

和维生素类等,各成分的结构不同,含量不等,所以抗氧化活力悬殊很大。长期来,一直沿用砂锅或瓦罐煎煮中药,用蜡壳封存蜜丸药,这种传统经验是有科学性的,可防止抗氧化成分被金属离子或空气中氧分子破坏。常由于复方或单味药受着剂型或剂量的限制,不能与纯化的抗氧化剂药物(如维生素E和C,谷胱甘肽等)比较临床疗效强度。中药含有还原性物质种类繁多,为适应机体内环境的生理特性要求,药物成分必须是吻合体内自由基的氧化—还原电位动势,才能发挥其清除自由基的作用。因此,进一步了解补益脾肾中药成分的氧化还原性能,对阐明防治老年气虚证和自由基反应可提供有意义的资料。

从实验结果仅说明,防治老年气虚证和清除自由基是有关系的。至于临床药理学研究是否也符合上述规律,目前尚未见到有关的文献报道。临床应用清除自由基药物验证防治老年性疾病和延缓衰老的效果,需要经过长期服药观察,短期内难以从生化指标或改善症状获得准确的结果。机体自身也含有清除和抑制自由基反应的能力,包括抗氧化酶类(如超氧化物歧化酶、谷胱甘肽过氧化物酶、谷胱甘肽还原酶和过氧化物酶等)和抗氧化物质(如维生素E、维生素C、辅酶Q、含巯基的谷胱甘肽和半胱氨酸等)。它们具

有不同程度和不同方式清除自由基的作用。长期从食物或药品补充抗氧化物质,对氧代谢产物有解毒作用,并减少生物大分子物质的破坏,对保护机体正常机能和延缓老化等都是有益的。

四、小 结 补肾益脾扶正培本治则已应用于治疗多种疾病,即异病同治。因为许多疾病都是与自由基反应有关系的。在药理实验中,需要选择不同化学药品塑造病理模型。如四氧嘧啶诱发糖尿病;乙酰苯肼诱发溶血性贫血;四氯化碳诱发脂肪肝;苯并芘类或电离辐射诱发肿瘤动物等等。尽管这些诱导药物和方式不同,损伤的靶组织不同,病理模型不同,但它们的病因都是通过自由基反应诱发上述病理模型。按近代医学观点居多是对症治疗,而中医则从整体观出发,强调脏腑的内在联系,辨证论治,探求病机共性以补肾生精、益元强壮进行治疗。

综上所述,体内自由基反应可引起衰老和一些老年性气虚疾病。中医理论认为肾虚脾弱是促进衰老气虚证的首要因素。临床实践中补脾益肾、扶正培本治则对延缓衰老、治疗虚弱疾病都是有效的。本文从中药生化药理学的理论与实践,尝试讨论老年性气虚证与自由基反应的关系。其中一些内容必然存在着片面和牵强的观点,希望读者指正。

气功对老年人红细胞 酵解活力的影响

福建省中医药研究所 廖承济 林顺英 许秀敏

1984年我们挑选了44例老年人,按气功锻炼时间分两组,同时设中青年健康组,以红细胞代谢葡萄糖的活力为指标,检测红细胞物质代谢水平,观察气功对老年人的细胞物质代谢的影响。

一般资料 健康组20例,男12例,女8例,年龄19~45岁。44名老年人,作气功不足3个月者28例,男10例,女18例,年龄51~74岁,为老年组;作气功3个月以上者16例,男11例,女5例,年龄58~70岁,为气功组。

练功方法 先采用马春的贯气法,后用马礼堂的六字诀,按顺序全套进行。训练共12周,头2周讲课为主,自练为辅,每日练1次,每次90分钟。后10周

集中训练,每日上下午各1次,每次60~90分钟。

检测方法 红细胞酵解活力测定均于上午空腹取血,快速分离洗净红细胞,以pH7.4磷酸缓冲葡萄糖为代谢物,在37℃绝氧条件下,反应60分钟,最后检测反应液中乳酸生成量为酵解强度。

结 果 健康组红细胞酵解活力为 1.131 ± 0.147 mg/gHb/h(M $\pm$ SD,下同),44例老年人为 1.024 ± 0.230 ,老年组明显低于健康组($t=2.243$, $P<0.05$)。气功组练功前酵解活力为 1.060 ± 0.250 ,练功3个月后为 1.257 ± 0.232 ,平均上升0.193, $t=2.169$, $P<0.05$,差异显著;经临床观察食欲、睡眠、腰腿痠软、舌象、脉象均有不同程度的好转。

讨 论 老年人红细胞代谢活力比中青年健康人低,通过气功锻炼、意念导引,疏通经络、调和气血,达到补不足、泻有余,调整阴阳平衡,从而提高了红细胞糖酵解强度,提示应用气功作为一项老年保健措施是有其科学基础的。

更正:本刊1987年第3期139页《传统活血化瘀药物范围》一文中,破血类药物中的土鳖虫与虻虫应为同一种药物。