

机读目录

# 营养

对于足球



**FIFA®**

For the Game. For the World.



## 机读目录

# 足球营养

## 为了健康和表现而饮食的实用指南

基于国际共识会议

2005年9月在苏黎世国际足联总部举行

2010年1月更新

### 足球营养

为了健康和表现而饮食的实用指南

### 出版商

国际足球联合会  
会员协会及发展

约瑟夫·S·  
布拉特总统

秘书长  
杰罗姆·瓦尔克

FIFA-Strasse 20, 邮政信箱, 8044 苏黎世, 瑞士  
电话:+41-(0)43-222 7777, 传真:+41-(0)43-222 7878,  
国际足联网站

编辑及制作  
F-MARC, FIFA 制作

### 平面设计/布局

Sven Müller Design, 82319 Leutstetten/慕尼黑, 德国

### 相片

库尔特·肖勒 (Kurt Schorler)、马库斯·乌尔默 (Markus Ulmer)、Foto-net、国际足联档案馆、  
Getty Images、可口可乐、Stockfood、iStockphoto、Fotolia、  
shutterstock、美联社、Stockbyte、dreamstime

除非获得编辑许可并注明来源 (版权所有:FIFA), 否则禁止复制文章 (即使是部分文章)。

复制照片必须获得相关摄影机构的许可。

国际足联标志是注册商标。

所有运动员都应该明智地选择食物,以帮助实现他们的运动目标。



“运动员选择食用的食物和饮料会影响他们在运动中的表现,并帮助他们保持健康。

所有运动员都应该明智地选择食物,以帮助实现他们的运动目标。

我们还必须记住饮食的重要社会和文化方面以及我们从食物中获得的乐趣。有利于表现的健康饮食也可以成为享受的源泉。

国际足联致力于帮助所有球员实现他们的目标。这本小册子是这一承诺的一部分。我们将饮食健康和足球表现实用指南视为 F-MARC 发起的“足球促进健康”计划的组成部分,以维护健康。对于许多人来说,通过踢足球作为一种非常有效的体育锻炼来改善他们的健康状况,并解决许多非传染性疾病。

健康的饮食和适当的液体摄入是“足球促进健康”计划的非常重要的支柱。”

约瑟夫·布拉特  
国际足联主席

坚持均衡的营养饮食是实现巅峰运动表现的关键。为了在这方面为您提供帮助,可口可乐公司通过我们的 POWERADE 品牌很荣幸与国际足联和国际足联医疗评估和研究中心合作

(F-MARC) 为所有球员 (包括参加 2010 年 FIFA 南非世界杯™ 比赛的精英球员) 制作这本营养指南手册。

可口可乐公司的 POWERADE 品牌可以帮助运动员在比赛时恢复精神、恢复活力并发挥最佳水平,帮助防止脱水并延缓运动过程中的疲劳发生。

可口可乐在支持各个级别的足球方面拥有丰富的传统,从青少年发展活动到 FIFA 世界杯™。代表遍布全球 206 个国家的 700,000 名可口可乐员工

全世界,我们祝愿你们在世界杯上取得最好的成绩,因为你们与来自其他文化和国家的人们竞争并建立友谊,他们与你们一样对足球、友谊和善意充满热情。

真挚地,

穆塔肯特  
董事长兼首席执行官  
可口可乐公司



# 关键信息

每当才华横溢、积极主动且训练有素的球员在竞争中,胜负差距很小。注重细节可以带来至关重要的改变。[饮食会影响表现](#),而我们吃的食物在训练和比赛中的选择会影响我们训练和比赛的效果。每一个玩家需要了解他们的个人营养目标以及如何能够选择一种饮食策略来实现这些目标。

[每个玩家都是不同的](#),没有一种饮食可以满足所有人的需求任何时候的玩家。个人需求也会随着赛季和球员的变化而变化必须灵活地适应这一点。

饮食可能对训练影响最大。[良好的饮食可以帮助支持持续的强化训练](#),同时限制疾病或受伤的风险。好的食物选择也可以促进对训练刺激的适应 这可以在相同的训练负荷下,可以取得更大的进步。正确的饮食也是对于准备比赛和赛后加速恢复很重要。

[获得适量的能量](#)以保持健康和表现良好是关键。太多,身体脂肪增加;太少,表现下降、受伤增加,并导致疾病。

碳水化合物为肌肉和大脑提供满足所需的燃料训练和比赛的压力。[玩家必须了解哪些食物](#)他们应该选择满足自己的碳水化合物需求,应该吃多少吃过,以及何时应该吃这些食物。

富含蛋白质的食物对于构建和修复肌肉很重要,但是包含日常食物的多样化饮食通常足以提供足够的食物蛋白质。精心挑选的素食可以轻松满足蛋白质需求。吃一个训练后补充少量蛋白质可能有助于促进适应对训练刺激的反应。

满足能量需求且主要基于营养丰富的[多样化饮食](#)选择蔬菜、水果、豆类、豆类、谷物、瘦肉、鱼乳制品应保证维生素和矿物质的摄入充足。排除任何这些食物组意味着更谨慎的食物选择必须做出。

[保持水分对于表现很重要。](#)

之前、期间(如适用)和之后的液体摄入量锻炼很重要,尤其是在炎热的气候下。什么时候出汗量高,消耗的食物和饮料必须含有足够的水和盐来弥补这些损失。

[警告玩家不要随意使用饮食补充品。](#)



# 营养

## 对于足球

这本小册子包含的信息可以帮助玩家  
做出明智的选择以满足各个级别的竞争  
他们在不同情况下的营养需求。这本小册子  
试图提供对人们有用的实用信息  
认真的玩家,但不能代替个人建议  
来自合格的专业人士。

每个玩家都是不同的,没  
有一种饮食可以满足所有  
人的需求  
任何时候的玩家。





## 的好处 吃的好

足球的结构使得两支敌对球队势均力敌:一边倒的比赛对于球员或观众来说都没有乐趣。因此,每个球员、每个球队都必须努力获得获胜所必需的优势。训练中的刻苦训练和合理的策略至关重要,但精心选择的饮食可以带来许多好处: ·从训练计划中获得最佳收益 ·增强训练期间和训练之间的恢复

### 事件

- 理想身材的实现和维持
- 体重和体格
- 降低受伤和生病的风险 ·对为比赛做好充分准备有信心 ·始终如一地在比赛中取得高水平表现

### 火柴

- 享受美食和社交用餐场合

尽管有这些优势,许多球员仍没有达到他们的营养目标。常见的问题和挑战包括:

- 对食品和饮料的了解不足且不够
- 烹饪技巧
- 购物或外出就餐时选择不当 ·对运动营养的了解匮乏或过时 ·财务状况不佳 ·忙碌的生活方式导致没有足够的时间获取或获取运动营养
- 食用适当的食物
- 良好的食物和饮料选择有限 ·频繁旅行 ·滥用补充剂和运动食品

本手册中的信息旨在为运动员和教练提供运动营养最新指南的概述。虽然没有神奇的饮食或食物,但有很多方法可以

良好的饮食习惯可以让各个级别的运动员实现训练和比赛计划的特殊目标。如果你忽视了良好食物选择所带来的好处,那么刻苦训练就没有意义。

### 足球营养基于以下结论

国际足联/F-MARC营养共识会议

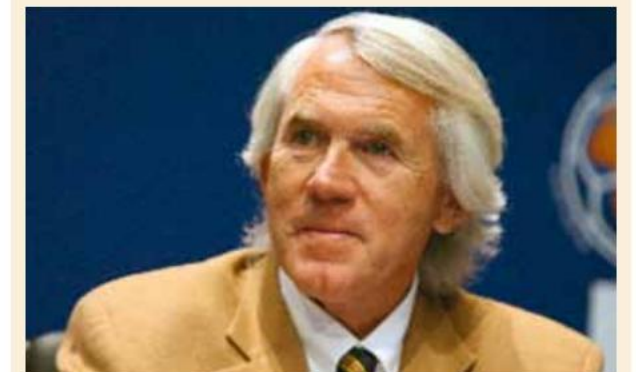
for Sport,于2005年9月在苏黎世举行。我们衷心感谢会议参与者作为本手册的专家科学来源所做出的贡献。

这本小册子是为  
国际足联医疗委员会

· Ron Maughan 教授,英国 · Louise Burke 教授,澳大利亚 · Donald T. Kirkendall 博士,美国

该手册于2010年1月进行了修订和更新。  
我们感谢所有为修订过程做出有益贡献的人。

我们感谢 FIFA/F-MARC 国际共识会议的所有参与者在编写本手册时提供的见解和评论。



Jiri Dvorak 教授,医学博士,  
F-MARC主席、国际足联首席医疗官

# 能源需求

## 训练和比赛

大多数认真的足球运动员在一年中的大部分时间每周都会参加一场或多场竞技比赛,并且在这段时间会在一周的大部分时间进行训练,有时每天两次。必须满足训练的能量需求,以维持表现能力并防止过度疲劳。

那些为了娱乐而偶尔训练的人会发现这是保持健康和控制体重的好方法,但他们不会面临同样的营养挑战。

### 比赛能量

足球是一项间歇性工作的运动。玩家通常在比赛的 70% 以上进行低强度活动,但心率和体温测量表明总能量需求很高。高能量需求的部分原因可能是球员被要求进行重复的高强度努力。一名顶级选手在一场比赛中会执行大约 150-250 个短暂的激烈动作。

这些努力对无氧能量系统提出了很高的要求,并且是比赛各个阶段出现疲劳的主要因素。

碳水化合物以糖原的形式储存在肌肉和肝脏中。这可能是产生能量的最重要的燃料,比赛结束时的疲劳可能与某些单独的肌肉纤维中糖原的消耗有关。如果即使有几个

这些无法收缩,那么冲刺能力就会降低,技能也可能会受到损害。血液中的游离脂肪酸 (FFA) 水平在比赛期间逐渐增加,并部分补偿肌糖原的逐渐降低,但这是一种不太有效的燃料来源。比赛中不同球员的身体需求差异很大,并且与身体能力和在球队中的战术作用有关。这些差异

所有严肃球员的训练和营养策略都应考虑到这一点。

运动员在一场比赛中跑动的总距离取决于许多不同的因素,包括比赛水平、运动员的位置、比赛风格和个人的体能水平。在精英级别,男性外场球员通常跑动约 10-13 公里,使足球成为一项耐力运动。冲刺速度跑超过 600 米,高强度跑约 2.4 公里,这增加了体能要求。

在整个比赛过程中,心率约为最大心率的 85%,需氧量约为最大摄氧量 (VO<sub>2</sub>max) 的 70%。

这些值表明,对于体重约 75 公斤的典型玩家来说,一场游戏的总能量消耗约为 1800 kcal (约 5.5 MJ)。对于游戏级别较低的玩家来说,价值略低于此;因为最大摄氧量也较低,所以消耗的总能量也会较少。当然,较重的运动员在给定的距离跑步中需要更多的能量,并且个体之间的能量需求也有很大差异。

### 训练能量需求

训练的能量需求会根据训练的强度、频率和持续时间而变化,但也会随着赛季的进程而变化。大多数球员会遵循每周的循环,其中包括减少训练负荷,以便从上一场比赛中恢复,进行几天的艰苦训练,并减少训练负荷,为下一场比赛做准备

游戏。

在季前赛中,训练负荷通常是最大的,因为球员们努力达到赛季首场比赛的最佳状态。专注于健身的训练课程中的能量需求可能会超过艰苦比赛的能量需求。在强调恢复和再生或技能的课程中,能量消耗会少得多。

### 能源需求

我们吃的食物和喝的液体可以满足身体的即时能量需求,并影响身体的能量储存。能量储存在与运动表现相关的方面发挥着许多重要作用,因为它们有助于 · 体型和体格 (例如身体脂肪和肌肉质量) · 功能 (例如肌肉质量)

· 运动的燃料 (例如肌肉和肝脏碳水化合物  
· 商店)

训练和比赛所需的能量必须添加到正常日常活动所需的能量中。这将取决于工作中的体力活动和其他生活方式因素。

玩家需要多少食物很大程度上取决于总能量需求,并且没有简单的公式可以预测这一点。能量需求不仅取决于训练和比赛的需要,还取决于比赛之外的活动。对于那些不经常训练的人,或者训练时间短或容易的人来说,能量需求不会很高。同样,在休赛期或球员受伤等不活动期间,能量需求较低,球员应相应调整食物摄入量。



玩家需要多少食物很大程度上取决于总能量需求。

# 体内脂肪

一个人的身体脂肪储存代表了一生中能量摄入和能量消耗之间平衡的历史。脂肪是体内主要的能量储存,是储存多余能量以供需要时使用的有效方法。

当身体脂肪量处于个人最佳范围内时,球员将表现最佳。这因人而异,并且在球员的职业生涯中也会有所不同,因此没有一个单一的值是理想的,而且越少并不总是越好。如果体内脂肪储存量过低,健康就会受到影响。如果体内脂肪储存过高,玩家就会因为不得不承受不必要的额外重量而放慢速度。体内脂肪过多也会带来健康风险。因此,运动员管理食物摄入和能量输出以达到最佳的体型和身体成分非常重要。

管理能量摄入和能量平衡的策略:

玩家应该通过单独管理这些营养素的摄入和消耗来单独管理身体脂肪、碳水化合物(肌肉燃料)和蛋白质(肌肉质量)的能量储存。这些问题将在本手册的不同部分中讨论。

玩家应该遵循有助于实现特定目标的饮食计划,而不是依靠食欲来引导能量摄入。制定该计划通常需要运动营养专家的建议。

玩家应该使用许多单独的生物标记来监测他们在实现每个与能量相关的目标方面的进展。监测体重可能会产生误导,并且信息可能会被误解。

体重并不是能量平衡的可靠或准确的指标,因为日常变化主要反映

水合水平的差异和长期变化无法区分身体脂肪和肌肉质量的变化

- 在整个季节中定期监测皮褶脂肪厚度,尤其是由训练有素的人体测量师进行监测,可以提供有关体内脂肪储存变化的有用信息

- 尿酮可能提供酮体不足的标志。

- 碳水化合物摄入量

- 肌肉力量和耐力变化的测量提供了肌肉发育的有用生物标志物

- 过早疲劳和失去体力可能是以下征兆:  
营养相关问题



对限制能量摄入的特别关注

许多球员有时会减少能量摄入,以帮助减轻体重和体内脂肪,但过多限制能量摄入是有害的,会干扰正常的身体功能。饮食必须提供足够的能量(卡路里)以满足训练和比赛的需求,以及生长、发育和保持健康的成本。长期吃得少于这个量会导致表现下降和健康风险。

需要减肥或减脂建议的运动员应寻求合格的运动营养专家(例如运动营养师)的指导。

如果需要减少体内脂肪含量,则应逐步实现。球员可以通过在休赛期注意避免体重过度增加来避免潜在的问题。严格控制饮食和

休赛期和季前赛的活动水平可以帮助球员达到理想的体重和体脂水平,同时对健康或表现的影响最小。

为了避免不可逆转的骨骼损伤,任何正常月经功能中断的女性球员都应立即转诊至医学专家进行检查。

减肥补品

一些玩家转向减肥补充剂和“脂肪燃烧剂”来帮助他们达到目标体重。这是要强烈劝阻的。大多数补充剂都不起作用,而那些确实会带来严重的健康风险。

一些草药减肥产品已被证明含有标签上未声明的非法药物。



# 碳水化合物

## 在饮食中

碳水化合物是运动的重要燃料,但身体储存的碳水化合物只能维持一天的艰苦训练。因此,球员的日常工作计划需要提供足够的碳水化合物来为他们的训练计划提供能量,并优化训练之间肌肉糖原储存的恢复。根据球员的身材和训练计划的要求,可以提供碳水化合物需求的一般目标(见下表)。然而,实际需求因人而异,必须根据总能量需求和具体训练目标进行微调。重要的是要从训练和比赛中的表现获得反馈,以评估燃料可用性是否存在问题。碳水化合物摄入不足会导致早期疲劳。

### 碳水化合物摄入目标

- 运动后立即恢复(0-4小时):每小时每公斤体重约1克,经常食用
- 每日从中等持续时间/低强度恢复训练课程:每天每公斤体重 5-7 克
- 从中等强度的耐力训练(例如季前赛)或为比赛补充能量中恢复:每天每公斤体重 7-10 克

### 选择碳水化合物食物和饮料以及优化糖原储备恢复的策略

当训练之间的时间间隔少于 8 小时(如精英球员的季前赛)时,应在第一次训练后尽快开始摄入固体或液体形式的碳水化合物,以最大限度地延长有效恢复时间。在早期恢复阶段通过一系列零食来达到碳水化合物目标可能有一些好处。

在较长的恢复期间(24小时),富含碳水化合物的膳食和零食的模式和时间似乎并不重要,并且可以根据每个球员的实用和舒适来组织。当碳水化合物以液体形式或固体食物摄入时,糖原合成没有差异。考虑到要消耗的碳水化合物量,高碳水化合物食物需要在整个 24 小时内分布。

选择营养丰富的碳水化合物并在恢复餐和零食中添加其他食物以提供蛋白质和其他营养物质是很有价值的。这些营养素可能有助于其他恢复过程,就蛋白质而言,当碳水化合物摄入量低于目标或无法频繁吃零食时,可能会促进额外的糖原恢复。

具有中等到高血糖指数(GI)的富含碳水化合物的食物和饮料为糖原合成提供了容易获得的碳水化合物来源。这些食物应该构成恢复膳食的主要部分。

充足的能量摄入对于最佳糖原恢复也很重要;一些球员(尤其是女性球员)的饮食习惯受到限制,导致难以达到碳水化合物摄入目标并优化这种摄入的糖原储存。

类似的策略也适用于赛后恢复。在深夜结束的比赛之后,这可能尤其具有挑战性,如果比赛结束后立即开始返程,情况会更加复杂。赛后忽视足够的碳水化合物摄入量会延迟恢复,因此在回家之前和睡觉前摄入一些碳水化合物很重要。



早餐麦片不错。

### 特别评论

不应以占膳食总能量摄入量的百分比来提供碳水化合物指南(例如,指出碳水化合物应提供能量摄入量的 55%)。对于大多数人来说,此类建议很难遵循,因为它们需要跟踪碳水化合物和能量的摄入量。当能量摄入量特别高或特别低时,它们也可能会产生误导。

具有中高血糖指数的碳水化合物食物的例子:

- 大多数早餐麦片
- 大多数形式的大米
- 白面包和黑面包
- 运动饮料和软饮料
- 糖、果酱和蜂蜜
- 土豆
- 热带水果和果汁

营养丰富的碳水化合物食物和膳食组合的示例

- 早餐麦片加牛奶
- 风味酸奶
- 水果冰沙或液体膳食补充剂
- 三明治配肉和沙拉馅
- 与米饭或面条一起炒

**碳水化合物是运动的重要燃料,但身体储存的碳水化合物只能维持一天的艰苦训练。**

# 蛋白质需求

## 用于训练和增肌

蛋白质被各个时代和所有运动项目的运动员认为是运动成功的关键营养素。据报道,古代奥运会选手吃的肉异常多,但今天的运动员可以获得大量的蛋白质和氨基酸补充剂来帮助他们增加蛋白质摄入量。

蛋白质在响应训练而发生的适应中发挥着关键作用。蛋白质中的氨基酸构成了制造新组织(包括肌肉)以及修复旧组织或受损组织的基础材料。它们也是调节新陈代谢和其他身体功能的激素和酶的组成部分。蛋白质为锻炼肌肉提供了少量的燃料来源。

一些科学家建议,耐力和阻力训练运动会将每日蛋白质需求增加至每公斤体重(BW)最多 1.2-1.6 克。这比久坐者的推荐摄入量 0.8 克/公斤体重多 50-100%。然而,蛋白质需求增加的证据并不明确且普遍。造成混乱的部分原因是

由用于测量蛋白质需求的科学技术所涉及的问题引起。

关于球员确切的蛋白质需求的争论基本上是没有必要的。饮食调查显示,大多数吃得足够满足能量需求的球员已经摄入蛋白质摄入量高于 1.2-1.6 克/公斤/天的饮食,即使不使用蛋白质补充剂也是如此。因此,大多数球员不需要被鼓励或教育来增加蛋白质摄入量。相反,任何从各种营养丰富的食物中摄入足够能量的人都应该有信心满足自己的蛋白质需求,包括高水平训练可能产生的任何增加

最有可能无法满足蛋白质需求的球员是那些长期严格限制能量摄入或缺乏饮食多样性的球员。充足的能量摄入对于促进蛋白质平衡或增加蛋白质保留也很重要。

一些接受阻力训练的运动员和健美运动员消耗大量蛋白质,但没有证据表明这种饮食模式可以增强对训练的反应或增加肌肉质量和力量的增加。虽然这种饮食不一定有害,但它们价格昂贵,并且可能无法满足其他营养目标,例如提供优化训练和表现所需的燃料。

### 蛋白质已被考虑

对于所有时代和所有运动项目的运动员来说,它是取得运动成功的关键营养素。

令人兴奋的新研究表明,蛋白质故事中最重要的是摄入时间,而不是摄入总量。最近的研究

重点关注对耐力和阻力训练的敏锐反应。增强蛋白质平衡是恢复阶段的一个理想目标。扭转运动过程中通常发生的蛋白质分解率增加,并促进运动刺激后的肌肉生长、修复和适应。这些研究发现,摄入

少量(约 20-25 克)优质蛋白质可增强恢复期间的蛋白质合成。

需要进一步的工作来微调这些营养素的最佳摄入量、类型和时间的指导方针,并确认这些饮食策略可以提高训练目标。

根据这些信息,明智的做法是关注饮食的总体平衡以及与训练相关的蛋白质-碳水化合物膳食和零食的时间,而不是高蛋白质摄入量本身。这样的组合可以满足补充能量和蛋白质回收的需求。



# 维生素、矿物质和抗氧化剂用于训练和保持健康

富含蛋白质的食物 10克蛋白质由以下物质提供：
<b>动物蛋白（优质）</b>
2个小鸡蛋
300 毫升 牛奶
20 克 脱脂奶粉
30 克 奶酪
200 克 酸奶
35-50 克 肉、鱼或鸡肉
150 毫升水果冰沙或液体膳食补充剂
<b>植物蛋白</b>
4片面包
90 克 早餐麦片
2 杯煮熟的意大利面或 3 杯米饭
400 毫升 豆浆
60 克 坚果或种子
120 克 豆腐或大豆肉
150 克 豆类或扁豆

当日常食物无法获得或体积太大且不切实际时,特殊运动食品（例如运动棒和液体膳食补充剂)可以提供一种紧凑而方便的方式来消耗碳水化合物和蛋白质。必须考虑这些产品的额外成本以及它们仅含有有限范围的营养素的事实。使用非常昂贵的纯蛋白质粉末或氨基酸补充剂几乎没有理由。日常食物可能同样有效,甚至可能更好。

艰苦的训练和比赛会给身体带来沉重的压力,但良好的食物选择可以降低受伤的风险。

摄入足够的能量、蛋白质、铁、铜、锰、镁、硒、钠、锌和维生素 A、C、E、B6 和 B12 对于健康和表现尤其重要。这些营养素以及其他营养素最好从主要基于营养丰富的食物的多样化饮食中获得,例如蔬菜、水果、豆类、谷物、瘦肉、鱼、乳制品和不饱和油。饮食调查显示,大多数球员能够达到维生素的推荐摄入量

改善 - 例如,当玩家在食物供应有限的国家旅行时 - 或者如果发现一个人缺乏某种特定的维生素或矿物质,则可能需要补充。这应该在以下人员的建议下进行:

合格的运动营养专家。一般来说,广泛的多种维生素/矿物质补充剂是支持限制食物摄入的最佳选择,尽管可能需要有针对性的营养补充剂来纠正已确定的营养缺乏症（例如缺铁）。

通过日常食物摄入矿物质。那些面临这些微量营养素摄入量不理想的风险的人包括:

- 限制能量摄入的球员,尤其是
- 长期来看,以实现减肥目标
- 饮食缺乏多样性且吃大量营养密度低的食物球员

抗氧化营养素

抗氧化营养素对于帮助保护身体组织免受剧烈运动的压力非常重要。

艰苦的训练会增加对抗氧化剂的需求,但身体自然会通过均衡饮食形成有效的防御能力。不推荐补充抗氧化剂,因为几乎没有证据

纠正这种情况的最佳方法是向合格的运动营养专家（例如运动营养师)寻求建议。当食物摄入量不能充足时

虽然众所周知,过度补充会削弱身体的自然防御系统。



动物蛋白



植物蛋白

艰苦的训练和比赛会给身体带来沉重的压力,但良好的食物选择可以降低受伤的风险。



促进饮食多样化和营养丰富的饮食的想法

- 乐于尝试新食物和新食谱
- 充分利用当季食物

- 探索各种不同的食物
- 用餐时混合搭配食物

- 禁止某种食物或群体之前请仔细考虑您的饮食计划中的食物

每餐都包括水果和蔬菜。许多水果和蔬菜的鲜艳颜色是高级的标志

各种维生素和其他食品抗氧化剂的含量。

旨在让您的盘子充满色彩丰富的食物,以确保充分摄入这些促进健康的膳食化合物。从以下每个方案中选择水果和蔬菜,确保您每天“吃彩虹”是有好处的:

白色	例如花椰菜、香蕉、洋葱、土豆
绿色	例如西兰花、生菜、青苹果和葡萄
蓝色/紫色	例如蓝莓、李子、紫色葡萄、葡萄干
橙色/黄色	例如胡萝卜、杏子、桃子、橙子、哈密瓜、芒果
红色	西红柿、西瓜、樱桃、浆果、红色苹果、红辣椒

特别关注

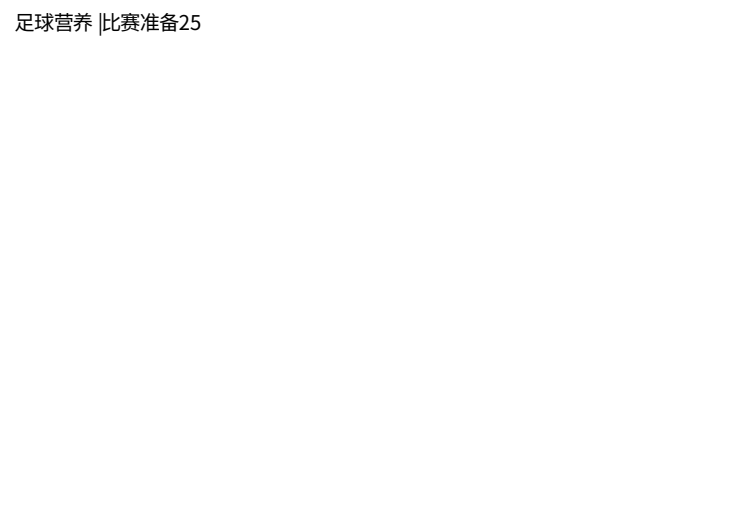
缺铁是最常见的营养缺乏症。它可能发生在运动员(包括足球运动员)中,并会损害训练和比赛表现。

不明原因的疲劳,尤其是素食者,应与运动医生和运动营养专家一起探讨。常规使用铁补充剂并不明智;过多和过少都同样有害。使用铁补充剂进行自我治疗可能无法解决导致疲劳的真正问题或解决铁状况不佳的原因。

钙对于骨骼健康很重要。最好的来源是乳制品,包括低脂品种。强化大豆食品可以为无法食用乳制品的球员提供有用的替代品。成人每天需要三份,在儿童和青春期的生长突增期间以及怀孕和哺乳期间,需求量会增加。



代表彩虹颜色的水果和蔬菜的例子



大多数球员都知道在一场重要比赛之前的几天需要休息和吃好,但问题是吃多少、吃什么类型的食物以及什么时候是赛前用餐的最佳时间。

碳水化合物是关键的能量提供营养素,必须在比赛前几天 (包括比赛当天)进行优化。开始比赛时糖原储备较低的球员很可能在比赛结束前被替换。还应注意优化体内的水和盐水平。然而,在比赛前 2-4 天,运动员对蛋白质和脂肪以及大多数其他营养物质的需求通常不会增加到超过正常建议水平

中等水平的训练。比赛日的营养完全与表现有关,这通常是定制运动食品比日常食品更能帮助满足特殊比赛需求的地方。

‘碳负载’  
激烈训练和比赛的球员可能会在大型比赛前几天从“碳水化合物负荷”中受益。摄入大量碳水化合物 (每天每公斤体重约 8-10 克;见下文),同时减少训练强度和持续时间,会导致 2-3 天内肌糖原储存水平非常高。

一天碳水化合物负荷饮食提供 630 克碳水化合物\* (即为体重 70 公斤的运动员提供 9 克/公斤碳水化合物)的示例。

上午 - 150 克 = 2 杯牛奶麦片 + 250 毫升果汁 + 1 根香蕉 + 2 片厚吐司 + 厚厚的果酱

上午晚些时候 - 50 克 = 500 毫升软饮料或 750 毫升运动饮料

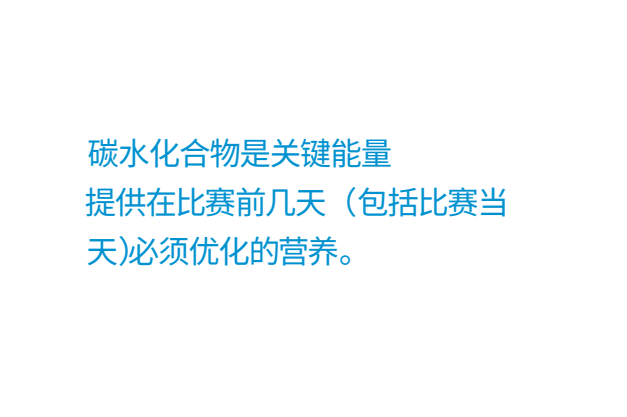
中午 - 150 克 = 1 个大面包卷 + 1 个中等松饼 + 水果冰沙

零食 - 50 克 = 200 克风味酸奶 + 250 毫升果汁

晚餐 - 200 克 = 3 杯煮熟的意大利面 + 2 杯水果沙拉 + 2 勺冰淇淋 + 500 毫升运动饮料

零食 - 30 克 = 50 克巧克力

(\*为了平衡膳食而添加的食物,例如面食中的酱汁,可以满足能量和其他营养素的需求)



**碳水化合物是关键能量  
提供在比赛前几天 (包括比赛当天)必须优化的营养。**

比赛前6小时内的碳水化合物

运动员有时会找到自己喜欢的赛餐,不仅可以在比赛期间提供额外的能量,而且在抑制饥饿、安抚肠胃、方便实用方面也感觉“正确”。

我们鼓励玩家找出对他们有用的方法并坚持下去 前提是他们所做的事情实际上不会损害表现。在低调的比赛中,或者对于一些在比赛中很少跑步的球员来说,赛前膳食不必以碳水化合物为主。然而,在激烈的比赛中,通常建议运动员在运动前的6小时内重点摄入富含碳水化合物的食物,以提供总共1-4克/公斤体重的碳水化合物。

运动员可能犯的主要“错误”是在运动前 1-6 小时内摄入碳水化合物太少 (每公斤体重少于 1 克),然后在比赛期间没有摄入任何碳水化合物。这种少量碳水化合物膳食会“启动”身体更多地依赖血糖,但它无法提供足够的碳水化合物来维持运动员在随后的锻炼过程中的维持。

赛前膳食中每种提供 140 克 CHO 的五种不同食物\* (70 公斤运动员为 2 克/公斤)如下:

2.5杯早餐麦片+牛奶+大香蕉

大面包卷或3片厚面包+厚涂蜂蜜

2杯米饭+2片面包

4 叠煎饼 + ½ 杯糖浆

60 克运动棒 + 500 毫升液体膳食补充剂或水果冰沙

(\*请注意,用餐时可能会吃其他食物)

赛前摄入液体运动员应在比赛前一天随餐饮用

足够的液体,以确保比赛当天早上有充足的水分。在比赛前的几个小时内没有理由不喝水或含碳水化合物的液体。然而,我们的目标不仅仅是在赛前尽可能多地喝酒。我们现在认识到过度饮酒会带来一些危险,并且很难提供适合所有球员的准确液体摄入指南。所有建议均应作为起点,并根据体型和影响液体需求的因素 (例如环境)进行调整

状况。

在炎热的天气下,球员在比赛前的几个小时内应尽量避免过多暴露在室外温度下。比赛开始前 60-90 分钟内应摄入约 500 毫升的液体。这样可以在比赛开始前有足够的时间排出多余的液体。在训练或比赛中,由于大量出汗而没有足够的机会摄入液体,运动员通常可以在比赛开始前 15 分钟内喝 300-600 毫升的液体,从而受益。对于女性来说,这些体积应该缩小

以及身材较小的青少年球员。

# 保湿策略

当球员努力工作时,他们会流失汗水。在大热天的一场比赛中,流失的汗水可能会达到3升。然而,在寒冷的日子,一些球员会流很少的汗。每个球员的水分需求都是不同的,并且会随着赛季的天气而变化。正如一般训练和比赛策略应根据运动员的独特需求和喜好为个体量身定制一样,他们在运动期间的饮食选择也应如此。球员、教练和培训师应该“微调”这些建议,以确定他们自己的获胜秘诀。

喝多少以及什么时候喝?

球员在训练和比赛期间应通过喝水或运动饮料来限制脱水。比赛期间最明显的饮酒机会包括热身和中场休息。训练期间,教练或领队应根据天气和训练强度安排饮料休息时间。

训练让球员有机会了解出汗率和液体需求,以便相应地调整饮水习惯(见方框)。没有必要

喝足够的水以匹配出汗量,但脱水量通常应限制在体重的2%以下(即50公斤的人为1.0公斤,75公斤的人为1.5公斤,75公斤的人为2公斤)对于100公斤的人来说)。

在温暖的环境中,脱水对高强度运动的负面影响更大,因此在这些条件下应该改进饮酒习惯,以减少整体液体不足。这可能包括比赛中断时在边线喝酒,或者在训练期间有额外的饮料休息时间。

会议。

永远不需要喝超过

运动时出汗减少,体重增加。

这无助于表现,并可能导致肠道不适。

什么时候你需要的不仅仅是水?

燃料储存的耗尽可能是足球比赛的一个问题,特别是对于处于移动位置或跑步比赛风格的球员来说。高碳水化合物策略为比赛补充能量并在比赛中消耗额外的碳水化合物已被证明可以提高此类球员的表现。

球员在训练和比赛期间应通过喝水或运动饮料来限制脱水。



在比赛中更好地摄入液体和燃料不仅可以让球员在下半场比赛中跑得更远更快,而且还可以帮助球员在疲劳时保持技能和判断力。比赛的胜负往往发生在比赛的最后几分钟,疲劳的球员受伤的风险也会增加。

使用碳水化合物含量约为4-8%(4-8克/100毫升)的商业运动饮料可以在大多数赛事中同时满足碳水化合物和液体的需求。通常与性能益处相关的碳水化合物摄入量为每小时约20-60克。

持续时间超过1-2小时的运动期间或个人在任何刺激高盐分流失的活动中消耗的液体中应含有钠。在高强度训练结束时,您可以通过衣服上的盐环来识别“咸毛衣”在炎热的一天。失去大量盐的球员可能更容易出现肌肉痉挛。在食物和饮料中添加一点额外的盐以及使用高钠版本的运动饮料可能会降低这些运动员抽筋的风险,但可能不会使其他运动员受益。

咖啡因存在于许多常见饮料(茶、咖啡、可乐等)和运动食品(例如凝胶、某些运动饮料)中,可以增强运动时的耐力。

# 补充剂和运动食品

## 如何估算出汗率：

- 1) 测量前后体重（公斤）  
在类似条件下锻炼至少一小时  
竞争或艰苦的练习。
- 2) 穿着最少的衣服并赤脚测量体重。运动后用毛巾擦干，并在运动后尽快测量体重（例如少于 10 分钟）。
- 3) 注意运动期间消耗的液体量（升）
- 4) 排汗量（升）= 运动前体重（公斤） - 运动后体重（公斤）+ 运动中消耗的液体（升）
- 5) 要转换为每小时出汗率，请除以运动量以分钟为单位的时间乘以 60

注：2.2 磅等于 1.0 千克，可转换为 1.0 升或 1,000 毫升或 34 盎司水的体积。

长时间运动。这种益处可以通过不同文化背景的人通常摄入的相对小剂量的咖啡因获得（例如，1-2 杯煮好的咖啡或 750-1500 毫升可乐中含有约 2-3 毫克/公斤体重）饮料）

## 运动后补水

运动后的恢复是为下一次运动做准备的一部分，而补充汗水损失是这个过程中必不可少的一部分。汗液中流失的水和盐都必须补充。训练或比赛中每减轻一公斤体重，目标是喝大约 1.2-1.5 升液体。如果此时不吃食物，饮料中应含有钠（出汗时流失的主要盐），但大多数膳食都含有足够量的盐。含有电解质的运动饮料可能会有帮助，但许多食物也可以提供所需的盐。当出汗量较多时，可在膳食中额外添加少许盐，但应谨慎使用盐片。

膳食补充剂的使用在足球运动中很普遍，但球员不应期望从大多数补充剂中获益。

玩家寻求营养补充剂的许多好处，包括：

- 促进培训适应
- 减脂增肌
- 增加能源供应
- 通过促进训练之间的恢复来实现更加一致和密集的训练

- 保持身体健康并减少干扰
- 由于慢性疲劳、疾病或受伤而进行的训练
- 提高竞争绩效。

运动员使用的产品很少有健全的研究基础支持，有些甚至可能对运动员有害。所有玩家在尝试个别补充剂之前都应该仔细考虑其风险和回报。

如果明显缺乏必需维生素或矿物质，通常可以通过改变饮食来纠正。如果无法增加食物摄入量，补充剂可能会有所帮助，但补充剂的使用并不能弥补不良的食物选择和饮食不足。许多玩家忽视了服用补充剂的谨慎需要，服用了不必要的剂量，甚至可能有害。

## 蛋白粉和补充剂

蛋白质补充剂、高蛋白棒和氨基酸制剂是最畅销的运动营养产品之一。尽管摄入足够的蛋白质对于肌肉生长和修复至关重要，但这可以通过日常食物轻松实现，并且很少需要额外的蛋白质。

蛋白质碳水化合物补充剂可能在运动后恢复计划中发挥作用，但食物中的全部蛋白质通常比单个氨基酸具有优势。

## 减少脂肪和增强肌肉

市面上有大量的补充剂声称可以降低体内脂肪水平并增强肌肉，这些说法对运动员和非运动员都有吸引力。现实情况是，许多能有效做到这一点的产品要么被列入禁用清单，要么与严重的健康风险相关（或两者兼而有之）。一些草药减肥产品已被证明含有标签上未列出的处方药。

就像新靴子一样，不要在重要比赛期间尝试新的液体和燃料摄入计划。

在实践中进行操作并找出最适合您的方法。





肌肉增强类化合物包括铬、硼、羟甲基丁酸盐、初乳等。根据目前的研究,这些都没有为玩家提供任何有价值的东西。

**增加能源供应**

此类补充剂包括肉碱、丙酮酸和核糖以及一些更奇特的草药

许多营养补充剂,包括谷氨酰胺、锌、紫锥菊、初乳等,都在销售中声称可以增强免疫系统,但没有强有力的证据表明这些补充剂有效。最好的证据支持在运动期间保持良好的碳水化合物储存 (从而降低压力激素水平)和适当的休息时间的做法。

剂量没有帮助。肌酸通常存在于肉类和鱼类中,但补充方案中使用的剂量 (每天 10-20 克,持续 4-5 天加载,每天 2-3 克用于维持)比普通食物中的剂量要多。

应警告玩家,大多数 β-丙氨酸补充剂的常见副作用是持续约一个小时的不舒服的刺痛感。

准备工作。这些都不太可能提高性能,而且尽管有广告宣传,但都没有得到良好的独立证据的支持。

**营养和免疫系统**

有证据表明,刻苦训练的球员患小病和感染的风险可能会增加。这些通常是微不足道的,但它们可能会中断训练或导致球员错过重要的比赛。艰苦的训练可能会损害身体的免疫系统,高水平的应激激素会降低其抵抗这些感染的能力。

骨骼和关节健康的补充剂

艰苦的训练会对骨骼、关节和相关结构造成额外的磨损,许多补充剂据称可以保护这些组织。

咖啡因。少量咖啡因 (2-3 毫克/公斤)可以帮助提高长时间运动的表现,也可能有助于较短时间的运动。这种中等剂量存在于日常量的咖啡、可乐饮料和一些运动产品 (例如凝胶、一些运动饮料)中。例如,一小杯现煮咖啡或750毫升可乐饮料可提供100毫克咖啡因。

- 运动饮料 (在运动期间提供液体和碳水化合物) 锻炼) ,
- 运动凝胶 (额外摄入碳水化合物,尤其是在运动期间)
- 流食 (赛前膳食、运动后恢复或高能量饮食中的碳水化合物、蛋白质、维生素和矿物质)



葡萄糖胺、软骨素、甲基磺酰甲烷 (MSM)和其他产品被推广用于关节健康。

长期 (2-6 个月)氨基葡萄糖治疗可以为患有骨关节炎的老年人提供主观缓解,但很少或没有证据表明对其他健康的运动员有好处。

较大剂量的咖啡因似乎并不更有效,并且可能会产生负面结果,例如活动后过度兴奋和睡眠质量不佳。

- 运动棒 (碳水化合物、蛋白质、维生素和矿物质 通常是液体粉的固体形式) 。

**可能有效的补充剂**

一些补充剂确实有望提高运动表现:其中包括肌酸、咖啡因、碳酸氢盐,或许还有极少数其他补充剂。

肌酸。肌酸补充剂可以增加肌肉中储存的高能磷酸肌酸的量,并可以提高单次或多次冲刺的表现。它还可能导致肌肉质量增加,这对某些球员有帮助,但对其他人有害。与所有补充剂一样,超过最大有效量

碳酸氢盐。在非常剧烈的运动中,肌肉会产生乳酸。这既有好处 (提供能量以进行艰苦努力)也有坏处 (导致疼痛并干扰肌肉功能) 。就像过量的胃酸可以通过服用碳酸氢盐来缓冲一样,因此在活动前服用碳酸氢钠 (剂量约为每公斤体重 0.3 克)可以抵消乳酸的负面影响。运动员在几分钟内引起疲劳的比赛中广泛使用碳酸氢盐补充剂,现在有证据表明,旨在模拟足球运动员活动模式的研究可能会带来好处。胃肠道问题确实存在风险,球员应该在训练中进行尝试。

当然,在决定是否使用时必须考虑到这些运动食品的成本相对较高。

**所有玩家都应该仔细考虑个人的风险和回报**  
**在尝试之前先补充一下。**

另一种受到关注的缓冲补充剂是β-丙氨酸。需要对 β-丙氨酸进行更多研究

知道这是否对足球比赛有好处。然而,



# 补充剂和兴奋剂问题

根据国家或国际计划负责药物测试的球员在使用任何补充剂时应特别谨慎。

一些补充剂是在不卫生的条件下制备的,并且含有可能导致胃肠道问题的毒素。其他产品则不含标签上列出的成分,尤其是昂贵的成分。膳食补充剂被可能导致运动员未能通过兴奋剂测试的物质污染的情况很普遍。一些调查表明,多达四分之一的补充剂可能会导致兴奋剂测试呈阳性。包括激素原和兴奋剂在内的禁用化合物可能存在,但标签上没有声明,因此球员或医务人员无法知道它们的存在。

目前,无法保证任何商业补充剂的纯度。唯一可以确定的方法是完全避免补充,但许多玩家不愿意接受这个建议。明智的玩家在决定使用补充剂之前会希望了解使用补充剂的充分理由以及不良测试的极低风险。



没有证据表明雄烯二酮和去甲雄烯二酮等激素原有效

增强肌肉质量或力量。这些激素原被宣传供玩家使用,并且很容易在商店和互联网上买到,但它们会导致负面的健康后果以及阳性药物测试。

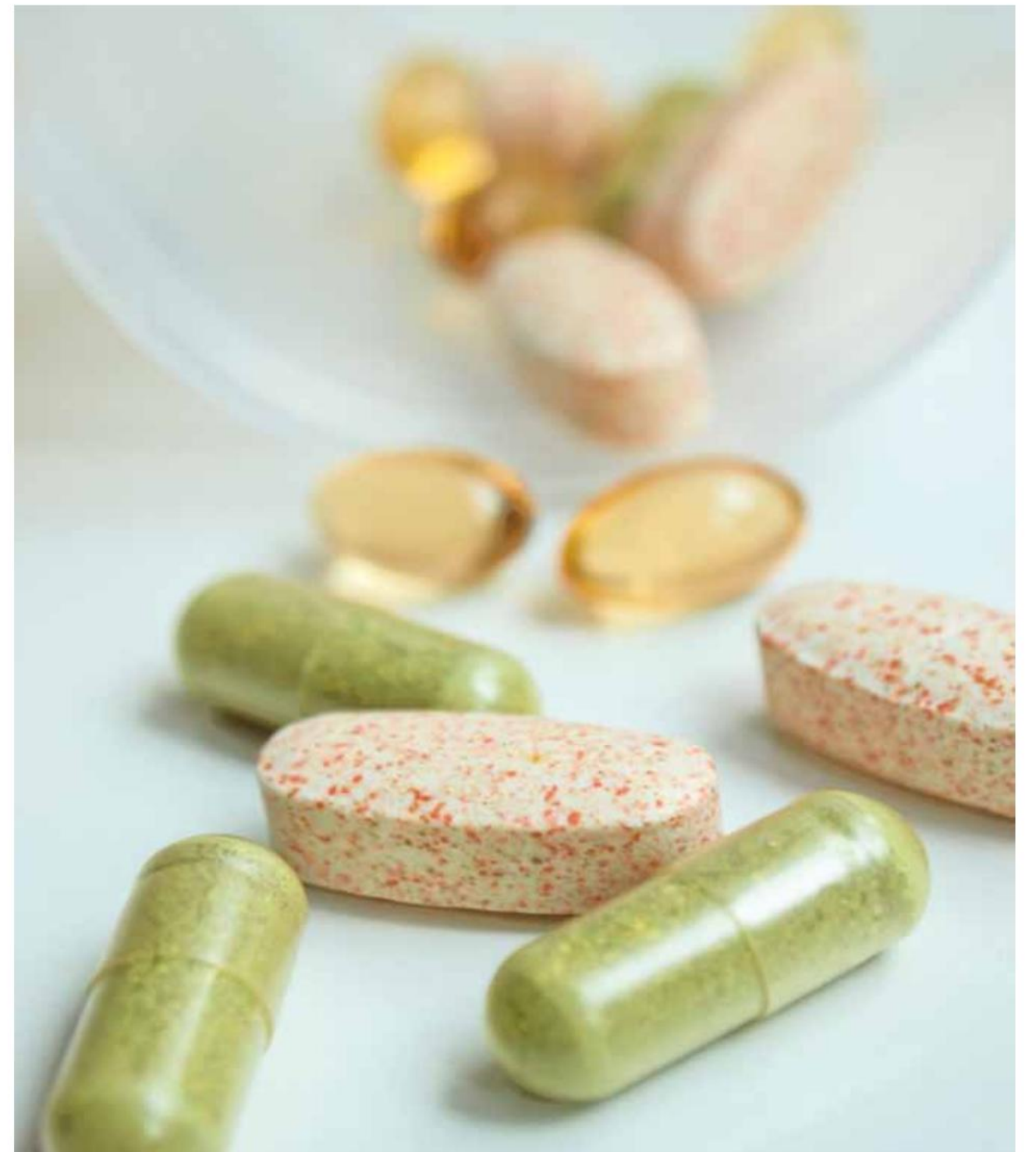
许多草药补充剂声称可以提高睾酮水平,因此具有合成代谢作用:

此类补充剂包括蒺藜、白杨素、Indole-3-Carbinol、锯棕榈、 $\gamma$ -谷维素、菝葜和Mummmio。这些主张是基于

实验是在试管中进行的,但没有一个实验被证明对人体有效。所有玩家都应注意不要使用这些补充剂。

玩家必须意识到严格责任原则,使他们对自己吃喝的一切负责。无知并不是兴奋剂结果呈阳性的可接受的借口。

与医务人员检查所有补充剂。如果有任何疑问,请不要接受。



# 酒精

## 酒精与运动表现

饮酒通常与运动密切相关,尤其是足球运动。除了提供能量来源外,酒精(乙醇)还具有代谢、心血管、体温调节和神经肌肉作用,可能会影响运动表现。

## 酒精代谢

酒精主要在肝脏中代谢,个体之间的代谢率差异很大。酒精的氧化速度约为每小时 100 毫克/公斤体重。对于大多数人来说,相当于每小时 1 个单位的酒精。尽管人们普遍认为,淋浴、喝咖啡或其他被认为有助于醉酒者“清醒”的做法并不能增强酒精从系统中的清除。

## 社区合理饮酒指南

酒精摄入量可以用乙醇克或毫升或酒精单位来衡量:在英国,每个单位的酒精大约含有 8 克 (10 毫升)乙醇。

## 英国卫生部建议成年男性饮酒量不应超过3-4个单位

每天,女性每日摄入量不应超过 2-3 个单位。然而在美国,一杯标准饮料的酒精含量约为 12-14 克,美国农业部建议男性每天饮酒量不应超过 1-2 杯,女性每天不应超过 1 杯。

## 美国农业部建议成年女性饮酒量不应超过2-3个单位

每天,女性每日摄入量不应超过 2-3 个单位。然而在美国,一杯标准饮料的酒精含量约为 12-14 克,美国农业部建议女性每天饮酒量不应超过 1-2 杯,女性每天不应超过 1 杯。

## 足球运动员饮酒量不应超过2-3个单位

这些建议为日常饮酒提供了指导,但足球比赛中与酒精相关的问题通常源于特定场合的“暴饮暴食”尤其是在赛后时期。这种饮酒方式会对球员的赛后恢复、健康和声誉产生影响。

## 经常使用酒精

该协会与体育运动密切相关,尤其是在足球方面。

## 酒精代谢

酒精主要在肝脏中代谢,个体之间的代谢率差异很大。酒精的氧化速度约为每小时 100 毫克/公斤体重。对于大多数人来说,相当于每小时 1 个单位的酒精。尽管人们普遍认为,淋浴、喝咖啡或其他被认为有助于醉酒者“清醒”的做法并不能增强酒精从系统中的清除。

## 酒精对中枢神经系统的作用会导致技能下降和行为改变,从而可能对表现产生不利影响。还有证据表明有氧能力呈剂量依赖性下降。虽然机制还不够完善

酒精对中枢神经系统的作用会导致技能下降和行为改变,从而可能对表现产生不利影响。还有证据表明有氧能力呈剂量依赖性下降。虽然机制还不够完善

## 运动后过量饮酒带来的最重要的问题是,它可能会抑制球员的行为,并分散他们做出正确选择的注意力。酒精中毒可能会让球员忘记遵循良好的恢复做法,例如适当的受伤治疗、充足的睡眠或最佳的饮食。当恢复糖原储存应该成为首要任务时,酒精可能会取代饮食中的碳水化合物。当玩家大量饮酒或第二天睡觉以消除宿醉时,对其他重要营养素的需求可能会被忽视。醉酒的运动员经常会从事高风险活动,从而导致事故、暴力或其他反社会行为。负面后果包括声誉受损和严重 (有时甚至是致命)伤害。

运动后过量饮酒带来的最重要的问题是,它可能会抑制球员的行为,并分散他们做出正确选择的注意力。酒精中毒可能会让球员忘记遵循良好的恢复做法,例如适当的受伤治疗、充足的睡眠或最佳的饮食。当恢复糖原储存应该成为首要任务时,酒精可能会取代饮食中的碳水化合物。当玩家大量饮酒或第二天睡觉以消除宿醉时,对其他重要营养素的需求可能会被忽视。醉酒的运动员经常会从事高风险活动,从而导致事故、暴力或其他反社会行为。负面后果包括声誉受损和严重 (有时甚至是致命)伤害。

## 据了解,饮酒后的后果 (宿醉)也可能对醉酒后数小时内的表现产生不利影响。

据了解,饮酒后的后果 (宿醉)也可能对醉酒后数小时内的表现产生不利影响。

## 一旦解决了运动后恢复的优先事项,就会鼓励选择饮酒的球员“适量”饮酒。各国的酒后驾驶教育信息可以为明智且有节奏的饮酒提供指导。

一旦解决了运动后恢复的优先事项,就会鼓励选择饮酒的球员“适量”饮酒。各国的酒后驾驶教育信息可以为明智且有节奏的饮酒提供指导。

## 比赛后或其他时间大量饮酒的球员应避免驾驶和进行其他危险的活动

比赛后或其他时间大量饮酒的球员应避免驾驶和进行其他危险的活动

## 一单位 (约 10 克)酒精的示例

250毫升标准啤酒 (4%酒精)

500毫升标准低度啤酒 (2%酒精)

250 毫升酒柜或酒精软饮料

100 毫升 葡萄酒或香槟

60 毫升 加强型波特酒

25 毫升 (一次咬合 - 在美国注射一次)



## 的特殊需要

# 精英玩家

对于赛季包括季前巡回赛、国内联赛和杯赛以及国际比赛的精英球员来说,比赛并不轻松。每场比赛的节奏都很快,对身体的要求也相应高。精英球员的俱乐部通常会提供支持和建议,但大部分膳食都会从俱乐部带走,因此球员必须承担一定的责任来满足他们的营养需求。

### 培训问题

·要求严格的耐力训练计划通常涉及每天或每天两次的锻炼。加油不足会导致疲劳、训练无效和受伤风险。传统上,许多团队球员只在比赛前一天或赛前用餐时集中精力补充能量。然而,日常训练的需求最好通过永久的、每日的充足燃料摄入量来满足。

·赛季开始后,重点将从健身转向保持健康并在每场比赛中保持最佳状态。

### 竞争问题

精英职业球员的竞争需求超出了预定的国内联赛,包括杯赛和国家队在友谊赛或各种国际比赛资格赛中的职责。比赛不再局限于每周周六下午的比赛,球员可能会被要求在一天中的任何时间参加比赛,周中晚上的比赛现在很常见。拥挤的赛程表可能意味着比赛之间只有 2-3 天的休息时间,其中一些时间需要用于往返客场比赛。如果比赛之间的恢复机会有限,那么减少训练负荷以恢复碳水化合物储存就至关重要。随着比赛的进行,疲劳很大程度上与糖原水平下降有关。

赛前餐是共享餐的好机会,保证最后的营养准备,也是鼓舞士气、分享最终战术的机会。活动前的餐点可以在下面的方框中找到,最好以自助餐的形式提供,以便每个团队成员都能满足他们的个人需求和喜好。

比赛期间针对液体和燃料需求的单独方法也很有用。在训练或练习比赛期间进行液体平衡监测可以帮助球员确定他们的个人需求并相应地调整他们的饮酒习惯。目前的足球规则对比赛期间液体或运动食品的摄入量有一些限制。玩家可能需要使用创意来实现他们的加油和补水目标。



在比赛期间摄入碳水化合物（通常但并非总是以液体形式）可以有效延缓疲劳,尽管比赛的性质使得在比赛期间很难摄入碳水化合物,但这并非不可能。最难接触到的球员是中场球员,因为他们距离球场两侧/两端最远。

赛后或训练后恢复是球队补充营养的另一个好机会。许多职业足球俱乐部都投资了有组织的餐厅或自助餐厅,为球员训练后提供膳食或小吃。这不仅让球员能够立即获得促进恢复的营养物质,而且还传达了营养在恢复过程中重要性的教育信息。提供赛后零食和便餐,提供营养丰富的碳水化合物和蛋白质,以及液体选择,将帮助球员在庆祝或纪念比赛结果的同时有效恢复。饮酒通常是赛后活动的很大一部分<应该劝阻,除非适量,甚至只有在实现恢复饮食目标后才可以。

特殊问题和饮食策略许多球队都有一大批“刚从家回来”的年轻球员。为年轻球员组织烹饪和购物课程,帮助他们发展家庭技能和营养知识,使他们充分发挥球员潜力,是一个很好的团队策略。第一次照顾自己的球员可能会发现很难兼顾球队的承诺以及工作/学校。许多为运动员开发的食谱书籍提供了适合运动特殊需求的快速且营养丰富的膳食创意。

# 的特殊需要 半职业选手

大多数年轻半职业球员的志向是成为一名全职球员。这个级别的大多数球队都会包括曾在较高级别比赛过的年长球员和想要升级的年轻球员。

经验和年轻抱负的结合为这些团队带来了独特的机遇和挑战。

在团队内部,可能会有非常不同的训练方法,具体取决于其他工作的需求以及个人对保持健康的训练需求的看法。技术成熟、经验丰富的球员可能无法 或者可能觉得没有必要 像年轻球员那样刻苦训练。为团队制定的任何营养策略都必须考虑到这些个体差异以及

通常关注不同玩家的个人食物偏好。

培训问题

半职业球员通常必须平衡两个相互竞争的需求 他们的工作/职业和足球队的需求。时间表需要灵活,以便

球员能够胜任这两项责任。每个人都有自己的日常需求、旅行时间表和时间要求,有时可能会相互冲突。

训练的要求(强度、持续时间、频率)可能低于全职专业人士的要求,但一些球员在追求更高水平的职业生涯时会自己进行额外的训练。训练通常安排在工作日之后,这意味着球员在训练之前已经进行了一整天的其他活动。从事两份工作所需的时间可能意味着获得充足营养的机会有限。

**第一次照顾自己的玩家会发现很难**

**兼顾团队承诺以及工作/学校。**

竞争问题

半职业球队为球员提供的支持水平差异很大。一些俱乐部可能会提供高水平的支持,而另一些俱乐部则提供很少的支持。每个选手都需要对自己的食物选择负责,以确保他们为比赛做好尽可能充分的准备。

高碳水化合物活动前膳食的想法\*

早餐菜单

- 早餐麦片和牛奶、新鲜或罐装水果
- 吐司和果酱/蜂蜜
- 煎饼和糖浆
- 果味酸奶
- 烤豆或罐装意大利面条配吐司
- 液体膳食补充剂或水果冰沙
- 果汁或运动饮料

午餐和晚餐菜单

- 米饭菜肴 – 烩饭、炒饭、海鲜饭
- 意大利面和酱汁
- 面包,包括面包卷和三明治
- 水果和水果甜点
- 八宝粥

\* 低脂肪或低纤维菜单可能有助于减少易感运动员出现胃肠道问题的风险

训练或比赛后恢复的零食

- 250-350 毫升水果冰沙或流食 · 60 克 (1-2 杯)早餐麦片 + 牛奶 + 1 个水果
- 200 克盒酸奶 + 麦片/早餐棒
  - 1 轮肉/奶酪和沙拉三明治
  - 或卷+250毫升果汁
- 150 克厚皮披萨 – 瘦肉和蔬菜  
配料和奶酪都很容易
- 60克运动棒+250毫升运动饮料

每种选择提供约 50 克碳水化合物以及蛋白质和其他营养物质的宝贵来源





半职业俱乐部通常有固定的比赛时间表,最常见的是每周进行一场比赛。杯赛的比赛数量可能比职业比赛少。对于这些球员来说,在正常的日常活动之后,在周中的一些晚上进行比赛并不罕见。由于体能水平较低、训练需求减少等原因,比赛一般以较低的绝对速度进行,工作量也较少。尽管如此,大多数玩家仍然非常致力于他们的比赛,并将尽一切可能确保他们能够达到他们想要的水平。

#### 特殊问题和饮食策略

半职业球员没有职业球员所能提供的饮食支持。有些人必须自己做出购买、准备、选择和时间决定,而另一些人则需要依靠合作伙伴或父母来准备大部分膳食。提供膳食的人可能缺乏营养意识

一个严肃玩家的要求。由于需要平衡饮食需求与工作、训练和比赛的挑战,这一情况变得更加复杂。

这些运动员经常必须寻找必要的信息来自我教育运动营养的细节。

周中比赛的赛前餐可能需要在工作日吃,并且时间可能并不总是与正常的中午餐一致。假设工作要求不是一个因素,周末的比赛可以遵循职业选手的时间安排和选择指南。球员应遵循专业人士关于补充水分的时间、类型和数量的指导方针。球员通常应努力将液体流失限制在不超过体重的 2%。

这个级别的比赛和训练安排可能不如职业级别那么密集,这意味着球员有更多的时间来补充疲惫的肌肉。

糖原。肌肉最容易在运动后立即补充糖原,球员仍应在比赛后按照专业人士概述的选择努力吃一些碳水化合物。

比赛后应限制饮酒,因为它可能会影响补液和食物选择。



#### 帮助计划本周膳食的策略

- 围绕比赛和训练计划每周菜单。请注意膳食计划必须遵守的日期  
改变以适应这个时间表
- 利用很少或没有足球活动的日子来完成营养计划。提前购物和做饭。冷藏或冷冻一份餐食,作为工作时的赛前餐,或训练或比赛后的快餐。

- 如果您住在一个共同的家庭中,请作为一个团队合作分享这些任务
- 如果您遇到困难,请考虑向营养或时间管理专家寻求建议

# 的特殊需要 业余选手

世界上绝大多数足球运动员都是业余爱好者,他们为享受比赛而踢球。他们的投入可能纯粹是为了娱乐,也可能是为了提高比赛水平以提高比赛水平。无论他们的长期目标是什么,他们都希望赢得每一场比赛。年龄范围从很小的孩子一直到出于对这项运动的热爱而继续玩游戏的老年人。

这些玩家经常在有组织的团队中比赛,但除了组建团队并提醒队友日程安排外,没有任何有组织的支持。更认真的团队可能会有一名教练和一定程度的外部支持。

## 培训问题

业余队有各种各样的训练计划。有些球队只为了比赛而聚集,而另一些球队可能每周训练一天或多天。这些课程通常在下午(青少年)或晚上(成人)进行。大多数练习侧重于战术和技术,而不是健身。

训练的强度和训练量将远低于更高、更具竞争力水平的球员。

参加培训的情况可能差异很大。

## 竞争问题

每周、每月或每年的比赛数量可能会有所变化。业余成年人可能每周参加一次比赛,但也可以在锦标赛的周末参加多场(通常是缩写的)比赛。

青年队通常每周有一场比赛,但长途旅行可能意味着每次旅行都要进行两场或更多场比赛,以节省旅行时间和金钱。青少年球员可能会效力多支球队,一年内会积累相当多的比赛次数。有报道称年轻球员每年参加 100 场或更多比赛。

虽然比赛将以较慢的节奏进行,导致跑步量减少,但这些比赛对球员和球队来说可能仍然很重要,这意味着这些球员仍然可以从练习合理的运动营养原则中受益。

## 特殊问题和饮食策略

绝大多数对足球的研究都集中在专业人士身上,但大多数实验工作都是针对休闲级别的球员进行的。无论比赛水平如何,碳水化合物、脂肪和蛋白质的混合物都是相同的。不同的是吃的食物量。业余爱好者尝试吃与普通量相同的食物

专业人士可能会发胖。业余玩家可以从中选择食物

淡季期间,业余爱好者需要减少食物

因为摄入量很少

或没有训练。



# 的特殊需要 女选手



职业球员,但他们可能不需要吃同样量的食物,除非他们除了足球之外还有对身体要求很高的职业

承诺。

业余联赛有时会根据自己的情况修改足球规则。主要变化通常涉及无限换人和缩短比赛时间。这意味着一些球员不会参加整场比赛,并且可能不会经历激烈竞争的比赛后出现的糖原消耗水平。糖原耗尽的球员可能不需要摄入所需量的碳水化合物,但这并不意味着球员可以忽视合理的饮食原则。

在业余比赛中,每个球员可能都要对自己的水分负责,因为他们缺乏更有组织的计划可能拥有的支持。所有球员都需要携带自己的饮料和瓶子来准备训练和比赛。良好的卫生习惯建议每个球员都应该拥有自己的瓶子,而不是与队友共用。

足球训练量和补充训练量远低于职业队。业余爱好者需要仔细监测体重和食物摄入量,以尽量减少体重变化。打过很高水平的老年业余爱好者可能会记得他们作为职业选手的饮食习惯,吃得远远超出需要,导致身体脂肪增加和体重增加。

业余爱好者的比赛赛季通常没有职业选手那么长,尽管有些人全年都参加比赛,只有短暂的假期。在淡季,业余爱好者需要在这段能量消耗减少的时期减少食物摄入量,因为训练很少或根本没有。

一些业余球员受到团队运动的社交元素的激励而踢足球,这可以通过比赛或训练后酗酒的形式表现出来。无论玩耍的水平如何,虐待往往会损害表现、健康,并可能导致社会问题。上述有关酒精的信息为运动中合理饮酒提供了指导。



训练和比赛问题

女子比赛现在比以往任何时候都更受欢迎,预计女性人数将多于男性

到 2010 年参加这项运动。对工作率和能量需求的估计表明,女性在训练和比赛中的距离通常比男性短,但比赛过程中的相对运动强度大致相同,为男性的 70%。最大摄氧量。对于 60 公斤重的运动员来说,一场比赛中的典型能量消耗约为 1,100 kcal。

关于女运动员饮食习惯的研究很少,但我们掌握的信息表明,她们的饮食习惯和主要营养问题与其他女运动员或女性运动员并没有太大不同。

男性选手。

一些运动员限制食物摄入量以达到理想的体重,但以牺牲健康和表现为代价。

一般健康问题

球员应该吃足够的食物来达到能量摄入:

- 为训练和比赛提供充足的能量需要
- 满足其他日常活动的能量需求
- 允许玩家达到符合其健康和健身目标的体型和成分

一些运动员限制食物摄入量以达到理想的体重,但以牺牲健康和表现为代价。

限制食物摄入会导致疲劳,导致训练减少,进而减少能量消耗,从而导致体重增加。体重控制需要精心管理。

减少体内脂肪许多女性

承受着巨大的压力,要达到不切实际的体重和体脂水平。这可能会损害短期的比赛表现和长期的健康,并真正可能损害生殖健康和骨骼健康。一名玩家与

任何月经不规律都应将此视为可能的警告信号并寻求专业建议。

如果需要减少体内脂肪,应该明智地进行。减少身体脂肪需要能量负平衡(能量消耗应大于能量摄入)和身体脂肪负平衡。过度减少能量摄入尤其是蛋白质和碳水化合物的摄入是错误的。这会增加训练和日常生活中的疲劳,降低能量水平,从而限制体重减轻。

#### 减少体内脂肪的策略

- 设定现实的目标:这是一个中期目标,而不是下周之前要实现的目标

- 限制用餐份量而不是不吃饭

共

- 在两餐之间使用精心挑选的零食以保持

培训课程的燃油水平。将正餐的一部分留作以后的零食,而不是吃额外的食物

- 维持碳水化合物摄入量以维持能量水平为了锻炼

- 在选择食物时采用低脂策略,同时

做饭或准备饭菜

- 限制饮酒或完全戒酒 事实并非如此

饮食的重要组成部分

- 通过添加大量沙拉和蔬菜,选择高纤维以及低血糖形式的富含碳水化合物的食物,使正餐和零食更“饱腹”。

#### 钙

钙对于骨骼健康很重要。在一些国家,许多日常食物都强化了钙(例如果汁)。然而,钙的最佳来源是

是低脂肪品种的乳制品,提供了一种在较小的能量预算内满足钙需求的好方法。

每个玩家的每日饮食计划中应包含至少3份乳制品,例如200毫升低脂牛奶、30克奶酪或一盒200毫升低脂酸奶。

加钙大豆乳制品也适用,例如豆奶、大豆酸奶。

在儿童和青春期的生长突增期间,以及怀孕和母乳喂养期间,每天需要额外补充一到两份。

带骨鱼(例如罐头鲑鱼、沙丁鱼)和绿叶蔬菜(例如西兰花、菠菜)提供了额外膳食钙的有用来源。

#### 铁

缺铁是导致疲劳和表现下降的原因。女性尤其面临风险,因为经期失血导致铁需求增加,而食物摄入量减少。富含铁的饮食将有助于降低这种风险。

#### 富含铁的饮食

每周3-5餐摄入适量红肉(吸收良好的铁)。

选择强化铁的谷物产品,例如早餐麦片。

将植物和非肉类铁源(例如豆类、谷物、鸡蛋、绿叶蔬菜)与增强铁吸收的食物因子结合起来。其中包括维生素C和肉/鱼/鸡肉中发现的一种因子。

巧妙搭配的例子包括果汁或水果与早餐麦片,或辣椒酱(肉和豆类)。





# 的特殊需要 年轻球员

足球是世界上儿童和青少年参与率最高的运动之一,它提供有氧健身、技能发展和团队环境的好处,而且没有接触运动的风险。

女孩和男孩可以从小就开始打球,通常会修改规则、比赛时间和球场大小。

从初中到大学,足球一直是一项受欢迎的运动。那些具有特殊天赋的人可能会被选为青少年足球发展项目的奖学金。其他人继续踢足球是为了娱乐、健身或社交。

## 培训问题

根据年轻球员的年龄和能力,“训练”的范围可能从每周的比赛到结构化的球队训练。训练的目标可以是简单地享受乐趣,也可以是旨在发展更高水平足球所需的技能和特定健康和体质的渐进计划。有才华的年轻球员除了参与主队之外,通常还可能被邀请与成年队一起训练。无论长期目标是什么,重点都应该放在乐趣和运动技能的发展上。有氧健身会随着时间的推移自然发展。

## 竞争问题

在初级级别,玩家可以遵循修改后的规则,从而改变游戏的持续时间和游戏的活动模式。年轻球员通常会在短暂的赛季中参加每周的比赛。然而,正在为精英队或职业队的潜在职业发展的球员可能会参加许多球队或比赛。这可能会导致对这些年轻球员的体能要求很高,家长、老师和教练应该意识到打太多比赛的风险。

## 特别问题和饮食策略:

父母经常被拉拢成为未成年球队的教练和训练员。他们可能会在不了解足球或年轻人的身体需求或营养需求的情况下接受这些职位,并且没有任何资源来实施团队计划。重要的是,为这些教练提供教育资源,以便他们能够引导年轻球员养成良好的习惯。

应鼓励球员从小就养成良好的营养习惯。青春期是一个在食物选择和食物准备方面越来越独立的时期。体育运动成功的承诺可能会为养成良好的饮食习惯提供强大的动力。良好榜样的信息和例子可以帮助年轻人在日常(训练)饮食以及比赛的具体准备中养成良好的饮食习惯。

儿童和青少年的生理机能几个方面与成人不同。儿童体温调节机制效率较低,必须特别注意环境、活动



穿着方式、衣服和饮水以避免体温过高和过低的问题。

儿童期和青春期的生长突增需要摄入足够的能量、蛋白质和矿物质等营养支持。当加上训练和成长成本时,活跃的年轻人可能会发现很难满足他们对能量和营养的需求。年轻人可能还没有发展出营养知识和时间管理技能来适应实现高能量、营养丰富的饮食所需的所有饮食场合。

儿童肥胖率仍在上升,但活跃的青少年确实需要吃大量的食物。

许多年轻球员都渴望提高自己的生长速度和肌肉发育速度,以追求成年球员的体格。虽然生长和成熟是由基因决定的,但高能量饮食计划可以帮助运动员最大限度地提高生长和专门训练计划的效果。

吃多种食物的年轻球员不需要使用膳食补充剂,父母和球员都应该意识到这些并不能提供成功的捷径。

#### 高能量饮食策略

通常,增加每天进食的次数(例如 5-9 顿正餐和零食)比简单地增加进餐量更有效。

水果冰沙、液体膳食补充剂、强化奶昔和果汁等饮料可以提供大量的能量和营养来源,与大体积食物相比,这些饮料可以快速而紧凑地消耗,并且不太可能引起肠胃不适。

含糖食品和专门的运动产品(饮料、营养棒)可以提供紧凑形式的碳水化合物和其他营养素,这在能量需求较高时特别有用。

食物记录可以识别忙碌的一天中没有充分利用的时间来补充能量。玩家应该利用创造性的想法和良好的计划来安排可随身携带的便携式零食和饮料。

每次锻炼前后食用提供蛋白质和碳水化合物的“恢复”零食可以增强对阻力训练计划的适应。

#### 提供碳水化合物和蛋白质的食物组合

早餐麦片和牛奶

夹有肉、奶酪或鸡蛋的三明治

肉/鱼/鸡肉炒菜配米饭或面条

水果冰沙或液体膳食补充剂

水果和酸奶

干果和坚果混合物

## 的特殊需要 裁判员

裁判员常常是比赛中被遗忘的参与者。关于球员的训练和营养的文章很多,但裁判也必须跟上比赛的节奏,并需要类似的指导以尽量减少疲劳。

球员们在训练和比赛期间可能会有人监视他们,但裁判员往往只能自己为比赛的要求做好准备。

已有多项关于体积和

比赛期间裁判跑动的强度。

最近的数据显示,裁判跑的距离

球员,但以不同的运动方式。例如,裁判员向后走的距离比运动员多。如果没有适当的训练计划和良好的营养准备,裁判可能会变得疲劳,并且可能无法对比赛进行适当的控制。尤其是裁判员

应根据比赛的需要在比赛前和比赛期间调整食物和液体的摄入量。对裁判助理的要求较低,但每个助理都需要做好吹哨的准备。有趣的是,在裁判员的培训和教育中,关于充分的体能准备或表现营养的信息很少。

裁判通常比比赛中的球员年龄更大,这会带来额外的压力。

培训问题

团队通常在教练或培训师指导下进行集体训练。裁判员通常单独训练。

裁判所负责的比赛水平决定了所需训练的数量和强度。

国际裁判员和高水平职业比赛裁判员的体能标准必须符合





为了保持他们的地位,良好的营养将帮助他们实现这一目标。

裁判员可以遵循已发布的程序,为比赛做好充分准备。较低级别比赛的裁判不太可能需要如此密集的训练,许多人依靠每周裁判多场比赛来作为其比赛水平的足够训练刺激。对于那些不习惯单独训练的人来说,休赛期带来了特殊的挑战。

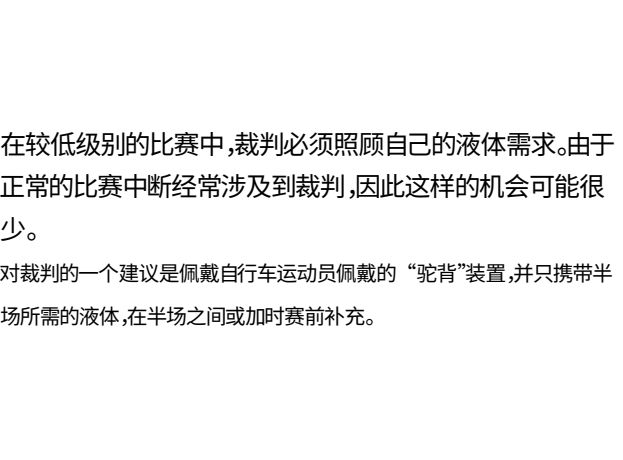
**竞争问题**  
因为裁判员的跑动距离与裁判员的跑动距离相似  
他们所关注的球员应该遵循类似的日常营养、训练食物选择、赛前营养和补水指南。本质上,裁判应该遵循他们所仲裁的比赛水平的营养指南。



**特殊问题和饮食策略**

比赛期间的液体是一个特殊的问题。

球员可能会在场边得到支持,帮助他们在比赛期间尽可能补充水分。裁判没有这样的支持。裁判通常也位于场地中央,远离场边和喝饮料的地方。在较高级别的比赛中,第四官员可能能够在正常比赛中断期间协助裁判。裁判助理已经在场边,可以在他们的跑步路径上放置液体。



## 在较低级别的比赛中,裁判必须照顾自己的液体需求。由于正常的比赛中断经常涉及到裁判,因此这样的机会可能很少。

对裁判的一个建议是佩戴自行车运动员佩戴的“驼背”装置,并只携带半场所需的液体,在半场之间或加时赛前补充。

## 给裁判的液体和营养建议

遵循球员的赛前膳食建议。

提前计划,以便在比赛期间轻松快速地获取液体。水、运动饮料和碳水化合物替代品都是可行的饮料选择。

中场休息时,喝一杯运动饮料以提供水分以尽量减少脱水,并补充一些碳水化合物以延缓疲劳。如果您发现自己可以忍受,可以吃固体食物。

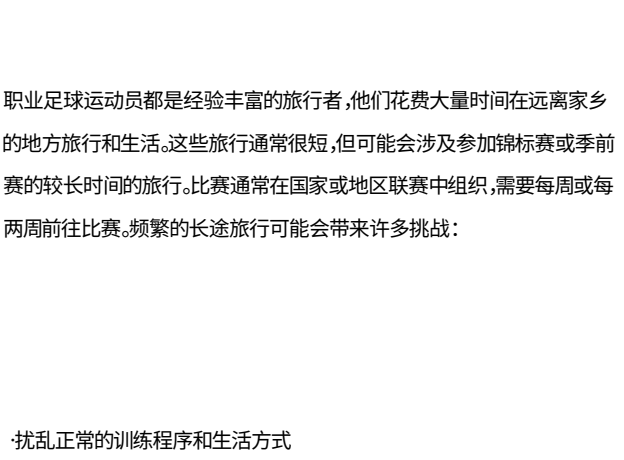
比赛结束后,按照球员的建议尽早补充糖原,尤其是在比赛临近时。

在频繁旅行期间,请考虑关于路上饮食的建议。



## 特殊需要时

# 在路上玩



职业足球运动员都是经验丰富的旅行者,他们花费大量时间在远离家乡的地方旅行和生活。这些旅行通常很短,但可能会涉及参加锦标赛或季前赛的较长时间的旅行。比赛通常在国家或地区联赛中组织,需要每周或每两周前往比赛。频繁的长途旅行可能会带来许多挑战:

- 扰乱正常的训练程序和生活方式
- 当玩家在途中时
- 气候和环境的变化导致
- 不同的营养需求
- 时差
- 食物供应量的变化,包括缺乏食物
- 重要且熟悉的食物
- 依赖酒店、餐馆和外卖,而不是熟悉的家庭烹饪

·接触新食物和饮食文化

- “无限量吃”自助餐的诱惑
- 大厅或餐厅

·由于接触卫生标准差的食物和水而导致胃肠道疾病的风险

·新环境的兴奋和分心。

旅行时吃得健康的一些要点包括:

**1. 提前规划**  
出发前调查目的地的食物模式和供应情况。这可能有助于规划旅行中有用的食物供应,以补充丢失和重要的物品。

联系目的地的餐饮组织者,让他们了解用餐时间和菜单的特殊需求。

制定旅行饮食计划,其中包括最好的可用食品供应(例如航空餐饮、途中餐厅)以及自备零食。

**2. 旅途中吃吃喝好**  
认识到旅行时强制休息会减少能量需求,但如果玩家屈服于“无聊饮食”,则会创造更多高能量摄入的机会。仅在真正需要时才注意饮食。

当搬到新的时区时,旅行一开始就采取适合目的地的饮食模式。这将有助于调整您的生物钟。

注意空调中看不见的液体损失  
车辆和加压飞机舱。制定有助于保持水分的饮酒计划。

**3. 注意饮食卫生**  
了解饮用当地的供水是否安全。

如果存在风险,请坚持使用密封瓶装的水和其他饮料或热饮。小心饮料中添加的冰 它通常是由自来水制成的。在高风险地区,刷牙时使用瓶装水,洗脸或淋浴时避免吞咽水。

在高风险环境中,坚持食用优质酒店或知名餐厅生产的食物。避免吃当地摊位和市场上的食物,无论“真正的文化体验”有多诱人。

坚持吃煮熟的食物,避免吃沙拉或接触过当地水或土壤的未去皮水果。

4. 精心挑选当地美食,并补充从家带来的不易腐烂的食物。

---

为旅行玩家提供便携式用品的想法包括

---

早餐麦片和奶粉

谷物和早餐吧

年糕

涂抹酱 蜂蜜、果酱、花生酱

粉状运动饮料和液体膳食补充剂

运动酒吧

干果和坚果

---

5.在餐厅、自助餐厅、选择外卖时巧妙运用策略

坚持基于在家通常吃什么或满足新营养需求的饮食计划

而不是被所有可用的食物迷住。

坚决要求根据个人需要准备食物 例如,采用低脂烹饪方法,或添加碳水化合物。

避免在餐馆或食堂闲逛进行娱乐 这通常会导致无计划和不必要的饮食。

请记住,正常的饮食模式可能包括适时和精心挑选的零食。如果是新的餐饮安排仅提供主餐,确保餐点菜单中包含一些

可以带走以满足零食需求。



在淡季,业余爱好者需要减少食物摄入量,因为很少或根本没有培训。

# 特别的 环境挑战

足球是一项全球性运动,世界上每个国家都有这项运动。当环境不利时,玩耍的人可能会面临困难的挑战。足球

北欧是一项冬季运动,那的天气很少极端,而且大多数主要城市都处于或接近海平面。在高海拔或极端炎热和潮湿的环境下,游戏的性质会发生变化,玩家面临着不同的挑战。

## 高度

在极高海拔 (4000米甚至更高,如南美部分地区)进行的比赛受海拔影响严重,大多数海平面原住民即使在这个高度休息也会遇到健康问题。急性暴露在高海拔地区通常会导致恶心、头痛和全身不适:这不是您在重大比赛前想要的。然而,许多比赛是在较为温和的海拔高度进行的,但这足以影响大多数球员的表现。对耐力的影响在大约 1800-2000 米时变得明显,尽管一些敏感个体在此之前就会受到影响。

高海拔会导致食欲不振,但对于大多数比赛进行的中等海拔地区的大多数玩家来说,不太可能产生重大影响。

水分很重要,球员应该确保全天喝大量的液体。由于前往较高海拔地区可能会增加运动过程中的氧化损伤,因此运动员应确保饮食中富含水果和蔬菜,以提供必需的抗氧化剂。对于较长时间的停留,例如锦标赛,红细胞的生成速度会增加,因此饮食中应包含大量富含铁的食物。在前往高海拔地区之前,值得通过验血来检查铁的状况。



## 热量和湿度

当努力工作时,身体会高速产生热量,导致体温升高。体温小幅升高可能是有益的,但如果升高超过 2-3°C,表现可能会受到影响,并且确实存在患热病的风险。

汗水从皮肤表面蒸发是人体散失热量的最有效方式,但如果皮肤比环境温度高,我们也可以通过物理传递将热量散失到环境中。

当气温高时,我们需要更多地出汗,因为我们从环境中获取热量。长时间的高出汗率会导致大量水分流失和一些盐分流失。当湿度也较高时,汗液无法从皮肤上蒸发;它从皮肤上滴下来,因此不会损失热量,但我们会继续出汗,因此水和盐会大量流失。



那些通常生活在寒冷气候中的人在前往炎热气候中观看比赛之前会受益于一段热适应期,但由于其他比赛计划,这很少可能实现。热适应的最佳方法是在温暖的环境中进行 60-100 分钟的适度运动:大约每隔 10-12 次进行一次

不超过 2-3 天即可实现这一目标,但任何准备都比没有好。

不习惯炎热天气的玩家必须意识到需要对自己的日常生活进行一些改变:

- 应缩短热身时间,并在阴凉处进行,少穿衣服,以防止比赛开始前过热和过多出汗。

- 可能需要额外的液体,而清凉的液体可能特别受欢迎,因此隔热饮料瓶会有所帮助。

脱水对表现的影响似乎在炎热条件下比在凉爽条件下更大,因此在训练或比赛开始之前补充充足的水分尤为重要。这意味着要学会寻找脱水迹象:体重逐渐减轻、上厕所次数减少、尿液颜色变深。所有这些都是需要多喝水的警告信号。

玩家应该利用用餐时间多喝饮料。那些知道自己会在出汗中流失大量盐的人可能会在膳食中多加一点盐。汤通常是水和盐的良好来源。番茄汁的盐含量非常高。

## 在寒冷的天气玩耍

球员通常只需在训练和比赛中穿更多衣服来应对寒冷的天气。戴手套可以大大减少手部的热量散失。在寒冷的天气,运动员往往会忘记自己的液体需求,认为自己的汗水需求很少,但在艰苦的训练过程中,汗液的流失可能会很大。穿着厚重球衣的球员在寒冷时可能会出汗,而在炎热时只穿着短裤训练时可能会出汗。

脱水的影响在寒冷时不像在炎热时那么严重,因此较程度的脱水是可以忍受的。这意味着饮料可能更注重提供额外的碳水化合物。中场休息和比赛结束后可能会欢迎热饮。

球员可以选择更浓缩的碳水化合物饮料,有时浓度高达 25%。甚至可以在中场休息时添加碳水化合物凝胶和固体食物。

训练中的实验将帮助球员养成成功的比赛日习惯。

# 文化和地区问题

足球是一项真正的国际运动,世界各国都涌现出了伟大的球员。来自世界不同地区的团队将面临不同的营养挑战,但这些都不是不可克服的问题。对营养的一点关注将在更好的表现和更好的健康方面带来巨大的好处。

大多数球队都会包含来自不同种族、文化和社会经济背景的球员。在球场上,他们一起踢球,有着相同的目标和抱负,但在家,他们的饮食习惯可能截然不同。尽管他们都有大致相似的营养目标,但可以选择无数种不同的食物组合来满足他们的需求

营养目标。所有必需的营养素都可以从普通食物中获得,而多样性是满足营养需求的关键,但许多不同的食物可以互换。碳水化合物的好来源可能是面包、大米、面食、土豆、蒸粗麦粉或玉米粥。

蛋白质由许多不同的食物提供;最明显的食物是肉、鱼、蛋和乳制品,但面包、谷物、面食、扁豆和豆类只是其他优质蛋白质来源中的一小部分。尽管许多主食或最爱出口到全球各地,但常见的水果和蔬菜因地区而异。我们的饮食习惯比以前更加国际化,玩家可以享受来自世界不同国家的食物。

素食玩家不必处于任何劣势。

然而,这些玩家必须更加了解他们所做的食物选择。如果饮食中没有动物性食品,则可能需要补充维生素 B12。避免红肉的玩家必须特别注意确保饮食中含有足够的植物性铁,并且应与其他有助于铁吸收的食物结合使用:例如,在含有维生素 C 的膳食中食用强化铁的早餐麦片(橙汁一杯)。饮食中应包含乳制品,以确保摄入足够的钙,但乳糖不耐症的运动员也可以选择钙强化食品。

可能存在特殊情况导致运动员改变正常训练和饮食习惯。在整个斋月期间,穆斯林球员避免在白天摄入食物和液体。

这可能意味着有必要改变训练时间,以确保保持足够的水分,特别是在非常炎热的天气和高纬度地区。如果比赛在斋月期间进行,球员应该意识到必须提前做好准备,以确保良好的肝脏和肌肉糖原储存以及良好的水分。如果玩家准备充分,表现不会受到影响。



来自世界不同地区的团队将面临不同的营养挑战

# 参考

## 供进一步阅读

足球营养基于 FIFA/F-Marc 共识中讨论的信息

足球营养会议,于 2005 年 9 月在苏黎世国际足联总部举行。下列论文在该次会议上发表,并作为《运动科学杂志》特刊出版(2006 年第 24 卷第 7 期)。本手册中的信息于 2010 年 1 月更新,以考虑此后发表的许多论文。

### 1. 精英球员训练和比赛的身体和代谢需求

Bangsbo J,M Mohr,P Krstrup

### 2. 用于训练和恢复的大量营养素和能量

Burke LM,A Loucks,N Broad

### 3. 比赛日的营养

威廉斯·C·L·塞拉托萨

### 4. 水和电解质的需要

用于足球训练和比赛

Shirreffs SM,M Sawka,M Stone

### 5. 促进培训适应

通过营养干预

霍利 JA,KD 蒂普顿,ML 米勒德-斯塔福德

### 6. 足球营养策略:应对炎热、寒冷、高原和时差

阿姆斯特朗·LE

### 7. 酒精和足球

莫恩·RJ

### 8. 足球膳食补充剂

Hespel P,RJ 莫恩,PL 格林哈夫

### 9. 运动员抗击免疫系统压力的营养策略,特别参考

去足球

尼曼 DC,北卡罗来纳州 主教

### 10. 大脑与疲劳:营养干预的新机遇

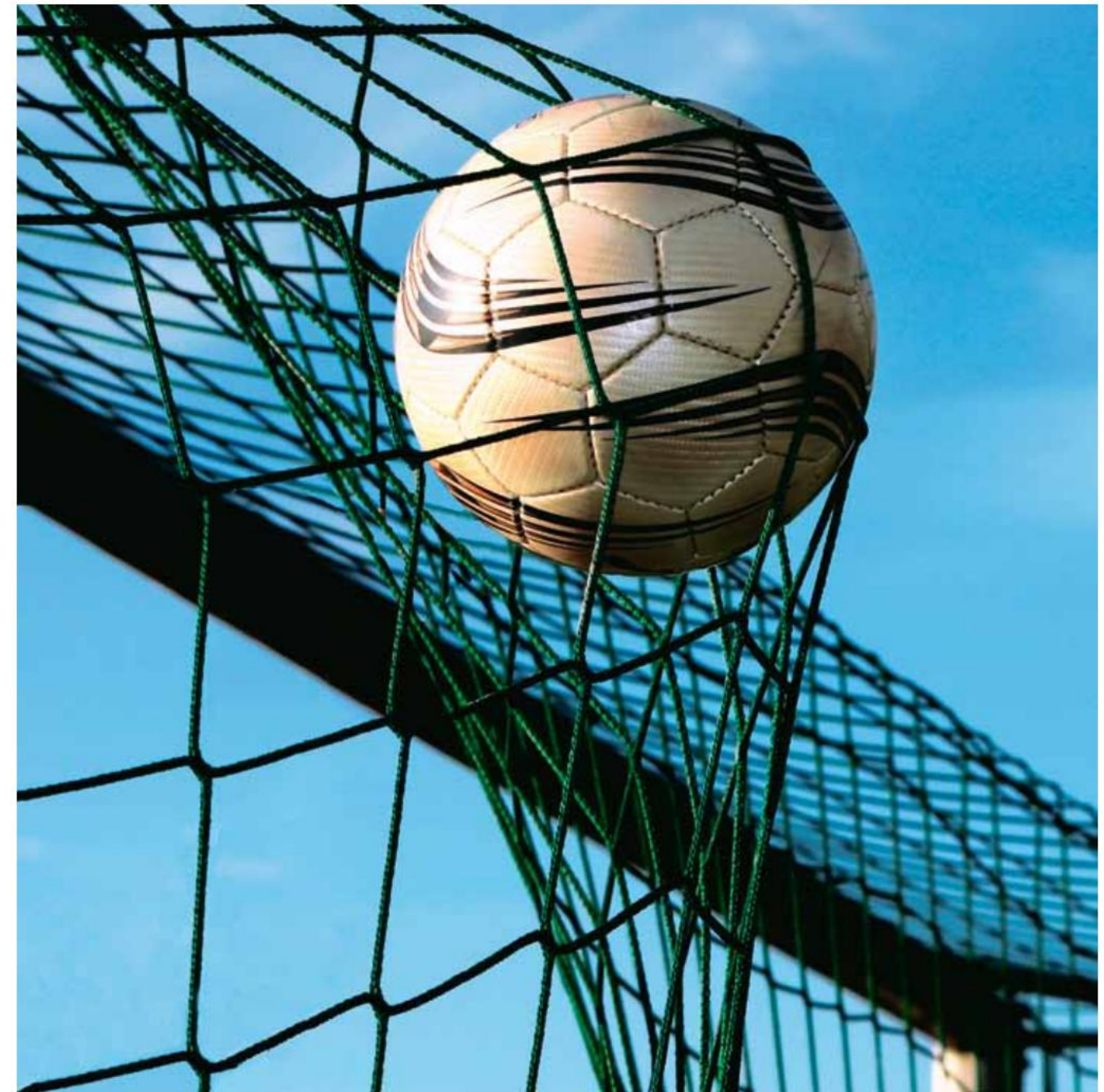
梅森 R,P 沃森,J 德沃夏克

### 11. 女性的营养需求和青少年足球运动员

罗森布卢姆C

### 12. 足球裁判员的营养需求

赖利·T,W·格雷格森



# 足球营养：

## FIFA/F-MARC 共识声明

足球运动员可以通过养成良好的饮食习惯来保持健康、避免受伤并实现他们的表现目标。

球员应该选择有助于持续、强化训练并优化比赛表现的食物。

球员在比赛前几天和几个小时以及比赛期间吃什么和喝什么可以通过减少疲劳的影响并让球员充分发挥他们的身体和战术技能来影响比赛结果。服药后立即摄入食物和液体

游戏和训练可以优化恢复。所有球员都应该制定考虑到个人需求的营养计划。

足球训练和比赛的能量和代谢需求在不同赛季、比赛水平和个人特点上都有所不同。

精英运动员训练或比赛的典型能量消耗,男性每天约为 6 MJ (1500 kcal) ,女性约为 4 MJ (1000 kcal) 。足球运动员应该吃各种各样的食物,这些食物可以提供足够的碳水化合物来为训练和比赛计划提供能量,满足所有营养需求,并允许控制能量或营养平衡,以实现瘦体重、体脂肪或生长的变化。可用能量低会导致荷尔蒙、代谢、免疫功能和骨骼健康紊乱。充足的碳水化合物摄入量是维持最佳功能的主要策略。球员在比赛期间每公斤体重可能需要 5-7 克碳水化合物

中等训练,高强度训练或比赛期间最高约 10 g/kg。

改变对耐力、冲刺和阻力训练的急性反应的营养干预措施有可能影响长期训练的适应。日常饮食应在关键训练课程前后促进碳水化合物和蛋白质的战略摄入,以优化适应并促进恢复。固体或液体碳水化合物的摄入应在训练或比赛后的第一个小时内开始,以加速糖原的恢复。此时服用含有蛋白质的食物或饮料可能会促进康复

流程。

比赛日的营养需求受到上次训练或比赛以来的时间的影响。球员应在开球前尽量确保良好的水分状态,并根据营养计划在比赛前和比赛期间利用机会摄入碳水化合物和液体。疲劳会损害身体和精神表现,但摄入碳水化合物和其他营养素可以减少疲劳的负面影响。

即使在凉爽的环境中,足球训练和踢球也会导致出汗。未能补充丢失的水和电解质可能会导致疲劳和熟练任务的表现受损。目前,比赛休息时间摄入碳水化合物和液体的机会有限,在某些情况下可能还不够。

足球是一项团队运动,但球员的表现却存在很大差异

出汗反应表明,监测以确定个人需求应该是球员水分和营养策略的重要组成部分。

没有证据支持目前足球运动中广泛使用膳食补充剂,因此强烈建议不要乱用膳食补充剂。因此,补充剂只能在合格的运动营养专业人士的建议下使用。

女性运动员应确保在能量预算范围内食用富含钙和铁的食物。

年轻运动员有特定的能量和营养需求,以促进生长和发育,并满足其运动的能量需求。许多女性和青少年运动员需要增加碳水化合物的摄入量并养成饮食习惯,以满足训练和比赛的需求。

在高强度训练和压力期间,球员患病的风险可能会增加。剧烈运动后的几个小时内,先天免疫系统和适应性免疫系统的组成部分都表现出功能受到抑制。

在剧烈运动期间补充碳水化合物已成为一种部分对策。

炎热、寒冷、高海拔和跨时区旅行都会成为改变正常生理功能、体内平衡、新陈代谢和全身营养平衡的压力源。消息灵通的教练和运动员不应认为成绩下降是不可避免的,而应制定抵消环境挑战的训练和比赛策略。

酒精不是人类饮食的重要组成部分。

饮酒后一段时间内,恢复和各方面的表现可能会受到损害。应始终避免暴饮暴食。

裁判员的需求常常被忽视,但所有裁判员的身体素质和决策能力都被期望高标准。在每个级别的比赛中,训练方案和营养策略(包括比赛期间的液体摄入量)应该与运动员遵循的类似。

天赋和对训练的奉献精神不再足以在足球界取得成功。良好的营养可以为球员和比赛官员提供很多帮助,包括提高表现、改善健康状况以及享受各种食物。

苏黎世,2005 年 9 月 2 日





FIFA Partners

