

世界经典医



学名著译丛

# 脊柱松动术

——临床方法初级手册

## MOBILISATION OF THE SPINE

A Primary Handbook of Clinical Method

- 主 编 [美]Gregory P. Grieve
- 主 译 丁 勇 李全义 汪功瑞
- 审 校 唐农轩 范清宇

**第5版**

世界图书出版公司

《中华临床骨科学》编辑部 编



# 脊柱松动术

临床方法与操作手册

MOBILISATION  
OF THE SPINE

A Practical Handbook of Spinal Manipulation

主编 曹天智 曹天智 曹天智

副主编 曹天智 曹天智 曹天智

编委 曹天智 曹天智

第5版

人民卫生出版社

MOBILISATION OF THE SPINE  
A Primary Handbook of Clinical Method

# 脊柱松动术

——临床方法初级手册

主 编 [美]Gregory P. Grieve

主 译 丁 勇 李全义 汪功瑞

兴界图书出版公司



Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

MOBILISATION OF THE SPINE  
A Primary Handbook of Clinical Method

脊柱松动术

——临床方法初级手册

主 编 [美]Gregory P. Grieve  
主 译 丁 勇 李全义 汪功瑞  
副主译 李存孝 郑联合 龙 华  
译 者 (按姓氏笔画为序)  
丁 勇 龙 华 孙嗣国  
李存孝 李全义 汪功瑞  
郑联合 杨彤涛 唐农轩  
审 阅 范清宇 唐农轩

世界图书出版公司

西安 北京 广州 上海

## 图书在版编目(CIP)数据

脊柱松动术——临床方法初级手册/[美]戈瑞威(Gregory, G. P.)著;丁勇,李全义,汪功瑞译.—西安:世界图书出版西安公司,2008.12

书名原文: Mobilisation of the Spine: a Primary Handbook of Clinical Method

ISBN 978-7-5062-9066-1

I. 脊... II. ①戈... ②丁... ③李... ④汪... III. 脊椎病-理疗学 IV. R454-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第174158号

版权登记号 25-2003-168

## 脊柱松动术——临床方法初级手册

原 著 [美]Gregory P. Grieve  
主 译 丁 勇 李全义 汪功瑞  
责任编辑 汪信武

出版发行 **世界图书出版西安公司**  
地 址 西安市北大街85号  
邮 编 710003  
电 话 029-87214941 87233647(市场营销部)  
029-87235105(总编室)  
传 真 029-87279675 87279676  
经 销 全国各地新华书店  
印 刷 万裕文化产业有限公司  
开 本 889 mm × 1194 mm 1/16  
印 张 19  
字 数 560千字  
印 数 1~1000

版 次 2008年12月第1版  
印 次 2008年12月第1次印刷  
I S B N 978-7-5062-9066-1  
定 价 150.00元

☆如有印装错误,请寄回本公司更换☆

Mobilisation of the Spine: A Primary Handbook of Clinical Method, 5/E.

Gregory P. Grieve

ISBN: 978 - 0 - 443 - 04236 - 2/0 - 443 - 04236 - 5

Copyright © 1991 by Elsevier. All right reserved.

Authorized Simplified Chinese translation from English language edition published by the Proprietor.

ISBN: 978 - 981 - 414 - 182 - 6/981 - 414 - 182 - 8

Copyright © 2008 by Elsevier(Singapore) Pte Ltd. All rights reserved.

**Elsevier(Singapore) Pte Ltd.**

3 Killiney Road

#08 - 01 Winsland House I

Singapore 239519

Tel: (65)6349 - 0200

Fax: (65)6733 - 1817

First Published 2008

2008 年初版

Printed in China by *Xi'an World Publishing Corporation* under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由世界图书出版西安公司与 Elsevier(Singapore) Pte Ltd. 在中国大陆境内合作出版。本版仅限在中国境内(不包括香港特别行政区及台湾)出版及标价销售。未经许可之出口,视为违反著作权法,将受法律之制裁。

脊柱,无论是从解剖生理还是从生物力学来看,都有其独特之处,随着医学科技的进展和分工的进一步明确,为更好地防治脊柱疾病,脊柱外科的分科就成为必然的、重要的和必需的。

在脊柱外科伤病中,手术固然是主要的治疗手段,但非手术治疗同样重要,俗称保守治疗。对于非手术治疗,临床医师难免有消极的概念和不切实际的认识。

非手术治疗包括药物、理疗、体疗、手法治疗等,应结合手术,综合应用。

就手法操作而言,其重要性和效果已逐渐为人们所认识,其作用原理符合生物力学原则,可改善不良姿势和负载,平衡肌力,缓解症状,促进康复。

我国临床医师目前仍然存在偏向手术治疗,而很少涉及手法及其他非手术治疗的情况。即使实施非手术治疗,也就诊于理疗科,这样难免导致诊治脱节。为此,要求骨科临床医师在明确诊断后能正确选择掌握、按程序进行手法操作技术,是重要和必需的,能更好地将诊治统一结合,造福病人。

本书的出版弥补了这方面的空缺,虽说是初级基础课本,实则叙述全面,内容充实,细致入微,图文并茂,易于掌握,为骨科医师提供特需的学习材料,特此译出并予以推荐。

译者

2008年5月于第四军医大学

唐都医院全军骨科中心

# 原 序

这本优秀的专著源于作者独特教程的综述,亦为一本经典实用的课本,是有序思维和表达的典范。在作者为学生和注册的合同理疗师所著的此书中,任何对脊柱疾患有兴趣的专业人员均可从中学到很多知识。

Grieve 先生对治疗前和治疗中临床病史的询问和详尽的体格检查给予明确强调,并认可理疗师的治疗与临床医师的治疗同等重要。

我有幸在本书成稿时看到 Grieve 先生多年个人经验的总结,相信本书是新一代理疗师提高手法和操作技术必需的良好良师益友。

Hugh Phillips



## 第五版前言

本版是在国内外同行的影响下再版的，其中许多人曾拜访 Halesworth 讨论共同关心的问题。老读者将继续关注程序性的自我训练、务实的方法和精细的临床实践。

在长期而艰巨的临床自学征途中，最好的旅途同伴是将事实从虚构中区分出来及将有用的信息从宣传中区别开来的能力。既然一系列的习惯太习以为常而不足以引起人们的注意以致它们牢不可破，那么为了开启自我兴趣，从一开始就养成一系列的好习惯是很明智的。一贯勤恳、脚踏实地的人明显不同，他们取得的成就常常比那些公开承认具有科学抱负的人的成就还多，后者可能只有一点点耐心。我送给年轻的理疗师们几句话：不管这本书有多厚，不管演讲者多么杰出和博学，不管导师多出名，把 Porgy 和 Bess 的歌始终放在脑海里，明智吗？——“未必如此”。放弃自己的才智和对临床的忠诚，盲目地追随一个专业巨头，不管他在世与否，都不是一件好事。就好比“前脑叶白质切除术”，我们的周围早已存在许多快乐的接受过前脑叶白质切除术的患者。

老师只能提供路标。我希望这一介绍性的“开场小戏”通过提供一个对专业方向的广博理解，帮助刚刚涉足该专业的朋友明确他们应该向哪个方向发展。当我提供为许多理疗师所熟知的技巧时，我有时限制对相应标题的描述。

当前成熟的治疗方案表明，正如许多人的努力一样，改变形式虽然很容易，但接受新的知识却很难。许多作为新的具有建设性的想法表达出来时就像重新整理偏见一样。Huxley 论述到世界不但比我们想象的神奇，而且比我们能想象的还要神奇。我们观察的方式深刻地影响着我们要观察到的东西。每个人都倾向于把自己理解的局限当成所观察的世界的局限。所犯的主要错误就是光动动嘴用自己的习惯思维对待临床问题。一个恰当的可供选用的方法将弥补这种倾向。

外行的开业者倾向于无限制地给普通的词汇创造新的临床意义。一小部分作者，他们掌握有限的词汇量，倾向于对他们所知道的具有确定临床意义的普通词汇画蛇添足，试图通过笨拙的方法显示他们是如何像我们一样思考他们的临床命题。如果我们养成了这个习惯：用一些神秘的意义应付同行或者以任何方式向刚刚涉足该行业的人暗示在我们为普通词汇新创造的内涵中具有许多优点，那么我们不仅危害英语语言和科学术语，而且也会危害同事和刚涉足该专业的新来者。

经验表明，别人和自己一样都有怀疑最初的信念的热情和需要。下面这

些东西我已经简洁地讨论过：

- 皮节和骨节可疑的正确性；
- 在肢体区域上的神经症状和体征的微弱定位价值；
- 主观和客观的临床检查部分；
- 所谓的运动图表；
- 理疗师单靠临床发现得出的诊断；
- 普遍存在的“椎间盘损伤”的性质；
- 腰椎牵引新的灵活的方法；
- 既然医生和患者都是医患关系的组成部分，因此心理调查应该包括医生和患者。

被动运动不是治疗骨骼和肌肉问题的唯一方法。少数理疗师现在通过一套剧烈锻炼来治疗慢性下背痛——一天数个小时，每天如此，持续数周。

任何推拿方法<sup>[189]</sup>的回顾都突出强调当前坚持的观点<sup>[47, 194]</sup>，即上颈椎的推拿技术和(或)过度的颈椎部旋转伴(或不伴)颈椎的伸展这种方法，不管按摩者的手法多轻，都应该被潜在危险性更小的操作方法替代(如在其他人身上使用的后部等容放松技术)。随后，以同样的手法做“眩晕实验”，就如同以同样的应力强加于椎-基底动脉系统一样<sup>[485(a)]</sup>。正因为如此，这个初级手册的一些章节已经作了修改。

我们应该尽我们所能地科学工作，然而我仍然不能确定究竟做多少才能满足患者的需要。举个例子，一般博士论文事实上只是从一个坟墓到另一个坟墓转移重新分配的骨骼——毕业期间学到的关于临床工作宝贵的一点点义务就是使更多的患者好得更快。

当我们热情地屈从于大学文化的压力，屈从于学术的膨胀时，我们便开始不明智地改变了真实而恰当的技能根基——成熟的治疗能力，无论是按摩、PNF、松动术、联合运动、推拿，或者清楚的自信和有效的处理。总之，当一件事本身并不总是具有很多价值时，认真学习如何科学地评价它也就没有多少意义了。偶尔观察到，那些成熟而不称职的或其他聪明的年轻毕业治疗师，他们差劲的处理技术使人们常常怀疑个体的考虑是否已经指明了正确的方向，他们是否明白其从事的特有的工作所具有的真正性质。科学和手艺两者必不可少，我们所有的努力、科学的或者其诸如此类的举动其唯一的终极目标是“出卖临床能力”<sup>[190]</sup>，这一点似乎适时地重申了。除此之外，我们还为了什么呢？

Halesworth, Suffolk, G. P. G.

本书能再次重新编排并扩展,表明作为完整物理治疗的一部分——成熟的松动术和操作方法——已经得到实践的认可<sup>[179]</sup>,事实上是为了我们大约30%的患者<sup>[190]</sup>,他们已经达到数百万人。

像上一版本一样,该著作并没有试图“教导学生如何操作”,既然这部分工作属于其他老师,这些老师可能合并当前可以利用的课本中的这些章节以配合自己的特殊目的和教学模式。

当学生们很乐意地开始一个又一个完整而系统的成熟治疗方案的学习时,外面大而喧闹的世界迟早要面对,我试图鼓励在这些重要的基本技能方面——检查、评估、临床方法——进行自学,同时提供一个简洁的信息载体,在某些显而易见的部分脱离正题,适当发挥以满足那些试图在临床实践中获得第一立足点的同行。

随着知识的增加,即使是在小的范围,想将相关知识传授给学生也是越来越困难。一个人能为检查和治疗提供刻板但却便利的毫无头脑的程序式的反复训练清单,并乐意把这些清单和临床教学相结合以帮助记忆,或者在庞大和轻便之间达到一个完全平衡。喜欢后者的这种编辑,如 Topsy,他们的数量在逐渐增大。更多知识的路标在参考目录和更深的阅读章节里。

最近发展的有:①应用后部等容放松技术<sup>[351]</sup>;②局部手法——推拿法——治疗重要而长久的迟发性损伤<sup>[47, 102, 231]</sup>;③校正相位肌肉群和姿势肌肉群之间不平衡的价值的认识有所提高<sup>[235]</sup>;④一个恰当的共同的纵坐标内的腰椎伸展活动对下腰背痛的预示效应<sup>[344]</sup>。然而,明智之所以明智是因为太阳底下并没有新的东西。“一个人从来没能像他年轻的时候一样标新立异,那些被说成是新事物的东西事实上似乎就是新的,他们缺乏辨别一顶经修剪变新的旧帽子的经验<sup>[65]</sup>。”

因此本体感受的神经肌肉易化手法,被理疗学家发展了大约40多年<sup>[273]</sup>,现在经过校正后配合联合运动应用于个体的椎段,并给予一个新的但不切合实际的命名:“肌肉能量”或功能性技术。“后部等容放松”技术是一个更适合的词组。

它们本质上仍然是被动运动,其本意是放松运动或者获得更大的运动范围,这一点在等长收缩后短暂的放松(阻止)过程中被理疗师逐渐应用,收缩运动本身只是为放松运动或者为更大范围的运动提供背景。

知识在缓慢地增加着,自然主义学家 Gilbert White 先生于200年前编著的《The Natural History of Selborne》,至今仍保留关于处理肌肉骨骼问题的某

些观点。具有创造才能的人乐于发展似是而非的论据以支持他们选择支持的任何理论；但不幸的是，每个人的假说都和其他人的假说一样好，因为这些假说都是建立在推测的基础上。

200年后，这种不舒服的方式仍然在应用，举例来说，就像 Prowse 在我们自己的期刊<sup>[40]</sup>上观察呼吸系统疾病时所显示的一样。题为《间歇性主动压迫呼吸的效应》这篇文献太大且没有得出结论，突出的特征是：①缺乏关于其效应的明确论据；②其最虔诚的信徒是他们的患者、医生或理疗师……即便是像哮喘和支气管炎这样的疾病，定义也很困难，评估和诊断也很麻烦，许多病源特征和治疗措施都被误解，从这能证明我们所拥有的知识是如此可怜的少。

同样的情况可能并已经出现在脊柱关节的问题上，Ian Macnab 教授——一个富有经验的骨科医生，在最近一本全面的著作<sup>[323]</sup>前言里暗示：如果我们只诚实地向我们自己提问，那么我们只能被自己显著的无知干扰。

当生物科学的基础知识被接受临床训练的、医学的、辅助医学的学生掌握后，普通实践者、内科医生、外科医生、理疗师和其他的操作者对肌肉和骨骼问题的考虑方式可能有明显差异，既然人们所知道的东西没有他们所思考的东西重要，在理解每个人所说的话的时候，人们也就不可能透过重重困难认识二分法的方法论。

交流是那么的不协调并容易引起误解，不同的基本治疗原理，不能用一种具有科学依据的简单易懂的方式解释给别人听。

一些文章，无论权威与否，实际上在临床处理这些链接问题时都缺乏真正的经验。

“符合逻辑”和“具有科学性”有时也被用在治疗方案上，它们更多地被描述成“这是我最喜欢的治疗方案，有时它确实有效”。我们的困难是对某些患者、在某一时间内的每一件工作是否都正确，在我们为这种或者那种治疗方案倾注热情的过程中，我们有时忽略了生物反应的可塑性的限定范围，这使得我们所有的人时不时的表现得很愚蠢。

1732年，Tom Fuller 博士观察到拥有一个好的头脑比拥有一双强壮有力的手重要；并且生活不会改变。“操作法”不是用手工用力，甚至有时粗暴的治疗使得关节屈服，在任何情况下的人工按摩、动情的话语和所有相关的治疗方式并非本质上重要。最基本、最持久的价值在于潜在的按摩师的培训方式，学习如何观察、如何感知、如何操作、如何检验、如何触诊、如何评价和其后如何鉴别。

就像老师一样，治疗师最基本的客观性就是使他们自己变得相对过剩，而不是让他的某些病人每年内每个星期或者每个月回来一趟。

初诊患者，在某一规则的基础上可能要求给予注意，但被“你必须定时到我的按摩室来”综合征诱骗的患者数目高得令人反感之极。即便一分钟有一个人出生，也缺乏这样的临床事实，它们能够向患者表明定期照料对骨骼和肌肉的健康是必要的。这种错觉是非常普遍的。通过最初的分析良好的工作计划可以减少更多的工作，并且多数患者可以在非常少的学时内被教会如何照顾他们自己。

Halesworth, Suffolk, G. P. G.

## 致 谢

Hugh Phillips 先生热情地给我写序言，感到荣幸，在他同意合作的前提下，我学到了很多，并且享受到了外科医生和理疗师之间的团队工作。

《物理疗法》的编辑和 Messrs Churchill Livingstone 极为赞同从我的 CSP 期刊的论文和我的《现代脊柱的手法治疗》、1988 年第 2 版《常见脊椎关节问题》两本书中复制一些内容。

我非常感谢那些在长而乏味的摄影术章节内耐心从事制作模型工作的同行们，他们是 Moira PakenhamWalsh, Sarah Key, Jenifer Horsfall, Gillian Brown, Denise Poultney, Fiona Percival, Sue Williams, Diana Start, David Evans, Penny Tilbury 和 John Pendlebury。我感谢和 Geoffrey Maitland 之间 20 多年的富有成果的工作关系，他 1961 年曾访问过伦敦的 St Thomas' 医院，我当时还在那里工作。

Norfolk 和 Norwich 医院医学教育中心的图书管理员和助理管理员 Margaret Moore、Bridget Cole，伦敦骨科研究所的图书管理员 Peter Smith 给予我的帮助，伦敦 Middlesex 医院的 Ann Thomson 给予我改进的建议，我真不知道怎么感谢他们。

大多数图片说明来自于医学摄影师 John Tydeman，我用两个词来感谢他的工作：耐心和富于技巧；同样把这两个词送给伦敦的全国皇家骨科医院的 Uta Boundy、Graves 和视听图书馆的已故的 John Graves 医师。对另一半的合作者 Barbara Grieve 而言，我只需提一下我们一起工作时的快乐和真正的友谊就足够了。

Halesworth, Suffolk, G. P. G.

## 内容提要

手法治疗技术在脊柱外科诊疗中占重要地位,符合生物力学原理与要求,能改善姿势不正,平衡肌力,调整负载,获得稳定。临床医师如能掌握,诊治合一,必将提高疗效,造福病人。

本书主要涉及有关手法治疗方面的内容,包括脊柱应用解剖、运动生理、疼痛分析、体格检查,手法治疗原则、方法、适应证和禁忌证等。全面叙述,细致入微,图文并茂,插图 473 幅,以照片为主,形象逼真。用于指导学习,易于掌握,适合推广应用。

# 目 录

第 1 章 表面解剖 .....	( 1 )	颞下颌关节最基本的检查 .....	( 72 )
颈 椎 .....	( 1 )	颞下颌关节最基本的最低限度的必要	
胸椎和肋骨 .....	( 3 )	检查 .....	( 72 )
腰 椎 .....	( 4 )	颈和前 1/4 身体基本的最低限度的必	
第 2 章 脊椎的运动 .....	( 6 )	要检查 .....	( 73 )
运动学 .....	( 9 )	肩和肩带 .....	( 74 )
总 结 .....	( 11 )	肩关节基本的最低限度的必要检查 .....	( 75 )
第 3 章 节段性神经分布 .....	( 14 )	肩带基本的最低限度的检查(锁骨的和	
躯体神经根供给模式 .....	( 14 )	肩胛骨的关节) .....	( 76 )
第 4 章 脊椎疼痛综合征中的自主神经		胸椎基本的最低限度的主要检查 .....	( 78 )
.....	( 19 )	背部和身体后 1/4 基本的最低限度的	
自主神经效应的分布 .....	( 19 )	主要检查 .....	( 80 )
综 述 .....	( 20 )	骶髂关节 .....	( 83 )
骨骼肌疼痛及伴随症状 .....	( 20 )	一个供参考的用得最少的基本检查顺序	
结 论 .....	( 22 )	.....	( 86 )
第 5 章 牵涉痛 .....	( 24 )	腕部基本的最低限度的主要检查 .....	( 88 )
疼痛区域的变化 .....	( 24 )	腕关节基本的最低限度的主要试验 .....	( 88 )
检查误区 .....	( 27 )	第 9 章 检查记录 .....	( 90 )
第 6 章 脊椎疼痛和功能紊乱的心理因素		触诊发现记录 .....	( 90 )
.....	( 29 )	第 10 章 检查的评价 .....	( 98 )
检查的重要性 .....	( 29 )	解决问题的步骤 .....	( 98 )
一些建议 .....	( 30 )	评估中的触诊 .....	( 99 )
第 7 章 检查入门 .....	( 31 )	预 后 .....	( 107 )
独特性 .....	( 31 )	肿 瘤 .....	( 108 )
后 果 .....	( 31 )	第 11 章 治疗原则 .....	( 110 )
SOAP 记忆法 .....	( 32 )	治疗目的 .....	( 110 )
推理概念 .....	( 32 )	技术分组 .....	( 112 )
管理程序的原则 .....	( 33 )	第 12 章 被动运动 .....	( 113 )
病 史 .....	( 33 )	按摩:软组织的动员 .....	( 113 )
观 察 .....	( 37 )	维持运动 .....	( 114 )
理学试验 .....	( 39 )	活 动 .....	( 114 )
触 诊 .....	( 69 )	治疗中的运动分级:动员和操作 .....	( 116 )
第 8 章 局部检查——最小的必要程序		振动技术 .....	( 123 )
.....	( 71 )	联合运动 .....	( 139 )
颞下颌关节 .....	( 71 )	调整的椎体加压技术 .....	( 144 )

神经张力技术 .....	(147)	建议使用的记录方法.....	(247)
推拿术 .....	(151)	产生问题的医疗记录.....	(251)
脊柱侧偏的纠正 .....	(158)	<b>第 18 章 诊 断</b> .....	(253)
牵 拉(A) .....	(160)	简 介 .....	(253)
手法牵引和机械装置牵引 .....	(165)	何谓“诊断” .....	(254)
<b>第 13 章 临床方法:被动运动治疗</b> .....	(191)	临床术语 .....	(256)
符号的应用——被动运动治疗的记录		排列不齐和(或)紊乱.....	(256)
方法 .....	(191)	软组织改变 .....	(257)
技术的选择 .....	(193)	神经学改变 .....	(258)
一般阶段技术的应用.....	(198)	<b>第 19 章 适应证</b> .....	(260)
治疗中的评估 .....	(199)	总体指征 .....	(260)
<b>第 14 章 手法辅助或手法对抗运动</b> .....	(204)	被动运动 .....	(260)
腰椎侧偏的自我矫正.....	(204)	手法辅助或限制的主动运动 .....	(264)
等长后放松技术 .....	(204)	主动运动 .....	(265)
本体觉神经肌肉促进疗法.....	(214)	<b>第 20 章 禁忌证</b> .....	(266)
<b>第 15 章 主动运动</b> .....	(215)	技 术 .....	(266)
区域性或局部性主动锻炼对关节动度		疾病或综合征 .....	(271)
和(或)肌肉力量的作用.....	(215)	基本原理或前提 .....	(274)
自动牵引 .....	(235)	操作疗法的事件和意外事故.....	(275)
强加短缩软组织主动的持续或反复		结 论 .....	(275)
牵伸 .....	(238)	<b>参考文献</b> .....	(276)
<b>第 16 章 什么是推拿术</b> .....	(244)	<b>后 记</b> .....	(288)
理论问题 .....	(245)		
<b>第 17 章 治疗记录</b> .....	(247)		



# 第1章 表面解剖

在处理脊柱连接问题上,脊柱和肢带结构的触诊是一项极为重要的检查。因此,要熟知背侧和腹侧表皮下的结构,在触诊活体患者时,手边有一组骨骼模型更有利于获取这方面的信息<sup>[14,24,25,261]</sup>。

## 颈 椎

### 颞颌关节

颞下颌关节和其前面的颞骨关节突在耳垂前面可以触及,舌骨位于C4椎体上缘水平线上,可以在下颌角下1 cm水平处辨别出来<sup>[261]</sup>,最大角的尖端可以在下颌角的下面触及,靠近胸锁乳突肌的前缘。

### 寰 椎

寰椎(C1)后结节可以在中线触及(图1.1),少数人位于枕骨缘下面,但对大多数人来说,该骨端不易触及,除非粗暴地使用很大且令人不适的力气方可触及。其表面标志是枕骨和枢椎(C2)横突之间的软组织沟。

除非患者颈部组织很厚,寰椎(C1)后弓可以立即在枕骨下面后外侧触及。手指尖要向前内侧伸直并缓慢上移,以确保肌肉放松。寰椎横突的外侧端可以触及,大多数人位于颌骨角和乳突之间(见图12.24)。在少数人中,它并不容易被发现。

由乳突和寰椎的骨连结构成的小凹,允许寰椎和头颅作相对位置的比较及颈椎关节的运动。异常情况未必显著(见图20.8A)。

### 枢 椎

枢椎(C2)可以由大的钩形棘突定位,其棘突终端呈一倒转的“V”形,仔细触诊可以触及。在视诊时,枢椎的增大不如也常增大的C7那样明显。枢椎的横突可以通过软组织来辨认。

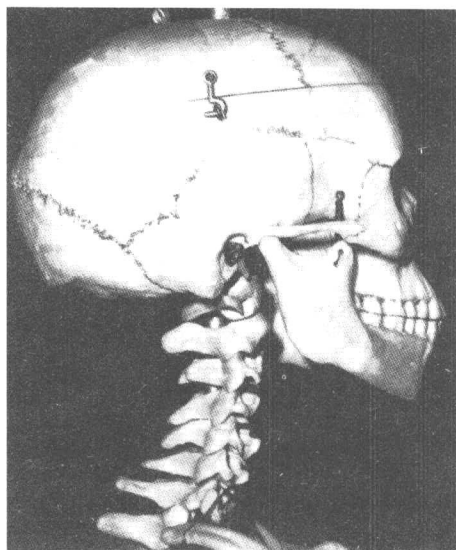


图1.1 颈椎侧面观。注意大而突出的C2棘突,寰椎后弓结节和C2棘突之间的距离,有点下压的C3~C5棘突。在乳突尖部和下颌角之间,可触及寰椎侧块的尖端(见图12.24)

### C3 棘突

这是一个极小的骨性标志(图1.2,图1.3),几乎被上悬的枢椎棘突钩遮盖,从头侧C3向尾侧触诊时很可能被遗漏,拇指指尖压并稍向颅侧移动更易触及C3。

### C4~C6 棘突

剩下的颈椎棘突可能出现不对称的分叉,如果向一边异常突出,给人以旋转的印象。

不能确定你是否已经触诊到C6或C7棘突(治疗退行性关节疾病比学生体检更易出现这个问题),其解决方法是:把手指放在这两个棘突之间,让被检查者的头后仰,C7棘突仍可触及,C6棘突却从触诊手指下滑走了。

C2~C6的棘突尖端和其下方关节面下缘处于同一水平。举例来说,C4的棘突尖端位于C4、C5关