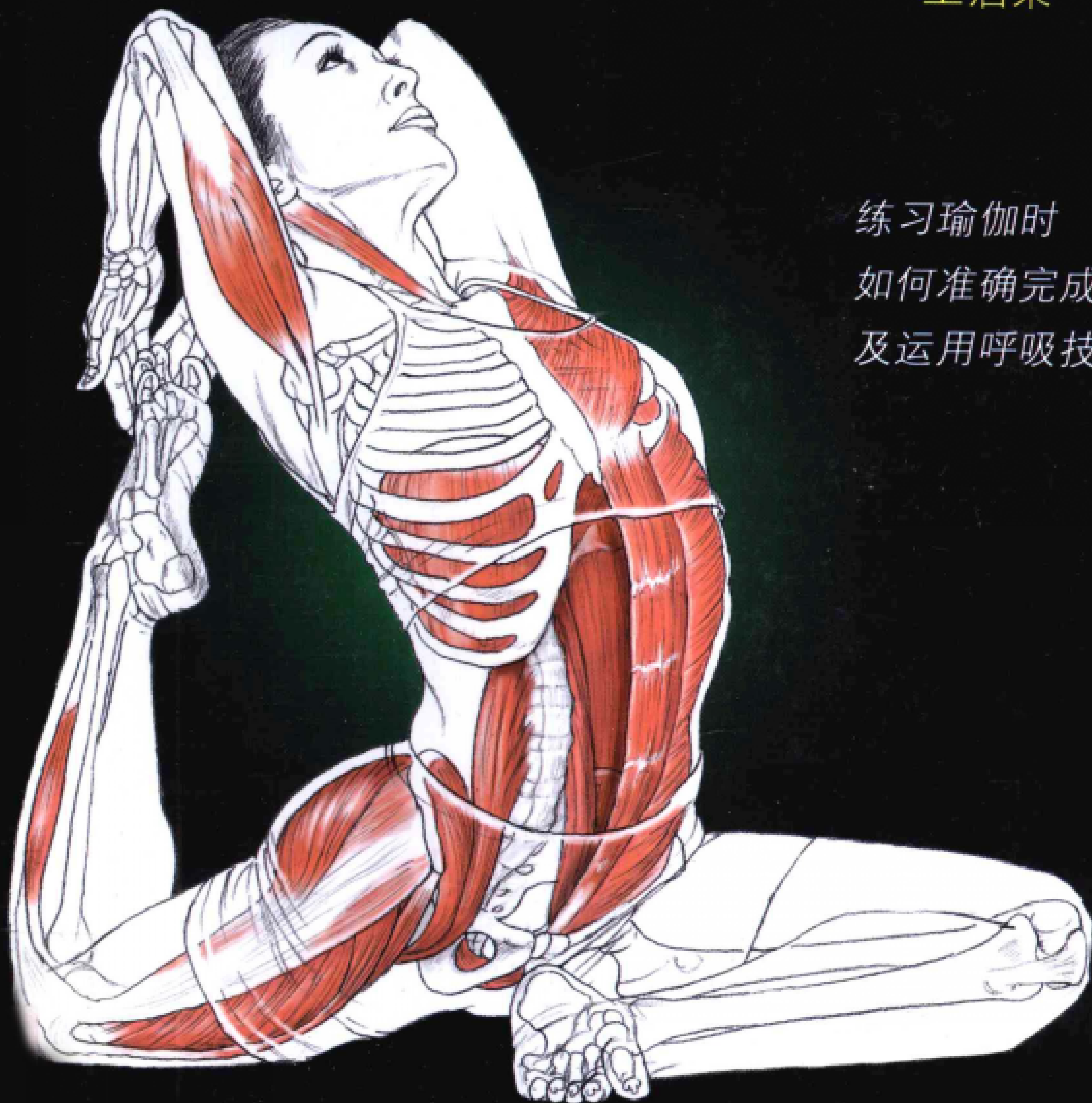


瑜伽 解剖学

【美】莱斯利·卡米诺夫 著
王启荣 刘晔 译

练习瑜伽时
如何准确完成动作
及运用呼吸技巧的图释



人民体育出版社

瑜伽解剖学

【美】莱斯利·卡米诺夫 著

王启荣 刘晔 译

埃米·马修斯 体式分析

沙伦·埃利斯 插图

人民体育出版社

图书在版编目(CIP)数据

瑜伽解剖学/(美)卡米诺夫著;王启荣,刘晔译.

-北京:人民体育出版社,2009

ISBN 978-7-5009-3594-0

I.瑜… II.①卡…②王…③刘… III.瑜伽术-图解
IV.R214-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 014886 号

*

人民体育出版社出版发行
化学工业出版社印刷厂印刷
新华书店经销

*

787×1092 16 开本 14.5 印张 260 千字
2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷
印数:1—6,000 册

*

ISBN 978-7-5009-3594-0

定价:48.00 元

社址:北京市崇文区体育馆路 8 号(天坛公园东门)

电话:67151482(发行部) 邮编:100061

传真:67151483 邮购:67143708

(购买本社图书,如遇有缺损页可与发行部联系)

我满怀感激地将本书献给我的老师——T.K.V.德西克恰
(T.K.V.Desikachar)，正是由于老师对我毫不动摇的支持，我才
发现自己的价值所在。我最大的希望是拙著能进一步坚定他对我
的信心。

同时，献给我的哲学老师罗恩·皮萨图罗 (Ron Pisaturo)，
他对我影响是深远的。

——莱斯利·卡米诺夫 (Leslie Kaminoff)

感谢在过去对本书提供帮助的所有学生和老师，特别感谢菲
利普 (Philip)，他不仅是我的学生，更是我的良师益友。

——埃米·马修斯 (Amy Matthews)

致 谢

首先，我要感谢我的家人——妻子乌玛（Uma）、三个儿子萨沙（Sasha）、贾伊（Jai）和肖恩（Shaun），正是他们的耐心、理解和爱，伴我度过了三年的构思、写作和编辑这本书的过程。他们牺牲了许多本可以与我共度的时光，才使得本书得以面世。对于他们的支持，再多的感谢都是不够的。另外，我要感谢我的父亲和母亲。感谢四十多年来，他们对我异乎寻常的兴趣和事业的支持。赞许孩子去寻找自己的人生道路，这或许是父母恩赐给孩子的最好礼物。

这一项目（不止出版的这本书）是众多人合作的结晶。如果没有才华横溢、乐于奉献的团队人员无法估量的、持续不断的支持，这本书就不可能问世。莉迪娅·曼（Lydia Mann）是一个很有天赋的设计师和艺术家。作为朋友，在本计划实施的每一个阶段，她都对我进行了指导。比如：本书结构的组织、整理和编辑；绝大多数照片的拍摄（包括作者的照片）；封面的设计。她向我介绍了Backpack——一个可以同37家图片网站通过网络进行合作的网站，该网站对本书的相应图片、文本和信息提供了网络服务。如果没有莉迪娅的帮助和指导，这本书仍会在酝酿和艰苦的操作之中。

我的同事和合作者埃米·马修斯主要负责对瑜伽姿势（asanas）进行详尽而有独创性的分析，这构成了本书的支柱。至今我所经历的最充实、最卓有成效的专业关系中，与埃米的共事便是其中之一。

沙伦·埃利斯（Shron Ellis）是一位技艺高超、有洞察力，而又灵活的医学插图画家。当我被她的网络在线作品征服，第一次邀请她加入我们的项目时，她对瑜伽还不熟悉。但是置身于梵语的氤氲中，不久她便进入了仿佛是一个经验丰富的瑜伽高手的状态。

起初若没有Human Kinetics团队的构思，就不会有该项目。马丁·巴纳德（Martin Barnard）工作组将我的计划放在首要位置。利·基洛克（Leigh Keylock）和贾森·穆齐尼奇（Jason Muzinic）在编辑上的指导和鼓励使得该项目顺利进行。对于他们的支持和耐心，尤其是耐心，感激之情，溢于言表。

特别感谢我的好友兼文稿代理人鲍勃·塔比恩（Bob Tabian），他在理性和阅历方面给了我稳健的、值得信赖的意见。他是第一个认为我可以写作的人，而且始终坚信这一点。

在授道解惑的道路上，我要感谢斯瓦米·维什努·德万昂达（Swami Vishnu Devananda），林达·休伊（Lynda Huey），勒罗伊·佩里二世（Leroy Perry Jr.），杰克·斯科特（Jack Scott），拉里·佩恩（Larry Payne），克雷希·纳尔逊（Craig Nelson），加里·克拉夫特索（Gary Kraftsow），扬·迪安斯凯（Yan Dhyansky），史蒂夫·施拉姆（Steve Schram），威廉·勒萨西耶（William LeSassier），戴维·戈尔曼（David Gorman），邦尼·班布里奇·科恩（Bonnie Bainbridge Cohen），莱恩·伊斯特尔（Len Easter），吉尔·赫德利（Gil Hedley）和汤姆·迈尔斯（Tom Myers）。同时，也要感谢我过去和现在的所有学生与客户，他们是我一贯的、最具挑战趣味的老师。

非常感谢为我们拍摄图片做动作演示的模特儿，他们是：埃米·马修斯，阿拉

纳·科恩菲尔德 (Alana Kornfeld)，珍妮特·阿施凯纳斯 (Janet Aschkenasy)，马里科·希拉卡娃 (Mariko Hirakawa，我们的封面模特儿)，史蒂夫·鲁尼 (Steve Rooney，他还提供了主要的拍摄地点——国际摄影中心的工作室)，伊登·凯尔纳 (Eden Kellner)，伊丽莎白·勒基特 (Elizabeth Lockett)，德里克·纽曼 (Derek Newman)，卡尔·霍洛维茨 (Carl Horowitz)，吉·布朗 (J.Brown)，乔蒂·拉森 (Jyothi Larson)，纳迪亚·诺丁汉 (Nadiya Nottingham)，理查德·弗里曼 (Richard Freeman)，阿尔琼 (Arjuna)，埃迪·斯特恩 (Eddie Stern)，肖恩·卡米诺夫 (Shaun Kaminoff) 和乌玛·麦克尼尔 (Uma McNeill)。同时感谢克里希纳马查娅瑜伽馆 (Krishnamacharya Yoga Mandiram) 授权使用斯里·T.克里希纳马查娅 (Sri T.Krishnamacharya) 的图示作为绘制内女式和双腿并拢根式的参考。

这一项目还得到了耶恩·哈里斯 (Jen Harris)，埃迪亚·卡列夫 (Edya Kalev)，莱安德罗·比利亚罗 (Leandro Villaro)，鲁迪·巴赫 (Rudi Bach) 和詹纳·奥布赖恩 (Jenna O'Brien) 的鼎力支持，以及所有老师、员工、学生和呼吸协会拥护者的大力协助。

——莱斯利·卡米诺夫

感谢莱斯利邀请我成为该项目的一员，这一非常酷的创意变成了现实，真令人难以置信！非常感谢所有的老师，他们鼓励我保持认识事物的好奇和热情。尤其要感谢艾利森·韦斯特 (Alison West) 在瑜伽课上培养我们探索和质疑的精神；感谢马克·惠特威尔 (Mark Whitwell) 时刻提醒我一个老师的职责所在；感谢艾琳·多德 (Irene Dowd) 的激情和严谨的作风；感谢邦尼·班布里奇·科恩富有感情的演示。

同时，非常感谢各界人士在本书完成过程中给予的大力支持。他们是：我亲爱的朋友米歇尔 (Michelle) 和安斯利 (Aynsley)；夏季BMC交友圈，尤其是厨艺交友圈的温迪 (Wendy)，伊丽莎白 (Elizabeth) 和察里纳 (Tarina)；基德尼 (Kidney) 和所有总是提问题的人；我的家人；以及亲爱的卡伦 (Karen)，如果没有他的爱和支持，我可能还是一个摇摆不定的人。

——埃米·马修斯

前言

本书既不是一部详尽完整地介绍人体解剖的书籍，也不是全面的瑜伽科普书籍。其实，没有任何单行书能够完全囊括这两点。两个领域的知识都涵盖无穷的内容，无论是从微观还是宏观角度，都在某些方面有着无尽的奇妙之处，有着无限运用的潜能。笔者的目的是为从事瑜伽运动的人群，包括学生和教师，介绍那些至关重要和实用的解剖知识。

为了完成这一点，需要通过独特的内容或是视角，从极其广泛的可用信息中定位出最重要的信息，并将这些信息汇集成一个整体，将人类存在视为物质和意识不可分割的整体^①。

本书中瑜伽观点的基础是人类的结构和功能。鉴于瑜伽锻炼强调呼吸与脊柱的关系，笔者将重点阐述这两个系统。考虑到身体其他结构与呼吸和脊柱均有关系，瑜伽成为解剖学研究的整体性原则的体现。此外，对于从事瑜伽锻炼的人群而言，对解剖知识的了解可以成为保持身体安全和头脑清醒的有力工具。

瑜伽与解剖有紧密联系，因为瑜伽的最深刻原则是建立在对于人类机体构成的精细和深刻的认识基础上的。瑜伽研究的主题是自体，自体是借助于肉体而存在的。

古代瑜伽学说认为人类实际上拥有三个身体：物质的、星辰的和因果的。依照这个观点，瑜伽解剖是研究能量在身体一个层次或三个不同层次间的微妙流动。本书的目的不是为了支持或是推翻这一观点。笔者的目的是，读者通过阅读本书，能够更清晰地思考，更容易地呼吸，更有效率地运动。这其实也是瑜伽练习的主旨：意志、呼吸和身体的有机结合。

这一主旨是本书的起点，正如第一次感受呼吸和重力是我们来到这个世界的起点一般。

瑜伽所呈现的解剖学意义蕴涵于探索生命的力量如何通过身体、呼吸和意志的运动来表现。这门古老而美妙的瑜伽语言，源于几千年来数以万计的人们对于解剖实验的探索。所有这些探索者共享着同一个实验室——那就是人体。这就是本书的目的，为读者提供参观这个“实验室”的指南，通过清晰的讲解来评析各个“设备”如何工作，以及如何操作可以达到可观的效果。不同于介绍如何进行某个瑜伽系统练习的菜单式说明，笔者的目的是为所有的瑜伽练习打下一个扎实的原理基础。

瑜伽区别于体操和健美操的一个重要因素是瑜伽有意识地结合了呼吸、姿势与运动。基于此，瑜伽最重要的概念是用一些成对的梵语词组完美地表达出来的，如prana/apana, sthira/sukha, brahmana/langhana, sukha/dukha。

想要理解这些瑜伽术语，首先需要通过观察生活中最基本的功能单元来了解它们的起源。本书会陆续介绍这些术语的定义。

为了掌握瑜伽与解剖的核心原理，需要从生命的起始点开始讲起。无论是最简单的单一细胞生命体，还是人类在胚胎期时的原始状态，都可以找到与瑜伽相类似的重要机理，这些机理与所有的生命相关，阐明了思考、呼吸和运动的结构与功能。

^① 这里，我从哲学家、小说家艾恩·兰德（Ayn Rand）的知名引言中得到了灵感：“你是集物质与意识于一体的单个实体。放弃了意识，你就会变成一个野蛮人。放弃了肉体，你就会成为一个骗子。放弃了物质世界，你就会堕落成恶魔。”

目 录

致谢	1
前言	1
第1章 呼吸	1
第2章 瑜伽与脊柱	17
第3章 体式分析	31
第4章 站式	35
第5章 坐式	81
第6章 跪式	115
第7章 仰卧式	131
第8章 俯卧式	159
第9章 手臂支撑式	169
参考文献和资料	205
瑜伽体式的梵语和英语索引	207
作者简介	211
合作者简介	212
插图作者简介	213
译者简介	214

第1章 呼吸

细胞作为生命的基本单位，能够揭示无穷的瑜伽奥秘。事实上，瑜伽的最基本概念起源于对于细胞结构和功能的观察。本章从细胞开始，从瑜伽的视角来探索呼吸的解剖学意义。

从细胞开始的瑜伽课程

无论是对于单细胞的植物还是有着亿万细胞的动物而言，细胞都是生命的最小构成单位。由大约一百万亿细胞构成的人类机体，也起源于单个的新生受精卵。

细胞由三个部分构成：细胞膜、细胞核与细胞质。细胞膜将细胞的内环境与外环境隔离。外环境中含有细胞的营养物质，细胞的内环境则包括了细胞质和细胞核。营养物质一旦经过细胞膜进入细胞内，细胞便将它们分解转化成进行生命功能所必需的能量。同时代谢活动的产物也需要通过细胞膜排出。细胞膜运输营养物质排出代谢产物的这一功能一旦出现故障，细胞就会因为缺乏营养或代谢产物中毒而死亡。生命体吸收营养物质的这一过程，为我们理解prana——营养生物体的物质这一概念奠定了基础。Prana不仅仅是指进入生命体的营养物质，也指营养生命体的过程^①。

当然，在瑜伽中还有另一个互补的概念apana——被生命体排出的物质以及排出物质的过程^②。prana和apana这两个瑜伽中的基本术语，描述了生命的基本活动。

完善的生命功能是通过特定的方式来表达的。因此细胞中需要一种方式，使得营养物质进入，代谢产物排出。细胞膜结构需要具有一定的通透性（图1.1），使物质能够顺利进出细胞。当然，这样的通透性也是有限度的，必须保证细胞膜的整体性，否则细胞就会由于来自细胞内外的压力而破裂。

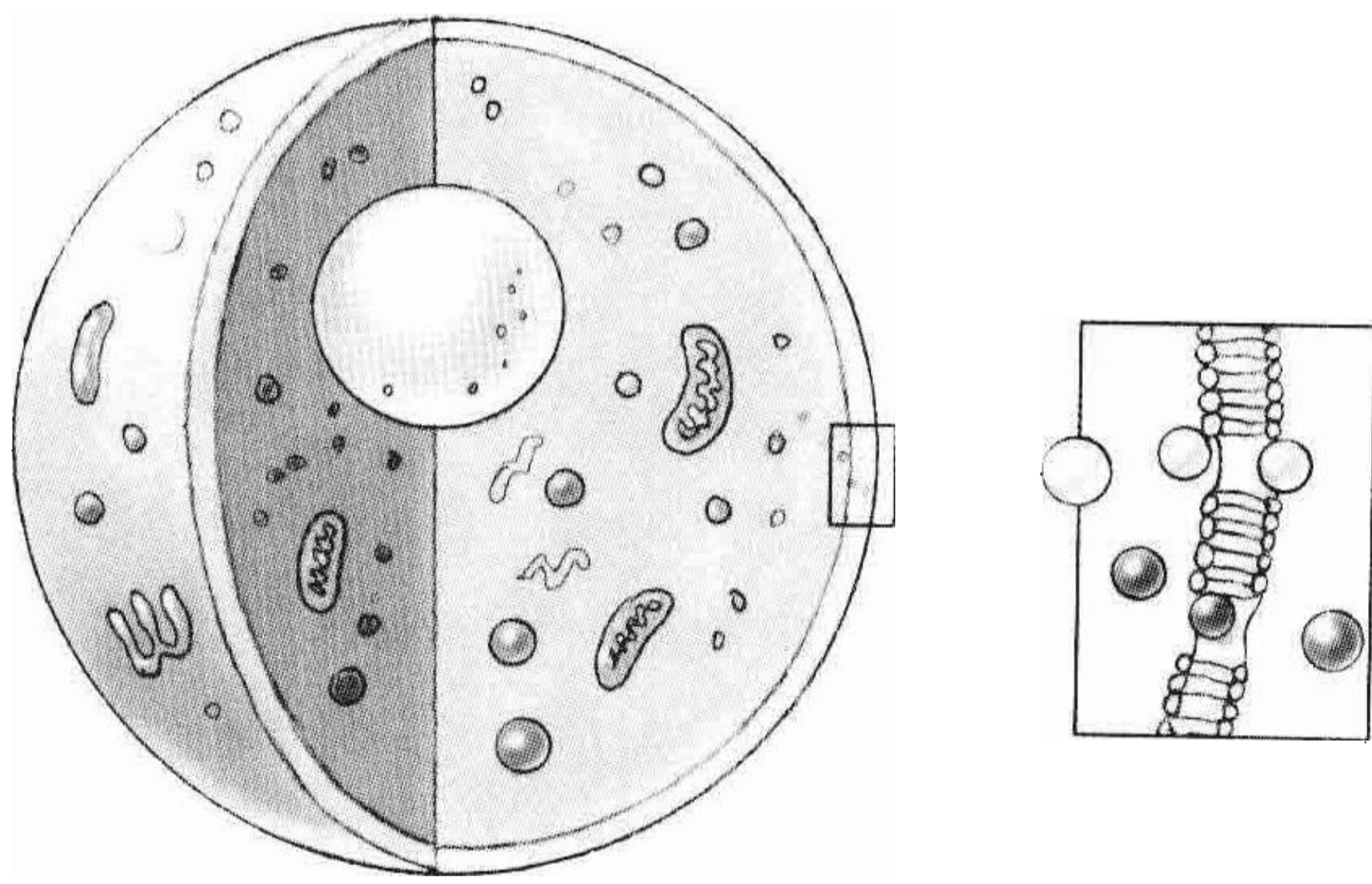


图1.1 细胞膜必须保持其抑制作用（稳定性）和通透作用。

① 梵语中prana是一个动词，原意是“呼吸”“喘气”和“生存”的意思。起源于前缀pra（在……之前）。这里，prana并没有用大写字母，因为它涉及到个体生命过程的功能化。大写的Prana是一个更为广义的词语，通常用以表示所有创造生命的力量。

② 梵语apana是“喘气”“呼吸”和“生存”的意思，来源于apa（远离、超出和向下）。

在细胞内，保持通透性的原则是保持其稳定性。瑜伽术语中反映这个两极概念的是sthira^①和sukha^②。功能完善的生命体需要维持好抑制作用与通透作用，严密性与可塑性，持久性与适应性，以及空间与界限的平衡^③。

通过观察生命的最基本单位——细胞，可以阐明瑜伽的两个最基本概念，prana/apana 和sthira/sukha。下面，借助这些概念来阐述呼吸的功能。

Prana和Apana

人体中吸收营养和排出代谢废物的通路不如细胞的那么简单，但也并非复杂到无法理解。

图1.2简单表述了人体吸收营养和排出代谢废物的通路，显示了人体生命系统的上部和下部是如何相通的。液体或是固体形式的prana，即营养物质，从上部开口进入人体：进入消化道，通过消化过程，经过一系列迂回曲折的过程，最后以代谢废物的形式从下部开口排出体外。由于出口在下部，所以这一过程是向下的，因此，当apana以固态或是液态的形式代谢废物时，需要向下的动力。

Prana也可以以气体形式吸收，这就是呼吸作用。与固体和液体营养物质一样，气体也是通过上部开口进入人体。但是吸入的气体仍然留在膈以上的肺中（图1.3），与肺泡中的毛细血管交换气体。然后肺中的废气需要排出体外，其路径与进入人体时相同。因此apana的分类是取决于废物以何种形式排出。这也是任何逆转apana向下运动的功能不全会导致不完全呼出的原因。

逆转apana向下运动，是一项可以通过瑜伽练习掌握的基本而有效的技能，但对于大多数人而言也不是立即就能掌握的。人们大多习惯于向下推动apana作用，因为当体内出现需要外排的物质时，人

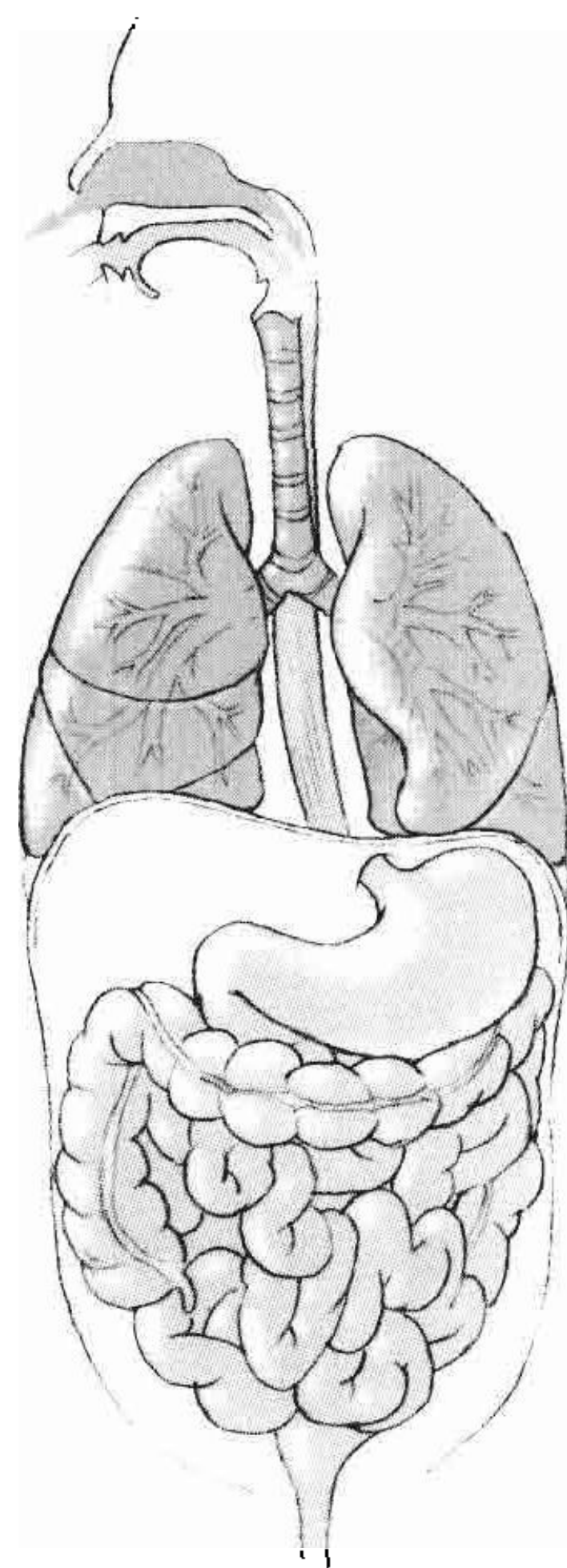


图1.2 固体与液体营养物质（蓝色）从上部开口进入人体，代谢废物从下部排出。气态的营养物质和代谢废物（红色）从上部开口出入人体。

① 梵语sthira是“坚固”“坚硬”“稳固”“紧凑”“强大”“不浮动”“持久”“坚持”和“永恒”的意思。例如，英语词语stay（停留）、stand（站立）、stable（稳定的）和steady（坚固的）有可能来源于印欧语系的词根，正如这里提到的梵语sthira一词。

② 梵语sukha原意是“一个有良好功能的轴”，即能使物体正常工作的轴。它也含有“容易（easy）”“舒适（pleasant）”“适宜的（agreeable）”“和缓的（gentle）”以及“温和的（mild）”意思。

③ 许多完美的人造物体很好的展现了坚固（sthira）和柔和（sukha）之间的平衡。例如，一个过滤器的滤孔大到可以让液体流出，小到可以阻止糊状物（如面团）的通过，或者像一座吊桥有足够的韧性抵御狂风和地震的袭击，又有足够的稳固性能承受其表面的重力。

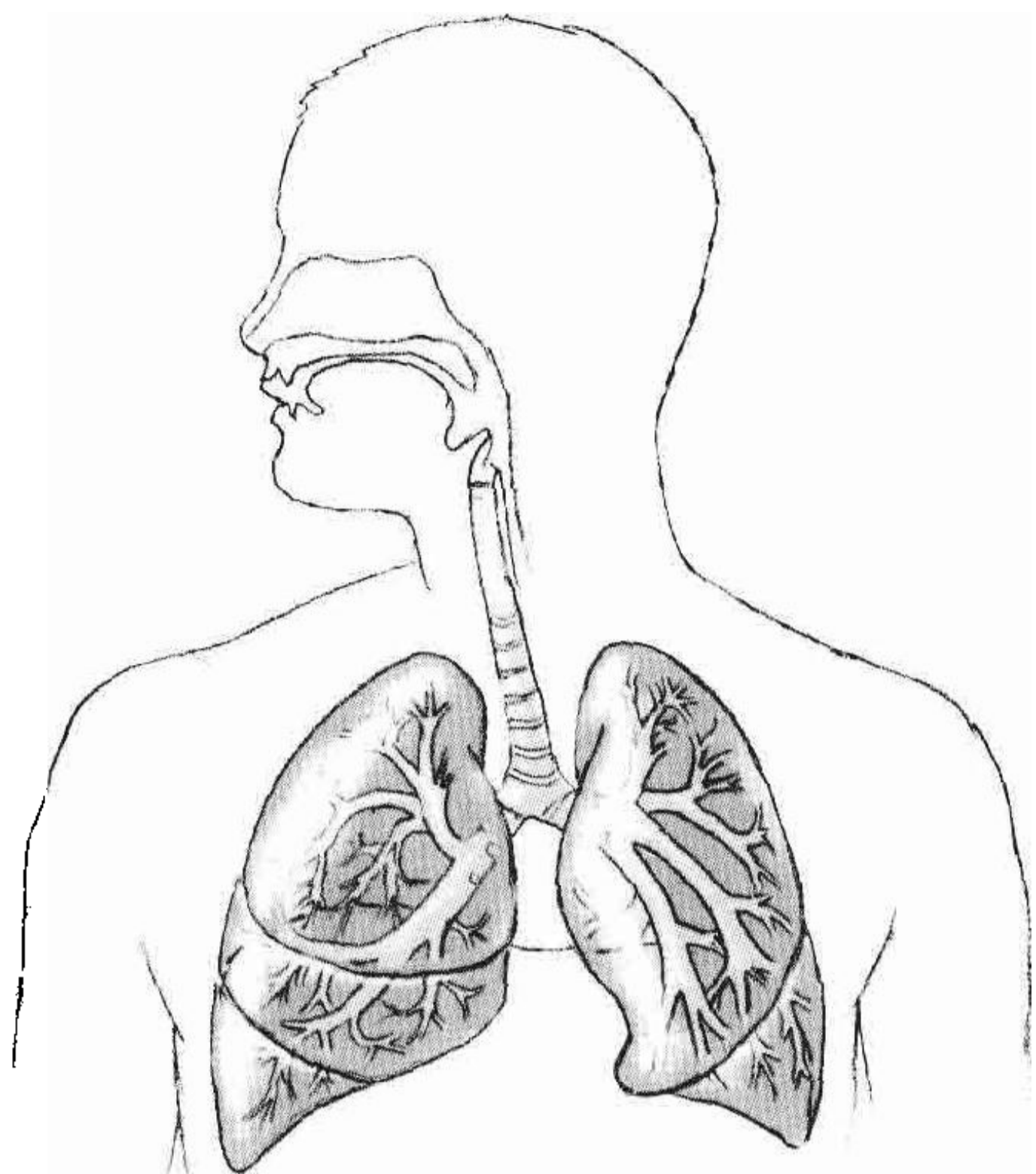


图1.3 空气进出人体的途径。

体总是倾向于向内挤压并向下推动用力。这就能解释为什么许多刚开始瑜伽练习的人，常常会向内挤压和向下用力推压呼吸肌，和排便时的用力方式一样。

Sukha和Dukha

人体中的通路必须扫清各种阻力以保证prana和apana有一个健康的关系。在瑜伽中，这些通路需要保持sukha的状态，即可理解为有利的空间。而不利的空间dukha，则可理解为苦楚的状态^①。

这一基本模式是所有经典瑜伽练习中的基本方法论，通过处理阻滞或是闭塞从而改善机体的功能。基本观点是当机体有

更多的“有利空间”时，prana作用就能更顺利地进行，从而恢复正常的功能。这与其他认为身体总在丢失精髓因而需要从外界补给的观点相反。这就是瑜伽理论被认为百分之九十是关于代谢产物移动的原因。

在呼吸训练中可以观察到这种观点的另一实际体现：如果你非常主动地进行呼气过程，那么吸气过程则会随之自动进行。

呼吸作用、重力和瑜伽

本着对万物开端的探索精神，我们先来了解生命最初时的状态。

胎儿在子宫里时，氧气是通过脐带提供的。母亲进行呼吸作用。此时胎儿的肺中没有空气，只有极少量的血，因为胎儿期的肺还很虚弱，不具有完善的功能。而且此时胎儿的循环系统是反向的，静脉中是富含氧气的血，而含氧少的血则流动在动脉中。甚至于各种导管里也有血液流动，这在人出生以后就不可能再发生了，因为这些导管会封闭成为各种韧带。

出生就意味着胎儿与供给了九个月营养的脐带相分离。此时，新生儿第一次需要靠自己的活动方式来继续生命，这些活动标志着人体在身体和生理上的独立。出生时的第一次呼吸，是人一生中最重要也是最有力的一次吸气。

第一次吸气之所以重要，是因为出生前胎儿都是依赖于母亲获得富氧血，而肺最初的膨胀能使整个循环系统产生重要变化，第一次的自主呼吸，使血液涌入肺中，心脏的

① 梵语sukha起源于su（好的）和kha（空间）。本文中的意思是好的状态或者无障碍。一个人在他（她）的中心需要有好的空间，正如“良好的轴心”一样。梵语dukha起源于dus（坏的）和kha（空间），通常译为“遭受”，也有“不舒服”“不惬意”“不满”和“困难”的意思。

左右两部分分别形成两个泵，胎儿期时用于循环的导管则停止了工作。

第一次吸气也是最有力的，因为需要克服肺组织最初的表面张力。这些肺组织原本是瘪陷的，而且在充盈着羊膜液的液体中。这次吸气所需要的力量（被称做负压吸气）是正常吸气的三到四倍。

出生后的另一个重要变化，是在空间中的体重改变。胎儿在子宫内时，在液体充盈的环境中重量很轻。而出生后，外面的世界则使婴儿的空间得到延伸。此时，身体可以在空间中自由活动，手脚和头也可以自由伸展，同时，也需要重力来支持。由于成人总是热衷于把婴儿包裹在襁褓中到处走动，稳定性和灵活性似乎此时还不是那么重要。其实不然，这时的婴儿需要开始尝试着汲取营养物质，以支持自主呼吸、吮吸、吞咽等复杂活动。这些复杂的生存行为所动用到的肌肉也造就了婴儿最早的一个姿势技能——支持头部的重量。同时，为了维持动态和稳定性的平衡，还涉及到了许多肌肉和姿势的协调作用。人体姿势的发展从低头起，到婴儿开始走路（一般是出生一年以后），直到成长到十岁时脊柱腰曲的形成。

总的来说，人出生后，就会遇到在子宫中所没有的两种力量的挑战：呼吸和重力。而瑜伽练习有助于人们有意识地应付这两种最基本的挑战。

从瑜伽的角度来说，地球上的生命体都需要在呼吸（prana/apana）和姿势（sthira/sukha）间保持协调关系。当其中的一方面出现问题时，自然会影响到另一方面。

Prana/apana的概念是从呼吸机理的介绍开始。第2章将通过脊柱来重点介绍sthira/sukha的概念。本书的其他部分则主要介绍呼吸与脊柱如何结合来完成瑜伽的体式练习。

呼吸的定义

呼吸是将空气吸入和排出肺的过程。这是一个不错的定义，不过这个过程可以再具体补充一下。呼吸中空气进出肺的方式通过动态运动来实现，这是生命体基本活动之一。并且，呼吸涉及到胸、腹两腔里的活动。

两腔中的活动

图1.4是人体的简单示意图，人体的躯干由胸腔和腹腔组成。这两个腔有很多相似之处，同时也有显著的区别。它们中都包含有重要的脏器：胸腔中有心脏和肺，腹腔中有胃、肝、胆、胰腺、大肠、小肠、肾脏和膀胱。两个腔都受到其后部脊柱的限制。两个腔都通过开口与外界环境相联系——胸腔开口在上部，腹腔开口在下部。此外，这两个腔共享了膈这个重要的结构（膈形成了腹腔的顶部和胸腔的底部）。

两腔的另一个相似之处是它们都是形状可变的。而这种改变形状的能力是与呼吸运动密切相关的。如果没有两腔的形状改变活动，那么呼吸根本无法进行。然而，这两个腔改变形状的方式是不同的。

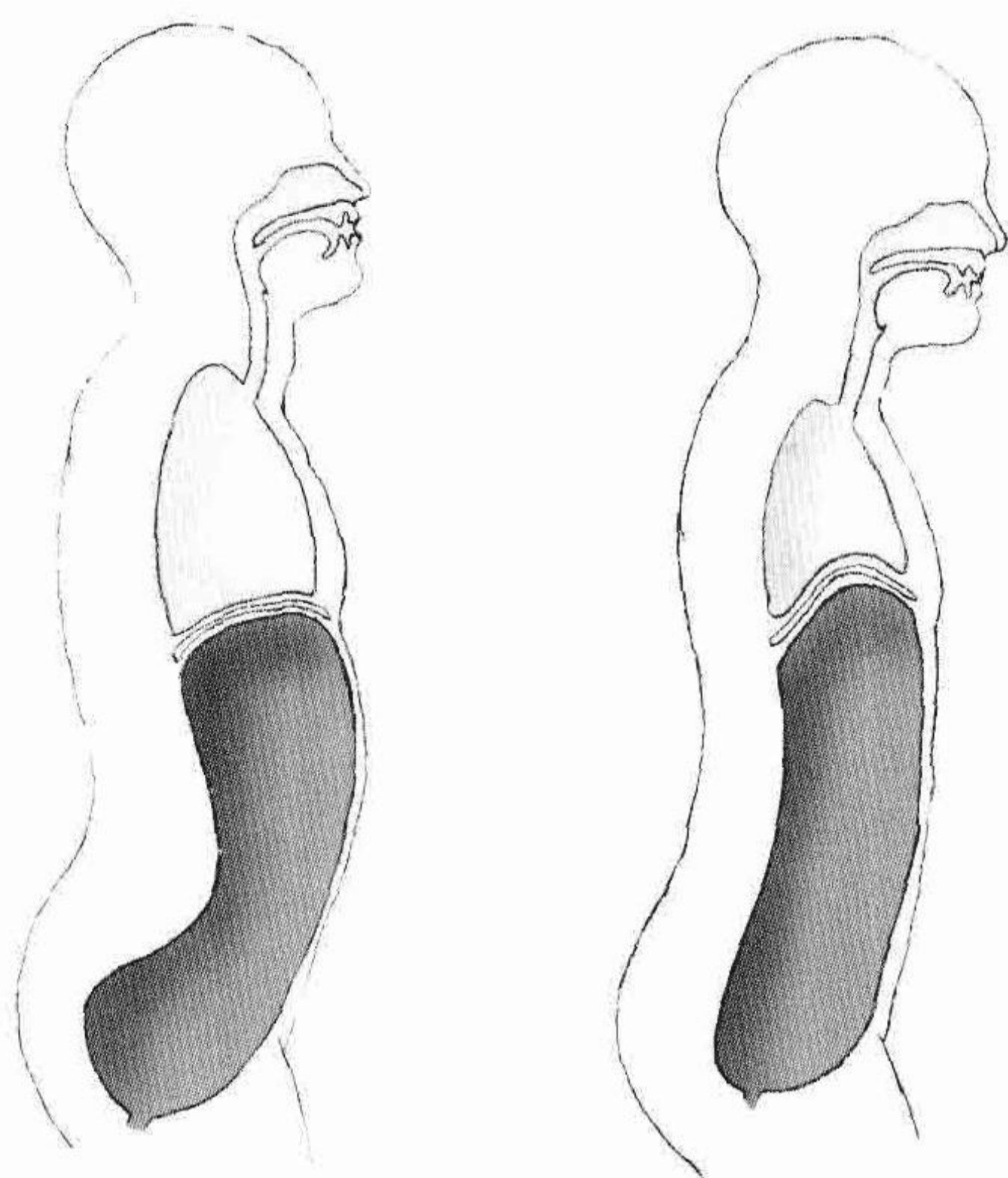


图1.4 呼吸作用使胸腔和腹腔的形状发生改变。左图表示吸气过程，右图表示呼气过程。

腹腔是柔韧的、充满液体的结构，就像是一个装了水的气球。当我们用力挤压气球的一端时，另一端就会膨胀。这是因为气球中的水是不可压缩的。手的挤压仅仅是使柔韧容器中定量的水从一端流动到另一端中。呼吸作用使腹腔收缩也是相同的机理，一端的挤压引起了另一端的膨胀。原因是呼吸作用改变的是腹腔的形状，而非体积。

与呼吸作用不同，生命的其他过程是可以改变腹腔的体积的。例如喝一加仑水或是吃一顿大餐，腹腔就会由于腹部内脏器官（胃、肠和膀胱）的胀大而扩张。任何腹腔体积的增长都会相应引起胸腔容积变小。这就可以解释在大量进食后、排便前以及怀孕时，总会感到呼吸相对困难的原因了。

与腹腔不同，胸腔的形状和体积都会发生改变。胸腔就像是充满气体的容器，又如同手风琴的风箱。当推压手风琴时，下部体积变小，使得空气被挤压出来。当把手风琴下部拉开时，则体积变大，空气便会被吸入。这是因为手风琴是既可收缩又可扩张的。胸腔也是如此，与腹腔及其他脏器不同，其形状和体积都是可变的。

体积与压强

体积与压强成反比关系：当体积增大，压强变小；体积变小，压强增大。由于空气都是向着低压的地方流动的，于是胸腔内的体积变大，压强变小，使得空气进入胸腔。这就是吸气过程。

尽管有这样的感觉，但事实上吸气时并不是把空气强拉入体内的。相反，空气是被我们所处环境中的大气压强压入体内的。所以说真正使空气进入肺的力量在体外。呼吸时所消耗的能量使得胸腔的压强变小，于是外界大气压强便将空气压入了人体。

我们可以把胸腔和腹腔想象成一个手风琴叠加在一个装满水的气球上，这样有利于了解呼吸过程中这两个腔的关系，一个腔中的活动必然会影响另一个腔中的运动。回顾一下吸气过程（形状的变化使大气压强推动空气进入到肺中），胸腔的体积扩大，这就向下推动腹腔，使其形状由于上部的压力而发生改变。

当放松状态下平静呼吸时（如睡觉时），呼气过程是一个被动的相反过程。在吸气过程中伸展开的胸腔和肺组织，回复到原始的体积，将空气压出，并使胸腔恢复到原来的形状。这被称为被动呼吸。一旦这些弹性组织的弹性减小就会导致机体被动呼气的减弱，最终会成为呼吸困难问题的根源。

当主动呼气参与呼吸过程时，例如吹灭蜡烛、说话、唱歌以及进行各种瑜伽练习时，两腔之间的肌肉系统会收缩，使得腹腔被动向上运动至胸腔，或者胸腔被动运动至腹腔，或者这两种被动运动相结合。

呼吸所引起的空间三维形态改变

由于肺在胸腔中是一个三维立体的结构，所以当其形状发生改变而引起空气流动时，整体的改变也是发生在三维空间的。具体来说，吸气使得胸腔从上到下、从左到右、从前到后的容积变大，同样呼气使得胸腔容积在三维空间上都发生缩减（图1.5）。

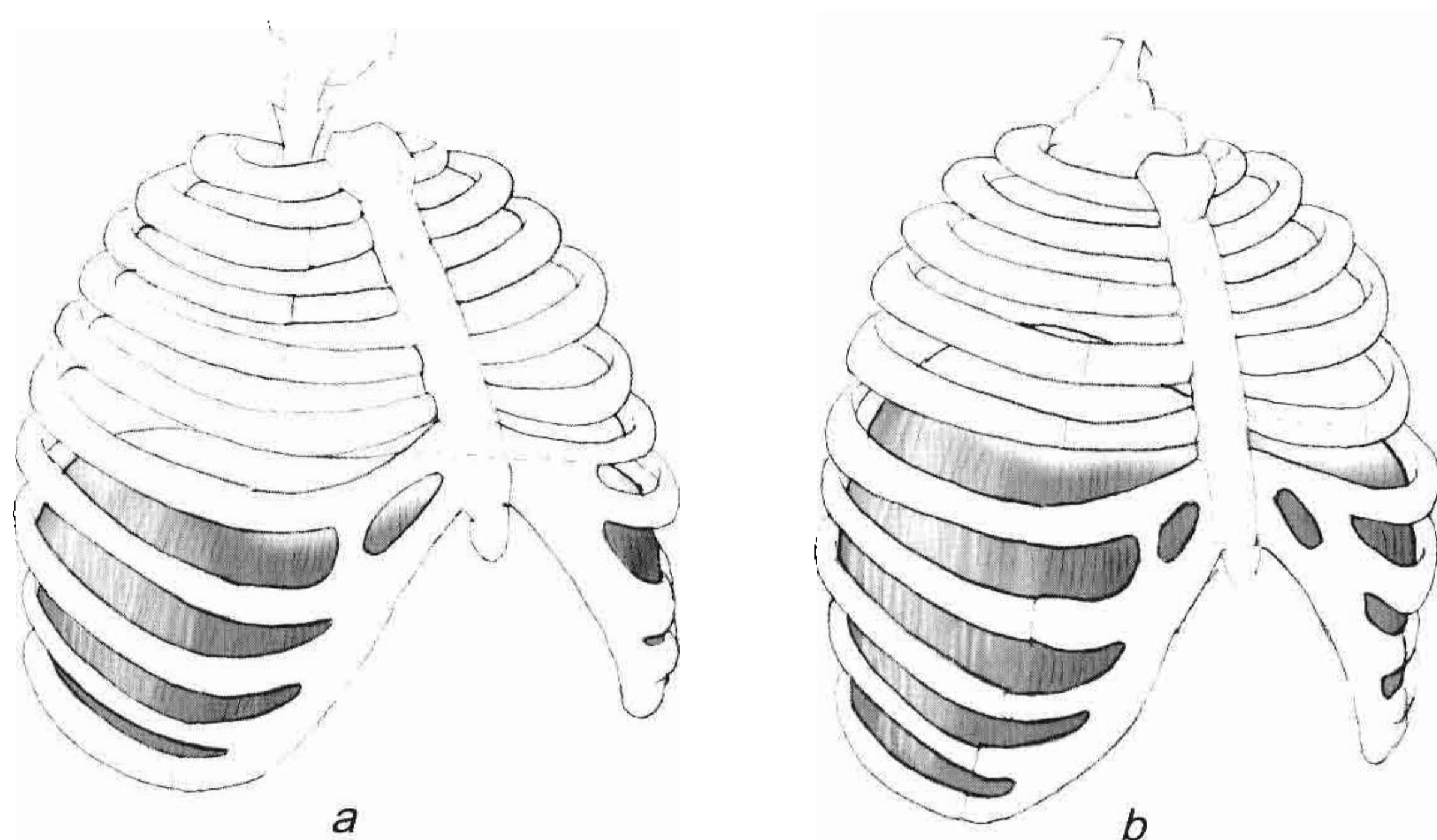


图1.5 胸腔在三维空间上的外形改变。图a为吸气，图b为呼气。

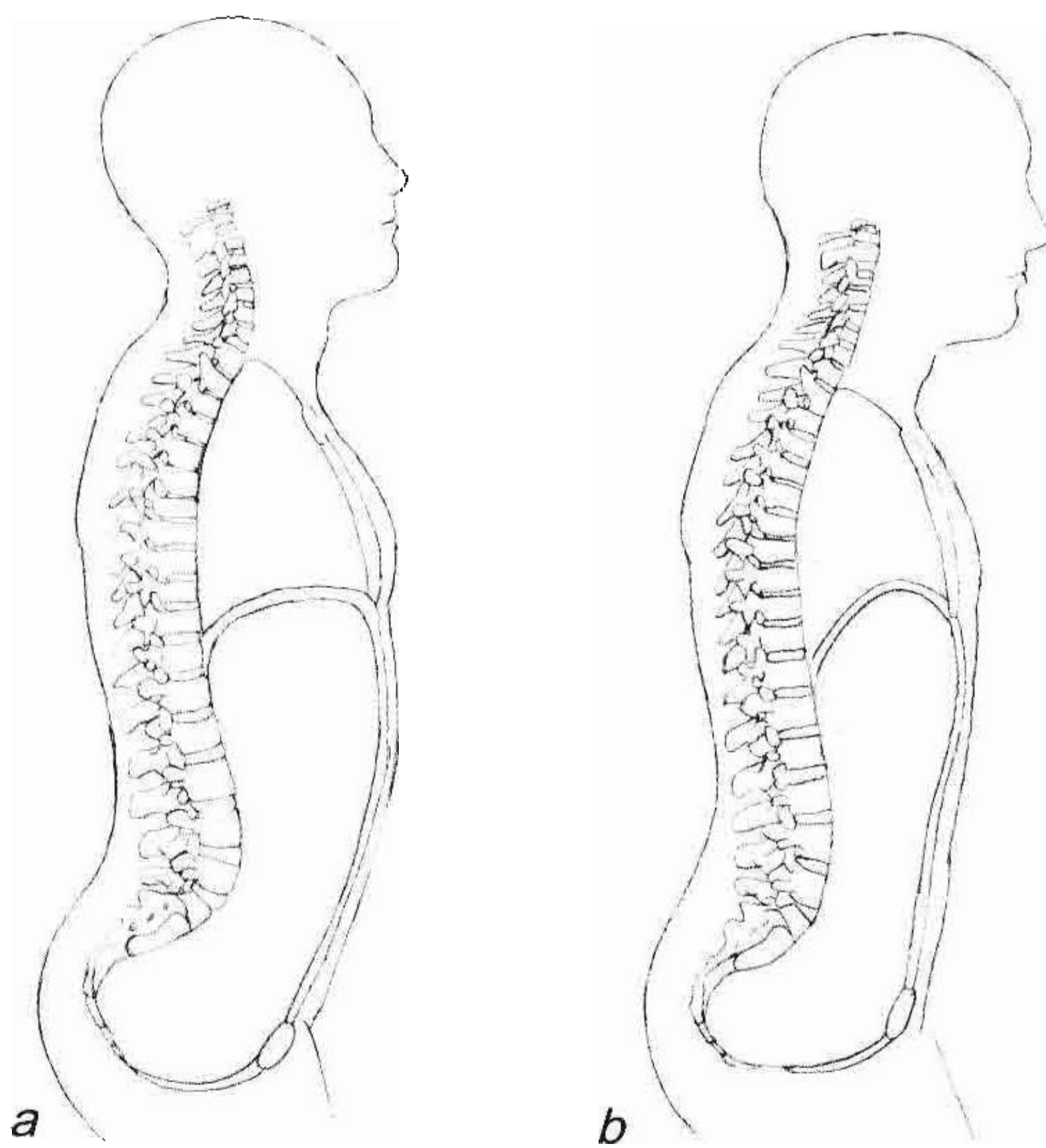


图1.6 呼吸时腹腔外形的改变。a为吸气时，脊柱伸展；b为呼气时，脊柱屈曲。

由于胸腔外形的改变不可避免地会引起腹腔的改变，因此可以这么说，腹腔也是在三维空间上发生了外形改变（而非容积）——从上到下、从左到右、从前到后的改变（图1.6）。呼吸时，胸腔形状的改变与腹腔形状的改变是分不开的。这就能解释，为什么腹部的情况常常能够影响呼吸的质量，同样，呼吸的质量也会对腹部器官的健康产生深远的影响。

呼吸的扩展定义

在之前介绍的基础上，这里引入

呼吸的扩展定义：呼吸是空气进入和排出肺的过程，并且是由胸腔和腹腔在三维空间上的外形改变所引起。

这样定义呼吸，不仅解释了呼吸是什么，同时也揭示了呼吸是如何进行的。这对于瑜伽练习有着深刻的含义，因为其有助于进行脊柱功能锻炼。第二章中将详细介绍脊柱——具有支持作用、外形可变、位于人体两大主要腔结构的背后部分的重要结构。

这里需要详细地展开叙述单块肌肉——膈在呼吸运动过程中的机理。

膈在呼吸中的作用

每一本解剖书中都会提到膈是呼吸作用中的重要肌肉。把膈的作用引入到呼吸是胸、腹腔外形改变的这一概念中来，就能开始理解这一重要的肌肉：膈是引起呼吸作用中胸腔和腹腔三维形状改变的重要肌肉。

为了理解膈在呼吸作用中引起上述外形改变的机理，我们需要了解其在身体中的形态和位置，与什么结构相连，以及与呼吸中涉及的其他肌肉的关系和所起的作用。

膈的形态及位置

膈将躯干分隔为胸腔和腹腔，就好比是胸腔的地板，腹腔的天花板。其活动范围广泛，向上可以到达第3至第4肋骨，向下其纤维可到达第3腰椎的前部。

膈的深圆顶结构会让人想起多种形象，如蘑菇、水母、降落伞和头盔。需要强调的一点是，膈的形状是由其包围和支持的脏器共同作用而形成的。如果没有这些脏器的作用，那么膈的圆顶结构就会塌陷，就像是没有戴在头上的绒线帽一般的凹陷。同时，膈是一个两边不对称的双圆顶结构，右部高于左部。这是由于肝在下方挤压膈的右部，使其上升了一点。而心脏则会使得膈的左部略微向下一点。

膈肌的起止点

膈的下缘起于三个不同的部分：胸骨的下部，胸廓的下部，以及脊柱下方的前部（图1.7）。这三个部分为膈形成了一个连续的附着边缘。这个边缘仅有的骨质结构是剑突的后部及上三个腰椎的前面。膈的大部分（超过90%）起于弹性组织：包括第6肋骨到第10肋骨的肋软骨，以

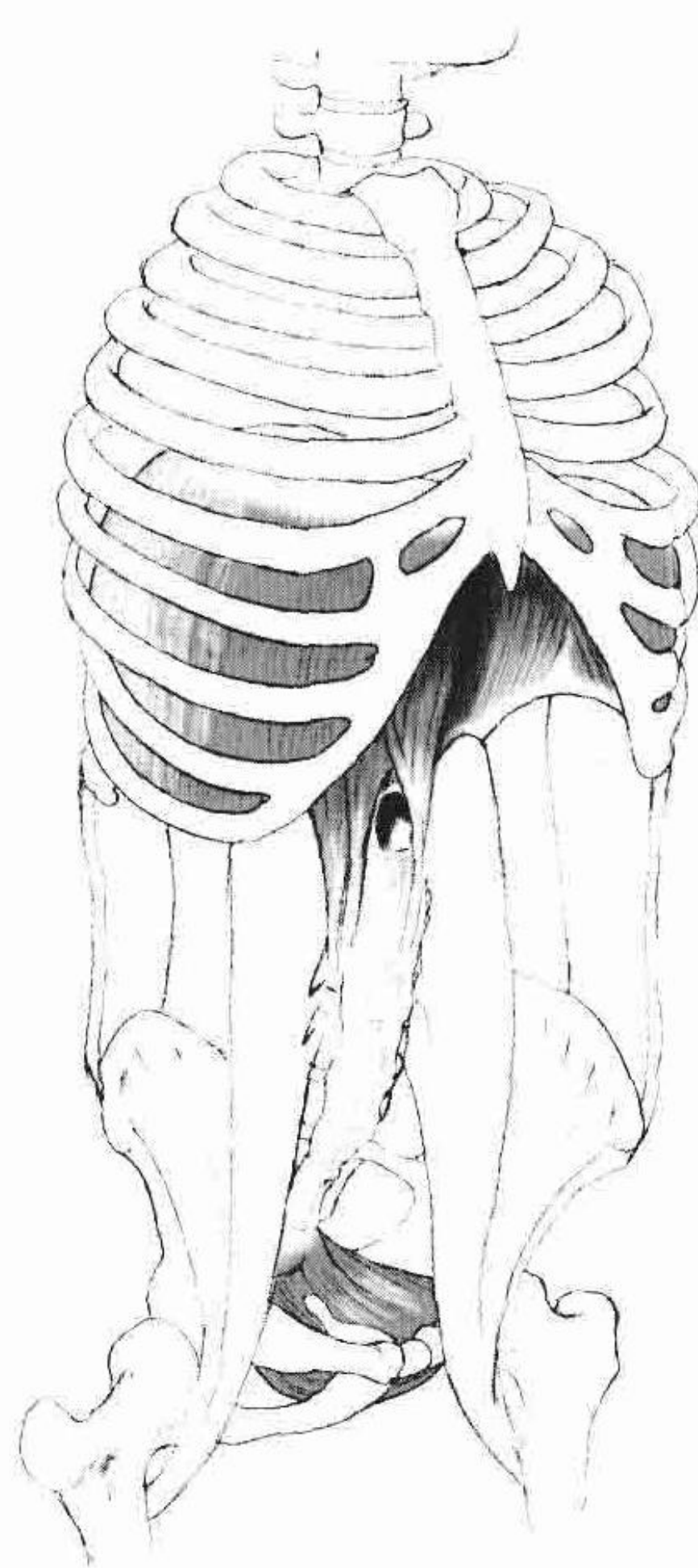


图1.7 膈肌的起止点。

及弓状韧带，其跨度从第10肋软骨到第11、第12游离肋骨，并到达脊柱。

膈的所有肌纤维从起点开始向上运动，最终到达肌肉平坦的水平顶部即中心腱，即为止点。本质上来说，膈是止于其本身的，即结缔组织构成的、不可收缩的中心腱。

与脏器的关系

膈的中心腱是胸腔和腹腔周围结缔组织的中心枢纽点。这些重要结构包括：

- 胸膜，保护肺的周围。
- 心包膜，保护心脏周围。
- 腹膜，保护腹腔器官。

由此，需要明确的是，这些体腔形状的改变对其中的器官运动有着深远的影响。膈是这些运动的原动力，其完好状态与器官功能健康之间的关系在解剖学意义上是非常显著的。

膈的运动

必须提及的是，膈的肌纤维是沿着身体的纵轴发展的，而肌肉的运动也是沿这一方向。水平的中心腱是不可收缩的，而且只有在止于其上的肌纤维发生运动时，中心腱才会发生移动（图1.8）。

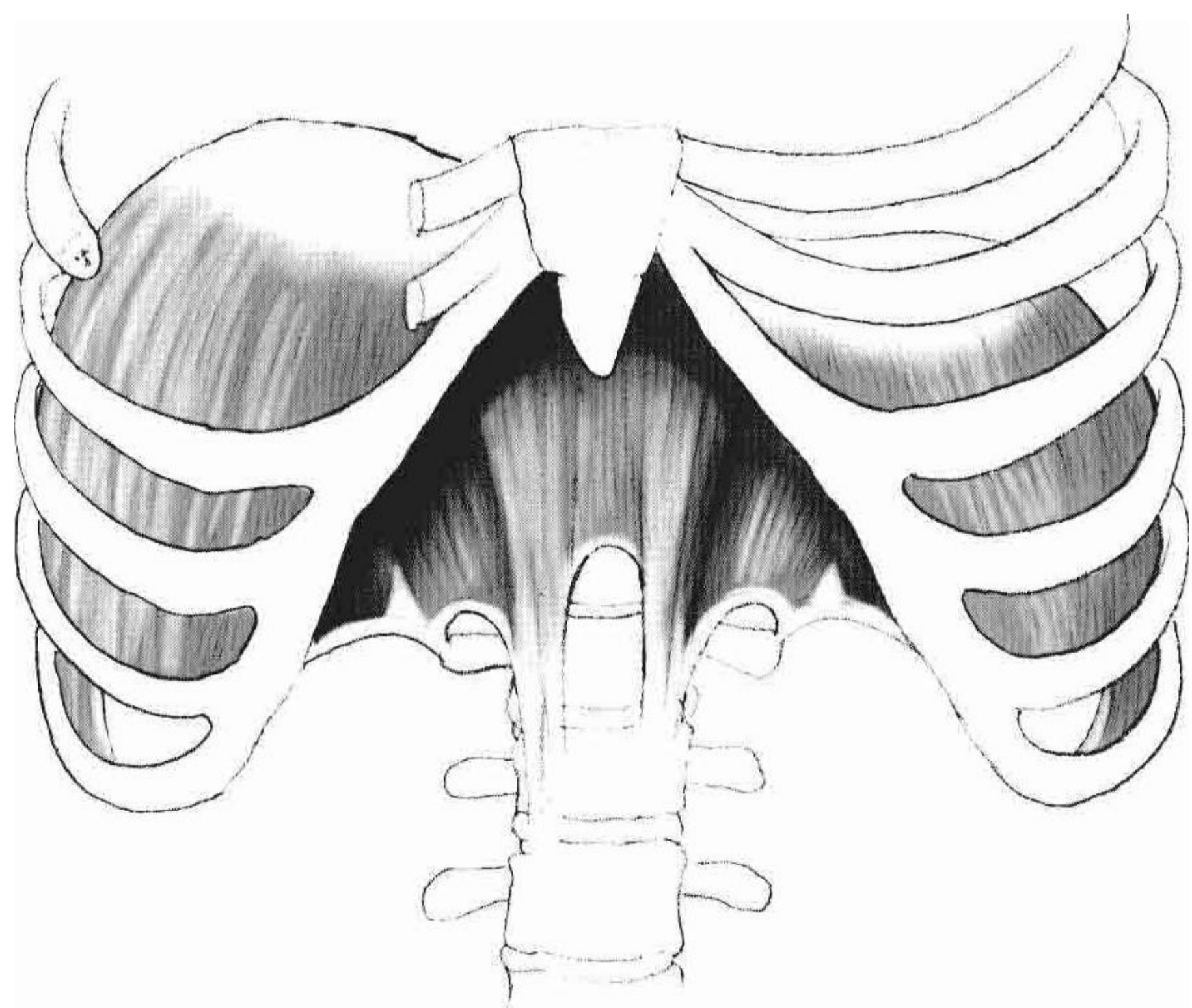


图1.8 膈的肌纤维都在纵轴上运动，从起点到中心腱上的止点。

与其他肌肉一样，膈肌收缩的纤维使得止点与起点（中心腱与胸廓下部）相向运动。这一肌肉运动是引起呼吸时胸、腹腔在三维空间上发生形状改变的基本因素。

更深入地说，起、止点是如何相向运动的呢？膈所引起运动的类型取决于哪一端是固定的，哪一端是移动的。以人体的另一重要肌肉——腰肌为例，引起屈髋这一动作有两种方式，一种为大腿向脊柱的前部运动

（如单脚站立，屈曲另一侧的髋部），另一种方式为脊柱前部向大腿运动（如直腿仰卧起坐）。在这两种情况下，腰肌都收缩，不同的是固定和移动的端点不同。

正如腰肌可被看做“大腿移动器”和“躯干移动器”一样，膈也可以被看做是“腹部的凸起器”或是“胸廓的升降器”（图1.9）。膈的运动常与上腹部的膨出运

动^①有关，这种膨出运动常被称为“腹式呼吸”。但这仅限于膈的起点（胸廓的下部）固定，止点（中心腱）运动的情况下（图1.10a）。

当中心腱固定，肋骨运动时，膈肌的收缩会引起胸廓的扩张（图1.10b）。这被称为“胸式呼吸”，很多人认为这是由于其他肌肉运动引起的而非膈肌。这样的错误意识进一步导致了人们认为呼吸可以分为“膈呼吸”与“非膈呼吸”。于是许多采用胸式呼吸的锻炼者常被告知膈没有参与呼吸，但事实上这是错误的。除了瘫痪，通常情况下膈都是参与呼吸过程的。区别只是膈是否被有效地利用。

如果能够放松膈上所有被固定的肌纤维，并且起止点能够自由相向运动，那么胸部和腹部就能同时移动了。但事实上这样的假设很难实现，因为在重力条件下保持身体稳定的这一要求，会使得呼吸中保持稳定的肌肉在呼吸的各个时期内均保持兴奋状态。

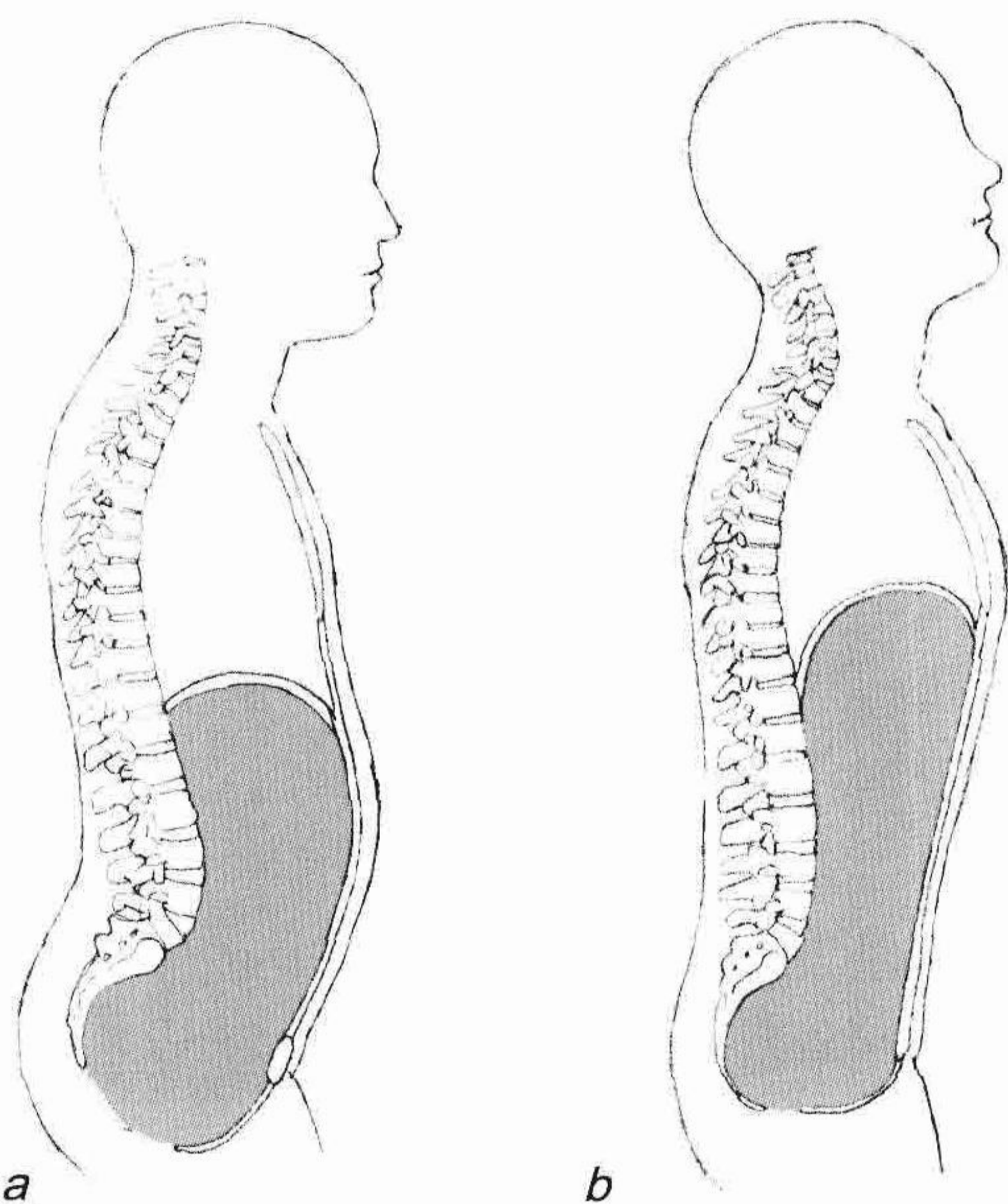


图1.9 膈可以充当腹部吸气时“腹部的凸起器”（a），也可以看做是胸部吸气时“胸廓的升降器”（b）。

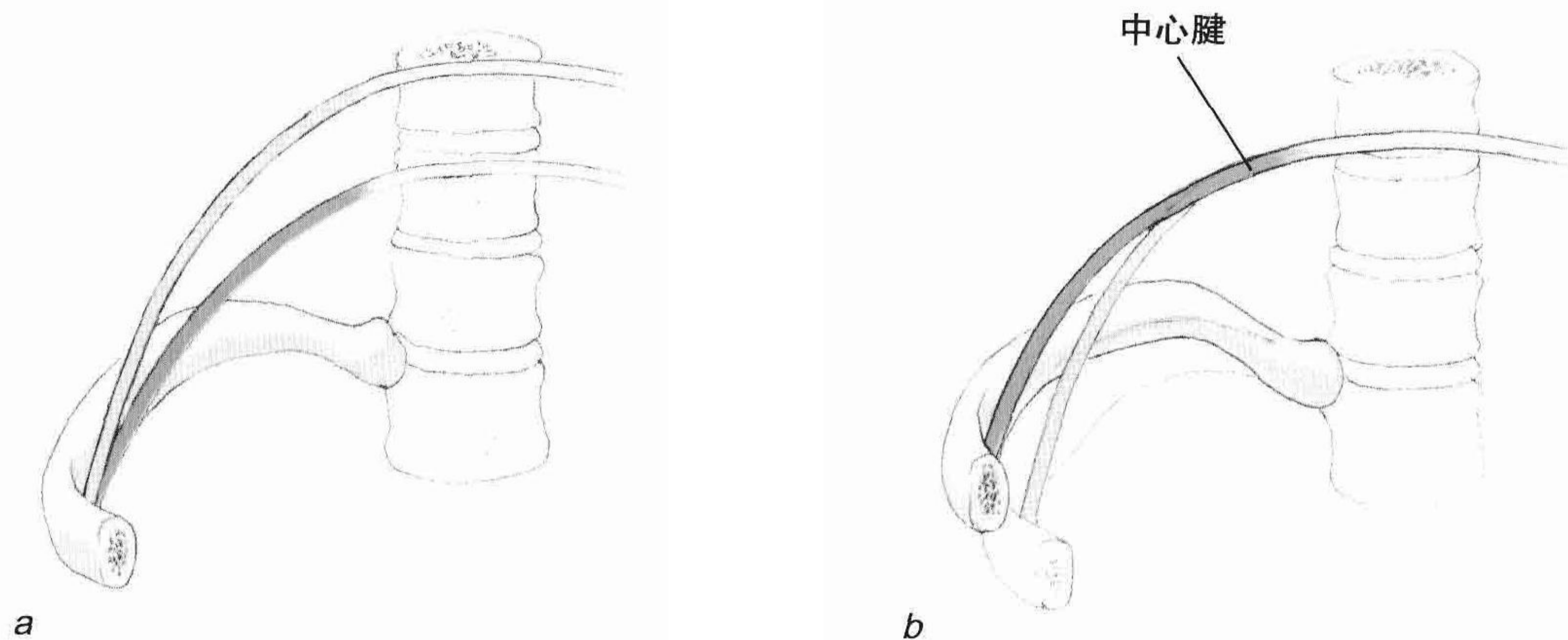


图1.10 （a）肋骨不动，腹部放松，膈收缩使得中心腱下降。（b）胸廓放松，中心腱由于腹部运动而固定，膈收缩使得肋骨上升。

① 虽然许多教师通常认为是膈肌的运动引起了腹腔的“扩张”，但是，这种看法是不正确的。呼吸时，腹腔只改变了形状而其容量不变。因此，是上腹部的膨出引起这种活动的看法则更为贴切。

具有三维形态变化的发动机

膈是胸腔和腹腔运动的原动力。这里涉及一个瑜伽体位法和呼吸法中兴起的术语结构——输助肌，它是源于肌肉的运动，而不是源于能引起腔体形状变化的膈的运动。这里我们可以用汽车和发动机的类比来阐述这个机理。

发动机是汽车的原动力。所有与汽车有关的运动都是由发动机来提供动力的。同理，呼吸时所产生的胸腹腔的三维外形变化的动力是由膈提供的。

开车时，控制发动机的直接方式是控制其转速。踩油门可以加快速度，而减速时油门则松一些。同理，人体能够有意识地控制膈的方式是把握其时机。

开车并不只靠发动机来驾驶。为了控制发动机的能量并保证方向性，开车时还需要变速器、刹车、方向盘、悬挂等机械装置。同理，呼吸也是不只靠膈来“驾驶”的。为了控制呼吸时的能量，并保证其进入特定的结构，还需要辅助肌的协助。

从汽车发动机这个类比可以看出，认为膈肌训练是改善呼吸功能全部的观点是有瑕疵的。因为，好的司机并不只学习如何去踩油门，更重要的技能训练是如何掌控加速和把握方向盘、刹车以及换挡的协调性。同理，呼吸训练实际上是“辅助肌的训练”。当身体的其他肌肉系统能够与膈的运动协调配合时，呼吸过程的效率和质量才会提高。

另外，认为膈的运动仅限于腹式呼吸是不准确的，就像认为发动机只能使汽车前进，而后退则是其他能量提供的一样。关于汽车的这个误解是源于不了解变速器和发动机的关系，而关于呼吸的这个谬误则是由于不了解膈与辅助肌的关系。

此外，将腹式呼吸与标准呼吸相等同，而将胸式呼吸等同为不当呼吸的观点也是不妥的。就像是认为汽车的最佳使用方式是永远前进，而事实上，如果不具备后退的能力，一辆汽车最终会报废在一处它永远开不出去的地方。

呼吸的辅助肌

众所周知，膈肌是最重要的呼吸肌，但对其他参与呼吸的肌肉进行分类有时却很困难。如果以胸腹腔的变化来定义呼吸，那么不仅是膈肌，所有参与呼吸的辅助肌都可以改变胸腔和腹腔的形状（图1.11和图1.12）。形状的变化并不会导致胸腔体积的增大和减小（即吸气或呼气），因为两组相邻的肋间肌在呼吸的每一个过程中都在进行反向运动。下面将对腹式呼吸或者胸式呼吸进行分析。

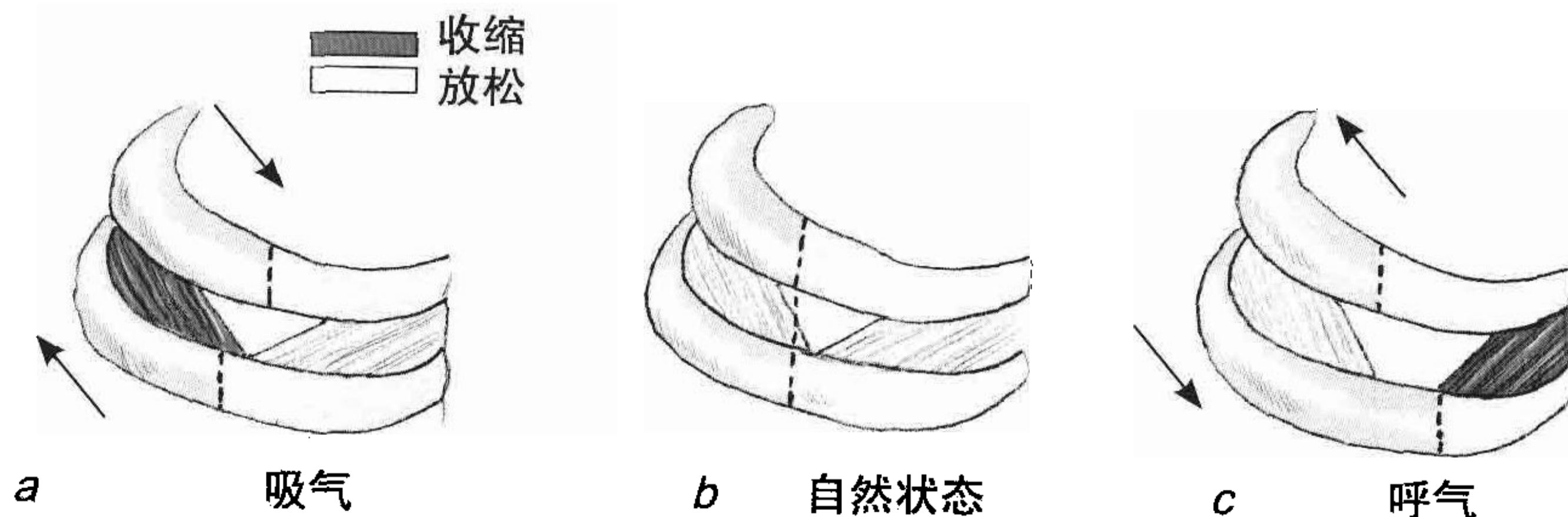


图1.11 呼吸时肋间肌帮助肋骨产生滑动。吸气时（a），肋间外肌收缩，肋间内肌放松。呼气时（c），肋间内肌收缩，肋间外肌放松。

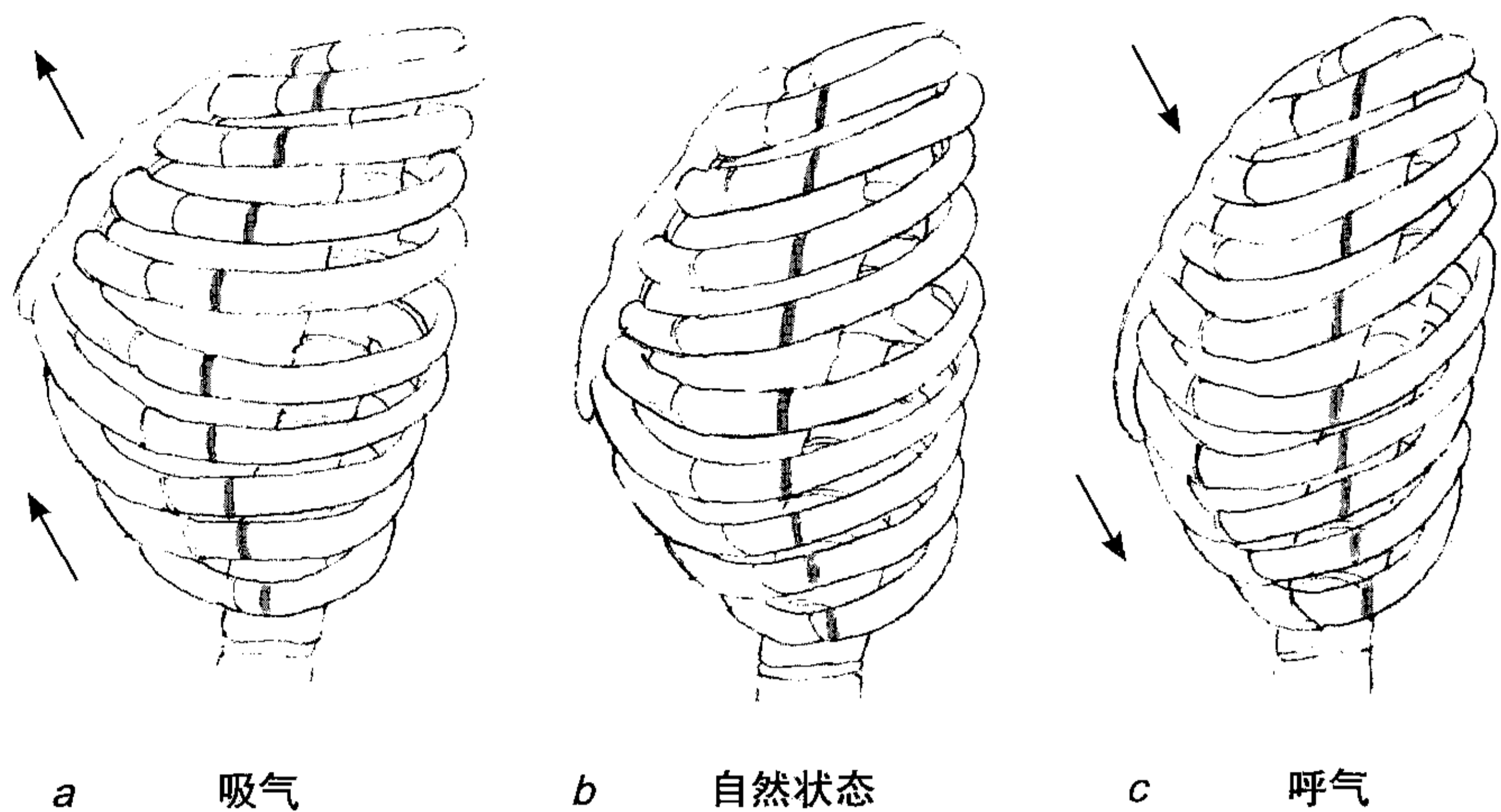


图1.12 与外形改变相反的是，肋间隙在呼吸过程中保持不变，仅肋骨互相关联进行滑动——如红线所示位移。

腹部和胸部的辅助肌

腹腔和其肌肉组织可以视做一个装了水的气球，这个气球被来自各个方向的弹性肌纤维包裹，这些纤维的缩短拉长和膈肌收缩共同作用，使腹腔的形状在呼吸过程中无限制地发生改变。当吸气时膈肌收缩加强，腹部其他肌肉的收缩就减弱，以保证膈肌正常运动。如果腹部肌肉全部收缩，那么吸气将变得异常困难，因为收缩的肌肉限制了腹腔形状的改变。

腹部的肌肉群紧贴胸腔，因此并不仅仅通过限制或者辅助腹腔改变其形状而影响呼吸，同时也直接影响胸腔的扩张。

起于相同位置的腹部肌肉对呼吸的影响最为直接，如膈肌和腹横肌（图1.13）。腹壁最深层是以胸廓内面的肋软骨为基础而形成的。横肌纤维与膈肌纤维交叉形成直角，膈肌纤维垂直向上排列，横肌纤维沿水平方向走行（图1.14）。这导致腹横肌直接对抗膈肌对胸廓的扩张作用，而同层的可使胸骨下降的肌肉——胸横肌则向上伸展牵拉胸后壁。

腹壁其他层次的肌肉在胸腔中可以找到相对应的肌肉。腹外斜肌对应于肋间外肌，腹内斜肌对应肋间内肌（图1.13）。胸腹腔所有的肌肉中只有肋间外肌的运动能够增大胸腔容积，其他肌肉均是通过挤压胸腔或者推动膈肌中心腱向上运动使胸腔容积减小。

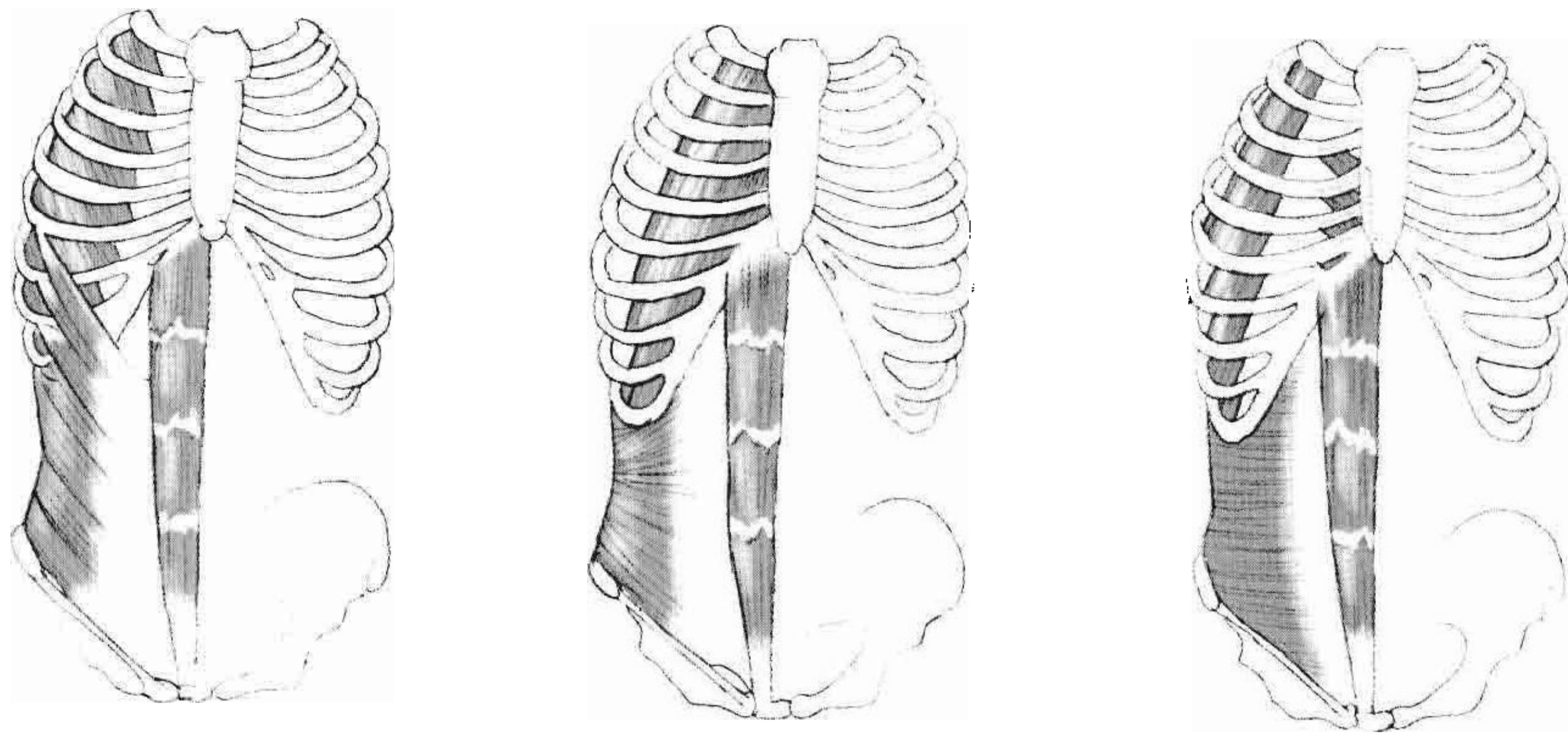


图1.13 腹部肌肉和肋间肌的密切关联表明，腹外斜肌与肋间外肌对应，腹内斜肌与肋间内肌对应，腹横肌与胸横肌和最内层肋间肌对应。

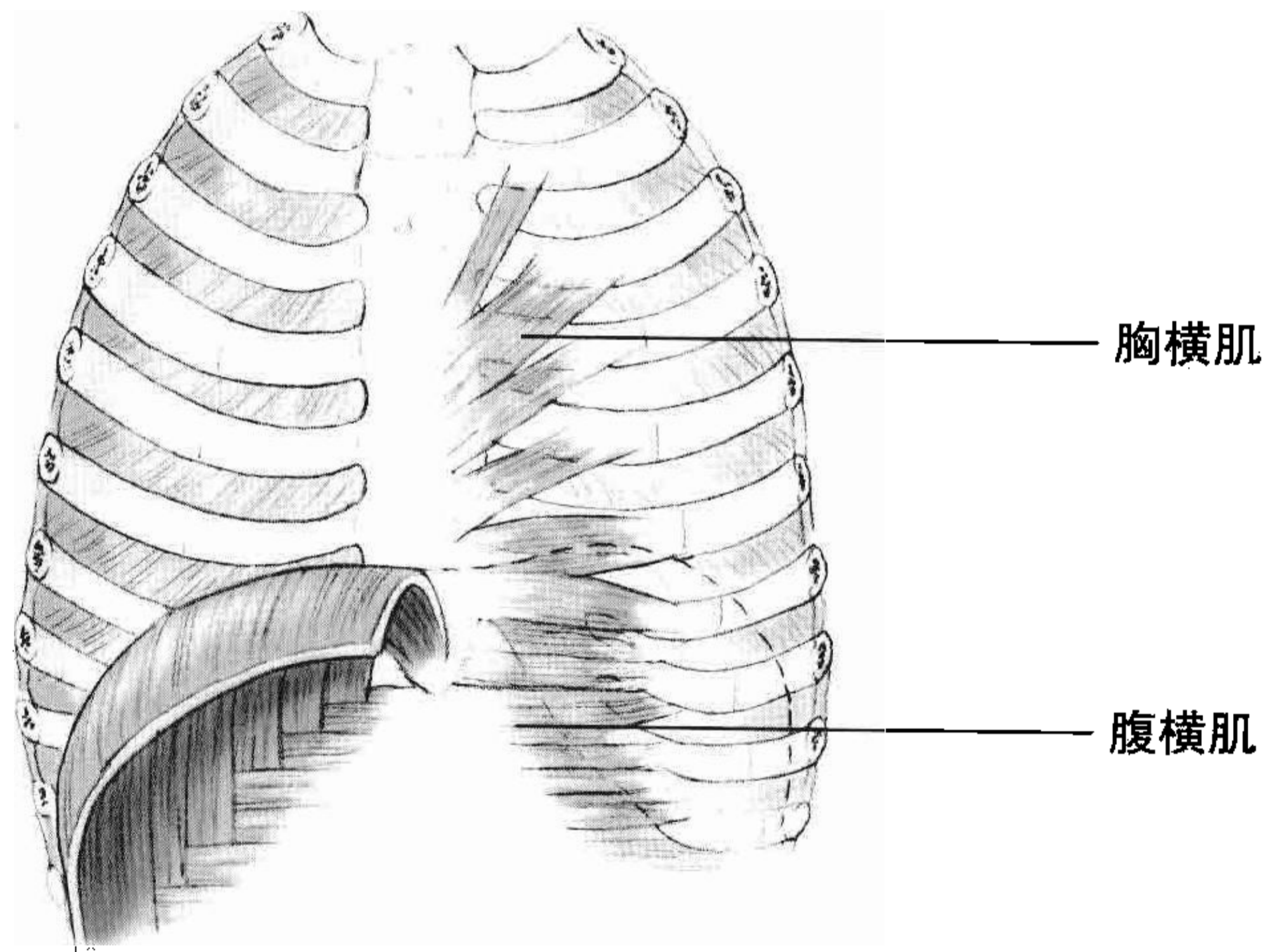


图1.14 胸壁后视图，显示腹横肌和膈肌交叉形成直角。这表明呼气肌/吸气肌互为主动肌/拮抗肌的关系，在结构上印证了瑜伽prana/apana的概念。

其他辅助肌肉

胸部、颈部和背部的肌肉也可以使胸廓扩张（图1.15和图1.16），但其作用却远远不及膈肌和肋间外肌。这是因为胸、颈、背部肌肉的位置及附着点无法对胸廓产生足够的杠杆效率，它们的主要功能也不是呼吸。这些肌肉主要位于颈部和肩带，手臂运动时要求它们近侧端（朝向身体中轴）固定、远侧端（朝向身体外部）活动。而在扩展胸廓时，肌肉的作用关系却必须相反，即远侧端被更多肌肉固定以使近侧端得以活动。

考虑到辅助呼吸所承担的肌肉紧张程度，氧化过程似乎是一次失败的能量投资。辅助机制的紧张度降低，从而使膈肌随着形状改变进行有效的运动，才是呼吸改善的原因。

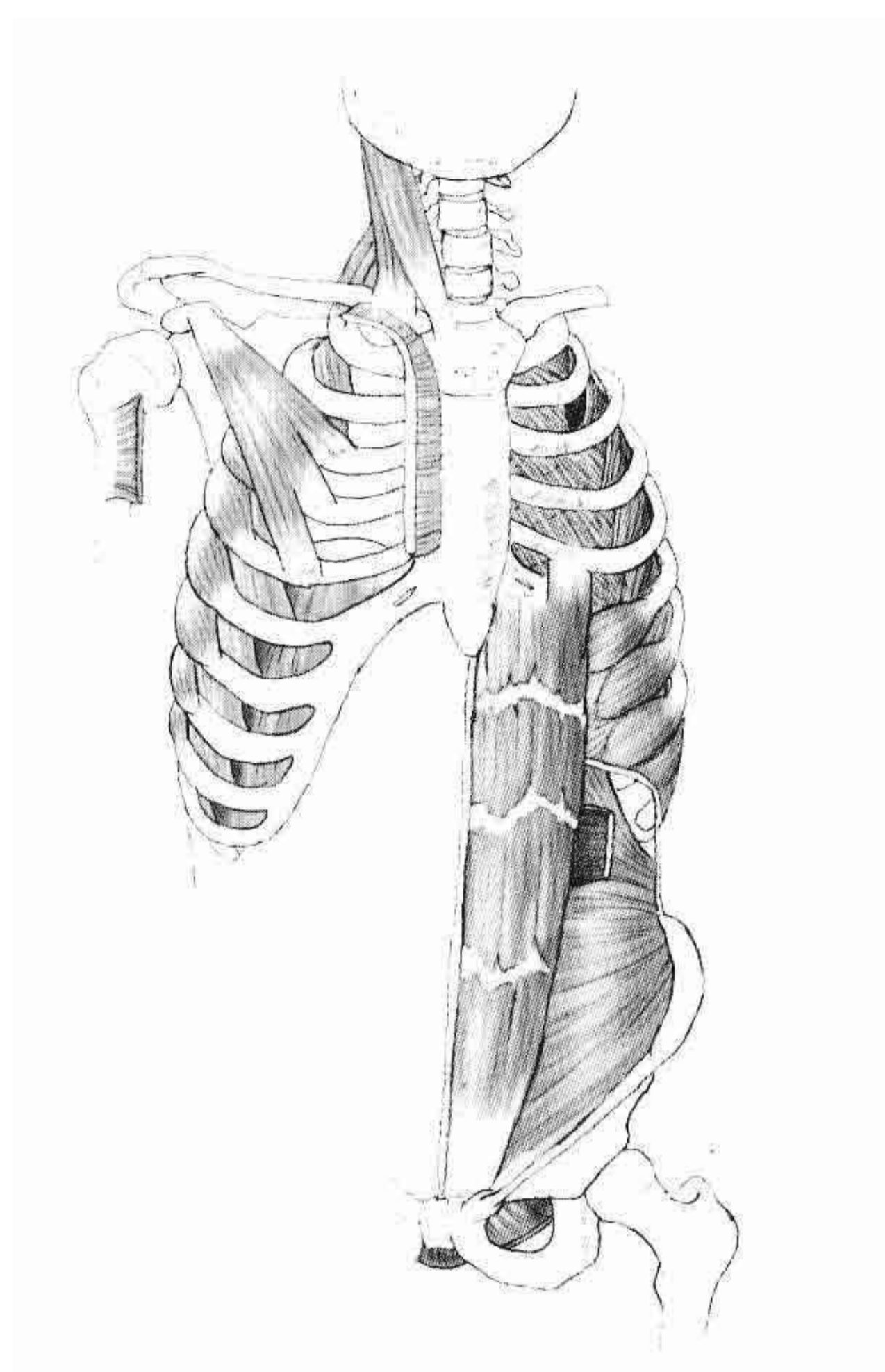


图1.15 部分呼吸辅助肌：蓝色部分的肌肉能够减小胸腔容积，红色部分的肌肉帮助增大胸腔容积。

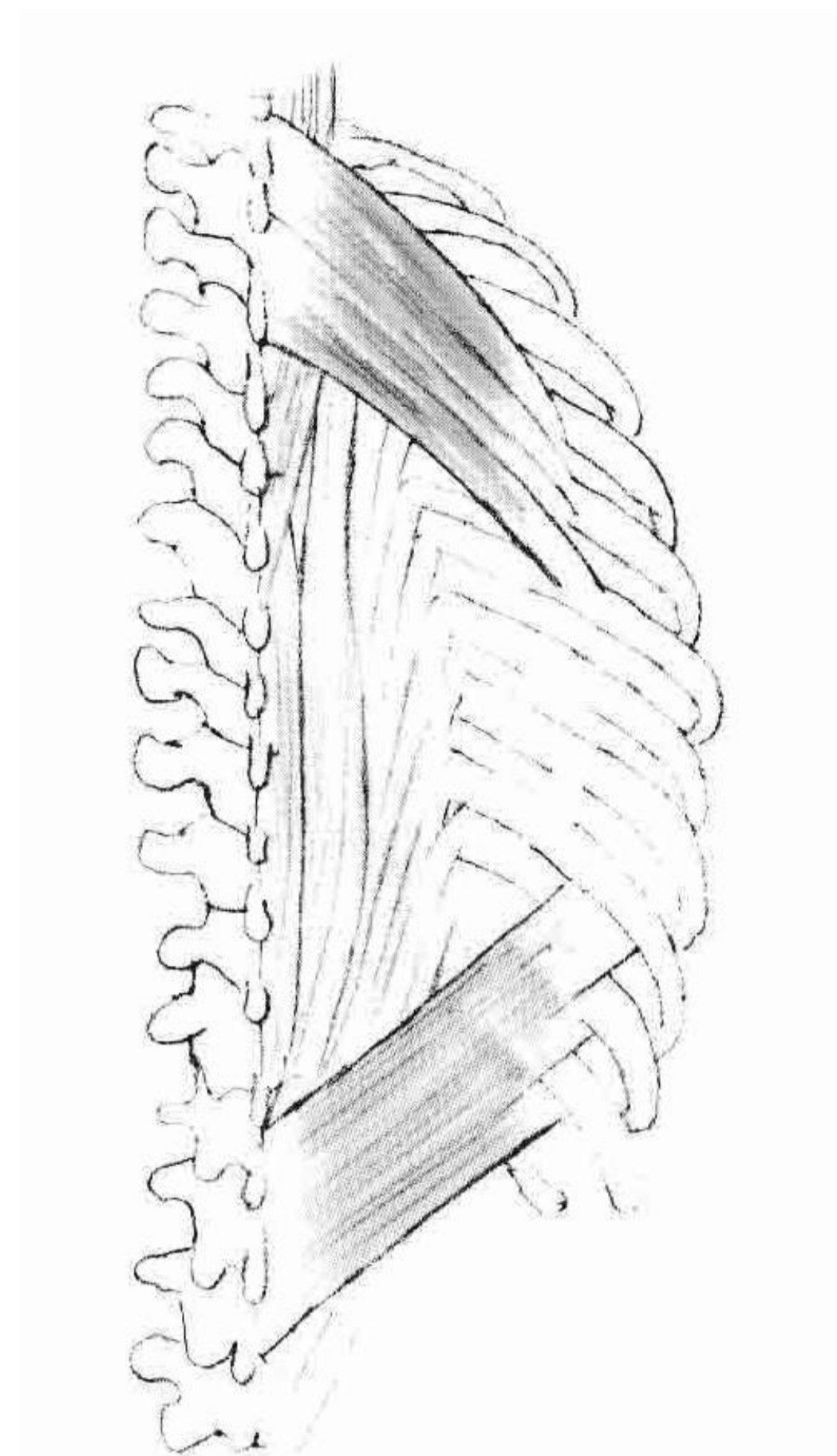


图1.16 后锯肌：上后锯肌（红色）辅助胸腔扩大容积，下后锯肌（蓝色）辅助胸腔缩小容积。

另外两个横膈

和膈肌一样，呼吸还涉及到盆腔横膈和声带横膈的协同运动。瑜伽练习者尤其钟情于一个名为会阴收束法（mula bandha）的姿势，这是一个运用盆底肌力量的提升姿势（图1.17中的a和b），此姿势同样要求下腹部深层肌肉的参与。会阴收束法使apana上移并固定膈肌中心腱。吸气时收束处于积极状态，膈肌与上腹壁附着的部分放松，从而使胸廓底部上移。此姿势也可称为收腹收束法（uddiyana bandha，uddiyana即“向上飞行”）。

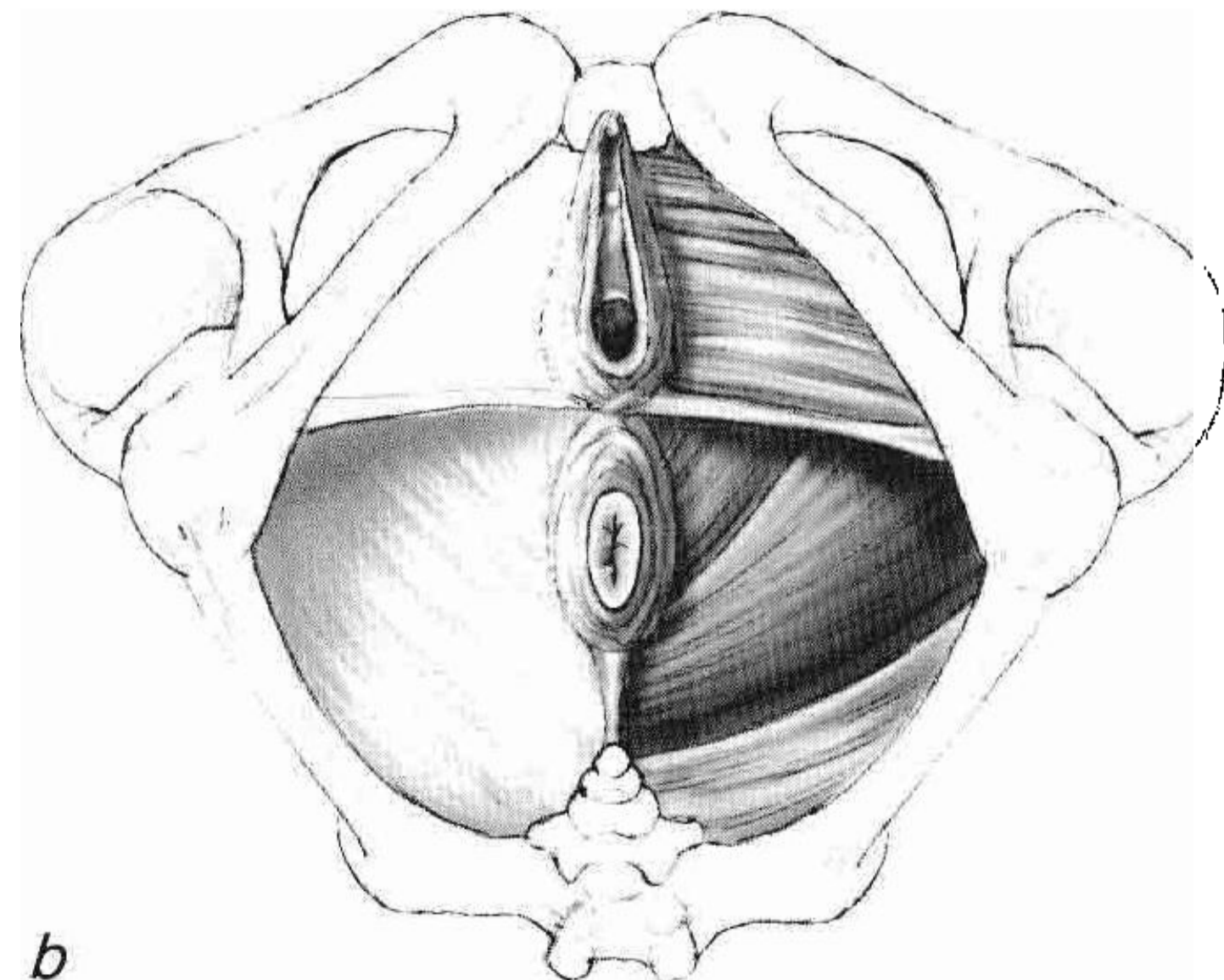
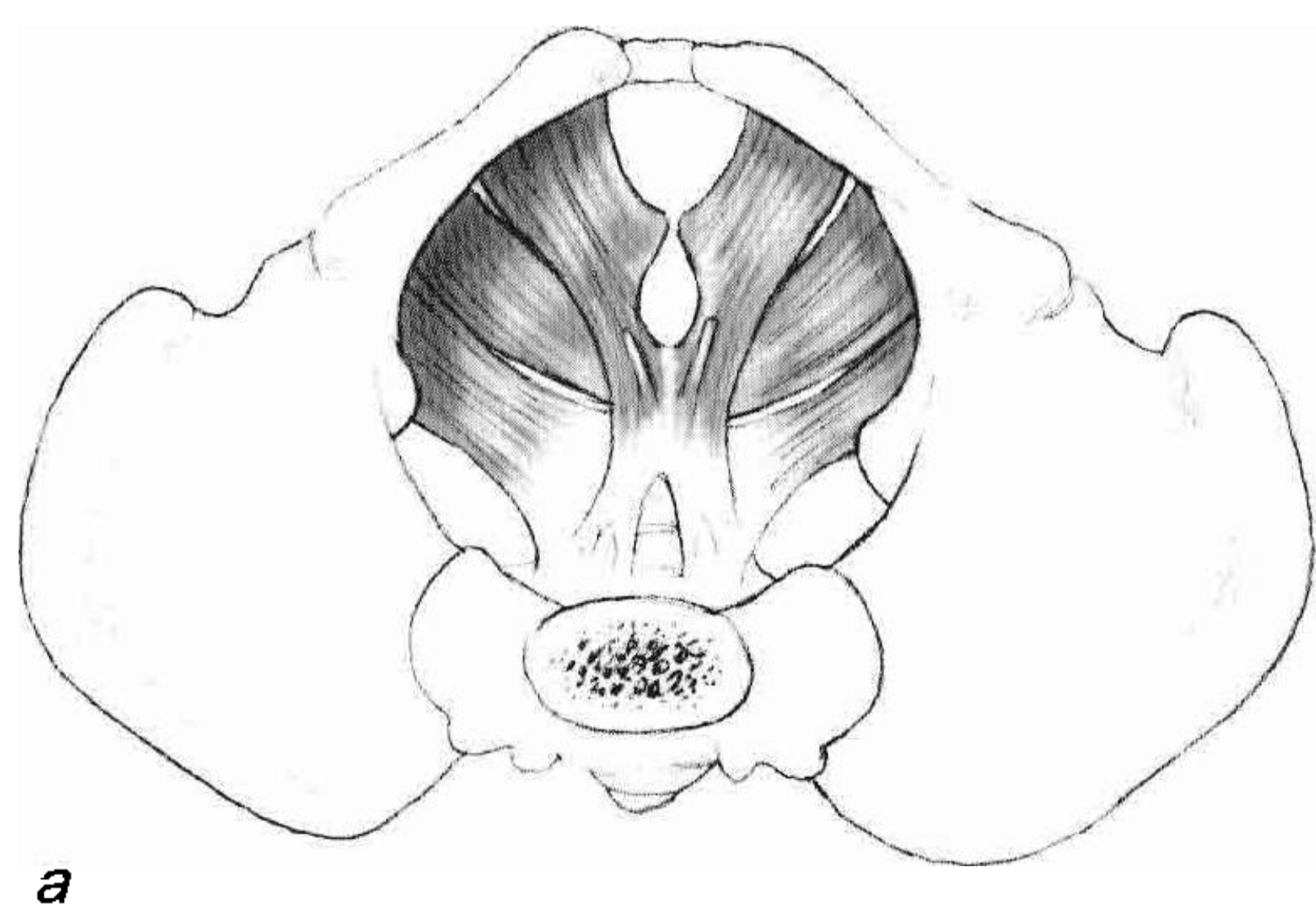


图1.17 (a) 俯视盆腔横膈最深处的肌肉。(b) 仰视盆底肌，显示表层和深层肌。表层肌肉呈横向分布（从一侧坐骨到另一侧坐骨），深层肌肉呈前后纵向分布（从耻骨联合到尾骨）。

必须强调的是在做会阴收束法时不应使用会阴部的表层肌肉，因为做向下运动的apana（排出体内固体垃圾和液体垃圾）时会牵扯到这些肌肉，如肛门括约肌和尿道括约肌（图1.18）。

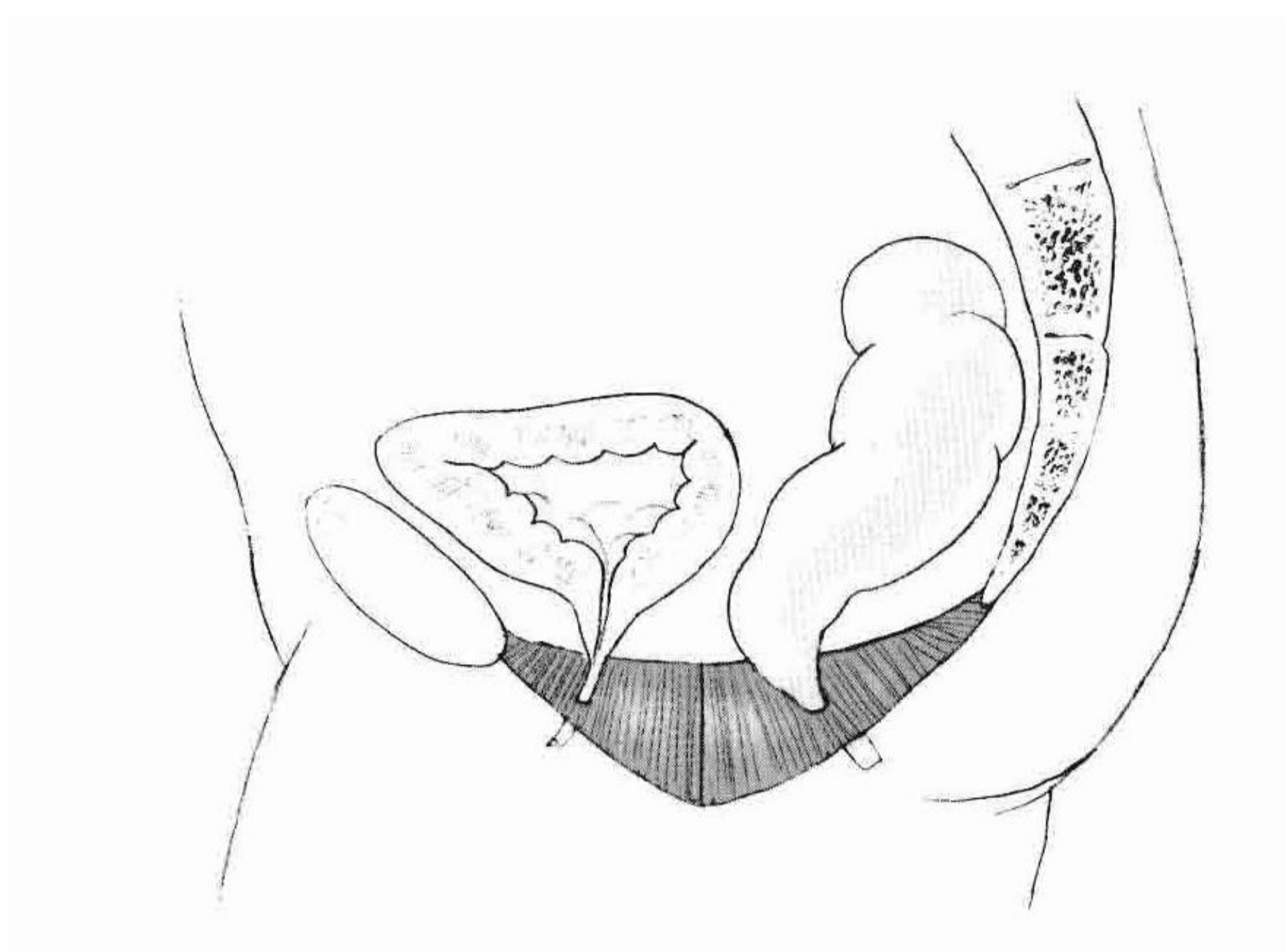


图1.18 会阴部的表层肌肉（图1.17的b）与肛门括约肌和尿道括约肌相连并参与向下运动的apana（即排出体内固体垃圾和液体垃圾）。盆腔横膈深层的肌肉（图1.17的a）则参与向上运动的apana（即通过呼气排出体内气体垃圾）。

声带横膈

声门是呼吸时气体出入的通道（图1.19），它不是一个具体的结构，而是声带间的一个空隙。瑜伽练习者通常以呼吸、发声和身体姿势为基础用各种方法调畅这个空隙的变化。休息时，比如睡眠或者其他更放松更有助于身体恢复的姿势，控制声带的肌肉得到放松，这时声门既不会缩小也不会扩大（图1.20的a）。

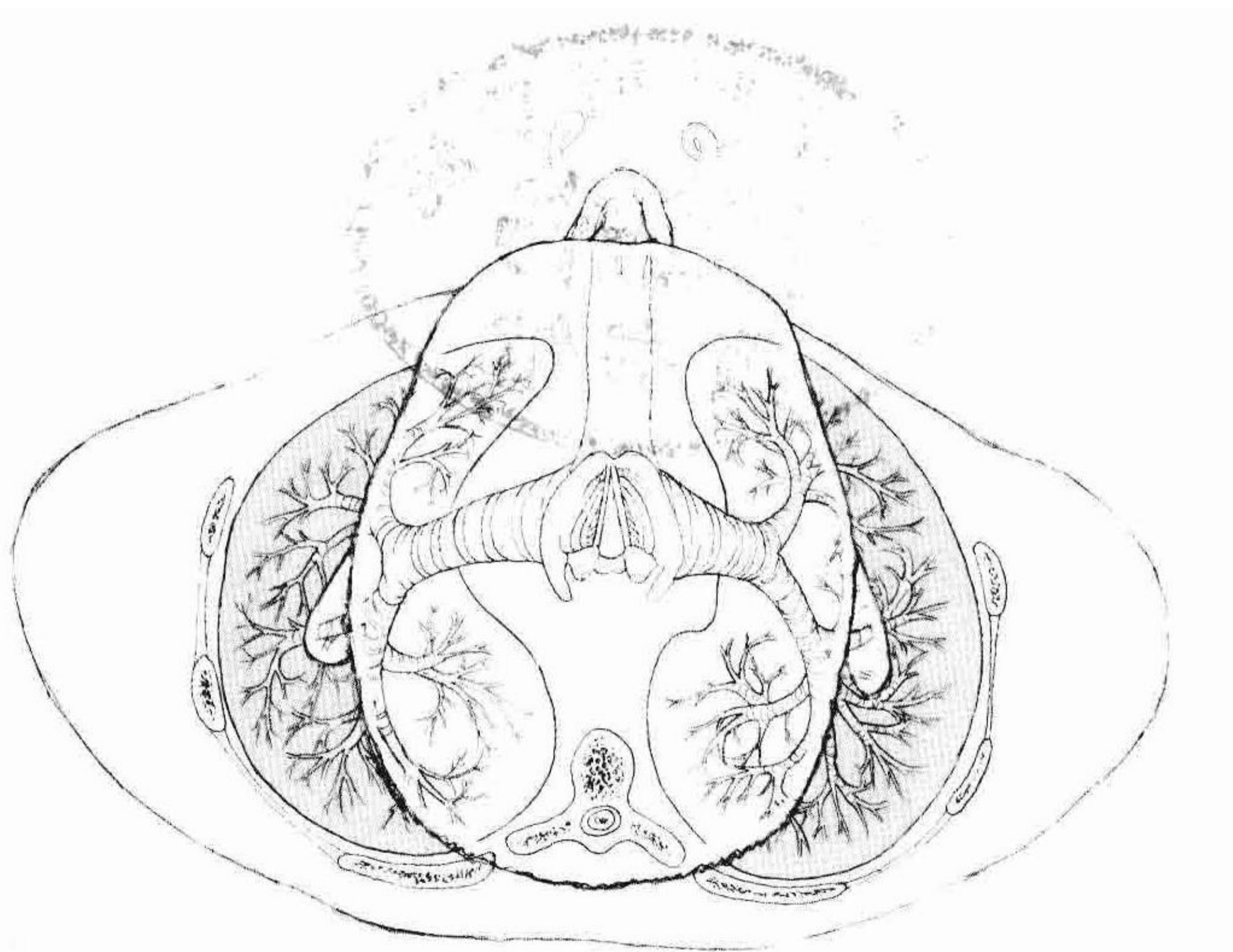


图1.19 空气进出肺部的通道（蓝色）。

进行快速深入的呼吸练习 [如圣光调息 (kapalabhati) 或风箱式调息 (bhasrika)] 时, 肌肉牵拉声带使其分开, 声门扩大使气体进入肺部 (图1.20的b)。进行绵长缓慢的呼吸练习时, 声门部分闭合, 只有声带后面的一小部分开启 (图1.20的c)。这个练习类似于轻声细语, 瑜伽里称其为ujjayi^①, 即“喉式呼吸”。

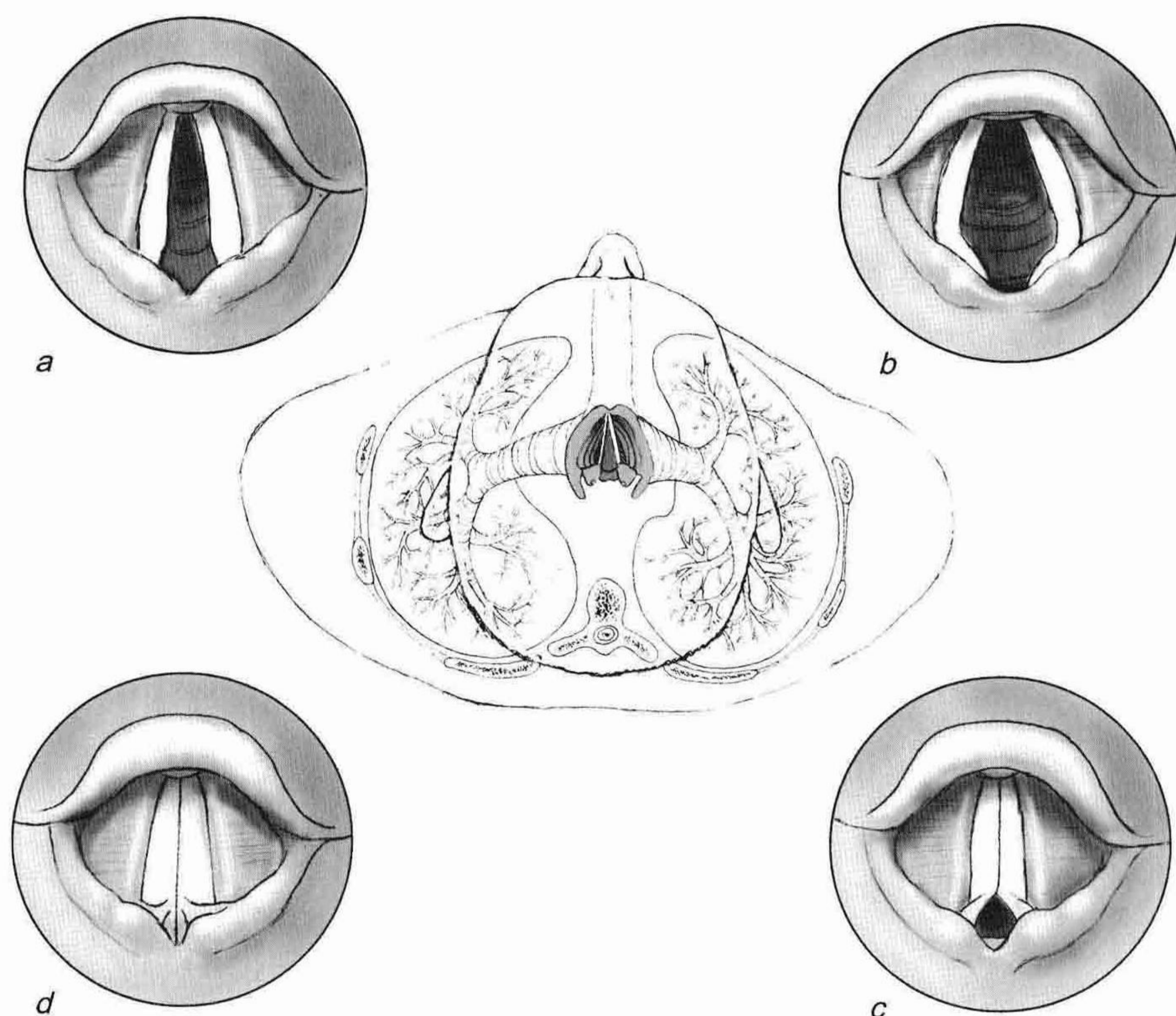


图1.20 声带的位置: (a) 放松时的位置, (b) 呼吸时声门最大的位置, (c) 轻声细语 (ujjayi) 时声门微开, (d) 说话时 (即发声时) 声门关闭。

在练习瑜伽发声和吟诵的过程中, 声带受到牵拉作用向内靠拢接近发声位置 (图1.20的d), 空气通过振动声带使其发声。音调 (从某种意义上讲也包括音的长短) 则决定于牵拉声带的力量。

收束 (The Bandhas)

在瑜伽练习中, 呼气 and 吸气会运用到三个横膈 (盆腔横膈、呼吸横膈和声带横膈)

① U即udana, 指经喉部向上移动的prana。Jaya即“胜利”。

及喉式呼吸。做动作呼吸协调串联法（vinyasas），如太阳致敬式时，脊柱要做持久缓慢的弯曲和延展运动，此时为了增加呼吸的长度和质量，以喉式呼吸中的“阀门”为基础发展出了一个特有的姿势，即通过腹腔和胸腔对背部施加压力以保护脊柱。练习中，膈肌的收束增强了身体的稳定性（sthira），防止身体在重新分布机械应力时受伤，同时还能帮助身体产热，使人体多方受益。上述练习也叫做brahmana^①，它可以使身体产热增加、练习身体的舒展度、增加力量和抗压能力。Brahmana同样与吸气、营养、prana和胸部区域相关。

收缩的声门与身体垂直时的支撑力相关，做放松时选择支撑作用较强的水平姿势练习会更有助于身体的恢复，并且练习时一定要放松收束和声门。瑜伽里放松的姿势是langhana^②的具体体现，它与冷静、凝缩、放松、释放及敏感度和精神专注度的发展有关，同时还关系到呼气、排污、apana和腹部区域。

瑜伽呼吸练习的最终目的是放松习惯性紧张和功能失调的身体，因此练习时首先要通过单纯呼吸法达到自我放松的状态。放松式sukha和收束有着相同的作用，练习放松式sukha时，应释放sthira的紧张感，在重心稳定的基础上帮助脊柱运动。

瑜伽练习能使呼吸更完全更平衡，这是因为瑜伽通过改变日常生活中的各种姿势和活动使身体对自身需求产生自然的回应。

① 梵语词根brh表示“茁壮生长”“增加”“长胖或变强壮”和“伸展”等意思。

② Langhana是来源于古印度医学体系—阿育吠陀（Ayurveda）的一个术语，指类似禁食这样能减少、清除体内废弃元素的一系列练习。

第2章 瑜伽与脊柱

中枢神经系统具有复杂的感觉和运动功能，它使脊椎动物在各种生存活动中有极大的灵活性。经过几百万年的进化，这一系统对人类早期祖先的生存起到了至关重要的作用。这导致相应保护性结构的发展，来满足既允许自由运动又有足够的稳定性以保护那些重要而脆弱组织的需要。骨性脊柱的结构也许是自然界对瑜伽中sthira 和sukha这种双重要求最高雅、最复杂的解决办法了。

人类的脊柱在哺乳动物中是独一无二的。它既有一级弯曲，又有二级弯曲。脊柱的一级弯曲由胸椎处的后弯曲和骶骨弯曲组成，二级弯曲——前弯曲由颈椎和腰椎处的两个弯曲组成（图2.1）。只有真正的两足动物才同时需要这两对弯曲。树栖和指行灵长类的动物有部分颈椎弯曲，但没有腰椎前弯曲，这也是它们无法靠两足长时间行走的原因。

一级弯曲（即后弯曲）是水生生物脊柱的第一个前后^①弯曲，它的出现使水生动物从水中过渡到陆地上生活。当胎儿还在子宫的液体环境中时，整个脊柱只有一级弯曲（图2.2）。当胎儿的头穿过产道的“U”型转弯时，脊柱的形状第一次发生了变化，且颈椎也第一次出现了二级弯曲（前弯曲）^②（图2.3）。

婴儿刚出生时头是下垂的，3~4个月时开始学会抬头，这之后颈椎弯曲持续发展。大约9个月时，婴儿开始学会直立坐着，颈椎弯曲也就在这时完全形成了（图2.4）。

在地上爬了几个月之后，婴儿的腰椎弯曲开始形成，可以站立了。12~18个月时，婴儿开始学会走路，腰椎从它最初的向后弯曲慢慢变直。到3岁时，腰椎开始向前凸出（前弯曲）。这一过程在6~8岁之前从体表是无法用肉眼看出来的，只有在10岁以后，才会完全呈现出成人腰椎的形态。

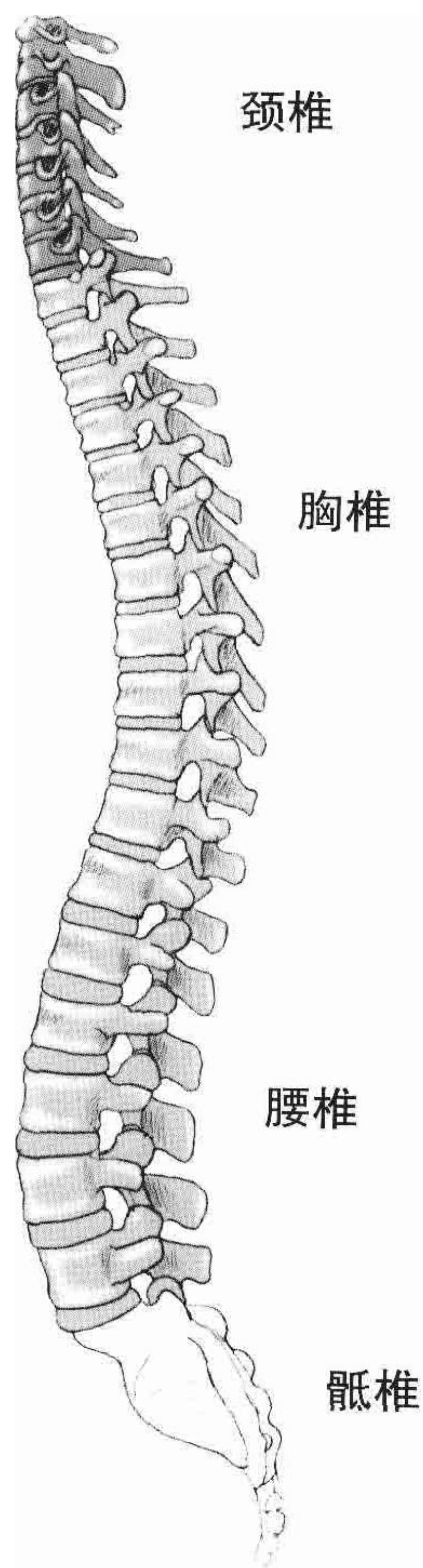


图2.1 脊柱的弯曲。

① 对于用四肢将腹部从地面撑起的生物来说，推动鱼、蛇、蜥蜴在各种环境中前进的横向弯曲已经不再有作用。早期的四足动物将它们的腹部从地面弓起，这样垂直的重力和运动时的力就可以从脊柱脆弱的中心分散到四肢。

② 这说明颈椎弯曲是我们的四足祖先最早出现的二级弯曲，这一现实产生了相应的生存优势：头抬起了，视野立刻摆脱了地平面，变得更加开阔。

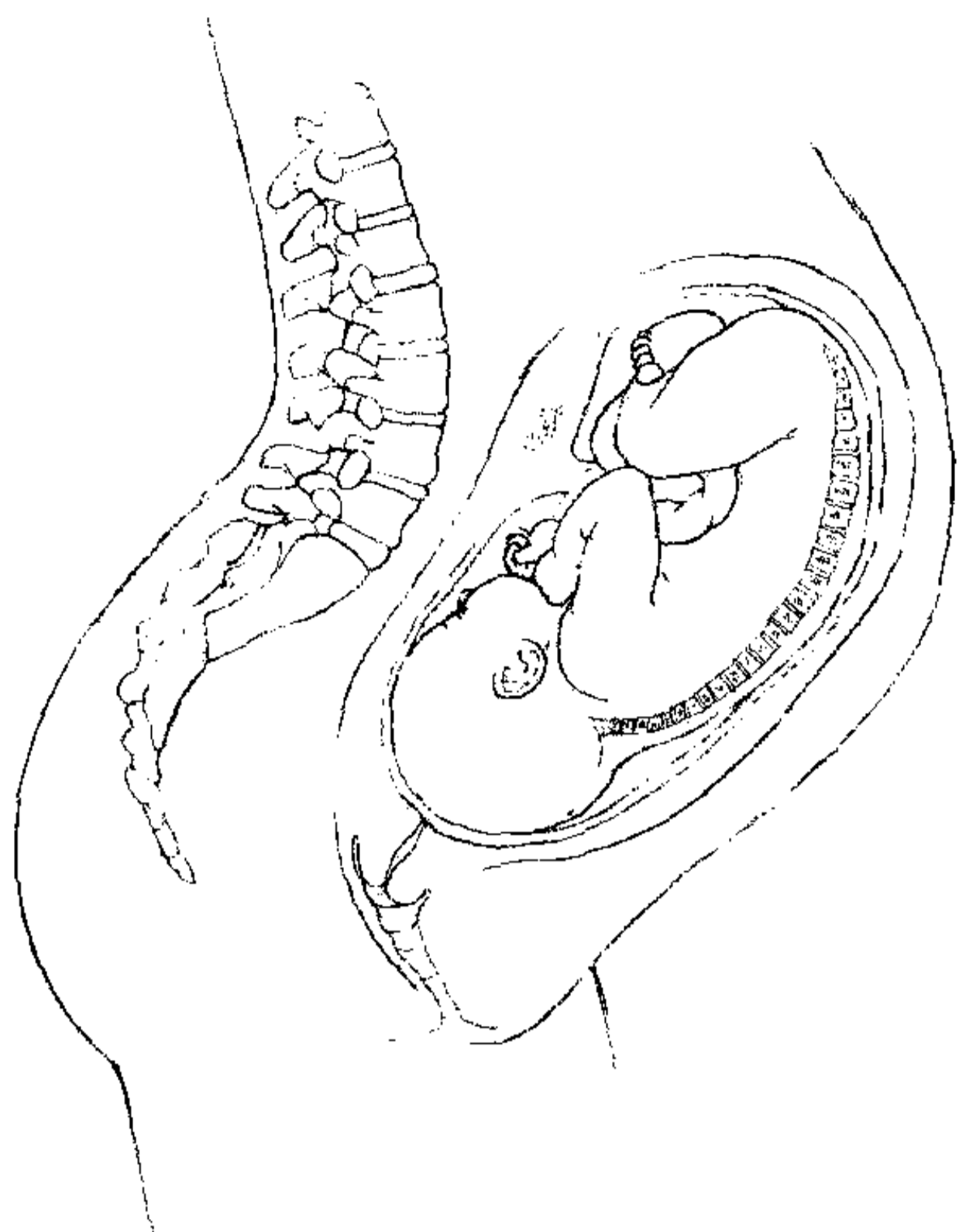


图2.2 胎儿在子宫中时整个脊柱展现出一级弯曲形状。

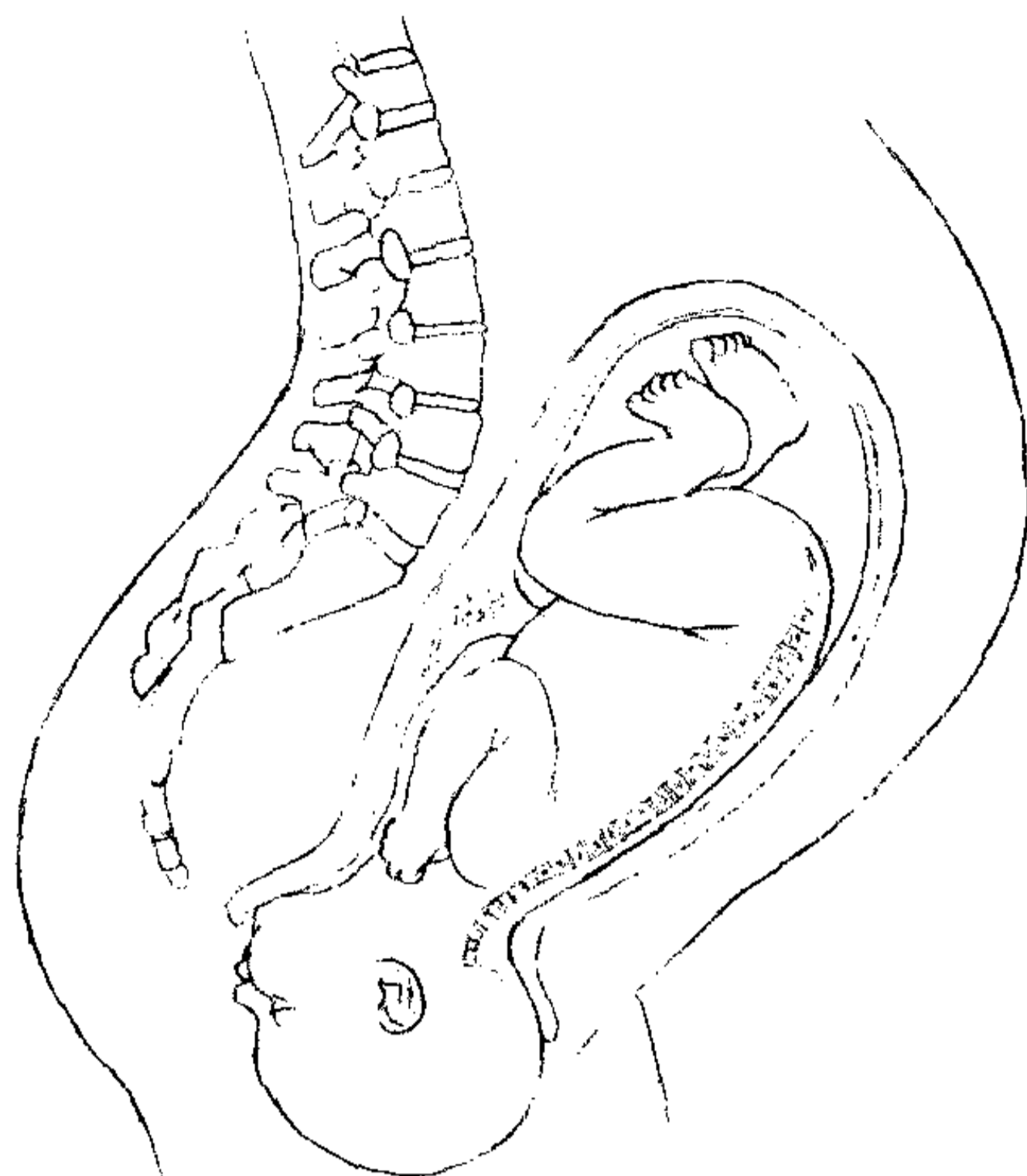


图2.3 二级弯曲的第一次出现：胎儿穿过子宫颈的90°转弯到达阴道。

刚出生时

3~9个月

1~3岁

6~10岁

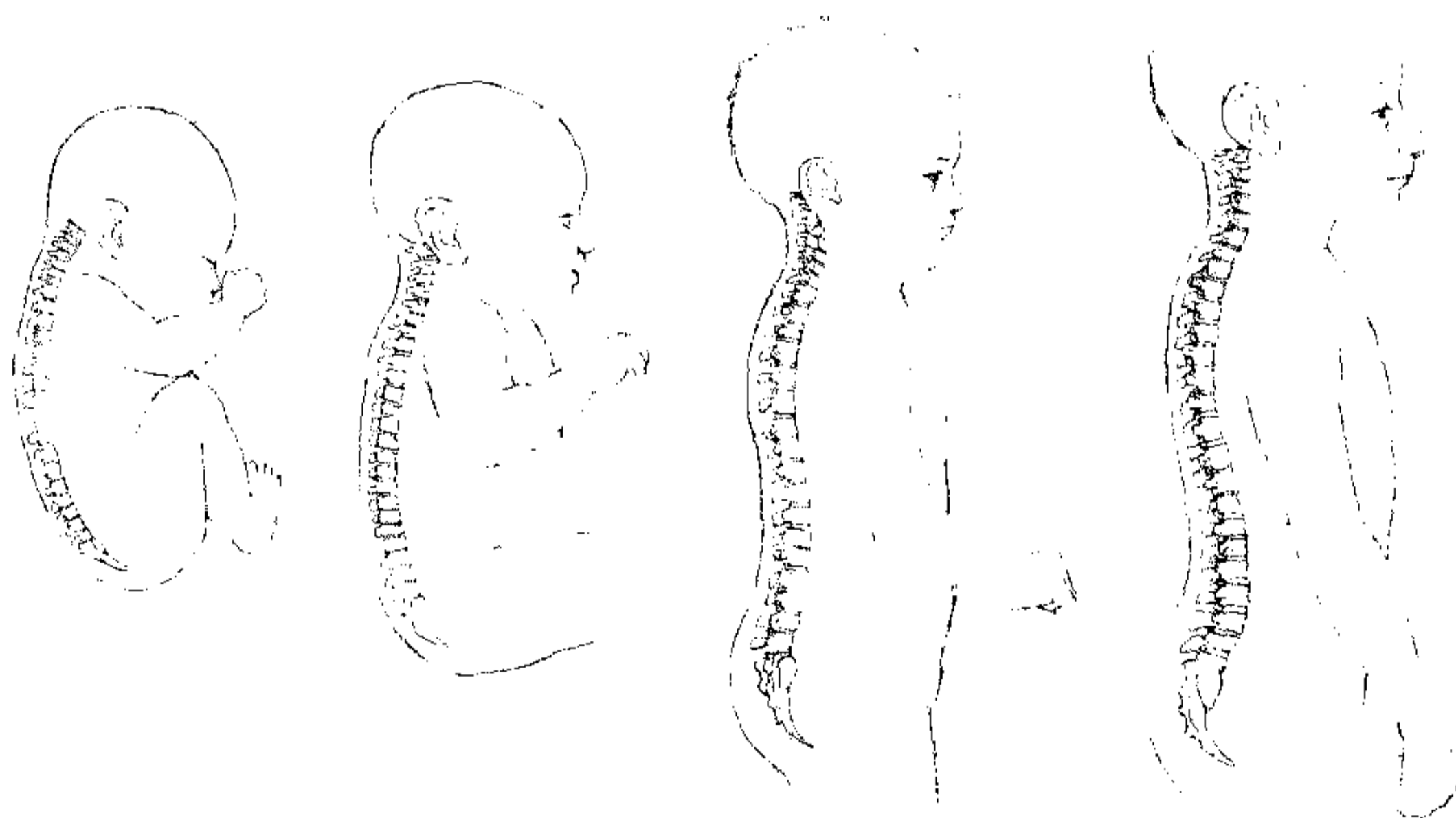


图2.4 一级弯曲与二级弯曲的形成与发展。

自然创造力的伟大在人类的脊柱上体现得尽善尽美——胜过任何其他其他的脊柱结构。从工程学的角度来看，与其他哺乳动物相比，人类身体的支撑物最小，重心最高，脑最重（从占整个身体重量的比重来看^①）。作为地球上唯一真正的两足哺乳动物，人类也是地球上机械结构最不稳定的生物。在身体的顶端拥有一个与保龄球一样重的头颅可以说是很不利的条件，幸运的是，这种不利条件被人类大脑的智慧抵消了。人脑知道如何让整个身体有效地工作，这也是瑜伽可以帮助实现的。

^① 在地球上，蓝鲸的脑是最大的，但只占体重的0.01%。相比之下，人脑占体重的百分比是最大的，为1.9%，老鼠次之，为1.5%。

对于稳定性与可塑性这样的矛盾要求，人类的体形，尤其是脊柱提供了绝佳的解决方法。在本章中，我们将讲到身体达到sthira和sukha力结构平衡时与内在平衡原则之间的关系——它是在瑜伽练习中能够获得的支持的深层根源。

内在平衡

即使连接在脊柱上的所有肌肉都活动起来，脊柱也不会因此而倒塌。为什么呢？内在平衡不仅可以解释为什么脊柱是一个自我支撑的结构，还可以解释为什么脊柱的每一个动作都可以产生潜在能量使脊柱回到自然状态。胸腔、盆腔与脊柱有相似的组成结构，它们都因机械张力连接在一起。中轴骨骼的这种核心结构从更深的层面揭示了为什么练习瑜伽能够释放人体内潜在的能量。

在瑜伽练习及瑜伽疗法的原则中，当阻碍变化的阻力减小时产生的变化是最大的。当身体处于内在平衡时，还可以对身体中心提供深层水平的内在支持。这种内在的支持不取决于肌肉的活动，而是来自于肋软骨、韧带等不可收缩的组织与骨骼之间的相互作用。这种支持力之所以能发挥作用，是因为一些外在的肌肉活动不再阻碍它。

人体因对抗重力而产生的持续而无意识的肌肉紧张要消耗大量的能量。这就是为什么当这种肌肉紧张状态松弛下来时人体会有释放能量的感觉。因此，瑜伽将这种内在平衡看做是一种能量，因为处于这种状态时总是让人感觉到身体活力倍增。总之，瑜伽可以帮助人识别并放松阻碍深层力量表达的低效率的外部肌肉活动，使人体释放出中轴骨骼中所储存的潜在能量。

椎骨间的连结成分

脊柱时时刻刻都受重力和运动的作用，对于中和压力和张力这两种互相结合的力，作为一个整体的脊柱是最理想的结构。24个椎骨通过椎骨间的椎间盘、关节囊及脊柱韧带而相互连接在一起（图2.5蓝色部分所示）。这种骨组织与软组织的相互交替将被动因素与主动因素区分开来：椎骨是被动静止的（sthira），而连接相邻椎弓的椎间盘、平面关节及韧带则是主动、动态的(sukha)（图2.6）。我们可以在这些被动与主动因素的整体中找到脊柱的内在平衡。

将脊柱看成两个独立的柱体会更有助于我们了解脊柱的整体结构。从图2.7所示的侧面来看，脊柱的前后平面可大致分为两个柱体：一个由椎体组成，另一个由椎弓组成。

从功能上来说，脊柱的这种结构是为了满足稳定性与可塑性的双重要求而形成的。前面由椎体组成的柱体负责承载重力和压力，而后面由椎弓组成的柱体负责承载运动时产生的张力。当骨骼与软组织处于动态关系时，在这两个柱体各自的内部都有sthira与sukha的平衡。椎体将压力传输到椎间盘，由椎间盘通过压缩形变来承受压力；椎弓则

将张力传输到与之相连的韧带（图2.8），由韧带通过拉伸形变来承受张力。总之，组成脊柱的各种成分通过微妙的运动来中和张力与压力，从而达到保护中枢神经系统的目的。

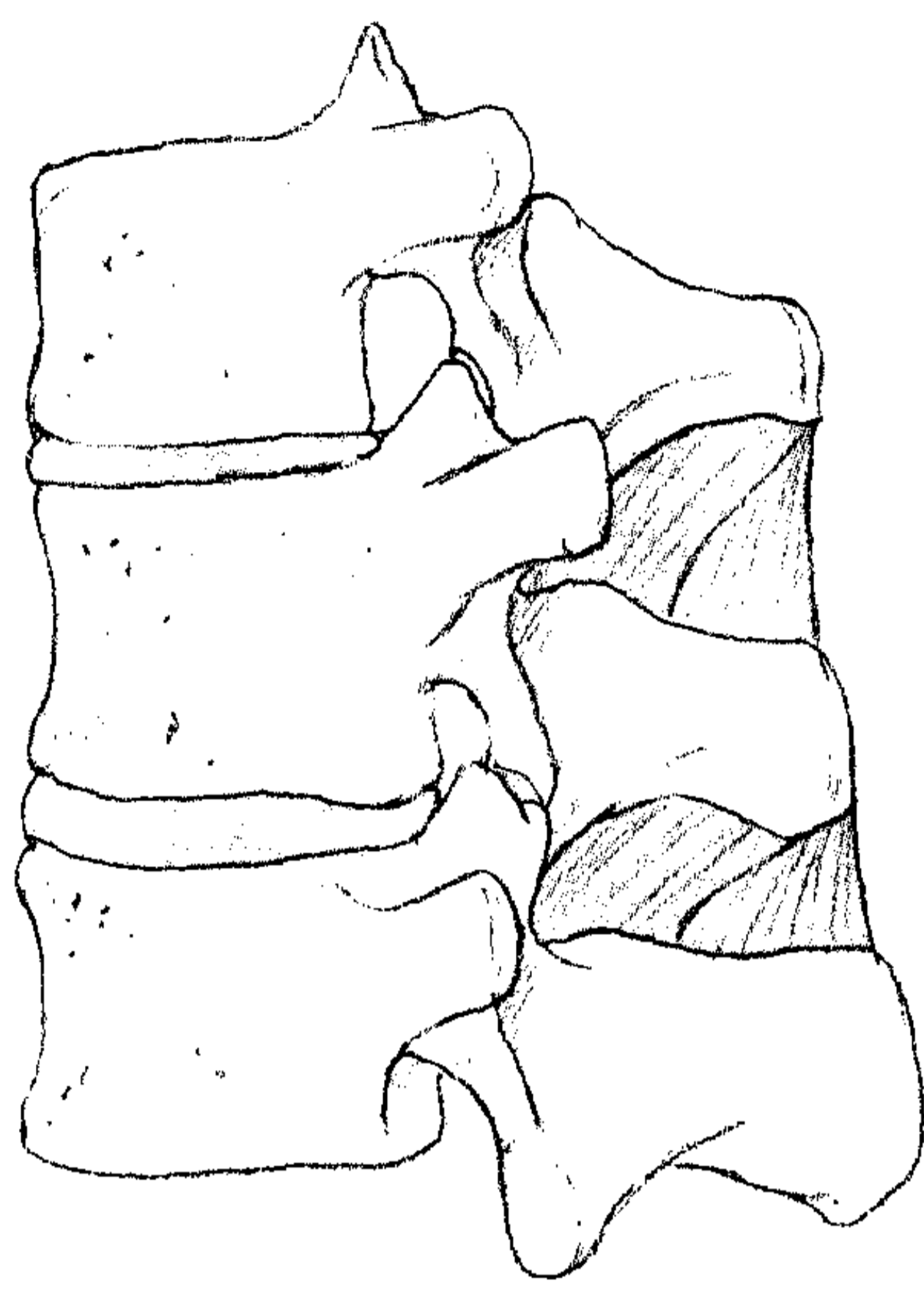


图2.5 脊柱中坚硬组织与软组织的交互区域。

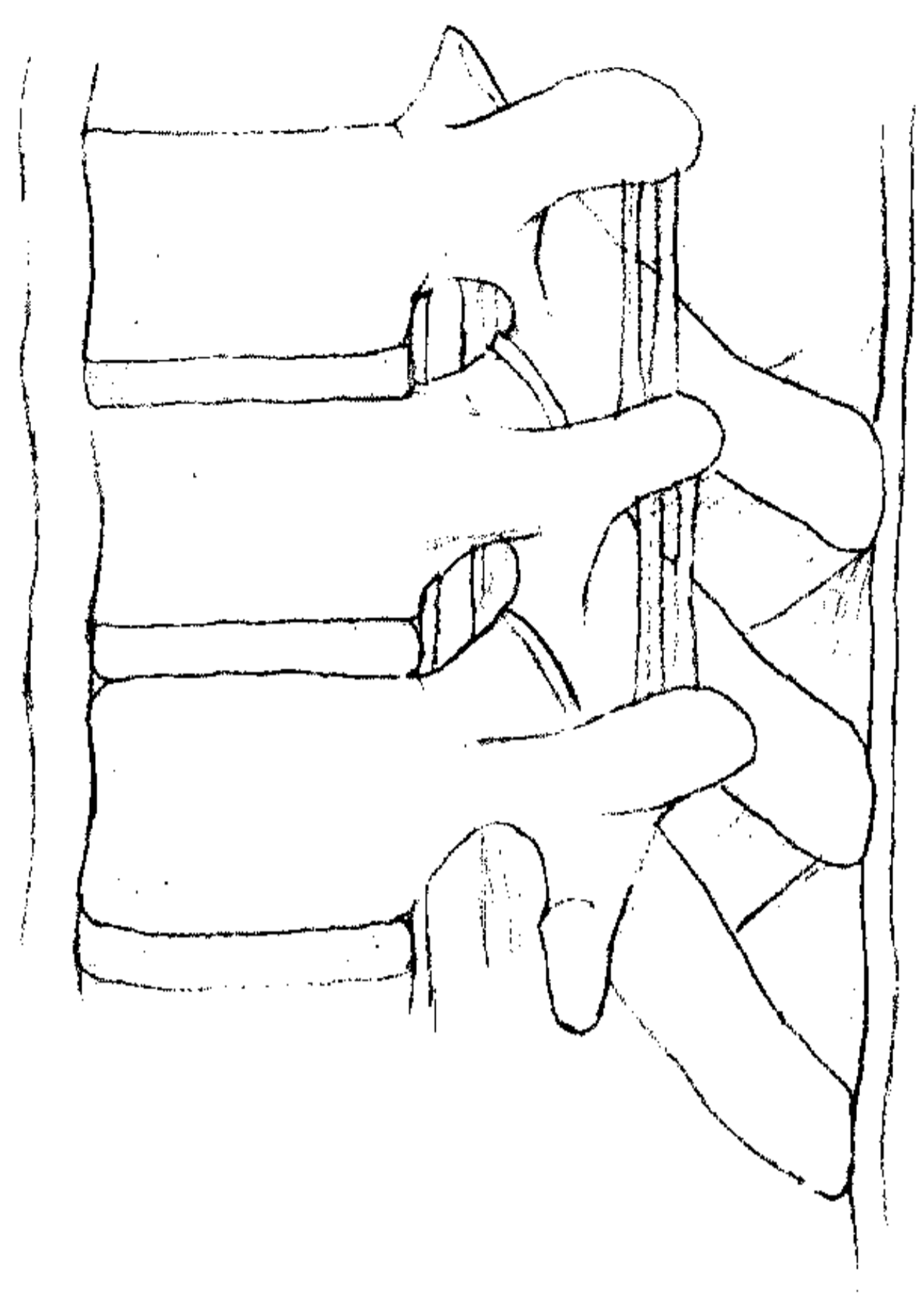


图2.6 脊柱的韧带。

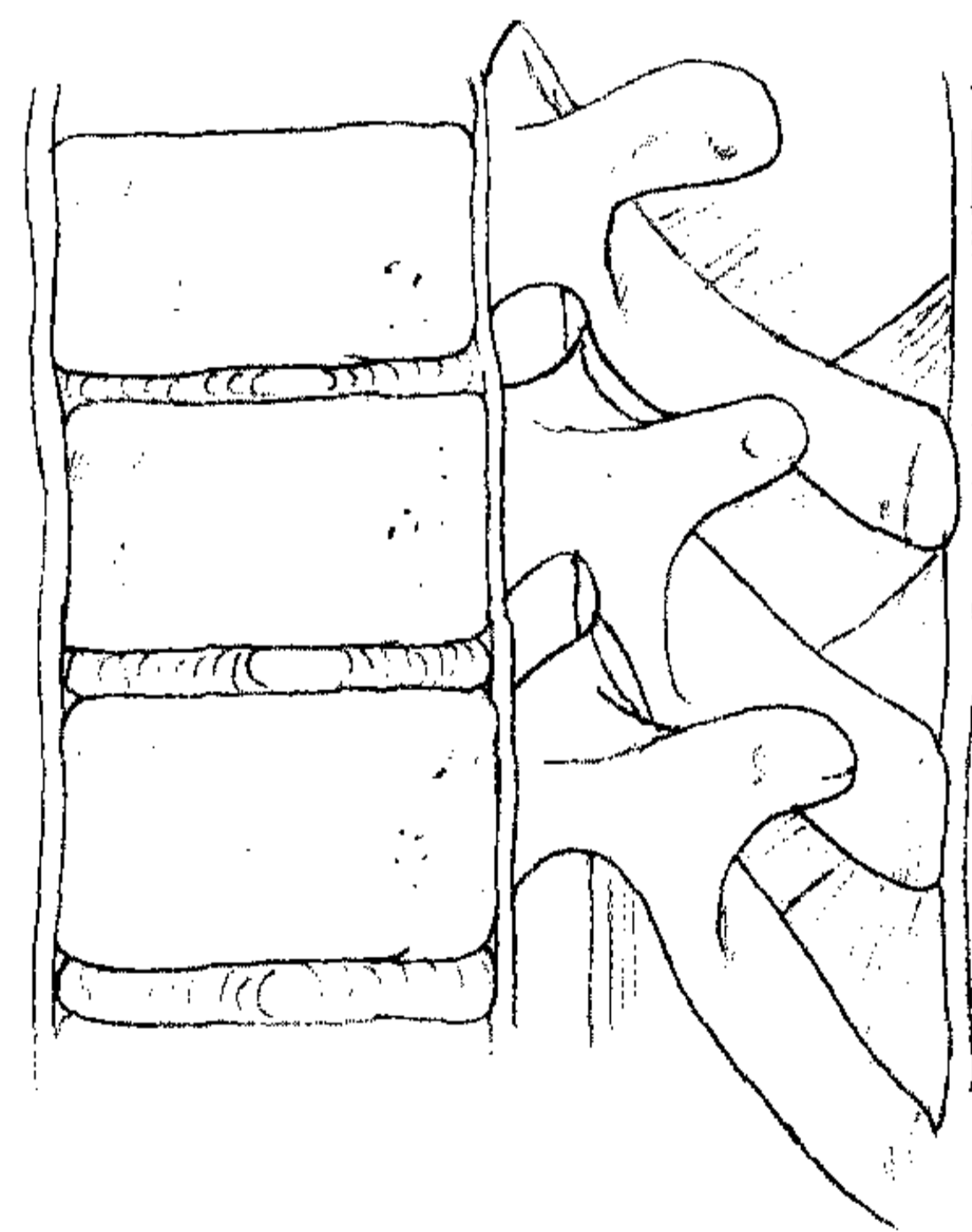


图2.7 从侧面看，脊柱可分为由椎体与椎间盘组成的前柱体及由椎弓与突起组成的后柱体。

椎间盘与韧带

再进一步，我们还能看到sthira与sukha是如何在椎间盘中体现的。纤维环中坚韧的纤维层紧紧地包住柔软的球状髓核。健康的椎间盘中，髓核总是完全被纤维环和椎骨围住（图2.9）。纤维环本身又被前后纵韧带围住，并与之紧紧连在一起（图2.8）。

无论身体向哪个方向移动，这种紧紧包围的结构都会使髓核往椎间盘中心移动。

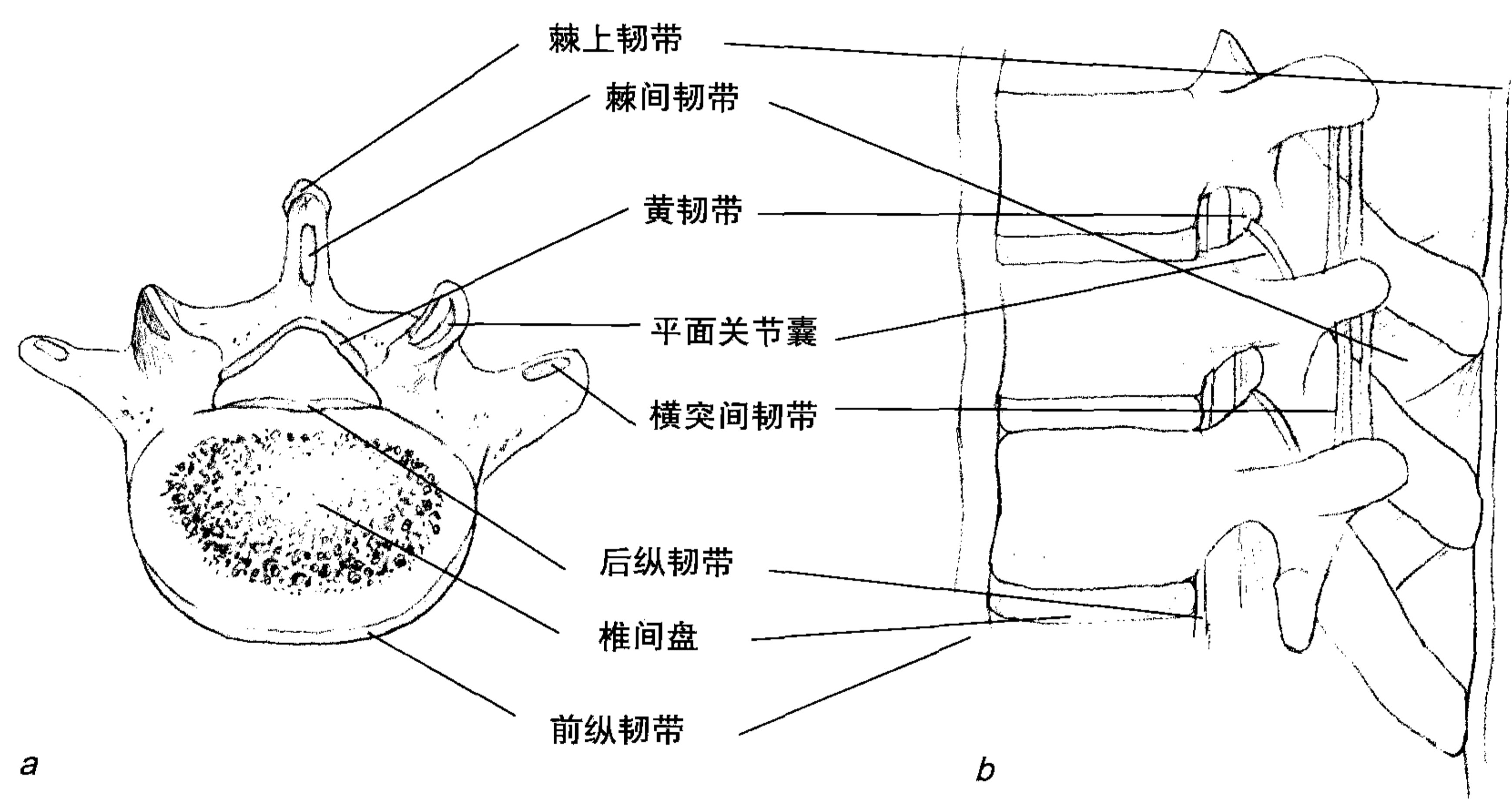


图2.8 （a）脊柱韧带上面观，（b）脊柱韧带侧面观。

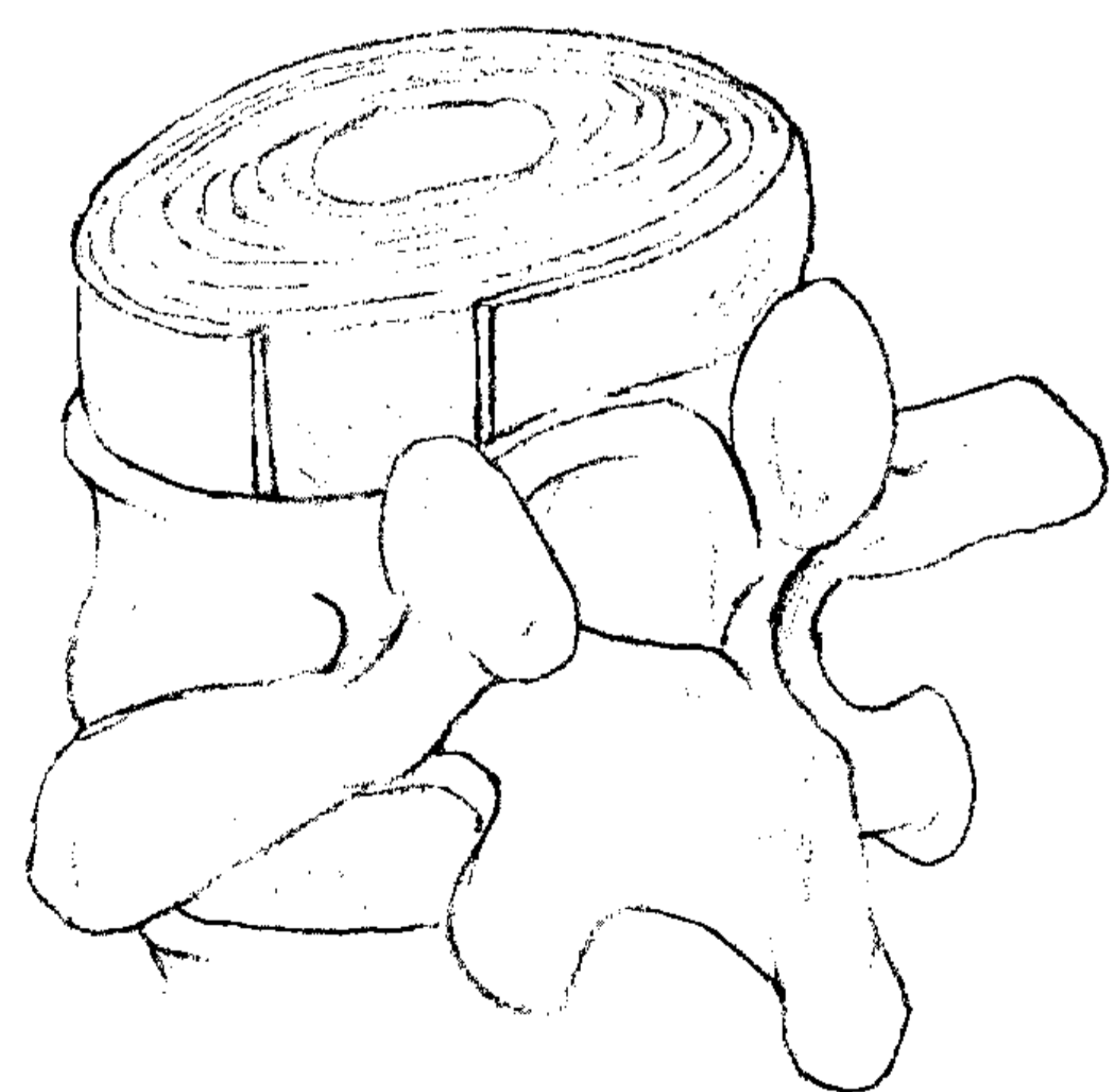


图2.9 髓核由纤维环紧紧包裹，纤维环内含有不同方向的向心斜纤维——与腹内、外斜肌类似。

椎骨的结构

从颈椎的最上端至腰椎的最下端，由于每一个椎骨所处位置不同，需要的活动功能不同，因而其形状也有所不同（图2.10）。但每一个椎骨都有一些共同的结构，如图2.11所示。

通常承重活动及绕轴旋转（扭转）运动会产生以轴为中心的对称压力将髓核压扁扩散到纤维环中去，而这种力一旦被除去就会产生减压反应（图2.12）。如果压力足够大且没有间断，髓核中的一部分液体将会被挤压到椎体的骨松质中去。当压力从脊柱上去除后，亲水的髓核又会将水分吸回来，椎间盘回复原本的厚度。这就是人在刚起床的时候比较高的原因。

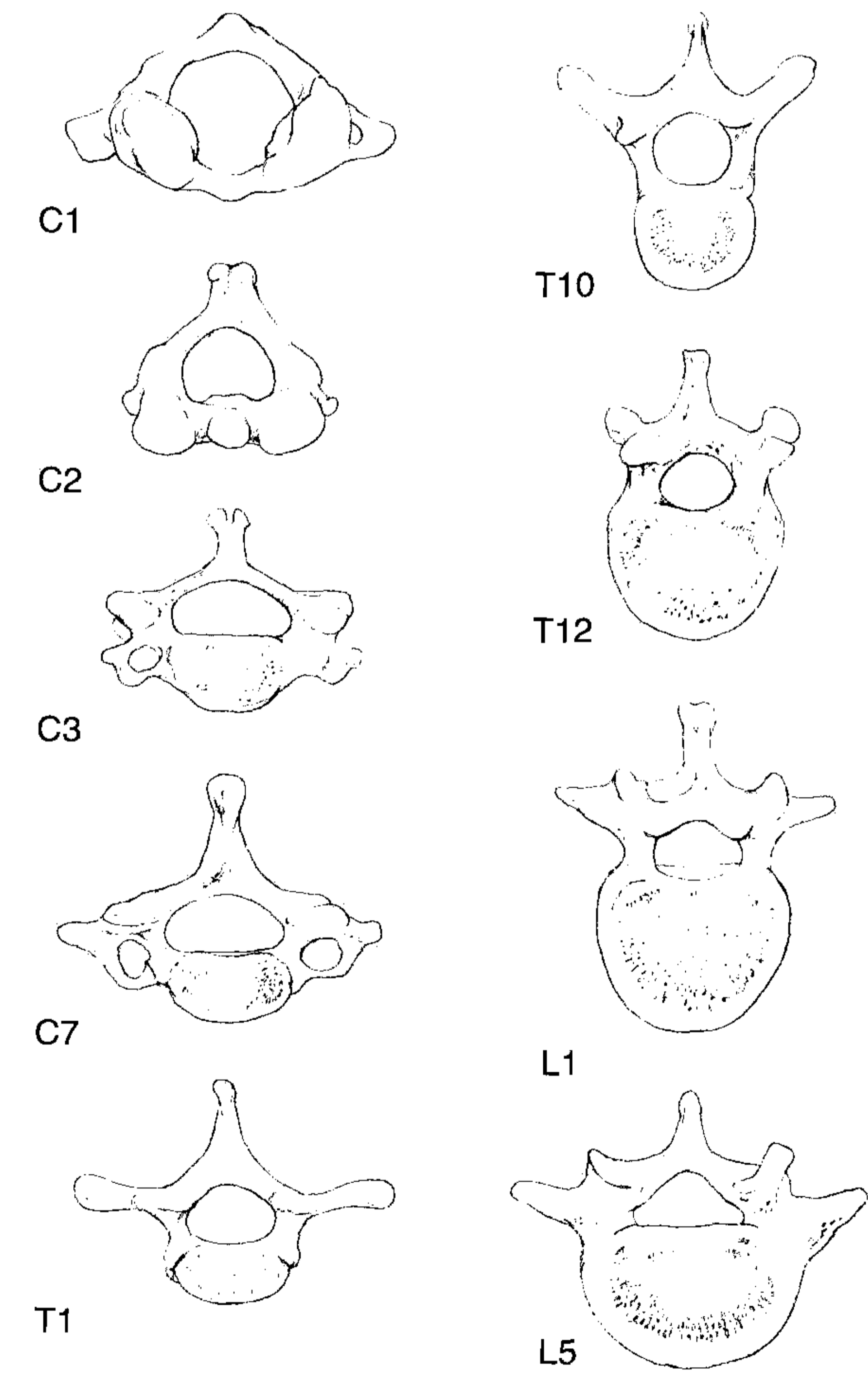


图2.10 不同椎骨的形态。

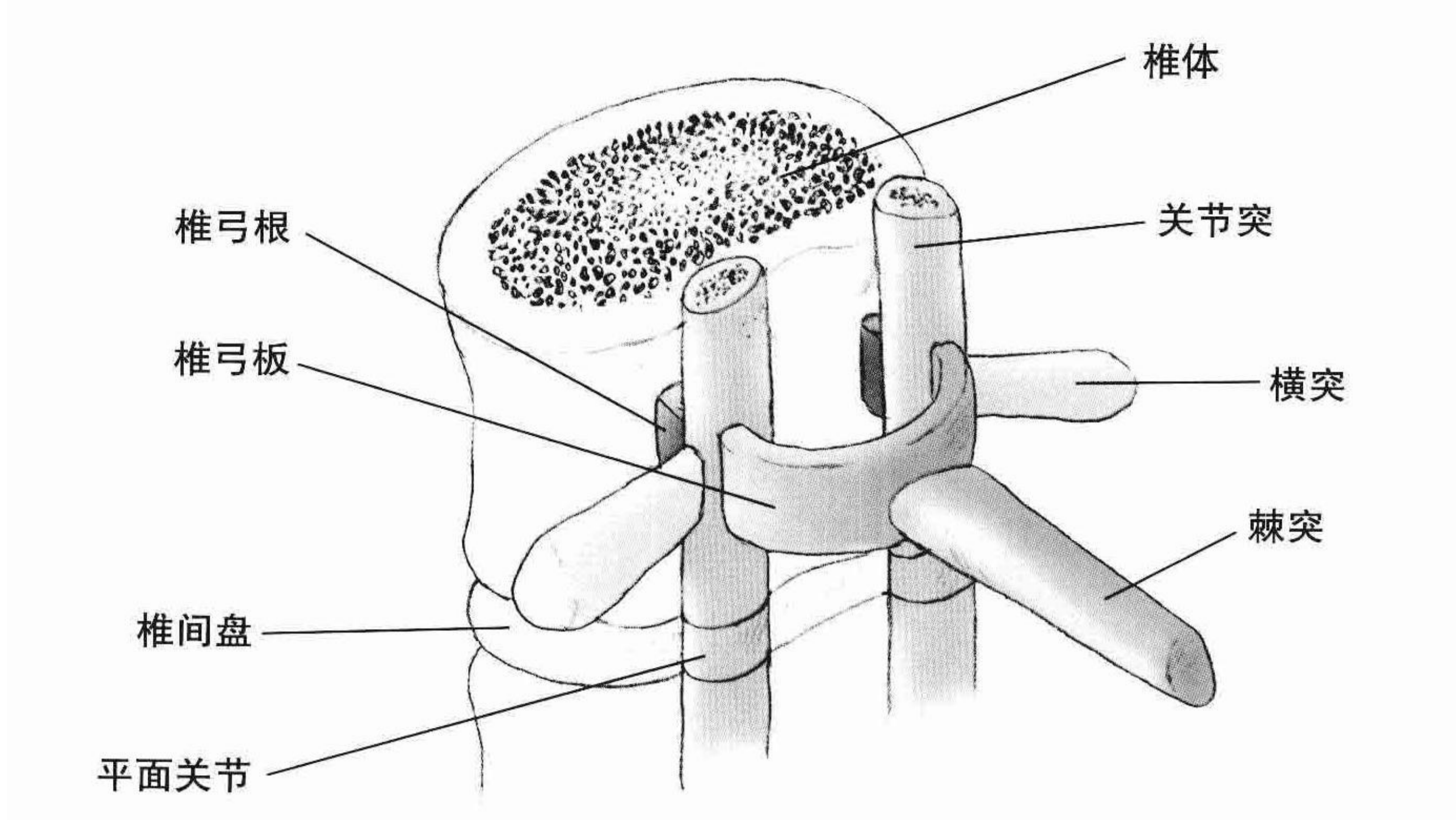


图2.11 椎骨的一般结构。

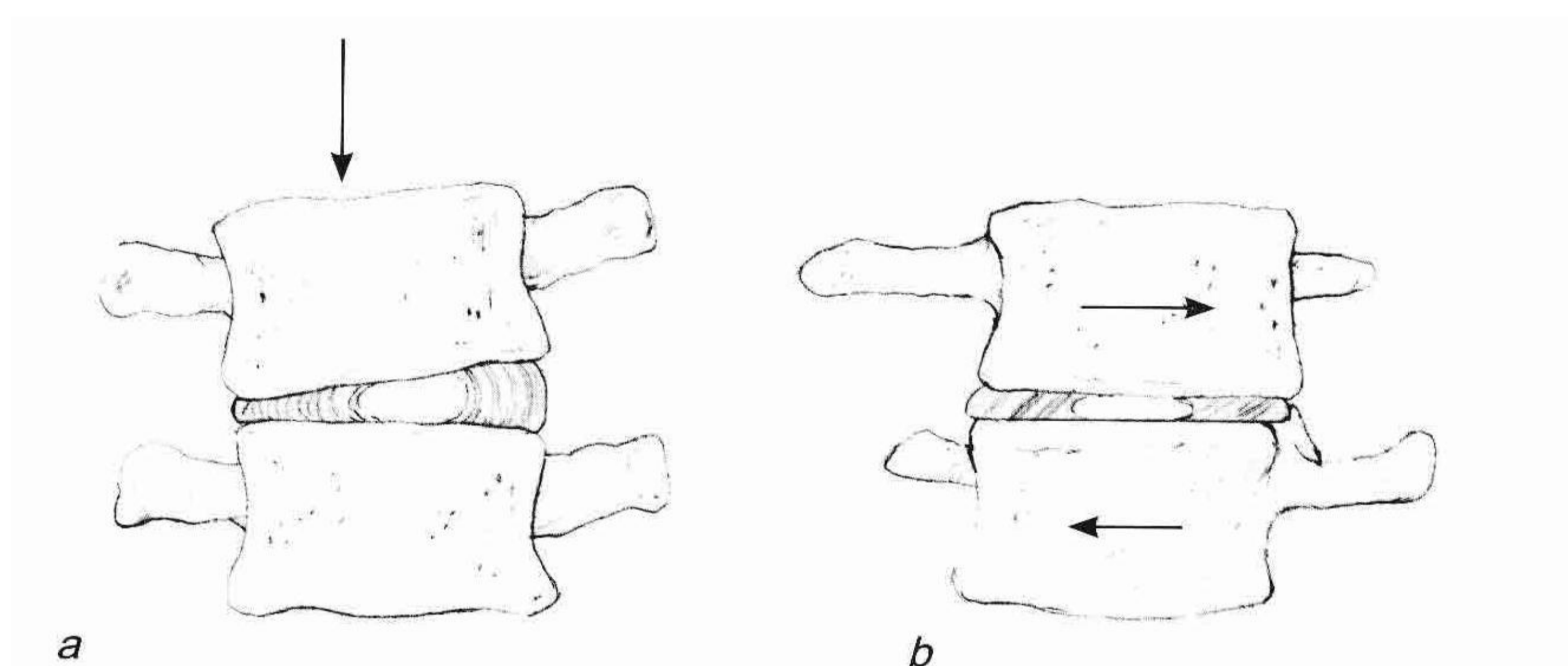


图2.12 垂直力（a）及旋转力（b）对髓核产生对称的压力（压扁），髓核在纤维环的作用力下回复球状，以此减轻对椎骨的压力。

屈伸及侧屈运动会使髓核产生不对称移动，但结果都是一样的：无论椎体在哪个方向相互靠近，髓核都会被推向反方向，当髓核遇到纤维环的反作用力时，会向回运动，将椎体向正常位置方向推回（图2.13）。

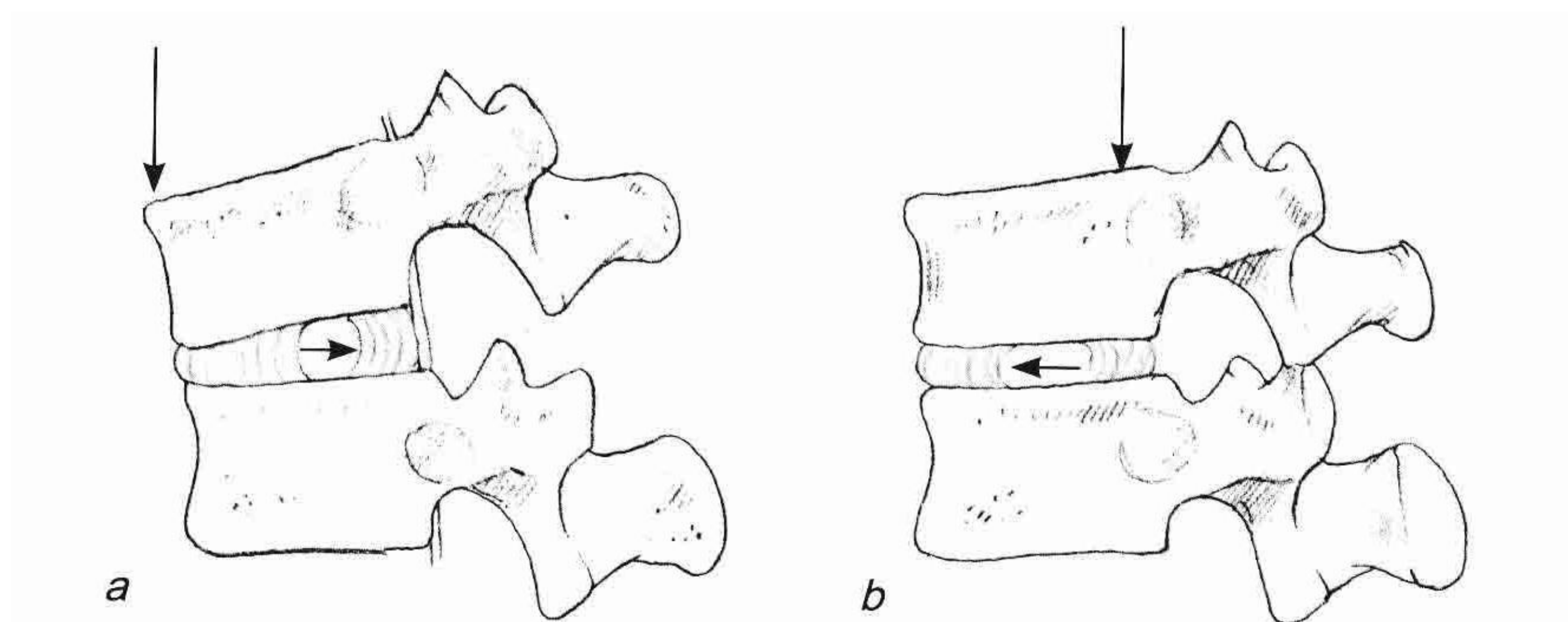


图2.13 脊柱屈曲（a）或伸展（b）使髓核向一侧移动，在纤维环的作用力下髓核返回到中央位置，因而能帮助脊柱回复到正常状态。

与纤维环状反作用力一起产生作用的还有两个长韧带，它们从前后纵贯整个脊柱。前纵韧带从骶骨的前上方一直到枕骨的前方并与每块椎间盘的前表面紧紧固定在一起。当身体向后伸展时，前纵韧带被拉伸，这时不仅韧带本身要把身体拉回原来的位置，韧带所连接的椎间盘内不断升高的张力也会将髓核推回中间位置。当身体向前弯曲时，后纵韧带则会发生与上述前纵韧带相反方向的反应。后纵韧带贯穿于骶骨背面至枕骨背面。

任何对前柱椎间盘产生压力的运动都会使相应的后柱上的韧带产生张力。韧带从被拉伸的状态尽力恢复原状会增加其他的内在平衡力，这些力相互作用让脊柱回复正常状态。

值得注意的是这些活动在循环系统、肌肉系统及自主神经系统的组织内是独立发生的。换言之，各系统的这些活动并不需要其他系统提供能量。

脊柱活动的类型

一般来说，脊柱有四种运动类型：屈、伸、回旋及侧屈。这四种运动类型在日常活动中或多或少都是自主发生的。例如，当我们弯腰系鞋带时产生屈的运动，伸手拿高处的东西时产生伸展运动，转身拿车后座的袋子时产生回旋运动，穿大衣将手伸进袖子时产生侧屈运动。当然，在一些瑜伽的姿势中也强调这些运动。

进一步全面地观察脊柱的这四种运动方式，我们还会发现脊柱还可能产生第五种运动——纵向伸展。这种运动在日常活动中不会自发产生，必须刻意学习才有可能产生，因为从某种程度上来说，它并不是自然的。

屈与伸，一级弯曲与二级弯曲，吸气与呼气

脊柱最基本运动方式的重点在一级弯曲，即屈曲运动。如前所述，一级弯曲主要指胸椎的后弯曲，但骶骨的形状也有明显的一级弯曲。瑜伽中最能代表脊柱屈曲运动的姿势被称为婴儿式，这并不是一个巧合（图2.14）。这一姿势重现了胎儿未出生时脊柱的一级弯曲。从某种角度上说，人体上所有向后凸起的屈曲都可以看做是一级弯曲的反映。

识别一级弯曲最简单的方法就是观察大休息式或摊尸式（图2.15和图2.16）：身体与地板接触的部位就是一级弯曲，包括脑后弯曲、上背部、骶骨、大腿背侧、小腿以及脚后跟。相反，处于这种姿势时，那些与地板不接触的身体部位就是二级弯曲，包括颈椎、腰椎、膝盖背面及跟腱背侧部位。

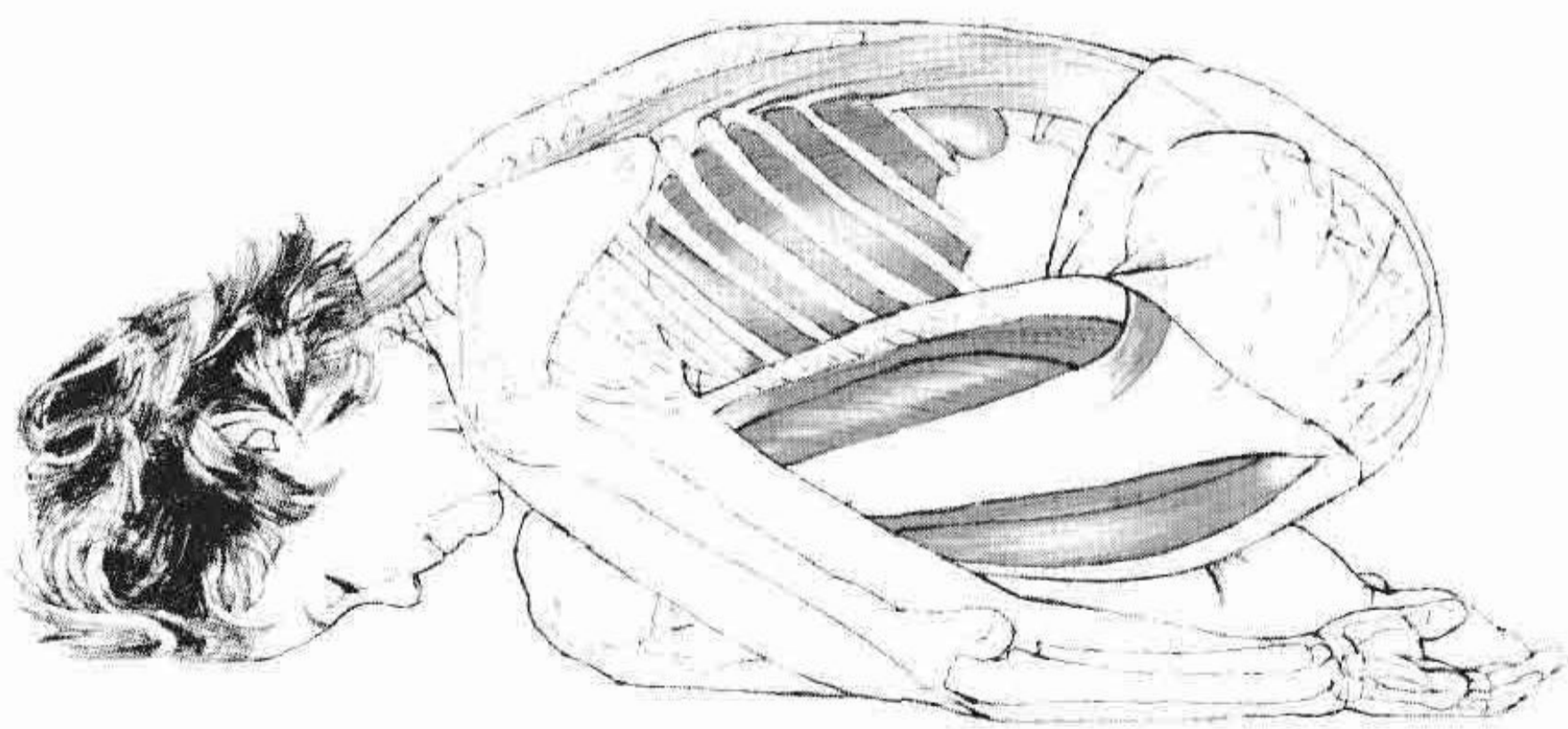


图2.14 婴儿式重现了未出生胎儿的一级弯曲。

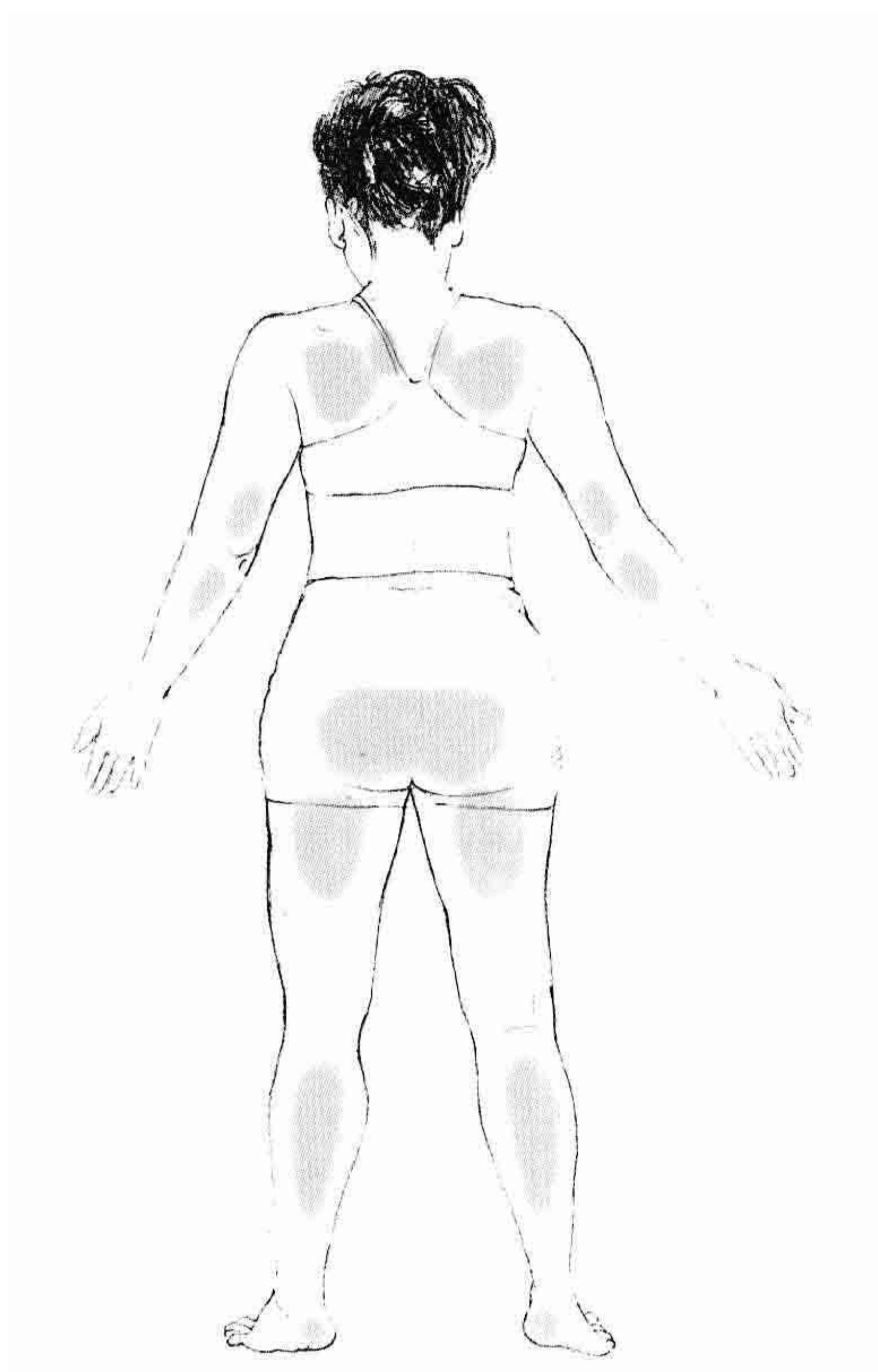


图2.15 做摊尸式（Savasana）时，身体的一级弯曲与地板接触。

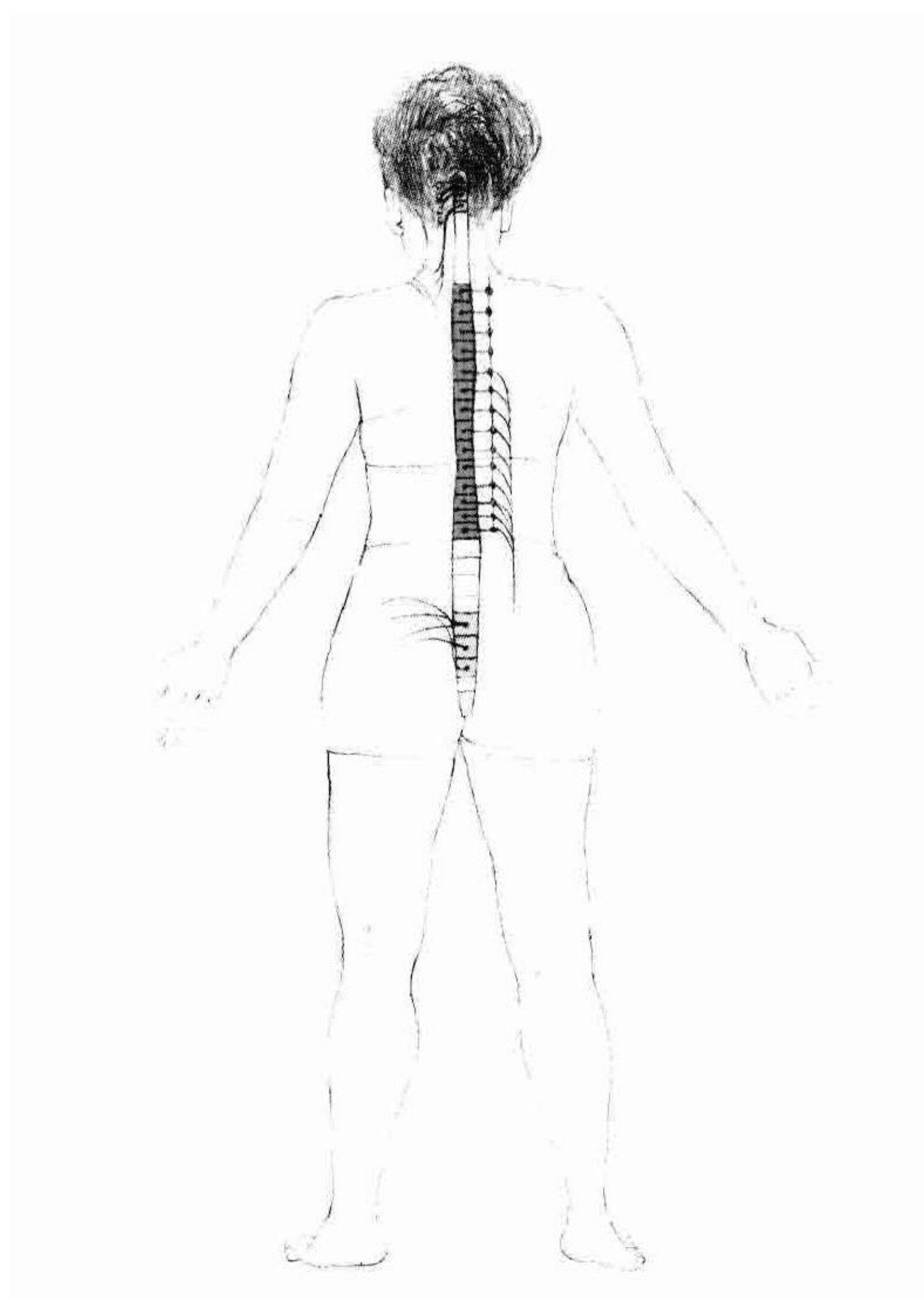


图2.16 仰视摊尸式，可见自主神经系统在脊柱中的起点——交感神经起源于胸椎，副交感神经起源于颈部和骶骨部。

从这一点来看，脊柱的屈曲运动可以看做是脊柱一级弯曲的加大，二级弯曲的减小。反之，脊柱的伸展运动可以看做是脊柱二级弯曲的加大，一级弯曲的减小。

需要注意的是，只要脊柱有运动，一级弯曲与二级弯曲的关系就是此消彼长的：其中一方越是加大或减小，另一方就越是减小或加大。例如，胸椎向后弯曲度加大会减小颈椎和腰椎的向前弯曲度。

探索一级弯曲和二级弯曲这种消长关系的经典瑜伽练习叫做猫式或牛式(chakravakasana，图2.17)。



图2.17 猫式/牛式同时强调一级弯曲和二级弯曲。

以手臂和大腿两端作为支撑，脊柱的弯曲就可以自由地往两个方向移动，产生屈曲与伸展的形状变化。虽然在教这个动作时，普遍的做法是告诉学生屈曲时呼气，伸展时吸气，但更确切地说，脊柱的屈曲是一种呼气活动，伸展是一种吸气活动。正如呼吸的定义所说的，脊柱的形状变化是与呼吸时的形状变化相近似的（如第一章中的图1.6所示）。

动作探索

选择一个舒适的坐姿，将胸廓往前顶以增大胸椎的向后弯曲度，体会颈部与腰部是如何变平的。在头部重复同样的动作，当向前下方低头时，观察脊柱胸段和下段是如何跟着移动的。如果动作发生在脊柱下段也会出现同样的结果。你可能还会发现脊柱的这些屈曲运动一般都会产生呼气。

接着来做反方向的动作：上提胸廓以减小胸椎的向后弯曲度，体会颈部与腰部的弯曲是如何增大的。如果动作发生在头部或脊柱下段会出现同样的结果。你是否体会到脊柱的这些伸展运动是如何产生吸气的？

前后弯曲姿势中的空间与脊柱观察

脊柱的伸展运动并不等于身体向后弯曲，同样，脊柱的屈曲运动并不等于身体向前弯曲。为了避免混淆，将这些概念区分开来是非常重要的。屈曲和伸展是指脊柱各弯曲之间的相互关系，而向前和向后弯曲是指身体在空间上的移动。这些术语是不能互换的。让我们举例来说明：想象一下以下两个场景，对比看看两种不同的身体状态各自是如何将手举过头顶站立，又如何从这个姿势中收回的。

一个久坐不动的办公室职员将臀部往前挪，手臂举过头顶做后仰式，但他弯腰的姿势没有改变。他的身体从空间上来说向后弯曲了，但脊柱还保持着屈曲状态。

一个舞者，身体灵活，在将手举过头顶时过度伸展脊柱弯曲，并且在髋关节向前弯曲时保持脊柱处于伸展状态，形成站立式前屈。她的身体从空间上来说向前弯曲了，但脊柱仍保持伸展状态。

在观察这样的动作时，其关键的技巧在于能将脊柱运动中各弯曲的相互关系与躯干在空间内的移动区别开来。

图2.18所示的是一个更为完整的站立后仰式。图中，二级弯曲处于被控制之中，骨盆牢牢地保持于脚的正上方。由此产生的结果是，身体向后的空间位移大大减小，但却在更大程度上伸展了胸椎（即一级弯曲减小）。从空间上来说，这并不是一个很特别的运动，但却实实在在安全有效地伸展了胸椎和肋骨结构，并且与前面办公室职员及舞者的动作相比，这个动作使得对呼吸更顺畅了。

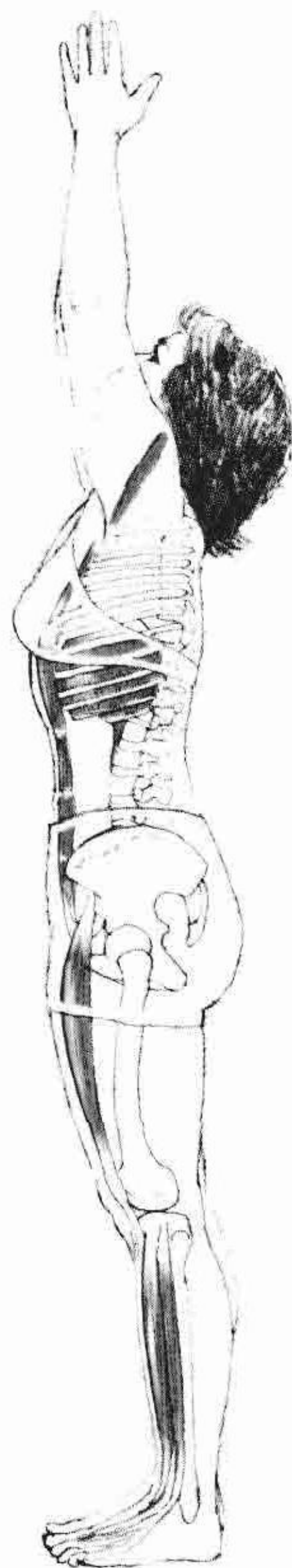


图2.18 完整的站立后仰式。

侧屈和回旋运动中的空间与脊柱观察

观察含有侧屈和回旋运动的瑜伽姿势时，将空间观察与脊柱观察区分开来也是非常重要的。人们通常认为三角姿势（三角式）就是侧屈，但事实上只有当三角姿势拉长了身体侧面的结缔组织时这种说法才是正确的（图2.19）。

然而，这个姿势也可能只拉长了身体的侧缘，但却没有引起脊柱的侧屈。因此我们需要弄清术语“侧屈”的确切含义。

在三角式中，如果两脚的距离加大，引起了髋关节的移动，则身体侧缘被拉长的幅度也增大，但脊柱仍然保持原先的在身体中轴方向的伸直状态。这样的话，这个姿势更大程度上只是将“髋关节”展开了。



图2.19 三角式。

要想加大脊柱侧屈可以通过缩小两脚间的距离来实现。这样可使骨盆与大腿间的关系更为稳定，要稳定这种关系就需要脊柱发生侧屈。

让我们继续观察三角式，如图2.20所示的由三角式延伸而来的动作，我们可以用同样的方法了解脊柱的回旋运动。腰椎几乎是不可能回旋的（只能转 5° ），也就是说在这个姿势中，骶骨向哪个方向转，腰椎也跟着往哪个方向转。其结果是，要使脊柱下部向该姿势的方向旋转，骨盆也要往相同的方向转动。

如果髋骨被固定住了，那么脊柱腰段会向着与胸廓和肩带回



图2.20 反三角式。

旋的相反方向移动。若发生这种情况，大多数的扭转是由可以自由移动的骶骨上方的几个连结产生的，即下位的胸椎——第11、12胸椎及再往上的一些连结。此外，肩带绕胸廓旋转会造成一种假象：让人觉得脊柱的扭转比实际的幅度大。因此，事实上身体在空间内确实是可以扭转的，但仔细观察脊柱会让我们明白这种扭转到底来自于哪个部位。

如果骨盆可以绕髋关节自由回旋，那么这个姿势中，整个脊柱扭转得将更为均匀，而不是导致第11、12胸椎的过度负荷。因为骨盆和骶关节也发生了转动，所以腰椎也会全面地参与到这个动作中来；颈部和肩部可以自由活动，且胸廓、上背部及颈部会随着呼吸而打开。

纵向伸展、收束法及大契合法

脊柱的第五种运动形式——纵向伸展被认为是脊柱一级弯曲和二级弯曲的同时减小（图2.21）。换言之，颈部、胸部、腰部的弯曲都减小了，所产生的结果是脊柱的整体长度增加了。

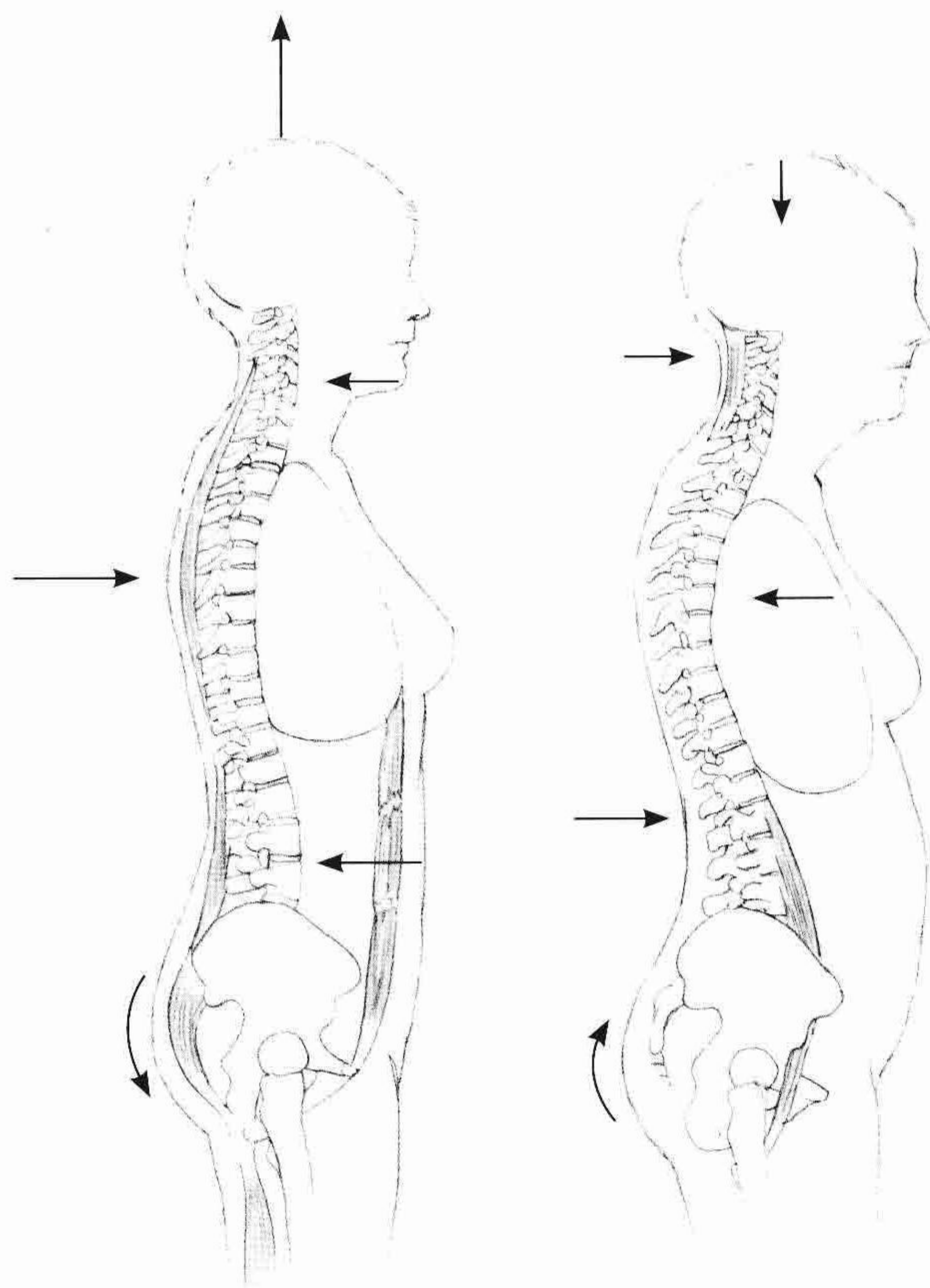


图2.21 纵向伸展同时减小一级弯曲和二级弯曲，拉长了脊柱的纵向长度。

如前所述，在脊柱自然的屈曲和伸展运动中，脊柱的一级弯曲和二级弯曲是此消彼长的关系。纵向伸展是脊柱的一种非自然的运动，它同时减小脊柱的三个弯曲，打破了一级弯曲和二级弯曲此消彼长的关系。换言之，脊柱的这种运动不会自主发生，必须有意意识地努力并经过训练才会发生。

产生纵向伸展的动作中包含了呼吸结构伸缩性及方向性的变化，被称为收束法。这种方法使三个横膈（盆膈、呼吸膈肌及声道横膈）及其周围的肌肉组织变得更稳定，其结果是胸腔与腹腔改变形状的能力在做纵向伸展时受到限制，导致的总体影响是呼吸量降低，而呼吸时间变长。

瑜伽中用来描述脊柱与呼吸这种状态的术语叫大契合法。大契合法总是包括有纵向伸展与收束法。身体在很多姿势下都可能进行纵向伸展，包括坐姿、站姿、仰卧及手臂支撑姿势。

坐姿大契合法（图2.22）会给纵向伸展附加一个扭转运动。在做这个姿势时，如果三个横膈正确实现了收束，则被认为是这个动作的最高境界，因为它是完整的体位法与呼吸法练习的体现。

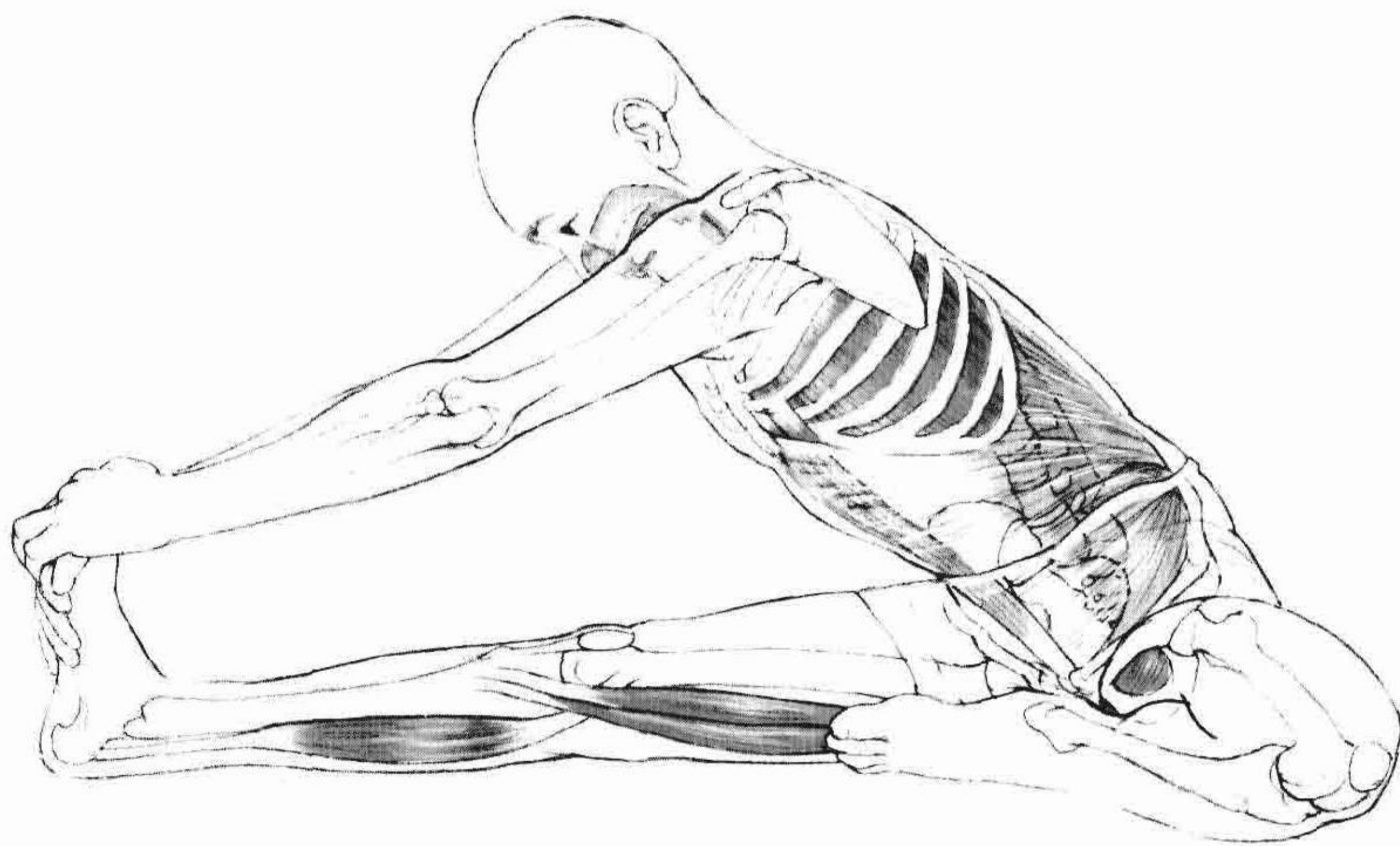


图2.22 大契合法结合了纵向伸展与扭转。

第3章 体式分析

决定描写哪一种瑜伽姿势的解剖细节是相当有难度的事情。因为瑜伽不像力量训练和拉伸练习那样侧重于特定的肌肉，瑜伽体式法侧重的是全身性的练习，任何因素都是完全主动的^①。

考虑到前面讨论涉及的瑜伽练习原则，我试图不以指定的形式去选择以下内容。在提供信息的时候，我会系统而不刻板地将每个动作的独特之处展现出来。

由于瑜伽练习基本上是经验性质的，因此本书的目的就在于让读者自己产生感悟来探索自己的身体，读完这部分内容你可能更清晰地了解自己所感受、经历的事情。另外一方面，书中所涉及的一些解剖细节可能会引起读者的兴趣，并且激发读者去研究一些所描述姿势的细节。无论如何，如果这本书让你在这些方面有所发现，那么它的目的就达到了。

起势与支撑基础

本书涉及的姿势都是按照它们的起势来编排的。身体的每一个不寻常姿势都必须由一个普通姿势开始。这五个基本姿势被规定为起势。任何体式法都有一个基本姿势作为起势。

站式——由足底支撑

坐式——由骨盆底部支撑

跪式——由膝部、小腿和足背部支撑

仰卧式——由身体背侧支撑

俯卧式——由身体腹侧支撑

在每个瑜伽体式中都至少包括一个前屈、后仰、扭转、侧屈和纵向伸展的动作。本书中所选动作大多都是传统瑜伽教学当中的姿势，十分具有代表性。

和起势相关的是支撑基础这个概念。它是指身体通过与地面接触的部分将承受的重量以能量的形式传至地面，进而引起地面向上的支撑力又传给身体。从解剖角度说，只有能够支撑腿和骨盆的双脚才可以完成这个动作。这也就是为什么简单的站姿会在大多数的瑜伽练习中作为起势的原因。学会了如何在地面站立将使以后其他所有的支撑基础都可以很好地完成。

人体中，腿和脚的结构与臂和手最为相似。在掌握了腿和脚作为支撑基础后，就可以完成那些以手和手臂作为支撑的动作了。

^① 即便是摊尸式，需要全身的肌肉得到完全地放松，也要有一个积极的条件，即有意地将意念集中到呼吸和放松的过程中，否则就只是打盹。

每个姿势的信息

除了个别特例，每个姿势都包括以下几方面内容：

- **名称。**每个体式都有一个特定的梵文名称及相应的中文译名，另外个别还会有一些描述性语言来解释该姿势名称的内涵。
- **分类与级别。**根据姿势的支撑基础、脊柱运动和难度等级进行相应的分类。
- **关键结构。**对于每一个体式来说都至少有三个关键结构。这些结构可能是这个动作关键部分或功能的解剖细节，而这些细节在平时活动的时候可能很少被人注意到。另外，特定体式的描述可能提及一些有趣的解剖观察，以使得这些动作在其他姿势中也容易完成。
- **主要关节和肢体的活动。**各体式中涉及的关节和肢体将按它们的动作进行分类：屈、伸、内收、外展和回旋等。
- **肌肉工作机制和拉长。**在所有瑜伽体式中，让人感觉最为突出的是骨骼肌的拉长和工作。这些肌肉必须同时工作并拉长来完成某个姿势。书中会对每个姿势的组成要素进行描述和分析，而主要肌肉的工作机制是我们论述的重点。
- **调息。**呼吸会引起体腔的变化。每个姿势都会引起呼吸机制的改变从而使身体体腔发生变形。本书中许多姿势都附有关于呼吸方式的说明以及如何尽可能避免姿势对呼吸产生影响的建议。
- **难点说明。**从一个特定的角度看，瑜伽是暴露并消除人体系统中存在的障碍的练习，瑜伽体式练习是一个感受存在于身体内的阻碍的系统途径。这部分内容叙述了完成图示姿势过程中可能出现的障碍以及一些克服障碍的有用建议。
- **警示。**特定的姿势对特定的身体部位和特殊人群有潜在的危险。这些会在书中有详细的说明。
- **变式。**针对一些姿势的关键变化，本书进行了图示和说明。
- **特别注释。**一般在必要的时候独立出现的一些注释，可能包括关于瑜伽的术语、历史、神话以及其他上下文信息。

肌肉收缩类型

在下一章的“肌肉工作机制和拉长的肌肉”的部分当中，会提到以下四种肌肉收缩的类型。

向心收缩——收缩时肌肉长度变短。

离心收缩——收缩时肌肉长度变长。

等长收缩——肌肉收缩以对抗外力时，长度保持不变，其意图是不产生移动。

等张收缩——肌肉收缩以对抗外力时，长度保持不变，但其意图是产生移动。

这样一个问题经常会被提到：“既然瑜伽动作都是静态的，为什么肌肉仍会做等长收缩呢？”^①简单地说，本书描述的是如何从起势做出最终的完成姿势，换句话讲，书中强调体式是一个过程，而不是最终所做出来的姿势。

通常体式的图片大多描述的是一个动作的结束时刻。即使一个姿势保持了一段时间，起势（站式、坐式和跪式等）即开始的肌肉活动仍然存在。而且，呼吸结构的活动一直在持续。在瑜伽姿势中，我们体验的是运动和呼吸过程的横截面，而这个过程无论是向前还是向后，都是无限拓展的^②。只要我们存在于时间和空间中，我们就不会是真正静止的，我们完整的动作潜能一直都是客观存在并且是可以实现的。

关于图片

本书中采用的体式图片基于各个体式练习的模特照片。其中有一些照片的拍摄角度是很独特的，比如有些是从下往上拍摄的。



① “每一个身体动作都是无限运动过程中的一环。我们只区分出立刻变化的前一过程，但有时，下一动作随之发生”（Laban1966, p.54）。参见“等长收缩”和“静止性等张收缩”（Adler, Beckers and Buck, 2003）。

② 在库尔特·冯尼格（Kurt Vonnegut）的《第五屠宰场》（Slaughterhouse-Five）中有对该概念难忘的描写。他描写的特拉法马铎星人（Tralfamadorians）居住在四维空间中。当他们看人时，会看到一个具有四维结构的“长毛虫”——一端是新长出的细长腿，另一端是干瘪地、老化的腿。人类缺少四维空间的概念，只能看到“毛虫”三维的横断面。

解剖图示的作者以这些照片作为依据，在不同位置摆好骨骼的姿势，并且手绘出各个骨头，而肌肉和其他结构是由电脑软件附加而成，经过一系列的校对和调整才最终完成定稿。我们为每张图片加有标签以供读者查阅。

本书图片在纽约市调息工程（Breathing Project）工作室拍摄完成。莱斯利·卡米诺夫（最左侧）担任拍摄设计指导；莉迪娅·曼（Lydia Mann）在树脂玻璃的下方拍摄德雷克（Derek）的鹤式动作；珍妮特（Janet）和伊丽莎白（Elizabeth）固定梯子。图片的最后效果详见180页。

第4章 站式

在保持站立位时，人的体重都压在了唯一的身体结构——足部。足部的演变使其支撑身体以维持站姿。足的结构连同其肌肉构造体现了大自然缓冲反作用力的卓越才能。

然而由于现在大多数人穿着硬底的鞋子、走平坦的砖石路面，这个奇妙的身体结构显得不堪重负了。幸运的是，瑜伽刚好是一项光脚的运动，并且训练目的恰好在于恢复足部及小腿肌肉的力量及对路面的适应。

在瑜伽练习过程中，训练的早期通常将重点放在像竖直站立这样的简单动作上，这是一岁孩子差不多就会的动作。如果人们感觉到能通过脚与地面的三个接触点将身体的重量释放到地面的话，那么就可以感受到地面的反向支撑力。这一系列动作几乎都是由足部的三个足弓以及控制足弓的肌肉完成的。

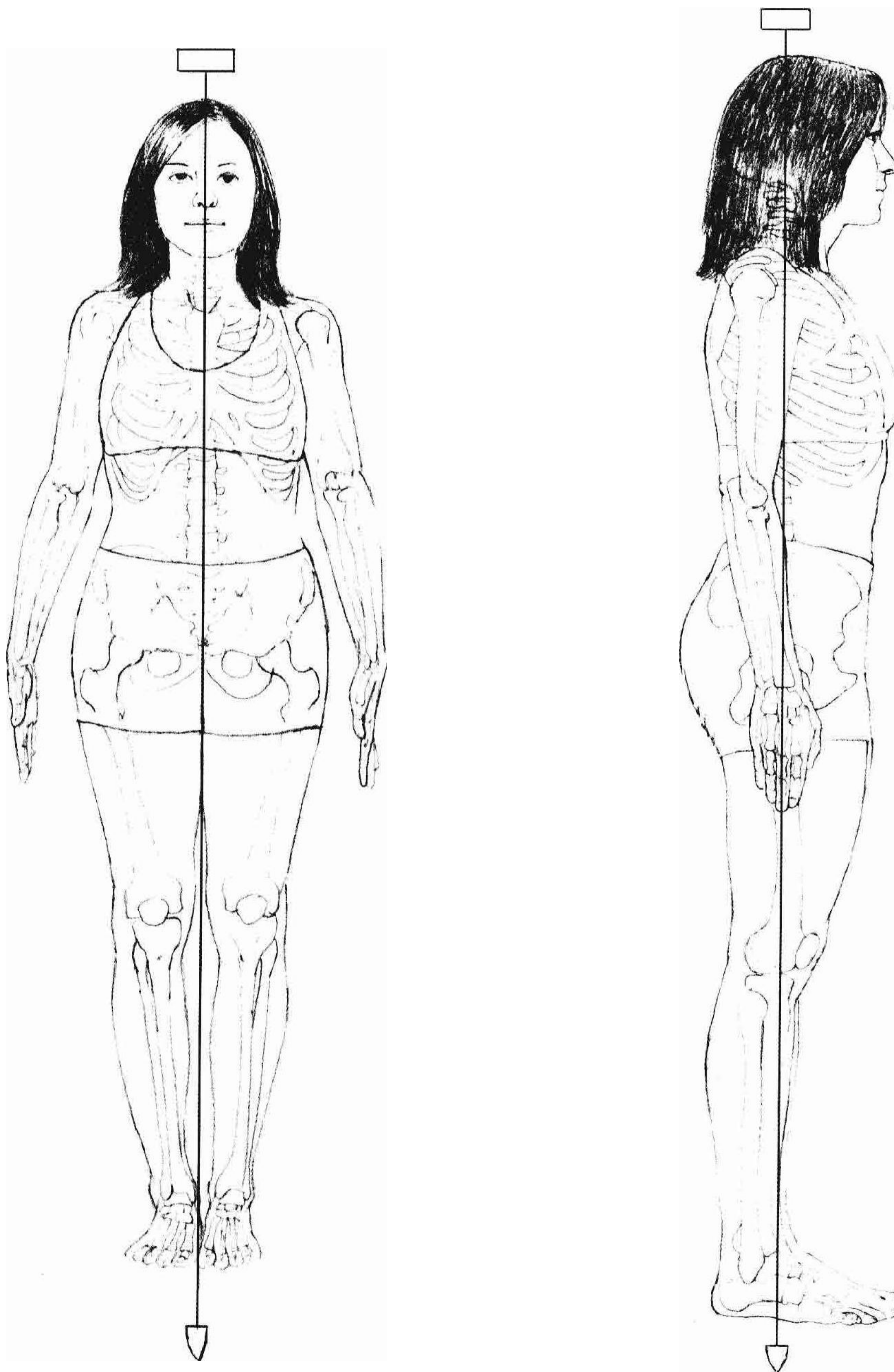
在所有起势中站姿的重心最高，而我们把维持站姿重心稳定的动作称为——婆罗门（brahmana）。帕坦伽利（Patanjali）关于“稳定和一种良好状态的感觉是瑜伽体式的结果（sthiram sukham asanam）”的确切阐述包括了松紧、收放、呼吸等含义^①。

从站姿开始的基础动作会对你练习其他体式的动作有所帮助。

^① 参见帕坦伽利（Patanjali）所著的《瑜伽经》（Yoga Sutra）。T.K.V.德西克恰在翻译中很好地总结道：sthiram意为“警觉而不紧张”，sukham是“放松而不迟钝”的意思。

Tadasana

山式 (Mountain Pose)



这个姿势的名字来源于坚固的支撑基础和一个快触及天际的“顶”的样子。

分类与级别

放松的站姿

关键结构

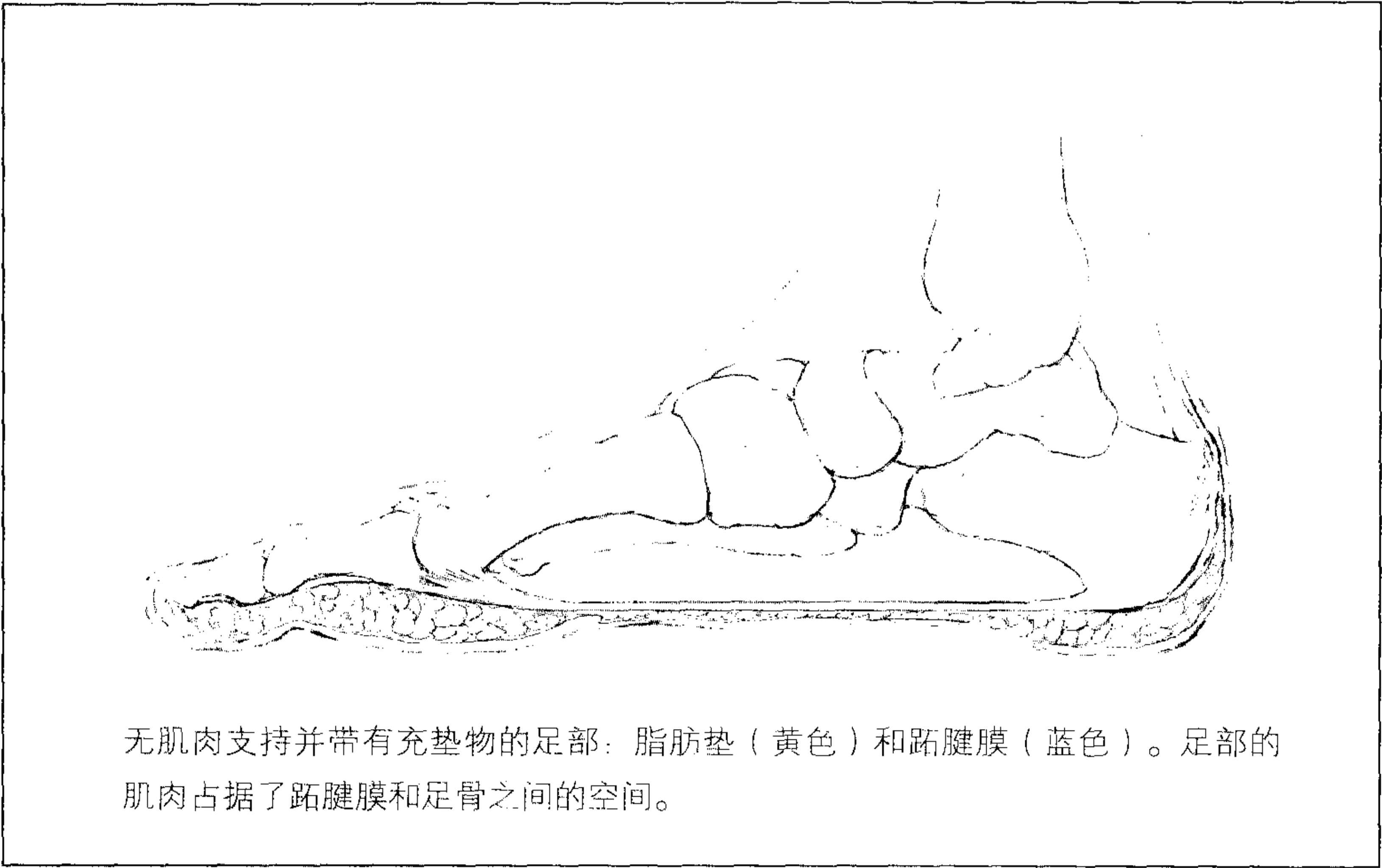
足固有肌和非固有肌、股四头肌、髂腰肌、梨状肌、腹壁、横膈。

关节活动

腰椎、胸椎、颈椎轻微地纵向伸展；踝关节、髌关节、肩关节和腕关节保持中间位，介于屈和伸之间；膝关节保持伸展（但是不要过伸）；肘关节同样保持伸展，使得前臂下垂；足弓提升，并与骨盆底、下腹部、胸廓、脊柱颈段和头顶提升同步进行；肩胛骨下垂支撑于胸廓上，并与尾骨向下放松同步进行，每只脚以三个支撑点与地面接触。

说明

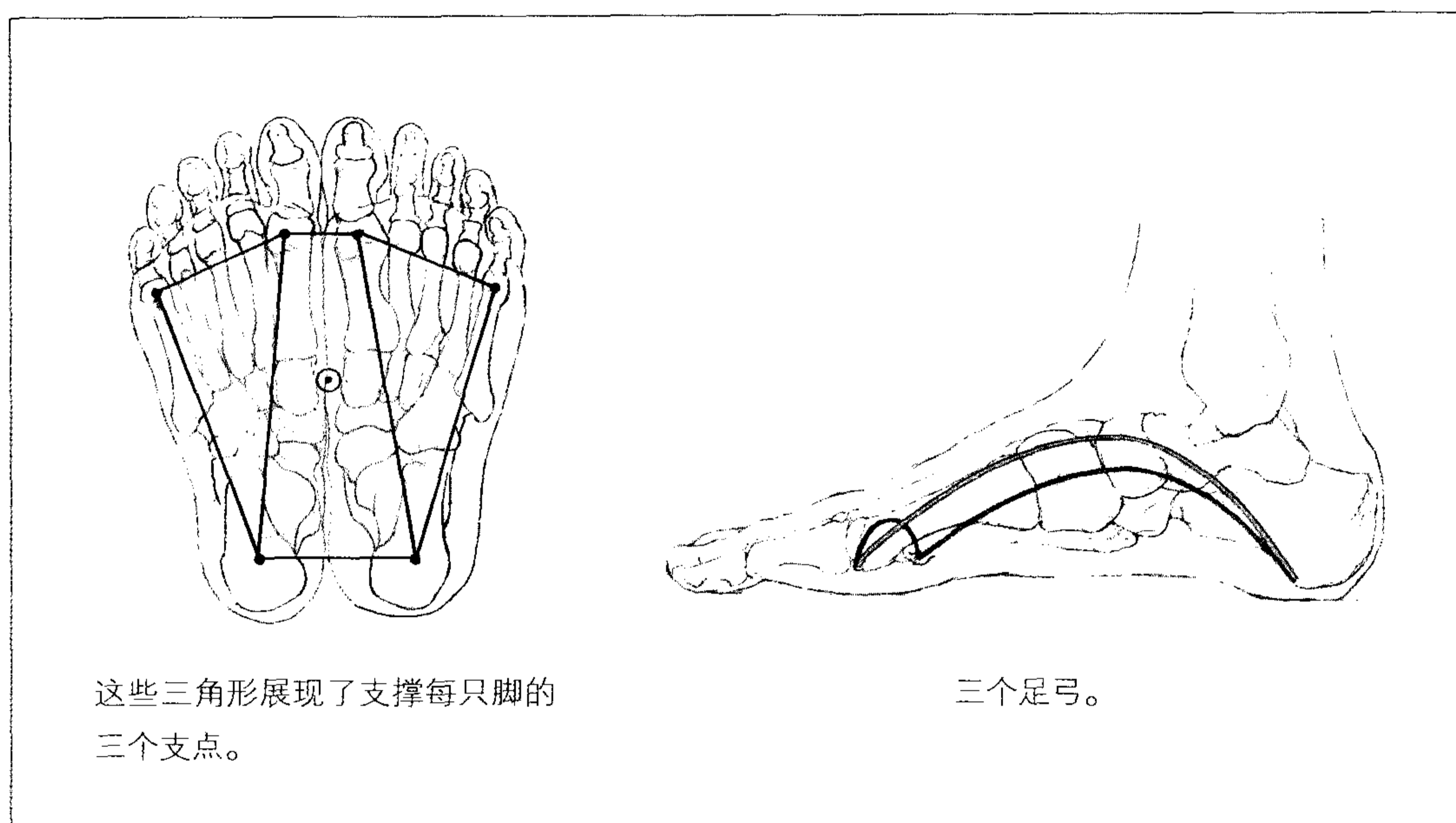
在摇晃的基础上我们很难完成什么动作，所以传统瑜伽通常把山式作为体式训练的起步姿势。有趣的是，这个站姿几乎和解剖姿势一样（解剖姿势是为学习研究运动和解剖而确定的起始参考姿势）。两个姿势唯一的区别在于山式姿势中手掌是正对大腿的，而不是像解剖姿势一样手掌心向前。



因为人类是地球上唯一真正的两足哺乳动物，所以所谓的身体姿势是人类特有的。然而人类的身体却是生物中最不稳定的：支撑基础最小，重心却最高，重量最重的大脑（按比例来说）反而被平衡在整个身体的顶部。

站姿的基础——足，展示了人体系统中主动力和被动力产生与释放的运作方式。足部的重要结构可以用一个三角形表示出来。这个三角形的三个顶点是足部结构在支撑面上的三个承重点：跟骨结节、第一跖骨底和第五跖骨底。三个点之间的连线可以表现出足弓——三条凸向上方的曲线分别代表内侧纵弓、外侧纵弓和横弓（跖骨弓）。

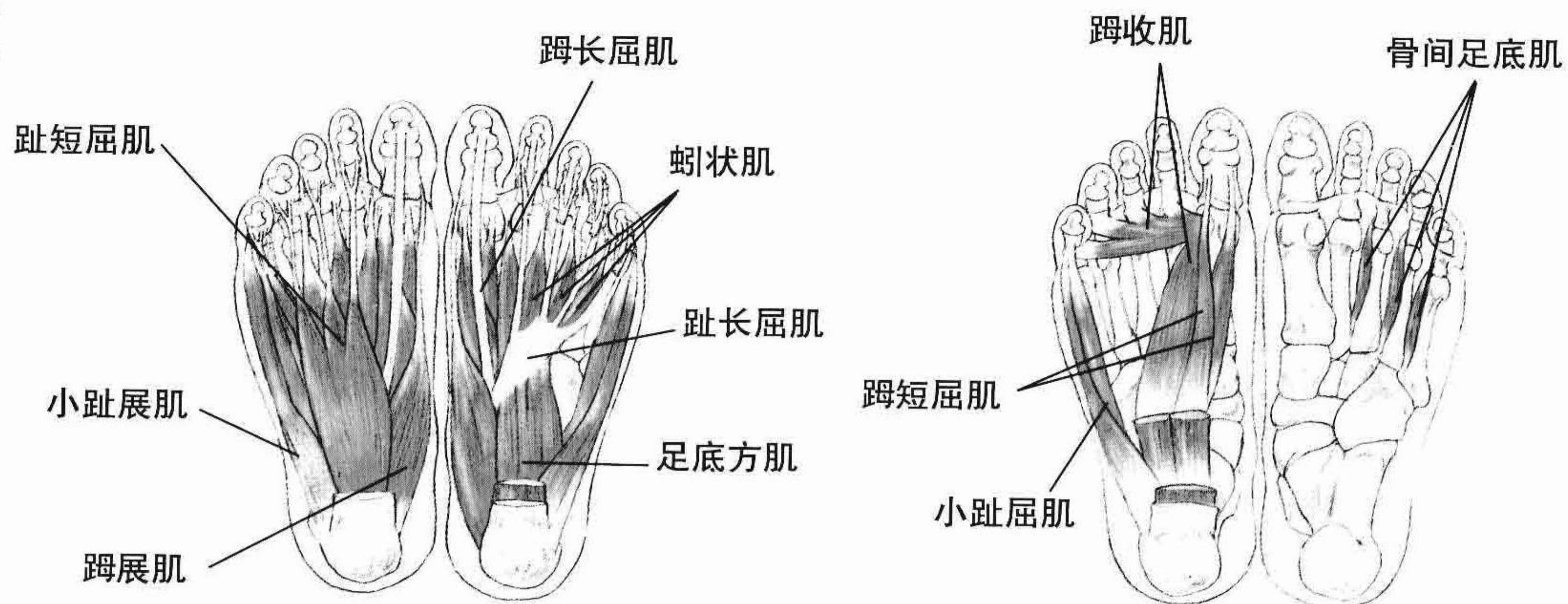
从下面看，把两只脚的两个三角形连起来就可以显示出山式支撑基础的大小和形状。穿过身体重心的垂线应该也同时穿过这个基础的中心。



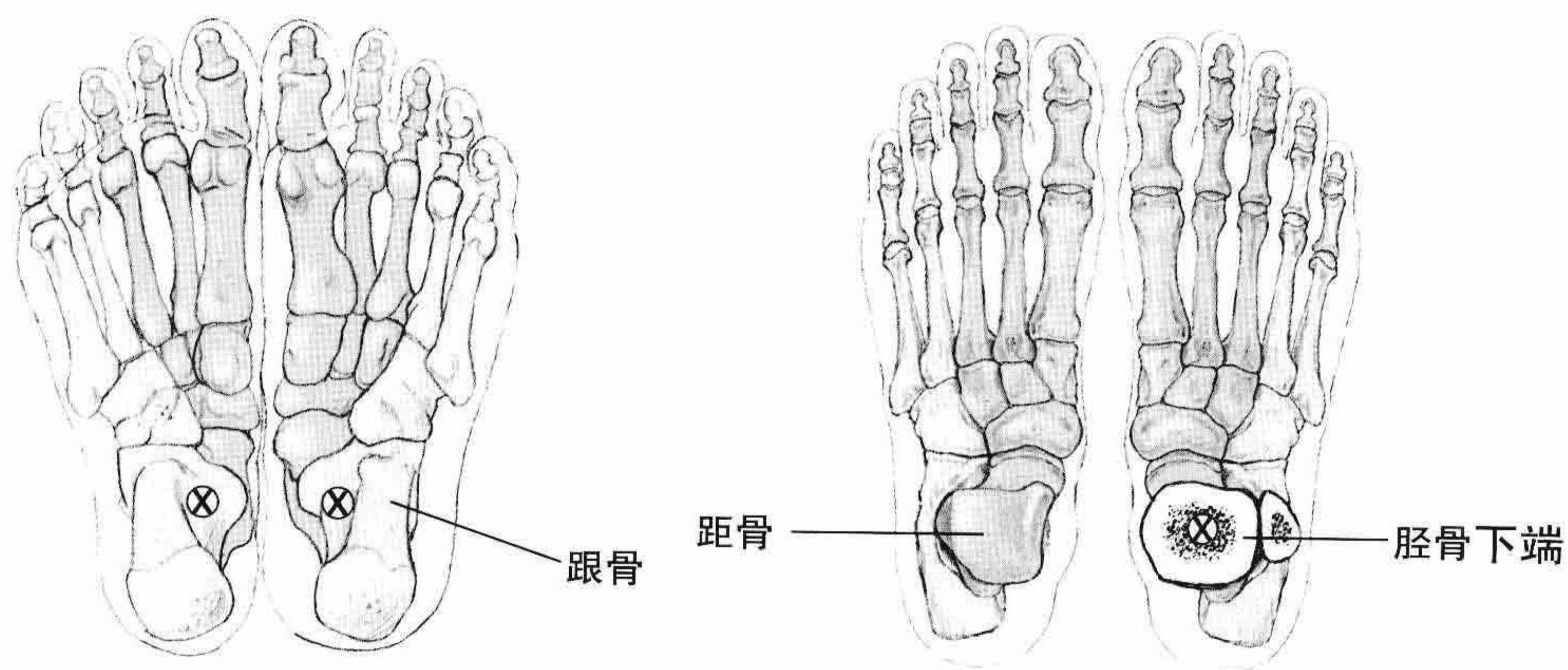
足部的四层肌肉结构（见39页上图）全部结合起来共同引起足部28块骨的提升、平衡和运动。这个结构使得人拥有在崎岖的路面上依然可以平稳行走的超强适应能力。

在没有道路的世界里足部经历了数百万年的演变过程。然而在今天，已经很难再看见不平坦的道路了，足部反而显得不堪重负。当足部不再需要对移动进行充分适应的时候，支持足弓的深层肌肉必然萎缩，最终只剩下足部表面的一些无收缩性的韧带来防止足部的塌陷和损伤。这种情况常常会导致足底筋膜炎和足跟骨刺的发生。

通常站姿的练习特别是山式练习，是最好的恢复自然活力、力量和足部适应性的方法之一。只要你把基础打扎实了，其余的按部就班进行就可以了。



足部四层肌肉结构：右侧为最深层肌肉，左侧为最浅层肌肉。



足骨的下面（左图）和上面（右图），足底的“X”位置示意身体的重量通过胫骨下端传到距骨，从而传到跟骨。

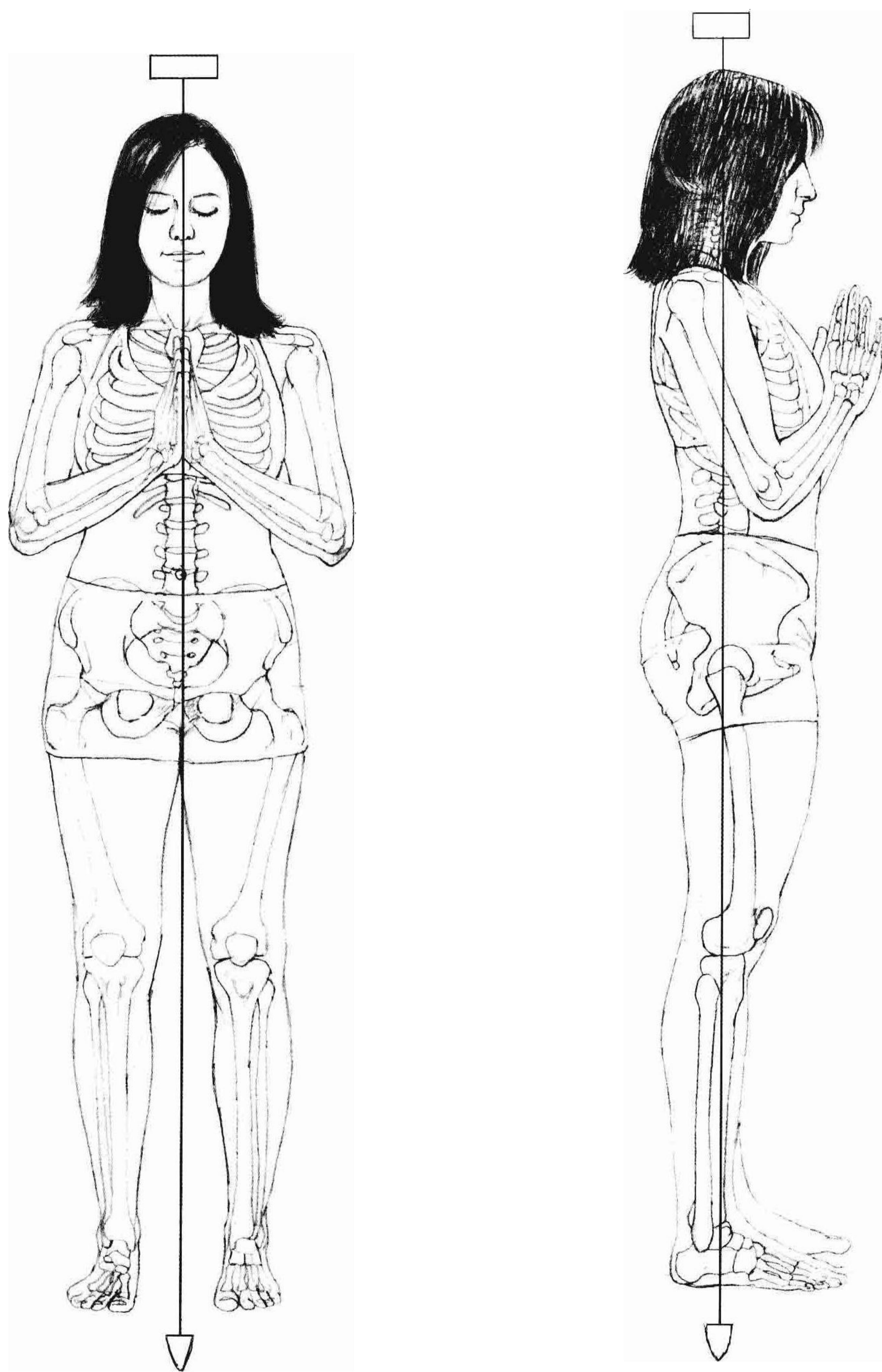


跖腱膜——足底最浅层的支持结构。支持足弓的肌肉越弱，使得跖腱膜上承受的压力越大，最终容易导致足底筋膜炎和跟骨骨刺等病症。

变式

Samasthiti

祈祷式 (Equal Standing, Prayer Pose)



由于两只脚是分开而不是并拢的，所以祈祷式的底部比起山式更宽更稳固。因此相比较于山式，所有基于这个基础的站姿都有一个更宽更稳固的支撑基础。这在串联体位即呼吸串联动作中特别典型。在串联体位中只有动作与呼吸协调才能维持一个静态的姿势。

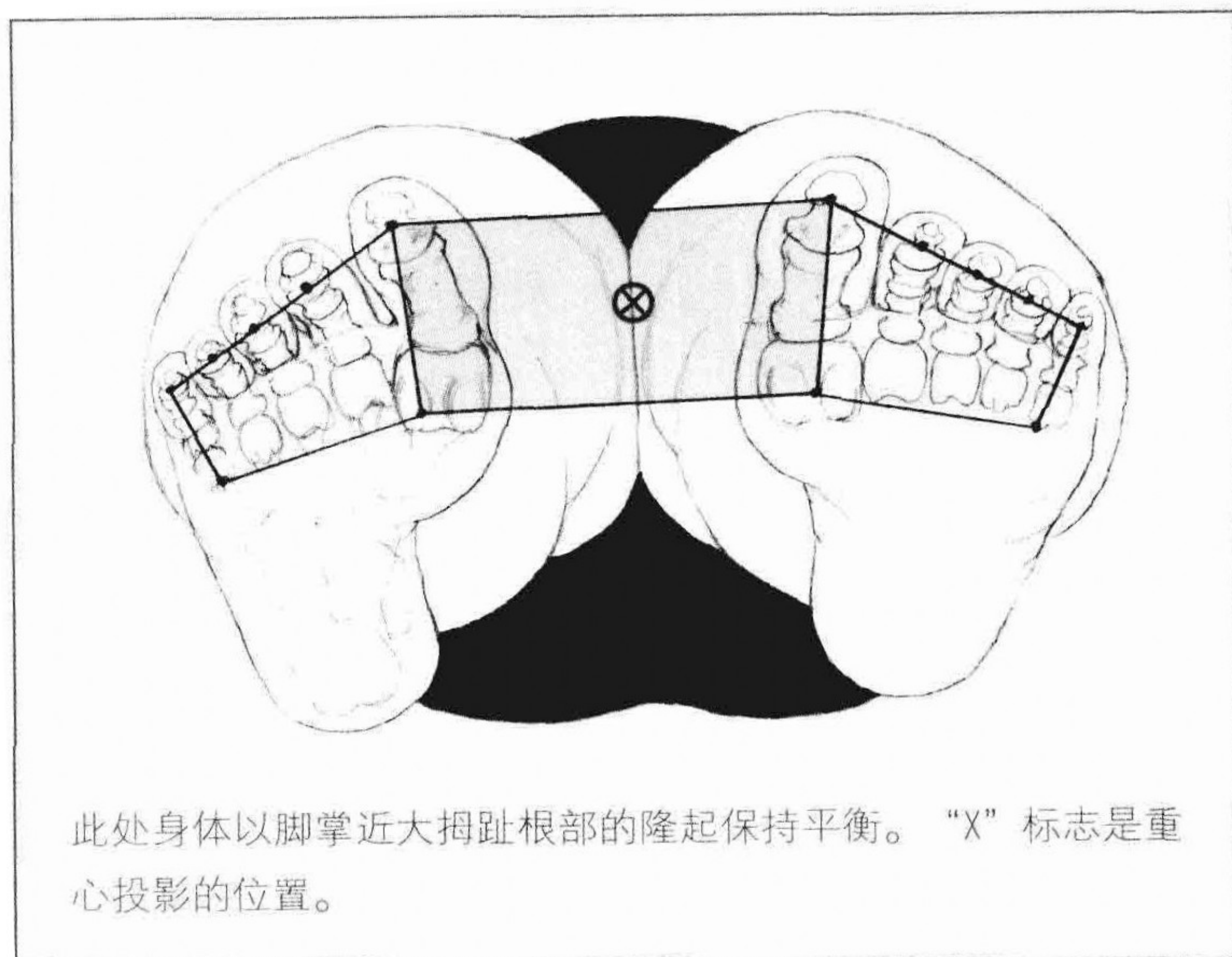
而且，这个姿势中头部略低，双手合十。这是典型行太阳礼的起始姿势。通常，一个虔诚的串联体位会被用做哈他（hatha）瑜伽的热身动作或过渡动作。

术语评解

在斯里·K.帕塔比·乔伊斯创立的传统八支分法瑜伽（Astanga yoga）中，“祈祷式”这个词常常用来表示这里的“山式”。在斯里·T.克里希纳马查娅及其子T.K.V.德西克恰的教学传统中，山式特指两个手臂举过头顶、以脚掌近大拇趾根部的隆起来支撑平衡的站立姿势。

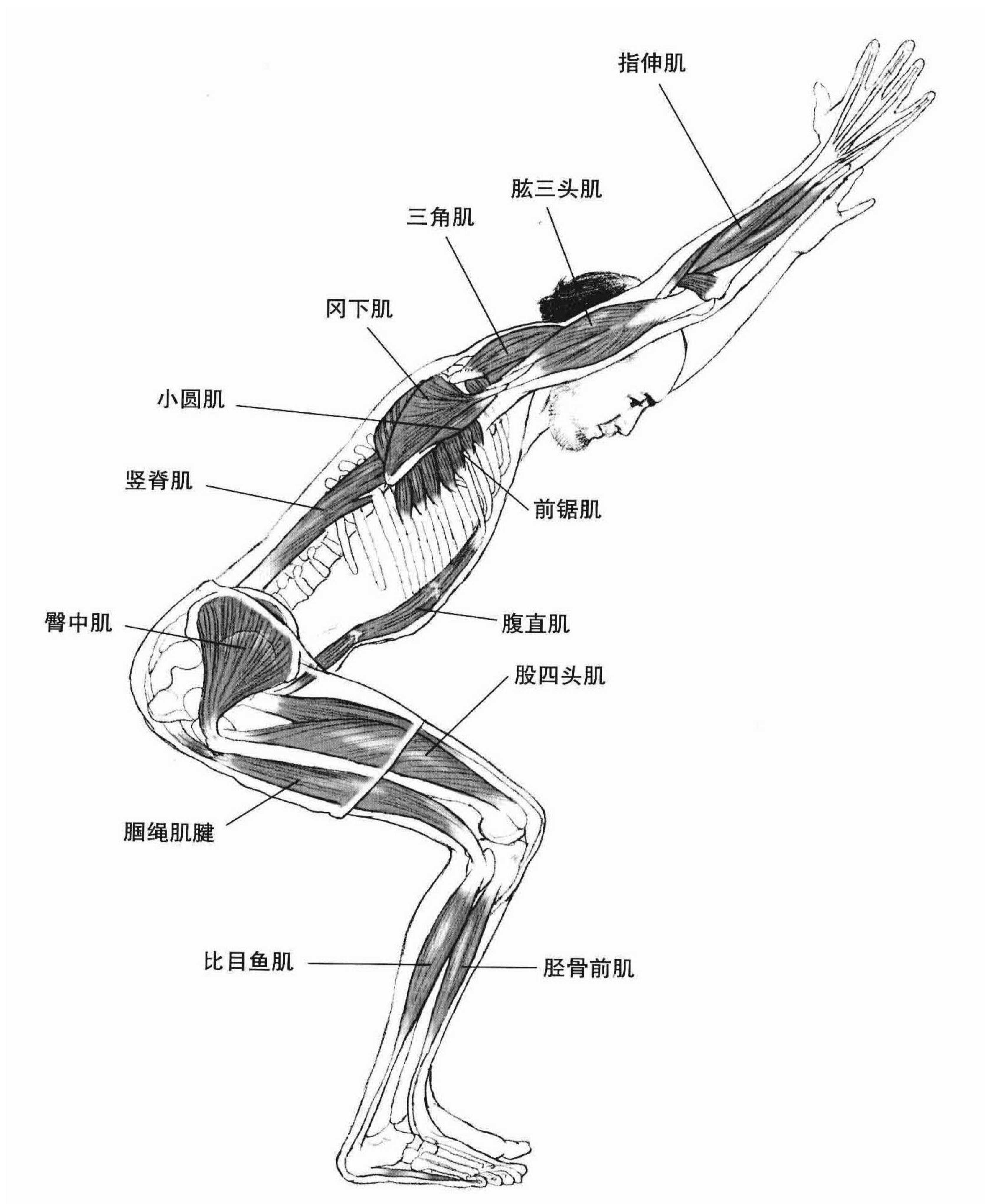
警示

头痛、失眠、低血压的人在长时间站立练习时需要特别小心。



Utkatasana

椅式 (Chair Pose)



分类与级别

基本站姿，纵向伸展

关键结构

肩带，脊柱，股四头肌、腘绳肌互相平衡，膝关节（内收并旋内）。为了保护膝关节，髌关节屈的时候略旋外。

关节活动

屈肩、伸肘，前臂旋外，脊柱纵向伸展，髌关节、膝关节屈，踝关节背屈。

肌肉工作机制

脊柱：横突间肌、棘间肌、横突棘肌群、竖脊肌、腰小肌。

肩部和手臂：斜方肌上部、前锯肌、冈上肌、三角肌中部、肱二头肌长头、肱三头肌、旋后肌、指伸肌、腹肌（维持纵向伸展并支持脊柱下段）。

腿部：臀小肌、臀中肌，股内收肌群，股四头肌离心收缩（通过腘绳肌调节并保持平衡），胫骨前肌，比目鱼肌（离心收缩），足部固有肌。

拉长的肌肉

背阔肌、斜方肌、臀大肌、比目鱼肌。

调息

保持纵向伸展（呼吸幅度轻微），此时身体大部分耗氧肌需提高工作和呼吸的效率。否则，身体对氧气的需求会使呼吸加深从而无法继续维持纵向伸展。

难点

背阔肌紧张，股四头肌的活动减弱，两个膝关节不排列成直线，脊柱腰段成拱形（腰小肌和腹肌），髌关节大幅度屈（腘绳肌对抗股四头肌牵拉坐骨远离膝后部的趋势）。

说明

膝关节在这个姿势中（半蹲位）很容易受伤，特别是如果膝关节过度回旋的话，半月板极易损伤。

在这个姿势中，原动肌应主要对抗重力作用，而不是对抗拮抗肌的收缩。因此，初学者常常感到身体负担比平时要大。

Uttanasana

前屈站立式 (Standing Forward Bend)

分类与级别

简单的站立姿势，身体前屈

关键结构

髋关节、大腿、脊柱。

关节活动

髋关节屈，膝关节伸，脊柱柔和前屈（脊柱前屈幅度越大，腘绳肌绷得越紧）。

肌肉工作机制

身体上部：重力产生作用。

身体下部：股内侧肌、股中肌、股外侧肌（膝关节伸肌）；膝关节肌（牵拉在膝关节囊上）；足部和脚踝的肌肉（保持平衡）。

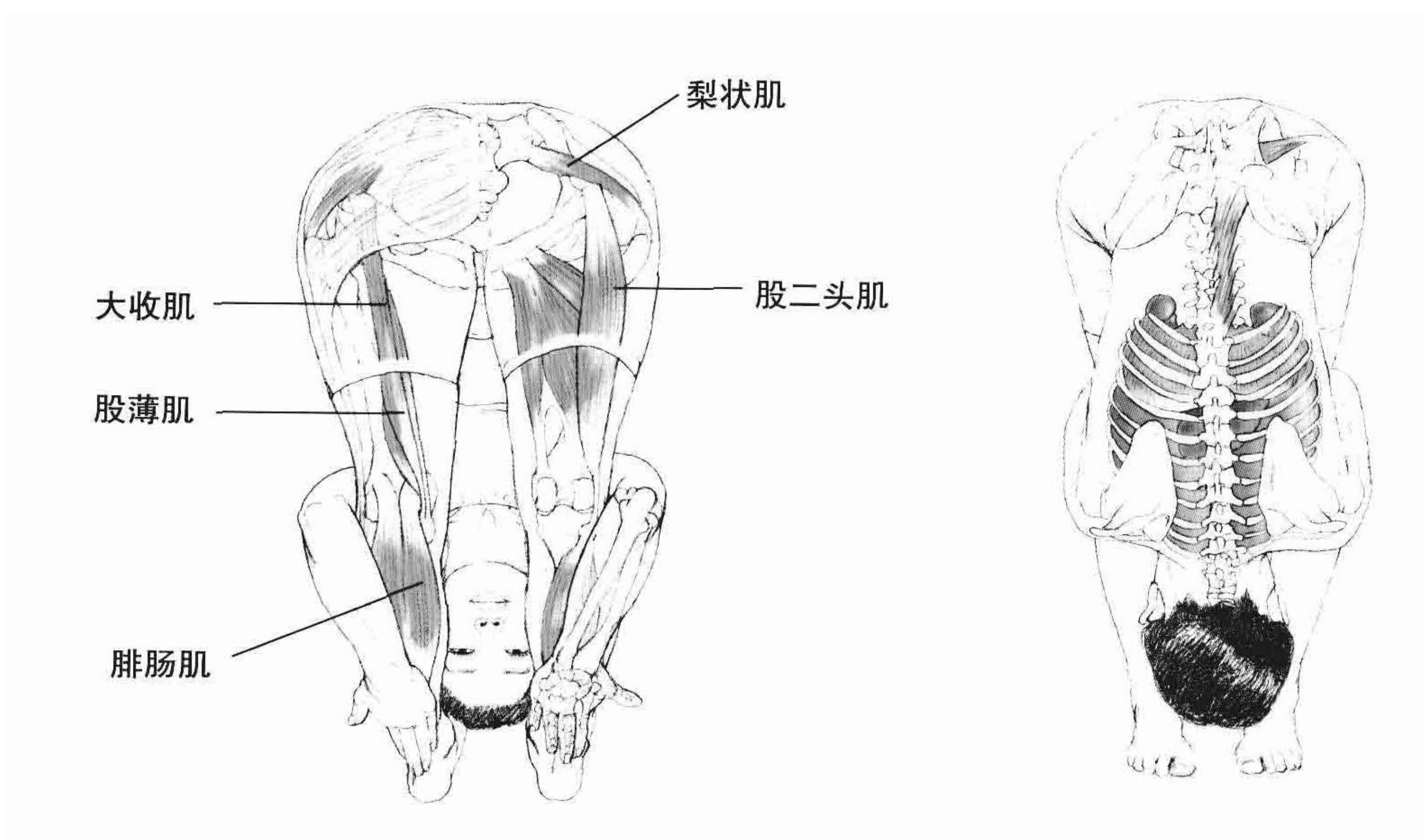
拉长的肌肉

伸脊柱的肌群、腘绳肌、臀中肌和臀小肌的后部纤维、臀大肌、梨状肌、大收肌、比目鱼肌、腓肠肌。

调息

髋关节的大幅度屈曲压迫了腹部。因为这个动作与重力共同作用使横膈中心向头侧移位，所以在胸腔后部需要更多的空间用来完成呼吸运动。





难点

收紧腘绳肌、竖脊肌和臀肌。

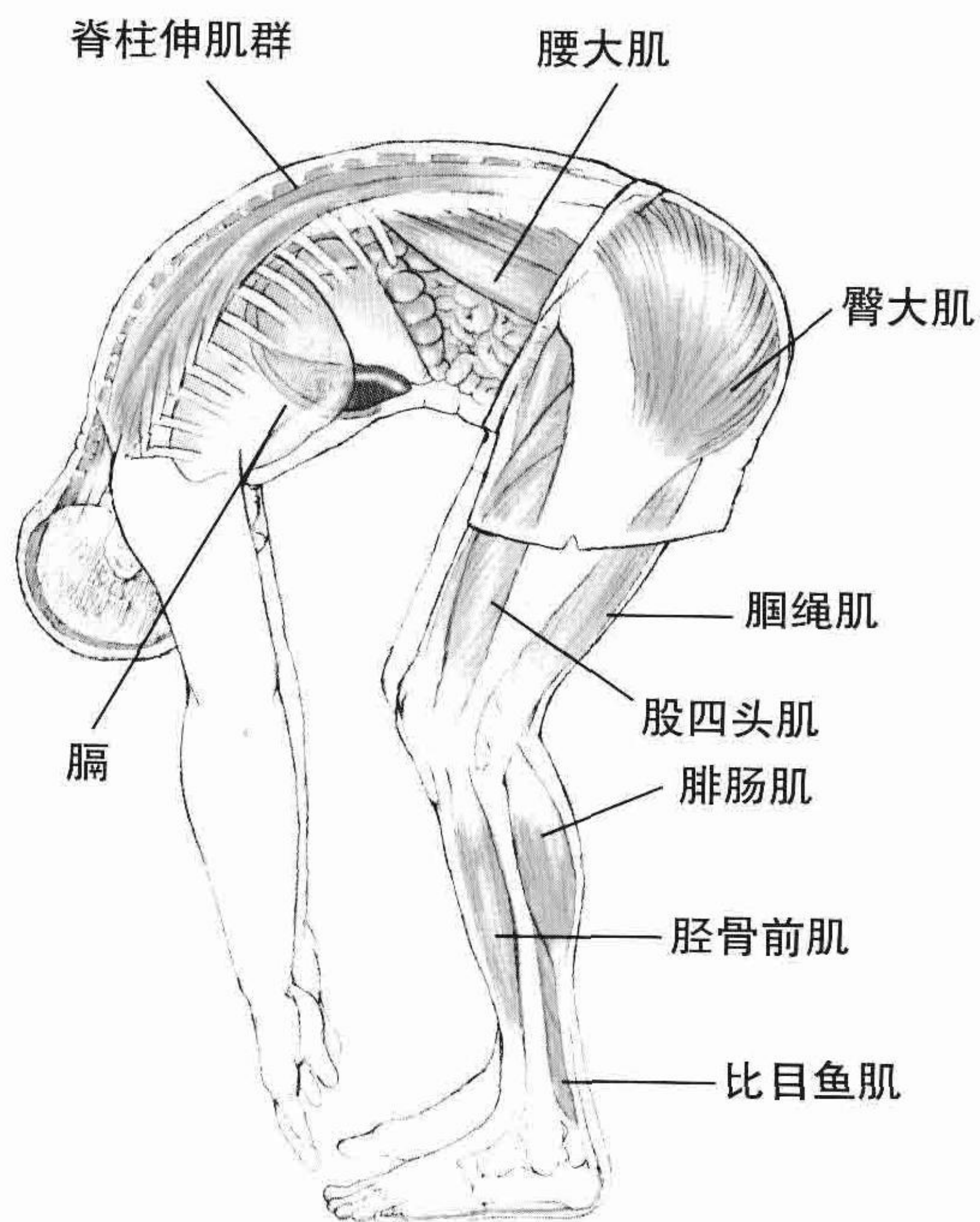
警示

后背有伤、骨质疏松症患者需要非常小心且逐步地进行身体向前弯曲的动作练习。高血压患者应循序渐进地进行动作练习，并且保证呼吸不能太急促。低血压患者要缓慢起身以免发生眩晕。

说明

在这个姿势中，重力应该起到一定的作用。如果因为股直肌和腰肌过于紧张和充血而使大腿后部一直绷紧的话，练习者就会经常摔倒。最好的解决方法是，轻微屈曲膝关节，增加髋关节的运动幅度，以放松脊柱。另外，只有拉长大腿才能够使整个身体的后部拉长。

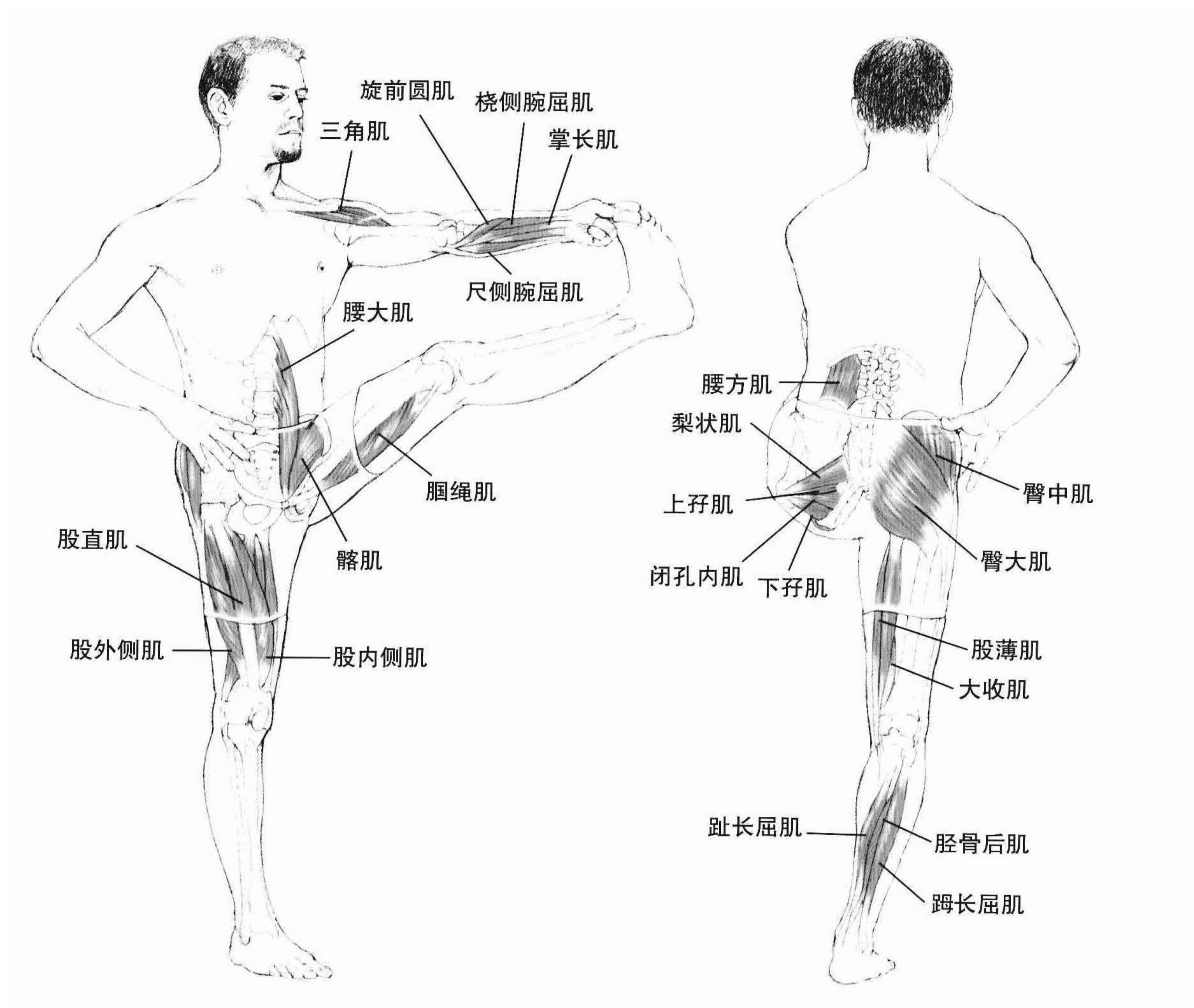
如果想了解更多的解剖学因素和这个姿势的坐姿情况，请查阅下一章节的坐姿前屈式(paschimottanasana)。



如果腘绳肌绷紧，轻微屈曲膝关节有助于放松脊柱。

Utthita Hasta Padangusthasana

手拉脚单腿直立式 (*Extended Hand-Toe Pose or Standing Big Toe Hold*)



分类与级别

中级的不对称平衡站姿

关节活动

脊柱保持中间位，骨盆保持水平位，肩关节屈，肘关节伸，指关节屈。

支撑腿：髋关节伸直，膝关节伸（但不要僵直）。非支撑腿：髋关节屈，膝关节伸。

肌肉工作机制

支撑腿、脊柱和骨盆：股四头肌和腘绳肌；脊柱伸肌，作用是防止脊柱过度前屈和骨盆前倾；外展肌和外旋肌离心收缩，作用是维持骨盆水平；腹内外斜肌；使背部回旋的肌肉（斜肌、横突棘肌）作用是防止手握住脚趾时引起的身体转动。

非支撑腿：肩关节和手指屈肌共同作用使手握住大脚趾，并同时引起髋关节屈；腰大肌和髂肌、股直肌、耻骨肌、短收肌和长收肌有助于髋关节屈。

拉长的肌肉

非支撑腿：腘绳肌、腓肠肌、比目鱼肌、臀大肌。

难点

非支撑腿的腘绳肌和臀大肌过分紧绷会引起脊柱前屈，因此容易引起支撑腿的髋关节伸、膝关节屈。比较好的解决方法是：非支撑腿的膝关节略微弯曲，并且维持脊柱的正常生理弯曲，保持支撑腿髋关节伸直，同时伸展这条腿的膝关节（但不要过度伸展）。

说明

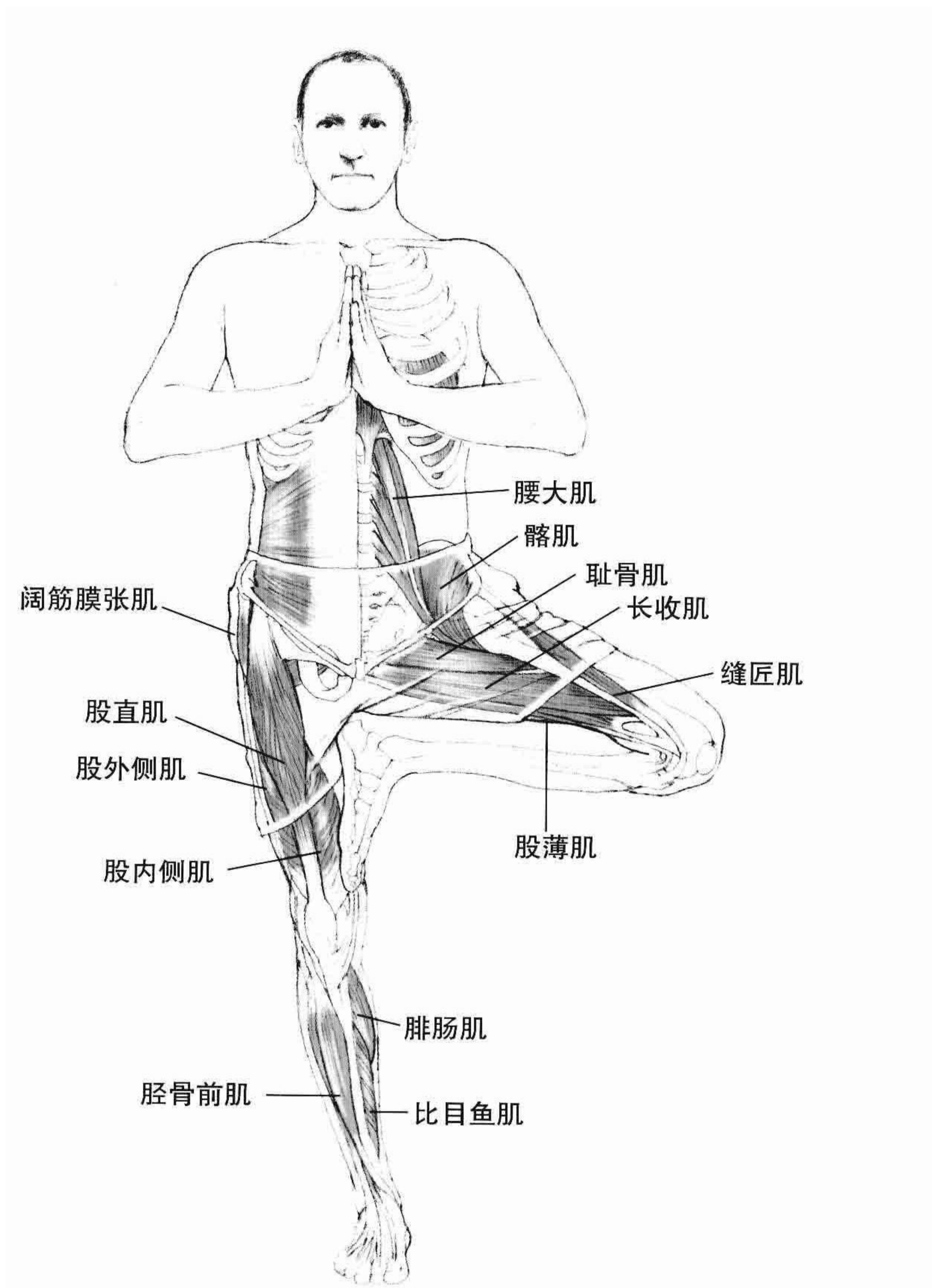
如果支撑腿的外展肌力量不足，会引起非支撑腿一侧的髋部上提，这样容易导致腰方肌负荷过度。而髋关节处的屈肌（如腰大肌、髂肌和股直肌）力量不足同样可以引起腰方肌负荷过度及髋部上提。

调息

在维持这个平衡动作时，腹肌的稳定动作和手臂的支撑动作共同作用，会导致总呼吸量减少。如果这些肌肉过度紧张，呼吸量势必会越发减少，这样在完成动作时会感觉很吃力，而如果随之呼吸变深、呼吸量增加，则保持身体平衡就会变得更加困难。

Vrksasana

树式 (Tree Pose)



分类与级别

基础的不平衡站姿

关键结构

小腿、足、足弓、外展肌、支撑腿的旋外肌；腹内、外斜肌（作用是维持躯干至骨盆的稳定）。

关节和肢体活动

脊柱保持中间位，骨盆保持水平。支撑腿：髋关节伸直，内旋内收；膝关节伸（不要僵直）。非支撑腿：髋关节屈，外旋外展；膝关节屈，胫骨外旋；踝关节背屈（紧贴支撑腿的内收肌）；足外翻。

肌肉工作机制

非支撑腿：髂肌和腰大肌，所有外旋肌和伸肌——臀大肌、臀中、小肌的后部纤维、梨状肌、大收肌（伸肌部分）、闭孔内肌和闭孔外肌、孖肌、股方肌。

支撑腿：梨状肌、阔筋膜张肌、臀中肌、臀小肌、臀大肌（伸肌部分）。

支撑脚：足固有肌、小腿和踝关节肌肉。

拉长的肌肉

非支撑腿：耻骨肌、长收肌、短收肌、股薄肌。

支撑腿：臀中肌、臀小肌、梨状肌。

说明

只有内收肌拉长才能做出这个姿势，因为只有其拉长才能完成让脚紧贴支撑腿内侧的动作。如果因为耻骨肌用力不正确而抬腿会引起髋关节屈，同时伴有骨盆侧倾、大腿内旋等错误动作。

支撑腿的外展肌离心收缩，如果其力量不足或者绷得太紧，非支撑腿的髋部就会上提，或者回旋肌因要固定骨盆而使骨盆旋转打开。

足部与脚踝的力量和适应性越好，找到平衡的体位就越容易。

调息

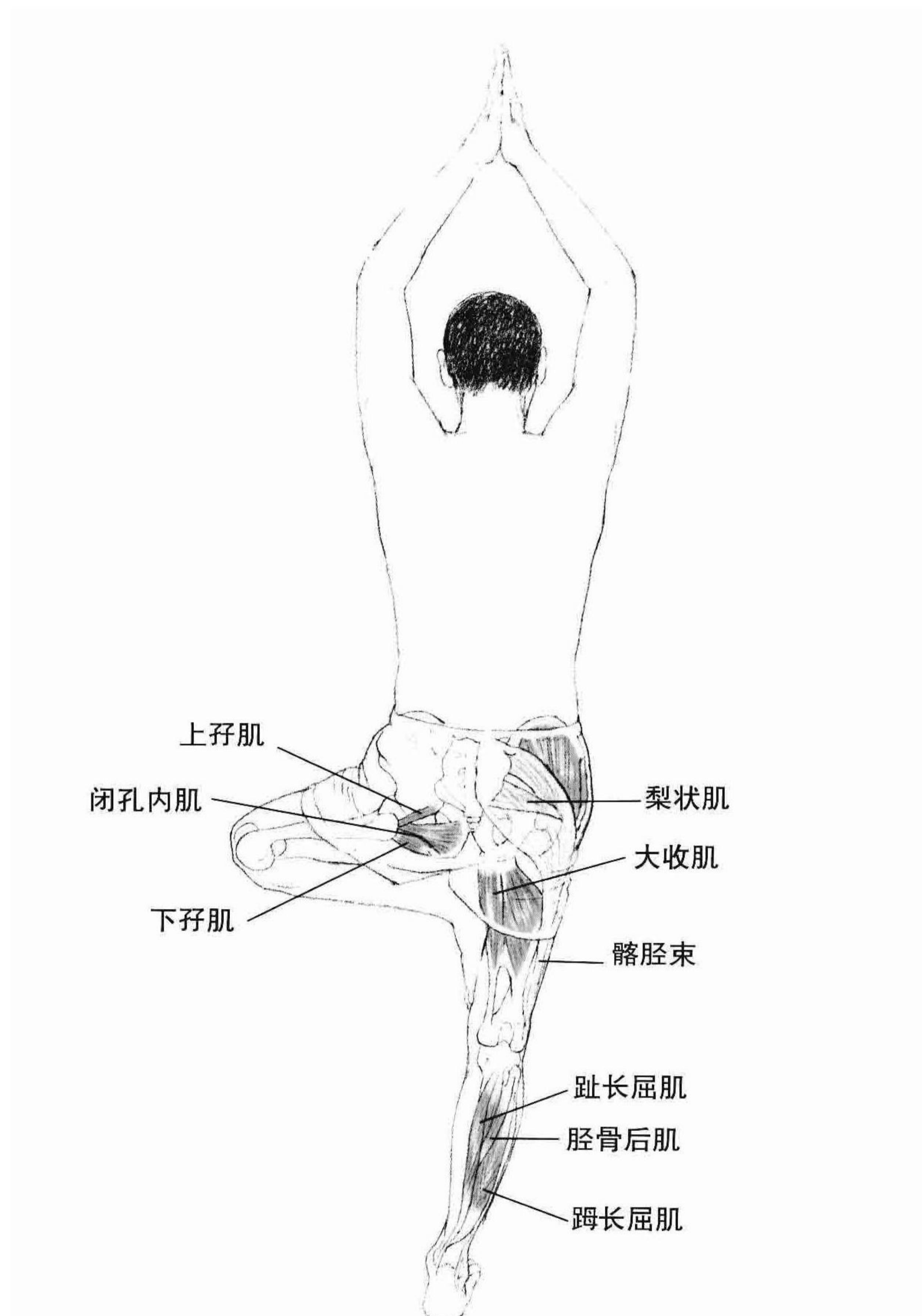
相比于两手臂抬高的树形（下节谈到）或握大脚趾式，在这个姿势中上身有更大的自由参与到呼吸运动中。在合十礼中两手臂轻轻举起，抬起的那只脚紧贴支撑脚的内收肌，于是注意力和重心就很容易移至身体内下方。

警示

患有内耳或平衡性疾病的人（如良性体位性眩晕、美尼尔综合征等）应该在有特殊保护或可以支撑的墙边进行练习。

变式

抬手树式 (*Tree Pose Wstth Arms Elevated*)



分类与级别

不对称的平衡站姿

关节活动

脊柱保持中间位；肩胛骨上回旋、外展、上提；肩关节旋外、外展；肘关节伸；前臂旋内（如果上臂旋外的话）。

肌肉工作机制

冈下肌、小圆肌、三角肌、冈上肌、肱二头肌长头、前锯肌（与斜方肌上部纤维共同作用）、伸肘的肱三头肌与肘肌。

拉长的肌肉

背阔肌、腰大肌、肱三头肌长头。

难点说明

为了把肩关节往后下方牵拉而过度使用背阔肌会妨碍肩胛骨上提，更不利的是这会使肱二头肌和冈上肌在肩峰处形成损伤。同时胸廓也会前推从而限制背阔肌的活动。由于变形姿势中手臂举过头顶使重心变高，因此被分类为中等难度的平衡站姿。

调息

在这个位置上只有肌肉固定才足以保持手臂举过头顶，但同时胸廓呼吸的动作遇到了不小的阻碍。而且，更高的重心会使腹肌承受更多负荷以维持稳定。总体来说，这些因素综合起来减少了横膈的整体移动幅度；所以平静且有效的呼吸是最合适的解决方式，深呼吸反而会使姿势无法保持。

Garudasana

鹰式 (Eagle Pose)



分类与级别

中级的不对称平衡站姿

关节活动

脊柱轻微前屈；肩胛骨外展、上回旋和上提；肩关节旋外；肘关节屈；前臂旋内；腕关节伸直；骨盆前倾，向对侧回旋；髋关节屈、内旋、内收；膝关节屈、内旋；踝关节背屈；非支撑脚外翻，支撑脚轻微内翻。

肌肉工作机制

手臂：冈下肌（收缩并拉长），前锯肌、胸大肌、胸小肌、喙肱肌、旋前圆肌、旋前方肌。

腿部：臀中、小肌（前部纤维），阔筋膜张肌、大收肌，臀中肌和臀小肌协同工作还使得支撑腿的髋关节固定。

拉长的肌肉

手臂：菱形肌、斜方肌下部、大圆肌和背阔肌（轻微地拉伸，由肩胛骨外展所致）；冈下肌、肱三头肌（轻微地拉伸）。

腿部：臀大肌、梨状肌、股方肌、闭孔内肌，臀中、小肌的后部纤维。

难点说明

肩胛骨需要外展和上回旋。如果肩胛骨向下拉伸太过，脊柱不得不扭曲才能做出缠绕体位，而且在这个位置上两条腿都需要内旋和内收。

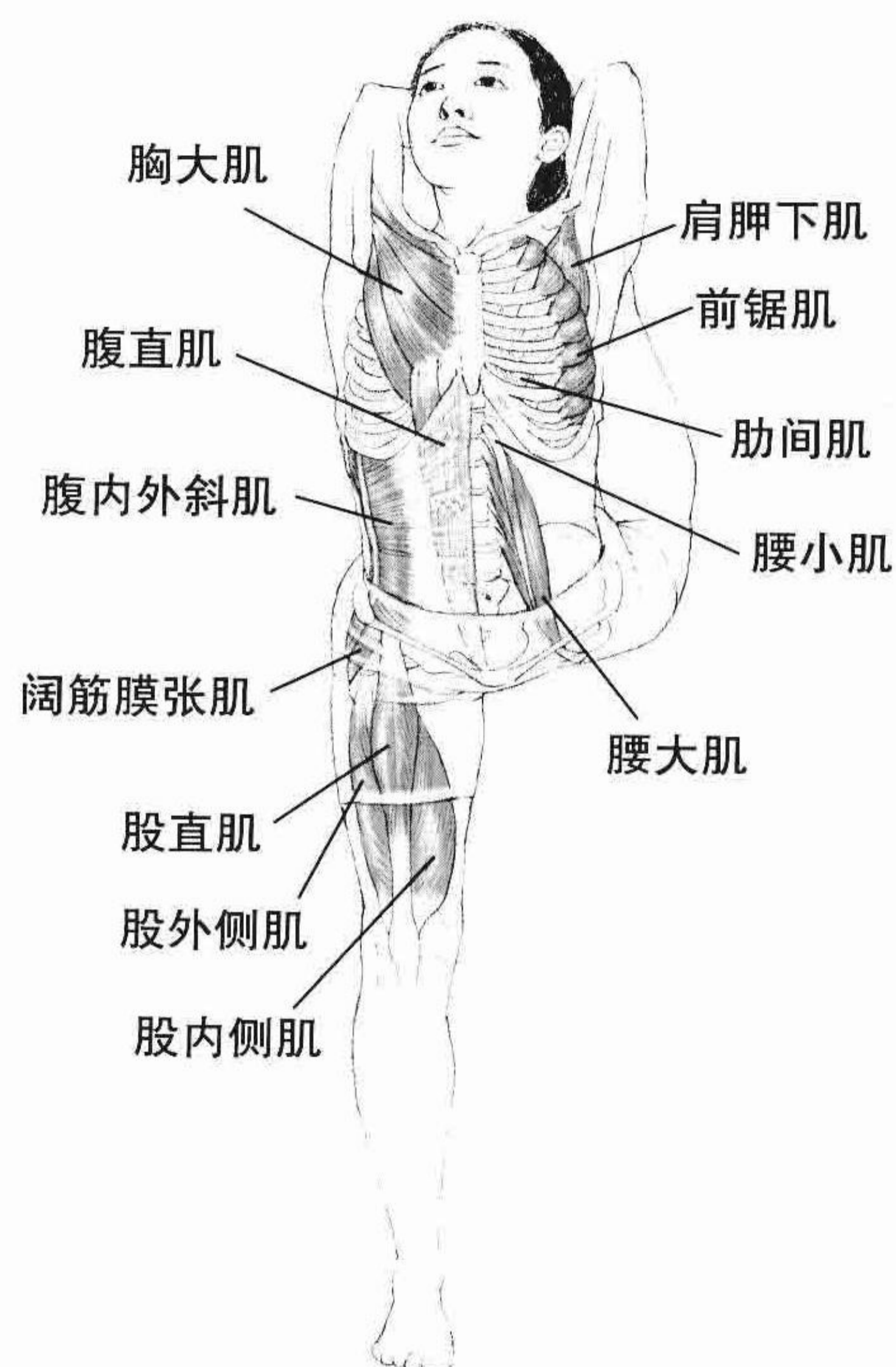
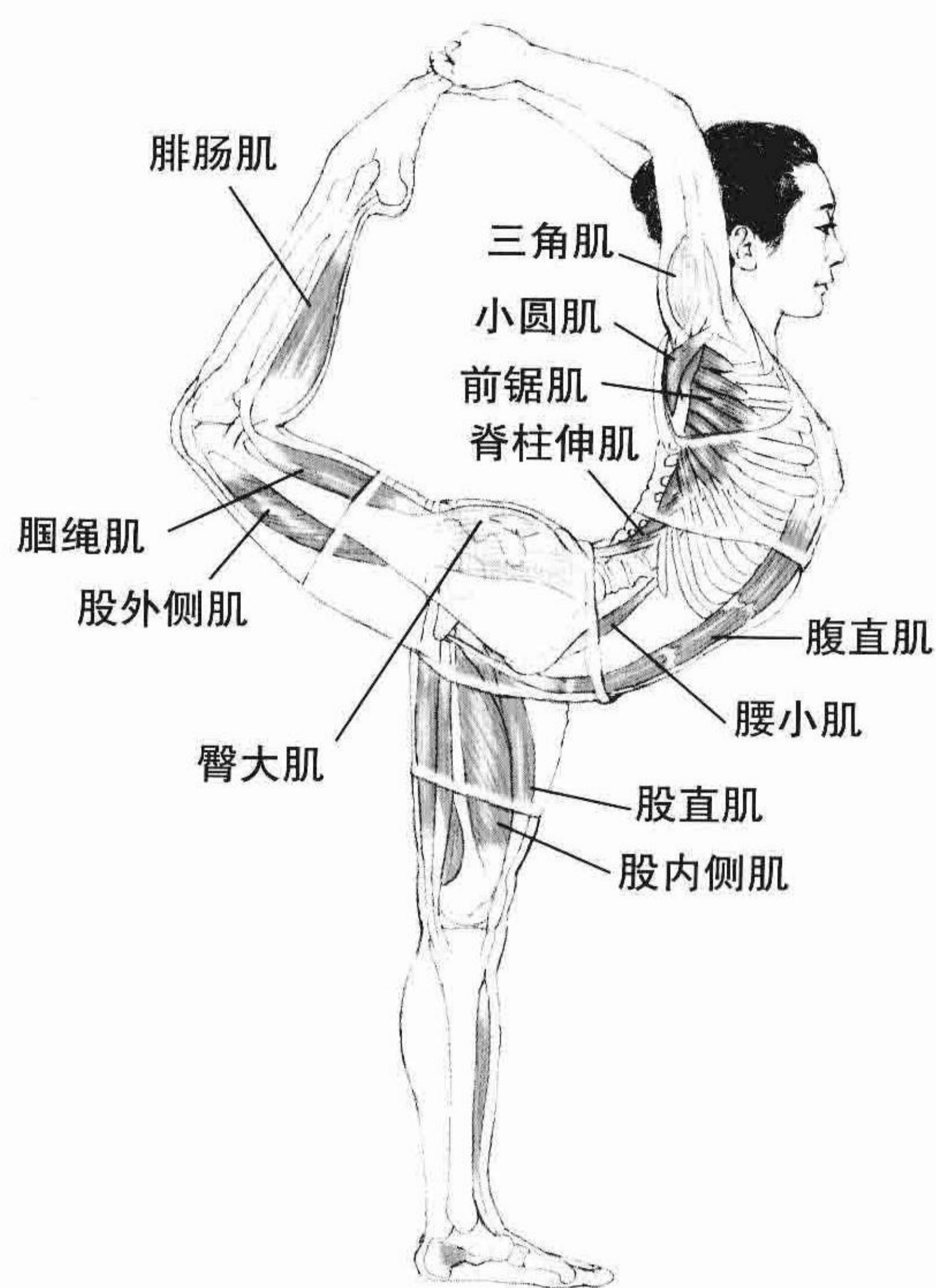
为了做出缠绕体位，支撑腿的髋关节和膝关节都需要屈曲。从结构特点上看，髋关节在这个位置上的内旋、内收并不容易（髋关节囊的纤维使得髋关节在伸展的时候内旋比较容易），其内收和内旋动作必须靠梨状肌才能完成。这个姿势易使膝关节屈曲过度；如果髋关节太紧而不能完成这个动作，膝关节就会过度旋转。同时这个动作要求固定髋髂关节。

调息

从姿态、重心和呼吸的角度来看，这个动作是所有单腿平衡动作中全身最“紧凑”的。手臂紧压胸腔和髋关节屈曲所造成的缠绕，连同轻微的脊柱前屈，都压迫了下腹部。

Natarajasana

舞王式 (King of the Dancers Pose)



分类与级别

高级的，后仰呈弓状的平衡站姿

关节活动

脊柱后伸；肩胛骨上回旋、外展、上提；上臂屈；肘关节屈；前臂旋外。支撑腿：髋关节屈，膝关节伸，踝关节背屈。非支撑腿：髋关节伸，膝关节屈，踝关节跖屈。

肌肉工作机制

手臂：前锯肌收缩牵拉肩胛骨在胸廓周围运动；冈下肌和小圆肌使肩关节旋外；三角肌使手臂抬起。冈上肌和肩胛下肌还有助于使肱骨头稳固于关节盂内。

脊柱：脊柱固有伸肌——横突间肌、棘突间肌、回旋肌、多裂肌、棘肌、半棘肌、

头夹肌、颈夹肌、最长肌和髂肋肌——这些肌肉共同作用保持脊柱伸展。腰小肌、腹直肌和腹内外斜肌共同对抗脊柱伸肌，以防止脊柱腰段过度运动，并避免脊柱胸段和髋关节过度伸展。

支撑腿：臀中肌、臀小肌和阔筋膜张肌离心收缩以保持骨盆水平。股四头肌使膝关节伸，腘绳肌伸长（如果腘绳肌有足够运动范围的话，其可以离心收缩以对抗向前方远处的翻转趋势）。足部和小腿的肌肉工作以保持平衡。

非支撑腿：腘绳肌使得髋关节伸、膝关节屈，随着姿势的进行，作为伸膝肌的大腿前群肌进行等长收缩或向心收缩，以增加髋关节伸的幅度，使得手能够摸到脚趾。此外，大收肌与内收肌、伸髋肌群和臀大肌作用一样（但不是作为旋外肌）。

拉长的肌肉

手臂：菱形肌、背阔肌、肱三头肌、胸大肌。

脊柱：腹直肌、腹内外斜肌、肋间肌。

支撑腿：腘绳肌、外展肌群（离心收缩）。

非支撑腿：髂肌、腰大肌、股直肌。

难点说明

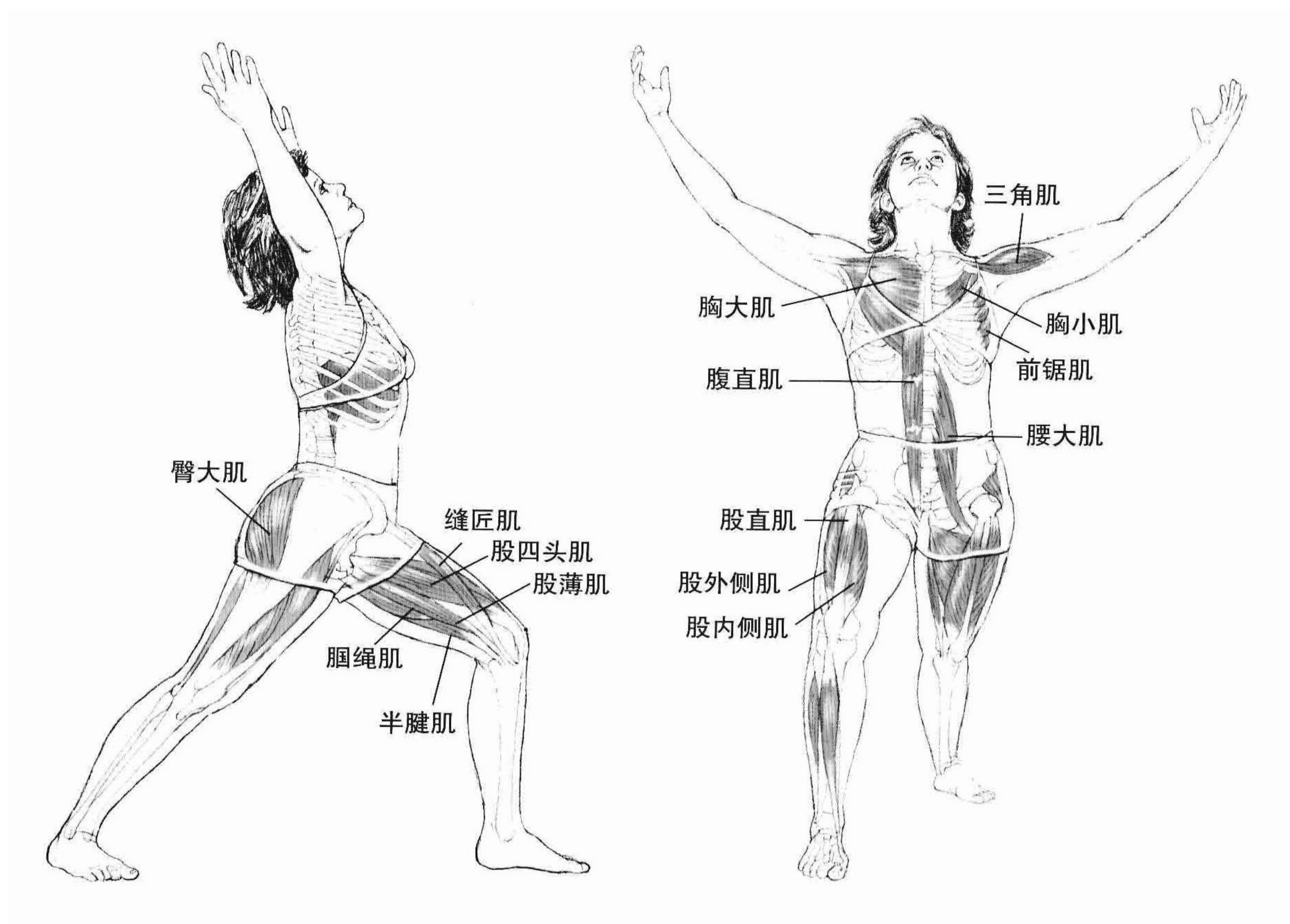
在这个动作中肩胛骨活动是很重要的——既可以使肩关节在不过度活动的情况下完成姿势，又可以增加脊柱胸段的活动度。要完成脊柱伸展动作就需要调动背部更多更深层的固有肌，因为如果利用背阔肌和背部其他浅层肌肉会影响呼吸和肩胛骨的活动能力。在这个位置上保持腿部内收和旋内是一件不容易的事情。虽然许多人通过旋外来寻求更大幅度的伸展，但是这样会使髋关节活动过度或脊柱腰段负荷过大。与弓式一样，手脚固定在一起会给一些容易损伤的部位施加过大的压力，如膝关节和腰部。

调息

在舞王式这个动作中，因为脊柱极度伸展和前后肌肉维持重心的固定作用，在很大程度上横膈的移动幅度被缩小了。因此，这个动作需要轻微的呼吸并且不能维持很长时间，因为肌肉需要在短时间内消耗大量氧气来维持工作。动作维持得越久，身体需要呼吸就越深，于是腹肌和横膈就越容易放松其固定作用，导致脊柱和肩部损伤的危险性增加。

Virabhadrasana I

勇士式 I (Warrior I)



分类与级别

基础的不对称后仰站姿

关键结构

以关节连结的骨盆、脊柱整体，腿部运动（回旋以保持骨盆平衡）。

关节活动

脊柱后伸；肩关节屈，肩胛骨轻微外展。前侧腿：骨盆向前回旋，髋关节屈，膝关节屈，踝关节背屈。后侧腿：骨盆向后回旋，髋关节伸（旋内），膝关节伸，踝关节背屈、内翻（保持足跟着地、足弓抬起）。

肌肉工作机制

脊柱伸肌、前锯肌、三角肌、小圆肌、冈下肌、腹直肌（离心收缩）、左侧腹内斜肌、右侧腹外斜肌、腰小肌、颈前部肌肉（头直肌、头长肌、颈长肌、斜角肌离心收缩）。前侧腿：腘绳肌、股四头肌，离心收缩。后侧腿：腘绳肌、股四头肌，向心收缩。

拉长的肌肉

背阔肌、腹直肌、胸大肌、胸小肌、颈前部肌肉（头直肌、头长肌、颈长肌、斜角肌）。前侧腿：腘绳肌、股四头肌，轻微地拉长。后侧腿：股直肌、大腿前群肌、腰大肌、髂肌、比目鱼肌、腓肠肌。

难点

背阔肌绷得太紧会牵拉脊柱导致腰屈过大。

平衡问题

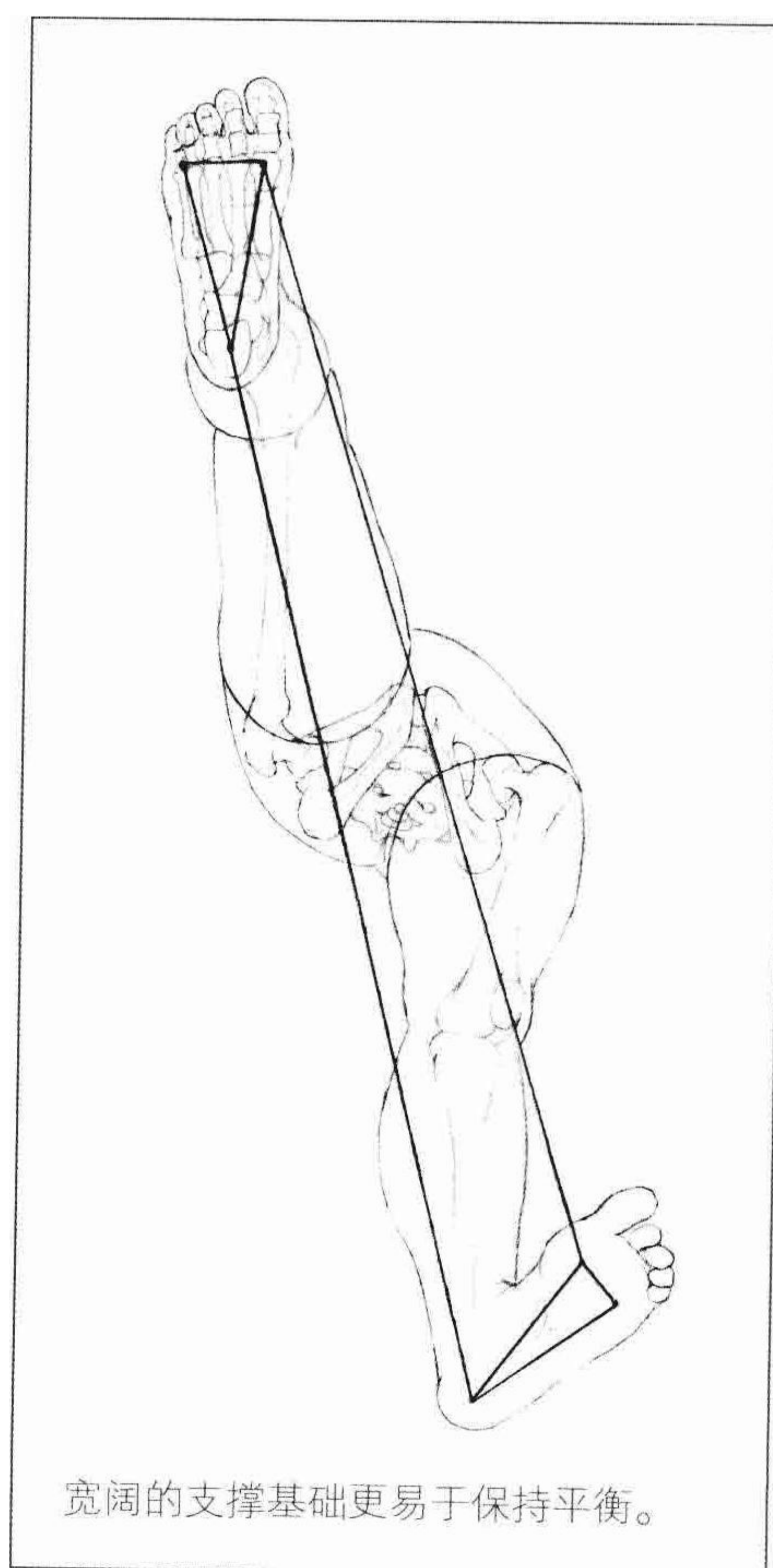
本式中的髋关节极度不稳定，尽管这个姿势常用来改善由于长时间坐姿练习引起的髋关节问题。

说明

基本的勇士体式的姿态有前后距离短、侧向距离宽的特点，所以需要骨盆更加放松、重心更高。这个动作中支撑基础更宽而且髋关节自由度更大，所以它仍然是一个容易保持平衡的姿势。

调息

在所有的勇士式动作中，摆正并保持骨盆与腿部和躯干的姿势需要腹壁强有力的支持，这样会减少横膈中心腱的向下移动幅度。所以，膈肌收缩的同时向上抬起胸廓底部会有形成婆罗门(brahmana)的趋势——一种只在肋间



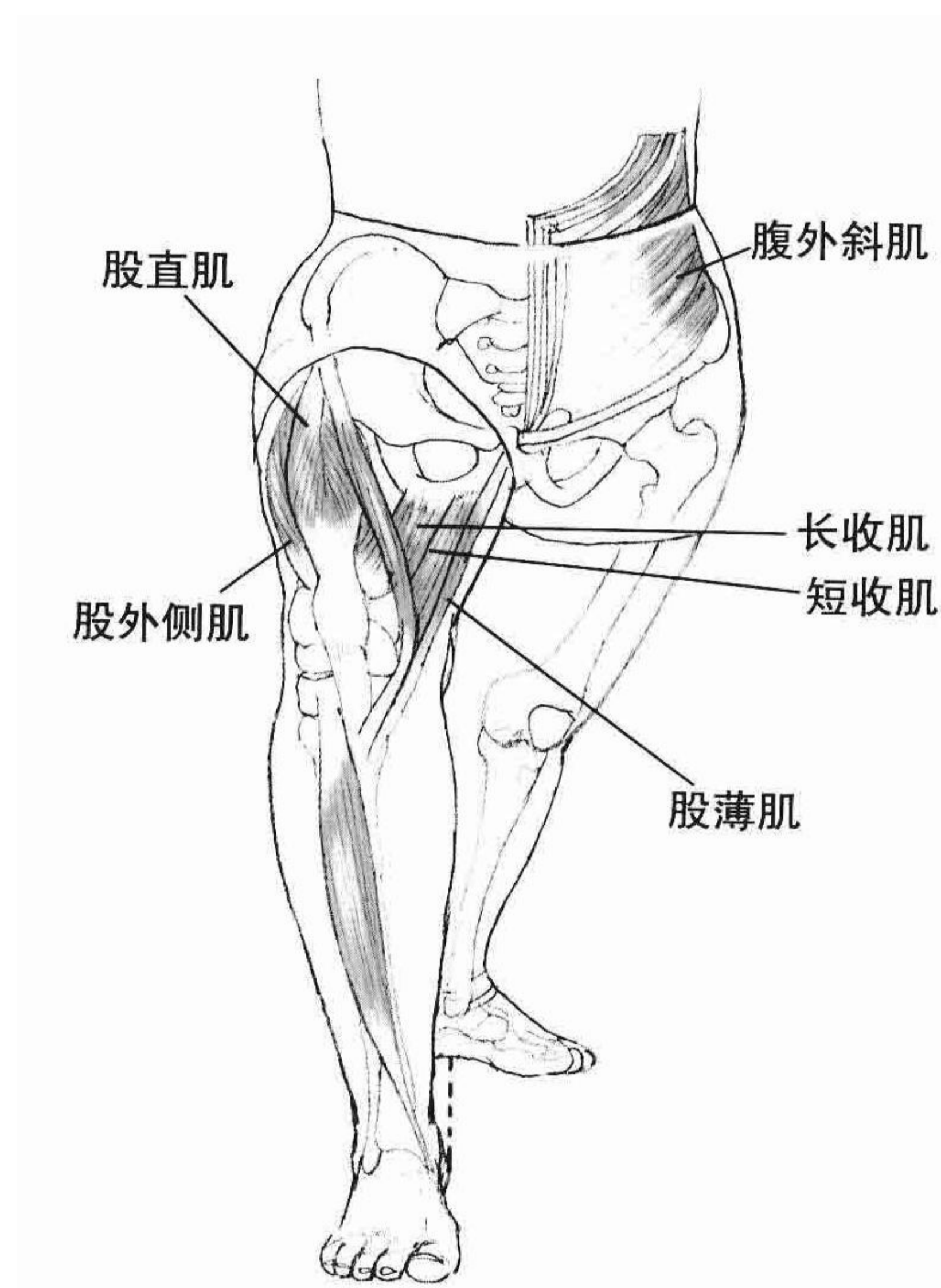
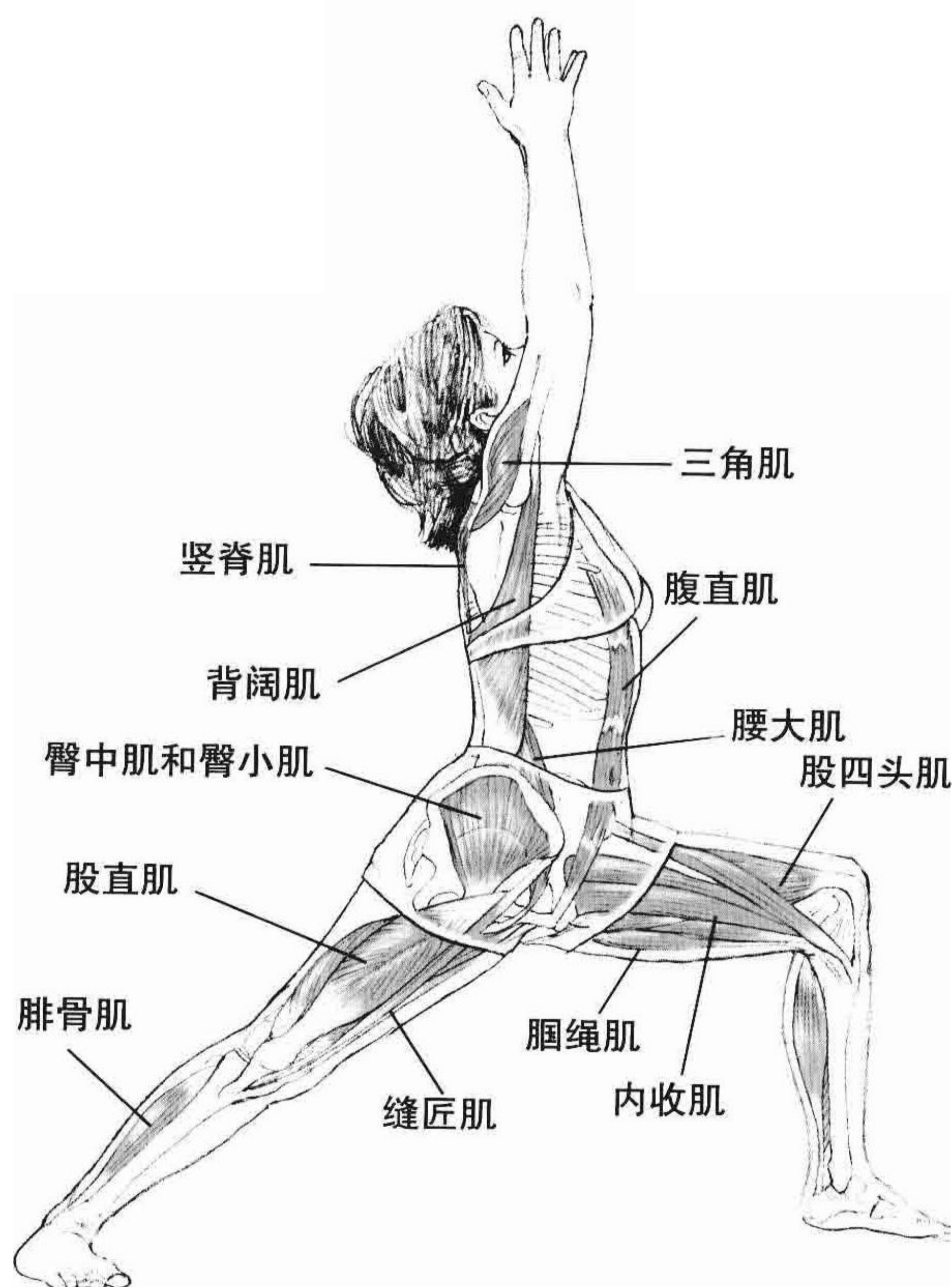
宽阔的支撑基础更易于保持平衡。

肌、胸肌和颈部肌肉无不适当的紧张条件下才有效发生的运动。

简单来说，勇士式动作中腿、骨盆和手臂的位置共同形成一个对呼吸机制极有趣的挑战。

变式

伸展的勇士式 I (Extended Warrior I)



分类与级别

中级的不对称后仰站姿

关节活动

与基本勇士式一样，但是脊柱腰段后伸幅度更大，骨盆前倾，大腿内收、后侧脚更加内翻，手臂内收，脊柱回旋幅度更大。

肌肉工作机制

伸脊柱肌群（固有肌、横突棘肌、竖脊肌），三角肌前中部、前锯肌、胸大肌、胸小肌、斜方肌上部、腹直肌。前侧腿：腘绳肌离心收缩，内收肌、臀中肌、臀小肌。后侧腿：腘绳肌向心收缩，臀中肌、臀小肌、腓骨肌、股四头肌、缝匠肌。

拉长的肌肉

背阔肌、菱形肌、腹直肌、腹外斜肌。前侧腿：股四头肌（膝关节处），腘绳肌（髋关节处），臀中肌、臀小肌。后侧腿：腓骨肌、臀中肌、臀小肌、腰大肌、股直肌（髋关节处）。

难点

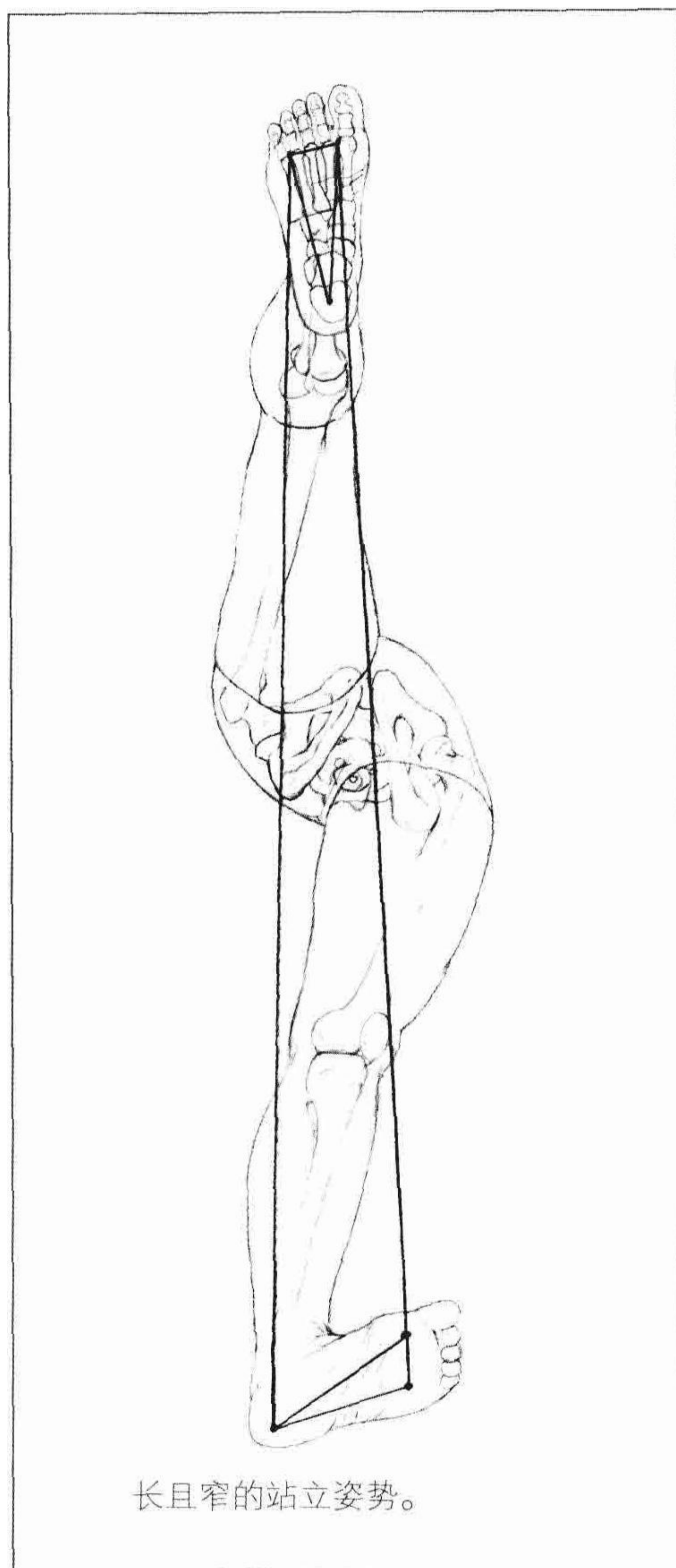
腰大肌和股直肌收紧。腘绳肌略收缩。前侧腿的外展肌和股四头肌略微离心收缩进行控制（作用是保持平衡）。

说明

如果在这个幅度更大的动作中用背阔肌保持脊柱后伸，反而会妨碍手臂的抬起和旋外。同时一个长而窄的站立姿势对维持骨盆有些难度，但是这样的姿势可以动用外展肌来保持平衡，而且能提供一个更低的重心（这样更容易保持平衡）。

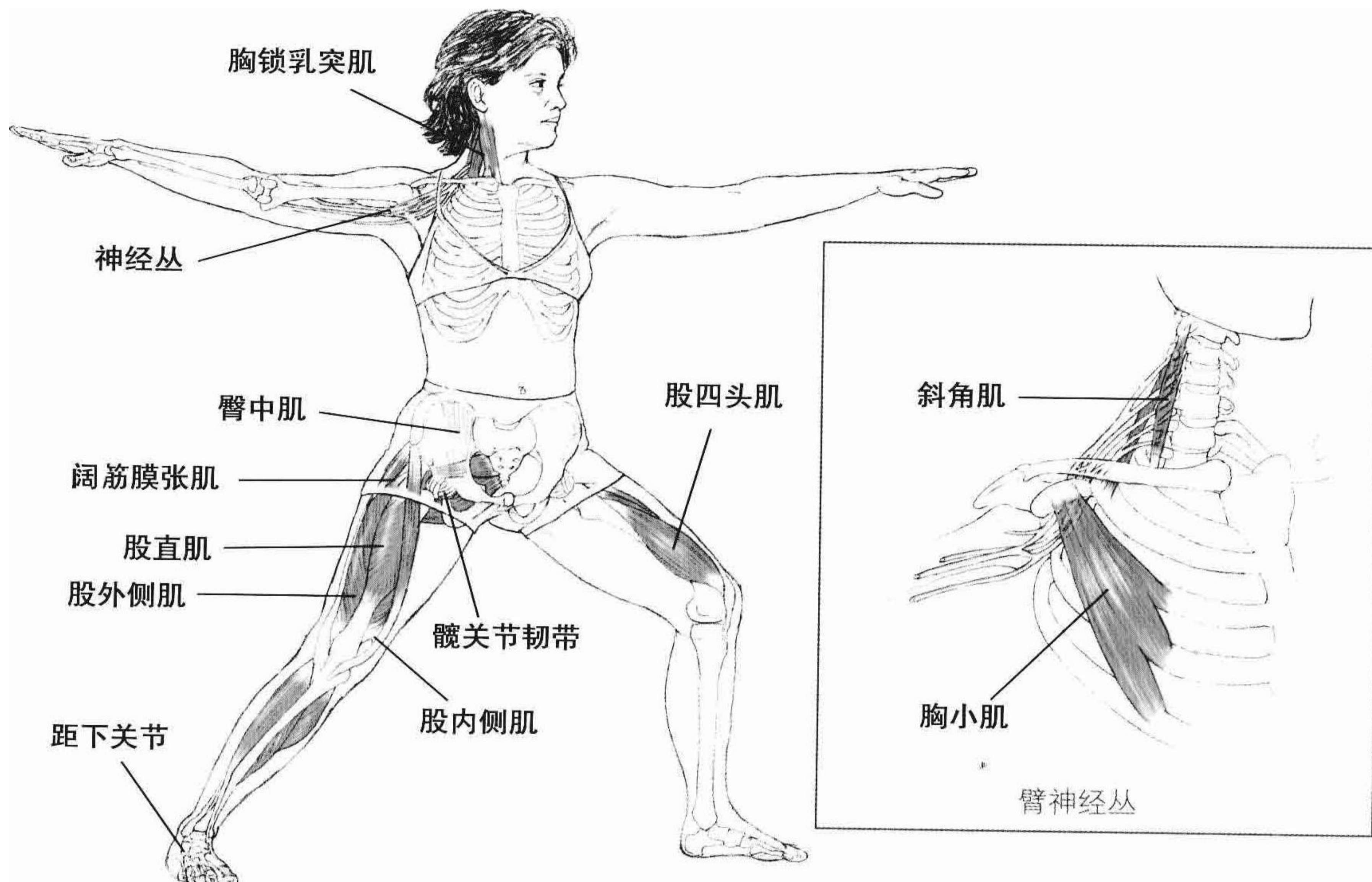
调息

勇士式的变形通常在动作静止完成并且没有呼吸串联动作（进入或退出体式的活动动作）时才做。髋关节和腹股沟需要轻轻打开，并且腿部要足够强壮才能保证在这个位置呼吸舒畅。如果下身不能为上身提供有效的支持（sthira），就不会有足够的自由度（sukha）来完成轻松的呼吸。



Virabhadrasana II

勇士式 II (Warrior II)



分类与级别

基本的打开髌关节的不对称站姿

关节活动

脊柱自然伸直；头部绕身体正中轴回旋；肩胛骨上回旋；上臂外展外旋；前臂旋内（手臂相对脊柱）。

前侧腿：骨盆向前回旋；髌关节屈、旋外、外展；膝关节屈；踝关节背屈。

后侧腿：骨盆向后回旋；髌关节伸、旋内、外展；膝关节伸、小腿旋外；踝关节背屈；足跟内翻，足前部外翻（足弓抬起，大脚趾着地）。

肌肉工作机制

后侧髌关节：臀中肌、臀小肌使髌关节旋内、内收；臀大肌、腓绳肌伸髌关节；阔

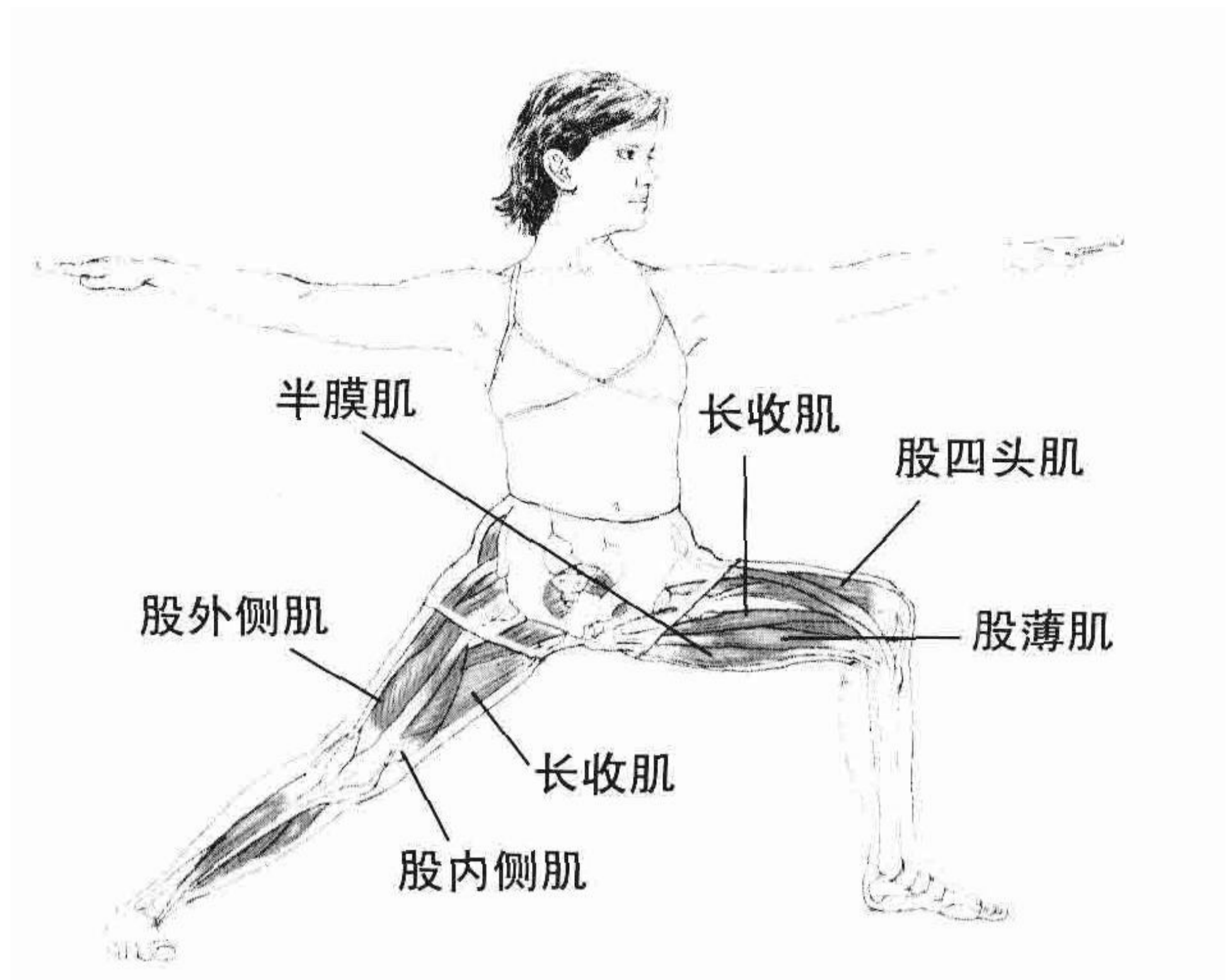
筋膜张肌使髋关节旋内；耻骨肌使髋关节旋内；股四头肌伸膝关节。

前侧髋关节：腘绳肌、股四头肌、臀大肌、梨状肌、闭孔内肌、闭孔外肌、股方肌、孖肌和臀中、小肌（后部纤维）。

拉长的肌肉

后侧髋关节：阔筋膜张肌、髂腰肌。

前侧髋关节：腘绳肌、股四头肌。



勇士式 II 伸展式。

难点说明

后侧腿髋关节：在这个位置上同时完成外展和伸，对于髋关节囊和韧带来说是有难度的。外展肌（臀中肌、臀小肌）的作用十分重要，它有助于将后侧腿的膝关节抬起离地。如果臀中肌和臀小肌太弱或太紧，其他肌肉就会进行代偿，但是会引起髋关节旋外和屈，这样后侧腿支撑就显得不太容易了。

后侧腿踝关节：距下关节和跗跖关节必须进行独立运动。足的后部内翻则足跟能轻易地着地，足的前部外翻则大脚趾能轻易着地。如果足部没有这样的分节段独立运动，踝外侧就容易过度牵张和变得脆弱。

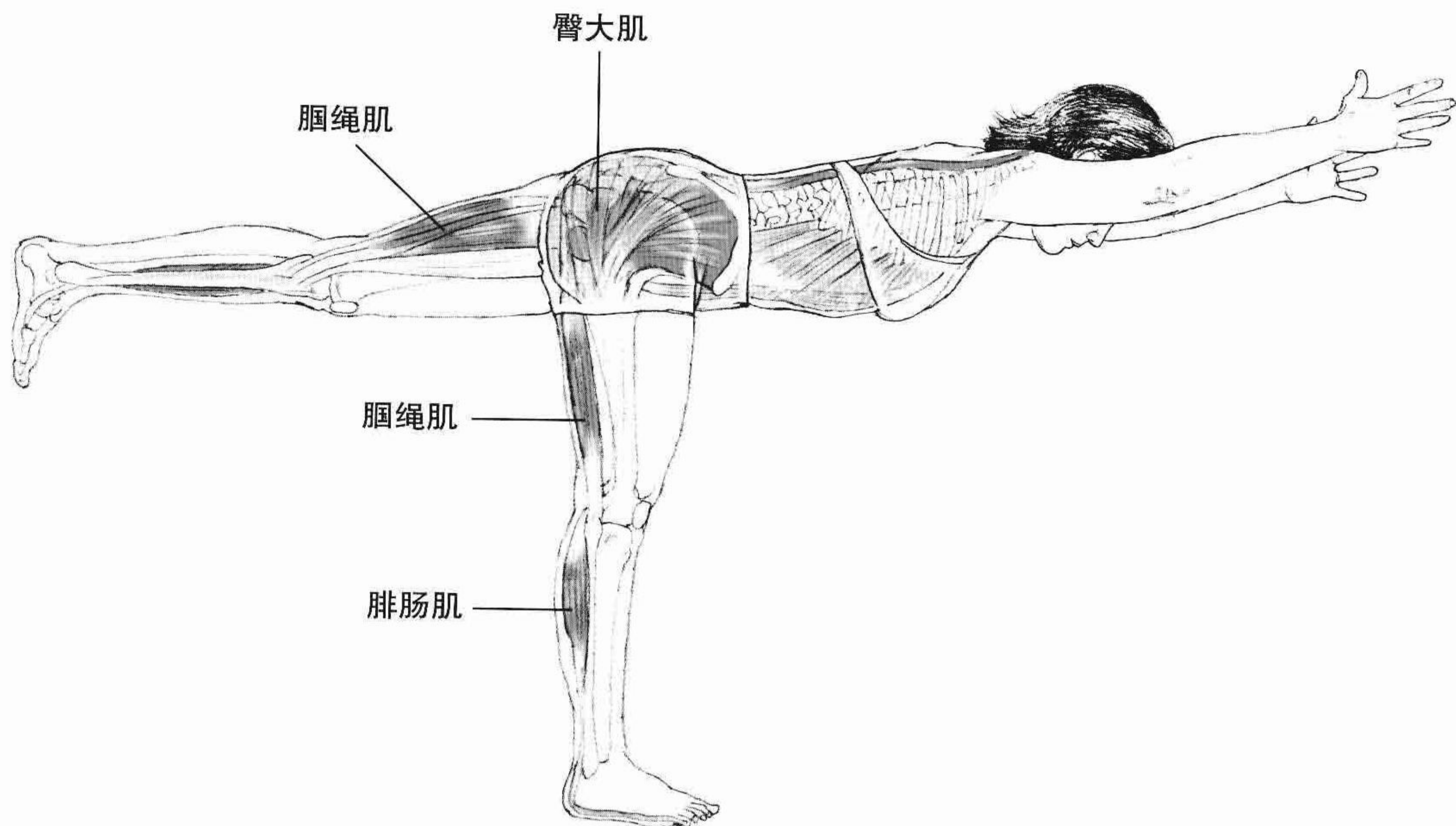
前侧腿髋关节：在这个位置上，重力使得膝关节和髋关节屈；腘绳肌和股四头肌进行活跃的离心收缩以调节重力的牵拉。像勇士式 I 一样，不同的足部位置会影响这个姿势的难度。站立姿势伸展得越开，下肢所有关节活动幅度越大，但是如果没有足够的腿部肌肉力量（可以在基本姿势中练习加强），压力就会施加到关节和结缔组织上去。

调息

同勇士式 I。

Virabhadrasana III

勇士式 III (Warrior III)



分类与级别

中级的不对称平衡站姿

关节活动

脊柱纵向伸展，肩关节屈、旋外，肘关节伸，前臂旋外，手指关节伸。前侧腿：骨盆向前回旋，髋关节屈、内收，膝关节伸，踝关节背屈。后侧腿：骨盆向后回旋，髋关节伸直、旋内，膝关节伸，踝关节背屈。

肌肉工作机制

脊柱伸肌对抗重力，腹肌和腰小肌保持脊柱处于自然位置。腘绳肌：支撑腿腘绳肌离心收缩，后侧腿腘绳肌向心收缩对抗重力。支撑腿外展肌离心收缩保持骨盆水平；支撑腿臀大肌、深层回旋肌离心收缩保持骨盆水平。

拉长的肌肉

支撑腿的腘绳肌和外展肌，臀大肌，深层旋外肌。

难点

脊柱和腹肌放松。

腘绳肌绷紧，尤其是中间部分。

外展肌、回旋肌收缩或放松（在一个拉长伸展姿势中肌肉要有力）。

臀大肌负担过重会导致大腿旋外。

说明

脊柱保持纵向伸展；这个动作要求背部的伸肌与腹部肌肉运动保持平衡，以对抗重力，从而保持脊柱的生理曲线。如果缺少腹部肌肉支持，背部伸肌会负荷过度，并且脊柱也会过度弯曲。

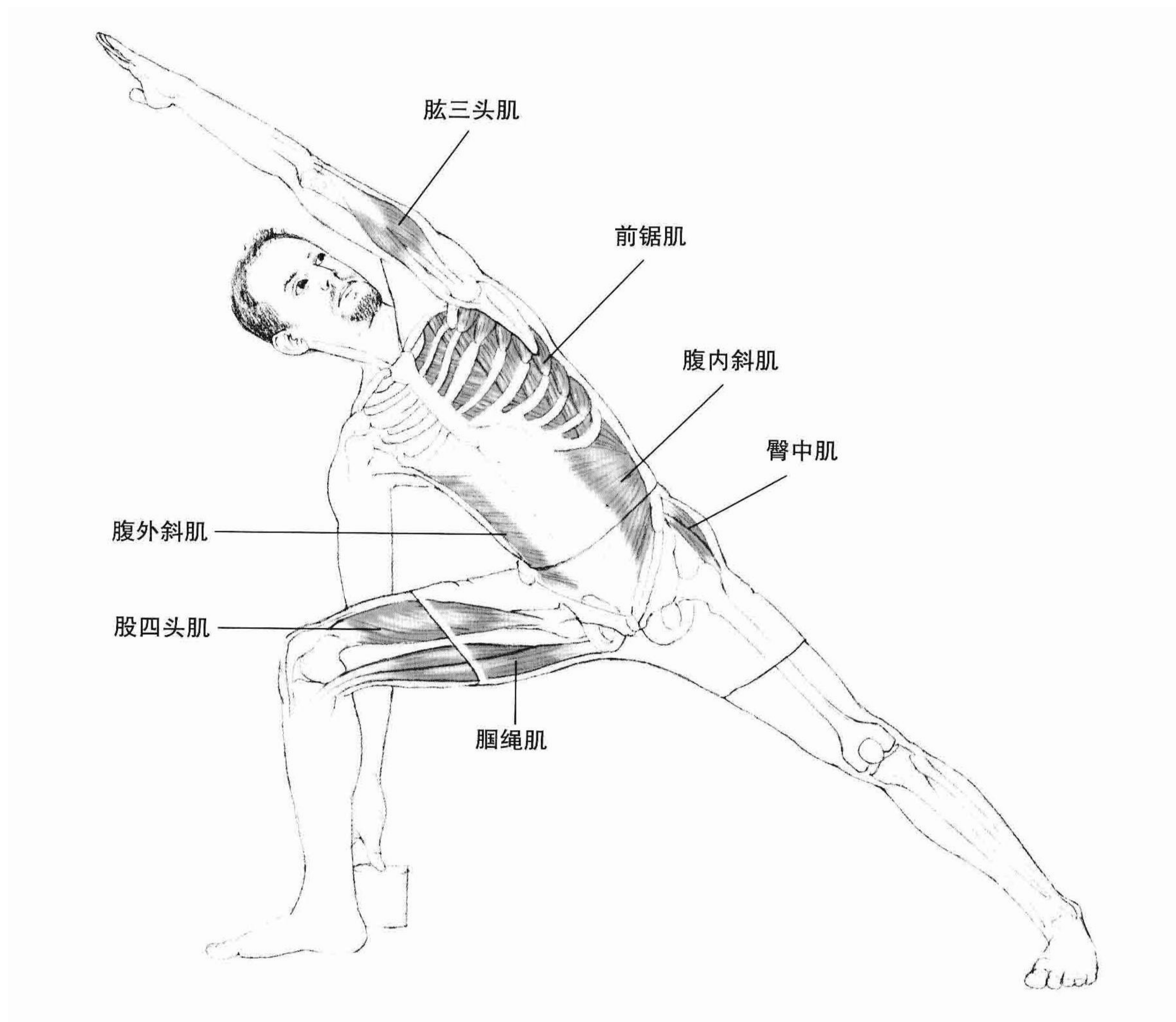
重力牵拉骨盆无支撑的一侧朝向地面。一般来说不使用内收肌来完成这个动作，相反，外展肌和旋外肌对拉伸的控制能力十分重要（否则，骨盆会被从底部向上抬起）。如果腘绳肌绷紧，则支撑腿屈曲比骨盆回旋要好。

调息

在这个姿势中，收束产生了支持躯干的纵向伸展，并且减少了全身的呼吸量。喉式呼吸(Ujjayi)在这个过程中是一个重要的组成部分。

Utthita Parsvakonasana

伸展侧角式 (*Extended Side Angle Pose*)



分类与级别

侧向伸展，不对称的站姿

关节活动

脊柱保持中间位并有轻微的侧屈；肩带外展上回旋；肩关节屈、旋外；肘关节伸直。

前侧腿：骨盆向前回旋；髋关节屈、旋外、外展；膝关节屈；踝关节背屈。后侧

腿：骨盆向后回旋；髋关节伸、旋内、外展；膝关节伸（小腿旋外）；踝关节背屈；足后部内翻；足前部外翻。

肌肉工作机制

前侧腿（与勇士式Ⅱ比较）：随着髋关节屈的幅度增大，腘绳肌和大腿前群肌的离心收缩变得更加重要——腘绳肌对抗脊柱重量的作用超过前侧腿，并且一直在伸长的情况下工作；股直肌被缩短而对髋关节屈变得无效。

上部（手臂、脊柱）和后侧腿：前锯肌、三角肌、肱三头肌、腹外斜肌下部、腹内斜肌上部。后侧腿的动作与勇士式Ⅱ的动作相似：臀中、小肌（前部纤维有助于旋内，后部纤维有助于旋外）；臀大肌引起伸髋（但不产生旋外）；阔筋膜张肌引起旋内（但不产生屈髋）；耻骨肌引起旋内（但不产生屈髋）；腘绳肌（半膜肌作用更大）；股四头肌使膝关节伸（大腿前群肌比股直肌作用更大）。

说明

前侧腿髋关节屈的程度增大，使得腿部保持外展、旋外以及避免膝关节向内弯曲、臀部摇摆的难度增加。

增加髋关节屈的程度的确可以使下半身长时间保持姿势，使脊柱保持其中间位的长度。如果髋关节没有足够屈曲，脊柱很容易发生侧屈。

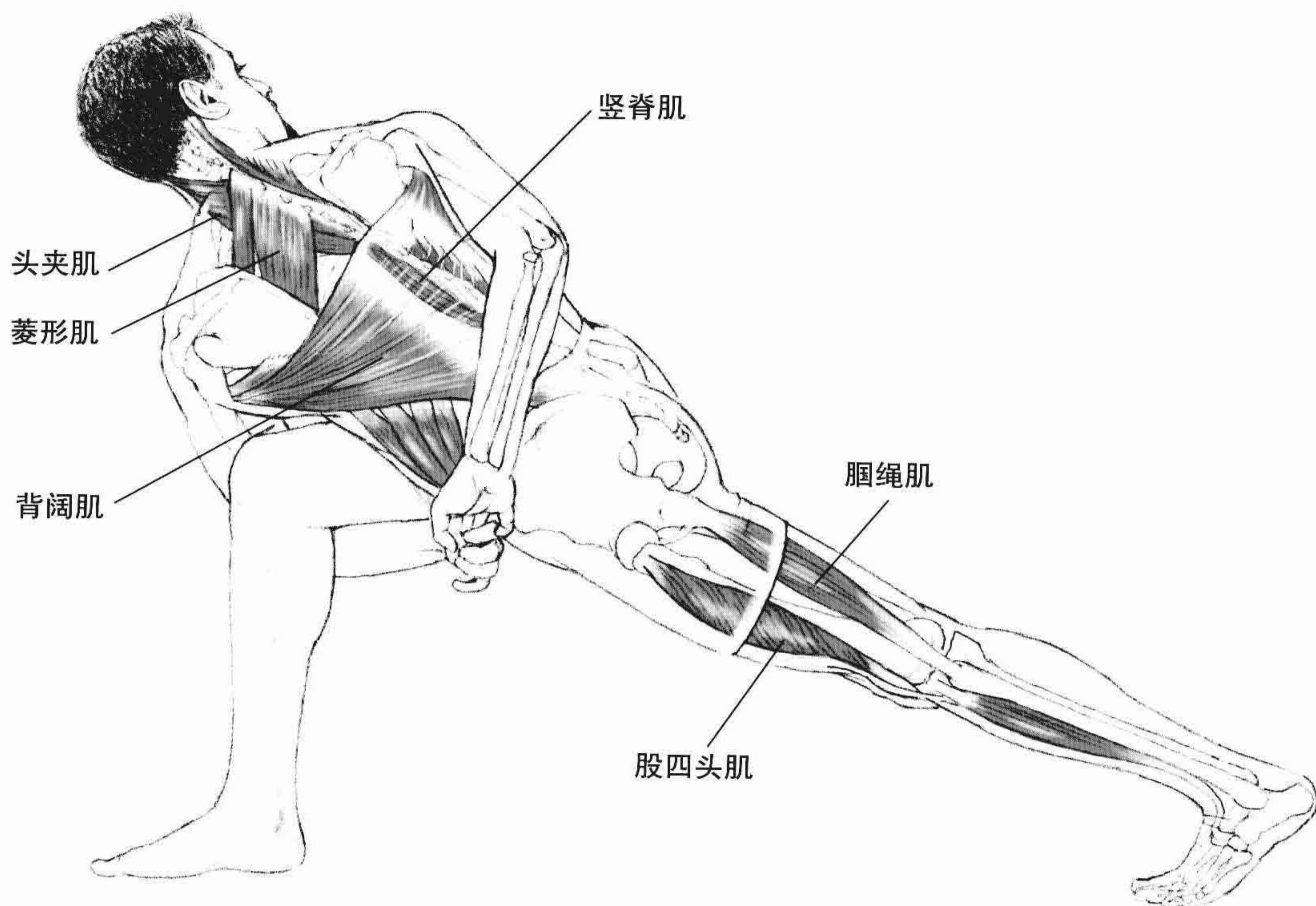
上臂、脊柱、后侧腿形成了一个连续的对角线。在这个姿势中腿与脊柱保持在一条直线上，并且不屈曲后侧髋关节是比较有难度的。

调息

虽然在这个姿势下呼吸结构的上部受到强力牵拉，但更有趣的效果却发生在身体下部，受作用于腹部器官的重力影响，膈顶会向颅侧上升。这个位置的呼吸运动会提供非常有益的不对称刺激来作用于膈和其周围所有的器官。

Parivrtta Baddha Parsvakonasana

旋转侧角式 (Revolved Side Angle Pose)



分类与级别

高级的回旋不对称站姿

关节活动

脊柱绕身体正中轴回旋；肩胛骨下回旋；右臂内收（开始外展，然后与左臂一样内收）；肩关节旋内、伸、内收；肘关节伸。前侧腿：骨盆向前回旋，髋关节屈、内收，膝关节屈，踝关节背屈。后侧腿：髋关节伸、内收，膝关节伸。

脊柱回旋时，动用了更靠上方的一侧躯干的竖脊肌和腹内斜肌，同时动用了靠近前侧腿一侧躯干的横突棘肌、回旋肌和腹外斜肌。所有脊柱伸肌收缩来对抗由手臂运动导致的脊柱屈的趋势。

手臂弯曲时，动用了稳定肩关节的冈上肌、肩胛下肌、大圆肌、背阔肌和菱形肌，

同时拉伸斜方肌上部、胸大肌、胸小肌、前锯肌、冈上肌、冈下肌、小圆肌、三角肌前部和喙肱肌。

手臂弯曲也使得脊柱屈和回旋，这其实对于椎间关节和椎间盘来说是一件比较困难的事情。旋转的那个脚踝带来的扭力使得身体大幅度扭转；利用弯曲的手臂大腿之间形成的力矩可以使脊柱在一个合理的动作范围内活动。因为脊柱腰段的回旋能力最弱，所以过度的扭转会压迫腰椎上下的关节：如骶骨及第11、12胸椎与腰椎间关节。

难点说明

肩关节囊的前下部最容易发生脱位。旋内和伸产生的手臂弯曲对这部分关节囊施加了一定的压力，尤其是在肩胛骨活动受限的时候。一般来说这个警示适用于弯曲的时候，因为弯曲时指向关节的力或力矩会增大。

调息

这个姿势近似于一个旋转的三角式，但是因为对拉伸、平衡、灵活的要求更高所以这个动作更难。骨盆的结构打开得越大，平衡和呼吸就越容易。由于上体的回旋要通过下身的对抗来固定，所以膈、腹部和胸廓的运动会有明显的阻碍。

Trikonasana

三角式 (Triangle Pose)

分类与级别

基本的髋关节展开的站姿

关节活动

脊柱自然伸直，轻微回旋（但不要过度侧屈）；头部沿正中线回旋；手臂外展、旋外。前侧腿：髋关节旋外、屈、外展；膝关节伸；踝关节轻微跖屈；足部轻微外翻。后侧腿：髋关节旋内、内收、伸；膝关节伸；足部内翻。

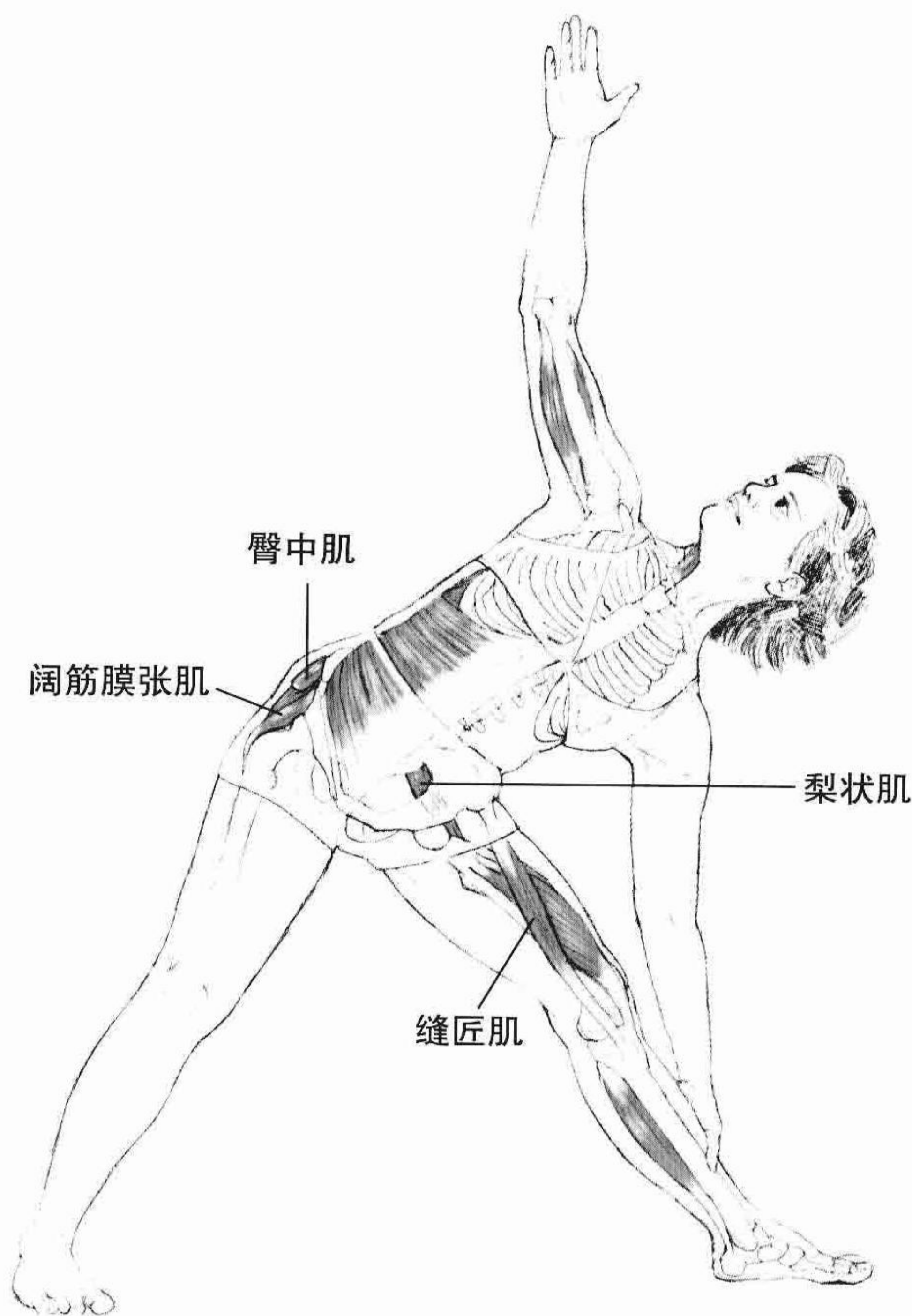
肌肉工作机制

前侧腿：髂肌、腰大肌、梨状肌、闭孔内肌（作为外展肌）、股方肌、闭孔外肌、孖肌、臀中肌、臀小肌、臀大肌（旋外和外展的肌纤维）、缝匠肌、腓绳肌。

后侧腿：臀中肌和臀小肌的前部纤维，大收肌、臀大肌、耻骨肌、阔筋膜张肌、半腱肌、半膜肌、股二头肌。

拉长的肌肉

前侧腿：股方肌、闭孔外肌（二者离心收缩时作为内收肌），孖肌、耻骨肌、股薄肌、大收肌、小收肌、长收肌、短收肌、半膜肌、股二头肌。



后侧腿：臀中肌、臀小肌、臀大肌、缝匠肌、股二头肌（离心收缩）。

难点说明

前侧腿膝关节中部的疼痛感可能来自于股薄肌和半腱肌，在这个位置它们会被拉长并且会将压力转移至膝关节囊。

保持前侧腿后部的收缩（腓绳肌）是十分重要的，因为这样可以避免膝关节过伸，从而使身体重量作用于腿部的负荷减轻。来自于膝关节（或任何关节）的感觉是人们停止目前动作并且改变动作或位置的重要信号。

后侧腿膝关节侧部的疼痛是由于髂胫束顶部的肌肉（阔筋膜张肌、臀中肌、臀大肌）过紧所致；在这个姿势中它们需要拉长并紧密接合。如果臀大肌和臀中肌绷得过紧，并且腿部相对于骨盆不能内收，脊柱就容易发生侧屈。髂胫束顶部过紧同样会导致踝关节背侧过紧。

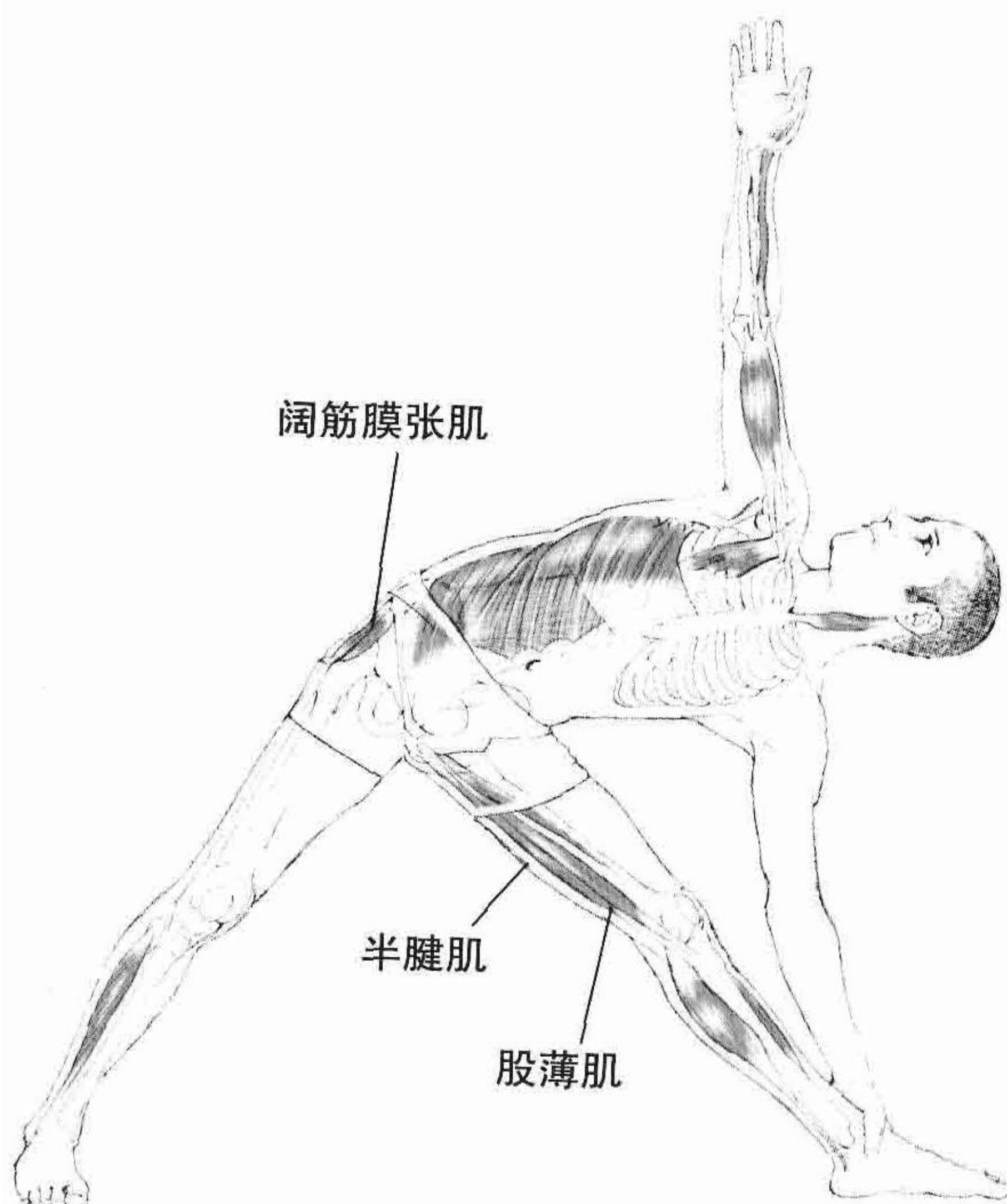
脊柱会回旋吗？髋髂关节、骨盆和髌关节分节段独立运动越显著，脊柱就越容易保持中间位。比如说，如果前侧腿耻骨肌过紧，骨盆就可能回旋而转向地面，同时脊柱就必须增加反向回旋的幅度以展开胸部。对下身其他任何需分节段独立运动结构的限制都会引起整个系统中相似的代偿性改变。

变式

Utthita Trikonasana

伸展三角式（Extended Triangle Pose）

伸展三角式使得腿部、躯干和地面之间形成的角度更尖锐。所应用的肌肉都是相同的，但运动的幅度更大。虽然伸展三角式重心更低，但由于支撑基础变得更宽了，支撑肌肉也就更难以对抗重力对骨盆和躯干的牵拉，所以伸展三角式比常规三角式更难保持稳定。如果这个姿势做得过度伸展，那么承重的关节和结缔组织所承受的压力会显著增大。



Parivrtta Trikonasana

旋转三角式 (*Revolved Triangle Pose*)



分类与级别

不对称的转体站姿

关节活动

脊柱：中间位伸直，绕正中轴回旋。

上肢：外展，旋外，肘关节伸。

前侧腿：髋关节屈、内收、旋外；膝关节伸；踝关节轻微跖屈。

后侧腿：髋关节略屈、旋内；膝关节伸；踝关节背屈；足后部内翻，足前部外翻。

肌肉工作机制

横突棘肌群（尤其是多裂肌）、竖脊肌群、腹内斜肌、腹外斜肌——对抗重力对脊柱的牵拉和腿部、骨盆肌肉的作用，使脊柱保持中间位伸直。

用回旋肌和外展肌保持平衡

拉长时工作：臀中肌、臀小肌、股四头肌、闭孔内肌、闭孔外肌、孖肌、梨状肌。

拉长并放松：臀大肌、腘绳肌、背阔肌、腰大肌。

难点说明

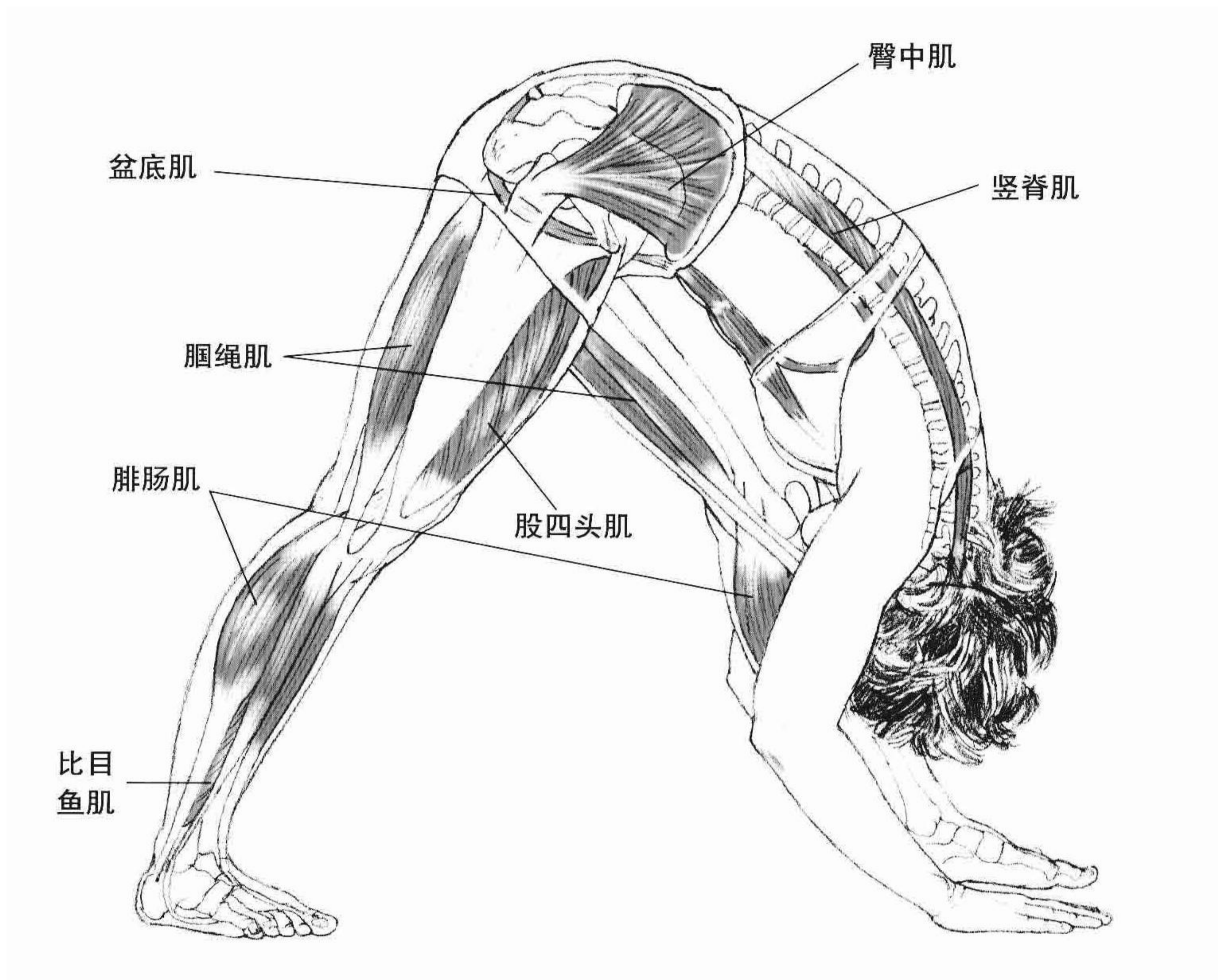
外展肌和回旋肌力量不足会使离心收缩的控制变得困难。如果发生这种情况，臀大肌可能会被募集，造成骨盆后倾，脊柱下段就无法保持中间位，并且脊柱的回旋就无法围绕身体正中轴来进行。

调息

在旋转的三角式中，骨盆结构打开的程度越大，平衡和呼吸就越容易。另外，上身回旋时要对抗下身的阻碍，会变得紧绷，此时膈、腹部和胸廓的运动会遇到相当大的阻碍。

Parsvottanasana

加强侧伸展式 (Intense Side Stretch)



分类与级别

基本的不对称前屈站姿

关节活动

脊柱前屈（轻微）；前侧腿骨盆向前回旋；后侧腿骨盆向后回旋。前侧腿：髋关节深度屈曲，膝关节伸，踝关节背屈。后侧腿：髋关节屈，旋内；膝关节伸；踝关节深度背屈。

关键结构

关节相连的骨盆和骨盆底、腘绳肌、足部和保持平衡的外展肌。

肌肉工作机制

骨盆底（以关节相连的坐骨），股四头肌和膝关节肌，外展肌（保持平衡的臀中肌和臀小肌），足部和小腿肌肉（保持平衡）。

拉长的肌肉

腘绳肌、臀大肌（尤其是前侧腿），比目鱼肌和腓肠肌（后侧腿），外展肌，竖脊肌。

难点

收紧腘绳肌、臀大肌、比目鱼肌、腓肠肌。

外展肌力量不足或绷得过紧会使狭窄的站立姿势难以保持。

收紧脊柱肌肉。

说明

这种向前弯曲的姿势使腘绳肌要比前屈站立式更紧张，因为后侧腿的位置使髋关节屈的幅度更大，同时脊柱的柔韧性又较小。

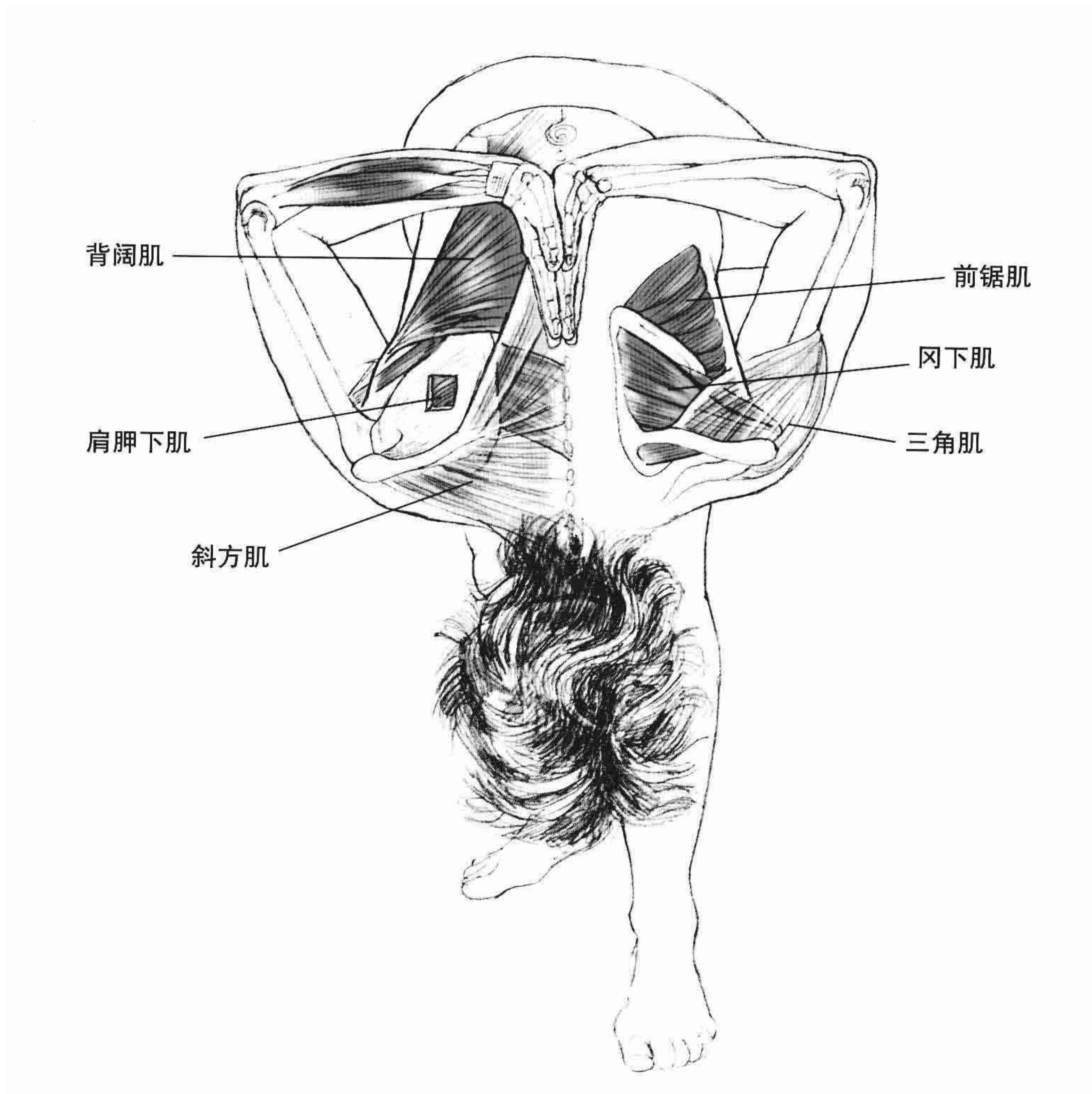
虽然后侧腿的位置是向外倾斜的，但肌肉的运动使其旋内，从而使骨盆两侧成一横列（但是不要过度）。后侧足也趋向旋外，以对抗足弓旋内的趋势。

调息

下腹部的呼气活动有助于保持骨盆在大腿上的姿势，而胸廓的吸气活动有助于脊柱伸长。

变式

双手背后合十式 (*With Arms in Reverse Namaskar*)



分类与级别

中等难度的不对称前屈站姿。

关节活动

肩胛骨下回旋、内收；肩关节伸、旋内；肘关节屈；前臂旋内；腕关节伸；手伸直。

关键结构

胸廓上的肩带、前臂和腕关节。

肌肉工作机制

肩胛下肌、背阔肌、菱形肌、斜方肌的上、中、下部。

拉长的肌肉

冈下肌、小圆肌、前锯肌、三角肌前部；胸大肌、胸小肌（肩胛骨内收时）。

难点

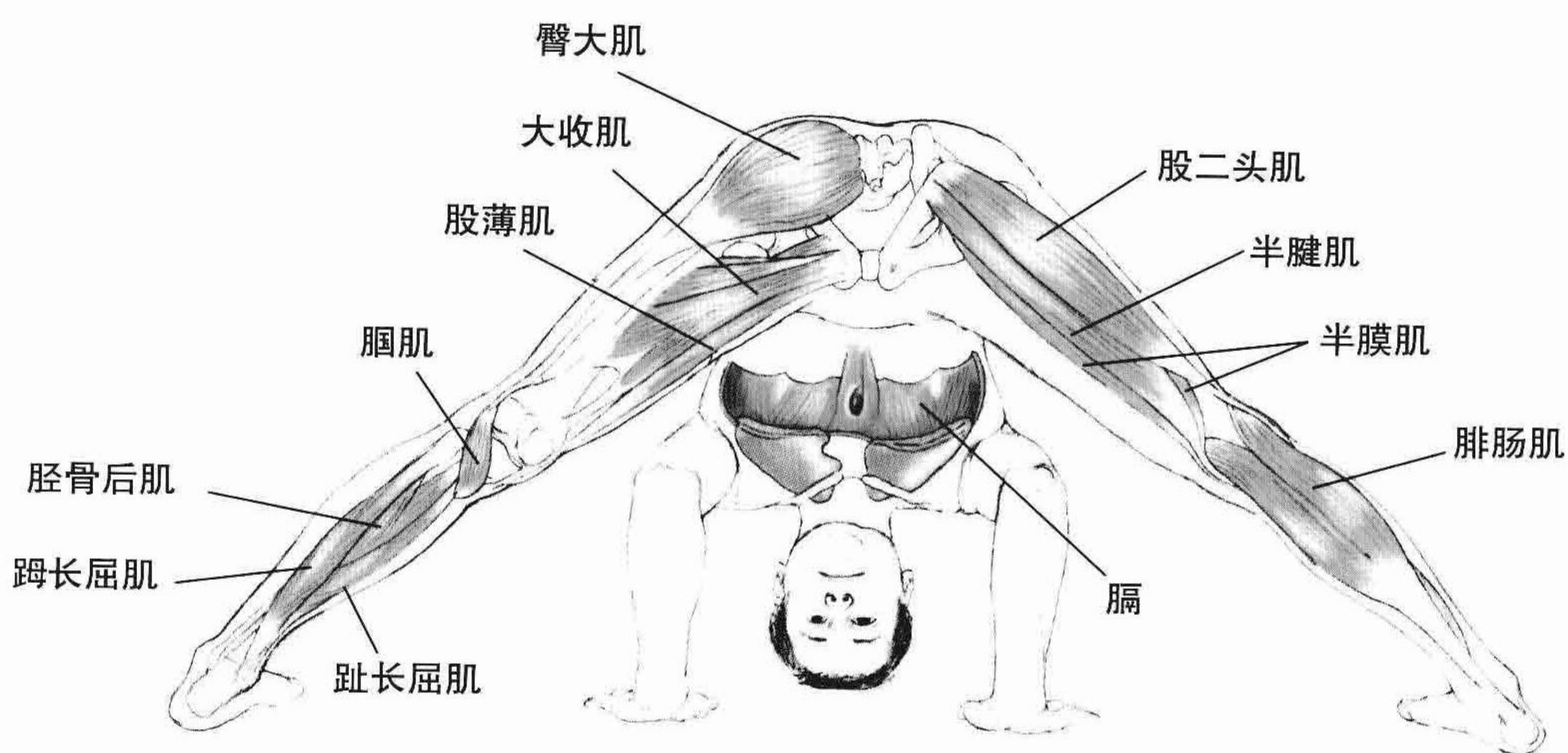
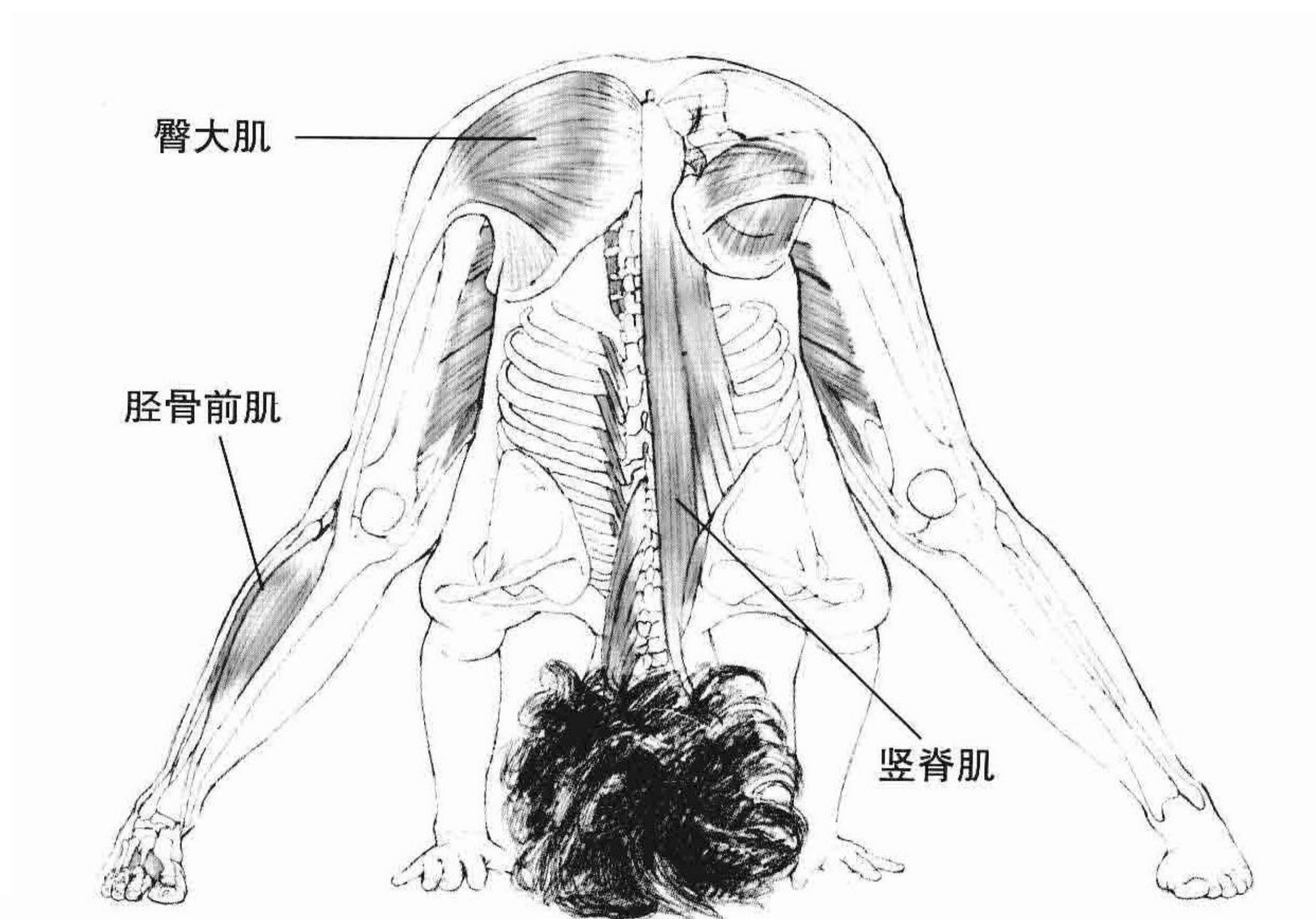
过度收缩背阔肌会影响脊柱前屈的能力。胸大肌、三角肌和肘关节囊过紧。

说明

肩胛骨外展时手臂姿势最容易完成。随着这个动作的深入进行，肩胛骨移回到内收位。

Prasarita Padottanasana

宽站姿前屈式 (Wide-Stance Forward Bend)



分类与级别

基本的对称前屈站姿

关节活动

髋关节屈、外展；膝关节伸；脊柱轻微前屈；髋关节或膝关节轻微旋内；两足后部

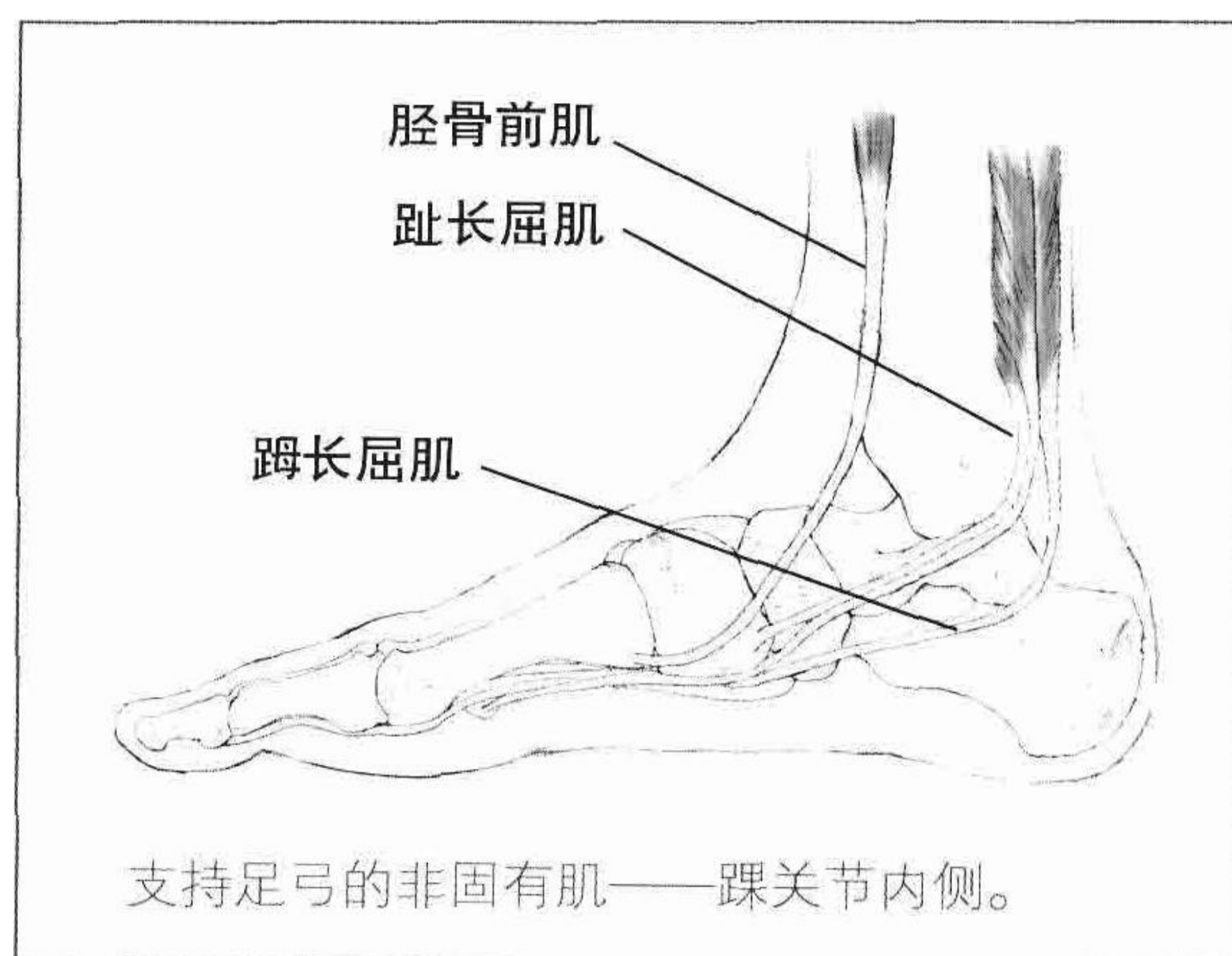
内翻、前部外翻以保持平衡。

关键结构

髋关节的内收肌和外展肌，腘绳肌中部，踝部（连同足和小腿）。

肌肉工作机制

股四头肌和膝关节肌向心收缩使得膝关节伸并保持腓骨上提；内收肌离心收缩以对抗向地面牵拉的重力）；外展肌向心收缩，避免膝关节内扣和足弓下降；足部固有肌和非固有肌协同工作使得重心通过跟骨而不是足外缘（足内翻和外翻的平衡类似于不对称站姿的后侧腿）。



拉长的肌肉

大腿内收肌群（按降序排列）：大收肌、小收肌、长收肌、短收肌、股薄肌——耻骨肌除外（因为髋关节屈使其松弛）。腘绳肌（尤其是半腱肌——髋关节的外展使得腘绳肌中部伸展程度很大）。脊柱伸肌。臀大肌（使髋关节屈的部分）。如果腿旋内，可以在一定程度上拉长股方肌、闭孔外肌。

随着两条腿外展分开，腘绳肌会和内收肌一样或多或少地受到一些影响。虽然一些内收肌也具有屈髋关节的作用，但在这个姿势中它们没有不伸展拉长。这个体式的预备姿势（髋关节伸直的直立站姿）要求耻骨肌和短收肌、股薄肌的部分纤维拉伸的幅度更大一些。

调息

宽站姿前屈式可能是所有瑜伽练习动作中最安全最容易完成的倒立动作。当骨盆自由转向髋关节时，两腿支撑越有力，躯干和呼吸就会越放松。这个倒立动作轻微地牵拉脊柱并使其放松，同时使通常的呼吸运动逆转。

倒立时横膈被重力牵拉向头侧，促进了呼气动作和静脉中的血液从身体下部回流。在吸气的时候，横膈抵抗重力将腹部器官的重量向尾侧推动，同时使活动脊柱胸段的肋椎关节被牵引打开。通常肌肉和器官持续承受的是竖直方向重量的压力，而所有这些变化的肌肉活动有助于使肌肉和器官内的血液循环标准化。

Upavesasana

下蹲式 (Squat—sitting—Down Pose)

分类与级别

基本的对称站姿

关节活动

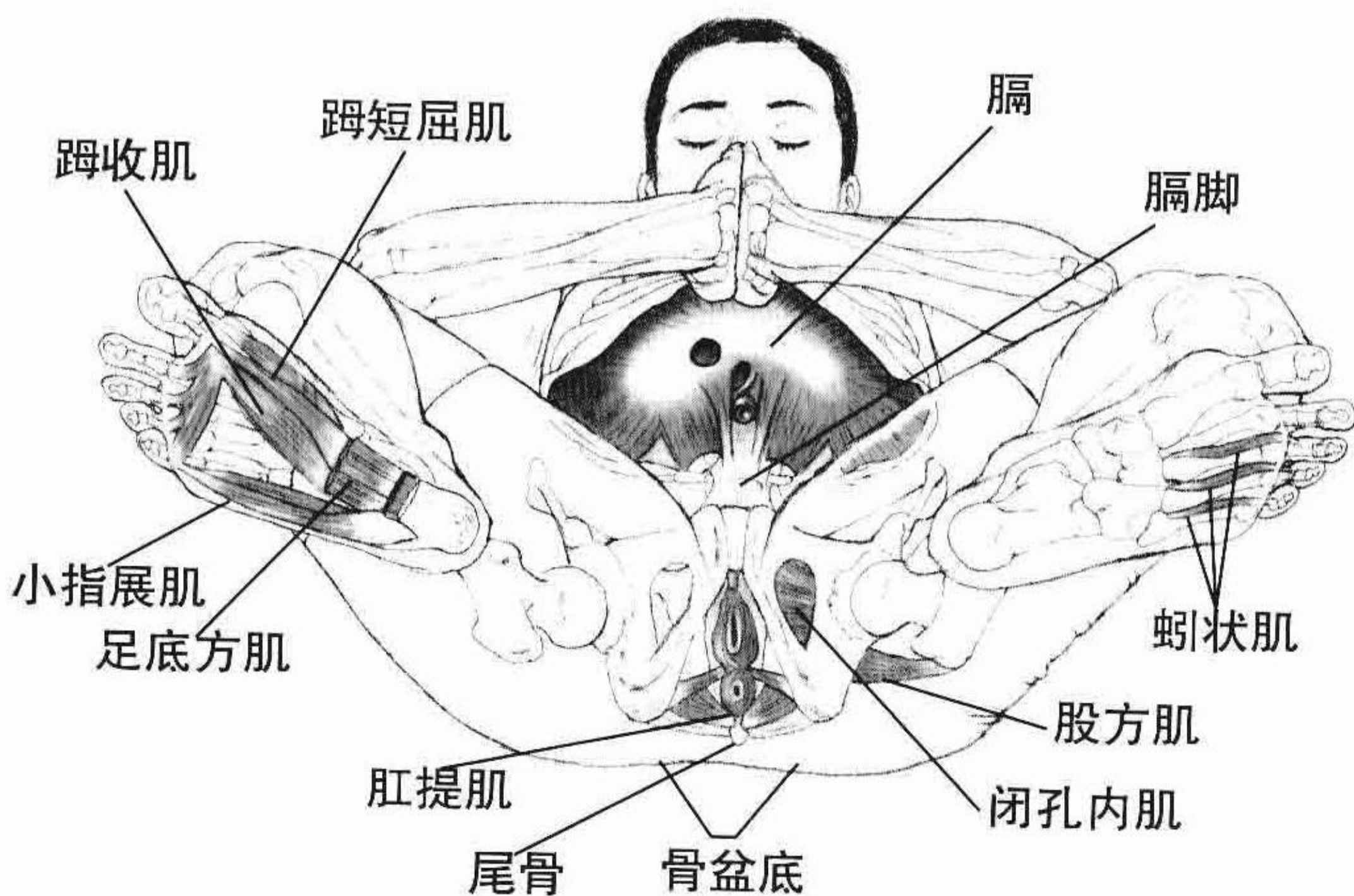
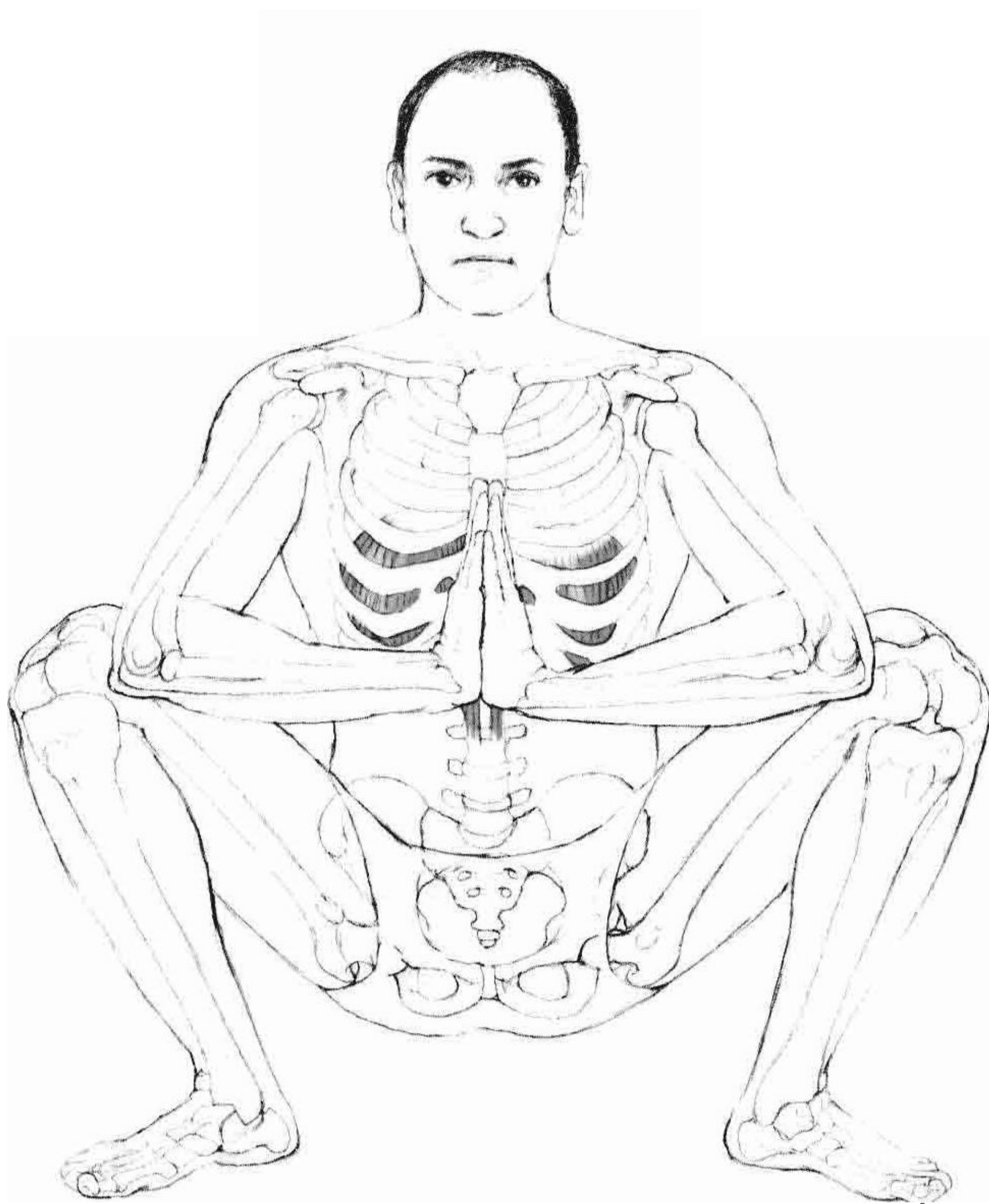
脊柱纵向伸展；肩关节旋外、内收；肘关节屈；前臂旋内；腕关节伸；骨盆后倾；髋关节屈、旋外、外展；膝关节屈；踝关节背屈。

在这个姿势中很容易涉及到盆底肌，其协同收缩使得呼气开始，并放松一些骨，以回应吸气时膈肌产生的下压力。

肌肉工作机制

骨盆底：闭孔内肌、肛提肌。梨状肌，闭孔外肌，上、下孖肌，股二头肌，半腱肌，半膜肌，大收肌（长头）等长收缩。两条腿应该保持紧张，否则深度的屈曲会造成髋关节失去纵向稳定性，并使得骨盆底的活动更困难。

足部：蚓状肌、足底方肌、踇收肌、踇短屈肌、趾短屈肌、趾短伸肌和小趾短



注意前纵韧带与膈脚和尾骨的层序。

屈肌、小趾展肌。

拉长的肌肉

长收肌、短收肌、腘绳肌、腓肠肌、比目鱼肌、跖肌（不是股薄肌，因为膝关节屈）。

难点和说明

如果不能使踝关节深度背屈来保持足跟着地，可能是因为跟腱（尤其是这个位置上的比目鱼肌）的能力不足；同样的限制也会发生在踝关节前部。虽然通过足跟底部的支撑可以迅速实现姿势稳定，但是很重要的一点是我们不能过于依赖它，因为它会妨碍足部固有肌的活动，而这些固有肌的作用就在于稳定足弓、允许踝关节深度屈曲、保持足骨在膝关节正下方。如果胫骨前肌肌腱向前膨出说明缺少深部的支持，这时应利用重力产生足跖屈，并且利用固有肌保持动作的整体性。

调息

这个姿势使得脊柱三个生理弯曲强有力的伸长（纵向伸展）。这个姿势通常包括了所有的三个收束法。在这个姿势中足弓所提供的有效支持有助于抬起骨盆底和下腹部的肌肉（会阴收束法，mula bandha）。肘部紧贴于膝部的支撑方式为脊柱胸段伸长、胸廓底和呼吸横膈抬起提供了保证（收腹收束法，uddiyana bandha）。收颌收束法（jalandhara bandha）的锁颌动作使得身体纵向伸展并且使正常呼吸所改变的体腔形状更加完善。当不正常的呼吸模式与发生于身体系统核心深处的内女式（mahamudra）结合时，就是如此。

第5章 坐式

当今世界，工业化高度发达，多数人每天醒着的大部分时间都是坐着。鞋子需要合脚，同样椅子、汽车座位和长椅都需要适合骨盆关节和腰部的健康发展。

在印度，即使是有钱的家庭，也很少需要家具——无论是坐着、吃饭甚至是睡觉他们都喜欢在地板上活动。这就不奇怪为什么在西方社会普遍存在的下腰痛在这个国度里几乎没有人听说过。

瑜伽练习中，正如通过站式法联系了裸足与地面一样，通过坐式瑜伽，承担着身体重量的髌、骨盆和脊柱下部也与地面产生新的联系。

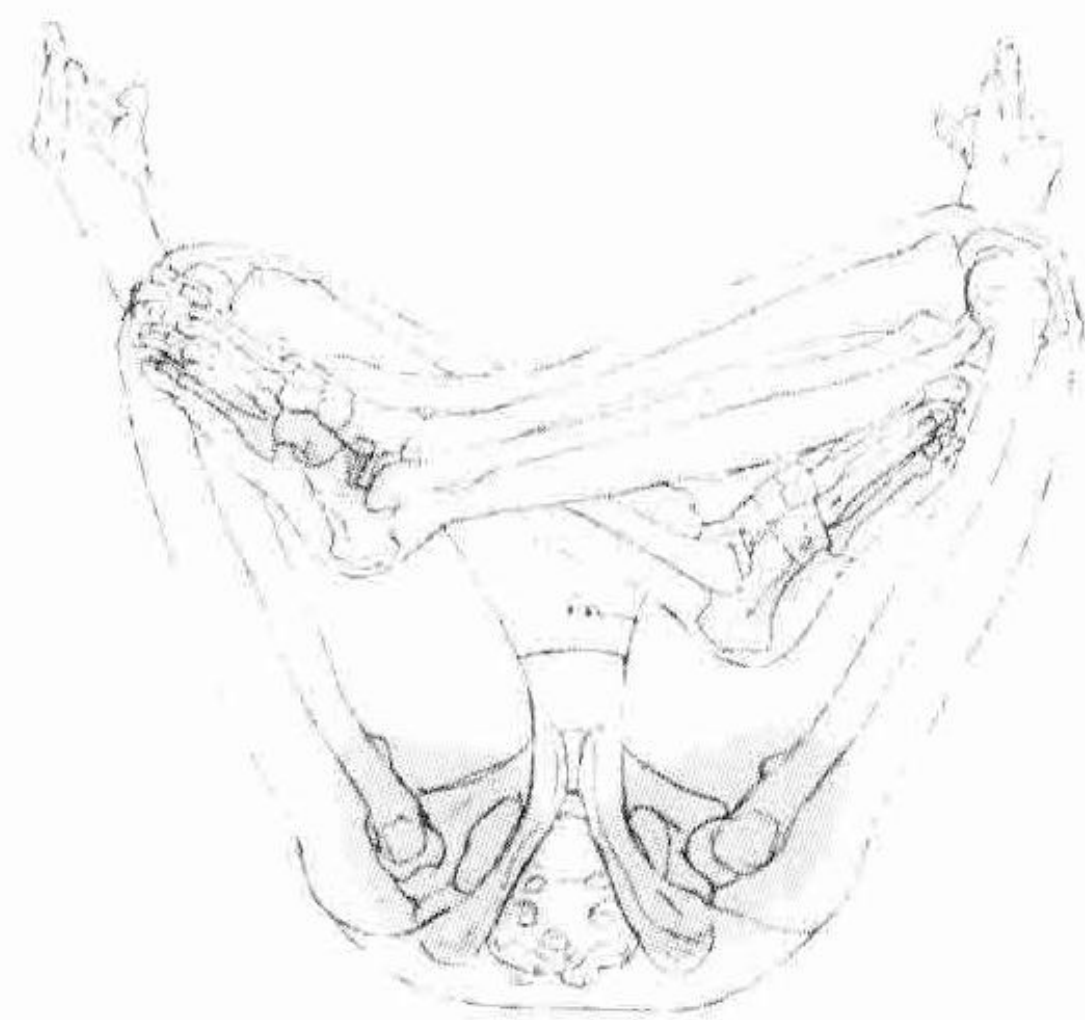
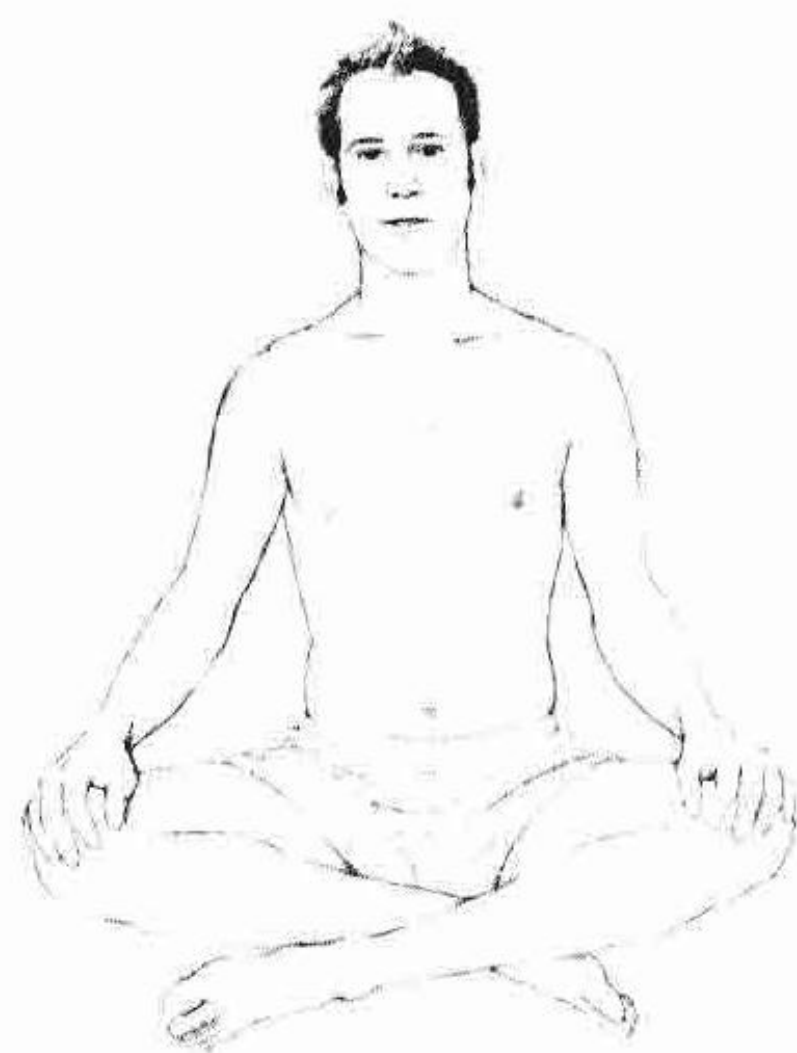
本章中所提到的体式法，或者本身是坐式，或者是从坐式发展而来的。如果练习时理解并注意结合相关的关节、肌肉和结缔组织的解剖知识，那么这些体式法就能够帮助身体保持孩童般的柔韧性，即使是在地板上坐着或是玩耍几个小时也不会感到很费力。

除了保持骨盆和腰部的自然功能外，瑜伽的坐式法还与更多的练习相关。朝面体式法这个术语可以理解为坐，其实从某个角度来说，所有的体式法都可以看做是舒缓脊柱、四肢和呼吸的方式，这样，瑜伽练习者就可以延长进行坐式的时间。坐式是身体最稳定的姿势，练习者不需要分心去处理重力和呼吸，从而能够将能量投入到更深层次的冥想姿势中。

简易坐式 (Sukhasana)

梵文sukha的意思是温和的，惬意的

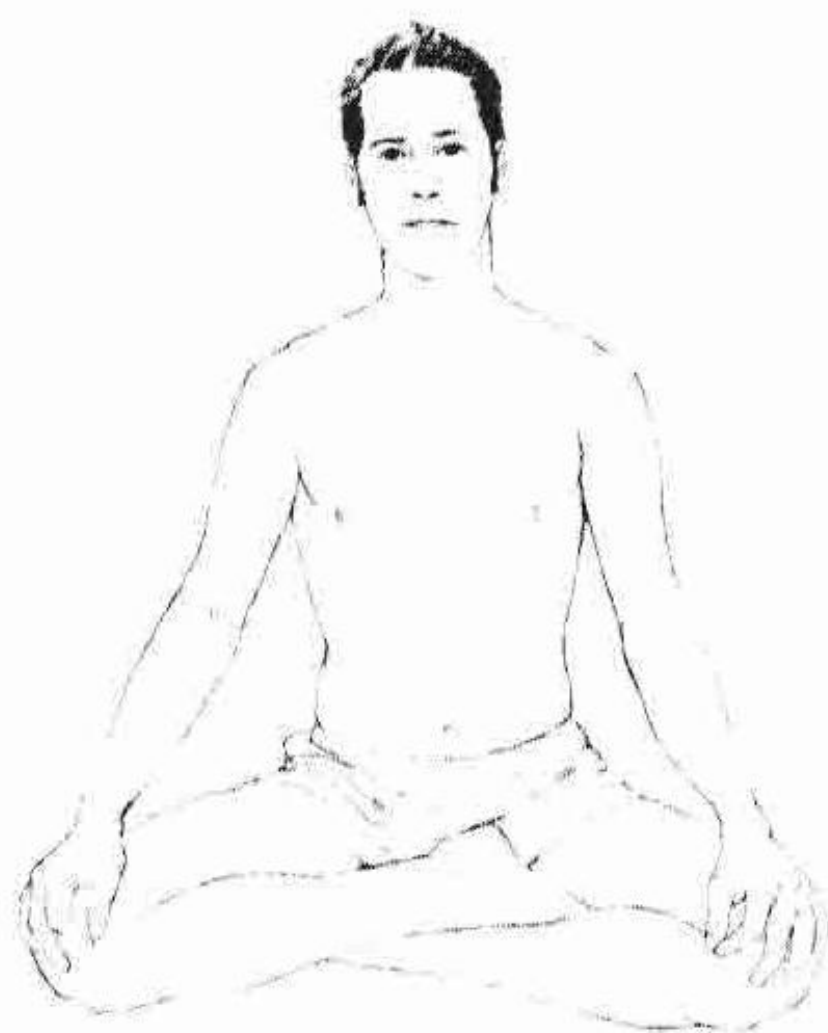
初学者坐式



至善坐式 (Siddhasana)

梵文Siddha的意思是完成的，完美的

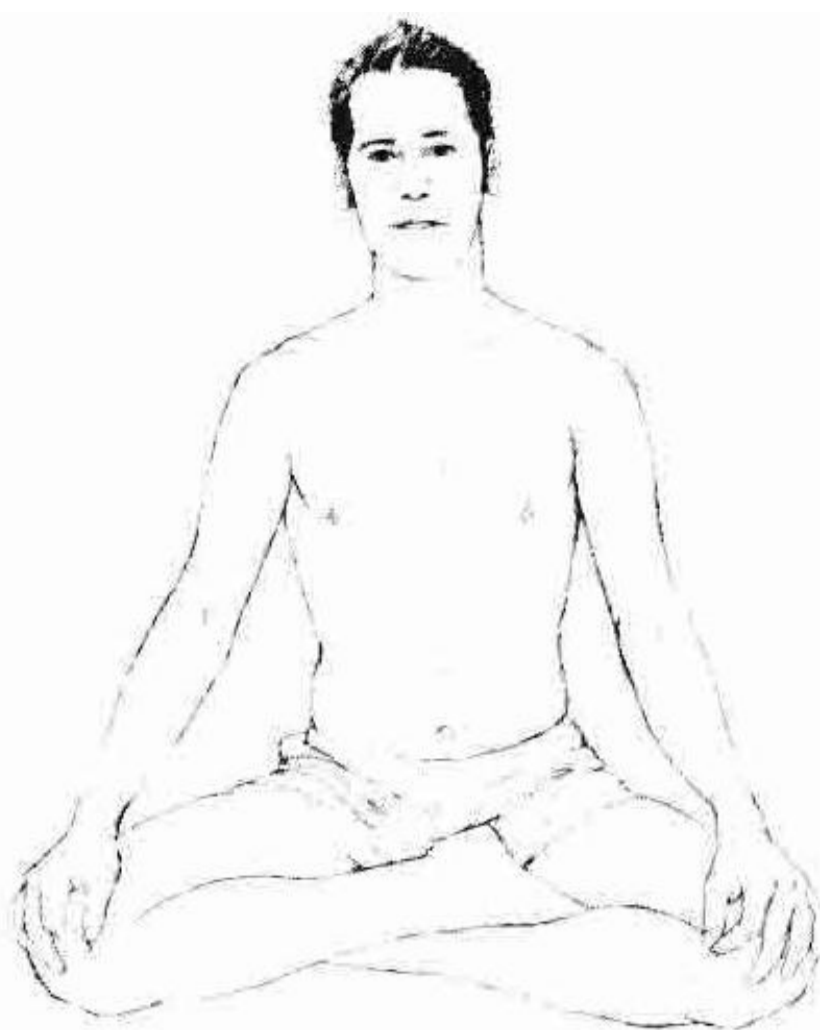
基础坐式



蓝色阴影区表示与地板接触的部位。

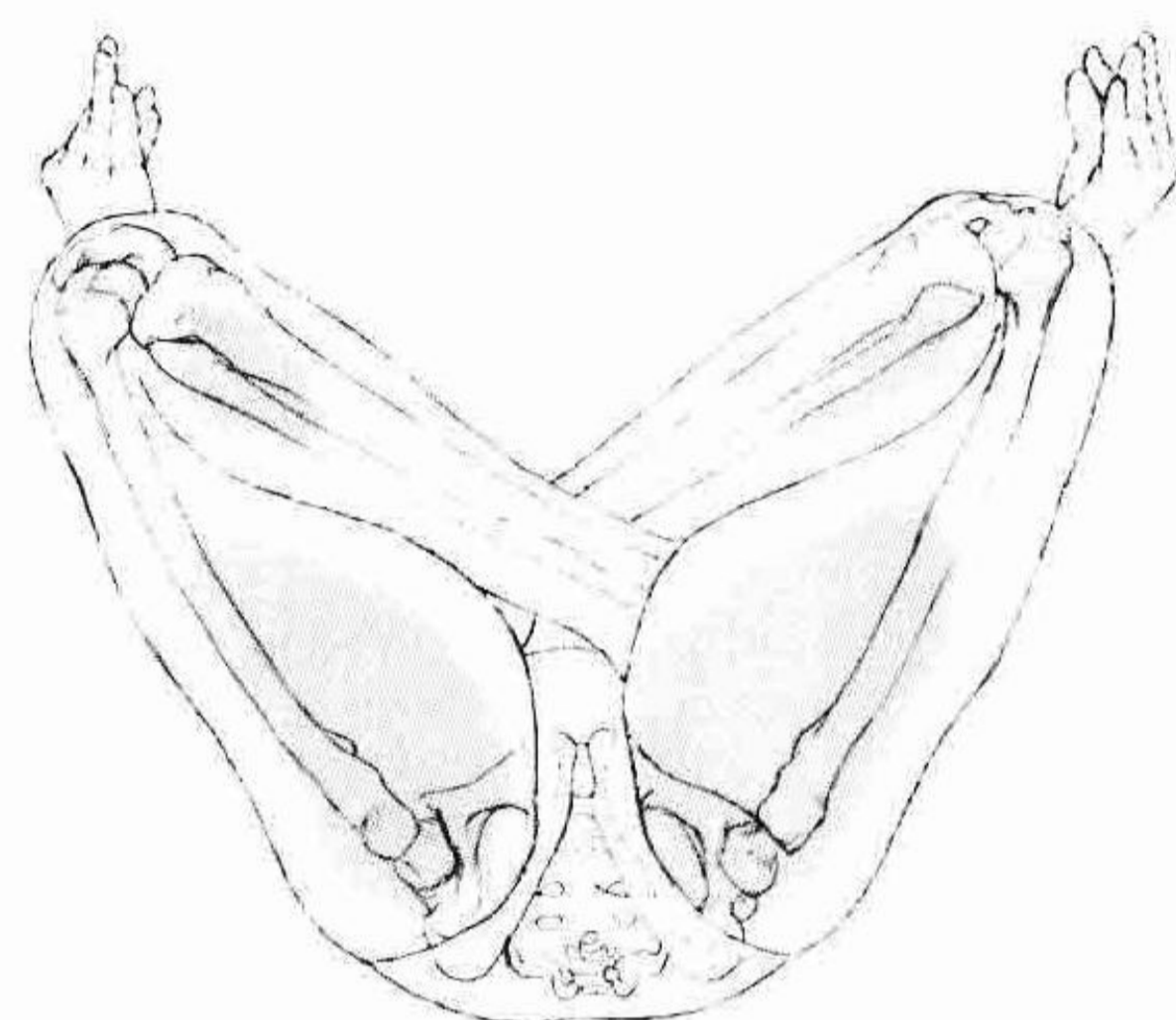
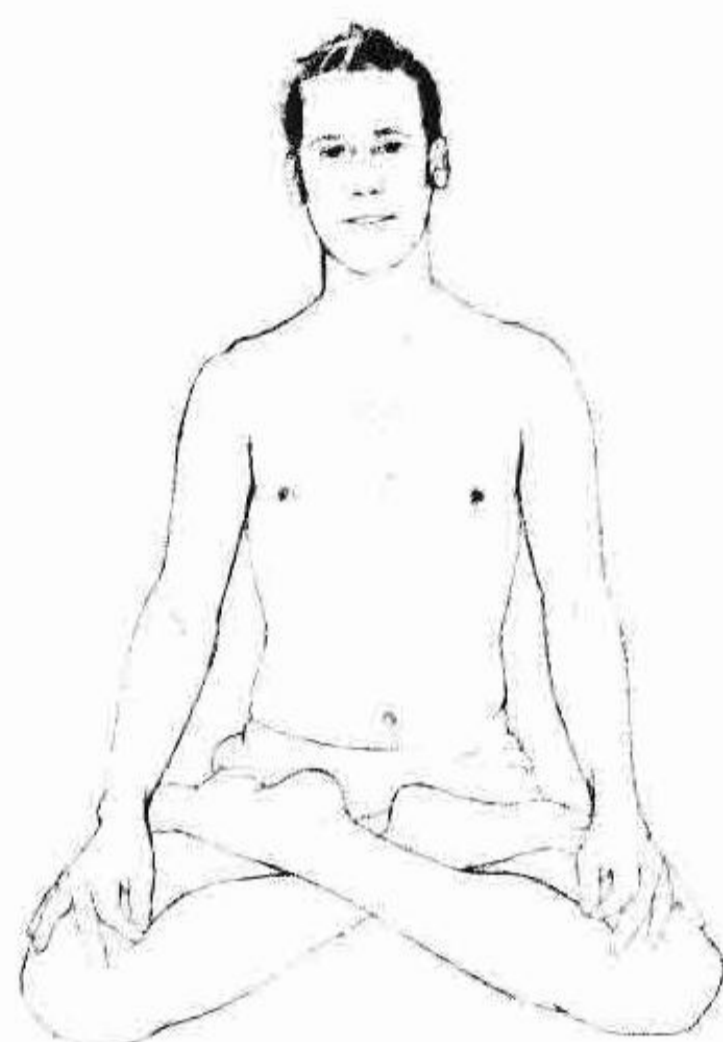
幸运坐式 (Svastikasana)

梵文svastik的意思是幸运的，吉兆的
中级坐式



莲花坐式 (Padmasana)

梵文padma的意思是莲花
高级坐式



双脚并拢根式 (Mulabandhasana)

梵文Mulabandhasana中
mula的意思是根，基础，底；中
bandha的意思是联系，结合
非常高级的纵向拉伸坐式
呼吸法姿势



坐式中涉及的关键结构

足，踝，膝，髋关节，骨盆，脊柱和颅骨。

常见的关节活动

膝关节屈

髋关节屈

脊柱保持自然生理弯曲或纵向伸展

颅骨平衡于脊柱上

所有坐式的常见基本要素

无论采用怎样的坐姿，当膝处于髌关节上方时，骨盆会后倾，使得脊柱产生前屈，尤其是当腘绳肌出现紧张时更明显。为了保持身体整体的形态，竖脊肌收缩使脊柱伸，同时腰肌收缩向前牵拉脊柱腰段的前面（目的是保持脊柱的正常腰曲）。但是，腰肌的这一收缩同时造成髌关节更大幅度的屈，增大了骨盆后倾的程度，这就会造成许多其他的肌肉为了平衡而加入到运动中来。

对于大多数人而言，为了保证在任意时间长度内进行坐式体式法都能保持相对舒适的状态，需要使髌关节至少略微高于膝部。因此经常需要一个软垫、折叠的毯子，或者其他的辅助物^①。当髌部处在膝部之上时，脊柱腰弯和其他的生理弯曲就会恢复，这样头部的重量只需要最小限度的肌肉力量就能够平衡。在支撑良好的坐式体位法中，髌、脊柱和呼吸机制的内在平衡支持了整个身体，从而使原本用来保持姿势的能量节省下来，进而可以投入到更深层次的过程中去，诸如呼吸或是冥想。



由于肌肉需要收缩以对抗重力的影响，因此膝部高于髌部的坐姿很快会引起疲劳。

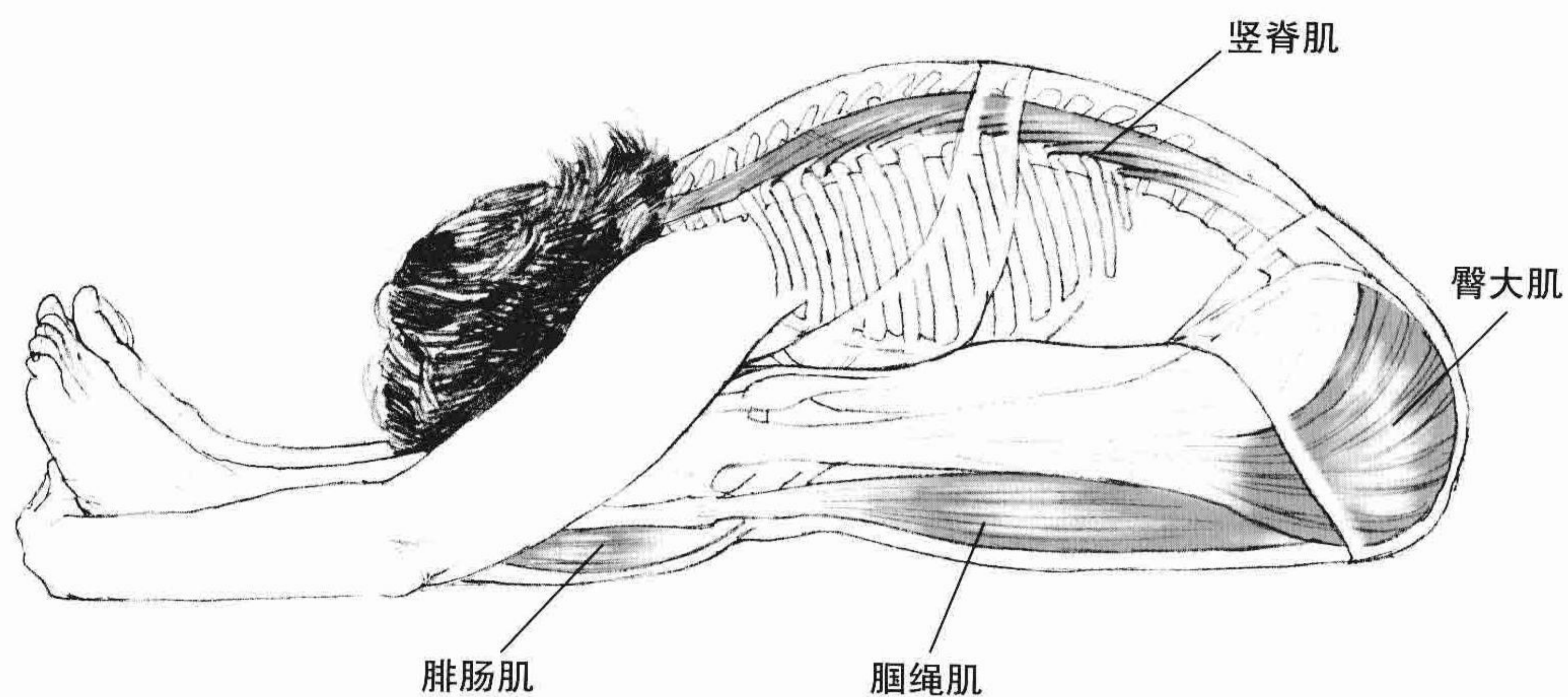


髌部高于膝部的坐姿恢复了平衡，可以使身体在更长时间内感到舒适。

① 个体的柔韧性越差，就需要垫越多的支持物。如果有些人无论用多少支持物都无法保证在地板上的舒适坐姿，这就说明需要借助椅子来完成坐式练习。

Paschimottanasana

双腿加强背部伸展式 [West (Back) Stretching]



人体的后部常被称为“西面”，这是因为传统练习中面向着升起的太阳进行晨拜。与之相对应的是后仰支撑式（purvottanasana）——一种拉伸身体前部的练习，而身体前部常被称为“东面”。

分类与级别

基本的向前弯曲坐式

关节活动

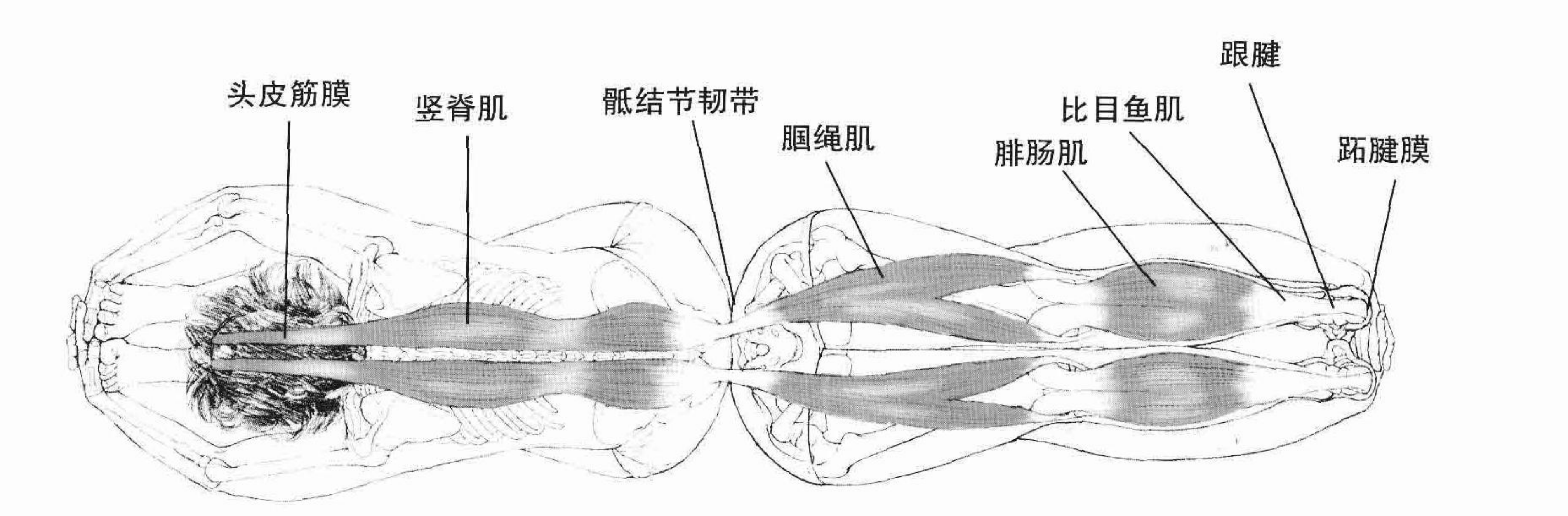
脊柱前屈(向延长方向移动)；骨盆前倾；髋关节屈、内收、旋内；膝关节伸；踝关节轻微背曲；肩胛骨外展、上回旋；肩关节屈、轻微旋外、内收；肘关节伸；前臂轻微旋内。

肌肉工作机制

重力作用下牵拉躯干朝着大腿上部运动。

脊柱：伸肌可以深化髋关节的运动。

腿部：大腿前群肌与膝关节肌使膝关节伸。



人体的后部线是由肌肉和筋膜连续形成的，这些结构从足底（跖腱膜）一直延续到头皮筋膜和额鳞。

拉长的肌肉

脊柱：脊柱伸肌（如果动作放松），背阔肌。

腿部：腘绳肌，臀大肌，梨状肌，闭孔内肌，孖肌，臀中肌，臀小肌，腓肠肌，比目鱼肌；腘肌进行一定程度的离心收缩以防止膝关节过伸。

手臂：菱形肌，斜方肌下部，背阔肌。

难点说明

当腘绳肌和臀大肌过度紧张时，髋关节屈就会受限，并且髋关节的屈肌（腰大肌、髂肌、耻骨肌、股直肌）以及腹部肌肉会相对收缩，迫使身体向前来完成这一动作。这时可将折叠的毯子放在坐骨下以抬高臀部，从而重力作用可以使上体更有效地向前。这样对于髋部屈肌和腹部肌肉会更有益。

抬高臀部和屈膝使脊柱更容易向前。当然，腘绳肌仍然会被拉长，但是相对紧张度会小一些。

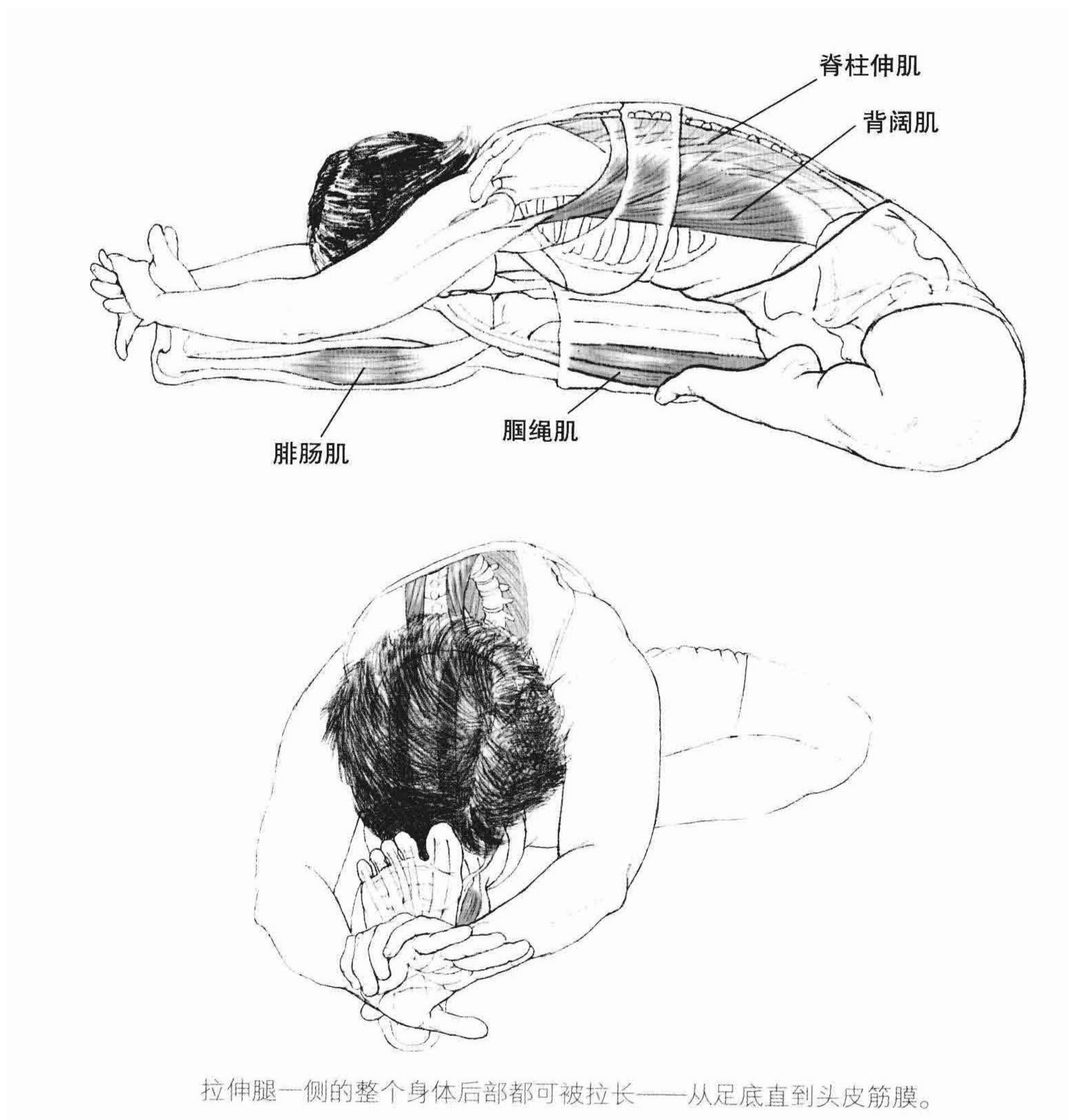
有一点值得注意，那就是肌肉起止点的伸展感觉表明肌腱和结缔组织为了抵抗肌纤维的运动而发生了伸展。因此，需要经常调整拉伸的线序性和专注度，使直接的伸展感觉达到肌腹，而不仅仅是其接触点。

调息

呼吸对于这个姿势很有帮助。强调呼气可以加强骨盆的前倾，而注意吸气则有助于伸展脊柱上部。但这仅发生在以下情况，即由下腹部肌肉开始的呼气和指向胸腔的吸气。

Janu Sirsasana

头碰膝前屈加强背部伸展式 (Head-to-knee Pose)



分类与级别

中级前屈坐式

关节活动

脊柱微屈(向延长方向移动)与回旋；骨盆前倾。伸展侧腿：髋关节屈、内收、旋内；膝关节伸；踝关节背屈。折叠侧腿：髋关节屈、外展、旋外；膝关节屈；踝关节跖屈；足内翻。肩与手臂：肩胛骨外展、上回旋；肩关节屈、略旋外、内收；肘关节伸；

前臂略旋内。

肌肉工作机制

重力作用牵拉躯干向伸展侧腿运动。

脊柱：脊柱伸肌能够加强髋关节的运动。伸展腿一侧的腹内斜肌与折叠腿一侧的腹外斜肌共同作用，使得脊柱向伸展腿一侧回旋。折叠腿一侧的回旋肌与多裂肌也使脊柱向伸展腿一侧回旋。

伸展侧腿：重力作用使得髋关节屈；必要时大腿前群肌与膝关节肌使膝关节伸。

折叠侧腿：重力作用使骨盆前倾、髋关节屈。闭孔外肌、股方肌、梨状肌、闭孔内肌和孖肌使髋关节旋外；缝匠肌使髋关节旋外并屈髋关节和膝关节。腘绳肌屈膝关节，胫骨前肌屈踝关节并使足内翻。



头碰膝前屈加强背部伸展式仰视图。

拉长的肌肉

脊柱：如果姿势放松则使得脊柱伸肌拉长。两侧背阔肌拉长。伸展腿一侧的腹外斜肌和折叠腿一侧的腹内斜肌，以及伸展腿一侧的回旋肌和多裂肌都随着朝向伸展腿一侧的回旋而拉长（这与之前提到的肌肉工作机制刚好相反）。

伸展侧腿：腓绳肌，臀大肌，梨状肌，闭孔内肌，孖肌，臀中肌，臀小肌，腓肠肌，比目鱼肌。腓肌能够使膝关节屈以防止过度伸展。

折叠侧腿：主要是大收肌拉长，因为其功能是使大腿旋内、伸和内收（比如在束角式中）。长收肌和短收肌同样拉长，因为其功能是使大腿屈、旋外和外展（内收动作拉长这两块肌肉）。大腿旋外和外展得越多，耻骨肌就会拉得越长。同时由于旋外，阔筋膜张肌也会拉长，臀中肌与臀小肌纤维也随着髋关节屈的幅度增大而被拉长。

手臂：菱形肌、斜方肌下部和背阔肌拉长。

难点说明

该姿势的不对称性表现了背部肌肉两侧的差异。头碰膝前屈伸展式同时也暴露了髋关节相对稳定或相对灵活的两面性。每个人在完成这个动作时，由于身体结构的不对称性，都会有相对容易和相对困难完成的一侧。

折叠腿一侧的髋关节越灵活，转向伸展腿一侧就越容易，尤其是当脊柱向着伸展腿一侧伸展时。当髋关节屈的幅度增大时，对于脊柱屈的要求就会减小。因为这限制了脊柱腰段更大地回旋，故髋关节需要更多的运动。

头碰膝前屈加强背部伸展式中常会使髋关节出现过度活动。常发生在被强制推动或被强制屈时，或者是坚持太长时间而没有适当减轻骨盆上的重量时。相反，髋关节的灵活性较差会导致过大的转矩作用于折叠侧腿的膝关节。许多瑜伽报告中的半月板撕裂都是在做这个姿势时发生的。通常发生在部分屈膝关节时，骨盆前倾会带动股骨，使得股骨内侧髁碾磨内侧半月板。保证折叠腿膝关节完全屈曲，则能够使半月板安全移动到关节的后部。

由此可见，对于脊柱、髋关节、髋关节和膝关节的施力需均衡，以保证各个结构不会承力太多。

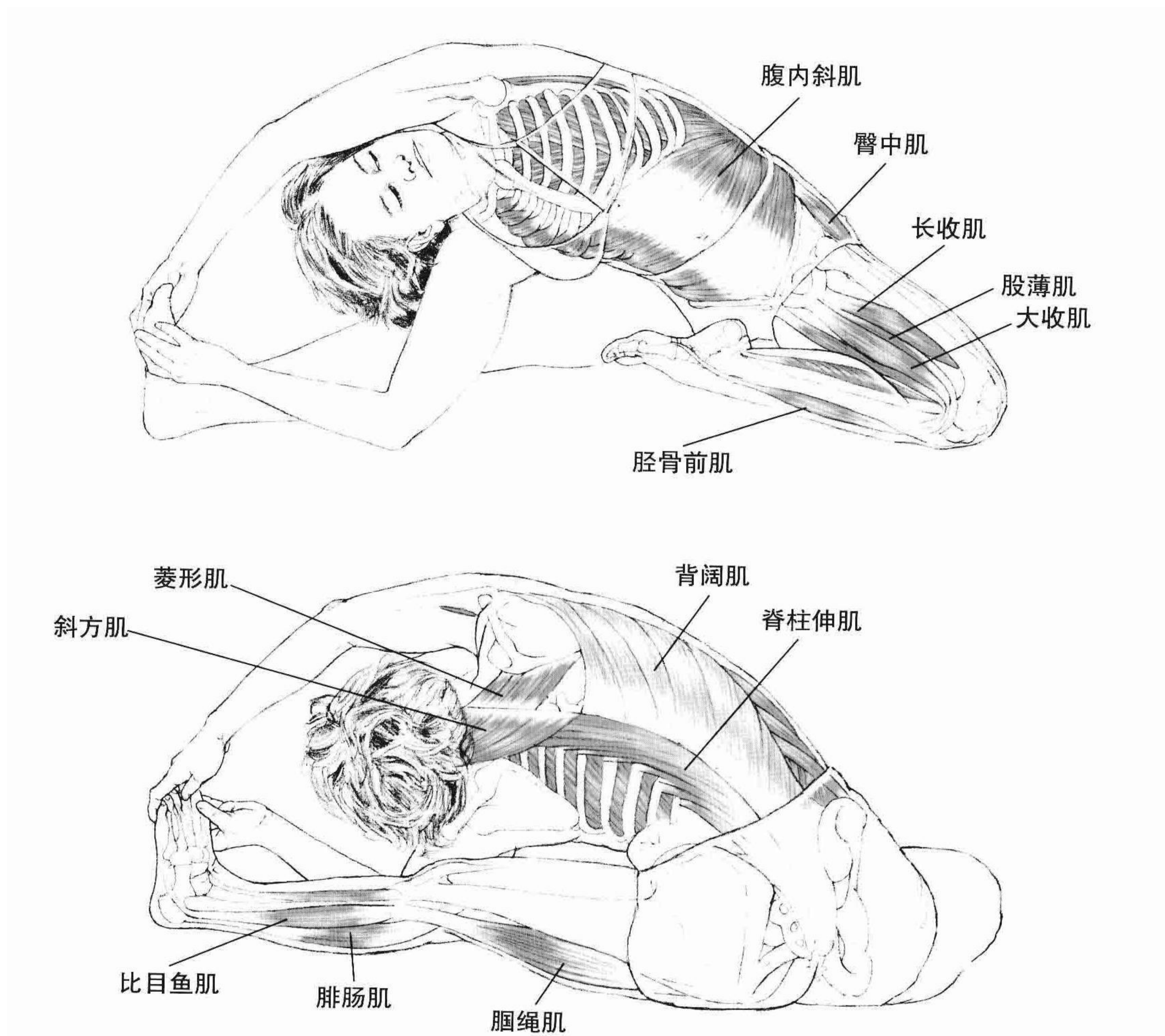
调息

呼吸的作用对本式是很有帮助的。强调呼气可以加强髋关节的屈，而注意吸气则有助于伸展脊柱上部。当然，这仅发生在以下情况，即由下腹部肌肉开始的呼气和指向胸腔的吸气。

可以通过一个相反的呼吸方式来作比较：尝试通过压缩胸腔来呼气，并让吸气指向腹部，注意观察这样的呼吸对于体位的影响，并将其与上述呼吸法作比较。

Parivrtta Janu Sirsasana

头碰膝扭转前屈伸展坐式 (Revolved Head-to-knee Pose)



分类与级别

中级的侧向扭转坐式

关节活动

脊柱回旋和侧屈。伸展侧腿：髋关节屈、内收、旋内；膝关节伸；踝关节轻微背屈。折叠侧腿：髋关节屈、外展、旋外；膝关节屈；踝关节跖屈；足部内翻。肩部和手臂：肩胛骨上回旋、上提、内收；肩关节屈、旋外；肘关节伸；前臂旋外。

肌肉工作机制

重力作用牵拉躯干完成侧屈。

脊柱：折叠腿一侧腹内斜肌与伸展腿一侧的腹外斜肌使脊柱朝向远离伸展腿方向回旋；伸展腿一侧的回旋肌和多裂肌使脊柱朝向折叠侧腿回旋。

伸展侧腿：重力作用使髋关节屈；（如有必要）大腿前群肌和膝关节肌伸展膝关节。

折叠侧腿：闭孔外肌与股方肌、梨状肌、闭孔内肌、孖肌使大腿旋外；缝匠肌使大腿旋外、髋关节和膝关节屈。腘绳肌使膝关节屈；胫骨前肌使足内翻。

拉长的肌肉

脊柱：身体靠上一侧的脊柱伸肌、腰方肌、背阔肌；身体靠上一侧的腹外斜肌；身体靠下一侧的回旋肌和多裂肌随着向折叠腿侧的回旋而拉长。

伸展侧腿：腘绳肌，臀大肌，梨状肌，闭孔内肌，孖肌，臀中肌，臀小肌，腓肠肌，比目鱼肌，腓肌。

折叠侧腿：主要是大收肌（因其产生大腿旋内、伸和内收），长收肌和短收肌（因为它们产生大腿屈和旋外；大腿外展能够拉长这两块肌肉），耻骨肌（大腿旋外和外展得越多，耻骨肌就会拉得越长）。同时由于旋外，阔筋膜张肌也会拉长，臀中肌与臀小肌纤维也随着髋关节屈的幅度增大而拉长。

手臂：菱形肌、斜方肌下部和背阔肌拉长。

难点说明

尽管本式中腿的姿势与头碰膝前屈加强背部伸展式中的相同，但脊柱的作用却大相径庭：脊柱回旋不再是朝向伸展腿，而是远离它，而且脊柱是侧屈而不是屈。脊柱的这一不同也改变了肩带与手臂的活动——特别是，背阔肌的拉长程度更大了。

侧向弯曲的姿势有助于缓解对肩关节的限制。当肩关节屈受到限制时，肩胛骨上回旋可增大其灵活性。

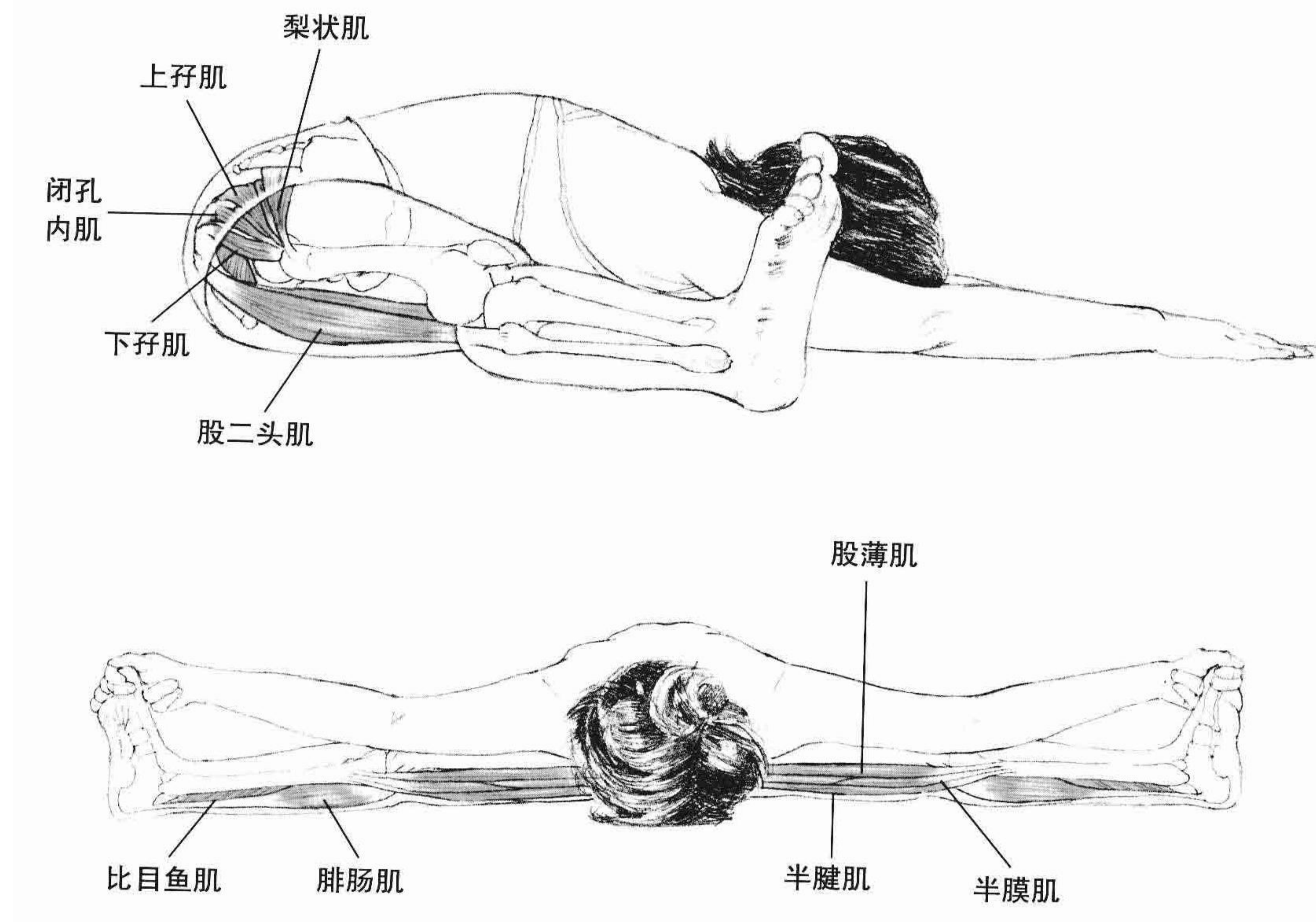
相反的，本式中坐骨必须贴地以保持身体的平衡。当身体侧向弯曲超过伸展腿一侧时，折叠腿一侧的髋部会离开地板，这就会减弱对身体后部的拉伸，但是会增强对伸展侧腿后部的拉伸。

调息

本式的身体靠上一侧获得了更大的伸展，胸廓在这一侧打开程度更大，但膈的底部活动性加强，而且肺下部的组织顺应性更强一些。认识到这一点，可以更自然地对本式中身体靠下一侧多注意一些，以避免产生压迫性的虚脱。

Upavistha Konasana

束角坐式 (Seated wide-Angle Pose)



分类与级别

中级的前屈坐式

关节活动

脊柱略前屈（趋于纵向伸展）；骨盆前倾；髋关节外展、旋外、屈；膝关节伸；踝关节背屈。

肌肉工作机制

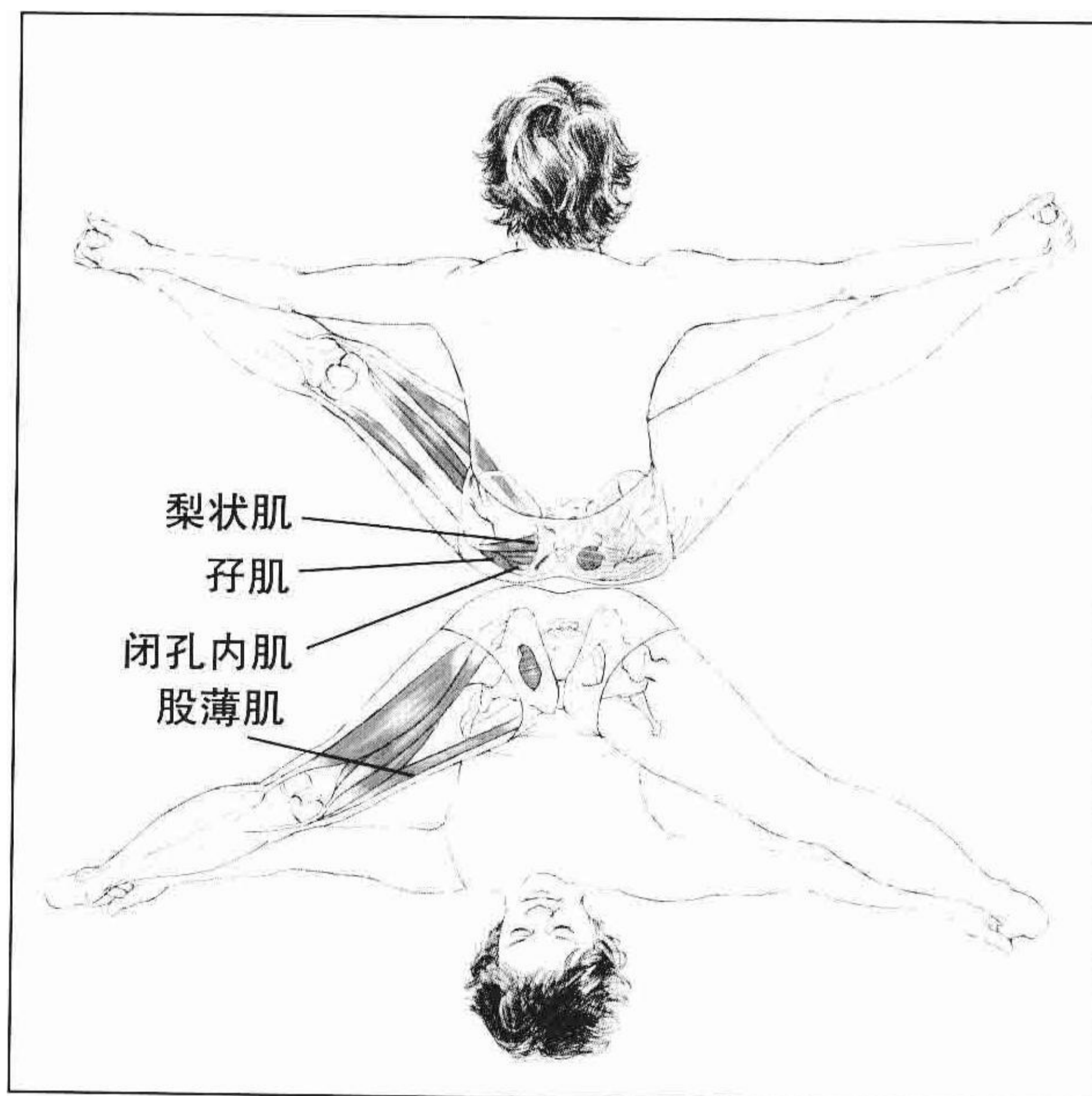
腿部：孖肌与闭孔肌共同作用使腿部旋外与外展。相对次要地，梨状肌和臀大肌有助于腿部旋外（髋部伸肌也是如此）；此外，闭孔外肌与股方肌也有助于腿部旋外（内收肌也是如此）。臀中肌与臀小肌的后部纤维有助于腿部外展，但仅在一个较小的范围内，因为它们容易发生痉挛。

脊柱：脊柱伸肌比较活跃，当本式进一步深入，头向前着地时，脊柱沿地面保持平直。如果过于注意前屈脊柱来使头部低下，腿部将不能充分地伸展。

拉长的肌肉

腿部：作为髋关节的伸肌，梨状肌与臀大肌进行离心收缩；相对的，闭孔外肌与股方肌作为内收肌，而进行向心收缩。在内收肌中，股薄肌由于膝关节伸而发生特殊的拉伸；耻骨肌由于髋关节屈而没有受到影响。对于腓绳肌，由于腿部的伸展，使半腱肌与半膜肌发生显著的拉长。当手接触到足部以协助踝关节完成背屈时，腓肠肌得到极度的伸展。

脊柱：脊柱伸肌积极收缩，但却是拉长。当本式继续深入时，脊柱趋于纵向伸展运动。



难点说明

髋髂关节发生明显的前倾，当髋骨的上部向前倾时，髌骨则留在了后面。

如果腿部向内回旋，膝内侧和内收肌可能会被过度拉伸。对于肌肉较紧的练习者，略微屈曲膝关节会好一些，这样使相关肌肉的肌腹处会有更多的拉伸感。关节处和肌肉附着处的拉伸感表明拉伸动作没有产生有效的作用。

调息

呼吸可以在很大程度上协助本式中逐渐拉长脊柱的动作。从下腹部开始的呼气可以帮助固定坐骨，并使大腿的后部贴于地面。而从胸腔上部开始的吸气可以帮助拉长脊柱。简言之，呼气可以为本式的下半部分提供基础，而吸气则可拉长本式的上半部分。

Baddha Konasana

束角式 (Bound Angle Pose)



分类与级别

基本的伸展髋部/腹股沟坐式

关节活动

当上体直立时，脊柱保持自然伸展。当上体弯曲时，脊柱轻度前屈（但是屈的幅度

不大，否则会削弱骨盆的运动）；骨盆前倾；髋关节屈、旋外；膝关节屈；踝关节背屈；足部内翻；肩胛骨与胸廓的解剖位置不变；肩关节旋外（即解剖体位）；肘关节屈；前臂旋外；手部与手指屈。

肌肉工作机制

脊柱：横突间肌、棘突间肌、回旋肌、横突棘肌群、竖脊肌群保持脊柱的自然伸展状态，然后重力作用使得脊柱向前并轻微前屈。

腿部：重力作用使骨盆前倾、髋关节屈；闭孔外肌、股方肌、梨状肌、闭孔内肌和孖肌使髋关节旋外。腘绳肌使膝关节屈；胫骨前肌使足内翻。缝匠肌也非常活跃，使髋关节屈和旋外。

手臂：前锯肌与菱形肌之间需要保持平衡以固定肩胛骨在胸廓之上。肱二头肌使肘关节屈并使身体向前，而腕部与手指的屈肌共同作用使手抓住足部。

拉长的肌肉

腿部：主要是大收肌拉伸，因为它是产生大腿旋内、伸和内收的肌肉，这与束角式的动作正好相反。长收肌、短收肌与股薄肌拉伸。膝关节伸的幅度越大，股薄肌就拉得越长。由于长收肌和短收肌可以使腿部发生屈和旋外，故本式中的外展动作使得这两个收肌拉长。

由于大腿旋外，阔筋膜张肌也会有一定程度的拉长。臀中肌与臀小肌也随着髋关节屈的幅度的增大而有一定程度的拉长。同时，腘绳肌也随髋关节屈的幅度的增大而拉长。

难点说明

与双腿加强背部伸展式大致相同，如果太过于注意低头的动作，那么整个动作就会集中在脊柱（前屈）而非骨盆（髋髂关节与髋关节）。因此，注意力应该从脐部往下到足部，而非从头部到足部。

本式中闭孔内肌的作用也使骨盆底肌肉的作用活跃。这里引入会阴收束法，可以固定本式的基础。

根据足部与腹股沟的距离，不同的旋外肌被激活以协助腿向外回旋，而不同的内收肌则会被拉长。因此，完成本式时，使足部与骨盆保持不同的距离会很有价值。二者距离最近不一定是最好的。

本式对于膝关节是一个很大的挑战。足部内翻（足底朝上）引起胫骨的回旋，与膝关节屈结合，就会使支持膝关节的韧带不稳定。如果髋关节不是很灵活而且腿是被硬推成本姿势的话，小腿部的转矩会影响到膝关节。有一个保护膝关节的方式是外翻足部（压迫足外缘使其着地），这就激活了腓侧的肌肉，通过筋膜结缔组织，可以稳定膝关

节的侧副韧带，有助于限制过度的回旋。这样可以使本式的运动更多地集中在髋关节中。

调息

上文中提到，完成本式的注意力应该从脐部往下到足部，而非从头开始。换另一种说法，即在完成这个动作时要尽量做到呼吸畅通无阻。用力低头会挤压胸腔，并压迫腹部，导致这些腔体在呼吸时改变形态的能力降低。因此，脊柱拉长可以使呼吸更顺畅。

变式

Supta Baddha Konasana

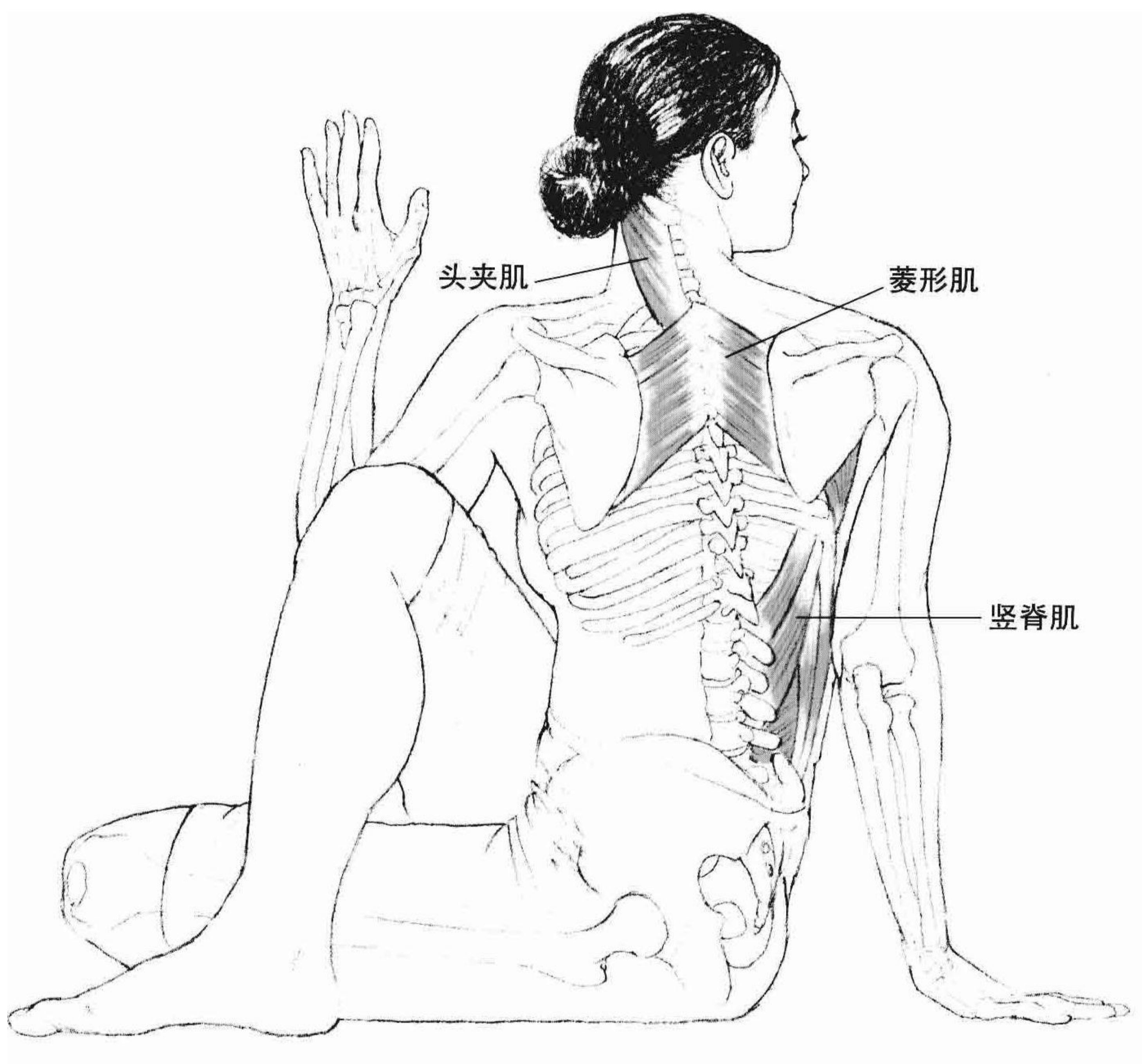
仰卧束角式 (Reclining Bound Angle Pose)

这是束角式相对安静的变式，脊柱保持放松状态或是轻微后伸状态，以保证呼吸的畅通。本式是常见的恢复姿势，而且借助软垫、毯子和带子等用具，可以发展成多个变式。



Ardha Matsyendrasana

半鱼王式 (Half Lord of the Fishes Pose)



圣人摩诃衍陀是一位著名的瑜伽师，据传说，他创立了这个体式。

分类与级别

基本的转体坐式

尽管有许多更为高级的结合手臂的姿势，我们还是选择了这个手臂放置较为简单的姿势进行详细分析。

关节活动

脊柱在自然伸直情况下朝向抬高腿一侧回旋。高位腿：深度的髋关节屈、内收、旋

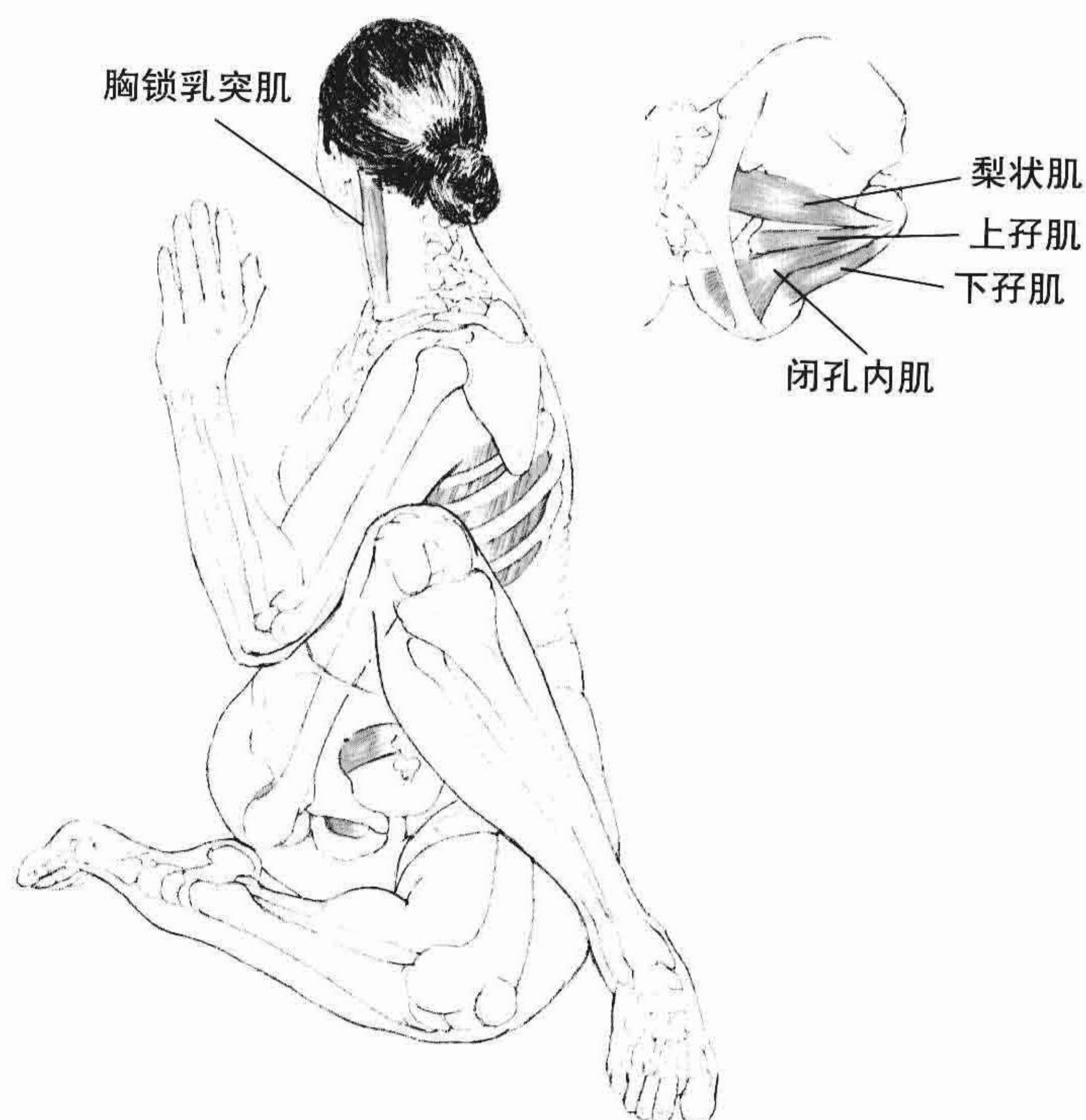
内；膝关节屈。低位腿：中度髋关节屈、内收、旋外；屈膝。前侧手臂（即置于高位腿上的对侧手臂）：肩胛骨自然状态；肩关节旋外、轻微外展，并由屈向伸发展；肘关节屈；腕关节自然伸直。后侧手臂：肩胛骨自然状态；肩关节旋外、伸；肘关节伸；腕关节伸。

肌肉工作机制

脊柱：高位腿侧，腹内斜肌、竖脊肌、头夹肌。低位腿侧，腹外斜肌、回旋肌、多裂肌、胸锁乳突肌，脊柱伸肌保持伸展以防止脊柱前屈造成对手臂的压力。

腿部：高位腿，股薄肌、耻骨肌与大收肌内收与旋内。低位腿，腘绳肌收缩及依靠重力作用使膝关节屈。

手臂：前侧手臂，菱形肌收缩以保证肩胛骨在胸廓上的稳定位置，并对抗腿部作用的阻力；冈下肌与小圆肌使肱骨旋外；三角肌的后部使手臂外展；肱二头肌使肘关节屈。后侧手臂，冈下肌与小圆肌；前锯肌作用是保证肩胛骨在胸廓上的稳定位置，并且对抗该肩胛骨的内收。



拉长的肌肉

脊柱：低位腿侧，腹内斜肌、竖脊肌、头夹肌、背阔肌。高位腿侧，腹外斜肌，回

旋肌、多裂肌和胸锁乳突肌。

腿部：高位腿，髋关节旋内、内收和屈使得梨状肌拉长；大腿旋内使孖肌与闭孔外肌拉长；大腿旋内与屈使臀大肌拉长；大腿内收使臀中肌与臀小肌拉长。低位腿，髋关节内收与屈使得梨状肌拉长。臀中肌与臀小肌由于髋关节内收和屈而被拉长。

手臂：前侧手臂，菱形肌可能做离心运动并拉长；背阔肌可能由于肩关节旋外及脊柱的回旋而拉长。后侧手臂，胸大肌、肱二头肌长头、胸小肌、喙肱肌拉长。

难点说明

躯干的所有部分都在不同的肌肉层面上为这个转体姿势发挥作用，如躯干前部的左右侧，躯干后部的左右侧。脊柱在自然伸直状态下进行最为平衡的回旋，脊柱腰段的前屈会危害腰椎和腰椎间盘的稳定性，而且过度地后伸会使胸椎固定，抑制其纵向回旋。

本式的转体动作会由于肩胛骨的过度灵活以及内收（在后侧臂一侧）与外展（在前侧臂一侧）过度而变得形同虚设。这时，看似回旋，而事实上脊柱处并没有实质性的运动。因为肩带在这个方向的活动范围比胸部结构的活动范围大得多，所以当手臂被置于简单的位置时，脊柱会发生更强烈的扭转。因此，本式中最好不涉及手臂的动作，这样脊柱处的运动就会达到最大的安全限度。最后加入手臂的扭转力矩，作为更深入的更稳定的动作。对于手臂动作的过多依赖会导致脊柱脆弱部分的压力过大，特别是第11、12胸椎。

保证本式中脊柱扭转强度的另一个重要因素是腿的摆放位置，它会在很大程度上限制骨盆的回旋运动，即事实上与脊柱回旋反向的骨盆回旋。

调息

本式提供了一个很好的机会来探索与brahmana/langhana、prana/apana和sthira/sukha相关的基本的呼吸动力学原理。

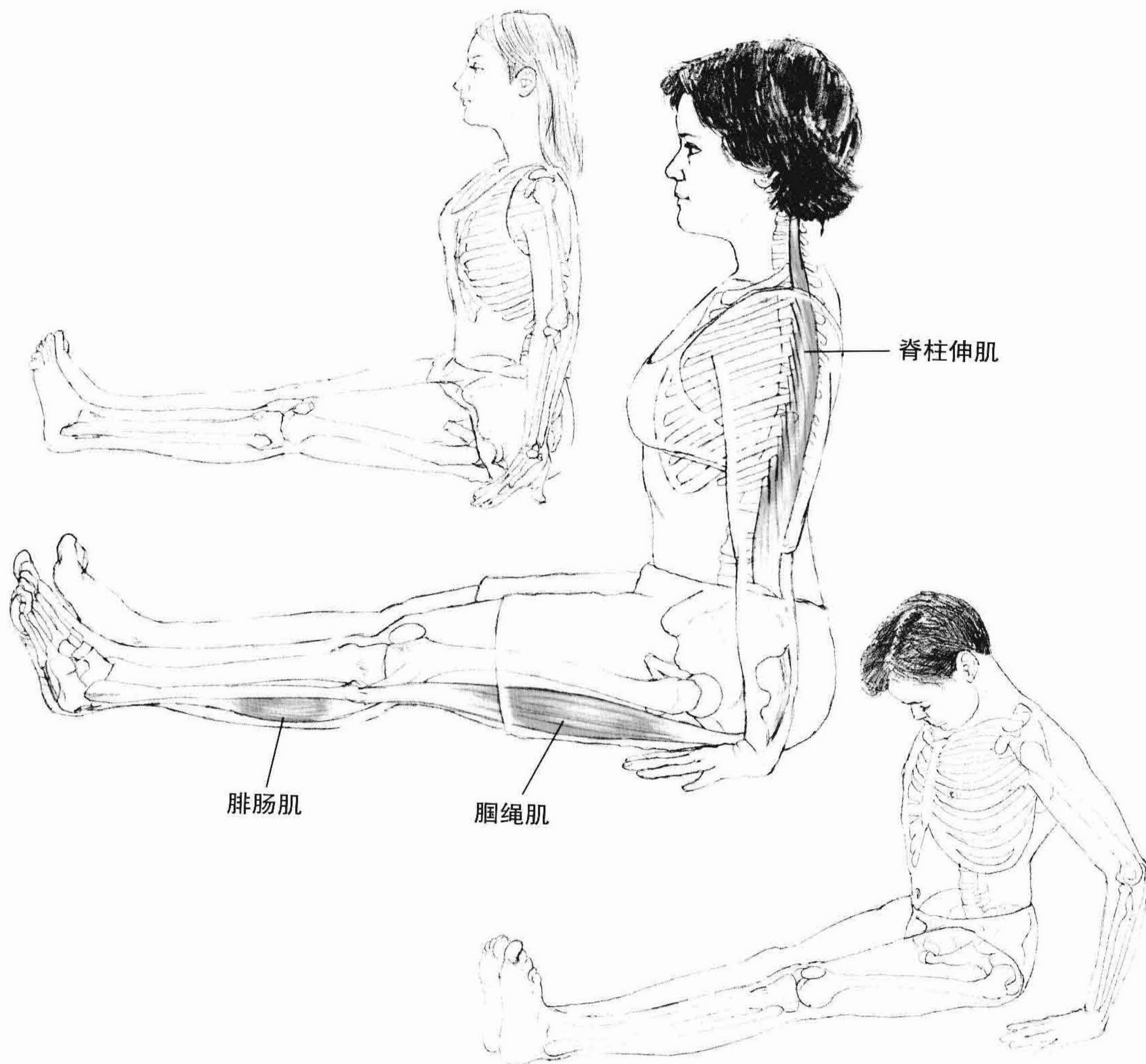
身体的下部是本式的稳定基础，而且“腹式呼吸”可以缓解下腹部、髋关节和骨盆底的紧张。这样的呼吸过程使得整个体式法向下传导，直到地面。

本式中上体是灵活可动的，支持着整个姿势的外观，而且在吸气开始的时候通过稳定腹壁，可以很容易地完成婆罗门“胸式呼吸”。这就使得膈向胸腔和肋椎关节运动，同时极大程度地加大了胸椎的回旋自由。这样的呼吸法与apana的向上运动明显相关，即借助于下腹部肌肉的作用协助向上呼气并使其排出体外。

本式采用简单的手臂姿势，并通过几次腹部放松呼吸开始练习。然后逐渐地加强下腹部收缩来进行呼气，最终维持收缩一段时间后开始新一轮的吸气。在练习本式时注意感受不同呼吸方式的效果。

Dandasana

手杖式 (Staff Pose)



手臂与躯干的比例：较短，适中，较长。

分类与级别

基本的自然伸展坐式

关节活动

脊柱自然或纵向伸展；骨盆处于自然状态；髋关节屈至 90° ，内收，旋内；膝关

节伸；踝关节背屈；肩胛骨与胸廓处于自然解剖位置；肩关节自然伸直；肘关节伸；腕关节背屈（根据手臂的长度）。

肌肉工作机制

脊柱：所有的脊柱伸肌，腰大肌与腰小肌。

腿部：髂肌作用是屈髋关节，耻骨肌与大收肌使腿部内收及旋内。大腿前群肌伸膝关节。

手臂：前锯肌对抗由于手臂的推动作用而产生的肩胛骨内收；肱三头肌伸肘关节。桡侧腕屈肌和尺侧腕屈肌以及手的蚓状肌，支持着手掌的弓形形态并防止腕关节的过伸（手臂相对较短的练习者可以在双手下放置一个块状物来完成这一动作）。

拉长的肌肉

腿部：腓绳肌、臀大肌、梨状肌、闭孔内肌、孖肌均发生拉长。此外，臀中肌与臀小肌，腓肠肌和比目鱼肌也有一定程度的拉长。腓肌进行离心运动。

手臂：根据手臂的长度，肱二头肌也可能拉长。

难点说明

本式表明了腿部的紧张如何引起脊柱的前屈。本式中遇到的障碍常常成为更复杂体式的困难步骤，因为其约束因素不够明显。例如，腿部的紧张会影响下犬式（downward-facing dog），但更多的是影响肩部或是脊柱的限制因素。

个人手臂与身体的比例不一，因此并非每个人都能通过手臂的协助来完成脊柱的自然伸展。相反，这种比例的差异有时甚至会逐步导致肩胛骨在胸廓位置上的隆起或是凹陷。此外，如果手臂太长的话，脊柱会由于臀部与腿部的紧张而无法垂直伸展。

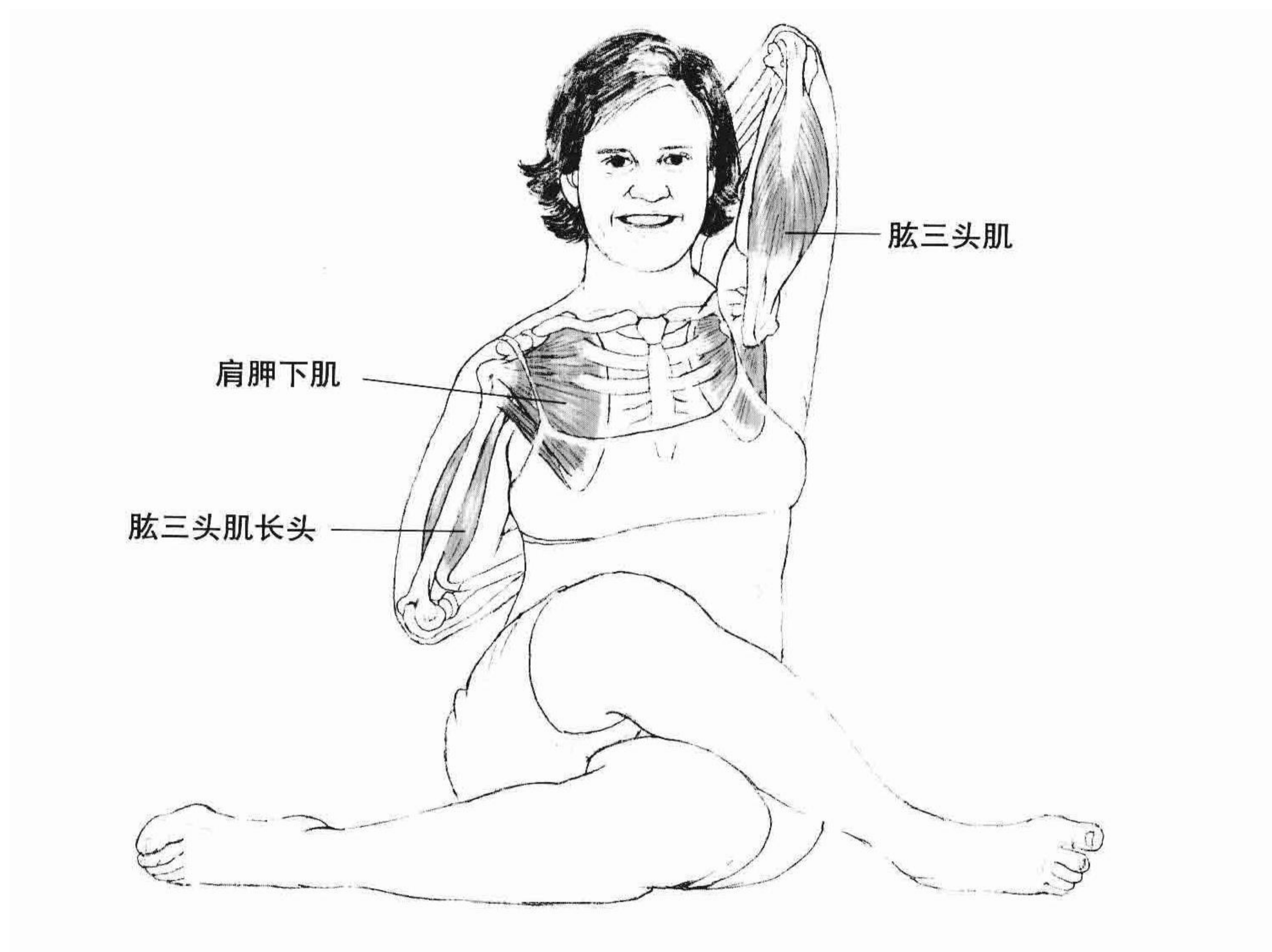
对于进行包括许多“跳过”练习的动作呼吸协调串联法瑜伽的学习者而言，了解手臂与躯干的比例非常重要。由于躯干太长、手臂太短而无法完成的跳过式练习，任何的肌肉伸展或加强都没有实质性的效果。此时，可以在手下垫木块来提高练习平面的水平高度。

调息

这个双腿伸直的姿势，为气息进入纵向伸展的脊柱（内女式）提供了很好的机会。与手碰脚前屈伸展式（pada hastasana）不同，本式中双腿不需要支持身体的重量，甚至是不起常规作用的。因此，腿部肌肉的工作机理也很不同，对于大多数人而言，也就更难维持。本式中三个收束均被利用。但即便如此，保持合适的身体姿势同时进行10次呼吸也是很大的挑战。

Gomukhasana

牛面式 (Cow-Faced Pose)



分类与级别

中级的肩、髋开放式

关节活动

脊柱大致呈自然状态，脊柱胸段部分由于手臂的姿势而轻微后伸。高位手臂：肩胛骨上回旋、上提、内收；肩关节旋外、屈；肘关节屈；前臂旋内。低位手臂：肩胛骨下回旋、内收、下降；肩关节旋内、伸；肘关节屈；前臂旋外。腿部：髋关节屈、旋外、内收；膝关节屈；踝关节跖屈。

肌肉工作机制

腿部：由于本式是髋部开放式，腿部与髋部的肌肉最大限度地借助重力作用来支持。

手臂：高位手臂，冈下肌与小圆肌使上臂旋外，前锯肌使肩胛骨上回旋，菱形肌使肩胛骨内收，三角肌前部使上臂屈，旋前圆肌、手指屈肌收缩。低位手臂：肩胛下肌使上臂产生旋内，大圆肌与背阔肌使上臂伸及旋内，肱三头肌长头与三角肌后部作用使上臂伸，肱二头肌屈肘关节，前臂旋后肌、手指屈肌收缩。

拉长的肌肉

腿部：外展肌（臀中肌、臀小肌、臀大肌）和伸肌（大收肌、腓绳肌）；由于腿部屈和内收而拉长梨状肌。

手臂：高位手臂，肱三头肌、背阔肌、大圆肌、胸小肌和胸大肌。低位手臂，肱二头肌长头、胸大肌、前锯肌和斜方肌上部。

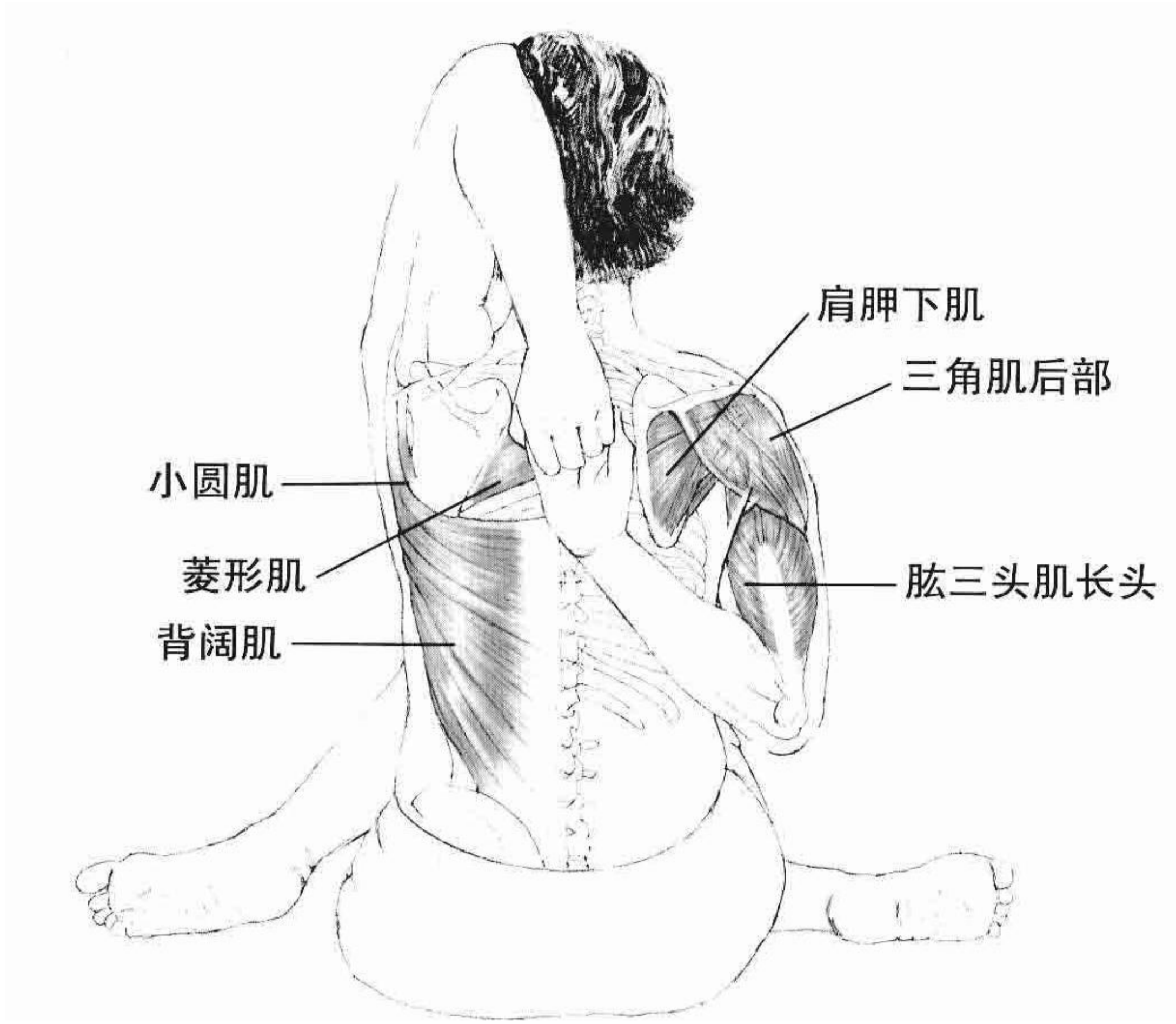
难点说明

上回旋和下回旋肩胛骨需要同时使其内收以避免肩关节的过度活动。而如果肩胛骨不活动，那么肩关节的过度活动会导致关节囊的过度牵张或是肱二头肌和冈上肌的肌腱损伤。

如果髌关节没有足够活动的话，膝关节会产生过多的转矩。一定要小心避免任何对于膝关节的过度拉力，因为当膝关节半屈位时，半月板是非常脆弱的。

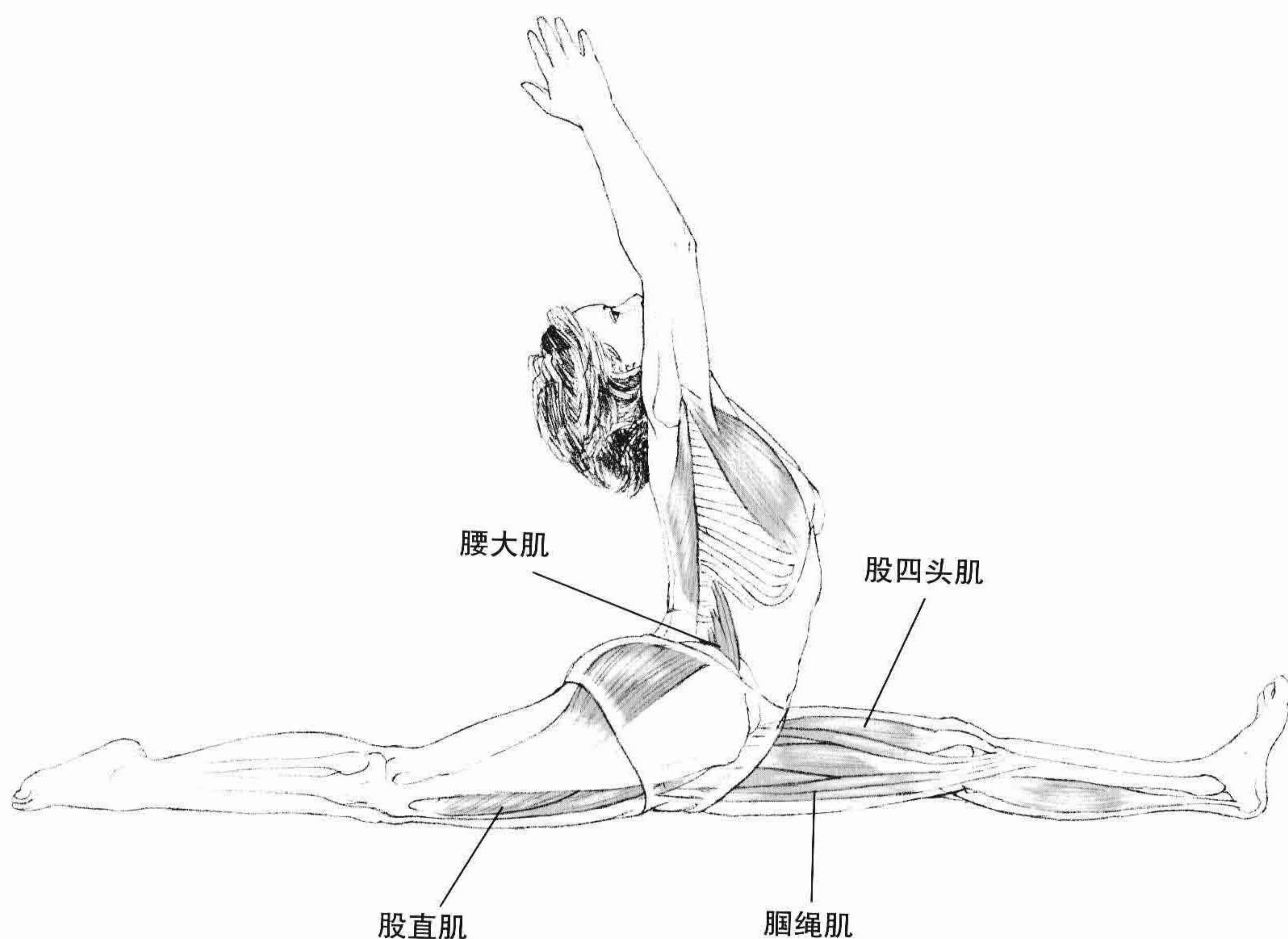
调息

放松腹壁，使气息进入下腹部，协助骨盆底和髌关节放松。吸气时抑制下腹部的活动，引导气息进入胸腔，以加强肩部结构的伸展。



Hanumanasana

神猴哈努曼式 (monkey Pose)



哈努曼是忠于王子罗摩 (Rama) 的猴军首领。根据印度史诗“罗摩耶那” (Ramayana) 记载，哈努曼曾经只跳跃一步就穿越了南印度来到斯里兰卡。这个分腿姿势模仿了他的著名跳跃。

分类与级别

高级分腿坐式

关节活动

脊柱后伸。前侧腿：骨盆向前回旋；髋关节屈、旋内、内收；膝关节伸；踝关节自然伸展。后侧腿：骨盆向后回旋；髋关节伸、旋内、内收；膝关节伸；踝关节跖屈；肩胛骨上回旋、外展、上提；肩关节屈、内收、旋外；肘关节伸；前臂保持自然状态。

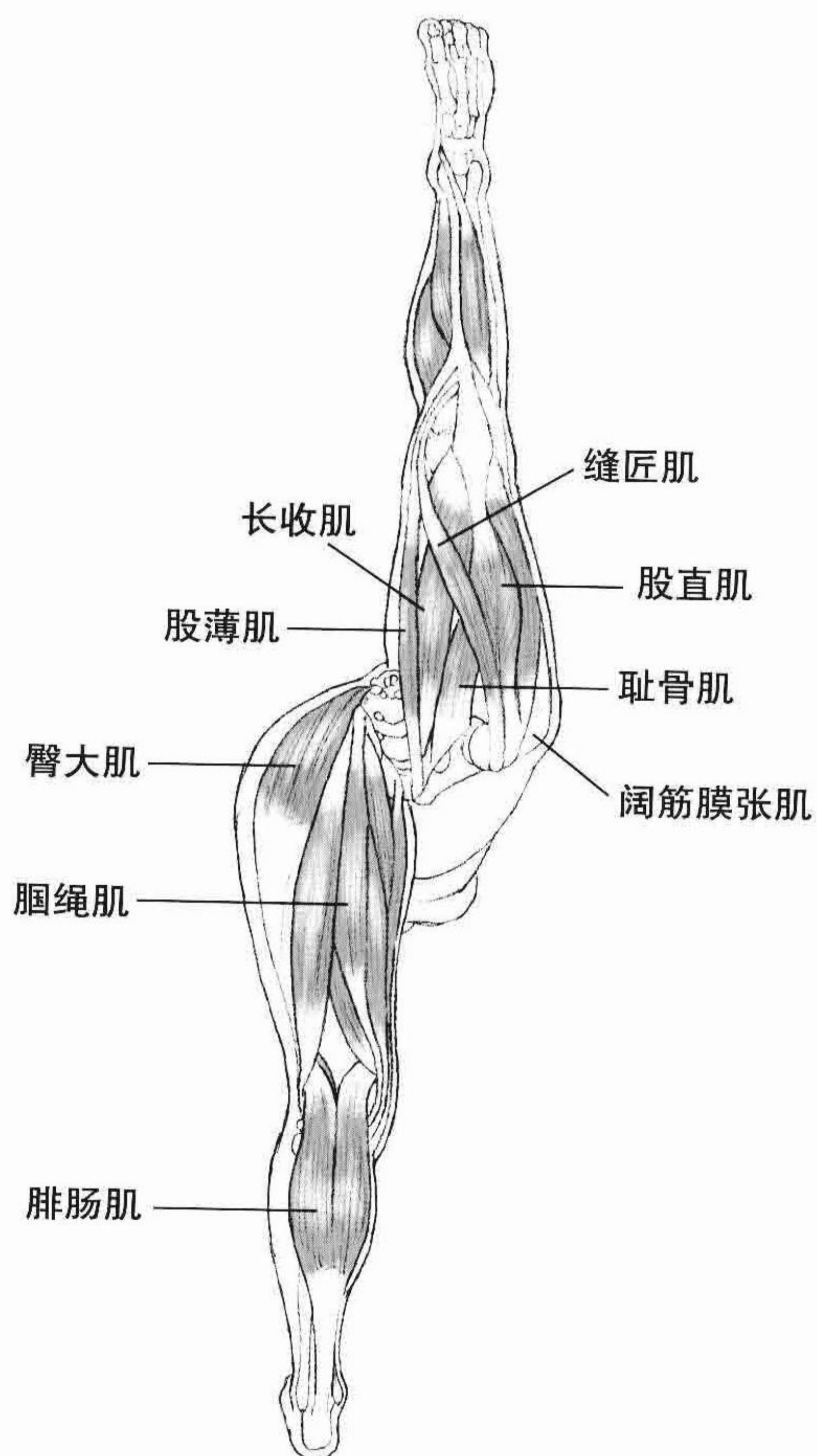
肌肉工作机制

手臂：前锯肌作用是包裹肩胛骨；三角肌前部使上臂屈；冈下肌与小圆肌使肩关节旋外；肱二头肌长头使上臂屈；肱三头肌伸展肘关节；喙肱肌与胸大肌使上臂屈、内收。

重力作用使身体的重量能更深入地参与到本式中来,但为了保证其安全性,身体并不只是单纯地依靠重力作用。本式中大部分拉长的肌肉都在某种程度上离心收缩以稳定整体的姿势。此外,还有一部分肌肉向心收缩。

脊柱：脊柱伸肌向心收缩。所有拉长的肌肉均做离心收缩。

腿部：前侧腿，腘绳肌、臀大肌、腓肠肌、比目鱼肌等肌肉离心收缩，膝关节肌，主要是股四头肌向心收缩。后侧腿，腰大肌、髂肌、股直肌、缝匠肌、阔筋膜张肌离心收缩。



神猴哈努曼式的仰视示意图

拉长的肌肉

脊柱：腹内外斜肌，腰小肌，腹直肌，胸廓前部的肋间肌，颈长肌前部，舌骨上肌与舌骨下肌。

腿部：前侧腿，腘绳肌、臀大肌、梨状肌、闭孔内肌、孖肌、臀中肌与臀小肌后部肌纤维、腓肠肌、比目鱼肌（也许还有其他的回旋肌，如股方肌和闭孔外肌）。后侧腿，腰大肌、髂肌、股直肌、缝匠肌、阔筋膜张肌、长收肌、短收肌、股薄肌（后侧腿旋内程度越大，内收肌发生拉伤的可能性就越小）。

难点说明

在完成这个有一定难度的体式过程中，由于前侧腿屈及该侧骨盆的向前回旋与后侧腿伸及该侧骨盆的向后回旋相结合，使得脊柱平衡这两个对立动作的难度增加。

由于腿和骨盆的对立动作，这个动作的前屈要比双腿的前屈困难许多，反之亦然。这是由于对侧腿的位置阻碍了脊柱的前屈和后伸动作。由此，下身的动作就只能依赖髋关节、髌关节和腿来完成了。

通常髌关节屈的幅度大于伸的幅度，所以后侧腿动作才能牵拉脊柱伸展。这也就是为什么练习者通常会感到前侧腿伸肌在工作，而不是后侧腿屈肌。

总之这是一个受限制的姿势，因为一侧腿不得不受到对侧腿的约束限制，所以做动作时很有可能过度活动那些易受损的结构和组织（尤其是腘绳肌附着部位危险性大）。如果很被动地进行这个姿势则需要考虑多方面的危险性。

如果更主动地去做神猴哈努曼式，并且同时注意伸长的肌肉的离心运动，那么这个伸展的动作能够被分配到一些关节中，这需要通过使活动的关节固定和使固定的关节活动的形式来实现。从神经肌肉的角度说，离心运动也刺激了肌肉的肌梭部分，产生牵张反射，使肌肉放松从而被进一步拉长。拮抗肌的有效运用（比如收缩股四头肌）也能激活“交互神经支配”牵张反射，这样可以刺激腘绳肌更加放松。

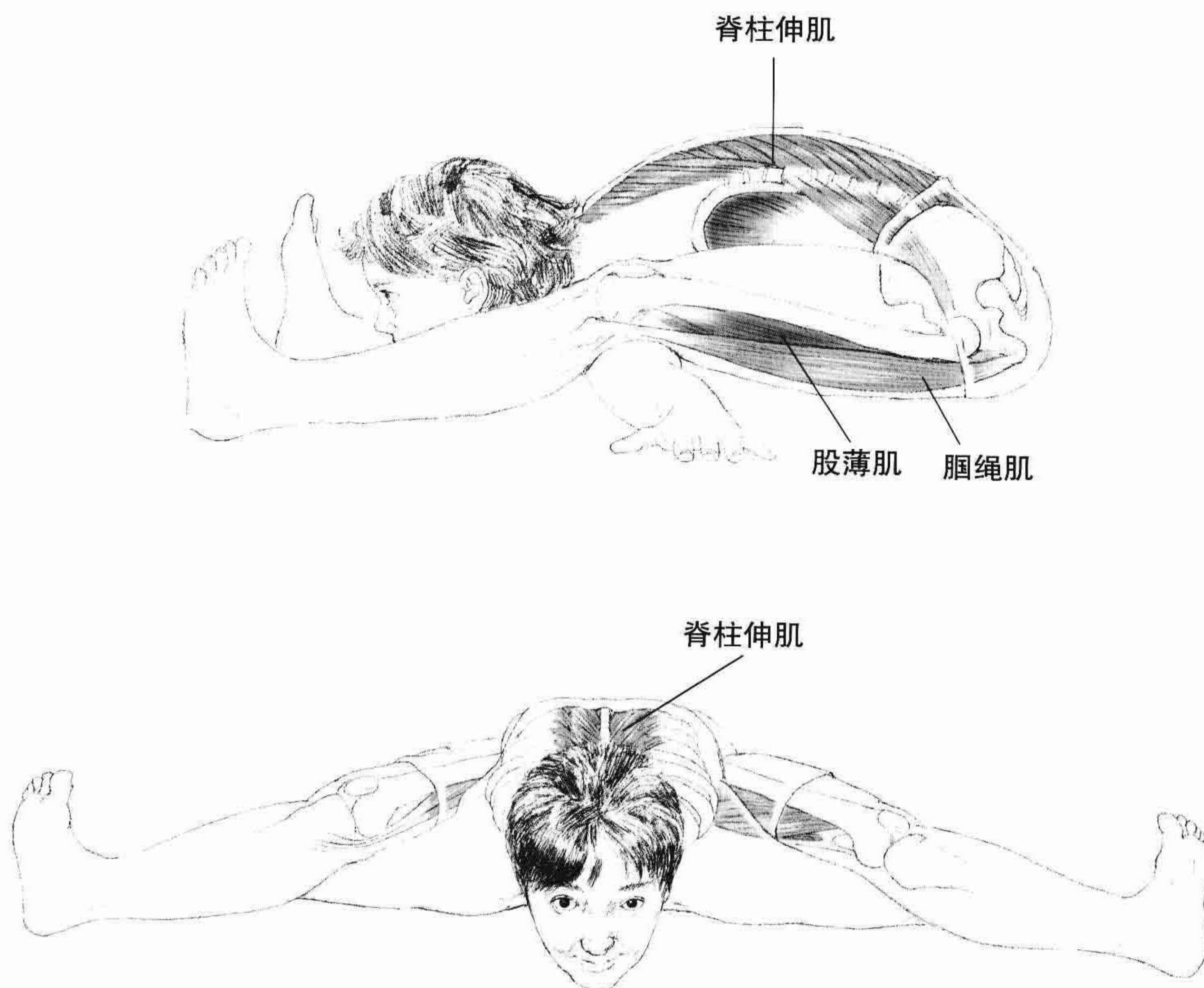
在这个姿势中，许多练习者将后侧腿旋外以使得身体更向下。后侧腿旋外会将扭转压力施加于脊柱腰段和/或后侧腿的髋关节，而不施加于后侧腿的膝关节。如果没有髂肌、腰大肌或股直肌离心收缩的支持，这个动作会对后侧腿的内收肌（长收肌、短收肌、耻骨肌和股薄肌）施加更大的压力。结果导致腹股沟受到过度拉伸，而通常应非常紧张的股直肌却没有得到足够的拉伸。

调息

练习者自由呼吸的时候就可以有效地完成这个动作。因为除非所有的屈、伸和旋转力都被抵消，并且脊柱可以轻松伸展，否则呼吸就会很吃力。我们推荐练习者使用一些小器械比如木块、布带、毯子来辅助动作，循序渐进，防止动作过分猛烈而打乱呼吸节奏。

Kurmasana

龟式 (Turtle Pose)



分类与级别

高级的前屈坐式

关节活动

颈部伸；胸、腰部屈，然后趋向伸；骨盆前倾；髋关节屈、外展并自然回旋；膝关节伸；踝关节背屈；肩胛骨上提、下回旋、外展，然后内收并上回旋；肩关节外展、旋内；肘关节伸直；前臂旋内。

肌肉工作机制

重力使躯干俯向地面。

脊柱伸肌的活动可增大髋关节屈的幅度以对抗手臂的阻碍。本式中，脊柱的伸展压迫手臂至顶着腿部的位罝，趋向使髋关节屈及膝关节屈。因此，腘绳肌收缩使髋关节伸，大腿前群肌使膝关节伸。

菱形肌以及斜方肌收缩，使肩胛骨内收；三角肌后部使手臂紧抵腿部；肱二头肌的作用是避免肘关节过度伸展。

拉长的肌肉

腿部（与束角坐式相似）：梨状肌与臀大肌同为髋关节伸肌，进行离心收缩；闭孔外肌与股方肌同为内收肌，亦进行离心收缩；由于膝关节伸，股薄肌在内收肌中的拉伸最为显著；由于髋关节屈，耻骨肌并未拉伸；由于腿部外展，腘绳肌中半腱肌和半膜肌的拉长最为显著。

脊柱：脊柱伸肌拉长，但却是收缩的。随着动作的进行，脊柱胸段逐渐趋向伸展。脊柱伸肌拉长参与此姿势的形成，然后收缩。同样，菱形肌拉长参与姿势的形成，随后收缩以使肩胛骨复位。

难点说明

起式时，脊柱屈、肩胛骨外展、髋关节及膝关节屈。手臂置于腿部之下后，进行本式的深入动作，即起式动作的反向运动：脊柱伸、肩胛骨内收以及膝关节伸展。

脊柱及肩胛骨的反向运动使得脊柱伸肌、菱形肌等肌肉从极度拉长的状态下收缩（这种姿势使肌肉向心收缩，难度很高）。

由于手臂被“束缚”在腿部之下，存在脆弱部位被迫运动的潜在危险：脊柱腰段及胸段可能过度屈曲，腘绳肌附着于坐骨的肌腱可能被过度拉伸。

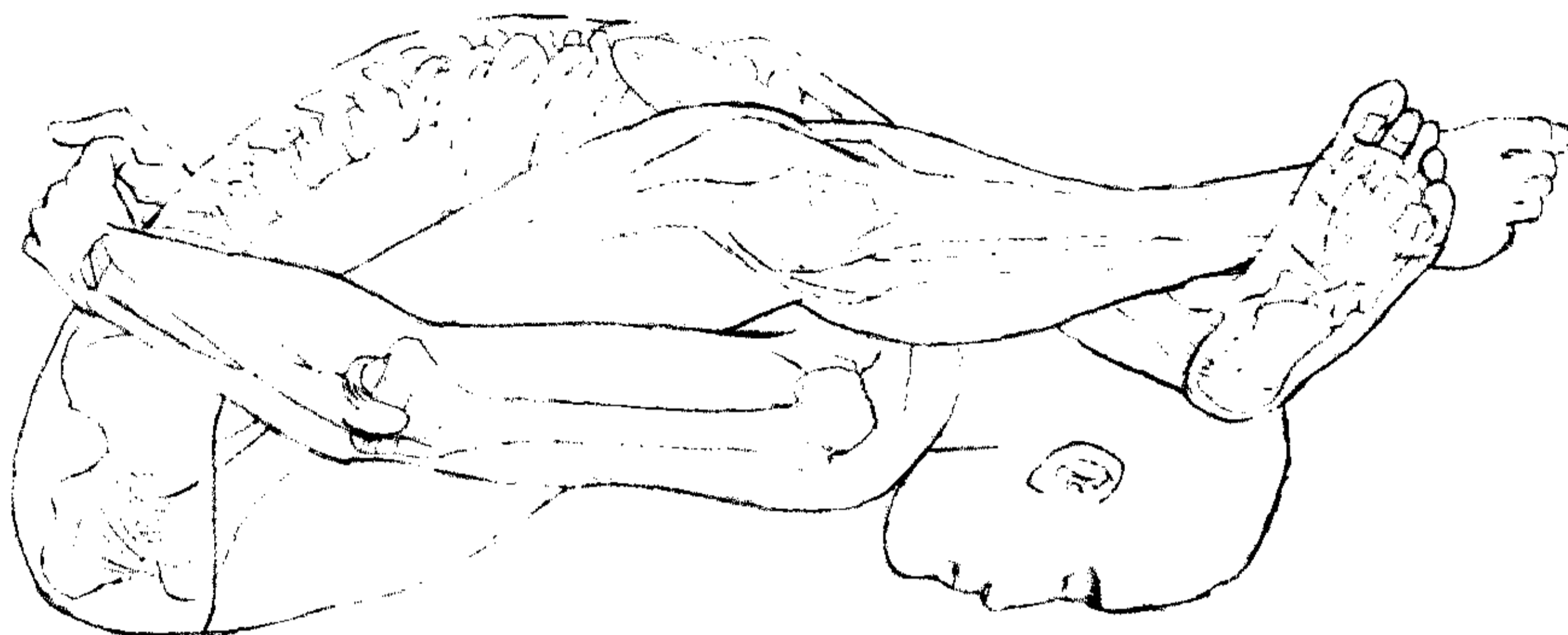
调息

本式开始时膈受到压迫，随着脊柱胸段从屈的状态中缓慢复位，可使胸腔中的呼吸空间恢复。

变式

Supta Kurmasana

卧龟式 (Reclining Turtle Pose)



关节囊用蓝色标示。

分类与级别

高级前屈坐式

关节活动

脊柱完全前屈；骨盆前倾；髋关节屈、旋外、外展；膝关节屈；踝关节背屈；肩胛骨下回旋、外展；肩关节旋内、伸、外展；肘关节屈；左前臂旋内，右前臂旋外。

肌肉工作机制

重力作用的结式动作。

本式中脊柱屈肌（腰大肌、腹直肌、腹内外斜肌）收缩。

腿部：长、短收肌引起大腿旋外、屈，然后在闭孔外肌、股方肌（内收作用最大的回旋肌）的协助下引起内收。

手臂：肩胛下肌使肱骨旋内；胸小肌使肩胛骨下回旋；大圆肌使上臂旋内、伸；三角肌后部使上臂伸；肱三头肌长头使上臂伸。

拉长的肌肉

由于髋关节屈的幅度很大，使腘绳肌与臀大肌拉长；由于髋关节内收，臀中肌与臀小肌拉长；由于髋关节屈与内收，梨状肌、闭孔内肌以及孖肌拉长；由于髋关节旋外及屈，大收肌拉长。

所有脊柱伸肌均拉长。

由于上臂伸，三角肌前部、喙肱肌、胸大肌拉长；由于肩胛骨外展，斜方肌、菱形肌拉长。

难点说明

背阔肌参与上臂旋内及伸时会影响脊柱的前屈，因为背阔肌也是伸脊柱的肌肉。

由于手臂在身后相挽，本式可能造成脊柱、髋髂关节以及肩关节前部受力过大。肩胛下肌既能使肱骨旋内，也能避免肩关节过度后伸，起到保护作用。

肩胛骨在胸廓上的滑动越自由，肩关节及其关节囊的受力就越小。

双腿在头部和脊柱颈段后相挽的姿势使这一区域受到压迫——可能使颈后肌肉过度牵张，也可能使肌肉在对抗腿部压力时负荷过度。

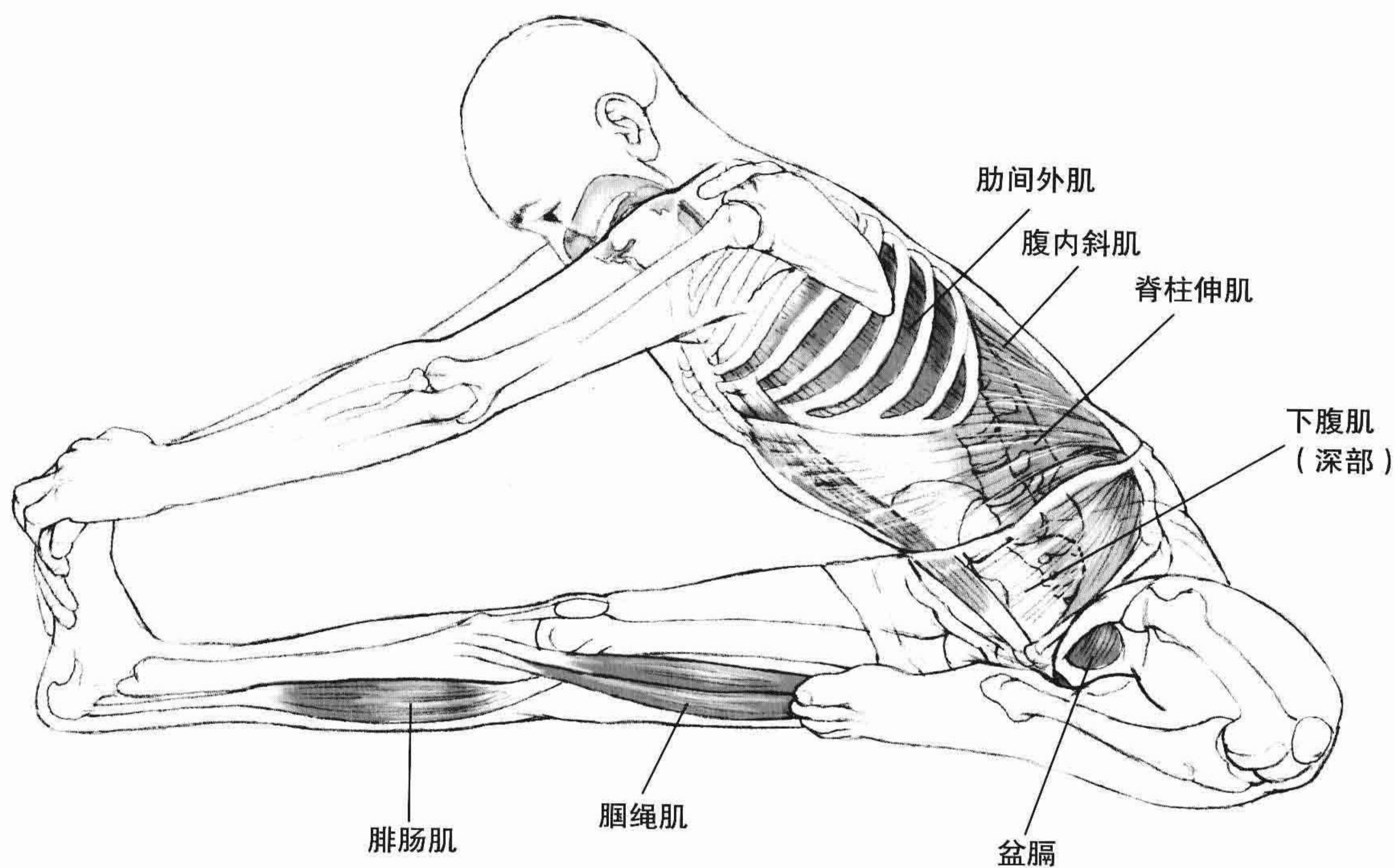
如果脊柱柔韧度不够而强行将双腿置于脑后，会造成脊柱颈段过度前屈，应该避免。

调息

实际上，一旦身体被固定成本式中的结式姿势时，腹部肌肉就不需要有多少运动，因此可进行正常的腹式呼吸。这样做也很可取，因为在躯干前屈时，若腹部肌肉过度运动可能会进一步加剧对颈部的压迫。

Mahamudra

内女式 (The Great Seal)

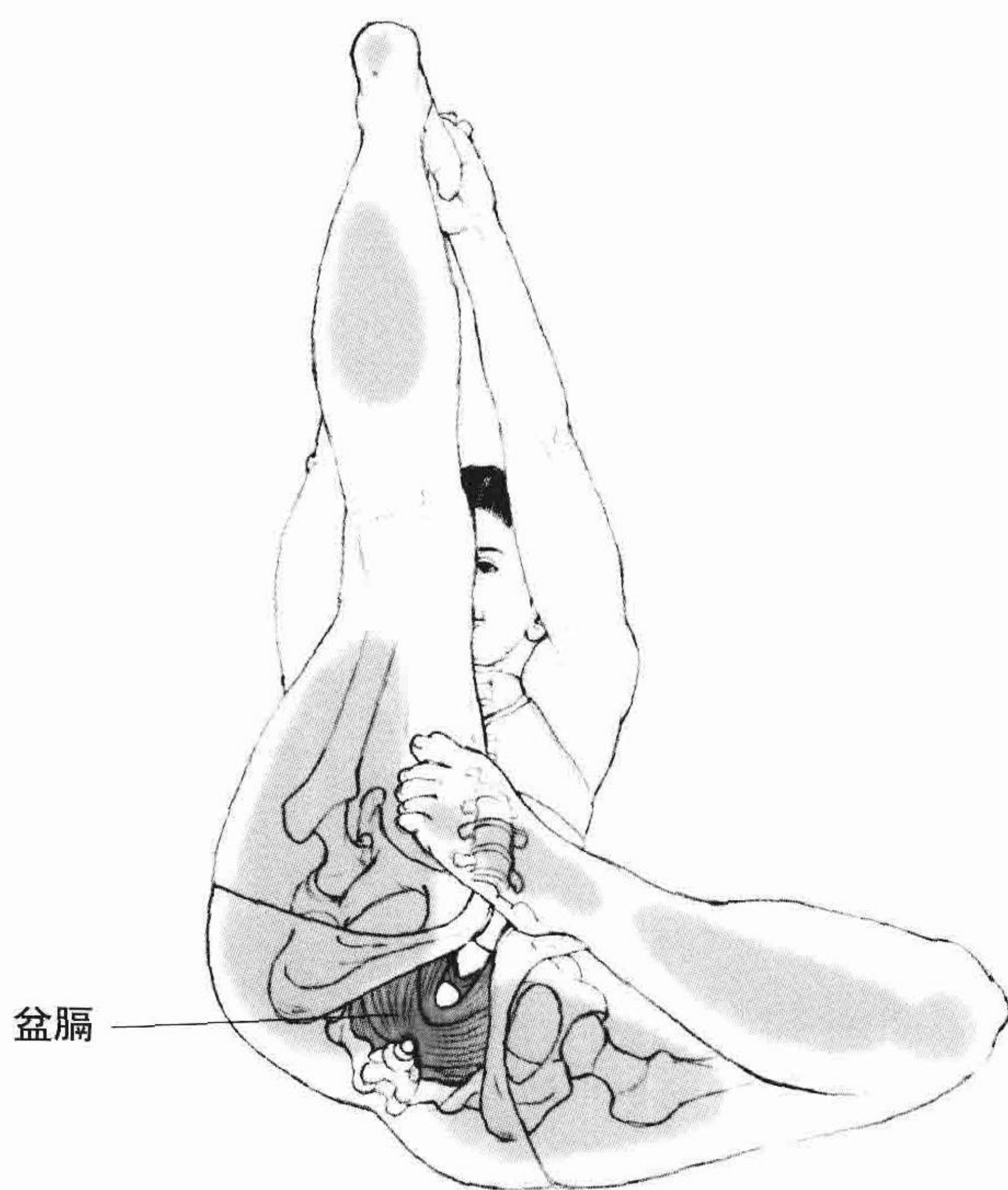


分类与级别

高级的调息坐式

关节活动

脊柱：寰枕关节屈；较强的纵向伸展；由于骨盆旋转，脊柱胸段轻度回旋。伸展侧腿：髋关节屈、内收、旋内；膝关节伸；踝关节在手的协助下背屈。折叠侧腿：髋关节屈、外展、旋外；膝关节屈；踝关节跖屈；足部内翻。肩部及手臂：肩胛骨上回旋、轻微外展、上提；肩关节屈并内收；肘关节伸；前臂旋内；腕关节伸直；手部和手指屈，对足部施力。



蓝色区域显示支撑基础。

肌肉工作机制

脊柱：伸肌对抗重力产生的屈的作用。伸展腿一侧的腹内斜肌与折叠腿一侧的腹外斜肌共同作用使脊柱向伸展腿一侧回旋；折叠腿一侧的回旋肌与多裂肌共同作用使脊柱向伸展腿一侧回旋。

收束：会阴收束，下腹深层肌（腹内斜肌、腹横肌）以及盆膈（肛提肌、尾骨肌）运动。收腹收束，肋间外肌及膈肌肋部纤维运动以维持胸廓底部周围的面积，斜角肌运动提升胸骨。收颌收束，双侧胸锁乳突肌收缩使头部前屈。

腿部：本式中，重力使髋关节屈（与手杖式的直立相反）。腰大肌与髂肌收缩加大髋关节屈的幅度并使其稳定。

伸展侧腿：大收肌、耻骨肌使大腿旋内、内收；大腿前群肌使膝关节伸展（尽可能避免使用股直肌，以免在此姿势中造成髋关节活动障碍）。

折叠侧腿：重力使骨盆前倾、髋关节屈。闭孔外肌、股方肌、梨状肌、闭孔内肌以及孖肌使髋关节旋外；缝匠肌使髋关节旋外、屈以及膝关节屈；腘绳肌使膝关节屈；胫骨前肌使踝关节背屈、足部内翻。

手臂：前锯肌使肩胛骨上回旋；三角肌前部、胸大肌使上臂屈、内收；肱三头肌使

肘关节伸；指浅屈肌、指深屈肌及蚓状肌收缩使手抓握脚尖。

拉长的肌肉

脊柱：枕骨下肌后部拉长（离心收缩）；胸锁乳突肌拉长。

伸展侧腿：腓绳肌、臀大肌、梨状肌、闭孔内肌、孖肌、部分臀中肌和臀小肌、腓肠肌、比目鱼肌拉长。腓肌进行离心收缩而拉长，并向下方牵拉膝后部。

折叠侧腿：拉长的肌肉主要为大收肌，因其负责旋内、伸展及内收（同束角式）。长、短收肌使腿部屈以及旋外，故也被拉长（外展运动使这两块肌肉拉长）。参与旋外运动的阔筋膜张肌以及使髋关节屈的臀中、小肌纤维亦可发生拉长。

手臂：菱形肌、斜方肌下部以及背阔肌拉长。

难点说明

本式身体下部动作与头碰膝前屈伸展式很相似。但本式的主要动作是脊柱强烈的纵向伸展，需要自下而上依次应用三个收束（会阴收束、腹部收束和收颌收束）。

记忆本式的一个简单方法就是它包含一个前屈（脊柱腰段和颈段的前屈），一个后伸（脊柱胸段的后伸），以及一个回旋（脊柱胸段的纵向回旋和骨盆向伸展腿的回旋）。

如果上述“拉长的肌肉”中涉及到的身体结构柔韧度不够，则可能使“工作”的肌肉过度运动，进而导致能量及氧气的过度消耗，从而无法保持收束。

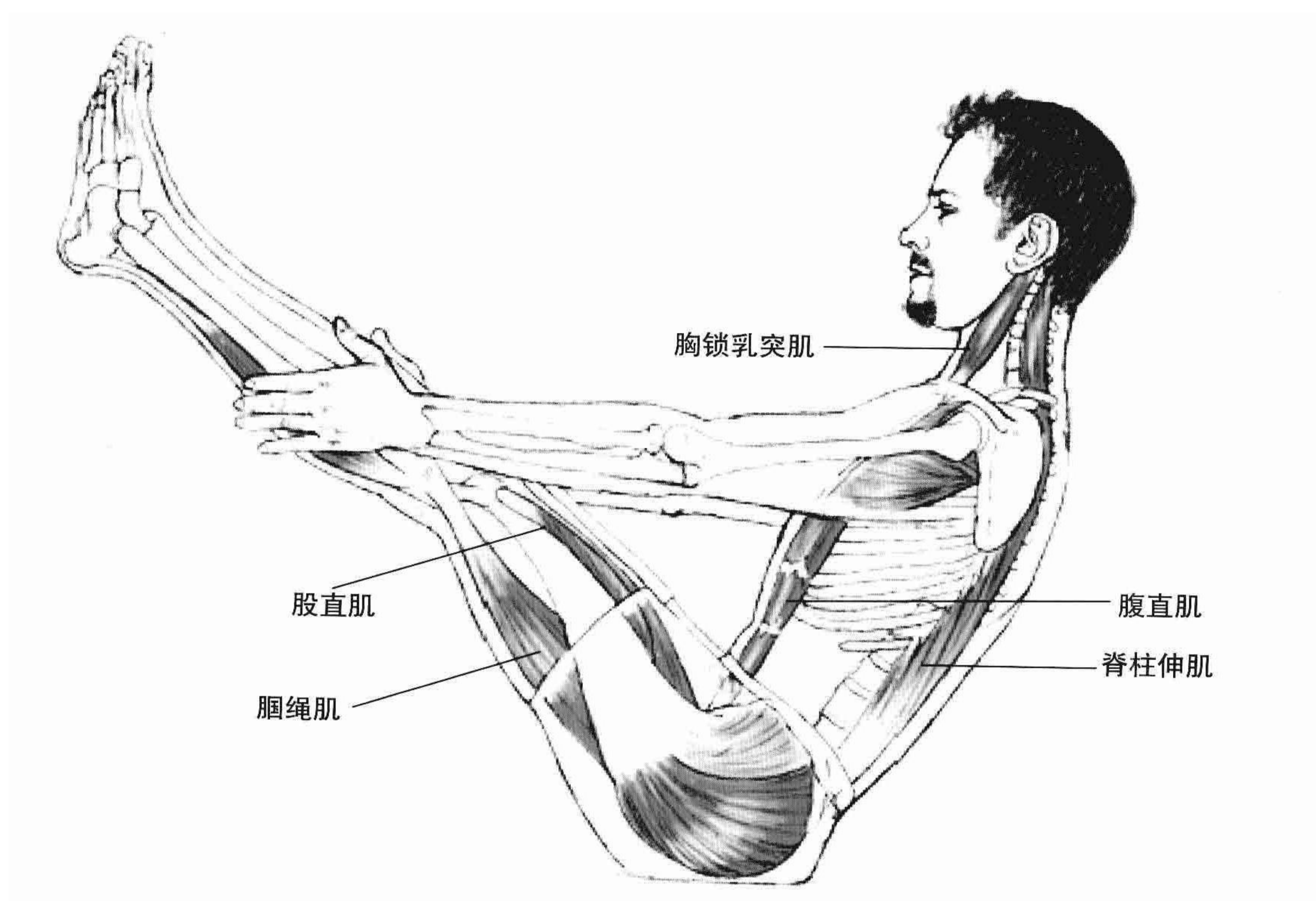
调息

正确做出本式动作，并同时运用三个收束是调息的终极目标。原因在于本式使所有体腔均不能进行正常的呼吸动作：骨盆底及腹部肌肉被固定、胸廓被上提、肋椎关节因胸椎回旋而无法运动、胸骨在斜角肌的作用下上提。总之，身体被迫需要采用非常规的方法呼吸。

当所有正常、可见以及外部的呼吸运动都被限制时，机体系统的核心深处则需通过一条新的途径运动起来，这条途径就是瑜伽文学中通常说的susumna——中经。

Navasana

船式 (Boat Pose)



分类与级别

基本的平衡坐式——腹部加强

关节活动

脊柱自然伸直，对抗屈曲；骨盆处于自然位置，对抗后倾；髋关节屈、内收、旋内；膝关节伸；踝关节自然伸展；肩胛骨处于自然位置（如果手臂伸展到肩部高度）；肩关节屈、内收、轻微旋外；前臂旋内至自然位置。

肌肉工作机制

脊柱：腰大肌和脊柱伸肌收缩对抗重力牵拉以保持脊柱自然伸直；腹部肌肉离心收

缩以对抗脊柱腰段过度伸展，同时防止腹部器官向前膨出，以支撑胸腔和手臂的重量。

腿部：腰大肌和髂肌使髋关节屈；股直肌使髋关节屈和膝关节伸；大腿前群肌使膝关节伸；股薄肌和耻骨肌使髋关节内收、屈；阔筋膜张肌支持大腿屈和旋内；缝匠肌支持髋关节屈。

手臂：前锯肌和菱形肌将肩胛骨固定在胸廓上；冈下肌和小圆肌使肱骨头旋外；喙肱肌和三角肌前部使肩关节屈、内收；肱三头肌和肘肌共同伸肘关节。



由手臂伸长而引起的变式。

拉长的肌肉

腓绳肌。

难点说明

本式中困难的不是姿势本身，而是姿势与重力的关系。如果旋转45°，那么就变成了手杖式（dandasana）中的垂直坐姿了（这样就显出姿势本身的难度了）。

本式中，重量被分散到了坐骨和尾骨之间。所有重量都不应施加在骶骨上，因为会使骶髂关节产生不稳定的向后下翻转的趋势。

如果手杖式的挑战在于绷紧腓绳肌，那么在本式这个腿伸直的姿势中也绷紧腓绳肌的话，要正确完成姿势就会很困难。这种情况下，屈膝以使脊柱保持自然伸直是一个较好的选择。

尽力保持脊柱自然伸直是一个有趣的挑战，因为这与使脊柱屈、伸或回旋都是完全不同的。

通常这个姿势被描述为腹肌进行收缩。这点没错，但是姿势中并不是由腹肌来支撑起身体的重量。相反，产生屈髋运动的调节器的角色是由腰大肌、髂肌来承担的。

屈膝关节可以缩短杠杆下方的力臂，使得完成这一姿势变得容易一些，而将手臂举过头顶会延长杠杆上方的力臂，使得完成动作更加困难。

调息

要保持这个姿势的稳定和平衡，练习者必须使呼吸非常克制而且集中。要想知道这点有多重要，练习者可以尝试用深腹式呼吸来了解一下这个动作。

第6章 跪式

身体保持跪姿时，体重落在膝部、胫部及足的部分区域。

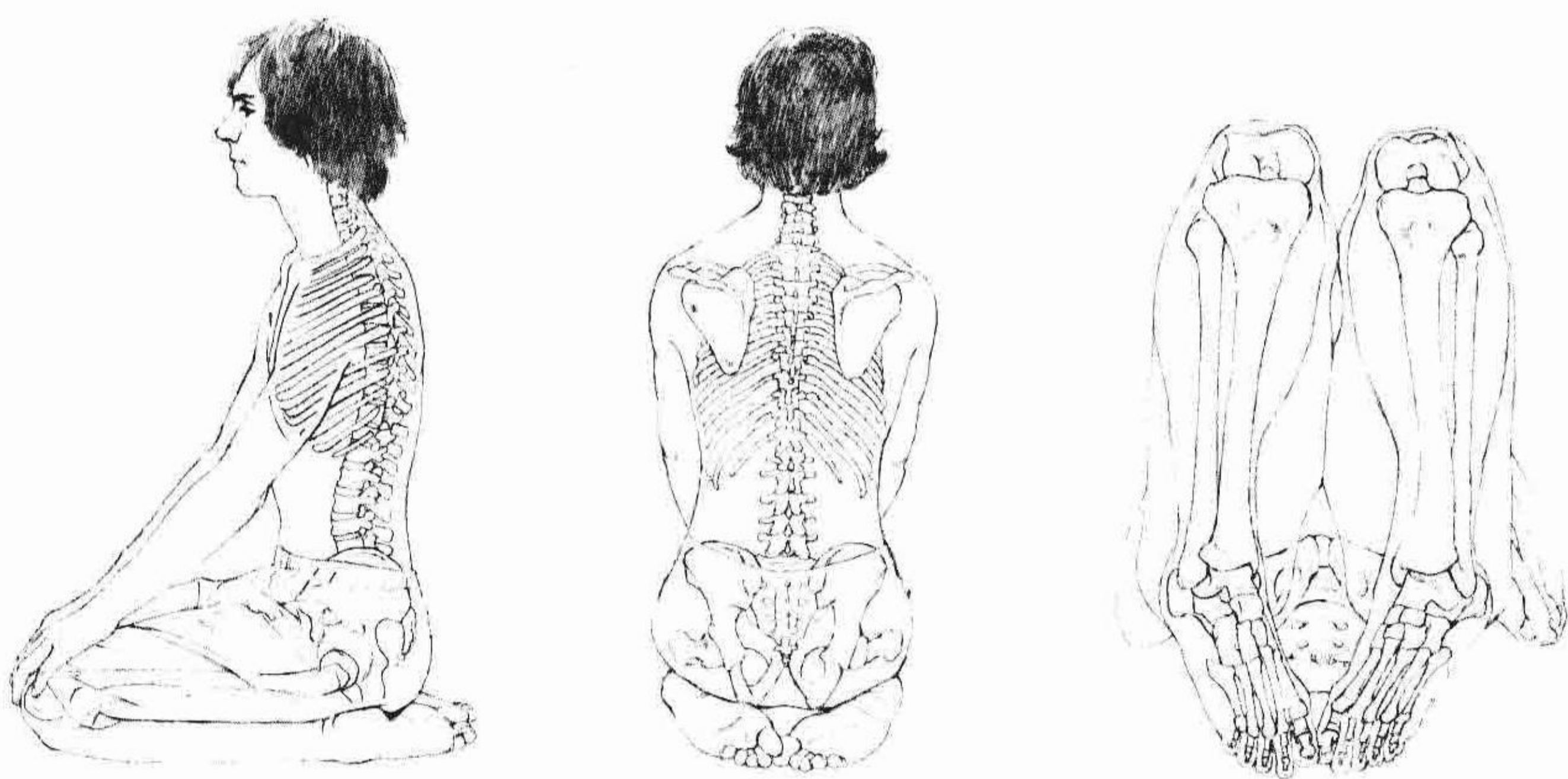
跪姿使得重心更接近地面，并减少身体在比进行某些活动（比如修整花园）时脊柱所承受的压力，然而保护失当却会对膝关节造成过大的负担。

从顺从与崇拜的意义上说，跪姿与“自我降尊”有一定关系。这种思想大概缘自一个事实，即一个人在跪下时防御力较弱，且无法逃逸。即便是尊贵如国王法老，在这个谦卑姿势中也要放下身段。

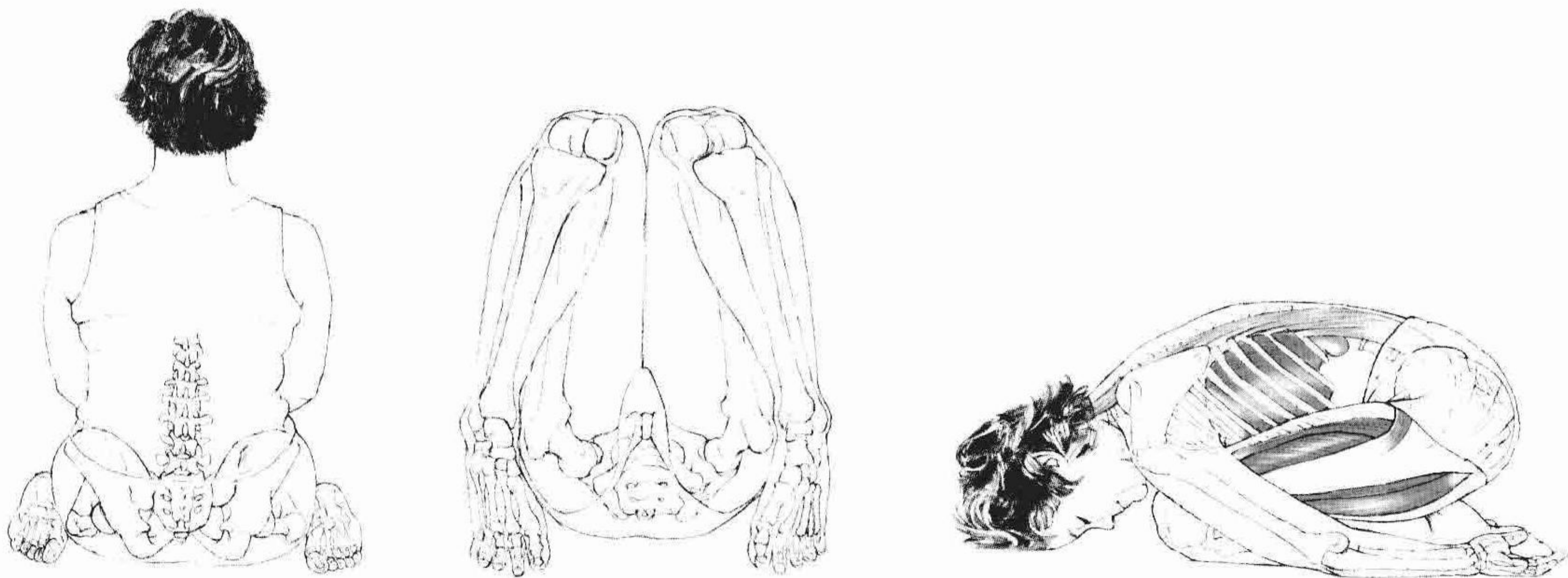
在瑜伽锻炼中，跪式常用来帮助打开髋关节与膝关节。当身体的重量从腿与足部移开时，由于盆骨部位的肌肉不再需要将体重稳固在离地很高的位置，因此这些肌肉附着部会受到拉伸。

跪姿还能为身体重心上移提供稳定的基础，以便脊柱完全伸展，这在诸如骆驼式与鸽式等体式中得到最完美的体现。

婴儿式是跪姿的一种，常被用来缓和脊柱的高度伸展，而且能导致脊柱的屈曲及降低重心。



雷电式

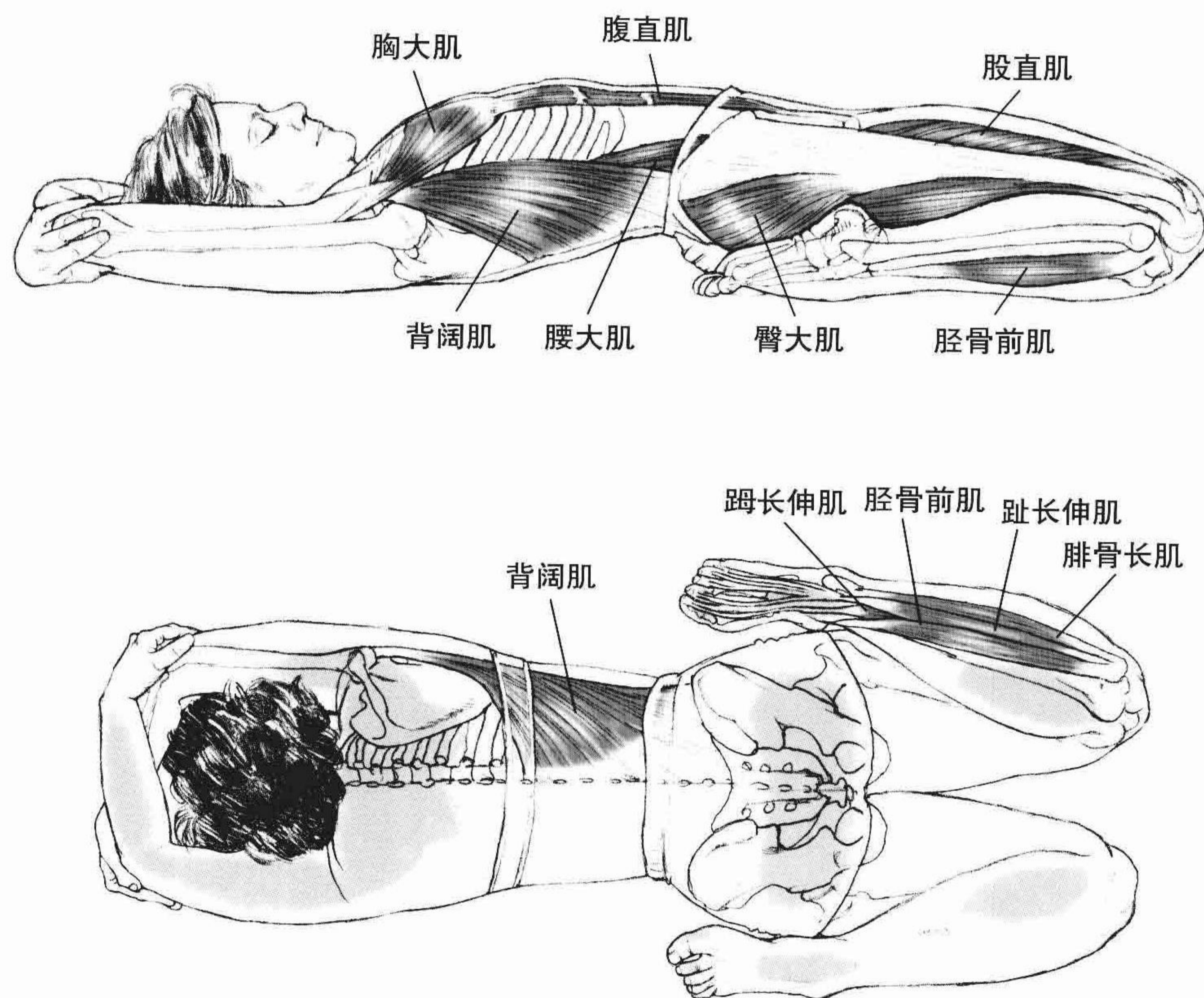


英雄式

婴儿式

Supta Virasana

仰卧英雄式 (Reclining Hero Rose)



分类与级别

中级的拉伸腹股沟的仰卧姿势

关节活动

脊柱自然伸展（在本式的完整形式内）；骨盆后倾；髋关节伸、旋内、内收；膝关节屈、胫骨内旋；踝关节跖屈；肩胛骨上回旋、内收、上提；肩关节屈、外旋；肘关节屈。

肌肉工作机制

仰卧英雄式是使打开髋部的肌肉松弛的姿势，旨在使其随着重力尽量放松。下腹肌肉会进入活跃状态以避免脊柱腰段过伸，且能拉伸腰大肌。

拉长的肌肉

腹直肌，腰大肌（先是下部拉长，而后随着姿势的深入上部也拉长），髂肌，股直肌，缝匠肌，阔筋膜张肌，臀中肌，臀小肌；大腿前群肌，胫骨前肌，趾长伸肌，拇长伸肌；梨状肌，孖肌，闭孔内肌（由于内旋与内收）；长收肌与短收肌（由于内旋与伸）；耻骨肌（由于髋关节伸展）。

难点说明

本式中的手臂位置可多种多样——在身体两侧、举过头顶和用肘部支撑（适用于柔韧性较差者）。如果背阔肌处于紧张状态，则将手臂举过头顶会增加脊柱过伸的危险，因为背阔肌的附着部位在背部下方。

对于大多数人来说，在内旋的同时髋关节伸的难度高于外旋时，因此仰卧英雄式“迫使”骨盆真实反映腹股沟的打开程度。通常本姿势由脊柱伸展开始，尤其当屈髋肌群紧张时，因为体重作用倾向于使腿内旋。

如果伸髋肌群紧张，姿势有些“被迫”，力量被转移到腰部或膝关节。这样的话，应该通过最大程度伸髋来支撑此姿势。并不强求身体要贴到地面上。

由于膝关节可能会受伤，所以保持足肌的收缩并避免足内翻以维持膝关节的整体性十分重要。

如果练习时注意髋关节的旋内和伸展，本式非常适用于缓解坐骨神经痛和腰痛，但倘若方法不当，反而会使腰痛加重。

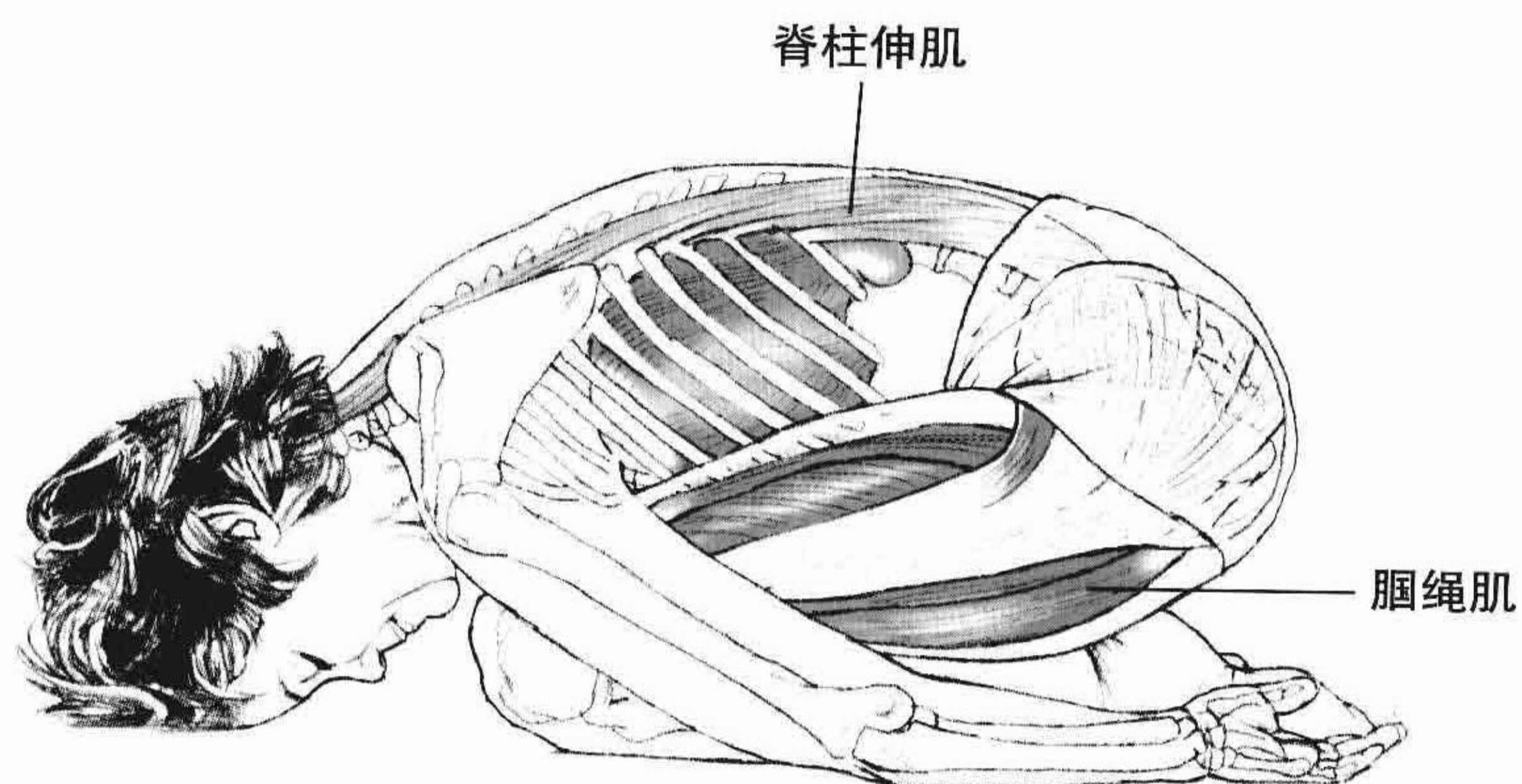
调息

腰肌与腹壁的紧绷会增加腹腔后部和前部的压力。当腹部肌肉收缩使脊柱腰曲的弧度变平时，加压效果更加明显。由此产生的呼吸方式能够促进使腹压增加和降低的运动。

强调胸廓底部的胸式呼吸有助于脊柱上段与肩带的活动。注重骨盆底部的运动能帮助松解髋部、腹股沟与臀肌的紧张感。

Balasana

婴儿式 (*Child's Pose, Embryo Pose*)



分类与级别

基本的前屈跪式

关节活动

脊柱充分前屈（颈段可能会略伸，依头部位置与颈部长度的而定）；髋关节屈、内

旋、内收；膝关节屈；踝关节跖屈；肩胛骨外展并下回旋；肩关节内旋；肘关节伸；前臂旋内。

肌肉工作机制

重力促使身体形成这一姿势。

拉长的肌肉

本式的挑战在于让坐骨靠在脚后跟上，并将前额贴于地面。为了达到此效果，需要拉长许多部位的肌肉：脊柱伸肌，臀大肌，梨状肌及其他回旋肌，腘绳肌，臀中肌和臀小肌（由于髋关节内收），胫骨前肌，第三腓骨肌，趾长伸肌，趾短伸肌，踇长伸肌，足部的踇短伸肌。

难点说明

本式的各种变式包括增加两膝的间距（髋关节外展），这样可以增加脊柱纵向伸展的幅度并增加腹部空间；手臂举过头顶；用手握住足跟；双臂交叉置于前额下方；头部旋至一侧。

有时在髋关节前部会有阻碍，可能是由于使用屈髋肌替代重力来向大腿方向牵拉身体所致。使用一些器具有助于使其缓解。

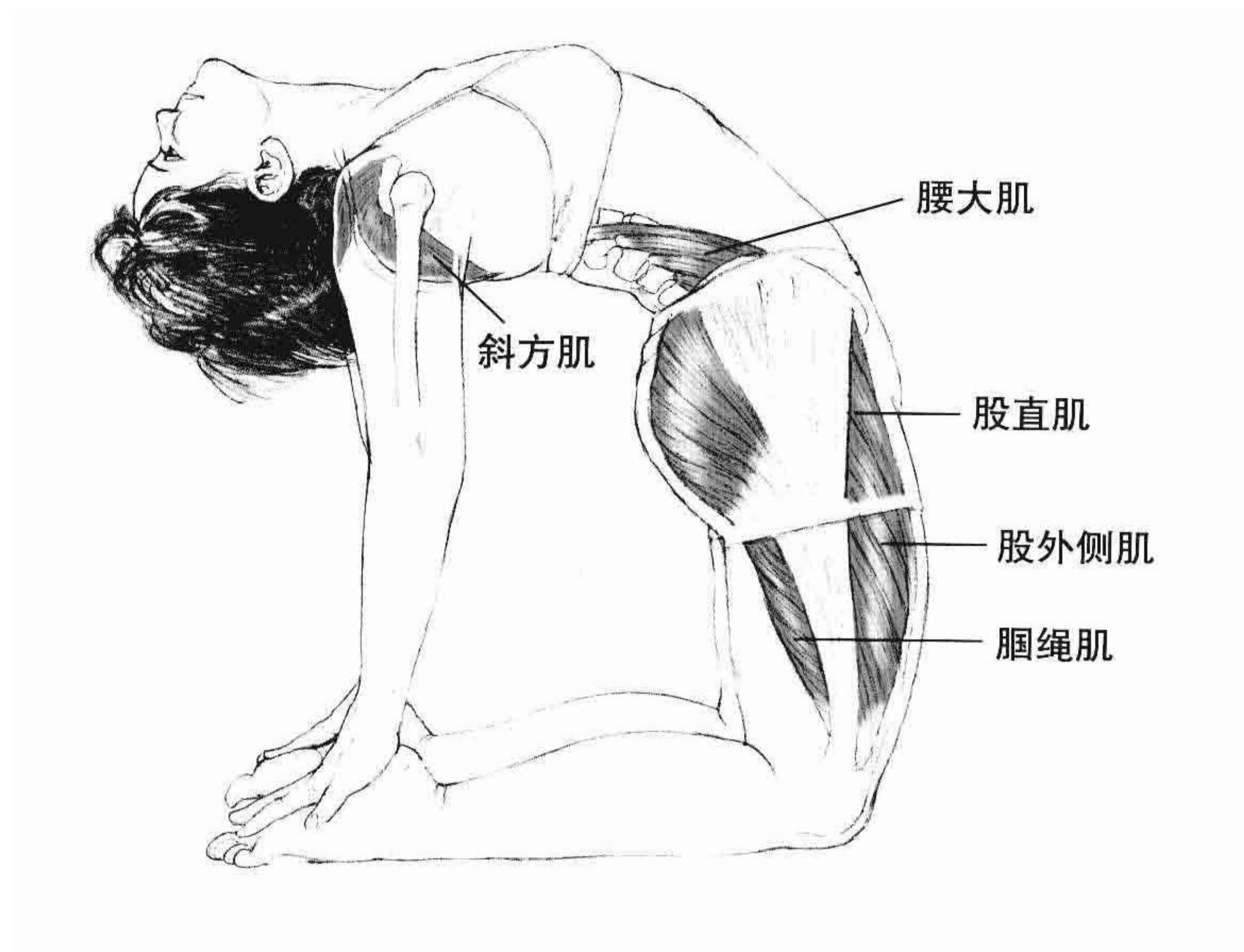
如果趾伸肌紧张或足骨的灵活性不够，可能会感到足背难以拉伸。另外，在本式及相似的姿势中（如英雄式、雷电式），足部的固有肌无力还经常会导致抽筋。

调息

随着髋关节充分地屈或内收，躯干前部压在大腿前侧表面上，腹部与胸腔前部内的呼吸运动都受到极大限制。这就需要腰后部与胸廓后部做更多运动，因此如果这些部位紧张，本式会令练习者感到窒息。

Ustrasana

骆驼式 (Camel Pose)



分类与级别

基本的身体后仰跪式

关节活动

脊柱后伸；髋关节伸、内旋；膝关节屈；肩胛骨下回旋、内收、上提；手臂外旋、伸展、内收；肘关节伸。

肌肉工作机制

重力牵拉躯干后仰，但受手臂运动与屈脊柱肌群离心运动的控制。

手臂：肱三头肌使肩关节与肘关节伸；斜方肌与菱形肌使肩胛骨内收。三角肌后部与大圆肌同样也使肩关节伸，而肩胛下肌则在前方保护着肩关节。

脊柱：在脊柱颈段，颈前侧的肌群（头长肌、颈长肌、头前直肌、舌骨上肌和舌骨下肌）离心运动以防止头部过度后伸。同样通过离心运动防止脊柱腰段过度后伸的肌群包括腹直肌、腹斜肌（尤其是腹外斜肌）、肋间肌、肋下肌、髂肌、腰大肌和腰小肌。

腿部：股直肌离心运动，对抗骨盆后倾，大腿前群肌向心收缩使胫骨贴紧地面。腘绳肌与大收肌也做向心运动——主要为了固定膝关节与髋关节。

拉长的肌肉

手臂：胸大肌、胸小肌、喙肱肌、肱二头肌、三角肌前部均拉伸。

脊柱：在脊柱颈段，上述颈前侧的肌肉都进行拉长式的收缩，但胸锁乳突肌应拉长并放松以避免颅底部被拉向寰椎与枢椎。斜角肌与呼吸运动（稍后讨论）也为脊柱前部提供支持。在脊柱胸段，胸廓打开而使肋间内肌与斜角肌（肋间肌层在颅部的延伸）拉伸。

难点说明

骆驼式中，建议适度内旋腿部以保持骨盆的稳定，这样能促进髋关节与脊柱的伸展，而避免骨盆的后倾(这就是在练习本式中感到“背的下半部运动”时的情况)。

做到脊柱颈下段与胸上段的合理伸展是一个很大的挑战。这样有助于使胸锁乳突肌放松而用颈前侧深层肌群的离心收缩力量来稳定头部的重量。另外，在这个姿势中许多人的斜方肌上部能形成一个“支架”来支撑头部的部分重量。

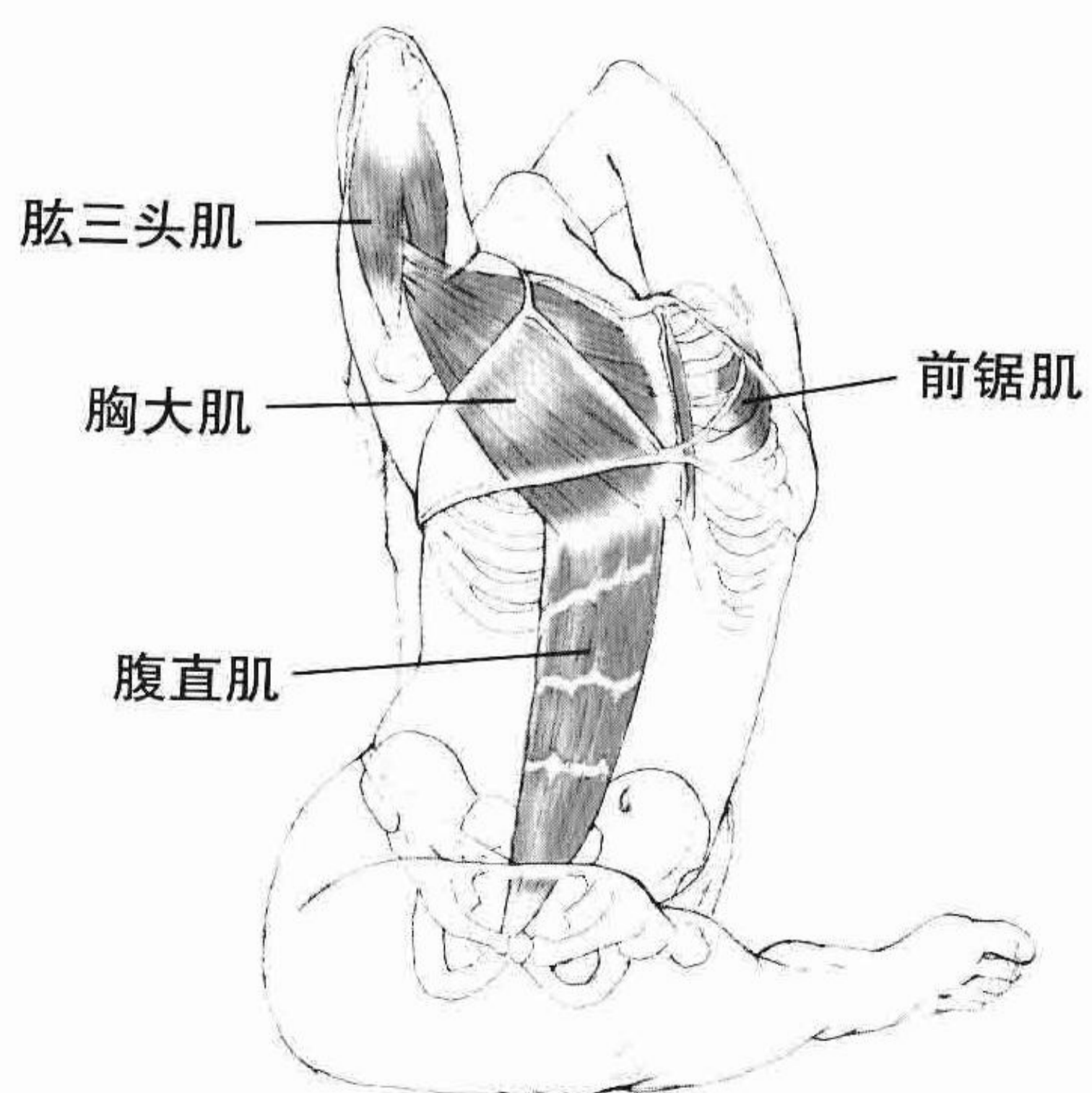
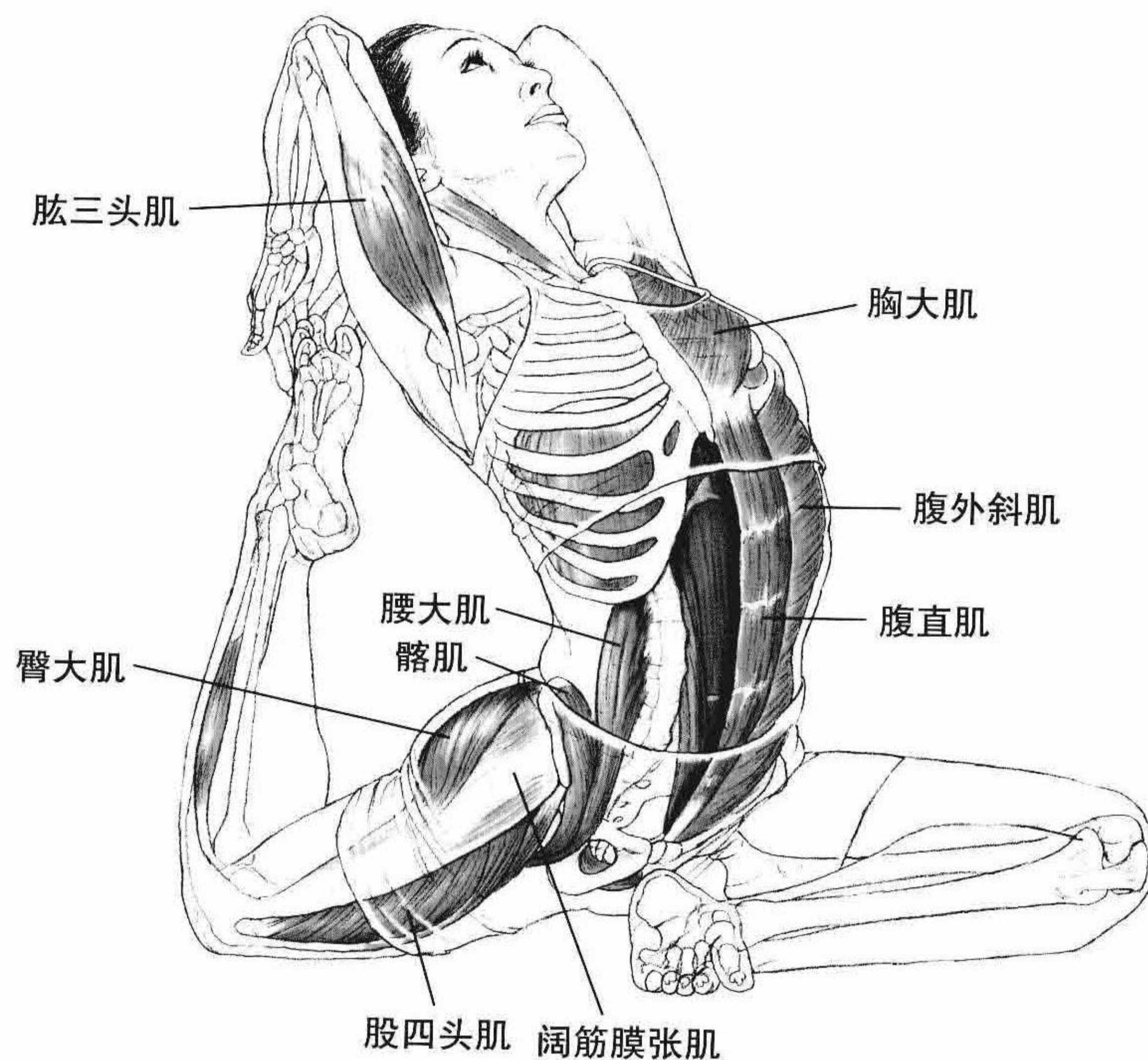
骆驼式对消化器官有强烈的拉伸作用，尤其是食道。

调息

骆驼式中，胸部结构保持在“吸气”姿势，腹壁受到拉伸，导致身体“正常”呼吸能力的降低。解决的窍门在于从深层肌肉中获取支撑以减轻浅层肌肉的负荷。这样，练习者就可能体会到颈部浅层的最深层肌肉（斜角肌）与肺尖呼吸运动的关系，后者在身体内部受到前者的约束。

Eka Pada Rajakapotasana

单腿鸽王式 (One-Legged Royal Pigeon Pose)



分类与级别

高级的身体后仰跪式

之所以将本式归为跪式是因为其起式为跪式，但实际上其支撑基础却并不是膝。该式有个独特的支撑基础：前侧腿的后面与后侧腿的前面。如果膝关节伸直，则其支撑基础与神猴哈努曼式是一样的。

关节活动

脊柱后伸。前侧腿：骨盆向前回旋；髋关节屈、外旋、外展；膝关节屈；踝关节和足内翻。后侧腿：骨盆向后回旋；髋关节伸、内旋、内收；膝关节屈；踝关节跖屈。

肌肉工作机制

脊柱：脊柱伸肌使身体后仰；而后脊柱伸肌与腹内外斜肌收缩一起保持身体的平衡与维持向前的倾向。脊柱的运动与舞王式（见第4章）相近，尽管重力在二者中的作用略有不同（本式中骨盆前倾略小，因此臀后部的运动也更多）。

后侧腿：与舞王式的动作相同；大腿旋内与伸展使关节囊拉得更紧。

手臂：与舞王式动作相同。

前侧腿：重力起主导作用。腘绳肌、臀大肌与腿外侧的肌肉一同做离心运动，并压向地面，以避免这一姿势“倒塌”。

拉长的肌肉

前侧腿外展时，通常回旋肌的拉伸减少，闭孔外肌和股方肌拉伸的长度则略有增加。由于是屈膝，实际上腘绳肌的拉伸会更多。

前侧腿内收时，髋关节的屈与内收主要拉长梨状肌、闭孔内肌与孖肌，而对闭孔外肌和股方肌的作用则较小。

前侧腿的膝关节伸的幅度更大些时（接近90°屈曲），髋关节的回旋极大增加，这可在臀中肌、臀小肌和/或在大收肌、长收肌中感受到。这一运动将更多的压力施加于膝关节，尤其当髋关节被约束时。而且膝关节屈成90°时尤易受到扭转力的伤害。足部与踝关节的运动有助于稳定和保护膝关节。

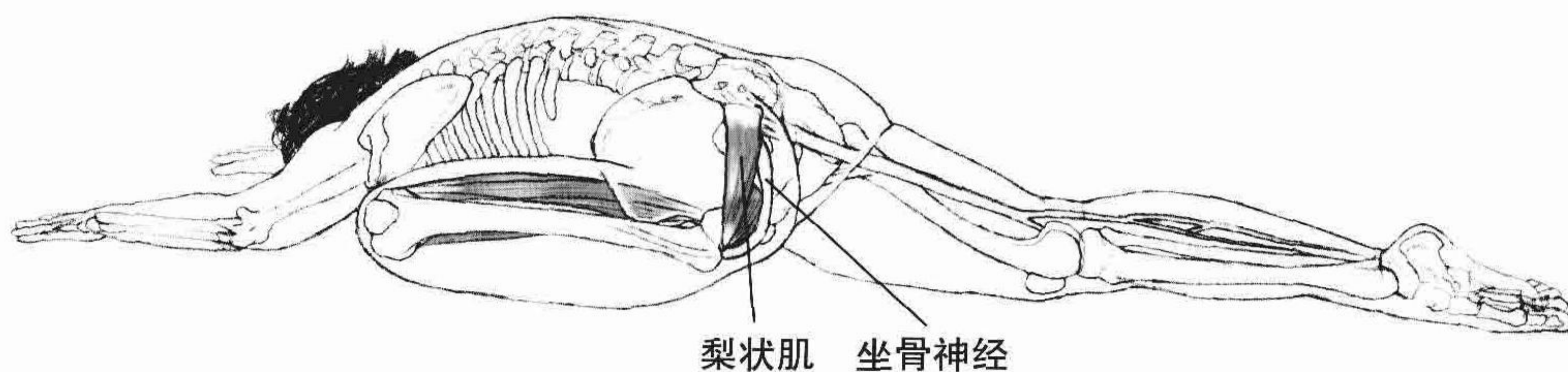
难点说明

一定要保持这一姿势不“倒塌”。骨盆底部的肌肉、腘绳肌与臀肌均应做离心收缩，使重力分布于这一体式的整个支撑基础，而非仅仅作用在腘绳肌附着部或膝关节。

正如所有体式一样，尤其是高级复杂的体式，本式也有各种变式，依个人的力量、平衡能力与运动幅度而定。

变式

身体前折 (Folded Forward)

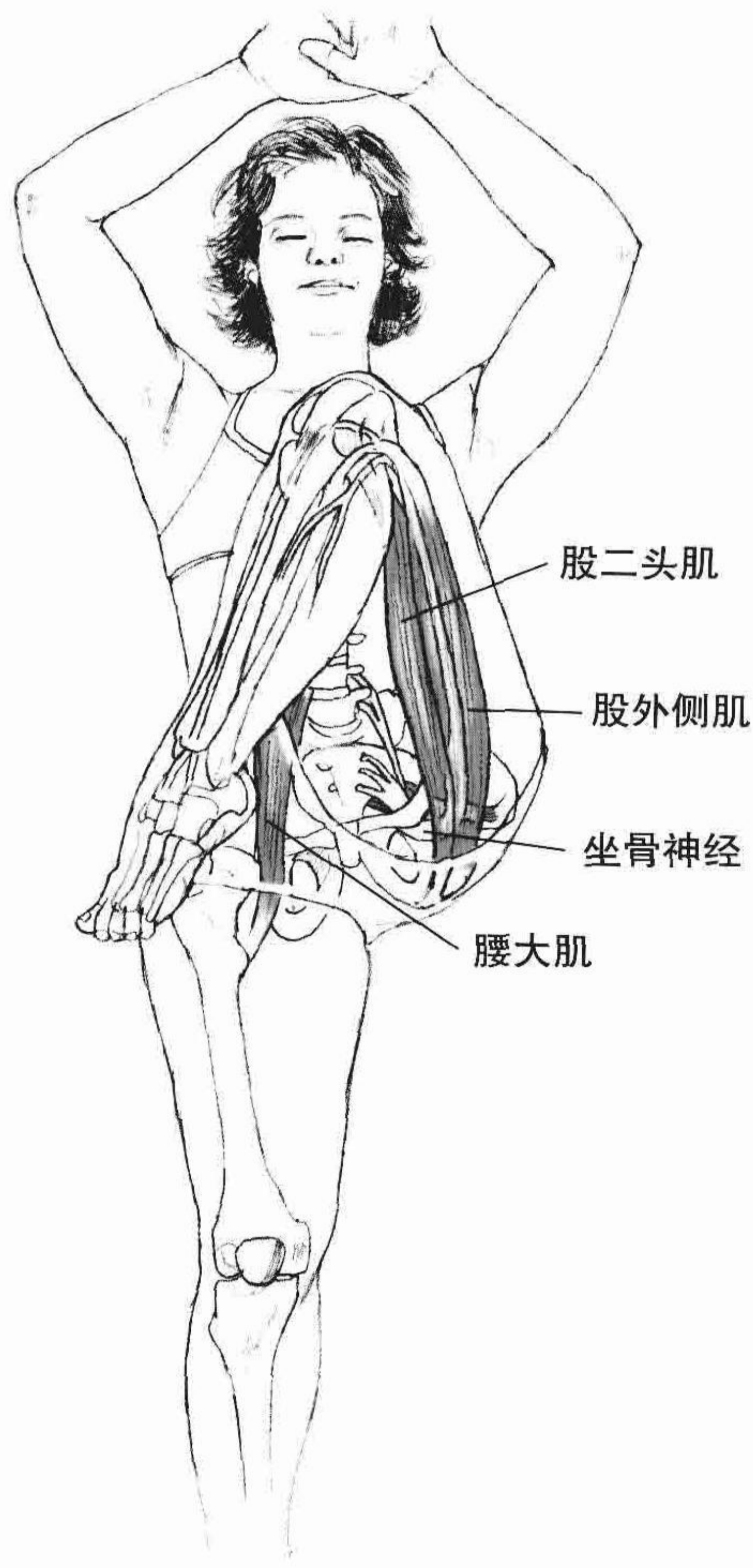


本变式中，由于髋关节屈的幅度增大且体重更多地作用于前侧腿，前侧腿腓绳肌的运动有所增加。同时，后侧髋关节与脊柱的运动减少。前侧腿的内收使得梨状肌拉长。

这可能是用于拉伸“恶名远扬的”梨状肌最常用的方法。因为梨状肌横跨了身体最大的神经——坐骨神经，所以梨状肌的紧张可能会导致坐骨疼痛。与标准鸽王式的主动收缩的支撑基础不同，此种变式通过最自然放松的姿势帮助减轻梨状肌的紧张。鉴于梨状肌是髋部深层的稳定肌，至少需要1分钟的持续拉伸才能缓解其牵张反射，而后才能使其真正拉长。在肌梭放松以前，实际上主要的感觉是肌肉对抗外力的拉伸以避免自己受伤。倘若从身体下方仰视，会清楚地发现坐骨神经也得到了拉伸。

以下图示阐述了坐骨神经与梨状肌的关系：

1. 髋关节自然伸直位 (图a)。
2. 外旋与外展，实际上梨状肌是缩短的 (图b)。

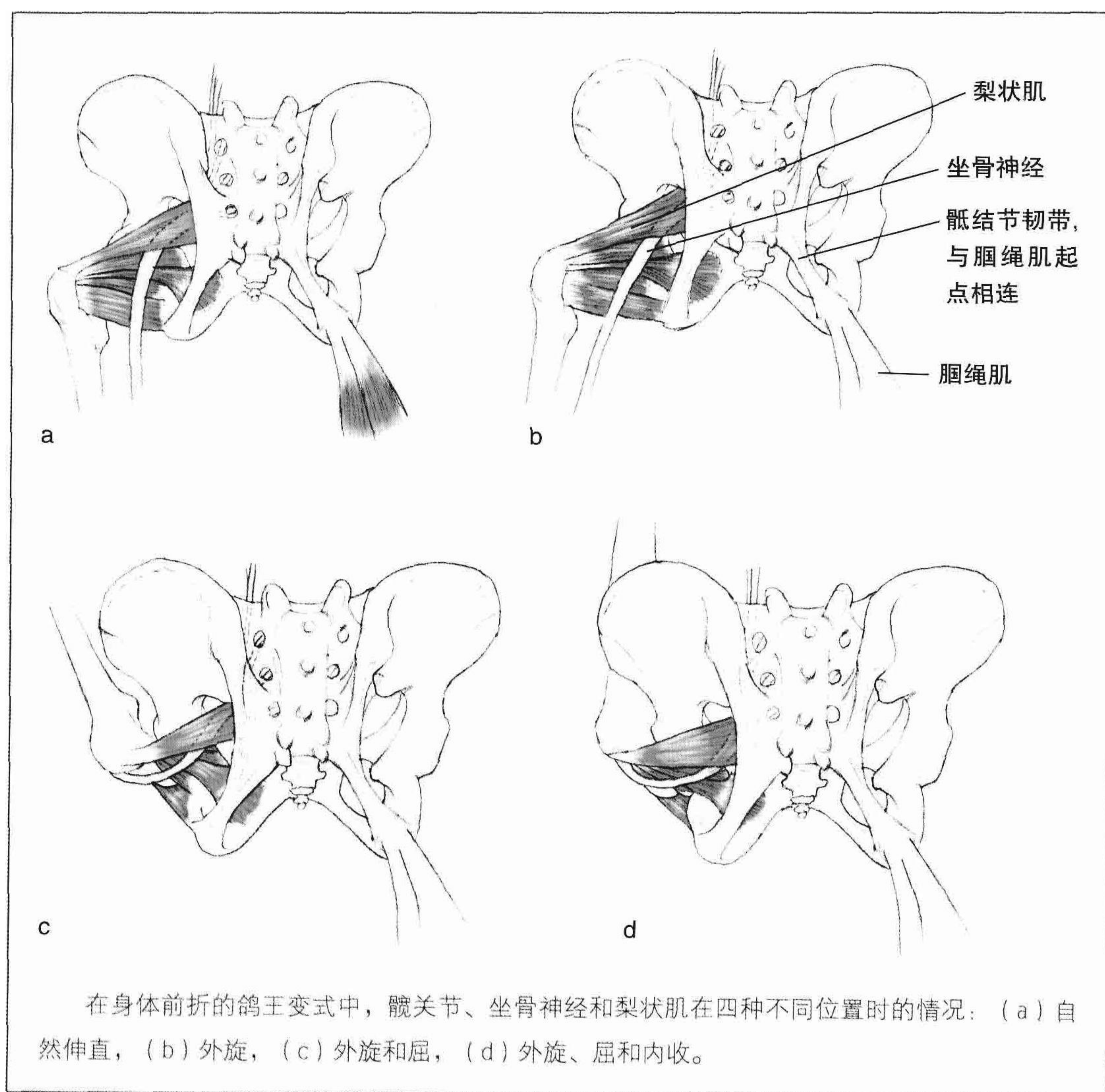


身体前折变式。

3. 髌关节屈，梨状肌与其他外旋肌开始拉伸（图c）。

4. 髌关节屈与内收，使梨状肌与坐骨神经得到最大程度的拉伸（图d）。

从跪姿进入到本式时，髌关节已经处在屈曲状态。而后髌关节外旋，直到最大限度地屈曲，进而在体重作用于其上之前内收。如前所述，伸展膝关节至90° 屈角极大地增加了作用于髌关节的扭转力矩，因此增加了对回旋肌的拉伸，但也增加了膝关节受伤的风险。



在身体前折的鸽王变式中，髌关节、坐骨神经和梨状肌在四种不同位置时的情况：（a）自然伸直，（b）外旋，（c）外旋和屈，（d）外旋、屈和内收。

Parighasana

门闩式 (Gate-Latch Pose)



分类与级别

基本的侧屈跪式

关节活动

脊柱侧屈（有一定的回旋以保持脊柱的自然序列），颈部回旋与后伸，骨盆处于自然位置。支撑腿：髋关节自然伸直、内收及旋内；膝关节屈；踝关节背屈（压向地面以保持身体平衡）。伸展腿：髋关节屈、旋外、外展；膝关节伸，踝关节跖屈。上侧手臂：肩胛骨上回旋、上提；肩关节外旋、上举、屈；肘关节伸；前臂旋外。下侧手臂：肩胛骨保持自然位置；肩关节旋外；前臂旋外。

肌肉工作机制

脊柱：重力向地面牵拉躯干，因此脊柱靠上一侧（拉长侧）的腹外斜肌离心收缩并拉长。同时，为避免身体前部转向伸展腿一侧，靠上一侧的腹内斜肌与靠下一侧的腹外斜肌向心收缩。

腿部：伸展腿，缝匠肌、梨状肌、孖肌与闭孔内肌一起收缩使腿部回旋并外展；腘绳肌与梨状肌收缩避免身体在髋关节处向下塌和/或使膝关节过伸；比目鱼肌、足固有肌收缩使脚趾顶住地面。支撑腿，臀中肌与臀小肌离心收缩以防止髋关节过度往侧向移位；大收肌保持大腿内旋与伸髋，股四头肌伸膝使小腿压向地面，同时背屈踝关节的肌肉收缩使脚趾压紧地面，以保持身体平衡。

手臂：上侧手臂，前锯肌使肩胛骨外展、上回旋；冈下肌与小圆肌使肩关节外旋；三角肌使手臂上举。下侧手臂尽可能放松。

拉长的肌肉

菱形肌，背阔肌，肱三头肌长头，肋间肌，腰方肌，腹内外斜肌，臀中、小肌，阔筋膜张肌，臀大肌，股直肌，髂肌，以及支撑下肢的腰大肌。

难点说明

由于椎骨关节面的形状与肌肉的螺旋走行方向，脊柱回旋是伴随着其侧屈自发产生的。为了保证“纯粹”的侧屈运动，胸廓需要做反向回旋运动。此时，上部的肋骨向后回旋而下部的肋骨向前回旋。要做到如此，便要调动身体上方一侧的腹内斜肌与下方一侧的腹外斜肌。

同时，如果支撑腿髋关节外侧（阔筋膜张肌、臀中肌或臀小肌）出现紧张，那么该侧髋关节就会出现屈曲而非单纯的内收。支撑腿应保持髋关节伸展（通过大收肌与腘绳肌收缩），以避免上述情况的发生。

背阔肌出现紧张时，手臂举过头顶会将胸廓往前推（大多通过压缩浮肋与抑制呼吸），或手臂上举的姿势会将肩胛骨推向下——有可能会刺激到肩峰处的肱二头肌腱或冈上肌腱。将该侧手臂折叠置于背后可以避免这个隐患，且能帮助练习者将注意力集中在躯干的运动上。

调息

本式中膈的哪一侧运动更多？是靠上的被拉伸的一侧？还是靠下被压迫的一侧？身体两侧的情况是相同的吗？请思考。

Simhasana

狮子式 (Lion Pose)

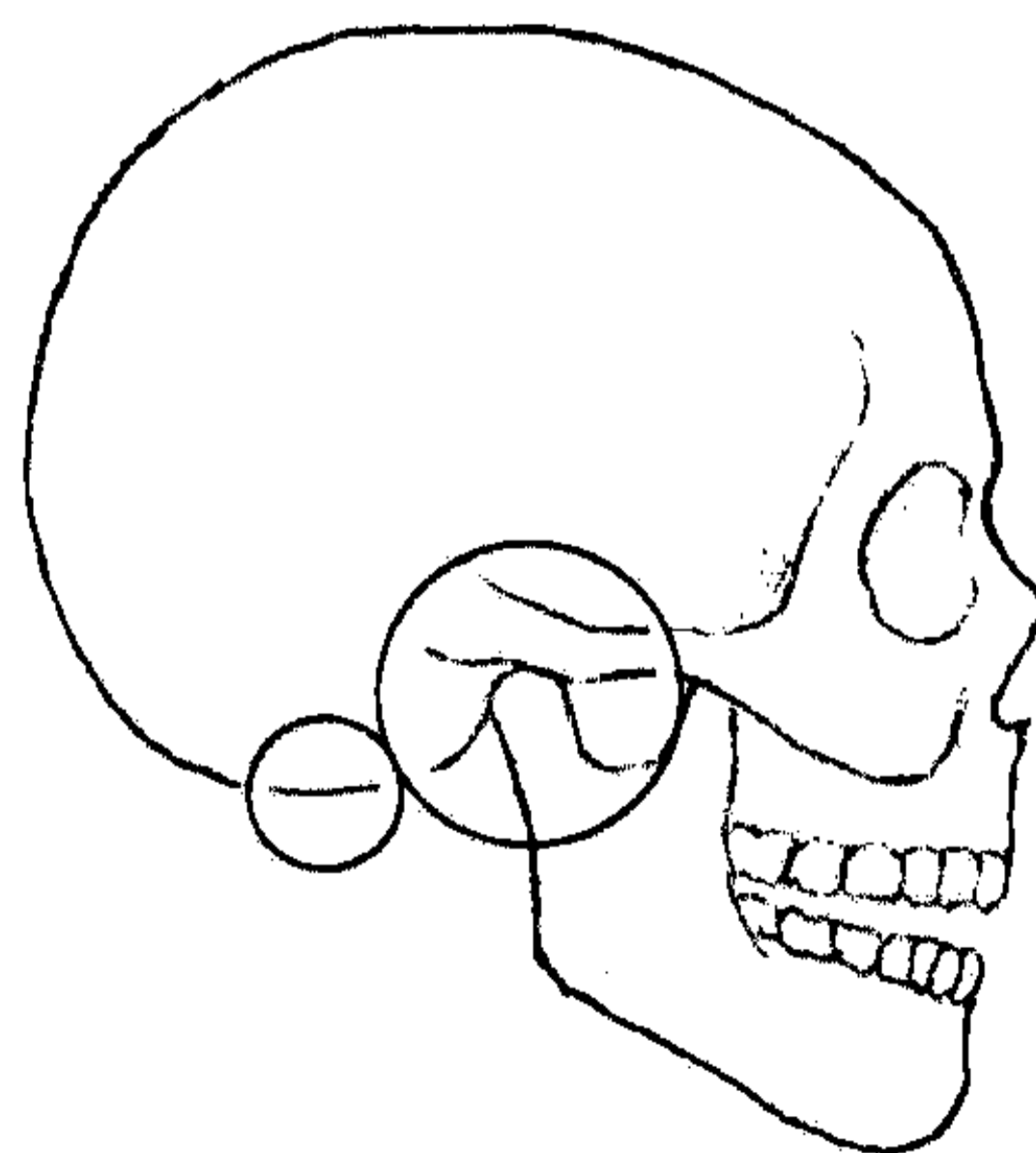


分类与级别

基本的拉伸下颌的跪式

关节活动

寰枕关节屈；脊柱自然伸直；眼球内收、上提。

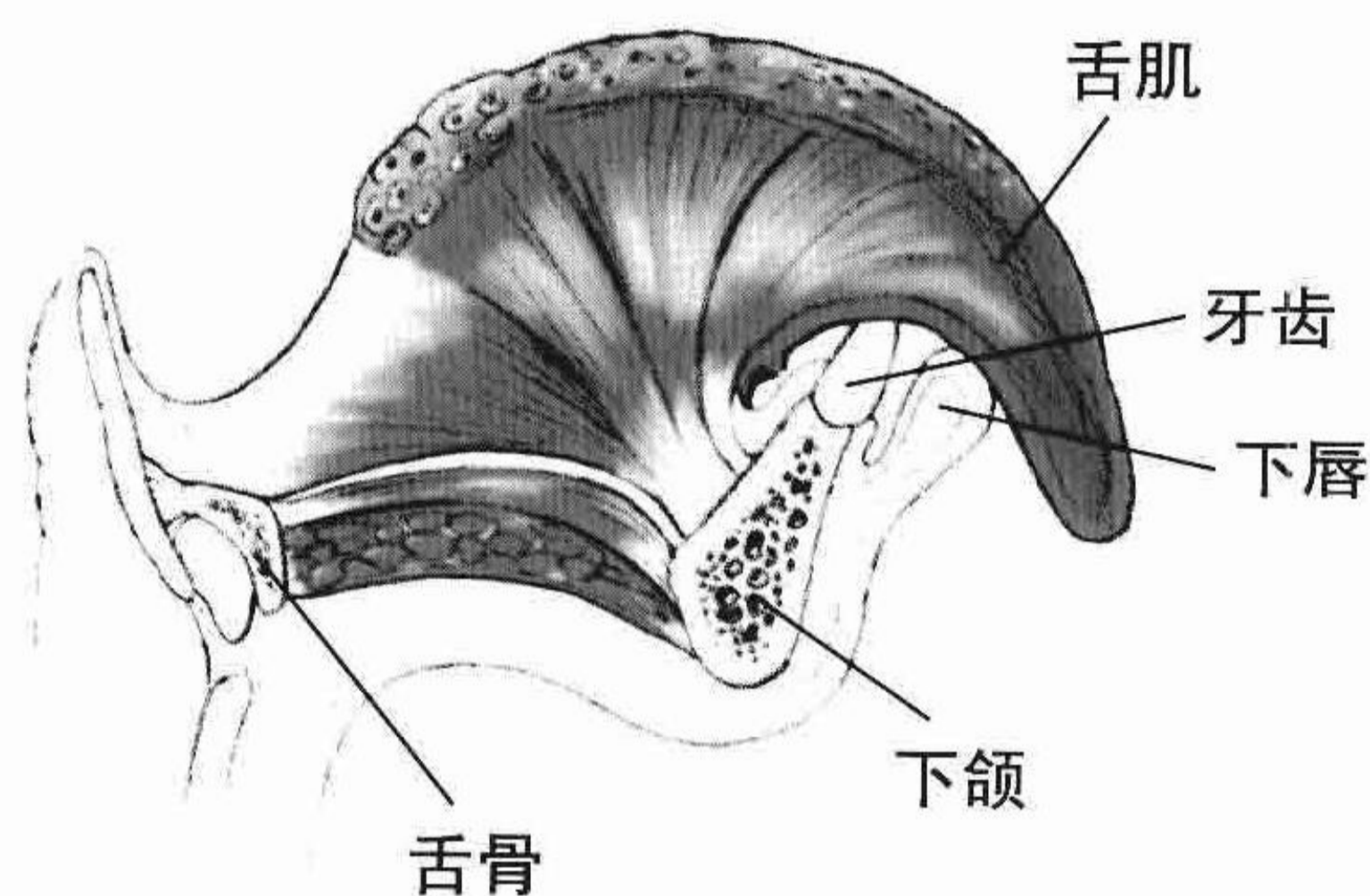
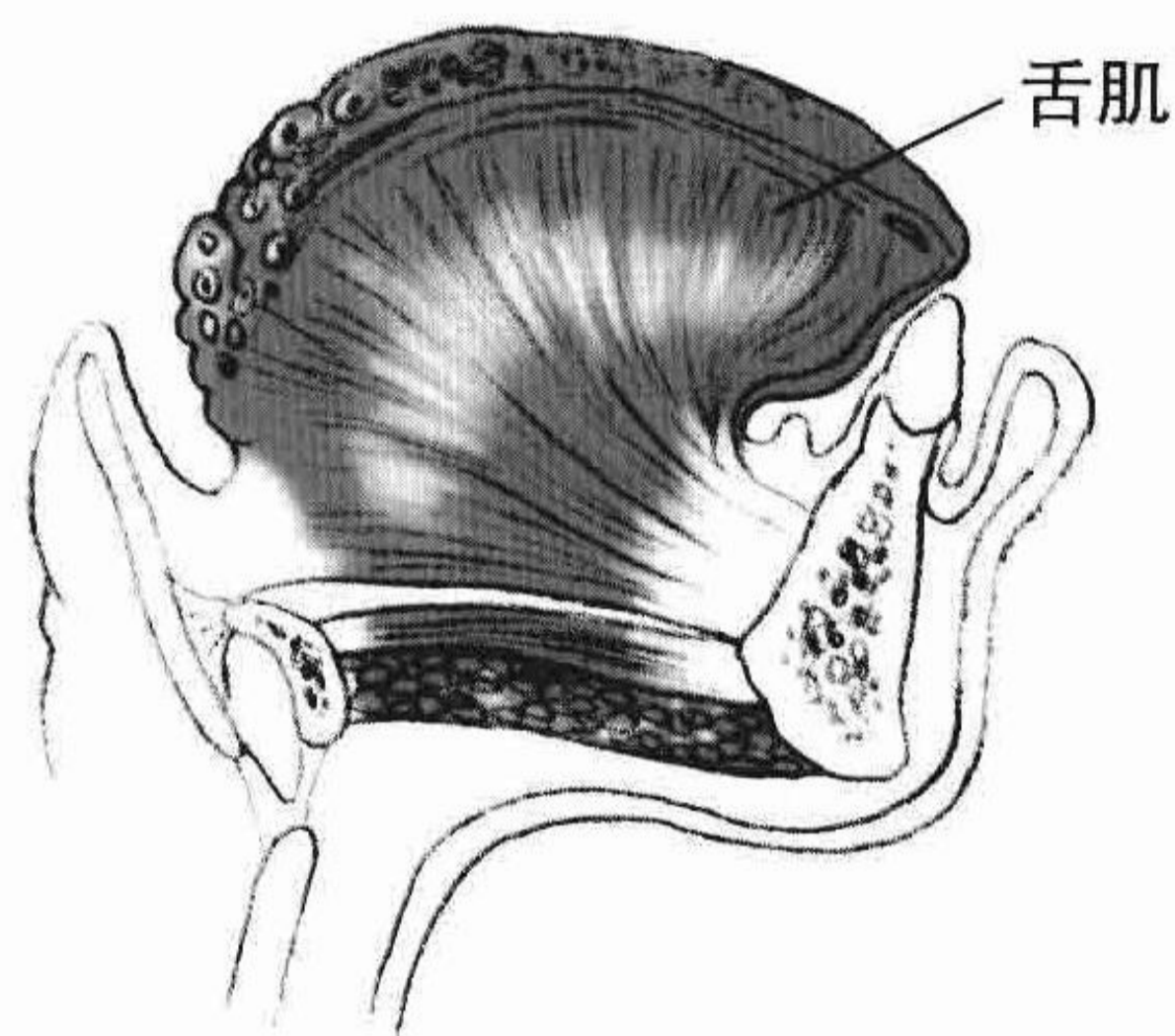


颞下颌关节代表头部的重心，而寰枕关节则是其支撑底座。

肌肉工作机制

舌的伸长抬高了舌骨；消化系统被激活；舌肌、胸骨、腹直肌、耻骨与骨盆底均被激活。

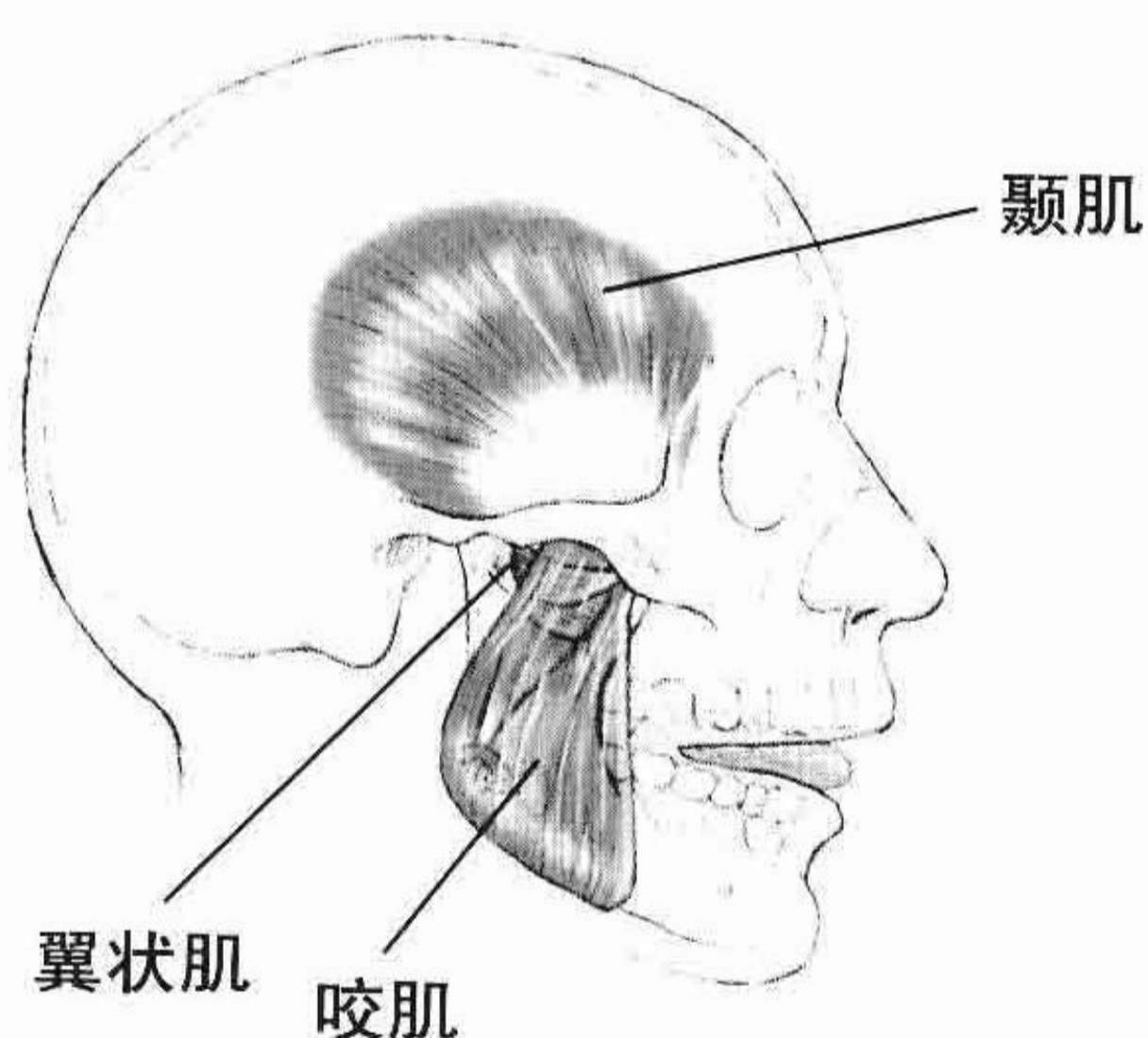
用力呼气（狮吼）会激活三个横膈：胸膈、盆膈与声带横膈。在本式中颈阔肌也会收缩。眼部的上直肌、内直肌均收缩以实现向上、向内凝视。



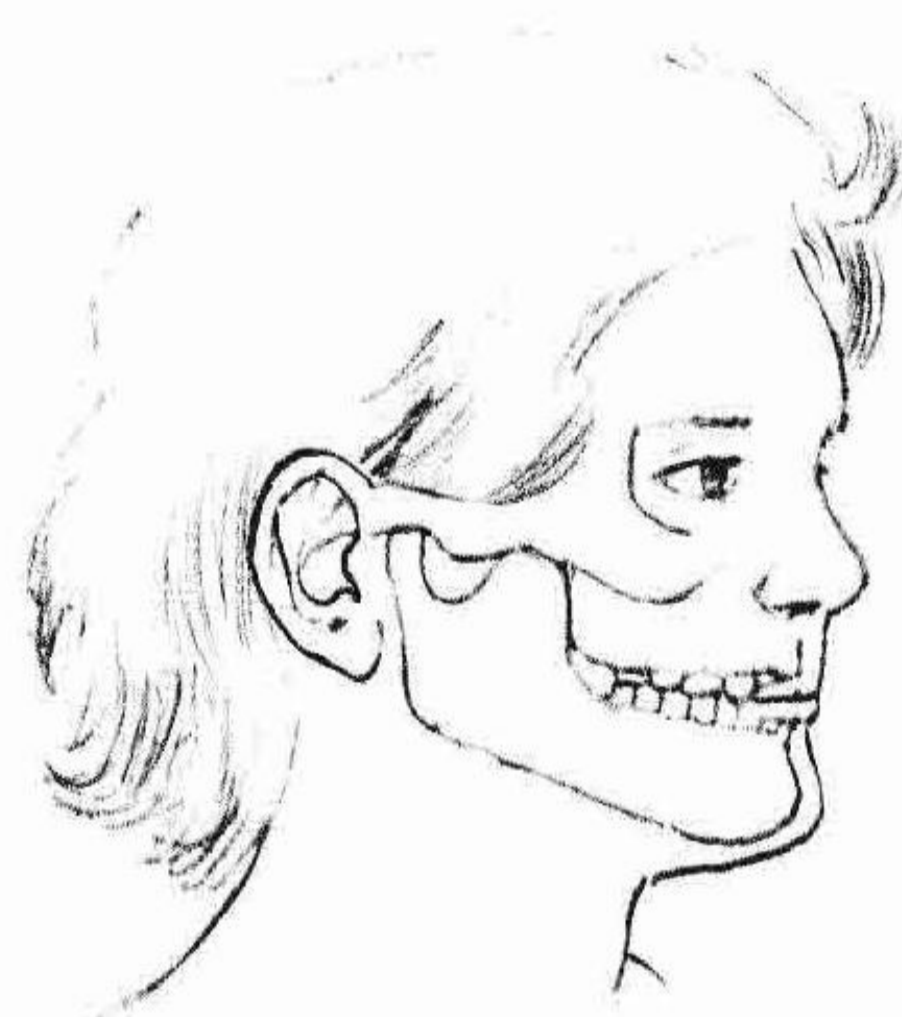
舌的伸展。

拉长的肌肉

颌部肌肉：颞肌,咬肌,翼外肌，翼内肌，舌肌。



颌部肌肉。



颞下颌关节方位。

说明

狮子式能刺激松解许多通常被忽略的肌肉。舌与颌可以认为是颈前侧的一部分，而颈部紧张常与这些结构的紧张有关。另外，颈阔肌（位于颈前部的平薄方形肌肉）也会得到加强，除了美容效果外（颈阔肌无力会导致颈前部肌肤出现皱纹），有意识地收缩这块肌肉还能增强其在吸气时放松的能力。

作为一个变式，此式也可从跪式开始做起。

第7章 仰卧式

仰卧 (Supine) 意思是面朝上躺着，它与俯卧 (prone) 相对。同理，旋后 (supination) 指令手、足或肢体向上转，而旋前 (pronation) 则指令它们向下转。

两个单词都源于拉丁文：supinus指“往后倾斜”，pronus指“往前倾斜”。有趣的是，它们的意思正与各自会产生的动作相反。在仰卧姿势中，只可能做向前的运动（脊柱前屈）；俯卧时只可能做向后的运动（脊柱后伸）。

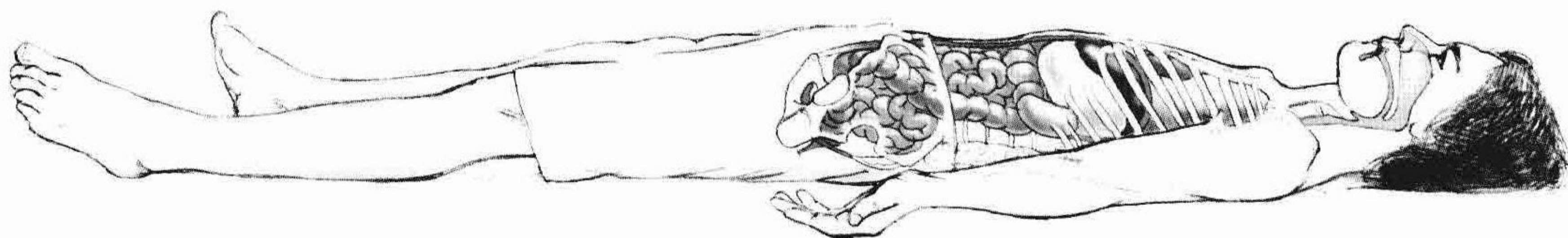
正如山式和树式是典型的站式，摊尸式是仰卧式的典型。摊尸式中，身体背面是支撑基础，所有的维持姿势的肌肉都可以随着重力放松。

摊尸式重心最低，是所有仰卧式的起式，也是它们的终式。由于仰卧式无需肌肉紧张以保持姿势，由此演变的体式主要有langhana（见16页），而随着重心的升高则变成brahmana。

从仰卧进入其他姿势会涉及到身体前部的肌肉，因此许多腹部加强练习都以本式作为起式。

Savasana

摊尸式 (Corpse Pose)



本式有时称做死式，或死亡式（mrtasana）。Mrta意思是死亡。

分类与级别

根据视角不同，或极易，或极难。

工作机制

重力作用与精神集中并重。

摊尸式被认为是最容易练习却最难掌握的体式。尽管所有体式都需要保持身体平衡、力量或柔韧性，但让身体与精神的所有部位都放松恐怕才是瑜伽的最大挑战。

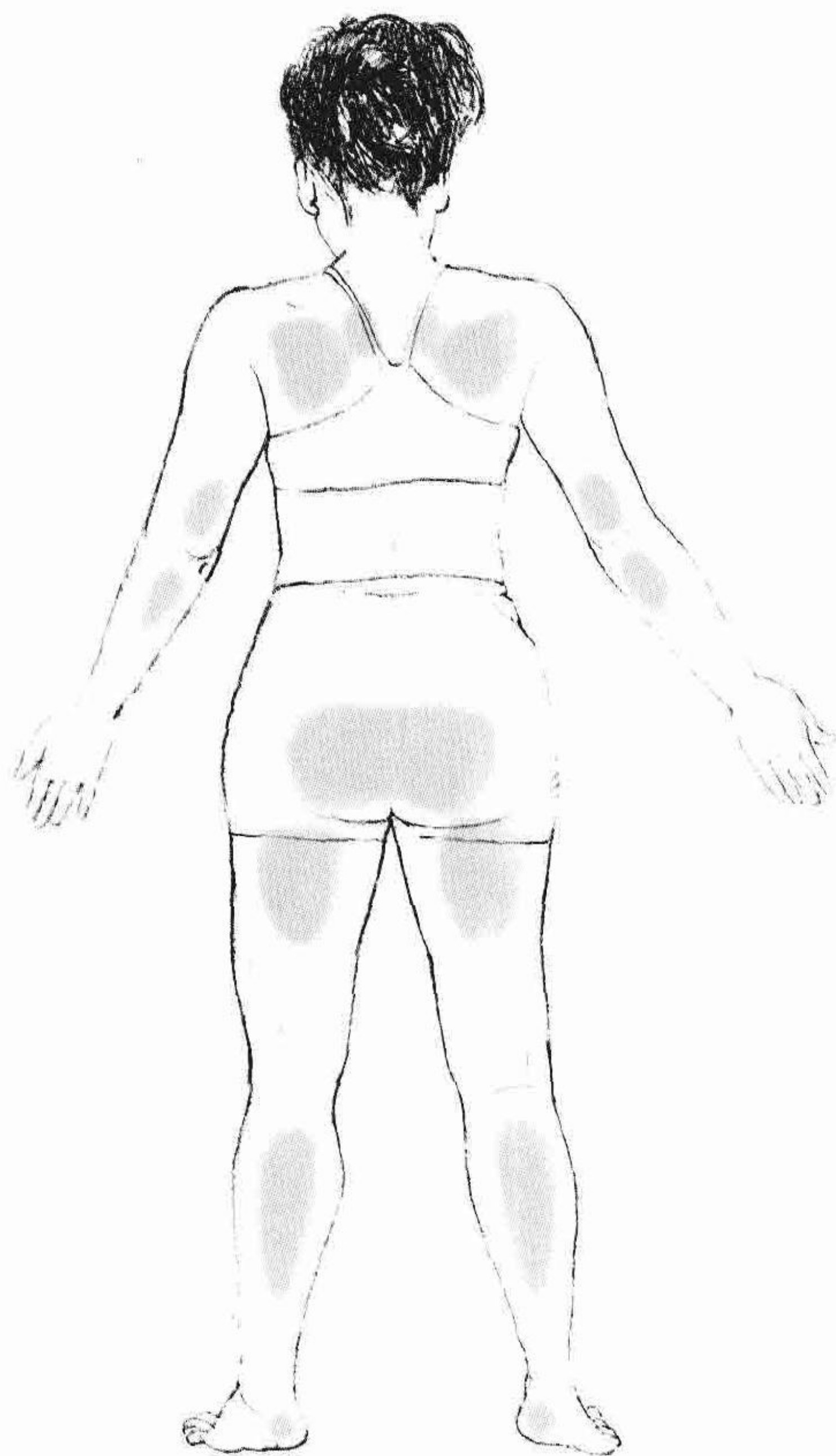
解剖原理

一级与二级弯曲

摊尸式中，身体与地面接触用来承重的所有结构均呈现出身体的一级弯曲（见第2章）。这包括跟骨后表面、腓绳肌、臀大肌、骶骨、脊柱胸段、肩胛骨与枕骨。

离地的结构反映身体的二级弯曲，准确来说包括跟腱后表面、膝关节、脊柱腰段及颈段。

手臂与地面的接触面因人而异，取决于上身各部位的形状与关节——尤其是肘关节。



蓝色区域显示身体的承重结构，涵盖了一级弯曲。

对称

很多人从未能在本式中完全放松，因为过于注重将身体摆放成视觉上完全对称的形状，但却与肌肉运动觉反馈（本体感受）相违背。换句话说，即看似对称的动作并不一定有对称和谐的感觉。

人体生来就是不对称的，因此想达到精神与肉体的深层次放松就需要适当考虑这一因素。如果要充分放松，就要接受身体的原貌，而非臆想出的样子。

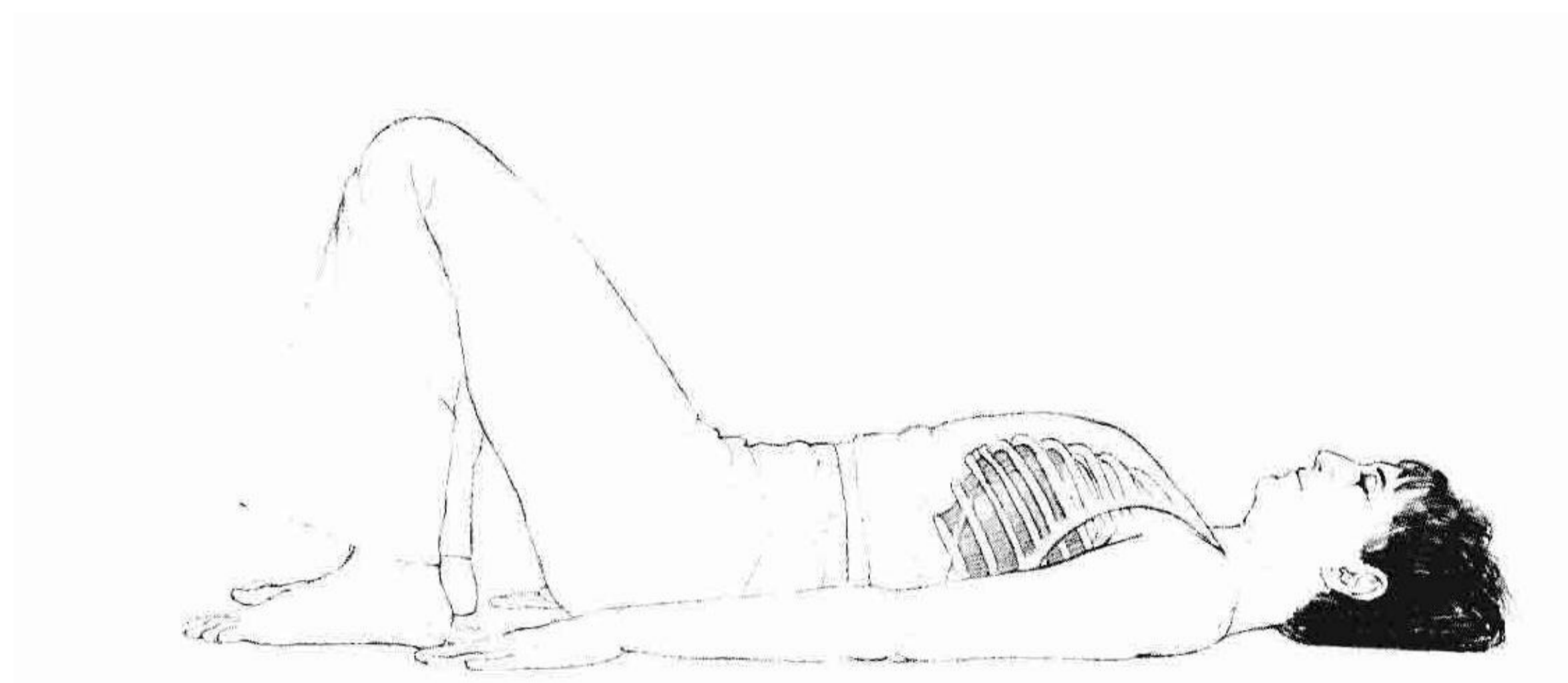
调息

本式中常见的深层次清醒状态下的放松，与睡眠大相径庭。练习时，身体完全放松，体内对抗重力的那部分代谢也被解放，这就使得人体可以进行最高难度的呼吸运动：完全感觉到呼吸却不对其进行任何干扰。

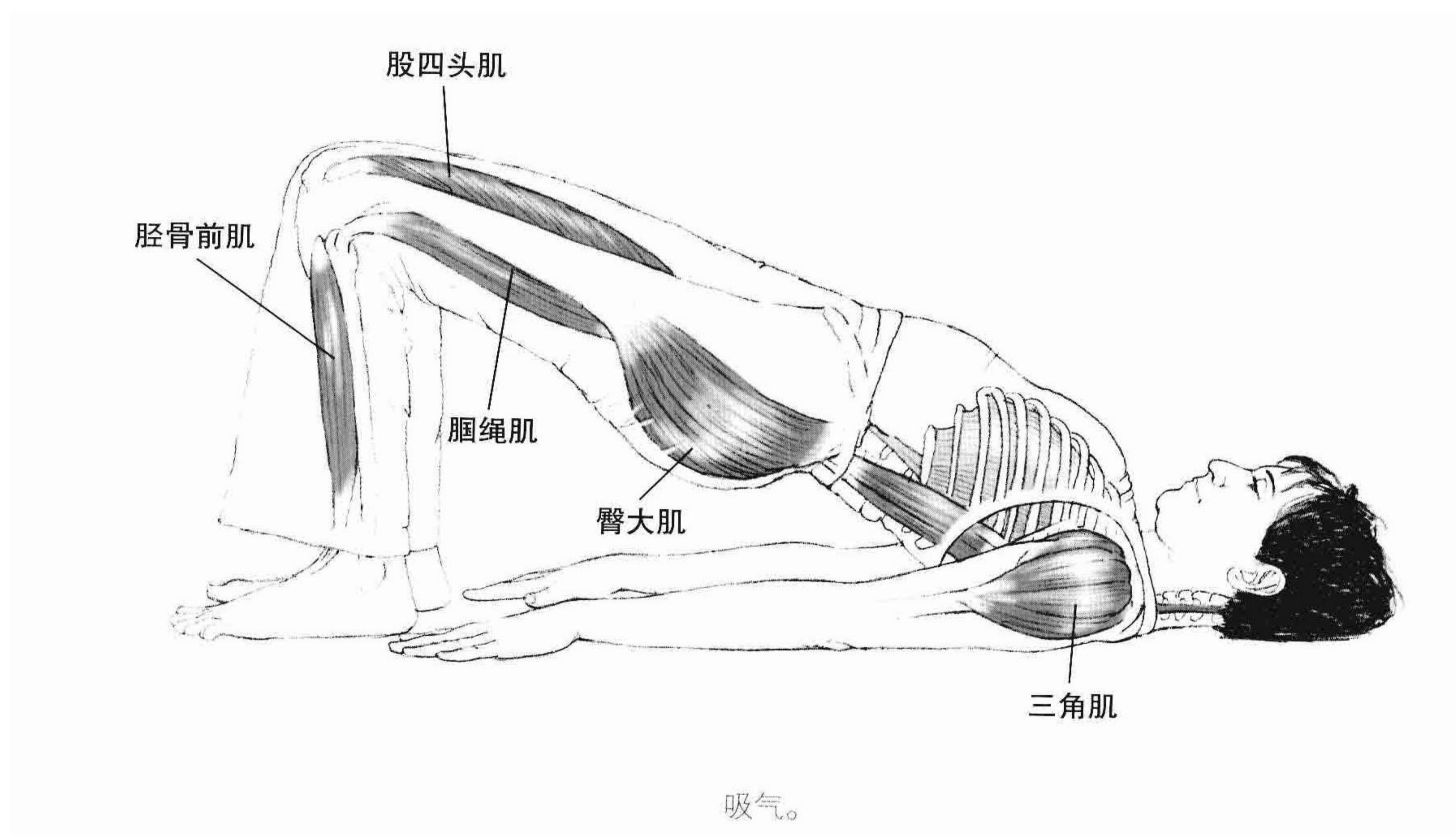
通常，若我们意识到自己的呼吸，从某些意义上说就会改变其固有的频率。若没意识到，就由自发的韵律与习惯引导其进行。同时保持积极的意识与任由呼吸自然进行会令我们发现，真正的天马行空其实是意志的运动。

Dwi Pada Pitham

双脚支撑式 (Two-Legged Table)



呼气。



吸气。

分类与级别

基本的与呼吸同步的仰卧式。

除手臂外，本式中的肌肉、脊柱和关节运动与桥式（将在本章后半部分详述）几乎相同。

桥式与双脚支撑式之间主要的差异在于后者是一种与呼吸同步的动作，即与吸气、

呼气相协调的动态运动。

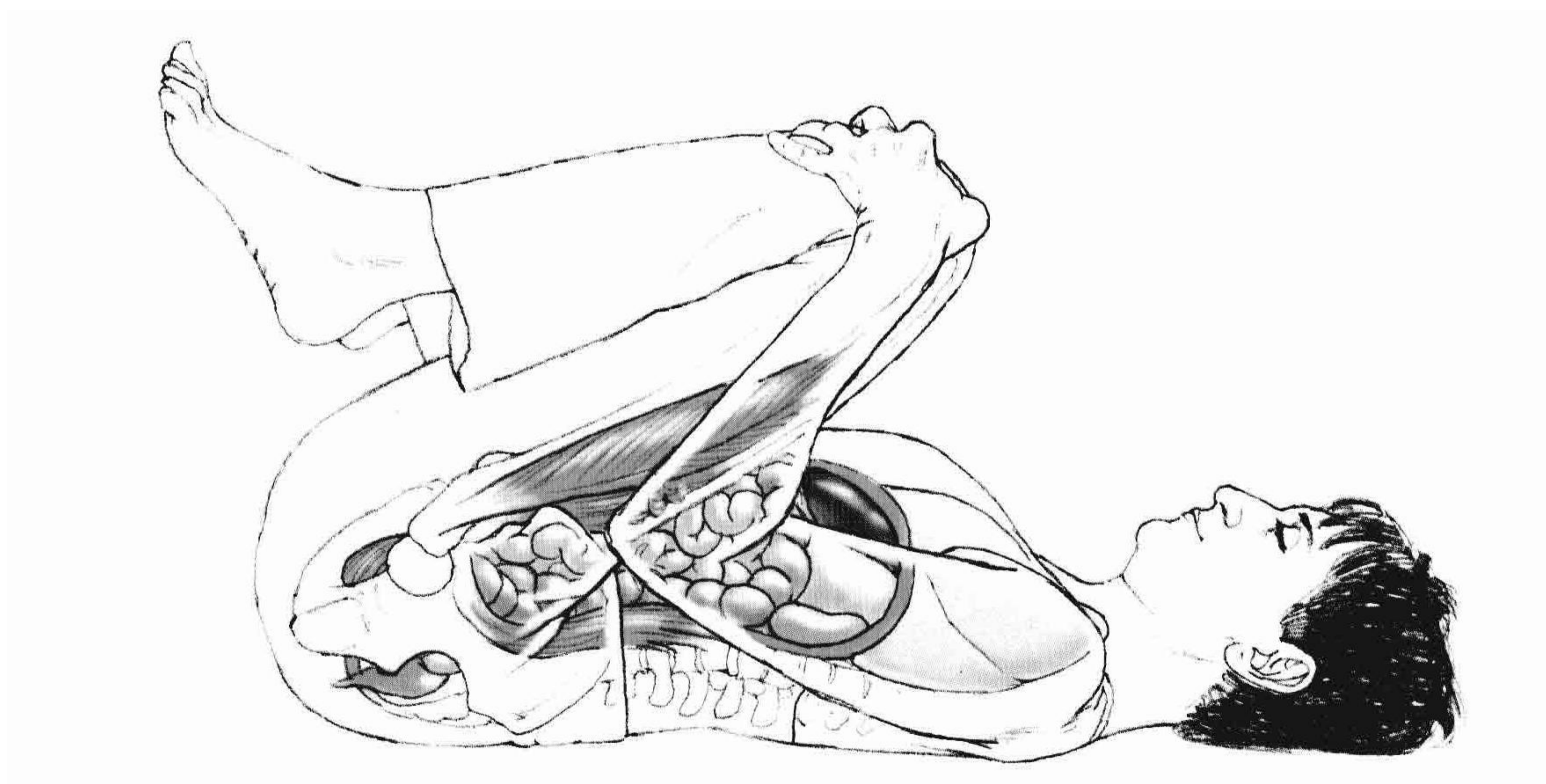
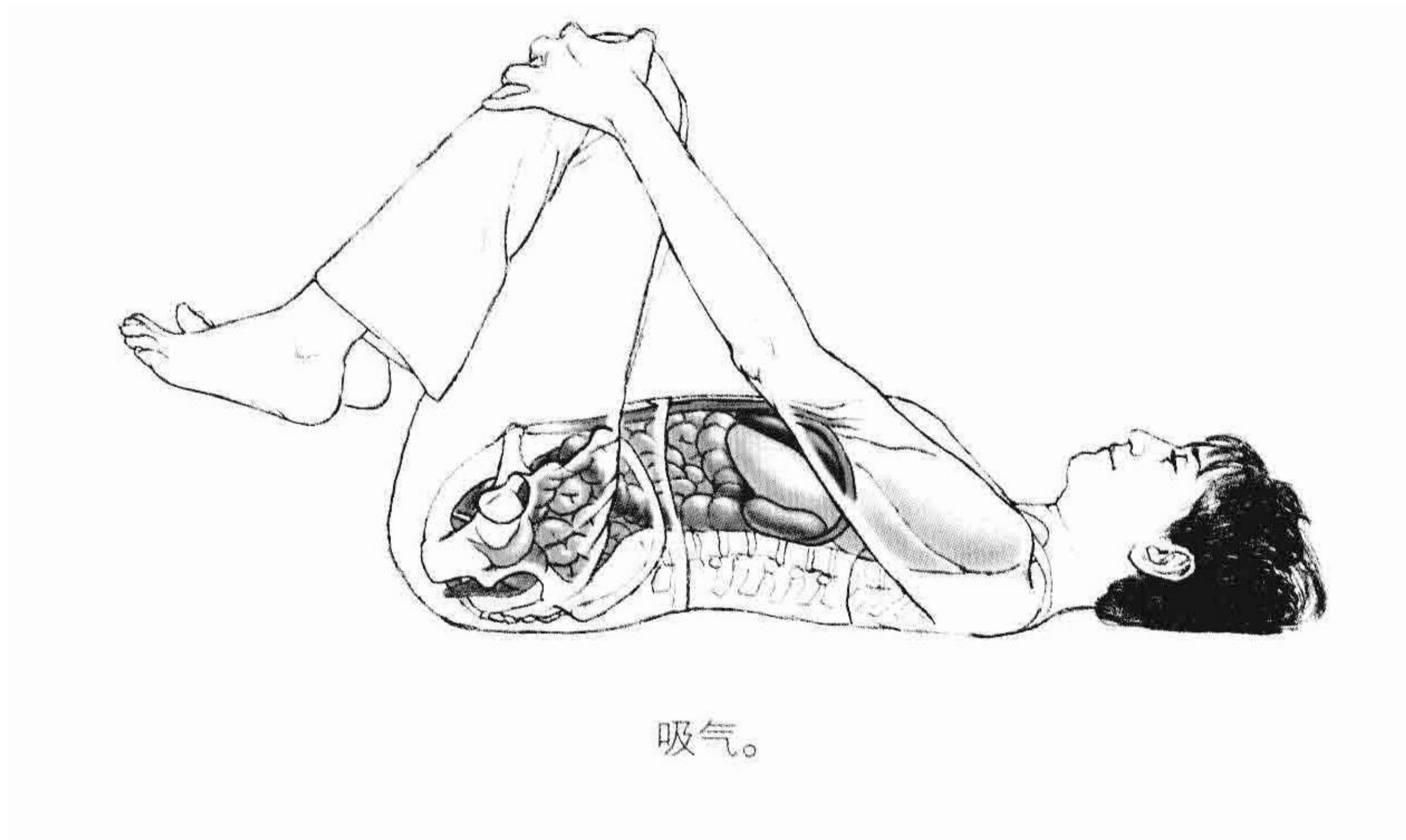
本式非常简单，却可通过各种方式来缓解脊柱与呼吸结构的紧张，并有助于保持腿与髋部运动的平衡。这两处器官在其他相类似的姿势中也提供支撑力，例如桥式和轮式（见第9章）。

调息

上挺运动常常在吸气时进行，而下放运动则在呼气时进行，但这一模式可以发生改变以产生各种不同的效果。例如，在进行下放运动时采用停顿式呼吸，就能轻易地启动三种收束。下放脊柱在呼气后停顿时进行，可以自然地提升骨盆底及向胸腔低压力区域提升腹腔的器官。接下去的吸气则会产生骨盆底的向下释放和通常紧张区域的显著的放松感觉。

Apanasana

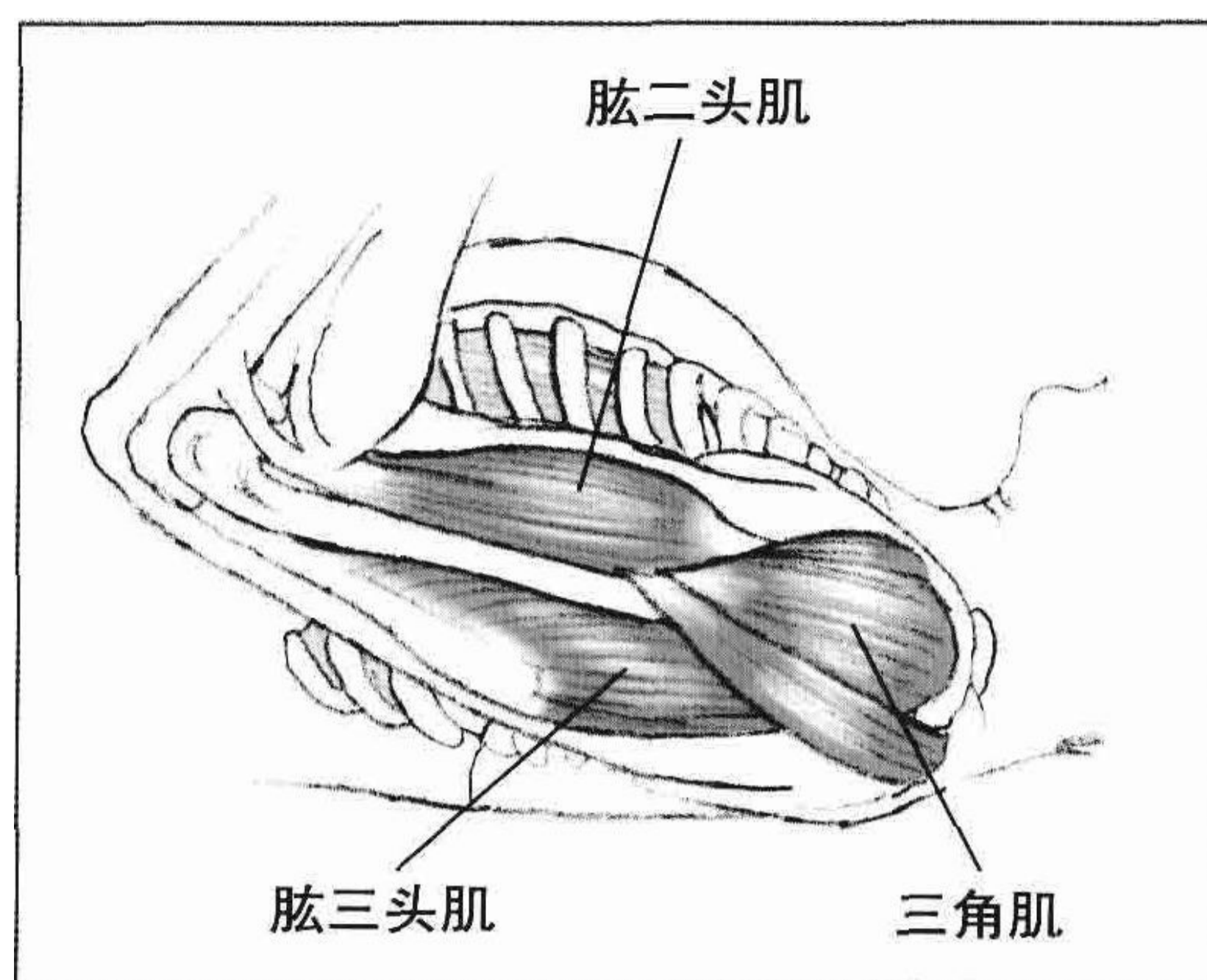
膝到胸式 (Apana Pose)



作为一种简便实用的练习，膝到胸式直接将呼吸与身体运动相联系，是治疗性瑜伽的重要方法之一。呼气时，两膝被拉向身体，使膈产生向上的放松。习惯上通过腹部与髋部的屈肌完成这一动作，而不利用手臂，就好像“顺势而行”一样。倘若这两处肌肉放松而用手臂来将大腿拉向腹部以加深呼气，练习者会发现一个有趣的差异。

多数腰部紧张都是由膈紧张所致，膝到胸式通过增加膈的“空间”使腹部肌肉拥有更强有力的支撑，是帮助放松脊柱下段最简易有效的方法之一。

总而言之，双脚支撑式和膝到胸式是一组动作相反的，能够显著改善一些常见健康问题的练习方法。



Viparita karani

倒剪式 (Inverted Pose)

分类与级别

基本的倒立仰卧式

关节活动

脊柱颈段与胸段上部屈曲；脊柱胸段下部与腰段伸展；髋关节屈、内收、内旋；膝关节伸；踝关节自然伸展；肩胛骨内收、下回旋、上提；肩关节外旋、伸、内收；肘关节屈；前臂旋外；腕关节伸（向背侧）。

肌肉工作机制

脊柱：腰小肌、腹内外斜肌、腹直肌和腹横肌均离心收缩克服重力；胸廓前侧肌肉克服下身的重量。

腿部：耻骨肌使大腿内收、屈、内旋；大收肌令大腿内收、内旋；阔筋膜张肌可能对大腿内旋与屈会有帮助；大腿前群肌伸膝。

肩部：菱形肌使肩胛骨内收；肩胛提肌使肩胛骨上提（此时将肩胛骨压向地面），并使肩胛骨下回旋（令关节盂下移）；斜方肌使肩胛骨内收、上提、下回旋。胸小肌也会使肩胛骨下回旋（肩胛骨内收越明显，胸小肌的作用就越小）。

手臂：冈下肌、小圆肌使肱骨外旋；肩胛下肌、喙肱肌离心收缩以防止肩关节前部拉长；肱三头肌的长头与大圆肌使肩关节伸并使手臂内收；三角肌后部使上臂伸、外旋；肱二头肌和肱肌使肘关节屈和前臂旋外；桡侧腕屈肌、尺侧腕屈肌、指浅屈肌与指深屈肌离心收缩以支撑髋部的重量。

拉长的肌肉

腹部肌肉离心收缩并拉长，胸廓前侧的肌肉拉长。

腿部：腓肠肌、腓肠肌与比目鱼肌可能会有轻微的拉伸感。

肩部：前锯肌、喙肱肌、胸大肌，可能还有胸小肌（依据胸廓上部与肩胛骨的角度



而定)。

手臂：前臂与手的屈肌离心收缩以支撑骨盆与腿的重量时拉长。

难点说明

在肩倒立式中，竖脊肌比在倒剪式中更为活跃。在倒剪式的“抬高”变式中，为了防止骨盆向手部方向塌下，腹部肌肉比脊柱肌肉更为重要。

本式里腹部肌肉做高强度的离心收缩。倘若它们没有调节自己拉伸的能力，骨盆的重量就会向手或腕方向塌下。加强本式开始与结束的能力对其他一些要求腹部离心运动控制的体式很有帮助——例如，在头倒立或手倒立式中将腿放下，进入轮式；控制树式；或从山式落回到轮式，等等。

个人身体比例与体重在上下身分布的差异对本式影响较大。举个基本的例子，女性练习本式难度较大，因为较男性而言她们下身体重比例较高，且脊柱较灵活（这使得她们腹部肌肉要更加用力以维持身体稳定）。



倒剪式的下坠变式。

调息

本式提供了体验所有三种收束法的机会：会阴收束法中下腹的运动，收腹收束法中胸廓底部（通过手的位置来支撑）的打开，收颌收束法中的下颌紧锁与颈椎前屈。

倒剪式的倒转属性能产生与apana向上运动有关的净化功效。本式的支撑变式是补身瑜伽中的重要一种。

Salamba Sarvangasana

支撑肩倒立式 (Supported Shoulder Stand)

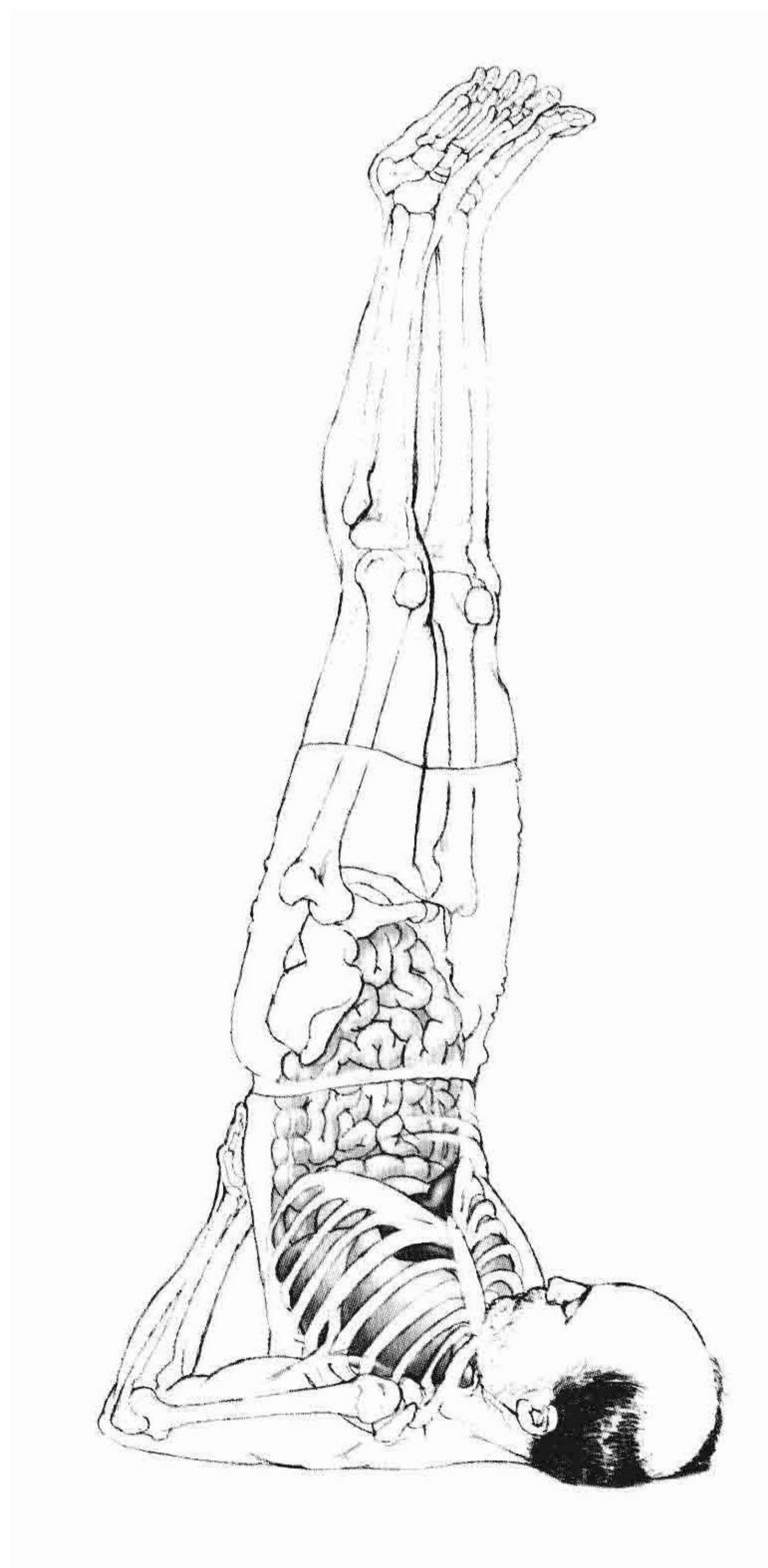
Salamba (支撑) 这个术语将本肩倒立式的变式与niralamba (无支撑) 体式区分开来。

分类与级别

基本的倒立仰卧式

关节活动

脊柱颈段前屈；胸段前屈；腰段从前屈趋于自然伸展；骨盆前倾；髋关节自然伸展、内收、自然回旋；膝关节伸；踝关节自然伸展；肩胛骨内收、下回旋、上提；肩关节外旋、伸、内收；肘关节屈；前臂旋外；腕关节伸（随着手按入背部而逐渐趋向屈）。



肌肉工作机制

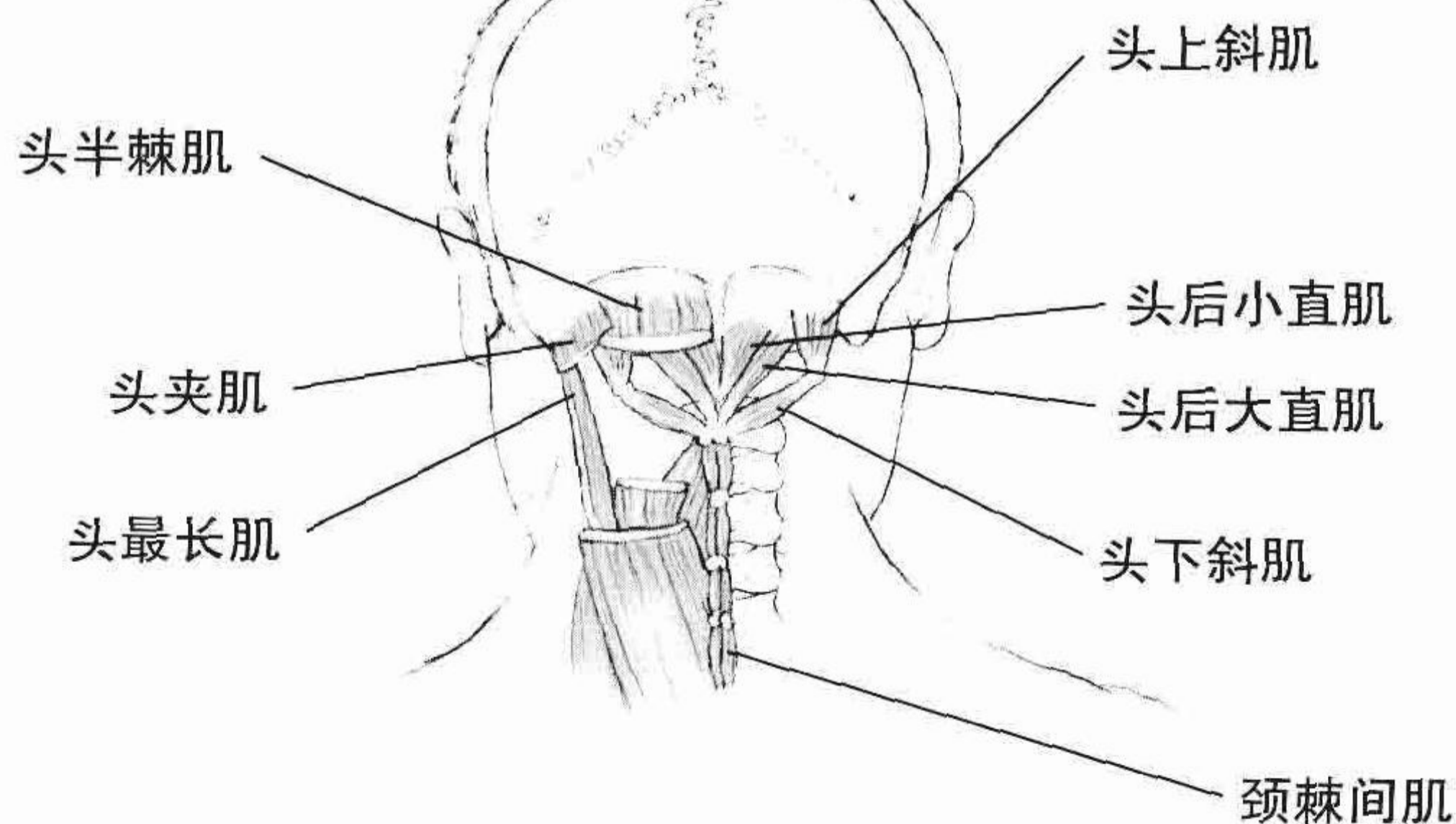
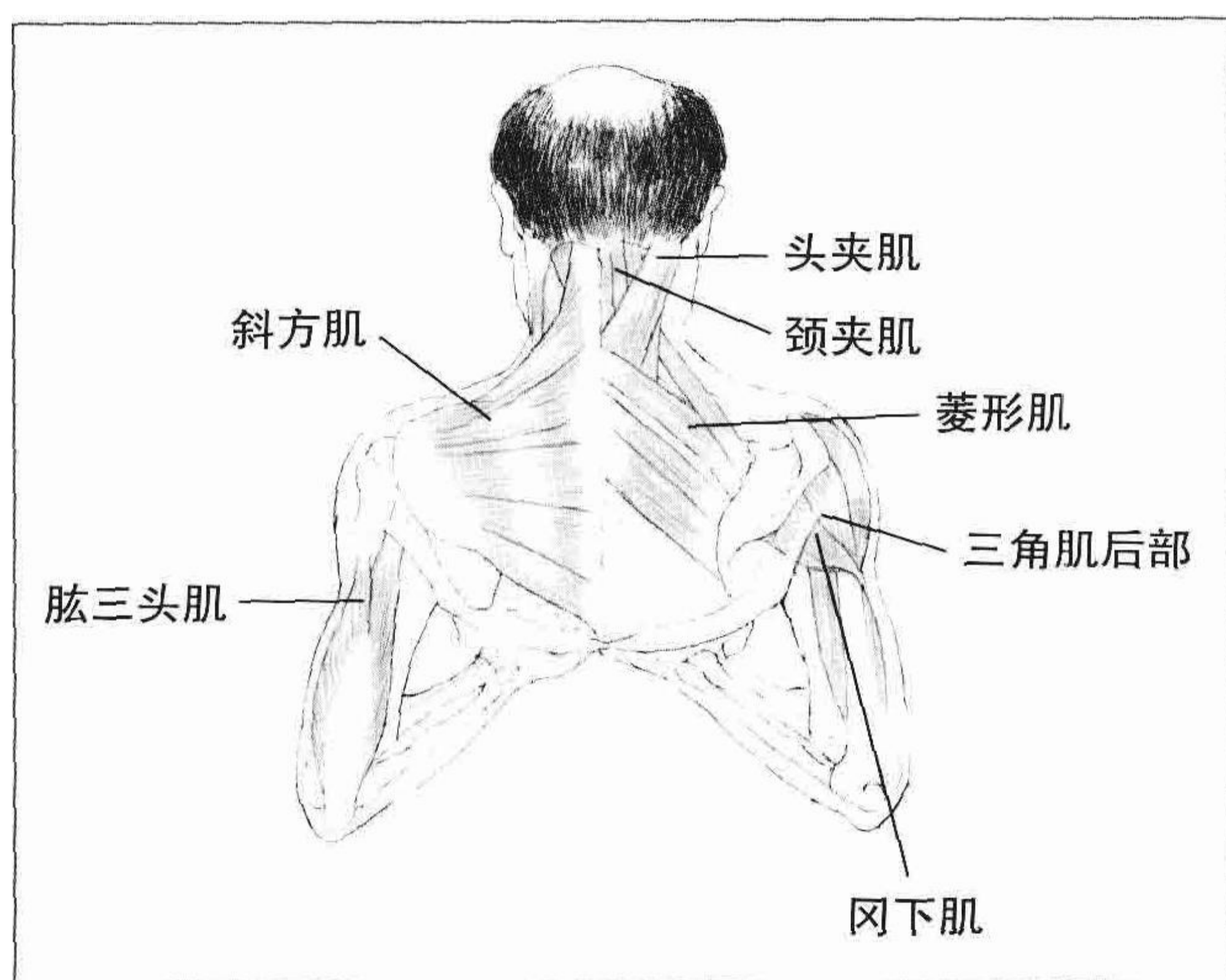
脊柱：在肩倒立式中脊柱固有肌（横突间肌、棘突间肌、回旋肌、多裂肌、棘肌、半棘肌、头夹肌、颈夹肌、最长肌、髂肋肌）均收缩，防止腿倒向面部。本式中腰大肌、腹内外斜肌、腹直肌与腹横肌均非常活跃以防止身体向后倒下。

颈部做离心收缩的肌肉：头后大直肌、头后小直肌、头上斜肌、头下斜肌。

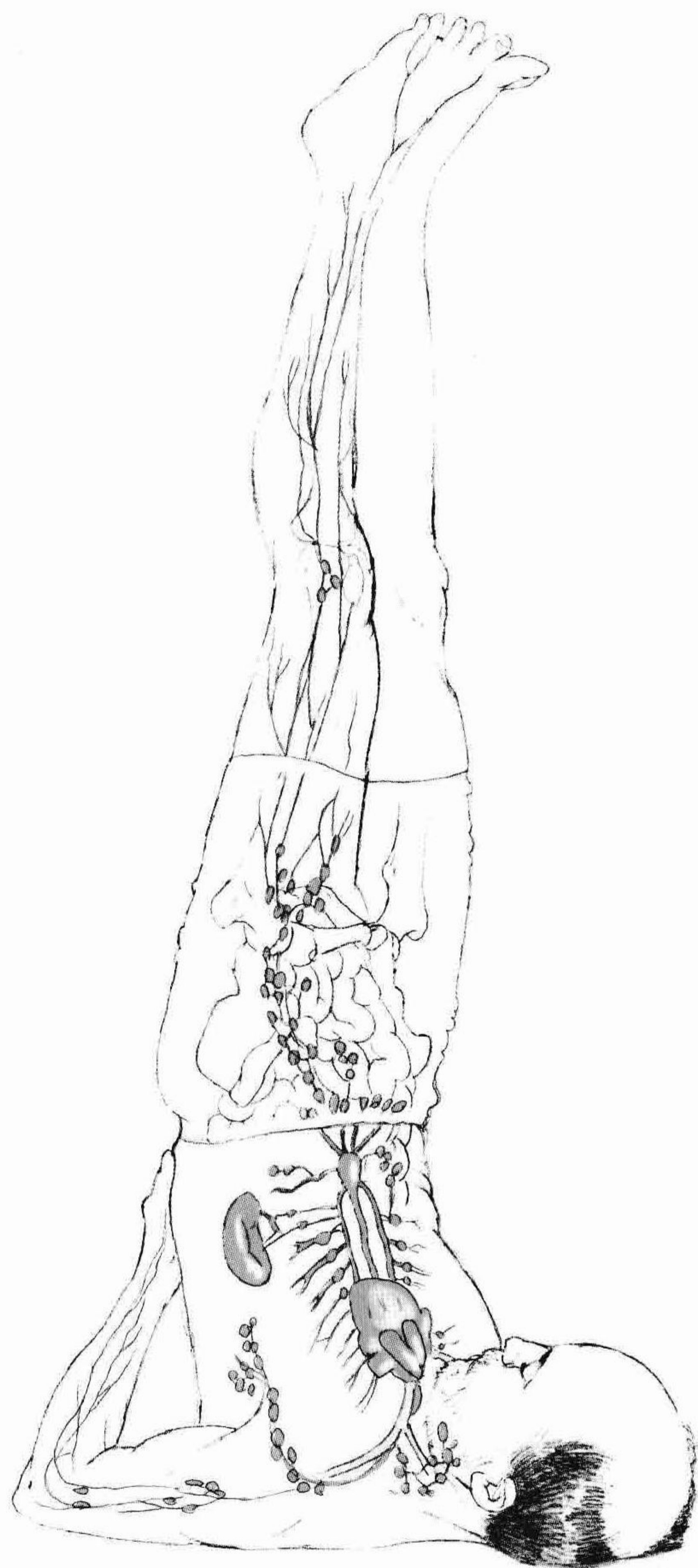
腿部：为对抗重力牵拉、保持腿部竖直，大收肌和腘绳肌共同牵拉腿部以使髋关节伸展。大腿前群肌使膝关节伸展。臀大肌的内侧纤维使髋关节伸展（没有外旋）。

肩部：菱形肌使肩胛骨内收；肩胛提肌使肩胛骨上提（此时将肩胛骨上缘压向地面），并使肩胛骨下回旋（令关节盂转向髋）；斜方肌使肩胛骨内收、上提、下回旋。胸小肌也会使肩胛骨下回旋（同样地，肩胛骨内收越多，胸小肌的作用就越小）。

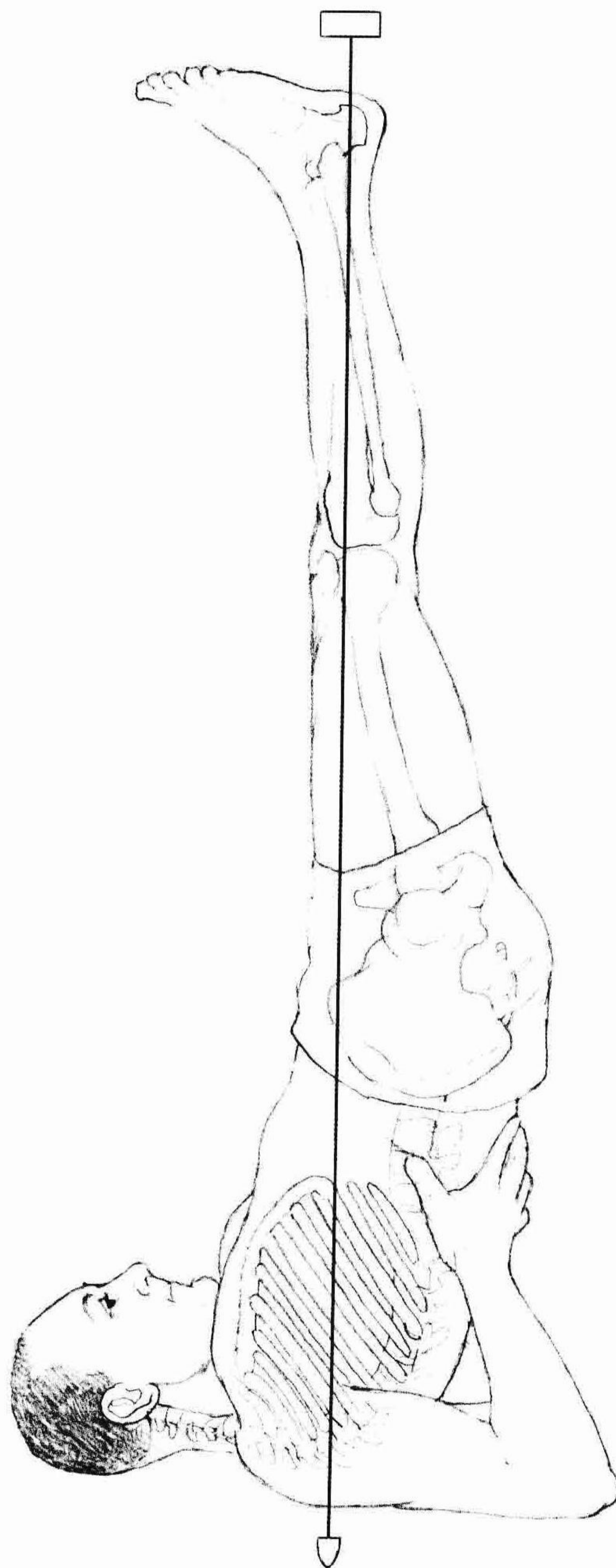
手臂：冈下肌、小圆肌使肱骨外旋；肩胛下肌、喙肱肌离心收缩以防止肩关节前部拉长；肱三头肌的长头与大圆肌使肩部伸展并令上臂内收；三角肌后部使上臂伸、外旋；肱二头肌和肱肌令肘关节屈并使前臂旋外；桡侧腕屈肌、尺侧腕屈肌、指浅屈肌与指深屈肌离心收缩使手紧压背部。



一些附着于颅骨底部的深层肌肉，在肩倒立式、犁式及其变式中会拉伸。



肩倒立时的淋巴走向。



穿过支撑基础的重心线。

拉长的肌肉

脊柱胸段的肌肉在同时承受胸下部及腿部重量时拉长。

肩部的前锯肌、喙肱肌和胸大肌均拉长。

难点说明

从犁式（halasana）进入本式时对脊柱伸肌的要求更高，尤其是脊柱胸段的肌肉，因为它们在收缩前处于拉伸状态。若是从桥式（setu bandhasana）进入则对肩关节伸肌与脊柱屈肌（腰肌和腹肌）的要求更高。

就脊柱与腹部肌肉而言，保持姿势不如进入本式那么难。然而，保持姿势对肩带肌肉的要求却更高，因为它们不论是在收缩或伸长时始终要承受身体的重量。

要真正完成本式，使肩胛骨内收、下回旋及上提的肌肉必须足够强壮，能够承受全身的重量。否则双肩会彼此远离，使得体重过多作用在脊柱胸段上部和颈段上。

调息

本式中，肩胛骨越灵活（或来自胸部肌肉的阻力越小），呼吸便越自由。本式的完成与整个肩带的灵活度、力量皆有很大关系。倘若肩带不能保持整体性，体重将挤压胸廓，膈的运动会受到阻碍。

保持胸廓底部开放，使膈与腹腔脏器有效地移向头部，这样倒立的益处才能充分体现出来。

Niralamba Sarvangasana

无支撑肩倒立式 [*Unsupported (No-Arm) Shoulder Stand*]

分类与级别

中级的倒立仰卧式

关节活动

脊柱：与支撑肩倒立式相同。

腿部：与支撑肩倒立式相同。

手臂：肩胛骨内收、上回旋、上提；肩关节外旋、自然屈曲、内收；肘关节伸；前臂由旋内趋向自然状态；腕关节和指关节均由伸趋向自然状态。

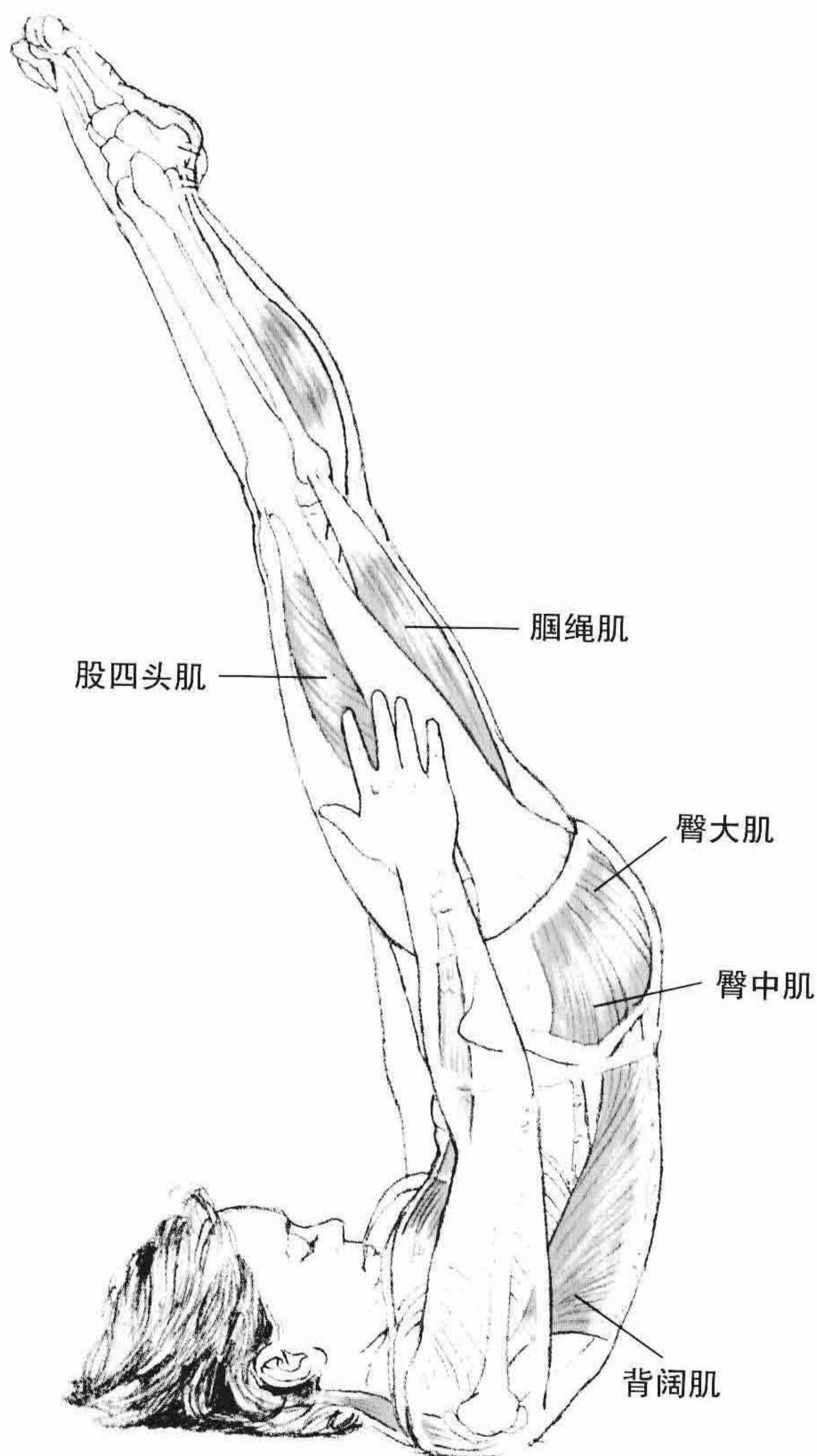
肌肉工作机制

脊柱：与支撑肩倒立式相同，另外脊柱屈肌也收缩。在没有手臂支撑的情况下，腰大肌上部纤维与腹部肌肉强烈收缩以保持姿势；颈部的头后大、小直肌，头上、下斜肌离心收缩。同时还有颈前部深层的一些肌肉如颈长肌、头长肌、头直肌等，来维持脊柱颈段与胸段上部的屈曲状态。

腿部：与支撑肩倒立式相同。

肩部：菱形肌使肩胛骨内收；前锯肌使肩胛骨上回旋（受菱形肌调节而保持肩胛骨的内收）；肩胛提肌使肩胛骨上提（此时将肩胛骨压向地面）；斜方肌使肩胛骨内收、上提。

手臂：冈下肌、小圆肌使肱骨外旋；肱二头肌与三角肌前部使手臂屈（手臂位置保持自然位，但其实际运动却是屈，以克服重力）；肱三头肌使肘关节伸。



难点说明

本式中肩胛骨内收并轻微上回旋；由于缺少了手臂上举的运动，因此需要使肩胛骨在胸廓上移动的肌肉格外用力，这可以认为是一种相反的运动。倘若肩胛骨未能保持内收状态，体重便作用在脊柱上；倘若肩胛骨未能上回旋，则很难使手臂伸向膝部。在手臂伸向膝部时肩胛骨应保持自然回旋，尽管它们在倒立式中看起来是向下回旋，但实际上却是肩胛骨的上回旋。

在这个脊柱屈肌与伸肌保持平衡的运动中，会因为缺乏手臂有效的杠杆对称作用而出现身体失衡，这种转动力矩的出现会增大保持平衡的难度。

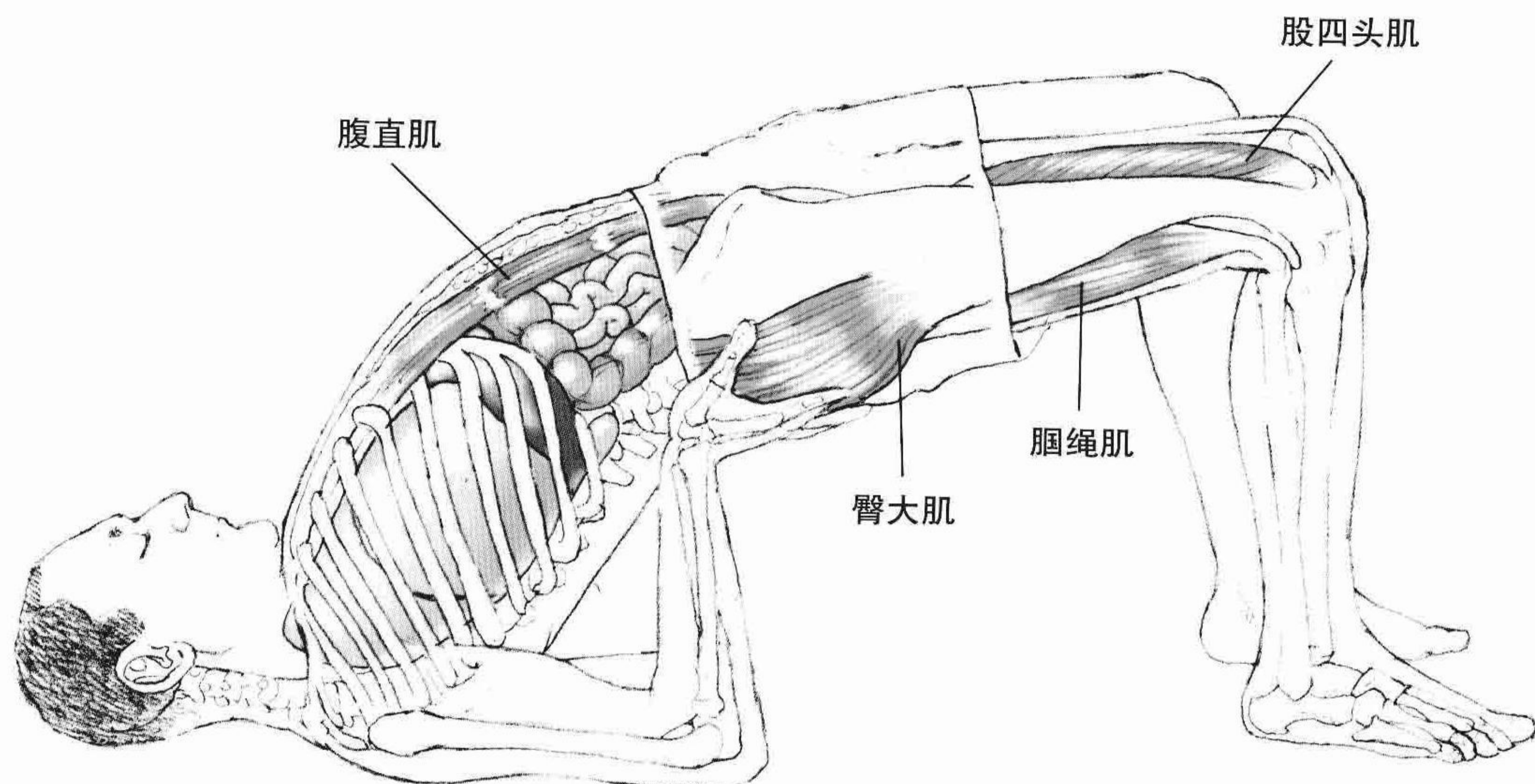
调息

在本式中，全身屈、伸肌群的剧烈运动，使得呼吸结构形态的改变有一定的难度。由于这是一个难度较大的平衡姿势，胸腹肌肉要做许多稳定姿势的运动，因此虽然上述主要肌群对氧合作用有极大需求，但任何对深呼吸的尝试都会引起姿势失去平衡。

高效——找出保持姿势所需的最低能量需求，使有限的呼吸运动所产生的能量恰好足够补给本式消耗的能量。

Setu Bandhasana

桥式 (Bridge Pose)



分类与级别

基本的倒立仰卧式

关节活动

脊柱颈段及胸段上部屈曲；脊柱胸段下部与腰段伸展；骨盆后倾；髋关节伸、内收、内旋；膝关节屈；踝关节背屈；肩胛骨内收、下回旋、上提；肩关节外旋、伸、内收；肘关节屈；前臂旋外；腕关节伸（向背侧）。

肌肉工作机制

脊柱：脊柱伸肌，尤其是脊柱胸段中下部伸肌工作使脊柱胸段下部与腰段伸展；腰小肌与腹部肌肉离心收缩，以防止脊柱腰段过伸。

腿部：腘绳肌使髋关节伸和膝关节屈，尤其是腘绳肌内侧还能使髋关节内收和伸；大收肌使髋关节伸、内旋、内收；臀大肌的内侧纤维帮助伸髋；胫骨前肌使踝关节背屈并向前牵拉膝部；大腿前群肌使膝关节伸。

肩部：菱形肌使肩胛骨内收；肩胛提肌使肩胛骨上提（此时将肩胛骨上缘压向地

面)，并使肩胛骨下回旋（令关节盂转向髋部）；斜方肌使肩胛骨内收、上提、下回旋。胸小肌也使肩胛骨下回旋（同样地，肩胛骨内收越多，胸小肌的作用就越小）。

手臂：冈下肌、小圆肌使肱骨外旋；肩胛下肌、喙肱肌离心收缩以防止肩关节前部拉长；肱三头肌长头与大圆肌使肩部伸并使上臂内收；三角肌后部使上臂伸、外旋；肱二头肌和肱肌使肘关节屈并使前臂旋外；桡侧腕屈肌、尺侧腕屈肌、指浅屈肌与指深屈肌离心收缩以支撑髋部的重量。

拉长的肌肉

脊柱：腰大肌，腹直肌，腹内外斜肌，胸廓前侧肌肉。

腿部：股直肌，腰大肌，髂肌。

肩部：前锯肌，喙肱肌，胸大肌，胸小肌。

手臂：前臂与手的屈肌离心收缩以支撑骨盆与腿的重量时拉长。

难点说明

本式中要想使髋关节完全伸展，难度相当大。如果腘绳肌与大收肌不够有力，臀大肌可能会更多参与运动而牵拉腿部外旋，或其他内收肌发挥作用以保持膝并拢但同时会导致髋关节的屈，或股直肌收缩使膝关节伸却不能充分伸展髋关节。

练习者可能会调动脊柱伸肌群，尤其是腰段的肌肉，但腰段过度伸展并无益处，因为腰部肌群的紧张能限制髋关节的伸展。

手臂的运动与肩倒立式及倒剪式相同；髋与腿部的运动与轮式相同。

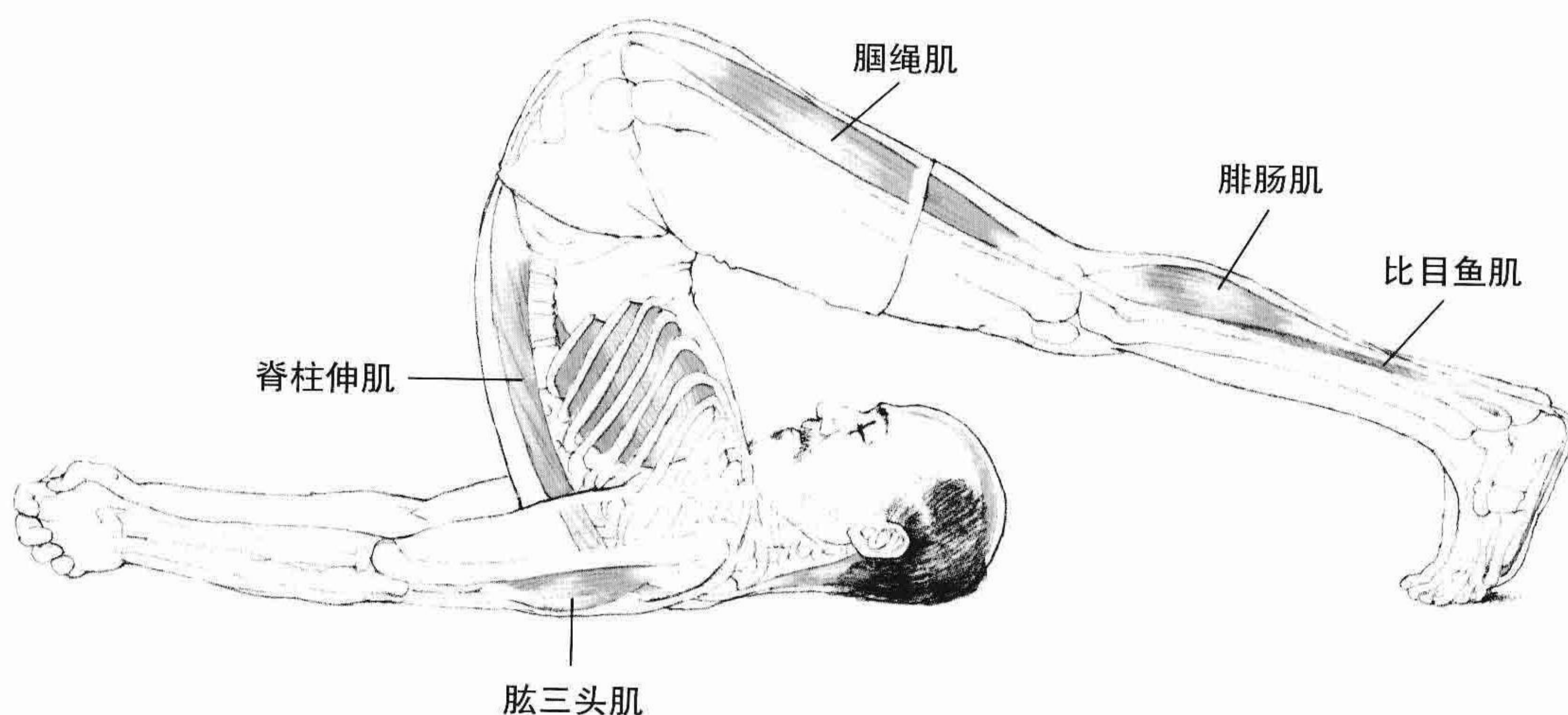
总之，由于保持姿势平衡牵涉众多肌群的运动，所以完成本式需要练习者具有高度的协调能力。

调息

与倒剪式一样，三种收束法在本式中也得到了全部体现。主要的不同在于桥式中会阴收束需要更活跃，以克服腹壁肌肉拉长所带来的阻力。

Halasana

犁式 (Plow Pose)



分类与级别

基本的前屈倒立仰卧式

关节活动

脊柱颈段屈曲；胸段屈曲；腰段屈曲；骨盆前倾；髋关节屈、内收、内旋；膝关节伸；踝关节背屈；伸趾；肩胛骨内收、下回旋、上提；肩关节外旋、伸、内收；肘关节伸；前臂旋内，腕关节伸；手指屈曲将双手扣合。

肌肉工作机制

脊柱：与肩倒立式相似，但脊柱固有肌更为活跃以保持脊柱的伸展。

颈部做离心收缩的肌肉：头后大直肌、头后小直肌、头上斜肌、头下斜肌。

腿部：重力使髋关节屈；大收肌、股薄肌和耻骨肌对抗臀肌的牵拉以保持腿部的内旋和内收；大腿前群肌使膝关节伸；胫骨前肌、趾伸肌、踇伸肌令脚趾伸展。

肩部：与肩倒立式相似，但为对抗屈髋时腿部的重量而更加用力。

手臂：冈下肌、小圆肌使肱骨外旋；肩胛下肌、喙肱肌离心运动以保护肩关节前部不被拉长；肱三头肌的长头与大圆肌使肩部伸展并使上臂内收；三角肌后部使上臂伸、外旋；肱三头肌使肘关节伸；前臂旋前肌收缩使前臂内旋；桡侧腕屈肌、尺侧腕屈肌、指浅屈肌与指深屈肌收缩以扣紧双手。

拉长的肌肉

脊柱：整个脊柱的伸肌。

腿部：臀大肌、腘绳肌、腓肠肌、比目鱼肌。

肩部：前锯肌、喙肱肌、胸大肌、胸小肌。

难点说明

本式有许多变式，其中一些危险性比较高。例如将手臂绕过头顶，用手握住脚趾。正如膝碰耳犁式和无支撑肩倒立式那样，肩胛骨要上回旋，因此难以保持其内收，从而使菱形肌和斜方肌拉长，体重便作用在脊柱上段。由于足的推动作用会带来潜在危险性的压力，而且如果腘绳肌与臀肌紧张，髋关节屈受限将导致脊柱进一步屈曲，因此这种变式会过度牵拉脊柱胸段和颈段。

本式会使脊柱高度屈曲，尤其是颈段，因此保持肩胛骨、脊柱颈胸段的整体性比令腿靠向地面更为重要。必要的话，可以支撑腿部来保护颈部。

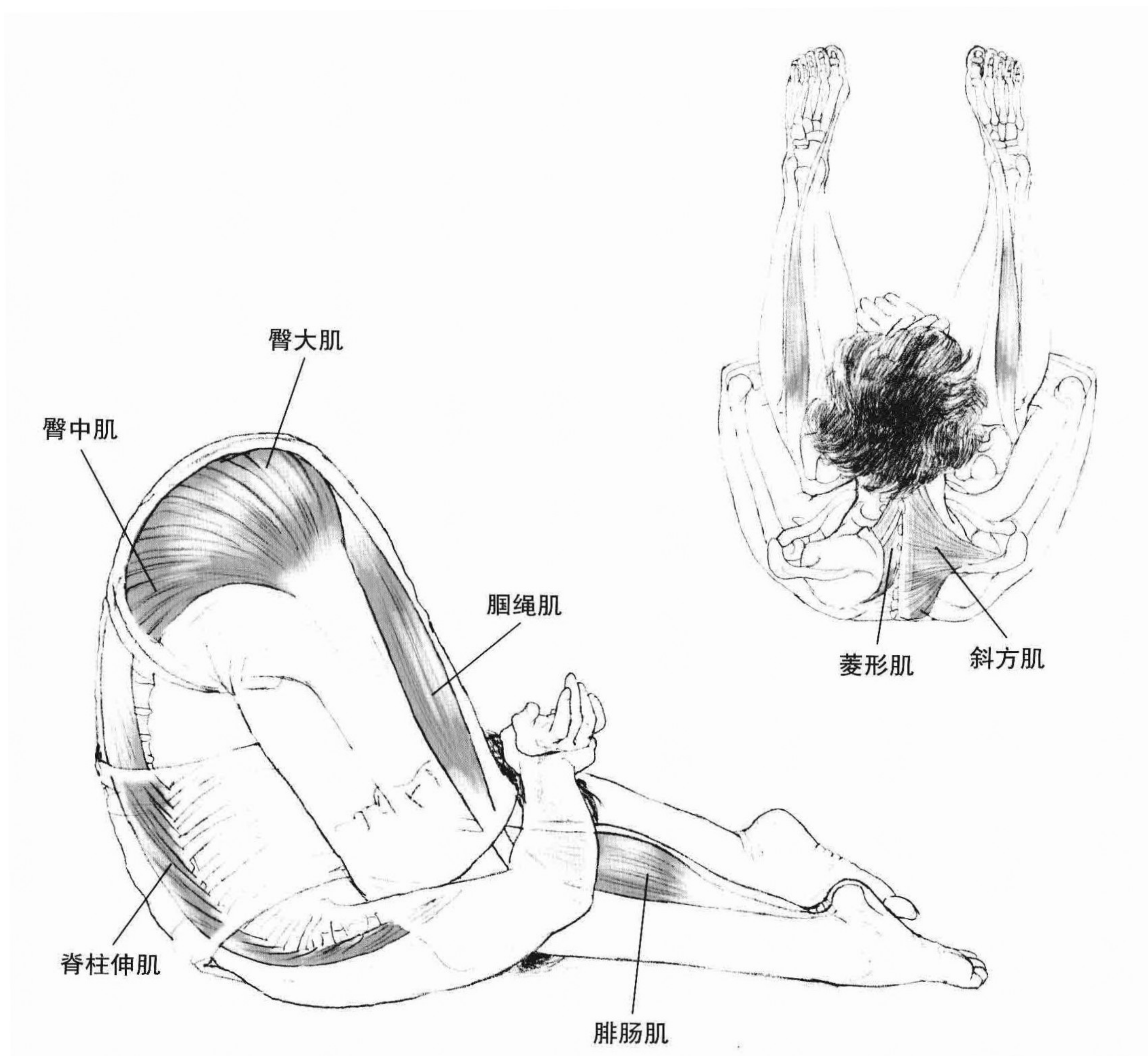
调息

与肩倒立式一样，保持胸廓底部开放使膈与腹腔脏器有效地移向头侧，这样倒立的益处才能充分体现出来。这在本式中更有难度，因为髋关节屈会产生更高的腹内压力。

犁式可以很好地衡量呼吸自由度。有足够的肌肉灵活度来进入本式，并不等同于能够足够自由地控制膈与脏器，进行舒适的呼吸。

Karnapidasana

膝碰耳犁式 (Ear-to-Knee Pose)



分类与级别

中级的倒立前屈式

关节活动

脊柱屈曲，髋关节与膝关节屈，肩胛骨外展、上回旋，屈臂，屈肘。

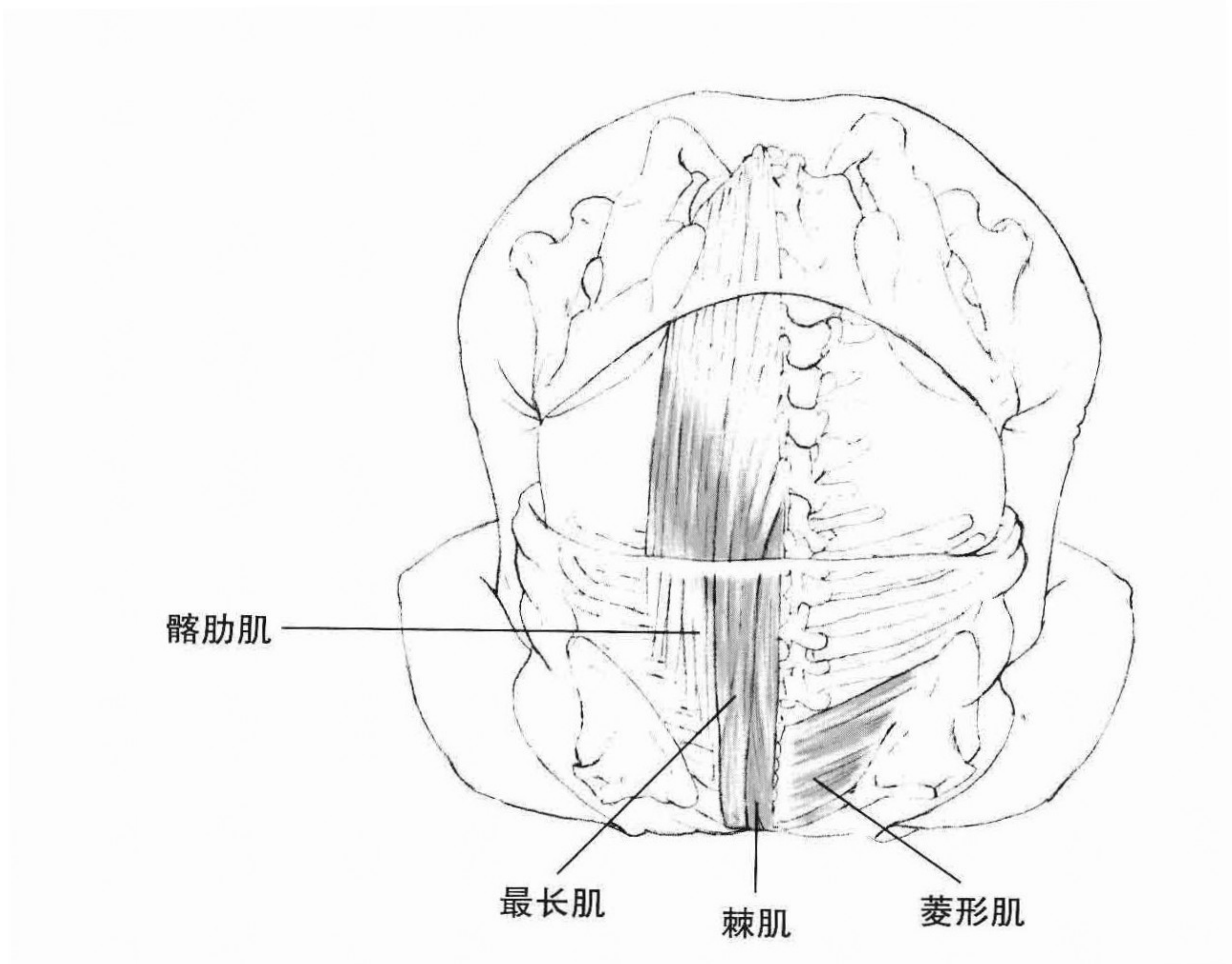
肌肉工作机制

重力起作用。腹部屈肌与髋关节屈肌轻微收缩以保持平衡（防止身体向后翻转）。

拉长的肌肉

脊柱：脊柱伸肌应均匀拉长以保证整个脊柱全都打开。否则腿与骨盆的重量会过多地施加于项背部的肌肉上，令其被迫拉长。

手臂：菱形肌与斜方肌因肩胛骨外展及下身重量施加于上背部而拉长。



难点说明

本式的肩部运动与肩倒立式是相反的，因为后者的脊柱伸展与肩胛骨内收在本式中刚好被颠倒，因此原本收缩的肌肉反而拉长。但如果不予以足够积极的调控，肌肉会被过度牵拉。

本式的支撑结构由肩胛骨与斜方肌转化为胸椎的棘突。

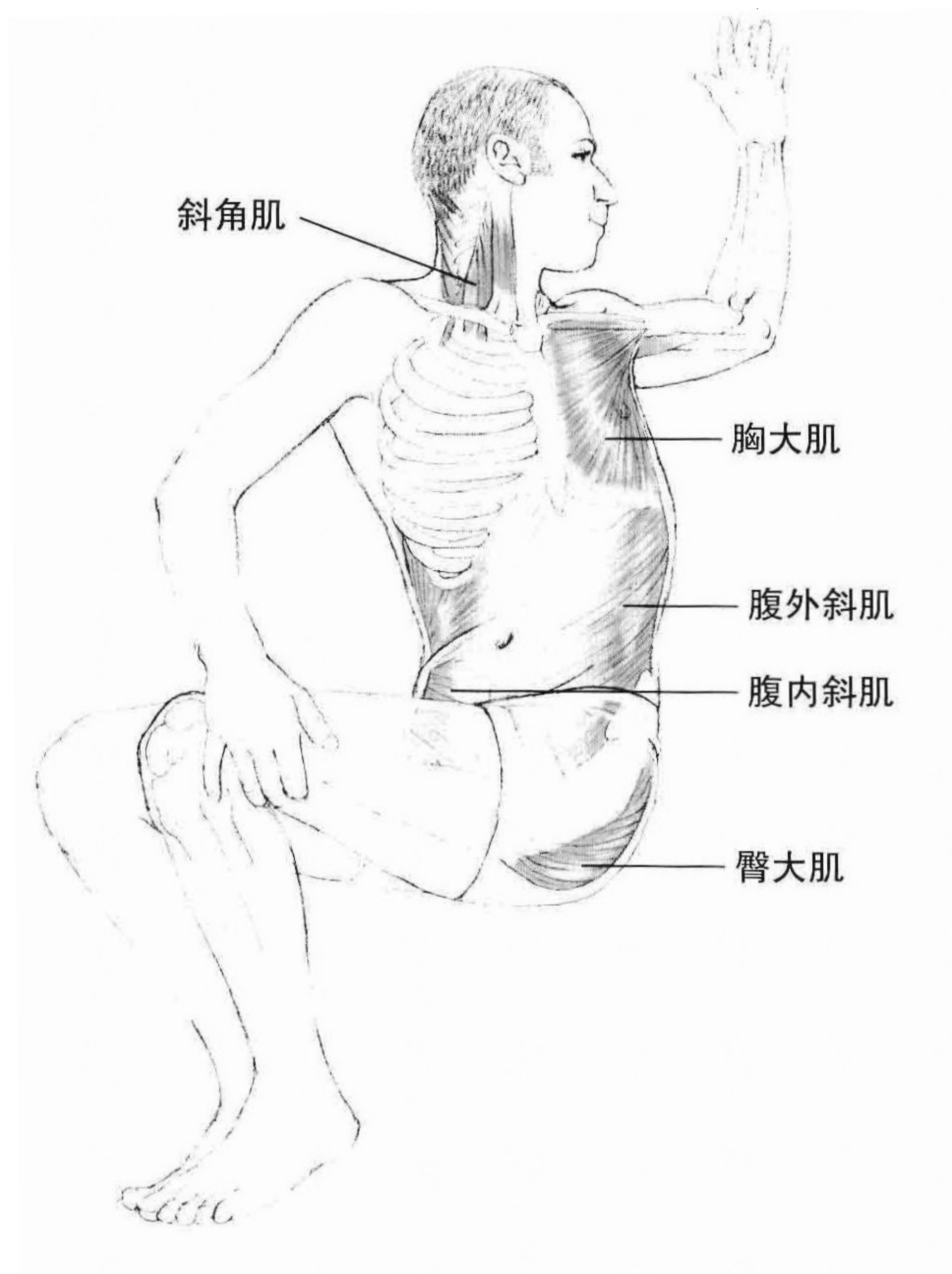
调息

本式中下身重量作用于处于最大屈曲状态的躯干上，基本上这是身体倒立进行的承重呼气。

只要身体柔软到可以保持静止，本式对呼吸的阻碍就不是问题。如果肌肉紧张，受限的呼吸不久便会导致肌肉无法进行足够的能量补给以维持活动。这时就当停止练习。

Jathara Parivrtti

腹部扭转式 (Belly Twist)



分类与级别

基本的仰卧扭转式

关节活动

脊柱沿身体正中轴回旋，髋关节屈，膝关节屈，肩胛骨自然置于胸廓之上，远侧手臂外旋，近侧手臂内旋。

肌肉工作机制

主要是重力起作用。脊柱伸肌适度用力以缓冲脊柱腰段的屈曲。

拉长的肌肉

高位腿：腹外斜肌；肋间肌；横突棘肌；臀大、中、小肌；梨状肌；孖肌；闭孔内肌。

低位腿：腹内斜肌，肋间肌，竖脊肌中的斜肌。

颈部头向侧：胸锁乳突肌。

颈部头背侧：头肌后侧，头下斜肌，头夹肌，头前直肌，斜角肌。

头向侧手臂：胸大、小肌，喙肱肌，背阔肌，臂丛神经。

难点说明

顾名思义，腹部是本扭转式的核心。因此，许多人以为扭转起于脊柱腰段。但事实并非如此，因为腰段在沿正中轴回旋时极其受限（总共5级）。骶骨以上能进行大幅度扭转的第一个连结是在第11和第12胸椎处，恰好是胸廓与骨盆临界的地方。

为确保整个脊柱都能均匀地扭转，保持脊柱纵向伸直很重要。这在双膝都屈的时候很难实现，而使腰椎屈曲会更容易产生较大幅度的回旋。可是这样会对腰椎、腰椎间盘突出和第11、12胸椎的椎间盘均造成重负。保持脊柱自然伸直状态的另外一个难点是体侧的紧张会牵拉脊柱伸展，使得头背侧的肩部离地，压迫臂神经丛。这通常会导致手臂的麻木刺痛感。

调息

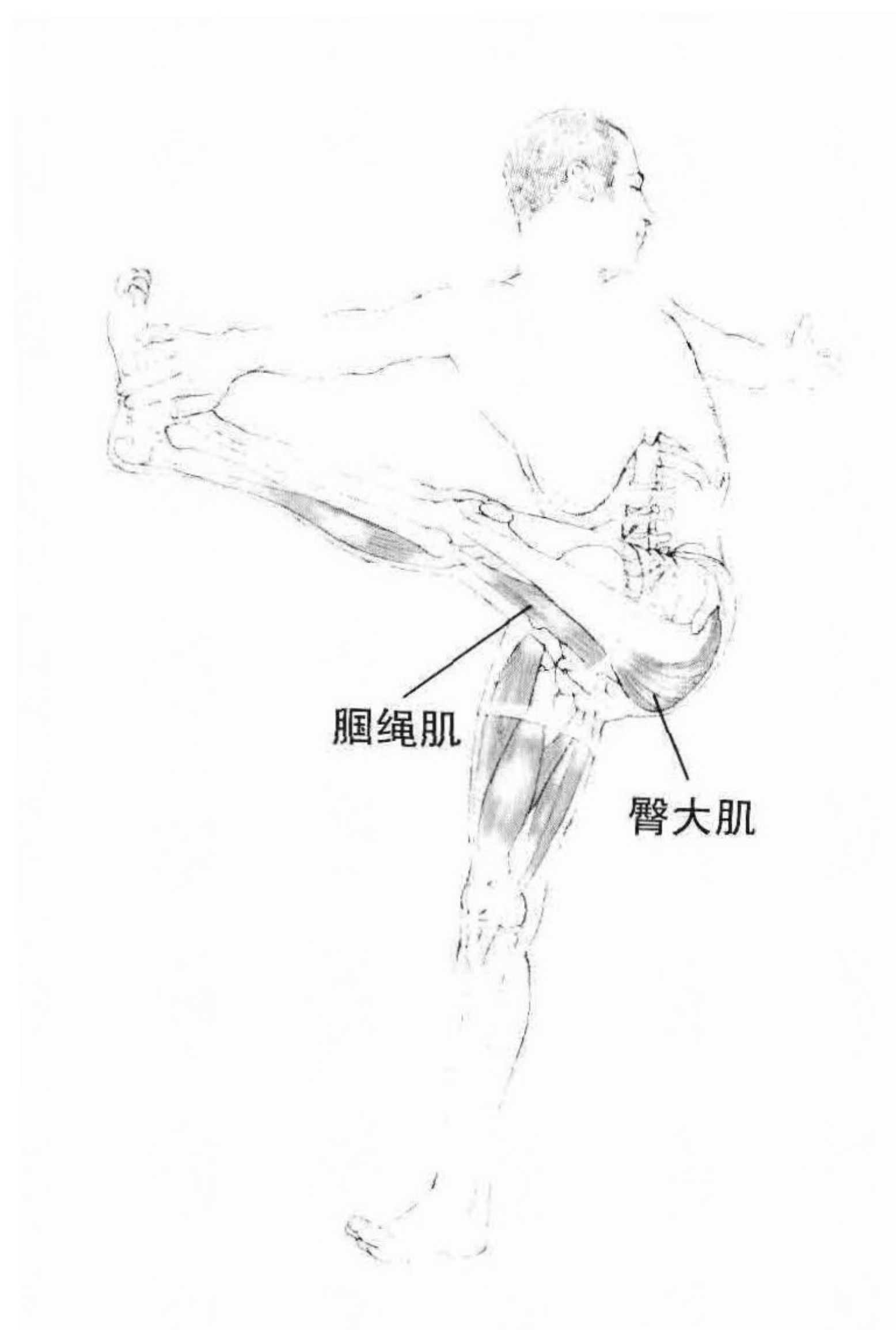
由于在腹部扭转式中身体由地板支撑，且重力起主要作用，呼吸与保持姿势的肌肉都很放松，因此可以以不同方式调整呼吸以产生特殊的功效。例如采用腹式呼吸能松解腹壁与骨盆底的张力，并能帮助缓解腰椎外侧肌肉的紧张。吸气时固锁腹壁的相反方式（会阴收束术）能令膈在胸腔结构内上升，使肋间关节固定。类似的功效可见于坐位扭转的姿势（参见第5章关于半鱼王式的分析）。

变式

单腿加强腹部扭转式 (Belly Twist With Lege Extended)

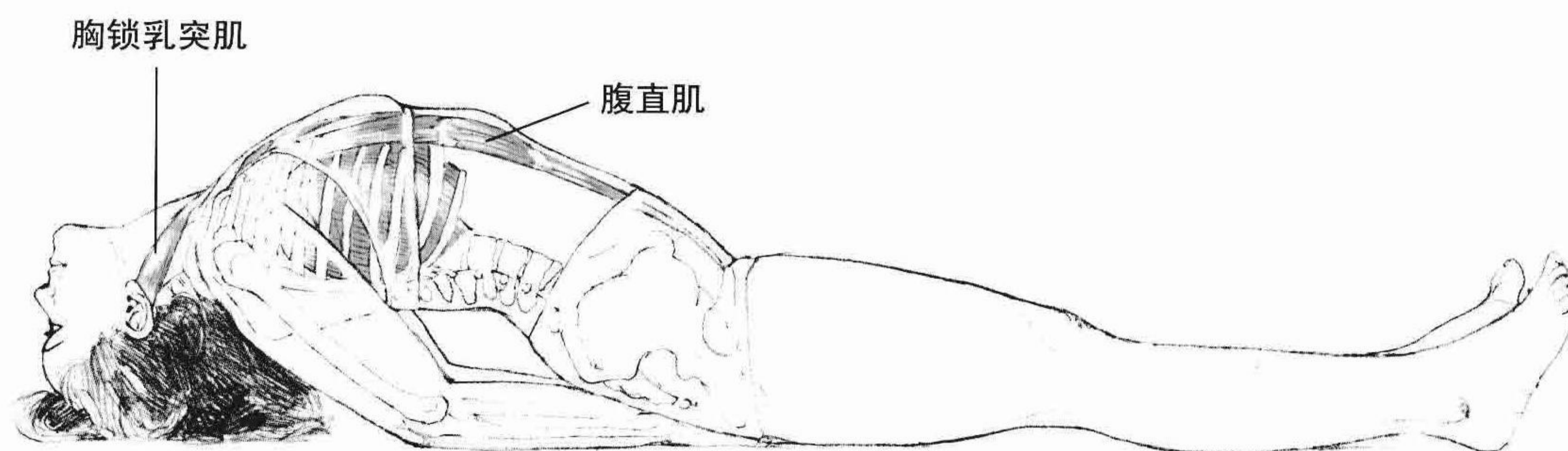
高位腿的腘绳肌拉长，其紧张会造成脊柱屈曲。低位腿的腘绳肌收缩，在产生大腿伸的运动的同时还有助于产生反向的脊柱屈曲（骨盆后倾）。

随着低位腿的伸展，高位腿内收幅度增加，并可能有更多内旋，使髂胫束拉长，同时拉长臀小肌、臀中肌、臀大肌、梨状肌、孖肌和闭孔内肌。



Matsyasana

鱼式 (Fish Pose)



分类与级别

基本的后屈仰卧式

关节活动

脊柱后伸；髋关节微屈、内收、内旋；膝关节伸；肩胛骨下回旋、内收；肩关节伸、内收、内旋；肘关节伸；前臂旋内。

肌肉工作机制

脊柱：脊柱伸肌，腰大肌（尤其是下部的肌纤维）。

腿部：腰大肌，髂肌，耻骨肌，阔筋膜张肌；腘绳肌，使腿紧贴地面；股四头肌引起髋关节屈及膝关节伸。

手臂：肩关节，冈下肌使上臂内旋；大圆肌使上臂内旋；背阔肌使上臂内旋、伸；肱三头肌长头使肩关节伸。斜方肌和菱形肌使肩胛骨内收；前臂的旋前肌使手心转向地面。

拉长的肌肉

颈前部肌肉；胸廓前侧扩张时肋间内肌拉长；腹部肌肉拉长，但做离心收缩来抵住因腰大肌前推而移位的脏器；在手臂，喙肱肌和胸肌连同肱二头肌长头、前锯肌及三角肌前部均拉长。

难点说明

集中使用脊柱伸肌（包括脊柱前面的腰大肌）或依靠肘进行支撑可以完成本式。若利用肘来支撑，躯干肌肉的活动会减少，可能使呼吸更容易，胸廓更易于扩张。

若集中使用伸脊柱的肌肉来完成本式，则手臂抬离地面时颈部会受到更好的保护。也可在脊柱下方置物以及如束角式（见第5章）或莲花式那样将足置于脊柱下方来完成一些变式。

本式是腰大肌屈髋和伸脊柱功能的一个极好的体现。

鱼式常作为肩倒立式的中级反式，因为它使脊柱颈段的位置由极屈转变为极伸。然而，从一个静态极端走到另一个静态极端也许不是改善肩倒立式中所受压力过大的最好办法。另一个更具治疗效果的途径是用简单的动作呼吸协调串联法将颈部的运动导向眼镜蛇式（见第8章）。

调息

鱼式中，胸廓扩张，却并未像难度较高的以手臂支撑的轮式那样接近极限。因此，吸气运动时用手臂当杠杆使胸廓进一步扩张仍有较大的空间。

变式

臂腿上举鱼式 (Fish Pose With Arms and Legs Lifted)

关节活动

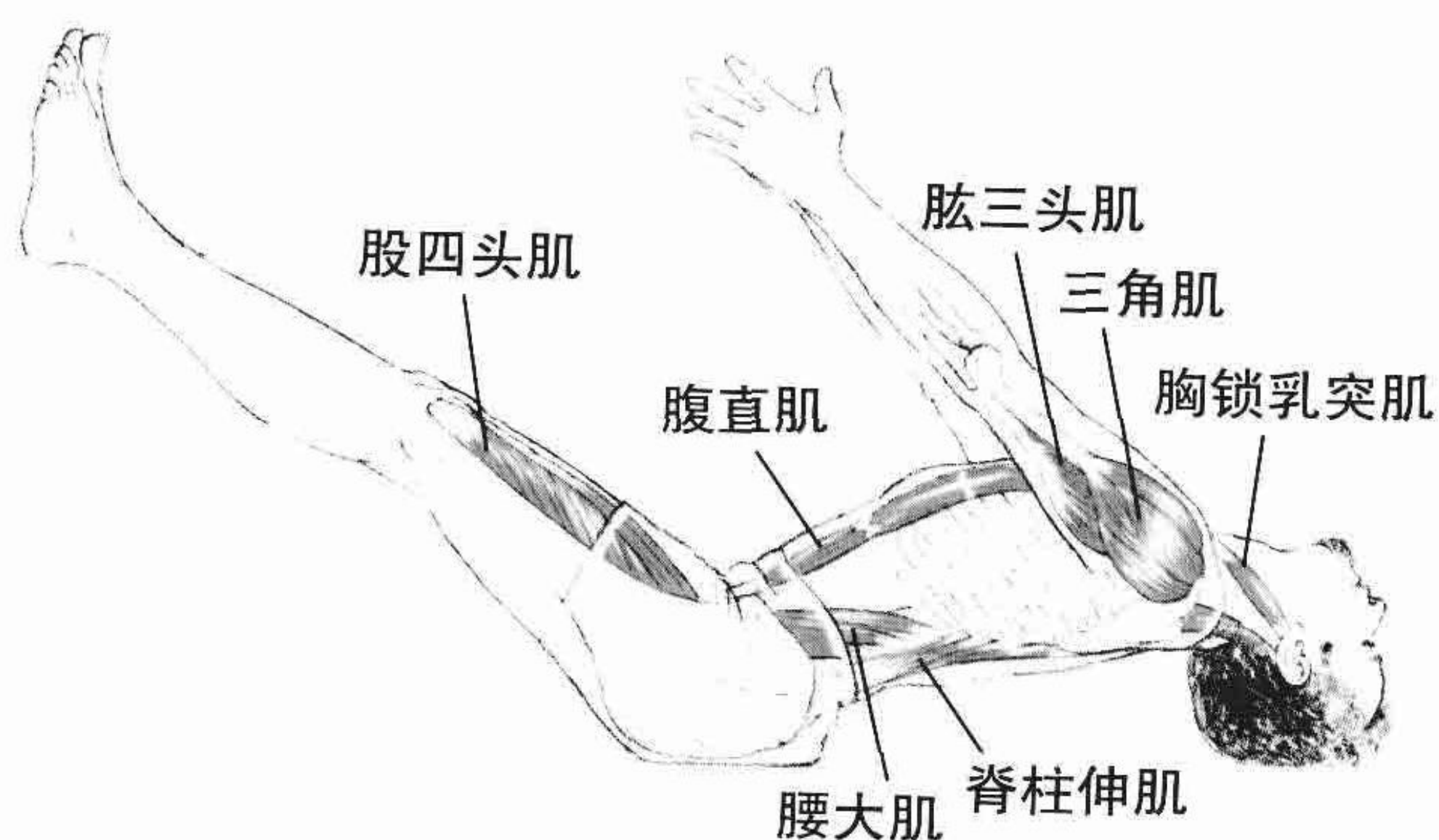
脊柱后伸；髋关节屈、内收、内旋；膝关节伸；肩胛骨上回旋、外展；肩关节屈、内收、外旋；肘关节伸。

肌肉工作机制

腿部：离地时腿部肌肉运动大幅增加，尤其是腰大肌、髂肌及股直肌。

手臂：随着手臂姿势的变化，喙肱肌不再拉长，而是令手臂屈和内收；胸肌与三角肌前部也是如此。前锯肌收缩使肩胛骨外展，肱三头肌使肘关节伸。

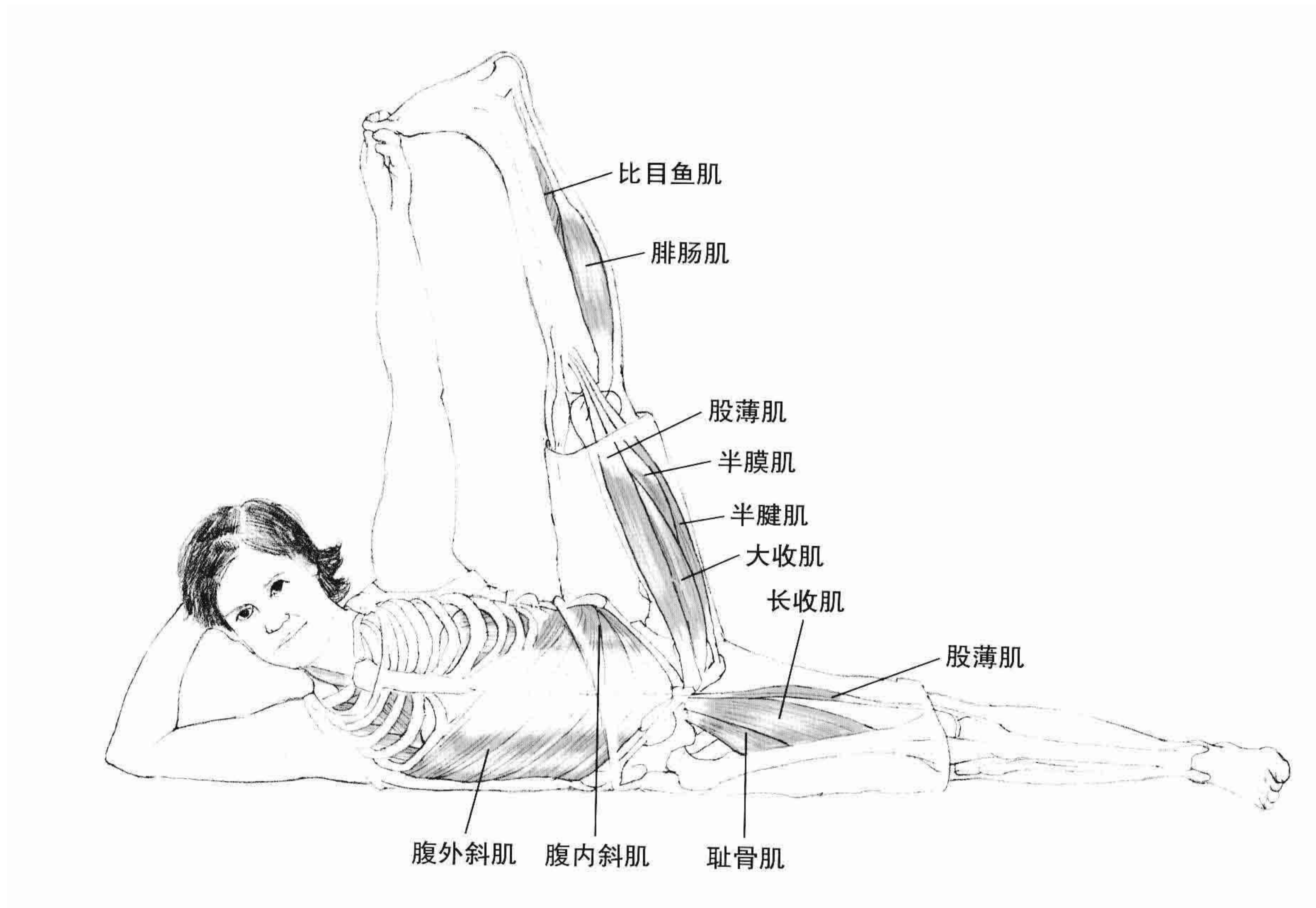
若想达到更温和的功效，尤其是当将鱼式作为一种反式练习时，轻柔的腹式呼吸是相当有帮助的。



臂腿上举鱼式。

Anantasana

毗湿奴式 (*Reclining Vishnu Couch Pose*)



本式是由模仿印度教的守护之神毗湿奴倚躺在神秘巨蛇阿南塔（Ananta）身上的形象来命名的。

分类与级别

放松的侧躺姿势

关节活动

脊柱保持自然生理弯曲，侧屈。高位腿：骨盆侧倾；髋关节屈、外旋、外展；膝关节伸；踝关节背屈。低位腿：髋关节自然伸直、内旋、内收；膝关节伸；踝关节背屈；足外翻以保持平衡。

肌肉工作机制

脊柱：左腿抬高的话，左侧腹内斜肌与右侧腹外斜肌收缩以对抗扭转。

高位腿：梨状肌、闭孔内肌、孖肌使腿外旋、外展；臀中、小肌的后部纤维使腿外展；股四头肌使膝关节伸；髂肌使髋关节屈。

低位腿：腘绳肌收缩以对抗髋关节屈（由高位腿带动的）；臀中、小肌收缩使腿稳固在骨盆上并紧靠地面；大收肌收缩以抵消臀中、小肌的作用，使骨盆尽可能保持水平。

拉长的肌肉

高位腿：腘绳肌，大收肌，股薄肌，耻骨肌（在所有的收肌中，这些是拉伸度最大的）。

低位腿：长收肌，短收肌，股薄肌。

难点说明

大致来说，腿抬高时，骨盆与下身会向后扭转。难点在于找到骨盆而不是脊柱回旋产生的反向运动的程度。如果低位腿很好地靠紧地面，可利用低位腿的臀大肌与回旋肌来帮助稳固骨盆。

调息

毗湿奴式是为数不多的真正意义上的侧卧式之一。侧卧时，最靠近地面的膈顶往头的方向移动，而另一侧膈顶向足的方向移动。这主要是由重力对腹腔器官的影响所致。器官被重力牵引向地面时，会带动膈与它们一起运动。此外，靠近地面一侧的肺受到了更大的支撑，肺组织的顺应性更好，这就意味着肺组织承受较少的机械张力以及对膈的运动能有更为敏锐的反应。

在呼吸机制中有意识地产生这样的不对称对于改掉一些根深蒂固的不良呼吸习惯是有益处的。例如，本式能帮助人们改掉仅用身体一侧睡觉的坏习惯。

第8章 俯卧式

俯卧（Prone）的意思是面朝下躺着。由俯卧位来完成姿势需要身体背部肌肉的参与，因此许多背部肌肉力量练习都从这个姿势开始。

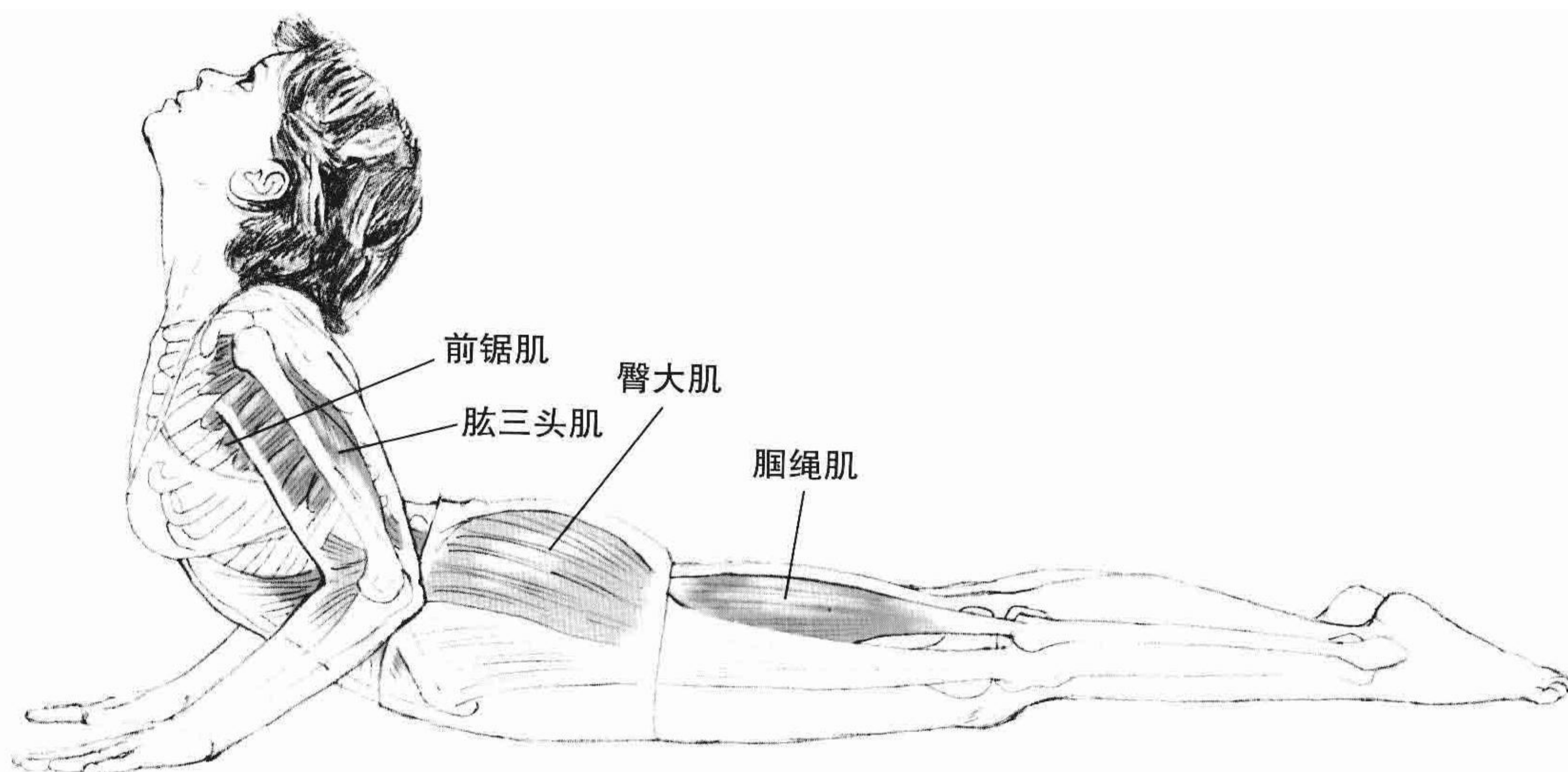
由于俯卧位会对脊柱生理弯曲，特别是会对颈曲产生压力，所以长时间保持俯卧位会使人不舒服。因此睡觉时不提倡采用这个姿势。

只有少数的身体向后弯曲的姿势是以俯卧位开始的，这些姿势一般是孩童式跪姿预备姿势的相反姿势。

在社会生活中，俯卧更多地被认为有投降的含义，而不仅仅是跪。在许多宗教传统中，让整个身体的前部与地面接触是一种完全的降伏。

Bhujangasana

眼镜蛇式 (Cobra Pose)



分类与级别

基本的后仰俯卧式

关节活动

脊柱伸展；骨盆后倾；髋关节伸、内旋并内收；膝关节伸；踝关节跖屈；肩胛骨保持自然状态（也可能上回旋）；肩关节外旋；肘关节伸；前臂旋内。

肌肉工作机制

脊柱：整个脊柱的伸肌群——横突间肌、棘间肌、回旋肌、多裂肌、棘肌、半棘肌、头夹肌、颈夹肌、最长肌及髂肋肌——向心运动使脊柱伸展。此外，上后锯肌也剧烈活动协助胸廓扩张并加强竖脊肌的活动，与之形成协同作用。腹直肌与腹内外斜肌离心收缩防止脊柱腰段过度运动。

手臂：冈下肌，小圆肌，前锯肌，三角肌后部，肱三头肌，旋前圆肌，旋前方肌。

腿部：许多人认为在做眼镜蛇式时双腿是被动的，但实际上要使关节保持在一条线上需要许多腿部的运动。腘绳肌，尤其是半腱肌和半膜肌伸展髋关节并维持其内收和内旋的状态。大收肌的伸部与臀大肌内侧深层纤维也伸展髋关节，但并不使腿部外旋。股外侧肌、股内侧肌及股中间肌共同作用伸展膝关节。如果腘绳肌内侧力量弱小，将会使

臀大肌在髋关节伸展中承担更多的工作。这种情况下，腿部有可能外旋、外展或既外旋又外展。

拉长的肌肉

脊柱：腹直肌，腹内外斜肌，肋间外肌，头长肌，颈长肌，舌骨上肌，舌骨下肌，斜角肌，前纵韧带。

手臂：背阔肌，大圆肌，胸大肌，胸小肌，肱二头肌，旋后肌。

腿部：股直肌，髂腰肌下部的纤维，阔筋膜张肌。

难点说明

在本式中，使背部深层的固有肌做脊柱伸展运动是很重要的。使用背阔肌及其他浅层的肌肉伸展脊柱会因为阻碍肋骨活动而影响肩胛骨、胸廓及妨碍呼吸运动。

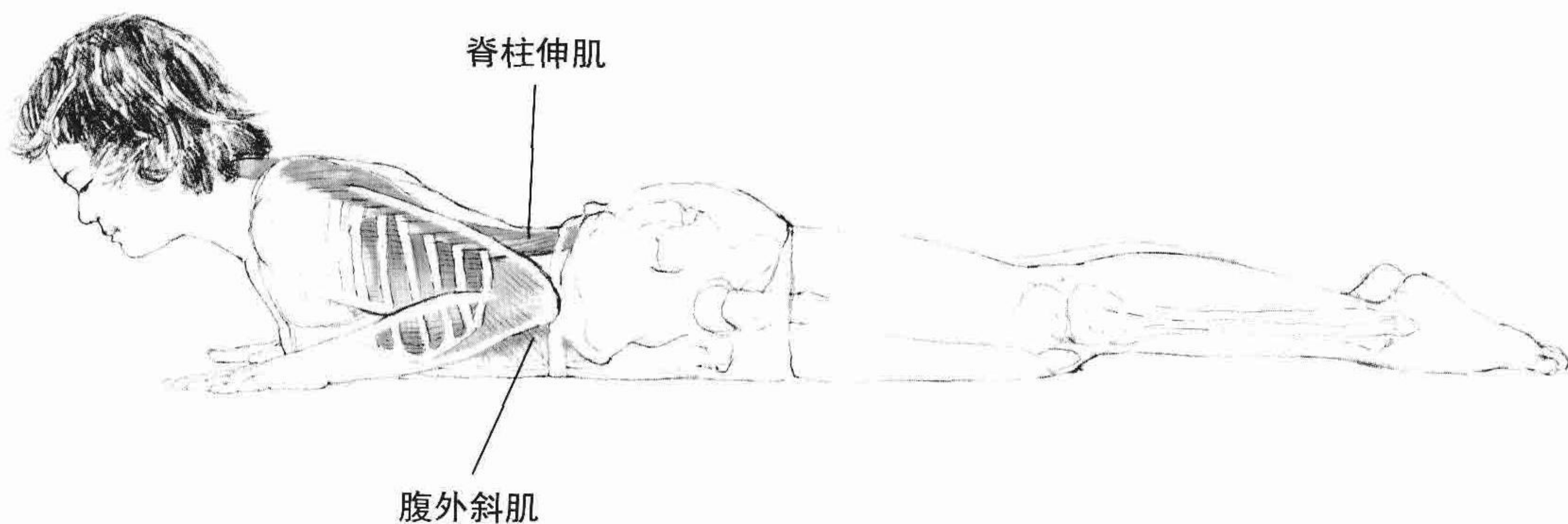
在做眼镜蛇式时，前锯肌积极地对抗手臂的推力使肩胛骨维持在自然位置。当手臂推动时，肩部不上提，而脊柱被抬升了。

背阔肌作为脊柱的伸肌并没有起到什么作用，因为它们使上背部屈及使手臂内旋。

如果前臂的旋前肌太弱或旋后肌（或者前臂骨间膜）太紧，会使肘转向外侧并影响肘关节和肩关节。前臂应保持相互平行使通过手臂作用于脊柱的运动达到最好的定位。

调息

虽然后仰时吸气是标准的做法，但在做这个基础后仰动作时呼气是很有益处的。对于许多习惯采用“腹式呼吸”方式的人来说，他们的吸气会抑制胸椎伸展和胸廓扩张（这是由于腹式呼吸是通过膈肌收缩、抑制肋骨活动而实现的）。

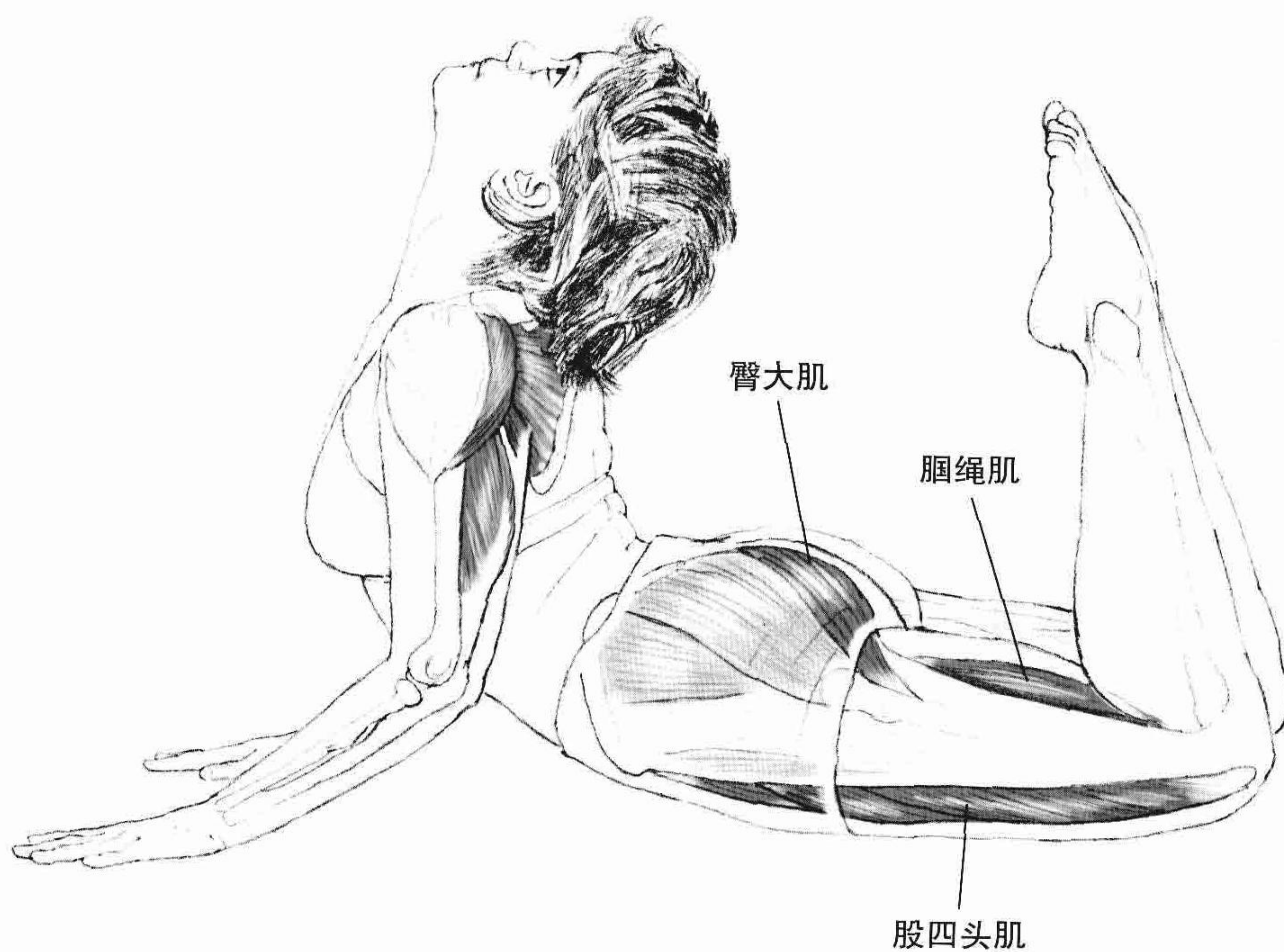


变式

屈膝眼镜蛇式 (Cobra With Knees Flexed)

在这个姿势中，腘绳肌有两个作用——伸髋关节与屈膝关节。本式中腿部的姿势使腘绳肌的工作长度变短，而这会大大增加肌肉痉挛的几率。

本式还会使臀大肌的外侧纤维收缩来协助髋关节伸的可能性增大，而这又会使腿部外旋和外展。通常情况下，能在膝关节伸的状态下保持腿内收并拢的学员会发现在膝关节屈的状态保持腿内收并拢难度更大。在本式中，股四头肌拉长，且股直肌的拉伸会限制屈膝运动的范围。



屈膝眼镜蛇变式。

Dhanurasana

弓式 (Bow Pose)

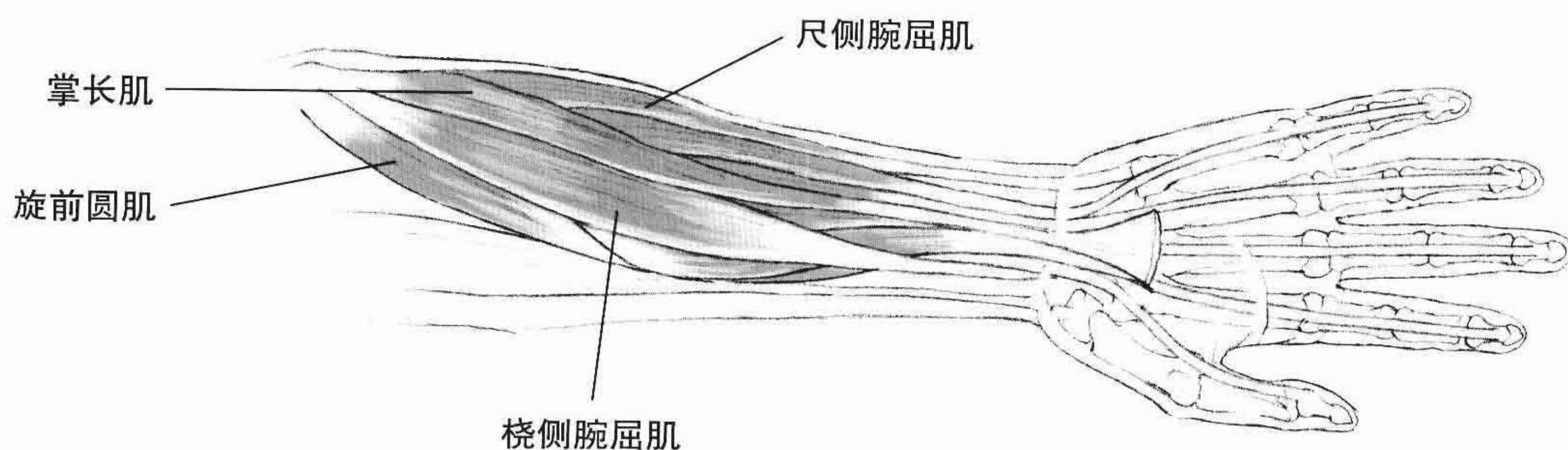


分类与级别

基本或中级的后仰俯卧式

关节活动

脊柱伸展；骨盆后倾；髋关节伸、旋内、内收；膝关节屈；踝关节跖屈；肩胛骨内收、上提；肩关节内旋、伸、内收；肘关节伸；前臂旋内；手指与手部屈。



肌肉工作机制

手臂：肩胛下肌、大圆肌、三角肌后部、菱形肌、肩胛提肌及肱三头肌收缩以固定手臂与肩胛骨的位置。在相反的方向，胸大肌、胸小肌、喙肱肌、三角肌前部及前锯肌进行离心收缩而拉长。

腿部：腘绳肌（尤其是半腱肌、半膜肌）、大收肌的伸部及臀大肌的内侧深层纤维共同作用使髋关节伸。股外侧肌、股内侧肌、股中肌及股直肌的下部共同作用使膝关节伸。

拉长的肌肉

腿部：由于髋关节伸展，股直肌、腰肌下部纤维和髂肌拉长，耻骨肌与阔筋膜张肌也可能拉长。

难点说明

处于这种姿势时，肩关节的前面部分在结构上是很容易受伤的。如果肩胛骨在拉伸方向（内收、上提）上是不可动的，肩关节前部就会受到过大的压力，从而导致肩胛下肌过度拉伸或造成关节囊损伤。由于这是个束式，所以这些易受损伤的连结承受的压力更大。

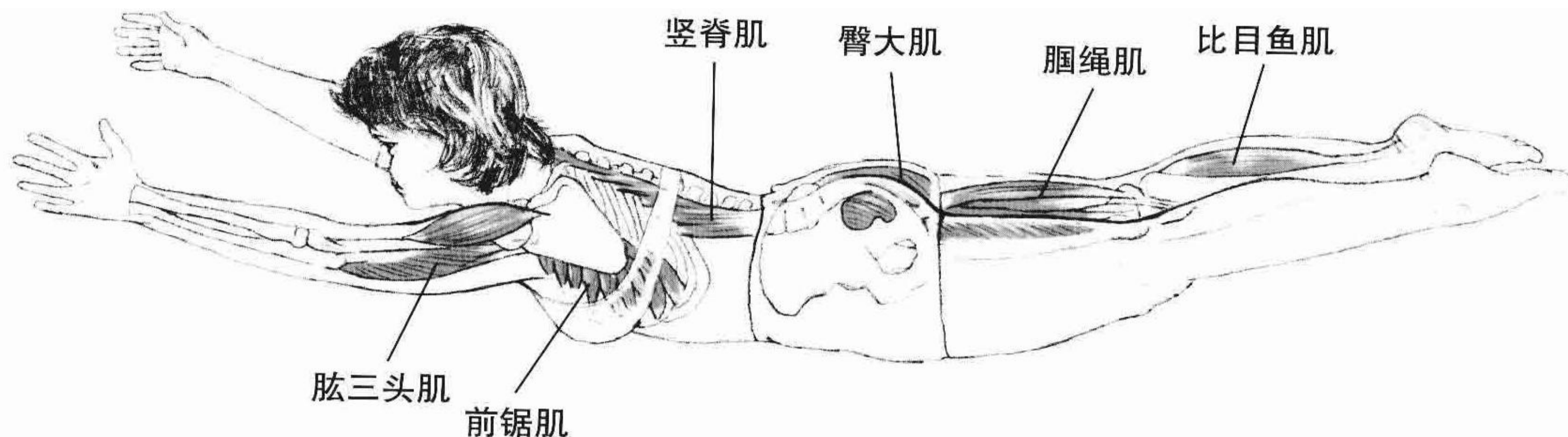
运动的侧重点不同，这个姿势有各种不同的做法：加深脊柱的运动，增加髋关节的伸展，或利用膝关节伸展来增大脊柱与髋关节伸的幅度。髋关节和膝关节运动的平衡所受的影响取决于腘绳肌或股四头肌活动程度是否更大。由于这是一个束式，让手抓住脚踝有可能会给膝关节带来过大的压力。因此，使髋部与腿部处于同一条线上以及足部肌肉收缩对于保持膝关节的整体性是很重要的。

调息

伴随着每一次吸气将腹部压向地板从而使身体来回摇动，这是很常见的一种练习方式。相比之下，将吸入的气体引向已经扩张的胸腔从而使身体不来回摇动就比较少见了，而且难度较大。

Salabhasana

蝗虫式 (Locust Pose)



分类与级别

基本的对称后仰姿势（虽然有不对称的变式）

关节活动

脊柱伸展；骨盆前倾；髋关节伸、旋内、内收；膝关节伸；踝关节跖屈；肩胛骨上回旋、上提、外展；肩关节外旋、屈；肘关节伸；前臂自然伸直；手腕自然伸直。

肌肉工作机制

手臂：冈上肌、肱二头肌长头、肱三头肌、三角肌前部、三角肌中部、前锯肌及斜方肌协同工作上抬手臂。

脊柱：脊柱的伸肌群——横突间肌、棘突间肌、回旋肌、多裂肌、棘肌、半棘肌、头夹肌、颈夹肌、最长肌和髂肋肌协同工作使脊柱伸。

腿部：腘绳肌（半膜肌，半腱肌，股二头肌）及臀大肌内侧深层纤维使髋关节伸。大收肌收缩使两膝并拢。股外侧肌、股内侧肌和股中肌共同作用使膝关节保持伸展。比目鱼肌使足伸直。

拉长的肌肉

背阔肌、胸小肌、菱形肌、肱三头肌长头、腹直肌均拉长；股直肌、髂肌和腰肌下部由于髋关节伸展而拉长。

难点说明

在脊柱伸展的姿势下，要克服重力上抬手臂是很困难的。如果用背阔肌来伸展脊柱（而不是用深层的脊柱固有肌伸展脊柱）则会限制手臂的运动。

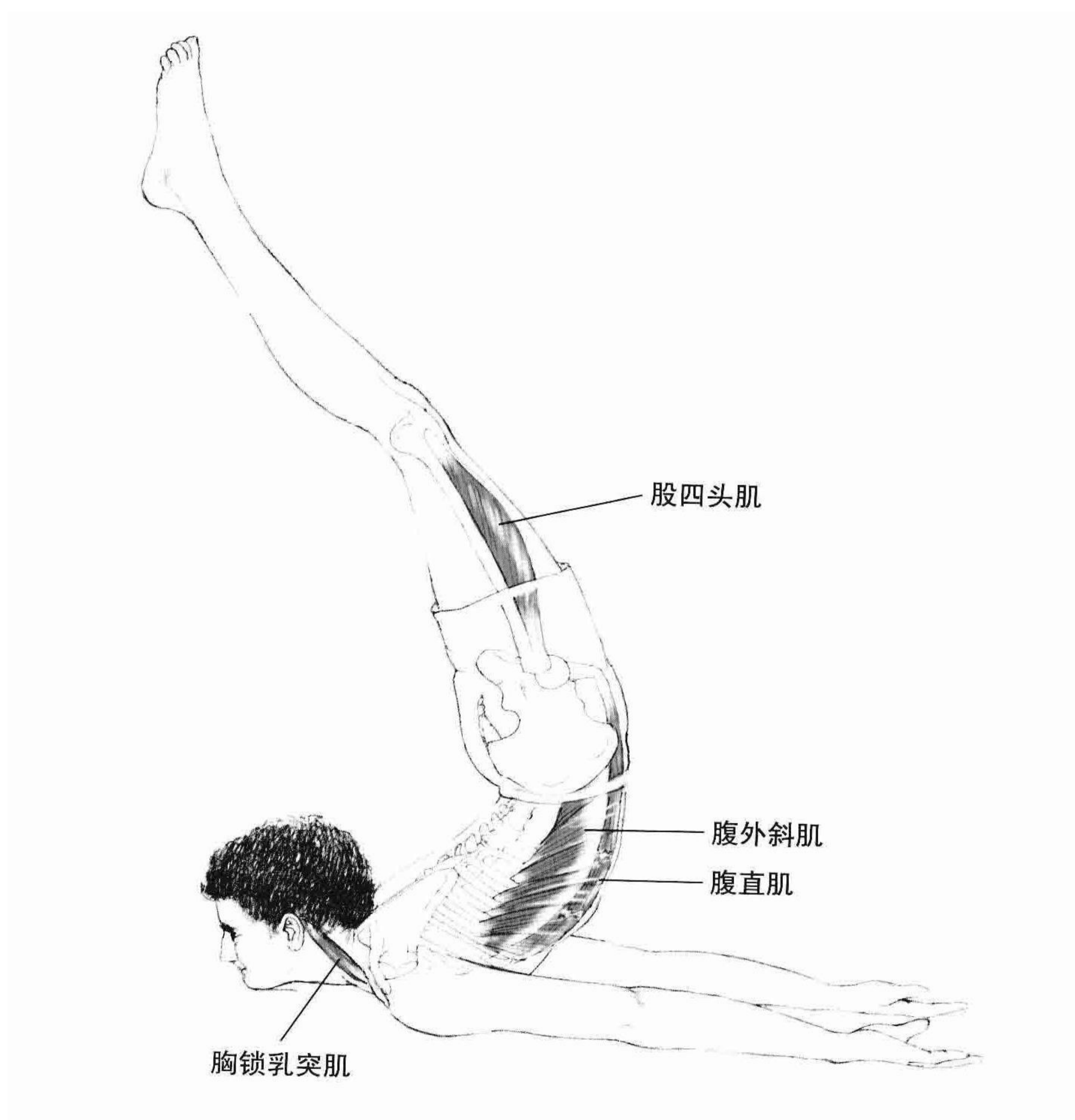
在腿的这种姿势下，内收肌、旋内肌及伸髋肌群之间存在着复杂的相互关系。这是因为在这个姿势下提升与支撑身体的肌肉运动会伴随产生其他的运动，这些伴随运动必须通过相反或协同的肌肉活动进行抵消。例如，臀大肌是极有力的髋关节伸肌，但也会外旋大腿，所以应用腘绳肌来伸髋关节会更好。此外，臀中肌及臀小肌可以帮助大腿内旋，但也会使大腿外展，因此内收肌会参与运动使腿并拢在一起。所以总是有很多的协同运动发生。每个练习者都有自己的习惯或困难。这取决于他们的起点以及他们本已具有的有力 / 无力及灵活 / 紧张的模式。

调息

身体是否摇动呢？在这种蝗虫式的变式动作中，身体的所有重量都作用于腹部。如果主要呼吸方式是“腹式呼吸”的话，在保持这个姿势进行几次呼吸后，身体会随着横膈的运动而前后摇动。一个有趣的挑战是不让身体摇动，这需要放松胸腔结构和横膈，从而让地板推向腹部，而不是让腹部推向地板。

Viparita Salabhasana

反转蝗虫式 (Full Locust Pose)



分类与级别

高级的对称后仰姿势

关节活动

脊柱伸展，前倾；髋关节伸、内旋、内收；膝关节伸；踝关节跖屈；肩胛骨下回旋、上提、外展；肩关节外旋、屈、内收；肘关节伸；前臂自然伸直；手腕自然伸直。

开始姿势：

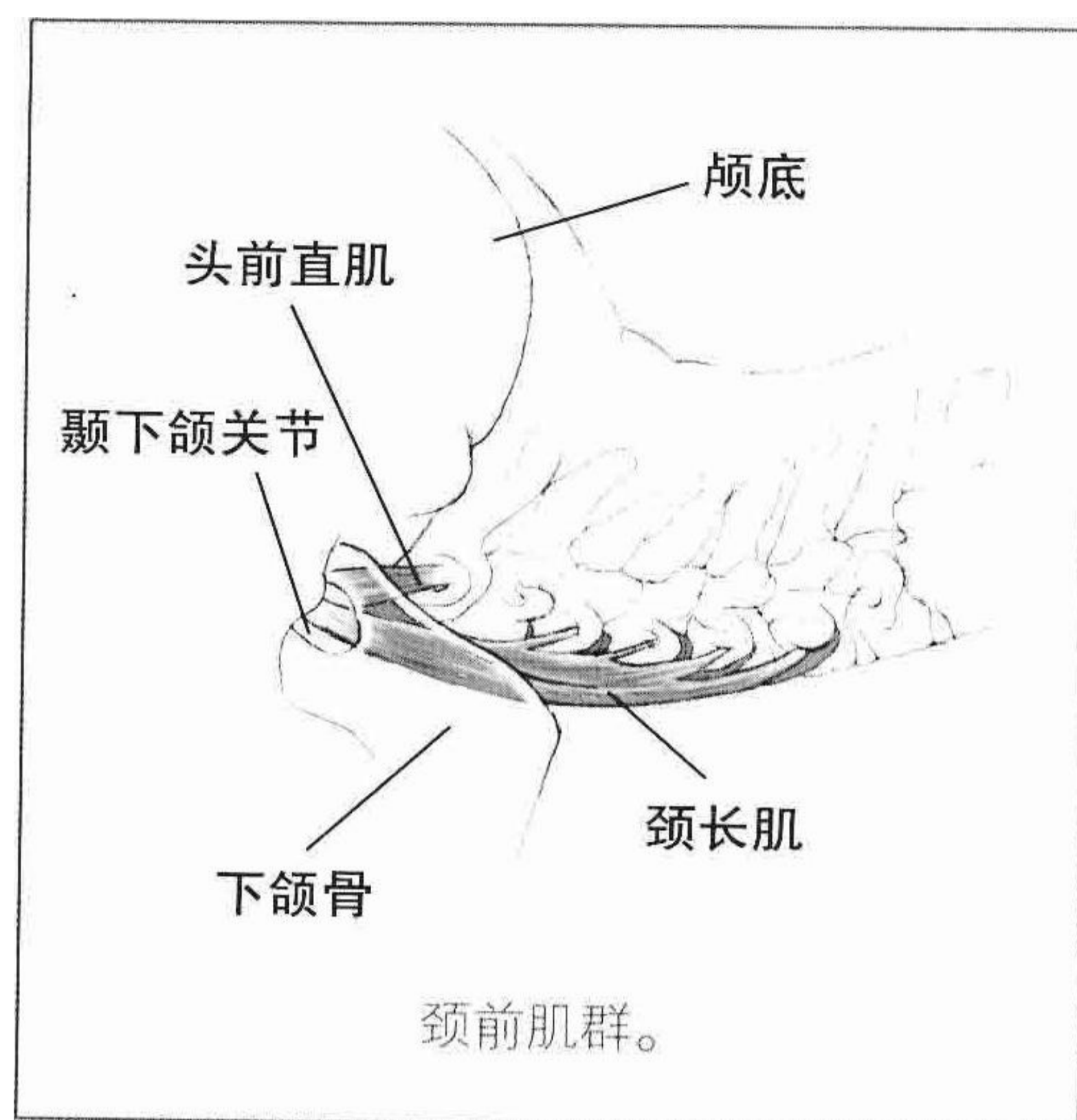
肌肉工作机制

腓绳肌、臀大肌、脊柱伸肌、肩关节屈肌（胸大肌、三角肌前部、肱二头肌、喙肱肌、前锯肌）均向心收缩。肩胛下肌离心收缩，以保护肩关节。

维持姿势：

肌肉工作机制及拉长的肌肉

大腿前群肌、腹内外斜肌、腹直肌及颈前肌群（颈长肌、头长肌、头前直肌、舌骨上肌、舌骨下肌、斜角肌、胸锁乳突肌）、胸腔膈肌均离心收缩并拉长。



难点说明

从以上的肌肉运动分析可以很清楚地看出，开始这个姿势所需要的肌肉活动与维持这个姿势所需要的肌肉活动几乎是完全相反的。要抬起身体的重量使脊柱伸展需要有强劲的手臂和脊柱伸肌的综合运动。一旦直立之后，重力就会使身体趋向伸展，所以躯干屈肌必须发挥作用防止过度伸展。因此，根据个人的伸肌群和屈肌群力量与灵活的平衡程度，有些人有能力完全进入蝗虫式，但无法维持；有些人自己是无法进入蝗虫式的，但在别人的帮助下进入后却能维持这个姿势。

调息

后仰姿势开始时吸气的标准程序可能起相反作用。这是因为膈肌有力地收缩会将胸廓底部和腰椎（膈肌的起点）拉向中心腱（膈肌的止点）。这会给身体前部深层的拉伸造成很大的阻力。对很多人来说，在开始姿势举起身体时呼气会更好一些。

要维持这个姿势就要求腹壁保持紧张状态，这样会限制腹式呼吸运动，而将手臂推向地板的协同运动可能会限制胸腔的运动。此外，让颈部处于承重伸展状态会增大呼吸道的阻力，更不用说这些都发生在倒立的姿势。总之，在这种姿势下吸气是很困难的。吸气的效率是关键。

第9章 手臂支撑式

尽管人体上下肢的相似处显而易见，但它们已经分化开来以执行各种特殊的功能。足、膝、髌与骨盆的结构决定它们具有支撑与移动的功能。而手、肘及肩带的高度灵活结构极不适于承重。事实上，比较一下手和足的结构比例，便会发现它们的承重性与关节结构成完全相反的关系。

在足部，较重、密度较高的跖骨构成了其结构一半的长度。再加上跗骨的承重功能，可以说足部的4/5的结构都是用来承重的。脚趾仅占了足部全长的1/5。

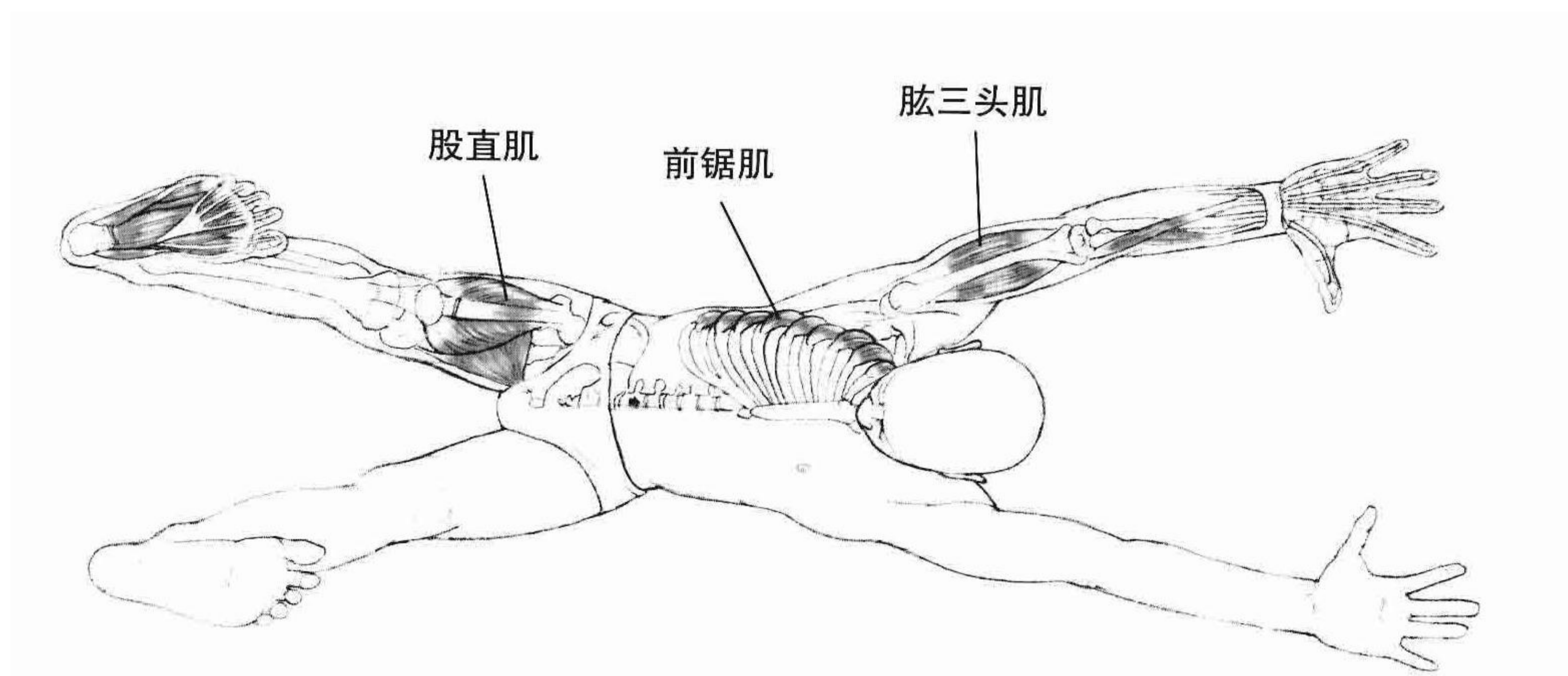
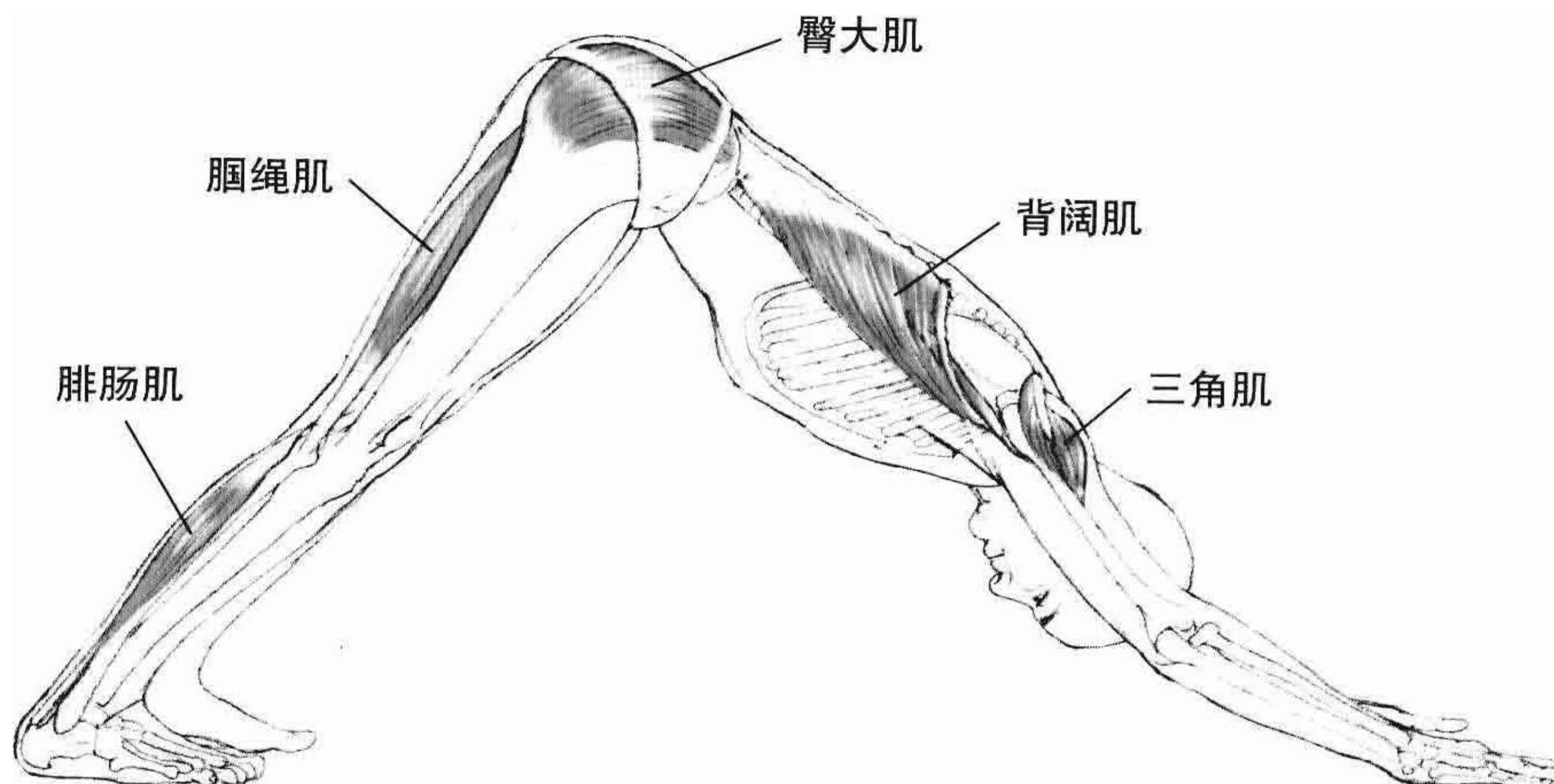
而在手部，这种比例便迥然不同。手部结构一半的长度都是由高度灵活的指骨构成。比起跗骨，掌骨更为灵活，相对不灵活的腕骨仅占手全长的1/5。因此，即便将掌骨完全用于支撑身体，手部也只是一半的长度在起承重作用。

承重姿势中用手进行支撑时，底限是必须要认清自己正处于结构劣势的事实。因此，在为这类体式进行准备或实际练习时，一定要对这一事实有代偿措施。

在现代西方社会中，许多人在使用电脑时会误用或滥用手臂及手。因此本式所有牵扯到用手支撑的体式都归为中级或高级。初学者在熟练掌握用脚支撑身体以前不要让体重作用在手部。

Adho Mukha Svanasana

下犬式 (Downward-Facing Dog Pose)



分类与级别

中级的倒立手臂支撑式

关节活动

有很多方式对本式起作用。基本上本式对于观察手臂与腿部施加于脊柱的影响提供了一个绝佳的机会。

采用脊柱自然伸展或纵向伸展的方式，然后使两侧肩关节与髋关节渐变成屈的状态，肘关节、膝关节变成伸的状态。

脊柱自然伸展或纵向伸展；肩胛骨上回旋、上提，初学者外展而高级学员趋向内收；肩关节屈、外旋；肘关节伸；前臂旋内；骨盆前倾；髋关节屈（也许有些内旋）；膝关节伸；踝关节背屈。

肌肉工作机制

脊柱：腰大肌、腹内外斜肌共同工作；深层伸肌精确作用以保持脊柱的自然排列（纵向伸展）。

腿部：对抗重力。如果腘绳肌紧张，髋关节屈肌（髂肌、股直肌、耻骨肌）可能收缩以帮助屈髋，但这并非上策。大收肌内旋，并且使股骨向后移动产生伸。大腿前群肌与膝关节肌收缩使膝关节伸。足固有肌需要保持足弓的整体性，这样足部非固有肌就外来肌可以在踝部放松，可增加踝关节背屈的深度。

手臂：也对抗重力。前锯肌使肩胛骨上回旋、外展，而冈下肌、小圆肌和三角肌后部使肩关节外旋。由于肩关节屈是受重力作用而致，所以三角肌前部可以放松。

肱三头肌收缩使肘关节伸和防止肩部“倒塌”。背阔肌通常可以协助此运动，但有时会压迫肩关节并使肩关节内旋，对肩峰有损害。

前臂的旋前肌收缩，但如果尺骨与桡骨之间缺乏回旋，便会导致肘或腕的过度固定，或手臂在肩关节的内旋。这两种情况均是瑜伽的动作呼吸协调串联法流派的从业者在反复练习太阳膜拜式中的下犬式时导致损伤的常见因素。

就像足部和腿部的关系一样，手部的固有运动对于整个上肢的综合运动是非常重要的。基本上，手部必须尽可能如足部一样运动以保持其弓形结构。腕部桡侧和尺侧的屈肌应该收缩来对抗手部结构塌落的趋势。

拉长的肌肉

脊柱：膈，肋间肌。

腿部：腘绳肌，腓肠肌，比目鱼肌，臀大肌。腰大肌，髂肌，股直肌，胫骨前肌，阔筋膜张肌，耻骨肌等需要放松。

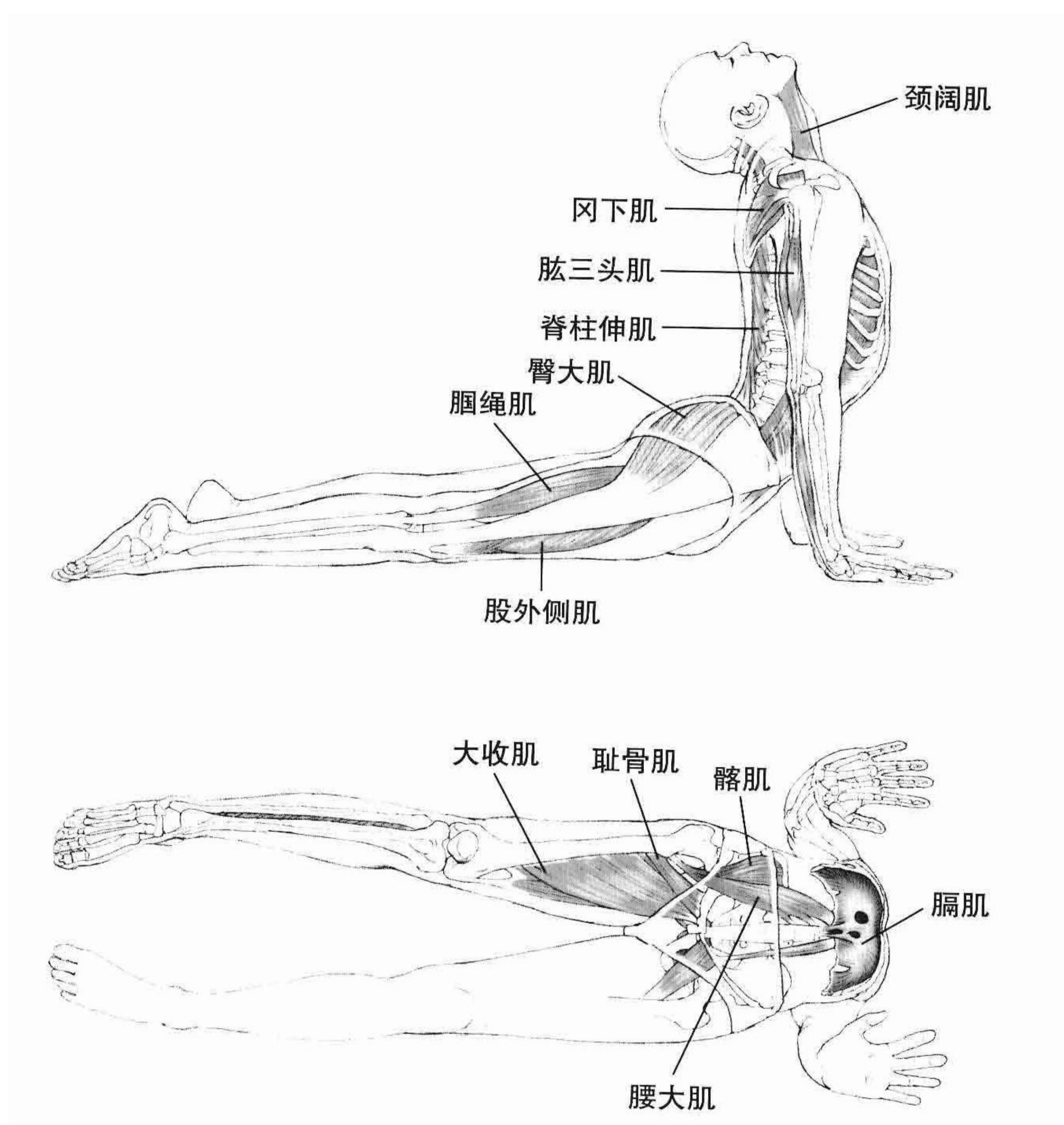
手臂：背阔肌与大圆肌拉长。肱三头肌长头离心收缩（拉长）。

调息

从呼吸角度说，下犬式是伴随脊柱纵向伸展的倒立姿势。因为倒立令膈自然地向头侧运动，因此腹部肌肉的呼气运动相当深入。如若在开始吸气时还保持着下腹的运动（会阴收束），胸部的结构将趋于动员，这在手臂支撑式中具有相当的难度。

Urdhva Mukha Svanasana

上犬式 (Upward-Facing Dog Pose)



分类与级别

中级的后仰手臂支撑式

关节活动

脊柱完全伸展；骨盆后倾；髋关节伸、内旋、内收；膝关节伸；踝关节跖屈；脚趾伸展；肩胛骨内收、上回旋；肩关节伸，自然回旋（目的是保持肩关节的自然位置，有些人需要内旋肱骨而有些人需要外旋肱骨）；肘关节伸；前臂旋内；腕关节伸；手指伸直。

肌肉工作机制

脊柱：整个脊柱的伸肌都收缩，但最主要是在脊柱胸段上。重力导致脊柱腰段产生

大幅度伸展，因而腰小肌离心收缩以防止脊柱腰段过度前凸，腹内外斜肌也产生相同的作用。头部的重力作用使脊柱颈段伸展，因此颈前肌离心收缩来保持动作平衡。在脊柱胸段上，胸半棘肌、胸棘肌、脊间肌胸椎部分及回旋肌最为活跃，以加大脊柱胸段伸展的程度。

腿部：腓绳肌和臀大肌的伸肌部分一起作用使髋关节伸。大收肌使髋关节内旋、伸、内收，股薄肌也有助于髋关节的内收。大腿前群肌和膝关节肌收缩伸展膝关节。

手臂：前锯肌在菱形肌和斜方肌的协同作用下使肩胛骨上回旋，菱形肌和斜方肌内收肩带。组成肩袖的肌肉（冈上肌、冈下肌、肩胛下肌、小圆肌）协同作用使肱骨保持自然位置，而三角肌后部和肱三头肌伸展肩关节和肘关节。前臂的旋前肌和手固有肌将压力分布到整只手上以保护手的根部并减轻手腕的压力。

拉长的肌肉

脊柱：腹直肌，腹内外斜肌，腰大肌，胸锁乳突肌，舌骨上肌，舌骨下肌。

腿部：股直肌，髂肌，腰大肌。

手臂：肱二头肌，胸大肌，胸小肌，喙肱肌，三角肌前部，锁骨下肌。

胸廓：肋间内肌，胸横肌，下后锯肌。

难点说明

如果做此姿势的目标是使伸展分布在整个脊柱的话，那么胸段的活动应该大一点，腰段与颈段的活动应该小一点。这样就会使脊柱胸段的伸肌做向心收缩，使颈段和腰段的屈肌做离心收缩。

在这一姿势中，背阔肌没有起到什么作用，因为它们会将肩胛骨固定在胸廓上并抑制脊柱胸段的伸展。背阔肌还会使肱骨内旋并使肩胛骨下回旋，而这恰好与上犬式的动作相反。

肱骨既可能被拉向内回旋，也可能向外回旋，这取决于限制存在于哪个部位。有时候，下犬式中的外旋需要变为上犬式中的动作，因为整个手与肩胛骨的关系变化是与脊柱相关的。

调息

作为“呼气”的下犬式的反式，上犬式是与吸气中的扩张运动相联系的。

许多练习八支分法瑜伽的人从伏地过渡到下犬式会经历这个姿势，但只有半次呼吸长度的时间。若在这个姿势上停留几个呼吸长度的时间，那么吸气运动就可以加深脊柱胸段的伸展，而呼气运动则有助于稳定腰曲和颈曲。

Adho Mukha Vrksasana

手倒立式 (Downward-Facing Tree Pose)

分类与级别

高级的手支撑倒立式

关节活动

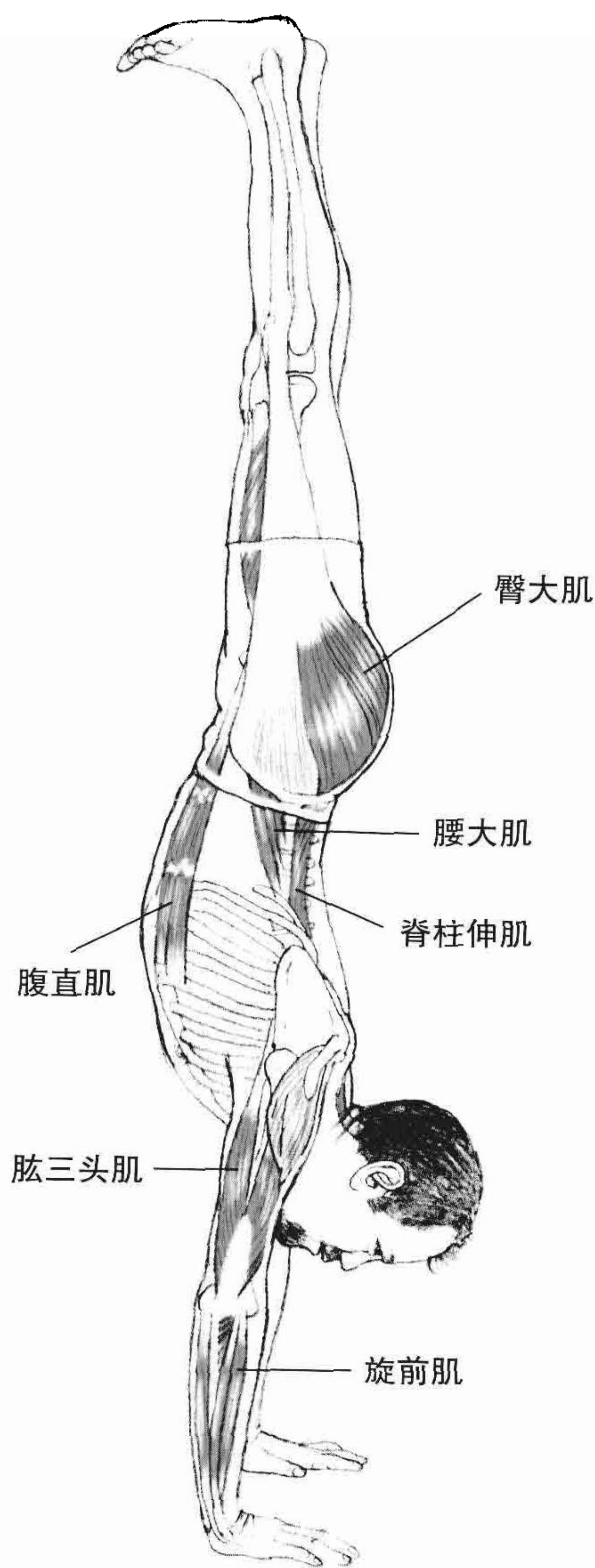
脊柱颈段伸展，胸段与腰段轻微伸展；骨盆保持自然状态；髋关节自然伸直、内收并轻微内旋；膝关节伸；踝关节自然屈曲（向背侧）——这一点与体操不一样，体操中足要绷直（跖屈）；肩胛骨上回旋、外展；肩关节屈、外旋；肘关节伸；前臂旋内；腕关节伸（向手背侧）。

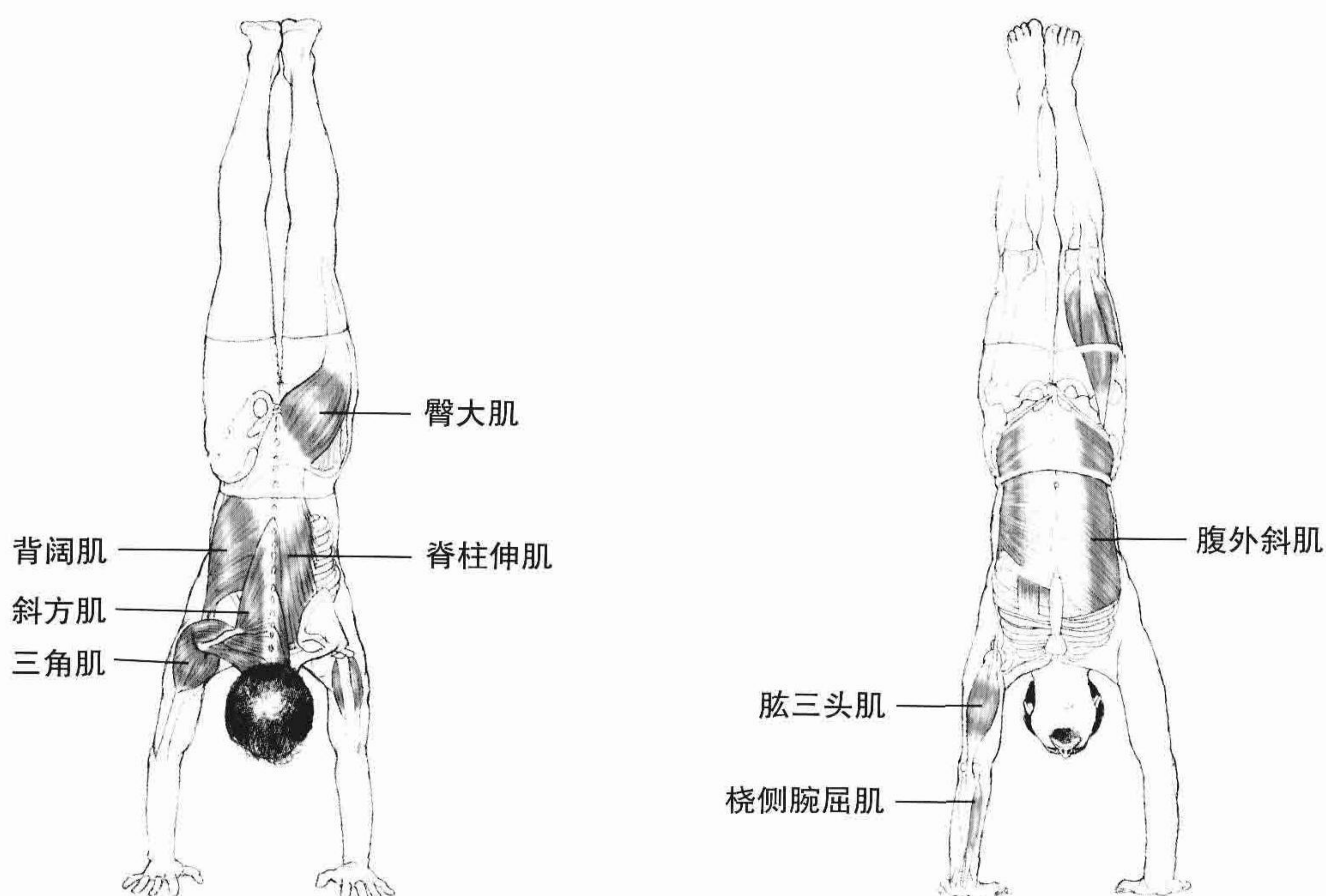
肌肉工作机制

腿部：重力的作用趋势是使髋关节屈和外展，为保持髋关节的自然伸展，腘绳肌处于活跃状态，它与大收肌共同维持髋关节内收、内旋和伸的状态。

髂肌与腰大肌共同作用防止腿向后倾倒而使脊柱腰段过度伸展。腹部肌肉是非常活跃的，尤其是腹横肌和腹内外斜肌，它们的作用是稳定脊柱。脊柱伸肌的作用是将身体举起以开始这个姿势并维持平衡。臀大肌对于举起双腿开始这个姿势也有所作用，但对于维持姿势并不需要它的过多参与。

手臂：就如下犬式中一样，前锯肌使肩胛骨在胸廓上产生上回旋并保持稳定。三角肌使肩关节屈；冈下肌、小圆肌及三角肌后部使肩关节维持旋外状态。肱三头肌维持肘关节伸展，旋前肌使前臂旋内以平衡肱骨的回旋；桡侧腕屈肌和尺侧腕屈肌保护腕管。手固有肌收缩以维持掌弓。





难点说明

如果背阔肌太紧张，双臂的屈曲和向上旋转会使脊柱腰段过度伸展。

手腕部的注意事项：以双手来支撑、平衡身体全部的重量时，要维持手的整体性是非常困难的，但在本式中却是非常必要的。如果身体重量施加于手腕和掌根上，对于腕管及其内部通过的神经来说是非常危险的。

过度使用臀大肌和背阔肌会形成香蕉状的姿势，不可否认，这对于许多人来说更易于维持平衡且感觉更稳定。做单手倒立式并维持脊柱自然状态难度更大，需要更强的核心肌肉的力量。

对于身体活动度过大的学员来说，尤为重要的一点是要找到深层固有肌的力量，只有如此，这个姿势才不会变得僵硬，而会稳定流畅，易于呼吸。

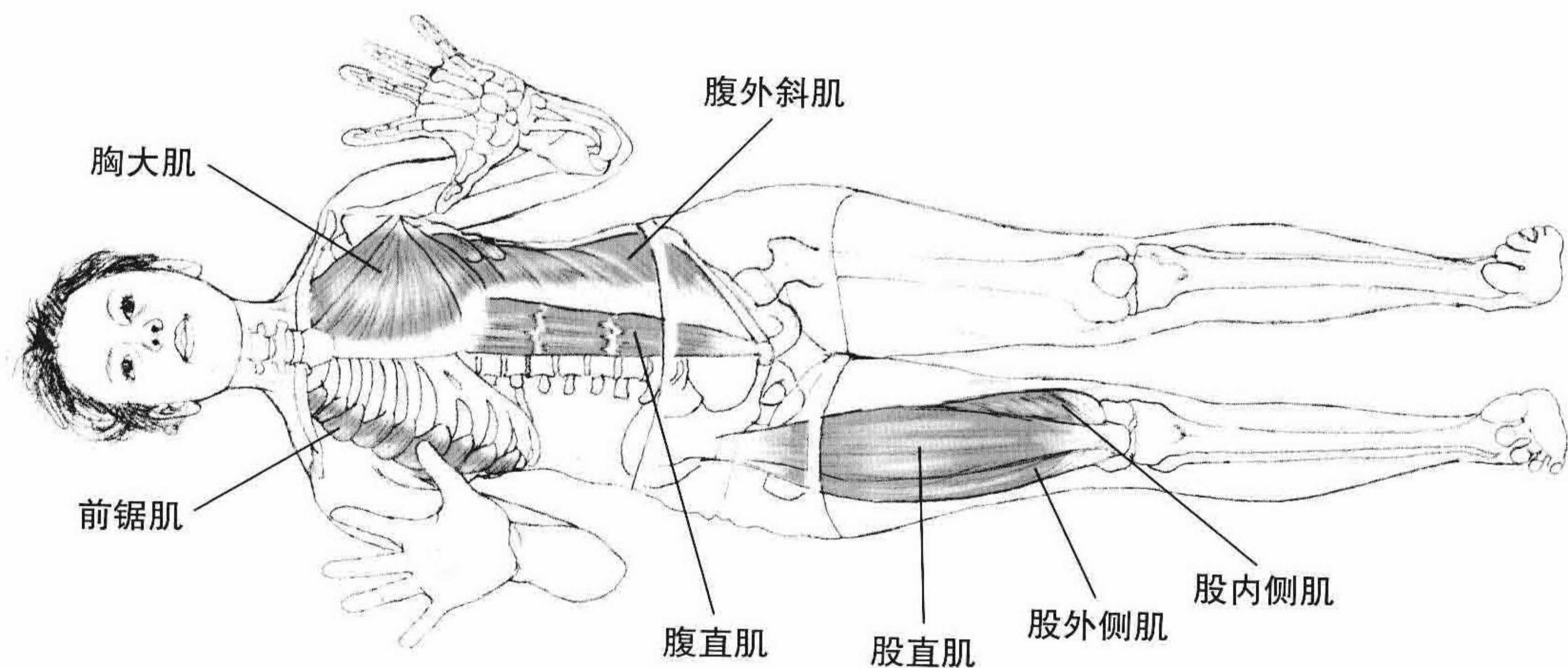
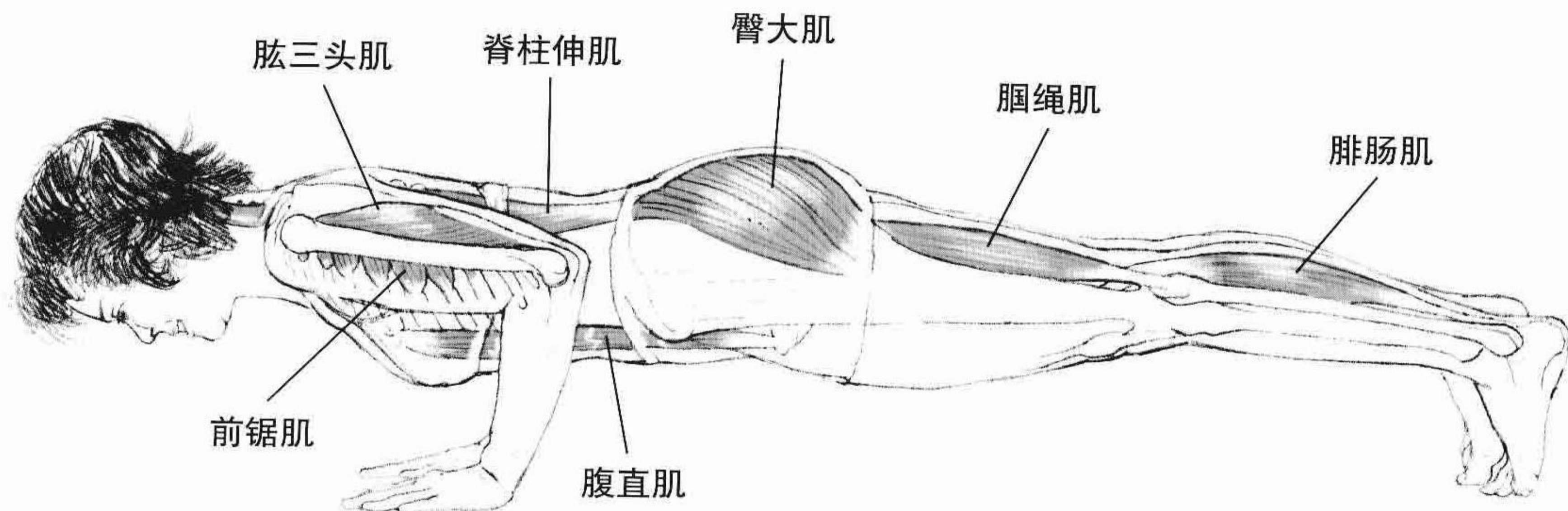
调息

手倒立式是进行有效呼吸最难的姿势之一。核心支撑肌肉共同作用使脊柱发生最小的形变，但同时也使呼吸运动最小化。除此之外，要维持平衡、倒立、强有力的上身活动都是很有挑战性的，保持呼吸很有可能被人们放到最后考虑。

许多人在倒立时会不自觉地屏住呼吸，部分原因是由于害怕，但实际上这也是为了稳定脊柱运动的需要。要想在这个姿势上维持几秒钟，就必须将呼吸运动糅合到这个姿势中去——不一定要进行深呼吸和完整的呼吸，但要进行不影响核心肌群平衡和稳定活动的轻促有效的呼吸。

Chaturanga Dandasana

四肢支撑式 (Four-Limbed Stick Pose)



分类与级别

中级的纵向伸展的手臂支撑式

关节活动

脊柱保持自然状态；骨盆保持自然状态；髋关节内收、内旋、自然伸直；膝关节伸；踝关节跖屈；肩胛骨保持自然位置；肩关节保持自然位置；肘关节屈；前臂旋内；腕关节伸。

肌肉工作机制

重力产生作用。

稳定脊柱的肌肉：腹内外斜肌、腹直肌、腰小肌均离心收缩；脊柱上的肌肉，尤其是颈段上的肌肉，进行向心收缩。

腿部：腘绳肌、大收肌、部分臀大肌做向心运动；腰大肌、髂肌、股直肌做离心运动使髋关节伸直；大腿前群肌和膝关节肌使膝关节伸；腓肠肌和比目鱼肌调节胫骨前肌使其产生踝关节背屈；足固有肌和足部非固有肌收缩。

手臂：前锯肌离心运动防止肩胛骨晃动；组成肩袖的肌肉收缩（肩胛下肌保护肩关节前部，主要是冈下肌和小圆肌外旋肱骨以对抗胸肌和喙肱肌的拉力）；胸大肌、胸小肌、喙肱肌及肱三头肌离心收缩；旋前肌收缩；手固有肌和手部非固有肌收缩。

难点说明

本式的弱点在下半身，表现为腰椎过度伸展、髋关节屈。腘绳肌的配合运动对纠正这一点是很重要的。

在上半身，肱三头肌和前锯肌的力量不足表现为肩胛骨下回旋并过度使用胸大肌和胸小肌。

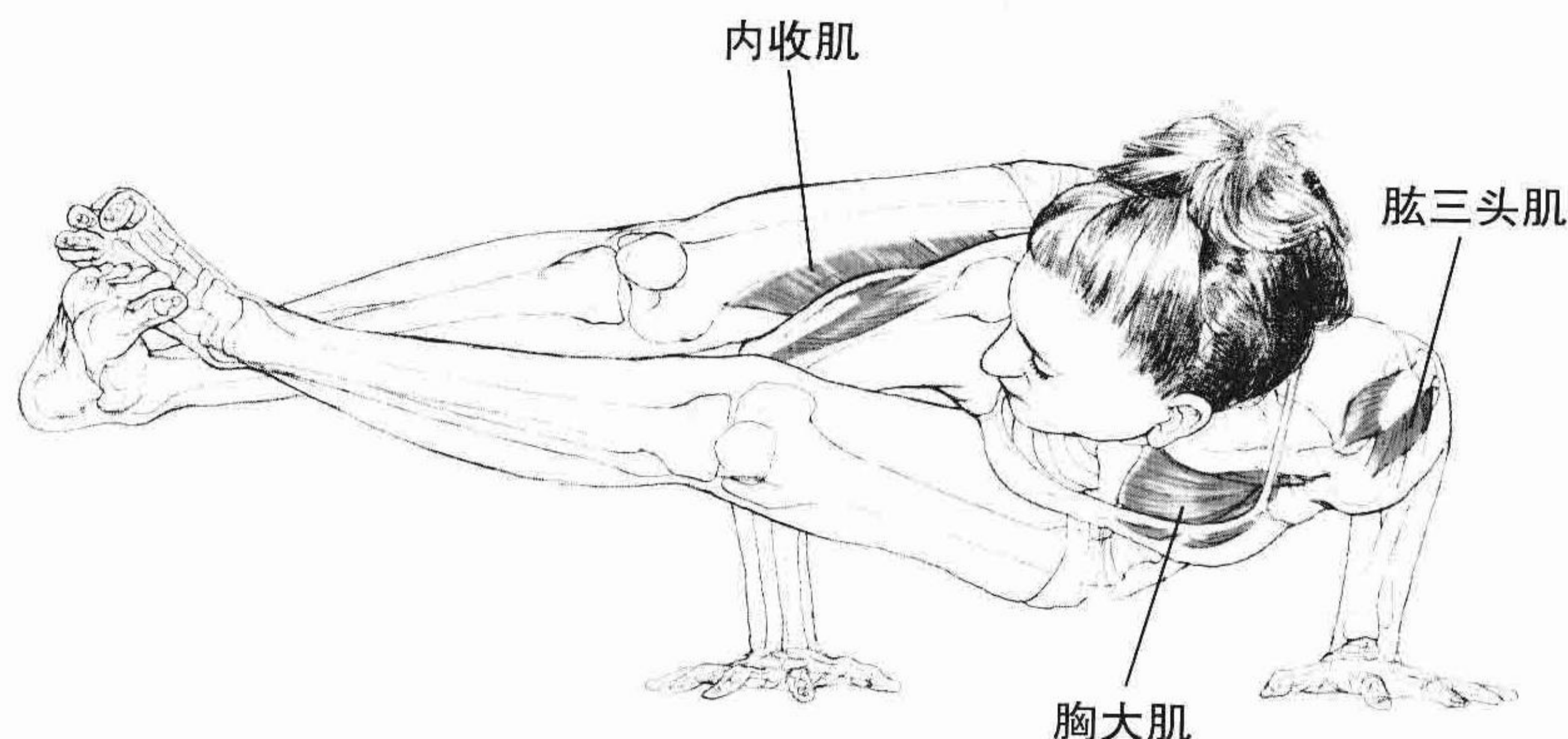
通过让背阔肌收缩来下压肩胛骨，可以产生背部很有力量的感觉，但会使脊柱腰段过度伸展并使肩胛骨下回旋。

调息

要克服重力维持这个姿势，需要所有的呼吸肌随着手臂及肩带一起运动。呼吸肌的运动程度对膈肌的运动产生了非常好的稳定效果，使膈肌的运动可以克服很大的阻力。要在这个姿势上取得进步需要让肌肉尽可能有效地运动，这样一段时间之后就可以获得维持身体姿态同时使呼吸平稳的能力。

Astavakrasana

八字扭转式 (Eight-Angle Pose)



阿斯塔瓦卡拉 (Astavakra) 是个很有学问的圣人，传说他母亲在怀他的时候参加过吠陀经 (Vedic) 吟唱班。当他在母亲腹内听到父亲在作吠陀经祷告时出了八个错误，于是他将自己的身体缩了八次，所以出生的时候他身上有八个弯曲。

分类与级别

中级，扭转的手臂平衡姿势

关节活动

脊柱颈段伸展、回旋；胸段、腰段和骶段屈、回旋（头部转向腿的方向，胸段上部向离开腿部方向转动，骨盆转向腿的方向）；骨盆前倾；肩胛骨下回旋、外展；肩关节外旋、内收；肘关节屈；前臂旋内；手腕伸（向背侧）；髋关节屈、内收、外旋以开始此姿势，然后内旋使姿势固定；膝关节由屈逐渐变为伸；踝关节背屈；足外翻。

肌肉工作机制

重力产生作用。

脊柱：腰小肌、腹肌、盆底肌使脊柱屈曲；高位腿一侧的腹外斜肌、回旋肌及多裂肌使脊柱回旋；低位腿一侧的腹内斜肌和竖脊肌收缩；高位腿一侧的腰方肌收缩防止髋部坠向地面；低位腿一侧的胸锁乳突肌收缩；高位腿一侧的头夹肌使头部回旋。

腿部：腰大肌和髂肌使髋关节屈；耻骨肌、长收肌及短收肌使髋关节内收、屈；大

收肌使腿部内收和内旋；股直肌使髋关节屈和膝关节伸；大腿前群肌使膝关节伸；胫骨前肌使踝关节背屈；腓骨肌使足外翻。

手臂：冈下肌及小圆肌外旋肱骨；肩胛下肌、冈上肌、肱二头肌长头及三角肌前部离心运动保护肩关节的前面部分；喙肱肌、胸大肌、胸小肌使肩胛骨外展、下回旋；前锯肌使肩胛骨外展；肱三头肌收缩以对抗重力；桡侧腕屈肌及尺侧腕屈肌收缩；手固有肌收缩。

拉长的肌肉

脊柱：低位腿一侧的腹外斜肌及竖脊肌；高位腿一侧的腹内斜肌、回旋肌及多裂肌；高位腿一侧的胸锁乳突肌；低位腿一侧的头夹肌。

腿部：腘绳肌因髋关节屈和膝关节伸而拉长；臀大肌、臀中肌、臀小肌因髋关节屈和内收而拉长；腓肠肌和比目鱼肌因踝关节背屈而拉长。

手臂：菱形肌；斜方肌；肱二头肌长头、三角肌前群、肩胛下肌及冈上肌离心收缩而拉长；胸小肌和喙肱肌是否离心收缩取决于肩胛骨外展的程度。

难点说明

本式是侧鹤式(本章后面有所讲述)的变式。这个姿势要求脊柱如同侧鹤式那样运动，但本式中脊柱伸展的程度略大一些（趋向于自然伸展），这样使整个脊柱更均匀地回旋。

在八字扭转式中，对于足的束缚使双腿保持对称。这种双腿和髋关节的对称意味着脊柱的回旋较多，而髋关节的回旋较少。由于双腿围住手臂，因此与侧鹤式相比，这个姿势需要的扭转度较小，这是因为低位腿不需要像侧鹤式那样伸得那么远。在侧鹤式中，低位腿向前滑动时，双腿就会不对称地得到放松，且髋关节会有助于脊柱回旋。

在半鱼王式中，若脊柱不回旋，则肩胛骨在胸廓上外展或内收时会发生有潜在危险性的代偿性扭转。

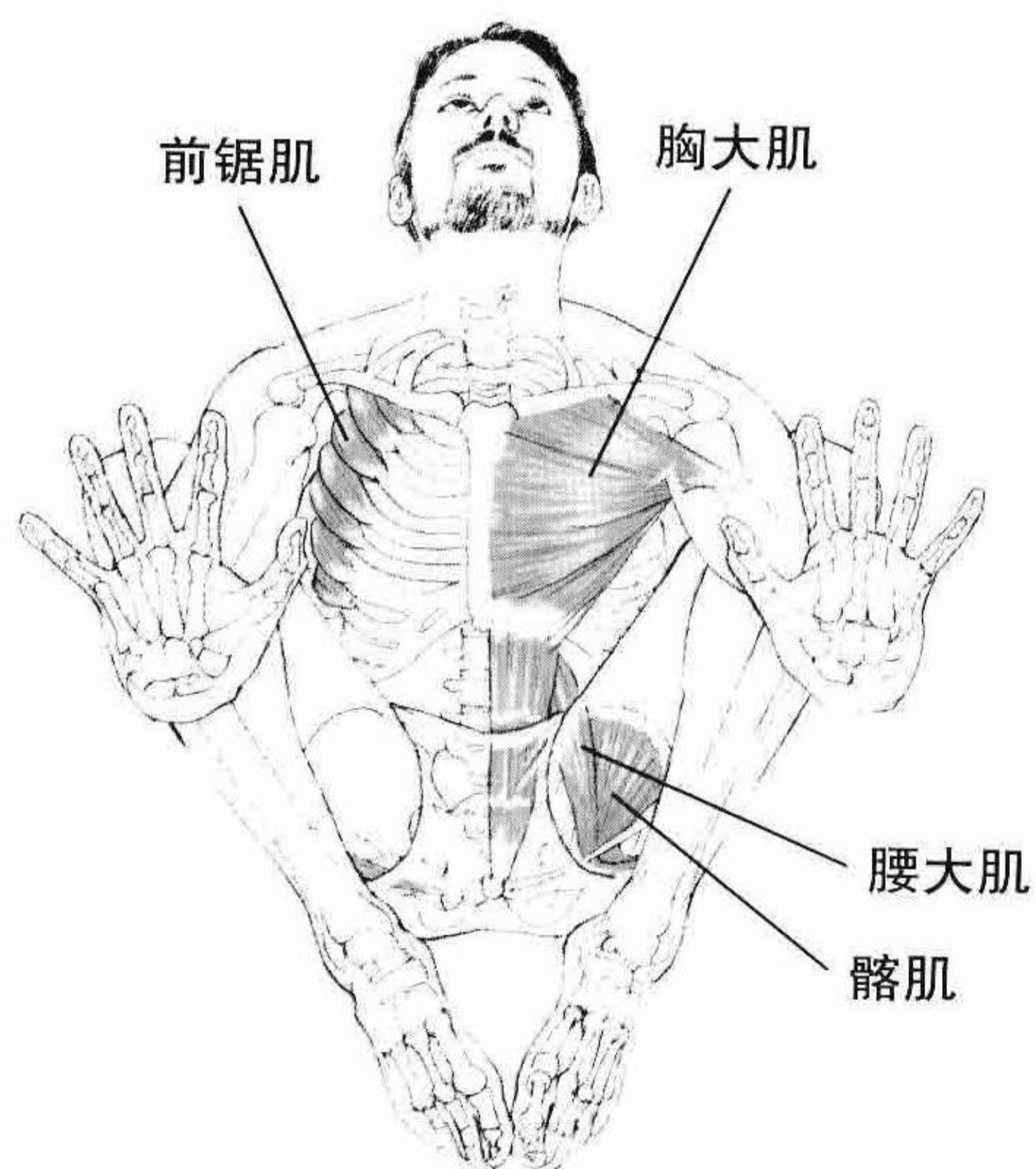
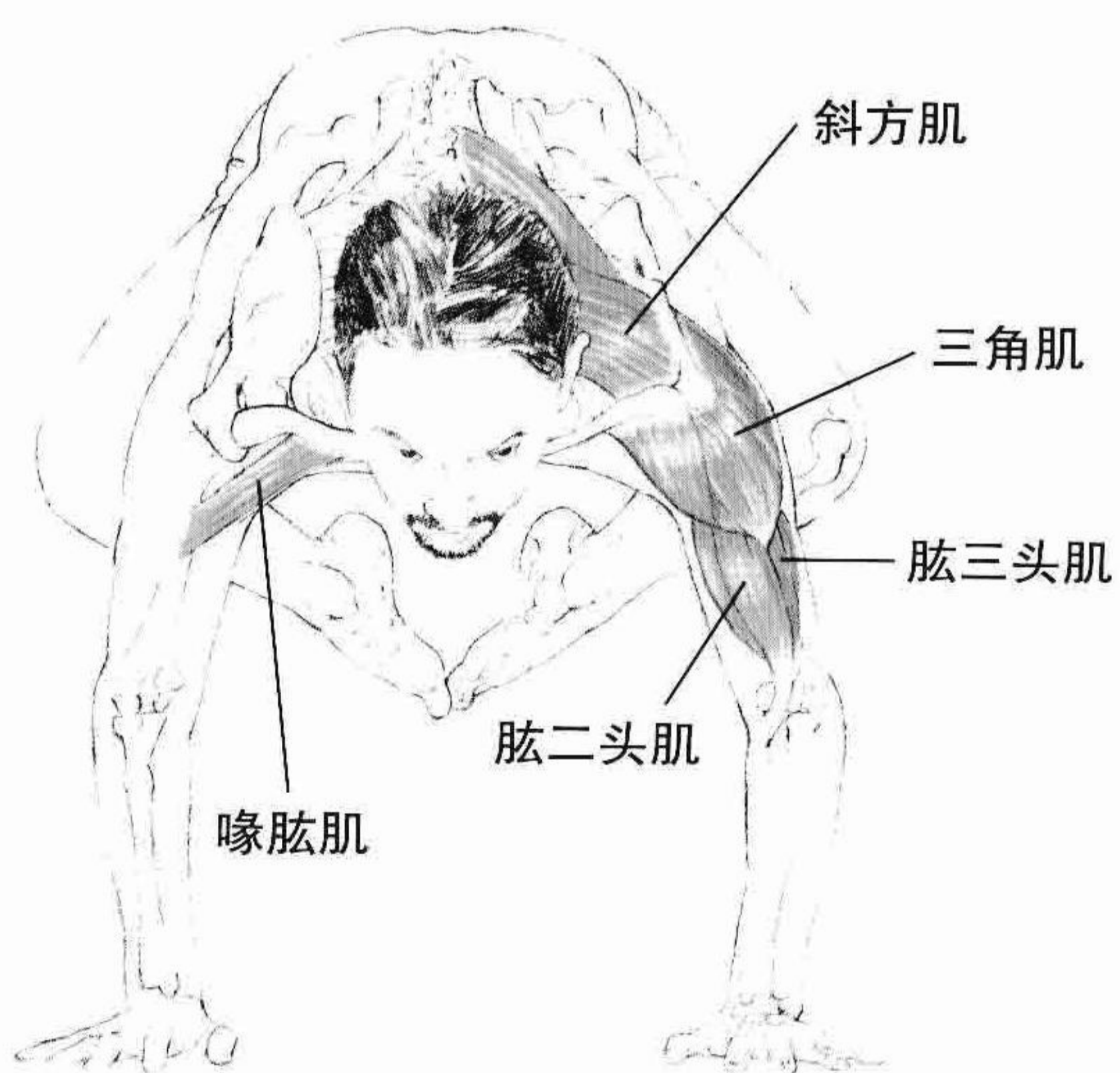
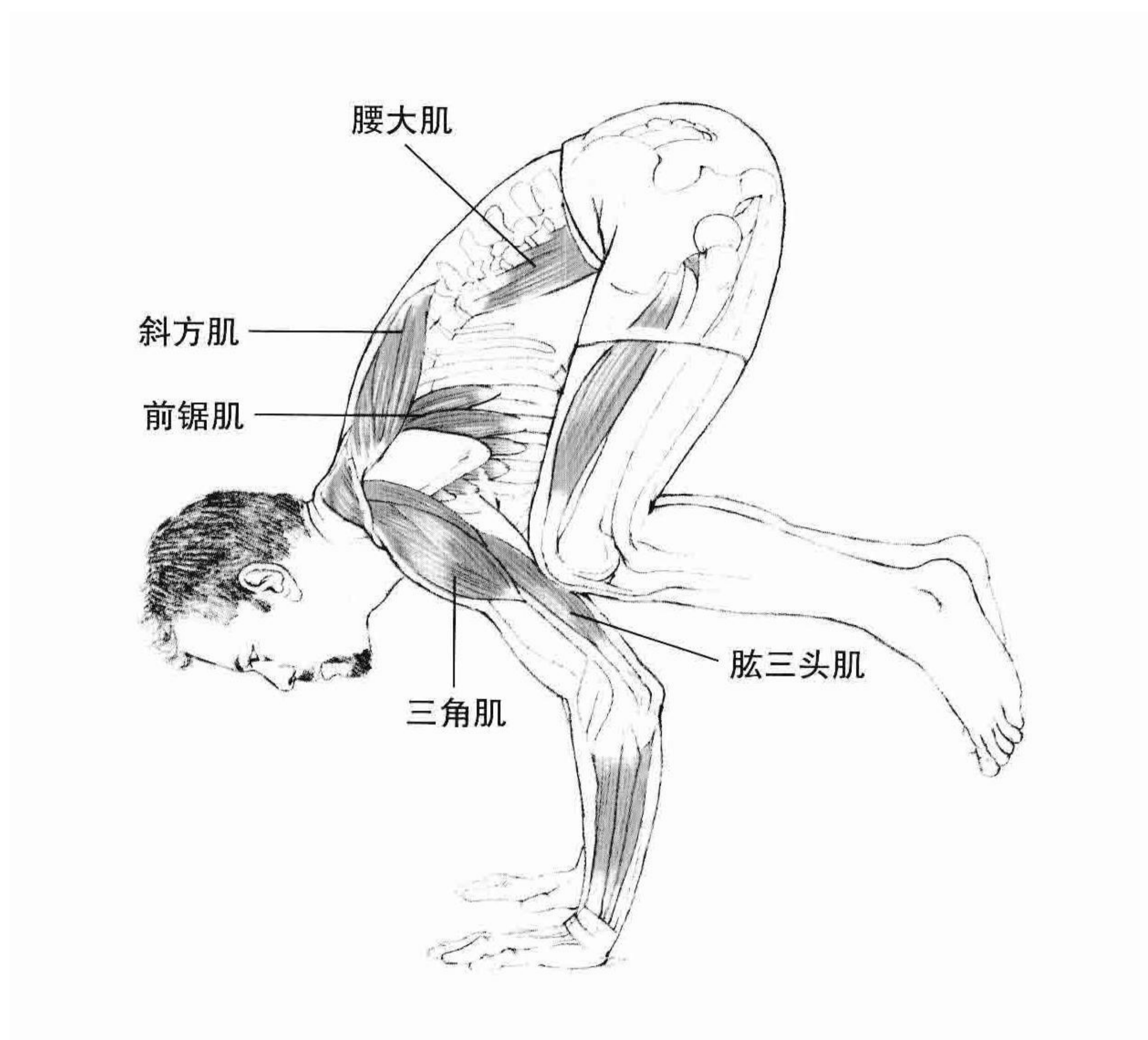
双腿围住手臂也形成了一个相当稳定的旋转中心。这个姿势的难点在于如何维持平衡和灵活性，相比之下，力量倒是次要的。本式中，由于腿是伸直的，这给手臂反向的支撑平衡带来了难度。

调息

侧鹤式中，体重是由手臂抬起并支撑的，与此相比，八字扭转式要求将下身重量脱离上臂支撑而“悬挂”起来。观察一下哪种姿势更利于呼吸是非常有趣的。看看哪种姿势消耗的能量更少，哪种姿势可使膈肌更自由地运动？

Bakasana

鹤式 (Crane Pose)



分类与级别

中级的手臂支撑平衡姿势

关节活动

脊柱颈段伸展；胸段和腰段屈曲；骨盆前倾；髋关节屈、外旋、内收；膝关节屈；肩胛骨下回旋、外展；肩关节外旋、屈、内收；肘关节由屈逐渐趋向伸；前臂旋内；手腕伸（向背侧）。

肌肉工作机制

脊柱：维持脊柱屈曲的有腰大肌、腰小肌、腹肌及盆底肌。在维持脊柱胸段屈曲的同时，颈后部深层的固有肌要使脊柱颈段伸展。这是非常有难度的，因为颈段的伸展会使胸曲变小。

腿部：腰肌和髂肌使髋关节屈。耻骨肌、长收肌和短收肌共同使髋关节内收和屈。股薄肌使髋关节内收和屈，同时屈膝关节，腘绳肌维持膝关节屈。

手臂：冈下肌和小圆肌外旋肱骨；肩胛下肌和冈上肌保护肩关节的前面部分。三角肌前部、喙肱肌、胸大肌及胸小肌使肩胛骨外展和下回旋。前锯肌外展肩胛骨，肱三头肌对抗重力伸肘。桡侧腕屈肌及尺侧腕屈肌和手固有肌维持手部弓形结构。手臂刚开始是屈曲的，但随着对抗重力进入姿势逐渐趋向伸展状态。

拉长的肌肉

脊柱伸肌，颈前肌，菱形肌，斜方肌。

难点说明

雀式（鹰式、乌鸦式、公鸡式、孔雀式）的共同点是脊柱胸段屈曲，肩胛骨外展，脊柱颈段伸展。换言之，双翼是展开的，喙是掀起的。

这些运动要求脊柱上的肌肉有足够的准确性和力量来使脊柱颈段伸展而又不需要斜方肌的参与，因为斜方肌的参与会妨碍肩胛骨和手臂的运动。

调息

由于脊柱胸段是保持屈曲的，所以在鹤式中，胸廓的呼吸活动是最小化的。下腹部也在某种程度上被腹部深层和屈髋肌的运动所限制，但上腹部则可以相对自由地运动。

变式

侧鹤式 (Side Crane Pose)



分类与级别

中级，扭转的手臂平衡姿势

关节活动

脊柱颈段伸展；胸段、腰段及骶段屈曲并回旋；骨盆前倾；髋关节屈、内旋、内收；膝关节屈（或伸）；肩胛骨下回旋、外展；肩关节外旋、屈、外展；肘关节由屈逐渐趋向伸；前臂旋内；手腕伸（向背侧）。

肌肉工作机制

脊柱屈曲：同鹤式。但右侧腹内斜肌、左侧腹外斜肌、右侧竖脊肌、左侧回旋肌及多裂肌也参与运动，将腿部转向左侧，而且使脊柱胸段围绕身体正中轴回旋。

腿部：同鹤式。

手臂：同鹤式。但手臂是外展而非内收，作用是加宽本式的支撑基础。保持肩关节的旋外是很重要的，因为本式中的运动是极其不对称的。

难点说明

如果本式中两膝是分开的，那么髋关节的回旋幅度将大于脊柱的回旋幅度。

在这个扭转姿势中，与鹤式相比，手臂外展和脊柱伸展的幅度均更大。

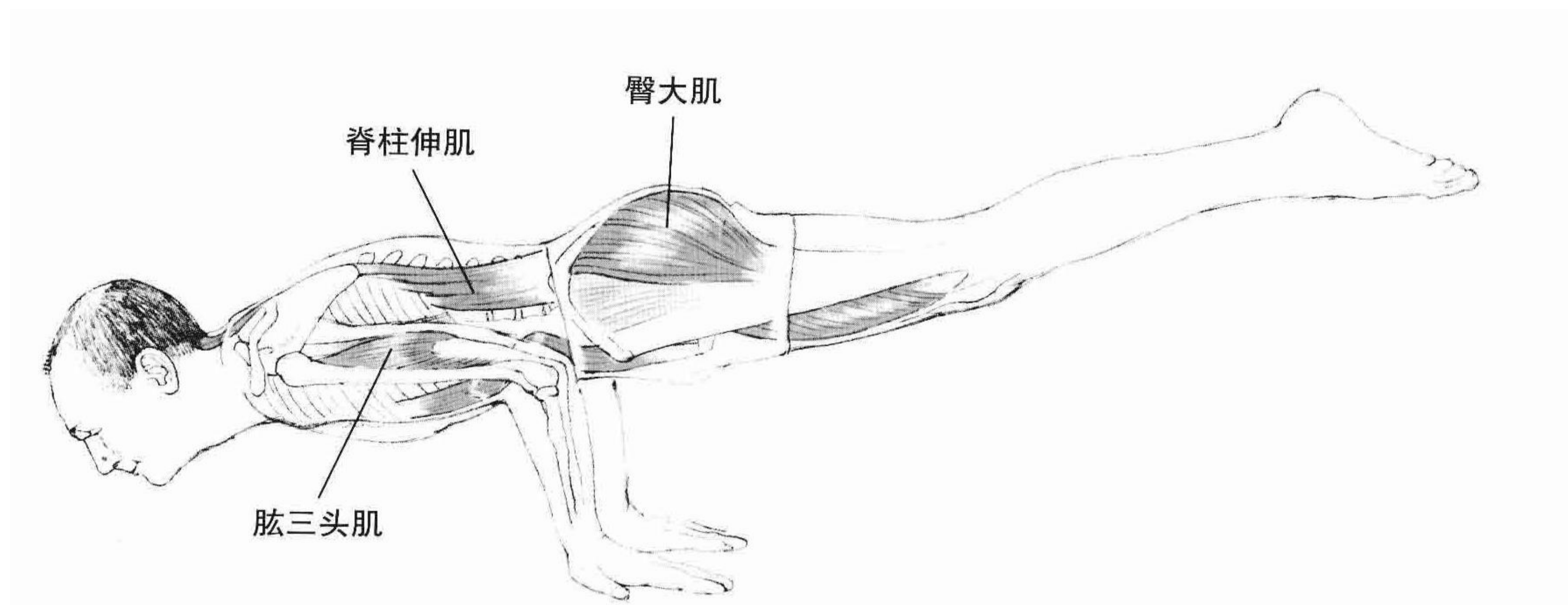
由于这是个束式，因而当处于易受损伤的姿势时会给腰部带来很大的压力。这种压力不仅来自于手臂的运动，也来自于身体的重量。

调息

与鹤式相似，但由于脊柱是扭转的，所以受到的限制更大。

Mayurasana

孔雀式 (Peacock Pose)



分类与级别

高级，伸展的手臂平衡姿势

关节活动

脊柱颈段伸展；脊柱胸段轻微屈曲；脊柱腰段轻微伸展；髋关节伸、内收、内旋；膝关节伸；踝关节跖屈；肩胛骨下回旋和外展；肩关节外旋、屈、内收；肘关节屈；前臂旋外；手腕伸（向背侧）。

肌肉工作机制

脊柱：腰大肌、腰小肌、腹肌收缩以对抗肘部对内脏的压力；骨盆底部的肌肉收缩；在保持脊柱胸段屈曲的同时，颈部深层固有肌使脊柱颈段伸展；所有脊柱伸肌收缩（尤其腰部的伸肌收缩帮助腿部上抬）。

腿部：腘绳肌使髋关节伸；大收肌使腿部伸、旋内和内收；臀中肌、臀小肌及臀大肌帮助腿部伸展。

手臂：冈下肌和小圆肌外旋肱骨；肩胛下肌和冈上肌保护肩关节前面部位；三角肌前部、喙肱肌、胸大肌及胸小肌使肩胛骨外展和下回旋；前锯肌外展肩胛骨；肱三头肌对抗重力伸肘；桡侧腕长伸肌及尺侧腕伸肌收缩；手固有肌收缩。

拉长的肌肉

颈前肌，菱形肌，斜方肌。

难点说明

与其他雀式（鹰式、乌鸦式、公鸡式）一样，在孔雀式中，脊柱胸段屈曲，肩胛骨外展，脊柱颈段伸展。将前臂旋外且靠手臂维持平衡是很少见的动作。这改变了手腕的运动，因为伸肌会更活跃以对抗重力使腕关节屈的趋势。

调息

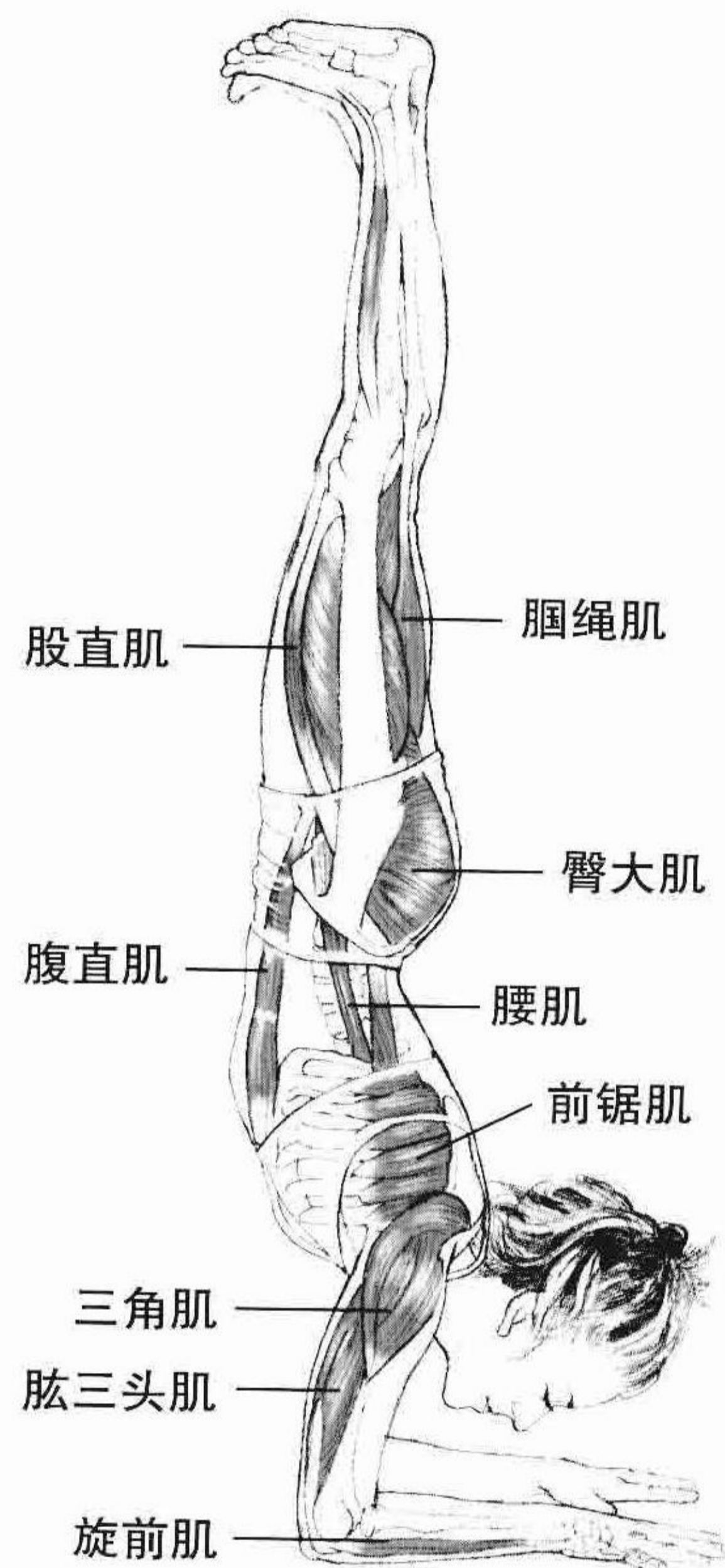
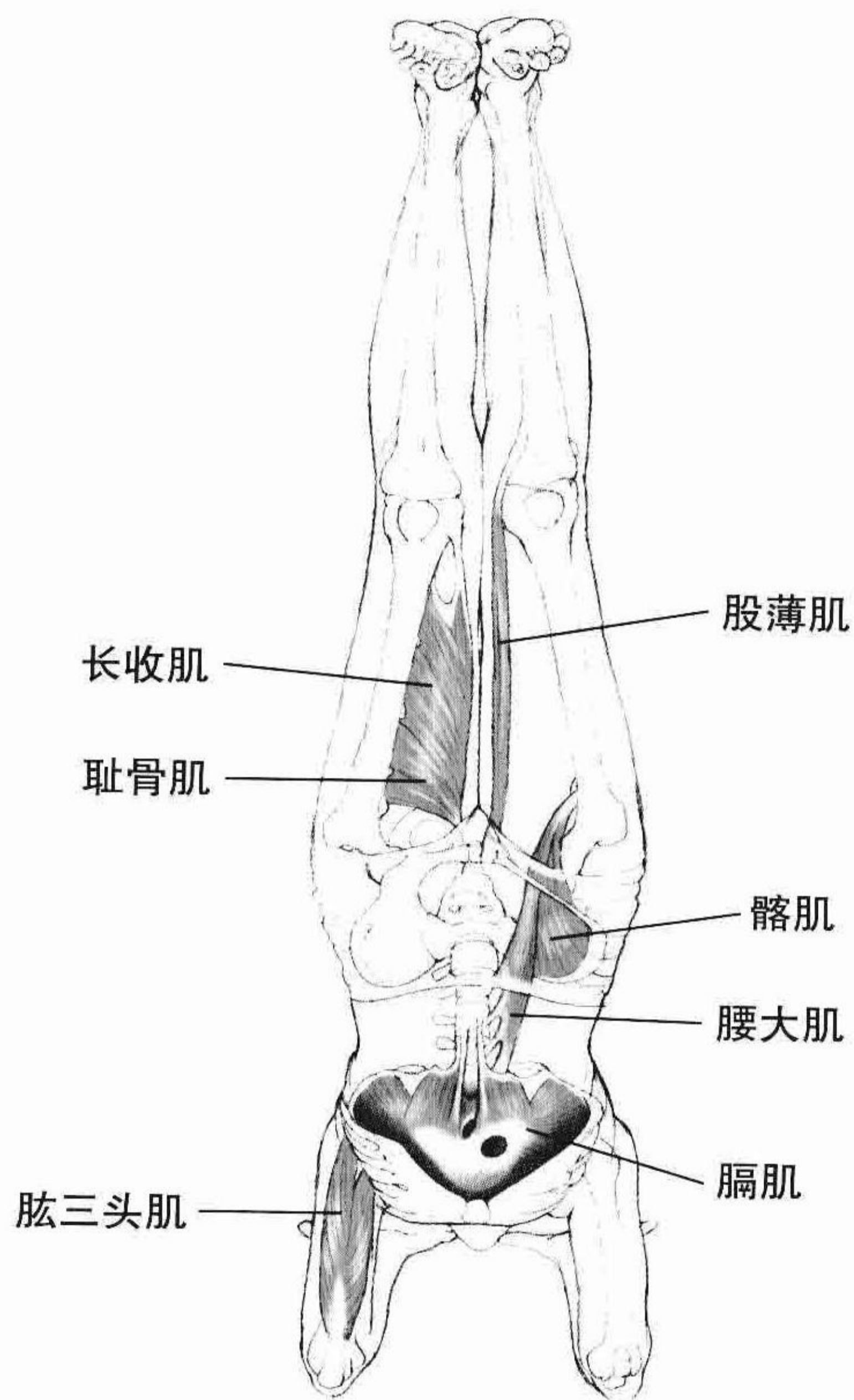
肘部对腹部的压力可以刺激内脏器官。一般来说这种作用会带来很多好处。所有的腹肌都产生有力的等长收缩来对抗肘部对内脏的压力。虽然在孔雀式中髋关节不屈曲，但腰肌仍然从腹膜后面有力地活动着，目的是减轻对脊柱腰段前面的压力。因而腹腔的脏器受到前后方向的挤压，同时也受到上下方向的挤压——由呼吸横膈和骨盆横膈产生的压力。

由于要维持这个姿势需要消耗极大的肌肉能量，而所允许的呼吸量却又极小，因此维持这个姿势的时间一般不会很长。被限制的肺容量根本无法为如此剧烈的肌肉活动提供足够的氧气。

维持孔雀式的变式——将双腿摆成莲花状——会容易很多。这是因为稳定下身和将肘部复位到上腹部的肌肉活动减小。与将肘部抵着下腹部（当腿完全伸展时，这里就是平衡点）相比，固定这个姿势所消耗的能量更少一些。

Pincha Mayurasana

孔雀起舞式 (Feathered Peacock Pose)



分类与级别

高级的手臂支撑倒立式

关节活动

脊柱整体保持伸展；脊柱胸段的伸展度越大，颈段和腰段的伸展度就越小。髋关节伸直；膝关节伸；踝关节自然背屈；肩胛骨外展、上回旋并上提；肩关节屈、外旋和内收；肘关节屈；前臂旋内。

肌肉工作机制

脊柱：脊柱固有肌（横突间肌、棘突间肌、回旋肌、多裂肌）收缩；大多数脊柱伸

肌（棘肌、半棘肌、背长肌、髂肋肌）收缩。腰小肌、腹内外斜肌、腹直肌及腹横肌在这个姿势中进行积极的离心收缩，以防止身体向后倾倒。

腿部：大收肌和腓绳肌使双腿并拢且使髋关节伸；大腿前群肌使膝关节伸。

手臂：前锯肌使肩胛骨外展和上回旋；冈下肌和小圆肌使上臂外旋；肩胛下肌、冈上肌、冈下肌及小圆肌将肱骨固定在关节盂上。三角肌前部、胸大肌及喙肱肌使上臂内收和屈；肱三头肌离心收缩对抗肘关节屈（使面部下坠）；前臂旋前肌使手腕平放在地面上。

拉长的肌肉

背阔肌，髂肌，股直肌，前臂旋后肌，腹肌，肋间内肌（由于胸廓扩张及脊柱胸段伸展），颈前肌。

难点说明

若组成肩袖的肌肉收缩，肩关节被固定且肩胛骨可在胸廓上更自由地活动（在前锯肌的参与下），那么脊柱胸段的伸展和胸廓的呼吸将更自由。脊柱胸段的活动性是很重要的；与上犬式非常相似，脊柱胸段伸展得越多，腰部和脊柱颈段伸展得就越少。

肱三头肌和三角肌的离心收缩是很活跃的，以防止身体向前倾倒碰到脸部或头部。本式是手倒立式很好的准备姿势，因为这个姿势可以加强手臂的力量。

如果前臂太紧张（无论是旋后肌太紧张，还是桡骨与尺骨之间的骨间膜太紧张）而限制前臂完全旋内，肘部就会晃动打开或手会靠在一起。这种前臂经常出现的问题一般认为是因为肩部太紧或手腕力量太薄弱。

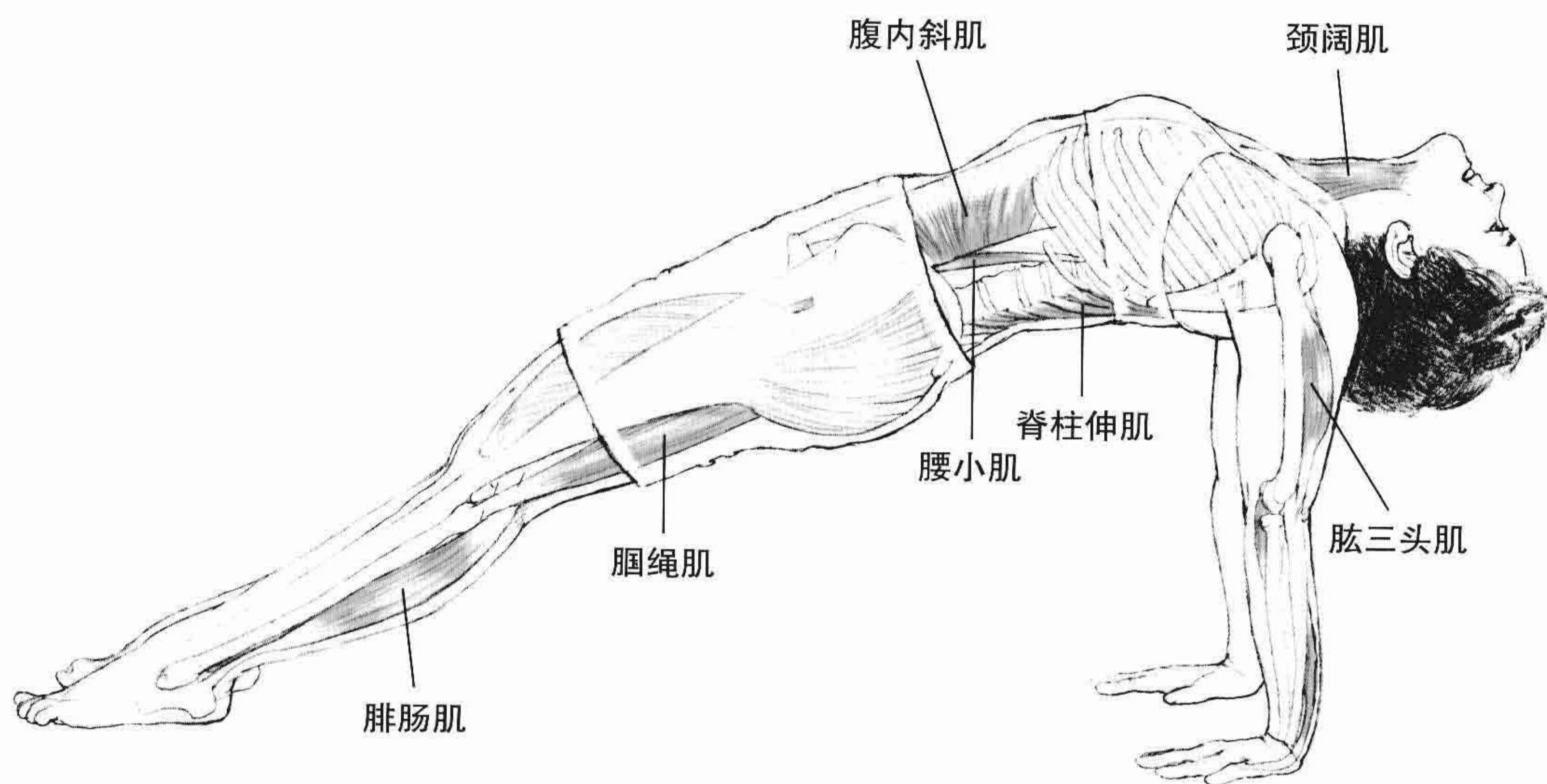
背阔肌力量不足会导致肱骨内旋而使两肘分开。这种感觉与肩部过紧很像，但在侧向弯曲和其他一些拉长背阔肌的运动中也会出现。这些肌肉力量不足也会使脊柱腰段过度伸展并会妨碍呼吸。

调息

这个姿势的支撑基础是由前臂、胸廓和脊柱胸段构成的。要维持姿势的平衡，这些结构需要非常稳定。正因为如此，过多的胸式呼吸会妨碍前臂的倒立支撑。从另一方面来说，由于双腿和骨盆的重量及脊柱的腰曲需要由腹肌来稳定，过多的腹式呼吸运动是达不到预期目标的。由于这些因素，本式需要有一个贯穿全身的均匀平稳的呼吸方式。

Purvottanasana

后仰支撑式 (Upward Plank Pose)



分类与级别

基本的后仰手臂支撑式

关节活动

脊柱伸展；骨盆后倾；髋关节伸、内旋、内收；膝关节伸；踝关节跖屈；脚趾伸直；肩胛骨内收、下回旋、上提；肩关节伸、自然回旋（有些人需要内旋肱骨，有些人需要外旋肱骨以维持自然体位）；肘关节伸；前臂旋内；手腕伸；手指伸直。

肌肉工作机制

脊柱：整个脊柱的伸肌都被激活，而且脊柱胸段上的伸肌是最活跃的。重力对于脊柱腰段的伸展起了很大作用，因而腰小肌离心收缩以避免脊柱腰段过度伸展。腹内外斜肌的作用与腰小肌作用相同。

重力使脊柱颈段伸展，颈前肌（头长肌、颈长肌等）离心收缩维持颈部受力平衡。在脊柱胸段上，胸半棘肌、胸棘肌、棘突间肌的胸椎部分及回旋肌是最活跃的。

腿部：腓绳肌对伸展髋关节起主要的作用，也可能有臀大肌伸部的协助作用。大收

肌的作用是内旋、伸并内收髋关节；股薄肌帮助髋关节内收。大腿前群肌和膝关节肌伸展膝关节；腓肠肌和比目鱼肌使踝关节跖屈，足固有肌和足部非固有肌使脚趾伸直。

手臂：大圆肌、三角肌后部及肱三头肌收缩使肱骨伸，菱形肌和斜方肌收缩维持其内收。组成肩袖的肌肉（冈上肌、冈下肌、肩胛下肌、小圆肌）收缩使肱骨保持在自然位置。肱三头肌伸肘关节，前臂旋前肌及手固有肌将体重分布到手的各个部位。这样可使手掌根部免受过大的压力。

拉长的肌肉

脊柱：腹直肌，腹内外斜肌，腰大肌，胸锁乳突肌，舌骨上肌，舌骨下肌；腰小肌，腹内外斜肌。

腿部：股直肌，髂肌，腰大肌。

手臂：前锯肌，肱二头肌，胸大肌，胸小肌，喙肱肌，三角肌前部及锁骨下肌。

难点说明

通常情况下，本式中脊柱腰段会伸展过度而髋关节会伸展不足。腘绳肌应该为主要的伸肌，但如果其力量薄弱，臀大肌就会参与进来。然而，这样会带来问题，即臀大肌的参与会使大腿外旋，从而导致腰部的负荷过大。臀大肌还会使脊柱腰段伸展过度。

做后仰支撑式时，如果腘绳肌力量过于薄弱，那么做桌子式（将在本章的后面讨论）将是很好的准备动作。

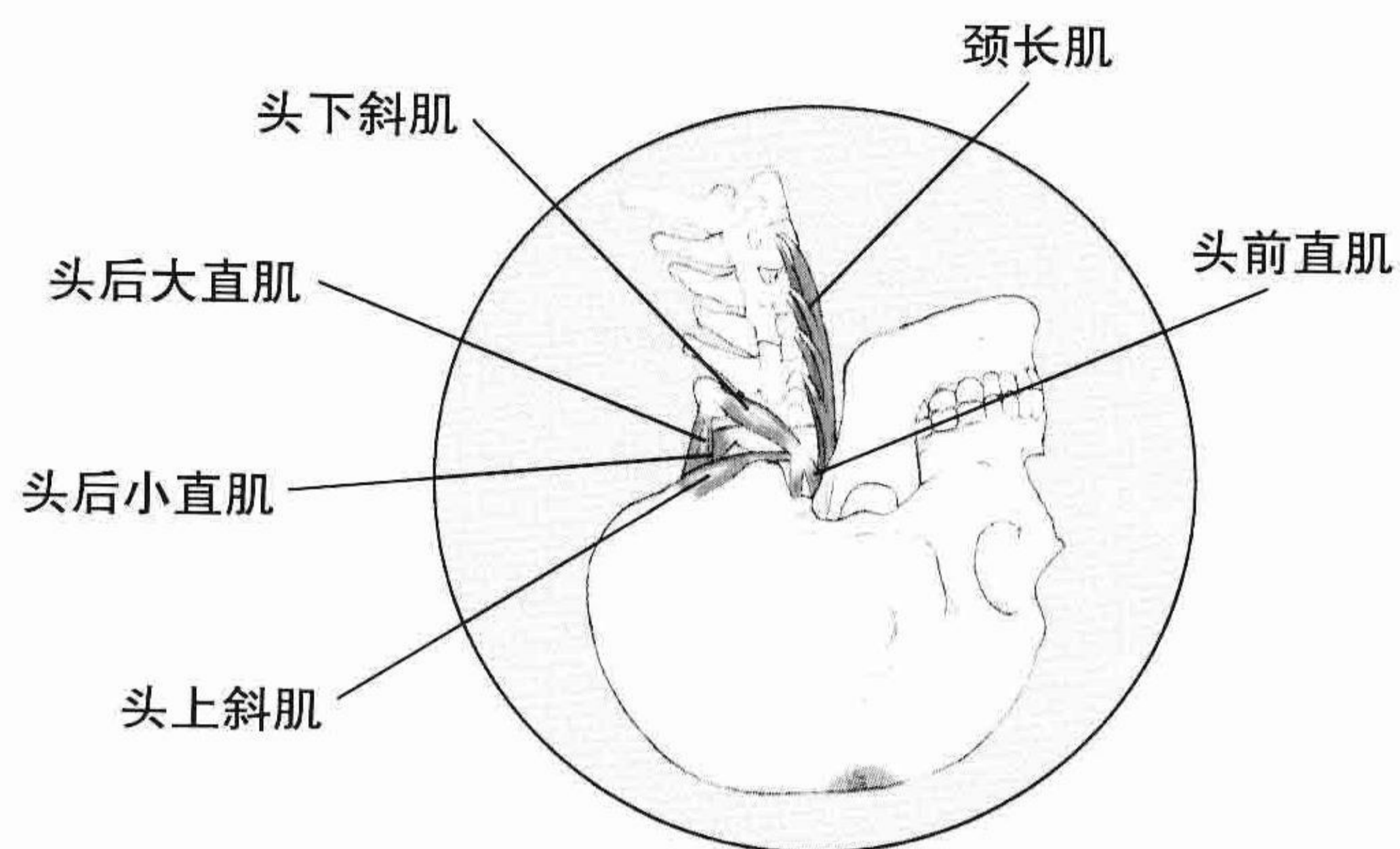
这一姿势中，背阔肌的作用不大，因为它仅将肩胛骨固定在胸廓上，并限制脊柱胸段的伸展。

调息

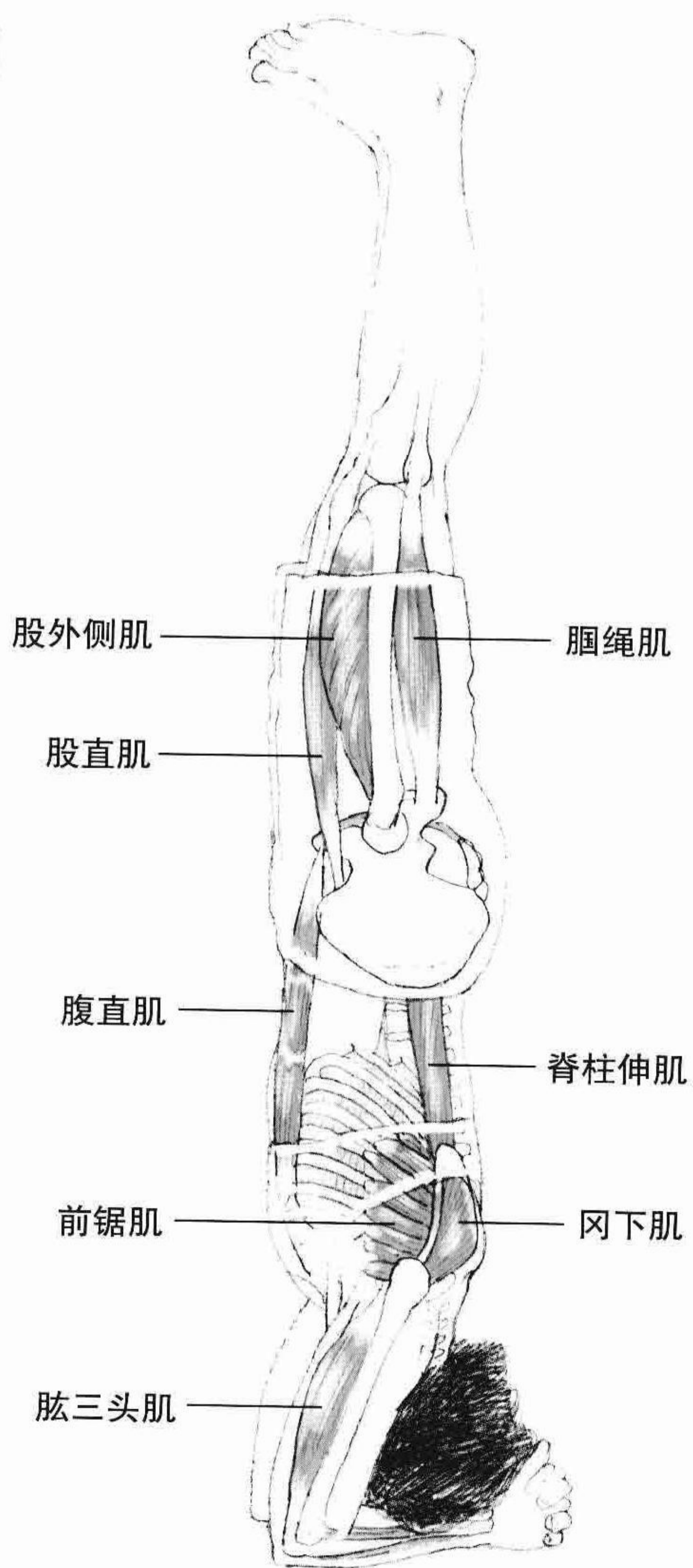
下回旋肩胛骨同时伸展脊柱是一个很有趣的挑战。这是因为下回旋肩胛骨通常会使脊柱屈曲。解决这一矛盾的方法是通过呼吸运动使胸廓上部和胸骨动员，这样就可以从身体的前侧增大背部伸展的幅度。

Salamba Sirsasana

头倒立式 (Supported Headstand)



颈部深层肌群。



分类与级别

中级的手臂支撑倒立式

关节活动

脊柱中间位纵向伸展或轻微伸展；髋关节伸；膝关节伸；踝关节自然背屈；肩胛骨外展、上回旋和上提；肩关节屈、外旋和内收；肘关节屈；前臂旋内。

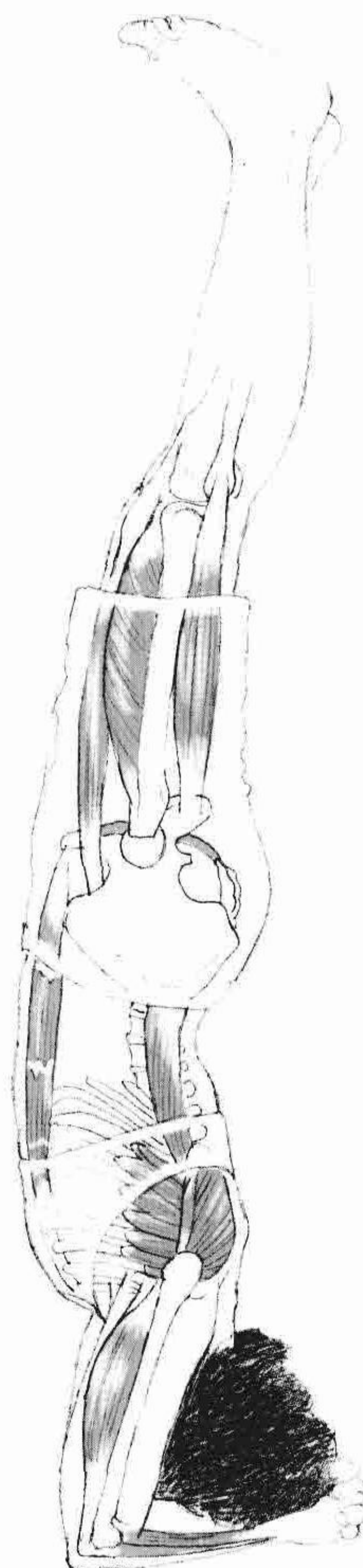
体重承载点

对于有些人来说，体重在头颅上最理想的承载点是前囟——冠状缝与矢状缝的交界处。这里是额骨与两块顶骨交接的地方。本式中如果将前囟作为体重承载点就会形成一个呈轻微弓状的最终姿势。

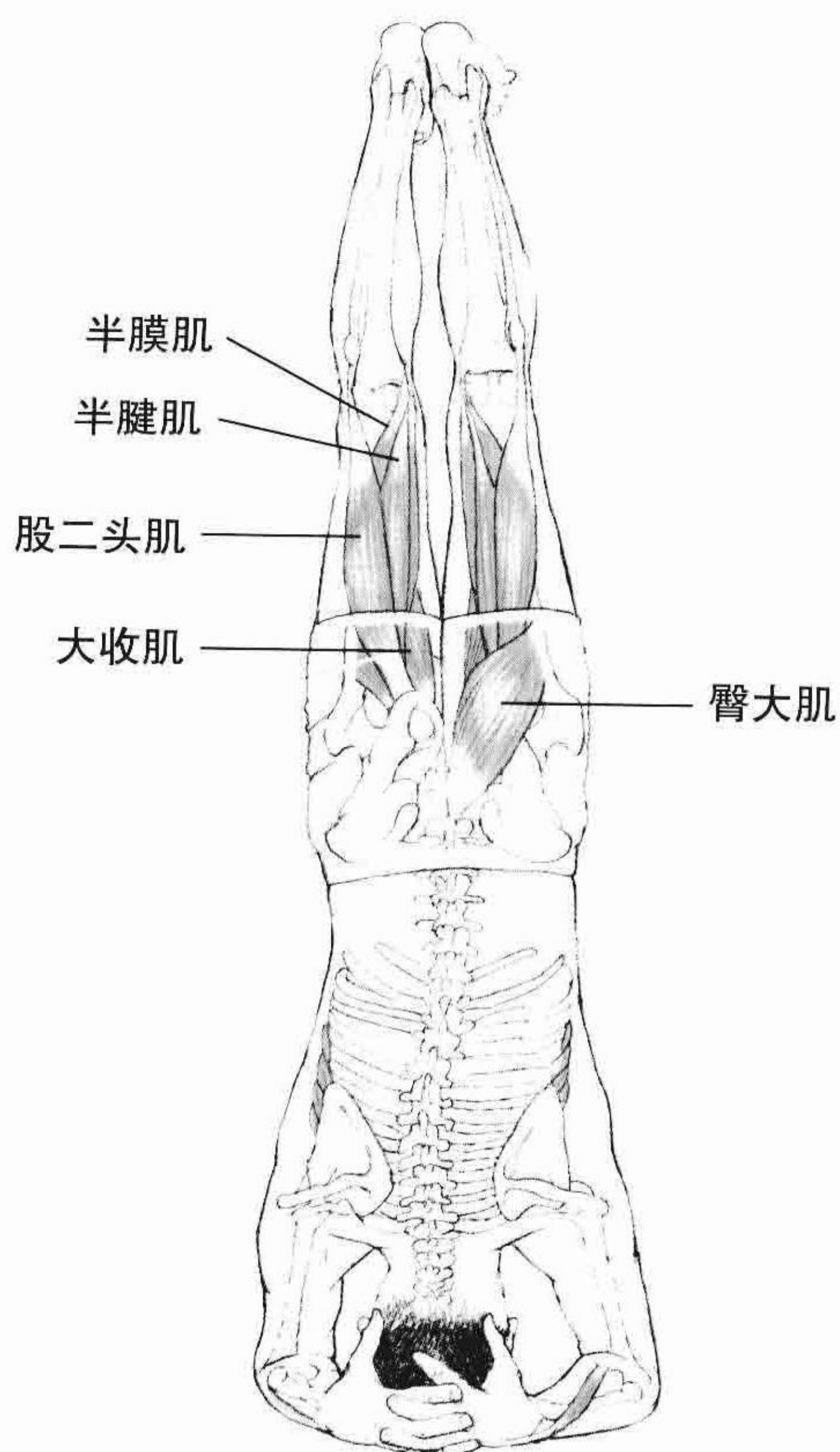
若将体重承载点稍微往头顶方向移动一点，则脊柱更容易保持自然伸直状态且身体前后部之间的运动也会更平衡。

肌肉工作机制

脊柱：脊柱固有肌（横突间肌、棘间突肌、回旋肌、多裂肌、棘肌、半棘肌、头夹肌、颈夹肌、最长肌、髂肋肌）收缩将身体举起进入头倒立式，并防止身体向前倾倒。进入这个姿势需要脊柱胸段的伸肌收缩，而脊柱胸段的伸肌可能会不习惯将整个下半身重量都举起。腰小肌、腹内外斜肌、腹直肌及腹横肌在这个姿势中也是很活跃的，它们的作用是防止身体向后倾倒。盆膈也要与下腹部肌肉一起参与运动，产生强有力的会阴收束的效果。



将体重支撑于前囟——如左图中的深蓝色点所示——会使姿势略微弯曲（如右图）。将体重支撑于头顶——浅蓝色点所示——可使脊柱更易于保持自然伸直状态。



作者的脊柱侧凸在头倒立式中明显增大。

颈部：头前直肌、头后大直肌、头后小直肌、头上斜肌、头下斜肌、头长肌、颈长肌均收缩以维持寰枕关节及寰枢关节前后的平衡。

手臂：前锯肌收缩固定肩胛骨；冈下肌和小圆肌使手臂外旋；冈上肌和肩胛下肌将肱骨头固定在关节盂内。肱三头肌收缩以稳定肘关节，同时尺侧的伸肌和屈肌将手的小指一侧压向地面。

腿部：大收肌和腘绳肌将双腿并拢并使髋关节伸。大腿前群肌使膝关节伸，臀大肌的内侧纤维使髋关节伸（但并不外旋髋关节）。

难点说明

脊柱：许多人的脊柱都有些不对称和轻微的回旋，这一点在本式中表现得更明显。注意观察作者练习头倒立式的图示中脊柱的回旋变化、脊柱侧凸及其他不对称的现象。

颈部：若颈部的深层肌肉可以参与运动，那么下颌的肌肉和声带肌就可以得到放松，而不用参与运动。

腿部：在本式中很难使髋关节完全伸展。若腹肌力量不够，髋关节会屈曲，使保持这个姿势的重任落到髋关节后面的肌肉，而非前面的肌肉。

注意事项：一般认为，人倒立时进入脑部的血量和氧量都会增大，事实并非如此。值得注意的是身体本身有稳定的机制可以控制任何器官的血液供应量——与重力的方向并无直接的关系。

倒立时或由于身体姿势使主要血管被压迫会引起局部血压变化，但这与血液供应和氧气输送是截然不同的。

倒立有诸多益处，它可以使更多的下身静脉血回流，也有利于淋巴循环——更不用说由膈肌倒立运动所带来的好处。

技巧

虽然在做这个姿势时，你可能会比较喜欢将体重支撑在前凶，在进入姿势时将双腿伸直，希望以弓形姿势结束动作，但要安全地维持头倒立式，其所需要的肌肉力量和协调作用都需要有一定的技巧。进入姿势时屈腿可以很好地锻炼这些技巧。关键是能否在不晃动的情况下将双脚举起并将这个姿势维持几次呼吸的时间。



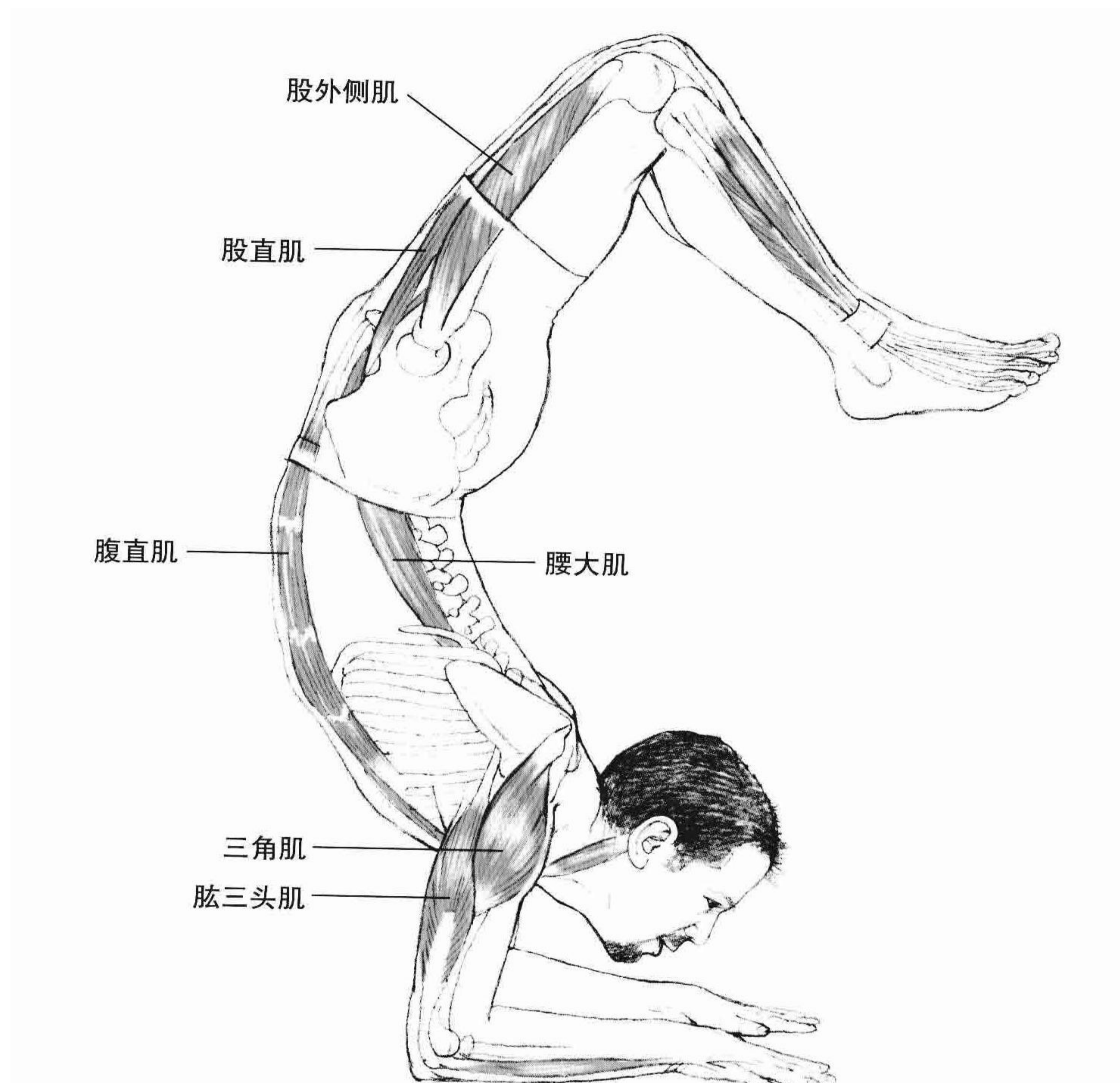
团身的头倒立式（Acunchanasana）。

调息

当头倒立式由脊柱深层固有肌、腘绳肌、大腿前群肌、腰小肌、腹内斜肌、腹横肌及前锯肌的协调运动提供支撑时，身体的重力会更多地被抵消，那么维持这个姿势所需要的肌肉活动将是最少的且呼吸会平静而高效。这时，由于腹肌和盆膈强有力的收缩有助于将重心稳定在支撑基础之上，膈肌的倒立运动将被强化。所有的内脏固定在膈肌的中心腱上，它们在倒立时的运动与正立时是很不一样的。

Vrschikasana

蝎子式 (Scorpion Pose)



分类与级别

中级的手臂支撑倒立式

关节活动

脊柱完全伸展；髋关节伸、内收、内旋；膝关节屈；踝关节自然背屈；肩胛骨内收、上回旋；肩关节外旋、屈、内收；肘关节屈；前臂旋内。

肌肉工作机制

与孔雀起舞式相同。此外，腘绳肌使膝关节屈从而将脚趾拉向头的方向（如果练习

者身体前部的柔韧性足够好——否则，双腿将被固定在这个位置）。肩胛骨内收时前锯肌离心收缩。脊柱伸肌收缩增大脊柱伸展幅度并克服重力将头向足的方向抬起。

拉长的肌肉

与孔雀起舞式相似。背阔肌、髂肌、股直肌、前臂旋后肌、腹肌、肋间内肌、颈前肌均拉长。股直肌及躯干前部肌肉拉长的幅度特别大；大腿前群肌随膝关节屈而拉长，胸大肌及胸小肌可能随脊柱胸段伸展和肩胛骨内收而拉长。

难点说明

虽然孔雀起舞式被认为是蝎子式的准备动作，但保持蝎子式会更容易一些，因为蝎子式的重心更低。

从孔雀起舞式过渡到蝎子式，两侧肩胛骨要在背部相互靠拢。这样可以朝向地面降低胸腔且让脊柱胸段有更大的活动度。然后头可以抬起，脊柱胸段伸展的幅度可以更大一些。这个过渡动作还会将身体的平衡点从两肩之间移向脊柱末端，此时需要使膝关节屈曲。

抬头对改变平衡点是很重要的，否则双腿可能会向后倾倒，失去平衡，变为后仰式。

由于膝关节向头的方向屈曲，腘绳肌处于最短的工作长度。正因为如此，在试图完成这个动作时，腘绳肌经常会痉挛。

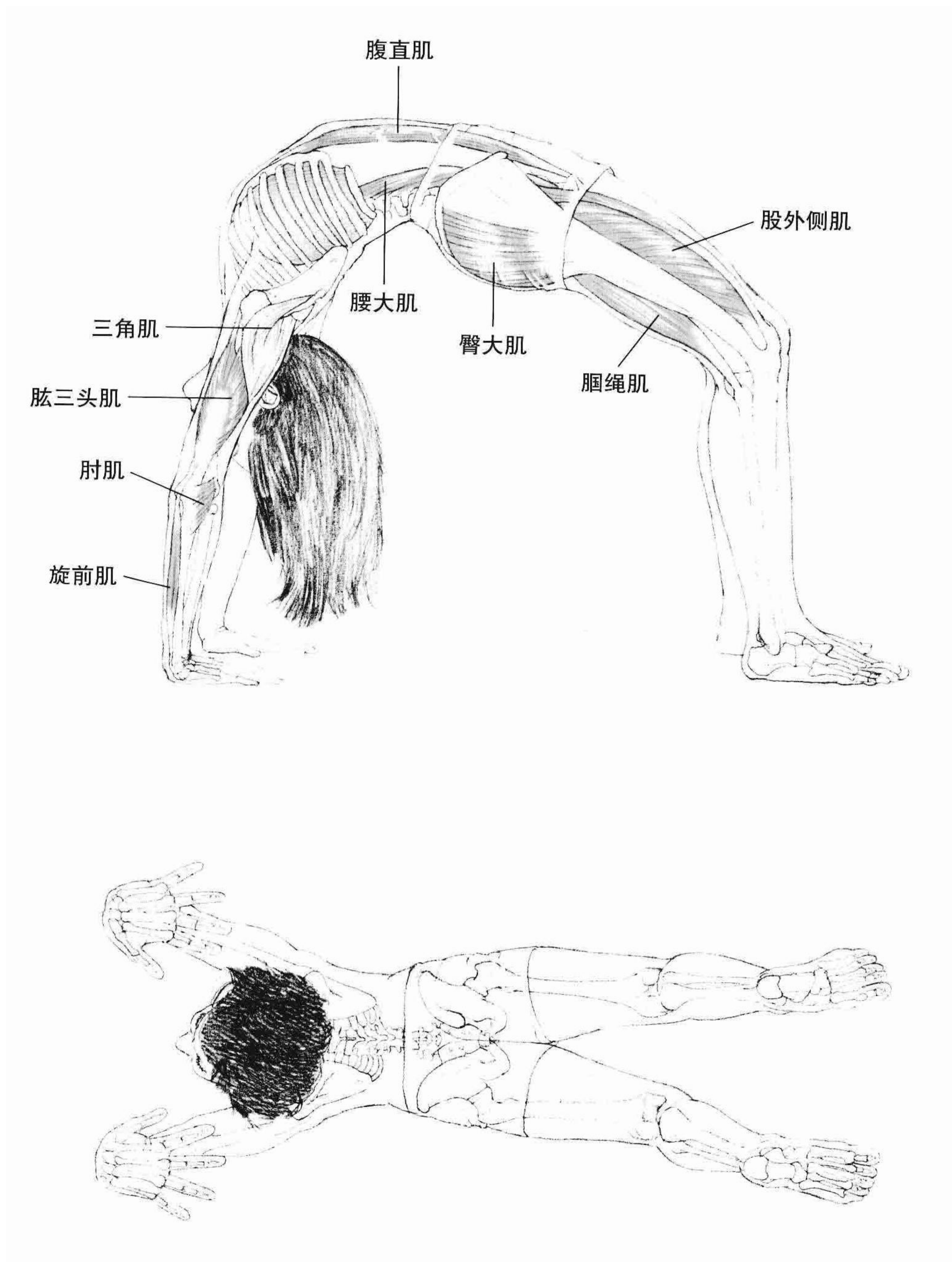
如何从这个姿势中退出并回到孔雀起舞式的相对中立状态与如何进入这个姿势同样重要。在可控制的范围内练习这个姿势是非常好的——有控制地进入与退出这一姿势。但这是很有难度的，因为它要求肌肉在处于最长状态时进行向心收缩。

调息

此姿势的调息方法与孔雀起舞式的调息方法相似，只是腹部的呼吸活动受到的是腹部肌肉拉伸的限制，而非受到腹部肌肉稳定收缩的限制。

Urdhva Dhanurasana

轮式 (Upward Bow Pose, Wheel Pose)



分类与级别

中级的倒立后仰式

关节活动

脊柱完全伸展；骨盆后倾；髋关节伸、内旋、内收；膝关节屈；踝关节背屈；肩胛骨上回旋、外展（随着脊柱胸段伸展幅度增大逐渐变为内收）；肩关节屈、外旋、内收；肘关节伸；前臂旋内；手腕伸（向背侧）。

肌肉工作机制

脊柱：整个脊柱的伸肌都很活跃，尤其是深层的伸肌（棘间肌、横突间肌、回旋肌、多裂肌、横突棘肌）。腰小肌和腹肌离心收缩避免脊柱腰段活动过度并增大脊柱胸段的伸展幅度。

腿部：腘绳肌收缩使髋关节伸；大收肌使髋关节伸、内旋和内收（其他的内收肌作用比较小，因为它们倾向于使髋关节屈）。臀大肌使髋关节伸，但如果臀肌活动过度也会使双腿外旋；大腿前群肌收缩以保持膝关节的屈曲角度。

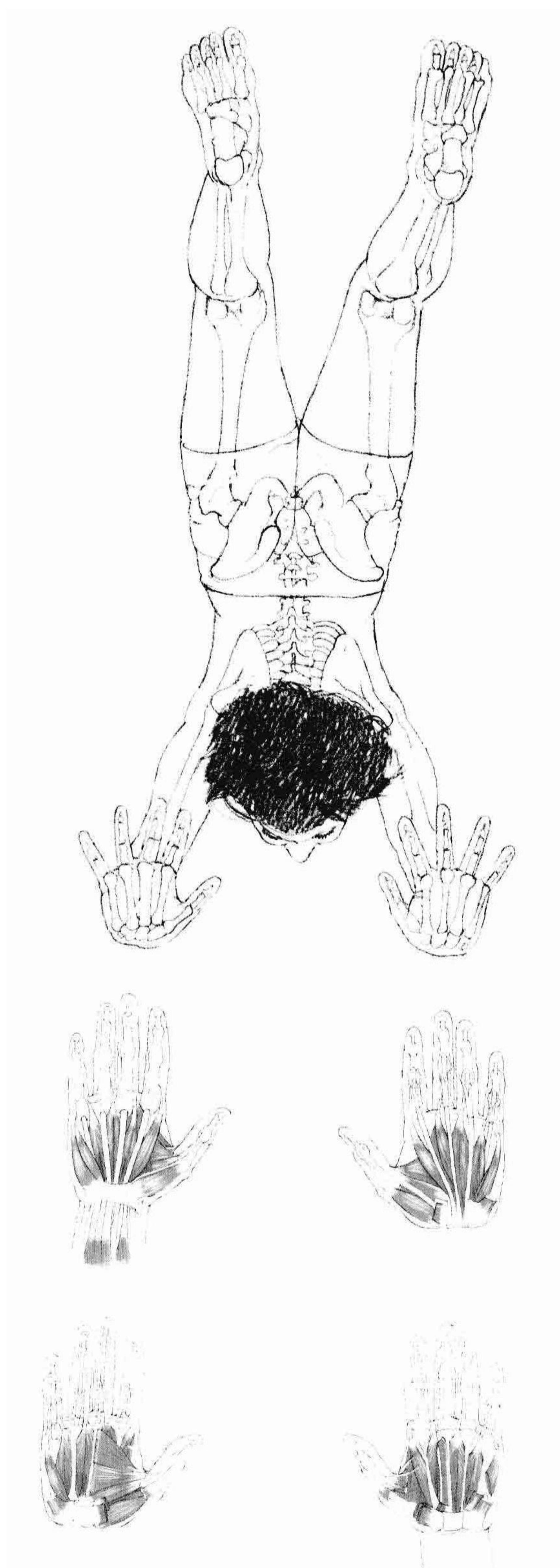
手臂：冈下肌、小圆肌、三角肌后部使肩关节外旋，肩胛下肌保护肩关节的前部。前锯肌外展肩胛骨并抬升双臂；三角肌在肩关节处使上臂屈，肱三头肌及肘肌使肘关节伸。喙肱肌在肩关节处屈并内收上臂。前臂旋前肌使手掌朝向地面。

拉长的肌肉

腿部：股直肌、腰大肌、髂肌。

躯干：腹肌、胸廓前面的肌肉——主要是肋间内肌及颈前肌。

手臂：胸大肌、胸小肌、背阔肌。



手部肌肉层次与足部相近（参见本书39页）。

难点说明

总的来说，正确的腿部运动对于进入轮式是非常关键的。大多数人本能地用股四头肌做推压运动，这样会使重力施加于头和手臂上，从而使上身很难离开地面。先将骨盆“拉”起就能解决这个难题。

完成这个姿势的难点之一是用髋关节伸肌来完成腿部的支撑运动，而不是用股四头肌伸展膝关节。腘绳肌和大收肌的力量可以显著减少股四头肌的运动。

内收肌中，大收肌对于轮式的作用是最大的，因为它使髋关节内收的同时还产生伸和内旋——所有这些运动都有助于这个姿势的定位。本式中，臀大肌对于髋关节的伸展作用比较小，因为臀大肌会使髋关节外旋，而这会使骶骨受到压力并导致腰痛。

双臂要充分举过头顶。移动肩胛骨并用肩袖的肌肉稳定肩关节的外旋可以使姿势平衡。若背阔肌太紧张，则会限制肩胛骨的上回旋。这会导致脊柱或肩关节活动过度。

同样地，若髋关节伸展受到限制，过多的运动就会累积在脊柱腰段上。

调息

许多学员因为在完成轮式时无法进行完全的深呼吸而感到沮丧。其原因很简单：处于这种姿态时，身体的最大吸气量是受限制的，练习者几乎无法继续扩大胸腔进行深呼吸。安静放松的呼吸是更可取的。此姿势下，肌肉活动的效率越高，则需氧量越少。

Vasisthasana

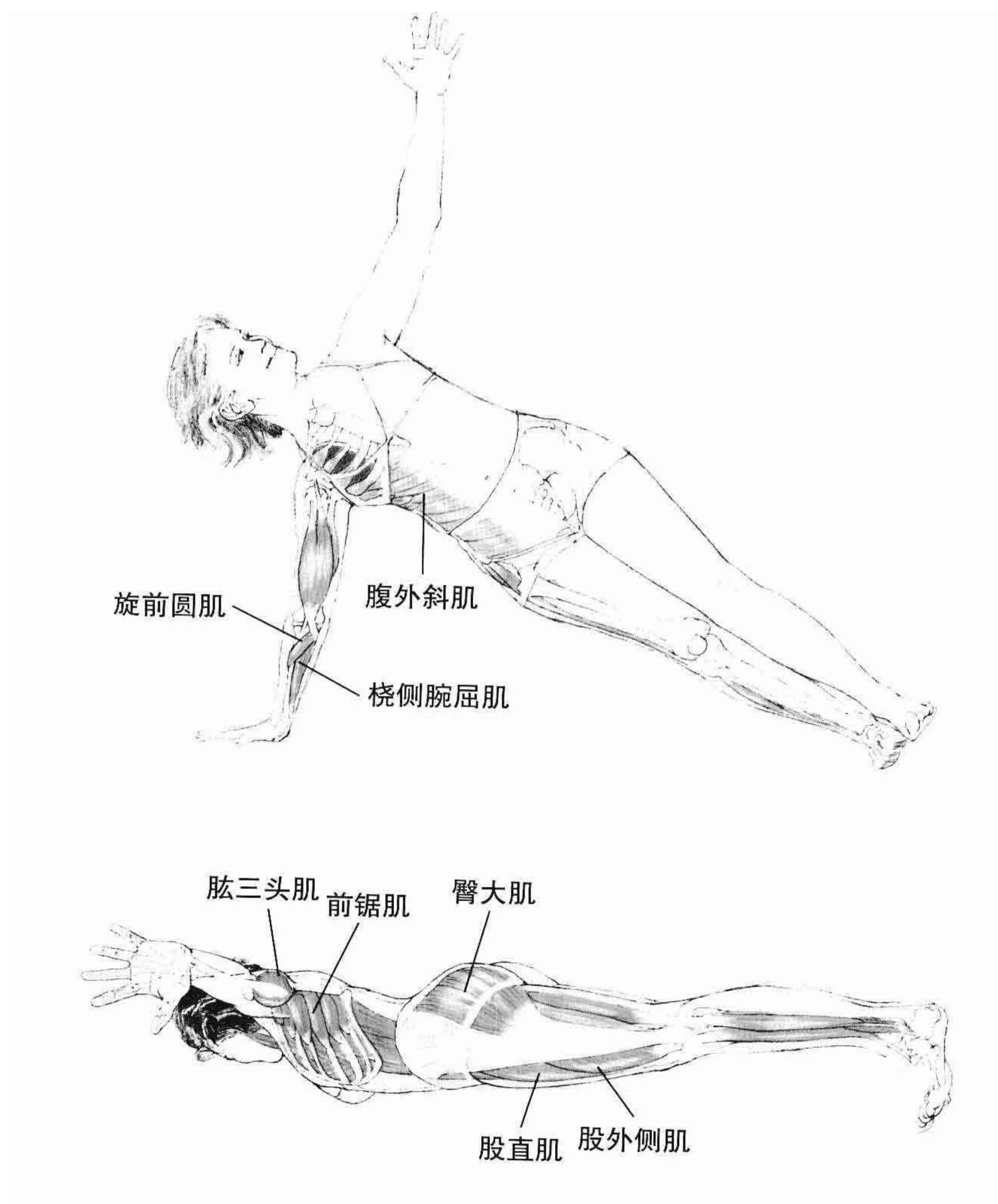
侧支撑式 [*Side Plank Pose (Sage Vasistha's Pose)*]

分类与级别

基本的单臂支撑平衡式

关节活动

脊柱保持自然伸展；髋关节伸直、内收、内旋；膝关节伸；踝关节背屈，足外翻以对抗重力牵拉；肩胛骨保持自然位置趋向（外展以对抗重力牵拉）；肩关节外展、外旋；肘关节伸；处于低位的前臂旋内，手腕伸（向背侧）；处于高位的前臂保持自然位置，手腕伸直。



肌肉工作机制

脊柱：脊柱伸肌、腹内外斜肌、腹直肌及腹横肌维持脊柱的生理弯曲；腰方肌收缩避免髋部坠向地面；低侧的胸锁乳突肌及高侧的头夹肌使头向上转。

躯干：高侧的腹外斜肌向心收缩避免髋关节向前扭转，腹内斜肌离心收缩防止髋部向后倾倒。低侧的腹内斜肌向心收缩将右髋向前牵拉，腹外斜肌离心收缩防止髋部向后倾倒。

腿部：高位腿，大收肌使髋关节内旋和伸；腘绳肌伸展髋关节；大腿前群肌伸展膝关节；胫骨前肌背屈踝关节；趾伸肌使脚趾伸展。低位腿，大收肌内旋并伸展髋关节；腘绳肌伸展髋关节；臀中肌和臀小肌支撑髋关节，使其不接触地面；大腿前群肌伸展膝关节；胫骨前肌和趾伸肌背屈踝关节并伸展脚趾；腓骨肌对抗重力使足外翻。

手臂：高位手臂，冈下肌和小圆肌外旋肱骨；前锯肌、斜方肌和三角肌抬起手臂；肱三头肌使肘关节伸；腕伸肌使手腕伸展；指伸肌伸展手指。低位手臂，前锯肌对抗重力的内收作用，使肩胛骨维持自然位置；冈下肌和小圆肌外旋肱骨；肩胛下肌和冈上肌将肱骨头固定在关节盂内；肱三头肌使肘关节伸；前臂旋前肌、桡侧腕屈肌、尺侧腕屈肌、手固有肌支撑腕部与手掌。

拉长的肌肉

背阔肌、胸大肌、胸小肌、喙肱肌。

难点说明

这一姿势的难点不在于灵活性，而在于如何对抗重力来维持脊柱、双腿和手的自然位置与姿势。与重力的不对称关系意味着肌肉要不对称运动使身体形成对称的定位——基本上如同山式那样打开身体侧面。

此姿势中，重力可以通过不同的方式使身体形成不对称的姿势：脊柱可能会扭转或髋部可能向前倾倒，肩部可能向后倾倒（或相反），低位的肩胛骨和腿部都可能内收，骨盆可能会靠近地面。练习本式时容易出现因髋部抬得太高而产生过度代偿，还会出现因屈服于重力，或克服重力过度，而使脊柱产生向身体某一侧的侧屈。

总而言之，侧支撑式是非常简单但并不轻松的体式。

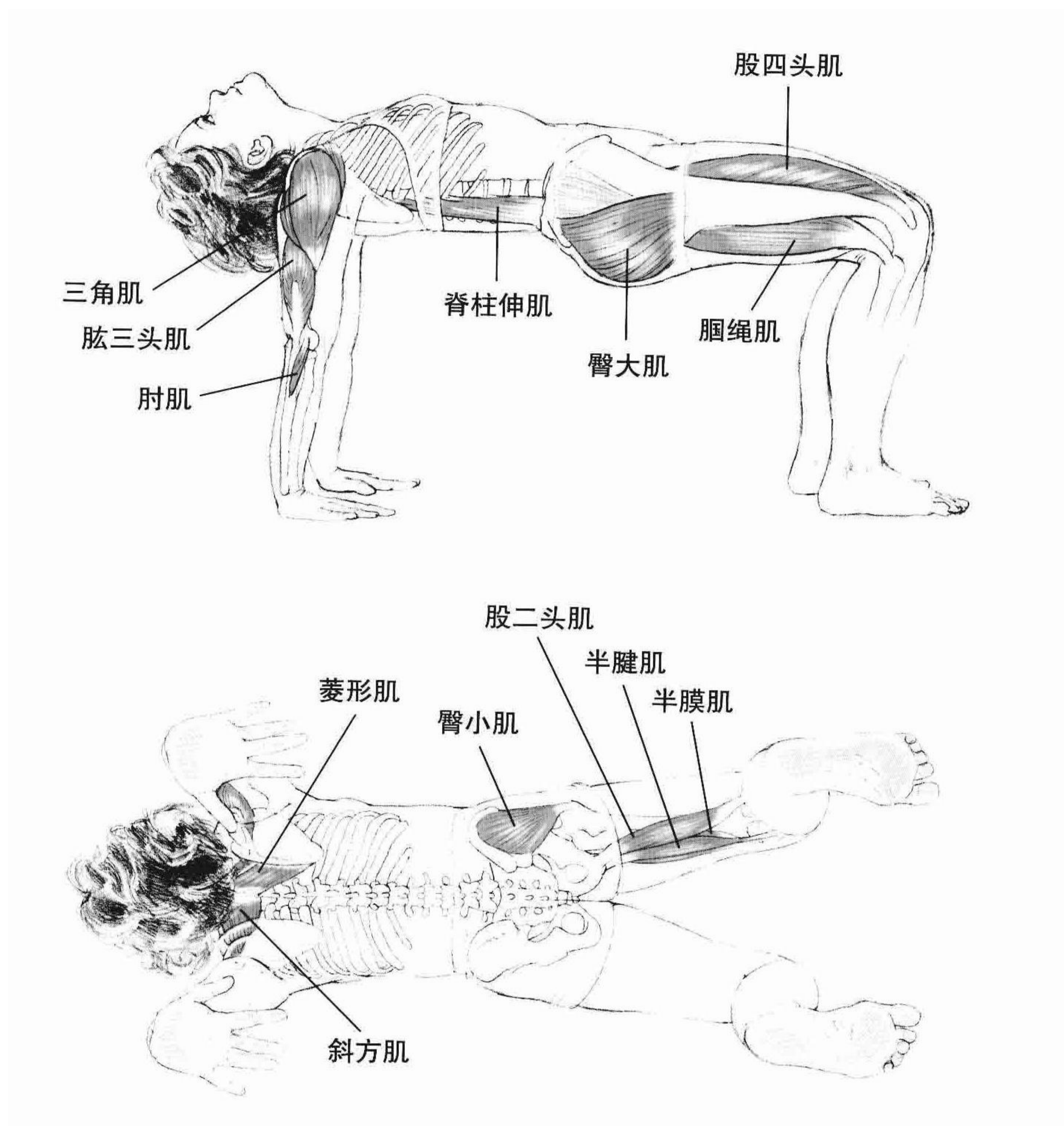
调息

从呼吸的角度看，侧支撑式与无支撑肩倒立式有很多共同之处。无支撑肩倒立式也是一个非常有难度的平衡姿势，它同样要求腹部和胸部肌肉做大量的稳定活动。相比之下，侧支撑式要容易得多，因为在侧支撑式中，手臂可用于支撑和平衡，且进行深呼吸同样可以保持姿势稳定。

效率——找到维持这个姿势所需要的最少运动量——使有限的呼吸运动为维持姿势提供足够的能量。

Chatus Pada Pitham

四脚桌子式 (Four-Footed Tabletop Pose)



分类与级别

基本的后仰手臂支撑式

关节活动

脊柱腰段与胸段略微伸展；脊柱颈段伸展；髋关节自然伸直、内收、内旋；膝关节屈；踝关节背屈；肩胛骨下回旋、内收、上提；肩关节伸并外旋；肘关节伸；前臂旋内；手腕伸（向背侧）。

肌肉工作机制

腿部：由于重力作用具有使髋关节屈和外展的趋势，所以腘绳肌和大收肌必须维持髋关节伸、内收和内旋。臀大肌也有维持髋关节伸的作用，但作用不大，否则会使腿部外旋。股四头肌离心收缩，胫骨前肌收缩向前牵拉膝部，使其超过足的上方。

手臂：这一姿势是瑜伽中少有的菱形肌向心收缩并与斜方肌中部一起使肩胛骨内收的姿势。肩胛提肌上提肩胛骨。大圆肌、肱三头肌、三角肌后部及背阔肌使手臂伸展并使肩胛骨下回旋。肱三头肌伸展肘关节；前臂旋前肌将手转向地面。

躯干：腹肌（腹内外斜肌和腹直肌）和腰小肌收缩以避免重力作用引起的脊柱腰段过度伸展。

拉长的肌肉

腿部：股四头肌（离心收缩）、髂肌、腰大肌、腰小肌。

躯干：腹肌（所有层次的肌肉均离心收缩）、颈前肌。

手臂：胸大肌、胸小肌、喙肱肌。

难点说明

若腘绳肌太薄弱会使维持髋关节自然伸直很困难，因此很多人用股四头肌来伸展膝关节并将足推向地面。所存在的问题是这样做趋向使髋关节屈，而且又会阻碍髋关节前部的打开。过度使用臀大肌也会使髋关节外旋，而内收肌会对抗其外旋，这会给髋关节带来更大的限制。

若胸肌区域过于紧张会使肩胛骨无法移动到位（内收），且会使肩关节活动过度，或使脊柱屈曲。而这些又会给呼吸带来困难。

若胸腔可相对肩带有效地上升，颅底（对大多数人来说）就能在由斜方肌上部形成的“支架”上找到歇息的地方。这样的话，颈前部的结构就可以得到很好的放松，而又不会使脊柱颈段伸展过度（与第6章中骆驼式的效果相似）。

调息

与轮式不同的是，桌子式并不是一个会限制呼吸运动的极端后仰姿势。将身体后部的提升运动与身体前面的放松活动结合，给腹部和胸部的呼吸活动创造了很好的条件。一些呼吸方式有助于该姿势的稳定，而另一些呼吸方式有助于打开胸腔的上部。

参 考 文 献 和 资 料

参考文献（主要用于体式分析）

Adler, S.S., D. Beckers, and M. Buck. 2003. *PNF in Practice*. 2nd ed. New York: Springer.

Clemente, C.D. 1997. *Anatomy: A Regional Atlas of the Human Body*. 4th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

Gorman, David. 1995. *The Body Moveable*. 4th ed. Guelph, Ontario: Ampersand Press, 1995.

Kapit, W., and L.M. Elson. 1993. *The Anatomy Coloring Book*. 2nd ed. New York: HarperCollins College Publishers.

Kendall, F.P., E.K. McCreary, and P.G. Provance. 1993. *Muscles, Testing and Function*. 4th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

Laban, R. 1966. *The Language of Movement: A Guidebook to Choreutics*. Great Britain: Macdonald and Evans.

Myers, Tom. 2001. *Anatomy Trains: Myofascial Meridians for Manual and Movement Therapists*. Churchill Livingstone.

Netter, F.H. 1997. *Atlas of Human Anatomy*. 2nd ed. East Hanover, NJ: Novartis.

Platzer, W. 2004. *Color Atlas and Textbook of Human Anatomy. Volume 1: Locomotor System*. 5th ed. New York: Thieme.

For conventional spellings of Sanskrit pronunciation, *Yoga Journal's* online resource "Pose Finder" served as an excellent guide.

For scholarly translations of Sanskrit terms, *The Cologne Digital Sanskrit Lexicon*.

资 料

Leslie Kaminoff's Yoga Anatomy Web Site—The author's personal and professional Web site containing biographical and contact information, international teaching schedule, booking information, and links to his e-Sutra blog and other writing projects: www.yogaanatomy.org

The Breathing Project, Inc.—Non-profit educational resource for breath-centered, individualized yoga founded by Leslie Kaminoff, New York, NY: www.breathingproject.org

Krishnamacharya Yoga Mandiram—The yoga of T. Krishnamacharya and his teachings, founded by T.K.V. Desikachar, Chennai, India: www.kym.org

Embodied Asana with Amy Matthews, New York, NY: www.embodiedasana.com

Gil Hedley's Somanautics Human Dissection Intensives and DVD series—Workshops taught internationally: www.somanautics.com

Tom Myers' Anatomy Trains and Kinesis Myofascial Integration—Workshops and trainings taught internationally: www.anatomytrains.com

Bonnie Bainbridge Cohen's School for Body-Mind Centering®—Developmentally-based movement reeducation and hands-on repatterning, Amherst, MA: www.bodymindcentering.com

Ron Pisaturo—Actor, writer, and a philosopher in the tradition of Aristotle and Ayn Rand: www.ronpisaturo.com

瑜伽体式的梵语和英语索引

Standing Asanas 站式

Garudasana—— <i>Eagle Pose</i> 鹰式	52
Natarajasana—— <i>King of the Dancers Pose</i> 舞王式	54
Parivrtta Baddha Parsvakonasana—— <i>Revolved Side Angle Pose</i> 旋转侧角式	66
Parivrtta Trikonasana—— <i>Revolved Triangle Pose</i> 旋转三角式	70
Parsvottanasana—— <i>Intense Side Stretch</i> 加强侧伸展式	72
Variation: With Arms in Reverse Namaskar 变式: 双手背后合十式	74
Prasarita Padottanasana—— <i>Wide-Stance Forward Bend</i> 宽站姿前屈式	76
Tadasana—— <i>Mountain Pose</i> 山式	36
Variation: Samasthiti——Equal Standing, Prayer Pose 变式: 祈祷式	40
Trikonasana—— <i>Triangle Pose</i> 三角式	68
Variation: Utthita Trikonasana——Extended Triangle Pose 变式: 伸展三角式	69
Upavesasana—— <i>Squa-Sitting-Down Pose</i> 下蹲式	78
Utkatasana—— <i>Chair Pose</i> 椅式	42
Uttanasana—— <i>Standing Forward Bend</i> 前屈站立式	44
Utthita Hasta Padangusthasana—— <i>Extended Hand-Toe Pose or</i> <i>Standing Big Toe Hold</i> 手拉脚单腿直立式	46
Utthita Parsvakonasana—— <i>Extended Side Angle Pose</i> 伸展侧角式	64
Virabhadrasana I —— <i>Warrior I</i> 勇士式 I	56
Variation: Extended Warrior I 变式: 伸展的勇士式 I	58
Virabhadrasana II —— <i>Warrior II</i> 勇士式 II	60
Virabhadrasana III —— <i>Warrior III</i> 勇士式 III	62
Vrksasana—— <i>Tree Pose</i> 树式	48
Variation: Tree Pose With Arms Elevated 变式: 抬手树式	50

Sitting Asanas 坐式

Ardha Matsyendrasana—— <i>Half Lord of the Fishes Pose</i> 半鱼王式	96
Baddha Konasana—— <i>Bound Angle Pose</i> 束角式	93
Variation: Supta Baddha Konasana—— <i>Reclining</i> <i>Bound Angle Pose</i> 变式: 仰卧束角式	95
Dandasana—— <i>Staff Pose</i> 手杖式	99
Gomukhasana—— <i>Cow-Faced Pose</i> 牛面式	101
Hanumanasana—— <i>Monkey Pose</i> 神猴哈努曼式	103
Janu Sirsasana—— <i>Head-to-Knee Pose</i> 头碰膝前屈加强背部伸展式	86

Kurmasana——*Turtle Pose* 龟式 106

Variation: Supta Kurmasana——*Reclining Turtle Pose* 变式：卧龟式 108

Mahamudra——The Great Seal 内女式 110

Navasana——*Boat Pose* 船式 113

Parivrtta Janu Sirsasana——*Revolved Head-to-Knee Pose*

 头碰膝扭转前屈伸展坐式 89

Paschimottanasana——*West (Back) Stretching* 双腿加强背部伸展式 84

Upavistha Konasana——*Seated Wide-Angle Pose* 束角坐式 91

Kneeling Asanas 跪式

Balasana——*Child's Pose, Embryo Pose* 婴儿式 118

Eka Pada Rajakapotasana——*One-legged Royal Pigeon Pose* 单腿鸽王式 122

Variation: Folded Forward 变式：身体前折 124

Parighasana——*Gate-Latch Pose* 门闩式 126

Simhasana——*Lion Pose* 狮子式 128

Supta Virasana——*Reclining Hero Pose* 仰卧英雄式 116

Ustrasana——*Camel Pose* 骆驼式 120

Supine Asanas 仰卧式

Anantasana——*Reclining Vishnu Couch Pose* 毗湿奴式 156

Apanasana——*Apana Pose* 膝到胸式 136

Dwi Pada Pitham——*Two-Legged Table* 双脚支撑式 134

Halasana——*Plow Pose* 犁式 148

Jathara Parivrtti——*Belly Twist* 腹部扭转式 152

Karnapidasana——*Ear-to-Knee Pose* 膝碰耳犁式 150

Matsyasana——*Fish Pose* 鱼式 154

Niralamba Sarvangasana——*Unsupported (No-Arm) Shoulder Stand*

 无支撑肩倒立式 144

Salamba Sarvangasana——*Supported Shoulder Stand* 支撑肩倒立式 140

Savasana——*Corpse Pose* 摊尸式 132

Setu Bandhasana——*Bridge Pose* 桥式 146

Viparita karani——*Inverted Pose* 倒剪式 138

Prone Asanas 俯卧式

Bhujangasana——*Cobra Pose* 眼镜蛇式 160

Variation: Cobra With Knees Flexed 变式：屈膝眼镜蛇式 162

Dhanurasana——*Bow Pose* 弓式 163

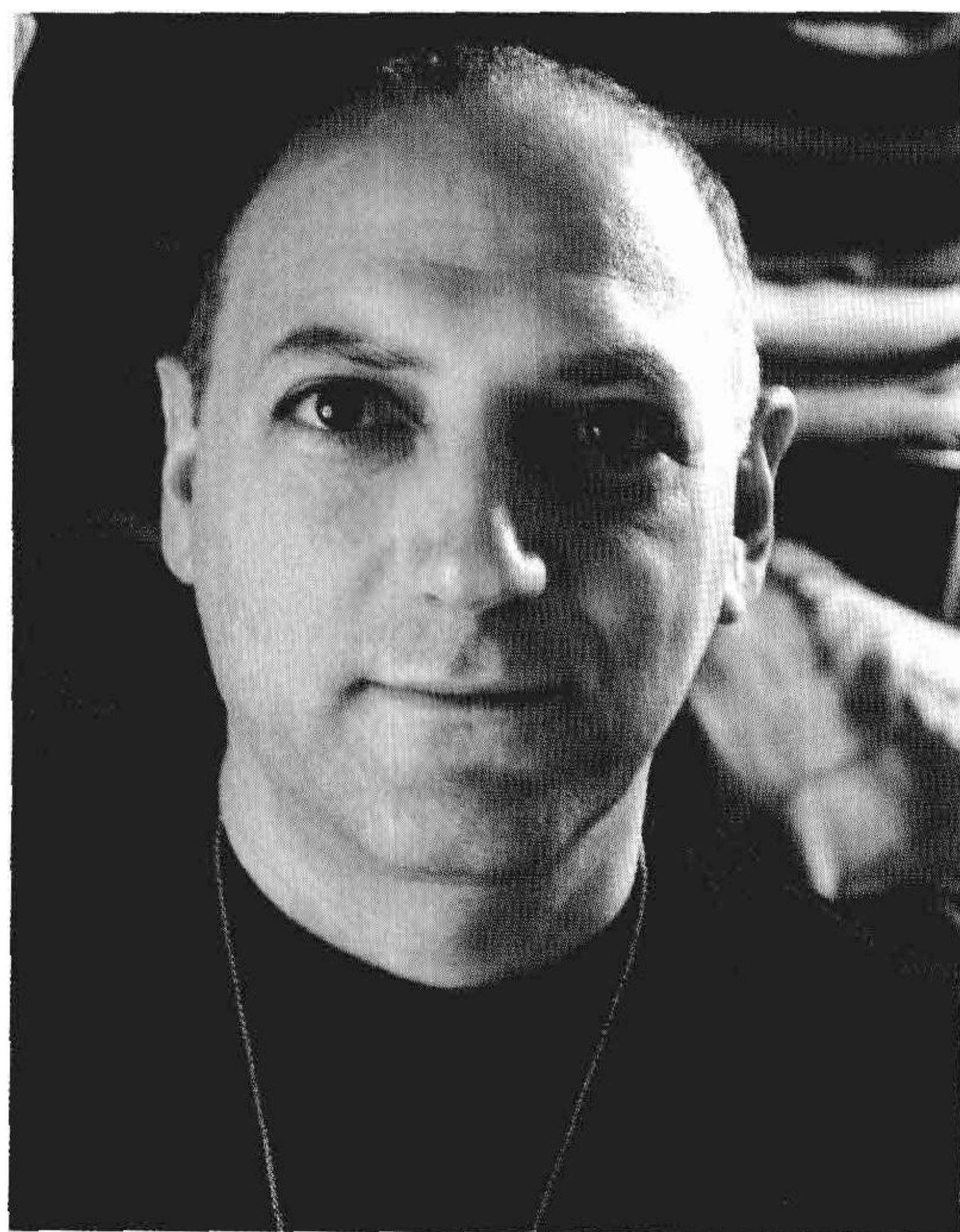
Salabhasana——*Locust Pose* 蝗虫式 165

Viparita Salabhasana——*Full Locust Pose* 反转蝗虫式 167

Arm Support Asanas 手臂支撑式

Adho Mukha Svanasana—— <i>Downward-Facing Dog Pose</i> 下犬式	170
Adho Mukha Vrksasana—— <i>Downward-Facing Tree Pose</i> 手倒立式	174
Astavakrasana—— <i>Eight-Angle Pose</i> 八字扭转式	178
Bakasana—— <i>Crane Pose</i> 鹤式	180
Variation: Parsva Bakasana—— <i>Side Crane Pose</i> 变式: 侧鹤式	182
Chaturanga Dandasana—— <i>Four-Limbed Stick Pose</i> 四肢支撑式	176
Chatus Pada Pitham—— <i>Four-Footed Tabletop Pose</i> 四脚桌子式	202
Mayurasana—— <i>Peacock Pose</i> 孔雀式	184
Pincha Mayurasana—— <i>Feathered Peacock Pose</i> 孔雀起舞式	186
Purvottanasana—— <i>Upward Plank Pose</i> 后仰支撑式	188
Salamba Sirsasana—— <i>Supported Headstand</i> 头倒立式	190
Urdhva Dhanurasana—— <i>Upward Bow Pose, Wheel Pose</i> 轮式	196
Urdhva Mukha Svanasana—— <i>Upward-Facing Dog Pose</i> 上犬式	172
Vasisthasana—— <i>Side Plank Pose (Sage Vasistha's Pose)</i> 侧支撑式	200
Vrschikasana—— <i>Scorpion Pose</i> 蝎子式	194

作者简介



莱斯利·卡米诺夫（Leslie Kaminoff）在瑜伽和调息解剖学领域有20多年的经验，是一位国际认可的专家。他是“调息工程”

（The Breathing Project）的首席讲师，也是创始人之一。“调息工程”是一所位于纽约的瑜伽工作室，致力于传授个性化的、以调息为主的瑜伽练习和治疗。

他通常在纽约和马萨诸塞州的格利巴陵顿进行瑜伽治疗活动和讲授瑜伽解剖学，并在许多瑜伽学校指导解剖学的国际认证课程。在美国，他多次在顶级的瑜

伽协会、学校和训练课程中举办了讲习班，并协助组织了国际瑜伽会议和专题报告会。

卡米诺夫是备受尊敬的国际e-Sutra瑜伽的创始人，也是在《瑜伽杂志》《纽约时代》以及一些知名网站，如WebMD、FoxNews Online和Health.com，有过特别报道的瑜伽专家。他与妻子乌玛以及三个儿子现居住于马萨诸塞州的格利巴陵顿。

合作者简介



埃米·马修斯 (Amy Matthews) 从1994年开始从事教学工作。她是一位有资质的拉班运动分析师 (Laban Movement Analyst)，也是身体—意识研究中心的开业者。埃米从2000年起，就担任拉班/巴特尼埃夫运动研究所 (Laban/Bartenieff Institute of Movement Studies, LIMS) 一年期认证课程的教员，同时，她在纽约的“调息工程”工作室和武术指导协会中教授“形体瑜伽”课程，并举办研讨班。

埃米是私人运动治疗师，她将拉班运动分析、瑜伽和身体—意识研究融合在一起。她在武术指导协会与森西·米歇尔·盖伊合作教授空手道和瑜伽课程，在LIMS举行解剖学讲习班。埃米的“形体瑜伽”课程和解剖学课程是“调息工程”高级学习教程的一部分。她还与艾利森·韦斯特一同合作教授瑜伽协会教师培训课程。

埃米是经瑜伽协会认证的瑜伽教师，也是指压按摩疗法的开创者。她是国际躯体运动教育及治疗协会 (ISMETA) 的注册躯体运动治疗师和教育家。她师从艾琳·多德 (Irene Dowd) 学习肌肉运动知觉解剖学，在邦尼·班布里奇·科恩 (Bonnie Bainbridge Cohen) 门下学习身体—意识集中法。埃米向凯文·加德纳 (Kevin Gardiner)、马克·惠特威尔 (Mark Whitwell) 和艾利森·韦斯特 (Alison West) 请教过瑜伽，跟随森西·米歇尔·盖伊 (Sensei Michelle Gay) 学习过空手道。

插图作者简介

沙伦·埃利斯在纽约从事医学插图绘制工作已经超过25年了。

她获奖的插图作品曾展出于纽约医学学会、插图画家学会、医学插图协会、Rx俱乐部和休南区的春街画廊。埃利斯是医学插图协会的成员，曾荣获该组织的外科书籍最佳插图奖。她也曾获得纽约艺术基金会的资助，其作品见诸于众多医学书籍和杂志。埃利斯拥有得克萨斯大学西南医学院的医学艺术硕士和纽约州立大学的美术硕士学位。她现居住于纽约。

译者简介



王启荣，男，陕西西安人，生于1971年4月，博士，国家体育总局运动医学研究所副研究员。主要从事运动医学、运动营养及生物化学专业研究工作，在核心期刊和国际、国内学术会议发表论文近60篇，曾获得“国家体育总局奥运科研攻关与科技服务奖二等奖”“国家体育总局奥运科研攻关与科技服务奖三等奖（两项）”“第四届全国运动解剖学学术研讨会优秀论文奖”和“第二届北京国际运动营养食品高层论坛优秀论文奖”，主编和参与撰写著作四部。



刘晔，男，甘肃酒泉人，生于1971年12月，博士，北京体育大学运动解剖学教研室副教授，硕士研究生导师。从事“体育运动对人体形态结构的影响”“运动技术原理与力量训练”方向的研究和教学工作。

感 谢

在本书的翻译、校对过程中，得到了国家体育总局运动医学研究所付劲德同志、北京体育大学硕士研究生张国杰、王聪同学以及北京中医药大学外语系陈穆朗、吴雪君同学的大力帮助，在此谨表谢意！

版 权 声 明

书名：Yoga Anatomy

作者：Leslie Kaminoff

Copyright：©2007 by The Breathe Trust.

All rights reserved. Except for use in a review. The reproduction or utilization of this work in any form or by any electronic, mechanical, or other means, now known or hereafter invented, including xerography, photocopying, and recording, and in any information storage and retrieval system, is forbidden without the written permission of the publisher.

图字：01—2008—0633

瑜伽解剖学

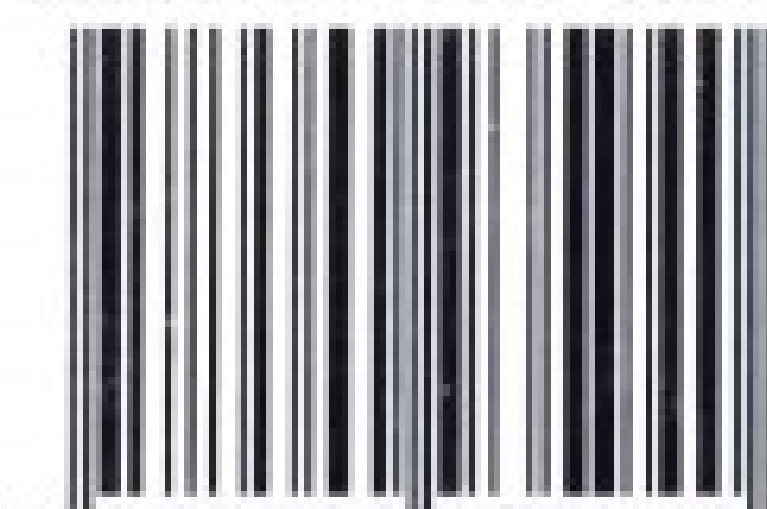
书中可以看到瑜伽的每一个姿势！通过清晰、专业的指导以及详细的彩色解剖图，《瑜伽解剖学》一书对所有最基本的瑜伽体式进行了描述，并且对瑜伽的每一个基础动作的结构和原理，以及瑜伽本身给出了深入的领会和理解。

从呼吸到站立姿势，你可以看到每一束肌肉是怎样被利用的，一个姿势的细微变化是怎样增强或减弱练习效率的，同时从根本上可以看到脊柱、呼吸和身体姿势是如何相关联的。

无论你是正好打算开始瑜伽之旅还是已经练习瑜伽多年，《瑜伽解剖学》一书都将是一个无价可估的资源，它可以使你站在一个全新的高度上去理解和认识每一个动作。

作者莱斯利·卡米诺夫是一位著名的解剖学、调息和人体运动专家，同时也是位于纽约的瑜伽工作室——“调息工程”的创始人，致力于传授个性化的、以调息为主的瑜伽练习和治疗。

ISBN 978-7-5009-3594-0



9 787500 935940 >

[G e n e r a l I n f o r m a t i o n]

书名 = 瑜伽解剖学

作者 = (美) 卡米诺夫著

页数 = 2 1 6

S S 号 = 1 2 6 7 6 9 8 3

D X 号 =

出版日期 = 2 0 0 9

出版社 = 人民体育出版社