

肯野氏纤维、心室肌,从而使心脏有节奏而规律的舒缩。当心交感神经兴奋时,其节后纤维末梢释放去甲肾上腺素能递质,能与心肌细胞膜上的肾上腺素 $\beta_1$ 受体结合,从而使心率加快,心肌收缩力增强,心输出量增加。心迷走神经的节前神经元位于延髓的迷走神经背核和疑核区域,其轴突在迷走神经干内下行到胸腔后,这些纤维与心交感神经一起组成心丛,换神经元后,发出的节后纤维分支支配窦房结、心房肌、房室交界、房室束、左右束支,只有少许纤维分布到心室肌。心迷走神经兴奋时,其节后纤维末梢释放乙酰胆碱能递质,能与心肌细胞上的 M 受体结合,从而使心率减慢,心肌收缩力减弱,心输出量减少。颈部的三对交感节分别位于颈<sub>2,3</sub>(或到颈<sub>4</sub>)、颈<sub>6</sub>、颈<sub>7</sub>横突的前面,神经节与横突之间仅隔着薄的颈长肌。

3. 人在正常情况下,心肌的冲动自窦房结开始(因其冲动最频繁,是心脏的起搏点)冲动从窦房结发出后,很快就传到心房肌并使之收缩,然后抵达房室交界、通过房室束、左右束支及其分支,最后传到心室内广泛分布的浦肯野氏纤维,从而使心室肌收缩,故正常人的窦性节律有节奏而规律。成年人在安静状态下,心率为 70~80 次/分(运动员可为 50~60 次/分),如过快(超过 100 次/分)或过慢(低于 60 次/分)或不规则,即为心律失常,其原因可是冲动起源上的异常,称为窦性心律失常(如窦性心动过速或过缓、窦性心律不齐等);其原因亦可是冲动传导上的异常,称传导阻滞。

4. 颈椎性心律失常的形成,从有关应用解剖生理功能去理解,颈部的交感节均发支至心脏,参与心脏的舒缩活动,而颈部的交感节与颈椎横突有很密切的毗邻关系;当某种原因(如长期低头工作、高枕睡眠、头颈部外伤等),使颈椎的正常位置发生偏移,达到一定程度及持续一定时间后,症状始慢慢出现,初期是轻微的、偶发的,随着时间的推移,偏移的程度逐渐加大,症状也逐渐加重;初期药物尚能有效地控制,随后则逐渐难以收效,此乃是颈部交感节受到偏移的颈椎横突刺激(压迫及牵拉)而非心脏本身的原因所致:(1)由于颈椎正常位置发生偏移(特别是颈<sub>2,3</sub>或颈<sub>4</sub>),其横突

可压迫或牵拉颈交感节,使其发出的节后纤维兴奋性增高,从而使脑血管及心脏冠状动脉舒缩功能发生平衡失调,使血管管腔相对较正常缩小,造成供血不足而致缺血、缺氧,因而出现头晕、头痛、心慌、心跳或心律不齐等;如偏移的颈椎得不到及时而有效的纠正到正常的解剖位置上,则对颈交感节的刺激会愈加重,局部的无菌性炎症会增加,缺血、缺氧更加重,因而症状也就加重。当给予手法治疗而纠正其位移,回复到正常解剖位置上后,则颈交感节受刺激的原因解除,节后纤维的兴奋性降低,其末梢释放的神经递质亦减少,恢复了植物神经的功能平衡,故收到较满意的效果;(2)心胸神经主要由胸<sub>2-4</sub>(或到胸<sub>5</sub>)发出的节后纤维至心深丛及肺丛,当胸椎<sub>3-5</sub>发生偏移后,可压迫或牵拉胸<sub>2-4</sub>的交感节,从而使其节后纤维兴奋性增高,因而也会出现心率发生改变及出现胸闷、胸部有压榨感,若将相应的胸椎予以复正后,症状得以消除。

5. 对心律失常的患者,如应用药物等方法治疗收效甚微时,可考虑是否由于颈、胸椎的正常位置发生偏移引起。应用颈椎、胸椎的复位法纠正偏移的颈、胸椎,是治疗该种心律失常的另一条途径;只要掌握好适应症,用力适当,把握好火候,疗效是可靠的,切忌运用猛力、暴力、毫无目的乱扳乱扭。

6. 为了避免复发,要求病人勿高枕睡眠,其枕头的高度以自己握拳竖放的高度为宜,且枕头宜松软;宜避免长时间的低头工作,应工作 1 小时左右抬头看高处或远处,并适当活动颈部片刻或用手轻揉颈后部 1~2 分钟;颈椎病患者,宜早晚各做颈操一次。

#### 参考资料

1. 河北医科大学人体解剖学编写组. 人体解剖学(下册). 第 1 版. 北京:人民卫生出版社, 1978.
2. 孙廷魁,等. 植物神经系统基础与临床. 第 1 版,上海:上海科学技术出版社, 1981.
3. 冯天有. 中西医结合治疗软组织损伤. 北京:人民卫生出版社, 1977.
4. 杨克勤. 颈椎病. 北京:人民卫生出版社, 1981.

(收稿:1994-11-14;修回:1996-01-23)

## 改良 REVERDIN 手术治疗重度拇外翻

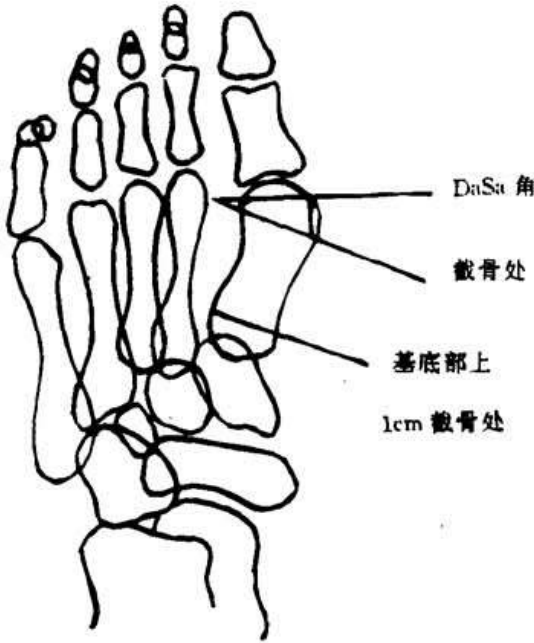
中国中医研究院骨伤科研究所(100700) 林新晓 温健民 杨 巍

1988 年~1994 年对 43 例重度典型拇外翻患者,应用改良 REVERDIN 手术<sup>[1]</sup>方式进行治疗,取得较为

满意的疗效,现报道如下。

### 临床资料

本组 43 例患者中，共 73 只足（其中 30 例患者为双足），男 2 人，女 41 人；年龄 18~68 岁；B 角度数（由第一趾骨轴线与第一跖骨轴线相交之夹角，正常值约为 10~15°）最大为 60°，最小为 30°，A 角度数（第一、二跖骨轴线相交之夹角，正常值为 10°）最大为 18°，最小为 10°<sup>(2)</sup>，DaSa 角（Distal, articular, Set, angle）即第一跖骨远端关节固定角，最大为 35°，最小为 10°，伤口愈合时间平均为 2 周，截骨端愈合时间为 6 周。



### 手术方法

术前须拍取患足正、侧位以及前弓轴位 X 光片，然后再在患足 X 光正位片上分别计算出 B 角、A 角和 DaSa 角的度数，再设计出手术中所要截骨之角度，达到恢复其足的正常形态目的。

患者平卧位，消毒铺单后，患足局部麻醉，并在踝关节上进行驱血，上气囊止血带。1. 于患足第一、二跖趾关节之间用小尖刀直接切入皮肤并切断拇内收肌，松解外侧关节囊部分；2. 沿第一跖趾关节内侧至基底部内上方行 8~10cm 左右弧形切开皮肤，暴露关节囊，“十”字切开发节囊并剥离周围骨膜，用骨膜起子去除骨赘上面软骨部分，后用骨刀将骨赘骨质部分切平，并保留其骨赘，以备基底部截骨时作骨垫用；3. 在骨赘去除之处是第一跖骨头松质骨区，依据术前所计算出的截骨角度用骨刀由内向外进行横向楔形截骨，使 Dasa 角达到正常范围，（Dasa 角正常值为 0~5°，测量方法是由第一跖骨轴线之垂直线与跖骨头软骨面内外侧边缘连线相交的夹角），并外旋跖趾关节以纠正其内翻畸形，同时由第一跖骨头外上方向内下方穿入 1mm 克氏针一根，牢固截骨端；4. 暴露第一跖骨头基底部，在近

端跖趾关节面上 1cm 处，由内向外侧进行横向截骨，同时保留外侧骨皮质，撬开截骨端，依据 A 角所要纠正的度数，将修理骨赘楔形插入截骨端，这样既纠正 A 角又使截骨端相对稳定，最后紧缩内侧关节囊，逐层缝合，绷带包扎，宽胶布外固定，1 周后拍片复查，并下床步行练习，术后 6 周拔除克氏针，解除宽胶布，治疗过程完成（图 1）。

### 治疗结果

优：拇外翻畸形外观消失，伤口愈合良好 X 光片显示骨痂生长良好，各部位角度达到正常范围值，步行无疼痛，关节功能正常，感觉正常。良：外观畸形消失，伤口愈合，步行无疼痛，跖趾关节功能差，活动略受限。可：外观畸形消失，长时间步行足部疼痛，关节功能受限。差：拇外翻畸形复发，步行疼痛，关节功能受限。

随诊半年后，35 位患者，60 只足为优，5 位患者 10 只足为良，3 位患者 3 只足为可，未发现差者。

### 讨 论

REVERDIN 手术方式首先由瑞士 J. L. Reverdin 提出并沿用至今，它主要通过纠正 Dasa 角治疗拇外翻，我科室结合在第一跖骨基底部截骨外展术，称其为改良 REVERDIN 手术。这种术式主要适用于严重拇外翻外观畸形明显，伴跖趾关节内翻现象，疼痛明显，伴有严重拇囊炎。X 光片显示跖趾关节半脱位，B 角应当在 30°以上，A 角在 10°以上，特别是 Dasa 角在超过 10°以上更有治疗意义，因为在矫正 Dasa 角的同时，其 B 角同样也能得到骨性矫正，跖趾关节内翻现象也能在手术中调整纠正，这样根除拇外翻发病的主要因素。同时对 A 角的治疗，改善了足部扇形畸形状况，因为本组的病者均存在不同程度的足部扇形变化，且 A 角的改善，对第一跖趾关节半脱位的问题能得到很好解决。此术式麻醉方式以及包扎固定方法简单实用有效，且截骨端免除石膏固定，只用胶布固定即可，以便于下床练习，并进行跖趾关节功能练习，防止关节以及肌腱粘连，减少了拇外翻的术后后遗症。缩短了疗程。

（本文蒙陈宝兴教授指导，谨谢。）

### 参考资料

1. O. A. Mercado, D. P. M. An Atlas of Foot Surgery Volume I Forefoot Surgery 222 TO 225 Page
2. 高士谦，主编实用解剖图谱·四肢分册（下肢）·上海科学技术出版社，1985. P340.

（收稿：1995-01-24）