

移植影响关节功能。(2)保留了肢体长度,恢复了上肢正常解剖及形态,保持了上肢功能。(3)近似恢复了肩关节解剖构造,保持了肩关节功能,有利于关节重建。

我科十余年来,共收治骨巨细胞瘤 15 例。采用切刮植骨的复发 3 例,恶变 1 例。采用自体或异体骨移植 3 例,肩关节功能丧失。

2. 人工假体设计:根据肿瘤大小,与北京和平人工关节厂共同设计研制人工骨和人工肩关节,材质为钛合金和分子聚乙烯。根据肿瘤在 X 光片中的影像,测定出瘤体范围,再依据 X 光片的虚影为 5.5:1,测出瘤体的实际长宽数据,加上截除肿瘤下界 2cm,为予制假体长度。以健侧肱骨直径,决定假体的周径。测出患侧肱骨远段髓腔直径和长度,决定人工肱骨柄的直径和长度。人工肩关节,取决于健侧肱骨头和白的大小。

3. 术中注意事项:(1)重要神经血管处理:手术野范围大,必须彻底止血,以保证术野清晰。头静脉位于胸大肌三角肌间沟中,有时在肌内侧缘中,游离出并拉向内侧。掀起三角肌时,注意腋神经损伤,以防三角肌

麻痹。翻下肱二头肌短头喙肱肌,注意肌皮神经牵拉。锐性分离时,注意旋肱前、旋肱后动脉,必要时可结扎,肱骨中段注意桡神经损伤。(2)安放人工假体:①人工肱骨连人工肱骨头的安放:结合 X 光片,于瘤体下界 2cm 处截断,扩充髓腔,刮出髓内容物并擦干,填满骨水泥,确定插入角度,假体一次性插入,挤压 10 分钟,清除被挤出之骨水泥。②安装假臼:刮除白内软骨面,做成饼状骨水泥,贴于白内,确定人工臼方向,固定于白内,同时扭入人工臼底部,固定在肩胛颈内。③组合假体:先放入园帽状垫于人工臼内,再将人工肱骨头与人工臼扣合,活动人工肩关节在正常范围。(3)引流:术野大,软组织损伤重,出血难以避免,彻底止血。同时在关闭手术前,放置负压引流管,以克服局部水肿,减轻肿胀。

人工骨和人工关节,已广泛应用于临床。但人工肱骨连人工肩关节置换术,文献记载较少,本文谨就手术适应症、人工假体设计、术中注意事项等做如上阐述。

(收稿:1998-02-06)

膝关节外侧副韧带重建法

河南省洛阳正骨医院 (471002)

于有智 李志伟

自 1992 年开始采用股二头肌动力性重建膝外侧副韧带的方法,临床应用 20 例,取得满意疗效。

临床资料

20 例中男 19 例,女 1 例;年龄 17 岁~55 岁;合并外侧半月板损伤 2 例,合并前交叉韧带损伤 1 例,合并膝内侧副韧带损伤 1 例;按 Lachman 分度标准,本组 II° 损伤 16 例,III° 损伤 4 例;术后膝关节功能优级标准:膝关节侧方直向、前后直向及旋转稳定,膝内翻应力试验阴性,活动度:0°(伸)⇌150°(屈)。经 3 月~3 年随访,优级 18 例,占 90%。未达优级的 2 例,均为 III° 损伤,其中 1 例合并内侧副韧带损伤,有侧方直向不稳,膝外翻应力试验阳性。另一例为合并前交叉韧带损伤,有前后直向不稳,前抽屉试验阳性。

治疗方法

在腰麻或硬膜外麻醉下,患者侧卧位,患侧在上。在大腿中上 1/3 处扎好气囊止血带,常规消毒皮肤,铺无菌巾。驱血,止血带充气,压力达 600mmHg。在膝关节外侧作“S”形切口,起自股骨外上髁上 10cm,止于腓骨头下方。游离两侧皮瓣,暴露股骨外髁、股二头

肌、腓总神经。游离腓总神经至腓骨颈,向后牵拉保护之。于股二头肌止点处开始向上游离该肌,至该肌营养血管处。在股骨外髁中部,相当于膝外侧副韧带附丽处,凿一蒂(底)在后侧,边长约 2.5cm 之等腰三角形骨瓣,从骨瓣下挖除部分松质骨,以便容纳移位之股二头肌腱,在骨瓣两边及其相对应之外髁皮质处各钻一骨孔。膝关节半屈曲,将股二头肌腱前拉,置入骨瓣下方,用 7 号丝线通过所钻骨孔缝合固定骨瓣,再将周围韧带、骨膜加固缝合。若合并腓骨小头骨折,则给予克氏针固定;若合并外侧半月板损伤,可给予成形或切除;若合并膝关节其他相关韧带损伤,则给予相应治疗。逐层缝合切口。术后将膝关节用前后石膏托固定于屈曲 20°~30°位,3~5 天后即开始行股四头肌等长收缩锻炼。14 天拆线,换成长腿管型石膏固定,可不负重下地活动。四周拆石膏,用中药外洗,进行全方位功能操练。根据不同情况,即可陆续恢复工作。

讨 论

1. 膝外侧副韧带的应用解剖和损伤机理:膝关节是人体中部位表浅、关节面最大、杠杆作用最强、负重

较多、不甚稳定的屈戌关节。在运动过程中，其稳定则由组成关节的骨骼、半月板、韧带、关节囊及有关肌肉共同维持^{〔1〕}。肌肉为动力性稳定因素，其他则属静力性稳定因素。当膝关节的稳定因素不足以抵抗外部暴力时，将引起有关稳定结构的损伤而导致膝关节不同程度的相关方向不稳。膝外侧副韧带起于股骨外上髁，止于腓骨头，韧带和外侧半月板之间被疏松结缔组织相隔。腓肌腱在外侧副韧带的深面，包含于关节囊内，屈膝时该腱松弛，伸至 30° 时开始紧张，完全伸直时，该腱张力最大，可以防止小腿内收及外旋。膝关节屈曲时，外侧副韧带松弛，不易受损，膝关节伸直时，由于外侧关节囊、腓肌、股二股及髂胫束的保护作用，膝外侧副韧带也不易受损。只有当膝关节受到强大内翻暴力时，才能造成膝外侧副韧带损伤。所以，膝外侧副韧带损伤相对少见。

2. 该手术的优点：该手术是将股二头肌腱转移于股骨外髁，通过改变其生物力学方向而重建膝外侧副韧带，属动力性重建，没有破坏该肌的神经支配和血液供应，术后肌腱不经过坏死、纤维化和新生腱细胞替代

的病理过程而继发松弛。所以该手术优于静力性重建术^{〔2〕}。股二头肌肌力较强，肌腱发达，长度合适，术后有足够的动力及抗张力，从而能够替代膝外侧副韧带的生理功能，而以往的动力性重建术^{〔2〕}因移植肌腱太细，抗张力强度不够，往往因过度牵拉而松弛。从本组 20 例治疗结果看，优级率达 90%，而未达优级的 2 例，术后膝内翻应力试验均为阴性，所遗留的膝关节不稳主要是合并其他相关韧带损伤所致，并非膝外侧副韧带重建效果不佳。总之，该手术疗法操作简便，效果可靠，术后石膏固定时间短，功能恢复快，无关节肿胀、粘连及肌肉萎缩等并发症。应注意的是术中保护好腓总神经，防止过度牵拉或损伤而造成足下垂。

参考文献

1. 天津医院. 临床骨科学 (下), 北京: 人民卫生出版社 1973; 349~383.
2. 王亦璁. 膝关节韧带损伤及其不稳定(一)中华骨科杂志 1986; 6: 156.

(收稿: 1996-03-24)

岛状皮瓣与肌皮瓣在创伤骨科中的应用

江苏省盱眙县医院 (211700)

马大年 周云方

本科自 1986 年以来采用岛状皮瓣及肌皮瓣修复创伤中的骨关节、肌腱外露共 45 例，取得了较为满意的效果，现报告如下。

临床资料

本组 45 例中男 36 例，女 9 例；年龄 16~56 岁；车祸 28 例，压砸伤 10 例，爆炸伤 5 例，切割伤 2 例。

皮瓣类型：前臂岛状皮瓣 10 例；足背岛状皮瓣 10 例；腓肠肌内侧头肌皮瓣 19 例；足底内侧岛状皮瓣 4 例；食指背侧岛状皮瓣 2 例。皮瓣及肌皮瓣全部采用旋转或移位的方式修复手部、跟部及膝部等部位的软组织缺损所致的骨关节及肌腱的外露。

结果：所有皮瓣及肌皮瓣全部成活，其中 40 例创面 I 期愈合，5 例合并感染经置管抗生素持续冲洗后愈合，创面外形及患肢功能恢复均较满意。

讨 论

1. 岛状皮瓣的血供是直接皮肤动脉，肌皮瓣的血供是肌皮动脉。这些皮瓣营养血管供血部位恒定，切割时不受长宽比例的限制^{〔1〕}，可形成带血管蒂的皮瓣、肌

皮瓣进行远处转移。

岛状皮瓣、肌皮瓣可与骨关节与肌腱等手术同时进行，一次完成，不需作血管吻合，手术操作简单，安全可靠，成活率高。本组 45 例全部成活。岛状皮瓣及肌皮瓣具有很强的抗感染力。Bardach^{〔2〕}认为岛状皮瓣可以抑制和排除细菌，对外伤后感染创面可以改善局部血运，增强免疫球蛋白和吞噬细胞的功能，还可以使局部抗生素易于达到有效浓度。

2. 皮瓣的选择和设计：由于应用解剖学的进展，目前认为人体体表任何部位，只要有知名血管，均可形成岛状皮瓣或肌皮瓣，这样就使得一个部位的创伤往往可用多个皮瓣来修复，故在选用皮瓣时应根据受区的实际情况，权衡利弊，本着安全可靠，实用有效的原则，同时考虑创面的部位、大小、性质及功能要求，掌握好皮瓣设计中的点、线、面、弧。我们的体会是：(1) 就近选择皮瓣，如踝关节或足跟部创面可选用足背或足底内侧岛状皮瓣，其质地相近，转移方便，且足底内侧皮瓣有神经末稍伴行转移后皮瓣感觉存在，尤其适合