



## 高血脂的运动处方

曾军<sup>1</sup>，朱梦麟<sup>2</sup>（1.上海交通大学医学院附属第九人民医院黄浦分院，上海 200002；2.山神健康与运动表现中心，宁波 315000）

当拿到体检报告或者化验单时，是不是经常被上面的甘油三酯、胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇搞得一头雾水？这些指标和高血脂有啥关系呢？

### 高血脂的病因和症状

脂肪摄入过多、脂蛋白合成及代谢过程的异常均可导致血脂异常。按照发病原因，高脂血症可分为原发性和继发性两种。

#### 原发性高脂血症

多与基因突变有关，具有明显的遗传倾向。相当数量的原发性高脂血症患者原因不明，可能是基因突变与环境因素相互作用的结果。其中，相关环境因素有不良饮食习惯、体力活动不足、肥胖、抽烟、酗酒以及年龄增加。

#### 继发性高脂血症

由其他疾病及已知原因导致的血脂异常称为继发性高脂血症。（1）导致继发性高脂血症的常见疾病，包括糖尿病、肾病综合征、肝脏疾病、甲状腺功能减退、系统性红斑狼疮、多囊卵巢综合征、库欣综合征等。（2）长期应用某些药物，如糖皮

质激素、噻嗪类利尿剂、 $\beta$ 受体阻滞剂、部分抗肿瘤药物等可能引起高脂血症。（3）雌激素缺乏可导致高脂血症。

高脂血症患者一般没有明显的不适，大多因其他疾病就诊或常规体检时发现。高脂血症的典型临床表现包括黄色瘤、早发性角膜环、眼底改变，但发生率并不高，多见于家族性高胆固醇血症患者。

（1）黄色瘤：脂质在局部沉积形成，常见于眼睑周围，可为黄色、橘黄色或棕红色，质地柔软；（2）早发性角膜环：常发生于40岁以下人群，位于角膜外缘，呈灰白色或白色；（3）眼底改变：见于严重高甘油三酯血症患者。

### 血脂化验单上的数值怎么看

#### 甘油三酯

甘油三酯超过 2.3 mmol/L，就可以诊断为高甘油三酯血症；而超过 5.6 mmol/L，则有发生胰腺炎的风险，必须立即启动药物治疗，常用的药物是贝特类。对于甘油三酯升高，要做到控制饮食，减少热量摄入，增加运动量，减轻体重，少饮或不饮酒。

### 胆固醇

胆固醇与动脉粥样硬化的关系更为密切，分为低密度脂蛋白胆固醇和高密度脂蛋白胆固醇等。其中，高密度脂蛋白可以把胆固醇从周围组织搬运到肝脏进行再循环，有助于避免动脉粥样硬化的发生，又被称为“好胆固醇”。低密度脂蛋白则被称为“坏胆固醇”，是动脉粥样硬化斑块形成的核心成分，这些斑块在血管中容易发生破裂，形成血栓，最终导致冠心病、脑卒中等。所以，最应该引起大家重视的指标是血脂中的低密度脂蛋白。低密度脂蛋白在不同人群中的正常值是不同的，危险因素越高，低密度脂蛋白的目标值就越低。

(1) 一般健康人群，低密度脂蛋白不应超过 3.4 mmol/L；(2) 高血压、糖尿病以及吸烟的人群，低密度脂蛋白要控制在 2.6 mmol/L 以下；(3) 对于已经发生冠心病、脑梗死或者颈动脉严重狭窄 (> 50%) 的人群，要把低密度脂蛋白降到 1.8 mmol/L，甚至 1.4 mmol/L 以下。

目前来说，控制低密度脂蛋白最有效的药物是他汀类药物，还有抑制胆固醇吸收的药物等。如果使用他汀类药物出现了严重的肝脏、肌肉损伤，或者联用了他汀和胆固醇吸收抑制剂仍然不能使低密度脂蛋白达标，可以使用最新的 PCSK9 抑制剂来治疗。

当然，不管是甘油三酯升高还是低密度脂蛋白升高，首先要做的都是改变自身的生活方式。

### 运动对血脂的影响

根据国际共识，血脂异常患者无论是否需要药物治疗，生活方式干预都应该成为治疗的基础，这其中就包括了运动干预。运动会对所有脂类标志物都会产生影响，包括总胆固醇 (TC)、高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 和甘油三酯 (TG)。

研究证明，规律的有氧训练可使低密度脂蛋白胆固醇降低 3~6 mg/dl。规律的抗阻训练可使低密度脂蛋白胆固醇浓度降低 13%~23%，甘油三酯浓

度降低 11%~18%，使高密度脂蛋白胆固醇浓度提升 8%~21%。

运动带来的好处不仅仅是降低血脂，还能显著减少动脉粥样硬化性心血管疾病的发病风险，以及相关死亡风险。

那什么样的运动被推荐于用来改善血脂呢？

中等强度的有氧训练，推荐每周 150 min 以上。在耐受以后，可以增加每周 300 min 以上；中等强度的抗阻训练，推荐隔天 1 次。以上都可以循序渐进到更大的强度，如果不适应，也可以降到更低的强度。

在规律运动的同时，还要注意日常的体力活动，不放过任何一个能增加能量消耗的机会，如用爬楼梯代替坐电梯，短距离出行时用步行代替搭乘交通工具，进行一些力所能及的家务活动等。大部分人的有氧和抗阻训练都会在 1~2 h 内完成，而生活中的体力活动可以在觉醒状态下一直持续进行。

此外，对于血脂异常的老年患者，或者一些共病患者（如患有糖尿病或高血压等），在运动时要考虑到自身的特殊情况，如老年人的平衡能力不好，糖尿病患者运动中血糖可能不稳定，高血压患者如果运动技巧不当会导致血压上升等。正在服用他汀类药物的患者，可能会出现相关的肌肉不适，表现为痉挛、疼痛、酸痛、无力和炎症，可尝试更换不同的运动方式，或者调节运动强度、时长、频率，找到身体能接受的方案；同时，建议在运动后或者晚上再服用药物，将不良影响降到最低。另外，如果服药后产生不适，需要及时就医确认是否为药物的作用。因为临床上很多报告出现不适的患者，其实并非受药物影响，而是发生了常规的运动后延迟性酸痛等，这需要医生来识别。

需提醒，运动改善血脂不会有立竿见影的效果，一般大约需要 3~6 个月的时间才能逐渐看到效果。对于高血脂患者来说，与其频繁关注化验单上的数字，不如关注身体功能、睡眠质量、情绪健康、生活质量方面在运动后是否开始提升，这样有助于长期坚持下去。