

局限性,如样本量有限、收集时间较短等。未来研究可进一步拓展样本量,深入探讨 Child Life 模式在不同年龄段患儿中的应用效果及影响因素,为临床实践提供更全面、更科学的指导。

参考文献

- [1] DE SOUZA-JUNIOR V D, MENDES I A C, MARCHIA-LVES L M, et al. Peripheral venipuncture education strategies for nursing students: an integrative literature review [J]. J Infus Nurs, 2020, 43 (1): 24-32.
- [2] MOURA L, DIAS I, PEREIRA L. Prevalence and factors associated with preoperative anxiety in children aged 5-12 years [J]. Rev Lat Am Enfermagem, 2016, 24: e2708.
- [3] 廖柳清,唐艳青,钟荣德,等.家长互述式教育联合情绪管理在腹股沟疝患儿围术期中的应用 [J]. 护理实践与研究, 2019, 16 (15): 79-81.
- [4] 刘婷,王林,王冉.9 种非药物干预方法对手术患儿术前焦虑影响的网状 Meta 分析 [J]. 护理研究, 2022, 36 (3): 377-385.
- [5] 王晶晶,张伟.复方利多卡因乳膏联合游戏治疗对缓解小儿静脉留置针穿刺疼痛的效果研究 [J]. 医药论坛杂志, 2023, 44 (15): 99-102.
- [6] 李锦芳,青毅,周小芬,等.达克罗宁胶浆减轻小儿手术静脉留置针穿刺疼痛的护理研究 [J]. 中国医药指南, 2019, 17 (10): 19-20.
- [7] 李亨亨.复方利多卡因乳膏联合游戏治疗对缓解小儿静脉穿刺疼痛的效果研究 [J]. 基层医学论坛, 2022, 26 (21): 46.
- [8] 王乐,邹俊遐,黄实.沟通技巧联合快乐无痛注射护理对无痛静脉穿刺患儿哭闹抵抗行为的影响 [J]. 齐鲁护理杂志, 2022, 28 (19): 114-116.
- [9] 董柳菊,詹燕,金彩萍.“洞察-应答-支持”情绪疏导法在小儿静脉输液中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2021, 27 (7): 17-20.
- [10] FLETKEK K J, KAYSIN A, JONES S. Preoperative evaluation in children [J]. American Family Physician, 2022, 105 (6): 640-649.
- [11] 张晓乐,余良珍.儿童医疗辅导在慢性肾脏病患儿静脉穿刺中的应用 [J]. 护理管理杂志, 2021, 21 (2): 132-135.
- [12] SUN L, YANG Y. Comparisons of venous indwelling needles and intravenous infusion with steel needles in pediatric outpatient care [J]. Wien Klin Wochenschr, 2020, 132 (7-8): 205-209.
- [13] 俞君,陈朔晖,吴小花,等. Child Life 人性化服务的研究进展 [J]. 护理与康复, 2018, 17 (12): 22-24.
- [14] 姜艳鑫,范东,赵娟,等.26G 留置针在成人血液病人静脉输血中的应用 [J]. 护理研究, 2023, 37 (7): 1255-1258.
- [15] PADOAN A, SIRINI S, MAZZONE R, et al. Evaluation of an improved small gauge needle for venipuncture in children with difficult venous access: Impact on sample quality, phlebotomist satisfaction and patient pain perception [J]. Clin Chim Acta, 2020, 500: 213-219.
- [16] ZHU Y, PENG X, WANG S, et al. Vapocoolant spray versus placebo spray/no treatment for reducing pain from intravenous cannulation: a meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Am J Emerg Med, 2018, 36 (11): 2085-2092.
- [17] SALAWATI GHASEMI S, BEYRAMIJAM M, YARAHMA-DI F, et al. Comparison of the effects of hugo's point massage and play on iv-line placement pain in children: a randomized clinical trial [J]. Pain Res Manag, 2021, 2021: e6612175.
- [18] 董晴雪,孙静,王菲,等.儿童无痛静脉穿刺干预的研究进展 [J]. 中国护理管理, 2023, 23 (4): 622-626.

不同静脉留置针部位采血在生长激素激发试验中的可行性研究

张淑芸 陈雅玲 李瑞玲 罗春绸 王小惠 陈欢 王清红

【摘要】 目的 探讨不同静脉留置针部位采血在生长激素激发试验中的可行性,为矮小症患儿行生长激素激发试验时采血部位的选择提供参考。**方法** 选取 2022 年 10 月—2023 年 3 月在某三级甲等医院儿童生长发育门诊就诊,需行生长激素激发试验的 144 例矮小症患儿为研究对象,采用简单摸球法随机分为观察组和对照组,比较两组一次性穿刺成功率、堵管发生率及渗血、血肿并发症发生情况。**结果** 观察组 78 例,一次性穿刺成功率 92.4%、堵管率 6.41%、并发症发生率 3.8%;对照组 66 例,一次性穿刺成功率 92.3%、堵管发生率 3.03%、并发症发生率 25.7%。两组的一次穿刺成功率和堵管率差异均无统计学意义 ($P>0.05$),穿刺后观察组的渗血、血肿的发生率低于对照组 ($P<0.05$)。**结论** 生长激素激发试验采用贵要静脉留置针采血与肘正中静脉留置针采血穿刺成功率相当,且贵要静脉留置针采血并发症少,能为临床提供借鉴。

【关键词】 生长激素;留置针采血;贵要静脉;激素激发试验;矮小症

【中图分类号】 R720.5 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2024)05-0084-04

作者单位: 福建医科大学附属漳州市医院儿科,漳州 363000

通信作者: 张淑芸, Email: fjzpszy@163.com

DOI: 10.20148/j.fmj.2024.05.028

Feasibility of blood collection from different intravenous indwelling needle sites in growth hormone stimulation test

ZHANG Shuyun, CHEN Yaling, LI Ruiling, LUO Chunchou, WANG Xiaohui, CHEN Huan, WANG Qinghong

Department of Paediatrics, Zhangzhou Affiliated Hospital of Fujian Medical University, Zhangzhou, Fujian 363000, China

Corresponding author: ZHANG Shuyun, Email: fjzpszy@163.com

【Abstract】 Objective To explore the feasibility of blood collection at different places of intravenous indwelling needle in growth hormone stimulation test, providing reference for blood collection site in children with dwarfism. **Methods** A total of 144 children with dwarfism who were treated in the children's growth and development clinic of our hospital from October 2022 to March 2023 and required growth hormone stimulation test were selected. Children meeting the inclusion criteria were randomly divided into two groups by touch ball method. The observation group included 78 cases, and the control group 66 cases. The success rate of one-time puncture, the incidence of tube blockage and the occurrence of hematoma complications were compared between the two groups. **Results** In observation group, the one-time puncture success rate was 92.4%, the tube blockage rate was 6.41%, and the complication rate was 3.8%. In the control group, the success rate of one-time puncture was 92.3%, the incidence of tube blockage was 3.03%, and the incidence of complications was 25.7%. There was no difference in the success rate of puncture and the rate of tube blockage between the two groups ($P>0.05$). The incidence of bleeding and hematoma in the observation group was lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The success rate of blood collection with basilic vein indwelling needle in growth hormone stimulation test is similar to that of median cubital vein indwelling needle, yet with less complications of blood collection, which can provide reference for clinic.

【Key words】 growth hormone; blood collection with indwelling needle; basilic vein; hormone stimulation test; dwarfism

生长激素缺乏症 (growth hormone deficiency, GHD) 是一种由于生长激素分泌障碍导致矮小的内分泌疾病, 是导致儿童矮身材较为常见的病因^[1]。生长激素激发试验是临床诊断生长激素缺乏症的重要依据^[2]。生长激素激发试验的过程相对繁琐, 需要多次、反复采集静脉血, 很大程度上增加患儿的心理恐惧、紧张等负面情绪, 不利于检查的顺利进行^[3]。有学者实践表明, 选择肘正中静脉能提高静脉留置采血成功率^[4]。所以, 一般情况优先选择肘正中静脉留置采血, 但临床实践中会遇到因肥胖、血管条件差不充盈、双上肢肘正中静脉已被穿刺破坏等问题导致肘正中静脉穿刺失败的情况。为了寻找替代肘正中静脉的其他上肢静脉, 降低因护士反复穿刺对患儿造成恐惧, 本研究探讨矮小症患者生长激素激发试验采用贵要静脉留置针采血的可行性, 并与肘正中静脉留置针采血进行对比分析。

1 资料与方法

1.1 对象 选取 2022 年 10 月—2023 年 3 月在漳州市医院儿童生长发育门诊就诊的矮小症患者共 144 例为研究对象。纳入标准: (1) 符合《矮身材儿童诊治指南》的矮小症诊断标准^[5]; (2) 年龄 4~14 岁; (3) 需要进行生长激素激发试验。排除

标准: (1) 有先天性代谢性疾病、严重的心脑肝肾等器官病变; (2) 近期使用干扰生长激素分泌或功能的药物, 如: 溴隐亭、安宫黄体酮、己烯雌酚、奥曲肽; (3) 凝血功能障碍, 如血小板异常的患儿; (4) 未按照试验标准进行治疗, 疗效无法判定者^[6], 如中途退出试验; (5) 穿刺部位有静脉炎; (6) 已经进行多次穿刺的血管; (7) 肥胖儿童, BMI 超过同年龄性别第 95 百分位。采用简单摸球法随机分为观察组和对照组。观察组 78 例, 其中男 42 例、女 36 例, 年龄 (7.1 ± 3.7) 岁, 体重 (21.6 ± 2.18) kg, 上臂围 (16.4 ± 3.5) cm; 对照组 66 例, 男 35 例、女 31 例, 年龄 (7.5 ± 2.6) 岁, 体重 (22.2 ± 2.02) kg, 上臂围 (17.2 ± 2.7) cm。两组研究对象性别、年龄、体重及上臂围差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。本研究通过我院医学伦理委员会批准 (批准号 2023CWB215)。

1.2 方法

1.2.1 样本量估算 预调查肘正中静脉留置针穿刺组穿刺后堵管、渗血和血肿发生率为 30%, 贵要静脉留置针穿刺组穿刺后堵管、渗血和血肿发生率为 10%, 根据公式进行计算: 双侧检验的 $Z_{\alpha}=1.96$, $Z_{\beta}=0.84$, $P_1=0.3$, $P_2=0.1$, 估算的样本量为 126 例, 考虑到有中途退出观察者, 增加

10%，最终估算样本量为 139 例。

1.2.2 分组 观察组采用贵要静脉穿刺，对照组采用肘正中静脉穿刺。

1.2.3 采血工具准备 使用林华生产的一次性使用静脉留置针 24 G 型、7 号一次性采血针、透明贴膜、医用胶布、橡胶手套、棉签、安尔碘、75%酒精、止血带。

1.2.4 采血前准备 患儿禁食 8 h，试验全程禁食，早晨 7 点空腹进行静脉留置针穿刺。向家属讲解采用留置针采血的安全性，可避免反复静脉穿刺给患儿带来的痛苦。告知家属生长发育激发试验采血全过程和时间。

1.2.5 留置针采血方法 (1) 观察组（贵要静脉留置针穿刺组）：采取“一护士一患儿”专人负责的形式，选择肘上贵要静脉为穿刺点，按常规静脉穿刺操作置入留置针后固定，用 7 号一次性头皮针接肝素帽采集第 1 次血样标本，采完血后拔出头皮针，保留留置针，不做封管；第 2 次采血前先用 75%酒精常规消毒肝素帽，接 7 号一次性头皮针留取血样标本，采完血后拔出头皮针，保留留置针，不做封管；按同样方法抽取第 3、4、5 次血样标本；5 次采血后采血护士左手持无菌大棉球（直径约 2 cm）在创口贴上面按压，右手持针柄快速拔出留置针并嘱患儿手臂平伸，交由经过统一专业培训、熟悉掌握按压手法的护士协助指导家属用对侧手食指、中指、无名指三指并拢伸直接按压棉球及针眼 5 min。观察并记录穿刺点处皮肤有无发生血肿。(2) 对照组（肘正中静脉留置针穿刺组）：选择肘正中静脉为穿刺点，其余穿刺置管操作和采血及按压穿刺点方法同贵要静脉留置针穿刺组。

1.3 观察指标 两组均由在生长发育科工作满 3 年以上、经过统一专业培训、熟练掌握静脉留置针穿刺及采血相关技术的 2 名护理人员操作，在每次采血后对两组静脉留置针情况进行观察和记录。观察记录两组静脉留置针一次穿刺成功、堵管、渗血及血肿情况。一次穿刺成功指仅一次穿刺即进入目标静脉，若穿刺针未能一次穿入静脉而退至皮下再行探查穿刺记为二次穿刺^[7]。一次穿刺成功率为两组一次穿刺成功的患儿例数与患儿总例数的比值。堵管判断标准为 5 次采血中任意 1 次及以上采血失败，或采血过程可见血凝块。渗血是指穿刺点有血液渗出；血肿是指拔针后穿刺点肿胀。比较两组一次性穿刺成功率、堵管发生率及并发症发生情况。

1.4 统计学分析 采用 SPSS 22.0 软件进行分析。

符合正态分布计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示，比较采用 t 检验，计数资料以例（%）表示，比较采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组静脉留置针采血并发症比较 对两组静脉留置针采血并发症进行比较，观察组 78 例中，发生渗血 1 例，血肿 2 例，并发症发生率 3.8%；对照组 66 例中，发生渗血 6 例，血肿 11 例，并发症发生率 25.7%。观察组静脉留置针采血并发症的发生率低于对照组，差异具有统计学意义（ $\chi^2=12.578$ ， $P<0.05$ ）。

2.2 两组静脉留置针穿刺的成功率比较 对两组不同静脉留置针穿刺的成功率进行比较，观察组 78 例中，一次穿刺成功 72 例（92.3%）；对照组 66 例中，一次穿刺成功 61 例（92.4%）。观察组和对照组穿刺成功率相当，差异无统计学意义（ $\chi^2=0.00$ ， $P=1$ ）。

2.3 两组静脉留置针采血堵管发生率比较 对两组不同静脉留置针采血堵管发生率进行比较，观察组 78 例中，发生堵管 5 例（6.41%）；对照组 66 例中，发生堵管 3 例（3.03%）。观察组和对照组留置针静脉采血堵管率相当，差异无统计学意义（ $\chi^2=0.014$ ， $P=0.903$ ）。

3 讨论

有研究显示在成人采血中多采用肘正中静脉穿刺，成人肘部静脉血管粗直，容易穿刺成功，而儿童的血管发育不完全^[6]，静脉细小、短且弯曲，血管充盈度差，血流缓慢。因采血为侵入性操作，当患儿感受到疼痛时，恐惧感大幅度增加，抵抗反应也随之强烈，导致采血穿刺成功率下降，进而影响患儿家长与护士的和谐关系^[8]。贵要静脉位于上臂，起自手背静脉网的尺侧，上行逐渐转至前臂的掌侧面；通过解剖学研究观察可见贵要静脉血管走向较直且能见度好，变异少，位于皮下组织比较直观，位置表浅，透过皮肤在体表易于看见^[9]。这既有利于固定，又避免了关节活动导致留置针挤压、反折、针管滑脱及留置针内软针扭曲，不会对血管造成伤害。且因瓣膜数量相对较少，体外易于触摸等条件，血液回流较快，减少了血液回流滞留时间。本研究结果显示，观察组留置针静脉采血后并发症发生率明显低于对照组，说明经肘上贵要静脉置管是安全可行的。

GIRGIN 和 GÖL^[10] 的研究表明，减少患儿静脉穿刺过程中的疼痛感有利于提高穿刺成功率。贵

要静脉位于上臂尺侧, 皮肤及皮下脂肪薄, 血管较浅, 能明显缩短穿刺针与皮肤的接触时间, 也可以减少进针时的疼痛。而张晓菊等^[11]则认为, 肘窝以上贵要静脉穿刺置管具有很好的优越性, 它避开了中间分支静脉和贵要静脉的连接点, 且该部位血管比肘窝处的血管更粗, 血流量更大, 不容易造成血管壁的损伤, 同时也减少了因患者手臂屈伸对导管及穿刺血管的影响。与肘正中静脉相比, 同水平面的贵要静脉内径更大, 与皮肤表面距离更短, 穿刺术中出血量少, 有助于提高一次置管成功率、减少反复穿刺给患儿造成的痛苦。本研究发现, 肘上贵要静脉留置针穿刺成功率与肘正中静脉相当, 并发症少, 患者的舒适性亦更好, 贵要静脉可作为矮小症患儿在生长激素激发试验留置针静脉采血的选择静脉。

生长激素激发试验中, 观察组和对照组留置针静脉采血中堵管发生率相当, 究其原因, 患儿在生长激素激发试验过程中一直处于空腹状态, 血液处于高度浓缩状态, 再加上患儿自身情绪等因素, 均容易造成堵管。除此之外, 操作期间, 如果肢体长时间处于下垂状态, 则会在重力作用下, 提高静脉压力, 导致血液回流受阻, 进而干扰远端静脉血液回流, 减缓血液流速。由于血液流速下降, 倒流发生率提高, 最终导致留置针堵管^[12]。

综上所述, 贵要静脉可作为临床儿童生长激素激发试验采血择优备选血管, 具有拔针后相关并发症少, 穿刺成功率与肘正中静脉相当, 易于固定, 患儿及家属容易接受等优点, 有助于提高护士工作效率, 值得临床推广应用。由于患儿年龄差异和个体自身因素的不同, 是否有更好的静脉选择有待进一步研究。

参考文献

- [1] ALSEMARI A, AL-YOUNES B, GOLJAN E, et al. Recessive VARS2 mutation underlies a novel syndrome with epilepsy, mental retardation, short stature, growth hormone deficiency, and hypogonadism [J]. Hum Genomics, 2017, 11 (1): 28.
- [2] 郁娟, 汪红月, 张玉红, 等. 综合性护理联合健康教育在生长激素激发试验患儿中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2022, 28 (5): 142-144.
- [3] 伍敏仪, 杨美霞, 徐锡燕, 等. 预见性护理预防矮小症激发试验不良反应的效果 [J]. 海南医学, 2020, 31 (2): 270-272.
- [4] 刘倩, 杨权春, 曾颖, 等. 矮小症患儿生长激素激发试验的留置针采血成功率现状及影响因素研究 [J]. 当代护士 (下旬刊), 2021, 28 (11): 141-144.
- [5] 中华医学会儿科学分会内分泌遗传代谢学组. 矮身材儿童诊治指南 [J]. 中华儿科杂志, 2008, 46 (6): 428-430.
- [6] 赵贵芹, 邢小燕. 压力接种训练在生长激素型垂体瘤患者中的应用效果 [J]. 护理实践与研究, 2020, 17 (4): 91-93.
- [7] 胡守紫, 李丽, 毛鑫群, 等. 选择不同穿刺静脉进行 PICC 置管的效果比较 [J]. 上海护理, 2018, 18 (10): 60-63.
- [8] KURT F Y, OZDEMIR A A, ATAY S. The effects of two methods on venipuncture pain in children: procedural restraint and cognitive behavioral intervention package [J]. Pain Manag Nurs, 2020, 21 (6): 594-600.
- [9] 曹新杰, 卢平. 不同年龄儿童的静脉采血方法对比研究 [J]. 临床研究, 2023, 31 (3): 142-144.
- [10] GIRGIN B A, GÖL İ. Reducing pain and fear in children during venipuncture: a randomized controlled study [J]. Pain Manag Nurs, 2020, 21 (3): 276-282.
- [11] 张晓菊. 超声引导下结合改良塞丁格技术进行上臂 PICC 置管的应用 [J]. 中华护理杂志, 2010, 45 (6): 554-555.
- [12] 周玉娥. U 型固定法在新生儿留置针留置中的应用效果 [J]. 昆明医科大学学报, 2017, 38 (6): 153-156.

中医子午流注结合快速康复理念护理模式对急性跟腱断裂术后患者临床指标及满意度的影响

林爱玲 周燕芸 姚晓梅

【摘要】 目的 探讨中医子午流注结合快速康复 (enhanced recovery after surgery, ERAS) 理念指导下的护理对急性跟腱断裂术后患者临床指标及满意度的影响。**方法** 回顾性选取 2021 年 1 月至 2022 年 12 月于福州市某三级甲等医院骨科收治的急性跟腱断裂患者 60 人, 根据 ERAS 于我院实施的时间点, 将病人分为 ERAS 护理组与常规护理组, 并比较两组

基金项目: 福建省创伤骨科急救与康复临床医学研究中心 (2020Y2014)

作者单位: 福建省福州市第二总医院, 福州 350007

DOI: 10.20148/j.fmj.2024.05.029