

结果显示,输入液体种类与 CVC 堵塞有关联性($P < 0.05$)。单种药物输入时不易发生 CVC 堵塞,而输注两种以上药物 CVC 堵塞的发生率明显增加,原因可能是单种药物输入时,不存在药物配伍禁忌,药物之间无相互作用,而多种药物同时输入,不同药物混合后由于 pH 值改变可导致药物微粒形成,温度、湿度、光强等的变化也是药物微粒形成的影响因素。据罗洪等^[7]报道,pH 值对导管堵塞有一定的影响。因此,不按照配伍要求进行药物配制使用,是导致导管非血栓性堵塞的重要原因。在临床工作中,尽可能避免多种药物同管同时输入,以减少 CVC 堵管的发生。

综上所述,影响 CVC 堵塞的主要危险因素包括输液速度、置管时间、药物性质、输入液体种类,因此,在临床护理工作中,护理人员对 CVC 进行日常维护时,应着重从这四个影响因素方面评估患者,加强对存在 CVC 堵塞高风险患者的导管维护,从而降低 CVC 堵塞的发生率。在抢救危重患者时,中心静脉置管不仅提高了医护人员的工作效率,减轻了患者因反复穿刺的痛苦,亦保持输液管道的有效性,但在使用的过程中,导管堵塞的发生率高达 24.09%。随着人们对导管堵塞的相关因素研究及重视,发现

并解决更多的与导管堵塞的相关因素,进而降低堵管发生率。在临床应用中,仍不断遇到与 CVC 导管堵塞相关的问题,如无针输液与导管堵塞的关联性,新品药物使用配伍禁忌对导管堵塞的影响等。为提高研究证据的科学性和可行性,需临床工作者不断学习、总结,开展相关研究,将理论和实践相结合,以提高护理质量,减轻患者的痛苦。

参考文献

- 1 李爱萍,申屠英琴,江南,等. 经外周静脉置入中心静脉导管堵管护理新进展[J]. 护理与康复,2011,10(12):1042-1044.
- 2 胡彩珍. ICU 病人中心静脉导管堵塞的原因分析与护理[J]. 全科护理,2011,9(6):480-481.
- 3 黄锦芳,唐秋兰. 定时脉冲式冲管维护经皮中心静脉导管通畅的研究进展[J]. 护理实践与研究,2013,10(11):115-116.
- 4 李艳红. 维持在微量泵注血管活性药物中的应用[J]. 当代护士(学术版),2014,(4):146-147.
- 5 王晓丽,徐峰,陈黎黎. 微量泵入血管活性药物的护理体会[J]. 河北医学,2011,17(11):1550-1551.
- 6 蒋丽,曾奕华,曹晓琳,等. 根本原因分析法预防极重症伴多发静脉血栓患者中心静脉导管再堵管的效果观察[J]. 护士进修杂志,2014,29(23):2162-2164.
- 7 罗洪,陈宏基,姜海平,等. 经外周穿刺置入中心静脉导管堵塞物的实验室观察[J]. 中华护理杂志,2007,42(6):549-550.

[收稿日期 2015-08-11][本文编辑 杨光和]

护理研讨

肾结石患者两种手术体位的效果比较

黄淑勤, 吴耀娟, 雷春芳

作者单位: 537100 广西,贵港市人民医院手术室

作者简介: 黄淑勤(1974-),女,大学本科,学士学位,主管护师,研究方向:手术室护理。E-mail:1805104591@qq.com

通讯作者: 雷春芳(1963-),女,大学本科,学士学位,副主任护师,研究方向:手术室护理。E-mail:2751704178@qq.com

[摘要] 目的 探讨肾结石患者俯卧位及半截石斜仰卧位在经皮肾镜碎石术的应用效果。方法 回顾性分析 2013-06~2015-06 就诊行经皮肾镜碎石术的 113 例肾结石患者,应用俯卧位 46 例(A 组),应用半截石斜仰卧位 67 例(B 组),观察两组患者术中出血量、手术时间、结石清除率、住院时间、住院费用,术后胸腔积液及结肠损伤等情况,并了解手术医生及麻醉医生对两种体位的满意度情况。结果 半截石斜仰卧位组患者术中出血量、手术时间、住院时间、住院费用均显著少于俯卧位组,差异有统计学意义($P < 0.05$);半截石斜仰卧位组患者结石清除率、手术及麻醉医生满意度均显著优于俯卧位组,差异有统计学意义($P < 0.05$);两组术后并发症比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 半截石斜仰卧位在经皮肾镜碎石术的应用上显著优于俯卧位,具有成功率高、出血量少、创伤较小、恢复快、费用省的优点。

[关键词] 肾结石; 体位; 经皮肾镜碎石术; 手术室

[中图分类号] R 692.4 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2016)03-0258-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.03.25

1976年经皮肾镜取石术(percutaneous nephro-lithotomy, PCNL)首次成功运用于治疗肾结石,由于该手术对组织及器官损伤较小,结石清除率高,患者术后恢复快,并发症发生率和复发率低,因此逐渐取代了开放手术成为泌尿外科医生治疗肾结石的首选方案,对大型或复杂肾结石也安全有效^[1,2]。PCNL常采用俯卧位,该体位缺点是患者存在不适感、影响呼吸循环,况且术中需要变换体位及再次消毒铺巾,打乱手术连贯性^[3]。术前需摆截石位进行输尿管内逆行插管制造人工肾积水及防止结石移位,但仍有部分结石可能落入输尿管中段,降低了结石清除率。因而PCNL术对体位的要求不断提高,随着半截石斜仰卧位的临床应用,避免了俯卧位的一些弊端,使PCNL术更好地开展,更好地服务于临床。现将2013-06~2015-06来我院就诊患者应用俯卧位及半截石斜仰卧位行PCNL结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2013-06~2015-06来我院就诊113例肾结石行PCNL的患者,其中应用俯卧位46例(A组),应用半截石斜仰卧位67例(B组)。所有患者均行泌尿系平片(KUB),静脉肾盂造影(IVP),CT确诊为肾结石。纳入标准:年龄≥20岁;术前CT,泌尿系平片(KUB),静脉肾盂造影(IVP)诊断为肾结石,拟行PCNL;患者意识清楚,能正常沟通并知情同意。排除标准:合并严重心肺功能不全、肝肾功能不全、出血性疾病、糖尿病、新发脑梗死等疾病;术前有偏瘫或沟通障碍者;结核或性传播疾病等。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。见表1。

表1 两组患者一般资料比较[(n), ($\bar{x} \pm s$)]

| 组别 | 例数 | 性别 | | 年龄(岁) | 结石部位 | | | 结石大小(mm) |
|------------|----|-------|----|--------------|-------|------|------|--------------|
| | | 男 | 女 | | 左肾结石 | 右肾结石 | 双肾结石 | |
| A组 | 46 | 28 | 18 | 47.93 ± 6.21 | 21 | 19 | 6 | 27.69 ± 5.62 |
| B组 | 67 | 41 | 26 | 48.66 ± 5.16 | 34 | 25 | 8 | 27.45 ± 4.50 |
| χ^2/t | - | 0.001 | | -0.670 | 0.284 | | | 0.251 |
| P | - | 1.000 | | 0.520 | 0.868 | | | 0.802 |

1.2 方法

1.2.1 B组手术方法(半截石斜仰卧位行PCNL) 患者于全身麻醉后,取半截石斜侧卧位。患者上身健侧先取斜卧位,随即垫高患侧肩及臀部使身体向对侧倾斜约45°。下肢取半截石位,患者健侧下肢使用腿架令髋关节外展,屈髋,屈膝患侧下肢置于手术床上并垫高,外展约15°~20°;另外健侧腰下垫

软垫,令患侧腰部抬高10~20cm。手术方法:常规消毒铺巾,经尿道患侧置入F5输尿管导管。建立工作通道,在第12肋下或第11肋间腋后线选取穿刺点,在皮肤切开一约1cm切口,之后将18G肾穿刺针几乎垂直穿刺入所需肾盏,若见尿液流出后,置入安全导丝,顺着导丝按原穿刺方向逐步放入F8~F22号筋膜扩张器拓宽工作通道,置入F20号TEFLON工作鞘,在灌注泵的冲洗下,以气压弹道联合钬激光击碎结石,最后利用灌注泵高压脉冲水流冲洗出碎石。术中患者生命体征平稳,均无中转开放手术。手术器械主要包括:气压冲击式碎石机(JML-6型,深圳市豪兴隆医疗设备有限公司);钬激光碎石机(power suite 60W, Lumenis Ltd Yokneam industrial park)。

1.2.2 A组手术方法(俯卧位位行PCNL) 所有患者全麻后,先截石位经尿道患侧置入F5输尿管导管,留置导尿,改俯卧位,手术方法同B组。

1.3 观察指标 观察患者术中出血量、手术时间、结石清除率(术后复查腹部平片了解结石残留情况)、术后并发症,了解患者住院时间、住院费用情况及问卷调查手术和麻醉医师对该体位的满意度情况。

1.4 统计学方法 应用SPSS19.0统计软件进行数据处理,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用t检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术时间、术中出血量、住院时间及住院费用比较 B组患者手术时间、术中出血量、住院时间、住院费用均显著少于A组患者,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

表2 两组患者手术时间、术中出血量、住院时间及住院费用比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 手术时间(min) | 术中出血量(ml) | 术后住院时间(d) | 住院费用(万元) |
|----|----|--------------|----------------|-------------|-------------|
| A组 | 46 | 81.63 ± 9.07 | 255.56 ± 63.27 | 6.91 ± 1.04 | 2.17 ± 0.19 |
| B组 | 67 | 77.39 ± 7.71 | 183.58 ± 60.55 | 6.28 ± 0.67 | 2.00 ± 0.13 |
| t | - | 2.674 | 6.057 | 3.578 | 5.078 |
| P | - | 0.009 | 0.000 | 0.001 | 0.000 |

2.2 两组患者结石清除率、手术及麻醉医师满意度和术后并发症比较 B组患者结石清除率,手术医师满意度,麻醉医师满意度均显著优于A组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。术后A组出现术后胸腔积液及肠道损伤各2例,B组出现肠道损伤1例,两组术后并发症比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

见表 3。

表 3 两组患者结石清除率、手术及麻醉医师满意度和术后并发症比较[n(%)]

| 组别 | 例数 | 结石清除率 | 手术医师满意度 | 麻醉医师满意度 | 术后并发症 | |
|----------|----|----------|----------|----------|--------|--------|
| | | | | | 胸腔积液 | 肠道损伤 |
| A组 | 46 | 36(78.2) | 38(82.6) | 37(80.4) | 2(4.3) | 2(4.3) |
| B组 | 67 | 62(92.5) | 64(95.5) | 64(95.5) | 0(0.0) | 1(1.5) |
| χ^2 | - | 4.829 | 5.176 | 5.085 | 2.966 | 0.860 |
| P | - | 0.028 | 0.023 | 0.024 | 0.085 | 0.354 |

3 讨论

3.1 自从 PCNL 治疗肾结石及输尿管上段结石以来,在结石的治疗领域取得了突破性进展,尤其适用于治疗复杂性的肾结石,如肾多发结石、鹿角型肾结石、肾铸形结石等。它具有成功率高、出血量少、创伤小、恢复快、费用省等优点^[4-6]。

3.2 患者在麻醉状态下时人体的各种生理反射和机体的代偿调节机制均受到一定程度的抑制,因而体位改变时突发意外的可能性大大增加,尤其是年老体弱、肥胖及循环呼吸功能障碍者^[7]。为此,熟悉不同手术体位的护理方法,采用适宜的手术体位,可以避免一些并发症的发生,使病人安全地度过手术期^[8]。

3.3 PCNL 可在多种不同体位下进行,近年来俯卧位已成为外科医师常用的手术体位,因为俯卧位下穿刺具有路径短、并发症少、操作空间大等优点^[9]。但是俯卧位对患者呼吸、循环功能具有较大影响^[10]。胡晓晖等^[11]报道传统的俯卧位 PCNL 容易引起呼吸及循环功能下降,患者无法长时间耐受手术,且容易损伤结肠,出现手术意外时不利于抢救,并发症多,特别不适合肥胖及肺功能障碍患者。

3.4 鉴于俯卧位在 PCNL 中应用的不足,泌尿外科医师采用了一种新的手术体位—半截石斜仰卧位。半截石仰卧位在 PCNL 术中应用更接近人体自然生理体位,并且有利于术中麻醉监护,术野没有受到限制,手术操作通道与水平面夹角较小,更易将碎石冲出。该体位手术患者较舒适,避免了传统俯卧位对胸廓及膈肌运动的压迫,使肺通气功能正常进行,对患者呼吸、循环系统影响较小,更适合肥胖和体弱多病的老年患者;行仰卧位时,患侧腰部需垫高 30°~45°,穿刺后肾盏时穿刺针及工作通道与手术台夹角为 0°或负值,更易于击碎结石。

3.5 本研究发现临床上应用半截石仰卧位行 PC-

NL 术中出血量、手术时间均显著少于应用俯卧位行 PCNL。因为俯卧位也存在如下的缺点:截石位逆行插输尿管导管后,患者需要从截石位变到俯卧位,这不仅加大了手术室护士的工作量,也减慢了手术的速度^[12]。俯卧位时穿刺针与患者体表呈现 40°~50°夹角,经肾盏穿刺进入肾盂,不利于结石冲出,延长了手术时间。而半截石仰斜卧位可克服以上缺点。

3.6 应用半截石仰斜卧位行 PCNL 的结石清除率、手术医师满意度、麻醉医师满意度及术后并发症均显著优于俯卧位组,并缩短了患者住院时间,减轻住院费用。俯卧位时,腹部受压使结肠相对向侧后方移位,而肾脏相对的向前移动,这就增加了肾穿刺时损伤结肠的几率^[13,14]。麻醉医师很难随时对患者进行观察,一些微弱的异常情况就有可能被忽视;而且一旦手术出现意外,麻醉医师要对患者进行气管内插管或者抢救时,俯卧位将成为抢救时的一道障碍,拖延抢救的时间。半截石仰斜卧位时手术时间短,麻醉风险降低,出现意外可及时抢救,为此麻醉医师对该体位具有较高的满意度;该体位的应用,缩短手术时间,术后并发症发生率低,患者创伤小,进而缩短了患者住院时间并减轻了住院费用,手术医师对半截石仰斜卧位的满意度大大提高。

综上所述,半截石仰斜卧位在 PCNL 的临床应用上优于俯卧位,值得临床上推广。

参考文献

- 1 杨四文,孙菊元,田维云,等. 软性和硬性输尿管镜联合应用治疗尿道损伤 16 例报告[J]. 中国微创外科杂志,2012,12(11):1037-1039.
- 2 李碧锦,谭毅. 输尿管上段结石微创治疗进展[J]. 中国临床新医学,2012,5(3):267-270.
- 3 Ying-Hao S, Chuan-Liang X, Xu G, et al. Urethroscopic realignment of ruptured bulbar urethra[J]. J Urol, 2000, 164(5): 1543-1545.
- 4 Long Q, Guo J, Xu Z, et al. Experience of mini-percutaneous nephrolithotomy in the treatment of large impacted proximal ureteral stones[J]. Urol Int, 2013, 90(4): 384-388.
- 5 颜良英,廖永芳,卢冰冰. 经皮肾镜气压弹道碎石术病人围手术期的护理[J]. 中国临床新医学,2010,3(1):88-89.
- 6 黄慧. 经皮肾镜取石术与开放性手术治疗肾结石的疗效比较分析[J]. 中国临床新医学,2014,7(4):352-354.
- 7 Zhuang XL, Zeng YM, Cheng BL. Modern anesthesiology[M]. 3th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2003: 1804-1805.
- 8 郑艳红,苏茜茜,叶倩倩,等. 不同体位经皮肾镜碎石术的护理体会[J]. 护士进修杂志,2012,27(9):848-850.
- 9 Autorino R, Giannarini G. Prone or supine: is this the question? [J]. Eur Urol, 2008, 54(6): 1216-1218.

- 10 潘铁军,张加桥,李功成,等.“腰肋悬空”仰卧位经皮肾镜术在高危及肥胖患者中的应用[J]. 现代泌尿外科杂志,2011,16(3):219-221.
- 11 胡晓晖,陈洪波,江克华,等. 三种不同体位行微创经皮肾镜钬激光碎石术疗效分析[J]. 中华腔镜外科杂志(电子版),2014,7(3):228-232.
- 12 De Sio M, Autorimo R, Quarto G, et al. Modified supineversus prone position in percutaneous nephrolithotomy for renalstones treatable with a single percutaneous access : a prospective and randomized trial [J]. Eur Urol,2008,54(1):196-202.
- 13 杨江,吴明贵,沈思. 仰斜卧位微创经皮肾镜碎石术观察体会[J]. 吉林医学,2011,32(6):1184-1185.
- 14 张方毅,黄锡玺,翁志梁. 半截石斜卧位在经皮肾镜碎石术中的应用[J]. 中国内镜杂志,2012,18(3):266-268.

[收稿日期 2015-09-16][本文编辑 吕文娟]

新进展综述

精子 DNA 损伤在辅助生殖中的研究进展

黄悦悦, 薛林涛(综述), 何冰(审校)

基金项目: 广西卫计委科研课题(编号:Z2014225)

作者单位: 530021 南宁,广西壮族自治区人民医院生殖医学与遗传中心

作者简介: 黄悦悦(1983-),男,医学硕士,助理研究员,研究方向:男科实验室技术。E-mail:henry95272@163.com

[摘要] 男性生育力受到许多因素的影响,其中精子 DNA 损伤一直是生殖医学领域研究的热点之一。该损伤可由多种因素诱发精子 DNA 双链断裂或使其双链变性而形成。该文通过分析精子生成错误、氧化应激、精子染色质包装异常、疾病等因素对精子 DNA 损伤的影响,阐述精子 DNA 损伤检测在辅助生殖医学中的研究现状,为进一步阐明精子 DNA 损伤的发生机制以及如何为辅助生殖技术选用高质量精子提供基础材料。

[关键词] 精子 DNA 完整性; 精子 DNA 损伤; 精子染色质扩散试验

[中图分类号] R 698*.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2016)03-0261-05

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.03.26

Research progress on sperm DNA damage of assisted reproductive technology HUANG Yue-yue, XUE Lin-tao, HE Bing. Reproductive Medicine and Genetics Center, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] The male fertility is affected by many factors, and sperm DNA damage is one of the research hotspots in assisted reproductive technology (ART). A number of factors can lead to the DNA strand breaks or make double-stranded DNA into single-stranded DNA. In this paper we review the damage factors of sperm DNA, including sperm production error, oxidative stress, abnormal assembling of chromatin, and the related diseases, which provides some basic information for elucidating the mechanism of DNA damage, and optimal spermatozoa selection in ART.

[Key words] Sperm DNA integrity; Sperm DNA damage; Sperm chromatin dispersion test

诊断男性不育症的重要手段主要依靠精子质量检测,长久以来,世界卫生组织所编纂的《人类精液及精子-宫颈粘液相互作用实验室检验手册》中,规定了精子浓度、精子活动力以及精子形态正常率等作为评价精子质量的主要指标。但是近几年来,想要全面评估男性的生育能力已经不能单纯依靠常规的精液质量分析方法。据报道,约有 15% 的男性不育患者精液检查是正常的^[1]。因此,需要探索新的

精子质量检测分析手段。近几年来,生殖医学及相关技术发展迅速,宫腔内人工授精(intrauterine insemination, IUI)、体外受精-胚胎移植技术(in-vitro fertilization, IVF)和胞浆内单精子注射技术(intracytoplasmic sperm injection, ICSI)已被广泛应用于临床之中。众多在自然条件下几乎没有生育希望的严重少弱精子症患者以及畸形精子症患者,借助于 ICSI 技术重新获得生育的可能,这是男性不育治疗技术