

·JPS 导读·

《Journal of Pediatric Surgery》2021 年 第四期导读



全文二维码



开放科学码

邹国有 吴 杨 谢小龙 王 琦 李亚楠 向 波

《Journal of Pediatric Surgery》2021 年第 4 期共刊登 36 篇文章。介绍了美国小儿外科联合会(American Pediatric Surgical Association, APSA)的战略重点/核心价值观,专题介绍了手术前胸骨提升技术(sternal elevation)在漏斗胸 NUSS 手术安全性方面的作用以及荧光显影技术(fluorescent imaging)在儿童手术中应用,对胸部、腹部、肛直肠、创伤、肿瘤等领域的热点问题进行了观点分享。

一、专题部分

美国小儿外科联合会(American Pediatric Surgical Association, APSA)成立于 1969 年,目前拥有超过 1 500 名会员。密歇根大学纽曼教授等详细阐述了现阶段 APSA 的核心价值观是建立一个兼容并包、多元公平(Diversity, Equity, and Inclusion)的学术和职业环境。提出需要在发展中扩展文化、地域及意识形态等多元性,通过合作来消除不平等,最终提升整体医疗服务质量。

在过去 30 年里,NUSS 手术仍在不断完善和改进,目前常用的两项改良技术是术中使用胸腔镜和术前提升胸骨。美国诺佛克 King's Daughters 儿童医院 Robert 等回顾性分析了单中心 2 037 例接受 NUSS 手术的漏斗胸患者,171 例(8.4%)在创建胸骨后隧道前进行了胸骨提升(胸骨悬吊器、负压吸引盘、剑突牵引钩等)。在 1 949 例初次手术的患者中,有 160 例(8.2%)术前进行了胸骨提升,均未发生心脏损伤;另外 11 例(12.5%)源自 88 例二次手术的患者,2 例发生了心脏损伤,这些患者均有胸骨劈开史。该研究团队认为:在 NUSS 手术中胸骨后隧道剥离前选择性进行胸骨提升可以增加手术安全性,但不能预防既往胸骨切开患者的心脏损伤。

(三)荧光成像技术在小儿外科的应用前景

荧光成像已广泛应用于成人外科的许多领域,最近出现的荧光引导手术(fluorescence-guided sur-

gery, FGS),能更准确地帮助手术医生从组织中分辨出胆管、血管、淋巴管和病变组织,从而改善手术效果和肿瘤预后。目前,荧光引导手术在小儿外科的应用尚处于起步阶段。伦敦大学 Irene 教授等回顾分析了 21 项相关研究,发现 FGS 在小儿外科领域主要涉及肝母细胞瘤的手术切除、胆道树和泌尿生殖系统的实时成像,另外,还涉及血液灌注的评估和淋巴血流显像。尽管目前仍缺乏高质量临床研究来评价其在小儿外科中的作用,但 FGS 在辅助肿瘤切除和提高解剖轮廓准确性方面有较好的效果。

二、实践操作和训练部分

在美国,患急性阑尾炎的白人、黑人、西班牙裔儿童接受腹腔镜阑尾切除手术后,预后存在明显的种族差异,少数族裔尤为糟糕。美国仁爱儿童医院 Benedict 等根据患者临床症状、体征及术中发现等,将患者分为非穿孔性和穿孔性急性阑尾炎,分别为其制定了标准统一的术后管理方案。通过这种无偏移的术后治疗及管理,可以减少急性阑尾炎患者预后的种族差异性,但该类方案的作用还有待前瞻性研究进一步验证。文中详细阐述阑尾炎手术后管理方案,可供国内同行参考。

目前,胃空肠营养管(gastrojejunal, GJ)广泛放置于存在误吸高风险、胃食管反流、胃出口梗阻和胃运动障碍的儿童。这些管道安置时的定位通常需要进行低辐射剂量的 X 光透视。临床上常需更换或重置 GJ 管,由此产生的累积辐射风险鲜有人重视。美国科罗拉多州的 Shahi 团队回顾性分析了 2010—2018 年在该中心的进行 GJ 管放置或更换的患者信息,发现更换 GJ 管所遭受的平均辐射剂量为 3.50 mGy,9% 的患者(14/150)仅因更换 GJ 而受到超过 50 mGy 的累积辐射。这个辐射剂量对于生长发育阶段的儿童有较大危害。文章建议:凡累积辐射量超过 50 mGy;1 年内进行了 7 次 GJ 管更换;或连续两次 GJ 管更换,每次辐射剂量超过 10 mGy 者,均应及时进行外科空肠造口术。

随着微创手术的普及,外科医生掌握腔镜手术

DOI:10.12260/lcxewkzz.2021.08.016

作者单位:四川大学华西医院小儿外科(四川省成都市,610041)

通信作者:向波,Email:xbjx@hotmail.com

技能是非常必要的,但既往在实际手术过程中进行教学的方式愈发被诟病,因其违反以病人安全为本的法律及伦理准则。法国的 Hortense Duboureau 团队针对男童腹股沟斜疝开发出一套低成本的腹腔镜手术仿真训练器,主要由塑料瓶、外科手套和不同颜色的弹性绳组成。该团队邀请了34所大学附属医院的医生对该训练器进行测评,收集了26名外科住院医师与29名专科医师对该训练体系进行评分。结果发现虽然住院医师的手术时间 $[(30.0 \pm 16.8) \text{ min}]$ 明显长于专科医师 $[(20.5 \pm 11.7) \text{ min}]$,但参与者对该训练模型均表示认可(评分均 ≥ 4 分)。这种价廉高效的腔镜手术仿真训练器值得国内同行关注。

目前,针对缺损超过5 cm的巨型脐膨出,在过去30年里尚没有被普遍认可的标准治疗方案。哥伦比亚的 Barrios 团队针对这一问题进行了系统评价。该团队发现巨型脐膨出患者在新生儿期手术后,因肝坏死和门静脉系统血管瘤而死亡的比例为11.1%。在横断面研究中,因主动脉夹层、心脏、肾脏、肠道、呼吸系统或多器官功能衰竭、静脉回流异常、早产、穹窿破裂、肺发育不良、21三体综合征、急性呼吸窘迫综合征、败血症和脓毒症而死亡的比例为18.8%。这些患者主要的并发症是伤口感染,比例约为5.4%。该研究最终认为:虽然关于巨型脐膨出早期分步闭合腹壁缺损的研究不多,但被纳入的巨型脐膨出患者所表现出的高存活率和低并发症发生率,表明了该手术方案的有效性和安全性。

三、胸部疾病部分

食管闭锁是非常复杂难治的先天性消化道畸形,其中H瘘(V型)更缺乏大样本长期随访资料。澳大利亚皇家儿童医院在1948—2017年共收治了1 088例食管闭锁患者,其中56例确诊为H瘘型,占同期食管闭锁总病例数的5.1%。主要表现为发绀、呛咳和吸入性肺炎。82%的患者于出生后7 d内即出现症状,重复俯卧位食管造影检查可提高其检出率。经右颈入路手术修复气管食管瘘是最常用的手术方式。作者认为:虽然H型食管气管瘘的诊断仍存在挑战性,手术后并发症如喉返神经损伤后的声带麻痹、气管食管瘘复发、吻合口漏等,仍不能完全避免,但总体远期预后非常满意。

儿童误食腐蚀性物质导致食管损伤是发展中国家面临的医疗难题,治疗的第一步是内镜扩张,主要并发症是医源性食管穿孔(iatrogenic esophageal perforation, EP),发病率为0.6%~18%。针对EP

治疗的争议一直非常激烈,食管替代手术是可行的。近十年来随着内镜扩张术成功率提高,保守治疗因保留了原食管又具有很好的疗效而更容易获得支持。埃及学者回顾性分析了2009—2020年收治的24例医源性EP患者的临床资料,其中颈部穿孔1例,腹部穿孔2例,胸部穿孔21例。2例腹部穿孔立即手术修复;其余22例行保守治疗,2例无效而行分流术,1例死于严重脓毒症,2例再次扩张失败,17例继续接受扩张治疗,15例吞咽困难完全治愈,1例吞咽困难明显改善,1例因出现顽固性狭窄而行食管替代手术。作者认为腐蚀性食管狭窄患者在发生医源性EP后保留原食管是可行的,在避免危及病人生命的前提下,可以尝试保守治疗。

德朗热综合征(Cornelia de Lange syndrome, CdLS)是一种多发性先天发育异常综合征,包括肢体畸形和发育迟缓等,其预期寿命一般接近正常。既往文献报道5%~20%的CdLS病例存在先天性膈疝(congenital diaphragmatic hernia, CDH),多达40%的CdLS新生儿死亡原因为CDH,但仅限于个案或数量较少的病例报道。德克萨斯大学麦戈文医学院 Vikas 等回顾性分析了该中心1995—2019年收治的9 251例CDH患者临床资料,发现其中21例确诊为CdLS, CdLS患者总病死率(76%)高于无CdLS患者(29%),7例CdLS患者接受手术修复,5例存活出院。作者认为CdLS合并CDH的患者预后较差,经过修复的CdLS患者可以存活到出院,因此,同时诊断CdLS和CDH不一定是修复的禁忌证。

“早产后胸廓发育不良”(postpremarurity thoracic dysplasia, PPTD)由意大利学者 Michele 等首先提出。在过去十年中,他们观察到一种新型胸廓畸形,其特点是肋骨在胸壁前外侧的两个部位(较少的病例有一个)有凹陷,且所有患者是早产儿。该研究报道8例PPTD患者均有不同程度呼吸道症状,其中2例因畸形导致严重肺容量功能限制而接受手术治疗,其他病例表现为轻微症状或无症状,仅有外观的异常。

近年来,经口内窥镜肌切开术(per oral endoscopic myotomy, POEM)被推荐治疗儿童贲门失弛缓症。智利学者 Josefina 等报道了5例接受POEM治疗的贲门失弛缓症儿童,所有患者吞咽困难症状均得到解决,无一例需进一步干预, Eckardt 平均评分由术前的10分降至术后的1分,仅2例术后诊断为轻度食管炎。作者认为POEM安全有效,但是需要更长时间的随访和更多的研究来评价其治疗贲

门失弛缓症儿童中的作用。

四、腹部疾病部分

镰状细胞病(sickle cell disease, SCD)是常见的血液系统疾病,异常血红蛋白可导致慢性贫血、血管堵塞等。患者接受腹部手术的风险较正常人增加,但手术后并发症的危险因素尚不明确。佛罗里达州圣彼得堡约翰霍普金斯儿童医院的 Snyder 等回顾性分析了 2012—2018 年美国外科质量改善计划-儿科数据库资料(National Surgical Quality Improvement Program-Pediatric database, NSQIP-P),将 SCD 患者根据术前是否输血及术前血细胞压积(血细胞压积 <21.0 , $21.0 \sim 23.9$, $24.0 \sim 26.9$, $27.0 \sim 29.9$, ≥ 30.0)进行分类,再进行双变量及多变量 Logistic 回归分析,发现急诊手术是 SCD 患者腹部手术后发生并发症的危险因素($OR=2$)。血细胞压积 <21.0 的 SCD 患者有发生更高 SCD 相关并发症(卒中、新发癫痫、术后呼吸机支持 >24 h,或术后 30 d 内再次入院)的倾向性,但术后并发症与术前是否输血、血细胞压积水平(>21.0)无关。

安置胃造瘘管对于不能经口进食的患者是提供营养支持的重要手段,但是针对顿次喂养和持续泵入喂养之间的比较研究较少。美国 Bruch 等设置前瞻性随机对照试验,将放置胃造口管患者随机分为顿次喂养组和持续喂养组,收集 4 周内患者喂养耐受性与胃造瘘管相关并发症情况。该研究中顿次喂养组有 52 例(57.8%),持续喂养组有 38 例(42.2%),结果显示在置管后的第二周顿次喂养渗漏率发生率更高,但差异无统计学意义($P=0.216$),两组其他临床结果相似,表明胃造瘘管置入后的初始喂养方法并不影响置管后第 1 个月的喂养耐受性或胃造瘘管并发症的发生。

回结型肠套叠和小肠套叠是儿童肠套叠的主要类型。回结型肠套叠往往会发生肠穿孔、肠坏死等严重并发症,一经诊断需积极处理;相反小肠套叠往往可自行复位。超声作为诊断儿童肠套叠的有效方式,在超声下区分回结型肠套叠和小肠套叠的研究较少。国内长沙市中心医院通过回顾性分析 2018 年 9 月至 2020 年 3 月 183 例儿童肠套叠临床资料,发现回结型肠套叠和小肠套叠的套叠直径、脂肪核厚度、套叠外壁肠管厚度、肠套叠内淋巴结和套叠肠管长度在超声下都存在明显统计学差异,认为超声下能否在右下腹发现回盲部及右侧腹发现升结肠,可作为鉴别小肠套叠和回结型肠套叠的依据。

腹腔脓肿(intraabdominal abscess)是穿孔性急性阑尾炎术后最常见的并发症,而放置腹腔引流管一直被认为可以预防腹腔脓肿的形成。随着腹腔镜术式的出现、广谱抗生素的发展、腹部影像学技术的进步以及新型缝合线的引进,这一观点不断遭到质疑。美国休斯顿 McGovern 医学院 Ferguson 等前瞻性研究分析穿孔性阑尾炎术后预防性安置腹腔引流管的必要性。通过单变量和多变量分析,腹腔脓肿的发生率与是否放置腹腔引流管无相关性($OR=0.83$, 95% $CI:0.48 \sim 1.44$),且安置腹腔引流管将增加住院时间。这说明穿孔性急性阑尾炎术后可无需安置腹腔引流管。

短肠综合征(short bowel syndrome, SBS)是因广泛的肠管损失导致的小肠营养吸收障碍及缺乏的肠道衰弱性疾病, SBS 患者可出现代偿性肠管扩张和黏膜增生,导致肠管过度扩张和细菌过度生长,从而影响肠内营养的耐受性。连续横向肠成形术(serial transverse enteroplasty, STEP)是目前减少 SBS 患者肠管扩张管径而不丢失肠道面积的最常用肠道重建手术。SBS 患者是否再次行 STEP 存在争议。美国内布拉斯加州大学医学中心 Mercer 等回顾性分析其单中心 SBS 患者接受二次 STEP 的临床资料,发现对于首次 STEP 后肠道扩张、不能脱离肠外营养的患者,可考虑再次行 STEP。

肠外营养相关肝脏疾病(parenteral nutrition-associated liver disease, PNALD)是长期使用肠外营养的主要并发症。目前 PNALD 发病机制仍不清楚。国内新华医院 Wang 等通过研究 PNALD 大鼠模型中肠道微生物群的分类、功能组成以及血清胆汁酸水平变化,分析 PNALD 的发病机制,结果表明肠外营养支持会扰乱肠道微生物群分类和组成的改变,影响胆汁酸的合成,最终导致 PNALD 的发生和发展。

五、肛门直肠疾病

后矢状入路肛门成形术(posterior sagittal anorectoplasty, PSARP)是治疗肛直肠畸形的标准术式,尤其对于低位肛直肠畸形。文献报道术后有 2%~23% 的病例发生切口裂开。德国莱比锡大学(University of Leipzig) Martynov 等回顾性分析 2011—2019 年接受 PSARP 的肛门直肠畸形(anorectal Malformation, ARM)患者临床资料,评估 VAC(vacuum-assisted closure, VAC)负压引流对预防 ARM 后矢状入路肛门成形术后切口裂开的有效性,结果表明在围手术期安置 VAC 可有效防止 PSARP 后切口裂开。

功能性便秘(functional constipation, FC)和出口

梗阻性便秘(obstructed defecation syndrome, ODS)是影响儿童便秘的常见原因。埃及开罗安沙姆斯大学医学院 Radwan 等设计前瞻性随机对照研究,分析肛门内括约肌注射肉毒杆菌毒素治疗 FC 和 ODS 的有效性。该研究将 40 例 FC 和 ODS 患者分为 A、B 两组,其中 A 组仅接受肠道管理(bowel management program, BMP)和番泻叶导泻(senna based laxatives, SBL);B 组除上述治疗外还接受一次肛门内括约肌肉毒杆菌毒素注射。研究结果表明肛门括约肌内注射肉毒杆菌毒素不能改善 FC 和 ODS 患者排便功能。

六、创伤

本专题中有两篇包含关于儿童创伤损伤危险因素方面的分析,其中一篇对 2014—2017 年对美国多家儿童医院急诊科就诊的 6~19 岁暴力受害患者进行了横断面调查,主要关注儿童受到枪支伤害的危险因素以及影响儿童暴力受害者参与暴力干预项目意愿的相关因素。发现与儿童枪支伤害有关的因素主要包括:年龄较大的青少年、男性、父母分居/离婚、因暴力导致的家庭/社会网络缺失、处于缓刑期、非法药物的使用、黑社会帮派关系和辍学。另外一篇来自芬兰学者的研究,分析了芬兰首都—赫尔辛基所有涉及儿童(0~15 岁)的救护车联系数据,发现在涉及儿童的 11 742 次救护车联系中,4 113 次(35.0%)与创伤相关,且创伤性急诊更常见于收入/居民数中位数较低的社区中,也更多发生在收入/居民数中位数较低、失业率较高和教育程度较低地区的儿童中。而居住区的儿童人口比例较高是一种保护因素。该研究表明在社会经济地位较低的地区,儿童创伤性急诊更常见。

七、肿瘤

神经母细胞瘤是儿童肾上腺最常见的病变(60%~75%),其次是肾上腺皮质肿瘤,占有肾上腺病变的 10%~25%,嗜铬细胞瘤占有肾上腺病变的 2%~10%,少见的肾上腺病变为肉瘤、转移、钙化、囊肿和血肿,约占有病例的 2.5%~6%。肾上腺病变可以是激素活跃性的(也称“功能性的”),也可以是激素不活跃的。巴西圣保罗大学医学院临床医院 Roberto 等分享了 75 例儿童功能性肾上腺肿瘤诊治经验,发现肾上腺皮质肿瘤和嗜铬细胞瘤两组的总体生存率较高,开放手术和腹腔镜手术的术后复发率没有明显差异。研究表明及时正确诊断功能性肾上腺肿瘤,充分的术前准备、高超的手术技术、细致的术后管理、可降低术后复发率。

小儿肝细胞肝癌(hepatocellular carcinoma,

HCC)是儿童肝母细胞瘤之外第二大原发性儿童肝脏恶性疾病,与肝母细胞瘤一样,通过部分肝切除(partial liver resection, LR)或肝移植(liver transplantation, LT)来完全切除肿瘤是患者长期生存的必要条件。来自美国范德比尔特大学医学中心外科的 Ziogas 等通过分析 2004—2015 年美国国家癌症数据库中接受手术治疗的非转移性 HCC 儿童(<18 岁)的临床资料,发现在 T1~T4 期 HCC 患者中,肝移植治疗与切缘阴性肝切除术治疗的病例相比,其总体生存率没有差异。但肝移植患者的总体生存率高于切缘阳性的肝脏切除术患者。此外,肝脏纤维化、肝癌分期、化疗及包块 >5 cm,与患者总体生存率无关,但与肝移植相比,无论切缘阴性或阳性切除,死亡率均升高。作者认为,虽然肝移植或肝切除均可获得切缘的阴性切除,但由于切缘阳性肝切除对总体生存率的负面影响,对于切缘阳性肝切除的高风险 HCC 儿童,宜尽早进行肝移植的评估咨询。

八、其他主题

美国学者回顾了 1981—2016 年体外膜肺氧合组织数据库(Extracorporeal Life Support Organization, ELSO)资料,总结了 1 385 例因原发或继发因素导致的新生儿肺发育不良患者接受 ECMO 治疗的临床结局,发现总体存活率为 33%,以先天性膈疝患者存活率最低(29%)。研究显示:35 年来这部分接受 ECMO 治疗患者的存活率有了明显提高。

包皮环切术是小儿外科常见手术,术后出血一直是无法彻底避免的并发症,发生率为 0.08%~3.6%。一些外科医生选择在包皮环切术后使用环形包裹敷料,而其他外科医生可能只是在手术部位涂抹抗生素软膏。美国西北大学范伯格医学院的 Many 等回顾性分析了 2017—2018 年在三级儿童医院单中心接受包皮手术且年龄≤18 岁的男性患者临床资料,评估敷料类型(环形敷料包扎与单纯抗生素软膏)是否影响包皮环切术后出血的发生率。结果发现在控制了年龄、手术类型和外科医生专长等变量后,是否使用敷料包扎仍与术后出血存在明显的相关性。因此,作者认为使用环形敷料包扎可减少包皮环切术后出血的发生。

来自上海儿童医院的学者发表了关于内镜辅助下手术和内镜下射频消融两种方式治疗梨状窝瘘(pyramiform sinus fistula, PSF)的对比研究。发现射频消融组除颈部感染率高于手术组外,其余并发症包括声音嘶哑和复发率等差异无统计学意义,而射频消融组住院时间更短。

九、全球外科研究

在拉丁美洲等中低收入国家,小儿外科医生匮乏。2008 年,洪都拉斯全国仅有 8 名注册小儿外科医生,却需为约 800 万患者提供服务。短期国际医疗服务旅行(short-term international medical service trips, MSTs)是能够为这些国家提供医疗援助的方式之一。来自奥地利维也纳医科大学小儿外科的 Krois 等,通过 MSTs 的方式对洪都拉斯进行结直肠和盆腔重建手术的 56 例儿童的数据进行了回顾性分析。发现如果具备有组织的、有专门场地和专业外科医生服务,MSTs 所取得的医疗结果可以与高收入国家的医疗结果相媲美。同样,像乌干达这样的中低收入国家也面临小儿外科医生的严重短缺。大多数外科急症儿童由非专业的农村医生来治疗。来自美国的 Sarah Ullrich 和来自乌干达的 Phyllis Kisa 联合开展了一项由当地主导的、试验性小儿外科急诊处理课程,以加强相应医疗服务人员的技能。该课程包括围手术期管理、新生儿急症、肠道急症和创伤等内容。在培训之后,这些学员的知识测试分数有了明显提高。作者认为非专业临床医生对中低收入国家的小儿外科工作队伍至关重要;短期、有针对性的培训课程可以增加学员对小儿外科急症管理的知识。

十、手术技术

慢性静脉闭塞是依赖长期静脉通路进行肠外营养、透析、化疗或其他基本需求的患者所面临的一大问题,放置和维护中心静脉导管是极具挑战性的工作。为了克服静脉闭塞,一些替代的静脉通道被广泛报道,其中包括一些不常用的体静脉,如颈外静脉、纵膈、胸壁、颈部和脊柱旁的侧支静脉等。美国波士顿儿童医院介绍了经皮进入乳腺内静脉(也称为胸腔内静脉)为静脉通路受限患者放置中心静脉导管的经验。该中心共有 11 例患者尝试经乳腺内静脉置入中心静脉导管,其中包括 8 例儿童(男女各 4 例,平均年龄 5.7 岁)和 3 例成人。这些患者中最常见为肠道衰竭的患者提供肠外营养(7/11)。11 例成功地完成了最初的静脉穿刺。9 例导管留置成功,2 例后来因上腔静脉闭塞而失败。均未出现即时并发症,导管平均停留时间为 141 d(范围 0~963 d)。作者认为乳腺内静脉可以为无法行传统入路安置中心静脉导管的患者提供一个安全的替代途径。

梅奥医学中心的学者介绍了 7 例经肛直肠切除(transanal completion proctectomy, taCP)治疗炎性肠

病患者的经验。在接受此手术之前,所有患者先行回肠造瘘加全结肠切除术。taCP 手术过程主要包括:游离回肠造瘘口,腹腔镜下游离乙状结肠及直肠、经肛门行直肠切除和回肠肛门吻合。术后无吻合口漏及污粪发生,1 例出现便失禁。作者认为该技术安全可行。炎性肠病外科手术治疗的国际进展,值得我们关注和学习。

儿童和青少年胆总管结石(choledocholithiasis)的治疗通常分二期处理,首次进行腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC),术后二期行内窥镜逆行胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)进行胆总管取石、引流。美国维克森林医学院 Bosley 等总结了 6 例梭型胆管扩张症伴炎症或结石行 LC,同时一期经胆囊管行腹腔镜胆总管探查的手术经验,详细介绍了经胆囊管进导丝并用球囊扩张 Oddi 括约肌冲洗胆总管结石及引流的手术全过程,6 例取得较好预后,5 例当日出院,1 例次日出院。该术式可以在一次手术切除胆囊的同时进行胆总管探查并冲洗胆总管结石,减少麻醉镇静和 X 线透视的时长,为小儿外科医生处理同类患者提供了新的方向。

十一、编辑来信

小儿全身麻醉存在着较大的风险,美国学者 Patrick 调查了 607 例患者父母后,发现为了更好地与这些家庭沟通,外科医生应该了解最新的麻醉研究和指南,并与麻醉专业的同事密切合作,为患者父母提供更好的咨询服务。一篇编辑来信提出关于新生儿自发性肠穿孔(spontaneous intestinal perforations, SIP)的发病机制讨论:高镁血症可能导致早产儿肠道动力下降,同时降低肠系膜的血流灌注,增加肠穿孔的发生概率。

总之,本期 JPS 内容丰富,几乎涵盖了小儿外科各亚专业。阅读原文请登录官网下载,网址: [https://www.jpedsurg.org/issue/s0022-3468\(20\)x010-8](https://www.jpedsurg.org/issue/s0022-3468(20)x010-8)

(收稿日期:2021-06-01)

本文引用格式:邹国有,吴杨,谢小龙,等.《Journal of Pediatric Surgery》2021 年第四期导读[J]. 临床小儿外科杂志,2021,20(8):791-795. DOI:10.12260/lxewkzz.2021.08.016

Citing this article as: Zhou GY, Wu Y, Xie XL, et al. Fourth Issue 2021, Guided Reading of Articles in Journal of Pediatric Surgery[J]. J Clin Ped Sur, 2021, 20(8):791-795. DOI:10.12260/lxewkzz.2021.08.016