

儿童骶尾部畸胎瘤预后相关因素分析



全文二维码

高婷婷 徐伟珏 吕志宝 陈发玲

上海市儿童医院 上海交通大学医学院附属儿童医院, 上海 200000

通信作者: 徐伟珏, Email: xuwj@shchildren.com.cn

【摘要】 目的 探讨影响儿童骶尾部畸胎瘤(sacrocoxygeal teratoma, SCT)预后的相关因素。 **方法** 回顾性分析上海市儿童医院 2011 年 3 月至 2019 年 4 月收治的 SCT 患儿临床资料, 通过随访患儿术后有无肿瘤复发、排便及排尿功能来评估其预后。将随访过程中出现肿瘤复发、排便及排尿功能异常中一种及以上并发症者归入预后不良组, 无上述情况者归入预后良好组。从手术年龄、肿瘤大小、Altman 分型、手术路径、术中肿瘤是否完整切除、肿瘤是否破溃以及肿瘤病理类型等方面分析影响 SCT 患儿预后的相关因素。 **结果** 共收治 65 例 SCT 患儿, 其中获得完整随访 61 例。61 例患儿中, 术后出现肿瘤复发 7 例, 根据 Altman 分型, I 型 2 例, II 型 3 例, III 型 1 例, IV 型 1 例; 未成熟性畸胎瘤 3 例, 恶性畸胎瘤 4 例。术后出现便秘 7 例, 根据 Altman 分型, I 型 1 例, II 型 2 例, III 型 3 例, IV 型 1 例; 成熟性畸胎瘤 2 例, 未成熟性畸胎瘤 4 例, 恶性畸胎瘤 1 例。术后出现反复尿路感染 3 例, 根据 Altman 分型, II 型 1 例, III 型 2 例; 成熟性畸胎瘤、未成熟性畸胎瘤及恶性畸胎瘤各 1 例。预后良好组 48 例, 预后不良组 13 例。单因素分析发现, Altman 分型、手术路径、病理类型、术中肿瘤是否破溃是 SCT 患儿预后不良的相关因素($P < 0.05$); 多因素 Logistic 回归分析发现, 病理类型($OR = 17.322, 95\% CI: 2.723 \sim 110.182$)及 Altman 分型($OR = 6.133, 95\% CI: 1.281 \sim 29.374$)是 SCT 患儿预后不良的独立相关因素($P < 0.05$)。 **结论** SCT 术后排便、排尿功能及肿瘤是否复发可影响患儿预后。SCT 恶性程度、Altman 分型及术中肿瘤破溃是影响 SCT 患儿预后的相关因素。手术中应注意保持肿瘤完整性(防止肿瘤破溃), 减少对盆底肌肉、神经的损伤, 以改善患儿预后。

【关键词】 骶尾部; 畸胎瘤; 预后; 影响因素分析; 外科手术; 儿童**基金项目:** 上海市儿童医院青年培育项目(2018YQN005)

DOI: 10.3760/cma.j.cn101785-202008060-012

Correlation prognostic analysis of sacrocoxygeal teratoma in children

Gao Tingting, Xu Weijue, Lyu Zhibao, Chen Faling

Shanghai Children's Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200000, China

Corresponding author: Xu Weijue, Email: xuwj@shchildren.com.cn

【Abstract】 Objective To explore the relevant prognostic factors for children with sacrocoxygeal teratoma (SCT). **Methods** A retrospective analysis of 65 hospitalized SCT children was performed between March 2011 and April 2019. Presence or absence of tumor recurrence and postoperative defecation and urination functions were recorded. Those with tumor recurrence, defecation or urination dysfunction belonged to group of poor prognosis. And the remainders were classified as group of good prognosis. Risk factors included operative age, tumor size, Altman type, surgical route and spillage of tumor. **Results** Among them, 7 cases had tumor recurrence, including type I ($n=2$), type II ($n=3$), type III ($n=1$) and type IV ($n=1$). There were mature teratoma ($n=2$), immature teratoma ($n=4$) and malignant teratoma ($n=1$). And 7 cases developed constipation, including type I ($n=1$), type II ($n=2$), type III ($n=3$) and type IV ($n=1$). There were mature teratoma ($n=2$), immature teratoma ($n=4$) and malignant teratoma ($n=1$). Three children had recurrent urinary tract infections, including type I ($n=1$), type II ($n=2$), type III ($n=3$) and type IV ($n=1$). There were mature teratoma ($n=2$), immature teratoma ($n=4$) and malignant teratoma ($n=1$). Among 61 SCT children, prognosis was good ($n=48$) and poor ($n=13$). Univariate analysis indicated that Altman type, surgical route, spillage of tumor and pathology were poor risk factors. And multi-factorial Logistic regression analysis revealed that pathological type ($OR = 17.322, 95\% CI: 2.723 \sim 110.182$) and Altman type ($OR = 6.133,$

95% CI; 1.281 – 29.374) were independent risk factors of poor prognosis ($P < 0.05$). **Conclusion** In SCT children, prognosis is correlated with defecation and urination function and tumor recurrence. Altman type, spillage of tumor and pathology are the relevant prognostic factors. Thus maintaining the integrity of tumor and minimizing the injuries of pelvic floor muscles and nerve may improve the prognosis of SCT in children.

【Key words】 Sacrococcygeal Region; Teratoma; Prognosis; Root Cause Analysis; Surgical Procedures, Operative; Child

Fund program: Youth Cultivation Project of Shanghai Children's Hospital (2018YQN005)

DOI:10.3760/cma.j.cn101785-202008060-012

骶尾部畸胎瘤(sacroccygeal teratoma, SCT)是胎儿及新生儿常见的肿瘤之一,发病率为1/40 000 ~ 1/35 000,男女比例为1:4 ~ 1:2^[1-3]。大多数SCT为良性肿瘤,少数表现为恶性组织学特点。手术完整切除是SCT的主要治疗方法。过去几十年来,SCT的诊断及治疗已经取得了一定的进展^[4]。然而,术后肿瘤复发以及便秘、污粪、反复尿路感染等并发症严重影响着SCT患儿的预后。本研究回顾性分析上海市儿童医院近年来收治的SCT患儿临床资料,探讨、分析影响儿童SCT预后的相关因素。

资料与方法

一、研究对象及基本情况

收集2011年3月至2019年4月在上海市儿童医院普外科住院治疗并诊断为SCT的65例患儿作为研究对象,均手术完整切除肿瘤,61例获得随访。其中年龄<1个月29例,年龄1个月至1岁15例,年龄>1岁17例;根据Altman分型,Ⅰ型33例,Ⅱ型16例,Ⅲ型9例,Ⅳ型3例;成熟性畸胎瘤47例,未成熟性畸胎瘤6例,恶性畸胎瘤8例;采用骶尾部切口56例,采用经腹、经骶联合切口5例。本研究遵循的程序符合上海市儿童医院伦理委员会制定的伦理学标准,得到该委员会批准[2022R036-E01]。

二、相关定义及分组方式

本研究将SCT患儿术后随访过程中出现肿瘤复发、排便及排尿异常中一种或多种并发症的患儿归为预后不良组,无上述情况者归为预后良好组。排便异常包括便秘、大便失禁,排尿异常包括反复尿路感染、神经源性膀胱等。手术年龄按照<1个月、1个月至1岁及>1岁划分;临床分型采用Altman分型:Ⅰ型为显著外露型;Ⅱ型以外露生长为主,骶前盆腔内也有部分肿瘤;Ⅲ型指肿瘤主要位于盆腔及腹腔,有部分外露;Ⅳ型为内生型,肿瘤完全位于骶前,没有外露表现。肿瘤大小以肿瘤最

大长径是否>10 cm为分界。病理类型主要分为成熟性畸胎瘤、未成熟性畸胎瘤和恶性畸胎瘤三类,其中恶性畸胎瘤包括卵黄囊瘤及内胚窦瘤。手术方式包括骶尾部路径及盆腔、骶尾部联合手术路径。

三、资料收集及随访

收集资料包括患儿手术年龄、临床分型、肿瘤最大长径、手术路径、术中肿瘤是否破溃、肿瘤病理类型、血清甲胎蛋白(alpha fetoprotein, AFP)值等。通过电话或门诊随访所有患儿术后有无肿瘤复发、排便及排尿功能异常等。

四、统计学处理

采用SPSS 23.0进行数据的整理与分析。对于Altman分型、病理类型、肿瘤最大长径、手术路径等计数资料采用频数分析,两组间比较采用 χ^2 检验或Fisher精确概率法。通过多因素Logistic回归分析影响SCT患儿预后的相关因素。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、预后情况

65例SCT患儿中,61例获得随访,失访4例;随访时间6个月至8年3个月,平均随访时间为4.82年。61例骶尾部肿瘤患儿均经手术完整切除肿瘤,且均切除尾骨,其中4例术中肿瘤破溃。对于Ⅲ级未成熟畸胎瘤及恶性肿瘤均进行了化疗,化疗方案包括卡铂、依托泊苷和博来霉素联用(carboplatin, etoposide and bleomycin, JEB)、顺铂、环磷酰胺和阿霉素联用(Cisplatin, Cyclophosphamide and Adriamycin, Cisca)等。术后肿瘤复发共7例(7/61, 11.5%),根据Altman分型,其中Ⅰ型2例,Ⅱ型3例,Ⅲ型1例,Ⅳ型1例;未成熟性畸胎瘤3例,恶性畸胎瘤4例;采取骶尾部切口5例,经盆腔骶尾部联合切口2例。术后出现便秘共7例(7/61, 11.5%),根据Altman分型,其中Ⅰ型1例,Ⅱ型2例,Ⅲ型3例,Ⅳ型1例;成熟性畸胎瘤2例,未成熟

性畸胎瘤 4 例,恶性畸胎瘤 1 例;采取骶尾部切口 5 例,经盆腔骶尾部联合切口 2 例。术后出现反复尿路感染 3 例(4.9%),根据 Altman 分型,其中Ⅱ型 1 例,Ⅲ型 2 例;成熟性畸胎瘤、未成熟性畸胎瘤及恶性畸胎瘤各 1 例;采取骶尾部切口 1 例,经盆腔骶尾部联合切口 2 例(表 1)。患儿术前均检查血清 AFP,其中 43 例高于正常值;复发患儿中 4 例高于正常值。

表 1 不同年龄、Altman 分型、手术路径、肿瘤长径及破溃情况的骶尾部畸胎瘤患儿预后情况(例)

Table 1 Prognosis of patients of SCT with different ages, tumor size, Altman classification, surgery path, spillage of tumor and pathology(n)

变量	复发 (n=7)	便秘 (n=7)	反复尿路感染 (n=3)
手术年龄			
<1 个月	3	2	2
1 个月至 1 岁	2	2	1
>1 岁	2	3	0
Altman 分型			
I 型	2	1	0
II 型	3	2	1
III 型	1	3	2
IV 型	1	1	0
肿瘤长径			
小于 10 cm	5	6	2
大于等于 10 cm	2	1	1
手术路径			
经骶尾部	5	6	1
经腹、骶尾部	2	1	2
病理类型			
成熟性畸胎瘤	0	2	1
未成熟性畸胎瘤	3	4	1
恶性畸胎瘤	4	1	1
术中肿瘤是否破溃			
未破溃	4	5	2
破溃	3	2	1

二、单因素及多因素分析结果

单因素分析发现,Altman 分型、手术路径、病理类型、术中肿瘤是否破溃是 SCT 患儿预后不良的相

关因素($P < 0.05$)。多因素 Logistic 回归分析发现,病理类型($OR = 17.322, 95\% CI: 2.723 \sim 110.182$)及 Altman 分型($OR = 6.133, 95\% CI: 1.281 \sim 29.374$)是影响患儿预后的独立相关因素($P < 0.05$)。见表 2、表 3。

表 2 影响骶尾部畸胎瘤患儿预后的单因素分析结果(例)

Table 2 Univariate analysis of prognostic risk factors of patients of sacrococcygeal teratoma (n)

变量	预后良好组 (n=48)	预后不良组 (n=13)	χ^2 值	P 值
手术年龄			0.459	0.783
<1 个月	24	5		
1 个月至 1 岁	11	4		
>1 岁	13	4		
Altman 分型			13.934	0.002
I 型	31	2		
II 型	12	4		
III 型	4	5		
IV 型	1	2		
肿瘤长径			1.766	0.432
小于 10 cm	37	12		
大于等于 10 cm	10	2		
手术路径			8.823	0.006
经骶尾部	47	9		
经腹、骶尾部	1	4		
病理类型			24.254	<0.001
成熟性畸胎瘤	44	3		
未成熟性畸胎瘤	2	4		
恶性畸胎瘤	2	6		
术中肿瘤是否破溃			5.762	0.028
未破溃	47	10		
破溃	1	3		

讨 论

SCT 是新生儿最常见的实体肿瘤,它是来源于三胚层的生殖细胞肿瘤,包含成熟的、不成熟的以及恶性肿瘤成分。大部分 SCT 为成熟性畸胎瘤,呈

表 3 影响骶尾部畸胎瘤患儿预后的多因素 Logistic 回归分析结果

Table 3 Logistic regression analysis of prognostic risk factors for sacrococcygeal teratoma

因素	β 值	SE 值	χ^2 值	OR 值	OR 值 95% CI	P 值
手术年龄	-0.886	0.810	1.197	0.412	0.084 ~ 2.015	0.274
Altman 分型	1.814	0.799	5.150	6.133	1.281 ~ 29.374	0.023
肿瘤大小	-4.097	2.221	3.402	0.017	0.000 ~ 1.293	0.065
手术路径	1.682	1.998	0.708	5.376	0.107 ~ 269.941	0.400
病理类型	2.852	0.944	9.128	17.322	2.723 ~ 110.182	0.003
术中肿瘤是否破溃	3.526	2.191	2.590	33.955	0.464 ~ 2 491.388	0.108

现良性肿瘤的特性^[5-6]。目前,手术完整切除肿瘤辅以化疗是 SCT 的主要治疗方法,患儿经治疗后存活率可达 75%^[7]。过去几十年来,SCT 的疗效得到显著提升,但术后并发症(如肿瘤复发、污粪、便秘、反复尿路感染及下肢活动障碍等)严重影响患儿生活质量^[8-9]。因此,探索影响 SCT 患儿预后的相关因素尤为重要。

本研究中术后 SCT 复发 7 例,以恶性畸胎瘤、未成熟畸胎瘤及术中肿瘤破溃多见。研究表明,恶性畸胎瘤、肿瘤未完整切除、肿瘤实质成分有溃破是 SCT 复发的相关因素^[10-11]。患儿血清 AFP 值也是评估术后肿瘤是否复发的一个重要因素。本研究中 43 例患儿 AFP 高于正常值,在复发患儿中高于正常值者有 4 例。另外,随着患儿年龄增长,骶尾部肿瘤的恶变率会增加,良性肿瘤复发后也容易恶变。术中肿瘤未完整切除、尾骨残留、张力较大的囊性畸胎瘤或与正常组织分界不清的肿瘤术中易破溃,这将导致肿瘤组织或细胞的残留,进而导致肿瘤复发。因此,术中仔细解剖、完整切除肿瘤,避免肿瘤破溃,能减少肿瘤复发。

另外,SCT 起源于 Hensen 结,由于肿瘤位置的特殊性,其手术方式主要取决于肿瘤解剖位置及大小。对于大部分 I 型或 II 型 SCT 而言,经骶尾部切口足以完整切除肿瘤,而盆腔内存在较大范围延伸或以腹腔内肿瘤为主的(III 型或 IV 型)SCT,需采取经骶尾部、经腹联合切口来完整切除肿瘤。无论采用何种手术方式,术中均需常规切除尾骨。部分患儿术后出现排便、排尿功能异常,主要表现为污粪、便秘、反复尿路感染、神经源性膀胱等。有研究人员对 SCT 患儿手术后肠道功能及泌尿系统并发症进行分析,所报道的并发症发生率各不相同^[12-16]。Villamil 等^[14]报道泌尿系统并发症的发生率为 25%,而 Khanna 等^[16]报道泌尿系统并发症的发生率为 8.3%,Khanna 等^[16]报道泌尿系统并发症的发生率为 49.12%,Shalaby 等^[5]报道 SCT 术后便秘的发生率为 39%,而 Güler 等^[8]报道便秘的发生率为 25.9%。有学者认为不能将便秘单独作为评估 SCT 患儿术后排便功能的指标,因为便秘可能与个人排便习惯或其肠道原发性疾病有关^[17]。本研究中术后便秘发生率为 11.5%,泌尿系统并发症发生率为 4.9%,可能与肿瘤压迫或者术中操作导致盆底神经、肛门括约肌损伤有关。因此,术中仔细解剖,避免损伤盆底神经及肌肉尤为重要。另外,对于手术年龄小而肿瘤体积较大的 SCT 患儿而言,术后出现伤口感染的

概率相对较大,这可能与手术创面较大、切口缝合张力较高及伤口内留有空隙有关。此外,肿瘤残留也可能是切口反复感染的重要原因之一。

目前为止,国内外学者对 SCT 患儿预后的相关因素研究已经取得了一定进展。其中,肿瘤复发明显影响 SCT 患儿的预后^[17]。Hambraeus 等^[2]认为,Altman 分型、病理分型以及术中肿瘤破溃是 SCT 患儿预后不良的相关因素,而 Kremer 等^[18]认为 Altman 分型中 III 型或 IV 型与 SCT 患儿术后出现便秘无关。Salih 等及 Kremer 等^[8,18]认为肿瘤大小(最大长径 > 10 cm)与 SCT 患儿预后相关。Kremer 等^[18]也认为 Altman 分型中 I 型或 II 型与患儿术后便秘有关。本研究发现 Altman 分型、病理分型、手术路径及术中肿瘤破溃是影响 SCT 患儿预后的相关因素。当然,本研究结果与国内外部分研究结果存在差异,这可能与各研究中心纳入临床研究的病例特征不同、病例数量以及随访时间不同等因素有关。今后将收集更多样本以进一步研究 SCT 患儿预后相关因素,从而减少偏移,使得研究结果更具说服力。

综上所述,SCT 患儿术后并发症(如污粪、便秘、反复尿路感染、神经源性膀胱、下肢活动障碍等)严重影响其预后,而 Altman 分型、病理分型、术中肿瘤破溃与 SCT 患儿预后具有相关性。术中注意保持肿瘤完整性及精细解剖,减少对盆底肌肉、神经的损伤,可改善 SCT 患儿预后。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 高婷婷、徐伟珏负责研究的设计、实施和起草文章;高婷婷、陈发玲进行病例数据收集及分析;高婷婷、徐伟珏、吕志宝负责研究设计与酝酿,并对文章知识性内容进行审阅

参 考 文 献

- [1] Frazier AL, Weldon C, Amatruda J. Fetal and neonatal germ cell tumors[J]. Semin Fetal Neonatal Med, 2012, 17(4): 222-230. DOI:10.1016/j.siny.2012.05.004.
- [2] Hambraeus M, Hagander L, Arnbjörnsson E, et al. Health-related quality of life and scar satisfaction in a cohort of children operated on for sacrococcygeal teratoma[J]. Health Qual Life Outcomes, 2020, 18(1): 102. DOI:10.1186/s12955-020-01350-y.
- [3] Pauniah SL, Heikinheimo O, Vetteranta K, et al. High prevalence of sacrococcygeal teratoma in Finland—a nationwide population-based study[J]. Acta Paediatr, 2013, 102(6): e251-e256. DOI:10.1111/apa.12211.
- [4] 黄振强,唐华建,郑锦涛,等.腹腔镜辅助手术切除小儿骶尾部畸胎瘤的疗效分析[J].临床小儿外科杂志,2018,17(8): 607-610. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2018.08.012. Huang ZQ, Tang HJ, Zheng JT, et al. Efficacy and feasibility of laparoscopic assisted resection of sacrococcygeal teratoma in children[J]. J Clin Ped Sur, 2018, 17(8): 607-610. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2018.08.012.

- [5] Shalaby MS, O'Toole S, Driver C, et al. Urogenital anomalies in girls with sacrococcygeal teratoma; a commonly missed association[J]. J Pediatr Surg, 2012, 47(2): 371-374. DOI: 10.1016/j.jpedsurg. 2011. 11. 038.
- [6] Draper H, Chitayat D, Ein SH, et al. Long-term functional results following resection of neonatal sacrococcygeal teratoma[J]. Pediatr Surg Int, 2009, 25(3): 243-246. DOI: 10.1007/s00383-009-2322-1.
- [7] Makin EC, Hyett J, Ade-Ajayi N, et al. Outcome of antenatally diagnosed sacrococcygeal teratomas: single-center experience (1993-2004)[J]. J Pediatr Surg, 2006, 41(2): 388-393. DOI: 10.1016/j.jpedsurg. 2005. 11. 017.
- [8] Güler S, Demirkaya M, Balkan E, et al. Late effects in patients with sacrococcygeal teratoma; a single center series[J]. Pediatr Hematol Oncol, 2018, 35(3): 208-217. DOI: 10.1080/08880018. 2018. 1504151.
- [9] Hambræus M, Hagander L, Stenström P, et al. Long-term outcome of sacrococcygeal teratoma; a controlled cohort study of urinary tract and bowel dysfunction and predictors of poor outcome[J]. J Pediatr, 2018, 198: 131-136. e2. DOI: 10.1016/j.jpeds. 2018. 02. 031.
- [10] Gurda GT, VandenBussche CJ, Yonescu R, et al. Sacrococcygeal teratomas: clinico-pathological characteristics and isochromosome 12p status[J]. Mod Pathol, 2014, 27(4): 562-568. DOI: 10.1038/modpathol. 2013. 171.
- [11] Wang Y, Wu YM, Wang LF, et al. Analysis of recurrent sacrococcygeal teratoma in children: clinical features, relapse risks, and anorectal functional sequelae[J]. Med Sci Monit, 2017, 23: 17-23. DOI: 10.12659/msm. 900400.
- [12] 刘登辉, 肖雅玲, 李勇, 等. 小儿骶尾部畸胎瘤预后不良的影响因素分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2018, 17(12): 935-938. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353. 2018. 12. 013.
- Liu DH, Xiao YL, Li Y, et al. Analysis of prognostic risk factors for children with sacrococcygeal teratoma[J]. J Clin Ped Sur, 2018, 17(12): 935-938. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353. 2018. 12. 013.
- [13] Hambræus M, Al-Mashhadi A, Wester T, et al. Functional outcome and health-related quality of life in patients with sacrococcygeal teratoma-a Swedish multicenter study[J]. J Pediatr Surg, 2019, 54(8): 1638-1643. DOI: 10.1016/j.jpedsurg. 2018. 10. 044.
- [14] Villamil V, Girón Vallejo O, Fernández-Ibieta M, et al. Functional and aesthetic evaluation of sacrococcygeal teratomas. Not everything ends with surgery[J]. An Pediatr (Engl Ed), 2018, 88(1): 39-46. DOI: 10.1016/j.anpedi. 2017. 03. 010.
- [15] Khalil BA, Aziz A, Kapur P, et al. Long-term outcomes of surgery for malignant sacrococcygeal teratoma; 20-year experience of a regional UK centre[J]. Pediatr Surg Int, 2009, 25(3): 247-250. DOI: 10.1007/s00383-009-2329-7.
- [16] Khanna K, Agarwala S, Bakhshi S, et al. Need for urodynamic evaluation as a regular follow-up tool in assessment of long-term urological outcomes in patients with sacrococcygeal teratoma[J]. J Pediatr Surg, 2019, 54(10): 2107-2111. DOI: 10.1016/j.jpedsurg. 2018. 11. 020.
- [17] Padilla BE, Vu L, Lee HM, et al. Sacrococcygeal teratoma; late recurrence warrants long-term surveillance[J]. Pediatr Surg Int, 2017, 33(11): 1189-1194. DOI: 10.1007/s00383-017-4132-1.
- [18] Kremer MEB, Derikx JPM, van Baren R, et al. Patient-reported defecation and micturition problems among adults treated for sacrococcygeal teratoma during childhood-the need for new surveillance strategies[J]. Pediatr Blood Cancer, 2016, 63(4): 690-694. DOI: 10.1002/pbc. 25857.

(收稿日期: 2020-08-24)

本文引用格式: 高婷婷, 徐伟珏, 吕志宝, 等. 儿童骶尾部畸胎瘤预后相关因素分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2023, 22(1): 62-66. DOI: 10.3760/cma.j.cn101785-202008060-012.

Citing this article as: Gao TT, Xu WJ, Lyu ZB, et al. Correlation prognostic analysis of sacrococcygeal teratoma in children[J]. J Clin Ped Sur, 2023, 22(1): 62-66. DOI: 10.3760/cma.j.cn101785-202008060-012.

· 编读往来 ·

投稿前形式审查

本刊为月刊, 每月下旬出版, 欢迎广大作者踊跃投稿, 投稿前请做好以下形式审查, 并请附单位推荐信、授权书、伦理审查材料、基金项目材料。本刊唯一投稿网址: www.jcps2002.com。编辑部地址: 湖南省长沙市梓园路 86 号(湖南省儿童医院内), 临床小儿外科杂志编辑部, 稿件查询电话: 0731-85356896, Email: china_jcps@sina.com。

1. 文稿是否为可编辑的 doc 或者 docx 文件格式, 不接收 PDF 文件。

2. 是否有中英文文题、中英文摘要(中英文含义一致)及 3~8 个中英文对应的关键词。是否有所有作者中英文全名及作者单位中英文名称, 具体要求详见稿约。

3. 图表是否在正文相应段落之后, 是否按文中出现次序连续编码, 图表标题是否翻译成英文。表格是否三线表(表题列于表格上方, 表中说明标注于表的下方)。每幅图的下方是否列出图题和说明, 是否另附清晰度良好的原始图片(TIF 格式, 分辨率 400 ppi, 1 个图 1 个文件存储, 以图题为文件名, 不接收截图或扫描图)。图片是否经过精挑细选, 具科学性与说服力。

4. 参考文献是否标引格式规范、要素齐全, 中文文献是否中英文双语著录, 是否适当引用本刊相关文献, 参考文献标引格式详见稿约。