

头颈开窗带血供蘑菇状植骨治疗股骨头缺血坏死

冯峰 朱明海

(洛阳正骨医院正骨研究所, 河南 洛阳 471002)

【摘要】 目的 探讨应用一种新的带血供植骨方法治疗股骨头缺血坏死的疗效。方法 采用头颈开窗, 死骨清除, 带血供蘑菇状植骨治疗股骨头缺血坏死患者 31 例。按 Ficat 分期: II A 期 10 例, II B 期 13 例, III 期 8 例。旋髂深骨瓣移植 13 例, 缝匠肌骨瓣 5 例, 阔筋膜张肌骨瓣 4 例, 大转子骨瓣 9 例。结果 随访 1.5~4 年, 根据王岩等的诊断标准综合评价: 优 20 例, 良 7 例, 可 2 例, 差 2 例, 优良率为 87.1%。结论 头颈开窗蘑菇状植骨可以改善和重建股骨头的血供, 避免股骨头应力集中, 预防和治理股骨头塌陷。

【关键词】 股骨头坏死; 骨移植; 开窗术

Treatment of avascular necrosis of femoral head with pedicled mushroom bone graft through fenestration on the femoral head and neck FENG Feng, ZH U Ming-hai. Luoyang Orthopaedic and Traumatological Institute of Henan(Henan Luoyang, 471002)

【Abstract】 Objective To explore the curative effects on avascular necrosis of femoral head(ANF) by a new method of pedicled mushroom bone graft through fenestration over the femoral head and neck **Methods** According to Ficat classification, there were 10 caes of stage II A of ANF, 13 of stage II B and 8 of stage III. The vascular pedicled bone graft were applied in 13 cases, ilioac bone flap with sartorius muscle in 5 cases, tensor fasciae latae pedicled iliac bone graft in 4 cases and greater trochanter bone flap in 9 cases. 31 cases of avascular necrosis of femoral head were treated with pedicled mushroom bone graft through fenestrations on the femoral head and neck. **Results** The average follow up period was 1.5 to 4 years. The excellent results were found in 20 cases, good in 7 cases, fair in 2 cases, poor in 2 cases and excellent rate was 87.1% based on Wangyan's standard. **Conclusion** Mushroom bone graft could improve and reconstruct the blood circulation of femoral head, avoid stress concentration prevent and treat the collapse of the femoral head.

【Key Words】 Femoral head necrosis; Bone transplantation; Fenestration operation

股骨头缺血坏死治疗困难, 出现临床症状的主要原因是股骨头坏死后塌陷^[1]。怎样更好地解决头塌陷的问题, 就成为股骨头缺血坏死治疗过程中的关键问题。1996 年以来, 我们采用股骨头颈部开窗、死骨刮除、带血供蘑菇状植骨治疗股骨头缺血坏死患者 31 例, 随诊 1.5~4 年, 疗效较好。

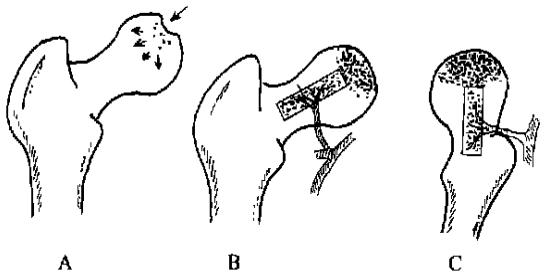
1 临床资料

本组 31 例, 男 22 例, 女 9 例; 年龄 18~51 岁。左侧 12 例, 右侧 19 例。按 Ficat 分期: IIA 期 10 例, IIB 期 13 例, III 期 8 例。阔筋膜张肌骨瓣移植 4 例, 缝匠肌骨瓣 5 例, 大转子骨瓣 9 例, 旋髂深骨瓣 13 例。

2 治疗方法

SP 切口并根据需要向上沿髂骨翼内侧延长, 切开皮肤、皮下组织, 游离保护股外侧皮神经。视情况常规切取带血供阔筋膜张肌髂骨瓣、缝匠肌髂骨瓣、大转子骨瓣和旋髂深髂骨瓣备用。在此切口内, 显露股骨头颈部分, 观察股骨头的变化。于头颈交界处开窗, 通过该窗刮除坏死骨组织, 深达头颈骨质中心及软骨下骨质, 软骨下骨质挖除的范围略大于死骨的范围, 如有软骨面塌陷, 牵引下用圆头骨膜剥离器将塌陷软骨面顶起, 取同侧髂骨松质骨充填骨洞, 并用嵌入器将松质骨夯实顶起塌陷软骨面, 直至软骨面陷起饱满为止。然后将带血供的髂骨瓣植入骨槽, 骨瓣一端支撑植入的松质骨, 形似“蘑菇”(图 1)。如植入的骨块不牢固, 用螺钉予以固定。术后患肢

皮肤牵引 2~3 周, 然后单侧髌人字石膏固定 2 个月, 定期 X 线照片复查。期间口服筋骨痛消丸等中成药 6 个月至 1 年。



A. 股骨头坏死塌陷受力情况

B、C 带血供蘑菇状植骨正位和轴位图解

图 1 股骨头坏死带血供蘑菇状植骨示意图

3 治疗结果

本组 31 例, 随访 1.5~4 年。根据疼痛、功能、态的改善情况和术前术后 X 线片对比综合评价^[2]: 优 20 例, 良 7 例, 可 2 例, 差 2 例, 优良率 87.1%。

4 讨论

成人股骨头缺血坏死理想的治疗方法应该是重建和改善缺血坏死股骨头的血供。加强对股骨头软骨下骨的支撑, 促进股骨头内缺血坏死区的骨修复重建, 保存自体股骨头, 防止塌陷和减缓髌关节退行性病变。对中晚期病例, 多数学者推崇带肌蒂或血管蒂的骨移植, 或/和同时在骨块周围植入松质骨^[3,4]。先前我们手术治疗的股骨头缺血坏死病人也多采用此方法, 但在临床实践中发现许多病人后期出现头塌陷或术后头塌陷恢复不佳。究其原因作者认为可能与下列因素有关: ①髌骨瓣的形状难以适应软骨下死骨清除后的骨缺损, 即髌骨瓣与骨洞嵌合不紧密, 难以起到支撑软骨面的作用。②由于受血管蒂长度的限制或考虑到髌骨瓣血供的问题, 骨瓣植入的深度不够, 在骨瓣与软骨下遗留间隙。③先植骨瓣后周围植入松质骨, 松质骨量填入不充分, 在骨瓣与松骨下存在一力学薄弱区, 易导致后期头塌陷。因此, 如何解决好死骨清除后软骨下骨质与植骨之间的紧密嵌合, 即在恢复股骨头活动的同时又重建其力学性能的稳定性, 将是预防和治疗股骨头塌陷的关键问题。

在股骨头坏死治疗的过程中, 要力争避免植入的骨瓣或松质骨再度发生应力集中现象, 导致后期股骨头的塌陷。由于死骨清除后遗留的骨洞多半较骨瓣为大, 切取的带血供骨瓣因无法改变形状, 很难

适应骨洞的大小, 即使在植入骨瓣后塞入松质骨, 由于植入的量较小或植入不充分, 在软骨下骨质与骨瓣之间形成应力载荷的传导不均匀, 股骨头的塌陷在所难免。单纯松质骨嵌入植骨虽可使股骨头承受的压力均匀分布, 减少软骨下骨应力过度集中现象, 但缺乏持久的支撑力。如果将两者有机地结合起来, 一则可以为股骨头提供充足的血液供应和良好的机械支撑作用; 二则可以避免股骨头应力集中现象, 在改善股骨头缺血的同时, 预防和治疗股骨头塌陷。为此, 我们设计了带血供的蘑菇状植骨方法, 坏死骨清除后遗留的软骨下空洞, 首先进行松质骨嵌紧植骨, 可以较好地充填软骨下骨间隙, 强力顶起软骨, 使塌陷的软骨复位, 骨槽后半部植入带血供骨瓣起到支柱作用, 支撑力通过半球状松质骨均匀地分散到塌陷的软骨面, 为股骨头的修复与重建创造了良好的生物力学条件。同时植入的松质骨紧紧地堵塞于股骨头空腔内, 能更好地与股骨头软骨下骨愈合。本组 31 例, 术后经 X 线、CT 检查, 27 例显示移植骨瓣重新愈合, 骨小梁得到修复和重建, 骨密度趋于一致, 股骨头光滑无塌陷, 优良率达 87.1%。

头颈开窗死骨清除带血供的蘑菇状植骨治疗股骨头缺血坏死的机制为: ①蘑菇状的“柄”即带血供的髌骨瓣具有良好的机械支撑作用, 蘑菇状的“伞”即植入的游离松质骨, 可以将股骨头所承载荷均匀分布, 避免应力集中, 可防止进一步塌陷, 为股骨头的修复重建创造条件。②带血供的骨瓣提供了有效的血供, 可加速骨瓣与周围骨的愈合。同时能在受区发芽新生血管, 从而可使缺血骨组织恢复血供。③带血的髌骨瓣向死骨组织内带入了具有成骨潜能的效应细胞和活性结构。④头颈开窗刮除死骨, 不但能立即降低骨内压, 而且能起到引流作用, 于股骨颈部开槽而不是通过大转子钻一骨内隧道, 血肿压迫的机会大为减少。

参考文献

- 1 Mont MA, Hungerford DS. Non-traumatic avascular necrosis of femoral head. J Bone Joint Surg (Am), 1995, 77(3): 459-474.
- 2 王岩, 朱盛修, 赵德伟, 等. 带旋髌深血管蒂髌骨骨膜移植治疗股骨头缺血坏死及疗效评价. 中华骨科杂志, 1995, 15(9): 567-569.
- 3 王成琪, 王剑利, 王增涛, 等. 股骨头缺血坏死显微外科手术. 中华显微外科杂志, 1996, 19(2): 105-106.
- 4 赵德伟, 王德仁, 卢建民, 等. 带血管蒂大转子骨瓣及联合髌骨(膜)瓣治疗股骨头缺血坏死. 中华显微外科杂志, 1998, 21(4): 244-247.

(收稿: 2001-08-20 编辑: 李为农)