

[9] 金夏祥,詹化文,金行藻,等. 裂头蚅病 1 例[J]. 诊断病理学杂志,2002,9(2):81.

[10] Garin YJ, Galánpuchades MT, Moulignier A, *et al.* Human brain abscess due to atretraacetabulate plerocercoid, etace-stode (cyclophyllidea) [J]. Am J Trop Med Hyg, 2005, 72(5): 513-517.

[11] 龚才桂,王小宜,刘 慧,等. 脑裂头蚅病的 MRI 诊断[J]. 中华放射学杂志,2006,40(9):913-917.

[12] Cummings TJ, Maden JF, Gray L, *et al.* Parastic lesion of the insula suggesting cerebral sparganosis: case report [J]. Neuroradiology, 2000, 42: 206-208.

[13] Okamura T, Yamamoto M, Ohta K, *et al.* Cerebral sparganosis mansoni: case report [J]. Neurol Med Chir (Tokyo), 1995, 35(12): 909-913.

[14] 郭耀平,杨学良,汪文胜,等. 脑裂头蚅病的 CT 和 MRI 诊断(附 5 例报告)[J]. 影像诊断与介入放射学,2003,12(3):137-139.

[15] Kim DG, Peak SH, Chang KH, *et al.* Cerebral sparganosis: clinical, manifestations, treatment, and outcome [J]. J Neurosurg, 1996, 85: 1066-1071.

[16] 李 楠,蔺西萌,催 晶,等. 不同剂量吡喹酮治疗曼氏裂头蚅感染小鼠的疗效观察[J]. 中国血吸虫病防治杂志,2010,22(1):51-55.

[17] 谢慧群,龙 勇,徐 芸,等. 脑曼氏裂头蚅病患者 42 例的临床、影像与病理特点的分析[J]. 中华神经科杂志,2015,48(2):108-113.

[18] Gonzenbach RR, Kong Y, Beck B, *et al.* High-dose prazi-quantel therapy for cerebral sparganosis [J]. J Neurol, 2013, 260(5): 1423-1425.

(2016-02-17 收稿,2016-04-16 修回)



颅骨成形术后钛网外露的治疗体会

张宏兵 苏宝艳 李加龙 乔 育 王晓峰 杨 芳

【摘要】目的 探讨颅骨成形术后钛网外露的治疗方法。**方法** 回顾性分析 2005 年 1 月至 2015 年 12 月收治 24 例颅骨成形术后钛网外露的临床资料,其中 11 例采取钛网部分剪除术,13 例整块钛网取出术,术后均部分缝合,利于皮下渗出物引流,勤换药,使头皮延期愈合。**结果** 11 例部分钛网取出病人,遗留小范围颅骨缺损,不需再次手术处理;13 例整块钛网取出病人,1 年后行二次成形手术。24 例术后头皮均甲级愈合,感染控制理想,治疗效果理想。**结论** 颅骨成形术后钛网外露采取恰当的手术治疗,对钛网外露的临床治疗有一定的指导意义。

【关键词】 颅骨成形术;钛网外露;钛网部分剪除术;整块钛网取出术

【文章编号】 1009-153X(2018)02-0122-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1⁺1

颅骨钛网成形术是目前治疗颅骨缺损最常用方法,然而,术后切口感染、钛网外露比较多见,并且钛网外露常伴随头皮感染,切口长期不愈,给病人心身带来痛苦,在临床治疗上也有许多困惑^[1,2]。2005 年 1 月至 2015 年 12 月收治颅骨成形术后钛网外露 24 例,采取两种不同手术处理,效果理想,现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 24 例中,男 13 例,女 11 例;年龄 16~62 岁,平均 43.5 岁。去骨瓣减压术后 2~3 个月行颅骨成形术,成形术前头皮完整,成形材料均为意大利

进口数字化钛网。8 例成形术后 3 个月内出现钛网外露,9 例成形术后 3~6 个月出现钛网外露,7 例成形术后 6 个月以上出现钛网外露;前额 10 例,额颞部 14 例;外露钛网面积均在 3 cm² 以内。

1.2 手术方法

1.2.1 钛网部分剪除术 颅骨成形术后钛网外露,有一类为慢性感染,头皮在术后较长时间后变薄继而溃烂,钛网外露。这类钛网外露一般有以下特点:①钛网外露处感染轻,分泌物少,甚至长期干燥;②外露钛网周围的头皮、钛网及钛网下软组织愈合紧密,无感染腔隙。③外露钛网下往往有头皮表皮细胞生长,也是外露区分泌物少的一个原因。④外露钛网区大多是局部感染,其他区域愈合正常。⑤一般在成形术后期出现,病程较长,病情相对稳定。此类病人手术步骤为:局麻下扩大外露钛网周围皮肤切口,暴露钛网,分离外露钛网周围正常头皮与钛网,

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2018.02.022

作者单位:721004 陕西宝鸡,解放军第三医院神经外科研究所(张宏兵、苏宝艳、李加龙、乔 育、王晓峰、杨 芳)

通讯作者:苏宝艳,E-mail:sbyyh0405@163.com

范围为距钛网外露沿 1~2 cm,剪掉可见钛网(即距钛网外露沿 1~2 cm),随后修整钛网边缘,用双氧水反复冲洗,清洁术区,用 1 号线缝合切开头皮,外露处头皮原位贴敷即可。术后根据创面渗出情况换药。

1.2.2 整块钛网取出术 这类病人大多早期感染,虽也有在成形术后晚期出现,但往往头皮破溃钛网外露后,有较多分泌物流出。这类钛网外露有以下特点:①钛网外露处分泌物多,感染较重,外露处经常渗出潮湿,甚至间断性流脓。②外露钛网周围,头皮与钛网之间常有分泌物,钛网下多有感染腔隙。③大多在钛网外露前,修补区域头皮肿胀疼痛,而在局部头皮破溃后症状缓解。④头皮 CT 检查可见脓腔及炎性改变。⑤多见成形后早期感染,病程发展较快,大多病情间断加重,时好时坏。此类病人手术步骤为:全麻后切开修补原切口,完整去除钛网,去除钛网下及头皮面脓苔,随后用双氧水反复冲洗,清洁术区,全层 1 号线缝合切开头皮,感染处头皮原位贴敷,可给予头皮下引流条,根据创面换药。

2 结果

本文 11 例行部分取出钛网术,术后遗留小范围颅骨缺损,不需再次手术处理;13 例行整块钛网取出术,头皮愈合良好,1 年后常规行二次成形术。所有病人术后头皮甲级愈合,感染控制理想,外露钛网一次处理成功。

3 讨论

3.1 颅骨成形钛网外露的原因及注意事项 ①术区头皮感染因素^[3]。成形术中必须严格消毒,严格无菌操作,钛网、螺钉等置入物在放置时再打开包装,并在放置体内前放入含抗生素的盐水中,减少钛网在空气中的暴露时间;缝合头皮前双氧水反复冲洗,保持术区清洁。②置入物排异反应因素^[4,5]。钛网固定尽量用同种钛材料的螺钉固定,避免钢丝等其他不同材料固定钛网;尽量完全取出第一次手术时头皮下的缝线;提倡头皮全层缝合,缝合时注意头皮各层组织有效对位,并采取较细的 1 号线缝合,尽量减少缝线反应。③手术操作因素。分离头皮时,不仅要保持钛网下组织完整,不能伤及脑组织,脑脊液外漏,更要保证覆盖钛网的头皮组织完整性,即按照头皮组织结构,沿头皮疏松的帽状腱膜下层分离,钝性分离与锐性分离向结合,辨清手术分离区域结构,保证头皮帽状腱膜完整性,尤其在头皮较薄的额部。钛网塑形时,注意钛网弧度,避免术区头皮过紧,影

响切口愈合,必要时减小钛网弧度,使术区头皮松紧适度;钛网要与骨窗周围颅骨紧密结合,使钛网边缘向颅骨方向略弯曲,避免钛网边缘切割头皮。④病人个体原因。病人伴有糖尿病、瘢痕体质、营养差等不利伤口愈合情况时,围手术期需控制好血糖,加强营养等;术后勤换药,保持切口清洁干燥,避免切口处有渗出及结痂现象;术后注意保护手术区域,避免受伤、暴晒等外界因素的损害。

3.2 钛网外露的两种处理 ①部分钛网取出术。需术前检查评估钛网外露为局部感染,术中见到外漏钛网周围头皮与钛网粘连紧密,愈合正常,无异常分泌物,往往可见外露钛网下已有部分头皮组织生长。去掉部分钛网后,实际头皮缺损不大,所以钛网外露处一般愈合较快。术后钛网缺损小于 3 cm²,并且多在骨窗边缘处,实际骨窗缺损面积比剪掉的钛网还小,一般不需二次手术。减轻了病人的心理负担,降低了手术风险及病人的经济负担。②钛网整块取出术。一般外露钛网周围感染无明显界限,常有红肿、流脓等表现,局部换药后感染反复加重。若给予局部钛网剪切,往往感染病灶不能彻底清除,感染控制不理想,钛网外露因感染会反复出现,导致治疗失败^[6,7]。

总之,我们认为,颅骨成形术后钛网外漏可根据病人的病情,选择恰当的治疗方法,均能达到理想的治疗效果。

【参考文献】

[1] 徐 中,刘惠祥,沈鸟松,等. 颅骨修补术后皮瓣坏死与钛网外露原因分析及防治[J]. 中国临床神经外科杂志, 2015,20(1):28-30.

[2] 姚东华. 颅骨修补术后钛网外露治疗体会[J]. 当代医学, 2013,20(9):78-79.

[3] 曹富裕,武 弋,李宗正,等. 颅骨修补术后感染的相关因素分析[J]. 创伤外科杂志,2015,17(1):76-79.

[4] 程凯敏,黄警锐,肖 虹. 钛网修补颅骨缺损 276 例经验[J]. 生物医学工程与临床,2011,15(3):237-239.

[5] 张 猛,邵 柏,颜庆华,等. 颅骨修补术后钛网外露[J]. 临床神经外科杂志,2014,15(4):301-303.

[6] 丁炳谦,李振江,刘志军. 金属钛网颅骨修补术后感染的预防[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(12):2459-2460.

[7] 俞苏寰,郭国炳,袁忠惠,等. 颅骨修补术后局部感染的处理[J]. 临床外科杂志,1997,5(4):225.

(2016-04-20 收稿,2016-07-04 修回)