

## 某市三级甲等综合医院住院患者静脉治疗现状调查分析

张辉\*, 刘丽英

保定市第一中心医院 河北保定

**【摘要】目的** 了解某市三级甲等综合医院住院患者静脉治疗护理现状及存在的问题, 为进一步提高医院静脉治疗质量以及为医院静脉治疗专科小组针对性的开展工作提供依据。**方法** 采用横断面调查的方法, 使用 BD 公司设计的横断面调查小程序, 于 2021 年 12 月 27 日 9:00-12:00 对全院 68 个涉及静脉治疗的科室 2096 位住院患者进行静脉治疗横断面调查。**结果** 本次调查总输液率为 51.9%, 静脉输液工具包括钢针、留置针、中心静脉置管 (CVC)、经外周静脉置入的中心静脉导管 (PICC)、输液港 (PORT)、中线导管 6 种。其中, 外周输液工具使用率为 80%, 中心静脉导管使用率为 20%。钢针非单次输液占 28.4%, 外周静脉输液部位选择中 49% 未选择上臂, 留置时间小于 3 天的占 65.5%, 有并发症的占 14.1%, 留置针使用中未使用安全型占 63.9%, 接头连接方式有针连接占 29.1%, 应用化疗药、肠外营养剂、血管活性药物等刺激性药物占 20.8%。**结论** 静脉治疗护理技术操作虽日渐规范, 但输液工具选择的科学性、穿刺部位选择合理性、导管日常维护的有效性、安全输液意识等, 有待进一步加强。护理管理者应加强以上环节的质量控制, 加大督查力度, 持续改进提升静脉治疗质量, 确保患者静脉治疗安全。

**【关键词】** 静脉治疗; 输液工具; 横断面调查; 分析

**【收稿日期】** 2022 年 12 月 21 日 **【出刊日期】** 2023 年 2 月 28 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20230061

### Investigation and analysis of the current situation of intravenous treatment of inpatients in a municipal tertiary general hospital

Hui Zhang\*, Liying Liu

Baoding First Central Hospital Baoding, Hebei

**【Abstract】 Purpose:** providing a basis for further improving the quality of intravenous therapy and for the targeted work of the hospital's intravenous therapy specialist group through investigate the current situation and existing problems of intravenous therapy nursing for inpatients in a Class III Grade A general hospital in a city. **Methods:** Using the cross-sectional survey mini program designed by BD company, a cross-sectional survey of intravenous therapy was conducted on 2096 inpatients from 68 clinical departments of the hospital. The time was from 9:00 to 12:00 on December 27, 2021. **Results:** The total infusion rate in this survey was 51.9%. There were 6 kinds of intravenous infusion tools, including steel needle, indwelling needle, central venous catheter (CVC), peripherally inserted central catheter (PICC), infusion PORT (PORT) and midline catheter. The usage rate of peripheral infusion tools was 80% and that of central venous catheters was 20%.The rate of non-single infusion of steel needle was 28.4%.There were 49% patientsdid not choose the upper armin the selection of peripheral intravenous infusion sites. The indwelling time less than 3 days accounted for 65.5% and the proportion of patients with complications was 14.1%..In the use of indwelling needles, 63.9% of the patientsdid not use the safe type and the needle connection accounted for 29.1%. The use of chemotherapy, parenteral nutrition, vasoactive drugs and other stimulant drugs accounted for 20.8%. **Conclusion:** Although the technical operation of intravenous therapy and nursing is increasingly standardized, the scientific selection of infusion tools, the rationality of puncture site selection, the effectiveness of catheter daily maintenance, and the awareness of safe infusion

\*通讯作者: 张辉

need to be further strengthened. Nursing managers should strengthen the quality control in the above links, increase supervision, continuously improve the quality of intravenous therapy, so as to ensure the safety of intravenous therapy for patients.

**【Keywords】** Intravenous therapy; Infusion tools; Cross-sectional survey; Analysis

中国每年有 50 亿人次治疗时采用静脉输液, 而且 80% 以上住院患者接受静脉输液治疗, 在我国护士用于静脉输液治疗人数达 85%, 而且 75% [1] 的时间用于静脉治疗操作。国家卫健委颁布 WS/T433-2013《静脉治疗护理技术操作规范》行业标准以来, 静脉治疗开始进入规范化、标准化、专业化发展阶段 [2][3]。静脉治疗在为患者带来益处的同时, 在患者安全管理中仍存在诸多风险与隐患, 导致患者住院时间延长、住院费用增加及满意率低等情况。本文为了解该院静脉输液治疗现状, 从而针对性的开展培训及指导, 促进静脉治疗安全质量持续改进 [4]。

## 1 对象与方法

### 1.1 调查对象

选择 2021 年 12 月 27 日 9:00-12:00 该三甲综合医院的 68 个涉及静脉治疗的科室 2096 例住院患者, 涉及 1088 条静脉通路。纳入标准: 调研当日住院且需输注液体的患者, 包括使用钢针、留置针、CVC、PICC、输液港以及中线导管, 包括重新置管及已留置待输液者。排除标准: 调研当日住院但无液体输注者或因各类检查不在病房的患者。

### 1.2 方法

1.2.1 调查工具 BD 公司根据 WS/T433-2013《静脉治疗护理技术操作规范》、2017 年赵改婷, 孙秀梅主编的《静脉治疗护理技术操作手册》以及 2019 年发表的《临床静脉导管维护操作专家共识》设计静脉治疗横断面调查小程序, 并经过该院静疗小组专家反复修改制定。调查内容主要包括输液工具的选择、穿刺的部位、留置针种类、留置针留置天数、输液接头连接方式、输注药物种类和性质、导管的固定与维护、穿刺局部并发症等方面的内容。

1.2.2 调查方法 调查人员为医院静疗小组成员 47 人, 调查前 30 分钟由组长统一进行培训, 培训内容包括调查目的、方法、调查表的填写要求、如何留取照片资料等保证调查的同质化, 调查活动不提前通知保证调查的真实性, 每 2 人为 1 个小组, 平均分配工作量, 采取横断面调查方法, 于 2021 年 12 月 27 日 9:00-12:00 对医院的 68 个科室 2096 位住院患者进行静脉治疗现状调查, 在静脉治疗横断面调查小程序中逐

项填写并拍照片上传。

### 1.3 统计学方法

全部资料经双人核对整理后, 采用 SPSS 21.0 统计学软件对数据进行处理, 计量资料采用例数、率、构成比进行统计描述, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 静脉输液工具的使用情况

68 个科室 1088 条静脉通路中, 留置针使用率最高, 见表 1。

表 1 各类输液工具的使用情况 (n=1088)

输液工具	例数	构成比%
钢针	102	9.4
留置针	767	70.5
CVC	185	17.0
PICC	22	2.0
PORT	10	0.9
中线导管	2	0.2
合计	1088	100.0

### 2.2 外周静脉穿刺部位的选择

1088 条静脉通路中, 除外中线导管 2 例, 中心静脉导管 217 例, 剩余 869 例留置针以及头皮钢针, 详见表 2。

表 2 外周静脉穿刺部位选择情况

穿刺部位	例数	构成比%
前臂	442	51
手背	346	39.8
下肢 (包括脚)	15	1.7
关节部位	60	6.9
小儿头皮	6	0.6
合计	869	100.0

### 2.3 留置针留置时间

留置针共 767 例, 留置时间  $< 3$  天的占 65.5%,  $\geq$

3天的占34.5%，详见表3。

表3 留置针留置时间

留置时长	例数	构成比%
1天	237	30.9
2天	265	34.6
3天	164	21.4
4天	67	8.7
5天及以上	34	4.4
合计	767	100

#### 2.4 头皮钢针的使用

头皮钢针输液共102例，详见表4。

表4 头皮钢针的使用情况

头皮钢针的使用	例数	构成比%
单次输液	73	71.6
非单次输液	29	28.4
合计	102	100

#### 2.5 输注药物种类

调查时段内，正在输液治疗的1088例患者中，输注药物的种类详见表5。

表5 输注药物的种类

药物种类	例数	构成比%
化疗药	8	0.7
肠外营养	36	3.3
强酸强碱高渗透压药物	94	8.6
血管活性药物	48	4.4
脱水剂	41	3.8
普通药液	585	53.8
抗生素	215	19.8
中成药	47	4.3
血液制品	4	0.4
其他	10	0.9
合计	1088	100.0

#### 2.6 留置针种类

767例留置针中，使用安全型留置针输液的有36.1%，使用安全型且无针连接的留置针仅有3.1%，详见表6。

表6 留置针种类

留置针种类	例数	构成比%
密闭式普通型留置针	97	12.7
密闭式安全型留置针	253	33.0
密闭式带接头留置针	391	51.0
密闭式防针刺伤带接头留置针	24	3.1
开放式留置针	2	0.2
合计	767	100

#### 2.7 输液接头的连接方式

1088条输液通路中除去头皮钢针102例，留置针、CVC、PICC、RORT、中线导管共986例，详见表7。

表7 输液接头的连接方式

连接方式	例数	构成比%
头皮钢连接肝素帽	287	29.1
无针连接	699	70.9
合计	986	100

#### 2.8 输液器连接方式

1088条输液通路中除去头皮钢针102例，输液器连接详见表8。

表8 输液器的连接方式

连接方式	例数	构成比%
直口输液器	80	8.1
螺口输液器	906	91.9
合计	986	100

#### 2.9 导管的固定与维护

1088条输液通路中除外头皮钢针102例，导管固定与维护无问题89.5%，但是仍有10.5%存在问题，详见表9。

表9 导管的固定与维护情况

项目	例数	构成比%
延长管有陈旧性积血	40	4.1
输液接头有回血	26	2.6
小夹子夹闭位置不正确	9	0.9
输液间歇期小夹子未夹闭	1	0.1
脱管	1	0.1
其他	27	2.7
无问题	882	89.5
合计	986	100.0

### 2.10 敷料固定与维护

1088 条输液通路中除去头皮钢针 102 例, 导管的敷料固定与维护无问题 67.1%, 但是仍有 32.9% 存在问题, 详见表 10。

表 10 敷料固定与维护情况

项目	例数	构成比%
敷贴卷边松动	38	3.9
敷贴内有积血或渗液	35	3.5
敷贴无签名/日期/时间或不完整	33	3.3
遮盖穿刺点	19	1.9
敷贴未覆盖针座	7	0.7
Y 型口未朝外固定/压迫输液静脉	69	7.0
留置期间延长管未 U 型固定或无固定	47	4.8
肝素帽低于导管尖端	20	2.0
贴膜上粘胶布	56	5.7
无问题	662	67.1
合计	986	100

### 2.11 输液通路并发症

1088 条输液通路中无问题的 85.9%, 但是仍有 14.1% 有问题, 详见表 11。

表 11 输液通路并发症情况

并发症	例数	构成比%
外渗	3	0.3
渗出	8	0.7
穿刺点发红	68	6.2
静脉炎	6	0.6
堵管	0	0.0
穿刺点渗血/渗液	64	5.9
留置针及弹力绷带压伤	0	0.0
皮肤过敏	1	0.1
其他	3	0.3
无问题	935	85.9
合计	1088	100.0

## 3 讨论

### 3.1 住院患者静脉输液率与近 5 年内报道相近

该院住院患者静脉输液率为 51.9%, 与近 5 年内报道相近。张丹丹等报道于 2018 年某市三级甲等医院静脉治疗护理现状的横断面调查 66%[5], 王君等报道

于 2019 年某三甲医院静疗质量横断面调查分析 51.9%[6], 王婷玉等报道于 2020 年某肿瘤专科医院静脉治疗护理现状调查 52.5%[7], 王小丽等报道于 2021 年某三甲医院临床科室静脉治疗横断面问卷星调查及分析 49.54%, 姚慧娟等报道于 2022 年三级综合医院住院病人静脉治疗现状及存在问题分析 60.92%[8], 众所周知, 输液治疗操作一定程度上会破坏人体的防御屏障, 使患者置于发生局部或系统感染等并发症的危险当中, 在增加护理工作量的同时, 也增大了潜在的给药风险。

### 3.2 输液工具选择的科学性有待提高

留置针使用率最高为 70.5%, 与陈敏等报道某三甲医院住院患者静脉治疗横断面调查分析数据相近; 头皮钢针的使用率为 9.4%, 其中非单次输液占 28.4%; 所有中心静脉导管共 217 例, 而该院输注药物种类中化疗药、肠外营养、强酸强碱药物、血管活性药等共 227 例, 在除外一部分患者治疗方案中包含强刺激性药物而在本调查时段内未输注, 在所有参与的调查者对药物的种类判断准确的情况下仍有至少 10 例选择了外周静脉而非中心静脉输注。根据《静脉治疗护理技术操作规范》和《静脉治疗护理技术操作手册》要求操作前需评估患者的年龄、病情、过敏史、静脉治疗方案、药物性质等, 从而选择合适的输注途径和静脉治疗工具。一次性头皮钢针适用于短期(< 4 h) 或单次给药静脉输液, 避免使用头皮钢针推注或滴注刺激性药物、发泡剂、肠外营养、PH 低于 5 或高于 9 的液体或药物, 以及渗透压 >900mosm/L 的液体。外周静脉留置针不应持续应用腐蚀性药物、肠外营养、以及渗透压 >900mosm/L 的液体。

### 3.3 外周静脉穿刺部位的选择存在风险

外周静脉穿刺中选择前臂 51%, 手背 40%, 下肢(包括脚) 1.4%, 关节部位 7%, 小儿头皮 0.6%, 在关节部位穿刺既影响患者活动, 也不便于固定, 容易发生液体渗出、外渗、机械性静脉炎并发症, 还需要夹板等固定装置或胶带反复缠绕, 影响护士对穿刺点并发症的观察, 而且会因影响活动而降低患者对静脉治疗的依从性。反复在下肢进行穿刺易损伤血管内膜, 长时间卧床使下肢血流速度减慢, 发生血栓性静脉炎和下肢静脉血栓栓塞症的风险增大。《静脉治疗护理技术操作规范》和《静脉治疗护理技术操作手册》中要求护士在选择外周静脉穿刺部位时应综合评估患者病情、年龄、治疗方案、静脉治疗持续时间、血管条件、穿刺部位局部情况, 避开局部神经、已损伤部位

及新穿刺过的静脉的以下部位、关节部位,成人避免在下肢反复静脉穿刺,小儿不宜首选头皮静脉穿刺[9]。

### 3.4 留置针留置时间短

留置针留置时间<3天的占65.5%,3-4天的占30.1%,≥5天的占4.4%。《静脉治疗护理技术操作规范》和《静脉治疗护理技术操作手册》中提出外周静脉留置针应72-96h更换一次。《临床静脉导管维护操作专家共识》中提出不宜仅以留置时间长短作为静脉导管拔除的依据,应强化对导管的科学评估,如留置导管发生无法解决的并发症,或医嘱要求停止输注药液时,方可予以拔除。而该院65.5%的留置针留置时间<3天,留置时间有待增加。

### 3.5 安全注射存在隐患

使用安全型留置针输液的占36.1%,其中密闭式防针刺伤带接头留置针仅占3.1%。所有输液通路中29.1%需钢针穿刺肝素帽连接,使用直口输液器连接的占8.1%。头皮钢针穿刺、未使用安全型留置针穿刺,护士会因不慎造成血源性病原体职业暴露,钢针连接肝素帽、使用直口输液器连接易松脱而浪费药液[10]。

3.6 导管的固定与维护、敷料的固定与维护存在不足

静脉留置针、中线导管、中心静脉导管共986例。

3.6.1 导管的固定与维护中10.5%存在问题,包含延长管有陈旧性积血、输液接头有回血、小夹子夹闭位置不正确、输液间歇期小夹子未夹闭、部分脱管等。

3.6.2 敷料的固定与维护中32.9%存在问题,包含敷贴卷边松动,敷贴内有积血或渗液,敷贴无签名/日期/时间或不完整,遮盖穿刺点,敷贴未覆盖针座,Y型口未朝外固定/压迫输液静脉,留置期间延长管未U型固定或无固定,肝素帽低于导管尖端,贴膜上粘胶布等。

以上提示仍需加强对导管的正确使用和维护。

### 3.8 输液并发症有下降空间

1088条输液通路中14.1%有问题,高于王小丽等报道于2021年某三甲医院临床科室静脉治疗横断面问卷星调查及分析2.35%,问题包含外渗,渗出,穿刺点发红,静脉炎,穿刺点渗血/渗液,皮肤过敏。提示静脉输液并发症还有下降的空间。

## 4 小结

横断面调查所获得的描述性资料在一定程度上能客观地反映这一时点或这一个较短时间区间内的调查分布的情况与整体之间存在的相关性。因此,此次该院进行静脉治疗横断面调查对指导静脉治疗质量管理

有着至关重要的意义[11]。

作为一个公认的输液大国,我国静脉治疗管理道路任重而道远。医院通过系统、规范、标准的静脉治疗技术培训,已取得了一定的实效,但通过此次调查仍暴露出一些问题,输液质量控制体系依然薄弱,暂时还达不到完全规范护士的行为能力的最终目的。如何充分发挥静脉治疗专科小组的作用,加强对静脉输液治疗的质量控制,是该院护理管理者应该思考的问题。该院住院患者输液率与近5年报道的文献数据相近,得益于逐步改变“输液才治病”的错误理念,有效遏制“过度输液”现象,减少了部分潜在的给药风险;针对输液工具选择的科学性,建议医护一体化共同评估患者,根据患者病情、治疗时长、药物性质、血管条件等选择最合适的输液工具。针对外周静脉穿刺部位的选择、留置针留置时间短、导管的维护、并发症的预防等方面,静脉治疗专科小组可定期、分模块、对护士进行分层次的培训及考核,覆盖全院所有临床护士。该院所有临床科室至少有1-2名护士进行了静脉治疗专科护士资质认证,建议可陆续增加专科护士的培养及资质认证,帮助临床科室监督、指导静脉治疗工作。静脉治疗专科小组配合护理管理者制定实用、符合实际工作的质量控制标准,定期检查静脉治疗工作落实情况,发现频次多或重要问题进行专项整改。加强对患者的健康教育和人文关怀,患者的依从性也是提高静脉治疗质量的重要方面。作为护理管理者应为护士准备安全的输液工具保证患者及护士的用药安全。静脉治疗工作持续改进,实现静脉治疗管理的规范化,真正向专科化的方向发展。

## 参考文献

- [1] 张莹,黄敏婕,黄允,樊桂娟,卢敏.横断面调查在静脉治疗专科护理质量中的研究进展[J].世界最新医学信息文摘,2022,22(7):42-50.
- [2] 王小丽,刘宗淑,刘淑丽,安奕苇,游文萍,胡丁燕.某三甲医院临床科室静脉治疗横断面问卷星调查及分析[J].世界最新医学信息文摘,2021,21(63):333-334.
- [3] 孔秀莲.静脉输液治疗横断面调查与分析报告[J].临床医药文献杂志,2019,6(17):182185.
- [4] 陈敏,聂臣聪,邹雪娜.某三甲医院住院患者静脉治疗横断面调查分析[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(86):251-252.
- [5] 张丹丹,胡小萍,何平平,冯玉双,刘旭云,周珍,廖青青,罗艳.某市三级甲等医院静脉治疗护理现状的横

- 断面调查[J].全科护理,2018,16(14):1760-1762.
- [6] 王君, 苏迅, 任兴华, 蔡成雄.某三甲医院静疗质量横断面调查分析[J].西南国防医药, 2019, 29(11): 1176-1178.
- [7] 王婷玉,丁丽, 刘芳荣, 贾莉.某肿瘤专科医院静脉治疗护理现状调查[J].检验医学与临床,2020, 17(21): 3194-3196.
- [8] 姚慧娟, 朱正日, 刘婉露, 丁兆敏, 郝翰, 商钰婷.三级综合医院住院病人静脉治疗现状及存在问题分析[J].微量元素与健康研究,2022,39,(4):9-10.
- [9] 黄月娟, 谭芊芊, 黄小川, 余艳梅.住院患者静脉输液治疗现状调查[J].中西医结合护理, 2018,4 (7) : 96-98.
- [10] 陈浩芸, 陈咏青, 万光明, 潘璐意, 王懿.专科医院静脉护理现状[J].解放军医院管理杂志 2018, 25(7): 692-695.
- [11] 胡艳杰, 罗艳丽, 谭其玲, 等.三级甲等医院《静脉治疗护理技术规范》践行现状分析[J].华西医学, 2017,32(10):1572-1575.

**版权声明:** ©2023 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**