

·指南·规范·共识·

膀胱/前列腺横纹肌肉瘤专家共识

中华医学会小儿外科分会泌尿学组

【中国分类号】 R726.9 R694 R697+.3 R738.7

横纹肌肉瘤(rhabdomyosarcoma, RMS)占儿童实体肿瘤第三位,是儿童最常见的恶性软组织肿瘤^[1,2]。约15%~20%的RMS发生于泌尿生殖系统(如膀胱/前列腺、睾丸、阴道、子宫及宫颈等部位),其中膀胱/前列腺RMS占横纹肌肉瘤的5%左右^[3]。RMS对放化疗均敏感,需要小儿外科、肿瘤内科及放疗科等多学科联合治疗。北美儿童横纹肌肉瘤协作组(Intergroup Rhabdomyosarcoma Study, IRS)及欧洲国际儿童肿瘤学会(International Society of Pediatric Oncology, SIOP)经过多年研究,不断改良RMS综合治疗方案,使得横纹肌肉瘤的治疗效果得到了很大提高。在我国,由于各地区间医疗水平差异较大,且部分RMS患儿就诊较晚,因此RMS的总体生存情况较国际水平仍有一定差距。为了提高我国小儿泌尿外科医师对于本病的认识,同时规范对于膀胱/前列腺RMS的综合治疗,中华医学会小儿外科分会泌尿学组在综合国内外研究成果及各专家意见的基础上制定了本共识。

一、流行病学

目前尚缺少国内完整统计的RMS发病率数据,国外文献报道儿童RMS的年发病率约为4.5/1 000 000。在美国每年约有350例患儿确诊此病,其中男性多发,男女比例为1.3:1~1.5:1^[4,5]。该病具有两个好发年龄高峰,分别为2岁以内及青春期^[3]。

本病病因尚不明确,大多数病例为散发病例,但当合并某些特定基因突变表现为综合征时则具有一定的遗传性,如Li-Fraumeni综合征(*P53*基因突变)、神经纤维瘤病(*NF1*基因突变)及Gorlin综合征(*PTC*基因突变)等。

二、病理分型

根据世界卫生组织(WHO)病理分型将RMS的

组织学类型分为以下3种:

1. 胚胎型(Embryonal RMS):可进一步细分为葡萄状RMS和梭形细胞RMS,占有泌尿生殖系统RMS的2/3左右,好发于膀胱的多为葡萄状RMS,梭形细胞RMS则好发于睾丸旁。胚胎型RMS的组织学特点类似于孕7~10周胎儿期的横纹肌。该病理类型表现为胞质极小的梭形细胞、具有含丰富嗜酸性细胞质的大细胞或小而暗的卵形细胞,一些细胞可能排列成特征性的交叉条纹状。

2. 腺泡型(Alveolar RMS):多见于青少年,四肢和躯干部位多发。其组织学表现与孕10~21周的横纹肌相似,由小而圆的肿瘤细胞演变成不规则的瘤巢状,进而变成腺泡状。约80%的腺泡型RMS存在染色体易位,分别为t(2;13)(q35;q14)或t(1;13)(q36;q14),这两种染色体易位分别形成*Pax3-FOXO1*及*Pax7-FOXO1*融合基因,肿瘤侵袭性更强,导致预后不良。

3. 未分化型(Undifferentiated RMS):儿童罕见,预后不佳。组织学特点上表现为:缺乏胞质的原始圆形细胞,且缺少常见的抗原标记物。

RMS的不同病理类型可作为影响预后的独立危险因素,预后由良至差的病理类型依次是无染色体易位的腺泡型RMS、胚胎型RMS、含*Pax7-FOXO1*融合基因的腺泡型RMS及含*Pax3-FOXO1*融合基因的腺泡型RMS^[6]。

三、临床特点

1. 临床表现及体格检查:膀胱/前列腺RMS常见的临床表现有尿路梗阻、尿潴留、尿急、尿频和尿失禁等。当肿瘤突破黏膜层时,会出现肉眼或镜下血尿。当年龄较小的男性患儿出现尿潴留症状时,应排除此病。膀胱RMS好发于膀胱颈及三角区,沿壁内生长,外观上常呈葡萄状,前列腺RMS则常表现为盆腔实性包块。本病特异性体征较少,当肿瘤引起膀胱出口梗阻时可扪及充盈的膀胱。

2. 影像学检查:可使用腹盆腔B超评估原发病变,腹盆腔增强CT或MRI可评估原发病变及淋巴结

DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2019.11.002

基金项目:北京市医院管理局“登峰”人才培养计划(编号:DFL20151102);北京市医院管理局“扬帆计划”:小儿泌尿外科(编号:ZYLY201709)

受累情况,胸部CT、头颅MRI及骨扫描等可评估远处转移情况,有条件的医疗单位可选用PET-CT评估全身情况,其对TNM分期及分级的准确性更高^[7]。

3. 组织病理学检查:受限于儿童电切镜和内窥镜器材规格,经内镜下取活检可能导致标本取材质量较差,如仍采用内镜下取活检,应使用电切档位环切一块肿瘤组织并用内镜下取物钳完整取出病理标本,避免使用电流较高的电凝档位,以减少活检组织的电灼样改变,进而影响病理诊断的准确性。若内镜活检无法达到上述操作标准,应采取开放手术活检,在开放手术活检时应同时对影像学检查可疑的盆腔及腹主动脉旁淋巴结取活检。

四、临床分期及风险分层

膀胱/前列腺RMS的分期系统较为复杂,根据美国儿童肿瘤协作组(Children's Oncology Group, COG)的分期标准^[8],于治疗前先对膀胱/前列腺RMS的患儿进行TNM分期(表1),再根据手术或活

表1 泌尿生殖道RMS治疗前TNM分期^[8]

Table 1 TNM staging before RMS treatment of genitourinary tract^[8]

临床分期	泌尿生殖道肿瘤部位	T	N	M	肿瘤最大直径
I期	女性生殖道旁	任何	任何	M ₀	任何
II期	膀胱/前列腺	任何	N ₀ 或N _x	M ₀	≤5 cm
III期	膀胱/前列腺	任何	N ₁	M ₀	≤5 cm
		任何	任何	M ₀	>5 cm
IV期	所有部位	任何	任何	M ₁	任何

注 T₁:肿瘤局限于原发部位,T₂:肿瘤侵犯周围组织;N₀:无区域淋巴结转移,N₁:有区域淋巴结转移,N_x:区域淋巴结转移情况不详;M₀:无远处转移,M₁:有远处转移膀胱/前列腺RMS至少为II期

表2 膀胱/前列腺RMS术后病理分组^[8]

Table 2 Pathological grouping after bladder/prostate RMS^[8]

分组	临床特点
I	局限性病变,肿物完全切除,局部无区域淋巴结转移 I a 肿瘤局限于原发器官 I b 肿瘤侵犯邻近组织
II	肉眼所见肿瘤完全切除,但镜下有残留或区域淋巴结转移 II a 肉眼所见肿瘤完全切除,但镜下有残留,区域淋巴结无转移 II b 肉眼所见肿瘤完全切除,镜下无残留,但有区域淋巴结转移 II c 肉眼所见肿瘤完全切除,镜下有残留,区域淋巴结转移
III	肿瘤未完全切除或仅行活检,肉眼有肿瘤残留 III a 仅行活检 III b 肿瘤大部分切除,但仍有明显肿瘤残留
IV	有远处转移,如肺、肝、骨、骨髓、脑、远处肌肉或淋巴结等

检情况行术后-病理临床分组(表2),最后根据TNM分级、临床分组及病理类型进行风险分层以指导治疗(表3)。

表3 膀胱/前列腺RMS的风险分层及治疗^[8]

Table 3 Risk stratification and treatment of bladder/prostate RMS^[8]

风险分层	TNM分期	术后-病理分组	组织病理类型	3年EFS	治疗
低危	II	I	胚胎型	约88%	VA
	II	II	胚胎型		VA+放疗
	III	I	胚胎型		VAC
	III	II	胚胎型		VAC+放疗
中危	I, II, III	I, II, III	腺泡型	55%~76%	VAC/VI+放疗
	II, III	III	胚胎型		
高危	IV	IV	胚胎型	<30%	VAC/VI+放疗
	IV	IV	腺泡型		

注 V:长春新碱,A:放线菌素D,C:环磷酰胺,I:伊立替康;EFS:无病生存率

五、治疗

1. 手术治疗:目前对于膀胱/前列腺RMS的治疗强调尽量通过化疗、放疗等综合治疗保留膀胱,避免一期行根治性的器官摘除手术。对于可通过膀胱部分切除术治疗的膀胱/前列腺RMS(如肿瘤位于膀胱顶壁等)可行肿瘤完整切除,避免镜下残留。而对于大多数膀胱/前列腺RMS而言,初次手术很难在保留膀胱的前提下完整切除肿瘤,此时应仅行活检病理检查,同时需注意行区域淋巴结活检,术后辅以化疗及放疗3~6个月(4~8个疗程)后,再次评估残留肿物的大小,决定是否行二次手术探查并尝试切除,术中不常规行盆腔淋巴结清扫术。需强调的是,并非所有经放化疗后的残留肿物都具有肿瘤活性成分,也可能为残留的基质成分或转变为横纹肌母细胞^[9,10]。若肿瘤经规范足疗程的综合治疗后残留肿物仍具有活性且无法局部切除,则应行根治性器官摘除手术。对于行根治性膀胱全切术而需行膀胱重建手术的病例,由于目前术中冰冻病理检查对于膀胱/前列腺RMS切缘的判断准确性较低,即使术中冰冻病理检查结果显示切缘阴性,仍不能排除最终病理结果为切缘阳性而需进一步行放疗的可能,故不推荐一期重建,可暂行尿路改道,延期重建膀胱^[11]。

2. 化疗:膀胱/前列腺RMS对化疗敏感,需根据不同的风险分层采用不同强度及时间的化疗(表4至表6)。既往一般采用长春新碱、放线菌素D及环磷酰胺的化疗方案(即VAC方案)。最新研究显示对于中危RMS在部分化疗疗程中使用伊立替康

替代放线菌素 D 及环磷酰胺并联合长春新碱化疗(即 VI 方案),可在保证疗效的同时降低 VAC 方案的化疗毒性^[12]。

表 4 低危组膀胱/前列腺 RMS 化疗方案

Table 4 Low-risk group bladder/prostate RMS chemotherapy regimen

周	疗程	治疗	疗效评估途径
0	0	手术/活检	
1	1	VAC	
4	2	VAC	B 超
7	3	VAC	
10	4	VAC	B 超,增强 CT 或 MRI
12	二次手术/放疗		
13	5	VA	
16	6	VA	B 超
19	7	VA	
22	8	VA	

注 VAC、VA 方案剂量:长春新碱:1.5 mg/m²,d1、d8、d15,放线菌素 D:每次 0.045 mg/kg,d1,环磷酰胺:1.2/m² 静脉滴注 1 h,d1;
<12 月龄放线菌素 D 剂量减半;化疗 4 个疗程后全面评估,如果经 4 个疗程完全缓解后可考虑停药,总疗程次数不超过 10 次

表 5 中危组膀胱/前列腺 RMS 化疗方案

Table 5 Risk group bladder/prostate RMS chemotherapy regimen

周	疗程	治疗	疗效评估
0	0	手术/活检	
1	1	VAC	
4	2	VAC/VI	B 超,增强 MRI
7	3	VAC	
10	4	VAC/VI	B 超,增强 CT 或 MRI
13	二次手术/放疗		
16	5	VAC	
19	6	VAC/VI	B 超,增强 MRI
22	7	VAC	
25	8	VAC/VI	B 超,增强 MRI
28	9	VAC	
31	10	VAC/VI	B 超,增强 MRI
34	11	VAC	
37	12	VAC/VI	B 超,增强 MRI
40	13	VAC	

注 VAC 方案剂量同低危组,VI 方案剂量:长春新碱同前,伊立替康 50 mg/m²,d1~d5,长春新碱后静滴 90 min,单次最大量≤100 mg/d,全部化疗在 42 周后完成,如果经 4~6 疗程治疗后完全缓解可考虑停药,总疗程次数不超过 13 次。

化疗剂量及化疗前要求^[13]:年龄<1 岁者化疗剂量减半或体重≤2kg 者按体重计算,剂量=体表面积剂量/30×体重(单位:kg),每疗程间隔 21 d。化疗前应行血常规检查,确保中性粒细胞>0.75×10⁹/L,血小板(PLT)>100×10⁹/L。化疗结束 24~48 h,开

始注射粒细胞刺激因子或粒单细胞刺激因子。骨髓恢复超过 28 d 者,下一疗程剂量应减量 25%。

表 6 高危组膀胱/前列腺 RMS 化疗方案

Table 6 High-risk group bladder/prostate RMS chemotherapy regimen

周	疗程	治疗	疗效评估
0	0	手术/活检	
1	1	VAC	
4	2	VI	B 超,增强 MRI
7	3	VAC	
10	4	VI	B 超,增强 CT 或 MRI
13	二次手术/放疗		
16	5	VDC	
19	6	IE	B 超,增强 MRI
22	7	VDC	
25	8	IE	B 超,增强 MRI,肺 CT,头颅 MRI
28	9	VAC	
31	10	VI	B 超,增强 MRI
33	11	VDC	
36	12	IE	B 超,增强 MRI
39	13	VDC	
42	14	IE	B 超,增强 MRI
45	15	VAC	
48	16	VI	B 超,增强 MRI
51	17	VDC	
54	18	IE	B 超,增强 MRI,肺 CT,头颅 MRI

注 VDC:长春新碱+阿霉素+环磷酰胺,IE:异环磷酰胺+依托泊苷;VAC、VI 方案剂量同中危组;VDC、IE 方案剂量:长春新碱同前,阿霉素 30 mg/m²,d1~d2;环磷酰胺 1.2 g/m²,静脉滴注 1 h,d1;异环磷酰胺 1.8 g/m²,d1~d5;依托泊苷 100 mg/m²,d1~d5;全部化疗在 54 周后完成。

3. 放疗:术后病理分组 I 组的胚胎型 RMS 不做放疗,II~IV 组的胚胎型 RMS 需行放疗,腺泡型 RMS 侵袭性较高,易复发,故即使术后病理分组为 I 组亦需放疗。在放疗期间应尽量避免使用放线菌素 D 及阿霉素,化疗剂量减半。由于放疗可能损伤膀胱功能,因此放疗剂量及次数应在权衡肿瘤控制及功能保留的基础上与放疗科医师共同决定(表 7)。

表 7 膀胱/前列腺 RMS 放疗剂量^[14]

Table 7 Bladder/prostate RMS radiotherapy dose^[14]

术后-病理分组	放疗剂量
I 组	
胚胎型 RMS	0 Gy
腺泡型 RMS	36 Gy
II 组	
II a(镜下残留)	36 Gy
II b、II c(区域淋巴结阳性)	41.4 Gy
III 组	50.4 Gy

4. 存在尿路梗阻患儿的处理原则:膀胱/前列腺 RMS 的患儿可合并上、下尿路梗阻,对此类患儿应及时有效地解除梗阻从而最大程度减少肾脏功能的损伤。对于膀胱出口梗阻的患儿可行导尿术,尽量避免耻骨上膀胱造瘘,因该操作可能导致肿瘤沿造瘘管种植。对于输尿管梗阻者可尝试行输尿管支架管置入术或肾造瘘术。

六、治疗后随访

1. 第1年,每3个月行体格检查、血常规、生化、胸部X线平片及腹盆腔B超或CT检查各一次。

2. 第2至第5年,每6个月行体格检查、血常规、生化、胸部X线平片及腹盆腔B超或CT检查各一次。

七、预后

年龄是影响预后的因素之一,<12月龄的膀胱/前列腺 RMS 患儿预后较差,文献报道该年龄段与1~9岁患儿的5年无病生存率分别为67%及81%,这可能与该年龄段对放化疗的耐受较差、放化疗剂量较小有关^[15,16]。局限性 RMS 患者的5年无瘤存活率约为75%,5年总体生存率为84%。88%的复发发生在治疗结束后的3年以内,其中原位复发占60%,区域淋巴结复发占9%,远处转移占25%^[17]。膀胱/前列腺 RMS 的6年无瘤生存率为77%,总体生存率为82%,70%以上患儿经综合治疗可实现保留膀胱,但由于局部放疗的影响,膀胱功能正常者不足40%^[18]。

执笔:刘沛、宋宏程(首都医科大学附属北京儿童医院)

参与共识制定的专家(按姓氏首字拼音排序):陈方(上海市第六医院);耿红全(上海交通大学附属新华医院);何大维(重庆医科大学附属儿童医院);黄轶晨(上海市儿童医院);李守林(深圳儿童医院);刘沛(首都医科大学附属北京儿童医院);孙宁(首都医科大学附属北京儿童医院);宋宏程(首都医科大学附属北京儿童医院);唐耘熳(四川省人民医院);文建国(新乡医学院);杨屹(中国医科大学附属盛京医院);杨艳芳(河南省儿童医院);张旭辉(山西省儿童医院);张淮平(首都医科大学附属北京儿童医院);赵天望(湖南省儿童医院)。

参考文献

- 1 Rudzinski ER, Anderson JR, Hawkins DS, et al. The World Health Organization classification of skeletal muscle tumors in pediatric rhabdomyosarcoma a report from the children's oncology group[J]. Arch Pathol Lab Med, 2015, 139(10): 1281-1287. DOI: 10.5858/arpa.2014-0475-OA.
- 2 PDQ Cancer Information Summaries [M]. Bethesda (MD): National Cancer Institute (US), 2002.
- 3 Dasgupta R, Rodeberg DA. Update on rhabdomyosarcoma [J]. Semin Pediatr Surg, 2012, 21(1): 68-78. DOI: 10.1053/j.sempedsurg.2011.10.007.
- 4 Ries LAG, Harkins D, Krapcho M, et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2003, Bethesda, Md: National Cancer Institute; 2006.
- 5 Ferrer FA, Isakoff M, Koyle MA. Bladder/prostate rhabdomyosarcoma: Past, present and future [J]. J Urol, 2006, 176(1): 1283-1291. DOI: 10.1016/j.juro.2006.06.019.
- 6 Skapek SX, Anderson J, Barr FG, et al. PAX-FOXO1 fusion status drives unfavorable outcome for children with rhabdomyosarcoma: A children's oncology group report [J]. Pediatric Blood Cancer, 2013, 60(9): 1411-1417. DOI: 10.1002/pbc.24532.
- 7 Federico SM, Spunt SL, Krasin MJ, et al. Comparison of pet-ct and conventional imaging in staging pediatric rhabdomyosarcoma [J]. Pediatr Blood Cancer, 2013, 60(7): 1128-1134. DOI: 10.1002/pbc.24430.
- 8 Campbell-Walsh Urology, 11th edition.
- 9 Wu HY, Snyder HM 3rd, Womer RB. Genitourinary rhabdomyosarcoma: Which treatment, how much, and when? [J]. J Pediatr Urol, 2009, 5(6): 501-506. DOI: 10.1016/j.jpuro.2009.06.011.
- 10 Wu HY, Snyder HM 3rd. Pediatric urologic oncology: bladder, prostate, testis [J]. Urol Clin North Am, 2004, 31(3): 619-627. DOI: 10.1016/j.ucl.2004.04.004.
- 11 Hensle TW, Chang DT. Reconstructive surgery for children with pelvic rhabdomyosarcoma [J]. Urol Clin North Am, 2000, 27(3): 489-502. DOI: 10.1016/s0094-0143(05)70096-3.
- 12 Saltzman AF, Cost NG. Current treatment of pediatric bladder and prostate rhabdomyosarcoma [J]. Curr urol Rep, 2018, 19(1): 1-9. DOI: 10.1007/s11934-018-0761-8.
- 13 中国抗癌协会小儿肿瘤专业委员会, 中华医学会儿科学分会血液学组, 中华医学会儿外科学分会肿瘤组. 中国儿童及青少年横纹肌肉瘤诊疗建议 (CCCG-RMS-2016) [J]. 中华儿科杂志, 2017, 55(10): 724-728. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2017.10.002.
- 14 Childhood Rhabdomyosarcoma Treatment (PDQ (R)): Health Professional Version [J]. 2018. (下转第916页)

- 25 Take M, Tomori Y, Sawaizumi T, et al. Ulnar osteotomy and the ilizarov mini-fixator for pediatric chronic monteggia fracture-dislocations [J]. *Medicine*, 2019, 98 (1) : e13978. DOI:10.1097/MD.00000000000013978.
- 26 Bor N, Rubin G, Rozen N, et al. Chronic anterior monteggia lesions in children: report of 4 cases treated with closed reduction by ulnar osteotomy and external fixation [J]. *J Pediatr Orthop*, 2015, 35 (1) : 7 - 10. DOI: 10.1097/BPO.0000000000000203.
- 27 Rehim SA, Maynard MA, Sebastin SJ, et al. Monteggia fracture dislocations; a historical review [J]. *J Hand Surg Am*, 2014, 39 (7) : 1384 - 1394. DOI: 10.1016/j.jhsa.2014.02.024.
- 28 Degreef I, De Smet L. Missed radial head dislocations in children associated with ulnar deformation; treatment by open reduction and ulnar osteotomy [J]. *J Orthop Trauma*, 2004, 18 (6) : 375 - 378. DOI: 10.1097/00005131-200407000-00008.
- 29 黄金承, 连鸿凯, 白玉, 等. 尺骨截骨加克氏针固定桡腕关节治疗儿童陈旧性孟氏骨折 [J]. *临床小儿外科杂志*, 2013, 12 (3) : 178 - 180. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2013.03.004.
Huang JC, Lian HK, Bai Y, et al. Outcome of the ulnar osteotomy plus the fixation of the radial head with a trans-articular wire in missed Monteggia fracture [J]. *J Clin Ped Sur*, 2013, 12 (3) : 178 - 180. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2013.03.004.
- 30 贺韬, 张云辉, 李亘, 等. 肘关节前内侧入路治疗冠状突骨折的解剖学研究及临床应用 [J]. *中华创伤骨科杂志*, 2017, 19 (7) : 559 - 565. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7600.2017.07.002.
He T, Zhang YH, Li G, et al. Anteromedial elbow approach for coronoid process fractures: a cadaveric study and case report [J]. *Chin J Orthop Trauma*, 2017, 19 (7) : 559 - 565. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7600.2017.07.002.
- 31 向明, 杨国勇, 胡晓川, 等. 肘关节前方血管神经间入路治疗尺骨冠状突骨折的中期研究 [J]. *中华骨科杂志*, 2018, 38 (1) : 8 - 15. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-2352.2018.01.002.
Xiang M, Yang GY, Hu XC, et al. Mid-term results of fixation of coronoid fractures via modified anterior elbow neurovascular interval approach [J]. *Chin J Orthop*, 2018, 38 (1) : 8 - 15. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-2352.2018.01.002.
- 32 陈健荣, 吴峰, 张宏宁, 等. 上臂后侧入路双接骨板内固定治疗肱骨中下段 1/3 骨折的疗效分析 [J]. *中华创伤骨科杂志*, 2017, 19 (7) : 630 - 633. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7600.2017.07.013.
Chen JR, Wu F, Zhang HN, et al. Double plate fixation via the upper arm posterior approach for fractures of middle-inferior humerus [J]. *Chin J Orthop Trauma*, 2017, 19 (7) : 630 - 633. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7600.2017.07.013.

(收稿日期: 2019-09-24)

本文引用格式: 张瑾, 蒋飞, 王帅印, 等. 儿童陈旧孟氏骨折愈后的影响因素以及肘关节 Kim 评分及 Mayo 评分比较分析 [J]. *临床小儿外科杂志*, 2019, 18 (11) : 911 - 916. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2019.11.004.

Citing this article as: Zhang J, Jiang F, Wang SY, et al. Risk factors of pediatric neglected Monteggia fracture and Kim or Mayo Elbow performance score [J]. *J Clin Ped Sur*, 2019, 18 (11) : 911 - 916. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2019.11.004.

(上接第 905 页)

- 15 Joshi D, Anderson JR, Paidas C, et al. Age is an independent prognostic factor in rhabdomyosarcoma: a report from the soft tissue sarcoma committee of the children's oncology group [J]. *Pediatr Blood Cancer*, 2004, 42 (1) : 64 - 73. DOI: 10.1002/pbc.10441.
- 16 Malempati S, Rodeberg DA, Donaldson SS, et al. Rhabdomyosarcoma in infants younger than 1 year a report from the children's oncology group [J]. *Cancer*, 2011, 117 (15) : 3493 - 3501. DOI: 10.1002/cncr.25887.
- 17 Arndt C, Rodeberg D, Breitfeld PP, et al. Does bladder preservation (as a surgical principle) lead to retaining bladder function in bladder/prostate rhabdomyosarcoma? Results from intergroup rhabdomyosarcoma study iv [J]. *J Urol*, 2004, 171 (6 Pt 1) : 2396 - 2403. DOI: 10.1097/01.ju.0000127752.41749.a4.
- 18 Raney B, Anderson J, Jenney M, et al. Late effects in 164 patients with rhabdomyosarcoma of the bladder/prostate region: A report from the international workshop [J]. *J Urol*, 2006, 176 (5) : 2190 - 2194. DOI: 10.1016/j.juro.2006.07.064.

(收稿日期: 2019-08-10)

本文引用格式: 中华医学会小儿外科分会泌尿学组. 膀胱/前列腺横纹肌肉瘤专家共识 [J]. *临床小儿外科杂志*, 2019, 18 (11) : 902 - 905. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2019.11.002.

Citing this article as: The Pediatric Urology Group of Chinese Medical Assoc. Bladder/prostate rhabdomyosarcoma expert consensus [J]. *J Clin Ped Sur*, 2019, 18 (11) : 902 - 905. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2019.11.002.