维普资讯 http://www.cqvip.co

局解手术学杂志 2003年第12卷第2期
J Regional Anat & Operative Surg, 2003, Vol. 12, No. 2

吻合血管的髂骨骨膜移植治疗骨不连

王谦军* 周祥吉* 范启申* 刘雪涛*

【摘 要】 **目的** 介绍一种治疗骨不连的方法。**方法** 应用带血管的髂骨骨膜移植治疗肱骨、桡骨、胫骨骨不连，并随访。**结果** 所有病例皆在2.5～4月内达临床愈合，愈合率达100%。**结论** 髂骨骨膜面积大、厚、成骨能力强，血管恒定，吻合血管的髂骨骨膜移植是治疗骨不连的好方法。

【关键词】 骨不连；移植；骨膜瓣

Free vascularized iliac periosteal flap for nonunion *Wang Qianjun, Zhou Xiangji, Fan Qishen, et al. Institute of Traumatic Surgery, the 89th Central Hospital of PLA, Weifang* 261021

【**Abstract**】 **Objective** To explore the method of treating nonunion. **Methods** Free vascularized iliac periosteal flaps were used to treating humeral, radial and tibial nonunions. The period of followed-up was 2 to 2.5 years. **Results** All cases were cured within 2.5 to 4 months. The healing rate was 100%. **Conclusion** Iliac periosteal flap is thick, good ossific ability, and stability of blood vessel distribution. Free vascularized iliac periosteal flap is a good method for treating osseous nonunion.

【**Key words**】 Nonunion; Transplantation; Periosteal flap

国内外有许多治疗骨不连的方法报道，如肋骨、胫骨、腓骨、髂骨等骨膜移植，我科自1996年2月～2002年7月应用吻合血管的髂骨骨膜移植治疗骨不连，效果满意，现介绍如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组18例中男性13例，女性5例。年龄5～68岁，平均32岁。病史为1年至5年，平均1年8个月。其中肱骨骨不连5例，桡骨骨不连3例，胫骨骨不连9例，先天性胫骨假关节1例。骨不连之间的骨缺损0.5～1.5 cm。切取骨面积2 cm×2 cm～7 cm×9 cm。随访1～2.5年，骨不连皆愈合。

1.2 手术方法

应用带血管蒂的髂骨骨膜移植治疗肱骨、桡骨、胫骨骨不连，具体操作如下：分离出旋髂深血管后，注意保留一部分血管鞘，以免损伤血管及其分支，暴露髂骨内外侧面，根据需要切取骨膜，注意骨膜上亦要保留0.5 cm左右的肌肉。受区骨折端不需切除骨组织，用钢板或其他方法将骨折端固定，如稍有骨缺损，可填塞少量髂骨块。将骨膜平展结扎包绕于骨折端并固定于周围软组织上，再将骨膜的动静脉和受区的动静脉作端端或端侧吻合。患肢固定直至骨愈合为止。

2 结果

所有病例皆在2.5～4月内达到临床愈合，治愈率达100%。

3 讨论

传统的治疗骨不连手术方法为采用内固定及骨折端移植骨块和吻合血管的骨骼移植，而髂骨为最主要来源，术后有供区疼痛，易并发疝，且影响外观等缺点，只切取骨膜则可克服上述不足。

切取骨膜时，应特别注意保留部分骨膜上筋膜组织，尽量少破坏骨膜的血运，有实验研究证明[1]，骨膜瓣与筋膜瓣联合移植较单纯骨膜瓣、骨瓣移植成骨作用更快、更强，抗感染能力也更强。

骨膜有很强的成骨功能，在骨的生长发育和修复过程中起重要作用。骨不连患者历经创伤、感染和手术破坏，骨折处骨膜破坏严重，是发生骨不连的重要因素，骨膜移植后可重建骨膜。无血供的游离骨移植需经漫长的爬行替代过程，失败率较高；而吻合血管的骨骼移植，虽改善了局部血供，但它不能改善两骨折端的血供，因此两断端的血供仍很差而且骨折愈合由原来的一处变为两处断端接触，自然不利于骨不连愈合。从手术角度看，吻合血管的骨骼移植，骨折端及骨块固

* 作者单位：261000 山东省潍坊市解放军第89医院创伤外科研究所

维普资讯 http://www.cqvip.com

定比较困难，我们曾遇到因皮肤缺损，不得不植皮。吻合血管的髂骨骨膜移植能够改善两骨折端的血供，血供丰富，抗感染能力强，而且内固定及切口闭合容易。有研究发现[2]，原骨不连处的硬化骨经骨膜移植后，原硬化骨变为正常骨质，说明吻合血管的骨膜移植确能改善骨折端的血液循环。另有研究证明[3]，带血管的骨膜移植两周后即有血管长入受骨，骨膜内即有网织骨形成，并观察到成纤维细胞转化为成骨细胞直接进入受骨。

骨膜分为两层，即内生发层和外纤维层，内层有成行排列的成骨细胞组成，具有很强的成骨能力[4]。但全身各处骨膜的成骨能力及其厚薄是不同的，骨膜生发层在髂骨平均厚度29.48 μm，股骨20.70 μm，胫骨13 μm；髂骨骨膜外层血管多，口径大，血循环丰富，内层厚，细胞多，细胞分化及功能活跃，成骨能力强。旋髂深血管位置恒定，变异少，口径粗，血管蒂长，易于解剖和吻合；而且髂骨骨膜面积大，取材容易，所以吻合血管的髂骨骨膜移植是治疗骨不连的一种良好方法。

吻合血管的髂骨骨膜移植术治疗骨不连手术创伤大、费时，需要较成熟的显微外科技术，所以，如用较简单的方法可达同样疗效者，不必采用此法。儿童处于生长发育阶段，大范围切取骨膜后影响发育，必要时可只切取髂骨外或内侧面骨膜。本法适于骨不连缺损不超过2 cm者，如缺损过大可采用带部分髂骨块的骨膜移植术。

参 考 文 献

1. 范启申，徐林，周祥吉，等.吻合血管的骨膜瓣与筋膜瓣联合移植治疗难治性骨不连的实验研究与临床应用.美国中华骨科杂志，2002，8(2)：99～100.
2. 朱盛修，张伯勋，卢世璧，等. 吻合血管的骨膜移植治疗四肢长骨干骨不连. 中华显微外科杂志，1987，10：201.
3. 朱盛修，沈一宁，卢世璧，等. 带血管蒂的髂骨骨膜移位包绕股骨颈骨折处的血运和成骨的实验观察. 中华医学杂志，1987，67(7)：406～408.
4. 彭继生，苏峰，孙志强，等.我国人体各部位骨膜的组织形态学观察与比较. 中华骨科杂志，1994，14：306.

（收稿日期：2003－03－24）

·个案与短篇·

人工双髋关节置换术的护理诊断体会

高 宏* 王明辉*

1997年6月至1999年10月我科对6例病人实施全髋关节置换术，通过术后全面、认真的评估分析，作出护理诊断，并运用护理程序进行有步骤有计划的护理，效果满意，报告如下。

1 临床资料

6例患者，男5例。女1例。年龄39～67岁。平均62岁；其中股骨头无菌性坏死4例，骨性关节病2例。

2 护理诊断

这是护理程序的难点和关键，也是制订护理计划的依据。6例病人术后经过认真评估、分析。本文认为双侧全髋置换术后病人的护理诊断有以下几点：

2.1 全麻后窒息

对在全麻下手术的病人，要保持呼吸道通畅，备好开口器、吸引器、气管切开开包，氧气流量表及导管等。病人去枕平卧，头偏向一侧。及时清理呼吸道分泌物，若呼吸大于25次/分或小于12次/分，及时吸氧，同时报告医生。

2.2 术中及术后失血致灌注量不足

由于双侧全髋关节同时置换，手术时间较长，出血量较大，术后除详细了解术中失血、失液及输血、补液情况外，术后12 h严密观察生命指征，用生命指征监护仪器监护生命指征，至平稳为止。本手术多为老年病人，对合并有高血压，心脏病等疾病的病人，需严密监测心率、心律及心电图的变化，发现异常及时报告医生。根据病情严格计划和控制输液速度，防止发生心衰。观察皮肤的颜色、温度、周围静脉充盈度。观察双下肢足背动脉搏动情况。皮温同下肢相比，稍高1～2℃为正常，皮温下降考虑有循环障碍。肤色在正常情况下，颜色红润，按之有弹性，如皮肤青紫、肿胀表示静脉回流障碍；肤色苍白表示动脉供血不足。同时严密观察尿量，保证尿量大于等于60 ml/h，不足此量时报告医生。

2.3 双侧全髋关节置换致疼痛

双侧全髋关节切置换，创伤较大，疼痛剧烈，术后必须为病人取舒适的卧位，注意双侧患肢的保护，在为病人的治疗护理时动作要轻柔，保持病房的安静。术后遵医嘱及时肌注或静滴止痛剂，病人大多可较舒适、轻松地度过手术后的急性疼痛期，

（下转124页）

* 作者单位：523900 广东省东莞市虎门海军医院手外科