

AOSPINE大师丛书

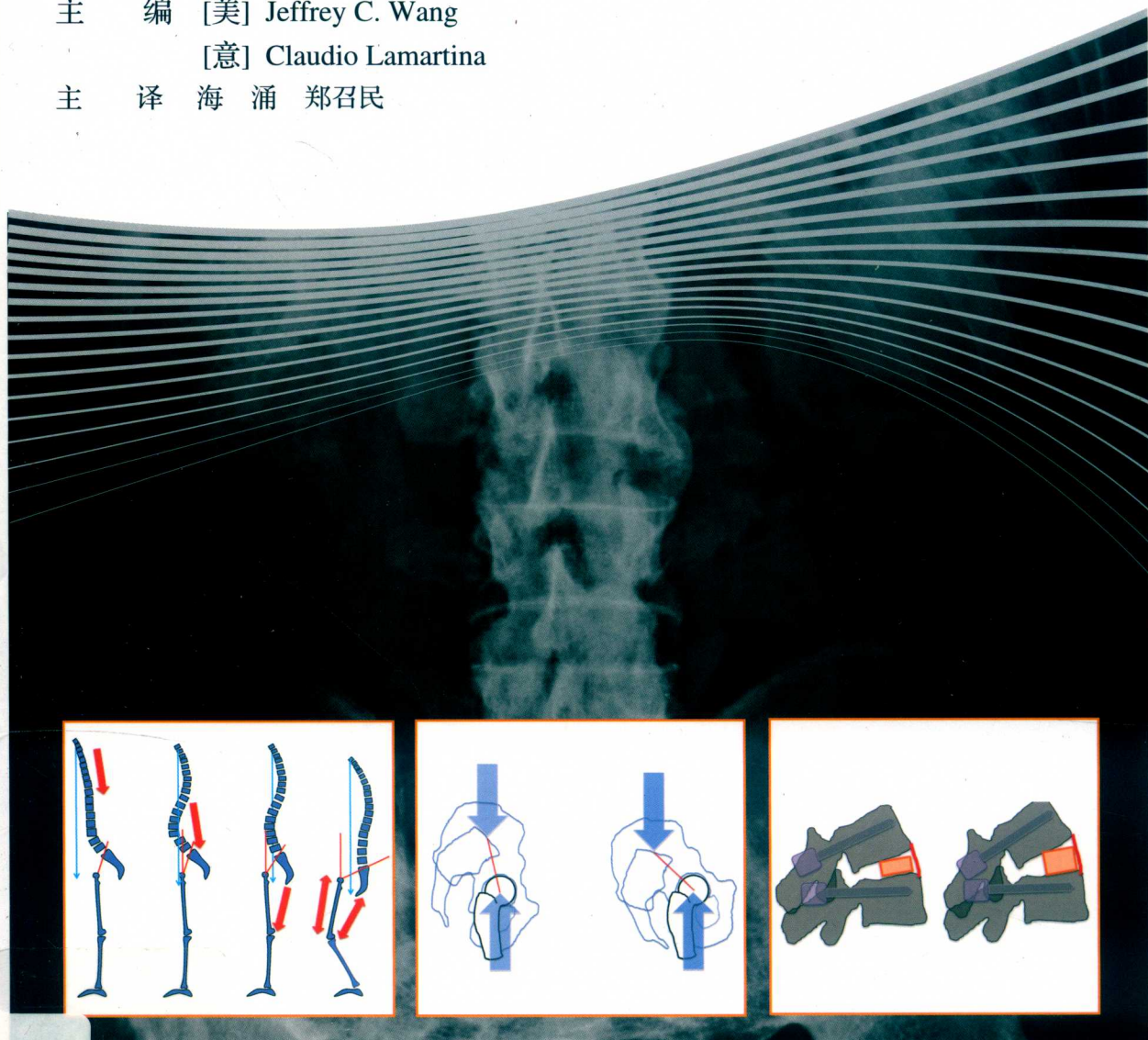
# 腰背痛

丛书主编 [巴西] Luiz Roberto Vialle

主 编 [美] Jeffrey C. Wang

[意] Claudio Lamartina

主 译 海 涌 郑召民





AOSPINE大师丛书

# 腰背痛

丛书主编 [巴西] Luiz Roberto Vialle

主 编 [美] Jeffrey C. Wang

[意] Claudio Lamartina

主 译 海 涌 郑召民

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

腰背痛 / ( 巴西 ) 路易斯·罗伯托·维埃勒 ( Luiz Roberto Vialle ) 等主编; 海涌, 郑召民主译. — 济南: 山东科学技术出版社, 2019.3

( AOSpine 大师丛书 )

ISBN 978-7-5331-9760-5

I . ①腰… II . ①路… ②海… ③郑… III . ①腰腿痛 - 诊疗 ②背痛 - 诊疗 IV . ① R681.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 ( 2019 ) 第 006241 号

Copyright © 2017 of the original English language edition by  
Thieme Medical Publishers, Inc., New York, USA.

Original title: “AO Spine Masters Series, Volume 8: Back Pain”,  
1st ed., by

Editor: Luiz Roberto Vialle

Guest Editors: Jerrey C. Wang, Claudio Lamartina

图字号: 15-2017-297

## 腰背痛

YAO BEI TONG

责任编辑: 李志坚

装帧设计: 孙 佳

---

主管单位: 山东出版传媒股份有限公司

出 版 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市市中区英雄山路 189 号

邮编: 250002 电话: ( 0531 ) 82098088

网址: [www.lkj.com.cn](http://www.lkj.com.cn)

电子邮件: [sdkj@sdpress.com.cn](mailto:sdkj@sdpress.com.cn)

发 行 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市市中区英雄山路 189 号

邮编: 250002 电话: ( 0531 ) 82098071

印 刷 者: 山东临沂新华印刷物流集团有限责任公司

地址: 山东省临沂市高新技术产业开发区

新华路东段

邮编: 276017 电话: ( 0539 ) 2925659

---

规格: 16 开 ( 184mm × 260mm )

印张: 15 字数: 210 千

版次: 2019 年 3 月第 1 版 2019 年 3 月第 1 次印刷

定价: 168.00 元



# AOSpine 大师丛书

---

丛书主编 Luiz Roberto Vialle, MD, PhD

卷 1 转移性脊柱肿瘤

卷 2 原发性脊柱肿瘤

卷 3 颈椎退变性疾病

卷 4 成人脊柱畸形

卷 5 颈椎创伤

卷 6 胸腰椎创伤

卷 7 脊髓损伤与再生

卷 8 腰背痛

卷 9 儿童脊柱畸形

卷 10 脊柱感染



---

## 丛书主编

Luiz Roberto Vialle, MD, PhD  
Professor of Orthopedics, School of Medicine  
Catholic University of Parana State  
Spine Unit  
Curitiba, Brazil

---

## 主编

Jeffrey C. Wang, MD  
Chief, Orthopaedic Spine Service  
Co-Director USC Spine Center  
Professor of Orthopaedic Surgery and  
Neurosurgery  
USC Spine Center  
Los Angeles, California

Claudio Lamartina, MD  
Chief, GSpine4 Department  
Director, Spinal Research Program  
I. R. C. C. S. Istituto Ortopedico Galeazzi  
Milan, Italy  
Professor, Specialization School in Ortho-  
paedics and Traumatology  
Milan and Turin Universities

---

## 编者

Max Aebi, MD, DHC, FRSC, FMHOrth  
Professor and Chair Emeritus  
Orthopaedic Surgery  
Das Rückenzentrum  
Hirslanden-Salem Hospital  
Bern, Switzerland

Mauro Alini, PhD  
Professor  
AO Research Institute Davos  
Davos Platz, Switzerland

Roberto Bassani, MD  
Head  
2nd Spinal Surgery  
I. R. C. C. S. Istituto Ortopedico Galeazzi  
Milan, Italy

Pedro Berjano, MD, PhD  
Director  
GSpine4 Spine Surgery Division  
I. R. C. C. S. Istituto Ortopedico Galeazzi  
Milan, Italy

Marco Brayda-Bruno, MD  
Director  
Spine Care Group  
Spine Surgery III -Scoliosis Department  
I. R. C. C. S. Istituto Ortopedico Galeazzi  
Milan, Italy

Roberto Chapa Sosa, MD  
Assistant Professor  
Ortopedia-cirugía de Columna  
Monterrey, México

Alessandra Colombini, MSc

Specialist

Clinical Biochemistry

Researcher

Orthopaedic Biotechnology Lab

I.R.C.C.S. Istituto Ortopedico Galeazzi

Milan, Italy

John P. Dormans, MD

Chief, Division of Pediatric Orthopaedic  
Surgery

Department of Surgery

Texas Children's Hospital

Tenured Professor, Orthopaedic Surgery

Baylor College of Medicine

Houston, Texas

Asdrubal Falavigna, MD, PhD

Coordinator

Medical School and Postgraduate Program in  
Health Science

Department of Neurosurgery

Caxias do Sul University

Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brazil

Fabio Galbusera, MD

Director of the Laboratory of Biological  
Structures Mechanics

I. R. C. C. S. Istituto Ortopedico Galeazzi  
Milan, Italy

Erica E. Gonzalez, BA

Research Assistant, Division of Pediatric  
Orthopaedic Surgery

Department of Surgery

Texas Children's Hospital

Houston, Texas

Sibylle Grad, MD

Principal Scientist

AO Research Institute Davos

Davos, Switzerland

Andre M. Jakoi, MD

Spine Fellow

Department of Orthopedic Surgery

Keck School of Medicine

University of Southern California

Los Angeles, California

Kristen E. Jones, MD

Adjunct Assistant Professor

Department of Neurosurgery

University of Minnesota

Minneapolis, Minnesota

Rishi Mugesh Kanna, MS, MRCS, FNB  
Spine

Associate Consultant Spine Surgeon

Department of Spine Surgery

Ganga Medical Centre and Hospital

Coimbatore, Tamilnadu, India

Claudio Lamartina, MD

Chief, GSpine4 Department

Director, Spinal Research Program

I. R. C. C. S. Istituto Ortopedico Galeazzi

Professor, Specialization School in Ortho-  
paedics and Traumatology

Milan and Turin Universities

Milan, Italy

Lawrence G. Lenke, MD  
Professor and Chief of Spinal Surgery  
Department of Orthopedic Surgery  
Columbia University College of Physicians  
and Surgeons  
Surgeon-in-Chief  
Spine Hospital  
New York Presbyterian/Allen Hospital  
New York, New York

Carlo Domênico Marrone, MD  
Neurologist and Clinical Neurophysiologist  
Neuromuscular Disorders Specialist  
Clinica Marrone  
Porto Alegre, Brazil

Carlotta Martini, MD  
I. R. C. C. S. Istituto Ortopedico Galeazzi  
Milan, Italy

Christopher C. Ornelas, MD  
Assistant Professor  
Clinical Orthopaedic Surgery  
Department of Orthopaedic Surgery  
Keck School of Medicine  
Los Angeles, California

Neil N. Patel, MD  
Orthopaedic Spine Surgery Fellow  
Department of Orthopaedic Surgery  
University Southern California  
Los Angeles, California

Martin H. Pham, MD  
Fellow  
Department of Neurosurgery  
University of Southern California  
Los Angeles, California

David W. Polly, Jr., MD  
Professor and Chief of Spine  
Department of Orthopaedic Surgery  
University of Minnesota  
Minneapolis, Minnesota

Shanmuganathan Rajasekaran, MS, DNB,  
FRCS(Ed), MCh(Liv), FACS, FRCS(Eng),  
PhD  
Chairman  
Department of Orthopaedic and Spine Surgery  
Ganga Hospital  
Coimbatore, Tamilnadu, India

Katherine M. Schroeder, MD  
Pediatric Orthopaedic Surgery Fellow  
Department of Orthopaedic Surgery  
Baylor College of Medicine  
Houston, Texas

Elena Serchi, MD  
Consultant  
Department of Neurosurgery  
I. R. C. C. S. of Neurological Sciences  
Bologna, Italy

Ajoy Prasad Shetty, MS(Ortho), DNB  
(Ortho)  
Consultant Spine Surgeon  
Department of Orthopaedics, Traumatology  
and Spine Surgery  
Ganga Medical Centre & Hospitals Pvt. Limited  
Coimbatore, Tamil Nadu, India

Emiliano Vialle, MD  
Head of Spine Surgery  
Department of Orthopedics and Traumatology  
Cajuru Hospital, Catholic University of Paraná  
Curitiba, PR, Brazil



Jeffrey C. Wang, MD  
Chief, Orthopaedic Spine Service  
Co-Director USC Spine Center  
Professor of Orthopaedic Surgery and Neuro-  
surgery  
USC Spine Center  
Los Angeles, California

Hans-Joachim Wilke, PhD  
Co-Director  
Head of Spine Research  
Institute of Orthopaedic Research and Biome-  
chanics  
Director and Chair, Prof. Dr. Anita Ignatius  
Center of Musculoskeletal Research Ulm  
University Hospital Ulm  
Ulm, Germany

Mona Zall, DO  
Fellow  
Department of Orthopaedics  
University of California  
Los Angeles, California

Gustavo Zanolli, MD, PhD  
Orthopaedic Surgeon  
Ferrara, Italy

Alberto Zerbi, MD  
EFM Professor of Radiology  
University of Milan  
University of Monza Bicocca  
Chief, Department of Radiology  
I. R. C. C. S. Istituto Ortopedico Galeazzi  
Milan, Italy



---

## 主 译

海 涌 郑召民

---

## 副主译

刘玉增 王建儒

---

## 译 者 (按姓氏笔画排序)

丁红涛 王云生 王华锋 叶福标 邝冠明 吕 游 刘 铁

朱世琪 李泽民 李思贝 杨昌盛 宋建东 张 硕 张扬璞

张希诺 张耀申 张瀚文 侯东坡 陶鲁铭 韩超凡 潘爱星

# 丛书序

---

脊柱医疗的进展日新月异。在脊柱病变的处理方面，需要尽快整合现有的最佳循证医学证据和专家观点，这对当代脊柱医疗专业人士是一个挑战。“AOSpine 大师丛书”正是做了这种尝试——该系列中每一卷都展示了针对一种疾患的专家观点（入路、诊断、临床要点和难点），并介绍了目前最有价值的研究成果。

为了给更多的读者带来大师级的教程和学术会议的精华，AOSpine 邀请了全球知名的脊柱外科领域领军者来编写这套“大师丛书”，以便分享他们的经验和观点，并提供相关的文献。每本书的内容都关注当今最引人注目的话题，有时也是有争议的话题。

这套“AOSpine 大师丛书”格式独特而高效，使读者快速聚焦于与主题紧密相关的核心信息，同时也鼓励读者进一步查阅推荐的文献。

通过这些方法，AOSpine 正在推动全球的脊柱医学事业的发展。

Luiz Roberto Vialle, MD, PhD

# 序

由于缺乏既定的共同观点，“AOSpine 大师丛书”的第八册《腰背痛》主题具有复杂性。例如，根据不同的分析报告，腰背痛的患病率从 70% 到 85% 不等。即使在基本的描述性统计数据中，这种变化也反映了相关共识的缺乏。这也是为什么我们认为“AOSpine 大师丛书”在文化和实践方面会有所帮助，也是《腰背痛》及其所代表的工作的意义所在。鉴于这一主题的严肃性和复杂性，我们希望通过将主题与章节标题区分开来，来吸引读者的兴趣。因此，编者给每个章节赋予了一个“俏皮”的名字，与被讨论的具体主题一致。这些“额外”的标题与作者的标题分开，出现在每章开头页的左上角。希望读者能够理解这些意思，并且让阅读更加愉快。

腰背痛是越来越常见的医疗问题和巨大的经济问题，本书试图传达最新的知识。这在科学和临床方面是一个非常有争议的领域，如第一章“Back Pain No Gain”所证明的。基础科学和对椎间盘退变发病机理的理解正在迅速发展，新概念在第六章“DiscOver”中有描述，关于成像技术的第四章“The Eye of the Tiger”提供了更多的信息。但是我们强烈认为，如第三章“Touching with Hands”中所讨论的，良好的体格检查是接触患者人群时所必需的。在这个复杂的舞台上，综合临床评估是确定复杂腰背痛患者最佳治疗方案的唯一可能方式。

本书探讨了儿童和青年人腰背痛的各种情况。第八章“Young and Painful”和第九章“The Golden Ageing”讨论并描述了老年患者中退变性疾病的情况，第七章“NeuroBureau”则描述了神经检查和腰背痛的神经肌肉状况，第五章“Under the Bridge”专门介绍了骶髂关节病理学，第十章“Germination”则涵盖了炎性疾病和感染。

随后，本书特别介绍了关于腰背痛病因的最新研究进展。第十四章“Bended and Blended”讨论了腰背痛和矢状面对线不良的关系，以及对手术可控状况的低估。第十五章“Scar Wars”则集中讨论了对不会因进一步的翻修手术而改善的多次手术患者的治疗。对这些患者失败的主要原因进行彻底的、逻辑的和系统的分析是有必要的，基于对若干临床实际病例的分析，提出了许多实用的技巧。不幸的是，部分患者永远不会改善，如第十六章“The End of the Road”所展示的那样。然而，即使此类患者，也可以证明部分实用的临床管理技巧是有帮助的。



最后，结果评估的关键问题在第十二章“Happily Ever After”中有所描述，它代表了一种十分有用的工具，可以让全球范围内的脊柱外科专家比较结果并随后建立有效证据。

通过章节概述可以看出，我们摒弃了标准格式，尝试变得更为实用，从专家的宝贵意见中提供答案。这些观点都是现代的、最新的，代表了每个主题中最新的成就和证据。我们试图为读者将世界范围内脊柱专家和基础科研人员的意见集中于一个多学科的脊柱专家组的共识。我们希望这可以提升读者的兴趣，并为腰痛患者的最佳治疗提供信息。

Jeffrey C. Wang, MD

Claudio Lamartina MD

# 目 录

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 1 经济问题，风险因素和诉求 .....                  | 1   |
| 2 临床决策与旗帜系统 .....                     | 14  |
| 3 临床评估的重要性 .....                      | 23  |
| 4 腰背痛患者的影像学特征 .....                   | 34  |
| 5 髋膝关节病变的疑惑与现状 .....                  | 47  |
| 6 椎间盘生物学、生物力学和基因学研究的现状 .....          | 56  |
| 7 神经性腰背痛：肌肉病变、神经肌肉病变、帕金森病和肌张力障碍 ..... | 75  |
| 8 儿童和青少年的腰背痛 .....                    | 88  |
| 9 成人腰背痛 .....                         | 99  |
| 10 脊柱感染所致腰背痛 .....                    | 116 |
| 11 保守治疗：药物治疗、物理治疗和替代疗法 .....          | 138 |
| 12 腰背痛患者的疗效评估 .....                   | 148 |
| 13 微创手术在脊柱退变性腰背痛中的作用 .....            | 157 |
| 14 腰背痛与矢状面力线 .....                    | 180 |
| 15 多次脊柱手术后患者的处理 .....                 | 194 |
| 16 慢性腰背痛、手术失败，当所有措施都无效后该怎么办 .....     | 205 |
| 索 引 .....                             | 210 |

# 经济问题，风险因素和诉求

原著 Marco Brayda-Bruno  
译者 张希诺 审校 刘玉增

## ■ 引言

过去四十多年来，发达国家对腰背痛流行病学负担及其社会经济影响进行了广泛的讨论和分析，出现了数以百计的相关基础研究、临床研究、多学科治疗方案、分析流行病学论文、图书和评论。腰背痛（LBP），特别是慢性型（CLBP），降低了患者的生活质量（QoL），并严重影响患者的职业和社会活动。根据笔者三十余年的脊柱外科诊疗经验，腰背痛的流行病学、风险因素和治疗没有太大变化。

最新的流行病学研究表明，LBP 是致残<sup>[1]</sup>的主要原因之一。在许多西方国家，腰背痛导致了卫生保健费用方面的重大社会负担、工作生产力的严重低下，每年由此造成的损失高达数十亿美元。LBP 的终生发生率很高，很多患者的症状会持续 3 个月或更长时间。CLBP 一方面会导致患者长期遭受病痛折磨，另一方面也会造成患者个人和社会的巨大花费。

## ■ 背景

### 40 年前

在 1976 年 3 月发表于《脊柱》杂志第一期的里程碑式论文中，Alf Nachemson<sup>[2]</sup>描述了 LBP 的治疗与相关争议；在接下来的几十年的时间里，执业医师和研究人员对此的讨论从未停止：

在 30~60 岁的患者中，从社会经济学角度来看，腰背痛是最昂贵的一种疾病……目前病因尚不清楚……只有针对症状的治疗……到目前为止，还没有令人信服的证据表明，对腰背痛患者的任何保守治疗优于自然疗法……目前，世界上致力于阐明这种最昂贵疾病病因的科学家不超过 50 名。这是骨科的真正超级挑战<sup>[2]</sup>。

这篇文章发表后，情况未发生明显变化。当然，目前从事 LBP 问题的研究人员、临床医师和外科医生的数量显著增加了，这些工作是否使 LBP 患者认知的生活质量得到明显改善，或显著降低了社会成本尚不得而知。



30 年前

20 世纪 80 年代进行的流行病学研究显示，唯一比 LBP 发病频率更高的疾病就是感冒（上呼吸道感染）！据估计，世界上 75%~85% 的人口在其一生中的某时刻经历了或将经历 LBP，通常是短期情况，90% 的患者在 2 个月内痊愈。

一篇发表于《Acta Orthopaedica Scandi Navica》的标题为“腰背痛流行病”<sup>[3]</sup>的社论描述了腰背痛的医疗—社会悖论：在现代西方国家中，“腰背痛导致的残疾已经达到了流行病比例，同时劳动丧失明显”。社论继续说明 CLBP 的基本原因：

……不是由体力劳动相关因素使肌骨系统的普遍弱化造成的。实际上，罪魁祸首是：（a）人们普遍认为腰背部问题一般都会随着休息而改善，（b）由这一想法导致的长期病假和提前退休。

20 年前

鉴于发达国家患病率高、心理—社会财务负担沉重，以及由此对健康事业造成的沉重负担，CLBP 已成为严重的公共卫生问题。为此，世界卫生组织（WHO）在 20 世纪 90 年代建立了一个工作组，以解决与 LBP 有关的主要诊断问题，并对其病因进行回顾。对 1993 年国际疾病分类数据（ICD10）进行分析，WHO 报告得出结论：在至少 18 个相关诊断类别中，“腰背痛是一种很常见的症状”<sup>[4]</sup>。

目 前

尽管近年来技术进步有力地推动了相关诊断和治疗的发展，同时相关流行

病学研究文献也极大丰富，但并没有达成 LBP 的解决方案，LBP 对个体、家庭和社会的影响仍然很大。

■ 流行病学，流行率，发病率，持续性和腰痛的复发

信息框 1.1 提供了流行病学，流行率，发病率，持续存在率和复发率的定义，下文会涉及 LBP 的这些概念。

发病率

首发 LBP 的 1 年发生率为 6.3%~15.4%，而 LBP 的 1 年发病率为 1.5%~36%。不分种族或职业人群<sup>[5]</sup>。荟萃分析显示，首次 LBP 的发病率和由无疼痛状态转为疼痛的发病率相似，约 25%。据估计，15 年的复发率为 24%~80%。

流行率

75%~85% 的人会在一生中的某个时间（生命时间流行）发生 LBP。据估计，在美国，背痛的年度流行率估计为 15%~20%；欧洲为 25%~45%。女性 LBP 患病率高于男性。LBP 在老年人和超重者中更常见。

■ 疼痛类型

多数流行病学研究并不能区分疼痛类型。众所周知，LBP 的自然病史通常是自限性的，多数个体在 2~6 周内恢复，90% 以上会在 3 个月内痊愈。

20 世纪 80 年代，Gordon Waddell<sup>[6]</sup>区分了急性 / 亚急性 LBP 与慢性 LBP：

与急性腰背痛相比，CLBP 是一种



## 信息框 1.1 定义

### 流行病学

- ◆ 流行病学是指不同人群中疾病或综合征的发生频率和原因, 并以统计学方式评估危险因素与疾病之间的关系。流行病学研究的重要目的是为初级预防的规划和评估提供数据。患有疾病或综合征的个体数目以流行率表示, 新增病例数以发病率表示。

### 流行率

- ◆ 流行率是指在特定时间段内与特定疾病有关的人口所占的百分比。特定时间可以是一生(终身流行率)或评估前的特定月数(目前的患病率)。

### 发病率

- ◆ 发病率是指在特定时间段(通常为1年)内风险人群(通常为100或1000)中的新病例数量或所占比例。

### 持续存在率和复发率

- ◆ 由于其流行率和发病率高, 成人腰背痛的情况可以通过持续存在率(疼痛发作持续时间)和复发率(发作次数)来估计。与LBP的单次发作相比, 复发性LBP的致残持续时间更长。

引自: Boos N, Aebi M, eds. *Spinal Disorders: Fundamentals of Diagnosis and Treatment*. New York: Springer; 2008.

完全不同的临床综合征, 表现在定义的时间范围和种类上。出现急性疼痛时, 如潜在的疾病得到治疗, 急性疼痛多可迅速缓解; 而CLBP会逐渐变得与潜在的疾病无关。随后的慢性残疾和疾病行

为越来越多地受到不良情绪、抑郁和疾病状态的困扰。CLBP患者可变得十分固执, 并拒绝任何治疗。

John Frymoyer<sup>[7]</sup>于1988年在《新英格兰医学杂志》发表了一篇文章, 对于理解LBP并对其流行病学特征进行分类十分有帮助。John Frymoyer在文章中提出了急性/亚急性/慢性LBP的定义, 随后被广泛采用: 急性LBP持续6周, 通常表现无特异性, 只有10%~20%的病例有明确病因; 亚急性LBP持续6周以上、3个月以内, 病因多不明; 急性和亚急性背痛症状持续时间短, 90%的患者2个月内痊愈。慢性LBP持续超过3个月, 见于5%的患者, 但所造成的工作生产力下降和损失赔偿等社会成本却占85%。

由于病情往往出现反复, 多数患者在初次发作后往往经历多次复发, 因此上述诊断标准经常会受到质疑。

关于腰背痛的病因, 所谓的诊断分类已成为标准。它将LBP分为: ①特定的脊柱病变所造成的疼痛; ②神经根痛/根性痛; ③非特异性疼痛<sup>[8]</sup>。

## ■ 疼痛, 损伤和失能

慢性疼痛很常见。流行病学研究表明, 一般人群的慢性疼痛患病率为24%~46%。据报道, 工业化国家的肌肉骨骼疼痛的发生率从肩痛的21%到LBP的85%不等。轴向疼痛很常见, 研究表明其往往会转为慢性。

损伤是指身体结构或功能异常, 可能包括疼痛。残疾表现为活动减少。残疾会严重影响个体的工作和生活, 使得个体在社会活动和娱乐活动中的角色和



作用受限。同时，残疾会使个体在家庭和工作中的生产力下降，慢性残疾对发展中国家和工业化国家都造成了巨大的经济负担。

格拉斯哥疾病模型（图 1.1）是包括身体、心理和社会因素在内的可操作的腰背部疾病临床模型。此模型假定最初多数腰背痛和颈痛始于机体疾病。心理痛苦可能会显著放大主体的疼痛，导致异常疾病行为。这种痛苦可能会改变受影响个体的社会功能，而受影响个体可能会进入患者角色；有时尽管导致伤害感觉的初始因素已去除，少数此类“病态”患者所感受到的疼痛仍会比较剧烈而且未见缓解<sup>[8]</sup>。



图 1.1 格拉斯哥疾病残疾模型是一种腰背痛失能的可操作模型。机体问题导致疾病行为，并最终引起社会“病态”（引自 Boos N, Aebi M, eds. Spinal Disorders: Fundamentals of Diagnosis and Treatment, Berlin: Springer; 2008.）

## ■ 风险因素

腰背痛模型是一种多因素模型，包括遗传、生物、物理、心理、社会和

健康政策等因素。职业心理变量与急性腰背痛转变为慢性腰背痛，以及从工作失能到康复和重返工作明显相关。关于 LBP 的相对区别是相关风险因素的不同；尽管之前认为工作相关因素应当与椎间盘退变的相关性最强，但越来越多的证据显示，遗传因素对椎间盘退变的影响最大。其他常见风险因素包括受教育程度低、压力、焦虑、抑郁、工作不满意、工作场所社会支持程度低，以及整个身体的振动。

风险因素可以分以下几类：个人因素、形态学因素、一般心理社会因素、职业物理因素、职业因素，以及心理因素。随后内容将分别对其进行介绍。

## 个体因素

首次 LBP 发作存在多种身体和心理社会风险因素，但是既往腰背痛病史是从无痛状态转变为 CLBP<sup>[9]</sup> 的最强预测因素和危险因素。

## 遗传学

椎间盘退变有很明显的遗传倾向，而腰背痛的遗传倾向不很明显，似乎与年龄有关。若干研究以及名为“Eurodisc and Genodics”的欧洲多中心研究已证实遗传倾向的影响。这很可能涉及多基因因素，而我们只是开始逐步揭开疼痛的分子生物学背景。遗传因素也可影响疼痛的感受。随着分子生物学技术的进步，研究侧重于探索个体间的遗传倾向差异。因此，这些因素对腰背痛的影响可能是间接的，也可通过脊柱形态学因素或遗传决定的心理痛苦倾向来发挥作用<sup>[8]</sup>。

个体因素如年龄（>50 岁）和性别会