



健腦之道

上海人民广播电台经济台 编●上

版社

R161
55
3

健脑之道

上海人民广播电台经济台

62/14/18



上海科技教育出版社

B439335

主 编 贺锡廉
封面题名 沈柔坚
责任编辑 吴智仁

健 脑 之 道

上海人民广播电台经济台
上海科技教育出版社出版发行
(上海冠生园路393号)

各地新华书店经销 上海浙江印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张5.75 字数124000

1989年12月第1版 1989年12月第1次印刷

印数 1—5400

ISBN7-5428-0340-9

G · 341

定价：2.05元

前 言

早在1985年，中科院学部委员、著名脑科学专家张香桐教授就应邀为上海人民广播电台“知识杂志”节目（即今“科学与生活”节目）撰文，指出脑研究和普及其知识的重要。而在实际生活和工作中，人们也迫切需要了解脑的保健、养护以及有效地发挥脑功能的知识。我国唐代韩愈在《送李愿归盘谷序》中写道：“清声而便体，秀外而惠中。”据此可以认为，外貌秀美、内心聪敏自古以来就是对人的素质的一个理想化的、符合美学意义的基本追求，在科学、文化日益发展的今天，脑与智慧更成为人们探索的一个热点。

1988年仲夏，上海电台经济台“科学与生活”节目与上海科技教育出版社、上海延安制药厂分厂、上海电子计算机厂和上海手术器械厂联合发起“健脑之道”征文，为荟萃百家之说提供了一个集中交流的窗口，果然颇受大众欢迎。

这本书是编者从几百篇征文稿中选辑佼佼者汇编而成的，为丰富此书内容，在征文结束后又特约了其他一些稿子。文章林林总总，各述己见；仁者见仁，智者见智。或以高言宏论启人眼界；或以殷实感受晓人以理；或以一得之方授人以益，大凡细细读后，不会没有收获的。然而限于编者的水平和识见，挂一漏万在所难免，分类欠当也可能存在，这些尚望读者不吝指正。

感谢张香桐教授、陈驹声教授等不辞高龄，热情撰文，为本书生姿增辉。感谢著名画家沈柔坚为本书题写书名。上

海人民广播电台副台长刘继汉特为此书作序，电台经济编辑室副主任郎佩英全面审阅了书稿，电台同仁王庄和杨晓明参与征文稿的阅审。本书既是作者诸君的智慧结晶，又是编辑同仁的劳动成果。谨以这朵健脑知识新葩奉献给广大读者朋友。

主 编

1989年2月

序

世界上最神奇的造物莫过于人的大脑了，一捧大小盈握且貌不惊人的大脑皮层组织，竟能像大海一样有无比丰厚的储藏，竟能孕育出如此博大精深的智慧，统帅着人体的物质运动和精神运动，从事改变外部世界的劳作，并对人类自身进行更加伟大的再创造。大脑的伟力如此，使人在礼赞之余不禁陷入一种遐想，思索起“鸡与蛋孰先”那样的问题来，究竟是有了发达的大脑人才成其为万物之灵，还是有了现代人才发育锻炼出如此奥妙的尤物来？这真是比哥德巴赫猜想更令人困惑的不解之谜了。

对于“思之官”的探索和研究，关乎人类的健康、社会的发展，关乎人的生命及生存的意义，无疑是生命科学中头等重要的课题。然而对于脑的研究又是一项极其困难的工作，在众多的门外汉眼里似乎是神秘莫测的事情，因此脑科学还是一个多少使人感到陌生的问题。试观今天书肆坊间关于健身学问的书籍庶几汗牛充栋，而以健脑为宏旨的通俗著述仍是凤毛麟角。健脑固然离不开健身，但是大脑的健康状况如何，对人体的健康具有决定性的意义。人们常说的“身心健康”，把心理健康排到第二位，恐怕应该掉换一下位置才符合实际。联合国世界卫生组织制定的人体健康的标准共有十项，其第一条为：“有充沛的精力，能从容不迫地担负日常生活的繁重工作，而不感到过分紧张和疲劳”；第二条为：“处世乐观，态度积极，乐于承担责任，处事不挑剔”；第三条：“善

于休息”；第四条：“适应能力强，能适应外界环境的各种变化。”第五条以下才是有关体重、体态、抗病能力、视力、听力、牙齿、肤发、肌肉等体质方面的具体要求。可见，健脑益智乃健康之精要。

本台科普广播节目以“健脑之道”为题征集论文，组织专题广播并汇编出书，为脑科学的普及作了一件有开拓意义的工作。搜集在书中的几十篇文章，从生理学、神经学、医学、营养学、教育学和社会学的角度，以理论结合实践的方法，阐述大脑的发育、使用、锻炼、养护诸多方面的基本知识，并以较多篇幅介绍了日常行之有效的健脑技能和经验，虽不见得篇篇文章皆有深度，但总而言之，涉及面相当广泛，内容比较丰富而实在。除此之外，我以为还有两个值得提出的特点。其一，现代脑科学研究必须建立在先进的科技基础之上，当然离不开专家学者的书斋和实验室，但是它的研究对象人脑又是如此复杂而精巧，不是可以随便进行解剖和试验的东西，而且对于研究结果的测定，也须通过人的感受、意识和效能来体现，以社会实践作为检验真理的唯一标准。本书的作者群中，既有国内外知名的专家，也有各行各业的脑力劳动者和体力劳动者，还有棋艺大师、记忆专家、艺术家和少年发明家等具有特殊才能的人。他们的知识和体验在此汇集交流，是专家与群众的结合、提高与普及的结合，将有助于脑科学走向社会，取得新的进展。其二，本书的作者众口一辞地强调指出，我们能否具有健康的大脑和发达的智力，在很大程度上取决于后天的主观努力，其中又以个人的道德修养、自我调节和勤奋学习为特别重要。这个观点同我国历代科学家、思想家所倡导的“陶练身心”说一脉相承。窃以为人的智力来自三个要素，一看天赋，二看努力，三看方法。

天资条件不可忽视，但有道是“小时了了，大未必佳”，从小聪明反被聪明误者不可数计。如果我们能充分发挥主观能动性，遵循正确的方法而进取不懈，即使天赋平平也定能获得增益而有所造就。这三个要素能否等量齐观，要请专家指教，但努力与方法之和要大于先天资质，应该是可以肯定的。因此，我深信本书的读者将会从中吸取力量，提高信心，从自己的实情出发，各取所需，形成自己的健脑之道。

早在四十年前，当我在育才学校读书的时候，每星期都要唱一遍故校长陶行知先生作词的校歌。陶老夫子教诲我们说：“人生两个宝，双手和大脑……手脑都会用，才是开天辟地的大佬。”如今，追求文明和进步的大潮涌起，世界正在进入一个智力竞争的新时代，振兴中华的伟业在召唤当代的勇于开辟的盘古、善于补天的女娲、播撒火种的燧人和造福万民的神农。在商品经济迅猛发展的浪涛中，不时泛起急功近利的点点旋涡，有人为知识贬值的现象所困扰，有人抵挡不住“黄道”的诱惑力，提出了“先富口袋，再富脑袋”这样一个本末倒置的问题，但它终究是社会发展中一定阶段的暂时阴影，我们不可因此而模糊了自己的视线。俄国作家列夫·托尔斯泰说得好：“没有智慧的头脑，就像没有蜡烛的灯笼。”意大利画家达·芬奇也说过：“愚昧将使你达不到任何成果，并在失望和忧郁中自暴自弃。”毫无疑问，聪明才智不仅是强国富民之本，而且是个人幸福的首要条件。谁有一个健全而发达、充满智慧而持久不衰的头脑，谁就拥有了一生中最可宝贵的、享用不尽的财富。

刘继汉

一九八九年二月

目 录

整体、有序、自控和学习——健脑四原则·····	张香桐(1)
脑生长期与脑卫生·····	徐秉烜(4)
健脑面面观·····	瞿承方(8)
怎样使大脑健全发达·····	徐永康(13)

脑研究的步伐

——访中科院学部委员张香桐教授·····	贺锡廉(18)
----------------------	---------

人脑的自我攻势

——访中科院上海脑研究所沈铿研究员·····	贺锡廉(24)
国外的脑组织移植术·····	张明华(30)

生命在运动 动脑兼动手·····	陈驹声(33)
------------------	---------

苏步青谈健脑·····	杨培业(37)
-------------	---------

九三老人笑谈健脑健身法

——记上海文史馆馆员汤笔花先生·····	杨培业(41)
----------------------	---------

寿比南山话健脑

——访动画片艺术大师92岁老人万籁鸣·····	杨培业(46)
-------------------------	---------

松身功的健脑奥秘在哪儿

——访松身功创立者陈少莲·····	杨培业(50)
-------------------	---------

力求体力和脑力的和谐·····	步一军(55)
-----------------	---------

手指运动与健脑·····	沈原一 周天明(57)
--------------	-------------

五官与大脑·····	黄金(59)
------------	--------

神秘的鼻循环与健脑	宫鸿珠(62)
合理饮食有助健脑	沈中仁(65)
徐百益的科学进食与健脑	赵宝忠(68)
养脑与用脑	钱天铎(70)
灵感健脑法	周立明(73)
为什么学钢琴有利于开发智力	李名强(77)
听音乐与健脑	陈 炜(80)
脑越用越灵	华惠伦(83)
河界三分宽 计谋万丈深	胡荣华(87)
智慧体操之果 意志磨炼之晶	
——访象棋排局家黄大昌	高 天(94)
脑的“用进废退”	秦惠星(98)
人脑及其保护	陆义群(100)
右脑功能与儿童艺术创造性	姚全兴(102)
勤奋培育出“少年爱迪生”——裘苑	
.....	顾戍耕 赵树根(105)
杨华生笑谈记忆与语言	贺锡廉(109)
学海无涯，记忆有术	
——访记忆专家王维	于永林(114)
清晰而又模糊的记忆	邱瑞平(118)
记忆力漫话	曲 华(122)
人到中年话记忆	孙永强(124)
气功能使你聪明	方鹏飞(127)
护头健腰 12 法	瞿承方(131)
头部揉搓健脑法	陈德泉(132)
护脑按摩见良效	赵 光(137)
一种行之有效的脑保健操	黄志林(138)

双耳上的健脑强身之道	方厚贤 杨 容(140)
意守天目穴的特效	龚宇星(141)
祛病防老话健脑	黄正魁(142)
学练头功、万能功精神爽	夏光泽(145)
给大脑涂“防锈油”	顾永安(147)
我的健脑之方——散步	戴孟厚(149)
幼年练珠算，健脑有奇效	钱天铃(150)
左右脑功能怎样平衡	杨益生(152)
谈谈百岁老人健脑法	郑志学(154)
精神富有能健脑	吴祖刚(158)
因“我”制宜，自觉练脑	虞 健(161)
我从脑病的低谷中走出	曹维屏(164)

整体、有序、自控和学习

——健脑四原则

张香桐 教授

由于大脑是人身上最重要的器官，所以人人都希望自己的孩子有一个发育正常的脑子，聪明伶俐，至少不是一个痴呆的、低能的，或患有某种神经病的儿童。对于自己，也希望能够保持有一个较好的头脑，从而思路清楚，感觉敏锐，动作灵巧，并善于进行逻辑思维，能够愉快地胜任任何工作，而不是经常头昏脑胀，糊里糊涂地混日子。大多数中年人还希望自己将来不至于变得未老先衰，思想糊涂，行为错乱，成为一个老年性精神病患者。因为这样的话，会丧失工作能力，甚至不能自理生活，变成家庭和社会的负担。总之，拥有一个健全的脑子是每个人的良好的愿望。

但是，如何来保护我们的脑子，来实现这个愿望呢？这是一个重要问题，而且是比较复杂的问题，不是几句话可以讲清楚的。但是，记住以下几条原则对你是会有帮助的。

第一，要记住这句老话，即：“健全的思想寓于健全的身体”。这里的“思想”是指：要想有一个好脑筋，必须先有一个好身体。脑是人身体的一部份。如果身体的其他器官都得不到正常的发育，那末脑子自然也不可能有正常的发育，智力也自然会随之下降。例如，灾区的儿童，因为没有吃的，得不到足够的营养，身体和大脑的发育都会受到阻碍，不仅身材矮小，智力也随之低下。又如，内地某些特殊地区，因为

食物中缺碘，甲状腺功能衰退，这里的儿童不仅身材矮小，智力也低下，甚至是白痴，当然这些都是极端的例子。在一般情况下，问题虽然不这样明显，但道理是一样的。例如，一个正常人，在饥饿时，血糖浓度可能降低到正常水平以下，这时脑子的糖供应不足，就可能产生晕厥，丧失意识。对于儿童来说，会妨碍学习，对于成年人当然也会影响工作，这虽然是暂时症状，补充血液中的糖份以后会立即痊愈，但长期的低血糖则有害于脑功能。一个不注意身体健康，经常害病的人，他的脑力也是不及常人的。

第二，要想有一个健全的身体和健全的脑子，必须注意自己的日常生活，养成有规律的健康的生活习惯。每天要早睡、早起，做到饮食有时，作息有序，不酗酒，不纵欲，从事适当的体育锻炼或体力劳动，保障足够的营养，而且应当工作的时候就拼命工作，应当休息的时候就认真休息，力求把你的生活规律调整得像一座自鸣钟一样。什么时候“上发条”，什么时候“打点”，都是一定的，有条不紊的。这样，就可以大大增加你的工作效率和思维能力。

第三，应当懂得如何控制自己的感情。我们都知道，人在感情发作时往往会丧失理智，不能进行有条理的思维。因此在任何时候我们都应当对自己的工作抱有热情，对自己的事业怀有信心，不去多想那些不如意的事。当果真有这种事降临到自己头上时，也要学会控制自己的感情，例如离开现场，找个知心朋友去谈谈天，下盘棋，或同孩子们做个游戏什么的。总之，不要让这种不愉快的事老缠着你。你必须尽量设法摆脱它。精神病学家往往把这叫做“心理卫生”或“精神卫生”。不管怎么说，这样做对于维护大脑的健康是有好处的，不可忽视。

第四，不要依靠吃药来增进脑的健康。应当知道，天下没有什么灵丹妙药可以使人变得更聪明。不错，有些神经性药物，的确可以使你暂时神经兴奋或安静，而且有立竿见影之效。但是长期服用就会产生抗药性，逐渐丧失效应，甚至产生副作用，导致不良后果，遗害终生。就好象世上没有一种“长生不老”之药一样，现代科学家们还没有找到一种药，吃了它以后会使你变得聪明起来。只有有了健康的身体，再加上勤奋的学习才能使一个人变得聪明起来，此外没有什么捷径可走。

神经生理学家证明：智慧的高低主要依赖于脑内神经元线路的连接是否足够丰富，而这种连接又是经过复杂的学习过程才能建立起来的。这也就是俄国生理学家巴甫洛夫所说的“条件反射”形成的过程。这种过程的巩固有赖于多次的重复，世界上没有任何其他方法可以代替这种过程以增进人的智慧。对成年人来说是这样，对儿童来说尤其是这样。儿童智力的发展，主要依靠大脑里复杂的神经元线路的形成与巩固。也就是说，依靠正确的教育和反复的学习。我在这里特别强调“反复”二字，如果只是采取“两天打渔三天晒网”式的学习是没有多大用途的。因为这样的学习结果不会巩固，容易遗忘，所以中国有句格言说，“脑愈用而愈灵”，“不用则废”，这是千真万确的。请记住，一个懒惰的人是永远也不会聪明起来的。

脑生长期与脑卫生

徐秉烜 副研究员

古人说：“人为万物之灵”。灵在什么地方？前人并没有说。现在大家都知道：“在于人有一个灵光的脑袋”。的确，人脑的思维活动是除了人以外的任何动物或现代人工智能机都无法比拟的。

人脑是对经常变化着的外界环境作出适当反应的总枢纽，同时也是调节身体内部各种活动的神经中枢。保护脑，讲卫生，避免脑疾病，使脑更健全，从而使个人身体健康，社会、国家、民族兴旺发达。这是脑卫生的根本目的。

以下根据脑发展过程的三个阶段，即发育期、成熟期和衰老期来谈谈各个阶段的脑卫生。

首先谈发育期。发育期是指从妊娠开始到18周岁的时期。这一时期要避免发育的不利因素，提供有利因素，使脑发育健全，这样可使人受用一辈子。在这一时期内，胚胎期、围产期和婴儿期又是整个发育期的特别重要的阶段。以下我从这样几方面来谈这个问题：

1. 脑在发育期容易受到不利的内外环境的影响。胎儿的内环境是母体，所以怀孕妇女的卫生显得特别重要。医学报道说明，智力发育不全的患者中，95%的病因发生在胚胎期和围产期。例如，怀孕头3个月由于病毒或经过超允许剂量的X射线照射引起小头症，孕妇饮酒引起的胚胎酒精综合症等，因此，孕妇严格遵守有关的卫生守则是避免胎儿脑发育

不利因素的关键，而婴儿在出生时缺氧则是引起脑发育受损的常见例子。

2. 许多影响脑发育的遗传疾病应当引起严重的注意，例如先天愚型和苯丙酮尿症就是典型的遗传疾病，虽然后者可以治疗，但治疗不及时仍将导致严重的智力发育不全。总之，要做好优生工作，如大力开展婚前保健检查，不允许近亲结婚，禁止精神病人结婚或生育等，这些都是非常必要的措施。

3. 在脑发育过程中，细胞分裂增殖的高潮从怀孕后期开始，持续到出生后6个月左右。在母体中，脑发育所需的营养由母体供应。出生后，婴儿的营养依靠食物和母乳。因此，提供婴儿生后6个月左右的足够的蛋白质等营养(包括适量的各种维生素、微量元素和激素等)是非常重要的。国外一些学者在南洋这个多民族地区作调查时发现，这一地区的马来人以及其他民族人口中，智力发育不全儿童在该地区儿童总数中所占的比例，远比在中国人口中的多。这位调查者认为，马来人和印度人有重男轻女的习俗，在饭桌上，往往是男人先吃，先把鱼肉吃掉，女人只能吃残羹剩饭，连怀孕的妇女也不例外。因此，新生儿往往患蛋白质等营养物质缺乏症。而在中国人的家庭里，男女在饭桌上是平等的，怀孕和“坐月子”期间的妇女还会得到特别照顾。调查者认为，中国儿童智力发育不全者所占的比例较小，同这些风俗是有密切的关系的。

4. 环境对于脑发育生长有重要的影响。近年来，科学家们作了这样的实验，将一组大鼠饲养在有玩具的大笼内，另一组大鼠单只饲养在没有玩具的小笼内，前者称为丰富环境，后者称为单调环境。结果发现，丰富环境能促进脑成熟，

而且经丰富环境处理后的大鼠的学习能力比单调组的要好。这个实验对于我们如何安排好婴幼儿的生活环境是很有启发意义的。

5. 避免脑外伤。应当尽可能避免一切可能发生的外伤因素。在外伤中，车祸引起头部外伤是日益严重的问题。外伤的严重程度不一，引起的症状当然也不同。各种年龄的人都会有引起脑震荡或脑挫伤的某些症状。对于儿童当然还会影响到脑发育。

现在我再谈谈脑的发展过程的第二阶段，也就是成熟期。这一时期的重点是培养和锻炼一些用脑的卫生好习惯。脑发育成熟后一般不易遭受体内外恶劣环境的影响，脑功能是比较稳定的。有资料报道，给志愿接受试验的人进行数月的半饥饿实验，然后测验受试者的脑力和体力活动能力，结果并未发现他们的脑力下降，然而运动能力却受到明显的影响。

在脑成熟时期，人们可以主要环绕用脑和脑的休息两方面着眼培养一些好习惯。例如，人们应从青少年时期养成处理一件事有“拎得起，放得下”的思想方法，即处理一件事时，做它时就好好做，停止时就停。不要在思想上没完没了地纠缠不清。西方有句谚语说：“工作时工作，玩时玩”，这是一种使人轻松愉快的好习惯。这样工作效率高，不工作时脑也会得到好的休息。此外要使脑休息得好，必须养成一个好的睡眠习惯，越早培养越好。年纪大了，培养起来就困难多了。这里指的是，要锻炼自己在各种环境中，例如有噪声的，或有光的，或不正常的温度，或新的环境，或心中有要事等环境中，均能安然睡觉，而且能很快入睡。此外，如能培养在大忙之前预先睡眠休息的习惯则更好。

如同体力在一定范围内愈锻炼愈强一样，脑也是愈用愈