

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

**14. Drug Abuse
in Sports**
运动中的药物滥用



M. Jegathesan

M. 杰格塞森



A. 兴奋剂的发展历史及国际业余田径联合会(IAAF)的任务

使用外源性物质以增强机体能力并非现代人的专利——古罗马的斗士就曾经食用蘑菇类的食物以增强战斗力。在近代,体育官员开始重视兴奋剂问题是在1960年罗马奥运会的自行车比赛中丹麦运动员Knut Jensen突然死亡之后,尸体解剖发现他体内安非他明含量很高。但是直到1967年,国际奥委会才通过决议以处罚试图通过使用药物来提高运动成绩的运动员,国际奥委会还成立了一个医学委员会进行反兴奋剂工作和全面监管有关医学问题。1968年的墨西哥奥运会是第一届开始进行反兴奋剂检查的国际比赛,而全面性的兴奋剂检查则是开始于1972年的慕尼黑奥运会,在这一届奥运会中有7名运动员——其中包括4名奖牌获得者——受到处罚。根据国际奥委会的要求,各国际专项委员会也建立了各自的兴奋剂管理和检测机构。IAAF工作非常努力,创造了许多的“第一”,例如,不进行预先通知的赛场外检查。

IAAF不断改进和完善他们的规章制度以与现代技术的发展保持一致。他们已经举行了两次有关兴奋剂主题的国际性研讨会(1987年意大利的佛罗伦萨和1989年的蒙特卡洛),还出版了一些出版物和手册以要求运动员和有关人员参与反兴奋剂的活动。

B. 兴奋剂的定义

有关兴奋剂的定义说法较多,但最为常用的是1963年由一个称为欧洲委员会的专家小组提出的定义:

任何健康个体服用或使用异物物质或通过非生理量和非正常途径,以人为地、不公平地在比赛中提高运动成绩的做法均为使用兴奋剂。

这一定义写在IAAF的兴奋剂控制程序指南中,在表1中还列出了禁用物质的名称,表2列出了禁用的方法。(见附录)

C. 兴奋剂检查的仲裁

兴奋剂检查是很困难、繁琐、和昂贵的,但是有非常充分的理由要求我们不仅要继续进行检查,而且要加强这方面的努力。其中的三项主要理由是:

- 体育比赛必须保持公平和纯洁。违反兴奋剂规定的运动员应该受到处罚,处罚应该公之于众以示警告。
- 多数兴奋剂类的药物具有短期和远期付作用。
- 成功的运动员是榜样,不能控制兴奋剂的使用会给年轻运动员及其他人做出坏榜样。

全面、有效的反兴奋剂工作应该包括教育、宣传及制止和惩罚等方式。

D. 一般使用兴奋剂的作用和副作用

违禁药物的名单列在IAAF的反兴奋剂工作手册的表1中,此表按兴奋剂的种类进行划分并且在每一类中列举了一些例子。这一名单并非一成不变的,IAAF的兴奋剂委员会还在不断增加那些有运动员在使用,而又没有列在表中的、其化学特性或药理特性与兴奋剂有关的药物到违禁药物名单中。

· 合成代谢剂

- 合成类固醇(例如,大力补、甲基睾丸酮、苯丙酸诺龙、康力龙)是1976年列为违禁药物的,但是它们在1988年的“本·约翰逊事件”后才广为人知。它们被用于增加肌肉体积、力量、和爆发力以提高运动成绩,加快剧烈运动后疲劳的恢复过程。目前,合成类固醇大概是使用最为广泛的违禁物质,它不同于其他药物,而可以间断性地长期服用(数年)。服用者在参加比赛前的一定时间停止服药以逃避比赛时的检查。

这类的药物会产生一些副作用,包括心理改变、肝脏损害、及心血管疾病。在男性身上合成类固醇会使睾丸体积变小、精子数减少,而在女性可引起男性化、长痤疮、体毛增多、卵巢功能受抑制及月经紊乱。青少年则由于长骨骨骺提前愈合而影响身高的增长。

- 其他同化剂(例如,β₂ 拮抗剂—clenbuterol)是具有抗哮喘作用的药物,它们在牛身上使用以促进体重的增长。

- 刺激剂(如:苯丙胺、苯双甲吗啉)可以提高机敏性、降低疲劳感、提高运动成绩。它们还可以提高攻击性及损害判断能力,可能导致意外发生。在一些体能项目中已经导致了运动员的死亡。

- 肾上腺皮质类激素(口服、肌肉或静脉给药)可以产生欣快感,长期服用可导致“满月脸”症状以及水肿、和骨质疏松。促肾上腺皮质激素(ACTH)类药物具有类似效果。

- 肽类激素及其类似物(如:促绒毛膜性腺激素)。

- 男性用于增加内源性雄性激素的分泌,被认为具有与外源性睾酮制剂类似作用。

- 生长激素(生长素)促进肌肉和骨骼肌的生长,大剂量服用时的副作用有变态反应、引起多尿及肢端肥大。

- 促红细胞生成素刺激红细胞的产生并产生类似血液兴奋剂及高原训练的效果。但是有人怀疑数起自行车运动员的死亡与此有关。

- 可卡因是一种兴奋剂,在此特别强调是因为可卡因是国际上禁用的麻醉剂。

- 刺激剂(例如,咖啡因、胺苯唑、ephedrine、尼可利米、士的宁)被认为可以提高机敏性、减轻疲劳、提高运动成绩和攻击性。此类药物包括拟交感神经胺剂,它常常在治疗感冒、稻草热、“流感”和抗哮喘制剂中。有些(例如,士的宁)可能会在一些传统制剂中含有。

E. 禁用技术手段

血液兴奋剂包括输入从他人(同类)或自己(自身)获得的红细胞或含有红细胞的有关血液制品。后者在运动员中更为常用,还包括使运动员在血量减少的状态下进行训练。这种比赛前的血液回输被认为可以增加血液的载氧能力并模仿高原训练的效果。血液兴奋剂还不能利用实验室的方法进行检查,所以限制此种方法的手段是防止储藏血液制品的运输。目前,促红细胞生成素(见前面常用药物的作用与副作用部分)也被用于同样的目的。

某些物质或方法以改变兴奋剂检查尿样完整性和可靠性为目的:

- 在兴奋剂检查中,丙磺舒用于延缓违禁药物的排泄过程以逃避检查。

- 利尿剂用于稀释尿液以隐蔽尿液中的违禁物质。

- 导尿、偷换尿液及/或改变尿液的成分。

F. 特别注意的几种药物

- 如果睾酮/表睾比例升高即为睾酮水平异常。

- β₂ 拮抗剂可以加在喘舒宁和 TERBUTALINE 吸入剂中。

- 尿中咖啡因的浓度超过 12 毫克/毫升才为违法。这一浓度单靠喝咖啡或可口可乐是不可能达到的。

- 麻黄碱被认为只有尿中浓度超过 10 毫克/毫升才被认为是阳性。

G. IAAF 的规定、规则及程序

IAAF 有关兴奋剂的条款在 IAAF 手册的第二部分, 构成条款 55—61, 他们涉及兴奋剂的定义、附属犯规条款、比赛场外检查、违反兴奋剂规定后处罚、法规条款和结果重新认证的过程。

这些规定的操作文件列在 IAAF 兴奋剂控制程序指南中, 其中提供了详细的在比赛期、非比赛期兴奋剂检查的详细过程及这些问题的特殊例外事件, 违禁物质及手段的一览表, 填表的格式及说明文件。

必须严格按照规定程序进行操作, 而且规程中明确规定检查程序开始后不得轻易取消在尿液中发现了违禁物质或发现了使用违禁手段的结果, 除非对发现结果的可靠程度有提出质疑的充足理由。

1. 比赛期间检查

比赛组织者必须提供进行兴奋剂检查工作所需要的设备、仪器及工作人员, 比赛开始前还应进行必要的培训。包括运动员选择、确认、收集尿样及送往 IAAF 或 IOC 认可的实验室的全过程都应该在医学和/或兴奋剂官员的监督下进行。

2. 赛场外检查

这被认为是唯一能够查出, 象合成类固醇这类仅在平时训练时服用, 在比赛前的一定时间早已停用药物的方法。IAAF 的章程允许指定的国际样品官员(ISO)在不事先通知的情况下到训练基地或被选运动员的家中获取尿样。尿样被送往指定实验室进行合成类固醇、肽类激素及其类似物, 和是否使用违禁技术的检查, 对拒绝检查或样品检验呈阳性的要进行处罚。

H. 处罚

处罚方法已经列在 IAAF 手册的规程 60 条中。处罚行动用于那些尿样检查阳性、触犯兴奋剂检查条款, 或拒绝提供尿样的运动员。任何帮助或支持这些违法行为, 或参与提供这些物质者也将受到处罚。

处罚可能是三个月、四年、或终生禁赛, 这取决于该运动员所用的物质、触犯规则的性质及是否初犯。有关条款规定, 对于一些特殊情况的运动员他可以在 IAAF 的禁赛处罚开始生效以前向 IAAF 委员会提出申述。

I. 伴随兴奋剂检查所出现的问题

虽然我们在积极进行着反兴奋剂的工作, 仍然有许多漏洞和问题还没有解决, 处罚常常带来了费用昂贵及耗时过长的问題, 而且常常会遇到成员国不合作的问题。新药(包括称为“DESIGNER DRUG”)和新方法的不断出现, 使实验室的检查方法必须达到检查结果准确无误的水平困难重重。缺乏可以信赖的实验室及所要求的严格的鉴定程序, 以及高昂的检查费用使得许多财政本来已经相当困难的国家伤透脑筋。

J. IAAF 反兴奋剂活动小结

- 组成兴奋剂委员会。
- 经常性更新规则和过程要求。
- 赛场内外的兴奋剂检查。
- 严格执行处罚决定。
- 通过出版、研讨会、工作站、讲课等形式进行宣传。
- 出版专门有关兴奋剂及其检查的读物。

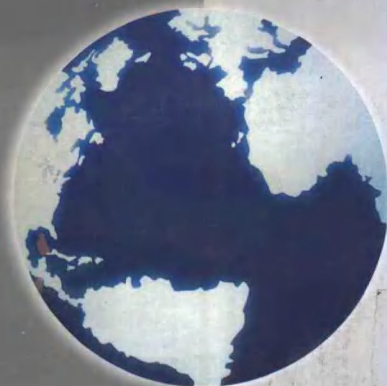
参考文献

1. Doping is Cheating: Fight for a Clean Sport. International Amateur Athletic Federation Seminar. Heusenstamm, Germany, 14 - 16 March, 1994.
2. International Amateur Athletic Federation. Procedural Guidelines for Doping Control (and "help notes" for athletes, coaches and doctors). IAAF, Monaco, March 1995.
3. International Amateur Athletic Federation. Handbook, 1994 - 1995.
4. International Olympic Committee. The Olympic Book of Sports Medicine. Dirix, A., H. G. Knuttgen, and K. Tittel (eds). Blackwell, London, 1988.
5. International Olympic Committee. Sports Medicine Manual. Olympic Solidarity. IOC, Lausanne, 1990.
6. Jegathesan, M. Doping in Sports. Family Physician 2:21 - 24, 1990.
7. Ljungqvist, A. Health risks of steroid use. In: Drugs in Competitive Athletics. Blackwell, London, p. 91 - 95, 1991.

(王琳译, 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