

研究经络必须研究“电子行为”——兼论思维的信息增殖

Thoughts on the “Electronic Behaviour”

张声阁

(中国公共卫生杂志社, 主任医师 沈阳 110005)

量子力学有一个十分精确的定义:“量子力学是处理基本粒子,特别是电子行为的学科。”日本学者永田亲义在他的《量子生物学入门》(上海科学技术出版社,1979)一书中,接着这句话写道:“因此换句话说,量子生物学就是从电子水平来理解生物现象的学问。”这是至今仍沿用的一个关于量子生物学的通行定义。

笔者更为珍视这个定义引发的思路价值。这是一个逼着你的思维在更切入科学链轨中探讨问题的思路。沿着它,我们可以很自然地提出这样的问题:人类的生、老、病、死、愈、健,都是人的生命现象,亦即量子生物学定义中的生物现象,那么应如何理解这些生物现象中的电子行为呢?

北京大学教授林鸿溢先生在完成了《分形论——奇异性探索》一书之后,信步走到未名湖畔的小山岗上,在一片春意盎然中,他感受到某种“大自然孕育了分形论,分形论揭示了大自然的美妙与神奇”的启示。林先生在该书《引论》中写了一句令人叫绝的评论:“在一大批崭新的横断学科中,分形论是一支突起的新军。分形论打破了各个学科的壁垒,把思考者从相距甚远的各个学术领域带到一块共同的领地。”我,笔者——一个毕生的医学工作者在这块分形论的新领地上正饶有兴趣地徘徊着、探索着,并缘此自信地提出了假说,认为被《黄帝内经》记述为有“决生死、处百病、调虚实”功能的经络,就是人体内的分形结构,也即人体的细胞与细胞之间、器官与器官之间的缝隙网络,且其中充盈着组织液,而“组织液又浸润着机体的每一个细胞”(《生理学》中的标准语言)。据《科技导报》1998年第7期李志超文介绍,就在这机体间隙体液(即组织液)中,武汉大学曹连欣实验室发现有液晶性质的纳米级颗粒的有序排列;美国奥克兰大学吴建华教授实验室发现有比红细胞多十倍的纳米级非DNA生命小体做自主运动;复旦大学费伦教授实验室、天津中医学院徐汤萍教授实验室分别发现针刺经络穴位处的体液中恰是钙离子富集区,而钙离子振荡波形及频率随着生命信息不同而有异。此外,剑

桥大学著名生物学家M·贝里奇认为钙离子振荡可能是一种调频信号(参读《科技导报》1991年3期37页哈佛大学商成文)。笔者认为,把这些发现联系起来看,生命通过电子行为的自组织操作,当是不容置疑的。特别是在阅读了北京大学出版社1992年出版的《高分子络合物的电子功能》(日本土田英俊等著)一书中的一段——“对生物体物质中存在的特有的长程电子转移、多相电子转移以及控制电子转移的速度、方向等各种特性,许多研究者都饶有兴趣地投入了研究。近来电子隧道过程及核隧道过程已成为说明这些生物体内电子转移现象的有力的理论根据”之后,笔者对“以电子迁移过程为特征而开展的分子功能体系的具体化”(该书第3页)的研究有了进一步认识,对这些纳米级物质在“浸润每一个细胞”的四通八达的组织液(即经络物质)中进行的长程、多相、专一的电子转移,很可能就是“决生死、处百病、调虚实”功能的电子行为基础,就更加有信心了。

我们在分形论领地徘徊时,自然也是在思索着。这可以说也正应了《分形论》(1992年,北京理工大学出版社)中“思维是人的大脑同客观世界相互作用的信息增殖”的定义,即我们的大脑在与各种新发现的相互作用中,我们的思维确实获得增殖了。笔者第一篇论文《关于经络的本质和机制的探讨》(张声阁、陈静)在1996年10月《科技导报》发表后,李佩斌教授加入了我们思考的行列(我认为他是以皮肤间隙和穴位给药法的实践者);我们的第二篇论文《经络就是人体间隙维系统》(张声阁、陈静、李佩斌)接着在《大自然探索》1997年第三期上发表;不久第三篇论文《经络:已有的研究及我们的思辩》(作者同上)又在《中国中医基础医学杂志》1998年1月号上发表;第四篇《论经络的解剖定位》,也将在今年第四期《解剖科学进展》发表。我们之所以敢于推出第四篇论文,正是因为国内已有诸多实验进一步证实了我们的假说(在上述第二、三篇论文中均有具体阐述)。

现在,我们在进一步探索皮肤间隙及穴位给药

对 1998 年长江洪水的一些认识——关于两院院士专题咨询建议的简要说明

Viewpoints on the Flood of the Changjiang River in 1998

钱正英

(水利部,中国工程院院士 北京 100053)

长江抗洪斗争取得全面胜利后,社会各界提出不少看法和建议。为此,中国科学院和中国工程院组织部分有关的两院院士并邀请少数院外专家,对有关资料和各方面的意见进行分析研究后,提出了一个专题咨询报告《对 1998 年长江洪水的认识和今后工作的建议》。笔者就社会上比较普遍关心的几个问题,根据咨询报告(以下简称《报告》)的内容,在这里作一简要说明。

一、1998 年的长江洪水究竟有多大?

有两种看法:一种是,洪水不大,但水位很高,灾情很重,可见问题严重;还有一种是,近几十年来,长江洪水越来越大,可见问题严重。我们认为,以上两种看法都不符合事实。1998 年洪水确实属于本世纪的特大洪水,但历史上还多次发生过比它更大的洪水。

比较洪水的大小,有三种标准:洪水位、洪峰流量、洪水量。洪水位用于堤防安全的标准;在一定的河床条件下,河道的洪水位决定于洪峰流量;利用水库、湖泊、分洪蓄洪工程或其他应急措施调蓄后,可以削减洪峰流量,需要调蓄的容量决定于洪水总量的大小。因此,衡量洪水大小的基本尺度是洪峰流量和洪水量。

《报告》查核水文资料后认为:1998 年洪水,是继 1931 年和 1954 年两次洪水后,本世纪发生的又一次全流域型的特大洪水。和 1954 年相比,上游和 1954 年接近;中游的洪水量较 1954 年少 300 多亿立方米(汉口站 1998 年最大 60 天洪量为 3 479 亿立方米,1954 年为 3 830 亿立方米);下游的洪峰流量比 1954 年少 1 万多秒立方米,洪水量少 500 多亿立方米(大通站 1998 年 6~8 月总洪量为 5 224 亿立方米,1954 年为 5 791 亿立方米)。和 1931 年相比,上中游可能较 1931 年略大,下游较 1931 年小。在历史上,长江曾多次发生比本世纪更大的洪水。自 1153 年以来,宜昌站洪峰流量超过 80 000 秒立方米的有 8 次(1998 年为 63 600 秒立方米,1954 年为 66 800 秒立方米),其中 1860 和 1870 年的洪峰流量分别达到 9.25 万秒立方米和 10.5 万秒立方米。(注:长江以宜昌以上为上游,宜昌至鄱阳湖出口的湖口为中游,湖口以下为下游)。

二、既然 1998 年的洪水没有 1954 年大,为什么长江干流的洪水位,除武汉、黄石段外,都高于 1954 年?

《报告》查证资料后认为,洪水位抬高的主要原因是分洪蓄洪量的大量减少。1954 年,由于中下游

法(中药为主),以使药物先进入皮下和毛细淋巴管、毛细血管外的间隙液体中,以求先满足每一个细胞参与调整机体功能的需要。由于这种给药法是沿着经脉的功能范围就近进行的,因此可以直接作用到缺血、断氧的病灶部位。根据李佩斌教授的观察,这种疗法对不少病种都有很好的疗效和较快的疗效。与常规给药方法相比,这是一种逆向给药法,但它与中医所论的外邪侵入人体的程序一致,所以也可以说,这种施药思路也是一种自然启示的结果;但这一过程中显然有电子行为需要说明,因此就需要更多的跨学科的思考者参与思索与探讨。分

子水平是相对静止的,而量子水平,即电子行为,却永远在运动中,更适于研究人体的生物现象。据《量子生物学入门》记载,仅在线粒体的呼吸系统中,转移电子数就达到 $10^7 \sim 10^8 \cdot M^{-1} \cdot S^{-1}$ (第 164 页),说明生物体内的电子转移极为活跃。

故此,我在此呼吁:在沿着经络就是人体内的间隙维系统的假说方向和已发现了人体间隙液体中有大量的纳米级物质在运动,有大量的“第二信使”钙离子在集结的前提下,我们在研究经络到底怎样“决生死、处百病、调虚实”这一命题时,已不可忽视量子层次和电子行为了。

(责任编辑 蔡德诚)