

第 1 章

大脑的智能 活动与营养

大脑是人类智慧和才能的源泉，正是这些技能高超的大脑创造了人类现代文明。为适应学习、工作、发明创造的需要，人人向往有一个智能发达的大脑。大脑智能发达与否和脑细胞的数量是否充足、发育是否完善以及是否有充足的能量供应密切相关。营养素是构筑大脑细胞的原材料，是大脑发育及智能活动的物质基础。

一、智能活动与大脑

(一) 什么是智能

智力和智能是两个互相联系而又有区别的概念。智力是指人的能力 如观察力、记忆力、思维力、想象力等。智能包括智力和能力,如通常人们所说的聪明、智慧、才能等,都属于智能范畴。有人说人类有语言才能、音乐才能、逻辑与数学才能、空间才能、运动才能、联系自我的才能和社会才能等七种。

翟成凯在《营养与益智》一书中说:智力是对新环境的适应能力,是认识事物的能力,是抽象的思维或判断推理能力,是一种创造力,是学习的可能性。王旭东认为:智力使人类具有繁杂的思维过程,智力使人产生美好的理想,智力使人具有高超的洞察力 智力使人反应敏捷 智力使人行为果断。《现代汉语词典》给智力下的定义是:智力指人的认识、理解客观事物并运用知识、经验等解决问题的能力,包括记忆、观察、想象、思考、判断等。《黄帝内经》认为“智能力”含神、智、意、志、思、虑等概念。书中有这样的论述:“故生之来谓之精(精、卵细胞)两精相搏(结合)谓之神(生命)随神往来谓之魂,并精出入谓之魄。所任物者谓之心(实为大脑)心之所忆谓之意,意之所存谓之志,因志而存变谓之思,因思而远慕谓之虑,因虑而处物者谓之智。”由此可见,智能(力)活动是一个由认识到深思熟虑,然后作出决断并解决问题的能力。综上所述,我们认为智能(力)是人类在认

识和改造世界（自然和社会）的过程中形成的综合能力。随着人类社会的进步，这种能力还将不断提高和完善。这种能力来源于大脑 与遗传、营养、环境、学习等密切相关。

（二）大脑是智慧才能的源泉

研究表明 人类的智能（力）活动是最高级的、精密的、复杂的、综合的生理、心理过程，它是靠机体的多个系统 多种组织、器官综合协调完成的，包括中枢神经系统（大脑半球、间脑、中脑、桥脑、延髓和小脑）周围神经系统（传入神经元、传出神经元、中间神经元、神经和神经节）感觉器官（眼、耳、鼻、口、皮肤）和运动器官（骨、肌肉等）。其中高级神经活动是智能的奥妙所在。

大脑功能奥妙无穷，结构异常复杂。大脑的形状和表面看上去像一个巨大的核桃仁，呈现许多深浅不同的沟、裂，沟、裂之间有隆起的脑回。大脑两个半球的平均重量为 1 400 克，表面是由 140 亿个神经细胞体聚集成的皮质层，即大脑皮层，皮层深部神经纤维为白质。大脑的“通讯网络”比当今全世界的所有电路网还要复杂 1 400 多倍，贮存的信息为 100 万乘以 10 亿之积计。因此成为自然科学三大奥秘之一。大脑，确切地说大脑皮质，是人类神经系统最高级部分，主要由神经细胞和神经胶质构成。神经细胞具有接受刺激、传递信息和整合信息的机能。神经胶质主要由胶质细胞构成，它的数量是神经细胞的数倍，对神经细胞起支持、绝缘和营养作用。大脑皮质上的神经细胞与它们之间广泛而复杂的联系，使大脑皮质具备了完善的分析与综合的能力，成为人类智慧和才能的源泉。正是这体积小、结构复杂、技能高超的大脑创造了人类文明。

在人体发育生长过程中，脑的发育是最早的，大约在胚胎发育第 18 天出现神经板。在脑细胞增长的过程中，胎儿期第 10 到 18 周增长极快，是脑细胞生长的第一个高峰。到第 23 周时，胎儿大脑皮层细胞的 6 层结构已定型。出生后第 3 个月出现脑细胞生长的第二个高峰。如出生时脑重约 350 克，6 个月时竟达 600 克，这个高峰的出现主要是胶质细胞的生长。脑细胞数量是否充足、发育是否完善，对小儿智力的发展有很大影响。而脑细胞的发育情况直接与供给的营养物质充足与否密切相关。大脑的智能活动既要有发育完善的、充足的脑细胞，又要有充足的、合理的营养物质，二者缺一不可。

中医学认为脑有以下功能：主神明，总统精神、意识、思维、情感等；②主记忆；主聪明智慧；主五脏六腑，协调内脏功能；⑤主眼、耳、鼻、口、皮肤的感觉。同时还认识到“脑为髓海”，是智能活动的物质基础。脑髓是否充足与脏腑化生的气血精的多少有关，如脾胃为气血精的生化之源，心主血藏神，肾藏精主骨生髓通于脑，肝藏血主疏泄等。脏腑功能活动正常，气血精化生有源，则脑髓充足，智能正常。若脏腑功能失常，或脾胃化生无力，或心血不足，或肝肾亏损，或心不藏神、肝失疏泄，均可导致脑髓不足或受干扰而影响脑的智能活动。因此，凡具有补益脾胃、滋养肝肾、调补气血、填精补髓、养心安神、益智强志作用的食物都能健脑益智，保证脑的正常智能活动。

人生各个时期均需做好脑保健，为大脑提供充足的“建筑材料”和营养素，以保证大脑有足够的、发育完善的脑神经细胞和智能活动必需的营养物质。但需要指出的是，利用饮食健脑益智，不可急于求成，而应长期坚持。

二、营养素与大脑保健

大脑的发育和智能活动需要充分的营养，而各种营养素在健脑益智中发挥着不同的营养作用。所谓营养素，就是食物中能够被人体消化吸收和利用的营养物质。人体必需的营养素有水、碳水化合物（糖类）、脂肪、蛋白质、维生素和无机盐等六类。这些营养素在体内的功用可以概括为三个方面：①作为能源物质，供给大脑所需要的能量；②作为“建筑”材料，构成和修补脑组织；③作为调节物质，维持大脑正常生理功能。营养素对脑的组织、脑的营养、脑的功能有着十分重要的营养价值。只有充足的营养素，才能保证脑的正常发育和智能的充分发挥。

（一）碳水化合物

碳水化合物就是我们通常所说的糖类。它是由碳、氢、氧三种元素组成，而且氢和氧的比例和水一样，所以称碳水化合物。在我们的膳食中可以被胃肠道吸收代谢的碳水化合物，包括葡萄糖、果糖、蔗糖、乳糖、麦芽糖以及一些多糖，如淀粉、糊精和糖原等。这些碳水化合物被吸收后通过血液运往全身各组织器官被利用，或运往肝脏贮存。人脑是消耗能量较多的组织，大脑内分布着密密麻麻的血管，流过大脑的血液占全身血循环的 $\frac{1}{6}$ 。大脑所需要的氧气，占全身需氧量的 25%。大脑每小时要消耗 4~5 克糖，相当于一块糖果、几个栗子或 10 克面包的糖量。大脑的能量完全依赖于血糖水平，如果血糖低于正常水平，就不能

保证大脑有足够的能量，从而会出现头晕、记忆力下降。由于在血液和大脑之间有一道称为脑屏障的防护栅，而只有葡萄糖能通过脑屏障，因此，大脑只能利用葡萄糖作为能源。据研究表明，1克分子的葡萄糖在体内经完全分解产生二氧化碳和水，同时可释放出16.7千焦的能量，以提供大脑需要。葡萄糖在大脑中氧化产生能量的过程是一个需氧过程，因此，大脑氧气的供给也非常重要，血液通过血管将氧气和葡萄糖输送给大脑。氧气的运输主要由红细胞来完成，因此，碳水化合物的代谢与脑的功能有密切的关系，它是大脑能源的保证。大脑正常运转需要葡萄糖，在摄取糖类时应把食用淀粉和谷物（面包、面条、土豆、木薯粉和玉米粉）的慢性糖放在优先地位。因为这类食物碳水化合物含量最高，平均达70%左右，其中大米、面粉可达75%。而且碳水化合物利用率较高，达90%以上，是供给人体热量最经济的来源。

（二）蛋白质

蛋白质是一种化学结构非常复杂的化合物，它由碳、氢、氧、氮四种元素构成，有的蛋白质还含有硫、磷、铁、碘和铜等元素。这些元素首先按照一定的结构构成蛋白质的基本单位——氨基酸，许多氨基酸再按一定的方式连结成蛋白质。

食物蛋白质中有20多种氨基酸，其中有一部分在人体内不能合成或合成速度缓慢，不能满足需要，而必须由食物蛋白质中供给的称为“必需氨基酸”；有一部分可以在体内合成的，称为“非必需氨基酸”。成人必需氨基酸有异亮氨酸、亮氨酸、赖氨酸、蛋氨酸、苯丙氨酸、色氨酸、苏氨酸和缬氨酸等8种；儿童必需氨基酸有10种，即除成人8种必需氨基酸外，还有组氨酸和

精氨酸。赖氨酸可防止早衰和提高儿童智力；谷氨酸和天冬氨酸，可促使胞细胞发育和增强记忆力。

蛋白质是构成大脑的重要物质，占大脑重量的 35% 在一系列的智能活动中起着重要的作用。在一个神经细胞与另一个神经细胞进行联系、互相传递信息的时候，需要一种传递介质来沟通两个神经细胞，这种神经传递介质中氨基酸和胺类占大多数 如多巴胺、乙酰胆碱、肾上腺素、去甲肾上腺素、组胺、5-羟色胺、 γ -氨基丁酸、谷氨酸、甘氨酸等。

氨基酸和蛋白质的代谢对智能活动至关重要。学习和记忆是脑的重要功能之一。学习就是通过神经系统不断接受环境的变化而获得新的行为习惯（或称为经验）的过程。记忆是指将获得的新的行为习惯或经验贮存一定时期的能力。而较长时间的记忆又与脑内蛋白质合成有关。另外，中枢神经传递介质与学习记忆活动也有关。因此，经常补充蛋白质是维持智能活动的必要条件。

蛋白质的供给量，要根据年龄、性别、劳动条件和健康状况而定 并因食物来源而有所不同。如可经常食用鱼、肉、蛋、牛奶及奶制品等，因为这些食物中含有丰富的蛋白质。对于少年儿童来说 吃一些猪脑、羊脑、牛脑 中医认为是以脑补脑 则是促进智力提高的捷径，因为这些物质中所含氨基酸比例与人类大脑细胞的氨基酸比例十分接近，是健脑益智的最佳食品。

肉类蛋白质的含量一般为 10% ~ 20% 其中以内脏含量高 如肝可达 21% 其次是瘦肉 含量为 17% 其中牛肉含量最高达 20.5%。鱼类中蛋白质含量多在 15% ~ 20% 其中带鱼、白鲢鱼和黄鱼等含量较高，在 18% 以上。其他水产品如对虾为 20.6% 河虾为 17.5% 河蟹为 14.6% 海带为 8.2% 紫菜为

20.3%~28%。蛋类蛋白质含量，全蛋为 13%~15%，蛋黄可达 17%~19%，加工的咸蛋和松花皮蛋蛋白质含量变化不大。奶类蛋白质含量为 2%~4%，人乳约为 1.5%，牛奶和羊奶可达 3.5%~4%。

(三) 脂肪

脂肪有广义和狭义之分。广义脂肪包括中性脂肪和类脂质；狭义脂肪仅指中性脂肪。中性脂肪是由一个分子的甘油和三个分子脂肪酸组织的酯，称为甘油三酯或三酸甘油酯。我们通常食用的豆油、荤油、花生油、芝麻油等植物油和猪油、牛油、羊油等动物油的主要成分就是甘油三酯，也就是中性脂肪。类脂质是一些能够溶于脂肪或脂肪溶剂的物质，在营养学上特别重要的有磷脂和固醇两类化合物。有时也将中性脂肪和类脂质统称为脂类或脂质。

根据其化学结构不同，脂肪中的脂肪酸又可分为饱和脂肪酸和不饱和脂肪酸。机体不可缺少，但在体内又不能合成，必须由食物供给的脂肪酸称为必需脂肪酸。已知的必需脂肪酸有亚油酸、亚麻酸、花生四烯酸、二十二碳六烯酸(DHA)、二十碳五烯酸(EPA)等。

大脑脂肪含量最高，约占脑重量的 1/2。脂肪在人体中以“看得到的脂质”和“看不到的脂质”两种形式存在。前者指皮下脂肪，后者主要指参与构成细胞膜等生物膜的磷脂质，作为脑细胞和细胞内的颗粒成分、亚细胞结构的膜等。如在神经纤维中，固体形态的 1/3 以上是“看不到的脂质”。在神经兴奋传递方面，脂质起到比蛋白质更重要的作用。磷脂分子中含有的必需脂肪酸，对神经髓鞘的形成和脑的发育有极为重要的作用。含

磷脂丰富的食物有大豆、蛋黄、胡桃、花生、芝麻、糙米等。研究表明，缺乏不饱和脂肪酸、亚油酸、 α -亚油酸，会使大脑功能紊乱 即使只缺 α -亚油酸，也会使智力明显减退。DHA、EPA 是大脑发育过程中必需脂肪酸，缺 DHA、EPA 将导致大脑发育障碍。

鱼肝油含不饱和脂肪酸最高，并含有维生素 A、D。奶油和黄油都是从牛奶里提炼出来的。奶油是从全脂鲜牛奶中分离出来的 含脂肪 20%左右 也有高达 35%~40%的。黄油是将奶油进一步离心搅拌制得，约含脂肪 85%。奶油和黄油中都含有维生素 A、D 呈乳融状小颗粒 易被人体吸收和利用。猪油、牛油和羊油含饱和脂肪酸，且含胆固醇。植物油如芝麻油、豆油、花生油、菜籽油、玉米油、葵花籽油、茶油等含有较多的不饱和脂肪酸。富含 DHA 的鱼类、贝类食品能够健脑 其主要成分都是来自海鱼油脂和海鱼磷脂（脑磷脂和卵磷脂）。在各种不同的鱼油中 属鳕鱼油中 DHA 和 EPA 的含量最高。

（四）维生素

所谓维生素是指维持身体健康所必需的一类有机化合物。这类物质是一类调节物质，在体内既不是构成身体组织的原材料，也不是能量的来源，但在物质代谢中起重要的作用。这类物质虽然需要量很少，但体内不能合成或合成量不足，所以必须经常由食物供给。维生素又分为水溶性和脂溶性两大类。脂溶性维生素 主要有维生素 A（视黄醇）、维生素 D、维生素 E（生育粉）和维生素 K 水溶性维生素主要有 B 族维生素和维生素 C（抗坏血酸），B 族维生素中主要有维生素 B₁（硫胺素）、维生素 B₂（核黄素）、维生素 PP（尼克酸或烟酸）、维生素 B₆、泛酸、生物素、叶酸及维生素 B₁₂（钴胺素）。

在所有维生素中，对智力影响最大的有维生素 B 族、维生素 C、维生素 D 和维生素 E。人的神经系统对缺乏维生素 B 类特别敏感，如果缺乏维生素 B₁，会导致神经细胞衰退，功能变弱，脑组织的用氧率降低，使周围神经与中枢神经的突触传递发生障碍，破坏正常脑细胞的活动力，导致人体高级中枢神经功能的紊乱。研究表明，维生素 B₂ 缺乏时，脊髓上下行的髓鞘发生变性，脑、脑膜和脊髓产生充血和水肿。如果缺乏维生素 B₆，会使神经系统的功能造成紊乱 出现厌食、烦躁、注意力无法集中。维生素 C 是神经传递介质的重要组成部分，承担传递信息的任务 缺乏它 大脑接受外来的刺激、向外发布命令的‘线路’就会变得不通畅，因此维生素 C 的多少会直接影响到智商。实践证明 维生素 C 的消耗增加 50% 智商就增加 4 个百分点。维生素 D 能使神经细胞反应敏捷，人会变得机智果断。维生素 E 能防止大脑细胞衰老，如果缺乏，将导致大脑细胞坏死，人会变得呆傻。

含维生素 B₁ 较多的食物 有谷类、豆类、酵母、干果及硬果，动物心、肝、肾、脑 瘦肉及蛋类。蔬菜较水果含维生素 B₁ 稍多，但不是主要来源。含维生素 B₂ 较多的食物，有如动物性食物一般含维生素 B₂ 较高 其中以肝、肾和心为最多 奶类及蛋类中含量也不少；植物食物中，绿叶蔬菜和豆类中含量也很高。含维生素 B₆ 较多的食物 有如蛋黄、鱼、奶、全谷、白菜及豆类等。含维生素 B₁₂ 较多的食物 有如动物杂碎、牡蛎、发酵干酪等。含维生素 D 较多的食物 如维生素 D₃ 以海鱼肝含量最为丰富，每 100 克鳕鱼、比目鱼及剑鱼鱼肝中分别含维生素 D₃ 200~750 微克、500~10 000 微克、25 000 微克 其他如鲱鱼、沙丁鱼及鳕鲸等含有少量；禽畜肝脏、蛋类和奶类也含有少量，每 100 克含量在

100微克以下。含维生素 E 较多的食物 有如麦芽油、向日葵油、玉米油、棕榈油、人造奶油、青菜、菠菜等。含维生素 C 较多的食物 有如新鲜蔬菜和水果等 以刺梨、猕猴桃、红枣含量最多。

(五) 无机盐和微量元素

无机盐指人体除碳、氢、氧、氮四种主要以有机化合物形式存在外的其他元素。按人体无机盐含量的多少，又可将其分为常量元素 或称宏量元素 和微量元素。含量大于人体重量万分之一的元素称宏量元素 如钙、镁、钾、钠、磷、硫和氯等 7 种；含量小于人体重量万分之一的元素称微量元素，其中人体必不可少的微量元素又称为必需微量元素，目前认定的有 14 种 它们的顺序为 铁、氟、锌、铜、碘、锡、锰、硒、镍、铬、钼、钴、钒和硅。对智力而言 锌、铁、铜、碘、锰等微量元素最主要。

锌是构成与记忆力密切相关的蛋白质和核酸不可缺少的微量元素。锌缺乏对脑的发育和学习记忆功能具有重要的影响，包括长期记忆、短期记忆及学习等活动均受到损害。缺锌还可延迟神经髓鞘的形成 使神经递质的反应性全面降低 从而影响智力活动 出现智力和学习能力下降 记忆力减退。含锌较多的食物 有如牡蛎、芝麻、核桃、牛肉、黄豆、花生、杏仁、动物肾等。

铁的代谢与人类智能活动密切相关。缺铁可导致缺铁性贫血 使血液运输氧的功能受到削弱 造成神经组织的缺氧 对神经系统的活动包括反应灵敏性、学习记忆力等都受到影响。此外，体内缺铁使细胞呼吸困难而影响组织器官包括神经组织的功能。所以患贫血的儿童一般易出现烦躁，对周围事物不感兴趣 体力下降 注意力不集中 记忆减退 学习成绩下降等现象。

含铁较多的食物,有如动物肝、蛋黄、蚬子、腐竹、油菜、大豆、芝麻、红枣、草莓、黑木耳、蘑菇、黄花菜、海藻及动物血等。

铜在神经系统及智能方面的作用主要表现在三个方面:第一,维持正常的造血功能。铜缺乏时,影响造血功能,产生寿命较短的异常红细胞,发生贫血,进而影响大脑的正常功能。第二,维持中枢系统的健康。缺铜时,肝脏和大脑中含铜的细胞色素氧化酶的活动受到限制,后者能促进髓鞘的形成和维持其功能。缺铜还可以导致脑组织萎缩,神经原减少,精神发育停滞。第三,保护脑细胞免遭超氧离子的毒害。脑组织中的铜蛋白,即超氧化物歧化酶可以催化超氧离子变成氧和过氧化氢,从而保护脑细胞免受超氧离子的毒害。含铜较多的食物,有如羊肝、牛肝、猪肉、文蛤、大豆、柿子、芝麻、虾、蛤蜊等。

碘被誉为人体的“智慧之泉”。碘对儿童智力发育有十分重要的影响,碘缺乏病是目前已知的人类智慧的主要障碍。碘缺乏会引起智力发育滞后。据调查,我国有 1071 万智力残疾人,其中 80% 以上是由缺碘引起,更令人担忧的是,每年新增 100 万智残儿童。调查表明,碘缺乏地区儿童智商比非缺碘地区儿童的智商低 13 个百分点左右。碘是人体生长发育所必需的微量元素,也是人体合成甲状腺素不可缺少的重要原料,而甲状腺素在体内具有调节神经系统功能和参与糖、蛋白质及脂肪代谢等重要作用,脑是甲状腺激素作用的最主要和敏感的靶器官,在胚胎期,无论是脑生化机能的建立还是解剖学的发生发育,都离不开正常甲状腺激素水平的支持作用,因此,胚胎期缺碘,可直接造成脑发育的迟滞或异常,而且这种异常大多是不可逆的。轻者,可致儿童天赋不足;重者,可造成畸形、早产、流产、死产及新生儿死亡。含碘较多的食物,有如海带、紫菜、海蜇、发菜、海

鱼、海虾等。

锰是涉及精神科最广泛的微量元素。它可引起神经衰弱综合征，影响智能发展，是维持正常的脑功能必不可少的微量元素。研究表明，铁锰或高锰均可导致智力呆滞。含锰较多的食物，有如大豆、牛肝、糙米、小麦、豆腐、萝卜、芝麻、文蛤等。

宏量元素钙、钾、钠、镁与神经肌肉的兴奋性有关。这些元素之间的内在平衡如果发生紊乱，就会引起大脑皮质的兴奋性以及神经肌肉的应激性的改变。钙、镁元素减少时，大脑皮质兴奋性增高，神经肌肉应激能力增加，诱发手足搐搦症。钾、钠元素的作用正好相反。所以钙、镁、钾、钠等元素在体内的增减都会影响神经肌肉的活动，进而影响人体整体功能。严重缺钙时，直接影响到脑和神经功能，引起记忆力、思维能力和智力的衰退。含钙较多的食物，有如虾米、虾皮、蟹、鱼、海藻、海带、菠菜、骨头汤、大豆、核桃、花生、牛奶（每升含1200毫升）等。

第 2 章

健脑益智食物

日本学者经研究，筛选出了黄花菜、核桃、黑芝麻、龙眼肉、人乳、牛奶、沙丁鱼、菠菜、胡萝卜、橘子等健脑益智食品。

在古代医药书籍中，凡记有“益智”、“强记”、“强志”、“填髓补脑”、“养神”、“养心”的药物或食物，皆为健脑益智之品。《中华临床药膳食疗学》的作者对《神农本草经》等 40 部古今本草书籍中所载的益智食物进行了统计，其中益智类 22 种，强记类 16 种，强志类 27 种，填髓补脑类 42 种，养神类 22 种，补心

类 24 种。以上品种，去掉重复的共有健脑益智食物 100 种 如茯苓、山药、枸杞子、茯神、龙眼、人乳、柏子仁、荔枝、藕、芝麻、芡实、粳米、乌贼鱼、雀卵、薇菜、黄精、羊髓、苦菜、鹌鹑、桑椹、牛心、益智仁、大枣、虎血、火腿、甘蓝、酒酿、人胞等。以上所列食物的健脑益智作用是中华民族几千年的经验总结。随着科学技术的进步 通过研究 已明确了健脑益智食物的化学成分及其发挥的作用。现将有关食物介绍如下。

芝 麻

芝麻属胡麻科一年生草本植物脂麻的种子，又名胡麻、脂麻、油麻、巨胜子。我国各地均有种植 秋季成熟。芝麻有黑、白两种。其性能大致相同。芝麻味甘性平，无毒。长于补益肝肾、填补精髓 滋养五脏 补血养发 健脑益智。如《神农本草经》记载 芝麻‘主伤中虚羸 补五内(脏) 益气力 长肌肉 填脑髓。久服 轻身不老。’现代研究证明 芝麻营养十分丰富 每 100 克芝麻中含脂肪 61.7 克 蛋白质 21.9 克 糖 4.3 克 钙 564 毫克 磷 368 毫克 铁 50 毫克。还含有胡萝卜素、维生素 B、D、E)、卵磷脂、烟酸、叶酸等多种抗衰健脑益智物质 是强身健脑益智佳品。对血虚精亏引起的头晕眼花、失眠健忘、须发早白有一定食疗作用。

胡 桃

胡桃为胡桃科落叶乔木胡桃的果实 又名核桃、羌桃、万岁子等。胡桃种仁又名胡桃仁、胡桃肉、核桃仁、核桃肉、虾蟆。按果壳的厚薄，又分为光皮核桃、薄皮核桃、露仁核桃、乌米核桃、夹皮核桃等。核桃仁应去净外皮和外被 以色黄、个大、饱满、油多为佳品。核桃味甘性温，无毒。能强肾填精，补脑益智，延年益寿。现代研究证明 核桃营养十分丰富 每 100 克核桃含脂肪 63 克 (为果类之冠) 蛋白质 15.4 克 碳水化合物 10.7 克 无机盐 1.5 克 钙 108 毫克 磷 329 毫克 铁 3.2 毫克 维生素 A 原 0.17 毫克 维生素 B₁ 0.32 毫克 维生素 B₂ 0.11 毫克 维生素 PP 1 毫克。还含有丰富的氨基酸，特别是对人体极为重要的赖氨酸以及维生素 E 微量元素锌、铬、锰等物质。核桃的营养作用突出地表现在对大脑的滋养作用，具有非常显著的健脑益智功能。如脂肪中的亚油酸 (占 70.1%)、亚麻酸 (占 11.4%) 可改造成为脑细胞的组成物质；蛋白质、钙及胡萝卜素，可促进大脑发育 增强智力和记忆力 所含锌、锰、铬等微量元素能对抗大脑衰老，并能加强脑细胞活力；所含维生素 E 可防止脑和身体活力衰减；磷质对脑神经有良好的保护、营养作用，也是构成脑磷脂的重要成分之一。

落 花 生

落花生为豆科植物落花生的种子，又名花生、落花参、落地生、番豆、地豆、土豆、南京豆、地果等。秋季采收 晒干备用。花

生味甘性平，无毒。能健脾补胃，健脑益智。现代研究证明，花生营养丰富 每 100 克花生含脂肪 39.2 克 其中不饱和脂肪酸占 80% 以上。主要为油酸，还有落花生酸、硬脂酸、棕榈酸、落花生油酸及亚麻仁油酸的甘油酯。含氮物质有蛋白质（26.2 克）氨基酸（其中 8 种必需氨基酸）卵磷脂、脑磷脂、胆碱等。此外 还含有钙、磷、铁、锌、镁 维生素 A、B₁、B₂、C、H、K 泛酸、尼克酸等。这些营养物质 特别是蛋白质、卵磷脂、脑磷脂、亚油酸和 B 族维生素，是脑神经细胞所需的重要物质，对脑细胞生长发育、维持脑细胞活力、推迟脑细胞退化、增强记忆力具有促进作用。经常食用可健脑益智，增强记忆力。

大 枣

大枣属鼠李科植物枣树的果实，又名红枣、干枣、美枣、良枣。秋季果实成熟时采摘。枣的品种颇多，滋味各有特色，以气香味甘甜、个大而坚实者为佳。大枣是果品中的佼佼者，为老少皆宜的滋补品。大枣味甘性平，无毒。具有补脾益气，养血安神 健脑益智 抗衰延年等功能。如《本草备要》记载 大枣能“补中益气 滋脾土 润心肺 调营卫 生津液 悦颜色 通九窍 助十二经 和百药”。现代研究表明 大枣营养丰富 含多种维生素，素有“天然维生素丸”之美称。每 100 克鲜枣中含维生素 C380~600 毫克 是柑橘的 7~10 倍 桂圆的 16 倍 荔枝的 24 倍 苹果的 100 倍）。蛋白质 1.2 克）脂肪 0.2 克）还含有胡萝卜素、尼克酸、维生素 B₁、B₂、P 以及钙、磷、铁和有机酸等。干大枣含糖量高达 55%~80% 比甘蔗、甜菜的含糖量还高。其中不乏大脑细胞必需的物质，经常食用有一定健脑益智、增强记忆