

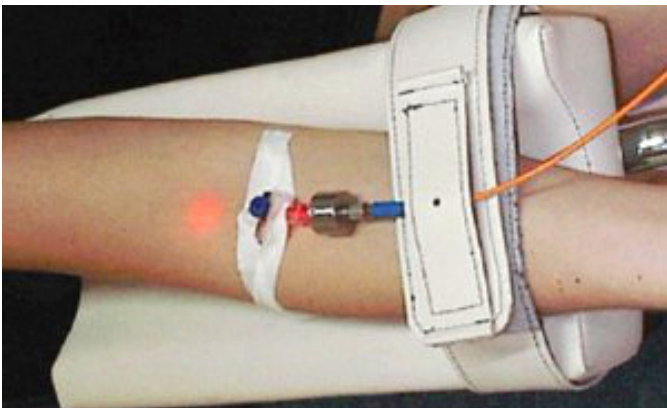
林書豪誤用運動禁藥風波，是什麼被禁用？

靜脈雷射屬禁用方法

違反世界運動禁藥管制機構《運動禁用清單》上之條例
M1.3 透過物理或化學方法對血液或血液成分進行任何形式的血管內操縱
任何時候都禁止使用（不論賽內或是賽外期間）

靜脈雷射（Intravenous Laser Irradiation of Blood, ILIB）

原名低強度雷射療法或氦氖雷射療法，是一種透過靜脈留置針進行侵入性低能量雷射光血管照射的治療方法。照射後的血紅素能**增加攜氧能力**，還可以刺激幹細胞的活性和**增加粒線體生產**，**調節免疫功能**、**促進細胞再生與修補**。臨床上也應用於肌肉骨骼疾病疼痛的輔助治療，有積極的**疼痛控制**效果，而若有因肌肉疼痛而導致的睡眠障礙，在接受 ILIB 治療後，疼痛得到緩解，睡眠品質也能得到改善。



誤用靜脈雷射會遭遇禁賽處分



靜脈雷射儀器

M1. 操縱血液及血液成分的行為

1. 將任何數量的**血液（包含自體、同種異體或異源性）**或任何來源之紅血球製品施打或重新導入循環系統。例如：輸血。
 - ★**不禁止血小板衍生製劑**，例如：富血小板血漿 Platelet Rich Plasma (PRP) 和富血小板纖維蛋白 Platelet Rich Fibrin (PRF)。儘管 PRP 和 PRF 含有生長因子，但研究並未證明除了潛在的治療效果之外還有任何對運動表現的增強效果。
 - ★**血液透析**是 M1.1 **禁止**的方法，因為血液會從患者體內取出並過濾，然後再重新引入患者的循環系統。需要透析治療的運動員需要**申請治療用途豁免(TUE)**。
 - ★自 2024 年 1 月 1 日起，**不再禁止**於捐血中心進行的**血漿置換術**。
2. **以人為方式增強氧氣的攝取、運輸與傳送。**
包含但不僅限於：全氟化合物；efaproxiral (RSR13)；voxelotor 及修飾紅血素製品，例如含血紅素之血液代用品及微膠囊血紅素製劑。
 - ★**不包括吸入式之氧氣補充**。例如吸純氧、高壓氧等，但不能透過靜脈內給氧。然而，一些運動項目主管單位可能會在其規則中禁止使用。運動員必須向管理其參加比賽的體育當局核實適用於補充氧氣使用的規則。
 - ★低氧艙或模擬高地訓練可以人為地誘發缺氧條件，並促進血紅素增生。WADA **並未禁止使用低氧艙**，但一些運動項目根據其規則禁止在比賽期間使用低氧艙。因此運動員必須向管理其參加比賽的體育當局核實適用於低氧艙的規則。
3. 透過物理或化學方法對血液或血液成分進行**任何形式的血管內操縱**。

禁止用來增進運動表現的方法



M2. 化學及物理操縱

1. **竄改或企圖竄改**，以改變運動禁藥管制程序中**檢體採集的完整性和有效性**。包含但不僅限於：檢體調換及/或摻雜（例如在檢體中摻入蛋白酶）。

★**插管**：只有在被用於篡改或試圖篡改樣本或樣本集合的完整性時才被禁止。出於醫療目的，可能需要進行導管插入術的情況不被禁止。

★**口服蛋白酶藥物**：蛋白酶（也稱為蛋白水解酶），例如胰蛋白酶，在口服用於治療消化系統或其他疾病時並無禁止。但**禁止將蛋白酶添加到尿液或血液樣本中**以篡改或試圖篡改樣本。

2. **每12小時內靜脈輸注及/或注射總量超過100毫升**（例如：營養針、加速脫水恢復的點滴）。

★M2.2 的目的是禁止透過靜脈輸液進行血液稀釋和使身體過度水合。靜脈輸液定義為使用針或類似裝置經由靜脈輸送液體。如果注射物質未被禁止且每 12 小時注射量不超過 100 mL，則不禁止使用簡易注射器注射。

★在靜脈輸液的合法醫療用途（醫院治療、外科手術流程中或臨床診斷調查），可能不需要申請治療用途豁免。但在其他情況下，例如有或沒有失血的外傷、嚴重脫水、頑固性嘔吐，運動員應接受適當的**治療**，並在合理的情況下**盡快申請回溯性治療用途豁免**。

★選手需要明確認知到，**運動禁用清單上的所有違禁物質或禁用方法都是被禁止的**。「特定」或「非特定」物質或方法是指在規定條件下，當運動員對該特定物質/方法檢測呈陽性時，該物質或方法有可能是**無意中**進入運動員體內或使用，而可能允許仲裁庭在做出制裁決定時，能有更大的靈活性來減輕裁罰，但也**不能夠免除運動員對進入其體內的的所有物質/方法需負責的嚴格責任原則**。

★自 2021 年 1 月 1 日起，M2.2（每 12 小時內靜脈輸注和/或注射總量超過 100 mL）現已根據 2021 年《WADA Code》準則中新引入的第 4.2.2 條被歸類為「**特定方法**」。這意味著，如果能夠證明這種方法沒有被用於增加運動表現的目的，運動員可能可以減輕所受到的處罰。

M3. 基因與細胞禁藥

1. 藉由任何機轉**使用核酸或核酸類似物**，以**改變基因序列及/或改變基因表現**。這包含但不僅限於基因編輯、基因靜默及基因轉殖技術。

★**基因編輯**是基因工程的一種，在特定位點對 DNA 進行操作。基因編輯技術是一種很有前景的基因治療技術，用於治療遺傳性疾病或癌症等；目前，全球範圍內僅進行少數早期臨床試驗。這促使世界運動禁藥管制機構評估可能濫用基因編輯進行違反運動規則的情況，並因此自 2018 年運動禁用清單以來將這些技術納入基因禁藥的定義中。WADA 明確表示，任何時候或如果使用基因編輯等技術來**增強恢復正常功能之外的運動表現**，那麼它將被禁止。

2. **使用正常或基因改造細胞**。

★**幹細胞治療**：單獨使用非轉化的幹細胞（不添加生長因子或其他激素）來治療運動傷害**不受禁止**，只要它們能使受影響區域的功能恢復正常並且不會增強它的功能。

如果有任何運動禁藥的問題，請即時諮詢

