3.3.1 手术治疗 颅内MM恶性程度极高,侵犯的范围广,手术不易彻底切除,术后易复发,在不影响功能的前提下彻底切除甚至扩大全切是治疗颅内原发黑色素瘤的首选方法,对位于非功能区的肿瘤,应连同周围组织切除,颅内转移性MM有占位症状的可行近全切术或大病灶切除术。

3.3.2 综合治疗 本组14例患者均行手术治疗,6例行伽玛刀放疗,5例行替莫唑胺化疗,其中3例是放疗加化疗方案,余6例术后未行放化疗,1例小脑原发MM 2005年术后存活至今,因样本太少而疗效不具统计学意义。根据本组14例治疗的临床经验:联合化疗优于单一药物,综合治疗要好于单一治疗。目前国内外主张对颅内MM采用手术、放疗、化疗、免疫治疗及基因治疗的综合治疗[4]。立体定向放疗(伽玛刀)和适形调强放疗对颅内转移性MM有一定疗效,治疗后患者生存质量高于全脑普通放疗。病程中、晚期或具有高危因素的早期病变应予以全身化疗:氮烯咪胺是目前用于转移性MM的最主要化疗药物,但其代谢产物不易通过血脑屏障;最新的化疗药物替莫唑胺可治疗并预防脑转移病变,副反应较少,反应率9%[5];近年来,随着介入治疗技术的发展,介入化疗亦作为重要的治疗手段;对于重度颅内MM也可采用干扰素;但基因治疗目前尚处于临床前的试验阶段[6]。

总之,在明确诊断的基础上,综合应用各种治疗手段,实施个体化治疗方案是延长此类患者生命的根本。但此病十分罕见,其治疗手段仍待积累,未应用或未普及于临床的新型科研成果仍待验证,其中适形调强放射治疗对本病的治疗最值得期待。

参考文献:

[1] 王忠诚. 王忠诚神经外科学[M]. 第3版. 武汉:湖北科学技术出版社, 2008:744.
[2] Kounin G K, Romansky K V, Traykov L D, *et al*. Primary spinal melanoma with bilateral papilledema[J]. Clin Neurol Neurosurg, 2005, 107(6):525-527.
[3] Isiklar I, Leeds N E, Fuller G N, *et al*. Intracranial metastatic melanoma: correlation between MR imaging characteristics andmelanin content[J]. AJR Am J Roentgenol, 1995, 165(6):1503-1512.
[4] 王涤宇, 牟永告, 张湘衡, 等. 颅内原发恶性黑色素瘤综合治疗长期存活1例[J]. 中国神经肿瘤杂志, 2006, 4(2):107-112.
[5] Boogerd W, de-Gast G C, Dalesio O. Temozolomide in advanced malignant melanoma with small brain metastases: can we withhold cranial irradiation?[J]. Cancer, 2007, 109(2):306-312.
[6] Aboody K S, Najbauer J, Schmidt N O, *et al*. Targeting of melanoma brain metastases using engineered neural stem/progenitor cells[J]. Neuro Oncol, 2006, 8(2):119-126.

(收稿:2010-10-18 修回:2010-11-22)

(编辑 邓强庭)

文章编号:1000-5404(2011)07-0757-03

经验交流

金属网杯结合植骨技术在髋臼骨缺损中的应用

陈 伟,王金成,常 非,张明磊 (130033 长春,吉林大学中日联谊医院骨科)

【关键词】 打压植骨;结构植骨;金属网;金属杯;骨缺损
【中图法分类号】 R687.3 【文献标志码】 B

随着人工髋关节置换术(total hip arthroplasty, THA)的广泛开展,患者生存期的延长,目前全髋关节的翻修病例也在不断增加。我院翻修患者的手术,已经占全髋关节置换的15%。有效修复髋臼处骨缺损的部位,重建髋臼处的解剖结构,将直接影响到翻修假体的稳定性和远期效果,是髋关节翻修术成功的关键因素。我科自2008年1月至2010年8月,采用颗粒打压植骨及结构植骨技术,根据髋臼缺损金属加强网和加强杯特点,依据Paprosky髋臼骨缺损的不同分型,结合使用金属网和金属杯进行髋臼缺损重建22例,随访效果满意,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

22例患者(22髋),年龄53~73岁,平均66岁,男性17例(17髋),女性5例(5髋),无菌性松动翻修19例(19髋),术后感染2期翻修3例(3髋)。根据Paprosky分型:PaproskyⅡB型6例(6髋),PaproskyⅡC型9例(9髋),PaproskyⅢA型7例(7髋)。髋臼上缘采用打压植骨结合金属网加强10例,结合金属加强杯12例,产品为德国Link公司和北京爱康公司产品。

1.2 术前准备

术前除给予患者髋关节正位和左、右倾斜45°(Judet)位X线片外,必要时还要拍摄三维重建CT,以了解髋臼缺损情况,并根据国际通用的Paprosky分类方法,对不同髋臼进行分类,制定手术方案。

1.3 植骨的选择

自体骨取自切除的股骨头的正常骨,异体骨取自我院骨库自备的深冻骨或冻干骨,以及商品异体骨、植骨材料,将充分浸泡、冲洗,去除脂类,手术前均制成1cm^{3}大小的颗粒,加入庆大霉素的生理盐水浸泡,并反复冲洗干净。

1.4 手术方法

均采用后外侧手术入路,取出松动下沉失败的假体。显露

【通信作者】 王金成,E-mail:jinchengwang@hotmail.com

髋臼，辨明臼底位置，打磨臼壁，清除瘢痕组织，保护残存骨量。根据 Paprosky 分型，确认缺损类型，对于 Paprosky Ⅱ型，我们一般采用颗粒打压植骨结合金属网片进行修补，髋臼底充分植骨，应用髋臼锉的反转技术进行植骨区的夯实，修剪金属网片与缺损匹配、打实，与臼底充分贴实，可用数枚螺钉固定，C 型臂监视和确认下，保证髋臼的良好中心位置，将骨水泥挤压入修制好的髋臼内，植入合适的骨水泥臼杯，直至固化完成。对于严重的 Paprosky Ⅱ型及 Paprosky Ⅲ型，我们采用结构植骨结合颗粒打压植骨，同时应用一侧或两侧带有带翼金属加强杯进行修补，螺钉将加强杯固定于髂骨、耻骨和坐骨上，达到为重建髋臼提供稳定解剖支架的目的，有效支撑固定植入的异体骨，安放比加强杯小 2 ~ 3 mm 的骨水泥假体，在术中调整髋臼到较佳的位置。

1.5 术后处理及随访

患者术后均应用 2 代头孢抗生素结合低分子肝素，脉络疏通胶囊预防血栓，并在第 2 天在靠床坐起，3 d 后逐步进行腿部功能康复训练。应用金属网片修补的患者，4 周后拄拐下地，应用加强杯的患者 6 周后拄拐下地，3 个月后过渡到完全负重。定期来院复查，平均随访 18 个月。

1.6 疗效评定

采用 Harris 髋关节的评定系统对患者术前、术后进行评定，并进行影像学分析。

2 结果

患者术前 Harris 髋关节的评分平均 39.1 分(25 ~ 46 分)，术后 6 个月平均为 89 分(78 ~ 99 分)，术后优良率达 89.5%。

影像学结果：随访平均 18 个月，20 例患者放射线片上均表现臼杯稳定，髋臼的旋转中心位置良好，植骨紧密填充在髋臼缺损区，植骨充分，骨水泥与植骨区紧密接触，不存在髋臼杯周围的打压植骨床与骨水泥之间影像学表现的透亮带。另有 1 例应用金属网患者髋臼旋转中心未能完全达到正常位置，有 1 例应用金属加强杯患者术后 7 个月发生脱位，切开复位，获得成功。见图 1、2。



图 1 髋臼缺损重建患者术前 X 线片观察

图 2 髋臼缺损重建患者术后 2 年 X 线片观察 在进行结构植骨同时，又给予颗粒打压植骨和带翼加强杯进行翻修

3 讨论

髋臼骨缺损的治疗一直是髋关节翻修中遇到的棘手问题，髋臼骨缺损修复不当，将影响假体的永久稳定。我们在临床工作中根据髋臼缺损 Paprosky 的分型系统，确定缺损的类型，分别应用金属网和金属杯进行髋臼缺损的重建，取得了较好的结果。

Paprosky 分型是依据髋关节中心上移的程度、泪点及坐骨支的破坏程度，以及 Kohler 线的内移情况在术前对髋臼缺损进行系统评估的分型系统。Paprosky Ⅰ型及 Paprosky ⅡA 型显示臼底的接触范围达 85% 以上，单纯植骨不需要臼底的加强固定就可以达到良好的效果。有研究表明只有 Paprosky ⅡB 型以上的骨缺损才需要辅助金属网杯加强臼底[1]，与我们的研究一致。对于臼底的接触范围达 70% 以上即便是 Paprosky ⅡC 型，我们应用金属网也取得了良好的固定和加强的效果，对于 Paprosky Ⅲ型，考虑到髋臼损害重，臼底的接触范围在 50% 以下，应用金属网不足以给予充分的加强与固定[2]，而带翼的金属加强杯能够应用在严重骨丢失的髋臼上，并通过大量结构植骨和颗粒植骨，获得了良好的结果，但这与国内外某些研究处理观点是有所不同的[1,3]。我们认为，金属钛网在应用过程中，拥有良好适中的柔软度，良好的帖服性，在缺损不甚严重的情况下，应用金属钛网，不仅有利于臼底的重建，更有利于植骨的再生，适用于 Paprosky Ⅰ型、Paprosky Ⅱ型的患者；但对于髋臼缺损重的 Paprosky ⅡB 型以上的患者，金属钛网过软，不能达到很好的支撑效果，影响翻修后假体的初始稳定性，而带翼的金属加强杯将会达到很好的效果。但植骨区帖服的不完善，以及过硬的金属加强杯，都将影响植骨的长入，我们将用更好的办法予以解决。

另外，我们也充分认识植骨在恢复髋关节旋转中心的重要性，髋臼在非正常的解剖位置，将明显增加髋臼假体的失败率[4]。我们在进行翻修手术时，在充分植骨的同时，要注意所植入颗粒骨不能过厚，避免应用金属网加强后，所容易引起的髋关节中心漂移，此时需要使用质地坚强的金属加强杯来加强。同时，我们也注意到结构性植骨，能够对假体提供结构性支撑和恢复缺损处的解剖结构，但是随着移植骨再血管化和重塑可导致其被吸收和塌陷，引起髋臼假体的旋转中心移位[5]。我们据此在翻修中尽量不采用结构性骨移植。但当在严重髋臼骨缺损时，特别是 Paprosky Ⅲ型，单纯应用颗粒打压植骨后使用加强杯，缺乏可靠的支撑和固定，影响臼杯的稳定性[6-7]，因此，我们也需要在术中根据加强杯的稳定可靠性，来决定是否进行结构性植骨。

综上所述，金属网杯结合植骨技术是髋臼缺损重建的实用技术，能够获得良好的临床效果，但同时也注意到采用 Paprosky 的分型系统，根据不同髋臼缺损类型应用金属网和金属杯进行髋臼缺损的植骨重建，恢复髋关节旋转中心是髋臼重建技术的关键点。

参考文献：

[1] 周勇刚，张强，王岩. 打压植骨结合金属网重建髋臼严重骨缺损[J]. 中华外科杂志，2009，47(3)：172 - 176.

[2] Iwase T，Kouyama A，Masui T. Impaction bone grafting for acetabular

reconstruction: average 5.5-year results[J]. J Bone Joint Surg Br, 2010, 92(Suppl): 113.
[3] Van-Haaren E H, Heyligers I C, Alexander F G, *et al*. High rate of failure of impaction grafting in large acetabular defects[J]. J Bone Joint Surg Br, 2007, 89(3): 296-300.
[4] Sakai T, Ohzono K, Nishii T, *et al*. Grafting with hydroxyapatite granules for defects of acetabular bone at revision total hip replacement: a minimum ten-year follow-up[J]. J Bone Joint Surg Br, 2010, 92(9): 1215-1221.
[5] Buttaro M A, Comba F, Pusso R, *et al*. Acetabular revision with metal mesh, impaction bone grafting and a cemented cup[J]. Clin Orthop Relat Res, 2008, 466(10): 2482-2490.
[6] Ramappa M, Bajwa A, Kulkarni A, *et al*. Porous tantalum coated modular acetabular cups (tritanium) in revision arthroplasty: early experience[J]. J Bone Joint Surg Br, 2010, 92(10): 528-529.
[7] 刘新江. 脱钙骨治疗骨缺损93例疗效观察[J]. 郑州大学学报: 医学版, 2003, 38(6): 993.

(收稿: 2010-10-22 修回: 2010-11-22)
(编辑 张 维)

文章编号: 1000-5404(2011)07-0759-02

经验交流

亲子鉴定中 Amelogenin 基因荧光定量分析检出克氏综合征1例

胡锡阶,刘祖林,章 涛,祁 莹 (563003 贵州 遵义,遵义医学院附属医院贵州省细胞工程重点实验室,法医学鉴定中心)

【关键词】 克氏综合征; Amelogenin 基因; 亲子鉴定
【中图法分类号】 D919; R596.1 【文献标志码】 B

我鉴定中心在对一亲子鉴定案例进行鉴定分析时发现,其中一份检材的短串连重复序列(short tandem repeat,STR)分型图上性别基因座分型异常,经 Amelogenin 等位基因 XY 荧光定量分析,疑为克氏综合征(Klinefelter syndrome),后经染色体核型分析证实为克氏综合征,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

亲子鉴定受检者争议父37岁(实验室编号: 2009-0097-1),女孩9岁(实验室编号: 2009-0097-2)。

1.2 方法

DNA 的提取采用固相法,检材为 EDTA-K_2 抗凝静脉血;试剂为 Qiagen 公司的 Generation Capture Column;用美国 ABI 公司的产品 AmpFlSTR® Identifiler™ 试剂分别对 15 个 STR 基因座(D8S1179、D21S11、D7S820、CSF1PO、D3S1358、TH01、D13S317、D16S539D、2S1338、D19S433、vWA、TPOX、D18S51、D5S818、FGA)和1个性别基因座 Amelogenin 按技术手册所给条件进行 PCR 复合扩增,3100 Avant 遗传分析仪进行电泳分离,并通过 GeneScan Software V3.7 软件、Genotyper Software V3.7 软件进行 DNA 的 STR 基因分型;细胞染色体核型分析为 G 显带。

2 结果

2.1 亲子关系鉴定结果

本案例常染色体上的15个基因座在 STR 分型时,有5个基因座不符合孟德尔遗传规律,故可排除亲生血缘关系,其等位基因分型结果见表1。

【通信作者】 胡锡阶,E-mail: xijiehu@foxmail.com

2.2 争议父性别基因座 Amelogenin 异常表现

Amelogenin 基因座上的 STR 分型及荧光信号强度如图1所示,等位基因 XY 峰严重不均衡,其峰高比值(较低峰的相对荧光单位除以较高峰的相对荧光单位)和峰面积比值约为50%;而在 Ladder(等位基因分型标准物)和性染色体正常男性(2009-0090-1)的 STR 分型图谱上,Amelogenin 基因座上这对等位基因荧光信号强度较为均衡,计算 XY 的峰高比值和峰面积比值,都在90%以上(表2)。

2.3 争议父染色体核型分析结果

为验证 STR 分型图谱荧光信号定量分析疑是克氏综合征的准确性,对争议父加做细胞染色体遗传学分析,证实其 G 显带核型为47,XXY(图2),也即克氏综合征患者。

表1 STR 基因分型结果

基因座	争议父(WJ2009-0097-1)		女孩(WJ2009-0097-2)	
	等位基因1	等位基因2	等位基因1	等位基因2
D8S1179	10	13	10	13
D21S11	30	31	30	30
D7S820	8	11	9	10
CSF1PO	12	12	12	12
D19S433	13	15.2	14	16
VWA	14	17	14	15
TPOX	8	8	8	9
D18S51	14	18	14	14
D3S1358	15	16	15	15
TH01	7	9	9	9
D13S317	8	11	11	12
D16S539	12	13	9	9
D2S1338	20	20	18	23
D5S818	11	11	11	13
FGA	21	24	18	23
Amelogenin*	X	Y	X	X

*:争议父检样 Amelogenin 基因座上 XY 峰的荧光强度严重不均衡