

# 运动员跟腱断裂和肱三头肌腱断裂

张国琴

(常州卫生高等职业技术学校 江苏 常州 213002)

**[摘要]**在日常生活中很少发生跟腱皮下断裂,而对运动员及演员因为训练难度大,跟腱断裂发生率比较多。采用手术治疗或是非手术治疗国内外尚有争议。

**[关键词]**运动员;跟腱断裂;肱三头肌腱断裂

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.1403

我所1960-1979年6月共收114例,116条腱,其中开放伤2,闭合114。114例中男94,女20;左75,右41。年龄大都在20-30岁之间。其中以京剧等武生和体操运动员最多(61例),急诊手术者103例,保守治疗2例,陈旧伤11例。

## 一、损伤机制

跟腱断裂在运动员及演员中主要是间接外力,本文计111条腱。本文术后行组织检查者27例,13条有腱围炎史,14条无腱围炎史,但病理显示都有腱的变性,断裂与腱病有关、无症状不等于无腱病。

其间接外力所致跟腱断裂机制,作者认为主要是由于踝处于过度背位(60°-70°角)跟腱紧张时,再突然发力而致伤。本文21例后蹬地用力起跳受伤,41例后手翻落地时,踝处于背伸60°-70°角踏跳接各种空翻转体或蹇子时发生。京剧中“蛮子”、“蹇子”的起跳动作也是如此。为何跟腱在此角度断裂呢?按解剖分析踝跖屈(提踵踏跳等)的用力肌肉,不仅限于小腿三头肌,处于内、外踝后方的足内外翻肌及屈趾肌,也参与屈踝作用,因此当踝处在60°背伸角时,跟腱向下拉长处于极度紧张状态,而踝后两侧肌肉则相对松弛,这时如突然踏跳很易发生断裂。而相反当踝处于趾屈位如提踵位时,跟腱相反较松,踝后两侧肌肉相对紧张,显然在此角度踏跳不易断裂。

## 二、病理

跟腱断裂以腱止点上2-6厘米处最多97条。据Langeren等对跟腱血管造影和微血管造影证实,邻近腱止点及肌肉处两侧有较好的血液供应,而在腱中间血管减少,可引起局部营养不良,可能是中段断裂的原因。

27条腱作了组织病理检查,术前有腱围炎史者,腱围都有肥厚、充血,跟腱本身失去光泽,比较粗大及硬。术前无腱围炎史者有部份病历腱围与腱有粘连。

镜检腱组织变化不一样,有的呈玻璃样变,纤维变,有的出现截断变,还有纤维之间出现脂肪组织。小圆细胞浸润,肥厚血管数及一般血管数增加。总之27条腱都有变性,说明术前无腱围炎史者不一定腱无变性。

## 三、症状及诊断

一般跟腱断裂后局部疼痛、足踝运动失灵,不能站立及行走。

1. 俯卧踝休息位检查。方法是两踝置床外,如果患侧踝背伸角小,足跟较凸出即为阳性

2. Thompson氏试验(捏小腿三头肌试验):俯卧位捏患侧小腿三头肌时,如果踝不动为阳性。

3. 测量踝的背伸角:二侧对比,角小为阳性。

### 治疗

116条跟腱施行手术,追查99条跟腱,感觉比术前跟腱长有5例,短有3例,皮肤切口瘢痕大有4例。其中2例因跟腱长和短,2例术后感染,共4例未恢复训练。

术前要作好充分准备预防感染。晚期手术以伤后一个月为宜。

这对运动员和演员不太合适,因为治疗跟腱断裂的关键在于手术中准确掌握好缝合的松紧度,而非手术治疗不易作到这点。

手术方法。①断端直接缝合(断端斜度大):38条腱。②跟腱腱瓣前翻转术:5条腱,现基本不用。③跟腱腱瓣后翻转术:73条腱。

术后处理、训练方法及效果

1. 手术后用长的棉花腿加压包扎,外以长石膏托固定于膝屈曲150°、踝跖屈120°位置三周。

2. 康复训练方法共分三期:第一期,石膏固定期(术后1-3周)练习股四头肌力量及足趾活动,改善局部血液循环;第二期,去掉石膏托(术后3周-3个月)开始练习踝关节伸屈功能及小腿肌力;第三期,机能和训练恢复期(术后4-7个月)。

这伤较少见,Anzel(1959)1014例腱断裂中只有8例。其他均为零散报告。国内冯雨亭曾报告1例。

我所1959-1979共收治运动员及演员21例。男18女3。右14左7。年龄17-29岁。病期1月以上者13例,一周内确诊者只有7例,很易误诊及漏诊。21例中4例伤两次,共伤25次。19例行手术治疗,手术23次。

其损伤机制主要是间接外力肌肉牵拉所致(21次),其中摔倒时肘屈曲位手支撑伤最多(17次),主动“发力”受伤者较少,如抓举、小翻推手、单杠推起等,仅四次。直接外力肘后受撞致伤者仅四例。文献有报告屈肘时被动牵拉将肱三头肌拉断的例子,本组无一例。

肱三头肌腱有深浅两层,止于鹰咀结节及其稍前方。该部有两个滑囊,即皮下滑囊与腱间滑囊。三头肌腱断裂时多为浅层断裂,且小的撕脱骨折较多。伤后引起出血性滑囊炎,两个滑囊连通,因此肿胀多不明显。本文19例手术中计17例。损伤严重者腱的深浅两层全断,这时两滑囊与关节腔通连,出现出血性关节炎的症状。本文有两例。本伤多同时合并肘内侧副韧带损伤,轻者擦伤,重者断裂,甚或产生肘脱臼(计8例),因此极易造成误诊漏诊,晚期也常因关节囊及韧带钙化致关节活动限制,影响三头肌腱修补的效果。

本伤的诊断除局部有断裂的凹陷及压痛外,最好的诊断方法是作者使用的“肱三头肌重力试验”。本文病历均属阳性。其方法是病人立位向前弯腰,臂侧举,主动将时伸直,如能伸直,说明肱三头肌的连续性存在,如果只能伸至150°左右,而被动又可以使之伸直,则说明腱断裂,为阳性。补的效果

本伤的诊断除局部有断裂的凹陷及压痛外,最好的诊断方法

肌重力试验”。本文病历均属阳性。其方法是病人立位向前弯腰,臂侧举,主动将时伸直如能伸直,说明肱三头肌的连续性存在,如果只能伸至150°左右,而被动又可以使之伸直,则说明腱断裂,为阳性。

本伤发现后无论早期或晚期均应手术修补,将断端缝合固定于鹰咀的结节部。并可根据情况用三头肌腱两侧的腱膜加固,用三头肌腱总腱或在肘后肌腱上的未断头的腱膜翻转加固。一般术后5个月可正式支撑训练。过早易再断。本文19例手术,1例效果较差,屈至85°,伸正常,其他均能训练。伸屈度个别差5-10°。

### 参考文献

[1]杨宁.无锡市市属学校体育资源与社会共享的现状分析[D].苏州大学 2014

[2]张智敏,冯青山,魏彪.中学体育设施向社会开放运营模式的实证研究——以大同市为例[J].运动.2010(12)

[3]黄群玲.学校体育场馆向社会开放的困境及对策[J].首都体育学院学报.2010(05)

[4]雷厉.国内外体育场馆政策及对我国体育场馆未来发展的启示[J].体育文史.2000(03)