



3分钟

骨骼肌肉和 周围神经检查

The 3-Minute
Musculoskeletal & Peripheral
Nerve Exam



原著

[美] 艾伦·米勒 (Alan Miller)

[美] 金伯利·赫克特 (Kimberly DiCuccio Heckert)

[美] 布赖恩·戴维斯 (Brian A. Davis)

译者

杨荣森 台大医学院骨科教授



化学工业出版社

3分钟 骨骼肌肉和 周围神经检查

The 3-Minute
Musculoskeletal & Peripheral
Nerve Exam

原著

[美] 艾伦·米勒 (Alan Miller)

[美] 金伯利·赫克特 (Kimberly DiCuccio Heckert)

[美] 布赖恩·戴维斯 (Brian A. Davis)

译者



化学工业出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

3 分钟骨骼肌肉和周围神经检查 / [美] 米勒 (Miller, A), [美] 赫克特 (Heckert, K. D.), [美] 戴维斯 (Davis, B. A.) 著; 杨荣森译. —北京: 化学工业出版社, 2012.9

书名原文: The 3-Minute Musculoskeletal & Peripheral Nerve Exam
ISBN 978-7-122-14786-8

I. ① 3… II. ① 米…② 赫…③ 戴…④ 杨… III. ① 肌肉骨骼系统-诊断学② 周围神经系统-诊断学 IV. ① R680.4② R745.04

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 148003 号

The 3-Minute Musculoskeletal & Peripheral Nerve Exam, 1st edition/by Alan Miller, MD Kimberly Heckert, MD. Brian Davis, MD.

ISBN 978-1-933864-26-6

Copyright © 2009 by Demos Medical Publishing, LLC. All rights reserved.

Authorized translation from the English language edition published by Demos Medical Publishing, LLC.

本书中文简体字版由 Demos Medical Publishing, LLC 授权化学工业出版社独家出版发行。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分, 违者必究。

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2012-3833

责任编辑: 赵玉欣

装帧设计: 刘丽华

责任校对: 宋 夏

出版发行: 化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 刷: 北京永鑫印刷有限责任公司

装 订: 三河市万龙印装有限公司

787mm × 960mm 1/32 印张8 字数171千字

2012年9月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 39.00 元

版权所有 违者必究

译者序

《3分钟骨骼肌肉和周围神经检查》是一本骨骼、肌肉、神经检查的实用性参考书。体格检查是临床医师诊断疾病的基本功，在诊疗过程中经常进行这项检查，才能从患者的体征中得到更加明确的诊断依据，或成为安排进一步检查的线索。

虽然临床中实施体格检查的机会很多，但由于诊断时间紧迫（尤其是门诊），对于新手而言，要在短时间内完成必要的检查，实属不易。如果检查操作不正确，还将影响诊断，这种情况，即使是具有临床经验的老手，也会遇到。而某些较少用到的检查项目，更令人感到生疏，这些都是对临床医师的挑战和考验。

针对骨骼、肌肉和神经的物理学检查，本书作者详尽地收集了重要数据、图表和方法，经过精心编排，使林林总总的检查项目井然有序，让人耳目一新。我在本书翻译过程中学到了许多宝贵的知识，备感欣慰，特向读者朋友推荐本书。本书可以在很短时间内，让你掌握这些检查的要点和手法。当然，具备基本的人体解剖学知识和临床诊断思维，才有可能合理地选择检查方法。除了阅读本书，还要用心复习有关的临床知识，反复练习，才能做到熟能生巧，正确运用本书的知识去诊治疾病。

有机会翻译本书，使我获益匪浅。付梓之际，我要感谢父母、兄长和师长的指导，女儿雅婷的帮助以及出版社的支持。本书虽经多次校阅，但百密必有一疏，错误在所难免，祈请医界贤达先进和广大读者不吝指教。

杨荣森

于台大医学院骨科
2010年9月12日

■ ■ ■ 前 言

许许多多的医师们、医学生们和治疗师们，都曾经在接受训练的过程中，有过类似的经历：患者正在检查室的门外等待接受检查，其病历上的主诉为“肩部疼痛”。此时每个人由于自己的不同经验或不同思路，可能在脑海中一下子就塞满了许多问题，努力思考着有关如何开始着手处置这位患者，这些问题如下。

引起肩痛的原因有哪些？疼痛真的是从肩部引发的吗？肩部有哪些重要的结构？哪些体格检查有助于鉴别肩部疾病与其他疾病的差异？

患者正等待着您，您在不久前也许还很清楚如何判定肱二头肌肌腱炎 (bicipital tendonitis) 或肩周病变 (rotator cuff pathology) 的检查步骤，但突然间却觉得这些检查步骤变得令人捉摸不透，无从下手。这种情形在个人融会贯通各项检查步骤，并形成整套独特步骤之前，的确很难理出头绪。

受训者通常并没有个人的办公室，医疗专业人员也往往没有个人图书馆供他们即刻查阅，至少在他们评估患者之前，无法供他们马上查询。正因为这个原因，他们的白衣口袋内经常塞满了各种纸张、笔记本和掌上电脑 (PDA)。一直到时过境迁，功夫学成时，他们才会逐渐减少依赖这些援助，但仍有许多执业20年以上的医师，继续将重要的图表和图解张贴在办公室的墙壁上，可见我们的确需要能够快速便利地取得有关处置患者的信息。

鉴于此，我们决定将这许许多多的临床宝贵知识，浓缩成一本可以放在口袋内的小书，以便于翻阅。我们精心编排书籍内容，针对评估患者时出现的相关问题，提供可在3分

钟内查得的解答——正如前文所提的肩部疼痛的个案一样，终究患者仍正在等着您呢。

我们在此诚心期盼，在您的受训和执业过程中，当您寻求患者的最佳处置方法时，您会认为本书对您提供最有用的协助。

艾伦·米勒
金伯利·赫克特
布赖恩·戴维斯

■ ■ ■ 原著者致谢

我谨在此感谢我美丽的太太 Carly，优秀的儿子 Alex，家母和家父。我很爱你们，并且谢谢你们对我的关爱和支持。伙伴们，也同时感谢你们亦师亦友的情谊。

——Alan

Alan，感谢您邀请我与您一起编写本书，感谢上帝让我有此殊荣来照顾患者，并让我投入这个最伟大的医学领域。我愿将本书奉献给所有患者——他们让我的工作具有非凡的意义；献给我的老师们——他们培育了我的热忱；献给我的家人——他们无止境地支持着我；献给我的丈夫 Chris——他给予我永恒的爱和鼓励。

——Kimberly

我谨在此感谢我贤惠的太太医学博士 Edith Bautista 以及优秀的孩子们 Gabrielle 和 Nathaniel，他们在我撰写本书期间，给了我最大的支持。我特别衷心感谢恩师 Scott Nadler 在生前指导我掌握本书中所有的临床技能。

——Brian

我们在此感谢 Gerald J. Herbison 医师的指导与教诲，鼓励我们撰写本书。他进行身体检查和应用于诊断的方式，已成为所有 Jefferson 毕业生们终生执业的根本。本书内容反映我们的诚挚信念，恩师的方法必会广为通行，未来许多医师亦必会采用。我们在此对恩师 Herbison 的指导、训练和教育医师们的奉献，表达最热忱的感谢。

艾伦·米勒

金伯利·赫克特

布赖恩·戴维斯

■ ■ ■ 致 谢

我们在此衷心感谢下列学者、专家们的贡献，有了他们的努力付出，才使本书得以完成。Nethra Ankam, MD ; Anna M. Barrett, MD ; Steve Dana; Mehul Desai, MD ; Carolyn Forsman, MD ; Jeff Gehret, DO ; Stanley Jacobs, MD ; Brian Kucer, MD ; Ralph Marino, MD ; Andrew McArdle ; John L. Melvin, MD ; Carly Miller, MD ; Craig Percy ; 和C.R. Sridhara, MD。

- 第1章至第8章的插图由Steve Dana (University of California at Davis, Mediaworks) 所创作。

- 所有照片由Alan Miller, MD 拍摄。

- 第1章和第2章的背部和髋部检查主要依据Gerald J. Herbison, MD (Thomas Jefferson University Hospital) 的基本教材所编著。

- 臂丛神经 (第137页) 和腰骶丛神经 (第144页) 由Andrew McArdle所惠赐。(posters@ajmcardle.me.uk)

- 第5章根据Carson Schneck, MD (Temple University Hospital) 惠赐的教材改编。

- 第6章内容经American Spinal Injury Association: International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury同意后改编，并由Ralph Marino, MD和Lesley Hudson协助完成。

在此感谢University of Washington的Carol Tietz医师和Dan Graney医师让本书引用他们著作中的骨骼肌肉图片 (请见第205 ~ 216页)。该数据内容取材自University of Washington Musculoskeletal Atlas: A Musculoskeletal Atlas of the Human Body, Carol Tietz,

MD and Dan Graney, PhD, 2003-2004.

· 感谢 The Department of Rehabilitation Medicine at Thomas Jefferson University Hospital 协助本书文稿的完成。

· 在此感谢 Department of Physical Medicine and Rehabilitation at the University of California at Davis 对本书所有图谱和美编工作的慷慨赞助。

目 录

第1章 关节检查	1
简介 (Introduction)	2
肩部检查 (Shoulder Exam)	3
简介 (Introduction)	3
颈椎和肩部的活动范围 (Range of Motion of the Cervical Spine and Shoulder)	4
肩部触诊 (Palpation of the Shoulder)	5
颈椎棘突检查 (Cervical Spinous Process Exam)	6
Spurling 检查 (Spurling's Test)	7
垂臂检查 (Drop Arm Test)	7
阻抗式外旋检查 (Resisted External Rotation)	8
阻抗式内旋检查 (Resisted Internal Rotation)	8
Patte 检查 (Patte's Tset)	9
空罐检查 (Empty Can Test)	9
背后举起检查 (Lift-off Test)	10
Hawkins 检查 (Hawkins' Test)	10
Neer 检查 (Neer' Test)	11
研磨操作手法 (Scouring Maneuver)	11
上臂交叉/内收/Apley 绕颈检查 (Crossed Arm/Adduction/Apley's Scarf Test)	12
Yergason 检查 (Yergason's Test)	12
改良 Yergason 检查 (Modified Yergason's Test)	13
Speed 检查 (Speed's Test)	13
主动压迫检查 (O'Brien 检查) [Active Compression (O'Brien's) Test]	14
恐惧检查 (Apprehension Test)	14
复位检查 (Relocation Test)	15
惊奇检查 (向前放松检查) [Surprise (Anterior Release) Test]	15
Adson 操作手法 (Adson's Maneuver)	16

Allen 检查 (Allen's Test)	16
肋锁检查 (Costoclavicular Test)	17
Roos 检查 (Roos's Test)	17
Wright 超外展检查 (Wright's Hyperabduction Test) ..	18
肘部检查 (Elbow Exam)	19
简介 (Introduction)	19
肘部的活动范围 (Range of Motion of the Elbow)	20
肘部触诊 (Palpation of the Elbow)	21
Cozen 检查 (Cozen's Test)	25
腕关节屈曲检查肱骨内上髁炎 (Wrist Flexion for Medial Epicondylitis)	25
肘部尺神经 Tinel 征 (Tinel's Sign of Ulnar at Elbow)	26
尺侧副韧带松弛 (Medial Ligamentous Laxity)	26
桡侧副韧带松弛 (Lateral Ligamentous Laxity)	27
腕部/手部/手指检查 (Wrist/Hand/Digit Exam) ...	28
简介 (Introduction)	28
腕部和手指的活动范围 (Range of Motion of the Wrist and Digits)	29
拇指动作 (Thumb Motion)	30
腕部/手部/手指触诊 (Wrist/Hand/Digit Palpation) ...	31
腕部正中神经 Tinel 征 (Tinel's Sign of Median nerve at Wrist)	34
改良 Phalen 检查 (Modified Phalen's Test)	34
反向 Phalen 检查 (Reverse Phalen's Test)	35
腕部压迫检查 (Carpal Compression Test)	35
蛤壳检查 (腕部伸肌) [Clamshell (Wrist Extensors)] ...	36
反向蛤壳检查 (腕部屈肌) [Reverse Clamshell (Wrist Flexors)]	36
手部内部肌肉紧张检查 (Bunnel-Littler 检查) [Tight Hand Intrinsic Test (Bunnel-Littler's Test)]	37
改良 Finkelstein 检查 (Modified Finkelstein's Test) ...	37
Froment 征 (Froment's Sign)	38
拇指轴向研磨检查 (Thumb Axial Grind Test)	38
腰骶部和髋部检查 (Lumbosacral Spine and Hip Exam)	39

简介 (Introduction)	39
髋部和下背部的活动范围	
(Range of Motion of Hip and Low Back)	41
胸椎-腰椎-骶椎屈曲 (T-L-S Spine Flexion)	41
胸椎-腰椎-骶椎伸展和旋转	
(T-L-S Spine Extension and Rotation)	41
胸椎-腰椎-骶椎侧向弯曲	
(T-L-S Spine Lateral Bending)	42
髋关节内旋 (Hip Internal Rotation)	42
髋关节外旋 (Hip External Rotation)	43
髋关节屈曲 (Hip Flexion)	43
髋关节伸展 (Hip Extension)	44
下背部和髋部触诊	
(Palpation of the Low Back and Hip)	45
腰椎棘突检查 (Lumbar Spinous Process Exam)	46
腰椎小面关节碾磨检查 (Lumbar Facet Grinding Test) ...	46
Yeoman 检查 (Yeoman's Test)	47
Gaenslen 检查 (Gaenslen's Test)	47
Ober 检查 (Ober's Test)	48
Noble 压迫检查 (Noble's Compression Test)	48
直腿抬举检查 (Straight Leg Raise Test)	49
Ely 检查 (Ely's Test)	50
松垮检查 (Slump Test)	50
股神经牵张检查 (Femoral Nerve Stretch Test)	51
下肢不等长 (Leg Length Discrepancy)	51
股骨前倾 (Femoral Anteversion)	52
Hoover 征 (Hoover's Sign)	52

Herbison 背部3分钟检查法

(The Herbison 3-Minute Back Exam)	53
胸部旋转 (Thoracic Rotation)	53
Thomas 检查 (Thomas's Test)	54
改良 Gaenslen 检查 (Modified Gaenslen's Test) ...	54
改良 Ely 检查 (Modified Ely's Test)	55
改良股神经牵张检查	
(Modified Femoral Nerve Stretch Test) ...	55
改良 Ober 检查 (Modified Ober's Test)	56

髋部活动范围检查 (Hip Range of Motion Test) …	56
直腿抬举检查 (Straight Leg Raise Test) ……………	57
FABERE/Patrick检查 (FABERE/Patrick's Test) …	58
膝部检查 (Knee Exam) ……………	59
简介 (Introduction) ……………	59
膝部的活动范围 (Range of motion of the Knee) ……	60
膝部触诊 (Palpation of the Knee) ……………	61
髌骨上方压迫检查 (Suprapatellar Compression Test) ……	64
髌骨轻推滑动检查 (Patellar Ballotment) ……………	64
向前拖曳检查 (Anterior Drawer Test) ……………	65
轴向移动检查 (Pivot Shift Test) ……………	66
向后拖曳检查 (Posterior Drawer Test) ……………	66
Lachman 检查 (Lachman's Test) ……………	67
McMurray 检查 (McMurray's Test) ……………	67
外侧稳定度检查 (Test for Lateral Stability) ……………	68
关节线压痛检查 (Joint Line Tenderness Test) ……	68
内侧稳定度检查 (Test for Medial Stability) ……………	69
Apley 碾磨检查 (Apley's Grinding Test) ……………	69
Apley 牵引检查 (Apley's Distraction Test) ……………	70
腓骨头处腓神经的 Tinel 征 (Tinel's Sign of Peroneal Nerve at Fibular Head) …	70
踝部检查 (Foot and Ankle Exam) ……………	71
简介 (Introduction) ……………	71
踝部的活动范围 (Range of Motion of the Ankle) ……	72
踝部触诊 (Palpation of the Ankle) ……………	73
跟腱触诊 (Achilles Tendon Palpation) ……………	76
紧握挤压检查 (Thompson 检查) [Squeeze Test (Thompson's Test)] ……………	76
踝部向前拖曳检查 (Ankle Anterior Drawer) ……………	77
外旋检查 (External Rotation Test) ……………	78
距骨倾斜检查 (Talar Tilt Test) ……………	78
足底筋膜炎检查 (Plantar Fasciitis Test) ……………	79
跗管检查 (踝部胫神经的 Tinel 征) [Tarsal Tunnel Test (Tinel's Sign of nerve at Ankle)]	80

第2章 肌肉检查	81
肌力分级 (Grading Muscle Strength)	83
上肢 (Upper Extremities)	84
上斜方肌 (Upper Trapezius)	84
中斜方肌 (Middle Trapezius)	84
下斜方肌 (Lower Trapezius)	85
中三角肌 (Middle Deltoid)	85
胸大肌 (Pectoralis Major)	86
菱形肌 (Rhomboids)	87
前锯肌 (Serratus Anterior)	88
肩胛下肌 (Subscapularis)	89
肩部外旋肌 (Shoulder External Rotators)	90
肱二头肌 (Biceps Brachii)	92
肱三头肌 (Triceps)	93
旋前圆肌 (Pronator Teres)	94
桡侧腕屈肌 (Flexor Carpi Radialis)	94
尺侧腕屈肌 (Flexor Carpi Ulnaris)	95
桡侧腕长伸肌和桡侧腕短伸肌 (Extensor Carpi Radialis Longus and Brevis)	96
指浅屈肌 (Flexor Digitorum Superficialis)	97
指深屈肌 (Flexor Digitorum Profundus)	98
示指伸肌 (Extensor Indicis)	99
拇长屈肌 (Flexor Pollicis Longus)	100
拇长伸肌和拇短伸肌 (Extensor Pollicis Longus and Brevis)	100
拇短展肌 (Abductor Pollicis Brevis)	101
拇收肌 (Adductor Pollicis)	102
第一骨间背侧肌 (First Dorsal Interosseous)	103
小指展肌 (Abductor Digiti Minimi)	104
骨间掌侧肌 (Palmar Interossei)	104
掌长肌 (Palmaris Longus)	105
下肢 (Lower Extremities)	106
髂腰肌 (iliopsoas)	106
髋部内收肌 (Hip Adductors)	107
髋部外展肌 (Hip Adbuctors)	108

髋部内旋肌 (Hip Internal Rotators)·····	109
股四头肌 (Quadriceps)·····	110
腿后群肌 (Hamstrings) ·····	111
胫骨前肌 (Tibialis Anterior) ·····	112
胫骨后肌 (Tibialis Posterior) ·····	113
腓骨长肌和腓骨短肌 (Peroneus Longus and Brvis) ···	114
踇长屈肌 (Flexor Hallucis Longus)·····	114
踇长伸肌 (Extensor Hallucis Longus)·····	115
腓肠肌和比目鱼肌 (Gastrocnemius and Soleus) ·····	116
第3章 反射检查 ·····	117
简介 (Introduction) ·····	118
深腱/肌肉牵张反射的分级 (Grading Deep Tendon/Muscle Stretch Reflexes)·····	119
记录反射的常用方法 (Conventional Method of Documenting Reflexes) ·····	120
上肢反射 (Upper Extremity Reflexes) ·····	121
肱二头肌反射 (C5) (Biceps Reflex)·····	121
肱桡肌反射 (C6) (Brachioradialis Reflex) ·····	121
桡侧腕伸肌反射 (C6)	
(Extensor Caepi Radialis Reflex) ·····	122
旋前圆肌反射 (C6) (Pronator Teres Reflex) ·····	122
肱三头肌反射 (C7) (Triceps Reflex) ·····	123
手屈肌反射 (C8/T1) (Finger Flexors Reflex) ·····	123
下肢反射 (Lower Extremity Reflexes) ·····	124
内收肌反射 (L3) (Adductor Reflex)·····	124
髌反射 (L4) (Patellar Reflex)·····	124
内侧腿后群肌反射 (L5) (Medial Hamstring Reflex) ···	125
踝阵挛反射 (S1) ·····	125
外侧腿后群肌反射 (S1) (Lateral Hamstring Reflex) ···	126
其他 (Miscellaneous) ·····	127
Babinski征 (Babinski's Sign) ·····	127
Chaddock征 (Chaddock's Sign) ·····	128
Oppenheim征 (Oppenheim's Sign) ·····	128

Hoffman 征 (Hoffman's Sign)	129
Wartenberg 征 (Wartenberg's Sign)	129
颌反射 (Jaw Jerk)	130
掌颞反射 (Palmomental)	130
眉心反射 (Glabellar Reflex)	131
鼻口部反射 (Snout Reflex)	131
Jendrassik 操作法 (Jendrassik's Maneuver)	132
第4章 周围神经检查	133
简介 (Introduction)	134
周围神经和脊神经根 (正面分布) [Peripheral Nerves and Spinal Roots (Anterior Distribution)]	135
周围神经和脊神经根 (背面分布) [Peripheral Nerves and Spinal Roots (Posterior Distribution)]	136
上肢 (Upper Extremities)	137
臂丛神经 (Brachial Plexus)	137
肌皮神经 (Musculocutaneous Nerve)	138
正中神经 (Median Nerve)	139
桡神经和腋神经 (Radial and Axillary Nerves)	140
尺神经 (Ulnar Nerve)	141
神经根皮节分区检查的临床标志 (Clinical Landmarks for Root-level Dermatomal Examination)	142
下肢 (Lower Extremities)	144
腰骶丛神经 (Lumbosacral Plexus)	144
股神经 (Femoral Nerve)	145
闭孔神经 (Obturator Nerve)	146
腓神经 [Peroneal (Fibular) Nerve]	147
胫神经 (Tibial Nerve)	148
神经根皮节分区检查的临床标志 (Clinical Landmarks for Root-level Dermatomal Examination)	149
其他 (Miscellaneous)	151
轻触检查 (Light Touch Sensation)	151
针刺检查 (Pinprick Sensation)	152
振动检查 (Vibratory Sensation)	153

体位觉 (Proprioception)	154
第5章 步态和姿势	155
简介 (Introduction)	156
姿势评估 (Posture Evaluation)	157
步态周期 (Gait Cycle)	160
常见的步态异常 (Common Abnormalities of Gait)	161
Trendelenburg 步态 (Trendelenburg Gait)	161
腿长不等 (Leg Length Discrepancy)	161
止痛 (剧痛) 步态 [Antalgic (Painful) Gait]	161
共济失调步态 (Ataxic Gait)	162
神经病变性步态 (Neuropathic Gait)	162
足部拍击地面 (Foot Stap)	163
跨越步态 (Steppage Gait)	163
膝关节反屈 (Knee Recurvatum)	163
臀大肌跛行 (Gluteus Maximus Lurch)	164
痉挛型偏瘫步态 (Spastic Hemiplegic Gait)	164
痉挛型双侧麻痹步态 (Spastic Diplegic Gait)	165
肌营养不良步态 (Dystrophic Gait)	165
回转步态 (Circumduction Gait)	166
帕金森病步态 (Parkinsonian Gait)	166
步态周期图解 (Gait Cycle Diagram)	167
第6章 脊髓损伤检查	169
简介 (Introduction)	170
美国脊椎损伤学会 (American Spinal Injury Association)	171
脊髓综合征 (Spinal Cord Syndrome)	171
感觉检查 (Sensory Examination)	172
运动检查 (Motor Examination)	175
功能损伤评分 (Impairment Scale)	176
分类步骤 (Steps in Classification)	177
标准分类表 (Standard Classification Form)	178