

管通畅,防止血块凝结堵塞尿管引起膀胱压力增高。冲洗膀胱时如出现冲洗液的出量少于入量,可能发生尿管堵塞,可用注射器反复抽吸尿管直至通畅,若冲洗液多为鲜红色液体或出现休克症状时,应立即加快输液、输血速度,并及时报告医生。(2)继发性出血多发生在术后1~2周,这与患者过早下床活动及术后发生便秘有关。所以术后应嘱病人避免过早下床活动,指导病人多饮水,适当床上活动,多吃粗纤维丰富的食物及吃一些香蕉及蜂蜜等有助于肠道润滑,以保持大便通畅,必要时服轻泻剂以保持大便通畅。

3.3.3 排尿不畅及尿道狭窄的预防及护理:在通常情况下,TURP后再次发生排尿不畅或困难与手术有关<sup>[4]</sup>,也可能因为留置尿管过大、时间过长导致尿路感染所致。预防方法除了手术注意减少创伤外,还要预防尿路感染。对于出现尿道狭窄的病人嘱其定期行尿道扩张术,每周1次,6周后可以每周1次,经过2~3月的治疗患者均可以自行排尿。

3.3.4 尿路感染的预防及护理:对于术前有尿路感染而留置尿管的患者更应严格控制尿路感染。术前预防使用抗生素2d,保留尿管患者可行膀胱冲洗,2次/d。术后每日更换引流袋,更换时严格无菌操作,尿液及时倾倒,尿管妥善固定低于耻骨水平,防止逆行感染;用0.5%碘伏消毒尿道口,2次/d,或用洁悠神喷剂,喷尿道外口、尿管显露部分及裤子,1次/d。观察患者术后体温、血常规变化及睾丸、附睾有无肿大。鼓励患者多饮水,2 500~3 000 ml/d,以达到内冲洗的目的。

3.3.5 前列腺电切综合征(TURS)的预防及护理:本组发生TURS 1例,TURS是在内镜操作时,灌注了大量的低张性灌注液,灌注液通过膀胱进入体内循环系统,引起血容量、血液渗透压及电解质内环境改变;另外手术中静脉窦开放或前列腺包膜穿透后渗漏重吸收、手术时间过长亦是重要原因<sup>[5]</sup>。预防TURS的主要措施:术中保持前列腺包膜完整和防止切破静

脉窦;提高手术熟练程度,缩短手术时间;采用低压灌洗系统,为确保低压,必要时做膀胱造瘘低压灌注法。TURS的病理生理基础为稀释性低钠血症,临床表现为恶心、呕吐、高血压、心动过缓、视力不清、意识不清等。因此术后3h内必须检查电解质,严密观察患者生命征,一旦出现上述症状及电解质异常,立即给氧及报告医生,按医嘱给予利尿剂及根据电解质结果静滴高渗盐水。本组患者经处理后痊愈。

3.3.6 基础护理:对于有基础疾病、年龄较大、长期卧床的患者,要协助其定期翻身、按摩,防止褥疮的形成;鼓励患者咳嗽、咳痰,防止肺部感染;加强营养;保持床单、床铺干燥、清洁等;对于有糖尿病、高血压患者继续控制血糖、血压。

本组有并发症的患者经过上述系列的护理,均痊愈出院,术后随访患者的前列腺及生活质量评分明显降低,说明患者前列腺症状较前大大改善、生活质量明显提高。由此可见,积极采取综合干预护理措施,可以有效降低TURP术后并发症,改善预后。

## 参 考 文 献

- [1] 何丹. 心理干预对减少经尿道前列腺电切术后出血的作用[J]. 护士进修杂志,2008,23(7):641-642.
- [2] 蔡少苹. 经尿道前列腺电切术后并发症的预防及护理[J]. 国际护理学杂志,2007,26(5):473-474.
- [3] 许小青. 经前列腺电切术后大出血的相关因素及护理[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2006,27(3):371-372.
- [4] 王刚. 经尿道前列腺汽化电切术后排尿困难的诊治:附18例报告[J]. 广西医学,2004,26(7):1 022-1 023.
- [5] 李炎唐. 泌尿外科手术并发症预防和处理[M]. 北京:人民卫生出版社,2004:133.

(收稿日期:2009-04-15 修回日期:2009-06-17)

# 先天性心脏病肺动脉高压围术期肺高压危象的预防及护理

朱海燕

(广西南宁市第一人民医院心胸外科,南宁市 530022)

【关键词】 先天性心脏病;肺高压危象;围手术期;护理

【中图分类号】 R 473.6 【文献标识码】 B 【文章编号】 0253-4304(2009)08-1218-03

肺高压危象多发生于先天性心脏病合并中、重度肺动脉高压的病人术后早期,急性肺动脉压力和阻力增加是导致患者死亡的主要原因之一。2004年4月至2009年1月我科行合并肺动脉高压的先天性心脏病手术102例,对9例术后出现肺动脉高压危象病人采取相应措施并取得满意的效果,现将护理体会总结如下。

## 1 临床资料

1.1 一般资料 本组102例先天性心脏病合并肺动脉高压患者中,男59例,女43例,年龄为1个月至25岁,平均12.8岁;体

重2.5~55 kg。中度肺高压37例,重度65例。术前心脏彩超测肺动脉压52~118 mmHg;室间隔缺损(VSD)53例,房间隔缺损(ASD)17例,VSD并ASD 21例,VSD并动脉导管未闭(PDA)9例,右室双出口2例。术前均有右心功能不全等表现,动脉血氧饱和度(94±3)%。

1.2 方法 本组患者均在体外循环下进行手术,术后应用呼吸机辅助呼吸14~168 h。术前、术后雾化吸入硝酸甘油和吸入一氧化氮(NO),持续心电监测,维持有效的镇静,合理的应用降肺动脉压的药物,保持呼吸道通畅,给予营养及心功能的支持,经彩色多普勒超声心动图测量肺动脉压。术后出现肺

动脉高压危象9例,给予充分镇静、纯氧吸入,针对性的应用前列腺素 $E_1$ 及应用扩血管药物等特殊处理。

## 2 结果

本组102例,99例安全渡过围术期,痊愈出院。术后安静状态下经彩色多普勒超声心动图测量肺动脉压比原来降至20~60 mmHg,心功能均达到I~II级。术后9例肺高压危象,其中3例抢救无效死亡。

## 3 讨论

3.1 肺高压危象的诱因 肺动脉高压危象均与缺氧有关,即使术前肺血管阻力不高亦可出现危象。发生机制为缺氧应激反应使肺毛细血管剧烈收缩,导致肺阻力升高。诱因:(1)术后呼吸机辅助时间过短,常规吸痰时间过长,气管受刺激、短暂缺氧;(2)烦躁、疼痛刺激,耗氧量增加导致供氧不足;(3)呼吸机条件改变,降低氧浓度。吸痰是强烈诱因,多数病人危象发生于吸痰时。本组9例肺高压危象中,8例由于气管刺激引起,1例由于呼吸机辅助呼吸时间过短引起。肺高压危象发生时间:多发于术后3 d内,术后呼吸时间36~72 h为肺动脉高压的高发阶段<sup>[1]</sup>。本组3例死亡患者中,1例于术后34 h,1例在术后42 h,1例在术后56 h死亡。

### 3.2 护理

3.2.1 呼吸、咳嗽训练:为防止术后肺高压危象,术前1周指导病人进行腹式呼吸训练、咳嗽训练。术后有效的咳嗽对预防缺氧和肺不张有重要的作用,减少吸痰次数,预防危象的发生。

3.2.2 吸氧:术前给予间歇吸氧治疗,2次/d,每次2~3 h,能改善心肌缺氧及心脏功能,降低肺动脉阻力,提高肺对缺氧的耐受力。做好吸氧前、后血气分析的对比,以了解肺血管的弹性。严重肺动脉高压者缺氧严重时出现明显紫绀、呼吸困难或晕厥。此类患者给予卧床休息,减少活动,以免加重缺氧。

3.2.3 控制肺动脉高压:遵医嘱微量泵输入前列腺素 $E_1$  10~30  $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ ,6~8 h,连续7~14 d。同时可以应用强心、利尿剂和血管扩张剂,降低肺动脉压力。本组有62例联合采用此方法。

3.2.4 雾化吸入硝酸甘油:硝酸甘油是NO的供体,在体内通过与内皮细胞上的硝酸甘油受体结合生成亚硝酸盐,后者与氧气结合生成NO,产生强烈的舒张血管平滑肌效应而发挥血管扩张作用,硝酸甘油通过氧气雾化成颗粒,能分布于小气道,通过气道局部弥散作用在肺循环吸收,局部肺循环中的高浓度硝酸甘油释放NO扩张肺血管,降低肺动脉高压。本组对中、重肺动脉高压的患者均采用此方法。

3.2.5 NO吸入:NO是一种选择性的肺血管扩张剂<sup>[2]</sup>,能降低肺血管阻力和肺动脉高压,而且不影响体动脉压。直接吸入外源性NO以维持肺血管舒缩因子的平衡,预防肺高压危象。本组病人均在术前、术后采用间歇和持续吸的方法吸入NO,术后病人使用呼吸机时经呼吸机管道吸入NO,术前及术

后停用呼吸机的病人经鼻导管吸入。(1)吸入量:根据医嘱给实验量6~10 ppm,观察15 min,如 $\text{SaO}_2$ 提高,肺动脉压较治疗前降低约5~10 mmHg,继续吸入相同量;如疗效不明显逐渐提高NO浓度,每次不超过2 ppm,最大剂量不能超过20 ppm。文献<sup>[3]</sup>报告吸入NO的安全剂量为 $\leq 8$  ppm,5~20 ppm为较佳的治疗剂量。本组病人最大量为15 ppm。(2)吸入时间:术前病人采用间歇吸入3~5 d,2次/d,每次吸入2~4 h,直至术前日。术后持续吸入3~4 d,后改为间歇吸入。持续吸入超过1 d以上的患者在24 h内逐渐按1~2 ppm降低浓度至安全剂量。NO是一种有毒气体,本身及氧化产物 $\text{NO}_2$ 可使氧和血红蛋白转化为高铁血红蛋白,引起严重急性肺损伤性肺水肿,对红细胞、神经系统有间接毒性作用。本组病人测定高铁血红蛋白均低于3%,未发生毒性反应,并获得较理想的效果。

3.2.6 保持镇痛和镇静状态:气管插管停留时间较长者,给予连续镇静剂和肌松剂,哌库溴铵 $0.1 \sim 0.2 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 或异丙酚 $1 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 微量泵持续输入,拔管后可用不抑制呼吸的镇静药物,如安定、非那根、鲁米那等,避免刺激及减少肺血管痉挛收缩从而降低肺动脉压,减轻右心负荷可预防肺高压危象发生。本组病人吸痰前让病人充分镇静,撤机前6 h禁用肌松剂。

3.2.7 呼吸道的护理:(1)肺动脉高压患者术后24~48 h常继发低氧血症<sup>[3]</sup>,为改善缺氧症状,提高对缺氧的耐受能力,应延长呼吸机应用的时间,给予有效的氧供。尽量维持血液pH 7.45~7.55,  $\text{PaCO}_2$  23~35 mmHg,使病人处于轻度呼吸性碱中毒状态,因酸中毒可引起肺血管收缩<sup>[4]</sup>。适度的过度通气能提高 $\text{PaO}_2$ 或者降低 $\text{PaCO}_2$ 水平,通过降低 $\text{H}^+$ 间接降低肺血管阻力而不影响心排血量。PEEP 3~5  $\text{cmH}_2\text{O}$ ,以增加功能残气量,防止肺泡萎缩及肺水肿。术后早期每4 h进行1次血气分析,根据血气分析结果及时调整呼吸机参数。本组1例重度肺动脉高压患者使用呼吸机时间34 h,相对时间稍短,最终因肺部感染继发低氧血症而死亡。(2)肺动脉高压病人呼吸道分泌物多,须注意保持呼吸道通畅,防止低氧血症。吸痰操作时间 $< 15 \text{ s}$ /次,不必过分要求彻底清除分泌物而反复吸痰,吸痰方法不当会导致肺动脉压大幅升高、肺血管痉挛、缺氧而诱发肺高压危象<sup>[5]</sup>。 $\text{SPO}_2$ 低于90%时应停止吸痰。本组9例肺高压危象患者中,1例1个月的患儿因反复吸痰诱发肺动脉高压危象,平均肺动脉压力上升至120 mmHg,血压123/87 mmHg,  $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ ,  $\text{PCO}_2 > 55 \text{ mmHg}$ ,  $\text{SaO}_2 < 76\%$ ,心率160次/min,呼吸60次/min,面色发绀,呼吸困难,皮肤湿冷,最终因低氧血症导致死亡;另1例患者因无力咳痰,因吸痰刺激导致肺动脉高压危象而死亡;其余6例患者重新气管插管呼吸机辅助呼吸,并予镇静后充分吸痰,顺利拔除气管插管。(3)拔管后24~48 h内持续给予面罩雾化吸氧。肾上腺素和糜蛋白酶交替雾化吸入,湿润呼吸道30 min/次,雾化完毕及时协助患者咳痰或吸痰,否则可能会因分泌物液化膨胀致气道阻塞性呼吸困难,同时配合肺部的康复性护理。24 h内严密观察心律、心率及血氧饱和度变化,若患者出现心率增快,血压下降,呼

吸费力,口唇发绀等循环呼吸功能不稳定状态时,应重新予气管插管,继续使用呼吸机。

3.2.8 维护心功能,预防低心排:持续 24 h 心电监护,密切监测血压、心率、中心静脉压,血氧饱和度、尿量、四肢皮肤温度及末梢循环。术后由于血流动力学的影响,易造成低心排综合征。尿量是反映心功能和心排量的主要指标,一般维持尿量在  $1 \sim 2 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 。如患者皮肤湿冷、血压下降、心率增快、尿量减少,应警惕低心排综合征,应及时通知医生。多巴胺及多巴酚丁胺都有增强心肌收缩力的作用,微量泵持续泵入多巴胺  $5 \sim 10 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ ,多巴酚丁胺  $2.5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$  维持使血压及心率稳定在一个良好水平。

## 参 考 文 献

- [1] 诸纪华,章赛春. 婴幼儿先天性室间隔缺损合并肺动脉高压的术后监护[J]. 中华护理杂志,2004,39(9):677.
- [2] 张 飞,周汝元. 肺动脉高压的治疗进展[J]. 安徽医学,2004,25(2):159-161.
- [3] 刘锦纷. 小儿心脏外科学[M]. 北京:北京大学出版社,2004:128.
- [4] 丁文祥,苏肇伉. 小儿心脏外科学[M]. 济南:山东科学技术出版社,2000:242-246.
- [5] 骆福秀. 室间隔缺损并肺动脉高压患者的术后护理[J]. 广西医学,2008,30(4):601-602.

(收稿日期:2009-03-30 修回日期:2009-06-10)

# 人工髋关节置换术后早期并发症的原因分析及护理干预

李桂珍 曾锦霞 陀健琳

(广西梧州市人民医院外科,梧州市 543000)

【关键词】 髋关节置换;早期并发症;护理干预

【中图分类号】 R 473.6 【文献标识码】 B 【文章编号】 0253-4304(2009)08-1220-02

人工髋关节置换术是目前对髋部病变主要治疗手段,能有效解决髋部疼痛、畸形和功能障碍,最大限度地恢复关节的功能,提高患者的生活质量。但其手术创伤大且多数患者是年老体弱者,术后早期并发症的防护十分重要。术后早期的并发症有:下肢深静脉血栓形成(DVT)、关节脱位、感染、疼痛等<sup>[1]</sup>。所以髋关节置换术后患者的早期主要护理目标是防治并发症,使患者尽早恢复功能。我科于2007年1月至2008年12月对51例髋关节置换术后早期进行了有效的护理干预,收到了满意的效果,现报告如下。

## 1 临床资料

本组51例,男18例,女33例,年龄62~87岁,平均69岁,全部患者均行全髋关节置换术,术后留置硬膜外镇痛泵38例。

## 2 并发症的原因分析

2.1 DVT DVT是髋关节置换术后最常见的早期并发症之一,一般在术后2~8d出现<sup>[2]</sup>。其发病率可高达40%~70%,其中2%最终发展为严重的肺栓塞,80%~90%的血栓发生于术侧肢体<sup>[3]</sup>。

2.1.1 原因分析:手术后的肢体活动减少导致血流减慢,手术对下肢血管内皮的损伤,手术创伤本身激活一些组织因子和凝血因子,附着于血管损伤处,加上手术失血引起抗凝血酶Ⅲ和内生纤维蛋白原减少,血液处于高凝状态<sup>[4]</sup>。本组发生1例,表现为术后第3天患肢肿胀、疼痛,经彩色多普勒B超提示:左侧髂总静脉以下支管腔内充满低回声团,彩色血流信号消失。

2.1.2 护理措施:(1)做好患者术后卧床期间床上活动的宣教工作,讲解发生DVT的病因、危险因素、后果及进行活动的必要性,提高患者对DVT的认识,加强防范意识。(2)术后6h后患侧即进行股四头肌等长收缩及踝关节的屈伸运动。其方法是:患者取仰卧伸腿位,在患侧膝下垫一毛巾卷,患者主动用力使膝关节向下压毛巾,即可引起股四头肌等长收缩;最大限度屈伸踝关节,每个动作保持收缩状态5~10s,然后放松,重复练习,15~30min/次,2~3次/d。(3)术后2~3d引流管拔除后,嘱患者继续以上运动,同时配合使用下肢功能锻炼器(CPM)进行患肢被动功能锻炼,1h/次,2次/d,循序渐进,注意屈髋不要超过90°。(4)术后遵医嘱使用抗凝剂:静滴低分子右旋糖酐,口服阿司匹林片。用药期间注意观察患者皮肤黏膜有无出血现象。本组1例DVT患者,经使用抗凝低分子肝素钠皮下注射和口服肠溶阿司匹林片,3d后患肢肿胀基本消退,7d后肿胀完全消退。(5)指导患者进食低脂富含维生素的饮食,避免高胆固醇饮食;饮水1500~2000ml/d,保持大便通畅,以降低血液黏稠度。(6)为防止下肢血管内膜的损伤,应避免在下肢进行静脉输液或采血。

## 2.2 关节脱位

2.2.1 原因分析:人工髋关节脱位的因素包括患者自身因素、手术操作因素和术后因素<sup>[5]</sup>,因手术操作因素不涉及护理人员,故不展开分析。但患者自身因素和术后因素与我们护理密切相关,主要包括:患者及家属护理知识缺乏、搬运不当、体位控制不严<sup>[5]</sup>。本组病例无关节脱位。

2.2.2 护理措施:(1)术后向患者及家属介绍可能发生脱位的原因及注意事项,使他们对脱位原因有一定了解,重视术后