



NBA 体能训练

NBA
*Tineng
Xunlian*

**专家设计的
122项练习**

〔美〕全美篮球体能教练员协会

孙欢 译

人民体育出版社

NBA

体能训练

“要想成为一名顶尖篮球高手，就必须制定一个全年的训练计划。《NBA 体能训练》一书包含了所有的赛季休整期和其他赛季训练的内容，它能使球员的赛场表现更加出色。”

阿朗佐·莫宁
新泽西网队

“《NBA 体能训练》帮助我扩大了投篮距离，并帮助我获得了我需要的体能。”

格林·莱斯
休斯敦火箭队

让自己在赛场上更有力、更快、更出色！在美国十佳体能教练员的指导下，相信你能、你可以！这些教练员培养了众多像便士·哈德威、米奇·里奇蒙德、加里·佩顿这样的全明星球员。

本书中所有122项练习均由专家特别设计，以全面提高篮球运动员的赛场表现。教练员和球员可运用本书所奉献的篮球体能等级体系来测试体能状况，包括：

- 爆发力
- 灵活性
- 速度
- 肌肉力量和耐力
- 柔韧性
- 身体脂肪百分比

以职业球员的标准严格要求自己，尽可能高质量地完成本书的所有练习。《NBA 体能训练》将帮助你充分发挥自己的潜能。

责任编辑 / 王英峰 封面设计 / 刘泉

ISBN 7-5009-2477-1



9 787500 924777 >

定价：22.00 元

NBA

体能训练

[美] 全美篮球体能教练员协会 著

孙 欢 译

人民体育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

NBA 体能训练: 专家设计的 122 项练习 / (美) 全美
篮球体能教练员协会著; 孙欢译. —北京: 人民体育
出版社, 2003.12
ISBN 7-5009-2477-1

I .N… II .①全…②孙… III .全面身体训练
IV.G808.14

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 059641 号

*

人民体育出版社出版发行
北京中科印刷有限公司印刷
新华书店经销

*

787 × 960 16 开本 13.5 印张 205 千字
2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷
印数: 1—5,100 册

*

ISBN 7 - 5009 - 2477 - 1/G · 2376
定价: 22.00 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)

前言

你想成为篮球明星吗？那你必须做好全方位的准备，包括思想上、技术上和身体上。

注重体能训练的球员，更能适应竞争激烈的篮球比赛，也更容易获得成功。

现在每位从事篮球运动的人都注意到，体能训练已经越来越系统化。相信明智的球员和教练员都会合理地利用本书所介绍的体能训练计划。

列尼·威肯斯

亚特兰大鹰队主教练

1996 年美国男子篮球队主教练

NBA 历史上率队获胜场次最多的主教练

导 言

加 强 体 能

现在，比以往的任何时候，我们都更清楚如何培养一名优秀球员。在球员打球的最初阶段，教练员就开始注重培养球员拥有强健的体魄。大家都意识到，同 20 世纪 60~70 年代相比，现在球员的身材更高大，身体更强壮，移动也更敏捷。

现在的问题是，造就优秀球员的体能知识以及体能训练，还仅仅局限在高水平的职业球队训练中，并没有在业余篮球运动训练中得到普及和推广。作为全美篮球体能教练员协会，我们将致力于改变这一现状。

在《NBA 体能训练》一书中，NBA 体能教练员们从各个方面对体能训练作了清楚、明确的阐述。尤为重要的是，我们向大家介绍了各种练习、训练课、训练计划和营养方案，帮助球员迅速成长为一名体能突出、爆发力强的优秀球员。

本书分为三个部分，第一部分为“体能训练准备”。其中第一章着重介绍了如何提高身体的柔韧性，以及在训练前、后和比赛中如何更好地保护身体、避免受伤。第二章为大家提供了营养饮食指导，以帮助球员提高体能和运动表现。第三章是全年体能训练指南，包括一份赛季休整期的体能训练计划，以便为球员的赛季前训练打下体能基础。

第二部分“体能训练之力量训练”，阐述了如何增加身体肌肉力量，使球员在赛场上发挥更加出色。如果某球员感到三分远投有些吃力，或争抢篮板球时全身无力，那么，第二部分就显得尤其重要。其中第四章是全身性的各种力量练习。第五章则将力量练习组合成更有效的训练计划，使球员在力量训练中能够有所选择，使肌肉力量获得最大程度的发展和提高。

第三部分“运动中的体能”介绍了各种练习方法，使球员在力量发展的基础上提高速度、弹跳和灵活性。其中包括弹跳力训练、速度训练以及灵活性训练。这些训练最终会使球员的整体运动水平跃上一

个台阶。

第九章“篮球训练体能等级系统”和第十章“完整的体能训练计划”将帮助球员合理地安排和调整训练，以期达到最佳效果。书后附有人体解剖图和一些专业术语及定义，为大家的阅读提供便利。

我们相信，按照我们精心编排的训练计划和练习项目去做的球员，一定会变得身体更强健，移动更迅速，反应更灵敏，肌肉更发达。换言之，他将成为一名更具实力的球员。所有这些，不要期待一朝一夕就会发生根本性的改变，但请相信，在体能计划所涉及的各个因素得到均衡的发展之后，成功便指日可待了。

我们鼓励球员在最初的八项篮球运动（BC）体能等级基础上，为自己的体能训练计划在每个部分设定一个目标，每月做一次测试，检查进步情况。切记要做长远打算，不要急功近利。那些想在短时间内迅速使自己体能得到提高的球员，往往会感到失望，甚至可能导致受伤。首先，确定在一年内准备在哪些方面要有所改观，如体重、力量、速度或BC 体能等级。如果球员能对自己的体能状况有一个直观的、积极的、全面的认识，他就一定能达到既定目标。

NBCCA（全美篮球体能教练员协会）祝愿所有的球员马到成功！

比尔·弗兰

全美篮球体能教练员协会主席

目 录

前言	(1)
导言：加强体能	(1)
第一部分 体能训练准备	(1)
第一章 伸展运动、热身运动与放松运动	(3)
一、伸展运动的重要性	(5)
二、伸展运动的解剖学及生理学原理	(5)
三、伸展运动的技巧	(8)
四、伸展运动的先后顺序	(10)
五、热身运动	(30)
六、放松运动	(31)
第二章 体能营养计划	(33)
一、篮球运动的食物能量需求	(34)
二、营养原则	(35)
三、控制体重的均衡办法	(44)
第三章 体能训练基础	(47)
一、能量供应体系	(48)
二、体能恢复	(49)
三、休整期的体能训练	(50)
第二部分 体能训练之力量训练	(59)
第四章 力量训练	(61)
一、腹肌练习	(63)
二、力量训练基础	(71)
三、力量训练技巧与图解	(74)

第五章 力量训练计划	(111)
一、力量训练的各阶段	(114)
二、训练卡	(120)
第三部分 运动中的体能	(125)
第六章 弹跳力训练	(127)
一、爆发力公式	(128)
二、弹跳力训练	(128)
三、弹跳力训练的安全因素	(129)
四、对弹跳力训练的六点指导	(132)
五、弹跳力练习	(136)
第七章 速度训练	(149)
一、速度要素	(150)
二、短跑技巧	(151)
三、提高速度	(152)
第八章 灵活性训练	(161)
一、灵活性三要素	(162)
二、侧移动灵活性	(163)
三、灵活性训练技巧	(163)
四、训练计划表	(165)
五、灵活性练习	(165)
第四部分 体能等级和训练计划	(171)
第九章 篮球训练体能等级系统	(173)
一、爆发力：纵跳	(174)
二、灵活性：20 码跑练习	(176)
三、身体素质：300 码折返跑	(177)
四、肌肉力量和耐力：俯卧撑，引体向上，仰卧起坐	(178)
五、柔韧性：坐位体前屈	(181)
六、身体组织：皮肤褶皱测试	(182)
七、BC 体能等级	(183)

第十章 完整的体能训练计划 (185)

 一、实施计划 (186)

 二、训练计划范例 (187)

附录 (192)

 专业术语 (199)

 参考书目 (202)

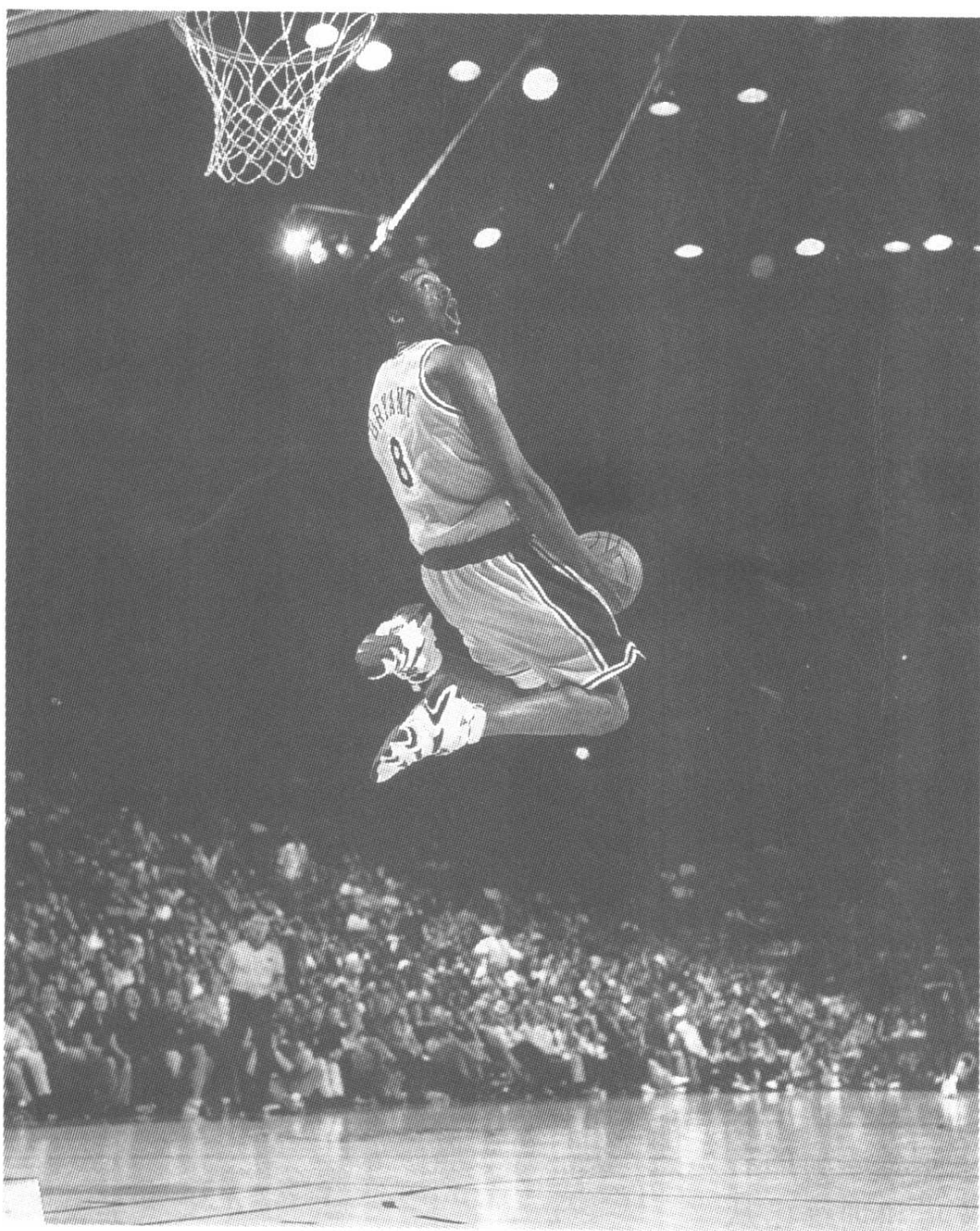
 关于 NBCCA (203)



体能训练准备

第一章

伸展运动、热身运动 与放松运动



到底是否有必要做伸展运动？一些球员和教练员常会提出这样的问题。但对于 NBA 高水平球员和教练员来说，这已完全不是问题，他们非常清楚伸展运动的重要性。下面是一些教练员和球员就此话题谈论的观点。

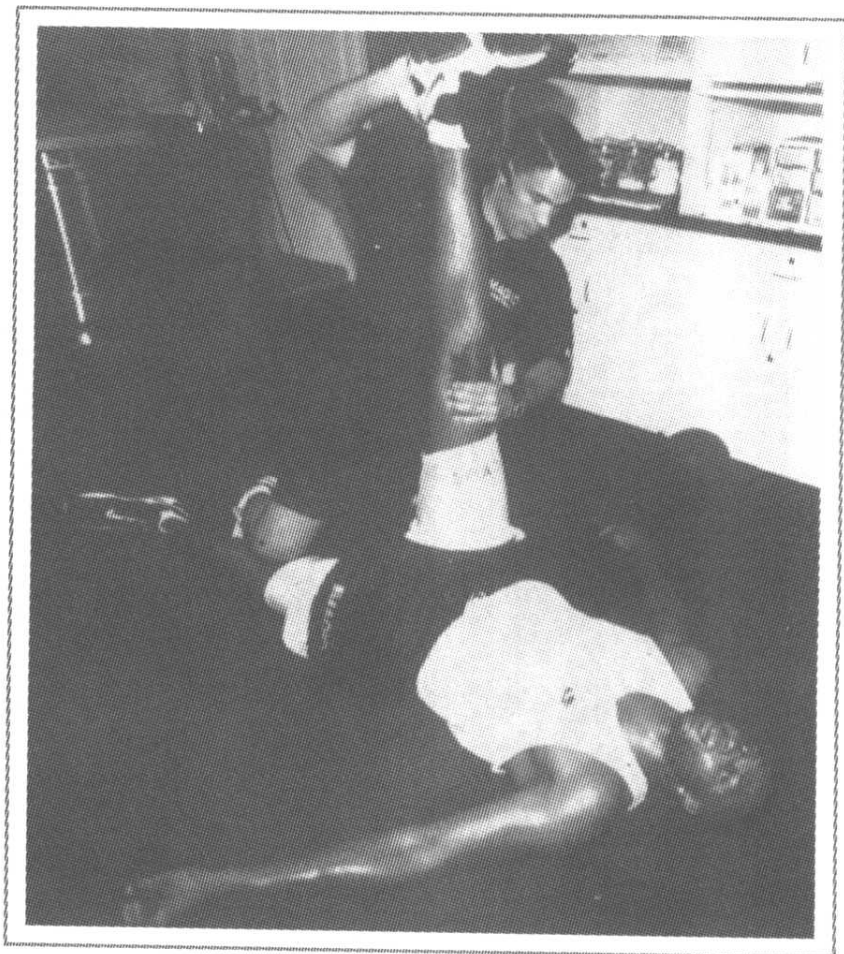
“我相信在过去，很多教练员和球员忽视了伸展运动的重要性，但我始终坚持让我的队员们在训练前后列队做伸展运动。我认为，伸展运动可以提高球员的竞技状态，减少受伤机会。”前菲尼克斯太阳队主教练丹奈·安吉说。

“伸展运动提高了我的灵活性。赛前做伸展练习，能使我准备充分并使我迅速进入最佳竞技状态。”菲尼克斯太阳队的丹尼·曼宁说。

西雅图超音速队的后卫赫西·霍金斯向各个层次的所有运动员推荐伸展运动。“在中学、大学乃至现在的职业篮球生涯中，柔韧性训练始终是保证我比赛的一个重要部分。”霍金斯说。

鲍勃·麦卡杜，1975 年 NBA 最有价值球员，现任迈阿密热火队助理教练员，在谈到自己的亲身体会时这样说：“我打球的时候，球员们很少认真地做伸展运动。当 1972 年我到火箭队时，很幸运遇到了教练员杰克·拉姆奇，他十分强调伸展运动的重要性。在之后的 20 年篮球职业生涯中，这对我大有裨益。”

在过去的 20 年里，伸展运动的各项技巧和训练已从大众化发展到今天的专门化，甚至成



霍里斯·格兰特在体能教练员大卫·奥利弗指导下做伸展运动。

为一门科学。演变最精彩处在于其简单明了化，使球员可以轻松地完成。绝大多数教练员已经意识到了伸展运动的重要性，并将其作为一个重要组成部分，列入体能训练计划中。

一、伸展运动的重要性

每一项伸展运动训练计划的最初目的都是扩大身体某个部位的活动范围（ROM）。肢体能够大范围地活动是强健体魄的重要组成部分。对于球员来说，肢体能够大范围地活动更为重要。为什么？因为球员的强健体魄和竞技状态是与肌肉运动能力休戚相关的。在一系列合理的伸展运动训练中，球员将在以下两个方面感受到拥有良好柔韧性的益处。

- **竞技状态的改善** 一系列有效的伸展运动训练能帮助球员提高体能和速度，并缩短肌肉恢复的时间，减少肌肉紧张度。为热身而进行的伸展运动能够使球员在心理上和生理上为训练和比赛做好准备。
- **运动损伤的减少** 做适当伸展运动的球员可以减少肌肉拉伤、肌腱扭伤或因肌肉疲劳而造成的其他损伤。伸展运动还能减轻一般性的肌肉酸痛和痉挛。

“每次训练和比赛前，我一定要做伸展运动，我深深地体会到做与不做伸展运动的差别。在赛季休整期，我一样会在每次训练前后做伸展运动以防受伤。”夏洛特黄蜂队的戴尔·柯里说。

二、伸展运动的解剖学及生理学原理

在开始做伸展运动前，你应该初步了解一些关于身体的构造（解剖学）和身体是如何运转的（生理学）知识。作为一名球员，了解人体解剖学的基本知识

是十分必要的，它能使你明白拉伸肌肉的方法及原因。尤其它能让你了解有关

体能训练小贴士

做伸展运动时，呼吸要慢而有节奏。伸展前先呼气，然后在拉伸状态时慢慢呼吸。拉伸时要大声数数，以免屏住呼吸。如果拉伸时调整好呼吸，可以使肌肉拉伸时轻松自如，呼吸也会自然有规律。

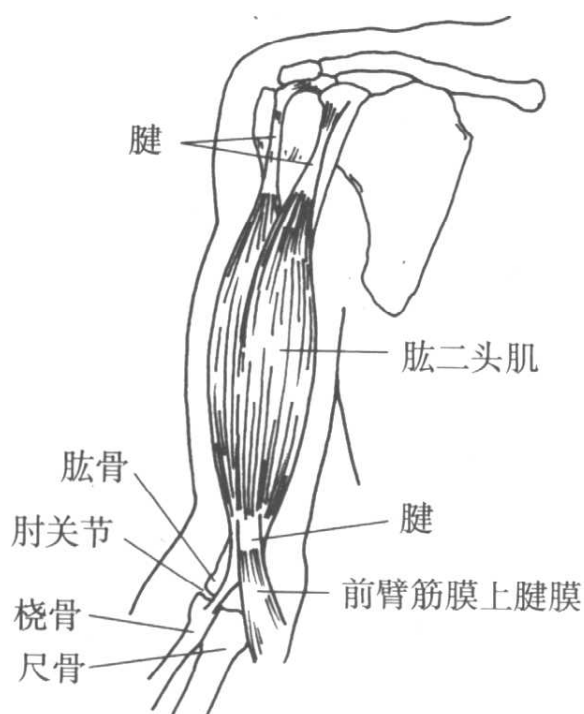
节、骨骼、软骨和韧带的常识。

人体具有一套神奇的运动体系。人体运动是围绕着关节进行的，关节的活动范围既能限制也能提高身体运动能力。通过增加关节的灵活性，可以提高你的运动能力和篮球技巧。

同时，增加关节的灵活性也能够减少关节受伤的概率。增加关节的灵活性的最有效途径是定期做本章所介绍的伸展练习。

左图为关节结构图，能够帮助你理解关节是如何运动的。一个典型的关节由肌肉、肌腱、骨骼、软骨和韧带组成，肌腱将骨骼和肌肉连接起来。

肌肉之神奇在于其弹性，它们可以像橡皮条那样拉伸并回缩。正是由于这种伸缩的特性，肌肉给予关节很大的活动范围。



身体的关节由肌腱、骨骼和肌肉组成。

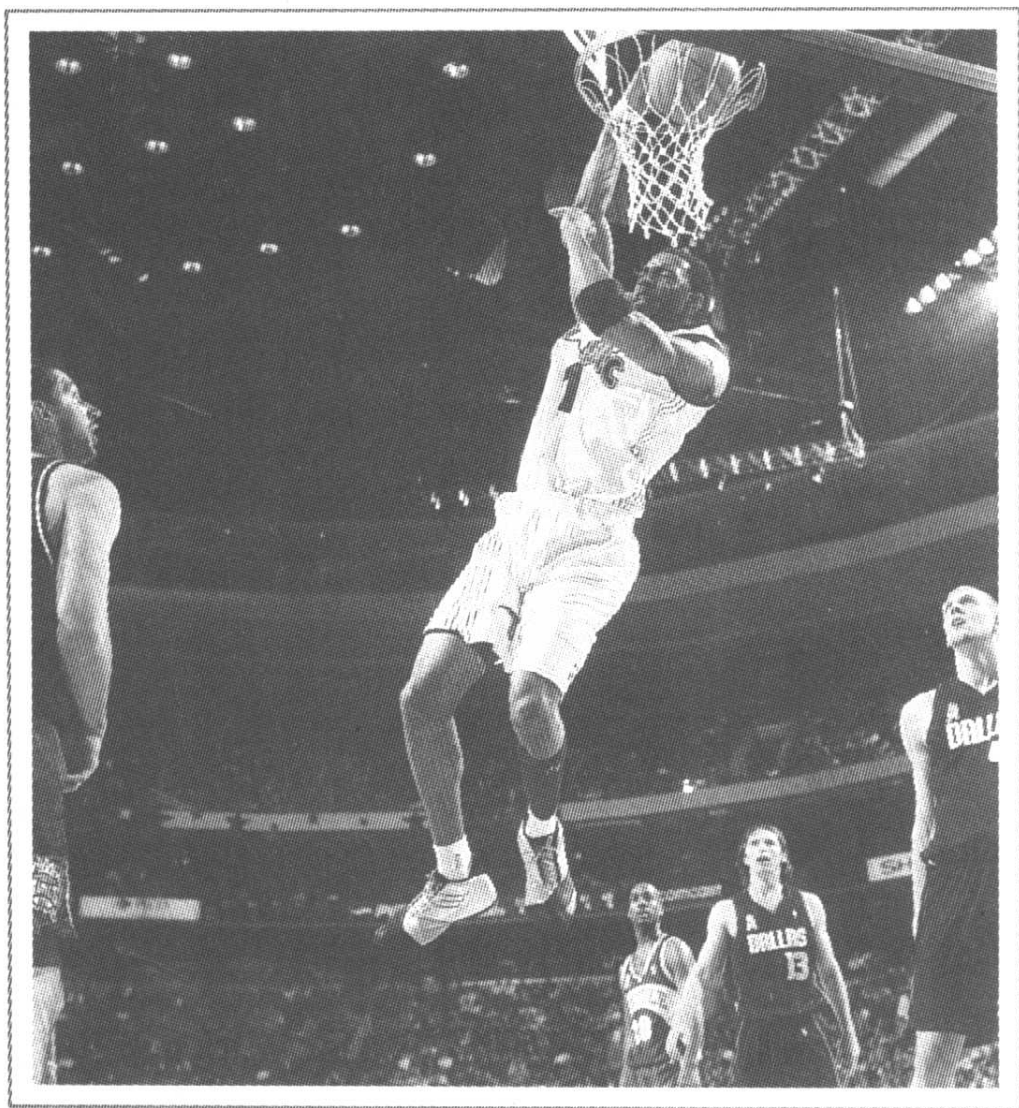
骨骼和软骨提供结构上的支持。关节面软骨附着于关节表层，使运动更加流畅。韧带是骨骼主要的稳定组织，将骨骼相互之间连接起来。

年轻球员在青春期快速成长阶段极易受伤，因为肌肉和骨骼的快速生长加剧了关节的压力。关节变紧，并且不规则地作用于骨骼上，造成各种关节问题。肌肉只有得到有规律的拉伸锻炼才能保持其弹性。

随着年龄的增加，球员的关节因顺应身体活动的减少而缩小了其活动范围，而伸展运动可以减缓甚至停止关节的老化。NBA 资深球员赫西·霍金斯在他篮球生涯的后半段特别推崇伸展运动：“我参加联赛时间越久，越感觉到伸展运动的重要性。”

肌肉的性质

肌肉可以收缩也能拉长，两者相反相成，控制着全身运动。



麦格雷迪在跳起投篮时所展现的超人爆发力。

当某块肌肉收缩时，相对的另一个肌肉群随即拉长。例如，罚球时，肱三头肌收缩，而肱二头肌拉长，肘关节才得以充分伸展。肌肉通过训练可以使之发挥到极致，大大提高运动机能（见附录肌肉图）。

正如前面所说，肌肉通常是通过肌腱与骨骼相连。了解了人体解剖学的基本常识有利于球员理解肌肉为何以不同的方式拉伸，教练员则应该更深层次地研究肌肉解剖学。

肌肉工作原理

肌肉由肌纤维组成。肌纤维具有弹性和收缩性，并通过协调这两种特性来控制人体运动。肌纤维和肌腱均有神经感受器，能够感受肌肉张力和长度的变化。这两个神经感受器被称为肌梭和高尔基体，并被视为

本体感受器。作为张力和长度变化的感受器，它们可以避免肌肉和肌腱的损伤。

肌肉具有内部保护机制，即所谓的牵张反射，能够避免人体超出运动的极限。当肌肉拉伸过快，它能引起肌肉反射性反应，使该肌肉收缩。通过这种抵御进一步的拉伸，反射性地保护肌肉，使之避免可能出现的损伤。

这种肌肉内在的保护机制正是我们推荐使用静态的伸展运动，而非动态伸展运动的原因。它同样也解释了动态伸展运动能够引发反射，拉紧而非拉长肌肉。如果球员在做伸展运动时，肌肉拉伸得过快、过猛，如同动态的伸展运动，那么，结果只能是适得其反，拉紧了需要拉长的肌肉。

三、伸展运动的技巧

伸展运动有多种形式。下面是本章中介绍的四种伸展运动技巧。

静力性伸展运动（个体静态伸展运动）

静力性伸展运动是在一定时间里，局限在一定活动范围内的伸展活动。静力性伸展运动的主要特征是动作缓慢，换句话说，做静力性伸展运动时会有不适的感觉，但不会感到疼痛。

在做静力性伸展运动时：

- 每一个动作停顿 15~20 秒；
- 重复动作两次；
- 每周练习 5~7 次；
- 做全身性的伸展运动。

动力性伸展运动

动力性伸展运动由一整套大幅度动作组成，比静力性伸展运动强度要大，一般要放在静力性伸展运动之后，可为训练或比赛做准备。动力性伸展运动能够刺激某些特殊关节神经系统的活动，通过这些活动，使肌肉和关节为接下来的激

烈运动做好热身准备。动力性伸展运动的主要特征是动作剧烈。

动力性伸展运动的目的，是通过完成某些特定运动来增加肢体的活动范围。它是介于静力性伸展运动和竞赛之间的过渡阶段。

尽管动力性伸展运动并不能完全符合该伸展运动的严格定义，但在做热身运动时加入它十分有益于持续增加球员肢体关节的活动范围。动力性伸展运动有两种形式：一种是常规练习；另一种是特定运动项目的速度与移动练习。

被动伸展运动

被动伸展运动是由一名同伴或一名教练员协助球员来完成。被动伸展一定要掌握必要的技巧，以保证安全。被动伸展运动对于提高球员的关节活动范围特别有效。协助练习的同伴或教练员必须小心，避免球员受伤。

NBA 力量及体能教练员鼓励使用被动伸展运动，原因如下：

- 同伴可以单独拉伸某一肌肉来增加球员的肌肉活动范围；
- 通过为队友做伸展练习，球员可以更好地感受自己拉伸时的感觉；
- 队员们相互配合完成热身运动；
- 被动伸展运动可以为教练员提供一个亲自和球员一起实践的机会。

无论是教练员还是同伴来协助球员完成被动伸展运动，都必须运用一定的技巧。下面是一些注意事项：

- 练习者应该动作缓慢，自己有所控制；
- 被动伸展运动给予肌肉微微拉紧的感觉，并非疼痛感；
- 球员自己应感到所做的伸展运动恰到好处，并非多多益善；
- 球员和协助者应即时交流，保证伸展运动的安全和适量。

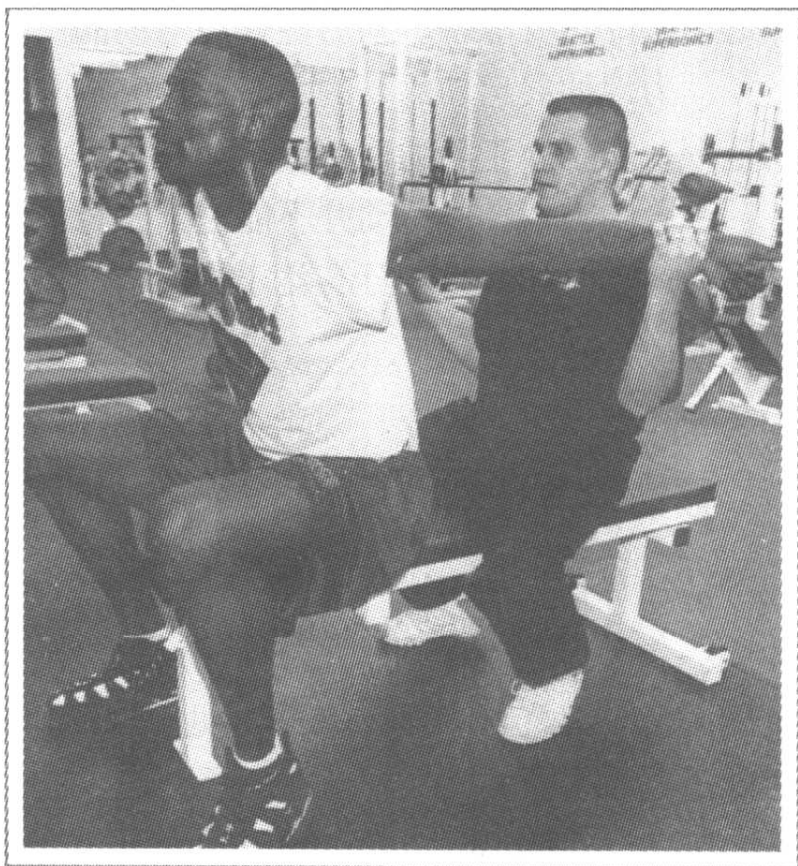
PNF 伸展运动（本体感受器神经肌肉的助长）

PNF 是被动伸展运动的一种高级形式。多项研究结果证实了它是

一种合理的伸展运动形式。

协助球员完成这种伸展运动的教练员或同伴需要特别小心。我们建议教练员或同伴掌握必要的知识，并精通伸展运动的各种技巧，确保球员的安全。

针对 PNF 伸展运动有一些技巧。NBA 力量及体能教练员常使用的两个技巧：收缩、保持、放松、运动和收缩、运动、放松。



力量及体能教练员鲍勃·梅迪纳为肖恩·坎普做伸展练习。被动伸展运动对增加关节的活动范围十分有效。

四、伸展运动的先后顺序

伸展运动的顺序非常重要。通常情况下要先从中心部位开始，即背部、臀部和大腿后肌群。通过先拉伸这些肌肉群能够影响身体其他部位的肌肉群，使全身的灵活性得以发挥到极致。首先拉伸大的肌肉群可以使相对较小的肌肉群灵活性发挥出更大的潜能。

大多数的运动源于身体重心的中心部位（腰和臀部），大腿后肌群也是直接由臀部和腰作用的。在拉伸这些肌肉群之后，就可以进行身体其他部位的伸展运动了。下面是我们推荐的全身肌肉伸展练习顺序。

躯干和下肢

1. 背部（躯干）；
2. 臀部（骨盆部位）；
3. 大腿后肌群；
4. 腹股沟（内收肌）；

5. 股四头肌;
6. 腓肠肌及踝、脚。

颈部和上肢

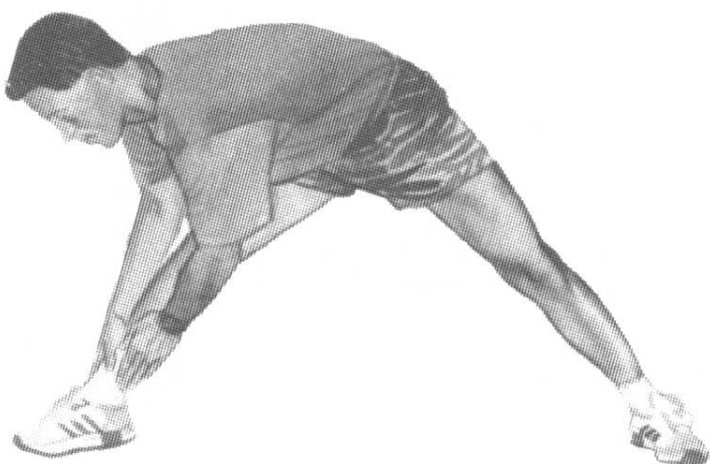
1. 肩部肌群;
2. 手臂、手腕、手;
3. 颈部。

个体静力性伸展运动

侧开立，压右腿

被拉伸的肌肉：大腿后肌群、臀肌、竖脊肌、内收肌

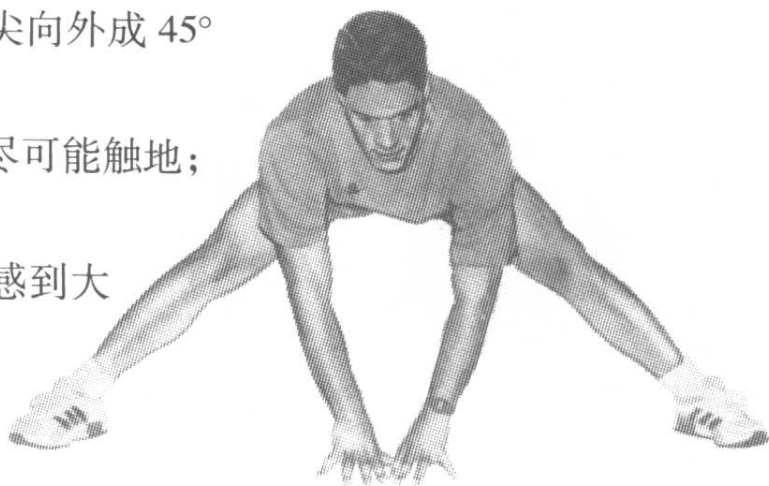
- 侧开立;
- 膝盖稍稍弯曲，脚尖向外成 45° 角;
- 慢慢弯腰，胸贴向右膝;
- 背部保持平直;
- 做拉伸动作，直至感到大腿后肌群被拉紧;
- 坚持 15 秒，重复两次。



侧开立，下压

被拉伸的肌肉：大腿后肌群、臀肌、竖脊肌、股内收肌

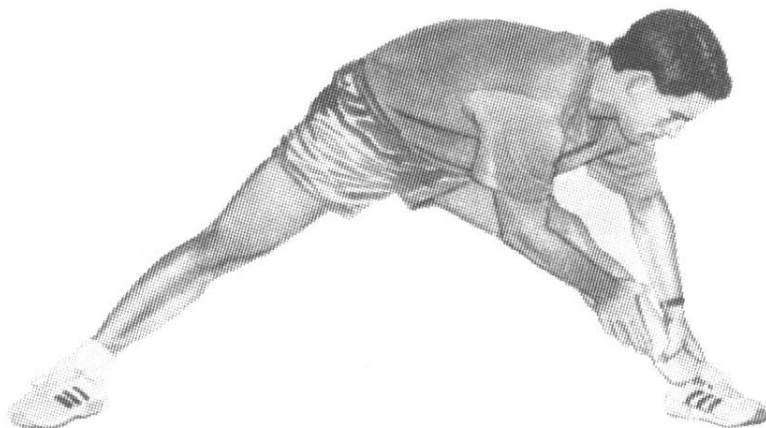
- 侧开立;
- 膝盖稍稍弯曲，脚尖向外成 45° 角;
- 慢慢体前屈，双手尽可能触地;
- 背部保持平直;
- 做拉伸动作，直至感到大腿后肌群被拉紧;
- 坚持 15 秒，重复两次。



侧开立，压左腿

被拉伸的肌肉：大腿后肌群、臀肌、竖脊肌、内收肌

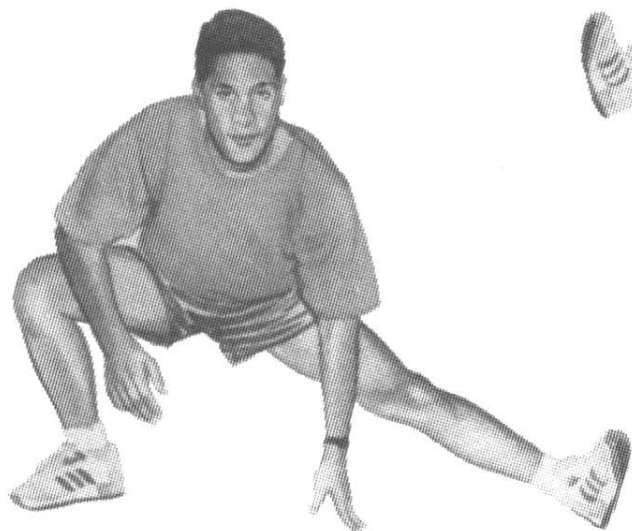
- 侧开立；
- 膝盖稍稍弯曲，脚尖向外成 45° 角；
- 慢慢体前屈，胸贴向左膝；
- 背部保持平直；
- 做拉伸动作，直至感到大腿后肌群被拉紧；
- 坚持 15 秒，重复两次。



弓箭步侧压

被拉伸的肌肉：股内收肌（腹股沟）和大腿后肌群

- 侧开立；
- 面向前，慢慢向左成弓箭步；
- 直背，两脚成 45° 角；
- 左膝移动不能超出左脚尖；

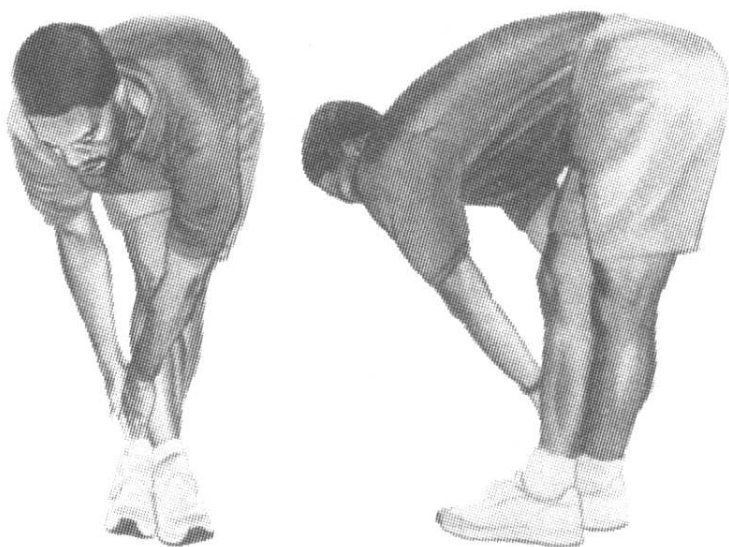


- 右脚尖向上（脚尖勾起，脚后跟着地）；
- 坚持 15 秒；
- 换腿；
- 重复两次。

髂胫韧带拉伸

被拉伸的肌肉：臀肌、大腿后肌群、阔筋膜张肌、竖脊肌

- 侧开立；
- 右腿交叉至左腿前；
- 膝盖稍稍弯曲；
- 慢慢弯腰，双手够后面一条腿的踝关节；
- 换腿重复拉伸动作；
- 坚持 15 秒；
- 重复两次。



坐式腹股沟拉伸

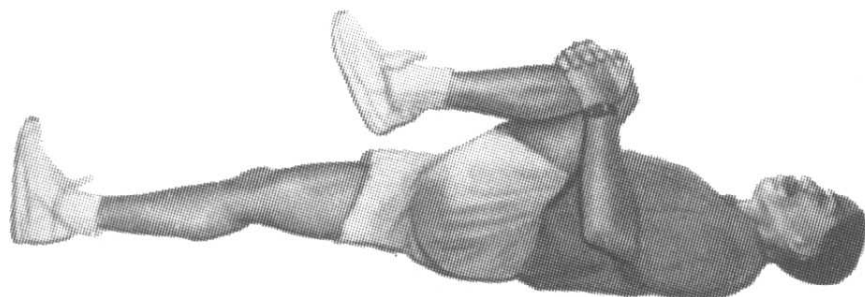
被拉伸的肌肉：股内收肌（腹股沟）

- 坐直，脚底相对，膝盖外展；
- 双手握脚，双肘下压两膝盖；
- 慢慢弯腰，胸贴向膝盖；
- 背部保持平直；
- 压至大腿内侧（腹股沟）感到被拉紧；
- 坚持 15 秒；
- 重复两次。



仰卧单膝及胸拉伸

被拉伸的肌肉：臀肌、竖脊肌

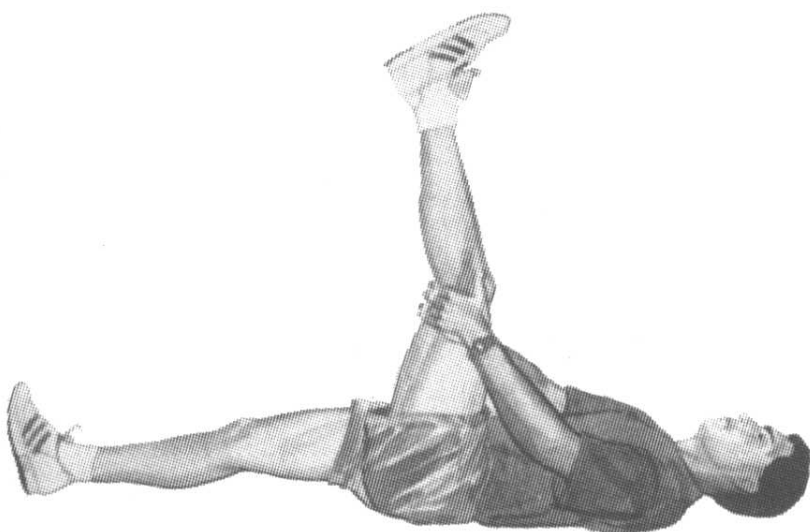


- 仰卧；
- 一条腿膝盖稍稍弯曲，可以卷一条毛巾放在膝盖下；
- 慢慢将另一腿屈膝拉至胸前，直至感到肌肉被拉紧；
- 换腿，重复上述拉伸；
- 坚持 15 秒，重复两次。

仰卧大腿后肌群拉伸

被拉伸的肌肉：大腿后肌群、腓肠肌、部分臀肌

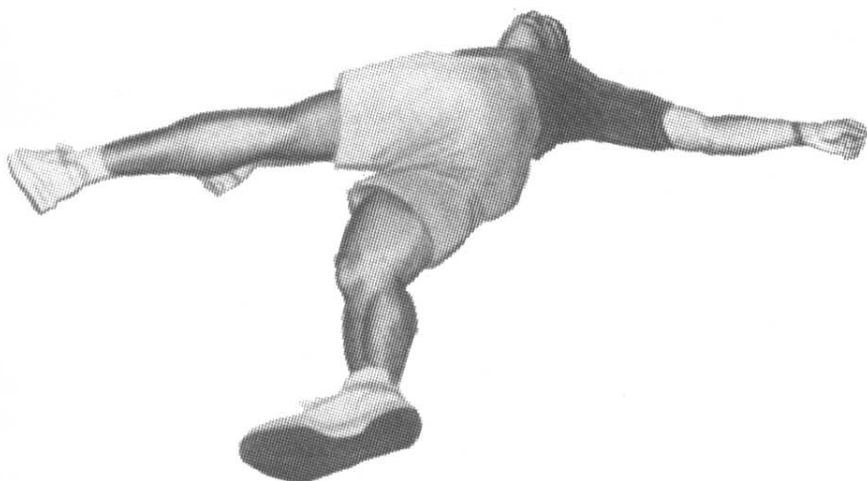
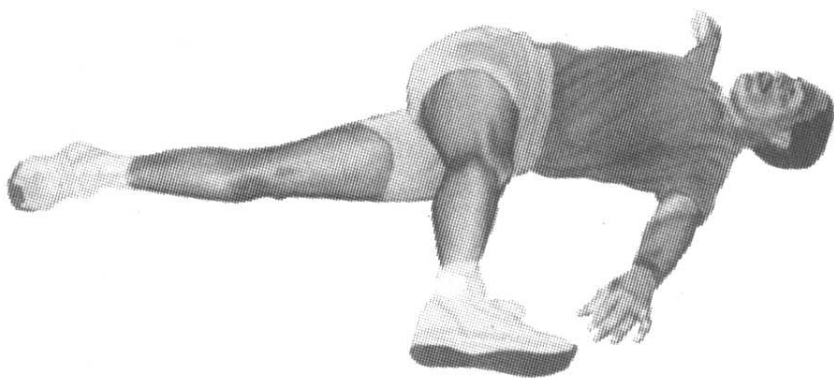
- 仰卧；
- 双手扳腿直膝
拉向胸前，再
慢慢展开；
- 脚尖伸直，收
缩腓肠肌，坚
持 10 秒；
- 脚尖指向头部
(勾脚尖)，再
坚持 10 秒（至
此坚持时间共为 20 秒）；
- 重复两次。



交叉拉伸

被拉伸的肌肉：臀肌、缝匠肌、腹肌、阔筋膜张肌、竖脊肌

- 仰卧大腿后肌群拉伸姿势，慢慢交叉两腿，尽量拉到 90°位置；
- 用脚尽量够手；

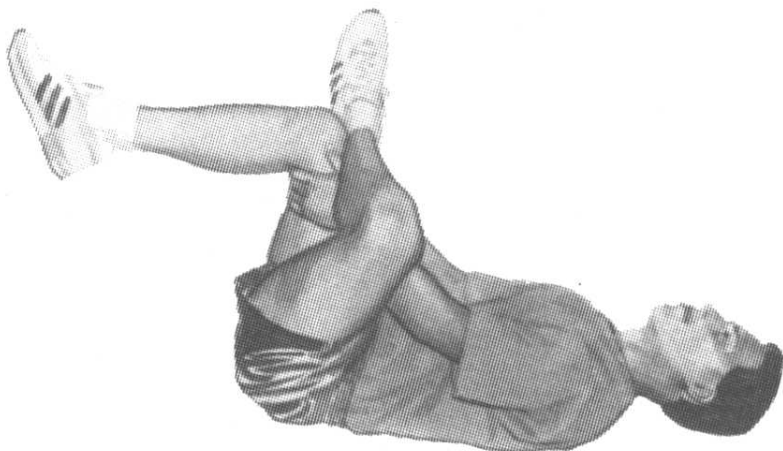


- 注意双肩拉伸时展平，坚持 15 秒；
- 换腿；
- 重复两次。

侧臀肌拉伸

被拉伸的肌肉：梨状肌、臀肌、阔筋膜张肌

- 仰卧，左腿交叉过右膝；
- 左踝放右膝上；
- 背、双肩、头贴地；
- 背部保持平直；
- 抱住右腿慢慢拉，直至感到



左臀肌被拉紧，坚持 15 秒；

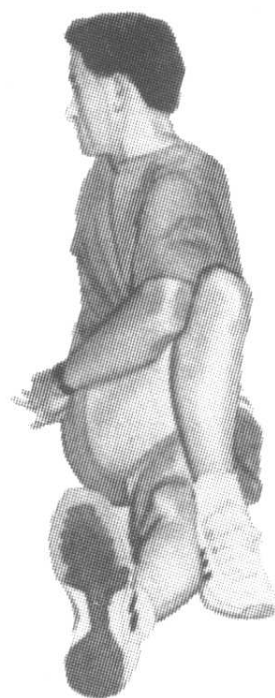
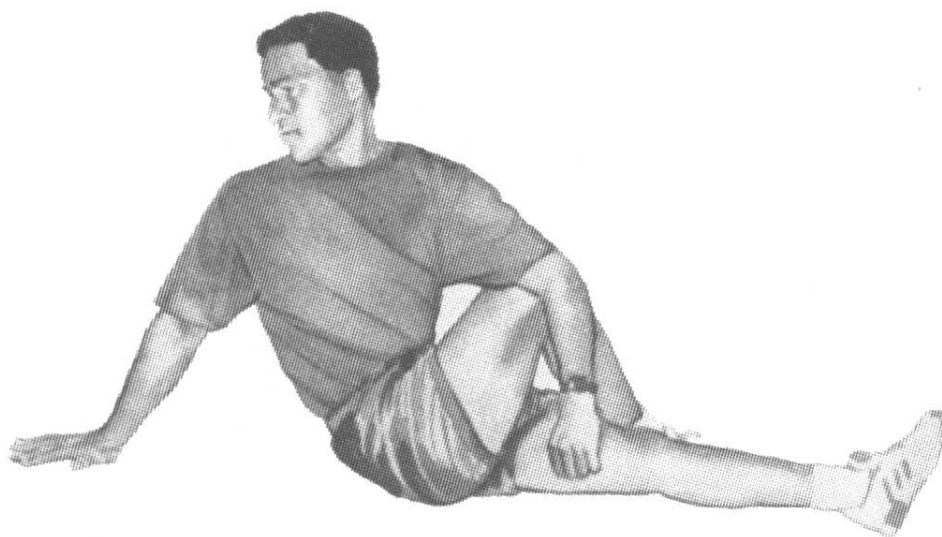
- 换腿；
- 重复两次。



交叠拉伸

被拉伸的肌肉：竖脊肌、臀肌、腹肌

- 坐直，右手放在身后，将头和双肩转向手；
- 左腿伸直；
- 将右腿弯曲跨过左腿，用左肘将右膝推过身体，直至感到右臀肌和躯干被拉伸，坚持 15 秒；
- 换腿；
- 重复两次。



前弓步

被拉伸的肌肉：髂腰肌、股直肌

- 直立，右脚向前跨出成弓箭步；
- 膝盖向前顶并超过脚后跟；
- 向前推压直腿一侧臀部；
- 坚持 15 秒，换腿；
- 重复两次。



直立拉伸股四头肌

被拉伸的肌肉：股四头肌、髂腰肌、胫骨前肌

- 直立，用一只手扶墙或椅子，保持身体平衡；
- 提起右脚，将脚跟拉向臀部；
- 向前提右臀，拉伸臀屈肌；
- 坚持 15 秒，换腿；
- 重复两次。

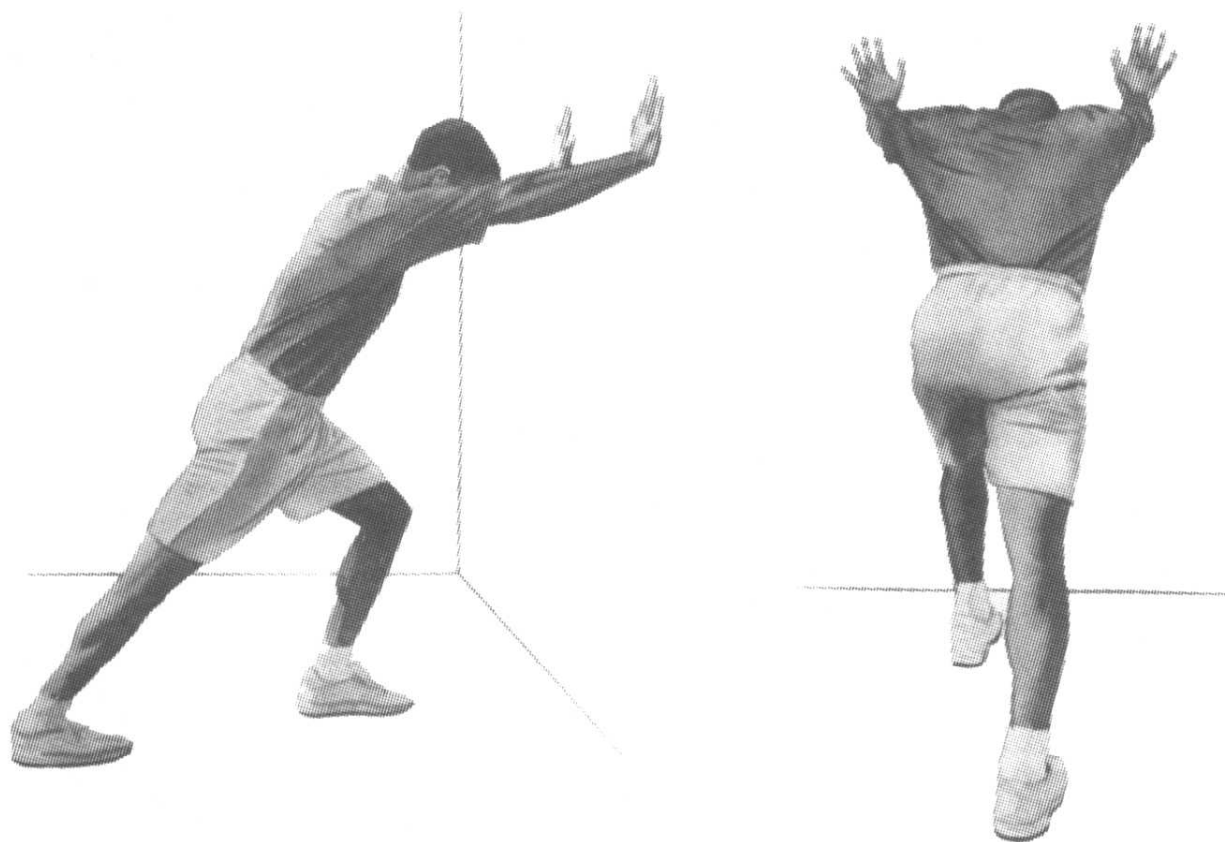
延长拉伸时间可增加柔韧性。但要记住，拉伸时不要过于剧烈。



直立拉伸腓肠肌

被拉伸的肌肉：直腿——腓肠肌、屈腿——比目鱼肌

- 直立，前弓步，双手向前扶墙，支撑身体；
- 将后面一条腿的脚后跟向前压，同时保持直腿；
- 坚持 15 秒后屈膝，重复；再坚持 15 秒；
- 换腿；
- 重复两次。



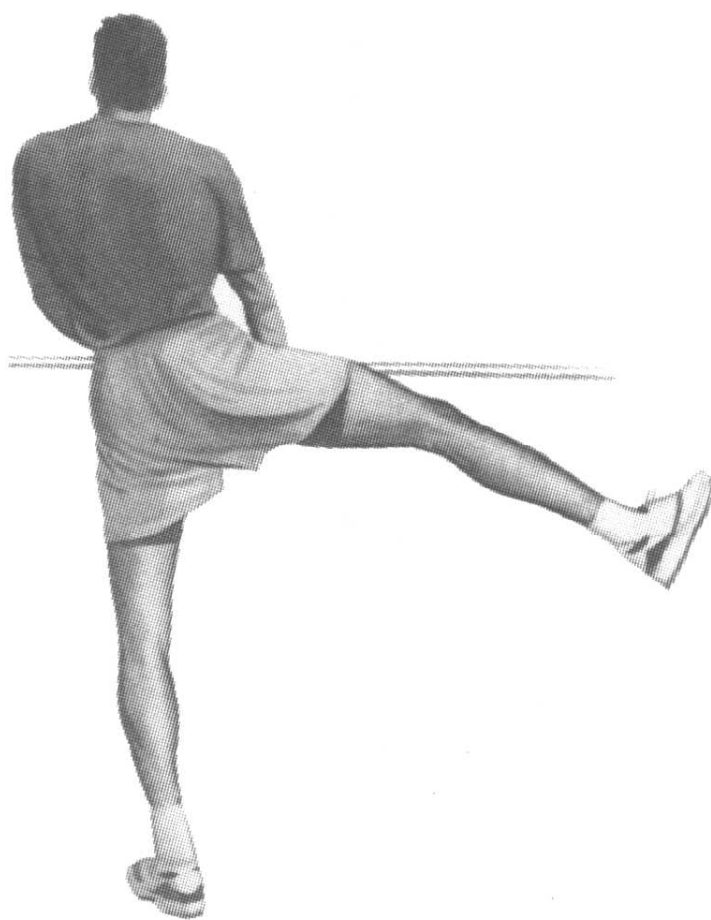
注意直腿拉伸腓肠肌的同时也要通过屈膝拉伸腓肠肌。

直立拉伸练习

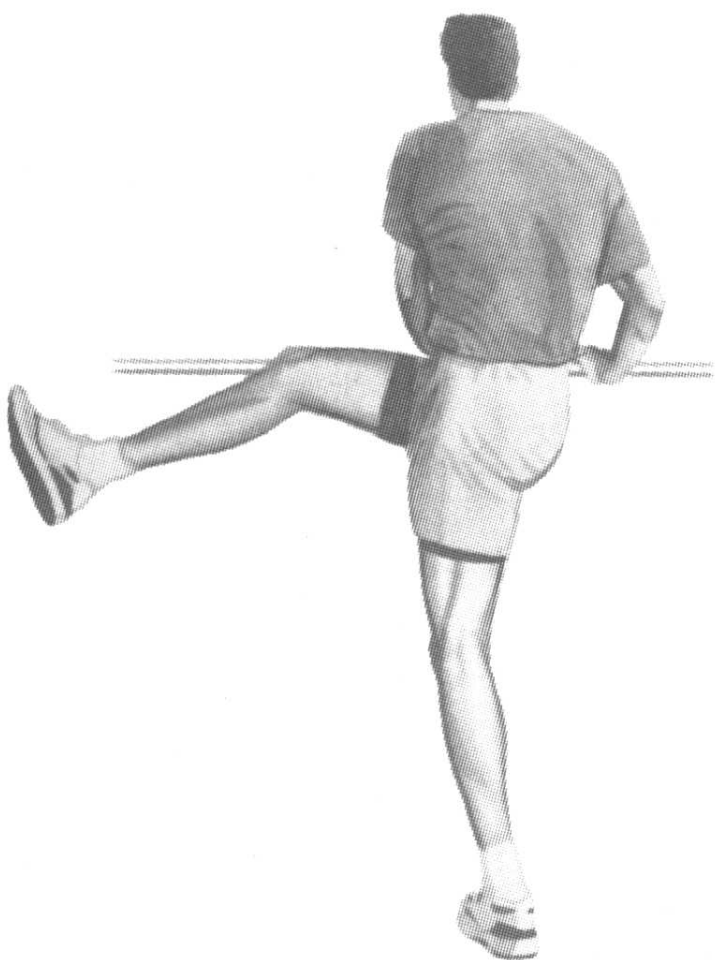
侧踢腿

- 面壁或扶栏杆，身体离墙 0.5~1 米；
- 膝盖稍稍弯曲；
- 侧摆右腿；

- 向左摆右腿时臀部相应转动；
- 尽力踢腿，直至感到大腿后肌群被拉紧；
- 头部随着脚转动；

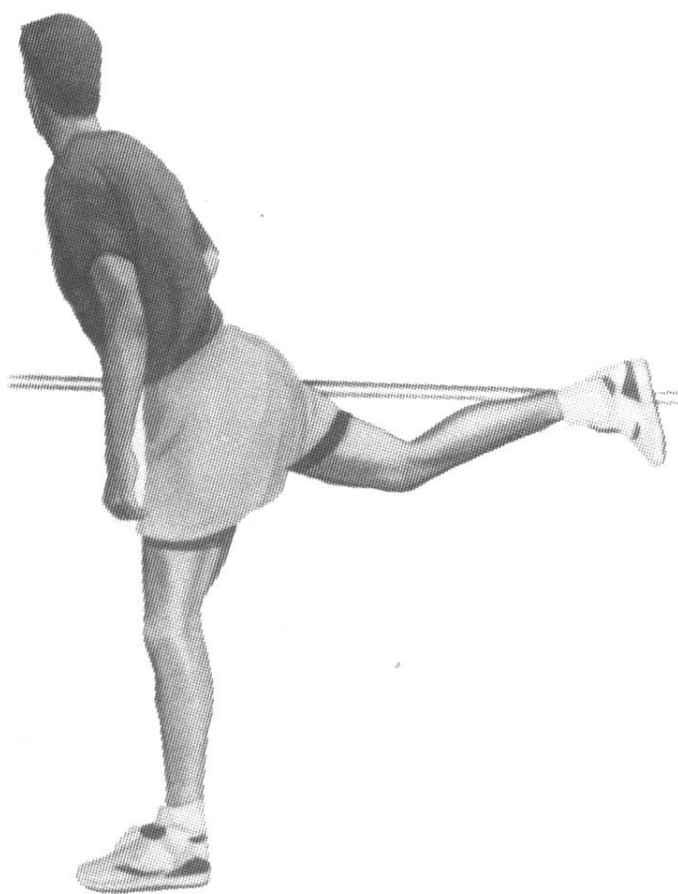
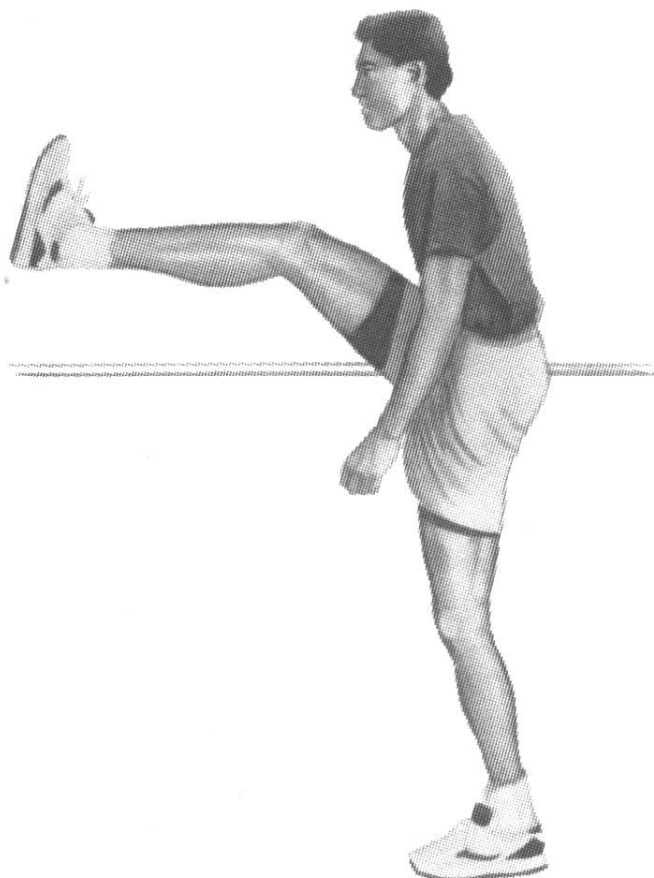


- 单腿踢 10 次，换腿重复。
- 如果感到不适，可适当减小动作幅度。



前后踢腿

- 侧身对墙，右手扶墙或栏杆；
- 膝盖稍稍弯曲，摆正姿势；
- 不要含胸或屈背；
- 通过右手和左脚保持平衡，上摆右腿，使之与地面平行；
- 如同向前踢腿，然后向后摆腿；



- 开始时动作幅度较小，适应后加大力度和速度；
- 单腿练习 10 次，换腿重复练习。

专项移动练习

小步跑

- 膝盖稍稍弯曲，摆正身体（肩、臀、膝盖、脚踝呈直线），前脚掌着地，尽力提踵；
- 两脚快速依次交替用前脚掌蹬离地面，蹬地时膝盖稍稍弯曲。落下时应用前脚掌着地，不能用全脚掌着地；
- 右脚蹬离地面时，左脚应从前向后滑过地面。



高抬腿跑

- 两膝交替，上抬至胸部；
- 手臂大幅摆动，抬左膝屈右臂，左臂摆至身后，反之亦然；
- 抬腿时稍勾脚尖（脚跟向下，脚尖向上）；
- 脚落地时一定要用前脚掌着地，而不是全脚掌着地；
- 向前做上述练习 10~30 米，重复练习。



车 轮 跑

- 两膝交替，上抬至胸；
- 当膝盖抬高时，伸开腿；
- 当腿伸开时，用力下压大腿；
- 两腿交替进行；



- 向前做上述练习 20~30 米，重复此练习。



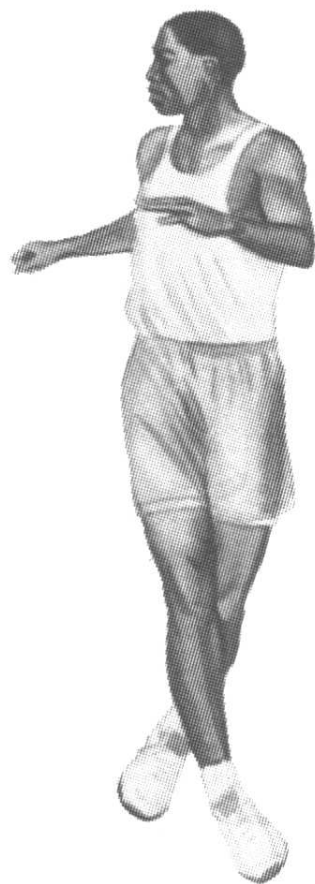
后踢臀跑

- 向前跑时，屈膝收小腿；
- 尽力用脚后跟踢臀；
- 保持大腿垂直于地面，在脚后跟踢臀的过程中绷直脚尖；
- 向前做 20 米，重复练习。



交叉步移动

- 侧移动，转动臀部，使右腿交叉移到左腿前；
- 左腿向侧迈步；
- 右腿交叉至左腿后；
- 快速前进 30 米，重复练习；
- 换方向，并换腿移动，重复练习。



后退跑

- 两脚交替后退跑；
- 后退步幅尽可能大；
- 跑 30 米；
- 重复练习。



被动伸展运动

在伸展运动的热身阶段，先从躯干和大腿后肌群拉伸开始。



被拉伸的肌肉：大腿后肌群、股内收肌、臀肌、竖脊肌

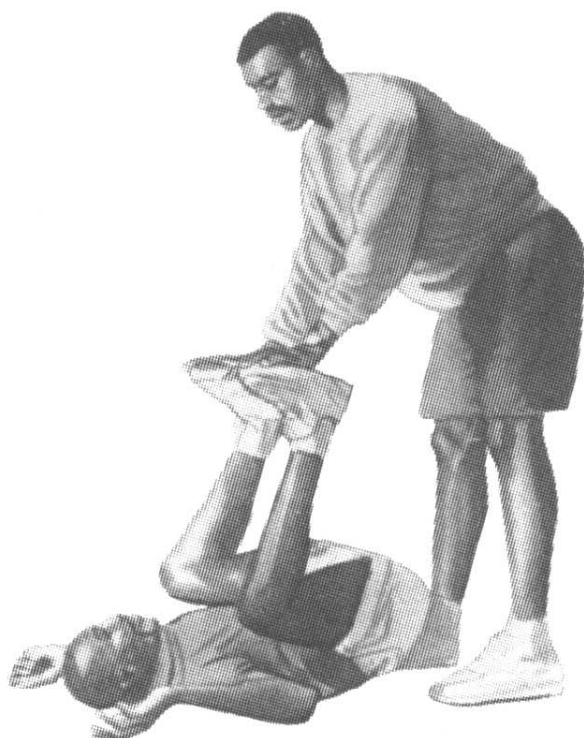
- 坐下，两腿分开呈 V 字形；
- 同伴用手均匀缓慢地向下压练习者的后背；
- 练习者应从臀部开始向前压，保持直背；
- 这项伸展练习应该完成右、中、左三个方向。



仰卧压膝

被拉伸的肌肉：臀肌、竖脊肌

- 练习者仰卧屈膝；
- 同伴双手置于练习者的脚底，向下压，尽力使膝盖碰胸；
- 练习时间 20 秒，重复练习。



单膝压胸

被拉伸的肌肉：臀肌、竖脊肌

- 练习者仰卧，单膝弯曲，抬腿；
- 同伴将练习者的脚底向臀部方向下压，将膝盖压向胸；
- 同伴一只手置于脚底，另一只手置于平放地面的膝盖；
- 练习时间 20 秒，换腿重复练习。



侧压膝

被拉伸的肌肉：臀肌、阔筋膜张肌、腹肌、竖脊肌

- 如图所示，两个肩胛骨贴地，单腿屈膝向身体的另一侧上抬，尽力碰胸；
- 每条腿做两次，每次 20 秒；
- 用另一条腿重复单膝碰胸练习



仰卧拉伸大腿后肌群

被拉伸的肌肉：大腿后肌群、腓肠肌、一部分臀肌

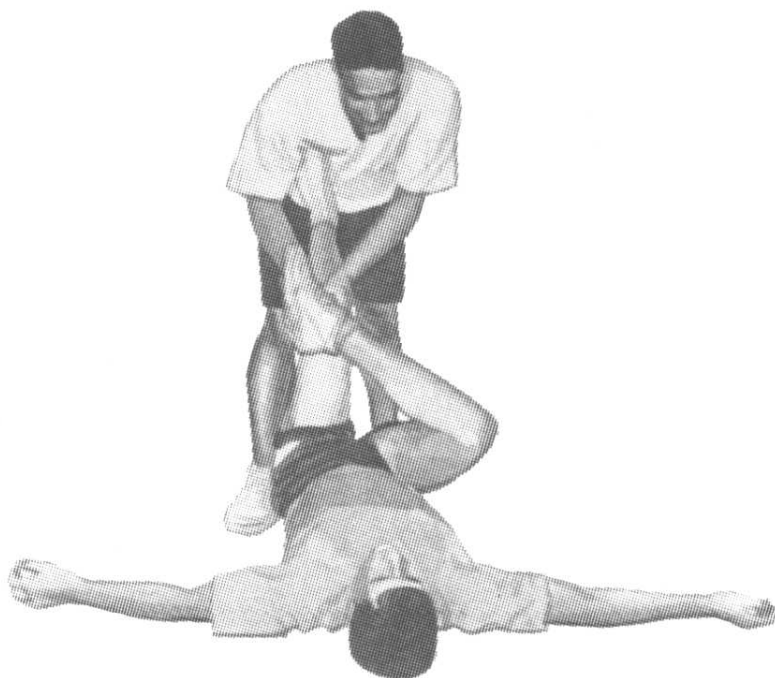
- 练习者躺在地上；
- 左腿伸直，同伴抓住练习者右脚后跟，向上提腿，拉伸大腿后肌群；
- 每条腿做两次，每次坚持 20 秒。



梨状肌拉伸

被拉伸的肌肉：梨状肌、臀肌

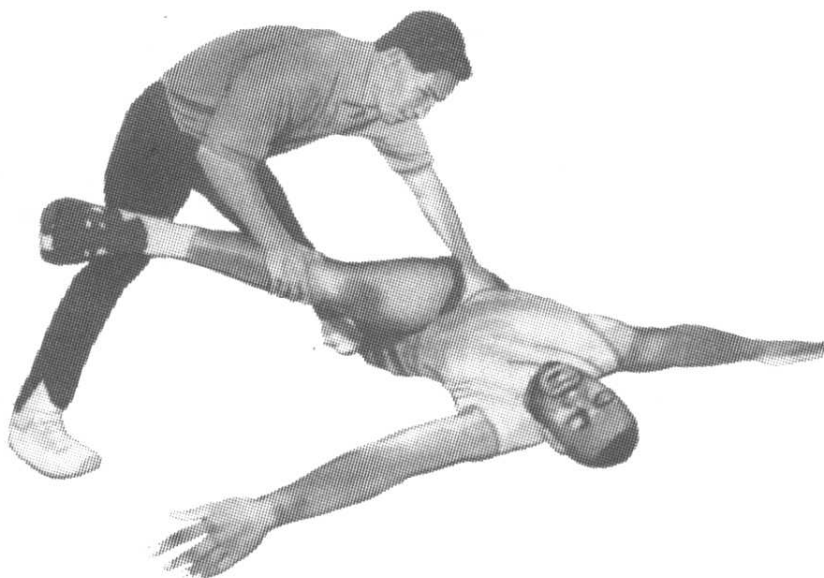
- 练习者仰卧，屈膝，提起右脚，搭在左膝上；
- 同伴将双手放在练习者的左膝和右脚上，用力将左膝和右脚同时推向胸部；
- 每条腿做两次，每次持续 20 秒。



交叉拉伸

被拉伸的肌肉：阔筋膜张肌、臀肌、大腿后肌群

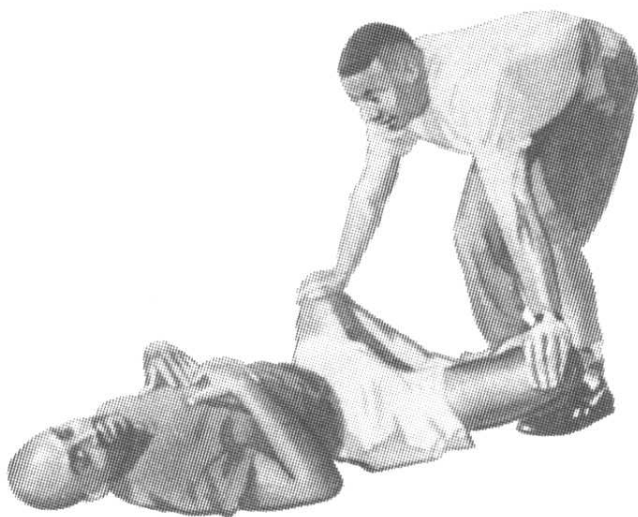
- 练习者仰卧，肩胛放平，双臂平展；
- 同伴慢慢提起练习者的右腿，搭在左腿上；
- 左腿不动；
- 右腿搭在左腿时，两腿成 90°角；
- 每条腿做两次，每次持续 20 秒。



蝶状拉伸

被拉伸的肌肉：股内收肌

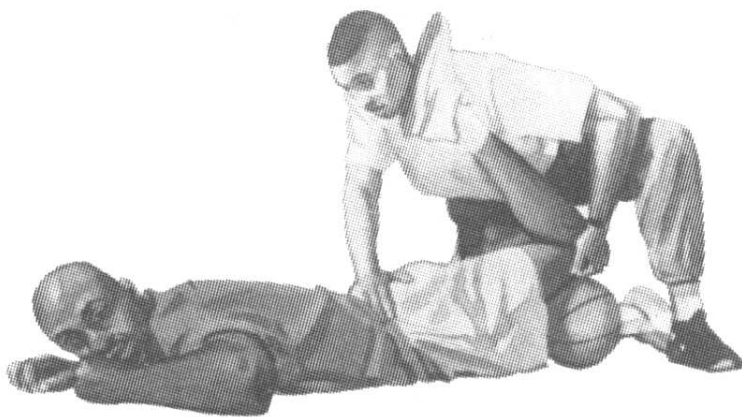
- 练习者仰卧，屈膝，脚底相对；
- 同伴向地面用力压两膝盖；
- 做两次，每次持续 20 秒。



单腿股四头肌拉伸

被拉伸的肌肉：股四头肌、髂腰肌、股直肌

- 练习者俯卧，弯曲左腿，右腿伸直；
- 同伴慢慢向上抬起练习者的左膝；
- 同伴应该将右手放在练习者的臀部；
- 每条腿做两次，每次坚持 20 秒。



胸肌拉伸

被拉伸的肌肉：胸大肌、前三角肌

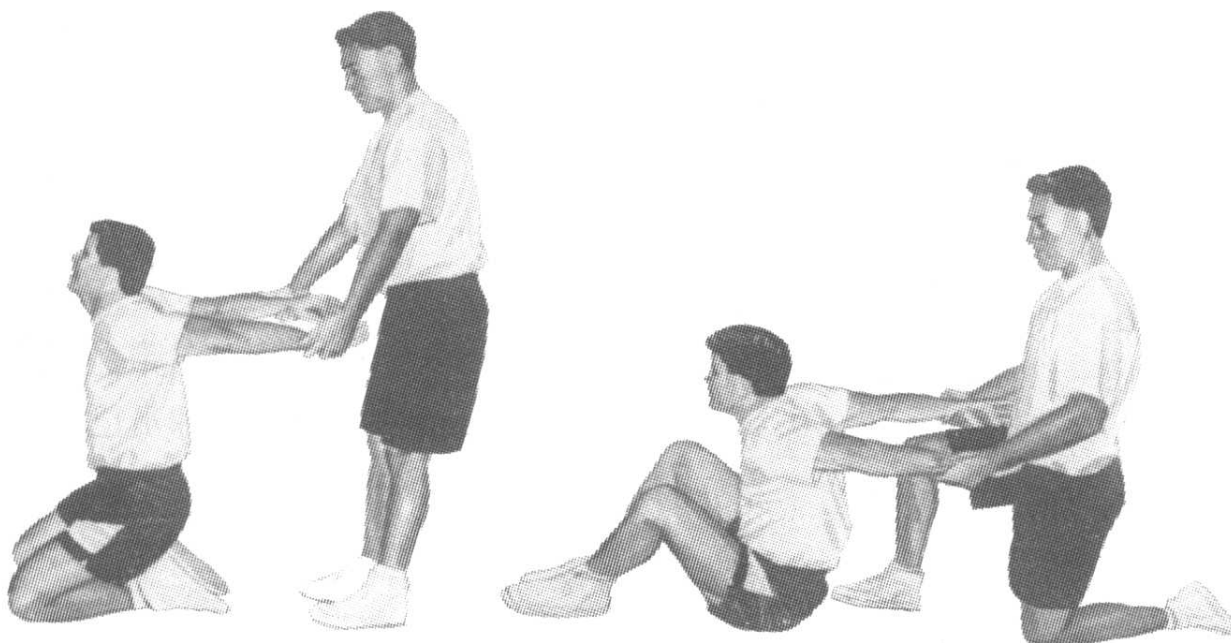
- 练习者坐、站或跪立，双手扶在脑后；
- 同伴立于练习者身后，双手抓住练习者的上臂，用力向后压双肘；
- 做两次，每次坚持 20 秒。



双肩及二头肌拉伸

被拉伸的肌肉：肱二头肌、前三角肌、胸大肌

- 练习者坐、跪或站立；
- 练习者双臂向后伸直，掌心向上，同伴双手抓住练习者的两只手腕，手掌向上，双臂上抬，直至练习者感到拉伸；
- 做两次，每次坚持 20 秒。



PNF 伸展运动

PNF (本体感受器神经肌肉的易化作用) 是一种高级被动伸展运动。做该项练习时需要特别小心。

NBA 力量及体能教练员做 PNF 时常使用两个技术动作, 即收缩—保持—放松—活动和收缩—活动—放松。两种技术均可采纳。

大腿后肌群拉伸: 收缩—保持—放松—运动

步骤: 在教练员适当施压的情况下, 球员等长收缩大腿后肌群并坚持 5~10 秒, 放松 10 秒。重新开始, 球员加大力度。重复三次。

同伴必须和练习者及时交流。练习过程中, 同伴可以对练习者说: “注意收缩。” 拉伸之后, 同伴可以发出指令: “好了, 现在放松。”

大腿后肌群拉伸: 收缩—运动—放松

步骤: 类似前面的拉伸方式。球员收缩大腿后肌群, 试着将腿伸向同伴。同伴允许练习者在预定的运动范围内伸腿, 然后发出停止的指令。在放松阶段, 同伴拉大练习者腿的运动幅度, 并重复。重复该练习三次。

五、热身运动

适当的热身运动为球员训练和比赛做好了充分的准备。每次的热身活动都应包含静力性和动力性伸展运动。一次完整的篮球热身活动需要占用 20~30 分钟时间, 并要经历下面三个阶段。

第一阶段是一般性的热身活动。球员可以通过做些慢跑、跳绳或艺术体操, 使自己的身体发热。这一阶段可以占用 5~10 分钟的时间, 直至身体开始出汗。

第二阶段需要球员完成全身性的伸展运动, 使全身主要肌肉群得到拉伸。这一阶段可以用 10~12 分钟时间。

最后一个阶段的热身运动包括动力性伸展运动、多种变向跑、原地各项拉伸练习和专项移动练习。经过 5~7 分钟的活动之后, 球员已经为接下来的训练和比赛做好了充分的身体准备。

热身运动的三个阶段

1. 一般性热身运动

- 向前或向后慢跑，折返跑和交叉步移动（3 分钟）
- 跳绳：双脚、右脚、左脚、双脚（5 分钟）

2. 被动静力性伸展运动

- 全身拉伸（12 分钟）

3. 专项热身运动和动力性伸展运动

- 站立练习：从左向右踢腿（每条腿两组，每组 15 次）
- 移动练习：高抬腿跑，后踢腿跑，后退跑，向前大跨步（每项练习完成两组，每组移动大约 20 米距离）

六、放松运动

热身运动是为了让球员为训练和比赛做好准备，而运动后的放松运动同样十分重要。它能使球员的肌肉得到恢复，身体恢复到放松状态。放松运动指球员在训练结束后进行的 5~10 分钟小运动量活动。我们推荐使用针对腰部、大腿后肌群、股四头肌和其他肌肉群的伸展运动。

许多 NBA 球队在每次训练课后都进行放松运动。原因有二。

- 放松运动不仅能使肌肉恢复更快，还能降低训练中可能出现的肌肉痉挛和肌肉损伤。放松运动可以使血液循环加快，为肌肉细胞恢复正常的血流量、电解质、酶和营养平衡提供了可能。对于一天安排两次训练的球员来说，放松运动就显得更加重要。

体能训练小贴士

伸展运动是热身运动中很重要的一环。但是放松运动中使用伸展运动效果会更好，因为此时人体肌肉处于兴奋状态，更易于增加其运动范围。测试前后使用伸展运动可以减少人体受伤的概率。

- 放松运动能使由于运动血液和肌肉中的乳酸恢复到训练前的正常水平。血液循环加快使氧和各种营养物质能够迅速进入血液和肌

肉，同时排除废物，恢复体能。

类似篮球的许多运动项目是无氧运动，在高强度训练之后肌肉中会产生大量的乳酸。因此，此类项目的运动员要为自身的健康和运动寿命考虑，必须做好热身运动和放松运动。

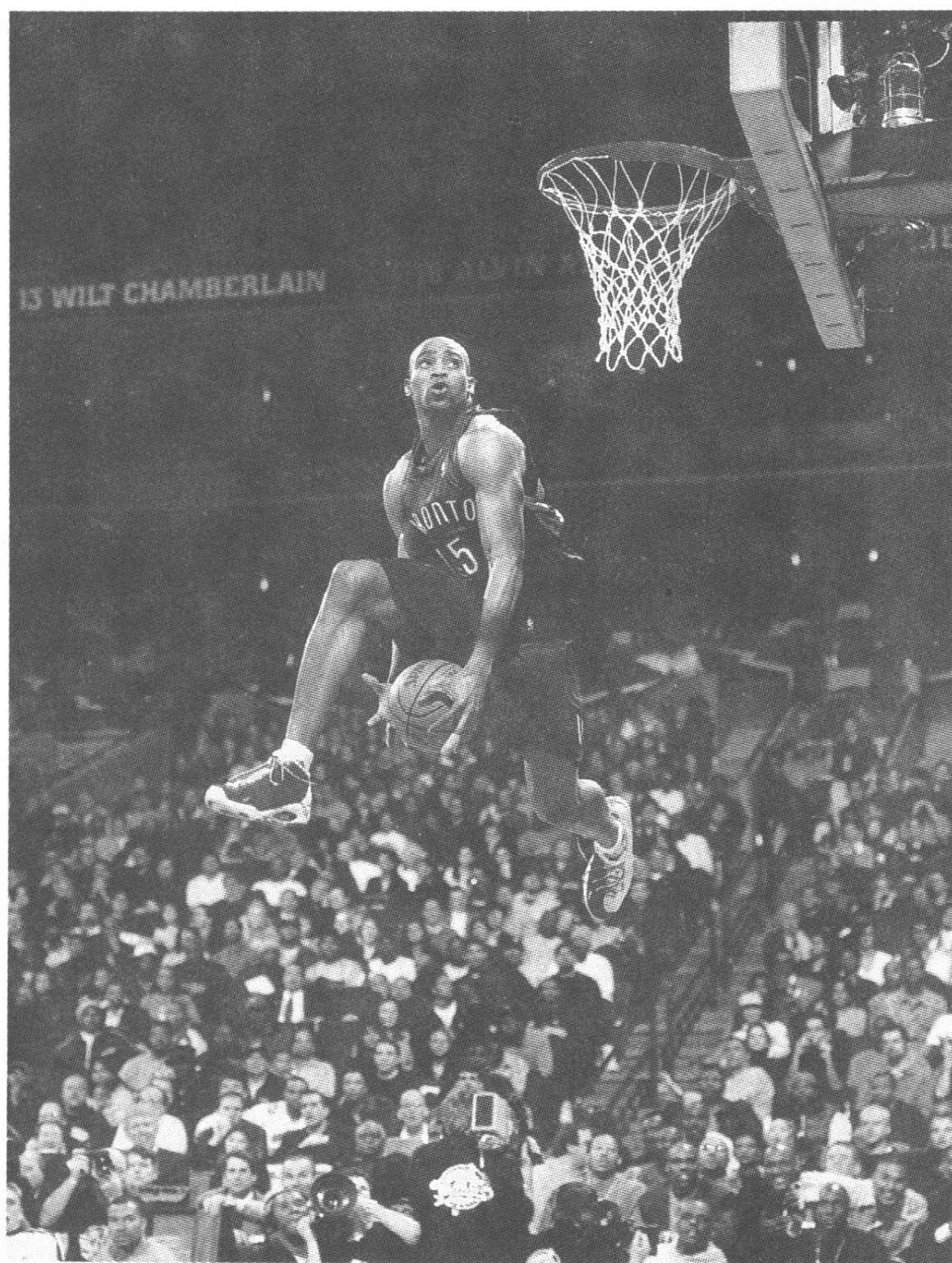
典型的放松运动包括以下几个步骤：

- 放松跑（3 分钟）
- 腹部运动（3 分钟）
- 罚球（5~10 分钟）
- 伸展运动（5~10 分钟）

这只是一个范例。关键是要养成放松运动的习惯，并根据球员的个人情况在体能训练计划中安排放松运动的时间。

第二章

体能营养计划



“吃得好，长得壮。”父母亲常常会对成长中的子女这样说。在本章，你将进一步了解到“吃得好，球才能打得好”的含义，因为球员要想在球场上表现突出，必须注意饮食中的营养。

食物是人体能量的来源，因而球员的食物必定会影响他们的场上表现和训练效果。如果食物的营养价值不高，球员的场上表现和体能状况很难达到应有的水准。

若想让赛马发挥出最大的潜力，人们会给予赛马所需的最佳能量。同样，优秀的篮球运动员必须有营养作后盾，才能发挥出色并在赛后或高强度训练后迅速恢复体能。

一、篮球运动的食物能量需求

食物是人体的能量来源。人体运动的强度越大，燃烧的能量即卡路里就越多。运动员每日的能量需求因体重、身高、年龄、性别、活动水平的不同而不同（表 2-1）。

表 2-1 各种运动项目热量消耗表			
运动项目	热量消耗（卡）/小时	运动项目	热量消耗（卡）/小时
自行车	204	橄榄球	476
游泳	299	有氧运动	544
步行	299	壁球	544
排球	345	滑雪	598
滑冰	394	举重	612
网球	414	篮球	680
慢跑	476	跑步	897

篮球运动员需要从合适的食物中获取高能量，才能达到并保持良好的体能状态，以保证全年的体能训练，同时也应避免在休整期摄入过量的卡路里。

表 2-2 显示了运动员每日摄入热量情况。切记，如果你正接受艰苦的篮球训练，应按高标准摄入热量。

假设你是一名 17 岁、重 180 磅（1 公斤=2.2046 磅）的男运动员，根据你的性别、年龄、体格以及篮球训练的强度，你每日需要近 4000

大卡的热量（ $180 \times 22 = 3,960$ 大卡）。

表 2-2 建议运动员每日摄入热量		
体重每磅所需热量		
年龄	男	女
11~14	24~28	20~24
15~18	18~22	16~20
19~22	18~22	16~20

二、营养原则

每名球员都应做到平衡膳食。这需要充足的水和果汁等形式的液体、碳水化合物、蛋白质和脂肪。运动营养学家建议一般在每餐中要含有以下比例的营养成分：

- 60%~65%的碳水化合物
- 15%~20%的蛋白质
- 20%~25%的脂肪

这三种营养物质含有不同数量的热量。每克碳水化合物和蛋白质分别有 4 大卡热量，而每克脂肪含有 9 大卡热量。一道有 11 克脂肪的菜里包含 99 大卡的热量，而一道有 11 克碳水化合物的菜里只含 44 大卡的热量。因为脂肪的热量大约是碳水化合物或蛋白质的两倍，所以，想要控制体重的球员应该尽量减少脂肪的摄入，增加碳水化合物的摄入。

在正常的运动中，人体以碳水化合物为主要能源。只有在长时间的运动中，人体才会将脂肪作为能量。如果脂肪没有了，人体将启用蛋白质维持有机体的正常运转。

六种营养物质

六种营养物质分别是：水、碳水化合物、蛋白质、脂肪、维生素和矿物质。

1. 水

水是我们饮食中最重要的成分。在一定的练习之后和特定的天气条

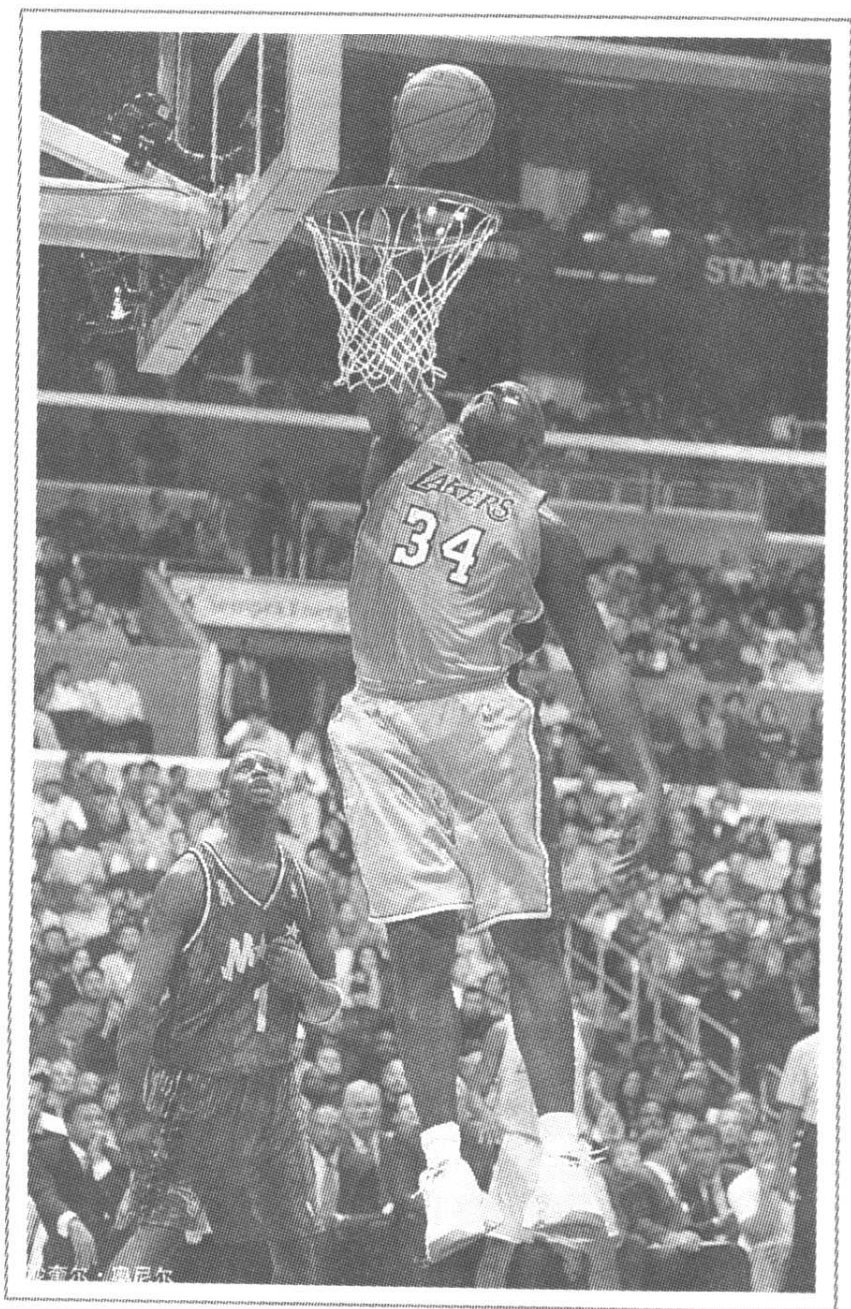
件下，一个人每天需要的水分可达到 2 升。人体需要水来帮助消化和吸收食物，同时运输排泄物。水能够维持血液中的血浆浓度，还能够润滑器官和关节。人可以长时间不进食，但不能缺水。

运动时，水起着两个关键性的作用。其一，调节人体温度，运动之后降低体温。其二，水将营养物质及废弃物输入、输出细胞。

按下列方法可以确保人体获得每日所需的水分。

- 每日喝水 6~8 杯
- 赛前或训练前 15 分钟喝 2 杯水
- 赛后或训练后喝 2 杯水
- 比赛中或训练中每 15~30 分钟喝 1 杯水
- 喝冷水，加快血液中的水分吸收，更快地降低体温
- 训练后的 12 小时内，喝完含有咖啡因的饮料后要再喝 1 杯水

人体的口渴机制并不发达，人们常常在水分消耗殆尽后很长时间才会感觉到口渴。因此，我们应该养成经常喝水的习惯，尤其是在比赛和训练时。



包括沙奎尔·奥尼尔在内的所有 NBA 球员在比赛中都失去了大量的水分，为了避免脱水，球员应该每 15~30 分钟补充一次水分。

2. 碳水化合物

碳水化合物主要由糖和淀粉组成，有单一碳水化合物和复合碳水化合物两种类型。单一碳水化合物存在于水果、果汁、软饮料和糖果之中。复合碳水化合物存在于所有的谷物、面食、米、面包和蔬菜之中。

碳水化合物是由碳原子和氢原子构成的，能给人体带来所需的能量。碳水化合物中的糖为大家所共识，它是人体的主要能源。

饮食中添加大量的软饮料或甜食并不是获取碳水化合物的最佳途径。尽管软饮料和甜食中含有大量的糖，这里的糖是单糖。单糖没有营养价值，缺乏营养物质、维生素以及矿物质。单糖只能提供瞬间能量，不能提供球员在训练中所需要的能量，更不用说整场比赛了。

复合碳水化合物是比较好的能量来源，它能够提供复合糖。人体将复合碳水化合物转换成葡萄糖，并以糖元的形式储存在肌肉组织和肝脏里。人体肌肉需要糖元进行有效的工作。

了解哪些食物含有单糖、哪些食物含有复合糖可以帮助人们选择最佳食物。

复合碳水化合物包含丰富的营养物质维生素和矿物质，人们可以大量食用而无须担心增加无用的热量，并且使人长时间有饱食感。

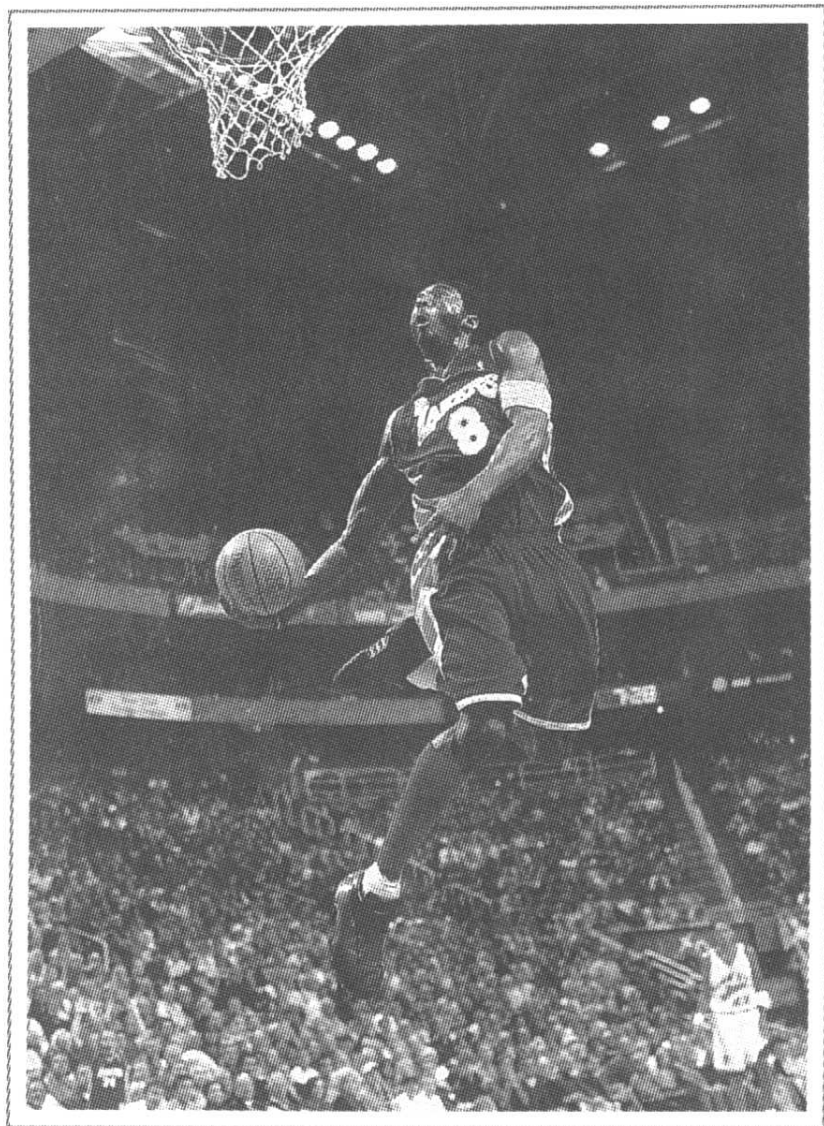
3. 蛋白质

蛋白质是健康营养中最重要的成分，是构成肌肉的重要物质。球员的肌肉组织由 70%~75% 的水分和 10%~25% 的蛋白质组成。膳食中包含 15%~20% 的蛋白质可以满足大多数球员的需要。

按照体重每公斤（2.2 磅）摄入 1~1.5 克的蛋白质计算，如果你的体重为 176 磅，你每天需要摄入的蛋白质应为 80 克。你可以每天喝 3 杯牛奶，吃两个中块鸡胸脯肉和一片奶酪来满足身体对蛋白质的需要。牛肉、猪肉、家禽、鱼、鸡蛋和奶制品中含有丰富的蛋白质。满足正常人体需求之外的蛋白质则被转换为脂肪存储在体内，或被排出体外。

过量地摄入蛋白质并不能使人更高大、更强壮或更灵活，只有通过适当的训练才能做到这一点。事实上，蛋白质并不是一种理想的能源物质，碳水化合物才是人体获得充足能量较为理想的能源物质。

蛋白质是由氨基酸构成。人体生长所需的氨基酸有 22 种，而人体所能产生的氨基酸只有 13 种。因此，饮食中必须含有其余的 9 种必需氨基酸。如果食物中含有全部的必需氨基酸，那么这些食物被视为含有完整的蛋白质。蔬菜中所含的蛋白质并不完整，因为蔬菜必须和其他食物同时食用才能形成完整的蛋白质。为了营养，膳食中必须包含所有的必需氨基酸。



科比·布莱恩特在赛场上旺盛的精力取决于其均衡饮食。

4. 脂肪

脂肪尽管名声不好，但却是平衡膳食中不可或缺的一个组成部分。无论液态脂肪还是油脂状脂肪都是由甘油三酯组成。

饮食中包含一定量的脂肪能促进人体对脂溶性维生素的吸收，如维生素 A、D、E 和 K。人体大多数细胞的构成中含有脂肪。脂肪可为人体保温，并且还可以保护内脏器官。

饮食中包括 20%~25% 的脂肪就足够了。人们都清楚大量的脂肪堆积对人体健康的危害性。即使人体能够消耗摄入的大部分脂肪，我们也不推荐将脂肪作为能量的主要来源。

脂肪含量很高的食物常常十分诱人，如肉、冰淇淋、巧克力、全脂牛奶、奶酪、黄油等。即使是人造黄油也含有极高的热量，人体会将无法燃烧掉的高脂性食物，只能以脂肪形式存储起来。

5. 维生素

人体需要少量的维生素，它能使人体肌肉完成某些收缩和具备某些神经机能的特定功能。维生素能够释放出食物中的能量，并促进人体组织的正常生长。

但是维生素并不是能源物质。一些球员误以为服用过量的维生素可以促进能量的获取，结果却常常导致腹部痉挛。

维生素分为脂溶性维生素（A、D、E、K）和水溶性维生素（B、C）两种。人体摄入过量的水溶性维生素也不会将其存储，只有过量的脂溶性维生素才会被人体存留在脂肪中。但是这种情形是非常危险的，可能导致维生素过多症而变成体内的毒素。

6. 矿物质

矿物质为无机物，能调节身体机能、维持身体组织正常的生命活动并促进新陈代谢。钙、碘、铁、磷、镁、钠、钾是人体所需的几种主要矿物质，它们也被称为电解质，对肌肉长时间维持正常的收缩水平十分关键。

人体含有 20 多种矿物质，其中的 17 种矿物质必须包含在饮食中。矿物质分为两类，主要矿物质和微量矿物质。人体每日所需量前者超过 100 毫克，而后者极少。

体能训练小贴士

钠或盐是有效的防腐剂，因而很普遍。它几乎包含在所有的食物中，特别是快餐食品。因此，丢开盐罐子，将你每日盐的摄入量控制在一定的范围之内。

球员因为需要比常人更多的维生素和矿物质，可以服用营养补充药片，最简单的方法就是每日服用儿童营养咀嚼药片，它能增加人体对维生素和矿物质的吸收，同时可以控制用量。尽管儿童药片不一定具有成人药片的药效，但是服用儿童补充药片可以降低因过量服用而产生的废物量，而且更经济。

下面列举的是维生素和矿物质的益处。

脂溶性维生素

维生素 A：维持眼睛和皮肤健康；

帮助人体抵抗各种病毒感染

维生素 D: 帮助机体吸收钙

维生素 E: 保护各种维生素和必需脂肪酸不受破坏

维生素 K: 血液凝固所必要的成分

水溶性维生素

维生素 C: 加强人体细胞活性;
促进伤口和骨骼损伤的愈合;
增强机体免疫力

维生素 B₂: 运用于能量新陈代谢;
提高视力、促进皮肤健康

烟酸: 运用于脂肪和碳水化合物的新陈代谢;
促进健全的皮肤、神经和消化道

维生素 B₆: 运用于蛋白质和脂肪的新陈代谢;
红细胞生成的必要成分

叶酸: 运用于蛋白质新陈代谢;
促进红细胞生成

维生素 B₁₂: 运用于红细胞的成长和神经组织的保养

矿物质

钙: 构成骨骼和牙齿;
帮助控制血液凝固和肌肉的收缩及舒张

碘: 帮助调节人体运用能量的水平

铁: 血红蛋白的主要成分, 而血红蛋白将氧输送到人体各部分

镁: 帮助调节机体对碳水化合物的使用和细胞内能量的产生

磷: 和钙相结合可以增加骨骼和牙齿的强度和硬度

钾: 调节细胞中水的含量;
肾、心脏和肌肉发挥正常功能的必需物质

钠: 调节细胞中水的含量;
是传输神经脉冲信号和肌肉收缩所必需的成分

锌: 影响细胞生长和修复的部分酶的组成部分;
是胰岛素的一个成分, 而胰岛素和葡萄糖相结合能

使葡萄糖穿透细胞膜，作为人体的能量

补充物

补充物包括药液、药粉、营养条和药片。有的补充物很好，有的并不好，但没有一种补充物能把你造就成全明星。

不要依赖于补充物。人体每天 24 小时不停地新陈代谢，一旦你所添加的补充物进入你的运行机制，只有在营养十分充足的情况下产生能量，这也是为什么平衡膳食那么重要了。只有饮食得当，人体才能不断获取热量、蛋白质、维生素、矿物质以及所需的其他物质。

在决定是否需要添加补充物时，应考虑到每日所需的热量、蛋白质、碳水化合物和脂肪。在开始服用前，应咨询有关的营养学家、教练员、运动医学专家。

如果决定服用补充物，那么还要区分其实际效用和目标效用。例如，药粉和营养条能够提供更多的热量和额外的营养物质，如维生素、矿物质、碳水化合物和蛋白质。

另一种选择就是药片。如果你的饮食均衡，同时还服用药粉补充物，那么你就不需要添加多种维生素和矿物质的药片。研究表明，维生素 A、C、E 能作为抗氧化剂帮助控制人体内的自由基，而自由基能够引起细胞损伤。在平衡膳食的基础上，合理添加补充物可以促进身体健康，防止疾病，并加快运动康复。

选用的补充物应该使碳水化合物、蛋白质和脂肪的比例趋于合理。药粉补充物应该易溶于水，并在训练前或训练后 45~60 分钟饮用，最好选择在训练后。补充物应该为你的日常饮食增加热量，帮助你恢复，但不要将补充物作为你营养计划的重点。

运动营养指南

如果你想让自己的身体处于最佳状态，学会合理饮食十分关键。美国政府现在要求食品商将食品的营养成分写在标签上，以便可以了解自己吃了什么并学习合理的饮食及营养。请参考第十章南希·克拉克关于快餐食品及其营养成分的资料。



食物指南金字塔显示了不同的食物群以及每一个食物群的食用量。每一个食物群都十分重要，是球员健康的保证。

四个基本食物群曾作为合理营养和平衡膳食的指南，但这已经被 USDA 饮食指南所取代。如下所示，这个饮食指南更详细、准确，它包含了不同食物群每日所需的量。

用餐实例

若想在比赛场上表现出众，每日营养不可缺少。下面是一份实例。

早餐——需营养丰富，可以是水果、低脂牛奶、谷类（小麦片）、土司或百吉饼。

上午喝 2~3 杯水。

上午餐——一个三明治就足够了。也许你更喜欢酸奶、水果、百吉饼、低脂甜饼、全麦饼干、香草华夫饼或是一个营养条。

午餐——意大利面条、沙拉条、烤鸡、烤土豆、三明治（金枪鱼、火鸡或鸡）或中国食物（但不要油炸食物）

下午——多喝水

训练后——将早餐或上午餐作为快餐

晚餐——类似午餐

夜餐——饼、谷物、酸奶或水果

你可能会惊讶地看到谷物和甜饼也列在其中。如果精心挑选，你可以找到低脂或无脂甜饼。避免食用土豆条，即使是低脂土豆条也含有大量的脂肪。你可以食用带有调味酱的玉米饼，它的热量低，适合作为快餐。

正如我们上述用餐实例所示，用餐的原则是少食多餐。这是满足球员每日摄入适当热量及营养要求的最佳途径，同时这也是控制体重的最有效办法。本书附有快餐表，可以了解部分食物的营养成分，同时，可以通过这些食物中所含的碳水化合物、蛋白质和脂肪来计算每日摄入的热量。

赛前和中场休息

食物消化和吸收的时间，即胃排空的速度取决于食物的数量、种类以及进餐之后的活动量，通常在 3~4 小时之间。碳水化合物的消化时间是 1~3 小时。为健康起见，应在赛前 3~4 小时进食，让胃里的食物有充足的消化时间。

胃里的食物使胃肠道和工作肌肉争夺血液，结果使胃肠道和工作肌肉都无法充分发挥其功能。同时，还会导致消化不良、胃痉挛、恶心和呕吐。

赛前进食应遵循高碳水化合物（60%~65%）、低脂肪（20%~25%）和适量蛋白质（15%~20%）的原则，同时要多喝水或果汁。

中场休息时进流食，但要避免含糖分过多的饮料或食物，没必要让血液中的糖分增加。要慎重！注意中场进食之后身体的反应。如果感到饥饿，吃半块营养棒或半个水果。不要在中场休息时尝试新的高能量食物，坚持食用安全适宜的食物。

三、控制体重的均衡办法

我们的目标是为大家提供一个长期的、灵活的、均衡的、符合营养学的膳食计划。一旦掌握了基本方法之后，大家可以作出明智选择，避免不负责任地赶时髦，去增重或减重。

理想的体重使人健康、强壮和灵活。如果你对自己的体重不满意，我们建议你最好先测试一下你的身体构成。通过测试，你能了解自己的肌肉和脂肪的数量，计算出身体的脂肪百分率。

一名优秀男子篮球运动员的脂肪百分率应该在 6%~8%或以下，而一名优秀女子篮球运动员的脂肪百分率应在 12%~15%。脂肪百分率超过 15%的男性球员或是脂肪百分率超过 20%的女性球员可以考虑使用营养计划来控制体重。

减掉多余脂肪的计划

一些球员认为，参加营养计划就意味着不能随心所欲地进食了。事实是，如果你确实需要减几磅体重，那么就要理智地去完成，这需要你每天耐心地实施你的计划。每周减掉 3~5 磅要比让体重骤降更健康，也更容易成功。营养不良只会导致身体机能的连锁恶性反应。因此，你必须注意留心下列情况。

- 如果发现身体躯干部分增粗，必然是计划有问题。
- 如果体重按你所设想的增加了，但移动速度变慢而且感觉懒散，那么很可能增加的体重是多余的。
- 如果体重按你所设想的减轻了，但同时力量也减小了，那么你可能减掉的是肌肉而不是脂肪。

如果你想要减重或增重，一定要做一个合理的长期计划（也许是几周，也许是几个月）。不要试图在短期内减重或增重，它对人体健康起着消极的影响。

如何减脂肪

节食不是减肥的好办法，因为你失去的是水分、肌肉块和能量。下列四点建议将帮助你有效减肥。

- 理智进食。少食多餐，多吃含复合碳水化合物的食品。不可少餐。
- 每天至少做 20 分钟的有氧练习，练习时强度慢慢加大。
- 尝试交叉训练。可以骑自行车、步行、慢跑或用跑步机。尝试各种活动，让体能训练变得生动有趣。
- 进食时选择含低脂肪、高碳水化合物和适量蛋白质的食品，不要食用单糖食品（常见于“垃圾”食物中）。

避免犯普通节食者常犯的错误。一些球员因减少蛋白质的摄入而导致肌肉块损失。他们以为减掉了多余的脂肪，结果感到虚弱，却找不出其中的原因。

节食小贴士

- 吃低脂肪、粗纤维食物。
- 一日 4~6 餐而不是一日三餐。
- 早餐要均衡。
- 吃烤制食物而不是煎炸食物。如果吃煎炸食物，先去掉表层皮或涂层再食用。
- 加餐以新鲜水果和复合碳水化合物为主，避免食用糖果或高脂肪食品。晚 6 点之后不吃糖，因为糖会在人睡眠时抑制生长素的生成。
- 大量饮水。
- 不喝酒。酒精影响人体对营养物的消化和吸收，抑制生长素的生成，并多方面危害人体的健康。
- 在快餐店进食时要尽量避免高脂肪、高钠食物。
- 在沙拉店进食时要选择花样繁多的食物，这能帮助你达到营养平衡的目的。
- 所有的调料及酱汁放在手边，以便控制脂类食物的摄入。

你的目标是减掉脂肪、增加肌肉。如果你减掉 6 磅脂肪，同时增加 5 磅肌肉，看上去你减掉的体重只有一磅，但你的身体机能会得到实质性的改善。

减体重需要有耐心。只要方法得当，完全可以减掉脂肪、增加肌肉。一磅脂肪和一磅肌肉的重量一致，但肌肉的密度比脂肪要大。如果

按此计划进行训练，尽管你的体重可能变化不大，但衣服穿在身上会更合体，而看上去你会更精神，自我感觉也会更好。

增重计划

很多年轻的球员希望通过增重，使自己在比赛场上更强而有力。增重的关键在于塑造大而强健的肌肉块，并不是简单地在腹部增加几磅赘肉。

增重能否成功取决于以下三个因素：

- 饮食
- 力量训练
- 遗传性

1. 饮食

如果想增重，人体摄入的热量必须比消耗的热量多。换句话说，你需要多吃。你可以通过多吃来

增加热量的摄入，即一日多餐，一餐多食。如果这样仍然不能增重，那么你只有通过减少活动来让身体有充足的时间储存热量。

人体 1 磅体重相当于 3500 大卡。如果你想增加 1 磅，必须超过身体正常消耗额外摄入 3500 大卡的热量。一周要增加 1 磅就意味着每天要多摄入 500 大卡的热量。

2. 力量训练

在增加热量摄入的同时要配以适量的力量、耐力训练才能增加肌肉块。如果只增加热量摄入而不进行锻炼，那么增加的只是脂肪，并非肌肉。本书第五章为大家介绍了非常有实效的力量训练计划。

3. 遗传性

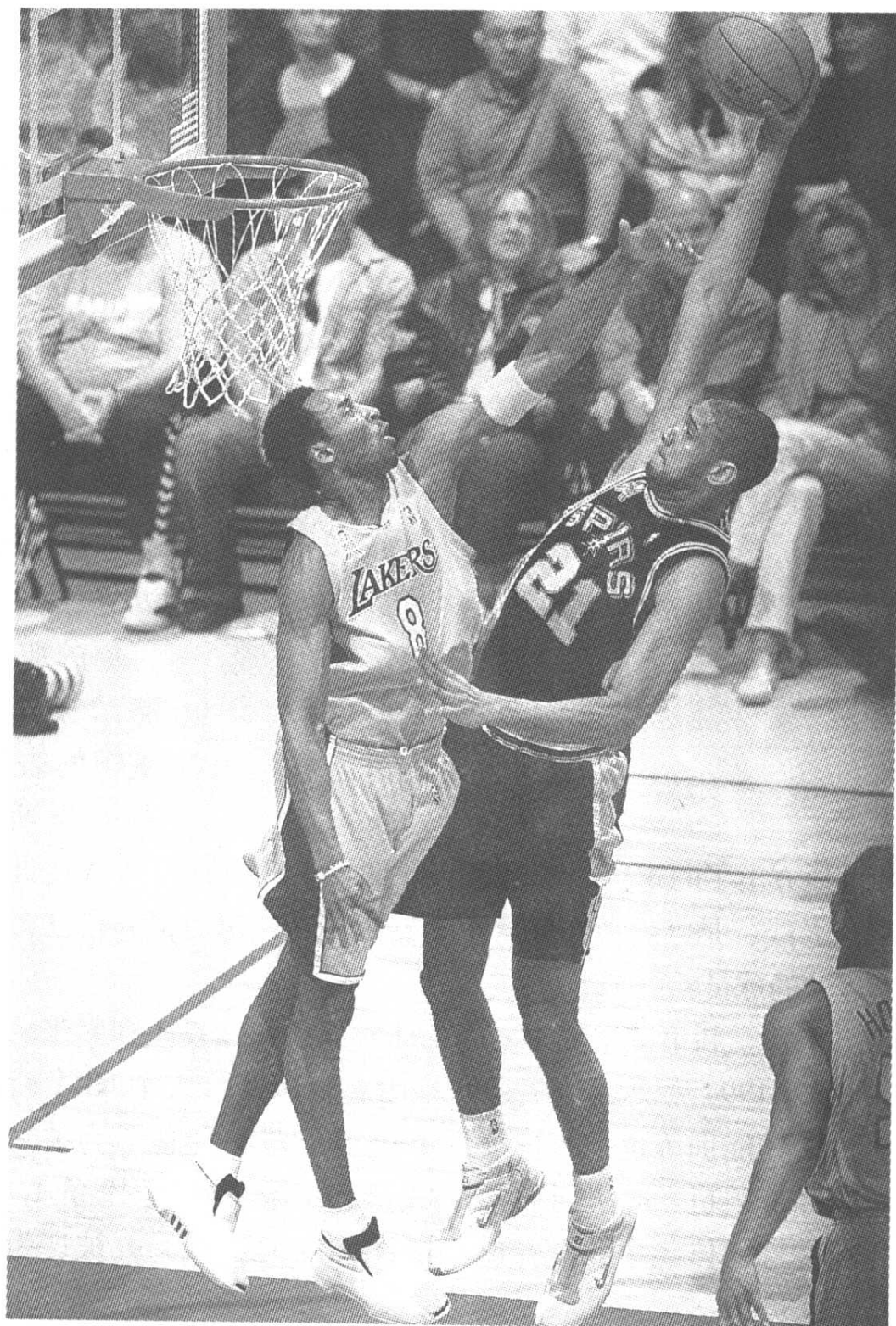
基因是影响增重的第三个因素。有些球员确实更容易增加体重。如果你增重的效果不明显，不要灰心，只要每日坚持你的增重计划，就能看到成效。

体能训练小贴士

类固醇能促进肌肉生长，但会严重损害人体内脏器官，甚至危及人的生命。类固醇还能改变人的性情。很多服用类固醇的运动员深受其害。建议采用本书推荐的各种合乎自然规律的方法，避免服用类固醇药物。

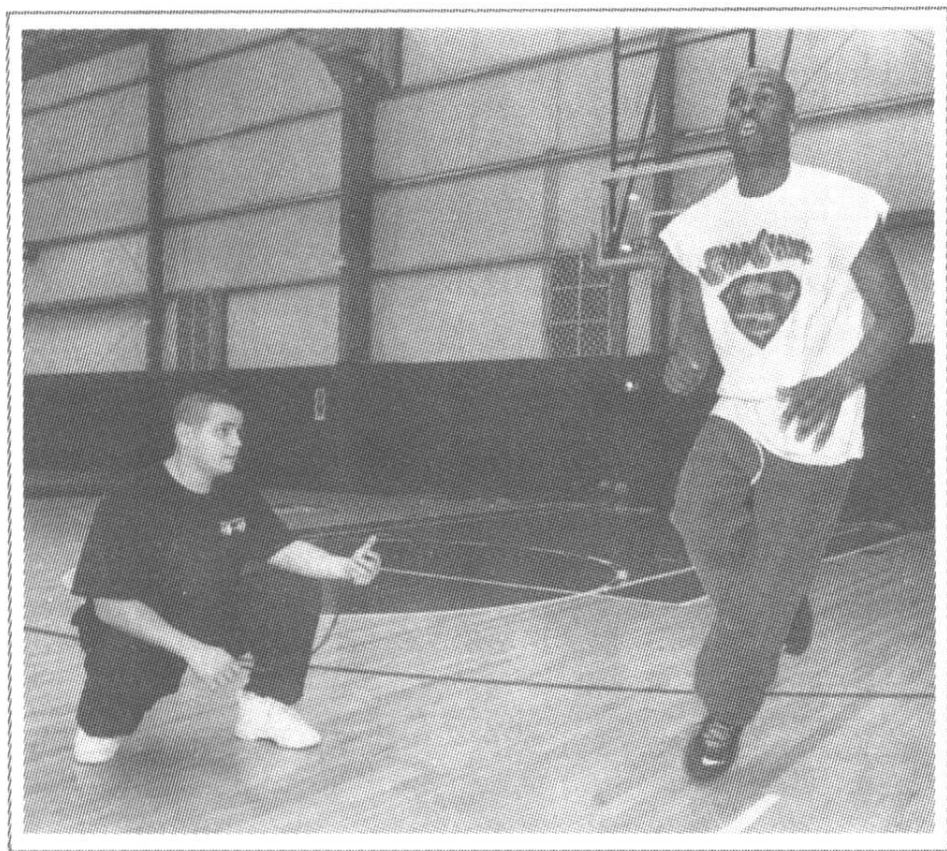
第三章

体能训练基础



本书的每一章旨在使你成为一名体能更佳的篮球运动员。体能是各项运动的基础，要想成为高水平的篮球运动员，首先要打好体能基础。

良好的体能会给球员带来广阔的发展空间。一个体能良好的球员不仅能承受大强度的运动，而且耐力也非常好。超众的体能可以使球员在场上充分发挥潜能。



原西雅图超音速队后卫加里·佩顿就是一个典型的例子。在俄勒冈州立大学毕业后，作为新秀榜眼于1990年步入NBA，为球队和球迷带来了极高的期望值，但从头两年的职业联赛结果来看，佩顿的表现让人大失所望。

加里·佩顿在体能教练员鲍勃·梅迪纳指导下进行体能训练。

一定是什么地方出了问题！1992年夏天，佩顿意识到他的NBA生涯已经到了一个分界线，是继续留在联赛里坐冷板凳还是努力提升自己，成为联赛里最优秀的球员？

在第二个赛季和第三个赛季之间的休整期，佩顿投入到紧张的体能训练中。1993~1994赛季，他率领西雅图超音速队打入了NBA西部赛区决赛。他的体能训练也一直持续到1994年，这一年他成为了一名全明星球员，并带领超音速队创下了NBA最佳纪录（63胜19负）。1996年，佩顿以良好的体能率领超音速队打入NBA总决赛，并被评为该年度最佳防守队员。

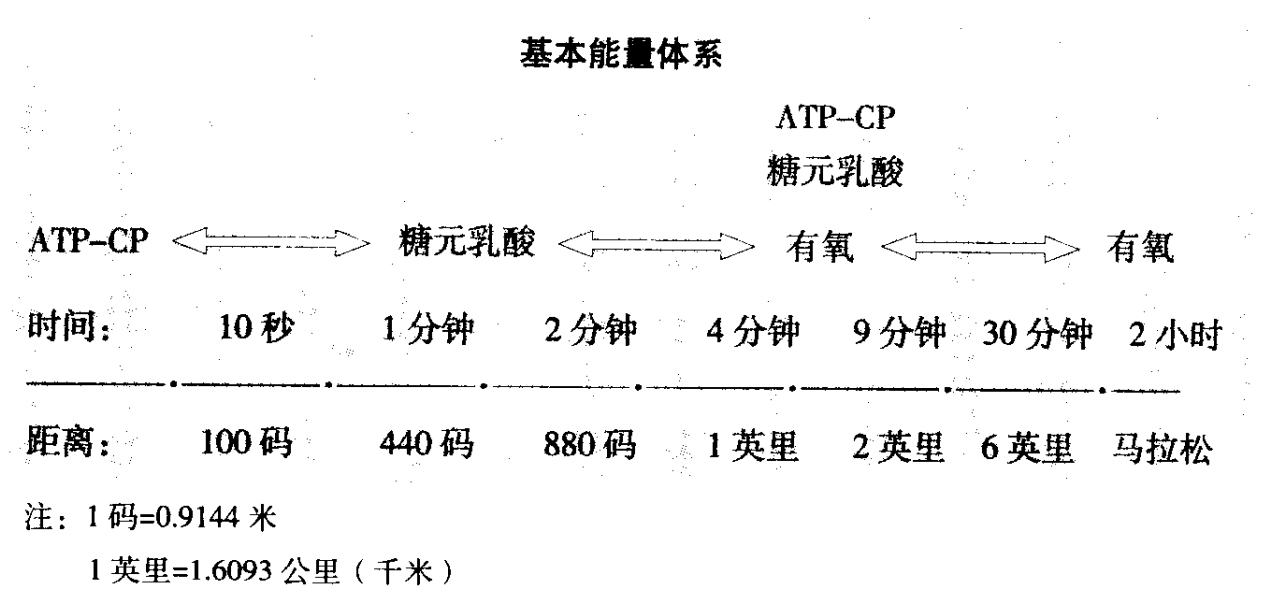
一、能量供应体系

要想获得像加里·佩顿或其他 NBA 球员那样出众的体能并非易事，需要大量的练习，同时也需要良好的膳食作为保证。人体在练习时有三个能量供应体系：

- ATP-CP（高能磷酸原系统）供能体系；
- 糖元乳酸供能体系；
- 有氧供能体系。

ATP-CP 供能体系和糖元乳酸供能体系均为无氧供能体系。篮球运动员需要不断重复短时间、高强度的运动，相对于长时间、低强度的运动，它与无氧供能体系关系更为密切。

每一种能量供应体系作用于练习的不同阶段。下图显示了三种能量供应体系在练习的不同阶段所起的作用及其作用的时间。三个体系之间相连的箭头表示从一个阶段向另一个阶段的过渡。值得注意的是，一个供能体系还没有完全结束，另一个供能体系便开始起作用，它们共同作用于不同的运动阶段。只有所有整个体系的极端部位代表机体 100% 的无氧或有氧能量供应方式。



二、体能恢复

篮球是一项短时间运动，其特点是强度大、中场休息时间短，因此

迅速恢复体能对球员至关重要。球员在比赛或训练时会经常感到疲惫，但体能突出的球员能够迅速恢复体能并持久地保持高水平的竞技状态。在体能训练中安排适当的休息时间，可使球员提高机体迅速恢复的能力。

短期恢复

对于体能良好的球员来说，在一次 20 秒短暂停或犯规罚球时间（20~30 秒）里，ATP-CP 能量供应体系只能恢复一半，完全恢复需要 2~5 分钟的时间，大约是一次完整的球场休息时间。

糖元乳酸供能体系在 20~30 分钟内只能恢复一半，完整的恢复时间是 1 个小时或更长的时间。

长期恢复

由于营养、酶消耗程度以及组织破坏程度的不同，长期恢复也由两天至几天不等。平衡的膳食、适当的休息和合理的体能训练能够加快身体的恢复、修复以及体能的补充。

碳水化合物是 ATP-CP 和糖元乳酸供能体系的主要能量来源。有关的内容在第二章中有具体的介绍。

三、休整期的体能训练

赛季休整期要为随后的漫长而又紧张的赛季做好充分的身体准备。篮球体能训练应该在赛季的前 12 周开始。

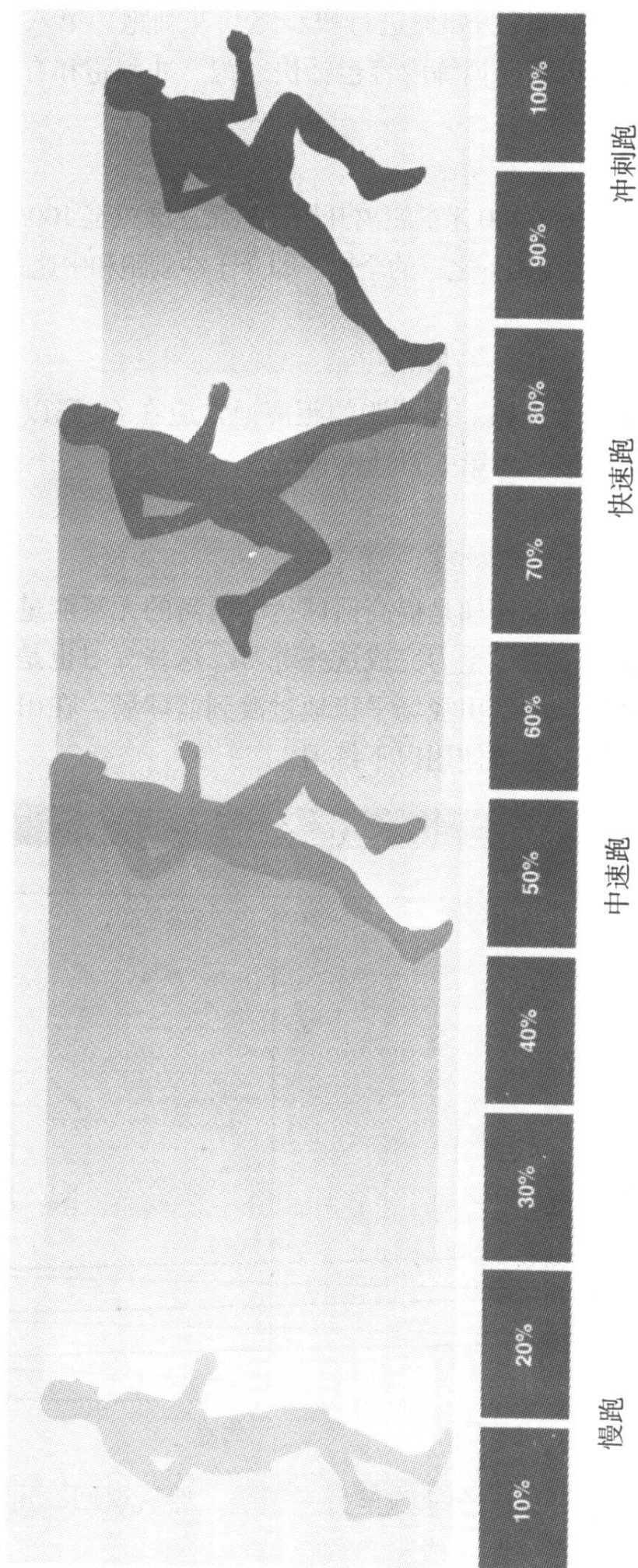
训练在运动场以 400 米中速跑开始，以短距离冲刺跑结束。每周要安排两次体能训练课，还要结合两次弹跳力和灵活性训练，这能帮助球员提高体能和技术水平。

如果参加夏季篮球联赛，可以稍稍降低体能训练的强度，否则，过度训练会对球员造成不利的影响。过度训练的信号包括举重时感到无力，跑不动，感觉疲劳。解决的办法可以将每周两次的体能训练课减少为一次，或减少每天的运动量。

赛季休整期的体能训练计划

体能训练计划通常开始六周是快速跑，从第七周开始进行冲刺跑。

跑速估算百分比



第 51 页上的图示说明如何进行快步跑和冲刺跑。第八周上篮球场。最后三周的要求更高，训练内容包括快速跑、冲刺跑和有篮球练习。

快速跑

快速跑可以从 400 米的距离开始，然后逐渐减至 100 米。动作要连贯、重心要平稳，运用四分之三的全速，即介于冲刺跑和中速跑之间的速度。

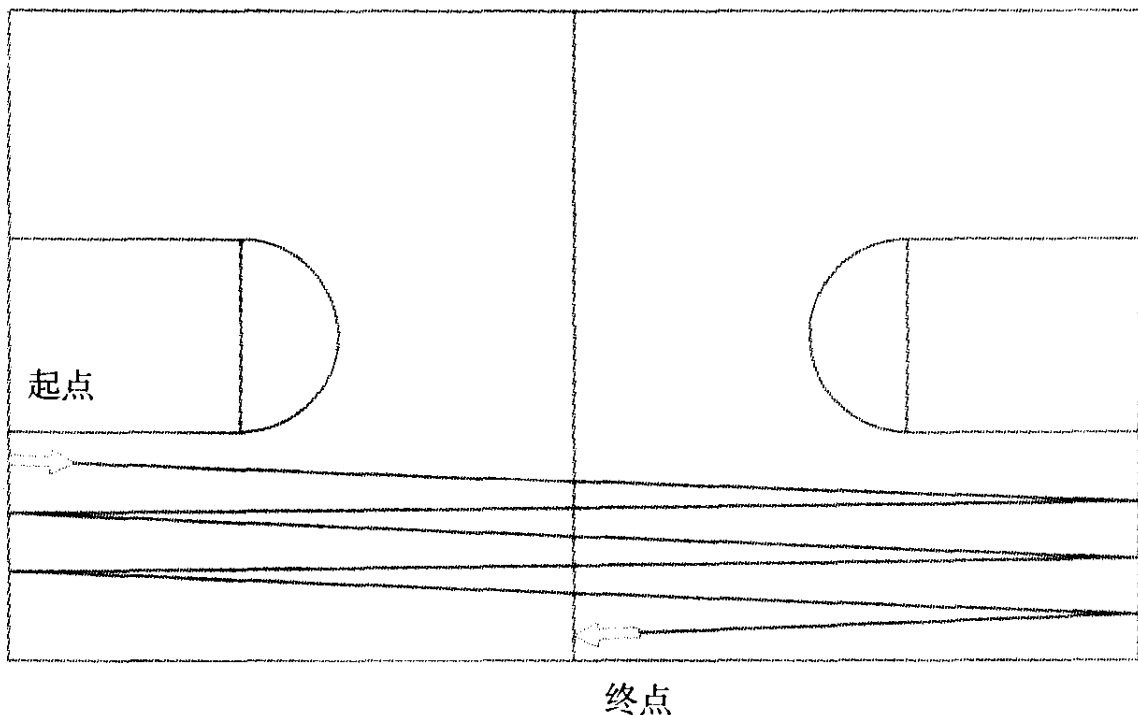
冲刺跑

冲刺跑即全速跑。冲刺跑的距离通常应在 60 码以内。关于冲刺跑的技术特点，请参考第七章速度训练。

场地练习

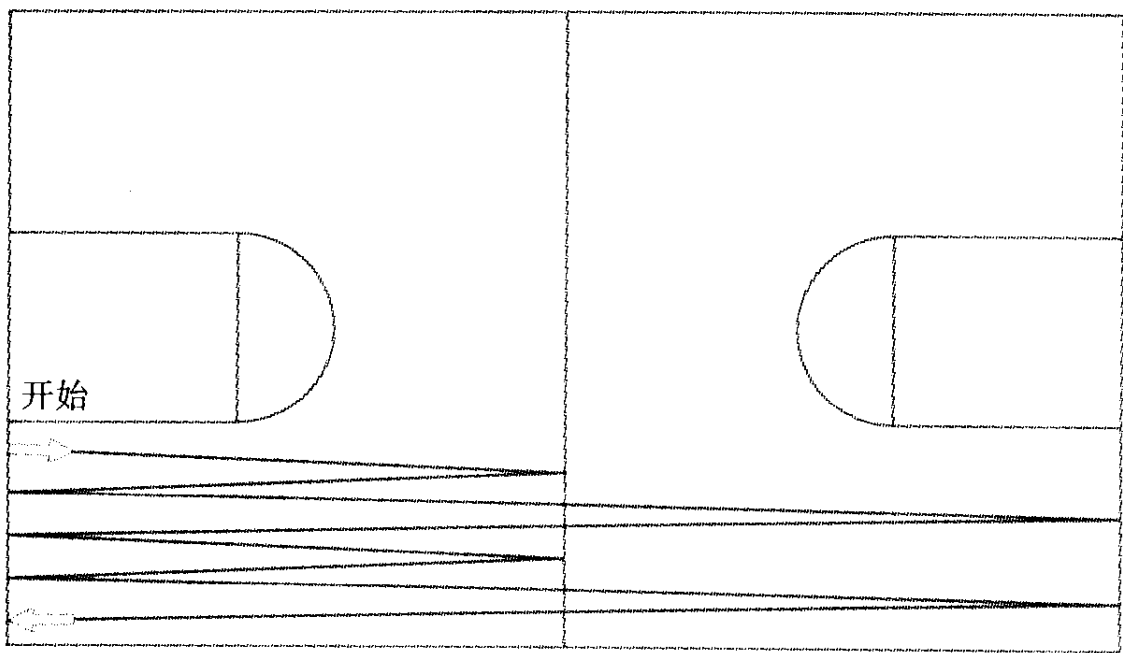
场地练习和爬楼梯是提高篮球运动所需的无氧能量供应系统的最佳途径，球员应该竭尽全力完成这些练习。这些练习也是为持球训练做准备，使球员的训练从田径场平稳地过渡到篮球场。在田径场训练七周快速跑和冲刺跑之后再使用以下练习。

五趟半折返跑



从一端线开始，全速跑至另一端线，然后返回，重复五次，最后在中场结束。注意要跑直线。

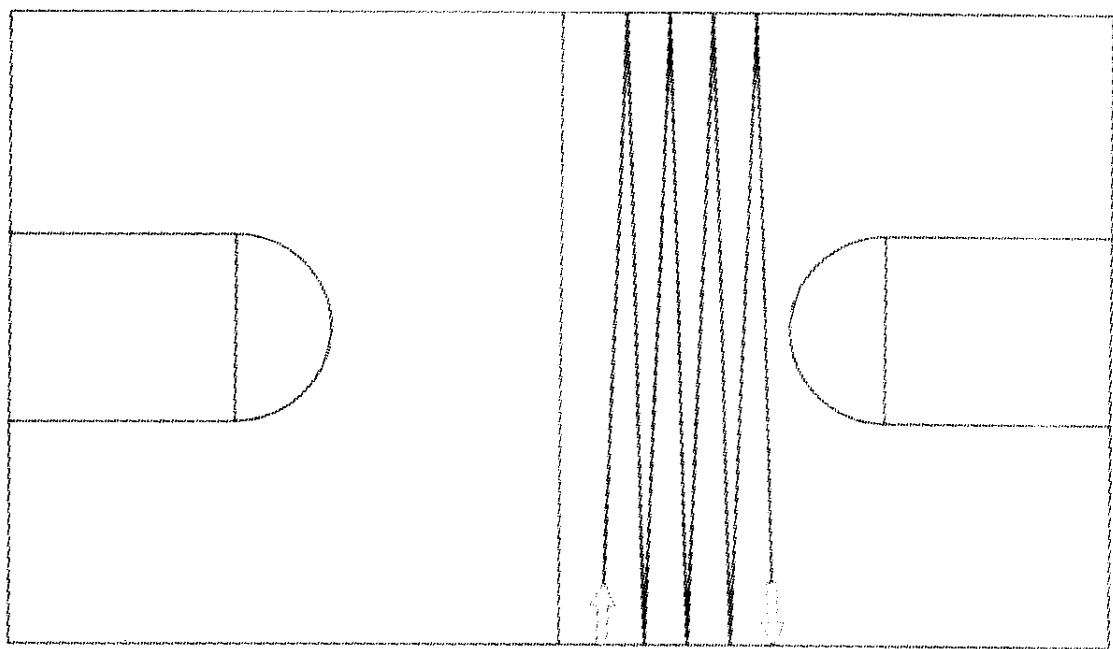
半场和全场



结束

从一端线开始，全速跑至中场线，然后全速跑返回端线，接着全速跑至另一端线，全速跑返回起点，再全速跑至中场线，全速跑返回起点，再次全速跑至另一端线，全速跑返回起点。注意要跑直线。

60 秒边线折返跑

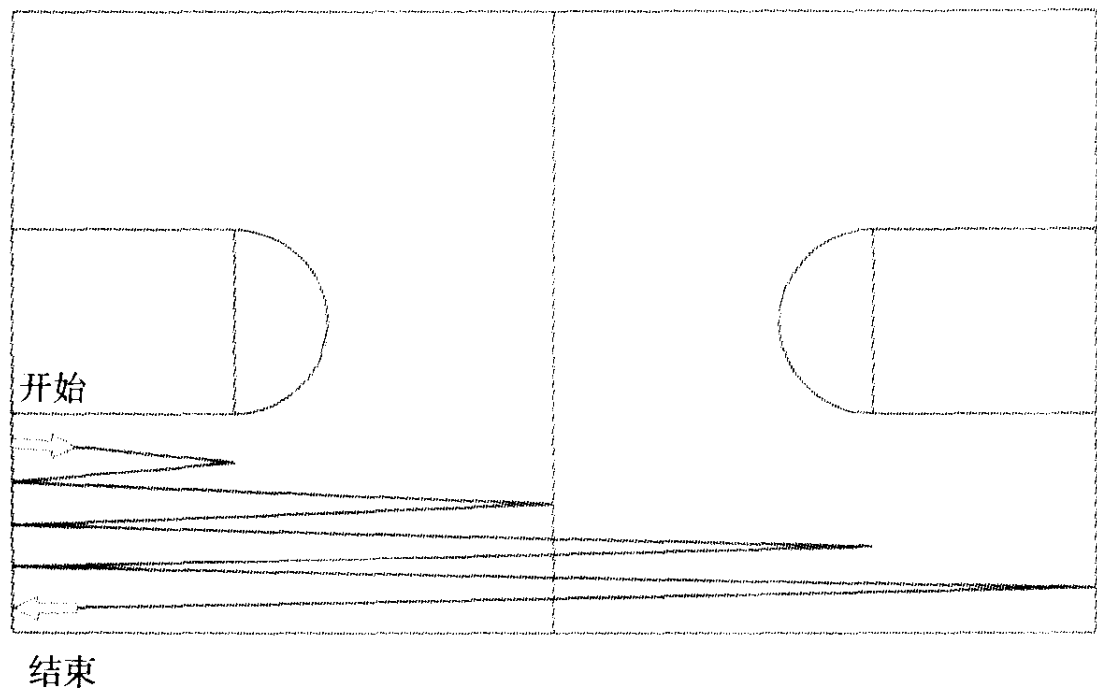


开始

结束

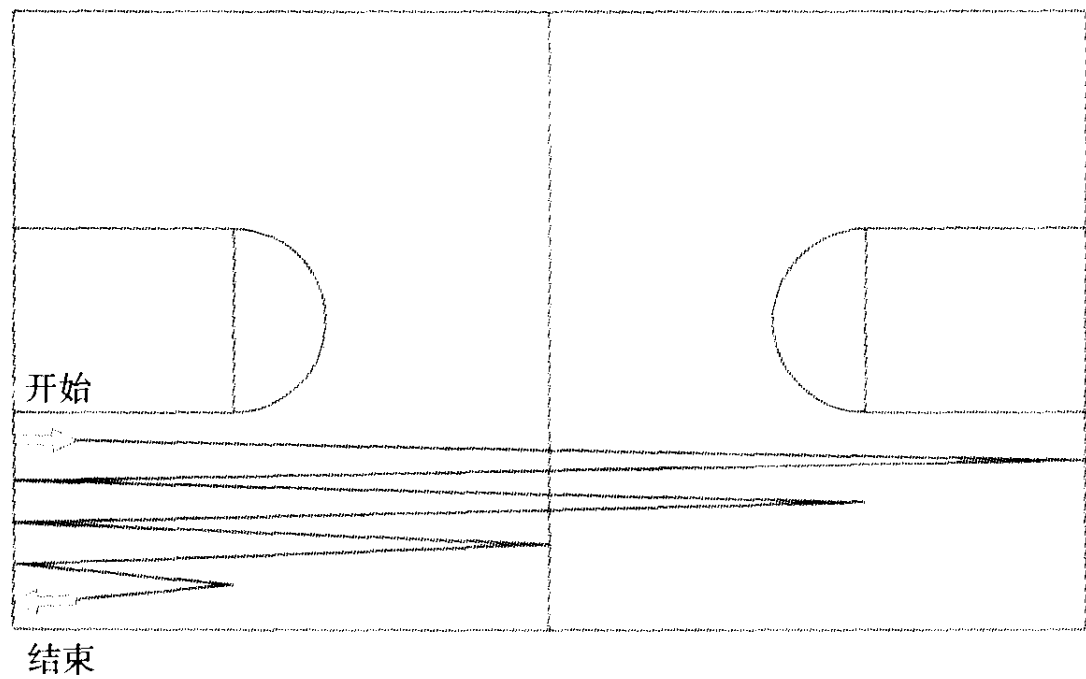
从一侧边线开始全速跑至另一侧边线，然后回到起点。在 60 秒时间内尽力跑。来回为 2 次，争取跑 17 次。注意要跑直线。

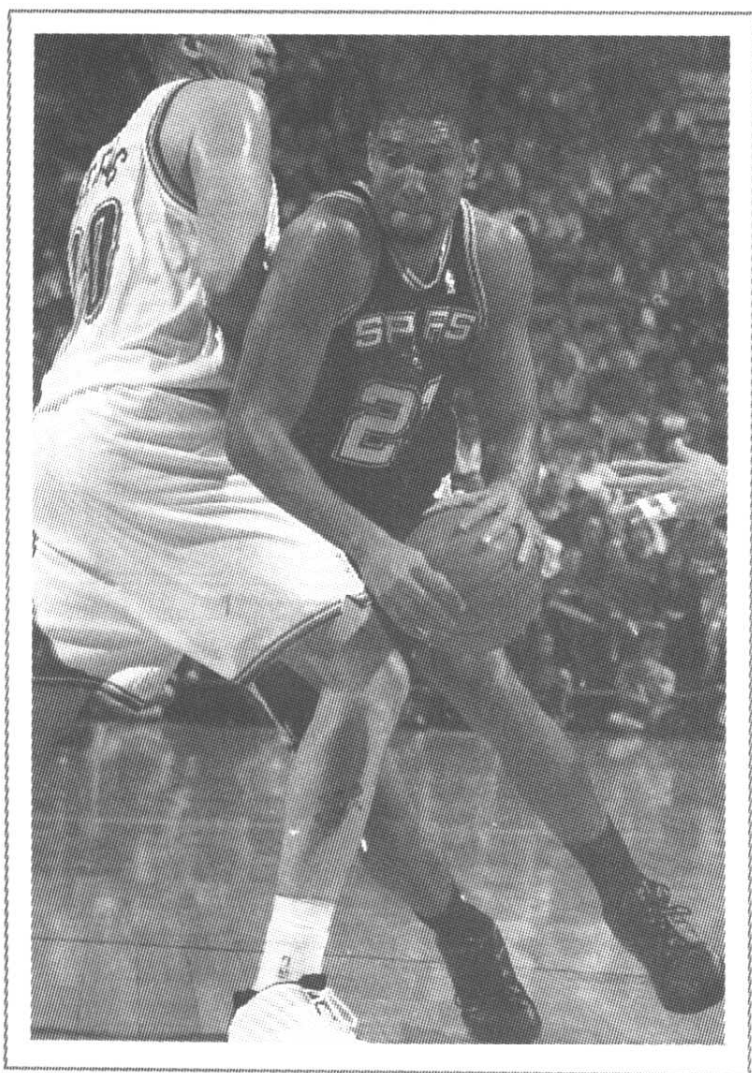
折返跑



从一端线开始，全速跑至罚球线，然后全速返回；再全速跑至中场线，全速返回；然后再全速跑至另一端罚球线，全速返回；最后，全速跑至另一端线，全速返回。注意要跑直线。

反向折返跑





良好的体能让蒂姆·邓肯在比赛中游刃有余。

同上一练习基本相同，只是跑的距离由长至短。从端线开始，全速跑至另一端线后返回；然后全速跑至另一端罚球线后返回；接着全速跑至中场后返回；最后全速跑至近侧罚球线后返回。

十二周赛季休整期体能训练计划

在表 3-1 中列举了各种赛季休整期体能训练项目。注意练习的种类、距离、重复次数以及每两组训练之间的间隔时间。

例如，在第二周的第二次训练课，球员在热身运动及伸展运动之后，可以安排 400 码快速跑，休息 3 分钟，然后进行第二组 400 码快速跑，再休息 3 分钟。重复四次。在最后一次 400 码快速跑休息后，可以进行 200 码快速跑，同样完成四组，各组之间休息 1 分 30 秒。接着做放松运动和伸展运动。训练结束后，分别记录下 400 码跑和 200 码跑的最好成绩，以便将来观察进展情况。

表 3-1 十二周赛季休整期篮球体能训练计划

周	日	练习	距离	休息时间	最好成绩
1	1	快速跑	4×400	3 分钟	_____
	2	快速跑	4×400	3 分钟	_____
2	1	快速跑	6×400	3 分钟	_____
	2	快速跑	4×400	3 分钟	_____
		快速跑	4×200	1.5 分钟	_____
3	1	快速跑	4×400	3 分钟	_____
		快速跑	4×200	1.5 分钟	_____
	2	快速跑	4×400	3 分钟	_____
		快速跑	6×200	1.5 分钟	_____
4	1	快速跑	12×200	1.5 分钟	_____
	2	快速跑	12×200	1.5 分钟	_____
5	1	快速跑	8×200	1.5 分钟	_____
		快速跑	8×100	45 秒	_____
	2	快速跑	8×200	1.5 分钟	_____
		快速跑	8×100	45 秒	_____
6	1	快速跑	8×200	1 分钟	_____
		快速跑	8×100	30 秒	_____
	2	快速跑	8×200	1 分钟	_____
		快速跑	8×100	30 秒	_____
7	1	快速跑	2×100	30 秒	_____
		快速跑	2×80	30 秒	_____
		冲刺跑	12×60	30 秒	_____
	2	快速跑	2×100	30 秒	_____
		快速跑	2×80	30 秒	_____
		冲刺跑	12×40	30 秒	_____
8	1	快速跑	2×100	30 秒	_____
		快速跑	2×80	30 秒	_____
		冲刺跑	12×60	30 秒	_____
	2	场地练习			_____
		全场一次折返跑×2~3 次		1.5 分钟	_____
		半场——全场折返跑×2~3 次		1.5 分钟	_____
		60 秒边线折返跑×1			_____
9	1	快速跑	2×100	30 秒	_____
		快速跑	2×80	30 秒	_____
		冲刺跑	12×40	25 秒	_____
	2	场地练习			_____
		全场一次折返跑×2~3 次		1.5 分钟	_____
		半场——全场折返跑×2~3 次		1.5 分钟	_____
		60 秒边线折返跑×2 次		3 分钟	_____
		循环练习			_____

10	1	快速跑	2×100	30 秒	_____
		快速跑	2×80	30 秒	_____
		冲刺跑	2×60	25 秒	_____
		冲刺跑	2×40	25 秒	_____
		冲刺跑	2×20	25 秒	_____
		冲刺跑	4×10	25 秒	_____
		冲刺跑	2×20	25 秒	_____
		冲刺跑	2×40	25 秒	_____
		冲刺跑	2×60	25 秒	_____
	2	场地练习			
		全场一次折返跑×2~4 次		1 分钟	_____
		半场——全场折反跑×2~3 次		1 分钟	_____
11	1	60 秒边线折返跑×2 次		3 分钟	_____
		全场一次折返跑×1 次		1 分钟	_____
		半场——全场折返跑×1 次		1 分钟	_____
		折返跑（罚球线——中场线			
		——另一侧罚球线——另一侧端线）×2~3 次		1 分钟	_____
		反向折返跑×2~3 次		1 分钟	_____
	2	60 秒边线折返跑×2 次		2 分钟	_____
		全场一次折返跑×2~4 次		1 分钟	_____
		半场——全场折返跑×2 次		1 分钟	_____
		折返跑（罚球线——中场线			
		——另一侧罚球线——另一侧端线）×2~4 次		1 分钟	_____
		反向折返跑×2~4 次		1 分钟	_____
		60 秒边线折返跑×2 次		2 分钟	_____
12	1	全场一次折返跑×2 次		1 分钟	_____
		半场——全场折返跑×2 次		1 分钟	_____
		折返跑（罚球线——中场线			
		——另一侧罚球线——另一侧端线）×2~4 次		1 分钟	_____
		反向折返跑×2~4 次		1 分钟	_____
		60 秒边线折返跑×2 次		2 分钟	_____
	2	全场一次折返跑×2 次		1 分钟	_____
		半场——全场折返跑×2 次		1 分钟	_____
		折返跑（罚球线——中场线			
		——另一侧罚球线——另一侧端线）×2~4 次		1 分钟	_____
		反向折返跑×2~4 次		1 分钟	_____
		60 秒边线折返跑×2 次		2 分钟	_____

爬楼梯

在有楼梯的情况下，可以用爬楼梯替代场地练习。重复次数取决于楼梯的总数。建议完成 10~20 组。

其他时间的体能训练

12 周赛季休整期的体能训练会为球员在赛季前的篮球训练打下扎实的体能基础。在这之后，球员可以根据需要开始另一层次的体能训练以及专业性的素质训练。

1. 赛季前的体能训练

赛季前指的是第一次正式训练和第一场正式比赛之间的一段时间。在这段时间里，教练员帮助球员从赛季休整期的有条理的体能训练过渡到有质量的针对篮球运动的体能训练上。如果球员按照赛季休整期体能训练计划做下来，在进入赛季前时，身体状况必然很好，此时，球员只需要专注篮球技能训练，而非体能训练了。

2. 赛季中的体能训练

在篮球赛季期间，体能训练计划应包含有质量的训练和有强度的比赛。如果球员的训练内容已经包括高强度的练习——各种快速进攻移动和高要求的防守移动，那么可以不需要增加其他的体能训练内容。

如果训练内容没有高强度的练习，球员可以通过增加赛季休整期体能训练计划中的场地训练内容来保持高水平的体能。同理，如果球员缺少比赛机会，也可以考虑使用上述练习。

3. 赛季后的体能训练

赛季后是指运动员最后一场比赛和开始赛季休整期的体能训练之间的一段时间。

赛季后是球员进行积极性休息的时间。球员希望在耗费体力的赛季结束后尽情地休养，使体能得到恢复。但是，在赛季后的时间里，球员应该从事一些其他的运动或进行一些强度不大的举重训练来保持体能。

如果球员没有参加各种跑步练习或篮球比赛，可以参加一些一般性的活动，如骑自行车、慢跑、游泳、步行等，也可以从事每次 20~40 分钟的器械练习，如跳台阶、划船、骑自行车等。很多球员更愿意选择每周慢跑几次，每次 2 英里。

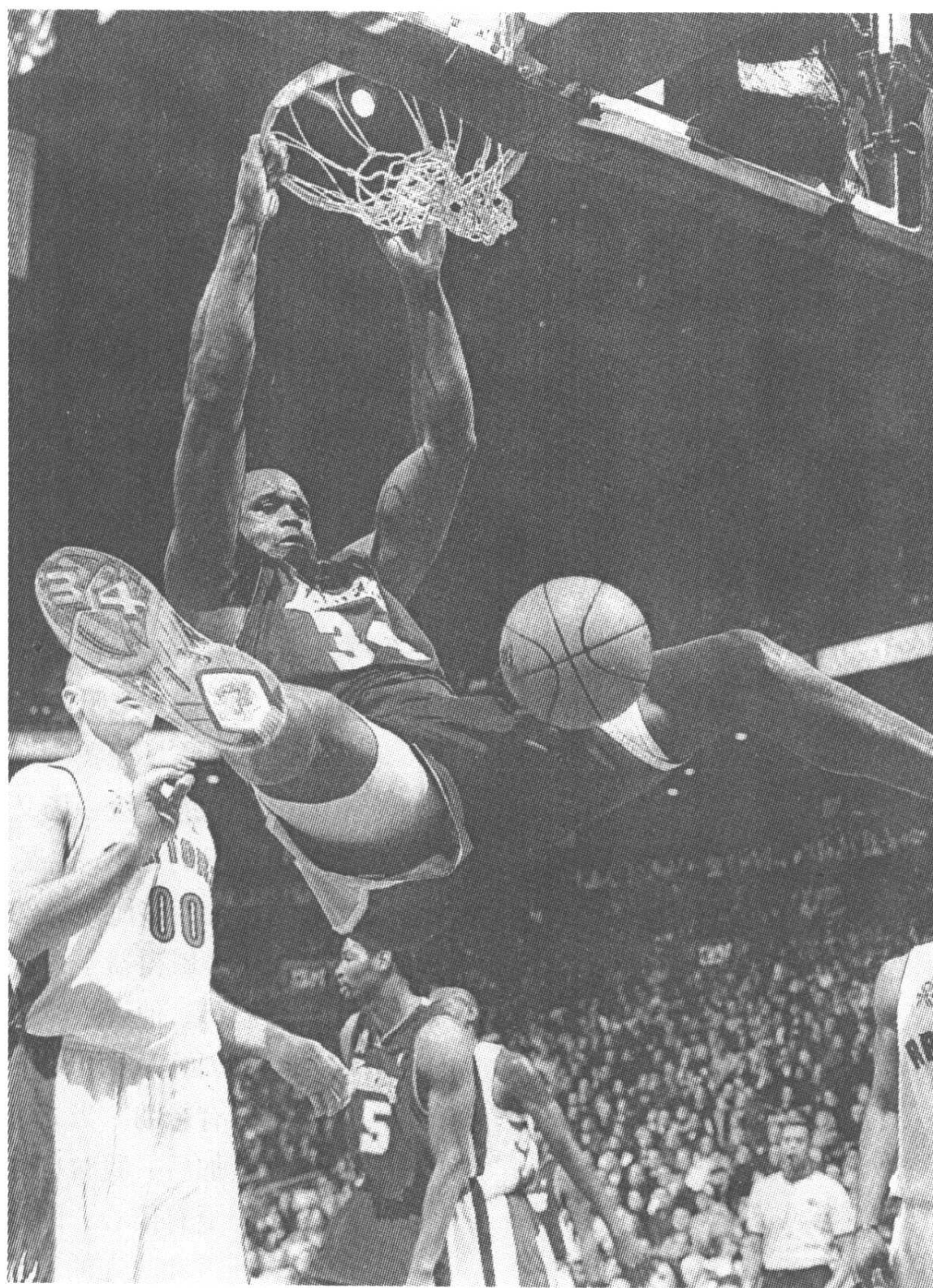
在第十章，我们为大家提供了一份 12 周的体能训练计划。这份完整的计划介绍了如何将球员的体能训练和训练计划有机地结合起来。



体能训练 之力量训练

第四章

力量训练



大多数球员希望自己变得更强壮、更有力。没有人认为力量训练会影响投篮的手感。看过阿朗佐·莫宁、安东尼·梅森等力量型 NBA 球星打球的人都会对他们留下深刻的印象。

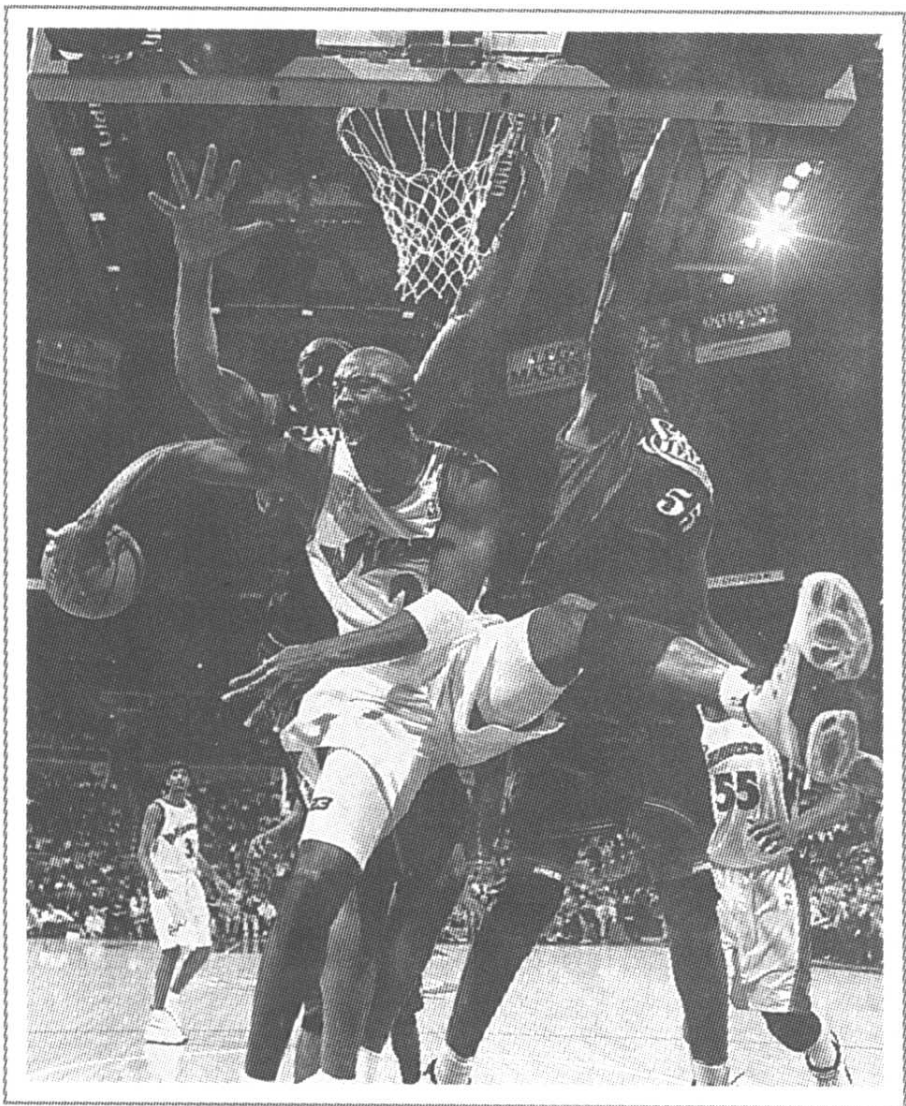
由于很多球员不知如何正确地进行力量训练，从而导致他们回避力量练习或举重练习，有的则由于练习方法不当而造成受伤。本章我们将为大家介绍正确的肌肉训练和耐力训练的方法，以及如何做举重练习。

迈阿密热队的丹·马杰勒亲身体验了力量训练的优越性。他说：“力量训练使我在漫长的赛季里有充沛的体力参加每场 40 多分钟的比赛。”

专为篮球运动设计的力量训练计划能够提高球员的竞技水平，减少他们受伤的几率，并使他们保持旺盛的斗志。球员通过增加力量、速度、柔韧性、灵活性及快速反应能力，可以大大提高比赛场上的表现。由于肌肉和韧带组织的力量得到增强，关节的活动范围加大，因此球员不容易受伤。随着球员体能的增强，在赛场上的表现提高，他们的自信

心会大大增强，进取心也会提高。

菲尼克斯太阳队的凯文·约翰逊说：“力量训练使我的力量和耐力都得到了大幅度的提高，让我精力充沛地迎接一场又一场的 NBA 比赛。”奥兰多魔术队的哈德威得益于力量训练。他说：“力量训练对我的身心皆有帮助。当力量增加后，我对自己就更有信心，因而进攻和防守的表现也更为出色。”



凭借良好的身体素质，迈克尔·乔丹依旧勇不可挡。

本章提供了针对篮球运动的力量练习计划，从腹肌练习开始，然后是全身的系列力量练习。

我们会详尽地说明这些练习的方法。如果仍有疑问，请向体能教练员咨询。现在就开始为比赛练肌肉吧！

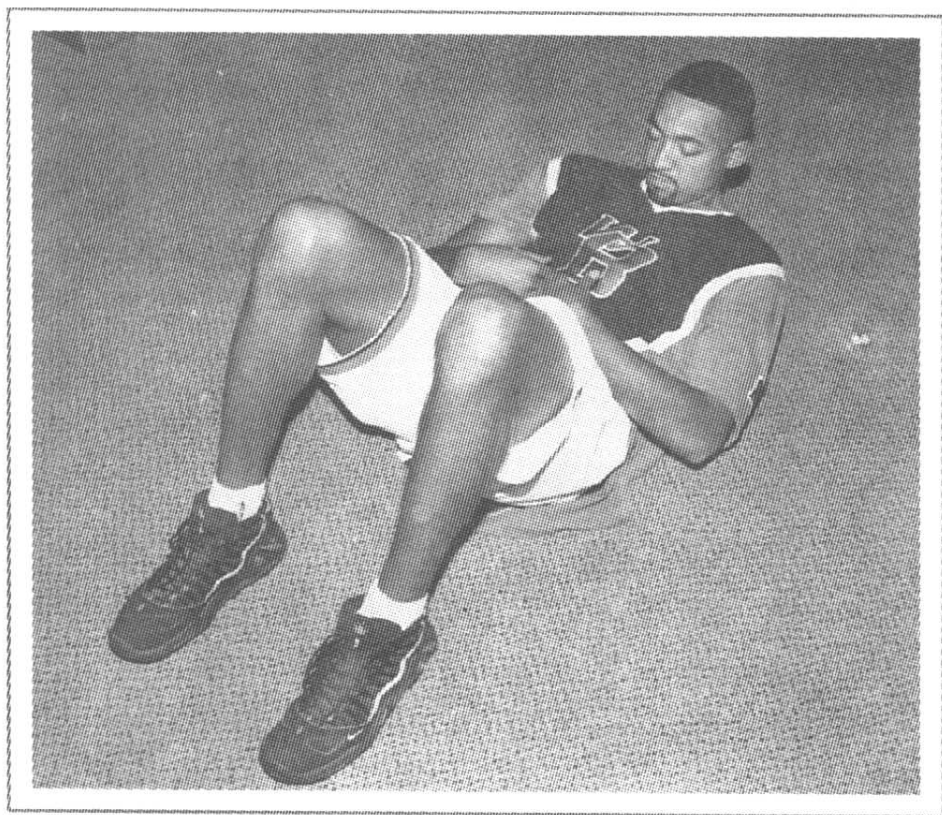
一、腹肌练习

我们从腹肌训练开始，因为腹肌力量对于保护球员的背部不受伤害起着十分关键的作用。不仅如此，通过增强腹肌的力量，可以使球员身体的稳定性得到加强。良好的腹肌和臀屈肌可以提高球员的速度、耐力和膝关节的活动范围。

体能训练小贴士

不要将双手放在颈后，要使腹肌得到更大的刺激。正常呼吸，不要憋气。

我们对各种腹肌练习作了评定，最后选择了 12 项效果较好的练习。通过这些练习来提高腹肌的力量和耐力。



朱万·霍华德做示范。

腹肌练习一览

下面是一些关键术语的定义，将有助于大家对本章所介绍的腹肌练习加深理解。

臀屈肌——当上身固定时，臀屈肌的作用使大腿收至胸部；当大腿固定时，臀屈肌的作用使胸部贴近大腿。

脊柱屈肌——腹直肌和腹内 / 外斜肌，主要作用是使脊柱弯曲。

原动肌——即牵引肌，负责运动的肌肉。

辅肌——运动过程中协助原动肌。

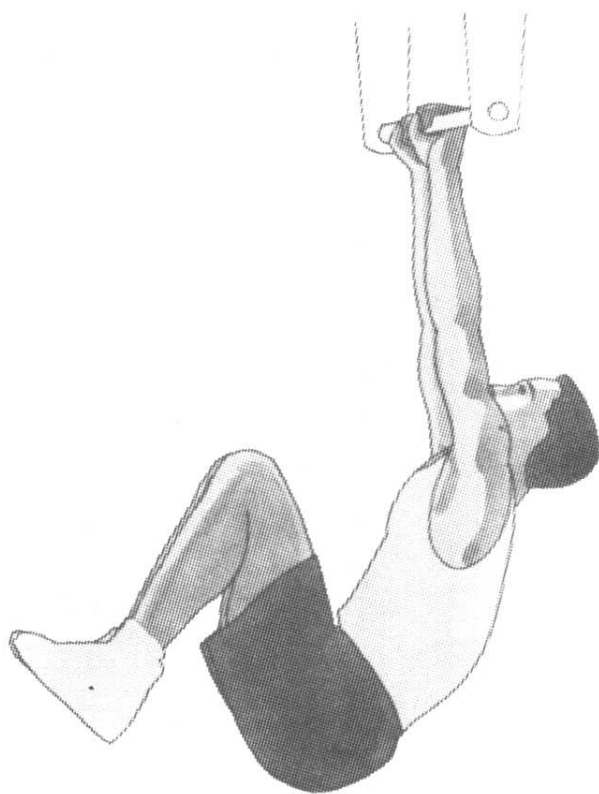
平衡肌——通常一块肌肉处于静止时，由于等长收缩，通过原动肌引发身体的另一块肌肉收缩。

屈腿悬垂举腿

1. 双手正握杠，比肩稍宽，上身放松。
2. 上抬双膝至胸部，
抬升幅度越大，越
能锻炼腹肌。

原动肌：臀屈肌

平衡肌：腹肌和斜肌



直腿悬垂举腿

1. 双手正握杠，比双肩稍宽，上身放松。
2. 上抬双腿，尽量用双脚触杠，抬腿时送胯，保证腹肌得到最大程度的锻炼。
3. 坚持 1~2 秒钟后放下双腿。

注：放下双腿时一定要慢，避免身体摇摆。练习过程中双膝可以稍稍弯曲。

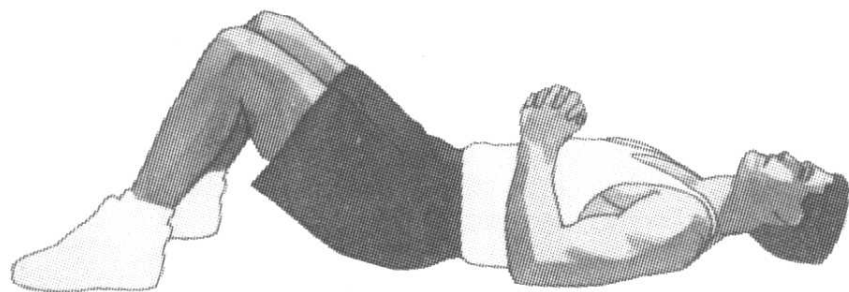
原动肌：臀屈肌

平衡肌：腹肌和斜肌



屈膝仰卧起坐

1. 双腿弯曲，仰卧平躺。

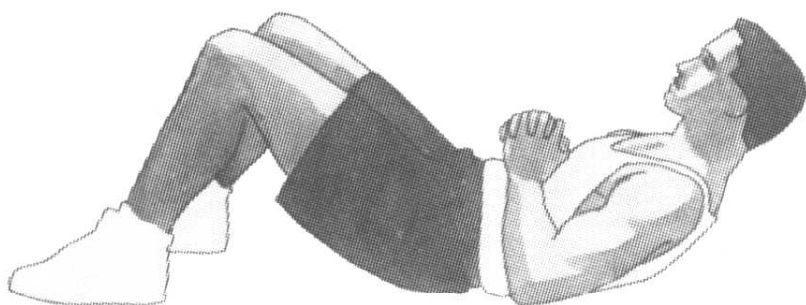


2. 双肩离地 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 。
3. 坚持 1~2 秒钟，慢慢回到起始位置。练习过程中双手手指交叉，

放在胸前，两臂放松。

原动肌：腹肌和斜肌

平衡肌：臀屈肌

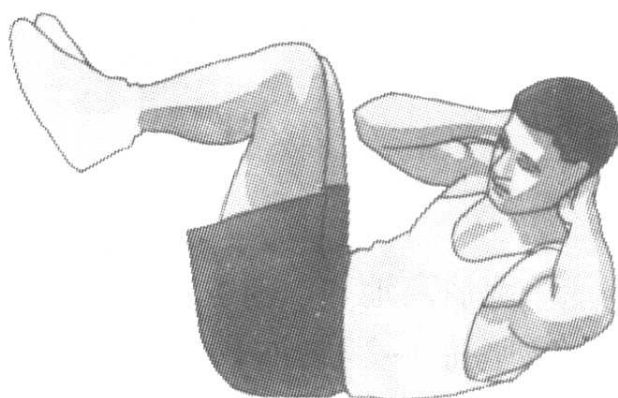
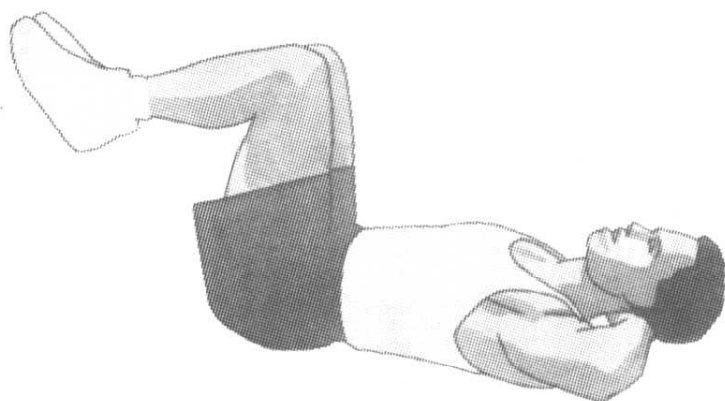


举腿转体仰卧起坐

1. 仰卧，双腿离地，膝关节与髋关节成直角。
2. 双手置于脑后。
3. 抬双肩，离地 12~18 英寸（1 英寸=2.54 厘米），用左肘触右膝再用右肘触左膝（快速重复练习）。

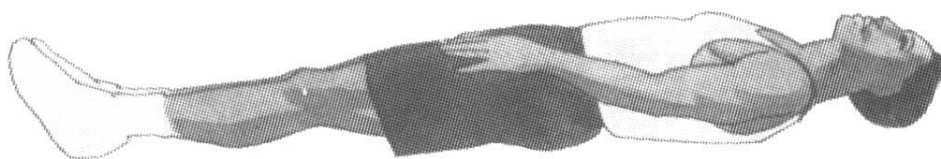
原动肌：腹直肌、内/外斜肌、半棘肌、回旋肌、肩胛提肌

平衡肌：臀屈肌

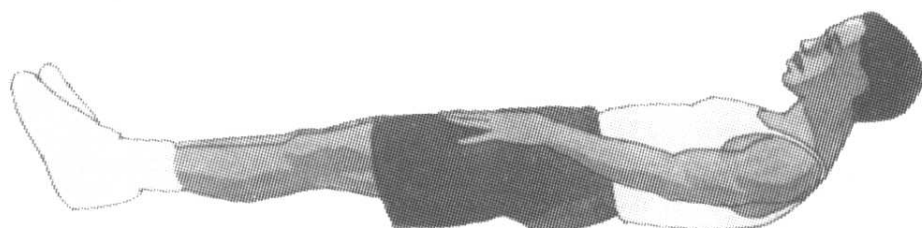


仰卧起坐

1. 直体仰卧，双手置于大腿上，手掌向下。



2. 双肩稍稍抬离地面，收腹，双手随身体运动在大腿上滑动。



3. 坚持 1~2 秒钟，回到起始位置。

原动肌：腹肌和斜肌

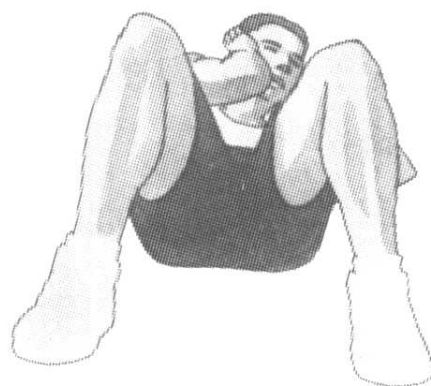
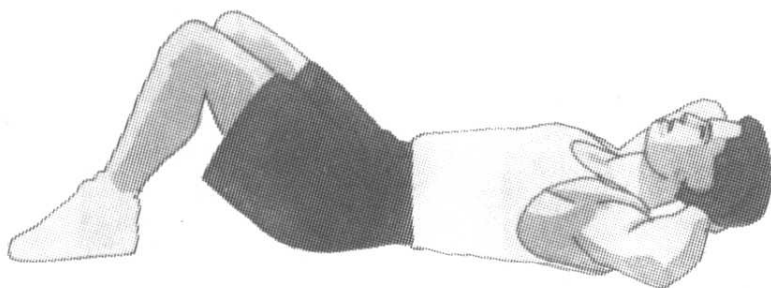
平衡肌：臀屈肌

屈膝转体仰卧起坐

1. 屈膝仰卧，稍稍抬肩，用右肘够左膝（不触及）。
2. 坚持 1~2 秒钟，慢慢回到起始位置。用左肘够右膝，重复练习。

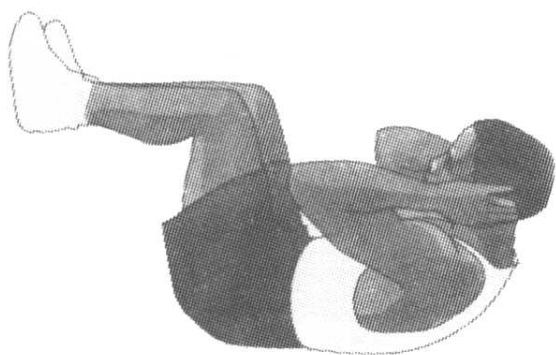
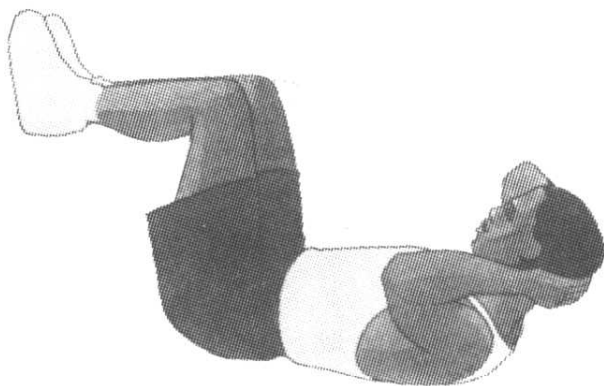
原动肌：腹直肌，内/外斜肌，半棘肌，回旋肌，肩胛提肌

平衡肌：臀屈肌



屈膝举腿仰卧起坐

1. 仰卧屈膝，双腿抬离地面。
2. 快速将双肩抬离地面，再回到起始位置。做动作时要快，注意颈部和肘部不要用力，只用腹肌用力。

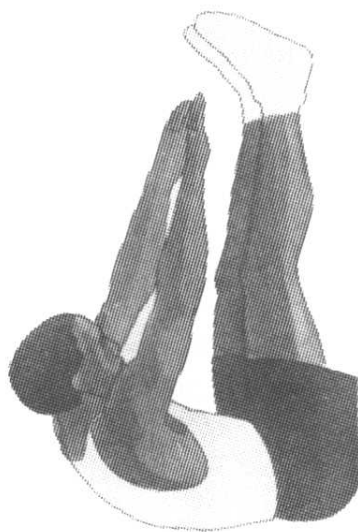


原动肌：腹肌和斜肌
平衡肌：臀屈肌

直膝举腿仰卧起坐

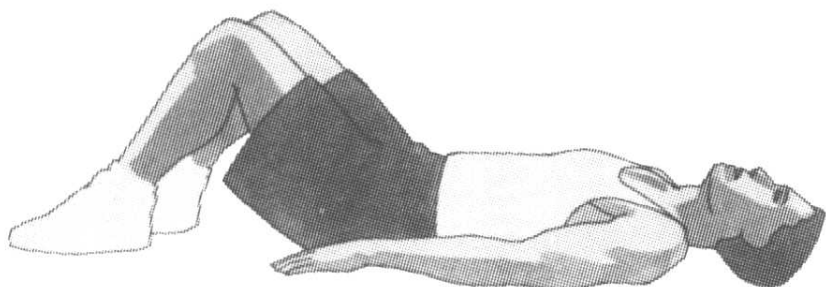
1. 仰卧，双腿向上伸直。
2. 用双手快速够脚尖。重复动作时，注意不要将背部完全贴回地面。

原动肌：腹肌和斜肌
平衡肌：臀屈肌（在等长收缩时）



仰卧收腹举腿

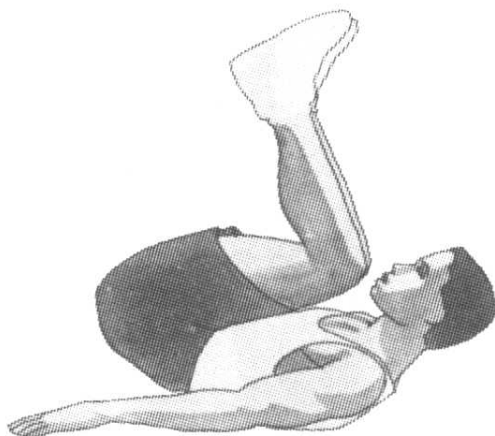
1. 仰卧屈膝，双脚落地，双臂置于体侧，手掌向下。



2. 抬双膝至胸部，腰部离地。双膝抬至最高处时，弯脊柱可以更好地锻炼腹肌。
3. 放下，重复。

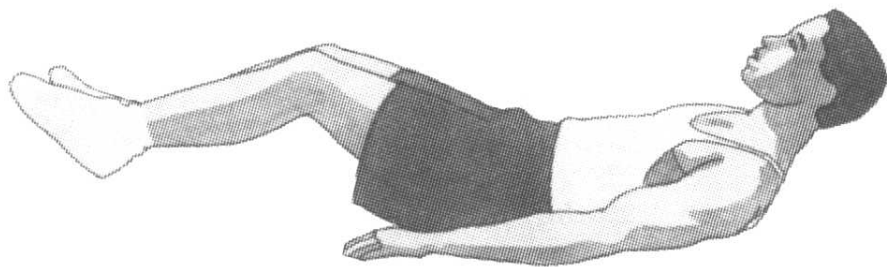
原动肌：臀屈肌

平衡肌：腹肌和斜肌



仰卧静姿两头起

1. 仰卧平躺，手掌向下垫于臀部，以减少背部不适感。
2. 收腹抬头、抬肩，挺腰。
3. 抬双腿，离地约 18 英寸，然后放低至离地面约 12 英寸，重复练习。



4. 可以双腿上下交替抬放或上下来回交叉移动。

注：如果感到腰痛，说明腹肌力量不够，暂时无法完成该项练习，

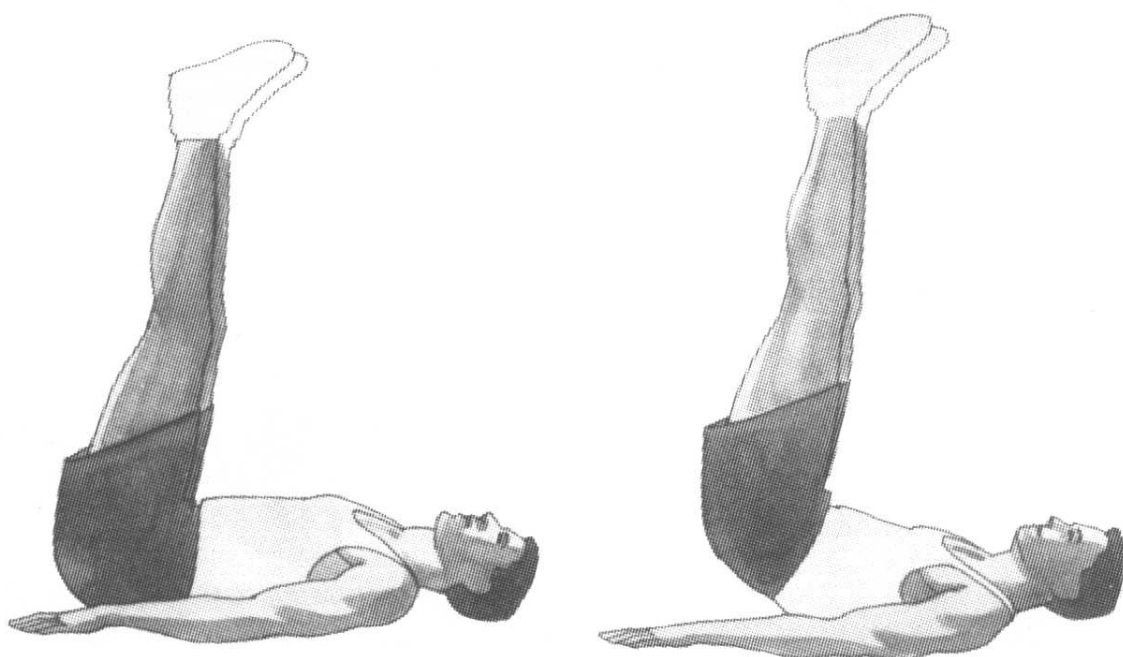
需等腹肌力量加强后再做。

原动肌：臀屈肌；交替收放时带动大腿外展肌和内收肌

平衡肌：腹肌和斜肌

仰卧直腿提髋

1. 仰卧，双手置于体侧，双腿并拢，垂直向上。
2. 上抬大腿和髋部约 6~8 英寸，放回地面，重复做。

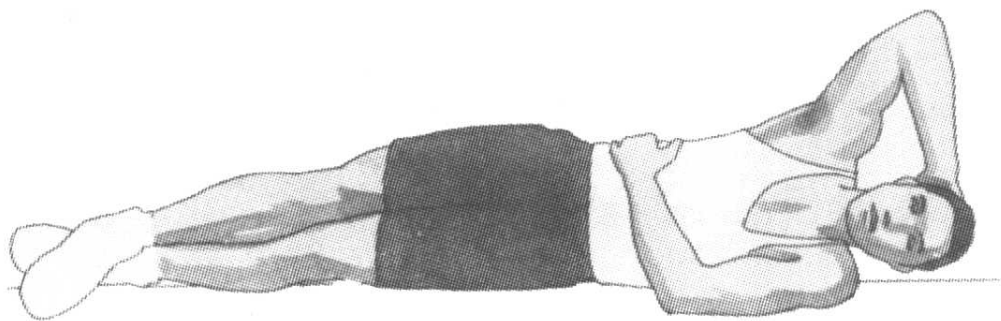


原动肌：腹肌和斜肌

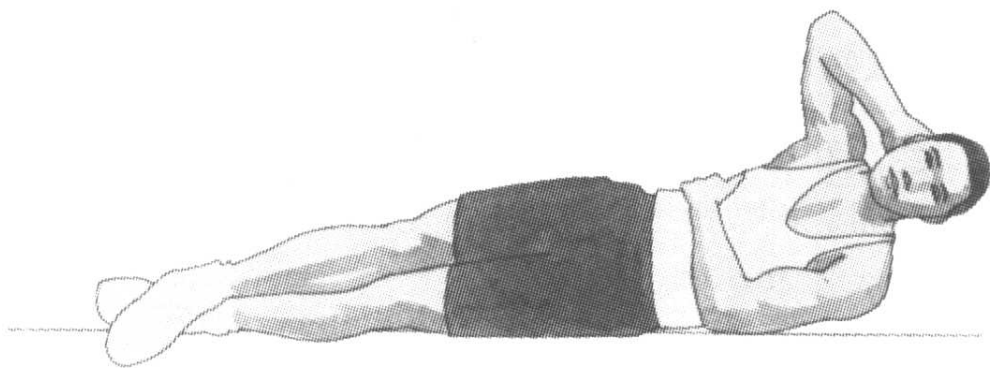
平衡肌：臀屈肌

侧身起

1. 左侧卧，左手置于右斜肌，右手置于头侧，双腿伸直，上腿压下腿。



2. 上抬左肩 6~8 英寸，锻炼右斜肌和腹肌，右肩应向右臀方向移动。



3. 放回地面，重复。
4. 换另一侧做，重复该练习。

原动肌：腹直肌、斜肌

平衡肌：臀屈肌、臀肌、大腿肌肉

二、力量训练基础

现在让我们到举重房。在练习之前，我们不妨回顾一下有关力量训练的基本知识和注意事项。举重练习宁精勿滥，技巧十分重要。

确定负荷重量

在做任何一项举重练习之前，首先要根据自己的实际情况确定练习项目以及负荷重量。为达到理想的训练效果，了解自己所能承受的负荷重量是非常必要的。方法有三：一是实验法，二是体重百分比法，三是力量百分比法，后一种方法比较科学。

方法二和方法三需要计算，其计算方法在大多数的举重手册中可以找到。在这里，我们介绍实验法的具体要求：

1. 在练习某块或某些肌肉群之前先举较轻的负荷，以达到热身和预防受伤的目的。
2. 做第一组练习时，选择无需费力就可完成的负荷。
3. 逐步增加负荷，以增加体能。

在使用实验法时，注意开始要选择较轻的负荷，然后逐步增加，直至有把握保质保量地完成练习。

组数和次数

完成的组数和次数与所练习的负荷密切相关。组数指每次训练完成某一练习的数量。次数指每组练习中重复完成某个动作的数量。通常情况下，负荷越大，重复次数越少，反之亦然。

由于安全和健康等因素，年轻球员每组练习的负荷应该较轻，而重复的次数较多（12~15次）。

呼吸

在力量练习时，常常能看到一些屏住呼吸的练习者，其实这是错误技术，并且对人体的健康有害。力量练习时一定要呼吸。

练习进行到最困难的阶段要呼气，进行到轻松阶段时要吸气，如举重的上举一刹那要呼气，放下举重杠铃时要吸气。

可以在练习前吸气，开始阶段屏住呼吸，完成2/3练习时呼气。这种呼吸方法能让大量的血液回流到心脏，从而减少心脏的负荷。

如果从练习开始到结束始终屏住呼吸，很可能引发诸如高血压、心率不齐等心脏病。练习者用力时如果不能调整好呼吸，尤其做力量练习，可能出现咽鼓管充气，这种反应表现为血压升高、头晕、昏厥。

对于奥运会的举重选手就另当别论了。他们通常是下蹲抓杠时呼气，站起举杠时短促地吸气，再接着短呼气。

举重护腰带

举重护腰带是用来保护腰部肌肉群，特别是在练习中使腹肌免于受伤。

大多数的举重房和体育馆都备有护腰带。注意，不要以为戴了护腰带就可以在练习时有所放松，护腰带不可能代替正确的技术动作。

宽敞的运动空间

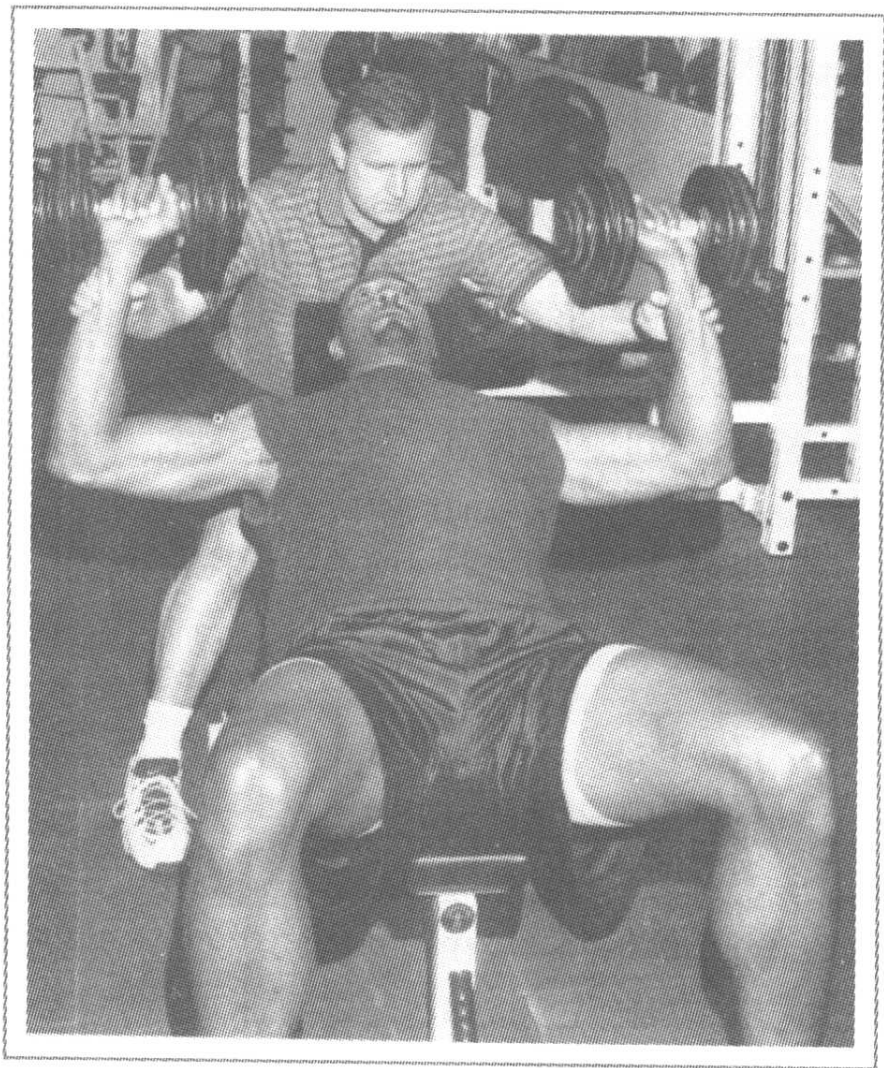
练习时注意保证要有足够的运动空间，不要妨碍别人或设备。地面应保持干燥、光滑，没有杂物。

很多事故都源于练习者的粗心大意之时，所以在练习时要认真，尽量避免由于大意而造成伤害事故。

监护

监护指在练习时观察或帮助练习者。帮助包括在练习过程中，协助练习者举起杠铃、保持平衡或放下杠铃。监护员需要提供各种各样的帮助，所以监护员一定要在自己能力范围内进行监护。通常情况下，练习者在练习最后阶段感到疲劳时才需要稍加帮助。

监护者必须时刻注意举重者的身体姿势和杠铃的位置。还要注意在练习过程中练习者的技术是否正确、身体是否失去平衡、动作有没有错误或杠铃有没有出槽。在监护哑铃练习时，要抓住练习者的手腕或前臂，使哑铃安全入槽。



体能教练比尔·福伦演示正确的监护技巧，帮助阿朗佐·莫宁做斜板卧推哑铃。

举重时一定要事先检查杠铃的位置，杠铃杆两边的重量是否平衡，以及卡箍是否上牢。

启动和回返

有些练习开始时需要启动。正确启动技术如下：

1. 监护者或举重者数“一、二、三”。

2. 数到“三”时，监护者和举重者同时用力将重物移动到起始位置。
3. 一旦练习者身体达到平衡，监护者松手。
4. 练习者开始练习。

通常，监护者要将双手均衡地放在杠杆上，一只手在杠上，另一只手在杠下。这样能够更好地保持平衡、控制启动动作。监护者不仅要帮助练习者从杠铃架上举起杠铃，还要帮助他将杠铃放回支架上。

练习者必须控制举重过程中的放低和上举两个阶段，动作应流畅。但在做爆发性动作时要快，注意运用正确的技术。

休息时间

在提高肌肉力量和肌肉耐力训练的过程中，休息起着举足轻重的作用。两组练习之间的休息时间在一定范围内越长，肌肉补充能量的时间越长。由此可见，肌肉增强的潜力是极大的。

相反，短时间的休息（如 30~90 秒钟）可以提高肌肉的耐力潜能，但可能导致肌肉力量潜能的下降。

两组练习之间的休息时间不能太长，避免由于身体的完全放松而增加受伤的概率。在一般情况下，3~5 分钟的休息就足够了。

练习顺序

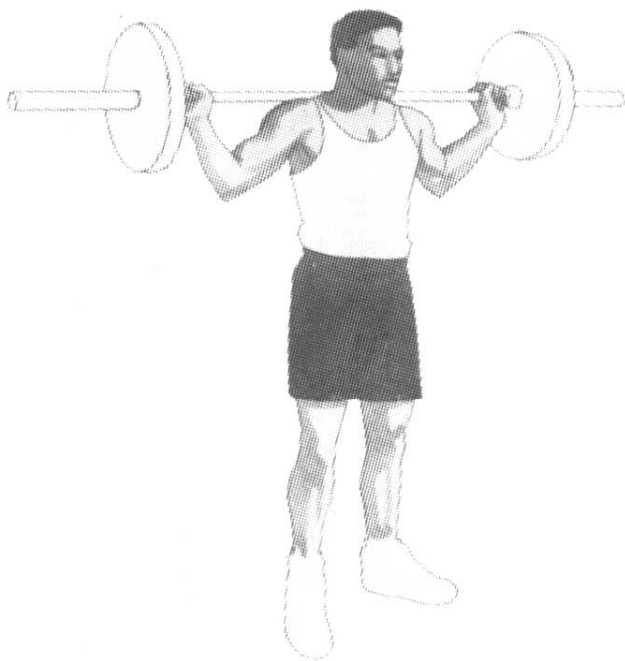
通常情况下，先练习大肌肉群，再练习小块肌肉群。如果在一天之内做全身练习，将身体分为两部分，做上半身练习和下半身练习。要先做某个部位的练习，或在做其他练习之前先使某些肌肉疲劳，在这种特殊情况下，可以先完成那些特定的肌肉练习。

三、力量训练技巧与图解

针对篮球运动的特点，我们通过图解和简要的文字说明，介绍一些有关体能训练的练习技巧。很少球员能够标准地完成所有的练习，主要原因是每名球员具有个体差异，这种差异包括关节的活动范围、握力、姿态等等。

下 蹲

1. 采用宽握杠，两手过肩，肘部上抬，形成一个肌肉平台（后三角肌与上斜方肌），以支撑杠铃。不要将杠铃放在颈部，而应该放在颈下方。



2. 伸直双腿将杠铃从支架上取下，双脚和臀部应在杠铃的正下方。

3. 向后退一步，开始一组动作；双脚开立，比髋部略宽，脚尖略微朝外。在整个上挺过程中，眼、头、肩、胸应向上，背部挺直。

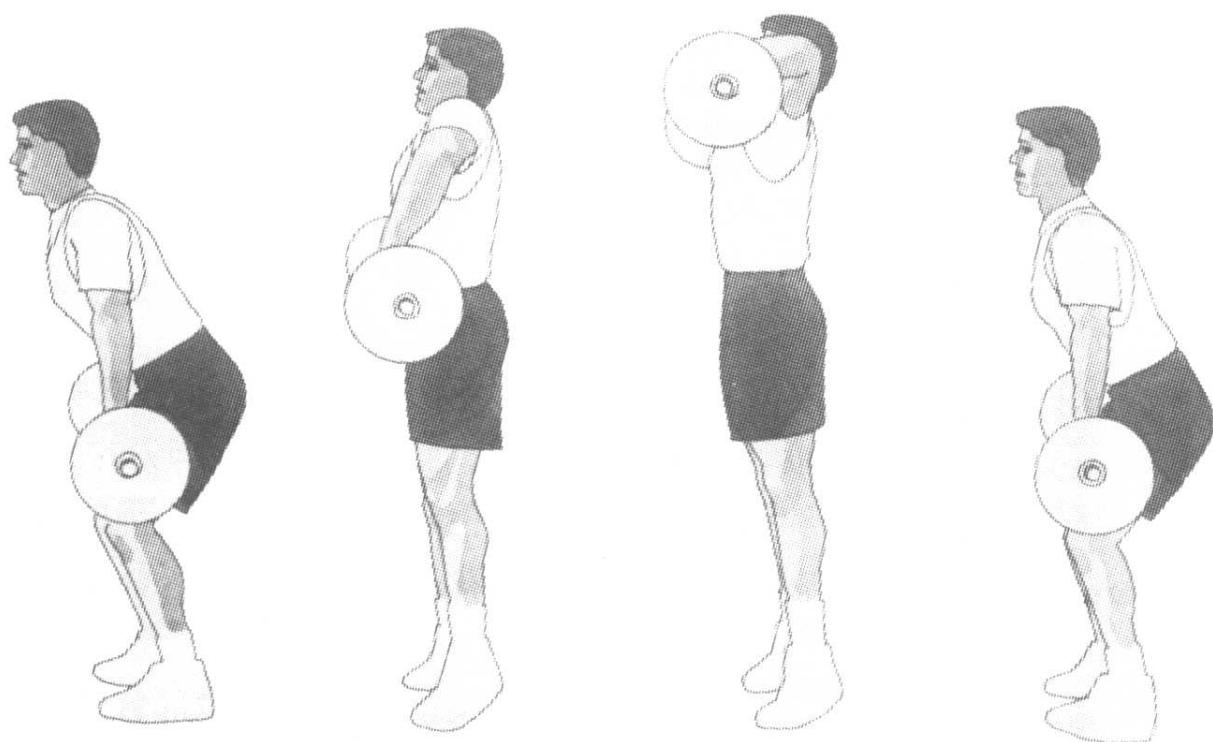


4. 在髋部的带动下，慢慢下蹲，直至大腿和地面平行。在下蹲到底部时不要有跳动。膝盖与脚尖方向保持一致，不要向内或向外偏离。重量应均匀地分布在双脚上，不要将重量前移到脚趾上。在下蹲时，膝盖不要落在脚尖的前面。
5. 缓慢伸展髋关节和膝关节，将杠铃抬起，同时保持正确的身体姿势，髋部保持在人体的正下方，背部不要弯曲，身体不要向前倾斜。
6. 完成一组动作后，慢慢走到杠铃支架前，双脚和髋部置于杠铃的正下方，下蹲，将杠铃放回到支架上。

监护入：从后面协助练习者从杠铃支架上取下杠铃。在每个下蹲动作中，和练习者一起蹲下，手放在杠铃杆的下方，或者抓住练习者胸部附近的前臂，使双方处于安全的姿势。动作完成后，协助练习者安全地走到支架下。将杠铃放入支架，并告诉练习者放低杠铃。

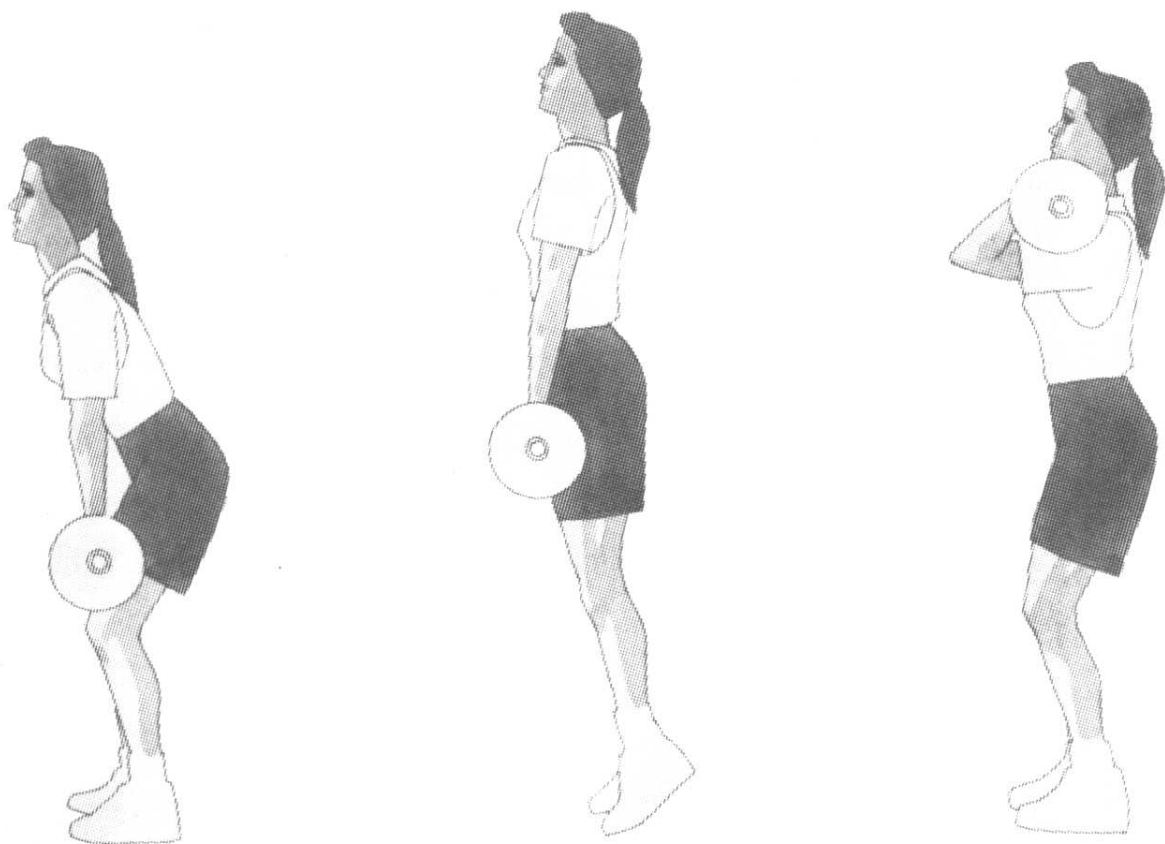
窄握提肘拉

1. 双脚分开站立，与臀同宽，将杠铃贴近胫骨（此处为开始用力的部位）
2. 以适当的宽度紧紧地握住杠铃。
3. 缓慢提升杠铃，背部和双腿保持紧张，双臂伸直。
4. 将杠铃沿大腿上拉到发力的位置，在膝盖之上。
5. 利用腿部、背部及臀部的力量拉起杠铃而双臂仍伸直。
6. 使双肩尽力向后拉，臀部向前顶。
7. 伸直双腿，慢慢踮起脚尖。
8. 双臂提起杠铃，杠铃始终靠近身体。
9. 当杠铃提至前胸时，微屈膝，防止腰部紧张。
10. 放杠铃时，膝盖弯曲将杠铃顺大腿滑下以保护腰部。
11. 重复练习一定的次数后，将杠铃放回地上。



膝上高翻

1. 按提杠铃步骤至上一练习第九步，但不采用同肩宽的正握法。
2. 下蹲至 $1/8$ 到 $1/4$ 的蹲位，准备抓杠铃，然后放低杠铃。
3. 手握杠铃向后翻腕，抬肘，使肘部位于杠铃前方稍高处，将杠铃举至肩部，腿部弯曲。
4. 站直，然后架起杠铃。按照提杠铃的第十和第十一步重复练习。



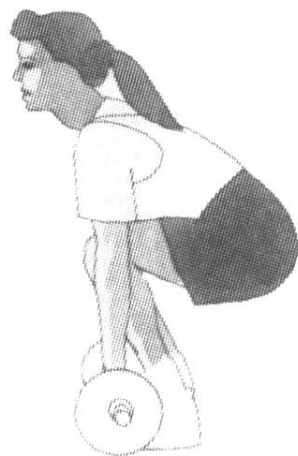
体能训练小贴士

1. 教练员在旁边指导。
2. 在提杠铃的第二阶段中用类似跳跃的动作，双肩置于杠铃的上方，先跳起，然后抓起杠铃。
3. 拇指沿胸部拖动，肘部抬高，但不要使杠铃回旋，这有助于提杠铃时使杠铃更靠近身体。

高 翻

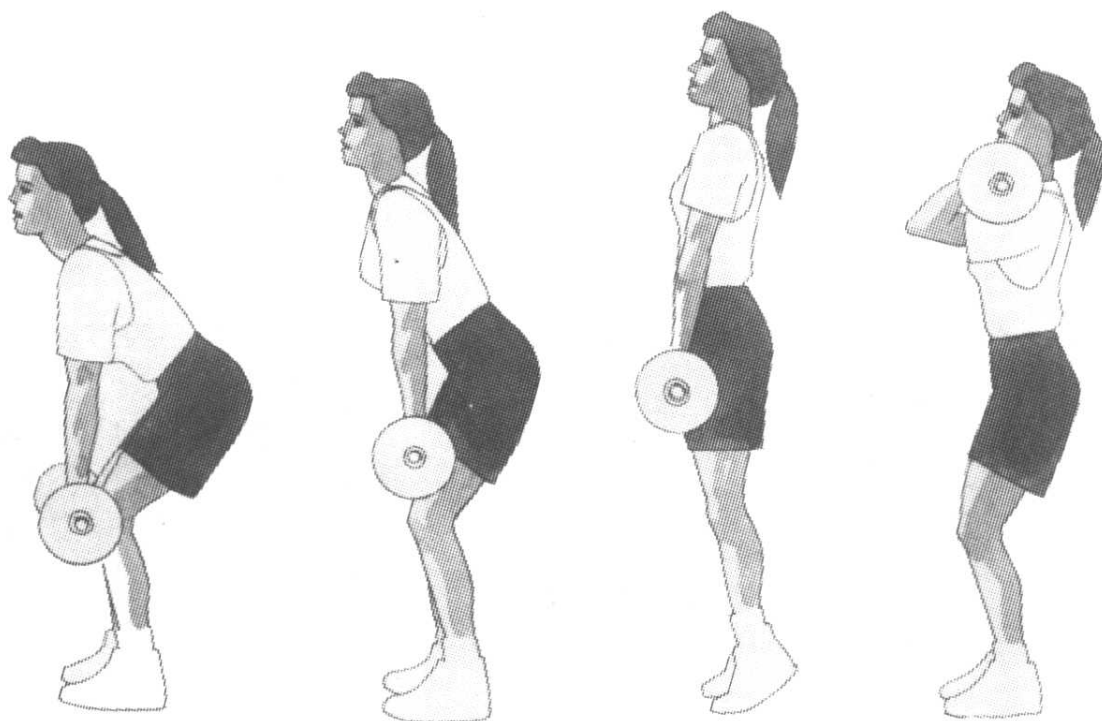
起始位置

1. 双脚分开，与髋同宽，杠铃接触胫骨。
2. 背部保持平直紧绷，双肩置于杠铃的正上方。
3. 牢牢地正握杠铃（掌心向内）。



第一举

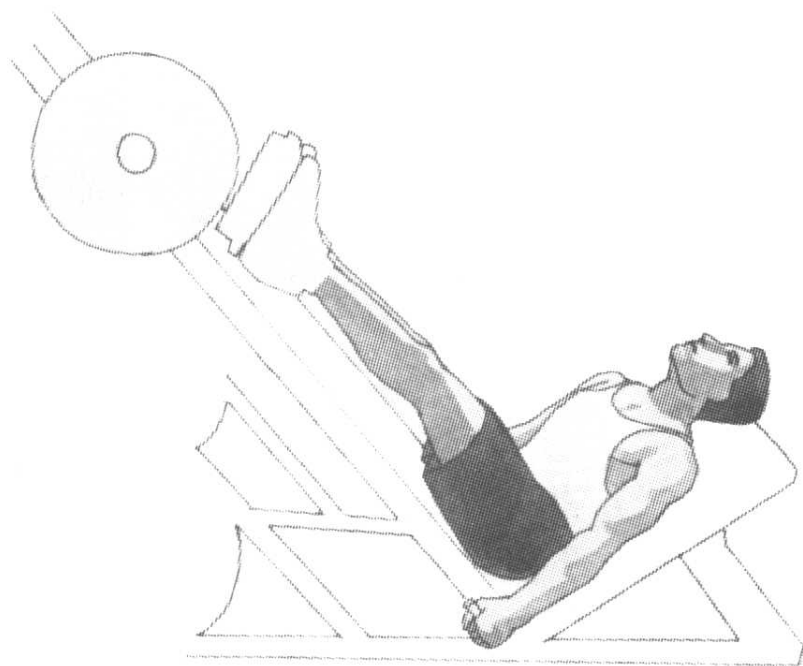
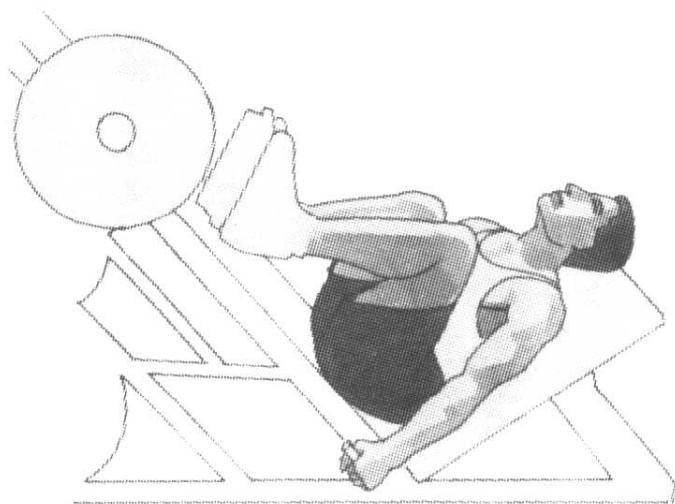
4. 利用腿部力量平稳、缓慢地从地上提起杠铃。双肩仍保持在杠铃之上，背部仍保持平直。
5. 杠铃贴近身体，臀部降低，直至杠铃提过膝盖。
6. 稍稍提高臀部，准备进入挺举的第二阶段。参照提杠铃动作的第五步。
7. 按挺举步骤练习。在第二阶段，膝盖要始终保持轻度弯曲，以保护腰部。



注：从支架上取杠铃时，两手抓杠的距离要与肩同宽，以保护肘部。

仰卧蹬腿

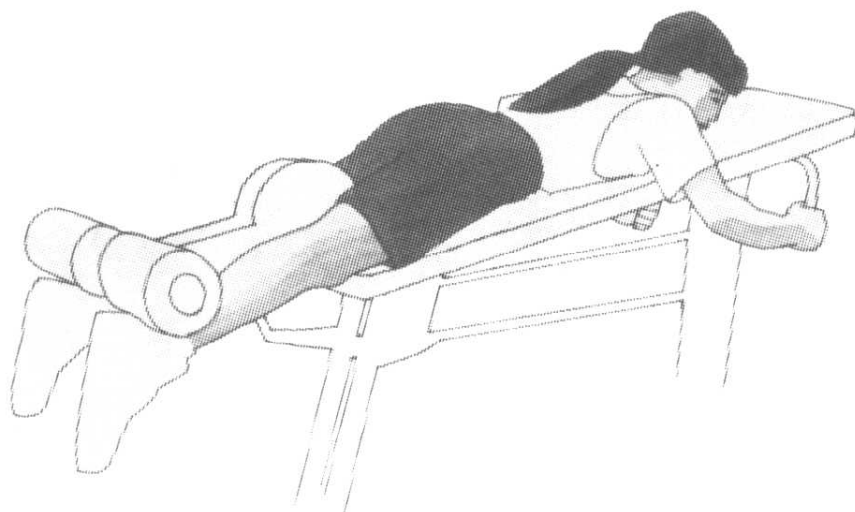
1. 仰卧平躺在器械上，臀部接触凳面，利用把柄，抬起臀部并抵住椅垫，保持该姿势（尤其是双腿在提升器下部）。
2. 松开安全钩，用腿推举重物，双腿几乎伸直、但不完全伸直。



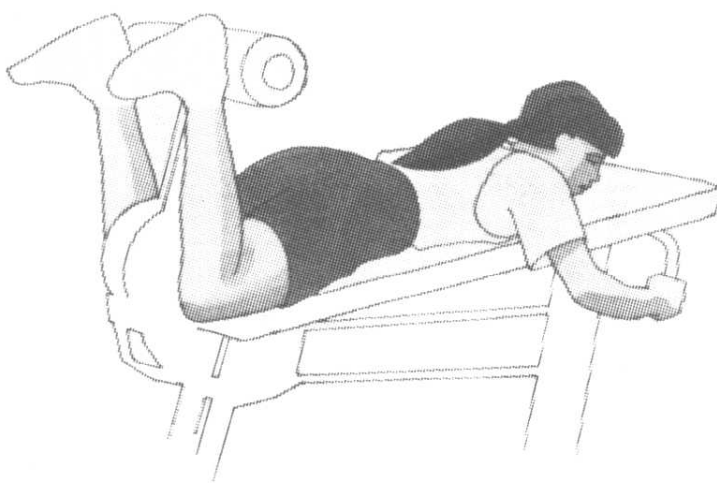
3. 放低重物，直至腿和髋部之间呈 $75^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 角。
4. 膝盖不应高于脚尖。如果膝盖高于脚尖，应尽可能将双脚放在踏板上部。确保臀部在椅垫上，不要离开椅垫，并保持背部平直。
5. 缓慢推举重物，双腿几乎伸直、但不完全伸直。
6. 锁住安全钩，缓慢放低重物。

俯卧后抬腿（双腿或单腿）

1. 俯卧，滚垫位于脚后跟处。
2. 双手抓住手柄。



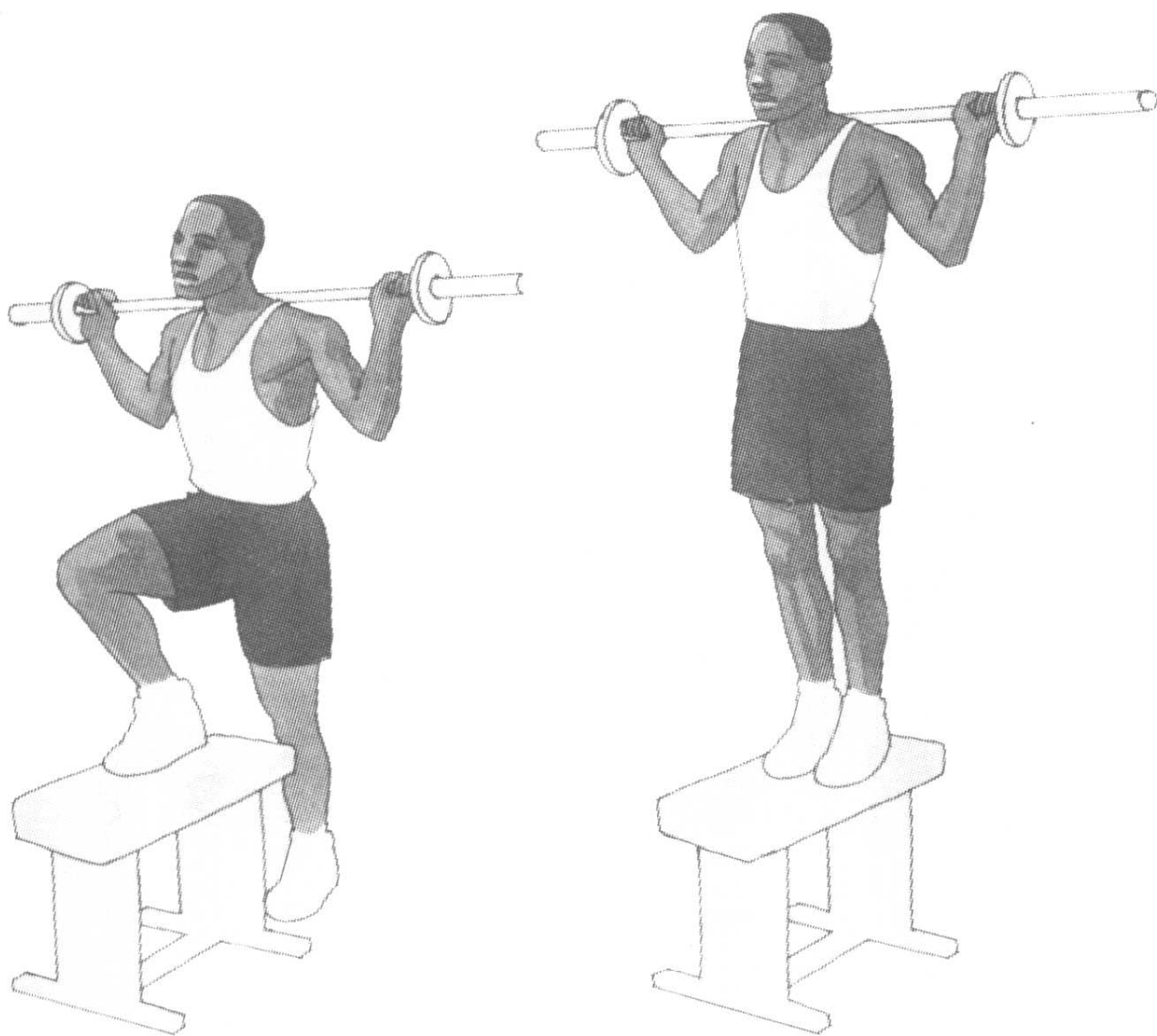
3. 向上屈腿，身体平卧在凳上，使滚垫碰到或几乎碰到臀部或大腿后侧。



4. 缓慢地回复到起始状态。
- 注：也可用单腿做该项练习。

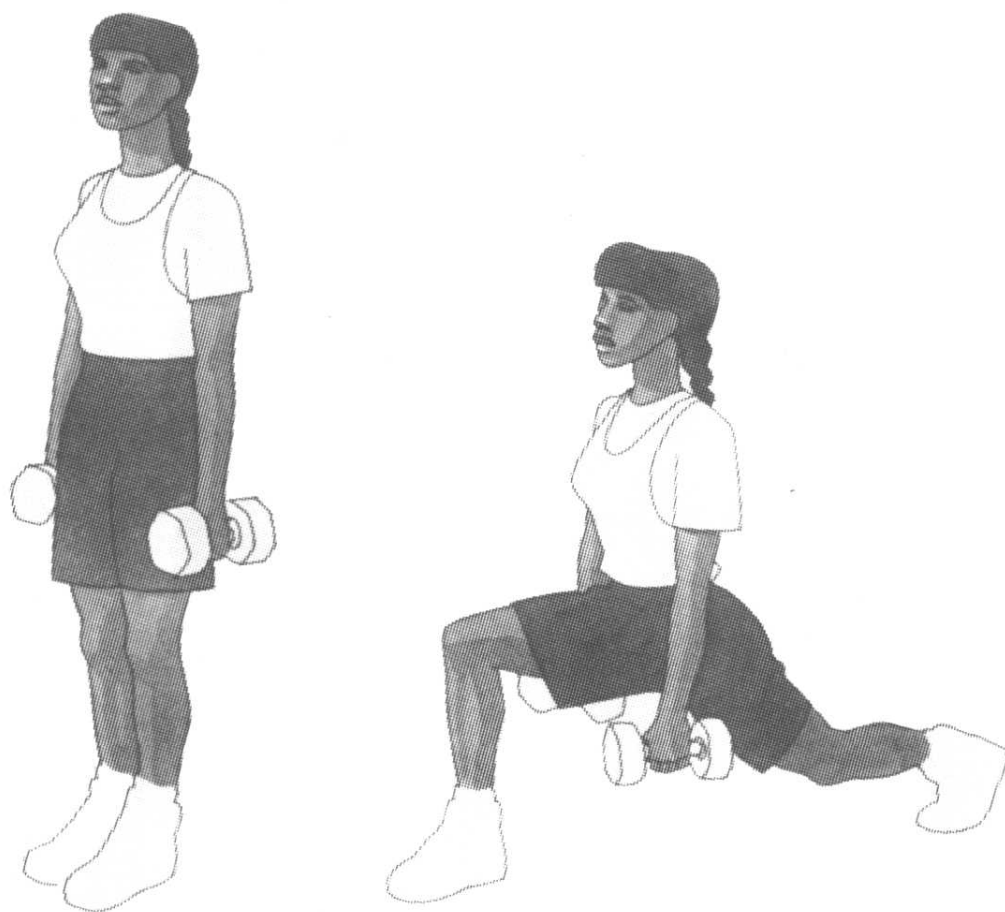
踏板（使用杠铃、哑铃或无器械）

1. 先把杠铃放在肩上，也可以双手体侧持哑铃。
2. 右腿跨上板凳或平台，然后左腿也跟着跨上，身体成站立姿势。板凳或平台的高度应使你在跨上去时大腿与地面保持平行。
3. 控制好身体平衡，先右腿跨下，然后是左腿，回到起始位置。
4. 换腿重复练习。



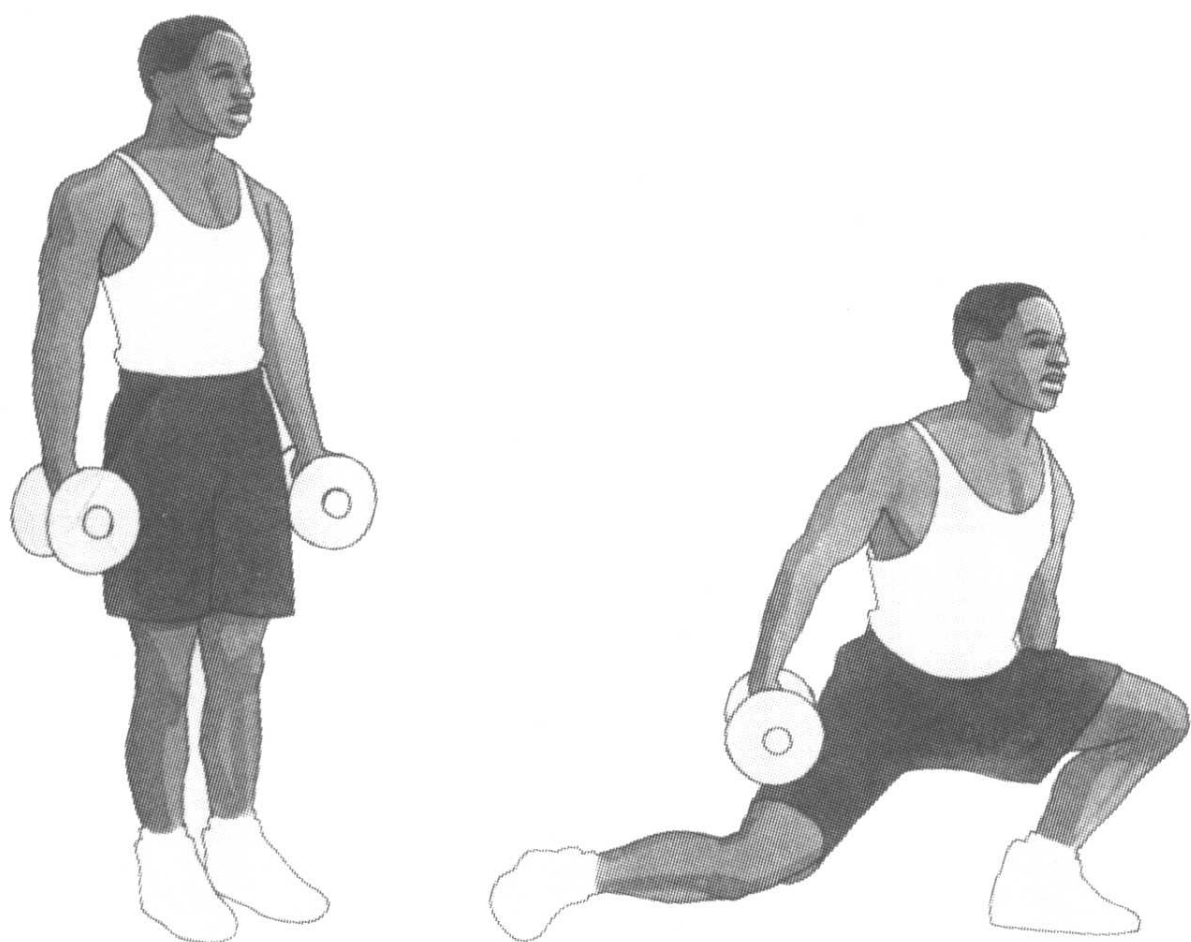
前弓步（使用哑铃、杠铃或无器械）

1. 手持哑铃，也可以无器械或肩扛杠铃成站立姿势。
2. 向前跨一步，头、肩、躯干保持正直。
3. 向前跨出的时候，保持身体平衡，肩部和臀部保持原姿势，且大腿与地面保持平行。
4. 后腿尽可能伸直，膝盖不要碰到地面。
5. 退回原位，恢复开始姿势。
6. 换一条腿做同样练习，反复交替练习一定的组数。



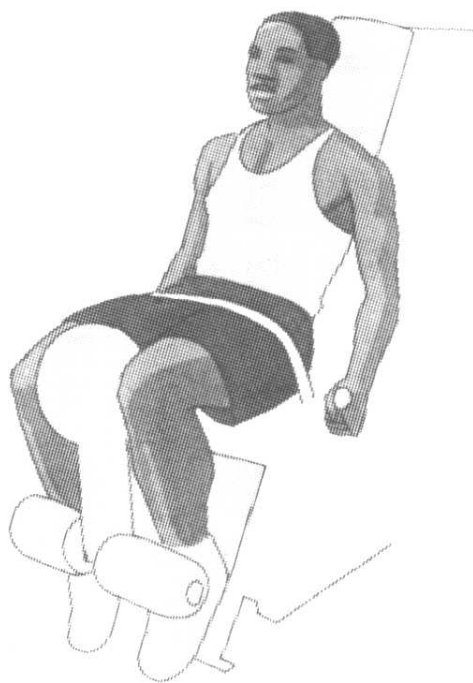
侧弓步（使用哑铃、杠铃或无器械）

1. 两手持哑铃，放于身体两侧或前侧，以站立姿势开始。
2. 向侧跨步，头、肩、躯干保持正直，大腿几乎与地面平行，后腿稍微弯曲。
3. 退回原位，恢复开始姿势。
4. 换一条腿做同样练习，反复练习多组。



腿部伸展

1. 背靠椅垫坐于器械上，两膝放在坐垫的边缘，留有移动空间，膝关节要小于 90° ，至少保持小腿与地面垂直（小腿不能太靠后，否则会压迫膝关节），两手可以抓住手柄。

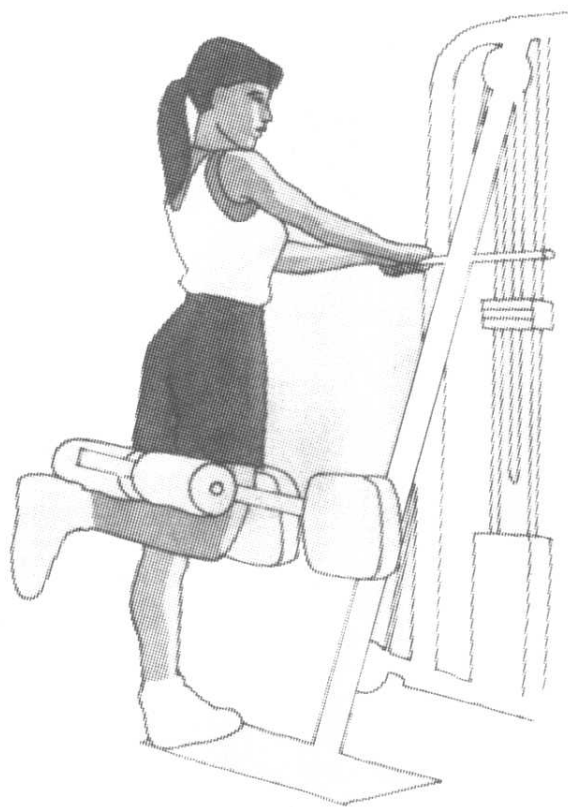
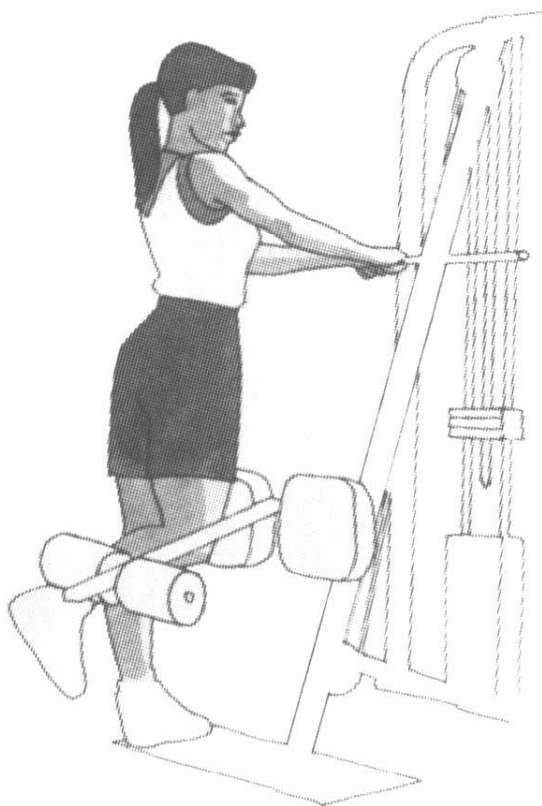
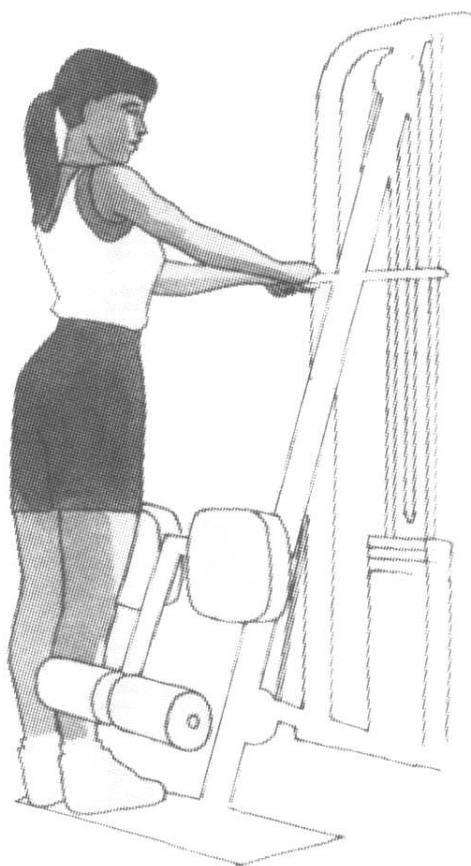


2. 慢慢抬腿，直到腿充分伸直。
3. 有控制地把腿放回原位。



站立单腿屈

1. 开始姿势：脚后跟贴着滚垫，大腿贴着支撑垫。
2. 小腿向后抬起，大腿始终贴着支撑垫，脚后跟尽可能地向臀部抬。
3. 有控制地把腿放回，呈开始时的直腿站立姿势，这时大腿仍然贴住支撑垫。
4. 两条腿轮换练习，确保两条腿都得到锻炼。



器械内收肌练习

1. 呈坐立姿势，两腿外展，膝盖靠着垫板，两手握住手柄，调整好姿势，使身体尽量舒展。



2. 两膝盖慢慢靠拢，直到两个垫板靠在一起，然后慢慢地放回到起始位置。



注：此项练习可以用单速皮带轮、缆绳或皮管等进行。

器械外展肌练习

1. 开始姿势：两腿并拢，椅垫稍高，使膝关节大于 90° ，两手握住手柄。



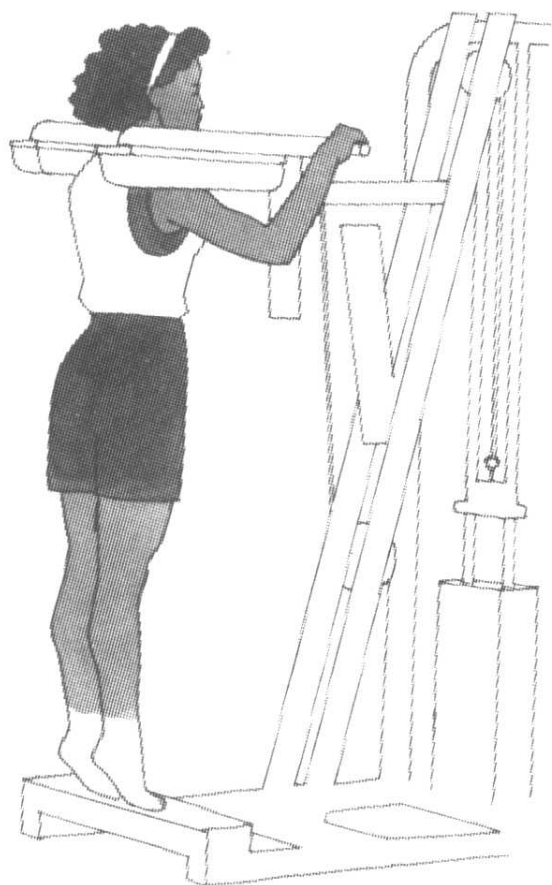
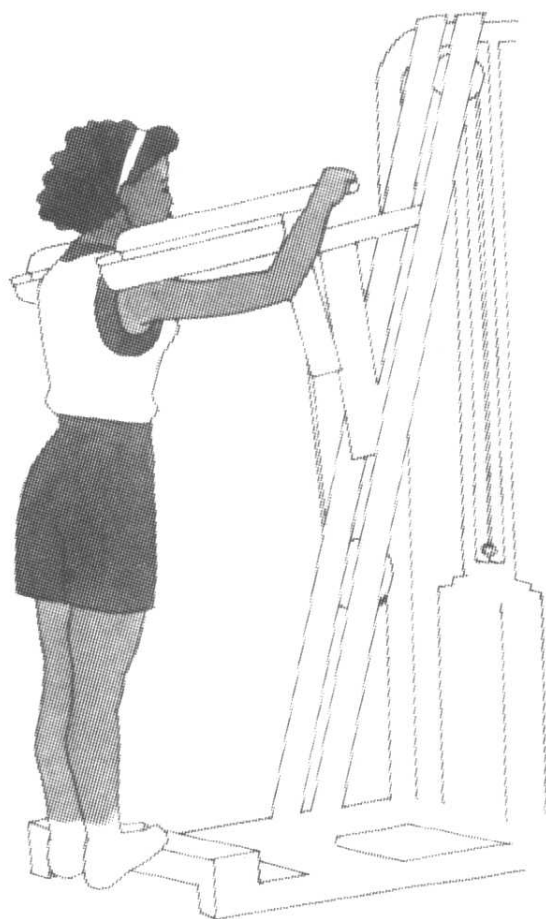
2. 双腿慢慢外展，尽可能外展到最大限度。
3. 回到开始姿势。



注：此项练习可以用单速皮带轮、缆绳或皮管等进行。

直立提踵

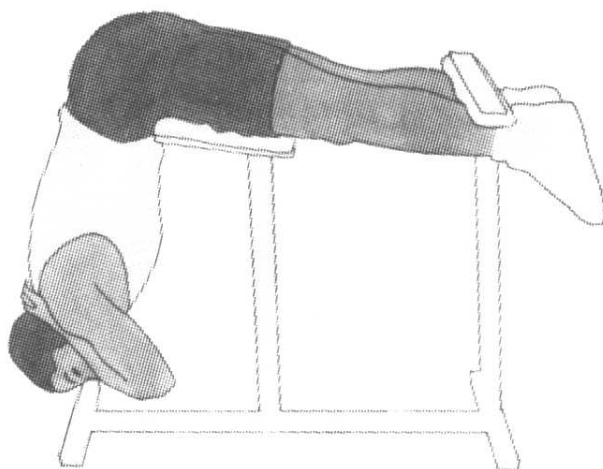
1. 站在平台上，双肩放置两个垫子，身体直立，小腿拉伸，脚后跟下沉。可以无负荷练习，也可负重练习。双脚或单脚均可。



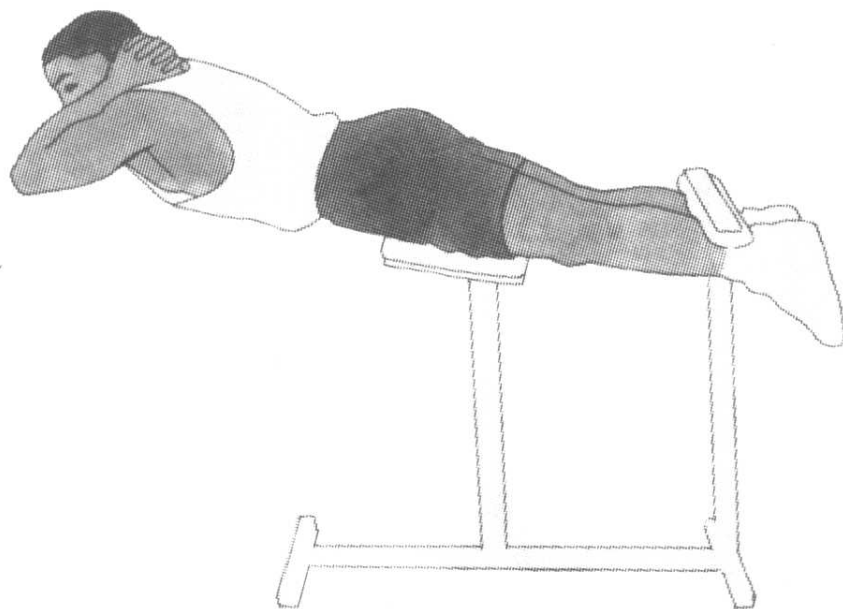
2. 尽可能踮起脚尖，坚持数秒。仅用踝关节屈伸。
3. 回到起始位置，停顿数秒。

俯卧挺身

1. 将脚后跟放在脚垫下，大腿放在腿垫上，留出足够的俯身空间。
2. 在起始位置时上体垂直向下，双手置于头后。



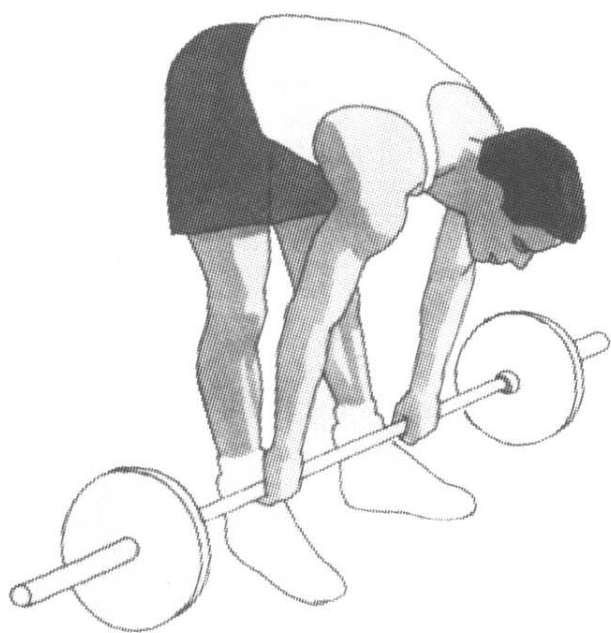
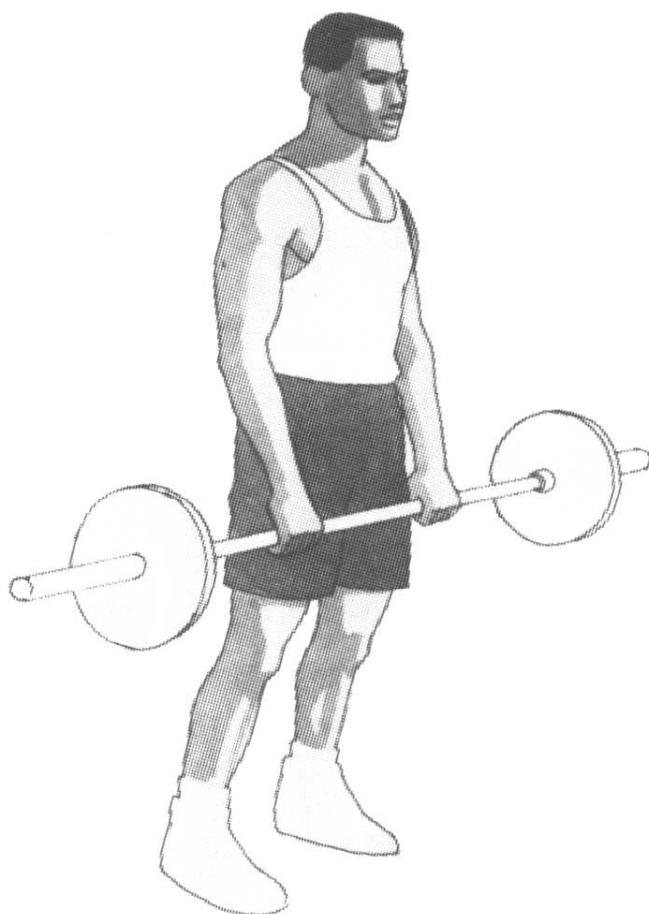
3. 抬起上体，直至与地面平行或略高于腿垫。



4. 抬起和下降阶段都要加以控制，挺身时不要过度收缩腰部肌肉。

直腿拉（杠铃或哑铃）

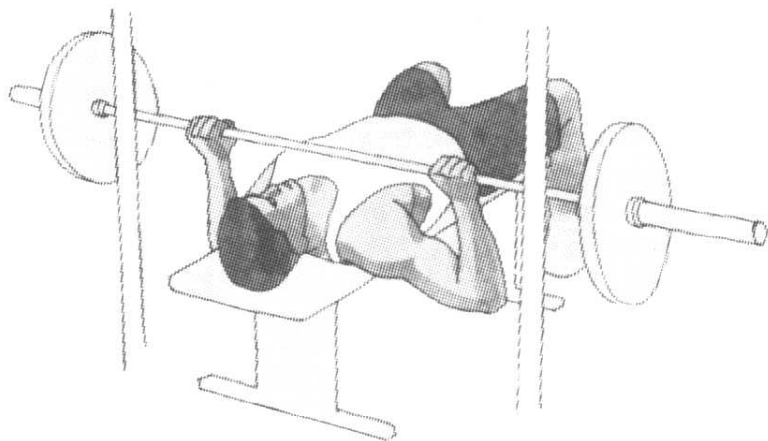
1. 开始姿势：直臂体前抓杠，两手间的握杠距离与髋部同宽。



2. 膝盖伸直或稍弯，慢慢直背俯身，将杠铃沿腿部下放到脚背。不要弓背。
3. 直背慢慢回到起始位置。不要快放快起。

平躺卧推杠铃

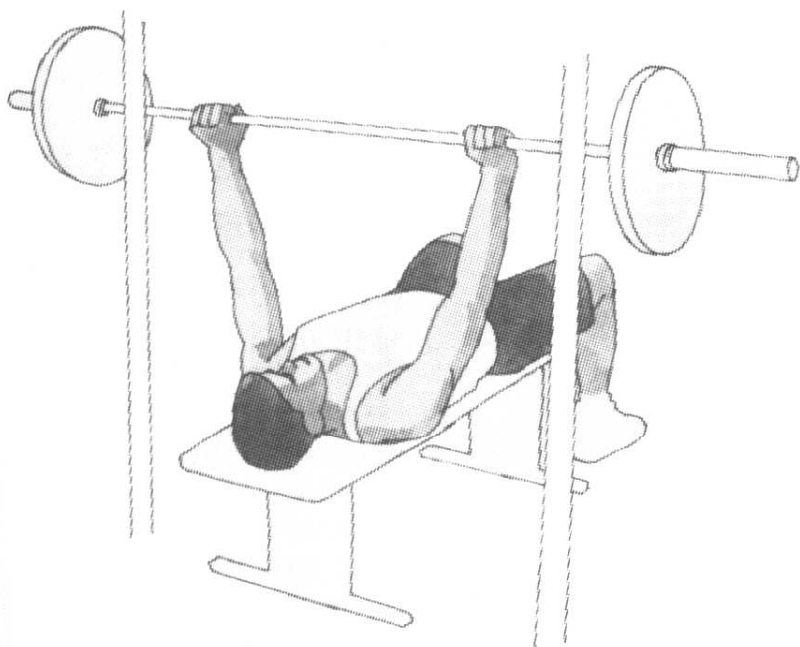
1. 平躺在长凳上，头、肩和臀部接触凳面。双脚平放在地面上，在推举过程中保持该姿势。



2. 握距可以变化。

通常情况下，握杠距离应比肩稍宽。

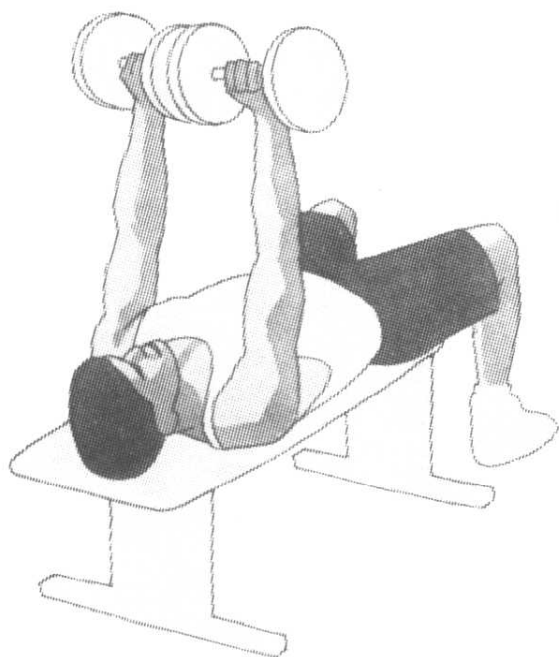
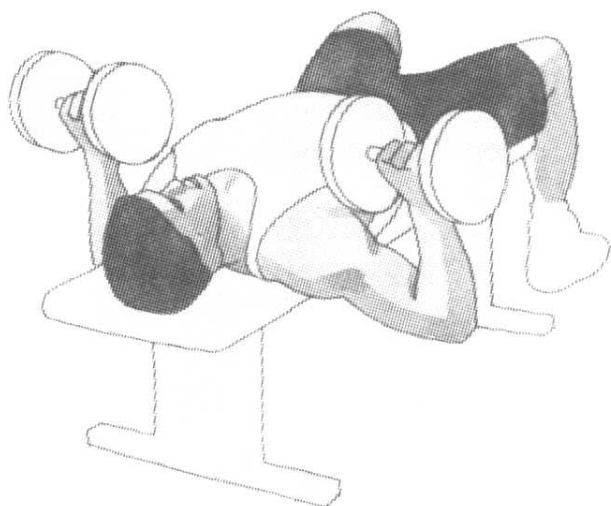
3. 避免头处于杠下，因此练习者在取杠铃或将杠铃放回支架时需要有人帮助。这样，练习过程中杠铃杆不会碰到支架。
4. 从起始位置开始，慢慢放低杠铃至胸前 4~6 英寸的位置，4~6 英寸的范围应该能适用于每个人。推起要充分。接触杠时要轻拿轻放，不要使它反弹。如果有必要，监护者应协助练习者将杠铃放回支架。



监护者：从三种抓握方式中选择一种，帮助练习者练习起始姿势，然后手松开杠铃杆。抓握时要在练习者的两手之间抓杠，手罩住杠铃杆，但不接触杠铃杆。协助练习者放回杠铃，并使其了解何时杠铃在架上。

平板卧推哑铃

1. 从支架上拿起哑铃，然后坐在平凳上，将哑铃置于大腿上。练习者可以利用大腿协助将哑铃推至起始位置。
2. 练习者平躺在长凳上，头、脚、臀部接触凳面，脚着地。上臂放低，类似卧推杠铃，哑铃触及前三角肌。

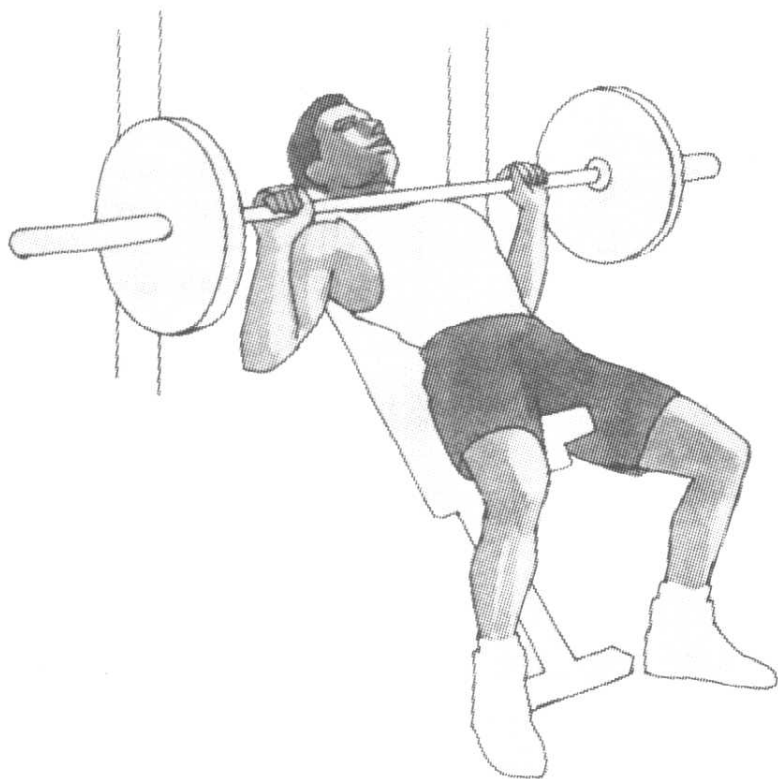


3. 慢慢地从胸部将两个哑铃推至手臂完全伸展处，并且在放下前轻轻撞击两个哑铃。尽量让两只手臂以相同的速度和动作推举哑铃。
4. 从平凳上坐起时，先将哑铃从胸部上方推至大腿上。千万不要将哑铃放到凳子下面或两边，这可能会造成身体损伤或器械损坏。

监护员：如果需要，可从后面握住练习者的手腕并作出指导。可按练习的需要使哑铃向内、向外、向上或向下移动。

斜板卧推杠铃

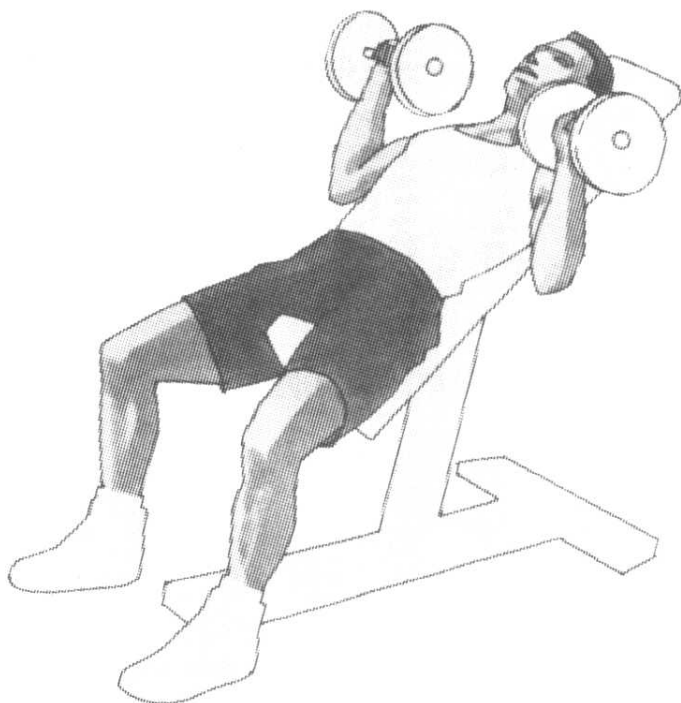
1. 平躺在斜凳上，头、脚、臀部接触凳面，脚着地，并在整个动作中保持这个姿势。
2. 由于在斜凳和平凳需要不同的技术动作，要选择中或宽握杠。
3. 从头顶位置开始，慢慢地放低杠铃杆直至前胸锁骨正上方位置，并且轻轻地触胸，不要有反弹。然后全力上推，直至手臂完全伸展。



监护员：与平凳卧推杠铃相同。

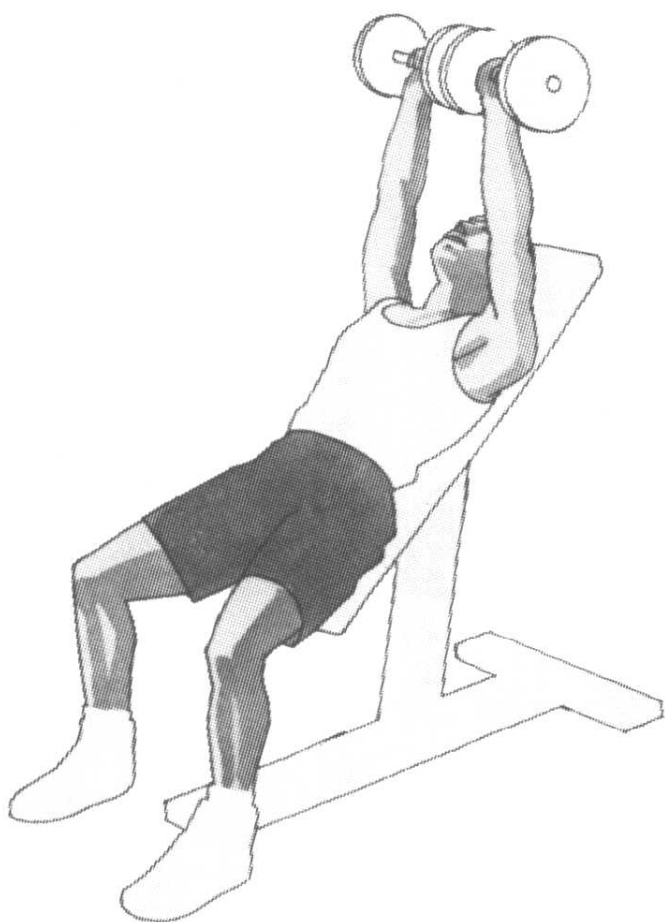
斜板卧推哑铃

1. 坐在斜凳上，将哑铃放在大腿上。
2. 将哑铃推至胸部起始位置，手臂放低，哑铃触及前三角肌。
3. 整个练习中，头、肩和臀部平躺在斜凳上，脚牢牢踩地。



4. 慢慢地将两个哑铃推至手臂完全伸展处，在头部正上方轻轻撞击两个哑铃。当整套动作完成后，回到起始位置，将哑铃放至大腿上后再起身。

监护员：如果需要，从后方握住练习者的手腕并进行指导。



实力推

1. 按抓举方法将杠铃举到起始位置，利用齐肩宽握杠姿势，肘部处于杠下。监护人员应站在练习者身后。



2. 慢慢地将杠铃推至头部上方直至手臂完全伸展（杠铃不要后倒）。
3. 控制杠铃将杠铃放低至肩部。

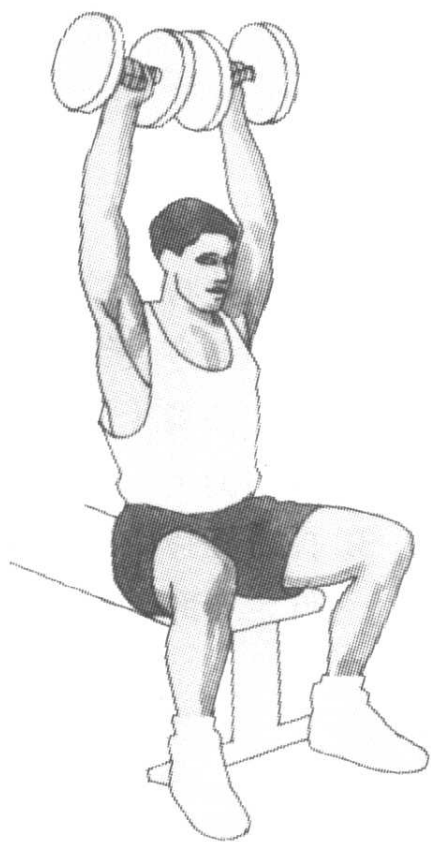
坐 推

1. 背部挺直，双脚牢牢踩地，坐于长凳一端。
2. 从大腿侧提铃至肩膀外侧上方的起始位置。



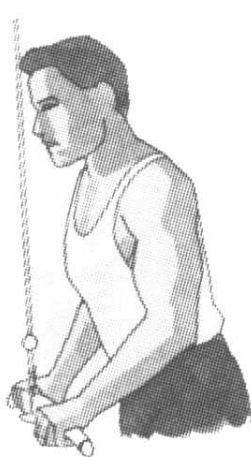
3. 慢慢地将两个哑铃推举到头部上方，并在放低哑铃回到起始位置前轻轻撞击两个哑铃。

监护员：从练习者后方握住手腕并进行指导（必要的情况下）。



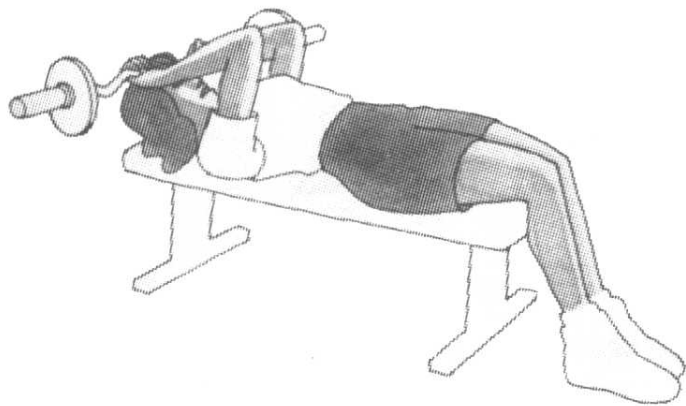
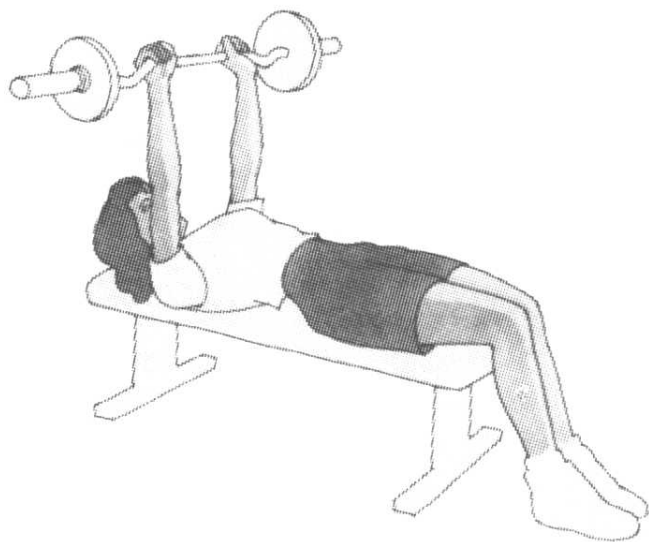
三头肌下压

1. 手掌向下，双手握杆，其间保持 6~10 英寸距离。
2. 保持手臂和肘部紧贴身体的两侧。
3. 手和杆从腋窝高度开始练习。
4. 平稳下压，只前臂移动，直至完全伸展。
5. 慢慢返回起始位置。



平躺伸前臂

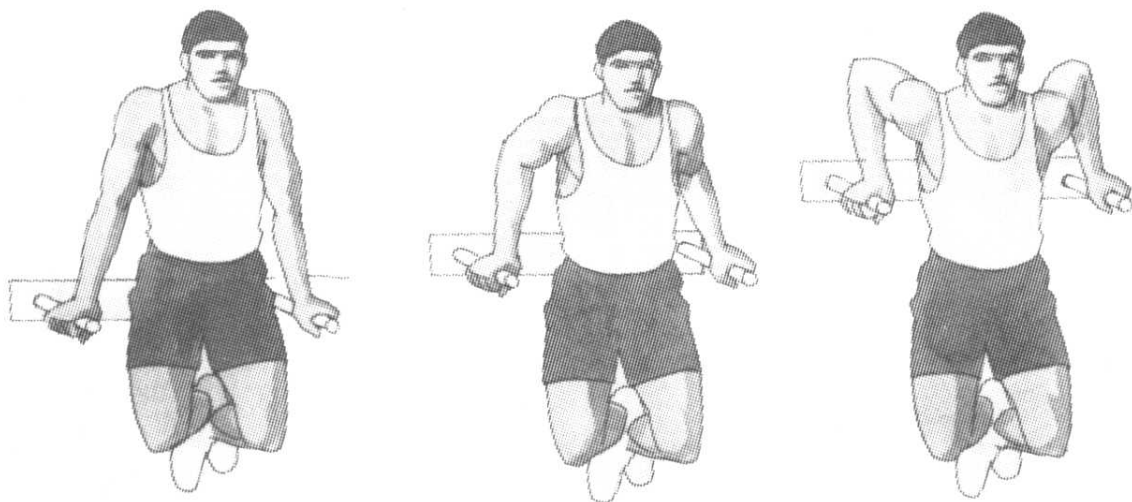
1. 平躺在长凳上，头、背、臀部接触凳面，脚牢牢踩地。整个推举过程中保持这个身体姿势。
2. 利用一个较窄握距的杠铃，双手伸直握杠。



3. 慢慢放低杠铃，肘部稍内收，对着前额。
4. 推杠至肩上方完全伸展状态。整个过程中，只有前臂活动，上臂处于固定的垂直位置。

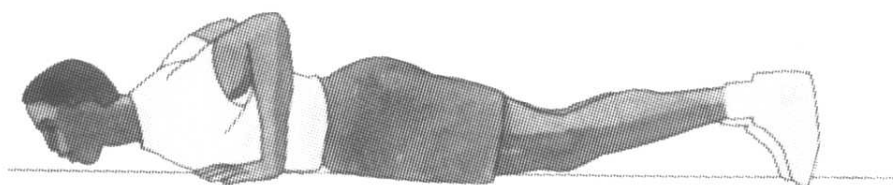
双杠臂屈伸

1. 开始姿势：双臂伸直，身体正直，呈锁定状。
2. 有控制地屈臂，降低身体，肘关节指向身体后方，直至肩膀降至肘下方，上臂和前臂之间的夹角至少应达到 90° 。
3. 撑起身体，直至手臂完全伸展。

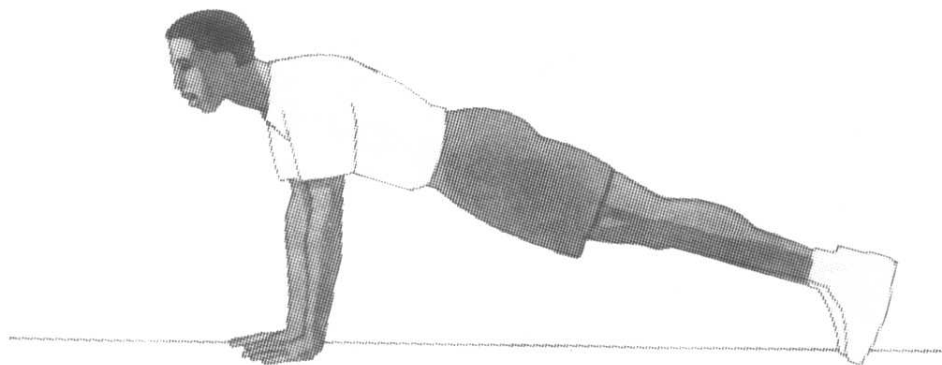


俯卧撑

1. 双手分开撑地，比肩稍宽，保持双腿与后背平直，脚尖点地。



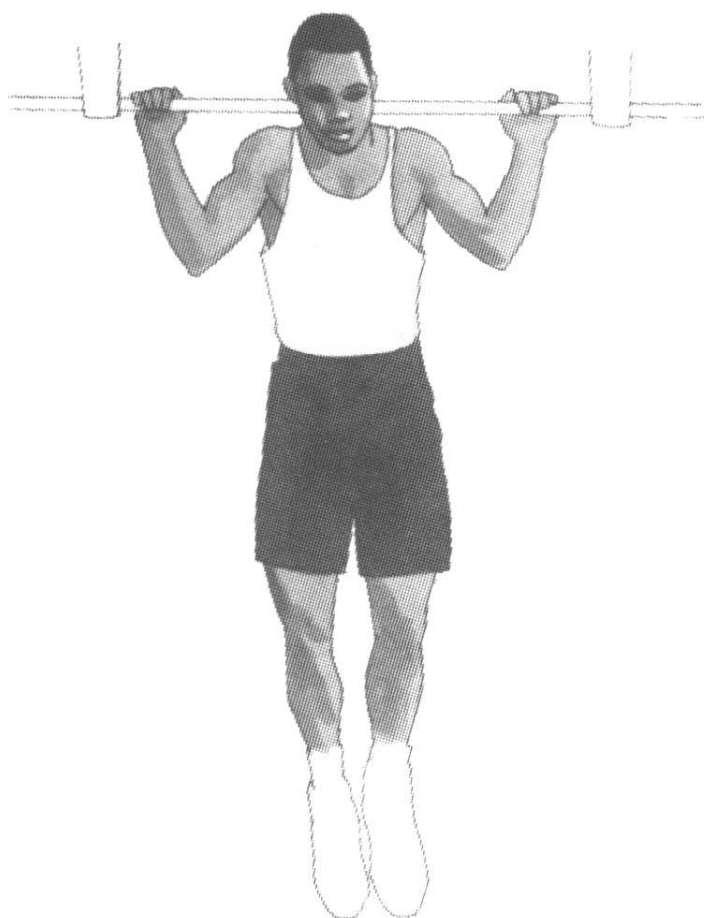
2. 将身体绷成一条直线，然后将身体充分推起。



3. 放低身体，身体与地面的距离应在 1 英寸以内。
4. 重复练习。

引体向上（颈后宽握）

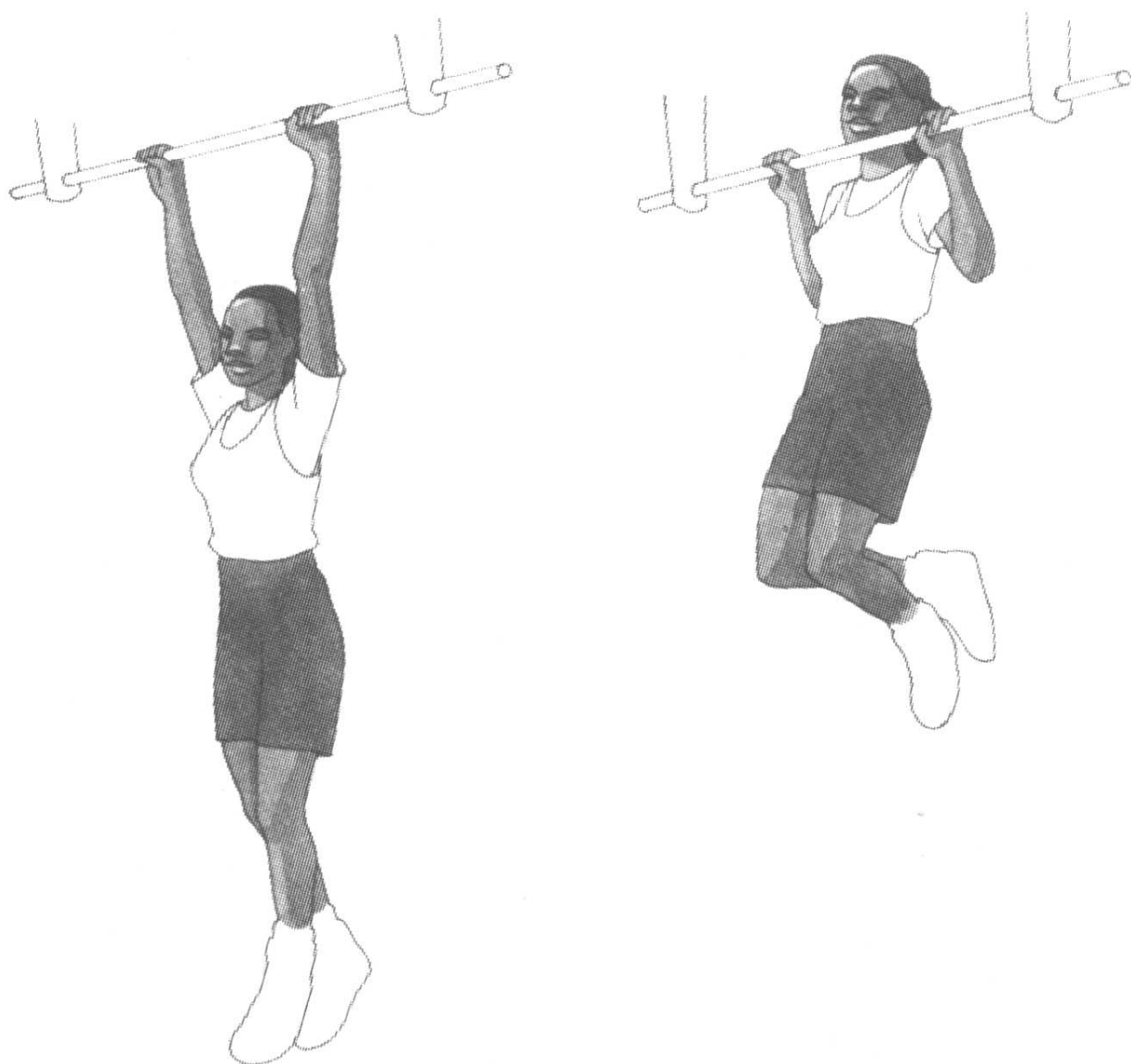
1. 双手正握杠，比肩稍宽，身体、手臂拉直，悬挂于杠下。



2. 将身体拉起，直至颈后部触杠。保持腿部垂直，身体不要扭曲。
3. 慢慢返回开始时的悬挂姿势，两臂伸直。

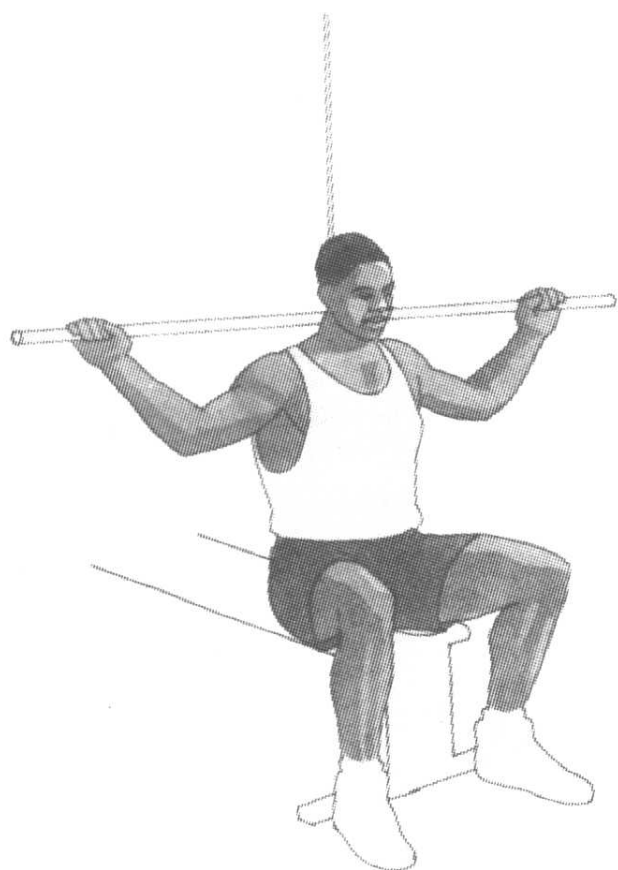
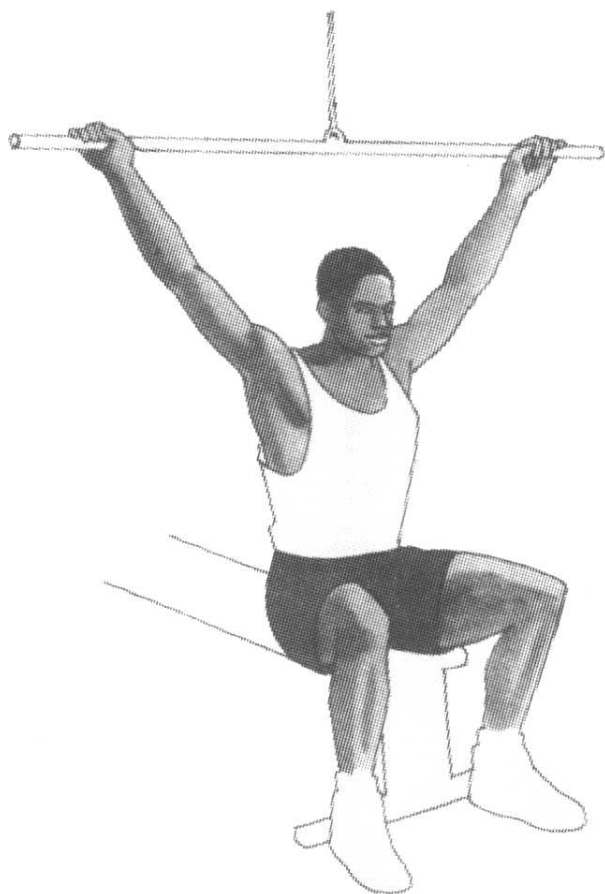
引体向上（体前中握）

1. 正手握杠，稍比肩宽，身体、手臂拉直，悬挂于杠下。
2. 将身体向上拉起，直至下颌越杠，腿尽量伸直，身体不要扭曲。
3. 慢慢返回开始时的悬挂姿势，两臂伸直。



宽握颈后坐拉

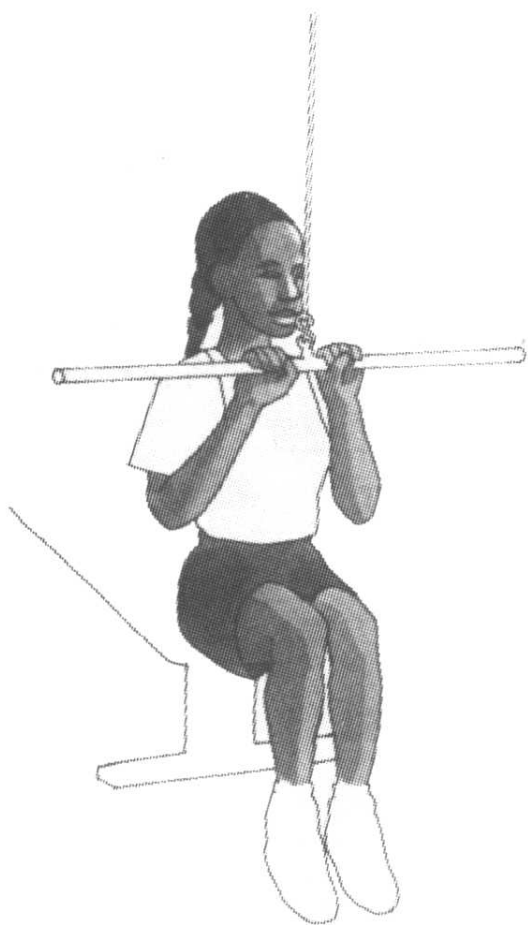
1. 坐于平凳上，保持上体垂直，可以将腿放在坐垫下面。两臂伸直，比肩宽，双手正握拉杆。



2. 慢慢垂直向下拉杆，直至拉杆触及后颈，身体不要移动。
3. 有控制地将拉杆放回起始位置。

窄握体前坐拉

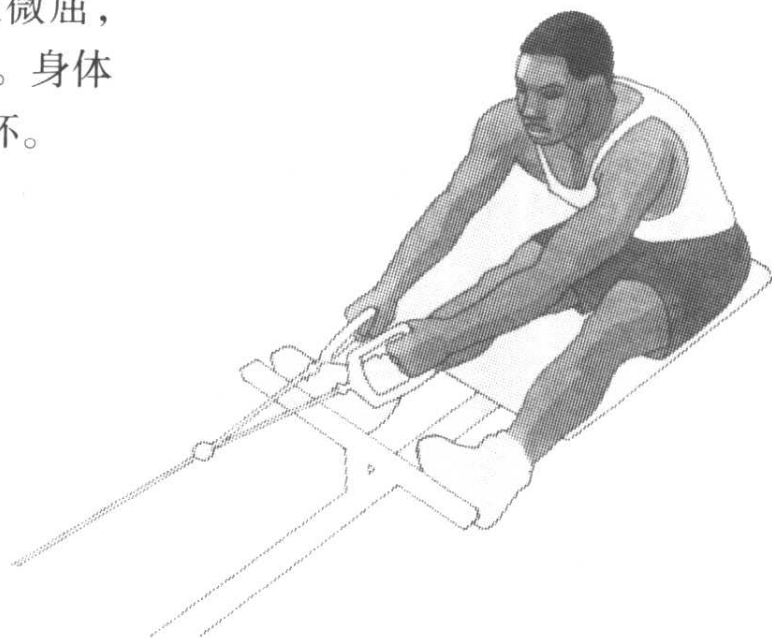
1. 坐于平凳上，保持上体正直，如果条件允许，可以将双腿放在坐垫下方。两臂伸直，与肩同宽，双手正握拉杆。



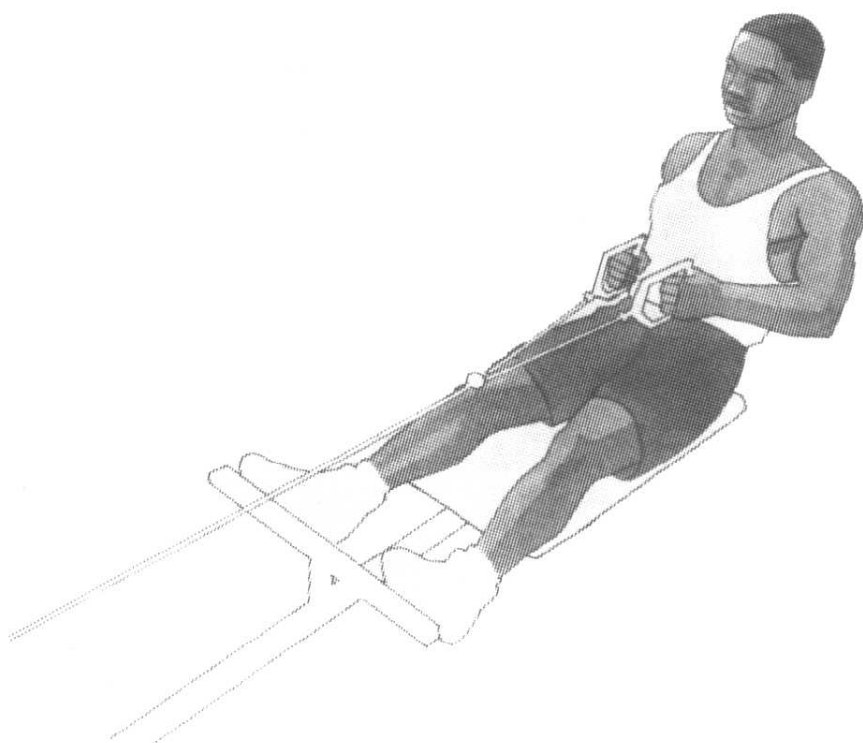
2. 慢慢垂直下拉杆，拉至下颌下方，身体不要移动。
3. 有控制地将拉杆放回起始位置。

坐 提 拉

1. 坐在椅垫上，两腿微屈，将双脚踏在踏板上。身体前倾，直臂抓住拉环。

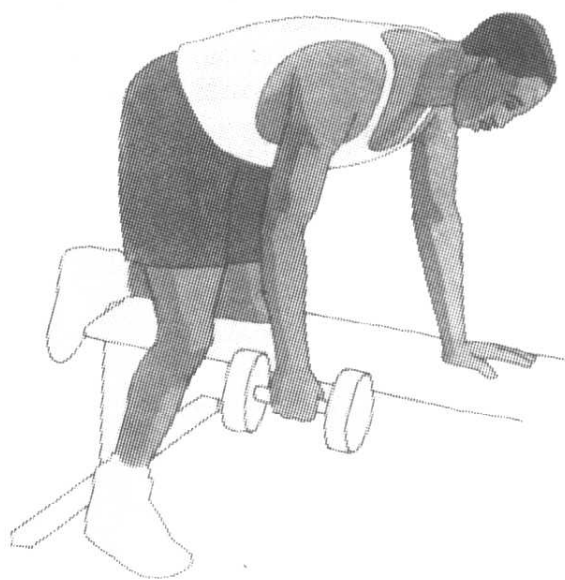


2. 慢慢将拉环后拉，直至手臂到腹部或胸部下方。在拉的过程中，腰部和上体由前倾变为稍稍后倾的姿势。保持膝盖稍弯曲。
3. 慢慢回到起始位置。

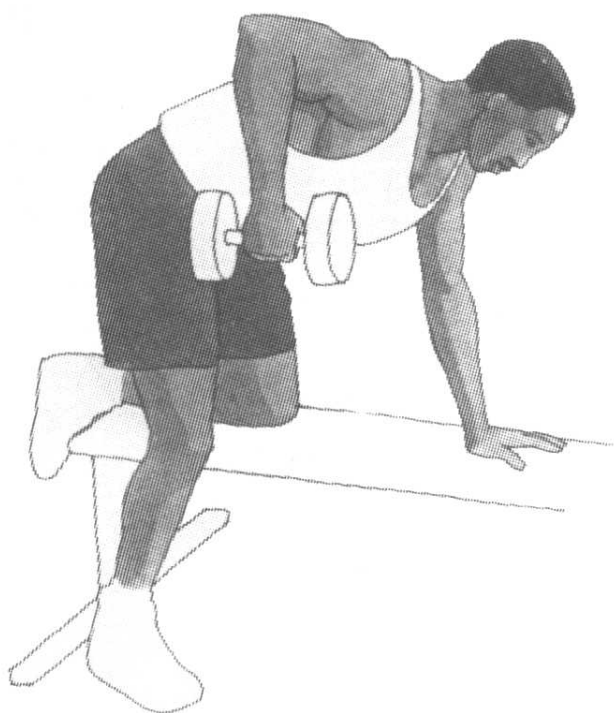


哑铃侧提拉

1. 将左手和左膝置于长凳上，躯干与地面平行。
2. 右臂伸展或悬垂握住哑铃，右腿微屈，保持平衡。

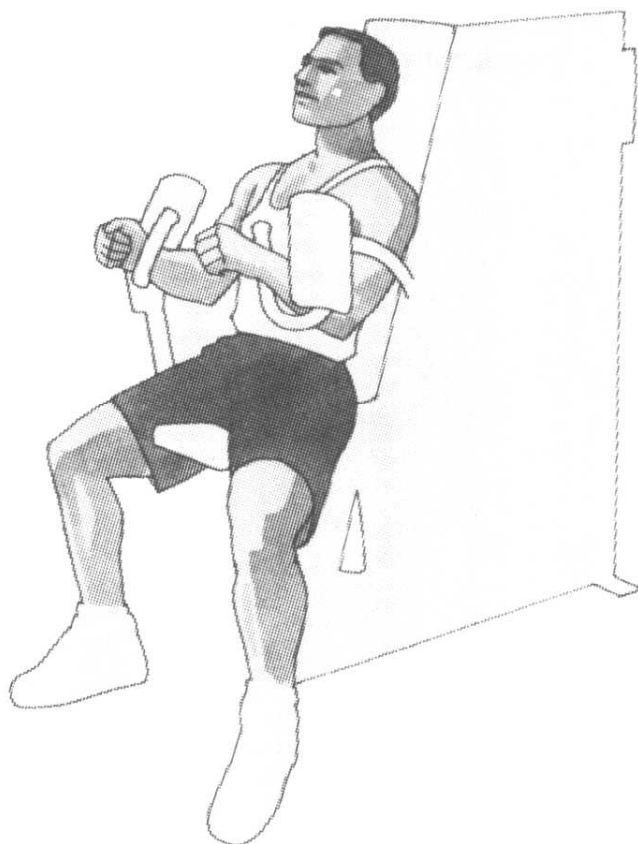


3. 提哑铃到肩部外，肘部向上，哑铃触及肩部。在提哑铃时，动作平稳，不要过猛。
4. 慢慢放下哑铃，回到开始姿势。
5. 完成一组动作后，更换手臂。



器械扩胸

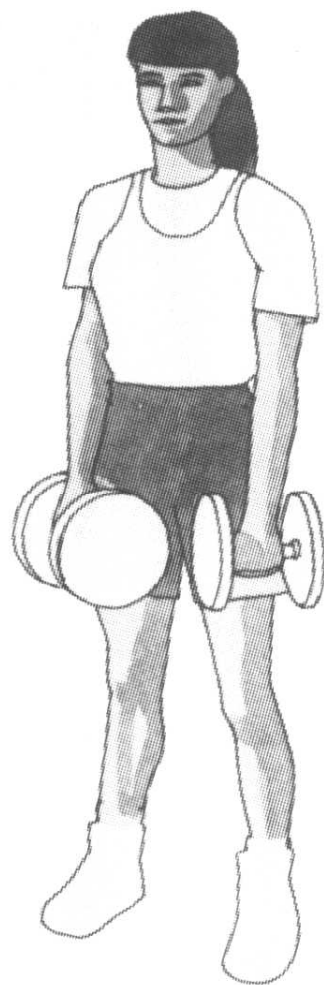
1. 背靠垫坐下，双脚着地；滚垫放在前臂。



2. 慢慢抬高前臂，使肘部处于肩关节的上方。
3. 慢慢回到开始姿势。

哑铃提肘

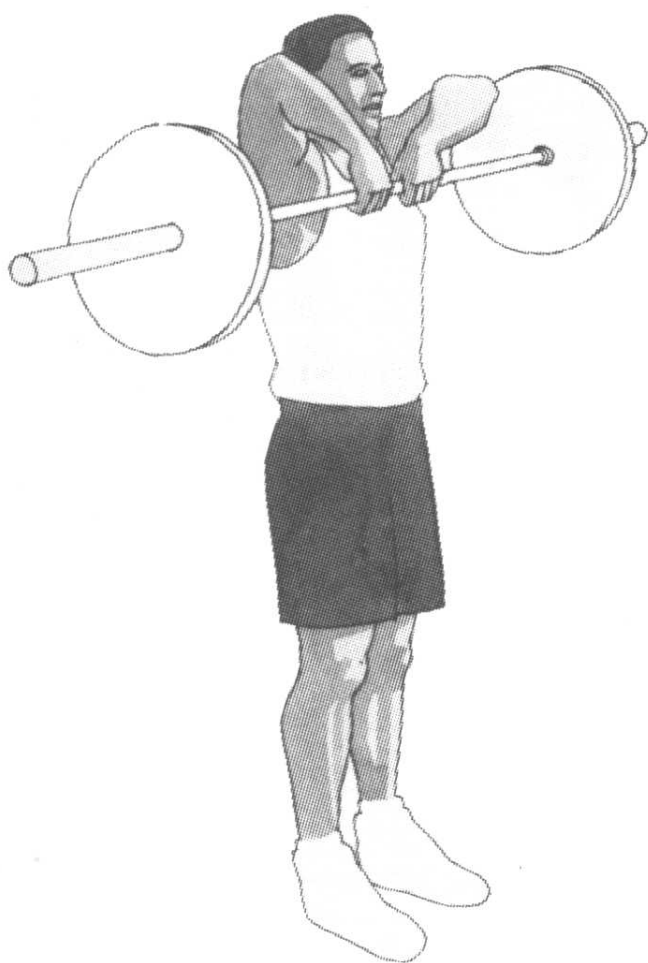
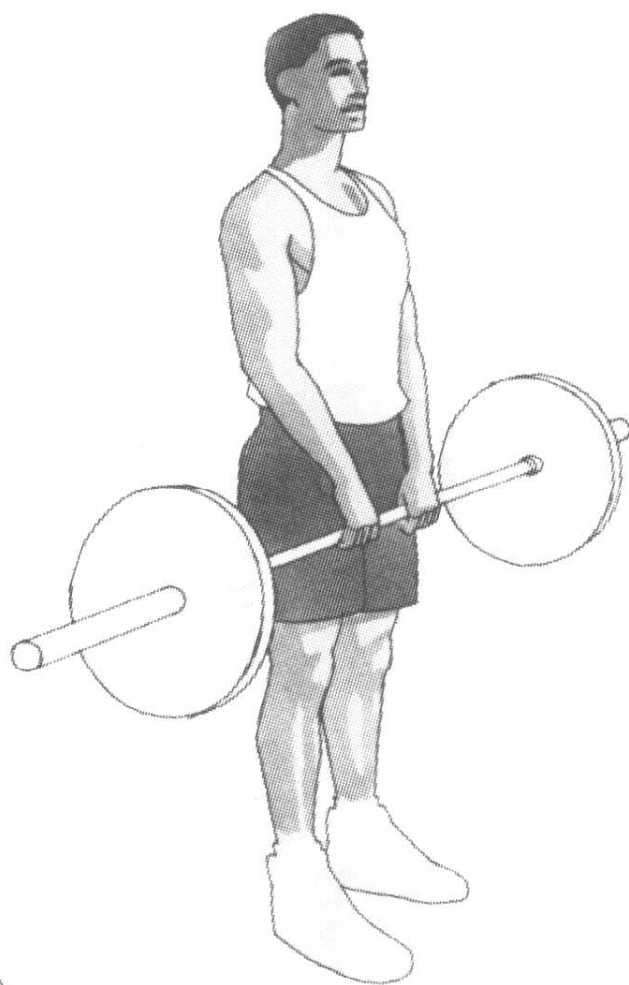
1. 手臂伸直站立，哑铃贴靠大腿，拇指相对向内。



2. 竖直提举哑铃至下颌下方，哑铃不要摆动、离开身体。提至最高处，肘部向外。膝盖稍稍弯曲。
3. 有控制地慢慢放下哑铃，回到开始姿势。

杠铃提肘

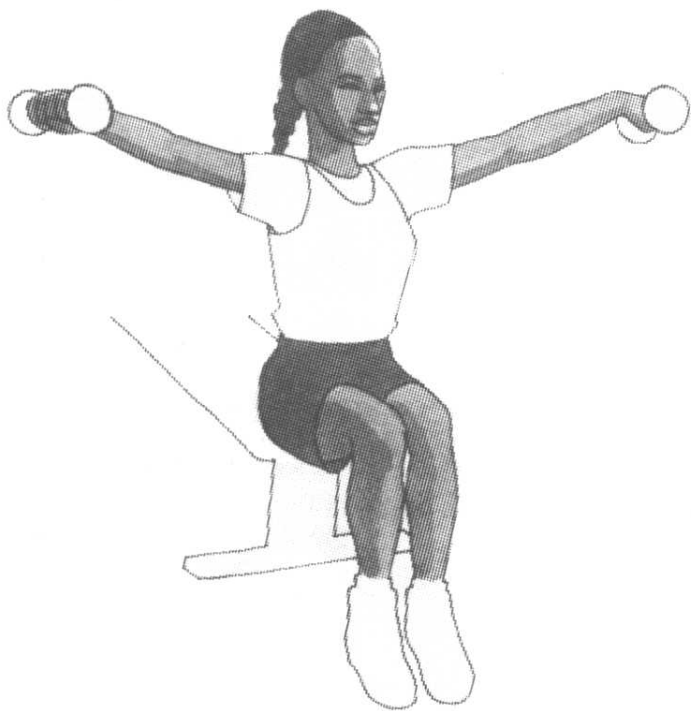
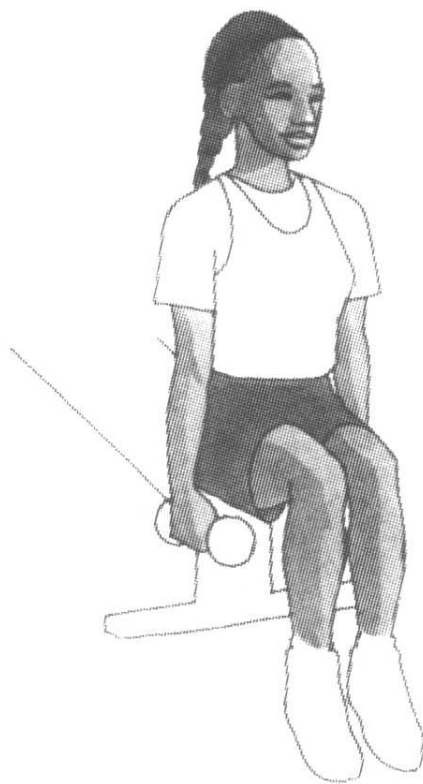
1. 身体直立，杠铃贴住大腿，两臂伸直，两手相距6~8英寸，掌心向内握住杠铃。



2. 竖直提起杠铃至下颌下方，不要摆动杠铃，不要使之离开身体，肘部向上提，膝盖略弯曲。
3. 慢慢放下杠铃，回到开始姿势。

坐式哑铃侧平举

1. 坐于长凳一端，上身竖直，手持哑铃悬垂于身体的两侧，双脚紧贴地面。

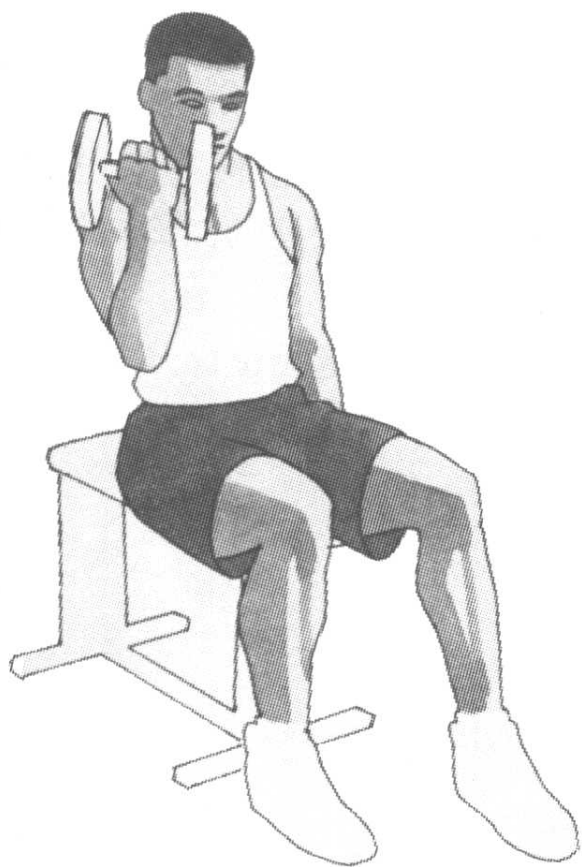
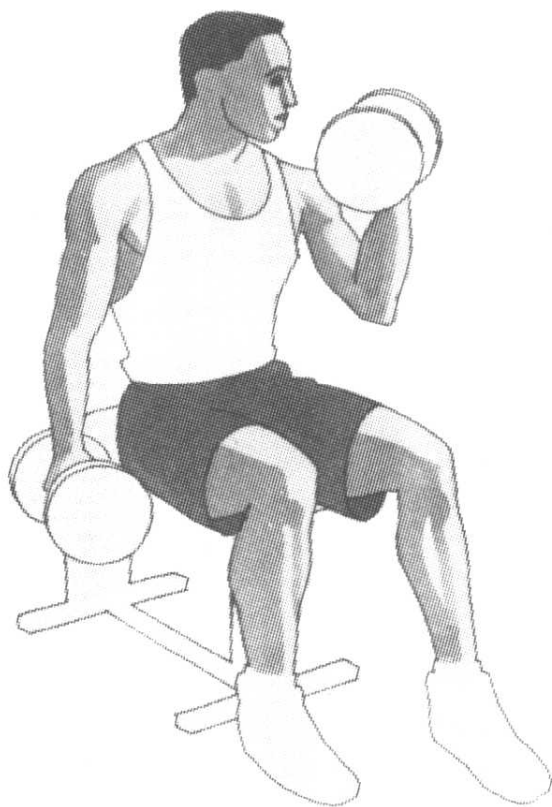


2. 慢慢举起哑铃至肩部上方，肘部略屈。在最高处停顿片刻。
3. 有控制地慢慢放下哑铃，回到开始姿势。

注：可以直立、膝盖稍屈完成此项练习。

坐式哑铃臂屈伸

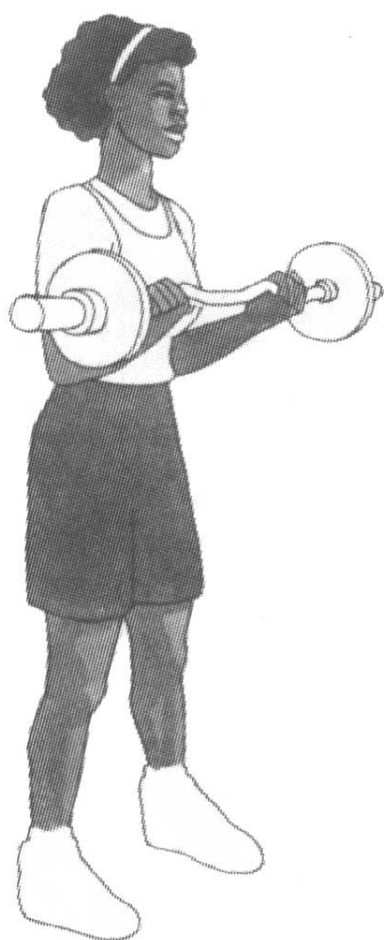
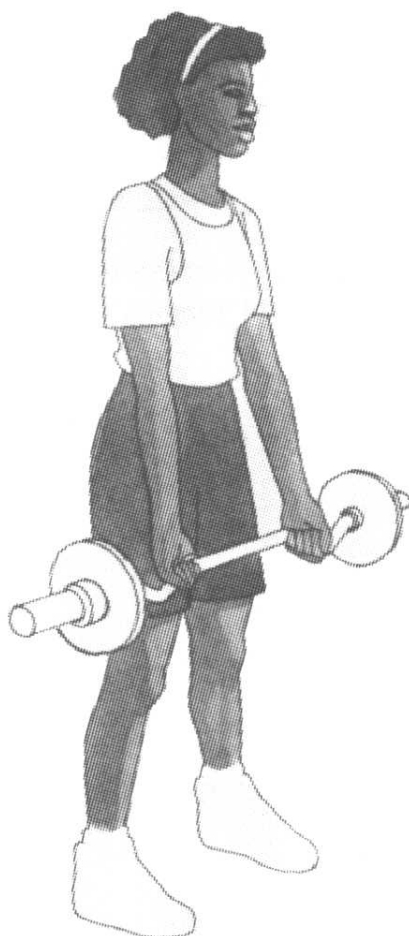
1. 坐于长凳一端，上身竖直，手持哑铃悬垂于身体两侧，掌心向内，双脚着地。
2. 屈臂举起哑铃，经过大腿后掌心向上并向内翻转，直至哑铃提至肩前。不要摆动哑铃，肘部始终保持在体侧。



3. 有控制地慢慢放下哑铃，回到开始姿势。
4. 用另一手臂重复以上动作，交替重复练习，直至完成一组动作。

立式杠铃臂屈伸

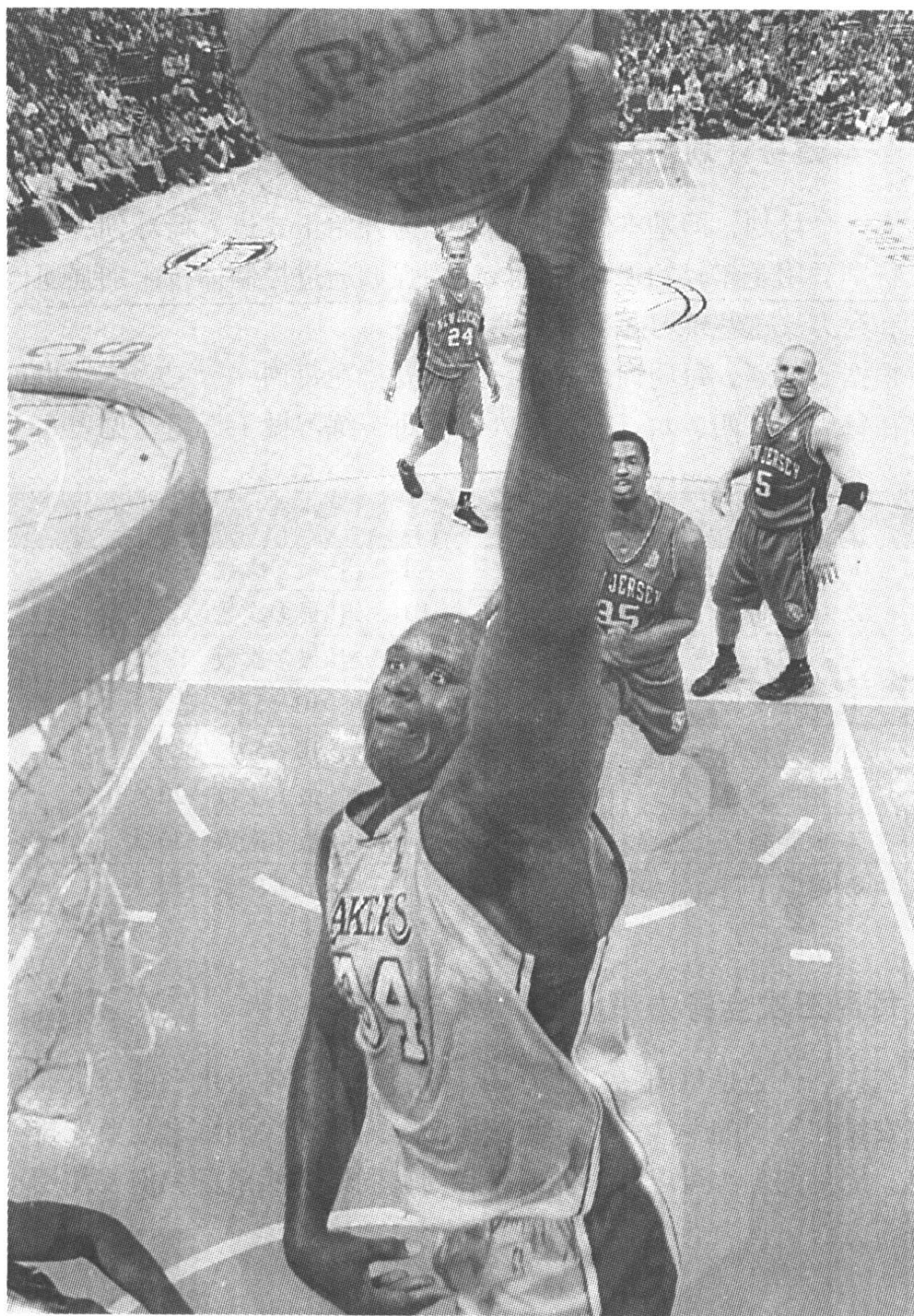
1. 两腿微屈分开，比髋部稍宽，手心向外持杠，手臂伸直，杠铃压在大腿上。



2. 翻举杠铃，肘部贴近体侧，直至杠铃翻举到肩前。不要摆动杠铃，肘部也不要外翻。
3. 慢慢放低杠铃至起始位置。

第五章

力量训练计划



力量训练计划应该是针对个人而非整个球队。每个计划都应该标明特定队员的优点、缺点、重点、需要以及目标。我们提供了三个训练计划，每名球员无论其性别、年龄、能力及经验如何，均可适用。

这些体能练习针对篮球运动而设计，目的是提高球员肌肉的协调能力平衡，从而提高运动效率并减少伤病。研究表明，肌肉恢复的最佳时间是 48~96 小时（取决于很多因素），因此，我们将每个训练计划的两次训练之间都安排了 1~3 天的恢复时间。

基本健身计划

第一个计划，即基本健身计划，是为开始正式进入篮球训练而设计的，特别适用于年轻的初学者。该计划强调通过控制体重来加强肌肉的力量和耐力。这些练习无须各种举重设备。

根据该计划，每周训练三次，可以安排在每周一、三、五，也可以安排在每周二、四、六。根据个人情况每个练习做 1~3 组。见表 5-1。

表 5-1 基本健身计划	
1. 俯卧撑	1~3 组×最多次数
2. 引体向上	1~3 组×最多次数
3. 撑双杠	1~3 组×最多次数
4. 踏台阶	1~3 组×10~15 次/腿
5. 弓箭步走	1~3 组×10~15 次/腿
6. 俯卧挺身	1~3 组×最多次数—20 次
7. 收腹练习	1~3 组×最多次数—50 次
8. 悬垂举腿	1~3 组×最多次数—50 次

每周三次全身力量训练计划

该训练计划是每周三次的力量练习，适合于各级水平的球员。时间可以安排在每周的一、三、五或二、四、六。两次训练之间要安排一天休息。周三的训练可以练习与周一和周五同样的肌肉群，但要使用不同的练习方法。见表 5-2。

表 5-2 每周三次全身力量训练计划

周一、周五或周二、周六	周三或周四
1. 平躺卧推	1. 斜板卧推
2. 坐拉	2. 侧提拉
3. 实力推	3. 直立推举
4. 杠铃二头肌曲伸	4. 哑铃二头肌曲伸
5. 撑双杠	5. 三头肌下压
6. 下蹲/仰卧蹬腿	6. 前/侧弓步踏台阶（2 组）
7. 高翻	7. 上拉
8. 俯卧后抬腿	8. 单腿后抬腿
9. 提踵	9. 单脚提踵
10. 俯卧挺身	10. 直腿拉
11. 收腹练习	11. 悬垂举腿

注：如果可能，还可在周一和周五、周二和周六安排内收肌、外展肌练习。

训练可以从上半身开始，也可以从下半身开始，取决于球员个人的需要，但在开始另一项训练之前通常要完成该项所有的身体训练。依次单独训练所占用的时间要稍稍多一些。如果想缩短训练时间，也可以进行组合训练，这就意味着在休息之前需要接二连三地完成两个甚至三个练习，并且需要练习不同的肌肉群。组合训练在下面四天分段训练计划和训练卡中有详细介绍。

需要完成的组数和次数在赛季休整期的 12 周体能训练计划中有说明。见表 5-6。

每周四次分段力量训练计划

该计划（见表 5-3）适用于各级水平球员。它强调每次训练身体的一部分——上半身或下半身，练习同一组肌肉的两次训练之间有 2~3 天的恢复期。训练时间的长短取决于练习组数和次数的多少。

每周一、四练习身体的一部分，周二、五练习身体的另一部分。

该训练计划可以有所改变。如果错过某一天的训练，还有足够的时间进行补做。这个训练也可以按照训练表组合完成（先做完组合练习一，再做组合练习二），在 120 页有具体说明。这些练习常常能够提高相对肌肉群的协调性。组合练习的优点包括：

表 5-3 每周四次分段力量训练计划	
下半身（周一、四）	上半身（周二、五）
1. 下蹲、仰卧蹬腿	1. 平躺卧推：杠铃、哑铃或器械
1. 俯卧后抬腿	1. 引体向上或坐拉
2. 硬举或高翻	2. 斜板卧推：杠铃、哑铃或器械
	2. 侧提拉
3. 踏板、弓箭步或腿部伸展	3. 推举：杠铃或哑铃；坐或立式
3. 单腿、坐式或立式后抬腿	3. 直立提拉或器械扩胸
4. 侧弓步或内收肌、外展肌	4. 撑双杠
4. 提踵	4. 二头肌：杠铃或哑铃；坐或立式
5. 俯卧挺身或直腿拉	5. 收腹练习
5. 悬垂举腿：直腿、屈腿或两侧	

- 1. 加快肌肉收缩速度；
- 2. 保持相对肌肉群的平衡；
- 3. 提高身体机能水平；
- 4. 增强神经肌肉信号、提高参与收缩的肌纤维数量；
- 5. 加快练习部位的血液循环。

需要完成的组数和次数在赛季休整期的 12 周体能训练计划中有说明。

一、力量训练的各阶段

表 5-4 展示了力量训练的五个主要阶段，每个阶段练习的组数和次数及练习的强度和运动量的有关情况。

表 5-4 力量训练的各个阶段					
阶 段					
	肌肉增生	基本力量	体能高峰	保持	积极性休息
组数	3-4	3-4	3-4	3	1-2
次数	8-12	4-6	2-3	10-8-6	15-20
强度	低	高	高	中等	低
运动量	大	中等	小	中等	大

肌肉增生阶段十分重要，因为它帮助球员在两个方面为下一阶段做好准备。一方面，肌肉组织的增大增加了肌肉力量和耐力加强的可能性；另一方面，球员的无氧供能能力也得到增强，这使他能够更快地适应下一阶段的高强度训练。

基本力量训练阶段是力量的上升阶段。这时球员开始了一些高强度和大运动量的训练，为下一阶段做准备。

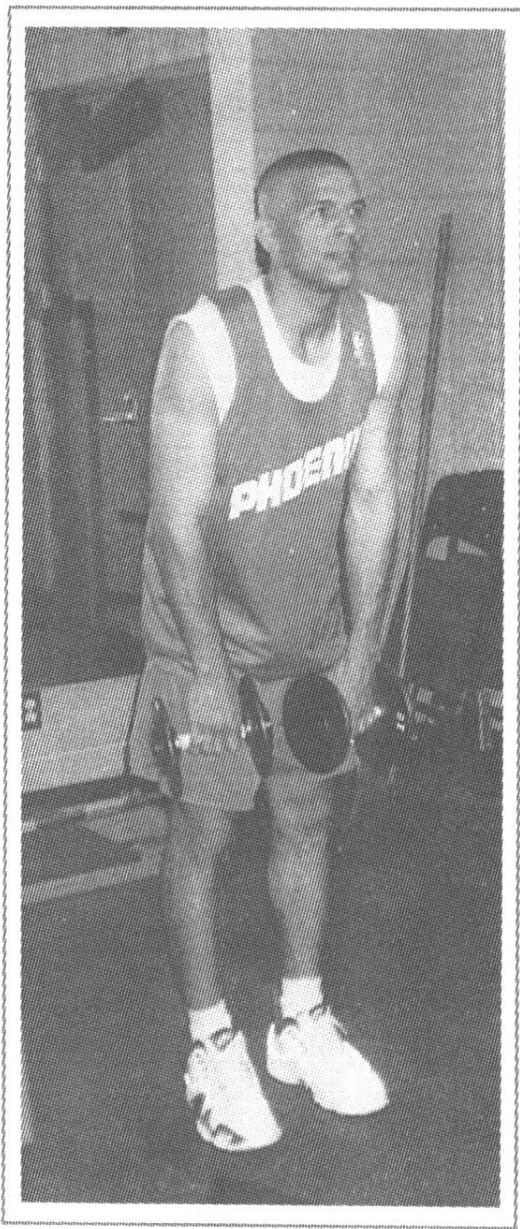
体能高峰阶段的训练特点是高强度、小运动量。通过减少次数并强调目标训练，使球员的疲劳感减轻，而体能却得到加强。这一阶段可视为峰期。

保持阶段目的是让球员从赛季休整期所获得的力量与体能在整个赛季尽可能地得到保持。

在竞争激烈的赛季里，球员应减少力量训练的频率和强度。在赛季中的多数时间里，力量训练每次练习一个肌肉群，可以只做一组练习。这样可以缩短一次全身训练的时间，从而减少一周训练的次数及整个力量训练所占用的时间。在训练强度要求不高的日子里，可以采用一些替换练习（下蹲换成腿部伸展、踏台阶换成仰卧蹬腿、挺举换成直腿拉或俯卧挺身、平躺卧推换成平躺举哑铃）。

在赛季中，每周最好安排两次力量训练课。赛前两天可以举重量较大的重物，并采用本书所推荐的每组 10-8-6 练习法。两场比赛之间若只有一天间隔时间，举的重物重量要稍轻，可以采用每组 10-8-6 练习法，也可以采用每组 15-12-10，3×10 的练习法。由于比赛、训练和外出等因素，球员可以每周只安排一次下半身训练课。

在赛季中，球员应避免使用高难度的举重技术动作或进行强度过大的练习，以预防伤病的发生，避免造成技术水平的发挥受影响。



贾森·基德准备做直腿拉练习。

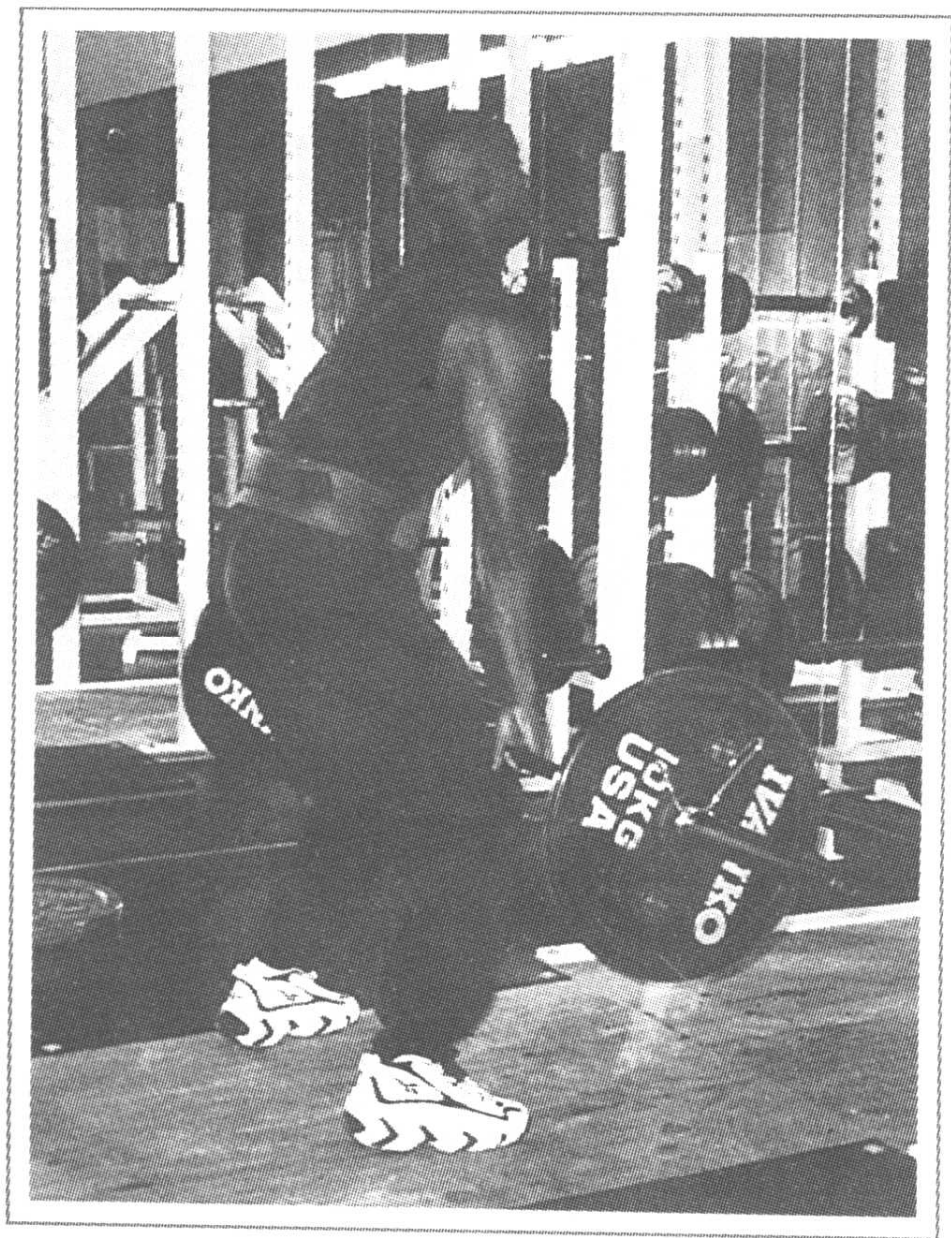
表 5-5 是一份赛季力量训练计划表。组数和次数代表了赛季中一次训练的举重训练。低强度训练的次数可以是 15-12-10、3×10，10-8-6 等等。

表 5-5 赛季力量训练计划		
上半身		
肌肉群	练习	组数及次数
胸部	平躺或斜板卧推；杠铃、哑铃或器械	10-8-6
背部	引体向上，坐拉，侧提拉	3×最多次数 10-8-6
肩部	器械或哑铃扩胸，提肘；杠铃或哑铃	3×10
二头肌	杠铃二头肌或哑铃二头肌屈伸	10-8-6
三头肌	俯卧撑，双杠臂屈伸	3×10
腹肌	（见第四章收腹练习）	6×30-50
下半身		
全身	高翻（一周可做一次）	3×5
四头肌	下蹲，仰卧蹬腿，腿部伸展或踏台阶	10-8-6
大腿后肌群	仰卧、坐式或立式后抬腿	10-8-6
腹股沟和侧髂	器械内收肌、外展肌，坐提拉	2×10-15
	（可以有所选择或一周一次）	
腰部	直腿拉或俯卧挺身	2×10-15
	（一周一次，可作为高翻的替换练习）	
臀屈肌	悬垂举腿：直腿、两侧、屈腿	2×10-20

积极性休息阶段是指赛季最后一场比赛后 2~8 周的时间。时间的长短取决于球员的身体状况。在这期间，身体和大脑渐渐从比赛的紧张和压力中放松下来。积极性休息阶段的训练应该强度低、运动量大，这样有利于身体恢复。一周训练两次，每次完成 15~20 次练习 1~2 组。积极性休息期间，从事其他运动项目也很好，但须注意强度不要太大，以便于身体的恢复。

十二周赛季休整期力量训练计划

十二周赛季休整期训练计划应和训练卡相配，见表 5-6。一些练习标明“高中”的字样，即表示高中生应该完成的数量。如果你是大学生



肯尼·安德森演示硬举。

或成人，则应该完成表中所规定的组数和次数。如果你还不到高中，在书后附录“青少年力量训练”中查找相应的组数和次数。

大多数力量练习的组数和次数只包括目标练习，如下蹲、仰卧蹬腿、仰卧举重等，并不包括热身练习。在目标练习中，注意运用正确技术，举合适的重量并完成每组所规定的次数。

如果决定采用十二周训练计划，为达到最佳的效果，就一定要按部就班地完成每周三次或四次的分段力量训练计划。

基本健身计划和赛季中力量训练计划在前文已有说明，有别于十二周赛季休整期力量训练卡。

表 5-6 十二周赛季休整期力量训练计划

上半身					
练习	3 周	2 周	4 周	1 周	2 周
1. 平躺卧推 (杠铃、哑铃或器械)	4×10 高质量	4×8 高质量	4×6 高质量	大学 6-4-3-2 高中 4×6 高质量	大学 5-3-2-2 高中 4×6 高质量
1. 正握引体向上/坐拉 (颈后宽握、体前肩宽握)	4×最多次数 或 4×10	4×最多次数 或 4×8 负荷	4×最多次数 或 10-8-6-10 负荷	4×最多次数 或 10-8-6-10 负荷	4×最多次数 或 10-8-6-10 负荷
2. 斜板卧推 (杠铃、哑铃或器械)	4×10 高质量	4×8 高质量	4×6 高质量	大学 6-4-3-2 高中 4×6 高质量	大学 5-3-2-2 高中 4×6 高质量
2. 坐提拉或哑铃侧提拉 或拉 T 型杆	4×10	4×8	10-8-8-6	10-8-8-6	10-8-8-6
3. 推举或坐推 (杠铃、哑铃或器械)	3×10 高质量	3×8 高质量	10-8-6	10-8-6	10-8-6
3. 直立提拉, 哑铃侧平举 或器械扩胸	3×10	3×10	10-8-8	10-8-8	10-8-10
4. 三头肌拉伸与下压练习: 单杠悬垂/撑双杠	3-4×最多次数 或 3-4×10 负荷	3-4×最多次数 或 3-4×8 负荷	3-4×最多次数 或 10-8-6 负荷	3-4×最多次数 或 10-8-6 负荷	3-4×最多次数 或 10-8-6 负荷
4. 坐式二头肌练习: 臂屈伸(杠铃或哑铃)	3-4×10	10-10-8-8	10-8-6-6	10-8-6-6	10-8-6-6
5. 收腹练习: 直腿、屈膝或转体	30~40/次	30~40/次	30~40/次	30~40/次	30~40/次

表 5-6 十二周赛季休整期力量训练计划 (续)

下半身				
练习	3 周	2 周	4 周	1 周 2 周
1. 下蹲/仰卧蹬腿	4×10 高质量	4×8 高质量	4×6 高质量	大学 6-4-3-2 高中 4×6 高质量 大学 5-3-2-2 高中 4×6 高质量
1. 俯卧后抬腿	4×10	4×10	10-10-8-8	10-8-6-6 10-8-6-6
2. 高翻或硬举	8-6-6-6 高质量	高中 8-6-6-6 8-6-6-4 高质量	高中 8-5-5-5 8-5-5-4 高质量	高中 8-5-5-5 6-4-3-2 高质量 6-4-3-2 高质量
3. 踏台阶, 弓步或腿部伸展	3×10	3×10	3×10	10-8-8 10-8-6
3. 后抬腿 (坐式、单腿或立式)	3×10	3×10	3×10	10-8-8 10-8-6
4. 侧弓步或内收肌、外展肌	2×12-15	2×12-15	2×12-15	2×12-15 2×12-15
4. 三向提踵	2×15-25 每个方向	2×15-25 每个方向	2×15-25 每个方向	2×15-25 每个方向 每个方向
5. 俯卧挺身 或直腿拉	3×10-15	3×10-15	3×10-15	3×10-15 3×10-15
5. 悬垂举腿:				
屈腿	2×15-30	2×15-30	2×15-30	2×15-30
直腿	2×10-15	2×10-15	2×10-15	2×10-15
两侧	2×15-25	2×15-25	2×15-25	2×15-25

二、训练卡

空白的训练卡应和基本健身计划（见表 5-1A）及十二周赛季休整期力量训练计划（见表 5-1B 和表 5-1C）相配。训练前复印空白训练卡 5~10 份，并要留一份以备将来复印。卡上的内容表明需要做的所有练习，我们将在后面的章节中作进一步说明。

组合练习指每个练习先做一，再做二（如训练卡所示）。完成整个训练计划过程中，按列出的练习组数或次数交替组合完成所有练习。

平躺卧推	100×15
	135×10
	155×8
	185×6

训练卡上端需要填写你的姓名、体重及训练日期。在每项练习的旁边有一些空格，填上组数和次数。

先填写举的重量，然后是次数。最上端格子填写第一组，其次是第二组，以此类推。

每张卡均有足够空格填写适合你的各种练习及方方面面的需要，如设备、仪器、练习形式、体力极限等等。

按照上述训练计划的顺序及其组数和次数进行训练，球员不仅可以提高运动技能，而且还可以减少受伤的概率。

姓名:														
体重:														
练习 日期:														
俯卧撑 次数:														
引体向上														
撑双杠														
踏台阶														
弓步														
俯卧挺身														
收腹练习														
仰卧蹬腿														

表格 5-1A 训练卡

基本健身计划

表格 5-1B 训练卡

上半身												
姓名:	体重:											
练习	日期:											
	次数:											
1. 平躺卧推 (杠铃、哑铃或器械)												
1. 正握引体向上, 坐拉 (颈后宽握、体前肩宽握)												
2. 斜板卧推 (杠铃、哑铃或器械)												
2. 坐提拉, 哑铃侧提拉 或拉 T 型杆												
3. 实力推或坐推 (杠铃、哑铃或器械)												
3. 直立提拉, 哑铃侧平举 或器械扩胸												
4. 伸前臂, 撑双杠 或三角肌练习												
4. 坐式二头肌屈伸 (杠铃或哑铃)												
5. 收腹练习: 屈腿 直腿 转体												

表格 5-10 训练卡

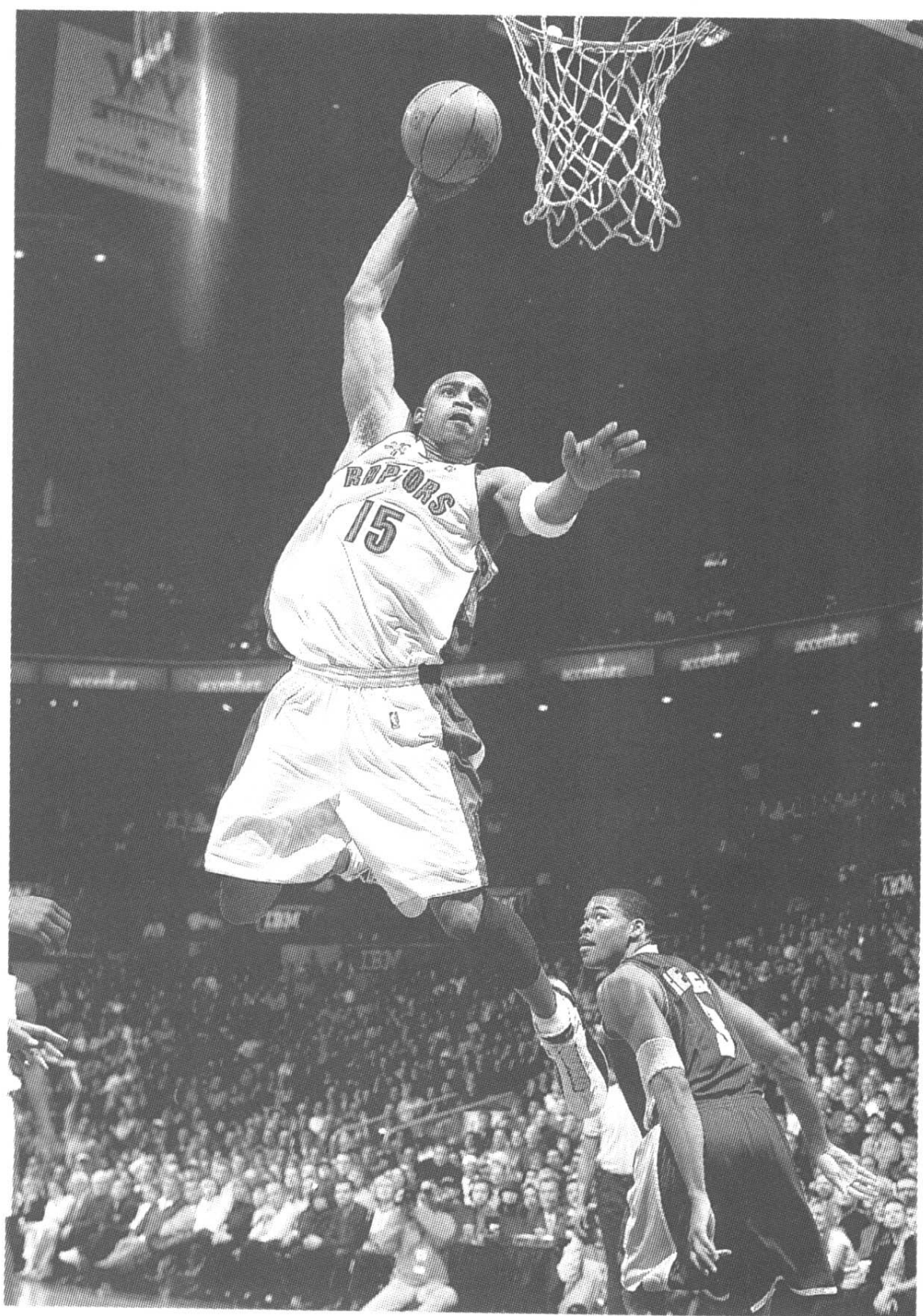
姓名：					
下半身					
体重： 日期： 次数：					
1.下蹲 / 仰卧蹬腿					
1. 俯卧后抬腿					
2. 高翻或硬举					
3. 踏台阶，弓步或腿部伸展					
3. 后抬腿 (坐式、单腿或立式)					
4. 侧弓步或内收肌、外展肌 12-15					
4. 三向提踵 15-25					
5. 俯卧挺身或直腿拉 10-15					
5. 悬垂举腿：屈腿 直腿 两侧					



运动中的体能

第六章

弹跳力训练



你可能听说过弹跳力训练，但你或许并不知道它的确切含义。弹跳力训练涉及在爆发性的收缩之前使肌肉快速预伸展的各种练习。弹跳力训练包括跳、连跳、全力跳跃和单腿跳等练习。弹跳力训练虽然只是身体训练，但其对球员的赛场表现举足轻重。

一、爆发力公式

爆发力是许多项目运动员成功的关键因素，在篮球运动中尤为重要。在篮球运动中，弹跳力和抢球时的爆发力是影响比赛胜负的关键因素。

爆发力反映了力和速度之间的关系，更确切地说，

$$\text{爆发力} = \frac{\text{力} \times \text{距离}}{\text{时间}}$$

力，即动力，是爆发力的一个主要组成部分。它不是指运动员所能举起的最大重量——绝对力量。绝对力量如果不能转变为比赛中需要的动力，那么它对于篮球运动员来说几乎没有价值。

一名爆发力突出的运动员能在最短的时间内爆发出最大的力量。因此，爆发力是指爆发性地运用力量的能力。这种力量表现在：

- 垂直起跳前，适时收缩、拉伸脚踝、膝、臀、背、肩等部位的肌肉；
- 在平传球过程中，通过胸、肩及肱三头肌的协调收缩而产生的力。

垂直跳和水平跳是做功的运动。要提高弹跳力，首先要加强垂直跳所涉及到的相应肌肉群的收缩能力。垂直跳涉及的主要肌肉包括：腓肠肌、跟腱、臀肌、股四头肌及肩部肌肉（腹肌和背肌也很重要）。

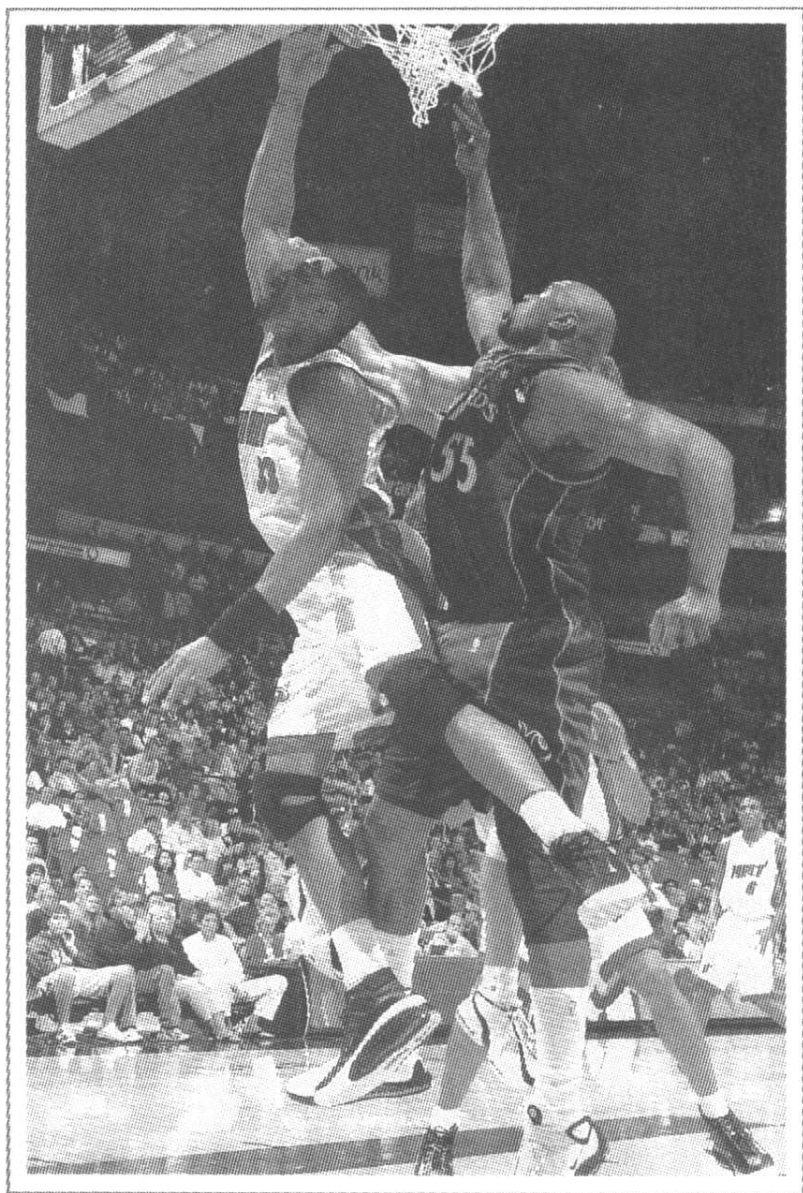
拥有力量只是增加弹跳力一个部分。俗语道，越跳越高。因此，可以通过跳的练习来提高弹跳力。将本章的练习与力量训练计划的第二部分相结合，将显著提高球员的弹跳力。

二、弹跳力训练

篮球比赛是动态变化的，因此，球员必须不断地调整自己的位置，以适应比赛的需要。向前、向后、向侧以及垂直移动是一场篮球

比赛中球员所进行的主要移动，包括冲刺跑、折返跑、滑步、跳跃及单腿跳。球员的体能训练应重点提高技术和爆发力，以便高水平地完成这些技术。

教练员可以根据球员的需要进行弹跳力训练。可以运用与球员的位置和风格相适应的移动方式，也可以结合大多数基本运动方式，如向侧、向前、向后、垂直移动及各种转身，将它们有机地组合在一起进行练习。例如，如果球员完成快速向左或向右移动有困难，就可以从爆发性的侧移动训练中受益。



出众的弹跳力使球员受益匪浅。

弹跳力训练往往受球员的自身能力以及对自身发展潜力的认识等因素的限制。要尽可能创造一些接近比赛情况的多样化练习，它可以防止练习者厌倦与疲劳，同时也有助于解决因重复进行单一训练可能出现的问题。创造新的训练方法时要谨慎行事。在要求练习者全力练习前，先要求其用 $1/2$ 或 $3/4$ 全速进行练习。

三、弹跳力训练的安全因素

弹跳力训练适合每一名球员，但对一些体能较差的球员，应该选择一些难度与他的身体相适应的练习。不要把你的练习难度与高水平球员所进行的练习难度相比较。

在开始弹跳力训练之前要向医生和教练员咨询。如果球员有旧伤或伤病刚刚康复，应该避免进行弹跳力训练。只有在医生和教练员许可后，受过伤的球员才能进行弹跳力训练。

地面

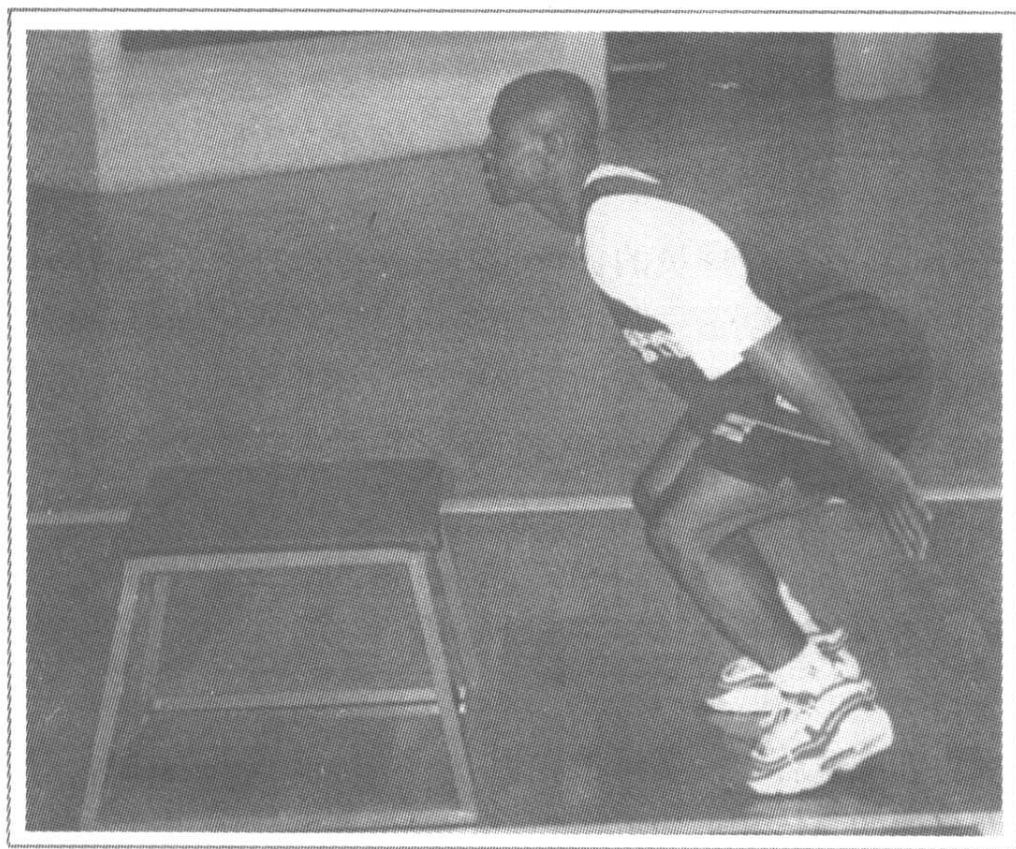
弹跳力训练对地面的弹性有一定要求。好的地面包括设施完善的篮球场地、摔跤场地、塑胶跑道和干燥的、修剪平整的草坪。

鞋

一般情况下要穿鞋，最好是篮球鞋。篮球鞋可以提供很好的侧稳定性，有脚跟垫，有足弓支撑垫，还可以防滑。

设备

跳箱应该结实、稳定，在其顶部和侧面没有诸如把手等凸出物。跳箱的高度应能从 3 英寸调节到 3 英尺。在跳箱的上面应该有一个光滑但不蓬松的垫子，垫子要粘在跳箱上。这个垫子要能起到缓冲作用，但是不应该减慢运动速度，而且不能使脚底产生过大的摩擦力。



马格西·伯格斯正准备做跳箱练习。

不要在跳箱上放橡胶垫。橡胶垫虽然是柔软的，但是在跳的过程中，橡胶垫有可能会与橡胶鞋底粘在一起。有些练习需要一些轻微的扭转动作，如果在盖有橡胶垫的跳箱上扭转，极有可能造成关节受伤。

障碍物

障碍物绝对不应该引起练习者受伤。比较好的选择是泡沫类障碍物，或是卷起来的毛巾。

实心球

实心球对于提高全身素质非常有用。实心球最好是由弹性橡胶做成，因为球在碰到墙或地板时能够弹起来。实心球的重量一般为 2~15 磅。

保护措施

在训练难度加大或球员疲劳时，至少需要一名监护人员在可能发生损伤的时段采取一些保护性措施，这一点非常重要。同伴是最佳的监护人选，因为他们知道早期疲劳的危险信号。保护措施必须作为弹跳力训练的一部分。

年龄

在进行弹跳力训练时，应给予年轻的球员特别的关照和严格的监护，因为他们极易产生关节和软骨组织损伤。因此，年轻球员应该进行本书中标为“低强度”或“低刺激”的训练项目。

强度

在进行弹跳力训练时，球员要加倍小心，因为有些训练方式看起来容易，而事实并非如此。球员应该从易到难，循序渐进，这样，身体才能逐渐适应。

弹跳力训练时间并非多多益善。在关注跳的高度之外，更需关注跳的速度。要经常对球员进行测试（垂直跳、水平跳、短跑离冲刺跑），让球员体验到通过弹跳力训练，他们的测试结果和比赛场上的表现均有提高。

四、对弹跳力训练的六点指导

正确进行弹跳力训练有六点关键环节要注意：

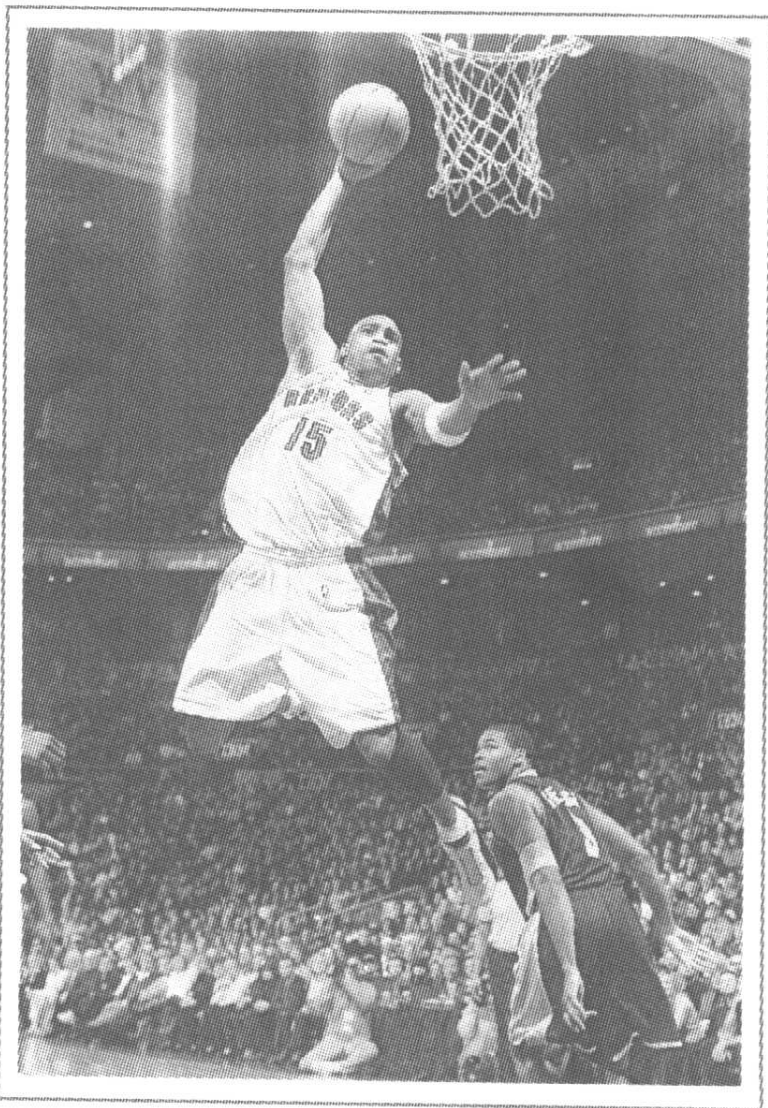
1. 首先发展一般性力量。在开始弹跳力训练之前，先了解球员的力量水平。足够的力量非常重要，因为只有在一定的力量保证的前提下，球员才可能运用正确的技术动作，减少伤病。教练员可以通过连续的观察并选择评判标准来评估球员的力量发展情况，并以此判断球员是否具备了进行下一步训练的能力。

弹跳力训练与力量训练同时进行可以取得最佳效果。爆发力、速度和力量紧密关联，因此球员综合素质能力越高，其弹跳力的发展潜能也越大。在力量水平提高后，球员可以进行难度更高的训练。

2. 始终牢记热身运动、伸展运动和放松运动。球员应该知道，热身运动、伸展运动和放松运动是体能训练的重要组成部分。热身运动可以进行健身操、低强度的跳跃等练习。

热身运动后应该进行全身的伸展运动，在球员结束弹跳力训练后，还应该进行低强度的放松运动，最后应以一些身体拉伸练习作为训练的结束。

3. 弹跳力训练要安排在训练日程表的前部。与其他的大强度训练相似，通常将弹跳力训练安排在热身运动之后，而将其他训练内容安排在弹跳力训练之后。由于弹跳力训练的重点在神经肌肉的协调，



卡特腾空灌篮。

机体的疲劳将影响训练效果，特别是对于那些运动水平低的球员。因此，应该在精力充沛时进行大强度的弹跳力训练，这将大大减少伤病的发生。

在球员感到疲劳时，停止弹跳力训练。始终注意运用正确的技术动作，保证最佳的训练效果并且减少伤病的发生。在训练的间隙，球员要有足够的休息时间使身体得到恢复，以逐渐适应不断增强的运动强度。

4. 进行弹跳力训练时保持适当的强度。在进行弹跳力训练时，要注意训练目的和技术要领。在特定练习中的刺激程度决定了训练强度。下面的练习一般被视为高强度的弹跳力训练：

- 长距离单脚跳
- 高跳箱跳深
- 连续跳
- 高障碍物跳

相反，以下这些练习可以被称为低强度的弹跳力训练：

- 原地双脚跳
- 原地跑
- 跳绳
- 小障碍物的两侧跳

初练者在进行高难度弹跳力训练前要熟练掌握技术。训练强度将根据练习者的身体情况的不同而有所改变。例如，一名体重为 200 磅的球员进行简单的 12 英寸高度跳时的刺激总量和运动强度显然要比一名重 130 磅的球员要高（同样是初练者）。

5. 由易到难逐级进行弹跳力训练。练习的难度与强度紧密相关。许多练习看起来很简单、强度很低。但进行这些练习时，必须注意不要过量。

弹跳力训练对身体的要求非常高，所以球员要从易到难，逐级地进行训练。

体能训练小贴士

做重复性跳跃练习时，练习者在跳到最高点、开始下落并在落地前要对下一次的跳跃做好心理准备。肘、肩、髋以及膝关节稍屈，为下一次跳跃做好生理准备。



汤姆·古格里奥塔练习正确的单腿跳技术。

初练者应该通过平面横向运动、双脚跳等低刺激的练习来打下基础。在打下了比较扎实的基础之后，球员可以在训练中加入一些要求稍高的练习，如单腿跳、跳跃高障碍物等等。

6. 适当地调整训练次数、训练组数和训练量。重复次数和组数的多少取决于训练的强度。一般情况下，低强度训练，重复次数较多；相反，高强度的训练，重复次数较少。

进行任何弹跳力训练时，注意不要进行超过 6 项的高刺激练习。总的重复次数取决于训练项目、训练组数和训练难度。为了使肌肉、肌腱和韧带得到充分的恢复，球员需要在两次训练课之间有 2~3 天（至少 48 小时）的休息。

弹跳力训练计划

赛季前的弹跳力训练

周期

- 12 周
- 每周训练 1~2 次
- 每次训练 15~30 分钟

恢复

- 每两次训练课之间的恢复调整期至少为 48~72 小时
- 每两组练习间隔时间为 2~4 分钟

重复次数/组数

- 每次训练课安排上半身或下半身弹跳力练习的总次数为 80~120 次强度
- 低强度

赛季中的弹跳力训练

周期

- 弹跳力练习周期的变化应根据赛季时间的长短、比赛的日程安排、练习的强度及每场比赛上场的时间进行调整
- 每周训练 1~2 次
- 每次训练 15~30 分钟

恢复

- 每两次训练课之间的恢复调整期至少为 48 小时
- 每组练习间隔时间为 1~3 分钟

重复次数/组数

- 对于年轻球员，每项上半身或下半身的弹跳力练习总数应在 25~75 次之间
- 对于老球员，每项上半身或下半身的弹跳力练习总数应在 50~100 次之间

强度

- 中、低强度

注意事项：在赛季中的弹跳力训练不应占用球员太多的训练时间，警惕运动过量。

赛季后的弹跳力训练

周期

- 赛季结束 4 星期后开始
- 持续 4 周

恢复

- 恢复期应进行积极性休息活动

重复次数/组数和强度

- 强度、频度和每次训练时间应大大降低

赛季休整期的弹跳力训练

周期

- 尽管理想的周期为 12 周，但可以根据比赛日程作相应调整
- 每周训练 2~3 次
- 每次训练为 30~45 分钟

恢复

- 每两次训练课之间的恢复调整期至少为 48 小时
- 每组练习间隔时间为 1~2 分钟

重复次数/组数

- 对于年轻球员，每项上半身或下半身的弹跳力练习总数应在 100~150 次之间
- 对于老球员，每项上半身或下半身的弹跳力练习总数应在 150~200 次之间

强度

- 中、高强度

五、弹跳力练习

在开始练习之前，需精心选择练习方法。注意那些对你来说合适的方法，并确定练习中的基本动作。弹跳力练习要从易到难。

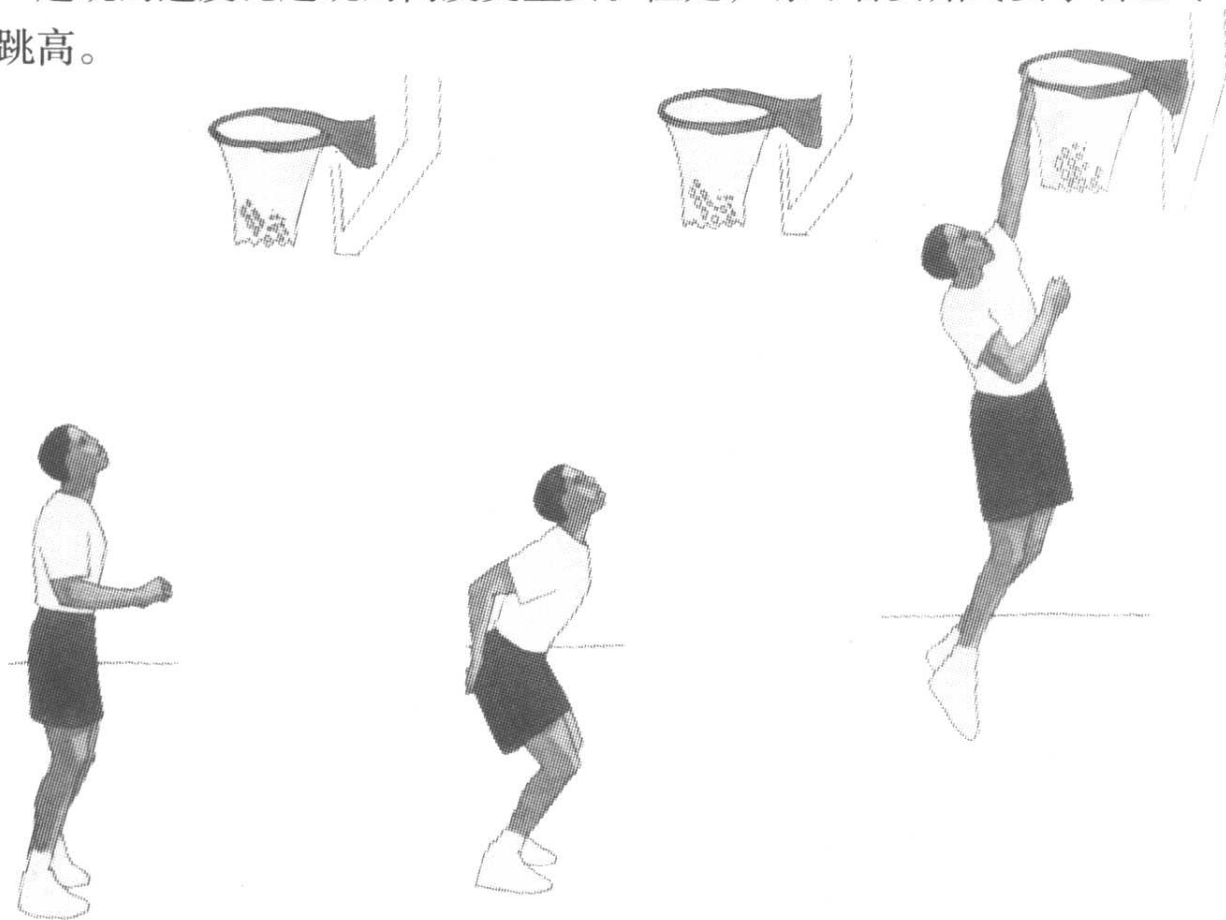
以下是一些篮球运动员较为常用的方法，但这只是弹跳力练习中的一小部分。掌握这些方法后，我们鼓励球员和教练员进行大胆的创新。

注意事项：重复一次是指完整地地完成一次练习。例如，做原地弹跳练习，每次脚接触到地面，作为一次。如果练习由复合动作组成，例如障碍物两侧跳跃练习，是将一个完整动作作为一次（即从左侧跳到右侧，再从右侧跳到左侧）。

摸篮圈

顾名思义，在这个练习中，练习者垂直向上跳起，并尽量触及篮圈。如果练习者不能达到这个高度，那么尽力跳起，摸所能触及到的篮板高度，或是球网及其他悬挂物体。这个练习由一系列的快速垂直跳组成。练习者应注意快速起跳。

起跳的速度比起跳的高度更重要。但是，练习者要始终要求自己尽量跳高。



1. 设想一个垂直距离，眼睛盯住目标。
2. 起跳前，先迅速降低重心，身体呈 1/4 下蹲，踝、膝、髋、肩、肘微屈。
3. 迅速跳起，单手触及目标。

收腹跳

这个练习类似摸篮圈，要求练习者尽量跳高，并在腾空阶段收腿，起跳迅速。区别在于，练习者的眼睛应该始终看着正前方或稍下方。

1. 做该练习时，需要连续完成一系列的快速垂直跳。
2. 站立，身体保持直立、平衡的姿势。
3. 迅速降低身体重心，身体呈 1/4 下蹲，踝、膝、髋、肩、肘微屈。
4. 迅速跳起，同时膝盖尽量靠近肘部（两臂前举与地面平行）。



前后障碍跳

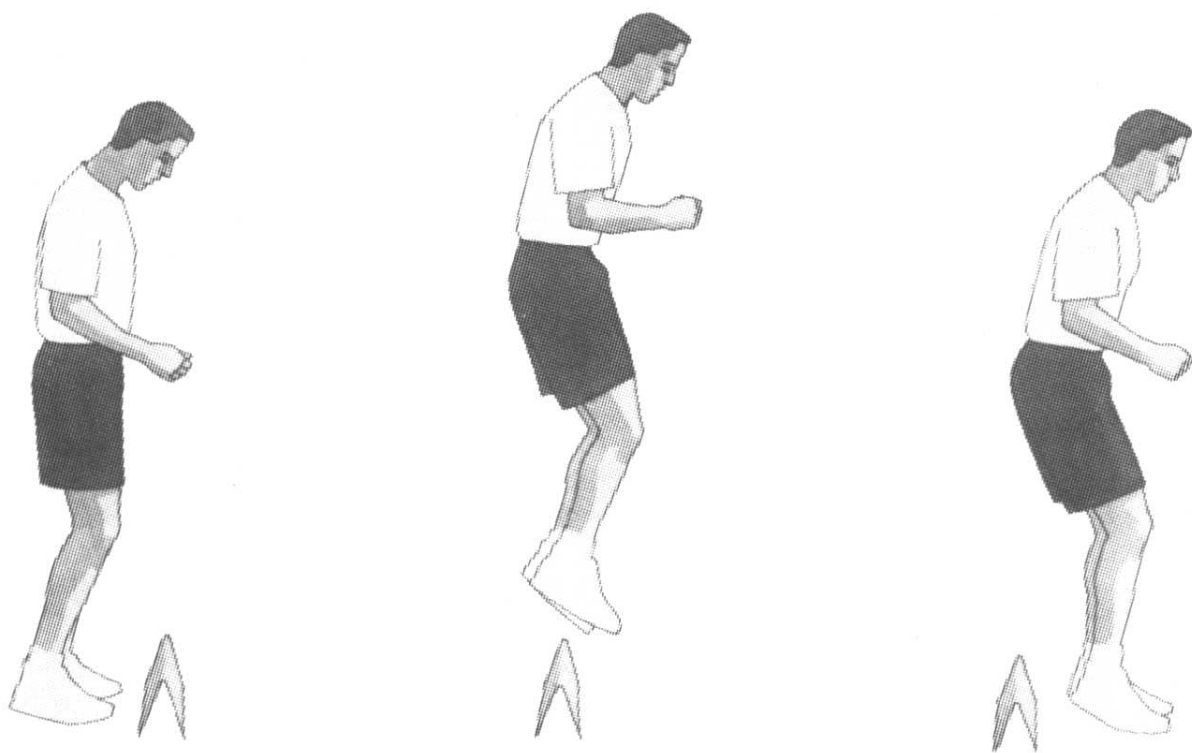
在这个练习中，障碍物可以是一小块泡沫障碍物、折叠起来的毛巾或是可折叠的障碍物，这样可以使练习者对自己所需跳跃的高度有一个视觉上的感受。练习者可以调整障碍物的高度，可以使用多个障碍物，或是改变障碍物之间的距离。使用一组障碍物可以使练习者不断调整跳

跃的高度和远度。

在做练习时，练习者由于知道所需跳跃的高度，因此注意力应放在跳跃的速度上。这个练习除了能提高练习者的速度和敏捷性外，还能提高练习者的灵活性以及双脚的移动速度。

练习者应从一个障碍物开始练习，在掌握之后，可以尝试用两个或三个障碍物进行练习。

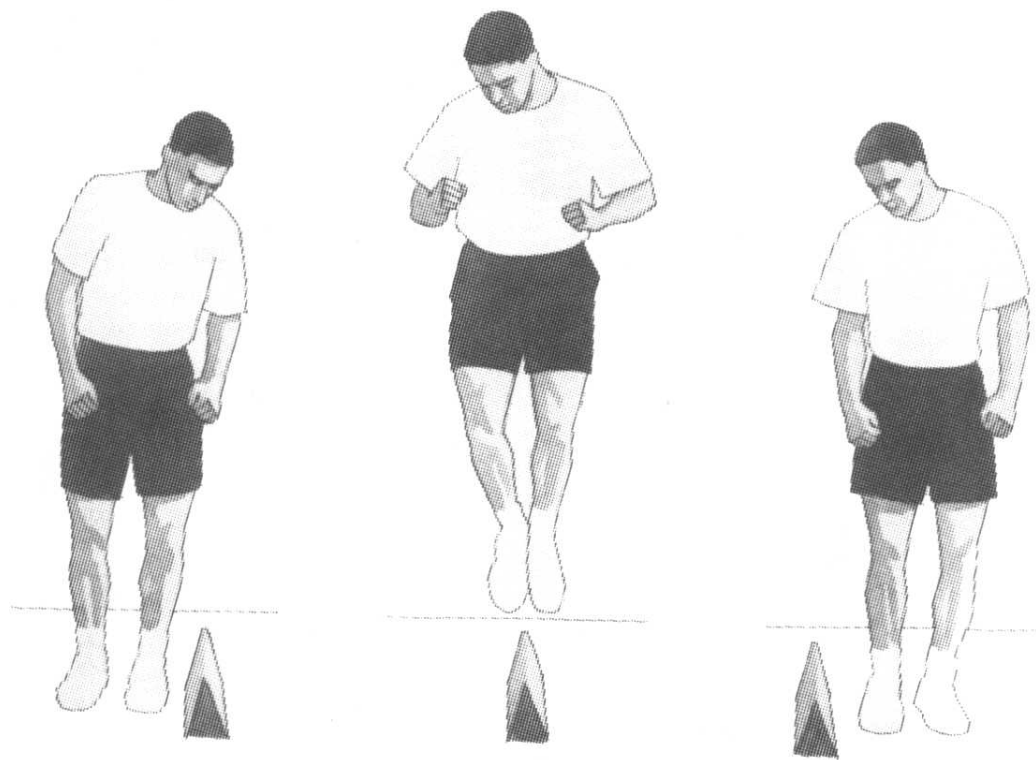
1. 首先，选择一个高度与宽度为 6 英寸（1 英寸=2.54 厘米）左右的障碍物（当练习者的技巧与力量加强之后，可以增加障碍物的高度）。
2. 站立，身体保持直立、平衡的姿势，视线集中在第一跳脚的落地点。
3. 双脚并拢，脚尖与障碍物保持 2 英寸的距离。
4. 两臂微屈以助跳。在整个练习过程中，练习者的前臂不要下垂。
5. 向前跳越障碍物，跳跃的高度和远度要充分，练习者的双脚不得触及障碍物，保持脚趾向前，双脚不要向一侧偏转（一种常见的错误）。
6. 当一个跳跃动作完成后，立即做反向跳跃练习。控制好身体平衡，向后跳回起始位置。重复以上动作，直至完成一组练习。



两侧障碍跳

篮球运动员需要具备向两侧快速、有效、爆发性移动的能力。下面的练习着重对大腿、小腿、脚部的内收肌与外展肌进行训练，这些肌肉对于篮球运动员的侧移动十分重要。

1. 选择一个高度与宽度约为 6 英寸的障碍物（当练习者的技巧与力量加强之后，可以增加障碍物的高度）。
2. 站立，身体保持直立，视线集中在第一跳脚的落地点。
3. 双脚并拢，与障碍物平行。练习者的脚应与障碍物保持一定距离。注意，障碍物放在练习者的身旁。
4. 向侧跃过障碍物，以起跳姿势着地，并准备下一次跳跃。
5. 第一跳完成后立即向反方向重复跳跃，一直持续到完成一组练习。

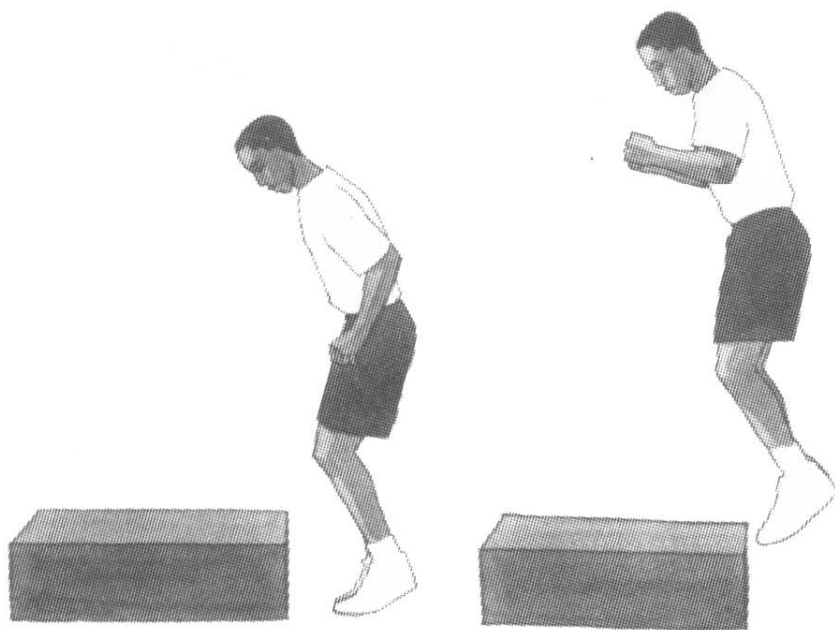
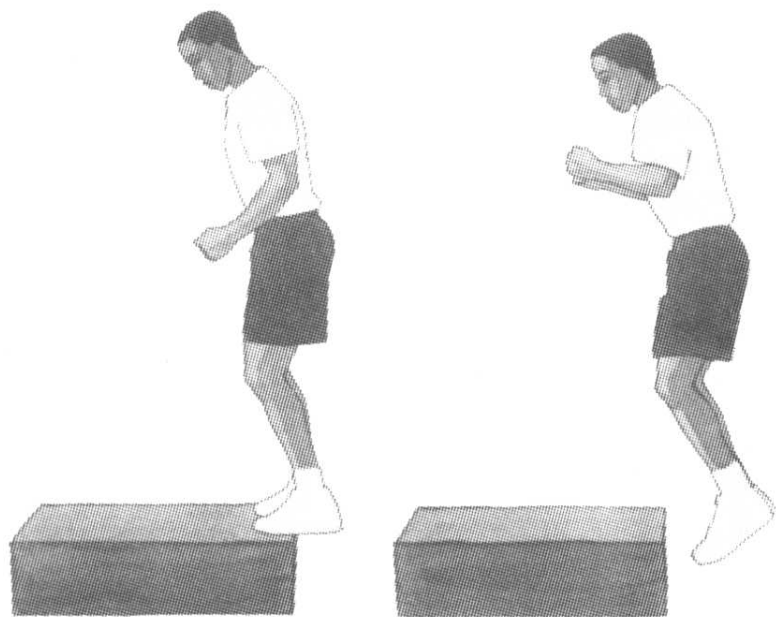


跳 深

下面的四项练习均需要一个高 9~12 英寸，宽为 24 英寸，长度为 36 英寸的箱子。如果没有箱子，也可以用楼梯代替。

跳箱练习需要练习者将身体重心抬高至箱高，并控制好身体平衡。如同其他跳跃，起跳的速度很关键。

1. 双脚并拢站在箱上，脚后跟悬空。
2. 稍稍展肩、屈臂以助跳。
3. 离开箱动作为落地，不要跳跃。

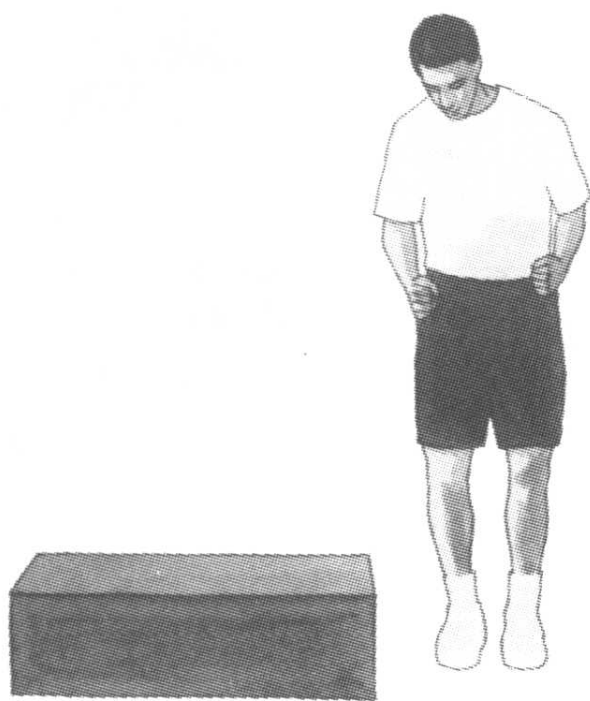
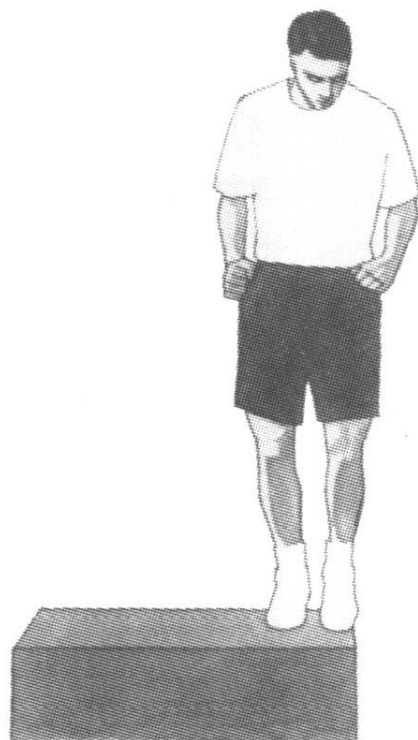


4. 落地时，立即跳回起始位置，速度要快。注意脚后跟不要着地。

侧 跳 深

所有的职业篮球运动员都清楚向侧爆发性移动的重要性，特别是在防守的时候。此项练习能很快提高练习者的侧移动爆发力。

1. 双脚平行站在箱上，紧靠箱边。
2. 稍稍展肩、屈臂以助跳。



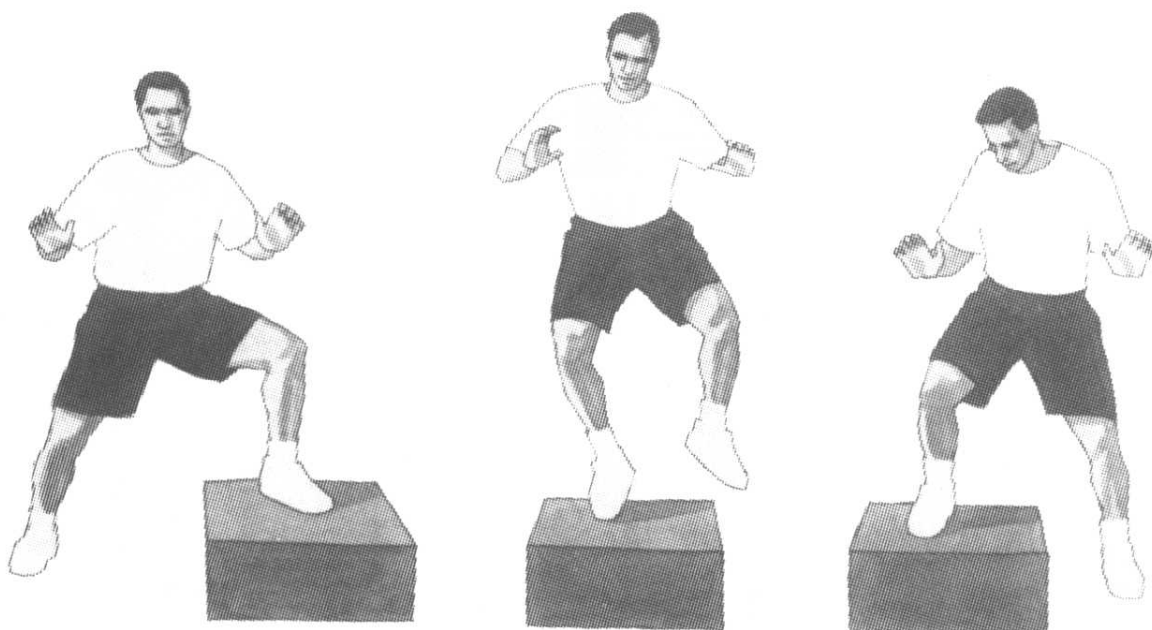
3. 在箱侧落下，注意落点，离箱要有一定距离，以免伤及脚或踝。
4. 落地时，立即跳回起始位置，速度要快。通常情况下，脚后跟不着地。

横跳箱

此项练习能很快提高练习者的侧移动能力和灵活性。此项弹跳力练习最好使用一个矮箱（9 英寸高或更低）。注意箱子最少宽度为 24 英寸。

速度很重要，但安全更重要。因此，注意脚和箱边之间是否留有足够的距离。如果感到疲劳，停止练习。

1. 单脚着地，落在箱子旁，另一只脚放在箱上面正中位置。
2. 视线在箱子上。
3. 双臂做防守状。
4. 稍稍上抬箱上的腿，迅速转移重心至另一侧，注意保持低重心。
5. 跳过箱之后，双脚同时触地（即“踩地脚”和“箱上脚”应同时着地）。
6. 迅速向反方向重复。



跳深接跳投

此项练习能提高篮球运动员在完成如接球、投篮等动作的同时垂直起跳的能力。这个练习也可提高练习者的协调性、灵活性和爆发力。

1. 将箱子放在练习者的投篮范围内。
2. 面向篮架，站在箱子后的地板上。
3. 教练员或同伴手持球，站在箱子与篮架之间。

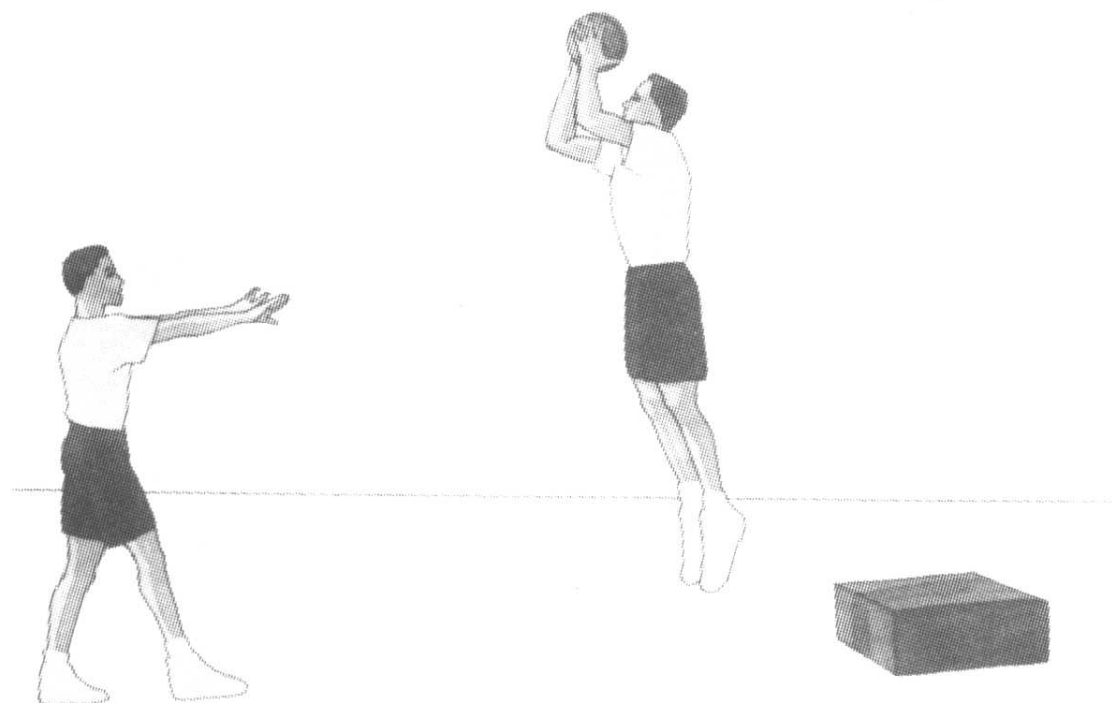
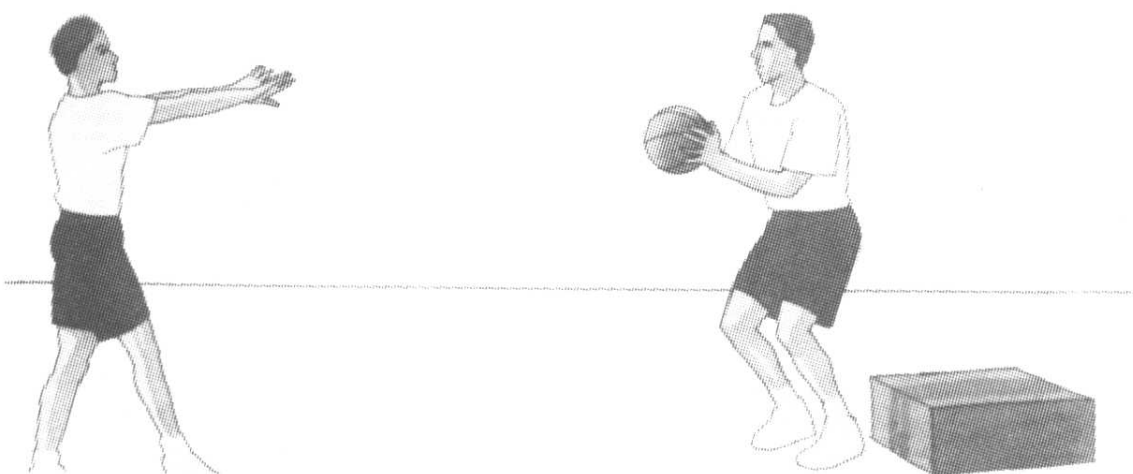


4. 双脚跳到箱子上面，并迅速落到箱子的另一边。





6. 落地后，立即运用爆发力尽力跳起，完成跳投。

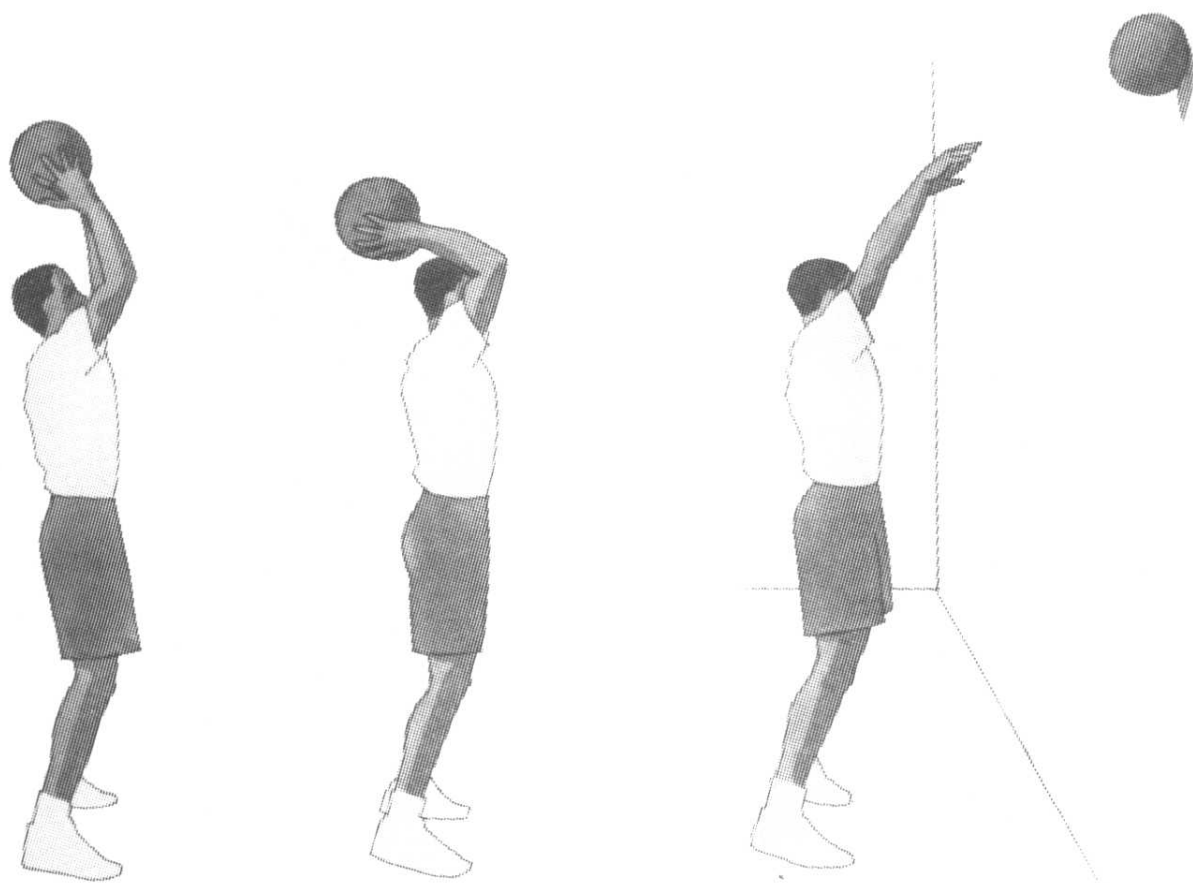


7. 在投篮之后，教练员或同伴拿到篮板球，准备下一轮练习。

抛实心球

练习者可以用单臂（1~4 磅重的实心球）或双臂（4~12 磅重的实心球）做此练习。这个练习能提高上肢的爆发力。下面是双臂练习。

1. 站在离一面墙约 3~4 英尺远处，双脚分开。
2. 双手握住一个橡皮实心球。把球举过头顶，屈肘 45~90°，拇指向下。
3. 爆发性地快速展臂，将球抛至墙上。注意，抛球时球的落点要高于手的位置。
4. 当球弹回时，完全伸展手臂去接球。球的作用力将推动手臂向后移动，肘部呈 45~90°角。
5. 接着立即重复。每组完成 15~50 次。

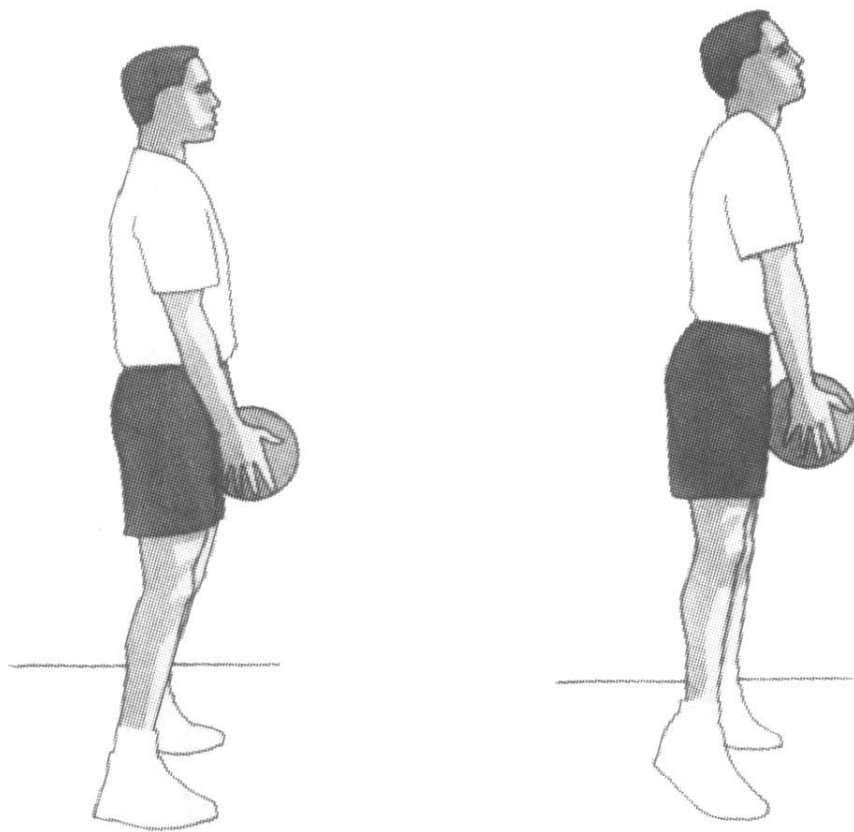


蹲抛实心球

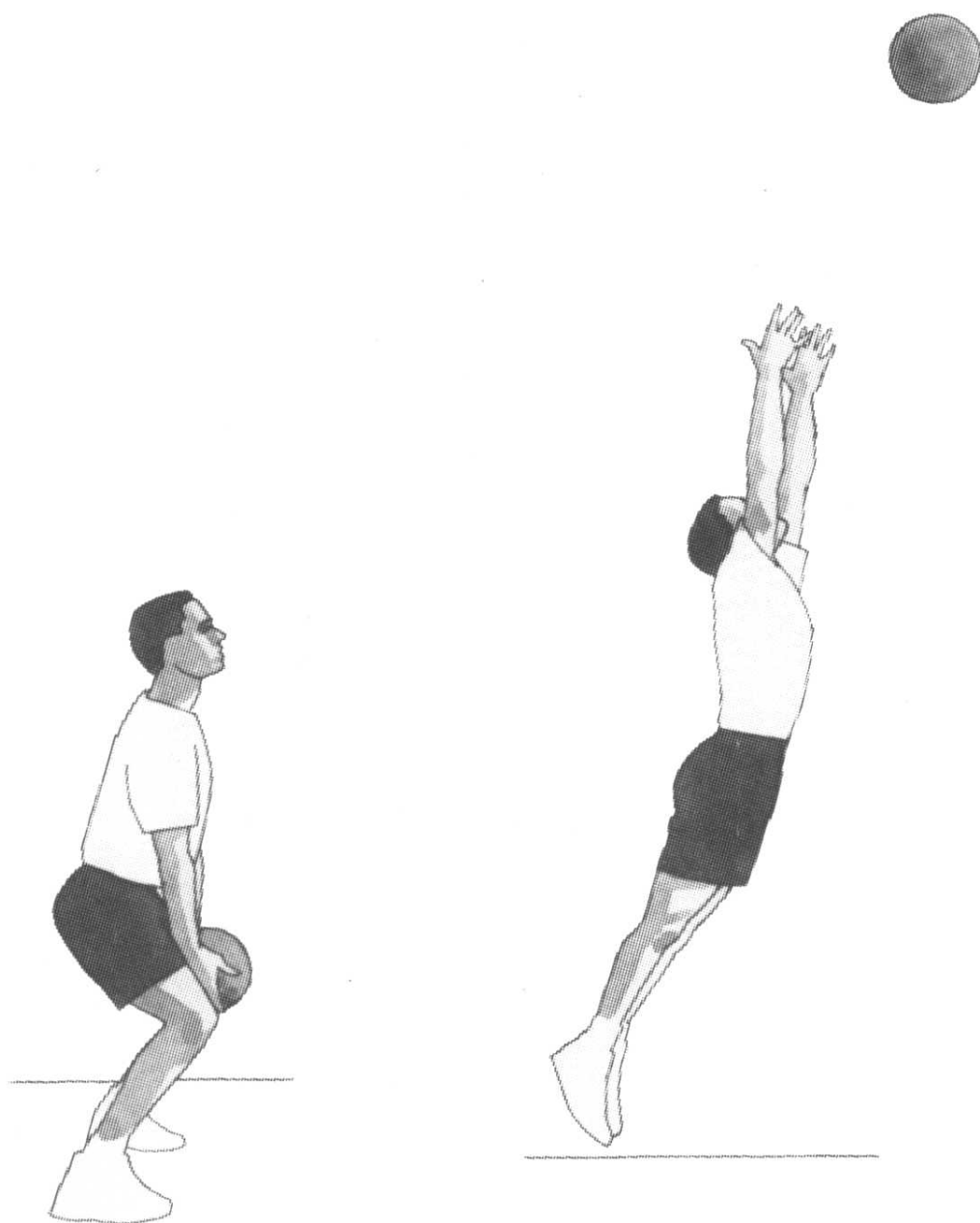
此项练习能提高练习者腿部及肩部肌肉群的爆发力。

6~12 磅重的实心球最适合这项练习，但是在使用较重球以前，练习者一定要能够很好地使用重量较轻的实心球。注意使用正确的抛掷技术，双腿和臀部发力，背部不要用力。这个练习能提高练习者腿部的爆发力，因此，尽力让腿部肌肉发挥作用。

1. 双脚分开，比肩稍宽，平稳站立。
2. 伸直手臂持球。

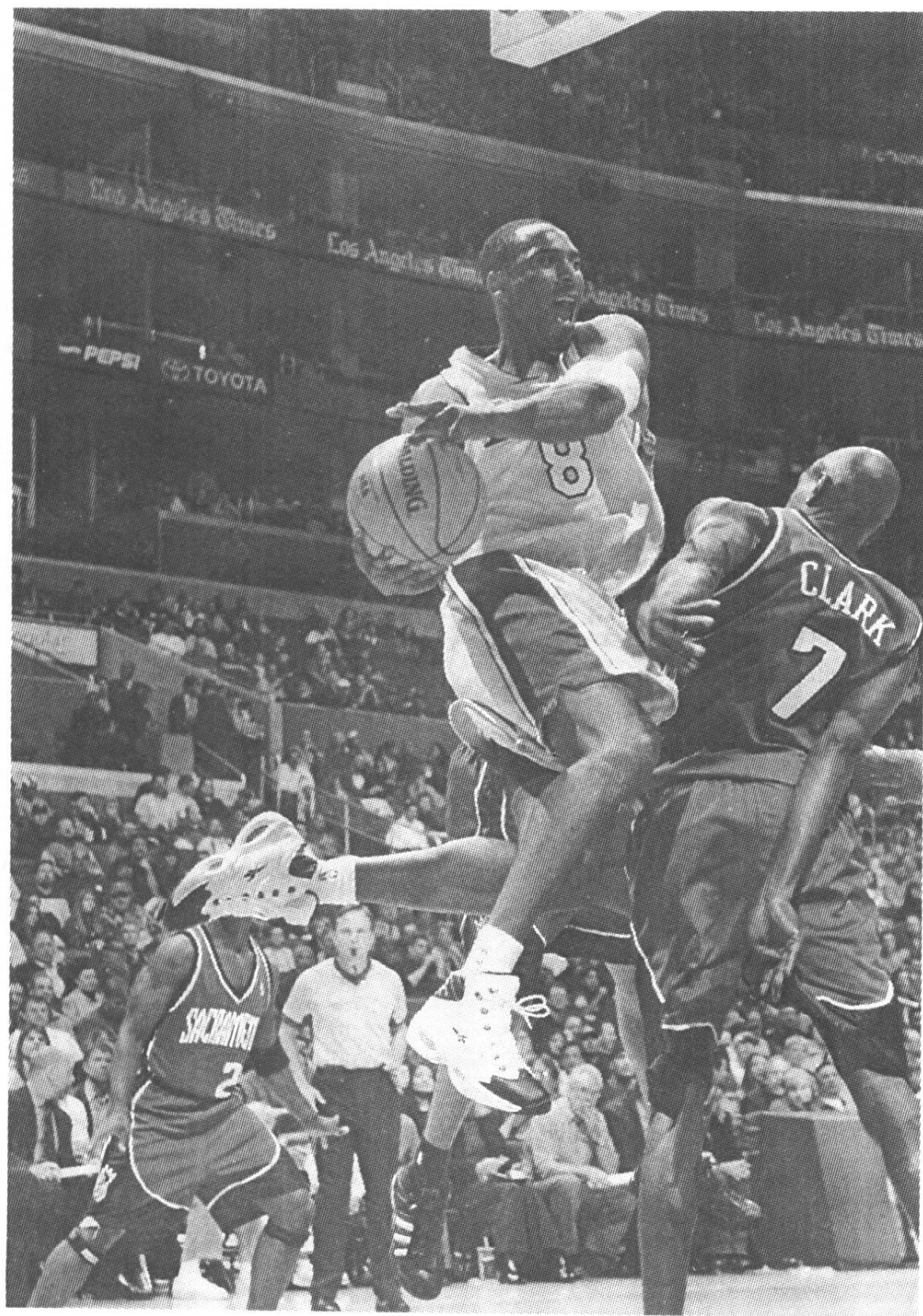


3. 迅速下蹲至 1/4 蹲位，踝、双膝和髋关节弯曲。下蹲时手臂始终伸直，背部挺直。
4. 迅速蹬腿，向上跳。
5. 通过腿的蹬力将球抛出，抛的过程中躯干和上肢同时顺势用力。练习者在抛出球的瞬间完全展开身体。
6. 尽力将球抛高。腿部和肩部发力。如果技术运用正确，练习者将跳抛球。
7. 允许实心球落地。接反弹球后继续练习。



第七章

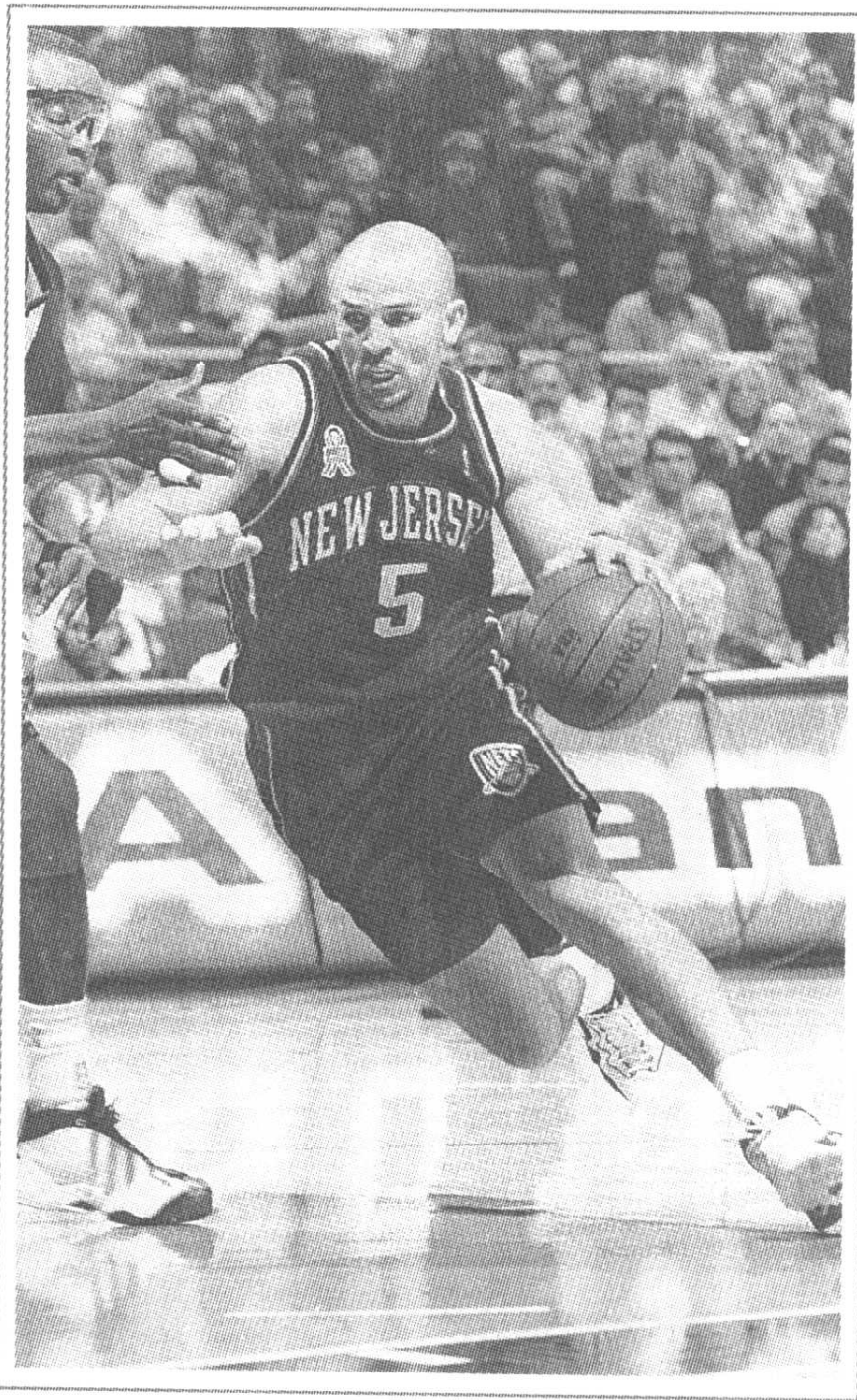
速度训练



你的速度如何？从球场一端跑到另一端需要多长时间？速度即从一点移动到另一点所需要的时间，或者说，篮球运动员从球场一端线跑到另一端线的时间。

很多人认为一个人的速度是天生的，不可能训练出来，这种观点是错误的。运动员可以通过训练提高短跑速度，即便不能像天才迈克尔·约翰逊跑得那么快，但也可以通过训练在原来速度的基础上得到很大的提高。

速度是篮球运动的一大资本，因为速度包括的远不只是向前冲。篮球运动需要运动员在球场上快速准确地移动的同时，要具备快速变向、滑步及后退的能力，特别是在攻守转换的关键时刻，速度显得尤其重要。



贾森·基德的运球快速移动常令对手一脸无奈。

本章将介绍提高运动员速度的有关知识及练习。

一、速度要素

决定一个人速度的因素是什么？无论是前进还是后退，决定速度的

两个因素是：

- 步幅——迈出一步的距离。
- 步频——在一定时间内迈出的步子总数。

短跑运动员的摆臂频率及步频很快，迈出的步幅也大。同样地，需要侧滑步、后退以及各种其他移动的运动项目，如篮球，也需要运动员像短跑运动员那样移动迅速。很多教练员认为短跑速度是各种移动的基础。速度的两个基本因素是：步频 $\times$ 步幅。

运动员可以通过加大摆臂及迈步的力度提高步频和步幅。加快摆臂和迈步可以提高步频；步幅取决于跑步时两脚之间分开的距离。

虽然每名运动员的步幅以及步频受到一定因素的限制，但运动员可以通过训练，加大步幅、增加步频来提高速度。

掌握本章关于提高速度的技巧，不仅能使运动员的场上表现得以改进，还能让他们在以后的运动生涯中受益匪浅。

二、短跑技巧

直立，肩、膝、髌、踝成直线。在短跑的起动阶段，脚用力蹬地，将身体推向前。

起跑时，身体要稍向前倾。注意上半身要保持在肚脐的前方。

正确的短跑技术是保持身体平衡，有节奏地协调四肢运动。切记，短跑是打破平衡、然后重获平衡的运动。

采用下列几种方法可以最大限度地发挥一个人的短跑潜质：

1. 身体姿势很关键。在短跑训练时要保持正确的身体姿势。
2. 双肩放松，身体不要扭曲。
3. 肘关节约呈 90° 角，贴着身体两侧摆动。
4. 手指稍稍张开，手臂向前摆动时，手的位置不应超过肩；手臂向后摆动时，手的位置不应超过臀。
5. 摆动腿的膝盖向前伸，而不是向上抬。
6. 尽可能完全伸展支撑腿（但不要过度，避免身体失去平衡、运动节奏被打乱）。
7. 眼睛直视前方，避免头部上仰、下低或向侧面歪斜。

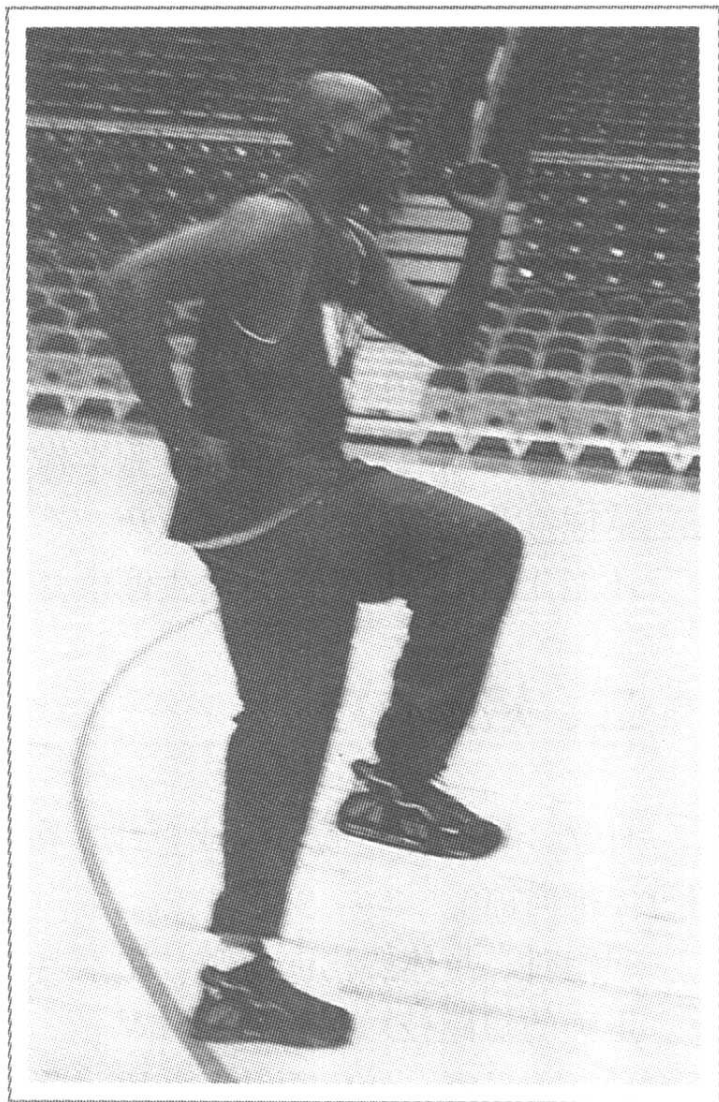
三、提高速度

当蒂姆·哈德威在场上自如快速移动时，相比之下，其他球员不是跑动时机掌握不好，就是跑步动作笨拙。因此，速度虽很关键，但如何及时运用速度也同样重要。

使肢体动作连贯、提高跑速并不容易。在训练时可以将跑步动作分解，分别进行练习，然后再将动作组合。通过这种方法不仅可以大大地改进球员的跑步动作，也可以加强力量，纠正缺点。

手臂摆动练习

速度不仅仅源于腿部的摆动，还取决于手臂与腿部摆动时的协调配合。因此，要想提高跑动速度，必须充分发挥手臂的作用。下面是一些有关的练习。



米奇·里奇蒙德在进行速度训练。

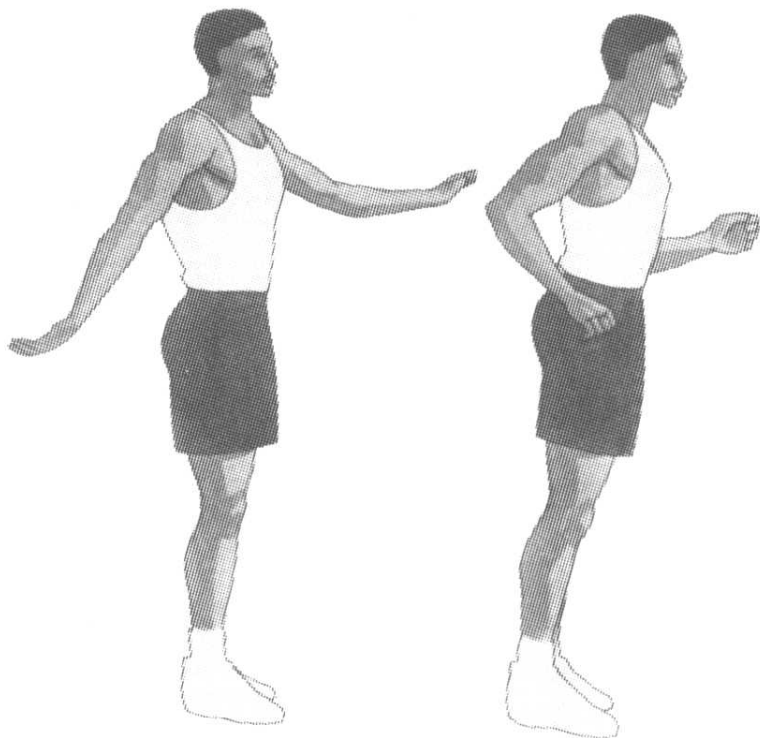
绕 环

1. 要深刻地认识摆臂的作用，有意识地放松肩部周围的肌肉群。同向上端肩相比，双肩自然下垂时会更放松。在整个练习中要尽量保持肩部的放松状态。

2. 绕双臂，绕环动作有助于球员体会、理解双肩的运动功能。然后，可以接着进行其他的手臂练习。

前后甩臂

1. 向前甩臂，然后贴身向后甩臂。保持双肩放松，手臂伸直。手和手指放松。握拳会使前臂和双肩紧张，从而制约双臂的自由摆动。
2. 屈肘呈 90° ，放松摆动肘部，手臂前后移动，但手的位置不要高过胸部或肩；向后摆动时，手的位置不应超出臀部。
3. 随着练习的进行，摆臂动作加快。记住，手臂摆动速度有助于腿的摆动速度。



坐姿摆臂

1. 坐在地板上或板凳上，双腿伸直。
 2. 摆动手臂，肘部呈 90° 弯曲，仿佛在敲鼓。
- 注意，下列练习需要正确的摆臂动作。



腿部动作练习

跑步练习的基本要点

快速跑可以分成三个阶段——提膝、前摆腿、后摆腿或蹬伸。后摆腿或蹬伸是指髋、膝和踝关节同时伸展。为了更清楚地说明此过程，后面的跑步练习我们将三个阶段分别用 ABC 表示，即：

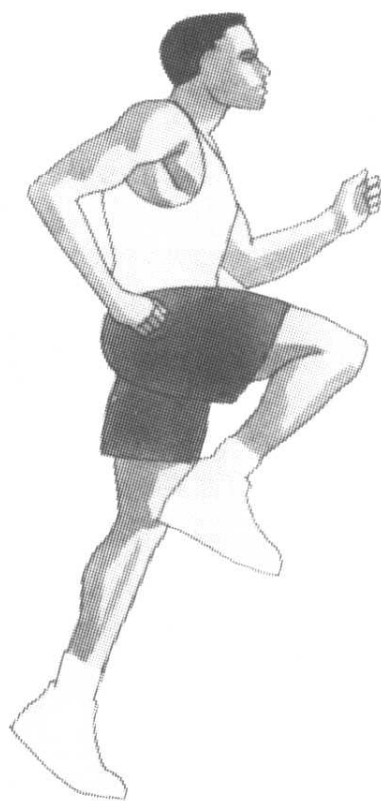
- A 提膝阶段；
- B 前摆腿阶段；
- C 后摆腿或蹬伸阶段。

练习 A-1

1. 高抬腿跑。
2. 脚前掌落地，抬膝时保持身体伸展。
3. 当一条腿伸直时，另一条腿的大腿要与地面保持平行。
4. 当膝盖抬到最高点时（大腿与地面平行），脚踝向后勾，脚置于膝盖的下方。
5. 注意运用正确的手臂动作。

体能训练小贴士

身体的正确姿势是上半身位于肚脐的前方。



练习 A-2

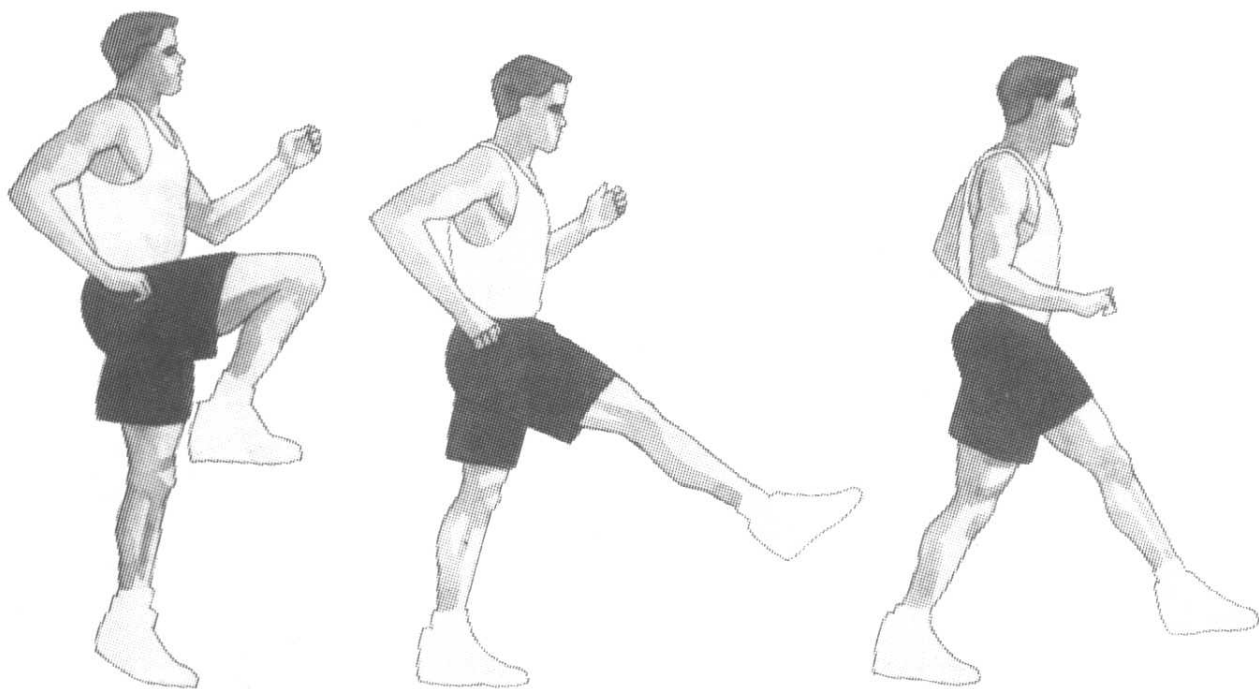
重复练习 A-1，但不要前进，两腿交替，做原地高抬腿。

练习 A-3

重复练习 A-1，但尽量抬高膝盖。控制步幅，3 步约前进 1 码。注意身体姿势，躯干处于臀部上方，这有助于身体放松和腿部的后蹬。

练习 B-1

1. 走步，抬膝盖。
2. 展开膝关节。
3. 腿部前摆踏地面。蹬踏力度越大，反作用力也就越大。因此脚要落在身体前方不远处，同时也避免因腿部制动身体呈垂直状。继续后摆，顺势将身体重心移至支撑脚上。



练习 B-2

重复练习 B-1，但增加两腿的交替跳跃动作。

练习 B-3

1. 重复练习 B-1，但注意抬高膝盖，提踵，收紧臀肌和腘肌。
2. 缓慢前进，注意身体姿势，胸部稍稍前于身体重心。
3. 用前脚掌着地，不要全脚掌着地。

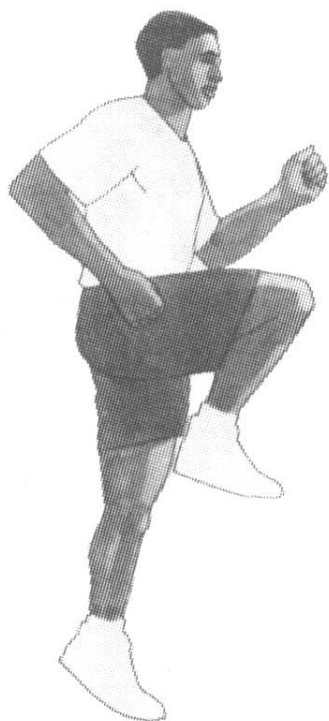
体能训练小贴士

膝关节爆发力与腿部伸展运动的有效性相结合能增大步幅。蹬踏地面的力度越大，其反作用力也越大。

练习 C-1

用下列方式跳跃：右—右，左—左，右—右，如此继续。跳跃的步幅无关紧要，但必须运用下面的技巧：

- 特别注意蹬伸后腿，尽可能跳高。
- 如练习 A 高抬腿，尽可能向空中跳，充分蹬伸后腿。



练习 C-2

1. 此练习不同于前面的跳跃练习，两腿要交替进行：右—左—右—左，如此继续。特别注意后腿的完全蹬伸。
2. 在膝盖用力上顶阶段，人在空中有停留动作。注意向前推进时完全蹬伸髋、膝和踝关节。尽力向远处跃进，这可使人完全伸展后腿。



小步跑

1. 双膝稍弯，身体呈一条直线（即肩、髋、膝和踝关节呈一条直线），尽可能提踵。
2. 前脚掌着地，尽可能蹬伸，双膝微屈，双脚交替。着地时注意用前脚掌，而不是整个脚底。
3. 当右脚蹬离地面时，左脚要划过地面。



体能训练小贴士

在做跑步练习时，要有手臂摆动动作。前脚掌着地。脚和踝的蹬地力量决定向前的推动力。

后踢腿跑

1. 向前跑，后踢腿，脚后跟击打臀部。
2. 缓慢前进。
3. 频率尽可能快。

注：查阅本书第 23 页的后踢腿示意图。

加速跑

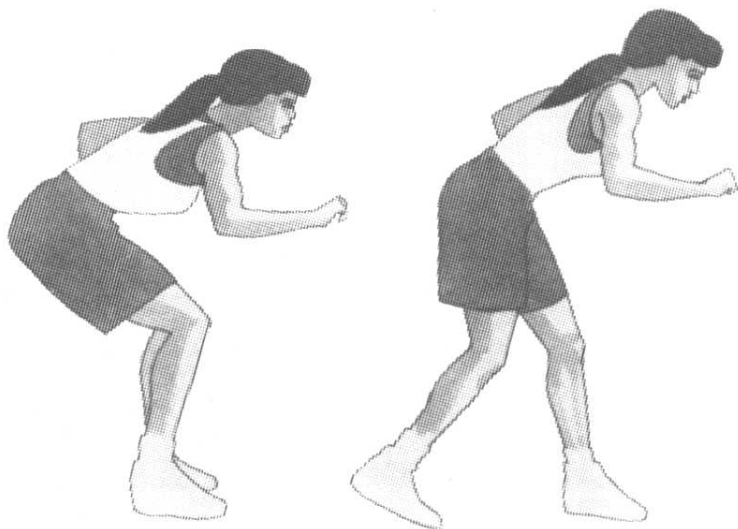
前文我们已经具体阐明了如何进行短跑。现在让我们看看如何进行加速跑。

从起动到全速跑，你需要多长时间？对于篮球运动员来说，越短越好。

下面的练习教你一步一步培养加速跑的能力。

四步加速跑

1. 在球场上标出四步加速跑的位置：
 - 离起跑线 26~30 英寸为第一步
 - 第一步和第二步之间距离 36~40 英寸
 - 第二步和第三步之间距离 46~50 英寸
 - 第三步和第四步之间距离 56~60 英寸
2. 用 $1/4$ 的速度跑完 4 步，各步之间不要停顿。
3. 用力——手臂摆动
力量越大，腿部的蹬地力量越大。
4. 注意摆臂动作和膝盖上顶动作。
5. 在熟练掌握了 $1/4$ 速度的技巧之后，再用 $1/2$ 速度，然后 $3/4$ 速度，最后是全速。



在掌握了四步加速跑后，面向篮架，转身，运用四步加速跑冲向另一端篮架。其他的替换练习有：后退跑转为向前冲刺跑，从防守状态转为冲刺跑。

速度记录

我们设计了一个简易表格（表 7-1），为大家记录自己的速度训练提供了便利。在每次完成练习之后在相应的空格处打钩。

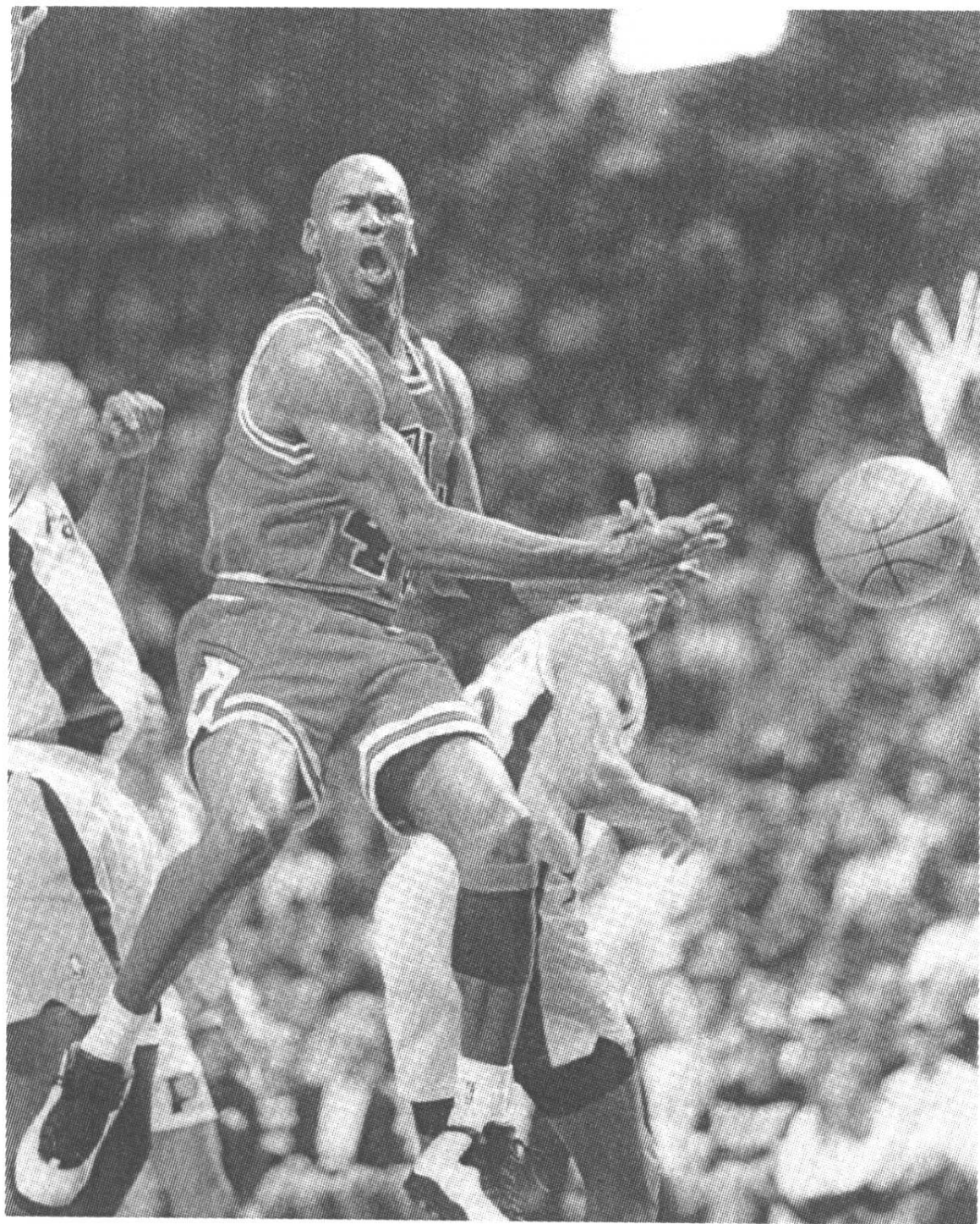
本章训练的重点是冲刺的技术要领，其中一部分要领是可以运用到篮球移动动作中，如滑步、后退、防守脚步移动等。结合第三章中介绍的训练计划，正确使用这些技术要领。

提高速度还需要有适合的设备以及正确的跑步技术。如果你能持之以恒地完成我们推荐的各项练习并对自己充满信心，你将在最短的时间内达到你的速度极限。

表 7-1 速度训练表								
练习	日期	日期	日期	日期	日期	日期	日期	日期
手臂动作								
跑步：A1								
A2								
A3								
B1								
B2								
B3								
C1								
C2								
小步跑								
后踢腿跑								
四步加速跑								

第八章

灵活性训练



想成为篮球顶尖高手，只练习跳投是远远不够的。要想在球场上表现突出，就得做一个技术全面的球员，这是不仅适用于中学、大学，也同样适用于 NBA 水平球员的真理。

每一个级别的篮球比赛都需要球员完成相同的移动，这包括冲刺、变向、转身、连续向上跳，向各个角度的加速跑以及突然反向移动。这些移动的组合变化多端，因为球员在比赛中会根据不同情况作出相应的反应。一些著名篮球运动员，如加里·佩顿、“便士”哈德威、肖恩·坎普等经常会创造一些新的动作组合。

一名篮球运动员的篮球天分主要体现在对特定的攻防情况的判断和反应能力上。球员运用特定篮球技巧的能力取决于其身体移动的快速性和及时性。

灵活性指的是一个人快速、及时有效并爆发性地移动身体，同时保持身体平衡的能力。一名球员如果灵活性差，尤其在面对一个灵活的对手时，只能在球场上疲于奔命。一条未被记载的但已得到公认的篮球规律是一名球员的缺点会在更高一级的比赛中被放大。

因此，灵活性训练在篮球体能训练中的作用举足轻重。要想打好球，功夫远不止在场上。掌握罚球技术尚且需要长时间的训练，更不用说要求更高的灵活性了。

一、灵活性三要素

篮球运动需要球员具备对抗性、爆发力和耐力。因此，灵活性涉及到：

- 速度——以 90%~100% 的最高速度从一点移动到另一点的能力。
- 力量——在最短时间里爆发出最大力量的能力。
- 平衡力——在保持身体平衡的前提下调节身体重心的能力。

定期针对灵活性的三个要素进行训练可以提高球员的综合能力。做腿部练习（第四章）、弹跳力练习（第六章）和速度练习（第七章）可以大大提高球员的灵活性。

力量训练可以提高球员的腿部及躯干等部位的力量，并通过腿部和臀部肌肉的作用提高移动的爆发性；通过弹跳力训练可以提高球员的侧移动、变向及垂直起跳的能力；通过速度训练可以提高球员的启动、加

速能力以及步频和步幅。以上所有练习对于提高篮球运动员的移动能力和灵活性大有裨益。

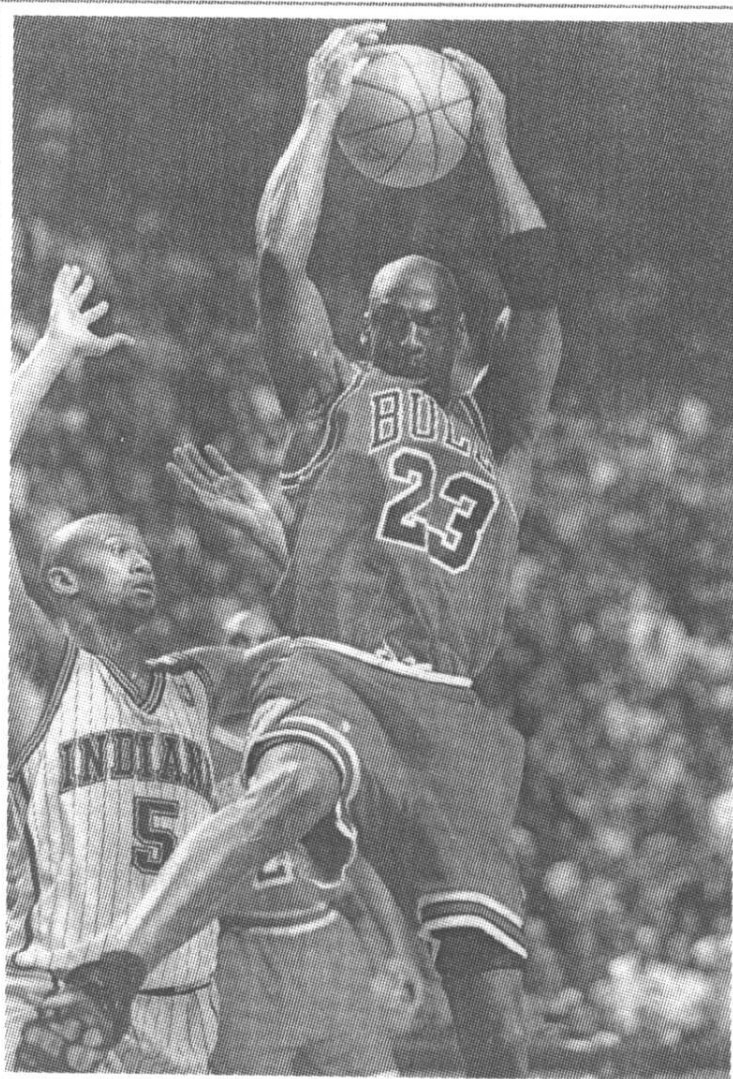
二、侧移动灵活性

篮球运动员必须能够快速、灵活地进行侧移动。侧移动（滑步）可以使球员向任何一个方向进行移动。侧移动需要：

- 臀部肌群、外展及内收肌群的收缩和舒张；
- 膝关节周围肌群收缩及舒张；
- 脚踝肌群的收缩及舒张使踝关节屈伸以及内翻、外翻。

除了侧移动以外，篮球运动员还必须能够做各种复杂的组合动作，灵活地完成一系列的水平移动（如冲刺）和垂直移动（跳投）。

熟能生巧。如同力量练习可以使运动员的肌肉更强壮、弹跳力训练使肌肉更有力一样，灵活性训练能使运动员的移动更加快速、及时。



凭借良好的灵活性，迈克尔·乔丹的进攻令对手防不胜防。

三、灵活性训练技巧

首先用慢速练习篮球运动中的各种移动，直至掌握技术要领。先掌握技术要领，再提高练习速度。千万不要为了追求速度忽视技术的

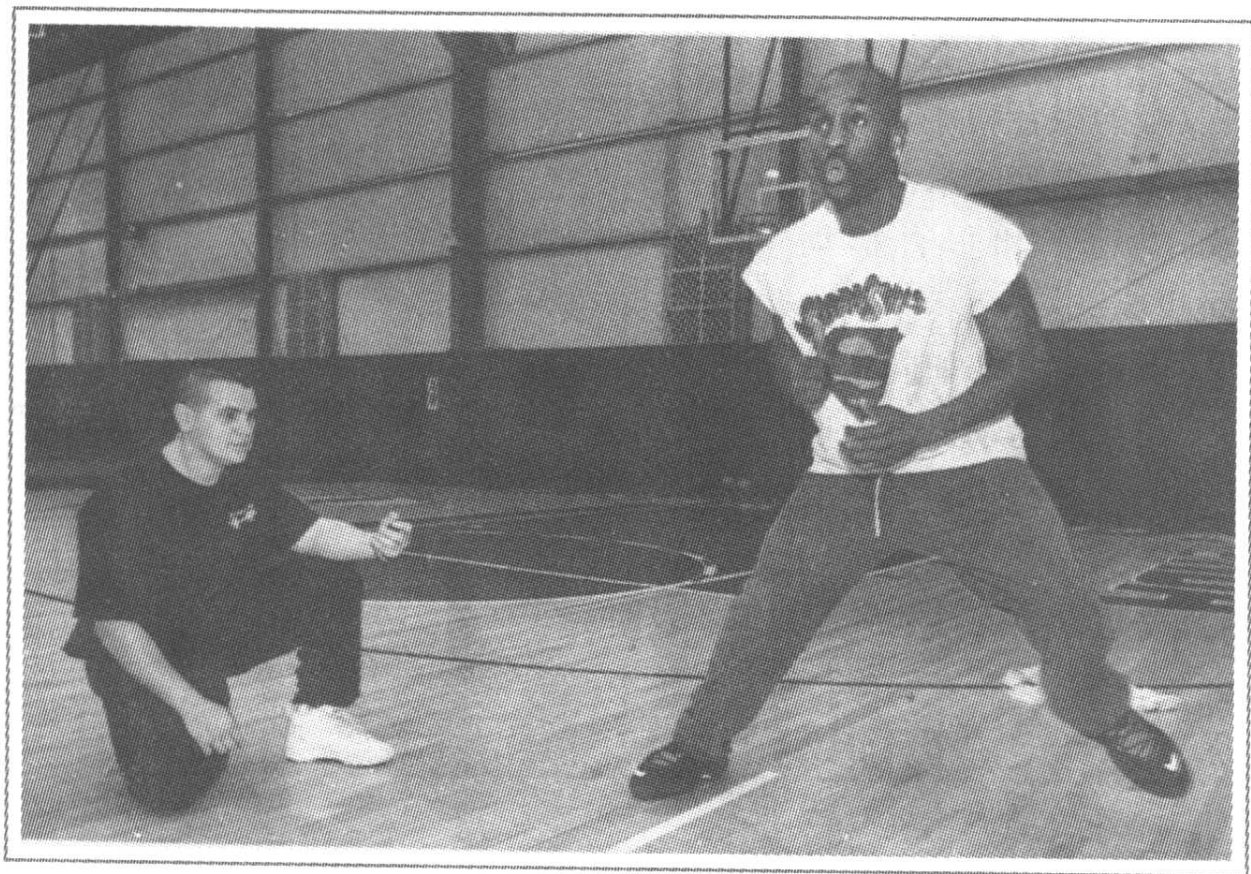
掌握。

脚步动作是关键。球员应充分用力蹬踏地板，地板才能给予其充分的反作用。无论是从静止状态开始启动还是在全速移动中变向移动，只用脚尖蹬地是不可取的，整个脚掌完全接触地面才能产生最大力量，脚尖蹬地力量要小得多，同时也要注意避免将重心落在脚后跟上。要将身体重心稍稍移至前脚掌，这样更有利于髌、膝、踝的蹬伸。

一场篮球比赛需要球员完成上百个、甚至几百个脚步动作。无论是向前、向侧还是向后移动，球员都必须借助地面足够的反作用力来推动身体运动。身体在空中停留的时间尽可能要短，这样才能减少身体移动时向上的因素。

通过观察练习者的头部移动可以判断该队员移动技术的掌握情况。如果练习者的头部保持水平状态，则技术动作正确；如果练习者头部上下移动，则技术动作不正确。

保持膝关节弯曲并处于脚趾上方，但不要完全伸展。臀部也要跟着移动，注意在做动作时不能向后坐。保持身体躯干部位向上，立于臀部之上。



在体能教练员鲍勃·梅迪纳指导下，加里·佩顿练习侧滑步。

做动作时身体不要过分向前或向后倾斜，这样才能使身体重心处于最佳位置上，完成动作也会更加到位。

每一项体育运动需要不同的移动方式，并且在比赛前要做大量的练习。例如，网球运动员要练习移动到正手击球位置，击球，然后迅速退回到中场位置；排球运动员要练习前移至网，然后后退。

很多移动有着特有的节奏，可以通过练习来掌握。练习时速度放慢，便于运动员掌握正确的技术要领及练习时的平衡性、协调性和集中注意力的能力。

一个好的灵活性训练计划应该包括以下几个方面：

- 时间不长
- 需要至少 2~3 个变向移动
- 强调侧移动
- 将侧移动融于前移和后移之中，连接要快
- 包含反向移动
- 要求脚踝的灵活性

四、训练计划表

篮球运动员在赛季前和赛季后做灵活性训练可以收到较为理想的效果，因为有充分的休息和恢复时间，在这期间球员可以以最大强度进行训练。训练效果可以在整个常规赛季中看到，但球员仍需在赛季中训练以保持这种状态。如果长时间上场比赛或训练，球员很容易就能保持较好的体能。如果球员比赛上场的时间不多，在每次训练之后需要增加一定量的练习以保持体能。在赛季休整期，我们建议球员每周做两次灵活性训练，即周一和周四（见第十章体能训练计划）。

五、灵活性练习

运动员可以单独或分组完成下列练习。为了保证正确的技术要领，注意在教练员的指导下完成练习，或者将练习过程进行录像，以便给教练员过目。

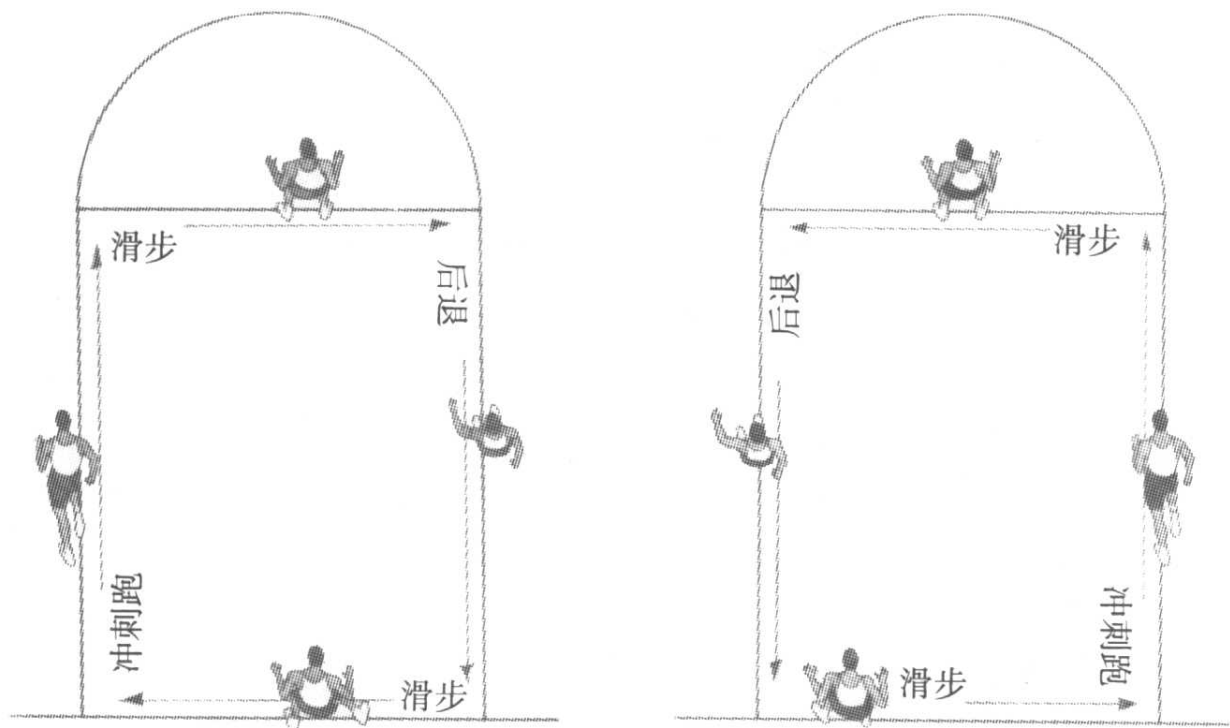
灵活性练习要贯穿全年，尤其是赛季休整期和赛季前准备期。赛季

中，球员可以少花些时间在灵活性训练上，因为在比赛中会大量运用到各种灵活性技巧，并且强度已经很大。

大多数的灵活性练习只需要不足 10 秒钟的时间，并且是无氧供能，所以练习者在练习时应该竭尽全力，以期达到最佳的训练效果。切记，所有的练习要注意质量，而不只是完成数量。如果感到疲劳，要停下来休息，直至完全恢复再进行下面的练习。

全场变向跑

- 1. 练习者在篮球场限制区左侧端线外准备。
- 2. 连续绕限制区移动四圈——第一圈和第三圈为顺时针移动，第二圈和第四圈为逆时针移动。
- 3. 哨音一响，练习者从端线向前冲刺到罚球线，然后滑步至罚球线另一端，接着后退至端线限制区的右侧，再滑步回到起跑点。
- 4. 回到起跑点后，反方向重复该练习。
- 5. 继续练习，直至完成两圈顺时针和两圈逆时针。



绕场跳绳

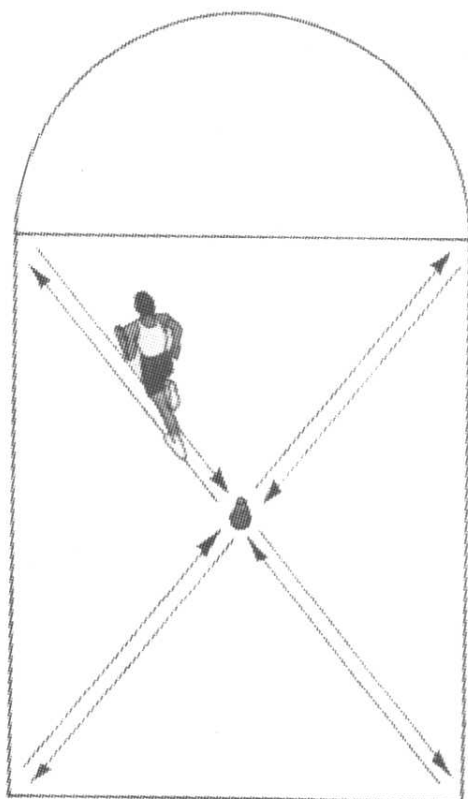
- 1. 在限制区左侧端线外做好跳绳的准备。
- 2. 绕限制区连续完成两圈跳绳——一圈为顺时针，另一圈为逆

时针。

- 向前：沿线向前跳绳跑
 - 轻快地跑
 - 双腿轻跳
 - 单腿轻跳
 - 单腿以 45° 角度轻跳
- 侧：到罚球线时，向右侧跳绳跑，可使用下列任何方式
 - 双腿向右轻跳
 - 单腿轻跳
 - 高抬腿向右
- 后退：到罚球线另一端时，向后退，可使用下列任何方式
 - 后退轻跳
 - 双腿向后轻跳
 - 高抬腿向后
- 侧：在限制区右侧使用前面提到的任何一种侧移动方式，退至起点。到达起点后，换方向（逆时针）继续做上述练习。注意要连续不间断地完成两圈。

星型跑

1. 在限制区中心放一个标记物。
2. 在标记物处准备起跑，可以跑向限制区的任何一个角。
3. 跑回到中心，换个角再跑，直至完成全部四个角。
4. 下列每个脚步方式重复两遍：
 - 向前冲刺至角，然后快速后退至中心
 - 后退至角，然后向前冲刺至中心
 - 侧滑步至角，然后滑步回到中心
 - 滑步至角，然后快速后退至中心
 - 冲刺至角，然后滑步回到中心



对墙传球反弹球

1. 离墙 3~5 码，双手持球，做好准备。双脚稍稍分开，低位持球。
2. 有角度地将球传至墙面，滑步去接反弹回来的球，注意不要交叉步。传球要低（距地 1~1.5 英尺），这样球比较容易滚回来。不要平传球。双手传球之后还要用双手接传球。
3. 接住球，然后将球通过墙的反弹传向另一侧，再滑步接球。

4. 连续做该练习。

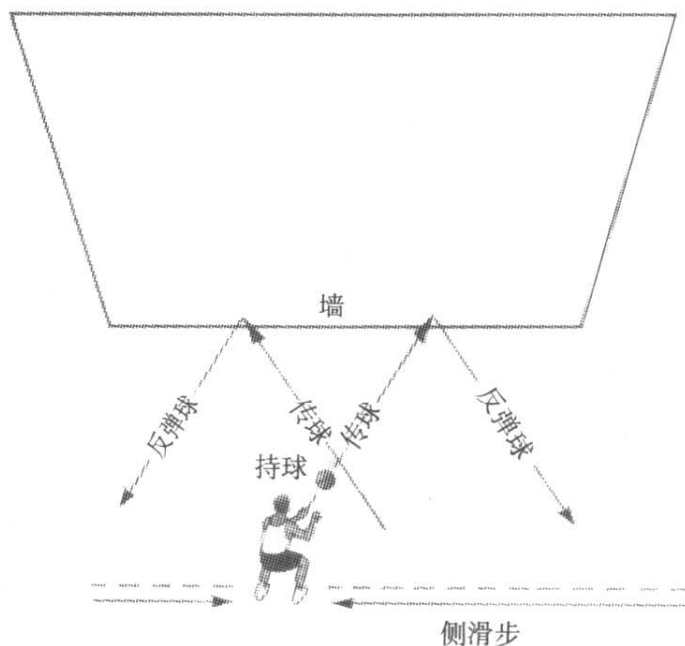
持续时间：10~15 秒

变向次数：4~6 次

强度：由低到高（由训练阶段决定）

恢复时间：30~60 秒
（由强度决定）

重复次数：6~12 次（由训练阶段决定）



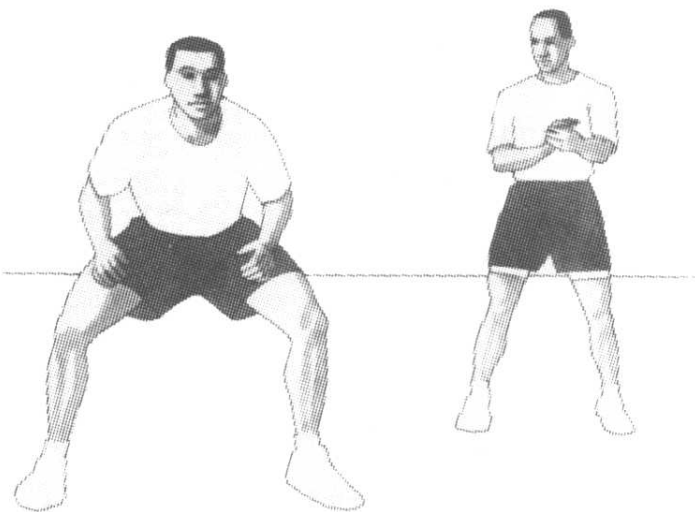
变向侧滑步

1. 在罚球线做好准备，教练员或同伴站在身后。
2. 哨音一响，向右滑步至边线，不要交叉步。
3. 当教练员或同伴拍手时，快速变向，向另一端边线滑步。

只要听到拍手声就变向。

注：可以单人或全队同

时进行该练习。如果是全队，将所有队员分成两组，一组做练习，另一组休息。



持续时间：8~10 秒

变向次数：4~6 次

强度：由低到高（由训练阶段决定）

恢复时间：30~60 秒（由强度决定）

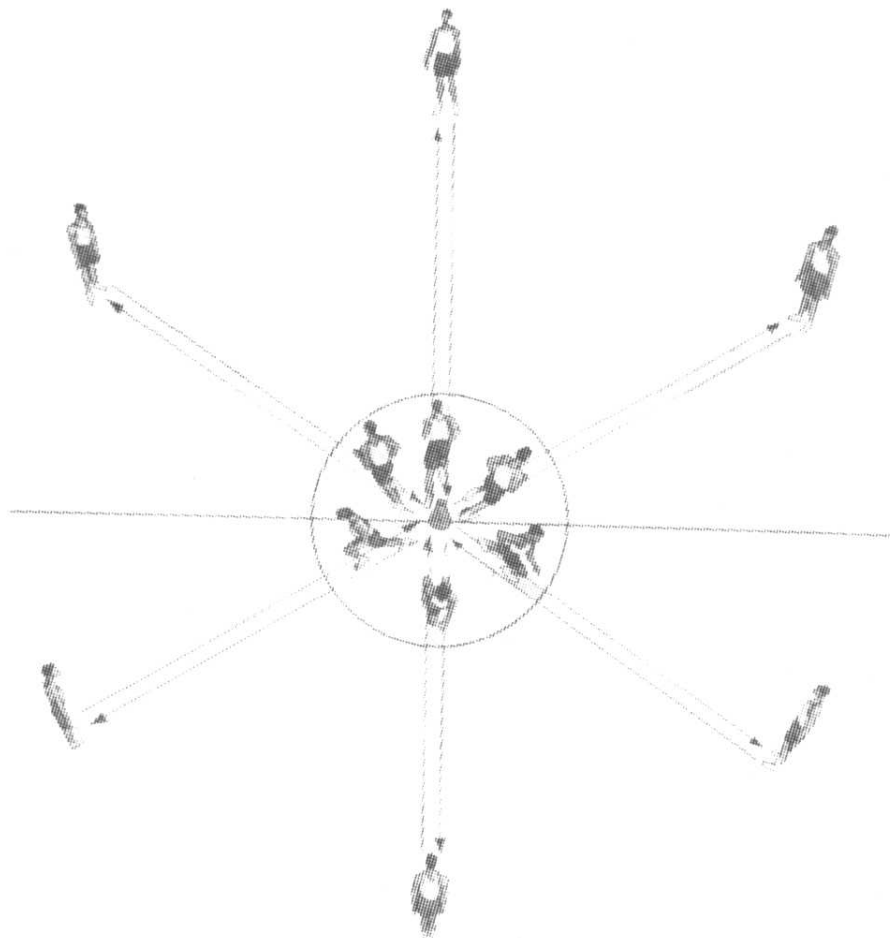
重复次数：6~12 次（由训练阶段决定）

轮 转 跑

1. 一高一矮两名队员搭配为一组，共六组。
2. 以中场圈为圆心，站成一个直径为 7~10 码的圆圈。
3. 矮个队员走到中场圈内，高个队员则站在原地。
4. 哨音一响，所有的矮个队员冲向各自的同伴，触及同伴的手之后，迅速跑回中场圈。完成第一次练习后，矮个队员按顺时针方向，冲向下一个高个队员，触及对方之后再回到中场圈，直至小个子队员分别触及所有六名高个队员才算完成练习。
5. 矮个队员站在外圈，换由高个队员做练习。

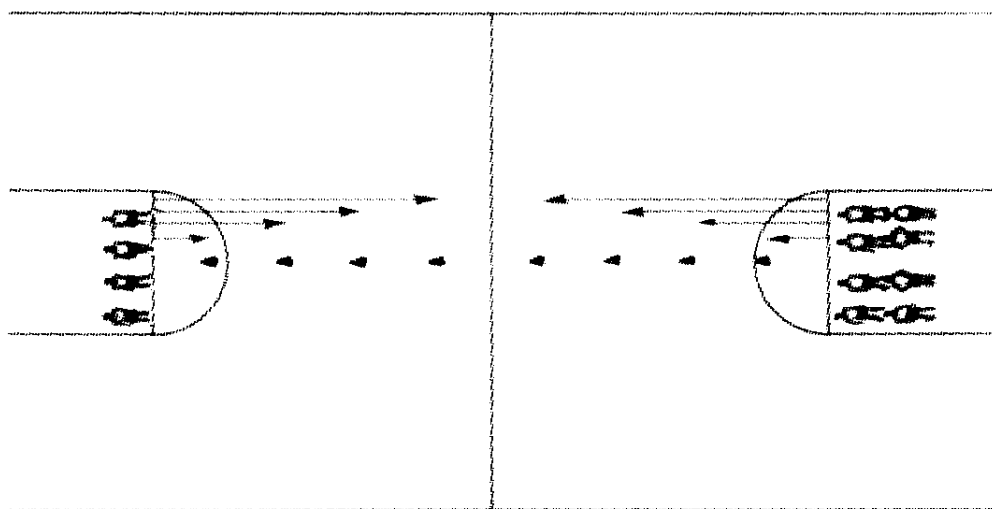
替换练习：

- 面对中场圈，后退至同伴处，然后冲刺回到中场圈。
- 绕外圈队员做防守滑步，然后冲刺回到中场圈。



趣味轮转跑

1. 按跑动速度将队员平均分成三组。
2. 一组队员站在一侧的罚球线上，将另外两组队员安排在对面的限制区内，其中一组排在另一组的后面。
3. 从罚球线开始，沿直线平均每 2 码摆放一个标记物，放置 3~4 个标记物。



4. 罚球线作为起点。
5. 练习开始，站一侧限制区内、两组中的前一组队员冲向第一个标记物，并迅速跑回罚球线，然后冲向第二个标记物，再迅速跑回罚球线，如此完成所有标记物的练习。该组完成全部练习之后，跑向对面罚球线上休息的一组。当练习队员跑过罚球线之后，另一端的一组队员开始上述练习。在他们完成练习后，再跑向最后一组，继续上述练习，完成一轮练习。三组轮换，完成 6~10 轮。该练习运动和休息的时间比率为 1:2。

替换练习：

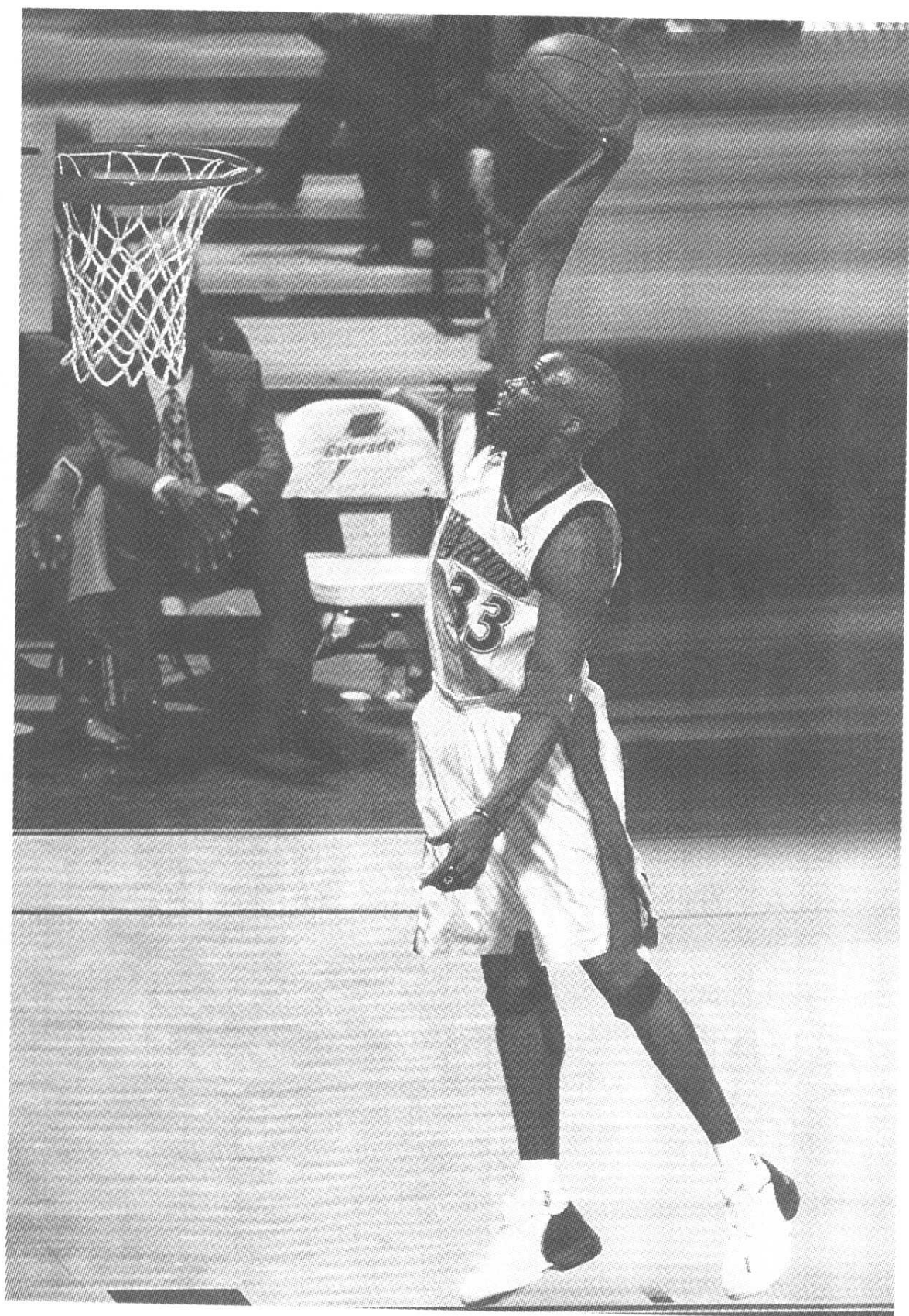
- 冲刺至标记物，转身，然后迅速跑回罚球线。
- 冲刺至标记物，后退至罚球线。
- 冲刺至标记物，45°防守滑步至罚球线。
- 侧滑步至标记物，侧滑步回到罚球线。
- 侧滑步至标记物，迅速跑回罚球线。
- 冲刺至标记物，侧滑步至罚球线。



体能等级和 训练计划

第九章

篮球训练体能等级系统



前文我们已经谈到了篮球体能训练的方方面面，但有些理念只有在我们用一种方式去加以衡量才会更有意义，这也是我们专门编写了“篮球训练（BC）体能等级系统”一章的原因。

这个系统包括一系列有关体能要素的自我测试，如爆发力、灵活性、身体素质、肌肉力量和耐力、柔韧性以及身体脂肪的百分比。要努力达到每项测试的理想分数 10 分，然后保持这种高水平的体能。只要球员每项体能测试的结果有提高，那么他的体能整体水平必然会得到提高，他也会成为一个更具实力的篮球运动员。

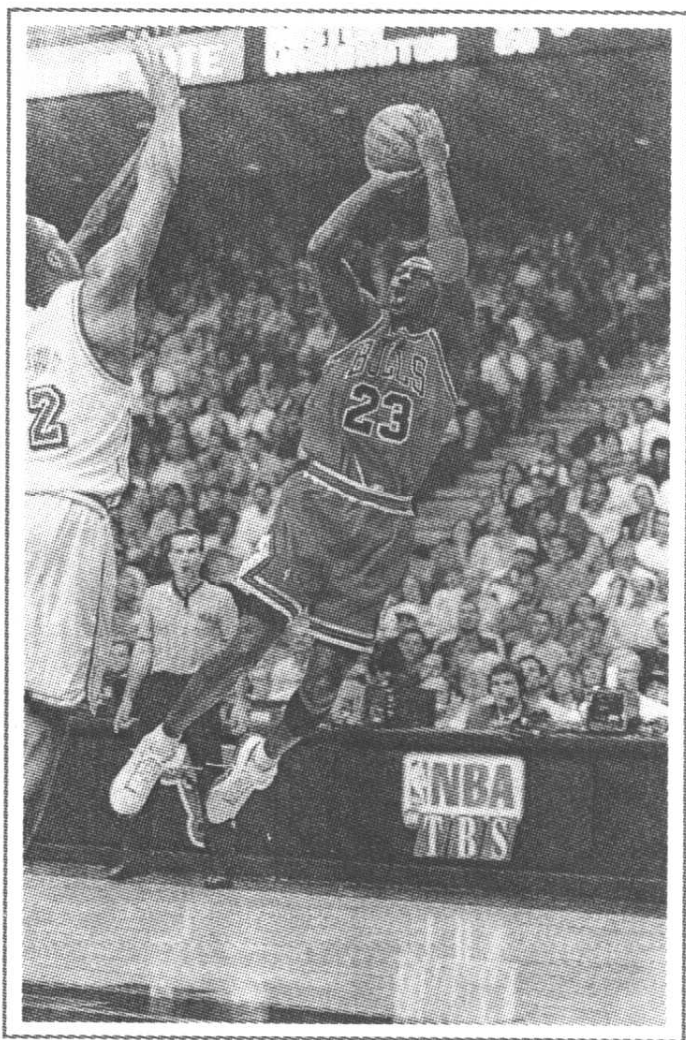
在进行测试前，务必按第一章所示进行热身运动和伸展运动。我们为每一名球员设计了适合个人的体能等级标准。在渐渐熟悉各项测试之后，球员可以使用该系统指导自己的训练，并和队友展开有趣的竞争。

一、爆发力：纵跳

纵跳测试主要用来衡量球员下肢的爆发力。测试需要两个参数：站立摸高和原地纵跳摸高。球员的弹跳力是这两个数值的差额。

站立摸高

1. 双脚着地，侧身贴墙而立。
2. 在伸直手臂的指尖上涂上粉笔色。
3. 尽力伸直该手臂，并用指尖在墙上留下记号。
4. 将尺贴在墙上，尺的底端在记号位置，顶端垂直向上。



迈克尔·乔丹在投篮瞬间一展其惊人的弹跳能力。

原地纵跳摸高

- 1. 重新在指尖上涂上粉笔色。
- 2. 侧身靠墙站立，然后尽力原地向上跳起，用指尖在尺上留下记号（注意起跳前不要助跑）。
- 3. 试跳三次，记录下最好成绩。
- 4. 站立摸高和原地纵跳摸高的差额为该球员的弹跳力。

表 9-1 了解球员所属等级情况，并通过表 9-1A 记录球员的进展情况。

表 9-1 纵跳弹跳力得分对照表		
高度（英寸）		
女	男	得分
≥21	≥34	10
20	32	9
19	30	8
18	28	7
17	26	6
16	24	5
15	22	4
14	20	3
13	18	2
≤12	≤16	1

表 9-1A 纵跳弹跳力					
（月表）					
日期	成绩	得分	日期	成绩	得分

二、灵活性：20 码跑练习

20 码跑灵活性练习主要是测量球员的加速跑、减速跑以及变向能力。

1. 在平坦的地面上（最好是球场或田径场）贴上 2 英尺长的胶带作为中线，在中线的两侧 5 码处分别贴上胶带做记号。
2. 请教练员或同伴帮助记录时间。
3. 双脚横跨在中线两侧，一只手放在中线上。
4. 哨音一响，冲向一端的记号线，手脚同时触线。
5. 变向，穿过中线，冲向另一侧记号线，手脚同时触线。
6. 变向，冲过中线。
7. 当第二次穿过中线时，练习结束。试跑三次，记录最好成绩。

表 9-2 了解球员得分情况，并用表 9-2A 记录进展情况。

表 9-2 20 码跑灵活性体能等级得分对照表		
时间（秒）		
女	男	得分
≤4.5	≤4.0	10
4.8	4.3	9
5.1	4.6	8
5.4	4.9	7
5.7	5.2	6
6.0	5.5	5
6.3	5.8	4
6.6	6.1	3
6.9	6.4	2
≥7.2	≥6.7	1

表 9-2A 20 码跑					
(月表)					
日期	成绩	得分	日期	成绩	得分

三、身体素质：300 码折返跑

300 码折返跑主要是测量球员的无氧耐力供能情况。测试如下：

1. 在平坦的地面上（最好是球场或田径场）测量并标出 25 码位置。
2. 跑向 25 码标记线，脚踩线，然后转身，跑回起点。不间断往返 6 次。
3. 休息 5 分钟，重复做折返跑。
4. 记录两次成绩的平均数。

表 9-3 了解球员得分情况，并用表 9-3A 记录进展情况。

表 9-3 300 码折返跑体能得分对照表		
时间（秒）		
女	男	得分
≤50.9	≤45.9	10
51~52.9	46~47.9	9
53~54.9	48~49.9	8
55~56.9	50~51.9	7
57~58.9	52~53.9	6
59~60.9	54~55.9	5
61~62.9	56~57.9	4
63~64.9	58~59.9	3
65~66.9	60~61.9	2
≥67.0	≥62.0	1

表 9-3A 300 码折返跑					
（月表）					
日期	成绩	得分	日期	成绩	得分

四、肌肉力量和耐力：俯卧撑，
引体向上，仰卧起坐

俯卧撑、引体向上以及仰卧起坐测试主要用来衡量球员上肢和腹部的肌肉力量和耐力。

俯卧撑

- 1. 正确的俯卧撑开始动作为：双臂伸直，双手平撑地，拇指位于腋窝的下方，手指前伸，双肩、后背、臀部和双腿展平，脚尖点地。
- 2. 在胸部下方的地面上放一条卷起的毛巾。
- 3. 放低身体，直至胸部接触毛巾，然后撑直手臂，抬高身体。
- 4. 记录所完成的次数。从胸部接触毛巾开始到手臂伸直、身体抬高为一次。
- 5. 尽可能重复。

表 9-4 了解球员得分情况，并用表 9-4A 记录进展情况。

表 9-4 俯卧撑体能等级得分对照表		
次数		
女	男	等级
≥30	≥60	10
27~29	55~59	9
24~26	50~54	8
21~23	45~49	7
18~20	40~44	6
15~17	35~39	5
12~14	30~34	4
9~11	25~29	3
6~8	20~24	2
≤5	≤19	1

表 9-4A 俯卧撑					
(月表)					
日期	成绩	得分	日期	成绩	得分

引体向上

- 1. 双手正握杠，双肩展开，双臂完全伸展，悬挂杠上。杠必须有一定高度，能使人在完全伸展的情况下悬挂杠上，且双脚不着地。
- 2. 用力向上拉直至下颌越过横杠，然后回到完全伸展的开始位置。
- 3. 记录完成的次数。要求下颌必须越过横杠，手臂完全伸直，身体不能摆动。
- 4. 在 5 秒之内不能连续完成第二次，测试即告结束。

表 9-5 了解球员得分情况，并用表 9-5A 记录进展情况。

表 9-5 引体向上体能等级得分对照表		
次数		
女	男	等级
≥9	≥16	10
8	14~15	9
7	12~13	8
6	10~11	7
5	8~9	6
4	6~7	5
3	4~5	4
2	3	3
1	2	2
0	≤1	1

表 9-5A 引体向上					
(月表)					
日期	成绩	得分	日期	成绩	得分

仰卧起坐

1. 躺在地板上，双膝弯曲，脚后跟离臀部 12~18 英寸。双手交叉放在脑后。
2. 同伴帮助按住脚并数次数，时间为 1 分钟。
3. 仰卧坐起时肘部要触及膝盖，躺下时双肩触地。注意，肘部必须触及膝盖，双肩躺下时必须着地，双手必须交叉放在脑后。

表 9-6 了解球员得分情况，并用表 9-6A 记录进展情况。

表 9-6 仰卧起坐体能等级得分对照表		
次数		
女	男	得分
≥55	≥60	10
50~54	55~59	9
45~49	50~54	8
40~44	45~49	7
35~39	40~44	6
30~34	35~39	5
25~29	30~34	4
20~24	25~29	3
15~19	20~24	2
≤14	≤19	1

表 9-6A 仰卧起坐					
(月表)					
日期	成绩	得分	日期	成绩	得分

五、柔韧性：坐位体前屈

坐位体前屈测试主要是测量大腿后肌群和腰部的柔韧性。

1. 坐在地板上，双腿前伸，脚底顶住楼梯的最底层台阶侧边，双脚分开 6 英寸。
2. 在第一层台阶上放一把尺子，尺子悬空朝向测试者。尺子的零点刻度在脚底的位置。如果手臂前伸超过脚，即得正分；如果手臂前伸够不到脚，即得负分。
3. 双腿一定要伸直，手臂向前够时，腰部位慢慢向前倾，双手并排，手掌向下。
4. 双手尽量向脚尖伸。每次坚持 2 秒，试测三次，记录最好成绩。

表 9-7 了解球员得分情况，并用表 9-7A 记录进展情况。

表 9-7 坐位体前屈体能等级得分对照表		
单位：英寸		
女	男	得分
≥12	≥10	10
+10	+8	9
+8	+6	8
+6	+4	7
+4	+2	6
+2	0	5
0	-2	4
-2	-4	3
-4	-6	2
≤-6	≤-8	1

表 9-7A 坐位体前屈					
(月表)					
日期	成绩	得分	日期	成绩	得分

六、身体组织：皮肤褶皱测试

身体的脂肪含量是身体是否匀称的一个重要指标。篮球运动员的脂肪含量过高，在球场上就很容易疲劳。大多数 NBA 球员的身体脂肪含量不高于 10%，这也确保了他们身材匀称，肌肉发达。

测试脂肪含量的最佳途径是水下称重法，这种方法代价高昂，需要精密仪器和训练有素的专业人士。我们给大家介绍一个更实用的测试方法。

最简单易行的方法就是使用皮肤褶皱卡钳。球员可以向专业人士、体能教练员、体育教师或其他内行咨询有关知识。

皮肤褶皱测试是指用卡钳测量身体 3~7 处的皮肤厚度，将每一处的测量结果相加，然后根据自己的年龄和性别，参照相应的标准，得出脂肪含量百分比。理想的篮球运动员的脂肪含量标准是男性 6%~14%，女性 12%~20%。

表 9-8 了解球员等级情况，并用表 9-8A 记录进展情况。

表 9-8 身体组织等级得分对照表		
脂肪含量百分比		
女	男	得分
12.0~13.5	6~7.5	10
13.6~15	7.6~9	9
15.1~16.5	9.1~10.5	8
16.6~18	10.6~12	7
18.1~19.5	12.1~13.5	6
19.6~21	13.6~15	5
21.1~22.5	15.1~16.5	4
22.6~24	16.6~18	3
24.1~25.5	18.1~19.5	2
≤25.6	≤19.6	1

表 9-8A 身体组织					
(月表)					
日期	成绩	得分	日期	成绩	得分

七、BC 体能等级

完成本章的各项测试，每月填写一次 BC 体能等级表格（表 9-9）。通过有效的体能训练，球员通常能在 6~12 月内看到明显的进步。坚持下去，千万不要灰心。成功在即！

BC 体能等级各年龄组平均值

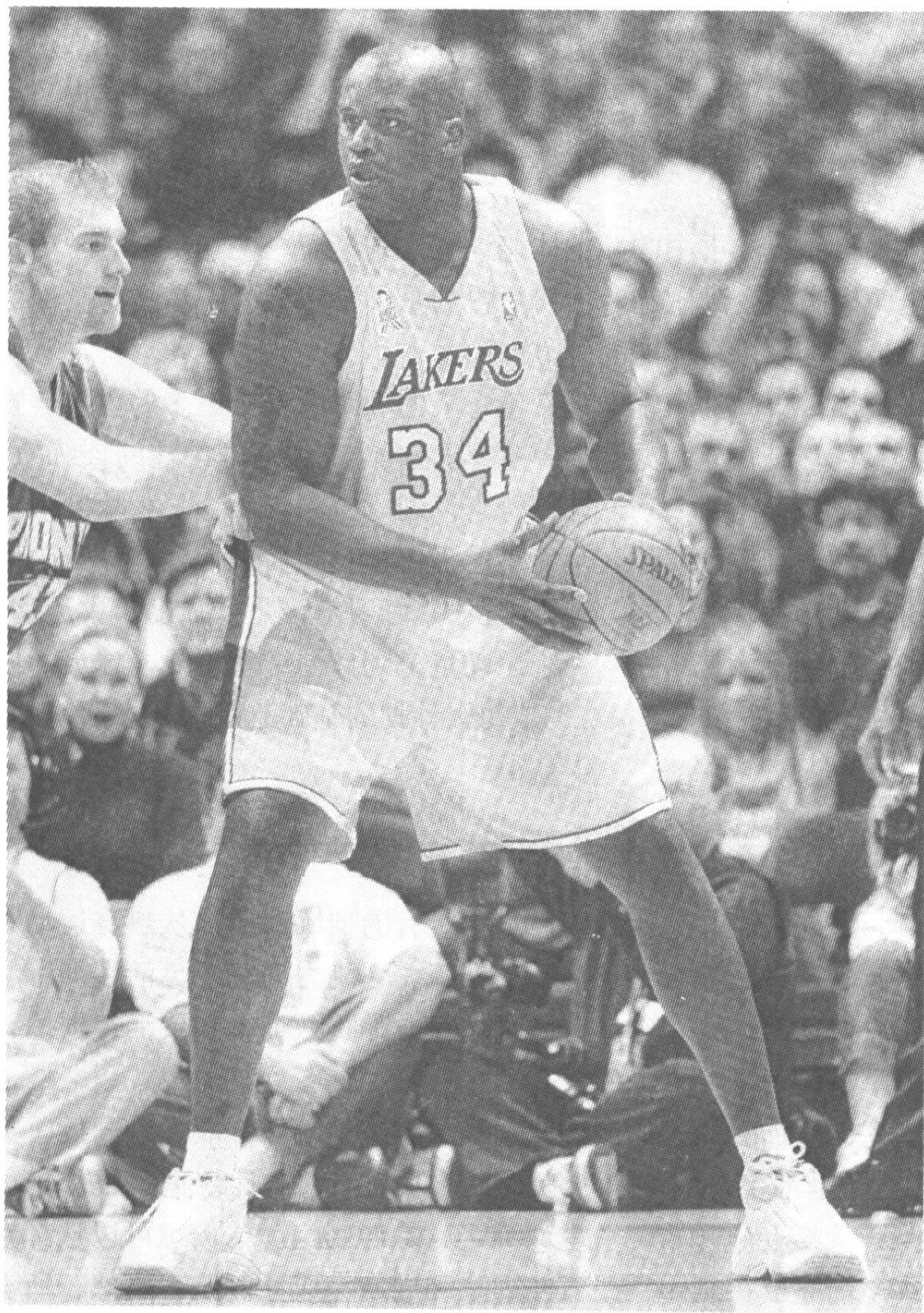
初中（12~14 岁）	2~4
高中（15~17 岁）	4~6
大学（18~21 岁）	6~8

表 9-9 BC 体能等级

	日期	日期	日期	日期	日期	日期	日期	日期	日期
测试项目									
摸高（英寸）									
20 码跑（秒）									
300 码折返跑（秒）									
俯卧撑（次）									
引体向上（次）									
仰卧起坐（次）									
坐位体前屈（英寸）									
身体组织（脂肪百分比）									
总数									
除以 8									
BC 体能等级									

第十章

完整的体能训练计划



本书的每一章节都将帮助球员变得更优秀。但想要成为最好的篮球运动员，必须准备一个周全的、涵盖本书各个方面的、完整的体能训练计划。

伸展运动、热身运动和放松运动帮助球员减少受伤的概率，提高运动表现；体能营养计划帮助球员获得高强度训练所需的能量；体能训练计划将大大提高球员的无氧耐力和综合体能水平；力量训练计划帮助球员增强力量、避免受伤、提高运动表现；弹跳力训练计划可以提高球员的爆发力，令球员跳得更高、跑得更快；灵活性训练计划使球员更敏捷，提高变向能力。

如果只完成本书中的部分体能训练计划，而忽视其余部分，球员体能的全面提高将受到制约。值得一提的是，要想成为一名技术全面的高水平球员，必须重视体能的方方面面。

一些热情很高的年轻球员希望每天的训练课安排更多的内容。这样做的结果往往造成运动过量，场上表现不佳。为达到最佳的训练效果，必须严格遵守我们为大家设计的每个计划。

下面的一览表阐明了一个完整的训练计划如何进行合理分配，该表是一份 12 周的训练计划。在开始阶段，练习应该是低强度、大运动量；接下来的阶段应该是高强度、小运动量；到计划结束阶段，球员的体能应达到峰值。该表指导球员在完成每天计划的基础上完成整个训练计划。

一、实施计划

下面的周一表和周四表均显示，所有的训练课应该从热身运动和伸展运动开始，然后进行上半身举重训练、弹跳力训练、灵活性训练，训练课以放松运动结束。球员也可以先完成弹跳力训练和灵活性训练，然后进行举重练习。

同理，周二和周五的训练课也是从热身运动和伸展运动开始（见后表），然后是下半身的举重训练。在前六周的训练计划里，举重之后是快步跑；从第七周开始，举重训练之后是冲刺跑。球员也可以选择举重训练之前完成冲刺跑，或者在周三和周六完成冲刺跑。当然，所有的训练课必须以放松运动结束。

周一 （第一周）	周二 （第一周）
热身运动 []	热身运动 []
伸展运动 []	伸展运动 []
上半身举重练习 []	下半身举重练习 []
弹跳力练习 []	变速跑 []
灵活性练习 []	放松运动 []
放松运动 []	
周四	周五
热身运动 []	热身运动 []
伸展运动 []	伸展运动 []
上半身举重练习 []	下半身举重练习 []
弹跳力练习 []	变速跑 []
灵活性练习 []	放松运动 []
放松运动 []	

速度训练没有列在 12 周训练计划一览表中。从第七周开始，所有的练习可以安排在周三和周六进行。

二、训练计划范例

下面是一份 12 周完整的训练计划范例。

到士訓練進修班學員畢業證書 10-1 衆

月份:		年:		周一	周二	周三	周四	周五	周六
	第一周								
	热身运动 []		热身运动 []		热身运动 []		热身运动 []	热身运动 []	
	伸展运动 []		伸展运动 []		伸展运动 []		伸展运动 []	伸展运动 []	
	上半身举重练习 []		下半身举重练习 []		上半身举重练习 []		上半身举重练习 []	下半身举重练习 []	
	弹跳力训练 []		[]		弹跳力训练 []		弹跳力训练 []	[]	
	灵活性训练 []		变速跑 []		灵活性训练 []		灵活性训练 []	变速跑 []	
	放松运动 []		放松运动 []		放松运动 []		放松运动 []	放松运动 []	
	第二周								
	热身运动 []		热身运动 []		热身运动 []		热身运动 []	热身运动 []	
	伸展运动 []		伸展运动 []		伸展运动 []		伸展运动 []	伸展运动 []	
	上半身举重练习 []		下半身举重练习 []		上半身举重练习 []		上半身举重练习 []	下半身举重练习 []	
	弹跳力训练 []		[]		弹跳力训练 []		弹跳力训练 []	[]	
	灵活性训练 []		变速跑 []		灵活性训练 []		灵活性训练 []	变速跑 []	
	放松运动 []		放松运动 []		放松运动 []		放松运动 []	放松运动 []	
	第三周								
	热身运动 []		热身运动 []		热身运动 []		热身运动 []	热身运动 []	
	伸展运动 []		伸展运动 []		伸展运动 []		伸展运动 []	伸展运动 []	
	上半身举重练习 []		下半身举重练习 []		上半身举重练习 []		上半身举重练习 []	下半身举重练习 []	
	弹跳力训练 []		[]		弹跳力训练 []		弹跳力训练 []	[]	
	灵活性训练 []		变速跑 []		灵活性训练 []		灵活性训练 []	变速跑 []	
	放松运动 []		放松运动 []		放松运动 []		放松运动 []	放松运动 []	

表 10-1 赛季休整期完整的体能训练计划（续）

年份： 年：					
周一	周二	周三	周四	周五	周六
第四周					
热身运动 []	热身运动 []		热身运动 []	热身运动 []	
伸展运动 []	伸展运动 []		伸展运动 []	伸展运动 []	
上半身举重练习 []	下半身举重练习		上半身举重练习 []	下半身举重练习	
弹跳力训练 []	[]		弹跳力训练 []	[]	
灵活性训练 []	变速跑 []		灵活性训练 []	变速跑 []	
放松运动 []	放松运动 []		放松运动 []	放松运动 []	
第五周					
热身运动 []	热身运动 []		热身运动 []	热身运动 []	
伸展运动 []	伸展运动 []		伸展运动 []	伸展运动 []	
上半身举重练习 []	下半身举重练习		上半身举重练习 []	下半身举重练习	
弹跳力训练 []	[]		弹跳力训练 []	[]	
灵活性训练 []	变速跑 []		灵活性训练 []	变速跑 []	
放松运动 []	放松运动 []		放松运动 []	放松运动 []	
第六周					
热身运动 []	热身运动 []		热身运动 []	热身运动 []	
伸展运动 []	伸展运动 []		伸展运动 []	伸展运动 []	
上半身举重练习 []	下半身举重练习		上半身举重练习 []	下半身举重练习	
弹跳力训练 []	[]		弹跳力训练 []	[]	
灵活性训练 []	变速跑 []		灵活性训练 []	变速跑 []	
放松运动 []	放松运动 []		放松运动 []	放松运动 []	

10-1 散木牌樓的體態訓練(續)

月份:		年:				
周一	周二	周三	周四	周五	周六	
第七周						
热身运动 []	热身运动 []		热身运动 []	热身运动 []		
伸展运动 []	伸展运动 []	冲刺跑 []	伸展运动 []	伸展运动 []	冲刺跑 []	
上半身举重练习 []	下半身举重练习		上半身举重练习 []	下半身举重练习		
弹跳力训练 []	[]		弹跳力训练 []	[]		
灵活性训练 []	冲刺跑 []		灵活性训练 []	冲刺跑 []		
放松运动 []	放松运动 []		放松运动 []	放松运动 []		
第八周						
热身运动 []	热身运动 []		热身运动 []	热身运动 []		
伸展运动 []	伸展运动 []	冲刺跑 []	伸展运动 []	伸展运动 []	冲刺跑 []	
上半身举重练习 []	下半身举重练习		上半身举重练习 []	下半身举重练习		
弹跳力训练 []	[]		弹跳力训练 []	[]		
灵活性训练 []	冲刺跑 []		灵活性训练 []	冲刺跑 []		
放松运动 []	放松运动 []		放松运动 []	放松运动 []		
第九周						
热身运动 []	热身运动 []		热身运动 []	热身运动 []		
伸展运动 []	伸展运动 []	冲刺跑 []	伸展运动 []	伸展运动 []	冲刺跑 []	
上半身举重练习 []	下半身举重练习		上半身举重练习 []	下半身举重练习		
弹跳力训练 []	[]		弹跳力训练 []	[]		
灵活性训练 []	冲刺跑 []		灵活性训练 []	冲刺跑 []		
放松运动 []	放松运动 []		放松运动 []	放松运动 []		

*周二和周五的冲刺跑练习必须安排在举重练习之前。

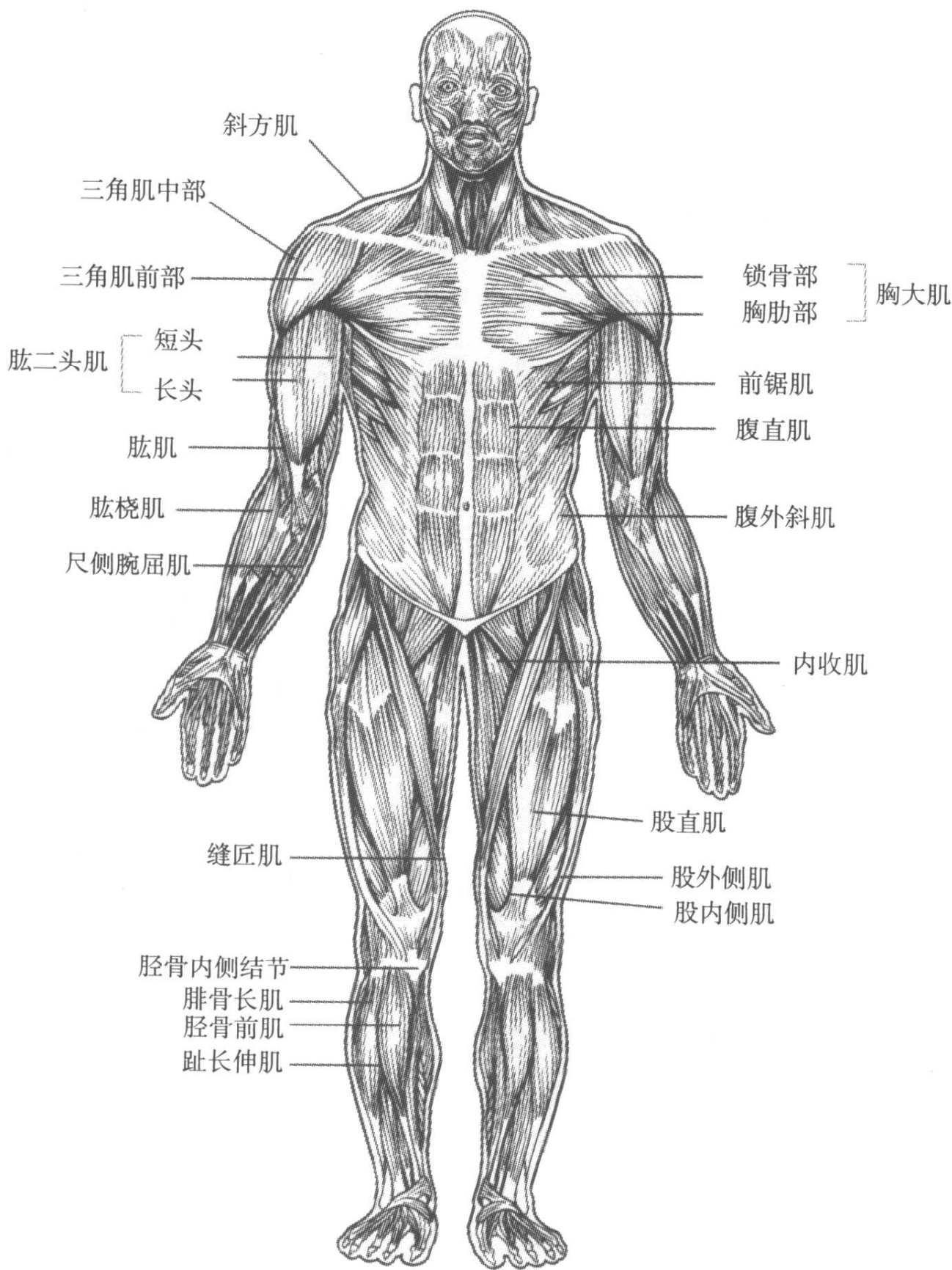
表 10-1 赛季休整期完整的体能训练计划（续）

月份： 年：					
周一	周二	周三	周四	周五	周六
第十周					
热身运动 []	热身运动 []	冲刺跑 []	热身运动 []	热身运动 []	冲刺跑 []
伸展运动 []	伸展运动 []		伸展运动 []	伸展运动 []	
上半身举重练习 []	下半身举重练习		上半身举重练习 []	下半身举重练习	
弹跳力训练 []	[]		弹跳力训练 []	[]	
灵活性训练 []	冲刺跑 []		灵活性训练 []	冲刺跑 []	
放松运动 []	放松运动 []		放松运动 []	放松运动 []	
第十一周					
热身运动 []	热身运动 []	冲刺跑 []	热身运动 []	热身运动 []	冲刺跑 []
伸展运动 []	伸展运动 []		伸展运动 []	伸展运动 []	
上半身举重练习 []	下半身举重练习		上半身举重练习 []	下半身举重练习	
弹跳力训练 []	[]		弹跳力训练 []	[]	
灵活性训练 []	冲刺跑 []		灵活性训练 []	冲刺跑 []	
放松运动 []	放松运动 []		放松运动 []	放松运动 []	
第十二周					
热身运动 []	热身运动 []	冲刺跑 []	热身运动 []	热身运动 []	冲刺跑 []
伸展运动 []	伸展运动 []		伸展运动 []	伸展运动 []	
上半身举重练习 []	下半身举重练习		上半身举重练习 []	下半身举重练习	
弹跳力训练 []	[]		弹跳力训练 []	[]	
灵活性训练 []	冲刺跑 []		灵活性训练 []	冲刺跑 []	
放松运动 []	放松运动 []		放松运动 []	放松运动 []	

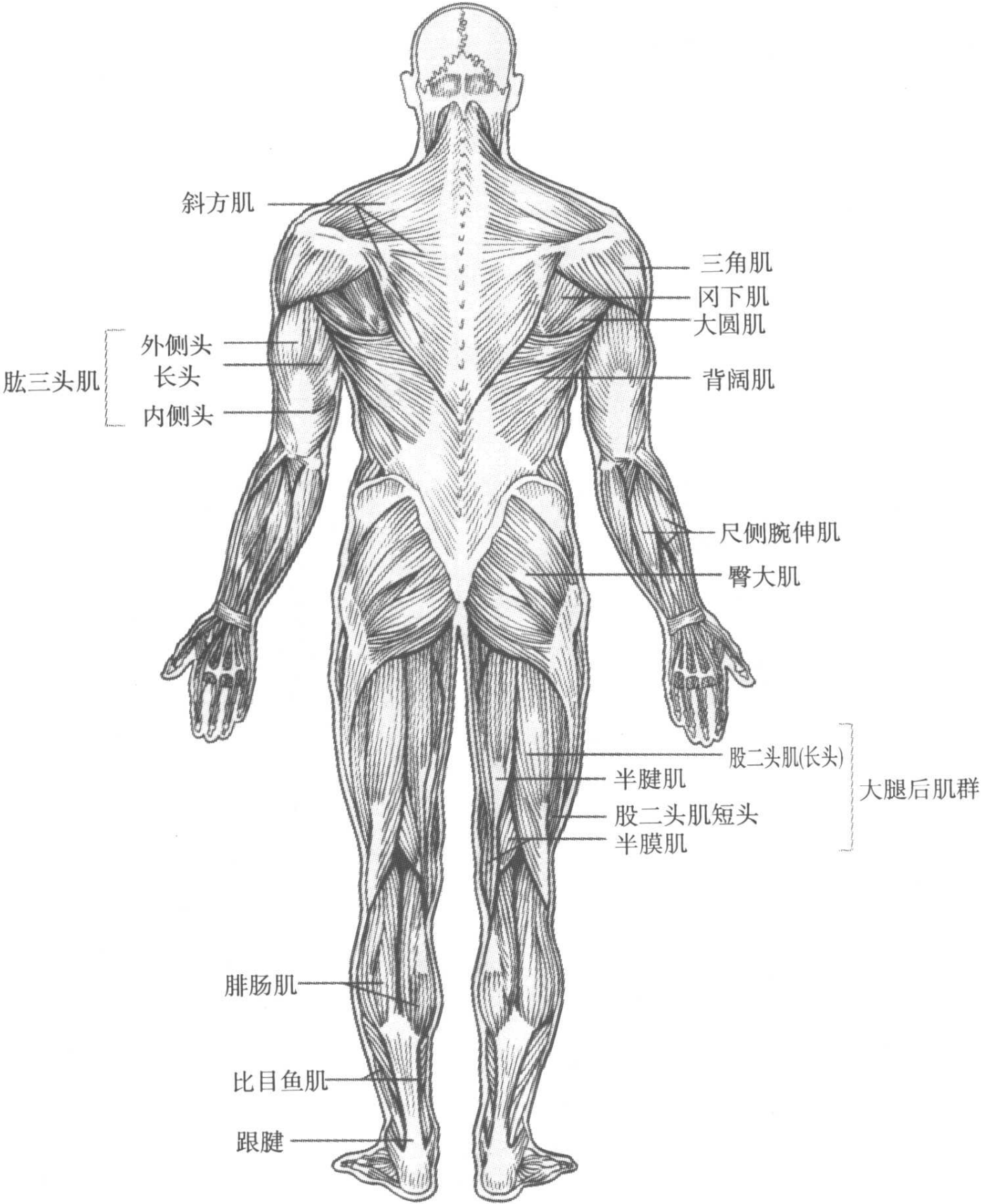
* 周二和周五的冲刺跑练习必须安排在举重练习之前。

附录

- 1. 人体主要肌肉图（前）
- 2. 人体主要肌肉图（后）
- 3. 表 A-1：体能训练中工作的主要肌肉一览表
- 4. 表 A-2：快餐一览表
- 5. 表 A-2A：饮食记录表



1. 人体主要肌肉图（前）



2. 人体主要肌肉图（后）

3. 表 A-1 体能训练中工作的主要肌肉一览表

上肢		下肢和身体躯干部位	
练习	工作的肌肉	练习	工作的肌肉
平躺卧推 斜板卧推 撑双杠	胸大肌 三角肌前部 肱三头肌	悬垂举腿 仰卧起坐 收腹练习	腹直肌 斜肌（内、外） 臀屈肌 1. 髂腰肌 2. 股二头肌
引体向上 坐拉	背阔肌 大圆肌 肱桡肌 肱二头肌		
实力推 坐推	三角肌 肱三头肌 斜方肌上部 冈上肌 前锯肌	直腿拉 俯卧挺身	臀肌 竖脊肌 1. 棘肌 2. 髂腰肌 3. 髂肋肌 大腿后肌群 1. 股二头肌 2. 半膜肌 3. 半腱肌
坐提拉 侧提拉	背阔肌 大圆肌 三角肌后部 肱二头肌 竖脊肌 肱桡肌		
哑铃侧平举	三角肌 斜方肌 冈上肌	下蹲 仰卧蹬腿 弓步 踏台阶	1. 股直肌 2. 股内侧肌 3. 股中间肌 4. 股外侧肌 臀肌 竖脊肌
直立提拉	斜方肌 三角肌 肱二头肌 肩胛骨提肌 肱桡肌		
伸前臂 三头肌下压	肱三头肌 肘肌	腿部伸展	股四头肌
杠铃/哑铃	肱二头肌屈伸 肱肌	后抬腿	大腿后肌群
		器械牵拉外展肌 弓箭步侧压	外展肌 1. 张肌 2. 臀中肌 3. 臀小肌
		器械牵拉内收肌 弓箭步侧压	内收肌 1. 耻骨肌 2. 股薄肌 3. 短收肌 4. 长收肌 5. 大收肌
		直立提踵	腓肌 1. 腓肠肌 2. 比目鱼肌

4. 表 A-2 快餐一览表（食物品种及其营养成分）

	热量	蛋白质	碳水化合物	脂肪
水果				
一个中号苹果	86	0	21	0.2
一个中号香蕉	114	1	27	0.2
一个中号橙子	64	1	15	0.0
半杯葡萄汁	38	0	9	0.2
一个中号桃子	44	1	10	0.0
1/4 中号哈密瓜	32	1	7	0.0
一个中号梨	104	1	25	0.0
半杯草莓汁	28	1	6	0.0
一大片菠萝	96	0	24	0.0
谷物				
一片白面包	65	2	12	1
一片小麦面包	65	2	12	1
一小盘炒面	157	5	32	1
百吉饼	154	6	28	2
3/4 杯玉米片	70	2	16	0
两块饼干	53	1	10	1
半杯麦片	65	2	12	1
蔬菜				
一杯青豆	30	1.6	5.4	0.2
一杯玉米	157	5.0	34	0.1
一根胡萝卜	33	1.0	7	0.1
烤土豆	225	5.0	51	0.1
半个中号番茄	24	1.0	5	0.0
一杯花椰菜	56	5.0	9	0.0
肉类				
半块烤鸡脯	138	27	0	3
一段香肠	170	2	0	18
3 盎司烤牛肉（1 盎司=28.35 克）	242	20	0	18
2.5 盎司金枪鱼	124	30	1	0
2 片烤火腿	94	10	0	6
奶制品				
一杯纯牛奶	148	8	11	8

一杯 2%牛奶	125	8	12	5
一杯脱脂牛奶	80	8	12	0
1 盎司意大利干奶酪	82	6	1	6
一盎司瑞士奶酪	108	8	1	8
一盎司奶酪	102	2	1	10
一勺黄油	99	0	0	11
一勺人造奶油	99	0	0	11
一杯冰激淋	274	5	32	14
一杯冻酸奶	119	3	20	3

5 饮食记录表

在读完第二章有关营养部分之后，大家可能急于想了解自己每天摄入的热量、碳水化合物、蛋白质以及脂肪分别是多少。你可以通过填写饮食记录表来了解这些情况。如果需要更多的相关资料，可以查看诸如《Nancy clark's sports Nutrition Guidebook》等营养学方面的书籍，以便了解完整的营养饮食方法。

表 A-2A 饮食记录表				
食物	蛋白质 (4 大卡/克)	碳水化合物 (4 大卡/克)	脂 肪 (9 大卡/克)	热 量

专业术语

原动肌——主要负责完成某个动作的肌肉。

对抗肌——与原动肌肌群相对抗的肌肉或肌群。

身体训练——在运动训练过程中，通过身体练习等各种手段改善运动员身体的生理形态，提高有机体技能和健康水平以及发展运动素质的训练。

循环训练法——属耐力训练，在一定时间内依次完成某个特定练习，以一种循环往复的练习方式，将各种训练方法组合。此类训练的特点是训练次数多，而中间休息时间较短。

练习的持续时间——每个动作、每组动作或每次训练课的时间。

离心阶段——离心收缩是在肌肉收缩期间肌肉舒展的动作；离心阶段在弹跳力训练中对机体施加负荷。

快肌纤维——一种浅色肌肉组织，在进行力量、体能、速度等爆发性运动中使用。

训练的频率——一天、一周等固定时间内训练的次数。

高尔基氏腱器——肌肉与腱的神经末梢所在的融合处，高尔基氏腱器提供了非常准确的肌肉张力的信息，并且它是一个保护机制，防止强力收缩造成的肌腱撕裂。为防止受伤，高尔基氏腱器在受到过多压力时会迅速激发肌肉放松。

肌纤维肥大——由于特定训练而造成的肌肉纤维的体积增大。

赛季——篮球运动员的力量训练的专业术语，是从第一场比赛开始至最后一场比赛结束的一段时间。

强度——运动的程度。训练的强度可以通过改变练习的顺序，提高或减少练习的次数或负荷、休息时间而变化。

主要肌群——以下肌群为主要肌群：胸、肩、背、臀和大腿。

肌肉平衡——通过对对抗肌群实施相同强度训练来防止运动员受伤，同时提高运动员的球场发挥。

肌肉的工作方式

离心收缩——肌肉在运动中被拉长的过程。如做臂屈伸过程中肱二头肌的收缩就是离心收缩。

等动性工作——无论肌肉收缩如何强烈，仍然能够维持常速运动。

等长工作——两个肌肉的末端固定住的运动，非关节运动；此为生理性工作。

等张收缩/向心收缩——运动中收缩肌肉，如：双臂屈伸举起杠杆，二头肌收缩。

肌梭/牵张感受器——在肌肉纤维中，与肌肉纤维在一起并与肌肉纤维平行的细小纺锤机制，它能感受速率和肌肉伸展的长度。

力量耐力——指肌肉长时间工作时克服阻力的能力。

赛季休整期——适用于在非比赛期间所进行的力量训练。本书特指赛季前的 12 周。

超负荷——训练量超过机体的承受能力，包括在训练中提高强度或延长训练时间。

过度训练——在恢复阶段所出现的身体机能下降的现象，产生的原因包括训练方法不当、不合理的生活方式，或是健康方面的原因。

赛季后——紧接赛季之后的一段时间里（2~8 周），通常被视为积极性休息阶段。

爆发力——是速度力量的一种表现形式，可以通过一个公式进行测算： $\text{力} \times \text{距离} / \text{时间}$ 。

举重——举重过程中的三个步骤：下蹲、坐起和上举。

青春期前的举重训练——针对青春期前的年轻运动员的力量训练。为了减少受伤的概率，每个动作的重复次数为 12~15 次，动作的组数不超过 2~3 组。

赛季前准备期——从比赛前的第一次训练到第一场比赛的一段时间。

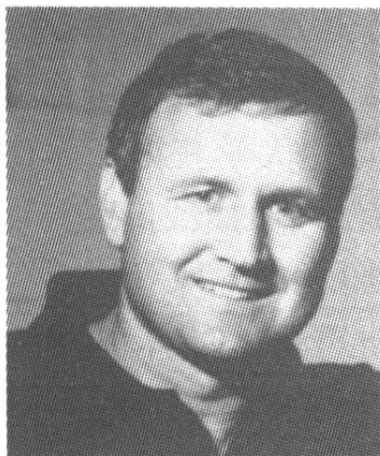
举重——力理训练，同奥运会举重项目。

参 考 书 目

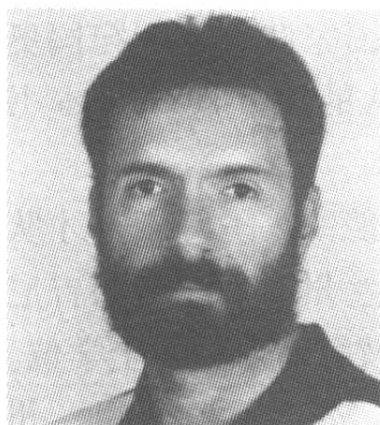
- Alter, Michael J. *Sport Stretch*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1990.
- American Dairy Council. *Power Food Handout*. 1993.
- Baechle, T. and the NSCA. *Essentials of Strength Training and conditioning*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1994.
- Briggs, G., and D. Calloway. *Nutrition and physical Fitness*. 11th ed. Ft. Worth, TX: Holt, Rinehart & Winston, 1984.
- Clark, Nancy. *Nancy Clark's Sports Nutrition Guidebook*. Champaign, IL: Leisure Press, 1990.
- Clark, Nancy. *Nancy Clark's Sports Nutrition Guidebook*. 2nd ed. Champaign, IL: Human kinetics, 1997.
- Fox, E. L., and D. K. Matthews. *Physiological Basis of Physical Education and Athletics*. 3rd ed. Philadelphia: Saunders, 1981.
- Guyton, A. *Textbook of Medical Physiology*. 7th ed. Philadelphia, PA: W. B. Saunders, 1986.
- Hicdson, J. F. *Nutrition in Exercise and sport*. Boca Raton, FL: CRC Press, 1989.
- Knortz, Karen, and C. Ringel. "Flexibility Tecdhniques," *NSCA Journal* 7, no.2 (1985).
- McAtee, Robert E. *Facilitated Stretching*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1993.
- Siff, Mel C. "As a System of Physical Conditioning." *National Strength and Conditioning Association Journal* 13, no.4 (1991).
- Stone, Michael, and H. O'Bryant. *Weight Training : A Scientific Approach*. Edina, MN: Burgess International, 1987.

关于 NBCCA

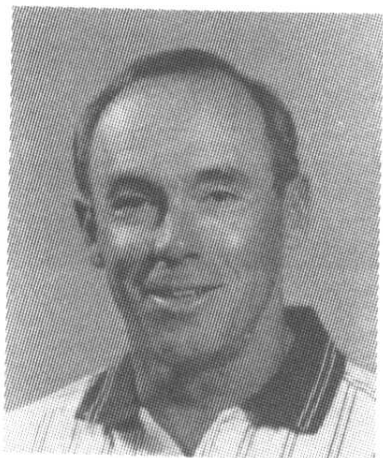
全美篮球体能教练员协会（NBCCA）是从全美篮球协会各支队伍中挑选出来的优秀体能教练员组成的，于 1992 年由迈阿密热火队的比尔·福兰，菲尼克斯太阳队的罗宾·庞德，达拉斯小牛队的鲍勃·金发起组建。这个联盟的任务就是发展和促进篮球运动员的力量和身体素质的训练，尤其是职业球员。NBCCA 为联盟中的体能教练员提供了网络化服务及体能训练方面的最新资讯，促进篮球体能训练的全面发展。



比尔·福兰——迈阿密热火队的体能教练员，他与菲尼克斯太阳队的罗宾一起作为《NBA 体能训练》的组织协调者。比尔在密歇根州中部大学获得体育健康教育学士学位，后在密歇根州立大学获得运动生理学硕士学位。在为迈阿密热火队工作前，比尔是华盛顿州立大学和迈阿密大学的体能主教练。他是一位有资格认证的体能训练专家，热爱工作和旅游。他是全美篮球体能教练员协会的创建者之一，也是《NBA 体能训练》所有章节的策划者。



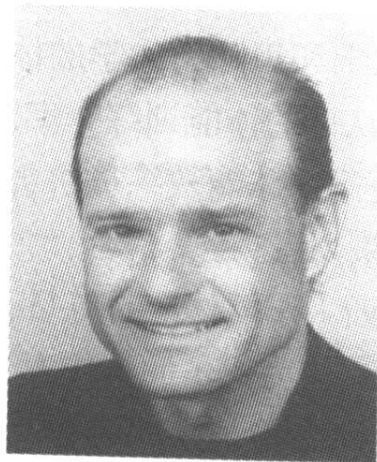
罗宾·庞德——菲尼克斯太阳队体能教练员，现住亚利桑那州的菲尼克斯。作为比尔的合作人，他们合作编写了《NBA 体能训练》。他先后在俄勒冈大学获得了体育教育学士学位、教师资格证书、运动生理和解剖学的硕士学位。在为菲尼克斯太阳队工作之前，罗宾先在俄勒冈大学当助理体能教练员，后成为加利福尼亚大学在伯克利分校的体能主教练。他喜爱健康的生活以及户外运动。他是全美篮球体能教练员协会的创建人之一，现在也是该联盟的董事会成员之一。罗宾策划了本书的所有章节的编写工作，参与撰写了《力量训练》和《力量训练计划》两章。



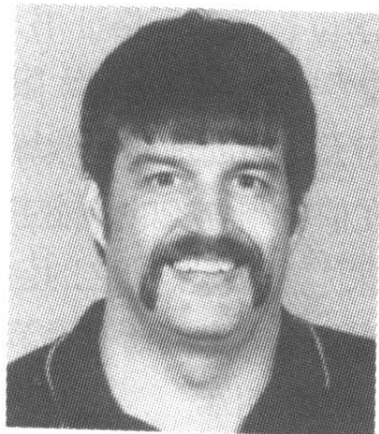
艾尔·巴塞尼——萨克拉门托国王队的体能教练员。他在加利福尼亚州立大学萨克拉门托分校分别获得体育专业的学士和硕士学位，之后在犹他州立大学获得体育课程管理的博士头衔。除了在萨克拉门托国王队的工作以外，他还拥有自己的身体素质训练事业，即作为一个私人教练员，在赛季休整期兼任职业队、大学和高中校队、橄榄球队、棒球队、足球队和拳击队的体能教练员。他是一位有资格认证的体能训练专家，编撰了《速度训练》一章。



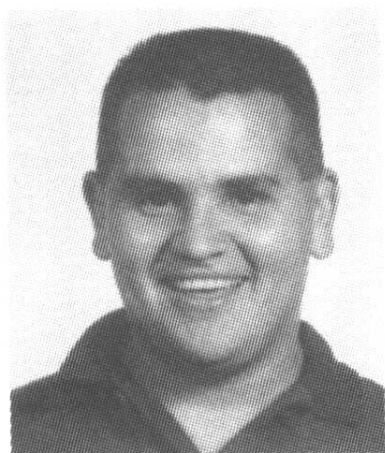
索尔·白兰第斯——明尼苏达森林狼队体能教练员。为明尼苏达森林狼队工作前，索尔曾是明尼苏达大学运动系的体能顾问和西北健身俱乐部经理。他曾经和多个运动领域包括棒球、网球等专业运动员合作过。索尔是明尼阿波利斯的永久居民，他在明尼苏达大学获得了体育专业的学士学位。他是所有章节的策划者之一，参与编写了《体能训练基础》一章。



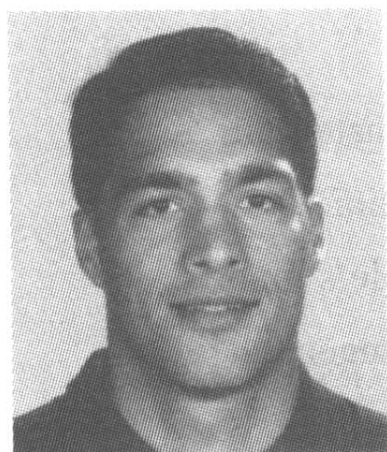
马克·格兰泊——金州勇士队的体能教练员，现住加利福尼亚州。他在华盛顿特区美国大学获得心理学学士学位。在为金州勇士队工作的同时，他还兼任皮特·纽厄尔高大队员训练营的体能教练员以及日本国家队、立陶宛国奥队、斯坦福大学男、女队的顾问。他是本书《灵活性训练》一章的作者。



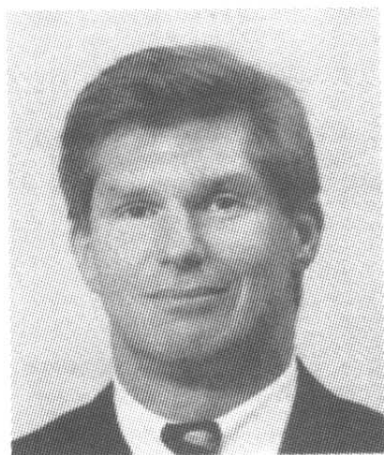
丹尼斯·L·豪斯霍尔德——华盛顿奇才队的体能教练员，现住马里兰州。他在西弗吉尼亚的谢菲德学院获得体育教育专业的学士学位。在华盛顿奇才队工作之前，丹尼斯在马里兰州的一所高中担任橄榄球教练员，也曾在众多的健身俱乐部和温泉度假村工作。他参与编写了《力量训练》一章。



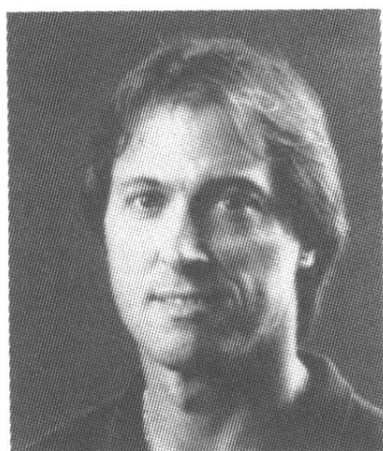
鲍勃·麦地那——西雅图超音速队的体能教练员，现住在华盛顿州的西雅图。曾在拉斯维加斯的内华达大学（UNLV）攻读运动训练专业。在补修健康教育期间，作为一个本科生，鲍勃在 UNLV 大学为各个运动项目的体能教练员作助理。毕业后，他曾在 UNLV 做了三个赛季的全职体能助理教练员。他是《体能训练基础》一章的编写者之一。



大卫·奥利弗——奥兰多魔术队的体能教练员，现住佛罗里达州的奥兰多。在为奥兰多魔术队工作之前，大卫是威斯康星大学的教练员，并在奥兰多运动医学中心工作，获得威斯康星大学运动生理学学士学位。他既是一位有资格认证的体能训练专家，也是位职业教练员。他编撰了《伸展运动、热身运动与放松运动》一章。



奇·西格门——夏洛特黄蜂队的体能教练员，现住在北卡罗来纳州的夏洛特。他在北卡罗来纳州的阿巴拉契亚州立大学获得体育教育专业的学士学位。在成为夏洛特黄蜂队的体能教练员之前，他曾在阿巴拉契亚州立大学担任体能教练员。他是《体能训练基础》一章的作者之一。



米克·史密斯——波特兰开拓者队的体能教练员，现住俄勒冈州。来到波特兰开拓者队之前，他曾在佛罗里达州迈阿密的克莱顿大学和克里斯托福·哥伦布高中做体能教练员，也是迈阿密大学的助理体能教练员。他在奥马哈的内布拉斯加大学分别获得体育健康教育学士学位和运动训练学硕士学位。他是一位有资格认证的体能训练专家，是《力量训练》一章的作者之一。

版 权 声 明

NBA Power Conditioning
Copyright©1997 by the National Basketball
Conditioning Coaches Association
Chinese translation published by People's Sports
Publishing House Published by arrangement
with Human Kinetics Publishers, Inc.
All rights , reserved

图字：01-2002-2389 号

Images have been losslessly embedded. Information about the original file can be found in PDF attachments. Some stats (more in the PDF attachments):

```
{
  "filename": "44CKTkJB5L2T6IO96K6t57uD77ya5LiT5a626K6+6K6h55qEMTIy6aG557uD5Lmg44CLXzExMjAwOTkyLnppcA==",
  "filename_decoded":
  "\u300aNBA\u4f53\u80fd\u8bad\u7ec3\u5f1a\u4e13\u5bb6\u8bbe\u8ba1\u7684122\u9879\u7ec3\u4e60\u300b_11200992.zip",
  "filesize": 34485710,
  "md5": "9dac18690a7e57a82360a4917509b33a",
  "header_md5": "59cb6f4b2760f58734d576b98344536e",
  "sha1": "d3e7a8f5e83b7fdda2def6bde8e5131123cdee25",
  "sha256": "8bf940d3e8c87105b3e4a424a30e4299f28932ed6fd36783031972523ddfff4c",
  "crc32": 2188147385,
  "zip_password": "",
  "uncompressed_size": 39907702,
  "pdg_dir_name": "\u00ed\u2562NBA\u2560\u03c3\u2500\u2584\u2564\u2561\u2534\u2556\u00fa\u2551\u256b\u00b\u255d\u2565\u2554\u03a6\u255d\u255e\u2561\u2500122\u2567\u03b5\u2534\u2556\u2567\u2591\u00ed\u2556_11200992",
  "pdg_main_pages_found": 206,
  "pdg_main_pages_max": 206,
  "total_pages": 216,
  "total_pixels": 985721856,
  "pdf_generation_missing_pages": false
}
```