引用本文:林金凤,马洪.小儿隐睾扭转7例诊治分析并文献复习[J].安徽医药,2023,27(3):559-562.**DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2023.03.030.**

◇临床医学◇

小儿隐睾扭转7例诊治分析并文献复习

林金凤,马洪

作者单位:遵义医科大学附属医院小儿普胸泌外科,贵州 遵义 563003

通信作者:马洪,男,主任医师,硕士生导师,研究方向为小儿泌尿外科,Email:mahong704@163.com

摘要: **目的** 探讨小儿隐睾扭转的临床特点及诊治要领。**方法** 回顾性分析2015年1月至2020年10月遵义医科大学附属医院收治的7例小儿隐睾扭转的临床资料,同时进行相关文献复习。**结果** 病儿发病年龄中位数为9岁,范围为2个月至13岁;发病至手术时间的中位数为54 h,范围为14~102 h;首诊误诊3例;5例表现为一侧腹股沟区肿痛,其余2例分别以拒乳、哭闹和左下腹痛为主,查体均触及一侧腹股沟区包块及同侧阴囊空虚。所有病例均行彩色多普勒超声(CDFI)检查和手术探查,两者结果均相符。术中证实均为左侧腹股沟隐睾扭转,其中手术切除者5例,保留者2例。**结论** 应增强家长及医生对隐睾扭转的认识和重视度。对于阴囊空虚伴有腹股沟区包块疼痛或下腹疼痛者需警惕此病,并及时就诊,全面查体,常规予CDFI检查,对高度怀疑者,尽早手术探查。

关键词: 隐睾; 精索扭转; 儿童; 临床特点; 诊断; 治疗

Diagnosis and treatment of 7 cases of torsion of cryptorchidism in children and literature review

LIN Jinfeng,MA Hong

Author Affiliation:Department of Pediatric General-Thoracic-Urinary Surgery, Affiliated Hospital of Zunyi Medical University, Zunyi, Guizhou 563003, *China*

Abstract: **Objective** To explore the clinical characteristics, diagnosis and treatment of torsion of cryptorchidism in children.**Methods** The clinical data of 7 cases with torsion of cryptorchidism in children admitted to the Affiliated Hospital of Zunyi Medical University from January 2015 to October 2020 were retrospectively analyzed, and the relevant literature was reviewed.**Results** The median age of onset was 9 years (2 months to 13 years). The median time from onset to operation was 54 h (14-102 h). 3 cases were misdiagnosed in the first diagnosis. 5 cases presented swelling and pain in one side of the groin area, while the remaining 2 cases presented mainly breast rejection, crying and left lower abdominal pain, respectively. Physical examination revealed lumps in one side of the groin area and emptiness in the ipsilateral scrotum. Color Doppler ultrasonography (CDFI) and surgical exploration were performed in all cases, and the results were consistent. Intraoperative torsion of left inguinal cryptorchidism was confirmed in all cases, of which 5 cases were excised and 2 cases were retained.**Conclusions** Parents and doctors should enhance their awareness and attention to torsion of cryptorchidism. For patients with scrotal emptiness accompanied by groin mass pain or lower abdominal pain, it is necessary to be alert to this disease, timely medical treatment, comprehensive physical examination, routine CDFI examination, for highly skeptical patients, early surgical exploration.

Key words: Cryptorchidism; Spermatic cord torsion; Children; Clinical characteristics; Disgnosis; Treatment

隐睾并发扭转是临床相对少见的一种急诊,但常因其缺乏特异性表现及认识不够等而被延误诊治,错失最佳挽救时机,导致睾丸缺血坏死[1-2]。因此早期的确诊与及时救治尤为关键。为探讨隐睾扭转的诊治要点,提高人们对此病的认识,本研究总结了7例小儿隐睾并扭转的临床资料,并进行文献复习如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求,病儿近亲属对研究方案签署知情同意书。选取2015年1月至2020年10月遵义医科大学附属医院收治的7例隐睾并扭转病儿中,发病年龄中位数为9岁,范围为2个月至13岁;发病至手术时间的中位数为54 h,范围为14~102 h;首诊误诊3例(42.9%),其中2例外院误诊为腹股沟嵌顿疝,1例外院误诊为急性肠炎;病儿均无明确诱因史;扭转均发生于左侧,其中双侧隐睾并左侧扭转2例,左侧隐睾并同侧扭转5例。

1.2 临床表现 本组中,1例病儿因拒乳、哭闹不安入院,查体可见双侧腹股沟区及阴囊均不对称,左侧腹股沟区可见一包块,表面发红,皮温稍高,触痛明显(病儿哭闹加剧),同侧阴囊空虚。1例因左下腹痛伴恶心、呕吐入院,查体左下腹轻压痛,左侧腹股沟区触及一质韧且不可回纳性包块,触痛,患侧阴囊空虚。其余5例均因一侧腹股沟区包块伴疼痛入院,其中3例查体同前1例;另外2例双侧阴囊均空虚,于双腹股沟区触及大小不等的包块,患侧包块较对侧稍大,触痛明显。

1.3 辅助检查 病儿入院后均行彩色多普勒超声(CDFI)检查;其中5例病儿左侧阴囊空虚,于同侧腹股沟区可探及睾丸样回声,其内血流信号明显减弱或消失,而对侧阴囊及腹股沟区未见明显异常,考虑为左侧隐睾并扭转。2例病儿双侧阴囊内均无睾丸组织,均于双侧腹股沟区探及睾丸样回声,左侧内未见明显血流信号,右侧睾丸形态轮廓正常,未见异常血流信号,考虑为双侧隐睾合并左侧睾丸扭转(如图1)。

1.4 诊断及治疗 为进一步确诊及治疗,所有病儿均行手术探查,术中明确为隐睾并扭转后,根据Arda、Ozyaylali[3]报道的方法判断睾丸的去留,即针扎睾丸深达髓质,如立即渗血即为Ⅰ级;立即无血,但10 min之内有渗血为Ⅱ级;超10 min仍无出血为Ⅲ级。并对达Ⅰ、Ⅱ级病儿进行患侧睾丸复位下降固定术,Ⅲ级病儿行患侧睾丸切除术。术后对病儿进行随访3个月至1年。

2 结果

术中探查见所有病例均为左侧腹股沟管隐睾扭转;其中2例病儿(均单侧隐睾)患侧睾丸外观稍肿胀,呈暗红色,复位后经温盐水湿敷15 min,睾丸颜色逐渐变浅,针刺睾丸10 min内均可见鲜红色血液流出。其Arda分级为Ⅰ~Ⅱ级,予患侧睾丸复位下降固定术+健侧睾丸固定术。5例病儿睾丸肿胀明显,呈紫黑色(如图2),复位后经温盐水湿敷15 min,睾丸颜色仍无明显变化,针刺均无鲜血流出,已达ArdaⅢ级,与病儿家属沟通并取得同意后行扭转睾丸切除+健侧睾丸固定术/对侧隐睾下降固定术,术后病理结果均提示睾丸出血性梗死。本组研究中,随访时通过CDFI检查发现,5例患睾切除病儿的健侧睾丸轮廓、大小均正常或稍增大且血供无异常;而保留患睾的2例病儿中,扭转复位侧睾丸发生不同程度的萎缩,血供未见明显异常。病儿临床资料及术中情况如表1。

3 讨论

隐睾并扭转作为一种特殊的睾丸扭转,好发于婴幼儿和青少年时期,其中以1岁左右最为多见[4]。但这与本组病例中位年龄9岁不一致,可能与本研究病例数少、收集时间短有关。尽管其在临床上少见,但大量研究结果显示,阴囊外睾丸较阴囊内睾丸更易发生扭转。据报道,国外隐睾发生睾丸扭转的风险较阴囊内睾丸扭转高10倍,而此值在国内更是国外的2~5倍[5]。此外,其结局与时间密切相关,每延迟10 min,睾丸坏死的风险增加近5%[6]。并且隐睾扭转缺乏特征性表现,误诊率极高,故隐睾扭转更应引起人们的重视。现就本组隐睾扭转的临床特点、诊治概要及相关文献复习如下。

3.1 临床表现 隐睾位置多样,其中约70%的隐睾查体时可触及;对于无法触及的睾丸,约30%于腹股沟及阴囊区域,55%位于腹腔内,15%缺失[7-8]。隐睾并发扭转时常见的表现包括腹部或腹股沟区疼痛、发热、恶心、呕吐、饮食不佳和躁动等[5]。婴幼

表1 睾丸扭转病儿7例的临床资料及术中情况

序号	年龄	症状	隐睾类型	发病至手术时间/h	误诊	发病部位	扭转情况	Arda分级(Ⅰ~Ⅲ级)	术式
1	2个月18天	左侧腹股沟包块伴拒乳、哭闹	左侧	54	腹股沟嵌顿疝	腹股沟管中段	顺1 080°	Ⅲ	左侧睾丸切除+右侧睾丸固定术
2	9岁	左侧腹股沟包块伴疼痛	双侧	27	无	内环口下端	逆480°	Ⅲ	左侧睾丸切除+右侧睾丸下降固定术
3	13岁	左侧腹股沟包块伴疼痛	左侧	102	腹股沟嵌顿疝	外环口上端	逆720°	Ⅲ	左侧睾丸切除+右侧睾丸固定术
4	13岁	左侧腹股沟红肿伴疼痛	双侧	78	无	外环口上端	逆720°	Ⅲ	左侧睾丸切除+右侧睾丸下降固定术
5	13岁	左侧腹股沟红肿伴疼痛	左侧	54	无	腹股沟管中段	逆1 260°	Ⅲ	左侧睾丸切除+右侧睾丸固定术
6	9岁	左下腹部疼痛伴恶心、呕吐	左侧	14	急性肠炎	腹股沟管中段	逆540°	Ⅰ	左侧睾丸复位下降固定+右侧睾丸固定术
7	9岁	左侧腹股沟红肿伴疼痛	左侧	26	无	腹股沟管中段	逆720°	Ⅱ	左侧睾丸复位下降固定+右侧睾丸固定术

儿则主要表现为哭闹不安、拒乳或患侧下肢活动受限,本组1例(14.29%)。至于体征,体表可触及的隐睾,查体时往往可见局部包块伴明显压痛,本组3例,另有3例系局部红肿伴疼痛;而无法触及的隐睾,则往往压痛部位不明确。但他们均有一个共同点:患侧阴囊空虚。然而由于其临床症状缺乏一定的特异性,较易与急腹症相混淆,临床医生常常因此而忽略了外生殖器的检查,从而导致误诊、漏诊。因此对于男性病儿,不管是以急腹症、不明原因的哭闹、烦躁等表现来就诊,均需警惕隐睾扭转的可能。

3.2 辅助检查 CDFI检查可观察到睾丸的位置、大小、形态、血流信号等信息,是当前识别隐睾扭转的首选检查。其典型表现为于非阴囊区探及睾丸组织样回声,且睾丸内血流信号减弱或消失,本组5例CDFI检查提示隐睾血流信号消失、2例血流信号减弱。CDFI检查对睾丸扭转的诊断灵敏度为95%~100%,特异度为96%~98%[9],准确率可达97% ,可有效地判断睾丸扭转及其缺血严重程度[10]。有研究发现扭转睾丸在CDFI下存在两种特殊灰阶,随着扭转时间的增加,此灰阶显著增加,可为睾丸存活能力的预后信息提供参考意义[11],本组病例未测灰阶。但因扭转早期睾丸血流可无明显变化或隐睾体积过小而显影不佳等原因,超声检查可出现假阴性结果,故对此需高度警惕,对于彩超无异常的疑似病例,应动态复查彩超,且进行双侧对比分析。此外,CT平扫、超声造影、核素显像、血小板平均容积也作为诊断及鉴别睾丸扭转的辅助手段[12]。

3.3 诊断与治疗 隐睾扭转的诊断依靠症状、体征及辅助检查,但最终的确诊往往离不开手术探查。对于可疑病儿可据扭转隐睾的不同位置选择不同的探查术式,可疑腹外型者常规行患侧腹股沟区开放性手术,而腹内型者则首选的腹腔镜探查术。本组7例均为腹外型,手术探查均采用开放性术式,其中5例Arda分级为Ⅲ级,2例Arda分级为Ⅰ~Ⅱ级。

在明确诊断后,应采取何种治疗方式,学者们主张的态度各有不同。对于患侧睾丸的处理,有学者认为隐睾本身发育不良且扭转后缺血损伤,保留患睾已无实际意义,均应行手术切除,以防其产生损伤对侧睾丸的有害因子及后期恶变可能[13]。也有学者认为腹内型睾丸扭转癌变风险更大,应予切除,而腹外型扭转睾丸的保留与否应视睾丸缺血损伤程度决定[13]。此外,大部分学者则主张,扭转隐睾的去留与阴囊内睾丸扭转一致,均根据Arda分级决定手术方式。从保留器官和维护小儿的心理健康的角度出发,我们更认同大部分学者的观点。因此,本组5例Arda分级为Ⅲ级者、均行患侧扭转坏死睾丸切除术;2例Arda分级为Ⅰ~Ⅱ级者、予以行患侧睾丸复位下降固定术。

对于未扭转侧睾丸,积极予以预防性固定于阴囊内已被众多学者所认同,尤其是一侧睾丸切除或双侧隐睾者,需预防其后期发生扭转的可能。但仍有少部分学者以预防性固定可对睾丸会产生一定的损害性而持相反意见。鉴于Ito等[14]报道在隐睾扭转手术中发现约70%的对侧睾丸存在隐睾或滑动睾。并且通过查阅相关文献,也可见有不少关于一侧隐睾切除术后,健侧睾丸发生扭转的案例,所以我们也认为有必要行对侧睾丸固定术,以预防不可预计的不良事件发生。

3.4 预后 睾丸对缺血较敏感,睾丸扭转的最佳手术时间为6 h内[15],而隐睾常伴有发育不良,扭转缺血可能对隐睾病儿损害更加严重。但目前隐睾伴扭转病儿手术抢救和存活时间窗口与阴囊内睾丸扭转相比是否有差异,目前尚无明确定论。有学者提出隐睾扭转应争取在出现症状后6 h内完成手术[16]。同时有研究报道隐睾扭转于6 h内完成手术的挽救率高达90%,但当扭转>360°,即便<4 h,睾丸也容易发生萎缩[1]。Naouar等[7]报道6例行复位固定术的扭转隐睾,在术后随访中发现,扭转时间>6 h者均发生了萎缩。张展等[17]在一项关于隐睾扭转的回顾性分析中发现扭转角度>360°且病程>10 h的复位者,随访预后较差。本研究中,2例得以保留患睾的病儿扭转时间已超6 h,且扭转角度也>360°,其后期亦发生了不同程度的萎缩。由此可见缺血再灌注损伤对睾丸的活性有着延迟和持续的影响,隐睾扭转时间越长,扭转角度越大,尽管术中得到保留,其后发生萎缩率亦越大。

综上所述,隐睾并扭转临床虽少见,一旦阴囊无睾丸、伴腹股沟区包块疼痛或下腹疼痛,首诊本病;并积极行CDFI检查,明确是否为睾丸,以及血供情况;在高度疑诊时积极手术探查,依据Arda分级决定睾丸取舍,若睾丸坏死切除、常规行健侧睾丸固定术/对侧隐睾下降固定术。

(本文图1,2见插图3-2)

参考文献

[1] ŞENER NC, BAS O, KARAKOYUNLU N, et al.A rare emergency: testicular torsion in the inguinal canal[J].Biomed Res Int, 2015, 2015:320780. DOI:10.1155/2015/320780.

[2] 邓涛,张镟,王广欢,等.隐睾扭转6例[J].中华实用儿科临床杂志,2018,33(11):857-859.

[3] ARDA IS, OZYAYLALI I.Testicular tissue bleeding as an indicator of gonadal salvageabil-ity in testicular torsion surgery[J].BJU Int, 2001, 87(1):89-92.

[4] POGORELIĆ Z, MRKLIĆ I, JURIĆ I, et al. Testicular torsion in the inguinal canal in children[J]. J Pediatr Urol, 2013, 9(6): 793-797.
[5] 宋金起,徐辉,周亚男,等.隐睾扭转6例诊治分析[J].大连医科大学学报,2019,41(3):236-239.
[6] DUPOND-ATHÉNOR A, PEYCELON M, ABBO O, et al. A multicenter review of undescended testis torsion: a plea for early management[J/OL]. J Pediatr Urol, 2021, 17(2): 191.e1-191.e6. DOI: 10.1016/j.jpurol.2020.12.004.
[7] NAOUAR S, BRAIEK S, KAMEL REL. Testicular torsion in undescended testis: a persiste-nt challenge[J]. Asian J Urol, 2017, 4(2): 111-115.
[8] 王文杰,张潍平,谢向辉,等.儿童腹股沟管隐睾睾丸扭转的治疗和预后分析[J].中华泌尿外科杂志,2020,41(9):687-691.
[9] MANOHAR CS, GUPTA A, KESHAVAMURTHY R, et al. Evaluation of testicular workup for ischemia and suspected torsion score in patients presenting with acute scrotum[J]. Urol Ann, 2018, 10(1): 20-23.
[10] 卢芳.高频彩超诊断睾丸扭转11例分析[J].湖北科技学院学报(医学版),2017,31(3):249-250,封3.
[11] AFSARLAR CE, CAKMAKCI E, DEMIR E, et al. Novel prognostic grayscale ultrasonographic findings in the testis from a comprehensive analysis of pediatric patients with testic-ular torsion[J/OL]. J Pediatr Urol, 2019, 15(5): 480.e1-480.e7. DOI: 10.1016/j.jpurol.2019.08.002.
[12] PERETTI M, ZAMPIERI N, BERTOZZI M, et al. Mean platelet volume and testicular torsion: new findings[J]. Urol J, 2019, 16(1): 83-85.
[13] 周振军,赵富强,张庆云,等.隐睾扭转11例诊疗分析[J].山西医药杂志(下半月刊),2010,39(7):640-641.
[14] ITO T, MATSUI F, FUJIMOTO K, et al. Acquired undescended testis and possibly associated testicular torsion in children with cerebral palsy or neuromuscular disease[J]. J Pediatr Urol, 2018, 14(5): 402-406.
[15] MELLICK LB, SINEX JE, GIBSON RW, et al. A systematic review of testicle survival time after a torsion event[J]. Pediatr Emerg Care, 2019, 35(12): 821-825.
[16] 陈荣,詹建飞.腹股沟隐睾扭转坏死1例报告[J].中华男科学杂志,2019,25(9):862-863.
[17] 张展,方玲,裴勖斌,等.小儿隐睾合并扭转的早期超声诊断[J].中国医学影像学杂志,2017,25(2):146-147.

(收稿日期:2021-12-16,修回日期:2022-01-26)

引用本文:李惠,包洋,黄纯兰.血液科血流感染肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌的耐药性及危险因素分析[J].安徽医药,2023,27(3):562-567.**DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2023.03.031.**

◇临床医学◇

血液科血流感染肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌的耐药性及危险因素分析

李惠,包洋,黄纯兰

作者单位:西南医科大学附属医院临床研究所干细胞实验室,四川 泸州 646000

通信作者:黄纯兰,女,主任医师,硕士生导师,研究方向为血液肿瘤及间充质干细胞再生,Email:huangcll880@163.com

摘要: **目的** 分析血液科血流感染病人产超广谱β-内酰胺酶(ESBLs)大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌的耐药性,讨论该类病人的感染危险因素及预后,为合理用药和改善预后提供依据。**方法** 选取西南医科大学附属医院血液科2018年1月至2021年3月血流感染肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌的病人103例为研究对象,按产ESBLs分为产ESBLs组(45例)和非产ESBLs组(58例),分析其耐药性及感染危险因素;按病人病情转归分为预后不良组(18例)和对照组(85例),分析预后危险因素。**结果** 103菌株中产ESBLs菌株对碳青霉烯类、阿米卡星、替加环素敏感性较好,其耐药率均低于0.2;对于β内酰胺酶抑制剂的耐药率均低于0.5;对青霉素类、头孢类、氨曲南耐药率大于0.8。与非产ESBL菌株比,产ESBLs菌株对除碳青霉烯类外(亚胺培南、美罗培南)的抗菌药物耐药率较高。年龄≥60岁、有碳青霉烯类抗菌药暴露史、感染前30 d有联合抗真菌药物使用史是产ESBLs该类菌血流感染的独立影响因素(均$P<0.05$);严重性粒细胞缺乏且大于7 d、两种及以上细菌性血流感染、器官功能衰竭、低白蛋白水平是该类病人预后不良的独立危险因素(均$P<0.05$)。**结论** 血液科产ESBLs的大肠埃希菌血流感染检出率较肺炎克雷伯菌高;与非产ESBL菌株比,产ESBLs菌株对多数抗菌药物耐药率较高;有碳青霉烯类暴露史或联合抗真菌药物使用史的老年病人感染产ESBLs菌株的风险高;对于多重细菌血流感染及合并器官衰竭病人,需合理评估病人病情,及时纠正粒细胞缺乏、低蛋白血症,改善预后。

关键词: 肺炎克雷伯菌; 大肠埃希菌; β-内酰胺酶类; 抗药性,细菌; 预后