

类固醇在竞技健美中的效应探究

罗众存 朱孝红

天津体育学院，天津，300381；

摘要：随着竞技健美运动的广泛普及，更多人们的心理发生了从追求健康到追求夸张的肌肥大的转变。在这种心理状态的影响下发现了一条快速的“捷径”——类固醇。鉴于类固醇在健美群体中被广泛关注却又引发诸多争议，既有短期内助力肌肉生长、提升训练强度的作用，又存在损害心血管、内分泌、肝肾功能以及破坏竞技公平性的隐患，开展此项研究意义重大。为探究其类固醇在健美中的效应，本文使用文献研究法、案例分析法、内容分析法，旨在为引导健美参与者健康、科学训练、重塑健美赛事公信力、完善类固醇与健美关联知识提供支撑。

关键词：类固醇；健美；健康影响；竞技公平

DOI：10.69979/3041-0673.25.09.062

1 研究背景与意义

在现代社会，健美运动蓬勃兴起，吸引了无数追求完美体魄的爱好者。随着竞技水平的不断提高以及审美标准的日益严苛，类固醇这一原本用于医疗领域的药物，逐渐在健美群体中受到关注。从20世纪中叶起，一些健美运动员为突破身体极限，快速塑造理想的肌肉形态，开始违规尝试使用类固醇，使得类固醇滥用在健美界的使用逐渐蔓延并愈发严重。

虽然类固醇在促进肌肉生长、增强力量方面展现出显著效果，能帮助运动员在短时间内实现形体的巨大转变，满足其对竞技成绩与身体外观的追求，但是滥用类固醇所带来的诸多健康隐患也逐渐浮出水面，如心血管疾病、内分泌紊乱、肝肾功能损伤等，不仅威胁运动员的身体健康，甚至可能导致生命悲剧。此外，类固醇在体育赛事中的不正当使用，违背了公平竞争原则，破坏了体育精神。

深入探究类固醇在健美中的效应具有至关重要的现实意义。对于健美运动员而言，全面了解类固醇的利弊，有助于他们在追求夸张形体的道路上做出明智抉择，权衡成绩提升与健康风险；向广大社会公众普及相关信息，能消除对健美运动及类固醇使用的误解，引导健康、科学的健身观念，促进全民健身事业的健康发展。

2 类固醇的作用机制

2.1 类固醇在健美中的主要类型

类固醇，其核心化学结构为环戊烷多氢菲，由三个六元环与一个五元环构成，依据不同的分类标准，类固

醇可被细分为多种类型。

合成类代谢固醇是在健美等竞技运动中违规使用最广泛的一类兴奋药物。2021年世界反兴奋剂机构（WADA）对外发布了反兴奋剂ADRV报告，在一年时间里，机构实验室收集和分析了278047个样本，通过检验，从运动项目来看，健美运动员的违规样本高达272个，排名第一。合成类固醇能有效促进蛋白质合成，肌肉增长，提高肌强度；加速训练后的机能恢复，增加训练强度，延长时间，可以明显提高运动员的运动成绩^[1]，成为健美者追求肌肉增长的“利器”。在健美圈像大力补、康复龙、宝丹酮等药品，它们能够显著提升肌肉维度、增强肌肉力量，使运动员在短时间内实现体型的巨大转变。但类固醇又有内源性和外源性之分，内源性是自身的内分泌器官分泌，外源性则是通过人工合成或从外界摄取获得，在医疗领域用于治疗特定疾病。然而在健美圈子里，部分运动员为追求快速增肌效果违规使用外源性类固醇，打破了身体的自然平衡，引发一系列健康隐患。

2.2 对人体生理机能的影响路径

类固醇进入人体后，对下丘脑—垂体—性腺轴（HPG轴）产生显著影响。下丘脑作为内分泌系统的“指挥官”，分泌促性腺激素释放激素（GnRH），GnRH如同中介，刺激垂体前叶分泌促性腺激素释放激素（GnRH），调节腺垂体促性腺激素（LH和FSH）的分泌活动^[2]。在正常生理状态下，LH作用于睾丸间质细胞，促使其合成与分泌睾酮，睾酮作为关键的雄激素，对男性性征发

育、生殖功能维持以及肌肉生长起着核心作用；FSH 则作用于睾丸，支持细胞，参与精子生成并调控睾酮的分泌。

然而，当外源性类固醇介入时，情况发生了变化。它进入体内后，由于其化学结构与内源性睾酮相似，会被机体识别为“同类物质”。一方面，类固醇在血液循环中达到一定浓度时，会反馈性地抑制下丘脑分泌 GnRH，进而降低 LH 和 FSH 的分泌。另一方面，外源性类固醇自身能够直接与雄激素受体结合，发挥类似睾酮的生物学效应，促进肌肉蛋白合成、抑制蛋白质分解，使得肌肉细胞如同得到了额外的“建筑材料”与“保护屏障”，实现快速生长与修复。这种对激素调节轴的干扰，短期看似带来了肌肉增长的“利好”，实则打破了身体内分泌的精密平衡，为后续的健康问题埋下隐患。

3 类固醇在健美中的“虚假优势”

一方面，蛋白质是肌肉生长的“来源”，而类固醇就跟助推器一样，有利于促进蛋白质的合成，降低皮质醇合成，加速肌肉的生长，促进肌肥大，增加肌肉力量和质量，还会降低体脂率，缩短机能恢复时间。在抖音平台阿喵健身博主发布的布兰登和托德的100天对照实验中得出，使用类固醇的增长速度大约是自然训练的3倍，而体脂率降低了12%左右。同样的有这样一个研究，他们选择了43名志愿者，年龄在19~40岁，又根据没有健身也不用药，没有健身只是每周注射600mg的睾酮庚酸酯，只做抗阻训练不用药和做抗阻训练且每周注射600mg的高通庚酸酯，进行10周的健身实验。结果表明：第一组没有任何变化，第二组增加了约7磅肌肉，第三组增加了约4磅肌肉，第四组增加了约13磅肌肉^[3]。结果显而易见，使用类固醇就算不锻炼，肌肉也会比锻炼的运动者增加的多。另一个由此可见，在相同训练周期内，使用类固醇者的力量提升幅度常常远超自然训练者。但必须明确，这些所谓的“优势”是以严重损害身体健康为代价的。

4 类固醇在健美中的消极效应：严重危害

4.1 自身睾酮分泌抑制

在正常生理状态下，下丘脑-垂体-性腺轴控制着人体性激素的分泌。下丘脑分泌GnRH，GnRH又刺激垂体分泌LH、FSH和PRL，而LH和FSH可以使男性睾丸分泌

睾酮。然而，当长期有外源性类固醇进入身体后，由于类固醇浓度高，会抑制自身睾酮的分泌，进而抑制性腺轴，造成性腺功能减退，亦会出现睾丸萎缩现象。

4.2 肝功能风险升高

对肝也有很强的副作用：几乎所有的口服合成类固醇药物，都可以引起肝功能异常，这些异常包括磺溴酞钠(BSP)滞留，血清谷草转氨酶(AST)、谷丙转氨酶(ALT)、乳酸脱氢酶(LDH)和胆红素水平增高，特别是LDH等特异性肝功能指标异常而AST正常者，则认为是药物损伤了肝细胞^[4]。这些变化并非是孤立的，它们相互交织影响，共同指向一个残酷的事实：类固醇正在慢性侵蚀肝脏的正常功能，引发肝细胞异常，若不及时干预，将引发更为严重的肝脏病变。

4.3 其他症状

除了上述症状外，健美者长期使用类固醇，还会引起心血管系统的疾病，皮肤的痤疮，脱发、心肌肥大等，男性乳房发育、不育、前列腺肥大等，女性表现为多毛症、月经失调等；在心理方面表现为攻击性增加，对药物的依赖性成瘾等，此外，还会引起各种过敏等身体不适的不可逆后果，威胁身体健康。

5 类固醇在健美领域的使用现状与监管困境

5.1 使用现状

在当今健美领域，类固醇的使用心照不宣且日益严峻。不管是业余的健美比赛还是职业健美赛事，或世界顶级健美赛事，尽管国家法律明确规定和赛事组织方与反兴奋剂机构严防死守，实施严格药检，但是很多健美选手不得不铤而走险。这从侧面反映了健美赛事中类固醇问题的严重性，这不仅损害了赛事的公平、公正性，更是对竞技运动的体育精神的亵渎。

5.2 国际体育组织规定

国际体育组织在打击类固醇等兴奋剂使用方面扮演着关键角色，其中世界反兴奋剂机构(WADA)的规定尤为重要。WADA每年更新的《世界反兴奋剂条例》禁用清单^[5]，明确将众多类固醇列为禁药，涵盖了常见的同化类固醇如睾酮衍生物、诺龙衍生物等，以及部分具有潜在滥用风险的糖皮质激素。该清单依据最新科研成果与运动员实际用药趋势，精准界定禁用范围，确保反

兴奋剂法规与时俱进。

检测流程上，WADA推行严格的赛内与赛外检测机制。赛内检测多集中在赛前赛后的短时间内进行。赛外检测则采用不定期突袭方式，即“飞行检查”，随时通知运动员接受检测，打破其侥幸心理，形成全时段监管威慑。

对于违规运动员，处罚绝不能心慈手软。通常初犯处以2—4年禁赛，个人项目赛内检查发生兴奋剂违规的，应当取消运动员在该项比赛中所取得的成绩；多次违规者，禁赛期延长至8年及8年以上甚至终身禁赛，涉嫌其他违法行为或构成犯罪的，移送行政主管部门或司法机关处理^[6]，这么做是向全球传递维护公平竞争环境的坚定决心和信心，确保体育精神不被玷污。

5.3 各国法律监管差异

从全球范围来看，由于不同国家自身国情、体育文化与法律体系的不同，对类固醇监管呈现显著差异。在处罚力度上，有些国家对违规行为严惩不贷，让犯错的人受到很重的惩罚；可有些国家处罚就比较轻，这就容易滋生问题。从适用范围来讲，各个国家划定的界限宽窄不同。再看执法资源，差距也很大，部分发达国家拥有先进的检测技术和充足的专业人员，能快速发现非法使用类固醇的情况；而一些发展中国家就比较困难了，执法资源少，检测技术落后，专业人才也不多，很难及时有效地打击非法行为。这种监管上的参差不齐，给跨国监管制造了难题，不法分子就看准了法律的差异，在不同国家之间运输、贩卖类固醇，把一些国家当成“中转站”。所以，当下各个国家应加强国际合作，共享资源，弥补法律漏洞，筑牢全球监管防线。

6 应对策略与建议

6.1 加强运动员教育

6.1.1 健康风险认知普及

为了让更多健美运动员清楚地知道类固醇的健康风险，得搭建一个全面的教育体系。首先，要定期安排专业培训课，请医学专家、运动生理学家等这些权威人士来讲课。他们知识丰富，能把类固醇对身体各系统的危害，用简单明白的话讲清楚，把难懂的医学知识变成运动员容易懂的要点。同时，展示真实的临床案例图片、病理切片，播放受害运动员的访谈视频，用这些直观的

东西，让运动员真切感受到滥用类固醇的严重后果，给他们带来强烈冲击。

对于健美爱好者，也要加强宣传教育。例如在健身房、训练基地、健美赛事现场等这些人多的地方，贴上令人醒目的警示海报或标语，让他们随时随地能看到，时刻警醒他们别碰类固醇等衍生物。并且定期不定期的举办专题讲座，或邀请自然健美运动员通过讲述自己的实际情况，通过现场面对面交流，帮助他们消除对类固醇的错误认识，慢慢的筑牢自然健康科学训练的思想红线，为健康的健美环境打好基础。

6.1.2 树立正确竞技观念

杜绝类固醇的滥用最重要的还是引导健美者们树立正确的竞技观念，坚定体育精神信仰。可以通过开展主题教育活动，让每个健美者深入了解自然科学训练的价值与意义，明白只有长期、稳健的发展才是在健美道路上取得长久成就的基石，并树立榜样去激励他们依靠自身努力雕刻完美体魄。

在赛事组织和实施过程中，运用一切资源，要加大对公平竞赛原则与体育精神的宣传力度。对那些坚持自然健美的优秀运动员，给予更多表彰与奖励，通过媒体报道等多种形式，树立正面榜样，让他们成为健美界的标杆，去引领更多健美者走向科学、健康、公平的竞技道路。

6.2 推广自然健美理念与方法

6.2.1 科学训练体系构建

推广自然健美理念的基石是构建科学的自然健美训练体系。专业教练与科研人员应该携手合作，根据每个健美者的个体差异，制定个性化的训练方案，因材施教。

此外，还应充分利用线上线下相结合的模式，为每个健美者提供持续性的专业化的指导。线上搭建专业的训练平台，如在微信公众号、抖音、微博、小红书等平台分享多样化的训练教程、标准规范的动作示范等视频，这样可以使每个健美者可以随时随地学习，找出自己的问题所在；线下定期组织现场训练交流活动，教练现场零距离指导、纠错、答疑解惑，确保训练质量，让运动员切实感受到自然健美训练的科学性、有效性和实效性，使其坚定自然健美之路。

6.2.2 营养支持与补剂规范

俗话说“三分练，七分吃”，在自然健美中营养补充起着重要的作用。而每个运动员在不同训练阶段有着不同的训练需求，作为营养师，应根据他们的需求制定个性化的营养方案，来确保阶段性目标的成功。

近年来，随着网络的发展，营养补剂如雨后春笋，层出不穷。补剂市场更是五花八门，质量也是参差不齐，如网络爆出的科派诺蛋白粉甘氨酸超标事件等，因此规范补剂市场同样不容忽视。严格规范补剂市场，明确划定合法补剂界限，打击虚假宣传与非法添加行为。同时，加大科研投入，积极研发天然、安全、有效的新型补剂，为不同需求运动员提供更多样化的选择，为自然健美运动员提供有力营养保障，助力其在健康轨道上实现健美夺冠目标。

7 结语

类固醇给予健美者带来的“红利”会远超与你自然健身状态肌肉的极速增长和超强状态，因此，不会有人放弃这种“红利”带给自己的虚荣感。类固醇就像“大麻”，虽然本身没有成瘾性，但是有了第一次，就会有第二次、第三次，第N次，除非你放弃一辈子不举铁。类固醇在健美领域的使用看似能带来短期的肌肉增长和竞技成绩的提升，但背后隐藏着巨大的健康风险。对于健美而言，基因相对其他任何因素，对健美运动员都是至关重要的，基因决定了你能在这条路上走多远，爬

多高^[7]。未来，类固醇在健美圈仍会一直存在，但还是劝各位不要以牺牲自己的身体健康为代价，去换取那短暂的虚荣高光时刻。

珍爱身体健康，远离“健身科技”，共同维护健美运动的纯洁与尊严！

参考文献

- [1]纪春景.青少年运动员要远离合成类固醇[J].少年体育训练,2010,(04):50.
- [2]王瑞元《运动生理学》. [M]. 人民体育出版社, 2012: 225-226
- [3]Shalender Bhasin, M. D. The Effects of Supraphysiologic Doses of Testosterone on Muscle Size and Strength in Normal Men. [J]. 1996;335:1-7
- [4]宫立红.合成类固醇对青少年运动员的影响[J].少年体育训练,2002,(04):26
- [5]<https://www.wada-ama.org/en/news/wadas-2025-prohibited-list-now-force>
- [6]《体育运动中兴奋剂管制通则》体规字(2018)4
- [7]贰拾叁.《合成代谢黑皮书》. [M]. 2000; 22

作者简介：罗众存（1992-7），男，汉族，甘肃永靖，硕士研究生在读。