

老化脑和 常青脑的区别

一、为何相同数量的脑细胞 却存在智力差别

“老”一般是指身体的退化（老花眼、白发、秃顶、皮肤失去弹性和光泽、齿功能退化等）以及内脏功能的衰退，但同样也不可忽视脑老化，亦即人脑也会随着身体和内脏功能的老化而老化。

随着年龄的增长，身体会逐渐萎缩、内脏功能变得迟钝，那么这些究竟给我们的生活带来什么影响呢？为了说明这个问题，我们首先从脑的构造来看看脑老化现象。

无论是谁，离开母体时整个大脑已经具备大约 1000 亿个神经细胞（神经元），而仅仅是被叫做“人脑”的大脑新皮质中就具有 140 亿个神经细胞。脑神经细胞也叫神经元，只要我们活着，它们就不停地把接受到的各种刺激加以整理，然后传递到身体的各个部位，它们是控制人体活动最为重要的物质，堪称生命的原点。

人具有思考、行动能力，并能控制我们的“心”即“精神”这也是通过大脑新皮质中构成“人脑”的 140 亿个神经细胞的工作来完成的。

不难理解 与猿猴的 8 亿个、类人猿大猩猩的 38 亿个神经细胞相比，为什么人的大脑新皮质的神经细胞数量如此之高。其实，脑老化无非就是神经细胞的数量在逐渐减少，人大约从 20 岁左右开始神经细胞每天以 10 万个的速度在递减。

神经细胞的数量及老化状况不会因人而异，也就是说尽管人与人之间会出现智力差异，但生下来时的脑细胞数量都是相同的。

因此，那种抱怨自己天生头脑笨的想法是绝对错误的。那么为何会出现智力差别呢？究其原因 是因为出生以后的学习方法不同。假设出生时都站在同样的起跑线上 智力会因生长环境和学习方法的不同而产生差距。一个人无论具有如何聪颖的天资和遗传因子 也并不因此就能断定脑子好或脑子坏。根据他是如何成长和学习的 脑内情况也就在不断地发生变化。

前面提到了神经细胞是生命的原点，然而，我们的神经细胞只有在受到刺激后才开始发挥作用。刚诞生的婴儿的大脑和大人具有相同数量的神经细胞，但其功能却不能得到充分发挥，

那是因为神经细胞尚未受到刺激。随着年龄的增长，神经细胞通过刺激而交互动而得到发育。

荣获过诺贝尔医学奖的利根川将先生正在进行这方面的研究。比如，老鼠出生时就长有胡子，老鼠的胡子是感受气味、温度、触觉的灵敏器。如果把幼鼠的胡子剃掉的话，长大后其脑子发育缓慢，且不善于“迷路学习”。

大约在 10 岁时人的脑神经回路网发育基本完成，在这以前，即使存在智力差也是五十步笑百步，相差不多。问题在于，假如不好好运用，配线工作已经完成的大脑细胞的交互动就可能渐渐损坏。

二、“脑的可塑性”及其发挥

人刚出生时具有相同数量和功能的脑神经细胞，但随着老化，其数量也会逐渐减少。所谓“脑老化”，正确地讲就是指细胞互联损坏的状态，简言之，就是神经细胞兴奋和抑制的次数减少以及刺激消失的状态。关于细胞互联作用将在后文中详述。

为了搞清楚大脑老化的情况，我们曾经对 60 岁以上的人进行过智能测试。以 50 分为满

分,60 年龄段的平均分达到 32.5 分,为最高。70 年龄段的老人的平均分为 23.6 分 超过 100 岁则减少到 12.5 分。

人的一生中 脑的重量在 20 多岁时达到极限 但随着老化 脑子会逐渐变轻。根据迄今为止的研究,积极用脑不仅可减少痴呆症的发生,还可以使脑的重量保持稳定。

脑的功能主要是用于控制身体机能。如果脑出了问题,不仅容易引起支气管炎和尿路感染等疾病,有时还可能成为死亡的直接原因。痴呆者寿命短暂也是这个道理。

随着人的衰老,人的脑细胞数量会逐渐减少 但是脑具有这样绝妙的特性 只要不断给其刺激 就会形成神经回路 从而不会衰老。术语可以称之为“脑的可塑性”。

人们常常说“心老化了”实际上就是通常所指的痴呆 而且,一旦大脑老化,也会丧失心智。但是,心或者说是精神是不会衰老的。相反,我们认为精神在人的一生中都在成长。只要精神在成长,从某种程度上不仅可以防止脑老化 还可能做到“返老还童”。

因此 为了您的大脑 必须每日积极地建设性地用脑。关于如何建设性地用脑,我们还要在后文中详细说明。这里我们则强调最主要的

一点 那就是 只要用脑 ,干什么都可以。比如读书、看电影、散步、偶尔亲自下厨、下下象棋围棋之类。还有 改变日常生活中单一的工作、吃饭、睡觉的习惯 哪怕是一点点改变 给生活加点色彩 , 接受适当的刺激。不过无须改变大的生活环境 只要稍微花点儿工夫 用任何方式刺激一下脑神经都可以。

即使是配线网络（神经回路）已经完成的脑 如果不用也会渐渐地损坏。所谓‘建设性地积极用脑’就是要直面自己的生活 哪怕是少而甚少，也要保证大脑思考的时间。只有这样脑子才会被激活。除此之外再也没有改善大脑的灵丹妙药了。值得庆幸的是，我们与生俱有脑这盏‘魔灯’如果不精于磨练就只能任其蒙垢了。这盏灯又如金属 磨则亮而不生锈 如此才会持久耐用。俗话说“刀越磨越快，脑越用越好”道理便在于此。

这里所说的‘思考’后面会详细讨论。人们在极其普通的日常生活中就能做到充分“用脑”并非什么都要学习。

三、控制大脑发育的“酬报行动”

常言‘某人脑子好’或‘某人笨蛋’、‘傻瓜’，

是否真的如此呢？说白了，对大脑而言既无天才也无蠢材，既不存在好的脑亦不存在坏的脑。其实，所谓头脑聪明是指头脑灵活、视野开阔、朝气蓬勃、思维敏捷、好奇心强、感情丰富、为人和蔼、尊重生命，再加上身体健康。概言之，身心健全者才算得上聪明人。

那么您肯定要问怎样才能拥有灵活的头脑呢？依赖药物食物这类外援终究是不够的，关键是依靠自己的努力，任何时候都要习惯用脑、善于思考。为此提醒您不论多大岁数都要注意身体健康。

比如，我们吃东西、观赏电影、阅读书籍等等许多行动通常都是为了获得快感。要是没有特别的理由，是不会吃不喜欢的食物、追求寡趣的异性、看无聊的电影、读乏味的书刊的，这些将在别的章节中进一步阐述。也就是说，世界上是绝对没有追求不快乐的人的。饭菜可口、有趣好玩、心情愉悦等等一度体验过的快感在幼儿时就储存在大脑里，人为了再次获得它们而不断地采取行动。因此，脑生理学上称之为“酬报行动”。

人和动物的一切行动都是为了获得快感。动物有时候按照由先天的遗传因子拟定的计划采取行动，人则凭着出生后经历过的各种记忆

来激发重新体验那种快感的欲望，从而采取行动。其实，人脑发育在很大程度上受此控制。而且大脑支配着人的一切，人之所行所思无不与脑有缘。简单地讲，其脑即其人。重申一遍，对脑而言既没有好脑也没有坏脑，谁都拥有同样的脑，人们靠它才能生存。

称“某某人脑瓜好”其实是就那人的生活方式而言的。我们这个时代认可的脑瓜好的人，无非成了那些考上名牌大学、跨进金牌企业的人的代名词。然而，这是个不小的误会。

人人基本上都有讨厌学习的记忆，因而往往把擅长学习和不擅长学习武断地定性为脑袋的好与不好。我斗胆讲一句，这种观点等于把选择好的生存方式者定性为“良才”，反之把不幸选择艰难的生存方式的人定性为“庸才”。

“头脑好”常常被偷梁换柱为“记忆好”，就像百科辞典中的解释，把倒背如流的人叫做“秀才”。然而，往往这种人缺乏创造性，不值得重用。我个人认为反而记忆力超群、缺乏创造性的人脑子“坏”。

虽说任何人的脑都潜在着优异性，但是在使用方法和活用上有高明和拙劣之分。彻底忘记自己脑子不好的地方，多想想脑子好的地方，也会令大脑受到刺激。老想着自己的人生惨淡

的人可能马上丧失脑的活力，接下来就是思考停止、意志消沉 结果只能加快大脑的老化。

四、大脑常青与“ 大脑网络增值法 ”

近来常常忘记东西，一时记不起某人名字，这种现象是典型的脑老化症状、是记忆神经回路开始生锈的证据。怎么会这样的呢？这里想告诉大家的是 每日无新鲜刺激、生活松散必定会过早步入脑老化阶段。

即使没有以上症状，20 岁出头人的脑神经细胞就以每日 10 万个的速度在递减。如果每天的生活节奏没有变化，从现在起不马上采取什么手段刺激大脑的话，您的神经细胞会就此灭绝殆尽。

如前文所述，任何人出生时已经具有 140 亿个大脑新皮质神经细胞，而一生中整个大脑约有 1000 亿个神经细胞，也就是说其中的 140 亿个跟我们的“ 智力 ”有关。问题是脑缺了连接细胞与细胞的网络就无法正常运作，通过记忆和学习，神经细胞上生长出神经纤维及树状突起，并同其他细胞连接起来。连接的数量越多处理的信息就越多 即使神经细胞减少 只要保证连接数多，头脑依然非常健壮。连接必

须依靠突触(结合部)如同植物的芽一样 突触能活化大脑。1个神经细胞受到刺激后能产生1000至20万个突触。

如此这般 突触最终能增产到天文数字 支持它的是外界的信息所给予的刺激,以及保证营养补充的神经胶质细胞。这种脑神经回路网只要通过学习给予刺激,不论年龄大小都会持续增长。古稀老人依旧精神矍铄、思路清晰、事理分明 正是因为其神经回路网络生机勃勃、保持青春的缘故。

那么如何增加脑神经网络呢?通过学习新的知识来刺激大脑当然是非常必要的,但是在此之前请首先试用以下介绍的更简单的方法。比如当感到忘了东西时尽最大努力回想是在何处丢的,一直到想起为止,不要担心浪费时间,假使当天想不起来,以后平时没事时常常想想的话,可能某一天脑中会突然闪现。

这一瞬间 大脑中通往神经细胞的、信号输入不畅的网络上的锈垢叮当落地,像以前一样重新打开信号的闸门。此时仿佛久梗咽喉的障碍物一下子被除掉般的爽快感觉遍布全身,释放出称作快感荷尔蒙的物质,久积大脑的“不快”冰释 沉浸于巨大的满足感即快感之中。

恕我赘言 我们人类整个大脑具有1000亿

个神经细胞，仅大脑新皮质中就有 140 亿个。不论年龄大小，只要受到周围环境适当的刺激，在神经细胞之间发挥桥梁作用的结合部便会迅速生长，大脑也因此逐步地焕发青春。

被认为是神经细胞的 5 倍乃至 10 倍的神经胶质细胞也在不断增多。神经胶质细胞在这里肩负着相当重要的使命，给神经纤维覆盖保护层 编织间接连接细胞的神经回路网 给神经细胞提供养分，甚至还能淘汰有害物质。

脑神经回路通过接受各种刺激迅猛成长，如方才所说，一个细胞居然能产生 1000 至 20 万个结合部 是这样一个个细胞 构成控制所有生物的身体的神经机能的基本单位，称之为神经元 其数量达到不下 500 兆的天文数字。

年轻时不太注意大脑老化，一过 40 岁谁都会切切实实地感受到它的影响，随着脑子老化，作为社会成员之一所肩负的重大责任而导致的精神压力和肉体上的老化现象都会在这一时期显山露水。

不过亡羊补牢，未为迟也。适当的刺激越多 大脑就越发达 虽说每天都有脑神经细胞在死亡，但是实际上真正支撑大脑功能的始终是神经回路网。不管多老 通过刺激和学习 不断增加网络 使得信号输入 并畅通无阻 做到了

这一点 您的大脑会永保快感和年轻。

五、每日最低限度的练脑方法

人体发育最早的是大脑 正是这个大脑驱使我们按照‘人’的方式生活、行动。人以及所有动物的行动都是大脑对一切刺激的反应。

我们的所做所思无不与脑有缘，选择吃什么的是脑 选择电视节目的是脑 进行工作的也是脑 同恋人开玩笑、逗其开心的是脑 感觉做爱的快感的也是脑 决定今天要去哪里 判断所见所闻是有趣的还是无聊的也是脑。

脑，简直可以说就是其人本身。认知一切事情的仍然是大脑 由此 可以断言这个世界上大概没有与脑无关的。宇宙以及尚未认知的星星的存在 判断外星人为未知物的也是大脑，一个人的全部行动和思考都离不开大脑。

鉴于此，可以说世界上既无好脑子也无坏脑子 谁都有一个大脑 而且任何人只有依赖它方能存在并活命。

然而 倘若不给予适当的刺激 大脑就会迅速钝化，出现智力低下。总自信自己还年轻的人必定会延缓大脑的急速衰老。如前所述，人脑依靠连接神经和神经的突触才能处理信息，

平时不锻炼大脑的话，突触的数量会毫不留情地骤减。

提起练脑，似乎很难，其实并不费力。比如，发现一件高兴的事，或者当大脑有不良的紧张感时，就像对付精神压力那样做一些轻松的运动和简单的事情来消除紧张感。只要做到以上这些 就能使‘脑力低下’刹车。

六、什么是令大脑朝气 蓬勃的‘开窍’快感

包括这个社会和世界，有关人生的一切大脑无所不想知道。而且，了解它们大脑方能生机勃勃。可以这么看 对脑而言 发现并认识新生事物是最大的喜悦。

锻炼大脑简便的方法之一便是学习，但是很快有些人就自暴自弃道说：“哎！还是老样子 自己真是个废物。”且慢 学习并非就是会加减乘除，会写汉字，也并非记忆力越强越好，这些毕竟只是结果。

锻炼大脑——首先向您推荐肯定能满足您的好奇心的最简单的办法。就好像要解答各种谜语必须具备相关的基础知识一样，曾经有一档广播节目 叫做‘孩子们的热线电话’大人们

常被孩子们的问题‘打’得狼狈不堪。像有些令人捧腹的问题：“为什么我们会说话，可是猴子却不会？”“鲸鱼和我们一样是哺乳动物却生活在海洋里？”“男孩子有小雀雀，可是女孩子为什么没有？”

节目主持人到底是如何回答这些问题的呢？这个问题令我们大人也兴趣盎然。正因为孩子们天生具有这些好奇心才会让大脑得到锻炼，获得新知。获得知识，明白了什么，也是人生的一种乐趣。

远古时代，我们人类的祖先凭借大脑加上好奇心从而发现了观察险情、捕猎、培育谷物等各种生存方法，这就是从未知到已知。

脑在“开窍”的瞬间会获得飘飘欲仙的快乐，学习的醍醐味也就在于此。受最初的好奇心的启蒙，我们渐渐地了解历史、科学，或者外语、数学等，如此，大脑才会反复不断地提出“为什么？”来刺激脑细胞神经。假如掌握了这些领域的知识，或者从中获得了快乐，就证明他正在“返老还童”。

然而事实往往不如人意。讨厌学习的人一旦离开学校后快活得如同鸟儿离了笼，鱼儿别了缸，把学校比作牢狱的人有不少。这是一种不幸，他们的大脑中没有激发出“开窍”的喜悦。

当今“分数第一”教育横行，升学考试竞争激烈，把原本获得知识的喜悦横扫一空。

某人非常讨厌英语，步入社会后却发奋图强地开展英语学习，甚至喜欢上了美国姑娘。不管他们的恋爱结果如何，自从懂了英语，他仿佛变了一个人，似乎学语言的乐趣震醒了他混沌的大脑。

认为学校无聊是因为不知道为什么要学习，即缺乏最原始的动机——好奇心。没有动机干什么都会成为苦差使。今日学校教育最大的误区就在于：没有真正地教给学生们学习是一件高兴的、有趣的事情。高兴、有趣是踏上学习之路的第一步。

七、为何“开窍”能转化为“快感”

那么“开窍”怎么会如此地快乐呢？想必有很多人抱有这样的疑问。

如前所述，大脑能直接感受并喜欢“开窍”，大脑的这种高兴，我们称之为“头脑的快感”。

大脑在揭开谜团、闯过难关、突破难题、认知了躲在神秘的面纱背后的事物时，就会感觉舒畅、神采飞扬。或者更简单地讲，无论是谁，当明白了渴望知道的事情时，就会由衷地从心

底里发出“我成功了！”是吗 原来是这么一回事 “诸如此类的感慨 我们称之为“成就感”这也是因为大脑拥有感觉，所以才会拥有兴奋。

成就感 就是心情好 就是呼吸畅通。大脑产生成就感时“自己脑袋笨吗？”之类的紧箍咒顿时消失、破除。原来，大脑中具有快感神经，也叫 A10 神经，它们几乎分布于整个大脑，每当大脑解开难题时，快感神经就会分泌出快感荷尔蒙 美其名曰“快感传教士 β -内啡肽”，它是大脑产生快感的源泉。

“开窍”是快感神经的终点站 并且分泌 β -内啡肽 这跟在学校学习是同样的道理 书虫和秀才其实是受这种快感所惑才努力学习，或许秀才才会辩解道：“不 我不过是为了应付考试”，但要知道能够翻越考试这堵墙也是一种快感。

我们的大脑孜孜不倦地追求着这种快感，可以把快感比喻为人生的灯塔。有人认为自己的人生是成功的，这不过是属于他个人的“终身”快感。旁观者或许会想 那种把微不足道的成功也看成是成功的人是口出狂言、井底之蛙。每个人对成功的理解和标准都不相同，只要自己认为达到了成功，就不必顾虑他人的说三道四。

站在脑的角度，不管什么样的成功都算是

成功，把自己达到的境界看成是成功的人，其大脑快感神经就会经常受到刺激，头脑由此而变得生机勃勃。这里不妨介绍一个对老鼠的试验，把电极插到老鼠的大脑感受快感的地方，然后让老鼠蹬一下踏板，所产生的电流就会刺激快感中枢神经，假设刺激到的正好是“吃”的快感中枢，会产生以下现象，即使老鼠不停地蹬踩踏板，但却因吃不到食物而日渐虚弱，但是它仍然坚持不懈地踩着踏板。

是否成功的人生，取决于您度过了多少快乐的时光。高呼“我成功了”的瞬间，大脑的紧箍咒顿时卸下。成功的人生还在于您拥有过多少个“开窍”的快感瞬间 这么说也不过分吧。

就这样，人脑总是在不断地追求刺激，追求快感，渴望了解大千世界中的一切。我前面讲过 给予大脑刺激、锻炼大脑就是要“学习”现在您该明白了，这里的学习跟学校里的学习是不同的。人都是好奇心的，重要的是，要学会满足好奇心。恕我赘言 对脑而言，“开窍”是最大的喜悦和快感。

若要问为什么，是因为大脑中具有称作“人脑”的大脑新皮质，人类区别于其他动物正是因为有大脑新皮质。不论年龄大小，每个人的大脑都是通过获得快感而不断发育成长。

然而，有人会提出疑问：“大脑确实与年龄无关 通过接受快感而发育生长 但是时至今日再要活化大脑，恐怕为时已晚，不是说一过 20 岁大脑就开始不断衰老吗，世上哪有如此简单的事呢？听起来似乎有道理 但是 事实是无论你长多大，你的大脑永远在接受磨练，追求年轻。关于这一点，后文将详细阐述。

八、10 年壮年期和 30 年壮年期的区别

20 岁以后 人脑的神经细胞确实以每天 10 万个的速度死亡，而且，随着神经细胞数的减少，脑也相应地萎缩。然而脑的衰老并不能直接归因于此 如果两者真有直接联系的话 那么科学家、艺术家等在十几岁时就面临早衰了。请回想一下自己的过去，把现在的自己同 20 岁时的自己比较看看 哪个更‘聪明’呢？

人脑中有高达 1000 亿个数目的神经细胞（神经元）每个神经元彼此独立 但并不表明各自的机能也像内脏器官细胞那样独立。神经元各自具有在它们之间起桥梁作用的突触，一个神经元上大约附着有 1000 至 20 万个突触。如果把神经元比喻为车站的话，则突触相当于路