

• 护理论坛 Nursing window •

完全植入式静脉输液港患者健康教育调查问卷的编制及信效度检验

吴燕燕, 田伟玲, 徐晓丹, 刘国涛, 江海林, 彭 飞

【摘要】 目的 编制完全植入式静脉输液港患者健康教育知晓情况调查问卷并检测其信效度。方法 通过文献回顾、两轮专家会议讨论形成调查问卷,随后采用方便抽样法抽取至导管室行输液港植入手术的 20 例患者进行预试验调查,检验问卷的信效度后形成终版调查问卷。结果 问卷共有 20 个条目,包括输液港植入健康教育、带港患者居家管理两个维度。共收回问卷 20 份,有效回收率 100%。问卷总体 Cronbach's α 系数为 0.819,维度一 Cronbach's α 系数为 0.621,维度二 Cronbach's α 系数为 0.710,说明该问卷具有较好的内部一致性。结论 完全植入式静脉输液港患者健康教育知晓情况调查问卷具有良好的信效度,可用于完全植入式输液港患者全流程健康教育知识掌握现状的评估。

【关键词】 完全植入式静脉输液港;健康教育;调查问卷;信效度

中图分类号:R473 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2022)-11-1102-05

The health education survey questionnaire used for patients carrying a totally implantable venous access port: its preparation and its reliability and validity testing WU Yanyan, TIAN Weiling, XU Xiaodan, LIU Guotao, JIANG Hailin, PENG Fei. Catheter Room, Department of Imaging Medicine, Affiliated Changzheng Hospital, Naval Military Medical University, Shanghai 200003, China

Corresponding author: PENG Fei, E-mail: zhaozichen03@163.com

【Abstract】 **Objective** To formulate a Questionnaire of Health Education and Awareness for patients carrying a totally implantable venous access port (TIVAP), and to detect its reliability and validity. **Methods** A formal version of the questionnaire was formulated through literature review and two rounds of expert meetings. Then, 20 patients carrying a TIVAP were collected by using the convenient sampling method, and pre-trial investigation were conducted in them. The final version of the questionnaire was formed after testing the reliability and validity of the questionnaire. **Results** There were 20 items in the questionnaire, including two dimensions: TIVAP health education and home management. Twenty questionnaires were collected, and the effective recovery rate was 100%. The results showed that the Cronbach's α coefficient of the total questionnaire was 0.819, with its dimension-1 of 0.621 and dimension-2 of 0.710, indicating that this questionnaire carried an excellent internal consistency. **Conclusion** The newly-designed Questionnaire of Health Education and Awareness for patients carrying a TIVAP has excellent reliability and validity, and it can be used to evaluate the TIVAP-carrying patient's mastery of the whole-process health education knowledge. (J Intervent Radiol, 2022, 31: 1102-1106)

【Key words】 totally implantable venous access port; health education; questionnaire; reliability and validity

完全植入式静脉输液港(totally implantable venous access ports, TIVAP)是一种闭合的中央静脉导管输液装置,可植入皮下且长期留置在人体内,主要用

于需要中心静脉输液治疗及外周血管条件差的患者。由于具有携带方便、维护周期长、并发症少、患者生活质量高等优点,近年来逐步被患者、医师和

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2022.11.015

基金项目:长征医院护理课题面上项目(CZYY-HLM916)

作者单位:200003 上海 海军军医大学附属长征医院影像医学科导管室(吴燕燕、田伟玲、徐晓丹、刘国涛),介入诊疗科(江海林),护理处(彭 飞)

通信作者:彭 飞 E-mail: zhaozichen03@163.com

护士所接受并广泛应用于临床^[1-3]。由于 TIVAP 完全埋入皮下,其相关并发症难以发现,对患者造成一定的心理及经济负担。因此,带港患者掌握 TIVAP 健康教育内容及并发症预防知识、参与管理、提高健康教育知晓度尤为重要^[4]。目前针对医护人员已有知信行问卷,且其信效度良好^[5],但尚无针对患者相关的健康教育知晓度掌握调查工具。既往研究显示,在针对皮下植入式装置后,有效的健康宣教可加强患者健康管理意识,提高患者的自我护理水平,从而延长植入式装置的使用寿命^[6]。本研究制定了完全植入式静脉输液港患者健康教育知晓情况调查问卷,并对信度和效度进行检验,以作为患者临床管理和宣教的可靠工具。

1 对象与方法

1.1 基本资料收集

主要包括姓名、性别、年龄、电话、居住地(农村/城市)、职业状态(在职/自由职业/病假/病退/退休/无业)、文化程度(硕士及以上/大专或本科/中专或高中/初中/小学及以下)、有无慢性病史(糖尿病/心脏病/血栓史/高血压/无)、有无中心静脉置管史[PICC 管/CVC(深静脉置管)/输液港/记不清/无]、植入输液港的信息来源(医生建议/亲朋告知/病友推荐/网络/其他)。

1.2 拟定输液港植入患者健康教育知晓情况调查问卷维度

采用文献回顾、参考国内外相关指南、综述及专家共识^[2,7-12],并征求介入诊疗科长期从事输液港植入手术及处理并发症医疗专家建议。健康教育调查问卷内容包括输液港植入健康教育、带港患者居家管理两个维度。本调查问卷均采用单项选择题方式。

1.3 拟定输液港植入患者健康教育知识掌握调查问卷的条目

输液港植入健康教育维度包含 3 个二级指标:植入前健康教育、植入中配合要点、植入后注意事项,共 10 个条目;带港患者居家管理包含 2 个二级指标:带港患者活动/运动、输液港维护注意事项,共 10 个条目。

输液港植入健康教育维度主要包括植入前健康教育 3 个条目、植入中配合要点 4 个条目、植入后注意事项 3 个条目,见表 1。

带港患者居家管理维度主要包括带港患者活动/运动 4 个条目、输液港维护注意事项 6 个条目,见表 2。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计学软件处理数据,使用

表 1 输液港植入健康教育详细条目

一、植入前健康教育	1、您认为以下哪些描述对于完全式植入式静脉输液港的描述是正确的? A 体外不暴露任何部件 B 不需要经常换药和护理,4 周维护一次即可 C 可长期留置,局部和全身感染发生率低 D 患者携带方便,一般日常活动不受限制 E 以上均正确
	2、植入式静脉输液港有哪些不足? A 需要通过一个外科手术植入 B 需要到专门的手术室或者导管室植入 C 需要通过一个外科手术取出 D 以上都是
	3、输液港植入前准备需要注意什么? A 向医护人员陈述既往有无疾病史、手术史、过敏史、置管史、血栓史,配合做好体格检查 B 配合医护人员做好血常规、出凝血等检查 C 不需要禁食水 D 术前一日晚沐浴,注意手术部位皮肤清洁,穿宽松病员服 E 以上都是
二、植入中配合要点	4、输液港植入时应做好哪些配合要点? A 放松心情,平静呼吸,勿过度紧张焦虑 B 手术前排空大小便 C 手术过程中配合医护人员选择合适的体位 D 术中根据要求做好配合,出现不适时(如胸闷气急、肢体麻木等)及时告知医护人员 E 以上都是
	5、输液港植入手术所需要时长? A 30 min~1 h B 2 h C 3 h D 4 h E 4 h 以上
	6、输液港植入时麻醉情况? A 不需要麻醉 B 局部麻醉 C 全身麻醉 D 腰麻 E 不清楚
	7、输液港植入术中的疼痛情况叙述不正确的是? A 局部麻醉的小手术,多数情况下有明显疼痛,难以忍受 B 更多不适可能来自内心的恐惧 C 打麻药的时候会有些疼痛,类似平日打针的痛感 D 麻药生效后,就不会再有疼痛感觉 E 可能有酸胀感,有时把牵拉感当作疼痛
三、植入后注意事项	8、输液港植入术后伤口的疼痛处理不正确的是? A 术后麻药药效消失后,植入部位可能会有一定痛感 B 伤口处疼痛在第 2~3 天可缓解,一般无需特殊处理 C 术后痛感明显者,可告知医护人员给予止痛药物治疗 D 术后疼痛难忍时,需自行忍受直至缓解 E 术后出现伤口疼痛,应及时告知医生
	9、输液港植入术后的伤口观察要点不正确的是? A 术后要保持伤口周围皮肤的清洁干燥 B 伤口肿胀、局部渗血渗液较多时,应及时告知医护人员 C 术后如出现胸痛、气促、呼吸困难、肢体麻木等情况应及时告知 D 放置输液港和导管隧道部位可能出现青紫,1~3 周后逐步消退 E 术后伤口不需要自行观察
	10、输液港植入术后伤口的拆线换药下列叙述不正确的是? A 采用可吸收缝线联合组织胶水封闭处理的伤口,术后需要换药拆线 B 采用可吸收缝线联合组织胶水封闭处理的伤口,术后无需换药拆线 C 术后伤口敷料需保持干燥,切勿自行打开,避免伤口感染,若局部有渗血渗液应及时就医 D 采用可吸收缝线联合组织胶水封闭处理的伤口,术后 1~2 d 即可淋浴,不影响伤口愈合 E 术后 1~2 周内,避免局部压迫或拉扯伤口,伤口结痂脱落后即为愈合

Cronbach's α 系数分别评价两个维度问卷和整体问卷的信度。

表 2 带港患者居家管理详细条目

四、带港患者活动/运动	11、植入输液港后的日常活动情况不正确的是？
	A 置港后 24 h 内注意休息,减少置港侧肢体活动
	B 置港侧肢体避免拎重物,以免影响伤口愈合
	C 日常活动中,置港侧肢体可抱小孩
	D 日常活动注意不要挤压、撞击或摩擦港体局部
	E 日常活动不要做大甩手动作
	12、植入输液港后如何运动,下列说法不正确的是？
	A 伤口愈合后可正常淋浴、日常生活及工作
	B 可做轻松运动如散步、打太极等低强度运动
	C 避免置港侧肢体提过重物体
	D 避免打网球、排球、羽毛球、仰泳等手臂大幅度运动
	E 可做引体向上、托举哑铃及射击等运动
	13、植入输液港后可以下列哪些检查？
	A 胸片
	B CT 检查
	C 核磁共振
	D 骨扫描
	E 以上均可以
	14、植入输液港是否影响乘火车、飞机等时的安检？
	A 影响
	B 不影响
	C 不清楚
五、输液港维护注意事项	15、理论上,输液港在体内可以放置多长时间？
	A 1 年
	B 5 年
	C 终身
	D 根据港体的使用情况而定
	E 不清楚
	16、输液港需多久维护 1 次,下列说法不正确的是？
	A 治疗期护士输液后正规封管即为完成 1 次维护,无需重复维护
	B 无输液治疗时,需每 4 周维护 1 次
	C 对于一些情况比较好的患者,也应按照 4 周维护 1 次
	D 对于一些完成治疗开始随访的患者,可以按照自己的复诊时间来维护
	E 无需维护
	17、连接输液港输液时,需要使用什么类型的针头？
	A 普通钢针
	B 留置针
	C 无损伤针头
	D 都可以,没有要求
	E 不清楚
	18、长时间连续经输液港输液,针头应每几天更换 1 次？
	A 1 d
	B 3 d
	C 5 d
	D 7 d
	E 10 d
	19、输液港拔除针头后,覆盖的无菌敷料多长时间后可以去除？
	A 24 h
	B 48 h
	C 72 h
	D 1 周
	E 不用去除
	20、输液港什么时候可以拆除,下列说法不正确的是？
	A 治疗结束应即刻拆除
	B 治疗结束后,经医生评估后可拆除
	C 理论上可保留 5 年
	D 经治医生评估后无需留置时可考虑拆除
	E 出现输液港并发症无法保留时应拆除

2 结果

2.1 专家基本情况

共邀请 7 名专家,分别来自介入诊疗科、导管室、肿瘤护理领域的专家对问卷进行两轮会议讨

论,并完成问卷内容效度测试。专家纳入标准为中级及以上职称、本科及以上学历、上述某个领域中工龄超过 10 年及以上,专家基本资料见表 3。

表 3 7 名专家基本资料

项目	人数
年龄	
30~40 岁	3
41~50 岁	2
> 50 岁	2
性别	
女	4
男	3
工作时间	
10~20 年	3
21~30 年	2
31~40 年	2
学历	
本科	3
硕士	3
博士	1
职称	
正高	2
副高	2
中级	3
专业领域	
血管通路诊疗	3
介入护理	3
肿瘤护理	1

2.2 专家积极系数

在两轮专家会议中,分别发出问卷 7 份,收回有效问卷 7 份,让专家对每道题进行勾选,因此专家积极系数为 100%。

2.3 内容效度评分

采用四点法,依据专家的评分分析问卷的内容效度。

I-CVI 标准:当专家人数超过 6 人时,I-CVI 不应小于 0.78,S-CVI/Ave 应达到 0.90,说明问卷的内容效度良好^[13-14]。共邀请 7 名专家,人数超过 6 名,且 I-CVI 均超过 0.8,S-CVI/Ave 为 0.998 7,证明该问卷内容效度良好。见表 4。

2.4 问卷条目的筛选及修改

第一轮专家会议后修改了维度名称和二级指标名称。维度名称中将居家管理维度修改为带港患者居家管理。二级指标名称修改:由 4 个二级指标调整为 5 个二级指标,同时新增 1 个二级指标带港患者活动/运动,见表 5。

第二轮专家会议后,具体条目修改 5 个二级指标中 14 个条目;删除了 5 个二级指标中 8 个条目;增加了 5 个二级指标中 7 个条目。条目修改数量见表 6。

表 4 内容效度

条目序号	I-CVI
1	1
2	1
3	1
条目序号	I-CVI
4	1
5	1
6	1
7	1
条目序号	I-CVI
8	1
9	1
10	1
条目序号	I-CVI
11	1
12	1
13	1
14	1
条目序号	I-CVI
15	0.93
16	1
17	1
18	1
19	1
20	1
S-CVI/Ave	0.998 7
S-CVI/UA	0.981 8

表 5 首轮专家函询后二级指标名称调整情况

二级指标序号	更改前	更改后
四	输液港维护注意事项	带港患者活动/运动
五	输液港维护注意事项	输液港维护注意事项

表 6 第二轮专家会议后各二级指标条目调整情况

二级指标序号	二级指标名称	修改条目数	删除条目数	增加条目数
一	植入前健康教育	1	2	1
二	植入中配合要点	4	2	1
三	植入后注意事项	2	2	1
四	带港患者活动/运动	3	1	2
五	输液港维护注意事项	4	1	2

2.5 预试验确定问卷信度

共抽取 20 名在导管室行输液港植入患者参与本研究,完成问卷内部一致性信度分析,收回问卷 20 份,有效回收率 100%。

内部一致性:以 Cronbach's α 系数来分析所有条目间的一致性程度。总量表的 Cronbach's α 系数 >0.7 ,各维度的 Cronbach's α 系数 >0.6 ,表示被测量的量表可以接受;若总量表的 Cronbach's α 系数 >0.8 ,各维度的 Cronbach's α 系数 >0.7 ,表示被测评的量表较为可靠^[15]。本研究结果如表 7 所示,总问卷 Cronbach's α 系数为 0.819,维度一 Cronbach's α 系数为 0.621,维度二 Cronbach's α 系数为 0.710,测试问卷信度良好。

表 7 Cronbach's α 系数可靠性统计

项目数	Cronbach's α	项数
总问卷	0.819	20
维度一	0.621	10
维度二	0.710	10

3 讨论

输液港植入前,患者通常未得到完整体系化的全程健康教育,在院期间由临床护士承担患者的日常维护及病情观察工作,但出院后的治疗间歇期,将由患者进行输液港自我管理,其健康教育知识掌握程度将直接影响输液港使用寿命及相关并发症。当患者进入导管室手术,在术前等待过程中,由导管室输液港管理小组成员进行输液港植入患者全流程健康宣教,规范评估患者宣教内容掌握情况,鼓励患者参与置港后的全程管理,不仅可提高带港患者主动参与规范管理的积极性,提高规范维护依从性,也能提高其居家管理的自护能力。同时对于输液港健康宣教的内容也进行了同质化管理,证明了该问卷研制的必要性。

在制作问卷的过程中,为确保问卷的科学性,阅读学习相关文献^[16-18],为带港患者健康教育知识掌握程度提供评价工具。

在专家函询中,共 7 名专家被邀请参加二轮专家函询。专家队伍中,有参与《完全植入式输液港上海专家共识(2019)》《植入式给药装置介入专家共识》编写的资深专家,积累大量临床经验的介入手术医生,更有负责输液港门诊维护、同质化培训静疗骨干、并发症处置会诊的静疗专业学组护理专家。专家函询中,相互之间均认可讨论建议及意见。对问卷的框架和条目进行调整、修改、增添和删除,确保问卷的科学性。

信度用来评价内部一致性,判断问卷是否可靠、稳定。在这项研究中,使用 Cronbach's α 系数来对问卷条目的一致性进行评价^[19]。当 Cronbach's α 系数小于 0.5 说明该问卷需要丢弃,大于 0.7 表示问卷

的信度高,质量好。本问卷总 Cronbach's α 系数为 0.819,各维度 Cronbach's α 系数为 0.621~0.710。

效度是指问卷或量表对心理特征的实际测量程度,其主要用来评价量表的有效性、准确性和正确性^[20]。内容效度是反映问卷质量的重要因素,是指问卷中实际测量内容和测试内容两者的一致性,并决定问卷在多大程度上代表测试的行为领域。当 S-CVI \geq 0.90、I-CVI \geq 0.78 则认为工具内容效度较好。

该研究 S-CVI 为 0.998 7, I-CVI 为 0.93~1.00,说明问卷能测量输液港植入患者健康教育知识掌握情况且效度较好。

本问卷调查的不足之处:研制的《完全植入式静脉输液港患者健康教育知晓情况调查问卷》信效度良好,但样本的代表性不足,研究对象局限于某三甲医院,问卷的信效度仍需要在未来的临床实际中得以证实和完善。

总之,《完全植入式静脉输液港患者健康教育知晓情况调查问卷》信效度良好,可用于输液港患者全流程健康教育知识掌握现状的评估,未来希望通过患者接受全程健康管理来提升自我管理能力。

[参 考 文 献]

- [1] Zhou Y, Lan Y, Zhang Q, et al. Totally implantable venous access ports: a systematic review and meta-analysis comparing subclavian and internal jugular vein punctures[J]. Phlebology, 2022, 37:279-288.
- [2] 中心静脉通路上海协作组,上海市抗癌协会实体肿瘤聚焦诊疗专委会血管通路专家委员会.完全植入式输液港上海专家共识(2019)[J].介入放射学杂志,2019,28:1123-1128.
- [3] 黄翠红,陈秀梅,黄翠娟,等.植入式静脉输液港与经外周中心静脉置管在化疗患者中的应用效果比较[J].广东医学,2016,37:472-473.
- [4] 叶晓慧,崔荣红,叶玲荣.患者参与质量控制对肿瘤化疗输液港相关并发症的影响[J].重庆医学,2020,49:272-274.
- [5] 郝海霞,罗娜,高伟,等.临床护士静脉输液港维护知行问卷的编制及信效度检验[J].齐鲁护理杂志,2022,28:85-88.
- [6] 陈少琳,黄炜霞,邓惠敏.自我管理教育对永久性心脏起搏器植入术后患者的影响[J].心血管康复医学杂志,2020,29:707-710.
- [7] 中华医学会外科学分会乳腺外科学组,马力,刘运江,等.中国乳腺癌中心静脉血管通路临床实践指南(2022版)[J].中国实用外科杂志,2022,42:151-158.
- [8] Bishop L, Dougherty L, Bodenham A, et al. Guidelines on the insertion and management of central venous access devices in adults[J]. Int J Lab Hematol, 2007, 29: 261-278.
- [9] Timsit JF, Rupp M, Bouza E, et al. A state of the art review on optimal practices to prevent, recognize, and manage complications associated with intravascular devices in the critically ill[J]. Intensive Care Med, 2018, 44: 742-759.
- [10] Timsit JF, Baleine J, Bernard L, et al. Expert consensus-based clinical practice guidelines management of intravascular catheters in the intensive care unit[J]. Ann Intensive Care, 2020, 10:118.
- [11] 中国医师协会介入医师分会.植入式给药装置介入专家共识[J].中华医学杂志,2019,99:484-490.
- [12] 中华护理学会静脉输液治疗专业委员会.临床静脉导管维护操作专家共识[J].中华护理杂志,2019,54:1334-1342.
- [13] 史静净,莫显昆,孙振球.量表编制中内容效度指数的应用[J].中南大学学报(医学版),2012,37:152-155.
- [14] 刘可.如何进行内容效度的检验[J].护士进修杂志,2010,25:37-39.
- [15] 刘于晶.护士人文关怀品质测评工具的构建研究[D].第二军医大学,2011.
- [16] Martin JG, Hollenbeck ST, Janas G, et al. Randomized controlled trial of octyl cyanoacrylate skin adhesive versus subcuticular suture for skin closure after implantable venous port placement[J]. J Vasc Interv Radiol, 2017, 28: 111-116.
- [17] Paleczny J, Banys-Jafernig B, Gazurek K, et al. Long-term totally implantable venous access port systems: one center experience[J]. Anaesthesiol Intensive Ther, 2013, 45: 215-222.
- [18] Seo TS, Song MG, Kim JS, et al. Long-term clinical outcomes of the single-incision technique for implantation of implantable venous access ports via the axillary vein[J]. J Vasc Access, 2017, 18: 345-351.
- [19] 吴明隆.问卷统计分析实务-SPSS 操作与应用[M].重庆大学出版社,2010.
- [20] 胡雁,王志稳.护理研究(第5版)[M].北京:人民卫生出版社,2020:125.

(收稿日期:2022-04-13)

(本文编辑:新宇)