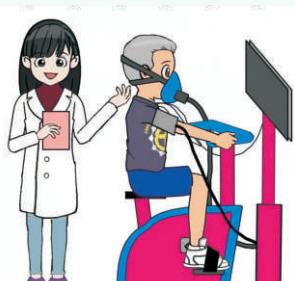


心肺运动试验 宣教手册

因此传统的心肺功能检查手段难以真实反映患者心肺功能受限程度。运动功能评估的目的在于识别静息状态下所不能发现的功能受限及高危风险人群，进而指导临床采取各种积极的干预措施以防患于未然。心肺运动试验具有客观、定量、无创等特点，是反应心肺整体功能状态的有效方法，主要应用范围包括康复运动训练的制定与评价；心血管疾病诊断、治疗及预后的评估；呼吸系统疾病如慢性阻塞性肺疾病、肺血管疾病、肺癌的病情及预后情况，及一些术前风险评估，手术后病人的管理等。

◆ 如何进行心肺试验

心肺运动试验现有平板及踏车两种运动方式，通俗讲，就是带着呼吸面罩进行运动。实践表明踏车相对更加安全、方便使用。该装置可固定在地上，即便不会骑自行车，同样可以操作。当坐上去以后，随着一定的速度蹬起来，血压、心率、心律、呼吸均会发生相应的变化，从而进行心肺功能的评定。



注意事项：

为了确保检查的质量及安全，做运动心肺功能检查之前我们需要注意以下几点：

1. 检查当天应穿舒适透气的衣服，避免化纤类上衣，穿低跟鞋或运动鞋。
2. 禁止空腹或饱餐状态。
3. 检查前禁烟酒及刺激性饮料（浓茶、咖啡、碳酸饮料）2小时以上。
4. 准备饮用水，检查后有时需补充适当的水分。
5. 携带病历资料。
6. 有感冒、发热等其他身体不适时，请提前告知医师。

心脏康复中心地址：

韶关市武江区惠民南路133号

粤北人民医院1号楼8楼心血管内科四区

心脏康复病房

联系电话：0751-6913731



粤北心知识公众号



粤北心知识视频号



医生，医生……

“我有心脏病，还能游泳吗？”

“我有高血压，还能打球吗？”

“我心衰了，还能回去上班吗？”

“我装了心脏支架，还能运动吗？”

“我的身体是不是可以去挑战极限运动？”

“我想知道自己的最大运动量，可以测出来吗？”



这些问题???

以前您可能很难得到准确答案

but!!!

现在粤北人民医院心脏康复中心的心肺运动试验就可以明确回答这些问题!

◆ 什么是心肺运动试验

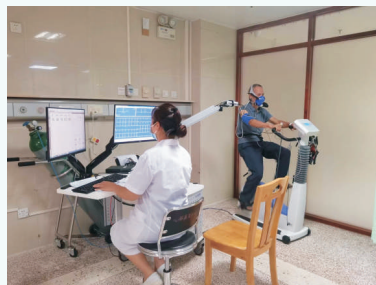
心肺运动试验是从静息状态到运动负荷下持续监测心电图、血压、肺功能、摄氧量和二氧化碳排出量等代谢指标的临床检测技术，检查受试者心肺功能是否存在异常，是否有潜在性心血管疾病等。

这是一种用运动呼吸代谢的方法检测受试者呼吸系统、心血管系统、神经系统以及骨骼肌系统对运动应激的反应，根据测试者在运动中出现的各种生理变化，以此来评价检查者的心肺功能储备、运动反应以及相关的功能受损的情况。是国际上公认的评估心肺功能的“金标准”。



◆ CPET是怎么做的?

作为一种无创的检查，CPET整个过程大约需要30-40分钟左右。受试者佩戴呼吸面罩、连接心电图、血压、氧饱和度等监测措施，在功率自行车上按医生的提示进行运动，运动中医生会严密监测受试者症状，同时记录心电图、血压及气体代谢变化，整个过程安全可靠。



◆ 哪些人适合做心肺运动试验?

- 1、健康人群、亚健康人群、运动爱好者（健身运动、马拉松、徒步、爬山等极限运动）。
- 2、患有高血压、高血糖、高血脂的人群和肥胖人群。
- 3、有心血管病疾病或者有相关家族史的患者（冠心病、高血压、心律失常、房颤、肺动脉高压、肺心病、心肌病、心肌炎，慢性心力衰竭等心脏病患者）。
- 4、心血管手术后的患者包括：冠状动脉支架植入术后，心肌梗塞术后，冠脉搭桥术后，心脏瓣膜病术后。
- 5、需要行各种择期外科手术且无活动障碍的患者，进行术前麻醉风险评估。
- 6、患有其他内科疾病患者，拟行运动治疗的。
- 7、合并各种慢性病的老年患者。

◆ CPET检测常用指标

- 1、最大耗氧量（VO₂max）
VO₂max反映人体利用氧能力的极限水平。

是心肺健康水平的金标准，也是身体素质是否良好的判断根据。

2、无氧阈（AT）

是指递增运动时有氧代谢与无氧代谢的分界点，即有氧代谢的最大值。反应人体有氧工作能力，是制定有氧处方的依据。AT下降是所有心肺疾病的特征。

3、最大通气量（VE）

反映肺储备功能。肺疾病患者往往出现最大通气量的降低。

4、最大代谢当量（METs）

是指最大运动时的代谢水平相对于安静时代谢水平的倍数。是衡量活动强度的常用指标。可用于指导可从事的职业，日常活动量及能承受的运动强度。

5、心率(HR)

包括静息心率和最大心率以及心率反应性，反映心脏的健康水平以及身体素质。

6、血压（BP）

包括静息血压，运动血压以及血压反应性。可筛查运动性高血压，是早期高血压和动脉硬化的一种提示；也可以评估高血压患者降压药治疗效果。特别是运动性低血压，是一种严重运动不耐受的表现，往往提示存在心功能障碍。

7、心电图

发现早期隐匿性心肌缺血（早期冠心病），罹患冠心病患者评估心肌缺血严重程度，为临床提供需要手术治疗或保守（心脏康复）治疗的依据；评估心律失常的性质（良性和恶性）和严重程度；同时筛查猝死风险。

◆ 哪些人适合做心肺运动试验?

传统的心肺功能检查手段如超声心动图、心电图、静态肺功能、胸部X线、胸部CT等多在静息状态下完成，主要反映机体静息状态下心肺功能，由于静息状态下可能存在储备功能代偿，