

# 妊娠早期单纯甲状腺过氧化酶抗体阳性孕妇的妊娠结局 (72 例)

李艳琴

成都市双流区妇幼保健院 (成都 610000)

〔摘要〕目的 探讨妊娠早期甲功正常甲状腺过氧化酶抗体阳性对孕妇妊娠结局的影响。方法 回顾性分析 2016 年 3 月至 2017 年 12 月在妇产科门诊建档的孕妇资料, 选取单纯甲状腺过氧化酶抗体阳性孕妇 72 例设为试验组, 另选同期健康孕妇 68 名为对照组, 比较两组随妊娠进展, 甲状腺功能变化和妊娠结局。结果 至妊娠中晚期, 试验组 14 例 (19.4%) 出现甲状腺功能紊乱, 其中 8 例 (11.1%) 为亚临床甲减, 6 例 (8.3%) 为临床甲减, 与对照组比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。试验组胎膜早破 15 例 (20.8%), 与对照组比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.01$ )。试验组围生儿胎儿窘迫 17 例 (23.6%), 流产 11 例 (15.3%), 与对照组比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 妊娠早期单纯甲状腺过氧化酶抗体阳性可导致孕中晚期孕妇出现甲状腺功能紊乱和各种不良妊娠结局, 应在临床工作中对此类孕妇加以重视。

〔关键词〕妊娠早期; 甲状腺自身抗体; 妊娠结局

〔中图分类号〕R714.25 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0001-02

妊娠合并甲状腺疾病为妊娠期妇女的多发病症, 研究已证实妊娠期甲状腺功能异常对孕产妇妊娠结局和后代智力发育存在着不良影响<sup>[1-4]</sup>。因此, 对于此类孕妇进行及时有效的干预在临床工作中得到了广泛的认可。而对于妊娠期单纯甲状腺过氧化酶抗体阳性是否增加不良妊娠结局的发生, 目前临床上还缺乏可靠的研究证据, 因此, 本研究通过对 72 例妊娠早期甲状腺过氧化酶抗体阳性孕妇的病历资料进行回顾性分析, 探讨单纯甲状腺过氧化酶抗体阳性对妊娠结局的影响, 为此类孕妇的临床干预治疗提供依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 3 月至 2017 年 12 月在我院妇产科门诊建档孕妇。经建档甲状腺功能筛查, 选取甲状腺功能正常的单纯甲状腺过氧化酶抗体阳性孕妇 72 例为试验组, 另选甲状腺功能正常的甲状腺过氧化酶抗体阴性健康孕妇 68 名为对照组。入选孕妇促甲状腺激素 (TSH) 和游离甲状腺激素 ( $FT_4$ ) 均在正常值范围; 均排除建档前甲状腺疾病以及心脏、肝脏、肾脏疾病、免疫性疾病史; 均无服用影响甲状腺功能药物史; 各组为单胎, 孕周 11~12 周, 平均孕次分别为 ( $1.3 \pm 0.5$ ) 次 (试验组) 和 ( $1.1 \pm 0.4$ ) 次 (对照组), 平均年龄分别为 ( $29.3 \pm 2.7$ ) 岁 (试验组) 和 ( $27.8 \pm 3.2$ ) 岁 (对照组)。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 方法

甲状腺功能检测方法: 采用化学发光免疫法, 检测仪器为拜耳自动化学发光免疫测定仪 (ACS180) 及其配套诊断试剂盒。妊娠期妇女血清 TSH (mIU/L) 正常值范围

( $2.5^h \sim 97.5^h$ ): 孕早期 0.03~4.51, 孕中期 0.05~4.50, 孕晚期 0.47~4.54; 血清  $FT_4$  (pmol/L) 正常值范围 ( $2.5^h \sim 97.5^h$ ): 孕早期 11.80~21.00, 孕中期 10.60~17.60, 孕晚期 9.20~16.70。甲状腺过氧化酶抗体的正常值上限为 60 U/ml。

诊断方法: 甲状腺功能异常的诊断标准依据《妊娠和产后甲状腺疾病诊治指南》<sup>[5]</sup>: 临床甲状腺功能减退症, 血清 TSH> 妊娠期参考值上限 ( $97.5^h$ ), 血清  $FT_4$ < 妊娠期参考值下限 ( $2.5^h$ ) 或者血清 TSH>10 mIU/L; 亚临床甲减, 血清 TSH> 妊娠期参考值上限 ( $97.5^h$ ), 血清  $FT_4$  在参考范围之内 ( $2.5^h \sim 97.5^h$ )。

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 计数资料以率表示。计量资料组间比较采用  $t$  检验, 计数资料组间比较采用  $\chi^2$  检验。  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组孕中晚期甲状腺功能紊乱发生比较

至孕中晚期, 试验组甲状腺功能紊乱的发生率为 19.4% (14 例), 高于对照组发生率 1.5% (1 例), 差异有统计学意义 ( $\chi^2=11.81$ ,  $P<0.05$ ); 其中试验组亚临床甲状腺功能减退的发病率为 11.1% (8 例), 与对照组比较, 差异有统计学意义 ( $\chi^2=3.92$ ,  $P<0.05$ ); 试验组临床甲状腺功能减退的发病率为 8.3% (6 例), 高于对照组 0.0% (0 例), 差异有统计学意义 ( $\chi^2=4.06$ ,  $P<0.05$ )。

### 2.2 两组妊娠并发症比较

试验组妊娠高血压 (6 例, 8.3%) 和妊娠糖尿病 (11 例, 15.3%) 的发病率与对照组 [妊娠高血压 (4 例, 5.9%), 妊娠糖尿病 (9 例, 13.2%)] 比较, 差异无统计学意义 ( $\chi^2=0.05$ ,  $\chi^2=0.12$ ,  $P>0.05$ ); 试验组胎膜早破 (15 例, 20.8%) 的发生率高于

基金项目: 成都市科技局科技惠民项目 (2015-HM01-00605-SF)

收稿日期: 2018-03-01

于对照组 (4 例, 5.9%), 差异有统计学意义 ( $\chi^2=6.66, P<0.05$ )。

### 2.3 两组围生儿情况比较

试验组低出生体重儿 (5 例, 6.9%) 和早产 (3 例, 4.2%) 的发生率与对照组 [低出生体重儿 (6 例, 8.8%) 和早产 (2 例, 2.9%)] 比较, 差异无统计学意义 ( $\chi^2=0.05, \chi^2=0.12, P>0.05$ ); 试验组胎儿窘迫 (17 例, 23.6%) 和流产 (11 例, 15.3%) 的发生率高于对照组 [胎儿窘迫 (7 例, 10.3%) 和流产 (3 例, 4.4%)] , 差异有统计学意义 ( $\chi^2=4.37, \chi^2=4.59, P<0.05$ )。

### 3 讨论

甲状腺自身抗体阳性是指甲状腺过氧化物酶抗体、甲状腺球蛋白抗体、促甲状腺激素受体抗体等水平超过正常值上限, 表示患者出现自身免疫异常, 其中, 甲状腺过氧化物酶抗体因其灵敏度、特异度和准确度高而选为妊娠期甲状腺自身抗体筛选的主要指标。甲状腺自身抗体阳性在妊娠期妇女中尤为常见, 发生率可达 5%~10%<sup>[6]</sup>。但在目前的临床工作中, 在妊娠早期筛查出单纯甲状腺过氧化物酶抗体阳性并未得到重视, 在产检过程中, 此类孕妇较少得到甲状腺功能改变情况的随访和监测, 究其原因, 可能与缺乏大量的临床随机对照试验 (RCT) 研究证据支持有关。

本研究结果显示, 至妊娠中晚期, 19.4% 的单纯甲状腺过氧化物酶抗体阳性孕妇发生甲状腺功能紊乱, 其中亚临床甲减的发病率为 11.1%, 临床甲状腺功能减退的发病率为 8.3%, 与 Negro R 等<sup>[7]</sup>的研究结果相似: 在甲状腺功能正常而甲状腺自身抗体阳性妇女中, TSH 随着妊娠进展而逐渐增高, 仅有 19% 妇女在分娩时 TSH 水平正常。此外, 张敦兰和金志春<sup>[8]</sup>的研究指出, 不良妊娠事件 (如流产、早产、胎儿窘迫、低出生体重儿等) 的发生与甲状腺过氧化物酶抗体阳性高度相关; 本研究结果显示, 单纯甲状腺过氧化物酶抗体阳性孕妇的胎膜早破、胎儿窘迫、流产的发生率均显著高于正常孕妇。

由此推测, 这可能是因为在妊娠早期, 甲状腺过氧化物酶抗体可通过补体依赖性细胞毒性 (CDC) 和抗体依赖细胞介导的细胞毒效应 (ADCC) 引起甲状腺滤泡损伤, 从而破坏甲状腺细胞, 但由于血清人绒毛膜促性腺激素 (HCG) 在妊娠早期孕 3 个月时达到峰值, 因其在化学结构上与 TSH 拥有相同的  $\alpha$  亚单位, 相似的  $\beta$  亚单位和受体

单位, 对 TSH 受体具有刺激作用, 从而导致了妊娠 8~14 周的垂体——甲状腺轴功能抑制, 进而掩盖了甲状腺自身抗体阳性孕妇甲状腺功能的降低, 表现为甲状腺功能正常, 但随着妊娠期甲状腺激素的需求不断增加, 已经受到免疫损伤的甲状腺就会失代偿, 在妊娠中晚期逐步出现明显的亚临床甲减或临床甲减, 进而导致一系列的不良妊娠结局。

综上所述, 妊娠早期单纯甲状腺过氧化物酶抗体阳性可随着妊娠进程, 逐渐发展为甲状腺功能异常, 导致各种不良妊娠结局和并发症。因此, 我们需要在临床工作中, 对单纯甲状腺过氧化物酶抗体阳性孕妇予以重视, 在妊娠早期积极及时地开展对此类孕妇的随访和监测, 根据病情进展情况开展必要的干预治疗, 对防止妊娠中晚期发生甲状腺功能紊乱和不良妊娠结局具有重要的临床意义。

### 【参考文献】

- [1] 兰玉, 赵翠柳, 任旭. 合并亚临床甲状腺功能减退的妊娠结局 [J]. 广东医学, 2012, 33 (15): 2321-2322.
- [2] Thangaratinam S, Tan A, Knox E, et al. Association between thyroid autoantibodies and miscarriage and preterm birth: meta-analysis of evidence [J]. BMJ, 2011, 342(2): 870.
- [3] Karakosta P, Alegakis D, Georgiou V, et al. Thyroid dysfunction and autoantibodies in early pregnancy are associated with increased risk of gestational diabetes and adverse birth outcomes [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2012, 97(12): 4464-4472.
- [4] 杨婷, 肖俏. 亚临床甲状腺功能减退与妊娠期高血压疾病关系的探讨 [J]. 中国妇产科临床杂志, 2015, 16 (4): 357-359.
- [5] 中华医学会内分泌学分会中华医学会围产医学分会. 妊娠和产后甲状腺疾病诊治指南 [J]. 中华内分泌代谢杂志, 2012, 28 (5): 354-371.
- [6] Potlukova E, Potluka O, Jiskra J, et al. Is age a risk factor for hypothyroidism in pregnancy: An analysis of 5223 pregnant women [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2012, 97(6): 1945-1952.
- [7] Negro R, Formoso G, Mangieri T, et al. Levothyroxine treatment in euthyroid pregnant women with autoimmune thyroid disease: effects on obstetrical complications [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2006, 91(7): 2587-2591.
- [8] 张敦兰, 金志春. 甲状腺自身抗体对甲状腺功能正常女性生殖与妊娠的影响 [J]. 实用妇产科杂志, 2012, 28 (4): 259-261.

## The Analysis of Pregnancy Outcome in 72 Pregnant Women with Thyroid Peroxidase Autoantibodies in First Trimester of Pregnancy

Li Yanqin. Chengdu Shuangliu District Maternity and Child Health Care Hospital, Sichuan Chengdu 610000, China

**【Abstract】Objective** To investigate the influence of thyroid peroxidase autoantibodies in first trimester of pregnancy on pregnancy outcome. **Methods** The data of cases of pregnant women from department of obstetrics and gynecology were Retrospectively analyzed from March 2016 to December 2017. 72 TPOAb(+) pregnant women were Selected as research group, and 68 TPOAb(-) pregnant women were recruited as control group. Compared the thyroid function and pregnancy outcome between two groups. **Results** In medium and late pregnancy, 14(19.4%) women in research group showed the thyroid dysfunction, 8(11.1%) women were subclinical hypothyroidism, 6(8.3%) women were clinical hypothyroidism, Compared to the control group, the difference was significantly ( $P<0.05$ ). The incidence rate of premature rupture of membranes in research group (15,20.8%) were much higher than control group ( $P<0.01$ ). The number of fetal distress (17,23.6%) and miscarriage (11,15.3%) were both higher in research group than control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Thyroid peroxidase autoantibodies can lead thyroid dysfunction and various adverse pregnancy outcomes, we should pay more attention to these type of pregnant women in clinical practice.

**【Key words】** First trimester of pregnancy; Thyroid peroxidase autoantibody; Pregnancy outcome

# 三维动脉自旋标记技术联合磁共振血管成像检查在短暂性脑缺血发作中的诊断价值

黄元发, 杜红, 刘峰, 邹南安, 胡含明, 王敬朋, 王爱华

萍乡市人民医院影像科 (江西萍乡 337000)

**〔摘要〕**目的 分析研究三维动脉自旋标记技术(3D-ASL)联合磁共振血管成像(MRA)在短暂性脑缺血发作(TIA)中的诊断价值。**方法** 选取2016年12月至2017年12月收治的48例缺血性脑血管病患者,均接受3D-ASL和MRA检查,观察患者MRA下血管形态,并检测相对脑流量(rCBF),分析对比3D-ASL和MRI的诊断结果。**结果** 3D-ASL联合MRA的血管异常检出率明显高于单独使用MRA及3D-ASL( $P<0.05$ );健侧rCBF明显高于患侧( $P<0.05$ );17例TIA患者3D-ASL与MRA诊断一致率为64.71%;大面积梗死患者3D-ASL灌注异常与MRA具有较好的一致性,而小面积梗死患者3D-ASL灌注异常与MRA的一致率为27.78%。**结论** 3D-ASL在TIA中的诊断价值高于MRA,且前者能够定量分析TIA患者早组织血流灌注程度,两者联合使用,可进一步提高TIA的诊断准确率。

**〔关键词〕** 三维动脉自旋标记技术;磁共振血管成像;短暂性脑缺血发作

**〔中图分类号〕** R445 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376(2018)11-0003-02

短暂性脑缺血发作(TIA)属神经内科疾病,指颈动脉、椎-基底动脉因短暂性血液供应不足造成的局灶性脑缺血,最终引起突发性、短暂性、可逆性的神经功能障碍。研究表明,TIA发作可持续数分钟,但在30 min内即可恢复,一旦发作时间大于2 h,就可能遗留轻微的神经功能缺损表现,经CT或MRI可见脑组织缺血征象<sup>[1]</sup>。由于TIA从发作到脑梗死需要经历一系列病理过程,加上TIA发作后遗留的轻微神经功能缺损是可逆的,尽早明确诊断,可指导临床选择治疗方案。另外,TIA发作时,受脑血管痉挛、狭窄、侧支循环建立等众多因素的影响,TIA的脑组织微循环灌注状态与缺血性脑梗死的患者脑组织微循环灌注状态存在差异,而灌注状态又是选择治疗方案的依据,因此,明确脑血管灌注情况尤为重要<sup>[2-3]</sup>。磁共振血管成像(MRA)是观察血管动脉灌注情况的传统方法,而三维动脉自旋标记技术(3D-ASL)是近年才逐渐应用于临床的容积灌注扫描技术。本研究通过分析48例患者的临床资料,探讨3D-ASL联合MRA在TIA中的诊断价值,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

研究纳入本院2016年12月至2017年12月神经内科接诊的48例缺血性脑血管病患者,其中包括TIA 17例,男11例,女6例,年龄53.5~77.8岁,平均 $(65.65 \pm 4.64)$ 岁;脑梗死31例,男17例,女14例,年龄53.1~77.3岁,平均 $(65.2 \pm 4.61)$ 岁。

入选标准:入选患者《短暂性脑缺血发作的中国专家共识(2011版)》,DWI上未发现急性脑梗死证据,发作时间在24 h以内,患者临床表现为头晕、发作性肢体无力、失语等。所有患者于发病后24 h实施CT检查。

排除标准:急性期脑梗死、脑出血、其他颅内病变。

### 1.2 检查方法

MR为GE Signa HDxt 3.0T扫描仪,联合头颈部和相控阵线圈。根据T<sub>1</sub>WI, T<sub>2</sub>WI, T2-FLAIR, DWI序列进行扫描。MRA扫描参数:TR20 ms, TE3.4, 重建矩阵384×192;3D-ASL扫描参数:层厚4 mm, TR4599 ms, TE9.8 ms, 标记后延迟时间1 525 ms, 层数72, FOV 24 cm×24 cm, 重建矩阵:512×8, 采集时间为4 min 27 s。3D-TOFMRA用3DMIP处理,3D-ASL原始图像传输至GEADW4.6工作站,由Functool处理。

### 1.3 评价标准

相对脑流量(rCBF)评估方法:手绘患者病变处感兴趣区,并以大脑中线作为对称轴,镜像生成健侧同一位置 and 大小对照区,记录rCBF。观察并详细记录3D-ASL和MRA诊断结果,若3D-ASL显示患侧灌注异常,MRA结果提示相应的供血血管狭窄,或均无以上两种异常情况发生,则表示诊断一致,反之则为不一致。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS 19.0统计软件进行数据分析,计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

基金项目:江西省卫生计生委科技计划课题(20187209)

收稿日期:2018-01-26



## 2 结果

### 2.1 血管异常率

MRA 血管异常检出率为 52.08% (25/48) 低于 3D-ASL 的 64.58% (31/48), 3D-ASL 联合 MRA 的血管异常检出率为 79.17% (38/48), 高于单独使用 MRA, 3D-ASL, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

### 2.2 3D-ASL 定量分析

48 例缺血性脑血管疾病患者, 患侧 rCBF 为  $(21.3 \pm 11.48) \text{ ml}/(100 \text{ g} \cdot \text{min})$ , 而健侧 rCBF 为  $(34.8 \pm 14.79) \text{ ml}/(100 \text{ g} \cdot \text{min})$ , 健侧 rCBF 明显高于患侧, 差异有统计学意义 ( $t = 5.0986, P < 0.05$ )。

### 2.3 3D-ASL 与 MRA 诊断一致性

17 例 TIA 患者中, 11 例诊断一致, 6 例诊断不一致, 诊断不一致患者经 3D-ASL 诊断, 结果提示灌注减低, MRA 提示无异常。31 脑梗死患者的诊断结果中, 小面积脑梗死 18 例, 其中 5 例诊断一致, 13 例诊断不一致, 一致率为 27.78%; 大面积脑梗死 13 例, 诊断结果均一致, 其中 9 例灌注减低, 且有血管狭窄现象, 4 例灌注增高, 且有血管狭窄现象。

## 3 讨论

TIA 指短暂性脑动脉供血不足造成的脑组织受累, 导致神经功能缺损的疾病。研究指出, TIA 患者中, 有 40% 的患者会发展成脑梗死, 对 TIA 患者进行有效治疗, 能够降低脑卒中的发生<sup>[4]</sup>。TIA 发作可在数分钟内消失, 30 min 内即可恢复正常, 体格检查难以诊断, 一旦 TIA 症状消失后, 即便采用常规的影像学手段, 也难以检出大脑局部缺血情况。由于临床缺乏 TIA 的诊断依据, 有 25%~50% 的患者经检查最终诊断为无缺血患者, 但随着时间推移, 约三分之一的患者会出现脑缺血损害, 且伴有对应部位的脑梗死, 因此, 尽早诊断 TIA 非常重要。DWI 是以水分子扩散原理为基础的一种成像方法, 是诊断脑梗死的敏感性序列<sup>[5]</sup>。3D-ASL 是近年的一种新兴无创检查技术, 具有操作简单, 灵敏度高的优点, 还能观测到患者脑部灌注程度, 在 TIA 中具有较高诊断价值。

以往临床通常采用 MRI 诊断 TIA, 在 MRI 下, TIA 呈阴性, 在 DWI 中的表现也呈阴性。DWI 在急性和亚急性脑梗死中的诊断价值较高, 而在 TIA 中的诊断价值较低<sup>[6]</sup>。MRA 能够获得更高质量的 MRA 图像, 且操作简单, 还有无创特点, 现已有代替传统有创血管造影的趋势。但 MRA 也存在一定局限性, 当患者脑灌注血流较慢或血管走行迂曲时, 可能会出现血流信号丢失的情况, 造成假阳性。3D-ASL 能够提供更方便和更高的灵敏度, 也能更清晰地观测到脑局部的灌注程度。3D-ASL 的原理是标记动脉水肿水质子成像, 因此不需要采用外源性对比剂就可获得 rCBF 信息, 从而反映患者脑组织血流灌注情况<sup>[7-8]</sup>。研究结果提示, 缺血性脑血管疾病患者中, 健侧 rCBF 水平明显高于患侧。说明 3D-ASL 可诊断缺血性脑血管疾病, 还能定量分析患者脑组织血流灌注程度, 且操作简单方便。

本研究结果显示, 大面积梗死患者 3D-ASL 灌注异常与 MRA 具有较好的一致性, 其中 4 例表现为灌注增高, 原因是脑梗死发生后脑部出现再灌注表现。脑梗死后再灌注指脑梗死在发生梗死后的一段时间内, 梗死组织的血液重新恢复供应, 但患者的脑组织功能并未恢复, 甚至还出现了更严重的脑功能障碍<sup>[9]</sup>。对于小面积脑梗死的患者而言, 3D-ASL 和 MRA 的诊断一致性较差, 原因是小面积脑梗死的多个分支动脉和穿支动脉被组织, 虽然 MRA 能够较好显示脑部大动脉的病变情况, 但对穿支动脉的深部小血管显示效果较差。在 TIA 患者中, 3D-ASL 较 MRA 优势。由于引起缺血性脑血管病变的原因较多, 病因与血管病变和血流灌注下降有关, 而随着疾病进展, 脑梗死是疾病发展的最终结果, 明确是否有缺血情况、梗死范围、血管情况对于疾病的治疗和预后均有重要意义。MRA 可检测患者颅内血管狭窄、侧支循环、血管闭塞情况, 而 3D-ASL 能够显示缺血性脑血管疾病患者缺血区脑组织血流动力学变化情况, 两者联合实用, 可进一步提高诊断准确率。本研究结果显示, 3D-ASL 联合 MRA 的血管异常检出率明显高于单独使用 MRA, 3D-ASL, 充分印证了上述观点。

综上所述, 3D-ASL 在 TIA 中的诊断价值高于 MRA, 且前者能够定量分期 TIA 患者早组织血流灌注程度, 两者联合使用, 可进一步提高 TIA 的诊断准确率。

### 参考文献

- [1] 顾加和, 王礼同, 李澄. 三维动脉自旋标记技术在短暂性脑缺血发作中的应用[J]. 中国医药导报, 2016, 13(19): 109-111.
- [2] Kohno N, Okada K, Yamagata S, et al. Distinctive Patterns of Three-Dimensional Arterial Spin-Labeled Perfusion Magnetic Resonance Imaging in Subtypes of Acute Ischemic Stroke[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2016, 25(7): 1807-1812.
- [3] 张丽, 邵广瑞, 纪宇, 等. 磁共振多技术在短暂性脑缺血发作中的临床应用价值[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2017, 19(6): 619-623.
- [4] 马二奎, 梁宇霆, 田星宇, 等. 3D-ASL 技术在 DWI 及 MRA 检查为阴性短暂性脑缺血发作病人中的应用[J]. 国际医学放射学杂志, 2017, 40(3): 245-248.
- [5] 纪宇, 邵广瑞, 马帅, 等. 3D-ASL 在短暂性脑缺血发作中的诊断价值[J]. 实用放射学杂志, 2017, 33(3): 361-364.
- [6] Sprezak K, Urbanik A. The value of arterial spin-labeled perfusion magnetic resonance imaging (ASL) in cerebral ischemia[J]. Przegl Lek, 2013, 70(5): 319-327.
- [7] 陈耿, 宦怡, 徐俊卿, 等. MR 扩散加权成像与动脉自旋标记在缺血性脑血管病诊断中的临床应用[J]. 实用放射学杂志, 2010, 26(8): 1100-1103.
- [8] 苏宁, 周茂荣, 周艳丽, 等. 磁共振扩散加权成像与动脉自旋标记在急性脑血管病诊断中的应用价值[J]. 中国实用医刊, 2012, 39(24): 53-55.
- [9] 彭虹. 磁共振扩散加权成像与动脉自旋标记在急性脑血管病诊断中的应用价值[J]. 延边医学, 2015, 39(6): 68-69.

# 日间腹腔镜胆囊切除术护理模式的应用效果

刘玲玲, 谭巍

南昌大学第二附属医院肝胆外科 (江西南昌 330006)

**〔摘要〕**目的 探讨日间腹腔镜胆囊切除术护理模式的安全性和有效性。**方法** 选取 2016 年 5 月至 2017 年 10 月收治的 200 例行腹腔镜胆囊切除术患者, 根据随机综合序贯法分为观察组 79 例与对照组 121 例。观察组采用日间病房护理模式, 对照组采用常规护理模式。比较两组的手术时间、住院时间、住院费用以及术后并发症发生情况。**结果** 观察组手术时间、住院时间及住院费用均明显优于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组切口疼痛、恶心呕吐发生情况均少于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 日间腹腔镜胆囊切除术护理模式能加快患者术后恢复。

**〔关键词〕**腹腔镜胆囊切除术; 日间护理模式; 常规护理模式

**〔中图分类号〕** R473.6 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0005-02

腹腔镜胆囊切除术安全性好, 创伤小, 术后恢复快, 已成为胆囊良性疾病的首选手术方法<sup>[1]</sup>。但是当前医疗环境之下的矛盾日益突出, 尤其是住院床位短缺, 造成许多患者不能及时住院诊治, 影响预后恢复。本研究主要探讨日间腹腔镜胆囊切除术护理模式的应用效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 5 月至 2017 年 10 月在本院肝胆外科实行腹腔镜胆囊切除术的患者 200 例。纳入标准: 患者均自愿入组研究, 并签署知情同意书; 均符合手术指征, 能够完成整个治疗过程; 本研究已经本院伦理委员会批准。排除标准: 严重肝肾、心脑血管疾病、血液系统疾病等患者; 依从性差、存在手术禁忌证患者。将其根据随机综合序贯法分为观察组 79 例与对照组 121 例。观察组男 36 例, 女 43 例, 平均年龄 ( $57 \pm 12$ ) 岁; 基础疾病: 高血压 12 例, 糖尿病 9 例。对照组男 43 例, 女 78 例, 平均年龄 ( $55 \pm 13$ ) 岁; 基础疾病: 高血压 26 例, 糖尿病 18 例。两组年龄、性别、基础疾病等一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。入院后与患者及家属充分沟通, 并签署了知情同意书。

### 1.2 方法

观察组采用日间病房护理模式。术前主动告知患者家属手术方案及注意事项, 强化宣教工作, 并根据手术操作需要进行术中体位训练及完善术前准备。术后 2 h 指导患者口服 50 g 50% 葡萄糖注射液 (大理药业有限公司, 国药准字 H53020343, 规格: 100 ml:5 g), 麻醉满意后选择喉罩作为人工气道通路, 术中护理人员注意要与操作者加强协作, 予以患者关怀、鼓励及有效的手术指导, 并合理调整手术

室温度, 做好保暖工作。手术采用三孔操作法, 向操作孔中充入二氧化碳建立人工气腹, 注意调整气腹压力, 一般保持在 12 mm Hg (1 mm Hg=0.133 kPa) 较为适宜, 然后采用罗哌卡因进行局部皮肤浸润麻醉, 术后常规进行生命体征监测, 待患者意识清醒后将其送至病房。手术日静脉补液量控制在 2 000~3 000 ml, 注意水电解质平衡, 术后 6 h 可摄入半流质食物, 根据患者恢复情况可逐步过渡至正常饮食, 并针对性指导患者进行日常生活能力锻炼。出院时要做好宣教工作: 可专门制作术后相关注意事项小卡片或者宣传手册, 并配以详细讲解, 做好出院宣教; 定期进行随访, 形式可灵活多样, 例如电话随访、QQ 随访或者家庭访视等, 随访过程中要注意了解患者对护理方案的执行情况, 在此基础上进行针对性治疗, 叮嘱其定期复诊。对照组采用常规护理模式, 待患者确诊入院后按照医嘱及科室规定制定护理对策, 包括: 术前准备, 指导患者完善各项检查、做好体位训练、讲解术中需要配合事项等; 健康宣教, 包括疾病危害性、手术治疗必要性及护理主要内容等; 动态进行生命体征观察, 出现异常及时向医师反馈; 出院宣教, 叮嘱患者按时复诊、日常防护措施等。

### 1.3 观察指标

记录两组的手术时间、住院时间、住院费用以及术后并发症发生情况, 并发症主要包括腹腔引流、发热、切口疼痛、尿潴留、恶心呕吐等。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计软件处理数据。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验; 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 住院情况

观察组手术时间、住院时间及住院费用均明显优于对

# 可控温上肢抬高用具在骨科手外伤患者护理中的应用效果

邹文君

赣州市人民医院运动医学科 (江西赣州 341000)

**〔摘要〕**目的 评价可控温上肢抬高用具在骨科手外伤患者护理中的应用效果。**方法** 选取 2016 年 10 月至 2018 年 1 月收治的 64 例骨科手外伤患者,按照随机数字表法分为观察组和对照组,各 32 例。对照组进行常规护理干预,观察组在对照组的基础上应用可控温上肢抬高用具。观察和记录两组的镇痛效果,对并康复锻炼依从性进行评价。**结果** 观察组疼痛程度轻于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组康复锻炼依从性优于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 将可控温上肢抬高用具运用于骨科手外伤临床治疗护理中,可保证患者肢体抬高及局部的保暖,促进血液回流,减轻水肿,改善循环,有利于肢体功能早日康复。

**〔关键词〕** 可控温;上肢抬高用具;手外伤;护理

**〔中图分类号〕** R473.6 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0006-02

手外伤术后局部血液流动缓慢甚至停止,动脉供血减

**基金项目:** 江西省赣州市科技局计划立项课题 (基金编号: GZ2017ZSF130)

**收稿日期:** 2018-02-13

对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

## 2.2 术后并发症发生情况

观察组切口疼痛、恶心呕吐发生情况均少于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ );两组腹腔引流、发热、尿潴留发生情况比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。见表 2。

表 1 两组住院情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间 (min)	住院时间 (d)	住院费用 (万元)
观察组	79	35.5 ± 10.2 <sup>a</sup>	2.1 ± 0.5 <sup>a</sup>	0.9 ± 0.2 <sup>a</sup>
对照组	121	38.8 ± 14.4	6.3 ± 1.2	1.2 ± 0.3

注:与对照组比较, <sup>a</sup> $P<0.05$

表 2 两组术后并发症发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	腹腔引流	发热	切口疼痛	尿潴留	恶心呕吐
观察组	79	4 (5.1)	7 (8.9)	15 (19.0) <sup>a</sup>	1 (1.3)	2 (2.5) <sup>a</sup>
对照组	121	9 (7.4)	12 (9.9)	46 (38.0)	7 (5.8)	18 (14.9)

注:与对照组比较, <sup>a</sup> $P<0.05$

## 3 讨论

日间腹腔镜胆囊切除术是顺应现代医疗模式发展的一种术式,其于实践中应用可合理规避影响手术时间安排的不确定因素,患者可自我主导进行术前检查及确定手术时间,节约医疗资源<sup>[2]</sup>。另外护理流程得以优化,减少了不必要的工作环节,能够保证护理工作有条不紊开展。同时病友会的开展给患者创设了一个疾病诊疗的平台,在缓解不良情绪的同时可提升对疾病相关知识的认知程度,辅助多种形式、灵活多样的健康教育工作,可最大程度提升患者

少引起组织坏死,静脉回流受阻导致肢体肿胀<sup>[1]</sup>。以往手外伤术后通常应用烤灯照射和肢体下垫枕头,此法存在照射温度不确定,且普通枕头不能满足患肢抬高的高度要求,

进行疾病治疗的信心,改善治疗依从性。再者,上述模式实现了医、护、设备等资源的有效整合,可创设条件为患者及家属和各种医疗资源寻找一个时间契合,进而顺利完成治疗,相对常规手术而言,其优势更为明显,能够有效加快疾病康复进程,缓解患者医疗资源紧张的现象,同时还可实现医院感染的预防<sup>[3]</sup>。术后在家进行休养,延续性的护理服务可让患者随时接受优质服务,可从患者心理、生理等层面改善患者舒适程度,有助于患者早日康复。本研究结果显示,日间手术护理模式患者手术时间、住院时间、住院费用均明显优于常规手术护理模式。而日间手术护理模式术前使用局部麻醉减少使用镇痛泵,使患者切口疼痛、恶心呕吐发生情况均少于常规手术护理模式,减少了患者的术后不适,使患者具有更好的就医体验。

总之,日间腹腔镜胆囊切除术护理模式是为适应当前社会要求的产物,它一定程度上解决了我国医疗资源短缺的问题,具有良好的社会效益和经济效益。

## 〔参考文献〕

- [1] 李可为,丁俊,陈涛,等. 日间腹腔镜胆囊切除术 25 例分析 [J]. 肝胆胰外科杂志, 2010, 22 (1): 48-49.
- [2] 陈蓓蓓,曾莉. 新医改背景下日间手术价值的探讨:以腹腔镜胆囊切除术为例 [J]. 四川医学, 2012, 33 (9): 1687-1689.
- [3] 张一敏,戴燕,马洪升,等. 日间手术临时取消原因分析及对策 [J]. 华西医学, 2014, 29 (10): 1943-1945.



导致高温时灼伤尚未恢复的组织,而低温时不能及时供暖而血管痉挛。再者肢体摆放位置不当,也易导致血管压迫、血液回流受阻<sup>[2]</sup>。本院自2016年制作革新“可控温上肢抬高用具”,并在临床骨科手外伤患者中运用与研究,收到了较好的效果,促进了骨科手外伤患者的治疗康复。本研究特选取2016年10月至2018年1月本院收治的64例骨科手外伤患者进行分析,探讨可控温上肢抬高用具在骨科手外伤患者护理中的应用效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2016年10月至2018年1月本院收治的64例骨科手外伤患者,按照随机数字法分为观察组和对照组,各32例。观察组男20例,女12例;年龄20~62岁,平均(42.3±4.6)岁;受伤部位:手背14例,手掌8例,手背与手掌10例。对照组男19例,女13例;年龄21~63岁,平均(42.5±4.2)岁;受伤部位:手背13例,手掌9例,手背与手掌10例。两组年龄、性别及受伤部位等一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。此研究均通过医院伦理会批准,且患者和患者家属均知晓本次护理方案,并签字确认。

### 1.2 方法

对照组进行常规护理干预。观察组在对照组的基础上应用可控温上肢抬高用具,具体方法:上臂以肩关节为原点,前臂以肘关节为原点,分别设置30°、60°、90°可调角度的三角上肢抬高用具,在抬高用具内衬电热垫,表层辅以棉垫增加舒适度。根据患者卧位患肢的肿胀、手术情况及舒适性,将患肢摆放于功能位后,接通电源,显示器自动显示电热垫温度,根据病情需要设定最高温度和最低温度。

### 1.3 观察指标及判定标准

观察和记录两组的镇痛效果,对并康复锻炼依从性进行评价。采用视觉模拟评分法(VAS)进行疼痛评估,疼痛程度分为轻度、中度、重度。康复锻炼依从性分为优、良、差,优良率=(优例数+良例数)/总例数×100%。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS23.0统计软件处理数据。计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验;等级资料比较采用秩和检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组镇痛效果比较

观察组疼痛程度明显轻于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

表1 两组镇痛效果比较(例)

组别	例数	轻度	中度	重度
观察组	32	12 <sup>a</sup>	13	7 <sup>a</sup>
对照组	32	6	11	15

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$

### 2.2 两组康复锻炼依从性比较

观察组康复锻炼依从性优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表2。

表2 两组康复锻炼依从性比较

组别	例数	优(例)	良(例)	差(例)	优良[例(%)]
观察组	32	19	10	3	29(90.63) <sup>a</sup>
对照组	32	10	13	9	23(71.88)

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$

## 3 讨论

手外伤损伤后的肿胀与损伤部位的结缔组织特征和血管分布有关,即结缔组织、血管丰富的部位肿胀明显<sup>[3]</sup>。本研究中,观察组采用可控温上肢抬高用具,制订出了一个手外伤严重度评量系统,以表皮、骨骼、运动及神经系统的总分数来预测个案的情形。然而这套系统对于手外伤后手功能的预测力却没有直接的验证。因此,本研究旨在探讨可控温上肢抬高用具的使用与手外伤后手功能的相关性。患者意外致伤,顾虑手术及康复效果,易产生焦虑心理;同时要评估患者对伤情的认识和对康复的期望值,以便针对性疏导;评估患者的经济状况和家庭社会支持情况。疼痛与损伤的程度和局部活动度有关:局部活动度越大,损伤越严重,疼痛越剧烈<sup>[4-5]</sup>。疼痛一般在伤后2~3 d开始缓解,1周后可适应。本研究表明,观察组疼痛程度明显轻于对照组( $P<0.05$ );观察组康复锻炼依从性优于对照组( $P<0.05$ )。通过对观察组应用可控温上肢抬高用具保证了用具牢固稳定、舒适安全,满足了骨科手外伤患者舒适、治疗、护理和康复的需要,促进了手外伤患肢肢体功能的康复。

总之,将可控温上肢抬高用具运用于骨科手外伤患者临床治疗护理,可保证患者肢体抬高及局部的保暖,促进血液回流,减轻水肿,改善循环,有利于肢体功能早日康复。

### [参考文献]

- [1] 吴洪波. 延续性康复护理对复杂性手外伤患者显微外科修复术功能恢复的影响[J]. 安徽医药, 2018, 22(2): 375-378.
- [2] 沈丽丽, 陈淑琴. ERAS 护理在手外伤腹部皮瓣转移修复术患者围术期中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2017, 23(20): 55-57.
- [3] Miranda BH, Spilsbury ZP, Rosala-Hallas A, et al. Hand trauma: A prospective observational study reporting diagnostic concordance in emergency hand trauma which supports centralised service improvements[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2016, 69(10): 1397-1402.
- [4] 孙红波. 早期和中期介入康复治疗护理对手外伤术后手功能恢复的影响比较[J]. 全科医学临床与教育, 2017, 15(3): 349-350.
- [5] 郭梅, 王水飞. 延续护理对毁损性手外伤患者术后康复质量的影响[J]. 中华全科医学, 2017, 15(5): 899-901.

# 锁骨钩钢板与克氏针张力带治疗肩锁关节脱位患者的临床疗效

杨康华, 罗志环

赣州市人民医院运动医学科 (江西赣州 341000)

**〔摘要〕**目的 对比锁骨钩钢板与克氏针张力带治疗肩锁关节脱位患者的临床疗效。方法 选取 2016 年 4 月至 2017 年 10 月收治的 70 例肩锁关节脱位患者, 按照单双号法分为对照组和试验组, 每组 35 例。对照组应用克氏针张力带治疗, 试验组应用锁骨钩钢板内固定治疗。对比两组临床治疗效果的差异。结果 试验组术中出血量少于对照组, 手术时间、住院时间、骨折愈合时间短于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。试验组优良率高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。试验组并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 锁骨钩钢板内固定治疗肩锁关节脱位患者的临床效果优于克氏针张力带。

**〔关键词〕**肩锁关节脱位; 锁骨钩钢板; 克氏针张力带

**〔中图分类号〕**R687.3 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376 (2018) 11-0008-02

肩锁关节脱位作为临床十分常见的损伤类型, 年轻患者居多, 一般情况下对肩关节功能要求比较高的患者 (Tossy III 型) 需要实施手术方法进行治疗, 而 I 型、II 型患者选择保守治疗即可取得较理想的治疗效果。目前, 临床对肩锁关节脱位患者提出的手术治疗方案主要为克氏针张力带和锁骨钩钢板内固定两种, 但有关两者治疗效果和安全性的对比报道并不多<sup>[1]</sup>。本研究选取本院收治的 70 例肩锁关节脱位患者进行不同治疗方法分析, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 4 月至 2017 年 10 月本院收治的 70 例肩锁关节脱位患者, 按照单双号法分为对照组和试验组, 每组 35 例。对照组中男 19 例, 女 16 例; 年龄 16~78 岁, 平均 ( $36.8 \pm 6.5$ ) 岁; 其中左侧 18 例, 右侧 17 例; 交通伤 23 例, 砸伤 5 例, 跌伤 7 例; 闭合性损伤 31 例, 开放性损伤 4 例。试验组中男 20 例, 女 15 例; 年龄 17~76 岁, 平均 ( $37.2 \pm 6.4$ ) 岁; 其中左侧 16 例, 右侧 19 例; 交通伤 22 例, 砸伤 7 例, 跌伤 6 例; 闭合性损伤 30 例, 开放性损伤 5 例。两组一般资料对比, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 方法

试验组应用锁骨钩钢板内固定治疗: 实施颈丛或臂丛麻醉, 垫高患肩, 起点选在锁骨中外 1/3 处, 顺着锁骨走向在肩锁关节处行弧形手术切口, 将皮肤、皮下组织依次切开, 并将肩锁关节、锁骨外侧肩峰端暴露, 对肩锁关节周围损伤进行探查, 对于喙锁韧带和肩锁韧带断裂的患者, 需要在断裂的韧带与关节囊位置留置缝合线。对适宜的锁骨钩钢板进行选择, 并对肩峰下外侧钩适宜安放的位置进行探查, 外侧钩和骨膜保持紧贴状态, 并在肩峰后下方放置, 向下按压钢板近端, 促使其与锁骨上方保持紧贴, 采用复位钳予以固定, 使用  $\geq 3$  板螺钉固定锁骨内侧端钢板,

对韧带进行修复, 并对肩关节活动良好与否进行检查。对照组应用克氏针张力带治疗: 切口选择与试验组相同, 复位肩锁关节后, 从锁骨腔后上缘位置钻出, 在与关节间隙距离 2~3 cm 的锁骨外端位置进行横行钻孔, 锁骨外端钻孔处使用钢丝穿过, 将克氏针绕过并以“8”字形交叉的形式通过肩锁关节上方, 收紧后在肩峰后上缘处进行打结, 对韧带进行修复, 并对固定稳定情况予以检查。

### 1.3 观察指标及疗效评价标准

观察统计两组的手术时间、术中出血量、住院时间、骨折愈合时间, 并对随访过程中有无并发症 (疼痛性关节炎、内固定松动/断裂、局部感染) 出现进行记录。通过肩锁关节 Karlesson 评定治疗效果, 优: 肩关节恢复正常外形, 无痛感, 肌力正常, 可自由活动肩关节, 恢复正常工作能力; 良: 基本恢复肩关节外形, 受累后会出现轻微疼痛或不适, 恢复中度肌力, 肩关节可在  $90^\circ \sim 180^\circ$  范围内活动; 差: 存在明显痛感, 夜间有所加重, 肌力基本未恢复, 肩关节活动范围  $<90^\circ$ <sup>[2]</sup>。优良率 = (优例数 + 良例数) / 总例数  $\times 100\%$ 。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS21.0 统计软件处理数据。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验; 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组手术相关指标比较

试验组术中出血量少于对照组, 手术时间、住院时间、骨折愈合时间短于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组手术相关指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)	住院时间 (d)	骨折愈合时间 (d)
对照组	35	$59.4 \pm 3.1$	$96.3 \pm 10.2$	$10.3 \pm 2.0$	$69.4 \pm 4.2$
试验组	35	$53.1 \pm 2.5^a$	$92.0 \pm 8.2^a$	$8.0 \pm 1.3^a$	$54.1 \pm 3.4^a$

注: 与对照组比较,  $^aP<0.05$

收稿日期: 2018-01-25



# 替吉奥治疗老年结直肠癌患者的临床效果

付陆军

丰城市人民医院肿瘤科 (江西宜春 331100)

**〔摘要〕**目的 分析替吉奥对老年结直肠癌患者的治疗效果。方法 抽取 2014 年 2 月至 2017 年 5 月收治的 68 例老年结直肠癌患者作为研究对象,根据治疗方式分为对照组和试验组。对照组采用常规治疗方案,试验组应用替吉奥治疗,比较两组治疗效果。结果 对照组治疗有效率为 73.5%, 低于试验组的 94.1%, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 两组不良反应发生率比较 (对照组 35.3%, 试验组 14.7%), 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 替吉奥治疗老年结直肠癌患者临床效果明显。

**〔关键词〕**替吉奥; 老年结直肠癌; 不良反应

**〔中图分类号〕**R735.3<sup>+</sup>4 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376 (2018) 11-0009-02

结直肠癌是临床较为常见的恶性肿瘤之一,以胃肠道为发病部位,患病初期无明显症状,发展至中后期时,可出现腹泻、便秘、腹部疼痛等症状,该疾病发病率和病死率居消化系统恶性肿瘤第 4 位,仅次于胃癌、食道癌与原发性肝癌<sup>[1]</sup>。老年患者由于年龄大,器官功能下降明显,且合并高血压、冠心病等慢性疾病,治疗难度明显增加。为探

讨治疗老年结直肠癌患者的有效方案,本研究对收治的部分患者给予替吉奥治疗,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

抽取 2014 年 2 月至 2017 年 5 月收治的 68 例老年结直肠癌患者作为研究对象,根据治疗方式分为对照组和试验组,各 34 例。对照组男 19 例,女 15 例,年龄 62~77 岁,平均 ( $69.2 \pm 1.5$ ) 岁,病程 1.8~12.6 年,平均 ( $7.2 \pm 0.9$ ) 年;

收稿日期: 2018-01-12

## 2.2 两组临床疗效比较

试验组优良率高于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 两组临床疗效比较

组别	例数	优 (例)	良 (例)	差 (例)	优良 [例(%)]
对照组	35	15	11	9	26 (74.3)
试验组	35	20	14	1	34 (97.1) <sup>a</sup>

注:与对照组比较, <sup>a</sup> $P<0.05$

## 2.3 两组并发症情况比较

试验组出现局部感染 1 例,并发症发生率为 2.9%; 对照组出现疼痛性关节炎 2 例,内固定松动 / 断裂 1 例,局部感染 5 例,并发症发生率为 22.9%。试验组并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

## 3 讨论

肩锁关节脱位是临床骨科常见病,其会严重影响患者的活动、生活和工作,对于病情危重或保守治疗无效的患者需要及时进行治疗。复位或重建稳定性良好、无痛且功能正常的肩锁关节,防止出现创伤性关节炎是手术的目的所在<sup>[3]</sup>。

克氏针张力带的治疗方法虽然可对肩锁关节微动进行限制,且手术创伤小、价格低廉,但会造成关节疼痛、僵硬或继发创伤性关节炎等并发症,并且对锁骨旋转无法进行有效控制,容易出现克氏针滑出、固定松动移位等不良情况,固定失败率较高<sup>[4]</sup>。锁骨钩钢板作为内固定新型器

械之一,其主要是由钛合金材料制作而成,具有较好的组织相容性,设计理念以肩锁关节部位的具体解剖特点为依据,钢板部和锁骨外侧形态走向完全相符,可较好地贴附在锁骨上,可对关节进行有效固定,不会对肩锁关节面产生损伤,同时可使肩锁关节生理微动得到保持,通过创建无张力稳定性良好的环境,使韧带和软组织实现较好的愈合,并可缩短肩关节早期康复锻炼时间,降低关节推行病变发生率,安全可行。但存在费用高、切口剥离范围大、异物感、疼痛等不足<sup>[5]</sup>。

本研究结果显示,试验组手术相关指标、优良率、并发症发生率均优于对照 ( $P<0.05$ )。

综上所述,锁骨钩钢板内固定治疗肩锁关节脱位患者的临床效果优于克氏针张力带,值得临床优先选择和进一步推广。

## 〔参考文献〕

- [1] 王长明. 锁骨钩钢板与克氏针张力带治疗肩锁关节脱位疗效比较 [J]. 心理医生, 2016, 22 (25): 59-60.
- [2] 覃义兵. 锁骨钩钢板在肩锁关节脱位中的临床应用研究 [J]. 医药前沿, 2017, 7 (18): 144-145.
- [3] 谢宗鹏. 对比锁骨钩钢板与克氏针张力带治疗肩锁关节脱位并锁骨远端骨折 [J]. 中国实用医刊, 2017, 44 (8): 61-63.
- [4] 李振科. 锁骨钩钢板治疗锁骨远端骨折及肩锁关节脱位疗效分析 [J]. 中国保健营养, 2017, 27 (15): 82-83.
- [5] 王小军, 宋飒, 丁伟. 锁骨钩钢板治疗锁骨远端骨折和肩锁关节脱位的临床效果分析 [J]. 西部医学, 2016, 28 (10): 1431-1434.

试验组男 16 例, 女 18 例, 年龄 64~78 岁, 平均  $(69.8 \pm 1.4)$  岁, 病程 2.1~13.2 年, 平均  $(7.5 \pm 1.0)$  年。本研究经医学伦理委员会批准, 且入组患者自愿参与。两组性别、年龄、病程等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

## 1.2 方法

对照组采用常规治疗方式, 给予患者 5- 氟尿嘧啶 (天津太河制药有限公司; 国药准字 H12020675), 静脉滴注, 0.5 g/次, 隔日使用, 治疗时间为 2 周; 试验组使用替吉奥 (江苏恒瑞医药股份有限公司; 国药准字 H20113281), 35 mg/m<sup>2</sup>, 2 次/d, 治疗 2 周后停用 1 周, 期间根据患者症状反应调整给药量。

## 1.3 观察指标和疗效判定标准

两组治疗效果和不良反应发生率。疗效判定标准<sup>[2]</sup>: 显效为腹胀、便秘等临床症状基本消失, 体征正常; 有效为临床症状和体征均明显改善; 无效为临床症状和体征无明显变化, 或出现加重趋势。治疗有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数  $\times 100\%$ 。

## 1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组治疗有效率比较

对照组显效 11 例, 有效 14 例, 无效 9 例, 治疗有效率为 73.5%; 试验组显效 14 例, 有效 18 例, 无效 2 例, 治疗有效率为 94.1%; 两组比较差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

### 2.2 两组不良反应发生率比较

对照组中性粒细胞减少 3 例, 肌酐升高 4 例, 胸闷腹泻 2 例, 手足综合征 3 例, 不良反应发生率为 35.3%; 试验组中性粒细胞减少 2 例, 肌酐升高 2 例, 手足综合征 1 例, 不良反应发生率为 14.7%。两组比较差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

## 3 讨论

生活方式和饮食习惯发生变化使得结直肠癌发病率明显上升, 且以中老年、肥胖和家族结直肠癌病史患者为主要发病对象, 患者普遍存在排便困难、腹泻便秘交替, 腹痛等症状, 疾病晚期会产生体重下降和贫血等全身性症状。根据形态学可将结直肠癌分为浸润型、溃疡型两种类型<sup>[3]</sup>。常规直肠检查可发现 3/4 的结直肠癌, 或采用结肠镜、肛门镜检查, CT 和磁共振成像同样可诊断结直肠癌。

临床主要采用手术方式对结直肠癌患者进行治疗, 但老年患者身体功能明显下降, 手术治疗应激反应较明显, 因此通常采用非手术式伴随疗法。5- 氟尿嘧啶和尿嘧啶属于同类物质, 具有明显抗代谢作用, 可有效治疗消化道癌和实体肿瘤患者, 5- 氟尿嘧啶转化为氟脱氧尿嘧啶核苷酸后, 能够抑制肿瘤活性, 对 DNA 的合成同样具有明显抑制

效果<sup>[4]</sup>。5- 氟尿嘧啶使用时, 可腔内注射, 也可静脉注射, 使用方便, 易为患者接受。尽管 5- 氟尿嘧啶治疗结直肠癌患者效果明显, 但可导致食欲不振、腹痛腹泻等胃肠道反应, 严重时可引发便血症状, 甚至危及患者生命安全; 此外骨髓抑制会使得血小板计数和白细胞计数减少。替吉奥由氟尿嘧啶衍生而来, 它包括替加氟、吉美嘧啶和奥替拉西。口服替加氟生物利用度较好, 可在人体内转化为氟尿嘧啶, 并经二氢嘧啶脱氢酶进行分解代谢; 吉美嘧啶对此分解代谢过程具有明显抑制作用, 有利于延长肿瘤组织和血液中氟尿嘧啶的停留时间; 给予患者奥替拉西后, 药物可在胃肠组织中呈高浓度分布, 抑制氟尿嘧啶的分布, 从而减轻氟尿嘧啶的毒性作用。与 5- 氟尿嘧啶相比, 替吉奥具有以下优势: (1) 给药方便; (2) 血药浓度高且抗癌活性强; (3) 对药物毒性具有明显抑制作用。但需注意的是, 该药物与其他 5- 氟尿嘧啶类抗肿瘤药物联合使用时, 会严重影响血液功能, 因此需避免联合用药。此外, 部分患者用药后可能产生中性粒细胞减少、肌酐上升、腹痛腹泻、手足综合征等不良反应。

尽管结直肠癌严重影响患者身心健康与生命质量, 但并不是无法防治的。研究发现, 定期进行便隐血检测能够明显降低结直肠癌患者病死率, 提高患者生命质量<sup>[5]</sup>。对结直肠癌的预防可从以下几方面着手: (1) 多食用高纤维、高蛋白、富含维生素的食物; (2) 每天按时排便, 养成良好习惯; (3) 重视肠道疾病, 一旦发作, 应及时接受治疗; (4) 定期对中老年进行结肠镜检查, 预防疾病发生。

本研究结果显示, 两组治疗有效率比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 两组不良反应发生率比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。证明替吉奥治疗老年结直肠癌患者临床效果明显。

综上所述, 给予老年结直肠癌患者替吉奥进行治疗, 能提高临床效果, 且安全性高, 能够减少不良反应, 值得推广应用。

## [参考文献]

- [1] 郭巍, 赵春明, 赵岩峰. 七种肿瘤标志物联检在结直肠癌诊断中的应用体会 [J]. 标记免疫分析与临床, 2013, 20 (6): 473-474.
- [2] 张超, 韩振国. 化疗联合中药治疗在结直肠癌术后的临床效果观察 [J]. 中国当代医药, 2015, 22 (14): 135-138, 141.
- [3] 彭成忠, 黄品同, 王力, 等. 超声双重建影对直肠癌大体分型的评估及其意义 [J]. 中华医学超声杂志 (电子版), 2013, 10 (9): 48-51.
- [4] 高峻, 杨牡丹, 刘晓玲, 等. MTHFR 多态性对晚期胃癌患者 5- 氟尿嘧啶为基础化疗作用的研究 [J]. 中国药物与临床, 2015, 15 (1): 70-72.
- [5] 李欣, 杨丽华, 姜永根. 大肠癌早期分子诊断的研究进展 [J]. 上海预防医学, 2015, 27 (2): 97-99.

# 超短波磁疗仪治疗对桡骨远端骨折患者关节肿胀的影响

周芳

九江市中医医院骨伤 2 科 (江西九江 332000)

**〔摘要〕**目的 探讨超短波磁疗仪治疗对桡骨远端骨折患者关节肿胀的影响。方法 选取 2016 年 10 月至 2017 年 10 月接诊的 80 例桡骨远端骨折患者,根据患者入院 ID 号尾号分为对照组和试验组,每组 40 例。对照组采取常规西医治疗,试验组在对照组的基础上采取超短波磁疗仪治疗。比较分析两组的临床疗效、关节肿胀消退时间。**结果** 试验组总有效率高于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。试验组的关节肿胀消退时间短于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 超短波磁疗仪治疗桡骨远端骨折患者,能够明显改善患者的关节肿胀情况。

**〔关键词〕**超短波;磁疗仪;桡骨远端骨折;关节肿胀;疗效

**〔中图分类号〕**R683 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376(2018)11-0011-02

桡骨远端骨折常见于中老年人,患者会出现关节肿胀,影响其患肢掌指关节、指间关节的运动<sup>[1]</sup>。所以,对桡骨远端骨折患者采取及时有效的治疗措施十分重要,以往临床上多采取常规西医治疗桡骨远端骨折患者,但其不能迅速消退患者的关节肿胀。近年来,随着超短波磁疗仪逐渐被应用于临床治疗当中,其能够穿透夹板,对骨折患者进行治疗,达到止痛、消炎、消肿的效果<sup>[2]</sup>。本研究旨在探讨超短波磁疗仪治疗对桡骨远端骨折患者关节肿胀的影响,特选取 2016 年 10 月至 2017 年 10 月接诊的桡骨远端骨折患者进行研究,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院 2016 年 10 月至 2017 年 10 月接诊的 80 例桡骨远端骨折患者。纳入标准:(1)患者均符合桡骨远端骨折的诊断标准,且受伤时间  $<24$  h;(2)患者骨折断端均移位,需要对其进行手法复位。排除标准:(1)排除合并恶性肿瘤和血液疾病的患者;(2)排除对本研究使用药物过敏的患者;(3)排除存在精神障碍而不能配合治疗的患者。将其根据患者入院 ID 号尾号分为对照组和试验组,每组 40 例。对照组男女比例 23:17,年龄 52~90 岁,平均  $(62.12 \pm 7.55)$  岁。试验组男女比例 21:19,年龄 51~88 岁,平均  $(60.57 \pm 7.14)$  岁。两组患者性别、年龄等一般资料比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

对照组采取常规西医治疗,采取  $\beta$ -七叶皂苷钠针(山东绿叶制药有限公司,国药准字 H20003240,规格:10 mg)20 mg,加入 250 ml 0.9%氯化钠注射液进行静脉滴注,1 次/d,持续治疗 5 d。然后采取丹参注射液(四川升和药业股份有限公司,国药准字 Z51021303,规格:2 ml)20 ml,加入 250 ml

0.9%氯化钠注射液进行静脉滴注,1 次/d,持续治疗 10 d。

试验组在对照组的基础上采取超短波磁疗仪治疗。(1)采取落地超短波电疗机对患者进行治疗,放置两块电极板在患肢骨折端的掌背侧面,采取无热量的剂量,1 次/d,10 min/次。(2)患者超短波治疗后 10 min,对其进行磁疗,采取立体式骨质疏松治疗仪,医护人员指导患者平躺在磁场筒内,采取幅扫和频扫 3 档,1 次/d,20 min/次。5 d 为 1 个疗程,患者均坚持治疗 3 个疗程。

### 1.3 观察指标及疗效评价标准

比较分析两组的临床疗效、关节肿胀消退时间。疗效评价标准<sup>[3]</sup>:显效,肿胀消退时间 7 d 及以下;有效,肿胀消退时间 7~12 d;无效,肿胀消退时间 12 d 及以上。总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数  $\times 100\%$ 。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS18.0 统计软件处理数据。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验;计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组的临床疗效比较

试验组总有效率明显高于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组临床疗效比较

组别	例数	显效(例)	有效(例)	无效(例)	总有效[例(%)]
试验组	40	26	12	2	38(95.00) <sup>a</sup>
对照组	40	20	12	8	32(80.00)

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$

### 2.2 两组关节肿胀消退时间比较

试验组的关节肿胀消退时间为  $(9.61 \pm 3.12)$  d,短于对照组的  $(14.54 \pm 2.89)$  d,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

## 3 讨论

桡骨远端骨折患者会出现骨折局部肿胀,由于其受到



# 优质护理对肾输尿管结石患者围手术期的影响

李娟<sup>1</sup>, 雷志英<sup>2</sup>, 王君<sup>3</sup>

什邡市人民医院 1 泌尿外科, 2 护理部, 3 普外科 (四川什邡 618400)

**〔摘要〕**目的 探讨肾输尿管结石患者实施优质护理对患者围手术期的影响。**方法** 选取 2017 年 1—12 月诊治的行手术治疗的肾结石及输尿管结石患者 116 例为研究对象, 按随机抽样原则分为观察组与对照组, 每组 58 例。对照组实施常规护理, 观察组在常规护理的基础上实施围手术期优质护理。比较两组的护理效果。**结果** 观察组并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组护理满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 针对行手术治疗的肾输尿管结石患者实施围手术期优质护理干预可有效降低患者术后并发症发生率, 提升患者护理满意度。

**〔关键词〕** 优质护理; 肾结石; 输尿管结石; 围手术期

**〔中图分类号〕** R473.6 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0012-03

肾结石以及输尿管结石均是临床中泌尿外科较为常见的病症, 手术是肾结石或输尿管结石患者的主要治疗方法<sup>[1]</sup>。但是手术治疗后, 患者容易出现术后并发症, 例如血尿、感染等, 严重影响了患者的预后康复以及手术治疗效果。有研究报道针对行手术治疗的肾结石或输尿管结石患者仅采取常规护理方案效果并不十分理想, 对于控制患者术后并发症帮助不大<sup>[2]</sup>。因此在患者手术治疗期间采取有效的护理方案十分重要。本研究将针对接受手术治疗的肾输尿管结石患者实施优质护理对于患者围手术期的影响效果进行探讨, 现报道如下。

收稿日期: 2018-02-27

夹板外固定和手法复位, 会影响其淋巴、血液回流, 若患者的远端关节在长时间内不能活动, 会引起其肌腱粘连挛缩、肌肉萎缩无力、关节强直以及骨质疏松, 使其后期的腕关节功能恢复时间延长, 严重的患者将不能完全康复。所以对患者采取及时的消肿治疗十分重要。虽然常规西医治疗中的  $\beta$ -七叶皂苷钠片和丹参注射液能够取得一定的消肿作用, 但其消肿速度较慢且治疗费用较高<sup>[4]</sup>。

随着医学技术的发展, 超短波磁疗仪在临床上得到广泛的应用, 能够穿透夹板, 对患者进行消肿、消炎, 且在无热量时, 超短波能够增加血管壁的通透性, 改善局部血液循环, 消肿、消炎。磁疗通过磁场促进血液循环, 提高酶活性, 抗渗出、抑制炎症。此外, 超短波磁疗仪能够减轻致痛物质聚集、缺氧、水肿等导致的疼痛, 促进骨折的愈合<sup>[5]</sup>。

本研究中, 采取超短波磁疗仪治疗患者的总有效率高于采取常规西医治疗的患者 ( $P<0.05$ ), 关节肿胀消退时间短于采取常规西医治疗的患者 ( $P<0.05$ )。这可能与

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院 2017 年 1—12 月诊治的行手术治疗的肾结石及输尿管结石患者计 116 例为研究样本, 按随机抽样原则分为观察组与对照组, 每组 58 例。观察组男 31 例, 女 27 例; 年龄 26~81 岁, 平均 ( $61.25 \pm 0.64$ ) 岁; 肾结石 22 例, 输尿管结石 36 例; 上段结石 17 例, 中段结石 21 例, 下段结石 20 例; 单发性结石 24 例, 多发性结石 34 例。对照组男 29 例, 女 29 例; 年龄 24~79 岁, 平均 ( $62.43 \pm 0.57$ ) 岁; 肾结石 23 例, 输尿管结石 35 例; 上段结石 19 例, 中段结石 21 例, 下段结石 18 例; 单发性结石 26 例, 多发性结石 32 例。两组性别、年龄、结石特点等一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

超短波磁疗仪能够促进血液循环、消炎有关, 说明超短波磁疗仪能够提高治疗效果, 缩短关节肿胀消退时间。

综上所述, 采取超短波磁疗仪治疗桡骨远端骨折患者, 效果显著。

### 〔参考文献〕

- [1] 李大鹏. 桡骨远端骨折患者采用超短波与磁疗仪早期介入治疗的有效性评价 [J]. 中国医疗器械信息, 2016, 22 (18): 72-73.
- [2] 高鑫. 桡骨远端骨折的分型与治疗研究进展 [J]. 医学理论与实践, 2017, 30 (3): 339-341.
- [3] 刘晓宇, 孔德明, 肖继龙, 等. 辛伐他汀对桡骨远端骨折老年女性骨密度及骨折愈合的影响 [J]. 中国骨质疏松杂志, 2017, 23 (1): 74-77.
- [4] 杜发会, 陈峰, 毕明昊. 桡骨远端万向掌侧锁定板治疗桡骨远端骨折 38 例 [J]. 实用骨科杂志, 2016, 22 (2): 153-155.
- [5] 廖世亮, 陈莉, 杨熹. 中药熏洗联合功能锻炼预防桡骨远端骨折后腕关节僵硬临床观察 [J]. 实用中医药杂志, 2017, 33 (12): 1369-1370.

## 1.2 方法

两组围手术期均对患者进行病情监测、用药指导以及饮食干预等,并进行病房管理等常规护理。观察组在常规护理的基础上实施围手术期优质护理干预。

### 1.2.1 术前优质护理

入院指导,患者入院之后护理人员应主动帮助患者尽快熟悉泌尿外科的相关诊疗环境,消除患者陌生感,提高患者依从性;要对患者的各项体征指标进行详细的记录,提前告知患者需要在术前完成的相关检查项目,积极协助并引导患者完成相应的术前检查;手术前应向患者进行健康知识宣教,讲解肾结石、输尿管结石的基本常识、注意事项以及治疗方案等,通过对患者进行有效的心理疏导,帮助患者尽快摆脱担忧、紧张、害怕等心理情绪,通过鼓励和安慰等使患者保持积极乐观、平和的心态迎接手术治疗,并树立康复的信心,从而使患者更好地配合术前检查以及手术治疗,提升患者依从性。术前向患者讲解手术过程中的相关注意事项以及良好的配合方式等,向患者介绍手术室的基本情况以及主治医师的情况等,帮助患者消除顾虑。

### 1.2.2 术中优质护理

手术前需检查手术中使用的相关医疗器械是否完善,确保器械摆放整齐。调节手术室的温度及湿度,为患者营造良好的手术环境。当患者进入到手术室后,应向患者介绍手术室的情况,帮助患者熟悉手术室,减少患者的恐惧感。协助患者保持正确的手术体位并引导患者,确保患者能够顺利地进行麻醉并实施手术。在手术过程中需要密切监测患者心率、血压、体温等各项生命体征,观察其呼吸状况等。手术结束后,为患者清理血迹等,以温水擦拭,注意保暖,避免着凉感冒,并将患者转入病房继续治疗。

### 1.2.3 术后优质护理

患者回到病房后,护理人员应注意加强对患者会阴部位的清洁与护理,严格执行无菌操作的技术标准,做好患者尿道口部位的清洁及消毒工作,避免患者出现术后尿路感染。针对行手术治疗的肾结石、输尿管结石患者,通常需要在手术后 2~5 d 内留置双 J 管。因此护理人员需要向患者详细讲解留置双 J 管的作用及原理,并向患者介绍在置管期间的注意事项及自我保护方法等。在置管期间要严密监测患者的尿道和尿液变化情况。若患者出现了血尿、尿道感染、尿道发热及输尿管阻塞等情况时,应该立即报告主治医师进行治疗干预。在置管期间要密切观察双 J 管的状况,避免出现双 J 管受挤压,防止双 J 管阻塞或者破损。注意避免在护理中过度对导管进行牵拉,以减轻患者的痛苦。护理人员应该注意将所有患者尿袋放置于适当位置,避免发生由于尿袋放置过高而引起的尿液逆流现象,同时也要避免由于尿袋的位置过低而出现的牵拉疼痛或者导管脱落等。除此之外,护理人员需叮嘱患者在术后多饮用温开水,确保每日饮水量达到 2 500 ml 以上,以增加患者的尿量,进而达到稀释尿液的目的。

### 1.2.4 心理护理

患者患病后由于缺乏对疾病的正确认识,或因为担心治疗效果等,通常会出现不同程度的害怕、紧张、焦虑及抑郁等不良情绪,因此患者入院后,护理人员需要密切关注患者的心理状态及其变化情况,主动与患者进行交流,热情接待患者,了解患者的内心真实想法以及担心的事项等,耐心解答患者的疑问。在交流的过程中明确患者的心理状态,并针对性地给予患者心理疏导,通过向患者讲解该类疾病的发病机制以及手术治疗的方案和原则等,使患者明确治疗效果,从而减少担忧,更加积极地配合治疗。向患者介绍成功的治疗案例等,增强患者对于治疗康复的信心。同时向患者讲解保持良好心态对于手术效果的影响,从而使患者意识到心理状态的影响,更积极地进行自我心态调节,护理人员要多关心患者,主动询问患者的需求,为患者营造如家庭般的住院治疗环境,尽快使患者摆脱对医院的陌生感,提升患者诊治的依从性。

### 1.3 观察指标及判定标准

(1) 观察并记录两组术后血尿、尿道发热、尿道感染以及输尿管阻塞等并发症发生情况。(2) 自制调查问卷,对两组的护理满意度进行调查。调查内容包括护理技能、护理科学性、心理干预效果以及护理环境质量等方面。满分为 100 分,90~100 分为非常满意,70~90 分为满意,60~70 分为基本满意,<60 分为不满意。满意度 = (非常满意例数 + 满意例数 + 基本满意例数) / 总例数 × 100%。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS17.0 统计学软件处理数据。计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组术后并发症情况比较

观察组中出现 1 例尿道感染,1 例输尿管阻塞,并发症发生率为 3.45%;对照组中出现 5 例血尿,3 例尿道感染,2 例尿道发热,4 例输尿管阻塞,并发症发生率为 24.14%。观察组并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 7.048$ ,  $P = 0.000 < 0.05$ )。

### 2.2 两组护理满意度比较

观察组护理满意度高于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组护理满意度比较

组别	例数	非常满意 (例)	满意 (例)	基本满意 (例)	不满意 (例)	满意度 [例 (%)]
观察组	58	22	21	13	2	56 (96.55) <sup>a</sup>
对照组	58	14	17	16	11	47 (81.03)

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ,  $\chi^2 = 5.188$

## 3 讨论

肾结石以及输尿管结石均是临床中十分常见的疾病类型,目前临床中常以手术方法进行治疗,治疗效果较好<sup>[3]</sup>。但是在手术治疗后,肾结石以及输尿管结石患者非常容易发生诸如血尿、尿道感染、尿道发热以及输尿管阻塞等相

关的并发症,这对于患者的手术治疗效果将产生严重的不利影响,同时也影响着患者的术后康复以及预后,严重降低了患者术后的生命质量。有研究报道<sup>[4]</sup>,通过对肾结石、输尿管结石患者围手术期实施有效护理干预可以有效控制患者的并发症情况,对于提高手术治疗效果以及提升患者的护理满意程度等均有重要的影响。因此探讨有效的临床护理方案十分重要,这也成为肾结石、输尿管结石患者治疗中的重要环节。优质护理是临床中比较常用的护理方案,该护理方案的实施过程中,将患者作为护理服务的中心,在患者为中心的指导思想引导下开展相应的护理服务,以患者的需求为出发点,为患者着想,所有的护理活动均围绕患者展开,通过满足患者的各项需求,从而提升护理质量。通过制定优化的护理服务措施,有效地控制了护理服务的成本,优化了护理服务的工作流程,对于提升护理服务的效率及质量,并提高患者的护理满意度均有重要的促进作用<sup>[5]</sup>。

本研究本着以患者为中心的护理服务理念,对观察组实施了围手术期优质护理,通过护理干预,观察组的术后并发症发生率得到了有效控制;同时本研究以护理满意度调查问卷对两组的护理满意度进行调查,研究结果显示观察组的护理满意度高于对照组( $P<0.05$ )。在肾结石、输尿管结石患者围手术期实施优质护理需要从患者入院开始,患者入院之后应立即检查并登记各项资料,明确患者的身体情况,以便制定完善的护理方案。通过向患者讲解肾结石、输尿管结石的发病机制及手术治疗方案的优势,能够帮助患者摆脱困惑,更加积极地配合治疗和护理,这对于提升治疗效果有重要作用<sup>[6]</sup>。在手术前通过护理人员的引导和辅助,能够帮助患者明确术前的相关检查项目,并顺利完成检查,有助于更顺利地开展工作。在手术当天,护理人员通过对手术室进行环境护理可为患者提供更加舒适的手术环境,帮助患者消除不良心理情绪的影响,保持正确的体位,以更加平和的心态来迎接手术。而手术后的护理

更为关键,通过对患者进行导管护理、会阴部清洁护理等,能够有效降低患者术后并发症的发生风险,这对于促进患者术后康复有重要意义。通过给予患者术前、术中以及术后的全面优质护理干预,患者能够在术前树立康复治疗信心,更好地配合医护人员进行术前检查等一系列术前准备,而术中护理则为患者提供了良好的手术环境,有助于降低患者术中感染的风险,术后的全面护理干预,则进一步降低了患者血尿、尿道感染以及输尿管阻塞等并发症的发生风险,围手术期优质护理为患者营造了良好的治疗和恢复环境,对于提升治疗效果、提高患者生命质量也有十分重要的促进作用。

综上所述,针对行手术治疗的肾结石、输尿管结石患者实施围手术期优质护理干预可有效降低患者术后并发症发生率,提升患者护理满意度,对于促进患者术后康复有重要意义。

#### 【参考文献】

- [1] 贡国娟,王瑞瑛,彭建华,等.三时段多模式保温护理对肾输尿管结石手术患者核心温度的影响[J].实用临床医药杂志,2017,21(14):104-106.
- [2] 李科苑.输尿管镜钬激光碎石治疗输尿管结石并发急性梗阻性肾功能衰竭患者的护理[J].护理实践与研究,2017,14(9):67-68.
- [3] 初秋燕.肾输尿管结石放置输尿管内支架管患者发生并发症的原因分析及护理对策[J].解放军护理杂志,2016,33(15):54-56.
- [4] 黎智聪.侧卧位经皮肾微造瘘输尿管镜取石术治疗输尿管结石44例优质护理[J].齐鲁护理杂志,2016,22(14):17-18.
- [5] 李小捷,赵海贤,张丽鹏,等.系统护理对经皮肾镜治疗输尿管结石患者疗效及焦虑状态的改善作用[J].国际精神病学杂志,2015,42(3):105-108.
- [6] 曾琼娥,袁龙梅,黄小红,等.输尿管逆行插管治疗输尿管结石致孤立肾急性梗阻性肾功能衰竭的护理[J].护士进修杂志,2010,25(20):1887-1888.

## Perioperative Effects of High-quality Nursing on Patients with Renal and Ureteral Calculi Undergoing Surgical Treatment

Li Xian<sup>1</sup>, Lei Zhiying<sup>2</sup>, Wang Jun<sup>3</sup>. 1 Urology Department, 2 Nursing department, 3 Department of General Surgery, Shifang People's Hospital, Sichuan Shifang 618400, China

**【Abstract】Objective** To investigate the effects of perioperative management on patients with renal and ureteral calculi who underwent surgical treatment. **Methods** A total of 116 patients with renal stones and ureteral calculi undergoing surgical treatment from January 2017 to December 2017 in our hospital were selected as the study samples, and the patients were equally divided into the observation group and the control group. Patients in the control group underwent routine care. Patients in the observation group underwent perioperative quality care on the basis of the nursing care. The nursing effects of the two groups were compared. **Results** The complication rate in the observation group was 3.45%, the complication rate in the control group was 24.14%; the overall nursing satisfaction in the observation group was 96.55% and the overall nursing satisfaction in the control group was 81.03%. The difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Perioperative quality nursing intervention for patients with kidney stones and ureteral calculi undergoing surgical treatment can effectively reduce the postoperative complication rate and improve the patient's nursing satisfaction, which is of great significance for promoting postoperative rehabilitation.

**【Key words】** Quality care; Kidney stones; Ureteral stones; Perioperative period



# 汞式血压计计量检修台的研制

李双民, 王博, 魏喜旺, 张旻旭, 乔佳

解放军第五医院 (宁夏银川 750004)

〔摘 要〕为解决医院汞式血压计在维修时产生的废汞对维修人员身体健康造成的危害和废汞液产生汞蒸气对环境造成污染的问题, 本研究通过汞的重力原理收集废汞和用化学过滤器过滤汞蒸气的方法, 研制了一种具有对回收的废汞液净化后再利用和对产生的汞蒸气进行净化后无污染排放功能的汞式血压计检修台。该汞式血压计计量检修台结构简单, 成本较低, 通过 5 年多的临床试验, 效果很好, 适用于各级医院和使用汞式血压计的单位。

〔关键词〕汞式血压计; 计量; 检修台; 研制

〔中图分类号〕R197.39 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0015-02

汞是常见的工业金属毒物<sup>[1]</sup>。汞的毒性仅次于砷, 在常温下可生成汞蒸气, 并容易吸附于房间墙壁、地面、天花板处, 造成长期污染, 汞的污染是不易被清除的。汞式血压计是医院必不可少的医学计量器具, 每所医院一般都有上百多枚汞式血压计, 在维修过程中经常不慎有汞漏出, 汞蒸气大量蒸发到室内空气中, 将会给环境带来很大的污染, 也严重影响科室工作人员的健康<sup>[2-3]</sup>。据统计每年汞式血压计计量维修所产生的废汞液将近 10 瓶左右, 医护人员和患者都面临严重的汞污染危害<sup>[4]</sup>。而且汞污染具有持久性、迁移性和高度的生物富集性<sup>[5]</sup>。如果能够使废汞液净化再利用, 既可解决汞污染, 又可为医院解决资金问题。另外汞遇到空气很快分解产生汞蒸气, 如果被人长时间的吸入会造成汞中毒, 严重影响了工作人员的身体健康; 如排放到空气中也会对大气造成汞污染。在当今国家大力提倡以人为本、绿色环保、废物再利用的背景下<sup>[6]</sup>。本着立足实际现状、解决突出问题的原则, 以保护工作人员身体健康、不污染环境为目的, 本研究经过长期的工作积累, 查阅大量资料, 实验论证, 研究分析, 研制了一种既方便又安全、既实用又环保的汞式血压计维修及计量为一体的检修台。

## 1 研发过程

### 1.1 设计原理

根据汞所具有的物理特性, 依据流体力学原理, 在设计中本着经济实用原则, 在本装置主要检修台面上设计 1 个低洼的区域, 安装 1 个抗腐蚀的金属漏斗, 在台面的下方设计废汞回收瓶。在漏斗与废汞回收瓶之间添加 1 个过滤器, 这样使收集到的液态汞能顺利地一端流经收集漏斗进入废汞回收瓶内, 并在此过程中将原先不洁净的汞进行过滤, 从而使废汞得到净化, 对收集的汞可以进行二次利用, 节约资金。

另外, 根据汞的化学性质, 在检修台面的后方设计有强制排气设施。在通风道内安装汞蒸气过滤器, 使在检修台产生的汞蒸气在排气设备的作用下被吸入通风道。在通过过滤器时, 汞与化学物质反应得到净化处理, 蒸气从有毒变为无毒。再经过活性炭过滤器吸附后排出, 排出的气体达到了环保标准, 从而使有毒的汞蒸气变成洁净的空气排入大气, 不仅保护了环境, 也使工作人员的身体得到了保障。

### 1.2 结构构造

本装置采用半封闭柜式结构, 由检修台面、废汞回收装置、废汞蒸气回收装置、废汞蒸气过滤装置、计量标准、排风扇、照明灯等几部分组成。如图 1 和图 2 所示, 大小为: 150 cm × 40 cm × 215 cm, 输入电压: AC 220 (+ 或 -) 10 V, 50 Hz; 检修台面由大理石制成, 四周有高出台面 2 cm 的沿边, 上面铺一层耐酸抗腐蚀的绝缘皮, 在维修时防止汞式血压计及玻璃管磕碰损坏, 方便操作使用。在检修台面上面为汞蒸气回收罩, 由玻璃围绕而成, 顶部安装日光灯, 便于观察使用, 台面的后方设计有排风扇和排气管道, 由不锈钢制成, 排风管道上安装汞蒸气过滤装置, 其中夹有可与空气中挥发的汞蒸气发生化学反应的硫磺粉, 起到净化汞蒸气的作用, 外壳也由不锈钢制成<sup>[7-8]</sup>。在检修台面的右边设计放置血压计计量标准的柜子, 也由玻璃制成, 能够稳固放置血压计计量标准, 使其与维修空间分开, 避免汞污染。在隔板上设计了一个气道接口, 以方便使用血压计计量标准。在检修台面下面安装废汞回收净化装置, 由漏斗、硅胶管、液体汞过滤器、夹子和玻璃废汞回收瓶组成。最上面为凹型漏斗固定于台面, 再通过用硅胶管连接, 废汞通过液体汞过滤器过滤后进入密封的储存汞的玻璃容器, 并用不锈钢夹子卡住硅胶管作为控制开关。

## 2 研发意义

本装置可以简化工作流程, 在维修和校准时可减少血

压计误差,提高血压计量值的准确性,从而方便计量检修人员的工作。

本装置可有效改善工作环境,避免以前开放式检修台造成的整个工作空间的汞污染,减小汞对计量检修人员的伤害,保护工作人员的身体康。

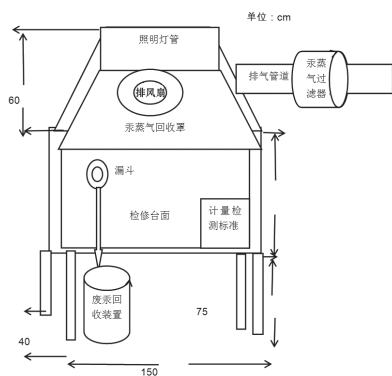


图 1 检修台平面图

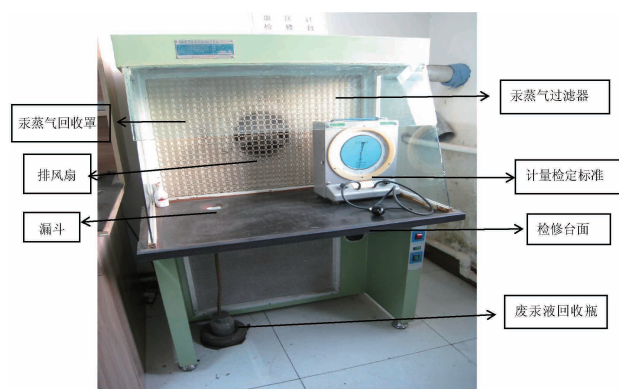


图 2 检修台实物图

本装置可使汞蒸气排入大气前得到净化处理,减少了检修计量汞式血压计产生的废汞对大气造成的汞污染。

本装置可以使废弃汞得到除污处理,使废弃汞得到二次利用,为医院节约血压计维修经费。

### 3 与其他同类装置比较

本装置比以前开放式汞式血压计检修台维修计量使用

更便捷安全,避免了造成整个工作室的汞污染,保护了维修人员的身体健康。

本装置比以往直接排放式汞式血压计检修台更环保,不将有毒汞蒸气直接排放到空气中,保护了环境,避免了环境污染。

本装置比以往直接排放式汞式血压计检修台更实用,可以回收散落的液态汞,经过处理后可继续使用,防止了汞被排入下水道对水资源的污染,节约了维修经费。

本装置是血压计与计量标准在同一水平面,减少了误差,提高了血压测量的准确性。

本装置设计简洁,成本较低,功能齐备,便于推广。

### 4 总结

根据文献研究,本装置既能满足计量检定汞式血压计的需要,又能保护工作人员身体健康,减少大气汞污染,兼具优越的经济价值和社会价值,具有良好的推广意义。如研制成功,可申请专利,批量生产,推广至军队和地方广大医院,社会效益和经济效益都十分可观。

### [参考文献]

- [1] 何彩虹,鲁永杰,杨俊. 汞柱式血压计使用风险控制研究[J]. 医疗卫生装备, 2014, 35(8):102-104.
- [2] 赵玉祥,张志财,陆佳,等. 汞柱血压计的快速检定方法简析[J]. 中国医疗设备, 2011, 26(9): 130-131.
- [3] 杨群林. 血压计计量检修的技术探讨[J]. 临床医学工程, 2009, 16(1): 65-66.
- [4] 唐辉,刘宇静,商洪涛. 医院汞污染现状分析[J]. 解放军预防医学杂志, 2016, 34(1): 135.
- [5] 高鹏,陈文霞,刘远,等. 某医院医用汞使用存在的问题与对策[J]. 灾害医学与救援(电子版), 2013, 2(3): 192-193.
- [6] 刘毅. 绿色环保型汞柱式血压计工作(检定)台的研制及应用[J]. 医疗卫生装备, 2002, 23(1): 23-24.
- [7] 钟建华,蒋德林,许旭光,等. 汞式血压计维修台设计[J]. 医疗装备, 2007, 20(2): 61.
- [8] 宋晓英,王章华,芮海荣. 血压计检测工作台设计及其在临床中应用[J]. 医疗卫生装备, 2015, 36(9): 53-54, 68.

## Development of Mercury Sphygmomanometer Measurement and Maintenance Platform Li Shuangmin, Wang Bo, Wei Xiwang, Zhang Minxun, Qiao Jia. The 5th Hospital of PLA, Yinchuan Ningxia 750004, China

**[ Abstract ]** In order to solve the problem that the mercury sphygmomanometer during the maintenance caused harm to the maintenance personnel's health and the mercury vapor produced by the waste mercury liquid polluted the environment, we used mercury's gravity principle to collect waste mercury and filtered it with chemical filters. The mercury vapor method has developed a mercury-type sphygmomanometer maintenance table with the function of purifying the recovered waste mercury liquid and reusing it, and purifying the mercury vapor without pollution. The mercury-type sphygmomanometer measurement and maintenance platform has a simple structure and a low cost. After more than five years of clinical trials, the effect is very good. It is applicable to hospitals at all levels and units that use mercury sphygmomanometers.

**[ Key words ]** Mercury sphygmomanometer; Measurement; Maintenance platform; Development

# 超声诊断鉴别甲状腺弥漫性病变合并甲状腺癌的临床效果

熊英, 张辉

成都市西区医院超声科 (成都 610031)

〔摘要〕目的 探讨超声诊断鉴别甲状腺弥漫性病变合并甲状腺癌的临床效果。方法 抽取 2016 年 7 月至 2017 年 8 月疑似患有甲状腺弥漫性病变合并甲状腺癌的 72 例患者作为研究对象, 均实施超声诊断, 且与病理结果进行对比。结果 超声的诊断符合率与病理诊断结果比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。结论 超声诊断为检测甲状腺弥漫性病变合并甲状腺癌的一个重要的检查方法, 临床诊断效果较好。

〔关键词〕超声; 甲状腺癌; 甲状腺弥漫性病变

〔中图分类号〕R445 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0017-02

甲状腺癌大约可以占到人体内所有恶性肿瘤的 1%, 为头颈部较为多见的一种恶性肿瘤。流行病学的调查数据表明, 近年甲状腺癌的发病率上升速度最快, 同时其发病的年龄也越来越年轻, 严重危害到人们的生命健康, 所以对甲状腺癌患者进行早期的诊断与合理的治疗比较重要<sup>[1]</sup>。为评价超声诊断鉴别甲状腺弥漫性病变合并甲状腺癌的价值, 本院进行了深入探究。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

经患者同意以及医院伦理委员会批准实施, 抽取本院 2016 年 7 月至 2017 年 8 月疑似患有甲状腺弥漫性病变合并甲状腺癌的 72 例患者作为研究对象。男 40 例, 女 32 例, 年龄 43~81 岁, 平均  $(63.35 \pm 3.28)$  岁, 病灶范围  $0.42 \text{ cm} \times 0.42 \text{ cm} \times 0.31 \text{ cm}$  至  $11.15 \text{ cm} \times 1.51 \text{ cm} \times 1.51 \text{ cm}$ 。

### 1.2 诊断方法

72 例患者均采用超声进行诊断, 使用型号为日立 6500HV 的彩色多普勒超声诊断仪实施检查, 其探头的频率为 7~12 MHz。嘱患者采取平卧的体位, 暴露颈前区, 对双侧的甲状腺峡部与腺体进行常规的检查, 对甲状腺的形态、大小、结节的数量、实质回声、内部回声、血流分布与轮廓边界等进行观察和分析。而后借助超声的引导实施穿刺活检, 将收集到的标本送至病理科进行检查。

### 1.3 观察项目

对超声诊断疑似患有甲状腺弥漫性病变合并甲状腺癌患者的诊断准确性进行观察。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

病理检查结果显示: 共发现 69 例病灶, 53 例恶性病灶, 16 例良性病灶。其中恶性病灶中, 20 例乳头状癌, 19 例腺

样囊性肿瘤, 14 例滤泡状癌; 良性病灶中, 5 例结节状腺炎, 7 例慢性炎症, 4 例腺瘤。

超声检查结果表明: 共发现 67 例可疑病灶, 其中 52 例恶性病灶, 15 例良性病灶。其中恶性病灶中, 19 例乳头状癌, 15 例腺样囊性肿瘤, 18 例滤泡状癌; 良性病灶中, 6 例结节状腺炎, 6 例慢性炎症, 3 例腺瘤。

超声诊断和病理诊断结果比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。见表 1。

表 1 病理和超声诊断结果比较 [例 (%)]

诊断方法	例数	恶性病灶	良性病灶
病理	72	53 (73.61)	16 (22.22)
超声	72	52 (72.22)	15 (20.83)

## 3 讨论

现在临床中对甲状腺结节进行诊断时主要使用超声诊断, 其能够经过扫描获得较为清楚的图像资料, 进而对甲状腺结节的内部结构以及数量等信息进行分析, 特别是能够发现一些隐性的甲状腺结节, 为无创性以及高准确度的一种检查方法<sup>[2]</sup>。

和传统使用的超声诊断对比而言, 超声多普勒技术常具有无创、诊断的准确性高、不受空间的限制以及方便等一系列优点, 可以使得甲状腺结节的位置、大小以及其内部血流的具体情况清晰的显示, 为临床上的诊断提供有效且正确的信息, 进而使得诊断的准确率不断提高, 使得患者能够早期进行治疗<sup>[3]</sup>。但其在临床的诊断之中仍然存在小部分的误诊, 其主要的原因是: (1) 因为自身免疫性甲状腺疾病患者在临床上的主要表现为甲状腺增大, 且回声不均一, 尤其是患有甲状腺炎的患者, 因为长时间的炎症, 且伴随程度各异的纤维化, 致使结节发生变化, 在临床中会将其误认为是良性。(2) 对患有甲状腺弥漫性病变的患者而言, 因为正常的腺体的减少, 无显著的对照, 所以医师易把自身免疫性疾病致使出现的实质弥漫性变化误诊为甲状腺弥漫性的病变, 但在超声的诊断之中, 血流成像表明其血流的信号较丰富, 且无规则, 所以, 对该类别的患者进行诊断时内部回声与血流的异常变化为对其鉴别的

收稿日期: 2018-01-24



# 医院关键业务迁移至虚拟化的研究与实践

熊玉艳

湖北省武汉市新洲区人民医院信息中心 ( 武汉 430400 )

**〔摘要〕**目的 评价医院数据中心从纯物理架构迁移到全虚拟化环境中遇到的问题, 并找到解决办法。**方法** 利用 Operations Management, 找到系统瓶颈, 调整参数配置。**结果** 将医院关键的医院信息管理系统 ( HIS )、电子病历 ( EMR )、实验室信息管理系统 ( LIMS ) 及图像存储与传输系统 ( PACS ) 等关键业务从纯物理环境成功迁移至虚拟化平台。**结论** 实现了服务器、存储等硬件资源的共享, 降低了运营成本, 节约了系统部署时间, 提高了数据中心的安全性。

**〔关键词〕**物理环境; 迁移; 虚拟化平台

**〔中图分类号〕**R197.3 **〔文献标识码〕**A **〔文章编号〕**1002-2376 ( 2018 ) 11-0018-02

服务器虚拟化是将服务器物理资源抽象成逻辑资源, 让一台服务器变成几台甚至上百台相互隔离的虚拟服务器, 不再受限于物理上的界限; 让 CPU、内存、磁盘、I/O 等硬件变成可以动态管理的“资源池”; 通过区分资源的优先次序, 动态地运用硬件资源, 随时随地将服务器资源分配给最需要的进程, 从而提高资源的利用率、简化系统管理、实现服务器整合, 让 IT 对业务的变化更具适应性<sup>[1]</sup>。作为虚拟化技术的代表产品, 服务器虚拟化技术显示出极大的优势, 既符合节能减排的环保理念, 也是绿色数据中心的基础与发展趋势<sup>[2]</sup>。

我院信息化建设从 2012 年开始陆续上线了全新的医院信息管理系统 ( hospital information system, HIS )、电子病历 ( electronic medical record, EMR )、实验室信息管理系统 ( laboratory information management system, LIMS ) 及图像存储与传输系统 ( picture archiving and communication system, PACS ) 等系统, 在这之前医院业务系统是按照传统的应用部署方式, 各个业务系统分别部署在单独的 PC 服务器上, 架构简单; 但是随着业务系统逐渐增多, 服务器数量增加, 数据中心会面临很多问题, 比如: 采购硬件成本较高且周期较长, 运营和维护成本高, 无法很快搭建软件系统测试环境, 整个系统可用性较低等。经过多年的发展, 信息系统在医院的应用越来越广泛, 医院整体业务对信息系统的

依赖程度也越来越高<sup>[3]</sup>。通过服务器虚拟化技术, 将医院目前的业务系统整合到数台高性能虚拟服务器中, 通过虚拟化技术的高可用保护功能, 实现多台机器的互相备份、动态资源调度, 能够灵活地进行管理, 提高整体应用平台的弹性。

## 1 医院系统现状介绍

### 1.1 主要新 HIS 上线情况介绍

医院在新 HIS 等系统上线之初设备非常落后, 严重影响了患者就诊的效率。方案设计之时一直在物理机和虚拟化两种架构间徘徊, 我院是三级医院, 地区人口有 100 万人, 根据医院的发展规划, 5 年内要接受三级综合医院评审, 我们在这次大规模升级系统的目标是 5 年内不落伍, 技术先进, 扩展性及稳定性高, 通过参加信息协会相关会议了解了虚拟化是大势所趋, 并到各大医院调研, 发现在三级医院虚拟化部署已经非常普遍, 但是 70% 以上的医院核心数据库都部署在物理机上面, 这主要有两个方面的因素: 一方面是考虑稳定性, 大多数人还是认为关键的系统放在物理机上面可靠些; 另一方面是由于大型医院当时上线时还是小型机的天下, UNIX 对虚拟化支持还不完善, 通用的虚拟化只能支持 X86 平台, 无法支持 UNIX 平台, 所以只能使用物理机。然后我们又了解到上海某大型医院一所分院, 其日门诊量 6000 人次, 用 4 台 4 路 PC 服务器即支撑了整个分院的门诊业务, 而且 oracle 数据库也部署在虚拟化平台上, 医院的业务均能稳定高效的运行, 同时只有一个人员

收稿日期: 2018-02-24

重要因素<sup>[4]</sup>。本研究结果显示, 超声的诊断符合率与病理比较, 差异无统计学意义 (  $P > 0.05$  )。

综上所述, 超声诊断为检测甲状腺弥漫性病变合并甲状腺癌的一个重要的检查方法, 临床效果较好。

## 〔参考文献〕

- [1] 吉日, 詹维伟, 周萍, 等. 超声测量不同切面甲状腺结节纵横比在甲状腺癌诊断中的价值 [J]. 中华超声影像学杂志, 2012, 21 ( 6 ): 478-480.

- [2] 张琼珍, 刘艳婷, 黄吁宁. 超声检查对甲状腺弥漫性病变合并结节的声像特征分析 [J]. 中华普外科手术学杂志 ( 电子版 ), 2017, 11 ( 2 ): 171-173.

- [3] Gabriele R, Letizia C, Borghese M, et al. Thyroid cancer in patients with hyperthyroidism [J]. Horm Res, 2003, 60 ( 2 ): 79-83.

- [4] 吴昕, 于健春, 康维明, 等. 原发性甲状腺功能亢进合并隐匿性甲状腺癌的外科诊治 [J]. 中国医学科学院学报, 2015, 37 ( 4 ): 402-405.

维护。这给了我们很大的启发，经过充分论证后全部应用系统及数据库部署在虚拟化平台上。

## 1.2 部署情况

医院全部应用系统及数据库均部署在 VMware vSphere 虚拟化硬件平台上，服务器物理机为 4 台 IBM Flex System x440 刀片服务器，CPU 为两颗 E5-4620，每台配置 128G 内存。主存储为 IBM V7000，用于存储 HIS 数据库及 VMware 虚拟机等。同时为了测试系统迅速上线，医院还使用老旧的低性能的 4 台两路的 PC 服务器搭建虚拟化测试环境。目前系统拓扑图见图 1。

## 1.3 系统上线后存在的问题

经过一年的使用，IT 架构虚拟化程度不断提高，服务器虚拟化带来了负担、性能下降、安全等问题。随着系统和应用的逐步上线，现有环境的资源已经不能满足业务的需求；主要有以下问题。

内存资源耗尽：在虚拟化环境中，最紧缺，也最快被消耗的是内存资源，就目前的应用系统而言，每台服务器的内存消耗均接近 80%，整个系统的内存消耗处于满负荷，没有剩余的资源应对突发状况，以及应用增长的需求。

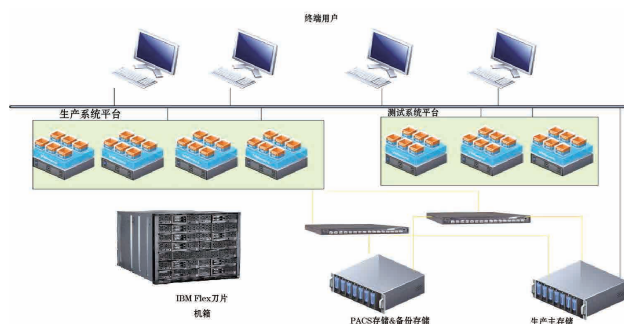


图 1 信息系统拓扑图

存储资源不足：在原来购买的存储中有 12 块 600 GB 硬盘，做成阵列后的实际可用空间为 5.4 TB，目前已分配的空间已达到 5.5 TB。对存储已经进行了超量分配，而存储的实际使用空间也达到了 4 TB 以上。而业务对存储空间保持了旺盛的需求，未来对存储的需求会逐步提高。现有的存储资源，已不足以应对未来的业务发展。

缺少运维工具：虽然整体系统交付时有相关培训，但随着后期项目陆续上线，对管理员的要求越来越高，管理员更多的精力放在项目管理上，对故障处理等响应不及时。

## 2 解决方案

VMware vCenter Operations Manager（以下简称 VMware vCops）是对虚拟化和云计算基础架构进行自动运营管理的工具，它可对 VMware 平台中的虚拟机、主机、网络、存储进行性能监控和容量管理，并分析得出相关的图表和报告。部署 VMware vCops 后，可以很直观的获得相关信息，见图 2。

通过 VMware vCops 的性能分析可以导出相关报告，整个数据中心有两个集群，共 50 个虚拟机。可以预测剩余虚拟机的资源情况，并发现某个集群的内存使用率 60% 左右。通过集群数据中心虚拟机的资源占用列表，很清晰的获取



图 2 调整前的数据中心虚拟化健康状况

每个虚拟机的资源消耗信息，还可以获取集群过剩的虚拟机资源、以及当前配置情况和推荐推荐的 vCPU 和内存资源信息。

通过部署 VMware vCops 能使工作效率提高近 70%，资源消耗减少 30% 左右，还可带来更多的业务优势，可分析 vCenter Server 的性能数据并创建动态阈值，用于提供有关运行状况降级、性能瓶颈和容量短缺的智能警报。我们根据 VMware vCops 建议调整后，目前整个数据中心运转良好，见图 3。



图 3 调整后的数据中心运行概况

## 3 总结

服务器虚拟化技术的出现为医院的 IT 架构带来了新的选择，更灵活的资源调配、更高效的管理控制、更高的可靠性和可用性，大大降低了医院每年对 IT 设施的投入。通过虚拟化技术，可以成功地实现服务器整合，将服务器数量减到最少，加速了应用业务和测试环境的部署，降低了服务器的管理难度，降低了风险管理的难度，有效地提升了系统的可用性、可靠性。虚拟化平台实现了多个虚拟机共享服务器硬件资源，提高了服务器利用率<sup>[4]</sup>。

数据中心是全虚拟化架构，随着业务的增长，我们从中也吸取了很多经验教训，通过运用 VMware vCops，我们管理员的工作效率大大提升，也使我们能够对整个数据中心的全貌了如指掌，在今后的工作实践中，我们会通过更多优秀的管理运维工具，使我们的数据中心能够自动运维。

## 【参考文献】

- [1] 韩爱华. 虚拟化技术与在构建数字化医院中的应用研究[J]. 医疗装备, 2012, 25(8): 16-18.
- [2] 戴声, 艾育华, 陈芳炯. 服务器虚拟化技术在医院信息系统中的应用[J]. 中国数字医学, 2012, 7(10): 101-103.
- [3] 李先锋, 王凯芸, 吕强, 等. 三甲医院虚拟化技术的研究与实践[J]. 中国医院, 2012, 16(2): 12-14.
- [4] 石磊, 耿子平, 孙文桥, 等. 虚拟化技术在军队医院信息系统中的实施[J]. 医疗卫生装备, 2013, 34(10): 54-56.

# 卧床患者大便辅助器的设计及应用

李腾炯<sup>1</sup>, 陈敬彬<sup>2</sup>, 张秋子<sup>3</sup>, 庄瑞龙<sup>4</sup>

潮州市人民医院 1 设备科, 2 放疗中心, 3 内科, 4 设备科 (广东潮州 521000)

〔摘要〕目的 设计一种大便辅助器, 能与通用便盆配合使用, 改进现有通用便盆和卧式便盆的不足, 提高长期卧床患者大便舒适度, 继而改善生命质量。方法 采用轻质泡沫, 手工制作。结果 长期卧床患者大便舒适度提高, 护理难度降低。结论 大便辅助器简单易制、成本低廉、适应性广, 应用效果良好。

〔关键词〕大便辅助器; 设计; 应用

〔中图分类号〕R472 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0020-01

卧床患者便盆主要有通用便盆和卧式便盆, 我们在临床实践中注意到, 通用便盆主要存在以下问题: 因承重需要, 前端边缘设计较高, 着力点过于集中, 增加患者有疼痛感; 因采用搪瓷或硬质塑料制成, 硬度大, 比热小, 增加了患者的不适感<sup>[1]</sup>。卧式便盆虽在设计上有所改进, 但采用一体化设计, 长度不能调节, 不能使患者舒适度达到最大化<sup>[2]</sup>。因此, 设计一款既能与通用便盆配套又能改进卧式便盆不足的大便辅助器成为必需。

## 1 设计思路

我们应针对性解决现有便盆存在的问题。首先, 体重主要由大便辅助器支撑, 应增加受力面积, 减小接触面压强, 减少肌肉疼痛感; 其次, 选材材质应柔软、比热应大; 最后, 采用分体化设计和人体工学设计, 灵活调节长度, 最大程度契合患者腰部生理曲线, 提高患者舒适性<sup>[3]</sup>。见图 1。



图 1

## 2 结构组成及制作

大便辅助器选用轻质泡沫材料制成, 呈直角梯形形状, 规格为上底 3 cm, 下底 33 cm, 高 8 cm, 宽 30 cm (具体尺寸根据便盆实际大小确定); 考虑泡沫容易破损断裂, 可在底部固定硬质纸板 (如废弃包装箱等), 增加其柔韧性; 用塑料薄膜及透明胶带纸进行包裹, 既可以防水和又方便清洁<sup>[4]</sup>。见图 2。

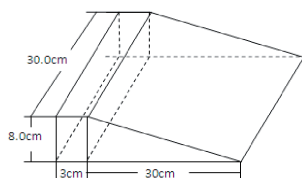


图 2

## 3 应用情况

临床适应人群: (1) 不能采用坐式便盆的长期卧床患者; (2) 因瘦骨嶙峋与便盆接触时间长引起臀部疼痛的患者; (3) 长褥疮的卧床患者。

该装置自设计以来, 结合临床医护人员的反馈意见, 经反复修改完善, 现已能够满足临床的使用要求, 并在潮州市人民医院的重症监护中心、肿瘤中心和创伤外科等危重病患者较集中的科室广泛试用, 更适合于家居卧床患者的使用, 效果良好。

## 4 特点与优点

目前国内尚未有普通便盆的辅助产品, 本简易装置和通用便盆配合使用后, 与卧式便盆相比, 具有以下特点: (1) 大便辅助器根据患者的腰部至臀部的生理弯曲程度和长度设计, 其斜面完全贴合患者卧位腰部曲面, 增加承重接触面, 分散患者体重, 能有效减少患者疼痛感; (2) 大便辅助器采用轻质泡沫制成, 柔软舒服, 受外部温度影响较小, 提高患者舒适度; (3) 大便辅助器可以根据不同患者和不同便盆设计制作, 灵活调节, 突出个性化设计; (4) 大便辅助器完全可以自己动手制作, 选材容易, 费用少, 减少患者护理成本。

通过临床大量实践和不断改进完善, 大便辅助器有效改进通用便盆和卧式便盆的不足, 最大程度提高患者舒适度; 降低护理难度, 可操作性强; 完全手工制作, 节省费用; 临床应用效果良好。现已有便盆厂家采纳分类 (大型、中型、小型 3 种型号) 建议, 拟投入生产, 以能广泛应用于临床和家庭护理。

## 〔参考文献〕

- [1] 蒋世琼. 长期卧床病人护理问题及对策探讨 [J]. 医学信息旬刊, 2009, 1 (12): 190.
- [2] 聂文忠. 脊柱胸腰部的生物力学建模与应用研究 [D]. 上海: 上海交通大学, 2009.
- [3] 邹焯. 基于合理支撑研究的腰垫设计 [D]. 杭州: 浙江大学, 2007.
- [4] 戴长松, 张亮, 王殿龙, 等. 泡沫材料的最新研究进展 [J]. 稀有金属材料与工程, 2005, 34 (3): 337-340.



# 基于 IAEA277 号报告对 Versa HD 直线加速器的剂量校准

卢小开, 张广武, 冯志宇, 李云, 薛小峰

贵州省人民医院肿瘤科 (贵阳 550002)

**〔摘要〕**目的 为了保证吸收剂量的准确, 基于 IAEA277 号报告对 Versa HD 直线加速器的输出剂量进行标定。**方法** 采用 IAEA TRS277 号报告推荐的电离室测定方法, 对 Versa HD 直线加速器的 6 MV, 6 FFF, 10 M, 10 FFF 四档光子线以及五档能量的电子线进行吸收剂量校准, 确保在源皮距 100 cm, 10 cm × 10 cm 辐射野条件下加速器光子线和电子线出束 100 MU, 水下最大剂量点处的吸收剂量为 100 cGy。**结果** 光子线吸收剂量在标定前高于标准剂量, 电子线在标定前低于标准剂量; 光子线在经过均整器后射线质有所增加; 经过调整加速器的电位后最大剂量点吸收剂量在 (100 ± 1) cGy 范围内。**结论** 吸收剂量标定是放疗的关键环节, 也是物理师的职责所在, 准确的剂量标定是确保辐射安全的前提。

**〔关键词〕** Versa HD 直线加速器; 277 号报告; 吸收剂量校准; 水模体

**〔中图分类号〕** R815 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0021-03

目前, 恶性肿瘤发病率逐年上升, 临床上肿瘤患者治疗手段主要有手术、放疗、化疗。1999 年 Tubiana 等报道, 45% 的恶性肿瘤可治愈, 其中手术治疗治愈率 22%, 放射治疗治愈率 18%, 化学药物治疗治愈率 5%<sup>[1]</sup>。手术及放射治疗在根治癌症患者中仍然是最有效、最经济的手段之一。放射治疗发展至今已有百多年的历史, 它利用不同能量的 X 射线、电子线、γ 射线以及质子等光子束和粒子束的电离辐射将辐射线能量作用于肿瘤组织, 以杀灭肿瘤细胞, 放射治疗是治疗恶性肿瘤患者的重要手段之一。Versa HD 直线加速器是由瑞典医科达公司研发生产的新型四维双模直线加速器, 它可产生均整 (flattening filter, FF) 和非均整 (flattening filter-free, FFF) 的光子束以及多档不同能量的电子束用于放射治疗, 相比同类放疗产品, Versa HD 对肿瘤患者治疗精度更高, 多叶光栅运动速度更快, 0.5 cm 宽的多叶光栅使得肿瘤边缘剂量更清晰, 对正常组织的伤害减少, 适应证更加广泛<sup>[2-3]</sup>。越来越多的研究者运用 FFF 光子束进行了临床上的测试和尝试<sup>[4-6]</sup>。而加速器剂量的正确标定是临床放射治疗安全有效进行的关键, 国际上广泛采用的剂量标定方法有 IAEA TRS277 和 TRS398 号报告推荐的测量方法, 以及 AAPM TG51 号报告推荐的方法, 但我国尚未建立水中吸收剂量校准标准, 仍然采用空气比释动能或照射量校准<sup>[7]</sup>。在一定时间内, 多种测量方法将会并存。本研究旨在应用 IAEA277 号报告推荐的剂量测量方法对 Versa HD 直线加速器的各档能量进行剂量标定, 为 Versa HD 直线加速器剂量标定工作提供参考依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 仪器与设备

瑞典医科达公司生产的 Versa HD 直线加速器, 射线类

型有 6 M, 6 FFF, 10 M, 10 FFF 四档能量光子线以及 6, 8, 10, 12, 15 MeV 五档能量电子线。PTW 公司生产的 UNIDOS E 剂量仪, 探头为 TW30013 型指形电离室防水探头, 电离室壁材料为 0.335 mm 聚甲基丙烯酸酯 (PMMA), 中心收集极为直径 1 mm 的铝材料。国家计量部门给定的照射量校准因子  $N_x=1.039$ 。

### 1.2 IAEA TRS-277 吸收剂量计算方法

在国家一级或二级标准实验室通过  $^{60}\text{Co}$  γ 射线对电离室进行照射, 测量值与实验室的标准值进行比对, 可得出电离室的照射量校准因子  $N_x$  或空气比释动能校准因子  $N_k$ 。TRS-277 号报告在水中吸收剂量测定分两步:

第一步, 推导  $N_{d, \text{air}}$  的值

$$N_d = N_k \times (1-g) \times K_{\text{att}} \times K_m \quad (1)$$

$$N_d = N_x \times (W/e) \times K_{\text{att}} \times K_m \quad (2)$$

通过电离室型号材料查表确定电离室室壁及平衡帽对射线的散射校正因子  $K_{\text{att}}$  以及电离室壁及平衡帽的非空气等效  $K_m$ 。

第二步, 计算水中的吸收剂量

$$D_w = M \times N_d \times S_{w, \text{air}} \times P_u \times P_{\text{cel}} \times K_{\text{tp}} \quad (3)$$

公式 (3) 中  $M$  为未经过  $K_{\text{tp}}$  校准的剂量仪的读数,  $N_d$  为吸收剂量校准因子,  $S_{w, \text{air}}$  为水空气组织本领比, 根据 PDD20/10 查表求得光子束, 根据测量深度和表面剂量查表求得电子束;  $P_u$  为电离室室壁材料非水物质完全等效校正因子, 又称为扰动因子;  $P_{\text{cel}}$  为中心收集电极的空气不完全等效校正因子, 光子束的  $P_{\text{cel}}$  值取 1, 电子线  $P_{\text{cel}}$  校正因子根据中心收集极的材料和半径查表;  $K_{\text{tp}}$  为温度气压校准因子。

### 1.3 实际测量

采用 IAEA TRS-277 报告中关于高能光子束和电子束在水中的吸收剂量计算方法, 现场测量光子束和电子

束在水中的吸收剂量, 分别对 6 MV, 6 FFF, 10 MV, 10 FFF 四档光子线能量, 以及 6, 8, 10, 12, 15 MeV 五档电子线能量进行剂量标定, 要求标定后的结果在源皮距 100 cm, 10 cm × 10 cm 照射野条件下最大剂量点的吸收剂量在 (100 ± 2) cGy 范围内。考虑有电离室效测量点, 对于光子线测量, 电离室在实际参考测量深度往水下移动 0.19 cm (0.6 r), 电子线测量时, 电离室在实际参考测量深度往水下移动 0.16 cm (0.5 r),  $r$  为指形电离室的半径 0.315 cm, 用于电离室气腔内电离辐射注量梯度变化的修正<sup>[8]</sup>。

### 1.3.1 光子线剂量标定

(1) 根据电离室型号查找  $K_{att} K_m$  的值为 0.973。

(2) 由 PDD 曲线求出  $PDD_{20/10}$  的值, 根据  $D_{20}/D_{10}$  查出电离室在水中测量的水空气组织本领比  $S_{w,air}$  和电离室扰动因子  $P_u$ 。

(3)  $N_x=1.039$  根据公式  $N_{d,air}=N_x \times W/e$ ,  $W/e$  取值为 33.9 J/C, 取吸收剂量单位为 cGy, 照射量的单位为伦琴 (R),  $1 R=2.58 \times 10^{-4} C/kg$ , 则有:

$$N_d=N_x \times 2.58 \times 10^{-4} (C/kg) \times 33.97 (J/C) \times K_{att} \times K_m=1.039 \times 0.876 \times 0.973=0.886 cGy/R$$

$D_w=M_u \times 0.886 \times S_{w,air} \times P_u \times K_{tp}$  计算吸收剂量,  $K_{tp}$  值为 1.154。6 MV, 6 FFF 校准参考深度为 5 cm, 最大剂量点剂量为  $D_w/PDD_5$ , 10 MV、10 FFF 校准参考深度为 10 cm。

### 1.3.2 电子线剂量标定

(1) 由 PDD 曲线推出  $R_{50,d}$  的深度, 根据拟合公式计算出模体表面平均能量  $E_0$ :

$$E_0=0.656+2.059R_{50,d}+0.022 (R_{50,d})^2。$$

(2) 当  $5 < E_0 < 10$ , 测量深度取 1 或  $D_{max}$  (较大值);

当  $10 < E_0 < 20$ , 测量深度取 2 或  $D_{max}$  (较大值)。

(3)  $D_w=M_u \times N_d \times S_{w,a} \times P_u \times P_{cel} \times K_{tp}$  [ $N_d=N_x \times W/e \times k_{at} \times k_m$ ] ]

$S_{w,air}$  由深度和  $E_0$  查表求得,  $P_u$  是扰动修正因子, 先计算  $E_z$ ,  $E_z=E_0 (1-d/R_p)$ , 由校准深度平均能量和电离室内半径查出  $P_u$  值,  $E_z$  为电子线在水中深度为  $d$  处的平均能量,  $d$  为电离室有效测量点所在的校准深度,  $R_p$  为电子线射程,  $P_{cel}$  为中心收集电极的影响, 由 IAEA277 号报告查得  $P_{cel}$  值为 1.015。

## 2 结果

光子线能量参数和标定结果分别见表 1、表 2 和表 3, 电子线能量参数及标定结果分别见表 4 和表 5。

表 1 Versa HD 直线加速器光子线能量参数

能量	$D_{20}/D_{10}$	$PDD_5$	$PDD_{10}$	$PDD_{20}$	$D_{max} (cm)$	$S_{w,air}$	$P_u$
6 M	0.59	0.866	0.676	0.397	1.52	1.118	1.001
6 FFF	0.58	0.870	0.671	0.389	1.66	1.119	1.001
10 M	0.63	0.904	0.725	0.456	2.11	1.105	1.001
10 FFF	0.62	0.916	0.725	0.447	2.42	1.108	1.001

表 2 Versa HD 直线加速器光子线剂量校准前数值

能量 /MV	MU	DR	ADdref (cGy)	ADdmax (cGy)	$D_{ev} (%)$
6	100	81.47	90.61	104.63	+4.63
6 FFF	100	84.66	94.23	108.31	+8.31
10	100	68.23	76.83	105.97	+5.97
10 FFF	100	69.45	78.41	108.15	+8.15

注: MU: 机器跳数 (monitor unit); DR: 剂量计显示读数 (dosemeter readings);  $AD_{dref}$ : 校准深度吸收剂量 (absorbed dose at reference depth);  $AD_{dmax}$ : 最大剂量点吸收剂量 (absorbed dose at max dose depth);  $D_{ev}$ : 与标准吸收剂量之间的偏差

表 3 Versa HD 直线加速器光子线剂量校准后数值

能量 /MV	MU	DR	$AD_{dref} (cGy)$	$AD_{dmax} (cGy)$	$D_{ev} (%)$
6 M	100	77.93	86.67	100.09	+0.09
6 FFF	100	78.23	87.06	100.08	+0.08
10 M	100	64.95	73.13	100.87	+0.30
10 FFF	100	64.85	73.22	100.98	+0.98

注: MU: 机器跳数 (monitor unit); DR: 剂量计显示读数 (dosemeter readings);  $AD_{dref}$ : 校准深度吸收剂量 (absorbed dose at reference depth);  $AD_{dmax}$ : 最大剂量点吸收剂量 (absorbed dose at max dose depth);  $D_{ev}$ : 与标准吸收剂量之间的偏差

表 4 电子线能量参数

$E (MeV)$	$R_{50} (cm)$	$E_0 (MeV)$	$D_{max} (cm)$	$S_{w,air}$	$R_p (cm)$	$E_z (MeV)$	$P_u$
6	2.49	5.91	1.32	1.066	3.21	3.41	0.950
8	3.22	7.51	1.68	1.053	4.09	4.43	0.955
10	3.94	9.11	2.10	1.050	4.89	5.24	0.960
12	4.74	10.91	2.65	1.043	5.80	6.00	0.963
15	5.97	13.72	2.85	1.023	7.28	8.46	0.973

表 5 电子线剂量标定

$E (MeV)$	$D_{max}$	DR1	AD1 (cGy)	DR2	AD2 (cGy)	$D_{ev} (%)$
6	1.20	89.74	92.70	96.83	100.03	+0.03
8	1.67	94.81	92.28	97.60	100.14	+0.14
10	2.20	87.84	90.30	97.24	99.97	-0.03
12	2.65	87.70	89.80	97.58	99.93	-0.07
15	2.97	87.18	88.58	98.72	100.3	+0.30

注: MU: 机器跳数; DR1: 校准前剂量计显示读数; AD1: 校准前最大剂量点吸收剂量; DR2: 校准后剂量计显示读数; AD2: 校准后最大剂量点吸收剂量;  $D_{ev}$ : 校准后测量吸收剂量与标准吸收剂量之间的偏差

## 3 讨论

电离室型剂量仪包括电离室、静电计以及其间的连接电缆。电离室是一种探测电离辐射的气体探测器, 由处于不同电位的电极和限定的电极之间的气体组成, 通过收集由辐射产生的电信号定量测量电离辐射。目前国内普遍使用的指形电离室, 是由英国物理学家 Farmer 最初设计, 后由 Arid 和 Farmer 改进生成的指形电离室。人体肌肉组织和其他软组织对放疗设备的辐射线的吸收和散射特性与水很接近, 所以各种水箱是放射治疗剂量测量和标定的理想模体, 常规测量和加速器的标定都是在水模体中进行<sup>[9]</sup>。

目前, 国际上主要使用 IAEA TRS-277 号报告、IAEA TRS-398 号报告以及美国 AAPM TG51 号报告推荐的方法, IAEA TRS-277 号报告方法对于高能 X 射线的不确定度为 3.4%, 电子束为 3.8%, TRS-398 号报告和 TG51 号报告采用水中吸收剂量因子校准电离室, 减少了放射治疗源放射量测定的不确定度<sup>[10-11]</sup>。国内剂量检定报告一般提供比释动能校准因子  $N_k$  和照射量校准因子  $N_x$ , 普遍采用并被广泛认可的剂量测量方法还是基于 TRS-277 号报告<sup>[12]</sup>。

由加速器验收测试时采集 10 cm × 10 cm 射野的 PDD 数据可见, 同一档能量的 FF 模式和 FFF 模式相比, FFF 模式的  $D_{max}$  深度更大, 但在最大剂量点后的剂量跌落相比 FF 模式更陡一些, 该特性可以通过  $D_{20}/D_{10}$  值进行量化, 两

种模式之间  $D_{20}/D_{10}$  的差异, 10 FFF 比 6 FFF 更明显。采用 TRS-277 方法对 Versa HD 直线加速器光子线进行标定时, 由剂量仪读出测量的数值, 测量的数值经过  $K_p$  因子校正; 由照射量校准因子  $N_x$  或比释动能校准因子  $N_k$  计算空气中吸收剂量校准因子  $N_{d,air}$ , 根据电离室的型号查找  $K_{att}$  和  $K_m$  的值, 再根据不同能量射线的 PDD 曲线的值查表获得  $S_w, air, Pu$ , 确定这些因子后可以计算得出吸收剂量<sup>[13]</sup>。从  $N_x$  到  $N_d$  转换的不确定性表明, 临床射野的校准一开始就包含了较大的估算误差<sup>[14-15]</sup>。喻伟等<sup>[16]</sup>的研究结果表明不管是光子线还是电子线, IAEA398 号报告剂量标定结果和 IAEA277 号报告剂量标定结果是一致的, 差异小于 1%。Versa HD 的光子线和对应该能量的 FFF 模式相比, 虽然标称能量值相同, 但射线质和能量特点并不相同, 应该对能量分开进行标定<sup>[2]</sup>。电子线能量因在校准之前厂家工程师在 SSD=95 cm 的最大深度处进行过标定, 所以在 SSD=100 cm 标定条件下, 最大剂量点吸收剂量普遍偏低, 大约 10%。电子线标定工作相对繁杂, 物理师需要对每一个参数有清晰的认知并仔细的核对。ICRU24 号报告指出: 剂量计算精度产生  $\pm 5\%$  的误差即会引起肿瘤控制率和并发症发生率的显著改变<sup>[17]</sup>。Versa HD 直线加速器具有剂量率高、MLC 运动速度快、靶区周围剂量迅速跌落、边缘更清晰等特点, 大幅度减少了正常组织受照的剂量。只有在加速器剂量准确标定的基础上, 精准治疗的实施才有意义, 患者肿瘤局部控制率和正常组织损伤才能保持在正常可控的范围, 辐射安全才有可能得到最大程度的保障。

#### 【参考文献】

- [1] 殷蔚伯, 余子豪, 徐国镇, 等. 肿瘤放射治疗学 [M]. 4 版. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008.
- [2] Narayanasamy G, Saenz D, Cruz W, et al. Commissioning an Elekta Versa HD Linear accelerator[J]. J Appl Clin Med Phys, 2016, 17(1): 179-191.
- [3] 杨鑫, 孙文钊, 陈利, 等. 新型双能医用直线加速器非均整剂量学特性研究 [J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2017, 26 ( 2 ): 202-209.
- [4] Ashokkumar S, Nambirai A, Sinha SN, et al. Measurement and comparison of head scatter factor for 7 MV unflattened (FFF) and 6 MV flattened photon beam using indigenously designed columnar mini phantom[J]. Rep Pract Oncol Radiother, 2015, 20(3): 170-180.

- [5] Kim BY, Kim HD, Dong HK, et al. 6 MV photon beam modeling for the Varian Clinac iX by using the Geant4 virtual jaw[J]. J Korean Phys Soc, 2015, 67(1): 147-152.
- [6] Zhang F, Jiang H, Xu W, et al. A dosimetric evaluation of flattening filter-free volumetric modulated arc therapy for postoperative treatment of cervical cancer[J]. Oncology and Translational Medicine, 2016, 2(4): 179-184.
- [7] 姜庆寰, 程金生, 郭朝晖, 等. 放射治疗剂量仪的校准及校准因子的使用 [J]. 中国医疗器械信息, 2008, 14 ( 4 ): 31-32.
- [8] 胡逸民, 张红志, 戴建荣. 肿瘤放射物理学 [M]. 北京: 原子能出版社, 1999.
- [9] 张绍刚, 胡家成, 杨小元, 等. 医用加速器输出剂量的测量与校准 [J]. 现代测量与实验室管理, 2003, 11 ( 5 ): 9-12.
- [10] Almond PR, Biggs PJ, Coursey BM, et al. AAPM's TG51 Protocol for clinical reference dosimetry of high-energy photon and electron beams[J]. Med Phys, 1999, 26(9): 1848-1870.
- [11] International Atomic Energy Agency, Absorbed Dose Determination in external Beam Radiotherapy: An International Code of Practice, Technical Reports Series No[R]. 398(2000).
- [12] International Atomic Energy Agency, Absorbed Dose Determination in Photon and Electron Beams: An International Code of Practice, Technical Reports Series No.277(2nd edn in 1997), IAEA, Vienna(1987)[R].
- [13] 王军良, 周振山, 盛洪国, 等. IAEA TRS398 与 TRS277 应用于加速器输出量校准的比较 [J]. 中国医学物理杂志, 2011, 28 ( 3 ): 2594-2596.
- [14] Andreo P. Absorbed dose beam quality factors for the dosimetry of high-energy photon beams[J]. Phys Med Biol, 1992, 37(12): 2189-2211.
- [15] Rogers DW. The advantages of absorbed-dose calibration factors[J]. Med Phys, 1992, 19(5): 1227-1239.
- [16] 喻伟, 徐胜, 马宏宾, 等. 基于 IAEA398 号报告进行直线加速器输出量校准的实践与探索 [J]. 中国医学物理杂志, 2017, 34 ( 3 ): 235-239.
- [17] Shalek RJ. Determination of absorbed dose in a patient irradiated by beams of X or gamma rays in radiotherapy procedures[J]. International Commission on Radiation Units and Measurements, 1976, 4 ( 5 ): 461.

**Absorbed Dose Calibration for Versa HD Linac Based on IAEA277 Report** Lu Xiaokai, Zhang Guangwu, Feng Zhiyu, Li Yun, Xue Xiaofeng. Radiation Oncology Department, Guizhou Provincial People's Hospital, Guiyang Guizhou 550002, China

**【Abstract】Objective** To perform dose calibration of absorbed dose on Versa HD linear accelerator (linac), according to International Atomic Energy Agency (IAEA) 277 Report. **Methods** Used the ionization chamber measurement method recommended by IAEA TRS\_277 report. Absorbed dose calibration was performed on the Versa HD linac with four photon energies (6 M, 6 FFF, 10 M, 10 FFF) and five electronic energies to make sure that under the condition of SSD=100 cm, 10 cm × 10 cm radiation field, the maximum absorbed dose underwater was 100 cGy=100 Mu. **Results** The absorbed dose of photon beams were higher than the standard dose before calibration, while that of electronic beams were lower than the standard dose before calibration. The beam quality increased after using flattening filter; after adjusting potential of the accelerator, the absorbed dose value of maximum dose point depth was within the range of  $(100 \pm 1)$  cGy. **Conclusion** Absorbed dose calibration is a key link in the process of radiotherapy, and is also the responsibility of the physicist. Accurate dose calibration is a prerequisite to ensure radiation safety.

**【Key words】** Linac Versa HD; IAEA277 report; Absorbed dose calibration; Water phantom



# 中枢神经细胞瘤 CT 和磁共振成像 (MRI) 检查的影像学特征及其诊断准确率

孙学术<sup>1</sup>, 李百鑫<sup>2</sup>

1 天津市东丽区东丽医院放射科 (天津 300300); 2 黑龙江省佳木斯市中心医院放射科 (黑龙江佳木斯 154002)

**〔摘要〕**目的 分析中枢神经细胞瘤分别采用 CT 以及磁共振成像 (MRI) 检查的诊断价值, 并分别总结其影像学特征。**方法** 选取 2014 年 10 月至 2017 年 10 月收治的 42 例中枢神经细胞瘤患者, 所有患者均经过病理诊断证实, 同时对患者采用 CT 以及 MRI 检查, 分别观察患者影像学特征, 并将检查诊断结果与病理诊断结果对比, 比较两种检查方法的诊断准确率。**结果** CT 检查影像学特征, 患者病发位置显示清晰, 其中以侧脑室壁发病位置以及透明隔发病位置较为常见, 其次为小脑蚓部、第四脑室以及额叶位置; 同时 CT 检查主要表现为肿瘤实质稍高密度以及等密度, 增强扫描后, 肿瘤实质多为轻度向中度强化表现。MRI 检查影像学特征, 患者发病位置显示也较为清晰, 常见发病位置与 CT 检查结果基本一致, 同时患者肿瘤实质呈稍低信号, 增强扫描后, 多为轻度强化以及中度强化; 患者肿瘤主要表现为丝瓜瓤样、出血以及瘤内钙化。与病理诊断结果进行比较, CT 检查诊断准确率为 52.4% (22/42), MRI 检查诊断准确率为 73.8% (31/42), MRI 检查诊断准确率高于 CT 检查, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 对中枢神经细胞瘤患者采用 CT 以及 MRI 检查, 均有明显的影像学特征, 但 MRI 检查准确率更高, 临床应用价值更显著。

**〔关键词〕** 中枢神经细胞瘤; CT; MRI; 影像学; 诊断准确率; 临床应用价值

**〔中图分类号〕** R730.44 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0024-02

中枢神经细胞瘤患者发病早期临床症状无明显的特异性, 会出现漏诊以及误诊等情况, 导致患者延误治疗, 因此, 如何在早期及时发现疾病, 并予以患者科学的治疗方案, 是现阶段临床医师迫切需要解决的问题之一<sup>[1]</sup>。病理诊断结果十分准确, 但是无法在术前对病情进行科学判断, 并不利于患者治疗方案的制定; 随着临床医学技术的发展, CT 检查技术以及磁共振成像 (magnetic resonance imaging, MRI) 检查技术的广泛应用, 给中枢神经细胞瘤早期患者诊断带来积极的影响, 有助于患者早期肿瘤发病形态、范围以大小评估, 有利于手术方案的科学制定<sup>[2]</sup>。本研究于 2014 年 10 月至 2017 年 10 月, 对经过病理诊断证实的 42 例中枢神经细胞瘤患者, 积极研究 CT 检查以及 MRI 检查的影像学资料, 分别对两种检查方法的影像学特征进行总结, 并分析 CT 以及 MRI 检查技术的诊断准确率, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2014 年 10 月至 2017 年 10 月收治的 42 例中枢神经细胞瘤患者, 所有患者均经过病理诊断证实, 男 23 例, 女 19 例, 年龄 25~43 岁, 平均  $(33.09 \pm 0.91)$  岁, 病程 1~16 个月, 平均  $(7.93 \pm 0.57)$  个月。

### 1.2 检查方法

#### 1.2.1 CT 检查

采用飞利浦 CT 对患者实施检查诊断。指导患者选择仰

卧位接受检查, 对层间距以及层厚进行设置, 一般为  $10 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$ , 连续对患者进行颅底至颅顶扫描。选择非离子造影剂对患者实施增强扫描, 于患者肘静脉进行注射, 注射剂量控制在  $1.0 \sim 2.5 \text{ mg/kg}$ , 注射速度控制在  $2.5 \sim 3 \text{ ml/s}$ <sup>[3]</sup>。

#### 1.2.2 MRI 检查

选择 Siemens Avanto 1.5 T 核磁共振成像设备对患者实施检查。分别扫描患者的冠状位、矢状位以及轴位, 调整层间距 ( $2 \text{ mm}$ ) 以及层厚 ( $6 \text{ mm}$ )。对患者静脉注射  $15 \text{ ml}$  钆喷替酸葡甲胺造影剂 ( $1 \text{ ml/s}$ ) 进行增强扫描。

#### 1.3 观察指标

由两名及以上影像学专家对 CT 检查以及 MRI 检查患者影像学特征进行观察分析, 并同时 CT 检查结果以及 MRI 检查结果与患者病理诊断结果进行比较, 统计两种检查方法的诊断准确率。

#### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计软件进行分析, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 影像学特征

#### 2.1.1 CT 检查影像学特征

患者病发位置显示清晰, 其中以侧脑室壁发病位置以及透明隔发病位置较为常见, 其次为小脑蚓部、第四脑室以及额叶位置; 同时 CT 检查主要表现为肿瘤实质稍高密度以及等密度, 增强扫描后, 肿瘤实质多为轻度向中度强化

# 基于物联网技术的医用精细化移动式空气消毒系统

牟强善<sup>1</sup>, 牟歌<sup>2</sup>, 于毅<sup>3</sup> (通信作者), 牟宗峰<sup>1</sup>, 相国栋<sup>1</sup>, 王猛<sup>1</sup>, 曹杰<sup>1</sup>

1 山东省日照市中心医院 医学装备部 (山东日照 276800); 2 山东师范大学信息工程学院 (山东济南 250318); 3 新乡医学院生物医学工程学院 (河南新乡 453003)

〔摘 要〕循环风紫外线空气消毒器广泛应用于各级各类诊疗场所。现有产品为单机版产品, 被动接受指令开始工作与结束, 无法提供消毒过程的全方位信息。本课题采用硬件、软件和网络相结合的方式, 对每台机器工作参数进行监测, 让使用科室实时查看软件, 感染管理部门对全院机器进行汇总分析并进行考核, 对不合格消毒情况进行原因分析, 工程师实时监测每台机器工作状态, 做好预防性维护。

〔关键词〕物联网技术; 医用移动式空气消毒机; 管理软件

〔中图分类号〕R197.3 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0025-02

移动式空气消毒器是近年来广泛使用的新型物理空气消毒设备<sup>[1]</sup>, 其原理是通过高强度紫外线照射细菌, 从而将经过机内空气中的细菌杀灭, 通过室内空气的不断循环达

到消毒目的。由于该方法在低臭氧释放前提下对人体无毒无害, 因此可在有人活动的室内持续杀菌消毒<sup>[2]</sup>。

## 1 现有产品技术的不足

现有移动式空气消毒机多为单机版产品, 被动接受指令开始与结束工作, 工作时长由操作者事先设置, 无智能

收稿日期: 2018-03-05

表现; 患者肿瘤主要表现为条带状钙化以及囊性病变。

## 2.1.2 MRI 检查影像学特征

患者发病位置显示也较为清晰, 常见发病位置与 CT 检查结果基本一致, 同时患者肿瘤实质呈稍低信号, 增强扫描后, 多为轻度强化以及中度强化; 患者肿瘤主要表现为丝瓜瓤样、出血以及瘤内钙化。

## 2.2 两种检查方法诊断准确率比较

以病理诊断结果诊断准确率为 100.0%, MRI 检查诊断准确率高于 CT 检查, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两种检查方法诊断准确率比较 [例 (%)]

组别	例数	漏诊	误诊	准确率
CT	42	9 (21.4)	11 (26.2)	22 (52.4)
MRI	42	4 (9.5)	7 (16.7)	31 (73.8)
$\chi^2$				4.1412
$P$				0.0418

## 3 讨论

中枢神经细胞瘤多见于男性青年群体, 患者发病后多表现较为明显的颅内压增高症状, 同时会伴有一定的头痛、头晕以及恶心、呕吐等临床症状, 严重时会导致偏瘫、失明等, 危及患者生命, 也降低患者的生命质量<sup>[4]</sup>。

本研究结果显示, CT 检查以及 MRI 检查, 均能够将患者的发病位置较为清晰的显示, 且均具有一定的影像学特征, 但是 MRI 检查技术诊断准确率高于 CT 检查, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。究其原因, 中枢神经细胞瘤的发病位置有一定的特点, 多集中在脑室内, 其中以侧脑室位置以及透明隔位置较为常见, 这给临床影像学检查带

来一定的难度<sup>[5]</sup>。CT 检查虽然能够清晰显示患者发病位置, 并且对患者钙化灶有一定的分辨能力, 但是对患者肿瘤形态的显示效果不理想, 而 MRI 检查组织分辨率较高, 可以对患者肿瘤形态、大小以及周围组织情况进行较为清晰显示, 更有助于患者病情判断, 远远优于 CT 检查<sup>[6]</sup>。

综上所述, 对中枢神经细胞瘤患者临床检查诊断过程中, CT 以及 MRI 检查均显示出影像学特征, 能够对患者诊断提供一定的参考作用, 但是 MRI 检查准确率更高。可以根据患者实际诊断情况, 合理选择影像学检查手段, 以此提升患者的诊断效果。

## 〔参考文献〕

- [1] 罗军德, 黄聪, 淦登卫, 等. 脑室内中枢神经细胞瘤的 MRI 分析与病理对照 [J]. 医学影像学杂志, 2017, 27 (9): 1661-1664.
- [2] 胡敬花. 12 例中枢神经细胞瘤的影像诊断 [J]. 中国现代医生, 2016, 54 (19): 104-105, 108, 封 3 页.
- [3] 赵妍, 孙志先, 刘静芳, 等. 中枢神经细胞瘤 CT 和 MRI 检查的影像学特征及其诊断准确率对比 [J]. 西部医学, 2016, 28 (6): 852-854.
- [4] 吴延春, 吴东青, 胡君. 幕上及幕下脑室内中枢神经细胞瘤 CT 及 MRI 影像学表现 [J]. CT 理论与应用研究, 2016, 25 (2): 159-168.
- [5] 刘秋玲. 脑室内中枢神经细胞瘤在 CT、MRI 的表现与诊断 [J]. 中国卫生标准管理, 2016, 7 (3): 155-156.
- [6] 秦彤, 邓奕, 余乐熹, 等. 脑室内中枢神经细胞瘤的 CT、MRI 影像特点及鉴别诊断 [J]. 现代医用影像学, 2015, 24 (5): 726-729.

调节时长功能,无法提供消毒过程的全方位信息,且不能对人为差错进行反馈和修正。

### 1.1 工作时间不科学

不能按照房间体积设置消毒时长,操作者依照经验设置消毒时间,不具有科学性。在消毒效果一致的前提下,大房间和小房间需要的消毒时间差别很大<sup>[3]</sup>。大小房间通过盲目改变消毒时间,不但会造成资源的浪费,也会影响诊疗场所的消毒效果<sup>[4]</sup>。

### 1.2 紫外线灯管不能分别计时和强度检测

空气消毒机中有多只高强度紫外线灯管,灯管属于核心部件,直接关系到消毒效果的好坏。现有的产品记录灯管寿命没有分开每只灯管,按照一只灯管的寿命来记录。如果其中更换一只或几只,灯管累积时间就会严重不符。

### 1.3 循环风量不受监控

现有产品只有风机停转报警,没有转速信号(风速或者风量信息),厂家标注的循环风量数据不能被实时监控。

### 1.4 臭氧释放无监控报警

臭氧对人体有害,需要监控臭氧水平。在消毒过程中臭氧含量应被严格控制在我国国家标准 0.10 ppm 以下。

### 1.5 紫外线无监控和报警

紫外线对人体有害而空气消毒机多为塑料材质,受紫外线照射后风化破碎或受撞击碎裂发生紫外线泄漏,泄漏的紫外线强度应被实时监控,超标时发出声光报警。如果未得到实时报警,且空气消毒时间过长,超标泄漏会造成严重伤害。

### 1.6 消毒过程不能实时监控和精细化管理

空气消毒机分属各科室使用,人为因素往往造成诊疗场所应消毒而未消毒、消毒时间设置不科学、机器带病工作等现实问题<sup>[5]</sup>,院感科作为医院感染控制的主管部门,只能从科室提供的记录报表进行考核管理,做不到精细化实时监控<sup>[6]</sup>。

## 2 基于物联网技术的医用精细化移动式空气消毒系统的技术创新方案与实现途径

针对以上现有产品的技术不足,本研究采用硬件、网络与软件结合的方式,采取如下措施。

### 2.1 消毒时间的合理设置

通过实验综合确认各影响因素下消毒时间的优化方案。使用软件按照房间体积、温度、湿度、气压等信息计算消毒时间,确保科学性。房间内有医务人员出入时,识别并合理改变消毒时间。监测消毒空间内温度与湿度变化,如温度 $<20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 或 $>40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $>60\%$ 软件自动延长合理的消毒时间。每台机器在每个房间的消毒工作工程数实时上传<sup>[7]</sup>。

### 2.2 紫外线灯管的逐一实时照度监控

使用一一对应的灯管亮度传感器,分别记录实际使用时间,做到单独、准确记录,不浪费每任何一只灯管<sup>[8]</sup>。

### 2.3 循环风量监控

对厂家标注的循环风量数据进行实时监控,风量不达标时发出声光报警。

### 2.4 臭氧释放的监控报警

在消毒过程中臭氧水平超过我国国家标准 0.10 ppm 时报警并停止消毒,对臭氧水平进行监控。

### 2.5 泄漏紫外线强度的监控

实时监控泄漏的紫外线强度,超过国家标准  $1\text{ }\mu\text{W}/\text{cm}^2$  时报警并停止消毒。

### 2.6 消毒过程的精细化监管流程

软件保证医院感染管理部门对于自家医院所有的空气消毒机进行实时状态监测,并能形成汇总表进行数据处理,精细化管理到每台机器、每个房间的消毒细节<sup>[9]</sup>。软件提供使用科室、院感科室和工程师等三类管理人员接口。

#### 2.6.1 使用科室

利用软件进行实时状态查看,遇到异常现象及时报警。

#### 2.6.2 医院感染管理部门

对每个科室、每个房间的消毒情况进行汇总分析,对全院各科室月度消毒合格情况进行考核,对未进行正常消毒的房间进行原因分析,及时发现问题,及时处理问题<sup>[10]</sup>。

#### 2.6.3 医院医学工程技术人员

利用软件实时监测每台机器的每只灯管照射强度,做好预防性维修。

综上所述,通过物联网技术的医用精细化移动式空气消毒系统可以解决整个过程缺乏实时记录、缺乏有力的手段来约束人员操作的随意性、缺乏强制性手段来监控每一个细节、成本控制管理需要花费大量时间和精力、医疗事故举证责任倒置时人工记录方式根本无法提供全面可靠的质量依据和法律凭证等诸多弊端,技术先进和实用,满足了医院感染控制管理的全流程管理的严格要求。

### [参考文献]

- [1] 吴玉秀,盛军,李春华.空气消毒机使用现状调查分析[J].医药与保健,2014,22(2):159.
- [2] 卢瞧.评价紫外线、三氧消毒机、循环风空气消毒机对门诊采血室的空气消毒效果[J].中国感染控制杂志,2017,16(3):240-242.
- [3] 卢立荣,陈林俊,邓晟.精神科治疗室应用多功能空气消毒机与紫外线照射的消毒效果比较[J].实验与检验医学,2014(3):295-296.
- [4] 王文静.浅谈紫外线循环风空气消毒机在消毒供应室中的应用效果[J].当代医药论丛,2015(22):164-165.
- [5] 吴明慧,魏天华.紫外线灯和循环风消毒器对口腔科手术室空气消毒效果观察[J].中国消毒学杂志,2015,32(6):539-541.
- [6] 李广武,李小强,关永飞.关于紫外线循环风空气消毒机质量控制问题的探讨[J].中国医疗设备,2015,30(1):117-119.
- [7] 王恒桓,于良军.医用紫外线强度无损伤动态实时监测系统的设计与实现[J].中国医疗设备,2013,28(1):27-30.
- [8] 高建民,翁惠辉,陈永军.基于 AVR 单片机的高精度紫外线检测计的设计[J].自动化与仪表,2012(1):28-30,34.
- [9] 陈贵秋,陈培厚.循环风空气净化消毒技术研究与应[J].中国消毒学杂志,2015,32(5):478-480.
- [10] 何婷婷,孙巍,谈智,等.一种循环风紫外线消毒器消毒相关性研究[J].中国消毒学杂志,2017,34(3):230-231.



# PET-CT 正电子药物中心选址和平面设计

孟洪颜, 刘振伟 (通信作者), 齐鹏, 孙铭烽, 杨金莹, 魏玉玲, 段弘烨

齐齐哈尔市第一医院 PET-CT 医学中心 (黑龙江齐齐哈尔 161001)

**〔摘要〕**目的 整理医院 PET-CT 正电子中心建设过程中的经历, 探讨 PET-CT 正电子中心场地选址和设计, 供医疗机构借鉴。**方法** 根据我国现行的法规与政策、PET-CT 正电子中心技术特点和国内外 PET-CT 正电子中心设计及建设的资料, 具体讲述医院 PET-CT 正电子药物中心的选址和功能布局设计, 分析 PET-CT 正电子中心在场地选址和设计过程中的相关问题和注意事项。**结果** 通过 PET-CT 正电子中心案例设计, 给出有引进意愿的医疗单位建设 PET-CT 中心时, 在场地选址、中心功能布局设计和通风净化的要求。**结论** PET-CT 正电子中心的建设是一项复杂的系统工程, 需要从设计开始重视, 按照科学的方法来指导 PET-CT 正电子中心选址和设计。

**〔关键词〕** PET-CT 中心; 正电子药物; 回旋加速器; 场地选址; 功能布局

**〔中图分类号〕** R197.39 **〔文献标识码〕** A **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0027-03

PET-CT 将反映人体功能代谢的正电子计算机发射断层显像仪 (PET) 与反映人体解剖形态结构的 X 射线断层扫描仪 (CT) 合二为一, 实现了两种图像同机融合, 两种技术优势互补, 代表了分子影像学先进水平的核医学影像设备和技术<sup>[1]</sup>。PET-CT 正电子中心的场地选择、功能设计和防护净化设计要求很高。本研究探讨 PET-CT 正电子中心项目历经选址和设计, 实施两年中遇到的问题和相关法律法规进行, 供医疗机构建设 PET-CT 正电子药物中心进行参考。现报道如下。

## 1 选址

### 1.1 选址要点

医疗单位进行 PET-CT 正电子药物中心项目论证和立项后, 接下来选址成为 PET-CT 正电子药物中心建设的关键。因为 PET-CT 正电子药物中心存在 X 射线和  $\gamma$  射线, 为高辐射、开放性工作场所, 所以在选址时既要考虑患者就诊方便, 正电子药物传输路径, 更要考虑患者和医护人员的防护。如果选址不当, 将增加防护设计工作量, 甚至造成环境影响评价和职业病危害放射防护预评价不合格, 投入使用后会造成患者和中心工作人员的健康受到影响<sup>[2]</sup>。结合医院 PET-CT 正电子药物中心选址和建设的经历, 总结注意要点: (1) 选址在独立建筑物或集中在建筑物的一端, 不要和其他工作区域交叉。(2) PET-CT 检查中心最好和正电子药物中心相邻, 传输路径短, 便于药物的传输, 减少不必要的人为辐射。(3) 正电子药物中心最好建在地下一层, 便于防护的设计和施工, 节约防护成本。(4) 按照 GMP 标准设计, 人员的三通道设计, 净化设计和防护设计, 参考国际原子能《Planing a Clinical PET Center》具体设计要求和案例<sup>[3]</sup>。(5) 根据中标的 PET-CT 机型, 设计机房、操作室、打药室和患者打药前后休息室等; 根据医院是否引进医用回旋加速器建立正电子药物中心, 进行场地

面积划定, 且结合中标设备进行加速器室、控制室、合成室、质控室、细菌和内毒素阳性对照室等单元设计, 同时考虑中心的未来发展, 要有留有足够的空间。(6) 回旋加速器工作过程中在, 其周围一定的区域内会产生一定的磁场, 对一些医用设备的正常工作造成干扰, 尤其是核医学影像设备 (如: PET、SPECT)。因为 SPECT、PET 探头中光电转换部件为光电倍增管, 磁场会影响光电倍增管的增益, 导致图像质量下降, 甚至无法正常工作。所以回旋加速器选址时, 应与其他易受电磁场影像的设备保持适当距离<sup>[4]</sup>。医疗单位需要购买的回旋加速器的磁场特点进行有针对性的选址和设计。

### 1.2 选址资料

经黑龙江省疾控中心专家、齐齐哈尔市环保局专家和厂家工程师的指导, 齐齐哈尔市第一医院 PET-CT 检查室设在南院门诊一楼的西南角, 正电子药物中心 (回旋加速器) 设在对应的地下一层, PET-CT 检查中心在建筑物的一端, 位置相对独立。其中正电子药物中心 450 m<sup>2</sup>, PET-CT 检查中心面积约 800 m<sup>2</sup>, 面积满足科室功能需求和未来的发展; 按照 GMP 规范, 由厂家和黑龙江省建筑设计院共同完成设计图纸设计。

## 2 平面功能布局设计

PET-CT 正电子药物中心功能布局设计是保障日后是否能顺利工作的关键, 良好的功能布局能够优化工作流程、方便科室的管理, 实现“三通道” (工作人员通道、注射药物前患者候诊通道和注射药物后患者通道) 分开, 防止不必要的污染。聘请专业有资质的设计单位进行平面功能布局设计、专业净化设计、空调供暖设计和专业防护设计, 针对 PET-CT 正电子药物专业技术特点, 结合 PET-CT 中心在设计和实施过程中的具体问题进行总结, 供大家讨论学习。

### 2.1 PET-CT 正电子药物显像区域平面设计

PET-CT 中心检查场所功能布局设计时, 需要根据医院感控

要求和辐射场所的分区要求,进行合理科学的设计,还需要通过职业病危害放射防护预评价和环境影响评价<sup>[2]</sup>。

根据医院感控要求设计实现了“三通道”(医护工作人员通道、患者候诊通道、注射药物后患者通道)合理分开。工作人员通过员工通道进入到相应的工作区域;患者及家属在服务大厅进行预约服务,到候诊室进行候诊和更衣,然后在问诊时进行了解病情,在处置室完成测量血糖、血压、体重测量和,及埋入预置针;注射药物后患者通道在打药窗口进行正电子药物的注射,在患者休息间进行候诊休息(FDG 约 1 h),通过患者走廊能够通道到达扫描间进行图像的采集,在等候区域等待采集结果,决定是否需要延时成像,然后通过科室后门离开医院。

同时,辐射工作场所的分区在设计时将 PET-CT 中心检查场所划分为:非监督区、监督区和控制区,便于辐射防护管理和职业照射控制,其中注射室为控制区,患者休息间、扫描间和打药后的患者活动的走廊都是监督区,其他的区域为非控制区<sup>[5]</sup>。

基于 PET-CT 正电子药物中心的选址,依据感控的“三通道”和辐射工作场所的分区对 PET-CT 显像区域进行了深化设计。通过职业病危害放射防护预评价和环境影响评价的 PET-CT 正电子药物显像区域平面如图 1 所示。

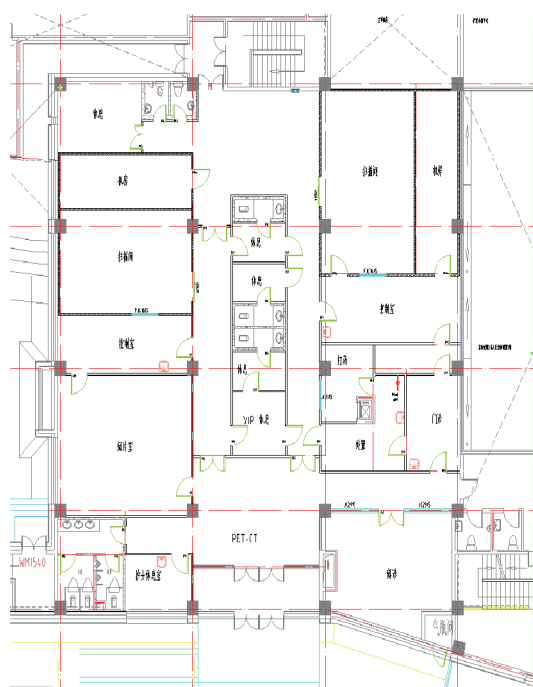


图 1 PET-CT 正电子药物显像区域平面设计

## 2.2 PET-CT 正电子药物制备区域平面设计

PET-CT 正电子药物制备区域位于门诊楼西南角地下一层,主要包括:配备一台 GE 的 Qilin 加速器一台及生产正电子核素所需的配套设施,正电子药物合成、质量控制配套系统硬件设备,实验室,放射性废液的衰变池等。

### 2.2.1 回旋加速器及其生产正电子核素所需的配套设施,相关设计注意事项

美国 GE 公司的 Qilin 加速器虽然带自屏蔽措施,但是

在生产正电子核素的过程中会产生中子辐射、 $\gamma$  辐射,需要进行防护设计。还需要合理安排辅助设备间(电源、空压机、点源、水冷设备)、气瓶间、操作间,保障加速器正常工作。特别提示:氢气和甲烷属于易燃易爆的危险气体,需要考虑到防爆和泄爆。医院根据环保部门和安监部的建议将危险气体放在了一楼朝外的位置。

### 2.2.2 正电子药物合成、质量控制配套系统硬件设备,相关设计注意事项

正电子药物合成室应该紧邻加速器室,方便传输正电子核素,还可以利用加速器室的防护。同时,还有根据科室生产正电子药物和科研的需要,预留出充足的放置合成热室的空间。分装出来的正电子药物需要拿到质控室进行物理性、化学性和生物学性的检验,通过药物传输电梯传输到一楼的正电子药物注射室。由于正电子药物需要静脉注射,因此生产的环境格外的严格,合成热室为药物制备区域,洁净应在不低于 10 000 级。在分装热室中,放射性药物暴露,要求 100 级洁净(国家食品药品监督管理局[2006]4 号);同时空气应由低活度区流向高活度区,保持一定的负压<sup>[2]</sup>。

### 2.2.3 放射性废液的衰变池及相关设计的注意事项

对 PET-CT 中心正电子药物合成和显像过程中产生的废液进行搜集,进行衰变处理,待衰变符合排放限值后排放到医院排污管道。设计时需要根据每天检查的患者人数进行设计,考虑到未来的发展可以适当增加衰变池的容量。根据放射防护评价的要求衰变池的四面墙和顶棚需要进行放射性防护设计<sup>[5]</sup>。

此外,合成热室和放免实验室还需要设有紧急洗眼处,当工作人员被放射性药品溅到眼睛和皮肤时可进行紧急洗眼和淋浴。还应该设置值班室、保洁间和淋浴间,方便工作人员日常工作。

通过职业病危害放射防护预评价和环境影响评价的 PET-CT 正电子药物制备区域平面如图 2 所示。

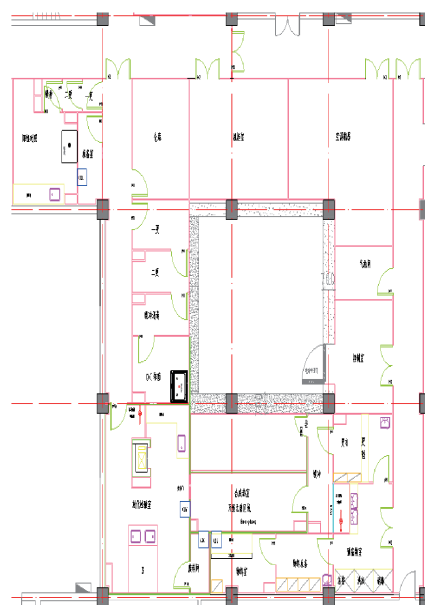


图 2 PET-CT 正电子药物制备区域平面设计

# 超声对瘢痕子宫胎盘附着位置和母婴结局的预判价值

王雄

天津市宝坻区人民医院超声科 (天津 301800)

〔摘要〕目的 探讨超声对瘢痕子宫胎盘附着位置和母婴结局的预判价值。方法 根据超声检查结果将 90 例瘢痕子宫前置胎盘产妇分为两组。前壁组 48 例, 胎盘附着于子宫前壁; 后壁组 42 例, 胎盘附着于子宫后壁。比较两组母婴结局。结果 前壁组中早产、产后出血比例、产后 24 h 出血量以及产妇并发症发生率均明显高于后壁组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 两组新生儿并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论 合并前置胎盘的瘢痕子宫产妇再次妊娠时, 胎盘附着于前壁的产妇妊娠结局较差, 采用超声可尽早鉴别瘢痕子宫胎盘附着位置, 改善母婴结局。

〔关键词〕超声; 瘢痕子宫; 前置胎盘; 附着位置; 母婴结局

〔中图分类号〕R730.41 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0029-02

研究指出, 母婴结局可能受到妊娠母体内胎盘附着位置的影响, 尤其是合并前置胎盘的再次妊娠的瘢痕子宫产妇。故有必要在产前对瘢痕子宫合并前置胎盘产妇的胎盘附着位置进行诊断, 以降低不良结局的发生率。

已有报道指出, 超声检查能够准确鉴别子宫胎盘附着位置, 有利于对母婴结局进行预判<sup>[1-2]</sup>。本研究以合并前置胎盘的再次妊娠的瘢痕子宫产妇作为研究对象, 比较经超声检测后胎盘附着于子宫前壁与后壁产妇的母婴结局, 现报道如下。

收稿日期: 2018-03-15

## 3 讨论

PET-CT 医学中心是一个开放的放射性检查场所, 在中心的选址和平面功能布局设计上需要进行科学和专业的设计, 具体在相对独立的位置选择, 方便放射性药物的分装和运输, 及放射性废气排放和放射性废水的收集, 这些方便都需要按照国家相关规定进行设计。同时, 需要聘请专业的、有资质的公司进行选址、平面功能布局设计、放射性防护设计和空调通暖设计, 边设计边进行“环境影响评价”和“职业病危害放射防护预评价”, 做到设计在前施工在后, 既可以保障工作人员的身体健康, 又可以选择最佳的防护措施和材料, 起到最佳的防护效果。

**PET-CT Positron Drug Center Location and Graphic Design** Meng Hongyan, Liu Zhenwei(Corresponding Author), Qi Peng, Sun Mingfeng, Yang Jinxuan, Wei Yuling, Duan Hongye PET-CT medical center, The First Hospital of Qiqihar, Qiqihar 161001, China

〔Abstract〕Objective To sort out the experiences in the construction of the PET-CT positron center in our hospital, and to discuss the site selection and design of the PET-CT positron center for discussion and reference by medical institutions. Methods According to China's current regulations and policies, PET-CT positron center technical characteristics, and domestic and foreign PET-CT positron center design and construction data, specifically the location of the PET-CT positron medicine center for medical hospitals. Functional layout design, analysis and analysis of issues and considerations in the site selection and design process of the PET-CT positron center. Results Through our PET-CT positron center case design, the requirements for site selection, center function layout design, and ventilation purification are given when a PET-CT center with a willingness to introduce a medical unit is established. Conclusion The construction of the PET-CT positron center is a complex system project. It is necessary to pay attention to the design and follow the scientific method to guide the PET-CT positron center selection and design.

〔Key words〕PET-CT center; Positron medicine; Cyclotron; Site selection; Function layout

## 〔参考文献〕

- [1] 王荣福. PET/CT: 分子影像学新技术应用 [M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2011: 44-61.
- [2] 耿建华, 陈英茂, 陈盛祖, 等. PET/CT 正电子药物中心的建设之三——防护设计 [J]. 中国医学装备, 2011, 8(9): 14-17.
- [3] Faulkner DB, Kearfott KJ, Manning RG. Planning a Clinical PET Center [J]. Vienna International Center, 2010, 4: 48-56.
- [4] 耿建华, 陈英茂, 陈盛祖, 等. PET/CT 正电子药物中心的建设之三——设备的配置和选型 [J]. 中国医学装备, 2011, 8(9): 5-9.
- [5] 余飞. PET/CT 中心辐射防护设计 [D]. 衡阳: 南华大学, 2010.



1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2008年10月至2017年6月收治的90例瘢痕子宫前置胎盘患者作为研究对象。排除合并糖尿病、高血压等基础疾病以及存在自身免疫系统疾病、严重精神类疾病产妇。

1.2 方法

1.2.1 超声检查仪器及方法

超声检查应用GE-VolusonE8, GE-LogiqP6超声诊断仪。嘱产妇在行超声检查前适量饮水,以确保膀胱处于充盈状态,防止出现膀胱充盈不够而对临床医师判断造成影响。取产妇仰卧位,检查其宫颈内口与胎盘边缘的关系,以明确前置胎盘诊断以及分类;加强检查胎盘实质内部回声、胎盘后间隙、胎盘以及周围血流情况、子宫前壁肌层膀胱完整性,确认胎盘植入情况,并对其形态、大小以及超声回声进行记录。超声检测结果显示,90例产妇中48例胎盘附着于子宫前壁产妇(前壁组)以及42例胎盘附着于子宫后壁产妇(后壁组)。

1.2.2 观察指标

(1)比较两组胎盘前置类型,包括完全性前置胎盘、部分性前置胎盘、边缘性前置胎盘、低置胎盘。(2)比较两组早产、产后出血以及产后24h出血量等妊娠结局。(3)记录两组并发症发生情况进行比较。产妇并发症包括弥散性血管内凝血(disseminated intravascular coagulation, DIC)、子宫切除、胎盘粘连;新生儿并发症包括窒息、新生儿肺炎、新生儿呼吸窘迫综合征(neonatal respiratory distress syndrome, NRDS)。

1.3 统计学处理

采用SPSS 20.0统计软件进行分析,计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组胎盘前置类型比较

前壁组完全性、部分性、边缘性前置胎盘以及低置胎盘比例高于后壁组,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表1。

表1 两组胎盘前置类型比较[例(%)]

组别	例数	完全性	部分性	边缘性	低置胎盘
前壁组	48	19 (39.60)	13 (27.10)	7 (14.60)	9 (18.80)
后壁组	42	16 (38.10)	13 (31.00)	6 (14.30)	7 (16.70)
$\chi^2$		0.813			
$P$		>0.05			

2.2 两组妊娠结局比较

前壁组早产、产后出血比例明显高于后壁组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );前壁组产后24h出血量明显高于后壁组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表2。

表2 两组妊娠结局比较(ml,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	早产 [例(%)]	产后出血 [例(%)]	产后24h出血量 (ml)
前壁组	48	31 (64.6)	33 (68.8)	1436.17 ± 326.38
后壁组	42	12 (28.6)	6 (14.3)	688.21 ± 105.16
$\chi^2/t$		4.523	16.835	15.012
$P$		<0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组并发症发生情况比较

前壁组产妇并发症发生率明显高于后壁组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );两组新生儿并发症发生率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表3。

表3 两组并发症发生情况比较[例(%)]

组别	例数	DIC	子宫切除	胎盘粘连	窒息	新生儿肺炎	NRDS
前壁组	48	4 (8.30)	5 (10.40)	8 (16.70)	3 (6.25)	4 (8.30)	3 (6.25)
后壁组	42	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (7.10)	3 (7.10)	3 (7.10)	2 (4.80)
$\chi^2$			5.283			0.605	
$P$			<0.05			>0.05	

3 讨论

几年来,人工流产、药物流产以及剖宫产的比例上升,导致瘢痕子宫合并前置胎盘植入产妇比例呈逐年攀升的趋势。研究证实,胎盘附着位置对产妇的妊娠结局影响较大,超声具有简单、无创、快捷等优点,可用于前置胎盘植入产妇胎盘附着位置的检测<sup>[3]</sup>。本研究中超声检测结果显示,90例产妇中包含48例胎盘附着于子宫前壁产妇以及42例胎盘附着于子宫后壁产妇,与其他同类型研究结论基本一致,分析原因可能是既往剖宫产手术损伤子宫内层,造成胎盘更易侵入子宫肌层以及浆膜层<sup>[4-5]</sup>。

本研究结果显示,前壁组早产、产后出血比例以及产后24h出血量以及并发症发生率均明显高于后壁组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),同样说明胎盘附着于子宫前壁的产妇更易出现不良结局,这是由于剖宫产术以子宫前壁为手术切口,严重损伤子宫前壁的内层以及肌层,当产妇术后瘢痕周围血供不足时,无法满足再次妊娠时的需求,而手术并未损伤子宫后壁,故而该类产妇术后并发症发生率较低;此外,本研究并未发现胎盘附着位置与新生儿并发症发生相关性。

综上所述,合并前置胎盘的瘢痕子宫产妇再次妊娠时,相较于胎盘附着于后壁的产妇,胎盘附着于前壁的产妇妊娠结局较差。采用超声可尽早鉴别瘢痕子宫胎盘附着位置,改善母婴结局。

[参考文献]

- [1] 姬冬辉.二维超声联合彩色多普勒超声诊断瘢痕子宫合并前置胎盘植入的准确性分析[J].中国妇幼保健,2015,30(8):1297-1298.
- [2] 胡良勇,靳晓清,高红,等.彩色多普勒超声监测剖宫产后再妊娠胎盘附着异常的价值[J].中国中西医结合影像学杂志,2014,12(4):421-423.
- [3] 荆春丽,沙恩波,刘斌.彩色多普勒超声在产前筛查胎膜血管前置中的应用价值[J].中华医学超声杂志(电子版),2014,11(11):46-48.
- [4] 刘俊,谢小琴.前置胎盘不同附着位置对剖宫产后再次妊娠母婴结局的影响[J].中国当代医药,2014,21(26):31-32,35.
- [5] 刘中朝,张丽,宋蕾,等.联合超声产前诊断前置胎盘的临床价值[J].中国当代医药,2012,19(17):78-79.

# 锥形束 CT (CBCT) 自动匹配方法测定头颈部肿瘤患者放疗误差的优劣

黄清秀 (通信作者), 林赛云, 黄丽娜

福建省肿瘤医院放疗科 (福州 350014)

**〔摘要〕**目的 探讨头颈部肿瘤患者放射治疗过程中, 利用锥形束 CT (CBCT) 图像自动配准的数据测定摆位误差的优劣。**方法** 利用医科达 (Elekta) Synergy 加速器的机载 KV-CBCT 系统, 在放射治疗前对 30 例头颈部肿瘤患者摄取 CBCT 验证图像, 在图像采集的角度、滤线器、准直器、曝光条件一样, 图像匹配范围一致, 图像重建软件相同下, 通过 X 线容积图像 (XVI) 系统与画有靶区的 CT 图像相比较, 用自动匹配和手动匹配两种方法得出不同的数据, 进行分析。**结果** 自动匹配摆位误差结果在 X (左右)、Y (头脚)、Z (腹背) 方向依次为  $(-0.44 \pm 1.54)$  mm,  $(0.79 \pm 1.27)$  mm,  $(0.09 \pm 1.55)$  mm; 手动匹配摆位误差结果在 X, Y, Z 方向依次为  $(-0.59 \pm 1.71)$  mm,  $(0.74 \pm 1.45)$  mm,  $(-0.29 \pm 1.61)$  mm。两种匹配方法摆位误差结果在 X, Y, Z 方向比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。**结论** 采用相同配准条件和图像质量下, 自动匹配和手动匹配所得摆位误差数据均可作为临床采纳, 但自动配准的数据由于更客观, 对计算临床靶区 (CTV) 外扩计划靶区 (PTV) 边界的大小更有参考意义。可以外扩 PTV 的边界大小更加精准, 极大地保护了周围正常组织。

**〔关键词〕** 自动匹配; 手动匹配; 放疗; 摆位误差

**〔中图分类号〕** R739.91 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0031-02

精确放疗是现在肿瘤放射治疗的主体, 头颈部组织紧密, 在较小的范围内有较多的重要组织器官, 故在对头颈部肿瘤放疗时, 尽力提高肿瘤区域剂量, 也尽量保存正常组织和器官的功能。为了获得足够的肿瘤放疗剂量, 也为了防止未在影像上呈现的肿瘤细胞漏照, 通常需要在肿瘤靶区加入足够的边界, 但是过大的边界又会增加正常组织的受照量, 降低技术优势<sup>[1]</sup>。所以寻求一个客观的计划靶区 (planning target volume, PTV) 有重要的临床意义。本研究对头颈部肿瘤患者采用不同配准方式, 对摆位误差结果进行分析, 为头颈部临床靶区 (clinical target volume, CTV) 外扩 PTV 边界的大小提供依据和参考, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2014 年 10 月至 2016 年 2 月进行调强放疗的头颈部肿瘤患者 30 例, 男 18 例, 女 12 例; 其中鼻咽癌 21 例, 鼻腔恶性淋巴瘤 4 例, 舌癌 2 例, 下咽癌 1 例, 上颌窦癌 2 例; 年龄 28~68 岁, 中位年龄 48 岁。

### 1.2 设备

30 例患者均采用 Elekta Synergy 电子加速器; 成像系统为 X 线容积图像 (X-ray volume image, XVI); 利用 Elekta Synergy (VMAT) 配备的锥形束 CT (cone beam CT, CBCT) 获取摆位图像信息。

### 1.3 定位方法

患者均取仰卧位, 采用制作好的头颈肩热塑面罩固定。模拟机下定位, 并用铅点做正面及两侧等中心体表标志,

然后用模拟螺旋 CT 扫描机 (东芝公司生产) 以 3 mm 的层厚获取增强扫描图像, 并通过局域网传输到飞利浦计划系统进行放疗设计; 完成后将治疗信息及图像传输至加速器的 XVI 配准系统。

### 1.4 图像获取和匹配

在 Elekta Synergy (VMAT) 加速器下应用 CBCT 获取 XVI, XVI 在机架角度从 180~182 旋转一圈获取连续的一系列图像, 重建成三维体积图像。扫描参数为: 滤线器为 F0, 准直器为 S20, 曝光条件为 120 kV, 65 mAs, 扫描角度为 360°。匹配框设定范围为肿瘤及其附近的 2 cm 范围内的组织, 分别利用自动匹配方法和手动匹配方法与计划 CT 匹配。共获取 137 组摆位误差并分析结果。

### 1.5 统计学处理

采用 SPSS 16.0 统计软件进行分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

两种匹配方法摆位误差结果在 X, Y, Z 方向比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

**表 1 两种不同匹配在各方向的误差及比较结果 (mm,  $\bar{x} \pm s$ )**

匹配方式	X (左右)	Y (头脚)	Z (前后)
自动匹配	$-0.44 \pm 1.54$	$0.79 \pm 1.27$	$0.09 \pm 1.55$
手动匹配	$-0.59 \pm 1.71$	$0.74 \pm 1.45$	$-0.29 \pm 1.61$
$t$	0.73	0.22	1.92
$P$	0.47	0.83	0.07

## 3 讨论

强调放疗 (intensity modulated radiation therapy, IMRT) 和图像引导 (image-guided radiation therapy, IGRT) 技术已经

收稿日期: 2018-03-03

## 医用直线加速器的机房建设

陈伟豪<sup>1</sup>, 谢伟柯<sup>1</sup>, 罗定芳<sup>2</sup>

1 广州中医药大学第一附属医院 (广州 510405); 2 南方医科大学口腔医院 (广东省口腔医院) (广州 510280)

〔摘 要〕目的 探讨直线加速器机房建设要点。方法 结合实际,对直线加速器安装过程中的选址、机房、防护与屏蔽、通风等进行分析。结果 总结了直线加速器场地要求和机房建设要求。结论 对直线加速器安装具有重要指导意义,防止因设计失误给机房运行带来不良后果。

〔关键词〕 医用直线加速器; 机房; 防护; 屏蔽; 安全

〔中图分类号〕R197.38 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0032-03

## 1 医用电子直线加速器简介

医用直线加速器 (linear accelerator, LA) 属于射线装置, 是利用微波电磁场加速电子, 并使其具有直线轨道的一种装置, 加速后的电子直接或经转换为 X 射线后供放射治疗用。电子直线加速器根据电子加速方式的不同分为行

收稿日期: 2018-03-15

成为医院放疗中心治疗头颈部肿瘤的标准治疗方式,采用 CBCT 图像的自动匹配与手动匹配的功能,研究两种匹配方式对误差的影响,本研究结果显示,两种匹配方法摆位误差结果在 X、Y、Z 方向比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),与胡健等研究的结果相似<sup>[2]</sup>。

精确放疗的实现取决于准确的靶区确定,优化的治疗计划设计和精确的治疗实施等几个关键环节,治疗实施的核心,是以精确定位和精确摆位为基础,一个客观的摆位误差的数值,对于肿瘤 PTV 外放的大小提供依据,对于肿瘤精确定位极其重要,治疗前 XVI 获取肿瘤大小,形状和位置及其周围器官状态的图像,与计划系统重建的三维影像匹配,测量出肿瘤等中心位置的线性误差和旋转误差。自动匹配与手动匹配相比优势:(1)自动配准所需的时间比手动配准短。缩短了患者的治疗时间,间接降低了患者分次间的位移。(2)自动配准更客观,王艳阳等<sup>[3]</sup>和胡彩容等<sup>[4]</sup>报道灰度匹配在精度上优于骨匹配,所以本研究多采用软组织匹配(Grey value)方式。(3)自动匹配具有不依赖于骨性标志的特点,可以观测到肿瘤退缩引起的软组织变化而实时监测肿瘤的位置变化,进一步提高治疗精度。(4)自动配准不受医师的年资、经验、学识等主观因素的影响。(5)手动匹配对图像质量要求较高,特别是对骨性结构有一定的要求,肉眼对软组织的分辨有限,会因对比图像中骨性解剖标志显示不清而影响误差结果的判断。IGRT 提高治疗精度的同时,由于操作复杂、步骤增多,直接增加了患者的治疗时间,在治疗过程有可能发生体位的移动,导致治疗精度下降,在分析比较中发现自动匹配所

波和驻波两种方式加速器。其具有输出大、辐射强、剂量率高、束流稳定、剂量计算准确、治疗简便无创、环境污染小以及使用更安全等优点，成为了肿瘤放射治疗中应用较为广泛的设备<sup>[1-2]</sup>。放射治疗主要用于恶性肿瘤，它和手术、化疗并称为肿瘤患者治疗的三大手段，这三大手段对应最新的为5年生存率贡献比分别为20%，10%，22%；需要接受放射治疗的肿瘤患者所占全体肿瘤患者的比例高达90%。放射治疗具有治疗靶区精准、治疗效率高、治疗时间短、治疗费用低等优点，其治疗时间比手动匹配短。因此，在行头颈部肿瘤IGRT中采用自动匹配图像可以缩短时间，提高工作效率；摆位治疗时间及误差调整时间短，大大降低了患者的紧张感，间接减少了治疗分次间的位移，提高治疗准确度。

自动配准的不足之处在于选择匹配方框的大小,扫描角度的多少,框内是否包含运动器官等,会影响自动匹配的结果数据。在实际工作中发现,有时由于肿瘤偏中心的影响,机架会碰到治疗床沿,无法扫描 $360^{\circ}$ ,扫描角度也需尽可能地大于 $180^{\circ}$ ,图像采集的信息越多,图像越清晰,配准的结果越准确。至于选定多大的匹配框较为合适,框内运动器官对数值的具体影响,影响有多大将在以后的工作中研究探讨。

## [参考文献]

- [1] van Herk M, Remeijer P, Rasch C, et al. The probability of correct target dosage: dose-population histograms for deriving treatment margins in radiotherapy[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2000, 47(4): 1121-1135.
- [2] 胡健, 徐利明, 姚颐, 等. KV-KV、KV-MV 和 CBCT 在头颈部调强放疗位置验证中的对比研究 [J]. 中国医学物理学杂志, 2010, 27(4): 1988-1992.
- [3] 王艳阳, 傅小龙, 夏冰, 等. 肺癌锥形束 CT 图像引导放疗最优图像配准方法的筛选与评价 [J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2009, 18(1): 61-64.
- [4] 胡彩容, 陆军, 张秀春, 等. 锥形束 CT 联合六自由度床的校位精度分析 [J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2010, 19(4): 340-344.



70% 左右<sup>[3-4]</sup>。

### 1.1 医用直线加速器的危害

直线加速器运行时会产生辐射危害；高压电离产生臭氧、氮氧化物<sup>[5]</sup>。我们应无比熟悉加速器相关法律法规，按照标准、规范去落实机房防护工作，确保诊疗质量<sup>[6]</sup>。严格执行屏蔽防护措施，减少加速器对周围环境和身体健康的影响<sup>[7]</sup>。

### 1.2 相关法律法规

相关法律包括《中华人民共和国职业病防治法》《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》《放射诊疗管理规定》《放射工作人员职业健康管理实施办法》《电离辐射防护与辐射安全基本标准》、《医用电子加速器卫生防护标准》《医疗照射放射防护基本要求》《放射治疗机房的辐射屏蔽规范—第 1 部分：一般原则》等<sup>[1]</sup>。

## 2 直线加速器机房的要求

严格按照国家相关标准建设机房，在达到空间要求时做到放射防护最优化。

### 2.1 机房的选址

通常要选择医院较为偏僻、较独立的位置建设机房，空间足够，满足将来发展要求，尽可能避免闲杂人员过多。碰到旧机房改造，还要严格按照《电子加速器放射治疗放射防护要求》和《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》等规范要求施工建设，否则无法通过验收。

### 2.2 医用直线加速器机房的空間

机房空间设计要结合多个因素，如：大小、结构布局、安装要求、设备使用和设备维修空间是否足够、辐射防护是否达标等。一般情况下，直线加速器机房面积不小于 45 m<sup>2</sup>、装修后的天花板高度 ≥ 2.8 m（≥ 3 m 较好）。

### 2.3 医用直线加速器机房的防护

众所周知，铅具有较强的防辐射及抗腐蚀能力，缺点是成本过高；增加机房墙壁厚度是目前直线加速器普遍的防护方式，混凝土在防辐射及抗腐蚀能力方面比铅差，但价格便宜，因此医院一般采用加厚混凝土墙的方式加强防护能力。直线加速器机房通常设在地下，大地一面防护可以忽略。加速器的迷宫门处、控制室及加速器机房墙外 30 cm 距离处的周围剂量当量率应 ≤ 2.5 μSv/h。

#### 2.3.1 屏蔽墙设计

主、副屏蔽墙的厚度需要按照高能直线加速器掩体附近区域在公众防护要求中对普通混凝土屏蔽厚度标准值。考虑存在质量误差问题，可适当增加屏蔽墙的厚度进行冗余防护以确保安全。

#### 2.3.2 迷路设计

机房的迷路一般分为 L 形迷路和 Z 形迷路，一般有限选择 Z 形迷路。

（1）L 形迷路：其防护门是直接开在迷路末端，通常防护门要求高。

（2）Z 形迷路：其防护门是开在迷路末端的侧面，由于散射线较少而有利于防护，同时迷路外侧的射线较机房主、副屏蔽墙外侧少。

#### 2.3.3 控制室、候诊区等设置要求

尽量将控制室设在迷路外侧，这可以降低迷路出入口处的辐照剂量，又可以相应减少了防护门的厚度，降低了成本。迷路外侧还可以布局办公室、候诊区、外部走廊，但避免设在主、副屏蔽墙侧，以降低辐射危险。

#### 2.3.4 防护门要求

防护门设计考虑的因素有迷宫类型、长度、设备能量、治疗室入口门的屏蔽量和类型等。一般而言，低能量加速器要求带铅芯和手动操作的木门；双能量加速器通常要求带铅和硼酸聚乙烯芯以及机动操作的钢门。防护门的厚度要留有余量，安全为首要因素。

#### 2.3.5 其他要求

（1）等中心点：这是设备的主要参考点，沿平板和墙面在四个方向延长垂直轴线，以此保持等中在治疗室。

（2）警示灯：门上或治疗室外门旁边与眼睛平行的位置安装射束开启和 X 射线开启警示灯。它们通常位于紧急断电开关的旁边、指示射束开启状态，可能要求在射束开启时闪烁。

（3）激光灯：通过身体标记固定患者在治疗床上的位置，这些标记与激光投射的“十字准线”对准。

（4）紧急开关：在室内提供紧急断电开关（一般为闭合式，手动重置）。除了房间必备的开关外，在机座和治疗床、控制台和调制器内均应安装紧急断电装置，在室内必须提供足够的开关，这样就无需穿过主射束禁用。注意不要将紧急断电开关安装于主射束内，安装开关时应避免意外接触，例如碰到轮床或手推车。与地方监管机构确认所有要求。

（5）剂量报警仪的设计安装规定：务必要对机房及其周围环境辐射量做到实时检测，所以要安装剂量报警仪。

（6）应急照明：机房内墙壁应悬挂应急照明灯，方便安全撤离。

（7）闭路电视：摄像头安装应确保患者始终处于工作人员的视野中，观察时不需要转身离开机器或治疗床上的患者。

（8）温湿度控制：机房环境一般要求温度范围为 22~24 ℃，不能超过 26 ℃，相对湿度范围为 30%~60%。对于机房，建议根据实际情况配备独立空调系统，确保温湿度保持在一定范围内<sup>[8-9]</sup>。

（9）通风设计：高能射线致空气电离产生臭氧、感生放射性气体等，要严格做好空调通风和防护设计并严格施工。为减少室外辐射，空气处理管道应该穿过迷宫门上方进出房间。管道放置位置应尽可能高，以尽量减少占据空间的辐射。管道的设计应能保证穿过墙壁的区域尽可能小，在大多数情况下，如果管道设计符合这个标准，则不要求管道屏蔽。管道周围应该留有畅通空间（治疗室外），以便安装后需要进行辐射调查时，可以进行屏蔽更新。

（10）气体消防：大型医用设备消防不能安装喷洒式消防装置，故应选取气体消防，可以考虑七氟丙烷作为气体消防材料（化学灭火方法）。

# 质量控制方法对临床医学检验中血液细胞检验的影响

王建红, 王莉莉

潍坊市中医院 (山东潍坊 261041)

**〔摘要〕**目的 探讨质量控制对临床医学检验中血液细胞检验的影响。方法 对 2016 年 3 月至 2017 年 3 月进行体检的 60 名体检者进行调查, 针对不同检测时间和血液标本抗凝血剂的不同, 对血液细胞质量进行分析。结果 在抗凝血剂配置比例不同情况下, 血液细胞中红细胞计数、白细胞计数、血红蛋白浓度和血小板计数比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 血液细胞检验结果与抗凝血剂的放置时间和配合比例等有较大关系, 需要检验人员严格遵循检验流程的相关要求, 对各个检验环节进行控制, 从而保证检验结果的准确性。

**〔关键词〕**临床医学经验; 血液细胞检查; 检查结果; 质量控制; 影响因素

**〔中图分类号〕** R446.1 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0034-02

血液细胞检验指在临床医学中进行的血常规检查, 包括血液中红细胞、白细胞、血红蛋白和血小板的相关数据内容<sup>[1]</sup>。血液细胞检验工作, 在临床中具有重要作用, 主要是为医师确定患者的病情提供有力依据, 并且其能够对医师的治疗效果进行验证。在这样的基础上, 血液细胞检验结果的准确性就变得至关重要。本研究探讨质量控制对临床医学检验中血液细胞检验的影响, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 3 月至 2017 年 3 月进行体检的 60 名体检者进行调查, 所有患者均自愿参与研究, 无精神病史, 研究过程中保持意识清醒; 同时排除严重肝病的患者, 排除同时进行液体输液的患者。体检者年龄 17~56 岁, 平均 ( $37.56 \pm 6.31$ ) 岁; 男 32 名, 女 28 名。排除患者具有精神病史的可能性, 本研究经医学伦理委员会批准。

### 1.2 检验方法

对 60 名体检者的血液样本与抗凝血进行配置, 按照

1:10 000 和 1:15 000 的比例进行分别配置, 将相同比例稀释完成的血液样本进行混合, 并平均将其 60 等份, 对其检验结果进行观察<sup>[2]</sup>。

检验人员将混合好的血液样本放置在温度为 22 ℃ 的室内, 于放置 30 min, 3 h, 6 h 时对其进行检验, 从而对检验结果进行研究<sup>[3]</sup>。

### 1.3 观察指标

对不同抗凝血剂配比含量所对应的检验结果进行比价, 同时针对样本不同放置时间下检验结果准确性的变化。其中所涉及的观察指标有 4 种, 分别为血常规中的红细胞计数、白细胞计数、血红蛋白浓度和血小板计数。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 抗凝血剂配合比例不同时检验结果比较

不同配合比例的抗凝血剂检验血液样本, 红细胞计数、白细胞计数、血红蛋白浓度和血小板计数比较, 差异有统

收稿日期: 2018-01-08

## 3 小结

医用直线加速器机房建设属于复杂的系统工程项目, 科学合理的优化设计是其高效、安全运行的前提, 需务必排除隐患、避免设计缺陷, 防止因设计失误给机房运行带来不良后果。

### 〔参考文献〕

- [1] 陈登源, 卢换平, 张林燕, 等. 15MV 医用直线加速器旧机房改建项目研究 [J]. 医疗装备, 2014, 27(11): 1-3.
- [2] 郑富强, 王捷, 等. 医用直线加速器概况与进展 [J]. 医疗设备信息, 2005, 20(4): 30-31, 43.
- [3] 杨军, 宋锐, 乌日利嘎, 等. MV 级医用电子直线加速器机房空调及通风设计的一些标准分析与研究 [J]. 中国标准化, 2017(9): 12-13.

- [4] 李晓恒, 屈加燕, 王桂花. 不同射束朝向时某医用加速器机房的辐射环境监测及评价探讨 [J]. 科技传播, 2016, 8(7): 205-206.
- [5] 李朋起, 楚彩芳, 赵艳芳, 等. 某医用电子直线加速器机房防护改造方案及效果分析 [J]. 中国辐射卫生, 2016, 25(1): 51-54.
- [6] 陈茂生. 浅谈医用直线加速器的辐射防护措施 [J]. 中国医疗设备, 2013, 28(6): 79-81.
- [7] 杨孝鹏, 邹静, 张业慧. 医用直线加速器机房的防护及空调设计 [J]. 工程与建设, 2017, 31(3): 319-321.
- [8] 艾念, 刘向峰, 汤剑波, 等. 医用直线加速器机房定位激光灯的安装调试 [J]. 中国医学装备, 2015, 12(9): 128-129.
- [9] 王全威, 王全慧. 医用直线加速器机房细节设计的探讨 [J]. 医疗卫生装备, 2017, 38(3): 142-144.

# 生物治疗对恶性肿瘤患者预后的影响

甘霞（通信作者），刘珊，钟明艳，漆阳红

江西省萍乡市第二人民医院（江西萍乡 337000）

〔摘要〕目的 探讨生物治疗对恶性肿瘤患者预后的影响。方法 选取 2017 年 1 月至 2018 年 1 月 60 例恶性肿瘤患者，随机分为 A 组和 B 组，每组 30 例。A 组根据 T 淋巴细胞免疫功能的变化情况，抗肿瘤治疗过程中予以白介素 -2 生物治疗；B 组采纳抗肿瘤治疗。比较两组患者住院时间、不良反应总发生率以及生存率。结果 A 组住院时间为（12.62 ± 1.44）d，明显短于 B 组的（24.06 ± 4.66）d，差异有统计学意义（ $t=12.846$ ， $P<0.05$ ）。A 组不良反应总发生率为 3.3%，明显低于 B 组的 26.7%，A 组生存率为 76.7% 明显高于 B 组的 50.0%，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论 生物治疗可有效延长恶性肿瘤患者的生存时间，提高生存率，效果确切。

〔关键词〕恶性肿瘤；T 淋巴细胞；生物治疗；临床效果

〔中图分类号〕R730.43 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕1002-2376（2018）11-0035-02

肿瘤的发生、发展与患者的免疫功能有着极为密切的

联系，细胞的免疫功能在机体的抗肿瘤治疗中具有主导作用，其中在人体的细胞免疫系统中 T 淋巴细胞亚群具有重要地位，T 细胞的功能、数量变化与肿瘤的发生、发展、扩

收稿日期：2018-03-02

计学意义（ $P<0.05$ ）。见表 1。

表 1 不同抗凝血剂配合比例对应的检验结果并比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

检测项目	红细胞 ( $\times 10^9/L$ )	白细胞 ( $\times 10^9/L$ )	血红蛋白 ( $g/L$ )	血小板 ( $\times 10^9/L$ )
比例正常（1:10 000）	11.35 ± 0.63	5.69 ± 0.57	148.36 ± 8.69	186.35 ± 22.39
比例不当（1:15 000）	8.65 ± 2.58	4.85 ± 0.47	126.37 ± 20.69	156.32 ± 27.36
$t$	7.875	8.278	7.590	6.579
$P$	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

## 2.2 样本不同放置时间检验结果比较

随着样本放置时间的不同，红细胞计数、白细胞计数、血红蛋白浓度和血小板计数的检验结果比较，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。见表 2。

表 2 样本不同放置时间检验结果比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

检测项目	红细胞 ( $\times 10^9/L$ )	白细胞 ( $\times 10^9/L$ )	血红蛋白 ( $g/L$ )	血小板 ( $\times 10^9/L$ )
30 min	641 ± 5.23	425 ± 0.97	117.59 ± 16.49	13.58 ± 3.64
3 h	627 ± 2.36	467 ± 0.79	107.68 ± 14.67	19.64 ± 3.26
6 h	603 ± 1.57	407 ± 0.46	101.67 ± 11.97	20.34 ± 1.36
$t$	5.647	3.496	4.672	5.369
$P$	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

## 3 讨论

从我国临床医学发展的状况来看，在进行血液细胞检测工作的过程中，其仍然存在一定的不稳定性，其检测结果不准确。发生这种情况的原因，主要是因为受到血液细胞自身性质的影响，其在进行检测的过程中，会受到很多因素的影响，导致检验结果被影响<sup>[4]</sup>。临床医学检验中的血液细胞检验对整个医疗事业的发展都至关重要，直接影响医师对患者病情的判断，一旦出现差错，会对患者的生命

健康造成严重威胁<sup>[5]</sup>。因此，如何针对血液细胞检验质量存在的问题，对其影响因素进行明确，从而有针对性地将问题进行改善和解决，就变得至关重要。

本研究对其血液样本进行分别试验，结果显示，在抗凝血剂配置比例不同情况下，血液细胞中对应的红细胞计数、白细胞计数、血红蛋白浓度和血小板计数的检验结果存在一定差异。且检验结果也会随着检验样本放置时间的不同产生一定差异。这表明临床医学检验中要想对血液细胞检验质量进行控制，就需要从其影响因素方面入手，进行有效控制。

综上所述，临床医学检验中的血液细胞检验质量受到较多因素的影响，需要相关的检验人员从检验环节的各个方面进行入手，严格把控检验时间和检验样品的浓度配比，保证检验质量。

## 〔参考文献〕

- [1] 张尊印. 临床医学检验中血液细胞检验质量控制方法分析[J]. 大家健康(学术版), 2014, 8(14): 72-73.
- [2] 周梦婕. 临床医学检验中血液细胞检验的质量控制方法探讨[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(38): 7439.
- [3] 柴晓俊. 临床医学检验中血液细胞检验质量控制方法的探讨[J]. 当代医药论丛, 2013, 11(10): 196-197.
- [4] 林律初, 江炎章. 临床医学检验中血液细胞检验的质量控制方法探讨[J]. 中国医学工程, 2015, 23(4): 160-163.
- [5] 周云. 试论在临床医学检验中血液细胞检验质量控制方法[J]. 世界最新医学信息文摘: 连续型电子期刊, 2017, 17(84): 107-130.



散有着一定的相关性<sup>[1]</sup>。本研究选取2017年1月至2018年1月60例恶性肿瘤患者,探讨生物治疗对恶性肿瘤患者预后的影响,现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

收集2017年1月至2018年1月收治的60例恶性肿瘤患者,随机分为A组和B组,每组30例。A组女12例,男18例;年龄36~80岁,平均(58.4±21.7)岁;消化道肿瘤11例,肺癌14例,其他5例。B组女14例,男16例;年龄38~76岁,平均(57.5±18.2)岁;消化道肿瘤10例,肺癌16例,其他4例。两组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。患者及其家属对本研究知情且同意,本研究取得院伦理委员会批准。

#### 1.2 纳入标准

均经病理或细胞学明确为恶性肿瘤:均处于术后周期化学治疗期间;均接受放射治疗和化学治疗期间;处于靶向治疗过程中;所有手术、放射治疗或化学治疗综合治疗结束后随诊检查。

#### 1.3 治疗方法

A组患者接受抗肿瘤综合治疗同时根据T淋巴细胞免疫功能的变化情况,予以生物治疗:白介素-2(生产企业:山东金泰生物工程有限公司;规格:50万IU/瓶)100~200万U/次加入0.9%氯化钠注射液或5%葡萄糖注射液250~500ml,静脉输注,1次/d。B组患者单纯接受抗肿瘤综合治疗患者。

#### 1.4 评价指标

观察并比较两组患者的住院时间、不良反应总发生率(血红蛋白减少、白细胞计数减少、食欲下降)及生存时间。

#### 1.5 统计学处理

采用SPSS 24.0统计软件,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验,计数资料用率表示,采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

### 2 结果

#### 2.1 两组住院时间比较

A组住院时间为(12.62±1.44)d,明显短于B组的(24.06±4.66)d,差异有统计学意义( $t=12.846$ , $P<0.05$ )。

#### 2.2 两组不良反应发生率和预后生存率比较

A组不良反应总发生率为3.3%,明显低于B组的26.7%,A组生存率为76.7%明显高于B组的50.0%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

### 3 讨论

恶性肿瘤对人体危害极大,及早地做出诊断,并予以积极、有效的治疗是改善患者预后、生存质量的关键因素,白介素-2是当前临床治疗恶性肿瘤最常用的生物免疫治疗

表1 两组不良反应发生率、预后生存率比较[例(%)]

组别	例数	血红蛋白减少	白细胞减少	食欲下降	总不良反应	预后生存情况
A组	30	1(3.3)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.3)	23(76.7)
B组	30	2(6.7)	2(6.7)	2(6.7)	8(26.7)	15(50.0)
$\chi^2$					6.405 2	4.593 3
$P$					0.011 3	0.032 0

物质,白介素-2进入人体之后,可有效增强巨噬细胞、NK细胞、T细胞以及B细胞的免疫功能,有效诱导新型的杀伤细胞LAK细胞,配合多种细胞因子发挥显著的治疗效果,切实提高患者免疫功能<sup>[2-3]</sup>。白介素-2现已得到临床的高度认可和赞同,联合抗肿瘤药物,是当前临床中治疗恶性肿瘤的首选药物。临床有研究认为,白介素-2与顺铂联合,在治疗胸腔内肿瘤中具有独特的临床疗效,可有效增强患者免疫功能<sup>[4-5]</sup>。本研究结果显示:A组住院时间显著短于B组的,不良反应发生率显著低于B组的,预后生存率显著高于B组的,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。证实了根据T淋巴细胞免疫功能的变化情况,抗肿瘤治疗过程中予以白介素-2生物治疗在恶性肿瘤疾病治疗中的可行性、有效性,值得作为恶性肿瘤患者首选的治疗方法,在临床中借鉴、参考价值较高。

但是本研究仍旧存在一定的不足,例如样本研究容量较小,研究时限过短等,对结果一般性有所影响,因此对于白介素-2联合抗肿瘤药物在恶性肿瘤治疗中的长期疗效,仍旧需要临床进一步扩大样本研究容量,延长研究时段,为临床评估白介素-2联合抗肿瘤药物在恶性肿瘤患者治疗中的临床疗效提供更加严谨、科学的参考依据。

综上所述,恶性肿瘤患者根据T淋巴细胞免疫功能的变化情况,抗肿瘤治疗过程中予以白介素-2生物治疗,可有效提高患者生存率,且不良反应发生率较低,安全可行,临床值得信赖并进一步推广。

#### [参考文献]

- [1] 周凤举.重组人白介素-2治疗恶性肿瘤研究进展[J].河北医药,2016,38(8):1250-1252.
- [2] 李宏涛,白卫云.白介素-2、干扰素在治疗恶性胸腔积液中的临床应用与分析[J].北方药学,2017,14(11):35-35.
- [3] 温茜,熊文景,刘苏东,等.双功能分子白介素-2-粒细胞-巨噬细胞集落生长因子促进树突状细胞在肿瘤免疫抑制环境中的活化效应[J].南方医科大学学报,2015,35(9):1239-1244.
- [4] 陈心,伍龙,褚玉新,等.肿瘤干细胞-DC疫苗联合白介素-2治疗小鼠恶性黑色素瘤的研究[J].肿瘤学杂志,2017,23(11):955-958.
- [5] 王亚玲.31例腔内注入卡铂联合重组人粒细胞集落刺激因子及白介素-2治疗恶性胸腔积液的疗效观察[J].四川医学,2015,36(9):1307-1310.

# 无偿献血者乙型肝炎病毒酶免检测和核酸检测的结果研究

吴佳森, 张起, 陈希婧

三明市中心血站 (福建三明 365000)

**〔摘要〕**目的 探讨乙型肝炎病毒 (HBV) 酶免检测和核酸检测对无偿献血者的应用价值。方法 选取 2017 年 1—12 月采集到的 16 787 份血液样本, 采用 HBV 酶免两种试剂检测及核酸检测方法进行筛查, 筛选乙型肝炎表面抗原 (HBsAg) 酶免试剂单边阳性或灰区标本及 HBV 核酸筛查阳性标本做比较分析。结果 共选取 609 份酶免阳性标本, 其中有 37 份是阳性, 阳性标准符合率为 100%; 通过对 479 份血清 HBsAg 酶免试剂检测单侧阳性或灰区标本进行统计分析, 发现大多数单一酶免试剂检测阳性或灰区标本主要存在于 B 酶免试剂中, 酶免结果灰区内的标本数量较多。通过对 101 份 HBV 核酸检测阳性标本进行统计分析, 除了 37 份 HBsAg 酶免试剂双阳性标本核酸都为阳性外, 另外 64 份 HBV 核酸检测阳性标本中血清酶免试剂反应大多数为阴性。结论 通过对 HBV 酶免检测及核酸检测结果进行比较判断和观察, HBV 酶免弱阳性或灰区并不能减少 HBV 漏检的发生, 联合 HBV 核酸检测可以有效缩短 HBV 窗口期。

**〔关键词〕**乙型肝炎病毒酶免; 阳性; 灰区; 核酸检测

**〔中图分类号〕**R446.6 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376 (2018) 11-0037-02

近年来, 我国乙型肝炎发病率呈现逐年上升趋势, 对临床用血的安全性造成极大威胁。为提升临床用血的安全性, 给疾病治疗提供安全供血, 对血站的血液质量提出较高的要求。目前我国的血站对乙型肝炎病毒 HBV 筛查已全部实现 2 种酶联免疫试剂同时进行检测, 由于酶免试剂主要检测乙型肝炎表面抗原 (HBsAg), 发现有病毒变异、非典型血清转阳及低滴度抗原情况的产生, 引发 HBV 漏检现象的产生。为提升病毒感染血液窗口期的检出率, 本研究对 HBV 检测采取酶免双遍检测及核酸联合检测方法, 现报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 试剂与仪器

血液筛查酶免试剂: 厦门英科新创 HBsAg (简称 A 试剂, 批号: 2016095124, 2016125136, 2017055113); 意大利索灵 Murex HBsAg Version (简称 B 试剂, 批号: D457110, D470310, D540120), HBV 质控品 (北京康彻斯坦, 批号: 201611007, 0.2 IU/ml); 血液核酸筛查试剂: Cobas MPX2 (HBV/HCV/HIV) PCR CS (美国罗氏 批号: 215559), 核酸内质控品 IQC-HBV (北京康彻斯坦, 批号: 201708007, 50 IU/ml)。仪器: TDZ5-WS 低速离心机 (湖南湘仪), RSP150/8 全自动加样处理系统 (瑞士 TECAN 公司), BEP III 全自动酶免分析处理系统 (德国西门子公司), MICROLAB STAR 加样混样处理系统 (瑞士汉密尔顿公司), Cobas AmpliPrep/Cobas TaqMan 核酸检测系统 (美国罗氏公司)。

### 1.2 检测方法

#### 1.2.1 HBsAg 酶免检测

所有献血者 HBV 酶免筛查项目都用两种厂家的

HBsAg 酶免试剂分别进行检测。血液样本在室温离心后, 使用 RSP150/8 全自动加样系统进行样本及阴阳性对照质控的加样, 然后使用 BEP III 全自动酶免分析系统做好酶和底物加样及洗板比色等后续工作, 直到酶免结果输出打印。根据实验室操作规程及试剂说明书要求, 两种 HBsAg 酶免试剂检测结果阳性及灰区判断标准不同, 在 A 试剂中酶免检测结果中 S/CO (标本 OD 值/临界 OD 值, 下同)  $\geq 1$  时为阳性, 标本酶免结果在  $1 > S/CO \geq 0.5$  时, 将检测结果定义为灰区; 在 B 试剂试剂中检测结果中如出现  $S/CO \geq 1$  定义为阳性, 标本酶免结果在  $1 > S/CO \geq 0.8$  时, 即可将检测结果定义为灰区。根据本研究操作流程制定的判断规则, 当 2 种 HBsAg 酶免试剂的检测检测结果均为阳性时, 可以将检测结果判定为阳性。单侧 HBsAg 酶免试剂所产生的阳性或灰区结果, 需要该试剂再次进行复测, 当出现阳性或灰区结果时, 将酶免结果判定为可疑, 血液做阳性报废处理; 当出现酶免阴性结果时, 将检测结果判定为阴性。

#### 1.2.2 核酸检测

在采血后留样时已按照正常的流程用含分离胶的真空管做好核酸检测标本的留取, 并在留样后 4 h 内在低温离心机下离心并在 2~6 °C 冰箱保存待检, 先做 HBsAg 酶免试验筛查后再按上述实验规则标准筛选出的核酸标本在 72 h 内完成 HBV 核酸检测。核酸检测实验采用 6 混样模式中的核酸检测方法, 为了确保检测的准确性, 严格按照核酸检测实验操作规程和试剂说明书中的要求进行检测。为了提升检测的质量, 应采用阴阳性对照 (PC/NC) 及内质控品 (IQC), 检测有效的判定依据为符合质量控制要求的检测。本研究筛选出 HBV DNA 核酸检测阳性的标本共 101 份, 再加上酶免试验筛出的两种 HBsAg 酶免试剂双试剂阳性 37 份和单侧阳性或灰区的标本 479 份, 合并一些同时 HBV 核酸

阳性和酶免阳性或灰区标本的标本,共筛选出 609 份标本进行统计分析处理。

1.3 统计学处理

使用 Excel 软件对所收集到的数据信息做好记录,对筛选到的标本酶免检测和核酸检测结果中阳性符合率进行统计分析。

2 结果

2.1 HBsAg 双侧酶免阳性血清核酸检测结果

37 份 A 试剂或 B 试剂都是酶免阳性的标本,进行 HBV DNA 核酸检测后,都为 HBV DNA 核酸阳性,阳性符合率为 100%。

2.2 HBV 单侧酶免阳性血清核酸检测结果

核酸阴性的检出率均高于阳性检出率。样本数据主要存在于灰区中,大多数的样本核酸检测结果为阴性。见表 1。

表 1 HBV 单侧酶免阳性血清核酸检测结果分析  
[n=479, 份 (%) ]

S/CO	核酸阴性		核酸阳性	
	A <sup>1</sup>	B <sup>1</sup>	A <sup>2</sup>	B <sup>2</sup>
≥ 1	8 (1.67)	128 (26.72)	0 (0.00)	8 (1.67)
灰区	20 (4.17)	314 (65.55)	1 (0.02)	0 (0.00)
合计	28 (5.84)	442 (92.27)	1 (0.02)	8 (1.67)
S/CO	合计		A <sup>1, 2</sup> +B <sup>1, 2</sup>	
	A <sup>1, 2</sup>	B <sup>1, 2</sup>	A <sup>1, 2</sup>	B <sup>1, 2</sup>
≥ 1	8 (1.67)	136 (28.39)	144 (30.06)	
灰区	21 (4.38)	314 (65.55)	335 (69.94)	
合计	29 (6.05)	450 (93.94)	479 (100.00)	

2.3 HBV 单侧酶免阳性标本结果

通过对 479 份血清 HBsAg 酶免试剂检测单侧阳性或灰区标本进行统计分析,发现大多数单一酶免试剂检测阳性或灰区标本主要存在于 B 酶免试剂中,酶免结果灰区内的标本数量较多。见表 2。

表 2 HBV 单侧酶免阳性或灰区标本结果分析  
[n=479, 份 (%) ]

S/CO	HBV 单侧阳性		合计
	A 阳性	B 阳性	
≥ 1	8 (1.67)	136 (28.39)	144 (30.06)
灰区	21 (4.39)	314 (65.55)	335 (69.94)
合计	29 (6.06)	450 (93.94)	479 (100.00)

2.4 HBV DNA 核酸检测阳性标本结果

通过对 101 份 HBV 核酸检测阳性标本进行统计分析,除了 37 份 HBsAg 酶免试剂双阳性标本核酸都为阳性外,另外 64 份 HBV 核酸检测阳性标本中血清酶免试剂反应大多数为阴性。见表 3。

表 3 HBV DNA 核酸检测阳性标本结果分析  
[n=101, 份 (%) ]

S/CO	A 酶免试剂			合计
	≥ 1	灰区	阴性	
B 酶免试剂				
≥ 1	37 (36.63)	1 (0.99)	7 (6.93)	45 (44.55)
灰区	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
阴性	0 (0.00)	0 (0.00)	56 (55.45)	56 (55.45)
合计	37 (36.63)	1 (0.99)	63 (62.38)	101 (100.00)

3 讨论

为进一步明确核酸检测意义,提升血液检测结果的可信度,提高弱阳性乙型肝炎标本的检出能力,从而大幅缩

短献血者血液标本窗口期,卫计委已经要求全国血站对血液筛查采取酶免试剂和核酸联合检测的策略。本研究通过对核酸检测系统的实际应用效果进行分析可知,在日常的 HBV 酶免检测中,HBV 酶免双试剂筛查有可能造成乙型肝炎的漏检,当核酸检测结果中显示阳性,则表明核酸检测结果的阳性符合率较高。因此,在选择对照组时,应选择双阳性反应血清标本<sup>[1]</sup>。

本研究表明,在抽查的 37 份酶免双阳性标本,核酸检测全部是阳性,阳性符合率为 100%,当然因为样本较少,也可能有酶免阳性而核酸检测阴性结果的情况发生,国内外的相关医学文献都有相关报道。核酸检测结果与常规的血清学检测方法具有互补作用,但在实际应用中,核酸检测结果不能替代常规的血清学检测结果。另外,在研究过程中,还应该考虑血清学确认试验的结果,无法排除血清学假阳性的可能性。由于血清学标本中的病毒载量较低,因此不能排除核酸检测假阴性的可能性。在对 HBsAg 酶免检测单侧试剂阳性或灰区的血液检测结果进行分析时,两种 HBsAg 酶免试剂检测单侧结果阳性或灰区的标本核酸基本为阴性,因此单侧酶免试剂出现的阳性或灰区反应内部包含较高的假阳性,这与国内外的一些相关研究报道相符,因此本研究认为:对 HBsAg 酶免检测设置灰区并不能提高乙型肝炎病毒弱阳性标本的检出率。通过对 HBV 酶免检测的国产试剂及进口试剂的 S/CO 之间存在的差异进行分析可知,国产试剂检测假阳性,但试剂灵敏度较低,容易出现弱阳性可疑标本的漏检,而进口酶免试剂假阳性较高,造成试剂损耗较高,使血源出现较大的浪费,因此有必要注意减少污染,提高血液酶免检测结果的准确率。

本研究发现,101 份血液 HBV 核酸检测结果阳性标本,有 64 份酶免检测结果是少部分是一侧试剂弱阳性或灰区,大部分是两种酶免试剂检测阴性,可以认为存在乙型肝炎病毒窗口的漏检现象。HBV 酶免试剂主要是检测 HBsAg,而在早期患者血清存在的这些标志物较低,甚至未产生,因此有可能 HBsAg 酶免检测不出来,导致窗口期漏检的发生,有必要联合核酸检测方法以进一步减少献血者 HBV 窗口期,提高血液安全。本研究主要采用回顾筛查统计方法,发现样本数据主要存在于灰区中,核酸检测结果显示,大多数的样本数据均为阴性。尤其是进口试剂最为明显,灰区会存在较多的假阳性率。因此,需要对该项结果进行进一步的判断和分析<sup>[2]</sup>。

综上所述,通过对血清学及核酸检测结果进行判断和观察,有助于监测献血者乙型肝炎病毒血清阳性及灰区情况,有助于了解单纯 HBV 酶免结果检测的局限性,因此献血者 HBV 筛查采取酶免检测联合核酸检测的检测策略可以减少 HBV 窗口期漏检的发生。当然,因为酶免检测和核酸检测的灵敏度较高,不排除有样本或试剂的污染造成假阳性,有必要对 HBV 阳性结果作确认实验,并加强对这些献血人员的随访,这也是血站工作要努力的方向。

[参考文献]

[1] 周怡,史恩溢,曹谊,等.HBsAg 阴性献血者隐匿性 HBV 感染的血清学特征及其与病毒载量的关系[J].临床输血与检验,2017,19(6):570-573.  
[2] 毕昊,余谨,赵磊,等.武汉血液中心 HBV 酶免阳性血清的核酸检测抽样分析[J].中国输血杂志,2012,25(S1):89.



# 胃癌术前胃镜活检病理与外科术后病理的临床效果

刘立波

营口市中医医院 病理室 (河北营口 115000)

**〔摘要〕**目的 探讨胃癌术前胃镜活检病理与外科术后病理对胃癌诊断的应用价值。方法 选取 2015 年 1 月至 2017 年 1 月收治的 80 例胃癌患者,均接受切除手术治疗,患者术前实施胃镜活检,术后实施外科病理检查,分析胃镜检查效果。结果 术前胃镜活检的准确率为 92.50%,术后病理分析的准确率为 100.00%,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。两种检查对胃癌病理类型判断比较,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。术前胃镜活检分化好患者明显少于术后病理检查分化好患者,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 患者胃镜活检结果与术后病理结果的胃癌分化程度存在一定的误差,胃镜活检对预防和发现早期胃癌有重要作用。

**〔关键词〕**胃癌;胃镜活检;外科术后病理;准确率

**〔中图分类号〕**R735.2 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376(2018)11-0039-03

随着人们生活习惯和老龄化的到来,胃癌的发病率正在逐年提高,是现阶段对患者生命质量威胁较大的恶性肿瘤之一<sup>[1]</sup>。由于胃癌初期发现较为困难,大部分患者确诊后均为中晚期,而常见的治疗方式为全胃切除手术,因为其不可逆性,病死率超过 50%。由此可见对患者实施早期诊断,对改善患者的生命质量有着重要意义。胃镜活检与医师的专业性、病理分析及送检样本等有着重要联系<sup>[2]</sup>。本研究选取 80 例确诊胃癌患者为调查对象,探讨胃癌术前胃镜活检病理与外科术后病理对胃癌诊断的应用价值。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 1 月至 2017 年 1 月收治的 80 例胃癌患者,均实施切除手术治疗。其中男 47 例,女 33 例;年龄 22~79 岁,平均  $(62.53 \pm 3.74)$  岁;主要症状:上腹疼痛 53 例、上腹胀 47 例、上消化道出血 39 例、胸骨不适 31 例、贫血 15 例;发病部位分别为贲门小弯侧、胃体、胃角、胃窦及胃底。患者胃癌病程 <5 年者 47 例,≥5 年者 33 例,根据调查有 13 例患者具有胃癌家族史。

### 1.2 检查方法

#### 1.2.1 术前胃镜活检

对入选所有患者均采用胃镜进行检查,仔细观察患者胃黏膜病变情况。对于无法进行直接观察患者需要进行胃黏膜活检,活检部位需要根据患者自身情况进行合理选择。对于胃癌为隆起型患者,需要先将隆起部位去除后,选取患者胃黏膜基底位置或顶端组织作为活检材料,对于胃癌为凹陷型患者,则需要选取患者溃疡周围组织作为活检材料,对于黏膜下病变患者需要选取中央凹陷组织为活检材料。同时对患者病情进行有效评估,根据患者情况选择活检法或者定位活检法,利用活检钳进行取材,在取材过程

中活检钳需要与黏膜成 45°,组织取出后首先需要置于吸水纸上,然后用 10% 甲醛溶液保存,留作病理检查。

#### 1.2.2 术后病理检查

对于患者病灶直径 <1 cm 时,对其进行全部取材;对于病灶 >1 cm,需要采用部分取材<sup>[3]</sup>。取材后需要用 4% 多聚甲醛固定,常规切片 3~5 μm,苏木精-伊红染色,利用显微镜对其进行观察。采用操作流程为:对于出现溃疡病变患者需要将其溃疡部位边缘分成 4 个象限并进行取活检;对于出现糜烂病变患者需要在糜烂处实施取活检。正常活检取材数目一般在 6~10 块最佳。在检查过程中对于怀疑患有早期胃癌患者需要及时对其采用染色镜和放大内镜的方法进一步检查。

#### 1.3 观察指标及判定标准

对于所选患者均采用根治方法实施治疗,并且通过对其采用术后病理分析均确诊为胃癌患者。对于患者的临床分期标准根据 2010 年美国肿瘤研究联合委员会(AAJCC)胃癌分期标准进行判定<sup>[4]</sup>。在对患者进行胃癌分化程度分析时,其分级标准为:乳头状腺癌及高、中分化管状腺癌为分化较好;低分化腺癌、印戒细胞癌、黏液腺癌以及未分化癌为分化较差。

#### 1.4 统计学处理

研究所得数据通过 SPSS 19.0 统计软件处理,计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两种检查胃癌检查准确率比较

术前胃镜活检的准确率为 92.50%,术后病理检查的准确率为 100.00%,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

### 2.2 两种检查对胃癌病理类型判断比较

两种检查对胃癌病理类型判断比较,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 2。

表1 两种检查胃癌准确率比较 [例 (%) ]

检查方法	确诊胃癌	疑似胃癌	排除胃癌
术前胃镜	74 ( 92.50 )	4 ( 5.00 )	2 ( 2.50 )
术后病理	80 ( 100.00 )	0 ( 0.00 )	0 ( 0.00 )
$\chi^2$	16.903	11.638	6.037
P	<0.05	<0.05	<0.05

表2 两种检查对胃癌病理类型判断比较 [例 (%) ]

检查方法	管状腺癌	黏液腺癌	乳头状腺癌	印戒细胞癌	低分化腺癌	其他
术前胃镜	31 ( 38.75 )	6 ( 7.50 )	8 ( 10.00 )	16 ( 20.00 )	15 ( 18.75 )	4 ( 5.00 )
术后病理	27 ( 33.75 )	3 ( 3.75 )	1 ( 1.25 )	11 ( 13.75 )	32 ( 40.00 )	6 ( 7.50 )
$\chi^2$	11.037	12.346	32.937	17.528	52.051	7.631
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

### 2.3 两种检查对胃癌分化程度的比较

术前胃镜检查分化好患者明显少于术后病理检查分化好患者, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表3。

表3 两种检查对胃癌分化程度的比较 [例 (%) ]

检查方法	分化好	分化差
术前胃镜	24 ( 30.00 )	56 ( 70.00 )
术后病理	35 ( 43.75 )	45 ( 56.25 )
$\chi^2$	14.728	14.728
P	<0.05	<0.05

## 3 讨论

近年来胃癌发病率逐年上升的主要原因为人们生活环境和生活习惯的改变, 根据相关学者的研究显示, 胃癌的病与遗传有着紧密联系, 诱发患者出现胃癌的主要病因为慢性萎缩性胃炎以及胃溃疡等。所以早期发现胃部疾病对预防癌变和保护患者生命质量具有重要作用。目前恶性肿瘤还没有更好的治疗方法, 只能靠保守治疗延长患者的生命。大部分肿瘤前期症状不明显, 很难得到患者及家属的重视, 多为中晚期才发现, 治疗难度极大, 而且极易发生扩散, 即使对其进行切除治疗, 5年生存率仅为30%, 给患者的生命安全和家庭经济带来严重的负担。因为患者对疾病相关信息了解不足, 从而错失最佳治疗时机, 因此对于胃癌患者早发现、早治疗至关重要<sup>[5]</sup>。传统的肿瘤检查相对比较落后, 准确率不太理想, 极易出现漏诊或误诊现象, 最终导致病情延误。

目前比较常见的胃癌诊断技术主要包括影像学诊断、生化检测以及病理检查等, 其中影像学诊断主要通过X线、B超等进行检查, 影像学诊断虽然可以对胃癌诊断提供一定的影像资料, 但其检查过程中对患者病理类型、良性或恶性鉴别以及分化程度等均存在缺陷; 而生化检测仅能进行尿检、血检以及肝肾功能检查, 只能根据检查提供的严重及感染异常等进行评估, 无法进行确诊。病理检查主要是对患者病变部位取样检查, 根据取样的浸润情况、细胞学特征以及分化程度等对患者肿瘤进行诊断, 具有较高权威性和准确性, 也被誉为癌变的诊断金标准<sup>[6]</sup>。内镜属于是一种较为先进、新型的检查方式, 其优点在于操作简单和取样方便, 不会对患者造成较大的创伤, 有利于对早期癌变患者的诊断, 也能对肿瘤的良性和恶性进行鉴别。

研究显示<sup>[7]</sup>, 内镜病理检查结果与术后病理检查结果

存在差异的主要原因有以下几点: (1) 相对年轻的胃癌患者, 由于大部分病变为早期, 通过内镜观察不够明显, 而且在内镜观察中表现缺乏典型性, 或者因为检查人员专业性不足, 极易出现漏诊误诊现象; (2) 患者病变部位存在一定的差异性, 研究表明, 胃底、贲门和胃体出现病变的患者, 通过胃镜进行检查准确率较低, 主要由于对患者进行检查的过程中为倒镜观察, 或取材不足等原因, 容易出现差错; (3) 由于胃镜活检只取部分组织, 极易出现取材偏离癌变集聚处, 从而无法对患者病情进行客观全面的分析。而患者病理类型及分化程度存在差异, 所以无法对患者胃癌情况做出准确判断。因此, 在对患者进行活检过程中应根据患者自身情况进行检查, 对存在溃疡的患者, 在对其进行取材过程中需要选取溃疡隆起的边缘内侧, 同时在取材时取2~3块最佳, 可有效提高胃镜活检技术的准确性。

现阶段, 患癌患者逐年递增和年轻化。而胃镜活检技术属于胃癌诊断中较为有效常见的诊断方式。随着近几年我国医疗事业的不断发展, 窄带内镜技术已经开始应用于临床检查中, 这对提高内镜检查的诊断准确性有着重要的意义。以往胃癌活检资料研究显示<sup>[8]</sup>: 采用胃镜活检技术对恶性病变患者进行检查时, 其确诊率非常高, 被誉为术前胃癌诊断的“金标准”。不过因为胃镜活检技术在取材过程中存在一定的局限性, 现阶段还不能对所有病变位置进行准确活检。所以, 患者胃镜活检结果与术后病理检查结果<sup>[9]</sup>。马艺宁和熊淑杰<sup>[5]</sup>报道, 使用无靶向定位的传统胃镜活检, 并不会提高胃癌的诊断准确率。同时黄保华<sup>[6]</sup>研究报道提出, 同一位医师对同一位患者在间隔2个月采用相同的胃镜活检, 但研究结果中病理结果分析差异较大。由此可见, 术后病理检查相对于胃镜活检技术有着不可取代的价值<sup>[10]</sup>。

本研究的主要目的是探讨胃癌术前胃镜活检病理与外科术后病理对胃癌诊断的应用价值。本研究结果显示: 所选患者经胃镜进行活检后其准确率为92.50%, 经过对其进行病理分析后, 准确率为100.00%, 不过术前胃镜活检与术后病理分析对胃癌分化程度诊断存在一定的差异, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

综上所述, 通过对出现疑似胃癌患者实施术前胃镜活检能够有效提高患者病症的诊断准确率, 由于对患者进行术前胃镜活检存在取材受限的原因, 使得胃镜活检病理结果与患者病变程度存在一定的差异, 其最终的诊断结果以外科病理检查结果为主。即使利用胃镜活检能够对患者病情进行有效诊断, 但目前还存在不足之处。

### [参考文献]

- [1] 赵春红, 徐君玉. 研究探讨胃癌患者术前胃镜活检病理与外科术后病理差异分析 [J]. 世界最新医学信息文摘: 连续型电子期刊, 2015, 14 ( 16 ): 122-123.
- [2] 汤胜君, 曹彬, 张元瑞, 等. 胃黏膜活检诊断高级别上皮内瘤变与胃镜下形态特征及术后病理的对比分析 [J]. 现代消化及介入诊疗, 2015, 20 ( 1 ): 9-11.
- [3] 王伟, 张正坤, 张玲, 等. 高清放大胃镜联合内镜窄带成像技术

# 心肌肌钙蛋白 T、肌钙蛋白 I 及肌酸激酶同工酶在诊断急性心肌梗死患者中的应用价值

张贵珍

湖北省武穴市第二人民医院 (湖北武穴 435411)

〔摘 要〕目的 探讨心肌肌钙蛋白 T (cTnT)、肌钙蛋白 I(cTnI) 及肌酸激酶同工酶 (CK-MB) 在急性心肌梗死 (AMI) 临床诊断中的应用价值。方法 选取 2013—2017 年收治的 42 例 AMI 确诊患者作为试验组, 另外选取同期健康体检者 42 名作为对照组, 观察并比较两组不同时间点 cTnT、cTnI、CK-MB 水平, 并比较 3 种指标水平的灵敏度、阳性预测值。结果 试验组 6 h 内, 12 h, 24 h 血清 cTnT, cTnI 以及 CK-MB 水平均高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。试验组 24 h 各指标水平均高于本组 6 h 内、12 h 水平, 12 h 各指标水平均高于本组 6 h 内的水平, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。6 h 内和 12 h, cTnT 和 cTnI 诊断 AMI 灵敏度高于 CK-MB。6 h 内和 12 h, cTnI 诊断 AMI 阳性预测值高于 cTnT 和 CK-MB。24 h, cTnT、cTnI 和 CK-MB 诊断 AMI 灵敏度均达到 100.0%, CK-MB 诊断 AMI 阳性预测值最低。结论 cTnI 检测在 AMI 早期诊断中价值高于 cTnT 和 CK-MB。

〔关键词〕 医学检验; 急性心肌梗死; 肌钙蛋白 I

〔中图分类号〕R542.22      〔文献标识码〕B      〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0041-02

急性心肌梗死 (AMI) 是一种常见的急性致命性疾病, 该病常见于中老年人, 发病快, 因此及时诊断和治疗, 对提高患者生命质量, 改善患者预后, 降低患者病死率, 改善患者长期心脏功能是十分重要的。目前 AMI 临床主要诊断方法为依据胸痛症状、心肌损害标志物及心电图检测等方法。多数 AMI 患者可能没有异常症状表现, 因此心肌标志物在 AMI 诊断中具有重要意义。AMI 临床诊断主要的观察指标有血清心肌肌钙蛋白 T (cTnT)、肌钙蛋白 I (cTnI) 及肌酸激酶同工酶 (CK-MB)。这些指标随着 AMI 病症的发展而发生变化<sup>[1-4]</sup>。本研究选取 42 例 AMI 确诊患者以及 42 例健康人员作为研究对象, 检测不同时间段 cTnT、cTnI 以及 CK-MB 水平, 探讨 cTnT、cTnI 以及 CK-MB 水平检测对于诊断 AMI 临床应

用价值，现报道如下。

## 1 资料与方法

## 1.1 一般资料

选取2013—2017年42例因胸痛入院治疗确诊为AMI的患者作为试验组，其中男29例，女13例；平均年龄（ $59.0 \pm 10.3$ ）岁。另选取42例同期体检（经检查排除其他心血管疾病）人员作为对照组，其中男27名，女15名；平均年龄（ $57.0 \pm 10.5$ ）岁。两组一般资料比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。患者及其家属对本研究知情且同意，本研究取得院伦理委员会批准。

## 1.2 诊断方法

试验组选择患者在胸痛等症出现的6 h内、12 h、24 h进行静脉血采集5 ml,用抗凝剂处理血液样本,通过离心机离心10 min,提取血样血清进行检测。对照组采集空腹静脉血

收稿日期：2018-03-23

~~~~~

及靛胭脂染色对早期胃癌的诊断价值[J]. 中国临床研究, 2015, 28(11): 1476-1478.

- [4] 马沛. 比较腹腔镜下胃癌根治术与开腹胃癌根治术治疗早期胃癌患者的预后与生存率[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2014, 11(2): 350-352.
- [5] 马艺宁, 熊淑杰. 胃癌术前胃镜活检与外科术后大体标本病理诊断的差异分析[J]. 中国医药科学, 2015, 5(24): 28-30.
- [6] 黄保华. 胃癌患者术前胃镜活检病理与外科术后病理的临床对照分析[J]. 中国实用医药, 2014, 9(10): 113.
- [7] 方莉. 外科病理检验和胃镜活检在早期胃癌临床诊断的效果观

察[J].现代诊断与治疗,2016,27(21):4143-4144.

- [8] Ang TL, Fock KM, Teo EK, et al. The diagnostic utility of narrow band innag magnifying endoscopy in clinical practice in a population with intermediate gastric cancer risk [J]. Eur J Gastroenterol hepatol, 2012, 24 ( 4 ) : 362-367.
- [9] 范永旗. 比较胃癌患者术前胃镜活检病理与外科术后病理的异同 [J]. 中国现代药物应用, 2015, 9 ( 13 ) : 113-114.
- [10] 赵海莘, 丁士刚, 刘琳娜, 等. 胃癌患者术前胃镜活检病理与外科术后病理异同的研究 [J]. 中国全科医学, 2012, 15 ( 8 ) : 874-875, 878.



5 ml, 与试验组采用同样的方式处理血样。

1.3 观察指标

采用检测和选取免疫检测仪试剂盒(供应商:杭州普望生物技术有限公司,胶体金法)测定 cTnI 水平;采用罗氏公司的电化学发光仪器 Elecsys2010 及配套试剂测定 cTnT 水平;应用生化分析仪(型号:日立 HITACHI7170A)和配套试剂检测 CK-MB,所有检测均严格按照说明书规范操作。观察并比较不同时段两组 cTnT、cTnI 及 CK-MB 水平。

1.4 统计学处理

运用 SPSS19.0 统计软件对数据进行处理,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用 *t* 检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组血清 cTnT、cTnI、CK-MB 比较

试验组 6 h 内、12 h、24 h 血清 cTnT、cTnI 以及 CK-MB 水平均高于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。且试验组 24 h 各指标水平均高于本组 6 h 内、12 h 水平,12 h 各指标水平均高于本组 6 h 内的水平,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组 cTnT、cTnI、CK-MB 比较 ( $\mu\text{g/L}$ ,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别    | 例数 | cTnT                            | cTnI                             | CK-MB                            |
|-------|----|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 对照组   | 42 | 0.024 $\pm$ 0.015               | 0.12 $\pm$ 0.07                  | 3.56 $\pm$ 0.81                  |
| 试验组   | 42 |                                 |                                  |                                  |
| 6 h 内 |    | 1.25 $\pm$ 0.24 <sup>a</sup>    | 9.13 $\pm$ 4.22 <sup>a</sup>     | 24.39 $\pm$ 12.15 <sup>a</sup>   |
| 12 h  |    | 8.25 $\pm$ 2.12 <sup>ab</sup>   | 25.33 $\pm$ 12.53 <sup>ab</sup>  | 50.05 $\pm$ 20.15 <sup>ab</sup>  |
| 24 h  |    | 17.35 $\pm$ 3.43 <sup>abc</sup> | 36.43 $\pm$ 12.31 <sup>abc</sup> | 78.32 $\pm$ 20.24 <sup>abc</sup> |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与本组 6 h 内比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$ ;与本组 12 h 比较,<sup>c</sup> $P < 0.05$

2.2 cTnT、cTnI、CK-MB 诊断 AMI 灵敏度、阳性预测值分析

6 h 内和 12 h, cTnT 和 cTnI 诊断 AMI 灵敏度显著高于 CK-MB。6 h 内和 12 h, cTnI 诊断 AMI 阳性预测值高于 cTnT 和 CK-MB。24 h, cTnT、cTnI 和 CK-MB 诊断 AMI 灵敏度均达到 100.0%, CK-MB 诊断 AMI 阳性预测值最低。见表 2。

表 2 cTnT、cTnI、CK-MB 对急性心肌梗死诊断价值 (%)

| 项目    | 灵敏度   | 阳性预测值 |
|-------|-------|-------|
| cTnT  |       |       |
| 6 h 内 | 93.0  | 82.3  |
| 12 h  | 100.0 | 89.1  |
| 24 h  | 100.0 | 100.0 |
| cTnI  |       |       |
| 6 h 内 | 93.0  | 93.0  |
| 12 h  | 100.0 | 97.3  |
| 24 h  | 100.0 | 100.0 |
| CK-MB |       |       |
| 6 h 内 | 87.2  | 42.2  |
| 12 h  | 89.0  | 58.0  |
| 24 h  | 100.0 | 86.0  |

3 讨论

AMI 是因连续缺血、缺氧,心肌发生坏死,常引发剧烈胸痛,产生全身性疾病。早期诊断和治疗对预防 AMI 和

相关并发症至关重要。如果 AMI 在 1 h 内(所谓的黄金 1 h)得到诊断和治疗,病死率可以从 9% 降至 3%,如果治疗延迟 3~4 h,病死率可能高出 5 倍。

心肌肌钙蛋白由 cTnT、cTnI 和 cTnC 3 个亚型组成,该蛋白起到调节肌肉收缩的作用。心脏内 cTnC 和骨骼肌中 cTnC 无特异性,故临床诊断特异度较低。目前国外研究认为:cTnT 和 cTnC 检测心肌损伤的临床效果较好。cTnT 和 cTnI 以各种形式存在于心肌细胞中,是心肌细胞损伤特异度和灵敏度最强标志物之一,参与肌肉的收缩和舒张。当心肌细胞发生缺血和缺氧时,细胞坏死使心肌细胞壁通透性发生变化,cTnT、cTnI 进入血液导致其水平升高<sup>[5]</sup>。自 20 世纪 60 年代以来,CK-MB 作为常用的 AMI 诊断指标,通常在 AMI 症状后 6 h 内血清水平升高,24 h 达到峰值。王旭辉<sup>[6]</sup>的研究显示:CK-MB 和 cTnI 可作为诊断 AMI 的有效指标,有利于临床医师迅速采取相应治疗措施的结论。左鹰<sup>[7]</sup>的研究发现:cTnI, cTnT 早期 AMI 诊断灵敏度高于 CK-MB,其中 cTnI 检测便捷性且正确率高,临床应用价值较高。

本研究结果显示:6 h 内和 12 h, cTnT 和 cTnI 诊断 AMI 灵敏度显著高于 CK-MB。6 h 内和 12 h, cTnI 诊断 AMI 阳性预测值高于 cTnT 和 CK-MB。24 h, CK-MB 诊断 AMI 阳性预测值最低。

综上所述,cTnI 检测在 AMI 早期诊断中价值高于 cTnT 和 CK-MB。

[参考文献]

[1] 李琳,王龙安,朱娟,等.快速检测心肌肌钙蛋白 T 在急性心肌梗死诊断中的应用研究[J].现代预防医学,2013,40(3):538-540.

[2] 王奕忠,陈永丰,杨宏生.血清肌钙蛋白 T 和肌红蛋白测定在急性心肌梗塞患者早期诊断中的意义[J].河北医学,2012,16(5):524-525.

[3] 梁志洪,邓家德,古文鑫,等.肌钙蛋白 I(cTnI)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、肌红蛋白(Mb)浓度监测在诊断急性心肌梗死(AMI)中的作用[J].中国医药指南,2013,11(19):14-15.

[4] 付英姿,安刚,吕红君,等.肌钙蛋白 I、肌酸激酶同工酶、肌红蛋白检测对急性冠脉综合征的诊断价值[J].中国老年学杂志,2015,21(15):4221-4223.

[5] Pyati AK, Devaranavadagi BB, Sajjannar SL, et al. Heart-Type Fatty Acid-Binding Protein, in Early Detection of Acute Myocardial Infarction: Comparison with CK-MB, Troponin I and Myoglobin[J]. Indian J Clin Bio, 2016, 31(4):439-445.

[6] 王旭辉.肌钙蛋白 I 和 CK-MB 定量检测对急性心肌梗死的诊断价值[J].心血管病防治知识(学术版),2016(11):21-22.

[7] 左鹰.心肌肌钙蛋白 I、肌钙蛋白 T、肌酸激酶同工酶 MB 早期诊断急性心肌梗死敏感性、特异性比较分析[J].中国综合临床,2001,17(2):97-98.

# 阴道镜下活检在宫颈癌前病变筛查中的临床应用

张敏

彭泽县人民医院 (江西九江 332700)

〔摘要〕目的 探讨阴道镜下活检在宫颈癌前病变筛查中的临床应用效果。方法 选取 2016 年 1 月至 2017 年 12 月收治的 220 例接受宫颈癌前病变筛查的患者, 所选患者均行以阴道镜下活检, 以病理检查结果作为标准, 对阴道镜下活检结果进行分析和比较。结果 在宫颈癌前病变诊断中, 阴道镜下活检的阳性预测值与阴性预测值分别为 76.12%、95.52%, 特异度与敏感度分别为 92.54%、82.09%。宫颈癌前病变程度越严重, 阴道镜下活检阳性率越高。结论 在宫颈癌前病变筛查中应用阴道镜下活检可以保证检查的针对性, 使筛查工作的敏感程度提升, 且随着病变严重检出率越高。

〔关键词〕阴道镜下活检; 宫颈癌前病变; 筛查; 临床效果

〔中图分类号〕R979.2 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0043-02

近些年, 宫颈癌前病变发病率呈现递增趋势, 给女性身心健康带来严重威胁。在宫颈癌发展期间, 宫颈上皮内瘤变 (CIN) 是与宫颈浸润密切相关的一组癌前病变, 从癌前病变向浸润期发展通常需要 7~10 年, 所以早期诊断非常重要, 对改善患者预后具有重要意义<sup>[1]</sup>。基于此, 本研究选取 220 例接受宫颈癌前病变筛查的患者, 探讨阴道镜下活检在宫颈癌前病变筛查中的临床应用效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 1 月至 2017 年 12 月收治的 220 例接受宫颈癌前病变筛查的患者, 年龄 22~69 岁, 平均 (37.6 ± 5.3) 岁; 经过阴道镜下活检组织病理诊断为宫颈癌前病变、早期宫颈癌患者 67 例, 疾病分型: CIN I 级 25 例、CIN II 级 17 例、CIN III 级 13 例、早期浸润癌 12 例。

### 1.2 诊断方法

所选患者均行阴道镜下活检, 具体检查方法如下: 采用阴道镜数字成像系统 (SLC-2000) 进行检查。在阴道镜下活检之前, 所选患者均先接受常规妇科检查, 将阴道感染患者排除, 并嘱患者需要排空膀胱, 选择膀胱截石位, 将阴道窥器放置在阴道穹窿位置, 擦拭干净宫颈分泌物, 利用照明调整物镜, 便于取得更加明确的图像。通过低倍镜仔细观察宫颈外形、颜色以及血管等, 同时对图像内容进行认真记录, 之后行以醋酸试验, 对宫颈部位进行擦拭, 针对病变情况严重的患者应重复进行醋酸擦拭, 每 3 分钟 1 次, 并与患者实际情况相结合对患者进行碘试验, 在醋酸试验呈点状血管、白色上皮、云雾状区、异型血管、镶嵌等异常处取活组织进行病理检查。

### 1.3 观察指标及判定标准

分级评估收集的图像, 图像异常拟诊明确患者、阴道镜分级为 II 级患者、阴道镜分级为 III 级患者均判定为阳性。以宫颈活组织病理检查结果为标准, 评价和分析阴道镜下活检的阳性预测值、阴性预测值、灵敏度以及特异度。

## 2 结果

### 2.1 220 例患者阴道镜下活检与病理检查比较

在宫颈癌前病变诊断中, 阴道镜下活检的阳性预测值与阴性预测值分别为 76.12% (51/67)、95.52% (64/67), 特异度与敏感度分别为 92.54% (62/67)、82.09% (55/67)。

### 2.2 不同病变程度患者的阴道镜下活检结果分析

CIN I 级 25 例, 阴道镜下活检阳性 15 例 (60.00%); CIN II 级 17 例, 阴道镜下活检阳性 15 例 (88.24%); CIN III 级 13 例, 阴道镜下活检阳性 12 例 (92.31%); 早期浸润癌 12 例, 阴道镜下活检阳性 12 例 (100.00%)。阴道镜下活检阳性率随宫颈癌前病变程度越严重越高。

## 3 讨论

我国属于宫颈癌高发国家之一, 近些年宫颈癌及宫颈癌前病变发病率呈逐年递增趋势, 且向低龄化发展, 给女性身体健康带来严重威胁。针对宫颈癌前病变做好针对性筛查工作, 可使宫颈癌防治水平得到进一步提升, 对患者诊疗非常重要。宫颈癌前病变向宫颈癌发展需要较长时间, 因此早期诊断极为重要<sup>[2]</sup>。通常情况下, 大部分宫颈癌前病变患者临床表现无特异性, 所以对 CIN 定期筛查非常重要, 这是防治宫颈癌的一种重要方式。有些患者宫颈局部外观与宫颈糜烂相似, 有些患者的宫颈又相对光滑, 肉眼很难鉴别, 需要通过活体组织学对其进行诊断, 这可以使宫颈癌前病变检出率提高<sup>[3]</sup>。

伴随阴道镜设备、技术的不断更新和完善, 阴道镜被广泛应用。在阴道镜检查中, 可以放大宫颈部位, 并对病变部位进行清晰观察, 对可疑部位进行有针对性的活检, 为及时发现与诊断宫颈癌前病变提供了有利途径。针对宫颈癌前病变, 阴道镜检查可以放大宫颈局部, 取得清晰图像, 对微小病变进行观察的效果。在阴道镜下检查过程中, 仅需要对暴露宫颈和阴道进行窥查, 将镜头对准宫颈, 调整焦距, 对资料与图像进行管理, 检查期间不会出现交叉污染现象, 同时不会造成患者痛苦, 患者配合度比较高。另外, 利用复方碘溶液或醋酸可以更加准确地定位可疑病变部位, 防止活检盲目性, 提高宫颈癌前病变诊断的准确性和检出率, 特别是提高宫颈光滑患者的检出率, 降低漏

## 抗精神病药物对心电图产生的影响

程鯤

辽宁省大连市高新园区第七人民医院 (辽宁大连 116033)

〔摘 要〕目的 探讨抗精神病药物对心电图产生的影响。方法 回顾性分析 2015 年 11 月至 2017 年 8 月收诊并住院的 90 例精神分裂症患者的临床资料, 指导其服用抗精神病药物后, 采用自制调查表观察并分析其心电图走势及影响因素。结果 90 例患者中, 心电图异常发生率为 45.6% (41/90), 窦性心律失常发生率 21.1% (19/41) 最高, ST-T 波的改变 15.6% (14/41) 次之, 且女性心电图异常率明显高于男性, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 抗精神病药物对患者心脏状态产生一定影响, 并诱发不良反应, 对患者产生的影响不容忽视, 故应在服药期间, 做好心电图监测工作, 特别是对女性精神分裂症患者。

〔关键词〕抗精神病药物; 心电图; 心肌缺血; 相关因素

〔中图分类号〕R749.05      〔文献标识码〕B      〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0044-02

氯丙嗪是中枢多巴胺受体的拮抗药,其抗精神病机理是拮抗与情绪思维相关的边缘系统的多巴胺受体。拮抗网状结构上行激活系统的-肾上腺素受体和镇静安定有关。氯氮平适用于精神分裂症的阳性或阴性症状患者<sup>[1]</sup>。为探究抗精神病药物对精神分裂症患者心功能的影响,明确相关因素,确保患者得到有效治疗的同时,避免受到二次伤害。本研究采用自制调查表对90例精神分裂症患者进行心电图监测,现报道如下。

## 1 资料与方法

## 1.1 一般资料

回顾性分析2015年11月至2017年8月收诊并住院的90例精神分裂症患者的临床资料,所有患者临床症状与各项指标检查结果均符合CCMD-3精神分裂症的诊断标准,且入住前心电图正常;男56例,女34例;年龄18~76岁,平均 $(51.2 \pm 5.1)$ 岁; $\leq 50$ 岁68例, $>50$ 岁22例;病程2~62年,平均 $(39.8 \pm 4.7)$ 年;单一用药67例,联合用药23例。患者家属对本研究知晓,自愿参与并签署知情同意书。本研究经医学伦理委员会批准。

收稿日期: 2018-01-16



诊率<sup>[4]</sup>。需要注意的是, CIN 容易受到多种因素影响, 如炎症、出血等, 且其呈多中心病灶, 阴道镜的应用可能无法全面地观察到整个转化区, 加上活组织取材、病变观察等方面存在局限性, 因此容易出现隐匿性病变漏诊现象。本研究结果显示: 在宫颈癌前病变筛查时应用阴道镜的特异度与灵敏度有差异, 病变越严重, 患者的检出阳性率越高。检查操作简单, 医师可有效采集和评估图像, 由此可见对宫颈癌前病变患者, 阴道镜下活检的敏感度比较高, 检出率比较高<sup>[5]</sup>。

综上所述,在宫颈癌前病变筛查中应用阴道镜下活检可以保证检查的针对性,使筛查工作的敏感程度提升,且随着病变严重检出率越高,可以作为基层医院进行宫颈癌前病变筛查的重要方式之一。

## 1.2 调查方法

采用自制调查表对患者的不同性别、不同年龄和不同用药类型下患者的心电图表现进行观察记录并分析。

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS18.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

## 2.1 心电图改变的类型与特征

90例患者中,心电图异常发生率为45.6%(41/90),心电图改变存在如下几种特征:(1)窦性心律失常发生率为19例(21.1%),其中窦性心动过速15例(16.7%),窦性心动过缓4例(4.4%);(2)ST-T波改变次之为14例(15.6%),绝大多以非特异性T波改变为主,Ⅱ,Ⅲ,AVF,V1-V5导联T波低平或倒置,且通常和窦缓伴行;(3)传导阻滞6例(6.7%),不完全右束支阻滞与I度房室阻滞多见;(4)其他类型2例。见表1。

## 2.2 心电图异常与性别、病程与年龄之间的关系

女性心电图异常率(82.4%, 28/34)明显高于男性(23.2%, 13/56), 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 不同年

## [参考文献]

- [1] 孙国丽, 袁惠桃, 徐秋红, 等. 阴道镜下四象限活检在宫颈癌前病变筛查中的价值分析 [J]. 中国现代药物应用, 2017, 11 (12): 49-50.
- [2] 赵宇倩, 宋艳, 赵方辉, 等. 阴道镜下四象限活检在宫颈癌前病变筛查中的价值 [J]. 中华肿瘤杂志, 2015, 37 (11): 875-879.
- [3] 蔡毅君, 黄志兰. 阴道镜在宫颈癌前病变筛查中的应用价值 [J]. 临床医学, 2015, 35 (10): 105-107.
- [4] 王清, 胡霞. 宫颈液基细胞学及阴道镜在宫颈癌及癌前病变中的筛查作用 [J]. 实用癌症杂志, 2015, 1 (7): 1028-1030.
- [5] 曲亚兰, 谢宝芳, 李丹阳. 流式细胞术联合阴道镜活检在宫颈癌和癌前病变筛查中的意义 [J]. 实用肿瘤学杂志, 2017, 31 (1): 31-34.



# 胸部 X 线及 CT 对糖尿病并肺结核患者的诊断价值

冉卫明

营山县人民医院 (四川营山 637700)

〔摘要〕目的 探讨胸部 X 线检查与 CT 检查对糖尿病并肺结核患者的诊断价值。方法 选取 2016 年 10 月至 2017 年 10 月收治的 56 例糖尿病并肺结核患者,所有患者均依次进行胸部 X 线检查和 CT 检查。将两种检查方法的影像学表现进行对比。结果 胸部 X 线检查和 CT 检查之间检出率和误诊率比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。糖尿病并肺结核患者 CT 检查的大片状实变影 (64.81%)、空洞 (53.70%)、小结节及树芽征 (79.63%) 的检出率均高于胸部 X 线检查 ( $P<0.05$ )。结论 糖尿病并肺结核患者的影像学表现具有特异性,CT 检查同胸部 X 线检查在诊断糖尿病并肺结核中均有较高的诊断价值,但 CT 检查相对更高。

〔关键词〕糖尿病;肺结核;胸部 X 线;CT

〔中图分类号〕R814.42 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0045-02

糖尿病是以高血糖为特征,临床上多发的慢性消耗性

疾病。糖尿病患者长期存在高血糖现象,导致各种组织受到慢性损害和功能障碍。在一定程度上影响患者的机体免疫能力和抵抗能力。糖尿病患者感染肺结核的概率较健康

收稿日期:2018-01-16

异常心电图分类情况比较 (例)

| 类型          | 男  | 女  |
|-------------|----|----|
| 窦性心动过速      | 4  | 11 |
| 窦性心动过缓      | 1  | 3  |
| T 波低平       | 2  | 4  |
| T 波倒置       | 1  | 4  |
| T 波 +ST 段改变 | 1  | 2  |
| 传导阻滞        | 2  | 4  |
| 其他          | 2  | 0  |
| 总计          | 13 | 28 |

龄 [ $\leq 50$  岁 44.1% (30/68) 比  $>50$  岁 50.0% (11/22)] 和不同用药方式 [单一用药 43.3% (29/67) 比联合用药 52.2% (12/23)] 对心电图异常影响比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。

## 2.3 心电图异常比率与药物类型相关性分析

对调查结果进行分析,发现氯氮平、氯丙嗪、利培酮、喹硫平与奥氮平是使用率相对较高的 5 种抗精神病药物,依据常用剂量进行划分,氯氮平、氯丙嗪与服用利培酮、喹硫平、奥氮平等药物的患者心电图异常发生率分别是 42.2% (38/90)、38.9% (35/90) 23.3% (21/90)、17.8% (16/90)、12.3% (11/90),其中服用氯氮平、氯丙嗪的患者出现心电图异常的比率相对较高,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

## 3 结论

氯丙嗪和氯氮平均为常用抗精神病药物,其临床抗精神病作用显著,起效迅速。目前,氯丙嗪和氯氮平均已经被广泛应用到精神科临床治疗过程中,但两类药均会诱发患者心功能异常,采用心电图监测,发现均有出现快、异常率高等特征<sup>[2]</sup>。

患者的心电图异常发生率与性别、年龄和用药方式进行单因素分析,结果表明,心电图异常与性别相关。女性

患者的心电图异常率明显高于男性,可能是因为同类药物同等剂量时,女性的血药浓度高于男性,以导致女性的不良反应比男性严重。

本研究对 90 例精神分裂症患者的心电图监测情况进行分析,发现心电图异常的有 41 例,其心电图异常以窦性心动过速或过缓、ST 波改变等为主,与相关报道心电图异常发生率 30%~80% 相符<sup>[3]</sup>。

吩噻嗪类抗精神病药能够诱发各种心电图异常,如 T 波改变 (增宽、低平、倒置、切迹)、ST 段下移、QT 间期延长以及心律失常和传导阻滞等。多数心电图异常是良性,通常并合并明显症状,停药后可自行消失。其发生机制相抵复杂,可能是心肌的复极化障碍诱发,也可能是钾、镁离子改变造成心肌复极化异常引起的<sup>[3-4]</sup>。

总之,各种抗精神病药均可引起心电图改变,但不同药物的影响程度也有区别,故应在服药期间,做好心电图监测工作,特别是对女性、长期住院、有心电图改变患者,在选择用药时应重点考虑药物对心脏的不良反应,并应定期监测心电图,如果出现心律失常、传导阻滞或患者有胸闷、心悸等主诉,应减药、停药或换药并应密切观察。

## 〔参考文献〕

- [1] 郭世锦. 抗精神病药物对精神分裂症患者心电图及心肌酶的影响分析 [J]. 世界最新医学信息文摘 (连续型电子期刊), 2016, 16 (37): 110-112.
- [2] 郭琰. 典型抗精神病药物对心电图影响的临床分析观察 [J]. 中国卫生标准管理, 2014, 5 (13): 64-66.
- [3] 黄利芬. 非典型抗精神病药物对心电图的影响 [J]. 江苏实用心电图学杂志, 2010, 19 (3): 238-240.
- [4] 王燕. 典型抗精神病药物与非典型抗精神病药物对精神分裂症患者心电图的影响 [J]. 临床合理用药杂志, 2013, 6 (5): 15.

人高4倍,且病情发展更迅速,症状更严重。因此有效的诊断方式对糖尿病并发肺结核患者的治疗至关重要。X线片和CT检查是临床诊断糖尿病并肺结核的主要影像学检查方法,本研究选取56例糖尿病并肺结核患者作为研究对象,对比X线片和CT检查在诊断糖尿病并肺结核中的价值,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取的研究对象为2016年10月至2017年10月收治的56例糖尿病并肺结核患者作为研究对象,男35例,女21例;年龄33~74岁,平均 $(54.37 \pm 5.86)$ 岁;糖尿病病程4~15年,平均 $(7.02 \pm 0.26)$ 年;空腹血糖 $>6.13$  mmol/L且 $<10.35$  mmol/L 20例, $>10.35$  mmol/L 36例;临床表现:发热、盗汗16例,多饮多食多尿11例,咳血25例,体重减轻15例;抗结核抗体呈阳性27例,痰结核菌涂片呈阳性38例。

### 1.2 诊断方法

所有患者均依次进行胸部X线检查和CT检查。(1)胸部X线检查方法:使用日本岛津X线机拍摄胸部正位片及侧位片,参数标准为mAs, mSee, 电流和电压依次为320 mA, 120 kV。(2)CT检查方法:采用GE16排CT机对患者进行扫描,电压、电流分别为120 kV, 180 mA, 层厚为5 mm,从患者的肺尖扫描至肺底,并叮嘱患者在扫描过程中注意屏气。

### 1.3 观察指标

观察胸部X线检查和CT检查的诊断结果,分析两种检查方法的影像学表现。

### 1.4 统计学处理

应用SPSS 18.0统计软件进行数据分析,计数资料采取率表示,采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

胸部X线检查检出糖尿病并肺结核51例(91.07%),误诊率为8.93%。51例患者的影像学表现为大片状实变影22例(43.14%),其中影像学边界清楚和边界模糊分别为17例和8例;影像学表现为小结节及树芽征33例,病灶分布不均匀(在2个或2个以上上肺段分布)且病灶中心为高密度;影像学表现为空洞15例,其中影像学表现显示空洞在3.0 cm以上2例。

CT检查检出糖尿病并肺结核54例(96.43%),误诊率为3.57%。54例患者中影像学表现为大片状实变影37例,病灶形态不规则,多表现为肺段分布或跨肺段实变影,其中可见支气管空气征16例。表现为小结节及树芽征44例,病灶分布不均匀,其中累及多肺段6例,两肺下叶基底段9例,两肺中叶11例,上叶尖后段15例,下叶背段13例。表现为空洞30例,其中厚壁空洞10例,蜂窝状无壁空洞15例,厚壁伴薄壁空洞或多发空洞5例。

两种检查方法的检出率和误诊率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。CT检查的各项影像学表现检出率均比胸

部X线检查高( $P<0.05$ )。

## 3 讨论

糖尿病会导致患者的代谢功能异常,降低患者的抵抗能力和免疫能力,因此受到结核菌感染的可能性较高<sup>[1]</sup>。由于糖尿病患者长期存在高血糖水平和糖代谢紊乱的情况,内部环境为酸性,为结核杆菌的大量繁殖创造了良好的环境<sup>[2]</sup>。同时高血糖状态会改变患者肺部中心血管状态,使肺组织的氧浓度、血供以及白细胞杀菌能力降低。

糖尿病并肺结核患者的肺部影像学表现存在一定的特征性,主要表现为典型的干酪样改变病灶,病灶范围局限在多个肺段或肺叶,另外经短期抗炎或抗结核治疗效果不明显的患者,应通过临床诊断与支气管扩张、肺炎以及肺癌等疾病进行鉴别。部分肺结核病变可能会合并肺部感染,以片状影病灶的吸收时间延长为主要表现,而糖尿病并肺结核患者的大片状影吸收时间比肺结核病变缩短,与实验室检查和临床症状进行综合分析可鉴别两种疾病。单纯的肺结核病灶位置多位于肺上叶尖及其后段或者是下叶背段,而糖尿病并肺结核的病灶还可在非典型部位(下叶基底、中叶)检出,临床在鉴别诊断单纯肺结核、糖尿病并肺结核可将病灶位置作为参考。

胸部X线和CT检查均显示糖尿病并肺结核的影像学表现主要为大片状实变影、空洞和小结节及树芽征,且CT确诊率更高,表明胸部X线检查和CT检查对诊断糖尿病合并肺结核中的特征性明显,均具有较好的临床诊断价值。经CT扫描图像显示可见空洞与细支气管粘连在一起,可提示肺内支气管干酪样渗出物是导致肺结核空洞出现的主要原因。本研究结果显示,两种检查方法的糖尿病并肺结核检出率、误诊率相差不大,且检出率均较高,说明均具有较好的临床诊断价值。分析胸部X线检查误诊的原因在于病变位置不典型、肺结核类型的多样性以及肺脓肿、肺癌等疾病存在、原有肺部慢性疾病掩盖结核症状的等,因此容易造成误诊或者是漏诊。而CT检查出现误诊或者是漏诊现象的原因在于阅片医师对肺结核影像学特点的不了解,对肺结核病灶部位未仔细鉴别;肺结核影像学特点不典型,容易和其他疾病混淆;未重视成人原发性肺结核,未综合患者的临床症状和影像学特点进行分析和鉴别,容易误诊为癌症。

综上所述,在糖尿病合并肺结核的诊断中,CT检查和胸部X线检查均显示出疾病的特征性,均可用于该病的诊断中,但CT检查可将肺部结合病灶更清晰、准确地显现出来,临床诊断价值较胸部X线更加高。

### [参考文献]

- [1] 张洁,陈云翔,赵天佐,等.糖尿病合并肺结核的CT影像分析[J].中国辐射卫生,2016,25(2):248-250.
- [2] 舒伟强,李春华,王惠秋,等.2型糖尿病并发肺结核患者血糖水平与CT特征的相关性分析[J].中国防痨杂志,2017,39(6):565-569.

# 医疗耗材库存与采购控制管理

蔡海明

柳州市工人医院耗材科 (广西柳州 545005)

〔摘 要〕随着社会经济的发展,医院应顺应社会经济的发展进行医疗卫生服务的改革,并且应用现代化的管理方法进行医院日常运营管理,使患者可以在医院享受到优质的就医服务,促使医院经济收益的稳步增加。但是,在实际管理中,医疗物资管理方面存在较多的问题,如患者治疗时使用的医疗耗材无法满足需要,医疗成本过高,因此医院需要重视医疗耗材问题,要应用科学合理的手段加强管理。基于此,本研究对当前耗材管理存在的具体问题进行概述,并结合问题提出了两方面的改进建议,以期为其他医院医疗物资有效管理提供参考经验。

〔关键词〕医疗耗材;库存;采购;管理

〔中图分类号〕R197 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0047-02

医疗耗材对于患者疾病治疗、医疗成本控制具有重要意义,一旦在日常工作中存在耗材数量不足问题,会导致患者的疾病检查、手术治疗无法正常进行,患者病情恶化后引发严重的医患纠纷问题。同时相关的医疗耗材不能提前大量采购,需要符合各个科室疾病诊疗对耗材型号、规格、种类的需求,如果采购数量过多会造成耗材过期、污染或不符合科室使用要求而报废处理时的成本问题,因此医院在进行医疗耗材管理时要从库存、采购两个方面出发进行管理,保证耗材库存、采购工作符合临床医疗救治的需求,避免对医院经济收益造成严重影响。

## 1 管理问题分析

现阶段随着人们经济收入的增加,其对于身体健康非常重视,患病后会及时到医院检查身体与治疗疾病,使得医院每天各个科室就诊的人数不断增加,为了确保每位患者都可以在医院接收到满意的诊治服务,医院需要定期采购医疗耗材。但是采购量把握不好,容易导致耗材积压、成本高、无法存放等问题;并且耗材采购人员目前开展采购工作时多是通过人工手段检查库存、记录使用情况,预估需要购买的耗材量,因此容易造成部分耗材短缺或盲目采购问题,不仅无法保障医疗救治工作的顺利开展,而且使得医院需要使用大量资金购买耗材,流动资金减少,不利于医院正常运转<sup>[1]</sup>。上述问题的存在使得医院运营管理面临的问题较多,需要医院结合耗材库存、采购情况,制定行之有效的管理制度。

## 2 管理对策分析

### 2.1 库存控制管理

目前很多医院已经实现了现代化的运营与管理,在耗材管理方面使用计算机监督控制管理系统进行数据管理,管理人员可以借助于系统对医疗物资的消耗数据进行动态化管理,以便在耗材量达到采购临界值后可以及时补充。首先,管理人员对医院1个时期的月耗材数量进行统计,月使用量为100%,表明库存需每月保持满载;月使用量为60%或以上,表示库存量以该值为安全值;月使用量

为30%或以下则表示库存量为基础量。处于30%~60%之间的库存量需要管理人员进行重视,如果耗材库存量接近30%,则为警戒值,需要告知采购人员根据此类产品的规格、型号、数量进行采购。各个数值需使用不同颜色进行标记,以便管理人员可以及时监控到耗材减少时的数据量<sup>[2]</sup>。其次,医院多在中心库房、二级库房进行物资的存放与管理,但是目前到医院就诊的患者人数多,使用的物资数量多,很多处于30%临界值的耗材采购后无法在中心库房保存,导致患者就医存在安全隐患。因此要求管理人员根据系统显示的耗材使用情况,将很多无须保存在中心库房且符合二级库房保存要求的耗材及时运送至二级库房,使得医院的中心库房有着充足的空间保存使用量大、必须存放在该处的耗材。同时在二级库房管理中,管理人员需要将各个科室提取的耗材进行数量、使用时间的记录与跟踪,定期到具体科室调查耗材是否被使用,如果没有使用需要根据二级库房存放情况,构建三级库房,保存的耗材为应急耗材,使库房存放的耗材可以维持科室的运行。此外,管理人员需要定期检查库房中所有耗材的使用情况、保质期,尽量在规定时间内全部用完,以此减少大量耗材无法使用而丢弃所致的医院成本损失问题。

### 2.2 采购控制管理

耗材采购方案要根据耗材库存,制定采购计划,应用集中、分散、物流3种采购模式进行大量采购。以往医院物资管理,在耗材采购时多采用分散法,采购权力下放给各个科室,根据实际需要定期采购,该种采购法容易发生资金擅自挪用、采购的耗材质量差等问题。目前大部分医院使用集中采购方式,物资管理人员收集各个科室的采购计划,在统一的时间集中采购,该法应用时存在部分耗材用量多,通常未到采购时间前已经到达基础库存量,导致患者疾病治疗安全有着极高的风险并且器材采购效率低下<sup>[3]</sup>。因此医院可以结合本院发展规模、经济收益情况,使用耗材物流采购法,该法通过计算机系统统计的耗材采购数量、类型,直接与第三方耗材直营企业进行联系,在需要时由厂家直接将需要的耗材运输到医院,耗材的性能质量具有



# FOCUS-PDCA 在门诊手术流程优化中的应用

王健<sup>1</sup>, 陈伟<sup>2</sup>

绵阳市中心医院 1 手术室, 2 医教部 (四川绵阳 621000)

**〔摘要〕**目的 观察 FOCUS-PDCA 管理工具在门诊手术流程优化中的应用效果。方法 将 FOCUS-PDCA 应用于门诊手术流程优化, 根据流程优化前后分为常规组和改进组。记录两组手术患者就诊预约时间、等候时间和手术时间, 观察两组手术患者安全隐患事件的发生率, 随访患者对就医过程的满意度, 以及手术医师和巡回护士对工作流程的满意度。结果 改进组的预约时间、等候时间和手术时间显著低于常规组 ( $P<0.05$ )。改进组术前未禁食禁饮、辅助检查资料不齐、患者身份识别错误、患者意外损伤及物资准备不充分的安全隐患事件发生率较常规组更低 ( $P<0.05$ )。改进组就医满意度、手术医师和巡回护士对工作流程的满意度均显著高于常规组 ( $P<0.05$ )。结论 FOCUS-PDCA 应用于门诊手术流程优化可减少门诊手术安全隐患事件, 提高门诊手术室工作效率及医患双方满意度。

**〔关键词〕** FOCUS-PDCA; 流程优化; 门诊手术

**〔中图分类号〕** R473.6 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0048-03

随着微创外科技术和快通道麻醉技术的发展, 越来越多的患者选择在门诊完成短小手术治疗, 门诊手术种类和工作量不断增加, 原有工作流程所带来的医疗质量与安全问题日益突出<sup>[1-2]</sup>。FOCUS-PDCA 是持续质量改进的常用工具, 亦是持续质量改进的基本步骤, 即发现 (find, F)、组织 (organize, O)、明确 (clarify, C)、理解 (understand, U)、选择 (select, S)、计划 (plan, P)、实施 (do, D)、检查 (check, C)、行动 (act, A)<sup>[3]</sup>。本研究将 FOCUS-PDCA 应用于门诊手术流程优化, 取得良好的管理效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

以本院 2017 年门诊手术为流程优化对象, FOCUS-PDCA 持续质量改进活动自 2017 年 5 月启动, 2017 年 8 月完成。随机选取 2017 年 1—4 月中任意 4 周的门诊手术为常规组, 共 691 例; 随机选取 2017 年 9—12 月中任意 4 周的门诊手术为改进组, 共 914 例。两组医护及相关工作人员均相同, 两组手术患者性别、年龄、手术类别等一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

收稿日期: 2018-02-05

### 1.2 FOCUS-PDCA 的具体方法

**F 阶段:** 发现需要改进的问题 (find a process to improve, F), 门诊手术种类和手术量的增长带来门诊手术秩序混乱, 工作效率降低, 易发生安全隐患事件, 医患双方对现状不满。

**O 阶段:** 成立质量改进小组 (organize a team that knows the process, O), 由医教部、护理部、院感科、门诊部、后勤处、信息中心及门诊手术室相关人员组成, 门诊手术室护士长任组长, 并建立部门协同联动工作机制。

**C 阶段:** 明确现行流程和规范 (clarify the current knowledge of the process, C), 对现有流程进行梳理, 明确各工作环节实际运行情况, 对具体细节和数据进行详细记录。查阅当前相关制度规范, 了解最新知识和信息, 设立改进目标, 即提高门诊手术室工作效率, 降低安全隐患事件发生率, 提高医患对诊疗工作的满意度。

**U 阶段:** 根本原因分析 (understand the causes of the process variation, U), 通过根本原因分析剖析当前流程, 找出当前流程与改进目标之间存在差距的根本原因。(1) 人员职责不明确;(2) 患者诊疗信息传递不及时准确;(3) 工作场所标识不清;(4) 门诊手术室工作制度执行不力;(5) 工作程序混乱。

良好的保障, 采购费用显著降低, 无需大量存放, 根据需求随时采购, 以有效减少耗材库存占据的空间成本、人力资源成本, 同时采购的耗材基本可以在保持期限内使用完毕。在采购时需注意将临时、长时间使用的耗材分开进行采购, 其中临时使用的耗材使用时间短、数量少, 需要在使用时再采购; 经常使用的耗材可以根据基础库存量提前采购, 保证科室疾病救治时有着充足的耗材可以使用, 以此严格控制医院医疗耗材采购的成本。

### 3 结束语

医院当前面临着严峻的医疗耗材库存与采购问题, 需

要医院积极学习国内外先进的物资管理经验, 认真总结一套适合医院耗材库存、采购管理的方案, 以此实现患者疾病治疗与医院成本控制之间的和谐统一。

### 〔参考文献〕

- [1] 潘华. 浅谈医疗耗材管理中存在的问题及解决措施 [J]. 经贸实践, 2017, 5 (10): 195.
- [2] 厉君. 医用耗材采购成本的控制 [J]. 中国医药科学, 2016, 6 (19): 221-224.
- [3] 刘睿. 遵义县中医院医疗耗材管理系统的研究与分析 [D]. 云南大学, 2016.

S 阶段：选择改进流程的方案（select the process improvement, S），根据上述分析，对当前流程的关键环节进行优化。各专业门诊手术进行统一管理，服从门诊手术室护士长的调度安排。重新修订门诊手术室工作制度，由职能部门定期进行督查监管。对门诊手术所涉及的相关工作场所进行统一标识，易于患者及家属识别。门诊手术室接待区设分诊台，由一位高年资护士负责咨询、预约、分诊、登记及腕带标识工作；护工根据腕带标识负责患者接送及转运；麻醉门诊医师负责非局麻手术患者病情评估及签署麻醉同意书；专业护士负责手术巡回和必要时的洗手工作；手术医师负责疾病诊断、手术同意书签署及手术治疗；患者术前安全核查由手术医师、专业护士和麻醉医师（非局部麻醉）共同完成。建立门诊手术信息系统，实现分诊台、麻醉门诊、内科门诊、医技科室、收费处、药剂科、门诊手术室、麻醉复苏室、医师工作站、护士工作站及手术等候区之间患者信息互联互通。门诊手术等候区提供手术患者诊疗进程查询，并提供电视、书报及饮水免费服务。

P 阶段：制定行动计划和数据监测计划（plan the improvement and continued data collection, P），质量改进小组根据 S 阶段选择的流程方案，制定在培训基础之上推行优化后的门诊手术流程。同时，根据流程改进目标，对相应指标进行监测记录。

D 阶段：实施阶段（do the improvement, data collection and analysis, D），质量改进小组对所有门诊手术室及相关工作人员进行培训，按选定的流程方案进行模拟演练，将优化后的门诊手术流程在实际工作中推行应用，并根据数据监测计划完善数据收集与分析。

C 阶段：检查改进效果（check and study the results, C），质量改进小组对实施优化流程前后的监测数据比较分析，以检查改进措施的管理效果。

A 阶段：标准化处理（act to hold the gain and to continue to improve process, A），将优化后的门诊手术流程标准化，形成日常工作规范；巩固改进成果并寻求进一步改进空间。

### 1.3 观察指标

预约时间、等候时间和手术时间：预约时间指从预约登记到手术当日的的时间，等候时间指患者在手术当日到达分诊台至进入手术室的时间，手术时间指患者从进入手术室到离开手术室的时间。

安全隐患事件：记录两组发生安全隐患事件的数量，安全隐患事件包括术前未禁食禁饮、辅助检查资料不齐、患者身份识别错误、中途取消手术、患者意外损伤、物资准备不充分、标本丢失及其他。

满意度：随访患者对就医过程的满意度，以及手术医师和巡回护士对工作流程的满意度。满意度分为优、良、中及差 4 个等级。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS22.0 统计软件进行数据分析，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，两组间均数比较采用独立样本  $t$  检验；计数资料采用  $\chi^2$  检验，等级资料组间比较采用秩和检验， $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组预约时间、等候时间和手术时间比较

改进组预约时间、等候时间和手术时间显著低于常规

组（ $P < 0.05$ ），见表 1。

表 1 两组手术预约时间、等候时间和手术时间比较

| 分组  | 例数  | 预约时间（d）                  | 等候时间（h）                  | 手术时间（min）                 |
|-----|-----|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 常规组 | 691 | 9.23 ± 8.71              | 3.14 ± 1.89              | 23.74 ± 9.38              |
| 改进组 | 914 | 4.66 ± 4.42 <sup>a</sup> | 2.27 ± 1.74 <sup>a</sup> | 20.46 ± 7.09 <sup>a</sup> |

注：与常规组比较，<sup>a</sup> $P < 0.05$

### 2.2 两组安全隐患事件比较

改进组术前未禁食禁饮、辅助检查资料不齐、患者身份识别错误、患者意外损伤和物资准备不充分发生率显著低于常规组（ $P < 0.05$ ），见表 2。

表 2 两组手术安全隐患事件发生情况比较 [例（%）]

| 分组  | 例数  | 禁食禁饮                | 辅助检查                | 身份识别                | 中途取消   |
|-----|-----|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| 常规组 | 691 | 11（1.6）             | 17（2.5）             | 3（0.4）              | 5（0.7） |
| 改进组 | 914 | 4（0.4） <sup>a</sup> | 3（0.3） <sup>a</sup> | 0（0.0） <sup>a</sup> | 2（0.2） |
| 分组  | 例数  | 意外损伤                | 物资准备                | 标本丢失                | 其他     |
| 常规组 | 691 | 4（0.6）              | 7（1.0）              | 2（0.3）              | 3（0.4） |
| 改进组 | 914 | 0（0.0） <sup>a</sup> | 2（0.2） <sup>a</sup> | 0（0.0）              | 1（0.1） |

注：与常规组比较，<sup>a</sup> $P < 0.05$

### 2.3 满意度

改进组满意度、手术医师满意度和巡回护士满意度显著优于常规组（ $P < 0.05$ ），见表 3。

表 3 两组手术患者、手术医师及巡回护士满意度比较 [例（%）]

| 分组  | 患者        |           |           |                      |
|-----|-----------|-----------|-----------|----------------------|
|     | 优         | 良         | 中         | 差                    |
| 常规组 | 35（5.1）   | 121（17.5） | 204（29.5） | 331（47.9）            |
| 改进组 | 276（30.2） | 457（50.0） | 144（15.8） | 37（4.0） <sup>a</sup> |
| 分组  | 医师        |           |           |                      |
|     | 优         | 良         | 中         | 差                    |
| 常规组 | 71（10.3）  | 176（25.5） | 204（29.5） | 240（34.7）            |
| 改进组 | 187（20.5） | 409（44.7） | 254（27.8） | 64（7.0） <sup>a</sup> |
| 分组  | 护士        |           |           |                      |
|     | 优         | 良         | 中         | 差                    |
| 常规组 | 55（8.0）   | 149（21.6） | 304（44.0） | 183（26.5）            |
| 改进组 | 257（28.1） | 439（48.0） | 179（19.6） | 39（4.3） <sup>a</sup> |

注：与常规组比较，<sup>a</sup> $P < 0.05$

## 3 讨论

随着门诊外科的不断发展，门诊手术的安全管理成为医院质量管理的关键环节，并逐渐引起卫生行政管理部门高度关注<sup>[4-5]</sup>。门诊手术具有不同于住院手术的突出特点，绝大多数都是小手术，所需手术时间短，要求门诊手术室需在有限时间和场所内接诊大量患者。门诊手术所涵盖的专业比较多，几乎囊括了所有手术科室的短小手术。同时，门诊手术在较短时间所涉及的诊疗环节较多，不论对患者和家属，还是对手术室工作人员，都是一项多环节易出错的治疗操作<sup>[6]</sup>。Ahmad 等<sup>[7]</sup>认为建立完善的患者安全监护标准和操作流程是保障门诊手术患者安全的必要措施。因此，有必要认真分析门诊手术各诊疗环节，进行有效的流程管理，建立以患者为中心的价值流程，提高门诊手术的安全性，并改善门诊手术室的工作效率。

流程管理是以患者为中心，以持续提高医疗护理服务质量为目标的现代管理方法和技术<sup>[8]</sup>。流程管理包括流程梳理、流程优化和流程再造；对具有一定运行基础的组织单元进行流程改进，我们常在流程梳理的基础上进行流程优化。医院流程优化以合理配置医院有效资源为基础，以创造患者价值为目的，让患者在医院就医过程中获得最高

的诊疗服务质量和满意度。门诊手术室是人员、技术、设备、药物及信息等各要素集中汇集的场所,各要素流交叉和叠加甚为复杂,有效的流程优化对保障手术患者安全至关重要。D'Angelo 和 Mejabi<sup>[9]</sup>认为通过对流程各环节进行梳理,对潜在隐患进行排除,并对所有环节进行标准化,可消除流程中的资源浪费和无效动作,是解决系统问题的有效方法。进行流程优化必须借助管理工具,FOCUS-PDCA 是持续质量改进的常用工具,在医院流程管理中有广泛应用,可不断提升医院质量和保障患者安全<sup>[10-12]</sup>。

应用 FOCUS-PDCA 进行流程优化,较易发现流程中存在的键问题,采取有效的针对性改进措施,达成流程在原有基础上的提升及进步。本研究采用 FOCUS-PDCA 对门诊手术流程进行优化,结果发现该管理工具能显著提升门诊手术工作效率,患者登记预约时间、手术等候时间及手术室停留时间均缩短,门诊手术室能在单位时间内满足更多门诊手术患者的诊疗需求。流程优化使手术室各层级主体之间直接建立一种短路沟通途径,在流程各途径中形成的平行关系可加速手术患者处置进程,让手术室工作流程更为顺畅。本研究在流程优化中体现了跨层级沟通和并行流程应用,这正是 FOCUS-PDCA 改善了制约门诊手术工作效率的关键环节。同时,患者安全隐患事件明显减少,术前未禁食禁饮、辅助检查资料不齐及患者身份识别错误等情况发生率更低,说明 FOCUS-PDCA 提升了门诊手术患者的安全性。不仅如此,Kasagi 等<sup>[13]</sup>研究发现手术室流程优化可使参与手术的多学科团队获益,特别是外科医师和麻醉医师。本研究亦发现通过流程优化提高了医患双方的满意度,说明 FOCUS-PDCA 既提升了管理质量和专业质量,同时提升了患者质量。流程优化是实现持续医疗质量改进有效途径,从而为患者安全提供有利保障<sup>[14-15]</sup>。

综上所述,FOCUS-PDCA 是进行门诊手术流程优化的有效工具,可降低门诊手术安全隐患事件的发生率,提高门诊手术工作效率及医患双方满意度。

#### 【参考文献】

- [1] Nenna A, Lusini M, Greco SM, et al. Minimally invasive surgical techniques in the era of hybrid coronary revascularization: additional benefits for the elderly patients[J]. J Geriatr Cardiol, 2016, 13(10): 875-879.
- [2] Zayat R, Menon AK, Goetzenich A, et al. Benefits of ultra-fast-track anesthesia in left ventricular assist device implantation: a

retrospective, propensity score matched cohort study of a four-year single center experience[J]. J Cardiothorac Surg, 2017, 12(1): 10.

- [3] Maraiqi F, Farooq F, Ahm ed M. Eliminating the use of intravenous glass bottles using a FOCUS-PDCA model and providing a practical stability reference guide[J]. Int J Pharm Pract, 2016, 24(4): 271-282.
- [4] Parina R, Chang D, Saad AN, et al. Quality and safety outcomes of ambulatory plastic surgery facilities in California[J]. Plast Reconstr Surg, 2015, 135(3): 791-797.
- [5] Kirchner B. Safety in ambulatory surgery centers: occupational safety and health administration surveys[J]. AORN J, 2012, 96(5): 540-545.
- [6] Blackwell LA. A successful life safety survey in an ambulatory surgery center[J]. AORN J, 2014, 99(3): 431-434.
- [7] Ahmad J, Ho OA, Carman WW, et al. Assessing patient safety in Canadian ambulatory surgery facilities: A national survey[J]. Plast Surg, 2014, 22(1): 34-38.
- [8] 华敏峰, 吴静. 住院患者院内检查转运流程管理与风险规避 [J]. 护士进修杂志, 2013, 27(21): 1934-1936.
- [9] D'Angelo R, Mejabi O. Getting It Right for Patient Safety: Specimen Collection Process Improvement From Operating Room to Pathology[J]. Am J Clin Pathol, 2016, 146(1): 8-17.
- [10] 王建安. 活学活用 PDCA: 医院持续质量改进 70 例 [M]. 北京: 光明日报出版社, 2014: 235-242.
- [11] Fukui T. Patient safety and quality of medical care. editorial: from evidence-based medicine to PDCA cycle[J]. Nihon Naika Gakkai Zasshi, 2012, 101(12): 3365-3367.
- [12] 姚红梅, 左煌, 边永娜, 等. FOCUS-PDCA 在围手术期患者安全管理中的应用 [J]. 中国卫生质量管理, 2014, 19(6): 86-88.
- [13] Kasagi Y, Okutani R, Oda Y. Specialized operating room for cesarean section in the perinatal care unit: a review of the opening process and operating room management[J]. J Anesth, 2015, 29(1): 149-151.
- [14] Ovreteit J. 医疗质量管理路径 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2013: 62-63.
- [15] McFadden KL, Stock GN, Gowen CR 3rd. Leadership, safety climate, and continuous quality improvement: impact on process quality and patient safety[J]. Health Care Manage Rev, 2015, 40(1): 24-34.

## Application of FOCUS-PDCA in Ambulatory Surgery Process Optimization Wang Jian<sup>1</sup>, Chen Wei<sup>2</sup>.

1. Operating Room, 2. Department of Medical Administration, Mianyang Central Hospital, Sichuan Mianyang 621000, China

**【Abstract】Objective** To evaluate the effectivity of FOCUS-PDCA in ambulatory surgery process optimization. **Methods** The patients in ambulatory surgery center were divided into conventional group and improved group. Conventional management method was used in former group. FOCUS-PDCA was used in later group. Appointment time, waiting time and operating time in two groups were recorded. Safety hidden danger event in two groups was observed. Patient satisfaction score, surgeon satisfaction score and circulating nurse satisfaction score were measured. **Results** The patients in improved group spent less time in appointment, waiting and operating ( $P < 0.05$ ). The incidence of safety hidden danger event in improved group was significantly less than that in conventional group ( $P < 0.05$ ). Significantly higher satisfaction levels were observed in improved group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** It is concluded that FOCUS-PDCA reduce the incidence of safety hidden danger event, increase the efficiency of ambulatory surgery center and improve the satisfaction level in ambulatory surgery.

**【Key words】** FOCUS-PDCA; Process optimization; Ambulatory surgery



# 医院报废医疗设备的特殊价值

潘姣姣

安徽医科大学附属巢湖医院设备科 (安徽合肥 238000)

〔摘要〕医疗设备的使用年限应符合国家标准,医疗设备的使用达到年限后,应履行相关报废手续。本研究阐述了本院近 5 年来万元以上的部分医疗设备报废后再利用的特殊价值,使得报废后的医疗设备得到了最大化的利益价值,提高了经济效益和社会效益。

〔关键词〕医疗设备;报废处置方式;质量控制

〔中图分类号〕R197 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0051-02

医疗设备是现代化医院开展医、教、研的重要物质基础和先决条件,是医疗市场竞争必胜方的重要标志。为此,各类先进的医疗设备被医疗机构广泛引进。这加速了医疗设备报废的速度,使得报废后的医疗设备再利用的价值越来越低。另一方面,许多医疗机构报废医疗设备往往是由于医疗设备的利用率降低、功能落后、速度偏慢、故障率升高等原因,达不到医疗市场竞争的目的而采取的更新换代。但是,这类被特殊报废的医疗设备通过完善管理制度、合理利用、科学管理可让其带来有效的利用价值,创造出可观的经济效益和社会效益。

## 1 本院近五年万元以上报废设备的再利用

医疗设备报废后的常规处置方式是放置一段时间后最终作为废品处理,但是,通过灵活处置报废的医疗设备可以实现其特有的利用价值。表 1 是本院近五年来万元以上报废医疗设备的再利用统计分析。

表 1 本院近五年来万元以上报废医疗设备的再利用统计

| 设备名称                     | 规格型号               | 数量 | 使用年限 | 报废原因 | 处置    |
|--------------------------|--------------------|----|------|------|-------|
| 数字胃肠机                    | 东软 RAX-800RF       | 1  | 8    | 年限已到 | 教学    |
| 透视 X 线机                  | 东沪 DHXS02          | 1  | 8    | 年限已到 | 拼装、捐赠 |
| 全自动生化仪                   | 奥林巴斯 AU640         | 1  | 6    | 年限已到 | 教学    |
| 6 导心电图机                  | 光电、理光              | 1  | 6    | 年限已到 | 捐赠    |
| 心电监护仪、<br>输注泵、气<br>垫床气泵等 | 金科威、史密斯、<br>健源、鱼跃等 | 多  | 6    | 年久老化 | 备件、拼装 |

## 2 报废医疗设备的处置

### 2.1 教学

综合性医院尤其是大学附属医院一般需承担院校的带教任务,教学中课时规定有理论课时和实践课时,但实践课时往往仅局限于到科室参观设备,而且基本上只是走马观花,看看设备外表,无法真正看到设备内部结构及实际工作状态,利用医院报废设备可建立院校实习基地让学生有更多的实践机会,通过理论与实践的结合,可让学生更容易理解设备工作原理及其组成结构。例如本院有台数字胃肠机,使用 10 年,由于购新机后此机器闲置报废,一直

用于 X 线设备实践课时的教学,可以让学生对 X 线机组成一目了然,甚至每个部件的工作原理及状态都可实地演示,这样学生不仅可以快速理解书本知识而且容易永久记住,不会遗忘。

### 2.2 捐赠

综合性医院的设备报废很多是由于患者数量的急剧增多设备速度不够或者是对检查要求增高设备功能不全而报废,但对乡镇医院来说使用还是绰绰有余,这类设备可以通过以捐赠形式交给一些对口扶持医院使用。

对于临床工程师来说,经常是由于平时机器使用频率很高,不可能对着机器学习,一旦设备坏了之后患者又等着要用,往往不容许有很多时间来维修,就必须迅速联系厂家花钱来维修,如果平时能有闲置机器,对着学习实验,不仅可以积累经验,而且当机器真正坏时就可以迅速查明原因,真正做到养兵千日用兵一时。

### 2.3 备件

在本院有许多设备是由于产品更新换代,或者数量不够,此类设备很多部件是通用的,一旦设备有备件坏了厂家发货往往一两天甚至更长时间,如报废设备有此备件可迅速解决问题,有时甚至不能确定某个部件是否损坏,也可从报废设备拆此配件更换后可迅速判定,这样不仅可以节约维修费用,也为医院赢得大量宝贵时间。

本院监护仪品牌比较多较复杂,近几年来维修频率最高的还是多年前的一些款式较老的机型,常见报废的设备遗留下有用的配件有:液晶显示屏、血压模块(气泵、电磁阀、压力传感器)、血氧模块及连接插头、心电模块、电源板、高压条、主板、面板的按键及各个连线。其次是输注泵报废的也比较常见,常用的备件有开关日积月累就留下了大量的备件,气垫床的气泵报废也较多,拆卸可用的元件有开关、保险壳、转动电机、出气二孔、橡胶器皮碗等,这些在日常的维修中都能用到,而且能省一些维修配件费。

### 2.4 拼装

批量报废的同类设备,零配件拼装起来可组成一台完整的机器,可作为平时的备用机,定期用质控设备进行检

# 大型医疗设备的卫生经济学评价

徐陆明, 曾德举, 陆晓超

浙江省海宁市人民医院设备科 (浙江海宁 314400)

〔摘 要〕本研究从卫生经济学的角度探讨通过建立相应的数学模型, 实现大型设备的成本效益分析、成本效果分析、成本效用分析等多个方面的准确评价, 科学严谨地评价大型设备的实际价值。

〔关键词〕医疗设备; 卫生经济学; 评价方法

〔中图分类号〕R197 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0052-02

目前, 大型设备的货币经济学效益分析已广泛开展, 但临床的卫生经济学评价已经从简单的货币经济评价, 发展到整体评估一个治疗方案的经济成本、患者治疗效果、治愈率或有效存活年数、生命质量等多个方面, 这类评价方式使医院从简单地评价一个治疗方案转变为更多地为患者考虑诊疗方案, 符合当前的救治理念和人道观念。

我们探讨从卫生经济学的角度, 通过建立相应的数学模型, 实现大型设备的成本效益分析、成本效果分析、成本效用分析等多个方面的准确评价, 科学严谨地评价大型设备的实际价值: 根据门诊人次、某一类大型设备的检查人数, 直接经济收益、间接经济收益、人康复后的生产值换算、社会影响力 (人的满足感幸福感), 以此计算设备的经济效益。

## 1 大型设备评价分析的现状

### 1.1 采购前的评估

目前, 浙江省公立医院在大型设备的配置上实行配额制度, 医院在申请配置大型设备时, 首先需要有配额, 然后是医院的软硬件情况, 如医院等级、高级职称人员、开展的项目和机房环境等硬性条件, 对于大型设备的分析, 只有简单的投入资金预算和运行成本预估, 缺乏系统全面的评价方式。

收稿日期: 2018-03-09

测, 电气安全和性能方面都正常。这些集中在本院报废后的监护仪及输注泵这些常用设备, 同型号同品牌的设备集中报废, 可将其能用的配件组装起来, 拼装成一台整机作为科室备用机, 方便临床临时调配。拼装机也可用于带教实习生, 可以分部件了解设备的组成部分。

## 3 医疗设备再利用的质量控制

随着医院现代化建设的不断发展, 医疗设备占固定资产的比例越来越大。报废后的医疗设备不单单是作为废品处理, 也有自身的独有价值, 这就需要临床工程师不断去挖取。报废后的医疗设备经过临床工程师的认真处理, 可使残值得到充分利用, 这些离不开医疗设备的质量控制。

### 1.2 使用中的评价

大型设备的经济效益分析已经全面开展, 有相关论文发表, 许多医院也在做, 但是评价的内容主要是投入与产出的经济效益分析, 没有评估大型设备在诊疗活动中的真实价值。

### 1.3 临床的卫生经济学评价

临床评价, 比如手术评价等, 开展的时间已经很长, 评价办法多样化, 整个评价体系已经趋于完善, 目前在不断改良优化中。

## 2 当前存在的问题

许多医院信息化程度不深, 同类大型设备在有多台的情况下, 无法统计每台大型设备的日常工作量, 在分析测算的时候额外增加困难, 需要增加数据样本, 以及对数据进行适当修正。数据的采集需要多个样本, 去其他医院采集数据存在较大困难。海宁区域内目前没有甲类大型设备, 乙类大型设备的科研型以上档次也没有, 因而研究对象无法涵盖所有大型设备。

## 3 拟解决的问题。

(1) 解决大型设备评价方式单一, 涵盖指标少等问题, 建立完整的大型设备卫生经济学评价体系; (2) 数据采集困难, 对于部分无法收集的数据, 将采用查询资料的方式; (3) 成本效用分析比较困难, 效用的确定存在诸多问题, 需要进一步研究确定。

为此, 本院购置了的一批质控检测设备, 定期对其进行电气安全及性能方面的检测。合格后方可使用, 这既可以使设备再利用, 又能加强自身的学习。

## 〔参考文献〕

- [1] 王建. 大医院加强医疗设备报废管理的探讨 [J]. 华北国防医药, 2004, 16 (5): 335-336.
- [2] 伍洪. 规范医疗设备报废和处置管理 [J]. 医疗卫生装备, 2008, 29 (11): 87-88.
- [3] 罗晓红. 医疗设备报废的探讨 [J]. 医疗装备, 2009, 22 (4): 50.
- [4] 马晓新. 医疗设备应用安全与质量管理 [J]. 医疗装备, 2015, 28 (6): 92.

## 4 大型设备卫生经济学评价的基本步骤

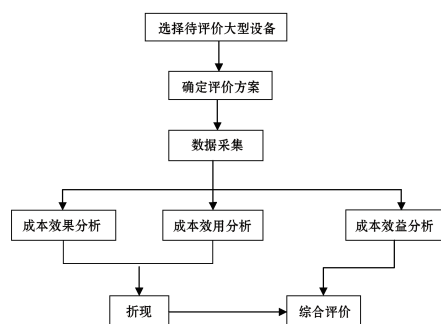


图 1 大型设备卫生经济学评价的基本步骤

## 5 测算货币经济学成本与效益

### 5.1 经济成本 C

#### 5.1.1 直接投资成本 $X=x_1+x_2$ :

其中,  $x_1$  设备购置成本,  $x_2$  为房屋、放射防护等基础工程成本。

#### 5.1.2 运行成本 $Y=y_1+y_2+y_3$ :

其中,  $y_1$  为年人工成本,  $y_2$  为年计量、环评年检等管理成本,  $y_3$  为年维修、水电等综合成本。

#### 5.1.3 经济成本 C 计算公式:

$$C = X \cdot (1+\eta)^t + Y \cdot \sum_{t=1}^n (1+\eta)^t$$

其中,  $\eta$  为同期银行存款利率,  $t$  为设备购置后第 1 年,  $n$  为设备使用年份, 一般规划为 8 年。

### 5.2 效益 B

#### 5.2.1 年直接经济效益 $b_1$

直接治疗或检查患者的总收入。

#### 5.2.2 年间接经济效益 $b_2=b_{21}+b_{22}$ :

$b_{21}$  为胶片纯收入

$b_{22}$  为后续治疗、住院等相关费用。 $b_{22}$  为与某一类大型设备检查或治疗相关的患者, 这个效益需要进一步地研究分析, 确定一个与后续治疗、住院等总费用  $M$  相关的一个合理的系数  $k_1$ 。

#### 5.2.3 某类大型设备投入使用所增加的医院知名度等隐性收入 $b_3$

与  $b_{22}$  类似, 需要进一步研究分析, 确定一个与医院总收入  $N$  相关的影响力系数  $k_2$ 。

#### 5.2.4 效益 B 计算公式

$$B = b_1 + b_2 + b_3 = b_1 + b_{21} + k_1 M + k_2 N$$

### 5.3 成本效益分析

#### 5.3.1 净现值 NPV

净现值指计划期内方案各年效益的现值总和与成本的现值总和之差。

$$NPV = B - C = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+\eta)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+\eta)^t}$$

净现值的评价原则:

- (1)  $NPV > 0$  方案可选;  $NPV < 0$  方案不可选。
- (2) 比较多个方案时,  $NPV$  大的方案为优选方案。

#### 5.3.2 效益—成本比率法 (BCR)

效益成本比率是现值效益总额与成本现值总额的比值。

$$BCR = \frac{B}{C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+\eta)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+\eta)^t}}$$

效益—成本比率法的评价原则:

- 如果  $BCR > 1$ , 方案可行
- 如果  $BCR < 1$ , 方案不可行

比较多个方案时,  $BCR$  最大的方案为优选方案。

### 5.4 成本效果分析

目前大型设备的应用领域已经成熟, 不同类别设备 (如 MR 和 CT) 由于检查治疗的领域不同, 不具有可比性, 效果评估只在同类设备 (如单排 CT 和 16 排 CT) 间比较, 效果评价的标准以检查或治疗的效果为依据, 以 CT 为例, 对于同一个患者的同一个扫描部位, 单排 CT 扫描完成所需时间略长, 具体数据可以参考设备厂商提供的数据, 医院根据自身的患者量、近 8 年规划等, 确定 CT 档次。因此, 效果评估需要根据不同设备、不同检查治疗需要等条件来做参考, 最后确定经济系数来实现折现。

#### 5.4.1 效用指标

常用的生命、生命年、质量调整生命年、失能调整生命年, 为了评估一台大型设备, 需要根据医院门诊人次、患者年龄、区域平均寿命来设计一个评估测算有效生命年地方法。

#### 5.4.2 折现

大型设备在诊疗中起辅助作用, 几乎涉及 90% 以上的疾病, 直接效用指标的判断非常困难, 需要经过研究分析, 从诊疗人次、检查阳性率、人均寿命、某类大型设备在诊疗中的影响系数等, 来确定一台大型设备的效用值, 初步设计为: 门诊住院人次、对应大型设备检查或治疗人次、修正系数来确定有效生命年, 再根据人均国民生产总值测算对应经济效益, 实现折现。

大型设备的卫生经济学评价, 起步于最初的经济效益分析方法和临床卫生经济学评价, 从简单的成本效益分析, 转变为判断一台设备在诊断、治疗中所发挥的作用, 综合考虑设备的货币经济效益和社会效益, 实现准确评价一台设备的价值。希望通过本研究, 能够实现以下几个方面: (1) 建立数学模型, 根据医院门诊人次来测算设备的实际价值, 包括货币经济价值和社会价值, 从而更精确地确定是否配置此类大型设备。(2) 为政府部门提供配额依据。大型设备配额制度已经实行多年, 避免了医疗资源出现冗余的情况, 但是一刀切的方式。

#### [参考文献]

- [1] 卢航. 技术经济学方法在医疗设备选型决策中的应用 [J]. 医疗卫生装备, 2007, 28(4): 27-30.
- [2] 于萍. 浅议成本核算在医院经济管理中的应用 [J]. 科技经济市场, 2007(4): 99.
- [3] 赵建华, 高风彦. 技术经济学 [M]. 北京: 科学出版社, 2000.



# 医院检验科检验设备的质量控制

刘华

天津医科大学总医院滨海医院 (天津 300480)

〔摘 要〕目前虽然我国医疗行业发展迅速、医院检验科在检验技术或是硬件设备上都已经有了创新发展,但由于各个地区的发展进度不同,导致不同医院的技术和设备发展参差不齐。对目前我国医院检验科质量控制现存问题进行分析,从完善管理制度、提升工作人员的技术素质以及加强仪器设备日常保养等方面,论述如何提升医院检验科检验设备的质量控制。

〔关键词〕医院;检验科;检验设备;质量控制

〔中图分类号〕R197 〔文献标识码〕C 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0054-02

随着我国医改政策的不断推进,在提升医疗事业迅速发展的过程中,医院检验工作质量也成为其中重要的环节,尤其是针对基层医院检验科的设备质量管理工作。要详细分析医院的工作发展现状,并针对研究结果采取相应的质量控制策略,以确保医院检验科设备质量控制的工作效率。

## 1 医院检验科现存问题

### 1.1 对检验科工作不够重视

检验科是临床医学和基础医学之间的桥梁,因此,在医院质量控制管理工作中,它能够有效地完善医院的管理体系结构,具有很重要的作用。但是,由于受到某些传统因素的影响,在实际工作中,检验科的诉求往往都无法得到院方的有效重视,工作人员对于检验工作一直处于被动状态。

### 1.2 硬件设置不达标

多数医院由于建院前期资金投入少,导致后期医疗需求增长了但医疗工作面积不足,影响了检验科的科室、办公室、标本采集室及洁区域和污染区域的合理分区;同时,相应的配套设施,如手套、防护口罩等消毒用品无足量配备,影响了检验科工作的正常运行<sup>[1]</sup>。

### 1.3 检验设备摆放不规范

医院检验科的检验设备多数为半自动仪器,其对实验室环境、使用、存放等均有规范性要求。但由于检验工作不定期,仪器使用频率较低,导致一些医院存在对检验设备使用不规范的现象:忽视仪器设备摆放的规范性要求,导致仪器长时间受光线照射;仪器在使用损坏之后未及时维修;甚至为了节省成本,在检验工作中使用过期、变质的实验试剂,影响了检验结果。以上问题都造成了检验科工作质量的下降,影响仪器设备数据监测准确性,无法针对临床检验提供准确的数据支持。

### 1.4 检验人员专业素质较低

检验科是临床医学和基础医学之间的桥梁,包括临床化学、临床微生物学、临床免疫学、血液学、体液学以及

输血学等分支学科。但一部分基层医院检验科人员学历不高,并不具备细胞学、微生物学等专业知识基础,即使是工作经验比较丰富的检验人员,也长期安于现状,这样检验科的发展就跟不上医疗创新发展的速度,整个医疗工作质量都会因此下降。

### 1.5 检验科技术管理不规范

对于检验科的技术管理,虽然多数基层医院都建立了标准化的操作程序,但依然存在实验操作中不按照标准程序执行的现象,导致检验科标准化操作程序文件成了应付检查的摆设;不按标准格式要求进行书写,因随意更换试剂的使用方法和供货厂家,导致出现检验失误等;不规范的管理都会影响检验工作质量。

### 1.6 质量控制现状

由于基层医院检验科设备、人员配置不足,一家医院检验实验室中仅有一名管理人员,频繁的工作岗位轮值导致工作人员工作责任心不强,在检验过程中缺少严格监督审查的环节,不能保证检验结果的准确性。对使用后的仪器不进行标准曲线修正,及对出现报警的仪器不及时检查处理,这些都会导致机械设备出现质量问题<sup>[2]</sup>。现阶段,基层医院质量控制的关键环节就是标本采集,但很多检验人员都容易忽视该环节;标本来源质量和可靠性审核不足会导致检验标本不合格,使检验质量工作失去意义,最终会导致医疗安全隐患。

## 2 医院检验科检验设备质量控制优化措施

### 2.1 建立完善的设备管理制度

现代医疗机构拥有越来越先进的仪器设备,包括检验科实验室的设备,这些设备技术先进、结构十分复杂、精度非常高,对检验工作环境的要求非常高,为了确保检验科设备的完好性,提升工作质量,必须制定相应仪器的管理制度。结合本医院的实际情况,遵守国家相关规定,制定医疗设备管理办法,详细记录仪器设备的购买和操作管理工作;对检验人员的职责做出明确要求,让检验工作有章可循;建立实验室负责人制度,仪器设备的专人管理一定要严格按照操作规程进行,认真填写使用管理记录(包括有仪器设备的使用

记录、设备运行情况、使用人员名单等);完善的设备管理制度能够有效提升人员的工作责任心,提升仪器设备的使用寿命,确保检验工作的安全性和稳定性。

## 2.2 提升检验科人员的技术水平

目前,我国基层医院中的检验科检验工作人员总数已经超过了 70 万<sup>[3]</sup>,其中多数人都是中专及以下学历,且专业知识严重不足,与快速发展的检验技术差距很大,极大地影响了检验科工作质量。因此,要提升检验科质量控制工作水平,基层医院需集中开展培训工作,加强检验人员的工作技术管理,提升检验科人员的工作素质;加强检验科人员的基本功训练,通过工作实践提升业务水平,培养一支组织能力强、工作经验丰富、有责任感的工作团队<sup>[4-5]</sup>;对工作能力强的检验人员进行外出进修培训,如去设备仪器销售企业进行培训学习;通过多种形式的培训提升检验人员对于新设备、新技术的认知水平。医院检验科人员只有具备了完善的临床医学基础知识和专业的操作技能,才能更好地为临床实践服务。

## 2.3 加强仪器设备的日常保养

基层医院的检验科配备的基础性检验设备有光学显微镜、分光光度计、生化分析仪、尿液分析仪等多种设备,在使用过程中,难免会发生偶然性的故障,这在一定程度上会逐渐影响机械设备性能的稳定性,因此,需要按照仪器保养说明进行日常维护保养。工作环境对于仪器设备的使用性能、使用寿命影响非常大<sup>[6-7]</sup>。因此,要做好防尘、防潮工作,定期更换干燥剂,长时间不运转的设备需通过定期开机进行防潮工作;要保持设备的整洁;要避免阳光直射;存放区域不能有酸碱等腐蚀性气体和液体;要远离电磁干扰的工作仪器。检验设备要保证电压稳定,避免漏电,实验室要配备交流稳压电源<sup>[8]</sup>。仪器的光路系统要经常用乙醇和乙醚的混合液擦拭。保养过程中,分光光度计类型的光电转换元件的存放应尽量躲避光源,否则易导致仪器老化<sup>[9-10]</sup>。对检验科一部分管线比较多的仪器,需定期进行清理,并根据不同的管道污染程度进行更换。如果检验仪器长时间不使用,可以把电磁阀中的管道和排空管道取出单独存放,以免在电磁阀中长时间放置,被压粘连之后影响以后的检验工作质量。血气分析仪器都是使用湿式电极,要定期清理,且存放时要保持湿润,否则易影响电极使用寿命<sup>[11-12]</sup>。氧电极和二氧化碳电极的基本保养次数是每年 3 次,要根据电极的使用情况来更换电极套。血球计数仪在关机之后,要使用稀释液样品杯来浸泡小孔管,避免灰尘进入。

## 2.4 仪器设备的管理

在对检验仪器设备的管理中一定要建立健全仪器的使用档案<sup>[13-14]</sup>,例如仪器设备的注册证、合格证、销售证以其操作规程等。根据仪器维护和使用记录记录仪器使用状态,通过在平时建立的校准和质控程序来确定设备的准确性和精密性<sup>[15-16]</sup>。对仪器设备的精密性、线性范围、可比性以及抗干扰实验等主要使用性能参数进行综合评价,这样能够有效确保仪器设备的正常使用。对新仪器设备要首

先建立标准曲线,维修后还需重建标准曲线。对日常工作中发现问题应及时处理。

综上所述,只有加强医院检验科的质量控制工作和与临床科室的交流沟通,才能促进我国医疗事业的稳定发展。除此以外,医院检验科中的每一台仪器设备还需要进行计量检定,合格后,才能正式投入使用。检验科还需要根据实际情况制定设备的年度检定计划,针对有可能出现问题的检验设备进行严格的检定工作,只有坚持不懈的严格执行,才能够保证质量控制工作的高水平。

## [参考文献]

- [1] 陈婷,叶绚.两种全自动尿液有形成分分析仪在肾结石术后患者尿液常规检测中的应用[J].福建医药杂志,2017,39(5):178-180.
- [2] 李欣.Siemens-ADVIA2400全自动生化分析仪的维护管理策略[J].医疗装备,2017,30(12):68-69.
- [3] 蒋刚健.快速血糖仪和常规生化仪在临床血糖检验中的差异比较[J].河南医学研究,2017,26(2):256-257.
- [4] 苏春霞,王凌.老年患者血糖检测历年水平变化及不同检验仪器检测结果比较[J].中西医结合心血管病电子杂志,2016,4(35):133-134.
- [5] 魏军,王青.分级诊疗制度实施中医院检验科如何提供区域检验服务的思考[J].中华临床实验室管理电子杂志,2016,4(4):193-196.
- [6] 张成,杨海燕,陈卓玥.浅析影响医疗器械检测机构检测数据准确性的几种因素[J].中国医疗器械信息,2015(12):62-65.
- [7] 汤凤杰.探讨临床检验危急值运行质量综合评价指标体系的构建途径及完善方法调查分析[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2015,15(87):64-65.
- [8] 翟俊斌,朱文想,焦勇.徐州市区三级以上综合医院检验科设备配置现状的调研[J].安徽卫生职业技术学院学报,2015(5):1-3.
- [9] 邵春青,刘志伟,卜颖,等.四年制医学检验本科《临床免疫学检验》实验教学的探索与实践[J].继续医学教育,2015,29(1):58-59.
- [10] 仇保跃.探讨体外诊断试剂成本监管与检验设备性能评价体系的建立[J].中国医学装备,2014,11(8):87-89.
- [11] 陈伟红,周国祥,朱敏,等.昆山地区社区卫生服务中心与乡镇医院检验设备的配置现状调查[J].中国全科医学,2014,17(5):574-576.
- [12] 孙雪梅.医院实验室信息系统中的检验设备两种通讯连接方式比较[J].中国数字医学,2012,7(12):99-100,103.
- [13] 梁学金.加强医院检验科的技术管理提高检验工作质量的方法探讨[J].中国卫生产业,2011,8(26):119.
- [14] 王建功.省级医疗器械检测机构现阶段装备仪器设备如何定位和应注意的问题[J].中国医疗器械信息,2011,17(1):24-28.
- [15] Garmer K, Sperling L, Forsberg A. A hand-ergonomics training kit: development and evaluation of a package to support improved awareness and critical thinking[J]. Applied Ergonomics, 2002, 33(1):39-49.
- [16] 杨双斌.探析提高医疗检验设备应用质量的策略[J].中国卫生产业,2017,14(6):50-51.

# 基层疾控机构的卫生应急处理能力

伍会扫<sup>1</sup>, 方菊芬<sup>2</sup>, 聂青<sup>1</sup>

1 上高县疾病预防控制中心 (江西宜春 336400); 2 宜春市疾控中心 (江西宜春 336000)

〔摘 要〕突发公共卫生事件在临床上是指已经发生的或者可能发生的; 严重损害公众健康且造成重大损失的, 具有传染性、原因不明的群体性疫病, 危害严重的食物中毒及职业中毒, 其他严重危害公众健康的事件。

〔关键词〕基层疾控机构; 卫生应急能力; 临床现状

〔中图分类号〕R197.3 〔文献标识码〕C 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0056-02

突发公共卫生事件的应急处理能力是衡量一个国家或者某个地区突发公共卫生事件的应对水平, 在一定程度上体现了国家的综合国力。基层疾控机构是为了保障公众健康安全, 解决卫生方面应急问题的机构; 其解决应急问题能力的强弱在很大程度上体现了我国应对突发公共卫生事件的解决能力; 但由于我国目前的经济不平衡、贫富差距较大, 使得基层疾控机构在应对突发公共卫生事件时仍存在薄弱环节<sup>[1]</sup>。

## 1 基层疾控机构卫生应急能力现状

### 1.1 人员配备不合理

基层机构人员配备的编制少, 且缺少具有专业能力的人员, 2014 年我国在疾病预防控制中心的卫生专业技术人员共计 864 名, 占机构总人数的 88.30%, 疾病预防专业人员占总人数的 22.76%; 硕士研究生 18 名 (2.08%), 本科生 288 名 (33.33%), 大专生 302 名 (34.95%), 中专生 213 名 (24.65%), 中专以下学历 43 名 (4.98%), 其中高级职称专业人员 116 名 (13.43%), 中级职称专业人员 432 名 (50.00%), 初级职称专业人员 316 名 (36.57%)。

此外, 由于与临床医务人员相比公共卫生基层机构人员的待遇及薪资水平较低, 吸引优秀人才困难, 这就在根本上造成了基层疾控机构应急水平很难提高。

### 1.2 检测设备配置较低

现阶段, 一些医院疾控中心和基层疾控机构配备的检测仪器普遍配置较低, 检测手段也比较落后, 尤其是在应急处理突发公共卫生事件中应用的仪器, 种类单一, 仅能做一些常规检验项目, 缺少一些预告突发事件的检查项目, 难以满足突发事件处理的需求, 尤其是对于突发疫情、严重的食物中毒等突发事件的应急处理能力不足, 严重影响了突发公共卫生事件应急处理工作的开展<sup>[2]</sup>。

### 1.3 国家财政的经费支持严重不足

多年来, 由于国家对于基层医疗的重视程度不高, 经费预算严重不足, 尤其是应对一些突发的公共卫生事件所必需的经费, 这也成为基层疾控机构发展缓慢的一个重要因素。

### 1.4 信息闭塞网络不健全

基层疾控机构多地处偏远、地方经济不发达, 获取信

息的途径落后, 网络相对于经济市中心相对不健全, 消息传播速度较慢, 且对于突发的公共卫生事件的报告以及解决方案获得信息较慢, 且相应事件的执行制度不够完善, 也使得政府不能准确及时地了解基层的发展以及基层疾控机构所迫切需要的信息以及处理方法<sup>[3]</sup>。

## 2 基层疾控机构提高应急能力的措施

### 2.1 改善制度, 确保人员的收入稳定

加大对基层卫生机构的建设, 增加基层卫生医疗费用的投入, 从根本上解决基层工作人员与临床医师的差距, 保证基层工作人员的收入稳定, 每年除了固定的五险一金外, 根据工作量应给予一定的补贴。

### 2.2 加强基层疾控机构必要设备的配备及维护

基层疾控中心检验设备的低端配备限制了医疗水平的发展, 在应对突发性公共卫生事件时, 往往要向更高级的医疗疾控中心寻求帮助, 因此延误了一些重大疾病诊治时机, 影响了患者的治疗效果甚至会威胁其生命健康。因此, 国家财政应加大对基层疾控机构的经费投入, 使其能够配备如椅旁心电图机等必要设备, 同时, 每半年对这些设备进行维护以维持医院的正常使用及延长设备的使用寿命。

### 2.3 加强人员培训, 提高业务水平

为了提高基层工作人员在应对突发公共卫生事件的应急处理能力, 应定期对基层疾控机构的工作人员进行专业培训, 全面提高对于突发的公共卫生事件的应急处理能力; 同时, 提高他们对于基层单位的责任感及归属感, 只有这样才能为基层疾控机构留住人才, 才能更加有利于我国医疗卫生部门对于基层疾控中心的建设<sup>[4]</sup>。

强调基层疾控工作的重要性, 预防和减少基层疾控机构突发公共卫生事件造成的重大损害。

## 3 讨论

基层疾控机构对于应对突发公共卫生事件解决能力及处理能力的提高, 也反映一个国家的进步, 也是社会稳定发展的重要保障。面对基层疾控机构在应对突发公共卫生事件时存在的基层人员配备不足、检验设备配置、医疗经费、获取信息途径等薄弱环节<sup>[5]</sup>, 我们只有加大对于基层疾控机构的建设, 努力提高基层工作人员对突发公共卫生事件的处理能力, 认真落实卫生应急基本物资准备制度以保障应急处理的物资足够, 完善县乡两级应急物资储备, 按照统一规划调度、分级储备、有偿使用的原则, 合理确定物资



# 现代呼吸机的日常维护保养

胡军智<sup>1</sup>, 刘吉延<sup>2</sup>

1 解放军第 323 医院医学工程科 (西安 710054), 2 空军大连航空医学鉴定训练中心 (辽宁大连 116013)

〔摘 要〕本研究简单介绍了现代呼吸机的基本原理和基本工作模式及基本分类, 归纳呼吸机的临床实际分类和几种常见的工作模式, 同时, 以举例的形式详细讲解现代呼吸机的消毒、检查、维护, 重点总结了现代呼吸机的维护保养与常规保养方法与步骤。为快速掌握、熟练使用、精准检修现代呼吸机奠定良好的基础, 为临床使用人员和工程师提供较为全面、清晰的思路。

〔关键词〕呼吸机; 工作模式; 维护保养

〔中图分类号〕R197 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0057-03

据统计, 近年来各种呼吸系统的疾病呈逐年增加态势, 在临床抢救各种呼吸衰竭、呼吸功能障碍、心肺功能不全等疾病的患者中, 呼吸机是一种必不可少的急救医疗设备, 所以, 医疗设备工程师只有先了解呼吸机的基本工作原理、分类、工作模式, 才能做好呼吸机的日常维护与保养, 为正确地使用、维修呼吸机奠定坚实基础。

## 1 呼吸机工作原理和模式

### 1.1 呼吸机工作原理

呼吸机本质是一种气体开关, 控制系统通过对气体流向的控制而完成辅助通气的仪器。其工作原理就是通过微机的控制, 为患者输出一定的潮气量、吸呼比、呼吸频率、吸气压力水平、吸气时间、流速、氧浓度等参数的空气氧气混合气体, 从而达到改善患者的呼吸功能之目的。它适用于呼吸衰竭、甚至停止呼吸的患者, 它能帮助患者纠正缺氧和排出二氧化碳, 是挽救某些危重患者生命的重要工具之一。

### 1.2 呼吸机工作模式

依据呼吸机的工作原理及基本分类, 现代呼吸机有

多种工作模式, 现对国内常见有创呼吸机的工作模式进行分析, 基本工作模式有: 强制性通气 (CMV)、同步 (辅助) 控制通气 (ACMV)、同步间歇指令通气 (SIMV)、压力支持通气 (PSV)、压力调节容量控制通气 (PRVCV)、容量支持通气 (VSV)、指令分钟通气 (MMV)。其次, 双相状态调定有: 持续气道正压通气 (CPAP)、气道压力释放通气 (APRV)、双相气道正压通气 (BIPAP)。另外, 呼气末状态调定有: 呼气末正压 (PEEP)、呼气末负压 (NEEP) 但由于 NEEP 能使气道和肺泡萎陷, 目前很少用这里不再讲解。

### 1.3 现代呼吸机分类

随着电子计算机、材料多元化、加工工艺等方面技术的飞跃式发展, 现代医用呼吸机有了长足发展, 呼吸机的分类包括基本分类和实际分类两种。

#### 1.3.1 基本分类

这里简要地介绍呼吸机的基本分类: (1) 依据伺服的对象不同, 将呼吸机分为成人型、儿童型、婴儿型; (2) 依据设计原理的不同, 可将呼吸机分为容量控制型、压力控制型、容量压力混合控制型; (3) 依据工作驱动不同, 可

收稿日期: 2018-03-24

储备种类、方式和数量, 建立应急物资储备生产调拨配送和监督的信息化管理机制, 实现各类应急物资综合动态管理和资源共享随着我国医药卫生事业的改革推进, 各种措施的落实<sup>[6]</sup>。同时, 我国应该加强对于基层医疗机构的建设, 尽可能地招商引资, 在提高基层经济水平的同时提高网络通信系统的建设。

综上所述, 这些都是提高突发公共卫生事件应急处理能力的重中之重, 这不仅能够有效地提高对于疾病的防御控制水平, 还将使基层疾控卫生应急能力的建设逐步完善和规范。

## 〔参考文献〕

[1] 陈燕, 陈可风, 李玲, 等. 贵州省基层疾控机构职业卫生应急

处置能力的现状调查 [J]. 中国冶金工业医学杂志, 2017, 34 (5): 507-508.

[2] 冒小鸥. 基层疾控机构卫生应急能力现状分析 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2014, 1 (13): 2597.

[3] 王卫军. 青海省疾病预防控制中心卫生应急工作现状调查研究 [J]. 医学动物防制, 2014, 30 (2): 231-233.

[4] 马金成, 孙宏, 吴群红, 等. 疾控机构应急人员预案编制能力影响因素分析 [J]. 中国公共卫生, 2013, 29 (5): 641-643.

[5] 刘保华, 吴群红, 胥娇, 等. 哈尔滨市基层疾控机构卫生应急能力现状分析 [J]. 中国公共卫生, 2013, 29 (5): 644-646.

[6] 胡文举. 湖北省应对洪涝灾害卫生应急能力评估及对策研究 [D]. 南方医科大学, 2012.

分为手动型、电动型和气动型。电动型是以电力为驱动力，大部分呼吸机都是电动型。气动型以压缩气体为动力，如：Bird 牌呼吸机、加拿大 O-Two 急救呼吸器等都是气动呼吸机；（4）依据其与患者连接方式不同，可分无创型和有创型。无创呼吸机是混合气体通过呼吸面罩与患者连接辅助通气，如：PHILIPS V60 型；有创呼吸机是混合气体经气管插管与患者相连供所需通气，如：德尔格 Savina、飞利浦 ESPRIT、泰科 PB760 等。因为两者工作原理的差异，一般有创呼吸机某些功能可当作无创呼吸机使用，但无创呼吸机却不能当有创呼吸机使用<sup>[1]</sup>。

### 1.3.2 实际分类

在临床工作中，按不同通气模式进行实际分类。

按所提供的呼吸功是否全部或部分替代自主呼吸可分为：（1）完全支持通气，呼吸功全部由呼吸机完成，如 CMV，适用于呼吸中枢和外周驱动能力很差的患者；（2）部分支持通气，呼吸功由呼吸机和自主呼吸共同完成，如 SIMV、PSV 等，适用于有一定自主呼吸能力的患者。按通气目标可分为：（1）压力目标通气，如 PCV、PSV、BIPAP 等；（2）容积目标通气：如 VCV、IMV 等。

为适应临床的需要，现代呼吸机不再像传统呼吸机只具备某一种通气模式，而是多种通气模式的相互融合的结合，之间切换方便，功能更为强大，应用更为广泛，如：SIMV+PSV 等。

## 2 切换方式与状态调定

### 2.1 切换方式

吸-呼切换方式依呼吸机的分类不同而差异，常见切换方式有：压力切换、容量切换、时间切换和流速切换，即吸气达到预置的压力、容量、时间或流速则转为呼气。现代呼吸机可以是两种切换方式的结合，如：压力-时间切换。

### 2.2 状态调定

呼吸机状态调定包括：呼气末状态调定和双相状态调定。

#### 2.2.1 呼气末状态调定

呼气末正压（PEEP）：呼气末正压就是人为地在呼气末气道内及肺泡内施加一个高于大气压的压力，这样可以防止肺泡陷分压差的增高，有利于氧气向血液弥散。同时由于肺泡充气的改善，可使肺顺应性增加，减少呼吸功。应用 NEEP 可降低平均气道压及胸内压，有利于静脉血回流，可用于心功能不全和上气梗阻的患者。但由于 NEEP 能使气道和肺泡萎陷，目前很少用。

#### 2.2.2 双相状态调定

持续气道正压通气（CPAP）：气道压在吸气相和呼气相都保持一定的正压水平即为 CPAP。当患者吸气使气道低于 CPAP 水平时，呼吸机通过持续气流或按需气流供气，使气道维持在 CPAP 水平；当呼气使气道高于 CPAP 时，呼气阀打开以释放气体，仍使气道维持在 CPAP 水平。因此，CPAP 实际是一种自主呼吸模式，吸气 VT 与 CPAP 水平、

吸气努力和呼吸力学状况有关。

气道压力释放通气（APRV）：APRV 是在 CPAP 气路的基础上以一定的频率释放压力，压力释放水平和时间长短可调。在压力释放期间，肺部将被动地排气，这样可以排出更多的 CO<sub>2</sub>。当短暂的压力释放结束后，气道压力又恢复到原有 CPAP 水平，这相当于吸气过程。

双相气道正压通气（BIPAP）：BIPAP 为一种双水平 CPAP 的通气模式，自主呼吸在双相压力水平均可自由存在。实际上是气道压力释放通气（APRV）的改进。可以两方面理解：一方面，可将 BIPAP 理解为 PCV+PEEP，允许患者在吸气相和呼气相进行自主呼吸；另一方面，可以将其理解为患者周期性地在高、低两个水平 CPAP 进行自主呼吸。因此，BIPAP 可以被看作是 PCV 和 CPAP 的结合，高水平 CPAP 和低水平 CPAP 所占时间很短，即相当于 APRV。

## 3 呼吸机的消毒、检查、维护保养

下面以一台临床刚用完的呼吸机为例，讲解呼吸机的清洁消毒、检查、维护保养的全部流程。

### 3.1 整机清洁消毒

一般情况下，使用常用水溶性消毒剂湿润柔软抹布清洁呼吸机的主机、空压机、加湿器等表面，以防消毒液进入呼吸机内部，勿用有机溶剂清洁机器触摸显示屏。也可用紫外线进行整机消毒，照射消毒时间为 1 h。特殊情况，凡呼吸道感染的患者用，然后对呼吸机的主机表面均可用 2% 的 84 消毒液擦拭后，用清水清洗。还要拆开机盖对内部连接的管路进行特殊灭菌处理 + 消毒液浸泡要酌情延长至 2 h 以上，然后用清水冲洗，再放入甲醛溶液薰箱内消毒 12 h，或用环氧乙烷消毒 6 h。外置流量传感器、氧电池等，这些配件都属精密易损件，请勿摔碰。流量传感器和氧电池在自检校正后，可判断其好坏，一般使用寿命为 1 年左右，自检不过时，直接更换新品。好的流量传感器可用清水轻轻地清洗，然后荫处凉干即可。

### 3.2 呼吸机的维护保养

呼吸机日常保养的好坏，直接影响到呼吸机能否在临床正确使用和现场规范操作的顺利进行。经常做日常保养的呼吸机故障少、使用寿命长，使用效能增加；相反，日常维护差的设备故障多、使用寿命短，使用成本高。一般情况，呼吸机的日常保养分为常规保养和维护保养两种。

#### 3.2.1 常规保养

整机的检查分为：例行检查和功能检测。

例行检查：当机器从患者处撤下后，应由专职医护人员或在工程师的指导下对机器通气通电，呼吸机在标准工作状态下，按要求依次打开主机、空压机电源及气源开关，选择熟悉的工作模式，连接模拟肺，进行模拟患者试机检查。

此时有两种情况：情况一，发现机器故障，问题简单排除后，进行停放储存以备后用；情况二，机器故障较为复杂，现场不能排除，通知工程师抢修或送医工科检修设备，这样进入检修程序。同样，所有呼吸机在给患者使用

前,也要按上述步骤试机,以检查其状态,确信机器各种状态完好后,方可给患者使用,这是正确使用呼吸机的前提与原则,否则,会造成不必要的麻烦。

功能检测:依据《军队呼吸机麻醉机质量控制检测技术规范》(试行),定期对呼吸机进行质量控制,一般周期为1年,或者在设备疑难故障检修完成后,也要对呼吸机进行质控检测,对被检呼吸机的潮气量、呼吸频率、氧气水平、压力支持水平、呼气末正压及各种声光电报警等参数和状态进行检测,从而能定时定量地对呼吸机的各功能进行全面地、客观地、准确地评估,这是整机的检查重要环节<sup>[2]</sup>。

氧气源的保养。

一般地,呼吸机的输入氧气源压力为(0.2~0.6)MPa。不论是由氧气瓶经减压后供氧,还是由设备带中心供氧,输出压力都应该在此范围内。若压力过高,会损坏主机内部的气动元件;若压力过低,则不能保证呼吸机正常工作。使用设备带中心供氧时,只需要检查呼吸机连接设备带氧气终端的压力管外观是否正常,有无老化、漏气等现象。

使用氧气瓶供氧时,氧气减压器的保养需要注意:

(1)减压器和压力表上,禁油。否则,高压氧气通过时,有可能引起爆炸。(2)供氧完毕后,应先关氧气瓶阀,保持减压器旋钮开关的状态时,待低压表针降至零位后,再关闭呼吸机主机,最后关闭氧气减压器旋钮开关(即旋松)。再次使用时,按氧气瓶阀,氧气减压器旋钮开关,主机的次序打开,以免造成打开氧气瓶阀时高压冲坏减压器低压表。

### 3.2.2 维护保养

整机的维护保养。

由呼吸机的组成可知,先通电试机,在确认机器运转正常时,进入维护保养程序,否则进入维修程序。主机的维护保养主要包括:外部保养、内部保养、自检3个方面。

外部保养。除了每天进行上述的整机清洁消毒外,还要定期做以下工作。(1)关闭主机和空压机后,从主机和空压机空气入口处取下海绵过滤网,用清水冲洗后,晾干装回。(2)检查输入端或输出端气体过滤器,如:飞利浦 ESPRIT 呼吸机的输出端过滤器更换时,待机器关机降温再换,防止烫伤。泰科 BP-760 型呼吸机,需要定期更换呼气瓣膜过滤网,否则会发生阻塞报警。(3)在检查外观时,还要查看机器气源输入端的集水瓶内是否有水,若有及时清排。(4)检查外部流量传感器,可开机自动校正、手动

校正或直接观察等方法判断其好坏,注意观察更新。

内部保养。(1)备用蓄电池的好坏直接影响呼吸机使用寿命,用待机法的简单地判断备用电池的好坏,要大体了解医院所有呼吸机的用备用蓄电池时(充完电时),可持续待机时间,如:飞利浦 ESPRIT 呼吸机可持续待机 30 min;或者打开后盖,取出直接用万用表测量蓄电池正负极,否则更换新件,现代大部分呼吸机都自带备用蓄电池,如:飞利浦 ESPRIT 呼吸机、德尔格 Savina 和 Carina、泰科 PB760。(2)打开主机盖,首先用手机对主机内部元件布局、电路板、线路走向等进行拍照留底,对容易混淆的插座、减压阀调节位置等必要时用记号笔标记;然后进行除尘,仔细查看主板、电源驱动等电路板上有无电子元件烧坏变形或电路板发黄等现象,观察流量传感器、电磁阀等有无变形,查看各种连接软管、插头有无脱落现象;由于氧气模块对气密性要求较高,保养前做好气管路、接口、排气标记,只做简单地除尘即可;对重要配件如:德尔格 Evita 4 中的空气红宝石阀、氧气红宝石阀,德尔格 Savina 的涡轮泵等,要多观察;对液晶触摸屏保养时,用湿布擦拭即可,特别注意,不要用含有机溶剂的抹布,以防擦伤四周的导光框而导致触摸不灵等故障。(3)保养空气压机时,拆开空压机外壳,注意外壳与空压机主体、连接线次序。主要是对空压机进气口的过滤网清洗除尘。其次,卸下汽水分离器,进行清除腐蚀物。

主机的自检:需要明确的,在对呼吸机整机保养完成后,必须对呼吸机进行自检,只有自检通过后,才能将该呼吸机在临床使用。不同厂家不同型号的呼吸机的自检程序各不相同,如:飞利浦 ESPRIT 呼吸机,有较为全面的 SST 和简单的 EST,而德尔格 Evita 4 有使用模式和维修模式的自检程序,根据具体情况,选择不同的自检程序。呼吸机的所有保养、自检结束后,应注意妥善保管,防尘、防潮,以备后用。

### 【参考文献】

- [1] 急救装备,总后卫生部, D-LJ11-2005, 中国人民解放军卫生装备使用开展维护教材 [M]. 北京: 解放军出版社, 2005, 8: 64-100.
- [2] 张秋实. 呼吸机麻醉机质量控制检测技术. 医疗设备质量控制检测技术丛书(二) [M]. 北京: 中国计量出版社, 2010, 7, (37-62).

**Daily Maintenance of Modern Ventilator** Hu Junzhi<sup>1</sup>, Liu Jiyan<sup>2</sup>. 1 PLA 323 hospital medical engineering division; 2 Air force dalian aviation medical appraisal training center.

**【Abstract】Objective** First of all, this paper briefly introduces the basic principle and basic working mode and basic classification of modern ventilator; Secondly, the clinical practice classification and several common working modes of ventilator are summarized, and the disinfection, inspection and maintenance of modern ventilator are explained in detail in the form of examples; Finally, the maintenance and routine maintenance of modern ventilator are summarized; Therefore, it provides a comprehensive and clear idea for the clinical use of personnel and engineers, so as to lay a good foundation for rapid mastery, skillful use and accurate maintenance of modern ventilators.

**【Key words】** Breathing machine; Working mode; Maintenance



# 精细化管理在输尿管软镜手术中的应用

陈瑜, 贺艳

江苏省无锡市人民医院手术室 (江苏无锡 214000)

〔摘要〕目的 探讨精细化管理在输尿管软镜手术中的应用价值。方法 采取多元化分层培训的方法进行初级培训, 设立专人清洗、灭菌、发放、保养, 建立软镜器械损坏登记分析本, 规范使用完毕后的检测流程。结果 采取多元化分层培训使得术者、手术室护士、清洗人员、设备维护人员在各自职责范围内按操作流程正确使用和管理, 每季度进行的损耗原因分析提醒注意关键步骤, 从而延长了输尿管软镜的使用效能, 保证了器械设备的正常运转。结论 精细化管理提高了输尿管软镜使用的安全性和高效性, 降低了该器械的非正常损耗, 保障了输尿管软镜手术的顺利实施, 提高了手术配合质量, 促进了医院新技术的开展, 从而进一步提升提升了医院的整体效益。

〔关键词〕输尿管软镜; 手术; 精细化管理

〔中图分类号〕R472 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0060-02

随着微创外科手术的发展, 其领域已涉及普外科、妇科、泌尿外科、胸外科、神经外科、骨科、耳鼻喉科等, 进而发展成为一项成熟的外科技术。在此基础上, 软式内镜也得到了飞速发展。特别是输尿管软镜技术, 已经成为处理复杂性上尿路结石的重要手段之一<sup>[1]</sup>。本院自 2007 年起开展输尿管软镜手术, 手术量呈逐年上升趋势。但由于输尿管软镜材料特殊、复杂精密、操作要求高, 若操作不当或保养维护不及时, 极易造成软镜的损坏。因此, 使用培训、清洗灭菌、保养维修各个环节都非常重要。本院自 2016 年 7 月起, 将精细化管理方法引入到输尿管软镜手术中去, 取得良好效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 7 月至 2016 年 6 月, 使用 2 套输尿管软镜, 分别为 STORZ、Olympus 纤维软镜, 完成手术 115 例; 2016 年 7 月至 2017 年 6 月, 使用 3 套输尿管软镜, 分别为 STORZ、Olympus 纤维软镜及 STORZ 电子软镜, 完成手术 296 例。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 分层培训

改变传统的对全体人员进行粗放式统一培训, 培训效果不确定的方式, 采取对手术医师、专科巡回护士、清洗人员、器械班护士、设备维护人员进行不同层级、不同方式的培训。首先, 全体人员一同观看软镜组成、原理、使用、检测视频, 在此基础上厂方工程师指导手术医师进行现场模拟操作练习; 同时另一组对专科护士进行安装、拆卸、调节、侧漏的实际操作演示; 对清洗人员重点进行拆卸、清洗的培训; 对器械班护士进行检测方法和灭菌注意点的培训; 设备维修人员主要进行常见故障排除的培训, 培训完成后进行考核, 对考核不理想人员进行第二轮强化培训。

其次, 再由专科护士组长利用多媒体及实物组织科内业务学习, 对非专科护士进行培训。

#### 1.2.2 人员权限

最常见的软镜损伤原因为软镜弯曲度减弱、钳子管道 (内鞘) 损坏及光纤光束损坏、软镜旋钮漏水。最常见的软镜损伤相关因素包括: 下盏结石、多次软镜进出输尿管、清洗及消毒等<sup>[2]</sup>。因此必须明确手术医师权限, 未进行培训考核人员不得参与手术, 下级医师在上级医师指导下进行操作。对于连续使用软镜损坏者暂停手术安排, 分析原因, 重新学习掌握适应证, 练习操作手法, 待科主任评估可以胜任后再安排。原则上安排专科护士进行手术配合, 非专科护士需完成培训考核后, 在专科护士协助下完成工作。设有腔镜专职清洗人员, 完成厂方培训后由器械班护士监督指导清洗工作。

#### 1.2.3 流程制定

制定连接安装测试流程、规范使用流程、3 次检测流程、清洗灭菌交接流程。其中安装测试流程及规范使用流程制作成图谱, 悬挂于显示主机上便于随时翻阅<sup>[3]</sup>。3 次检测流程分别指手术结束后即刻在手术台边由巡回护士及手术医师一起对软镜进行检查测试, 包含“一看二摸三测”, 即看连接影像系统时视野内有无黑点及黑点数目, 软镜表面有无划痕; 摸软镜表面是否完好, 有无破损、松弛、膨胀等异常现象; 测即检测镜身伸直弯曲功能, 用手动测漏器对软镜进行侧漏。第 2 次检测为清洗前由巡回护士、器械班护士一起对软镜进行检测。第 3 次检测是在消毒灭菌前由器械班护士对软镜进行最终检查测试, 包含清洗质量及软镜的完整性和侧漏。在清洗灭菌过程中, 巡回护士、清洗人员、器械班护士严格执行交接制度, 确保各个环节双人把控责任明确。根据厂家建议选择合适的灭菌方式, 由器械班专人进行操作。

#### 1.2.4 高效流转

由于软镜基数少手术多, 在有限的时间内提高使用率、

收稿日期: 2018-03-06

# PDCA 循环在提高手术室低年资护士手术配合技能培训中的应用

李铁华

天津医科大学总医院滨海医院 (天津 300480)

**〔摘要〕**目的 探讨 PDCA 循环在提高手术室低年资护士手术配合技能培训中的应用价值。**方法** 应用 PDCA 循环对医院 10 名手术室低年资护士进行手术配合技能培训,找出现存问题,分析原因,制定措施和计划并组织实施。跟踪检查调查效果,提高措施和计划落实的有效性;总结检查结果,对未能解决的问题,进入下一个 PDCA 循环。分析比较 PDCA 循环实施前(2013 年 1 月至 2014 年 12 月)和实施后(2015 年 1 月至 2016 年 12 月)手术室低年资护士培训之后的护理不良事件发生率、患者和医师对手术配合的满意度。**结果** 应用 PDCA 循环管理的手术室低年资护士在手术配合技能、护理不良事件发生率、患者及医师满意度均有所提高,与实施 PDCA 循环前比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 实施 PDCA 循环对手术室低年资护士开展手术配合技能的培训,可有效提高教学培训质量,强化安全意识,减少护理不良事件发生率,提升患者和医师对手术室低年资护士手术配合的满意度。

**〔关键词〕** PDCA 循环; 手术室; 低年资护士; 手术配合技能培训

**〔中图分类号〕** R472.3 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376(2018)11-0061-03

手术室是患者进行抢救和治疗的重要场所,也是一个

风险度极高的场所。科室质量的好坏直接影响着患者的治疗效果以及预后<sup>[1]</sup>。低年资护士(工作年限≤5 年)发生护理缺陷达 54%,属高危人群<sup>[2]</sup>。低年资护士手术配合期间

收稿日期: 2018-02-28

减少连台手术等待时间必不可少。首先根据软镜手术量在手术通知单上注明使用软镜型号,安排时两台之间间隔其他非软镜手术。在软镜手术结束前 10 min,巡回护士与器械班联系,确定灭菌周期所需时间,下一台手术安排随时调节。在处理手术器械时优先处理软镜器械,尽可能缩短检测、交接、清洗时间。灭菌时选择强生等离子灭菌器高级循环,将灭菌周期控制在 40 min 内。

减少连台手术等待时间必不可少。首先根据软镜手术量在手术通知单上注明使用软镜型号,安排时两台之间间隔其他非软镜手术。在软镜手术结束前 10 min,巡回护士与器械班联系,确定灭菌周期所需时间,下一台手术安排随时调节。在处理手术器械时优先处理软镜器械,尽可能缩短检测、交接、清洗时间。灭菌时选择强生等离子灭菌器高级循环,将灭菌周期控制在 40 min 内。

## 2 结果

2015 年 7 月至 2016 年 6 月,使用 2 套输尿管软镜完成手术 125 例,软镜维修 8 次,其中术中激光击穿 3 次,术后侧漏外皮破损 4 次,软镜旋钮漏水 1 次,平均每条镜子使用 15.6 台次;2016 年 7 月至 2017 年 6 月采取输尿管软镜的精细化管理,使用 3 套软镜完成手术 296 例,软镜维修 7 次,其中术中激光击穿 2 次,术后侧漏外皮破损 3 次,术中镜像模糊 2 次,平均每条镜子使用 42.8 台次。

## 3 讨论

### 3.1 对输尿管软镜实行精细化管理的必要性

随着手术技术的不断更新,越来越多的精密器械在手术中应用。手术室护理人员也应适时改变传统配合模式,引入新方法,切实有效提高器械的使用率,降低其损耗。将精细化管理引入到输尿管软镜手术中,通过一系列措施的实施,大大提高了手术室护士主动学习的能力,体现了专科配合的专业性。同时,手术医师的高度参与也降低了

软镜器械的人为损坏,减少了维修成本。

### 3.2 制度流程精细化的必要性

传统的流程对各个细节缺少详细的指导,在实际操作中容易疏忽遗漏。采取了精细化管理之后,将流程制作成图谱方便及时学习,在各个环节双人把控,增加了检测操作的执行率,避免了对输尿管软镜的二次损坏。

### 3.3 合理利用现有资源,最大限度提高输尿管软镜使用效能

手术室泌尿专科护士发挥了主观能动性,合理调配手术台次,减少连台手术等台时间。加强了与手术医师、辅助人员的沟通交流,提高了手术配合的满意度。

### 3.4 输尿管软镜配套仪器的精细化管理

钬激光设备作为输尿管软镜的配套设备在使用过程中也需加强细节管理。包括激光光纤型号的选择、使用前后的检测、使用过程中的注意点,特别强调光纤进入软镜时镜身要保持伸直。

## 〔参考文献〕

- [1] 刘齐贵,麻韦青,张文滔,等.输尿管软镜技术的临床应用[J].中国误诊学杂志,2011,11(13):3053-3055.
- [2] Defidio L, De Dominicis M, Di Gianfrancesco L, et al. Improving flexible ureterorenoscope durability up to 100 procedures[J]. J Endourol, 2012, 26(10): 1329-1334.
- [3] 孙红玲,欧高文,李芳芳,等.检测流程对输尿管软镜耐用性的研究[J].临床医学工程,2015,10(10):1265-1266.

容易发生护理不良事件,可能与低年资护士专业知识和护理技能不熟练,安全意识认知不足,对护理工作缺乏计划性,应急处理能力弱,不能独立完成手术室护理工作有关。因此,手术室低年资护士应定期进行手术配合技能的培训,尽快提高工作能力,以有效应对手术室的手术配合工作。PDCA 循环是 20 世纪 50 年代被提出分为计划 (plan, P)、实施 (do, D)、检查 (check, C)、处理 (action, A) 4 个循环过程。由于 PDCA 循环管理方式的严谨性与有效性,最初用于经济管理,现逐渐应用于临床护理行业<sup>[3]</sup>。本院在 2015 年手术室低年资护士护理工作中应用 PDCA 循环后,护理工作质量明显提升,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

PDCA 循环实施前 (2013 年 1 月至 2014 年 12 月), 本院手术室低年资护士 11 名, 所有护士为女性, 年龄 23~30 岁, 平均 (26.5±3.5) 岁, 其中本科 5 名, 大专 6 名, 护师 4 名, 护士 7 名, 工作年限 ≤ 1 年 5 名, 工作年限 2~7 年 6 名; PDCA 循环实施后 (2015 年 1 月至 2016 年 12 月), 本院手术室低年资护士 10 名, 均为女性, 年龄 22~29 岁, 平均年龄 (25.5±3.5) 岁, 其中本科 5 名, 大专 5 名, 护师 3 名, 护士 7 名, 工作年限 ≤ 1 年 6 名, 工作年限 2~6 年 4 名。PDCA 循环实施前后手术室低年资护士年龄、学历、职称、工作年限等一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 PDCA 循环法

#### 1.2.1 计划阶段 (P)

根据手术室护理工作风险高的特点, 手术室低年资护士相对于高年资护士临床护理工作经验不足, 手术室专业技能不够熟练、护理工作计划性差、护理安全意识淡薄等高危因素, 需要对手术室低年资护士进行手术配合技能的培训, 以提高手术室低年资护士的手术配合能力<sup>[4]</sup>。手术室低年资护士培训首先成立带教组, 由带教老师进行指导对低年资护士基础理论知识及护理操作基本技能进行培训; 开展手术室规章制度、岗位职责、工作流程、应急预案、医院感染预防与控制、相关法律法规、风险防范意识等讲座, 以提高手术室低年资护士工作中的职业慎独精神。培训结束考核合格后方可进入下一阶段培训。

#### 1.2.2 实施阶段 (D)

岗前培训, 手术室低年资护士首先熟悉手术室的工作性质和流程、掌握手术室规章制度、无菌操作规程, 增强低年资护士的服务和安全意识, 强化慎独精神。带教老师亲自示范手术室各项护理技术操作, 利用案例分析、小组讨论、情景模拟等多种教育相结合的方法, 为低年资护士营造一个良好的学习氛围<sup>[3]</sup>。高效利用人力资源, 科学合理排班, 以能够保证每台手术的巡回和器械护士中至少有一位高年资护士, 实施合理搭配, 指导低年资护士, 使低年资护士尽快成长。实行弹性排班, 夜班和节假日增加护士人数, 合理安排高、低年资护士的比例, 保证每台手术的护理安全, 以提高手术的完成效率。

#### 1.2.3 检查阶段 (C)

由护士长定期和不定期检查培训计划的落实情况。低年资器械护士手术台上的管理是否规范, 如手术配合主动、默契程度, 手术中无菌技术操作的正确, 术后清点物品的齐全; 低年资巡回护士工作的管理是否到位, 如台上物品的及时供给, 患者生命体征记录的完整及术中用药的规范<sup>[5]</sup>。定期考评, 每月根据理论知识考核、操作技能考核及患者和手术医师意见反馈, 作为评价低年资护士考核的参考。

#### 1.2.4 处理阶段 (A)

护士长定期分析、总结低年资护士的培训考核情况, 及时发现培训中存在的问题及原因, 如检查结果不良、考核不佳、反馈问题较多等, 制定整改措施, 并进入下一次的 PDCA 循环, 作为循环的重点<sup>[6]</sup>。

### 1.3 观察指标

在 PDCA 循环实施前 (2013 年 1 月至 2014 年 12 月) 和 PDCA 循环实施后 (2015 年 1 月至 2016 年 12 月) 的时间段, 研究比较 PDCA 循环前后手术室护理不良事件发生率如手术物品清点不准确、手术器械术后交接不清、送检病理标本未逐项核查信息、术前物品准备不充分、手术进行过程中操作不规范、防止患者烧伤和摔伤等安全意识淡薄、护理文件书写不规范、精密仪器设备, 使用维护及保养知识缺乏, 以及患者及手术医师对手术室护理工作的满意度。根据工作的满意度调查问卷情况, 及时评估患者及手术医师对手术室低年资护士工作的满意程度, 调查问卷分为非常满意、满意、不满意 3 个方面评价, 满意度 = (非常满意例数 + 满意例数) / 总例数 × 100%。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 18.0 统计软件进行数据分析, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 护理不良事件发生率比较

PDCA 循环实施前, 手术物品清点不准确 4 例、手术器械术后交接不清 3 例、送检病理标本未逐项核查信息 3 例、术前物品准备不充分 4 例、手术进行过程中操作不规范 1 例、防止患者烧伤和摔伤等安全意识淡薄 1 例、护理文件书写不规范 1 例、精密仪器设备使用维护, 及保养知识缺乏 1 例, 总计 18 例; PDCA 循环实施后, 手术物品清点不准确 1 例、手术器械术后交接不清 1 例、送检病理标本未逐项核查信息 1 例、术前物品准备不充分 1 例、手术进行过程中操作不规范 0 例、防止患者烧伤和摔伤等安全意识淡薄 0 例、护理文件书写不规范 0 例、精密仪器设备维护、使用及保养知识缺乏 0 例, 共计 4 例。实施 PDCA 循环管理后手术室低年资护士护理不良事件发生率低于实施 PDCA 循环管理前, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

### 2.2 手术配合满意度比较

PDCA 循环实施前, 患者及手术医师对手术室低年资护士手术配合满意度为 59.1%, PDCA 循环实施后, 手术配合满意度提升至 90.0%, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。



# 医院内外网互通的 OA 系统的设计与实现

赵卫康, 万振

天津市海河医院 (天津 300350)

**〔摘要〕**目的 设计医院内外网互通的 OA 系统, 并使用 OA 系统来管理医院。方法 以医院的 HIS、LIS 等系统作为平台, 将这些系统产生的大数据进行整合、二次加工并通过互联网、手机等端口, 解决如何在保证数据安全的前提下, 让 OA 在具有传统的消息发布和公文流转功能的同时, 通过抓取 HIS 数据在互联网端完成相关报表生成等功能的问题。**结果** 通过采取多地址、多层次, 多节点的方案架设 OA 服务器, 使其实现内外网互通功能。**结论** 随着医院管理质量不断提升, 集成 OA 系统给医院的管理带来了极大的便利。

**〔关键词〕** OA; 数据安全; 互通

**〔中图分类号〕** R197 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0063-02

随着近年来信息化的飞速发展, 信息化协助医院管理已成为必要条件, 传统 OA 以即时通信和公文流管理核心的运行模式已不能满足于数字化医院大量信息管理的要求和高效率、高质量管理的需要。数字化医院中的 OA 系统要成为医院信息整合的平台, 收集医院各个系统 (如 HIS、LIS、PACS) 的数据并分析整理, 决策提供信息支持。因此, 深度发掘 OA 系统功能, 实现多系统接口互通, 设计一个高效率易操作, 并能满足数字化医院特殊需求的协同办公系统已成当务之急<sup>[1-2]</sup>。

## 1 基于医院内外网互通的 OA 系统的功能

综合医院科室多, 业务多, 信息系统多, 同时医院管

理是一项复杂的工作, 需要面对院内各个信息系统产生的各类数据, 以医院的 HIS、LIS 等系统作为平台, 将这些系统产生的大数据进行整合、二次加工并通过互联网、手机等端口, 更好地满足综合医院高效率、高质量的管理需求。该系统区别于一般意义上的 OA 系统, 以往的 OA 系统使用的对象更多的是医院行政管理部门, 基于内外网互通的 OA 系统使用人员面向医院全体人员。

内外网互通的 OA 系统主要实现功能区别与传统 OA 系统的地方在于, 该系统在满足行政管理部门提供公文流转、消息发布、会议室申请、人员排班等一般功能的基础上, 可以实现以下需求。

### 1.1 人员信息自动同步

综合医院系统众多, 部分医院可能还存在使用 HIS、

收稿日期: 2018-03-14

表 1 PDCA 循环实施后患者及手术医师对手术室低年资护士手术配合满意度比较

| 时间  | 例数 | 非常满意<br>(例) | 满意<br>(例) | 不满意<br>(例) | 满意度<br>[例 (%) ] |
|-----|----|-------------|-----------|------------|-----------------|
| 实施前 | 22 | 2           | 11        | 9          | 13 (59.1)       |
| 实施后 | 20 | 11          | 7         | 2          | 18 (90.0)       |

## 3 讨论

应用 PDCA 循环管理, 在提高手术室低年资护士手术配合技能培训中的应用意义如下: 针对术前准备、手术中无菌操作、手术器械交接、手术物品清点、安全意识、送检标本核对流程等方面, 有计划、有目标地实施培训, 有措施、有评价、有反馈、落实工作中的每一个环节, 规范了手术室护士手术配合技能, 手术室护理不良事件明显减少; PDCA 循环管理通过带教老师示范规范操作, 提高了带教老师的综合素质, 增强了沟通和带教能力, 形成了学习的良性循环; PDCA 循环管理完善了科室培训计划, 使培训能按照计划目标进行, 全面提高了低年资护士的理论水平和操作技能; 结果表明, 实施 PDCA 循环管理对手术室低

年资护士开展手术配合技能的培训, 能提高教学培训质量, 强化安全意识, 减少护理不良事件发生率, 以及提高患者和医师对手术室低年资护士手术配合的满意度, 值得推广。

## 〔参考文献〕

- [1] 宋莉. 护理风险管理培训在手术室年轻护士培养中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2017, 9 (18): 9-10.
- [2] 陶晓燕. 电子手术模块在提高低年资护士手术配合质量中的应用及体会[J]. 护理与康复, 2017, 4 (4): 368-369.
- [3] 徐小春. PDCA 循环在手术室低年资护士手术配合能力培训中的应用[J]. 中医药管理杂志, 2017, 6 (12): 99-100.
- [4] 应华, 吕芳菲. PDCA 循环管理对手术室低年资护士工作满意度的影响[J]. 护理实践与研究, 2013, 10 (12): 82-84.
- [5] 陆云, 王艳, 龚荣花, 等. PDCA 循环法在手术室专科护士培训中的应用[J]. 护理实践与研究, 2015, 12 (3): 101-103.
- [6] 郑永群, 陶妍志, 罗梅艳, 等. 探讨运用“PDCA”循环实施手术室护理质量管理的方法和成效[J]. 实用临床医药杂志, 2013, 17 (14): 175-177.

LIS 等系统的人员一人多账号的问题。通过实现内外网互通,只需将 HIS 系统内已经维护完备的人员信息直接导入 OA 系统即可,同时解决 OA 账号分配问题和一人多账号问题。同时通过自动同步的人员信息,在 OA 系统内可以非常顺利地实施考勤上报,人员分布表生成等工作。

## 1.2 各类数据报表的生成

在 OA 系统内创建相关报表,所需数据直接从 HIS 系统数据库内提取,进行二次加工,通过互联网或者手机端展示。例如医院当日综合信息报表、某时间段内的医院收入以及门诊、住院患者信息等相关报表,极大的方便医院管理人员由于出差、外出开会等无法使用医院内网的情况下随时了解相关情况。

## 1.3 实现内外网数据的互写类流程

综合医院管理中,医务科、护理部等部门经常涉及一些数据的上报及审批工作。通过 OA 系统内灵活的流程设计和内外网互通的实现,很多西药临床发起,行政部门审批的报表,均可通过 OA 系统实现。例如需要医务科审批的特殊患者绿色通道申请表,部分住院患者因特殊原因需要开通绿色通道时在现阶段还需要临床部门逐层提交纸质申请单。而在内外网互通的 OA 系统内,使用进行需求调研后生成的审批报表,临床部门只需要在表单内填入患者住院号,该患者其他基本信息自动带入表单等,有效地降低了约临床人员的工作量,同时医务科审批人员只需要在电脑或手机端登录 OA 账号即可完成该流程的审批,极大地缩短了流程的审批时间,从而为医患双方提供极大地便利。

## 1.4 可扩展性

将 OA 系统整体架构完善以后,在此基础上可以进行功能的拓展,简单地说就是,只要实现内外网互通,不仅是之前列举的几个报表和流程,非常多的报表、流程可以呈现于 OA 系统。通过各种功能的拓展,OA 系统不再是一个单纯的行政办公系统,而是一个内外网互通的集成化的协同办公系统。

## 2 基于医院内外网互通的 OA 系统架设的问题和解决方案

该 OA 系统核心问题为如何在保证数据安全的前提下实现内外网的互通,系统设计中实现的流程、报表等功能均在内外网互通的基础上,所以做好内外网互通的硬件架设相对而言较为重要。

### 2.1 存在的问题

医院 HIS、LIS、PACS 等系统搭建于医院内部局域网(以下简称内网)内,出于安全性的考虑同时为避免人为的电脑病毒流传于医院内网,医院在下发计算机时会采取屏蔽部分 USB 接口、安装杀毒软件等措施,最大化地避免电脑病毒出现,而内外网互通 OA 系统的开放性看起来又与医院内网安全性存在矛盾。内外网互通的 OA 系统给医院管理带来极大的便利,同时也对部分医院采用的内外网完全隔离的网络架构提出了考验,由于使用 OA 系统的行政后勤部门多使用外网办公,与 HIS、LIS 等系统运行的内网是完全隔离的,所以如何架设内外网互通的 OA 系统服务器架是一个首要解决的

问题。基于这种情况提出一个可行的解决方案与大家探讨。

## 2.2 解决方案

由于 OA 系统适用对象是行政后勤部门,同时这些部门外网电脑充足,所以考虑将 OA 服务器部署在外网环境中,同时通过部署防火墙访问策略,仅允许医院内的外网 IP 可通过指定端口远程访问 OA 服务器。出于对医院内部数据安全性的考虑,OA 服务器架设中采取多地址、多层次,多节点的方案,见图 1。

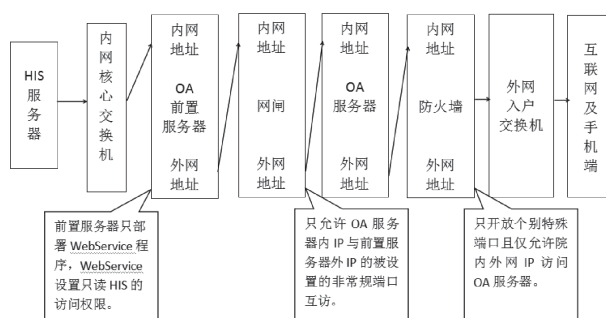


图 1 内外网互通架构示意图

在 HIS 服务器与互联网入户交换机之间,部署医院内网核心交换机、OA 前置服务器、网闸、OA 服务器、防火墙等多层设备。

将 OA 前置服务器部署在医院内网环境中,通过网闸与部署在外网环境的 OA 服务器连接,同时设置为个别非常规端口可以通过网闸进行内外网的数据互通。通过对各个服务器网卡及地址的灵活运用,架构中的 OA 前置服务器、网闸、OA 服务器、防火墙 4 个节点每个节点均有两个以上可以互访的地址。

为保证内网数据安全将 OA 前置服务器设置为单向只读式 HIS 服务器。

由于内外网数据互通,科室、人员、账号等信息无需再次录入,只需要同步 HIS 端原有数据至 OA 系统即可,便于一号登录多系统,然后在 OA 系统内做角色分类,完善流程审批等功能的处理。

## 3 结论

此方案在保证医院数据安全性的前提下,在物理层面基本解决了基于内外网互通 OA 系统的服务器架设安全性的问题。通过数据互通解决了一人多账号问题,使全院所有用户均可登录使用 OA 系统,同时也解决了相关数据发布、传阅与内网数据安全矛盾的问题。

### [参考文献]

- [1] 刘利华,胡翠红.浅析 OA 系统在大数据时代的功能[J].科技情报开发与经济,2014,24(24):107-109.
- [2] 黄青青,郑红,陈征铮,等.OA 系统在医院数字化建设中的设计与应用[J].医学信息,2010,23(6):1531-1532.
- [3] 石磊.医院 OA 系统平台建设的问题和方案[J].医学信息,2014,27(12):2.

# 三磷酸腺苷生物荧光检测仪在医疗器械清洗质量控制中的应用效果

黄周瑾

九江市中医医院供应室 (江西九江 332000)

**〔摘要〕**目的 探讨三磷酸腺苷(ATP)生物荧光检测仪在医疗器械清洗质量控制中的应用效果。方法 选取2017年1-9月消毒供应中心提供的机械清洗、人工清洗后500件医疗器械,采取ATP生物荧光检测仪对其进行检测,测定其相对光单位值(RLU),并评价器械的清洗质量。结果 机械清洗合格率(92.85%)明显高于人工清洗合格率(70.68%),两种清洗方式经比较差异明显,有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 医疗器械清洗执行标准的工作流程,机械清洗、人工清洗均能够保证清洗质量,但机械清洗更加严谨,ATP生物荧光检测仪能够作为检测医疗器械清洗质量的工具且具有科学性。

**〔关键词〕** ATP生物荧光检测仪; 医疗器械; 清洗质量

**〔中图分类号〕** R197.3 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376(2018)11-0065-02

目前,医院临床上有效灭菌的关键在于清洗医疗器械,高质量的清洗是提高灭菌有效率的前提。以往临床上多采取细菌计数法和目测法对医疗器械的清洗效果进行评价,但仍然存在诸多弊端<sup>[1]</sup>。针对以上不足,临床上相关学者提出采取三磷酸腺苷(ATP)生物荧光检测仪对医疗器械的清洗质量进行检测,ATP生物荧光检测仪采用特殊的密封性材质,能够提升避光性,使检测结果更为稳定、精确<sup>[2]</sup>。本研究旨在探讨ATP生物荧光检测仪在医疗器械清洗质量控制中的应用效果,对本院消毒供应中心提供的机械清洗、人工清洗后的医疗器械进行检测,取得一定应用效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院2017年1-9月消毒供应中心提供的机械清洗、人工清洗后500件医疗器械,其中机械清洗210件,包括普通手术器械150件、呼吸机管路26件、腔镜器械20件,其他器械14件;人工清洗290件,包括普通手术器械198件、呼吸机管路43件、腔镜器械38件,其他器械11件。两种清洗方法的各器械种类数量比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 清洗

(1)机械清洗:采用全自动的清洗消毒机,根据产品说明书,对不同的医疗器械选择相对应的清洗程序并完成各个清洗步骤。(2)人工清洗:严格按照《医院消毒供应中心第2部分:清洗消毒及灭菌技术操作规范》中的规定清洗医疗器械。先用酶清洁剂对医疗器械进行浸泡和刷洗,然后采取流动水进行冲洗、漂洗及终末漂洗。

#### 1.2.2 采样

采用ATP生物荧光测试管中的专用棉拭子进行采样,在普通器械的表面、管腔器械的内腔前端5 cm往返涂擦2次。将拭子放进ATP生物荧光测试管中,迅速挤入荧光素酶、裂解液,待发生反应后采用ATP生物荧光检测仪测定RLU。

#### 1.3 观察指标

分别测定机械清洗、人工清洗后的医疗器械的RLU,清洗合格标准:RLU  $\leq 500$ ,并评价不同清洗方式、医疗器械类别的清洗合格率。合格率=合格件数/总件数 $\times 100\%$ 。

#### 1.4 统计学处理

采用SPSS 18.0统计软件进行数据分析,计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

机械清洗合格率(92.85%)高于人工清洗合格率(70.68%),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

表1 不同清洗方式的合格率

| 组别       | 件数  | 合格[件(%)]   |
|----------|-----|------------|
| 机械清洗     | 210 | 195(92.85) |
| 人工清洗     | 290 | 205(70.68) |
| $\chi^2$ |     | 37.407     |
| $P$      |     | <0.001     |

## 3 讨论

目前,医院消毒供应中心的实际工作当中,对医疗器械清洗质量的评价多采取肉眼观察,存在较多问题:(1)主观因素对评价标准和过程的影响较大;(2)客观环境对评价结果影响较大;(3)不能直接对管腔器械的内部进行观察;(4)肉眼难以发现微量污染物。而一旦医疗器械的清洗不达标,会出现严重的感染现象,危害患者的生命健康,对医疗器械的清洗质量采取有效的评价方法十分重要<sup>[3]</sup>。

近年来,ATP生物荧光检测仪逐渐被应用于医疗器械清



# 医疗器械的使用维修管理

谢伟柯, 陈伟豪

广州中医药大学第一附属医院设备管理处 (广州 510405)

〔摘 要〕从目前的医院实践活动分析来看, 医疗器械在其中发挥着重要的作用, 做好医疗器械的使用维修和管理的工作, 不仅可以减少医疗活动的成本支出, 还可以提高医疗活动的实际效果。从现阶段的医疗器械使用维修和管理分析来看, 医疗器械在使用维修和管理的过程中存在着目标不清晰、方法单一化的问题, 这些问题影响了医疗器械具体价值的发挥, 所以需要对其进行解决。现对医疗器械使用维修管理的现状和问题做具体的分析, 并在现状的基础上探讨有效的问题解决策略, 旨在为医院的器械使用提供必要的参考和指导。

〔关键词〕医疗器械; 维修管理; 对策

〔中图分类号〕R197.3 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0066-02

医疗器械在医疗实践中的使用可以帮助提供更为可靠的数据资料, 从而为医师诊疗准确性的提升提供帮助。从目前的医疗实践来看, 医疗器械在医疗的各个环节进行了运用, 比如疾病的诊断, 发展监控以及康复等。简单来讲, 医疗器械在医院的实践活动中发挥着重要的作用, 所以做好维修和管理的工作, 充分发挥医疗器械的价值, 这对于医院的整体服务水平提升帮助巨大。基于此, 讨论医疗器械维修管理的现状, 并根据现状情况进行对策分析具有现实意义。

收稿日期: 2018-02-22

## 1 医疗器械使用维修管理现状

### 1.1 目标不明确

从目前的具体分析来看, 医疗器械维修管理的目标不明确是其突出的问题。一方面, 医疗器械维修管理缺乏长期的目标, 所以整个维修管理措施的制定以及执行很难有明确的方向, 在这样的状况下, 措施的发挥收效甚微。另一方面, 医疗器械维修管理缺乏短期即时性的目标。没有短期的目标, 具体的措施应用无针对性, 其效果会变弱。简而言之, 维修管理目标的不明确使得具体的维修和管理实效大打折扣。

### 1.2 标准性不强

维修管理的标准性不强也是目前医疗器械维修管理当

洗质量的检测, 并取得较好的效果, 受到医院消毒供应中心的青睐<sup>[4]</sup>。ATP 生物荧光检测仪具有以下优点: (1) 操作较简单, 检测速度快, 能够实时测定监测场所。(2) 灵敏度高, ATP 生物荧光检测仪的检测界限在  $10^{-15}$  mol/L, 能够满足大多数样品的检测要求。(3) 操作人员在实践操作过程中, 出现的误差较少, 重现性较高。(4) ATP 生物荧光检测仪的适用范围广, 能够测定食品、环境中含有的微生物<sup>[5]</sup>。

我们对本院消毒供应中心提供的医疗器械进行 ATP 生物荧光检测仪检测, 结果表明, 采取机械清洗的合格率高干采取人工清洗的合格率。这可能与人工清洗在工作人员对标准流程依从性低从而操作不到位有关, 说明机械清洗、人工清洗均能够保证清洗质量, 但机械清洗较人工清洗的合格率更高。此外, ATP 生物荧光检测仪的使用对工作人员的流程规范、绩效考核等提高有效的依据, 无论是从技术角度还是从管理层面, ATP 生物荧光检测仪均能够有效评价器械的清洗质量<sup>[6]</sup>。

综上所述, ATP 生物荧光检测仪操作简便, 对消毒供应中心提供的医疗器械进行 ATP 生物荧光检测仪检测, 一

方面能够评价器械的清洗质量, 另一方面能够为医疗器械的清洗质量提供可靠依据, 督促工作人员在进行手工清洗时严格按照标准流程操作。

## 〔参考文献〕

- [1] 王丽香, 侯佳玲, 陈玉, 等. 三磷酸腺苷荧光检测在医疗器械清洗质量控制中的应用[J]. 华西医学, 2015, 30(1): 105-107.
- [2] 李宝珍, 史婧, 李倩. 应用 ATP 生物荧光检测法评价医疗器械清洗质量[J]. 中国感染控制杂志, 2016, 15(1): 59-60+63.
- [3] 何建云, 何小俊. ATP 生物荧光法在监测器械清洗效果中的应用研究[J]. 临床和实验医学杂志, 2016, 15(5): 489-492.
- [4] 刘晓. 医疗器械清洗应用 ATP 生物荧光检测法的检测效果分析[J]. 中国卫生标准管理, 2016, 7(6): 188-189.
- [5] 张玉勤, 赵奇, 高丽君, 等. ATP 生物荧光技术在手术器械清洗效果评价中的应用研究[J]. 中国消毒学杂志, 2016, 33(7): 630-631+634.
- [6] 何学军, 蒋国钦. ATP 生物荧光法评价医疗器械清洗效果观察[J]. 中国消毒学杂志, 2017, 34(5): 428-430.

中存在的突出问题。医院的科室众多,所利用的医疗器械不仅种类多,而且数量大,如果没有统一的管理标准,会加大管理的难度,这对于管理成本的控制和管理实效的提升十分不利。目前的医院实践,医疗器械的管理是由各个科室进行的,缺乏统一的标准,所以各个科室在管理方面的投入比较大,这不利于医院管理的成本控制效果提升和管理实践的质量提高。

### 1.3 方法单一

从具体的医院维修管理实践分析来看,不同的医疗器械其使用方法不同,具体的管理方法以及维修方法等也会存在差异,目前的医院医疗器械维修管理,普遍采用的是问题管理法,即在发现问题后针对问题采取管理措施。这种方法对于问题的预先处理十分不利,会造成管理成本和维修成本的增加。所以,在具体的管理维修实践中,需要对此种方法进行改变,打破单一化管理系统。

## 2 医疗器械使用维修管理对策

医疗器械的价值要得到充分的发挥,维修要及时,管理要全面,在医疗器械维修使用管理的现状基础上分析具体的维修管理对策,可以将现存的问题做全面性的处理,这样,器械使用价值会得到显著的提升。

### 2.1 科学确立维修管理的目标

从目前的具体分析来看,医疗器械维修管理要改善,首先需要做的工作是确立维修管理的目标。就维修管理目标的具体确定来看,其要包括以下两个方面。第一是长期的维修管理目标,医疗器械维修管理的长期目标有2个:其一是实现器械利用寿命的延长,其二是实现器械利用的成本控制。将寿命延长和成本控制作为器械维修使用管理的长期目标,具体的措施应用会更加有方向感,措施效果发挥会更加显著。第二是短期的维修管理目标。短期的维修管理目标是解决器械使用中的问题,实现其功能的正常发挥,在这个目标的影响下,具体的措施利用要追求时效性和针对性。

总之,重视医疗器械维修使用管理的长期目标和短期目标确定,整个维修管理工作的方向性和措施采用的实效性会显著加强。

### 2.2 确立标准,实现维修管理的统一

在医疗器械的使用维修管理中,第二项重要的内容是确立标准,实现维修管理的统一。从目前的医疗器械使用实践分析来看,不同的科室会使用不同的医疗器械,在具体的管理和维修中也使用。标准不同、科室不同、器械不同,具体维修管理也会存在差异,但是如果没有统一的标准,任由各部门进行使用维修和管理标准的规定,整个医院的器械管理很难实现统一化。为了改变这一局面,在综合分析各个科室管理现状的基础上对医院的器械管理做基础的标准统一,这样,医院管理的统一化目标就可以实现。在统一标准的基础上,各科室针对自身的特点做相对应的管理和维修调整,这样,不仅医疗器械管理的统一性目标可以实现,其差异化特点也可以得到把握。简而言之,确立标准,实现维修管理的统一极大地增强了管理的效率,降低了管理难度。

### 2.3 利用多样化的方法提升维修管理的效果

在医院医疗器械的维修管理中,第三项重要的内容是利用多样化的方法提升维修管理的效果。就维修来讲,多样化的方法利用主要指3种方法。第一是人为检测法。在医疗器械发生故障的时候,通过人为的检测发现问题并做好检修,这是人为检测法。第二是信息数据监督法。在仪器当中安装标准检测仪,其能够将仪器的运行数据进行收集,当仪器发生故障的时候,收集的数据和标准数据会有明显的差异,此时,调整数据情况并恢复仪器的运行,问题可以得到解决。第三是故障预警法。在医疗仪器当中安装故障预警装置,当仪器故障的时候,预警装置发出警报或者是中断仪器运行,根据预警装置信息进行维修,其使用状态可以恢复正常。

就管理来讲,主要的方法是数据库管理法和维修记录登记法。所谓的数据管理法是建立医疗器械的管理数据库,利用数据库当中的资料对医疗器械做相应的管理。维修记录登记法指的是在具体的管理中,将仪器的维修记录做详细的记载,这样,仪器的具体问题以及管理策略等会更具针对性,维修管理的实效性会显著的提升。综合来讲,无论是维修还是管理,采用多样化的方法会使效果更加全面。

### 2.4 强化维修管理的专业性提升

维修管理的专业性提升也是具体医疗器械维修管理中需要重视的内容。从专业性的角度来讲,维修管理的专业性强化需要从两个方面进行。第一是人员的专业性。专业的维修管理人员运用专业的理论,实施专业性的操作可以将维修问题和管理问题彻底解决,所以强化医院医疗器械维修管理人员的理论专业性和操作实践专业性十分必要。第二是方法和技术的专业性。方法和技术的专业性可以实现维修管理成本的缩减,所以在具体的维修管理当中,积极进行方法和技术的研究分析,强调其专业性意义。

## 3 结束语

医疗器械对于医师的诊疗和患者的治疗帮助巨大,做好医疗器械的管理和维修,保证其价值的正常发挥,这不仅有利于医院运行成本的控制,而且有利于医院服务效果的提升。所以分析医院医疗器械维修管理现状,讨论其具体的问题解决措施具有现实意义。

### 【参考文献】

- [1] 黄荣强. 医疗器械使用维修管理现状分析及对策的探讨[J]. 科学技术创新, 2015, 15(5): 63-64.
- [2] 徐群. 医院医疗器械维修管理的现状及对策分析[J]. 东方食疗与保健, 2017, 19(12): 55-56.
- [3] 龙桂忠. 医疗器械的使用管理和维修保养对策分析[J]. 环球市场, 2017, 22(32): 78-79.
- [4] 邝玉妍. 医疗器械的使用管理和维修保养对策分析[J]. 科技展望, 2016, 26(10): 61-63.
- [5] 陈松. 医院医疗器械维修管理的现状及对策[J]. 中国医疗器械信息, 2016, 22(11x): 111-112.
- [6] 滕宏辉. 当前医院医疗器械维修管理的现状及对策[J]. 科学咨询: 科技·管理, 2016, 8(4): 47.

# 植入介入类耗材信息化管理和数据挖掘

温涛

惠州市中心人民医院 (广东惠州 516001)

〔摘 要〕随着医改的不断深入,卫生耗材占比考核越来越严峻。植入介入类等高值耗材是医院卫生材料占比的主要部分,需进行更加密切的管理。现通过对植入介入类高值耗材管理模式的探讨,从流水账的大数据中挖掘需要的信息,做到对高值耗材的实时管理。

〔关键词〕植入介入;信息化;数据挖掘

〔中图分类号〕R197 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0068-02

随着医疗卫生体制改革的深入,如何合理分配、利用卫生资源,优化卫生服务体系成为公立医院思考和关注的焦点。医院如何在内部运行机制上进行改革、创新,尤其是如何降低和控制运营成本,是医院管理人员必须重视和需要解决的重点问题。在药品取消加成,医保控费,每百元医疗收入中卫生材料占比的绩效考核的大环境下,对医疗卫生材料的成本控制显得尤为重要,其中的植入介入类耗材又是卫生材料中最重要的一块。加强对医用植入介入类耗材的管理,对提高大型三甲医院的服务质量,树立医院的公益形象有重要意义。现针对本院植入介入类耗材管理现状,从信息化和精细化对耗材的管理和数据挖掘进行探讨。

## 1 植入介入类耗材管理背景

现在很多医院对植入介入类耗材这些高值耗材大都采用先使用,后登记,再结算的管理模式。此种模式虽然在使用过程中灵活方便,但容易在管理过程中出现漏洞,不可控风险较大。

### 1.1 耗材使用过程缺少监管

常见为科室根据手术需要通知供应商带耗材到手术科室,然后根据手术需要选择耗材使用,最后登记收费和到设备仓库补打条形码。这种情况是供应商直接跟科室接触,各种耗材是先到手术科室,各种票据和手续也是后补的,虽然在后期溯源数据是完整的,但是整个过程中缺少第三方的监管,数据不是按流程产生,容易给供应商和科室钻空子。

### 1.2 科室人为控制每月耗材使用量

现在医院都对科室绩效考核,每月的耗材使用量有严格要求,这就导致科室会对每月的耗材使用量进行人为控制,以“满足”医院绩效考核。这些将对后面的管理产生巨大负面影响。

### 1.3 使用登记系统和收费系统是两套系统

耗材的入库和使用登记是一套物资系统管理,而收费是另外一套系统,两套系统之间的数据不关联。容易发生

耗材的错收和漏收,也使科室耗材的使用登记容易出现漏洞。

### 1.4 溯源数据不准确

科室提交的使用数据是之后人工补录的,这样就难免存在把不同患者使用的耗材交叉登记,并且补录的使用时间也是人工填写,容易出错。

## 2 植入介入类耗材管理流程再造

针对原来高值耗材使用流程的弊端,我们根据自身实际情况,把高值耗材分为植入类和介入类,按不同模式来管理。

### 2.1 植入类耗材管理

这里的植入类耗材为骨科植入类耗材,(眼科晶体和介入支架类等植入类不归为此类)此类多为须在供应室消毒后送到手术室使用,这类耗材一般没有库存,多是根据择期手术提前一天准备耗材。在科室提出申请后,供应商需把所有可能使用的耗材信息包括名称、型号、批号、数量、生产厂家等录入到医院供应链平台,仓库根据供应商提交的信息进行审核,然后系统会产生一个总的条形码和每一个耗材对应的条形码。供应商提交的每个表单只能是单个患者可能使用的耗材,不同患者需另外新建一个表单。根据这个总条码能查询到整个包里面的所有耗材信息。供应室消毒时可扫描总条码,可以记录每个耗材的消毒信息。手术科室使用的时候可扫描总条形码,系统终端可显示所有包内耗材,护士根据实际使用情况选择对应的植入耗材,系统将自动记录已使用耗材,确认提交后系统就会把使用数据发送到仓库,并且使用登记系统和收费系统数据对接,将确认后的数据自动收费,既方便又准确。可杜绝错收漏收现象,使用记录和收费也具有实时性,可防止科室人为控制科室成本。月底供应商到仓库核对数据,如数据没有异议则可提交财务做账。

### 2.2 介入类耗材的管理

这里的介入耗材主要是在介入导管室使用的介入类耗材,这类耗材主要是已灭菌消毒好,无菌包装,不需再经过供应室消毒,可直接使用。对于临床科室需要使用的介入耗材,导管室根据定好的库存基数预存耗材,每天系统会根据前一天使用情况计算库存数量,如果某一耗材库存



# 新引入卫生材料的管理

杨海洁

瑞安市第二人民医院设备科 (浙江瑞安 325200)

〔摘 要〕本研究结合综合医院与社区卫生服务中心整合后的特点, 针对医院医疗器械卫生材料管理现状, 提出关于医院对新引入卫生材料管理的几点想法, 并将新引进的卫生耗材进行了追踪管理, 做到采购前、采购中、使用后的三段式监管, 这不仅能达到降低医院成本的目的, 而且确保了耗材管理的安全和质量控制。

〔关键词〕新引进; 耗材管理; 监管工作

〔中图分类号〕R197.3 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0069-02

医用耗材的种类多, 品种复杂, 医院合并后医务人员增加了, 所用耗材的喜好不同, 新引进的卫生材料也随之增加。这给我们监管增加了难度。同时原卫生部出台了城市公立医院卫生耗材最高占百元医疗收入 25 元的相关政策, 取消耗材加成, 在这样的医改大背景下应考虑如何对新引进的卫生材料进行使用管控。本研究对卫生耗材进行了追踪管理, 做到采购前、采购中、使用后的三段式监管, 这不仅能达到降低医院成本的目的, 而且确保了耗材管理的安全和质量控制。

## 1 存在问题与原因

引用卫生材料贵且频繁引进同类产品。医师护士为方便操作, 减少平时工作量, 经过经销商推荐引入患者自费项目, 通常这些自费项目价格高, 形成浪费现象。上级检查按标准要求, 对引用材料的质量要求高, 不但加大科

室成本, 也间接增加了患者的负担。部分医师会经常申请成本高, 价格贵的高值耗材, 甚至出现不合理使用现象。医院监管医师医用耗材使用量存在一定的困难, 药品的治疗说明书上有明确剂量参考, 而卫生材料每治疗单位的耗材用量无参考依据。

## 2 解决方法

### 2.1 采购管理

严格把控新引进医用耗材关卡。首次申请使用医用耗材、试剂, 科室须在设备科申领纸质《医用耗材、试剂采购申请表》, 经设备科审核并汇总, 原则上每季度上交至院设备委员会领导小组进行集体表决。会上申请科室相关负责人须到场说明科室申购理由, 供设备委员会领导小组成员决议时参考。同时在监察室相关人员的监督下, 以无记名投票的方式进行, 票数大于等于 2/3 总参会人数, 则为同意引进, 若科室申请的产品功能只有一家厂家满足科室要求,

收稿日期: 2018-03-09

少于基数, 则提醒管理人员需要补充库存, 确定是否提交申请到采购员处补充。导管室耗材管理人员可根据实际情况调整耗材基数, 以满足临床使用需求。首先供应商也需要把配送的耗材相关信息录入到供应链系统, 然后到耗材仓库验收, 仓库人员对验收合格的耗材贴上条形码, 并送到导管室仓库保管。这些耗材虽然经过了仓库验收并发送到科室, 但并未与供应商结算, 而是“虚拟入库”, 既并没有把这些账目挂账, 只是在系统登记。当临床手术时, 护士根据实际需要, 从二级仓库取出耗材并扫描条码, 系统将自动记录使用情况, 手术结束后确认并提交相关数据, 系统同时也对使用耗材进行收费。月底供应商到耗材仓库核对实际使用数据, 如数据没有异议则可提交财务做账。

### 3 植入介入类耗材数据发掘

植入介入类耗材一直是医院耗材占比大户, 控制好这两类的耗材使用量对医院卫生材料收入占比影响很大。虽然之前也做到每月统计分析, 但实际上这些数据都是上月数据, 或者是人为调整的数据, 给管理者作为参考实际作用并不明显。医院对耗材使用流程改进和信息系统升级后能对这两类耗材的实时使用量进行统计分析, 大大提高监

管效果。利用耗材使用需要扫描条码并计算收费的特性, 系统可根据某一患者的收费情况筛选出耗材部分进行实时统计, 得出耗占比; 然后根据患者的主治医师, 也可筛选计算出某位医师的耗材收入占比, 根据医师所在科室需求, 则可统计出科室耗材收入占比。将使用登记系统和收费系统相关联, 大大提高了信息的实效性, 在监管中具有重要意义。

我们根据植入耗材和介入耗材的重要性都使用了条码化管理, 又根据他们各自的特点制定不同使用管理流程。在规范化管理的同时尽可能收集数据, 为后面大数据处理提供基础数据。耗材收入占比监控模块自运行半年以来, 效果明显, 可直接记录到医师个人, 当某科室耗材超标, 可查看具体使用情况, 对症下药。

### 〔参考文献〕

- [1] 王文炯. 医用高值耗材的精细化管理 [J]. 会计之友, 2016, 15 (20): 18-20.
- [2] 韩琳、陆建新. 医用高值耗材管理实践与探讨 [J]. 数据库与信息, 2015, 29 (10) 10-11.
- [3] 楼静波. 手术室医用高值耗材的信息化管理 [J]. 医药前沿, 2016, 34 (6): 359-360.

可单一来源采购, 直接引进该品牌。

同意引进新耗材、试剂, 院内将组织一次产品遴选。根据《关于下发浙江省医疗机构医用耗材集中采购工作实施方案的通知》《浙江省卫生和计生委员会关于开展医疗机构医用耗材网上阳光采购的通知》, 产品遴选时邀请线上至少三家单位 (其中一家为使用科室推荐品牌) 参与院内招标。各供货商对各自产品进行简要介绍, 供耗材管理领导小组成员决议时参考, 遴选品牌时尊重临床使用科室意见, 在满足诊疗所需, 应考虑性价比高的产品, 同时在保证质量的前提下优先考虑最低价产品, 若产品质量无法达到科室使用要求, 则采用综合评审法。若属阳光采购产品则进行现场议价, 议价原则价格不得高于省耗材采购平台价。

科室若申请使用新的医用耗材, 浙江省医用耗材采购平台上无此产品, 若不是非用不可的产品, 将直接否决, 若临床确实需要使用, 经院委会讨论同意, 上报至省耗材采购中心备案, 同意后方可进行采购。

## 2.2 严格把控新引进设备

新引进的医疗设备需要做好前期申请、论证、计划, 提交申请为 10 万元以上的医疗设备都需填写医疗器械购置申请表, 认证表上需填写项目可行性论证, 特别是成本效益分析里面的运行成本, 包括购置投入成本, 人力资源成本, 使用寿命期间供应物与耗材成本, 并在采购选购件、标配件时需特别注意配套的耗材以及耗材价格, 耗材是否是一次性的, 能否反复消毒使用的, 需要长期使用及供应的要与经销商谈好价格以及材料是否为网上中标产品, 以及其他产品可代替性。如若其他产品不可代替性的就遴选其他产品。

## 2.3 采购后做好监管工作

医院通过“物资管理系统及HIS系统”软件统计数据, 将新引进卫生材料采购情况导出进行分析, 以手术耗材使用情况为例, 选取手术人次数、耗材收入总金额、高值耗材品种, 高值耗材规格为相关因素, 选取耗材成本、低值耗材成本为数据, 调取新引进卫生材料使用情况, 将使用数量进行高低排行, 排行为第一的卫生材料且属于高值耗材的, 我们做好追踪调查, 做好成本收入趋势对比。初步科室查阅发现新引进耗材有出现不合理使用情况联系医院质管办成立小组, 进行数据调查从而得出此种耗材是否合理使用。整体查看排行低的材料是否存有使用记录, 做好清查处理。

## 2.4 使用后的是否存在不良事件

医院设立医疗器械应用安全管理委员会, 有专人负责具体事务, 包括医疗器械不良事件报告的收集、数据整理与分析 and 上报工作。制定全院医疗器械安全 (不良事件), 见图 1。医院各科室必须指定专人定期将本期医疗器械安全 (不良事件) 上报至医疗器械应用安全管理委员会。通过对新引进卫生耗材不良事件监测情况分析, 按照可疑必报的

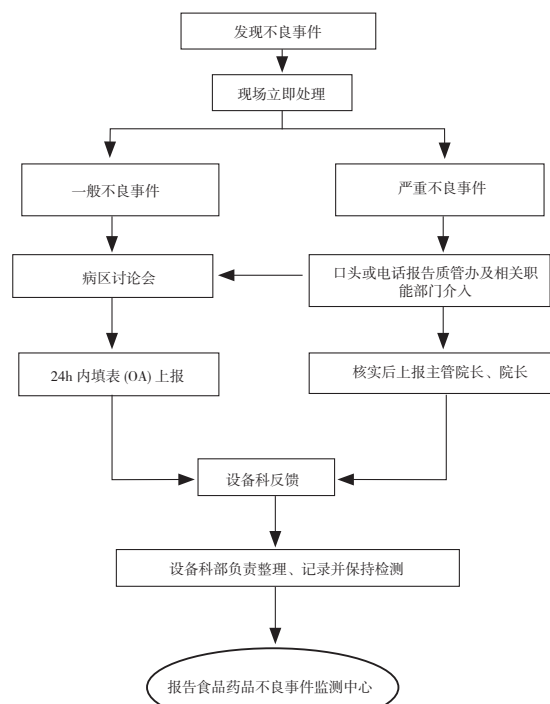


图 1 不良事件上报流程

原则, 回顾这几年不良事件的情况, 找出导致不良事件的主要因素。根据事件发生的原因进行现场检查。以危害或损害的严重程度将不良事件分为一般事件、严重事件和极端事件 3 个层次, 根据事件调查和调查事件的结果, 评定为严重事件, 立即停止使用并与厂家联系产品调换处理, 同时上报于地方食品药品监督管理局, 做好处理工作。

## 3 总结

严格按制度引进管理新卫生材料, 是医院医用耗材管理的一个重要环节, 对新引进卫生耗材进行追踪管理, 做到采购前、采购中、使用后的 3 段式监管, 不仅达到降低医院成本的目的, 而且确保了耗材管理的安全和质量控制。

### [参考文献]

- [1] 国家食品药品监督管理总局. 国家医疗器械不良事件监测年度报告 (2013 年度) [R/OL]. (2014-05-7) [2014-10-1].
- [2] 陈清奎, 刘广生. 医疗设备管理探讨 [J]. 中国医学装备, 2007, 4 (4): 28-29.
- [3] 汤志卫. 做好医用耗材准入管理工作 [J]. 医疗设备信息, 2006, 21 (4): 29-30.
- [4] 谭爱忠, 吴牡丹, 谢金亮, 等. 非计价医用耗材管理现状及改进策略 [J]. 中国卫生经济, 2014, 3 (4): 85-86.
- [5] 浙江省卫生厅, 《浙江省医疗机构医用耗材集中采购省市联动工作实施方案 (试行)》[S]. 浙江: 浙江省医用耗材集中采购工作办公室, 2013.
- [6] 浙江省卫生厅, 《浙江省卫生系统药品和医用耗材阳光采购实施方案》[S]. 杭州: 浙江省卫生厅, 2013.

# 加强医院保修医疗设备的质量管理

康永存, 樊立师 (通信作者)

大连医科大学附属第二医院 (大连 116023)

〔摘 要〕伴随着各级医院的快速发展, 功能强、智能化进口的贵重医疗设备越来越多地被医院引入。但受限于国外设备生产厂商的技术封锁、配件垄断, 医院为保障设备运行效率, 不得不选择接受设备厂家提供的保修方案, 并且设备保修合同的价格居高不下。各级医院每年都必须在大型设备保修方面投入大量资金。然而由于各级管理人员不够重视、技术人员水平有限, 对于设备保修合同的执行情况无法实施有效监督, 保修设备的质量也无法得到保障, 导致医院花了钱却未能得到与之相应的保修服务。现从各方面分析医院设备保修的现状, 并根据实际工作经验, 总结提出加强医院保修设备质量控制管理的方案。各级管理人员应该提高认识, 更新观念, 重视对保修设备的质量控制管理, 对保修设备进行科学管理和监督, 完善保修设备质量控制的档案建设, 定期对保修工作进行总结分析, 监督保修合同执行情况, 同时为院方购买设备保修提供合理依据。

〔关键词〕医院; 保修设备; 质量控制管理

〔中图分类号〕R197 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0071-02

随着现代科学技术和现代化医院建设的迅速发展, 越来越多的医疗设备被引进医院, 不仅在技术、数量和质量上呈现快速发展的趋势, 而且在性能上也逐步向多功能、多参数、智能化方向发展。先进的医疗设备已成为医院发展不可或缺的重要条件之一, 是医学技术发展的推动力与重要支柱。特别是大型医疗设备在医疗工作中的作用日益增强, 已成为医院正常运转的重要组成部分, 成为医疗诊断和检测的主要手段, 是医疗工作的重要链条。医疗设备的质量直接关系到医院的医疗水平和患者的人身安全, 是医院整体管理质量评估和现代医疗诊断系统完整性的体现, 而且还对医院的社会效益和经济效益产生重要影响。加强医疗设备的质量控制, 提高医院医疗诊断的准确性和治疗结果的有效性, 是医院设备管理人员面临的一个重要课题<sup>[1-2]</sup>。

## 1 保修设备管理现状

现在医院医疗设备, 特别是大型设备维保工作一般采取社会化模式, 设备的维修和保养形式可分为多种类型: 普通维修、临时维修、一般保修、全程保养、包零配件的保修、不包零配件的保修, 或者只包括部分零配件的保修, 以及相同设备打包等。大型医疗设备由于厂商控制零配件、服务密码和技术封锁, 使得医院自身工程师队伍很难实现对设备的有效管理。同时, 医院为了保障设备的正常运行, 提高设备使用率, 也会选择购买原厂保修。医院每年花费大量资金在设备保修方面, 每份保修合同的签订都需进行充分论证, 需各级领导严格把关。但保修合同服务项目的执行情况却没有被给予应有的关注。如何管理保修设备、监督保修合同执行情况、开展保修设备质量管理, 是医院设备管理部门需要进一步关注和改进的工作。

## 2 加强保修设备质量管理

### 2.1 提高认识, 强化意识, 更新观念, 转变保修设备管理模式

由于跨国公司的技术垄断, 对售后服务设置种种障碍

如随机密码、备件垄断、不提供维修技术资料等, 大型设备损坏后由医院工程技术人员自行维修的概率越来越小。加之有些医院主管领导认为医院工程师人才培养成本高, 设备维修要向社会化发展, 大型医疗设备一律购买保修, 不重视医院自身工程师队伍建设和培养, 导致医工队伍由于技术壁垒的存在和学习机会的短缺, 进步空间小、成长速度慢。现有人员多数处于应付眼前工作, 特别对于已经保修的设备, 完全交由临床和厂家管理, 对保修项目执行情况、设备维修进度、设备运行质量不再进行关注, 导致自身无法进步, 厂家保修工作不到位, 设备故障率居高不下, 设备运行质量不符合标准等一系列问题。

要做好保修设备的质量控制工作, 需要医院各级管理部门提高认识, 强化意识, 更新观念, 转变保修设备管理模式, 高度重视保修医疗设备质量控制的环节和过程。加强对医疗设备质量控制相关人员的医疗器械法律法规的学习, 掌握基本的法律知识, 认识到医疗设备质量控制, 特别是保修设备的质量控制的重要性。提高对专业工程师队伍的培育力度, 使设备科的职能从“医疗设备维修”为主转变到“确保医疗设备使用的有效性和安全性”为主上来<sup>[3-4]</sup>。同时加大宣传力度, 提升使用人员的思想层次, 提高医疗设备的高风险认识, 促使各个科室积极主动地配合设备质量控制工作。将保修设备的质量控制工作做成上下联动、相互配合、共同监督的高效管理, 切实提升保修设备质量管理水平。

### 2.2 严抓服务内容、保障设备质量

由于医院设备种类多、数量大, 为加强对保修设备的管理, 设备部每季度或每半年, 需定期对保修设备数量、保修类型、系统保养时间等信息进行统计梳理。统计完成后, 根据工程师专业方向, 使其分别负责所主管科室保修设备管理工作。根据保修合同内容要求, 制定设备巡检、厂家系统保养时间表, 与厂家约定定期保养时间, 并对设备故障率、停机时间进行统计, 严格监督厂家对设备保修合同执行情况。



# 多渠道信息反馈控制对急诊观察室护理质量的提升

李娟

福建省立医院急诊科 (福州 350001)

〔摘要〕目的 研究分析急诊观察室应用多渠道信息反馈控制对其护理质量提升的临床效果。方法 选取 2015 年 12 月至 2017 年 12 月接收的 124 例急诊观察室患者为研究对象,通过采用计算机产生随机数字,分为研究组和参照组,其中参照组为 67 例,应用常规护理服务,研究组为 67 例,予以多渠道信息反馈控制,比较两组护理满意度以及护理纠纷发生情况、患者投诉发生情况。结果 研究组护理满意度为 (98.51%),参照组护理满意度为 (88.06%),同时研究组护理纠纷发生率为 (1.49%)、患者投诉率为 (2.99%),要优于参照组,护理纠纷发生率为 (13.43%)、患者投诉率为 (16.42%),差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 对急诊观察室采用多渠道信息反馈控制手段,具有十分优异的应用价值。

〔关键词〕多渠道信息反馈控制;急诊观察室;护理质量;临床效果

〔中图分类号〕R197 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0072-02

急诊观察室是医院开展日常诊疗工作的重要平台之一,随着我国社会经济飞速发展,人们对急诊观察室医疗服务质量要求逐步提升,并且在我国不断对现有医疗制度进行深化改革的背景下,急诊观察室护理质量提升已经成为医院改革创新的重要内容之一<sup>[1]</sup>。对急诊观察室护理过程中,采用多渠道信息反馈控制,可以减少护患纠纷,降低患者投诉率,对提升患者护理满意度有着积极的作用<sup>[2]</sup>。基于此,我们于

2015 年 12 月至 2017 年 12 月对 124 例急诊观察室患者,研究应用多渠道信息反馈控制的临床价值,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院 2015 年 12 月至 2017 年 12 月接收的 124 例急诊观察室患者为研究对象,通过采用计算机产生随机数字,分为研究组和参照组,其中参照组 67 例,男 37 例,女 30 例,年龄 16~82 周岁,平均 (48.06 ± 0.94) 岁;研究组 67 例,男 35 例,女 32 例,年龄 17~79 周岁,平均

收稿日期:2018-03-12

设备保养环节上,及时与厂家服务人员联系,按照合同规定的保养频率和保养次数要求厂家工程师提供系统全面的升级保养。整个保养过程,厂家需提供保养项目内容清单、设备需更换配件列表、保养后机器性能测试报告等相关材料,并经厂家、临床设备负责人及设备部工程师联合签字确认。

维修环节上,在整个维修过程中,院方工程师必须到现场。一是可以在向厂方工程师学习维修技术的同时,配合做好维修工作;二是方便了解整个维修过程,故障产生的原因、故障现象、故障源都必须清清楚楚<sup>[5]</sup>。只有这样,院方工程师才能对厂方的工程师提出正确的意见和合理的要求,对保修内设备维修工作进行有效监管。在整个维修过程结束以后,除了要求厂方工程师填写维修工单,由院方工程师及临床设备负责人共同签字确认以外,院方工程师更要做详细的维修记录,从设备故障时间到设备完全修复期间完整的报修、响应及服务效率进行详细记录。最终将两份维修记录同时备案,统一管理,完成此次维修工作。

正常情况下,高风险设备应进行周期性检定。但之前在设备出现故障维修或设备定期保养更换配件后,往往缺乏有效的检测。这就造成了设备在交付科室之后,设备的

各项技术性能指标可能偏离原来的标准,有可能存在安全隐患。按照保修设备质量管理要求,设备维修或全面保养后,须重新对设备质量性能进行检测,确保设备的外观、电气安全以及各项技术指标的正确性,排除设备使用过程中的风险,保证医疗设备的质量。

每年度对所有维修档案、保养单据及工程师工作记录单据进行梳理,统计分析本年度保修合同执行情况,严格管理厂家服务,切实保障保修设备运行效率和机器性能,为医院医疗工作保驾护航。

### 〔参考文献〕

- [1] 赵亚舒. 医院医疗设备维修社会化问题的深入思考 [J]. 医疗设备信息, 2006, 21 (4): 38-39.
- [2] 宋晓英, 张静, 张晨霞. 加强医疗设备质量控制 - 提高医院医疗质量水平 [J]. 医疗卫生装备, 2013, 34 (8): 108-108.
- [3] 郭赤, 米永巍, 李怡勇. 军队医院医疗设备质量控制现状、原因与对策 [J]. 医疗卫生装备, 2008, 29 (11): 114-115.
- [4] 袁化文, 林城. 医院做好医疗设备质量控制工作的体会 [C]. 中国计量测试学会医学计量分会、中国医学装备协会装备计量测试专委会, 2013.
- [5] 刘林栋. 放射影像设备质量控制管理系统的设计与应用 [D]. 长沙: 东南大学, 2012.

(47.32 ± 0.68)，两组患者年龄、性别等一般资料比较差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ )，具有可比性。本研究获得本院伦理委员会批准，同时所有患者以及患者家属均在了解和掌握本研究目的、作用的背景下，签署了知情同意书。

1.2 护理方法

对参照组采用常规的护理干预服务。研究组予以多渠道信息反馈控制。(1) 护士信息反馈：首先，需要根据急诊观察室各个护理岗位，构建出专业的护理信息反馈小组，如夜班护士信息反馈小组、专业护士信息反馈小组以及治疗护士信息反馈小组等，每个信息反馈小组中需要设立一名小组长，用以对日常工作进行管理统筹。同时小组长需要对小组内出现的护理问题进行收集，并组织小组成员进行讨论解决，以此保障护理质量。其次，要求每个护士建立属于自己的护理质量反馈记录表，急诊观察室各个管理部门对护士所记录的内容进行评价，并与护士的工资、绩效进行挂钩<sup>[3]</sup>。(2) 患者信息反馈：首先，要重视患者信息反馈的重要性，通过采用座谈会、讨论会以及调查问卷等方式，收集患者的反馈信息，并针对这些信息中的问题进行讨论解决，对于一些无法及时解决的问题，需要及时告知护士长、护理站等上级部门，从而尽可能保障护理问题可以得到有效处理。其次，需要针对急诊观察室常见的护理纠纷问题进行针对性处理，如收费问题，护士可以构建收费记录表，逐一将患者的收费内容进行详细阐述，实现透明收费，从而尽可能降低护理纠纷问题<sup>[4]</sup>。

1.3 观察指标

统计比较两组护理满意度以及患者投诉发生情况、护患护理纠纷发生情况。通过问卷调查法，利用自制的护理满意度调查表格（百分制），要求参与此次研究的患者以及患者家属，均填写表格中关于护理效果、护理服务以及护理态度、护理技能等相关内容，客观评价此次护理质量。评价等级分为：非常满意（100~80分）、较为满意（79~60分）以及不满意（59分以下）。同时统计研究期间患者的投诉数量以及护理纠纷发生数量。

1.4 统计学处理

数据用 SPSS 20.0 统计软件处理，计数资料以率表示，采用  $\chi^2$  检验， $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者护理满意度比较

研究组护理满意度为 98.51%，常规组为 88.06%，差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组护理满意度比较

| 组别       | 例数 | 非常满意<br>(例) | 较为满意<br>(例) | 不满意<br>(例) | 满意度<br>[例 (%)] |
|----------|----|-------------|-------------|------------|----------------|
| 研究组      | 67 | 54          | 12          | 1          | 66 (98.51)     |
| 参照组      | 67 | 42          | 17          | 8          | 59 (88.06)     |
| $\chi^2$ |    |             |             |            | 5.8364         |
| $P$      |    |             |             |            | 0.0157         |

2.2 两组护理纠纷以及患者投诉发生情况比较

研究组患者投诉发生率为 2.99%、护理纠纷发生率为 1.49%，优于参照组 16.42%、13.43%，差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 两组护理纠纷以及患者投诉发生情况比较 [例 (%)]

| 组别       | 例数 | 患者投诉       | 护理纠纷      |
|----------|----|------------|-----------|
| 研究组      | 67 | 2 (2.99)   | 1 (1.49)  |
| 参照组      | 67 | 11 (16.42) | 9 (13.43) |
| $\chi^2$ |    | 6.9002     | 6.9161    |
| $P$      |    | 0.0086     | 0.0085    |

3 讨论

急诊观察室护理工作多采用较为常规的护理方案，无法满足患者以及患者家属对护理服务提出的全新要求，容易发生较多的护患矛盾，尤其是急诊观察室的特殊性，患者投诉率普遍较高，因此，如何选择更加科学有效的护理手段，改善急诊观察室护理质量，是当前医院十分关注的焦点问题。本研究结果显示，采用多渠道信息反馈控制后，患者的护理满意度大大提升，同时患者的投诉发生率得到一定下降，护患之间的护理纠纷发生率也获得降低，均优于常规护理后的护理满意度以及患者投诉发生率、护患护理纠纷发生率，差异具有统计学意义 ( $P<0.05$ )。这因为，多渠道信息反馈控制是一种十分科学的管理手段，可以通过收集急诊观察室护理过程中出现的问题，对其进行讨论和处理，从而实现对护理过程的整体管理控制。作为医院护患纠纷发生最多的地方，急诊观察室采用多渠道信息反馈控制手段，可以通过对护士进行集中化管理，要求护士重视日常护理工作中的问题处理，并从上至下形成一种高质量的护理精神，对改善急诊观察室护理质量有着一定的积极作用。同时重视患者的护理反馈信息，从患者角度出发，提供更符合患者需求的护理服务，对降低患者投诉率以及护患纠纷的意义十分显著<sup>[5-6]</sup>。

综上所述，对急诊观察室护理的过程中，积极采用多渠道信息反馈控制手段，能够降低患者的投诉率，对改善护患纠纷也有着一定的积极作用，使患者可以更好地认识护理工作，提高患者对护理服务的认可度。

[参考文献]

[1] 刘淑英, 徐欣, 孔默, 等. 急诊观察室护理工作体会 [J]. 中国民康医学, 2012, 24 (16): 2000-2005.  
[2] 田丰, 李鑫. 优化急诊观察室护理服务流程的方法及效果 [J]. 中国护理管理, 2012, 12 (2): 82-84.  
[3] 王顺英, 孙雅文, 段峰, 等. 急诊观察室优质护理效果分析 [J]. 中国继续医学教育, 2015, 7 (18): 241-242.  
[4] 王丹, 杨光. 急诊观察室夜间安全隐患的分析及对策 [J]. 中国实用护理杂志, 2014, 30 (z1): 201.  
[5] 张治萍, 李苏静, 周蓓, 等. 责任制分层管理对急诊观察室护理效果的影响 [J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21 (14): 176-177, 180.  
[6] 张华敏, 韩蓓, 李苏静, 等. 优化急诊观察室护理服务流程的方法和效果分析 [J]. 饮食保健, 2017, 4 (3): 135.

# 躯体化症状评分高低与胃肠功能紊乱的相关性

刘涓涓

江西省赣州市赣县人民医院消化内科 (江西赣州 341100)

**〔摘要〕**目的 探讨躯体化症状评分高低与胃肠功能紊乱的相关性。方法 将 2016 年 1 月至 2018 年 7 月收治的 124 例躯体化症状合并胃肠功能紊乱患者随机分成试验组与对照组, 各 62 例。对照组采用口服兰索拉唑与莫沙必利, 铝碳酸镁颗粒, 蜡样芽孢杆菌活菌胶囊药物治疗方法, 试验组在对照组用药基础上加用抗躯体化症状疗法。观察两组治疗效果。结果 治疗后两组躯体化症状均改善, 且试验组改善情况明显优于对照组 ( $P < 0.05$ ); 治疗后试验组胃肠功能紊乱症状及相关生命质量评分均低于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论 针对躯体化症状患者, 在常规药物治疗的基础上加用氟哌噻吨美利曲辛进行抗躯体化症状治疗能够显著改善患者临床症状, 提高患者的生命质量。

**〔关键词〕** 抗躯体化症状疗法; 胃肠功能紊乱; 氟哌噻吨美利曲辛

**〔中图分类号〕** R574.4 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0074-02

胃肠功能紊乱是临床中常见的症状, 具体包括上腹疼痛、腹胀、食欲不振、恶心、呕吐腹泻、便秘等症状<sup>[1]</sup>。胃肠功能紊乱的发病机制尚不明确, 临床上主要使用抑酸剂、促胃肠动力剂, 胃黏膜保护剂, 微生态制剂等药物进行治疗, 但是实际疗效并不佳。基于此, 本研究探讨了抗躯体化症状疗法治疗胃肠功能紊乱患者的效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 1 月至 2018 年 5 月收治的 124 例确诊为胃肠功能紊乱合并躯体化症状患者作为研究对象, 按照随机数字表法将患者分成试验组与对照组, 各 62 例。试验组男 34 例, 女 28 例; 年龄 23~62 岁, 平均 ( $42.6 \pm 4.3$ ) 岁; 病程 7 个月至 12 年, 平均 ( $5.2 \pm 1.6$ ) 年。对照组男 32 例, 女 30 例; 年龄 24~64 岁, 平均 ( $43.1 \pm 4.2$ ) 岁; 病程 6 个月至 11 年, 平均 ( $5.3 \pm 1.4$ ) 年。两组年龄、性别等一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 诊断标准与排除标准

#### 1.2.1 胃肠功能紊乱诊断标准

参照罗马 III 标准<sup>[2]</sup>: (1) 存在餐后饱胀、上腹部疼痛、腹部灼烧中的一个或多个症状; (2) 诊断前症状至少存在 6 个月, 同时在最近 3 个月均有症状表现; (3) 排除胃肠道器质性病变。

#### 1.2.2 排除标准

排除标准: (1) 肝胆胰疾病、糖尿病、肾脏疾病等引起躯体化症状的患者; (2) 存在甲状腺功能亢进、甲状腺功能减退及精神疾病的患者; (3) 近期使用过抗胆碱药物、解痉药物、阿司匹林等的患者。

### 1.3 治疗方法

对照组采用口服兰索拉唑肠溶胶囊 (北京红林制药有限公司, 国药准字 H20123069), 15 mg/次, 2 次/d, 早晚餐前服用; 口服枸橼酸莫沙必利 (江苏豪森药业集团有限公司, 国药准字 H19990315), 5 mg/次, 3 次/d, 于各餐前服用; 口服铝碳酸镁颗粒 (海南凯健制药有限公司, 国药准字: H20093093) 2 g, 3 次/d, 餐后服用; 口服蜡样芽孢杆菌活菌胶囊 (安阳市源首生物药业有限公司, 国药准字: S10980014) 0.5 g, 3 次/d, 餐后服用。

试验组在对照组用药基础上, 进行抗躯体化症状治疗, 主要采用口服氟哌噻吨美利曲辛 (H.Lundbeck A/S, 批准文号 H20130126), 10.5 mg/次, 2 次/d, 主要在早晨与中午餐前服用。

两组均连续治疗 4 周后评价治疗效果。

### 1.4 观察指标

(1) 治疗前后, 使用抗躯体化症状评分表评价两组躯体化症状变化情况。其中基本正常 <29 分、轻度 30~39 分、中度 40~49 分、重度 >60 分, 评分越高, 患者胃肠功能紊乱临床表现越显著。(2) 应用 Nepean 消化不良指数 (Nepean dyspepsia index, NDI) 评分评价两组治疗后生命质量<sup>[3]</sup>。NDI 是特异性评价消化不良症状及健康相关的生命质量量表, 主要包括日常生活、疾病认知、工作学习、精神压力、饮食 5 个维度, 各个维度均包含 10 项条目, 每项条目均为 5 分制, 累积分制为各维度总分, 得分越低表明疾病对患者生命质量影响越小。

### 1.5 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计软件进行数据分析, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组治疗前后躯体化症状比较

治疗后两组躯体化症状均改善, 且试验组改善情况明

基金项目: 赣州市指导性科技项目 (GZ2017ZSF389)

收稿日期: 2018-02-24



# 计算肾小球滤过率在预测肝肾综合征中的应用

李林涛, 周敏, 钟恢海

江西省新余市人民医院 (江西新余 338000)

〔摘要〕目的 研究计算肾小球滤过率在预测肝肾综合征中的应用价值。方法 选用接受治疗的 75 例患者作为研究对象, 并根据疾病类型将其平均分为 3 组, 各 25 例。将慢性轻度乙型肝炎患者纳入 A 组, 将肝硬化患者纳入 B 组, 将重型乙型肝炎患者纳入 C 组, 同时再抽取 25 例健康工作人员作为 D 组。对比四组肾小球滤过率。结果 B 组、C 组肾小球滤过率显著低于 A 组、D 组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 对比慢性轻度乙型肝炎患者, 肝硬化患者、重型乙型肝炎患者肾小球滤过率更易降低, 且肝硬化患者、重型乙型肝炎患者引发肝肾综合征的概率更高, 对肝病患者的肾小球滤过率进行精准计算, 能够在肝病患者病情发展的初期对肝肾综合征的并发实施有效监测。

〔关键词〕肾小球滤过率; 预测; 肝肾综合征

〔中图分类号〕R575 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0075-02

在肝病患者的临床治疗中, 肝肾综合征是一种常见的

并发症, 此症病情较为恶劣, 且患者的预后往往不佳。而此病主要临床特征为肾小球滤过率降低, 而症状表现为少尿、血尿素氮、肾功能衰竭等<sup>[1]</sup>。但肾脏却未出现器质性

收稿日期: 2018-02-11

显优于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组治疗前后躯体化症状比较 [例 (%)]

| 组别  | 例数 | 正常                     | 轻度        | 中度        | 重度                   |
|-----|----|------------------------|-----------|-----------|----------------------|
| 试验组 | 62 |                        |           |           |                      |
| 治疗前 |    | 6 (9.7)                | 30 (48.4) | 20 (32.3) | 8 (12.9)             |
| 治疗后 |    | 24 (38.7) <sup>a</sup> | 27 (43.5) | 11 (17.7) | 1 (3.1) <sup>a</sup> |
| 对照组 | 62 |                        |           |           |                      |
| 治疗前 |    | 6 (9.7)                | 29 (46.8) | 18 (29.0) | 9 (14.5)             |
| 治疗后 |    | 13 (21.0)              | 24 (38.7) | 18 (29.0) | 7 (11.3)             |

注: 与对照组治疗后比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$

## 2.2 两组 NDI 评分比较

治疗后试验组 NDI 各维度评分均显著低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组治疗后 NDI 评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别       | 例数 | 日常生活         | 疾病认知         | 工作学习         | 精神压力         | 饮食           |
|----------|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 试验组      | 62 | 21.12 ± 6.51 | 24.45 ± 6.29 | 25.51 ± 6.23 | 23.36 ± 6.49 | 22.56 ± 6.49 |
| 对照组      | 62 | 32.36 ± 7.72 | 31.17 ± 7.06 | 34.45 ± 6.84 | 31.17 ± 6.99 | 30.17 ± 6.81 |
| <i>t</i> |    | 8.764        | 5.596        | 7.609        | 6.447        | 6.370        |
| <i>P</i> |    | 0.000        | 0.000        | 0.000        | 0.000        | 0.000        |

## 3 讨论

胃肠功能紊乱是临床中最为常见的功能性胃肠道疾病, 对于疾病的发病机制尚不明确。对胃肠功能紊乱疾病的研究, 发现胃肠功能紊乱患者常会出现躯体化症状。

针对胃肠功能紊乱合并躯体化症状患者, 本研究探讨抗躯体化症状疗法联合常规药物治疗的效果, 结果显示治疗后两组躯体化症状均改善, 且试验组改善情况明显优于对照组 ( $P < 0.05$ ), 这提示常规药物治疗胃肠功能紊乱合

并躯体化患者效果不明显。对照组使用的常规药物兰索拉唑与莫沙必利属于常见的 PPI/ 促胃动力药物, 虽然这种药物对胃肠功能紊乱患者有一定的效果, 但是对于合并存在躯体化症状的患者, 药物治疗对患者症状的效果并不显著。此外, 研究结果还显示, 试验组治疗后消化不良症状及生命质量评分明显低于对照组, 这也充分表明联合药物与抗躯体化症状疗法治疗胃肠功能紊乱合并躯体化症状患者效果显著。联合氟哌噻吨与美利曲辛的药用合剂能够充分发挥抗抑郁、抗焦虑及促进人体兴奋的作用, 借助抗抑郁治疗明显缓解患者躯体化症状, 对胃肠功能紊乱合并躯体化症状患者的生命质量提升有重要意义。

综上所述, 针对胃肠功能紊乱合并躯体化症状患者, 临床治疗时, 在常规使用 PPI/ 促胃动力药物治疗基础上, 特别是针对常规药物治疗无效的患者, 可以加用氟哌噻吨美利曲辛进行抗躯体化症状治疗, 通过治疗更好地改善患者临床症状, 继而提高患者的生命质量。

## 〔参考文献〕

- [1] 明文, 贺国斌, 向军英, 等. 抗躯体化症状治疗对功能性消化不良患者生活质量的疗效 [J]. 中华消化杂志, 2014, 34 (12): 800-804.
- [2] 刘天保, 刘战河, 吴玉叶. 宁胃消郁汤联合促胃动力、抑酸和抗躯体化症状疗法在功能性消化不良患者中的疗效研究 [J]. 成都医学院学报, 2017, 12 (3): 302-305, 337.
- [3] 明文, 张红, 贺国斌, 等. 功能性消化不良患者躯体化与抑郁关系的研究 [J]. 临床内科杂志, 2016, 33 (8): 545-548.

病变。肝肾综合征有两种类型，一为Ⅰ型肝肾综合征，二为Ⅱ型肝肾综合征。Ⅰ型肝肾综合征病情发展较为迅速，极其凶险。而Ⅱ型肝肾综合征与Ⅰ型相反，病情发展较为缓慢，其显著表现为难治性腹水、循环功能紊乱。Ⅱ型患者的血清肌酐值范围是133~221  $\mu\text{mol/L}$ ，其并没有达到Ⅰ型标准。研究显示，在肝功能衰竭重型肝炎等疾病患者中，肝肾综合征的发生率在70%左右，若患者一旦被诱发此病，其较为难治，且预后差，甚至在病情发展3个月内，患者病死率能达到80%~100%<sup>[2]</sup>。目前，肝肾联合移植是治疗肝肾综合征患者最高效的一种手段，但由于肝肾资源较为稀缺，根本无法有效降低患者的病死率。故给予患者有效的早期识别、预防、治疗至关重要。本研究分析计算肾小球滤过率在预测肝肾综合征中的作用，现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选用接受治疗的75例患者作为研究对象，并根据疾病类型将其平均分为三组，各25例。将慢性轻度乙型肝炎患者纳入A组，将肝硬化患者纳入B组，将重型乙型肝炎患者纳入C组，同时再抽取25例健康工作人员作为D组。A组男13例，女12例，年龄21~70岁，平均 $(45.08 \pm 2.62)$ 岁，体重35~70 kg，平均 $(50.04 \pm 1.45)$  kg。B组男11例，女14例，年龄20~69岁，平均 $(45.25 \pm 2.41)$ 岁，体重36~69 kg，平均 $(50.23 \pm 1.35)$  kg。C组男14例，女11例，年龄19~71岁，平均 $(45.96 \pm 2.74)$ 岁，体重34~69 kg，平均 $(50.41 \pm 1.63)$  kg。D组男15例，女10例，年龄22~72岁，平均 $(45.52 \pm 2.75)$ 岁，体重36~73 kg，平均 $(50.63 \pm 1.13)$  kg。4组一般资料比较，差异无统计学意义 $(P>0.05)$ ，具有可比性。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 D组

于清晨，即患者处于空腹状态时长超过8 h后，进行静脉血抽取，容量为4 ml，抽取结束后进行离心，再从中抽取2 ml血清，应用的仪器为AU5800全自动生化仪（美国贝格曼生产），再使用生化试纸，对研究对象的肝肾功能进行检测，并将结果详细记录在案。

#### 1.2.2 A组、B组、C组

A组、B组、C组静脉血抽取及肝肾功能检测与D组一致。此外，再给予患者凝血功能以及肝脏超声检测，对患者的病情再次评估，筛选对应本研究标准的患者，并将结果详细记录在案。

### 1.3 观察指标

将四组肾小球滤过率作为本研究的观察指标进行分析。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS 20.0统计软件进行数据分析，计量资料以

$\bar{x} \pm s$ 表示，采用 $t$ 检验， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

B组、C组肾小球滤过率显著低于A组、D组，差异有统计学意义 $(P<0.05)$ ，见表1。

表1 4组肾小球滤过率比较 ( $\text{ml/min}$ ,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别           | 例数 | 肾小球滤过率             |
|--------------|----|--------------------|
| A组           | 25 | $103.57 \pm 16.35$ |
| B组           | 25 | $62.51 \pm 18.24$  |
| C组           | 25 | $71.26 \pm 24.18$  |
| D组           | 25 | $111.98 \pm 33.67$ |
| $t$ (A组对比B组) |    | 5.36               |
| $P$          |    | <0.05              |
| $t$ (A组对比C组) |    | 4.71               |
| $P$          |    | <0.05              |
| $t$ (D组对比B组) |    | 3.98               |
| $P$          |    | <0.05              |
| $t$ (D组对比C组) |    | 4.28               |
| $P$          |    | <0.05              |

## 3 讨论

本研究中，B组、C组肾小球滤过率显著低于A组、D组 $(P<0.05)$ 。由此可见，乙型肝炎肝硬化患者、乙型肝炎患者的肾小球滤过率较容易降低，该指标数值下降与肝肾综合征存在紧密联系。很可能与B组、C组精神状态不佳及食欲不振，慢慢产生消耗、衰竭存在一定相关性。肝损伤程度较深患者的氮量处于负值状态，致使其身体的肌肉组织量随之改变而逐渐降低，体重也渐渐变轻<sup>[3]</sup>。此外，如果患者长期处于食欲不佳状态，将会导致其胃肠黏膜发生水肿，进而致使营养成分无法被有效吸收，同时肝组织呈现大范围损伤，致使肝脏的蛋白合成减少，患者往往伴有低钠血症，故而，增大患者有效容量减少的概率，最终导致肾小球滤过率下降，如果患者的病情得不到有效医治，其肾损害的风险将会大幅度提高，而患者发生感染、出血现象，会使其有效血容量大大减少，最终造成急性肾损伤发生，危及患者生命<sup>[4]</sup>。因此，早期对肝病患者的肾小球滤过率进行准确计算是非常有必要的，其能够及时探测肝脏综合征的形成。

### [参考文献]

- [1] 罗彬, 蒲静. 中西医结合治疗肝硬化合并肝肾综合征的临床效果评价[J]. 临床医学研究与实践, 2016, 1(26): 122-123.
- [2] 何流, 陈世银, 陈志富, 等. 血清胱抑素C及其估算肾小球滤过率在亚临床肝肾综合征诊断中的应用[J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(34): 6742-6745, 6792.
- [3] 王钢普, 李海, 牛虎, 等. 血清胱抑素C联合血肌酐诊断肝肾综合征的价值[J]. 中国现代普通外科进展, 2015, 18(3): 247-248, 252.
- [4] 徐明亮, 熊玉珍, 邬小萍, 等. 肝硬化腹水并发肝肾综合征的危险因素分析[J]. 实用临床医学, 2016, 17(8): 4-6, 10.

# 舒芬太尼和瑞芬太尼靶控输注静脉麻醉在妇科腹腔镜手术中的应用

赵俊锦, 焦艳玲, 谭兴中

四川省巴中市中心医院麻醉科 (四川巴中 636000)

**〔摘要〕**目的 探讨对舒芬太尼和瑞芬太尼靶控输注静脉麻醉在妇科腹腔镜手术中的应用效果。**方法** 随机选取 2016 年 9 月至 2017 年 6 月妇科进行腹腔镜手术患者 68 例作为研究对象, 根据患者的入院时间, 将其分为两组, 各 34 例, 其中对照组采用异丙酚和瑞芬太尼靶控输注静脉麻醉, 试验组采用异丙酚和舒芬太尼靶控输注静脉麻醉, 比较两组血流动力学参数、术后恶心呕吐发生率、疼痛发生率以及复苏室停留时间。**结果** 试验组平均动脉压 (MAP) 明显高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。对照组恶心呕吐发生率为 14.7%, 高于试验组的 2.9%, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。试验组疼痛率 5.9%, 低于对照组的 17.6%, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。试验组复苏室停留时间为  $(42.36 \pm 11.74)$  min, 优于对照组的  $(76.26 \pm 14.58)$  min, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 两种药物均能够起到良好的麻醉效果, 而舒芬太尼能够将镇痛作用充分展现, 并且能够有效减少疼痛状况和不良反应, 缩短复苏室停留时间, 避免并发症的发生。

**〔关键词〕** 腹腔镜手术; 舒芬太尼; 瑞芬太尼

**〔中图分类号〕** R614.2 + 4 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0077-02

通常情况下, 腹腔镜手术采用全身麻醉方法, 其中较为常用的一种麻醉方法是静脉全身麻醉<sup>[1]</sup>。特别是近些年来, 静脉麻醉靶控输注被广泛应用。在平衡麻醉技术以及静脉麻醉中, 通常采用的镇痛是阿片类药物<sup>[2]</sup>, 此类药物具有较强的镇痛作用, 并且不会对脑血流量和心血管功能造成很大影响, 其能够有效控制和抑制气道反射<sup>[3]</sup>。本研究主要针对舒芬太尼和瑞芬太尼靶控输注静脉麻醉用于妇科腹腔镜手术的效果进行分析, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

随机选取 2016 年 9 月至 2017 年 6 月妇科进行腹腔镜手术患者 68 例作为研究对象, 根据患者的入院时间, 将其分为两组, 各 34 例。对照组年龄 22~46 岁, 平均  $(39.41 \pm 2.15)$  岁; 试验组年龄 23~47 岁, 平均  $(38.23 \pm 2.05)$  岁。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 方法

两组均需要提前进入手术室, 然后选取平躺静卧体位, 医护人员需要在患者的一侧上肢建立静脉通道, 然后将复方乳酸钠注射液 8 mg/kg 输入, 之后对桡动脉进行穿刺, 并检测患者的动脉压, 除此之外, 连续观察患者血压、呼吸末二氧化碳、脑电双频指数、心电图以及血氧饱和度。术前, 在静脉通道中注入 2 mg 咪达唑仑和 0.3 mg 的东莨菪碱, 并给予患者吸氧, 时间为 3 min, 3 L/min。在此基础上, 对照组采用异丙酚和瑞芬太尼复合靶控输注, 试验组采用异丙

酚和舒芬太尼复合靶控输注, 异丙酚、瑞芬太尼以及舒芬太尼的靶控输注浓度分别为 3 mg/L, 4 mg/L, 0.5 mg/L。两组入睡后, 均需要给予患者维库溴铵, 并进行插管, 在手术过程中, 确保瑞芬太尼和舒芬太尼的恒定浓度, 舒芬太尼注入结束时间为手术腹腔冲洗结束后, 在手术结束后, 缝合皮肤后将异丙酚和瑞芬太尼全部停止。

### 1.3 观察指标

对两组血流动力学参数、术后恶心呕吐发生率、疼痛发生率以及复苏室停留时间进行分析和比较, 并将详细数据记录。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 21.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组血流动力学参数对比

试验组平均动脉压 (mean arterial pressure, MAP) 均显著高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组平均动脉压比较 (mmHg,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 气腹建立          | 手术开始          | 气管插入后         | 麻醉诱导后         |
|-----|----|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 对照组 | 34 | 59.47 ± 11.56 | 55.47 ± 9.89  | 61.47 ± 9.32  | 50.36 ± 8.47  |
| 试验组 | 34 | 73.26 ± 11.96 | 72.48 ± 10.56 | 73.58 ± 12.86 | 78.69 ± 12.85 |
| $t$ |    | 7.365         | 6.125         | 8.465         | 7.147         |
| $P$ |    | <0.05         | <0.05         | <0.05         | <0.05         |



## 2.2 两组术后恶心呕吐发生率、疼痛发生率以及复苏室停留时间对比

试验组恶心呕吐发生率为 14.7% (5 例), 显著低于对照组的 2.9% (1 例), 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。试验组疼痛发生率为 5.9% (2 例), 低于对照组的 17.6% (6 例), 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。试验组复苏室停留时间为  $(42.36 \pm 11.74)$  min, 优于对照组的  $(76.26 \pm 14.58)$  min, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

随着超短效和短效阿片激动剂的不断更新以及各种靶控输注等静脉麻醉输注技术的升级, 联合使用阿片类麻醉效果越来越好<sup>[4]</sup>。阿片激动剂有雷米芬太尼、吗啡、哌替啶、芬太尼、舒芬太尼、阿芬太尼等<sup>[5]</sup>。此类药物均可在进行手术前、术中复合静脉、麻醉吸入等中用到, 不仅具有平稳麻醉效果, 同时使麻醉药物的剂量相对减少。舒芬太尼源于芬太尼, 10 倍的芬太尼才能够达到舒芬太尼的效果<sup>[6]</sup>; 舒芬太尼实现复合型全身麻醉; 舒芬太尼是国家二类新药, 此类药物具有镇痛作用, 除此之外, 具有起效时间短、血药浓度平稳、作用时间短、镇痛效果强、术后恢复速度快以及不良反应发生率低等特点。据有关资料显示, 舒芬太尼和异丙酚以及瑞芬太尼和异丙酚具有相同的作用效果, 同样能够起到镇痛作用, 尽管舒芬太尼比瑞芬太尼起效快, 但是因为小剂量的舒芬太尼对 MAP 的波动控制效果较弱, 所以不能够给予两种药物相同的剂量。有关专家认为, 在血流动力学波动幅度方面, 静脉麻醉吸入二氧化碳波动相对较弱, 并且具备较低的恶心呕吐发生率, 靶控静脉输注是一种新型的静脉给药方法<sup>[7]</sup>, 其作用基础是药效动力学和药代动力学。主要采用目标效应室靶浓度和目标血浆浓度是控制麻醉深度的关键, 而靶控输注麻醉能够保证血浆浓度

稳定, 并且可以有效降低手术和插管所致的应激反应。

本研究结果显示, 试验组 MAP 均高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

试验组术后恶心呕吐发生率、疼痛发生率均显著低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。试验组复苏室停留时间优于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

总之, 两种药物均能够起到良好的麻醉效果, 而舒芬太尼能够将镇痛作用充分展现, 并且能够有效减少疼痛状况和不良反应, 缩短复苏室停留时间, 避免并发症的发生。

## 【参考文献】

- [1] 周少丽, 蔡珺, 黑子清, 等. 舒芬太尼和瑞芬太尼靶控输注静脉麻醉用于妇科腹腔镜手术 [J]. 中国内镜杂志, 2006, 12 (8): 785-787, 790.
- [2] 刘东海. 靶控输注舒芬太尼或瑞芬太尼用于妇科腹腔镜手术麻醉的效果比较 [J]. 现代中西医结合杂志, 2016, 25 (20): 2264-2265, 2270.
- [3] 周子超. 靶控输注舒芬太尼或瑞芬太尼用于妇科腹腔镜手术麻醉的临床研究 [J]. 检验医学与临床, 2017, 14 (Z1): 282-283.
- [4] 宋斌, 蒋皓宇, 闫鑫, 等. 靶控输注舒芬太尼或瑞芬太尼用于妇科腹腔镜手术麻醉的临床研究 [J]. 新疆医科大学学报, 2017, 40 (6): 751-754.
- [5] 赵通. 妇科腹腔镜手术采用舒芬太尼和瑞芬太尼靶控输注静脉麻醉的临床效果研究 [J]. 中外医疗, 2017, 36 (10): 15-18.
- [6] 范成云. 舒芬太尼与瑞芬太尼靶控输注在妇科腹腔镜手术麻醉中的应用实效性探究 [J]. 中国实用医刊, 2016, 43 (12): 85-88.
- [7] 何永军. 靶控输注舒芬太尼与瑞芬太尼在妇科腹腔镜手术中麻醉效果观察 [J]. 浙江创伤外科, 2016, 21 (4): 791-793.

## Sufentanil and Remifentanil Target Controlled Infusion Intravenous Anesthesia for Gynecologic Laparoscopic Surgery Zhao Junjin, Jiao Yanling, Tan Xingzhong. Department of Anesthesiology, Bazhong Sichuan 636000, China

**【Abstract】Objective** To evaluate the efficacy of sufentanil and remifentanil target controlled infusion intravenous anesthesia in gynecologic laparoscopic surgery. **Methods** A lot of 68 patients treated with gynecological laparoscopic surgery in our hospital from June 2016 to September 2017 were randomly selected as the research object. According to the patient's hospitalization time, the patients can be divided into two groups, with 34 cases in each group. The control group used propofol and remifentanil target controlled infusion anesthesia method, and the experimental group used propofol and sufentanil target controlled infusion intravenous anesthesia. The hemodynamic parameters, incidence of postoperative nausea and vomiting, incidence of pain and recovery room residence time were compared between the two groups. **Results** The mean arterial pressures (MAPs) in the experimental group were much higher than those in the control group, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). The incidence of nausea and vomiting in the control group was 14.7%, which was much higher than that in the experimental group (2.9%), and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The pain rate of the experimental group was 5.88%, which was much lower than that of the control group (17.65%), and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The retention time of the resuscitation room in the control group was  $(76.26 \pm 14.58)$  min, and the stay time of the experimental group was  $(42.36 \pm 11.74)$  min; The retention time of the resuscitation room in the experimental group was significantly better than that of the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The two drugs are able to play good anesthetic effects, and analgesic effect of sufentanil can be fully displayed. Sufentanil can effectively reduce pain and adverse reaction, shorten the recovery room residence time, avoid the occurrence of complications, and has good prospects in clinical practice.

**【Key words】** Laparoscopic surgery; Sufentanil; Remifentanil

# 真空辅助微创旋切系统在乳腺纤维瘤患者治疗中的应用

王丽玲, 刘琛, 吴黎雅

福建中医药大学附属第二人民医院乳腺科 (福州 350000)

**〔摘要〕**目的 探讨真空辅助微创旋切系统在乳腺纤维瘤患者治疗中的应用价值。**方法** 选择接受治疗的 80 例女性乳腺纤维瘤患者, 随机分为试验组和对照组, 各 40 例。对照组采用常规的乳晕弧形切口治疗, 试验组采用真空辅助微创旋切系统治疗。记录并比较两组手术用时、术中出血量和术后住院时间, 术后并发症情况及对治疗的满意度。**结果** 与对照组相比, 试验组手术用时及住院时间更短, 术中出血量更少, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 试验组并发症发生率为 2.5%, 低于对照组的 32.5%, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。试验组术后满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 真空辅助微创旋切系统治疗乳腺纤维瘤患者具有很大优势, 既保证治疗效果又符合人们对于美观的追求, 且患者术后愈合时间短, 各种并发症发生率, 患者总体满意程度高。

**〔关键词〕** 乳腺纤维瘤; 真空辅助微创旋切; 乳晕切口手术

**〔中图分类号〕** R737.9 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0079-02

随着社会不断发展, 乳腺疾病已经成为严重危害女性健康的一类常见疾病。其中, 乳腺纤维瘤在临床上尤为常见, 发病人群大多为青年女性, 发生原因主要和雌性激素的分泌相关<sup>[1]</sup>。虽然乳腺纤维瘤为良性肿瘤, 但仍给患者造成很大的心理压力。目前治疗该病患者的方法主要是手术切除, 其中以乳晕切口手术最为常用, 这种方法虽然具有较好的美容效果, 但是对于远离乳晕的肿瘤却难以切除。真空辅助微创旋切技术的引入为乳腺纤维瘤患者提供了更加安全有效的治疗方法, 且术后不影响患者的生理功能<sup>[2]</sup>。本研究将这种技术应用于乳腺纤维瘤患者的临床治疗, 以期对乳腺纤维瘤患者的治疗提供临床经验和理论依据, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择 2017 年 1-12 月接受治疗的 80 例女性乳腺纤维瘤患者, 根据入院的诊疗号将其随机分为两组: 试验组和对照组, 各 40 例。其中试验组年龄 19~43 岁, 平均 ( $33.7 \pm 6.8$ ) 岁; 肿瘤直径 0.4~3.0 cm, 平均 ( $2.1 \pm 0.9$ ) cm。对照组年龄 20~48 岁, 平均 ( $32.8 \pm 10.4$ ) 岁; 肿瘤直径 0.5~3.6 cm, 平均 ( $2.3 \pm 0.6$ ) cm。两组年龄、肿瘤直径等一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。所有患者及家属均对本研究目的及内容知情同意。

### 1.2 纳入与排除标准

**纳入标准:** (1) 年龄为 18~65 岁; (2) 经过临床检查和影像学辅助检查, 检查结果符合良性乳腺肿物诊断标准<sup>[3]</sup>, 有明显的临床症状; (3) 既往无乳腺手术治疗史, 无其他严重系统性疾病; (4) 所有患者及家属均对本研究目的及内容知情同意并签署了知情同意书。

**排除标准:** (1) 既往有恶性肿瘤疾病史; (2) 患有其他疾病, 身体状况不佳不适合手术治疗; (3) 乳腺内有假体或乳腺肿块直径大于 4 cm; (4) 不同意参加本研究。

### 1.3 治疗方法

对照组采用常规的乳晕弧形切口治疗方法, 对患者的肿物进行切除, 手术前采用超声和触诊的方法对要切除的肿块进行标记, 常规消毒后采用利多卡因对皮下组织进行局部麻醉, 选择距肿瘤最近的乳晕部位, 切口呈弧形, 控制切口长度  $<1/2$  乳晕长度。手术中采用皮下隧道技术分离皮下组织和乳腺包膜, 将腺体组织沿着乳管方向纵切, 使要切除的乳腺部位充分暴露, 方便切割。切割结束后, 用可吸收线对伤口进行缝合。

试验组则采用真空辅助微创旋切系统 (美国巴德公司) 进行治疗, 患者选取仰卧位, 消毒后同样用利多卡因进行局部麻醉。手术前运用超声检查对预切除范围进行标记, 确定最佳穿刺部位, 手术过程中根据患者肿瘤大小和数量等实际情况, 科学合理的选择旋切刀。皮肤切口 0.3~0.4 cm, 在超声装置引导下将旋切刀刺入乳腺肿瘤深面, 确认部位后对病灶实施反复多次切割, 直至超声显示完全切除干净。手术结束后, 于负压状态下拔出旋切刀, 对超声显示的小血肿进行体外压迫排除残血, 对大血肿可用负压吸引的方法进行抽吸, 切口无需缝合, 用绷带包扎止血, 防止产生血肿。

### 1.4 观察指标

(1) 记录并比较两组手术期各项指标, 主要包括手术用时、术中出血量和术后住院时间。(2) 调查和统计两组术后各种并发症, 包括感染、出血、伤口开裂以及血肿发生情况。(3) 采用问卷调查的形式对两组术后满意度进行统计比较, 分为 4 个等级: 非常满意、比较满意、一般、不

收稿日期: 2018-03-21

满意, 总体满意度 (%) = ( 比较满意例数 + 非常满意例数 ) / 总例数 × 100%。

### 1.5 随访

两组手术结束后均按时换药, 治疗 2 个月后至门诊复查恢复情况, 同时进行问卷调查, 评估患者治疗满意度情况。

### 1.6 统计学处理

采用 Excel 2010 建立数据库, 采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组手术期指标比较

试验组手术时间、术后住院时间以及术中出血量均短于 / 少于对照组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组手术用时间、术中出血量以及术后恢复时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 手术时间 (min)   | 术中出血量 (ml)   | 住院时间 (d)    |
|-----|----|--------------|--------------|-------------|
| 对照组 | 40 | 32.49 ± 4.62 | 18.28 ± 6.06 | 8.51 ± 2.31 |
| 试验组 | 40 | 15.87 ± 1.95 | 7.59 ± 2.02  | 3.33 ± 0.88 |
| $t$ |    | 20.96        | 10.58        | 13.25       |
| $P$ |    | 0.00         | 0.00         | 0.00        |

### 2.2 两组术后并发症比较

试验组并发症发生率为 2.5% ( 1/40 ), 低于对照组的 32.5% ( 13/40 ), 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 12.47$ ,  $P < 0.01$ )。其中试验组术后血肿发生率为 10.0% ( 4/40 ), 高于对照组的 2.5% ( 1/40 ), 但差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 1.92$ ,  $P > 0.05$ ); 试验组术后无感染、出血、伤口开裂、脂肪液化发生, 对照组感染发生率为 5.0% ( 2/40 )、出血发生率为 7.5% ( 3/40 )、伤口开裂发生率为 5.0% ( 2/40 )、脂肪液化发生率为 12.5% ( 5/40 )。试验组脂肪液化发生率明显低于对照组, 差异有统计学意义 ( $\chi^2_{\text{脂肪液化}} = 5.33$ ,  $P = 0.02$ ); 除血肿及脂肪液化外, 试验组各种并发症的发生率均低于对照组, 但差异无统计学意义 ( $\chi^2_{\text{感染}} = 2.05$ ,  $\chi^2_{\text{出血}} = 3.12$ ,  $\chi^2_{\text{伤口开裂}} = 2.05$ ,  $P > 0.05$ )。

### 2.3 两组术后满意度比较

试验组非常满意 12 例, 比较满意 18 例, 一般 8 例, 不满意 2 例, 总满意度为 75.0%; 对照组非常满意 7 例, 比较满意 11 例, 一般 16 例, 不满意 6 例, 总满意度为 45.0%。试验组总满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 7.50$ ,  $P < 0.01$ )。

## 3 讨论

乳房是女性重要的性征器官, 在哺育后代方面也具有重要作用。近年来, 乳腺疾病的发病率逐年上升, 且呈现一种年轻化的趋势, 其中以乳腺纤维瘤的发生最常见。该病的发生是一个缓慢的过程, 主要由于很长一段时间内身体雌激素维持在较高水平, 使乳腺组织局部发生变化而引起肿瘤, 早期发现、及时治疗是避免疾病恶化的关键。随着科学技术的发展和社会文明的进步, 除治疗效果外, 乳房手术后的美观越来越成为患者更为关注话题<sup>[4]</sup>。由于乳晕部位具有色素沉着, 经此部位进行手术最不易形成瘢痕, 具有较好的美容效果, 也是常用的治疗方法。经乳晕部位切口治疗的方法适合乳腺良性小肿瘤患者, 对于年轻患者

而言是一种较佳的选择, 且治疗费用相对较低。但因乳晕位置的特殊性, 对于某些远离此部位的肿块难以进行常规切除, 且对于肿瘤直径大于 5 cm 的患者不适用, 术后换药时间也较长<sup>[5]</sup>。因此, 寻找一种既能保证乳腺纤维瘤患者治疗效果又能保证美观的术式逐渐成为人们关注的热点。

真空微创旋切技术的应用范围较为广泛, 它是在超声技术的引导下对患者的肿瘤进行定位, 保证了较高的准确性, 术中通过旋切刀对肿瘤反复多次切割, 基本可以达到彻底清除的目的。同时, 应用此技术只需要一次穿刺即可切割出用于活检的肿瘤标本, 方便乳腺纤维瘤的诊断, 具有很大的优势<sup>[6-7]</sup>。微创的小切口减少了手术过程中伤口部位与外界的接触, 缩短了手术时间, 降低了感染概率。术后不需要缝合伤口, 可通过压迫将残血引出体外, 用绷带进行包扎减少了血肿等并发症的发生, 也保证了治疗后的美观, 对患者术后的生命质量和心理状态影响较小, 受到广大患者的认可<sup>[3]</sup>。

本研究结果表明, 与对照组相比, 试验组手术用时及术后住院时间更短, 术中出血量更少, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。试验组并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。试验组总满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。提示, 与传统的乳晕切口治疗方法相比, 超声引导下的真空辅助微创旋切系统治疗乳腺纤维瘤患者临床效果更好, 操作简单, 无需缝合, 降低了感染等并发症的发生率, 缩短了手术时间, 愈合更快, 缩短了患者住院时间, 有助于提高患者预后, 患者治疗后总体满意度更高。

综上所述, 真空辅助微创旋切方法治疗乳腺纤维瘤患者具有很大优势, 既保证治疗效果又符合人们对于美观的追求, 且患者术后愈合时间短, 并发症发生率低, 对于经济条件允许且追求较高治疗后美容效果的乳腺纤维瘤患者, 建议优先选择此术式。

### 【参考文献】

- [1] 杨炜, 冉立峰, 周崑, 等. 聚焦超声消融乳腺纤维瘤治疗中声场对乳腺增生的作用 [J]. 重庆医科大学学报, 2013, 38 ( 1 ): 61-63.
- [2] 胡俊丰, 刘现栋, 李超, 等. 真空辅助旋切术与经乳晕旁切口手术治疗乳腺良性肿物的疗效比较 [J]. 中华全科医师杂志, 2017, 16 ( 4 ): 292-295.
- [3] 张云锁. 良性乳腺肿物采用安珂微创旋切手术治疗的临床应用 [J]. 医学信息, 2014, 28 ( 22 ): 513-514.
- [4] 马智, 梁梦迪, 周文斌, 等. 乳腺纤维瘤微创治疗的研究进展 [J]. 外科理论与实践, 2017, 22 ( 1 ): 79-83.
- [5] 芮小平, 肖献秋, 徐娟. 安珂乳腺微创旋切术与乳晕切口传统手术的比较 [J]. 中国肿瘤临床与康复, 2016, 23 ( 11 ): 1290-1292.
- [6] 李海, 江学庆, 江明, 等. 安珂真空辅助微创旋切系统切除乳腺肿瘤的疗效观察 [J]. 中国肿瘤临床与康复, 2015, 22 ( 1 ): 40-42.
- [7] 陈政, 董永忠, 隋志清, 等. 全容积成像联合真空辅助活检对隐匿性乳腺癌变诊疗应用的研究 [J]. 中华肿瘤防治杂志, 2013, 20 ( 17 ): 1356-1359.



# 经鼻肠梗阻导管植入治疗粘连性肠梗阻患者的临床效果

林熠

福建中医药大学附属第二人民医院普外科 (福州 350001)

〔摘要〕目的 探讨经鼻肠梗阻导管植入治疗粘连性肠梗阻患者的临床效果。方法 选择粘连性肠梗阻患者 56 例,随机分为对照组与试验组,各 28 例。在常规治疗的基础上,对照组采取鼻胃管减压治疗,试验组采取经鼻肠梗阻导管植入治疗。比较两组转手术率及临床症状缓解情况,同时观察两组治疗期间不良事件发生情况。结果 试验组转手术率为 14.3%,明显高于对照组的 39.3%,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ );试验组平均胃肠减压量、腹痛腹胀缓解时间、排气排便恢复时间、气液平面消失时间及平均住院时间均短于对照组,差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ );试验组与对照组不良事件发生率分别为 10.7%,7.1%,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。结论 经鼻肠梗阻导管植入治疗粘连性肠梗阻患者有助于提高临床效果,降低转手术率,且具有良好安全性。

〔关键词〕经鼻肠梗阻导管;粘连性肠梗阻;转手术率

〔中图分类号〕R656.7 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0081-02

因任何原因引发肠内容物运行障碍,且伴有腹胀、腹痛、排气障碍等临床表现,均统称为肠梗阻。粘连性肠梗阻是临床中常见的一种肠梗阻类型,在急性肠梗阻中的构成比为 30%~60%,其中以继发性为主,多见于既往腹部手术史患者<sup>[1]</sup>。有效的胃肠减压是治疗肠梗阻患者的关键,目前临床常规采用鼻胃管减压治疗,但该种减压方式缓解低位肠梗阻患者临床症状相对较差,患者转手术率较高。近年来,临床上开始使用经鼻肠梗阻导管对肠梗阻患者进行减压治疗,发现该种减压方式在改善引流效果,迅速缓解临床症状方面较为理想<sup>[2]</sup>。本研究分析经鼻肠梗阻导管治疗粘连性肠梗阻患者的情况,以期对粘连性肠梗阻患者临床治疗方案的选择提供进一步的理论基础,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

选取 2012 年 1 月至 2018 年 1 月普外科收治的粘连性肠梗阻患者 56 例,所有患者均经 X 线及腹部 CT 确诊,具有腹痛、腹胀及停止排气和排便等临床表现。排除肠扭转、肿瘤等所致肠梗阻患者;存在腹膜炎和绞窄性肠梗阻症状患者;有腹腔放射治疗史患者。

采用随机数字表法,将上述患者分为对照组与试验组,各 28 例。对照组男 20 例,女 8 例;年龄 36~79 岁,平均 ( $54.36 \pm 11.32$ ) 岁;病程 13~40 h,平均 ( $24.25 \pm 16.75$ ) h;病因包括:阑尾炎手术 14 例,胃十二指肠修补术 7 例,腹部外伤 5 例,剖宫产 2 例。试验组男 18 例,女 10 例;年龄 35~78 岁,平均 ( $55.27 \pm 12.19$ ) 岁;病程 12~39 h,平均 ( $24.92 \pm 5.75$ ) h;病因包括:阑尾炎手术 13 例,胃十二指

肠修补术 5 例,腹部外伤 6 例,剖宫产 4 例。两组性别组成、年龄分布、病因类别等临床一般资料比较,差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究患者及家属均知情同意,签署知情同意书;且本研究目的、方法等经医院医学伦理委员会批准。

### 1.2 治疗方法

入院后给予禁食、禁水,能量合剂营养支持,及时纠正水电解质紊乱与酸碱平衡,同时给予抑酸剂及生长抑素治疗等,对有感染倾向或感染患者给予抗生素治疗。

对照组:在常规治疗基础上给予鼻胃管常规胃肠减压。试验组:在常规治疗基础上给予经鼻肠梗阻导管减压治疗,患者取左侧卧位,在内镜引导下将肠梗阻导管插至胃内,将亲水导丝在直视下利用异物钳引导导管通过幽门,植入十二指肠远端,确认导管前端气囊到达十二指肠降部后,向导管前气囊内注入 0.9% 氯化钠注射液 15~20 ml,导管随肠管蠕动向远端移动,每日定时用 0.9% 氯化钠注射液冲洗导管,保证导管通畅。术后导管放置 2 周以上,患者可正常饮食,腹痛腹胀、恶心呕吐等临床症状及腹部 X 线平片液气平面消失后拔管,首次拔出导管长度不超过 30 cm,然后每隔 10 min 拔出 30 cm,直至完全拔出,防止拔出导管过快引起肠套叠。

两组保守治疗 36 h 后,如临床症状不缓解,X 线检查仍表现为完全性肠梗阻,则予以转手术治疗;临床症状与 X 线检查提示肠梗阻部分缓解,则继续保守治疗至 72 h,进行再次评估,对于无缓解患者,转手术治疗。

### 1.3 观察指标

(1) 比较两组保守治疗失败后转手术率。(2) 比较两组非转手术患者 24 h 内胃肠减压量、腹痛腹胀缓解时间、

排气排便恢复时间、气液平面消失时间及患者平均住院时间。(3) 比较两组治疗中不良事件发生率。

#### 1.4 统计学处理

选用 Excel 2016 进行数据收集、整理,应用 SPSS 17.0 统计软件进行分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用配对  $t$  检验;计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验,检验值  $\alpha=0.05$ ,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

#### 2.1 两组转手术率比较

试验组 2 例治疗 36 h 症状无缓解,转手术治疗,余 26 例症状有所缓解,考虑不全性梗阻,治疗 72 h 后又 2 例肠梗阻未缓解转手术治疗,转手术率为 14.3% (4/28);试验组 6 例治疗 36 h 症状无缓解,转手术治疗,余 20 例症状有所缓解,考虑不全性梗阻,治疗 72 h 后又 5 例肠梗阻未缓解转手术治疗,转手术率为 39.3% (11/28)。试验组转手术率明显低于对照组,差异有统计学意义 ( $\chi^2=4.46$ ,  $P=0.04$ )。

#### 2.2 两组非转手术患者症状体征缓解时间及住院时间比较

试验组 24 h 内胃肠减压量、腹痛腹胀缓解时间、排气排便恢复时间、气液平面消失时间及平均住院时间均短于对照组,差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组非转手术患者症状体征缓解时间及住院时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 24 h 内胃肠减压量<br>(ml/d) | 腹痛腹胀缓解时间<br>(h) | 排气排便恢复时间<br>(h) | 气液平面消失时间<br>(h) | 平均住院时间<br>(d) |
|-----|----|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 试验组 | 28 | 962.35 ± 101.84       | 24.73 ± 7.14    | 30.92 ± 9.26    | 39.18 ± 10.81   | 5.55 ± 1.75   |
| 对照组 | 28 | 806.37 ± 115.49       | 29.62 ± 7.25    | 36.94 ± 8.97    | 46.82 ± 12.15   | 7.25 ± 2.25   |
| $t$ |    | 4.57                  | 2.15            | 2.08            | 2.12            | 2.72          |
| $P$ |    | 0.00                  | 0.04            | 0.04            | 0.04            | 0.01          |

#### 2.3 两组治疗期间不良事件发生率比较

试验组鼻黏膜损伤 1 例,腹泻 2 例,不良事件发生率为 10.7%;对照组鼻黏膜损伤 1 例,反流性食管炎 1 例,不良事件发生率为 7.1%。两组不良事件发生率比较,差异无统计学意义 ( $\chi^2=0.22$ ,  $P=0.64$ )。

### 3 讨论

肠梗阻为普外科较为常见的急腹症之一,患者可表现为腹痛、腹胀等。粘连性肠梗阻常为多种原因导致腹腔内肠粘连,使肠内容物无法在肠道中顺利运行。以往临床对粘连性肠梗阻患者,保守治疗通常以禁饮、禁食、鼻胃管胃肠减压及肠外营养支持为主,其中胃肠减压是治疗粘连性肠梗阻患者的常用措施之一,该治疗措施可有效减少胃肠道内积存的气体与液体,有利于早期减轻肠管扩张,恢复肠壁血液循环,减轻肠壁水肿,预防肠壁坏死<sup>[2]</sup>。但粘连性肠梗阻主要以小肠梗阻为主,而常规胃管通常较短,末端位于胃腔内,难以通过幽门,引流小肠内气体与液体的效果欠佳,不仅会延长保守治疗时间,且转手术率较高。俞欣等<sup>[3]</sup>报道 20 例行常规鼻胃管减压术的粘连性肠梗阻患者,转手术率高达 40%,本研究结果显示常规鼻胃管减压治疗的粘连性肠梗阻患者转手术率高达 39.28%,与俞欣等<sup>[3]</sup>报道相似。

近年来内镜下经鼻肠梗阻导管开始广泛应用于临床,

其可在内镜直视下被植入小肠内,到达梗阻位置,治疗粘连性肠梗阻患者具有显著优势。陈延丽和罗燕<sup>[4]</sup>报道经鼻肠梗阻导管治疗肠梗阻患者成功减压率高达 97%。董江楠等<sup>[5]</sup>报道,经鼻肠梗阻导管治疗粘连性小肠梗阻患者治愈率、有效率显著优于常规鼻胃导管,且转手术率明显下降。何志刚等<sup>[6]</sup>采用经鼻肠梗阻导管联合通腑清肠汤保留灌肠治疗粘连性肠梗阻患者,结果证实经鼻肠梗阻导管治疗在患者腹痛、腹胀缓解、腹围减小方面效果较为显著。本研究结果显示,试验组平均胃肠减压量、腹痛腹胀缓解时间、排气排便恢复时间、气液平面消失时间及平均住院时间均短于对照组,且转手术率低于对照组 ( $P<0.05$ )。与董江楠等<sup>[5]</sup>研究所得结论相似。本研究进一步观察经鼻肠梗阻导管减压治疗患者不良事件情况,发现试验组鼻黏膜损伤 1 例,腹泻 2 例,均属于轻症反应,经临床对症处理,未影响治疗,与对照组不良事件发生率比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),提示经鼻肠梗阻导管减压术具有良好的安全性。

分析其原因为,一方面,肠梗阻导管可利用患者前气囊中的液体重力作用及肠蠕动,在肠道中不断向前运动,接近或到达梗阻部位的近端,提高引流效率,胃肠道内气液体排出效果相对明显,有助于快速缓解腹痛、腹胀等临床症状,改善肠壁血液循环,缓解肠黏膜水肿,进而促进小肠消化功能恢复,同时有效避免肠梗阻进一步恶化<sup>[7]</sup>;另一方面,在解除肠梗阻的基础上,肠梗阻导管序贯通过空肠与回肠,最后前导子到达回盲部固定,可支撑排列全小肠,使小肠维持通畅,松解粘连,降低粘连性肠梗阻再发率<sup>[8]</sup>。另外,肠梗阻导管可辅助观察治疗效果,如通过造影、放置肠镜等方式,可指导临床早期给予合理的干预。

综上所述,经鼻肠梗阻导管植入治疗粘连性肠梗阻患者有助于提高临床效果,降低转手术率,且具有良好的安全性。

#### [参考文献]

- [1] 孙阳,解基良.粘连性肠梗阻的中西医结合治疗进展[J].中国中西医结合外科杂志,2017,23(2):215-217.
- [2] 李畅,陈林,孟祥博,等.内镜下经鼻型肠梗阻导管在粘连性肠梗阻中的应用[J].中华腔镜外科杂志(电子版),2016,9(3):136-138.
- [3] 俞欣,王高生,赵涛.肠梗阻导管在粘连性肠梗阻治疗中的应用[J].中国临床保健杂志,2015,18(6):659-660.
- [4] 陈延丽,罗燕.经鼻型肠梗阻导管治疗急性肠梗阻的临床效果观察[J].中国中西医结合外科杂志,2016,22(4):393-394.
- [5] 董江楠,蔡晓燕,乔德林,等.经鼻插入型肠梗阻导管治疗粘连性小肠梗阻的临床应用[J].介入放射学杂志,2015,24(5):430-433.
- [6] 何志刚,汪霖,马敏俊,等.经鼻型肠梗阻导管联合通腑清肠汤保留灌肠治疗粘连性肠梗阻的临床研究[J].全科医学临床与教育,2017,15(2):205-207.
- [7] 陈颖,刘玮.经腹植入肠梗阻导管联合肠内营养对粘连性肠梗阻的效果观察[J].实用临床医药杂志,2016,20(2):63-65,69.
- [8] 王新军,刘斯文,李卫东.经鼻型肠梗阻导管联合防粘连汤治疗粘连性肠梗阻的效果观察[J].河北医药,2014,36(11):1652-1654.

# 无创呼吸机平均容积保证压力支持通气模式在慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者治疗中的应用

汪明雪

九江学院附属医院呼吸内科 (江西九江 332000)

**〔摘要〕**目的 评价无创呼吸机平均容积保证压力支持 (AVAPS) 通气模式治疗慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 合并呼吸衰竭患者的效果。**方法** 将 2016 年 1 月至 2017 年 10 月收治的 COPD 合并呼吸衰竭 90 例患者随机分为两组, 各 45 例。试验组与对照组分别采用 AVAPS 通气模式与自主呼吸和时间控制 (ST) 通气模式治疗。**结果** 两组治疗前与治疗 24 h 动脉血酸碱度 (pH)、动脉血二氧化碳分压 (PaCO<sub>2</sub>) 与动脉血氧分压 (PaO<sub>2</sub>) 改变量比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 两组治疗后 4 d 人机对抗、腹胀及胸闷憋气发生率比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 无创呼吸机 AVAPS 模式治疗 COPD 合并呼吸衰竭患者的效果优于 ST 模式。

**〔关键词〕** AVAPS 通气模式; COPD; 呼吸衰竭

**〔中图分类号〕** R563 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0083-02

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 是我国一种发病率较高的慢性呼吸系统疾病。患者换气功能和 (或) 通气功能严重受损, 容易引发呼吸衰竭<sup>[1]</sup>。在治疗 COPD 合并呼吸衰竭患者上, 既往研究指出无创正压通气治疗优于药物治疗与有创通气治疗。自主呼吸和时间控制 (spontaneous breathing and time control, ST) 模式是无创正压通气的常用模式, 经过 30 年的临床应用发现, 人机对抗、腹胀在内的多种不良反应在采用 ST 模式治疗时经常发生。新型平均容积保证压力支持 (average volume assured pressure support, AVAPS) 模式无创通气采用双重控制通气技术, 可以明显减少患者自主呼吸肌做功, 但目前关于两种通气模式临床效果的实验研究较少<sup>[2]</sup>。因此本研究旨在评价 AVAPS 模式与 ST 模式治疗 COPD 合并呼吸衰竭患者效果的特点, 为相关临床治疗的选择提供依据, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

抽取 2016 年 1 月至 2017 年 10 月收治的 COPD 合并呼吸衰竭患者 90 例。随机将研究对象分为试验组与对照组, 各 45 例。试验组男 26 例, 女 19 例; 年龄 43~80 岁, 平均 (67.81 ± 4.17) 岁; 平均病程 (7.09 ± 1.23) 年。对照组男 28 例, 女 17 例; 年龄 44~78 岁, 平均 (66.97 ± 3.88) 岁; 平均病程 (6.94 ± 1.21) 年。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 研究方法

两组均使用苏州凯迪泰医学科技有限公司生产的 FlexoST30 无创呼吸机。试验组设置参数为: 吸气时间为 0.8~1.3 s, 频率为 12~15 次/min, 潮气量为 6~8 ml/kg, 最低气道压力为 6 cmH<sub>2</sub>O, 最大吸气压力为 22 cmH<sub>2</sub>O, 呼

气压力控制在 4~5 cmH<sub>2</sub>O, 吸入气体中氧浓度分数维持在 35%~40%。对照组吸气时间、频率等参数与试验组相同<sup>[3]</sup>。

### 1.3 观察指标

比较两组治疗前与治疗 24 h 后动脉血二氧化碳分压 (arterial blood partial pressure of carbon dioxide, PaCO<sub>2</sub>)、动脉血氧分压 (arterial partial pressure of oxygen, PaO<sub>2</sub>) 及动脉血酸碱度 (potential of hydrogen, pH); 治疗后 4 d 胸闷憋气、人机对抗及腹胀发生率。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

两组治疗后 24 h PaCO<sub>2</sub>、PaO<sub>2</sub> 及动脉血 pH 改变量比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 治疗后 4 d 两组腹胀、人机对抗及胸闷憋气发生率比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组治疗后相关指标比较

| 组别         | 例数 | PaCO <sub>2</sub> 改变<br>(mmHg, $\bar{x} \pm s$ ) | PaO <sub>2</sub> 改变<br>(mmHg, $\bar{x} \pm s$ ) | 动脉血 pH 改变<br>(mmHg, $\bar{x} \pm s$ ) |
|------------|----|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 试验组        | 45 | 19.33 ± 0.46                                     | 15.23 ± 0.87                                    | 0.61 ± 0.04                           |
| 对照组        | 45 | 13.43 ± 0.56                                     | 9.98 ± 0.76                                     | 0.26 ± 0.03                           |
| $t/\chi^2$ |    | 72.78                                            | 34.94                                           | 46.96                                 |
| $P$        |    | <0.05                                            | <0.05                                           | <0.05                                 |
| 组别         | 例数 | 腹胀<br>[例 (%)]                                    | 人机对抗<br>[例 (%)]                                 | 胸闷憋气<br>[例 (%)]                       |
| 试验组        | 45 | 5 (11.1)                                         | 7 (15.6)                                        | 8 (17.8)                              |
| 对照组        | 45 | 16 (35.6)                                        | 15 (33.3)                                       | 18 (40.0)                             |
| $t/\chi^2$ |    | 7.52                                             | 3.85                                            | 5.41                                  |
| $P$        |    | <0.05                                            | <0.05                                           | <0.05                                 |

## 3 讨论

COPD 发病率较高, 是我国常见的一种呼吸系统疾病。



# 咪达唑仑静脉给药治疗小儿癫痫持续状态的疗效

李婉卿, 梁世山

福建医科大学附属泉州第一医院小儿内科 (福建泉州 362000)

**〔摘要〕**目的 研究咪达唑仑静脉给药治疗小儿癫痫持续状态的临床效果。方法 选取 2013 年 8 月至 2016 年 8 月收治的 42 例患有癫痫持续状态患者, 以不同的管理诊治方法将患儿分为对照组和试验组, 每组 21 例。对照组予以地西洋静脉推注治疗, 试验组予以咪达唑仑推注 + 持续滴注治疗, 观察两组药物起效时间、癫痫症状控制情况、不良反应。结果 治疗后两组总有效率比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。对照组药物平均起效时间为  $(7.8 \pm 0.6)$  min, 试验组药物平均起效时间为  $(7.3 \pm 0.4)$  min, 两组药物起效时间比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。治疗中, 对照组 3 例出现呼吸抑制, 1 例出现低血压, 不良反应发生率 19.0%, 试验组无不良反应。试验组不良反应发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 咪达唑仑是一种安全、有效的抗癫痫药物。

**〔关键词〕**咪达唑仑; 癫痫; 小儿内科; 持续状态

**〔中图分类号〕**缺 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376 (2018) 11-0084-03

癫痫持续状态的特征是癫痫持续或反复发作, 是一种常见的小儿神经紧急事件。国际抗癫痫联盟 (ILAE) 将癫痫定义为连续癫痫发作 30 min 或一系列癫痫发作在 30 min 以上发作期间神经功能未能恢复<sup>[1-5]</sup>。常规癫痫持续状态治疗药物包括静脉注射地西洋、苯妥英、丙戊酸、咪达唑仑等<sup>[6]</sup>。咪达唑仑是苯二氮草类药物, 具有给药途径多、起效时间快、不良反应较少等特点。本研究旨在讨论咪达唑仑静脉给药治疗癫痫持续状态的疗效, 现报道如下。

收稿日期: 2018-01-31

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

随机选取 2013 年 8 月至 2016 年 8 月泉州市第一医院儿科普通病房和儿科重症监护病房 (PICU) 收治的 42 例患有癫痫持续状态的患儿作为本研究对象, 患儿均符合 ILAE 临床诊断癫痫持续状态的诊断标准。以不同管理诊治方法将患儿分为对照组及试验组, 每组 21 例。对照组男 13 例, 女 8 例; 年龄 2~8 岁, 平均  $(3.9 \pm 0.4)$  岁; 其中癫痫 7 例, 遗传代谢性疾病 3 例、颅内出血 5 例、细菌性脑膜炎 6 例; 试验组男 14 例, 女 7 例、年龄 2~8 岁, 平均  $(4.1 \pm 0.3)$  岁;

其常见的病因有气道阻塞性病变、肺组织病变、胸廓与胸膜病变及肺血管病变等<sup>[4]</sup>。如未及时治疗, 则该病可能导致患者  $\text{CO}_2$  潴留, 进而引发重度缺氧, 最终形成呼吸障碍。此外, 患者呼吸肌极易疲劳, 常诱发通气异常, 进而加重患者呼吸障碍甚至导致呼吸衰竭<sup>[5]</sup>。近年来, 无创呼吸机逐渐应用于治疗 COPD 及多种呼吸系统疾病患者, 其可有效促进患者肺泡内氧弥散循环至血液并克服有创通气弊端<sup>[6]</sup>。但关于无创呼吸机不同模式对于 COPD 合并呼吸衰竭患者治疗效果的相关研究较少, 目前仅一篇涉及, 且评价指标少、定义不明确。

本研究结果显示, 试验组  $\text{PaCO}_2$ 、 $\text{PaO}_2$  与动脉血 pH 改变量均大于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 表明 AVAPS 模式临床疗效优于 ST 模式, 这与陈锦暖等<sup>[1]</sup>研究结果一致; 试验组不良反应发生率低于对照组 ( $P<0.05$ ), 说明 AVAPS 模式在保证患者生命质量上优于 ST 模式。

本研究是回顾型的, 可能存在一定的选择偏移。另外, 研究中采用的评价指标也有待进一步补充完善。

综上所述, 采用无创呼吸机治疗 COPD 合并呼吸衰竭

患者时, AVAPS 模式治疗效果明显优于 ST 模式, 在相关临床实践中可进一步推广。

## 〔参考文献〕

- [1] 陈锦暖, 陈美华, 吴雷. 无创呼吸机不同通气模式治疗慢阻肺合并呼吸衰竭的临床疗效分析 [J]. 中国实用医药, 2017, 12 (34): 11-12.
- [2] 付奎升. 无创机械通气治疗慢阻肺合并呼吸衰竭 50 例分析 [J]. 中国实用医药, 2015, 10 (29): 98-99.
- [3] 宋威蓉, 初巍巍, 王莉. 无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭的临床观察 [J]. 中国医学创新, 2015, 12 (9): 43-45.
- [4] 周艳. 无创呼吸机治疗慢阻肺合并呼吸衰竭的临床效果观察 [J]. 中国医药指南, 2013, 11 (3): 606-607.
- [5] 郑国平. 无创呼吸机治疗慢阻肺合并呼吸衰竭的效果与分析 [J]. 中国医药指南, 2014, 12 (18): 220-221.
- [6] 王志莲, 柏长青. 无创呼吸机 ST 模式和 AVAPS 模式治疗呼吸衰竭的效果比较 [J]. 中国医学前沿杂志, 2017, 9 (2): 141-144.

其中癫痫8例,遗传代谢性疾病3例,颅内出血6例,细菌性脑膜炎4例。两组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。两组治疗方案经家属同意,符合入选标准。

1.2 方法

两组入院后根据惊厥原因不同以及症状不同立即给予吸氧、建立静脉通道、补充电解质、抗炎抗感染、降低颅内压等方式进行处理。在此基础上,对照组采取地西洋(西南药业股份有限公司,国药准字 H50021483)静脉推注,0.3 mg/kg;如癫痫症状持续,10 min 后用同等剂量再次进行推注,重复次数一般为2~3次;若症状仍未控制,则采用其他抗癫痫药物如苯巴比妥(天津金耀药业有限公司,国药准字 H12020381)静脉推注,10 mg/kg。试验组给予咪达唑仑(江苏恩华药业股份有限公司,国药准字 H20143222)静脉推注,0.2 mg/kg,之后根据状况以2.0~8.0  $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ 进行静脉滴注,30 min 内症状未缓解则选用其他药物进行治疗。

1.3 观察指标

经过治疗后,癫痫症状30 min 内缓解且24 h 内惊厥未复发,判定为显效;治疗后癫痫症状30 min 缓解但24 h 内惊厥复发,判定为有效;治疗后30 min 内癫痫症状未能缓解,改用其他治疗药物,判定为无效。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。治疗期间密切监测患儿意识状态、脑电图状况、呼吸状况、血压等生命体征,同时密切观察患儿用药后产生的不良反应。

1.4 统计学处理

采用 SPSS19.0 统计软件对数据进行统计分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用  $t$  检验;计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后两组总有效率比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表1。对照组药物平均起效时间为 $(7.8\pm 0.6)$  min,试验组药物平均起效时间为 $(7.3\pm 0.4)$  min。两组药物起效时间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表2。

表1 两组疗效比较

| 组别  | 例数 | 显效(例) | 有效(例) | 无效(例) | 总有效[例(%)] |
|-----|----|-------|-------|-------|-----------|
| 试验组 | 21 | 15    | 5     | 1     | 95.2      |
| 对照组 | 21 | 9     | 10    | 2     | 90.5      |

表2 两组治疗时间比较( $\bar{x}\pm s$ )

| 组别  | 例数 | 药物起效时间(min)  |
|-----|----|--------------|
| 试验组 | 21 | $7.3\pm 0.4$ |
| 对照组 | 21 | $7.8\pm 0.6$ |

2.2 两组患儿不良反应比较

治疗中,对照组3例出现呼吸抑制,1例出现低血压,不良反应发生率19.0%,试验组无1例不良反应。试验组不良反应发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

3 讨论

癫痫持续状态被认为是癫痫发作最严重和最极端的形式,该病常引起脑缺氧以及其他并发症,给中枢神经系统带

来不可逆损害,状态持续时间越长,脑损伤可能性更大<sup>[7]</sup>。尽早有效控制癫痫发作是改善预后状况和挽救患者生命的关键。临床上常用作一线治疗癫痫持续状态的所有抗癫痫药物(AEDs)都是苯二氮草类药物,这些药物与 $\gamma$ -氨基丁酸(GABA)-A受体结合,增加受体的通道开放频率,随后增加氯离子电导和神经元超极化,导致增强的抑制性神经传递和抗癫痫作用。如劳拉西泮,该药虽然起效时间比地西洋长,但一些研究表明,劳拉西泮可能比地西洋更有效或更安全。但 Chamberlain 等<sup>[8]</sup>将劳拉西泮和地西洋的疗效进行对比,选取273例患者进行对照研究,研究显示与地西洋比较,劳拉西泮治疗并没有表现出显著的功效和安全性。

咪达唑仑是20世纪80年代开发出的一种新型抗惊厥药物,该药在体内代谢速度快,代谢产物无药物活性,起效时间短,用药后较多患者能完全恢复意识,不良反应较少,国内在研究咪达唑仑效果方面也有不少研究成果,石俊英<sup>[9]</sup>在对29例难治性惊厥持续状态患儿给予咪达唑仑静脉推注治疗,29例患儿中26在咪达唑仑用量8.0  $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ 惊厥停止,同时并未发现明显不良反应。马茂雷等<sup>[10]</sup>将咪达唑仑静脉治疗惊厥性癫痫持续状态同地西洋+苯巴比妥传统治疗方案进行对比,选用133例患有惊厥癫痫持续状态的患儿进行研究,发现治疗过程中咪达唑仑起效时间较地西洋+苯巴比妥组起效时间快,安全系数更高。

本研究在上述研究基础上进一步研究咪达唑仑治疗小儿癫痫持续状态疗效,将咪达唑仑和地西洋治疗小儿癫痫持续状态疗效进行比较。结果显示咪达唑仑和地西洋静脉推注治疗中药物起效时间和总体有效率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),但咪达唑仑治疗后24 h 内复发癫痫数低,显效率高于地西洋的疗效。咪达唑仑半衰期较低,在体内代谢快,本研究咪达唑仑治疗未发现明显不良反应,而地西洋治疗出现4例呼吸抑制、低血压等不良反应。

综上所述,咪达唑仑是一种安全、有效的抗癫痫药物,值得临床上进一步推广使用。

[参考文献]

[1] 胡亚美,江载芳.诸福棠实用儿科学.7版[M].北京:人民卫生出版社,1943:1862-1863.

[2] Brophy GM, Bell R, Claassen J, et al. Guidelines for the Evaluation and Management of Status Epilepticus[J]. Neurocritical Care, 2012, 17(1): 3-23.

[3] 王葆辉,曹海玮,侯红丽.咪达唑仑治疗小儿惊厥持续状态的疗效分析[J].中国现代药物应用,2014,8(15):104-105.

[4] 袁大伟.咪达唑仑静脉给药治疗小儿惊厥性癫痫持续状态的疗效观察[J].临床医药文献电子杂志,2017,4(3):567-567.

[5] 于哩哩,徐丽瑾,王桂霞,等.咪达唑仑治疗小儿癫痫持续状态的疗效观察[J].临床荟萃,2007,22(15):1111-1112.

[6] Trinka E, Höfler J, Leitinger M, et al. Pharmacotherapy for Status Epilepticus[J]. Drugs, 2015, 75(13): 1-23.

[7] Falcowalter JJ, Bleck T. Treatment of Established Status

## 产前经腹及经会阴超声检查对植入性凶险型前置胎盘的诊断价值

吴敏, 金玉华, 张海军, 葛开霞, 吴翼军

深圳市龙华区中心医院妇产超声科 (广东深圳 518110)

**【摘要】目的** 探讨产前经腹部超声 (TAS) 及经会阴超声 (TPS) 检查对植入性凶险型前置胎盘 (PPP) 的诊断价值。**方法** 选择植入性 PPP 患者 73 例作为研究对象, 所有患者产前均行 TAS 及 TPS 检查, 与产后手术及病理诊断结果比较, 评价产前 TAS 及 TPS 检查对植入性 PPP 的诊断价值。**结果** 73 例患者中: 产后确诊为植入性 PPP 60 例 (82.19%), 未合并胎盘植入 13 例 (17.81%)。产前 TAS 诊断为植入性 PPP 44 例 (60.27%), 其中包括误诊 3 例 (4.11%); 未合并胎盘植入 29 例 (39.73%), 其中包括漏诊 19 例 (26.03%); 产前 TAS 诊断植入性 PPP 灵敏度为 68.33%, 特异度为 76.92%。TPS 诊断为植入性 PPP 60 例 (82.19%), 其中包括误诊 2 例 (2.74%); 未合并胎盘植入 13 例 (17.81%), 其中包括漏诊 2 例 (2.74%); 产前 TPS 诊断植入性 PPP 灵敏度为 96.67%, 特异度为 84.62%。产前 TAS 及 TPS 诊断植入性 PPP 的 AUC 值分别为 0.786 和 0.957, 两种诊断方法比较, 差异有统计学意义 ( $Z=3.786, P=0.000$ )。**结论** 超声检查在植入性 PPP 产前诊断中具有较高的应用价值, 其中 TPS 检查可显著提高诊断的准确性、灵敏度和特异度, 降低漏诊误诊率。

〔关键词〕凶险型前置胎盘; 胎盘植入; 经腹部超声; 经会阴超声; 诊断价值

〔中图分类号〕R445.1      〔文献标识码〕B      〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0086-02

植入性凶险型前置胎盘是指凶险型前置胎盘(pernicious placenta previa, PPP)伴胎盘植入, PPP是导致围生期大出血的主要原因之一, 易发生休克、弥散性血管内凝血等严重并发症<sup>[1]</sup>。近年来, 随着宫腔手术及剖宫产手术的增多, 植入性 PPP 的发生率亦呈上升趋势<sup>[2]</sup>。目前, 临床上对植入性 PPP 的产前诊断主要依靠影像学手段, 超声检查具有方便、经济和无创等优势, 被广泛应用于妇产科各种疾病的早期诊断中。经腹部超声(transabdominal ultrasound, TAS)和经会阴超声(transperineal sonography, TPS)是妇产科超声检查的两种方式, 本研究探讨其在植入性 PPP 产前诊断中的价值, 以期为临床提供参考, 现报道如下。

## 1 资料与方法

## 1.1 一般资料

选择2015年1月至2017年5月经临床诊断为植入性PPP患者73例作为研究对象。纳入标准:(1)既往有剖宫产史。(2)孕周 $\geq 28$ 周。(3)临床资料完整,胎盘位于宫

前壁。(4)具有完整超声检查结果及产后手术或病理诊断结果。排除标准:有妊娠期高血压、糖尿病等孕期并发症患者。

## 1.2 检查方法

所有患者均采用 GE pro730 及 Volusion S6 彩色多普勒超声诊断仪依次进行 TAS (凸阵探头, 探头频率为 5~8 MHz) 和 TPS (凸阵探头, 探头频率为 3.5~5 MHz) 检查。

### 1.3 观察项目

(1) 统计产后手术病理诊断结果, 观察各病例的超声图像特点。(2) 统计产前 TAS 及 TPS 对植入性 PPP 的诊断结果, 以产后手术病理诊断结果为金标准, 计算产前 TAS 及 TPS 检查诊断植入性 PPP 的准确率、灵敏度和特异度, 并绘制受试者工作特征曲线 (receiver operating characteristic curve, ROC), 计算曲线下面积 (area under the curve, AUC), 评价其诊断价值。

## 1.4 统计学处理

采用 SPSS 18.0 统计软件进行数据分析, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验; 绘制 ROC 曲线并计算 AUC 值 (取值范围 0.5~1, 越接近 1 说明诊断准确性越好), 以  $P < 0.05$  为

收稿日期：2018-03-11

~~~~~

Epilepticus[J]. J Clin Med, 2016, 5(5): 49.

杂志, 2006, 12(2): 11.

[ 8 ] Chamberlain JM, Okada P, Holsti M, et al. Lorazepam vs diazepam for pediatric status epilepticus: a randomized clinical trial[J]. JAMA, 2014, 311(16): 1652.

[10] 马茂雷, 张丽娜, 钟家洋, 等. 咪达唑仑静脉给药治疗小儿惊厥性癫痫持续状态的疗效观察 [J]. 中国基层医药, 2013, 20 (22): 3383-3385.

[9] 石俊英. 咪达唑仑治疗难治性惊厥持续状态 29 例 [J]. 儿科药学



差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 产后手术病理诊断结果

73 例患者中, 产后手术病理诊断为植入性 PPP60 例 (82.19%), 未合并胎盘植入 13 例 (17.81%); 完全型前置胎盘 55 例 (75.34%), 其中 49 例合并胎盘植入, 占 89.09% (49/55); 非完全型前置胎盘 18 例 (24.66%), 其中 5 例合并胎盘植入, 占 27.78% (5/18)。

### 2.2 产前 TAS 检查对植入性 PPP 的诊断结果

产前 TAS 诊断植入性 PPP 的灵敏度为 68.33%, 特异度为 76.92%。见表 1。

### 2.3 产前 TPS 检查对植入性 PPP 的诊断结果

产前 TPS 诊断植入性 PPP 的灵敏度为 96.67%, 特异度为 84.62%。见表 2。

表 1 产前 TAS 对植入性 PPP 的诊断结果 (例)

TAS 诊断	产后手术病理诊断		
	+	-	合计
+	41	3	44
-	19	10	29
合计	60	13	73

表 2 产前 TPS 对植入性 PPP 的诊断结果 (例)

TAS 诊断	产后手术病理诊断		
	+	-	合计
+	58	2	60
-	2	11	13
合计	60	13	73

### 2.4 ROC 曲线分析产前 TAS 及 TPS 对植入性 PPP 的诊断价值

ROC 曲线分析显示: 产前 TAS 检查诊断植入性 PPP 的 ROC 曲线的 AUC 值为 0.786, 95% 置信区间为 0.564~0.913; 产前 TPS 检查诊断植入性 PPP 的 ROC 曲线的 AUC 值为 0.957, 95% 置信区间为 0.698~1.000。见图 1。两种检查方法诊断植入性 PPP 的 ROC 曲线的 AUC 值比较, 差异有统计学意义 ( $Z=3.786$ ,  $P=0.000$ )。

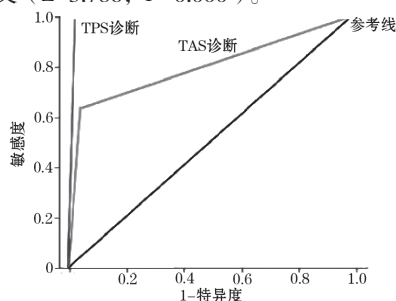


图 1 产前 TAS 及 TPS 诊断植入性 PPP 的 ROC 曲线

## 3 讨论

植入性 PPP 孕妇在分娩时会发生胎盘剥离困难, 产后易发生无法控制的大出血, 威胁到产妇的生命安全, 为了挽救患者的生命, 临床上通常需要进行急诊子宫切除术, 影响了患者的健康及生命质量; 植入性 PPP 是产科最为严重且较为常见的并发症之一, 产前及时准确地对其做出诊断对改善母婴预后具有重要意义。目前, 临床上对植入性 PPP 的产前诊断主要依靠影像学检查, 超声是一种操作简便、

经济实惠的无创影像学检查手段, 可清晰显示胎盘与宫颈内口的位置关系以及胎盘附着处原剖宫产瘢痕情况, 是植入性 PPP 产前检查的重要手段<sup>[3]</sup>。

TAS 检查方便快捷, 具有检查范围广、探头移动范围宽等优势, 可进行全方位大范围扫查。然而 TAS 检查受孕妇肥胖腹壁脂肪厚、耻骨联合遮挡及后壁胎盘等多种因素的影响, 导致其诊断效能不高, 主要适用于孕前期检查, 在孕中后期多数学者主张采用 TAS 联合经阴道超声检查对其做出诊断, 经阴道超声检查可更清晰地显示宫颈及宫颈内口、子宫下段肌层厚度及子宫膀胱间隙等, 诊断效能更理想, 虽然经阴道超声检查可大幅度提高诊断的准确性、灵敏度和特异度, 但经阴道超声需要用专用探头进入孕妇阴道内, 部分孕妇的依从性不太理想, 且当孕妇伴活动性出血、胎盘前置及宫颈功能不全时, 通常不宜行经阴道超声检查。TPS 是体外检查, 检查过程中无需接触孕妇宫颈, 相对经阴道超声而言无明显禁忌证, 且操作安全、简单, 对胎盘与宫颈内口的位置关系、子宫前壁下胎盘后方组织结构、胎盘附着处子宫肌层厚度等重要观察部位的显示也较理想。本研究结果显示, 以产后手术病理诊断结果为金标准, TPS 诊断灵敏度和特异度均高于 TAS, 同时两种方案诊断植入性 PPP 的 AUC 值比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。这说明 TPS 检查对植入性 PPP 的诊断效能理想。本研究的这一结论与国内外学者的报道基本一致<sup>[4-5]</sup>。

综合分析本研究超声及产后手术病理诊断结果, 我们认为植入性 PPP 具有特征性超声图像 (如胎盘附着处子宫肌层变薄消失、胎盘实质内腔血流形成、胎盘与肌层界面不清、胎盘植入处肌壁呈涡旋样血流等, 有以上情况之一或多种表现的, 均可诊断)。产前 TAS 检查漏诊率很高 (26.03%), 而 TPS 检查仍然存在误诊、漏诊各 2 例 (2.74%), 其原因主要在于 TAS 检查显示效果欠佳, 而 TPS 检查扫查范围略显局限, 均有各自的不足, 临床上可根据实际需求采用 TAS 联合 TPS 对植入性 PPP 做出早期诊断。

综上所述, 产前 TPS 检查诊断植入性 PPP 的准确率、灵敏度和特异度较 TAS 优势明显, 临床上可将两种诊断方法联合应用以进一步提高诊断效能。

### 参考文献

- [1] 侯磊, 谢志红, 贾慧慧. 凶险型前置胎盘并发胎盘植入 23 例临床分析 [J]. 临床军医杂志, 2015, 43 (4): 391-393, 399.
- [2] 张婷婷, 吴晓玲, 李小鹏, 等. 凶险型前置胎盘的诊治进展 [J]. 中国妇幼健康研究, 2015, 26 (4): 902-905.
- [3] 李学会, 苏建芬, 邓东阳. 产前超声诊断凶险型前置胎盘并胎盘植入 9 例分析 [J]. 贵州医药, 2015, 39 (10): 930.
- [4] Gilboa Y, Spira M, Mazaki-Tovi S, et al. A novel sonographic scoring system for antenatal risk assessment of obstetric complications in suspected morbidly adherent placenta [J]. J Ultrasound Med, 2015, 34(4): 561-567.
- [5] 李琴, 邓学东, 王中阳, 等. 凶险型前置胎盘合并胎盘植入的产前超声诊断分析 [J]. 中华医学超声杂志 (电子版), 2016, 13 (3): 218-223.

# 甲泼尼龙联合红霉素治疗小儿支原体肺炎患者的临床效果

刘淑芹

天津市武清区第二人民医院 (天津 301700)

**〔摘要〕**目的 分析甲泼尼龙联合红霉素治疗小儿支原体肺炎患者的临床效果。方法 将 2016 年 11 月至 2017 年 11 月收治的支原体肺炎患儿 70 例作为研究对象,并根据治疗方法分为对照组与试验组,各 35 例。两组给予常规基础性治疗,并对对照组给予红霉素治疗,试验组采用甲泼尼龙联合红霉素治疗。对两组临床治疗效果进行对比分析。**结果** 试验组治疗总有效率为 94.3%,高于对照组的 71.4%,且其他方面的临床指标也优于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。治疗中,两组均未出现不良反应。**结论** 对于小儿支原体肺炎患者,采用甲泼尼龙联合红霉素进行治疗,能够有效缓解患儿的临床症状,使炎症得到快速的吸收,减短了患儿的住院时间,有较高的安全性。

**〔关键词〕** 甲泼尼龙;红霉素;小儿支原体肺炎;疗效

**〔中图分类号〕** R725.6 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0088-02

近年来,小儿支原体肺炎的发病率逐年提升,由于其有较为复杂多变的临床表现,且并发症发生率较高,若不能得到及时有效的治疗,不仅会使儿童感到极大的痛苦,还会严重影响患儿的生命健康安全<sup>[1]</sup>。研究表明,糖皮质激素能够有效治疗小儿支原体肺炎患者,降低其后期并发症的发生率<sup>[2]</sup>。本研究对 70 例支原体肺炎患儿采用了甲泼尼龙联合红霉素治疗,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

将 2016 年 11 月至 2017 年 11 月收治的支原体肺炎患儿 70 例作为研究对象,并根据治疗方法分为对照组与试验组,各 35 例。试验组女 20 例,男 15 例;年龄 2~13 岁,平均  $(7.3 \pm 2.6)$  岁;病程 2~9 d,平均  $(5.1 \pm 1.1)$  d。对照组女 18 例,男 17 例;年龄 1~12 岁,平均  $(6.8 \pm 2.5)$  岁;病程 3~9 d,平均  $(4.9 \pm 0.8)$  d。所有患儿经临床诊断,均被确诊为支原体肺炎,排除患有肺结核及严重内脏性疾病的患儿。两组一般资料比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

两组给予综合性治疗措施,具体为使其停止咳嗽,并对其进行化痰、平喘以及吸氧等相关治疗,同时对其进行护肝与营养心肌等综合性治疗。对照组在此基础上使用红霉素[红霉素肠溶片,西安利君制药有限责任公司,国药准字 H61021632,规格 0.125 g (12.5 万单位)]治疗,小儿按体重 30~50 mg/kg/d,分 3~4 次服用,共治疗 7 d。试验组在对照组治疗基础上,联合注射用甲泼尼龙琥珀酸钠(甲强龙,辉瑞制药比利时公司,注册证号 H20130301,规格为 40 mg)进行治疗,具体的治疗措施为连续静脉滴注,需要根据患儿病情的轻重程度及临床反应适当调整用

量,一般为 2 mg/d,1 次/d,疗程为 5 d。

### 1.3 观察指标

在疗程结束后,对两组治疗情况进行对比分析,并记录两组住院时间、咳嗽缓解时间、体温恢复时间以及炎症吸收情况,还需要比较两组不良反应发生情况。

### 1.4 疗效判定标准

患儿的临床疗效主要分为显效、有效、无效几种判定方法。若患儿在疗程结束后,复查表示其肺部的炎症已经完全消失,则判定为显效。若患儿治疗结束后,复查显示患儿肺部炎症已经有消失好转的情况,则判定为有效。若患儿治疗结束后,复查中没有发现肺部炎症有任何的改善情况,甚至还更加严重,则判定为无效。总有效率 = 显效率 + 有效率。

### 1.5 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计软件进行数据分析,计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效比较

试验组总有效率高高于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 两组临床疗效比较

组别	例数	显效(例)	有效(例)	无效(例)	总有效[例(%)]
试验组	35	20	13	2	33 (94.3)
对照组	35	15	10	10	25 (71.4)
$\chi^2$					12.3697
$P$					<0.05

### 2.2 两组相关临床指标比较

试验组住院时间、体温恢复时间和咳嗽缓解时间均优于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ),见表 2。

### 2.3 两组不良反应发生情况比较

治疗过程中,两组均未发生相关不良反应,治疗具有

# 肌力反馈训练对手外伤患者手功能恢复的影响

吴绍海

福建中医药大学附属康复医院；福建省康复产业研究院 / 福建省康复技术重点实验室 （福州 350001）

〔摘要〕目的 观察肌力反馈训练在手外伤患者手功能恢复中的疗效。方法 选取 2016 年 5 月至 2017 年 5 月收治的 86 例手外伤患者作为研究对象，随机分为对照组和观察组，各 43 例。对照组采用一般治疗与康复方法，观察组在对照组基础上配合肌力反馈训练，观察比较两组患者手功能改善情况。结果 治疗前，两组患者 TAM 值与 CARROLL 评分比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），治疗后，两组患者 TAM 值与 CARROLL 评分均高于本组治疗前，且观察组 TAM 值与 CARROLL 评分均高于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。观察组治疗优良率为 93.02%，高于对照组的 76.74%，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论 手外伤患者治疗期间，在基础治疗的同时配合肌力反馈训练，对帮助改善患者手功能有积极意义。

〔关键词〕手外伤；肌力反馈训练；功能恢复

〔中图分类号〕R658.2 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376（2018）11-0089-03

作为临床常见手部损伤，手外伤发生原因多为外力冲击所致，以青中年群体发生率居高。部分手外伤情况严重，若未得到及时治疗，可能发生肌肉萎缩、肌腱粘连等现象，影响手指关节活动，严重者甚至腕关节功能受限，影响手

功能。临床治疗中，一般以理疗措施与康复治疗手段为主，对帮助患者快速恢复手功能有积极作用，如采用肌力反馈训练方法，配合一般治疗方法可取得显著康复效果。本研究将对手外伤患者康复过程中增加肌力反馈训练，现报道如下。

收稿日期：2018-01-31

~~~~~

表 2 两组临床指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

| 组别  | 例数 | 住院时间           | 体温恢复时间        | 咳嗽缓解时间        |
|-----|----|----------------|---------------|---------------|
| 试验组 | 35 | $7.9 \pm 1.2$  | $3.1 \pm 1.5$ | $3.5 \pm 2.2$ |
| 对照组 | 35 | $15.6 \pm 2.4$ | $6.7 \pm 2.2$ | $7.9 \pm 2.4$ |
| $t$ |    | 7.936          | 5.147         | 6.885         |
| $P$ |    | <0.05          | <0.05         | <0.05         |

良好的安全性。

## 3 讨论

作为介于细菌和病毒间的一种可以独立进行复制的原核微生物，支原体病菌主要利用呼吸道飞沫进行传播，是儿童肺炎常见的病原体类型。支原体肺炎作为儿童期一种较为常见的呼吸道疾病，若不能得到及时的治疗，则会给患儿带来极大的痛苦。在患儿病情比较严重的情况下，其肺部 X 线表现会有明显的变化，当前主要还是以抗菌为主要的治疗方法，但由于其并发症发生率较高，有些患儿的病情不但不能得到有效控制，还会发生复杂变化，出现持续性的高热、剧烈咳嗽情况，在增加患儿生理痛苦的同时，也会增加其家庭经济负担。因此，当前临床也非常关注治疗小儿支原体肺炎患者的有效方法<sup>[1]</sup>。

大环内酯类药物可以不可逆的与细菌核糖体 50S 亚基结合，这样在阻断了转肽作用与 mRNA 的位移后，选择性抑制蛋白质的合成。临床药理学研究表明，大环内酯类药物能够有效治疗支原体及衣原体所致肺炎等多种呼吸系统

感染疾病患者。

此外，糖皮质激素能够有效抑制严重的免疫炎症反应，同时采用激素进行辅助治疗能够阻断患儿体内炎症介质与细胞因子的释放，对其免疫状态进行良好的调节。由于甲泼尼龙有抗过敏、抗炎与抑制免疫的功能，将其应用在支原体肺炎患者的治疗过程中，能够实现对炎症反应的有效抑制，从而获得良好的临床治疗效果。

本研究结果显示，试验组治疗总有效率高于对照组，且其他方面的临床指标也优于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。治疗过程中，两组均未有不良反应出现。

综上所述，对于小儿支原体肺炎患者，采用甲泼尼龙联合红霉素进行治疗，能够有效缓解患儿的临床症状，使炎症得到快速的吸收，减短了患儿的住院时间，有较高的安全性。

## 〔参考文献〕

- [1] 余洁明, 王杏, 吴春远, 等. 甲泼尼龙治疗儿童难治性肺炎支原体肺炎的临床分析 [J]. 中国实用医药, 2017, 12 (15): 7-9.
- [2] 冯孝强, 高春燕, 胡晓红, 等. 甲泼尼龙在儿童难治性支原体肺炎治疗中的临床分析 [J]. 转化医学杂志, 2016, 5 (2): 92-95.
- [3] 金增乾. 小剂量甲泼尼龙联合红霉素治疗儿童难治性支原体肺炎临床观察 [J]. 中国乡村医药, 2014, 21 (14): 11-12.



1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2016年5月至2017年5月收治的86例手外伤患者，随机分为对照组与观察组，各43例。对照组男29例，女14例；年龄28~45岁，平均 $(36.5 \pm 4.5)$ 岁；致伤原因：撕脱18例，切割15例，电锯伤10例；手外伤类型：伸肌腱损伤19例；屈肌腱损伤13例；手指骨折11例。观察组男30例，女13例；年龄26~47岁，平均 $(38.0 \pm 4.0)$ 岁；致伤原因：撕脱20例，切割16例；电锯伤7例；手外伤类型：伸肌腱损伤19例，屈肌腱损伤15例，手指骨折9例。两组患者年龄、性别、受伤原因与类型比较，差异无统计学意义 $(P>0.05)$ ，具有可比性。本研究经医学伦理委员会批准。

1.2 纳入标准

(1) 无神经损伤问题，且术前无手部功能障碍情况；(2) 患者均无康复治疗禁忌证，无认知障碍、精神病史等情况；(3) 对于本研究，患者均签署知情同意书。

1.3 治疗方法

1.3.1 一般康复治疗

对照组患者采用一般康复治疗措施，具体实施流程包括：(1) 手法治疗：结合患者病情给予手法治疗，如部分患者疼痛较为明显，取Ⅰ级、Ⅱ级手法治疗，而部分患者有明显关节粘连情况，手法治疗选择Ⅲ、Ⅳ级手法，若患者存在肌腱受损情况，需做肌腱滑动训练，手法治疗15 min/次，每2天1次；(2) 超声波治疗：取相应的超声治疗仪器，保持合理频率与脉冲输出做超声治疗，1次/d；(3) 中药熏洗治疗：如中药成分木瓜、伸筋草、透骨草、川芎、桂枝、苏木、桃仁、威灵仙、红花等，水煎后向熏蒸机注入，对手熏蒸，1次/d，30 min/次；(4) 作业治疗方法：主要选择拼图、剪纸、木钉板等活动形式，指导患者完成作业，或日常生活中可做拧毛巾、拧水龙头等动作，有助于手部主动功能的快速恢复<sup>[1]</sup>。

1.3.2 肌力反馈训练

观察组患者在一般治疗的基础上，给予肌力反馈训练方法，实施要点在于：(1) 评估手指功能：通过一定的测试，如握力、捏力，一般可借助相应的握力器实现；(2) 肌力反馈训练中，对于3级以上患者，需结合患者三点握力、握力以及侧握力测定结果，在该结果上增加10%，以其作为反馈训练设定值，游戏过程中患者握力与握力大小均会直接向患者反馈；(3) 训练中对于2级及以下患者，需在肌力传感器运用下，做表面肌力的采集，根据计算机屏幕将训练信息反馈出来，在此基础上做其他生物反馈训练。肌力反馈训练方法一般要求每周5次训练，每次持续30 min。

1.4 观察指标

(1) 观察两组患者治疗前后手功能情况，评价取手总主动活动度(TAM)<sup>[2]</sup>，同时选择Carroll手功能评分<sup>[3]</sup>，TAM值与Carroll评分值越大，说明治疗后改善情况越明显。(2) 对治疗后两组患者手功能恢复情况进行评价<sup>[4]</sup>，评价标准主要以TAM结果为依据，若治疗后活动范围良好，视为优；治疗后患侧TAM值达到健侧75%以上为良；患侧

TAM值达到健侧50%以上为中；不足50%为差。治疗优良率 $(\%) = (\text{优例数} + \text{良例数}) / \text{总例数} \times 100\%$ 。

1.5 统计学处理

研究数据结果采用WPS xls表格汇总，统计学处理通过软件统计实现，TAM值、CARROLL评分等数据均由 $\bar{x} \pm s$ 形式描述，数据结果组间对比采用 $t$ 检验；手指恢复优良率以率描述，组间数据结果对比采用 $\chi^2$ 检验， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者TAM值与CARROLL评分比较

治疗前，两组患者TAM值与CARROLL评分比较，差异无统计学意义 $(P>0.05)$ ，治疗后，两组患者TAM值与CARROLL评分均高于本组治疗前，且观察组TAM值与CARROLL评分均高于对照组，差异有统计学意义 $(P<0.05)$ 。见表1。

表1 两组患者TAM值与CARROLL评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | TAM值(度)                      | CARROLL评分(分)               |
|-----|----|------------------------------|----------------------------|
| 观察组 | 43 |                              |                            |
| 治疗前 |    | 40.26 ± 15.62                | 38.25 ± 5.55               |
| 治疗后 |    | 168.50 ± 29.25 <sup>ab</sup> | 78.28 ± 8.25 <sup>ab</sup> |
| 对照组 | 43 |                              |                            |
| 治疗前 |    | 39.68 ± 16.00                | 39.50 ± 6.80               |
| 治疗后 |    | 144.65 ± 19.60 <sup>a</sup>  | 60.34 ± 7.55 <sup>a</sup>  |

注：与本组治疗前比较，<sup>a</sup> $P<0.05$ ；与对照组比较，<sup>b</sup> $P<0.05$

2.2 两组手指恢复优良率比较

观察组治疗优良率为93.02%，明显高于对照组的76.74%，差异有统计学意义 $(P<0.05)$ 。见表2。

表2 两组患者手指恢复优良率比较

| 组别  | 例数 | 优<br>(例) | 良<br>(例) | 中<br>(例) | 差<br>(例) | 优良<br>[例(%)]           |
|-----|----|----------|----------|----------|----------|------------------------|
| 观察组 | 43 | 26       | 14       | 2        | 1        | 40(93.02) <sup>a</sup> |
| 对照组 | 43 | 20       | 13       | 6        | 4        | 33(76.74)              |

注：与对照组比较，<sup>a</sup> $P<0.05$

3 讨论

手外伤发生极为常见，常见的致伤原因包括：撕脱、切割、电锯伤等，症状类型表现为伸肌腱损伤、屈肌腱损伤、手指骨折等，若未得到及时治疗，将对患者身心健康与生命质量带来极大不良影响。部分严重患者受伤常伴有肌肉萎缩、肌腱粘连情况，可能造成手部与腕关节活动功能受限<sup>[5]</sup>。

临床治疗中，常见的方法以一般康复治疗为主，如通过手法治疗使患者疼痛症状缓解、粘连情况改善，活动度增加，而利用作业治疗方法，可强化手指协调性与灵活性，手部关节活动范围因此提高，治疗方法选择超声波治疗，能够促进粘连松懈、瘢痕软化以及血液循环改善等。若在此基础上引入肌力反馈训练，其主张治疗过程的直观性与趣味性，通过游戏活动，使患者在触觉、听觉与视觉均强化，根据反馈治疗信息，主动配合整个治疗过程。这与一般康复治疗方法对比，优势主要表现在解决传统枯燥乏味的训练模式，患者对整个治疗过程充满兴趣。另外，肌力反馈训练也将手指功能恢复作为主要内容，利用多种方式如捏力、握力等训练，以此使手指功能快速恢复<sup>[6]</sup>。从其施

# 非手术综合方案治疗重症急性胰腺炎患者的临床效果

张斌

井研县人民医院外科 (四川井研 613100)

〔摘要〕目的 探讨重症急性胰腺炎患者采用非手术综合方案治疗的临床效果。方法 选择重症急性胰腺炎患者 92 例,均为 2016 年 1 月至 2018 年 1 月收治,随机分为两组,各 46 例。对照组采用手术方案治疗,试验组采用非手术综合方案治疗。对比两组治疗效果。结果 试验组治愈率明显高于对照组,并发症发生率、病死率明显低于对照组,住院时间明显短于对照组,差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ )。对照组手术时间  $\leq 48$  h 患者,病死率明显低于  $>48$  h 患者,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 针对临床收治的重症急性胰腺炎患者,非手术综合治疗方案,相较手术,效果更为理想,并发症发生率和病死率相对更低。对于手术治疗患者,手术时间应尽量在病发后 48 h 内,以最大程度提高救治成功率。

〔关键词〕重症急性胰腺炎;非手术综合治疗方案;临床效果

〔中图分类号〕R657.5+1 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0091-02

在临床消化外科急腹症领域,重症急性胰腺炎为较为常见且对患者生命安全构成严重威胁的一种病理类型<sup>[1]</sup>。该病多由酗酒、暴饮暴食及胆道感染、胆结石等胆道疾病诱导所致。非手术综合方案为本病患者治疗的重要手段之一,其为一项综合性概念,通过加强病情监测,对胰腺液分泌予以抑制,并抑制酶活性,维持水电解质平衡,行全面营养支持,以控制感染,达到治愈目的。本研究针对所选病例,采用非手术综合方案治疗,取得了理想效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择重症急性胰腺炎患者 92 例,均经 CT、B 超检查证实。随机分为两组,各 46 例。试验组男 25 例,女 21 例;年龄 21~69 岁,平均  $(46.5 \pm 5.7)$  岁;其中胆源性胰腺炎 13 例,暴发性胰腺炎 5 例,酒精性胰腺炎 8 例,特发性胰腺炎 2 例,高脂血症性胰腺炎 18 例。对照组男 27 例,女

19 例;年龄 23~71 岁,平均  $(46.8 \pm 5.5)$  岁;其中胆源性胰腺炎 14 例,暴发性胰腺炎 6 例,酒精性胰腺炎 7 例,特发性胰腺炎 3 例,高脂血症性胰腺炎 16 例。两组均对本研究内容知晓、理解,并自愿签署知情同意书,排除合并身体其他系统严重原发性疾病患者。两组基线资料比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

对照组应用常规手术方案治疗。手术时机:(1)患者有全腹膜炎体征;(2)对腹部行诊断性穿刺操作,有血性腹腔渗液被抽出,对淀粉酶含量予以测定,其  $>1\ 200$  U/L(苏氏法);(3)采用 CT 对胰腺周围观察,有液性不均匀状暗区。手术方法:(1)对于合并胆囊疾病患者,需积极行胆囊切除术(采用三孔法腹腔镜胆囊切除术,术中先对胆囊管游离,并用钛夹予以夹闭,以免胆囊结石向胆总管挤入),若胆总管存在严重炎性水肿、扩张的情况,且伴发黄疸时,需及时行胆总管探查,取 T 管放置引流;(2)将胰腺周围分布的结缔组织及大网膜切除;(3)对胰腺被膜行松解术,

收稿日期:2018-02-10

治要点看,强调根据手部肌力测试结果选择相应的训练方法,一般康复治疗比较,治疗更具针对性。本研究结果提示,治疗前两组患者 TAM 值与 CARROLL 评分对比无明显差异,治疗后观察组评分结果均高于对照组的评分,同时,在治疗后手指功能恢复情况看,观察组优势明显,这些均能够反映在手外伤患者手功能恢复中,给予肌力反馈训练方法配合康复治疗,可取得更显著的康复治疗效果。

综上所述,手外伤患者康复治疗期间,给予一般康复治疗配合肌力反馈训练,对改善患者手功能有积极意义。

## 〔参考文献〕

[1] 张玉明,张秀芳,周敬杰,等.肌力反馈训练对手外伤患者手功能恢复的影响[J].中国康复,2014,29(6):455-456.

[2] 桑斗.肌力反馈训练对手外伤手功能恢复的影响[J].医药论坛杂志,2015,36(11):128-129.

[3] 杨小凤.中药内服加熏洗配合手功能康复训练治疗手外伤术后的临床疗效[J].牡丹江医学院学报,2016,37(2):55-56.

[4] 丁晓伟.早期康复训练对手外伤患者术后功能障碍的影响[J].社区医学杂志,2016,14(23):43-45.

[5] 钟雨虹,殷爱顺,黄艳青,等.出院随访对手外伤患者康复质量的影响[J].中医临床研究,2017,9(21):140-142.

[6] 季梓琴,夏余群,刘晓东.中药内服加熏洗配合手功能康复训练治疗手外伤术后 56 例临床观察[J].新中医,2013,45(5):140-142.

将坏死胰腺组织彻底清除,含胰头、胰尾部,使胰腺旷置;(4)针对胰腺可能被腐蚀的血管,需作缝扎处理;(5)局部用过氧化氢、抗生素盐水、0.9%氯化钠注射液有效冲洗;(6)于胰头、胰头体及尾部取双腔、单腔管分别交叉放置;(7)无肠曲腐蚀时,不行胃、空肠造瘘操作;(8)完善其他辅助治疗措施。

试验组应用非手术综合治疗手段。(1)抑制消化酶分泌。首先,需禁食水,行充分胃肠减压,放置鼻胰胆管行有效地引流操作;其次,取醋酸奥曲肽注射液(0.1 mg 皮下注射,3次/d)、乌司他丁(10万 U+0.9%氯化钠注射液 250 ml 静脉滴注,2次/d)、奥美拉唑(洛赛克)(40 mg+0.9%氯化钠注射液 500 ml 静脉滴注,2次/d)等应用,时间为5~7 d。(2)解痉、改善微循环。取654-2注射液 20 mg 加入10%葡萄糖注射液 500 ml 中静脉滴注,使Oddi括约肌呈充分松弛状态,以为胆胰管内引流创造理想条件,并使胰腺微小动脉所表现出的痉挛状况最大程度减轻;取低分子右旋糖酐(500 ml 静脉滴注,1次/d)、复方丹参注射液(20 ml 加入5%葡萄糖注射液 250 ml 中静脉滴注,1次/d)应用,以促进胰腺微循环血供改善,降低胰腺组织缺血坏死性损伤。(3)预防呼吸窘迫综合征。取地塞米松(0.5 mg/kg 加入0.5%葡萄糖注射液 250 ml 中静脉滴注,3次/d)应用,以促进组织炎性水肿减轻,使肺功能得以最大程度改善,降低呼吸窘迫综合征发生风险。(4)维持水电解质平衡。为满足身体新陈代谢需要,需取蛋白质适当补充,正常输血,避免水电解质紊乱。(5)预防感染。积极预防感染,以预防肠内细胞移位,防范继发感染事件。(6)中药治疗。结合病程,可取中药汤剂如清胰汤(1剂/d)等服用,以对肠液排泄予以促进,防范胰性渗液增多引发肠麻痹。

### 1.3 观察指标<sup>[2]</sup>

对比两组临床治愈率、围手术期并发症发生率、病死率;对比两组平均住院时间。治愈的标准为:影像示无胰周、胰腺病变;血尿淀粉酶恢复正常,腹膜刺激、腹痛等症状均消失;饮食恢复正常。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 13.0 统计软件进行数据分析,计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 临床治疗情况

试验组治愈40例,占87.0%;死亡6例,占13.0%;对照组治愈31例,占67.4%;死亡15例,占32.6%;两组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。试验组消化道出血、肾功能衰竭、休克、感染并发症发生率均低于对照组( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 两组并发症发生率比较[例(%)]

| 组别  | 例数 | 消化道出血                | 肾功能衰竭                | 休克                   | 感染                   |
|-----|----|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 试验组 | 46 | 4 (8.7) <sup>a</sup> | 2 (4.3) <sup>a</sup> | 2 (4.3) <sup>a</sup> | 3 (6.5) <sup>a</sup> |
| 对照组 | 46 | 15 (32.6)            | 8 (17.4)             | 9 (19.6)             | 9 (19.6)             |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

### 2.2 两组住院时间对比

试验组平均住院时间( $34.7 \pm 2.6$ ) d,明显少于对照组的( $46.2 \pm 2.9$ ) d,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

### 2.3 两组不同手术时机病死率对比

对照组 $\leq 48$  h手术28例,其中死亡3例,占10.7%; $> 48$  h手术18例,其中死亡12例,占66.7%;两组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

传统医学观点认为,重症急性胰腺炎由胰腺组织被消化酶消化,诱导局部病变所致,在病程早期采用手术方案处理,经将坏死组织清除,可对胰腺自身消化进程予以阻止,防范并发症的发生。但也有研究表明<sup>[3]</sup>,此种处理措施存在一定局限性,效果并不十分理想,因炎症介质产生、胰腺微循环障碍、细胞凋亡等均可诱导重症急性胰腺炎发生,病理过程极具复杂性。依据其病机及病程特征,若对胰腺不正常激活,可引发组织坏死,进而诱导大量胰液渗出,造成继发性感染,此种状态下,体内淋巴细胞、巨噬细胞释放大量的内源性炎症介质,促使身体发生炎症病变。炎症介质一旦进入血液,易将其他炎症介质激活,炎症介质产生后,即同消化酶、坏死组织液一起向身体其他部位输送,诱导多功能衰竭、全身性炎症反应等严重不良事件,进而使死亡风险明显加大<sup>[4]</sup>。

故重症急性胰腺炎患者除疾病本身引发的病理改变外,其身体多系统多器官功能也会受到影响,而采用单纯手术方案处理,仅将胰腺组织切除,未使全身得到规范诊疗<sup>[5]</sup>。非手术综合治疗方案,可通过加强病情监测,抑制胰液分泌和酶活性,维持水电解质平衡,加强营养支持,积极防控感染,使病情得到有效控制,避免出现恶化事件。为进一步保障非手术综合方案的成效,在开展治疗期间,需对呼吸功能行密切监测,以降低呼吸衰竭风险,全面保障患者安全。本研究结果显示,试验组临床治愈率明显高于对照组,住院时间明显短于对照组,并发症发生率、病死率明显低于对照组( $P < 0.05$ )。

综上,针对临床收治的重症急性胰腺炎患者,非手术综合治疗方案,相较手术,效果更为理想,并发症发生率和病死率相对更低。对于手术治疗患者,手术时间应尽量在病发后48 h内,以最大程度提高救治成功率。

### [参考文献]

- [1] 张太平,李建,赵玉沛.重症急性胰腺炎手术治疗时机及方式选择[J].中国实用外科杂志,2012,32(7):535-538.
- [2] 蔡建圃.重症急性胰腺炎手术与非手术治疗疗效观察[J].中国实用医药,2012,7(19):75-76.
- [3] 余庆文.重症急性胰腺炎48例临床分析[J].四川解剖学杂志,2011,19(2):24-25.
- [4] 郭利光.手术治疗重症急性胰腺炎的效果研究[J].中外医疗,2015(3):69-70.
- [5] 葛永涛.手术与非手术治疗重症急性胰腺炎的疗效对比[J].中国医药指南,2014,12(15):252-253.



# 肝动脉造影在原发性肝癌精准肝切除术前的应用价值

尧茂付

江西省萍乡市栗县人民医院普外科 (江西萍乡 337009)

〔摘要〕目的 探讨在肝癌精准肝切除术之前应用经肝动脉造影的临床价值。方法 选取 2016 年 1 月至 2017 年 6 月收治的 84 例原发性肝癌患者作为研究对象, 随机分为观察组和对照组, 每组 42 例。两组患者均于术前接受常规检查, 观察组在该基础上给予经肝动脉造影, 两组均依据患者术前的影像资料行术中的定位切除治疗。分析术前造影价值。结果 两组患者的肿瘤面积、AFP 测定以及 Child-Pugh 分级标准等比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。观察组的  $<1$  cm 病灶检出率为 88.10%, 高于对照组的 26.19%, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组患者在手术用时、术中出血量、输血量、术后蛋白值及术后并发症发生率均低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 原发性肝癌患者在接受肝癌精准肝切除术前应用动脉造影可有效提升病灶检出率, 对促进手术顺利进行以及术后的预后均有很大临床价值。

〔关键词〕肝癌; 切除; 动脉造影

〔中图分类号〕R575 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0093-02

在原发性肝癌的治疗中应用精准肝切除术能够以最小的术中创伤为患者获得对肝脏的最大保护性作用, 这是一种全新的肝癌治疗理念。术前的影像评估能够为术中肿瘤的精准切除提供帮助, 同时也为术后的进一步贯序治疗奠定基础<sup>[1]</sup>。肝癌影像诊断当中主要应用了超声、CT 以及 MRI 等检查方式, 但是对于直径  $<1$  cm 的微小病灶来说, 比较容易发生漏诊现象, 肝癌的隐匿性较强, 特别是患者的肝硬化较显著的情况下, 准确的诊断更加困难。但术前的肝动脉造影可有效确定肿瘤具体位置, 显示出肝内血管同肿瘤供血血管之间的关系, 并且可以了解是否存在肿瘤卫星病灶或者早期的转移病灶等, 这就为后续的手术治疗提供了依据。本研究探讨接受肝癌精准肝切除术的肝癌患者行术前肝动脉造影的价值, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 1 月至 2017 年 6 月收治的 84 例原发性肝癌患者作为研究对象, 随机分为观察组和对照组, 每组 42 例。观察组男 23 例, 女 19 例; 年龄 39~78 岁, 平均  $(61.25 \pm 0.27)$  岁。对照组男 24 例, 女 18 例; 年龄 37~79 岁, 平均  $(61.37 \pm 0.38)$  岁。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。所有患者均对本研究知情并签署知情同意书。本研究经医学伦理委员会批准。

### 1.2 检查方法

两组患者均于术前接受常规检查, 包括甲胎蛋白 (AFP) 测定、腹部 B 超、Child-Pugh 分级标准以及 CT 检测, 依据患者术前的影像资料行术中的定位切除治疗。观察组

在该基础上给予经肝动脉造影: 以 Allura 数字减影机下行股动脉穿刺, 行血管造影, 使患者肿瘤的供血动脉清晰显示, 并检查  $<1$  cm 的病灶转移情况。

### 1.3 观察指标

(1) 测定并比较两组肿瘤面积、AFP 测定、Child-Pugh 分级标准及  $<1$  cm 病灶检出率。(2) 观察并比较两组手术用时、术中出血量、输血量、术后蛋白值及术后并发症发生率。

### 1.4 统计学处理

本研究数据用 SPSS17.0 统计软件处理, 计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示, 以  $t$  检验, 计数资料用率表示, 用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组术前评估比较

两组患者的肿瘤面积、AFP 测定以及 Child-Pugh 分级标准等比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。观察组的  $<1$  cm 病灶检出率为 88.10%, 显著高于对照组的 26.19%, 具体结果见表 1, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患者术中资料比较

| 组别  | 例数 | 肿瘤面积<br>(cm, $\bar{x} \pm s$ ) | AFP<br>(ng/ml, $\bar{x} \pm s$ ) | Child-Pugh<br>分级标准<br>(分, $\bar{x} \pm s$ ) | $<1$ cm 病灶<br>检出<br>[例 (%)] |
|-----|----|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|
| 观察组 | 42 | $4.29 \pm 0.57$                | $967.54 \pm 102.34$              | $7.24 \pm 0.43$                             | 37 (88.10)                  |
| 对照组 | 42 | $4.36 \pm 0.62$                | $1021.42 \pm 15.79$              | $7.53 \pm 0.48$                             | 11 (26.19)                  |

### 2.2 两组手术资料比较

观察组患者在手术用时、术中出血量、输血量、术后蛋白值及术后并发症发生率均低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 2。

收稿日期: 2018-01-23

# 沙格列汀联合二甲双胍治疗初诊 2 型糖尿病合并代谢综合征患者的临床效果

王伟 ( 通信作者 )

天津市滨海新区汉沽中医医院急诊科 ( 天津 300480 )

**〔摘要〕**目的 探讨沙格列汀联合二甲双胍治疗初诊 2 型糖尿病合并代谢综合征患者的临床效果。方法 将初诊 2 型糖尿病并代谢综合征 60 例患者随机分成试验组和对照组, 各 30 例。两组都有同样的饮食和运动治疗, 在此基础上对照组采用二甲双胍、依那普利、肠溶阿司匹林治疗, 试验组在对照组的基础上另加沙格列汀 5 mg, 1 次/d, 疗程均为 3 个月。观察两组治疗前后空腹血糖、餐后 2 h 血糖、糖化血红蛋白、空腹胰岛素、胰岛素抵抗指数、收缩压、舒张压、总胆固醇、三酰甘油、高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、超敏 C 反应蛋白、腰臀比、体重指数等方面的变化。结果 两组血糖、血压、血脂比较, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 治疗后, 两组总有效率比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 沙格列汀联合二甲双胍能有效降低血糖、血压、血脂, 降低胰岛素抵抗, 不良反应轻微。

**〔关键词〕**沙格列汀; 二甲双胍; 2 型糖尿病; 代谢综合征

**〔中图分类号〕**R587.1 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376 (2018) 11-0094-02

2 型糖尿病的基础为胰岛素抵抗和胰岛素分泌不足, 患者持续高血糖会发生全身组织器官的代谢紊乱, 累及心、眼、肾、末梢神经血管等。沙格列汀是二肽基肽酶 4 (dipeptidyl peptidase-4, DPP-4) 竞争性抑制剂, 可降低肠促胰岛激素的失活速率, 增高其血液浓度, 从而以葡萄糖依赖性的方式减少 2 型糖尿病患者空腹和餐后的血糖水平, 并有降低胰岛素抵抗、降压、降脂的功效。本研究采用沙格列汀联合

二甲双胍治疗初诊 2 型糖尿病患者, 观察其有效性和安全性, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

收集 2016 年 3 月至 2017 年 3 月门诊和住院就诊的新诊断的 2 型糖尿病并代谢综合征患者 60 例, 所有患者均符合 1999 年世界卫生组织公布的糖尿病分型及诊断标准, 代谢综合征符合 2004 年国际糖尿病联盟 (International Diabetes Federation, IDF) 和美国心脏学会 (American

收稿日期: 2017-12-09

.....

表 2 两组患者术中资料比较

| 组别  | 例数 | 手术用时<br>(min,<br>$\bar{x} \pm s$ ) | 术中出血<br>量 (ml,<br>$\bar{x} \pm s$ ) | 输血量<br>(ml,<br>$\bar{x} \pm s$ ) | 术后蛋白<br>值 (g/L,<br>$\bar{x} \pm s$ ) | 术后<br>并发症<br>[例 (%)] |
|-----|----|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 观察组 | 42 | 1643 $\pm$ 2149                    | 18657 $\pm$ 2165                    | 25791 $\pm$ 3064                 | 41.24 $\pm$ 5.86                     | 2 (4.76)             |
| 对照组 | 42 | 23457 $\pm$ 3215                   | 32764 $\pm$ 5206                    | 41268 $\pm$ 6271                 | 35.27 $\pm$ 5.14                     | 9 (21.43)            |

## 3 讨论

肝癌切除术是否能取得成功, 主要取决于术中是否能够十分完整地将患者的肿瘤病灶全部切除, 并且患者术中的出血量和术后患者的残余肝脏功能是否可以满足患者机体的正常需求等也是检验手术成功与否的重要指标。精准肝切除术中强调对患者的微创性以及促进患者术后快速康复, 因此术前的准确评估是手术取得成功的关键性环节。针对原发性肝癌患者行精准肝切除术之前, 要对患者的肝癌状况和供血情况进行观察和掌握, 而实施术前精准评估可为术中的精准切除以及术后的进一步治疗提供基础依据。对于肿瘤在肝内的具体位置以及肝内部的大血管等情况, 通过术前的 CT 或 MRI 检查就可以达到基本明确的目的, 但由于肝癌患者供血管大部分为直径  $<3$  mm 的细小型

动脉, 因此 CT 或 MRI 很难做到精确的检测<sup>[2]</sup>。患者微小的肝癌病灶同肝硬化结节通过影像学检查难以准确的进行区分, 即使在术中, 医师通过触诊也较难区分, 但通过术前肝动脉造影可克服这一缺陷, 有利于手术顺利实施<sup>[3]</sup>。本研究观察组患者通过术前的造影评估, 对于  $<1$  cm 的病灶检出率显著高于对照组。并且观察组的术中一般资料, 如手术时间、术中出血量等均少于对照组, 本研究结果表明术前动脉造影评估对行肝癌精准肝切除术患者具有重要积极意义。

综上所述, 原发性肝癌患者在接受肝癌精准肝切除术前应用动脉造影可有效提升病灶检出率, 对促进手术顺利进行以及术后的预后均有很大临床价值。

## 〔参考文献〕

- [1] 王新青. 精准肝切除治疗原发性肝癌近期疗效的 Meta 分析 [J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25 (1): 57-67.
- [2] 吴迪, 邵波, 冯志强, 等. 术中超声结合术前肝动脉造影诊断原发性肝癌价值研究 [J]. 人民军医, 2013, 56 (5): 561-563.
- [3] 李勋, 汤地, 彭宝岗, 等. 精准肝切除在巨大肝细胞癌中的应用价值 [J]. 中华肝脏外科手术学电子杂志, 2015, 4 (1): 17-20.

Heart Association, AHA) / 国立心肺血液研究院 (National Heart, Lung, and Blood Institute, NHLBI) 共同制定的糖尿病 (diabetes mellitus, MS) 定义<sup>[1]</sup>。确诊患者排除其他疾病,按数字随机法分为试验组和对照组,各 30 例。其中男 27 例,女 33 例,年龄 38~64 岁,病程 1~6 年,平均 (4.7 ± 1.2) 年。空腹血糖 7~10 mmol/L,餐后血糖 11~17 mmol/L,体重指数 24.5~31.5 kg/m<sup>2</sup>,腰臀比男性 >0.9,女性 >0.8。两组比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 方法

研究期间受试者均接受饮食和运动建议,对照组采用二甲双胍 0.5 g,3 次/d,依那普利 20 mg,1 次/d,肠溶阿司匹林 100 mg,1 次/d;试验组在对照组基础上加用沙格列汀 (商品名安立泽) 5 mg,1 次/d,治疗 3 个月。

## 1.3 疗效评价

显效:治疗后患者症状基本消失,空腹血糖 <6.1 mmol/L,餐后 2 h 血糖 <7.8 mmol/L,血压 <130/85 mmHg,总胆固醇 (TC) <4.2 mmol/L,三酰甘油 (TG) ≤ 1.7 mmol/L,高密度脂蛋白胆固醇 (high-density lipoprotein cholesterol, HDL-C) >1.04 mmol/L,糖化血红蛋白 <7.0 mmol/L<sup>[2]</sup>;有效:患者症状有所好转,空腹血糖 <7.0 mmol/L,餐后 2 h 血糖 <11.1 mmol/L,血压 <140/90 mmHg,TC <5.2 mmol/L, TG ≤ 2.2 mmol/L, HDL-C >0.9 mmol/L,糖化血红蛋白 <7.5 mmol/L;无效:治疗后患者血糖、血压、血脂平均值无明显变化。同时观察低血糖及其他不良反应。

## 1.4 统计学处理

采用 SPSS 12.0 统计软件进行数据分析,计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组疗效比较

治疗 3 个月后,试验组显效 12 例,有效 16 例,无效 2 例,总有效率为 93.3%;对照组显效 9 例,有效 14 例,无效 7 例,总有效率为 76.7%;两组总有效率比较,差异有统计学意义 ( $\chi^2=5.12$ ,  $P<0.05$ )。

### 2.2 两组治疗前与治疗后 3 个月血清指标比较

治疗前两组空腹血糖,餐后 2 h 血糖、胰岛素抵抗指数等比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ );治疗 3 个月后两组各项指标均较治疗前降低,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。治疗 3 个月后,试验组较对照组血清指标降低,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

### 2.3 两组不良反应情况比较

两组没有低血糖等其他不适现象的发生。

## 3 讨论

沙格列汀是我国食品和药监部门批准的可以和二甲双胍联合的 DPP-4 抑制剂,能特异性抑制 DPP-4 活性,从而使小肠释放到血液中的肠促胰岛素浓度升高,如胰高血糖素样肽-1 (glucagon like peptide-1, GLP-1) 和葡萄糖依赖性促

表 1 两组治疗前与治疗后 3 个月血清指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 项目                        | 对照组 (30 例)   |              | 试验组 (30 例)   |                          |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|
|                           | 治疗前          | 治疗后          | 治疗前          | 治疗后                      |
| 空腹血糖 (mmol/L)             | 9.42 ± 1.21  | 7.23 ± 0.66  | 9.54 ± 0.84  | 6.75 ± 0.35 <sup>a</sup> |
| 餐后 2 h 血糖 (mmol/L)        | 12.28 ± 1.12 | 9.32 ± 1.17  | 13.21 ± 1.84 | 8.59 ± 0.72 <sup>a</sup> |
| 糖化血红蛋白 (%)                | 9.92 ± 1.73  | 7.62 ± 0.51  | 9.54 ± 1.68  | 6.99 ± 0.54 <sup>a</sup> |
| 空腹胰岛素 (pmmol/ml)          | 11.59 ± 4.51 | 10.36 ± 2.14 | 10.85 ± 3.21 | 8.95 ± 2.64 <sup>a</sup> |
| 胰岛素抵抗指数                   | 2.67 ± 1.59  | 2.04 ± 0.54  | 2.59 ± 1.48  | 1.12 ± 0.41 <sup>a</sup> |
| 收缩压 (mmHg)                | 162 ± 10     | 148 ± 9      | 158 ± 12     | 134 ± 6 <sup>a</sup>     |
| 舒张压 (mmHg)                | 112 ± 8      | 98 ± 6       | 110 ± 5      | 90 ± 4 <sup>a</sup>      |
| TC (mmol/L)               | 5.72 ± 1.71  | 4.89 ± 0.72  | 5.65 ± 2.21  | 3.50 ± 0.61 <sup>a</sup> |
| TG (mmol/L)               | 2.78 ± 0.48  | 2.21 ± 0.18  | 2.42 ± 0.33  | 1.80 ± 0.12 <sup>a</sup> |
| HDL-C (mmol/L)            | 0.80 ± 0.22  | 0.89 ± 0.24  | 0.78 ± 0.31  | 0.92 ± 0.22 <sup>a</sup> |
| LDL-C (mmol/L)            | 4.18 ± 1.23  | 3.80 ± 1.01  | 4.05 ± 1.30  | 3.68 ± 0.95 <sup>a</sup> |
| 超敏 C 反应蛋白 (mg/L)          | 2.49 ± 0.65  | 1.89 ± 0.54  | 2.41 ± 0.54  | 1.46 ± 0.32 <sup>a</sup> |
| 腰臀比                       | 0.87 ± 0.08  | 0.85 ± 0.07  | 0.88 ± 0.06  | 0.83 ± 0.05              |
| 体重指数 (kg/m <sup>2</sup> ) | 26.35 ± 3.24 | 26.12 ± 2.88 | 25.96 ± 3.69 | 25.22 ± 2.82             |

注:胰岛素抵抗指数 = (空腹血糖 × 空腹胰岛素) / 22.5, 血压 1 mmHg = 0.133 kPa; 与对照组治疗后比较, <sup>a</sup> $P<0.05$

胰岛素释放肽 (glucose-dependent insulintropic polypeptide, GIP), 促进胰腺 B 细胞以葡萄糖依赖性的方式释放胰岛素, GLP-1 还可抑制胰腺 A 细胞分泌胰高血糖素,从而抑制肝脏葡萄糖产生。2 型糖尿病患者的 GLP-1 水平下降,但 GLP-1 的肠促胰岛效应仍然存在<sup>[3]</sup>。口服糖负荷或进餐后, DPP-4 的这种抑制作用能使循环中活性 GLP-1 和 GIP 水平增加 2~3 倍,二甲双胍属于双胍类口服降糖药,可以很好地改善 B 细胞活性和防止胰岛素抵抗,通过提高胰岛素受体酪氨酸的活性提高身体对胰岛素的灵敏度。本研究结果显示,试验组有效程度高于对照组 ( $P<0.05$ );治疗后,试验组空腹血糖、餐后 2 h 血糖、糖化血红蛋白、空腹胰岛素、胰岛素抵抗指数、血压、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、超敏 C 反应蛋白均低于对照组, HDL-C 高于对照组 ( $P<0.05$ ),而腰臀比、体重指数略低于对照组,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),考虑与样本数量和观察时间长短有关。两组不良反应轻微,且停药后都能缓解或消失,说明联合用药有效、安全。

总之,沙格列汀联合二甲双胍治疗初诊 2 型糖尿病患者并代谢综合征患者效果较好。

## 参考文献

- [1] 中华医学会糖尿病分会代谢综合征研究协作组. 中华医学会糖尿病学分会关于代谢综合征的建议 [J]. 中华糖尿病杂志, 2004, 12 (3): 156-161.
- [2] 韩白玉, 卢岚敏, 张丽萍, 等. 沙格列汀对 2 型糖尿病患者血管内皮依赖性舒张功能的影响 [J]. 山西医科大学学报, 2014, 45 (4): 291-294.
- [3] 梅希, 吴晓华. 格列美脲与沙格列汀在二甲双胍继发失效的 2 型糖尿病患者中疗效比较 [J]. 重庆医学, 2015, 44 (1): 96-98.



# 腹腔镜联合胆道镜治疗胆结石患者的临床效果

江长安

鄱阳县人民医院普外科 (江西上饶 333100)

**〔摘要〕**目的 观察腹腔镜联合胆道镜治疗胆结石患者的临床效果。方法 收集收治的 92 例胆结石患者,2016 年 9 月至 2017 年 8 月为研究时段,分试验组、对照组,各 46 例。对照组实施传统的开腹手术,试验组采取腹腔镜联合胆道镜治疗的方式。比较两组治疗总有效率和临床指标。结果 试验组治疗总有效率显著高于对照组,试验组术中出血量显著少于对照组,试验组手术时间、肛门排气时间、住院时间短于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 对于胆结石患者,腹腔镜联合胆道镜治疗具有出血量少、创伤小以及术后恢复快的优点,疗效确切。

**〔关键词〕**腹腔镜;胆道镜;胆结石;临床效果

**〔中图分类号〕** R657.4<sup>+</sup>2 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0096-02

在胆道疾病中胆结石是很常见的类型,其病情复杂多变,多为急性发作,发作时表现为右下腹剧烈疼痛、发热以及寒战等,而且随着年龄的增长发病率随之升高<sup>[1]</sup>。该病在治疗后有很高的复发率,而且很容易引发各类并发症,是肝胆外科治疗中亟待解决的难题。随着医学技术的不断进步,腹腔镜手术逐渐得到广泛应用并且效果良好。本研究为了分析腹腔镜联合胆道镜治疗胆结石患者的临床效果,对 2016 年 9 月至 2017 年 8 月收治的 92 例胆结石患者进行探讨,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

收集收治的 92 例胆结石患者,所有患者均满足《外科学》中胆结石诊断标准,且均经影像学检查确诊,2016 年 9 月至 2017 年 8 月为研究时段,以入院顺序奇偶性分组,分试验组和对照组,各 46 例。试验组女 27 例,男 19 例,年龄 25~69 岁,平均  $(48.5 \pm 8.1)$  岁,结石直径  $0.5 \sim 3.1$  cm,平均  $(1.5 \pm 0.6)$  cm;对照组女 28 例,男 18 例,年龄 27~70 岁,平均  $(49.8 \pm 6.7)$  岁,结石直径  $0.4 \sim 3.0$  cm,平均  $(1.5 \pm 0.5)$  cm。两组基线资料比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究得到医院伦理委员会批准。

### 1.2 方法

所有患者在术前需做好胃肠道准备,包括禁食、禁饮等,并采取胆道造影术确定结石的具体位置。对照组实施常规的开腹手术,采取气管插管全身麻醉,患者取平卧位,以胆区右侧为切入点皮下组织依次切开,将胆道充分暴露后切开胆总管取石,常规缝合切口后给予抗感染治疗。试验组采取腹腔镜联合胆道镜治疗的方式,全身麻醉后患者取仰卧位,抬高足部,气腹建立后保持腹压在 12~14 mmHg,在距脐部 10 mm 的位置作置镜孔,并在其右腋前线、锁骨中线下缘位置各放置一个 5 mm 大小 Trocar,

而在剑突下 2 cm 的位置则要放置一个 10 mm 的 Trocar 作为主操作孔。从肝十二指肠韧带前臂切开浆膜,暴露胆总管后,穿刺以确认切除部位,用电刀切开 1 cm 后洗净胆汁,而后在剑突下的操作孔中植入纤维胆道镜以检查取石情况,对于一些很难取出的微小结石,可以充分利用导尿管,将其插入尿道后用 0.9% 氯化钠注射液将微小结石排出。而后在纤维胆道镜直视下作 Oddi 括约肌开口,如炎症较小且括约肌舒缩功能无异常也不见结石则无需放置 T 管<sup>[2]</sup>。

### 1.3 观察指标

临床疗效判断标准:痊愈为治疗后临床症状基本消失,无大出血和术后并发症;显效为各项临床症状消失,无大量出血,但有轻微并发症;有效为治疗后临床症状明显改善,出血量稍多,且合并并发症;无效为不满足上述显效和有效条件<sup>[3]</sup>。总有效率 = (痊愈例数 + 显效例数) / 总例数  $\times 100\%$ 。临床指标:手术时间、术中出血量、肛门排气时间以及住院时间等。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 24.0 统计软件进行分析,计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组治疗总有效率对比

试验组治疗总有效率高与对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 两组治疗总有效率比较

| 组别       | 例数 | 痊愈<br>(例) | 显效<br>(例) | 有效<br>(例) | 无效<br>(例) | 总有效率<br>(%) |
|----------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 试验组      | 46 | 18        | 26        | 2         | 0         | 95.7        |
| 对照组      | 46 | 12        | 22        | 8         | 4         | 73.9        |
| $\chi^2$ |    |           |           |           |           | 8.4249      |
| $P$      |    |           |           |           |           | 0.0037      |

### 2.2 两组临床指标对比

试验组术中出血量少于对照组,手术时间、肛门排气

# 天麻牵正汤配合电针治疗贝尔面瘫急性期患者的临床效果（40 例）

许英

天津市滨海新区汉沽中医医院（天津 300480）

〔摘要〕目的 探讨贝尔面瘫急性期患者应用天麻牵正汤配合电针治疗的临床效果。方法 选取 80 例贝尔面瘫急性期患者进行分析，均为 2015 年 11 月至 2016 年 11 月收治，将其随机均分为试验组和对照组，分别采用天麻牵正汤+电针治疗、单纯电针治疗，各 40 例，连续治疗 1 个疗程（4 周）后评估两种治疗方案。结果 试验组治疗总有效率显著高于对照组（ $P<0.05$ ）。结论 相比单纯电针治疗，天麻牵正汤+电针治疗的效果更显著。

〔关键词〕贝尔面瘫；电针；天麻牵正汤；急性期

〔中图分类号〕R246.6 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376（2018）11-0097-02

贝尔面瘫是临床中医科一种常见的疾病，任何年龄均可发生，发病时患者在临床上的表现有：额纹消失、眼睑无法闭合、面部表情肌突然瘫痪、口角下垂、鼻唇沟变浅、鼓腮漏气等，这些症状的治疗如果不及时不彻底，发生暴露性角膜炎的可能性比较大，严重影响患者面部容貌和正常生活<sup>[1]</sup>。为此，本研究特选取 80 例贝尔面瘫急性期患者作为研究对象，发现天麻牵正汤加电针治疗，在症状缓解和治疗总有效率方面有较大的优越性，现报道如下。

收稿日期：2018-03-13

时间、住院时间短于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），见表 2。

表 2 两组临床手术指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

| 组别       | 例数 | 手术时间<br>(min) | 术中出血量<br>(ml) | 肛门排气时间<br>(h) | 住院时间<br>(d) |
|----------|----|---------------|---------------|---------------|-------------|
| 试验组      | 46 | 90.14±20.36   | 41.25±2.60    | 8.21±1.45     | 4.27±1.46   |
| 对照组      | 46 | 116.22±15.34  | 80.32±4.27    | 14.33±2.26    | 7.05±2.04   |
| <i>t</i> |    | 6.9387        | 53.0046       | 15.4582       | 7.5160      |
| <i>P</i> |    | 0.0000        | 0.0000        | 0.0000        | 0.0000      |

## 3 讨论

近年来，随着人们生活水平和饮食习惯的改变，胆结石的发病率越来越高，严重威胁人们的健康，女性胆结石发病率高于男性，以往多采取传统的开腹手术治疗，但其存在出血量大、损伤大的劣势，因而在临床使用中受到限制<sup>[4]</sup>。随着医学技术的不断改进，腹腔镜技术逐渐被广泛运用于胆结石患者的治疗中，目前已经成为治疗胆结石患者的首选方式，而且与胆道镜联合使用效果更好，主要有以下优势：（1）腹腔镜联合胆道镜不需要切开腹壁肌肉，减少了损伤，利于术后身体功能恢复。（2）可一次性清除胆结石并且不会损伤腹壁的肌肉群。（3）使用引流管能够

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 11 月至 2016 年 11 月收治的贝尔面瘫急性期患者 80 例进行临床分析，入院时均依据临床表现，神经兴奋试验检测、面神经电图分析确诊为贝尔面瘫，均可纳入研究，排除不在研究知情书上签字患者，排除重大脏器功能损害患者，排除精神疾病患者。将其随机均分为两组，各 40 例。试验组应用天麻牵正汤+电针治疗，女 23 例，男 17 例，平均病程为（ $3.84 \pm 0.30$ ）d，平均年龄为（ $31.00 \pm 0.30$ ）岁；对照组应用电针治疗，女 21 例，男 19 例，平均病程为（ $3.92 \pm 0.50$ ）d，平均年龄为

有效降低切口感染的发生率。（4）有助于患者术后尽快恢复，促进肠蠕动<sup>[5]</sup>。而本研究结果也充分证明了腹腔镜联合胆道镜治疗的优势，试验组治疗总有效率显著高于对照组（ $P<0.05$ ），且各项临床指标也优于对照组（ $P<0.05$ ）。

综上所述，腹腔镜联合胆道镜治疗可促进胆结石患者肠蠕动，加快术后身体恢复，提升治疗效果。

### 〔参考文献〕

- [1] 林健群, 洪建文, 杨熙. 腹腔镜联合胆道镜治疗胆囊结石合并胆总管结石临床分析 [J]. 中外医学研究, 2014, 17(3): 139-140.
- [2] 朱玄, 纪传和, 张葳, 等. 腹腔镜联合胆道镜治疗胆囊结石合并胆总管结石 245 例临床体会 [J]. 临床军医杂志, 2014, 42(3): 315-317.
- [3] 鲍军, 郭定刚. 腹腔镜联合胆道镜治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床疗效及操作技能探讨 [J]. 中国医师进修杂志, 2015, 38(3): 178-180.
- [4] 张保运. 腹腔镜联合胆道镜治疗胆囊结石合并胆总管结石临床效果 [J]. 河南外科学杂志, 2014, 20(3): 93-94.
- [5] 徐进波, 吕震. 腹腔镜联合胆道镜治疗胆结石 30 例疗效分析 [J]. 现代医药卫生, 2014, 30(24): 3726-3727.

( $34.00 \pm 0.30$ ) 岁。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 具有可比性。

## 1.2 方法

### 1.2.1 对照组

采用电针治疗, 仪器设备由青岛鑫升实业有限公司所生产, 仪器型号为: G6805-II, 配套针具是: 32 号 1~1.5 寸华佗牌不锈钢毫针。穴位: 取合谷、迎香、四白、太阳、人中、承浆、攒竹、地仓透颊车、丝竹空; 操作: 先帮助患者取平卧位, 对穴位周围皮肤进行消毒处理后, 快速进针, 并应用平补平泻法、轻柔手法操作, 若出现胀、麻、酸等感觉提示为“得气”, 此时立即使用电针仪进行治疗, 如果患者病程小于 7 d, 需将电流控制低一些, 如果患者病程大于 7 d, 则调高电流刺激强度, 且要以患者能耐受为宜。治疗 1 次/d, 30 min/次, 连续治疗 1 个疗程 (4 周)。

### 1.2.2 试验组

采用天麻牵正汤加电针治疗, 电针治疗方法及穴位选择同上, 汤剂治疗如下: 鸡血藤 30 g, 丹参、白芍、葛根各 15 g, 僵蚕、白术各 10 g, 白附子 8 g, 甘草 6 g, 全蝎 3 g, 蝉蜕 5 g, 若有脾胃虚弱症状, 可外加茯苓和党参各 12 g; 若有风热表证, 可外加连翘、金银花各 12 g; 若有大便干结症状, 可外加火麻仁 30 g, 枳实 15 g; 若有风寒表证, 可外加荆芥 12 g, 生姜 10 g。用法: 将以上中草药混合后加水 450 ml 煎熬, 让患者早晚各温服 1 剂, 连续治疗 1 个疗程 (4 周)<sup>[2]</sup>。注意: 为增进疗效, 加快康复进程, 服药期间让患者禁忌辛辣、刺激性食物、烟酒, 保证睡眠充足并适当运动。

## 1.3 观察指标

观察两组治疗效果, 以治疗总有效率为评判标准。治愈: 相比治疗前, 患者症状全部消失, 体征恢复正常, H-B 评级为 I 级; 显效: 患者 H-B 评级为 II 级, 症状较治疗前相比明显改善, 体征基本恢复, 运动时轻度受限; 有效: 患者运动时不对称, 面肌痉挛存在, 与治疗前相比, H-B 评级为 III 级, 症状、体征有所改善; 无效: 治疗后患者症状、体征、H-B 评级与治疗前相比均无明显改变或加重<sup>[3]</sup>。详细记录数据并对比。

## 1.4 统计学处理

采用 SPSS 21.0 统计软件进行数据分析, 检验水准  $\alpha = 0.05$ , 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

试验组治疗总有效率明显高于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组总有效率比较

| 组别       | 例数 | 治愈<br>(例) | 显效<br>(例) | 有效<br>(例) | 无效<br>(例) | 总有效率<br>(%) |
|----------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 试验组      | 40 | 23        | 12        | 4         | 1         | 97.5        |
| 对照组      | 40 | 9         | 10        | 13        | 8         | 80.0        |
| $\chi^2$ |    |           |           |           |           | 23.542      |
| $P$      |    |           |           |           |           | <0.05       |

## 3 讨论

贝尔面瘫发病后进展速度较快, 可在数小时内或 1 d 内达到面瘫最大程度, 虽然该病不会对患者生命安全造成威

胁, 但面容缺陷易增加患者的心理负担, 影响后期生命质量。所以, 及时采取有效的治疗方法非常关键<sup>[4]</sup>。本研究对比分析了两种不同治疗方法, 即天麻牵正汤加电针治疗、单纯电针治疗, 前一种治疗方案取得了较显著的效果, 利于患者面部受阻经络功能的恢复。

从中医角度分析: 贝尔面瘫属于“口僻”范畴, 发病机制是, 经络空虚、阴阳失衡、风热之邪乘虚而入, 导致患者身体经脉不通、气血阻滞<sup>[5]</sup>。所以, 治疗要以平衡阴阳、通经活络、疏通气血、调养经脉为主, 标本兼治, 全身调节, 改善患者面部缺陷问题, 提高生命质量。电针治疗方法, 通过选取对应穴位, 以达到改善经络, 促进面神经功能恢复的效果。另外, 此方法具有疗效显著, 能降低后遗症发生率的特征。而中药汤剂治疗时, 方中鸡血藤具有补血行血, 通经活络的作用, 丹参则可通经止痛、活血祛瘀, 葛根具有解肌退热, 生津止渴、升阳的作用; 白芍则具有平肝止痛、养血调经的作用; 白术则可健脾益气; 白附子可祛风痰、解毒散结、定惊搐; 全蝎则具有通络止痛、攻毒散结的作用; 蝉蜕可祛风止痉、宣散风热; 甘草主清热解毒; 外加茯苓和党参可健脾补中益气, 外加连翘、金银花可清热解毒, 外加火麻仁、枳实可润肠通便, 外加荆芥、生姜解热祛风凉血<sup>[6]</sup>。总之, 多种中草药混合应用可有效发挥散风祛邪、平衡阴阳、活血通络的效果, 缓解症状并治疗。同时中草药治疗还有安全性的特征, 即治疗期间患者无任何不良反应发生, 因而, 该方案治疗贝尔面瘫急性期患者具有较大的优越性<sup>[7-8]</sup>。本研究结果显示, 试验组治疗总有效率远远高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。说明天麻牵正汤加电针治疗方案作为一种有效治疗选择, 对贝尔面瘫急性期患者的治疗效果大于单纯电针治疗, 解除患者面部缺陷问题, 提高生命质量。

综上所述, 在保证治疗方案安全的基础上, 相比单纯电针治疗, 天麻牵正汤+电针治疗的效果更显著, 利于患者面部肌肉状态的改善, 故更值得向贝尔面瘫急性期患者推广。

## [参考文献]

- [1] 徐丰. 贝尔面瘫患者 80 例不同病情分期针灸治疗的临床疗效观察 [J]. 临床合理用药杂志, 2016, 9 (23): 95-96.
- [2] 陈晔, 曹莲瑛, 张伟, 等. 电针结合复方大秦芩汤治疗恢复期贝尔面瘫的临床疗效观察 [J]. 中华中医药学刊, 2014, 32 (5): 999-1001.
- [3] 马月玲, 罗代琛, 马芹琴. 不同针灸方法分期治疗贝尔面瘫疗效观察 [J]. 世界最新医学信息文摘: 连续型电子期刊, 2016, 16 (23): 149-150.
- [4] 洪枫, 齐苗, 朱浩东. 不同针灸方法分期治疗贝尔面瘫的临床研究 [J]. 中华中医药学刊, 2016 (5): 1256-1258.
- [5] 李媛, 孙海波. 头皮针针刺联合体针及中医汤剂治疗贝尔面瘫恢复期疗效观察 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2016 (6): 192-194.
- [6] 陈晓斌. 不同针灸方法分期治疗贝尔面瘫的临床效果 [J]. 中国民族民间医药, 2015, 24 (9): 97-98.
- [7] 冉光明, 蒲首良. 针刺补脾治疗 76 例贝尔面瘫中顽固性眼睑闭合不全 10 例 [J]. 光明中医, 2009, 24 (2): 334.
- [8] 柯红林, 曹明根, 金凤. 中西医结合治疗贝尔面瘫的疗效观察 [J]. 中外健康文摘, 2011, 8 (39): 400-402.



# 甲状腺未分化癌患者的 CT 表现与病理对照(80 例)

蔡瑞萍, 吴晓兰, 卞力勇, 林丹, 罗敏(通信作者)

福建省立医院放射科 (福州 350001)

**〔摘要〕**目的 研究甲状腺未分化癌患者的 CT 表现, 同时与病理结果进行对照, 给临床研究提供参考。  
**方法** 选取 2015 年 12 月至 2017 年 12 月接收的 80 例甲状腺未分化癌患者作为研究对象, 所有患者均经病理证实, 对所有患者实施 CT 检查, 分析其 CT 表现, 并与病理检查结果进行对照观察。**结果** 80 例甲状腺未分化癌患者中, 双侧 27 例, 占比 33.8%, 单侧 53 例, 占比 66.3%, 同时峡部受累 8 例, 病灶 43 个, 腺瘤性增生 3 例, 合并结节性甲状腺肿 14 例。患者肿瘤最大直径为 1.4~9.1 cm, 平均  $(4.39 \pm 0.86)$  cm; 病灶呈不规则形 52 例, 病灶边缘不光整 73 例, 病灶边缘光整 48 例, 病灶呈类圆形以及圆形 13 例。CT 平扫病灶后, 呈低密度 69 个, 等密度 27 个, 密度不均匀 66 个, 密度均匀 58 个, 病灶内见钙化 29 个。增强后病灶明显强化 63 个, 病灶中度强化 52 个, 轻度强化 34 个。**结论** 对甲状腺未分化癌患者采用 CT 检查技术, 临床诊断价值较高。

**〔关键词〕** 甲状腺肿瘤; 未分化癌; CT; 影像学表现; 病理检查

**〔中图分类号〕** R730.44 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0099-02

甲状腺未分化癌是临床中十分少见的一种恶性肿瘤, 且是甲状腺恶性肿瘤中恶性程度最高的一种, 发病率虽然较低, 但是一旦患病, 患者的发病速度极快, 危及患者生命<sup>[1]</sup>。现阶段临床研究显示, 对甲状腺未分化癌患者临床诊断过程中, 积极采用 CT 检查诊断技术, 能够提升患者的检查诊断效果, 能够清晰显示患者病灶转移情况, 有利于患者临床诊疗方案的科学制定<sup>[2]</sup>。基于此, 本研究于 2015 年 12 月至 2017 年 12 月, 对 80 例甲状腺未分化癌患者, 积极应用 CT 检查技术, 临床诊断效果十分优异, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 12 月至 2017 年 12 月接收的 80 例经病理证实的甲状腺未分化癌患者作为研究对象, 男 36 例, 女 44 例, 年龄 58~72 岁, 平均  $(64.58 \pm 0.42)$  岁, 病程 3 d 至 5 个月, 平均  $(1.69 \pm 0.96)$  个月, 其中颈前肿块进行性增大 38 例, 颈前肿块短期内迅速增大 24 例, 颈部疼痛 12 例, 声音嘶哑 19 例, 呼吸困难 5 例, 食管梗阻症状 9 例。本研究获得了医院伦理委员会批准认可。

**纳入标准:** (1) 患者以及患者家属均在了解和掌握本研究目的以及作用、过程的情况下, 签署了同意书, 自愿参与本研究; (2) 患者有较明显的甲状腺未分化癌临床症状; (3) 患者均有长期甲状腺肿大情况; (4) 患者年龄  $\geq 40$  岁。

**排除标准:** (1) 排除合并其他恶性肿瘤患者; (2) 排除甲状腺其他肿瘤疾病患者; (3) 排除心、脑以及肝、肾等重要器官功能严重损伤患者; (4) 排除意识不清患者。

## 1.2 检查方法

### 1.2.1 CT 检查

对患者采用 CT 检查诊断。选择德国 Siemens 公司 Somatom Definition 双源 CT 对患者进行扫描检查。根据患者实际情况对 CT 扫描螺距进行调整, 一般为 1.0 左右, 控制层厚为 2.5~3 mm, 调整层距为 2.5~3.5 mm。CT 扫描范围包括患者下颌角至患者主动脉弓, 结束平扫后, 所有患者均再次进行 CT 增强扫描。于患者前臂肘静脉处, 进行 100 ml 左右的碘海醇静脉团注 (320 mg/ml, 1.5 ml/kg), 控制注射流速为 2.0~2.5 ml/s, 延迟 42~45 s 增强扫描。

### 1.2.2 病理检查

对患者采集标本进行常规固定以及包埋, 在结束连续切片后, 对其进行免疫组织化学染色诊断以及苏木精-伊红染色 (hematoxylin-eosin staining, HE 染色) 诊断。

## 1.3 观察指标

与患者病理检查结果进行对照分析。由医院放射科两名以上的高年资医师对 CT 检查影像学图像进行分析, 分析内容主要包括患者的肿瘤位置、肿瘤形态、肿瘤大小以及肿瘤密度、强化方式等。并同时根据 CT 值增加情况, 对患者 CT 增强扫描进行强化程度判别:  $\geq 40$  HU 为明显强化、21~40HU 为中度强化, 0~20 HU 为轻度强化<sup>[3]</sup>。

## 2 结果

### 2.1 患者肿瘤位置以及数目

80 例甲状腺未分化癌患者中, 双侧 27 例, 占比 33.8%, 单侧 53 例, 占比 66.3%, 其中左侧 32 例, 占比 60.4%, 右侧 21 例, 占比 39.6%, 同时峡部受累 8 例, 病灶 43 个; 腺瘤性增生 3 例, 合并结节性甲状腺肿 14 例。见表 1。

# 经腹与经阴道彩色多普勒超声对子宫肌瘤患者的诊断价值

林水华

赣县人民医院 (江西赣州 341100)

〔摘要〕目的 对比研究经腹与经阴道彩色多普勒超声对子宫肌瘤的诊断价值。方法 选取 2015 年 8 月至 2017 年 10 月收治的 52 例子宫肌瘤患者作为观察对象,按照数字表法分为对照组和试验组,各 26 例。对照组采用经腹彩色多普勒超声诊断,试验组采用经阴道彩色多普勒超声诊断。比较两组诊断结果。结果 试验组子宫肌瘤实际检出率、诊断准确率均明显高于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ );对照组特异度、灵敏度均低于试验组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 与经腹彩色多普勒超声比较,经阴道彩色多普勒超声对子宫肌瘤的诊断准确率更高。

〔关键词〕子宫肌瘤;经腹彩色多普勒超声;经阴道彩色多普勒超声

〔中图分类号〕R445.1 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0100-02

子宫肌瘤是临床妇科十分常见的一种良性肿瘤,其在育龄期妇女中发病率较高,卵巢功能失调、雌激素水平过高等是发病的主要诱因,平滑肌细胞增生是发病的主要原因。随着近年来社会环境和生活方式的逐年变化,子宫肌瘤患者数量明显增多,该病严重影响患者的身心健康和生

命质量<sup>[1]</sup>。B 超是目前临床诊断该病的主要方式,但因为患者子宫肌瘤大小、部位及内部情况各有差异,容易误诊为子宫腺肌症,且漏诊率较高。而彩色多普勒超声所具有的脉冲多普勒(pulsed wave, PW)、彩色多普勒血流显像(color Doppler flow imaging, CDFI)则可显著提高子宫肌瘤的诊断准确率。本研究选取本院收治的 52 例子宫肌瘤患者作为研究对象,现报道如下。

收稿日期:2018-02-08

## 2.2 患者肿瘤大小、边缘以及形态

患者肿瘤最大直径为 1.4~9.1 cm,平均  $(4.39 \pm 0.86)$  cm;病灶呈不规则形 52 例,病灶边缘不光整 73 例,病灶边缘光整 48 例,病灶呈类圆形以及圆形 13 例。

## 2.3 患者病灶密度及 CT 增强表现

CT 平扫病灶后,呈低密度 69 个,等密度 27 个,密度不均匀 66 个,密度均匀 58 个,病灶内见钙化 29 个。增强后病灶明显强化 63 个,病灶中度强化 52 个,轻度强化 34 个。

## 3 讨论

甲状腺未分化癌多发于老年群体以及体弱群体,在发病早期,患者十分容易出现全身性转移以及浸润,给临床治疗带来极大的阻碍,且患者预后极差,影响患者的生命质量。甲状腺未分化癌患者还会伴有声音嘶哑、颈静脉怒张以及颈部疼痛等症状,给患者的日常生活以及工作造成极大的不便,影响患者的生命质量,严重时危及患者生命。本研究结果显示,CT 检查后,患者肿瘤单侧要多于双侧,且患者肿瘤平均大小为  $(4.39 \pm 0.86)$  cm,边缘形态主要呈现为不光整以及圆形,同时患者 CT 增强扫描后,明显强化最多为 63 个。甲状腺未分化癌患者通常有长期甲状腺肿大病史,同时其肿瘤会在较短的时间内出现迅速增大情况,按压时患者有局部疼痛感,造成患者呼吸困难、吞咽困难。因此,及时对甲状腺未分化癌患者给予科学、准确的早期检查、诊断显得十分重要<sup>[4]</sup>。将 CT 表现与病理检查对照后,

患者多为单发肿瘤,肿瘤多呈现浸润性生长,体积较大且多为圆形细胞组成,无包膜,同时患者细胞核也多为重度异型,边缘不光整为主要特征,另外平扫后,患者病灶多为低密度,少见钙化现象,强化较为明显<sup>[5]</sup>。甲状腺未分化肿瘤患者无论是在 CT 检查下,还是在病理检查上,均有显著的特点,能够给临床诊断提供重要的参考依据。

综上所述,对甲状腺未分化癌患者临床诊断过程中,CT 检查影像学表现与患者病理检查结果有一定的相关性,且 CT 检查能够明确将患者淋巴结转移情况以及病灶范围清晰显示,能够为临床诊断以及治疗方案制定提供极为重要的参考依据,具有十分显著的应用价值。

## 〔参考文献〕

- [1] 宋少威,赵刚,瞿虹.甲状腺未分化癌与乳头状癌超声影像特征的对比分析[J].基层医学论坛,2017,21(16):2096-2097.
- [2] 王萍,刘健,岳文胜,等.甲状腺未分化癌高频超声表现与病理对照研究[J].中国继续医学教育,2017,9(1):78-80.
- [3] 蒋尧瀛,姜成威,王喆辉,等.甲状腺未分化癌 5 例临床病理特征分析[J].临床与实验病理学杂志,2016,32(11):1281-1283.
- [4] 洪之海,陈峰.甲状腺未分化癌的 CT 表现与病理对照分析[J].临床放射学杂志,2016,35(11):1655-1660.
- [5] 孙刚,肖金满.病理诊断甲状腺未分化癌的新认识[J].中外医疗,2013,32(12):59-60.

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2015年8月至2017年10月收治的52例子宫肌瘤患者作为研究对象,按照数字表法分为对照组和试验组,各26例。对照组年龄32~57岁,平均(45.6±5.1)岁;病程2个月至4年,平均(2.6±0.3)年;肌瘤直径0.7~13.5 cm,平均(6.5±2.0)cm;其中单发16例,多发10例。试验组年龄31~58岁,平均(46.4±5.0)岁;病程3个月至5年,平均(2.8±0.2)年;肌瘤直径0.6~13.6 cm,平均(6.7±2.1)cm;其中单发18例,多发8例。两组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

1.2 方法

对照组采用经腹彩色多普勒超声诊断:嘱患者诊断前充盈膀胱,以便对膀胱收缩、膨胀能力进行证明,采用探头频率为3.5 MHz的彩色多普勒超声显像仪为患者进行检测。嘱其保持仰卧位,在其腹壁上均匀涂抹耦合剂,通过仪器探头对耻骨联合部位进行全面扫描和探查,对子宫肌瘤形态、大小及内膜线位置等进行观察。试验组采用经阴道彩色多普勒超声诊断:嘱患者诊断前将膀胱排空,采用探头频率为5~9 MHz的彩色多普勒超声显像仪为患者进行检测。选择膀胱截石位、仰卧等不同体位,将其臀部垫高,并在探头表面均匀涂抹耦合剂,于阴道探头表面覆盖上避孕套。待探头进入阴道后对盆腔进行全方位扫查,以便对子宫内部大小、边缘及内膜线位置、附件等进行观察。

1.3 观察指标

对两组彩色多普勒超声检查准确率和子宫肌瘤检出情况进行观察,并对两组特异度、灵敏度进行统计。

1.4 统计学处理

采用SPSS 22.0统计软件进行分析,计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组子宫肌瘤检出结果比较

试验组子宫肌瘤实际检出率明显高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

表1 两组子宫肌瘤检出结果比较

| 组别  | 肌瘤数 | 黏膜下<br>肌瘤<br>(个) | 浆膜下<br>肌瘤<br>(个) | 阔韧带<br>肌瘤<br>(个) | 肌壁间<br>肌瘤<br>(个) | 实际<br>检出率<br>(%) |
|-----|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 对照组 | 85  | 9                | 13               | 10               | 30               | 72.9             |
| 试验组 | 87  | 15               | 16               | 13               | 41               | 97.7             |

2.2 两组彩色多普勒超声检查准确率比较

对照组共19例确诊为子宫肌瘤,准确率为73.1%;试验组共25例确诊为子宫肌瘤,准确率为96.2%;对照组准确率低于试验组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

2.3 两组特异度、灵敏度比较

试验组特异度、灵敏度均高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

表2 两组特异度、灵敏度比较[例(%)]

| 组别       | 例数 | 灵敏度       | 特异度       |
|----------|----|-----------|-----------|
| 对照组      | 26 | 18 (69.2) | 17 (65.4) |
| 试验组      | 26 | 24 (92.3) | 25 (96.2) |
| $\chi^2$ |    | 4.4571    | 7.9238    |
| $P$      |    | 0.0347    | 0.0048    |

3 讨论

子宫肌瘤是临床常见病和多发病,患者主要症状为白带增多、子宫出血、疼痛以及流产、不孕等。目前主要采用手术方式进行治疗,而早发现,早诊断是提高临床治疗效果的关键所在。超声是临床诊断子宫肌瘤的首选方法,其具有创伤小、无痛、无电离辐射、可重复使用等优点,已广泛应用于妇科疾病检查工作中<sup>[2]</sup>。其可对病变部位进行准确诊断,并对病因进行初步分类,进而为临床合理选择治疗方案提供参考和借鉴。

采用超声诊断子宫肌瘤时会发现切面形态异常,子宫呈现增大状态或表现出局限性隆起状态,多以类圆形和圆形低回声、强弱不均质回声团或等回声为主,且其周围假包膜形成的低回声晕圈或增强回声光圈等变化清晰可见<sup>[3]</sup>。经腹彩色多普勒超声诊断结果易受到膀胱充盈度、肥胖及肠管、瘢痕组织等各类因素的影响,诊断准确率较低。在经阴道彩色多普勒超声检查过程中,因为超声声束与膀胱十分接近,再加上探头频率比较高,其他因素的干扰和影响比较小,故可将子宫、卵巢、盆腔肿块等情况清楚反映<sup>[4]</sup>。相比于经腹超声,经阴道超声不可比拟的优势主要体现在:(1)可有效显示子宫和卵巢相关动脉的信息;(2)可对子宫内具体情况快速获取和反映,以便对超声仪产生的频谱进行快速和准确地掌握;(3)基本不会受到患者自身因素的不良影响,且无需充盈膀胱;(4)超声仪器探头顶端活动过程中可明确患者盆腔触痛的准确位置,并可对盆腔粘连与否进行清晰观察<sup>[5]</sup>。

本研究结果显示,试验组子宫肌瘤实际检出率、准确率及特异度、灵敏度均高于对照组( $P<0.05$ )。由此证明,与经腹彩色多普勒超声比较,经阴道彩色多普勒超声对子宫肌瘤的诊断准确率更高。

[参考文献]

[1] 朱丽娟. 经腹与经阴道彩色多普勒超声对子宫肌瘤的诊断价值对比[J]. 影像技术, 2018, 30(1): 20-22.  
[2] 吴清. 经阴道彩色多普勒超声对子宫肌瘤的临床价值分析[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(1): 126-128.  
[3] 杨明荣. 经腹与经阴道彩色多普勒超声在子宫肌瘤中诊断比较[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2017, 4(17): 36-37.  
[4] 唐晓军, 罗勇, 冷倩倩, 等. 经腹与经阴道彩色多普勒超声诊断子宫肌瘤的比较[J]. 现代诊断与治疗, 2017, 28(8): 1507-1508.  
[5] 刘慧, 张佩. 经腹与经阴道彩色多普勒超声诊断子宫肌瘤的临床应用[J]. 中外女性健康研究, 2016, 5(8): 215, 220.



# 氢氧化钙制剂治疗牙体牙髓疾病患者的临床效果

吴超

天津市第四中心医院 (天津 300140)

**〔摘要〕**目的 分析牙体牙髓疾病患者使用干髓剂治疗和使用氢氧化钙制剂治疗的临床效果。方法 抽取牙体牙髓疾病患者 90 例,对患者发放随机数字进行分组。对照组应用干髓剂治疗,试验组使用氢氧化钙制剂治疗。门诊随访周期为 12 个月,对患者临床恢复情况按优、良、差划分,依据疼痛评分记录急症疼痛发生情况,分析治疗出现的不良反应。**结果** 试验组临床症状恢复优良率、急症疼痛发生率、不良反应发生率优于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 与干髓剂相比,氢氧化钙制剂治疗效果更稳定,手术成功率高;对细菌有更好的抑制作用;能减轻炎症刺激;复发率和并发症满意。

**〔关键词〕** 氢氧化钙;牙体牙髓;临床效果

**〔中图分类号〕** R781.3 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0102-02

目前牙体牙髓疾病主要包括龋齿、急性牙根尖周炎、牙髓组织疾病、过敏性牙本质,临床上主要表现为疼痛,患者多因无法忍受疼痛而就诊。患牙的疼痛多由感染造成,因此能够有效抑制细菌生长的药物受欢迎。与干髓剂相比,氢氧化钙制剂的物理作用和化学作用更加稳定,抑菌效果更加明显。本研究将收治的 80 例牙体牙髓疾病患者氢氧化钙制剂治疗效果进行分析,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

收集 2015 年 3 月至 2016 年 3 月诊治的 80 例牙体牙髓疾病患者作为研究对象,随机抽取数字号码分为两组,各 45 例。对照组男 31 例,女 14 例;年龄 23~63 岁,平均 ( $42.8 \pm 4.1$ ) 岁;急性损伤 15 例,慢性疾病 30 例;龋齿 17 例,牙齿磨损 13 例,牙齿过敏 8 例,先天牙齿发育异常 4 例,牙尖周炎 3 例;首次治疗 24 例,经过两次以上治疗 21 例。试验组男 29 例,女 16 例;年龄 25~68 岁,平均 ( $43.5 \pm 4.3$ ) 岁;急性损伤 12 例,慢性疾病 33 例;龋齿 19 例,牙齿磨损 14 例,牙齿过敏 7 例,牙齿发育异常 3 例,牙尖周炎 2 例;首次治疗 26 例,经过两次以上治疗 19 例。所有患者都因牙痛就诊,进行了系统的临床检查,诊断明确。两组临床资料比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 临床方法

所有患者在进行治疗时无明显身体不适,两组都采用口腔科常规麻醉。对照组使用干髓剂进行覆盖治疗,用工具将患者龋洞扩大,清理其内的腐蚀和坏死组织,然后使用合适的填充剂补充龋洞。一周后清理龋洞内的填充物和腐蚀坏死组织,找到冠髓将其切除干净,然后应用干髓剂覆盖后再使用磷酸锌填充龋洞。对试验组用 10 min 时间进

行口腔清洁和杀菌消毒,减少口腔细菌,减少感染。切除牙髓病变冠部,为保护牙根及根部牙髓使用氢氧化钙进行封锁,此术式称为髓切断术;当患牙牙根尚处于发育阶段,使用氢氧化钙制剂封锁后保护牙根,再进行龋洞填充,此术式称为根尖诱导成形术;裸露的牙髓容易充血发炎,氢氧化钙制剂覆盖可有效消除炎症,此技术称为盖髓术;对顽固性根尖周炎使用氢氧化钙进行根管内封闭,可有效控制炎症,此技术称为现代根管术。

### 1.3 观察指标

对两组经过不同治疗方法后临床症状改善情况进行观察评比。判定标准分为:优、良、差三方面。优:起病的疼痛症状消失,牙周炎消失,患者咬合有力;良:起病的疼痛症状较轻,牙周炎减轻,患者咬合基本有力;差:患者入院时的症状无改善,甚至加重。统计两组优良率并比较。MohdSulong 疼痛分级法将疼痛分为 4 级:0~3,数值越大表示疼痛越明显,规定 2 级和 3 级的疼痛发生率为急症疼痛发生率。患者治疗时可出现不良反应,主要记录呕吐和疼痛。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 21.0 统计软件进行数据分析,计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组优良率比较

试验组优 32 例;良 9 例;差 4 例,包括症状无恢复 3 例,症状加重 1 例,优良率为 91.1%;对照组优、良、差分别为:21 例、13 例、11 例,优良率为 75.6%。试验组优良率明显高于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

### 2.2 两组急症疼痛发生率比较

对照组进食后出现 2 级疼痛 6 例,出现 3 级疼痛 3 例,因外伤导致 3 级疼痛 1 例,无诱因出现 2 级疼痛 3 例,出现 3 级疼痛 2 例,急症疼痛发生率 33.3%。试验组进食后出

# 腹腔镜和开腹大肠癌根治术的远期疗效和安全性

刘杰, 李琼

新余钢铁集团有限公司中心医院 (江西新余 338001)

〔摘要〕目的 分析研讨腹腔镜和开腹大肠癌根治术的远期疗效和安全性。方法 将 2016 年 4 月至 2017 年 12 月收治的大肠癌患者 80 例按随机数字法分两组, 各 40 例。对照组接受开腹大肠癌根治术治疗, 试验组接受腹腔镜大肠癌根治术治疗。观察两组治疗效果, 并比较。结果 试验组复发率 5.0%、病死率 2.5%, 低于对照组的 17.5%、10.0% ( $P<0.05$ )。试验组术后卧床时间、术中出血量、手术时间、肛门恢复通气时间、镇痛时间低于对照组 ( $P<0.05$ )。两组清扫淋巴结数量比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。结论 虽开腹大肠癌根治术治疗大肠癌患者有一定效果, 但腹腔镜大肠癌根治术更具有可行性和安全性, 远近期疗效均较为突出。

〔关键词〕安全性; 长期; 开腹; 大肠癌根治术; 腹腔镜

〔中图分类号〕R735.3\*4 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0103-02

临床消化道恶性肿瘤中较为常见的为大肠癌<sup>[1]</sup>。因人们生活水平和质量逐步提高, 饮食结构和习惯发生改变, 大肠癌病死率和发病率逐年攀升。临床治疗此疾病患者主要手段为手术为主的综合治疗, 包括开腹手术和腹腔镜手

术等, 虽开腹手术有一定治疗效果, 但其创伤较大, 患者接受程度日益降低。寻找新型治疗方式具有必要性。为此, 本研究纳入 80 例结直肠癌患者分两组讨论。现报道如下。

## 1 资料及方法

### 1.1 一般资料

按随机数字法分将 80 例大肠癌患者分为两组, 各

收稿日期: 2018-03-12

现 2 级疼痛 2 例, 出现 3 级疼痛 1 例, 无诱因出现 2 级疼痛 1 例, 无 3 级疼痛出现, 急症发生率为 8.9%。试验组急症疼痛发生率明显低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

### 2.3 两组不良反应发生率比较

对照组使用干髓剂后出现呕吐 3 例; 扩大龋洞时疼痛明显 2 例, 经再次麻醉减轻, 不良反应发生率为 11.1%; 试验组使用氢氧化钙制剂出现呕吐 1 例, 治疗 10 min 后出现呕吐 1 例, 余无明显不适, 不良反应发生率为 4.4%。试验组不良反应发生率明显低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

## 3 讨论

对于患有牙髓疾病患者以往使用干髓法, 先将患病牙髓清理, 对于牙根周围的病变牙髓需要保留, 然后覆盖干髓剂保证根髓干尸化, 根管无菌化, 但是干髓法并不能完全去除病变牙髓, 为复发埋下隐患, 同时干髓剂可对细胞产生不良影响, 还可刺激牙体<sup>[1]</sup>。

患病牙髓可产生酸性物质, 氢氧化钙制剂属于碱性化合物, 可与牙髓表层物质发生中和作用, 坏死组织被进一步清理, 牙髓的间质细胞从无序排列发展成有序排列, 成纤维细胞起到牙本质细胞的功能, 使牙尖和牙本质得到修复<sup>[2]</sup>。本研究中试验组优良率高于对照组 ( $P<0.05$ ), 说明氢氧化钙能更有效地促进患牙恢复。

氢氧化钙制剂在口腔内溶解后产生  $\text{OH}^-$ , 细菌包膜主要是磷脂和胆固醇, 两者结合后发生氧化反应, 细胞膜的

屏障作用降低, 通透性增加<sup>[3]</sup>。同时  $\text{OH}^-$  还可产生弱碱性, 与腐蚀的酸性物质产生中和作用, 抑制炎性细胞; 厌氧菌是引起患牙疼痛的重要原因, 弱碱环境可有效地抑制细菌, 使用氢氧化钙制剂覆盖在患病牙髓可起到抑菌、镇痛作用, 减少急症疼痛发生和不良反应出现。有学者对 80 例牙体牙髓疾病患者使用氢氧化钙制剂进行治疗, 发现氢氧化钙制剂可以在 72 h 内对细菌产生抑制作用, 同时对 B 类杆菌和 P 类杆菌效果明显<sup>[4]</sup>。马金爽<sup>[5]</sup>对牙体牙髓疾病患者使用氢氧化钙治疗, 发现试验组 95.0% 的患者临床症状基本消失, 咬合能力基本恢复; 仅有 5.0% 的患者出现了急性疼痛。本研究中对照组急症疼痛发生率是试验组的近 4 倍, 对照组不良率是试验组的近 3 倍。因此用氢氧化钙制剂治疗牙体牙髓疾病患者临床效果更好, 可达到预期效果。

## 〔参考文献〕

- [1] 杨金国. 氢氧化钙制剂在牙体牙髓疾病治疗中的临床应用效果分析 [J]. 中国医药指南, 2016, 14 (16): 183-184.
- [2] 侯建. 氢氧化钙制剂在牙体牙髓疾病治疗中的临床应用 [J]. 吉林医学, 2015, 36 (15): 3344.
- [3] 胡立志. 氢氧化钙制剂对牙体牙髓疾病患者的治疗效果 [J]. 医疗装备, 2016, 29 (11): 6-7.
- [4] 李琪. 氢氧化钙制剂在牙体牙髓疾病治疗中的临床应用效果分析 [J]. 海峡药学, 2015, 27 (6): 181-182.
- [5] 马金爽. 氢氧化钙制剂在牙体牙髓疾病治疗中的意义 [J]. 医疗装备, 2017, 30 (4): 11-12.

40 例。对照组男 22 例,女 18 例;年龄 31~68 岁,平均 (51.2±1.1) 岁;肿瘤位置:横结肠癌 8 例,左半结肠癌 14 例,右半结肠癌 8 例;术后 Dukes 分期: A 期 6 例, B 期 10 例, C 期 24 例。试验组男 23 例,女 17 例;年龄 31~67 岁,平均 (51.4±1.2) 岁;肿瘤位置:横结肠癌 9 例,左半结肠癌 13 例,右半结肠癌 8 例;术后 Dukes 分期: A 期 7 例, B 期 9 例, C 期 24 例。两组基本资料比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。研究方案经医院伦理会批准后实施。

纳入标准:(1) 患者均接受肠镜检查及病理检查,得到确诊;(2) 患者均知晓此次治疗方案,并签字同意;(3) 癌细胞均未出现复发或远处转移。

排除标准:(1) 存在手术禁忌证患者;(2) 存在急性肠梗阻手术、消化道大出血、腹部手术史等患者;(3) 长时间气腹不耐受患者;(4) 腹腔粘连严重患者;(5) 中途脱落研究患者。

## 1.2 方法

对照组接受开腹大肠癌根治术治疗,手术方式参照《外科学》<sup>[2]</sup>,按照常规步骤进行。试验组接受腹腔镜大肠癌根治术治疗,气管插管全身麻醉,仰卧位,足高头低 18° 左右,向左倾斜手术台 15°,术中按照手术需求调整手术台倾斜角度和方向。按照腹壁情况和影像学检查选择套管穿刺点,采用 4 孔法。穿刺针插入后,建立气腹,将腹腔镜放入,并探查腹腔状况。另放置其余套管和操作器械。按照肿瘤位置游离结肠,用纱布条结扎肿瘤远端和近端肠管,避免肿瘤转移。游离升结肠,清除脂肪。若肿瘤进入附近组织和肠壁,用超声刀将受侵组织切除,游离切除胃结肠韧带。提起拉紧结肠系膜,分离血管,切断结肠中动脉、回结肠动脉、升结肠动脉患侧分支。冲洗腹腔后,放置引流,将套管取出,缝合切口。

## 1.3 指标判定

治疗过程中,记录两组术后卧床时间、术中出血量、手术时间、肛门恢复通气时间、清扫淋巴结数量、镇痛时间等,并比较。术后随访患者 6 个月,记录其复发率和病死率。

## 1.4 统计学处理

采用 SPSS 13.0 统计软件进行分析,计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组复发率、病死率比较

试验组复发率、病死率低于对照组 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组复发率和病死率比较 [例 (%)]

| 组别       | 例数 | 复发       | 病死       |
|----------|----|----------|----------|
| 试验组      | 40 | 2 (5.0)  | 1 (2.5)  |
| 对照组      | 40 | 7 (17.5) | 4 (10.0) |
| $\chi^2$ |    | 7.8247   | 4.8000   |
| $P$      |    | 0.0052   | 0.0284   |

### 2.2 两组手术指标比较

试验组术后卧床时间、术中出血量、手术时间、肛门恢复通气时间、镇痛时间低于对照组 ( $P<0.05$ );两组清扫淋巴结数量比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。见表 2。

表 2 两组治疗指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 术后卧床时间 (d)   | 术中出血 (ml)  | 手术时间 (min) |
|-----|----|--------------|------------|------------|
| 试验组 | 40 | 18.2±4.2     | 63.6±11.2  | 135.2±29.2 |
| 对照组 | 40 | 36.7±6.6     | 225.3±34.1 | 185.4±31.2 |
| $t$ |    | 14.9563      | 28.4931    | 7.4297     |
| $P$ |    | 0.0000       | 0.0000     | 0.0000     |
| 组别  | 例数 | 肛门恢复通气时间 (h) | 清扫淋巴结 (个)  | 镇痛时间 (h)   |
| 试验组 | 40 | 2.7±1.1      | 14.7±2.6   | 1.5±0.4    |
| 对照组 | 40 | 3.8±1.3      | 14.5±2.5   | 3.2±0.8    |
| $t$ |    | 4.0853       | 0.7427     | 12.0208    |
| $P$ |    | 0.0001       | 0.4598     | 0.0000     |

## 3 讨论

临床在治疗大肠癌患者时,无论是开腹手术还是腹腔镜手术均需遵循肿瘤根治原则<sup>[3-4]</sup>。D3 根治术可降低疾病复发率,提升生存率,因此 D3 根治术已成为临床治疗大肠癌患者的常规术式之一。腹腔镜和开腹大肠癌根治术清扫淋巴结数量比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。但两种术式术后卧床时间、复发率、病死率等比较,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。表明腹腔镜手术可达到彻底切除肿瘤的目的,且在远期疗效和安全性方面,所发挥的价值比开腹手术更大。张烈和李延茂<sup>[5]</sup>曾在研究中纳入 180 例大肠癌患者分两组讨论,随访 3 年后,接受腹腔镜治疗患者的生存率为 92.22%,高于接受开腹治疗患者的 86.67% ( $P<0.05$ ),提示腹腔镜大肠癌根治术更具应用价值。本研究与之结果相似。

腹腔镜方式为精细解剖生理提供了良好条件。可放大观察解剖结构,且视野稳定,可一定程度上保护解剖部位血管和附近重要结构<sup>[6]</sup>,降低手术损伤性。且腹腔镜手术所带来的创伤较小,术中腹腔镜对患者内脏器干扰较小。此也为接受腹腔镜手术治疗的患者术中出血量少、住院时间和术后镇痛时间短,术后恢复速度快的原因。此外,微小切口和轻度疼痛对患者活动无过多限制,进而达到降低并发症的目的。但腹腔镜治疗也有一定难度,因此要求操作者严格掌握手术各项适应证,以确保手术顺利。

综上所述,虽开腹大肠癌根治术治疗大肠癌患者有一定效果,但腹腔镜大肠癌根治术更具有可行性和安全性,远近期疗效均较为突出。

## [参考文献]

- [1] 吕高波,王亚儒,唐孝良,等.腹腔镜和开腹手术治疗大肠癌的疗效及其对患者机体免疫功能的影响[J].海南医学,2016,27(11):1792-1795.
- [2] 王吉甫.胃肠外科学[M].北京:人民卫生出版社,2000:251-253.
- [3] 王亮,李伟,刘雅刚,等.大肠恶性肿瘤不同术式治疗效果及对免疫功能的影响[J].现代中西医结合杂志,2017,26(9):972-973,976.
- [4] 栗明,年英华.腹腔镜下行大肠癌根治术对大肠癌患者免疫功能的影响[J].世界临床医学,2015,9(2):4-6.
- [5] 张烈,李延茂.大肠癌根治术腹腔镜手术与开腹手术长期疗效和安全性的比较[J].中国实用医药,2016,11(7):31-32.
- [6] 刘宁,徐永强,李海军,等.腹腔镜大肠癌根治术与传统开放式手术术后恢复指标比较研究[J].中国医学装备,2017,14(4):106-109.



# 三维数字减影血管造影与 CT 血管造影在脑血管疾病诊断中的对比研究

周军荣

梧州市红十字会医院介入室 (广西梧州 543002)

**〔摘要〕**目的 为了提高临床对脑血管疾病的诊断和治疗效果,探讨和研究行三维数字减影血管造影(3D DSA)与 CT 血管造影(CTA)检查的价值和意义。**方法** 采用随机数字表法从 2016 年 3 月至 2017 年 3 月就诊的脑血管疾病疑似动脉瘤栓塞患者中选取 43 例作为研究对象,并对其临床资料进行回顾性分析,所有患者术前均常规行 CT 血管造影(CTA)及三维脑血管数字减影血管造影(3D DSA),探讨两种检测方法在动脉瘤诊断中的应用价值。**结果** 研究表明,43 例患者通过手术治疗最终发现颅内动脉瘤 39 例,和 CTA 相比,3D DSA 诊断颅内动脉瘤的灵敏度、阴性预测值增加,差异有统计学意义( $P<0.05$ );和 CTA 相比,3D DSA 诊断 $<3\text{ mm}$ 颅内动脉瘤的最大直径明显缩短,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** CTA 可凭借微创、价格便宜作为脑血管疾病的诊疗中首选筛查方法,3D DSA 有利于提高诊断准确性,为后期进一步治疗提供参考依据。

**〔关键词〕**脑血管疾病;颅内动脉瘤;三维数字减影血管造影

**〔中图分类号〕**R816.1 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376(2018)11-0105-03

脑血管疾病是临床发生率较高的疾病之一,而颅内动脉瘤则是脑血管疾病中风险较高的潜在致死性疾病之一,如果不能及时给予合理有效的治疗,很容易引发各种不良事件,危及患者生命,因此及时进行诊断和治疗对改善预后意义重大<sup>[1-2]</sup>。动脉瘤的诊断方法很多,目前以影像学检查为主,其中 CT 血管造影(CT angiography, CTA)和三维数字减影血管造影(three dimensional digital subtraction angiography, 3D DSA)应用最为广泛,尤其是 3D DSA,其具有准确性高、无创伤、成像速度快的优点,已经得到各级医疗机构的普遍认可<sup>[3-4]</sup>。

为了提高临床对脑血管疾病的诊断和治疗效果,本研究对 CTA 及 3D DSA 两种影像学检查在检测颅内动脉瘤的阳性率、灵敏度及特异度等方面进行评价,按随机数字表法的相关要求,从 2016 年 3 月至 2017 年 3 月接诊的脑血管疾病疑似动脉瘤栓塞患者中选取 43 例作为研究对象,均行 CTA 及 3D DSA 检查,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

根据随机数字表法的相关要求,从 2016 年 3 月至 2017 年 3 月就诊的脑血管疾病疑似动脉瘤栓塞患者中选取 43 例作为研究对象,男 29 例,女 14 例;年龄 35~70 岁,平均 $(45.7 \pm 6.9)$ 岁。对其临床资料进行回顾性分析,所有患者术前均常规行 CTA 及 3D DSA,其中以手术病理作为金标准。

### 1.2 仪器与方法

应用由德国西门子公司提供的 32 排螺旋 CT 机进行 CTA 检查,先给予颅脑平扫,明确扫描范围后再进行脑血管

管 CTA 检查。检查前调整机器各扫描参数,分别调整至 120 kV、130 mA,将层厚设定为 0.5 mm,扫描时间设定为 5 s。以碘海醇为造影剂,通过单筒高压注射液将 70 ml 碘海醇按照 4 ml/s 的速度注入主动脉弓。设置感兴趣区,借助 SmartPrep 智能跟踪+自动触发进行扫描,将获得的图像传送到工作站进行处理。3D DSA 检测仪器同样由德国西门子公司提供,型号为 Artis Zeego 型 DSA 机,碘海醇作为造影剂。常规进行股动脉穿刺置鞘,将造影导管进行超选择插管至左、右颈内动脉和椎动脉内,常规进行全脑血管造影,发现可疑病变要及时实施旋转造影,造影时颈内动脉和椎基底动脉造影剂推注速度分别控制在 3 ml/s 和 2.5 ml/s,总量分别控制在 18 ml 和 15 ml 左右,造影期间 C 型臂的旋转速度控制在 40°/s,按照 30 帧/s 的速度采集信息,然后将获得的信息上传至工作站进行三维重建处理。

### 1.3 观察指标

将手术病理作为金标准,由影像科专家负责对原始和重组图像结果进行判读,记录两种不同检测方法对动脉瘤的检出率,应用统计软件进行分析。详细记录两种检测方法对动脉瘤检测过程中各评估指标如灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值以及动脉瘤直径,应用统计软件进行分析<sup>[5]</sup>。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 17.0 统计软件进行数据分析,计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用  $t$  检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

43 例患者术后发现 39 例动脉瘤,其中 CTA 和 3D DSA

收稿日期:2017-11-14

的检出情况,见表1~2。和CTA相比,3D DSA诊断颅内动脉瘤的灵敏度、阴性预测值明显增加,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。

表1 CTA的诊断结果(例)

| CTA | 手术病理 |    | 合计 |
|-----|------|----|----|
|     | 阳性   | 阴性 |    |
| 阳性  | 31   | 1  | 32 |
| 阴性  | 8    | 3  | 11 |
| 合计  | 39   | 4  | 43 |

表2 3D DSA的诊断结果(例)

| 3D DSA | 手术病理 |    | 合计 |
|--------|------|----|----|
|        | 阳性   | 阴性 |    |
| 阳性     | 38   | 0  | 38 |
| 阴性     | 1    | 4  | 4  |
| 合计     | 39   | 4  | 43 |

表3 两组诊断结果应用价值比较(%)

| 检测方法     | 灵敏度   | 特异度    | 阳性预测值  | 阴性预测值 |
|----------|-------|--------|--------|-------|
| CTA      | 79.49 | 75.00  | 96.88  | 27.27 |
| 3D DSA   | 97.44 | 100.00 | 100.00 | 80.00 |
| $\chi^2$ | 6.15  | 1.14   | 1.20   | 3.88  |
| $P$      | <0.05 | >0.05  | >0.05  | <0.05 |

和CTA相比,3D DSA诊断<3 mm颅内动脉瘤的最大直径明显缩短,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表4。

表4 两种检测技术检测颅内动脉瘤直径比较(mm,  $\bar{x} \pm s$ )

| 检测方法     | 动脉瘤直径 $\geq 3$ mm | 动脉瘤直径<3 mm      |
|----------|-------------------|-----------------|
| 3D DSA   | 5.90 $\pm$ 2.83   | 2.13 $\pm$ 0.35 |
| CTA      | 5.93 $\pm$ 2.84   | 2.64 $\pm$ 0.35 |
| $\chi^2$ | 1.0583            | 5.5176          |
| $P$      | >0.05             | <0.05           |

### 3 讨论

临床研究表明,脑血管疾病在我国中老年人群中具有较高的发病率,尤其动脉瘤导致的蛛网膜下腔出血在临床上最为常见,如果不能及时给予合理有效的治疗,很容易导致各种不良事件,危及患者生命<sup>[6-7]</sup>。大量临床试验证实,动脉瘤第一次破裂出血而引发死亡的概率在20%左右,其中有部分患者很容易在发病后的21 d内再次出血,增加病死率<sup>[8-9]</sup>。颅内动脉瘤破裂出血临床症状较为严重,致残和致死率较高,因此近年来临床主张对颅内动脉瘤采取早发现、早治疗的原则<sup>[10]</sup>。颅内动脉瘤的诱发受多因素影响,如先天因素、动脉粥样硬化、外伤等,其一旦破裂会引发自发性蛛网膜下腔出血,早期通过各种检查技术进行病情诊断,有利于提高治疗效果,改善预后<sup>[11-12]</sup>。动脉瘤患者的治疗以手术为主,风险较高,因此准确把握动脉瘤所在的位置、动脉瘤直径以及形态特征对提高手术安全具有重要意义<sup>[13]</sup>。虽然临床仍将3D DSA作为动脉瘤诊断的金标准,但是CTA属于无创性血管成像技术,其对动脉瘤的检出率和3D DSA相当<sup>[14]</sup>。在临床实践中常因血管走行发生重叠、成角以及投射角度选择错误等因素而导致诊疗困难,而CTA既可以提高诊疗的准确性,还能够清晰显示动脉瘤的形态、和周围组织的关系,更利于临床拟定下步治疗方案。本研究中两种检测方法对动脉瘤的诊断率相当,CTA会出现一定的漏诊,和其扫描参数、动脉瘤所在的部位以及直径等密切相关。CTA和3D DSA在显示前、后交通动脉

时存在一定差异,因此增加了CTA诊断的漏诊或误诊率。3D DSA诊断脑血管疾病时具有较高的空间分辨力,能够清楚显示直径2 mm以下的血管,同时还能够进行旋转和三维成像,最大限度减少各种因素的干扰,增加对脑血管疾病的检出率<sup>[15]</sup>。3D DSA还能够动态观察血管动力学情况,评估血管狭窄的程度,同时可以进行介入治疗。但是3D DSA在临床应用中存在价格昂贵,创伤大的缺点,而CTA在可作为疑似颅内动脉瘤的无创性首选筛查方法。两者联合可提高颅内动脉瘤的检出率,为介入治疗颅内动脉瘤提供可靠的影像学参考依据。

### [参考文献]

- [1] 谢红, 杨克宇. 3D-DSA与3D-CTA成像在颅内动脉瘤早期诊断中的应用效果比较[J]. 中国医药科学, 2015, 5(19): 179-182.
- [2] 李乾, 任彤, 黄巍, 等. 3D-DSA与MRI影像融合技术及其在脑动静脉畸形术前评估中的应用[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2016, 21(6): 241-244.
- [3] 范良好, 熊叶, 赵兵, 等. 基于3D-DSA双容积重建的单模融合技术在颅内动脉瘤栓塞术后随访中的应用价值[J]. 浙江医学, 2016, 38(2): 117-119.
- [4] Ruedinger KL, Rutkowski DR, Schafer S, et al. Impact of image reconstruction parameters when using 3D DSA reconstructions to measure intracranial aneurysms[J]. J Neurointerv Surg, 2017, [Epub ahead of print].
- [5] Schwein A, Chinnadurai P, Shah DJ, et al. Feasibility of three-dimensional magnetic resonance angiography-fluoroscopy image fusion technique in guiding complex endovascular aortic procedures in patients with renal insufficiency[J]. J Vasc Surg, 2017, 65(5): 1440-1452.
- [6] Barra B, De Momi E, Ferrigno G, et al. ART 3.5D: an algorithm to label arteries and veins from three-dimensional angiography[J]. J Med Imaging (Bellingham), 2016, 3(4): 044002.
- [7] Marciano D, Soize S, Metaxas G, et al. Follow-up of intracranial aneurysms treated with stent-assisted coiling: Comparison of contrast-enhanced MRA, time-of-flight MRA, and digital subtraction angiography[J]. J Neuroradiol, 2017, 44(1): 44-51.
- [8] Yang C, Li C, Zeng M, et al. Non-contrast-enhanced MR angiography in the diagnosis of Budd-Chiari syndrome (BCS) compared with digital subtraction angiography (DSA): Preliminary results[J]. Magn Reson Imaging, 2017(36): 7-11.
- [9] Leal AG, Pagnan LB, Kondo RT, et al. Elastomers three-dimensional biomodels proven to be a trustworthy representation of the angiotomographic images[J]. Arq Neuropsiquiatr, 2016, 74(9): 713-717.
- [10] 韦可, 姚国杰, 龚杰, 等. MRI与Dyna-CTA/3D-DSA影像融合在鞍旁跨颅中后窝肿瘤手术中的应用价值[J]. 中国临床神经外科杂志, 2015, 20(7): 385-388.
- [11] Cheng YC, Chen HC, Wu CH, et al. Magnetic Resonance Angiography in the Diagnosis of Cerebral Arteriovenous Malformation and Dural Arteriovenous Fistulas: Comparison of Time-Resolved Magnetic Resonance Angiography and Three

# 宫 - 腹腔镜联合治疗子宫内膜异位症合并不孕患者术后妊娠的影响因素

洪巧莲

晋江市医院妇产科 (福建晋江 362000)

〔摘要〕目的 研究宫 - 腹腔镜联合治疗子宫内膜异位症 (EMT) 合并不孕患者术后妊娠的影响因素。

方法 按照入院顺序抽取医院 2015 年 1 月至 2016 年 1 月收治的宫 - 腹腔镜联合治疗 EMT 合并不孕患者 100 例, 对其临床资料进行回顾性分析, 观察其妊娠率并分析术后妊娠的影响因素。结果 术后 6 个月、12 个月的妊娠率分别为 37%, 16%, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。术后妊娠的影响因素有: r-AFS 分期高、不孕年限  $\geq 3$  年、年龄  $\geq 35$  岁、促排卵治疗以及继发不孕 ( $P < 0.05$ )。结论 宫 - 腹腔镜联合治疗 EMT 合并不孕患者的临床疗效显著, r-AFS 分期高、不孕年限  $\geq 3$  年、年龄  $\geq 35$  岁、促排卵治疗以及继发不孕会影响患者的妊娠情况, 促排卵治疗可以提高患者的妊娠率。

〔关键词〕宫 - 腹腔镜; 子宫内膜异位症; 不孕; 术后妊娠; 影响因素

〔中图分类号〕R713 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0107-02

子宫内膜异位症 (EMT) 是临床上常见的一种妇科疾病, 治疗方法不恰当或者不及时, 极易导致患者出现不孕、疼痛以及盆腔粘连等疾病, 给患者的生理以及心理均造成了极为不良的影响。近年来, EMT 合并不孕症的发病率越来越高, 严重影响了青中年妇女的健康和生命质量<sup>[1]</sup>。本研究为了研究宫 - 腹腔镜联合治疗 EMT 合并不孕患者术后妊娠的影响因素, 特按照入院顺序抽取本院 2015 年 1 月至 2016 年 1 月收治的宫 - 腹腔镜联合治疗 EMT 合并不孕患者 100 例进行深入、有效的研究, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

按照入院顺序抽取本院 2015 年 1 月至 2016 年 1 月收治的宫 - 腹腔镜联合治疗 EMT 合并不孕患者 100 例, 年龄 23~38 岁, 平均  $(31.28 \pm 7.29)$  岁, 病程 1~5 年, 平均  $(2.28 \pm 1.17)$  年。纳入标准: (1) 有性生活, 并且性生活正常, 未孕时间在 1 年以上; (2) 月经规律, 周期 21~35 d; (3) 所有患者及家属知情同意, 已签署知情同意书。排除标准: (1) 存在排卵性障碍疾病, 例如高泌乳素血症、多囊卵巢综合征以及卵巢早衰等; (2) 术中通液证实双侧的输卵管严重梗阻, 无法疏通的患者; (3) 合并子宫腺肌病的患者; (4) 合并影响受孕的全身性疾病的患者; (5) 存在甲状腺疾病以及肝功能异常的患者; (6) 男方

精液检查存在异常的患者; (7) 术后进行体外受精的患者; (8) 存在手术禁忌证的患者。

## 1.2 方法

### 1.2.1 手术方法

所有患者在月经干净后 3~7 d 进行手术, 协助患者采取截石位, 全身麻醉, 建立人工气腹, 压力控制为 12~14 mmHg, 仔细观察患者的盆腔状况以及腹膜表面, 以脐窝为穿刺孔, 在麦氏点以及左侧相同位置各做 1 个孔, 伸入腹腔镜镜头以及器械, 仔细检查患者的附件、子宫、腹膜以及肝脏等组织, 并确定患者的临床分期, 根据患者的具体情况在腹腔镜下进行盆腔子宫内膜异位病灶清除术以及子宫内膜异位囊肿剥除术等。而后在宫腔镜下检查子宫内膜的病变更程度, 确定患者的输卵管是否通畅。术后用 0.9% 氯化钠注射液反复冲洗腹腔, 而后缝合切口, 术后 3~5 d 给予抗感染等对症治疗<sup>[2]</sup>。

### 1.2.2 影响因素分析方法

对两组的临床资料进行分析, 包括不孕年限、不孕类型、是否使用促排卵药物、病例分型、腹部手术史、术后辅助用药、r-AFS 分期以及腹部手术史。对于单因素分析中存在统计学差异的项目再进行多因素分析<sup>[3]</sup>。

## 1.3 评价标准

术后 6 个月以及 12 个月对所有患者进行随访, 统计术后 6 个月、12 个月妊娠患者。

收稿日期: 2017-05-24

- Dimensional Time-of-Flight Magnetic Resonance Angiography[J]. Iran J Radiol, 2016, 13(2): e19814.
- [12] Li M, Zhu Y, Song H, et al. Subarachnoid Hemorrhage in Patients with Good Clinical Grade: Accuracy of 3.0-T MR Angiography for Detection and Characterization[J]. Radiology, 2017, 284(1): 191-199.
- [13] 刘江涛, 郭静华, 张会生, 等. 256 层 CTA 与 3D-DSA 诊断颅内动脉瘤的价值差异[J]. 临床合理用药杂志, 2015, 8(19): 138-139.
- [14] 孙荣辉, 徐国政, 杜浩, 等. MRI 与 DSA 影像融合联合电生理监测对脑动静脉畸形伴癫痫手术的价值[J]. 中国临床神经外科杂志, 2015, 20(7): 403-406, 409.
- [15] 陈建华, 段传志, 刘亚杰, 等. 3D-DSA 联合 roadmap 技术在脑血管疾病介入诊治中的应用价值[J]. 生物医学工程与临床, 2015, 19(3): 2.



## 1.4 统计学处理

采用 Epidata3.0 软件录入所有的数据, 采用 SPSS 15.0 统计软件进行数据分析; 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 观察妊娠情况

100 例患者术后 6 个月, 37 例妊娠, 妊娠率为 37% (37/100), 术后 12 个月, 发现新增加 16 例妊娠, 妊娠率为 16% (16/100), 术后 12 个月的妊娠率低于 6 个月的, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

### 2.2 妊娠情况的单因素分析

r-AFS 分期高、不孕年限  $\geq 3$  年、腹部手术史、年龄  $\geq 35$  岁、促排卵治疗以及继发不孕为术后妊娠患者的影响因素 ( $P < 0.05$ ); 术后辅助用药对患者的妊娠情况影响不大 ( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 妊娠情况的单因素分析

| 影响因素      | 术后妊娠<br>(n=53) | 术后未妊娠<br>(n=47) | $\chi^2$ | P      |
|-----------|----------------|-----------------|----------|--------|
| 年龄 (岁)    |                |                 |          |        |
| <35       | 48             | 31              | 9.0929   | 0.0025 |
| $\geq 35$ | 5              | 16              |          |        |
| 不孕类型      |                |                 |          |        |
| 继发        | 36             | 13              | 16.1608  | 0.0000 |
| 原发        | 17             | 34              |          |        |
| 腹部手术史     |                |                 |          |        |
| 有         | 12             | 23              | 7.5706   | 0.0059 |
| 无         | 41             | 24              |          |        |
| 不孕年限      |                |                 |          |        |
| <3        | 47             | 20              | 23.9705  | 0.0000 |
| $\geq 3$  | 6              | 27              |          |        |
| r-AFS 分期  |                |                 |          |        |
| IV 期      | 3              | 20              | 61.2542  | 0.0000 |
| III 期     | 12             | 17              |          |        |
| II 期      | 17             | 8               |          |        |
| I 期       | 21             | 2               |          |        |
| 促排卵药物     |                |                 |          |        |
| 是         | 32             | 18              | 4.8575   | 0.0275 |
| 否         | 21             | 29              |          |        |
| 术后辅助用药    |                |                 |          |        |
| GnRH-a    | 28             | 16              | 1.0629   | 0.2657 |
| 孕三烯酮      | 10             | 10              |          |        |
| 未用药       | 15             | 21              |          |        |

### 2.3 妊娠情况的多因素分析

r-AFS 分期高、不孕年限  $\geq 3$  年、年龄  $\geq 35$  岁、促排卵治疗以及继发不孕为术后妊娠患者的独立危险因素 ( $P < 0.05$ ), 腹部手术史对患者的妊娠情况影响较小 ( $P > 0.05$ ), 见表 3。

表 3 妊娠情况的多因素分析

| 变量       | B     | OR   | Wald  | P    | 95%CI      |
|----------|-------|------|-------|------|------------|
| 促排卵治疗    | -1.02 | 0.26 | 9.08  | 0.00 | 0.15~0.52  |
| r-AFS 分期 | 1.26  | 3.36 | 3.27  | 0.04 | 0.95~0.65  |
| 不孕年限     | 1.02  | 2.99 | 8.25  | 0.00 | 1.42~5.14  |
| 不孕类型     | -1.26 | 0.27 | 13.26 | 0.00 | 0.12~0.36  |
| 腹部手术史    | 0.96  | 2.13 | 3.52  | 0.06 | 0.92~7.14  |
| 年龄       | 2.12  | 9.56 | 9.28  | 0.00 | 2.14~43.25 |

## 3 讨论

EMT 在生育年龄的女性中是比较常见的一种良性疾病。

其特殊性在于患者就诊的主诉通常为疼痛及不孕, 有 30%~50% 的患者以不孕就诊, EMT 与不孕症之间的联系密切, EMT 中的 41% 的患者基本患有不孕症<sup>[4]</sup>。主要症状有: 异位结节, 痛经、慢性盆腔痛、月经异常和不孕。病变可以波及所有的盆腔组织和器官, 以卵巢、子宫直肠陷凹、宫骶韧带等部位最常见, 也可发生于腹腔、胸腔、四肢等处<sup>[5]</sup>。如果患者患有 EMT, 则在受精卵着床、子宫内膜容受程度、受精卵的运输能力、输卵管的粘连、拾卵能力、卵细胞的治疗以及排卵方面均会受到不同程度的影响, 大大降低了患者的生命质量, 并且给患者的生理以及心理造成了严重的创伤。

腹腔镜手术是当前治疗 EMT 患者的首选方法, 可以对病灶进行有效的处理, 减少腹腔内微环境的病理变化, 降低患者腹腔内的炎性因子以及细胞因子。但是该手术方法很难将较小的病灶清除, 术后随着患者年龄的增加, 极易复发, 进而影响了患者的妊娠结局<sup>[6]</sup>。EMT 患者会出现种植缺陷、卵巢功能改变、内分泌、免疫机制以及盆腔结构发生变化, 进而大大降低了妊娠率。EMT 患者的卵母细胞不论是在数量, 还是在质量上, 均没有育龄期妇女的好, 妊娠后胚胎的质量以及精卵着床以后宫腔的质量均远远低于正常人, 并且患者如果妊娠, 出现产前出血、子痫前期以及流产的可能性大大增加, 剖宫产的概率也将大大提高<sup>[7]</sup>。

综上所述, 宫-腹腔镜联合治疗 EMT 合并不孕患者, 效果明显, 有效清除了患者的病灶。r-AFS 分期高、不孕年限  $\geq 3$  年、年龄  $\geq 35$  岁、促排卵治疗以及继发不孕为术后妊娠患者的独立危险因素, 应当引起广大临床医护人员以及患者的高度重视, 为患者选择合理的治疗方法以及用药方法, 最大限度的满足患者的妊娠需求。

### 参考文献

- [1] 周芸, 周明, 曾秀华, 等. 宫腹腔镜联合诊治子宫内膜异位症并不孕症 220 例临床分析 [J]. 广东医学, 2011, 32 (15): 1987-1989.
- [2] 魏代敏, 郁琦, 孙爱军, 等. 子宫内膜异位症生育指数与相关不孕患者腹腔镜术后妊娠的相关性 [J]. 中华妇产科杂志, 2011, 46 (11): 806-808.
- [3] 王洋, 马彩虹, 乔杰, 等. 子宫内膜异位症合并内息肉宫、腹腔镜联合手术后的自然妊娠结局 [J]. 中国微创外科杂志, 2014, 14 (3): 207-211.
- [4] 刘洪雪, 李健, 罗平, 等. 宫-腹腔镜联合治疗子宫内膜异位症合并不孕患者术后妊娠的影响因素分析 [J]. 实用妇产科杂志, 2017, 33 (2): 144-147.
- [5] 张红霞, 刘霞, 王丽萍, 等. 促性腺激素释放激素激动剂对子宫内膜异位症不孕患者腹腔镜术后妊娠的作用 [J]. 中华全科医师杂志, 2015, 14 (9): 678-681.
- [6] 比丽克孜·艾克木, 克比努尔·艾则孜. 宫腹腔镜联合药物治疗子宫内膜异位症并不孕症的疗效及相关影响因素分析 [J]. 实用临床医学, 2013, 14 (6): 76-77, 87.
- [7] 黄卓敏, 古衍, 江曼茹, 等. 腹腔镜下子宫内膜异位症生育指数在子宫内膜异位症合并不孕中的应用研究 [J]. 实用妇产科杂志, 2012, 28 (6): 456-459.

# 婴儿暴发性紫癜的治疗（1 例）

肖义峰，潘以韵，王芳

厦门长庚医院儿科（福建厦门 361028）

〔摘要〕暴发性紫癜又称坏死性紫癜、出血性紫癜、坏疽性紫癜，是一种非血小板减少性紫癜，以突然发生的对称性大面积触痛性瘀斑为特征。暴发性紫癜患儿的治疗尚无有效根治手段。抗感染治疗、改善微循环、补充液体、维持水电解质平稳以及可使用丙种球蛋白调节机体免疫力、激素治疗、蛋白 C 或活化蛋白 C 替代治疗、凝血因子 AT-Ⅲ 治疗、抗凝治疗及外科治疗可有效控制病情。现报道一例婴儿暴发性紫癜治愈过程。

〔关键词〕暴发性紫癜；皮疹；苯唑西林钠

〔中图分类号〕R725.5 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376（2018）11-0109-02

患儿女，4 月，因“发热伴皮疹 2 d”入院。患儿入院前 2 d 无明显诱因出现发热，稍鼻塞、流涕，伴全身散在红色斑丘疹，就诊本院门诊，予以抗过敏及对症处理，病情无改善，体温逐渐升高，伴皮疹进行性加重，部分融合成片，出现瘀斑，遂再次就诊本院，拟“发热皮疹待查：过敏性紫癜？”收入院。既往体健，无类似疾病史，无兄弟姐妹，家族中无遗传病史及传染病史，无类似疾病史，母孕期体健。自发病以来，精神食欲尚可，大小便无异常。

## 1 入院体检

T 38.4℃，P 140 次/min，R 36 次/min，W 7.5 kg。神志清楚，急性病容，面颈部、胸腹部、双手掌、双下肢可见红色斑丘疹，以双下肢为重，部分融合成片，不高出皮肤，压之略褪色，心肺听诊未见异常。

## 2 入院检查

血常规为白细胞计数  $5.5 \times 10^9/L$ ，血红蛋白检查 107 g/L，血小板计数  $158 \times 10^9/L$ ，分叶核粒细胞 36%，淋巴细胞 59%，超敏 C 反应蛋白 2.09 mg/L；肝功能为血清天门冬氨酸氨基转移酶 76.0 U/L，血清丙氨酸氨基转移酶 41.9 U/L；凝血功能为活化部分凝血活酶时间 51.8 s，凝血酶时间 21.1 s，凝血酶原时间 13.4 s，降钙素原 0.22 ng/ml。

## 3 诊治经过及转归

入院后给予苯唑西林钠 [100 mg/（kg·d）] 抗感染及赛庚啶 [（0.2 mg/（kg·d）] 抗组胺、维生素 C（500 mg/d）及补液、退热等治疗。入院当晚患儿仍有发热，精神变差，有轻微烦躁不安，四肢皮疹转为紫红色瘀斑，范围较前扩大，部分融合成片状，且冰凉伴非凹陷性浮肿。

## 4 再次抽血检查

血常规为白细胞计数  $13.3 \times 10^9/L$ ，血红蛋白检查 104.0 g/L，血小板计数  $934 \times 10^9/L$ ，分叶核粒细胞 18.0%，淋巴细胞 68.0%，超敏 C 反应蛋白 1.05 mg/L；肝功能为血清天门冬氨酸氨基转移酶 224.9 U/L，血清丙氨酸氨基转移酶 199.4 U/L；

凝血功能为凝血酶时间 25.2 s，凝血酶原时间 11.7 s，活化部分凝血活酶时间 31.6 s。血培养阴性，皮肤分泌物涂片检查：中性粒细胞少量，革兰染色镜下未见细菌。考虑诊断为：（1）暴发性紫癜；（2）败血症；（3）肝功能损害。停用苯唑西林，改用青霉素 G [40 U/（kg·d）] 联合头孢噻肟 [160 mg/（kg·d）] 抗感染 7 d；予以肝素 [166 U/（kg·d）] 静脉滴注抗凝，共用 4 d；给予地塞米松磷酸钠 [0.4 mg/（kg·d）] 抗炎，共用 5 d，予以还原型谷胱甘肽钠 [80 mg/（kg·d）] 护肝，治疗 1 周后患儿体温平稳，全身疹基本消退，精神食欲良好，复查活化部分凝血活酶时间较前明显下降，但转氨酶仍高，给予水飞蓟宾胶囊 [5.6 mg/（kg·d）] 口服出院。10 d 后门诊查看该患儿精神良好，皮肤红润完整，转氨酶复查指标正常。

## 5 讨论

暴发性紫癜又称坏死性紫癜、出血性紫癜、坏疽性紫癜，是一种非血小板减少性紫癜，以突然发生的对称性大面积触痛性瘀斑为特征。该病病死率目前仍高达 40%<sup>[1]</sup>。本病病因目前尚未完全清楚，考虑与感染（脑膜炎球菌最为常见，肺炎球菌、A 组溶血性链球菌、流感嗜血杆菌、肺炎克雷伯球菌、金黄色葡萄球菌也可引起。水痘带状疱疹病毒、EB 病毒也可引起）、药物（解热镇痛药多见）、遗传学蛋白 C 缺乏有关<sup>[2]</sup>。其发病机制目前主要倾向于：由于高热、微小梗死性血栓、毒素、脓毒性栓塞，导致血管内皮细胞损伤和弥散性血管内凝血，后者又可导致血小板、纤维蛋白原、凝血酶原与其他凝血因子的耗竭以致发生弥漫性瘀斑。其临床表现主要为：（1）突然迅速进展的对称性皮肤紫癜，累及全身皮肤；（2）皮疹可在几个小时内由瘀点迅速增大融合为直径为数厘米的瘀斑，基底肿胀坚硬与周围组织分界清楚，颜色由鲜红渐变成暗紫色，坏死后成为黑色焦痂，浆液坏死区发生水泡或血泡，可融合成大气泡；（3）出疹的肢体可出现明显肿胀肢体缺血性坏疽为暴发性紫癜主要并发症<sup>[3-4]</sup>。暴发性紫癜需与过敏性紫癜、免疫性血小板减少性紫癜相鉴别。

暴发性紫癜患儿的治疗尚无有效根治手段，可予以如

# 消化内镜技术在消化道早期癌变患者中的诊断治疗价值

李仙丽, 张帅

解放军第一七五医院 (福建漳州 363000)

**〔摘要〕**目的 分析消化内镜技术在消化道早期癌变患者中的诊断治疗价值。**方法** 选取 2016 年 1 月至 2017 年 4 月医院收治的 98 例消化道早期癌变患者作为研究对象, 根据抽签的方法分为内镜组和传统组, 各 49 例。传统组采用传统诊断方法以及治疗措施, 内镜组采用消化内镜技术进行诊断以及治疗。对比两组各项临床指标、诊断结果以及并发症发生率。**结果** 内镜组各项临床指标、诊断结果以及并发症发生率与传统组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 消化内镜技术用于消化道早期癌变患者效果明显。

**〔关键词〕** 消化内镜技术; 消化道早期癌变; 诊断; 治疗; 价值

**〔中图分类号〕** R735 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0110-02

消化道的解剖结构较为复杂, 分为上消化道和下消化道, 上消化道自上而下包括口腔、咽部, 然后到达食管、胃以及十二指肠, 从空肠开始包括回肠以及大肠均属于下消化道, 这些构成部分都很容易引发癌症, 以往当临床表现显著时, 疾病已经到了中晚期, 这就给治疗增加了一定的难度, 同时也对患者的生命安全构成了一定的威胁<sup>[1]</sup>。因此, 本研究就消化内镜技术在消化道早期癌变患者中的诊断治疗价值进行深入探讨。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 1 月至 2017 年 4 月本院收治的 98 例消化道早期癌变患者作为研究对象, 随机分为内镜组和传统组,

每组 49 例。内镜组男 25 例, 女 24 例, 年龄 32~75 岁, 平均 ( $53.5 \pm 2.1$ ) 岁, 病程 0.3~1.7 年, 平均 ( $1.0 \pm 0.2$ ) 年; 传统组男 26 例, 女 23 例, 年龄 33~78 岁, 平均 ( $55.5 \pm 1.8$ ) 岁, 病程 0.3~1.7 年, 平均 ( $1.0 \pm 0.2$ ) 年。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

**纳入标准:** (1) 患者均符合消化道早期癌变的临床诊断标准, 其中早期癌变分类包括早期食管癌 35 例, 占 35.71%, 早期胃癌 30 例, 占 30.61%, 早期结肠癌 33 例, 占 33.67%; 早期食管癌在内镜下分为: 浅表性食管癌、上皮内癌、黏膜内癌; 早期胃癌在内镜下分为: 平坦苍白型、平坦充血型、浅表不平型; 早期结肠癌内镜下分为: 平坦型、浅表凹陷型。(2) 患者病变的平均尺寸均在以下范畴: 早期食管癌  $2.58 \text{ cm} \times 1.89 \text{ cm}$ , 早期胃癌  $2.96 \text{ cm} \times 2.04 \text{ cm}$ , 早期结肠癌  $3.65 \text{ cm} \times 2.17 \text{ cm}$ <sup>[2]</sup>。

**收稿日期:** 2017-05-27

下治疗。

**抗感染治疗:** 对于有感染征象且伴有皮肤瘀斑的患儿, 首选第三代头孢菌素或联合使用能覆盖上大部分细菌的抗生素。

**对症治疗。** (1) 改善微循环、补充液体、维持水电解质平稳以及可使用丙种球蛋白调节机体免疫力。(2) 激素治疗: 激素具有抗炎、抗过敏及调节毛细血管通透性的功能, 甲基泼尼龙  $20 \sim 30 \text{ mg/kg}$ , 每日 1 次, 连续 3 d, 病情改善后, 可改为口服激素。(3) 蛋白 C 或活化蛋白 C 替代治疗: 蛋白 C 是一种具有抗凝活性的维生素 K 依赖蛋白酶, 近年来发现蛋白 C 基因突变, 导致血浆蛋白 C 缺陷或活性下降, 易于发生微血管内血栓形成, 与严重感染合并暴发性紫癜密切相关。因此, 在抗感染和抗休克同时, 使用外源性蛋白 C 或活化蛋白 C 替代治疗, 有助于凝血失衡纠正, 可以减轻暴发性紫癜的组织损伤; 一般最小负荷量为  $250 \text{ U/kg}$ , 每日维持剂量为  $200 \text{ U/kg}$ 。(4) 凝血因子 AT-III: 最小负荷量为  $150 \text{ U/kg}$ , 每日维持剂量为  $150 \text{ U/kg}$ 。(5) 抗凝治疗 -rt-PA: 剂量为每小时  $0.25 \sim 0.5 \text{ mg/kg}$ 。(6) 抗凝治疗 -肝素: 早期可持续滴注肝素  $100 \sim 200 \text{ U}/(\text{kg} \cdot \text{d})$  或

低分子肝素  $75 \text{ U}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ 。

**外科治疗:** 针对皮肤坏死、肢端坏死, 可行皮肤移植术、截肢术<sup>[5]</sup>。本例患儿没有进行脑脊液检查, 未查蛋白 C 及蛋白 S 的水平, 但因患儿治疗及时得当, 恢复非常理想, 未发展到肢体坏疽的程度。

## 〔参考文献〕

- [1] Nicolas L, Philip J, Larson S, et al. Severe Neonatal Purpura Fulminans Caused by Staphylococcus aureus[J]. Clinical Pediatrics, 2016, 56(8): 776-780.
- [2] 杨凤丽, 李浩, 陈琴, 等. 新生儿遗传性蛋白 C 缺乏症所致暴发性紫癜一例[J]. 中华新生儿科杂志, 2015, 30(3): 230-231.
- [3] 吴小红, 侯毅. 婴儿暴发性紫癜 1 例[J]. 中国实用儿科杂志, 2008, 23(3): 212.
- [4] 李然, 何玺玉. 爆发性紫癜并大面积皮肤坏死 1 例[J]. 中国实用儿科杂志, 2013(2): 154-155.
- [5] 罗海燕, 祝益民. 暴发性紫癜的治疗进展[J]. 中国小儿急救医学, 2006, 13(1): 74-75.



排除标准: (1) 存在手术禁忌证的患者; (2) 不赞同本研究的患者。

## 1.2 诊断与治疗方法

传统组采用传统诊断方法以及治疗措施, 具体内容为: 采用白光内镜检查, 对存在病变的部位取局部组织进行病理活检, 确诊不同部位的癌后, 利用传统手术根除病灶<sup>[3]</sup>。

内镜组采用消化内镜技术进行诊断及治疗, 具体内容为: 采用消化道内镜检查, 通过放大镜检查患者消化道是否存在病变, 检查过程中切勿遗漏漏管以及黏膜部位, 一经确诊, 采用消化道内镜放大手术视野, 及早根除病灶<sup>[4]</sup>。

## 1.3 观察指标以及评价标准

观察指标: 各项临床指标、诊断结果以及并发症发生率。

评价标准: (1) 各项临床指标为手术时间、术中出血量、住院时间; (2) 诊断结果包括确诊、疑似、误诊漏诊; (3) 并发症发生率为感染、恶心呕吐、尿潴留等。

## 1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验; 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验;  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

# 2 结果

## 2.1 各项临床指标比较

治疗后内镜组手术时间、术中出血量、住院时间与传统组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组各项临床指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 手术时间(min)   | 术中出血量(ml)      | 住院时间(d)     |
|-----|----|-------------|----------------|-------------|
| 内镜组 | 49 | 62.1 ± 10.3 | 86.77 ± 11.58  | 5.94 ± 1.88 |
| 传统组 | 49 | 82.7 ± 11.4 | 105.24 ± 12.31 | 7.68 ± 1.93 |
| $t$ |    | 9.3856      | 7.6499         | 4.5206      |
| $P$ |    | <0.05       | <0.05          | <0.05       |

## 2.2 诊断结果比较

治疗后, 内镜组检出率高于传统组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 诊断结果比较

| 组别  | 例数 | 确诊(例) | 疑似(例) | 误诊漏诊(例) | 检出[例(%)]                |
|-----|----|-------|-------|---------|-------------------------|
| 内镜组 | 49 | 48    | 1     | 0       | 48 (97.96) <sup>a</sup> |
| 传统组 | 49 | 42    | 4     | 3       | 42 (85.71)              |

注: 与传统组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$

## 2.3 并发症发生率比较

内镜组术后出现感染 0 例、恶心呕吐 1 例 (2.04%)、尿潴留 1 例 (2.04%), 并发症发生率为 4.08% (2/49); 传统组术后出现感染 2 例 (4.08%)、恶心呕吐 3 例 (6.12%)、尿潴留 3 例 (6.12%), 并发症发生率为 16.32% (8/49); 两组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

# 3 讨论

消化道疾病的发病率随着人们生活节奏、饮食习惯的改变日益攀升, 给患者的生活造成了很大的影响。食物通过口腔进入食道再进入胃后, 在胃液以及胃蛋白酶的作用下, 胃内容物开始分解, 然后进入十二指肠, 小肠开始发挥吸收、消化的作用, 而小肠内同时也存再胆汁、胰液、

小肠液等物质, 这些物质作用于肠道, 将可吸收的物质吸收后, 留下难吸收的物质以及残渣等进入大肠<sup>[5]</sup>。当人们食用的食物刺激性较大或者分解难度过高会增加胃肠道的负担, 对胃肠道的功能造成一定的影响, 长此以往就累积病变, 但是又容易被忽视。以往临床对胃肠道疾病进行检查时均采用白光内镜, 存在病灶边界不清晰、不规则病灶难确定等情况, 还需借助染色内镜进一步确诊, 不仅加大了工作量, 而且还容易造成误诊漏诊情况发生, 延误了疾病的治疗, 还造成患者疾病的加重, 因此临床工作中在逐渐淘汰这种检查方法, 由于诊断的不明确还会影响对疾病的进一步治疗<sup>[6]</sup>。随着医疗技术的飞速发展, 消化内镜技术在临床诊断及治疗中不断应用, 它具有视野广、安全性高、创伤小等特点, 可扩大手术视野, 使病灶显示更为清晰, 对病灶的边缘以及不规则的病灶均可清晰成像, 有助于全面清理病灶, 防止遗留病灶进一步恶化<sup>[7]</sup>。诸多患者对于治疗的安全性存在很多疑问, 而消化内镜完好解决了这一问题, 在保障了患者安全的同时, 大大降低了对消化道的损伤, 可以保证患者在术后尽快恢复, 不对正常的生活构成影响。同时该方法可以满足早诊断、早治疗的标准, 提高了治愈率, 因而受到患者及其家属的一致好评, 该方法具有极强的可行性, 可减轻患者的痛苦, 提高患者的生命质量<sup>[8]</sup>。

本研究结果显示, 内镜组手术时间、术中出血量、住院时间与传统组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 内镜组检出率高于传统组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 内镜组并发症发生率低于传统组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

综上所述, 消化内镜技术用于消化道早期癌变患者效果好, 不仅提高了确诊率, 同时在辅助治疗的过程中减少了手术时间、术中出血量, 缩短住院时间, 降低并发症发生率。

## [参考文献]

- [1] 汤治权, 陈本林. 消化内镜技术用于消化道早期癌变诊断治疗价值研究 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2014, 26 (10): 1849.
- [2] 袁荣辉, 李玲. 消化早期癌变行消化内镜技术诊断的临床分析 [J]. 医学信息, 2016, 29 (35): 236.
- [3] 张家俊. 消化内镜技术用于消化道早期癌变诊断治疗价值探究 [J]. 医学信息, 2016, 29 (8): 234-235.
- [4] 韦凯扬. 消化道早期癌变诊断治疗中消化内镜技术的应用价值探析 [J]. 中国医药指南, 2014 (20): 259-260.
- [5] 黄双茂. 消化内镜技术用于消化道早期癌变诊断治疗价值探讨 [J]. 中外医学研究, 2016, 14 (34): 140-141.
- [6] 周皖. 消化内镜技术用于消化道早期癌变诊断治疗价值研究 [J]. 临床合理用药杂志, 2014 (35): 90-91.
- [7] 黄森. 消化内镜技术用于消化道早期癌变诊断治疗价值研究 [J]. 中外医疗, 2015, 6 (22): 194-195.
- [8] 谭庆华, 唐承薇. 消化道早期癌变内镜诊断技术的研究进展评述 [J]. 西部医学, 2016, 28 (7): 889-893.

# 盆腔脓肿腹腔镜手术治疗观察（1 例）

翟光宇，田芸，李俊魁（通信作者），王滨，曾健

解放军第二五四医院妇产科（天津 300142）

〔摘 要〕盆腔脓肿多由急慢性盆腔炎治疗不及时或治疗不当，反复发作、包裹粘连形成，临床表现复杂，诊治不当可出现急性腹膜炎、菌血症、败血症、中毒性休克，严重时甚至危及生命。由于脓肿壁存在，抗生素治疗难以奏效，有人认为腹腔镜手术可以作为诊治盆腔炎症的金标准，现报道腹腔镜手术治愈盆腔脓肿一例。

〔关键词〕盆腔脓肿；盆腔炎；腹腔镜

〔中图分类号〕R713 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376（2018）11-0112-02

盆腔脓肿是妇科常见严重疾病之一，治疗不得当病情易反复发作，迁延不愈，而且复发率高、易导致继发性不孕，对女性生殖系统造成严重危害。盆腔脓肿临床症状多样化，诊治困难，药物治疗作用微乎其微，故手术治疗对盆腔脓肿转归至关重要，以往多采用开腹手术治疗，但是脓肿形成后盆腔存在严重粘连、组织脆、易出血，容易发生手术并发症。所以需要一种创伤小、恢复快的手段来解决该病。随着我国腹腔镜技术的不断提高，现已广泛应用于盆腔脓肿患者手术治疗，不仅可以早期确诊患者，而且可以早期诊治盆腔脓肿，视野宽敞、分离粘连容易、减小创伤、恢复快，临床取得了良好效果，近年已有学者将腹腔镜手术作为诊治盆腔炎的金标准。现将此次治疗报道分析如下。

## 1 临床资料

### 1.1 病史

患者 47 岁，围绝经女性，主因“下腹痛 5 d，发热 4 d”入院。入院前 5 d 无明显诱因出现下腹部疼痛，次日下午出现发热，最高体温 38℃，入院前 2 d 就诊于医院急诊科，化验血常规提示血象高，白细胞计数  $14.11 \times 10^9/L$ ，患者出现右下腹隐痛，呈间断性，检查盆腔彩超提示右侧附件包块（炎性改变并输卵管积液），予以静脉抗感染治疗 2 d 无好转入院。月经史：近一年月经不规律，周期缩短至 15~20 d，末次月经 2017 年 3 月 17 日。婚育史：孕 2 产 1，育有 1 子（剖宫产），既往行人工流产 1 次，带环 18 年。专科情况：外阴正常，阴道分泌物量多，色黄，宫颈举痛明显。子宫活动差，压痛明显。子宫右侧及右侧附件区可触及直径约 5~6 cm 质硬包块，压痛明显，左附件区未触及包块。辅助检查：（2017 年 3 月 22 日）血常规为白细胞计数  $14.11 \times 10^9/L$ 、嗜中性粒细胞  $10.09 \times 10^9/L$ 、嗜中性粒细胞 71%。盆腔彩超为子宫大小约  $4.7 \text{ cm} \times 4.0 \text{ cm} \times 3.7 \text{ cm}$ ，内膜厚约 0.6 cm，节育环距宫底 1.7 cm，右侧附件见回声不均团  $6.2 \text{ cm} \times 4.0 \text{ cm}$ ，内见条状不规则液性暗区。提示：宫内环，右侧附件包块（炎性改变并输卵管积液）。入院后查血常规：白细胞计数

$16.63 \times 10^9/L$ 、嗜中性粒细胞  $13.06 \times 10^9/L$ 、嗜中性粒细胞 78%、血红蛋白 104.00 g/L、红细胞  $3.33 \times 10^{12}/L$ ；C 反应蛋白 143.33 mg/L；血沉 27.00 mm/h；肝肾功能：白蛋白 29.50 g/L、总蛋白 55.40 g/L、血钾 3.4 mmol/L，余项正常。凝血五项：纤维蛋白原 5.79、余项正常。肿瘤标志物正常。盆腔 CT：右附件区见不规则混杂密度影，内见软组织影及液样密度影，子宫节育环植入术后改变（图 1、图 2）。入院后诊断盆腔脓肿，予以抗感染及对症治疗。经过抗感染治疗 6 d，体温控制 3 d 后行腹腔镜探查术。

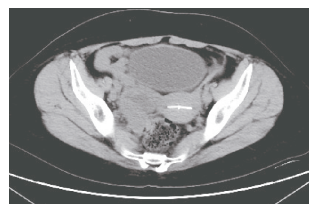


图 1 盆腔 CT（子宫节育环植入术后）



图 2 盆腔 CT（子宫节育环植入术后）

### 1.2 腹腔镜手术探查

术中探查见：右侧输卵管充血水肿，远端与卵巢及盆腔侧腹膜粘连形成脓肿，大小约  $7 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ ，脓肿与子宫右侧壁、子宫骶韧带及部分肠管粘连，脓肿下方与阔韧带及周围肠管广泛粘连（图 3、图 4）。行腹腔镜下盆腔脓肿完整清除术 + 引流管引流术 + 对侧输卵管切除术 + 取环术。

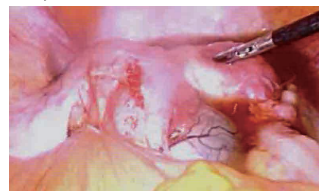


图 3 腹腔镜手术前盆腔

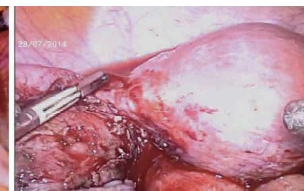


图 4 腹腔镜手术后盆腔

### 1.3 术后病理结果

（左侧）慢性输卵管炎。（右侧附件）急性化脓性炎症。术前血培养及术后脓液细菌培养均未找到细菌。术后给予腹腔引流、抗感染、预防血栓治疗，术后第 6 天血常规：白细胞计数  $8.85 \times 10^9/L$ 、血红蛋白 96 g/L、红细胞计数  $3.1 \times 10^{12}/L$ ；C 反应蛋白 7.02 mg/L。痊愈后出院。

收稿日期：2018-01-16

# 管状胃代食管术与全胃代食管术治疗食管癌患者的临床效果

韦发露

东山县医院 (福建东山 343600)

〔摘要〕目的 探讨管状胃代食管术与全胃代食管术治疗食管癌患者的临床效果。方法 选择 2013 年 11 月至 2016 年 12 月收治的食管癌患者 68 例作为研究对象,按不同治疗方案将其分为试验组与对照组,各 34 例。试验组采用管状胃代食管术治疗;对照组采用全胃代食管术治疗。比较两组临床治疗有效率、并发症发生率、肺功能。结果 试验组临床治疗有效率高于对照组,并发症发生率低于对照组,且肺功能指标优于对照组,差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 管状胃代食管术治疗食管癌患者的临床疗效优于全胃代食管术,既可降低并发症发生率,又可改善肺功能。

〔关键词〕食管癌疾病;管状胃;全胃代食管术;临床疗效

〔中图分类号〕R735.1 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0113-02

食管癌是指发生于食管黏膜上皮的恶性肿瘤,占所有恶性肿瘤的 2%;发病部位以食管中、下段居多,临床表现为进行性吞咽困难、食物反流、咽下疼痛等。中老年人易患本病,且男性高于女性,病死率较高<sup>[1]</sup>。在临床治疗中,

手术切除术为主要治疗方案,但全胃代食管术会给患者带来较多的应激反应,不利于治疗及预后效果。随着医疗水平的不断提升,管状胃代食管术在治疗食管癌患者中取得较好疗效,且并发症降低。本研究基于以上背景,探讨管状胃代食管术与全胃代食管术治疗食管癌患者的临床效果,现报道如下。

收稿日期:2017-07-03

## 2 讨论

盆腔脓肿是女性盆腔炎症最严重的临床表现,以往多采用抗感染治疗、脓肿穿刺治疗或开腹手术,病情易迁延不愈、反复发作。急性期可引起急性腹膜炎、菌血症、败血症、中毒性休克,严重时甚至危及生命,治疗不当会导致炎症反复发作和慢性盆腔痛<sup>[1]</sup>。盆腔脓肿一旦形成,由于脓肿壁存在,抗生素治疗难以奏效<sup>[2]</sup>。脓肿穿刺效果较好,但是遗留脓壁,有些患者迁延不愈,复查盆腔包块还是存在要手术治疗。有报道认为腹腔镜手术可以作为诊治盆腔炎症的金标准<sup>[3]</sup>。腹腔镜可以冲洗和清理脓苔、脓液以及感染后的坏死组织碎片,清除盆腔粘连带,减少毒素吸收,减轻炎症播散。

根据炎症的病理特点分为卡他渗出、化脓、粘连、脓肿形成期,病程  $\leq 3$  d 的以卡他炎性渗出,以膜性粘连为主,输卵管表现为充血水肿。对于  $\geq 7$  d 的主要以脓肿为主,而且脓壁较厚,被周围包裹粘连,而且组织粘连较致密。

有报道认为 3 d 内卡他炎性渗出期行腹腔镜手术为宜<sup>[4]</sup>。但是临床很难 3 d 内手术,有的患者就诊时就已经发病 1 周。亦有学者认为抗感染治疗 3 d 后或者抗感染治疗 3~5 d 效果欠佳,怀疑有盆腔脓肿形成时,应尽早行腹腔镜探查术<sup>[5-6]</sup>。现在随着腹腔镜手术技术提高,不再追求手术时机,患者全身状态控制稳定即可行腹腔镜手术探查,腹腔镜手术治

疗盆腔脓肿患者疗效显著,术中治疗过程和术后恢复过程均显著优于其他治疗方式,并且并发症少,该患者手术方案正确,临床疗效满意<sup>[7]</sup>。腹腔镜下可以清理脓液、脓肿切开、坏死组织碎片、反复冲洗脓腔及腹盆腔、术后盆腔引流、脓液送细菌培养指导抗生素使用。在急性感染期因炎症组织脆弱易出现损伤、出血,操作应格外小心,不要追求肠管表面、盆腔等组织器官脓苔的彻底清除,避免引起脏器损伤。随着妇科腹腔镜技术的发展,腹腔镜技术有了质的飞跃,腹腔镜治疗盆腔脓肿患者将更加安全可靠。

## 〔参考文献〕

- [1] 孙海珠,路莉,陈秀慧,等.盆腔脓肿发病机制研究进展[J].中国实用妇科与产科杂志,2014,30(7):573-576.
- [2] 林金花.实用内镜学[M].上海:复旦大学出版社,2001:219.
- [3] 余晓,祖德学,叶玲荣.腹腔镜治疗盆腔脓肿的手术时机探讨[J].中国内镜杂志,2007,13(10):1103-1106.
- [4] 王春平,许学岚,秦成璐,等.腹腔镜对盆腔脓肿的诊治价值[J].中国妇幼保健,2008,28(10):3962-3963.
- [5] 陈桂芳.盆腔脓肿患者抗生素不同治疗时间对腹腔镜手术的效果分析[J].浙江创伤外科,2011,21(3):458-460.
- [6] 殷艳,韦业平.抗感染治疗后盆腔脓肿患者腹腔镜手术时机的临床研究[J].微创医学,2016,11(1):9-11.
- [7] 王倩倩,徐海鸥,徐婉婉.腹腔镜手术在治疗盆腔脓肿中的疗效评价[J].浙江创伤外科,2017,22(1):92-93.



## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择2013年11月至2016年12月本院收治的食管癌患者68例作为研究对象,所有患者均符合食管癌疾病诊断标准,并按不同治疗方案将其分为试验组与对照组,各34例。试验组男19例,女15例,年龄35~75岁,平均(50.0±6.8)岁;对照组男20例,女14例,年龄36~75岁,平均(51.4±7.1)岁;两组性别、年龄等一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

两组入院后,均给予相应体征检查,确诊病情后,均采用食管癌切除手术治疗。

试验组采用管状胃代食管术治疗:给予患者全身麻醉,麻醉成功后,根据患者病情选择手术方法,将食管游离后清扫周围淋巴结,切断胃网膜左动脉、胃短动脉、胃左动静脉和胃右动脉近端的2~3支,保留其余的胃右动脉分支、胃网膜右动脉及网膜右静脉,切断腹腔大网膜,模拟做管状胃的长度,一般以胃小弯胃角处为起点即可保证管状胃的长度,以切割缝合器(GIA)自该处取垂直切开小弯侧胃体约3 cm,顺胃小弯侧依次以GIA向近端切割,切除部分的胃小弯组织及贲门,保留胃底,以保证管状胃的有效长度,之后切缘常规浆肌层包埋,制成一管径4~6 cm、长度15~35 cm的管状胃。并根据患者实际情况,植入常规引流管<sup>[2]</sup>。

对照组采用全胃代食管术治疗:在食管床上固定纵膈膜,通过器械吻合法,对胃进行游离,将其与食管残管吻合<sup>[3]</sup>。

### 1.3 观察指标及判定标准

比较分析两组临床治疗有效率、并发症发生率、肺功能指标。临床治疗有效率评价标准:显效,治疗后患者临床症状完全消失;有效,治疗后患者临床症状明显改善;无效,治疗后临床症状无变化,病情甚至加重。临床治疗有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS 18.0统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验,计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组临床治疗有效率比较

试验组临床治疗有效率为97.1%(33/34),其中显效21例,有效12例,无效1例;对照组临床治疗有效率为82.4%(28/34),其中显效16例,有效12例,无效6例;试验组临床治疗有效率于对照组,差异有统计学意义( $\chi^2=3.981$ ,  $P<0.05$ )。

### 2.2 两组并发症发生率比较

试验组并发症发生率为11.8%(4/34),其中吻合反流性食管炎2例,胸胃综合征1例,吻合口瘘1例;对照组并发症发生率为35.3%(12/34),其中吻合反流性食管炎5例,胸胃综合征4例,吻合口瘘3例;试验组并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义( $\chi^2=5.231$ ,  $P<0.05$ )。

### 2.3 两组肺功能指标比较

试验组肺功能优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

表1 两组肺功能指标比较(%,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | FVC       | MVV       | FEV <sub>1</sub> |
|-----|----|-----------|-----------|------------------|
| 试验组 | 34 | 80.3±10.2 | 80.7±16.9 | 82.0±19.6        |
| 对照组 | 34 | 67.3±11.5 | 69.3±17.3 | 67.2±18.7        |
| $t$ |    | 4.931     | 2.749     | 3.210            |
| $P$ |    | <0.05     | <0.05     | <0.05            |

## 3 讨论

食管癌患者在临床治疗中较为常见,属于消化道肿瘤疾病,病死率较高。发病年龄多在40岁以上,食管癌典型的症状为进行性咽下困难,先是难咽干的食物,继而是半流质食物,最后水和唾液也不能咽下,严重威胁着患者生命安全及生命质量<sup>[4]</sup>。在临床治疗中,食管癌根治术应用较为广泛,但因食管局部结构较为复杂,进而加重了手术治疗难度,且术后并发症较多,不利于治疗及预后效果,对患者术后生命质量造成严重影响,同时还会提高肿瘤的复发率<sup>[5]</sup>。随着医疗水平的不断提升,管状胃治疗食管癌患者的临床疗效显著,且并发症发生率低,对提高临床治疗效果具有积极意义。

本研究结果显示,试验组临床治疗有效率高于对照组,并发症发生率低于对照组,且肺功能指标优于对照组。原因分析如下:通过切除患者胃小弯胃壁的方法来制作管状胃,相对地减少了胃酸的分泌;通过管状胃吻合术,增加了胃体扩展的余地,可有效减少对患者心肺功能的干扰;因管状胃直径与食管直径及人体正常的生理通道相似,减少了食物在胸胃中停留的时间,可有效降低胃潴留发病率;通过管状胃吻合术,其可提高胃压,有利于形成排空作用,可减少反流性食管炎;术后患者术后胃腔变小,如患者咳嗽时,会降低胃部的压力,能相对减少反流量及反流时间,进一步降低对患者的影响<sup>[5]</sup>。由此来看,通过管状胃疗法,可有效改善患者的临床症状,提高治疗效果,且并发症发生率较低,对提高预后效果具有重要意义<sup>[6]</sup>。

综上所述,管状胃代食管术治疗食管癌患者的临床疗效优于全胃代食管术,既可降低并发症发生率,又可改善肺功能。

### [参考文献]

- [1] 居冠军,毛清华,陆海敏,等.为食管癌患者采用管状胃代食管术进行治疗的效果分析[J].当代医药论丛,2016,14(23):67-68.
- [2] 杨博,靳红义,王卫杰.左胸小切口及管状胃在食管癌根治术中的应用体会[J].山东医药,2013,53(28):92-93.
- [3] 李旭初,徐德银,褚进海,等.经左胸小切口配合管状胃切除术治疗食管癌58例疗效观察[J].中外医学研究,2015(6):8-10.
- [4] 李勇,王化勇,王雷,等.管状胃与全胃代食管术治疗食管癌的疗效比较[J].临床肿瘤学杂志,2013,18(8):743-745.
- [5] 李毅.管状胃与全胃代食管对食管癌术后患者生活质量的比较[J].临床合理用药杂志,2014,7(8):90-91.
- [6] 孙晓林,杜振宗,李安桂,等.管状胃与全胃代食管术治疗食管癌的临床疗效观察[J].华夏医学,2014,27(6):5-10.

# 洁定 8646 清洗机门锁系统的结构与故障维修

周琦

宁波市泌尿肾病医院 (浙江宁波 315104)

〔关键词〕清洗机; 门锁系统; 磁感应开关

〔中图分类号〕R197.39 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0115-02

医院中心供应室现有 6 台瑞典洁定品牌的清洗机, 其中两台型号为 8646 清洗机。在使用将近 7 年后, 多次出现与清洁区或污染区侧门动作相关的故障报警。现结合清洗机门锁系统的结构原理, 将医院 2 台 8646 型号的清洗机常见门故障维修分析如下。

## 1 结构及原理

8646 系列清洗机污染侧和清洗侧的门在正常使用情况下为互锁状态, 不能同时开启, 以阻隔污染侧与清洁侧空气的直接对流, 杜绝清洗机内已消毒器械的再次污染<sup>[1]</sup>。单侧门锁系统由手动门锁开关、限位开关、磁感应开关组成(图 1)。在门锁闭过程中, 由工作人员将门合上并关闭手动门锁, 推动门内不锈钢顶杆动作, 同时限位开关闭合。限位开关状态信号传送到控制主板。锁门控制板发送锁闭指令, 磁感应开关关闭(图 2)。同理可推, 门锁释放的过程为磁感应开关打开、手动锁门开关打开, 限位开关断开。

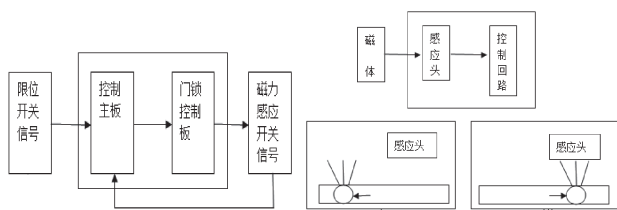


图 1 门锁系统示意图

图 2 磁感应开关示意图

## 2 故障维修

### 2.1 门故障报警

清洗机出现 F05、F09 门锁定故障报警, 此类故障报警为污染侧门(F05)、清洗侧门(F06)在程序启动后 3 s 内未上锁, 或是机门在程序运行时开启。清洗机出现 F06、F10 门开启故障报警: 此类故障为污染侧门(F06)、清洗侧门(F10)开启故障, 在程序结束后的 3 s 内门锁不开启。

### 2.2 故障检测与排除

清洗机门锁过程为: 手动开关关闭 → 限位开关闭合 → 控制主板接收信号 → 锁门控制板发出指令 → 磁感应开关关闭。清洗机门开启过程为: 程序结束指令 → 磁感应开关打开 → 手动开关打开 → 限位开关断开。

当清洗机出现门故障时, 可以先检查限位开关, 测量限位开关的通断状态<sup>[2]</sup>。门锁闭情况下限位开关闭合导通;

反之限位开关断开。如限位开关损坏, 则更换。

排除限位开关故障后, 检查磁感应开关。可以进入维修模式的诊断程序, 查看磁感应开关的动作及对应的机器输出状态。以污染侧门锁闭故障为例。进入机器菜单 SETUP → DGNOSTICS → DIGITAL OUT, 查看污染侧输出状态, 选择手动模式, 将状态在 0, 1 之间切换, 根据磁感应开关的动作, 从而判断其好坏。磁感应开关工作原理如图 2: 感应器感应磁场强度从而判断磁感应开关的位置, 并将位置信号反馈给控制回路<sup>[3]</sup>。如果, 磁感应开关有相应动作, 但机器输出状态 0/1 不会随之改变。此类故障原因大致有 2 种。(1) 强磁体的移位或者磁性减弱。可以将磁体位置进行微调, 确保感应器可以对磁体位置进行准确判断; 或者更换失效的强磁体。(2) 感应器损坏(可用替代法判断), 更换新的感应器<sup>[4]</sup>。

排除以上原因, 而错误报警仍无法消除的情况下, 则排查控制回路故障。控制主板的故障可以通过将清洗机冷启动、重新装载程序或更换相应电路板等方法解决。更换电路板或重新装载软件需要获得洁定厂方工程师的软、硬件支持。冷启动具体操作如下(图 3): 关闭设备电源, 将电池的 Jumper X30 跳为 OFF 状态; 将芯片的 Jumper X29 跳为 cold 状态; 打开设备电源, 等“CRC OK”字样显示在机器屏幕上, 将电池的 Jumper X30 跳为 ON; 关闭设备电源; 将芯片的 Jumper X29 跳为 normal 状态; 打开设备电源, 将门的状态置为前门开、后门关。完成冷启动的全部步骤。

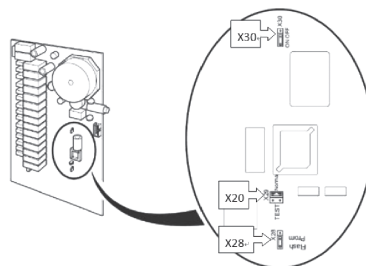


图 3 S-46 清洗机冷启动方法

## 3 小结

清洗机的门故障在清洗机投入使用初期出现的频率较低, 但随着使用年限的增加, 主要部件出现松动和老化, 故障频率也会随之提高。只要掌握清洗机门锁系统的结构

# E360 呼吸机的故障维修

邱向伟

烟台市莱阳中心医院设备科 (山东莱阳 265200)

〔关键词〕机械通气; 呼吸机; 报警; 压力传感器

〔中图分类号〕R197.39 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0116-01

随着危重症医学的发展,机械通气作为生命支持和呼吸治疗的有效手段,现已被应用于急诊、ICU 和呼吸治疗各个领域。大部分呼吸机的报警方式有声控报警和光控报警,每次报警发生时,两种报警基本上会同时出现,指导临床医护人员和工程技术人员正确使用和操作,最大程度上保证设备的安全性。现将本院 E360 呼吸机使用中经常出现的故障与维修报道如下。

## 1 故障现象

纽邦呼吸机 E360 开机后,启动机器后按照设定频率通气,但紧接着报红色警报“气源压力不足”,此时,不管机器供氧浓度预设值是多少,控制面板上实时显示的氧气浓度皆为 100,机器输出给患者末端为纯氧气。

## 2 故障分析与排除

该机器的压缩空气是由自身的空气压缩机提供的,检查空气气源,发现空气压缩机气源的压力表指示在正常绿色区域,而且压力表指针非常稳定,基本可以确定空气压缩机的工作状态正常。用手按压主机背后的空气疏水阀,有足够气压的空气排出,根据经验判断其空气供气压力没问题。怀疑问题出在机器内部空气压力检测部分。打开机器上挡板,找到 PCB2104S 的压力信号监测控制板,发现上面共有 5 个压力传感器,(传感器)找到检测氧气和空气气源压力的传感器为“30psi-D1-MV-NMI-PAR(10c24)”,其中连接黄色管路的传感器是用来检测空气压力的,蓝管路连接着氧气传感器,发现黄管内壁较脏,曾有液体流动过的痕迹。

小心的拆下控制板,初步对空气监测传感器进行离线测量。该传感器有四个脚,其中两脚连接工作电源的正负极。其余两脚为控制信号输入、输出端,测量控制信号输出两脚间电阻,阻值为 3.65 k,同时测量接氧气的传感器输入、输出端两脚间电阻阻值为 3.42 k,两个传感器型号是一

模一样,后面接的信号前置放大器皆为集成电路 AD620A,外围电路相同,阻值相差 200 多欧姆,差的确实有点多。

为了充分证明传感器的好坏,用交换法进行测试。将氧气和空气检测管路调换位置连接(黄颜色管通氧气,蓝颜色管通空气),试机,有关空气气源的报警消除了,出现了红色“供氧压力不足”新报警,通过这种方法基本上可以判定电路板上空气气源压力监测传感器已损坏,不能正常工作。由于传感器的损坏,其不能输出正常压力控制信号给控制系统,机器误认为空气气源供气失败,为了保证足够的潮气量,所以机器在紧急情况下其内部空气氧气混合器分配阀输出 100% 的纯氧气。而该传感器损坏的根本原因是:使用人员未及时排除机器背部空气管道上的疏水罐里的冷凝水,水顺着管路进入了传感器内部,使传感器内部的元器件受到冲击损坏而引起故障。

用乙醇试着清理传感器的内部,试机后故障依旧。问厂家购买该压力控制板要人民币几万元(以前买过),而且无现货。该压力传感器是专用的,市面上根本买不着,查找医院备件库,找到以前换下的废旧电路板,拆下上面的氧气压力传感器备用(氧气和空气的压力传感器型号一样通用)。

面对自己机器上的电路板,小心去除坏传感器周围的固定胶,用斜口钳将传感器的上半部分小心剪掉,因为该电路板是多层电路板,焊接时要注意烙铁温度,操作起来非常困难,所以原有部件焊点尽量不动,将备用的传感器直接对应焊到原有器件底座上(注意方向),再用胶固定。安装好电路板试机,故障完全消除。

## 3 结论

该故障引起的主要原因是,空气管路中的疏水罐里的水满了后,工作人员未及时排放,水汽直接进入到传感器内部,导致其永久性损坏。由于机器是老机型,管路不能自动进行排水,告诉临床操作人员以后要注意及时排放压缩水。现在的新机型本身带有自动排水功能,在很大程度上避免了类似故障的发生。

收稿日期:2018-02-07

和的工作原理,门锁故障的检修就能按部就班的开展,故障排除也能保证高效率。

## 〔参考文献〕

- [1] 陈基伟,黄圣雁.全自动清洗机 247 例故障分析[J].医疗卫生装备,2014,31(12):1381-1382.
- [2] 王翔.德国 MELAG23VS 型灭菌器工作原理及维修实例[J].医

疗卫生装备,2013,34(8):145.

- [3] 沈德滋.电磁感应与开关电路的结合[J].上海师范大学学报(自然科学版),2002,31(1):91-93.

- [4] 任亮.现代医院器械维修和管理[S].科技创新与应用,2014(30):292.



# 医科达 Precise 加速器 iView GT 验证系统故障与维修

梁文杰, 付庆国

广西医科大学附属肿瘤医院放疗中心 (南宁 530021)

〔关键词〕加速器; 验证系统; 故障分析

〔中图分类号〕R197.39 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0117-01

医科达 Precise 直线加速器是目前广泛应用于肿瘤放射治疗的重要装置。其配备的 iViewGT 电子影像验证系统保证了临床治疗过程中对患者摆位的准确性, 对目前的精确放疗具有重要意义。作为影像验证辅助系统, 及时排除故障可提高放疗流程顺畅性。放射治疗网络使医院范围的网路形成中央数据库, 复杂的治疗计划和大量的影像数据通过 DICOM3.0 传输到治疗机, 实现了放射治疗设备临床应用的优化配置<sup>[1]</sup>。

## 1 故障一

### 1.1 故障现象

在启动 iViewGT 时弹出对话框, 提示“could not locate Amorphous Silicon detector usage records (无法查找非晶硅探测器的使用记录)”, 手控盒正常控制影像板运动, 加速器未报错, 无法正常使用验证系统。

### 1.2 故障分析

手控盒可正常控制影像板的运动, 且非晶硅板后的电源灯和通信灯显示正常, 排除来自板子的信号问题。加速器未报联锁, 可以正常出束, 排除与加速器的通信联锁问题。检查 iViewGT 工作站, 未发现明显的硬件异常, 重启工作站, 故障现象一致。考虑到工作站未配备 UPS, 有可能出现过非正常关机。结合对话框所提示的信息, 需要恢复非晶硅板的使用记录。初步判断是非晶硅板的使用记录数据已丢失。

### 1.3 故障排除

正常情况下, iViewGT 须有非晶硅板的使用记录以授权确认。当系统重建时, 需要恢复此数据以认可系统功能正确性。故需要重新导入数据: 启动 iViewGT™ 应用程序, 输入账号和密码时发现无法登陆维修模式。原因是执行此项操作所需的登陆账号和密码会随时间而改变, 而输入的为两年前密码, 已过期, 一般需要从厂家申请获取, 会花费一定时间。除此之外, 还可以通过另一种便捷方法: 通过时间上的逆向处理使旧账号和密码生效。先以 administrator (管理员) 身份登陆工作站, 然后将系统时间更改到当时使用此 iViewGT 账号和密码的日期。重新启动 iViewGT™ 应用程序, 成功登陆维修模式, 按 AmSi-Specific Service Functions—Restore panel Usage Data 路径可在 d:\iView\db 文件夹中找到数据, 直接选中 db 文件夹后单击“ok”即可完成数据导入。退出 iViewGT, 改回电脑系统时间并退出管理员身份。常规模式下启动 iViewGT™ 应用程序, 报错消失, 模拟出束验证获取图片无异常, 故障排除。

## 2 故障二

### 2.1 故障现象

电脑开机启动 iViewGT 时提示“获取装置硬件未能初始化”, 进入操作界面无法正常使用验证系统, 加速器未报错。

### 2.2 故障分析

iViewGT 系统分别由采集成像、机械运动和软件控制 3 个子系统组成<sup>[2]</sup>。硬件未能初始化应主要考虑图像采集板和软件控制问题。关闭 iViewGT 软件, 利用桌面上的 HIS 软件, 选择 Acquire (获取) → Continuous (连续), 发现 Continuous 是灰色不可选, 无法获得连续的图像。影像板内主要由非晶硅采集面板与左右对称 8 对模数转换模块构成, 非晶硅面板一般不易全局损坏至全部无输出。故怀疑影像板的通信出现问题, 应优先查证影像板是否供电或通信问题。

### 2.3 故障排除

利用手控盒操作影像板, 运动正常。查看影像板后的电源灯和采集通信灯均亮, 影像板电源输入正常。将 70 区控制柜的 IVIEW ARM 开关拉下, 检查影像板各个信号线及接头无异常, 用 W-D40 清洁剂清洁接头并插回后上电, 重启 iViewGT 工作站, 故障一致, 初步排除来自影像板因素。将 iViewGT 电脑主机关闭, 检查并清洁各个接头后重启, 故障一致。再次确认各线无明显异常后关闭主机, 检查机箱内对应 IVIEW GT PC 线缆的信号接口板, 细查并未发现明显元器件损坏痕迹但电路板灰尘较重, 清洁电路板后重新开机并启动 iViewGT™ 应用程序, 报错消失, 模拟出束验证获取图片无异常, 故障排除。

## 3 小结

iViewGT 系统作为加速器的辅助验证装置, 本身并不复杂, 但在使用过程中要做好其自身的保养和质控工作<sup>[3]</sup>。处理时一般主要考虑电源、通信、软件三方面。电源比较直观, 可以通过观察指示灯或者利用电表测量来判断; 软件出现故障的概率较小, 一般也可通过维护手册进行查询; 而通信故障比较常见, 需要反复检查、测试、分析才能正确处理。

## 〔参考文献〕

- [1] 陈浩, 林丹凤, 李玉琼, 等. 医科达 precise 直线加速器 iViewGT 系统故障分析及维修 [J]. 中国医学装备, 2015, 12 (9): 132-133.
- [2] 魏党, 杨海明. 医科达 precise 直线加速器故障维修三例 [J]. 医疗装备, 2008, 21 (11): 41.
- [3] 王燕. 医用直线加速器电子射野影像系统质量保证方法的研究 [J]. 中国辐射卫生, 2011, 20 (1): 71-73.

# 东芝胃肠机罕见故障维修一例

黄振勇

福建省泉州市光前医院总务科 (福建泉州 362321)

〔关键词〕罕见故障; 老鼠; 电线裸露

〔中图分类号〕R197 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0118-01

## 1 故障现象

接修 1 台东芝胃肠机 (机型: DFW-10B), 按下机器电源开关, 机房门口的曝光指示灯就亮起, 操作台的曝光指示灯亮起, 机器自动处于透视状态, 密着板的自检动作都能在显示器看到<sup>[1]</sup>。该故障刚开始偶尔出现, 重新开机后又正常, 持续几周后变成每天早上第 1 次开机经常出现故障, 有时要重新开机数次才能正常工作<sup>[2]</sup>。

## 2 初步检查

前几次去现场因故障不是太频繁, 都未能看到故障, 根据医师介绍的情况, 初步怀疑是控制电路偶尔故障误触发, 检查了相关的继电器, 交流接触器并清洁所有触点, 尝试更换 CONTROL 板和 SEQUENCE 板, 故障还是没有解决。

随着时间的推移, 故障日趋严重, 最后的状态是在现场反复开几次机就能看到故障。故障出现时显示器有透视的图像, 亮度忽高忽低, 测量高压变压器初级 T1、T2 端有约 30 VAC 的电压<sup>[3]</sup>。为了机器及人员的安全, 首先做断开高压处理, 即断开 TB5 的 35、36 短接线, 断开后在电路上切断了高压变压器初级 T1、T2 的输入。只打开高压部分电源, 反复开几次后, 故障又出现, 测量出端仍有约 30 VAC 的电压且不稳定, 这就是一开机就有射线产生的原因。初步确定故障出在高压控制部分<sup>[4]</sup>。检查发现高压交流接触器 RY2 并没有工作且球管的旋转阳极也没有启动。不知这个异常的电压是从哪里串到 T1、T2 两端的呢。

## 3 分析

该机的高压部分型号为 KXO-15C, X-RAY 控制信号从手闸到 SEQUENCE 板经过一系列准备后 (如启动旋转阳极、给灯丝二次加电压) 到 CONTROL 板再回到 SEQUENCE 板, 接通高压交流接触器 RY2, 最后触发可控硅 (给 T2 端提供零电位) 让高压初级 T1、T2 加电, 从而产生高压<sup>[5]</sup>。见图 1。

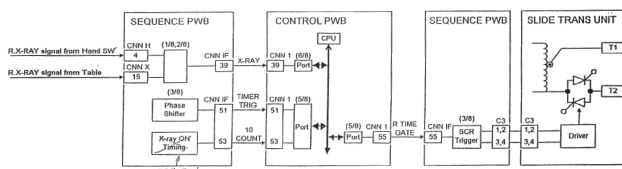


图 1 电路图

## 4 判断处理

之前尝试更换了 CONTROL 板、SEQUENCE 板后故障

依旧, 排除了电路板误触发的可能。尝试拔去 CONTROL 板、SEQUENCE 板之间的连线 CNN IF, 故障依旧, 拆去可控硅的输出后故障依旧。最后拆掉连接在 T1、T2 端的机房门口曝光指示灯电线, 再反复开机故障未再出现<sup>[6]</sup>。拆开天花板查看该电线, 发现该电线被老鼠咬破皮后搭在金属的消防水管上, 还有老鼠屎堆在线上, 这就是造成本次故障的真正原因。

## 5 最终解决

给门口的曝光指示灯外接 220 VAC, 在高压交流接触器 RY2 的线圈并 1 个继电器 K, 其常开触点串在门口曝光指示灯的零线上, 这样机器出射线的时候 RY2 得电动作的同时继电器 K 同时工作, 门口的曝光指示红灯亮起。这样改动后即能有曝光指示, 又避免再次出现类似的故障<sup>[7]</sup>。

## 6 讨论

总结产生故障的原因, 首先是曝光警示灯连接方法不当, 其次是老鼠让电线裸露并刚好搭在金属的消防水管上, 最后是一堆堆的老鼠屎起到了“固定”的作用。本次故障虽然少见, 但曝光指示灯的连接方法在不少医院的机器上仍有采用。这样的连接方法会对高压初级产生分流, 造成剂量不准; 另外, 造成故障的要素——老鼠, 它可是机器的“天敌”, 老鼠造成的机器故障从不按常理出牌, 故障表现是千奇百怪, 检修起来困难。要想设备用得好, 防鼠工作不能少, 使用科室一定要落实老鼠的防范打击工作。

## 〔参考文献〕

- [1] Toshiba Maintenance Manual For DFW-10B. 东芝公司, No.2Y330-034E.
- [2] Toshiba KXO-15C service Manual. 东芝公司 No.2K326-070E.
- [3] 花铁森. 核医学仪器 [M]. 中国医药科技出版社.
- [4] 刘风军, 白智鹏. 医用电子仪器原理、构造与维修 [M]. 中国医药科技出版社.
- [5] 田越. 东芝胃肠机故障维修 1 例 [J]. 医疗卫生装备, 2009, 30(2): 129-130.
- [6] 沈华东, 徐坚, 徐建. 手动式挡块切割机精度的改进方法 [J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2006, 15(4): 289.
- [7] 虞靖彬. PC 机对西门子设备测试调整的接口设计与制作 [J]. 中国医疗设备, 2017, 32(7): 31-34.

收稿日期: 2018-03-09

# IU22 彩超故障维修

陈建平, 杨世伟

南方医科大学珠江医院设备科 (广州 510280)

〔关键词〕彩超; 飞利浦 IU22; 故障维修

〔中图分类号〕R197.39 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0119-02

飞利浦 iu22 彩色多普勒超声诊断仪在超声应用市场占有率比较高, 该设备具有二维、三维和四维成像模式, 能满足临床和门诊超声诊断科的基本需要, 在国内属于比较早期的先进超声诊断设备, 拥有全数字化的 XSTEAM 主机结构, 功能比较强大, 可同时处理多个数据流<sup>[1-2]</sup>。

飞利浦 iu22 设备搭载 windows xp 系统, 17 英寸显示器 A.1 版本, 双显卡为 NX6600, 主要输入电源为 230 V, 电流最大或最少为 3.64/4.0 A, 输出功率为 840/935 VA。彩超设备按照功能模块可以分成: 前端和后端。其中, 前端为超声波的发射与接收, 后端可分为计算处理, 显示, 控制, 电源。综合前后端飞利浦 iu22 主要结构可以分成电源系统, 控制系统, 采集系统, 信号处理系统, 以及图像输出与储存及显示<sup>[3]</sup>。

## 1 故障一: 设备无法开机, 显示器提示无信号输入

打开主机 PC 盖板及屏蔽板, PC 电源灯正常, CPU 风扇正常, 主板两位数字诊断码没有显示。重启系统, 故障依旧。故障检查及故障分析: 根据维修经验初步判断, 主机 PC 没有启动, 导致显示器没有信号。用万用表测试 PC 电源正常, PC 端电源输出 5 V 和 12 V 都正常, 目测内部都正常, 设备电源模块前端电压为 220 V。主板采用双 CPU, 两个显卡, 一个负责对图像压缩输出, 一个负责二三维的显示功能, 通过后端可转换成 DVI (数字视频接口) 或者转换成 S 端子输出以及 UAVIO (统一音频输入板) 连接。同时给前端触摸屏提供视频 VGA 信号。其中 DVI 数字视频输出信号给到前端显示屏。判断故障原因为: PC 主板, 显卡及内存等硬件接触不良。

故障处理方法及处理步骤: 关掉市电电源, 取下 PC 主板上的内存, 双显卡, 观察各个电路板及金手指, 未发现异常。处理各电路板及金手指后重新插回。PC 内部除尘处理。重新连接各电路板, 开机正常。

## 2 故障二: 设备正常运行情况下, 每两个小时系统会自动报错, 且会自动关机, 报错内容均不一样

故障内容及故障分析: 设备正常运行情况下, 系统会提示无法识别凸阵探头。初步判断, 凸阵探头故障。更换凸阵探头接口后, 以为问题解决, 开机 2 h 后, 系统死机, 强行关机后且无法开机。拔掉市电电源后, 打开后端 PC 盖

板及屏蔽板, PC 主板数字诊断码为“AA”, 由此可以判断故障与 PC 没有关系。进一步排查发现, 后端 PC 金属部分有烫手的感觉, 用红外线测温枪测试温度达到 60 ℃。

故障处理方法及处理步骤: 根据维修经验进一步排查, 设备散热不畅, 导致机器出现误报错。拆开设备主电源下端的散热网格 (图 1), 发现散热防尘网格被一次性塑料手套堵住, 清理后, 开机后故障排除。同时清理后端 PC 散热防尘网格 (图 2)。



图 1 拆开设备主电源下端的散热网格



图 2 清理后端 PC 散热防尘网格

## 3 结论

通过细心鉴别比较, 可以把设备分成两部分来排查故障, PC 模块和影像成型模块, 这样不仅可以快速查明故障原因, 还能快速地解决问题。超声设备在平常的使用和保养过程中一定要细心, 必须做到定时除尘, 保证使用环境



# 彩超典型故障分析方法

湛逸豪<sup>1</sup>, 丰国庆<sup>2</sup>, 何贤国<sup>3</sup>

1 山西省长治医学院 (山西长治 046000); 2 湖南省岳阳市湘阴县人民医院 (湖南岳阳 414600); 3 中南大学继续教育学院 (长沙 410078)

〔摘要〕本研究通过彩超维修的几个实例, 图文并茂地介绍了彩超维修中的故障现象、故障分析和故障排除的基本方法, 使得医院工程技术人员在彩超维修过程中对于彩超的故障现象有一个感性的认识, 从而使得他们在彩超维修的实践中能够快速判断问题、发现问题和解决问题, 起到举一反三的作用。

〔关键词〕彩超; 典型故障; 故障分析; 故障排除

〔中图分类号〕R197 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0120-02

彩超作为影像设备之一, 具有经济、实用、快速和无损伤等特点, 广泛用于各级医院许多科室进行临床诊断和介入治疗, 现将彩超的几例典型故障现象、故障分析和故障排除方法介绍如下。

## 1 故障现象一

一台小二郎神 (HIVISION AVIUS) 彩超在正常工作 1-2 h 后, 不时出现图 1 (用腔内探头时)、图 2 (使用浅表探头时) 和图 3 (使用腹部探头时) 的故障现象, 在不出现故障时超声图像正常。

### 1.1 故障分析

3 个不同的探头在使用时都会不时地出现图示故障现象, 说明该故障应该与探头无关以及超声主机存在于工作不稳定状态, 有电路板存在热稳定性差的问题。

### 1.2 故障排除

根据维修经验, 声速形成板不稳定的可能性较大, 更换 1 块声速形成板 (RDBF) 后故障消除<sup>[1]</sup>。RDBF 板如图 4。



图 1 腔内探头超声图像



图 2 浅表探头超声图像



图 3 腹部探头超声图像

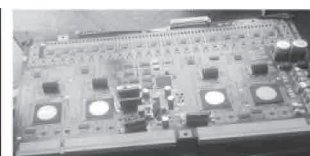


图 4 声束形成板

## 2.1 故障分析

2 个不同的探头在使用时都出现图示故障现象, 说明该故障与探头无关以及超声主机电路板存在问题<sup>[2]</sup>。打开主机盖和侧面的盖板, 里面有 3 块完全相同的放射板, 如图 7 所示, 图中多排黑色的器件为超声信号发射、接收控制的厚膜短路。将 3 块放射板依次更换位置, 开机观察故障现象的变化, 发现在更换其中的 1 块板时, 超声图像的缺口发生了改变, 其他 2 块调换位置时没有变化, 这说明发生图像变化的放射板有问题。该机内电路板安装比较密集, 由于发射板工作频繁, 板上电子元器件数量多, 元器件之间散热效果不好, 容易出现电子元器件热稳定性差的情况。有许多该机型的彩超在工作时都会出现上述故障现象, 这是由于设计者在设计过程中, 对于机器内的散热情况考虑不周所致, 要彻底消除上述故障现象, 就要认真考虑该机内的通风效果, 在机内增加风扇数量或风扇的功率, 并确保机器正常工作的环境温度要求。

## 2.2 故障排除

更换该放射板后故障排除, 超声图像显示正常。

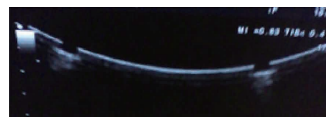


图 5 腹部探头图像

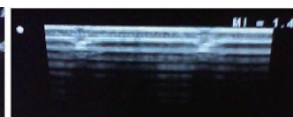


图 6 浅表探头图像

## 2 故障现象二

1 台 α 10 彩超工作时出现图 5 (使用腹部探头时) 和图 6 (使用浅表探头时) 所示的故障现象。超声图像其他部分显示正常。

收稿日期: 2018-03-28

干净。在日常工作中, 对普通计算机故障深入了解, 对维修超声设备有很大的帮助。当然, 只有不断的学习和接受新的技术, 才能不断的提高维修技术与与时俱进。

## 〔参考文献〕

〔1〕史文兵. 飞利浦彩色超声 IU22 维修一例 [J]. 医疗装备, 2009,

22 (9): 59.

〔2〕吴珊花, 黄向东, 王加主. IU22 彩超故障分析与维修 [J]. 中国医学装备, 2015, 16 (2): 108-109.

〔3〕王哲. IU22 彩超故障维修两例 [J]. 医疗装备, 2012, 25 (10): 78-79.



图 7 超声发射板

### 3 故障现象三

IU22 彩超工作时, 不定时死机。

#### 3.1 故障分析

可能原因: 设备软件故障; 存储器故障; 电源故障。此类故障现象在各类型号的彩超机上均有出现, 有时将彩超软件系统重装后, 机器能恢复正常工作<sup>[3]</sup>。机器中存储器条与接口接触不良, 也会出现机器死机或不能启动的状况, 此种故障也会经常遇到。将存储器条拔下来, 用棉团或医用纱布蘸上无水酒精反复擦拭存储器条接口, 然后插上存储器条后开机, 机器能正常启动和工作。

#### 3.2 故障排除

重装系统软件, 将主机内 RAM 条、硬盘及其他接插件重新接插, 故障现象依旧, 更换新电源使用快 1 年, 没有出现上述故障现象。

#### 3.3 故障现象四

HD15 彩超工作时出现图 8 所示的故障现象, 超声图像上出现相同的双影, 近场有两黑影条。

#### 3.4 故障分析

在超声图像上出现相同的双影或多影, 可能的原因有: 机内发射、接收板中有元器件损坏; 探头内电缆线之间或探头内电路有短路现象。在使用其他探头时, 超声图像正常, 说明主机工作正常, 腹部探头有问题<sup>[4]</sup>。

#### 3.5 故障排除

经检测, 双影是由于探头中电路出现短路问题所致, 黑影条是由于 20 多个阵元已坏。更换已坏的电路和声头, 探头恢复正常工作。



图 8 超声双影图

#### 3.6 故障现象五

HD11 彩超主机不能识别该探头, 屏上出现下列字样

“The current transducer is not selectable. To attempt use of the current transducer, you may disconnect it and reconnect it” 如图 9 所示。

#### 3.7 故障分析

可能的故障为有: (1) 探头插件接触不良; (2) 探头识别电路故障; (3) 探头内部其他电路故障<sup>[5]</sup>。

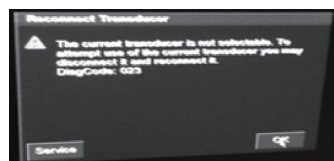


图 9 故障提示屏

#### 3.8 故障排除

探头经多次插入主机, 故障情况依旧。将探头外壳打开, 更换其内部高压开关控制电路板, 再将探头插入主机, 故障排除, 探头工作正常。

#### 3.9 故障现象六

HD15 彩超工作时出现图 10 所示的故障现象, 图像近中场有两道明显的黑影, 中远场几乎观察不到超声影像。



图 10 出现故障时超声图像

#### 3.10 故障分析

在使用其他探头时, 超声图像正常, 说明主机工作正常, 浅表探头有问题。此故障为探头声头部故障, 超声传感器 (晶片) 损坏或晶片老化严重所致<sup>[6]</sup>。

#### 3.11 故障排除

更换探头声头故障消除。

通过上述维修实践介绍, 深深体会到要在医疗设备维修方面有所建树, 必须要认真学习医疗设备的基础理论知识, 勤于动手, 不断总结维修实践经验, 善于将理论和实践有机结合起来, 才能在医疗设备维修过程中迅速发现问题, 解决问题, 达到事半功倍的效果。

#### [参考文献]

- [1] 徐明华. B 超诊断仪图像质量下降常见故障诊断与修复 [J]. 临床超声医学, 2014, 29 (15): 389.
- [2] 李坚. Philips IU22 彩超故障维修 3 例 [J]. 实用医药, 2013, 30 (9): 862.
- [3] 周春雨. 西门子 X300 彩超显示器故障维修二例 [J]. 医疗装备, 2016, 29 (1): 50.
- [4] 宗士伟. 日立 EUB-5500 彩超故障维修及分析 [J]. 中国医疗装备, 2014, 29 (4): 137.
- [5] 陈智文, 张旦松. B 型超声诊断仪原理、调试与维修 [M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2000: 112-118.
- [6] 匡建忠. 飞利浦 IU22 彩超故障及维护管理 [J]. 医疗卫生装备, 2013, 34 (2): 31-32.

# 飞利浦 IU Elite 彩色超声诊断仪的故障案例

高金鹏

珠海市人民医院 (广东珠海 519000)

〔关键词〕彩超; 故障维修; 实例分析

〔中图分类号〕R197.39 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0122-02

凭借对人体无电离辐射, 应用领域广, 成像方便快捷等诸多优点, 超声诊断仪已成为临床影像检查不可或缺的主力设备之一。超声诊断仪的可靠性决定了其产生的临床影像质量, 同时作为精密复杂的电子设备, 易受到多种因素的影响而发生故障导致无法正常使用。因此, 及时对其故障进行处理显得尤为重要<sup>[1-4]</sup>。现就飞利浦 IU Elite 彩超使用过程中遇到的 1 起故障进行分析并提出解决方法, 供大家参考。

## 1 故障现象

早上开机, 主屏幕在显示进程启动界面时, 提示系统无法完成安装程序, 需点击关机按键进行关机并等待 30 s 进行重启, 故障代码为 503。期间也出现过代码为 200 的故障提示, 两故障代码随机交替出现, 主要以 503 为主, 点击屏幕关机按键后重启, 仍出现同样情况, 需不断进行重启开机的操作。如早上能正常开机, 后续机器都能正常运行。该故障持续了 1 周时间, 一开始重启 3~4 次可顺利开机, 后来发展到需十几分钟到一个小时不等, 甚至完全不能开机。

## 2 故障分析与排除

根据 IU Elite 彩超的故障现象, 结合它的工作原理和维修经验, 在查阅了大量的维修资料 and 与工程师进行电话联系后, 有了一个大体的维修思路, 可从机器的供电、探头和通道板的接触不良或短路、硬盘启动系统、前置电路板和通道板这几个方面进行故障排除, 这些都能直接或间接导致该故障的发生。

供电电压的不稳定, 会直接导致彩超硬盘工作状态异常, 长时间的话会导致启动系统崩溃无法运行。用万用表反复测试机器所在房间供电, 确认其供电稳定, 不存在同一房间使用大功率用电器时供电电压下降严重的情况。同时机器供电是市电经过了稳压器和 UPS 处理过的, 理论上不存在供电电压不稳的情况。在确认彩超供电电压符合要求且稳定的情况下, 直接进行市电供电开机, 故障依旧, 可基本排除是由于供电问题导致该故障发生。将一切进行还原, 取下连接在 IU ELITE 上的所有探头, 观察探头的针脚插口, 未发现针脚有折断或变形的情况, 在不接任何探头的情况进行开机, 故障依旧, 可基本排除探头和通道板的接触不良或短路这个情况。

在工程师的电话指导下, 拆开 IU Elite 的后壳并取下系统工作硬盘, 通过专业的硬盘检测工具进行硬盘检测, 得出该硬盘工作状态正常, 基本没有坏道, 在输入飞利浦的硬盘保护密码后可检测硬盘的传输功能正常, 将硬盘重新接上, 进入彩超的后台系统对重要信息和文件进行备份保存后, 恢复出厂设置后进行开机, 发现故障依旧, 可排除硬盘启动系统故障这个可能性, 随后在工程师的指导下, 重新恢复了原来的文件和应用参数。

将 IU Elite 的后台工作日志发给售后工程师进行分析, 得到反馈信息是“在排除硬盘及启动系统、供电和探头接触不良这些情况下, 后台工作日志提示故障可能存在于前置电路板”。由于本院刚好有 1 台主屏幕故障的 IU Elite 彩超, 与售后工程师进行交流和反复确认更换配件的潜在风险和可行性后, 在征求领导同意的情况下, 决定通过自行更换配件电路板来确认故障所在。对机器前置电路板进行更换, 机器内部没有烧焦味, 观察原机前置电路板未发现明显虚焊或烧焦的痕迹, 同时连接在前置电路板的排线经过检测都正常, 接口无出现针脚短路或者折断的情况, 更换备用前置电路板后开机, 在成功顺利开机几次后又出现了同样的故障, 期间机器内部无异常工作状态和异常声响出现, 将备用前置板换回到主屏幕损坏的 IU Elite 彩超机上能正常开机, 可排除掉前置板故障的这种情况。那么根据以往的维修经验, 故障很可能存在几块通道板中的一块里面, 系统无法识别到通道板的存在或者接受不到通道板的启动反馈信号导致报错。同样采用更换备用配件的方式来逐一更换通道板, 逐一拆开机器的前外壳和两侧外壳, 注意拆装探头拔插面板的时候要小心且安放到位, 不然极易容易导致内部针脚的变形断裂, 一旦开会形成瞬间高电压对彩超机造成严重损伤。更换的时候按照从左到右的顺序逐一更换, 再全部还原装好进行开机测试。在更换到左边第二块通道板后, 系统能够一次性开机成功, 随后多次进行重启后机器依然可以随时开机成功, 观察原机换下来的第 2 块通道板, 发现 k1 元器件背面有温度过高的烧灼痕迹, 结合更换通道板后机器能多次开机成功, 基本上可以判断这就是问题所在。对电路板进行分析可能是 K1 内部出现接触不良, 导致继电器内部频繁出现“接通-断开”的状态, 产生非正常状态的过热, 从而导致机器无法正常启动, 考虑到通道板属于精密的多层电路板, 无法人工更换继电器, 只

收稿日期: 2018-03-04



# YN-ZD-Z 型蒸馏水器的工作原理及故障维修

秦志强, 宋丰言, 明明, 赵先东

成都药品仪器检验所 (成都 610000)

〔摘 要〕YN-ZD-Z 型蒸馏水器是一款由冷凝器、蒸发锅、电热管和控制部分组成的蒸馏发生设备。该设备使用自来水, 以电加热方式产生蒸汽冷凝制取蒸馏水, 因其结构简单、产水效率高、价格低廉等优点, 广泛应用于医疗卫生单位、研究所、化工实验室等单位。现对此类设备常发生的故障原因进行分析、提出维修方法, 再提出几点建议。

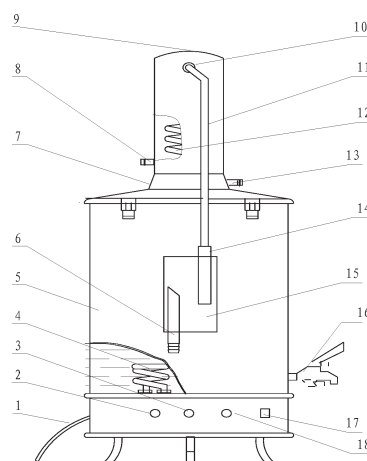
〔关键词〕蒸馏水器; 工作原理; 故障维修

〔中图分类号〕R197.39 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0123-02

YN-ZD-Z 型蒸馏水器主体材料均采用不锈钢无缝管与不锈钢薄板制成, 其构造主要由四部分组成, 如图 1 所示: (1) 冷凝器部分: 加热后的水蒸气通过此装置冷热交换可以制取蒸馏水, 并且可以拆卸。(2) 蒸发锅部分: 锅内水量超过溢水器出水口, 则自动从溢水器上的出水管溢出。蒸发锅采用可拆卸式, 便于清洁锅内水垢。蒸发锅底部有放水阀, 可以随时用来放水或更换存水。(3) 电热管部分: 该部分采用浸入式电热管, 它安装位置位于蒸发锅底部, 通过加热自来水得到水蒸气。(4) 控制部分: 电热管是否加热, 由电器控制部分实现。电器控制部分是交流接触器和温度热敏开关等组成的<sup>[1-2]</sup>。

## 1 工作原理

YN-ZD-Z 型蒸馏水器的特点是出水量大、使用方法简单方便、设备价格低、制水成本低, 但它采用自来水冷却, 冷却水是蒸馏水产量的 8 倍左右, 只有一部分从溢水器补充到蒸发锅内, 大部分从溢水器的出口排掉, 大量的水资源被浪费掉, 而且为了保证蒸馏水的产量需要观察溢水器水位, 调节自来水流量<sup>[3]</sup>。具体操作方法如下: (1) 确保电源与水源均已安装就绪; (2) 首先把放水阀关闭, 打开水源阀, 使自来水从进水接头进入通过冷凝器, 再从回水管注



1 电源线, 2 工作指示灯, 3 报警指示灯, 4 电热管, 5 蒸发锅, 6 出水口, 7 装饰圈, 8 进水口, 9 出气孔, 10 回水出口, 11 回水管, 12 冷凝器, 13 蒸馏水出口, 14 回水进口, 15 溢水器, 16 放水阀, 17 电源开关, 18 启动按钮

图 1 YN-ZD-Z 型不锈钢耐水自控蒸馏水器示意图

入到蒸发锅里, 直到水量达到溢水器中间部位, 则关闭水源; (3) 接通电源, 按下启动键开始加热, 此时蒸发锅内水沸腾产生蒸汽, 与此同时冷凝器上方的出气孔有部分蒸汽喷出, 再次打开进水阀, 同时观察溢水器水位, 调节水源开关, 使流量达到水位指示中间位置为止。这时部分冷

收稿日期: 2018-01-27

能选择更换整块通道板。在更换备用通道板后, IU Elite 彩超运行一整天, 一切正常, 联系售后工程师进行通道板更换, 换上新通道板后故障不再出现<sup>[5]</sup>。

## 3 小结

通过对上面故障的分析和处理, 对 IU Elite 有了更深入的了解, 在以后的故障处理方面能做到更加全面和高效。处在目前医疗技术飞速发展的新纪元, 作为一名医疗设备维修人员, 需要在不断积累维修经验的同时, 与时俱进学习新的维修知识和技能, 为医疗设备的正常工作保驾护航。

## 〔参考文献〕

[1] 周端, 冯世领. 超声诊断仪的维修与维护探讨[J]. 中国医学装备,

2011, 8(12): 112-114.

[2] 康勇兵, 叶昌盛, 罗云. GE LOGIQ 超声诊断仪的工作原理及常见故障[J]. 医疗设备, 2017, 30(11): 61-62.

[3] 马继民. 飞利浦彩超常见故障类型及检测方法[J]. 中国医疗设备, 2008, 23(8): 99-102.

[4] 秦占伟, 郑盘根, 皓宝成, 等. 飞利浦 IU22 彩超影像工作站影像采集故障检修分析[J]. 中国医疗设备, 2010, 25(12): 120, 134.

[5] 刘鑫, 卢娟, 王博, 等. 飞利浦 IU22 彩色多普勒超声诊断仪故障分析和检修 3 例[J]. 医疗卫生装备, 2017, 38(1): 160-161.

却水会从溢水器排出,当蒸发锅内的水开始沸腾时,为保证生产出的蒸馏水量,必须持续供应冷却水;(4)蒸馏水出口用白胶管导入容器收集即可。此型蒸馏水器具有断电防干烧断电控制,并有声光报警功能,增强了安全性能。

## 2 常见故障

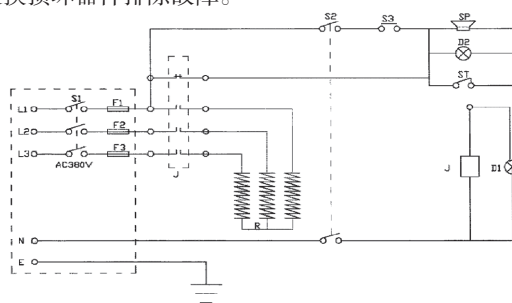
### 2.1 故障一

#### 2.1.1 故障现象

接通电源,开启启动键后,工作指示灯不亮,蒸馏水器不工作。

#### 2.1.2 故障维修

此处故障是电源部分的故障,分析该原理图如图2所示。查找工作指示灯所在回路:L1和N线路。此回路所在器件有断路器S1、电源开关S2、启动按钮开关S3和保险F1。使用万用表测量其通断以及电压示值便可判断故障点,并更换损坏器件排除故障。



S1: 断路器, S2: 电源开关, S3: 启动按钮开关, ST: 温度开关, SP: 蜂鸣器, F1, F2, F3: 熔断器 (25A), D1: 工作指示灯, D2: 报警指示灯, J: 交流接触器, R: 加热管

图2 YN-ZD-Z型蒸馏水器电路示意图

### 2.2 故障二

#### 2.2.1 故障现象

接通电源,开启启动键后,工作指示灯亮,蒸馏水器不工作。

#### 2.2.2 故障维修

由故障一可知,指示灯亮时断路器S1、电源开关S2、启动按钮开关S3和保险F1均正常工作。接着再分析其原理图,怀疑可能出现的故障有以下几种。

三个电热管同时烧坏或者F2、F3保险管同时熔断且F1所在线路的电热管烧坏,故此类故障发生概率的较小。判断方法:断开断路器,在其保险端测量每两个端口之间的阻值(阻值应为 $50\Omega$ 左右,不同的电热管阻值不同),若阻值为 $M\Omega$ 级,则有电热管或保险烧坏,更换损坏的配件即可修复故障。

交流接触器损坏。交流接触器是一种以小电流控制大电流的中间控制元件,由动、静主触头,灭弧罩,动、静铁芯,辅助触头和支架外壳等组成<sup>[4]</sup>。电磁线圈通电后,使动铁芯在电磁力作用下吸合,直接或通过杠杆传动使动触头和静触头接触,接通电路;电磁线圈断电后,动铁芯在复位弹簧作用下自动返回,触头分开,电路分断。如图所示,工作指示灯与交流接触器并联,所以交流接触器电磁线圈两端通电正常。若电压低于线圈额定电压,致使电磁线圈通电后产生的电磁力不足以克服弹簧的反作用力(通

常会产生剧烈振动并发出异响),则可更换线圈或改接线路。如果为额定电压,那么可能性比较大的是线圈本身开路,可以用万用表欧姆挡对其进行测量,如接线螺钉松脱则应该对其紧固,线圈断线则应该更换线圈。另外,接触器运动部位的机械结构及动触头发生卡阻,或者转轴生锈、歪斜等,都有可能造成接触器通电后不能吸合。前者,可对机械连接机构进行修整,整修灭弧罩,调整触头与灭弧罩的位置,消除两者的摩擦;后者,则应该对其进行拆检,清洗转轴和支撑杆,必要时可以调转备件。为保持转轴转动的灵活,组装时应该装正。

### 2.3 故障三

#### 2.3.1 故障现象

接通电源,开启启动键后,工作指示灯亮,蒸馏水器上气慢、蒸馏水量减少。

#### 2.3.2 故障维修

随着使用时间的增加,电热管表面的水垢也慢慢增加,致使电热管的热量不易传出,蒸馏水出水量会慢慢减少,这时可用弱酸或弱碱溶液洗刷清除水垢<sup>[5]</sup>。

出水量明显减少时,则可能是电热管烧坏或者保险丝熔断,造成功率减少,出水量减少。这时可以用万用表查出损坏部件对其进行更换。更换电热管时应首先查看电热管的额定电压,如果为380V则应当采用三角连接;如果为220V则可以采用星形连接。更换后通过放水方式检测其是否漏水或渗水,如果没出现漏水现象则表明可以通电使用。

## 3 小结

通过上述分析的故障可以看出,平时使用设备时操作的规范性与日常使用后对设备的维护保养是必不可少的。日常维护保养应当注意以下几点:(1)当蒸发锅还没有注水或溢水器还没有排出溢水时,切记勿闭合工作电源开关;(2)当蒸馏水器工作时,由于水源压力的变化不太稳定,可能会导致蒸馏水出水量和冷却水的流量产生比较大的变化,应随时观察并及时调节水量大小使其保持在规定水位;(3)使用前应当清洗蒸发锅,将存水排干净,并更换新鲜水,来保证水的质量;(4)使用中不可断水。因为一旦发生断水,电热管温度会急剧升高,使安装在电热管上的开关产生动作,与此同时加热器电源切断,这时应当等电热管冷却大约10多分钟后,及时补充水使蒸馏水器恢复正常工作。

### [参考文献]

- [1] 刘养杰,刘涛,李晓莉.电热蒸馏水器在维和二级医院牙科的应用[J].医药与保健,2014,21(3):142-142.
- [2] 蒋旭.断水自动断电保护装置的设计与实施方法[J].产业与科技论坛,2011,16(5):59-60.
- [3] 沈恒坚.筒式电热蒸馏水器的节水改造[J].技术与市场,2009,16(4):43-45.
- [4] 李强,胡景泰,潘志刚.节能交流接触器线圈控制分析[J].低压电器,2014,24(2):33-35.
- [5] 沈富华.电热蒸馏水器的常见故障及修理[J].电子仪器仪表用户,1996,10(4):37.

# 超声诊断仪的预防性维护

邢瑞雪

山东省德州市第二人民医院 (山东德州 253000)

〔摘 要〕近年来,随着我国医疗卫生事业的不断发展,超声诊断技术被广泛应用于临床疾病的诊疗中,特别是随着医疗机构加大医疗环境投入,超声诊断仪基本上已经成为临床辅助诊断必备仪器之一。但是因各种因素,超声诊断仪故障现象时有发生,对临床诊断带来严重影响,因此对超声诊断仪实施预防性维护在降低故障率方能具有重要意义。

〔关键词〕超声诊断仪;预防性维护;方案

〔中图分类号〕R197.39 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0125-02

超声诊断仪主要由发射系统、扫查系统、接受系统、信号处理系统以及显示系统5个基本部分组成,按照其结构又可以详细分为电源电路、发射电路、探头、数字扫描转换器、接收电路、键盘控制电路、图像处理显示电路等。电源电路主要是为仪器各个电路提供所需电源;发射电路主要是向探头提供激励电压,通过控制和激励延时阵元的不同排列组合实现超声系统波束的聚集和扫描;探头中装有压电晶片,由数量不等的压电晶片构成了阵元,具有发射和接受声能的作用;数字扫描转换器其实是一个拥有图像存储器的数字图像处理系统,其能够将超声信号以数字化形式呈现出来,实时显示监视器;接收电路主要功能为移相合成超声回波信号;键盘控制电路的主要作用是将键盘操作转变成相应信号,并及时输入和控制系统;图像处理显示电路的又是由直方图处理、灰度处理、数据插补处理等电路构成,其主要具有改善图像质量的作用。

## 1 预防性维护概述

超声诊断仪预防性维护主要指的是为了超声诊断仪发生计划外的因故障停机或者设备功能失效而制定的一项维护保养方案,以便早期发现超声诊断仪的异常情况并及时实施维修。在超声诊断仪出现故障前便实施保养,确保其处于最佳运行状态,降低重大破坏性故障的发生率。预防性维护常常又可以分为计划维护和日常维护两类,计划维护即制定详细的维护计划,具有技术难度大且投入高的特点,日常维护主要用于解决平常简单故障。对超声诊断仪实施预防性维护可以最大程度上避免其细微问题加大,对超声诊断仪带来毁灭性破坏,以延长超声诊断仪的使用寿命<sup>[1]</sup>。

## 2 预防性维护策略

### 2.1 控制好环境和温度

要保持超声诊断仪工作环境的温度和湿度相对稳定,将温度控制在15~33℃范围内,将湿度控制在90%以下,在放置超声诊断仪时最好留足15cm的空隙,主要是促进超声诊断仪器散热良好。另外,做好超声诊断仪器的防尘,

具体操作步骤:首先将超声诊断仪仪器外壳凹凸处的灰尘清扫干净,然后将超声诊断仪开机盖打开,将仪器内的灰尘清扫干净,最好一边用小毛刷清扫一边用吸尘器。考虑到超声诊断仪内电路结构非常复杂,必要时还可以卸下一部分电路插件,方便清扫。

### 2.2 定期检查超声诊断仪供电情况

在检查超声诊断仪供电情况时,首先需要检查地线是否完好,地线接地电阻应 $<5\ \Omega$ ,接地良好能够减少外界信号对超声诊断仪的干扰,并且还能够保证医务人员和患者人身安全。由于超声诊断仪对电源的要求较高,因此稳定的电源电压是确保超声诊断仪器正常运行、降低故障发生率的前提。当电源电压过高时,会增加超声诊断仪器电子元件的负荷,容易导致电子元件因为过压、过流、过热,加速超声诊断仪老化;相反当电源电压过低时,会降低超声诊断仪内部直流稳压部件的稳压性能,导致交流波纹增加,如此得到的图像便可能出现干扰或者超声诊断仪器的某些功能控制键失灵。因此要定期检查超声诊断仪供电情况,医院应该尽量配备稳压精度高、性能佳、具有过压保护功能以及干扰净化功能的电子交流稳压器。

### 2.3 清洗过滤网

超声诊断仪器在使用一段时间后,容易出现滤网被堵塞的情况,这种现象会导致超声诊断仪器的进风量极大减少,从而影响散热效果,严重时还可能损坏电路板。因此在对超声诊断仪器实施预防性养护时,要定期清洗滤网。滤网清洗的频率最好为一个季度清洗一次。

### 2.4 加强对探头和声透镜的维护

超声诊断仪的探头精密度高,因此价格较高,医务人员在使用过程中应该轻拿轻放,切忌不可敲打、撞击、摔碰等,以免损坏晶振。超声诊断仪的探头电缆主要是由很多根相加并外加屏蔽网和橡胶套构成,不可被扭曲或拉伸,否则容易导致电缆被折断或者屏蔽网、橡胶套开裂,最终获得诊断图像缺损。在使用超声诊断仪时,还需要加强对声透镜的保护,不可用坚硬或者锋利的物品刻划声透镜的镜面。当超声诊断仪处于待机状态时,需要按下“冻



# 东丽透析机 TR-8000 电导度下限报警的故障检修和维护

苏荣慧

阳江市人民医院血液净化中心 (广东阳江 529500)

〔关键词〕电导度下限报警; 故障原因分析; 处理方法; 定期维护

〔中图分类号〕R197.39 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0126-02

市场上血透机牌子很多, 也各有各的优缺点。本院血液净化中心以东丽单人用血液透析机 TR-8000 为主要治疗机器。东丽 TR-8000 以简约美观, 操作简便快捷, 空间占有率低等优点而深受血透医务工作者的喜爱和青睐, 但其电导率的不太稳定就困扰者操作使用人员, 也给病患的正常透析造成了诸多不便<sup>[1-3]</sup>。下面针对东丽血液透析机电导率下限报警的常见原因做分析, 并提出解决方法。

## 1 电导率下限报警常见故障原因及处理

### 1.1 原因

电导率下限报警常见的故障原因有: (1) 浓缩液本身的质量问题; (2) A、B 液吸管漏气, 或 A、B 液滤网有杂质, 致使吸液量不足; (3) 208 排气容器排气不良; (4) 平衡腔

电磁阀不干净或 A、B 平衡腔破膜; (5) A、B 液阀老化损坏, 吸液不良; (6) 258 电导率传感器不干净或损坏, 电导率显示不正常; (7) 电路板问题<sup>[4-5]</sup>。

### 1.2 解决方法

从最简单的原因逐一分析, 一一排查<sup>[6-8]</sup>。(1) 电导率低, 首先应考虑透析液是否合格。本中心用桶装透析液, 大批量流水线生产免不了部分透析液会出现些许误差或离子含量不够的情况, 需要严格把关。再者, B 液开封后的保质期是 24 h, 如果使用了过期透析液, 电导率就会一直上不去, 我们一般考虑更换 B 液, 看电导率能否升上去, 不行, 再更换 A 液, A、B 液都更换, 看报警有没有消除。(2) 检查机器透析液吸管是否有空气。机器在长期使用过程中, 可能 A、B 液桶内硬管有松动漏气现象, 这时候可以用胶水

收稿日期: 2018-01-29

结”功能键, 以便探头开展无为工作。

### 2.5 注意预防电磁干扰

因为超声诊断仪容易受到其他电磁设备的干扰, 因此, 超声诊断仪应该远离高频治疗机、X 线机等, 从而避免仪器受到干扰。另外。频繁的开关机, 会增加开机电流和电压对超声诊断仪内部元件的冲击次数, 加速仪器老化和失效, 提高了故障发生率, 因此应该减少超声诊断仪频繁开机。

### 2.6 数据备份和系统测试

要定期对超声诊断仪的参数和图像进行备份, 以便当其出现故障后内部数据丢失, 除此之外还需要适时对超声诊断仪的信息数据系统开展测试。

### 2.7 重视超声诊断仪的调试

#### 2.7.1 超声诊断仪的开机顺序

具体开机顺序如下, 首先闭合超声诊断仪背板的空气开关, 然后再打开超声诊断仪前面板的电源开关。这样的开机顺序主要是因为空气开关位于变压器前, 属于交流开关, 但是超声诊断仪前面板的电源开关则是低压直流开关, 如果该开关长时间被按下, 将关闭超声诊断仪。

#### 2.7.2 调节显示器亮度

在调节显示器亮度以前, 需要调节环境照明, 确保室内的亮度合适, 然后需在图像模式下调节显示器, 通过调节亮度和对比度让标准灰阶比对条能够在小增益的条件下完整而清晰地显示, 既保证了在超声图像模式下的动态范围, 又使图像的层次更丰厚。

#### 2.7.3 应用超声体模

应用超声体模前和后均应做好各项测试, 常见的测试有各深度、各方向的空间分辨力、密度分辨力, 最大、最小回声强度 (灰阶值) 等, 通过对比调节可以保持临床使用效果的一致性, 同时可对预维护效果进行评估<sup>[2]</sup>。

综上所述, 要想加强超声诊断仪的管理, 降低故障发生率, 必须高度重视其预防性维护, 通过运用科学的预防性维护方案, 提高超声诊断仪的使用率, 延长其寿命, 保证临床诊疗工作顺利开展。

### 〔参考文献〕

- [1] 马飞. 浅谈医疗设备的预防性维护保养工作 [J]. 中国医疗器械信息, 2018, 24 (1): 150-151.
- [2] 何林祥. 加强医疗设备的预防性维护和维修 [J]. 智慧健康, 2017, 3 (18): 9-11.

粘紧。同时,检查桶外面的透析液吸液软管是否损坏,损坏就更换新的吸液管。拆开白色 A、B 吸液管路滤芯是否被杂质堵住,影响了机器正常吸取透析液,可用反渗水冲洗一下滤芯,报警依然存在。查看透析器上红色快速接头透析液出水管路是否有空气通过,管路中有空气会影响  $\text{Na}^+$  浓度,引起电度率低。有空气时,208 可能堵塞或损坏。可打开机器,检查 208,208 是把管道内的气体排放到外面的容器,顶部有个小硅胶帽套,平时的作用是被顶住(管道中有反渗水的压力),顶住排气孔防止反渗水排出去(反渗水中有气体进入血液会危及患者安全)。知道其作用后,可去掉硅胶帽套,把与硅胶帽套相连接的管路换成细管,这样有利于气体排出,而且防止多余反渗水流出。处理后,电度率还是低,下一步可观察电度率的变化。(4) 观察电度率是否有规律的变化不定。平衡腔配液系统包括 A、B 平衡腔和 8 个电磁阀。这 8 个电磁阀影响着透析液的配液稳定性和准确性,可拆开擦拭清洁下,看报警有没有消除。没有消除,就进入维护菜单-零件测试,查看 1,4,6,7 与 2,3,5,8 电磁阀开启与关闭情况,同时,注意电度率的变化。1,4,6,7 电磁阀开启、2,3,5,8 电磁阀关闭时,B 腔处于充满供给透析液的状态,电度率低;1,4,6,7 电磁阀关闭、2,3,5,8 电磁阀开启时,A 腔处于充满供给透析液的状态,电度率正常。这样循环往复,电度率随着 1,2,3,4,5,6,7,8 电磁阀的开启和关闭忽高忽低,怀疑 B 腔破膜,可拆卸 B 腔查看膜破情况。反之,2,3,5,8 电磁阀开启、1,4,6,7 电磁阀关闭时,A 腔处于充满供给透析液的状态,电度率低;2,3,5,8 电磁阀关闭、1,4,6,7 电磁阀开启时,B 腔处于充满供给透析液的状态,电度率正常,就可能 A 腔破膜,拆卸 A 腔查看是否有损坏、穿孔等,如果膜破,更换新的平衡腔膜。(5) 电度率没有变化不定,只是保持在一个值下限报警,那么可以用两个一次性的注射器分别吸入 A、B 液,然后套到 A、B 吸液管处,通过注射器上的刻度判断吸液量,A 液吸液量为 14.4 ml,按照东丽透析液配比 1:1.26:32.74,B 液吸液量为 18.1 ml,若阀的吸液量不足,就说明阀机械性老化或损坏的可能很大,我们检查阀是否有开启,是否是在半开半闭的状态,是否有漏液等情况,可从别的机器调换 110 阀,111 阀,观察故障是不是转移了,也可更换新阀,看故障是否消除。(6) 如果吸液量正常,A、B 阀正常运转,那么就不是阀的问题,有可能是显示值低。机器在长期使用过程中,管路会残留许多铁质,影响到 258 电度率传感器的正常显示,可用保险粉 60 g+亚硫酸氢钠 90 g,再加 1L 反渗水配制成除铁剂将 A、B 液吸管放入除铁剂中,按下 STAND BY 键,让机器运行 5~10 min,停止机器运行,按水洗键,让透析机水洗 30 min,除铁后让机器自检,查看电度率情况(注意:除铁后电度率显示可能会

偏高,必要时需要校正),这是 258 电度率传感器脏的处理方法,还可以和别的正常运转的透析机器调换 258,判断 258 传感器是否有损坏的情况。(7) 前面的情况都否定后,最后问题出在电路板上。电路板方面的问题,可打开机器检查 MM、CM 等电路板,查看 MM 电路板有没灰尘,是否有烧焦冒烟的情况,排除 MM 板的问题。进入菜单-初始设置-参数-参考值,查看透析液温度,压力/温度参数异常,对 CM 板进行 5 点校正,校正后一般能使用。断电后电度率会出现异常,更换新的 CM 板,校正参数后,故障消除,机器正常使用。

## 2 定期维护

每天保证机器表面的清洁卫生,机器上不能有血迹,避免交叉感染;检查机器外面的管路情况,看是否有打折、漏气、破损等,保证电线完好无损,防止触电事故的发生。

每周清洁透析机后面风扇滤网,避免灰尘进入机器内部影响零件和电路板的使用,机器里面有灰尘要用刷子清扫干净,清洁放置消毒液的位置,防止消毒液腐蚀透析机。定期(可以每个月)查看菜单-零件测试,结合打开机器,测试查看机器零件运作情况,及时处理可能出现的故障隐患,更换超出使用寿命的零部件。每半年校正机器参数(包括电度率的校正)。定期除铁,确保电度率实际值与显示值一致。

定期维护透析机既减少或避免了机器故障的发生,保证患者透析正常安全地进行,又降低了科室的维修成本,在临床安全生产中起到很重要的作用。但是随着病患的增多,医院开设夜班进行透析,机器使用时间长,这无疑对血液透析机的维护增加了难度,这就需要血透工程师平时要做好机器的登记记录,在有限的时间内有针对性、有目的地做好机器的维护保养。

## [参考文献]

- [1] 东丽 TR-8000 (YUGA) 维修手册 [Z]. 2004.
- [2] 李召勇,孙春堂,王蓬勃. TR-8000 透析机故障特殊处置办法一例 [J]. 医疗装备, 2013, 26(3): 69.
- [3] 华飞. 东丽 TR-8000 血液透析机常见故障与维修 [J]. 医疗装备, 2010, 23(10): 69-70.
- [4] 于明涛. 东丽 TR-8000 血透机电度率报警故障二例 [J]. 医疗装备, 2015, 28(2): 114-115.
- [5] 张树萱,董毅楠. 东丽 TR-8000 单人血液透析机维修一例 [J]. 医疗装备, 2014, 27(4): 106-107.
- [6] 方小平. 血液透析机的几点维护 [J]. 现代医学仪器与应用, 2002, 15(1): 34.
- [7] 吴凤华,金克华. 血液透析治疗中的管理问题与维护保养的探讨 [J]. 中国医学装备, 2005, 2(7): 101.
- [8] 祁华,陈小波,岳琴琴,等. 血液透析机的保养与维护 [J]. 医疗设备信息, 2002, 17(7): 47.

# 迈瑞 BC5300 血细胞分析仪的故障

徐贤叁

浙江省立同德医院临床医学工程部 (杭州 310012)

〔摘要〕血细胞分析仪是一种能快速准确的测定血样血细胞数据的仪器,在医疗科研等领域广泛使用。本研究通过原理分析,排除了迈瑞 BC5300 血细胞分析仪的 1 个故障,为类似问题提供了参考。

〔关键词〕血细胞分析仪; BC5300; 迈瑞; 故障分析

〔中图分类号〕R197.39 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0128-02

血细胞分析仪,又称为血液分析仪,血球分析仪等。它代替了人工显微镜计数的常规血液检测方法,具有速度快,结果准确等优点<sup>[1]</sup>。血细胞分析仪在临床诊断中发挥重要作用,能辅助临床医师做出正确诊断。迈瑞 BC5300 五分类血细胞分析仪是一款采用激光散射加化学染色法进行血象检测的仪器,具有双通道白细胞五分类及异常细胞筛选功能,能提供 27 项参数。该机体积小,操作方便,非常适合样本量大需要快速出检验结果的科室。现通过对 1 例常见故障的分析排除,介绍了 BC5300 的一些功能原理以供参考。

## 1 故障描述

分析仪宕机。仪器报警无 LEO (II) 溶血素,且报警无法消除,白细胞 (WBC) 所有结果为星号,即无结果。

## 2 故障排除

LEO (II) 是 1 种试剂,用于白细胞监测前破坏其他细胞。它在第 1 次溶血后对样本进行特异性染色,处理过的样本进行激光散射监测,得到除嗜碱性粒细胞以外的四种白细胞计数<sup>[2]</sup>。

由于该机器之前因为瓶盖组件漏气,更换了新版本的溶血素瓶盖组件,判断本次问题可能不在瓶盖组件上,如果还是气压问题导致试剂无法吸上来,那么可能的故障点就是注射器、液位板、阀以及仪器背板上的溶血素接头。

首先,检查有无漏气漏液现象。挪开放在仪器旁边其他设备,查看仪器背板接头及瓶盖组件,发现均不存在漏液漏气现象,打开左侧门,在软件界面执行更换 LEO (II) 溶血素,更换的过程中观察到 LEO (II) 注射器 (这台仪器溶血素注射器都是透明玻璃的) 中有大量的气泡,且注射器丝杆还隐隐有漏液痕迹,可以怀疑 LEO (II) 注射器漏液,更换 LEO (II) 注射器后,再执行更换溶血素操作,发现气泡消除,无 LEO (II) 故障解决。

现场用新鲜血做测试验证,验证的过程中发现所有标本结果 WBC 总数分类均为星号,散点图只有少量散点,且基本集中在血影处,但 WBC/BASO 通道 (白细胞计数和嗜碱性粒细胞计数通道) 直方图正常, RBC、HGB、PLT 等结果均正常。查看特殊信息,发现 DIFF 通道粒子数非常少。

WBC 总数和分类全部出现星号只有两种情况,第一种是出现 WBC 堵孔故障时,第 2 种是 DIFF 和 WBC/BASO 通道粒子比小于 0.5 或大于 1.5 时。此例故障显然是通道粒子

比超过范围导致,更确切地说是 DIFF 通道粒子数太少导致。分析 DIFF 通道粒子数少的原因。(1) 本身加到 DIFF 通道的血样就少;(2) 血样在 DIFF 反应池里流失了,导致没有进到流动室里去;(3) 血样在 DIFF 池里还是充足的,但是在计数过程中因为某些原因导致无法经过流动室;(4) 光学检测系统本身故障。

光学系统问题暂时不考虑,因为这个可能性偏小,维修也最难,暂时排到最后。首先考虑加样问题,由于 BC5300 加样时先加 DIFF 通道,也就是说如果出现吸样量不足的情况首先影响到的是 DIFF 通道。尝试从吸样这块去找问题。检查采血量,发现静脉血采血量都至少是 1 ml,不存在采血不足问题;随后做了预稀释模式,发现其打液量和吸液量均正常,因此初步排除吸液不足问题。

既然吸样量没有问题,那么会不会在血样加入 DIFF 反应池后流失掉了。仔细观察 DIFF 池周围,发现并没有漏液痕迹,用手摸保温棉,发现上面很干燥,并没有漏液。再进行样本计数,观察在计数过程中是否有液体从 DIFF 池下方的排液口流出,但通过观察也没有液体流出。排除样本在 DIFF 池中流失的可能性。

接下来考虑样本在计数过程中,由于某些原因样本没有进入流动室中。DIFF 样本计数共分 3 步,即样本准备、鞘液形成及辅助推样、计数。分析液路,如图 1。

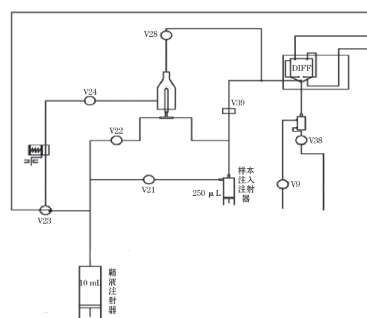


图 1 DIFF 进液相关液路

首先检查样本准备部分,样本准备是由鞘液注射器向下运动,经过 V22、V39 阀将血样吸至公共管路,如果 V22 或 V39 阀无法正常打开,那么就可能导致样本准备不足,DIFF 粒子变少。将 V22 阀和 V34 阀 (红细胞计数阀,不在 DIFF 通路上) 对调,发现故障依旧,再进一步用手电筒观察计数过程中 DIFF 池内部标本的减少情况,发现 DIFF



# 加强 CT 机维修与保养提升使用效率

郑凯, 徐金娇

山东省诸城市人民医院 ( 山东诸城 262200 )

〔摘 要〕CT 作为一种大型、贵重的医疗设备, 在医疗诊断当中应用非常广泛。而如何使 CT 设备更长期、更有效地发挥性能、减少故障发生率, 广受医疗领域的关注。基于此, 本研究重点探究 CT 的正确用法和维修保养, 旨在提高 CT 的使用效率和寿命。

〔关键词〕CT 机; 维修; 保养; 使用效率

〔中图分类号〕R197.39 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 ( 2018 ) 11-0129-02

CT 机由于其具备非常强劲的诊断性能, 已经成为医院的必备设备, 特别是螺旋 CT 机, 由于其扫描速度快、密度分辨率高等特性, 在医疗领域中的应用十分广泛。同时, CT 机价格非常昂贵, 为了可以延长 CT 机的使用寿命, 需要正确使用 CT 机、加强 CT 机的保养工作, 才能够保证其使用效率、延长使用寿命。

## 1 影响因素

CT 机在使用过程中, 其正常使用很容易受到温度、湿度、灰尘等等因素影响。其中, 计算机的元器件对温度、湿度特别敏感, 如果环境温度过高会影响 CT 机设备热量无法散发, 机械内部一直处于高温状态, 从而导致元器件快速老化、损坏。同时, 过高的温度也会影响球管散热, 减少球管的使用寿命。这就需要在扫描室内安装空调, 将室内温度控制在 20-22 ℃ 之间。如果环境湿度过高, 就导致电路板故障。这就需要将使用和存储环境湿度控制在 50% 以内, 否则就要安装除湿器。灰尘会加速设备老化, 是影响 CT 机使用寿命的重要因素, 带电元器件、电路板、电线插头, 都容易染上灰尘, 灰尘覆盖不仅会影响散热, 同时也会降低绝缘性能, 影响 CT 机电路工作的稳定性, 严重还会烧坏电路板。特别是在大功率电源开关处, 由于电源结构非常紧凑, 灰尘非常容易在电子器件缝隙处聚集, 容易造成烧毁事故。这就需要保证 CT 机有一个良好的运行环境。

收稿日期: 2018-02-06

池中的标本确实被吸走了, 不存在样本准备不足的问题。

那么可能是辅助推样出了问题, 怀疑 V21 阀打开不畅导致辅助推样不充分, 样本没有被推到流动室中, 但经过对调这个阀门进行测试, 依然没有解决问题。

排除了 V21、V22 阀问题, 且注射器目测也没有什么问题, 故障可能就在 V39 阀上。V39 阀是一个电动压断阀, 平时是开启状态, 在辅助推样阶段开始闭合, 此时如果闭合不紧, 就会导致辅助推样动力分散, 或者计数时动力分散, 导致样本进不到流动室里去。按照这个思路, 先检查两侧压断管有无问题, 替换后发现故障依旧, 可以推断 V39 阀本体故障。

替换后确认 V39 损坏, 更换该配件, 问题得到解决。

## 3 总结

在维修 DIFF 通路问题的时候, 分析液路走向非常关

## 2 如何正确使用 CT 机

### 2.1 开关机

正确开关机非常重要, 其不仅涉及了系统软件正常运行, 同时对球管也有一定的影响。在开机时内部系统会自动检查硬件情况, 从而实现诊断功能。关机时完成应用软件的正常退出、数据存储完毕、球管散热程序关闭后, 此时设备提示可以关机, 从而切断电源。如果系统没有运行完毕管理, 会造成系统错误、瘫痪, 缩短球管寿命。

### 2.2 严格执行球管加温程序

球管作为一种连续高电压、大中流的运行构件, 如果突然提高 kV 和 mA 会导致球管局部温度激增, 温差大容易造成性能不稳或球管炸裂。加温系统适应球管特性曲线, 让温度缓缓上升, 从而让球管保持最佳状态, 这样即可保证球管安全, 又可以保证 CT 机扫描质量。可以日常在开机后或 3 h 没有运作时, 对球管进行加温训练。

### 2.3 正确设置扫描参数和扫描条件

扫描参数决定了 CT 机的射线量和穿透性, 电压越高其穿透性就越强, 空间分辨率也会随之增加, 例如在颅底扫描中调节到 140 kV, 这样可以减少骨骼的伪影; 如果被诊断的患者身体过于肥胖, 按可以调高电压, 让 mA 和 ms 增加, 这样射线量就会增加, 密度分辨率变高, 提高扫描质量。

CT 出厂前, 商家事先都会预设好各个部位的扫描参数, 但也需要结合不同型号设备与患者特殊性进行调整。如颅脑

键。在查找故障时如果没有阀门配件, 可以互换阀门的办法去尝试。另外 V39 阀是压断阀, 如果判断故障点在这, 就必须先排除压断管的问题, 而不是一开始就换压断阀。

血液分析仪的内部液体通路是比较复杂的, 维修中要按照原理一步步检查过来, 是比较高效的方法。在平时管理中, 也要做到维护的信息存档记录, 待遇到故障时, 可以节省许多测试工作。

## 〔参考文献〕

- [1] 周金生. 血细胞分析仪研究与进展 [J]. 中华医学研究与实践, 2004, 2 ( 5 ) : 23-24.
- [2] 孟冬娅, 牛景阳, 徐亮. 血细胞分析仪白细胞 5 分类法原理 [J]. 沈阳部队医药, 2010, 23 ( 4 ) : 277-279.

# 中频脉冲电疗法循经络缓解输液疼痛的临床应用

缪欣, 邹敏刚, 方家香, 杨晓鸿, 郭学玲

赣州市人民医院神经外科 (江西赣州 341000)

**〔摘要〕**目的 探讨中频脉冲电疗法循经络缓解输液疼痛的止痛效果。方法 选取 2016 年 10 月至 2017 年 12 月收治的因手背静脉输注吡拉西坦注射液致输液疼痛患者 72 例作为研究对象, 随机分为观察组和对照组, 每组 36 例。观察组输注吡拉西坦注射液时运用中频脉冲电疗法循经络刺激, 对照组输注吡拉西坦注射液时运用单个穴位(手三里)按摩。观察并比较两组疼痛情况。**结果** 观察组疼痛程度轻于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 通过中频脉冲电疗法循经络刺激, 疏通外络肢节, 通达表里, 促进人体气血流通, 可有效地缓解输液疼痛。

**〔关键词〕**中频脉冲电疗法; 输液疼痛; 循经络

**〔中图分类号〕**R47 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376(2018)11-0130-02

输液疼痛是临床输液中较常见的问题, 特别是一些刺

激性药物易致静脉穿刺点及其以上所流通的线性疼痛, 即使放慢输液速度仍不得缓解, 患者常因惧怕疼痛而拒绝输液, 影响治疗效果<sup>[1]</sup>。近年来, 有学者尝试手三里穴位按摩

**基金项目:** 赣州市科技计划立项课题(基金编号: GZ2017ZSF211)  
**收稿日期:** 2018-01-28

扫描通常是采用 120 kV、130 mA、2 ms; 颅底采用 140 kV、140 mA、2 ms, 从而减少伪影。同时, 在病变位置模糊时, 需要进行薄层扫描几层, 这时由于每层所接收的数量较少, 最终会影响成像质量, 这就要适当增加 mA、ms。很多新型 CT 机型会自动判断, 对于身体体格不同的患者, 自动调节 mA 值, 在保证成像质量的同时, 最大程度上减少病患的照射。

2.4 防辐射干扰  
CT 机是一种运行精度非常高的大型仪器, 任何一项影响因素都可能影响到整体的性能, 其中防辐射干扰是需要重点关注的内容。手机、无线发射机、无线遥控玩具等高频设备皆不可在机房附近使用。由于 CT 机扫描数据和指令传输都是高频信号, 如果出现不同频率的高频信号就会产生干扰, 造成数据和指令出错, 严重会造成整个系统无法运行。

## 2.4 防辐射干扰

CT 机是一种运行精度非常高的大型仪器, 任何一项影响因素都可能影响到整体的性能, 其中防辐射干扰是需要重点关注的内容。手机、无线发射机、无线遥控玩具等高频设备皆不可在机房附近使用。由于 CT 机扫描数据和指令传输都是高频信号, 如果出现不同频率的高频信号就会产生干扰, 造成数据和指令出错, 严重会造成整个系统无法运行。

## 3 CT 机的维修与保养

### 3.1 空气校准与模型校准

CT 探测机间存在着参数和余晖时间差异, 再加上球管输出变化, 在进行下一次扫描中的通道将输出不同。该现象就是探测器零点漂移。这就需要零点漂移进行修正, 采用空气校准方法, 这样即可保证数据采样的精准性。建议每一个季度进行一次空气校准。如果扫描密度变化较大时, 需要对水膜模型进行校准, 从而提高 CT 诊断的精准度。

### 3.2 部件保养

CT 部件保养包括各种活动部件固定、滑环清理、轴承润滑等, 同时也要对限位开关、应急按钮进行检测。由于在日常使用过程中, 所定期对扫描架进行打角度、倾斜轴承要增加润滑油, 应急按钮要保证其灵活性。机械内部构件检查要重点关注是否晃动、螺钉是否松动等。在螺旋类型 CT 当中, 滑环系统尤为重要, 需要定期采用乙醇进行清洗, 之后用医用纱布擦拭干净, 保证电源与信号正常, 需

要 6 个月进行一次大检, 并且在保养中怀疑 CT 机出现问题时, 即可联系设备管理部门和厂家进行检修。

### 3.3 结合故障信息、做好故障记录

当今大部分 CT 机都具备自动报告错误信息功能, 如果某个部件出现了故障问题, 显示器上就会出现相应的英文代码, 如报告中出现了 TU BE FAN ERROR 就是球管散热风扇损坏问题, 这就需要咨询厂家进行维修, 避免球管进一步损坏恶化。同时, CT 机小故障较多, 在进行维修保养过程需要做好记录工作, 掌握 CT 机的运转情况与规律, 了解故障常发部位, 从而提高维修保养效率。

### 3.4 CT 损坏维修

CT 机损坏之后, 可以通过院内技师自行维修和厂家维修。但是常见保修价格较高, 都是以换部件为主。所以在条件允许的情况下, 建议以自主维修为主。这种情况下, 需要做好以下几点: (1) 加强医院设备维修技师的培训, 不断提高累积维修经验, 提高维修能力; (2) 拓宽零部件的采购渠道, 这样不仅可以提高 CT 机运行效率, 同时也能够减少维修费用, 如一次 CT 机的 IG BT 管损坏, 向厂家报修价格是 5 000 元重新更换, 而通过市场渠道购买则不到 1 000 元, 如果技师能力够完全可以自主更换; (3) 加强和其他医院之间的工程技术互动, 做好技术共享, 提高效率。

综上所述, CT 机作为一种常见的医疗设备, 故障问题会直接影响诊断效率和精度, 这就需要做好维修和保养工作, 日常使用要符合标准, 这样才能够减少故障率、延长使用寿命。

### 〔参考文献〕

- [1] 海录, 康少锋, 宫亚琳. 加强维修与保养, 提高 CT 机使用效率[J]. 中国医疗设备, 2010, 25(12): 114, 131.
- [2] 刘林. CT 机的后期维修保养及维修实例解析[J]. 医疗装备, 2013, 26(9): 63-64.

来缓解输液疼痛,其通过激发身体痛觉调节系统,提高疼痛阈值从而达到止痛效果,具有一定效果,但单个穴位按摩费时长、作用弱、易伤筋骨,且并不能完全发挥经络的传导作用,且对输液的线性疼痛缓解有限<sup>[2-3]</sup>。输液疼痛按照中医理论为肌肉、血管受损,气血凝滞,经络不通引起。本研究旨在探讨中频脉冲电疗法循经络缓解输液疼痛的止痛效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2016年10月至2017年12月本院收治的因手背静脉输注吡拉西坦注射液致输液疼痛患者72例作为研究对象,随机分为观察组和对照组,每组36例。观察组男20例,女16例;年龄34~65岁,平均 $(46.2 \pm 6.3)$ 岁。对照组男21例,女15例;年龄33~64岁,平均 $(45.9 \pm 5.9)$ 岁。两组年龄、性别等一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

对照组为单个穴位(手三里)按摩,具体操作:输注吡拉西坦注射液时用左手或右手的示指、中指及无名指在手三里穴处以中强力量进行按摩。观察组为循经络使用中频脉冲电疗法,具体操作:输注吡拉西坦注射液时运用低频调制中频电流脉冲电疗法,在穿刺部位下方约3 cm处贴负极,穿刺部位上方手三里穴贴正极,频率为50~100 Hz,其中手三里穴位于前臂背面桡侧,在阳溪与曲池穴连线上,肘横纹下2寸处。两组施术操作最初均为5 min,疼痛逐渐减轻。如疼痛尚未消失者,可延长施术时间至疼痛消失或输液结束。

### 1.3 观察指标及评价标准

观察并比较两组疼痛情况。采用疼痛分级评估:0级,无疼痛;1级,轻微疼痛,通常情况下不会明显感觉到;2级,中度疼痛,可以忍受;3级,重度疼痛,不可忍受。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS18.0统计软件处理数据。等级资料比较采用秩和检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

观察组疼痛程度轻于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

表1 两组疼痛程度比较(例)

| 组别  | 例数 | 0级 | 1级 | 2级 | 3级 |
|-----|----|----|----|----|----|
| 观察组 | 36 | 8  | 16 | 10 | 2  |
| 对照组 | 36 | 3  | 12 | 15 | 6  |

## 3 讨论

对于吡拉西坦注射液所引起的疼痛,静脉输液疼痛,造成患者拒绝输液,影响治疗效果,相应增加了患者治疗费用。采用循经络电疗法,操作简便,容易掌握,安全有

效,并且不需考虑药物的配伍,不需额外增加药物和剂量,同时也不受体位限制,相应减少了住院费用,提高了患者满意度,减少了医疗纠纷的发生<sup>[4]</sup>。因患者性别、年龄、疾病情况不同,周围浅静脉输液其穿刺部位的选择也各不相同<sup>[5]</sup>。3岁以上的儿童及成人,一般选择上肢远端的浅静脉,如手背静脉。有研究报道,高压静脉注射造影剂时,不同注射部位的局部疼痛程度差异显著。肘正中静脉组局部疼痛程度最轻,其次为前臂头静脉组、前臂贵要静脉组和手背静脉组,前臂掌侧下段静脉组局部疼痛程度最重。3岁以下的儿童一般选用头皮正中、颞浅、额浅等静脉。对于长期输液、血管条件差、穿刺困难的患者,可视具体情况选用四肢末梢血管<sup>[6]</sup>。

本研究静脉输液穿刺点选为最常见的穿刺部位——手背静脉,而手部经络分为3种,分别为手太阳经、手阳明经、手少阳经,其中手阳明经为多气多血之经,手背静脉在手臂中的解剖走形与手阳明经有所交会,对于缓解静脉输液疼痛来说,手部经络中的手阳明经最为关键。手三里穴则作为手阳明经脉气所发之处,选其为操作点较为合理。中频脉冲电疗法本身具有即时镇痛作用,能够促进局部血液循环,锻炼肌肉,对皮肤刺激性极小。输液疼痛按照中医理论为肌肉、血管受损,气血凝滞,经络不通引起。手阳明经为多气多血之经,循经络电疗法,可改善局部血液循环,提高疼痛阈值,保证输液舒适感,操作简单、方便、无害。本研究结果显示,观察组疼痛程度轻于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

综上所述,通过中频脉冲电疗法循经络刺激,疏通外络肢节,通达表里,促进人体气血流通,可有效地缓解输液疼痛。

## 参考文献

- [1] 王功磊,田贺晓,殷飞鸽.中药外敷联合护理缓解输液性静脉炎临床症状的疗效观察[J].中国民族民间医药,2017,26(20):93-95.
- [2] 袁哲瑾,刘俐.输注利多卡因治疗神经病理性疼痛患者的预见性护理[J].护士进修杂志,2017,32(6):530-531.
- [3] 王娴,张洁.中药封包术对治疗输液性静脉炎的疗效观察[J].中医药导报,2016,22(16):100-103.
- [4] Chang YC, Liu CL, Liu TP, et al. Effect of Perioperative Intravenous Lidocaine Infusion on Acute and Chronic Pain after Breast Surgery: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials[J]. Pain Pract, 2017, 17(3): 336-343.
- [5] 王冬梅.精细护理在干部科植入式中心静脉输液港中的应用效果[J].中外医疗,2016,35(22):157-159.
- [6] 王林丽,郑聪霞,杨雁.中西医结合治疗儿童输液性浅静脉炎疗效观察[J].新中医,2016,48(5):193-194.



# 移动多媒体在脊柱外科患者围手术期护理宣教中的应用

周兴, 蒋满香, 曾国华, 吴琮, 黄丽

赣州市人民医院脊柱外科 (江西赣州 341000)

**〔摘要〕**目的 评价移动多媒体在脊柱外科患者围手术期护理宣教中的应用价值。方法 选取 100 例医院脊柱外科患者作为研究对象, 根据收治时间不同分为观察组 (2015 年 1 月至 2017 年 3 月收治) 与对照组 (2012—2014 年收治), 每组 50 例。观察组围手术期进行移动多媒体护理宣教, 对照组围手术期采用传统的口头常规宣教。比较两组术后并发症发生率和护理满意度。结果 观察组褥疮、便秘、下肢静脉血栓及废用综合征等并发症发生率均低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组护理满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 脊柱外科患者围手术期护理宣教中应用移动多媒体宣教较传统宣教形式更多样化, 使呆板生硬的宣教内容变得生动、形象、直观、易于理解, 为患者提供全方位立体式健康教育, 提高健康教育效果, 促进患者恢复健康。

**〔关键词〕**移动多媒体; 脊柱外科; 围手术期; 护理宣教

**〔中图分类号〕**R47 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376 (2018) 11-0132-02

传统的护理宣教常采用口头宣教形式, 由于患者的年龄、学历及社会背景各异, 接受能力不同, 往往达不到预期的效果<sup>[1]</sup>。目前我省各大医院在护理宣教方面都还较为传统简单, 具有一定的局限性、反复性、不易理解性, 导致临床宣教效果不好<sup>[2]</sup>。随着现代化高科技及网络的普及, 医学模式和护理工作模式也发生了改变, 本研究拟采用移动多媒体在脊柱外科患者围手术期中进行护理宣教, 探讨其应用的可行性, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 100 例本院脊柱外科患者作为研究对象, 根据收治时间不同分为观察组 (2015 年 1 月至 2017 年 3 月收治) 与对照组 (2012—2014 年收治), 每组 50 例。观察组男 29 例, 女 21 例; 年龄 29~65 岁, 平均 ( $46.3 \pm 3.8$ ) 岁。对照组男 30 例, 女 20 例; 年龄 30~66 岁, 平均 ( $47.5 \pm 3.5$ ) 岁。两组年龄、性别等一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。所有患者均签署知情同意书, 本研究已通过医院伦理委员会批准。

### 1.2 护理方法

观察组围手术期进行移动多媒体护理宣教, 采用由本科医师、护士及患者自愿者亲自演示制作的视频, 配上文字、音乐及解说, 录入移动电脑和可移动视频播放器内, 针对入院、术前、术中、术后及出院等围手术期内容重点宣教, 护士在床旁指导。对照组围手术期采用传统的口头常规宣教。

### 1.3 观察指标及判定标准

观察并比较两组术后并发症 (褥疮、便秘、下肢静脉

血栓、废用综合征) 发生率和护理满意度。采取问卷调查的方式对护理满意度进行评价, 分为不满意、比较满意和满意 3 个等级, 满意度 = (满意例数 + 比较满意例数) / 总例数  $\times 100\%$ 。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 23.0 统计软件处理数据。计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验。  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组术后并发症发生率比较

观察组褥疮、便秘、下肢静脉血栓及废用综合征等并发症发生率均低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组术后并发症比较 [例 (%)]

| 组别       | 例数 | 褥疮      | 便秘        | 下肢静脉血栓   | 废用综合征     |
|----------|----|---------|-----------|----------|-----------|
| 观察组      | 50 | 0 (0.0) | 32 (64.0) | 1 (2.0)  | 3 (6.0)   |
| 对照组      | 50 | 3 (6.0) | 45 (90.0) | 6 (12.0) | 17 (35.0) |
| $\chi^2$ |    | 6.032   | 8.963     | 7.268    | 8.546     |
| $P$      |    | <0.05   | <0.05     | <0.05    | <0.05     |

### 2.2 两组护理满意度比较

观察组护理满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 两组护理满意度比较

| 组别       | 例数 | 满意<br>(例) | 比较满意<br>(例) | 不满意<br>(例) | 满意度<br>[例 (%)] |
|----------|----|-----------|-------------|------------|----------------|
| 观察组      | 50 | 45        | 4           | 1          | 49 (98.0)      |
| 对照组      | 50 | 26        | 10          | 14         | 36 (72.0)      |
| $\chi^2$ |    |           |             |            | 8.263          |
| $P$      |    |           |             |            | <0.05          |

## 3 讨论

由于科室患者人数多, 加床情况普遍, 床边作健康宣教至少每例患者需 10 min, 导致护士工作量大<sup>[3]</sup>。护理宣教是现代医院为满足患者健康需求, 提高患者满意度, 减少

# 双回路背巾在母婴早接触中的应用效果

李娟

江西省赣州市妇幼保健院妇产科 (江西赣州 341000)

**〔摘要〕**目的 探讨双回路背巾在母婴早接触中的应用效果。方法 将医院妇产科 2016 年 1 月至 2017 年 1 月收治的 186 名产妇随机分为对照组与观察组,各 93 名。对照组采用传统早接触与早吸吮方式,观察组给予双回路背巾,分别对两组母婴接触过程中产妇疼痛程度与疲惫程度、母婴早接触与早吸吮成功率、新生儿坠床率、新生儿喂养以及产妇与家属满意程度等进行统计学比较分析。结果 干预前,两组产妇的疼痛评分与疲惫评分比较,差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ );干预后,两组产妇的疼痛评分和疲惫程度评分均较本组干预前降低,且观察组评分均低于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组母婴早接触成功率、纯母乳喂养率及临床满意度均高于对照组 ( $P<0.05$ ),新生儿坠床率低于对照组 ( $P<0.05$ )。结论 在实施母婴早接触时应用双回路背巾可抑制产妇产后不适感受,提高早接触与早吸吮成功率,增加母乳喂养率,降低新生儿坠床风险。

**〔关键词〕**母婴接触;双回路背巾;应用效果

**〔中图分类号〕**R472 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376(2018)11-0133-02

怀孕与分娩均是女性的特殊生理状态,受其影响,女性身心均会出现明显变化<sup>[1]</sup>。新生儿娩出后产妇自身皮质激素与茶酚胺分泌情况也会发生变化,导致形成生理应激反应,需要给予适合的照顾措施,以促使产妇不适反应减轻,并促进新生儿更迅速地适应外界环境<sup>[2-3]</sup>。传统的母婴早接触方式经常会增加产妇的疲劳感与疼痛感,不仅易出现早接触与早吸吮失败问题,对新生儿安全也存在一定威胁。本研究在母婴早接触过程中采用了双回路背巾,取得了满意的临床效果,现报道如下。

**基金项目:**赣州市指导性科技计划项目(GZ2017ZSF327)

**收稿日期:**2018-01-25

医患纠纷的方式,也是医院公益性的体现,是医院护理工作的重要任务<sup>[4]</sup>。通过对移动多媒体在脊柱外科患者围手术期护理宣教中的应用研究,能有效减少护士重复劳动的工作量,提高工作效率,增强患者对相关知识的了解和掌握,提高患者治疗依从性,减轻患者心理压力,使患者能更好地配合治疗,尽快康复<sup>[5]</sup>。移动多媒体宣教直观生动,画面感和声觉感有利于记忆,并自由随意,随时随地即可观看,患者在宣教的过程中能很快掌握宣教内容和注意事项;移动多媒体宣教模式有利于护患之间的沟通,提高患者满意度,最大地避免了护理纠纷的发生<sup>[6]</sup>。

本研究结果显示,观察组褥疮、便秘、下肢静脉血栓及废用综合征等并发症发生率均低于对照组,护理满意度高于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

综上所述,脊柱外科患者围手术期护理宣教中应用移动多媒体宣教较传统宣教形式更多样化,观看自由随意,可将复杂难以想象的画面用直观的影像表达,使呆板生硬的宣教内容变得生动、形象、直观、易于理解,为患者提

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取医院妇产科2016年1月至2017年1月收治的186名产妇,所有产妇均为单胎初产妇。排除:合并妊娠糖尿病、妊娠高血压综合征及其他妊娠期并发症产妇;存在先天性疾病新生儿。采用随机数字表法将其分为对照组与观察组,各93名。对照组年龄22~35岁,平均(26.4±3.2)岁;新生儿男48名,女45名;胎龄38~42周,平均(39.1±0.5)周。观察组年龄23~33岁,平均(26.8±3.5)岁;新生儿男50名,女43名;胎龄38~42周,平均(38.9±0.6)周。两组产妇及其新生儿一般资料比

供全方位立体式健康教育,提高健康教育效果,促进患者恢复健康。

### 〔参考文献〕

- [1] 顾燕玲.快速康复外科理念在脊柱微创手术围手术期护理中的应用价值[J].实用临床护理学电子杂志,2017,2(44):66,69.
- [2] 邓丽君,方丽璇,黎小霞,等.路径式健康教育执行单在脊柱外科患者视频教育中的应用[J].当代护士(下旬刊),2017(10):146-149.
- [3] 邓丽君,黎小霞,肖萍,等.健康教育视频在脊柱外科患者围手术期中的应用效果[J].现代临床护理,2017,16(9):47-50.
- [4] McLynn RP, Diaz-Collado PJ, Ottesen TD, et al. Risk factors and pharmacologic prophylaxis for venous thromboembolism in elective spine surgery[J]. Spine J, 2017, pii: S1529-9430(17)31064-1.
- [5] 廖亚琴,麦竹丹,杨丹,等.脊柱手术患者围手术期快速康复外科护理模式的应用效果观察[J].医学理论与实践,2016,29(23):3278-3280.
- [6] 陈民.循证护理在椎管内静脉曲张致腰痛术后的应用效果[J].泰山医学院学报,2016,37(8):873-875.

较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。所有产妇均对本研究知情并签署了知情同意书。本研究经医学伦理委员会批准。

## 1.2 干预方法

对照组采用传统早接触与早吸吮方法, 要求产妇维持仰卧位, 将新生儿面对面直接俯卧于产妇上半身位置, 产妇采用双手环抱婴儿尽早给予母乳喂养, 根据其生理状况决定早接触时间, 最长不超过 30 min。

观察组应用双回路背巾开展早接触, 分娩前采用一条弹性棉制作 8 字型背巾并将其叠套于产妇颈部, 以双回路分开背巾使产妇双手穿过双回路, 同时在其腰部下方垫好腰带, 应用双回路背巾为产妇提供保暖作用。新生儿娩出后便将其放置于双回路背巾内, 使其臀部位于双回路背巾交叉位置且双腿穿过背巾交叉, 向下牵拉背巾布面至双腿位置以覆盖新生儿背部与臀部, 并将其头部偏向一侧。应用双回路背巾促使新生儿以 M 型俯卧于产妇身上后系上准备好的腰带, 通过稳定固定避免产妇活动时摔落新生儿, 同时根据产妇切口等情况调整新生儿位置, 从而避免产妇产后的疼痛与疲劳等问题。应用双回路背巾的过程中, 持续观察新生儿面色表现, 严格避免出现新生儿窒息等问题, 根据实际情况定期调整背巾固定位置, 尽量早开展早吸吮以保障顺利的母乳喂养。

## 1.3 观察指标

(1) 应用视觉模拟量表分别评估并记录两组产妇的产后疼痛程度与疲惫程度, 分值自 0~10 分依次表现不同的疼痛与疲惫程度, 分数越高, 疼痛与疲惫程度越严重。(2) 观察两组的母婴早接触成功率、纯母乳喂养率及新生儿坠床率, 同时根据实际情况评估产妇与家属的满意程度。

## 1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组产妇的产后疼痛程度与疲惫程度比较

干预前, 两组疼痛评分与疲惫评分比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 干预后, 两组疼痛评分和疲惫程度评分均较本组干预前降低, 且观察组评分均低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组产妇干预前、后疼痛评分与疲惫评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 人数 | 疼痛评分                        | 疲惫评分                        |
|-----|----|-----------------------------|-----------------------------|
| 对照组 | 93 |                             |                             |
| 干预前 |    | 7.6 $\pm$ 0.9               | 8.3 $\pm$ 1.5               |
| 干预后 |    | 5.6 $\pm$ 0.7 <sup>a</sup>  | 6.3 $\pm$ 0.9 <sup>a</sup>  |
| 观察组 | 93 |                             |                             |
| 干预前 |    | 7.5 $\pm$ 0.8               | 8.4 $\pm$ 1.2               |
| 干预后 |    | 5.2 $\pm$ 0.9 <sup>ab</sup> | 5.8 $\pm$ 0.9 <sup>ab</sup> |

注: 与本组干预前比较, <sup>a</sup> $P<0.05$ ; 与对照组干预后比较, <sup>b</sup> $P<0.05$

### 2.2 两组母婴早接触成功率、纯母乳喂养率、新生儿坠床率及临床满意度比较

观察组母婴早接触成功率、纯母乳喂养率及临床满意

度均明显高于对照组, 而新生儿坠床率则低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 两组母婴早接触成功率、纯母乳喂养率、新生儿坠床率及临床满意度比较 [名 (%)]

| 组别       | 人数 | 母婴早接触成功    | 纯母乳喂养     | 新生儿坠床   | 临床满意度     |
|----------|----|------------|-----------|---------|-----------|
| 对照组      | 93 | 87 (93.5)  | 55 (59.1) | 4 (4.3) | 85 (91.4) |
| 观察组      | 93 | 93 (100.0) | 68 (73.1) | 0 (0.0) | 92 (98.9) |
| $\chi^2$ |    | 6.20       | 4.06      | 4.09    | 5.72      |
| $P$      |    | <0.05      | <0.05     | <0.05   | <0.05     |

## 3 讨论

近年来, 妇产科临床越来越为关注母婴早期接触与早吸吮干预措施, 通过实施该项干预措施可促使产妇尽早接触到新生儿, 不仅有利于提高母婴间亲切程度, 也有助于母乳喂养的良好开展<sup>[4-5]</sup>。国内部分研究分析了早接触干预对产妇与新生儿的影响, 均认为该项措施具备满意的临床应用效果<sup>[6-7]</sup>。但传统的早接触与早吸吮干预主要依靠产妇双手环抱新生儿方式, 由于产妇分娩后存在一定程度的疼痛感与疲劳感, 从而增加了新生儿的不安全性, 易发生新生儿跌落等问题, 并且受到产妇自身身体情况的影响也经常限制早接触时间, 造成干预失败<sup>[8]</sup>。本研究中, 产妇及其新生儿被随机分为对照组与观察组, 分别采用常规早接触、早吸吮干预与双回路背巾早接触干预, 观察组产妇产后的疼痛与疲惫程度明显降低, 且母婴早接触成功率、纯母乳喂养率及临床满意度均明显高于对照组, 其新生儿坠床率明显低于对照组, 表现出双回路背巾具备确切的临床应用价值。本研究认为其良好应用效果主要因在双回路背巾辅助下不仅积极改善了新生儿安全问题, 并且在早接触过程中有效解放了产妇双手, 使其产后疲惫感明显降低, 通过定期调整新生儿固定位置也避免了产妇疼痛感增加, 从而对产妇及其新生儿均起到了积极作用。

综上所述, 在实施母婴早接触时应用双回路背巾可良好抑制产妇产后不适感受, 提高早接触与早吸吮成功率, 改善喂养方式, 降低新生儿坠床风险, 具有确切应用价值。

## 参考文献

- [1] 黄蓉, 侯燕文, 刘宏, 等. 早期母婴皮肤接触 1 小时对初产妇产后 6 个月母乳喂养的影响 [J]. 中华护理杂志, 2015, 50 (12): 1420-1424.
- [2] 吴丽容, 孔艳娟, 王天慈. 早期母婴皮肤接触对新生儿体温、行为状态和母乳喂养的影响 [J]. 河南医学研究, 2017, 26 (19): 3608-3609.
- [3] 傅赛红, 严雪群. 母婴早期接触对新生儿体温及母乳喂养的影响 [J]. 中国妇幼保健, 2014, 29 (17): 2722-2723.
- [4] 黄海香, 林志梅, 李小林, 等. 早期母婴皮肤接触对新生儿睡眠的影响 [J]. 当代护士, 2015, 31 (7): 55-56.
- [5] 黄婉崧. 早期母婴皮肤接触对新生儿及产妇的影响 [J]. 齐鲁护理杂志, 2016, 22 (4): 26-27.
- [6] 张倩华, 王玮. 浅谈母婴皮肤接触对新生儿喂养和母亲子宫复旧的影响 [J]. 中国伤残医学, 2015, 23 (15): 151-152.
- [7] 袁季兰. 母婴早期接触对产妇角色转换及泌乳的影响 [J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2015, 28 (33): 5016-5017.
- [8] 黄海英. 早期母婴皮肤接触对新生儿行为状态的影响 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2015, 25 (19): 33-35.



# 手术室护理在颅脑损伤手术患者中的应用价值

苏德智, 陈艳 (通信作者)

九江学院附属医院手术室 (江西九江 332000)

**〔摘要〕**目的 探讨对颅脑损伤患者实施手术室护理干预的临床价值。**方法** 选取 2015 年 12 月至 2017 年 12 月接收的 58 例颅脑损伤患者为此次研究对象, 随机分为观察组和对照组, 各 29 例。对照组予以常规护理, 观察组在对照组基础上予以手术室护理, 比较两组手术效果以及护理前后 GCS 情况。**结果** 观察组手术成功率、致残率、死亡率与对照组比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。护理前, 两组 GCS 比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 护理后, 观察组 GCS 明显高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 对颅脑损伤实施手术室护理干预, 具有极佳的应用价值。

**〔关键词〕** 颅脑损伤; 手术室护理; 护理效果

**〔中图分类号〕** R472.3 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0135-02

颅脑损伤是临床中十分常见的一种外伤, 近几年随着社会经济建设的脚步越来越快, 我国颅脑损伤的发病率逐渐上升<sup>[1]</sup>。在颅脑损伤患者的治疗过程中, 应用手术室护理干预手段, 能够提升患者的手术效果, 降低患者的死亡率, 保障患者生命质量<sup>[2]</sup>。基于此, 本研究选取 58 例颅脑损伤患者, 探讨对颅脑损伤患者实施手术室护理干预的临床价值, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 12 月至 2017 年 12 月接收的 58 例颅脑损伤患者作为研究对象, 随机分为观察组和对照组, 各 29 例。对照组男 18 例, 女 11 例; 年龄 19~71 岁, 平均  $(44.09 \pm 0.91)$  岁。观察组男 17 例, 女 12 例; 年龄 20~72 岁, 平均  $(45.17 \pm 0.83)$  岁。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。所有患者均对本研究知情并签署知情同意书。本研究经医学伦理委员会批准。

### 1.2 护理方法

对照组给予常规护理。对患者生命体征进行检测观察, 预先构建 2~3 条静脉通路, 并对患者进行氧气吸入护理。针对患者水电解质实际情况, 对患者予以补液纠正, 同时要密切观察患者各个管道的流通情况, 防止出现引流管道堵塞、曲折等现象。另外要对手术室内的温度、湿度进行严格把控, 避免患者因为手术室温度过低, 出现酸中毒等不良事件。术中, 要根据医师要求, 配合完成手术。术后, 要及时告知患者及家属手术结果, 并告知相关的注意事项以及用药要求。

观察组在对照组基础上给予手术室护理。(1) 术前护理: 护理人员掌握患者基本信息, 包括患者性别、年龄以

及病情等, 根据患者实际情况迅速做好手术准备, 包括手术器械摆放等, 同时要将抢救药品、物品备好, 便于在术中给予熟练配合。根据手术准备时间, 可以有选择地进行输液瓶、输血器、留置针准备, 避免慌乱。(2) 术中护理: 护理人员需要整理手术器械, 并对手术相关设备进行再次检查, 避免出现失误。贴好专用膜以及手术巾, 辅助医师进行手术。密切观察患者生命体征, 出现异常现象时, 需要及时大声告知医师做好相应处理<sup>[3]</sup>。另外关注手术进展, 对患者病情进行观察, 避免出现不良事件。(3) 术后护理: 在手术后, 需要对患者体位进行护理, 并观察患者导尿管情况以及各项生命体征, 做好护理交接工作, 说明患者的特殊情况, 避免患者在术后因护理不当出现不良情况<sup>[4]</sup>。

### 1.3 观察指标及判定标准

(1) 统计并比较两组手术效果, 包括: 患者手术成功情况、致残情况以及死亡情况。(2) 应用格拉斯哥昏迷评分 (GCS) 于患者护理前后, 对患者肢体运动、语言反应以及肢体运动进行评分, 分数越高, 表明患者情况越好。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计软件处理数据。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验; 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组手术效果比较

观察组手术成功 27 例 (93.10%), 致残 1 例 (3.45%), 死亡 1 例 (3.45%); 对照组手术成功 21 例 (72.41%), 致残 6 例 (24.13%), 死亡 7 例 (24.13%)。两组比较, 差异均有统计学意义 ( $\chi^2=4.350 0$ 、 $4.061 6$ 、 $5.220 0$ ,  $P=0.037 0$ 、 $0.043 8$ 、 $0.022 3$ )。

# 综合护理在经皮肝动脉化疗栓塞术肝癌患者中的应用

陈玉珍, 郁新 (通信作者)

南京医科大学附属无锡人民医院肝胆外科 (江苏无锡 214023)

**〔摘要〕**目的 探究综合护理在经皮肝动脉化疗栓塞术肝癌患者中的应用价值。**方法** 选取 2015 年 1 月至 2017 年 12 月收治的肝癌患者 60 例作为研究对象, 患者均接受经皮肝动脉化疗栓塞术治疗, 且将其分为观察组与对照组, 每组 30 例。对照组给予常规护理干预, 观察组给予综合护理干预。比较两组并发症情况及生命质量。**结果** 观察组并发症发生率低于对照组 ( $P<0.05$ ); 观察组生命质量高于对照组 ( $P<0.05$ )。**结论** 综合护理应用于经皮肝动脉化疗栓塞术治疗肝癌患者中, 不仅可以降低并发症发生率, 还能有效提高生命质量。

**〔关键词〕** 综合护理; 经皮肝动脉化疗栓塞术; 肝癌

**〔中图分类号〕** R473.73 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0136-02

肝癌是临床上较为常见的一种恶性肿瘤, 通常选择经皮肝动脉化疗栓塞术治疗, 但是在治疗过程极易引起一系列并发症, 继而对患者预后恢复造成一定影响<sup>[1]</sup>; 本研究探究综合护理在经皮肝动脉化疗栓塞术治疗肝癌患者中的应用价值, 选取肝癌患者 60 例作为研究对象, 现报道如下。

收稿日期: 2018-02-13

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 1 月至 2017 年 12 月收治的肝癌患者 60 例作为研究对象, 患者均接受经皮肝动脉化疗栓塞术治疗, 且将其分为观察组与对照组, 每组 30 例。观察组年龄 45~76 岁, 平均  $(60.51 \pm 0.32)$  岁; 男 15 例, 女 15 例; 原发性肝癌 16 例, 转移性肝癌 14 例。对照组年龄 46~76 岁, 平均  $(60.55 \pm 0.36)$  岁; 男 14 例, 女 16 例; 原发性肝癌 15 例,

## 2.2 两组护理前后 GCS 比较

护理前, 观察组 GCS 为  $(8.13 \pm 1.12)$  分, 对照组为  $(8.02 \pm 1.09)$  分, 差异无统计学意义 ( $t=0.3790$ ,  $P=0.7061$ )。护理后, 观察组 GCS 为  $(14.01 \pm 0.52)$  分, 明显高于对照组的  $(9.56 \pm 0.36)$  分, 差异有统计学意义 ( $t=37.8903$ ,  $P=0.0000$ )。

## 3 讨论

颅脑损伤患者通常会表现出较为明显的意识障碍、头痛、呕吐以及脉搏浅弱、继发性血肿等临床症状, 严重威胁患者的生命质量。颅脑损伤患者治疗多采用手术治疗, 但是一些患者在手术过程中, 会因为多种因素的影响, 造成手术失败, 导致患者残疾或死亡。因此, 给予颅脑损伤患者科学的护理干预就显得十分重要。本研究结果明示: 观察组患者的手术成功率和 GCS 高于对照组, 致残率和死亡率均低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。这是因为颅脑损伤患者越早接受手术治疗, 其术后恢复效果越佳, 通过手术室护理干预, 能够帮助患者更好、更快地接受手术。对颅脑损伤手术患者实施手术室护理, 可以在术前根据患者实际情况, 做好手术准备工作, 同时在手术中, 手术室护理人员应密切观察

患者生命体征, 辅助医师完成手术, 以降低术中不良事件的发生。术后, 做好患者护理交接工作, 监测患者导尿管以及各项生命体征<sup>[5]</sup>。

综上所述, 对颅脑损伤患者的护理过程中, 予以患者手术室护理干预, 能够提高患者手术效果, 保障患者生命质量, 同时对患者预后效果也有着一定的改善作用。

## 〔参考文献〕

- [1] 王西玲, 王宇, 余玲, 等. 基于品管圈活动的手术室护理在颅脑损伤患者手术中的实施效果 [J]. 中国医药导报, 2015, 12 (29): 138-142.
- [2] 卜玲, 陈顺芳, 李志红, 等. 手术室护理干预对颅脑损伤患者术后医院感染的控制作用研究 [J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25 (15): 3499-3500, 3527.
- [3] 王丽. 手术室护理在颅脑损伤手术患者中的应用效果分析 [J]. 中国医药指南, 2016, 14 (32): 252-252, 253.
- [4] 任玲, 杨薛涛. 手术室护理在颅脑损伤手术患者中的应用体会 [J]. 医学信息, 2016, 29 (18): 272-273.
- [5] 韩素娟. 手术室零缺陷护理理论在颅脑损伤开颅手术中的效果评价 [J]. 中国医药指南, 2014, 12 (18): 362-363.

转移性肝癌 15 例。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

## 1.2 方法

对照组给予常规护理, 如监测患者的生命体征及进行术前肝肾功能等检查。

观察组给予综合护理干预。

术前心理护理。大部分患者对手术治疗存在畏惧感, 且担心手术治疗效果不佳及术后恢复情况, 故此极易容易出现一系列负面情绪, 如紧张、焦虑等, 不利于手术治疗。针对以上情况护理人员应给予相应干预措施, 如主动和患者及家属进行交流, 告知其手术治疗的优点、安全性及流程、注意事项等, 与此同时邀请同类型手术成功患者现身说法, 继而增强患者治疗信心。

术中护理。手术治疗过程中护理人员应密切观察生命体征, 如血压、呼吸、脉搏、血氧饱和度及心电图等, 除此之外, 观察患者的面部表情, 若发生恶心、呕吐等现象, 则应立即清理呼吸道, 以免出现窒息情况。

术后护理。(1) 胃肠道反应护理。大部分患者术后可出现胃肠道反应, 发生机制与化疗药物密切相关, 可表现为恶心、呕吐、厌食、腹痛及腹泻等, 症状严重时可对患者的术后恢复造成一定影响; 故此护理人员应在密切观察患者生命体征的同时指导其取头偏向一侧卧位, 有利于避免误吸现象发生, 若患者呕吐较为严重, 则告知其禁食。(2) 发热护理。化疗药物能够对肿瘤组织产生杀伤效应, 继而导致患者术后发生非感染性发热, 故此护理人员应密切观察患者的体温变化, 若体温高于  $38^{\circ}\text{C}$ , 且持续上升, 可给予物理降温措施, 如温水擦浴等, 与此同时根据医嘱应用抗生素。(3) 腹痛护理。由于手术治疗的影响, 患者可出现不同程度的腹痛, 且伴有一系列负面情绪, 若疼痛能够耐受则给予非药物方法止痛, 如听音乐、看电视等转移注意力; 若疼痛不能耐受则给予止痛药物缓解。(4) 穿刺部位护理。密切观察伤口情况, 且告知患者取平卧位, 减少不必要的搬动, 若伤口纱布出现异常及红染现象应立即告知医师及护理人员, 避免以上现象进一步恶化。

## 1.3 观察指标

观察且评估两组并发症发生率(急性肾衰竭、肿瘤破裂、消化道出血)及生命质量(物质生活状态、心理功能、社会功能、躯体功能)。

## 1.4 统计学处理

采用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组并发症对比

观察组并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组并发症发生情况比较

| 组别  | 例数 | 急性肾衰竭<br>(例) | 肿瘤破裂<br>(例) | 消化道出血<br>(例) | 并发症<br>(%)       |
|-----|----|--------------|-------------|--------------|------------------|
| 观察组 | 30 | 0            | 0           | 1            | 3.3 <sup>a</sup> |
| 对照组 | 30 | 1            | 2           | 3            | 20.0             |

注: 与对照组比较, <sup>a</sup> $P<0.05$

### 2.2 两组生命质量比较

观察组生命质量高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组生命质量比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 物质生活状态           | 心理功能             | 社会功能             | 躯体功能             |
|-----|----|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 观察组 | 30 | $46.36 \pm 6.21$ | $69.56 \pm 8.54$ | $52.36 \pm 6.54$ | $50.02 \pm 6.01$ |
| 对照组 | 30 | $32.65 \pm 4.25$ | $60.21 \pm 6.54$ | $43.01 \pm 4.52$ | $41.02 \pm 4.01$ |
| $t$ |    | 9.98             | 4.76             | 6.44             | 6.82             |
| $P$ |    | 0.01             | 0.01             | 0.01             | 0.01             |

## 3 讨论

肝癌是临床上较为常见的一种恶性肿瘤, 早期无典型临床表现, 继而失去最佳手术治疗时机, 故此临床上一般选择经皮肝动脉化疗栓塞术治疗, 但是在实施治疗过程中容易出现一系列并发症, 不利于术后恢复, 为此主张实施经皮肝动脉化疗栓塞术的同时给予综合护理干预措施, 从而达到降低并发症发生率的目的<sup>[2]</sup>。

综合护理干预在临床上得到广泛应用及推广, 主要是在术前、术中、术后实施有效干预措施, 不仅可以最大限度减少不良反应发生率, 还能改善预后恢复, 有利于提高生命质量; 加上经皮肝动脉化疗栓塞术是一项有创操作, 患者容易出现较为强烈的应激反应, 若是在术前给予有效心理干预措施, 则能明显降低患者对手术的恐惧感及紧张感, 且进一步提高对术后恢复的信心, 故此在临床上综合护理干预广受患者青睐<sup>[3]</sup>。本研究结果显示, 观察组并发症发生率低于对照组 ( $P<0.05$ ); 观察组生命质量高于对照组 ( $P<0.05$ )。

总之, 综合护理在经皮肝动脉化疗栓塞术治疗肝癌患者中具有极高的应用价值, 不仅可以降低并发症发生率, 还能有效提高生命质量。

## 参考文献

- [1] 胡晓晓, 姜金霞, 邓瑶, 等. 综合护理干预对经皮肝动脉化疗栓塞介入治疗肝癌患者的效果 [J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(12): 91-93, 97.
- [2] 吕茜. 中晚期肝癌患者经皮肝动脉化疗栓塞术后的护理研究 [J]. 基层医学论坛, 2017, 21(6): 649-650.
- [3] 王姬. 经皮肝动脉化疗栓塞术治疗肝癌中整体护理模式的应用 [J]. 医学信息, 2016, 29(21): 106-107.



# 基于微课的翻转课堂教学模式在急诊科护理实习生心肺复苏技能培训中的应用

张海平, 蔡佩源 (通信作者)

无锡市人民医院 (江苏无锡 214023)

**〔摘要〕**目的 探讨基于微课的翻转课堂教学模式应用于急诊科护理实习生心肺复苏 (CPR) 技能培训中的应用效果。**方法** 选取 2016 年 4 月至 2017 年 3 月入急诊科实习的 73 名护理实习生, 以入急诊科实习的先后顺序将其分为观察组 35 名与对照组 38 名。观察组采用基于微课的翻转课堂教学模式进行 CPR 的教学, 对照组采用传统课堂讲解、示范、练习的教学模式。分析两组的 CPR 考核成绩, 并采用问卷调查方式评价观察组对教学效果的评价结果。**结果** 培训前两组 CPR 得分比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 培训中及培训后观察组 CPR 得分均高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组对教学效果的评价问卷调查结果显示, 提高分析、解决问题的能力, 能激发学习的兴趣、主动学习, 学习方式灵活便捷, 能提高学习效果, 更有利于理论知识的识记, 能提高团队协作能力获得肯定结果的比例均  $>85\%$ 。**结论** 实施基于微课的翻转课堂教学模式, 有利于提高护理实习生的学习兴趣、分析问题解决问题的能力, 提高学习效果。

**〔关键词〕** 微课; 翻转课堂; 护理实习生; 心肺复苏

**〔中图分类号〕** G434;R47 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0138-03

心肺复苏 (cardiopulmonary resuscitation, CPR) 是要求每一位实习生均要掌握的基本的操作技术。临床带教过程中, 需要根据指南的最新更改, 对每一位实习生进行标准化的培训与考核。然而急诊科工作繁忙, 让老师在繁重的工作之余组织学生示范、练习、考核, 却收效甚微。为进一步提高临床教学质量, 临床医师不断摸索新的教学方式。翻转课堂也称为颠倒课堂或反转课堂, 是利用信息技术将传统课堂传授知识, 课后完成作业的教学过程翻转过来, 将知识的学习放在课前完成, 将知识的内化放在课堂上完成, 从而达到更好的学习效果。微课是以教学视频为主要载体, 反映教师在课堂教学过程中针对某个知识点或教学环节而开展教与学活动的各种教学资源有机组合。但大多数的微课程只涉及中小学课程, 临床护理微课程的设计、研发与应用仍在探索阶段。翻转课堂在我国起步亦较晚, 尚未见到用于护理实习生实践技能教学的报道<sup>[1-3]</sup>。本研究将基于微课的翻转课堂教学模式应用于急诊科护理实习生 CPR 技能培训中, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

采用方便抽样的方法抽取本院 2016 年 4 月至 2017 年 3 月入急诊科实习的 73 名护理实习生, 其中男 2 名, 女 71 名。以入急诊科实习的先后顺序将其分为观察组 35 名与对照组 38 名。观察组男 1 名, 女 34 名; 平均年龄 ( $21.29 \pm 0.86$ ) 岁; 本科生 13 名, 大专生 22 名。对照组男 1 名, 女 37 名; 平均年龄 ( $21.39 \pm 0.85$ ); 本科生 15 名, 大专生 23 名。两组性别、年龄、学历等一般资料比较, 差

异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。纳入标准: (1) 大专或本科教育的护理专业实习生; (2) 本研究的 3 次评估均参与者。排除标准: (1) 身体不适, 包括膝关节不能弯曲以及可能无法坚持实施 10 min CPR 者; (2) 本研究过程不能全程参与者。

### 1.2 方法

本院急诊科的实习时间为 4 周。对照组采用传统课堂讲解、示范、练习的教学模式, 观察组采用基于微课的翻转课堂教学模式进行 CPR 的教学, 具体如下。

#### 1.2.1 微课制作

微视频制作过程包括教案编写、PPT 制作、视频录制、后期制作等 4 部分。由急诊科 2 名副主任护师、3 名主管护师及 2 名护师组成课题组, 共同完成教案的编写, 明确微课拍摄的架构与细节。课题组参考美国心脏协会 (American Heart Association, AHA) 发布的《2015 年美国心脏病协会心肺复苏和心血管急救指南》, 撰写适合护理实习生 CPR 培训要求的微课脚本, 脚本内容包括识别和判断心搏骤停、启动应急反应系统、着重于胸外按压的 CPR 和人工通气等。课题组基于脚本, 完成 CPR 的视频拍摄。经过后期编辑, 插入字幕、图片等, 完成从识别心搏骤停到判断复苏效果共 4 个微视频, 每个视频不超过 8 min。

#### 1.2.2 教学方法

急诊科将每周一设为带教日, 有固定的时间进行业务学习和技能培训。两组在急诊的 4 周内均应保证至少参加 3 次。第 1 次为入科第 1 天, 由带教老师对其进行 CPR 操作的评估考核, 了解实习生原有的 CPR 操作水平。考核后, 观察组申请加入急诊科设立的技能培训 QQ 群, 在接下来的一周在群文件中观看微视频并自行练习。带教老师在第

收稿日期: 2018-01-22

2次的带教日对实习生行 CPR 操作学习成果汇报,老师考评打分,然后老师与实习生共同探讨,并针对大家的问题及操作的关键点进行讲解,实习生相互切磋练习。带教老师在第3次带教日对实习生进行 CPR 操作的出科考核。对对照组在第1次评估考核后,由带教老师讲解、示范 CPR,并由 PPT 展示强调操作要点及注意事项,实习生在接下来的一周中自行练习。在第2次带教日,实习生示教 CPR 操作,老师进行考核,然后老师讲解操作中存在的问题,指导动作。第3次出科考核与观察组相同。两组带教老师相同。

### 1.3 观察指标及评价标准

(1) 分析两组的 CPR 考核成绩。两组考核 CPR,均采用同一复苏安妮模拟人,采用同一考核标准,由同一名带教老师讲解、考核。(2) 采用问卷调查方式评价观察组对教学效果的评价结果。设计“基于微课的翻转课堂教学 CPR 技能效果评价问卷”,在观察组出科考试后发放,问卷包括:提高分析、解决问题的能力;能激发学习的兴趣、主动学习;学习方式灵活便捷;能提高学习效果;更有利于动手能力的提高;更有利于理论知识的识记;能提高团队协作能力;增加课业负担。每一个条目均有“肯定”(1分)和“否定”(0分)2个选项。问卷发放回收率100%。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS21.0 统计软件处理数据。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组 CPR 在不同时期的得分比较

培训前两组 CPR 得分比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );培训中及培训后观察组 CPR 得分均高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 两组 CPR 在不同时期的得分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 培训前<br>(第1次)     | 培训中<br>(第2次)     | 培训后<br>(第3次)     |
|-----|----|------------------|------------------|------------------|
| 对照组 | 38 | 83.13 $\pm$ 3.63 | 85.45 $\pm$ 4.22 | 89.37 $\pm$ 3.23 |
| 观察组 | 35 | 82.40 $\pm$ 6.23 | 87.74 $\pm$ 4.05 | 92.49 $\pm$ 2.16 |
| $t$ |    | -0.619           | 2.369            | 4.809            |
| $P$ |    | 0.538            | 0.021            | 0.000            |

### 2.2 观察组对教学效果的评价问卷调查情况分析

观察组对教学效果的评价问卷调查结果显示,各项获得肯定结果的比例均较高(>50%),其中提高分析、解决问题的能力,能激发学习的兴趣、主动学习,学习方式灵活便捷,能提高学习效果,更有利于理论知识的识记,能提高团队协作能力获得肯定结果的比例均>85%。见表2。

表2 观察组对教学效果的评价问卷调查情况分析[名(%)]

| 项目            | 肯定            | 否定           |
|---------------|---------------|--------------|
| 提高分析、解决问题的能力  | 33 ( 94.29 )  | 2 ( 5.71 )   |
| 能激发学习的兴趣、主动学习 | 30 ( 85.71 )  | 5 ( 14.29 )  |
| 学习方式灵活便捷      | 35 ( 100.00 ) | 0 ( 0.00 )   |
| 能提高学习效果       | 34 ( 97.14 )  | 1 ( 2.86 )   |
| 更有利于动手能力的提高   | 20 ( 57.14 )  | 15 ( 42.86 ) |
| 更有利于理论知识的识记   | 34 ( 97.14 )  | 1 ( 2.86 )   |
| 能提高团队协作能力     | 31 ( 88.57 )  | 4 ( 11.43 )  |
| 增加课业负担        | 22 ( 62.86 )  | 13 ( 37.14 ) |

## 3 讨论

### 3.1 基于微课的翻转课堂教学模式是对护理实习生进行 CPR 培训模式的创新

CPR 技术在急救技术中极为重要。虽然护理实习生在临床实习之前已学习了与其相关的知识及技能,但急诊急救护理的实践性很强,护理实习生习得的知识往往停留于头脑,在临床工作中存在不能与患者实际情况相结合,存在操作生硬、呆板等情况;并且知识更新较慢,不能与时俱进。因此对每一位轮转急诊科的护理实习生均需培训、考核 CPR 技术。以往对护理实习生的 CPR 培训,方法上多采用传统讲授练习,在固定时间和地点集中讲授、示范和练习,由于急诊科工作繁忙,培训时间有限,培训效果收效甚微。因“翻转课堂”这种全新的教学模式可以打破以往的培训方式,被称为对传统教学模式的“破坏式创新”,现在的学生是“YouTube 一代”,他们喜欢短小碎片化的东西。在视频中,教师需要做的是一个主题一个视频,将视频的长度压缩到 10 min 左右,录制的操作视频在 8 min 左右,每一个视频都针对一个特定的问题,有较强的针对性,查找起来比较方便<sup>[1-2, 4]</sup>。

### 3.2 基于微课的翻转课堂教学模式提高了学习效果

本研究结果显示,培训中及培训后观察组 CPR 考核成绩均高于对照组( $P < 0.05$ )。随着信息技术的进步和网络时代的迅速发展,教学改革也进入了“互联网+医学教育”的时代。将知识通过微课呈现,以动态信息呈现给实习生,形成多种感官上的反复刺激,不但使学习者加深理解,还可大大提高学习兴趣,同时也可弥补传统讲授在时间和空间上的限制,是一种使课堂人性化的学习策略,有效改善学习效果,减少因遗忘带来的影响。而翻转课堂教学在课外知识传递、课堂知识内化的过程中加深了学生对理论知识的理解和记忆,促进了学生对急救理论知识与专业技能的掌握<sup>[4-5]</sup>。并且通过调查问卷发现大部分学生认可基于微课的翻转课堂教学模式,满意度较高。

### 3.3 基于微课的翻转课堂教学模式有利于提升学生分析、解决问题能力,激发学习兴趣

在翻转教学中,以“学生为中心,教师从中引导”的理念能培养学生对问题进行分析、主动寻找答案。在教学中,教师主要引导学生自主探究学习,相比于传统教学方式更有利于培养学生的分析、解决问题的能力<sup>[6]</sup>。本研究结果显示 94.29% 的学生认为翻转课堂教学提高了分析、解决问题的能力,85.71% 的学生认为翻转课堂教学激发了学习兴趣。此外。教师在翻转课堂教学中给学生多种形式,让学生自行设计情境体验场景,对问题进行分析,促进学生与学生、学生与教师之间的交流,培养学生主动表达自我意识,在课堂上将知识和技能联系在一起,针对疑难问题主动思考并自行寻找解决办法,不仅加深对理论的认识和理解,同时还培养了综合分析能力、知识运用能力和临床思维能力,调动学生的学习兴趣。

### 3.4 有待解决的问题

由于翻转课堂颠倒了传统观念中的教与学的顺序。因

# 全胸振荡排痰机对肺部感染患者的排痰效果

刘丽杰

昆明医科大学第六附属医院门诊部 (云南玉溪 653100)

**〔摘要〕**目的 探讨全胸振荡排痰机对肺部感染患者的排痰效果。方法 选取 2017 年 5—11 月收治的 88 例肺部感染患者为研究对象,随机分为对照组和观察组,各 44 例。且均给予相同的化痰药物治疗。观察组采用全胸振荡排痰机辅助排痰;对照组采用人工拍背辅助排痰。比较两组患者入院时和排痰 10 d 后复查的胸部 CT,观察肺部渗出病灶吸收程度。**结果** 观察组总吸收率为 90.91%,明显高于对照组的 79.55%,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 全胸振荡排痰机辅助排痰胸部 CT 渗出病灶吸收情况好于人工叩击排痰。

**〔关键词〕** 振动排痰;人工拍背排痰;胸部 CT

**〔中图分类号〕** R563.9 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0140-02

肺部感染的常见症状为呼吸困难,体温变化、咳嗽、痰量增多与痰液性状。痰液的排出是肺部感染最基本,且最重要的治疗。痰液引流通畅可以减轻患者感染中毒症状,同时有助于患者恢复,对减少并发症也有重要意义。而临床护理工作烦琐,传统的人工拍背排痰会消耗大量的时间及人力。全胸振荡排痰机能减轻医护人员的负担,相比人工排痰有显著的优势。本研究探讨全胸振荡排痰机对肺部感染性疾病患者的排痰效果。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2017 年 5—11 月收治的 88 例肺部感染患者为研究对象,其中慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 34 例 (男 30 例,女 4 例),肺炎 30 例 (男 16 例,女 14 例),支气管扩张 24 例 (男 10 例,女 14 例)。随机将其分为对照组和观察组,各 44 例。两组一般资料比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。见表 1。患者及其家属对本研究知情且同意,本研究取得院伦理委员会批准。

收稿日期: 2018-01-10

此教学成功的关键在于教师教学理念的改变和素养的提升。

课堂内容的设计、教学视频、测试题目要科学合理。微课录制及翻转课堂的策略,至关重要是建构和拆解步骤;而微课的后期制作也至关重要。因此,应加强对急诊科的带教老师相关知识的培训,并对制作微课采取一定的激励措施。

总之, CPR 的操作具有较强的实践性,通过基于微课的翻转课堂教学模式,是对护理实习生进行 CPR 培训模式的创新,有利于提高护理实习生的学习兴趣及分析问题解决问题的能力,提高学习效果。

### 〔参考文献〕

[1] 孟焕,宋洁. 临床护理微课程的建设及应用现状 [J]. 护理研究, 2017, 31 (2): 135-138.

表 1 两组一般资料比较

| 组别  | 例数 | COPD       |                                | 肺炎         |                                | 支气管扩张      |                                |
|-----|----|------------|--------------------------------|------------|--------------------------------|------------|--------------------------------|
|     |    | 男/女<br>(例) | 年龄<br>(岁,<br>$\bar{x} \pm s$ ) | 男/女<br>(例) | 年龄<br>(岁,<br>$\bar{x} \pm s$ ) | 男/女<br>(例) | 年龄<br>(岁,<br>$\bar{x} \pm s$ ) |
| 观察组 | 44 | 14/3       | 58.2 ± 1.3                     | 10/5       | 31.6 ± 3.1                     | 6/6        | 34.5 ± 3.7                     |
| 对照组 | 44 | 16/1       | 56.4 ± 2.2                     | 6/9        | 33.6 ± 2.6                     | 4/8        | 32.5 ± 4.4                     |

### 1.2 纳入与排除标准

纳入标准: (1) COPD 标准: 既往诊断明确, 根据医师分组, 选取 GOLD 分级 C 组或 D 组的病例, 患者急性加重 7 d 以内, 胸部 CT 可见单侧渗出影像, 既往胸部 CT 未见渗出病灶; (2) 肺炎标准: 根据医师诊断, 病程 7 d 以内, 胸部 CT 为单侧渗出影像, 既往曾有胸部影像学资料未见渗出病灶; (3) 支气管扩张: 既往诊断明确, 急性加重 7 d 以内, 胸部 CT 单侧支气管扩张并渗出, 既往胸部 CT 未见渗出灶。排除标准: 所有患者均为单一肺部疾病, 排除结核、合并左心疾病、哮喘、肺栓塞等患者; 排外近 3 个月内有胸部骨折患者; 排外胸部皮肤破溃患者; 排外有出血倾向的患者。

### 1.3 排痰方法

所有患者入院后均行胸部 CT 检查, 且均给予相同的化

2017, 31 (2): 135-138.

[2] 杨晓玲, 曾建霜, 杨微. 翻转课堂教学法在我国护理教育教学中应用的 SWOT 分析 [J]. 护理学杂志, 2016, 31 (15): 70-72.

[3] 王剑英, 李拴荣, 王静, 等. 微课教学联合标准化患者考核在精神科护理风险评估技能培训中的应用 [J]. 中华护理杂志, 2016, 51 (11): 1339-1343.

[4] 刘书华, 崔淑节. “翻转课堂”在护理人员心肺复苏技能培训中的应用 [J]. 护理实践与研究, 2015, 12 (5): 124-125.

[5] 钟明利, 蒋德玉, 魏其梅, 等. 翻转课堂在初级生命支持教学中的应用效果研究 [J]. 中华护理教育, 2016, 13 (4): 273-276.

[6] 李雁平, 高洁, 金凤娟. 翻转课堂理念在医护人员单人成人心肺复苏培训中的应用 [J]. 天津护理, 2016, 24 (2): 100-102.



痰药物治疗。观察组采用全胸振荡排痰机辅助排痰,全胸振荡排痰机(类型 YSQ018)排痰治疗,患者为坐位,穿戴好震动排痰衣,对衣服进行充气,待充气结束后,启动振动模式,3次/d,10 min/次进行振动排痰,叩击频率模式分为两种:正常人及清瘦型模式(频率变化顺序:9, 11, 13, 10 Hz)。丰腴型模式(频率变化顺序:10, 13, 15, 11 Hz),同时鼓励患者经常咳嗽,以助痰液尽快排出。对照组采用人工拍背辅助排痰,嘱患者头底脚高位,患侧向上,护士每天以空心手掌由下至上,由外向内拍背辅助患者排痰,按(患侧:健侧=2:1)次数拍背,同时也鼓励患者经常咳嗽,以助痰液尽快排出,3次/d, 10 min/次。拍背的力度以患者不感觉疼痛为易,拍背的频率60~80次/min。两组均治疗10 d。

#### 1.4 观察指标及判定标准

比较两组患者入院时和10 d后复查的胸部CT,观察肺部渗出病灶吸收程度,判断标准:由2位医师根据测量渗出面积大小,进行前后对比,分为3个等级:(1)肺部渗出病灶面积缩小>50%的患者为明显吸收;(2)肺部渗出面积缩小≤50%且较入院面积缩小的患者为一般吸收;(3)肺部渗出病灶面积完全没吸收或扩大者为未吸收。总吸收率=(明显吸收例数+一般吸收例数)/总例数×100%。

#### 1.5 统计学处理

采用SPSS20.0统计软件进行数据分析,计数资料用率表示,采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

观察组总吸收率为90.91%,明显高于对照组的79.55%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

表1 两组总吸收情况比较

| 组别  | 例数 | 明显<br>(例) | 一般<br>(例) | 未吸收<br>(例) | 总吸收<br>[例(%)]           |
|-----|----|-----------|-----------|------------|-------------------------|
| 观察组 | 44 | 28        | 12        | 4          | 40 (90.91) <sup>a</sup> |
| 对照组 | 44 | 19        | 16        | 9          | 35 (79.55)              |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$

## 3 讨论

临床工作中辅助患者排出痰液尤为重要,其为治疗肺部感染的有效方法,辅助排痰方法中以人工拍背辅助排痰最常用,但是此方法需要耗费医护人员较大的劳动强度,叩击强度也不易控制,同时因体外叩击拍背,力量无法传

递到细支气管内,气道深部细支气管中的痰液无法及时排出<sup>[1]</sup>,故而其排痰效果相对较差。

从另一方面看,当拍背效果较差时,需使用大量祛痰药物稀化痰液,从而使痰液便于排出体外,此法虽然可达到预期的排痰效果,但会大量增加医疗费用<sup>[2]</sup>。近年机械振动排痰已广泛用于临床辅助排痰治疗,全胸振荡排痰机应用是目前最常见的呼吸科辅助排痰治疗手段之一,其根据物理定向叩原理,于体表机械振动,将能量传导至肺组织,即可排出肺内细小气道中的痰液。同时提供垂直于身体表面和平行于身体表面的力,前者可松弛和液化呼吸道黏膜表面积聚的黏稠痰液,加快痰液地排出;后者可帮助患者将支气管内液化的痰液排出体外。与此同时,其还可舒张支气管平滑肌,改善肺通气状况<sup>[3-4]</sup>。全胸振荡排痰机具有操作方法简单易行、叩击强度均匀、根据不同患者采用不同频率模式等优点,较人工拍背排痰效果好,故而可以广泛用于临床工作中,在大幅度地减少医护者劳动强度的同时,大大降低了祛痰药物的治疗费用,减少住院时间<sup>[5]</sup>,其次,全胸振荡排痰机辅助排痰具有很高安全性,适应证广,对各类肺部感染性疾病排痰均有效,根据不同的模式适于个体化治疗,禁忌证较少,故对临床辅助排痰具有巨大的临床意义。

综上所述,全胸振荡排痰机辅助排痰胸部CT渗出病灶吸收情况较人工叩击排痰好。机械辅助排痰对肺部感染性疾病排痰具有肯定作用,其疗效显著,可以广泛用于临床辅助排痰治疗。

#### [参考文献]

- [1] 刘雨村,丁敏,何海燕.体外振动排痰机在COPD患者中应用的效果观察[J].重庆医科大学学报,2008,33(4):500-502.
- [2] 谭娟龚.震动排痰机治疗AECOPD的疗效观察[J].临床肺科杂志,2014,19(8):1518-1519.
- [3] 魏广云,曾卫娟,胡竞添.震动排痰并雾化吸入治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者的临床观察[J].中国实用医药,2015,10(24):178.
- [4] 梁金梅,李镇,吴燕.体外震动排痰机在神经外科重症监护室的应用[J].世界最新医学信息文摘,2015,15(71):157.
- [5] 刘银屏.优化震动排痰仪在临床护理中的应用[J].青海医药杂志,2014,44(10):25-26.

**Efficacy of Mechanical Vibration-assisted Sputum Aspiration** Liu Lijie. Department of the Sixth Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Yuxi, Yunnan Province 653100, China

**[Abstract] Objective** To investigate the effect of full-throw oscillation phlegm drainage machine on patients with pulmonary infection. **Methods** Eighty-eight patients with pulmonary infection who were admitted from May to November in 2017 were selected as study subjects and randomly divided into control group and observation group, 44 cases in each group. Both are given the same pharmacological treatment. The observation group used a full-throttle oscillating row sparger to assist in sputum drainage; the control group used artificial patectomy to assist spasm removal. The thoracic computed tomography (CT) images were retrospectively compared between the two groups at the time of admission and 10 days after discharge, and the degree of absorption of the exudative lesions in the lungs was observed. **Results** The total absorption rate of the observation group was 90.91%, which was significantly higher than that of the control group (79.55%). The difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The absorption of lesions in CT chest lavage by auxiliary chest evacuation was better than manual sniper ostomy.

**[Key words]** Mechanical vibration-assisted sputum aspiration; Artificial sputum aspiration; Chest computed tomography

# 个性化护理对改善恶性淋巴瘤患者化疗后生命质量的影响

邹明玥

南昌大学第二附属医院血液科 (江西南昌 330006)

〔摘要〕目的 探讨个性化护理对改善恶性淋巴瘤患者化疗后生命质量的影响。方法 选取 2016 年 8 月至 2017 年 7 月收治的 62 例恶性淋巴瘤患者随机分为观察组和对照组, 各 31 例。对照组给予基础护理, 观察组给予个性化护理。比较两组化疗后的生命质量状况。结果 观察组心理功能、躯体功能、物质生活和社会功能等评分均比对照组高, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 对恶性淋巴瘤患者实施个性化护理, 可提升患者化疗后的生命质量。

〔关键词〕恶性淋巴瘤; 个性化护理; 生命质量

〔中图分类号〕R473.73 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0142-02

恶性淋巴瘤是临床上一种较为常见的血液系统肿瘤, 一般采取化疗治疗。然而, 化疗会对患者的身体造成一定的伤害, 从而影响其生命质量<sup>[1]</sup>。对此, 采取相应措施以改善化疗患者的生命质量, 具有一定的临床价值。本研究为探讨个性化护理在改善肿瘤患者化疗后生命质量的影响, 选取 31 例行化疗治疗的恶性淋巴瘤患者予以个性化护理, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 8 月至 2017 年 7 月收治的 62 例恶性淋巴瘤患者作为研究对象, 所有患者均经临床病理学诊断, 确诊为恶性淋巴瘤, 需接受化疗治疗, 且无化疗禁忌证。同时排除存在凝血功能异常、精神异常以及患有其他严重脏器疾病患者。随机分为对照组与观察组, 各 31 例。对照组男 19 例, 女 12 例; 年龄 18~66 岁, 平均  $(39.8 \pm 2.5)$  岁; 病理分期: 10 例 II 期, 12 例 III 期, 9 例 IV 期。观察组男 17 例, 女 14 例; 年龄 19~69 岁, 平均  $(40.2 \pm 2.9)$  岁; 病理分期: 8 例 II 期, 15 例 III 期, 8 例 IV 期。两组临床一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。所有患者均对本研究知情并签署知情同意书。本研究经医学伦理委员会批准。

### 1.2 护理方法

两组均采取化疗治疗。在化疗期间, 对照组采取基础护理干预, 主要内容为: 详细了解患者的身体状况, 如病史、身体功能、营养状况等; 密切观察患者的各项生命体征, 如出现异常症状, 及时通知临床医师; 密切监测患者的肝功能与血常规, 并对其静脉条件进行评估, 以便选取适合的穿刺位置; 向患者及家属解释有关肿瘤化疗的知识, 以消除其疑惑, 并提升治疗依从性; 强化对并发症的观察; 若患者使用较强刺激性的药物, 需进行床旁监护以避免意

外的发生。观察组采取个性化护理。(1) 心理护理: 由于肿瘤疾病所带来的身体不适以及对自身生命的威胁, 患者往往会存在一些不良情绪, 比如不安、恐惧、焦虑等。对此, 为保证疾病的治疗效果, 护理人员需主动与患者交流, 了解其情绪变化, 并对其予以相应的心理疏导。护理人员可依据患者的文化水平、心理状态以及对疾病的认知度, 为其制定个性化的心理护理, 如为患者详细介绍有关肿瘤及化疗的相关知识, 如治疗目的、效果、注意事项等, 以消除其错误认知, 提升其治疗与护理的依从性。另外可邀请一些恢复良好的患者及其家属展开交流与互动, 分享彼此的抗癌经验、经历, 相互鼓舞。医院还可举办有关肿瘤健康教育方面的讲座, 或者举办一些有助于身心健康的活动, 比如文艺表演、摄影展览等, 以此转移患者注意力, 缓解其不良情绪。(2) 睡眠护理: 肿瘤化疗患者因身体不适或心理问题, 往往会出现睡眠障碍。对此, 护理人员可向患者介绍健康睡眠的重要性, 以强化其对睡眠的重视程度。另外, 可对患者进行睡眠指导, 如睡前合理饮食, 尽量不要在床上看手机、电视或阅读, 只有在出现睡意时才上床睡觉; 早上按时起床, 日间尽量不要打瞌睡, 以提升夜间睡眠质量。针对夜间难以入睡者, 可予以一定剂量的催眠药物, 并在室内播放轻松舒缓的音乐, 以帮助患者睡眠。(3) 日常护理: 护理人员应叮嘱患者注意自身的营养摄入, 多吃一些新鲜的蔬果, 增加高蛋白、高纤维素的摄入量。适当进行运动锻炼, 注重腹部按摩, 强化胃肠道蠕动, 避免发生便秘; 针对顽固性便秘者, 可对其予以灌肠治疗。可预防性地对患者予以止吐剂或镇静剂, 从而避免或降低呕吐的发生。

### 1.3 观察指标

化疗结束 7 d 后, 采取生命质量核心量表 (QOL-C30), 对两组的生命质量改善状况进行评估, 该量表主要包含 4 项, 分别是心理功能、躯体功能、物质生活和社会功能,

收稿日期: 2018-01-20

# 时间护理干预对精神分裂症患者症状及预后的影响

于川, 杨波

吉林省神经精神病医院精神科 (吉林四平 136000)

〔摘要〕目的 探讨时间护理干预对精神分裂症患者症状及预后的影响。方法 选取 2014 年 12 月至 2016 年 12 月收治的 68 例精神分裂症患者, 随机分成观察组和对照组, 各 34 例。对照组采取常规护理干预, 观察组在此基础上, 采取时间护理干预。比较两组的临床症状及预后。结果 观察组护理后情感控制能力、思维敏捷度、认知能力、意志力评分均高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组护理后 BPRS 评分均低于对照组, ADL 评分高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组复发率 5.88%, 低于对照组的 23.53%, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 时间护理干预对精神分裂症患者而言是有效的护理方法, 优于常规护理。

〔关键词〕时间护理干预; 精神分裂症; 临床症状; 预后

〔中图分类号〕R473.74 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0143-03

精神科具有一定的特殊性, 精神分裂症是精神科常见的疾病, 由于患者存在认知和交流障碍, 情绪也不稳定, 给临床护理工作带来了较大的难度。因此寻找对精神分裂症病患有效的护理方法十分重要。常规的护理方法对精神

分裂症患者的临床效果并不理想<sup>[1]</sup>, 本研究采取时间护理干预, 强调时效性在护理中的重要性, 取得了满意的护理效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2014 年 12 月至 2016 年 12 月收治的 68 例精神分

收稿日期: 2018-01-18

每项满分皆为 20 分, 得分越高, 说明患者的生命质量越理想<sup>[2]</sup>。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS18.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

个性化护理后, 观察组心理功能、躯体功能、物质生活和社会功能评分均高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组生命质量比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 心理功能                    | 躯体功能                    | 物质生活                    | 社会功能                    |
|-----|----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 对照组 | 31 | 15.2 ± 1.3              | 13.3 ± 0.9              | 12.0 ± 0.8              | 13.1 ± 1.1              |
| 观察组 | 31 | 17.7 ± 1.5 <sup>a</sup> | 15.9 ± 1.5 <sup>a</sup> | 15.1 ± 1.2 <sup>a</sup> | 16.7 ± 1.3 <sup>a</sup> |

注: 与对照组比较, <sup>a</sup> $P<0.05$

## 3 讨论

目前临床上通常采取化疗治疗恶性淋巴瘤患者, 然而其在消灭肿瘤细胞的过程中, 还会对一些健康细胞造成负面影响, 继而引发各种严重的不良反应, 如腹胀、脱发、恶心呕吐等, 严重影响患者的生命质量<sup>[3]</sup>。一些不良反应可由药物得到改善, 但疗效并不显著; 一些并发症不但无法缓解, 甚至还可能进一步加剧。伴随着医疗技术与水平的提升, 肿瘤患者的寿命有所增加, 如何在延续生命的同时保证患者的生命质量, 是当前临床上备受关注的课题。临床有研究指出: 对恶性淋巴瘤患者采取个性化护理, 能在一定程度上改善患者的生命质量<sup>[4]</sup>。睡眠质量差会在一定

程度上影响患者的免疫力, 进而影响生命质量, 因此, 在对患者实施护理的过程中, 护理人员可对其进行睡眠护理, 以提升其睡眠品质<sup>[5]</sup>; 同时再对患者予以饮食等基础护理, 提升患者的机体免疫力, 使患者以更健康的身体对抗病魔。

本研究中, 观察组采取个性化护理, 其化疗后的各项评分 (心理功能、躯体功能、物质生活和社会功能) 均高于对照组。

综上所述, 对恶性淋巴瘤患者应用个性化护理, 效果明显, 可提升患者的生命质量。

## 〔参考文献〕

- [1] 刘国琼. 循证护理干预对恶性淋巴瘤化疗患者生活质量和情绪状态的影响分析 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2017, 2 (38): 132.
- [2] 卢淑晶, 龚要玲. 个性化护理对恶性淋巴瘤患者化疗后生活质量的影响 [J]. 国际护理学杂志, 2017, 36 (11): 1506-1508.
- [3] 张慧珍. 综合性护理对恶性淋巴瘤患者化疗期间负性心理和生活质量的影响 [J]. 中国乡村医药, 2016, 23 (22): 78-80.
- [4] 方文娟, 李红, 许能文, 等. 综合性护理干预对恶性淋巴瘤患者化疗后负性心理及生活质量的影响 [J]. 中国现代医生, 2015, 53 (32): 149-152.
- [5] 郑淑华, 林雪棉. 综合性护理干预对恶性淋巴瘤患者化疗后负性心理与生活质量的影响 [J]. 护理实践与研究, 2017, 14 (12): 99-100.



裂症患者,随机分为观察组和对照组,各34例。观察组男21例,女13例;年龄20~52岁,平均(35.1±8.1)岁。对照组男22例,女12例;年龄20~50岁,平均(34.2±7.8)岁。两组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。所有患者均对本研究知情并签署知情同意书,本研究经医学伦理委员会批准。

## 1.2 护理方法

对照组给予常规护理干预,指导患者正确用药,按时查房,对患者进行监控教育,指导患者了解更多疾病相关知识,定期开展讲座,介绍疾病相关知识、治疗方法、预防方法等。

观察组在对照组基础上,采取时间护理干预,密切监测患者生命体征,掌握患者的生命体征变化,合理制定用药时间及剂量;根据患者的作息制定有针对性的护理计划,会阴冲洗、叩背排痰,均在患者睡前0.5 h内完成,对于晨起会出现妄想的患者,可在清晨给予心理疏导,根据患者的喜好,帮助患者改善休息环境;大部分患者自控力不佳,易被妄想及幻觉影响,从而导致饮食不规律,根据患者的日常生活时间,合理安排饮食,由护理人员监督完成用餐,年龄较大的患者,要注意饮食清淡、易消化,避免食用难消化的食物。三餐的热量比要控制在1:2:2;患者住院时间长,因此要指导患者寻找适合自己的运动,根据时间护理理论,选择适当的时间进行运动,要避免过激运动,可选择慢跑、太极拳、有氧操、球类等活动。

## 1.3 观察指标

(1) 综合症状评分标准<sup>[2-3]</sup>:对患者护理前、后的综合症状进行评分,包括情感控制能力、思维敏捷度、认知能力、意志力4项,每项满分10分,分数越高代表综合症状越好。(2) 采取日常生活能力量表(ADL)对两组的日常生活能力进行调查,分数越高代表日常生活能力越好。并采取简明精神量表(BPRS)对两组进行病情评定,分数越低代表病情越轻。(3) 记录两组1年内的复发率。

## 1.4 统计学处理

采用SPSS 17.0统计软件进行数据分析。计数资料用率表示,采用 $\chi^2$ 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组护理前后综合症状评分比较

护理前,两组综合症状评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );护理后,观察组情感控制能力、思维敏捷度、认知能力、意志力评分均高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

### 2.2 两组护理前后 ADL、BPRS 评分比较

护理前,两组 ADL 和 BPRS 评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );护理后,观察组 BPRS 评分均低于对照组,ADL 评分高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表2。

### 2.3 两组复发率比较

观察组复发率为5.88%(2/34),低于对照组的23.53%(8/34),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

表1 两组护理前后综合症状评分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 情感控制能力                    | 思维敏捷度                     | 认知能力                      | 意志力                       |
|-----|----|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 观察组 | 34 |                           |                           |                           |                           |
| 护理前 |    | 5.22 ± 0.86               | 3.22 ± 0.45               | 4.68 ± 1.22               | 8.33 ± 1.02               |
| 护理后 |    | 9.22 ± 1.23 <sup>a</sup>  | 7.47 ± 0.66 <sup>a</sup>  | 8.16 ± 0.95 <sup>a</sup>  | 5.79 ± 1.08 <sup>a</sup>  |
| 对照组 | 34 |                           |                           |                           |                           |
| 护理前 |    | 5.09 ± 0.78               | 3.15 ± 0.53               | 4.85 ± 1.17               | 8.63 ± 1.00               |
| 护理后 |    | 6.02 ± 1.12 <sup>ab</sup> | 4.57 ± 0.57 <sup>ab</sup> | 5.35 ± 0.86 <sup>ab</sup> | 5.79 ± 1.08 <sup>ab</sup> |

注:与本组护理前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;与护理后对照组比较,<sup>b</sup> $P<0.05$

表2 两组护理前后的 ADL 和 BPRS 评分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | ADL 评分                     | BPRS 评分                    |
|-----|----|----------------------------|----------------------------|
| 观察组 | 34 |                            |                            |
| 护理前 |    | 65.35 ± 7.68               | 53.28 ± 6.37               |
| 护理后 |    | 89.39 ± 8.15 <sup>a</sup>  | 31.52 ± 4.22 <sup>a</sup>  |
| 对照组 | 34 |                            |                            |
| 护理前 |    | 66.42 ± 5.80               | 54.23 ± 4.93               |
| 护理后 |    | 81.05 ± 5.91 <sup>ab</sup> | 45.45 ± 5.61 <sup>ab</sup> |

注:与本组护理前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;与护理后对照组比较,<sup>b</sup> $P<0.05$

## 3 讨论

精神分裂症是常见的精神科疾病,对患者生活影响巨大,并且病程较长,反复发作,治疗十分棘手<sup>[4]</sup>。有效的临床护理措施可以使治疗得到更好的效果,但常规的精神科护理很难对精神科患者特点进行有针对性的护理,难以收到令人满意的护理效果。

精神分裂症患者有着不同于常人的情绪并普遍存在情感、认知障碍,对临床护理的开展十分不利,因此有效的临床护理方法显得尤为重要<sup>[5-6]</sup>。本研究中的时间护理干预模式是在传统护理干预的基础上加入了时间概念,注重护理时效性,动态地开展护理,因患者病情或症状开展的临床护理,在大部分疾病护理方面简单有效,但对于反应相对迟钝,存在交流障碍、表达能力不强的精神分裂症患者,按照时间有规律也采取护理措施可更加主动地实施护理,凸显时效性,防止因交流困难或者其他原因导致的病情延误,时间护理贯穿于整个基础护理流程,使患者形成对时间护理的思维惯性,帮助原本配合困难的精神分裂症患者与护理人员形成一定的配合,也提高了护理效率<sup>[7-8]</sup>。本研究结果显示,观察组护理后情感控制能力、思维敏捷度、认知能力、意志力评分均高于对照组,并且观察组护理后 BPRS 评分均低于对照组,ADL 评分高于对照组。

综上所述,时间护理干预对精神分裂症患者而言是有效的护理方法,较常规护理更加优秀,具有较高的临床价值。

## 参考文献

- [1] 何秀英,陈剑英,吴风云,等.临床护理路径在精神分裂症患者中的应用效果及其相关因素分析[J].中国实用护理杂志,2013,29(29):49-52.
- [2] 于文红,李志新,赵静,等.发病年龄对住院精神分裂症患者社会功能和生活质量的影响[J].中华护理杂志,2015,50(10):1207-1211.
- [3] 张春辰,李玉玲,伊在馨,等.护理干预对偏执型精神分裂症

# 早期康复护理对改善颅脑外伤术后偏瘫患者运动功能及日常生活能力的影响

肖黎丽

赣州市人民医院神经外科 (江西赣州 341000)

**〔摘要〕**目的 探讨早期康复护理对改善颅脑外伤术后偏瘫患者运动功能及日常生活能力的影响。方法 选取 2015 年 6 月 20 日至 2016 年 6 月 20 日收治的颅脑外伤术后偏瘫患者 78 例, 将其分为对照组和观察组, 每组 39 例。对照组采用一般护理模式, 观察组采用早期康复护理, 对比两组的护理效果。结果 观察组护理有效率高, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 护理前, 两组 FMA 评分与 ADL 评分比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 护理后, 观察组上述评分改善均优于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 对颅脑外伤术后偏瘫患者采取早期康复护理干预措施, 有助于改善患者的日常生活能力与运动功能, 优化护理质量。

**〔关键词〕**早期康复护理; 颅脑外伤; 偏瘫; 运动功能; 日常生活能力

**〔中图分类号〕**R473 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376 (2018) 11-0145-02

近年来随着人们生活水平的提高与交通运输的发展, 重型颅脑外伤患者的发病率逐年递增, 该类患者通常在治愈后遗留一定程度的残疾、肢体偏瘫、自理能力下降等, 患者的日常生活受到严重的影响, 给患者家属与社会带来了一定的负担<sup>[1]</sup>。为此, 对该类患者给予早期康复护理的意义重大。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 6 月 20 日至 2016 年 6 月 20 日收治的颅脑外伤术后偏瘫患者 78 例, 将其按照入院时间分为对照组和观察组, 每组 39 例。所有患者疾病均确诊, 对本研究均知情同意。对照组男 21 例, 女 18 例; 年龄 23~68 岁, 平均 ( $45.27 \pm 2.30$ ) 岁; 疾病类型: 12 例硬膜外血肿, 14 例硬膜下血肿, 13 例颅内血肿。观察组男 22 例, 女 17 例; 年龄 24~68 岁, 平均 ( $45.16 \pm 2.38$ ) 岁; 疾病类型: 13 例硬膜外血肿, 14 例硬膜下血肿, 12 例颅内血肿。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

收稿日期: 2018-01-29

### 1.2 方法

对照组采用一般护理, 要求护理人员应定时查房, 严密观察患者病情并严格记录, 一旦出现意外情况应及时进行紧急处理。

观察组采用早期康复护理模式。(1) 肢体功能护理。肢体功能康复包括对运动障碍功能与语言障碍功能进行护理, 及早对患者进行护理干预, 使其早日恢复身体健康。运动障碍功能护理的内容包括体位护理与运动训练两类, 体位护理指护理人员应帮助患者合理调整姿势。对偏瘫患者进行合理的体位摆放, 便于有效改善其预后。因此, 等到患者术后基本恢复各项生命体征后, 还可依据患者实际需要, 对患者进行早期康复护理, 如指导其采取卧位, 更换患侧卧位与健侧卧位, 或适当调整为坐位。由于不同体位的摆放时间超过 3 h 将会对身体的康复效果造成影响, 可在白天每隔 2 h 更换 1 次体位, 夜间每隔 3 h 更换 1 次体位。帮助患者摆放患侧卧位, 尽可能减少仰卧位, 指导其从卧位转换至坐位。对患者进行运动训练时, 应对其进行按摩、翻身、坐起、床上训练等, 并指导患者进行日常生

患者婚姻质量及社会功能的影响 [J]. 护士进修杂志, 2016, 31 (18): 1687-1689.

[4] 陈小寒, 柯晓英, 刘秀云, 等. 重复经颅磁刺激治疗精神分裂症患者护理的特异性研究 [J]. 中国实用护理杂志, 2013, 29 (24): 69-71.

[5] 王彩虹, 杨永杰, 乔霞, 等. 院外延续护理对精神分裂症患者康复和生活质量的影响 [J]. 护理管理杂志, 2012, 12 (12): 884-886.

[6] 张海娟, 王丽娟, 马莉, 等. 以护士为主导的康复训练对精神分裂症患者的影响 [J]. 中国实用护理杂志, 2016, 32 (20): 1565-1568.

[7] 陈金钗, 谢海燕, 陈玉芳, 等. 时间护理干预模式在精神分裂症患者中的应用分析 [J]. 中国实用护理杂志, 2017, 33 (26): 2036-2039.

[8] 严芳, 成杰, 张艳萍, 等. 精神分裂症患者骨密度状况及影响因素研究 [J]. 中华护理杂志, 2017, 52 (3): 321-326.

活能力训练,帮助患者学习如何利用残存的功能完成基本的日常生活内容,包括穿衣、洗脸、上下楼梯等。(2)语言功能护理。颅脑外伤术后偏瘫患者若出现语言障碍,应依据患者的实际情况,制定护理方案,帮助其逐渐完成语言功能训练,使其能够详细掌握各个阶段的语言能力;同时指导患者家属多与患者进行沟通与交流,如将实物与图像相结合,将手势与语言相结合,将单词发音与词组进行结合,对患者进行语言训练,训练其主动开口讲话。若患者完全失语,应注意将眼神、表情、语调等相结合训练患者。(3)家庭康复护理。由于偏瘫患者具有较为漫长的病程,需进行长时间的康复护理,一般家庭因经济压力较难承受长期住院,多数患者选择住院3周后出院回家。因此,应重视出院后患者的家庭康复护理,护理人员应指导患者及其家属进行家庭康复护理措施,可通过观看视频的模式帮助其学习出院后的护理方法,依据患者实际病情制作针对性的护理计划,且护理人员应定期进行上门服务、电话随访等,依据患者的康复护理效果进行评价。(4)心理辅导。由于该类患者基本无法自理日常生活,导致许多患者的精神压力大,容易出现惊慌、恐惧、抑郁、焦虑等多种不良情绪,甚至会产生自暴自弃、自杀等不良情绪。心理问题将会导致患者出现情感障碍,直接对康复护理的效果造成影响。由于患者在兴奋状态下,具有较为良好的神经肌肉调节状态,便于取得良好的康复护理效果。为此,护理人员应与患者构建良好的护患关系,主动与患者沟通交流,在详细了解患者心理状态的前提下进行针对性的心理辅导,使得患者在轻松、愉快的氛围下进行早期康复护理,帮助患者树立康复的信心,以利于其身体的早日康复。

### 1.3 判定标准

比较两组的护理效果:显效表示无疼痛感,可自主完成基础的训练动作;有效表示明显改善疼痛感,基本上可完成基础的训练动作;无效表示未达到上述护理标准。护理有效率=(显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。采用FMA运动评分(Fugl-Meyer)比较两组的运动能力恢复情况,评分越高表示运动能力恢复越好;比较两组日常生活活动能力(activities daily living, ADL)评分,评分越高表示日常生活活动能力越好<sup>[2-3]</sup>。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS 19.0统计软件对数据进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 $t$ 检验,计数资料以率表示,比较采用 $\chi^2$ 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组护理效果比较

观察组护理有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1。

### 2.2 两组FMA评分比较

护理前,两组FMA评分比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );护理后,观察组FMA评分改善程度优于对照组,

表1 两组护理效果比较

| 组别  | 例数 | 显效<br>(例) | 有效<br>(例) | 无效<br>(例) | 护理有效<br>[例(%)]         |
|-----|----|-----------|-----------|-----------|------------------------|
| 观察组 | 39 | 30        | 7         | 2         | 37 (94.9) <sup>a</sup> |
| 对照组 | 39 | 23        | 8         | 8         | 31 (79.5)              |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

表2 两组FMA评分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 护理前               | 护理后                            |
|-----|----|-------------------|--------------------------------|
| 观察组 | 39 | 35.74 $\pm$ 12.10 | 69.85 $\pm$ 20.24 <sup>a</sup> |
| 对照组 | 39 | 35.46 $\pm$ 12.25 | 43.21 $\pm$ 19.25              |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

### 2.3 两组ADL评分比较

护理前,观察组ADL评分为(36.82  $\pm$  3.12)分,对照组ADL评分为(36.89  $\pm$  3.20)分。护理后,观察组ADL评分为(68.47  $\pm$  4.21)分,对照组ADL评分为(56.21  $\pm$  4.05)分,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

颅脑外伤后,由于人体中枢神经系统的结构与功能具有可塑性及重组能力,在一定的条件下将会再生部分神经元。康复护理训练便于促进代偿与重组的产生,有助于使患者减少与防止相关综合征的发生,利于及时恢复运动功能<sup>[4]</sup>。有关研究指出,对颅脑外伤术后偏瘫患者进行系统、正规的早期康复训练,其功能恢复程度相比未给予康复训练的患者明显较高<sup>[5]</sup>。

本研究对观察组进行早期康复护理,有助于患者及时恢复受损的神经功能,调整突触功能与神经递质机制,将非功能区代偿为功能区。颅脑外伤术后偏瘫患者若损伤了中枢神经系统,需要较长与系统的训练方可恢复,进行早期康复护理可改善康复效果,通过与患者家属密切配合,有助于提高护理效果,帮助患者控制病情,改善其生命质量,减轻患者家庭的经济负担。本研究结果显示,观察组的护理效果、运动能力恢复情况与日常生活活动能力均明显优于对照组。

综上所述,对颅脑外伤术后偏瘫患者采取早期康复护理干预措施,便于改善患者的日常生活能力与运动功能,优化护理质量。

### [参考文献]

- [1] 张慧.早期康复护理在颅脑外伤术后偏瘫患者中的应用效果[J].国际护理学杂志,2016,35(21):2932-2934.
- [2] 张如意,葛青云.早期康复护理训练对重度颅脑外伤偏瘫患者生活质量的影响研究[J].临床研究,2017,25(6):131-132.
- [3] 杜玉环.早期康复护理在改善颅脑外伤术后偏瘫患者运动功能及日常生活能力中的应用效果[J].国际护理学杂志,2017,36(22):3081-3083.
- [4] 唐敏.颅脑外伤术后康复期心理状态及其影响因素分析[J].实用临床医药杂志,2015,19(2):91-92.
- [5] 姚小红,石焕阶.优质护理在颅脑外伤患者中的应用效果[J].国际护理学杂志,2016,35(6):778-779.



# 急诊抢救护理对创伤失血性休克患者的影响

张颖, 陈艳 (通信作者)

九江学院附属医院急诊科 (江西九江 332000)

**〔摘要〕**目的 探讨创伤失血性休克患者护理中予以急诊抢救护理的临床效果。**方法** 选取 2015 年 6 月至 2017 年 6 月接受治疗的 75 例创伤失血性休克患者, 将其随机分为观察组 (38 例) 和对照组 (37 例)。对照组采用急诊外科常规护理方案, 观察组采用急诊抢救护理。比较两组的护理效果。**结果** 观察组好转率明显高于对照组, 病死率明显低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组护理质量评分均明显高于对照组, 差错纠纷发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 在创伤失血性休克患者急诊过程中应用急诊抢救护理能够提高护理效率, 为患者赢得宝贵的抢救时间。

**〔关键词〕** 创伤失血性休克; 急诊抢救护理; 护理体会

**〔中图分类号〕** R473.6 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0147-02

临床上, 创伤失血性休克指的是患者全身器官组织因血液灌流不足而产生功能障碍, 细胞因缺血缺氧而受损, 从而导致患者出现全身功能障碍的病症。创伤失血性休克病情进展快, 并发症多, 病死率高, 因此有效的急诊抢救护理是挽救患者生命的关键<sup>[1]</sup>。为研究创伤失血性休克患者护理中予以急诊抢救护理的临床护理效果, 本研究对 2015 年 6 月至 2017 年 6 月收治的 75 例患者进行研究, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 6 月至 2017 年 6 月收治的 75 例创伤失血性休克患者将其随机分为观察组 (38 例) 和对照组 (37 例)。纳入标准: 所有患者对本研究知情同意, 签署知情同意书。其中, 观察组男 21 例, 女 17 例; 年龄 23~67 岁, 平均  $(45.2 \pm 5.6)$  岁; 包括交通事故伤 15 例, 高处坠落伤 10 例, 刀砍伤 8 例, 机械绞伤 5 例。对照组男 20 例, 女 17 例; 年龄 22~68 岁, 平均  $(45.3 \pm 5.4)$  岁; 包括交通事故伤 16 例, 高处坠落伤 10 例, 刀砍伤 7 例, 机械绞伤 4 例。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。本研究经医学伦理委员会批准。

### 1.2 护理方法

对照组采用急诊外科常规护理方案: 患者入院后, 监测患者生命体征, 同时予以口腔护理、输血护理等。

观察组采用急诊抢救护理方案。(1) 患者进入医院后, 护理人员需要迅速准备好相应的急诊抢救物品, 同时为患者开展术前化验、配血、备皮、留置胃管, 准备电凝刀、吸引器等<sup>[2]</sup>。(2) 护理人员需要在患者送往急救室过程中进行初步病情判断评估。一般来说, 创伤失血性休克患者有着较大的生命危险, 通常伤后 1 h 是抢救的最佳时间段, 若患者脉搏存在, 应当立刻进行急救, 并且做好监测处理

工作。(3) 护理人员需要帮助患者采取合适的体位, 通常选择平卧体位, 注意稍微抬高患者头部, 然后还需要密切观察患者呼吸情况, 保证休克过程中患者呼吸道畅通。由于很多休克患者会因为呼吸道分泌物堵塞而出现呼吸障碍, 因而需要及时予以清理。另外, 创伤失血性休克的主要原因是患者创伤导致的大出血, 因此需要找准出血位置以及原因, 然后对症处理, 采用局部压迫止血、止血带止血或加压包扎等方式进行处理<sup>[3]</sup>。此外, 护理人员要尽快为患者建立静脉通道, 输血治疗, 保证患者的血容量, 同时观察呼吸频率、心率、血压等生命体征。休克早期, 患者脉搏细, 晚期则细弱至微不可查, 需要格外注意。

### 1.3 观察指标

(1) 观察并比较两组抢救结果, 根据生命体征症状分为好转、稳定和病死。好转: 患者心率、血压、呼吸频率等逐渐恢复, 生命体征稳定。稳定: 患者症状无改善, 但生命体征稳定。病死: 患者症状无改善甚至加重而病死<sup>[4]</sup>。(2) 采用本研究自制的护理质量量表评价护理情况, 满分 100 分, 包括术前准备、管理质量、护理态度、护理效果 4 个方面, 分数越高, 护理质量越高。(3) 观察并比较护理纠纷发生率和护理差错发生率。

### 1.4 统计学处理

采取 SPSS16.0 统计软件进行数据分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验; 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组急诊抢救结果比较

观察组好转率明显高于对照组, 病死率明显低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 两组稳定率比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。见表 1。

### 2.2 两组护理质量评分比较

观察组术前准备、管理质量、护理态度、护理效果等护理质量评分均明显高于对照组, 差异有统计学意义

# 医院护理与社区护理有效衔接对难治性高血压患者预后的影响

王明香

厦门市湖里区湖里街道社区卫生服务中心 (福建厦门 361000)

〔摘要〕目的 研究分析医院护理与社区护理有效衔接对难治性高血压患者预后的影响。方法 选择 2015 年 1 月至 2016 年 12 月收治的难治性高血压病患者 120 例, 将其随机分为对照组和观察组, 各 60 例。在院外护理时对照组采取常规护理, 观察组采取医院与社区护理有效衔接。统计比较两组 1 年内不良生活习惯改正情况以及血压控制效果。结果 护理后, 观察组存在的不良生活习惯均显著少于对照组 ( $P<0.05$ ); 两组在出院时血压比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 在最后一次随访时观察组血压控制效果显著优于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 对难治性高血压患者的院外护理中, 采取医院与社区护理有效衔接, 有利于患者改正其不良生活习惯, 从而提高血压控制效果, 防止病情的发展。

〔关键词〕医院; 社区; 护理有效衔接; 难治性高血压; 预后

〔中图分类号〕R473.2 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0148-03

由于我国人口老龄化的进程加快, 高血压的发病率也日益升高, 从而导致难治性高血压的发病率也随之上升<sup>[1]</sup>。此

疾病对患者的身心健康有严重的威胁, 影响其生命质量, 也是临床治疗中的常见病和多发病。有研究表明<sup>[2]</sup>, 难治性高血压是各种因素相互作用而致, 如高龄、治疗欠佳以及患者不良生活习惯等都会导致此疾病的发生。而有效控制血

收稿日期: 2018-01-13

( $P<0.05$ )。

表 1 两组急诊抢救结果比较 [例 (%)]

| 组别       | 例数 | 好转         | 稳定         | 病死        |
|----------|----|------------|------------|-----------|
| 观察组      | 38 | 23 (60.53) | 15 (39.47) | 0 (0.00)  |
| 对照组      | 37 | 12 (32.43) | 20 (54.05) | 5 (13.51) |
| $\chi^2$ |    | 5.9449     | 1.6012     | 5.3521    |
| $P$      |    | <0.05      | >0.05      | <0.05     |

表 2 两组护理质量评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 术前准备           | 管理质量           | 护理态度           | 护理效果           |
|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 观察组 | 38 | 21.3 $\pm$ 1.5 | 23.1 $\pm$ 2.2 | 22.5 $\pm$ 2.5 | 20.6 $\pm$ 2.3 |
| 对照组 | 37 | 19.5 $\pm$ 2.1 | 18.3 $\pm$ 2.6 | 17.8 $\pm$ 2.8 | 17.2 $\pm$ 1.5 |
| $t$ |    | 4.2803         | 8.6393         | 7.6728         | 7.5609         |
| $P$ |    | <0.05          | <0.05          | <0.05          | <0.05          |

## 2.3 两组护理过程中纠纷率与差错率比较

护理过程中, 对照组发生护理纠纷 7 例, 护理人员发生差错 4 例, 总发生率为 29.73%, 观察组护理纠纷 1 例, 护理人员差错 1 例, 总发生率为 5.26%, 差异有统计学意义 ( $\chi^2=7.5165$ ,  $P<0.05$ )。

## 3 讨论

临床上, 创伤失血性休克病情严重, 病死率高, 其主要因患者受严重的创伤而起, 特别是内脏创伤以及失血过多, 导致患者体内组织细胞因缺血缺氧而发生代谢异常, 从而最终导致多脏器功能障碍。在创伤失血性休克患者治疗中, 急诊抢救护理是关键。本研究中, 观察组采用急诊抢救护理, 优化护理流程, 通过各种方式提升护理效率, 在患者手术前迅速完成准备工作, 同时在患者送往急诊室

的过程中完成初步病情评估以及化验流程, 从而为患者的抢救赢得了宝贵时间。在急救过程中, 患者以仰卧体位为主, 以利于患者静脉回心血量的增加, 同时也有助于降低其呼吸负担。与此同时, 对出现低氧血症、高碳酸血症的患者, 予以机械通气辅助治疗, 对肝脏、脾脏等重要脏器或大血管出血严重的患者, 开启绿色通道迅速输血输液抢救。结果表明, 观察组好转率明显高于对照组, 病死率明显低于对照组。此外, 观察组在护理过程中注重护理质量的提高, 对于疼痛剧烈的患者, 给予吗啡 5 mg 镇痛, 同时转移患者注意力, 强化病情观察, 总体护理质量水平明显提高, 护理质量评分与对照组相比差异明显。且观察组的纠纷差错发生率显著低于对照组。

综上所述, 在创伤失血性休克患者急诊过程中应用急诊抢救护理能够提高护理效率, 为患者赢得宝贵的抢救时间。

## 〔参考文献〕

- [1] 任成芳. 急诊抢救护理在创伤失血性休克患者中的应用效果观察 [J]. 中国卫生标准管理, 2014 (18): 35-37.
- [2] 肖金宏. 急诊抢救护理在创伤失血性休克患者中的应用效果观察 [J]. 医学信息, 2015, 28 (41): 295.
- [3] 彭龙妹. 创伤失血性休克患者的急诊抢救护理 [J]. 母婴世界, 2016 (8): 163-164.
- [4] 赵方, 王鹤, 兰泽军. 创伤失血性休克患者的急诊抢救护理方式研究与分析 [J]. 养生保健指南, 2017 (32): 219.

压对降低患者脑、心、肾等重要器官受损概率和心血管风险事件发生率有重要意义,可有效改善患者预后。故在临床上不仅要注重院内的治疗与护理,还要加强院外的护理指导干预,为此,本研究对60例难治性高血压患者采取医院与社区护理有效衔接的方式进行院外护理干预,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择2015年1月至2016年12月收治的难治性高血压患者120例,将其随机分为对照组和观察组,各60例。对照组男35例,女25例;年龄38~75岁,平均 $(50.8 \pm 4.3)$ 岁;高血压病程1~16年,平均 $(10.8 \pm 5.7)$ 年。观察组男36例,女24例;年龄39~76岁,平均 $(51.1 \pm 4.2)$ 岁;高血压病程1~16年,平均 $(10.8 \pm 5.7)$ 年。入选标准:均符合《难治性高血压诊断治疗中国专家共识(2013版)》有关诊断标准<sup>[3]</sup>患者;需使用 $\leq 4$ 种药物才可将血压控制在达标状态患者;临床资料完善患者;在社区固定居住患者。排除伴意识、语言和听力障碍患者、精神疾病患者、重要器官功能异常患者、恶性肿瘤患者、凝血功能障碍患者以及哺乳或孕期女性等。两组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

两组均进行常规的对症治疗,在出院和复诊时给予常规指导,观察组在此基础上采取医院与社区护理有效衔接方式,对患者进行院外护理。

(1)建立病历档案:指导患者于出院时填写长期随访知情协议书,经主治医师和主管护师一起完善病历档案,主要包括患者出院时血压、血糖和血脂等检测状况,联系方式如电话、QQ和微信等,具体住址等。安排与患者长住且身体健康的家属作督促员,以监督患者平时用药和改正不良生活习惯,并记录好督促员联系方式,告知其医院和社区的联系方式,以便随时反映和咨询患者情况。(2)成立服务团队:由医院医师、护师、患者所在社区的医护人员以及家庭督促员等组建专业的服务团队,所有人员通过QQ和微信等互联网平台进行有效交流和沟通,以利于了解患者病情变化,医护人员给予及时的指导和调整用药方案等。(3)加强社区医护人员培训:定期开展社区医护人员疾病专业知识讲座培训,学习内容主要以《难治性高血压诊断治疗中国专家共识(2013版)》中的知识为主,以提高社区医护工作者的专业知识和职业素养,从而更好地服务于患者。(4)有效衔接护理内容:按照服务团队交流所获取的信息,认真仔细对患者一个时间段内(不超过3个月)的血压控制效果、不良生活习惯改正情况等进行分析,从而为下一步病情控制工作制定方案提供依据,以调整对患者的用药指导、心理指导、饮食指导以及运动指导。

### 1.3 观察指标与判定标准

对两组不良生活习惯改正情况和血压控制情况进行观察记录。不良生活习惯包括:饮食不节、每日运动时间 $< 2$  h、吸烟、酗酒和熬夜等5大项,采用自制调查问卷方式

进行调查。

## 1.4 统计学处理

采用SPSS 19.0统计软件进行数据分析,计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组不良生活习惯改正情况对比

护理后,观察组存在的不良生活习惯均显著少于对照组( $P<0.05$ ),差异有统计学意义,见表1。

表1 两组不良生活习惯改正情况对比[例(%)]

| 组别       | 例数 | 饮食不节      | 每日运动时间 $< 2$ h | 吸烟        | 酗酒        | 熬夜        |
|----------|----|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| 观察组      | 60 | 8 (13.3)  | 19 (31.7)      | 13 (21.7) | 9 (15.0)  | 7 (11.7)  |
| 对照组      | 60 | 25 (41.7) | 32 (53.3)      | 26 (43.3) | 21 (35.0) | 18 (30.0) |
| $\chi^2$ |    | 12.079    | 5.763          | 6.420     | 6.400     | 6.114     |
| $P$      |    | $<0.05$   | $<0.05$        | $<0.05$   | $<0.05$   | $<0.05$   |

### 2.2 两组血压控制效果对比

在出院时两组血压比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),但最后一次随访时观察组血压控制效果显著优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

表2 两组血压控制效果对比(mmHg,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别     | 例数 | SBP                 | DBP                |
|--------|----|---------------------|--------------------|
| 观察组    | 60 |                     |                    |
| 出院时    |    | $122.41 \pm 2.61$   | $72.80 \pm 2.16$   |
| 最后一次随访 |    | $123.19 \pm 2.58^a$ | $73.25 \pm 2.27^a$ |
| 对照组    | 60 |                     |                    |
| 出院时    |    | $122.22 \pm 2.83$   | $72.54 \pm 2.34$   |
| 最后一次随访 |    | $133.27 \pm 3.82$   | $79.77 \pm 3.42$   |

注:与对照组最后一次随访比较,<sup>a</sup> $P<0.05$

## 3 讨论

随着人们生活水平的上升,生活节奏的改变以及人口老龄化的加速,高血压的发病率也逐年上升,从而难治性高血压的发病率也跟随上升,也对患者的预后造成了严重影响<sup>[4]</sup>。此类疾病患者的血压控制不佳与诸多因素相关,如肥胖、高盐摄入、不良生活习惯以及颈动脉压反射功能下降等<sup>[5]</sup>。纠正患者不良的生活习惯对控制血压有相应的效果,可较好地改善患者预后。本研究结果显示,观察组饮食不节、每日运动时间 $< 2$  h、吸烟、酗酒和熬夜等均显著低于对照组( $P<0.05$ ),并且血压控制效果显著优于对照组( $P<0.05$ )。提示衔接护理方式有利于医护人员获得更多患者的日常生活信息,及时了解患者血压控制不佳的原因,从而给予专业性的指导。其比常规的院外护理更具时效性和针对性,有助于患者病情的管控和护理工作的开展。在衔接护理中通过医院和社区共同组建了一支人性化、个性化和高效化的专业护理团队,让患者获得了更为全面的、专业的护理服务。本研究发现,医院护理和社区护理有效衔接可有效避免常规院外护理的用药监督缺乏、时效性欠佳以及治疗护理欠缺等缺陷,完善的病历资料和服务团队,有利于医疗资源的合理应用,从而降低医院服务压力<sup>[6]</sup>。患者在社区内可定期按时复查,复查结果再经社区服务人员共享于服务交流群,这不但可减少患者往返医院与住



# 高血压患者的中西医结合护理效果

官美玲

江西省余江县中医院内科 (江西余江 335200)

**〔摘要〕**目的 探讨中西医结合护理对高血压患者的影响。方法 选取 2015 年 1 月至 2017 年 6 月入院接受治疗护理的 80 例高血压患者,随机分为观察组与对照组,各 40 例。对照组接受常规护理,观察组接受中西医结合护理。比较两组护理后在血压控制、心脑血管并发症发生率、疾病知晓率、不良生活方式改变以及护理满意度等。结果 护理前,两组患者舒张压与收缩压比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 护理后,观察组收缩压与舒张压均低于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组心绞痛、血肌酐升高、心律失常以及脑卒中等发生率均低于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组高血压诊断、危害、药物知识以及并发症知识等高血压相关知识知晓率均高于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 中西医结合护理应用在高血压患者的护理工作中,效果显著,是很好的一种护理手段。

**〔关键词〕** 高血压; 中西医结合护理; 护理效果

**〔中图分类号〕** R473.5 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0150-02

高血压是一种非常常见且原因至今未明的动脉血压升高性疾病。若患者未得到足够的重视或护理不当,会引起心、脑、肾等器官的功能或器质性损害,威胁生命<sup>[1]</sup>。本研究选取 80 例患者护理的临床资料进行对比分析,探讨中西医结合护理对高血压患者的护理效果。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 1 月至 2017 年 6 月入院接受治疗护理的 80 例高血压患者,随机分为观察组与对照组,各 40 例。观察组男 22 例,女 18 例;年龄 40~78 岁,平均  $(61.4 \pm 9.8)$  岁;病程 1~20 年,平均  $(11.1 \pm 2.1)$  年。对照组男 24 例,女 16 例;年龄 42~80 岁,平均  $(62.7 \pm 9.6)$  岁,病程 1~18 年,平均  $(10.8 \pm 1.9)$  年。两组一般资料比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。患者及其家属对本研究知情且同意,本研究取得院伦理委员会批准。

收稿日期: 2018-01-15

所间的时间,而且能在获取患者预后情况方面降低院内医护人员工作量,节约医疗资源,并且能为患者后续治疗方案的制定提供依据<sup>[7]</sup>。

综上所述,对难治性高血压患者的院外护理中,采取医院与社区护理有效衔接,有利于患者改正其不良生活习惯,从而提高血压控制效果,防止病情的发展。

### 〔参考文献〕

- [1] 吉云兰,崔秋霞,单君,等.个体化延续护理对改善高血压患者生存质量的效果[J].护士进修杂志,2012,27(15):1401-1403.
- [2] 谢剑芬,萧伟懿,吴小青.集束化管理在高血压肾损害护理中的应用[J].实用医学杂志,2017,33(2):313-315.

### 1.2 纳入与排除标准

纳入标准:(1)入院时确诊为高血压疾病患者;(2)患者及其家属均同意并配合本次研究的调查,签署知情同意书。排除标准:(1)继发性高血压、恶性高血压患者;(2)其他因素引发的高血压患者;(3)患有精神疾病的患者;(4)中风或存在严重肢体运动障碍的患者;(5)不配合本研究的患者。

### 1.3 护理方法

对照组接受常规护理,主要措施:环境护理、测量血压、加强监督等。

观察组接受中西医结合护理,具体护理方法如下:(1)饮食护理:中医提倡饮食有节,少量多餐,不宜过饱。强调低盐低脂,多食用水果和蔬菜,并戒烟限酒;(2)起居护理:保持健康的作息规律,夏天季节早睡早起,预防洗热浴,冬天早睡晚起,避免风吹着凉;(3)情志护理:护理人员通过专业只是为患者答疑解惑,并给予患者足够的安全感与信任感,尤其从高血压疾病的诊断、危害、药物服用知识、并发症知识等方面要点详细全面地告知患者,

- [3] 王朋朋,应燕萍,高忠兰,等.APP 在 H 型高血压出院患者延续护理中的应用[J].护士进修杂志,2016,31(12):1129-1132.
- [4] 闫博琳,路英,王佳,等.延续性护理对老年 H 型高血压认知功能障碍患者生活质量的影响[J].中华现代护理杂志,2015,21(10):1139-1143.
- [5] 李爱新.经皮肾交感神经去神经化治疗难治性高血压的护理[J].护士进修杂志,2012,27(22):2058-2059.
- [6] 白丽莉.纽曼保健系统模式在高血压病人护理中的应用[J].护理研究,2016,30(23):2937-2938.
- [7] 王莉,金爱萍,孙晓,等.H 型高血压延续性护理研究进展[J].护理研究,2016,30(27):3329-3332.

同时针对患者的疑虑和消极的情况加以抚慰;(4)运动护理:高血压患者特别要注意运动的调节,遵循循序渐进和量力而行的原则,保持劳逸结合,确保睡眠充足;(5)穴位疗法:护理人员提供给患者按摩穴位的护理,具体穴位包括曲池穴、足三里穴、百会穴、涌泉穴以及悬钟穴等;(6)病情变化护理:护理人员必须保证定时帮助患者测量血压,做好相应的记录工作,发现异常要及时告知医师进行处理;(7)健康教育:高血压患者需要全面了解高血压疾病的发病原因以及可能出现的并发症,从而提高护理依从性和高血压疾病知识的知晓率,并做到自觉定期复查,遵医嘱用药<sup>[2]</sup>。护理工作持续3个月后将比较护理效果。

#### 1.4 观察指标及判定标准

(1)观察并比较两组患者护理前后的舒张压与收缩压。(2)观察并比较两组患者心绞痛、血肌酐升高、心律失常以及脑卒中等并发症的发生情况。(3)采用自制相关高血压知识问卷调查并比较两组患者高血压相关知识知晓率。(4)对患者进行两个月的随访,统计并比较两组患者生活方式的转变情况。(5)同时采用护理满意度问卷调查,将结果分为非常满意、满意与不满意,比较护理总满意度。总满意度=(非常满意例数+满意例数)/总例数×100%。

#### 1.5 统计学处理

采用SPSS 19.0统计软件对比分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验,计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

### 2 结果

#### 2.1 两组血压水平比较

护理前,两组患者舒张压与收缩压比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );护理后,观察组收缩压与舒张压均低于对照组,差异有统计学意义( $t = 24.157, 26.416, P < 0.05$ )。见表1。

表1 两组护理前后血压情况比较(mmHg,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 收缩压                      | 舒张压                     |
|-----|----|--------------------------|-------------------------|
| 观察组 | 40 |                          |                         |
| 护理前 |    | 152.7 ± 9.7              | 100.6 ± 9.0             |
| 护理后 |    | 125.0 ± 9.0 <sup>a</sup> | 82.6 ± 7.5 <sup>a</sup> |
| 对照组 | 40 |                          |                         |
| 护理前 |    | 154.2 ± 9.9              | 101.3 ± 8.9             |
| 护理后 |    | 140.0 ± 8.5              | 97.0 ± 8.8              |

注:与对照组护理后比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ; 1 mmHg=0.133 kPa

#### 2.2 两组并发症发生率比较

观察组心绞痛、血肌酐升高、心律失常以及脑卒中等并发症发生率均低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

表2 两组并发症发生情况比较[例(%)]

| 组别       | 例数 | 心绞痛      | 血肌酐升高     | 心律失常      | 脑卒中       |
|----------|----|----------|-----------|-----------|-----------|
| 观察组      | 40 | 7 (17.5) | 4 (10.0)  | 7 (17.5)  | 3 (7.5)   |
| 对照组      | 40 | 8 (20.0) | 12 (30.0) | 16 (40.0) | 12 (30.0) |
| $\chi^2$ |    | 0.357    | 5.134     | 4.236     | 4.893     |
| $P$      |    | <0.05    | <0.05     | <0.05     | <0.05     |

#### 2.3 两组高血压相关知识知晓率比较

观察组高血压诊断、危害、药物知识以及并发症知识等高血压相关知识知晓率均高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表3。

表3 两组高血压相关知识知晓率比较[例(%)]

| 组别       | 例数 | 高血压诊断     | 高血压危害     | 药物知识      | 并发症知识     |
|----------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 观察组      | 40 | 37 (92.5) | 36 (90.0) | 33 (82.5) | 35 (87.5) |
| 对照组      | 40 | 24 (60.0) | 14 (35.0) | 10 (25.0) | 14 (35.0) |
| $\chi^2$ |    | 15.784    | 21.426    | 20.165    | 20.576    |
| $P$      |    | <0.05     | <0.05     | <0.05     | <0.05     |

#### 2.4 两组不良生活方式改变情况比较

观察组患者的积极运动、调整饮食结构、积极控制体重及保持良好心态等不良生活方式改变率均高于对照组的,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表4。

表4 两组患者不良生活方式改变情况[例(%)]

| 组别       | 例数 | 积极运动      | 调整饮食结构    | 积极控制体重    | 保持良好心态    |
|----------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 观察组      | 40 | 33 (82.5) | 35 (87.5) | 33 (82.5) | 36 (90.0) |
| 对照组      | 40 | 12 (30.0) | 16 (40.0) | 12 (30.0) | 21 (52.5) |
| $\chi^2$ |    | 19.217    | 19.216    | 19.217    | 16.241    |
| $P$      |    | <0.05     | <0.05     | <0.05     | <0.05     |

#### 2.5 两组护理满意度比较

观察组患者护理非常满意25例,满意14例,不满意1例,护理总满意度高达97.5%,对照组患者非常满意14例,满意16例,不满意10例,护理总满意度为75.0%,两组比较,差异有统计学意义( $\chi^2 = 6.576, P < 0.05$ )。

### 3 讨论

临床上的高血压疾病属于一种“心血管综合征”,患者病情变化快,并发症多,仅仅依靠治疗难以保证质量与效果<sup>[3]</sup>,本研究针对高血压患者,在药物治疗和常规护理基础上,有效结合饮食护理、起居护理、情志护理、运动护理、穴位疗法、病情变化护理及健康教育等在内的中医护理,从各方面促进患者自觉重视并正确认识高血压疾病,逐渐提高依从性,转变不良的生活习惯,最终保障治疗的效果。

在本研究中,采用中西医结合护理的观察组患者护理后收缩压、舒张压、并发症发生率均低于对照组的,高血压相关知识知晓率、不良生活方式改变率及护理总满意度均明显高于接受单纯常规护理的对照组。再一次证实了中西医结合护理方法在高血压患者护理工作中的有效性。

综上所述,通过中西医结合护理,能明显控制患者的血压水平,减少心脑血管并发症的发生,改善患者生命质量,提高疾病知晓率,改变不良生活方式,提高护理满意度。

#### [参考文献]

- [1] 王立芹,李艳秋.高血压患者的中西医结合护理[J].中国临床研究,2012,4(16):106-108.
- [2] 潘倩仪.原发性高血压患者的中西医结合施护[J].中外医学研究,2014,5(229):89-90.
- [3] 王雪花.中西医结合治疗高血压病的疗效及护理[J].当代护士,2014,11(2):39-40.

# 优质护理干预对急性化脓性扁桃体炎患儿的影响

万淑芳

抚州市临川区罗湖镇卫生院 (江西抚州 344104)

〔摘要〕目的 探讨优质护理干预对急性化脓性扁桃体炎患儿的影响。方法 选取 2016 年 4 月至 2017 年 4 月收治的 85 例急性化脓性扁桃体炎患儿,随机分为观察组 43 例和对照组 42 例。对照组接受常规护理干预,观察组接受优质护理干预。采用自制满意度评分量表观察并比较两组护理满意度,观察并比较两组白细胞、体温及其扁桃体化脓充血症状等指标的恢复时间。结果 观察组的总满意度为 97.67%,明显高于对照组的 78.57%,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组的白细胞、体温及扁桃体化脓充血症状的恢复时间均短于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 针对急性化脓性扁桃体炎患儿,将优质护理干预于其临床治疗过程中应用,可有效地促进其治疗效果和护理满意度的提升。

〔关键词〕优质护理;化脓性扁桃体炎;价值

〔中图分类号〕R473.5 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0152-02

急性化脓性扁桃体炎是儿科临床诊疗中常见的疾病之一,儿童患病后的主要临床症状表现为高热、咽喉肿痛、恶寒等。若无法在短时间内予以科学正确的干预,将会发展为慢性化脓性扁桃体炎,对患儿的身体健康产生严重的影响<sup>[1]</sup>。近年来,部分学者在实验研究中指出,优质护理干预可有效提高急性化脓性扁桃体炎患者的治疗效果和护理满意度。本研究探讨优质护理干预对急性化脓性扁桃体炎患儿的影响。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2016年4月至2017年4月收治的85例急性化脓性扁桃体炎患儿,随机分为观察组43例和对照组42例。对照组中男28例,女14例;年龄3~9岁,平均(6.47±0.37)岁。观察组中男28例,女15例;年龄3~10岁,平均(6.49±0.35)岁。两组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。患者及其家属对本研究知情且同意,本研究获得院伦理委员会批准。

### 1.2 护理方法

对照组接受常规护理干预,具体包括:用药指导、常规生命体征监测、病情观察等<sup>[2]</sup>。

观察组接受优质护理干预。(1)饮食护理:应叮嘱患儿家长,在患儿的饮食上,应以流质食物为主,遵循少食多餐的原则,忌生冷、辛辣之物。(2)心理护理:由于患儿年龄较小,对治疗的依从性不高,难免会出现哭闹的情绪,护理人员应依据患儿所处年龄段的心理特点,选择适合的游戏,建立起患儿的信任,方便后期护理和治疗的开展。(3)环境护理:为患儿创造温馨的病房环境,注意病房通风良好,将室内温度控制在20~22℃,湿度控制在60%~70%。(4)口腔护理:鉴于患病位置的特殊性,因此,

护理人员应确保患儿口腔内的清洁,应使用消毒棉球进行口腔擦拭,然后使用2%苏打水或者3%的硼酸水漱口,4次/d<sup>[3]</sup>。

### 1.3 观察指标及判定标准

采用自制满意度评分量表观察并比较两组护理满意度,评价标准:由患儿家属有效填写。非常满意:81~100分;满意:61~80分;不满意:0~60分。满意度=(非常满意例数+满意例数)/总例数×100%。观察并比较两组白细胞、体温及其扁桃体化脓充血症状等指标的恢复时间。

### 1.4 统计学处理

在SPSS 20.0统计软件的辅助下完成组间数据对比分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验,计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组满意度比较

观察组的满意度为97.67%,明显高于对照组的78.57%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

表1 两组护理满意度比较

| 组别  | 例数 | 非常满意<br>(例) | 满意<br>(例) | 不满意<br>(例) | 总满意<br>[例(%)]          |
|-----|----|-------------|-----------|------------|------------------------|
| 观察组 | 43 | 20          | 22        | 1          | 42(97.67) <sup>a</sup> |
| 对照组 | 42 | 13          | 20        | 9          | 33(78.57)              |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P=0.001$ , $\chi^2=11.274$

### 2.2 两组体征恢复时间比较

观察组的白细胞、体温及扁桃体化脓充血症状的恢复时间均短于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表2。

表2 两组体征恢复时间比较( $d, \bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 白细胞恢复     | 体温恢复      | 扁桃体恢复     |
|-----|----|-----------|-----------|-----------|
| 观察组 | 43 | 3.83±1.22 | 3.32±1.45 | 4.20±1.00 |
| 对照组 | 42 | 4.88±1.64 | 4.30±1.64 | 5.23±1.63 |
| $t$ |    | 15.323    | 18.253    | 12.120    |
| $P$ |    | 0.001     | 0.001     | 0.001     |

## 3 讨论

急性化脓性扁桃体炎是儿科诊疗中常见的呼吸系统疾



# 6Sigma 管理模式对门诊输液室护理服务满意度和护患纠纷发生率的影响

陈静

福建医科大学附属协和医院 (福州 350000)

〔摘 要〕目的 探讨 6Sigma 管理模式对门诊输液室护理服务满意度和护患纠纷发生率的影响。方法 选取 2017 年 6—9 月在门诊输液的 300 例患者作为观察组, 2017 年 2—5 月在门诊输液的 300 例患者作为对照组, 对照组未接受特别管理; 观察组接受 6Sigma 管理模式, 由护理部主任、输液室护士长、信息科工程师组成 6Sigma 管理小组, 按照定位、测量、分析、改进及控制 5 个步骤对门诊输液进行质量控制。比较两组输液等待时间、输液错误、护患纠纷发生情况和护理服务满意度。结果 观察组输液等待时间明显短于对照组, 输液错误率、护患纠纷发生率均低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组对输液护理满意度、对护理态度满意度均明显高于对照组的, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 将 6Sigma 管理模式应用于门诊输液室管理有助于对输液流程进行改进和优化, 有效缩短输液等待时间, 提高护理服务满意度, 降低护患纠纷发生率。

〔关键词〕门诊; 输液室; 6Sigma 管理模式; 护理服务; 护患纠纷

〔中图分类号〕R473 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0153-03

作为医院的重要部门, 门诊输液室是患者接受输液的场所, 多数输液时间较短, 但具有人员流动性大, 环境嘈杂等特点, 如管理不合理, 极易出现输液不良事件, 加重护患纠纷, 影响医疗质量的提升<sup>[1]</sup>。6Sigma 管理模式属于一种新型管理模式, 通过发现问题、分析问题、解决问题, 改进及优化管理方式<sup>[2]</sup>。本研究将 6Sigma 管理模式应用于门诊输液室, 探讨 6Sigma 管理模式对门诊输液室护理服务满意度和护患纠纷发生率的影响。现报道如下。

收稿日期: 2018-01-12

病之一, 临床主要以青霉素或者头孢类抗生素治疗为主, 并予以补液、退热等对症治疗。但是, 由于患儿的患病位置较为特殊, 患儿的抵抗力较差, 所以抗生素治疗会导致疾病的反复发作。这对于儿童的正常发育而言, 危害极大。近年来, 部分学者在实验研究指出, 将优质护理干预用于急性化脓性扁桃体炎患儿的治疗, 效果显著<sup>[4]</sup>。

优质护理干预作为近年来出现的一种新型的护理干预方式, 与传统的常规护理干预相比具有“全面”和“细致”两方面的优势。对于儿科的护理人员而言, 患儿在接受治疗的过程中通常会出现严重的畏惧、恐惧和紧张等不良的心理状态和情绪。因此, 给予其优质护理干预可较好的舒缓患儿的不良情绪, 进而提高治疗配合度和主动性, 以达到提高临床治疗效果的目的。

本研究结果显示, 观察组在护理满意度、白细胞、体

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2017 年 6—9 月在门诊输液的 300 例患者作为观察组, 男 165 例, 女 135 例; 年龄 19~75 岁, 平均 ( $38.6 \pm 8.3$ ) 岁; 输液时间 1~7 d, 平均 ( $3.2 \pm 1.6$ ) d; 文化层次: 高中及以下 181 例, 高中以上 119 例。选取 2017 年 2—5 月在门诊输液的 300 例患者作为对照组, 男 158 例, 女 142 例; 年龄 19~72 岁, 平均 ( $38.1 \pm 9.3$ ) 岁; 输液时间 1~9 d, 平均 ( $3.5 \pm 1.9$ ) d; 文化层次: 高中及以下 173 例, 高中以上 127 例。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。患者及其家属知情签署了同意书, 本研究取得院伦理委员会批准。

温及其扁桃体化脓充血症状的恢复时间等, 与对照组比较, 均改善明显。

针对急性化脓性扁桃体炎患儿, 将优质护理干预于其临床治疗过程中应用, 可有效地促进其治疗效果和护理满意度的提升。

### 〔参考文献〕

- 夏超. 护理干预在急性化脓性扁桃体炎中的作用 [J]. 世界临床医学, 2016, 10 (14): 84-85.
- 王瑜, 胡敏, 李华娟. 护理干预在急性化脓性扁桃体炎中的作用 [J]. 东方食疗与保健, 2017, 22 (10): 18-19.
- 谢盼盼, 王玉玉, 张雅敏. 口腔护理对急性化脓性扁桃体炎愈后的影响 [J]. 中国农村卫生, 2016 (20): 48.
- 王记英, 卢雪芬. 野菊花雾化吸入联合护理干预对小儿化脓性扁桃体炎的效果观察 [J]. 当代护士 (旬刊), 2015, 23 (1): 52-53.

## 1.2 纳入与排除标准

纳入标准:(1) 年龄 18~80 岁, 性别不限;(2) 病程 <3 周;(3) 配合度好, 患者或家属知情同意。排除标准:(1) 伴有认知功能障碍及精神系统疾病者;(2) 合并反复发作为内伤及恶性肿瘤者;(3) 妊娠及哺乳期妇女。

## 1.3 管理方法

对照组未接受特别管理。观察组接受 6Sigma 管理模式, 成立 6Sigma 管理小组, 小组成员共 3 人, 包括护理部主任、输液室护士长、信息科工程师, 文化层次: 专科 1 人, 本科 2 人; 职称: 副主任护师 1 人, 主管护师 1 人, 工程师 1 人。参照 6Sigma 管理模式对门诊输液室护理服务进行质量控制, 该管理模式包括定位、测量、分析、改进及控制 5 个阶段<sup>[3]</sup>:(1) 定位和测量阶段: 管理目标确定为输液成功率  $\geq 90\%$ , 输液成功标准为静脉穿刺一次成功, 拔针局部无淤血和出血。从人员、材料、方法及环境等方面分析可能影响输液成功的因素, 发现输液过程存在液体外渗、静脉穿刺一次成功率低及拔针后局部淤血、出血等问题, 对此应进行调整和改善。(2) 分析阶段: 将影响因素制成鱼刺图进行逐一分析: 输液知识宣教相对较少, 患者不能配合治疗; 操作者与学生或家属沟通不到位, 未能耐心、示范输液操作; 血管选择和穿刺部位不当, 进针角度和力度不当; 胶布、止血带准备不充分, 操作室光线较暗, 环境嘈杂。(3) 改进阶段: 定期举办专题讲座, 开办健康知识宣教专栏, 安排专门护理人员为患者讲解、示范输液操作, 加强护患沟通, 确保及时解答疑难问题; 穿刺四肢静脉时如周围静脉充盈不佳, 建议采用肢体垂吊法; 穿刺成功的标志是回血, 排气后于输液管末端靠近头皮针衔接处折叠 0.5 cm, 挤出输液管内液体, 以夹子夹闭折叠处, 皮下刺入针头时松开即可见回血。(4) 控制阶段: 细化实施流程并进行监督落实评估, 准确评价、考核实施效果。

## 1.4 观察指标及判定标准

观察并比较两组输液等待时间、输液错误、护患纠纷发生情况和护理服务满意度。采用问卷调查形式进行满意度调查, 分为对输液护理满意、对护理态度满意。

## 1.5 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计软件对文中所得数据进行处理并作比较分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

# 2 结果

## 2.1 两组输液情况及护患纠纷比较

观察组输液等待时间短于对照组, 输液错误率、护患纠纷发生率均低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组输液情况及护患纠纷比较

| 组别         | 例数  | 输液等待时间<br>(h, $\bar{x} \pm s$ ) | 输液错误<br>[例 (%)] | 护患纠纷<br>[例 (%)] |
|------------|-----|---------------------------------|-----------------|-----------------|
| 对照组        | 300 | 2.6 $\pm$ 0.4                   | 32(10.7)        | 38(12.6)        |
| 观察组        | 300 | 0.9 $\pm$ 0.3                   | 0(0.0)          | 0(0.0)          |
| $t/\chi^2$ |     | 6.285                           | 33.803          | 40.569          |
| $P$        |     | 0.016                           | 0.000           | 0.000           |

## 2.2 两组护理服务满意度比较

观察组患者对输液护理满意度、对护理态度满意度均高于对照组的, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组患者满意度比较 [例 (%)]

| 组别         | 例数  | 对输液护理满意    | 对护理态度满意    |
|------------|-----|------------|------------|
| 对照组        | 300 | 136 (45.3) | 168 (56.0) |
| 观察组        | 300 | 293 (97.7) | 285 (95.0) |
| $t/\chi^2$ |     | 201.603    | 123.341    |
| $P$        |     | 0.000      | 0.000      |

# 3 讨论

作为医院不可或缺的科室, 门诊输液室是为患者进行输液治疗的场所, 承担了医院绝大多数静脉滴注的工作量, 亦是体现医院工作质量的窗口。该区域人群流动性大, 病原菌种类繁多, 对护理质量提出很高的要求。如对门诊输液室管理不当, 极易出现护理事故, 造成严重护患纠纷; 良好的门诊输液室管理模式则可有效提高输液质量, 加速患者机体康复, 同时提高输液室的医疗水平<sup>[4-5]</sup>。因此, 对门诊输液室进行科学、合理管理以提高治疗效果, 提升护理质量具有重大意义。

6Sigma 管理模式首次于上世纪 80 年代提出, 并于 90 年代末引入我国用于医院管理。该管理模式包括定义、测量、分析、改进和控制 5 个步骤。其属于一种系统化方法改进体系, 旨在通过改进现有程序达成客户满意度。6Sigma 管理模式的基本原则是通过聚焦客户需求改进业务流程, 并以事实和数据为依据分析问题, 通过科学的管理方法使流程得到最大程度的优化, 进而实现客户与企业的双赢<sup>[6]</sup>。其最主要的特征为密切关注客户的需求, 并通过统计学和数学理论进行质量控制, 达到事半功倍的效果。本研究将 6Sigma 管理模式用于门诊输液室管理, 从定位、测量、分析、改进及控制 5 个阶段进行门诊输液护理质量管理。本研究得到观察组患者输液等待时间明显短于对照组, 且观察组输液错误、护患纠纷发生率低于对照组, 证实了实施 6Sigma 管理模式可大幅度提升输液质量, 减少护患纠纷。以往患者接受输液治疗需等待较长时间, 实施 6Sigma 管理模式后通过全面评估系统流程并进行优化升级后使输液等待时间明显缩短, 同时向患者提供更为人性化的优质护理服务, 护患纠纷随之减少<sup>[7]</sup>。另外, 本结果显示观察组患者对输液护理满意度和对护理态度满意度均明显高于对照组, 表明实施 6Sigma 管理模式后患者对输液过程中的护理服务和护理态度均很满意, 其原因为该管理模式是建立在充分关注患者需求的基础上, 通过了解患者感知并借助于科学方法分析出现问题的实质性原因, 使工作效率显著提高<sup>[8]</sup>。

综上所述, 将 6Sigma 管理模式应用于门诊输液室管理有助于对输液流程进行改进和优化, 有效缩短输液等待时间, 提高护理满意度, 降低护患纠纷发生率。

## [参考文献]

- [1] 曾敏. 六西格玛管理在提高门诊手术室护理质量中的应用[J]. 医疗装备, 2016, 29(1): 1-3.
- [2] 陆海晴, 程洁, 应美芳. 六西格玛管理法在日间化疗病房护理管理中的应用[J]. 护理管理杂志, 2013, 13(1): 52-54.

# 人性化服务于妇科护理中的应用价值

陈新妹

临沂市兰山区人民医院妇产科 ( 山东临沂 276002 )

**〔摘要〕**目的 探究人性化服务在妇科护理中的应用效果。**方法** 随机选取 2015 年 6 月至 2017 年 6 月收治的妇科疾病患者 70 例作为研究对象,采用抽取红绿球的方法分为对照组和观察组,每组 35 例。对照组给予常规服务,观察组给予人性化服务。比较两组的干预效果。**结果** 观察组护理总满意度为 85.71%,高于对照组的 62.86%,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。护理前两组焦虑自评量表 (SAS)、抑郁自评量表 (SDS) 评分比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ) ; 护理后两组 SAS、SDS 评分均低于本组护理前,且观察组均低于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ) 。**结论** 在治疗妇科疾病过程中给予人性化服务能提高患者对医疗服务的满意度,改善其心理状况。

**〔关键词〕**人性化服务; 常规服务; 妇科疾病

**〔中图分类号〕** R473.71 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0155-02

妇科疾病又称女性生殖系统疾病,临床主要包括:子宫疾病、卵巢疾病、阴道疾病、外阴疾病、输卵管疾病、盆腔疾病、乳腺疾病。据有关报道,我国目前至少有 40% 女性患有妇科疾病,懂得自我正确使用药物治疗的女性患者较少,用药误区很多。由于女性患者病变部位为私密部位,医师和护理人员在治疗过程中需要做好保密工作<sup>[1]</sup>。临床上护理方法分为:常规服务护理、综合服务护理、人性化服务护理等,妇科疾病采用护理干预有助于患者缩短治疗时间以及提高治疗效率。本研究旨在探究人性化服务在妇科护理中的应用效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

随机选取 2015 年 6 月至 2017 年 6 月本院收治的妇科疾病患者 70 例,采用抽取红绿球的方法分为对照组 (红球) 与观察组 (绿球),每组 35 例。两组均在知情并同意的情况下实施研究。对照组年龄 29~48 岁,平均 (34.33 ± 1.98) 岁;病程 15~29 个月,平均 (20.69 ± 3.48) 个月;疾病种类:5 例阴道炎,6 例子宫肌瘤,8 例巧克力囊肿,6 例宫颈炎,4 例子宫内膜异位,1 例输卵管堵塞,3 例子宫内膜息肉,2 例卵巢囊肿。观察组年龄 31~54 岁,平均 (37.89 ± 2.95) 岁;病程 18~31 个月,平均 (21.77 ± 2.54) 个月;疾病种类:7 例阴道炎,5 例子宫肌瘤,5 例巧克力囊肿,7 例宫颈炎,3 例子宫

内膜异位,4 例输卵管堵塞,1 例子宫内膜息肉,3 例卵巢囊肿。两组一般资料比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 护理方案

对照组给予常规服务:护理工作人员指引和帮助患者办好入院相关手续,介绍本院医师的办公区域、护士站等基本状况,在治疗过程中护理人员应对患者血压、生命体征进行监测,叮嘱患者按时使用药品,详细讲解术后注意事项。

观察组给予人性化服务。(1) 患者入院后,护理人员需在合理情况下为其建立舒适的病房环境,并通过摆放绿色小盆栽、调节与人体适宜的室内温度、24 h 热水供应以及定期消毒清洁室内环境等,最大限度上满足患者生活所需及心理要求。(2) 妇科疾病患者或多或少都会受治疗方法、医院环境及病症影响而产生焦虑、恐慌及不安等负面情绪,以降低其护理配合度,不利于患者后期治疗工作的有序展开。故护理人员在配合主治医师展开相关治疗工作时,需对患者隐私及人格保持尊重,防止其身体部位过度暴露,且不被与治疗不相关的其他人员看见,注意患者检查时房门的紧闭性和遮蔽好隐私部位,以保证隐私不被侵犯,精神上及身体上都能维持良好心态。除此之外,护理人员还需对所有患者秉承公平心理。(3) 妇科临床收治的患者患病部位大多为较为敏感、较为隐私的部位,故护理人员需秉承人性化护理理念,需积极与患者进行沟通,以

收稿日期: 2018-01-22

- .....
- [3] 刘红芳. 六西格玛管理在婴幼儿静脉输液的应用 [J]. 吉林医学, 2013, 34 (11): 2151-2152.
  - [4] 温方圆, 袁素平, 刘兴红, 等. 失效模式与效应分析在降低门诊输液室患者投诉管理中的应用 [J]. 护理学报, 2016, 23 (12): 20-22.
  - [5] 马丹玲, 罗俊燕. 影响门诊注射室静脉输液患者满意度的因素分析及护理对策 [J]. 中国妇幼健康研究, 2017, 28 (1): 543-544.
  - [6] 俞杨, 张琳. 六西格玛管理法在降低血液制品输注时间缺陷率中的应用 [J]. 中国乡村医药杂志, 2015, 22 (4): 100-101.
  - [7] 张雅静. 流程优化在门诊输液室管理中的应用探讨 [J]. 实用临床护理学杂志, 2017, 2 (29): 163-165.
  - [8] 田梨卜, 张学军. 6Sigma 管理方法在缩短患者取药等候时间中的应用 [J]. 中国药房, 2010, 21 (45): 4266-4268.



真诚、友善的态度引导患者讲述内心深处的顾虑,并给予对应心理疏导,及时解答患者对自身病症及治疗环节的困惑问题,以提高其对病症的自我认知程度,从而积极配合医护人员的相关操作。(4)护理人员需将人性化服务理念贯穿落实到患者的生活护理中,医师在展开相关治疗措施时,护理人员需提前告知患者接下来的操作流程及相关注意事项,针对心理压力较大、负面情绪较多的患者需及时进行针对性沟通,最大程度上争取其心理上的认可和同意再进行操作。与此同时,护理人员协助医师操作时,需调整好其护理操作力度,避免用力过大对患者造成不必要的机体意外损伤。如在进行清洁患者会阴部位、灌肠、导入尿管或阴道护理等措施过程中,护理人员需保持轻柔操作,最大程度上降低其患者不适感。

### 1.3 观察指标及判定标准

在出院前发放李克特量表,由患者根据在本院给予的服务感受填写该表,满意度分为4个等级:非常满意(3分)、满意(2分)、一般(1分)、极度不满意(0分)。总满意度=(非常满意例数+满意例数)/总例数 $\times 100\%$ 。根据患者护理期间出现的负面情绪采用 SAS、SDS 评分表进行评定,分值范围0~100分,分值越高表明患者负面情绪越严重。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS11.0 统计软件处理数据。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验;计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组护理满意度比较

观察组护理总满意度为85.71%,高于对照组的62.86%,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 两组护理满意度比较

| 组别  | 例数 | 非常满意<br>(例) | 满意<br>(例) | 一般<br>(例) | 极度不满意<br>(例) | 总满意<br>[例(%)]          |
|-----|----|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------|
| 观察组 | 35 | 21          | 9         | 5         | 0            | 30(85.71) <sup>a</sup> |
| 对照组 | 35 | 18          | 4         | 8         | 5            | 22(62.86)              |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

### 2.2 两组护理前后 SAS、SDS 评分比较

护理前两组 SAS、SDS 评分比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );护理后两组 SAS、SDS 评分均低于护理前,且观察组均低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

表2 两组 SAS、SDS 评分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | SAS 评分           |                               | SDS 评分           |                               |
|-----|----|------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|
|     |    | 护理前              | 护理后                           | 护理前              | 护理后                           |
| 观察组 | 35 | 56.85 $\pm$ 6.55 | 35.14 $\pm$ 4.08 <sup>a</sup> | 60.94 $\pm$ 5.14 | 40.12 $\pm$ 2.75 <sup>a</sup> |
| 对照组 | 35 | 57.14 $\pm$ 7.14 | 49.52 $\pm$ 6.61 <sup>a</sup> | 59.78 $\pm$ 6.52 | 51.48 $\pm$ 3.93 <sup>a</sup> |
| $t$ |    | 0.21             | 4.56                          | 0.14             | 5.23                          |
| $P$ |    | $> 0.05$         | $< 0.05$                      | $> 0.05$         | $< 0.05$                      |

注:与本组护理前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

## 3 讨论

妇科疾病是女性生殖系统常见病、多发病,发病率较高,引起妇科炎症等问题的原因主要有:个人卫生不洁、性生活频繁、身体免疫力功能下降、月经不调、环境因素、

菌群异常等,如若不积极及时治疗则会引起其他疾病病变、影响女性生命质量,导致不孕不育,不利于优生优育<sup>[2-3]</sup>。但由于妇科疾病患者患病部位存在较高隐私,加上其受病症的影响,易导致患者产生负面情绪而降低其治疗配合度,不利于其治疗依从性的提高,严重者还会激发医患矛盾。故针对此类病症患者临床还明确指出在给予有效治疗基础上加以有效护理措施进行干预,是促进其临床治疗工作有序开展的有效措施。本研究中,观察组实施人性化服务,对照组实施常规服务,结果显示,观察组护理总满意度高于对照组,护理后 SAS、SDS 评分均低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。表明人性化服务方法具有较高可行性。人性化服务护理是我国近几年出现的护理方式,是服务观念、常规护理与服务模式融合在一起的新的观念,指的是以人为本、全心全意为患者服务,将医院文化与护理管理工作相结合,以患者为院内中心,让患者在治疗过程中能感受到来自医院的关怀,尊重患者个人隐私和生命价值,以提高患者服务满意度。人性化服务护理方案工作的高效落实,具体优势有以下几点:(1)有利于患者自行正确使用药物治疗;(2)有利于患者能全面正确地认识到疾病的病因、治疗方法;(3)有利于提高患者对护理的满意度;(4)有利于满足患者对护理服务的需求,提高治疗总有效率;(5)有利于减少患者在治疗过程中出现的并发症;(6)有利于解决患者心理负面问题<sup>[4]</sup>。

目前,我国许多家医院都在积极进行人性化服务的实践与探索,护理人才与人文修养有很大关系,对提高人性化服务水平建议如下:(1)首先完善医院设施设备,提高医院形象,服务做到家,努力打造现代化、建筑智能化的病房,使患者感觉到宾至如归;(2)作为医院工作人员不仅要有和蔼可亲的笑貌,还要有一双洞察他人心的眼睛,要充分理解患者的痛苦以及心理状况;(3)要善于与患者沟通,建立起良好的护患关系;(4)不断提高患者自身护理知识水平;(5)在语言修养方面,应通过大量的读、写、听、说提高护理人员语言能力。历史、地理和文化传统修养对于护士从事整体护理工作有重要意义;(6)积极把服务带给患者,使其感受到来自医院的关怀;(7)主动、耐心、及时满足患者生理、归属、心理、安全、自尊、爱等需求<sup>[5]</sup>。

综上所述,在治疗妇科疾病中给予人性化服务护理不仅能提高满意度,还能使患者全面了解到病因和治疗方式,感受到人文关怀,以缓解其临床中的负面情绪,该护理方法明显优于常规服务护理。

### [参考文献]

- [1] 魏兴春.人性化服务在妇科护理中的应用[J].临床医药文献电子杂志,2017,4(6):995-996.
- [2] 汪向红.人性化服务在妇科护理中的应用分析[J].中国卫生标准管理,2016,7(8):206-207.
- [3] 信欣.人性化服务在妇科护理中的应用效果观察[J].实用妇科内分泌杂志(电子版),2015,2(12):164-165.
- [4] 王晓雯.人性化护理在妇产科护理中的应用[J].科技视界,2015,15(34):310.
- [5] 朱江萍.人性化服务在产科护理中的应用体会[J].大家健康(下旬版),2017,11(2):199-200.

# 细节护理在手术室护理中的应用效果

钟以芳

上犹县中医院 (江西赣州 341200)

**〔摘要〕**目的 分析在手术室护理中开展细节护理的应用效果。方法 选取 2015 年 8 月至 2017 年 2 月行手术治疗的患者 106 例作为研究对象, 将其按病案号奇偶顺序分为对照组和观察组, 每组 53 例。对照组实施常规手术室护理, 观察组实施细节护理。比较两组术后并发症发生率及护理满意度。结果 观察组术后并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组护理满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 在手术室护理中开展细节护理, 能够降低术后并发症发生率, 提高患者护理满意度。

**〔关键词〕**细节护理; 手术室; 应用效果

**〔中图分类号〕**R472 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376 (2018) 11-0157-02

随着医疗改革的范围不断扩大, 社会各界普遍增加了对护理工作质量的关注, 思想意识层次的转变提高了社会公众对护理工作开展的要求。手术室护理工作具有风险高、工作量较大、工作时间持续长、技术要求较高等特点, 因此在护理中需要注重细节的管理。本研究旨在对细节护理在手术室护理中的应用效果进行分析, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 8 月至 2017 年 2 月于本院行手术治疗的患者 106 例作为研究对象, 将其按病案号奇偶顺序分为对照组和观察组, 每组 53 例。对照组男 33 例, 女 20 例; 年龄 22~64 岁, 平均  $(43.00 \pm 2.41)$  岁; 手术类型: 普外科手术 20 例, 妇科手术 15 例, 神经外科手术 11 例, 骨科手术 7 例。观察组男 30 例, 女 23 例; 年龄 22~66 岁, 平均  $(44.00 \pm 2.39)$  岁; 手术类型: 普外科手术 19 例, 妇科手术 20 例, 神经外科手术 9 例, 骨科手术 5 例。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 护理方法

对照组实施常规手术室护理, 内容为开展手术室环境、仪器、器械等准备工作和手术注意事项告知等。

观察组实施细节护理。(1) 术前。由护理人员开展访视, 且自身衣着穿戴整洁得体, 患者入院后收集其资料, 与其进行沟通交流, 细心、耐心回答患者的问题, 并告知患者相关手术知识。在交谈中通过观察患者的面部情绪、语言等, 了解患者心理变化, 针对性地开展心理干预, 排解不良情绪, 建立其对治疗的信心。此外, 协助患者开展术前常规检查, 并叮嘱患者严格执行术前禁水禁食的要求。手术前 30 min 做好手术室环境的清洁和温度、湿度的控制, 加强手术室消毒, 减少手术室污染。(2) 术中。患者由手术室护士陪同进入手术室, 协助患者在手术台上保持舒适的手术体位, 加强对患者暴露皮肤的保暖和隐私部位的保

护, 在麻醉准备工作中与患者进行语言交谈, 指导患者进行深呼吸, 调整、放松心情, 在麻醉实施中转移话题, 分散患者对手术的注意力, 待麻醉实施后观察患者的不良反应、询问患者的不适感。密切观察患者的基本生命体征。手术结束后, 仔细清点手术器材及器械, 并调整患者的体位, 防止受压皮肤组织损伤。(3) 术后。待患者麻醉苏醒后首先询问是否存在不适感, 并告知患者手术成功, 解释患者所反馈的不适感为正常现象, 护送患者至病房, 加强对患者体位的指导, 并提供安静的病房氛围确保患者充分休息。根据不同病情治疗的患者加强并发症预防护理, 实施护理工作前向患者及其家属做出解释, 动作轻柔, 操作规范、精准。术后 1 d 内访视患者, 了解患者的恢复情况<sup>[1]</sup>。

### 1.3 观察指标及判定标准

对比两组术后并发症(切口感染、皮下气肿、深静脉血栓)发生率及护理满意度。自拟调查问卷开展护理态度、语气、操作方面的满意度调查, 分为满意、一般、不满意, 满意度 = (满意例数 + 一般例数) / 总例数  $\times 100\%$ 。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 17.0 统计软件处理数据。计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组术后并发症发生率比较

观察组术后并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组术后并发症比较 [例 (%)]

| 组别  | 例数 | 切口感染     | 皮下气肿     | 深静脉血栓    | 并发症                   |
|-----|----|----------|----------|----------|-----------------------|
| 观察组 | 53 | 1 (1.89) | 1 (1.89) | 0 (0.00) | 2 (3.77) <sup>a</sup> |
| 对照组 | 53 | 3 (5.67) | 4 (7.55) | 3 (5.67) | 10 (18.86)            |

注: 与对照组比较, <sup>a</sup> $P<0.05$

### 2.2 两组护理满意度比较

观察组满意 41 例, 一般 10 例, 不满意 2 例, 护理满意度为 96.2%; 对照组满意 35 例, 一般 8 例, 不满意 10 例, 护理满意度为 81.1%。观察组护理满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

# 婴儿抚触护理对改善早产儿黄疸及常见并发症的影响

官云婷

福建中医药大学附属第三人民医院 (福州 350108)

〔摘要〕目的 探讨婴儿抚触护理对早产儿黄疸及常见并发症的作用。方法 选取 2016 年 3 月至 2017 年 3 月出生的 86 例早产儿, 随机分为观察组和对照组, 各 43 例。对照组接受常规护理, 观察组在对照组基础上接受婴儿抚触护理, 观察护理效果。结果 出生第 3 天, 两组早产儿胆红素水平比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 出生第 5, 7, 9 天, 观察组早产儿胆红素水平明显低于对照组水平, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组早产儿各并发症发生率显著低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组早产儿出生 1, 3 个月时的体重、身长、头围均高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 早产儿出生后, 给予婴儿抚触护理有利于减少并发症, 尽快降低胆红素水平, 避免发生黄疸, 并促进早产儿更为快速的生长。

〔关键词〕婴儿抚触护理; 早产儿; 黄疸; 并发症

〔中图分类号〕R473.72 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0158-03

早产儿是指胎龄为 28~37 周出生的新生儿, 由于尚不具备发育成熟的器官系统, 与正常新生儿相比, 生存能力更弱、病死率更高。近年来, 快速发展的围生医学技术明显提高早产儿的生存率, 但却并未减少早产儿常见并发症及黄疸的发生率, 因此还需要积极探索减少黄疸及常见并发症, 促进早产儿健康生长的方法。研究指出, 早产儿护理中应用婴儿抚触护理后, 可有效降低并发症发生率, 促使早产儿快速的生长发育。本研究探讨婴儿抚触护理对早产儿黄疸及常见并发症的作用。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 3 月至 2017 年 3 月出生的 86 例早产儿, 随机

分为观察组和对照组, 各 43 例。观察组男 24 例, 女 19 例; 孕周 28~37 周, 平均 ( $32.6 \pm 2.5$ ) 周; 出生体重 2 100~2 500 g, 平均 ( $2\ 234 \pm 167$ ) g; 出生 Apgar 评分 8~10 分, 平均 ( $9.2 \pm 0.3$ ) 分。对照组男 22 例, 女 21 例; 孕周 29~37 周, 平均 ( $33.1 \pm 2.2$ ) 周; 出生体重 2 000~2 480 g, 平均 ( $2\ 247 \pm 165$ ) g; 出生 Apgar 评分 8~10 分, 平均 ( $9.5 \pm 0.2$ ) 分。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。患者及其家属签署知情同意书, 本研究取得院伦理委员会批准。

### 1.2 纳入与排除标准

纳入标准<sup>[1]</sup>: (1) 与早产儿诊断标准相符合; (2) 产妇妊娠期间无内科并发症; (3) 早产儿家长对本研究知情, 且自愿参与。排除标准: 早产儿出生 3 d 内发生并发症。

收稿日期: 2018-01-19

## 3 讨论

护理工作质量水平与患者对医疗服务的满意度之间存在紧密的联系, 更为重要的是关系到医疗过程的安全。当前有较多国家已对护理工作流程做了科学的精细化分类, 从而促使护理工作系统更加完善化和标准化。据统计, 手术医疗事故纠纷产生的一项重要因素为手术细节的忽视, 为降低医疗事故纠纷, 提升手术室安全, 细节护理在手术室护理中的很有必要<sup>[2]</sup>。

本研究结果显示, 观察组术后并发症发生率低于对照组, 护理满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。分析原因为: 细节护理工作的开展, 将护理工作常规护理的基础上贯彻于术前至术后全过程中, 术前对患者展开疾病知识、手术流程及注意事项的介绍, 并针对性地给予心理干预, 最大地消除患者的负面心理, 建立

其治疗的信心。手术阶段中密切观察患者的反应, 在发生异常时及时告知医师, 降低手术的风险因素。细节护理侧重于手术全过程中极易被忽视的一些细节护理, 在护理工作开展前对风险因素及护理缺陷做了全面的分析, 避免在实际护理操作中引发不必要的医患纠纷。尤其在重伤及病情严重患者中, 细节护理工作的开展能够调动患者参与配合的积极性, 提高治疗效果<sup>[3]</sup>。

综上所述, 细节护理在手术室护理中的应用效果显著。

## 〔参考文献〕

- 战凌. 手术室细节护理在提高手术室护理安全性中的应用效果分析 [J]. 中国医药指南, 2017, 15 (5): 221.
- 陈雅玲. 手术室细节护理在提高手术室护理安全性中的应用效果 [J]. 中国卫生标准管理, 2017, 8 (6): 124-126.
- 陈燕华, 黄昌斌. 细节护理在手术室护理中的应用及效果评价 [J]. 医学信息, 2015, 28 (52): 133-134.



### 1.3 护理方法

对照组给予常规护理,方法如下<sup>[2]</sup>:(1)维持体温稳定:严格控制早产儿室温,维持在24~26℃,开展晨间护理时,需提高2~3℃,湿度控制在55%~65%;暖箱内温度适当的调整,调整依据为早产儿体重、日龄,保证早产儿体温在正常范围内波动,处于36~37℃,暖箱门打开的次数要尽量减少,避免早产儿过大的波动体位;(2)呼吸道管理:将早产儿体位摆放为侧卧,清除口腔、鼻内的分泌物,避免分泌物堵塞呼吸道。早产儿出现呼吸困难、青紫时,给予氧气吸入处理;呼吸暂停为早产儿最易发生的并发症,且高发时间为出生后3d内,此时间段内,要对早产儿面色情况格外注意,一旦发生面色灰暗,或口周发绀,立即在足底轻弹,刺激呼吸,并马上告知医师进行相应处理;(3)营养管理:早产儿不具备充足的各种消化酶,消化吸收功能较弱,但生长发育需要较多的营养物质,早产儿有吸吮能力情况下,母乳喂养要尽早开展。对吸吮能力弱的早产儿给予滴管喂养;对吞咽功能较差的早产儿开展鼻饲喂养。喂养后,将体位更换为右侧卧位;(4)预防感染:细心护理早产儿的口腔和脐部。定时翻身,加快局部血液循环,各项护理操作严格保证无菌性,湿式清扫病室,暖箱更换周期为7d,更换的暖箱要彻底清洗及消毒。

观察组在对照组基础上开展婴儿抚触护理,具体如下<sup>[3]</sup>:(1)抚触时间:早产儿出生4d后,病情稳定时,即可开展抚触护理,抚触15min/次,2次/d,上午1次,下午1次,共开展15d;(2)抚触前准备:以暖箱或远红外抢救床为操作平台,调节其温度,比皮肤温度高出0.5~1℃,于操作平台上放置早产儿,准备适量的润肤油、尿布和干净衣物,选择柔和的背景音乐,护理人员要剪短指甲并进行相应的修整,避免划伤早产儿,双手按照规范流程清洗,干燥后保持温暖,为婴儿涂抹适量的润肤油;(3)抚触手法:早产儿喂养后90min,且无烦躁、疲劳状态时,即可开展抚触,抚触过程中,护理人员要充满爱意,与早产儿进行目光上的交流,并以亲切的语言安慰早产儿;由前额中央部位开始,用两手拇指向外侧轻轻滑动,进行头部按摩;由下颌中央部位开始,用两手拇指滑向外上方;在早产儿两侧肋缘分别放置两手,右手向新生儿右肩上滑,复位,左手抚触胸部的方法与右手相同;在早产儿右下腹处用两手以顺时针方向进行腹部按摩;下垂早产儿双手,其中一只胳膊用一只手轻轻捏住,利用另一只手从上臂部位开始捏挤,直至腕部,接着手腕、指关节利用两手拇指指腹按摩、提捏,完成后患者另一只胳膊,大腿、膝盖、小腿辅助方法与上肢相同。

### 1.4 观察指标

(1)分别于早产儿出生后第3、5、7、9天检测并比较两组胆红素水平;(2)观察早产儿并发症发生情况;(3)两组早产儿均随访3个月,分别于1个月和3个月时测量其体重、身长及头围。

### 1.5 统计学处理

采用SPSS18.0统计软件处理数据。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表

示,采用 $t$ 检验;计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组不同时间胆红素水平比较

出生第3天,两组早产儿胆红素水平比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );出生第5,7,9天,观察组早产儿胆红素水平明显低于对照组水平,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 两组早产儿出生后不同时间胆红素水平比较  
(mg/dl,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 第3天         | 第5天                       | 第7天                       | 第9天                       |
|-----|----|-------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 观察组 | 43 | 8.06 ± 0.33 | 12.28 ± 2.24 <sup>a</sup> | 12.07 ± 2.06 <sup>a</sup> | 10.27 ± 2.30 <sup>a</sup> |
| 对照组 | 43 | 8.12 ± 0.35 | 16.41 ± 2.48              | 16.33 ± 2.39              | 13.62 ± 2.37              |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

### 2.2 两组并发症发生率比较

观察组早产儿并发症发生率显著低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

表2 两组早产儿并发症发生情况比较[例(%)]

| 组别  | 例数 | 呼吸暂停                 | 硬肿症                   | 腹胀                   | 喂养不耐受                 |
|-----|----|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 观察组 | 43 | 3 (7.0) <sup>a</sup> | 5 (11.6) <sup>a</sup> | 3 (7.0) <sup>a</sup> | 5 (11.6) <sup>a</sup> |
| 对照组 | 43 | 11 (25.6)            | 16 (37.2)             | 12 (27.9)            | 18 (41.9)             |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

### 2.3 两组随访结果比较

观察组早产儿出生1,3个月时的体重、身长、头围均高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表3。

表3 两组早产儿随访结果比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别    | 例数 | 体重(g)                    | 身长(cm)                   | 头围(cm)                   |
|-------|----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 观察组   | 43 |                          |                          |                          |
| 出生1个月 |    | 3 118 ± 138 <sup>a</sup> | 5.58 ± 0.08 <sup>a</sup> | 3.57 ± 0.64 <sup>a</sup> |
| 出生3个月 |    | 5 902 ± 187 <sup>a</sup> | 6.27 ± 0.26 <sup>a</sup> | 4.17 ± 0.56 <sup>a</sup> |
| 对照组   | 43 |                          |                          |                          |
| 出生1个月 |    | 3 015 ± 126              | 5.03 ± 0.37              | 3.24 ± 0.59              |
| 出生3个月 |    | 4 719 ± 166              | 5.74 ± 0.46              | 3.94 ± 0.72              |

注:与对照组同期比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

## 3 讨论

婴儿抚触护理属于新型护理方法,通过吻合刺激婴儿的皮肤感官,促进婴儿生长,并提升其应急能力,保证其健康发育。早产儿出生后,不易适应外界环境,各种并发症的发生风险明显高于足月新生儿,在不断提高早产儿生存率的背景下,临床中积极研究提高早产儿生命质量,降低并发症发生率的方法<sup>[4]</sup>。母亲的子宫为婴儿生命最初阶段生活的地方,羊水会经常给予其抚触,婴儿出生后,给予抚触护理时,有利于促进其睡眠状况改善,延长婴儿的睡眠时间。同时,婴儿抚触护理的开展可增强早产儿的安全感和自信感,减少早产儿的不良情绪,提高早产儿的睡眠质量,促进其生长发育,减少并发症的发生<sup>[5]</sup>。另外,抚触护理可促进早产儿胃肠蠕动,提高早产儿的食欲,帮助早产儿尽快生长出肠道正常菌群,减少未结合胆红素的生成,预防黄疸的发生。

综上所述,应用婴儿抚触护理,可有降低早产儿常见并发症的发生率,促进早产儿的生长发育,提高其生命质量。

# 简易连接器在特殊引流管与普通引流袋连接中的应用

罗娜<sup>1</sup>, 陈冰<sup>2</sup>, 孙伟龙<sup>1</sup>, 刘光涛<sup>1</sup>, 杨茜叶<sup>3</sup>

乐山市人民医院 1 泌尿外科, 2 护理部, 3 老年病科 (四川乐山 614000)

**〔摘要〕**目的 探讨简易连接器在特殊引流管与普通引流袋连接中的效果及其实用性。**方法** 选取 2015 年 1 月至 2016 年 5 月住院期间留置特殊引流管的 93 例患者作为研究对象, 随机分为观察组 45 例与对照组 48 例。观察组使用简易连接器连接特殊引流管与普通引流袋, 对照组使用传统输液器组装方式连接特殊引流管与普通引流袋。比较两组的操作耗时及并发症发生情况。**结果** 观察组操作耗时明显短于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组并发症发生率显著低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 简易连接器的应用有助于简化普通引流袋与特殊引流管的连接操作步骤, 降低并发症发生率, 使连接操作更加科学和规范, 保证引流通畅, 有利于医院感染的预防和控制, 提高连接质量。

**〔关键词〕** 特殊引流管; 普通引流袋; 简易连接器; 应用

**〔中图分类号〕** R47 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0160-02

外科引流的目的是将人体组织间或体腔中积聚的脓、血、液体导引至体外, 防止术后感染。临床上应用的外科引流管种类很多, 通常是引流管和引流袋一起匹配使用, 固定和连接比较稳妥, 引流效果好<sup>[1]</sup>。据报道, 严格执行密闭式引流为最佳引流方法。但是临床上根据病情和手术情况安置特殊引流管的患者也比较常见, 而这类特殊引流管末端多为注射器接口, 没有相匹配的引流袋, 目前用于连接引流管和引流袋的引流连接器也没有相应的产品。临床应用往往需要临时组装如输血器改装、输液器改装等。临时组装的连接装置, 操作使用极为不方便, 并且易发生连接处渗漏、连接不牢固、引流不畅等情况, 导致引流密闭性不佳和存有潜在医院感染的风险<sup>[2-3]</sup>。本研究旨在探讨简易连接器在特殊引流管与普通引流袋连接中的应用效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 1 月至 2016 年 5 月住院期间留置特殊引流管的 93 例患者作为研究对象, 随机分为观察组 45 例与对照组 48 例。纳入标准: (1) 患者均为留置肾穿刺造瘘管; (2) 局部麻醉下行经皮肾穿刺造瘘; (3) 造瘘管为 J 型导管, 即张家港市华美医疗器械有限公司的单 J 型 1.9 mm (F6)。

排除标准: (1) 合并糖尿病患者; (2) 合并慢性病严重营养不良患者; (3) 合并传染病患者。两组年龄、BI 指数评分、文化程度等一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。见表 1。

表 1 两组一般资料比较

| 组别         | 例数 | 年龄<br>(岁,<br>$\bar{x} \pm s$ ) | BI 指数评分<br>(分,<br>$\bar{x} \pm s$ ) | 文化程度 (例) |    |    |       |
|------------|----|--------------------------------|-------------------------------------|----------|----|----|-------|
|            |    |                                |                                     | 小学       | 初中 | 高中 | 大学及以上 |
| 观察组        | 45 | 55.1 ± 5.3                     | 91.4 ± 2.5                          | 7        | 21 | 14 | 3     |
| 对照组        | 48 | 53.4 ± 4.7                     | 94.2 ± 2.2                          | 9        | 23 | 12 | 4     |
| $t/\chi^2$ |    | 1.33                           | 0.69                                |          |    |    | 0.015 |
| $P$        |    | >0.05                          | >0.05                               |          |    |    | >0.05 |

### 1.2 方法

观察组使用简易连接器连接特殊引流管与普通引流袋, 简易连接器为自行设计研制的特殊引流管与普通引流袋的连接装置, 责任护士严格执行无菌操作, 消毒单 J 型导管引流管末端, 将简易连接器的注射器乳头端与单 J 型导管引流管末端连接, 将硅橡胶医用导管端与普通引流袋的导管接头端连接。对照组使用传统输液器组装方式连接特殊引流管与普通引流袋, 责任护士严格执行无菌操作, 用无菌剪刀取一次性使用输液器上的硬质胶管, 把排气孔打结封闭, 一端与消毒后的单 J 型导管引流管末端连接, 一端与无菌剪刀剪去接头的普通引流袋的导管连接。两组均由责任护士每周定期更换引流袋 2 次, 且两组引流管固定方法、引流袋悬挂方式、管道宣教内容和管道宣教次数差异,

收稿日期: 2018-02-07

## 〔参考文献〕

- [1] 倪晓红. 早期抚触护理对早产儿生长发育影响的研究 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16 (A4): 350-351.
- [2] 路苗苗, 陆婧, 高静. 婴儿抚触在早产儿中的临床应用体会 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16 (82): 247.
- [3] 周丽君. 早期训练与抚触护理在促进早产儿智能及体格发育中的效果观察 [J]. 中国社区医师, 2015, 31 (36): 130-132.
- [4] 郭爱玲. 护理干预和抚触对早产儿生长发育的影响 [J]. 中外医学研究, 2015, 13 (1): 119-120.
- [5] 黄学妹, 周燕红, 陈晓燕, 等. 抚触干预对早产儿神经行为和体格发育影响的护理研究 [J]. 中国社区医师, 2014, 30 (31): 136-137.

无统计学意义 ( $P>0.05$ )。

### 1.3 观察指标

(1) 操作耗时: 特殊引流管与普通引流袋连接操作所需要的时长, 从用物品准备开始计时, 到操作结束为止, 两组固定由同一负责操作的责任护士完成。(2) 并发症发生情况: 安排专门护理人员对操作后的患者进行观察, 观察期为连接操作完毕到下次操作前, 主要包括引流袋脱落、连接处渗漏、引流不畅发生情况。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS21.0 统计软件处理数据。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验; 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组操作耗时比较

观察组操作耗时为  $(3.4 \pm 1.2)$  min, 对照组操作耗时为  $(15.1 \pm 5.7)$  min, 观察组操作耗时明显短于对照组, 差异有统计学意义 ( $t=13.5$ ,  $P<0.05$ )。

### 2.2 两组并发症发生情况比较

观察组引流不畅 1 例, 并发症发生率为 2.2%; 对照组引流袋脱落 4 例, 连接处渗漏 6 例, 引流不畅 7 例, 并发症发生率为 35.4%; 观察组并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $\chi^2=16.40$ ,  $P<0.05$ )。

## 3 讨论

医院内外科治疗中, 引流技术应用日益广泛。随着影像定位技术的发展和器械的改进, 传统切开人体组织放入引流管的操作逐渐减少。通过术前定位穿刺成功后置导管, 扩张组织后放入引流管的操作日益增多<sup>[4]</sup>。因此, 特殊引流管与普通引流袋的连接操作也日益增多。在临床工作中, 简化特殊引流管与普通引流袋的连接操作步骤, 缩短操作时间, 降低并发症发生率, 提高引流质量, 是临床医师追求的目标<sup>[5-6]</sup>。

简易连接器应用于特殊引流管与普通引流袋的连接, 具有密闭性好、引流效果佳等特点<sup>[7]</sup>。无连接不牢导致引流

管脱落, 无连接处渗漏, 不易出现污染引流管的现象, 降低了并发症发生率, 提高了引流质量, 有利于准确观察记录引流量、预防医院感染的发生。

特殊引流管与普通引流袋简易连接器的使用, 较好地解决了传统方式中普通引流袋与特殊引流管连接时存在的操作烦琐、费时费力、连接处渗漏、极易污染、引流袋脱落和引流不畅等弊端, 达到了特殊引流管和普通引流袋密闭连接的要求, 医护人员更换引流袋时操作规范方便, 操作培训简单, 容易掌握。既可减少医护人员的工作量, 又可提高临床治疗效果。

本研究结果显示, 观察组操作耗时短于对照组 ( $P<0.05$ ); 观察组并发症发生率低于对照组 ( $P<0.05$ )。

综上所述, 特殊引流管与普通引流袋简易连接器的应用有助于简化普通引流袋与特殊引流管的连接操作步骤, 缩短操作时间, 降低并发症发生率, 使特殊引流管与普通引流袋的连接操作更加科学和规范, 保持引流通畅, 有利于医院感染的预防和控制, 提高特殊引流管与普通引流袋的连接质量。

### [参考文献]

- [1] 梁雪勤. 综合护理干预在预防术后引流管脱落中的应用 [J]. 医学理论与实践, 2016, 29 (24): 3407-3408.
- [2] 徐陈雪. 外科引流管防感染的原因与临床护理措施分析 [J]. 医学美容美容旬刊, 2014 (11): 515-516.
- [3] 贾磊, 陆锦琪, 马燮峰, 等. 结直肠癌术后腹腔感染发生的危险因素分析 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2016, 19 (4): 409-413.
- [4] 陈秀梅, 赖敏华. 引流管连接装置的改进及应用 [J]. 护理学杂志, 2016, 31 (3): 90.
- [5] 李忠会. 泌尿外科引流管滑脱原因分析及对策 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2015, 15 (49): 38.
- [6] 陆建华. 颅脑手术使用两种不同引流装置发生颅内感染的临床研究 [J]. 当代医学, 2016, 22 (32): 9-10.
- [7] 张颖. 运用护理程序实施外科引流管的护理 [J]. 九江学院学报 (自然科学版), 2012, 27 (1): 90-91.

## The Application of Simple Connector in the Connection of Special Drainage Tube and Ordinary Drainage Bag

Luo Na<sup>1</sup>, Chen Bing<sup>2</sup>, Sun Weilong<sup>1</sup>, Liu Guangtao<sup>1</sup>, Yang Xiye<sup>3</sup>. 1 Urology Department, 2 Nursing department, 3 Geriatrics Department, The People's Hospital of Leshan, Sichuan Leshan 614000, China

**[Abstract] Objective** To discuss the effect and practicability of simple connectors in the connection between special drainage tubes between ordinary drainage bags. **Methods** A total of 93 patients with special drainage tubes were randomly divided into 45 cases of observation groups and 48 cases of control groups from January 2015 to May 2016. The observation group use the simple connector to connect the drainage device, the control group adopts the traditional way to connect the drainage device, compares the two sets of indicators. **Results** The time needed for operation compared with control group, the observation group was obviously lower, poor drainage rate, cohesion in leakage rate and incidence of drainage bag off were significantly lower ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The application of the simple connector can help simplify the procedure of the common drainage bag and the special drainage tube, reduce the incidence of complications. Make the connection more scientific and standardized operation, ensure the drainage unobstructed, and it is advantageous to the prevention and control of hospital infection, improve the quality of its connection, worthy of clinical popularization and application.

**[Key words]** Special drainage tube; Ordinary drainage bag; Simple connector; Application



# 快速康复护理在复杂性肾结石患者中的护理效果

万芝

南昌大学第二附属医院泌尿外科 (江西南昌 330006)

〔摘要〕目的 分析快速康复护理在复杂性肾结石患者中的护理效果。方法 选取 2016 年 1 月至 2017 年 12 月收治的复杂性肾结石患者 86 例, 将其分为观察组和对照组, 每组 43 例。观察组接受快速康复护理干预措施, 对照组接受常规临床护理。比较两组临床护理效果。结果 观察组手术时间、住院时间、术中出血量以及术后并发症发生率均低于对照组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 对复杂性肾结石患者住院期间实施快速康复护理干预, 可有效改善患者术后康复效果, 缩短住院时间, 降低并发症发生率。

〔关键词〕复杂性肾结石; 快速康复; 护理

〔中图分类号〕R472 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0162-02

近年关于复杂性肾结石快速康复护理应用的效果研究引起了人们的重视。本研究旨在分析快速康复护理在复杂性肾结石患者中的护理效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 1 月至 2017 年 12 月本院收治的复杂性肾结石患者 86 例, 所有患者病情均符合诊断标准<sup>[1]</sup>, 将其分为观察组和对照组, 每组 43 例。对照组男 28 例, 女 15 例; 年龄 25~65 岁, 平均  $(41.2 \pm 11.6)$  岁。观察组男 27 例, 女 16 例; 年龄 23~70 岁, 平均  $(43.1 \pm 11.7)$  岁。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。患者自愿参与研究并已签署同意书。

### 1.2 方法

患者入院确诊后, 采用全身麻醉的方式在微创下进行经皮肾镜激光碎石术治疗。围手术期, 对照组接受常规临床护理, 观察组在常规护理基础上接受快速康复护理干预。

(1) 气压治疗。指导患者穿弹力袜, 预防下肢静脉曲张血栓。(2) 指导患者肺功能锻炼, 给予患者雾化治疗等, 预防肺部感染。(3) 指导患者下床活动。嘱咐患者术后多饮水, 保证 2 500 ml/d, 对引流液颜色进行观察, 指导患者适当下床活动。若是引流量小于 20 ml 可考虑拔管。(4) 拔出导尿管前, 对患者进行膀胱功能训练进行指导。(5) 饮食护理。可以适量摄取粗纤维食物, 预防便秘, 并按摩足做踝泵运动。(6) 健康教育。对患者展开快速康复护理健康教育, 术前积极与患者、家属进行有效沟通, 将快速康复各个阶段的具体措施、可能会出现的情况以及相应的应对措施对患者讲明。(7) 留置导管。术前 12 h 禁食, 术前 6 h 禁水, 术前 2 h 给予患者 5% 葡萄糖溶液口服, 剂量为 200 ml, 以患者具体情况为依据, 决定其是否留置导管、胃管。(8) 清肠护理。手术前 1 d 晚上口服缓泻剂或使用

0.9% 氯化钠注射液灌肠。减轻术后腹胀的发生。(9) 放置引流管。术后 6 h, 患者可进行床上活动, 若患者未出现恶心、呕吐等症状, 则可进流食, 放置引流管, 引流量在不足 20 ml 时可将其拔除。(10) 出院指导。嘱咐患者继续口服抗生素, 注意多饮水。出院后 1 个月, 将支架管拔除, 及时对尿常规进行复查。术后 3 个月内, 避免剧烈活动。

### 1.3 观察指标

对比两组手术时间、术中出血量、住院时间以及术后并发症。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 18.0 统计软件对数据进行处理, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 比较采用  $t$  检查, 计数资料以率表示, 比较采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组手术时间、术中出血、住院时间比较

观察组手术时间、住院时间、术中出血均低于对照组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组手术时间、术中出血、住院时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 手术时间 (min)               | 住院时间 (d)               | 术中出血 (ml)                |
|-----|----|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 对照组 | 43 | 124.5 ± 15.4             | 12.1 ± 3.2             | 133.2 ± 15.6             |
| 观察组 | 43 | 69.8 ± 15.6 <sup>a</sup> | 9.9 ± 1.1 <sup>a</sup> | 64.7 ± 14.3 <sup>a</sup> |

注: 与对照组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$

### 2.2 两组术后并发症发生率比较

观察组并发症发生率为 4.7% (2/43), 对照组并发症发生率为 14.0% (6/43), 观察组术后并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

临床上, 复杂性肾结石的治疗相对比较困难, 手术治疗会对患者造成较大损伤, 容易诱发肾功能衰竭, 体外冲击波治疗为现阶段临床治疗效果比较满意的一种手段。近年的调查显示, 在外科手术护理工作中, 快速康复理念被

# 风险管理对提高精神科护理安全的作用和价值

杜柳霞

厦门市仙岳医院 (福建厦门 361012)

〔摘要〕目的 探讨风险管理对提高精神科护理安全的作用和价值。方法 选取 2016 年 12 月至 2017 年 12 月精神科接受治疗的 100 例患者,随机分为对照组与观察组,每组 50 例。两组均给予传统护理管理,观察组患者在此基础上加强风险管理,观察两组风险事件的发生率、护理质量评分、护理满意度评分与夜间查房质量评分。结果 观察组护理风险事件的发生率(8%)明显低于对照组(24%),差异有统计学意义( $P<0.05$ );观察组护理满意度评分( $92.19\pm 2.21$ )分、夜间查房质量评分( $83.42\pm 2.49$ )分、护理质量评分( $88.27\pm 2.56$ )分,高于对照组的护理满意度评分( $85.68\pm 2.15$ )分、夜间查房质量评分( $67.28\pm 2.31$ )分、护理质量评分( $77.28\pm 2.14$ )分,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 将风险管理模式运用于医院精神科,能有效提升科室的护理安全,降低风险事件的发生率,提升护理人员的工作积极性与责任心,提高护理质量与夜间查房质量,患者对护理人员工作的满意度评分提升。

〔关键词〕风险管理;精神科;护理安全;护理价值;临床作用

〔中图分类号〕R473.74 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0163-02

精神科接收的患者由于受到疾病的影响,极易出现精神与行为异常,患者的自主意识与行为无法通过自我进行控制,出现危险性行为的风险大大增加,这不仅需要护理人员增加工作的责任心,也需要护理人员采用有效的风险管理措施,以降低风险的发生率<sup>[1]</sup>。在精神科临床工作中,护理风险无处不在,护理人员的各项护理工作均可导致护理风险的发生,某一环节一旦发生问题,就会增加风险事件的发生率,影响临床工作的开展,对患者疾病预后也十分不利。风险管理是护理人员通过掌握患者的一般资料<sup>[2]</sup>,评估患者可能出现的护理风险,通过有计划、有目的、系统化、科学化的护理干预措施,消除或减少风险护理的发生,是一种比较科学的管理方法。精神科加强对患者的风险管理十分重要。本研究探讨风险管理对提高精神科护理安全的作用和价值。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 12 月至 2017 年 12 月到院精神科就诊的

100 例患者,根据患者各项基础检查结果,均符合以下标准:(1)无肝肾疾病等;(2)均属于精神科接受治疗的疾病范围;(3)100 例患者与患者家属知晓本研究并表态支持;(4)研究人员将本研究所涉及的操作、目的与结果等告知患者与患者家属,相关科室也属于知晓状态;(5)本研究中各项操作均不违背医学伦理会的基本要求。将患者随机分为对照组和观察组,每组 50 例。对照组男 23 例、女 27 例,年龄 22~56 岁,平均( $40.44\pm 2.52$ )岁;观察组男 22 例、女 28 例,年龄 23~59 岁,平均( $40.28\pm 2.58$ )岁。两组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

护理人员对两组均实施传统护理管理。观察组在此基础上实施风险护理。(1)成立风险管理小组:由护士长组织,选取科室中工作 3 年以上的护理人员组成风险管理小组,将患者的临床一般资料进行分析,根据患者易发、多发风险事件进行分析处理,分析潜在护理风险,为下一步临床护理开展奠定基础<sup>[3]</sup>。(2)风险事件分析:针对分析

收稿日期:2018-01-24

逐渐重视,研究与实践发现,快速康复理念护理在围手术期患者护理工作中发挥了十分重要的作用,能够有效缩短住院时间,加速康复<sup>[2-5]</sup>。

本研究中,以对快速康复护理在复杂性肾结石中的护理效果进行评价分析为目的,对本院收治的复杂性肾结石患者的临床护理资料进行了回顾性分析。结果显示,观察组手术时间、住院时间、术中出血以及术后并发症发生率均低于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。

综上所述,对复杂性肾结石患者住院期间实施快速康复护理干预,可有效改善患者术后康复效果,缩短住院时间,降低并发症发生率。

## 〔参考文献〕

- [1] 王菊廷,何淑贤.经皮肾镜气压弹道碎石治疗复杂性肾结石术后并发症的护理[J].微创医学,2011,6(3):280-281.
- [2] 厉静.复杂性肾结石 B 超联合气压弹道碎石术的护理配合[J].黑龙江医药,2012,25(6):987-990.
- [3] 闫红丽,张伟,高艳君,等.标准通道辅助微通道经皮肾镜碎石术治疗复杂性肾结石的护理[J].护理研究,2013,30(6):76-80.
- [4] 刘彩兰,张春梅.经皮肾镜下 B 超 / 气压弹道碎石术治疗复杂性肾结石围手术期护理[J].中国保健营养,2013,23(2):739-740.
- [5] 赵静燕,袁晓红,李明琴.经皮肾镜碎石术治疗复杂性上尿路结石 125 例的护理[J].护理与健康,2012,11(9):837-838.

患者相关资料的结果,制定相应的计划,对高风险事件制定相应的管理方案。加强对护理人员风险意识与风险事件处理能力的培训,强化护理人员的风险意识,提升法律意识,结合病例与多发风险事件案例,开展相关安全教育;风险管理开展后,将每周临床出现的护理差错进行统计记录,并及时召开相关分析会议,由护士长总结,小组进行讨论,总结经验与教训,降低医疗事故的发生率<sup>[4]</sup>。(3) 风险事件监控:护士长应重视风险小组的风险管理制度,重视护理人员间的工作配合度,规范护理风险管理制度方案,将护理风险小组的工作质量与绩效挂钩,通过奖励与惩罚的方式提升护理人员的工作积极性<sup>[5]</sup>。同时在科室建立三级管理制度,定时定期监测临床护理工作流程,对护理质量进行控制与强化<sup>[6]</sup>。(4) 加强日常风险管理:精神科疾病患者与其他疾病患者不同,由于精神科接收的患者对自身行为与意识的控制能力较弱,面对许多风险因素无法及时避免,易发且多发风险事件。护理人员应增加对患者的巡视次数,尽早预防风险事件的发生,检查患者房间是否出现床栏未竖起现象,对床栏未竖起的床铺,应及时为其竖起;为防止患者出现开水烫伤事件,应将开水瓶放置于远离患者的地方,病房不可出现尖锐性物品,以防患者出现冲动暴力;病房、走廊等应保持干燥,增加走廊与卫生间的扶手,降低发生跌倒事件的风险;同时应重视患者的用药情况,在发放药物时,护理人员应协助患者按时服用,确保患者不会将药物藏至牙缝,确保患者服用,还应观察患者在服用后是否出现相关不良反应,患者出现不良反应后应及时通知医师<sup>[7]</sup>。精神疾病患者易出现消极的心理状态,护理人员应给予患者心理与情感支持,与家属共同给予患者心理安慰,让患者在住院期间能够感受到家的温暖,安抚患者的消极情绪。

### 1.3 观察指标及判定标准

根据研究目的制定相应的观察指标,将自制的护理满意度评分表发放至两组患者,评分表的内容包括患者是否满意护理人员的工作态度、护理人员是否与患者相处融洽、护理人员的各项护理操作是否合格、护理人员的各项护理理念是否符合以人为本的理念等。将评分表发放至患者进行评价,评分表以 100 分为满分,评分 90~100 分为十分满意。70~90 分为比较满意,70 分为满意,<70 分为不满意。统计两组住院期间发生的各种风险事件,计算出风险事件的发生率;护士长对护理人员的夜间查房质量与护理质量进行评价,评价指标包括夜班护理人员在值班过程中是否能够处理各项突发事件、能否满足患者的各项合理要求等;护理质量评价指标包括患者对护理人员的满意度、护理人员的工作态度、护理人员的工作误差等,两项评价指标的满分均为 100 分,分数越高,质量越好。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS20.0 统计软件对数据进行分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验;计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

观察组护理风险事件的发生率(8%)明显低于对

照组(24%),差异有统计学意义( $P < 0.05$ );观察组护理满意度评分( $92.19 \pm 2.21$ )分、夜间查房质量评分( $83.42 \pm 2.49$ )分、护理质量评分( $88.27 \pm 2.56$ )分,高于对照组的护理满意度评分( $85.68 \pm 2.15$ )分、夜间查房质量评分( $67.28 \pm 2.31$ )分、护理质量评分( $77.28 \pm 2.14$ )分,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组临床各观察指标比较

| 组别  | 例数 | 夜间查房<br>质量评分<br>(分, $\bar{x} \pm s$ ) | 护理满意度<br>评分<br>(分, $\bar{x} \pm s$ ) | 护理质量<br>评分<br>(分, $\bar{x} \pm s$ ) | 风险事件<br>发生<br>[例(%)]  |
|-----|----|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 对照组 | 50 | $67.28 \pm 2.31$                      | $85.68 \pm 2.15$                     | $77.28 \pm 2.14$                    | 12 (24.00)            |
| 观察组 | 50 | $83.42 \pm 2.49^a$                    | $92.19 \pm 2.21^a$                   | $88.27 \pm 2.56^a$                  | 4 (8.00) <sup>a</sup> |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

## 3 讨论

由于精神科患者疾病的特殊性,在为患者实施各项临床护理操作的过程中,护理人员不仅要加强工作量与工作强度,还需改善科室的管理制度,以保证患者在科室获得最佳的治疗效果<sup>[8]</sup>。风险事件在患者接受治疗的全过程中客观存在,患者发生任何风险事件均会影响患者的预后效果与护理人员的工作质量,实施有效的管理是降低风险事件的关键。护理风险管理是在分析患者的各项资料的前提下,根据多发、易发风险事件进行评估,给予相关的针对性管理方案,力求将风险事件的发生率降至最低,使患者获得最佳治疗效果。本研究中,护理人员对观察组在传统护理基础上实施风险管理,在科室建立风险管理小组,完善相关风险管理制度,提升护理人员风险管理意识与应对突发事件的能力,对风险事件进行分析与监控,加强对日常风险事件的护理,有效降低风险事件的发生率。

综上所述,将风险管理模式运用于我院精神科,能有效地提升科室护理安全,降低风险事件的发生率,提升护理人员的工作积极性与责任心,提高护理质量与夜间查房质量,患者对护理人员工作的满意度评分提升。

### [参考文献]

- [1] 王晓蕾. 品管圈活动在神经内科护理风险管理中的应用效果分析[J]. 中国医药指南, 2017, 15(13): 223-224.
- [2] 肖金海. 偏执型精神分裂症加强风险管理对患者安全性影响分析[J]. 中国卫生产业, 2017, 14(14): 132-133.
- [3] 杨爱华. 开展品管圈活动在精神科护理风险管理中的应用效果[J]. 国际护理学杂志, 2016, 35(10): 1403-1406.
- [4] 董蓉娜. 浅谈持续质量改进措施在精神科护理风险管理中的应用价值[J]. 当代医药论丛, 2016, 14(23): 148-149.
- [5] 王玉秀. 基于 HACCP 的精神科高危患者护理风险评估汇总表的设计与应用[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(18): 2611-2614.
- [6] 徐秀瑛, 姜小鹰, 林小山. 精神科护士不良事件认知现状及主动呈报影响因素分析[J]. 护士进修杂志, 2015, 30(23): 2149-2152.
- [7] 何燕, 徐柳柳. 护理风险管理在精神科住院患者喂食管理中的实施效果评价[J]. 中国临床研究, 2015, 28(10): 1383-1385.
- [8] 杨为. 预见性护理对提高精神科患者安全护理质量的效果分析[J]. 现代医学, 2014, 42(10): 1243-1246.



# 优质护理对高血压伴心理障碍患者心理状态的影响

孙银凤

凤城市精神病医院心理科 (辽宁丹东 118109)

〔摘要〕目的 探讨优质护理干预对高血压伴心理障碍患者心理状态的影响。方法 选取 2016 年 5 月至 2017 年 10 月收治的 120 例高血压伴心理障碍患者随机为观察组和对照组, 各 60 例。两组患者均予以抗抑郁和降压治疗, 观察组予以优质护理干预, 对照组予以常规护理。采用抑郁自评量表 (SDS) 评价两组护理前后抑郁状态评分。结果 护理前, 观察组 SDS 评分为  $(68.95 \pm 6.63)$  分, 与对照组的  $(68.89 \pm 6.68)$  分比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。护理后, 观察组 SDS 评分为  $(35.54 \pm 2.25)$  分, 明显低于对照组的  $(47.73 \pm 2.54)$  分, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 对行抗抑郁治疗的高血压伴心理障碍患者施以优质护理干预, 可有效改善患者的抑郁状态, 对改善患者的预后具有十分重要的意义。

〔关键词〕心理障碍; 抗抑郁治疗; 高血压伴心理障碍; 优质护理

〔中图分类号〕R473.5 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0165-02

高血压是一种十分常见的内科疾病, 导致高血压的因素多种多样, 而心理因素是诱发高血压的一种重要因素。研究显示<sup>[1]</sup>, 大部分高血压患者均伴有不同程度的心理障碍, 严重影响患者的治疗依从性及预后。因此, 对伴有心理障碍的高血压患者及时行抗抑郁治疗显得尤为必要。优质护理干预是指根据患者的实际情况, 为患者制定最优化的护理干预方案。本研究旨在探讨优质护理干预对高血压伴心理障碍患者心理状态的影响, 以期改善高血压伴心理障碍患者预后提供临床实践参考依据。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 5 月至 2017 年 10 月收治的 120 例高血压伴心理障碍患者随机分为观察组和对照组, 各 60 例。观察组男 32 例, 女 28 例; 年龄 50~80 岁, 平均  $(59.95 \pm 6.69)$  岁; 病程 3~10 年, 平均  $(5.54 \pm 1.13)$  年。对照组男 31 例, 女 29 例; 年龄 50~80 岁, 平均  $(59.91 \pm 6.72)$  岁; 病程 3~10 年, 平均  $(5.51 \pm 1.17)$  年。两组性别、年龄、病程等一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。所有患者均对本研究知情并签署知情同意书。本研究经医学伦理委员会批准。

### 1.2 方法

两组患者均予以降压和抗抑郁治疗, 即予以适量血管紧张素转换酶抑制剂、氟西汀抗抑郁药物治疗。对照组患者予以常规护理, 具体措施包括: 谨慎地安排患者的住院病房, 避免患者周围有自伤工具, 密切观察, 避免患者发生伤害自己的行为。以缓慢、中性、简单的语言或非语言方式向患者表达自己的支持与关心, 利用沟通技巧, 帮助患者表达自己的感觉与想法等。

观察组患者予以优质护理。(1) 由专人负责监督患者

定期口服降压药治疗, 每 2 小时监测一次血压, 并将血压记录在册, 密切观察血压的变化情况, 若血压出现异常变化及时报告主管医师, 并及时予以对症处置。根据患者的血压情况调整药物剂量, 稳定血压<sup>[2]</sup>。(2) 患者入院后, 对患者的心理状态进行全面的评估, 了解患者出现不良情绪的原因, 积极引导患者树立正面的信心和意识, 同时向患者讲解高血压疾病的诱因、治疗方法、预后以及心理障碍对血压的影响, 提高患者对疾病相关知识的认知程度, 使其能更积极地配合治疗。(3) 保持病房的干净、整洁, 并调节病房的温度及湿度至舒适范围, 为患者提供一个舒适的住院环境, 从而降低住院环境诱发心理障碍的发生率<sup>[3]</sup>。(4) 对于有酗酒和吸烟等不健康习惯的患者, 将酗酒和吸烟对高血压的影响讲解给患者, 并劝导和帮助患者戒烟限酒。(5) 积极动员患者的亲属, 告知其亲属的支持理解对患者预后具有重要积极影响, 鼓励患者亲属多关心患者, 并予以一定的经济和精神支持, 谅解患者的语言伤害和过激行为, 从而减轻患者的心理压力。(6) 严密监测患者的心理状态及血压情况, 并将入院后的注意事项告知患者及患者家属, 在病床床头粘贴健康小常识。(7) 根据患者的实际情况, 采取放松疗法和音乐疗法, 使患者放松身心, 降低交感神经的兴奋性, 从而达到稳定降低血压的目的。

### 1.3 观察指标

采用抑郁自评量表 (SDS) 评价护理前后两组患者抑郁状态变化情况。SDS 满分为 100 分, 分值越高表示患者的抑郁状态越严重。SDS 标准分的分界值为 53 分, 其中  $> 72$  分为重度抑郁, 63~72 分为中度抑郁, 53~62 分为轻度抑郁。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计软件处理数据, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

护理前, 观察组 SDS 评分为  $(68.95 \pm 6.63)$  分,

# 品管圈在提高门诊护士经外周静脉穿刺中心静脉置管知识掌握率中的应用

杨青平, 郑俊

解放军第一七五医院 ( 厦门大学附属东南医院 ) 门诊科 ( 福建漳州 363000 )

**〔摘要〕**目的 探讨品管圈在提高门诊护士经外周静脉穿刺中心静脉置管 ( PICC ) 知识掌握率中的应用效果。**方法** 成立品管圈, 选取“提高门诊护士 PICC 知识掌握情况”为主题, 通过问卷调查和现场调查相结合, 寻找门诊护士对 PICC 知识掌握不足的主要原因。针对存在问题, 组织讨论分析, 提出可实施性方案。**结果** 品管圈活动后门诊护理人员 PICC 知识掌握率为 83.3%, 高于品管圈活动前的 23.8%, 差异有统计学意义 (  $P < 0.05$  )。**结论** 品管圈活动有效提高了门诊护士对 PICC 的知识掌握率和对 PICC 的维护操作能力, 同时增强了门诊护士的责任感、团队精神、沟通交流技巧、工作积极性等。

**〔关键词〕**品管圈; 门诊护士; 经外周静脉穿刺中心静脉置管

**〔中图分类号〕**R473.73 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376 ( 2018 ) 11-0166-03

经外周静脉穿刺中心静脉置管 ( peripherally inserted central catheter, PICC ) 因具有安全输注刺激性药物, 保护

收稿日期: 2018-03-11

患者血管, 减轻患者痛苦, 降低护理工作等优点已广泛应用于肿瘤患者临床治疗<sup>[1]</sup>。出院后患者未按照医嘱规定进行治疗, 常导致堵管、脱管、感染等情况发生<sup>[2]</sup>。为了更好地给院外患者进行 PICC 导管维护和健康宣教, 医院门诊特设

与对照组的 (  $68.89 \pm 6.68$  ) 分比较, 差异无统计学意义 (  $P > 0.05$  )。护理后, 观察组 SDS 评分为 (  $35.54 \pm 2.25$  ) 分, 低于对照组的 (  $47.73 \pm 2.54$  ) 分, 差异有统计学意义 (  $P < 0.05$  )。

## 3 讨论

随着人们生活行为习惯的变化以及生活压力的不断增加, 高血压的发病率呈现逐年递增的趋势, 若不及时控制血压, 极易诱发各种心脑血管疾病, 严重危害患者的身心健康。近些年, 高血压由于发病率高、危害性大, 已经成为广大医务人员关注的重点。高血压需长期服用降压药治疗, 长期的用药会使患者对药物产生依赖性, 这种依赖性的形成及对预后的担忧又会诱发患者出现焦虑、抑郁等负面情绪, 负面情绪一方面会影响患者的内分泌系统及脑自主系统的正常活动, 造成体液、激素、酶等水平的异常, 导致病情的加重; 另一方面还会影响患者的治疗依从性, 影响治疗的效果, 进一步加重病情。因此, 积极疏导患者的负面情绪, 对控制血压、改善预后具有十分重要的意义。本研究中对患者施以优质护理干预, 在抗抑郁治疗的同时, 予以生活习惯及心理方面的护理。本研究结果显示, 护理前, 两组 SDS 评分差异无统计学意义, 且均超过 SDS 标准分的分界值, 说明大多高血压患者均存在抑郁心理, 与相关研究相似<sup>[4]</sup>。经对症治疗, 两组 SDS 评分明显低于本组护理前, 且观察组明显低于对照组, 结果表明, 优质护理在改善患者的抑郁心理方面效果明显优于常规护理。分析原因可能是由于在优质护理中, 首先对患者进行

入院宣教, 将住院环境、住院制度、探访制度、主管医护人员信息详细地告知患者, 有效消除了入院陌生环境给患者带来的恐惧感。同时采用专业的心理状态量表对患者的情绪进行评估, 了解患者产生不良情绪的原因, 并予以针对性的心理疏导, 有效缓解了患者的抑郁情绪<sup>[5]</sup>。在优质护理干预期间, 同时还向患者及患者家属详细的介绍高血压的诱发因素、治疗方法、预后及心理障碍对高血压的影响, 通过宣教, 提高了患者对高血压相关知识的认知度, 也让患者了解到心理障碍的危害, 从而有效提高了患者的治疗依从性。

综上所述, 对行抗抑郁治疗的高血压伴心理障碍患者施以优质护理干预, 可有效改善患者的抑郁状态, 对改善患者的预后具有十分重要的意义。

## 〔参考文献〕

- [1] 王瑞. 干预护理对高血压伴心理障碍患者的抗抑郁治疗的效果 [J]. 国际护理学杂志, 2013, 32 ( 5 ): 1107-1108.
- [2] 李小芳, 罗静静. 对高血压伴心理障碍患者进行干预护理的抗抑郁效果分析 [J]. 现代医药卫生, 2014 ( 20 ): 3156-3157.
- [3] 廖华艳. 干预护理对高血压伴心理障碍患者的抗抑郁的效果 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2014 ( 15 ): 147-148.
- [4] 魏丽. 护理干预对高血压伴心理障碍患者治疗效果的影响 [J]. 中国民族民间医药, 2015, 24 ( 4 ): 142.
- [5] 杜吉蕴. 干预护理对高血压伴心理障碍的抗抑郁效果研究 [J]. 内蒙古中医药, 2016, 35 ( 16 ): 180.

立了 PICC 导管维护和宣教室。品管圈主要是指工作性质类似的人员在同一工作现场,自发地开展质量管理互动,由此组成的团队<sup>[3]</sup>。通过成立品管圈提高门诊护士 PICC 知识的掌握率。2017 年 3—12 月,科室通过开展品管圈活动提高护士对 PICC 知识的掌握率,减少了 PICC 感染率,减轻了患者的痛苦,提高了患者的满意率,也为院外 PICC 患者的护理安全奠定了基础。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

在 2017 年 3—12 月,选择 42 名可独立值班的护士作为调查对象,年龄 22~40 岁;女 40 名,男 2 名;工作年限 ≤ 3 年 20 名,3~7 年 15 名,7~15 年 7 名。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 成立品管圈

在护士长的领导下,自发组成品管圈,4 名一小组,分 11 组,选出各组组长为圈员,取得 PICC 证书的两名护士为圈长,负责拟定实施计划与组织进行,护士长为监督员,对相关理论与操作知识进行指导。以民主投票方式决定圈徽与圈名,圈名为“安心圈”。选定活动主题为“提高门诊护士 PICC 知识掌握情况”,此次活动按 PDCA 实施<sup>[4]</sup>。

#### 1.2.2 活动计划拟定

分析科室现状,通过对门诊护士进行 PICC 知识考核、PICC 维护操作考核以及对部分 PICC 患者进行回访,制定表格记录并总结分析,列出存在问题,针对普遍问题制定专属方案,将门诊护理人员对 PICC 知识掌握率提升至 83.3%,计划于 6 个月内取得一定效果。

#### 1.2.3 现状调查及原因分析

通过自制调查问卷、回访患者和科室组织 PICC 考试,总结科室护理人员 PICC 知识掌握不足的原因,见图 1。

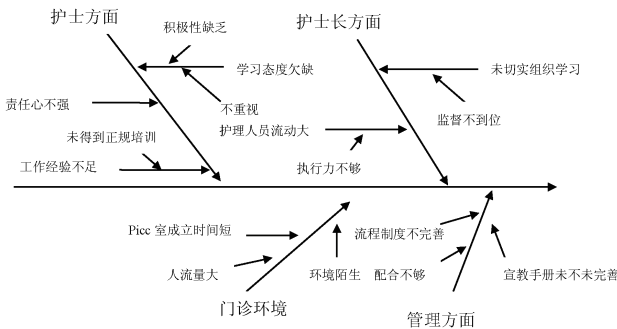


图 1 科室护理人员 PICC 知识掌握不足原因鱼骨图

### 1.2.4 对策与实施

#### 1.2.4.1 加强学习与培训

(1) 每日早交班后,圈长组织提问 3 个护理人员相关 PICC 基础知识。(2) 每周五晚上组织科室护理人员集体授课,科室人员轮流制作幻灯片进行授课,并由取得 PICC 证书的护士进行一次现场模拟置管、封管和 PICC 维护。(3) 每个月进行一次院外 PICC 患者的案例分析。(4) 每半年派一名护理人员至肿瘤专科进行轮转。

#### 1.2.4.2 基本要求

(1) 制作门诊 PICC 维护宣教手册,人手一本。(2) 制

作门诊 PICC 维护操作考核表,进行考核。(3) 建立门诊护理人员微信群,品管圈对遇到的相关 PICC 问题进行解答。(4) 回访小组。建立外院 PICC 患者微信群,及时对患者进行 PICC 健康宣教和追踪随访。

#### 1.2.4.3 加强护理监管

护士长每季度通过品管圈小组对门诊护理人员进行 PICC 知识考核和 PICC 维护操作考核,并随机抽查门诊护理人员日常 PICC 学习和护理情况,采取奖惩制度。

### 1.3 评价方法

根据科室特点制作《PICC 基础知识试卷》,每月进行一次基础知识考核(满分 100 分)和 PICC 维护操作考核(满分 100 分),操作和理论总分 <160 分表明未掌握,160~180 分表明基本掌握,>180 分表明熟练掌握,最后得出被考核护理人员的掌握率。 $PICC \text{ 知识掌握率} = (\text{基本掌握人数} + \text{熟练掌握人数}) / \text{被调查总人数} \times 100\%$ 。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS18.0 统计软件处理数据。计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 有形结果

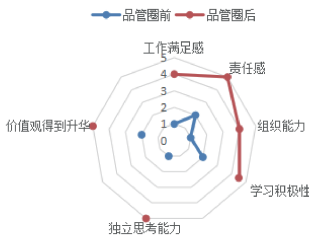
品管圈活动后门诊护理人员 PICC 知识掌握率为 83.3%,高于品管圈活动前的 23.8%,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 品管圈活动前后有形结果对比 [名(%)]

| 时间       | 熟练掌握        | 基本掌握        | 未掌握         |
|----------|-------------|-------------|-------------|
| 品管圈活动前   | 3 ( 7.1 )   | 7 ( 16.7 )  | 32 ( 76.2 ) |
| 品管圈活动后   | 12 ( 28.6 ) | 23 ( 54.8 ) | 7 ( 16.7 )  |
| $\chi^2$ | 6.57        | 13.27       | 29.91       |
| $P$      | <0.05       | <0.01       | <0.01       |

### 2.2 无形成果

品管圈活动前后,各圈员语言沟通能力、团结合作、责任心等各方面分数均在提高,能灵活地运用品管圈解决遇到的 PICC 相关问题,在工作上收获了自信和满足感,人生价值得到了升华,工作激情明显高涨,见图 2。



注:由参与活动圈员评分,高可达 5 分,低不可少于 1 分

图 2 品管圈活动前后圈员综合素质对比

## 3 讨论

品管圈活动的开展有效提高了门诊护理人员对 PICC 知识的掌握率和 PICC 维护操作能力。PICC 知识掌握不足所致维护不当会产生一系列不良事件,如导管移位、脱出、断管、感染、堵管等<sup>[5]</sup>。随着社会的发展,医疗水平的不断提高,门诊的设施和服务不断完善,充分有效地利用现有的证据开展基于循证医学的 PICC 维护,提高护士对 PICC



# 预防性护理干预对 CT 检查中碘过敏反应的预防效果

林蓉

福建省肿瘤医院放诊科 (福州 350014)

〔摘要〕目的 探讨预防性护理干预对 CT 检查中碘过敏反应的预防效果。方法 选取 2015 年 1 月至 2016 年 8 月行 CT 检查的患者 2 000 例,随机分为观察组和对照组,每组 1 000 例。对照组采用传统的常规护理模式进行护理,观察组在常规护理的基础上采用预防性护理干预模式进行护理。比较两组 CT 检查后碘过敏反应的发生情况。结果 观察组碘过敏反应总发生率低于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 在 CT 检查中,针对可能发生的碘过敏反应情况,采取有效的预防性护理干预措施能够有效降低碘过敏反应发生率。

〔关键词〕预防性护理干预;CT 检查;碘;过敏反应;预防效果

〔中图分类号〕R47 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0168-02

随着医疗技术水平的不断提高,在很多疾病的检查与诊断中均开始应用 CT 扫描技术,在 CT 检查过程中,为了使 CT 图像的清晰度、分辨力得到提升,从而更加准确地诊断疾病,会在扫描前静脉注射水溶性造影剂。在造影剂中,碘是一种重要的成分,但是在实际检查中可能会引起碘过敏反应,不但影响患者的身体健康,严重时还有可能导致患者死亡。因此,在进行 CT 检查的过程中,应针对可能发生的碘过敏反应采取有效的护理干预措施,降低患者发生碘过敏反应的概率。本研究探讨预防性护理干预对 CT 检查中碘过敏反应的预防效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 1 月至 2016 年 8 月到院进行 CT 检查的患者 2 000 例,男 1 124 例,女 876 例;胸部 CT 检查 683 例,腹部

CT 检查 542 例,头部 CT 检查 485 例,盆腔 CT 检查 290 例。将其随机分为观察组和对照组,每组 1 000 例。观察组年龄 21~78 岁,平均  $(48.1 \pm 3.1)$  岁。对照组年龄 23~77 岁,平均  $(46.5 \pm 2.8)$  岁。两组一般资料比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

所有患者于 CT 检查前均使用 1.0~1.5 ml/kg 的碘帕醇注射液 (商品名:典比乐) 作为造影剂进行快速静脉注射。

对照组采用传统的常规护理模式进行护理,包括常规的注意事项告知、检查体位指导等。

观察组在常规护理的基础上采用预防性护理干预模式进行护理。(1) 在 CT 扫描前对患者进行有效的心理干预,通过与患者进行有效沟通和交流,缓解患者的不良心理情绪,转变患者的不良心态<sup>[1]</sup>。(2) 对患者进行 CT 扫描相关知识的宣教,将 CT 扫描的方法、过程、效果等详细告知患者及家属,并对患者的过敏史、既往病史,特别是碘过

收稿日期: 2018-01-28

维护重要性的认识,不断学习新知识、新技术,才能适应临床工作的需要<sup>[6]</sup>。品管圈活动是运用多种质量管理手法、遵循 PDCA 循环进行持续质量改进的一种品质管理活动<sup>[7]</sup>。通过品管圈活动的开展,门诊护理人员责任心、工作积极性等各方面的综合素质均得到显著提高,可以更好地服务于院外的 PICC 患者,不仅减少了并发症的发生,也收获了更多患者对医疗工作的信任和支持,医患关系越来越和谐。

## 〔参考文献〕

- [1] 袁静华,李勤,陆建芳.对 PICC 置管患者实施健康教育路径管理效果评价的研究[J].实用临床医药杂志,2014,18(8):85-86.
- [2] 沈柳,范绒丽.PICC 带管病人维护的影响因素及研究进展[J].全科护理,2011,9(1):72-73.

- [3] 岑小玲,李晓,刘全,等.机械振动排痰联合阿奇霉素治疗大叶性肺炎合并肺不张的效果[J].中国医药导报,2016,13(7):43-46,50.
- [4] 孙云花,孙兰,陈立萍.应用 PDCA 循环对 CRRT 非计划性下机实施干预管理的效果探讨[J].护士进修杂志,2013,28(7):595-596.
- [5] 王克珍,张静.50 例恶性肿瘤患者 PICC 导管维护的体会[J].肿瘤基础与临床,2011,24(6):531-533.
- [6] 李芳,龚放华,张希琳.品管圈活动在提高护理人员 PICC 维护规范执行率中的应用[J].齐鲁护理杂志,2017,23(19):10-13.
- [7] 李颖,陈嘉,朴素宙.“品管圈”活动在降低临床用药差错率中的应用[J].中国卫生产业,2016,13(3):128-129.

敏史进行详细询问,对于存在过敏史的患者,应谨慎处理。(3)扫描前对患者的扫描位置、姓名进行核对,进行常规造影剂注射及检查。(4)使用造影剂典比乐前对患者进行预防性给药,给予 5 mg 的地塞米松静脉预防注射。造影剂瓶塞穿刺应采用 5.5# 的输液器注射针头,建立静脉通路。穿刺过程中注意将套管完全送入血管,确保进入血管超过 1 cm,防止药物发生外渗。(5)扫描中对患者情况进行严密观察,用药过程中对患者情况进行询问,如发生疑似碘过敏反应,应立即停止给药,并根据过敏反应程度进行相应治疗<sup>[2]</sup>。(6)CT 检查后,对静脉通路进行保留,并观察患者 30~60 min。对于高危患者,适当延长观察时间。如果未发生不良反应,可将静脉留置针拔除。指导患者多喝水,或采用 0.9% 氯化钠注射液进行静脉注射,帮助肾脏更快排泄药物。如患者出现不适感,应立即进行检查和处理,尽量避免碘过敏反应的发生<sup>[3]</sup>。

### 1.3 观察指标

比较两组 CT 检查后碘过敏反应的发生情况。碘过敏反应根据病情程度不同分为轻、中、重度 3 个等级,轻度反应:喷嚏、咳嗽、头痛、头晕、呕吐、恶心、少量风疹、结膜充血、发痒发热等症状;中度反应:肢体发抖、胸闷气短、声音嘶哑、呼吸困难、耳部水肿、眼睑面颊发肿等症状;重度反应:心跳停止、昏迷休克、大小便失禁、丧失知觉、惊厥、四肢青紫、手足厥冷、面色苍白、血压骤降、呼吸困难等症状。碘过敏反应总发生率 = (轻度反应例数 + 中度反应例数 + 重度反应例数) / 总例数 × 100%。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 18.0 统计软件处理数据。计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

观察组碘过敏反应总发生率低于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组碘过敏发生情况比较 [例 (%)]

| 组别  | 例数    | 轻度反应<br>(例) | 中度反应<br>(例) | 重度反应<br>(例) | 总发生<br>[例 (%)]         |
|-----|-------|-------------|-------------|-------------|------------------------|
| 观察组 | 1 000 | 9           | 5           | 0           | 14 (1.40) <sup>a</sup> |
| 对照组 | 1 000 | 22          | 12          | 8           | 42 (4.20)              |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

## 3 讨论

CT 扫描是一种十分常用的疾病检查及诊断方式,在临床上具有十分广泛的应用。在 CT 检查中,为了提高检查结果的准确性,会使用静脉造影剂,而少数患者在使用之后会发生碘过敏反应,对患者的身体健康造成严重影响,基于此,可针对可能出现的碘过敏反应,采取相应的护理干预措施进行护理,从而降低发生碘过敏反应的几率<sup>[4]</sup>。

在进行 CT 扫描前,护理人员应当对患者的基本情况进行详细了解,向患者详细讲解药物使用方法、禁忌证、适应证以及可能发生的不良反应等。对患者造影前的饮食、服药情况进行详细了解和严格控制<sup>[5]</sup>。同时,应对患者进行

有效的心理干预,舒缓和排解患者的不良情绪,帮助患者建立良好的心态,从而在检查及治疗中能够进行更好的配合。在进行 CT 检查前,要将可能发生的风险及存在的危险性明确、详细地告知患者,征得患者同意并签字确认后方可进行造影剂注射及 CT 检查。

在 CT 检查过程中,如患者有轻度药物过敏史及哮喘史,应在注射造影剂之前先行注射 10 mg 的地塞米松,降低发生过敏反应的概率。现使用 1 ml 造影剂进行静脉注射,进行 10~15 min 的观察,如果患者未出现任何不适,则可进行 CT 扫描<sup>[6]</sup>。在造影剂注射穿刺时,应确保严格的无菌操作,选择的静脉血管应具有较好的弹性,通常选择肘正中静脉、上臂桡静脉等进行穿刺。穿刺后,保持患者手臂舒适,药物注射速度控制在 5 ml/s 以内。在注射过程中,若患者出现烦躁的情况,可进行适当的镇静。

在 CT 检查后,如患者发生了轻度反应,应立即大量饮水,对造影剂浓度进行稀释,叮嘱患者安静休息。如患者发生了中度反应,则可立即停止注射,并给予抗组胺药物加强皮质类固醇的作用,还可肌肉注射 25 mg 的异丙嗪,静脉注射 10 mg 的地塞米松。如患者发生了重度反应,则立即建立静脉通道,进行高流量吸氧,保持呼吸道通畅,使用氢化可的松进行抗过敏治疗,对患者血压、呼吸、脉搏等进行严密监控<sup>[7]</sup>,血压较低的患者则可以给予尼可刹米、多巴胺等升压药物,积极补充血容量进行抗休克和对症处理,并且建立相应的抢救通道。

总之,CT 检查后,针对具体症状应采取相应的紧急救治措施,确保患者的过敏反应能够得到有效的控制<sup>[8]</sup>。

### [参考文献]

- [1] 吴德坤,陈攀.护理干预对 CT 检查中碘过敏反应效果的分析[J].中国继续医学教育,2016,8(3):232-233.
- [2] 王芳.护理干预对心血管介入治疗中碘对比剂不良反应的影响分析[J].临床医学工程,2016,23(2):251-252.
- [3] 董秀平.护理干预对 CT 检查中碘过敏反应的应用价值探讨[J].临床医药文献电子杂志,2016,3(17):3430.
- [4] 邓慧仪.心脏冠状动脉 CT 增强扫描检查中碘过敏反应的预防及护理[J].齐齐哈尔医学院学报,2011,32(3):498.
- [5] 谢琳瑛,刘喜龙.优质护理在预防多排螺旋 CT 增强检查患者对比剂不良反应的价值分析[J].上海医药,2014,35(23):35-38.
- [6] 王彦颖.增强 CT 扫描中碘造影剂过敏反应的观察及处理[J].世界最新医学信息文摘,2015,15(21):179,181.
- [7] 赵春生,姜继国,董肇宁.综合性护理干预对预防 CT 强化扫描中造影剂副反应的影响[J].护理实践与研究,2015,12(10):14-16.
- [8] 娄雪梅.全程护理干预在提高螺旋 CT 增强扫描护理质量中的应用效果[J].中国煤炭工业医学杂志,2014,17(7):1173-1175.

# 剖宫产产妇实施护理干预对康复效果的影响

朱晓梅

上犹县人民医院病案室 (江西赣州 341200)

〔摘要〕目的 探究剖宫产产妇实施护理干预对康复效果的影响。方法 选取 2017 年 1 月 1 日至 12 月 31 日收治的剖宫产产妇 300 名作为研究对象,以随机数字表法分为对照组 140 名和观察组 160 名。对照组实施常规护理,观察组实施护理干预。对比两组的护理效果。结果 观察组术后排气时间、拔管后排尿时间均短于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组护理总满意率高于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 剖宫产产妇术前、术后实施护理干预措施,产妇的术后排气时间、拔管后排尿时间显著缩短,护理满意度显著提高。

〔关键词〕剖宫产; 护理干预; 康复效果

〔中图分类号〕R473.71 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0170-02

近些年,随着我国医疗水平的不断提升,产科剖宫产率越来越高,而且多以初产妇为主<sup>[1]</sup>。剖宫产产妇术后容易出现伤口疼痛等症状,对产妇的自理能力产生较为严重的影响,如果产妇术后得不到及时的护理,将引发尿路感染、尿潴留、下肢静脉炎等并发症的发生,不利于产妇的身体康复和婴儿的健康。为了全面提高产妇的身体康复速度,降低各种并发症的发生率,本研究对剖宫产产妇实施护理干预措施,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2017 年 1 月 1 日至 12 月 31 日本院收治的剖宫产产妇 300 名作为研究对象,以随机数字表法分为对照组 140 名和观察组 160 名。对照组年龄 22~36 岁,平均  $(28.1 \pm 3.1)$  岁;孕周 36~41 周,平均  $(39.1 \pm 1.6)$  周;初产妇 96 名,经产妇 44 名。观察组年龄 20~35 岁,平均  $(27.8 \pm 2.2)$  岁;孕周 35~41 周,平均  $(38.1 \pm 1.3)$  周;初产妇 108 名,经产妇 52 名。两组一般资料比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 护理方法

对照组实施常规护理:即根据剖宫产常规护理观察产妇的生命体征变化、子宫收缩情况,针对实施剖宫产期间产妇切口渗血和阴道出血等情况实施相应的护理措施,减少产妇术后感染情况。

观察组实施护理干预。(1)术前护理干预:在产妇实施剖宫产前由护理人员对产妇进行健康教育,主要对剖宫产产妇详细介绍与剖宫产有关的知识,详细告知产妇手术各个阶段的具体准备事项,以及产妇在手术期间需要注意的配合事项。同时对于剖宫产产妇而言,在手术前容易产生恐惧、焦虑、抑郁等不良心理情绪,为此,护理人员在实施剖宫产术前与产妇交流沟通,了解产妇的心理状况,

并对产妇实施相应的心理护理干预措施,缓解产妇的不良心理情绪。在此基础上,护理人员为产妇详细介绍手术室环境,并告知产妇在剖宫产期间采取的手术方案,以及最后达到的效果等,增加产妇对剖宫产的知情情况,提高产妇的配合程度,减少产妇手术前的恐惧感。(2)术后护理干预:在剖宫产术后结束后,护理人员需要协助产妇翻身,平均每隔 2 h 翻身一次,术后 8~12 h 后指导产妇取半卧位,促进产妇的肠蠕动,待产妇肛门排气后可以进食。术后 12 h 拔除尿管,并对产妇实施膀胱功能训练,同时鼓励产妇下床活动。

### 1.3 观察指标及判定标准

观察比较两组的术后排气时间、拔管后排尿时间。同时对产妇护理满意情况做护理问卷调查,以百分制为评价标准, >85 分为非常满意; 60~85 分为满意; <60 分为不满意。总满意度 = (非常满意例数 + 满意例数) / 总例数  $\times 100\%$ 。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS16.0 统计软件处理数据。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验;计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组术后排气时间、拔管后排尿时间比较

观察组术后排气时间、拔管后排尿时间均短于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组术后排气时间、拔管后排尿时间比较 (h,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 人数  | 术后排气时间           | 拔管后排尿时间         |
|-----|-----|------------------|-----------------|
| 对照组 | 140 | $34.45 \pm 4.18$ | $2.75 \pm 1.52$ |
| 观察组 | 160 | $21.35 \pm 3.02$ | $1.95 \pm 0.32$ |
| $t$ |     | 31.376           | 6.496           |
| $P$ |     | 0.000            | 0.000           |

### 2.2 两组护理满意情况比较

观察组非常满意 88 名,满意 60 名,不满意 12 名,护理总满意度为 92.50% (148/160);对照组非常满意 70 名,满意 40 名,不满意 30 名,护理总满意度为 78.57%



# 综合康复护理对胸部肿瘤术后患者的干预效果

陈静文<sup>1</sup>, 邱红虹<sup>2</sup>

1 福建中医药大学附属康复医院, 2 福建省康复产业研究院 (福州 350000)

**〔摘要〕**目的 分析胸部肿瘤术后患者采用综合康复护理的临床效果。方法 选取 2016 年 9 月至 2017 年 9 月收治的胸部肿瘤患者 76 例作为研究对象, 随机分为对照组和观察组, 每组 38 例。对照组术后采用一般护理, 观察组术后采用综合康复护理。比较两组生命质量、住院时间与护理满意情况。结果 干预前两组生命质量评分比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 干预后观察组生命质量评分高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组住院时间短于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组护理满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 胸部肿瘤术后患者采用综合康复护理干预, 可改善患者生命质量、缩短住院时间, 同时有助于良好护患关系的构建。

**〔关键词〕**胸部肿瘤术; 综合康复护理; 干预效果

**〔中图分类号〕**R473.73 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376 (2018) 11-0171-02

胸部肿瘤疾病近年来呈逐渐增加的趋势, 临床治疗中常以手术治疗为主, 手术治疗可帮助患者清除病灶, 但胸部肿瘤术后患者预后一般较差, 生命质量降低, 影响康复效果。有效的康复护理措施, 如综合康复护理, 对帮助改善患者预后具有积极意义。本研究旨在对胸部肿瘤术后患者护理中综合康复护理方法的应用效果进行分析, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 9 月至 2017 年 9 月本院收治的胸部肿瘤患者 76 例作为研究对象, 所有患者均行影像学检查、病理检查等确诊为胸部肿瘤, 需行手术治疗; 患者无意识模糊、认知障碍与精神病史; 病情评估生存期预计均  $>1$  年; 患者

及其家属对本研究知情同意。随机将其分为对照组和观察组, 每组 38 例。对照组男 23 例, 女 15 例; 年龄 29~68 岁, 平均  $(42.6 \pm 8.0)$  岁; 肿瘤类型: 肺癌 15 例、食管癌 10 例、胸腺瘤 7 例、纵隔肿瘤 5 例、淋巴类肿瘤 1 例。观察组男 24 例, 女 14 例; 年龄 31~67 岁, 平均  $(43.5 \pm 7.5)$  岁; 肿瘤类型: 肺癌 16 例、食管癌 12 例、胸腺瘤 6 例、纵隔肿瘤 3 例、淋巴类肿瘤 1 例。两组性别、年龄、肿瘤类型等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 方法

对照组术后采用一般护理, 由护理人员做各项体征指标观察, 按医嘱指导患者用药, 同时对患者疑惑进行解答。

观察组术后采用综合康复护理。(1) 心理康复指导。部分患者术后因切口疼痛、对治疗预后担忧且可能因治疗费用问题产生明显的负性心理, 表现为焦虑、抑郁等, 心

收稿日期: 2018-01-08

(110/140)。观察组护理总满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $\chi^2=12.031, P=0.001<0.05$ )。

## 3 讨论

目前, 剖宫产在产科中的占比越来越高, 但由于许多产妇为初产妇, 因而在剖宫产前容易产生恐惧、焦虑等不良心理情绪, 对剖宫产手术产生不利影响<sup>[2]</sup>。为此, 本院产科在产妇实施剖宫产手术前后实施护理干预措施, 临床效果显著。

本研究结果显示, 观察组术后排气时间、拔管后排尿时间均短于对照组, 护理总满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。说明护理干预措施能够提高产妇的身体康复速度, 主要源于护理干预措施在产妇剖宫产前实施, 护理人员能够对产妇的心理状况采取有针对性的心理护理干预措施, 帮助产妇缓解焦虑、抑郁情绪, 同时护理人员为产妇详细讲解手术室环境, 以及产妇在剖宫产期间

的手术方案, 告知产妇在整个手术期间的注意事项等, 使得产妇保持稳定的状态, 促进剖宫产手术顺利进行。在剖宫产手术结束后对产妇的手术切口、阴道出血情况采取护理干预措施, 避免了产妇术后感染等并发症的发生。此外, 护理人员指导产妇做膀胱功能训练, 能够有效提高产妇的排尿成功率。通过对产妇实施术前、术后的护理干预措施, 能够提高产妇术后的康复速度。

综上所述, 对剖宫产产妇实施护理干预措施, 缩短了产妇的术后排气时间、拔管后排尿时间, 提高了产妇的护理满意度。

## 〔参考文献〕

- [1] 梁广霞. 护理干预对剖宫产产妇康复情况的影响观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4 (17): 3283.
- [2] 余迪仪. 护理综合干预减轻剖宫产术后疼痛的临床观察[J]. 中国初级卫生保健, 2015, 29 (5): 119-120.

理康复指导中首先应告知患者手术成功,且阐明积极配合术后康复护理对改善预后的意义,确保患者积极配合,可考虑利用讲述治疗成功病例方法,增加患者术后康复治疗的信心;同时,护理人员应协助患者家属做好各项手续如医保、社保的办理工作,以此减轻患者在治疗费用方面的心理负担。(2)强化健康教育方法。健康教育方法要求根据患者实际情况选择,如部分患者文化程度较高,对于疾病与治疗知识掌握较多,可直接发放健康手册;对于文化程度低、对疾病知识了解过少者,健康教育应以口头宣教方法为主,尽可能选择通俗易懂的语言与患者沟通。在宣教内容方面,需涉及肿瘤发病机制、治疗知识等,特别在治疗知识方面除手术内容外,康复治疗内容也应作为患者掌握的主要内容。(3)术后功能锻炼。在患者术后康复护理中,应指导其尽早下床活动,避免因惧怕疼痛而长时间卧床,术后可首先指导患者做床上被动运动,如体位变换、四肢被动运动等,然后以患者病情变化为依据做主动运动,包括有效咳嗽、咳痰以及胸式呼吸等。(4)其他护理。饮食护理方面,需为患者制定合理的膳食计划,食物选择尽可能以易消化、高蛋白、高纤维含量食物为主,对于食管癌患者术后无法正常进食,应考虑做鼻饲营养等;并发症预防方面,需结合患者体温、呼吸变化等,对患者是否有肺不张、肺部感染等情况进行判断,同时注意保持个人卫生,适时做体位调整与运动锻炼,降低褥疮、下肢深静脉血栓发生率。

### 1.3 观察指标及判定标准

观察比较两组生命质量、住院时间与护理满意情况。选择癌症治疗功能评价系统量表体系中的共性模块(FACT-G)<sup>[1]</sup>评定两组干预前后生命质量,量表包括5个维度,分别为情感、功能、生理、家庭与社会,共计27个条目,各条目评分以0~4分计分,满分108分,分值越高效果越好。采用问卷调查法对两组服务质量、服务基础操作等护理满意情况进行调查,问卷评价分为不满意、一般、满意与非常满意4个等级,满意度=(非常满意例数+满意例数)/总例数×100%。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS 21.0统计软件处理数据。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验;计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组 FACT-G 量表评分比较

干预前两组生命质量评分比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );干预后观察组生命质量评分高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

### 2.2 两组住院时间比较

观察组住院时间为(12.30±1.50)d,短于对照组的(21.40±2.00)d,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

### 2.3 两组护理满意情况比较

观察组护理满意度高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

表1 两组 FACT-G 量表评分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 干预前        | 干预后        |
|-----|----|------------|------------|
| 观察组 | 38 | 83.50±3.50 | 96.20±2.00 |
| 对照组 | 38 | 84.00±4.00 | 88.50±3.50 |
| $t$ |    | 1.05       | 9.25       |
| $P$ |    | >0.05      | <0.05      |

表2 两组护理满意情况比较

| 组别  | 例数 | 非常满意<br>(例) | 满意<br>(例) | 一般<br>(例) | 不满意<br>(例) | 满意度<br>[例(%)]         |
|-----|----|-------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|
| 观察组 | 38 | 22          | 15        | 1         | 0          | 37(97.4) <sup>a</sup> |
| 对照组 | 38 | 20          | 12        | 4         | 2          | 32(84.2)              |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

## 3 讨论

胸部肿瘤疾病类型较多,且具有发病突然、病情变化快、病死率较高等特点<sup>[2]</sup>。临床治疗中常以手术治疗为主,通过切除病变改善患者病情、延长患者生存期<sup>[3]</sup>。值得注意的是,应用手术治疗方法对患者术后康复有较高要求,需从身心各方面做好心理护理工作<sup>[4]</sup>。综合康复护理措施的引入,其实施的要点在于做好常规护理干预工作的同时采取其他综合护理方法,包括心理康复护理、健康教育、功能锻炼以及其他如饮食指导、并发症预防等,可对帮助患者康复可起到明显作用<sup>[5]</sup>。本研究结果显示,观察组干预后生命质量评分高于对照组,住院时间短于对照组,护理满意度高于对照组,说明综合康复护理干预方法在胸部肿瘤术后患者护理中取得的效果较为显著。为提高护理工作质量,也可考虑在护理模式上创新,如采用延续性护理方法,主要对出院患者做好随访指导工作,通过电话随访了解患者病情变化情况,提出合理的饮食、运动计划,叮嘱注意事项,且若发现患者有异常表现,应及时安排复诊检查,保证治疗效果<sup>[6]</sup>。

总之,胸部肿瘤术后患者应用综合康复护理,可帮助患者改善生命质量、缩短住院时间,同时有助于良好护患关系的构建。

### [参考文献]

- [1] 黄芳芳.早期康复护理对保守手术治疗的下肢未转移良性肿瘤患者肢体功能的影响[J].河北医药,2017,39(16):2537-2538.
- [2] 王蕊.围手术期快速康复护理模式在消化道肿瘤患者术后康复中的应用[J].双足与保健,2017,26(16):35,37.
- [3] 陈育珊,郑定容.两种不同护理方法对甲状腺良性肿瘤手术围术期的应用效果比较[J].中国医学创新,2017,14(13):83-87.
- [4] 李李.快速康复护理模式联合奥马哈延续护理在妇科恶性肿瘤手术患者中的应用效果评价[J].当代护士(上旬刊),2016,16(12):53-56.
- [5] 戴婷,杨音硕,肖蕴琦.快速康复护理在腹腔镜结直肠癌手术中的应用效果分析[J].临床医学研究与实践,2016,1(19):185.
- [6] 周静.综合康复护理对胸部肿瘤术后患者的干预效果分析[J].中国煤炭工业医学杂志,2015,18(12):2100-2102.

# 个性化干预护理在前置胎盘患者中的应用

陈莉明, 袁华春

赣州市妇幼保健院 (江西赣州 341000)

〔摘要〕目的 分析对前置胎盘患者给予个性化护理的临床价值。方法 抽取 2015 年 8 月至 2016 年 8 月收治的 54 例前置胎盘患者作为研究对象, 根据护理方式分为对照组和观察组, 各 27 例。对照组采用常规护理, 观察组采用个性化护理干预。比较两组母婴结局、并发症发生率和护理满意度。结果 对照组并发症发生率为 44.4%, 护理满意度为 63.0%, 与观察组的 14.8% 和 88.9% 比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 两组产后出血量、新生儿体重、Apgar 评分比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 个性化护理干预可改善前置胎盘患者妊娠结局, 减少并发症, 提高满意度。

〔关键词〕个性化护理; 前置胎盘; 并发症

〔中图分类号〕R473.71 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0173-02

前置胎盘是妊娠期比较严重的并发症, 多发生于妊娠 28 周后, 此时胎盘位于子宫下段, 既影响胎儿正常分娩, 也会导致产妇大出血, 起病急、发展快, 若治疗不及时, 甚至会危及母婴生命<sup>[1]</sup>。为此本研究对收治的前置胎盘患者实施个性化护理干预, 探讨其应用效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

抽取 2015 年 8 月至 2016 年 8 月收治的 54 例前置胎盘患者作为研究对象, 根据护理方式分为对照组和观察组, 各 27 例。对照组年龄 22~35 岁, 平均  $(28.4 \pm 1.5)$  岁; 孕龄 29~37 周, 平均  $(33.2 \pm 0.7)$  周; 前置胎盘类型: 部分性前置胎盘 10 例, 中央性前置胎盘 8 例, 边缘性前置胎盘 9 例。观察组年龄 21~36 岁, 平均  $(28.6 \pm 1.3)$  岁; 孕龄 30~36 周, 平均  $(33.5 \pm 0.6)$  周; 前置胎盘类型: 部分性前置胎盘 11 例, 中央性前置胎盘 9 例, 边缘性前置胎盘 7 例。本研究经医学伦理委员会批准, 且患者自愿参与。两组年龄、孕龄、疾病类型比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 护理方式

对照组采用常规护理方式, 包括病情观察、用药指导、饮食干预等。

观察组在对照组护理基础上实施个性化护理干预, 具体内容如下。

健康教育。结合患者文化水平、家庭情况等制定健康教育方式, 为患者详细解说前置胎盘发生原因、预防措施、护理要点等疾病基本知识; 对于知识缺乏患者尽量使用通俗易懂的语言讲解, 对于文化程度高的患者, 可用比较专业的语言解释说明。

心理干预。护理人员需与患者沟通交流, 期间注意观察患者情绪变化, 根据患者理解能力给予针对性开导, 促使患者在妊娠期保持良好心理状态; 鼓励患者大胆说出内心想法, 并依据负面情绪进行心理疏导, 对于胆小内向患

者, 应给予更多支持鼓励。

日常生活护理。提醒患者注意个人卫生, 勤换衣物, 每天清洗阴部; 制定科学规范的作息计划, 保证足够睡眠时间; 根据患者病情发展情况和口味习惯实施饮食指导, 鼓励患者多摄入富含纤维素、蛋白质的食物, 保证足够饮水量, 防止便秘。

### 1.3 观察指标及判定标准

观察两组产后出血量、新生儿体重、Apgar 评分<sup>[2]</sup>、并发症发生率; 参照自制住院患者满意度调查问卷判定患者满意度, 满分 100 分, 80 分 < 非常满意  $\leq 100$  分, 60 分 < 基本满意  $\leq 80$  分, 0 分  $\leq$  不满意  $\leq 60$  分。满意度 = 非常满意率 + 基本满意率。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计软件进行分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组母婴结局比较

两组产后出血量、新生儿体重和 Apgar 评分比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组母婴结局比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 产后出血量<br>(ml)    | 新生儿体重<br>(kg) | Apgar 评分<br>(分) |
|-----|----|------------------|---------------|-----------------|
| 对照组 | 27 | 369.5 $\pm$ 27.2 | 2.8 $\pm$ 0.3 | 7.2 $\pm$ 0.5   |
| 观察组 | 27 | 315.6 $\pm$ 21.9 | 3.5 $\pm$ 0.5 | 9.0 $\pm$ 0.8   |
| $t$ |    | 12.038           | 6.238         | 9.914           |
| $P$ |    | 0.000            | 0.000         | 0.000           |

### 2.2 两组并发症发生率比较

两组并发症发生率比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组并发症发生情况比较

| 组别  | 例数 | 新生儿窒息<br>(例) | 产褥感染<br>(例) | 胎盘植入<br>(例) | 并发症<br>(%)        |
|-----|----|--------------|-------------|-------------|-------------------|
| 对照组 | 27 | 5            | 3           | 4           | 44.4              |
| 观察组 | 27 | 2            | 1           | 1           | 14.8 <sup>a</sup> |

注: 与对照组比较, <sup>a</sup> $P<0.05$ ,  $\chi^2=5.684$

收稿日期: 2018-02-23



# 沟通技巧在门诊分诊导诊中的应用效果

庞春颖

天津市宝坻区人民医院 (天津 301800)

**〔摘要〕**目的 探讨沟通技巧在门诊分诊导诊中的应用效果。**方法** 选取 2016 年 4 月至 2017 年 4 月接收的 100 例患者作为研究对象,按照随机数字表法分为对照组和观察组,各 50 例。对照组按照常规接待方法,观察组在接待中运用沟通技巧。比较两组护理满意度和医疗纠纷事件发生率。**结果** 干预后,观察组护理满意度高于对照组,医疗纠纷事件发生率低于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 在门诊分诊导诊中运用相应的沟通技巧,有助于提升患者的护理满意度,降低医疗纠纷事件发生率。

**〔关键词〕** 沟通技巧; 门诊; 分诊; 导诊; 应用效果

**〔中图分类号〕** R472 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0174-02

随着我国经济社会的不断发展进步,人们的生活水平不断提升,对医疗水平的重视度越来越高,对医疗服务水平的要求也越来越高。在实际情况下,人们选择医院治疗时,一般侧重医疗服务水平较高的医院。在医院工作中,门诊分诊导诊对患者疾病的诊断直接关系着患者疾病的后续治疗,而

医护人员在这个过程中是直接和患者沟通的,因此,医护人员的沟通方式和效果直接影响着患者对医院的印象。本研究选取本院各科室 2016 年 4 月至 2017 年 4 月接收的 100 例患者作为研究对象,分析探讨沟通技巧的应用效果。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院各科室 2016 年 4 月至 2017 年 4 月接收的 100 例

收稿日期: 2018-01-18

## 2.3 两组护理满意度比较

两组护理满意度比较,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ),见表 3。

表 3 两组护理满意度比较

| 组别  | 例数 | 非常满意<br>(例) | 基本满意<br>(例) | 不满意<br>(例) | 满意度<br>(%)        |
|-----|----|-------------|-------------|------------|-------------------|
| 对照组 | 27 | 10          | 7           | 10         | 63.0              |
| 观察组 | 27 | 13          | 11          | 3          | 88.9 <sup>a</sup> |

注:与对照组比较,  $^aP<0.05$ ,  $\chi^2=4.964$

## 3 讨论

前置胎盘是女性妊娠期比较常见的并发症,它是指胎盘覆盖宫颈口,胎盘位置低于胎先露部的妊娠情况,不但导致产妇产后大出血,还阻碍正常分娩胎儿,不利于预后。研究发现<sup>[3]</sup>,子宫受损或子宫内膜炎症可导致前置胎盘,此外,该病可能与以下因素有关:(1) 胎盘体积过大,延伸至子宫下段;(2) 进入子宫腔受精卵的滋养层发育缓慢,因而只有下降至子宫下段才可顺利着床。

近些年来,前置胎盘发病率明显上升,尤其容易在行剖宫产术和人流手术女性中产生。目前临床尚未发现治疗该病的有效方式,主要给予患者糖皮质激素、抗感染治疗和缩宫素等,并采取措施改善贫血症状,其目的是减少患者并发症,改善母婴结局。因此,临床必须根据患者实际情况制定安全有效的护理方案。

个性化护理干预需要护理人员在强化基础护理的前提下,重视患者个性化需求,充分考虑不同患者文化水平、社会背景、理解能力等个体差异,分析患者负面情绪产生原因,并给予针

对性护理干预,提高患者依从性,从而使其积极主动接受治疗;根据患者文化程度选择健康知识宣传教育方式,帮助患者加深对前置胎盘的了解,使其更加理性地应对疾病发展。

除此之外,个性化护理干预还需要从患者日常生活方面进行护理,根据患者病情发展情况和实际需求制定饮食、作息规划,促进患者快速康复。

刘晓丽<sup>[4]</sup>研究发现,对照组 Apgar 评分和新生儿体重均明显低于观察组;殷元元<sup>[5]</sup>研究后发现,观察组并发症发生率明显低于对照组。本研究结果显示,观察组产后出血量、新生儿体重和 Apgar 评分均优于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ );两组并发症发生率和护理满意度比较,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。本研究结果与上述学者研究结果相似,证明个性化护理可改善前置胎盘患者母婴结局。

综上所述,给予前置胎盘患者个性化护理干预,即可改善母婴结局,又能够有效减少并发症。

## 〔参考文献〕

- [1] 王妙娜, 隗伏冰. 前置胎盘危险因素的回归分析 [J]. 山西医药杂志, 2015, 44 (22): 2667-2669.
- [2] 刘平, 樊尚荣. “Apgar 评分共识 (2015)” 解读 [J]. 中华产科急救电子杂志, 2015, 4 (4): 214-218.
- [3] 白幼鹏. 前置胎盘合并瘢痕子宫诊治分析 [J]. 中国实用医药, 2015, 10 (11): 116-117.
- [4] 刘晓丽. 个性化护理应用于前置胎盘患者护理中的价值评价 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2017, 2 (11): 98, 101.
- [5] 殷元元. 个性化护理干预在前置胎盘患者护理中的应用效果 [J]. 饮食保健, 2017, 4 (3): 116-117.

患者作为研究对象,按照随机数字表法分为对照组和观察组,各50例。所有患者均知晓并签署研究同意书。对照组男24例,女26例;年龄22~62岁,平均(41.1±4.7)岁。观察组男25例,女25例;年龄23~63岁,平均(41.5±5.5)岁。两组性别、年龄等一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 方法

对照组按照常规接待方法。观察组在接待中运用沟通技巧,主要内容如下。

### 1.2.1 认真倾听

患者表现千差万别,而且疾病的种类较多,因此,分导诊护士应引导患者准确说出其主要情况,同时,根据患者的非语言行为,如动作和表情,正确理解患者所说的内容。倾听时,护士应保持自然的姿势,且和患者保持眼神交流,当患者说到痛苦时,应给予一定的回应,如点头,并且用眼神鼓励其继续说下去,在患者描述完后,护士应简明扼要地复述一遍患者的描述,让患者明白自己表达的意思被理解,帮助患者树立战胜疾病的信心。如乳腺癌患者,因为患病的性质和化疗后产生的不适,很容易产生烦躁情绪,这时,护士应认真倾听其讲述,及时给予安慰,并且向其列举先进医疗技术创造的奇迹,从而增强患者对护理的配合度,促进恢复<sup>[1]</sup>。

### 1.2.2 面部表情

面部表情作为世界通用的微妙语言,各个国家的人对于面部表情的理解存在一致性。其中,眼睛作为心灵的窗户,能够表达出语言不能表达出的情感,而很多来医院就诊的患者都承受着不同程度的痛苦,因而存在着一定程度的心理恐慌,所以,分导诊护士应加强和患者的眼神交流,让患者感到亲切。另外,护士应保持微笑,增强患者对医护人员的亲切感和信任感,从而拉近护患之间的心理距离,建立和谐的护患关系<sup>[2]</sup>。

### 1.2.3 健康宣教

分导诊护士可以在患者等待时向患者进行适当的健康宣教,如引导患者阅读卫生宣传材料或者个别赠送健康教育处方等。在沟通过程中给予患者所需之物,提升感动服务水平,让患者感受到关心和尊重,从而建立和谐的护患关系。

### 1.2.4 现代信息技术的应用

随着信息技术的发展,在医院门诊分诊导诊过程中,越来越重视信息技术的运用。很多患者通过电话和网络就可以预约和挂号,到医院后可以直接到就诊科室进行就医,节省了排队挂号、就诊时间。同时,在网络上可以开通一些延伸服务,如开设营养门诊等,在网络上进行有效沟通,给患者送去人文关怀<sup>[3]</sup>。

## 1.3 观察指标及判定标准

比较两组护理满意度和医疗纠纷事件发生率。根据本院自制护理满意度调查问卷评估患者对护理的满意度,满分为100分,>80分为满意,<80分为不满意,护理满意度=满意例数/总例数×100%。

## 1.4 统计学处理

采用SPSS 19.0统计软件处理数据。计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

干预后,观察组护理满意度高于对照组,医疗纠纷事件发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

表1 两组护理满意度和医疗纠纷事件发生率比较[例(%)]

| 组别  | 例数 | 护理满意度               | 医疗纠纷事件            |
|-----|----|---------------------|-------------------|
| 观察组 | 50 | 48(96) <sup>a</sup> | 1(2) <sup>a</sup> |
| 对照组 | 50 | 40(80)              | 7(14)             |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$

## 3 讨论

在门诊分诊导诊中,每个过程都非常重要。很多医院设置了导医,其工作内容主要是引导患者有序进行就诊、缴费和办理入院手续等就医步骤。导医是患者就诊过程中接触最多的医务工作人员,所以,患者对医院的初始印象与导医的工作态度以及服务态度有着直接关系。因此,导医应在引导患者以及和患者沟通过程中,应用一定的技巧,让患者感受到亲切、舒适,同时使患者正确认识自己所患疾病,以积极的态度接受治疗<sup>[4]</sup>。

为了更好地提升医院形象,应对导医进行专业素养的培训,提高其工作质量,其中就需要加强对导医沟通技巧的培训。(1)要求导诊人员在和患者沟通交流时保持良好的态度,认真倾听,耐心解答患者所提出的问题。(2)引导患者导诊登记,结合患者的实际病情,适当介绍医院的医疗水平和合适的主治医师,从而提升患者对医师的信任度。(3)在患者就诊时,往往由于就诊人员较多,需要等待较长时间,患者极易产生焦虑和不安等情绪,因此,导诊人员应以诚恳的态度,加强和患者的沟通交流,可以适当引导患者观看相关健康宣传资料。在患者完成就诊后,导诊人员应主动带领患者取药,并向患者讲解药物的正确使用方法,耐心回答患者提出的问题,以提升患者用药的依从性和正确性,防止用错药导致病情恶化。对于需要住院的患者,应带领患者办理住院手续,之后带患者熟悉医院环境,使其在最短时间适应医院环境,转换角色。(4)在和患者沟通交流时,应注意使用恰当的手势和面部表情,并学会鼓励赞美患者,使患者感受到人文关怀,感到温暖,从而更加信任医院,保持良好的心态接受治疗和护理,促进病情恢复,减少医疗纠纷事件的发生。

本研究中,观察组运用了沟通技巧,对照组按照常规接待方法,结果显示,观察组护理满意度高于对照组,医疗纠纷事件发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

综上所述,在门诊分诊导诊中合理运用沟通技巧,有助于提高患者的护理满意度,建立良好的护患关系,减少医疗纠纷事件的发生。

## [参考文献]

- [1] 李玉霞. 护患沟通技巧在门诊护理中的应用[J]. 临床医学研究与实践, 2016, 1(6): 110.
- [2] 马立华. 沟通技巧应用于门诊分诊导诊的应用观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2015, 15(3): 157, 161.
- [3] 刘春霞. 沟通技巧用于门诊分诊导诊的效果[J]. 医疗装备, 2016, 29(14): 176-177.
- [4] 董和桂. 某三级甲等医院门诊医患沟通质量及其影响因素研究[D]. 山东大学, 2014.

# HDO2 型血液透析监测仪监测动静脉内瘘功能的临床护理

黎利群

江西省武宁县人民医院血透室 (江西武宁 332300)

〔摘要〕目的 探讨 HDO2 型血液透析监测仪监测动静脉内瘘功能的临床护理。方法 选择 2015 年 11 月至 2016 年 11 月收治的 90 例血液透析患者作为研究对象, 根据数字随机法分为对照组与观察组, 每组 45 例。两组均采用 HDO2 型血液透析监测仪监测动静脉内瘘功能, 对照组行常规护理, 观察组行个性化护理。比较两组的内瘘失功情况及满意度。结果 观察组内瘘失功率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 临床上给予血液透析患者个性化护理可以降低内瘘失功率, 提高满意度。

〔关键词〕血液透析; 动静脉内瘘; HDO2 型血液透析监测仪; 护理

〔中图分类号〕R473.5 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0176-02

对于血液透析患者而言, 动静脉内瘘是比较安全和有效的一种血液通路, 并且动静脉内瘘的良好功能是确保透析疗效的一个关键环节<sup>[1]</sup>。但有研究发现, 血液透析期间容易出现动静脉内瘘失功或异常情况, 使内瘘中的血液反流, 出现再循环, 从而降低治疗效果<sup>[2]</sup>。因此, 本研究分析个性化护理于血液透析患者中的临床价值, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择本院 2015 年 11 月至 2016 年 11 月收治的血液透析患者 90 例作为研究对象, 按照随机数字法分为对照组与观察组, 每组 45 例。对照组男 25 例, 女 20 例; 年龄 29~72 岁, 平均  $(50.2 \pm 15.3)$  岁; 病程 8~30 个月, 平均  $(18.7 \pm 12.2)$  个月。观察组男 26 例, 女 19 例; 年龄 30~74 岁, 平均  $(50.4 \pm 15.5)$  岁; 病程 9~31 个月, 平均  $(18.8 \pm 12.3)$  个月。两组性别、年龄、病程等一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 监测方法

选择 HDO2 型血液透析监测仪监测动静脉内瘘功能, 监测前, 先对患者的血氧饱和度、血压以及心率等进行观察, 并且打开测试机器, 将静脉端与 Y 型连接管相连, 运用 0.9% 生理盐水注射液进行预冲后备用。在监测动静脉内瘘时, 要确保静脉端和动脉端穿刺在同一根血管上, 其中静脉端向心方向穿刺, 动脉端离心方向穿刺, 并且进针距离  $>10$  cm, 开始透析治疗 30 min 后监测, 互相对调动静脉针, 确保流量为 250 ml/min, 其中测试机蓝色探头连接静脉端连接管路, 而红色探头则连接动脉端连接管, 按照常规方法对患者的动静脉内瘘血流量进行监测。

#### 1.2.2 护理方法

对照组行常规护理: 透析期间, 对患者的生命体征如血压、心率、脉搏以及呼吸等进行密切观察, 对患者进行简单的健康教育, 内瘘侧肢体避免戴手表、输液、取血、测量血压以及提取重物等, 对内瘘进行保护, 预防不良事件发生。观察组行个性化护理: 根据患者的动静脉内瘘血流量, 制定针对性干预措施: (1) 对于  $<600$  ml/min 者, 为了预防液体负平衡, 责任护士要严格按照医嘱要求, 降低超滤量, 使循环血容量增加, 避免发生低血压, 并且运用通俗易懂的语言, 给患者讲解低血容量的危害性, 叮嘱患者注意保暖, 预防腹泻, 及时对干体重进行测量, 适当放宽干体重范围, 严格按照医嘱要求给予药物治疗, 改善内瘘流量, 从而恢复正常血流量; (2) 对于  $>1200$  ml/min 者, 说明心脏负荷过重, 应该及时对干体重进行测量, 并且将结果作为基本依据, 适当增加超滤量, 对水负荷进行纠正, 减轻心脏负担。同时, 责任护士要告知患者尽量控制饮水量, 避免体重增长过快, 合理安排日常饮食, 坚持低脂、低盐的基本原则, 对于病理性口渴患者, 运用湿棉签擦拭口唇或多次漱口的方式缓解口渴症状。此外, 告知患者定时对血压进行监测, 严格按照医嘱要求服用降压药物, 并且减少活动量, 以改善内瘘流量。

#### 1.3 观察指标及判定标准

比较两组的内瘘失功情况及满意度。运用自制满意度调查表评价两组满意度, 分为满意、基本满意、不满意, 满意度 = (满意例数 + 基本满意例数) / 总例数  $\times 100\%$ 。

#### 1.4 统计学处理

采用 SPSS16.0 统计软件处理数据。计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验。  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

收稿日期: 2018-02-08



# 危急值报告流程在急诊急救护理中的应用价值

陈艳, 张颖 (通信作者)

九江学院附属医院急诊科 (江西九江 332000)

**〔摘要〕**目的 探析危急值报告流程在急诊急救护理中的应用价值。**方法** 选取 2015 年 5 月至 2017 年 7 月在急诊科就诊的 76 例患者作为研究对象, 采用随机信封法分为对照组和观察组, 每组 38 例。对照组实施常规急救护理干预, 观察组在对照组基础上实施危急值报告流程护理干预。对比两组的临床效果。**结果** 观察组急救时间、住院时间均短于对照组, 总体花费低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组总满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 针对急诊患者, 在抢救过程中应用危急值报告流程干预, 可缩短抢救时间, 优化急救护理干预流程, 同时还可提升护理服务满意度。

**〔关键词〕**危急值报告流程; 急诊; 急救; 应用价值

**〔中图分类号〕**R197.3 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376 (2018) 11-0177-02

临床上的危急值主要是指比正常参考值偏离较大的检查结果, 此危急值出现说明患者可能处于危险边缘, 若护理人员能够及时发现并采取护理干预, 可挽救患者生命安全, 提高抢救成功率<sup>[1]</sup>。但由于急诊科护理人员对危急意识观念较薄弱, 没有及时发现潜在的危险因素, 也未对危急值加强管理, 最终由于抢救不及时, 错过最佳的治疗时机,

严重危及患者生命安全<sup>[2]</sup>。本研究主要针对急诊患者, 在抢救过程中应用危急值报告流程干预的疗效进行分析, 旨在为临床提供借鉴依据。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 5 月至 2017 年 7 月在本院急诊科就诊的 76 例患者作为研究对象, 采用随机信封法分为对照组和观察组, 每组 38 例。对照组男 20 例, 女 18 例; 平均年龄 ( $56.2 \pm 7.2$ ) 岁。观

收稿日期: 2018-01-22

## 2 结果

### 2.1 两组内瘘失功情况比较

观察组 1 例内瘘失功, 失功率为 2.22%; 对照组 8 例内瘘失功, 失功率为 17.78%; 观察组内瘘失功率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

### 2.2 两组满意度比较

观察组满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组满意度比较

| 组别  | 例数 | 满意<br>(例) | 基本满意<br>(例) | 不满意<br>(例) | 满意度<br>[例 (%)] |
|-----|----|-----------|-------------|------------|----------------|
| 对照组 | 45 | 20        | 17          | 8          | 37 (82.22)     |
| 观察组 | 45 | 33        | 10          | 2          | 43 (95.56) *   |

注: 与对照组比较, \* $P<0.05$

## 3 讨论

有研究发现, 运用 HDO2 型血液透析监测仪对动静脉内瘘血流量进行监测, 能够直观反映动静脉内瘘功能, 有助于及时采取有效措施, 降低内瘘失功率<sup>[3]</sup>。在个性化护理工作中, 根据患者的内瘘流量, 为其制定具有较高针对性的护理方案, 可显著提升患者的临床护理效果, 减少内瘘失功发生风险。对于内瘘流量较高的患者, 说明心脏负荷过重, 应该对水的摄入进行严格控制, 并根据患者的干体

重情况, 适当增加超滤, 对水负荷进行纠正, 必要情况下行局部加压闭合, 保护心功能。同时, 对于内瘘流量较低的患者, 应该及时将超滤量设定降低, 使循环血容量增加, 维持体液平衡, 降低内瘘闭塞风险。现代研究表明, 于 HDO2 型血液透析监测仪监测动静脉内瘘功能中合理应用个性化护理措施, 有助于降低内瘘失功率, 提高患者满意度, 减少护患纠纷发生风险。本研究结果显示, 观察组内瘘失功发生率低于对照组 ( $P<0.05$ ); 观察组满意度高于对照组 ( $P<0.05$ )。

综上所述, 临床上运用 HDO2 型血液透析监测仪对动静脉内瘘功能进行监测时, 配合个性化护理, 不仅可以确保治疗的顺利进行, 还能预防内瘘失功, 延长内瘘使用时间, 提高患者满意度, 减少护患纠纷发生, 改善临床护理质量。

## 〔参考文献〕

- [1] 张雅娟. 个性化护理干预对维持性血液透析患者动静脉内瘘的效果评价 [J]. 医学研究与教育, 2015, 32 (5): 71-73.
- [2] 何小权. 早期护理干预对维持性血液透析患者动静脉内瘘并发症发生率的影响研究 [J]. 临床医学工程, 2015, 22 (1): 83-84.
- [3] 吴晓英, 黄静. 早期护理干预对维持性血液透析患者动静脉内瘘并发症发生率的影响 [J]. 中国现代医生, 2014, 52 (1): 96-99.

察组男21例，女17例；平均年龄（57.1±6.8）岁。两组一般资料比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。

1.2 方法

对照组实施常规急救护理干预，先救治再挂号，并快速开启绿色通道，由相关人员立即送入手术室进行救治。在接诊过程中，绝对保证患者卧床休息，快速在左下肢建立静脉通道，辅助各项检查。在抢救过程中，实施责任制护理，增强护理人员的责任意识，尽量避免护理失误。同时还要对患者资料实现信息化，以便快速清晰的明确患者的基本病情变化，辅助检查可及时反映患者病情发展变化，可提高抢救成功率，并缩短报告时间。对于不同疾病患者快速确定治疗方案，并在治疗中详细记录患者的病情发展、体征等全程抢救内容，保证护理文书的完整性，减少失误<sup>[3]</sup>。

观察组在对照组基础上实施危急值报告流程护理干预，主要包括：对待抢救患者的危急值进行确定，然后依据患者病情进展与相关急救护理人员进合理沟通交流，临床急诊医师对患者疾病进行再次确认后，采取相应的危急值报告流程，护理人员严格遵医嘱实施危急值报告流程，并及时观察患者生命体征以及病情发展，如果有必要可随时调整报告流程。所有急诊科相关救治人员收到患者危急值通知后，可对患者实施针对性的严密监护，防止患者病情加重或恶化，以便及时发现问题，及早抢救，降低病死率<sup>[4]</sup>。

1.3 观察指标及判定标准

统计两组的急救时间、住院时间以及总体花费。同时采用问卷调查的方式对护理服务满意度进行评价，分为非常满意、一般满意以及不满意，满意度 = （非常满意例数 + 一般满意例数） / 总例数 × 100%。

1.4 统计学处理

采用 SPSS16.0 统计软件处理数据。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用  $t$  检验；计数资料以率表示，采用  $\chi^2$  检验。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组急救时间、住院时间以及总体花费比较

观察组急救时间、住院时间均短于对照组，总体花费低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。见表1。

| 表1 两组急救时间、住院时间以及总体花费比较（ $\bar{x} \pm s$ ） |    |            |                |             |
|-------------------------------------------|----|------------|----------------|-------------|
| 组别                                        | 例数 | 住院时间（d）    | 总体花费（¥）        | 急救时间（min）   |
| 观察组                                       | 38 | 15.7 ± 5.6 | 5698.5 ± 562.3 | 20.2 ± 14.2 |
| 对照组                                       | 38 | 21.3 ± 6.8 | 7845.6 ± 489.6 | 46.5 ± 15.4 |
| $t$                                       |    | 5.918      | 17.748         | 7.720       |
| $P$                                       |    | 0.000      | 0.000          | 0.000       |

2.2 两组服务满意度比较

观察组总满意度高于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。见表2。

3 讨论

对于急诊抢救患者，大部分均具有病情进展快、死亡率高特点，因此，在临床抢救过程中必须争分夺秒，以

表2 两组服务满意度比较

| 组别  | 例数 | 非常满意<br>(例) | 一般满意<br>(例) | 不满意<br>(例) | 满意度<br>[例(%)]          |
|-----|----|-------------|-------------|------------|------------------------|
| 观察组 | 38 | 25          | 12          | 1          | 37(97.37) <sup>a</sup> |
| 对照组 | 38 | 17          | 11          | 10         | 28(73.68)              |

注：与对照组比较，<sup>a</sup> $P<0.05$ ； $\chi^2=8.609$

便挽救更多患者的生命<sup>[5]</sup>。在正常抢救过程中，急诊护理干预是必不可少的抢救环节，但由于部分护理人员面对急救情况往往不知所措、机械性地执行医嘱，容易出现差错，影响抢救效果，也容易引发医疗纠纷<sup>[6]</sup>。对于急诊科患者在抢救过程中，危急值报告主要是由临床医师依据患者的病情危急情况所制定的针对性报告，医护人员需要严格按照危急值报告流程及内容对患者进行实时监测，这就要求急诊护理人员具备相关专业知识和操作技能，不断提升自身专业技能素质、心理素质、职业道德素质，使抢救过程有条不紊，还需要有一定的辨别和应变能力，以便对临床上潜在发生的意外问题及时判断和解决。应提高护理工作人员的评判性思维能力，确保每一项抢救工作的准确性，为患者提供更加优质、安全的护理服务。

在本研究中，给予常规急诊抢救流程 + 危急值报告流程等相互结合，在患者入院后给予院前护理干预，护理人员可在第一时间进行护理干预，并快速评估患者病情，做好相应的抢救工作，同时及时对患者进行各项检查，各个科室之间实现患者检查资料的网络信息化，可节省不必要的时间，为临床急救医师及时制定危急值报告以及治疗方案赢得时间，以免延误救治，且护理人员在抢救过程中，实时监测不同患者的危急值，并及时汇报异常情况，以便临床医师及时调整危急值报告流程，对于严重患者需进行介入治疗，要提高转运交接效率和准确性，最终提高急诊救治效率，挽救更多患者的生命。

综上所述，针对急诊患者，在抢救过程中应用危急值报告流程干预，可缩短抢救时间，优化急救护理干预流程，同时还可提升护理服务满意度。

【参考文献】

[1] 侯巧玲. 危急值报告流程在门诊患者中的应用[J]. 护理管理杂志, 2013, 13(2): 124.

[2] 张丽丽, 姜丽萍. 危急值报告流程在危重病患者护理质量控制中的应用[J]. 中国农村卫生事业管理, 2016, 36(7): 951.

[3] 张梅, 孙琦, 许月琼, 等. 危急值报告流程在危重病患者护理质量控制中的应用[J]. 西部医学, 2015, 27(10): 1586-1588.

[4] 林毅, 董彦琴. 交互式急救系统在《急危重症护理学》教学中的应用[J]. 护理研究, 2010, 24(13): 1201-1202.

[5] 艾秀华. 急诊化验危急值报告应用效果[J]. 中华现代护理杂志, 2011, 17(5): 590-591.

[6] 孔月华, 吴贤芬. 危急值报告流程在门诊护理安全中实施的体会[J]. 解放军护理杂志, 2010, 27(20): 1578-1579.

# 手术室低值医用耗材持续质量改进成本管理的应用效果

邓燕

江西省赣州市第五人民医院 (邮编 341000)

**〔摘要〕**目的 分析手术室低值医用耗材持续质量改进成本管理的应用效果。**方法** 随机选取 2015 年 5 月至 2017 年 5 月手术室收治的患者 60 例作为研究对象,依据成本管理方法分为观察组和对照组,每组 30 例。对照组接受常规成本管理,观察组接受持续质量改进。对两组管理前后的职责不明确、缺乏个班职责、物品滑落、护理人员不熟悉材料规格发生情况及一个月内集中送供应室频率、不必要的低值耗材成本支出情况进行统计分析。**结果** 管理后两组职责不明确、缺乏个班职责、物品滑落、护理人员不熟悉材料规格发生率及一个月内集中送供应室频率、不必要的低值耗材成本支出均低于本组管理前,且观察组均低于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 手术室低值医用耗材成本管理中的持续质量改进效果优于常规成本管理。

**〔关键词〕** 手术室;低值医用耗材;成本管理;应用方法;效果

**〔中图分类号〕** R47 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0179-02

近年来,我国手术量在飞速发展的医疗事业的作用下日益增多,手术室库房管理任务在飞速发展的医疗事业的作用下也不断加重,手术过程中应用低值医用耗材一方面将便利提供了医务人员,另一方面还减少了患者之间交叉感染的发生<sup>[1]</sup>。而全程规范化管理手术室低值医用耗材能够使医疗安全得到切实有效的保证,对医疗事故及医疗纠纷进行有效防范,将患者负担减轻到最低限度<sup>[2]</sup>。本研究比较了手术室低值医用耗材成本管理中的常规成本管理与持续质量改进效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

随机选取 2015 年 5 月至 2017 年 5 月本院手术室收治的患者 60 例作为研究对象,纳入标准:所有患者均符合手术指征;排除标准:排除有手术禁忌证的患者。依据成本管理方法将其分为观察组和对照组,每组 30 例。观察组男 16 例,女 14 例;年龄 18~68 岁,平均  $(43.5 \pm 7.6)$  岁。对照组男 15 例,女 15 例;年龄 19~68 岁,平均  $(44.1 \pm 7.3)$  岁。两组一般资料比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

对照组接受常规成本管理。观察组接受持续质量改进。如器械护士和值班护士在手术室低值医用耗材成本管理中缺乏清晰的备台物品责任,就会造成一些工作有不增值行为产生。同时,如器械护士和值班护士有重复性工作,就会浪费人力,降低效率。针对上述情况,可以将器械护士和值班护士共同完成变为值班护士单独完成,制定《备台标准化流程》,实施责任制管理。值班护士在准备手术物品的过程中严格依据备台标准,在《值班护士岗位职

责》中加入标准流程。如果值班护士未完整准备物品,就会导致当台洗手护士在术者的要求下对特殊耗材进行再次准备的现象,出入术间补充物品次数过多,而制定《备台标准化流程》后则能够促进许多有形及无形成本浪费的减少。

### 1.3 观察指标

管理前后分别对两组职责不明确、缺乏个班职责、物品滑落、护理人员不熟悉材料规格发生情况进行观察和记录。同时,对两组一个月内集中送供应室频率、不必要的低值耗材成本支出情况进行统计。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS21.0 统计软件处理数据。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验;计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组管理前后职责不明确、缺乏个班职责、物品滑落、护理人员不熟悉材料规格发生情况比较

管理前两组职责不明确、缺乏个班职责、物品滑落、护理人员不熟悉材料规格发生率比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ );管理后两组职责不明确、缺乏个班职责、物品滑落、护理人员不熟悉材料规格发生率均低于本组管理前,且观察组均低于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

### 2.2 两组管理前后一个月内集中送供应室频率、不必要的低值耗材成本支出情况比较

管理前两组一个月内集中送供应室频率、不必要的低值耗材成本支出比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),管理后两组一个月内集中送供应室频率、不必要的低值耗材成本支出均低于本组管理前,且观察组均低于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。



# 持续有创颅内压监测仪对重型颅脑外伤患者的临床价值

黄玉菁

江西省赣州市人民医院 (江西赣州 341000)

〔摘要〕目的 探究持续有创颅内压监测仪对重型颅脑外伤患者的临床价值以及护理干预。方法 选取 2016 年 12 月至 2017 年 12 月收治的 60 例重型颅脑外伤患者作为研究对象,以随机数字表法将其分为观察组和对照组,各 30 例。对照组进行常规护理干预,观察组在对照组护理基础上进行持续有创颅内压监测仪的有效使用。对比两组住院时间、并发症发病情况以及预后情况。结果 观察组住院时间、并发症发病情况以及预后情况均明显优于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 持续有创颅内压监测仪能够提升重型颅脑外伤患者的临床治疗有效率,促进患者的快速痊愈,减少患者并发症的发生。

〔关键词〕持续有创颅内压监测仪;重型颅脑外伤;临床价值;护理措施

〔中图分类号〕R473.6 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0180-02

颅脑损伤的直接原因是患者头部遭受到外界的猛烈撞击,患者在受伤后持续昏迷,进而引发重型颅脑损伤,需要进行及时救治,以免对患者的生命健康造成严重威胁。

收稿日期:2018-02-20

表1 两组职责不明确、缺乏个班职责、物品滑落、护理人员不熟悉材料规格比较[例(%)]

| 组别  | 例数 | 职责不明确                 | 缺乏个班职责                | 物品滑落                  | 护理人员不熟悉材料规格            |
|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 观察组 | 30 |                       |                       |                       |                        |
| 管理前 |    | 13 (43.3)             | 12 (40.0)             | 9 (30.0)              | 11 (36.7)              |
| 管理后 |    | 2 (6.7) <sup>ab</sup> | 1 (3.3) <sup>ab</sup> | 0 (0.0) <sup>ab</sup> | 3 (10.0) <sup>ab</sup> |
| 对照组 | 30 |                       |                       |                       |                        |
| 管理前 |    | 12 (40.0)             | 13 (43.3)             | 10 (33.3)             | 10 (33.3)              |
| 管理后 |    | 7 (23.3) <sup>a</sup> | 7 (23.3) <sup>a</sup> | 5 (16.7) <sup>a</sup> | 6 (20.0) <sup>a</sup>  |

注:与本组管理前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;与对照组管理后比较,<sup>b</sup> $P<0.05$

表2 两组一个月内集中送供应室频率、不必要的低值耗材成本支出比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 1个月内集中送供应室频率(次)          | 不必要的低值耗材成本支出(元)            |
|-----|----|--------------------------|----------------------------|
| 观察组 | 30 |                          |                            |
| 管理前 |    | 41.3 ± 7.4               | 777.1 ± 100.0              |
| 管理后 |    | 14.2 ± 2.3 <sup>ab</sup> | 332.4 ± 50.2 <sup>ab</sup> |
| 对照组 | 30 |                          |                            |
| 管理前 |    | 40.1 ± 7.5               | 780.2 ± 100.5              |
| 管理后 |    | 27.5 ± 4.5 <sup>a</sup>  | 556.2 ± 90.4 <sup>a</sup>  |

注:与本组管理前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;与对照组管理后比较,<sup>b</sup> $P<0.05$

## 3 讨论

在手术室低值医用耗材成本管理中,持续质量改进能够促进工作环节的缩减、人力成本的降低、人员出入间

对持续有创颅内压监测仪的有效使用是治疗重型颅脑外伤患者的重要技术手段,可对患者颅内压实时监测,从而对重型颅脑损伤患者展开及时有效的救治<sup>[1]</sup>。为此,本研究主要针对收治的60例重型颅脑损伤患者,临床选择使用持续有创颅内压监测仪,分析持续有创颅内压监测仪的临床价

值的减少、价值流的提升<sup>[3]</sup>。向手术患者真正交予手术室护士的时间,切实有效地贯彻落实优质护理。专人负责备台物品,促进值班护士责任心的提升,应用备台清单,熟练掌握备台工作,将以往科室需要派遣专人对备台工作进行培训将大量不增值行为付出的现象改变,从而最大化人力资源<sup>[4-6]</sup>。本研究结果显示,管理后观察组职责不明确、缺乏个班职责、物品滑落、护理人员不熟悉材料规格发生率及一个月内集中送供应室频率、不必要的低值耗材成本支出均低于对照组( $P<0.05$ )。

综上所述,手术室低值医用耗材成本管理中的持续质量改进效果优于常规成本管理。

## 〔参考文献〕

- [1] 王爱民. 信息化管理模式在眼科手术患者中的应用[J]. 海南医学, 2012, 23(6): 82-83.
- [2] 张丽云, 李勇, 崔红. 浅议供应室一次性医疗耗材的储存与发放规范[J]. 医学信息(中旬刊), 2011, 24(4): 1615.
- [3] 刘晓华, 薛昕昀, 许锋, 等. 建立信息管理系统, 实现高值耗材全程动态监管[J]. 中国医疗设备, 2011, 26(5): 37-39.
- [4] 种银保, 赵玛丽, 李楠. 医用耗材应用现状及规范管理[J]. 中国医疗器械杂志, 2005, 29(6): 460-461.
- [5] 王红宇, 钱志凤. 浅谈医用耗材的“零库存”管理[J]. 西南国防医药, 2011, 21(5): 555-556.
- [6] 谭永琼, 黄文霞, 周晓丽. 一次性医用耗材手术室分库管理探讨[J]. 现代预防医学, 2009, 36(3): 472.

值以及所采取的有效护理干预, 最终临床效果确切, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2016年12月至2017年12月收治的60例重型颅脑外伤患者作为研究对象, 以随机数字表法将其分为观察组和对照组, 各30例。观察组男13例, 女17例, 年龄22~74岁, 平均 $(43.6 \pm 4.1)$ 岁。对照组男18例, 女12例, 年龄23~75岁, 平均 $(43.9 \pm 4.7)$ 岁。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 $(P>0.05)$ , 具有可比性。

### 1.2 方法

对照组进行常规护理干预, 包括对患者进行颅内压测量, 在必要时采取一定的降压措施。观察组在对照组护理基础上应用持续有创颅内压监测仪对患者的颅内压进行实时监测。在开颅手术中, 将颅内压监测探头放在患者的硬脑膜外部, 使其充分监测颅内压, 在手术结束后, 应采取相应的护理措施, 护理人员应将患者的床头适当调高, 避免患者的颅内静脉血回流, 从而有效降低患者的颅内压, 预防发生脑水肿。另外, 需要实时监测患者的生理指标, 主要包括颅内压、肝肾功能、中心静脉压、血气血氧等。护理人员应向患者家属讲述患者病情的进展情况, 并引导患者家属积极配合护理人员的护理工作<sup>[2]</sup>。

### 1.3 观察指标及判定标准

记录两组住院时间以及对并发症发生情况进行观察, 包括肺部感染、颅内感染、重度脑水肿; 对患者的预后情况进行统计, 利用格拉斯哥预后量表(Glasgow outcome score, GOS)评价临床效果, 患者GOS量表为5分, 则视为恢复良好; GOS量表为4分, 则视为中残; GOS量表为3分, 则视为重残; GOS量表为2分, 则视为植物生存; GOS量表为1分; 则视为死亡; 有效率=恢复良好例数/总例数 $\times 100\%$ 。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS 19.0统计软件进行分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用t检验, 计数资料以率表示, 采用 $\chi^2$ 检验,  $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组住院时间比较

护理干预后, 观察组住院时间为 $(18.63 \pm 4.57)$ d, 短于对照组的 $(25.73 \pm 5.86)$ d, 差异有统计学意义 $(t=5.2330, P=0.0000<0.05)$ 。

### 2.2 两组并发症发生情况比较

观察组并发症发生率明显低于对照组, 差异有统计学意义 $(P<0.05)$ , 见表1。

### 2.3 两组预后情况比较

观察组有效率明显高于对照组, 差异有统计学意义 $(P<0.05)$ , 见表2。

表1 两组并发症发生情况比较

| 组别  | 例数 | 肺部感染<br>(例) | 颅内感染<br>(例) | 重度脑水肿<br>(例) | 发生率<br>(%)       |
|-----|----|-------------|-------------|--------------|------------------|
| 观察组 | 30 | 1           | 0           | 1            | 6.7 <sup>a</sup> |
| 对照组 | 30 | 4           | 2           | 3            | 30.0             |

注: 与对照组比较, <sup>a</sup> $P<0.05, \chi^2=5.4545$

表2 两组预后情况比较

| 组别  | 例数 | 恢复良好<br>(例) | 中残<br>(例) | 重残<br>(例) | 植物生存<br>(例) | 死亡<br>(例) | 有效率<br>(%)        |
|-----|----|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-------------------|
| 观察组 | 30 | 28          | 2         | 0         | 0           | 0         | 93.3 <sup>a</sup> |
| 对照组 | 30 | 22          | 4         | 2         | 1           | 1         | 73.3              |

注: 与对照组比较, <sup>a</sup> $P<0.05, \chi^2=4.3200$

## 3 讨论

重型颅脑外伤的主要表现形式是患者颅内压的变化, 颅内压持续升高, 说明患者病情严重, 因此需要进行及时的治疗, 以免对患者的生命健康造成一定的威胁。在当前对重型颅脑外伤患者的治疗中, 主要利用持续有创颅内压监测仪对患者的颅内压进行监测, 了解颅内压的实际变化情况, 进而确定有效的治疗手段<sup>[3]</sup>。持续有创颅内压监测仪改变了重型颅脑外伤传统的治疗手段, 在临床治疗中, 不仅仅局限于根据患者头痛以及呕吐等临床症状进行病情的判断, 而是利用持续有创颅内压监测仪对患者的病情变化情况进行有效判断, 从而提升临床治疗总有效率<sup>[4]</sup>。

刘静和马亚南<sup>[5]</sup>的研究认为, 对于重型颅脑外伤患者进行持续有创颅内压监测仪的有效使用, 利用传感器探头对患者的颅内压进行监测, 能够实时监测患者的颅内压, 及时对患者进行救治, 本研究结果与其相似。本研究结果显示, 观察组住院时间、并发症发病情况以及预后情况均明显优于对照组 $(P<0.05)$ 。表明利用持续有创颅内压监测仪能够有效改善重型颅脑外伤患者的治疗效果, 减少患者并发症的发病, 从而促进患者的快速康复。

综上所述, 持续有创颅内压监测仪可有效提高重型颅脑外伤患者治疗效果, 降低患者颅内压, 对于患者的术后痊愈有积极意义。

### [参考文献]

- [1] 黄磊, 刘颖, 谢德斌, 等. 无创颅内压监测仪在颅脑损伤中的应用价值[J]. 临床合理用药杂志, 2014, 7(9): 101-102.
- [2] 杨俊博, 姚晓敏. 重型颅脑外伤有创颅内压监测仪的临床意义分析[J]. 中国医疗器械信息, 2017, 23(18): 59-60.
- [3] 杨佳明, 熊剑. 持续有创颅内压监测仪对重型颅脑外伤患者死亡率的影响[J]. 中国医疗器械信息, 2017, 23(11): 83-84.
- [4] 王胜, 牛洪泉, 韩林, 等. 重型颅脑损伤术后动态颅内压监测的临床应用[C]//第16届中南六省(区)神经外科学会议论文集, 2013: 193.
- [5] 刘静, 马亚南. 颅内压监测仪在神经外科患者术后的应用效果观察及护理分析[J]. 中国医刊, 2016, 51(3): 93-95.

# 小儿腹腔镜单纯性阑尾切除术治疗患者的临床护理路径

胡帆帆

武宁县人民医院儿科 (江西九江 332300)

**〔摘要〕**目的 研究小儿腹腔镜单纯性阑尾炎切除术治疗患者临床护理路径的应用效果。**方法** 选取 2015 年 1 月至 2017 年 2 月收治的单纯性阑尾炎患儿 120 例,随机分为对照组和观察组,各 60 例。对照组给予常规护理措施,观察组给予临床护理路径。比较两组并发症发生情况,住院时间和治疗费用。**结果** 试验组并发症发生率较对照组更低,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。试验组住院时间和治疗费用较对照组更少,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 小儿腹腔镜单纯性阑尾炎切除术治疗患者临床护理路径的应用效果较好。

**〔关键词〕**腹腔镜; 小儿阑尾炎切除术; 临床护理路径; 应用效果

**〔中图分类号〕** R473.72 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0182-02

阑尾炎是临床上常见的急腹症,其在青年群体中的发病率相对较高。临床上一按照阑尾炎疾病发展快慢将其分为急性阑尾炎和慢性阑尾炎,其中急性阑尾炎多为梗阻和感染所致,慢性阑尾炎一般因急性阑尾炎病灶未能彻底治愈所致<sup>[1]</sup>。腹腔镜阑尾炎切除术是临床上治疗阑尾炎患者的常见方式,其属于微创手术,能够有效减少对患者的创伤,并提升患者术后的恢复速度,在临床上应用十分广泛<sup>[2]</sup>。本研究对小儿腹腔镜单纯性阑尾炎切除术治疗患者临床护理路径的应用效果进行分析,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

从 2015 年 1 月至 2017 年 2 月收治的小儿单纯性阑尾炎患儿中选取 120 例,随机分为对照组和观察组,各 60 例。对照组男 32 例,女 28 例,年龄 6~13 岁,平均  $(9.12 \pm 1.65)$  岁,体重 22~48 kg,平均  $(31.25 \pm 4.96)$  kg。观察组男 33 例,女 27 例,年龄 5~14 岁,平均  $(9.24 \pm 1.59)$  岁,体重 23~50 kg,平均  $(31.67 \pm 4.83)$  kg。两组一般资料比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

对照组给予常规护理措施,主要是配合医师完成手术操作,并遵医嘱给予患儿术后病情观察和护理等。

观察组采用临床护理路径,具体如下。

成立护理小组。首先由科室主任组织科室医师和护士成立临床护理路径小组,小组成立后通过文献和资料的查阅了解小儿腹腔镜手术中可能出现的不良情况,并对治疗过程中需要解决的问题进行分析,然后针对总结出的问题寻找相应的解决方案,完成资料的查阅后以小组讨论的形式进行总结,并对护理方案进行合理优化,确保其与患儿的实际情况相符合。

护理实施。手术前护理人员应引导患儿完成各项检查,主要是血常规、生化指标、X 线胸片、心电图和凝血功能检查等,从而明确患儿的病情严重程度,并了解患儿的身体状况。护理人员应向患儿及其家属讲解腹腔镜阑尾炎切除术的优势,让其了解手术过程中的注意事项和可能出现的不良情况,做好手术准备。手术前做好皮肤准备和术前常规用药,并给予患儿专业护理。手术后护理人员要密切观察患儿各项生命体征的变化情况,让患儿将头偏向一侧以防止口鼻分泌物的误吸。为患儿及其家属讲解药物的使用方案,并对药物不良反应进行说明,指导患儿家属协助护理人员完成对患儿的护理操作。患儿麻醉清醒后应指导其尽快下床活动,并密切观察患儿并发症发生情况,根据患儿实际情况为其制定科学合理的饮食方案和运动方案,促使其尽快恢复。患儿出院前指导患儿家属出院后密切观察患儿身体变化情况,如有复发症状应及时到医院进行复诊。

### 1.3 观察指标

观察患儿并发症发生情况,并对患儿的住院时间和治疗费用进行统计。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 22.0 统计软件进行分析,计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 并发症

试验组并发症发生率较对照组更低,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 两组并发症比较

| 组别  | 例数 | 皮下气肿<br>(例) | 术后出血<br>(例) | 阑尾残端瘘<br>(例) | 腹腔脓肿<br>(例) | 发生率<br>(%)        |
|-----|----|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------------|
| 观察组 | 60 | 1           | 1           | 0            | 0           | 3.33 <sup>a</sup> |
| 对照组 | 60 | 3           | 4           | 2            | 3           | 20.00             |

注:与对照组比较, <sup>a</sup> $P<0.05$ ,  $\chi^2=8.0863$

收稿日期: 2018-02-24



# 奥美拉唑联合两种抗生素治疗消化性溃疡患者的全面护理

欧阳萍<sup>1</sup>, 晏金玲<sup>2</sup>

上高县中医院 1 手术室, 2 西药房 (江西宜春 336400)

**〔摘要〕**目的 探究奥美拉唑联合两种抗生素治疗消化性溃疡患者的护理效果。**方法** 选取 2017 年 1 月至 2018 年 1 月接诊的消化性溃疡患者 80 例, 按数字随机编号法分为观察组和对照组, 各 40 例。对所有患者均给予奥美拉唑联合两种抗生素治疗, 对照组行常规护理, 观察组行全面护理。对比观察两组治疗效果。**结果** 观察组治疗有效率明显高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 全面护理应用于奥美拉唑联合两种抗生素治疗消化性溃疡患者中, 能有效改善患者临床症状和生命质量, 提高治疗的有效率。

**〔关键词〕**奥美拉唑; 抗生素; 消化性溃疡; 护理

**〔中图分类号〕**R473.5 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376 (2018) 11-0183-02

消化性溃疡是指发生于胃、十二指肠的慢性溃疡, 是消化内科常见的一种多发疾病, 胃酸分泌过多、胃黏膜保护作用减弱、幽门螺杆菌感染等均是引发消化性溃疡的主要因素<sup>[1]</sup>。由于该病症症状不够典型, 给治疗和护理均带来了一定的困难, 病死率达到 1.0%。本研究使用奥美拉唑联合两种抗生素治疗消化性溃疡患者, 加以全面护理干预, 取

得了较好的效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2017 年 1 月至 2018 年 1 月接诊的消化性溃疡患者 80 例, 所有患者均符合中西医结合学会消化系统疾病专业委员会制定的《消化性溃疡的中西医结合诊治方案》诊断标准, 并自愿参与本研究。按照入院顺序将其分为观察组和对照组, 各 40 例。观察组男 24 例, 女 16 例, 年

收稿日期: 2018-02-25

## 2.2 住院时间及治疗费用

试验组住院时间及治疗费用较对照组更少, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组住院时间及治疗费用比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 住院时间 (d)        | 治疗费用 (元)             |
|-----|----|-----------------|----------------------|
| 观察组 | 60 | $2.96 \pm 0.45$ | $2493.41 \pm 352.67$ |
| 对照组 | 60 | $5.22 \pm 0.68$ | $3208.64 \pm 487.46$ |
| $t$ |    | 8.7646          | 3.7592               |
| $P$ |    | 0.0000          | 0.0014               |

## 3 讨论

小儿单纯性阑尾炎是临床上常见的小儿急腹症, 患儿发病后病情进展较快, 必须及时给予有效的治疗措施。目前临床上对小儿单纯性阑尾炎患儿, 主要采用腹腔镜手术治疗, 其能够有效改善患儿的病情, 并且手术操作相对简单, 患儿术后恢复速度较快, 因此, 在临床上的应用十分广泛<sup>[3]</sup>。但由于患儿的身体各项功能正处在不断发育的过程中, 治疗过程中发生并发症的概率相对较高, 需要根据患儿的实际情况给予其有效的围手术期护理<sup>[4]</sup>。

临床护理路径是一种常见的护理模式, 其主要是以小组的形式对患者的病情进行全面评估, 然后通过资料的查阅及患者的实际情况制定与患者相符合的护理方案, 严格

按照既定的护理方案给予患者相应的护理<sup>[5]</sup>。采用腹腔镜手术治疗的单纯性阑尾炎患儿, 在治疗过程中发生并发症的概率较高, 很容易导致其住院时间和治疗费用的增加, 因此, 在实际护理中应加强对患儿并发症的预防。

本研究结果显示, 试验组治疗后并发症发生率较对照组更低, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。试验组住院时间和治疗费用较对照组更少, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

综上所述, 临床护理路径在小儿腹腔镜单纯性阑尾炎切除手术治疗患者中的应用效果显著。

## 〔参考文献〕

- [1] 白毅, 丁熙焱, 王艳. 小儿腹腔镜阑尾炎切除术后的护理措施探究 [J]. 中国医药指南, 2017, 15 (34): 6-7.
- [2] 许春蓉. 小儿急性阑尾炎腹腔镜手术围手术期护理进展 [J]. 当代护士 (下旬刊), 2016 (10): 29-32.
- [3] 刘秋娥, 黄丽莉, 温秋霖. 腹腔镜手术治疗小儿阑尾炎效果评估及护理 [J]. 中国实用医药, 2015, 10 (36): 198-199.
- [4] 陈灿芝. 小儿阑尾炎腹腔镜手术的手术室护理分析 [J]. 大家健康 (学术版), 2014, 8 (2): 263-264.
- [5] 马喜云. 腹腔镜手术治疗 29 例小儿阑尾炎的护理探讨 [J]. 中外医疗, 2013, 32 (9): 19-20.

龄 22~48 岁, 平均 (35.78 ± 11.23) 岁, 病程 1.0~6.5 年, 平均 (3.12 ± 2.57) 年; 对照组男 21 例, 女 19 例, 年龄 20~49 岁, 平均 (36.05 ± 12.76) 岁, 病程 1.2~6.8 年, 平均 (3.95 ± 2.18) 年。所有患者均有上腹部节律性疼痛, 在夜晚时痛感更为明显; 呈周期性疼痛, 易反复发作。两组性别、年龄、病程及病情等一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

## 1.2 方法

### 1.2.1 治疗方法

患者饭前口服奥美拉唑 (山东新时代药业有限公司, 国药准字 H20044871), 20 mg/次, 2 次/d; 阿莫西林胶囊 (广州白云山制药股份有限公司, 国药准字 H44021518), 3 次/d, 0.5 g/次, 总剂量不超过 4 g; 克拉霉素 [重庆科瑞制药 (集团) 有限公司, 国药准字 H10970156], 2 次/d, 250 mg/次, 严重患者的剂量可增至 500 mg。

### 1.2.2 护理方法

对照组行常规护理。观察组行全面护理, 具体如下。

**心理护理。**消化性溃疡患者由于节律性疼痛, 往往会产生焦虑、烦躁等情绪, 使神经功能发生紊乱, 引起胃痉挛, 加重病情。护理人员在护理过程中应多注意观察患者的情绪变化, 及时发现患者的负面情绪并与患者有效沟通, 做一个可信赖的倾听者, 鼓励患者积极面对疾病, 使其保持良好的心态是治愈疾病的良好药方。

**饮食护理。**消化性溃疡患者在饮食上要尤其注意, 患者的进食容量会明显减少, 为弥补食量不足、满足身体对营养物质的需求, 可少吃多餐。除此之外, 患者应养成良好的饮食习惯, 细嚼慢咽, 在规定时间内饮食, 坚持少食多餐的饮食原则, 选择易消化吸收流质性食品, 如鱼类、豆制品等, 不可暴饮暴食, 禁烟酒、忌辛辣, 以避免对胃黏膜的损害。

**疼痛护理。**注意观察患者腹痛的部位, 护理人员可通过与患者交流、播放音乐等方式转移患者注意力, 使患者的疼痛感被忽视。必要时可在遵医嘱的前提下服用抑酸剂, 减轻腹痛。

**并发症护理。**消化性溃疡患者易发生溃疡出血、穿孔, 护理人员需提高警惕, 定时记录患者排尿量、便血的颜色等, 对患者进行详细检查, 必要时可做腹腔穿刺, 及时诊断并给予对症处理。

### 1.3 观察指标及判定标准

比较两组护理效果。通过观察患者症状改善情况评定疗效, 有效: 消化性溃疡症状消失, 经胃镜检查原溃疡处愈合, 幽门螺杆菌 (*helicobacter pylori*, *Hp*) 阴性; 好转: 消化性溃疡症状减轻, 偶有复发, *Hp* 阳性; 无效: 消化性溃疡症状没有改善, 有加重趋势。总有效率 = (有效例数 +

好转例数) / 总例数 × 100%。

## 1.4 统计学处理

采用 SPSS 21.0 统计软件进行分析, 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验, 以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

观察组总有效率显著高于对照组, 差异有统计学意义 ( $\chi^2=3.914$ ,  $P=0.048<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组临床疗效比较

| 组别  | 例数 | 有效 (例) | 好转 (例) | 无效 (例) | 总有效率 (%)          |
|-----|----|--------|--------|--------|-------------------|
| 观察组 | 40 | 28     | 11     | 1      | 97.5 <sup>a</sup> |
| 对照组 | 40 | 18     | 16     | 6      | 85.0              |

注: 与对照组比较, <sup>a</sup> $P<0.05$ ,  $\chi^2=3.914$

## 3 讨论

消化性溃疡是消化系统中一种常见的疾病, 患者会出现上腹部节律性疼痛, 疼痛多发生在两餐之间, 进餐后疼痛感会稍微减弱, 多半会持续几周, 数月后有所缓解, 但容易发作<sup>[2]</sup>。*Hp* 感染是该病的主要原因之一, 若不及时给予治疗, 极易引发穿孔、梗阻等一系列严重并发症, 对患者的生命安全造成威胁。因此, 寻找一种有效治愈消化性溃疡、减少并发症的治疗方式是临床上的一大重点问题。

奥美拉唑能抑制胃酸的分泌。克拉霉素为大环内酯类抗生素, 能抑制革兰阳性菌和支原体, 使细胞核蛋白 50S 亚基的连接过程受阻, 进而阻碍蛋白质的合成, 达到抗菌的作用。阿莫西林是一种常见的消炎药物, 有很强的杀菌作用<sup>[3-4]</sup>。除了药物治疗, 患者还应注意健康科学饮食, 营养均衡, 补充营养素, 避免进食刺激性食物等; 减少焦虑和紧张的情绪, 适当运动, 发泄不良情绪也能起到促进康复的作用。

本研究结果显示, 观察组总有效率明显优于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。由此可见, 对经奥美拉唑联合抗生素治疗的消化性溃疡患者实施护理干预能显著提高疗效, 改善患者预后, 提升生命质量, 帮助患者早日康复。

### [参考文献]

- [1] 张国娜, 黎玉萍, 血静君, 等. 注射用奥美拉唑联合紫珠粉治疗消化性溃疡并出血患者的疗效观察及护理 [J]. 中国实用护理杂志, 2013, 29 (z2): 22.
- [2] 蔡雪芳. 奥美拉唑治疗消化性溃疡病 40 例的护理干预体会 [J]. 中国药业, 2012, 21 (23): 84-85.
- [3] 左彦珍, 李临英, 任晓梅. 综合护理干预在消化性溃疡治疗中的作用 [J]. 护理实践与研究, 2012, 9 (8): 58-59.
- [4] 岳兼霞. 护理干预联合奥美拉唑治疗消化性溃疡的临床疗效 [J]. 求医问药 (学术版), 2012, 10 (9): 558.

# 无缝隙护理管理在妇产科的应用效果

罗俊菊

江西省吉安市万安县卫生计生综合监督执法局 (江西吉安 343800)

**〔摘要〕**目的 探讨在临床妇产科中开展无缝隙护理管理的价值。**方法** 选取 2015 年 6 月至 2017 年 9 月在万安县妇幼保健院妇产科就诊的 74 例患者,随机将其分为对照组和观察组,每组 37 例。对照组实施常规妇产科护理,观察组实施无缝隙护理干预。比较两组感染事件发生情况、住院治疗总时间、护理满意度以及心理状态评分情况。**结果** 观察组感染事件发生率、住院治疗总时间、护理满意度以及心理状态评分情况均优于对照组,差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 在临床妇产科中开展无缝隙护理管理,可以有效减少妇产科院内感染事件的发生,缩短治疗时间,使患者在治疗期间保持良好心态,从而提升护理满意度。

**〔关键词〕** 妇产科;无缝隙护理管理;院内感染;效果

**〔中图分类号〕** R472 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376 (2018) 11-0185-02

临床上所说的院内感染事件具体指患者在住院接受原发病治疗期间,出现的一种医院内获得性感染疾病,主要包括在住院期间获得但在出院之后发病的感染以及在住院治疗过程中出现的感染等两大类<sup>[1]</sup>。本研究旨在探讨在临床妇产科中开展无缝隙护理管理的价值,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 6 月至 2017 年 9 月在万安县妇幼保健院妇产科就诊的 74 例患者,随机将其分为对照组和观察组,每组 37 例。对照组年龄 22~57 岁,平均  $(35.1 \pm 5.6)$  岁;已婚 29 例,未婚 8 例;已产 26 例,未产 11 例;患病时间 1~8 年,平均  $(3.3 \pm 0.9)$  年;宫颈炎 13 例,阴道炎 9 例,盆腔炎 7 例,子宫肌瘤 4 例,卵巢囊肿 2 例,乳腺癌 2 例。观察组年龄 21~53 岁,平均  $(35.4 \pm 5.2)$  岁;已婚 31 例,未婚 6 例;已产 29 例,未产 8 例;患病时间 1~10 年,平均  $(3.6 \pm 0.7)$  年;宫颈炎 11 例,阴道炎 8 例,盆腔炎 6 例,子宫肌瘤 5 例,卵巢囊肿 4 例,乳腺癌 3 例。两组一般资料比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

对照组实施常规妇产科护理,内容包括统一模式心理护理、常规执行医嘱、被动问答式健康教育、统一饮食配备以及常规病房巡视。观察组实施无缝隙护理干预。(1) 心理护理。主动与患者交流,听取其表达,满足其需求,治疗进展及时告知。(2) 健康指导。说明感染控制相关知识,提高患者预防意识,确保各项操作顺利进行,长时间卧床者需叩背、翻身。通过各种方式实施健康教育,使其对感染预防的严重性有充分认识,提高自我管理能力和能力。(3) 抗生素应用。定期进行病原学检查和药敏试验,根据实际情况选择抗生素,减少药物使用时间。(4) 切断传播途径。采用六步法洗手,护理操作前需佩戴手套,使用设备前需进行全面消毒。(5) 提高护理针对性。按照不同疾病的严重程度、诱发原因、病程等情况,结合医嘱和患者

实际,制定针对性方案并实施。(6) 白天集中护理。适当减少夜间护理操作,根据实际需要合理排班。(7) 病房环境。定期学习无缝隙护理相关知识,把握工作技巧和操作方法,为患者提供良好环境,使其能够保持良好状态,病室内保持整洁,每日进行 1 次开窗通风。(8) 通过语言、神情、行动等方式传递护理理念,获得患者信任,聆听其倾诉,表达关怀和支持,缓解消极情绪,通过对家属进行培训使其对相关护理知识有一定的了解,尊重患者个人隐私,注意言行举止。

### 1.3 观察指标

比较两组住院期间出现院内感染事件的例数、住院治疗总时间、对妇产科护理服务工作的满意度、心理状态,其中心理状态采用汉密尔顿抑郁量表 (Hamilton depression scale, HAMD) 和汉密尔顿焦虑量表 (Hamilton anxiety scale, HAMA) 评估护理干预前后的变化幅度<sup>[2]</sup>。在妇产科治疗计划实施结束后,调查护理满意度,通过不记名打分方式进行,满分为 100 分, >90 分定为满意, 80~90 分为基本满意, <80 分为不满意<sup>[3]</sup>。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 18.0 统计软件对数据进行分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,比较采用  $t$  检验,计数资料以率表示,比较采用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组住院期间出现院内感染事件的例数

观察组住院期间仅出现 1 例 (2.7%) 院内感染事件,少于对照组的 7 例 (18.9%), 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

### 2.2 两组住院治疗总时间比较

住院治疗总时间,对照组和观察组分别为  $(13.25 \pm 2.61)$  d 和  $(9.76 \pm 1.04)$  d, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

### 2.3 两组护理满意度比较

观察组护理满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 见表 1。

### 2.4 两组 HAMD 和 HAMA 评分比较

护理后, 两组 HAMD 和 HAMA 评分均低于护理前, 且观

收稿日期: 2018-01-09



# 防跌倒评估分级护理在复苏室护理中的应用价值

陶广华

南昌大学第四附属医院 (江西南昌 330000)

〔摘要〕目的 探讨防跌倒评估分级护理在复苏室护理中的应用价值。方法 选取 2016 年 4 月至 2017 年 10 月接诊的 72 例复苏室患者, 根据随机数字表法分为观察组和对照组, 各 36 例。对照组实施常规的复苏室护理; 观察组在进入复苏室后对患者进行跌倒危险评估, 并根据评估结果对患者进行防跌倒评估分级护理。比较两组复苏室护理满意度; 护理人员责任心、安全防护质量、患者离开复苏室的时间; 跌倒等意外事件发生率; 护理前后患者躁动评分。结果 观察组复苏室护理满意度为 97.22% 明显高于对照组的 77.78%, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组护理人员责任心和安全防护质量评分均高于对照组评分, 患者离开复苏室的时间短于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组意外事件总发生率为 5.56% 明显低于对照组的 25.00%, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。护理前, 两组躁动评分比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 护理后, 两组躁动评分均低于本组护理前, 且两组躁动评分比较, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 防跌倒评估分级护理在复苏室护理中的应用价值高, 可有效提升护理人员责任心、安全防护质量, 缩短患者离开复苏室的时间, 减少意外发生, 患者满意度高, 值得推广应用。

〔关键词〕防跌倒评估分级护理; 复苏室护理; 应用价值

〔中图分类号〕R473.72 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0186-03

术后躁动在全身麻醉苏醒期发生率高, 但目前尚未完全明确其病因, 躁动容易引起跌倒而带来脱管等一系列不良事件, 需加强预防<sup>[1-2]</sup>。本研究探讨了防跌倒评估分级护理在复苏室护理中的应用价值, 现报道如下。

收稿日期: 2018-01-18

表 1 两组护理满意度比较

| 组别  | 例数 | 满意<br>(例) | 基本满意<br>(例) | 不满意<br>(例) | 满意度<br>[例 (%)]         |
|-----|----|-----------|-------------|------------|------------------------|
| 对照组 | 37 | 11        | 18          | 8          | 29 (78.4)              |
| 观察组 | 37 | 26        | 9           | 2          | 35 (94.6) <sup>a</sup> |

注: 与对照组比较, <sup>a</sup> $P<0.05$

观察组低于对照组, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组 HAMD 和 HAMA 评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | HAMA                       | HAMD                       |
|-----|----|----------------------------|----------------------------|
| 对照组 |    |                            |                            |
| 护理前 |    | 23.67 ± 3.51               | 24.75 ± 3.24               |
| 护理后 | 37 | 17.63 ± 4.10 <sup>a</sup>  | 18.42 ± 4.60 <sup>a</sup>  |
| 观察组 |    |                            |                            |
| 护理前 |    | 24.29 ± 4.58               | 24.08 ± 4.36               |
| 护理后 | 37 | 12.06 ± 3.62 <sup>ab</sup> | 11.02 ± 3.04 <sup>ab</sup> |

注: 与本组护理前比较 <sup>a</sup> $P<0.05$ ; 与对照组护理后比较 <sup>b</sup> $P<0.05$

## 3 讨论

临床传统护理服务模式通常情况下均是以患者所患疾病作为工作的核心内容, 患者在治疗过程中的感受往往会被忽视, 因而该项护理模式近年来在临床上已经逐步被取代, 已经无法适应临床护理工作的实际需要<sup>[4]</sup>。

无缝隙护理管理模式属于新型临床护理干预模式的一种类型, 对降低护理风险具有积极的促进作用, 可以使护

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 4 月至 2017 年 10 月收治的 72 例复苏室患者, 根据随机数字表法分为观察组和对照组, 各 36 例。对照组男 26 例, 女 10 例; 年龄 2~68 岁, 平均 (25.73 ± 2.13) 岁;

理的安全性和有效性得到显著性提升, 从而达到有效预防院内感染事件发生的目的。

本研究中接受该项护理干预的观察组产妇, 在围生期阶段出现院内感染的情况少于接受常规产科护理的对照组, 说明该项护理干预模式能够明显减少院内感染事件, 由于其在最大限度上保证了产妇的安全性和产后治疗的有效性, 观察组对临床妇产科护理服务的满意度优于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。可以进一步说明, 妇产科实施无缝隙护理的优势性, 在为产妇更好提供临床护理服务的同时, 可以从根本上提高护理满意度, 使妇产科乃至整个医院的社会形象在最大程度上得以提升。

### 〔参考文献〕

- [1] 张娜, 张凤江, 程根阳. 优质护理对降低颅脑疾病患者气管切开后感染率的作用 [J]. 中国实用神经疾病杂志, 2014, 17 (20): 117-118.
- [2] 马慧丽, 季雪莲, 冀会萍. 优质护理模式对预防手术部位感染的应用效果 [J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24 (15): 3832-3833.
- [3] 杨娟. 无缝隙护理管理在减少妇产科院内感染中应用效果分析 [J]. 实用临床医药杂志, 2014, 18 (12): 160-161.
- [4] 赵学寨. 骨科老年手术患者术后院内感染的病原菌分析及临床防治 [J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19 (12): 145-147.

ASA 分级 I 级 23 例, 2 级 13 例。观察组男 25 例, 女 11 例; 年龄 2~67 岁, 平均  $(25.45 \pm 2.88)$  岁; ASA 分级 I 级 24 例, 2 级 12 例。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。所有患者均对本研究知情并签署了知情同意书, 本研究经医学伦理委员会批准。

## 1.2 护理方法

对照组实施常规的复苏室护理, 给予约束带约束护理、血压监测、血氧饱和度监护和心电监护; 气管插管患者给予通气护理, 完全清醒可拔管, 拔管前若躁动则用异丙酚镇静; 未插管患者给予面罩吸氧, 直至完全清醒。

观察组在进入复苏室后对患者进行跌倒危险评估, 并根据评估结果对患者进行防跌倒评估分级护理。(1) 对患者进行跌倒危险评估, 分为: 1 级躁动明显, 跌倒风险大, 一般为腭裂修补手术、腺样体和扁桃体切除和眼科手术等五官科患者; 2 级可能躁动, 跌倒风险较大, 多见于气管插管全身麻醉患者; 3 级躁动风险低, 跌倒风险小, 多见于静脉全身麻醉、疝修补手术等患者。(2) 防跌倒评估分级护理方法: 1 级给予红色标识和约束带, 加强监护, 尽可能在深麻醉下拔管, 注意观察呼吸等情况; 给予背部轻抚以减少躁动, 拔管前躁动给予异丙酚镇静; 在完全清醒后观察 0.5 h 以上送至病房; 2 级给予黄色标识和约束带, 加强监护, 尽可能在深麻醉下拔管, 注意观察呼吸等情况; 给予背部轻抚以减少躁动, 拔管前躁动给予异丙酚镇静; 在完全清醒后观察 0.5 h 送至病房; 3 级苏醒后给予轻轻安抚, 在完全清醒后送至病房<sup>[3, 4]</sup>。

## 1.3 观察指标

(1) 比较两组复苏室护理满意度发放满意度调查问卷, 满分 100 分, 85~100 分非常满意, 70~84 分比较满意, 低于 70 分不满意, 满意度 = (非常满意例数 + 比较满意例数) / 总例数  $\times 100\%$ 。(2) 比较两组护理人员责任心评分、安全防护质量评分 (发放医院自制护士责任心调查量表和安全防护量表, 满分 100 分, 得分越高则责任心和防护质量越高) 及患者离开复苏室的时间。(3) 比较跌倒等意外事件发生率。(4) 比较护理前后患者躁动情况 (采用面部表情评估法, 0~10 分, 得分越高躁动程度越高)。

## 1.4 统计学处理

采用 SPSS19.0 软件进行统计, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间比较采用  $t$  检验; 计数资料以率表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

# 2 结果

## 2.1 两组护理满意度比较

观察组复苏室护理满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组护理满意度比较

| 组别  | 例数 | 非常满意<br>(例) | 比较满意<br>(例) | 不满意<br>(例) | 满意度<br>[例 (%)]          |
|-----|----|-------------|-------------|------------|-------------------------|
| 对照组 | 36 | 20          | 8           | 8          | 28 (77.78)              |
| 观察组 | 36 | 26          | 9           | 1          | 35 (97.22) <sup>a</sup> |

注: 与对照组比较,  $\chi^2 = 6.222$ ,  $^a P = 0.013$

## 2.2 两组护理人员责任心和安全防护质量评分及患者离开

## 复苏室时间比较

观察组护理人员责任心和安全防护质量评分均高于对照组平分, 患者离开复苏室的时间短于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组护理人员责任心和安全防护质量评分及患者离开复苏室时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 护理人员责任心<br>评分 (分) | 安全防护质量<br>评分 (分) | 患者离开复苏室<br>的时间 (min) |
|-----|----|-------------------|------------------|----------------------|
| 对照组 | 36 | 81.72 $\pm$ 5.15  | 85.11 $\pm$ 6.25 | 30.67 $\pm$ 5.82     |
| 观察组 | 36 | 99.18 $\pm$ 5.04  | 98.23 $\pm$ 7.36 | 17.73 $\pm$ 4.13     |
| $t$ |    | 8.706             | 9.029            | 8.724                |
| $P$ |    | 0.000             | 0.000            | 0.000                |

## 2.3 两组意外事件发生率比较

观察组意外事件总发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 两组意外事件发生率比较 [例 (%)]

| 组别  | 例数 | 跌倒       | 坠床       | 管道脱出     | 意外事件总发生情况             |
|-----|----|----------|----------|----------|-----------------------|
| 对照组 | 36 | 3 (8.33) | 2 (5.56) | 3 (8.33) | 9 (25.00)             |
| 观察组 | 36 | 1 (2.78) | 1 (2.78) | 0 (0.00) | 2 (5.56) <sup>a</sup> |

注: 与对照组比较,  $\chi^2 = 5.258$ ,  $^a P = 0.022$

## 2.4 两组护理前后躁动评分

护理前, 观察组躁动评分为  $(3.31 \pm 0.25)$  分, 与对照组的  $(3.28 \pm 0.21)$  分比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。护理后, 两组躁动评分均低于本组护理前, 观察组躁动评分为  $(0.78 \pm 0.32)$  分, 对照组为  $(2.01 \pm 0.69)$  分, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

# 3 讨论

研究显示, 躁动的发生可能和麻醉时间、方式、手术类型、患者性格、陌生环境、尿管刺激、术后疼痛等有关, 躁动可引起引流管拔除、伤口裂开、坠床等意外, 甚至威胁生命安全, 因此, 加强对苏醒期躁动的预防非常重要<sup>[5-6]</sup>。通过进行躁动程度和跌倒风险评级, 可根据评级结果确定患者跌倒风险和意外发生风险, 并积极采取针对性预防措施, 可在患者呼吸功能恢复和完全清醒的状态下拔管, 有利于降低再次插管风险和低氧血症发生风险, 避免了传统应用约束带对患者带来的恐惧感, 可通过轻轻安抚等替代方式减轻患者躁动<sup>[7-8]</sup>。本研究中, 对照组实施常规的复苏室护理, 观察组在进入复苏室后对患者进行跌倒危险评估, 并根据评估结果对患者进行防跌倒评估分级护理。结果显示, 观察组复苏室护理满意度比对照组高; 观察组护理人员责任心和安全防护质量评分均高于对照组, 患者离开复苏室的时间短于对照组; 观察组跌倒等意外事件发生率比对照组低。干预前躁动评分相似。干预后观察组躁动评分低于对照组。

综上所述, 防跌倒评估分级护理在复苏室护理中的应用价值高, 可有效提升护理人员责任心、安全防护质量, 缩短患者离开复苏室的时间, 减少意外发生, 患者满意度高, 值得推广应用。

## [参考文献]

[1] 王平, 李明珠. 跌倒风险分级管理在风湿科防跌倒护理中的应用[J]. 世界临床医学, 2015, 9(11): 223.

# 腹腔镜下胆囊切除术治疗患者的手术配合护理效果

王洋

南昌大学第四附属医院 (江西南昌 330000)

**〔摘要〕**目的 探讨手术配合护理对腹腔镜下胆囊切除术治疗患者的疗效及生命质量的影响。方法 选取2016年1月至2017年4月接诊的84例腹腔镜下胆囊切除术治疗患者,随机分为观察组和对照组,各42例。对照组给予传统护理配合,观察组给予全面手术护理配合。比较两组腹腔镜下胆囊切除术护理满意度;腹腔镜下胆囊切除术开展时间、术后平均住院时间、住院费用;护理前后患者生命体征和应激指标;术后并发症发生率。**结果** 观察组腹腔镜下胆囊切除术护理满意度高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。护理前,两组生命体征和应激指标相近,差异无统计学意义( $P>0.05$ );护理后,两组心率和血糖均低于本组护理前,皮质醇水平高于本组护理前,且两组比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。观察组腹腔镜下胆囊切除术开展时间、术后平均住院时间、住院费用均优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。观察组并发症总发生率为7.14%,低于对照组的23.81%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 腹腔镜下胆囊切除术治疗患者的手术配合护理方法效果确切,可有效维持患者生命体征稳定,缩短手术时间和减少并发症,术后康复和出院快,可减轻患者经济负担,患者满意度高。

**〔关键词〕** 腹腔镜下胆囊切除术;手术配合护理方法;效果

**〔中图分类号〕** R472.3 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376(2018)11-0188-02

腹腔镜下胆囊切除术是胆结石等胆囊疾病患者治疗的临床常用有效方式,但需辅以有效的护理配合<sup>[1-2]</sup>。有效的护理配合可切实提高临床疗效,减少并发症发生率,改善患者生命质量。本研究探讨手术配合护理对腹腔镜下胆囊切除术治疗患者的疗效及生命质量的影响,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2016年1月至2017年4月收治的84例腹腔镜下胆囊切除术治疗的患者,随机分为观察组和对照组,各42例。观察组男29例,女13例;年龄26~79岁,平均( $43.24 \pm 2.34$ )岁;胆囊息肉20例,胆结石13例,慢性胆囊炎9例。对照组男28例,女14例;年龄27~79岁,平均( $43.57 \pm 2.31$ )岁;胆囊息肉21例,胆结石13例,慢性胆囊炎8例。两组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。所有患者均对本研究知情,并签署知情同意书。本研究经医学伦理委员会批准。

### 1.2 护理方法

对照组给予传统护理配合。

观察组给予全面手术护理配合。(1)术前访视。巡回护士术前1d对患者进行访视,访视内容有:患者病情、检查结果、心理疏导、手术知识和配合事项指导等。同时做好术前手术器械和物品准备,指导患者做好生理准备。(2)术中配合。术中正确连接腹腔镜设备,调节室内温度22~25℃,湿度50%~60%。快速建立静脉通路,保证输血通畅;协助麻醉师麻醉,术中加强患者生命体征监测。根据手术需要对体位进行调整,确保充分暴露手术视野。气腹建立时密切监测心率和腹内压,有异常及时汇报。术中严格执行无菌操作,用无菌0.9%氯化钠注射液冲洗浸泡灭菌的手术器械。术中及时用聚维酮碘擦拭被血迹污染的镜头,保持手术视野清晰。手术结束需及时将样本病理送检,并仔细检查腹腔内有无纱布残留,确保所有手术物品齐全,关闭切口。(4)术后护理。术后将患者送至麻醉复苏室,苏醒后送至病房进行康复护理<sup>[3-4]</sup>。

收稿日期:2018-01-18

- 〔2〕谢静.跌倒风险分级护理在骨科住院患者防跌倒护理中的作用[J].中国伤残医学,2017,25(2):61-62.
- 〔3〕甄莉,周春兰,程侠,等.胃肠外科住院患者防跌倒的循证护理实践[J].现代医院,2016,16(3):395-397.
- 〔4〕彭飞,李蕊.住院患者跌倒情况回顾性分析[J].解放军医院管理杂志,2017,24(2):149-151.
- 〔5〕周正春.探讨精神科护理不良事件的发生原因及防范措施[J].

- 临床心身疾病杂志,2016,22(z1):254.
- 〔6〕费霞,刘倩,孙娟,等.个体化护理模式对住院患者防范跌倒的效果体会[J].中国保健营养,2017,27(7):182.
- 〔7〕袁宏艳,徐丽.集束化管理策略联合分级预防措施预防贫血患者跌倒的效果观察[J].中国临床护理,2017,9(6):478-481.
- 〔8〕张珍香.护理不良事件分级分类的管理分析及对策[J].中国医药指南,2015,4(34):282-283.



### 1.3 观察指标

(1) 观察并比较两组腹腔镜下胆囊切除术护理满意度(发放满意度调查问卷,满分100分,85~100分满意,70~85分比较满意,低于70分不满意);(2)记录并比较两组腹腔镜下胆囊切除术开展时间、术后平均住院时间及住院费用;(3)观察并比较两组护理前后患者生命体征和应激指标,包括:心率、血糖及皮质醇;(4)监测并比较术后并发症发生率,并发症包括:胆瘘、腹部感染及渗血。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS21.0 统计软件进行数据分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验;计数资料以率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验; $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组护理满意度比较

观察组腹腔镜下胆囊切除术护理满意度高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

### 2.2 两组护理前后生命体征和应激指标比较

护理前,两组生命体征和应激指标相近,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );护理后,两组心率和血糖均低于本组护理前,皮质醇水平高于本组护理前,且两组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

表1 两组护理满意度比较

| 组别  | 例数 | 满意<br>(例) | 比较满意<br>(例) | 不满意<br>(例) | 满意度<br>[例(%)]           |
|-----|----|-----------|-------------|------------|-------------------------|
| 对照组 | 42 | 18        | 12          | 12         | 30 (71.43)              |
| 观察组 | 42 | 28        | 11          | 3          | 39 (92.86) <sup>a</sup> |

注:与对照组比较, $\chi^2=6.574$ ,<sup>a</sup> $P=0.010$

表2 两组护理前后生命体征和应激指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 心率<br>(次/min)              | 血糖<br>(mmol/L)            | 皮质醇<br>(ng/ml)                |
|-----|----|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 观察组 | 42 |                            |                           |                               |
| 护理前 |    | 98.38 ± 0.25               | 4.30 ± 0.45               | 308.24 ± 100.56               |
| 护理后 |    | 78.71 ± 0.32 <sup>ab</sup> | 5.41 ± 0.42 <sup>ab</sup> | 332.27 ± 110.55 <sup>ab</sup> |
| 对照组 | 42 |                            |                           |                               |
| 护理前 |    | 98.25 ± 0.21               | 4.31 ± 0.44               | 308.26 ± 100.71               |
| 护理后 |    | 92.29 ± 0.69 <sup>a</sup>  | 6.93 ± 1.24 <sup>a</sup>  | 651.10 ± 170.25 <sup>a</sup>  |

注:与本组护理前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与对照组护理后比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$

### 2.3 两组腹腔镜下胆囊切除术开展时间、术后平均住院时间及住院费用比较

观察组腹腔镜下胆囊切除术开展时间、术后平均住院时间、住院费用均优于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表3。

### 2.4 两组并发症比较

观察组并发症总发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表4。

## 3 讨论

腹腔镜下胆囊切除术具有微创性,但仍属于创伤性操

表3 两组腹腔镜下胆囊切除术开展时间、术后平均住院时间、住院费用比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 开展时间(min)     | 住院时间(d)     | 住院费用(元)      |
|-----|----|---------------|-------------|--------------|
| 对照组 | 42 | 84.42 ± 14.77 | 5.42 ± 2.12 | 13 217 ± 521 |
| 观察组 | 42 | 73.51 ± 10.41 | 3.24 ± 1.54 | 6 541 ± 252  |
| $t$ |    | 8.292         | 9.067       | 10.141       |
| $P$ |    | 0.000         | 0.000       | 0.000        |

表4 两组并发症比较 [例(%)]

| 组别  | 例数 | 胆瘘       | 腹部感染     | 渗血       | 总并发症                  |
|-----|----|----------|----------|----------|-----------------------|
| 对照组 | 42 | 2 (4.76) | 4 (9.52) | 4 (9.52) | 10 (23.81)            |
| 观察组 | 42 | 1 (2.38) | 1 (2.38) | 1 (2.38) | 3 (7.14) <sup>a</sup> |

注:与对照组比较, $\chi^2=7.582$ ,<sup>a</sup> $P=0.007$

作,需加强护理配合,以提升护理质量,确保患者顺利度过围手术期。术前通过访视可对患者进行手术知识教育和心理疏导,有助于减轻其心理负担,使其更好配合手术<sup>[5-6]</sup>。术中通过体位、温湿度调节、视野调节、输液、无菌操作、严密配合、监测生命体征、合理控制气腹压等,可保证手术质量和护理质量,从而改善患者预后,减少并发症的发生,最大限度减轻患者痛苦和不良应激,加速术后康复<sup>[7-8]</sup>。

本研究中,对照组进行传统的护理配合,观察组给予全面手术护理配合。结果显示,观察组腹腔镜下胆囊切除术护理满意度高于对照组;观察组腹腔镜下胆囊切除术开展时间、术后平均住院时间、住院费用优于对照组;护理前,两组生命体征和应激指标相近;护理后,观察组生命体征和应激指标优于对照组;观察组术后并发症低于对照组。

综上所述,腹腔镜下胆囊切除术治疗患者给予手术配合护理方法效果确切,可有效维持患者生命体征稳定,缩短手术时间和减少并发症,术后康复和出院快,可减轻患者经济负担,患者满意度高。

### 【参考文献】

- [1] 马明霞.腹腔镜下胆囊切除术的护理配合效果分析[J].中国医药指南,2016,14(6):257.
- [2] 李洁.腹腔镜下胆囊切除术的手术室护理配合对策探讨[J].中国继续医学教育,2016,8(7):223-224.
- [3] 尹青.腹腔镜下胆囊切除术的手术室临床护理配合[J].中国卫生标准管理,2015,23(2):98-99.
- [4] 田君娜.洗手护士在腹腔镜胆囊切除术中的护理配合体会[J].中国医药指南,2015,14(30):221.
- [5] 凌杰,葛海燕.腹腔镜胆囊切除术与传统开腹手术治疗急性结石嵌顿性胆囊炎的临床疗效比较[J].医学临床研究,2014,31(9):1693-1695.
- [6] 刘敏.80例胆结石患者经脐单孔腹腔镜胆囊切除术的手术护理配合[J].实用临床医药杂志,2017,21(2):150-151.
- [7] 李长生.腹腔镜下胆囊切除术对胆结石的治疗效果观察及评估[J].中国继续医学教育,2016,8(19):106-107.
- [8] 陈江,杜吉义,李家辉,等.腹腔镜联合纤维胆道镜微创保胆取石术的效果[J].贵阳医学院学报,2014,39(3):428-429.

# 康复护理在膝骨关节炎患者关节功能恢复中的效果

胡佳

南昌市中西医结合医院骨伤一科 (江西南昌 330000)

**〔摘要〕**目的 探讨康复护理在促进膝骨关节炎患者关节功能恢复中的临床运用效果。方法 将 2016 年 7 月至 2017 年 7 月医院接诊的 92 例膝骨关节炎患者按随机数字表法分成观察组与对照组, 各 46 例。观察组在常规护理干预的基础上予以康复护理干预; 对照组仅予以常规护理干预; 比较两组关节功能恢复情况。结果 护理前, 观察组膝关节功能评分为  $(45.26 \pm 5.05)$  分, 与对照组的  $(45.37 \pm 5.18)$  分比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 护理后, 观察组膝关节功能评分为  $(86.37 \pm 6.04)$  分, 对照组为  $(66.86 \pm 6.17)$  分, 两组评分高于本组护理前, 且观察组评分高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组护理前后的 VAS 评分分别为  $(7.16 \pm 1.22)$  分、 $(2.57 \pm 0.58)$  分; 对照组分别为  $(7.23 \pm 1.21)$  分、 $(3.57 \pm 0.71)$  分。两组护理前后 VAS 评分相比, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组护理后 VAS 评分低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 对膝骨关节炎患者实施康复护理, 疗效甚佳, 且可明显改善患者的关节功能。

**〔关键词〕**膝骨关节炎; 康复护理; 关节功能

**〔中图分类号〕**R473.6 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376 (2018) 11-0190-02

一旦患有膝骨关节炎, 将导致患者关节功能受限, 膝关节无法正常伸屈, 同时伴有肿胀、疼痛, 严重影响患者的正常生活<sup>[1]</sup>。为促进膝骨关节炎患者关节功能的快速康复, 本研究探讨康复护理在膝骨关节炎患者关节功能恢复中的影响, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 7 月至 2017 年 7 月医院接诊的 92 例膝骨关节炎患者作为研究对象, 按随机数字表法分为观察组与对照组, 各 46 例。观察组男 26 例, 女 20 例; 年龄 41~66 岁, 平均  $(52.28 \pm 3.34)$  岁; 病程 7 个月至 4 年, 平均  $(1.81 \pm 0.63)$  年; 单侧 27 例, 双侧 19 例。对照组男 29 例, 女 17 例; 年龄 40~69 岁, 平均  $(51.52 \pm 4.04)$  岁; 病程 6 个月至 5 年, 平均  $(1.84 \pm 0.61)$  年; 单侧 28 例, 双侧 18 例。两组一般资料如性别、年龄、病程等方面比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。所有患者均对本研究知情并签署了知情同意书, 本研究经医学伦理委员会批准。

### 1.2 护理方法

对照组予以常规护理, 为患者营造安静、舒适的治疗环境; 对患者的各项生命体征及临床症状进行观察与监测, 一旦出现异常, 及时告知临床医师以作处理; 对患者进行用药指导, 告知其具体的药物使用方法, 用药期间可能出现的不良反应等。

观察组在常规护理干预的基础上予以康复护理干预。

(1) 心理护理。护理人员应主动与患者交流, 耐心倾听患者的主诉, 了解其疑惑, 并针对患者的疑惑予以详细的解答, 消除疑惑, 缓解其心理压力。另外, 护理人员可向患

者介绍一些病情显著改善的病例, 以帮助其树立战胜病魔的信心, 并主动配合医护人员的治疗。(2) 饮食护理。患者在饮食上应以清淡为主, 多食用一些含有丰富钙质的食物, 以保证骨质代谢正常; 适度摄入蛋白质。另外, 不可食用肥腻、高甜以及各类海产品, 比如海带、海参以及海鱼等, 以避免进一步加剧关节炎的症状, 导致病情的恶化。最后, 禁止饮酒或少量饮酒。(3) 功能锻炼。站立位屈膝训练: 患者取站立位, 双腿一前一后开展屈膝训练; 在屈膝过程中, 动作不宜过快, 且需放松小腿三头肌、股四头肌。伴随着病情的改善, 屈膝幅度逐渐增加。空蹬车训练: 患者取仰卧位, 屈膝屈髋, 幅度约  $90^\circ$ , 两小腿悬空且保持放松状态, 如蹬自行车一般做蹬空放松运动, 重复蹬空动作, 时间约 3 min。股四头肌等长收缩训练: 取仰卧位, 伸直膝关节, 平放、吸气, 随后绷紧股四头肌, 保持这一姿势 4 s 后, 放松, 再重复上述动作, 持续 5 min。内收肌群等长收缩: 坐在凳子上, 屈膝屈髋, 幅度约  $90^\circ$ , 双手握拳置于两腿间且夹住双腿, 保持 10 s, 之后慢慢放松, 休息 5 s 后再重复上述动作, 持续 5 min<sup>[2]</sup>。直腿抬高锻炼: 取仰卧位, 健侧下肢屈膝屈髋, 患侧踝关节弯曲至  $90^\circ$ , 膝关节伸直, 支腿抬升, 保持 15 s 后, 逐渐放下, 放松 5 s, 重复以上动作, 持续 2 min。以上训练第 1 周, 2 次/d, 每组动作各做 5 次; 第 2 周后, 3 次/d, 每组动作各做 10 次。如果在训练过程中感觉剧烈疼痛, 可酌情调整训练频率。

### 1.3 观察指标

采用 Lysholm 膝关节功能评分, 对两组护理前后的膝关节功能改善状况予以判定, 该评分满分为 100 分, 得分愈高, 说明关节功能恢复越理想<sup>[3]</sup>。另外, 采取视觉模拟评分法 (VAS) 评分对患者护理前后的疼痛缓解情况加以判定, 该评分分值在 0~10 分, 0 分表示无痛, 10 分表示剧烈疼痛。

收稿日期: 2018-01-20

# 心脏死亡供体肾移植术后早期并发症的护理措施

蒋鑫

成都军区总医院泌尿外科 (成都 610083)

〔摘要〕目的 分析心脏死亡供体肾移植术后早期并发症的护理干预方法。方法 选取 2014 年 1 月至 2017 年 1 月收治的 32 例心脏死亡供体肾移植患者的临床资料进行回顾性分析, 总结分析患者术后早期并发症的护理干预。结果 32 例受试者均顺利完成手术, 26 例术后 5 d 肾功能恢复正常水平; 3 例术后 14 d 肾功能缓慢恢复至正常, 血清肌酐下降至  $140 \mu\text{mol/L}$ ; 3 例出现肾功能延迟恢复。经术后随访, 患者及家属对护理满意度评分为  $(89.65 \pm 5.34)$  分。本次研究过程中 4 例发生急性排斥反应; 2 例切除移植肾; 3 例发生免疫抑制剂重度; 5 例发生尿瘘; 3 例发生移植肾血管并发症; 2 例发生肺部感染。结论 心脏死亡供体肾移植是目前临床上治疗肾衰竭患者的常用方法, 但患者术后早期并发症发生率较高, 及时给予有效的对症处理和优质的护理干预是提高患者术后效果和远期疗效的关键。

〔关键词〕心脏死亡供体; 肾移植; 早期并发症

〔中图分类号〕R473.6 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0191-03

肾脏移植是目前临床上治疗终末期肾病患者的理想方案, 但供体短缺是目前肾脏移植手术治疗的关键问题, 拓

展供体的来源是目前器官移植的重中之重<sup>[1]</sup>。采用心脏死亡供体可以在一定程度上缓解器官移植治疗过程中器官紧张的问题, 有效地扩大肾脏的来源, 但是该类型受试者手术后极易产生肾功能恢复延迟、静脉血栓形成以及移植物原

收稿日期: 2018-01-12

## 1.4 统计学处理

采取 SPSS 18.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验;  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组护理前后的膝关节功能改善情况比较

观察组护理前后的膝关节功能评分分别是  $(45.26 \pm 5.05)$  分、 $(86.37 \pm 6.04)$  分; 对照组分别为  $(45.37 \pm 5.18)$  分、 $(66.86 \pm 6.17)$  分。护理前两组比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 护理后, 两组评分高于本组护理前, 且观察组评分高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

### 2.2 两组护理前后疼痛改善情况比较

观察组护理前后的 VAS 评分分别为  $(7.16 \pm 1.22)$  分、 $(2.57 \pm 0.58)$  分; 对照组分别为  $(7.23 \pm 1.21)$  分、 $(3.57 \pm 0.71)$  分。两组护理前后 VAS 评分相比, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组护理后 VAS 评分显著低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

康复护理是一种较为有效的护理措施, 是结合患者总的康复医疗计划, 围绕整体康复目标, 同时密切配合康复师, 以帮助患者恢复或缓解残疾影响, 从而获得最理想的康复效果, 并能重返家庭与社会<sup>[2]</sup>。在护理过程中, 护理人员可依据患者的实际病情, 对其进行相应的护理干预,

如对患者进行有效的心理疏导, 以缓解或消除其不良情绪, 并主动配合医护人员的治疗<sup>[4]</sup>; 也可针对患者的情况, 引导其开展各项功能康复训练, 如站立位屈膝训练、空蹬车训练, 以加快其关节功能的恢复。

本研究中, 采取康复护理干预的观察组, 其护理后的膝关节功能评分明显高于本组护理前, 同时也显著高于采取常规护理干预的对照组护理后评分; 这表明对膝关节炎患者采取康复护理, 能有效改善患者的膝关节功能。另外, 在 VAS 评分方面, 观察组护理后的评分也明显低于本组护理前以及对照组护理后, 这表明实施康复护理能在一定程度上缓解膝关节炎患者的疼痛, 从而改善其生命质量。

综上所述, 对膝关节炎患者采取康复护理, 疗效甚佳, 可明显改善患者的关节功能, 缓解其疼痛。

## 〔参考文献〕

- [1] 许玉霞. 康复护理对于缓解膝关节炎患者疼痛的影响 [J]. 心理医生, 2015, 21 (19): 217-218.
- [2] 周静, 鄂晓强. 早期康复护理在关节镜下微骨折技术治疗膝骨关节炎的临床效果 [J]. 中国医药导报, 2017, 14 (22): 162-164.
- [3] 郝新华, 刘晓梅. 中西医结合护理对膝关节炎关节功能及疼痛的影响 [J]. 中国医药指南, 2016, 14 (23): 262.
- [4] 马慧, 罗娟, 马爱玲, 等. 膝关节功能锻炼操对膝关节炎患者的社区应用及康复护理 [J]. 双足与保健, 2017, 26 (17): 151-153.



发无功能等并发症,进而影响肾脏移植的临床疗效<sup>[2]</sup>。本研究通过对本院2014年1月至2017年1月收治的32例心脏死亡供体肾移植患者的临床资料进行回顾性分析研究,总结心脏死亡供体肾移植术后早期并发症的护理干预措施,以期临床治疗和护理提供参考。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

供者资料:本研究的供者为本院2014年1月至2017年1月收治的31例心脏死亡后器官捐献者,其中男17例,女14例;年龄20~50岁,平均 $(38.24 \pm 4.31)$ 岁;脑出血12例,颅脑外伤15例,车祸伤4例。所有心脏死亡供者及家属均自愿捐献器官且签署相关文件,所有供者均经过临床诊断判定为心脏死亡,且经过术前评估均符合相关标准。受者资料:本研究的受者为本院2014年1月至2017年1月收治的32例患者,男13例,女19例;年龄20~57岁,平均 $(34.26 \pm 7.21)$ 岁;体重40~74 kg,平均 $(54.35 \pm 8.63)$  kg;所有受试者术前均诊断为尿毒症末期,慢性肾功能衰竭。所有患者均在术前进行血液透析治疗。

### 1.2 方法

收集本研究的32例肾移植受试者的临床资料,对受试者的早期诊断、治疗以及预后效果进行回顾性分析总结。所有患者均采用临床常规肾移植手术治疗,同时给予早期并发症护理干预。观察患者肾功能恢复情况、排异情况、尿量以及术后并发症发生情况。

### 1.3 护理

#### 1.3.1 术前护理

由于心脏死亡器官捐献供肾移植患者术后并发症较多,且患者术后恢复时间较长,导致患者的心理负担较重。因此,术前对患者进行心理疏导意义重大。护理人员需详细告知患者及家属患者的具体情况以及相关的治疗方案,并告知患者在治疗过程中可能出现的并发症,消除患者的不安和恐惧感;同时向患者讲解成功治疗的案例,提高患者治疗疾病的信心;同时向患者及家属讲解相关肾移植的知识,并告知患者肾移植手术前后相关注意事项,增加患者治疗的依从性;同时积极主动的与患者进行交流,仔细回答患者的疑问<sup>[3]</sup>。

#### 1.3.2 术后护理

手术后密切观察患者的各项生命体征,监测患者的体温是观察患者排斥反应及感染等并发症发生的主要指标之一,当患者体温发生变化时需及时联系医师并予以对症处理;同时护理人员需密切观察患者的血压变化,根据患者的医嘱给予患者血管活性药物控制患者血压,同时保证输液管道畅通,并根据患者的生命体征变化调整药物的用药剂量;当患者的肾功能逐渐恢复至正常水平后控制患者的收缩压在110~140 mmHg $(1 \text{ mmHg}=0.133 \text{ kPa})$ ,避免高血压引发移植肾高灌注损伤。急性肾小管衰竭是导致肾移植患者术后发生早期肾功能延迟恢复的重要因素之一<sup>[4]</sup>。护理人员需密切观察患者的各项生命体征变化,记录好尿量,以便于医师准确用药;根据患者的尿量、心率和血压

调整患者输液的速度及输入量,维持患者体内液体出入平衡,预防移植肾灌注不良的发生。患者进行肾移植术后往往需要终身服用免疫抑制剂进行治疗,药物浓度偏低会导致排斥反应的发生,偏高则可能导致患者发生毒性反应或者感染。因此,护理人员需对患者使用免疫抑制剂进行指导,叮嘱患者切不可随意增加或者减少药量,不能随意停药。尿瘘是肾移植患者术后常见早期并发症之一,护理人员在护理过程中需观察患者术区敷料的状态,及时更换敷料,观察敷料是否干燥、浸湿频率和颜色,一旦发现敷料频繁浸湿需立即联系医师进行对症治疗,若诊断为尿瘘则进行引流处理或者手术修补治疗,避免诱发手术部位感染。肾动脉狭窄也是肾移植患者术后常见并发症之一,患者表现为尿量骤减,肌酐水平升高以及顽固性高血压等,护理人员需密切观察患者的生命体征变化,一旦发现血压持续升高且用降压药无效,同时患者表现为肌酐水平增加则立即告知医师进行对症治疗<sup>[5]</sup>。肾动脉栓塞是肾移植手术患者术后比较严重的并发症,且具有较高的发生率,该并发症发生的原因较多,常见的包括排斥反应、感染、受者高凝状态、血管扭曲、动脉吻合口技术欠佳等均可导致肾动脉栓塞。护理人员需耐心倾听患者的主诉,并根据患者移植肾周围的情况,密切注意是否存在移植部位胀痛等情况,一旦发现异常立即联系医师进行对症处理。

## 2 结果

### 2.1 肾功能恢复

在常规肾移植手术治疗过程中配合早期并发症护理干预后,32例受试者均顺利完成手术,26例 $(81.25\%)$ 术后5 d肾功能恢复正常水平;3例 $(9.38\%)$ 术后14 d肾功能缓慢恢复至正常,血清肌酐下降至 $140 \mu\text{mol/L}$ ;3例 $(9.38\%)$ 出现肾功能延迟恢复。对3例肾功能延迟恢复患者进行血液透析治疗,并持续给予免疫抑制治疗,3例患者分别在术后37,42,49 d血清肌酐恢复至正常水平。经术后随访,患者及家属对护理满意度评分为 $(89.65 \pm 5.34)$ 分。

### 2.2 术后并发症

本次研究过程中4例 $(12.50\%)$ 发生急性排斥反应;2例 $(6.25\%)$ 切除移植肾;3例 $(9.38\%)$ 发生免疫抑制剂重度,经调整免疫抑制剂剂量后恢复;5例 $(15.63\%)$ 发生尿瘘,其中3例经留置导尿管及切口引流管之后,漏尿量减少,2例患者经尿瘘修补术治疗后恢复;3例 $(9.38\%)$ 发生移植肾血管并发症;2例 $(6.25\%)$ 发生肺部感染。

## 3 讨论

长期透析治疗和长时间等待移植等情况往往会对患者的身体和精神等造成严重的打击,且由于患者对手术的成功率期望值较高。患者在治疗过程中一旦发生并发症则会对患者产生严重的打击。因此,加强对患者围手术期的护理工作意义重大。加强对患者进行心理护理干预,提高患者治疗疾病的依从性,同时向患者讲解治疗期间可能存在的问题,使患者建立准确的期望值。同时提高护理人员的专业素质和各项事务的观察和鉴别能力,认真执行医师的医嘱,严格按照护理操作规程进行干预,一旦患者发生病

# 人性化护理干预对精神科健康教育实施效果的影响

袁薇

厦门市仙岳医院康复科 (福建厦门 361012)

**〔摘要〕**目的 选取2015年9月至2016年9月收治的100例精神科患者作为研究对象,随机分为两组,各50例。**方法** 对照组采用常规护理模式干预;观察组采用人性化护理开展健康宣教,对两组健康教育成效展开对比。**结果** 观察组知识掌握度及依从性均优于对照组( $P<0.05$ )。**结论** 采用人性化护理对精神科患者实施日常健康宣教,其健康教育成效优于常规护理模式。

**〔关键词〕**人性化护理;精神科;健康教育;效果;影响

**〔中图分类号〕**R473.74 **〔文献标识码〕**B **〔文章编号〕**1002-2376(2018)11-0193-02

精神分裂具备持续性特征,是严重度较高的典型精神疾病。患者如果患上了精神分裂,则较大可能会干扰家庭以及自身的生命质量。与此同时,精神分裂患者如果没有及早治疗,其康复难度会显著增大。与传统模式相比,建立于人性化前提下的新型护理模式体现出更优的治疗实效性,能够协助精神科患者获得较快的康复速度<sup>[1-2]</sup>。针对此种类型患者亟待着手加以全方位的健康宣教,确保将人性化护理渗透在全过程的健康宣教中,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择2015年9月至2016年9月收治的100例精神科患者作为研究对象,随机分为两组,各50例;对照组年龄28~52岁,平均 $(37.96 \pm 3.72)$ 岁;观察组年龄31~51岁,平均 $(36.27 \pm 3.29)$ 岁。两组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

对照组施以常规性的日常护理以及健康宣教。护理人员为患者讲授必要的健康知识,督促其遵照特定的流程与

时间服用相关药物并且配合进行复查等。

观察组施以人性化护理干预。

### 1.3 拟定全方位的护理规划

如果要全面施行人性化护理,则不能欠缺与之有关的护理小组。具体而言,上述的护理小组应当体现出专业性,精神科需予以上述护理员全方位的专门培训。通过运用日常培训措施,使护理人员拥有更高层次的专业护理素养,懂得针对不同类型的精神科患者施以差异性的人性化护理举措。在开展上述专门培训的前提下,精神科室以及护理人员要着手为患者拟定适用于患者自身的健康宣教以及人性化护理规划,确保体现上述规划应有的实效性以及针对性<sup>[3]</sup>。

具体而言,精神科在着手拟定多层次的护理规划时,应紧密结合患者当前现有的真实精神状态,同时也要关注其表现出来的疾病发展趋向。在拟定护理规划时,应紧密结合患者的职业、文化水准、平日睡眠状态与饮食状态、患者病史、过敏史以及病情进展趋向等各项相关要素。针对不同类型的精神科患者,与之有关的护理规划也应包含显著差异性<sup>[4-5]</sup>。通过运用上述的改进举措,应从全方位的视角入手关爱精神科患者,同时也显著优化了整体上的护理成效。

收稿日期:2018-01-24

情变化,及时联系医师并进行相应的处理,进而有效的预防诊疗延迟等情况的发生。同时患者移植后往往需要终身用药治疗,因此,术后护理人员需叮嘱患者定期复查,并根据患者的具体情况制定合理的治疗方案,以提高患者的干预效果。叮嘱患者合理饮食,并进行适当的运动锻炼,预防并发症的发生。

综上所述,心脏死亡供体肾移植是目前临床上治疗肾衰竭患者的常用方法,但患者术后早期并发症发生率较高,及时给予有效的对症处理和优质的护理干预是提高患者术后效果和远期疗效的关键。

## 〔参考文献〕

- [1] 王天琼,韦宏,狄文佳.浅谈肾移植术后并发症及护理措施[J].当代医药论丛,2013,11(8):40-41.
- [2] 杨柳惠.肾移植并发症的观察及护理[J].全科护理,2014,12(24):2269-2270.
- [3] 张红妹,郑莉莉,黄静,等.肾移植术后并发症护理现状[J].齐鲁护理杂志,2011,17(26):43-44.
- [4] 陈铿,肖云,苏翠玲,等.心脏死亡供体肾移植术后早期并发症的护理[J].中国实用护理杂志,2013,29(33):13-15.
- [5] 王晓一,黑小杰,高歌.肾移植术后血管并发症的护理观察[J].中外女性健康研究,2015(21):140.

### 1.3.1 密切进行护患沟通

精神分裂症患者无法正确表述深层次的真实感受以及相关想法,同时接受事物能力也较差。在多数状况下,入住精神科的患者很难密切配合医师,依从性较差,增加护患沟通难度。面对上述状况,护理人员应秉持关爱患者与帮扶患者的心态,耐心倾听并且详细体察精神科患者的深层次心理感受。

护患沟通在施以人性化护理的全过程中占据了核心地位。通过健全当前现有的护患交流模式,护理人员能详细体察患者表现出来的深层困惑以及心理疑虑等,全面加深其现有的疾病认知度。精神科患者通常都会有较重的孤独感或者抑郁感。为了全面消除上述感受,应采用经常性的护患交流,避免单纯停留于浅层次的病情询问以及疾病复查等。通过开展经常性的护患沟通,逐步引导精神分裂症患者敞开心灵,舒缓其抑郁情绪并且指引其接受更为健康的日常生活方式。

### 1.3.2 关注患者的日常饮食以及日常运动

如果精神类疾病患者未采用人性化护理的指引与干预,则通常很难真正关注健康的日常生活方式。因此在施以人性化护理的整个流程中,应将关注点更多转向患者当前的运动状况以及日常饮食,遵照循序渐进的基本思路指引患者逐步接受更为健康的优良生活模式<sup>[6]</sup>。

在具体的实践中,护理人员有必要帮助患者共同拟定日常运动规划以及日常饮食规划。在全面拟定规划的前提下,指引精神科患者逐步接受规律性的生活模式,确保按时休息与运动。患者一旦接受了更为健康的全新生活模式,将有助于精神状态迅速恢复。

## 1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析,计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

观察组知识掌握度及依从性均优于对照组 ( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组依从性及掌握健康状况

| 组别  | 例数 | 依从性<br>[例 (%)]         | 掌握健康知识状况<br>(分, $\bar{x} \pm s$ ) |
|-----|----|------------------------|-----------------------------------|
| 观察组 | 50 |                        |                                   |
| 护理前 |    | 40 (80.0)              | 42.60 $\pm$ 10.19                 |
| 护理后 |    | 49 (98.0) <sup>a</sup> | 83.55 $\pm$ 10.13 <sup>a</sup>    |
| 对照组 | 50 |                        |                                   |
| 护理前 |    | 40 (80.0)              | 45.25 $\pm$ 10.59                 |
| 护理后 |    | 45 (90.0)              | 76.45 $\pm$ 10.10                 |

注:与对照组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$

## 3 讨论

### 3.1 精神类疾病的特殊性

近年来,城乡民众整体生活水准都迅速获得优化与改进,然而,精神科患者总数却呈现递增的趋势。精神科患者承受相对较重的精神压力,同时也具有自卑以及敏感等

多样化的不良情绪。因此,针对精神科患者并非单纯局限于对其施以药物以及其他措施的治疗,而是应着眼于提升护理水准,提升护理水准对于精神科的所有患者而言都是不可或缺的<sup>[7]</sup>。

在医院现有的各个科室中,精神科具备突显的特殊性。通常,入住该科室的患者都患有涉及精神类的某种疾病,其中典型就是精神分裂。受到上述状况的影响,这部分患者通常都倾向于情绪失控,欠缺优良的日常沟通能力。除此以外,患者在面对外界沟通时,通常无法迅速接受,因而呈现自闭的趋向。精神类疾病具备了上述特殊性,因此在客观上增大了根治此类疾病的难度,且反复发作,进而干扰到患者家庭以及患者自身的生命质量。

### 3.2 人性化护理全面适用于精神科的重要价值

从根本上来讲,人性化护理遵照了以人为本的根本思路,此种护理模式密切关注了患者呈现的心理倾向以及精神倾向,确保对其能够施以针对性更强的护理流程。具体而言,人性化护理倾向于心理沟通,运用心理辅导以及日常沟通的举措消除患者承受的深层次心灵痛苦。在施行人性化护理时,作为护理人员有必要认真倾听患者,透彻了解患者深层次的诉求以及各种想法。在倾听心声时,可优化当前现有的整体护理质量。与此同时,人性化护理也有助于促进精神科患者与主治医师实现更多的配合,对于整体上的健康宣教实效性进行了全方位的强化。

综上所述,建立于人性化护理之上的新型护理模式更适用于精神分裂患者。通过改进现阶段的护理干预流程,能从根源入手拉近护患彼此的内心距离,全面提升治疗依从性。同时,人性化护理在客观上也能督促精神科患者掌握更深层次的健康知识,逐步拓宽自身现有的视野,以便于迅速恢复原有的正常精神状态。

### [参考文献]

- [1] 张娟,刘晓玉,赵勤.马斯洛需要层次理论的人性化护理干预对糖尿病患者血糖控制及护理满意度的影响[J].河南医学研究,2017,26(21):4016-4017.
- [2] 高延峰,崔小霞,司桂梅.人性化护理干预对精神科健康教育实施效果的影响[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2017,17(63):223,226.
- [3] 龚润萍,刘秀林,洪燕.人性化护理干预对喉癌术后患者生活质量的影响[J].广东医学,2015,36(9):1464-1466.
- [4] 朱兰芳.人性化护理干预在初产妇自然分娩中的应用效果观察[J].中外医学研究,2015,13(9):108-109.
- [5] 胡玉燕,蒋美萍,李莉,等.人性化护理干预对膀胱癌围术期患者治疗依从性和生活质量的影响[J].中国现代医生,2015,53(7):134-137.
- [6] 王冬梅.人性化护理干预对精神科健康教育实施效果的影响[J].中国继续医学教育,2015,7(4):127-128.
- [7] 李雪萍,李永燕,罗琼.人性化护理干预对老年慢性阻塞性肺炎患者的生活质量影响分析[J].实用临床医药杂志,2014,18(6):26-28.



# 社区护理管理式健康教育对高血压患者的防治效果

杨亚南

中新天津生态城第三社区卫生服务中心 (天津 300000)

〔摘要〕目的 探讨社区护理管理式健康教育对高血压患者的防治效果。方法 选取社区 2016 年 9 月至 2017 年 9 月收治的 100 例高血压患者,采用随机数字表法分为对照组和观察组,每组 50 例。对照组采取常规护理方法,观察组采取社区护理管理模式健康教育,对比分析两组收缩压和舒张压变化及患者生命质量评分。结果 护理前,两组收缩压和舒张压比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 护理后,两组收缩压和舒张压均较本组护理前明显下降,且观察组优于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。护理后,观察组生命质量评分高于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 对高血压患者采取社区护理管理模式健康教育具有良好的防治效果,可有效改善患者血压状况,提高患者生命质量评分。

〔关键词〕社区护理管理式; 健康教育; 高血压; 防治效果

〔中图分类号〕R473.2 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0195-02

高血压是一种对人类健康具有较高危害性的慢性疾病,患病率以及增长率都比较高,但是对该疾病的控制率却比较低<sup>[1]</sup>。因此,必须采取有效的护理措施对其进行预防,但是现阶段我国医疗资源并不是非常丰富,对高血压的诊断及预防工作并不到位,采用社区护理管理式健康教育可提高高血压防治效果。本研究就社区护理管理式健康教育对高血压患者的防治效果进行分析,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2016年9月到2017年9月收治的100例高血压患者。纳入标准:所有患者均符合高血压诊断标准,被确诊为高血压,所有患者均自愿参加本研究。采用随机数字表法将所有患者分为两组。观察组50例,男30例,女20例;年龄48~71岁,平均  $(59.5 \pm 5.6)$  岁。对照组50例,男31例,女19例;年龄49~71岁,平均  $(60 \pm 5.5)$  岁。两组一般资料比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究经医学伦理委员会批准。

### 1.2 护理方法

对照组采用常规护理方法,主要采用家庭跟进式护理方法。

观察组在常规护理的基础上进行社区护理管理式健康教育护理方式。(1) 充分掌握社区实际情况。社区护理小组成员需充分了解社区实际情况,着重了解社区人员生活习惯以及相应的生活状况,将所有资料进行整合分类,根据不同的资料制定出相应的护理方案,从而有针对性的改善患者病症。(2) 健康宣讲。向患者讲解与高血压疾病相关内容,让患者充分了解该疾病。向患者宣讲预防、控制以及治疗高血压的相关方法。根据患者的年龄以及不同病症,采用多样化的宣传和讲解方法,比如将所有知识

制定成手册人手发放一本,供患者阅读,也可以借助多媒体,向患者播放与高血压相关内容的视频,让患者能更加直观的了解该疾病。(3) 成立社区家属系统。社区护理小组成员应与患者及其家属及时沟通,并对患者进行正面引导,及时掌握患者血压状况,让患者充分了解控制血压的重要性,并成立患者血压监管系统,定期测量患者血压<sup>[2]</sup>。(4) 制定合理的饮食指导。社区护理小组应指导患者合理饮食,提醒患者少食用含盐量较高的食物,患者应禁止吸烟并减少饮酒量,多食用新鲜水果及蔬菜,养成良好的饮食习惯<sup>[3]</sup>。(5) 规范管理模式。社区护理小组应规范自己的管理模式,对所有进行健康教育的高血压患者制定电子档案,护理小组成员应定期回访患者,充分掌握患者病情变化,及时向患者解释高血压发病机制,并提供控制血压状况的方法,从而提高患者对高血压的认识<sup>[4]</sup>。(6) 引导患者锻炼身体。社区护理小组应鼓励患者经常锻炼身体,并定期组织患者开展体育类的活动,增加患者运动量,有利于患者身体健康。

### 1.3 观察指标

比较并分析两组收缩压和舒张压变化及患者生命质量评分。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验,计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组收缩压和舒张压变化比较

护理前,两组收缩压和舒张压比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 护理后,两组收缩压和舒张压均较本组护理前下降,且观察组明显高于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表1。

收稿日期: 2018-01-25

# 企业形象治疗系统在县级公立医院中的应用

夏颂荣<sup>1</sup>, 梁燕玲<sup>1</sup>, 郑超伟<sup>2</sup>, 陈国新<sup>1</sup>

四会市人民医院 1 设备科, 2 行政办 (广东四会 526200)

〔摘 要〕企业形象识别系统 (CIS) 的应用, 对塑造良好的医院形象、提高整体医疗服务水平、促进医疗卫生事业长远发展具有重要的推动作用。医院 CIS 战略的实施, 有利于提高管理水平, 增强竞争能力, 把握医院定位, 树立医院品牌, 培育医院文化。现结合实例, 通过分析医院在发展中所处的内外环境, 并简述 CIS 的理念内涵, 提出公立医院形象建设中引入 CIS 的必要性和可行性, 最后重点阐述了县级公立医院引入 CIS 构建新形象的实践探索。

〔关键词〕识别系统; 医院形象; 实施策略; 实践探索

〔中图分类号〕R197.3 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376 (2018) 11-0196-03

随着我国医疗体制改革的不断深化, 医疗行业发生的变革给公立医院带来很大冲击, 医院之间的竞争日益激烈。对我国公立医院而言, 由于其自身的行业特殊性, 公立医

基金项目: 医院形象建设中引入识别系统 (CIS) 的探讨与实践 (2016040301)

收稿日期: 2018-03-01

随着我国医疗体制改革的不断深化, 医疗行业发生的变革给公立医院带来很大冲击, 医院之间的竞争日益激烈。对我国公立医院而言, 由于其自身的行业特殊性, 公立医

表 1 两组收缩压和舒张压变化比较 (mmHg,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 收缩压                       | 舒张压                      |
|-----|----|---------------------------|--------------------------|
| 观察组 | 45 |                           |                          |
| 护理前 |    | 149.1 ± 7.1               | 83.1 ± 3.2               |
| 护理后 |    | 128.6 ± 2.1 <sup>ab</sup> | 79.6 ± 3.9 <sup>ab</sup> |
| 对照组 | 45 |                           |                          |
| 护理前 |    | 150.2 ± 6.9               | 84.5 ± 4.1               |
| 护理后 |    | 133.4 ± 7.7 <sup>a</sup>  | 95.1 ± 2.1 <sup>a</sup>  |

注: 与本组护理前比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ ; 与对照组护理后比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$

## 2.2 两组生命质量评分比较

护理后, 观察组生命质量评分高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组生命质量评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 生理功能         | 情绪功能         | 社会功能         |
|-----|----|--------------|--------------|--------------|
| 观察组 | 45 | 86.54 ± 2.56 | 83.57 ± 3.56 | 86.69 ± 4.23 |
| 对照组 | 45 | 78.98 ± 3.25 | 74.56 ± 3.01 | 79.69 ± 4.25 |
| $t$ |    | 46.667       | 12.965       | 11.187       |
| $P$ |    | 0.000        | 0.000        | 0.000        |

## 3 讨论

现阶段, 高血压是一种比较常见、发病率较高的心血管临床疾病<sup>[5]</sup>。随着人们生活节奏的不断加快, 相应的饮食习惯也发生了一系列变化, 高血压发病率呈上升趋势。高血压与人们日常生活工作、体重、年龄以及生活习惯等因素息息相关<sup>[6]</sup>。对高血压患者采用社区护理管理模式, 能够有效地改善患者血压状况, 对提高患者生命质量具有积极作用。

本研究结果显示, 观察组采用护理管理模式健康教育

院要想在未来更为激烈的竞争中赢得更大的发展空间<sup>[1]</sup>, 在环境设施、技术水平等传统竞争优势越发不明显时, 医院之间的竞争焦点正逐步转向提供优质的人性化服务<sup>[2]</sup>。建立充满人性关怀的企业形象识别系统 (CIS), 是医院形象品牌资产的一部分, 良好的品牌形象是其永恒价值的体现, CIS 的引入正是打造品牌形象的有效战略。

后, 患者收缩压以及舒张压都明显下降, 并且患者生命质量也明显提高。具体原因体现在: 社区护理小组向患者宣讲高血压疾病相关内容, 并指导患者相关预防措施, 让患者充分认识高血压, 并采取有效的措施改良患者自身血压状况, 从而保证血压维持在稳定状态。同时, 社区护理小组成立社区家属系统, 并规范相应的管理模式, 能够对每例进行社区护理模式健康教育的高血压患者都充分了解, 并及时掌握所有患者病情变化, 能够根据患者实际状况制定相应的预防措施, 从而有效控制患者血压状况, 进一步提高患者生命质量。

综上所述, 高血压患者采取社区护理管理模式健康教育具有良好的防治效果, 可有效改善患者血压状况, 也能够提高患者生命质量。

## 〔参考文献〕

- [1] 邵娜. 社区护理管理式健康教育对高血压防治效果探析 [J]. 中国卫生产业, 2017, 14 (25): 177-178.
- [2] 穆二平. 社区护理管理式健康教育对高血压的防治效果 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4 (67): 13176-13178.
- [3] 张琳琳. 社区护理管理式健康教育对高血压防治效果研究 [J]. 中国卫生产业, 2017, 14 (21): 15-16.
- [4] 孙利娅. 社区护理管理式健康教育对高血压防治的效果观察 [J]. 中国卫生产业, 2017, 14 (5): 44-45.
- [5] 张晓敏. 社区护理管理式健康教育对高血压防治效果探析 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2016, 1 (3): 81+84.
- [6] 崔学艳, 杨红杰, 于淑春. 社区护理管理式健康教育对高血压防治效果观察 [J]. 中国卫生产业, 2015, 12 (11): 27-28.

## 1 CIS 的概述和发展

企业形象识别系统 (corporate identity system, CIS), 是企业将自身的经营理念、精神宗旨等文化系统和哲学思想, 通过全员的行为表现和系统识别符号传达给公众, 使公众产生认同, 从而提高自身竞争能力的经营战略。CIS 由理念识别 (MI)、行为识别 (BI) 和视觉识别 (VI) 三大要素组成, 其中 MI 是其灵魂和核心<sup>[3]</sup>。如果把 CIS 比作一棵大树, 那么 MI 是其树根, BI 是茎干, VI 则是枝叶。

CIS 最早作为视觉识别的雏形出现于 1914 年德国著名建筑学家彼得贝汉斯为德国 AEG 电器公司设计统一的商标。正式发轫于 20 世纪 40~50 年代, 以美国 IBM 公司导入 CIS 作为创立的标志。其后克莱斯勒、可口可乐等公司导入 CIS 取得了成功。日本紧随美国于 60~70 年代导入并发展了 CIS, 发展和强化了“理念识别”。20 世纪 70~80 年代传入东南亚和中国港台地区, 取得一定成就。改革开放以后传入中国, 正式起源于 1988 年 8 月太阳神集团公司首开先河成功导入 CIS 战略, 在中国经历了引进期, 推广期, 成长期发展至今, CIS 在各行业得到广泛应用, 在推动整个社会生产和消费, 促进社会经济繁荣发展方面发挥了巨大作用。

## 2 公立医院引入 CIS 塑造新形象的探讨

### 2.1 公立医院形象建设中引入 CIS 的必要性

如今, 我国市场经济体系已逐步建立和完善, 特别是加入 WTO 以后, 不少私立医院、外企医院开始进入传统医疗领域, 极大地冲击了传统的医疗行业, 传统医疗正走向市场化竞争模式。据国家卫计委的统计数据: 截至 2016 年 10 月份, 公立医院的数量为 12 786 家, 民营医院 15 798 家。与 2015 年 10 月底比较, 公立医院减少了 451 家, 民营医院增加了 2 038 家, 其中减少的大部分是二级医院。照此计算, 公立医院月均减少 45 家, 2017 年预估中国公立医院数量减少近 540 家。随着医改步入深水区, 作为新医改重头戏的公立医院要在社会主义新时代的市场经济大环境中持续生存和发展, 就必须顺应时代发展, 除了在技术力量、基础设施和医德医风等方面修炼“内功”以外, 着力建立、提升自身形象品牌资产成了医院管理者的必然选项。引入在企业形象设计中取得成功经验的 CIS 理论, 无疑对公立医院形象建设提供了重要参考价值<sup>[4]</sup>。

### 2.2 公立医院形象建设中引入 CIS 的可行性

CIS 是一套内涵丰富、积淀深厚、系统完整、应用范围广泛的理论。近年来, 关于医院文化建设的理论研究与实践正逐步展开, 并取得了一些成果<sup>[4]</sup>。国家中医药管理局出台《关于加强中医医院中医药文化建设的指导意见》, 并在 2009 年制定了《中医医院中医药文化建设指南》, 这些文件的出台, 对我国公立医院文化建设工作同样提供了方向性指导。医院只要具备一定实力, 就可以为 CIS 的导入创造可行的条件, 一方面 CIS 的导入需要一定的人力、物力和财力, 另一方面, 医院领导要对医院发展目标和操作实施有充分的思考, 并且对影响医院形象的因素有足够认识, 对医院修炼“内功”有行之有效的措施, 方可使导入 CIS 发挥其最大效益<sup>[3]</sup>。

## 3 医院 CIS 的实施策略

医院 CIS 的实施主要包括三部分, 即 CIS 的三大要素

MI、BI 和 VI, 同时医院 CIS 的实施又分别围绕着医院的核心价值体系、行为规范体系和形象体系的建设, 因此, CIS 是推动医院品牌形象建设的有效策略。

### 3.1 MI 的实施

MI 是 CIS 系统策略的灵魂与核心, 是医院 CIS 策略实施的首要步骤<sup>[5]</sup>。在医院长期的发展过程中已经形成了独有的医院精神, 在潜移默化影响着全体员工的行为方式, 并外化成为员工整体的精神风貌呈现给公众。MI 就是要将这种精神与医院各要素结合起来, 以医院长远的规划为基础, 提炼出独特的核心价值体系, 并以简练生动的文字精练成为深刻的理念, 发展成 MI<sup>[6]</sup>。

医院 MI 的实施, 从某种意义上也是医院核心价值体系建设的过程。医院的核心价值体系是医院精神理念、价值取向、道德观念的总和, 是医院全体员工信奉和遵守的共同观念, 同时也是医院发展进程中积累形成的文化精髓。MI 的实施应结合医院自身的特点和外部的环境, 将核心价值观融入医院宗旨、发展战略、院训、院歌及行为规范、环境形象等方面加以体现<sup>[7]</sup>。我院从目前所面临的环境、患者对医院的主要意见及现有的管理水平分析, 明确在设计医院理念时, 注重强调以患者为中心的理念, 结合医院自身实际, 重点突出医院的个性品质, 同时体现出医院坚持以人为本的经营管理理念, 反映出医院从服务质量、服务态度、服务流程、服务环境等方面满足患者需要, 从而树立医院良好的品牌形象。

### 3.2 BI 的实施

BI 是 CIS 策略的动态系统, 是医院 CIS 战略的执行层面, 属非视觉化动态的识别方式<sup>[8]</sup>。BI 是医院的核心价值理念在医院各项工作中的具体体现, 对内规范员工行为, 对外传递医院形象。BI 的主要目标是达到: (1) 通过院内的制度、管理规范、教育培训等, 使员工的行为规范化, 并在各项工作中实实在在地体现出医院的核心价值理念; (2) 通过有利于社会公众认知的宣传公关活动等, 塑造医院的动态形象, 并与 MI、VI 相互交融, 树立医院良好的整体形象<sup>[2]</sup>。

BI 的实施, 关键是对医院行为规范体系的建设。医院行为规范体系的内涵十分丰富, 涉及广泛, 包括诊疗行为、言语形态、教学传承、同道相处等方面的行为规范及特定礼仪, 应充分体现医院的宗旨, 兼顾基本道德与道德理想的统一、协调性与进取性的统一<sup>[7]</sup>。本院围绕医院的核心价值理念, 以一系列的举措将其转化为院内共同的价值观及全体员工的心理定式。首先, 通过召集员工大会, 由院领导宣读, 讲解 CIS 的基本知识和目前医院导入 CIS 的目的与意义, 成立 CIS 管理委员会, 负责组织、领导、监督、实施和管理, 同时在策划实施的过程中, 借助院刊、宣传栏、广播媒介、讲座和调查问卷等形式加以宣传, 给员工感性的认知。其次, 以院领导为表率, 以先进模范为榜样, 营造自上而下的氛围, 通过切身体会, 感觉阐释医院理念, 引导全体员工理解领悟医院理念。最后, 确立行为规范和制定管理机制, 将医院价值理念贯彻在日常运作中, 对员工进行全方位的启发诱导, 融会贯通, 体现共同的价值理念。

### 3.3 VI 的实施

VI 是价值理念的外化, 是行为识别的延伸, 属静态的



识别符号<sup>[8]</sup>。医院 VI 是将抽象的理念识别转化为统一的、具体的、视觉化的图形或符号,通过个性化、生动的识别符号来展示医院的独特形象,从而形成有别于其他医院的形象定位,使公众一目了然的掌握医院信息,并产生认同感,达到品牌识别的目的<sup>[5]</sup>。

VI 的实施,实质是医院形象体系的建设过程。在充分体现医院价值理念、突出医院特色的基础上,形象体系建设应注重大众化、实用性、独特性、审美性等原则,主要从建筑外观、庭院设计、内部装饰、医院标识等视觉感官来体现医院形象<sup>[7]</sup>。美国心理学家赤瑞特拉的实验表明:人类大脑从外界获得的信息由 83% 来自视觉,11% 来自听觉,来自其他感官通道(包括触觉、嗅觉、味觉等)的信息不超过 6%<sup>[9]</sup>。可见,树立品牌形象的最佳途径就是建立有鲜明特色的视觉系统。我院以新建综合住院大楼投入使用为背景,基于对内部需求与外部环境进行分析后,着重在视觉识别 VI 部分深入设计,对旧有的视觉系统进行革新,构建了全新的医院 VI,以强化医院形象,改善服务环境,促进对内、对外的宣传与沟通,以赢得社会公众的信赖,提高就诊患者的满意度。首先,基于现有愿景与院训等元素,融入新时期的要求,对医院旧有的院徽进行了美化设计。其次,根据以人为本的原则,革新设计了一套既方便认知、又与自然融为一体的医院环境标识系统,室外环境进行了公共区域相对位置的引导标识,室内环境进行了通道及目标区域的引导标识等。再次,以强化医院理念识别传播为目的,对员工服装、胸牌、磁卡等进行了视觉感官上的革新设计,医院各种文件、信笺等办公用品也渗入理念标识,从细入微地进行视觉识别系统的精细化建设。此外,还从确定标准字、标准色彩、象征图案、口号标语等基本元素方面进行了形象体系的构建,全方位的进行 VI 的整体设计,以尽可能地把患者心理、社会需求全面地体现在医院的空间环境之中,真正做到以人为本。

### 3.4 医院 CIS 建设应注意的问题

纵观 CIS 在我国的发展历程,在成功塑造知名品牌的同 时,也有导入 CIS 战略失利的例子,主要出现以下误区:(1)追求效益功利化、短期化;(2)设计实施形式化、肤浅化;(3)模式生搬硬套,西方化、雷同化;(4)系统要素不完整,片面化;等<sup>[4]</sup>。我院自实施 CIS 战略以来,取得了阶段性的成效,职工的精神面貌焕然一新,医德医风发生了根本性转变,医院管理实现了科学化、民主化,医疗技术水平明显提高,社会声誉越来越好,经济效益明显增长,职工福利大幅度提高<sup>[10]</sup>。在此基础上,深化 CIS 建设需要

持续科学地监督执行,避免出现误区。CIS 是医院发展的助跑器而不是手段,医院整体形象是社会公众对医院的看法和观念,CIS 只是为塑造良好形象而采取的一种系统战略,并非“起死回生的”特效药,医院的发展根本还是在于医院的经营管理<sup>[3]</sup>。

### 4 医院 CIS 战略实施是一个长期的过程和长远的战略

医院导入 CIS 的过程需要持续、反复的执行与阶段性循环。CIS 的本质是从标与本两方面建设医院的制度,树立新形象,MI 和 BI 是医院形象的内容,VI 是医院形象的表现形式,只有形式与内容相统一,CIS 战略才能发生效力,成为品牌形象建设的加速器<sup>[11]</sup>。所以,CIS 作为一项系统工程,不可能一蹴而就,需要一定的过程和长期的努力。成功地导入 CIS,可以有效提高医院的品质,而优质的品牌资产也能带来良好的效益。因此,医院 CIS 战略的实施,对于提高医院管理水平、增强竞争能力可以起到积极的作用,同时有利于把握医院定位,规划医院战略,树立医院品牌,培育医院文化,全方位提升医院整体实力,实现长期和稳定的发展<sup>[3]</sup>。

### 【参考文献】

- [1] 卢晨阳. 基于 CIS 对综合性公立医院文化现状的研究 [D]. 开封: 河南大学, 2015.
- [2] 王泽琛, 郭鹏飞. 医院行为识别系统对医院品牌建设的推动作用——以泸州医学院附属中医医院为例 [J]. 泸州医学院学报, 2013, 36(5): 538-540.
- [3] 龙萍. 医院导入 CIS 系统的重要性和必要性 [J]. 中外医疗, 2007, 26(18): 35-36.
- [4] 滕野, 王小丁, 张宗明. 基于企业形象识别系统理论视角下的中医院文化建设 [J]. 中国医药导报, 2016, 13(1): 151-154.
- [5] 吴春英, 蒋苾, 朱庆华, 等. 中医院品牌识别系统 CIS 的构建 [J]. 中医药管理杂志, 2015, 23(5): 12-14.
- [6] 薛公伟, 包敏敏, 温建明, 等. 医院文化建设中引入 CIS 战略的探讨 [J]. 中医药管理杂志, 2006, 14(11): 13-15.
- [7] 齐君. 基于 CIS 理论的高校中外合作办学品牌形象建设研究 [D]. 太原: 山西财经大学, 2016.
- [8] 白珊, 张杰. CIS 设计的系统论 [J]. 包装工程, 2007, 28(11): 237-238.
- [9] 郑媚丹, 龙小伟. 基于 CIS 理论的企业文化载体建设 [J]. 重庆理工大学学报(社会科学), 2010, 24(9): 57-60.
- [10] 袁立华. 实施 CIS 战略努力创建现代化文明医院 [J]. 中国医院管理, 1997, (4): 21-22.
- [11] 黄朝晖. CIS 设计在我国的现状与希望 [J]. 安徽建筑大学学报, 2007, 15(6): 49-52.

## Practical Discussion on the Introduction of CIS to Establish a New Image in County Public Hospitals Xia Songrong, Liang Yanling, Zheng Chaowei, Chen Guoxin. People's Hospital of Sihui City, Sihui 526200, Guangdong Province, China

【Abstract】 Construction of the hospital image recognition system (Abbreviations CIS), for built the good hospital image, improving the overall level of medical services, promoting the long-term development of medical and health services plays an important role. Implementation of the hospital CIS strategy, conducive to improving management level, enhancing competitiveness, controlling the hospital's position, establishing a hospital brand, fostering a hospital culture. This article combines examples, analysis of the internal and external environment in which the development of hospital, and sketching the concept connotation of CIS, presenting the necessity and feasibility of introducing CIS into public hospital image construction. Finally, the practice exploration of introducing CIS to construct the new image in county public hospitals is emphatically expounded.

【Key words】 CIS; Hospital image; Implement strategy; Practice exploration

# 伽玛刀立体定向放射外科的质量保证和质量控制

敖翔

南昌三三四医院 (江西南昌 330024)

〔摘 要〕随着放射外科学、影像医学以及计算机技术的不断发展,伽玛刀在临床治疗过程中具有较好的应用效果,但是在使用过程中也需要加强管理,确保伽玛刀使用的质量。本研究主要针对伽玛刀立体定向放射外科的质量保证和质量控制展开综述。

〔关键词〕伽玛刀;质量保证;质量控制

〔中图分类号〕TH774 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0199-02

伽玛刀主要利用多束伽玛射线动态旋转立体定向聚焦原理,将多束伽玛射线通过立体定向技术聚焦在病灶处,给予单次大剂量的放射治疗而达到治疗的目的,且自病灶处向外放射剂量呈梯形下降,使得病灶周围正常组织受照射剂量较少,从而降低了患者不良反应的发生率<sup>[1]</sup>。为了确保伽玛刀治疗的精确性,质量保证和质量控制正日益受到重视。

## 1 伽玛刀立体定向放射外科质量保证与质量控制的重要性

伽玛刀立体定向放射外科的质量保证是指在放射治疗过程中按照国际相关标准进行操作,主要内容包括质量评价,即按照一定的评价标准对医疗质量和临床疗效进行评价。质量控制则是指对医疗设备以及附属设备的性能检测与维修,对放射治疗部门制定的规章制度进行监督与管理,同时采取相应的干预措施,提高部门的服务水平,从而推动医院服务质量的提升。

质量保证与质量控制都是确保临床治疗安全的重要环节,对于放射治疗部门的监督与管理是确保放射治疗质量的重要途径之一<sup>[2]</sup>。质量保证与质量控制的实施首先需要对工作人员、医疗设备以及放射技术等方面进行管理与控制,这是重要的基础工作;其次,在治疗期间,需要从治疗方案到实际实施过程中进行全程质量控制,减少治疗差错的出现,包括人为差错和设备误差。有许多研究指出,尽管肿瘤类型、临床分期相同,但不同医院放疗部门的存活率仍有一定的差异,这与质量保证与质量控制有关。在使用伽玛刀治疗的过程中,若靶区剂量与最佳剂量存在5%的偏差值,则可能导致肿瘤失控以及患者不良反应的出现<sup>[3]</sup>。伽玛刀治疗过程中存在的误差有很多,例如金属支架与患者病灶周围结构引起的误差,定位影响的空间漂移,剂量计算误差等等。若其中一个环节出现问题,引发连锁反应,就可能造成重大医疗事故<sup>[4]</sup>。因此,在治疗各个环节中确保靶区治疗剂量的精确度,严格执行质量保证与质量控制是非常有必要的。

## 2 质量保证的标准

为了确保放射外科治疗的效果,国际原子能机构、世界卫生组织以及肿瘤放射治疗协会等组织开展了一系列的研究,并从大量实践中探索出了相应的经验与结论,并发表了放射外科临床治疗质量保证的相关技术报告,涉及放射元素的使用、剂量的计算、操作规范、照射技术与临床治疗的相关原则,以及机械、电气安全措施等各项指标,从而提高放射治疗的质量<sup>[5]</sup>。我国卫生部门也针对放射治疗制定了国家统一标准与行业标准,为质量保证与质量控制的实施提供了参考依据。由于目前国家尚未出台伽玛刀治疗相关标准与检验规范,多参照国外相关标准进行检测,主要包括《光子与电子束吸收剂量的测定-国际实用准则》、《放射治疗中受X或 $\gamma$ 射线束照射患者吸收剂量的测量》以及《放射治疗质量保障准则》等相关标准,为伽玛刀的临床应用提供科学依据<sup>[6]</sup>。

## 3 质量保证的内容

### 3.1 定位影像

伽玛刀定位影像可选择CT、磁共振以及血管造影。磁共振的优点在于对软组织有较强的显示能力,在临床中的应用范围也越来越广,但是由于主磁场存在非均匀性,容易导致图像失真。通常来说,在扫描视野内,距离磁场中心越远的地方,失真情况也就越严重,特别是磁场边缘。有研究发现,在颅脑大小相似的扫描范围中,边缘失真 $<2\text{ mm}$ ,磁场中心失真则 $<1\text{ mm}$ <sup>[7]</sup>。HRCT定位的精确度要高于普通CT,平均误差为 $0.2\text{ mm}$ ,因此在精确病灶边缘、纠正肿瘤体积以及提高靶区剂量的精确度具有重要的意义。血管造影的优点在于准确率高,平均误差为 $0.1\text{ mm}$ ,但其属于一种有创检查,可能导致患者的依从性下降。由此可见,合理选择定位方法,优化扫描参数,通过结合不同的影像学方法来减小误差,可提升影像定位的质量。

### 3.2 机械精度与剂量分布

在伽玛刀应用于临床的这些年来,各项软硬件不断创新、优化和完善。随着C型伽玛刀在临床中的广泛应用,自动定位系统提高了定位的精确度,计算机能够随时检测坐标的误差。但是由于自动定位系统装置的限制,部分边

# 对我国医疗器械软件监管工作的思考和建议

牟鹏涛

山东省医疗器械产品质量检验中心 ( 济南 250101 )

〔摘 要〕简单介绍医疗器械软件产品的特点,国内外监管现状,并就如何借鉴传统医疗器械的监管手段,加强医疗器械软件监管提出建议,以期实现对医疗器械软件产品的有效管理,提高其安全可靠。

〔关键词〕医疗器械软件; 监管; 思考; 建议

〔中图分类号〕R194 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕1002-2376 ( 2018 ) 11-0200-03

随着信息技术与现代医疗手段的高速发展,医疗器械软件近年来亦呈现出快速发展趋势,其数量与种类日益增多,作为一种信息管理、诊断、监护或者辅助治疗的工具,已经渗透到医疗卫生事业的方方面面,成为当今医疗行业日常工作中不可或缺的重要工具之一。不同于传统的“实物型”医疗器械,作为一种特殊类别的“非实物型”产品,由于其实现过程复杂,产品抽象且逻辑性强,由此带来的质量安全问题也十分突出,软件的质量安全风险也越来越受到相关监管部门的重视。然而,由于我国医疗器械软件产业发展历程短,监管起步晚,国际上可以借鉴的经验也十分有限,加上产品自身技术专业性强,如何对其建立科学专业、系统有效的风险控制、安全评价体系和监管

模式,已经成为相关监管部门必须面对的棘手问题。

## 1 医疗器械软件概述

### 1.1 医疗器械软件定义

国务院于2014年3月7日发布、6月1日起实施的修订版《医疗器械监督管理条例》继续明确了医疗器械“包括所需要的计算机软件”。医疗器械软件作为特殊的医疗器械产品,其存在方式可以分为两种:一种是以独立形式存在的本身是医疗器械或附件的软件,如处理型软件、数据型软件;另一种是作为医疗器械、部件或附件组成部分的嵌入式软件。对于医疗器械软件的具体定义,目前国内主要引用等同转化 IEC 62304:2006 标准的我国医疗器械行业标准 YY/T 0664-2008《医疗器械软件 软件生存周期过程》中对医疗器械软件的定义,即医疗器械软件是指“旨在包括在被开发的医疗器械内的已开发的软件系统,或者预期本身用作

收稿日期:2018-01-22

缘位置无法达到,仍需要手动调节坐标轴,这容易导致坐标轴刚性与定位头架之间的配合存在误差,需要进行定期检验,误差精确轴可控制在0.1 mm。除了机械误差之外,射线剂量输出误差也需要进行定期检验,实际测量值与最佳值之间的误差不能超过3%。

### 3.3 剂量的质控标准

伽玛刀放射治疗方案是由专业医师与物理师通过相应的软件系统制定的。伽玛刀剂量控制主要是采用了适形性与选择性。前者主要是指边缘剂量曲线形状与病灶三维形状相近,且病灶内部吸收剂量最多;后者主要是指减少病灶周围正常组织的吸收剂量,其与适形性有着密切的相关性,主要表现在合理选择准直器类型、靶区位置、中心权重等以达到临床最佳治疗效果。有文献指出,通过非线性计算模型实现临床治疗计划,能够提高效率,在实际应用中表现出了较好的应用效果<sup>[8]</sup>。

## 4 结束语

随着放射外科学、影像医学以及计算机技术的不断发展,伽玛刀已广泛应用于临床,因此在伽玛刀放射治疗过程中需要做好质量保证与质量控制措施,严格规范治疗中的各项操作,从而落实各种检测标准,加强设备的日常管

理,从而确保临床治疗的精确度。

## 〔参考文献〕

- [1] 张宜培,徐德生,张志远,等.伽玛刀质量保证的日常程序化管理[J].中华放射医学与防护杂志,2007,27(4):394-396.
- [2] 徐义果,徐志勇,陈俊超,等.陀螺旋转式<sup>60</sup>Co 伽玛刀的性能测试[J].中华放射医学与防护杂志,2012,32(3):308-310.
- [3] 梁军潮,王伟民,徐如祥,等.磁共振扫描在伽玛刀放射手术质量控制中的地位与作用[J].中国微侵袭神经外科杂志,2003,8(7):329-330.
- [4] 陆有荣,刘立明.广西伽玛刀配置及性能和放射防护检测结果[J].中国医学装备,2008,5(8):7-9.
- [5] 陈值寅,莫莉,廖福锡,等.SGS 型全身伽玛刀机械精度验证方法[J].中国医疗设备,2012,27(3):49-50.
- [6] 韩建国,柴传银.伽玛刀质量控制与质量保证方法[J].医疗设备信息,2000,15(3):37.
- [7] 赵书学.超级伽玛刀立体定向放射治疗的质量控制[J].医疗装备,2011,24(3):1-2.
- [8] 谢向东,杨国山,杨龙,等.超级伽玛刀放疗的质量保证检测[J].中国辐射卫生,2006,15(1):62-63.



医疗器械而开发的软件系统<sup>[1]</sup>”。

1.2 医疗器械软件的发展现状

在当今硬件系统和网络技术快速发展的信息化时代背景下，传统的完全依赖于硬件系统的医疗器械已越来越不能满足人们日新月异的需求，智能化、网络化、专业化、个性化正逐步成为需求热点，医疗器械的价值、功能越来越依赖于软件来实现，医疗器械制造商已将产品的着眼点，从硬件创新转变为对产品软件的升级，进一步瞄准了医疗设备在信息化、移动性、精准性和便携性等软件方面的创新，正如美国瓦里安医疗公司副总裁Sunny Sanyal所言：“从21世纪开始，强大而低廉的标准硬件与专用软件组合，将成为主导发展力量<sup>[2]</sup>。”由此可见，随着整个医疗行业的不断发展，医疗软件在医疗器械中所占的比重将越来越大，应用也将更加广泛，这必然给监管工作带来新的挑战。

1.3 医疗器械软件产品特点与监管必要性

与传统的医疗器械产品不同，医疗器械软件作为一种“非实物型”信息产品，有其独特的产品特点：（1）具有高度的抽象性，产品技术复杂、专业性强；（2）开发过程的管理困难而又烦琐，产品缺陷隐藏性强，不易被发现；（3）存在形式多样，变更频繁；（4）软件质量可靠性差，风险高，没有已知的方法能保证软件100%安全。医疗器械软件的这些特点决定了其在产业快速发展的同时，质量问题也日益突出，由软件质量缺陷造成的医疗事故时有发生，仅以美国FDA自1983—2005年的医疗器械召回数据为例（表1），数据表明医疗器械软件产品召回比例增长趋势十分明显。作为一种医疗器械，产品缺陷导致的后果可能非常严重，因此，加强对医疗器械软件产品的安全评价和有效监管。

表1 FDA 医疗器械召回数据<sup>[3]</sup>

| 时间        | 召回总数<br>(件) | 软件召回总数<br>(件) | 软件召回比例<br>(%) |
|-----------|-------------|---------------|---------------|
| 1983—1991 | 2792        | 165           | 5.9           |
| 1992—1998 | 3140        | 242           | 7.7           |
| 1999—2005 | 3771        | 425           | 11.3          |

2 我国医疗器械软件监管现状

2.1 法规体系情况

相比于其他种类的医疗器械，我国医疗器械软件产品的技术监管工作起步较晚，医疗器械软件产品相关的管理文件也寥寥无几，目前针对医疗器械软件的管理文件主要是CFDA医疗器械技术审评中心发布的3个申报要求文件<sup>[4-5]</sup>：（1）2012年4月发布的《关于医疗器械软件注册申报基本要求的说明》，该说明对于独立软件、软件组件及专用软件产品的境内外首次和重新注册提出了申报要求，主要针对医疗器械软件产品的基本信息、实现过程和核心算法做出了较为详细的规定<sup>[6]</sup>；（2）2013年12月发布的《关于重新注册时医疗器械软件申报资料的基本要求》，该文件对软件变更的申报要求做了明确说明；（3）2015年8月发布的《医疗器械软件注册技术审查指导原则》。除此之外，从体系建设、生产质量管理规范到临床试验、经营使用等均无相关的专门文件，这显然不能满足医疗器械软件产品的技术监管需要。

2.2 分类管理情况

2002年医疗器械软件列入我国的医疗器械分类目录，分类编号为6870，目前CFDA将医疗器械软件分为6种类型<sup>[7]</sup>。见表2。

目前我国对软件的分类管理仍然采用与传统医疗器械相同的分类方式，即依据器械的风险程度，由低到高依次

表2 医疗器械分类

| 序号 | 名称            | 品名举例                                                                                         | 管理类别 |
|----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 功能程序化软件       | X-射线立体定向放射外科治疗系统、局部网络放射治疗系统、放射治疗计划系统                                                         | Ⅲ    |
| 2  | 诊断图像处理软件      | 数字影像接收系统、X射线影像处理系统、X射线计算机断层摄影设备成像用软件、血管内超声成像系统（IVUS）、核医学成像、医用磁共振成像系统                         | Ⅲ    |
| 3  | 诊断图像处理软件      | CR/DR、病理图像分析系统、显微分析系统、红外热象处理、数字化超声工作站、超声三维成像系统、舌象仪                                           | Ⅱ    |
| 4  | 诊断数据处理软件      | 24小时全信息动态心电图分析系统、24小时全信息动态脑电记录分析系统、脉象仪、脑电（肌电）诊断分析系统、睡眠监护系统、血流变数据处理软件、激光（血液分析仪、激光全息检测仪）数据分析软件 | Ⅱ    |
| 5  | 影像档案传输、处理系统软件 | PACS、远程诊断                                                                                    | Ⅱ    |
| 6  | 人体解剖学测量软件     |                                                                                              | Ⅱ    |

分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类，且基本上是仅对纯软件进行分级管理，而对于嵌入式软件系统，则尚未真正纳入有效监管。而美国FDA发布的指南则采用“关注级别”的概念对医疗器械软件进行管理，根据软件的风险级别从高到低依次分为严重关注、中等关注和轻微关注。欧盟对于医疗器械软件也依据其风险程度由低到高采用“软件安全级别”的概念分为A级、B级、C级。

虽然同样是分为三级管理，但各国对于每一级别的定义是不同的。美国FDA定义：严重关注是指软件故障或缺陷可能对患者或医务人员直接导致严重伤害甚至死亡；中等关注指软件故障或缺陷可能对患者或医务人员直接导致较低伤害；轻微关注是指软件故障或缺陷不会对患者或医务人员导致任何伤害。欧盟定义：C级指可能导致死亡或严重伤害，B级指可能导致不严重的伤害；A级指不可能对健康有伤害或损坏。我国CFDA医疗器械技术审评中心于2012年4月发布的《关于医疗器械软件注册申报基本要求的说明》则直接引用了YY/T 0664-2008《医疗器械软件 软件生存周期过程》（IEC 62304：2006，IDT）中软件安全性能级别的分级方法，该分级方法与欧盟的分级方法基本一致。

2.3 标准化情况

目前我国自行编制的关于医疗器械软件的标准几乎没有，可参考和引用的相关标准大都是来源于对国际标准的等同转化，见表4。

这些标准一部分是适用于软件产品的通用标准，另一部分则是专门针对医疗器械软件产品的专用标准，主要是基于软件工程和风险管理理论，对医疗器械软件从设计、开发、使用、维护的整个生存周期进行管理和验证。

3 对医疗器械软件产品监管工作的建议

相比于传统的医疗器械而言，由于医疗器械软件产品的特殊性和复杂性，加上业内的认识不足，我国对医疗器械软件的监管工作尚未完全到位。如何加强对医疗器械软件产品的全过程、有效监管，是摆在相关监管部门面前亟待解决的问题，据此我们结合目前我国的监管现状，就医疗器械软件产品监管工作提出一下几点建议<sup>[9-10]</sup>。

表 4 医用器械软件相关标准<sup>[8]</sup>

| 种类   | 标准名称                                                    | 标准简介                                                                                         |
|------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 通用标准 | GB/T 16260-2006 系《软件工程列标准, 共 4 部分 产品质量》(IEC9126)        | 描述了关于软件产品质量的质量模型、外部和内部度量以及使用质量的度量                                                            |
|      | GB/T 18905-2002 系《软件工程产列标准, 共 6 部分 品评价》(IEC14598)       | 为软件产品质量的测量、评估和评价提供了方法                                                                        |
|      | GB/T 25000.51-2016(IEC25051:2014)                       | 规定了就绪可用软件产品的质量要求, 用于测试软件产品的质量要求、测试和评价第51部用例和测试报告等的测试分: 就绪可用文档要求和符合性评价细则                      |
|      | 《系统与软件工程 系统与软件质量要求 第51部 用例和测试报告等的测试分: 就绪可用文档要求和符合性评价细则》 | 量要求和测试细则》                                                                                    |
| 专用标准 | YY/T 0664-2008 (IEC 62304: 2006)                        | 《医疗器械软件生存周期过程》 规定了医疗器械软件的生存周期要求, 为医疗器械软件的安全设计和维护提供了包括必要活动和任务的生存周期过程的框架                       |
|      | YY/T 0708-2009 (IEC 60601-1-4: 2000)                    | 《医用电气设备 第 1-4 部分: 安全通用要求 并列标准: 可编程医用电气系统》 规定了可编程医用电气系统的设计过程中的要求                              |
|      | YY 0721-2009 (IEC 62274: 2005)                          | 《放射治疗记录与验证系统的安全》 规定了 RVS (放射治疗记录与验证系统) 的特性、相关文档和软件测试方面的要求                                    |
|      | GB/T 20438-2006 系列标准, 共 7 部分 (IEC61508)                 | 《电气/电子/针对由电气或电子和可编程电子安全相关系统的功能安全》 程电子部件构成的、起安全作用的电气/电子/可编程电子系统 (E/E/PES) 的整体安全生命周期, 提出了通用的方法 |

第一, 作为新兴的信息产品, 医疗器械软件技术门槛高, 安全风险难以觉察, 普通民众对于产品的质量认知度和风险防范意识薄弱, 因此, 监管部门要充分认识医疗器械软件产品安全的重要性, 加强对软件产品的安全风险宣传、教育工作, 提高人们对医疗器械软件产品的安全警惕性, 增强全社会尤其是生产企业对医疗器械软件产品的安全意识。

第二, 建立自上而下、系统科学的法规体系和技术要求, 为技术监管提供法律依据。结合医疗器械软件产品的技术特点和风险程度, 借鉴传统医疗器械和信息化产品的监管经验, 充分研究医疗器械软件产品的存在形式和种类特点, 进一步明确医疗器械软件产品的涵盖范围; 依据医疗器械软件产品的预期用途、结构特征, 建立科学有效的分类方法, 将各类医用软件真正纳入监管, 确保监管无死角; 研究制定符合软件特点的生产质量管理规范和监督管理办法, 强化生产企业的自主质量控制能力, 确保产品安

全有效; 探索符合软件产品特点的经营、使用、召回管理办法, 加强产品上市后的监管力度。

第三, 加强技术支撑力度, 为行政监管提供技术保障。技术监管是医疗器械监管的根本所在, 标准是技术监管的依据, 要重视标准化工作, 参照传统医疗器械技术监管模式, 吸纳相关专业人才, 成立专门的医疗器械软件标准化技术委员会; 统一各方力量, 跟踪医疗软件行业的发展现状和趋势, 尽快研究制定符合医疗器械软件特点的系列专用标准; 检测机构是技术监管的承载主体, 要加强检验检测机构对相关产品检测能力的建设, 为人民群众安全使用医疗器械软件产品提供技术支撑。

第四, 借鉴国外医疗器械软件产品监管方面的经验, 进一步完善我国对软件产品的注册管理办法, 创新评价体制和技术评审机制, 完善相关的产品申报指南文件, 为软件产品的开发提供技术参考; 加强医疗器械软件产品的临床试验管理, 制定相关的临床试验指导原则文件, 充分评价受试产品的安全性和有效性; 加强对软件产品的风险监控, 从各种不良事件案例中, 总结分析产品的风险点, 为技术评审工作提供参考依据。重视研究软件变更后的技术再评价工作。

#### 4 小结

在当今信息化潮流下, 医疗器械软件产业正快速发展, 与此同时, 医疗器械软件产品的特殊性和复杂性决定了对其监管工作的艰巨性。如何实现对医疗器械软件产品的科学有效监管, 已是摆在我们面前的重大课题, 监管部门要必须有更大的勇气和创新的精神积极面对, 最大限度的发现和控制产品的潜在风险, 确保医疗器械软件更好地服务于人民卫生事业。

#### 【参考文献】

- [1] 国家食品药品监督管理局. 医疗器械软件 软件生存周期过程 (YY/T0664-2008) [S]. 北京: 中国标准出版社, 2009.
- [2] 李勤. 医疗设备走向 “拼软件” 时代 [N]. 科学时报, 2014-05-28 (7).
- [3] 国家食品药品监督管理局医疗器械技术审评中心. 关于医疗器械软件注册申报基本要求的说明 [Z]. 2012-04-28.
- [4] 国家食品药品监督管理局人事司, 国家食品药品监督管理局高级研修学院. 医用软件技术基础 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2010.
- [5] 俞思聪, 潘鹰, 俞西萍, 等. 国内外医疗器械软件安全性评价方法比较研究 [J]. 中国医疗器械杂志, 2010, 34 (5): 360-364.
- [6] 王晨希, 任海萍. 医疗器械软件概述 [J]. 中国药事, 2012, 26 (11): 1210-1213.
- [7] 国家食品药品监督管理局. 关于印发《医疗器械分类目录》的通知 [EB/OL]. <http://www.sda.gov.cn/WS01/CL0055/9891.html>, 2002-08-28.
- [8] 李佳戈, 刘艳珍, 苏宗文, 等. 浅析医疗器械软件相关标准 [J]. 中国药事, 2013, 27 (1): 75-78.
- [9] 李军, 杨国忠. 浅议我国医疗器械软件监管工作 [J]. 中国医疗器械杂志, 2011, 35 (3): 210-212.
- [10] 张春青. 关于医疗器械软件产品管理工作的思考 [J]. 医疗装备, 2011, 11 (24): 55-56.

### Contemplation and Suggestions on the Supervision of Medical Device Software in China Mou Pengtao. Shandong Province Quality Inspection Center for Medical Devices, Jinan Shandong 250101, China

【Abstract】 The article briefly introduces the feature and development status of medical device software, the present supervision situation of the domestic and foreign. And references the traditional medical device supervision means, puts forward suggestions on how to strengthen the supervision of medical device software, in order to realize the effective management of software products, to ensure the safety and reliability of the products.

【Key words】 Medical device software; Administration; Contemplation; Suggestion



# 非小细胞肺癌中 EGFR 基因突变及靶向药物治疗研究进展

彭丽姿<sup>1,2</sup>, 郑美蓉<sup>3</sup>

1 南昌大学基础医学院 (江西南昌 330000); 2 江西省九江市第一人民医院 (江西九江 332000); 3 九江学院基础医学院 (江西九江 332000)

〔摘要〕肺癌是世界上最为常见的一种恶性肿瘤,是导致患者死亡的主要原因之一,肺癌的高发病率使非小细胞肺癌患者也日益增多,其作为肺癌中最常见的类型,占有肺癌的 80%,其中 75% 左右的非小细胞肺癌患者在发现时已经处于中晚期,5 年生存率非常低。研究发现非小细胞肺癌的发生可与表皮生长因子受体(EGFR)基因突变相关,尤其在非吸烟者、腺癌、女性等患者中有更突出的表现。因此,对于非小细胞肺癌的发生与 EGFR 基因突变的关系及非小细胞肺癌的靶向药物治疗是目前临床重要研究课题。

〔关键词〕非小细胞肺癌;表皮生长因子受体;基因突变;靶向药物治疗

〔中图分类号〕R734.2 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕1002-2376(2018)11-0203-02

肺癌作为世界性公共卫生问题,其较高的病死率一直受到临床重视,全球每年超过 100 万例患者死于肺癌,其中 80%~90% 的患者死于非小细胞肺癌,因此对于非小细胞肺癌的研究临床从未懈怠<sup>[1-2]</sup>。近年来随着医疗技术的进步,肺癌患者的治疗手段也在不断改进,但大多数肺癌患者仍不能取得理想的预后效果,5 年生存率仅为 10%~15%。而靶向治疗的出现使非小细胞肺癌的治疗得到新的进展,且目前临床对应用 EGFR-TKI 进行靶向治疗投入大量研究,本研究对非小细胞肺癌中表皮生长因子受体(EGFR)基因突变及靶向药物治疗研究进展进行综述,为临床提供参考。

## 1 非小细胞肺癌中 EGFR 基因突变

EGFR 属酪氨酸激酶 I 型受体家族,基因定位于人第 7 号染色体的短臂,含有 28 个外显子,其主要分布于各种上皮细胞的细胞膜上,分为胞内区、胞外区及跨膜区 3 个部分,目前报道显示 EGFR 配体有表皮生长因子、结合肝素的 EGF、转化生长因子及双调蛋白等。EGFR 主要通过 RAS-RAF-MEK-ERK-MAPK 通路、JAK-STAT 通路、PI3K-PDK 通路和 PLC- $\gamma$  通路的途径进行信号转导<sup>[3]</sup>。

EGFR 基因突变主要在胞内 TK 区域前 4 个外显子之上(18~21)发生,据目前研究报道显示,TK 区域有 30 多种突变,主要有:(1)在外显子 19 处的缺失突变,包括从亮氨酸-747 到谷氨酸-749,主要定位于酪氨酸激酶 C 螺旋区 N 端,该缺失达 44% 的占比;(2)在外显子 20 处的突变,约 5% 的突变发生于该处,其中 4% 为 G719X;(3)在外显子 21 处点突变,在 EGFR-TK 区点突变中该处点突变最为常见,占比 41% 左右<sup>[4]</sup>。研究显示 43%~89% 的非小细胞肺癌中 EGFR 表达为上调,其在肿瘤的形成及介导肿瘤细胞生物行

为中均有十分重要的作用,是在非小细胞肺癌治疗中的一个重要靶点<sup>[5]</sup>。

## 2 EGFR 基因突变与病理特征的关系

相关研究通过择取非小细胞肺癌切除样本进行观察,对其 EGFR 19 和 21 外显子的突变情况进行检查,同时分析 EGFR 突变与临床因素的相关性,经单变量分析发现在腺癌、非吸烟者、女性患者的组织中 EGFR 突变的检出率分别要高于非腺癌、吸烟、男性患者,经过变量分析发现腺癌、非吸烟组织与 EGFR 突变有密切联系<sup>[6]</sup>。

## 3 EGFR 基因突变的检测方法

EGFR 基因突变的检测是靶向治疗的基础,目前其检测主要在手术切除标本、活检组织、细胞学标本中进行,故而探索简单、安全、灵敏度高的基因突变检测方法十分重要。检测 EGFR 基因突变的方法主要有直接测序法、突变体富集 PCR、基于实时荧光定量 PCR 的扩增阻滞突变系统(amplification refractory mutation system, ARMS)法及数字 PCR 等。

直接测序法为 EGFR 基因突变检测的金标准,通过对样品进行 PCR 扩增,然后纯化扩增产品,最后进行序列分析得出检测结果,是目前应用最广的方法,不过该方法操作难度高、时间长、步骤烦琐,同时灵敏度不高,仅能够对含量 30% 以上的突变基因有效检测。

ARMS 又称等位基因特异 PCR,是用来检测已知突变的方法。ARMS 法比直接测序法更加敏感,可检测样本中低至 1% 的突变,更适用于肿瘤含量较少的标本检测<sup>[7]</sup>。李迎雪等<sup>[8]</sup>应用 ARMS 检测 80 例不同类型的肺腺癌标本 EGFR 基因突变,总 EGFR 突变率为 41.25%,胸水细胞块 51 例,肺活检 16 例,手术标本 13 例,突变率分别为 43.14%, 31.25%, 46.15%,并认为 ARMS 法更适用于肿瘤含量较少的标本检测。



ARMS 法因其操作简便、灵敏度较高,已被国家食品药品监督管理总局批准用于临床 EGFR 基因突变检测。

数字 PCR 是近年来引起重视并迅速发展起来的一种突破性的核酸定量分析技术。由于其独特的技术优势,已经在临床诊断、转基因成分定量、单细胞基因表达分析、环境微生物检测和下一代测序等研究领域显示出巨大的优势<sup>[9]</sup>。Yung 等<sup>[10]</sup>利用数字 PCR 检测对 35 例非小细胞肺癌患者的血浆及肿瘤组织进行 EGFR 突变检测进行对比,结果显示用血浆进行突变检测 EGFR 敏感度和特异度都非常高。

综上所述,这些检测方法均有各自的优势和缺点,灵敏度更高的方法,如 AMRS 法、数字 PCR、二代测序等,可以提高临床各类标本(特别是细胞和血液标本)基因检测准确率和成功率。

#### 4 EGFR 基因突变与靶向药物治疗

目前临床基于 EGFR 在肿瘤细胞中的突变,针对 EGFR 的特异性分子治疗非小细胞肺癌靶向药物已被广泛使用<sup>[11]</sup>。主要使用的靶向药物包括小分子酪氨酸激酶抑制剂和单克隆抗体两大类。小分子酪氨酸激酶抑制剂通过进入细胞内后直接作用于 EGFR 的胞内区,进而对三磷酸腺苷结合造成干扰,使 21bp 氨酸激酶磷酸化受到抑制,进而达到治疗目的,吉非替尼、厄洛替尼等是其代表药物。单克隆抗体主要作用于胞外区,通过竞争性地抑制配体与 EGFR 结合,从而使受体失去活性,对细胞生长产生影响,达到治疗目的,西妥昔单抗等是代表性药物。

近年来许多研究显示 EGFR 基因突变与小分子酪氨酸激酶抑制剂的治疗效果密切相关,吉非替尼和厄洛替尼是研究较多的小分子酪氨酸激酶抑制剂<sup>[12]</sup>。在吉非替尼治疗非小细胞肺癌患者的研究中,患者若携带 EGFR 突变会增高其对药物的反应,东方人群中的非小细胞肺癌患者采用吉非替尼治疗的整体生存率和缓解率明显高于西方人群,而且对于以往化疗失败的局部晚期或转移性非小细胞肺癌患者采用吉非替尼治疗也有较好的疗效及安全性<sup>[13]</sup>。有报道称非小细胞肺癌的 EGFR 激酶域突变是激活突变,导致一个基本激活受体的缺失,外显子 21 密码子 858 处的点突变与特异性 EGFR-TKI 的反应有关,吉非替尼等靶向药物有显著疗效<sup>[14]</sup>。

#### 5 结语

EGFR 在大部分非小细胞肺癌中表达上调,是治疗非小细胞肺癌的一个重要靶点。EGFR 基因突变与患者病理特征密切相关,不同人群其 EGFR 基因突变及突变率亦不同,分析患者病理特征有利于临床靶向治疗的进行。靶向治疗的药物因毒性低、特异度强的特点,成为目前临床用药的重要研究课题。同时由于非小细胞肺癌常见 EGFR 基因突变,并与 EGFR 的特异性分子靶向药物的疗效相关,因此

EGFR 基因突变的检测是为非小细胞肺癌靶向治疗时提供用药指导的关键,快速准确的 EGFR 基因突变检测方法也就成为靶向治疗的一个研究热点。

#### [参考文献]

- [1] Siegel R, Naishadham D, Jermal A. Cancer statistics, 2012 [J].CA, 2013, 63(1): 11.
- [2] 黄飞, 郭余娜. 抗体 D5F3 及 Survivin 在非小细胞肺癌患者中的临床应用价值分析 [J]. 中国生化药物杂志, 2017, 37(9): 377-378, 381.
- [3] Sangodkar J, Dhawan NS, Melville H, et al. Targeting the FOXO1/KLF6 axis regulates EGFR signaling and treatment response[J]. J Clin Invest, 2006, 12(24): 7274.
- [4] Xu S, Jiang J, Yu X, et al. Association of Merkel cell polyomavirus infection with EGFR mutation status in Chinese non-small cell lung cancer patients[J]. Lung Cancer, 2014, 83(3): 341-346.
- [5] 郑军, 谢贵元, 李姣, 等. 非小细胞肺癌 EGFR 基因突变的临床意义研究 [J]. 中国肿瘤临床, 2014, 41(14): 904-907.
- [6] 周建娅, 莫伟芳, 赵菁, 等. 非小细胞肺癌患者 EGFR 基因突变的临床病理特征 [J]. 中华医学杂志, 2014, 94(30): 2332-2336.
- [7] Ellison G, Donald E, Mc Walter G, et al. A comparison of ARMS and DNA sequencing for mutation analysis in clinical biopsy samples[J]. J Exp Clin Cancer Res, 2010, 29(1): 132.
- [8] 李迎雪, 温文娟, 韩琳, 等. 应用 ARMS 检测不同类型的肺癌癌标本 EGFR 基因突变 [J]. 临床与实验病理学杂志, 2015, 31(6): 700-702.
- [9] 李春勇. 数字 PCR 原理及应用 [J]. 生物技术世界, 2014(11): 10-13.
- [10] Yung TK, Chan KC, Mok TS, et al. Single-molecule detection of epidermal growth factor receptor mutations in plasma by microfluidics digital PCR in non-small cell lung cancer patients[J]. Clin Cancer Res, 2009, 15(6): 2076-2084.
- [11] 张洁霞, 蔡迪, 李时悦, 等. 非小细胞肺癌脑转移厄洛替尼和吉非替尼治疗临床比较 [J]. 中华肿瘤防治杂志, 2015, 22(4): 285-288.
- [12] 凌止鸿, 李月明, 陈晶, 等. 非小细胞肺癌患者表皮生长因子受体突变对靶向治疗的疗效影响及生存分析 [J]. 实用癌症杂志, 2017, 32(2): 207-209.
- [13] 梁莉. 表皮生长因子受体酪氨酸激酶抑制剂耐药后非小细胞肺癌治疗方案选择 [J]. 临床药物治疗杂志, 2014, 14(z1): 39-44.
- [14] 刘宁, 张康, 颜淑霞, 等. 非小细胞肺癌 EGFR 基因突变与疗效的相关性研究 [J]. 现代肿瘤医学, 2013, 21(2): 330-333.