

儿童髓母细胞瘤术后放疗与化疗的治疗进展研究

宋彬

(天津市环湖医院肿瘤放射治疗科 天津市 300350)

摘要: 髓母细胞瘤(MB)属于神经上皮肿瘤,并且在颅内的恶性程度属于最高的,多发于儿童,其在儿童的脑肿瘤大约占 17.8%左右,特别是 3 岁以下的儿童占据髓母细胞瘤的 25%到 30%。髓母细胞瘤的恶性程度特别高,所以使用手术进行治疗时并不能有效的切除,但髓母细胞瘤对放疗和化疗比较敏感。当前针对髓母细胞瘤的治疗主要是先手术,后放疗或化疗。在近几年大量的研究人员针对术后进行放疗和化疗的方案做了许多分析,由此希望可以在确保治疗效果下降低病患的不良反应。

关键词: 髓母细胞瘤;放疗;化疗;儿童

在 1925 年,髓母细胞瘤首先由 Bailey 提出并命名,特别是在儿童中较为普遍常见,属于颅内恶性肿瘤。世界卫生组织将颅内肿瘤予以分成Ⅳ级。髓母细胞瘤大约有 75%是出现在中线。曾经一项研究对 10582 名儿童出现的肿瘤进行统计研究发现,髓母细胞瘤在肿瘤中占据 17.70%,并且大多是 6 至 11 岁的儿童。

一、放疗

Patterson 与 Fair 在 1953 年提出髓母细胞瘤术后全脑全脊髓放疗(craniospinal irradiation,CSI),并且该方案已经成为治疗髓母细胞瘤的标准,更有一部分研究人员将全脑全脊髓放疗作为治疗髓母细胞瘤的金标准。儿童手术治疗后利用放疗进行治疗的生存率远远高于成人髓母细胞瘤。并且进行放疗与未进行放疗的儿童患者在生存率方面具有较大的差异。

(1) 放疗剂量减少、分次放射的剂量

Thomas 等研究得出,单纯性的减少全脑全脊髓放疗的剂量势必会提高早期中枢神经系统复发的机率,并且减少 5a 无事件生存率(EFS)与总生存率,为了减少中枢神经系统的毒性进而减少全脑全脊髓放疗的使用剂量,以此与其它的治疗方法进行配合。Ris 等针对全脑全脊髓放疗时减少剂量与化疗进行联合治疗时,病患中枢神经系统所产生的操作是否可以降低开展研究。通过研究得出,病患全面智商的认知能力和全脑全脊髓放疗时使用足剂量的对照组相比而言,均有所提升。Paulino 进行研究得出,与化疗联合治疗减少全脑全脊髓放疗的剂量与全脑全脊髓放疗足量时致使甲状腺的功能不全时没有较大的差异。

(2) 限制健康组织的剂量

骨骼发育不良与生长均和椎体放疗的毒性有关联。人体坐高的增加和全脑全脊髓放疗时使用的剂量有密切联系,对椎体的增长产生损害的剂量上限为 25Gy。在使用螺旋断层放疗时,大约 2%~14%左右的椎体被过度的照射(23Gv),常规的放疗大约 33%~44%左右的椎体过度照射(23Gy),所以螺旋断层放疗的方法可以降低对椎体的影响。何东峰等人针对 34 名髓母细胞瘤的病患,在其手术后运用三维适形放疗并在放疗之后进行化疗,并且运用三维适形放疗进行治疗后不良反应的产生机率有效的降低。低风险组的病患其预后效果较好,高风险组的病患预后较差。

二、化疗

Walker 等人通过研究并指出,髓母细胞瘤的治疗可以将化疗当作辅助的治疗方法,并且髓母细胞瘤对化疗具有较高的敏感感,通过科学合理的手术和化疗以及放疗进行联合治疗,可以有效的提高病患的预后效果,并提升病患的生存机率。

(1) 放疗与化疗联合

根据相关研究表明,其将 233 名高危的病患以随机的方式分成两组。一组为术后单一放疗组,另一组为放疗与(环己亚硝脲、长春新碱、泼尼松化疗)联合组。得出以下结果:联合组的 5a 无病

生存率高达 48%,单一放疗组则是 0,由此可以看出,高危的髓母细胞瘤在术后运用放疗和化疗联合的方法是非常有效的。Taylor 等人通过对 217 名标危髓母细胞瘤的病患开展前瞻性的分析得出,放疗时运用化疗(卡铂、环磷酰胺、依托泊甙、长春新碱)进行配合治疗的效果显著高于单独的放疗治疗,并且在 5a 无病生存率方面,辅助治疗组为 74%,而单独的放疗组为 60%。当前对于是先进行放疗或先进行化疗的吸大麻的治疗顺序仍有较大的争议,在美国均先放疗伴化疗或者是放疗之后再开展化疗,但是在欧洲的国家均是先化疗后放疗。彭其斌等人通过对 57 名儿童复发髓母细胞瘤进行分析得出,全组中位生存时间 29.12 月,6 月、1 年、2 年、3 年总生存率分别为 91.23%、73.68%、54.38%和 40.35%。单因素分析显示,儿童髓母细胞瘤患者总体生存率的因素包括手术切除范围、肿瘤尺寸及术后放疗期间同步化疗。多因素分析显示肿瘤尺寸越大患儿预后越差,术后放疗期间同步进行化疗可以改善患儿预后。儿童髓母细胞瘤治疗方案应为手术切除结合放疗和化疗进行治疗,且在术后放疗期间同步进行化疗,以提高儿童患者生存率。

(2) 单纯化疗

放疗的过程会产生神经毒性,特别是 3 岁以下的患儿,所以针对 3 岁以下的患儿一般情况下均运用化疗进行治疗,不过在治疗时容易复发或病情加重。Rutkowski 等^[1]人针对 3 岁以下的 43 名髓母细胞瘤患儿进行治疗分析,其中有 17 名完全切除、14 名肿瘤有残留、12 名在手术前影像学出现转移现象,在手术后给予 3 个疗程的静脉化疗与经过 ommaya 脑室内注射甲氨蝶呤进行治疗。得出以下结果:17 名全切者 5a 存活率 93%与无病生存率 82%、14 名肿瘤残留者 5a 存活率 56%与无病生存率 50%、12 名转移者 5a 存活率 38%与无病生存率 33%、31 名无影像学转移者 5a 存活率 77%与无病生存率 68%。以上患儿的智商低于同龄的健康儿童,但普遍要比放疗的患儿较高。所以针对没有转移的 3 岁以下髓母细胞瘤患儿在术后运用单一的化疗进行治疗是有效的。

参考文献:

- [1]林瑜亮,孙红军,荔志云.不同联合放化疗方式对儿童髓母细胞瘤疗效的系统评价[J].国际神经病学神经外科学杂志,2016,43(1):1-7.
- [2]韦军葆,万信标,陆锋.髓母细胞瘤术后放疗的临床疗效分析[J].医学信息,2017,30(24):34-37.
- [3]彭其斌,赵建农,王鹏程,等.儿童复发髓母细胞瘤综合治疗及疗效分析[J].神经损伤与功能重建,2018,13(11):19-21+35.

作者简介:

姓名:宋彬,性别:男,出生年月:1984 年 2 月 23 日,籍贯:天津,单位科室:天津市环湖医院肿瘤放射治疗科,学历:硕士研究生,职称:主治医师,研究方向:肿瘤放化疗,通讯地址:天津市津南区吉兆路 6 号天津市环湖医院 A 座 7 楼东区肿瘤放射治疗科.邮编:300350