

缺血性心脏病心肌能量代谢障碍的研究进展

李翰耕

* 通讯作者: 田文华

哈尔滨医科大学附属第四医院 黑龙江 哈尔滨 150001

【摘要】当前,缺血性心脏病的发病率也越来越高。同时随着患者心脏能量代谢的变化,患者的脂肪酸氧化速率也会不断增加,可以通过减少脂肪酸氧化等方式干预能量代谢,更好地改善缺血性心脏病的病理变化等,强化他们的心脏功能,从而进一步治疗效果。

【关键词】缺血性心脏病; 心肌能量; 代谢障碍

由于缺血性心脏病患者一般会出现心肌供血不足等情况,进而引发心绞痛。因此,需要在生理等角度,对患者的心脏功能进行分析,强化心肌能量代谢功能。相关的学者要结合具体的缺血性心脏病原理,及时发现心肌能量代谢障碍问题,从而进一步强化干预代谢的效果。

1 缺血性心脏病的心肌代谢异常

在对以前的缺血性心脏病干预治疗资料等进行分析时,需要注意发展历程,主要分析缺血症状时代斑、块结构时代和血栓栓塞时代等情况。通常情况下,心肌的氧利用主要以有氧氧化为主,注意能量来源,控制其中的葡萄糖和脂肪酸。当患者出现缺血缺氧的时候,他们的心肌会出现能量代谢紊乱,主要表现为底物利用出现改变、氧化磷酸化的损伤,避免对患者的线粒体功能带来影响,减少其他障碍的发生。如果不对缺血性心脏病心肌能量代谢障碍进行分析和控制,还会导致心肌损伤,甚至心肌细胞死亡情况的发生。

当心肌缺氧的时候,患者的心脏能量代谢途径还会发生变化,一般情况下主要表现为无氧酵解增强,这会加速脂肪酸氧化速度,更降低了葡萄糖氧化,进而引发细胞酸中毒等情况的发生。^[1]此外,心肌能量代谢障碍还会影响患者的心肌结构,导致他们的心脏功能出现改变,主要表现为心室重构和心肌冬眠等情况。因此,当发生心血管事件发生的时候,要想预防心肌梗死等情况的发生,需要改善缺血性心脏病心肌情况,减少能量代谢障碍的发生,提高能量代谢的效率。

2 心肌缺血的临床治疗

2.1 血运重建

由于在临床治疗中冠状动脉狭窄闭塞,会导致心肌供血不足。在对其进行治疗时,需要重建血流通道的恢复血供,注意治疗心肌缺血的选择。特别是在对急性冠状动脉综合征进行治疗时,及时的PCI会挽救比较危重的患者。但是,血运的重建并不能满足冠心病患者治疗的要求。如果在此过程中,血管的解剖条件不适合,也会影响缺血性心脏病心肌能量代谢情况。

最近几年,世界范围和国内血运重建治疗数量越来越多,为了减少术后再灌注损伤和再狭窄的发生,需要结合缺血性心脏病患者的实际情况,完善治疗方案,减

少其他并发症的发生。

2.2 药物治疗

在当前的临床治疗中,溶栓、抗血小板和ACEI等药物已经在冠心病治疗中得到了有效应用,并且其还发挥着不可取代的作用,能够对病变进展和预防并发症等进行有效控制,更好地改善预后情况。此类药物一般是通过不同的途径改善心肌缺血,缓解患者的症状,可以说是临床上不可少的治疗方式。

以前的常用药物一般为硝酸类制剂和 β 受体阻滞剂等,其在对心肌缺血缺氧患者进行治疗时,并不能有效缓解供氧和耗氧之间的矛盾。因此,需要在病理生理的角度出发,结合治疗原则,科学选择治疗药物。冠心病患者如果得不到治疗,其会发展到晚期缺血性心脏病心力衰竭,需要应用新药物对其进行治疗,提高心肌的能量代谢效果,减少其他并发症的发生

3 心肌代谢治疗的主要作用

心肌缺血属于一种代谢比较紊乱的疾病,并且大量的数据表明,当前有几种改善血液动力学的药物,如钙拮抗剂和硝酸酯等药物的联合应用。这种治疗方式不仅可以有效对患者的心绞痛进行治疗,其整体单药获益是非常大的。患者在出现心肌缺血的时候,一方面是由于血液动力学改变,还有一些患者的心肌代谢也会发生了变化,并且循环中的脂肪酸水平也会不断升高,葡萄糖的氧化会受到抑制。因此,要结合心肌缺血时的血液动力学情况进行分析,注意代谢变化,更好地改善心肌缺血情况。

在对缺血性心脏病进行治疗时,发现心肌能量代谢的治疗可以通过多种机制,获得更好地治疗效果。如果在其机制分析缺血性心脏病心肌能量代谢治疗的作用,需要在以下几个方面出发:(1)积极发挥供能、运能和保能的作用,并且还要纠正心肌代谢紊乱情况。(2)保证细胞膜的稳定性,减少心律失常的发生,更好地改善微循环。同时,还要缓解心肌缺血,更好地改善缺血,不断增强心肌收缩力。(3)降低患者的心肌坏死程度,在其作用机制出发,减少心律失常发生频率。如果在临床角度上对急性心肌梗死进行分析,发现心脏麻痹会导致心肌出现问题。因此,需要在缺血性心脏病心肌的损伤情况出发,结合具体的基本原则,保障心肌代谢治疗

的有效性, 强化其本身的作用^[1]。

4 缺血性心脏病心肌能量代谢障碍的研究

4.1 治疗稳定型心绞痛

在对这种类型的疾病进行治疗时, 需要注意万爽力联合血液动力学内容, 应用此类药物治疗冠心病心绞痛。同时, 这种方式能够在优化心脏能量代谢的同时, 不会对负性血液动力学带来影响, 并不影响心脏的变力性。同时, 万爽力组缺血的发作次数会不断减少, 患者的运动能力也会改善, 副作用少。相关的医学研究表明, 稳定型心绞痛患者会使用美托洛尔与万爽力联合治疗, 让其与安慰剂相比, 不仅可以延长运动的心绞痛发作时间, 还能减少其他意外情况的发生。

Cochrane 系统评价一般被认为循证医学的目实践是比较有效的证据, 并且与安慰剂相比, 万爽力会让那每周心绞痛发作次数减少 40%, 每周的硝酸甘油用量减少 40%, 此药物如果与传统抗心绞痛药物联合应用, 能够进一步提高稳定型心绞痛的效果, 减少患者因为不良反应的发生。^[2]

4.2 治疗慢性心力衰竭

最近几年, 在临床治疗中慢性心衰的发病率越来越高, 其导致的致残和死亡非常严重。研究表明, 万爽力可以显著提高左室射血分数, 强化患者的心脏收缩功能。部分学者对回顾性的研究进行了分析, 万爽力对缺血性心脏病患者的左室功能进行治疗时, 需要注意万爽力用量, 控制其为 9~60mg/d。这个时候患者的基线左室射血分数加权均值主要为 34%。具体的研究结果显示, 与同基线相比, 患者所接受的万爽力治疗后, LVEF 会不断升高, 他们的生活质量也会得到显著改善。

同时, 万爽力长期治疗心衰患者的有效性已经得到了有效证实, 还有一项研究评估了常规的治疗方式, 其与 13 个月的万爽力联合应用, 能够不断提高疗效。在对研究结果进行分析时, 发现万爽力不仅可以改善患者活动能力, 还能强化患者的心功能, 不断降低左心功能不

全指标 B 型钠尿肽水平。此外, 万爽力在改善心功能时, 还能为心衰患者的治疗带来好处。

4.3 治疗其他特殊人群

由于糖尿病患者本身的葡萄糖氧化功能会受到影响, 并且脂肪酸氧化是人体的能量来源。因此, 在对此类缺血性心脏病心肌能量代谢障碍进行治疗时, 需要结合患者的实际情况, 合理应用万爽力, 这种药物不仅可以直接抑制脂肪酸 β 氧化, 还能够一定程度上增加葡萄糖氧化, 治疗合并糖尿病的冠心病患者优势更好。Padial 等学者在对相关的大样本进行研究时, 发现万爽力对合并糖尿病冠心病患者的抗心绞痛作用是非常好的, 并且其抗缺血作用也比较好^[2]。

具体的研究的结果显示, 患者的每周心绞痛发作次数会显著减少, 大多数患者在接受 PTCA 的患者术前 15 天, 一般都需要应用万爽力, 能够减少 PTCA 过程中的心肌坏死。此外, 老年患者在应用完万爽力后, 不但心绞痛发作次数会不断下降, 还不会出现严重的不良反应。

5 结束语

综上所述, 要想进一步完善我国的医学体系, 需要在不同的临床学角度对缺血性心脏病心肌能量代谢障碍治疗方式进行分析, 减少相关并发症的发生, 改善患者的心肌功能, 加强对治疗药物的有效应用, 从而不断提高缺血性心脏病的治疗效果。

【参考文献】

- [1] 孙大伟、张铎、陈海鹏、马壮、王蕊、索艳荣. 益气活血法改善心肌细胞能量代谢作用机制的研究进展 [J]. 中医药导报, 2020, v. 26;No. 360(14):114-117.
- [2] 邓洁, 倪晶宇, 黄钰婷, 等. 心力衰竭与心肌能量代谢关系的研究进展 [J]. 中国临床药理学杂志, 2019(11):1213-1216.