

# 中国儿童及青少年横纹肌肉瘤诊疗建议 (CCCG-RMS-2016)

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

横纹肌肉瘤(rhabdomyosarcoma, RMS)是儿童期最常见的软组织肿瘤,占儿童肿瘤的6.5%左右<sup>[1-3]</sup>。原发部位以头颈部多发,其次为躯干、四肢及泌尿生殖系统。RMS对化疗、放疗敏感,但单一治疗效果差,需要肿瘤内科、外科、放疗等多学科联合的综合治疗。美国儿童横纹肌肉瘤协作组(Intergroup RMS Study Group, IRSG)和欧洲儿童软组织肉瘤研究组(European Pediatric soft tissue sarcomas study group, EpSSG)等较大儿童肿瘤研究组经过20余年的临床研究,并根据年龄、肿瘤大小、病理、临床分期,将RMS分为低、中和高危3组,进行分层和综合治疗,以不断优化化疗方案,进一步改善预后,使得RMS疗效逐年提高<sup>[1,4-6]</sup>。2013年9月,经中国小儿肿瘤专业委员会(Chinese Children Cancer Group, CCCG)批准,建立了中国儿童及青少年RMS协作组。协作组首先回顾性分析国内5家较大儿童医院系统治疗并随访的RMS患儿诊治效果,临床研究显示<sup>[7]</sup>:患儿总体生存率偏差,原因可能与诊断时发生远处转移患儿多、治疗方法单一以及管理不规范有关。因此,根据以上研究结果,结合IRSG和EpSSG研究成果<sup>[4-6,8-14]</sup>制定了本诊疗建议。各地可结合当地实际,在可行的情况下予以参照。

## 一、适应证

1. 病理诊断明确。
2. 未经治疗的、年龄<18岁的所有患儿。
3. 无严重脏器功能不全。
4. 符合儿童肿瘤诊治的伦理要求并签署知情

同意书。

## 二、治疗前检查和诊断要求

1. 病理组织检查:形态学、免疫组织化学和分子生物学检查。
2. 影像学检查:原发瘤灶B超、增强磁共振成像(MRI)或CT、胸部CT、头颅MRI、骨扫描,有条件可考虑全身正电子发射计算机断层显像(PET-CT)检查。
3. 血生化检查:电解质、肝肾功能和乳酸脱氢酶等。
4. 脏器功能检查:血、尿、便常规,心电图,超声心动图,听力检测(应用铂类化疗前)。
5. 其他检查:骨髓常规,若肿瘤原发或转移至眼眶、中耳、鼻腔、鼻窦、鼻咽、颞下窝、翼腭、咽旁区等脑脊膜旁区域,应作脑脊液检查。

## 三、病理分型

世界卫生组织(WHO)将RMS组织学类型分为以下三种亚型:

1. 胚胎型(ERMS):包括葡萄簇状细胞型和梭形细胞型。细胞遗传学及分子生物学研究提示,部分胚胎型存在11号染色体杂合缺失。
2. 腺泡型(ARMS):部分ARMS中存在染色体易位t(2;13)(q35;q14)或t(1;13)(q36;q14)。这两种易位分别形成了相应的融合基因PAX3-FKHR和PAX7-FKHR。其中,PAX3-FKHR融合蛋白与预后不良相关。
3. 多形型或间变型(pleomorphic or anaplastic RMS):儿童罕见,间变型预后不佳。

## 四、临床分期

国际儿科肿瘤研究协会根据治疗前影像学制定的临床分期系统(表1)以及美国横纹肌肉瘤研究组(IRS)的术后-病理临床分组系统(表2),两种分期方法相结合。

DOI:10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2017.10.002

基金项目:卫生部行业基金专项(2014040);北京市科委首都特色专项(Z151100004015159)

通信作者:马晓莉,100045 国家儿童医学中心 首都医科大学附属北京儿童医院血液肿瘤中心,Email:mxl1123@vip.sina.com

万方数据

表 1 横纹肌肉瘤 TNM 治疗前临床分期

分期	原发部位	肿瘤浸润	肿瘤最大径 (cm)	淋巴结	远处转移
1	预后良好的位置 <sup>a</sup>	T <sub>1</sub> 或 T <sub>2</sub>	≤5 或 >5	N <sub>0</sub> 、N <sub>1</sub> 、N <sub>x</sub>	M <sub>0</sub>
2	预后不良的位置 <sup>b</sup>	T <sub>1</sub> 或 T <sub>2</sub>	≤5	N <sub>0</sub> 、N <sub>x</sub>	M <sub>0</sub>
3	预后不良的位置	T <sub>1</sub> 或 T <sub>2</sub>	≤5 或 >5	N <sub>1</sub> 、N <sub>0</sub> 、N <sub>1</sub> 、N <sub>x</sub>	M <sub>0</sub>
4	预后良好和不良的位置	T <sub>1</sub> 或 T <sub>2</sub>	≤5 或 >5	N <sub>0</sub> 、N <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>

注：<sup>a</sup> 预后良好的位置是指眼眶、头颈（除脑膜旁区域）、胆道、非肾脏、膀胱和前列腺区泌尿生殖道；<sup>b</sup> 预后不良的位置是指膀胱和前列腺、肢体、脑膜、背部、腹膜后、盆腔、会阴部及肛周、胃肠道和肝脏；T<sub>1</sub>：肿瘤局限于原发解剖部位；T<sub>2</sub>：肿瘤超出原发解剖部位，侵犯邻近器官或组织；N<sub>0</sub>：无区域淋巴结转移；N<sub>1</sub>：有区域淋巴结转移；N<sub>x</sub>：区域淋巴结转移不详；M<sub>0</sub>：无远处转移；M<sub>1</sub>：有远处转移

表 2 美国横纹肌肉瘤研究组的术后-病理分期系统

分组	临床特征
I	局限制性病变，肿瘤完全切除，且病理证实已完全切除，无区域淋巴结转移（除头颈部病灶外，需要淋巴结活检或切除以证实无区域性淋巴结受累） I a 肿瘤局限于原发肌肉或原发器官 I b 肿瘤侵犯至原发肌肉或器官以外的邻近组织，如穿过筋膜层
II	肉眼所见肿瘤完全切除，肿瘤已有局部浸润 <sup>a</sup> 或区域淋巴结转移 <sup>b</sup> 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，区域淋巴结有转移
III	肿瘤未完全切除或仅活检取样，肉眼有残留肿瘤 III a 仅做活检取样 III b 肉眼所见肿瘤大部分被切除，但肉眼有明显残留肿瘤
IV	有远处转移 <sup>c</sup> ，肺、肝、骨、骨髓、脑、远处肌肉或淋巴结转移（脑脊液细胞学检查阳性，胸腔积液或腹腔积液以及胸膜或腹膜有瘤灶种植）

注：<sup>a</sup> 局部浸润指肿瘤浸润或侵犯原发部位邻近的组织；<sup>b</sup> 区域淋巴结转移指肿瘤迁移至原发部位引流区的淋巴结；<sup>c</sup> 远处转移指肿瘤进入血液循环转移至身体其他部位

五、危险度分组

根据病理亚型、术后病理分期和 TNM 分期，将危险度分为低危组、中危组、高危组和中枢侵犯组（表 3），以便分层治疗。

表 3 横纹肌肉瘤危险度分组

危险组	病理亚型	TNM 分期	IRS 分组
低危	胚胎型	1	I ~ III
低危	胚胎型	2 ~ 3	I ~ II
中危	胚胎型、多形型	2 ~ 3	III
中危	腺泡型、多形型	1 ~ 3	I ~ III
高危	胚胎型、多形型、腺泡型	4	IV
中枢侵犯组 <sup>a</sup>	胚胎型、多形型、腺泡型	3 ~ 4	III ~ IV

注：IRS：美国横纹肌肉瘤研究组；<sup>a</sup> 是指同时伴有颅内转移扩散、脑脊液阳性、颅底侵犯或者颅神经麻痹中任意一项

六、治疗

1. 手术：最好能做完整的肿瘤切除或仅有镜下残留。如果不能完全切除或者病变累及眼眶、阴道、膀胱或胆道，为了保存器官及其功能，可先用化疗或放疗，使肿瘤缩小，再进行手术。如第一次手术仅做肿瘤部分切除，可经化疗和（或）放疗 3 ~ 6 个月（4 ~ 8 个疗程）后再手术。为了达到完整切除肿瘤的原发病灶，可以进行二次手术，切除原遗留下的阳性

边缘或原仅做活检部位。

2. 放疗：RMS 胚胎型 IRS-I 期不做放疗，II ~ IV 期则需放疗。腺泡型易有局部复发，故 I 期也做放疗。低危组除了 TNM 1 期或原发瘤灶位于子宫和宫颈，已经完全切除且局部淋巴结阴性的患儿可不做放疗。常规分割放疗与超分割放疗无区别。为避免如 50.4 Gy 或更大量，故拟用分次、较长期小剂量治疗，以减少早期及晚期放射线损伤。RMS 原发和转移瘤灶的放疗剂量见表 4。放疗时间：非颌面部或颅脑区域的患儿，手术已经完全切除瘤灶者，可

表 4 横纹肌肉瘤的放疗剂量 (Gy)

分期及亚型	放疗剂量
IRS-I 胚胎型	0
IRS-I 腺泡型	36.0
IRS-II a	36.0
IRS-II b、II c (淋巴结区域)	41.4
IRS-III (仅眼眶)	45.0
IRS-III (其他部位)	50.4
二次活检阴性	36.0
二次活检阳性	41.4
肉眼残留或较大肿物	50.4

注：IRS：美国横纹肌肉瘤研究组

于术后 1 周内放疗;伴颅底侵犯的患儿,有明显压迫症状,需要紧急放疗者,可于化疗前先放疗。其他患儿包括颌面部和泌尿生殖系统患儿,若肿瘤较大无法手术,建议放疗时间在原发瘤灶化疗第 13 周,转移瘤灶可延迟到化疗第 25 周。如果原发瘤灶位于重要脏器不能手术切除者,可考虑试用内置粒子放疗。

3. 化疗:总细则如下:(1)根据影像学及其他检查,估计肿瘤能基本完全切除者先手术;完全切除困难者仅活检,明确诊断后先化疗再手术。如选择手术,则在术后 7 d 内开始化疗。第 1 次化疗时注意病理会诊结果,如果为腺泡型建议做融合基因 PAX3-FKHR 和 PAX7-FKHR,修正危险度分组。(2)放疗期间避免应用放线菌素 D (ACTD) 和阿霉素 (ADR),化疗剂量减为半量。(3)各期均有必要化疗。根据危险度分组,采用不同强度的化疗(表 5~8)。长春新碱最大量 2.0 mg,ACTD 最大量 2.5 mg。在完全缓解后 4~6 个疗程可考虑停药,总疗程数超过 12 个时考虑个体化调整方案。化疗 12 周瘤灶评估,若肿瘤增大或出现新病灶则出组。(4)剂量及化疗前要求:年龄 < 12 月龄化疗剂量减半或体重 ≤ 12 kg 按体重计算,剂量 = 体表面积剂量/30 × 体重 (kg),每疗程间隔 21 d。每疗程化疗前中性粒细胞 (ANC) > 0.75 × 10<sup>9</sup>/L,血小板 (PLT) > 100 × 10<sup>9</sup>/L。化疗结束 24~48 h,开始注射粒细

表 5 横纹肌肉瘤低危组化疗方案

周	疗程	治疗	疗效评估
0	0	手术或活检	局部 B 超、增强 MRI、肺 CT、头颅 MRI
1	1	VAC	-
4	2	VAC	局部 B 超
7	3	VAC	-
10	4	VAC	局部 B 超、增强 CT 和选择性 MRI
12		二次手术或放疗	
13	5	VA	-
16	6	VA	局部 B 超
19	7	VA	-
22	8	VA	-

注:VAC:长春新碱 + 放线菌素 D + 环磷酰胺;VA:长春新碱 + 放线菌素 D;MRI:磁共振成像;VAC、VA 方案剂量:长春新碱:1.5 mg/m<sup>2</sup>,d1、d8、d15,放线菌素 D:0.045 mg/(kg·次) + 生理盐水静脉滴注 5 min,d1,环磷酰胺:1.2 g/m<sup>2</sup> 静脉滴注 1 h,d1[0.3、6、9 h 时 2-巯基乙磺酸钠 360 mg/(m<sup>2</sup>·次) + 生理盐水静脉滴注 20~30 min];年龄 < 12 月龄,放线菌素 D 剂量减半;化疗 4 个疗程后全面评估,如果完全缓解后 4 疗程可考虑停药,总疗程不超过 10 次;停化疗前评估局部 B 超、增强 CT、头颅 MRI、免疫功能;- 为相应疗程无评估

表 6 横纹肌肉瘤中危组化疗方案

周	疗程	治疗	评估
0	0	手术或活检	局部 B 超、增强 MRI、肺 CT、头颅 MRI
1	1	VAC	-
4	2	VAC 或 VI	局部 B 超、增强 MRI
7	3	VAC	-
10	4	VAC 或 VI	局部 B 超、增强 MRI、选择性头颅 MRI
13		手术或放疗	-
16	5	VAC	-
19	6	VAC 或 VI	局部 B 超、增强 MRI
22	7	VAC	-
25	8	VAC 或 VI	局部 B 超、增强 MRI
28	9	VAC	-
31	10	VAC 或 VI	局部 B 超、增强 MRI
34	11	VAC	-
37	12	VAC 或 VI	局部 B 超、增强 MRI
40	13	VAC	-

注:VAC:长春新碱 + 放线菌素 D + 环磷酰胺;VI:长春新碱 + 伊立替康;MRI:磁共振成像;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/m<sup>2</sup>,d1~5,长春新碱后静脉滴注 90 min,单次最大量 ≤ 100 mg/d,伊立替康有严重粒细胞减少和腹泻等不良反应,有条件者在化疗前可做 UGT1A1 基因检测;全部化疗在 42 周后完成,在完全缓解后 4~6 个疗程可考虑停药,总疗程数最多为 13 个,超过 12 个时考虑个体化调整方案;化疗 12 周瘤灶评估处于肿瘤增大或出现新病灶则出组,可考虑干细胞移植;停药前评估局部 B 超、增强 MRI、肺 CT、头颅 MRI;- 为相应疗程无评估

胞刺激因子 (G-CSF) 或粒单细胞刺激因子 (GM-CSF)。骨髓恢复 > 28 d 者下一疗程减量 25%。(5)化疗药物毒副反应的判定标准:以 NCI 不良反应的分级标准 (CTCAE version 4.0,2009) 为依据。化疗前后均需注意检测心、肝、肾功能和听力。丙氨酸转氨酶 (ALT) 需 < 正常值 2 倍,总胆红素 < 正常值 1.5 倍。肾功能不全时按肌酐清除率 (Ccr) 降低比例相应减量。(6)常规口服复方新诺明 [25 mg/(kg·d), 2 次/d],每周服 3 d,化疗开始直至化疗结束后 3 个月。

### 七、疗效评估

1. 治疗中评估时间:(1)治疗中评估:诊断初、手术前和停治疗前全面的全身检查,包括肺 CT、头颅 MRI、原发瘤灶 B 超和局部增强 CT 或 MRI。化疗每间隔 2 疗程评估内容为原发瘤灶及转移瘤灶大小;复查局部 B 超,选择性增强 MRI。RMS 易原位复发,如果复查中发现原位或病初转移灶复发,或者出现相应的症状、体征,则再考虑肺 CT、头颅 MRI 等容易转移部位的检查。(2)治疗结束前评估:原发瘤灶 B 超、增强核磁或 CT、胸部 CT、头颅 MRI,必要时行骨扫描。(3)复发是指肿瘤完全消失 1 个月,再次出现局部或转移性肿瘤病灶。(4)治疗中

表 7 横纹肌肉瘤高危组化疗方案

周	疗程	治疗	评估
0	0	手术或活检	局部 B 超、增强 MRI、肺 CT、头颅 MRI
1	1	VAC	-
4	2	VI	局部 B 超、增强 MRI
7	3	VAC	-
10	4	VI	局部 B 超、增强 MRI
13		手术或放疗	-
16	5	VDC	-
19	6	IE	局部 B 超、增强 MRI
22	7	VDC	-
25	8	IE	局部 B 超、增强 MRI、肺 CT、头颅 MRI
28	9	VAC	-
31	10	VI	局部 B 超、增强 MRI
33	11	VDC	-
36	12	IE	局部 B 超、增强 MRI
39	13	VDC	-
42	14	IE	局部 B 超、增强 MRI
45	15	VAC	-
48	16	VI	局部 B 超、增强 MRI
51	17	VDC	-
54	18	IE	局部 B 超、增强 MRI、肺 CT、头颅 MRI

注:VAC:长春新碱+放线菌素 D+环磷酰胺;VI:长春新碱+伊立替康;VDC:长春新碱+阿霉素+环磷酰胺;IE:异环磷酰胺+依托泊苷;MRI:磁共振成像;VAC、VI 方案的药物剂量同中危组;VDC、IE 方案剂量:长春新碱同中危组,阿霉素 30 mg/m<sup>2</sup>,d1~2,环磷酰胺 1.2 g/m<sup>2</sup> 静脉滴注 1 h,d1,异环磷酰胺 1.8 g/m<sup>2</sup>,d1~5,依托泊苷 100 mg/m<sup>2</sup>,d1~5;全部化疗在 54 周完成,总疗程数超过 12 个时可考虑个体化调整方案。化疗 12 周后评估处于肿瘤增大或出现新病灶则出组,可考虑干细胞移植;-为相应疗程无评估

首次评价为完全缓解(CR)、部分缓解(PR)和疾病进展(PD)的患儿,间隔 6~8 周再评价以确认。治疗结束后针对总体的治疗效果再次评价和确认。

2. 瘤灶评估标准:CR:所有病灶完全消失大于 4 周,骨髓转移者细胞涂片检查阴性。PR:原发肿瘤缩小 $\geq 64\%$ ,转移瘤灶缩小 $\geq 30\%$ ,没有新的病灶。PD:原发肿瘤较初诊时增大 $\geq 40\%$ ,转移瘤灶 $\geq 20\%$ ,或出现新病灶。疾病稳定(SD):肿瘤体积介于 PD 和 PR 之间。

3. 总体疗效评价标准:CR:原发瘤灶和转移瘤灶均 CR,无新发病灶。PR:原发瘤灶 CR,转移瘤灶 SD,无新发病灶。PR:原发瘤灶 CR,转移瘤灶 PR 或 SD,无新发病灶。PR:原发瘤灶 PR,转移瘤 CR 或 PR 或 SD,无新发病灶。SD:原发瘤灶 SD,转移瘤 CR 或 PR 或 SD,无新发病灶。PD:原发瘤灶、转移瘤灶任何处进展 PD。

#### 八、治疗结束后随访时间点

1. 第 1 年间隔 3 个月体格检查、血常规、血生

表 8 横纹肌肉瘤中枢侵犯组化疗方案

周	疗程	治疗	评估
0	0	手术或活检、放疗	局部 B 超、增强 MRI、肺 CT、头颅 MRI
1	1	VAI	-
4	2	VACa	局部 B 超、增强 MRI
7	3	VDE	-
10	4	VDI	局部 B 超、增强 MRI、肺 CT、头颅 MRI
12		手术或放疗	-
13	5	VAI	-
16	6	VACa	局部 B 超、增强 MRI
19	7	VDE	-
22	8	VDI	局部 B 超、增强 MRI、肺 CT、头颅 MRI
24			-
25	9	VAI	-
28	10	VACa	局部 B 超、增强 MRI
31	11	VDE	-
33	12	VDI	局部 B 超、增强 MRI
36	13	VAI	-
39	14	VACa	局部 B 超、增强 MRI
42	15	VDE	-
45	16	VDI	-

注:VAI:长春新碱+放线菌素 D+异环磷酰胺;VACa:长春新碱+放线菌素 D+卡铂;VDE:长春新碱+阿霉素+依托泊苷;MRI:磁共振成像;VDI:长春新碱+阿霉素+异环磷酰胺;VAI 方案剂量:长春新碱同中危组,放线菌素 D:1.5 mg/m<sup>2</sup>,d1,异环磷酰胺:3 g/m<sup>2</sup>,d1~3[0.3、6、9 h 时 2-巯基乙磺酸钠 600 mg/(m<sup>2</sup>·次)];VACa 方案:长春新碱、放线菌素 D 同 VAI 方案,卡铂 560 mg/m<sup>2</sup>,d1;VDE 方案:长春新碱同前,阿霉素:25 mg/m<sup>2</sup>,d1~2,依托泊苷 150 mg/(m<sup>2</sup>·次),d1~3;VDI 方案:长春新碱+阿霉素同前,异环磷酰胺 3 g/m<sup>2</sup>,d1~3;如 24 周评估无影像学残留,即处于完全缓解、无瘤状态,25~48 周继续原方案;如果 24 周评估处于肿瘤稳定,可疑残留,改为 VDC(长春新碱+阿霉素+环磷酰胺)和 IE(异环磷酰胺+依托泊苷)巩固治疗;全部化疗在 48 周后完成,总疗程数超过 12 个时,考虑个体化调整。如果化疗 12、24、36 周后瘤灶评估处于肿瘤增大或出现新病灶则出组,可考虑干细胞移植;化疗前,局部 B 超、增强 MRI、肺 CT、头颅 MRI;-为相应疗程无评估

化、血压、胸 X 线片以及原发瘤灶的影像学检查。

2. 第 2~3 年间隔 4 个月体格检查、血常规、血生化、血压、胸 X 线片以及原发瘤灶的影像学检查。

3. 第 4 年间隔 6 个月体格检查、血常规、血生化、血压、胸 X 线片以及原发瘤灶的影像学检查。

4. 第 5~10 年每年进行体格检查、血常规、生化和血压检查。

5. 10 年后尽可能每年复诊或电话随访患儿结婚生育、第二肿瘤状况等。

(马晓莉 汤静燕 执笔)

参加本建议讨论的专家(按单位的拼音排序):北京大学第一医院(赵卫红);北京大学口腔医院(张建国);重庆医科大学附属儿童医

院(王珊);华中科技大学同济医学院附属协和医院(金润铭);解放军总医院(唐锁勤);青岛大学附属医院(孙立荣);首都医科大学附属北京儿童医院(王天有、马晓莉、王焕民、何乐健、彭晓霞、张杰、段晓岷);首都医科大学附属北京同仁医院(黄东生、张伟令);首都医科大学附属北京世纪坛医院(孙黎明、房彤);上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心(汤静燕、高怡瑾);上海交通大学医学院附属上海新华医院(吴晔明、袁晓军、李玉华、蒋马伟);苏州大学附属儿童医院(胡绍燕);天津医科大学附属肿瘤医院(赵强、闫杰);浙江大学医学院附属儿童医院(汤永民);中山大学附属肿瘤医院(孙晓非);中山大学孙逸仙纪念医院(方建培、黎阳)

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.2014-0475-0A.

[2] PDQ Cancer Information Summaries [M]. Bethesda (MD): National Cancer Institute (US), 2002.

[3] 李佩娟. 小儿肿瘤病理学 [M]. 北京:北京出版社, 2001:1-6.

[4] Huh W. Vincristine, Dactinomycin, and Lower Doses of Cyclophosphamide With or Without Radiation Therapy for Patients with Newly Diagnosed Low-Risk Embryonal/ Botryoid/Spindle Cell Rhabdomyosarcoma [EB/OL]. (2012-10-12) [2017-01-05]. <http://members.childrensoncologygroup.org>.

[5] Huh W. Intensive Multi-Agent Therapy, Including Dose-Compressed Cycles of Ifosfamide/Etoposide (IE) and Vincristine/Doxorubicin/Cyclophosphamide (VDC) for Patients with High-Risk Rhabdomyosarcoma [EB/OL]. (2012-10-31) [2017-01-05]. <http://members.childrensoncologygroup.org>.

[6] Huh W. Randomized Study of Vincristine, Dactinomycin and Cyclophosphamide (VAC) versus VAC Alternating with Vincristine and Irinotecan (VI) for Patients with Intermediate-Risk Rhabdomyosarcoma [EB/OL]. (2012-10-21) [2017-01-05]. <http://members.childrensoncologygroup.org>.

[7] Ma X, Huang D, Zhao W, et al. Clinical characteristics and prognosis of childhood rhabdomyosarcoma: a ten-year retrospective multicenter study [J]. Int J Clin Exp Med, 2015, 8(10): 17196-17205.

[8] Walterhouse DO, Pappo AS, Meza JL, et al. Shorter-duration

therapy using vincristine, dactinomycin, and lower-dose cyclophosphamide with or without radiotherapy for patients with newly diagnosed low-risk rhabdomyosarcoma: a report from the Soft Tissue Sarcoma Committee of the Children’s Oncology Group [J]. J Clin Oncol, 2014, 32(31): 3547-3552. DOI: 10.1200/JCO.2014.55.6787.

[9] Rosenberg AR, Anderson JR, Lyden E, et al. Early response as assessed by anatomic imaging does not predict failure-free survival among patients with Group III rhabdomyosarcoma: a report from the Children’s Oncology Group [J]. Eur J Cancer, 2014, 50(4): 816-823. DOI: 10.1016/j.ejca.2013.11.031.

[10] Weiss AR, Lyden ER, Anderson JR, et al. Histologic and clinical characteristics can guide staging evaluations for children and adolescents with rhabdomyosarcoma: a report from the Children’s Oncology Group Soft Tissue Sarcoma Committee [J]. J Clin Oncol, 2013, 31(26): 3226-3232. DOI: 10.1200/JCO.2012.44.6476.

[11] Dharmarajan KV, Wexler LH, Wolden SL. Concurrent radiation with irinotecan and carboplatin in intermediate- and high-risk rhabdomyosarcoma: a report on toxicity and efficacy from a prospective pilot phase II study [J]. Pediatr Blood Cancer, 2013, 60(2): 242-247. DOI: 10.1002/pbc.24205.

[12] Wolden SL, Lyden ER, Arndt CA, et al. Local Control for Intermediate-Risk Rhabdomyosarcoma: Results From D9803 According to Histology, Group, Site, and Size: A Report From the Children’s Oncology Group [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2015, 93(5): 1071-1076. DOI: 10.1016/j.ijrobp.2015.08.040.

[13] Weigel BJ, Lyden E, Anderson JR, et al. Intensive Multiagent Therapy, Including Dose-Compressed Cycles of Ifosfamide/Etoposide and Vincristine/Doxorubicin/Cyclophosphamide, Irinotecan, and Radiation, in Patients With High-Risk Rhabdomyosarcoma: A Report From the Children’s Oncology Group [J]. J Clin Oncol, 2016, 34(2): 117-122. DOI: 10.1200/JCO.2015.63.4048.

[14] Ben AM, Minard-Colin V, Mosseri V, et al. Does aggressive local treatment have an impact on survival in children with metastatic rhabdomyosarcoma? [J]. Eur J Cancer, 2015, 51(2): 193-201. DOI: 10.1016/j.ejca.2014.11.009.

(收稿日期:2017-01-05)

(本文编辑:孙艺倩)

• 作者须知 •

关于中华医学会系列杂志投稿网址的声明

为维护广大读者和作者的权益以及中华医学会系列杂志的声誉,防止非法网站假冒我方网站诱导作者投稿,并通过骗取相关费用非法获利,现将中华医学会系列杂志稿件管理系统网址公布如下,请广大作者加以甄别。

1. “稿件远程管理系统”网址:中华医学会网站(<http://www.cma.org.cn>)首页的“业务中心”栏目、中华医学会杂志社网站(<http://www.medline.org.cn>)首页的“稿件远程管理系统”以及各中华医学会系列杂志官方网站接受投稿。作者可随时查阅稿件管理情况。

2. 编辑部信息获取:登录中华医学会杂志社网站首页,在“中华医学会系列杂志一览表”中可查阅系列杂志名称、编辑部地址、联系电话等信息。

3. 费用支付:中华医学会系列杂志视杂志具体情况,按照有关规定,酌情收取稿件处理费和版面费。为《中华儿科杂志》投稿不收取稿件处理费;版面费在该稿件通过专家审稿并决定刊用、修改后才收取,并通过“稿件远程管理系统”发通知。特此声明。