

· 千万个为什么 ·

卫生保健

(六)

本书编委会编

民主与建设出版社

千万个为什么

卫生保健（六）

本书编委会

*

海南出版社出版

（570216 海口市金盘工业区建设三横路2号）

河北省沙河市第二印刷厂

787 × 1092 1/32 75 千字 3.75 印张

印数：5000 - 10000

1998 年 6 月第 1 版第 2 次印刷

ISBN 7-80564-436-5/G · 290

（全套 50 本）总定价：228.00 元

本书编委会

(按姓氏笔画排列)

丁 岚 丁普增 大 云 于今昌 于秀魁

马振荣 尹世霖 王多敏 王绍文 龙念南

冯玉梅 刘文武 刘亚明 刘树平 江 红

米黎明 苏 朝 苏 婧 孟宪信 陈日朋

李 刚 郑俊选 张金兰 郎明琪 秦海之

钱 程 晓 舟 贾仰林 黄喆生 曹文华

目 录

为什么说心脏有神奇的力量	(1)
为什么人们把血液看成是 “ 生命 ”	(1)
为什么说少量献血对人健康没有影响	(3)
为什么机体内 “ 血河 ” 会不断流动	(4)
血液是从哪里来的	(5)
为什么有的人血液是蓝色的	(6)
为什么 “ 滴血能认亲 ”	(7)
血型能改变吗	(9)
为什么说人体的血液循环是中国人最早发现的	(9)
为什么说肺是氧气和二氧化碳交换的场所	(10)
为什么人要打呵欠	(12)
为什么说肝脏是世界上最复杂的 “ 化工厂 ”	(12)
为什么说肾脏是 “ 海关检查站 ”	(14)
为什么人体会长出 “ 石头 ”	(15)
为什么有些人死后火化出现 “ 佛骨舍利子 ”	(17)
为什么说人体肌肉运动也来自太阳能	(18)
为什么说看相相定 “ 祸福 ” 不科学	(19)
为什么有些人特别容易骨折	(20)
人体中有多少块骨头	(21)
为什么说手是人的 “ 病历卡 ”	(22)

为什么以指纹为“凭证”	(23)
人的左脚和右脚的作用有什么不同	(24)
为什么说脚是人体“第二心脏”	(25)
为什么患关节炎的人能预报天气	(27)
为什么人走路时要摆动手臂	(28)
人为什么怕痒	(29)
为什么常挠背部能祛病	(30)
为什么毛发分布有特点	(31)
为什么说毛发能揭示人体内秘密	(32)
为什么堵塞皮肤腺会窒息	(34)
头发有什么用途	(35)
为什么有的人头上长角	(36)
为什么说人体是世界上最完美的“空调器”	(37)
为什么人的长寿同遗传基因有关	(39)
遗传病为什么是提高人口素质的大敌	(40)
为什么人能把自己的特征传给下一代	(41)
为什么能预测胎儿性别	(42)
为什么会有两性畸形	(42)
为什么说胎儿也能受“教育”	(44)
为什么说人是从“水中来”	(45)
为什么胎儿会在子宫内啼哭	(46)
为什么人会衰老	(47)
为什么人老了会变样	(48)
为什么人老了会改变性格	(49)
你知道你的年龄吗	(50)
为什么人老了会痴呆	(52)

为什么会出现个头加速增长的现象	(53)
为什么今人个子比古人高	(54)
什么叫气功	(55)
为什么练气功能益智	(55)
练气功对人体有哪些普遍作用	(57)
练气功对不同年龄的人有什么好处	(59)
为什么气功锻炼能疏通经络、调和气血	(61)
什么叫小周天、大周天	(62)
什么叫气功“八触”	(63)
什么叫“内气”和“外气”	(64)
什么叫“三宝”	(65)
什么叫意气相依	(66)
什么叫准确活泼	(68)
为什么练气功要做到松静自然	(69)
为什么练气功要排除杂念	(70)
为什么练气功要避免惊吓	(71)
为什么练气功要上虚下实	(72)
为什么练气功要调身	(73)
为什么练气功要调息	(74)
为什么练气功要调心	(75)
为什么许多功法要求意守下丹田	(76)
为什么“六阳时”练功效果好	(77)
为什么练气功要选择方位	(78)
为什么练气功要选择理想的环境	(79)
为什么练气功要练养相兼	(80)
为什么练气功要“性命双修”	(82)

为什么初学者不宜几种功法同时修炼	(83)
为什么练气功要持之以恒	(84)
为什么练气功不能急于求成	(85)
为什么要因人因病而异选择功法	(86)
为什么练气功应重视劳宫穴的应用	(88)
为什么有些功法要念口诀	(89)
为什么许多功法都与数字密切相关	(90)
为什么练气功要加强道德修养	(91)
怎样选择时间练功	(93)
如何严格按照桩架练功	(95)
练气功有哪几种呼吸方法	(96)
练气功应注意些什么问题	(97)
怎样防止出现偏差	(98)
为什么练功到一定层次会出现幻景	(99)
为什么有的人会走火入魔	(101)
为什么有的人会出现半边身热半边身冷的现象	(103)
为什么有的人会产生头痛眼痛	(104)
为什么有的人手脚会不由自主地抖动	(105)
为什么有的人练功时某些部位会有酸、麻、胀、热、凉、重、 痒等感觉	(106)
为什么初学者最好有气功师指导练功	(107)
如何处理练功中出现的某些反应	(108)
为什么气功锻炼能起到自我控制作用	(110)
为什么说慢性病患者最适合练气功	(111)

为什么说心脏有神奇的力量

年复一年，血液在体内川流不息地运动，如果以心脏为“源头”，一滴血 30 秒就可循环一周，它的速度最小每秒 0.16 米，最高速可达每秒 1 米。心脏每小时至少要排出 61 公斤的血液。以这样高速，排出这么多的血液，还要增加力量克服血液运行中的层层阻力（血管阻力），心脏要使出多大的力气可想而知。正常情况下，每一次收缩至少要使用 120 ~ 140 千帕压力。

假若一个人寿命为 100 岁的话，经过心脏排出的血流将近 5 千万公斤。它所作功所用的力，足以把世界上最大的潜水艇，从海底举到水平面 14 英尺高。

这种神奇的力，有时你也能感觉到。当你跑完一段路程后，你会感到心脏怦怦跳动，跳动就是它的力之所在。

它力的根源在哪里呢？心脏有供应自己血液的血管叫冠状血管，营养着心肌细胞。细胞中有一种“钠泵”，调节细胞内的钾、钠浓度，维持心肌电位，使心肌收缩和舒张。

为什么人们把血液看成是“生命”

鲁迅的著名小说《药》里，描述一个可怜而愚昧的华老栓，用蘸满人血的馒头为儿子祈祷，以血挽救儿子的生命。

《圣经》上把血看成：“生命就是血”，“肉体的生命就是血液”。美国红十字会中心，至今仍高挂着“血即生命”的标语。在为国而战时，常发出“以鲜血和生命”的誓言，也是把血和生命联系在一起。对敌人的仇恨，也常以“以血还血”来表示。可见，把生命看成是“血液”是有一定道理的。

究竟为什么会得出上述对血液的评语呢？还是看看血液的生理作用吧！

血约占体重的十三分之一。它流遍全身每个角落，供给组织，细胞赖以生存的营养和氧气。大脑功能再重要，没有血液，就会死亡。

血液里，有红细胞，执行携送氧气和二氧化碳的作用，白细胞是机体内的“卫士”；人体在复杂的自然界中生活，不可能不发生碰碰撞撞，血管也免不了损伤出血，这时血小板就发挥了作用，起到凝血，“修补”血管的作用。

血中还有蛋白质、维生素、糖、脂类 and 无机盐等许许多多营养成分，它们不但起到向组织细胞供应营养的“运输大队长”的作用，而且还起着维持机体内酸、碱平衡和水电介质平衡的作用。例如没有血液的调节，就会引起不是酸中毒就是碱中毒，使人丧失意识，甚至死亡，还会引起脱水或者发生水肿。有了血液的作用，组织中水份多了，它就会把多余的水吸收到血管里，组织中缺水了，它就把自身的水贡献出去。另外，还有一个重大作用，血液里有好几种免疫球蛋白，它们专门提高人对病菌的免疫能力，起到破坏、抑制、消灭病菌和毒物的作用。

血液的作用还有很多，不过这几点就足以看出为什么把

血液看成是生命的道理了。不用说机体没有一点血，如果血液减少一半，你的生命也就不存在了。

为什么说少量献血对人健康没有影响

1900 年血液学家兰德斯坦纳和他的学生在前人长期探索的基础上，揭开了输血的奥妙。从此减少了输血反应。输血开始大量的应用挽救危重病人，挽救了许许多多的生命。

尽管目前有了代用血、人造血，然而仍不能完全解决血源不足的问题，还必须依靠献血。

有些人担心，血液是生命，血少了一定会影响健康。

一个 60 公斤重的人，人体内有约 4800 毫升。经科学家多次实验表明，失血 8% 以下不会影响健康。

血液中的成分主要是水，水和无机盐在一两个小时内就会得到补充。血浆蛋白质在两三天内也可完全复原，白细胞需 1 周多时间，红细胞慢些需 100 ~ 120 天。

人体中血液新陈代谢是很旺盛的，失血后 2 ~ 3 日网织红细胞就开始增多，一般在第 5 ~ 7 日达高峰。所以少量失血还有刺激骨髓造血功能活跃的作用。医学家从献血队员骨髓检查中得到证实。

另外，机体还有“贮血仓库”，平常不用多余的血贮存在里面，一旦发生紧急情况，就会动用。所以说每次献血 200 毫升，对人体机能是没有什么影响的。不过，有的人抽完血后感觉头晕、眼睛发光，这也有可能。其一是由于精神过于紧张，其二是血容量突然的减少，喝一点糖水就会好

的。

为什么机体内“血河”会不断流动

谁不知道血液会在体内不断流动？真正懂得这一点，却经过了漫长的岁月。

很早，古希腊盖伦，他认为血液是肝脏制造的，血液中含有“灵气”，人才有智慧和生命。心脏只不过是一个贮存器，壁上有许多肉眼看不见的“细孔”，血液可以从这些细孔中相互流过去。在盖伦看来，血流不是循环的，而是不断地产生，又不断地被流经的部位组织吸收了。直到 1615 年，英国的哈维，解剖过 80 种动物，实验研究证实了动物的血液是被压入循环而且是不断流动着的。

血液要是能循环的话，那么血管一定是相连一起，丝毫不能漏出一点血的。这个问题由意大利生理学家马尔丕基解决了。机体内有动脉和静脉，它们之间是怎样连接上的呢？他用显微镜观察，结果发现小动脉和小细静之间有无数条更细小的微血管相连，这就是毛细血管。

血液循环流动的动力就是心脏，有人称为“泵”。它把血由静脉抽回心脏右心房，然后由右心房经三尖瓣流入右室，右室收缩把血压入肺动脉，到肺后与肺泡中的氧交换，放出血液中的二氧化碳，带回肺泡中的氧气，这种带有氧气的血叫动脉血，经肺静脉流到左心房，通过二尖瓣流入左心室。左心室收缩，通过主动脉把血压到全身各处动脉中，再通过毛细血管回到静脉中。毛细血管紧挨着组织细胞表面，

在这里，把动脉血中的氧气交给组织，供组织利用，把组织中代谢后产生的二氧化碳和其它废物交给静脉，带回心脏右心房。这就是整个循环过程。

不过，为了防止静脉血倒流，静脉内还有静脉瓣，它只允许静脉血向心脏方向流动。

别看叙述的简单，这条“红河”可不短呢！比长江、黄河要长得多，总长度加起来可绕地球两圈半。

血液是从哪里来的

血液占人体重的十三分之一。其中有形成份指红血球、白血球和血小板，占 20% 左右。血液中的水、无机盐和其它物质自然是组织中吸收进来，而血球的“故乡”在哪里呢？

过去中医认为“肾”的精髓是血液的来源。“脾”吸收营养物质化为“营气”，经过肺可注入心脉，于是成为血液。

现在知道，造血器官有很多。这得从胎儿时说起。因为造血这个系统很怪，在胎儿期就有几次“改革”。最早的造血器官是在胚胎的卵黄囊壁上，大约孕后 2 周，这个地方就开始出现血管，可以合成血红蛋白了。当发育到第 7 周左右，肝脏就逐渐有了造血功能，这情况一直保持到孕后第 7 个月。在胎儿发育到第 3 个月，脾也有了造血功能。等骨髓成形以后，大约孕后第 5 个月左右，红骨髓参加到造血的队伍中来，逐渐成为主力军，代替了肝脾造血。

红骨髓中有“造血池”，“池”中资格最老的是造血干细胞。由它分成3个家系，一种发展成为红细胞；一种发展为白细胞；第三种发展成血小板。

尽管肝、脾在正常情况下，不生产血细胞，但在特殊情况，如严重贫血，或机体受到严重侵犯时，它也能恢复造血功能。不过，平时一般不用费劳它们，红骨髓就足以完成任务。

为什么有的人血液是蓝色的

地球上有黄色、白色、黑色、棕色人种，前几年发现了蓝色皮肤的庞大家族。

几年前一支考察队在非洲西部考察一个与世隔绝的山区，突然发现几个象原始人一样的人，他们的肤色竟是淡蓝色。

美国一位名叫韦西的生理学家在奥坎基尔查山脉海拔6600米的高处也发现了蓝色皮肤的人。

美国肯塔基州和非洲的撒哈拉沙漠中，居住着几乎与外界隔绝的蓝色皮肤的人，长期过着家族内通婚的生活。

令人咋舌的是这些生活在含氧量比海平面少50%的蓝肤色的人，身体强壮，爬山自如，居然还能作一些笨重的工作。

黄色、白色、黑色、棕色人种，不管其皮肤颜色如何，血液都是鲜红的。这是因为血液红细胞的血红蛋白中含有一种红色的铁卟啉化合物——血红素的缘故。那么，蓝色人的

血液是红色的呢还是蓝色呢？

科学家们经过努力终于得知蓝色皮肤的人，血液也是蓝色的。

这给科学家们提出了一个难题。有人认为，原来正常人的血液中具有一种特殊的酶，这种酶能够清除血液中一种蓝褐色的化学物质，而使血红蛋白的红色显现出来。但蓝色人的血液中却缺少这种酶，因此造成血液中的蓝褐色的化学物质大量聚积，以至使血液呈现出蓝色。

美国科学家认为，当缺氧时，血红蛋白就会变成蓝色。蓝血人全身蓝色，很可能就是高山缺氧所致。

还有科学家认为，这与遗传有关，带有错误的遗传基因，改变了血液中化学成分，蓝色人的血液很可能是这些方面出了问题。

有的科学家根据动物血液不同的颜色，提出不同意见，认为血液的颜色是由血红蛋白含有元素的成分所决定的。含铜元素的血叫血铜蛋白，使血液呈蓝色；含钒元素的血叫做血绿蛋白，使血液呈绿色；含铁元素的叫做血红蛋白，使血液呈红色。不管含哪种蛋白，都起着携带氧气和释放二氧化碳的作用。按照这一学说可以解释高山上的蓝色血液的人，含有血铜蛋白，也可以正常生活。

蓝色血液的原因，众说纷纭，迄无定论，但相信揭示这个奥秘不会很远了。

为什么“滴血能认亲”

“滴血认亲”为解决复杂的家庭问题和刑事法律问题提供了新的科学方法。

古代也有“滴血认亲”的作法，认兄弟姐妹也好，还是认母子关系也好，各自滴一滴血在碗内。凝在一起就承认是亲人，不凝的就不是亲人。这种方法很不可靠。

医学科学的发展，现在已把“滴血认亲”作为法医学上的内容。仅仅在上海就做了 200 多例“亲子鉴定”，避免了许多家庭悲剧和冤假错案。

一个 15 岁的姑娘，身孕 7 个月，涉及两个人，怀疑是受孕胎儿的父亲。事情闹到法院里，决定引产做亲子鉴定。经鉴定找出轮奸犯。有一对夫妇，怀疑其子不是自己的亲子，要求离婚，经法院帮助，做了血型鉴定，肯定了父子关系，夫妇间又重新和好。

1984 年《泰晤士报》刊出，一位百万富翁欲寻找 40 年前情妇腹中尚未生下来的孩子的广告，刊出后有三个女士来认亲，母亲已死，本人又不知道自己的孩子是男是女，经血型鉴定又无法确定。又登广告以 2 万英磅酬谢能辨别真假女儿的广告。一位生物化学专家用测试血液中的“DMA 指纹法”，帮助确认一个是富翁的亲生女儿，另两个是她的同母异父姐妹。

血型是人类的遗传标记。目前已知人类有 90 种血型系统。大约有 600 种以上的血型抗原。每个人同时具有不同血

型随机组合而成几十亿种之多。这就是人类白细胞血型，除了同卵双生子之外没有血型完全相同的人，可见血型是最公正的，而且有法律效果。

要检查这么多的血型，岂不是大海捞针吗？事实不然，首先检查红细胞型血型，即我们大家知道的 A、B、AB 和 O 型血，再做 HLA，亲子关系达 95%，其结果便无可争议。

血型能改变吗

人的血型通常是终生不变的，但不是绝对的。目前发现血型改变的例子并不罕见。

1960 年一个 A 型血的白血病人，后来变成了 B 型血，1977 年，英国采用一种特制的血细胞器，用 3 天的时间把一个人的 O 型血变成了 B 型。

有一个上消化道出血的病人，入院时化验血型是 A 型，入院后复查血型变为 B 型。有一妇女，鉴定为 AB 型血，输过 4 次 AB 型血，但第 5 次输血发生了输血反应，经鉴定变成了 A 型。

血型的改变，在以前这是不可思议的事情。30 年前曾有这样一个例子，有个妇女她的血型是 B 型，输过几次 B 型血，不久再查其血型变成 A 型。对此医务人员百思不解，于是咨询其权威医学杂志，回答是人的血型不能改变。当时这种回答不能说不，因为那时未曾遇到这样的问题。

直到今天，也未能彻底明白。不过，已知有 600 种以上的血型抗原，甚至每个人可以同时具有不同血型系统中的若

干型别。经过抗原和血型的排列组合就有可能改变你的血型。

为什么说人体的血液循环是 中国人最早发现的

在生物学发展史上，有 10 几个划时代的重要里程碑，其中第二个是血液循环。以前一般认为血液循环是哈维所发现，但追寻它的发展过程，完全与事实不符，将功绩归于哈维是错误的。血液循环是中国先贤早在 2500 年前就发现了。在西方国家血液循环自塞维特·西茨宾诺到 17 世纪下期，经马尔辟基和刘文荷克的努力研究，方始完成，哈维无丝毫贡献，然已较中国的发现，晚了 2000 多年。在我国古书《素问》中说：“诸血皆属于心”，“心主全体之血脉”，“行客于皮肤，传入于孙脉、孙脉满，传入于络脉，络脉满则输入于经脉。经脉者所以行血气而营阴阳，内溉脏腑，外濡腠理。”这段阐述显然是讲血脉经行途径和血管粗细长短，身体各部分器官都靠血液营润滋养的。所谓孙脉即毛细血管。络脉即支脉。经脉即大动脉。《灵枢·脉度篇》云：“气之不得无行也，如水之流，如日月之行不休，故阴脉荣其脏，阳脉荣其腑，如环之无端，莫知其经，终而复始，其流溢之气，内溉脏腑，外濡腠理”。上段文字言简意赅，描绘形象，并进行了高度的理论概括，既说到血液在体内必须依着一定途径运行，象水一样的流，象日月一样的永恒没有休止，更形象地说，象圆环一样，没有头，没有尾，不知运行了多少世纪，终而复始，没有了时。我国古人所作循环理

论，甚为完善，与现代生理学上的认识完全一致，有这样完整的理论，谁还能否认血液循环是中国人最早发现的呢？

为什么说肺是氧气和二氧化碳交换的场所

在人们还不知道呼吸是怎么回事的时候，以为空气中有特别神秘的物质。直到 18 世纪才知道，这神秘的物质就是氧气。后来不但知道肺通过呼吸摄取氧气，还能排出二氧化碳。

人有左右两肺，总共有 5 个肺叶。整个肺由 7 亿多个肺泡组成。肺泡极细小，肉眼看不清。如果把肺泡铺开，其面积约达 130 平方米。

这些肺泡，象一串串小“气球”，又好象一串串“葡萄”。连接“葡萄”的小枝就象是细支气管，一串葡萄的大梗就象是“支气管”。

氧和二氧化碳的交换就发生在这个“小葡萄”的表面。每个肺泡上面覆着蜘蛛网般的毛细血管。血液里的红细胞排成单行紧贴在毛细血管壁上，与肺泡壁紧挨着，这样容易把血中带有的二氧化碳交给肺片，同时把肺泡里的氧“取”过来。红细胞里有一种叫血红蛋白的物质，它把氧结合到自己身上，然后顺着血管流回心脏。心脏再把含氧的血泵到全身各处，供给组织利用。肺泡把接收来的二氧化碳，顺着细支气管交给支气管，然后经呼气动作排出体外。

就这样，人经过一吸一呼的过程，就把氧带进来把二氧化碳排出去。

如果肺泡发炎了，就不能进行正常的气体交换了，病人就会出现缺氧的表现，如嘴唇发紫、心跳加快。正常人，每分钟要在这里进行 14 ~ 20 次交换。一天要有 1000 万毫升的空气在这里进进出出。

为什么人要打呵欠

当你坐得太久，或是感觉疲劳了，你会站起来伸开双手，伸伸懒腰，张开大嘴打个呵欠，你会感到非常舒服。不过，这是你主动行为。

当你疲倦时，或者熬夜或者刚睡醒，你也可情不自禁地打起呵欠来。

医生注意到，病危的人很少有打呵欠的，精神病人几乎很少打呵欠。有趣的是，猫、狗以及许多鸟类等也会打呵欠。可见，打呵欠是生物机体的生理现象。

中医认为，呵欠与人体内阴阳升降有关。人在将要入睡和将要起床之前，处于阴阳互相交替，打呵欠是为了使阴阳分离。

现代科学认为：人静坐过久比如听报告，看电影，浅呼吸时间较长或者疲劳、过热、通风不好，常引起人打呵欠，是由于氧气不足。

体内氧气不足，二氧化碳过多时，通过颈动脉窦，把这个信息传送给大脑。于是脑就命令做一次又深又长的吸气动作，这就是打呵欠。

为什么说肝脏是世界上最复杂的“化工厂”

医学家说，世界上最大、最复杂、最精细、最令人惊奇的化工厂就是肝脏了。

肝脏仅有 1500 克重，如何称它是最大的“化工厂”呢？因为它的生产能力，世界上最大、最先进的化工厂也无法比拟。

化工厂需要来料加工，生产工艺中使用的催化剂也需别的厂家提供。然而，肝脏既能用外来“原料”，也能自身制造原料加工“产品”。

肝脏能生产 500 多种“产品”，还能生产出 1000 多种酶。

肝脏的“化工工艺”非常庞大和复杂。仅以糖转化为例，它不但能把葡萄糖转变为糖原，而且还可以把脂肪、蛋白，甚至乳酸也能经它反复反应转变成糖原。维生素的代谢也需要在肝脏转换。

肝脏不但有合成作用，而目还能分解许许多多的物质。例如，人体运动，需要更多的能量，肝脏就会把糖原再变化成葡萄糖，供细胞燃烧。脂肪、蛋白质的分解也必须经肝脏。

肝脏具有极强的解毒功能。例如尼古丁、治病用药的代谢、吃进去的有毒食物，肌体代谢所产生的废物，都要通过肝脏的再加工，把有毒变无毒，把废物变成“宝”。如果没有肝脏的解毒功能，用不了多久，人就会死亡。

喝酒的人要感谢肝脏，因为肝脏能把有害的酒精变成水和二氧化碳，不过这是肝脏的自我牺牲。运动员也得感谢肝脏。运动时肌肉不断产生乳酸，如果没有肝脏处理乳酸，你的腿就会酸痛，走不了路。

胃切除可以用肠代替，膀胱切除可用人造膀胱代替，唯有肝脏不能代替，可见肝脏的重要性了。

为什么说肾脏是“海关检查站”

肾脏有五大功能，它的作用就象“滤过器”，它的工作象“海关检查站”。

全部肾小球的滤过面积为 1.5 平方米。每分钟流经肾小球的血液为 1200 毫升，都需要经过它来滤过和检查。有的象水、钾、钠它允许通过，血液内的蛋白质可不轻易放过，它每昼夜可滤过 180000 毫升原尿，经过弯弯曲曲的“管道”，几乎 99% 被肾小管重吸收回去，经尿道每天排出的尿量仅为 1%，约为 1000—2000 毫升。

肾脏象严格的“海关检查员”。每天流经肾脏的东西是那么多，它都要认真地“检查”。并且根据机体需要，可做适当调节。例如，如果机体丢失盐过多，或摄入盐过少，肾脏排钠就要严格控制，排钾适当放宽。如果机体发生酸中毒，肾脏加强排泄酸性物质，如尿酸、草酸和氢离子，而把碳酸氢钠都吸收回血液内，以便保持机体内的酸碱平衡。这个“检查站”，纪律严明，交通有序。哪个部位吸水、哪个部位排钾保钠，哪个部位排出废物都有明确分工。

在生命活动中，人体不断产生许多废物，还有化学药物代谢的有毒物质，必须不断地从人体内排出。肾脏在这个方面起到主要作用。不然的话，机体就会发生尿毒症或酸中毒。

肾脏还有分泌功能，如肾素、促红细胞生成素、维生素D₃、前列腺素等。这些物质对维持人体正常的血压、造血和钙的吸收有着重要的作用。

如果没有肾脏的“滤过”，重吸收和“检查站”的工作，机体内环境的平衡就会遭到破坏。

为什么人体会长出“石头”

人体是血肉之躯，在人体内竟会“长”出石头来，这种以前使人们困惑的问题，现在已揭开了它的奥秘。

多数人只知道胆囊结石、尿路结石，很少有人知道，眼睛里、鼻腔里和唾液腺也会长出石头来。

形形色色的结石其原因可不完全一样。

人体胆囊里的石头究竟怎么长出来的呢？胆囊好似一个鸭梨，它附在肝脏右下方，它的一端与肝脏相连，贮藏、浓缩由肝脏分泌的胆汁；另一端与十二指肠相接。进食时，胆囊收缩，将胆汁进入十二指肠以帮助消化食物。胆汁中主要成分除水外，还有胆盐、胆红素、胆固醇、卵磷脂和钙等固体成分。正常的胆汁呈粘稠状，一旦有细菌进入或异物进入胆囊中，这些成分就会包绕它们，而形成石头。最常见的原因是蛔虫。蛔虫有钻孔的习性，十二指肠中有一个地方叫十

二指肠乳头，经是一个很细小的小孔，是蛔虫进入胆道的必经之路。蛔虫钻进后，可以在里面“生儿育女”有的死在胆囊中，以它为中心，胆汁把它包绕起来形成了结石。随着蛔虫进入的大肠杆菌，把肝囊和胆道作为活动的温床，趁机繁殖起来，引起胆道发炎，起到形成结石的网架作用。大肠杆菌能释放一种酶，东窜西撞，把胆红素破坏了，变成游离胆红素。游离胆红素能与胆汁的钙结合形成小颗粒沉淀下来，然后会象滚雪球似地一层一层越聚越大，形成了石头。

胆囊里的石头小的如芝麻，大的如鸡蛋；有的只有几个小石头，有的装满鼓鼓囊囊一袋。结石的颜色绚丽，好象是“雨花石”。将石头锯成小块，在显微镜下看可见到蛔虫卵和残存的虫体。

肾结石中医称“石淋”、“砂淋”。我国每年约有 300 万人患尿路结石（肾、膀胱、输尿管、尿道结石）。

尿放置一段时间以后，就会出现白色的沉淀，这就是我们所说的尿碱。正常情况下这种尿碱呈溶解状态而不沉淀。

当人体摄入过多的含草酸等食物，或缺少阻止尿中晶体聚合的抑制物时，尿中的酸性物质就会与钙结合形成细小晶体沉淀。多数可经尿液排出而不得病。只有当越聚越大阻塞尿路才形成了结石。

眼睛里的晶石长在眼结膜的表面，质地较硬。这种结石是由于“退役”的细胞和泪水中的少量钙盐堆积而成。

鼻腔内结石，主要是异物在鼻腔内滞留，刺激鼻粘膜，引起发炎，鼻腔内分泌物沉积在异物周围，形成以异物为核心的坚硬鼻石。

唾液腺结石长在人体腮腺、舌下腺、颌下腺。这是由于

唾液过分浓稠或细菌入侵发炎引起唾液淤滞，促使钙盐沉淀而形成结石。

还有胃石等。形形色色的人体结石，轻者使你疼痛难忍，重则可出现疼痛性休克、感染，甚至尿结石可引起尿毒症。万万不可轻视这些小石头，最好在石头还没有长大兴风作浪时请医生拿出体外。

为什么有些人死后火化出现“佛骨舍利子”

什么叫“舍利子”？可能大多人不清楚。佛骨，通常指佛教始祖释迦牟尼的遗骨。相传释迦牟尼去世后进行火葬升天，骨灰中有白、黑、赤3种颜色的结晶体，这种结晶体称为“舍利子”。一般人体火化后只剩下一堆灰，所以把这种结晶体看成是佛教的圣物。至今有8个国家还在供奉这种“佛骨”。

佛经记载：“佛陀遗体火化后，有骨子如五色珠，光莹坚固”。可见这种“舍利子”还可以是彩色的。“舍利子”是什么意思呢？“舍利”是梵文的音译，即为自身或灵骨之意。”有“舍利骨”说明该高僧修道后已经得到了“正果”。

现在经科学家研究，这并没有什么神秘。不少的佛教徒火化后可以发现这种“舍利子”。

1987年9月21日，香港79岁的保贤法师死后火化，人们就从他的骨灰里发现了“舍利子”，同年5月5日，阴历四月初八，这一天是释迦牟尼的生日，称为“佛诞节”。这天凌晨1时15分，在陕西扶风县的法门寺，我国古代供奉

的佛骨从地宫出土了。

从纯金塔里取出一个一寸二分长的佛指骨舍利。经检验，这是真的佛骨，为世界珍奇之物。

科学界已对“舍利子”进行了解释它是人体内的结石，主要是肾结石或胆结石。结石不能被烧成灰烬，反而成为光彩润泽，五颜六色的珠子。

古代人只有佛教徒死后才火化，所以才见到佛骨舍利，奉为圣物。如果当时人人都火化的话，平民百姓也可有这种结晶石，不过我们还应遵佛教之信念，称为“佛骨舍利”为好。

为什么说人体肌肉运动也来自太阳能

你可能看到和听到过太阳能发动机。这种装置，把太阳能转化为电能供给人造卫星上的收音机电能和启动小马达。你可知道我们机体中的肌肉运动能量也是来自太阳能吗？

太阳光能被田野中的植物摄取。植物中的叶绿素利用太阳光能把空气中的二氧化碳同土壤中的水和矿物质相结合，形成了叫碳水化合物的产物，即我们所知的糖和淀粉。当我们吃水果和蔬菜时，糖和淀粉进入我们的机体。

我们也可从供给我们肉食的动物中获得碳水化合物，因为动物也吃谷物和绿草。

碳水化合物最后经我们的消化系统作用化为糖原。我们每一次屈肘、迈步、提眼眉都在使用糖原，分解成葡萄糖，做为燃料。因此，你机体肌肉做功的能量最初也是来自太阳

能。

不仅仅葡萄糖做为燃料使你的肌肉运动，就象汽油燃料提供能量使汽车发动转动起来一样，而且在葡萄糖燃烧时释放出来热量，正象汽油在发动机缸中燃烧时产生热量那样。当你在温暖的天气用力跑，你可感到身体发热就是这个道理。在寒冬腊月，你原地跑动跑动或拍拍手感到温暖些，也是这个道理。科学家告诉我们遇冷全身发抖，是肌体需要热，肌肉简单运动的结果，以便释放储存的太阳能。

为了更好地了解肌肉如何执行功能，让我们在显微镜下看一小块肌肉。每一小片肌肉是由许多肌纤维组成。每一根纤维大约象人的头发丝那样细，但可以支撑 1000 倍自己重量。全身 600 块肌肉中大约有 60 亿个肌纤维。

这么多的肌纤维运动，要有能量才行，那就是糖原的燃烧，而糖原最初是来自太阳能。没有太阳就没有动植物，就不会有人类的存在。

为什么说看颅相定“祸福”不科学

俗语流传“前额宽、不发财就作官”，“颧骨高，不是妨妻就是妨母”。诸葛亮竟以颅相为由要杀死魏延，说他脑后长有“反骨”。后来经考证，并非什么“反骨”而是骨瘤。

这些说法是毫无科学根据的，带有迷信和唯心色彩。

不管是什么人，颅骨都是由 23 块骨头连接而成。在人类的进化中头颅的形状也在不断的改变。颅骨虽然有不同的

形状，有的长而窄，有的圆而浑，有的前额宽，有的前额窄，有的头顶尖，有的头顶平。这有什么奇怪呢？人的长相可以不一样，颅相当然也可以不一样，这与来自父母的遗传有很大关系，其次与婴儿期的育养有关。

以中国人为例，北方人头顶平些，颧骨矮，南方人头顶尖些，颧骨也高些，这种差异虽然无法确切的解释，但也不能根据颅相定祸福。

为什么有些人特别容易骨折

骨头虽比不上钢铁坚硬，但骨头却比钢铁更具有弹性和韧性。很少人经常发生骨折。即使我们的举重冠军，举起几百斤重的杠铃，骨头安全无恙。可是有些人特别容易骨折。

一个5岁的孩子，长得聪明伶俐，饮食也极为丰富，就是爱骨折。一年至少骨折2—3次。有几次和小朋友玩，轻轻着地就发生了胳膊和腿两处骨折。还有一次伸手取写字台上的东西，小肋骨硌折2根。父母怕体重增加，容易摔跤，所以每天不得不控制他的饮食。

英国有个基狄的婴儿，一年至少要骨折20多次。我国广州有位姑娘和基狄得了一样的病，有时在床上翻一下身就会骨折。

他们不是缺钙引起的，是一种“先天性骨形成不全症”。其真正原因还不十分清楚，可能是机体缺少一种酶，而钙化不良。

还有一种类型是上了年纪的人，特别是老年妇女，女性

比男性骨折发生率多 5 倍。

笔者曾遇到一位 52 岁的女性干部。她有一年发生两次骨折。第一次伏案写字时，被上衣兜的钢笔硌折了一根肋骨，另一次与同志打牌，甩牌时手碰到别人手，结果腕骨骨折。这样例子，在你的身边就可找到，就不列举了。

为什么老年妇女易发生骨折呢？这得从骨头的化学成分和内分泌谈起。骨头有大量的磷酸钙、碳酸钙这些无机物，还有蛋白等有机物。一般有机物是维持骨头的韧性和形状，而无机物是维持骨头的硬度。老年人骨头中的无机物多，而有机物少，所以骨头发脆。这是自然现象。但老年妇女的骨折，除了这种生理原因外，主要是女性激素不足，体内的钙排出量增加，骨头缺钙，变得松脆，于是容易骨折。嗜酒的老年人更要特点注意，因为酒促进骨的排出。

根据这个道理，闭经后的妇女，应适当补充一点雌激素，一来可以防止骨折，二来可以改善更年期综合症。至于前面提到的那个孩子的骨折，没有什么好办法。不过这种原因骨折，发生后容易很快愈合，长到 20 岁左右，就有改善的希望。

人体中有多少块骨头

骨与骨连接起来，构成支撑人体的支架，叫骨骼。构成骨骼的骨头大小不一，数量众多。那么，人体中有多少块骨头？

成人骨头共有 206 块，分为头颅骨、躯干骨、上肢骨、

下肢骨四个部分。儿童的骶骨有 5 块，长大成人后合为 1 块了。儿童有 2 块髌骨、2 块坐骨和 2 块耻骨，到成人就合并成 2 块髌骨了。儿童的尾骨有 4 ~ 5 块，长大后也合成了 1 块。这样加起来，儿童的骨头要比大人多 11 ~ 12 块，实际上应是 217 ~ 218 块。

当然，说成人有 206 块骨头也不是绝对的，这是就全球人类的“总体”而言的。人群中存在差异。我国医学专家们 1985 年进行的抽样调查表明，中国人的骨头要比欧美人少。我国大多数人只有 204 块骨头。日本调查的情况也是如此。而在欧美，绝大多数人有 206 块骨头。

我国和日本人比欧美人少了哪两块骨头呢？原来，通常认为第 5 趾骨有 3 块骨头，现在发现中日两国人大多为 2 块。由于每只脚少一块骨头，因而只有 204 块。

不过，随着现代解剖学的进展和 X 线等检查技术的进步，发现某些骨头会额外再生出“副骨”或“子骨”来，如果把“副骨”或“子骨”算进去，成人的骨头就远不止 206 块了。

这些“额外小骨”的意义不大，我们只要知道成人有 206 块骨头就行了。

为什么说手是人的“病历卡”

古今中外，有很多人相信手相术。今天我们国家手相术有些抬头。他们自称从手纹上能看出一个人的婚姻状况、寿命长短和吉凶祸福，甚至绘画绘色描述，手掌有什么生命

线、爱情线和头脑线。

显然，用不变的手纹来预卜多变的人生是没有科学道理的。手纹是适宜手指和掌关节运动或手长期握东西形成的。

不过，研究皮肤纹理学的手相学是有一定科学根据的。观察手、脚等皮肤皱纹的变化，可以分析一个人的健康情况和机体的生理变化。

例如，从指甲可以看出一个人的营养状态。指甲床白，说明贫血，营养不好指甲根部的营养圈（白的部分）小或没有。轻轻按压指甲可以看出血管的搏动，从搏动情况可以判断你的微循环好坏。

手指头粗如鼓槌状，是肺心病缺氧的表现；手关节粗，可能是大骨节病；手关节处有节结可能患了痛风或类风湿。

大鱼际或小鱼际（大拇指下、小拇指下的手掌）发红，医学上叫肝掌，显示患有慢性肝病。掌纹有许多“蝴蝶结”常是十二指肠溃疡的征象；手掌有“猴沟纹”者，他们的智力常不发达。手纹多而乱常表示一个人心里多事，心情不开朗。

当然，手指还与经络学相关，如小肠经、大肠经和心包经等都通过手指，疾病的情况可能会通过手表示出来，只不过我们还了解罢了。

日本医学专家认为，疾病信号会通过神经系统反映在手上，把手看成是一个“病历卡”是有道理的。这与手相术从纹路上看出一个人的婚姻状况和吉凶祸福完全是两回事。

为什么以指纹为“凭证”

最令人感到奇妙而琢磨不透的是人的指纹。世界上五六十亿人口，竟然没有一个人指纹与别人相同。

人类经过几千年来的传宗接代，可是手纹征象却没有完全传下来，即使孪生兄弟指纹也不一样。按统计学家的机率来看，60 亿人没有两个相同的指纹，真正不可思议。

正因为如此，就把指纹看作是法律的“凭证”。比如，房契约、地契约、租借款、离婚书、甚至遗嘱为严肃起见也要加押手印。

手印还有很多社会作用。例如查对指纹，是侦察机关的重要破案方法。我国早在 2 千年前，就以“手迹六处”侦查案件。

现在世界上很多国家，建立了各样的指纹库，有“指纹银行”，就是储蓄者要把自己的指纹留下来，做为取款时的凭证，还有档案指纹库。美国联邦调查局的指纹库就保存有 1.7 亿个手印。为了保护儿童的安全，还设有儿童指纹档案。有的国家重要部门设计了“指纹门”，如果与门上的指纹信号不同，就无法打开门。

印章也好，签名也好，都可以复制，唯有指纹无法复制，你总不会偷一个人的手去按手印吧，也不会请一个人把他的手印复制下来吧。可见，指纹的“凭证”是最可靠不过了。

婴儿在母体内 3 个多月时，就开始出现了指纹，到了 6

个月左右就形成了，以后终生不变。

人的左脚和右脚的作用有什么不同

我天天都行走，两脚不都是起着支撑身体、保持平衡和行走的作用吗？不会有着什么不同吧？

举几个例子，然后你再体会一下，可能会相信了。

你用一只脚，做“金鸡独立”动作，然后再换另一只脚做同样动作，你会发现，左脚站的时间比右脚站的时间长，且稳当些。你再去观察跳高运动员，多数是左脚落地、右脚起跳。当你踢球时，你习惯用右脚去踢，这样踢得有力、准。左脚踢就不容易踢准。

这是因为左脚接触地面的面积比右脚大，左脚主要是起支撑全身重量的作用；右脚反应比左脚灵敏，并且易做各种动作。这样差别在胎儿时就有了。例如，刚出来的婴儿，如果你挠一下他的脚心，往往右脚有反应，而左脚却无动于衷。

你还可以试验一下，要是你闭上眼睛，沿着正前方的一条直线走去，走不多远，你就可能向左偏移，如果你一直走下去，很可能会兜圈子。这种“左倾现象”主要是由于左脚落地稳，支撑身体重量，而右脚在闭眼时失去大脑和眼睛保持平衡的作用时，就容易向稳定的一侧（左侧）偏移。也可能因为右脚较发达，右脚跨步大于左脚的原因。

最有意思的是，赛跑时运动员都是向左转圈。有人说，是因为心脏偏左，重心就偏左，这样容易左转弯。这个解释

不能令人信服，如果从重量考虑的话，右侧肝脏要比心脏还要重，那么重心就该在右侧了。如果因为心脏的关系重心在左侧，我们平常走路的姿势一定会发生左倾，事实不是这样。可能还是由于左脚支撑力好于右脚的关系，这样容易转弯。

为什么说脚是人体“第二心脏”

许多人不把自己的脚当回事，往往是多于使用而少于保养。殊不知，人的双脚象心、肺一样，在人体中是重要的角色，甚至被称为是人体的“第二心脏”。

人的双脚，有成千上万的神经末梢与大脑紧密相联，其压觉点与人体各个不同部位和不同的器官是相一致的。脚掌上的血管深入人体很远。脚掌离开心脏虽远，但人体病兆总是最先出现在这部分。患心脏病的人，首先是脚趾头开始肿胀，然后，才渐渐向膝部延伸。脚和脸部浮肿，就是患心脏病的征候。疾病加重，脚上也有征兆。

脚掌上有通往全身的穴位，刺激脚掌能使末梢神经活泼，神经和内分泌充分作功，而且腿脚连脑袋都会感到轻快，记忆力也得到提高。如果哪儿不舒服，只须进行一种简单的足部按摩，便可缓解。这种按摩被神秘地称为“反射学”。

据国外推广这种自然疗法的医生说，因为在双脚的皮肤下有许多神经末梢与所有器官和腺体相联，所以用手压的方法刺激这些穴位，就促使各个器官功能正常化。日本的柴田

和德根据中医经络学说，观察到五脏六腑在脚下都有相应的投影。如经常按摩脚趾、脚掌心，能防治局部及全身的许多疾病。脚大拇指是肝、脾两经道路，可舒肝健脾，增进食欲，治疗肝脾肿大；第四趾属胆经，能防便秘胁痛；小趾属膀胱经，能治疗小儿遗尿症，矫正妇女子宫体位；脚底心是肾经涌泉穴所在，能治疗肾虚体亏。按摩疗法对许多病有明显疗效，如贫血、关节炎、糖尿病、气喘、周期性偏头痛、腰椎脱臼、阳痿、失眠、麻痹、坐骨神经痛、癫痫、痔、便秘和肾功能紊乱等，如和其它药物治疗一并进行，双管齐下，疗效更佳。但按摩疗法不适于各种传染病。

从上述介绍中可以看到，人的双脚是多么重要，称它为“人体的第二心脏”是毫不夸张的，保护好自己的双脚，对健康长寿无疑是有着很好的作用的。

为什么患关节炎的人能预报天气

风湿性关节炎和类风湿关节炎患者，常常能预示近一两天的气候变化，有时还真准，所以常称自己是“气象预报站”。

经过临床观察，有人报告，大约 80% ~ 90% 的关节炎病人能够预测到温度和气压的变化，尤其是对阴天和下雨更为敏感。

美国一位学者经研究认为，大气中湿度的增加，不是关节炎患者预测天气变化的主要原因，因为湿度本身不会使关节炎疼痛、肿胀。理由很简单，一个关节炎不很严重或者更

确切的说，在他预测天气变化前关节可能没有什么症状，他接触水或者直接把脚浸入水中，也不一定会引起他的关节症状。

其主要原因，是大气气压的降低。关节里面的膜在气压下降时发生扩张，扩张的膜对旁边的滑膜囊施加了压力，刺激关节肿胀、疼痛。

如果关节囊内的液体，能够适应湿度和气压的变化，调节好关节囊的液体量就不会有关节痛、胀的感觉。不能随湿度和气压的下降调节减少关节囊中的液体，那么膜就会扩张，而引起关节症状出现，所以才能预测天气的变化。

也有人认为是大气中异常电磁作用于有病的关节部位，产生了酸痛，从而使病人能预感到天气的变化。

为什么人走路时要摆动手臂

人走路时手臂总是自然不断地摆动，而且这种有节奏的摆动是和下肢保持协调和对称。那么人走路时为什么手臂要摆动呢？

有人推测，人体总是希望将运动所需消耗的能量减至最少。走路的根本目的，是通过下肢的前迈将身体的位置前移。这要花费能量。而让手臂摆动协助下肢，可能节约能量。但对个人推测，有人做过实验：人走路时把手臂绑住不动，手臂的肌肉仍然会收缩。测定结果认为，无论手臂摆动与否，对人走路时消耗的能量，并没有影响。

也有人认为，人走路时，总是面向前方，用眼睛探路。

但随着下肢的前后交替跨步，臀部将随人体长轴转动。这种转动，将传到肩部，然后传到头部。这样势必使人的头部在走路时左右转动，无法保持面向前方。为了抵消这种转动，人在进化过程中，选择了手臂同下肢的交叉摆动，作为补偿来抵抗这种转动。但据科学家测定，这种可能性亦不存在。因为人走路时，即使手臂不动，臀部转动角度为 9 度，到了肩部时只有 6 ~ 7 度，而头部只在 2 度之内转动，并不影响头部向前。

于是，人们终于想到从进化角度来考虑这个问题了。人是从猿进行而来的。这种四肢动物在行走时，其前肢同后肢的交替挪动是十分规律的。这是因为它受动物脊髓中的“节律发生器”控制着。人和四肢动物的最大区别之一，是人能直立行走。四肢动物的前肢，变成了人的两个手臂。有人做过实验，如果把手臂缚在身体两侧走路，手臂肌肉的收缩方式没有任何变化。这说明，人走路时能自动控制手臂肌肉有节律地收缩。这是因为人的脊髓是隶属于大脑的，意识产生于大脑，大脑能在某种程度上控制脊髓的活动。因此，军人在正步行走时，手臂的摆动完全由大脑控制。

人为什么怕痒

爷爷奶奶逗孙子孙女乐时，常常轻轻地快速点孩子的胸部、颈下，孩子会痒得“格格”地笑个不停；青年人打闹，也互相挠对方的腋下，也会笑个不止，甚至笑出眼泪来。这种笑是由痒感引起的。可是，自己挠腋下，并不产生痒感。

可见，痒与心理因素有关。自己洗澡时，即使碰到了敏感区，比如腋下、脚心，由于思想上已有了准备，大脑对痒的刺激不发生兴趣，不觉得是自己在“戏弄”自己，所以就感觉不到痒了。

痒感最明显的地方在哪里呢？多数人是在脚心、腋窝、腹股沟。原因是，这些地方都属“非暴露区”，平时受到搔抓的刺激机会很少，加上这些部位的皮肤感受器又比较丰富，两者结合起来，所以对痒的感觉就敏感多了。

不过这种解释也不完全令人满足。例如，脑后、背部、臀部也很少暴露，为什么不发生痒感呢？人在痛苦时，别人刺激他的腋窝痒不起来。又如美国人调查表明，将近 50% 的人怕痒，而新生儿根本不怕痒。感情丰富的人或平常好笑的人最怕痒。年龄不一样，怕痒的程度也不一样，4 岁左右最怕痒，40 岁以后就不怎么怕痒，到了 60 岁以后，即使他年轻时很怕痒也不感觉痒了。

可见，痒是很复杂的生理现象，可能是后来建立起的心理因素。这个谜底还没有真正揭开。

为什么常挠背部能祛病

在民间一直流传下来“刮背”疗法，对小病小灾果然灵验。事先用食油或其它油脂涂在背上，再用光滑的瓷匙由上至下沿着脊椎骨两侧刮几下，直刮到皮肤呈现紫红色为止。刮过之后，擦净背部，顿觉轻松了许多睡上一觉，出点汗，病就好了一大半。

象风寒感冒、内邪攻心刮背疗法顶管用，甚至有些急性病，象“痧症”引起上吐下泻，中医还特有一套“刮痧疗法”。

不但有病时“刮背”能治疗，而且平日常刮背也有益于健康。不少老人用竹制的痒耙子，代替自己的手，有空时就抓住挠几下，很有好处。外国人很欣赏中国的痒耙子，回国后带上几把，这可是中国的专利。

挠背为什么能祛病，有益健康呢？祖国医学认为，人体有任督二脉，脊柱是督脉所在地，与它相对应的人体前面正是任脉。脊椎两旁是足太阳膀胱所经过的地方。有肺、心、肝、胆、大肠、小肠等穴位，与五脏六腑有着密切的联系。

刮背起到针炙作用，可以促使血脉流通，调节脏腑功能，也可疏通经络，所以有保健作用。

医学家研究证明，人的背部皮下存大量的免疫细胞，由于人手平时不易触及到背部，所以这些有用的免疫细胞只能“安静”地在那里休息。刮背、抓挠、刺激了这些“休眠”状态下的免疫细胞，使他们振作精神，激活了他们的功能。有病情况下去消灭入侵的病菌，无病的情况下，积极“备战”，制造抗体和产生免疫活性细胞。日本学者认为，经常挠背，不但可以强身、祛病延年，还可以防癌。

为什么毛发分布有特点

“其华在发”是健康标志之一，是有一定的道理。毛发的分布有一定的特点这又是为什么呢？

除了返祖现象以外，人的毛发分布在头皮、腋窝、会阴、四肢和眶上。这是与人类在亿万年的进化有关。当初我们的祖先与现在的一切有毛动物也差不多，所有的皮肤表面都长有毛。经演变由爬行变为直立行走，裸露机体有衣物遮护，久而使体毛退化，用不着其防护大自然的风吹雨打。头发是机体最高处，它仍然起着保护皮肤的作用，眼毛和眉毛由于直立行走，自然还应起到眼睛的“保护伞”的作用，没有眠眉和睫毛，下雨时雨水首当其冲淌入眼内，也不会有遮挡尘埃的作用。腋毛和阴毛主要是由于此处汗腺丰富，起到排出汗液和润滑作用，减少直接摩擦皮肤，所以自然的选择保留了下来。

但其直接的原因，是这些部位有毛囊，就象土地里有种子才能长出新芽一样。

不同的性别，毛发的分布也有区别。男性胡须和脸毛格外重，而女性没有或轻微。这是因为性激素不同之故。男性有更多的睾丸酮，女性有更多的雌激素。小太监不长胡须，声音变尖就是因睾丸摘除，体内睾丸酮减少所致，其毛发表现与女性无何区别。

不过也有一些特点，仍无更好的解释。如女性阴毛多呈三角形分布，男性多呈弥漫生长。女性毛发比男性细、柔软些，这除与毛发的新陈代谢有关外，可能还有其它原因。

毛发也参与新陈代谢，但不同于指甲，其生长不是连续进行的，而是周期性的。正常毛发生长期约为2~4年，然后3~4月内处于静止期。静止期后毛开始再萌生新发。所以，每天都会掉落头发，也会生出新发。

为什么说毛发能揭示人体内秘密

毛发健康美的作用显为人知，毛发能揭示人的体内的秘密可能很少知晓。

先举几个例子，你可能会感兴趣。凭一根头发能判断你是哪国人，听起来有点夸大其辞。日本南川雅男用一年多时间对日本人、美国人、荷兰人、印度人、中国人和朝鲜人的头发进行了分别研究。各国人头发中的氮同位素比例和碳同位素的比例有明显的差异，这是由于各国的食物结构不同所致。

这一研究成果可用于考古，还可用于判明国际事件中人物的身份和国籍。

拿破仑死亡之谜。死后半个世纪，经“中子活化技术”分析他的每一微小区的头发所含的成分。化验发现离死期越近的那段头发中砷的含量越高。说明他可能是被人用砒霜毒死的。

牛顿 50 岁以后精神恍惚，出现神经系统症状，80 年代初才从其子孙献出的 4 根头发中探知死于“汞中毒”。追溯历史，牛顿中年后致力于炼金术，而得了“汞中毒”。

非洲一个皇族王子，饮食丰盛，营养极佳，但骨瘦如柴，后经外国测其发方知缺锌。经补锌后身体逐渐健壮起来。

现在只要取几根头发就能查出儿童是否缺锌，用不着验血验尿。

这些发现引起科学家的极大兴趣，通过进一步分析研究，发现头发中含有几十种微量元素，其含量与人的血液成分相近，能够准确地反映人体内的代谢情况。

头发成分除与体内代谢有关外，还与外环境有密切关系，如检查沿海（河）渔民的发汞含量可以断定海（河）汞污染的情况；头发中的硒和钼的含量可以辅助诊断是否患有克山病；发铬的含量用以诊断糖尿病和心脏病。

近来通过头发微量元素的分析用于刑事犯罪的侦破越来越成为有用的手段。

头发不但能反映出体内代谢情况，而且还与情感有关。“怒发冲冠”就是最好的例子。这是由于在毛囊根本有一条斜行的平滑肌束，叫立毛肌。当交感神经兴奋时，立毛肌受其支配立即收缩，故毛发拉直。

为什么堵塞皮肤腺会窒息

皮肤最理想的“外衣”。它可透气，防潮湿、防干燥、阻挡细菌和消灭细菌，还可以散热和保温。如果有一天有人会设计出象皮肤这样的外衣的话，他肯定会成亿万富翁。皮肤含有皮肤脂腺和汗腺，全身皮肤有几万个皮脂腺，有 200 ~ 500 万个汗毛孔，汗腺加起来至少有 10 公里长。每天通过汗腺要排出几千毫升水，只不过有时肉眼觉察不到而已，医学上叫这样的汗为“不显汗”。

如果把全身皮肤中的腺体堵塞了，人就会窒息死亡。医学界曾碰到过这么两件事。一个三个半月的婴儿，因为哭

闹，被保姆用粉红色的指甲油涂满全身，结果婴儿因皮肤上的腺体被堵塞窒息死亡。国外有位演员，为拍“金人”，从头到脚用真正的黄金涂满全身，只留下鼻孔呼吸，2 个小时左右，就因窒息死亡。我们曾遇到 1 例，全身长疮的小孩。乡下医生说，这是毒素攻身，让小孩全身涂上鸡肉醋，第二天全身僵硬，结果小孩窒息死亡。

这是为什么呢？其一，全身汗腺被堵塞不能散热，排出水份。他们在哭闹时、劳累时和发烧时，这些热量散发不出去，造成机体水电介质紊乱，影响正常生理功能；其二，皮脂腺被阻塞，也影响到体内代谢废物排出；第三，是最主要的，影响了皮肤的呼吸。

听起来你也许很难相信，呼吸不是肺脏的事吗？难道皮肤还会呼吸。

是的，生物最早是用皮肤呼吸的。以进化史上有名的弹涂鱼来说吧，它既可生活在水中，也可生活在陆地。在干燥的陆地生活，主要是靠尾巴上的皮肤呼吸。除了甲壳动物之外，所有生物都可以用皮肤呼吸。

拿人类来说，我们全身皮肤都有呼吸功能，最旺盛的部位是胸、背和腹部皮肤。如果以同样面积的肺和皮肤相比较，皮肤吸的氧要比肺吸的氧多 28%，排出的二氧化碳也比肺多 54%。

那么，我们为什么只知道肺呼吸呢？因为，人类进化后，肺脏变得非常发达。肺泡总面积是皮肤面积的 45 倍以上，所以主要是肺呼吸，皮肤呼吸居为第二位，并且不易被人知觉。

看来经常洗澡，不但能清除细菌和脱落的皮肤，还可促

进皮肤的呼吸，有利于机体的新陈代谢。

头发有什么用途

不同的人种，头发颜色不同，其形状也不同，但其功能是相同的。

头发除了给人以美感外，夏天象一把伞，遮住炎炎烈日的暴晒；冬天象一就床棉被，抵御三九天的严寒；它们又象海绵一样有缓冲作用，可抵挡轻微的碰撞，使头部的伤害减轻。此外，它还有发散功能，全身热量的一半将从头发散出去。

科学家证明，检测头发中的微量元素锰和铜的比例，可测知人的衰老程度。

美国和联邦德国的化学家从“刑侦学”的角度发现，暴徒们的头发里所含各种化学元素不是太多就是太少，与正常人不一样。他们的化学不平衡，导致心理不平衡，从而对行为产生恶劣的影响。

有些研究者发现，大凡头发细软的人，个性多半温顺；头发粗硬者多刚直；头发色泽光亮的人感情较丰富。也有人说：红头发的人敏感好动，爱发脾气。

为什么有的人头上长角

1990年5月，湖南医科大学二院收入一名头上长角的

女患者。

长角之事，古今中外都有。

晋朝的《毕阳国志》上说，四川涪陵有个妇女，“头上角，长三寸，凡三截之。”

明代的徐应秋在《玉芝堂谈荟》里，一口气记载了 9 个头上长角的人。近些年来，山西、江苏、广东、河北、山东等地都有头上长角的病例。

在国外，美国的威尔逊在 1844 年首次公布了 90 例“长角”的人。1889 年，美国学者哈灵根统计，在 123786 个美国人中，长角的竟有 42 例。

为什么这些人头上长角？让我们从皮肤的结构谈起。

皮肤覆盖全身表面，分上皮性的表皮和缔组织性的真皮。角状物发生在表皮，所以这里重点介绍表皮的情况。表皮是胚胎发育过程中由外胚层分化而来的角化的复层鳞状上皮，主要由角质形成的细胞组成，可分为 5 层，由深向浅依次为基底层、棘层、颗粒层、透明层和角化层由许多扁平的角质细胞叠积而成；细胞内主要是角化过程中形成的角质蛋白，没有细胞核和细胞器，成为死亡细胞，均质无结构，成层状排列，是易于剥脱的角质鳞片，可随时脱落，形成皮屑。尽管如此，可皮肤并不因此而变薄，这是因为基底层细胞不断将增生的细胞由深向浅依次推移，补偿其损失，使增生与剥脱之间维持动态平衡，处于经常的自我更新之中，表皮一旦失去这种平衡，就会出现细胞增生异常或角化异常，形成这样或那样的皮肤病。上面所说的头上长的角状物就是其中的一种，是由于局部皮肤角化过度，角质蛋白形成过多的同时，又有角质滞留（不剥脱），即形成了“皮角”。

但为什么有的人的皮肤会高度角化呢？至今还是个谜。

为什么说人体是世界上最完美的“空调器”

人体有一套比人工空调器更复杂更精细更有效的“空调”系统。如果参加国际空调器评比的话，一定会获得特等奖。

在人体“空调”系统的控制下，正常体温值为 $36.7—37.7$ 。人体各部位体温不一样。身体表面的皮肤温度因散热多而快，所以比深部组织要低，而且可随外界温度有轻微的变化。

正常体温是人体生命活动的最佳温度。如果体温超过 41 或低于 35 ，就会导致生理功能紊乱、意识障碍，危及生命。人体温度为什么会恒定呢？就是人体内“空调器”的功劳。

皮肤就好象是空调器的百叶窗，是人体最大的散热场所。皮肤主要通过血管网的舒缩、汗腺的分泌来完成散热任务。比如，冬天里一个人跑步或骑自行车回到屋里，你会发现他的头上会冒出白雾样的水蒸气。夏天也是如此，只不过随时蒸发掉了而看不见，汗水漉漉也是散热的一种方式。

人体“空调器”的中枢在大脑里的下丘脑。它有严格分工，它的前半部负责防止体温过高。

阴囊则更有一套独特的散热保温方法。温度低时，阴囊肌收缩，使散热面减少，同时提睾肌收缩，把睾提到会阴部，以体温温暖睾丸。温度高时，阴囊下垂，增加散热面，

汗腺加紧排汗。这种精细的调控保护“玉房”的正常发育和功能。

如果没有人体“空调器”的调节，即使不得病，人不是热死就是冻死。后半部则负责防止温度低。它们分工不分家，相互协调，保持体温恒定。

体温中枢从皮肤和血液那里接收温度信息，然后通过神经让血管、汗腺、肌肉等器官作出反应。温度高时扩张血管、汗腺，加速散热，冷时命令肌肉收缩，产生热量。比如，寒冷时，全身发抖，起鸡皮疙瘩，就是竖毛肌收缩，以减少皮肤散热。冬天解完便，常常会情不自禁地一哆嗦也是这个道理。

为什么人的长寿同遗传基因有关

长寿人往往有家族性的倾向。中外文献中都有许多关于长寿家庭的记载。《苏州府志杂记》载，“乾隆辛未南巡，有湖南随人汤二程来接驾，年一百四十岁……其孙曾随者皆白发萧然之翁也。”《偶记》载，“巴陵老百八十岁，时觴举乐。毛侍御过其他，闻之屏骑往观。见阶前数人皓首苍颜，年可百岁。不知孰为老人也。问之，则皆老人子也。”清无锡秦氏，兄弟9人共600余岁，考然90岁，实然87岁，敬然85岁，崇然70岁。山东章邱王欣然103岁，其弟瑞然100岁。1977年10月体育报载，湖南一俞姓老农，今年109岁，仍很健康，能击拳，其子83岁，幼孙也60多岁了。国外长寿家族的报道，如苏联的基什金1949年已143

岁，妻 96 岁，其父死时是 138 岁，其母离寿 117 岁。近年来的研究表明，父母高寿的人，子女的死亡率都较低。如果一个人的父母活到 75 岁的话，那么，他在 30 岁能活到 80 岁的希望是 26.6%。反之，如果他的父母不到 60 岁就死去的话，那么他在 30 岁能活到 80 岁的希望只有 20.3%。父母和祖父母活到 90 岁和 100 岁的人中，有许多人比对照组中的更长寿。只有 10% 的长寿人，其父祖两代中都没有长寿的。6 父母（即父母，祖父母，外祖父母）寿命总和的范围在 254 到 549 之间。这两个极端都发生在长寿组中。但长寿组的 6 父母寿命总和要比对照组大 16%。90 ~ 100 岁的老人的 45.8%，他们的父亲的 56.7%，他们的母亲的 53.4%，都有双亲在长寿组内。而对照组的相应数字则各为 11.9%，37.1% 和 31.1%。这些研究的结果都证明遗传基础在寿命中的重要性。但寿命的遗传方式还不清楚。寿命的长短变化极大，呈连续分布的现象，不象是孟德尔式或单基因的遗传，很可能是多基因遗传。

遗传病为什么是提高人口素质的大敌

国家的强盛，民族的兴旺，有赖于人口的素质。遗传病，是提高人口素质的大敌。据世界卫生组织 1981 年的报告，遗传病患者约占人口的 3 ~ 5%。这是一个惊人的数字。按此计算 10 亿人口就有 3000 万到 5000 万人是遗传病患者！

遗传病，现在已经确认的便有 3000 多种。“先天愚型”（伸舌样痴呆）就是其中的一种，发生率约 1 ~ 2%。以 1%

计算，10 亿人口也可能有 100 万。美国 1971 年统计有 25 万，据称每生一个这样的患儿，平均要花费 20 万美元，我国就以 50 万患者，每个患者花费 5000 元计算，总数也达 25 亿元。更不用说由于这些不能自理生活的痴呆人员对家庭、对社会所造成的严重负担了。所以提高人口素质，一定要向遗传性疾病开战。防止基因、染色体出毛病，防止可使下一代患病的严重遗传病患者进入生育，消除工农业污染，注意孕期保健，禁止近亲结婚，是控制隐性遗传病的必要而有力的措施。

为什么人能把自己的特征传给下一代

自然界中各种生物都能繁衍自己的后代，并保持着某些基本特征。俗话说“种瓜得瓜，种豆得豆”，就是这个道理。

夫妇婚后生的子女，从声容外貌，体态行为，到智力情趣，甚至体格素质都与父母相似，这是为什么呢？

人的“代沟”关系，很早就引起人们的兴趣。公元 17 世纪，哈特沙克推测精子里可能有个“小人”。此后，有许多学者致力于这方面研究，直到 1956 年，科学家终于证明了细胞核内的脱氧核糖核酸（DNA）能记录父母传给子女的遗传信息，从而揭开了遗传的秘密是在精子和卵子的染色体上。

人体是由组织细胞构成的。细胞分为两类：一类叫体细胞，就是构成人体肌肉，骨骼、器官的细胞；另一类叫性细

胞，又称生殖细胞。

成熟的细胞核内都有 46 条染色体，配成 23 对。在 23 对染色体中，有 22 对为常染色体，男女相同；1 对为性染色体，是决定男女性别的。女性的 1 对均为 X 染色体；男性的 1 对，其中 1 条是 X，另一条是 Y。如果受精卵接受了精子细胞中染色体上的 Y，这个卵细胞就含有 XY 染色体，就发育成男孩；如果接受精子细胞 X 染色体，卵细胞就含有 XX 染色体，就发育成女孩。

在染色体的 DNA 长链上，有许许多多按顺序排列的基因片断。一个细胞核里大约有 5 ~ 6 万个基因。父母的成千上万的遗传特征和疾病（遗传性的疾病）遗传信息就在这些基因上，在 XX 或 XY 的染色体结合上就把这些基因传给了下一代。因此，后代兼有父母两者的遗传特征。

为什么能预测胎儿性别

由于现代遗传学和医学技术的发展，可以预测胎儿的性别。

妊娠 4 个月后，进行羊水穿刺，检查羊水中的 X 和 Y 染色体，或通过羊水细胞培养进行染色体核型分析，可以判断出性别。

在妊娠 6 周后，取子宫绒毛膜细胞涂片检查 Y 染色体或 10 周后检查 X 染色体，也可判断出性别。

通过血液和尿液检查，或通过 B 型超声波检查，也能判断出性别。现在又发明了一种试纸，只要孕妇用唾液舐一

下试纸，就能判断出性别。

不管哪种方法，都是根据 X 或 Y 染色体来判断。如果有 Y 染色体存在，说明肯定是男孩，如果检查不出 Y 染色体，肯定是女孩。

为什么会有两性畸形

两性畸形就是指男女性别处于中间状态的阴阳人。

两性畸形分为真两性畸形和假两性畸形。假两性畸形又分为男性假两性畸形和女性假两性畸形。还有一种类型的人，在解剖上男或女性器官发育完全正常，但精神、心理、衣着和感觉等方面却与之相反，称为抚养性性别。

真两性畸形病人体内有男女两套性腺，也就是既有睾丸又有卵巢。性器官也呈两套，出生后作为女性抚养。如作为男性抚养，青春期开始乳房增大、月经来潮，出现性别矛盾。假两性畸形的病人外生殖器官和副性征与性腺有程度不同的矛盾，比真两性畸形病人多见。男性假两性畸形病人具有睾丸和男性副性征，外生殖器却表现为女性。女性假两性畸形病人具有卵巢和女性副性征，外生殖器却表现为男性。

例如，1987 年报道一例。南京有一个人，结婚后生过 2 男 1 女，40 岁以后身体渐渐起了变化，胡须脱落，乳房隆起，阴茎萎缩，月经却按时来潮了，性格、发音也发生了变化。

湖南某大学的一个结过婚的“男同志”，也出现了这种情况，后来成了别人的妻子。

更新鲜的事，美国一对夫妇，结婚5年，并生了一个女儿，后来他们二人均感到异常。经过手术，丈夫变成了妻子，妻子变成了丈夫。

这几例，都是因为体内既有睾丸又有卵巢，属于真两性畸形。他们在年轻时，睾丸功能表现突出，男性占优势，所以能生男育女；但年龄一大，睾丸功能退化，卵巢功能开始占优势，引起阴茎退化，而出现女性外生殖器和女性第二性征的表现。

为什么说胎儿也能受“教育”

胎教自古有之。我国古书记载有：“外象内感”、“见物而化”、“归精于胎”及“子母之气”等说法，就是指胎儿在母体内也会受教育。

根据现代科学的思维信息理论，母亲与胎儿之间的联系是息息相关的。在美国，许多怀孕5个月的母亲，到“胎教学校”给腹中胎儿上课。

有人发现，胎儿乐于接受低沉委婉的音乐，并能做出反应。因此，母亲用委婉的音调给胎儿唱歌、说话，婴儿出生后往往能很快适应新的环境。

现代医学认为：孕妇喜、怒、忧、思、悲、恐、惊的情绪变化会引起体内生理变化，使神经系统控制的内分泌腺体分泌各种激素发生相应的变化。胎儿在母体宫内，必然要受到影响。有人报告，积极乐观的情绪，能促进胎儿的正常生长发育；反之，消极焦虑情绪能使身体器官功能发生变化而

导致疾病，不利胎儿的生长发育。譬如说，消极的心理因素会加剧妊娠呕吐，孕妇情绪过度紧张，可使肾上腺皮质激素分泌过多，引起血液化学物质的改变可能出现胎儿腭裂；吸烟，有害的化学物质，也可能使胎儿发生畸形。由此看来，孕妇的行为、情绪、心理变化，可以影响到胎儿。

科学家还说，婴儿刚出生时，耳道中的羊水和粘液妨碍了他们接受听觉的刺激，要待生后几小时，这些东西消除了新生儿就能听到声音了。由此想来，胎儿在宫内是听不到声音的。但有的科学家说，噪音危害胎儿。

即使听不见声音，但“音乐教育”和孕妇的良好情绪和愉快的情感，也会通过神经直接或间接的影响到胎儿，因为胎儿是母体的一部分。

为什么说人是从“水中来”

大多数科学家认为，生命起源于海洋。新生命之所以要在子宫内的羊水里浮沉，正是“重温”往日的历史。

胎儿从形成那天起一直到分娩，整个 10 个月期间都处在羊水中，可见人是从“水中来”。

羊水是胚胎里一种叫羊膜的组织分泌的。到妊娠后期，羊水主要来源于胎儿的尿液和母血的渗出液。

羊水是胎儿所需的营养品，随着胎儿的增大，羊水也不断地增多，妊娠 20 周时已达 300 毫升，再往后，羊水量可在 1000 ~ 2000 毫升之多。这些羊水并非死水一潭，大约 3 小时循环一次。

羊水有什么用呢，羊水有利于保持胎儿的温度、维持胎儿表面的滑润；孕妇在生活中不免腹部要受到外界的压力，由于有羊水的隔离，可不致于直接影响胎儿；孕妇活动，由于胎儿浮在水中，不会受到震动的撞击；羊水还会起到隔音作用，以免外界的噪音刺激；羊水在分娩时起到润滑阴道作用，有利于胎儿的娩出。

胎儿生活在水中，是水保护了胎儿，又随着水诞生，人是从“水中来”。

为什么胎儿会在子宫内啼哭

世界无奇不有，如果没有实际例子的话，胎儿宫内啼哭，确实使人难以置信。《人体探秘》一书列举了有趣的事例，不妨列举几例。

1978年9月21日，山东省莱阳中心医院医生突然听到一位“过期妊娠”妇女的胎儿在子宫内啼哭。当产妇卧向左侧时，哭声更加清楚。过了一天，产妇顺利产下了一女，但婴儿窒息严重，反无哭声，于产后16小时死亡。

1983年4月14日，江苏省启东县大丰乡农民朱正芳，听到自己腹中有两个婴儿啼哭声，这声音传到她的右耳，一强一弱。丈夫和婆婆靠近她的右耳，也听到这哭声。在医院里，先后7个医务人员听到啼哭声。4月18日，剖腹产下一对正常的男婴。

1987年4月3日，武汉国棉一厂一位女工，其腹中胎儿啼哭了6天，她的丈夫和医生也听到哭声。

1988年4月8日《中国妇女报》报道，新疆医学院第一附属医院妇产科的一位孕妇也有腹中胎儿啼哭的事。怀孕8个半月，孕妇常能听到胎儿哭声。啼哭多在清晨，一次可哭几分钟。只要母亲稍稍翻动一下身体，哭声便消失。医务人员在监测的一个多小时里，听到4次啼哭。

有些专家认为，一是胎膜已破，二是胎儿受缺氧或其它原因的刺激，三是必然已有空气进入宫腔。其中，破膜是使空气进入宫腔的先决条件。如果是这些原因的话，那么胎儿不能窒息？可见，啼哭的原因有待于进一步探讨。

为什么人会衰老

中国有句古语“人到七十古来稀”。虽然多数国家目前人的平均寿命已超过65岁，活到70岁已不足为奇，但人象其它动物一样，逃脱不了老和死的命运。正像佛家所谓生老病死是人生四大苦事，不管是谁，他都要一步一步走向衰老。然而人为什么会衰老呢？

衰老是医学界和老年学家最重视的问题之一，近几年来提出很多学说，不过尚未完全弄清衰老的真正秘密。

一是细胞磨损说。人体如同机器一样，在长期运转后会被“磨损”。科学家指出，人脑细胞每天要死亡10万余个，每个细胞每小时至少遭受到4000次的不利的“损害”冲击，比如应激刺激、代谢废物的作用、来自外界有害物质的影响以及疾病、情绪波动等损害。尽管有“后续部队”的补充（细胞再生），和“维修班”（一种酶）但他们的补充

和“修补”到了30岁以后这些能力就开始下降，年龄越大，这种能力就愈差。

由于残酷的外界环境伤害细胞和内在“化工厂”：不断释放出“三废”，逐渐影响了细胞、组织和器官的功能，人就要发生衰老。科学家指出65岁以上老年人代谢率低于30岁时的代谢率的30%。心脏、血管和脑等器官细胞中弹性硬蛋白减少，胶原增多，使细胞“脆直”所以心脏、脑和血管容易硬化。骨骼肌无力，骨组织丢失。随着增龄，一些感觉器官，如听觉、嗅觉、视觉、触觉逐渐减弱。由此表现衰老的征象：手发抖，脚步不稳；脊柱弯曲。喉头变硬，声带丧失了特有的弹性，声音虚弱、发颤；眼睛发花，听觉迟钝，记忆差易遗忘，甚至发生痴呆。

能啼哭，说明胎儿能用嘴呼吸，为什么胎儿二是遗传学说，认为衰老和死亡与生一样都由“遗传密码”所控制，除外一切外界因素影响，机体自然发展到某一时刻，人就会老。典型的说法是：“人的寿命可能在受精卵开始成长时就已决定了。”这可能就是“生物钟”学说。

三是“氯基”学说。该理论认为，人体用氯来维持生命的运转，可氯在燃烧时也会产生有害的物质。这些有害物质的日积月累，就会使人衰老和生病。这个学说可能更具有说服力。因为有证据说明“自由基”和过氯化脂质这类生物化学物质确实是导致衰老的重要原因。给动物用人参皂苷，能够减少体内的过氯化脂质可使动物的生命指标有意义地增高。

不过，同龄人有人显老，有人不显老，这又是什么原因呢？看来一切仍有待探索。

为什么人老了会变样

俗话说，女大十八变。不仅如此，到了老年以后人体的形态也会发生变化。多年不见的朋友相会，往往说：“你变了，我几乎认不出来了。”到了老年，面部皱纹明显，头发稀疏，弯腰驼背。更有趣的是脸会变长。

人到老年以后，各种生理机能减退，尤其是生命细胞的再生能力，免疫和内分泌功能等都在下降。有人说每增长一岁，减退1%。新细胞生成减少，死亡细胞增加，这样就出现老年人脱发、肌肉松弛、肚皮下垂、抬头纹和眼角纹加深加长。

50岁以后，身高平均每5年缩短5.57毫米。这是由于随着机体的衰老，骨骼中的有机物质也会相应减少或消失，使长骨端部及骨盆变成海绵状态或者发生骨质疏松，以脊椎最明显。此时，脊椎骨会普遍受累，椎体萎缩，椎间收缩变薄，脊椎变短变弯，出现身高缩短，弓背曲腰。

同时，人的面部变长。这个长度就是人体测量学上称为的全头高。据有关报道，成年人的头长，每10年约拉长2.2毫米。这主要是进入老年期，下颌关节松弛更明显，使下巴下垂，这样，整个脸就比原来拉长了。

身高变矮，脸和头拉长，这一矮一长的改变，再加上面部的老化色彩，使得长久不见的人不认识了。自家人，只因为经常在一起觉察不出来。

为什么人老了会改变性格

步入 65 岁以后可称为老了。人老后大脑和身体的其它器官一样，也会出现衰老现象。此时，脑细胞数及其脑磷脂、蛋白质及其水分含量减少，致使脑的体积变小，质量变轻。科学家研究表明，65 岁以上老人的脑重比成年人的减轻 7%，随之脑的代谢率比 30 岁的人降低 20%，体温下降，循环功能减退，进一步影响脑供血供氧。同时由于脑细胞缺少弹性蛋白使细胞硬化，脑血管也有不同程度硬化，导致脑血流量进一步降低，这些生理性的功能衰退，直接影响了智力结构，如集中力、觉察环境变化和适应新环境的能力降低，于是老人往往越来越保守，难于适应新环境的接受新事物常有“眷恋往昔，缅怀旧情”的倾向，对过去的事常常喋喋不休。生活习惯常常一成不变，墨守陈规，甚至对家中或社会上事情看不惯，吹毛求疵。由于这些生理、心理因素的原因，常导致性格改变，出现情绪不稳，自控能力降低而变得固执。

不过青年人不要过多责备老年人的固执，这种固执是随着老化而伴有的正常生理行为。

你知道你的年龄吗

你知道你的年龄吗？这个问题的提出似乎有些幼稚，除

非傻瓜，二三岁的小孩在他们刚会说话的时候，就能说出自己的年龄。

人的年龄有 5 种，乍一听你可能会感到惊讶。一是日历年龄。就是你的出生之日后每 365 天为一年，就是人们习惯的日历记年。不管你如何保养，也不论你怎样懂得生活，在日历年龄的增长面前，任何人的岁月都是“无可奈何花落去”。

二是外貌年龄。由遗传素质和后天保养的差异，日历年龄相同的人，其外貌和体质有很大的不同。有的刚到 40 几岁，却满头白发，驼背弓腰，老气横秋；有的则红光满面，细皮嫩肉，倒象二三十岁的年轻人。我国的梅兰芳 60 余岁不知底细的人还以为他 40 来岁呢。法国的影星阿兰·德龙，年届 40 岁时扮演风度翩翩的佐罗角色，许多姑娘还以为他才 20 来岁，争相求婚。

三是生理年龄。就象世间万物一样，人体也有一个诞生、成长、成熟、衰老、死亡的过程。日历年龄相同的人，其生理年龄不一定相同。有些人未老先衰。有的人则宝刀不老，青春常驻或老当益壮。每一个人体内都装有一个“生物钟”，决定你不同时期的生理变化，到了哪个“钟点”，就会按钟点出现成长、成熟、衰老和死亡。就象钟一样，有的钟摆可能快些，有些钟摆可能慢性，这样就出现了生理年龄的变化。

四是心理年龄。“人老心不老”就是这个道理。有些人即使达到垂暮之年也童心不泯。外表上，尽量往年轻乔装打扮，志向上仍然“老骥伏枥，志在千里”。而有些人虽然年纪轻轻，其心理却老得很，迟钝、保守，其气质和性格与日

历年龄很不相符。

五是社会年龄。人们的社会年龄是与人们的经验、知识和才能的积累成正比的。有些人年纪一大把，办起事来却幼稚可笑，而同样年纪的人有的却“人老奸马老滑”。有些人则“人小点子多”。行动广泛，经验丰富，知识渊博，能言善辨，足智多谋等，这些是社会年龄高的标志。

自我对照一下这 5 种年龄，尽量改善你的外貌年龄、生理年龄、心理年龄和社会年龄使之与你的日历年龄相符合。

为什么人老了会痴呆

据统计美国约有 300 万人患老年性痴呆症，基本上都是心理、生理原因造成的。初老期痴呆症是由德国精神病医生阿尔茨西莫于 1906 年，首先发现并描述的。这种病表现为在不知不觉中大脑迅速发生混乱，丧失记忆和智能，精神恍惚，性格改变，甚至丧失意识。

生理学家认为，初老期痴呆人的大脑中缺少一种酶，这种酶的功能促使大脑神经细胞产生乙酰胆碱，它是神经原之间传递信息的主要物质。

还有认为与遗传有关。在 65 岁的人中，一般人的发病率有 1%，病人的兄弟姐妹为 4%，病人的子女为 10%。但至今尚未找到这个致病的遗传基因。

另外有人发现痴呆人大脑中铝含量高于正常人。

科学家通过尸体解剖，发现大脑中有两种神经组织发生结构改变。一是发出信息的神经原纤维互相缠绕在一起，就

象一团乱线缠绕在一起那样，无法解开，所以影响大脑的信息发放、收集、传递；二是有了分裂的神经末梢，被称为“精神斑”。

这两种改变都发生在与大脑有关记忆力和注意力的地方。这种“缠绕结”和“精神斑”越大，痴呆便愈严重，这可能是痴呆的病理原因。

精神压抑和心理状态也是老人痴呆的重要原因。

为什么会出现个头加速增长的现象

在人类的繁衍过程中，某一时期的人群会出乎意外地高大起来。对这一现象，科学家称之为生长“加速”。

英国一位学者盖恩特发现，美国几代移民的身材要比其欧洲前辈高得多。

北京市 11 岁的女孩，1937 ~ 1957 年间，平均每 10 年增长 1.20 厘米，但 1965 ~ 1975 年间，平均每 10 年间却增长了 3.76 厘米，也呈“加速”趋势。

长期以来，人们一直无法解释“加速”的缘由。现在科学家们研究发现，“加速”至少与以下三个方面有关联：

一是生活条件的改善。例如，战争年代苏联青少年要比战前平均矮 5 ~ 7 厘米。莫斯科的 15 岁孩子，1923 年为 165 厘米，第二次世界大战结束后，经过 40 多年的和平生活，1987 年已达 170 厘米。

二是太阳黑子的影响。苏联一位天体学教授认为，太阳黑子活动频繁时期出生的人比较矮小，反之就可能有“加

速”现象。

三是各民族相互通婚的结果，据观察，双亲种族差异明显的，生下的孩子不仅聪明些，“加速”也时常出现在他们身上。

还有人认为，每个人都有一定的遗传增长潜力，当遇到好的经济和生活条件时，增长身高的潜力就会发挥出来，于是出现“加速”。

为什么今人个子比古人高

根据古书的记载，我们常会认为古人的个子相当高大。如《三国演义》上的关羽、张飞等猛将，一般都身高8尺以上，吕布则身高1丈。

如果8尺是当时普通男子的身高，不能不说都是“巨人”了。

不过，研究者说，古代并无统一的精确的尺度，最早是用蚕丝、马尾来度量的，后来用自己手和足，在周代，已有用璧玉制作的、比较统一的“璧羨度尺”。但那尺仅为如今的19.7厘米长。按此推算，所谓“8尺之士”，身高不过157.6厘米。在今日，这属于矮子。

古代尺的长度是在变化着的。汉代的尺要比周代的长些；唐代的尺又比汉代的长些；清代的尺又比唐代的长些；今天的1市尺为33.33厘米长，比清代的尺也长1厘米多。

这些都告诉我们：古人不比今人高。

从发掘出来的古尸看，也证明古人不比今人高。

长沙马王堆出土的汉代女尸身長 145 厘米；凤凰山汉墓男尸是 166.7 厘米；新疆吐鲁番的唐代古尸，男为 169 厘米，女为 155 厘米。

古人也是高矮不同的，但就总体看，从身材的平均值看，古人不比今人高。在目前，我国青年的平均高度已达 170.3 厘米，比起周代的“8 尺之士”来，要高好多呢。

什么叫气功

气功是我国文化遗产的瑰宝，它源远流长，在我国至少有 3000 年以上的历史了，是祖国医学遗产中具有民族特色的一种医疗保健运动。它是我国人民与大自然和疾病斗争过程中，运用意识的作用，对生命过程实行自我调节的经验的总结，是一种独特的锻炼精、气、神的自我身心锻炼方法。

气功的含义，简单地说就是练气和练意的功夫。气功的“气”字是代表人体之气的意思，“功”字就是用意识不断地调整呼吸和姿势的练习。练气功就是练气和练意，以意引气循经运行，能促进和加强有关脏腑功能的气化，通过气的运行，加强元气，可以达到治病强身的目的。人们可根据病情的轻重，年龄的大小，体质的强弱，条件的差异，选择功法进行习练，采有不同的练功方法，获得疏通经络、调和气血、平衡阴阳、增强体质之作用，达到有病治病、无病强身的效果。气功是一种使人健康长寿的一门科学。

为什么练气功能益智

一般说来，大脑随着年龄的增长而逐渐老化，特别是长期应用某些对大脑皮层有害的药物，可致脑细胞不同程度的中毒，引起大脑功能的退化，电活动序化程度越来越差出现超早期老化态。这种超早期老化态是可逆的，科学的用脑能使其恢复。但是，这种恢复是缓慢的，困难的，在早期常会感到头胀头晕，甚至头痛，疲乏无力。这往往是因为脑神经细胞功能没有激活，细胞电活动序化程度差，神经细胞之间作功不协调所致。脑神经细胞如何激活？练气功是一个很好的方法。处于气功态的大脑皮层能排除杂念，“激活”亿万个神经细胞来协调工作，形成很高的相关性和高度的有序化。

有人曾对气功态中脑电图的变化作过研究，发现常人在清醒状态下是高频低幅波，且大脑皮层各区域的脑电波是不同步的；而气功状态下是低频波，波幅则比常人高5倍，且同步性很强。这表进气功态中脑细胞的电活动高度有序化。功夫越深，这种序化程度就越高。如上变化在皮层额叶和顶叶部位最明显，这两个部位正是中枢神经系统主管意识活动的区域。气功态与自然睡眠、冬眠、自我暗示的脑电图类型完全不同。气功态的思维活动几乎完全停止，又并不入睡。由于排除了杂念的干扰，使大脑固有的协调活动变得突出。若长期坚持这种训练，就使其在大脑活动中占主导地位，从而不仅在气功功能状态下，而且在平时，大脑始终保持高度

的协调状态。这些是气功能增加阅读、思维、记忆的脑电图依据。

从病理生理上分析，高度紧张的脑力劳动，在开始阶段是脑血流量的增加，以后随时间的增加，过度紧张和疲劳会导致脑小动脉轻度痉挛和脑小静脉轻度扩张，残血量明显增加，使大脑的供氧量满足不了需要而感到头晕目眩，导致用脑障碍。而气功态时机体对外系统的兴奋性明显降低，大脑处于抑制状态，交感神经兴奋性和大脑耗氧量都随之下降，这就是解除了脑小动脉的痉挛，缓解了大脑用氧的供需矛盾，使脑细胞得到了充分的休息和营养。祖国医学认为：上述头晕头胀，眼花目眩是血瘀经络。气为血之帅，血为气之母，气行则血行，气滞则血瘀。练功的基本要求是：“形到，意到，气到”，气功态时真气得到运行，通达大脑，脑部的瘀血了就随“气”而化。

由此可见，长期练功，其成效不仅表现在体格上，也表现在智能上。

练气功对人体有哪些普遍作用

气功对人的普遍作用至少有 10 个方面。

第一个普遍作用是：练功或接受气功信息，可以理想地改善调整神经系统的功能。练功能使人的脑电尽量的加强，形成一个新的兴奋灶。让没有被开发利用的那部分脑神经细胞尽量地活跃起来，起来到接近大脑皮层神经细胞的活跃状态。

第二个普遍作用是，练功或接受高级气功师的气功信息以后，循环系统和血液系统功能逐渐得到理想的改善。练功进入气功状态以后，心脏的输出量得到改善，需要供血多时就多，需要供血少时就少。据有关资料报道，练瑜伽功的人，在地下埋八天还能生存。这是气功改变循环和血液系统的特殊功能，使心脏的输出量改变了。

气功的第三个普遍作用是，可以理想地调整呼吸系统的功能，改善肺功能。练功可以使肺的耗氧量下降，吸氧量增加，肺活量增加。这种情况对好多的人，特别对体育运动员，如游泳运动员等尤为实用。长期练功的人就不容易累，不容易得气管炎、肺心病等等。

气功的第四个普遍作用是，可以理想地改善消化系统功能。练气功跟练武术、劳动锻炼是不一样的。增加消化功能很微妙，很奥妙，练内功要节食少眠，节省饮食，少睡眠。这两点奥妙，是世界上最长寿老人长寿的两个秘诀。

气功的第五个普遍作用是，可以改善内分泌功能。内分泌是人体的复杂系统。它主管人的生长发育、生理特征、生理特点等等。有人观察发现，练功可以把内分泌功能期限延长，调整到比较理想的状态。象女孩子，刚来月经时，经常不正常。通过练功，卵巢分泌激素很快就可以保持在一定的合理比例上，因此，月经周期可以调整。

气功的第六个普遍作用是，可以调整改善肌肉、骨骼的有关功能。练功有素的人，手的力量可以增大。特别是四肢的力量明显地加大。

气功的第七个普遍作用是，接受气功师的气功信息，可以使皮肤温度很快地得到理想的调节。

气功的第八个普遍作用是，练功进入了一定的气功状态以后，可以用功使人体的电位、电阻改变。练功达到一定层次，可以用练功的意念把两只手两侧的皮肤电位改变，调整人自身生物电的波幅、波型、电位、周期。

气功的第九个普遍作用是，练功或接受气功师的气功信息，可以导致人体的免疫功能发生明显的改善。免疫功能包括体液免疫、细胞免疫、非特异性免疫功能等。通过练功可以使人体内的抗病的能力增强。

气功的第十个普遍作用是，练功或接受气功信息到了一定程度的时候，每个人的体内都可以发出一定的外气。可以使自身和周围的生物体态发生改变。

练气功对不同年龄的人有什么好处

气功的范围很广，内容极其丰富，不论哪个行业的人，都可以练气功，对工作都有好处，不管哪种年龄的人练气功，都会对身体有所增益。

小孩练气功：一是最容易出现特异功能。特异功能是人体潜能经过激发以后出现的超乎寻常的功能。人体潜能则是人人都有，小孩单纯、活泼、天真无邪，大脑皮层功能没有受过打击和损害，没有过分的紧张，内在的潜能很容易被激发出来。只要在老师的指导下认真练功，其功能很可能很快出现。二是儿童正处于发育阶段，练气功可以最理想地促进发育，使他成长更加健美，尤其是促进内脏和大脑的良好发育。三是儿童时期练功更容易开发智能，提高智商。

青年人练功：第一，可以平衡和调整生理效应。青年人在 15 岁左右开始出现第二性征，生理上会有很明显的变化。青年时期的这种生理规律的变化，常常要影响到好多方面，这时如果用气功的方法进行训练，就可以起到平衡和调整生理效应的作用。比如使女孩月经周期变得有规律，痛经及心烦等现象消失或减轻。第二，可以平衡青春期特殊冲动的心理，使其不至于失去理智，能够认真学习。第三，由于有前面的效应，就会一心一意地钻研，容易大器早成，使学习成绩不断提高。第四，不至于轻易地走上犯罪道路。因为练功讲究道德，如果不注重道德，功夫就上不去，再加上进入气功状态以后，就明白了应该重德、实德的道理，从而会自觉自愿的遵纪守法。

成年人练功：首先是有利于优生优育。现在国外有不少人研究我国的气功，认为胎教从气功入手最好，青年夫妇经常练气功，进入气功状态是舒适的状态，人的思维开发了，整个身体功能加强了，心情平和，胎儿在母体里免受“恶性”刺激，有利于胎儿的健康发育。青年人练气功可以尽快地消除疲劳。青年时期到壮年时期，是人发挥才干、创造社会财富的时期，而这一时期又是负担最重的时期，家庭里要赡养老人、抚育婴幼后代，还要把工作干好，又要考虑晋职、晋级等问题。社会负担也较重，无论是身体还是精神上都有压力，紧张的工作、学习、生活节奏，加上各种负担，身体很容易疲劳。而练功是最好的休息。中年人坚持练气功，可以减少疾病，健身强体，延缓衰老，因为气功锻炼能调节和改善内分泌功能，于是能推迟更年期。

老年人练功：首要的是能延长寿命。有人研究发现。人

到死时，全身的细胞、物质的比例没有太大的变化，只是微量元素少了。而人的死亡，往往是由于肺衰、心衰、脑衰等等，许多物质，包括营养物质，还没加以利用。老年人练功，能打开几十年积累的营养仓库，以营养、滋润全身，增加肌体的活力；其二老年人练功身体状况有了明显地改善，精神面貌有改善，同时练功也另有一番情趣，这些都能改变老年人的病态心理，产生良性循环，自然就会延长寿命。

为什么气功锻炼能疏通经络、调和气血

气功锻炼之所以能强身治病、延年益寿，主要在于功法本身就是以练气为指导思想，实现天人合一的目的。

用现代理论讲，就是通过修练，强化气血，气旺则血旺，使脏腑功能健壮，免疫能力提高。也就是说，气顶血走，血引气行，气血一通，百病不生。通过气功锻炼来调整身体内的阴阳平衡，从而提高机体抵抗疾病能力。这是依靠自身的力量，来达到治病强身这一目的。修练气功是行之有效的抗老养生、延年益寿的途径。过去，人们认为，人体衰老的原因是由于脾肾两虚所致。现代医学认为，人体的衰老是由于气虚血瘀，气血失去平衡，经络不通所造成的。所以，练气功与经络有着密切的关系。

练气功者往往有的会出现手足或身体某些部位有酸、麻、胀热等感觉，或者感觉有一股暖流沿着经络路线移动。这些感觉有时在某一部位或在某一节段，有的可沿着某一经络循行，比较常见的是出现在任脉和督脉之间的周转循行，

或出现在奇经的其他脉中，特别在带脉上。这种循经感传现象和针刺“得气”时出现的感传一样，在气功称为“肉气”，这种内气充足时，可在身体某一部位发放出体外，称为“外气”，不管是内气循行，或是内气外放，它总是循经络路线而行。祖国医学认为：“通则不痛，不通则痛”，气功锻炼能够疏通经络，消除疼痛，增进健康，道理就在于此。

气功锻炼，一般均能使手部皮肤温度升高 $2 \sim 3^{\circ}\text{C}$ ，在停功后20—60分钟才开始逐渐下降到功前水平。练功后，还发现手部血管舒张，血管容积增大，磷吸收率加快，血管的通透性也有明显的改善。

由此可以证明，通过气功锻炼，能疏通经络，调和气血，从而达到防病之目的。

什么叫小周天、大周天

人体经络学说认为，人体有奇经八脉和十二正经，经脉直行于较深的肌肉之间；络脉是经脉的分支，横行于较浅的肌肤里，经脉与络脉总称为经络，经络是气血运行的通道。其中，督脉是循行于人体背部正中的气脉。它起于胞中，下出会阴，沿着后背正中线上行，经过骶部、腰部、背部、颈部、鼻部、上唇、到上唇内唇系带处。并有支脉络肾、贯心，为“阳脉之海”。六条阳经都与督脉交会于大椎，督脉对阳经有调节作用，故有“总督一身之阳经”之说。督脉基本上反映脑及脊髓的生理、病理状况，并使脑、脊髓与内

生殖器相联系；任脉是循行于人体胸腹部正中的气脉。它起于胞中，下出会阴，沿腹部正中线上行，经阴阜、腹部、胸部、颈部，直到下唇下方正中内，内此分为左右两支，环绕口唇，上至龈交，分行至两目下，为“阴脉之海”。足三阴经在小腹与任脉相交，使左右两侧的阴经通过任脉而相互联系，因此任脉对阴经有调节作用，故称“总任一身之阴经”。任、督脉是气功锻炼中很重要的气脉。气沿着任、督二脉循行称小周天。在气功锻炼过程中，气由丹田起，逐渐向下，经过会阴、尾闾、从脊背上行至大椎、经玉枕，直到头顶泥丸宫（百会），然后再经神庭（印堂）沿额中至鼻柱，过鼻准，通于任脉，气的这种小循行，要经过一段时间的气功锻炼之后才能自然出现。这是很重要的循行路线，道家气功中的炼丹功，就是有意识运行小周天来完成的。练丹是一套完整的功法，要在气功教师指导下进行。

练功进入深化阶段，气沿十二经脉和奇经八脉大循环运行，就叫大周天。

什么叫气功“八触”

随着练功的不断深入，真气的运行，经络的疏通，就会发生各种触动现象，比较多的有以下几种：

1. 大。在练功过程中，有时觉得身体变得很高大。这是在入静的时候，真气运行通畅，毛细血管扩张，身体各部出现充实膨胀的一种感觉。

2. 小。有时感到自己的身体变得很小很小。

3. 轻。有时感到身体轻飘飘的，好像登上了月球一样，处于失重状态，似乎能飞起来似的。

4. 重。作功时出现身体重如巨石，坚不能拔，任何力量都不能动摇的一种感觉。

5. 凉。在练功中出现的心肾之间凉澈心髓，异常舒适的感受。这是肾阴充足，肾水上潮的表现。

6. 热。在练功中全身或丹田、腰部、四肢等部位，或劳宫、涌泉等穴位发热的感觉。热感一般出现的最快，也最为普遍。

7. 痒，皮肤搔痒，关皮奇痒，是必有的一个过程。由于经络、脉络欠通，一旦真气运行旺盛通过时，就会出现这种奇痒的现象。

8. 麻。有时身体某部出现蚂蚁爬行、触电、跳动等感觉，这都是真气通过的感觉。

这些现象，过去称作“八触”。实际上，在练功过程中出现的异常感触现象比这些还要多，这些现象都是真气在体内不同形式活动的表现，都是积极有益的。对这些现象既不必好奇追求，也不要惊慌失措，只要泰然处之，继续练功，过一些时候，随着功夫加深了，这些现象会自然消失。

什么叫“内气”和“外气”

练功者时常讲“外气内收，内气外放”，内气和外气究竟是怎么回事呢？所谓外气是针对内气而言的，气功属于内功，内练一口气。练功者通过对意念的控制，呼吸的调

整，使体内气机的升降开合得到调节。在练功过程中，练功者往往可觉到特殊的效应，如小腹或四肢有温热感，气流充盈感或气泡串动感等。这种产生于体内，自觉内动的能量流就叫“内气”。练功到家，不仅可以使气内动，并可以指挥这种内气在体内回流运行，从而起到激发经气，疏通经络，调和气血，平衡阴阳，培养真气，增强免疫能力的作用，而且还可以把这种气运到身体的某一部位，如用手指、手掌发放于体外，在一定的距离内，作用于病人的经络或病变的体表反射部位，从而发挥治疗的特殊效能，这种发放于体外的气，就叫做外气。肉眼是看不到外气的。但作用于病人身上，病人有温热感或抖动的现象。

近年来，我国科学工作者同气功师密切合作，通过多种科学研究初步证明，这种外气所以能用有关仪器测得，因为这是一种远红外调节信息，并证实这种气的确具有磁、电、光波，微粒流等物质特性。有人还认为它包含某种信息密码。这种外气作用于病人身上，同样可以产生激发经气，疏通经络，调和气血，平衡阴阳的效用。

什么是“三宝”

古人称：“天地人为三才”，三才各有其三宝：天有三宝——日、月、星；地有三宝——水、火、风；人有三宝——精、气、神。

人之三宝又分为后天三宝和先天三宝，后天三宝为后天精、后天气、后天神；先天三宝为先天精、先天气、先天

神。

后天三宝与先天三宝即有联系又有区别。对于一个练气功者来说，如果不明其联系与区别，那么，可以说：其功目标不明，方向不清，当然其祛病健身、益寿延年之收效就甚微了。

后三宝有：（1）后天精，指交感，淫溢之精，为人类繁衍之根本。（2）后天气，指人食水谷之后所生之气以及口鼻呼吸之气。（3）后天神，指思虑之神，古人称为“识神”。道家认为：“动则为识神”；“心动念驰为识神”。用现代科学语言来说，后天神即是“思维”。先天三宝有：（1）先天精，指元精。在练功中，静极而动，外物即举，在内丹功法中称为“活子时”、“一阳生”，其卦为地雷复。所以，在“活子时”时，所生动之精即为“元精”。如能按诀及时收回，就是炼精化气、增元（气）之术，能使人健康、长寿、道家称为“逆者佛成仙”。（2）先天气，指元气，即中医理论中所说的“气血”之气，也叫“真阳之气”。它是从胎胞至出生，由母体通过脐带进入体内之气，古人用“偃”表示。古人云：“真阳在，人命在，真阳散，人即死”。练功者切记，练功要练先天之气，就是由丹田归入体内之“先天之气”。（3）先天神，指元神。古人云：“静则为元神，动则为识神”；“心定念止为元神，心动念驰为识神”。在静定状态下，大脑皮层一片恬淡虚无，这时呼吸绵绵，若存若亡，心在气中而不知，气包心外而不晓，头脑空空，无思无虑，空空荡荡，飘飘欲仙，更不知身在何处。这种无识无知，浑浑噩噩之状景，即“元神”所主使。在内丹功法中，元神为“金丹”。

所以，练气功者，强化练“三宝”，虽然强调练先天的，但是，在具体练法上，还是从后天入手，以“后天”去推动“先天”，使“神向下走，精向上行”。练精化气，练气化神，练神还虚，使气血周身通畅，达到祛病健身，延年益寿之目的。

什么叫意气相依

“意”是指练功中意念的运用，“气”是指呼吸之气和某些练功中的感觉；“相依”是指此两者在关系上，不能强调以意为主或以气为主，而是要互相依存。

不要片面强调以意领气。有的人在练功时，往往强调呼吸要“柔细匀长”，要如“春蚕吐线，绵绵不断”那样；也有的说练气功就是练腹式呼吸，腹式呼吸的起伏一定要大；有的说“真人以息以踵”，因此呼吸一定要深达脚跟等等，于是有些人就专在呼吸上做功夫，有的故意拉长呼吸，有的故意停闭呼吸，有的专门“鼓肚子”等等。这些都是主观的要求，都是属于片面强调“以意领气”的现象。

我们认为，呼吸的深长细匀，这是在练功过程中情绪安宁，注意集中的基础上慢慢出现的。所谓“心平气和”，“息调则心定，心定则息调”，这就是意气相依，古代练功人称为“心息相依”。所以深长细匀的呼吸不是主观硬做出来的。

不要片面强调以意随气。在练功中会出现各种感觉，这种感觉有局部的胀、痒、冷、热、酸、麻，有全面的轻、

飘、浮、沉，古人有八触：痛、痒、冷、热、轻、重、滑、涩之说，甚至有一定路线上的暖流感觉。这些感觉大都是片断零碎，有的暂时出现一下，以后又消失，也有经常出现的。有的人把这些感觉加以不适当的夸张，说成是练功的唯一效果，是练功的最终目的，因而引起一些人的追求，也有的硬想练出这样那样的感觉来；或者当练功中出现某种感觉时，把兴趣全都集中到这上面去，丢掉了有意识的锻炼，放掉了意守的部位，而把注意力放到感觉上去，跟着感觉打转。这些都是片面的强调了以意随气的结果。

我们认为，各种感觉都是练功中自然产生的，因此在练功中出现感觉时要任其自然，适当掌握，不能形成练功中的“无意识”状态。但也不能对感觉产生兴趣，把注意力集中到感觉上去。当感觉多而影响练功时，应把注意力集中在脐部，或慢慢收功；当感觉很舒服时，也不要留恋，要适可而止，不要拖长练功时间。

什么叫准确活泼

这要主要是指动功中的肢体活动，自我按摩，自我拍击等的姿势一定要正确，动作要合乎规格，这样才能收到更好的效果。武术里有一句话：“教拳容易改拳难”。指的是如果开始练的动作不准确，以至“定型”以后，纠正起来就比较困难了。练动功也必须注意这个问题。因此，要认真学好动功的动作，不要马虎潦草，也不要粗枝大叶；做动功时不要简化应付。特别要求对动作的起落，高低，轻重，虚实都

要分辨清楚；对举动、部位、手法、次数、神态、用意、呼吸，也都要一一记清。所说话泼，是指操作时除注意准确外，还要不僵不滞，举动灵活。此外，对动作的轻重、节数、次数等也要从身体情况出发，注意掌握运动量，注意循序渐进。

又如练静功时，对所摆的姿势，也是既要有一定要求，同时也要活泼。如面部略带微笑，眉心松开，口目不要闭得太紧，颈部不要强直，肩部不要耸起，胸部不要挺出等，以免姿势的僵滞而引起疲劳。而在练功的过程中，也可以根据当时情况，动一动或移一移，以至中断一下，摆好姿势再做。进行呼吸锻炼，也要注意集中部位，即根据要求进行，也要灵活掌握，不呆板、不主观。

为什么练气功要做到松静自然

所谓放松，就是要身体松，骨头、骨头节、内脏、思想、情绪、精神放松，从身体到精神全面放松。静是指环境要静，本体也要清静、内脏静、情绪静、思想静、安静、平静、镇静。自然是指环境自然、姿势自然、情绪自然、呼吸自然。“松静自然”是气功要领中的纲，而松又居其首。就放松与入静的关系来说，松才能静，易松则易静。放松与姿势的关系来说，放松的姿势，才是最能持久的姿势。放松与呼吸的关系来说，只有松才能避免使气则竭，屏气则伤的弊病。放松与用意来说，只有松才能避免着意、执着等倾向。放松与杂念的关系来说，只有松对杂念不厌恶，而易于驱散

杂念。放松与内气运行来说，只有放松，才能避免武火烹炼过甚而造成走火偏差。放松与外动的关系来说，放松了身体才不会轻易外动不已。

入静对人体具有广泛而重要的生理意义。入静状态具有积极的保护作用。兴奋、抑制活动是高级神经活动的基本过程，一切反射，包括高级思维活动，都有赖于神经细胞的兴奋过程。高级神经活动规律，兴奋过程必须在抑制过程的密切协调下，才能行使其正常生理职能。气功入静状态下的内抑制与其他生理中抑制一样，它不但保证了各种反射的精确实现，对大脑细胞生化成分及生理机能也具有保护调节和恢复作用，机体的整体、器官，乃至细胞水平的一切生理过程，都是在高级神经中枢控制、调节之下进行活动的。气功入静后脑电波趋向同步化，脑细胞电活动达到有序化，高级神经的功能活动得到加强，神经调节作用进一步改善，从而入静后将把整个机体推移到一个新的动态平衡状态。同时入静又是一个生理的低能量代谢过程，从而实现了良好的储能作用。因此放松入静、保持自然是增长功夫，治疗疾病的重要因素。

为什么练气功要排除杂念

所谓杂念，就是指在练功过程中出现的与功法要求的意念不一致的，或者说无关的一切思维活动，形象地说，就是思想开小差。主要表现有两种，一种是练功中东想西想，漫无边际，或者想到工作，娱乐，或者想到生活琐事，人际关

系，社会交往等等；一种是练功过程中感到昏昏沉沉，时而惊醒，时而昏蒙，有时则散乱交替进行。对于初练气功的人来说，意念不能持久地集中于意守的部位或事物是正常现象。有时越想意念集中，结果是大脑皮层紧张兴奋，思想反而越活跃，杂念纷来沓至，意念越难集中，不知不觉地开小差。

练气功杂念丛生，必然会影响意守的效果，意守不好，心猿意马，练功的效果就会受到影响，久而久之，长功非常缓慢。气功理论中有“意到气到，意气相随”一说。那么意杂乱无章，不能专一，练气的效果就可想而知了。

但是，练功中出现杂乱思念，千万不可烦躁不安，也不必硬性驱散，而要慢慢收拢思绪，集中意念，或者干脆把杂念理清，想透，把一些悬念全部放下，再开始练功。这样就可能顺利地排除杂念，而不至于出现气功偏差。除此以外，还有一些排除杂念的方法，如数息法、外观法、计数法、存想法、目视鼻准法等等。关键还是要找到产生杂念的原因，有针对性地加以排除。

能够排除各种杂念的干扰本身就是一种功夫，杂念的排除要经过一段时间，甚至较长一段时间的锻炼才能达到，不能急于求成。排除杂念，不能用强力克制的办法，而要循序渐进，按照练气功要放松、自然的要求去做。强力克制有时可能会减少杂念，但由于意念强度过大，反倒会产生头昏脑胀的副作用。如果在练功中出现恶念又不能控制时，可暂停练功，稍作休息，转移思想，待心绪平静之后再开始练功，千万不要勉强坚持。

为什么练气功要避免惊吓

气功锻炼要想达到一定的目的，有的功法要求入静修炼。所谓入静，是指思维活动相对单一化，杂念减少，对内外刺激因子反应减弱。初步入静多表现为心平气和，情绪安定，精神集中，杂念减少，意守内容相对稳定，对外界刺激更加净化，主观上仅有一丝息相，绵绵密密，心息相依，心神宁静，意念专一。在练功入静时，突然听到外界来的巨响，容易发生意外。应该怎么办呢？

首先，在练功前就要选择肃静的、人员很少走动的场地练功。如果在练功中万一受惊，应该立即停止练功，用双手手掌按住耳门处做鸣鼓 10 次，或喝一杯热茶，然后用热水擦脸或用热水浸双手 1~2 分钟。在有条件时，最好是洗个热水澡，用这些方法来进行肌肉放松、平静情绪和消除紧张状态。

如果能够做到在练功入静时，遇到意外声响，思想情绪不紧张，心静意定，采取不理不睬的态度，顺其自然地练下去，那就有了一定的功夫，可在练功中避免受惊和出偏差。

为什么练气功要上虚下实

所谓上虚就是指上体（脐以上）虚灵，下实是指下体（脐以下）充实、下元充沛。

练气功讲究虚胸实腹、气沉丹田，讲究气息归元，息息归根；认为气归根，上体才能虚灵（把气归于丹田），气根固，下元才能充实（把气稳固于丹田）。因此，只有作到“上虚”时，上体有空灵无物的感觉，只有作到“下实”时体内才有精力充沛、内气充盈的感觉；而上虚是以下实为基础的。因此，不论练静功或是练动功都应保持上虚下实状态。而上虚下实是靠意念活动转移到下体来实现的，意到气也随之而到。所以，练功时不能把意念活动停留在人体的上部，而是要把它放松下来，使它稳定在人体的中部或下部，即使进行气息运行的锻炼，亦不能使其离根。上虚下实，在气功锻炼上具有重要意义。因为人在发育、成长和衰老的过程中，不善养生的人，到老年每多呈现血压增高，头重脚轻、步行不稳等“上盛下虚”的征象；这种情况尤以急躁易怒、不善修养的人为甚。

因此，养生家主张引气下行、息息归根、充实下元，以防止上盛下虚的早现。所以，练气功的关键是在于充实下元，下元充实则上体自能虚灵，头脑清晰，耳目聪明，步履稳健。

为什么练气功要调身

所谓“调身”就是练功者根据所练功法的要求，身躯各部位，包括头、颈、肩、肘、腕、指、胸、腹背、腰、胯、膝、踝、足、趾等的一系列姿式和动作有机地组合，来达到疏通经络，调活气血，平衡阴阳的目的。调身是气功锻

炼的基本要素之一。

中医认为：气为血帅，血为气母，气行则血行，气滞则血淤。气血的淤滞，可导致疾病的发生。而经络有运行气血，需养全身、联络脏腑、传递信息等作用。因此，经络通畅与否对人体有很大影响，经络不通就会阻止气血的正常运行。进行气功锻炼时，通过调身来疏通手三阳经，后三阴经，足三阳经，足三阴经，以及奇经八脉来疏通经络，使本身血畅通。同时，调身还有利于打开穴道，使人体巨系统与宇宙超巨系统相接，接受宇宙之气息，来补充人体之真气，提高人的抗病能力。《素问·阴阳应象大论》中说：阴胜则阳病，阳胜则阴病，阳胜则热，阴胜则寒。指出，阴阳平衡关系的破坏，会导致疾病的发生，甚至因阴阳分离而导致精气枯绝的濒死状态。所以平秘阴阳对保持身体健康是很重要的。而调身具有平衡阴阳的作用。如中国鹤翔庄气功第一节“六方和合”中的“通天合阳”与“通地合阴”就是使天阳与百会合，地阴与涌泉合，久而久之，上下阴阳自然相通。

由于各种功法不同，对于调身的要求也不相同。如何调身要根据各种功法要求去做。如中国鹤翔庄气功中的站桩功，对调身的要求就是由预备、双回气、抱球、顶头悬、坠脊、含胸、松肩、坠肘、松腕、舒指、松腰、松胯、垂尾闾、松膝、调足、气沉丹田、垂帘等 17 个动作完成的。

为什么练气功要调息

所谓“调息”就是对呼吸的调整。这是气功锻炼三要

素之一。在练气功的过程中通过调整呼吸来调动人之内气，使之逐步聚集，储存于身体某一部位，并逐步循经络路径运行，以疏通经络气息。

“调息”首先可提高呼吸效率。据有关测试报告，在气功锻炼中，虽然每分钟通气量下降，但潮气量上升，肺活量增加，呼出的气与肺泡的 CO_2 上升， O_2 下降，气体代谢热量下降，动脉血氧饱和度在最初的 3 分钟可从 97% 下降到 87%，但 10 ~ 20 分钟后即复原，这意味着消耗最少的能量，获得最多的氧气。其次，由于缓慢的呼吸运动有节奏地改变着胸腹腔压力，对内脏可以起到柔和的按摩作用，从而改善内脏的血液循环。

呼吸的方法也是多种多样的。如自然呼吸法、深呼吸法、腹式呼吸法、吸呼法、口吸鼻呼法、单吸不呼法、单呼不吸法、胎息呼吸法、冬眠呼吸法等等。有的功法强调自然呼吸，有的强调腹式呼吸，或其他特殊呼吸法，练功到一定程度之后，呼吸自然会发生变化。如果呼吸的方法自动更换新的方式，这是练功深化、功夫提高以后自然的“升级”，何时由前一阶段转入下一阶段，或由此处呼吸方式转入另一种呼吸方式，完全由修炼的程度决定，转变是自然到来的事，切不可追求，追求也是追求不到的。强迫自己做某些呼吸方式，会给自己造成某些不适。

为什么练气功要调心

调心也叫调神，就是自觉地主动地控制和调整精神意识

活动。中国传统功法中的坐忘、心斋、养神、存神、冥想、静坐等都属于调心的范畴。调心与调息、调构成了气功锻炼的三要素。气功中的“意念”活动，就是调心的重要内容。其目的是通过不断排除杂念，把注意力集中到自身以及某些特定事物，使之能够细心地体会到自己身在气功锻炼中的某方面的变化情况，并有意识地继续加以调整，以期获得练功的效果。

研究结果表明，气功意念活动和入静等调心作用对人体具有广泛而重要的生理意义。现代生理学认为，人体是一个高性能、多层次的生物自控系统，大脑则是自动控制系统的调节中枢。机体的所有组织，器官乃至细胞的一切生理活动过程，都是在高级神经中枢控制、调节下进行的。气功入静后，脑细胞电活动能达到某种程度上的有序化，同时使高级神经的功能活动得到加强，神经内分泌的调节功能得到进一步改善，从而将肌体推移到一个新的动态平衡状态。此外，调心活动还可以使机体基础代谢率降低，单位耗氧量下降，血浆中皮质激素、生长激素含量下降，而中枢神经介质五羟色胺水平提高。这说明气功意念入静状态，不仅能够激活高级神经功能，使神经内分泌功能得到进一步改善，而且还是一个生理的上低能量代谢过程，从而实现了某种整体的良性调节作用。气功调心还可能通过人的主观意识来追求思维淡化、情绪稳定和精神愉快的效应，使练功者在功后出现头脑清晰、心情舒畅，身体轻健有力的效果。气功之所以能够防病治病，使人健康长寿，其重要原因之一，就是可以通过调心等办法协调人的生理、心理功能，从而实现“心身统一”的目标。

调心的基本方法中，意念、入静是重要的内容。方法也是多种形式。如放松入静、意守法、默念字句或念诀法等。

为什么许多功法要求意守下丹田

古代道家把练气功称作“练丹田”。即炼人体内的长生不老精丹。“丹田”就是“结丹”的地方，称作“丹田”是一种形象的比喻，如种麦子的叫麦田，种稻子的叫稻田。产石油的地方叫油田，那么练丹的地方就称为“丹田”。丹田即不是一个点，也不是一个穴位，而是一个区域，因此解剖学里找不到实物。古人认为，丹田是滋养全身的重要部位，有“呼吸出入系乎此，阴阳开合存乎此。无火能使百体皆温，无水能使脏腑绵润，关系全身性命，此中一线不绝，则生气一线不亡”的说法。武术家认为：“练成丹田混元气，走遍天下无能敌”。由此可见，丹田对于练功者来说是极其重要的。但对于丹田的具体位置，自古来说法不一。比较多的人认为，丹田有三个，即上丹田、中丹田、下丹田。上丹田在头部两眉以里，百会以下，中丹田在胸部膻中穴以里，下丹田在脐下小腹中。历代练功家多主张意守下丹田。因为这个部位同人体生命活动的关系最为密切。它位居人体中心，其范围包括关元、气海、命门等穴，能提高肾功能，它又是任脉、督脉、冲脉带脉等经气运行的气点，是真气升、降、开、阖的枢纽，还是男子藏精、女子养胎的处所。因此有人认为下丹田是“性命之祖”、“生气之源”、“五脏六脏之

本”、“十二经脉之根”等等。正因为下丹田是汇集、储存和运转真气的主要部位，又是真气升降出入的基地，所以重视意守下丹田的锻炼，能获得强身、防病、治病的效果。另外，气功锻炼也应该是循序渐进的过程，对三个丹田锻炼有一个自然升级的过程。一般认为，下丹田练精化气（打基础也叫筑基阶段），中丹田练气合神，上丹田练神还虚。对于初学者来说，一开始练功，就意守上丹田，或者中丹田，容易气机上窜，引起头胀、昏迷，血压升高，胸闷、气急等症，甚至出现偏差。对初学者来说，最好是在老师指导下，才可以意守中丹田或上丹田。

为什么“六阳时”练功效果好

古人将一昼夜分为十二个时辰，以子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥十二地支命名，按现代时间单位换算，每个时辰为两小时。按地支排列顺序算起，子时为23点至翌日1点、丑时为1~3点、寅时为3~5点、卯时为5~7点、……以此类推，到亥时（上午11点至夜晚23点为六阴时。现代科学研究证实，人体内的生物节律与古代的“阴时”、“阳时”的变化规律基本吻合。神经内分泌功能从“六阳时”的“子时”开始逐渐增强，由抑制趋于活跃，至“巳时”达到高潮；又从“六阴时”的“午时”开始，逐渐减弱，神经内分泌活动同活跃趋于抑制，至“亥时”为止达到低潮。古人练气功，很强调在“六阳时”行“服气”功法。《服气经·秘要口诀》指出：凡服气

皆取阳时……以阳炼阴。书中认为，“六阳时”最宜于炼体内“金丹”。因为此时人体内真气自然积聚于“丹田”，能够比较容易地练出功夫。用现代的语言来讲，在这段时间里，人体生物节律处于比较平稳的递增过程，神经内分泌活动处于活跃阶段，因此比较容易调动人体潜能，从而获得较好的气功效应。

为什么练气功要选择方位

在众多的气功爱好者当中，纯属为了消遣而练功者极少，绝大多数练功者都是为了治病和增长功力。除武术气功等受一些套路的制约无法确定练功方向外。绝大多数功法是可以选择练功方向的，即面得哪个方向练功。练功选择方向又有两种情况，一种选择固定的方向，或者向南、或者向东，一年四季总是面向这一个方向练。一种是随着季节的变化而变化，或者随身体状况而变化。

按照气功的理论，人与自然界万物一样，生存在这个宇宙空间里，就受到宇宙万物的恩赐的和制约。各种天体，日、月、星辰、地球的运动有一定的影响，人们进行气功锻炼，就要使人体与宇宙中天体运动保持一致。以达到“天人合一”，这样就能使练功达到好的效果。一般来说，早晨练功应面向东，中午面向南，傍晚面向西，半夜面向北。也可以根据身体状况来选择方位。因为自然界的五方之气，分别与人体五脏之气同质，它们在“同气相求”的机能作用下，人体的内气就可以与自然界大气交流。比如东方大气

与肝气相同，人的后背能接受大气，背向东方，东方大气在“同气相求”作用下，就可以进入人体充实肝气；人的胸腹能排出内气，面向东方，体内肝气在“同气相求”的作用下，又可以从体内散发现来向东方大气冲去。南方之气与人体心气同质；西面之气与人体肺气同质；北方之气与人体肾气同质。背为阳，接天气，背朝的方向为补。腹为阴，接地气，面向的方向为泄。这样可以根据自己所患疾病的不同，阴阳虚实的不同来选择合适的方向了。

为什么练气功要选择理想的环境

在古代，人们对练功的环境是非常讲究的，有的到深山老林，有的到著名的庙宇、道观，或者其他山青水秀的去处。他们之所以要到这些地方去练功，除其他一些原因外，很重要的一条就是为自己选择理想的练功环境。特别是那些为了“得道”、“成仙”而进行修炼的人们，深山，古刹是他们长久的练功场地，有的甚至终生在这里渡过，过着与世隔绝的日子。当今人们虽不能象古人那样，丢掉工作和抛弃家庭、亲人、涌进深山去练功，但也能尽其可能，就地就近，选择环境幽雅之处进行练功。道理很简单，环境的好坏对练功效果有直接的影响。比如说，在空气污染严重工尘土飞扬的地方练功，对身体有害；喧闹嘈杂的地方，会使人难以入静，突然发生的响声和刺激还有可能使高度入静者受惊而导致偏差等等。选择环境一般根据所修炼的功法不同来加以考虑，如炼静功或者坐功和卧功，可以在室内；练动功和

行功一般都在室外。但总的原则是，有利于练功者放松、入静，排除杂念，空气要新鲜，可供活动的空间能满足所练功法的需要。这是一般规律，也有的人为了磨炼意志，专门“闹中取静”，到较为喧闹的地方练静功，以提高排除杂念干扰的能力。还有的寻找地磁场较强或适合自己身体状况的磁场的地方去练功。根据上述原则，练功场地一般都选择空气清新，树木比较多，过往闲杂人员比较少的地方，场地比较平坦，没有其他障碍物之处。如公园、街旁林荫道里、江湖岸边和较为幽雅的庭院内。

为什么练气功要练养相兼

练养相兼有两层意思，一是指锻炼功夫与休养合理地结合起来，对于练功者来说，练和养同等重要，二者不可偏废，只练而不养，势必影响练功效果。从某种程度来说，练功仍是一个能量消耗的过程，特别是武术硬功或者诱发人体潜能的功种更是如此。休养，一方面是指劳逸结合、饮食营养等身体调养；另一方面是指养神、养气而言，包括精神轻松，情绪愉快，思想豁达等精神修养和蓄气、采气、养气等真气调养内容。能量的消耗要求必须及时地补给营养，才能保持代谢平衡。只有合理地调节练和养的关系，使之密切有机地配合，才能获得相得益彰的气功效果。因此，对于初学的练功者注意练养相兼这一环节是非常重要的。反之，只注意练而不注意养，每天虽然都能坚持练功，但工作、学习安排得负荷太重，以及过度淫乐，把身体搞得特别疲劳，或者

过渡的情志变化，如盛怒、盛哀等，使练功的肌体非但得不到应有的补充，倒使所练出的气功效应消耗殆尽，当然就不会有好的效果。所以有的练了一段时间气功之后，效果不够明显，往往只从练上找原因，这是不全面的，还应当从养的方面看一看，是否有问题。特别是对于病人，在练功治疗的过程中，必须密切配合精神和身体的调养，这是取得气功疗效的重要环节之一。

练养相兼的另一内容，是在一节功法中贯彻“练练养养”的方针。即初学者练半小时功后，稍现疲劳，就可以放弃着力意守或者调整呼吸等暂不习惯的方法，单纯地运用全身放松的方法，或坐或卧，静养5—10分钟，待疲劳感解除之后，再继续练功。天长日久，有了一定的功夫之后，自觉每次练功都比较舒适轻快，而无不适之感了，就可以坚持较长时间的练功了。

对于医治疾病为目的的练功者来说，在练气功的同时，采取一些其他治疗措施，把二者有机地结合起来，相辅相成，会收到更好的效果。打针、吃药等中西医各种治疗措施，在较大程度上是通过消除致病因素，来帮助身体恢复健康。通过祛邪为扶正创造条件；而练气功则是调整机体相平衡、增强抗病能力，提高健康水平，通过扶正达到祛邪的目的。二者结合起来进行，更有利于提高疗效，增进健康。

为什么练气功要“性命双修”

“性命双修”中的“性”和“命”指的是性功能和命

功而言，并非指生死之性命。所谓“命功”是以练精练气为手段，主要通过练气而达到修命的强身健体延年之目的。命功入手初步调心练意，完全是后天识神，即在杂念排尽之后的入静状态，也仍属识神为主。而性功是以练神练虚为手段，主要是通过练神而达到修性的转识成智之目的。练的是元神，只有到了高层次的练气合神，到达“万象俱寂，一灵独觉”的入定状态，元神显现，即可转入性动。

古人提出性命双修的主张，是指修了命功，还应再修性功，不能只修命功，不修性功。反之，也不能只修性功而不修命功，也不能是性动和命功同时修炼。那么，是先修命功，还是先修性功呢？气功界对此看法不一，有的主张先修命功，而后修性功，有的主张先修性功，再修命功。就二者的内涵而言，命功的练精化气，“化”是转化，即是使精转化为气（亦即由物质转化为能量）。练气合神，“合”是融合、即指使气融合于神（亦即使能量与信息相结合），达到身心统一。性功的练神还虚，“还”是返还。即指使神返还于虚（亦即由自我个体返还于宇宙整体），达到天人合一。因此，可以说，性功是高级阶段，所以应该是先练命功，而后练性功。当命功练到身心统一，元神显现之时，应及时转入性功，练到天人合一的程度之后，再进一步练虚入道，即指由虚寂而契入于道，亦即使自己的思想行动完全符合自然规律，使自我意识转成宇宙意识。到此时则“空而不空，是名真空，有而非有，是名妙有”，才是入于真道，达到气功的最高境界。

为什么初学者不宜几种功法同时修炼

有的初涉气功领域的爱好者，象学习其他科学知识一样，广泛涉猎，接触了许多功法，感到都很好，总想多学多练多得，于是几种功法同时修炼，以为这样一定长功快，见效显著，其实不然。

学练气功有它自己的规律，违背了规律非但不能长功，而且还可能出问题。一般为说，初学者不应几种功法同时修炼。首先，练气功应养成一种良好的习惯，包括定时间，定内容，定地点，定方向等。这个习惯一旦形成，就要日积月累，一个时期以内持之以恒，且不要輕易地将其打乱。这样，有利于人体意识和机体内部形成条件反射，并能帮助练功者较快地安定下来。如果同时练两种以上的功法，就会破坏这种条件的形成，而且两种以上的功法交替进行，相互干扰，功夫不能长进。因为各种不同的功法，调气方法，运气轨道，以及收获的快慢和目的各不相同，具体要求、要领等也不一样，几种功法同时修炼，使真气运行的方法，路线经常变换，容易使气机紊乱，效果抵消，甚至还会出偏差，有害身体。而且出了偏差也难搞清哪种反应是哪种功法产生的，更不易纠正。所以初学者不能见异思迁，这山望着那山高，什么功都想试试，或过于贪功。有了一定功夫的人，可以同时练习多种功法，但也不宜太多，而且要注意合理地安排练功时间，例如上午练一种方法，下午和晚上再练其他功法。如果有的人已经长期同时练了几种功法，且没有什么不

适之感，那也可以继续按原来的练功方法练下去，但最好还是少而精。练功者不宜频繁地更换功法什么功法都是浅尝辄止，自然不会出功力。一旦选好了适合自己身体特点和练功习惯的理想方法，就应当坚持下去。有的气功大师说，最好“从一而终”。

为什么练气功要持之以恒

气功锻炼与其他体育锻炼方法一样，需要持之以恒的勤学苦练，才能不断地提高成绩。一般说来，功夫的高低和功力的大小与练功时间长短和坚持的好坏成正比。练功的过程就是能量集聚的过程，对身体进行调整的过程，由量变到质变的过程。只有量的积累达到一定程度，才能产生飞跃式的变化和升华，使你的功夫上升一个新的层次。如果练功坚持得不好，三天打鱼，两天晒网，断断续续，气功效率很难巩固，更谈不上量的积累。这样练功就很难达到预期的目的。因此，许多著名气功大师把练功作为生活第一需要，坚持不懈，不仅每天都要保持一定时间练功，甚至运用一些特殊的练功方法，24小时都在练功，坚持数十年如一日，活到老，练到老，俗话说，“功到自然成”。

对练功者来说，最难的问题就是如何坚持不懈。有些人开始练功时热情很高，决心很大，但常常会因为“太忙”或有其他什么特殊情况而放弃练功，影响了练功效果。要作到持之以恒。首先要求练功者要磨炼自己的意志，树立信心，相信通过练功一定能达到自己的目的，不断地增加

“动力”，使主观因素得到肯定。其次要合理地安排学习、工作和生活，从时间表上安排出练功的时间，尽量避免冲击。

为什么练气功不能急于求成

近年来的气功实践证明，一些患有某些疑难杂症的患者，跑医院，八方求医，效果不佳，而练练气功却出现了未曾始料的效果。因而有的人“治病心切”，或急于出功夫，在练功方法上，不注意循序渐进，刻意追求早日达到目的，急于求成。这样做的结果是非但没有达到预期的目的，适得其反，还容易出现偏差。

练气功应遵循的一条原则就是循序渐进，顺其自然，练功者要根据自己体力情况，采取逐渐增加运动量，逐渐增大难度，逐渐增多练习次数，逐渐增长练功时间的办法进行锻炼。急于求成容易造成两种不好的结果。一是练功者有急于求成的心理，练功时不适当地加大练功难度和练功量，以及过多地延长练功时间，超过了自己身体的承受限度，使练功变成了超负荷，“拔苗助长”，结果反而会使身体疲劳或不适。因此，练功一定要适度。正确掌握练功时间和练功量，做到功时不勉强，功后全身无不适，头脑清晰，精神愉快，肌体爽朗，说明“火候”适中。一般来讲，练保健功，每天不少于1小时，有于治病的功法，每天不少于3小时，要求出功夫者适当再延长时间，就足以见效。当然，由于每个的体质、病情和掌握的功法的程度不同，收效时间、效果程

度自然也会各不相同，练功者要根据自己的实际情况进行调节。二是练功者有急于求成的心理，在练功的时候，容易有意无意地加强某些意念，或增加一些功法要求以外的意念，这些多余的信息流对于练功都是有害的，弄不好会导致出偏，甚至走火入魔。在现在流行的许多功法中，都是按照由简到繁，由浅入深，由初级到高级设计的。练功也应由初级开始然后逐渐练到高级，初学者不先练初级功，而直接练高级功，比如不上小学，直接上中学或大学，后要也是可想而知的。因此练功应严格按照规定的意念和程序进行，不要急于求成。

为什么要因人因病而异选择功法

人生了病，去医院诊病治病，大夫就要根据病人所生的病情对症下药，或者对症施以医术。这是因为患者的年龄、身体状况、所患疾病、病的程度各不相同，下的药方和施行的医术必须有针对性，才能达到目的。反之，不区别情况，都一律对待，其后要会不堪设想。同样的道理，气功作为健身长寿、防病治病的方法，虽然其原理基本上是一致的，但各种不同的功法的特点有所不同，其作用和效应也有所区别，因而对不同的人也有不同的适应性。因此，出于不同的练功目的，以及根据人们不同的生理和心理素质，各人应认真选择最适合于自己需要的功法，做到“因人而异”、“因病而异”。

因人而异选择功法可以遵循以下原则：（1）根据不同

的年龄和体质选择功法。年轻人练气功多半以健身壮体为目的，而且追求趣味性，讲究时间短，见效快。因此可以选练一些活动量较大、动作较复杂的功法，比如各种武术气功。老年人练气功多以健身防病、延年益寿为主要目的，因此适宜选练各种益气养生的功法，中年人则应选择费时短、形式活泼、不受条件限制的功法，从而缓解紧张的工作、学习和生活对精神和身体所造成的压力，以保持旺盛的精力和健康的身体。（2）根据性格和气质类型选择功法，从某种程度上讲，气功是一种“心理训练术”。因此，不同性格和气质类型的人，对各种功法具有不同的适应性或抑制性。同时，不同的功法对不同性格和气质类型的人也有不同的作用或效应。（3）根据不同的需要选择功法。如青少年多数是为强身、益智，以保持旺盛的工作和学习精力而练功；病人练气功则是为了增强体质，防病治病等等。总之，人们的志趣不一，目的不同，对各种功法也就有了一定的选择。

“因病而异”，则必须根据练功者的病情轻重，体质强弱，阴阳虚实，脏腑盛衰等不同情况来辨证练功，选择功法应根据以下原则：（1）根据病情轻重不同来选择功法。如病情较重的人宜选择卧功和坐功，病情轻者则可选择各种动功、站桩功、行功等。（2）根据病种不同选择功法。如胃、肾下垂的患者，以采用卧功并意守丹田为宜，心脏病、肺气肿患者宜采用太极气功等。（3）同一病种的不同病员选择不同的功法。例如肝炎患者，有的喜欢散步，就采用行步功，有的喜欢打太极拳，就可练太极气功。

以上也只是一般原则，练功者究竟练哪种功法最好，应根据自己的情况，从实际出发，灵活掌握，也可在实践中逐

渐摸索出最适合自己，最易达到目的的功法。

为什么练气功应重视劳宫穴的应用

我们常常看到气功师在为病人治病时，双手或单手对患者进行发气，劳宫穴对准患者的病灶区或某些穴位。气功师们采气也用劳宫穴，而许多功法也有专门打开劳宫穴的方法。可见劳宫穴在气功锻炼中很重要的。其主要作用，形象点说，是人体内气和大自然相交流的“阀门”。人体内无时无刻不在与大自然进行着气息的交换，而主要的出入口又是“百会”、“劳宫”、“涌泉”、“会阴”、“命门”、“丹田”等穴位和部位。特别是劳宫穴，经过一定的训练之后，劳宫穴被打开，人们就可以运用自如地与大自然进行“气”的沟通。进行气功锻炼，要达到治疗疾病和强壮身体的目的，应当从身体内部和外部环境两个方面入手，也就是说，既应重视内气培补、调动和运行，又要重视宇宙中的“浩然之气”的补充，使其导入体内，强身壮体。同时又要将身体内的“废气”、“病气”、“浊气”排除体外。完成这样的任务，无疑劳宫穴是最重要的输通管道口。向内输入也叫采气，当然既可以采宇宙之气，也可以采周围树木、花草之气。这要根据自己身体的需要来决定。锻炼的方法比较简单，把双手或单手的劳宫穴对准所要采的气的源泉如树木、天空、太阳、月亮等，在做内收功的同时，意想被采物体的气从劳宫穴被吸入即可。久而久之劳宫穴就有进气的感觉，身体内也有气体充盈的感觉。“发气”也是同样，用劳宫穴对准目

标，意想有气体通过劳宫穴发射到指定的物体上，时间久了，就有发气的感觉，而接收者也会体会到所发之气的能量大小，强弱、冷热等气感。对一个训练有素的气功师来说，大脑、双目、关节等部位都可以发气，但理想、可靠的发气穴道还是非劳宫莫属，所以人人都应重视劳宫穴的锻炼。

为什么有些功法要念口诀

在现在流行的许多功法中，都配合有各种口诀，例如我国著名气功家马礼堂老先生传播的养气功中，就有六字诀一部功法。他老先生说，六字诀是我国几千年流传下来的一种养生方法，是祛病健身、益寿延年之宝。经过几十年的临床实践，证实了六字诀对高（低）血压病、心脏病、肺病、肾病、糖尿病、肝胆病、肠胃病、眼科病、妇科病、神经衰弱症以及痔疮、鼻炎、骨质增生等各种疾病，均有显著疗效。可见口诀在气功锻炼中的重要。但这部分内容神秘色彩最浓、糟粕最多。当然也不能因此而否定口诀的作用，应运用辩证唯物主义观点加以分析、研究。

我国语言发音学中有九音次第不同，如唇音、齿音、舌音、腭音、喉音、舌齿音、舌音、唇齿音等，按中医气功理论，不同的发音口型，唇、齿、喉、舌用力不同，不同的发音部位与一定的内脏有关，其发声可引起相应的内脏或内脏相关部位的振动，促进脏腑经络气血流行，从而加强内脏的气化过程。在我国语言音韵中还有平声，仄声之分与开口呼、合口呼之别。在气功学中，一般说来平声统领气机上

升；仄声引导气机下降；开口呼有助于气机的开张；合口呼则促进气机的翕合，所以运用口诀可以调整气机的升降开合。此外，口诀可以调整气机的升降开合。此外，口诀还能起到意守和自我暗示的作用。因此，念口诀的作用，不在于求神拜鬼，而确有其一定的科学道理。当然，气功从几千年的封建社会发展至今，有的迷信色彩很浓，口诀也不例外，这就需要练功者慎审择之。而好的练功口诀，即是指导练功的纲领文字，又是练功感受的高度概括，故持口诀练功多收效快。

为什么许多功法都与数字密切相关

在1、2、3、4、5、6、7、8、9，九个自然数中，除5很少运用以外，其他数都常运用到气功当中，如峨眉十二桩、峨眉大力鹰爪童子功用“1”（每势只能做1次）；虎爪功、气功八段锦则用“2”（每势只做2次）；峨眉七星功和捧气贯顶法则多用“3”；华山派全真道教长寿秘术中的功法则很爱用“4”、“8”；和血功、五行重手法等武当派功法则常用“6”；少林易筋经外经则用“7”或7的倍数，如“49”；而闭气贯丹法、固精法等则用“9”。也有的功法这一个势用这个数，那个招势又用另一个数的。可见每一功法都是与数字密切相关的。这是为什么呢？一般人都会认为这些数不过是一个计理单位而已，即在功法练习时做为一个限度。所以对功法中的数理要求，往往置之不理，甚至脱离了原功法的设计要求，只是视自己的体力状况，或者练功时间

是否充裕而随意增减。其实这是不对的。有人研究，数在气功中的作用，一是作为计量单位；二是进行补、泻，以调和人休阴阳的平衡。其作用是：凡是用“1”和“6”为补阴；用“2”和“7”为泻阳，用“3”和“8”为泻阴，用“4”和“9”则为补阳。现在流传下来的每种功法，都是前人实践经验的总结，在每招每势中对数的规定要求都是有一定道理的。特别是高级功法它既需合人体生理的要求，又需符事大自然的阴阳消长规律，才能对人体有益而无害。就某一种功法而言，究竟是练头、练手、练足、还是练其他部位；究竟是练先天之气，后天之气，还是练混元之气；究竟是用“重阴”，还是“重阳”，由于其侧重面和目的不同，对数的要求自然也就不会不相同。我国气功门派、功法众多，气功术各不相同，所以运用的数也就有所差异，然而却总是形影相随。

为什么练气功要加强道德修养

前人练功有成就者，都非常注重道德修养，所以历来就有“信为功本、德为功母”，“功从德上来、德为功之源”之说。“道德”有广义和狭义之分。广义的“道德”是指整个宇宙自然界而言。是指宇宙大自然的最精微的原始物质及其固有的能力与运动规律。狭义的“道德”是指人的行为规范。指的是人在社会活动中，处理人与人之间的关系的行为准则，也就是社会道德。它不仅受社会性质、阶级利益的影响，而且受人们习惯势力和民族传统的影响。不同的社

会、阶级、民族有不同的道德标准。

练气功为什么要强调道德修养呢？这是由气功锻炼的特殊规律决定的。凡是练气功，不论练哪种功法，最首要的就是“入静”、“放松”。这样，原有病区兴奋灶积郁的信息和能量就得以缓解和消除，打破原来的病理循环，进行自我调整，直到病灶消除。也只有入静得好，才能显现真意，练出真功，因为入静得越深，后天意识消退得越净，人体固有的先天意识，也就是我们要练的真意，才能显现，才能焕发出一种超乎寻常人的智慧和功能。功能出现之后，还需要一个很好的内在精神环境去维持和保护。如果没有较高的道德修养和涵养。那就很难入静，即使暂时入静了，也难持之以恒。要想练出高功夫就更难了。所以道德修养不仅是社会精神文明的需要，也是气功修炼所必须。

怎样结合练功进行道德修养呢？中国鹤翔庄气功的创编人赵金香教授总结了的几条要求是很有参考价值的。首先，要无私，忘我。大公无私，先天下之忧而忧，后天下之乐而乐，始终把自己置于人民群众之中，把人民的利益置于个人利益之上，不追求名利、地位、更不计较个人得失，以天下为怀。这样就能胸怀坦荡，于心无疚。其次，要实事求是，以乐排忧。办事情，想问题，都要善于从客观实际出发。要知足常乐，能吃亏让人。一个人生活在社会之中，不可能没有忧烦怨怒和矛盾纠纷，重要的是能够正确对待，正确处理。要能冷静听取对方的意见，自己说服自己，多做自我批评。多克己为人，善于助人为乐。久病缠身之人，也不要悲观、烦躁，“既来之，则安之”，积极治疗，静心养病，配合气功锻炼，补充真气，病体就会慢慢康复。悲观、烦躁会

给身体输入坏的信息，对养病健身不利。其三，与人为善，树立正念。人人为我，我为人人；与人方便，自己方便；助人之心应常在，害人之心不可有；助人者常乐，无愧者自在。而这种“常乐”、“自在”，正是练功者所需要的内在精神环境。练功者要有正念。正念出正气，正气出正功。练功就是要为振兴中华而练，为强健身心而练，什么个人恩怨都不放在心里，精神豪放，神情自爽，出功就高。其四，要处理好各种关系。诸如师生关系、同道关系、同志关系、家庭关系等等，这些关系都处理好了，使自己始终处在一个和谐的环境里，必然会给脑输入良性的信息，有助于练功层次的提高。

怎样选择时间练功

因为人体的气血运行与天体运行规律相呼应，象日之出没、月之圆缺那样，有兴有衰，有盈有亏。一年之中，一月之中，均各有练功的“最佳时间”，称黄金时刻。

一年之中，气血会随季节“春生，夏长，秋收，冬藏”而变化。春季气旺，万物萌生，气血由下向上移动；夏季气热，万物发陈，气血向外表布散；秋季气凉，气血由体表向内转移；冬季气寒，万物收藏，气血向内里聚集。这说明温热气候特别是夏季，气血易通达全身，练功时易通大周天，而冬季则只易通小周天。因此，应结合气血随季节的变化来练功，才能取得较大的进展。

一月之中，阴历十五前后练功效果最好，这是由于

“月廓满，则气血实肌肉坚”，内分泌功能旺盛，易于取得较大功效。而“月廓空，则肌肉减，经络虚，卫气去，形独居”。故月缺时应保精气，切忌性生活。

人体的生理活动与月亮有关，动物的生殖腺的增减，也与月亮有关，《本草纲目》曰：“腹中之黄，应月盈亏”。说明性生殖腺的分泌周期与月亮的圆缺有着密切的关系。因此，结合月圆时练功不无道理。

一日之中，“朝则人气始生，病气衰，故曰慧”。即早晨是练功治病的极好时机。新气功防癌治癌的开拓者郭林大师，主张每天晨前3~7时练功对杀伤癌细胞最有效。中医学认为，人体十二经络的气血循行在一昼夜的十二个时辰中，均各有极盛和极衰的时间，按“子午流注”的规律，十二经络的兴旺时辰是：

胆旺于子时（夜间11~1时）

肝旺于丑时（夜间1~3时）

肺旺于寅时（晨前3~5时）

大肠旺于卯时（早上5~7时）

胃旺于辰时（上午7~9时）

脾旺于巳时（上午9~11时）

心旺于午时（中午11~下午1时）

小肠旺于未时（下午1~3时）

膀胱旺于申时（下午3~5时）

肾旺于酉时（下午5~7时）

心包旺于戌时（夜间7~9时）

三焦旺于亥时（夜间9~11时）

至于练功的次数和时间，一般来说，每天可练功1~3

次，每次 20 ~ 60 分钟，病休和离退休干部，练功时间可适当延长。

此外，在人生的生命历程中，一生的黄金时代是青少年时期。青少年生命力旺盛，精力充沛，这个阶段练功能促进自身德、智、体、美的全面发展，也可降低人体真气的消耗，推迟衰老的到来。总之，人生中各个时期均可以练功，但其效果。当以青少年时期为佳。

如何严格按照桩架练功

桩架（站桩）姿势越严格，内劲增长越大。练功时间越长，效果越好。功时短，功力弱；决心大，成效多，这里不能有半点虚假。你骗它，它就骗你；你实在，它就出功；练多少，就出多少；不练功，就不长劲。所以必须做到严格要求。要做到这一点很不容易，必须有很大的毅力才行。内劲之力来自辛苦，没有苦中苦，难得甜中甜，吃苦一小时，舒适一整天。天天坚持，长期练，就能换来一个精神充沛，体格健壮，耳聪目明的健康身躯。幸福来自汗水，健康来自锻炼。要练好桩架，必须要有辛苦的思想准备。

因为。桩架是以强烈的内气运动方式疏通经络调整体内机能，所以练功时会有酸、麻、胀、痛、冷、热的感觉。如果没有坚强的毅力，是难以坚持的。尤其是体弱病多的人，反应更为强烈。当然，这种现象持续时间很短，一般只有 10 ~ 15 分钟，如果坚持跨越这段时间，则持续练功时间就能越来越长。年老体弱者不能勉强。功夫达到一定程度，改

换新的功架，加大内气力量，增大内力时，内气冲击力量加大，体内还会有不适之感。初练功者如果能坚持跨越这种调整后的内气冲击，待经络疏通以后，体内就能随着出现舒适之感。这就是内气完成了去邪扶正、消除疾病、恢复健康的标志。

练气功有哪几种呼吸方法

呼吸是气功疗法的重要环节。呼吸方法比较常用的有以下几种：自然呼吸法——这是每个人出生后具备的生理呼吸，丝毫不加意念支配，呼吸时自然，柔和均匀，但缺点是不够深长；顺呼吸法——吸气时膈肌下降，腹部外凸；呼气时隔肌上升，腹部内凹；腹肌上下移动幅度大，腹肌前后运动量大，逐渐练成腹式呼吸；逆呼吸法——与顺气呼吸正相反，但它较顺呼吸法的运动的幅度和强度大；停闭呼吸法——这种方法有两种：鼻呼口呼法——呼吸道有病，内腔变狭，呼吸不畅时采用此法；气通任督脉法——采用逆呼吸法，用鼻吸气，同时以意领气，意想气到脐丹田，然后下至会阴；呼气时以意领气，意想气由会阴循脊椎至百会（头顶），由鼻呼出，故名小周天呼吸法；潜呼吸法——是在练顺呼吸法或逆呼吸后自然出现的一种呼吸法。其特点是吸气绵绵，呼气微微，息息均匀，呼吸出入用手试之于鼻，没有明显感觉，故又名叫做潜息法；真息法——古人云：“盖凡息即停，而真息自动”。所谓息停。不是强闭不出，而是虚极静笃，心愈定而息愈微，神凝气结，止此一息，此时从外

表来看呼吸好象停止，但实际上仍在用肚脐呼吸，腹中的旋转跳动，故又叫做“胎息”。此乃功夫较高阶段。

以上8种呼吸法中，顺呼吸法和逆呼吸法对防治心血管和脑血管疾病疗效较好；停闭呼吸法对防治消化系统疾病疗效较好；鼻吸口呼法对防治呼吸系统疾病疗效较好；气通任督脉对防治神经系统疗效较好；但各种呼吸法应根据病情和功法要求辩证采用，以免发生偏差。

练气功应注意些什么问题

当前，练气功的人越来越多，然而，接踵而来的问题也就越来越多。我们分析其原因，主要应注意以下几个方面：

1. 在情绪高度兴奋，如怒气尚存、喜悦正盛、思虑重重等精神状态下不能勉强练功。尤其是锻练要高度入静的功目，由于气功的所有功法，都是导引内气正向运行的，要求入静程度越高，这股导引内气正向运行的力量就越强。神经的高度兴奋则导致内气逆流，这时用意识强行控制神经的兴奋，反使神经的兴奋程度更加强烈，而导致内气作更强烈的逆流，以致造成内气极度正逆相夺。

2. 在练气功的过程中，违反了按部就班的循序渐进的原则，急于求成。初学练气功的人，身上还没有松静功夫，病人的内气运行虚弱紊乱，这时急于意念丹田，意念命门，腹式呼吸，逆式呼吸等，容易出现问題。在气功自我控制疗法，不主张初练功者把意念活动放在体内的固定部位。所以在练此步功时，即在内气运行虚弱紊乱或是内气运行条件很

差的基础上，不能盲目地运用神为气帅的机制作用。

3. 练气功初入门时，没有按着锻炼的要求去作，误以懈怠为放松，忽略了改正不符合内气运行的体形习惯。待内气调动起来，作旺盛运行时，由于姿势走了样，如忽略了悬顶、钩肋而维持习惯的垂头伸颈等姿势，使旺盛的内气通不过去，造成局部发紧发胀的感觉，或是因此造成精神紧张。

4. 在抗寒、冒热、饱食、酒后、辣气未消，烟味未散，时间紧迫，身体疲倦等状态下练功，由于妨碍了内气正向旺盛运行，所以是练功中应注意的问题。

5. 对练功方法执行得过于机械呆板。意识与身体各部位过度紧张，练功时全身没有放松，违反了“松静自然”的练功要领。

6. 盲目追求各种气感。不是通过勤苦锻炼去促进内气旺盛运行而自发地出现气感，而是刻意追求，常会引出偏差。

7. 故意用意识引导气血的运行，以致引错引乱。

8. 导引方法不对，运用的功法错误。

以上这些都是气功锻炼中，应注意的问题。

怎样防止出现 偏差

气功锻炼出现偏差是不应有不好现象，所以就应当作到事先防范。防止出偏差的办法主要有：

1. 练功过程中要注意思想方法和意识形态的修养锻炼。力求遇事不激动，使情志保持正常的平稳状态。情绪不好

时，不要勉强去按时练功。

2. 在练功中，感觉身体不舒服时，要用尽量放松——多做几次丹田开合式子导引的办法给缓解，不要用喘口气的办法去解决。

3. 情绪紧张时不练静功；时间紧迫时不练长功。

4. 要先按“低要求”去治病，待取得较为理想的疗效以后，再依“高标准”去提高。

5. 要坚决按着“循序渐进”原则教功练功。教功者不急教，学功者不急学。”欲速则不达”，这是气功教学的特点。

6. 学练气功都要有充分的预备阶段。对于难度较大的功法功式，要按其要求，先作充分的预备练习，待切实掌握住其要领之后，再做正式锻炼。在练的过程中，要使精神和肢体都进入松静状态，再做其正功，绝不能急于求练。

7. “意不紧，功即成”，“功到自然成，苦练是根本”。“治病，首先要苦练，苦练出松静功夫以后，对症的功法才能充分发挥其作用。”气功是气功锻炼的结果，越是出现了气动现象，就越要止念和松静。

8. 气功锻炼要尽量避免受惊。尤其是练入静程度较深的功，一定不要到河边水畔、楼上阳台、顽童聚集处，闹市中心等地方去练。因为这些地方都是容易受惊的地方。

9. 练功者本身要确立“只要按松静自然要领练功，就肯定不会出偏差”的信念。

10. 松静疏泄功有很好的疏通气血的功能，经常操练松静疏泄功，可以随时防出偏差，及时纠小偏，不使小偏积成大偏。

总之，凡是按以上方面的要求去练功的人，即便是自己看书锻炼，一般也不会偏的。

为什么练功到一定层次会出现幻景

人们练功，在修练到一定境界时，眼前总会呈现出茂密的树林，鲜艳的花卉，明静的圆月，及其它各种各样的清晰逼真的离奇景象、景物，为此，人们不禁要问：这幻景是怎么回事？

这里，我们首先得了解一下生物的空间全息与时间全息。“全息”一词来源于激光照相，用激光感光后的底片有一个特点，底片打碎后，任何一块小的碎片仍然能够显示出物体完整的影像来。即局部包含整体的信息，是整体成比例的缩小。所谓“空间全息”，指的是生物全息律。生物个体是一个大系统，它由许多相对独立的小系统组成，在大系统与小系统之间存在着全息对应关系。这样的现象称为生物全息现象，这样的规律称为生物全息律。即生物体上任一相对独立的部分都含有整体的全部信息，是整体的一个成比例的缩小。生物体最小结构与功能单位的细胞也是一个系统，其中遗传物质 DNA 同样含有生物体的全部信息。

生物体不但具有空间全息特性，同时在高等动物中，还表现出了时间的全息。如人类的胚胎发育史，就是地球上自有单细胞生物产生以来直到人类出现的几十亿年发展历史的缩影，即个体发育重演物种发育的历史。我们将之称为“时间全息”。

从上述可知，生物机体（人）是一个具有时间全息和空间全息的二重全息系统。这一全息系统的结构与性状都是该有机体与生存环境长期作用的结果，因此它会以特有的性质保存其进行过程中周围环境的信息，它即是一个信息的接收、记录或贮存单位，同时也是一个信息的发送单位。

所以，信息发放与“幻景”是有着密切联系的。练功过程中出现神奇的幻景时，使人犹如进入仙境，感到心旷神怡，达到高度的身心统一。这与大脑的信息发放有关。自然界生物进化史告诉我们：人类的进化从两栖类，爬行类，哺乳类古猿，最后才慢慢进化到今天的人类。在这漫长的进化岁月中，其所接触的周围空间环境都是太阳，月亮、森林、树木、野草花卉等等，机体不断地贮存周围环境的信息，其中一部分被筛选掉，而另一部分却长期地保存下来，并在机体组织细胞上打上了深深的烙印。而这些贮存起来的环境信息，在一般情况下并不会发放出来，只有在一定的条件下，通过一定的方法（如练气功等），才能使这些环境信息发放出来。气功有“练精化气、练气化神、练神还虚”之说，所谓“还虚”即练功者所达到一种较高境界。练功过程中眼前出现皓月、树林、花卉等景物，则是达到较高境界的一种表现。由此可见，练功中出现的“幻景”，并不是“幻觉”，而是人体在百万年进化过程中接收，贮藏周围环境信息于体内，在一定的条件下发放出后，被自我感知到的结果。

为什么有的人会走火入魔

走火入魔是练脉道周天功出现偏差的一个特有词汇。也就是练气功练到一定层次时，偏离经脉之轨道，使气乱窜，出现不能被意识控制的各种动作。

为什么会出现走火入魔？主要是有些练功的人，练功目的不明确，没有掌握气功的基本原则、要领和注意事项，另搞一套或急于求成，以致造成头晕脑胀、泰山压顶、前额凝贴、丹田鼓胀、大椎肿胀、气团缠身、胸闷憋气、腿部麻木、心慌意乱、头紧舌硬、失控大动、昏沉思睡、胸背寒热、气机冲窜、漏气遗精、兴阳冲动等现象。

还应当指出的，有极个别人产生的练功偏差，并不是气功本身的问题，而是练功者未遵循练功原则、要领而造成。因此，绝不能因个别人练功时出了偏差，而否定气功本质的东西。在练的过程中，练功者有的产生一些良好的感应，这属于正常现象。个别初学练功者，练功过程中出现不良感应，有的可能属于练功偏差。而产生这些偏差的原因是多方面的，其主要原因有下列几种：

1. 没有根据自己身体特点，疾病情况，阴阳虚实，脏腑盛衰，而生搬硬套地选择一种练功方法，如这种功法与本人身体、病情相适合，则获得相应的疗效，否则是不适合的，甚至与其相反，就容易出现偏差。

2. 盲目追求各种感应和现象，这是练功者较为多见的错误做法，这样就等于练功者自己造成偏差。

3. 没有固定老师指导，没有长期练功的计划，出于好奇心，见异思迁，一会儿练这个功，一会儿又练另一种功，乱学乱练，没有一个基本的练功方法，也容易出偏差。

4. 练功方法执行得过于机械呆板，全身没有放松，意识与身体各部，过于紧张，违反了活泼自在和自然放松的规律，这样也容易出现偏差。

5. 在练功过程中，对见到的和产生的一些幻觉，例如眼前浮现一些人影、影和景象，以及各种颜色时，发生恐惧心里，胡思乱想，缺乏科学的认识，以至出现胆怯惊慌等偏差。

6. 练功入静时，突然听到喊叫、巨响，产生受惊现象，由此产生害怕心理，这样就造成了心动过速，心率不齐，惊慌失措等偏差。

7. 练功时，由于某种原因，突然生气，产生气机逆转，也会造成偏差。

8. 没有遵循练功的原则和注意事项，违反练功的禁忌事宜。如练功后汗流浹背，就立即去洗冷水澡，洗后会感到很不舒服，甚至产生疾病。

练功出现偏差，完全是没有很好地掌握练功的原则和注意事项而造成的，绝不是气功疗法本身的问题。

为什么有的人会出现半边身 热半边身冷的现象

众所周知，血液与细胞组织进行物质交换是通过毛细血管外的体液进行的。例如指腹的红润丰满就是体液为细胞组

织和血液进行物质交换提供的最佳场所，能促使物质交换完全彻底。因此可以说微循环改善是气功增进入体健康的主要因素之一。气功锻炼是通过调身、调息、入静放松等手段，不断向人体输入信息，通过大脑的意识作用，使机体得到调整，使疾病造成的失衡状态得到纠正。练功的调心，实际上以心理活动影响生理活动；不同的心理状态，往往产生不同的生理效应。

有的人练功时出现半边身热半边身冷的现象，也就是这个缘故。由于练功前情绪不稳定，练功中姿势不正确，或身体不舒服，以导致人体气血不调，经络不畅通，阴阳不平衡。类似的现象，还有上半身热，下半身冷，或下半身热，上半身冷，还有在一只手上大拇指和食指热，而其他手指冷等。

如果在练功中出现这些现象时，也不必担心，只要你能进一步安定情绪，检查一下你的练功姿势是否正确，是否合生产率要求。把不正确的姿势及时给予纠正，继续练功，这样，身体上不平衡的生理现象就会得以扭转。如果这些现象仍然存在，就暂时停止练功，首先喝一杯热饮，或做点必要的功前准备活动，达到让身体发热，然后再接着练功，这些不平衡现象就会逐渐消失了。

为什么有的人会产生头痛眼痛

在练功时产生头痛的主要原因是什么呢？据一些人的体会是：在练功时由于思想不集中，私心杂念没有放下，长时

间的不能入静，或有时没有练到层次，一味的追求某一种东西，本来是看不见的东西，硬要去看；意守的过分，再就是练功的姿势不正确，身体没有完全的放松，而且呼吸不均匀，有时过分用力等因素造成的。有的练功人还出现眼痛，也是因为内，外视过分用力，也就是看什么东西使劲的看，没完没了的看，所以才有这种现象的发生。

为了避免以上这些现象的出现，练功人一定要做到：练功姿势要正确，呼吸要悠、匀、细、缓、静，特别是在意守时，精神不要太集中，更不要死守，要做到似守非守。还有，在练功时如果突然听到惊叫、巨响或异常的声音时，应该采取不慌不忙及置之不理的态度，不要理会它，遵循各项练功的原则继续练功，这样做一般是不会产生头痛、眼痛的现象的。

如果，在练功时这些现象已经排除了，而头痛、眼痛的现象还仍然存在，那么，就必须进一步查明病理原因，采用中医结合的方法进行治疗。

为什么有的人练功时手脚会不由自主地抖动

这个问题得从自发动功说起，自发动功是气功动功中的一个功种，它在练习过程中能够自发地，不由自主地做出各种各样的动作。例如患者按一定功法练习，有时会自发地产生各种优美的体操、武术、舞蹈等动作，甚至还能做出许多自己过去从来做不出来的，而且是难度较高的高难动作，有时是由于自身受疾病障碍而平时做不到的动作。动作有刚有

柔，有快有慢，甚至会循着自己身体有病患反应的经络、穴位或病患部位进行不由自主的拍打、按摩。例如：有肠胃病的患者，在练功时就会不由自主地拍打按摩中脘、关元、气海、胃俞、肾俞、大肠俞、命门、足三里、三阴交等穴位，这样就起到比针灸取穴更为准确的自我治病的作用。还有的人在练功中，还会产生“内气运转”的感觉，有时还有气冲病灶的反应。自发功对神经系统的疾病，如神经官能症，失眠，关节疼痛和肠胃病治疗效果更佳。其治病的机制是调动自身的潜力，疏通经络，调和气血，扶正祛邪，达到治病的目的。有人认为：“自发动功是生物电波在经络上运转流通的反应，在现代医学上可称为自我生物电疗法”。这种看法有一定道理。

在练功时，要自然、放松，保持正确姿势，身体不能乱动，呼吸要调和，精神要愉快。但有的人练站桩功时，突然不由自主地动起来，这是由于身体气机发动的结果，没有什么关系。如果产生舞动现象，要顺其自然，不可强行抑制。如果动得舒服，以后练功时就继续让其舞动，但千万不要追求，以免出偏差。如果动完以后，觉得身体不太舒服，或感到疲劳时，那就不要动了，按着自发功收功方法结束舞动现象。

为什么有的人练功时某些部位会有酸、麻、胀、热、凉、重、痒等感觉

气功锻炼是疏通经络、调和气血，平衡阴阳的有效锻炼途经。《灵枢·经脉篇》说：“经脉者，所以能决死生、处

百病、调虚实，不可不通”。李时珍在《奇经八脉考》中说：“内景隧道（经络）惟返观者（静坐者）能照察之”。指的就是练功与经络有着密切的关系。

练功时，气机发动后全身的生理、生化都在发生变化，使交感神经和副交感神经兴奋与抑制逐渐趋于平衡。例如练功前情绪激动，使交感神经兴奋性增强，副交感神经减弱，由于练功时人都处在较安静状态，情绪也较稳定，这时交感神经的兴奋性相应地抑制，副交感神经的兴奋性的就相对的增强。与此同时，练功时血液循环加强了，内分泌系统功能也就相应的提高了，新陈代谢也改善了。

由于神经得到了调节，气血也在调和，经络在疏通，肌电在变化，因而引起身体的某些部位的皮肤肌肉的发麻，发胀，发热，发凉，发酸，发重，发痒和虫爬、蚁走等感觉，这种现象，气功俗称为“八触”，以上所有这些现象都是属于正常现象，广大气功爱好者不必惊恐和紧张，只要顺其自然地练下去，一定会获得较好的效果的。

为什么初学者最好有气功师指导练功

初学者练习气功最好是在气功师指导下进行。这样做可以少走弯路，早见成效。学习气功，说它简单，也确实简单，如果说它复杂，也不过分。对于一个气功知识不多的人，从选择功法开始，就会遇到各种各样的问题。比如说，根据自己的目的、要求，选哪家功法合适，选择什么样的环境练功。每次练多少时间，练功期间应注意什么问题，许多

招式、动作、意念怎么掌握，什么是正常的练功反应，什么是出现了偏差，出功时有什么特征，如何加以保护等等。这些问题没有教师的指点，搞不太清楚，做了错误的选择，就会使练功误入歧途。或效果却不大。临床实践证明，在练功过程中，由于方法不当，或练功不得法，往往产生许多不适的副作用，如果不及时纠正，则很可能导致气功偏差。例如气聚不通，紊乱活动不能控制，头痛，头晕，或某部位胀痛、难受等不适反应，不但不得其效，反损于身。又如，本来已患某些病症，但还没有表现出来，而练功一段时间后，“气冲病灶”使这些病灶感觉出来，出现某些不适，这时正需要坚持练功，以加深功力，以求量变达到质变，治愈疾病。而练功者没有这方面的知识，又不能及时地得到指导，可能认为这种不适是练功练坏了，于是终止了练功，“功亏一篑”，造成遗憾。有的人练一段时间之后，可能出现某些激发功能的反应，因没有老师指点，不能及时加以保护，自己茫然，而导致出偏。所以有老师指导，可以避免许多失误，而且能够较快地见到效果。

那么，怎样选择指导教师呢？一般来说，应选择那些从事气功实践多年，具有较丰富的气功基本知识和实践经验，掌握多种功法，具有一定的功力或者功能，以及具有一般的医学知识的人作指导教师，方能指导上去或解决学习修练气功过程中遇到的各种问题。

如何处理练功中出现的某些反应

对某些因功法掌握得不好，而引起某种类似症状的反应，可分别采用下列方法进行处理。

1. 头胀。一般是因为情绪紧张，急于求成以至用意太重而产生。可做整体放松后，采用嘘字诀，退火功。

嘘字诀：鼻吸口呼，在呼气时撮口默念“嘘”字音 36 次。

退火功：平坐，两腿尽量向前伸直，膝不可弯曲，脚尖尽量向上，脚跟着地，两手自然放在两大腿上，两眼轻轻注意两脚大趾，约数十分钟每天早晚各做一次。

2. 头痛。如单纯因练功引起，也是因用意太重，紧张点完全集中在头部所致。以后要轻用意，舌抵上腭，可用退火功，守脚趾法。

守脚趾法：仰卧，闭目注意两大脚趾，同时注意，或轮流注意左右大脚趾均可，约数分钟。

3. 胸闷、胸痛。这是由于屏气而引起，可做呵字诀，摩胸呵气，摩肋嘘气，意守足三里。

呵字诀：鼻吸口呼，在呼气时张口默念“呵”字音 36 次。

4. 两胁痛。在练功中与练功后，感到两胁有痛感，这是呼吸用力过度而引起，可以减轻呼吸，局部放松，做摩肋嘘气。

5. 腹胀，腹肌酸。这是由于有意鼓腹，追求腹式呼吸

而引起。暂停腹式呼吸，做摩腹，意守足三里。

6. 心悸。这是由于呼气太过而引起。可意守涌泉，中冲。

7. 腰酸背痛。这可能是坐的姿势不正确而引起。首先，检查坐的姿势是否正确。其次，可做双手擦腰等腰部动功。

8. 大便多。做介卧式时，个别病员有便多情况，可做守脚趾法。

9. 发冷。可能由于体质虚弱，体内热量不够所致。可在练功前喝些热开水，出现发冷时，改做调鼻息法。

调鼻息法：注意鼻端呼吸的出入，在呼气时默念“松”字；吸气时默念“静”字，完全由鼻呼吸。

10. 丹田过热。如感觉身体过热，且有热气上冲，烦躁，这是体内热量过盛。可做下火功。

11. 身体过热。如感觉身体过热，且有热气上冲，烦躁，这是体内热量过盛。可做下火功。

下火功，两眼先看鼻尖，再依次注意膻中、脐中、膝部，以上各部位各约2分钟；再眼看大敦约8分钟；最后闭目意守大敦约4分钟。

为什么气功锻炼能起到自我控制作用

本世纪70年代初，英国的物理学家、心理学家E·格林曾对气功师斯瓦米作过实验观察，发现他能用意念控制自己手的温度。在10分钟之内，使同一只手掌的拇指侧与小指侧的皮肤温度相差 12°F ，同时，还能用意念改变心率，从

70 次/分升到 300 次/分。1960 年美国医生玛里纳西和霍兰德在治疗中风和外周神经损伤的患者时发现：如果将患者有关功能受损组织的肌电图，变成视觉或听觉能够接受的信号。再作用于患者自身，通过患者气功的自我控制，病情能很快地好转，这一结果引起了美国、加拿大医学界的注意，他们研制了一系列电子监测仪器，如皮肤电阻回授仪、血压回授计、肌电回授计等等。病人练功时，因体内或体表状态改变而产生的“信息”，通过这些仪器反馈于病人自身，起到自身调节和控制作用，从而达到以防病治病的目的。据加拿大的格门士和布朗士报道，他们用这种方法治疗 200 多名患者，结果是 60% 主诉症状消失，32% 好转，8% 的人无效。近年来我国的一些气功师的实验也证实了上述自控现象的存在。

现代科学生物控制论的观点认为，人体是一套完整的自我调节系统，大脑是自我调节系统的中心，它担负着分析、处理来自内外环境的种种信息，以维持生命动态的平衡。这个系统主要部分是某种性质的信号（介质）和细胞结构（复体），以及它们之间的相互作用。细胞与细胞之间是通过释放介质而相互传递信息，这种信息为受体所接受。练功中的“调身”、“调心”、“调息”都是自我控制，都是向自身发送信息的过程。例如练功后，血浆环磷苷含量增高，使传递介质增加了，练功后可以使 5—羟色胺比正常人升高 2~3 倍。这些介质对机体细胞活动具有整合作用和有序化，因而能够治疗那些由于细胞间通讯误差所引起的某些疾病。现在已经证明，通过气功锻炼，可以控制自己的心率、血压、肌电、脑电等。有人把气功这一疗法称为自我控制或自

为什么说慢性病患者最适合练气功

气功最适合慢性病人修炼这是由气功的特点决定的。

首先，气功锻炼对许多慢性病有较好的治疗作用。气功康复是通过气功锻炼发挥人体的潜能，调动自身的积极因素。疏通经络，调合气血，平衡阴阳，扶正祛邪，提高人的免疫力和抵抗力来防病治病。由于它是一种整体疗法，所以治疗的病种比较全，治疗的范围也是相当广泛的，尤其是各种慢性病。如高血压、心脏病、关节炎、肺结核、支气管哮喘、胃和十二指肠溃疡、胃下垂、慢性肝炎、过敏性结肠炎、神经衰弱、神经官能症、腰背痛、肩周炎、脑震荡后遗症等等均有一定的疗效。其中许多病的康复作用还很明显，甚至某些肿瘤病，经气功锻炼也收到意想不到的效果。

其二，气功锻炼活动的方式方法比较适应于慢性病患者。许多慢性病患者患病时间长，病情重，不能做剧烈的运动，或者失去其它运动的能力，如残疾人又患有慢性病的人，做气功运动却是很好的选择。因为气功的功种、功法多种多样，有动功、静功、动静相兼的功，站、坐、卧、行皆可修炼，室内室外都能练功，甚至边做其它事边练功，如有些不带意念、不入静的站桩功，就可以边看电视边练功。患者可以根据自身的病情、体质、条件等情况选择合适的功法进行修炼，如身体尚好的人可以练站桩功，体质稍差的可以练坐功，体质虚弱者可以练卧功，行走自如的可以到室外空

气清新的地方练，行动有困难的可以到室内练。总之各类病种、各种病情、各种身体状况的人都可以选择到适合自己情况功法，进行修炼。

气功诊病有什么特点

气功诊病是根据人体气血运行的规律，经合经络学说、八卦学说、阴阳五行学说、五运六气学说等传统的中医理论、易经理论而自成理论体系，并与系统论、控制论、信息论等现代最新兴的科学理论相吻合。最新的科学研究成果表明：人体是一个最完善、最高级的自动控制系统，具备最高级的信息发射、接收、识别和处理能力，各种人体的感觉，便是人体对信息综合处理的显示，当人体某些调节系统或某部位发生了故障或变化时，人体就必然有其相应部位产生异常信息，即所谓“病气”。而训练有素的气功师又可通过许多方式感知或收到这些异常信息。将这信息经过处理，就可能准确地判断或诊断出其所患的是什么疾病，甚至对过去曾经患过的疾病做出诊断。在一般情况下，气功诊断的越快，准确率越高。气功诊病是我国医学数千年流传下来的一种独特的诊断方法，不但历史悠久，而且可以说是一种最先进，最科学的诊断方法。这不仅是气功诊病具有方法的多样性，以及诊断的结果具有准确性和可靠性，能经得起各种检测手段的检验。还在于它具有以下特点，1. 气功诊病特别简便易行。不需要任何仪器设备，随时随地都能进行诊断。2. 其先进性足以与“CT”和“核磁共振”等现代化诊断技术

相媲美。甚至比这些先进的、尖端的仪器更直观。在进行气功诊断时，气功医师不但能感应诊病，具有“透视”功能的医生还能直观地“看”到病变组织的形状、性状、大小及所在部位，并且还有色感和立体感。3. 气功诊病无痛苦，无副作用。且在诊断的同时还能起到治疗作用，可以说是边诊断边治疗。4. 能在医生与病人不见面的情况下进行诊病，即目前比较流行的说法“遥诊”，这是其它常规诊断方法无法做到和比拟的。诊断时可以隔墙、隔山、隔水、甚至远在千里之外给病人直接看病。另外还可以通过接触病人亲友或信息物品及电话、电视等方式给病人看病，这也是其独有的特点。

气功诊病虽然有上述优越性和先进性，但也不是很完备或尽善尽美。比如说诊断准确率受气功医师诊病当时的心态和身体状况的影响，当气功医师情绪不好或过于劳累等情况下诊病，其准确率就可能受到一定的影响。因此，在目前气功诊病远没有形成完整体系条件下，对个别疑难大病的诊断还应结合现代化仪器诊断，进行结合考虑。

为什么气功锻炼能帮助人们消除紧张状态

气功锻炼本身就是有意识地要求放松，安静、自然、排除杂念，所以它能帮助放松，消除紧张状态。

从多年来总结的经验看，人的健康与精神紧张有密切的联系。早在2000多年前，我们的祖先就已经注意到这个问题了。《黄帝内经》中就曾指出：“怒伤肝”、“喜伤心”、

“思伤脾”、“忧伤肺”、“恐伤肾”等等。至于放松有两个要点：一是要运用意识去放松，不要用拙力；二是要松而不懈、别松松垮垮。许多科学实验也表明“应激反应”状态下出现肾上腺素分泌增加。然而气功锻炼正好相反，美国学者研究认为：气功锻炼可使人处于一种“松弛反应”状态，它使交感神经系统的活动性减弱。如：有的人工作紧张，疲劳，炼上5分钟的气功，就可以缓解紧张程度，使血管紧张素分泌系统发生变化，血压高的能使血压下降，使中枢神经介质及内分泌发生变化，使中枢神经介质的多巴胺活性降低。这是气功锻炼后使人感到轻松、安宁、紧张感消失的原因。

气功锻炼能排除情绪的干扰，降低对外界刺激的反应，这样可使人体的生理、生化过程处于最优状态，缓解大脑皮层对整体应激性反应，为肌体休息、修复和调整提供了有利的条件，同时促进了身体的健康。

为什么气功锻炼能美体美容

所有的人都知道，真正的美是一种和谐，整体的美。我们平常往往称外表的美叫做“漂亮”、“好看”，管内在的美叫做“有气质”、“有风度”。单纯外表的美给人的印象是浮浅的，没有光彩的。那么，如果外表与内在的美同时具备，那么给的印象就是深刻的，光彩照人的了。

为了使自己更美，我们应该把最大的功夫放在对“气质”的培养上。有的人说：一个人的气质是天生的，即有

人天生的潇洒，有人天生的窝囊。即然天才是极少的，那么天生气质优异的人也是极少的。所以，气功锻炼能使您改变“天生的窝囊”，变成一位气质高雅、潇洒漂亮的人。

气功锻炼，不仅仅是要学会气功的功法，最重要的是要领会气功的精华。气功讲究“调心”，这是练气功之根本，其次才是调气。练气功者首先要有道德上的修炼或磨练，有道德的人才可能练好气功。气功界的名人义士几乎都是具有高度道德修养的，他们大多是以慈悲为怀，好善乐施，心平气和，他们常向人学习又常向人传播。好多气功高手，都是含而不露，虚怀若谷的。

通过气功锻炼，不但能在气质上和修养上有所改变，使你具有一种内在的美，健康的美。同时，还能改善微循环功能，增进皮肤之美；提高内分泌系统的功能，可以美化眼睛，美化您的胸部等等。

综上所述，练习气功对人的德、智、体美的全面发展都是在有裨益的，练好气功，有助于在自己从事的事业上有所建树。

为什么气功锻炼能激发特异功能

对于特异功能一词，目前尚未准确的定义。在我国，把研究特异功能叫作人体科学，它与思维科学、气功科学、佛学、中医学、医学物理学、物理、化学、哲学及系统科学、量子力学等均有一定的关系，是一门研究目前还不能为其它科学所解释的各种特异功能现象的边缘性的科学。人体特异

功能具有很多中表现形式，如透视、遥视、遥听、思维传感、意念致动，预测等等。特异功能在不同年龄、不同个体中差异很大。大量的实践证明，气功可以激发、强化人体内的潜能而获得特异功能。儿童或生来就具有特异功能的人，如果不坚持气功锻炼，其功能逐渐减弱或消失，如坚持练气功，其功能不但逐渐加强，而且还会增加一些新的特异功能。通过观察发现，气功锻炼中的意识活动与特异功能的认字、移物、致动功能中的认识活动极其相似。特慢功能发挥的好坏，与其人其时情绪、精神状态和对环境适应情况有直接关系。如果特异功能者临场时情绪低落，心情紧张、烦躁或对环境不适应，不能控制自己的意识活动，成功率就明显降低甚至失败。这说明动的控制意识气功与特异功能有共同的特点。一些经过气功锻炼的人，能够产生气功遥感、气功透视等特殊功能，特异功能通过一定的训练，也会产生遥感、透视功能，说明两种训练具有殊途同归的关系。气功锻炼中很重视意识的作用，用意识活动控制、调整自身的生理机能和改善自身的不适状态。通过意识锻炼所获得的能力可以激发、强化、更新人体的潜在功能。所以，通过气功锻炼是能够产生特异功能的。

为什么气功锻炼能治疗呼吸系统疾病

人们把气功既作为治疗保健的方法，又作为修身治学的有效手段，说明气功有着广泛的适用性。

治疗呼吸系统疾病是有一定效果的，有人以太极动功对

慢性气管炎和肺气肿病进行了治疗，经 25 例 3 个月的临床观察，测量了乳头位，平静胸位深呼气、深吸气的呼吸差。按肺心病心电图诊断标准，功前异项达 31 项，气功治疗后异项达 13 项；体重功前为 51.46 公斤 $\pm$ 1.51 公斤，经气功治疗后为 52.48 公斤 $\pm$ 1.63 公斤，气功治疗后与气功治疗前相比，增加了 1.02 公斤；右手握力功前为 16.23 公斤 $\pm$ 1.52 公斤，气功治疗后为 17.88 公斤 $\pm$ 1.66 公斤，气功治疗后与气功治疗前相比，增加了 1.56 公斤；肩臂拉力气功治疗前为 23.52 公斤 $\pm$ 1.44 公斤，气功治疗后为 29.46 公斤 $\pm$ 1.75 公斤，气功治疗后与气功治疗前相比，增加了 3.62 公斤；背部肌力在气功治疗前为 75.12 公斤 $\pm$ 4.98 公斤，气功治疗后为 91.80 公斤 $\pm$ 5.59 公斤，气功治疗后与气功治疗前相比，增加了 16.69 公斤。上述说明气功锻炼能改善肺功能、增强体质。在意识的主导作用下，进行气息调整锻炼，由于胸腹内压力发生柔和的、渐进的有规律性的变化、从而起了良好的心肺按摩作用，使肺的生理功能得到改善。在功中能使呼吸调整细匀柔和者，疗效就比较满意；相反，单纯追求呼吸深长缓慢而无细匀柔和者，疗效就差，甚至会出现头胀头痛、心慌气急，胸闷憋气等副作用。

为什么气功锻炼能治疗循环系统疾病

冠心病是指冠状动脉因粥样硬化而产生的血管腔狭窄或闭塞，以及由此而导致的心肌缺血、缺氧而引起的心脏病。其形成多由体内脂质代谢调节紊乱，致心血管壁组织结构病

理性改变所致。近年以气功治疗本病的人逐渐增多，并取得了较好的疗效。

据上海胸科医院运用气功治疗冠心病 56 例，有效者 53 例，占 95%；无效者 3 例，占 5%。西安某医院亦用气功治疗本病 23 例，临床症状消失或改善者有 20 例，占 87%；其中 11 例心电图恢复到正常，经随访疗效稳定。

事实表明，气功治疗心脑血管性疾病的确是有科学根据的。

运用肢体容积描记法，观察练功入静的曲线变化发现，练功可使心血管扩张；用同位素 P^{32} 测定发现，毛细血管通透性增加，这些血管变化与练功后手足温暖，手背手掌皮肤红润相吻合。入静后全身代谢率降低，心脏负担减轻，血液循环和心功能改善，心率减慢。这证实气功通过意守的主导作用，促使大脑皮层处于抑制，使交感神经中枢、呼吸中枢，气体代谢率反应性降低，身体耗能减弱，贮存作用相对增强，有助于心功能的调整和耗损的恢复。气功锻炼有降低血液粘聚性或阻遏其升高的作用，从而使血流阻力减小，流速加快，气输出量增加。由于血流通畅，冠状动脉对心供血也改善，从而加强了心的搏动力。再者，气功要求肌肉及神经放松，从而使全身小动脉松弛，使外周阻力下降。以上可以充分说明气功可以治循环系统的疾病。

为什么气功锻炼能治疗消化系统疾病

气功特有的呼吸方式，不仅可加强肺脏及心脏的功能，

而且收于膈肌活动幅度加强和腹部肌肉有规律的缩张运动，对腹腔内部起到良好的按摩作用，使胆、胃、肠等功能得到加强，有利于胆汁的分泌和排泄。在气功状态下，胆汁的分泌可比休息时平均增加 2.6 ~ 2.8 倍。通过气功特定的定向或定位性的意念活动，起到调整阴阳、疏通气血的作用，自然也肝胆起到调理气机、促进疏泄的作用。

气功中胆道括约肌的松弛，使胆囊胆道气血运行通畅，胆汁中各成分间比例逐渐达到协调，有利于消除炎症；胆汁的分泌增加，可对胆囊起到内冲洗的作用，有利于促使胆内部异物的排泄。正常人血液中红细胞糖酵解强度为 1.131 ± 0.147 ，老年人 为 1.059 ± 0.266 ，而有人观察，老年人练气功 3 个月后，红细胞糖酵解强度为 1.257 ± 0.232 ，平均升高 0.193 单位。根据脾虚症动物模型的红细胞酵解强度显著低于对照组，而气又可明显增加红细胞代谢葡萄糖的能力这一事实，说明气功具有健脾补益作用。

也有人认为，气功治疗消化系统疾病的机理，似乎与大脑皮层和皮层下植物神经中枢的功能得到调整有关。经临床观察表明，功前、功中、功后的胆汁分泌量比较，功中比功前和功后平均可增加 3 毫升，功中比功前功后的 P 值小于 0.001，有显著性差异；而练功前及练功后则无明显的差异。所以，人们认为胆汁流量的增加是增强腹压，压迫胆囊所致。为此，有实验选用胆囊摘除的病人来排除这一因素，排出胆汁 20——30 毫升的兔子，胆囊并无明显的缩小，即使在结扎胆囊管的条件下，胆汁也照样排出。胆汁流量的增加，主要是胆汁分泌功能的加强。所以，通过气功是完全能够治疗某些消化系统的疾病的。

为什么气功锻炼能治疗中枢神经系统疾病

气功可以改善人体中枢神经系统的功能状态，可以使脑电波的频率降低、波幅升高，呈现类似于少年儿童的慢性波型，使衰老的生化指标逆转。当气功使大脑主动进入抑制过程时，脑的功能可以得到及时的调整，有利于功后的学习和工作。同时，使神经中枢的兴奋与抑制得到调整，使四肢肌肉的耐疲劳感得到提高。呼吸状态在大脑中枢的大部分区域处于弥散性的抑制过程，使机体对外界的反应性主动降低，有利于内部情绪的稳定，提高抵御外界环境干扰的能力。大脑在良好状态下，通过分布在全身各组织中的神经系统的反射作用，使各部分机能互相配合，以适应内外环境的各种刺激。任何疾病的产生和痊愈也都直接和间接的与大脑皮层相关联。对神经衰弱病而言，病人的自觉症状很多，有时这部分难受，有时那部分难受，事实上全身没有一处好受的，因为在脑皮层之间的不协调，已使它们无法配合，病人感到十分痛苦。而在练功入静情况下，不断对大脑的各种干扰暂时停止，而且可产生一种舒适安静的感觉，使大脑经常处于兴奋状态的区域转入抑制状态，而使得疾病得到尽快的恢复。

某市气功疗养院用气功治疗神经衰弱病人 57 例，其中治愈 37 例，占 64.9%；有效 16 例，占 28%；无效 4 例，占 7%。这些病人多系中西医药物治疗无效者，其中病程长者达 20 年，短者 8 个月。说明以气功治疗神经衰弱者是有一定疗效的。

此外，以气功治疗脑鸣、头痛、重症肌无力，低血钾性瘫痪、偏瘫、小儿麻痹后遗症、肥大性脊椎炎、头昏、膈肌痉挛、脑震荡、截瘫等均有一些典型病例。

为什么气功锻炼能治疗内分泌及泌尿系统疾病

在对气功的研究中，练功时唾液的分泌量增加及胰腺能合成并分泌人体重要的激素（使血糖降低的胰岛素）是一个重要的发现。颌下腺可产生升高血糖的激素——高血糖素。这些内分泌激素，在正常情况下与胰岛素共同调节和维持血糖的稳定，当胰腺病变并影响它的激素分泌时，这些胰外分泌的激素，则成了人体内调节血糖水平的重要成分，这一发现使气功治疗糖尿病取得了理论上的根据。

某医院曾用气功穴位按摩治疗糖尿病 20 例。这些病人的平均病程 5.5 年，最短者也在 3 年以上，中医辨证均为气阴两虚型。经气功穴位按摩后显效 4 例（空腹血糖小于 140 毫升%，尿糖阴性）；好转 14 例（空腹血糖小于 140 毫升%，尿糖“+”症状好转）；有效率达 90%。有一位患有糖尿病 20 余年的患者，每天需打两针胰岛素，一直打了 20 余年，已到了人离不开药的程度。后来有幸参加了气功班的学习，开始是一天一针胰岛素，后来停止注射，病情明显好转，精力也旺盛了。

此外，还有许多人通过气功锻炼，治好了前列腺肥大，前列腺增生、尿潴留、遗精，阳痿等病症。实践证明，闭目调息、敛神调心、排除杂念等对兴奋紧张的神经中枢可起到

放松作用；意守下部穴位，有利于减轻对大脑的刺激作用；经过气功调息可增加对脑的氧气供给，以稳定情绪和中枢机能；还可通过前庭时值，使植物神经兴奋性降低，有利于遗精和阳萎病的好转和恢复，通过减少紧张情绪，达到有效的治疗目的。