

医学“软件”

——医教研与学科建设随想

汤钊猷 著

医学“软件”

——医教研与学科建设随想

汤钊猷 著

图书在版编目 (CIP) 数据

医学“软件”/汤钊猷著. —上海:复旦大学出版社,
2007.9
ISBN 978-7-309-05728-7

I. 医… II. 汤… III. 汤钊猷-自传 IV. K826.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 133691 号

医学“软件”

汤钊猷 著

出版发行 复旦大学出版社 上海市国权路 579 号 邮编 200433
86-21-65642857 (门市零售)
86-21-65100562 (团体订购) 86-21-65109143 (外埠邮购)
fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

责任编辑 贺琦
总编辑 高若海
出品人 贺圣遂

印刷 上海浦东北联印刷厂
开本 787 × 960 1/16
印张 19
字数 221 千
版次 2007 年 9 月第一版第一次印刷

书号 ISBN 978-7-309-05728-7/K · 218
定价 75.00 元

如有印装质量问题, 请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

序

汤钊猷教授在肝癌临床诊疗与研究领域取得世界公认的杰出成就,一直是我心目中最尊敬的医学大家之一。又由于同为上医校友,故而又多了一份亲切。读完他的文集《医学“软件”》,掩卷长思,感慨万千。

汤教授无疑是一位智者。当今世界,时时产生着海量的信息,由信息形成知识,知识的增长也呈爆炸之势,然而只有知识转化为自己的思想并为己所用时才产生智慧。我认为,当知识转化成自己的技术、谋生的手段、处理问题的一些方法时,只可谓是小智慧,而当知识转化成一个人正确的生活态度、价值观念与处世哲学时,才称得上是有了大智慧。从汤教授近 20 年来发表的文章与讲话来看,他无疑是有了大智慧的。芸芸众生,智者寡,可见形成大智慧之难。汤教授之所以能成为智者,得益于他的博学,得益于他的审问、慎思与明辨,也得益于他的笃行,三者缺一不可,但我体会其中最可贵处在于他肯动脑筋,善于思考,是一个思想者。

汤教授无疑是一位仁者。“大医精诚”,“医乃仁者”,因为他心切于解救病人,才获得医、教、研上如此的动力。“仁者,忠恕而已”,他对祖国的忠诚,使他能放眼世界,为振兴中华奋斗不已,而他的胸怀与品行,使他自然地成为团队的核心,产生学术领袖的气质。

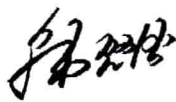
汤教授又是一位勇者。他在困难面前从不言败,在工作需要他的时候从不推却,在关键时刻总是敢于担起重任,在机遇出现时总能果断出击。“进取”与“锲而不舍”成为他座右铭中的重要成分。

《医学“软件”》一书反映出汤教授几十年的奋斗轨迹与心路历程,也是他智慧的结晶。阅读此书,能启迪我们的心智,鼓舞我们的斗志,净化我们的心灵。汤教授对临床医学、医学教育以及医学科研的一系列观点与建议,也值得我们在当前的医疗卫生体制改革与医学教育改革中认真思考与进一步实践。

汤教授的《医学“软件”》一书在上医 80 周年庆典前夕出版,还有另一层的意义。是上医的优良传统,特别是严谨、求实的学风,以及丰沃的学术土壤造就了像汤教授那样的优秀学者,而又是一大批那样的优秀学者造就了上医的品质与历史丰碑。从汤教授身上,从汤教授的这本书,我们感受到了历史的厚重。

是为序。

中国科学技术协会主席
北京大学医学部主任
中国科学院院士



2007 年 8 月

前言

众所周知,电脑有硬件和软件,二者缺一不可。同样,医学也有硬件和软件。所谓医学硬件,可以指医学领域的相关理论和技术;而医学“软件”,则可理解为与临床医学、医学教育、医学科研和学科梯队建设相关的软科学,我将其称为医学“软件”。例如临床思维,是临床医学的软科学;医学教育改革则应属医学教育的软件;医学科研的方向等是医学科研相关的软科学;而学科带头人、梯队建设、医生素质的建设等也无疑是这方面的软件。1949年我从进入上海医学院(后称上海第一医学院、上海医科大学,现称复旦大学上海医学院)至今已半个多世纪。回顾这半个多世纪,前几十年我比较重视医学“硬件”建设,而后几十年我在硬件建设的同时,感到医学“软件”也不可或缺,二者相辅相成。

1954年我从上海第一医学院毕业后,作为外科医生,我几乎将全部的精力放在学习如何诊断、如何治疗,以及如何做手术等“硬件”建设上。1968年我改行搞肝癌研究,通过小肝癌的研究,使肝癌由过去不治之症变为部分可治之症,体会到事物是不断变化的。我写了《肝癌诊断的难与易》、《试论早期肝癌研究之道》等文章,并开始体会到医学“软件”的重要。1988年起,我当了一届上海医科大学校长,感到要提升学校的学术地位,开展科学研究是具有战略意义的,我写了《医科大学加强科学研究的战略意义》一文。而梯队建设又是实现提升学校水平这

一目标的关键,我们通过“破格晋升”,体会到梯队建设同样是有其客观规律的。此外,我对教学的规律也有些粗浅体会,加上有了指导研究生的实践(其中4人的博士论文获得全国优秀博士论文奖),我也写过一些关于教学方面的文章。由于1988年起即担任上海医科大学肝癌研究所(现复旦大学肝癌研究所)的所长,到了70岁前后,梯队建设和学科带头人的问题,成为我最关心而且是我还有可能发挥余热的领域,我倾注了很多精力进行这方面的“软件”建设。这个时期,我在研究所内讲了学科建设、论技术与学术、加强软实力等问题。

这本书收集了1975年以来我发表的以及近年我讲过但未发表的医学“软件”相关文章,并对过去的文章作了一些增删,供医学界年轻同志参考。由于是在不同年代发表或讲述的内容,免不了有些重复,如果删去重复,每一篇就不全面,所以重复部分未作太多删改。书中用了一些照片,它们大多是我作报告时用的幻灯片。由于时代的变迁和个人知识面的限制,加上我不是搞哲学的,错误在所难免,还请读者指正。

感谢国家“十五-211工程”建设项目经费的支持,使本书得以出版。

汤钊猷

2007年8月

目录

1 临床思维篇

- | | | |
|------|-----------------------|-----|
| 1.1 | 搏肝癌37载 | 003 |
| 1.2 | 努力做一名好医生——试论五个重视 | 019 |
| 1.3 | 肝癌诊断的难与易 | 029 |
| 1.4 | 试论早期肝癌研究之道 | 035 |
| 1.5 | “变”与“促变”——肝癌临床研究的19年 | 043 |
| 1.6 | 由小到大和由大到小——肝癌临床研究中的思路 | 054 |
| 1.7 | 正确的诊断来自对临床资料全面和细致的分析 | 059 |
| 1.8 | 再谈肝癌临床研究中的“变” | 061 |
| 1.9 | 在变革中求发展 | 068 |
| 1.10 | 从医半个世纪 | 085 |

2 教学管见篇

- | | | |
|-----|------------------|-----|
| 2.1 | 变革——学术进步与学校发展的源泉 | 089 |
| 2.2 | 提高博士生培养质量的关键 | 094 |
| 2.3 | 展望21世纪的临床医学研究生教育 | 098 |
| 2.4 | 21世纪高等医学教育改革的管见 | 104 |
| 2.5 | 博士生毕业往往是重要发现的前夕 | 111 |

2.6	对新研究生的希望	117
2.7	医学博士生培养的我见	122

3 医 学 科 研 篇

3.1	医科大学加强科学研究战略意义	133
3.2	技术革新与科学研究对肝癌临床的推动	141
3.3	实验动物、动物实验与医学研究和发展	149
3.4	开展临床科学研究的几个问题	154
3.5	科研思路、选题与基金申请	161
3.6	加速实验研究的临床转化	179
3.7	向国际杂志投稿	186

4 学 科 建 设 篇

4.1	学术与学风——学会的灵魂	197
4.2	半个世纪的回顾	199
4.3	保持身心动静平衡	203
4.4	做44年“中山人”有感	207

4.5	掌握“原则”,严谨治学——纪念沈克非诞辰100周年	209
4.6	关于“学科带头人”的我见	212
4.7	在变革中求发展	219
4.8	表达的艺术——科技方面	221
4.9	论医学梯队建设	230
4.10	严谨进取,放眼世界	234
4.11	在世界科技领域争占一席之地——上海市科协第9届 青年优秀科技论文点评	243
4.12	荣誉与奉献	246
4.13	世纪伟人,变革大师——纪念邓小平诞辰100周年	249
4.14	试论技术与学术	252
4.15	推进我国肝胆胰外科进一步走向世界——对新一代 专家的希望	256
4.16	机遇与基础	261
4.17	放烟花与发导弹——如何使肝癌研究所更上一层楼	268
4.18	加强软实力,迎接新挑战——与医学界年轻同道共勉	271
4.19	悬空寺的启迪——论特色与和谐	280
4.20	祖国,母校和集体	288

1.1 搏肝癌 37 载

汤钊猷：生命科学，2005，17：110~124

原发性肝癌是人类健康的大敌，因为癌症是数一数二的人口死亡原因，而肝癌则是第三位癌症杀手，在我国更高居第二位，我国每年死于肝癌者达 30 多万人。我从 38 岁起就从事肝癌临床研究，至今已有 37 载。归纳起来，有喜有忧：喜者，临床上肝癌已由“不治之症”变为“部分可治之症”，我和我的集体也因此得到一些奖励和荣誉；忧者，就人群而言，肝癌还远未被攻克。“征途坎坷，曙光在望”，这是此时此刻我的真实感受。《生命科学》杂志“科学回忆”栏目要我写一下这个过程，希望对后来人有参考价值，因为要攻克肝癌毕竟要靠年轻学者。

半生——也许没有虚度

我今年 75 岁，37 年刚好是我的半生。在 37 年间，我（应该说是我们——复旦大学肝癌研究所的集体）主要做了两件半事。一件是小肝癌研究，第二件是不能切除肝癌的缩小后切除，第三件只做了一半——就是肝癌转移复发的研究。1971 年一位外国学者收集全球 1905~1970 年间生存 5 年以上的肝癌病人，结果只找到 45 人，肝癌是不治之症完全符合历史事实。而复旦大学肝癌研究所（我所）至 2003 年底已有 805 位肝癌病人生存 5 年以上。住院的肝癌病人过去 5 年生存率不到 5%，如今已提高到

40%左右，导致这个提高的主要原因是“小肝癌的研究及其延伸”。简言之，肝癌得到早期发现和“早期切除”的多了，而小肝癌切除的5年生存率比大肝癌切除者要高一倍，达到60%左右。此外，复发的肝癌由于可在症状出现前早期发现并加以“再切除”，使肝癌切除后的5年生存率又进一步提高10%左右。再者，小肝癌研究的原理同样适用于部分不能切除的大肝癌，通过综合治疗使不能切除的大肝癌缩小，再加以“二期切除”，这种二期切除病人的5年生存率竟和小肝癌切除者一样高。但不论是“早期切除”、“再切除”或“二期切除”，都有转移复发的问題，不解决这个问題，肝癌的生存率就难以进一步提高。这就是为什么我们在20世纪90年代将研究方向转到“肝癌转移复发的研究”方面。

经过30多年的努力，我国肝癌研究的国际地位得到提高。记得1978年秋，我作为中国代表团10人之一，飞行34小时，从北半球到南半球，从东半球到西半球，经历了季节和昼夜的颠倒，到达阿根廷出席第12届国际癌症大会。这是4年一度全世界最大的癌症大会。但没有想到，我的论文竟被排在最后一天的下午，而且只能讲5分钟(图1.1-1)。当时我国肝癌研究在国际学术界的不被重视，由此可见一斑。我不得不采取主动参加讨论的方式，力求将我们小肝癌研究的成果加以表达。这个“挤进去”的发言，受到意想不到的重视。3年后我成为由现代肝病学奠基人Hans Popper主持的国际肝癌会议的主席团成员，第一次坐到最高层次国际学术会议的主席台上。1990年第15届和1994年第16届国际癌症大会，我成为肝癌分组会的共同主席和主席。至今已有80多个国际会议邀我作大会演讲。从“挤进去”到“请过去”，反映我国肝癌研究的国际地位发生了戏剧性的变化，这主要是我国走自己的道路和改革开放的结果。1985年我



图1.1-1 1978年出席在阿根廷召开的第12届国际癌症大会

主编出版了英文版《亚临床肝癌》一书，由 Springer 出版社出版发行。这是世界上第一本叙述小肝癌的专著，Hans Popper 在为此书写的序中指出：“亚临床肝癌这一新概念是人类对肝癌的认识与治疗的巨大进展。”同年我们获得国家科技进步一等奖。2年后，作为全国 14 名中青年科学家之一，我有幸受到邓小平等的亲切接见。1994 年我入选为中国工程院医药卫生工程学部首批院士。

童年——艰辛使我终身受用

在肝癌临床研究上所取得的进步，可以追溯到我的童年。1930 年 12 月 26 日我出生在广州。父亲是第一次世界大战期间留美的，在 University of Pennsylvania 读经济；母亲是助产士。我 6 岁前的记忆



图1.1-2 汤钊猷(左一)3岁时和父亲、兄弟合影

是美好的(图 1.1-2)。但很快就进入战争年代。全家7口迁到澳门,我在小学穿的鞋子,脚趾是露在外面的,中饭通常是一个小山芋。有两件事印象深刻,一件是每天早晨上学,经过澳门镜湖医院的后门,总有几车

饿死的尸体被运走,尸体非常瘦,远看就像一堆柴板;另一件是连葡萄牙的小孩也敢欺负中国的大人。“落后挨打”这个真理已深深地刻在我的心里。抗日战争胜利后,父亲带着家人满怀希望乘船迁到上海。到达外滩时灰蒙蒙的天空已经预示着艰难的未来。马路上有两个字最大,一是酱油店的“酱”字,一是当铺的“当”字。这正是旧中国“经济落后”和“民不聊生”的写照。希望很快变成失望。父亲开始还能在中学教英语,但新中国成立前夕就失业了,一个留美“学人”,不得不设摊卖豆。

1946年刚到上海,我就考取育才中学,没有钱乘电车,上下学都得各走一个多小时。1948年高中毕业,正值兵荒马乱,父亲失业。原先父亲希望我读医的美梦破灭了,我只好到一家外汇经纪人办事处打杂。白天帮着做外汇交易,写好合同送去,一个早上要在上海外滩走上五六个来回,人家说我走路快,也许是那时练就的;下午做账,晚上用打字机打下来;星期天替老板收房租;挨骂是常事。

青少年时代的坎坷,倒给我带来一些终身受用的东西:我认识到什么都来之不易,直到现在,便条都是用背面用过的纸来写;由于经历了不少艰难,尽管身体瘦弱,但意志还比较坚强;从小就受到各方面的欺负,慢慢也培育了奋发图强的精神;我读小学时吃的饭是自己用油灯煮的,很多杂活我都会做,从小就不求人,也没人可求,什么都要自力更生,艰苦奋斗;打字和英语,也在那时打下了基础。总之,国家富强是最大的大事。

1949年由于新中国成立,我才得以报考大学。我考取上海医学院(即后来的上海医科大学,现在的复旦大学上海医学院)。哥哥做事,挑起家庭重担,让我安心攻读。我深感读大学来之不易,所以勤奋学习,不敢松懈。1954年大学毕业,我暗自下决心要努力做一名好医生(图1.1-3)。我加倍学习,白天通过繁重的临床工作



图1.1-3 上海第一医学院1954届毕业合影,全班45人中有4位院士。第一排左四为汤钊猷院士、右三为姚开泰院士、右四为顾健人院士,第四排右五为邹冈院士

进行学习,薪水除部分给家用外,多数都用于订杂志和买书。有空就到图书馆看书,从临床到基础,从西医到中医。30岁出头,我就写成一本30万字名为《发展中的现代医学》的书稿。惜因“文革”,书稿在上海科技出版社躺了15年,后来要我修改后出版,那时我近50岁,已挑起肝癌研究的重任,既无时间又无胆量去把整个医学的发展再浏览一遍。但这本没有出版的书,仍使我终身受用。从事肝癌研究后,我所以感到有必要搞一些相关基础研究,应该说是源出于此。20世纪90年代,我仍有勇气接受国家自然科学基金委要我主持编写《临床医学基础》,也是因为有了这个基础。

基本功——做学问的基础

基本功有软、硬两方面,硬的方面如医学理论与技能,软的方面如学风、思维和方法等。二者相辅相成,但后者更为重要。“严谨、求实、团结、创新”是“上医精神”的高度概括,其中“严谨与求实”对治学尤为重要。上医毕业后,我一直在附属中山医院从事外科工作。记得我毕业不久写的第一篇论文,由于我从小就比较认真细致,对第一篇论文,当然是一改再改,自认为是很不错的论文。我有幸请沈克非教授(我国外科创始人之一)审阅,过了不久论文就退回给我。我简直不敢相信自己的眼睛,全文用红笔密密麻麻地改得面目全非,几乎没有一句是完全对的。有的地方我用了“大概”、“可能”之类的表述,他批道:“这不是科学论文的用语”;有时我作了些延伸,他批道:“缺乏事实根据”;等等。说实话,当时我是难以接受的,但几十年后的今天,我感到收益最大的就是沈克非教授给我指出的“严谨”和“求实”两点。他的言传身教成为我指导研究生的重要榜样。就拿写论文而言,对研究生应从最基本的抓起,循序渐进:国外文献的全文翻译(了解其能否正确理解),国外文献做中文摘要(了解其能否抓住重点和概括能力),