



藥訊

Ten-Hsiang General Hospital

出版單位：藥劑科
聯絡電話：
(03)4951866-72522

健康、真愛、天成心

期別 No. 11408

淺談運動禁藥

王佑瑄藥師

2024 年世界棒球 12 強賽，台灣代表隊以堅強實力勇奪冠軍，讓全台沸騰。電視前、球場上，大家一起吶喊、歡呼，感動不已。然而，在競技場上除了實力與汗水，還有一個不容忽視的議題：運動禁藥 (Doping)。當選手站上世界舞台，他們不僅要拚技術，還要嚴防「一顆藥丸毀了一生」。

本文將從運動禁藥的起源談起，介紹禁藥種類與時機、選手可能面臨的處罰，以及治療用途豁免 (TUE) 與我國目前的推動現況，讓你看球之餘，也能具備專業知識。

一、運動禁藥的起源

運動禁藥的歷史可追溯至古希臘時代的奧運，當時選手已會食用特定植物以增強體能。隨著醫藥進步，20 世紀起開始出現使用類固醇、興奮劑的現象，造成嚴重的健康與公平性問題。

為了保護運動員健康並維持比賽公平，世界反禁藥組織 (WADA, World Anti-Doping Agency) 於 1999 年成立，制定《世界反禁藥規範》(World Anti-Doping Code) 與每年更新的「運動禁藥清單」。

二、運動禁藥的種類

WADA 將運動禁藥依功能與用途分為 14 類，部分為比賽內外皆禁用，部分僅於比賽中禁止。以下為類別、功能描述與常見藥品整理表：

類別編號	類別名稱	功能描述	常見藥品
S0	非經批准物質	尚未核准上市或研發中的物質，安全性與療效不明，風險高。	GW1516、YK-11
S1	合成代謝類固醇	增加肌肉質量與力量，加速恢復，常用於力量型運動項目。	Stanozolol、Metenolone、Nandrolone

S2	促紅血球生成素與相關物質	刺激紅血球生成，提高攜氧量與耐力表現。	Erythropoietin (EPO)、Darbepoetin alfa
S3	$\beta 2$ 刺激劑	擴張氣管、提升肺功能，有助於增加氧氣攝取與爆發力。	Clenbuterol、Salbutamol、Formoterol
S4	激素調節劑與拮抗劑	改變體內激素平衡，常用於抵銷類固醇副作用或刺激內源性荷爾蒙分泌。	Tamoxifen、Letrozole、Anastrozole
S5	利尿劑與遮蔽劑	促進排尿以減重或稀釋尿液，掩蓋禁藥使用證據。	Furosemide、Hydrochlorothiazide
S6	興奮劑（比賽內禁用）	提高警覺性、注意力與反應速度，但可能影響判斷力與心血管健康。	Amphetamine、Methylphenidate、Cocaine
S7	麻醉劑（比賽內禁用）	減少疼痛感、提高忍痛力，易造成傷害感知不足。	Morphine、Oxycodone、Fentanyl
S8	大麻類（比賽內禁用）	改變知覺與反應時間，可能影響比賽安全性與專注力。	THC (Tetrahydrocannabinol)
S9	糖皮質類固醇（比賽內禁用）	抗發炎、抑制免疫反應，濫用恐影響代謝與肌肉組織。	Prednisone、Dexamethasone、Triamcinolone
P1	β 阻斷劑（特定項目禁用）	降低心跳與焦慮，對射擊、飛鏢等需要穩定性的運動特別有效。	Propranolol、Atenolol
M1	血液與血液成分操控	藉輸血或血液處理手法提升運動	血液輸注、紅血球製品

		表現，嚴重違反比賽公平性。	
M2	化學與物理操控	透過尿液替代、靜脈注射等手段隱藏違規事實或提高藥效。	尿液置換、靜脈注射超過限量
M3	基因與細胞操控	操作基因改變體能或代謝，科技爭議大，尚無安全驗證。	基因轉殖治療、基因調控物質

三、運動禁藥的禁用時機

WADA 的禁藥清單的禁用時機可分為：

1. 比賽內與比賽外皆禁用：S0、S1、S2、S3、S4、S5、M1、M2、M3
 2. 比賽期間禁用：原則上賽內期間是指運動員表定參賽之前一日的晚間 11 點 59 分起，至比賽與檢體採集流程結束為止。選手若在賽前誤服違禁藥物，無論是否有意，都可能遭到處罰。此類藥品有：S6、S7、S8、S9
- 特定項目禁用：如射擊、滑雪中的 β 阻斷劑 (P1)

四、選手誤用禁藥的後果

選手若被驗出使用禁藥，即構成「違反反禁藥規定 (Anti-Doping Rule Violation, ADRV)」。不論是否故意、是否知情，只要檢出禁藥成分，都將受到懲處。這也就是所謂的「嚴格責任原則」(Strict Liability)，選手必須對進入自己體內的物質負全責。常見處罰包括：

1. 禁賽：最長可達四年，若屬蓄意使用甚至終身禁賽。
2. 取消成績：包括比賽成績、獎牌、世界紀錄等。
3. 聲譽受損：可能失去贊助、資格、影響整個職涯。

值得注意的是，感冒藥、止痛藥或市售健身補充品中，也可能含有禁藥成分。例如某些含有 Pseudoephedrine (偽麻黃鹼) 的感冒藥，在高劑量下即為禁用物質；某些標榜增肌或減脂效果的健身補品，也可能被非法添加類固醇或興奮劑。這些產品即使是在市面上合法販售，對運動員而言仍可能觸法。

五、治療用途豁免 (TUE)

若運動員因疾病需使用禁藥治療，可申請 TUE (Therapeutic Use Exemption)，經醫師診斷並提出完整資料，如無其他替代藥物，即可合法使用禁藥，例如：氣喘選手需使用 Salbutamol，糖尿病選手需注射胰島素，皆可申請 TUE。但未經申請使用者仍視為違規。

六、結語

隨著台灣運動風氣提升、選手接連站上國際舞台，政府與專業團體積極推動反禁藥教育與把關。隨著台灣運動風氣提升、選手接連站上國際舞台，政府與專業團體積極推動反禁藥教育與把關。近年來的努力包括：

1. 國家運動訓練中心設立反禁藥教育課程
2. 運動禁藥藥師培訓計畫
3. 比賽與訓練營常態性藥檢
4. 提升運動醫療團隊專業性

除了政府努力外，運動員本身及其教練、醫療與營養團隊，也應具備高度自我警覺。每一次的藥物使用與補充品選擇，都應審慎評估，避免因不小心誤觸禁藥而毀了整個運動生涯。運動員應主動查詢藥物成分、保存使用紀錄，並與藥師及醫師合作建立安全用藥習慣。

這不只是保護選手權益，更是對公平競爭與健康運動精神的堅持。

七、參考資料

1. 世界反禁藥組織（WADA）官網：<https://www.wada-ama.org>
2. 衛生福利部食品藥物管理署「運動禁藥專區」：<https://www.fda.gov.tw>
3. 中華民國運動禁藥防制基金會：<https://www.antidoping.org.tw>
4. 2024年WADA運動禁藥清單（The 2024 Prohibited List）