

·JPS 导读·

《Journal of Pediatric Surgery》2021 年 第三期导读



全文二维码



开放科学码

段于河 吴雄伟 李富江 苏南 付超 刘玉圣
马明第 刘红 刘洁 陈鑫 郝希伟 董蓓

《Journal of Pediatric Surgery》2021 年第 3 期共收录文章 36 篇,内容涵盖新生儿疾病、肠道疾病、创伤、甲状腺疾病、漏斗胸、肝胆疾病和泌尿疾病等。

一、新生儿疾病

南卡罗来纳医科大学儿童医院 NICU 的 Alison Chapman 等提出,NICU 中 <30 周早产儿不能经口喂养,需经胃造瘘管(gastrostomy tube,GT)进行营养支持,以满足出院后生长发育所需的营养。该研究发现,行胃造瘘患者出院时的修正胎龄为 49 周,体重为 5 kg,高于未接受胃造瘘的早产儿(36 周,2.3 kg)。研究认为 <30 周的早产儿是接受胃造瘘的高危人群。

内布拉斯加大学医学中心和儿童医院 Sittichoke Prachuaphunychart 等进行了多发性肠闭锁(multiple intestinal atresia,MIA)和单纯性肠闭锁(isolated intestinal atresia,IA)患者免疫功能差异及其对感染和预后影响的回顾性队列研究。研究发现,MIA 和 IA 患者发生低丙种球蛋白血症和反复性菌血症的概率均升高。6 例 IA 和 2 例 MIA 接受肠和(或)肝移植,MIA 患者移植后的预后较差。该研究认为,肠闭锁患者存在免疫缺陷并可能因此导致感染,需住院诊治,MIA 和 IA 都需要进行免疫功能评估。早期免疫筛查有助于早期干预和改善预后。

新生儿体外膜肺氧合(extracorporeal membrane oxygenation,ECMO)治疗胎粪吸入综合征(meconium aspiration syndrome,MAS)和(或)持续性肺动脉高压(persistent pulmonary hypertension,PPHN)的疗效确切,通常选用静脉-静脉血管通路(VV-ECMO,VV)而非静脉-动脉血管通路(VA-ECMO,VA)。纽约大学哈森菲尔德儿童医院小儿外科 Beatrix Hye-min Choi 等研究发现,新生儿 VV 转 VA 的患者比

VA 患者转机时间更长,并发症更多,死亡率更高。气管插管前不使用肺表面活性物质或需要高频通气的 VV 患者,行 VV 转 VA 的可能性增大。因此,虽然 VV 转 VA 比较少见,但在选择采用 VV 之前,要充分评估各种指标和风险。

目前,先天性膈疝(congenital diaphragmatic hernia,CDH)和食管闭锁(esophageal atresia,EA)首选微创手术治疗,但是手术难度大,技术要求高。初学者希望在模拟设备上练习并掌握这两项手术技能,以减少手术并发症的发生。荷兰乌得勒支大学儿童医院儿外科团队在腹腔镜 Boxx 或 EoSim 模拟器基础上研发了低成本、可复制的用于 CDH 和 EA 的微创手术练习模型。

因创伤和疾病进行医疗而产生的生理和心理反应称为儿童医疗创伤应激(pediatric medical traumatic stress,PMTS)。意大利罗马 Bambino Gesù 儿童医院临床心理学系 Francesca Bevilacqua 等对出生时因先天畸形进行手术的患者家属进行调查,在术后 6 个月应用事件影响量表(impact of event scale-revised,IES-R)对 PMTS 症状(回避、觉醒、再体验)进行相关研究发现,通气时间、住院时间、并发畸形、出院时医疗器械和贝利运动量表等指数与 IES-R 得分显著相关。其中住院时间是预测 IES-R 得分的重要指标。儿童病情与家长 PMTS 程度密切相关,PMTS 反映了先天畸形新生儿家长的心理状况,有助于早期进行心理干预。

血浆瓜氨酸(citrullin-P)可反应肠细胞活力和功能,可用于监测坏死性小肠结肠炎(necrotizing enterocolitis,NEC)的进程。荷兰格罗宁根大学医学中心小儿外科 Froukje A. Feenstra 等研究发现,NEC 发病 48 h 内血浆瓜氨酸水平下降,但血浆瓜氨酸水平与是否手术及生存率情况均无关,发病 24 h 内血浆瓜氨酸水平与 NEC 存活患者肠功能恢复进程相关。总之,NEC 患者发病 24 h 内血浆瓜氨酸水平可预测存活患者接受治疗后肠功能恢复的进程。

DOI:10.12260/lcxewkzz.2021.07.019

作者单位:青岛大学附属医院小儿外科(山东省青岛市,266003)

通信作者:董蓓,Email:18661801885@163.com

二、肠道疾病

国内福建省妇幼保健院小儿外科正在研究术前扩肛对先天性巨结肠(Hirschsprung's disease, HD)手术效果和术后并发症的影响。该研究发现术前扩肛组手术时间比术前不扩肛组短,术前扩肛可缩短短段型、常见型巨结肠的手术时间,对长段型无影响。术前扩肛不能减少出血量和肠梗阻的发生,但是可以降低手术难度,缩短手术时间。

HD和肛肠畸形(anorectal malformations, ARM)同时发生的情况极为罕见。美国科罗拉多州奥罗拉儿童医院国际结直肠和泌尿中心的Raphael N. Vuille-dit-Bill对1980—2018年的数据进行回顾性分析,发现ARM组合并HD的人数比例为0.17%。

对乙酰氨基酚(acetaminophen)直肠给药临床常用,但是肛肠大手术可能会改变手术部位的结构,特别是肛肠血管和全身循环系统的交通,所以直肠给药的药代动力学也可能发生改变。伊朗马什哈德医科大学的Reza Shojaeian等研究显示小儿肛肠大手术后对乙酰氨基酚直肠给药的生物利用度可能发生改变。对有肛肠手术史的婴儿应特别谨慎经直肠使用对乙酰氨基酚,且反复直肠使用对乙酰氨基酚可能导致血药浓度达到中毒水平。

三、创伤

对于儿科创伤患者进行静脉血栓栓塞(Venous thromboembolism, VTE)预防存在争议,其经验主要借鉴成人。美国东部创伤外科协会(Eastern Trauma Surgery Association, EAST)和儿童创伤学会关于预防VTE的指南建议,对15岁以上的儿童创伤患者和创伤严重程度评分>25且出血风险较低的青春后期儿童使用血栓预防,但这些指南没有列出任何与改善预后相关的特异性血栓预防剂。来自美国亚利桑那州图森市亚利桑那大学医学院的Muhammad Khurram等搜集了2015—2016年接受了低分子肝素(low molecular weight heparin, LMWH)或普通肝素(unfractionated heparin, UFH)血栓预防治疗的1678例儿童创伤患者(年龄≤17岁)资料进行回顾性分析,发现与使用UFH相比,在10~17岁的儿童创伤患者中使用LMWH可提高生存率、降低DVT发生率。

美国凤凰城儿童医院的David M Notrica等对早期血管加压药在小儿钝性肝脾损伤中的应用进行了分析,这是一个大型多中心研究,计划对血管加压药的给药结局进行前瞻性观察。最终得出结论,早期使用血管加压药与严重受伤儿童死亡率增加

相关,到达儿科创伤中心后使用血管加压药也会增加死亡风险。

处方类阿片药物的滥用是一个非常棘手的问题。来自美国布朗大学阿尔伯特医学院Anna Del-amerced等研究显示,大多数受伤儿童的父母/监护人报告,出院后72 h内需要阿片类药物治疗的严重疼痛已得到缓解,7天内几乎全部缓解,大多数受伤儿童的处方剂量超过了治疗所需的剂量。作者还提出,不安全储存和无计划保留未使用的阿片类药物是出院阿片类药物教育应重点关注的问题。

加拿大艾伯塔省卡尔加里艾伯塔儿童医院创伤中心的Natalie L. Yancher等对比研究了在区域创伤系统内处理青少年损伤的儿童与成人病例。该研究发现,青少年在儿童创伤中心(pediatric trauma centers, PTCs)和成人创伤中心(adult trauma centers, ATCs)之间的处理方式不同,PTCs进行的CT检查更多,ATCs对较轻外伤性脑损伤(trumatic brain injury, TBI)的神经心理学随访较少。该研究认为这一独特的患者群体应在适当的场所进行管理,以有效利用区域性创伤系统内的资源。

仅2015年,美国15岁以下儿童中就有13436人发生与冰雪运动相关的损伤,其中约4.8%需入院治疗。美国马萨诸塞大学医学院的Shruthi Srinivas等对2009—2012年全美儿童住院数据进行横断面分析,发现在雪地运动人群中,年龄较小的儿童更容易遭受头部损伤,而年龄较大的孩子更容易出现腹部损伤。作者建议,除了增加研究数量外,还应集中精力教育儿童在斜坡上的安全行为,并教育家长使用防护设备。

四、甲状腺疾病

低钙血症是儿童甲状腺切除术后最常见的并发症,如何管理或预防甲状腺切除术后低钙血症,尚无明确共识。Ankitha Radakrishnan等证实术后低钙血症的独立预测因素包括年龄、中央区 and 双侧区淋巴结清扫,是否有Grave病或恶性肿瘤可作为手术适应证,术后可口服钙和维生素D以预防低钙血症。有研究显示术前补充骨化三醇可能会降低低钙血症发生率;同时也有研究显示,尽管患者术前已经预防性口服碳酸钙和骨化三醇,但术后纠正低钙血症效果并不理想,且术前补充剂的适应证尚不明确。

分化型甲状腺癌(differentiated thyroid cancer, DTC)包括乳头状癌(papillary thyroid carcinoma, PTC)及滤泡状癌(follicular thyroid cancer, FTC),在儿童和青少年中很少见。Mechteld C de Jong等对

2003—2018 年在伦敦大学学院医院和大奥蒙德街医院接受手术和(或)放射性碘治疗的 72 名儿童和青少年进行了回顾性研究。DTC 多表现为甲状腺结节或孤立性颈部淋巴结病变,多见于女童,且发病率随年龄增长而增加。患有甲状腺癌的儿童和青少年比成人患者更有可能出现淋巴结病变和远处转移,术后复发率也更高,然而经过规范化治疗后儿童 DTC 仍可能获得良好预后。细针穿刺活检术更有利于诊断和分期。如果术前有局部(颈部)淋巴结转移的证据,相关指南建议行中央区淋巴结清扫术(central lymph node dissection, CND),但预防性行 CND 应进行个性化评估。放射碘治疗已被证明可以提高儿童和青少年的无病存活率。该研究中最常见的术后并发症与钙稳态有关,患者需要补充钙剂和阿法骨化醇。在大型相关学科健全的医疗中心接受治疗,可以降低 DTC 术后发病率和死亡率,应高度重视治疗过度或治疗不足所带来的危害。

五、漏斗胸

人们普遍关注 NUSS 手术如何在钢板放置过程中避免并发症的发生,却忽视了钢板取出的过程。迪拜美国医院小儿外科的 Frank-Martin Haecker 认为,14~16 岁是进行微创漏斗胸手术的适宜年龄,钢板应在术后 3 年左右取出,术后距取出的时间短于 2 年会增加漏斗胸的复发概率,超过 4 年则增加钢板取出过程的困难。肋间动脉的出血和钢板与周围组织的粘连是钢板取出术中最常见的并发症,皮下积血和气胸是术后最常见的并发症。钢板取出手术应在完善术前备血并准备好抢救措施的前提下进行,手术过程中最好将双侧的原切口都重新打开,掰直钢板并松解周围粘连后再行钢板取出。

圣保罗大学心脏中心的 Rafael Lucas Costa de Carvalho 介绍了自行设计的漏斗胸器械,与传统器械的不同之处在于钢板两侧的边缘是光滑的而不是锯齿状的,同时固定片卡扣的方向可以根据病人的肋骨走行调整,以便更好地和肋骨贴合。改进组和传统组患者对身体外观的评价以及社会心理状况均得到了明显改善,但两组间比较差异没有统计学意义,在运动耐力方面,改进组较传统组改善更为明显。作者认为与传统器械相比,新器械同样取得了满意的治疗效果,但研究的样本量偏小且缺乏长期随访。

六、肝胆疾病

嗜酸性胆管炎(eosinophilic cholecystitis, EC)在儿童中很少见。为描述儿童 EC 的临床过程、管理和治疗结果,哥伦比亚大学的 Luz 回顾性分析了

2011—2017 年 134 例行胆囊切除术患者的标本资料。胆囊壁中嗜酸性粒细胞占炎症细胞 90% 以上时诊断为 EC,比例在 50%~90% 之间的诊断为淋巴嗜酸性粒细胞胆管炎(lymphoeosinophilic cholecystitis, LEC)。患者均表现出急性胆囊炎并伴有胆石症的临床症状和影像学表现,均接受了胆囊切除术而无其他额外治疗,经组织病理证实为急性胆囊炎。研究表明,EC 常与胆石症有关而无特异性临床表现,只有术后组织病理学结果才能作出明确诊断。

机器人手术已被提出作为小儿胆总管囊肿微创手术的一种辅助手段,然而,大多数机器人辅助胆总管囊肿切除术的 Roux-en-Y 空肠吻合通常是在儿童体外建立的。四川大学华西医院儿科团队在 2015 年 1 月至 2020 年 2 月期间使用了全机器人辅助手术治疗 10 例胆总管囊肿,发现由 Roux-en-Y 空肠吻合、囊肿切除和肝总管空肠吻合术组成的全机器人辅助胆总管囊肿切除术对儿童来说是安全可行的。作者建议,对于 4 岁以上的患者,采用全机器人辅助胆总管囊肿切除术;而对于 4 岁以下的患者,建议采用空肠拖出腹腔的 Roux-en-Y 空肠吻合术。

七、其他疾病

18 三体综合征(亦称爱德华氏综合征)与一系列潜在致命的先天性疾病相关。一般来说,临床对治疗的态度一直是模棱两可的。美国圣路易斯大学医学院 Adam Bajinting 等研究显示,接受非心脏外科手术的 18 三体综合征患者手术效果良好,发病率、死亡率均较低。大多数 1 岁以上患者的预后与非 18 三体综合征患者大致相同。

为了研究气腹针在儿童腹腔镜手术中的应用与安全性,来自意大利 Umberto Bosio 消化系统疾病中心儿童医院的 Alessio Pini Prato 等证实了气腹针与径向穿刺套装的联合应用在儿童腹腔镜手术中是安全的。有腹部手术史的患者,在行腹腔镜手术时可使用开放式方法置入 trocar。

为应对阿片类药物的滥用,罗彻斯特大学医学和牙科学院的 Thais Calderon 等进行了一项回顾性研究。结果提示,对于大多数患者,在手术后出院时仅服用非阿片类药物就可实现充分的疼痛控制,限制性供应阿片类药物用于出院后镇痛可能使一小部分患者受益。这一策略将有助于减少阿片类药物在社区中的滥用。

肾透明细胞肉瘤(clear cell sarcoma of kidney, CCSK)是一种罕见的侵袭性肿瘤。重庆医科大学附属儿童医院 Dong 等描述了该院 CCSK 患者的临床

特征和预后,其中年龄小是无病生存率(event-free survival, EFS)的重要不良预后因素。该单中心研究表明需要通过更多的研究来明确年龄小的患者预后较差的根本原因,并改善预后。

一篇关于儿童肠套叠的综述提出:对于儿童回盲部肠套叠的诊治一直存在争议。美国小儿外科协会成果和循证实践委员会提出了最新建议:预防性应用抗生素并不能减少灌肠整复后并发症的发生。在允许的情况下,可反复多次进行灌肠整复,降低手术治疗的概率;尽管灌肠整复术后患者并不需要住院治疗,但急诊留观此类患者提高了诊治过程的安全性;在儿童肠套叠需要手术治疗时,腹腔镜手术应该作为一线手术方式,尽量避免开腹手术。

在腹腔镜手术整复肠套叠失败后,可通过现有的经脐部切口完成手法复位。来自华中科技大学同济医学院的 Li 等进行了一项前瞻性随机对照研究来比较开放式经脐肠套叠复位术(open transumbilical intussusception reduction, OTIR)和腹腔镜复位术(laparoscope, LAP)的安全性和有效性。研究表明,OTIR 与 LAP 一样安全有效,手术时间短,费用低。

为探讨数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA)引导下经皮穿刺硬化治疗儿童阴茎静脉畸形的有效性和安全性,山东大学齐鲁儿童医院 Song 等进行了一项研究,发现 DSA 引导下经皮穿刺硬化治疗小儿阴茎静脉畸形安全有效,不影响阴茎外观和功能,值得临床推广。

慢性腹痛(chronic abdominal pain, CAP)在儿童人群中很常见,估计发病率为 10%~19%。前皮神经卡压综合征(anterior cutaneous nerve entrapment syndrome, ACNES)被认为是导致 CAP 的可能原因之一。荷兰艾玛儿童医院 Jasper Markus 等根据 PRISMA 的声明进行了一个系统文献综述(systematic review, SR)。结果显示,局部注射麻醉剂进入触发点的治疗成功率为 38%~87%,随访时间为 4 周至 39 个月。另外,前路神经切除术的治疗成功率为 86%~100%,随访时间为 4 周至 36 个月。因此小儿 ACNES 应采取进阶式治疗策略。

八、泌尿系疾病

格拉斯哥大学 MVLS 学院 Caroline MacDonald 等开展了一项青少年急性睾丸疼痛延迟就诊的相关因素研究。调查结果显示青少年因睾丸疼痛被送往医院的过程存在一定延迟,主要原因是青少年不能单独就诊,父母通常会采取观察和等待的方式,从而延迟了就诊时间。此外,青少年及其父母

缺乏阴囊急症知识以及医疗费用的负担也是影响青少年早期就诊的因素,建议举行专门针对青少年的睾丸健康教育活动。

肾盂输尿管连接处(ureteropelvic junction, UPJ)梗阻是儿童肾盂积水最常见的病因,手术的目的是将肾脏损害的风险降到最低。科罗拉多儿童医院小儿泌尿外科的 Vijaya M. Vemulakonda 研究结果显示,父母教育、文化背景和语言能力会影响医生与患者的沟通流畅度;此外,医生对失访风险的考虑以及父母基于其社会特征的治疗选择会导致诊疗的差异。建议对 UPJ 疑似梗阻的患者制定更明确的手术标准。

九、手术技术

美国华盛顿国家儿童医疗中心 Lukish 报道了一种通过腹腔镜辅助体外卵巢组织获取的新技术,研究认为使用这种体外卵巢获取技术安全有效,不仅可以减少组织损伤,而且对年轻女性癌症患者有潜在优势。

美国犹他大学外科系小儿外科 Pruitt 等对 2015 年 1 月至 2018 年 3 月期间一家三级儿童医院行胸部手术后漏气的患者进行了回顾性研究,10 例患者共接受 17 次自体血液补片(autologous blood patch, ABP)胸膜固定术,研究认为 ABP 治疗胸外科手术后持续漏气安全有效,可早期用于具有广泛基础肺病变的患者。

约旦哈希姆大学医学院 Al-Omar 等报道了一种新型睾丸固定术,该手术利用阴囊下脂肪作为永久性锚点,通过阴囊切口将低位隐睾睾丸固定在阴囊内,作者将该手术命名为“脂肪锚定睾丸固定术”,认为对于低位隐睾患者,该手术是最佳选择。

综上,本期 JPS 不仅包含小儿外科最新临床研究、手术技术的创新,还包含小儿外科疾病基础研究新进展,亚专科覆盖面广泛,每篇文章都具特色,能给小儿外科医生带来新观点、新思路、新启发,值得我们认真研读和学习。

(收稿日期:2021-04-28)

本文引用格式:段于河,吴雄伟,李富江,等.《Journal of Pediatric Surgery》2021 年第三期导读[J]. 临床小儿外科杂志, 2021, 20(7): 693-696. DOI: 10. 12260/lxewkzz. 2021. 07. 019.

Citing this article as: Duan YH, Wu WX, Li FJ, et al. Third issue 2021, guided reading of articles in *Journal of Pediatric Surgery*[J]. J Clin Ped Sur, 2021, 20(7): 693-696. DOI: 10. 12260/lxewkzz. 2021. 07. 019.