

• 学术探讨 •

中医诊疗设备应该具有的特点

张启明¹ 刘保延¹ 王永炎^{1*} 许志仁²

(1. 中国中医科学院中医临床基础医学研究所, 北京市东直门内南小街 16 号, 100700; 2. 国家中医药管理局)

基金项目:“十二五”国家科技支撑计划资助项目(2012BAI25B07);国家自然科学基金资助项目(81274007)

* 通讯作者: zhang_917@126.com, (010)64014411 转 3311

〔摘要〕 分析了中医症状的 5 个特点, 提出功能检测不同于结构检测, 认为中医设备应具有功能性、整体性、非严格重复性和节律性 4 个特点, 应注重体现和改善人体的功能状态, 应关注人体生物信号、新陈代谢和神经内分泌免疫调节网络的检测与改善。

〔关键词〕 中医诊疗设备; 功能性; 整体性; 非严格重复性; 节律性

什么样的设备才称得上是中医诊疗设备? 这是一个值得学术界和产业界关注的问题。本文从中医症状和功能检测的特点出发, 论证了中医诊疗设备应该具有的功能性、整体性、非严格重复性和节律性特点。

1 中医症状的特点

推崇原子论的西方文化认为, 现象是事物的各种外在表现, 常采用定量实验和逻辑推理的方法, 从事物的物质组成和空间结构解释现象产生的原因。现象具有不以人的意志为转移的客观性或观察的可重复性。

强调元气论的中国传统文化认为, “象”是事物的变化在人脑中的反映。常采用直觉体悟的思维模式, 从事物的各组成部分之间, 事物与其环境之间的关系中认识“象”的演变规律。与现象相比, “象”有以下 5 个特点^[1]: ①相对性。“象”是物我合一的结果。“象”的获取不仅取决于观察对象本身, 还与观察者的学识、经验等密切相关。②非严格重复性。“象”是观察对象在各种环境因素影响下的自然呈现, 即观察“象”时不对观察对象所处的环境施加任何限制以破坏其自然状态。于是由于环境因素的种类和影响力度随时间不断变化, “象”也就不可能严格重复。③整体性。“象”的变化不仅取决于环境因素的影响, 还与观察对象的自身调节能力密切相关, 后者使观察对象成为一个有机整体。④功能性。“象”是对观察对象功能状态的认识, 这种功能状态以物质流和能量流的存在为标志。⑤时序性。自然万物的演变过程是春生、夏长、秋收、冬藏的时序过程, 对“象”的观察需要在能反映其节律性变化的适

当长的时间内连续实施。

中医通过望、闻、问、切获得的症状具备“象”的 5 个特点。如头痛是患者借助痛觉感受器对其头部病变的感知并与既往经验相比较(相对性)而获得的, 是在日常生活和工作所能接受的各种外来影响(非严格重复性)与其自身调节共同作用下的整体呈现(整体性), 是对活着的人体(功能性)动态观察(时序性)的结果。

2 结构检测与功能检测

大脑具有思维的潜能, 肾脏具有泌尿的潜能, 这些不同的潜能取决于他们不同的物质结构。但要使潜能发挥出来成为可观测的功能, 还需要以物质流和能量流为媒介的内外关系协调, 见图 1。

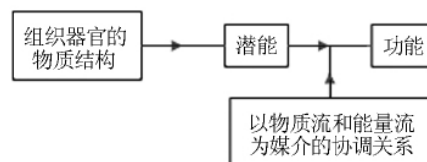


图 1 组织器官的物质结构与功能的关系

图 1 中物质结构是指由实体物质组成的以细胞为基本结构和功能单位的空间结构。人体的物质结构存在细胞、组织、器官和系统的不同层次。物质结构的变化常采用光学/电子显微技术、流式细胞技术和 X 线成像(X-Ray)、超声成像(US)、计算机断层成像(CT)、磁共振成像(MRI)、发射体层成像(ECT)技术予以检测。当今临床上常关注物质结构的时空特性(如红细胞的形态)的检测, 且由于空间结构的相对稳定性, 通过瞬时检测即可获取足够信息。

物质流是指单位时间内流经物质结构的实体物质。这些实体物质包括糖、脂肪、蛋白质、水、矿物

质、维生素及其代谢产物。物质流的变化常通过生物化学技术进行检测,如血、尿、便的生化检测。当今临床上常关注物质流的质(如是否存在尿蛋白)和量(如尿蛋白的含量)的瞬时检测。能量流是指单位时间内流经物质结构的非实体物质。这些非实体物质主要包括由生物化学能转换成的机械能(如血压、脉搏、呼吸运动),热能(如体温),电能(如心电图、肌电),光能(如红外辐射)和声能(如呼吸音、肠鸣音、心音、语音)。临床上常对能量流实施短时间内的连续检测(如常规心电图)。

由上可见,目前的临床检测方法可分为两类,一类是针对物质结构的检测,因为主要关注人体的空间结构,故称结构检测;另一类是针对物质流和能量流的检测。因为物质流和能量流是人体的物质结构之间及人体与外界环境之间联系的媒介,故将这类检测称为关系检测;因为物质流和能量流是物质结构存在生命迹象的标志,故这类检测又称功能检测。如通过血清蛋白、脂类、胆红素和转氨酶等代谢产物的检测,可反映肝脏的功能状态;通过体温、脉搏、呼吸、血压等能量流的动态检测,可反映整个机体的基本功能状态。

3 功能检测的特点

与结构检测相比,功能检测具有4个特点^[2]:①功能性。生命活动是糖、脂肪、蛋白质等供能物质经生物氧化产生的能量流推动和维持的,故针对物质流和能量流的检测可以反映人的功能状态。②整体性。物质流和能量流的改变不仅反映各种内外因素的影响,还反映神经内分泌免疫调节能力的变化,后者使人体成为一个有机整体。③非严格重复性。人的生活和工作过程无时无刻不在受各种环境因素的影响,由于这类影响因素随时间而变化,使检测结果不可能严格重复。④节律性。自然环境具有四季节律、朔望月节律、昼夜节律等周期性变化,为了适应这种变化,人的物质流和能量流在神经内分泌免疫调节网络这一闭环系统的作用下,也表现出一定的节律性特征,如心电图、呼吸运动、月经来潮等现象。

4 中医设备应注重体现或改善人体的功能状态

设备检测应是人的感官观察的延伸,设备检测结果与感官观察结果不应具有本质的区别。然而临床常用的影像学 and 实验室检测结果却不能作为症状信息纳入到中医辨证论治体系中,原因可能有二:一是影像学 and 实验室检测结果与中医症状有着本质不同。影像学 and 实验室检测结果是不以人的意志为转移的现象,常是通过检测直接获得的定量结果,如空

腹血糖 5.8 mmol/L 等。但中医症状是物我合一的“象”,常是将直接观察结果与观察者既往经验相比较而获得的定性判断,如把近3次的月经量与既往的月经量比较而给出的月经量多的判断。二是影像学 and 实验室检测与中医四诊的关注重点常存在不同。影像学 and 实验室检测更关注人的物质结构或实体物质的瞬时检测,如肺部X线片、血清蛋白含量。中医四诊关注的是人体功能状态的改变,如小便不利表征肾的主水功能异常,呕吐表征脾胃的运化功能异常。因此,要做中医的设备,应注重体现(针对检测设备)或改善(针对治疗设备)人体的功能状态,后者要求设备应具有功能性、整体性、非严格重复性和节律性4个特点。有关人体生物信号、新陈代谢和神经内分泌免疫调节网络的检测和改善设备可望成为中医设备。

4.1 体现中医症状特点的生物信号检测与改善

脑电、呼吸动度、肠鸣音等人体生物信号的动态检测体现中医症状的整体性、功能性、时序性和非严格重复性特点。如24小时动态心电图是关于活着的人体(功能性)在各种环境因素的影响下(非严格重复性)与人体调节机制(整体性)共同作用下心电节律性变化(时序性)的记录。因此,中医的检测和治疗设备应注重人体生物信号的检测和改善,脉象仪就属于这类设备。

4.2 体现中医气化特点的新陈代谢检测与改善

新陈代谢是生命的基本特征,是指生物体与外界环境之间物质和能量的交换过程及生物体内物质和能量的转变过程。具体包括糖、脂肪、蛋白质、水、矿物质、维生素的体内、体外物质转化过程,以及伴随这一过程的能量转化过程。其中将从外界摄取的营养物质转变为自身物质并储存能量的过程称为同化作用,自身的部分物质被氧化分解,排出代谢废物并释放能量的过程称为异化作用。中医将糖、脂肪、蛋白质、水、矿物质、维生素及其代谢产物和包含的化学能称为精、气、血、津液,认为人的生命过程是精、气、血、津液的转化过程即气化过程^[3-5]。气化过程包括“阳化气,阴成形”两个方面。属阳的化气过程,即把机体中的有形之质化为无形之气的过程类似于异化作用;属阴的成形过程,即把外界的物质合成自身物质的过程类似于同化作用。因此,中医的检测和治疗设备应注重人体物质代谢或能量代谢的检测和改善。血、尿、便的生化检测设备如果能实现动态检测,则有望成为中医的检测设备。代谢组学是研究关于人体内源性代谢物质种类、数量及其在

内、外因素的影响下变化规律的科学,能从整体上把握人体的健康状态和治疗效果,体现了中医的特点。

4.3 体现中医正气特点的神经内分泌免疫调节网络检测与改善

神经系统、内分泌系统、免疫系统通过释放生物活性物质对人体发挥调节作用,使之成为一个具有适应、修复和防御能力的有机整体并处于相对稳定状态。当这个稳态被环境因素打破时,就会导致疾病的发生。中医的正气体现着人的调节能力、适应能力、抗病能力和康复能力,使人体成为有机整体并处于稳定状态。“正气存内,邪不可干”;“邪之所凑,其气必虚”。正气的强弱,是疾病发生与否的决定因素。中医采用的中药、针灸、推拿等治疗方法针对的也是人的正气,因此,中医的正气与神经内分泌免疫调节网络有着相似的功能^[6-8]。中医的检测和治疗设备应注重人体神经内分泌免疫调节网络的检测和改善。如果能够实施动态检测,关于神经递质、激素、免疫分子的放射免疫分析(RIA)、荧光免疫分析(FIA)和流式细胞术(FCM)等现代技术有望能体现

中医特点。

参考文献

- [1]王永炎,张启明.象思维与中医辨证的相关性[J].自然杂志,2011,33(3):133-136.
- [2]张启明,刘保延,王永炎.体现中医诊疗特点的人体功能检测[J].中医杂志,2011,52(24):2088-2091.
- [3]张启明,田欣.定义两个能使中医理论定量化的重要概念[J].中国中医基础理论杂志,1999,增刊(中):14.
- [4]张启明,张珍玉.论阴精阳气与西医学理论的相容性[J].山东中医药大学学报,2003,27(4):242-243.
- [5]张启明,王永炎.中医五脏供能物质和能流变化的动力学特征[J].自然杂志,2010,32(1):26-32.
- [6]舒天丽.传统中医免疫的概念和认识[J].世界中医药,2011,6(4):277-279.
- [7]潘志强,方肇勤,卢文丽,等.气虚证 H22 肝癌小鼠神经内分泌免疫组织差异表达基因特征[J].中国中医基础医学杂志,2010,16(6):473-476.
- [8]魏惠芳,张露芬.从整体观念谈中医正气的特点[J].北京中医药大学学报,2009,32(7):440-442.

(收稿日期:2013-03-15;修回日期:2013-04-03)

[编辑:黄健]

欢迎订阅 2014 年《中医杂志》

《中医杂志》是由中华中医药学会和中国中医科学院主办的全国性中医药综合性学术期刊。1955 年创刊以来始终坚持“以提高为主,兼顾普及”的办刊方针,是我国中医药界创刊早、发行量大、具有较高权威性和学术影响力的国家级中医药期刊之一,是中国中文核心期刊和科技核心期刊、中国精品科技期刊、首届国家期刊奖获得者和中国期刊方阵双奖期刊。2009 年被中国期刊协会评为“新中国 60 年有影响力的期刊”。2011 年获国家新闻出版政府奖期刊奖提名奖,并且是唯一获此荣誉的中医类期刊。2013 年被国家新闻出版总署评为“中国百强科技期刊”。

本刊主要栏目中当代名医和临证心得分别介绍名老中医和临床医生辨证用药治疗疑难病的经验;临床研究、临床报道介绍中医药治疗的新方法、新成果。学术探讨、思路与方法、方法学与临床评价、专家论坛、病例讨论、综述、百家园等栏目,提供最新信息与治疗方法,成为学习中医药、研究中医药,不断提高临床及研究水平的良师益友。2014 年,《中医杂志》将从内容、版式、纸张多方面进行调整以更好地满足读者的需要。

《中医杂志》为半月刊,2014 年将改为国际标准大 16 开本,每月 2 日和 17 日出版,每期 15.00 元。读者可以到全国各地邮局办理订阅手续(邮发代号:2-698),也可以与本刊读者服务部联系邮购,邮购免邮费。电话:010-64035632。国外发行:中国国际图书贸易总公司(北京 399 信箱,邮编:100044,代号:M140)。本社地址:北京市东直门内南小街 16 号,邮编:100700,网址:<http://www.jtcm.net.cn>。

第十三次全国中医妇科学术大会暨妇科分会换届改选参会通知

由中华中医药学会主办,中华中医药学会妇科分会承办的“第十三次全国中医妇科学术大会暨妇科分会换届改选会议”,定于 2013 年 11 月 22 日-24 日在贵州省贵阳市举行,届时将举办“月经病中的医诊疗经验高级研讨班”^[2013330204048],并设“坤泰杯”有奖征文活动。现将有关事项通知如下:

一、征文内容:1. 名老中医对月经病中医诊疗思路及学术经验;2. 月经病中医诊疗优势及特色疗法;3. 新技术、新疗法在诊治月经病中的应用及最新研究进展;4. 历代医家对月经病论述的文献挖掘与整理。5. 坤泰胶囊临床应用及安全性研究;6. 坤泰胶囊组方分析及药理作用机制。截稿日期:2013 年 9 月 30 日。二、会议时间:2013 年 11 月 22 日-24 日,11 月 22 日全天报到。三、会议地点:贵阳西湖花园大酒店(四星级):贵州省贵阳市云岩区宝山北路 133 号。四、会议费用:会务及培训费 1180 元(在读研究生凭身份证与研究生证 800 元)。会议统一安排食宿,住宿费及交通费自理。五、特别提示:1. 请参会人员于 10 月 15 日前以电子邮件(fkfh189@163.com)提交参会回执,以便安排相关会务事宜。2. 参会代表经考核合格授予国家级继续教育 I 类学分。3. 届时评选优秀论文,颁发“坤泰杯”一、二、三等奖奖金、奖杯及证书。

通讯地址:湖南省长沙市雨花区韶山中路 113 号湖南中医药大学 30 号信箱,410007,联系人:刘丹卓,电话:13787132521,传真:(0731) 85381169,电子邮箱:fkfh189@163.com,网址:<http://www.zhzyyfwk.com>