

Journal of Pediatric Surgery 2021 年 第 10 期导读



全文二维码

刘伟 张丽娟 王刚 焦晨炜 郭锋 马邦振 崔明宇 杜国强 王晓庆

李天友 吴荣德

山东第一医科大学附属省立医院小儿外科, 济南 250021

通信作者: 吴荣德, Email: wrd2190@163.com

DOI: 10.3760/cma.j.cn101785-202201034-017

Journal of Pediatric Surgery 2021 年第 10 期共发表 40 篇文章, 包括人工智能、实践管理、新生儿外科疾病、腹部及胸壁疾病、手术技巧等板块, 介绍了相关疾病的管理、手术治疗、术后随访等内容。

一、儿童虐待伤

虐待伤 (child physical abuse, CPA) 会对儿童的健康成长会产生长期的不良影响。美国德克萨斯儿童医院儿外科的 Johnson 等回顾性分析了 2014—2018 年 401 例 CPA 患儿的病例资料及随访情况, 发现仅有 68% 的患儿完成所有随访。复合伤患儿治疗后 1 年仍坚持随访的概率高于一般患儿, 出院后至儿童保护机构的患儿随访依从性比其他患儿高。作者认为, CPA 受害者的远期患病风险高, 包括继发性发育迟缓以及精神后遗症, 因此 CPA 患儿管理指南中应进一步关注随访问题。

二、机器学习

作为人工智能的重要分支, 机器学习在疾病诊断、手术方案制定及预后预测等方面发挥了重要作用, 在小儿外科也有广泛的应用前景。由于新生儿短段型先天性巨结肠 (short-segment Hirschsprung disease, SHSCR) 症状不典型, 临床诊断困难, 苏州大学附属儿童医院的 Huang 等运用基于人工智能的机器学习方法, 从 32 例 SHSCR 患儿的钡灌肠图像中提取影像特征和临床特征进行学习, 开发诊断模型, 并在实际病例中进行验证。结果发现, 该计算方法的敏感度及特异度均达到 90% 以上, 遂认为基于上述临床资料构建的诊断模型可用于 SHSCR 的早期诊断。佛罗里达大学医学院儿科学系的 Lure 等也利用机器学习的方法, 收集了 29 例新生儿坏死性小肠结肠炎 (necrotizing enterocolitis, NEC) 及 11 例新生儿自发性肠穿孔 (spontaneous intestinal perforation, SIP) 患者的临床资料, 建立区分 NEC 以及 SIP 的人工智能模型, 并选取了 4 例确诊的患儿进行了测试验证, 发现所构建模型敏感性和特异性均达到 96%, 也证实了术前可以通过人工智能来鉴别 NEC 和 SIP。

三、实践管理

来自美国加州大学戴维斯分校外科的 Stokes 等回顾性

分析了 363 例 18 岁以下接受阑尾切除术和胆囊切除术患儿预防性使用抗生素的情况, 其中 261 例手术切皮前预防性应用了抗生素, 而 92 例术前未预防性应用抗生素。结果显示, 两组患儿手术部位感染率、术中过敏反应发生率和再入院率差异均无统计学意义。该研究认为, 对于已经接受抗生素治疗的急性腹腔感染患儿, 术前额外使用预防性抗生素对预防手术部位感染并无显著益处, 并且可能导致抗生素使用的相关并发症。美国芝加哥拉什大学医学中心小儿外科的 Sker-tich 等发现, 普外科住院医师通常对小儿外科的轮转感到束手无策, 对那些精度要求高、病例数少的手术操作更是如此。因此他们设计了一项单中心研究, 以评估针对放置腹裂治疗袋的模拟训练 (simulation-based training, SBT) 的可行性。研究者在普外科住院医师的儿外科 SBT 课程中新建了腹裂疾病模块, 住院医师在课程中需完成两次模拟操作 (间隔 3 个月), 每次操作前后均进行信心测试。结果表明, 完成课程的 10 名住院医师信心指数、技能得分及熟练度均有提高。

四、新生儿外科疾病

先天性食管闭锁 (esophageal atresia, EA) 的治疗及随访一直是新生儿外科的研究热点, 该专题包括 3 篇 EA 的相关研究。长段缺失型食管闭锁 (long gap esophageal atresia, LGEA) 由于食管上、下端食管盲袋间距离较长, 是食管闭锁治疗中的重点和难点。荷兰 Wilhelmina 儿童医院的 Seroskerken 等学者对 13 例接受胸腔镜外牵引术 (thoracoscopic external traction technique, TTT) 治疗的 LGEA 患儿进行远期评估, 在这项研究中, TTT 在 85% 的患儿中获得成功, 作者认为, 术后 2 周开始经口喂养有助于减少 LGEA 患儿喂养困难的发生。但由于样本量小, 后续还需增加样本量进行前瞻性多中心研究, 以评估 LGEA 不同术式的远期治疗结果。

目前, EA 手术后复发性气管食管瘘 (recurrent tracheo-esophageal fistula, RTEF) 的处理仍存在争议。近年来, 许多文献报道内镜手术治疗 RTEF 取得良好的治疗结果, 但对于 H 型瘘管即 V 型食管闭锁, 目前开放手术仍是首选治疗方法。法国巴黎第五大学教学中心医院的 LUSCAN 等回顾性分析了该医疗中心用内镜钬激光治疗 RTEF 及 V 型食管闭

锁患儿共11例(包括6例RTEF,5例V型食管闭锁),其中单次内镜激光治疗RTEF患儿成功3例(50%)、治疗V型食管闭锁患儿成功1例(20%)。作者认为,对于V型食管闭锁内镜治疗的成功率低,因此不推荐使用,而在RTEF中,内镜治疗可作为一线治疗方案。

坏死性小肠结肠炎(necrotizing enterocolitis, NEC)手术干预的适应证仍然存在争议。英国南安普敦大学医学院Bethell等对英国和爱尔兰的27个儿外科中心的133例NEC患儿进行了一项前瞻性队列研究。根据手术指征,将这些患儿分为肠穿孔组、可疑肠坏死组、内科保守治疗失败组、除可触及包块外无其它征象组四组,均在诊断为NEC后的7d内接受了手术干预。结果发现,内科保守治疗失败组患儿行手术的时间最晚,且预后最差,其28d内死亡或需要长期肠外营养的人数比例达肠穿孔组的4倍以上。这项研究表明,外科医生往往基于他们的临床评估来决定NEC患儿的手术干预时机,与存在肠穿孔或可疑肠坏死的患儿相比,未表现出足够的临床或放射学特征的NEC患儿手术时机往往较晚,预后也相对较差。

五、腹部疾病

对于穿孔性阑尾炎的治疗,虽然目前推荐先行非手术治疗(包括广谱抗生素、脓肿穿刺、置管引流等)数周后,再行阑尾切除术,但对于延期阑尾切除术手术时机的选择仍存在争议。美国波士顿儿童医院的Farr等对该院2006—2019年施行的500例延期阑尾切除术患儿临床数据进行分析,发现在症状初现后12周甚至更久,阑尾的急性炎症会明显减轻,此时再行阑尾切除术,会缩短手术时间和住院时间。克罗地亚斯普利特大学医院小儿外科的Pogorelić等通过前瞻性队列研究,发现阑尾炎患儿若血浆钠浓度低于135 mmol/L,且患儿年龄小于5岁,症状持续时间超过24 h,体温高于38.5℃,则高度提示复杂性阑尾炎伴穿孔的可能,该研究认为低钠血症可作为儿童阑尾炎并发穿孔的一种新的预测手段。美国加州大学戴维斯医学中心小儿外科的Theodorou等对小儿穿孔性阑尾炎与假单胞菌感染之间的相关性进行了研究,通过分析阑尾炎患儿术中采样的细菌培养结果发现:在近25%的穿孔性阑尾炎患儿细菌培养结果中发现了假单胞菌,与非假单胞菌感染的患儿相比,假单胞菌感染患儿的抗生素使用时间和住院时间更长,但两组术后腹腔感染率、术后并发症干预率和再入院率无明显差异。因此认为对于阑尾炎在经验性使用抗生素时,不需要常规选取覆盖假单胞菌的药物。

非手术治疗后的肠套叠复发率为2%~20%,肠套叠复发的危险因素及治疗均存在争议。浙江大学医学院附属儿童医院的Chen等对5778例肠套叠患儿的临床资料进行回顾性研究,发现肠套叠的总复发率为20.0%,复发频率为1~17次,复发间隔时间为0~5年。80.0%的患儿仅复发1~2次,大部分患儿(88.3%)在成功复位后1年内复发,其中53.2%的患儿在3d内复发。1岁以下患儿肠套叠复发率最低,1~5岁患儿复发率升高,5岁后下降。存在导致肠套叠的基础疾病是肠套叠复发的危险因素,但存在基础疾病并

不会导致复发次数的增加。

六、胸壁疾病

鸡胸(pectus carinatum, PC)和漏斗胸(pectus excavatum, PE)是常见的先天性胸壁畸形。Edward等总结了单中心10年(2008—2018年)的695例鸡胸患儿数据,有430例进行了治疗,其中339例仅采用外戴支具,65例选择手术治疗,26例在外戴支具治疗失败后手术治疗。在所有外戴支具的患儿中,144例(40%)矫形成功。作者发现,这些外戴支具矫形成功的患儿在佩戴支具前1个月内,矫正压力值(pressure of correction, POC)都有超过50%的降低。在所有接受手术治疗的患儿中, Abramson术(反Nuss术)术后并发症发生率较高。

意大利Gaslini儿童医院的Torre等报道了单中心2005—2020年采用微创Nuss术治疗漏斗胸的手术并发症情况,共计600例患儿置入783条金属板,从436例患儿体内取出524条金属板,共108例(18%)发生并发症,其中3.7%发生在术中,14.3%在术后;而与2013年之前相比,2013年以后并发症发生率明显降低(15.3% vs. 28.2%),手术时间及住院时间也更短。作者认为,漏斗胸手术的术后并发症更常见,去除Nuss棒手术时也会出现较严重的并发症,应用新的Nuss棒可以降低并发症发生率,但也无法避免植入物移位问题。

七、手术技术

据报道多达50%的胃造瘘患儿造瘘管拔除后胃造瘘管窦道持续存在(persistent gastrocutaneous fistula, GCF),需要二次手术关闭。美国西弗吉尼亚大学医学院的Mullens等介绍了一种关闭胃造瘘管窦道的方法,该技术利用类似穿刺活检的方法切除GCF,称之为打孔切除上皮窦道(punch excision of epithelialized tracts, PEET)。先将Foley导尿管穿过穿刺活检装置,将Foley导管插入GCF窦道,球囊充气向外提拉导尿管,沿导尿管向内推进穿刺活检装置,经过皮肤和皮下组织将窦道切除。应用该方法治疗4例GCF患儿均取得良好效果。

总之,本期的*Journal of Pediatric Surgery*内容丰富,能够为国内小儿外科的临床实践和研究提供新的思路,值得小儿外科同道深入研读。

阅读原文请登录官网,网址:[https://www.jpedsurg.org/issue/S0022-3468\(21\)X0009-7](https://www.jpedsurg.org/issue/S0022-3468(21)X0009-7)

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 文献检索为刘伟、吴荣德, 论文讨论分析为刘伟、张丽娟、王刚、焦晨炜、郭锋、马邦振、崔明宇、杜国强、王晓庆、李天友、吴荣德

(收稿日期:2022-01-15)

本文引用格式: 刘伟, 张丽娟, 王刚, 等. *Journal of Pediatric Surgery* 2021年第10期导读[J]. 临床小儿外科杂志, 2022, 21(3): 292-293. DOI:10.3760/cma.j.cn101785-202201034-017.

Citing this article as: Liu W, Zhang LJ, Wang G, et al. Tenth issue 2021, Guided Reading of Articles in *Journal of Pediatric Surgery* [J]. J Clin Ped Sur, 2022, 21(3): 292-293. DOI:10.3760/cma.j.cn101785-202201034-017.