

示大部分能主动参与/执行(3 分)，“不够积极”表示少部分能主动参与/执行(为 2 分)，“不积极”表示不主动参与/执行(为 1 分)。健康知识最高 120 分，最低 30 分，健康信念最高 32 分，最低 8 分，健康行为最高得分 28 分，最低 7 分。该评价方法既能保证护士比较客观快速地完成健康教育的效果评价，更能体现健康教育效果的科学性和准确性。

3.2.2 评价标准内容科学合理 本研究以健康教育最终目的为出发点，构建健康知识、健康信念、健康行为的各项指标，其目的是帮助患者掌握化疗知识，树立主动寻求康复的意愿、促进患者达到身体、心理、社会适应能力良好的健康状态。从表 2 可以看出，咨询专家对整个指标的重要性赋值的均数范围为 3.25~3.92，均大于 3，变异系数均小于 0.25，说明专家意见集中，对全部指标的认同度较高，结果可取。护理同行的认同度结果表明，本标准内容完整、结构合理，对临床护理有指导和管理作用。

3.2.3 评价标准具有较好的信度和效度 研究结果提示，该评价标准 Cronbach's 系数为 0.86，3 个维度的 Cronbach's 系数为 0.70~0.89。Kappa 系数为 0.80~1.00，说明具有较好的内部一致性和等同性。I-CVI 为 0.78~1.00，S-CVI 为 0.99，表明该评价标准的条目具有较好的代表性。

3.3 本研究的局限性 此次研究的样本均来自重庆市，可能存在一定的区域差异，有待在后续的研究中扩大研究范围。同时该评价标准的构建仅仅是一个开端，还需要在临床实践中进一步的调整和完善，以适应临床的发展。

参考文献

[1] Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psycholog-
• 临床护理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.28.049

ical reactions to breast cancer[J]. Semin Oncol, 1996, 23 (2): 89-97.
[2] 马红彩. 优质护理服务在小儿恶性实体肿瘤围化疗期健康教育中的应用[J]. 广东医学, 2013, 34(9): 1471-1473.
[3] 程秋泓, 徐剑红. 健康教育路径对老年肿瘤患者化疗并发肛周脓肿的影响[J]. 护士进修杂志, 2009, 24(13): 1222-1223.
[4] 邓丽金, 陈锦秀. 我国健康教育效果评价的现状与发展趋势[J]. 护理管理杂志, 2008, 8(1): 23-27.
[5] 包家明, 顾惠娟. 对开展护理健康教育认识误区的调查分析[J]. 中华护理杂志, 2001, 6(36): 448-450.
[6] 田本淳. 健康教育与健康促进实用方法[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2005: 18.
[7] Elisia L. Cohen, Katharine J, et al. Identifying Knowledge-Attitude-Practice Gaps to Enhance HPV Vaccine Diffusion[J]. J Health Commun, 2013, 18(10): 1221-1234.
[8] 宫久玲. 健康教育评价标准在腹部手术病人中的应用研究[J]. 泰山医学院学报, 2011, 32(3): 203-206.
[9] 刘莉, 辛明珠, 王敏. 胸部手术健康教育评价标准在胸部手术患者健康教育中的应用分析[J]. 现代临床护理, 2013, 12(3): 66-77.
[10] 曹家月, 王永兴, 周晓兰. 量化指标的数据处理及在护理质量评价中的应用[J]. 护理管理杂志, 2004, 4(8): 24-26.

(收稿日期: 2015-04-28 修回日期: 2015-07-06)

不同途径 PICC 置管在重症急性胰腺炎患者中的应用比较

夏 瑾, 张晓梅, 秦淑玉[△]

(重庆医科大学附属第二医院肝胆外科 400010)

[中图分类号] R657.5+1 [文献标识码] C [文章编号] 1671-8348(2015)28-4027-02

重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)占急性胰腺炎的 10%~20%，预后凶险，病死率高达 30%~40%，是肝胆外科常见的急症。SAP 患者入院时大多伴有高热、腹痛、大汗、胰腺周围大量渗液，加上频繁呕吐、禁食、胃肠减压，导致血容量急剧下降，引起低血容量性休克^[1]。中心静脉置管(CVC)对于 SAP 患者的抢救、快速输血输液、监测中心静脉压、静脉高营养、药物的输入及避免反复穿刺等具有重要意义，现已广泛应用于临床^[2]。传统的 CVC 由经过专门培训的医生完成，容易引起血气胸及神经、动脉、胸导管和气管损伤等严重并发症，感染率高，留置时间短(不超过 2 周)。近年来，经外周静脉置入中心静脉导管(PICC)由于穿刺点在外周表浅静脉，不会出现血气胸、动脉、胸导管和气管损伤等威胁生命的并发症，且血管的选择范围较大，穿刺成功率高，可减少因反复静脉穿刺给患者带来的痛苦，PICC 导管在体内留置时间长(可达 1 年)等优点而在国内外临床被广泛应用^[3]。本科自 2010 年开展 PICC 置管，主要经肘部静脉置入 PICC 导管，但部分重症急性胰腺炎患者肘部血管条件差，不具备经肘部静脉置入 PICC 的

条件，为进一步容量复苏和静脉支持治疗带来困难。对此，本科采用经颈外静脉置入 PICC 导管，取得了良好的留置效果，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2013 年 10 月至 2014 年 12 月本院肝胆外科共收治 SAP 患者 23 例，其中，男 14 例，女 9 例；年龄 35~67 岁，平均 46 岁。随机分为肘部静脉组与颈外静脉组，肘部静脉组 15 例，颈外静脉组 8 例。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。

1.2 方法

1.2.1 操作者 参加过 PICC 资质培训并取得穿刺资格，具有全面的 PICC 相关理论知识，熟悉血管解剖，技术操作娴熟，自信的护理人员。

1.2.2 导管选择 均采用美国巴德公司生产的三向瓣膜式 4F 单腔导管。

1.2.3 血管选择 肘部首选贵要静脉，其次为肘正中静脉，最后为头静脉。颈部选择颈外静脉 I、II 型。均要求血管粗、直、

弹性好。

1.2.4 穿刺方法 肘部静脉组与颈外静脉组均需操作者和助手两人配合完成。肘部静脉穿刺患者取平卧位,穿刺侧手臂外展与躯干垂直,体外测量导管长度;从预穿刺点沿静脉走向量至左或右胸锁关节再向下至第 3 肋间隙,置管长度约 40~55 cm。颈外静脉穿刺患者取去枕仰卧位,肩下垫一软枕,头转向穿刺对侧,使颈部呈过伸状态,以充分暴露颈外静脉走行。操作者位于床头,面向患者头顶;由助手压迫锁骨上缘中点处颈外静脉,使静脉充盈。穿刺部位选在锁骨中点上方 3~4 cm。插管长度为:穿刺点—锁骨中线—同侧胸锁关节—垂直向下至第 3 肋间隙,置管长度右侧 12~18 cm,左侧 14~20 cm^[4]。两组均按照 PICC 置管规范进行操作。穿刺结束后 X 线片确定导管尖端位置,两组患者导管尖端均位于上腔静脉,记录检查结果。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件进行统计学分析,计数资料用率表示,采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 一次穿刺成功率比较 两组一针穿刺成功率比较,肘部静脉组一针穿刺成功 9 例(60.0%),颈外静脉组 7 例(87.50%),差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 输液滴速比较 患者取低半卧位,在同一生产厂家相同型号的导管、相同输液高度、相同液体渗透压(同为 5%葡萄糖水 250 mL)下,输液器均与正压接头连接,在输液器开关全部打开的情况下,测量 1 分钟的输液滴速,两组患者输液速度比较差异有统计学意义($P<0.01$),见表 1。

表 1 两组输液滴速比较(n)				
组别	n	≤90 滴/分	91~120 滴/分	≥121 滴/分
肘部静脉组	15	11	4	0
颈外静脉组	8	0	0	8

2.3 并发症比较 肘部静脉组 15 例患者有 6 例患者发生并发症,颈外静脉组 8 例患者有 2 例患者发生并发症。并发症发生率比较,差异有统计学意义($P<0.05$),显示颈外静脉组并发症发生率明显低于肘部静脉组,见表 2。

表 2 两组并发症比较							
组别	<i>n</i>	静脉炎 (<i>n</i>)	导管阻 塞(<i>n</i>)	导管滑脱 (<i>n</i>)	感染 (<i>n</i>)	血栓 (<i>n</i>)	并发症 发生率(%)
肘部静脉组	15	2	1	1	1	1	40.0
颈外静脉组	8	0	0	1	1	0	25.0

2.4 留置时间比较 肘部静脉组留置时间(26±5)d,颈外静脉组(23±6)d,两组置管时间差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨 论

3.1 颈外静脉置管成功率高 重症急性胰腺炎是临床上常见的急重症之一,病情凶险,变化快,AP 治疗指南中,将液体复苏列为 SAP 各项急救治疗措施的首选。因此,选择合适的静脉穿刺置管方式至关重要。传统的 CVC 由经过专门培训的医生完成,容易引起血气胸及神经、动脉、胸导管和气管损伤等严重并发症,感染率高,留置时间短(不超过 2 周)。SAP 患者微循环衰竭,外周血管塌陷,给肘部静脉置入 PICC 带来困难。而颈外静脉是颈部最大的浅静脉,管径粗,直径达(0.6±0.2)cm,暴露明显,解剖研究证实,颈外静脉在注入深静脉时一般无明显曲折,基本呈直线形注入,穿刺可以在直视下进行^[5-6]。颈外静脉穿刺置管前必须首先判断颈外静脉上、下段的行径,颈外静脉回流有 3 种分型,I 型回流至颈内静脉,占 13.3%;

II 型回流至静脉角,占 50.0%;III 型回流至锁骨下静脉,占 36.7%。向下内充盈的为 I 型、II 型;向下外充盈的为 III 型。III 型回流者行颈外静脉插管至上腔静脉时比 I 型、II 型者需多经过 2 个转弯处,插管的难度大,损伤静脉的危险性大,形成血栓的概率也越大^[4]。有学者认为,III 型不适用于插管,插管应在 I 型、II 型颈外静脉上进行^[7]。本科均选择的是颈外静脉 I 型和 II 型。结果 2.1 中可以看出,颈外静脉组一针穿刺置管成功率显著高于肘部静脉组,达 87.5%。这与颈外静脉表浅、管径粗、暴露明显,在直视下进行,操作简便易行有关。而肘部静脉解剖位置较深,加之重症急性胰腺炎患者微循环衰竭,导致肘部静脉塌陷,使穿刺存在困难,故肘部静脉组一针穿刺置管成功率低于颈外静脉组。

3.2 颈外静脉输液速度快于肘部静脉 就静脉血流量而言肘部至肩部静脉血流速度为 100~300 mL/min,锁骨下静脉血流速度为 1 000~1 500 mL/min,上腔静脉血流速度为 2 000~2 500 mL/min。就长度而言,颈外静脉最短,贵要静脉最长,导管长度与流速成反比,导管越短,流速越快^[8]。颈外静脉置入 PICC 的体内总长度 12~20 cm,而肘部静脉置入 PICC 的体内总长度 40~55 cm。表 1 显示颈外静脉入路 PICC 患者输注速度均大于或等于 120 滴/分,颈外静脉置管组输液滴速明显快于肘部静脉置管组。提示颈外静脉置管可大大减少导管的输液阻力,提高了输液速度。早期积极的液体复苏、及时纠正低血容量性休克、纠正内环境紊乱等是防治重症急性胰腺炎并发 MODS 的关键。研究结果显示,早期进行积极的补液可减轻临床症状、缩短治疗时间、改善疾病预后,颈外静脉置管的输液速度能满足重症急性胰腺炎患者经静脉途径治疗的需要。

3.3 经颈外静脉留置 PICC 发生并发症较肘部静脉少 本研究发现,肘部静脉组共发生静脉炎 2 例,颈外静脉组无静脉炎发生。这是由于经肘静脉行 PICC 行程长,所经静脉瓣较多,重症急性胰腺炎患者由于腹部剧烈疼痛、腹胀、呼吸急促、恶心、呕吐而导致上肢活动频繁、肘部伸屈活动幅度较大,同时肘部血管腔相对颈外静脉较小,因而导管对血管壁的机械性刺激相对增加,使得机械性静脉炎发生率大大增加。采用颈外静脉行 PICC 穿刺,因颈外静脉管腔大、血流快、药物滞留时间短,有效减少了静脉炎的发生^[9]。此外,颈外静脉置管可有效杜绝因为肘部的伸曲而增加导管活动的概率,从而减少导管对穿刺部位皮肤和血管的摩擦刺激,起到有效控制机械性静脉炎的作用,并大大提高患者的舒适度。本研究显示肘部静脉组 1 例患者发生导管阻塞,而颈外静脉组无导管阻塞发生。原因可能为 SAP 患者输液时间长,用药种类繁多、静脉营养支持治疗期间未严格执行脉冲式冲管,封管时未严格执行正压封管,导致纤维蛋白在导管内沉积;SAP 患者凝血功能异常改变、血液处于高凝状态^[10],置管后容易发生血栓导致导管堵塞。肘部静脉组与颈外静脉组各发生 1 例导管滑脱,均为患者出汗多,贴膜未及时更换,患者活动时将导管拉出。两组各有 1 例患者置管后出现低热,怀疑为导管引起感染,拔管后体温恢复正常。肘部静脉组发生 1 例血栓,可能与导管型号及疾病本身有关。肘部静脉组并发症发生率为 40.0%,颈外静脉组并发症发生率为 25.0%,两组并发症发生率差异有统计学意义($P<0.05$)。

3.4 导管留置时间 肘部静脉组平均留置时间为(26±5)d,93.3%均为治疗结束或出院前拔管,少部分患者需手术治疗而留置静脉导管。颈外静脉组平均留置时间为(23±6)d,均为治疗结束或出院前拔管。从两组留置时间看,差异无统计学意义,两组留置时间均能满足 SAP 患者非手术治疗经静脉途径治疗的需要。