

# 留置导尿操作技术新进展

龚 莉 综述,戴明亮 审校(重庆市南川区人民医院普外科 408400)

【关键词】 导尿; 操作; 新进展

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.12.045 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)12-1499-02

留置导尿是常用的基础护理技术,近年来国内护理学者在中如何减轻患者痛苦,提高置管成功率,减轻损伤,防止感染这些方面同行进行了大量的研究,作者就导尿管置管及拔管 2 个方面进行综述如下。

## 1 置 管

### 1.1 导尿管的选择

1.1.1 硅胶导尿管,与传统的橡胶导尿管相比,与组织有较好的相容性,刺激小,有降低感染发生率,减轻尿路刺激的优点。

1.1.2 双腔气囊导尿管,操作简单,易与固定。

1.1.3 三腔 Folly 导尿管,易于冲洗,减少污染。

1.1.4 单项冲洗式导尿管,有特制的单向阀,防止逆行感染。

1.1.5 单猪尾多孔导尿管,管壁上有 10~20 侧孔,猪尾端有猪尾卷曲,具有自动内固定作用,可长期留置,且不易形成结石,患者可在公共场所不带尿袋进行活动。

1.1.6 各种涂层导尿管 超滑导尿管不容易形成细菌生物膜,不容易感染,纳米银导尿管对病原微生物有抑制或者杀灭作用。

1.1.7 一次性无痛导尿管 一次性无痛导尿管具有镇痛功能,导尿管的材质选择应根据患者病情、导尿的目的等综合考虑,不同材质的导尿管对尿道黏膜的刺激性不同。一般留置导尿宜选用硅胶导尿管,对于长期导尿者,宜选用有抗菌作用的导尿管。而有时病情特殊,用常规的导尿管不行的情况下,可用其他材料进行导尿,纪红霞<sup>[1]</sup>就报道在行老年男性尿潴留患者时刻配以与导尿管内径相适宜的导丝能提高插管成功率。周玉珠等<sup>[2]</sup>报道用双腔中心静脉管为 12 例男性尿道狭窄患者行导尿,效果满意。

导尿管的粗细也要根据患者病情、性别,一般成年男性选用 12~16 F、女性选用 16~18 F<sup>[3]</sup>,过粗易造成尿道损伤,增加患者留置导尿的不适感,过细易堵塞,不能充分引流。尿液浑浊或有凝块需要引流者需选用较粗的尿管。

1.2 润滑剂的选择 润滑剂常规选用石蜡油,超滑尿管用生理盐水润滑即可。有学者报道用己烯雌酚溶液做导尿管的润滑剂可以预防留置导尿所致的尿路刺激症状<sup>[4]</sup>,用碘伏代替石蜡油润滑导尿管可以降低尿路感染发生率<sup>[5]</sup>,杨惠玲和余惠娜<sup>[6]</sup>报道导尿前润滑导尿管并向尿道注入无菌石蜡油可以防止预防男性尿道损伤及插管所致不适,减轻尿道黏膜损伤,提高插管成功率。

1.3 表面麻醉剂的选择 导尿是一个有创的操作,势必会损伤患者尿道,特别是男性患者,尿道长,有 3 个狭窄部位,这样更容易在导尿过程中损伤尿道,造成患者痛苦。在提倡人性化护理及舒适护理的今天,国内同行就如何减少患者损伤,提高患者导尿舒适度进行了大量的研究。魏园春<sup>[7]</sup>报道先将利多卡因注入尿道能减少疼痛,提高插管成功率,彭生玲等<sup>[8]</sup>认为利多卡因胶浆用于导尿不仅能起麻醉作用,而且能起润滑作

用,杨小容<sup>[9]</sup>认为用利宁凝胶导尿比常规使用石蜡油导尿不仅在导尿过程中能减轻患者的痛苦,而且能减轻术后患者留置导尿引起的不适。

王志霞和赵玲<sup>[10]</sup>认为手术患者宜在实施麻醉后再行导尿,这样能消除激发尿道痉挛的因素,减轻患者的痛苦及尿道的机械性损伤,降低了感染率及患者的认可负性心理,并对患者的心率、脉搏影响小。张少芳等<sup>[11]</sup>用小剂量咪唑安定复合芬太尼行无痛导尿取得好的效果。

1.4 导尿管的插入长度 新版教科书是见尿插入 7~10 cm<sup>[12]</sup>,多种文献支持这个长度,并认为宁长勿短,或全长插入<sup>[13-14]</sup>。

1.5 气囊注入物质及量 关于注入物质,教科书是注入生理盐水,而叶静<sup>[15]</sup>认为气囊内最好注入注射用水,因注入生理盐水易析出结晶出现堵管,拔管时因排液不尽导致拔管困难,注入气体易弥散,影响固定而且易漏尿,注入量的多少,教科书中是根据导尿管上注明的气囊容积的量<sup>[12]</sup>,成人导尿管一般注明的量为 30 mL,而文献报道不一,黎艳和杜芸<sup>[16]</sup>认为尿管注水量为男性 15 mL,女性 20 mL,对于尿道松弛的老年女性或昏迷患者,可注水 30 mL,周玉甩<sup>[17]</sup>认为气囊内注入液体过多,气囊内压力过大,对膀胱颈及尿道口压力过大致膀胱痉挛引起溢尿,认为气囊内注入量以 5~8 mL 为宜,这样能防止尿道口溢尿,又不会增加尿管脱出的机会,而李林华<sup>[18]</sup>认为成人 18F 导尿管应常规注入 10 mL,这样置管后反应轻,固定液量少而无尿管脱出,而连艳丽<sup>[19]</sup>认为气囊内的液体大于 20 mL 时,液体抽出后即回缩不良,引起拔管困难。作者认为,在不增加尿管脱出的情况下,宜小剂量固定,具体量的多少,还有待探讨。

## 2 拔 管

2.1 拔管时机 留置导尿后拔管不当会导致拔管后排尿困难,甚至需再次导尿。拔出导尿管对患者仍是一种刺激,有时还会损伤尿道,增加患者的痛苦。选择拔管时机有助于患者拔管后自主排尿。黎艳和杜芸<sup>[16]</sup>报道,拔管前用生理盐水 250 mL 加庆大霉素和地塞米松冲洗膀胱,保留 20~30 min,待患者有尿液时拔管,95% 的患者能顺利排尿。戈君凤<sup>[20]</sup>报道拔管前用 1:500 呋喃西林溶液 500 mL 冲洗膀胱,有尿意时拔出尿管能减轻患者拔管的痛苦防止尿道损伤、尿路感染。刘赛珍<sup>[21]</sup>在拔出尿管前尿意,排空膀胱,用经加温到 38~40 °C 的 1:5 000 呋喃液体 250 mL 以 5~7 mL/min 的速度冲洗膀胱,然后逐渐向外拔管,待尿管头部进入尿道时,经尿管注入 5 mL 利多卡因药液,这样拔管后,患者能顺利排尿。严莉和李原莉<sup>[22]</sup>认为在膀胱半充盈状态时拔管,可缩短尿路刺激症状的持续时间,减轻排尿困难。姜置娟<sup>[23]</sup>在拔管前夹闭尿管 2~3 h,待膀胱充盈后,用注射器将气囊中的水抽尽,为患者放置好便器,嘱患者自行排尿,连同尿管一同排除,取得较好效果。

2.2 拔管方法 传统方法是将气囊内的气或水抽尽,再缓慢拔出。阮巧<sup>[24]</sup>认为将气囊的液体或气体抽尽后,回缩的气囊会形成皱褶,容易损伤尿道,而将气囊的液体或气体抽尽后再回注 0.4 mL~0.6 mL 气体或液体后再行拔管,气囊外部皱壁消失,气囊壁平整光滑,减少与尿道黏膜的摩擦,减少尿道损伤及减轻患者的痛苦。赵玉英等<sup>[25]</sup>认为回注的液体及气体的量为 1 mL,这样气囊处于半充盈状态,可以防止尿道损伤。

### 参考文献

- [1] 纪红霞. 老年男性尿潴留患者导尿技术的改进[J]. 中国实用医药杂志, 2008, 3(14): 174.
- [2] 周玉珠, 李英林, 王玉莲, 等. 双腔中心静脉管用于男性尿道狭窄患者导尿的护理[J]. 南方护理学报, 2004, 11(8): 63.
- [3] 董秀珍. 留置气囊导尿管的护理进展[J]. 解放军护理杂志, 2008, 25(6): 37-38.
- [4] 袁丽英. 乙烯雌酚溶液做导尿管润滑剂的探讨[J]. 护士进修杂志, 2008, 23(1): 88-89.
- [5] 赵庆华. 碘伏代替无菌液体石蜡油润滑导尿管的临床研究[J]. 护理研究, 2005, 19(8): 1657.
- [6] 杨惠玲, 余惠娜. 导尿前经尿道注入液体石蜡预防男性尿道损伤[J]. 护理学杂志, 2006, 21(4): 56.
- [7] 魏园春. 盐酸利多卡因应用于男性患者导尿术的护理体会[J]. 解放军护理杂志, 2006, 23(7): 40.
- [8] 彭生玲, 王桂云, 张仁园. 盐酸利多卡因胶浆用于男性导尿术的研究[J]. 中国实用护理杂志, 2006, 22(12): 12-14.
- [9] 杨小容. 使用石蜡油与使用利宁对全麻后男性留置尿管引起术后不适的观察[J]. 华西医学, 2006, 21(2): 378-379.
- [10] 王志霞, 赵玲. 对手术患者术前留置导尿时机的探讨[J]. 中国实用护理杂志, 2005, 21(1): 23-24.
- [11] 张少芳, 周径仙, 吴雪云. 新无痛导尿术的临床应用[J].

中华现代护理杂志, 2007, (32): 3124-3125.

- [12] 李小寒, 尚少梅. 基础护理学[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 224.
- [13] 李业梅. 气囊导尿管插入深度的改进对尿道损伤的影响[J]. 临床护理杂志, 2008, 7(1): 26.
- [14] 叶寿惠. 循证护理在留置气囊导尿管并发症中的临床实践[J]. 重庆医学, 2009, 38(14): 1796-1799.
- [15] 叶静. 使用气囊导尿管留置导尿过程中漏尿原因的分析及护理对策[J]. 护士进修杂志, 2006, 21(2): 164-165.
- [16] 黎艳, 杜芸. 气囊尿管导尿的护理并发症研究进展[J]. 护士进修杂志, 2008, 23(2): 146-148.
- [17] 周玉甩. 气囊导尿管气囊注入量与溢尿的相关性分析[J]. 上海护理, 2006, 6(3): 23.
- [18] 李林华. 气囊导尿管常规注入固定液量的探讨[J]. 中国实用护理杂志, 2006, 22(12): 35.
- [19] 连艳丽. 常见气囊导尿管拔出困难原因分析及护理对策[J]. 护士进修杂志, 2010, 25(16): 1460-1461.
- [20] 戈君凤. 不同拔管方式对尿管拔出后不良反应的影响[J]. 护理研究, 2007, 21(1): 258.
- [21] 刘赛珍. 老年患者保留导尿管快速排尿方法的探讨[J]. 中国实用护理杂志, 2006, 22(11): 43.
- [22] 严莉, 李原莉. 膀胱不同充盈程度拔出留置尿管对排尿的影响[J]. 护理学杂志, 2008, 23(23): 10-11.
- [23] 姜置娟. 留置尿管患者拔管后预防尿潴留的方法探讨[J]. 中国实用护理杂志, 2007, 23(5): 44.
- [24] 阮巧. 留置气囊导尿管拔管方法的探讨[J]. 护理研究, 2010, 24(3): 803.
- [25] 赵玉英, 陶仁海, 褚彦青. 气囊半充盈状态下拔出双腔尿管防止尿路损伤的体会[J]. 护士进修杂志, 2008, 23(19): 1809.

(收稿日期: 2011-03-03)

## 磁性壳聚糖微球研究进展

何荣芬 综述, 袁 刚, 邓旭晖 审校(重庆市九龙坡区第一中医院药剂科 400080)

**【关键词】** 磁性微球; 磁性粒子; 壳聚糖; 改性

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 12. 046 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)12-1500-03

磁性高分子微球是指用高分子材料将磁性金属或磁性金属氧化物的超细微粒包裹起来形成的微粒<sup>[1]</sup>。因而磁性微球具备了高分子及磁性物质的双重特性,一方面具有超顺磁性,能在外加磁场下快速分离;另一方面,有与生物活性物质反应的特殊功能基团,可以作为生物活性物质的载体。正因为磁性微球的优良特性,其被广泛应用于医药行业(靶向、临床诊断、标记)、生物工程(固化酶、细胞筛选),环境工程(废水处理)等多个领域,显现出了广阔的发展前景。

值得注意的是,过去花费了巨大财力、人力筛选新药,成百上千极有潜在前途的先导化合物落选,仅因为制剂后口服活性低,或注射的半衰期短,如果采用微球化这一技术,将药物微球化后通过口服或非胃肠道缓释给药,许多按过去标准认为不合格的落选药物,就可能作为满意的新药。这对新药的开发具有

重大意义。

制备磁性微球常用的高分子材料分为<sup>[2]</sup>:天然高分子材料(壳聚糖、纤维素、淀粉、明胶等)及合成聚合物(如聚苯乙烯、聚丙烯酰胺等)。壳聚糖(CTS)是自然界中存在的惟一碱性多糖,它具有资源丰富,安全无毒,易于化学修饰性、生物相容性和可再生性等优良的功能。但同时 CTS 在酸中易溶解、不太稳定,因而将 CTS 交联制成磁性 CTS 微球(MCS),即提高了其稳定性和机械强度,又因为其包裹有磁性粒子而具有磁性,所以,广泛用于医学、食品、化工等领域。与此同时,也可先对 CTS 进行化学修饰,引入其他的官能团(如羧甲基化、氨基化、聚乙二醇化等),开发更加高级的用途<sup>[9-11]</sup>。本文将对磁性 MCS 及改性的磁性壳聚糖微球的制备方法、表征进行综述,展望其发展前景。