

儿童饮食与 健脑益智

黄瑞麟 编著

广东科技出版社



儿童饮食与健脑益智

黄瑞麟 编著

广东科技出版社

内 容 简 介

这是一本专谈儿童饮食营养与健脑益智的通俗读物，内容分为：影响智力发育的因素、对小儿智力的观察、营养与脑的关系、孕妇饮食与胎儿护脑、婴儿喂食与护脑、幼儿饮食与护脑、学龄儿童饮食与护脑、关于珍贵营养滋补品、儿童的食物中毒和过敏等九部分。文字简明扼要，适合已做父母的和准备做父母的人阅读，也可供小学和幼儿园的教师参考。

儿童饮食与健脑益智

黎瑞编著

广东科技出版社出版

广东省新华书店发行

广东信宜印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 2.125印张 42,000字

1986年3月第1版 1986年3月第1次印刷

印数1—30,100册

统一书号 14182·168 定价 0.38元

前 言

笔者在儿童精神科门诊工作中，有不少患儿父母常问及“食品与补脑”、“营养与益智”、“饮食禁忌”等问题。家长重视儿童的营养和健脑，这反映了我国人民生活明显提高，也说明儿童营养问题已经受到普遍的关注。不过，如果对儿童的营养问题处理不当，诸如儿童的偏食，片面追求“食不厌精”，动辄进食“补品”等，不仅达不到营养的目的，甚至还会适得其反，所以值得注意。但这些问题不是在短短的诊病过程之中就可与患儿家长说清楚的，便有写这本小册子供家长参考的动机。然而由于饮食营养与脑的关系是一个很复杂的问题，限于我的水平，这本小册子只能算是一种尝试，目的是抛砖引玉，以期引起有关专家的关注，早日有这方面的专著问世，则不仅为儿童造福，就连笔者这本小册子的错误和缺点亦将同时得以纠正。这是笔者的心愿。

这本小册子的食物成分数据，大部分引自中国医学科学院卫生研究所编著的《食物成分表》，谨此说明。

黄 瑞 麟

1984年11月6日

目 录

一、影响智力发育的因素	(1)
疾病因素	(2)
营养因素	(3)
情绪因素	(3)
生活习惯因素	(4)
环境污染因素	(4)
二、对小儿智力的观察	(6)
智商	(6)
智能检查	(7)
4 周阶段	(7)
16 周阶段	(8)
28 周阶段	(9)
40 周阶段	(9)
52 周阶段	(10)
18 月阶段	(10)
2 岁阶段	(11)
3 岁阶段	(11)
三、营养与脑的关系	(12)
人脑的化学成分	(12)
营养对脑和神经的影响	(13)
蛋白质	(13)
碳水化合物	(16)
脂类	(17)
钙	(19)

磷.....	(20)
铁.....	(21)
镁.....	(22)
锌.....	(23)
维生素A.....	(24)
维生素B ₁	(25)
维生素B ₂	(26)
尼克酸.....	(27)
维生素C.....	(28)
维生素D.....	(31)
“以脑补脑”行不通.....	(32)
四、孕妇饮食与胎儿护脑	(33)
孕妇的正常饮食.....	(33)
孕妇一日的膳食举例.....	(36)
孕妇一日食谱举例.....	(37)
孕妇饮食应注意的问题.....	(37)
五、婴儿喂食与护脑	(40)
婴儿脑发育与营养.....	(40)
婴儿的营养需要.....	(40)
蛋白质.....	(40)
糖.....	(41)
脂肪.....	(41)
维生素.....	(41)
矿物质.....	(42)
水.....	(42)
母乳喂养的好处.....	(43)
婴儿营养良好的征象.....	(44)
六、幼儿饮食与护脑	(45)
幼儿脑的发育.....	(45)

幼儿营养与膳食·····	(45)
七、学龄儿童饮食与护脑·····	(47)
学龄儿童脑的发育·····	(47)
学龄儿童营养与膳食·····	(47)
偏食与零食·····	(48)
饱餐与学习·····	(50)
饭桌旁边不骂儿·····	(51)
八、关于珍贵营养滋补品·····	(52)
人参·····	(52)
鹿茸·····	(53)
冬虫夏草·····	(53)
杞子·····	(54)
鹌鹑蛋·····	(54)
燕窝·····	(55)
银耳·····	(56)
九、儿童的食物中毒和过敏·····	(57)
肉毒中毒·····	(57)
白果中毒·····	(58)
发芽马铃薯中毒·····	(58)
农药中毒·····	(59)
荔枝病·····	(59)
波罗过敏·····	(60)

一、影响智力发育的因素

什么是智力？智力是智能的一部分，它的涵义很广，不容易三言两语下一个准确的定义。但简单地说，智力，就是掌握知识并且运用这些知识去认识和适应环境的能力。人的智力并不是同一水平的，有些人比较聪明，而另一些人却比较愚钝。不过，总的来说，智力中常的占多数，智力超常和智力低下的都占少数。

为什么人的智力会有差异呢？影响智力差异的因素是什么呢？根据不少的研究表明，决定智力差异的因素，主要是遗传因素和环境因素。有人认为，人的聪明才智完全是由遗传因素决定的，孩子的智力似其父母，智力高的父母所生的孩子必定聪明，智力低的父母所生的孩子必定愚钝。其实这种认识是不全面的，也不符合客观的事实。例如，同是一家的兄弟姊妹，但却有的聪明，有的愚钝。这就说明遗传因素不能完全决定一个人的智力，还与后天的教育培养（也包括营养因素在内）有关系，这就是环境因素。一个天赋较好的儿童，如果缺乏良好的教养，其智力也可能得不到充分的发展。反之，一个天赋一般的儿童，如果得到良好的教养，加上自己的努力，也可能获得较高的才智。正因为人的智力要经过教育培养才能充分发展，所以，人的智力要到17岁才能达到最高峰。有人作过研究，以17岁时的智力为一百计算，则其中百分之五十的智力完成于4岁以前，百分之三十完成于4~8岁，另有百分之二十则完成于8~17岁。可见

后天的教育培养对儿童的智力发展是很重要的，是不能忽视的。

同样，也不能忽视遗传因素——天赋。因为各人的天赋可有不同，在认识事物的广度和深度就会有所差别。所以，同在一个学校同一班级学习的学生，受着同一教师同一方法的教导，而学习成绩可有很大的悬殊。这就与天赋因素和个人努力等因素有关。

影响智力发育的环境因素很多，而且很复杂，下面就略谈一下影响儿童智力发育的有害因素。

疾 病 因 素

母体在孕期中许多疾病，例如风疹、梅毒、疟疾、毒浆体病、过敏性疾病、X射线照射、药物食物中毒、营养不良、贫血、胎儿血型与母体不合等，都可影响胎儿脑的发育，而使以后智力低下。孕妇严重持续的呕吐，影响进食量过少，供给胎儿的营养就不足，也可影响胎儿的大脑发育。在分娩的过程中，胎儿头部受伤，或窒息缺氧，都可能使胎儿脑部受损害而影响以后的智力发育。早产、低体重儿如果喂养不适当，也可导致以后智力发育不良。婴儿和幼儿时期大脑的发育迅速，如在这一时期曾患中枢神经系统感染的疾病（如脑炎、脑膜炎）、颅脑创伤、药物食物中毒、铅中毒（如婴幼儿吸吮含铅油漆的玩具、用铅制食具盛载食物）、休克、昏迷、抽搐、严重贫血等，都可以使婴幼儿的大脑发育受到损害而影响其智力发育。所以，做好孕妇和婴幼儿的防病保健工作，对保护儿童的脑和智力，有重要意义。

营 养 因 素

孕妇营养不良，可以造成流产、早产、胎儿体重偏低、胎儿畸形、大脑发育不良甚至死胎。其中大脑发育不良的儿童固然会智力低下，就是早产儿和低体重儿，也可以出现智力低下。这是因为，大脑的大部分细胞都是在胎儿期形成的。例如在孕期的10~18周，胎儿脑细胞的生长就出现第一个高峰期，此时脑的发育非常迅速；至孕期23周时，胎儿大脑的最高级部分——大脑皮层的细胞结构已大体上定型。胎儿脑的发育需要母体供给营养，如果这一时期母体缺乏营养，就会影响胎儿脑的发育。例如蛋白质是胎儿大脑发育的物质基础，如果孕妇膳食的蛋白质不足，就会使胎儿大脑生长所需的“原材料”供应不足，就有可能引起胎儿的大脑发育不良。婴儿期和幼儿期的营养不良，也会影响儿童的智力。因为在出生之后，婴儿的大脑仍在迅速生长，至少在2岁之前，脑的细胞的增加仍很迅速。如果这一时期营养缺乏，便会使大脑的发育受到阻滞，引起大脑发育不良，智力低下。所以，重视孕妇和婴幼儿的营养，也是保护儿童智力发育的一个重要问题。

情 绪 因 素

孕妇的情绪紧张，对胎儿的发育不利。例如愤怒、恐惧、憎恶、焦虑、忧郁等而致的情绪紧张，不仅可以直接引起孕妇的心跳加速，血压升高，内分泌失调，血糖变化等，还可间接影响胎儿的正常发育，甚至胎儿畸形或大脑发育不良。

情绪紧张最明显的反应是食欲减退。孕妇的食欲减退以致营养不足，对胎儿脑的发育是极为不利的。我国自古已有的所谓“胎教”，不让孕妇见丑恶的东西，不让孕妇听丑恶的言语，注重孕妇周围环境的优美和清静，悬挂美丽怡情的图画等，不外也是为了防止孕妇的情绪紧张，保持心情愉快，以免影响胎儿的正常发育。

生活习惯因素

饮酒、吸烟等不良习惯，对儿童的智力发育是有不良影响的。例如男方于饮酒后行房，酒精的毒素会损害精子，而使胎儿的身体和大脑发育迟缓，智力低下。女方孕期饮酒，酒精的毒素可经血液透过胎盘损害胎儿，使胎儿的身体和大脑发育迟缓，智力低下。孕妇饮酒还会引起流产、早产或死胎。孕妇吸烟，由于烟的毒素作用，同样可以引起流产、早产或死胎。吸烟也可以影响胎儿的体重偏低，吸烟越多，体重偏低越甚；同时还可使胎儿以后的智力发育迟滞。就是孕妇自己不吸烟，家中有人吸烟，孕妇吸入其喷出的烟雾，同样也会影响胎儿。所以做父母的，应戒烟酒。

环境污染因素

有些含有铅、苯、汞等工业原料、废水、废气，含有有机磷的农药，孕妇接触之后不仅本身会中毒，还会损害胎儿的神经系统，引起胎儿畸形，大脑发育不良，智力低下。所以，孕妇不能接触有毒物质。儿童也不能接触有毒物质，以防神经系统受损害而影响脑的正常发育。汽车排出的废气对

儿童是有害的，可以影响脑的功能。所以，儿童尤其是婴幼儿应避免在汽车活动频繁的地方逗留过久，以免吸入太多的废气。有些人喜欢用手推车载着婴幼儿在马路_上散步，这是一种不足取的做法。因为车子距_离_马路面甚近，极易吸入汽车废气和尘埃。但行走于公园等空气清新的场所，则无此弊。

二、对小儿智力的观察

对小儿智力的观察，是一个很重要的问题。因为如果能早期发现小儿的智力不正常，可以争取早期治疗，尚有部分可能改善。但倘若发现得过迟，则连本来可以改善的，也失去了治疗的时机，就很可惜。当然，观察一个小儿的智力是是否正常，是一个很复杂的问题，不是专业工作者不易掌握，但也不是毫无办法，所以值得提出来谈谈。

智 商

谈到观察智力，人们便容易联想到智商。什么叫做智商？智商就是智力商数，外国简写为“IQ”。它是测验智力与年龄关系的一个数值，测验和计算方法是：先定出每一个年龄的智力试题标准，以18岁的试题标准代表成人的标准。然后用这些试题去测验受试者，以确定这个人的“智龄”（MA）。智龄和实际年龄（CA）是不一定相同的，例如，受试者虽然已有6岁，但只能答对4岁的试题，则其智龄只有4岁（MA 4）。又如受试者只有6岁，却答对了7岁的试题，则其智龄应为7岁（MA 7）。智商（IQ）就是指智龄与实际年龄的比例。计算方法是用实际年龄（CA）去除智龄（MA），然后再乘以100，便得出智商（IQ）。

计算的公式是：
$$IQ = \frac{MA}{CA} \times 100$$
。人的智商是很难超过140的，

“按照智商的分类，智商 130 以上为智力超常，110~129 为智力偏高，90~109 为智力中常，70~89 为智力偏低”，70 以下就是智力低下。然而，智商的试题标准也不是放之四海而皆准的。因为不同文化背景和不同生活环境的人，所掌握的知识 and 接触的事物可有很大差异，如果都用同一试题来测验，就会不准确，甚至有可能把智力超常的人误测为智力平常或低下。所以是不能硬搬外国的试题标准的。另外，如果测验时精神不好，情绪紧张，视力听力有毛病，以及环境不安静等，也会影响测验的准确性。

智能检查

智商检查是由专业人员掌握的，作为父母的非专业人员如何去观察小儿的智力情况呢？这里就谈谈这个问题。最近宋杰和朱月妹编译介绍了盖泽尔（Gesell）的智能发育检查方法。盖泽尔的智能诊断方法被医学界、心理学界和教育界认为是经典著作，它把 1 周岁内的婴儿以每 4 周作为一个阶段，而以 4 周、16 周、28 周、40 周及 52 周作为“枢纽龄”（Key Age）。对 1~3 岁间，则从 3~6 个月为一个阶段，而以 1 岁半、2 岁、3 岁为“枢纽龄”。这个诊断方法虽是供专业人员使用的，但其中所描述的关于各个阶段小儿的发育成长动态，则较易理解，故摘要如下，以供参考。如果是智力发育正常的小儿，是应该符合下述表现的。

4 周阶段

4 周的新生儿对生活还不适应，因此呼吸不规则，体温不稳定。蠕动和吞咽的控制都不完全。即使微小的刺激，也会受惊、打喷嚏、啼哭。由于发育不成熟，功能运动是粗糙

多变的，不能较长时间保持恒定的姿态，这反映了还缺乏持久注意力的基础。

④ 4周新生儿的手臂常呈旋转性动作，在清醒时双手总是紧紧握拳，要到16周时才会有手指活动，但还没有完全放松。

4周的新生儿两眼是固定不变的不明确的凝视着，由于头部的活动受限制，视觉的范围是有限的。以后随着头部活动范围的扩大，到8周时，视力范围可扩大到90度范围之内；到12周，就可达到180度的范围。

4周新生儿对客观刺激的注意，是通过整体的反应来完成的，如闻铃声，他的全身动作便会减少。

4周新生儿对表示情绪和特定需要的能力是很有限的、笼统的和一般化的，不能有选择性地自己的情绪和要求。如尿布湿不舒服时，不会以手抓屁股来示意，只是以烦躁不安的整体反应来表示。

4周新生儿的面容是漠然的，要到8周时才被灵敏的表情所代替。

16周阶段

16周小儿由于视觉和运动系统的发展，不仅能看到自己的手和检查者的手，当把1粒8毫米大小的小丸放在桌上他的视线之中时，他会反复地注视它。如果把比小丸大的方木放在他面前时，他会立即注意到，并且两臂活动起来。如果把一堆方木放在桌面上，小儿的手可能会接触到一块，从而逐渐形成抓握的动作。

16周小儿虽已有手指活动，但手指还没有完全张开。两手依然紧挨胸前，玩弄或吸吮手指和拳头。有时会抓住衣服或毯子拉来盖着自己的面，但这并非是有意识的动作。

双臂是灵巧的，两侧动作一致。到24周时，更会用两只

手从左右两面同时去抓玩具。

扶他坐时，16周小儿仍不能坐稳。但这时的坐姿，背部已不再呈均匀圆弧形，仅限于有腰部弯曲。

16周小儿的表情特点依然比较一般化，仅在兴奋时呼吸加深，咿哑地叫和高声地笑。

28周阶段

28周小儿刚开始会自己坐，能短暂而竖直地坐起来。站时虽能支持大部分体重，但还摇摇欲倒。俯卧时则只能留在原处，不会向前爬行。他对双臂的控制比对腿的控制较完善，能坐在椅中运用他的手的活动能力，不但会伸出一手去抓握物件，而且能从这一个手转递到另一个手。

视力发育要比手指动作更快，由16周时的只能巡视周围进而28周时能审视物体。他不仅能发现线条、小丸等小物件，而且会用全手来耙、捋、拍打这些小物件，但尚未会用手指捡起小丸和拉住线条。因为手指的动作还很笨拙，要到40周桡侧手指功能分化成熟时，才能用手指精确地抓握小物件。

28周小儿已会发音，但还不清晰。

28周小儿已能识别熟人与陌生人。

40周阶段

40周小儿已有精细的手指动作，如能伸出食指作戳拨、撬动、抚摸等动作，能用手指拾起小丸，扯住线条，握住奶瓶。俯卧时已能向前爬行。不用支持也能坐得很稳。

抓握的方式越来越精细化，40周时，微小物件要比大一点的物件对小儿有更大的吸引力。如把瓶子和小丸这两件一大一小的物体比对着放在小儿面前时，36周小儿会先向瓶子伸出手去，而40周小儿却会先向小丸伸出手去，然后对小丸和瓶子都产生了注意。

40周小儿能扶着栏杆站起来，但还不会行走，仍保持着用四肢向前爬行的方法。这时小儿已经不爱仰卧，会翻滚或把自己撑起到坐位。

40周小儿能有意识地发出一些有含意的单音，如“妈妈”。

52周阶段

52周小儿在抓握方面是成熟和不成熟的交替，他能精确地抓起小丸或线条，但在握住后再松开时却无法控制，要待到15个月时才能把小丸放进瓶中去，把方木块放进杯中去。

52周小儿已能自己抓着支持物站起来，会扶着栏杆行走，但要待到15个月时才能放手独自行走。小儿在坐位能旋转自如。

52周小儿穿衣时会合作，如穿袖时懂得举臂，穿裤时会懂得伸腿。

52周小儿已会表露自己的情绪，如对喜欢、愤怒、恐惧、妒忌、焦虑、同情等情绪，能清楚地表露出来。

18月阶段

18月小儿走路已不摔跤，甚至开始跑，但跑的姿势僵硬，要到2岁时踝膝关节才会灵活。18月小儿已能用一手扶持上楼梯。

18月小儿在成人协助下能自己喂吃，但由于对姿势控制和经验不成熟，视觉感觉能力不足，因此坐椅、持杯、执匙都不熟练，显得有些困难。

由于智力的发展，18月小儿在做游戏时已经懂得什么是完成或结束。

18月小儿发音仍不够清晰，能讲一些单词，有时并能以手示意。