

IAAF MEDICAL MANUAL

国际业余
田径联合会

医学手册



A PRACTICAL GUIDE

实践指南



国际业余田径联合会

INTERNATIONAL
AMATEUR
ATHLETIC
FEDERATION

2. Sports and Medicine 运动和医学



*C. Harmon Brown
and Bob Adams*

C. 哈蒙 布朗
鲍勃 阿达姆斯

原则及伦理要求

A. 能力

运动医学专业人员必须经过专门培训,并在他们负责的运动性伤病的防治方面有丰富的知识与经验。

B. 体育运动知识

运动医学人员应对他们负责的运动项目,包括比赛规则,有较深的认识。他们还必须了解训练过程及训练对一个运动员身心上的要求。主动的适应生活方式可有助于他们与教练员和运动员之间的相互理解与融洽关系。

C. 保守秘密

一个运动员有权要求医务人员保守秘密。队医应对运动员、管理人员及教练员负责,必须清楚医学信息发布的规定。信息应只对有关负责人员及为决定参赛队员健康状况而发布。最好是在获得运动员的允许后,再向运动队、教练及新闻媒介公开。

D. 交流

所有医务人员之间必须相互尊重,并就条例与责任进行公开交流。另外,医务人员必须与教练员、运动员,及其父母、家庭医生进行公开交流。

E. 赛前检查

负责初级治疗的队医负责判定参赛队员的健康状况。这可能发生于赛前体检或训练比赛中受伤之后。队医可决定聘请专家顾问来辅助其判定。

F. 协作

队医负责在保健过程中与运动计划中所有有关人员协调,包括教练员、其他健康专家及辅助人员、体育科研人员、管理人员、运动员家属及家庭医生,以及运动员本人。运动员必须得到健康安全方面的指导,并应较大幅度地对自身利益负责。

运动医学工作组

运动医学工作组是由负责运动员健康安全健康专家所组成的工作组,其规模与活动范围取决于地区、其他的设施与人员规模、资金以及所管理的运动员数量。

A. 组织

保健组可由初级治疗组与后援组构成:

初级治疗组

运动医学初级治疗医师
理疗师/随队治疗师

教练人员
管理人员

后援组

医学专家
内科学心血管专家
矫形科专家
物理医学与康复专家
普通外科医生
眼科医生
放射学家

辅助健康专家
精神健康医生
足病医生
牙科医生
营养学家
护士
实验员
健康教育家
法律顾问
视力矫正医生

科研人员
生理学家
生物力学专家
力量训练教练

B. 职责

1. 伤病预防

- 运动员入队参赛前的健康与身体素质评价。
- 身体训练计划, 评定其适用性与科学依据。
- 就安全因素, 审批训练场地、器材及个人使用的服装设备。
- 对教练员和运动员进行安全条例教育(如卫生、安全等问题)。
- 环境卫生监督, 检测环境气温与湿度, 保障水源充足, 督促教练员和运动员遵守安全条例。

2. 伤病诊疗

- 负责早期处置。
- 建立治疗网络系统, 安排好网络间转送程序, 并形成书面文件。

3. 康复: 就有关运动员伤后恢复训练和比赛, 形成书面条例。

4. 记录存档: 必须有清楚的病历、治疗表格、会诊报告及日常治疗记录。

5. 法律

- 必须遵守运动医学实践中的护理条例。
- 必须清楚得到护理运动员的允诺, 并形成书面材料, 以供法律程序使用。对未成年运动员的护理必须获得其父母的允诺。
- 制订适当的医学信息保密与发布准则。
- 必须按规定开药, 并说明药物毒副作用。应避免使用国际田联与国际奥委会禁用的药物。

参考文献

1. Herbert, D. L. , and W. G. Herbert. Medico – legal issues. In: ACSM'S Guidelines for the Team Physician, Cantu, R. C. , and L. J. Micheli(eds). Lea & Febiger, Philadelphia, 1991.
2. International Olympic Committee. The Sports Medicine Team. In: Sports Medicine Manual. IOC, Lausanne, pp. 16 – 18, 1990.
3. International Olympic Committee. Principles and Ethical Guidelines of Health Care for Sports Medicine. World Med. J. 28;83, 1981, Re – printed in Sports Medicine Manual. IOC, Lausanne, pp. 14 – 16, 1990.
4. World Medical Association Declaration on Principles of Health Care for Sports Medicine. World Medical Association, Inc. , Ferney – Voltaire, France, October 1993.

第3部分 运动规则与运动员安全

田径规则设计的基本原则,就是要保障比赛对于所有参赛者公正。国际田联的规则还考虑了比赛设施、器材及环境条件等因素,以努力保障运动员有最佳的安全与健康。田径运动医学组应熟悉规则,并准备对比赛场馆、器材及竞赛的运转进行评估,以保证安全健康条例的实施。此外,比赛中发生的意外可导致严重的特殊损伤,需要医务人员进行及时有效的处理,因此必须安排好相应的人员、器材、搬运设备,以随时应付不常见的紧急伤害。

A. 管理

1. 国际官员(规则105)

在奥运会、世界锦标赛、世界杯赛、以及洲际和地区锦标赛中,国际田联将指派1名医学代表(规则108)和1名兴奋剂检测代表(规则109)。他们的职责是确保有足够的医疗急救设施、人员与器材,并确保兴奋剂检测设施和人员条件符合国际田联的要求。有关细则应分别参看国际田联的田径比赛医学手册及兴奋剂检测程序指南。

B. 竞赛规则

1. 鞋(规则139.2)

竞赛者可以光脚,或1只或双脚穿鞋袜进行比赛。

(运动员如光脚在不习惯的路面上跑步,可能会磨出严重的水泡。在进行公路或越野跑时,光脚可能会导致运动员发生刺伤、撕裂伤,或于冬天发生冻伤)。

2. 阻挡(规则141.2)

任何赛跑或竞走运动员如挤碰或阻挡其他对手,并影响其前进时,将被取消比赛资格。

(不管阻挡是否给对手造成干扰,均可能引起刺伤或小腿撕裂伤,这些都需要进行伤口处置及预防破伤风。)

3. 对运动员的帮助(规则143)

一般不可以比赛中为运动员提供帮助。而规则143.2(i)中声明下列情况不算是帮助:在某项目比赛过程中,因组委会指定的医务人员进行医学检测时对运动员提供的帮助。

(医务人员可对某运动员进行体检,确定身体对比赛的适应情况,提供紧急救助,但除公路竞速和竞走项目外,无权终止运动员比赛——见规则165.6(b.2),191.5(a.2))。

C. 设备器材

1. 起跑器(规则162.9)

起跑器必须是坚硬的,能以长穿钉固定在跑道上。器架上的抵脚板可以调节,但运动员起跑时不能松动。起跑器必须有安全的卡锁装置。

(检查卡锁装置是为确保起跑器不滑动,因为起跑器滑动可导致大腿后群肌损伤。)

2. 跨栏(规则163.2)

栏顶横木应是木制的,边缘呈弧形,并被坚实地固定在栏架上。栏顶横木应有7cm宽,厚1.0—2.5cm。如在横木上缘中点施加一个能碰翻栏架的力,对这个力的大小要求在3.6—4.0Kg。

(破损、粗糙的横木可引起擦伤,栏架如被碰撞时因太重而不能翻倒,可引起运动员跌倒。)

3. 障碍赛(规则 164)

男子障碍赛的栏杆应高 0.914 米,重 80—100Kg。跳跃水池应覆盖有被适当固定的化纤面料或垫料,以利鞋钉或运动鞋充分抓扒地面。

4. 跳高——起跳与落地区

a. 跳高(规则 171.20)

落地区的大小应至少有 5m×3m。

b. 撑杆跳高(规则 171.22)

落地区的大小应至少有 5m×5m。落地区最靠近插斗的边缘应距离插斗 10~15cm,并倾斜约 30°角。

(撑杆跳中的多数损伤发生于运动员摔到落地区之外,或从落地垫弹出。一些太小的老式落地垫和可移动的临时包垫容易引起严重损伤,如脑震荡、颅骨或颈部骨折以及高位截瘫。)

5. 跳远——起跳与落地区

a. 跳远(规则 173.12—13)

起跳板到砂坑最远端的距离至少应有 10 米,而与砂坑近端相距 1~3 米。

b. 三级跳(规则 173.3—4)

起跳板到砂坑最远端的距离至少应有 21 米,而与砂坑近端相距:男子为 13 米;女子国际比赛为 11 米。在其它比赛中,这一距离可根据比赛水平而定。

(落地区应填满精细的砂子,且不能混有任何可能引起损伤的东西,如碎石块。)

6. 投掷项目(规则 181—186)

a. 安全

田径运动中大多数严重致命的损伤与投掷有关。虽然铁饼和链球从护笼中掷出,但仍有可能碰到鲁莽进入到场地内或落点区附近的官员、运动员或观众。尽管落点区通常由旗帜及白粉线标定出来,但这并不能限制器械飞出边界。因此,除了在比赛中,还要必须特别注意在准备活动阶段,向每个人反复提出警告。

b. 护手绷带

护手绷带只能用于保护开放性损伤。

(可邀请医生来证明使用绷带的必要。)

7. 长距离、公路、越野赛及竞走

a. 安全(规则 165.6(a),191.5(a))

比赛用的公路应双向封闭,即不能向机动车辆开放。

b. 医学(规则 165.6(b),191.5(b))

1) 在比赛中,由组委会明确指派的医务人员进行医学检测时提供给运动员的帮助,将不视为犯规。

2) 当组委会指定的医学官员要求某运动员退出比赛时,该运动员必须立即服从。有这类职权的官员应有明显标志,如袖标、马甲或类似的醒目服饰。

c. 饮料

1) 径赛项目(规则 143.4)

如果气候条件需要的话,5 公里以上的项目可提供饮用水。

2) 公路越野赛(规则 165.6)

所有比赛的起、终点处必须有饮用水。

a) 如果气候条件需要,10 公里以内的比赛可每 2~3 公里设置 1 个供水或饮料站。

b) 10 公里以上的比赛可每 5 公里设 1 个饮料站,而饮料站之间可有若干个供水站。

3) 竞走(规则 191.6)

所有比赛的起、终点处必须有饮用水。

a) 赛道或比赛线路上的供水站的间距应适当。

b) 20 公里以上的比赛,从 5 公里处开始,每隔 5 公里或每 1 圈设 1 个饮料站,饮料站之间设供水站。

(饮料站一般由公路、竞赛管理队负责,但一定要保证所有供水站处的水可以饮用,而不是仅能用于降温。尽管用海绵块淋水可使皮肤有凉爽感,但这对降低体内温度是无效的。饮用饮料是最关键的。)

目前的规则除了建议在 4~5 月或 9~10 月举行比赛外,并没有研究如何安排好比赛,才能尽可能减少中暑。这是很难适用于热带气候或南半球的。比赛应在清晨或傍晚举行,而不是在白天最热的时候。应尽可能严格遵守全美国运动医学会制订的指南(参见附录)。队医、医学委员会或国际田联的医学代表可能需要为运动员向组委会提出要求,如:长距离、公路赛及竞走比赛应在尽可能安全的条件下举行,包括比赛时间、充足的饮料站及急救人员和设备。

参考文献

1. International Amateur Athletic Federation. Medical Manual for Athletics Competitions. LAAF, London, 1990.
2. International Amateur Athletic Federation. Procedural Guidelines for Doping Control (and "help notes" for athletes, coaches and doctors). IAAF, Monaco, March 1995.

入队参赛前的体检

每个田径参赛运动员应接受由有经验的队医、辅助健康专家做的一次全面的赛前体检。体检内容取决于国家或地区的工作系统,但均应包括有完整的医学史及体格检查。国际田联就重大国际比赛前的体检作如下建议。

A. 一般目的

入队参赛前体检的首要目的就是确保运动员的安全与健康。这也为运动员提供了获得医疗或某些方面咨询的机会。体检基本信息也能用于长期健康监督,从而有助于提高竞技状态。体检结果的不断积累,可为制定评定标准和发生意外时提供综合数据库。

B. 特殊目的

入队参赛前体检的特殊目的包括有:判断运动员的一般健康状态、心血管系统及肌肉骨骼的机能水平、鉴别任何潜在的伤病,评价发育成熟程度,以及更理想的是预防损伤。应当对可能限制或决定取消运动员比赛的身体条件进行充分地综合检查,并同时满足医学法律的需要。

赛前体检应每年进行1次,理想地是在距赛前集训开始前至少6周时进行,这为诊断潜在伤病以及在集训前完成治疗与康复,提供了时间。在需要时,运动员应得到全年的额外医学护理。

C. 体检的人员

入队参赛前的体检虽可由某医生完成,但通常医生工作组与联合工作站的检查效果更好。这方面的人员可包括运动医学初级治疗医生、家庭医生、内科医生、儿科医生、矫形外科医生、牙科医生、眼科医生等。辅助医务人员还可包括随队治疗师、理疗师、运动生理学家、运动心理学家、营养学家及教练员。

体检内容应主要包括姓名、身高/体重、脉搏、血压、呼吸体温及视力,运动员病史、完整的医学检查与肌肉骨骼检查等。除专项指标数据外,还可附加柔韧性、力量、耐力、体成份等测试。

D. 病史(参看附表)

完整的病史至少与体格检查同样重要,应向运动员,如可能,包括运动员的父母做认真的了解。医生必须使运动员及其父母理解所问的问题,如果遇到文盲或需要翻译的情况,要提供帮助。

了解病史应包括以下方面:

1. 重大医学疾患史。包括心血管疾病、肺病、糖尿病、单核细胞增多症、高血压、贫血、肝炎、溃疡、或性传染病等。任何体重方面的变化,尤其是近6个月的情况,应予以关注。
2. 急慢性病的用药史。与运动员一起回顾正确的用药史、误用药物史,尤其是非类固醇抗炎药的情况,很有益于今后的用药。运动员应明白,长期自服药物可导致凝血障碍、肝肾损伤及其它副作用。
3. 了解运动性支气管痉挛或其它肺病药物史。
4. 女运动员的口服避孕药史、初潮年龄、月经周期、怀孕、分娩及性传染病史。了解是否有大运动量训练闭经史及限制日常训练与比赛的规律性痛经史。
5. 兴奋剂史包括酒精、娱乐性药物及烟草等,应就此类药物长短期使用效果进行讨论。
6. 与运动员讨论禁用物质,以防今后疏忽大意而误用。应当为运动员提供其禁用物质清单或有关禁用物质信息资料。
7. 过敏史。包括药物过敏、食物过敏及膜目(如蜜蜂、马蜂、胡蜂、蚂蚁等)叮咬过敏史。应确定相应的急救措施和药物。还要讨论季节环境性过敏。
8. 心血管系统史(特别是30岁以下的运动员)。包括心血管疾病、晕厥、类似的晕厥、心律不齐、胸痛、疲

劳、高血压或有关家族史。如有可能,应诊断是否有心肌梗死、输出道阻塞、心脏传导异常、心律不齐或瓣膜问题(如主动脉狭窄或二尖瓣脱垂)。还应了解马凡氏综合症、镰状细胞贫血、预激综合症或其它综合症史。(详见第十三章第一部份,运动员心血管评定)。

9. 神经系统史。了解运动员是否有昏迷史、严重头部损伤或脑震荡史、癫痫发作史、颈部脊髓神经性短暂四肢瘫、颈椎狭窄、先天性椎体融合、颈部不稳、颈腰椎间盘突出史等。

10. 环境性伤病史。包括高温、低温、高原反应等。暑热问题可包括频繁的肌肉痉挛、热衰竭、中暑及暑热不服。

11. 肺病史。包括哮喘史、运动性支气管痉挛史及季节环境性过敏。

12. 皮肤传染病史。包括单纯性疱疹、疥疮、阴虱、传染性软疣、脓疱病及性传染性疾病。

13. 损伤史。多数运动损伤容易复发,因此,询问“上一季度你受伤了吗?”十分重要。应了解损伤机制、治疗过程及是否彻底康复。询问任何骨折、脱臼或重大关节损伤史。如果体检中发现任何异常,应为运动员做出确诊和治疗计划。

14. 眼科史。判断运动员是否戴眼镜、隐形镜片或护目物品。了解视力或眼部问题,尤其是眼部损伤史,包括眼眶骨折、眼前房积血、眼睑或眼球撕裂、或手术。对于三级跳远、跳远及接力运动员,视野深度非常重要。

15. 免疫史。在许多国家,白喉、破伤风和百日咳(DTP)与小儿麻疹是儿童普通接种的疫苗,还经常提供麻疹、腮腺炎、风疹(MMR)与嗜血杆菌属疫苗。每人均应有最近的破伤风疫苗记录。性活动多及易感人应考虑使用乙型肝炎球蛋白(HBIG)。其它免疫可根据比赛地而定。应使用国家及地方卫生局提供的指南。

16. 确定、讨论保护物品的使用,如绷带、垫子及护目品等。

E. 体格检查(参看附表)

检查医生应从运动员的身高与体重的测量开始,年轻运动员的测量结果应与标准生长图表做比较。要决定运动员是否需要调整饮食及控制体重,体成份的测量可能很重要。国际田联出版的《*大规则不能成规*》一书是有关饮食合理与失调的理想资料。可向女运动员建议女子三要素。体检中还应注意下列问题。

1. 用 Snellen 标准视力表检验视力。对少见的视力低下(包括失明),应与运动员及其父母讨论,包括对其视力矫正的方法、护目镜片或其它用品的选择。瞳孔不对称应予以注意,这在头部损伤后十分重要。

2. 评定心血管系统。测量血压,检查脉搏频率与节律。上臂围度超过 33cm 的运动员应使用较大的血压袖带。

3. 坐位与卧位心脏听诊。功能性杂音通常与病理性杂音不同,例如可通过诸如深呼吸、瓦氏活动、蹲位站起、左侧卧等活动来鉴别心肌肥大与主动脉瓣狭窄的杂音。虽然青少年常有心脏杂音,但一定要对可疑性杂音进行确诊。有二尖瓣或主动脉瓣狭窄、主动脉闭锁不全、二尖瓣脱垂或主动脉缩窄征象或有可疑心肌炎的运动员,应由心脏病专家检查。

4. 肺部听诊并记录异常情况。应检查腹部是否有疼痛或肿块机化情况,特别要注意脾脏情况。

5. 皮肤视诊及触诊,特别要注意传染性疾病或可疑的痣或破損。

6. 检查男运动员是否有阴囊、辜丸缺失或肿块。辜丸肿瘤是 20—35 岁男子癌症致死的首要原因。应检查是否有腹股沟、大腿部或下腹部的疝气。

7. 女运动员是否进行泌尿生殖系统检查,取决于其年龄、文化背景及是否有其它日常医疗。成年、性活动旺盛的女子应至少 1 年做 1 次乳房与骨盆的检查。指导每个女子做乳房自查。

8. 全面检查肌肉骨骼。检查颈、胸、腰椎,髋关节及各肢体的关节活动幅度、力量与耐力。除一般体检外,还应注意任何不对称、慢性肿胀、关节肿胀、手术瘢痕及其它异常。伴随力量或柔韧性不均衡的下肢不等长,更容易使运动员发生急性扭伤与过劳综合症。

运动员脊柱全幅度活动应正常。神经学检查包括 Spurling 纵向压迫试验, Lhermitte 氏征, 肱二头肌、肱三头肌、臂桡侧、髂胫束跟腱的腱深反射,以及四肢感觉检查。应特别注意外周神经诱发征象或神

经根损伤。

肩关节全幅度检查时,重点在肩袖、三角肌与斜方肌,并评价颈、胸及肩带肌群。

肘部关节活动幅度检查,特别是投掷运动员,做侧搬试验、不对称检查、神经诱发综合症。投掷运动员还要做手和腕部的检查。

检查膝关节活动幅度,特别是韧带稳定性。

踝关节与足部的检查包括稳定性、旋前异常步态、膝外翻或内翻、下肢不等长或其它紊乱征象。

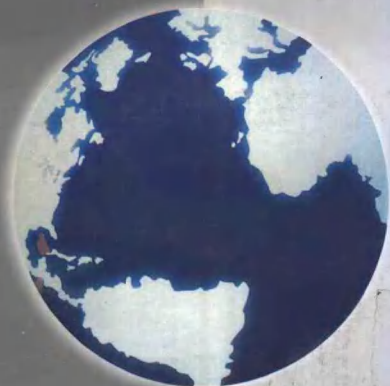
参考文献

1. Cantu, R., and L. Michel. ACSM'S Guidelines for the Team Physician. Lea & Febiger, Philadelphia, 1991.
2. International Amateur Athletic Federation. Too Thin to Win. IAAF, London.
3. Mellion, M., M. Walsh, and G. Shelton. The Team Physician's Handbook. Hanley and Belfus, Philadelphia, 1990.
4. Preparticipation Physical Evaluation. A joint publication of the American Academy of Family Physicians, the American Academy of Pediatrics, the American Medical Society for Sports Medicine, the American Orthopaedic Society for Sports Medicine, and the American Osteopathic Academy of Sports Medicine, 1992.

(赖柳明译,王安利校)

中文版 责任编辑 马元康 孙 南

国际业余田径联合会
医学手册
实践指南
国际业余田径联合会



17, RUE PRINCESSE FLORESTINE
BP 359 - MC 98007 MONACO CEDEX
电话: (33) 93 30 70 70
电传: (33) 93 15 95 15

17, RUE PRINCESSE FLORESTINE
BP 359 - MC 98007 MONACO CEDEX
TELEPHONE: (33) 93 30 70 70
FAX: (33) 93 15 95 15

国际业余田径联合会

INTERNATIONAL
AMATEUR
ATHLETIC
FEDERATION