孩子做平板运动试验 在查什么

很多心脏异常在静息状态下难以显现。部分儿童静息心电图检查结果无异常,但活动后出现胸闷、心慌甚至晕厥,病变根源为心脏负荷适应能力异常,并非静息心电活动异常。

平板运动负荷试验原理清晰。儿童在跑步机上依照预设方案逐级提升速度与坡度,同步持续监测心电图、血压、心率,评估心脏在负荷状态下是否显现隐匿异常。儿童运动代偿机制区别于成人,依靠提升心率弥补每搏输出量不足,峰值心率更高,血压应答模式具备自身特征。儿童平板运动试验的目标心率、终止标准、结果判读需结合年龄制定,不可直接沿用成人标准。

检查的临床应用方向

儿科开展该项检查,主要用于评估三类情况。

运动诱发的心律异常。部分心律失常仅在心率增快时发作,静息心电图无法捕捉。平板试验可逐步提升心率,诱发潜在早搏、室上性心动过速,也可观察已知心律失常随运动的变化特点,辅助区分病变性质,判断是否需要干预。对于运动、情绪诱发的晕厥,该项检查是重要鉴别手段,可识别儿茶酚胺敏感性多形性室速等少见高危病变。

评估术后或慢性心脏病变者的心脏储备能力。先天性心脏病术后、心肌病、川崎病合并冠状动脉损伤的患儿,需明确心脏耐受活动的能力。平板试验可量化运动耐量,筛查隐匿心肌缺血风险,为制定运动方案、规划随访计划提供依据。

为不明原因不适症状提供排除依据。儿童反复胸痛、长叹气、活动后乏力,多数并非心脏源性病变。常规检查无阳性发现时,结果正常的平板运动试验可佐证心脏负荷功能无异常,缓解家长顾虑,规避不必要的活动限制。

检查前相关注意事项

整套检查全程时长30~45分钟,跑步机上运动时长随年龄、体能、试验方案存在差异。临床多采用Bruce方案或改良Bruce方案,每3分钟上调一级速度与坡度,对儿童而言,类似有计划的爬坡行走。

穿戴防滑运动鞋、宽松棉质衣物,摘除拉链、金属扣、项链等金属配饰,防止干扰心电采集。

饮食方面,检查前2小时不宜过饱,也不可空腹,避免低血糖诱发心慌造成结果误判;当日避免摄入奶茶、可乐、巧克力等含咖啡因食物。

用药方面,患儿服用β受体阻滞剂等影响心率的药物时,停药与否、停药时长由心血管专科医师判定,家属不可自行调整用药。

身体状态方面,检查前一晚保证充足睡眠,检查当日避免剧烈活动;存在感冒发热、哮喘急性发作时,需延后检查。

测试阶段,医护人员逐级增加运动负荷,持续监测患儿心电图、血压、面色。患儿主诉胸痛、头晕、呼吸困难、肢体乏力难以继续,试验即刻终止,不强制完成全部负荷等级。停止运动后设置静坐恢复期,持续监测各项指标回落至平稳,确认安全后方可移除电极。

检查风险与结果解读

该项检查的安全性是家属重点关注内容。在具备规范流程的儿科心血管中心开展平板运动试验,整体安全性良好。相关数据显示,运动试验相关死亡发生率为1/10000~1/2500。检查全程配备医师、技术人员监护,急救设施完备。潜在风险为诱发严重心律失常或心血管不良事件。该检查在可控医疗环境下激发异常反应,相比患儿在无监护环境下自行活动发病,安全性更高。

检查报告不单给出正常或异常结论,同步记录运动过程中心率应答、血压波动、心电图缺血或心律失常相关改变,以及患儿运动耐量。医师结合患儿基础病史综合判读指标,川崎病随访患儿与反复晕厥患儿,相同检测数值的临床意义存在差异。

医师建议患儿接受该项检查时,可将其理解为具备安全保障的心脏负荷评估。检查目的不是确诊疾病,而是明确心脏在负荷状态下的功能稳定性。

(作者:陈雪琴 厦门市儿童医院 副主任医师)

熬夜耗伤阴精 中医教你科学补救

睡眠是维系人体阴阳平衡的重要环节,长期熬夜打破昼夜阴阳消长规律,对脏腑精气造成持续性损耗。很多人仅知晓熬夜伤身,却不理解其中中医病机,也缺少规范可行的调养方法。现代社会,熬夜已成为普遍现象,背离"日出而作,日落而息"的天人相应昼夜节律。多数人群知晓熬夜损害机体,但受多种因素影响难以避免。本文依托《黄帝内经》理论,阐释睡眠的生理价值、熬夜的病理损害,梳理干预方案,为日常养生提供参考。

睡眠生理效应:劳损修复、精气蓄藏

中医学认为,睡眠的核心机理为阳入于阴,是机体修复日间劳损、蓄藏五脏精气的重要生理过程。《灵枢·卫气行》记载,卫气白昼循行于阳经,布散肌表发挥护卫作用;入夜卫气入于阴分、环流五脏,人体进入睡眠状态,完成劳损修复与精气蓄藏。睡眠是机体修复劳损、蓄藏精气的关键阶段。

熬夜病理效应:阳气持续张亢、阴精耗伤

熬夜促使阳气持续外张亢奋,耗损阴精,契合《素问·生气通天论》所载:"阳气者,烦劳则张,精绝。"人体阳气随活动趋于充盛,持续超负荷劳作可使阳气长期外张亢奋,继而耗伤阴精。熬夜后常出现神疲乏力、口干咽燥、目睛干涩,严重者可见心烦寐差、大便偏干、牙龈微肿隐痛,均为阳气外张、阴精耗伤的典型表现。

熬夜补救指南:养阴为主、多维结合

熬夜造成阳气外张亢奋、阴精耗损,据此确立以养阴为核心、多途径协同的补救方案,通过腧穴按揉、药膳养护、起居调摄减轻熬夜带来的损伤。

腧穴按揉:简便廉验,滋阴养血

按揉对应腧穴可发挥滋阴养血的作用,改善熬夜诱发的各类不适。

推荐腧穴:

操作方法:以拇指指腹按揉腧穴,以局部产生酸胀感为度,每次3~5分钟。

太溪为足少阴肾经原穴,按揉可滋肾养阴。

三阴交为肝、脾、肾三阴经交会穴,按揉可调补三脏、充养阴精,孕妇禁用。

药食养护:食补养阴,温和养护

熬夜后的食疗调养以养阴为原则,选择易于消化的食材,降低脾胃负担,忌食辛辣、油炸、生冷食物。该类食物易耗伤阴液、损伤脾胃功能。未经过辨证,不可自行服用人参、鹿茸等温补类药材,避免阳气过亢,加重阴精耗灼。

推荐药膳:

使用禁忌:脾胃虚寒、痰湿壅盛人群慎用,外感表邪未消退人群禁用。

银耳莲子汤,银耳滋阴生津,莲子养心安神,适合熬夜后神疲乏力、口干咽燥人群。

枸杞百合粥,枸杞滋补肝肾,百合养阴清心,适合熬夜后目睛干涩、心烦寐差人群。

石斛桑椹茶,石斛滋阴清热,桑椹补益肝肾、益阴养血,适合长期熬夜、阴伤虚火上炎,伴随大便偏干、牙龈微肿隐痛人群。

起居调摄:敛阳护阴,贵在恒守

优先调整作息,尽量于23时前入睡,实现敛阳护阴。偶发熬夜者,次日可适度午休。午时(11:00—13:00)阳气隆盛、一阴初生,短时午休能够收敛浮越之阳,减少阳动耗阴,顾护初生之阴。熬夜后避免剧烈运动,可选择散步、太极拳、八段锦等和缓运动,疏解周身困滞,防止阳气亢奋进一步耗伤阴精。同步调畅情志,规避焦虑躁动,减少阳气亢奋耗灼阴精。

综上,腧穴按揉、药食养护、起居调摄能够养阴敛阳,缓解熬夜引发的不适,均属于事后干预手段。《黄帝内经》主张顺应昼夜节律,养生的根本在于按时就寝、规律作息,减少熬夜才是防病养生的核心。

补救方法仅可缓解熬夜带来的损伤,无法完全抵消阴阳耗损。大家应当树立预防优先的养生观念,坚持按时入眠,顺应自然节律养护脏腑精气,长久维护身心状态的平稳。

(作者:邱佳慧 福建省妇幼保健院/福建省妇产医院 主治医师)