

饮食对健康人体脉象影响的探讨

张峰源, 李佳琳, 张璐雨, 赵汉青*

河北大学中医学院, 河北 保定

收稿日期: 2022年8月17日; 录用日期: 2022年9月16日; 发布日期: 2022年9月26日

摘要

饮食对健康人体脉象的影响缺乏理论和实践依据, 本研究通过总结临床经验并使用脉诊仪观察健康人群饮食前后脉象的变化, 主要从理论上探索各脏腑将外来物质转化为机体可吸收的营养物质这一过程中的内在联系, 通过分析健康人群进食前后的桡动脉运动参数的变化, 推理进食之后人体内的五脏六腑的生理变化, 来阐述古籍中关于“胃气”的理论。研究发现饮食前后的双手关脉的脉象参数变化显著, 说明进食过程中, 脾经和肝经参与程度较高, 且参与程度与性别有关。但由于本次实验研究在设计、实践操作方面还存在很多不足, 许多问题还尚未阐明, 需要开展进一步的工作以验证相关推论。

关键词

中医脉象, 饮食, 胃气, 中医客观化

Exploring the Effect of Diet on Healthy Human Pulse

Fengyuan Zhang, Jialin Li, Luyu Zhang, Hanqing Zhao*

College of Traditional Chinese Medicine, Hebei University, Baoding Hebei

Received: Aug. 17th, 2022; accepted: Sep. 16th, 2022; published: Sep. 26th, 2022

Abstract

In this study, we use the pulse diagnostic instrument to observe the changes in the pulse of healthy people before and after eating by summarizing clinical experience, and mainly explore theoretically the internal connection between the process of transforming foreign substances into nutrients that can be absorbed by the body by the internal organs. By analyzing the changes of radial artery movement parameters before and after eating in healthy people, we can infer the physiological

*通讯作者。

changes of the five internal organs and six internal organs after eating to elaborate the theory of "stomach qi" in ancient texts. It was found that the pulse parameters of the radial pulse of both hands changed significantly before and after eating, indicating that the spleen and liver meridians were more involved in the process of eating, and the degree of involvement was related to gender. However, due to many shortcomings in the design and practice of this experimental study, many questions have not yet been elucidated and further work is needed to verify the relevant inferences.

Keywords

TCM Pulse, Diet, Stomach Gas, TCM Objectification

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

从二十世纪五十年代国内开始对中医脉诊进行客观化研究，至今已有七十年的历史[1]。但中医脉诊客观化的研究一直偏向于脉诊仪等生物模拟技术，未能和生理、病理以及临床诊断分析有效地结合[2]，这也是当今脉诊仪不断更新换代，却一直未能广泛应用于临床的主要原因。《素问·五脏别论》云：“五味入口，藏于胃，以养五脏气，气口亦太阴也。是以五脏六腑之气味，皆出于胃，变见于气口”。本研究基于对研究小组人员的观察并从理论上探讨并阐述五脏六腑在消化水液和食物方面的协同作用，来解决现代医学在各个系统独立研究的弊端[3]。

人体内的血压是以波的形式从主动脉根部开始传播到整个动脉系统，从而产生脉搏波[4]。脉搏波呈现出的形态、强度、速率和节律等综合信息，都能在很大程度上反映出人体脏腑中许多生理病理内在特征。应当设计实验结合流体力学、全息理论、生理学等理论来研究脉搏波的变化。根据现代医学理论，当饮食进入胃后，胃肠开始蠕动，迷走神经开始兴奋，胃酸，胆汁以及各种胰酶开始分泌。但是在食物消化过程中，各个脏腑血液的供给，血流的流速、其他脏器的生理状态以及各个脏器之间协同工作机理目前还尚未阐明。而《经别论》云：“食气入胃，散精于肝，淫气于筋。食气入胃，浊气归心，淫精于脉。脉气流经，经气归于肺，肺朝百脉，输精于皮毛。毛脉合精，行气于腑。腑精神明，留于四脏，气归于权衡，权衡以平，气口成寸，以决死生”，可见古人对各个脏腑在饮食消化过程中的协同作用和内在联系已经研究的十分透彻，但是语言不够规范严谨，以至于不能被广大医学工作者所理解。本研究通过 DS01-C 脉象诊测信息采集系统观察研究小组人员进食后的脉象，分析脉象可能发生变化的原因，从整体观念出发，将现代医学的科学性和传统中医经典对动态饮食过程的认知相结合，来研究并尝试阐述各个脏腑的协同工作原理。

2. 左关为肝，主司调节

“食气入胃，散精于肝，淫气于筋”，其中胆汁即为精，故胆又被称为“中精之府”，饮食进入胃中，肝脏分泌的胆汁通过胆传入于肠胃[5]，这与现代医学理论不谋而合。当饮食进入肠胃，肠胃的内容物增加，腹膜的负担会加重，肝在体为筋，故“淫气于筋”，肝脏会加大对腹腔筋膜的血液供给。该过程在脉波图形上体现应该为主波峰升高，整体波形高度升高。根据全息理论[6]，肝脏的血供增加，肝区

的血流速度加快，肝主司疏泄，实为调节，通过将自身血液转化为胆汁，以及加强对腹内筋膜的血供，来实现对饮食乃至其他生命活动的调节。

3. 右关为脾，主司运化

脾胃为后天之本，气血生化之源。外界食物转化为能被人体吸收利用的营养物质，首先需要借助胃的腐熟和脾的运化。根据全息理论，右手关脉与人体的脾胃相对应，而在中医对脾的定义中，就已经包括了胰脏[7] [8] [9]。在脉波图形上体现为主峰波高度降低，整体波形高度降低，说明右手关脉在餐后力量变弱。在饮食进入胃后，筋脉本应得到水谷精微的濡养，使得脉气充盈，脉搏更加流畅有利，即有胃气。但本课题研究人员在进食后发现餐后十分钟的右手关脉呈现变弱的趋势，分析其原因有二：

一者，脾脏的运化功能并不是在进食后立即启动的，而是需要一段时间准备。《灵枢经》云：“五谷入于胃也，其糟粕、津液、宗气分为三隧，故宗气积于胸中，出于喉咙，以贯心肺而行呼吸焉。荣气者，必其津液注之于脉，化而为血，以荣四末，内注五脏六腑，以应刻数焉。卫者出其悍气之剽疾，而行于四末分肉皮肤之间，而不休者也。”内经认为五谷入胃可分成三部分。一部分成为糟粕下流于肠道排出，另一部分成为津液吸收进入经络濡养五脏，还有一部分通过脾气的化生成为宗气，上输心肺而行呼吸之道。所以脾脏是在食物消化的后期才开始工作，将五谷化为宗气和津液分别上呈于肺和心脉。而在餐后半小时的脉象监测中食物的消化正处于胃的腐熟阶段，脾脏尚未开始工作，所以脾脏的血供相对减少，右手关脉呈现出餐后变弱的趋势。

二者，在脾胃运化水谷精微的过程中，饮食转化为水谷精微所消耗的能量大于心脏的供给量。《脾胃论》中云：“饮入于胃，阳气上行”其中所说的“阳气”便是脾阳之气，脾主升清，脾脏将胃中的水液蒸腾于肺，需要耗费脾胃中的阳气。受试者的早餐中液体食物有豆浆，故受试者右手关脉出现变弱的现象。

4. 男女之别，在于体用

在临床实践中，我们也发现了由于男女性别因素而导致的关脉脉象差异[10]。左关脉图中，男性脉搏波参数 T/T₂ 较长，脉图图形线条均匀光滑柔和，女性脉搏波参数 T/T₂ 较短，脉图图形线条峰波较高较窄。表现为男性脉象较为缓慢，女性脉象较为快数。猜测原因如《类证活人书》云：“男子阳有余，脉在上，尺脉必弱，女子阴有余，脉在下，寸脉必微。”女子月经来潮，必损气耗血，为保证身体各脏器的生理功能正常，只能加快血液流动速度，加快心搏代偿能力，所以呈现出女性脉象较男性快的脉象特点。

5. 小结

综合以上分析可知，人体在进食后，肝脏通过增加血供量和血液流速，来加速胆汁的分泌，并将产生的胆汁通过胆排放到十二指肠。此外，肝脏通过加强对腹内筋膜的血供，来保证腹腔内各脏器的稳定性。但是就进食半小时内，脾脏血供减少现象产生的原因，经过组内研究讨论，认为可能是由于脉象采集为餐后半小时内，脾脏功能尚未激活；其次运化水谷所消耗的血液和能量大于心脏的供给，具体的机理还有待进一步研究验证。此外，本次观察发现由于女性特殊的生理功能，导致女性在进食后的整体脉率增长比男性高，本小组推测可能是由于女性心率代偿性加快所导致的结果。

中医脉诊客观化对于饮食影响脉象变化的研究，大多停留在古书、古方的经验总结上，未能引用客观的数据以及现代解剖学的有关知识，本实验通过对脉图时域特征的分析比较，结合现代医学的生理学以及解剖学知识，从更科学更客观的角度阐释心脏、肝脏、脾脏、胰脏在食物消化过程的工作原理，进

一步体现传统中医理论中的整体观念,论证了中医理论科学性,在临床中消化系统疾病的辨证施治以及病理学研究方面具有重要意义。但由于本研究主要基于简单的脉象采集与分析,存在样本量不足,实验设计单一等不足之处,所推演的理论需要在进一步研究中进行验证。

基金项目

2020年度河北大学实验室开放基金资助项目(sy202075)。

参考文献

- [1] 张治霞. 四诊合参辅助诊疗关键技术在新型医疗模式中的应用价值与意义[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2016.
- [2] 胡镜清, 赵婷, 徐贵成, 等. SM-1A 中医四脉脉诊仪脉象诊断准确性的评价[J]. 世界科学技术(中医药现代化), 2011, 13(1): 74-77.
- [3] 刘静溪, 孙海波, 刘明林. 寸关尺三部脉为什么波形各异——浅谈中医脉诊仪的设计机理[J]. 辽宁中医杂志, 2008, 35(11): 1669-1671.
- [4] 费兆馥, 张志枫. 中医脉诊的图象化和定量化[J]. 自然杂志, 1995(5): 269-274.
- [5] 王丽霞, 王翠萍. 胃病的自我调护[J]. 内蒙古中医药, 2010, 29(3): 151.
- [6] 郭振刚, 耿焕英, 张玉华, 等. 针刺全息生物肝穴治疗胆绞痛 108 例[J]. 中国针灸, 1999(11): 31-32.
- [7] 单会府. 脾包括胰之管见[J]. 南京中医药大学学报, 1998, 14(1): 10.
- [8] 于悦, 李冬, 马柯, 宋晓宾. “正常高值血压”证候分型及相关脉象特征分析[J]. 山东中医药大学学报, 2021, 45(4): 438-443.
- [9] 徐婷. 胰腺癌中医证候学特点的研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2009.
- [10] 朱丽萍, 吴宏进, 张志枫, 等. 54 例不同性别健康大学生“寸口”脉象及脉图参数分析[J]. 上海中医药大学学报, 2013, 27(2): 28-31.