

论《黄帝内经》中三焦的实体解剖结构

徐勇刚, 魏 晖

(浙江省中医院针灸科, 浙江 杭州 310006)

摘 要:从《黄帝内经》中的解剖学内容入手, 阐述了《黄帝内经》对于解剖学的认识。论证出《黄帝内经》中的三焦是实体解剖器官。通过对《黄帝内经》全方位的了解, 结合现代解剖学知识, 得出的结果是, 三焦的实体解剖结构应该是食管、胰和输尿管。

关键词:黄帝内经; 三焦

中图分类号: R221

文献标识码: A

文章编号: 1673-7717(2009)02-0423-03

The Anatomical entity of Sanjiao in *Neijing*

XU Yong-gang WEI Hui

(Acupuncture Department of Zhejiang Chinese Medical Hospital Hangzhou 310006 Zhejiang China)

Abstract The article demonstrates that Sanjiao in *Neijing* are anatomical entity organs from the anatomical contents in *Neijing*. Combining the modern anatomical knowledge, get the result that the anatomical entity of Sanjiao are esophagus, pancreas and ureter.

Key words *Neijing*; Sanjiao

自《难经》提出三焦有名而无形说之后, 后世对于三焦的实体结构一直没有一个定论。由于三焦解剖结构不清, 也受到了现代科学的质疑。其实在《黄帝内经》中, 从来就是把三焦作为一系列实体的结构, 而且很明白地表述了出来。为了不受《难经》和后世议论影响, 本文仅以《黄帝内经》的理论和论述为依据, 并结合现代解剖学的理论, 得出的结论是: 三焦的实体解剖结构分别是食管(上焦)、胰胆(中焦)和输尿管(下焦), 现论述如下。

1 《黄帝内经》对于解剖学的认识

《灵枢·经水》“若夫八尺之士, 皮肉在此, 外可度量, 切循而得之, 其死可解剖而视之。其藏之坚脆, 腑之大小, 谷之多少, 脉之长短, 血之清浊, 气之多少, 十二经之多血少气, 与其少血多气, 与其皆多血气, 与其皆少血气, 皆有大数。”从这段话可以看出, 古人是可以透过死后解剖来了解内在脏腑的具体大小和结构的。

《黄帝内经》中有多处涉及到了具体的解剖学内容。《灵枢·肠胃》中, 黄帝问于伯高有关肠胃之大小长短和受谷之多少的问题时, 伯高回答说: “请尽言之, 谷所从出入浅深远近长短之度: 唇至齿长九分, 口广二寸半; 齿以后至会厌, 深三寸半, 大容五合; 舌重十两, 长七寸, 广二寸半; 咽门重十两, 广一寸半。至胃长一尺六寸, 胃纡曲屈, 伸之, 长二尺六寸, 大一尺五寸, 径五寸, 大容三斗五升。小肠后附脊, 左环回日迭积, 其注于回肠者, 外附于脐上。回运环十

六曲, 大二寸半, 径八分分之少半, 长三丈三尺。回肠当脐左环, 回运叶积而下, 回运还反十六曲, 大四寸, 径一寸寸之少半, 长二丈一尺。广肠传脊, 以受回肠, 左环叶脊, 上下辟, 大八寸, 径二寸寸之大半, 长二尺八寸。肠胃所入至所出, 长六丈四寸四分, 回曲环反, 三十二曲也。”《灵枢·平人绝谷》中, 再次对胃肠的大小和容量进行了描述。

从现代解剖学的角度来看, 这些基本上是符合实际情况的。《黄帝内经》中对于三焦的解剖位置方面描述, 同样应该经过了当时的解剖学所肯定。

《黄帝内经》中描述了五脏六腑, 也描述了脑、髓、骨、脉、筋、皮等结构, 可见古人解剖学水平之高, 但对于胰脏这个比胆要大许多的结构却只字未提。这一直以来是中医界的一个玄疑, 也令刚入门学习中医的学子们不解。同时, 《黄帝内经》中描述了各种肠子的长度和形状, 而对于食管这个类似于肠, 且有 25cm 长的结构, 却也没有特殊的描述, 这又是为什么呢?

2 《黄帝内经》中的三焦是实体解剖器官

《黄帝内经》涉及三焦的内容有很多, 分别与脏腑、经络、病机等有关。其中, 对于三焦是实体器官的说法是非常明确的。

《灵枢·胀论》“故五脏六腑者, 各有畔界……”。

《灵枢·本藏》“五脏者, 固有大小、高下、坚脆、端正、偏倾者, 六腑亦有大小、长短、厚薄、结直、缓急。”

首先, 《黄帝内经》中肯定了五脏六腑各有其形状和大小。同时也具体描述了三焦一些形态方面的内容。《灵枢·本藏》“密理厚皮者, 三焦膀胱厚; 粗理薄皮者, 三焦膀胱薄。疏

收稿日期: 2008-09-23

作者简介: 徐勇刚(1974-), 男, 浙江杭州人, 主治中医师, 学士, 研究方向: 中医针灸学。

腠理者,三焦膀胱缓;皮急而无毫毛者,三焦膀胱急。毫毛美而粗者,三焦膀胱直,稀毫毛者,三焦膀胱结也。”

从这些文字可以看出,五脏六腑,包括三焦都是有形的、具体的实体解剖结构。

3 《黄帝内经》中的三焦是内有物体流动,但内容物不能久留的器官

《黄帝内经》对于包括三焦的一些脏器的作用都有所描述。

《素问·五脏别论》:“夫胃、大肠、小肠、三焦、膀胱,此五者天气之所生也,其气象天,故泻而不藏。此受五藏浊气,名曰传化之府,此不能久留,输泻者也。”

从《黄帝内经》中可以看到,五脏藏而不泻,六腑泻而不藏,包括三焦,都是传化之腑,内有五藏浊气流动,但内容物不能久留。

从现代解剖学的角度来看,六腑中:胃、胆、大肠、小肠、膀胱这 5 个脏器都有食物或其消化物或尿液或胆汁的短暂停留,但内容物都不能停留太长时间。这些和《黄帝内经》中的描述也是符合的。

那么人体中除了六腑中的胃、胆、大肠、小肠、膀胱之外,还有什么具体的解剖结构是内有物体流动,但内容物不能久留的呢?

从现代解剖学的角度来看,如果对尸体进行解剖,有 3 个肉眼可以见到的脏器,符合这个条件,而且一直没有被《黄帝内经》具体描述。他们就是食管、胰和输尿管。

4 《黄帝内经》中对三焦功能的描述

《黄帝内经》中还有一些篇幅描述了三焦的功能。

《素问·六节藏象论》:“脾、胃、大肠、小肠、三焦、膀胱者,仓廪之本,营之居也,名曰器,能化糟粕,转味而入出者也,其华在唇四白,其充在肌,其味甘,其色黄,此至阴之类,通于土气。”

从这段文字可以看到,三焦的作用和上述的几个脏器比较类似。首先应该是一种容器,能容纳“营”等物质。同时,都是“化糟粕”的通道,即是把吃进去的食物进行转化的场所。

《素问·刺法论》:“三焦者,决渎之官,水道出焉……”

《素问·灵兰秘典论》:“三焦者,决渎之官,水道出焉。”

《说文解字》:“决,行流也;渎,沟也。”决渎之官,总的来说,就是水的通道。

《灵枢·营卫生会》:“黄帝曰:善,余闻上焦如雾,中焦如沤,下焦如渎,此之谓也。”

雾,是水气凝结成的小水滴;沤,是水泡的意思;渎,是沟渠的意思。从这些原文来看,三焦就是一个水和液体的通道。这里充分体现了内经天人相应的观点,三焦就象一个煮着食物的容器。最高的上焦,水以雾化的形式存在,是精微的部分;中焦的水在冒泡,“泌糟粕,蒸津液,化其精微,上注于肺脉乃化而为血,以奉生身……”;而留下的就是糟粕,从下焦这样的沟渠排出体外,“济泌别汁,循下焦而渗入膀胱焉。”

我们可以想象,当古人把胃、肠解剖开的时候,还有可能看到食物或食物被消化后的样子。那么,解剖食管、胰和输尿管的时候,应该看到的是空的管腔,最多可以看到一点液体。

5 《黄帝内经》中的三焦的具体位置

《黄帝内经》中对于三焦具体位置最经典的论述在营卫生会篇。

《灵枢·营卫生会》:“黄帝曰:愿闻三焦之所出。岐伯答曰:上焦出于胃上口,并咽以上,贯膈,而布胸中,走腋,循太阴之分而行,还至阳明,上至舌,下足阳明,常与营俱行于阳二十五度,行于阴亦二十五度一周也。故五十度而复大会于手太阴矣。”

黄帝曰:愿闻中焦之所出。岐伯答曰:中焦亦并胃中,出上焦之后,此所受气者,泌糟粕,蒸津液,化其精微,上注于肺脉乃化而为血,以奉生身,莫贵于此,故独得行于经隧,命曰营气。

黄帝曰:愿闻下焦之所出。岐伯答曰:下焦者,别回肠,注于膀胱,而渗入焉;故水谷者,常并居于胃中,成糟粕,而俱下于大肠而成下焦,渗而俱下。济泌别汁,循下焦而渗入膀胱焉。”

再有就是在论述经脉和经别等走行的时候,把三焦作为参照物,间接地谈到了三焦的位置。

《灵枢·经脉》:“肺手太阴之脉,起于中焦,下络大肠,还循胃口,上膈属肺……”,“心主手厥阴心包络之脉,起于胸中,出属心包络,下膈,历络三焦……”,“三焦手少阳之脉,起于小指次指之端,上出两指之间,循手表腕,出臂外两骨之间,上贯肘,循膈外,上肩,而交出足少阳之后,入缺盆,布膻中,散落心包,下膈,循属三焦……”

《灵枢·经别》:“手少阳之正,指天,别于巅,入缺盆,下走三焦,散于胸中也。手心主之正,别下渊腋三寸,入胸中,别属三焦,出循喉咙,出耳后,合少阳完骨之下,此为五合也。”

5.1 上焦的解剖位置 关于上焦的第一句,“上焦出于胃上口,并咽以上,贯膈,而布胸中”,其实应该是写得比较明白了。拿这句话随便问一位略懂一点解剖的人,从胃的上口,和咽合并以后才可以向上,贯穿过横膈,分布在胸中的器官是什么?标准答案只有一个,就是食管,而且翻遍《黄帝内经》都找不到食管的描述。本来似乎很明白的事,可是为什么这么多年来,人们一直没有一个定论呢?

首先,这里涉及到了一个咽的问题。有很多学者把咽门和食管合并在一起,称为咽。并以《灵枢·肠胃》为证据:“咽门重十两,广一寸半。至胃长一尺六寸……”。可是这句话并没有说咽长一尺六寸,只是说咽到胃的距离有一尺六寸。

其实古人对于咽的结构表述就和今人一样。《说文解字》中,有多个字可以表述咽:“咽,嗑也。咽者因也。言食因于是以上下也。嗑,咽也。嗑者,扼也,扼要之处也。吞,咽也。噲,咽也。声气所会也。”扼要之处,应为一个不大的据点。咽守住了食物进入人体的扼要之处,而食管只

是一个通道,谈不上扼要之处。吞的相形文字,就是口上有一个门,也和现在的咽相当。声气之会包含了喉的功能,指的是离口腔比较近的这一段,和食管牵不上什么关系。从文字的结构和含义来看,咽是不应该包含食管的。既然不是咽,古人称食管为上焦也就很正常了。

至于第 2 句,“走腋,循太阴之分而行,还至阳明,上至舌,下足阳明,常与营俱行于阳二十五度,行于阴亦二十五度一周也。故五十度而复大会于手太阴矣。”是气循经络的子午流注运行,反映了上焦如雾的功能。

5.2 中焦的解剖位置 再看关于中焦位置的描述:“中焦亦并胃中,出上焦之后”。有人从字面解释,把中焦等同于胃,笔者认为是不妥的。既然我们肯定了古人的解剖能力,就应该知道,胃和中焦不是同一个器官。如果是同一个脏器,内经中应该有所阐述。

可是“亦并胃中”,不是指中焦等同于胃,又是什么意思呢?有一个细节,《灵枢·肠胃》中,咽到胃的距离是一尺六寸,而胃的长度却有二尺六寸,胃的自身长度比咽到胃的距离还要长一尺,和我们现在的解剖学差距很大。但如果把十二指肠也算进去,就差不多了。《黄帝内经》中把胃也称为胃脘,并将其分为上脘、中脘和下脘。如果古人的胃和当今解剖学的胃一样,一个囊状的物体,还分什么上中下。但其中有转折,有升降,有分隔,分为 3 段,就不难理解了。

如此说来,有一个器官,在这个概念的胃中部,和胃合并,那就是胰。从现代解剖学的角度来看,胰开口于十二指肠,正好可以称为“并胃中”,其出口在食管之下,故称“出上焦之后”。这里的“后”应该是先后顺序的意思。

至于“泌糟粕,蒸津液,化其精微,上注于肺脉乃化而为血,以奉生身,莫贵于此,故独得行于经隧,命曰营气。”同样解释了中焦的功能。就是放到今天,用胰脏来解释中焦的功能,也是可以接受的。

“肺手太阴之脉,起于中焦,下络大肠,还循胃口,上膈属肺……”《灵枢·经脉》中的这段文字告诉我们,中焦在大肠之上,膈以下,胰的位置完全符合。

5.3 下焦的解剖位置 至于下焦,更是明确。“下焦者,别回肠,注于膀胱,而渗入焉。”“循下焦而渗入膀胱焉”。《黄帝内经》中的回肠中就是我们通俗上称的大肠。在这里的别回肠,讲的是下焦与回肠的比邻关系,而“注于膀胱,而渗入焉”则非输尿管莫属了,我们也不难发现双侧输尿管确实在相当于人体平面投影图上大肠之脾曲肝曲处别出。

《灵枢·五癃津液别》“水谷并行肠胃之中,别于回肠,留于下焦,不得渗膀胱”也告诉了我们下焦与膀胱的关系。

5.4 三焦总的解剖位置 《灵枢·经脉》和《灵枢·经别》中在描述经脉和经别走行的时候,间接地提到了三焦的位置。“心主手厥阴心包络之脉,起于胸中,出属心包络,下膈,历络三焦……”,“三焦手少阳之脉,……下膈,循属三焦……”“手少阳之正,……入缺盆,下走三焦,散于胸中也。手心主之正,别下渊腋三寸,入胸中,别属三焦,……”从这些文字可以看出,三焦都有部分在膈下,至少也在缺盆之下。食管、胰和输尿管都是符合这些条件的。

6 结 论

通过对《黄帝内经》全方位的了解,结合现代解剖学知识,笔者认为,三焦的实体解剖结构应该是食管、胰和输尿管。明确这一点,可以让我们更好的去领略《黄帝内经》中博大精深的理论体系。同时,也解决了古代解剖学中令人费解的几个问题。

当然,和其它脏腑一样,就算明确了其实体解剖结构,也不能影响其功能上的内容。就像古人认为心主神明、脾主运化等一样。中医在几千年的发展,早已超越了脏腑的具体形态,而形成了一整套完整的学术体系。脏腑的名字在其中只是一个代名词,三焦也不例外。三焦在中医学界上有一套自成体系的理论,在这一点上它是有别于脏腑学说中的任一脏或腑的。《黄帝内经》是三焦学说是理论基础,与后世温病学家侧重从应用学科阐发的三焦辨证是源流关系。三焦作为腑,有其相应的解剖结构,从而也就有相应的功能概念,但这不能局限在《黄帝内经》所限定的解剖结构上。

参考文献

- [1] 龙伯坚. 黄帝内经集解灵枢 [M]. 天津: 天津科学技术出版社, 2004
- [2] 王洪图. 内经学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2004
- [3] 王洪图. 黄帝内经研究大成 [M]. 北京: 北京出版社, 1995

美国科学家研究大脑信号 改道可望让瘫痪者复原

美国科学家发现,利用让大脑信号“改道”的办法,可以让瘫痪肢体恢复活力。这种技术能绕开阻止大脑向肌肉传送神经信号的损伤部位,为脊柱受损而瘫痪的人带来了希望。英国广播公司对该发现进行了报道。

到目前为止,华盛顿大学的研究人员只在猴子身上,测试了他们的“脑—机界面技术”。研究人员希望研制出用在人身上的可植入神经回路。让患者不再求助于机械肢体。脊髓受损影响了大脑与肢体之间的神经通路,但同时也让肢体肌肉和控制移动的大脑区域—运动皮层处于“空闲”状态。四肢瘫痪患者能有意识地控制运动皮层中的神经细胞活动,即便在瘫痪几年之后仍具有这种能力。借助于名为“脑—机界面”的装置,切特·莫里兹博士及其同事,让运动皮层控制信号成功“改道”,使其从瘫痪的猴子的大脑,直接进入它们的手臂肌肉。

脑—机界面大小有如一个手机,负责对大脑信号进行翻译并将它们转换成电脉冲,脉冲随后刺激肌肉收缩。利用帮助信号向下传导的人造通路,瘫痪后肢体的肌肉,可再次获得从大脑发出的信号。研究人员称,猴子随后感知到瘫痪手臂的肌肉,这是进行更复杂移动的第一步,例如抓握杯子或者摁按钮。身为首席研究员的莫里兹表示:“利用这种方式,我们可帮助患者,实现涉及更多肌肉或脊髓刺激部位的上肢移动,类似技术也可用于刺激下肢肌肉以帮助患者行走。”