

# 酒后不要运动

## 请给身体 48 小时修复缓冲

经常跑步的人可能会有这样的感受:如果晚上多喝了几杯酒,第二天早晨跑步会感觉比其他时候更累。如果睡眠时戴着记录心率、心率变异性等健康指标的手表,也会发现酒后睡眠时的各种生理指标要比不喝酒时差。

过量饮酒对身体的运动机能有哪些影响?以跑步为例,饮酒是如何影响一个人在跑道上的表现的?先说结论,酒后基本上是不能运动的。为维护自身健康和发挥最佳运动水平,运动前 48 小时内最好不要饮酒。但如果确实不能避免,也要尽量少喝。

## 1

运动时所需的能量来自哪儿?

我们首先了解一下跑步对一个人身体机能的要求,这里以高强度跑步为例,包括长距离跑和短距离快跑。

长距离跑步首先需要的是耐力,短距离冲刺快跑需要的是爆发力。无论哪种方式,都需要肌肉细胞产生 ATP(三磷酸腺苷)满足运动对能量的需求。

肌肉因不同运动方式通过不同的能量代谢途径产生 ATP:

在高强度短时运动中,肌肉细胞中的肌酸通过释放磷酸快速提供能量。这一过程不需要氧气,但细胞储存的磷酸肌酸有限,只能供应短暂的运动。

在中等强度的运动中,糖原(肌肉内储存的糖)通过糖酵解途径最终生成 ATP,这个过程也不需要氧气的参与。提供能量相对快速,但效率不高。

在较低强度和长时间运动中,肌肉主要依赖氧气来氧化葡萄糖、脂肪和乳酸等,以生成大量 ATP。这个过程效率较高,但相对较慢。

这三种能量代谢途径相互协同,根据运动的强度和持续时间,肌肉会灵活使用这些能量代谢方式,以满足运动对能量的需求。

酒精的摄入对上述肌肉产生 ATP 的方式均有负面影响。

## 2

喝酒是如何影响运动的?

首先酒精是利尿剂,可导致身体脱水,而脱水会降低循环系统血容量,影响血液往肌肉组织输送氧气和营养物质,从而影响 ATP 的产生。

糖原是肌肉存储的、为运动提供能量的主要能源形式,酒精摄入会干扰糖原的形成和储存,这会导致在运动时糖原储备不足,影响肌肉产生 ATP 的能力。

酒精摄入还会干扰有氧代谢,使肌肉更多地依赖磷酸肌酸代谢或糖酵解,导致能量产生效率下降。

因此,过量酒精摄入会在以上多个方面影响肌肉产生 ATP,从而影响运动表现。

支持有氧运动主要靠体内储存的糖原,而体内储存的糖原是有限的。成人体内平均糖原存储

量大约 600 克,其中 100 克储存在肝脏,和血液中的糖维持动态平衡,保障血液中糖浓度维持在正常区间。骨骼肌中储存着大约 500 克糖原,最多能提供 2000 大卡的能量,大约相当于一个人跑半程马拉松的消耗量。

肌肉快速消耗糖原的同时,身体通过血液循环也向肌肉予以补充能量。此时,肝脏中储存的糖原转变成葡萄糖释放到血液,并随着血液循环送达到所需要的肌肉组织。肝糖原消耗掉之后,肝脏还能把储存的脂肪通过糖异生途径转变成葡萄糖。

而饮酒会降低肝脏产生血糖的能力,导致低血糖的发生,降低了身体向肌肉组织提供能量的能力。此外,酒精还干扰胰腺分泌胰岛素,影响血糖的调节。



## 3

酒精摄入过多还有哪些危害?

上面的内容仅仅是从能量代谢的角度讨论饮酒对运动的影响,酒精影响运动能力并可能因此损害身体,还体现在更多方面。

酒精影响身体对营养物质的吸收和利用,如矿物质和维生素等,这些物质参与能量代谢;运动前饮酒增加肌肉痉挛的风险。前面提到酒精抑制有氧途径产生 ATP,而糖酵解产生大量乳酸,过多的乳酸会加速肌肉疲劳和诱发痉挛;酒精有镇静作用,导致肌肉兴奋度不足,影响运动表现。饮酒还会降低肢体的协调能力,导致反应速度变慢和受伤;酒精降低体内睾酮水平,这种物质对肌肉发育和恢复都至关重要;酒精会拉长运动后肌肉恢复的时间,增加软组织损伤部位的出血和肿胀。疼痛是身体的预警信号,酒精还能掩盖扭伤等带来的疼痛,导致损伤加重;饮

酒造成水分流失的同时,身体内的矿物质等微量元素也流失,如钙、镁、钾、锌等,而这些物质原本有助于维持神经对肌肉的控制;夜间良好的休息对于次日的运动表现非常重要,酒精会减少快速眼动睡眠时间,导致整日精力不足、昏昏欲睡。睡眠不好还会减少身体一种生长激素的分泌,这种激素对维护肌肉功能和修复很重要。

因此,为维护自身健康和发挥最佳运动水平,运动前 48 小时内最好不要饮酒。

据央视

