



慧算专业化健康管理

SmartHealth

您的私人健康管理专家

前言

智力是指人认识、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。

人们接受和建立知识的能力往往被看作是智力，是个体的各种认知能力的综合，特别强调解决新问题的能力、抽象思维、学习能力、对环境的适应能力。



据研究数据：

父母的智力高、孩子的智力往往也高；

父母智力平常，孩子智力也一般；

父母智力有缺陷，孩子有可能智力发育不全。

有人长期研究过一群智商在 140 分以上的孩子，发现这些孩子长大后一直保持优秀的才智。他们子女的智商平均为 128 分，也远远超过一般孩子的水平。而对于精神缺陷者，他们的孩子有 59% 精神缺陷或智力迟钝。

自古以来，出现了许多高智能结构的家族，如音乐家巴赫家族的 8 代 136 人中，有 50 个人是著名的音乐家；莫扎特和韦伯家族的几代人中都有著名的音乐家。我国南北朝时著名的科学家祖冲之的儿子祖恒之、孙子祖皓都是机械发明家，又都是著名的天文学家和数学家。智力的这种家族聚集性，被认为遗传决定智力的例证。遗传学研究发现，人的遗传基因上的差异使人在长期记忆，逻辑思维能力等多个方面的智力天赋上存在明显差异。

本报告将为您揭示您的宝贝在**长期记忆、情景记忆、专注力和逻辑思维**4个方面的先天天赋，希望对您在宝贝的早期教育上有所帮助。



检测结果总览	1
长期记忆	2
情景记忆	4
专注力	7
逻辑思维	10
营养与大脑发育	13
检测说明	17
特别声明	17

个人基本信息



姓名： 裴欣怡

性别： 女

年龄： 2

样本编号： SH180004144

报告日期： 2019-11-26

检测结果总览

检测项目	基因名称	基因型	评分	结论
长期记忆	KIBRA	C/T	7	与大多数人潜能相当
情景记忆	KIBRA	C/T	8	与大多数人潜能相当
专注力	CLOCK	A/A	9	优于大多数人潜能
	HTR1B	C/C		
逻辑思维	BDNF	C/T	8	与大多数人潜能相当

结论

您的孩子在专注力方面具有较高天赋，可在相关方面进行着重培养，具体请参考详细报告内容

长期记忆

- 长期记忆是能够保持几天到几年的记忆。它与工作记忆以及短期记忆不同，后二者只保持几秒到几小时。在生物学上来讲，短期记忆是神经连接的暂时性强化，而通过巩固后、可变为长期记忆。
- 此外，短期记忆主要由声码所构成，而长期记忆以意码为主。



Long-term memory


- 根据Tulving 的多重记忆系统理论，长期记忆分为内隐记忆和外显记忆。外显记忆又可以分为程序性记忆和陈述性记忆。陈述性记忆包括语义记忆和情景记忆。
- “长期记忆”特别擅长记忆一些需要经常使用的资料。基本上，“长期记忆”是很难消失的，它可以长久保留记忆，就好像我们记得身份证号码、生日、家中电话号码一样。只是很多长期记忆的内容，因为没有清楚归档，往往找不到。
- 只要通过一些回忆技巧、催眠、自我暗示等...你会发现，你记下的东西比你知道的多不少。

检测结果

基因代码	基因名称	基因型	得分
IQ-17	KIBRA	C/T	7

✓ 结论评估

与大多数人潜能相当



✓ 指导建议

您孩子的长期记忆潜能与一般人群水平相当。记忆是包括“记”和“忆”的完整过程，同样的记忆内容，反复学习的次数越多，越不容易遗忘。根据记忆的遗忘规律，教孩子经常利用闲暇时间对已经学过的知识进行复习和回忆，可强化印象，深化认识，从而达到更好、更久的记忆效果。



情景记忆

- 情景记忆即以时间和空间为坐标对个人亲身经历的、发生在一定时间和地点的事件（情景）的记忆。情景记忆是指记住过去某个时间、地点的特定事件。对情景记忆的知觉又称自主意识。
- 情景记忆属于远事记忆范畴，它是人类最高级、成熟最晚的记忆系统，也是受老化影响最大的记忆系统，存在随年龄增加而下降的趋势。



Situational memory

- 2014年2月，美国麻省理工学院的神经科学家发现，大脑中的两个神经回路可控制时间关联事件记忆的形成，揭开大脑记忆时间关联事件机理。情景记忆对应于语义记忆，是E.托尔文于1972年提出的。语义记忆涉及词和概念的含义。托尔文将情景记忆和语义记忆看作记忆的两种不同的信息加工系统。
- 情景记忆涉及个人生活中的特定事件，它所接收和保持的信息加工系统。情景记忆涉及个人生活中的特定事件，它所接收和保持的信息总是与某个特定的时间和地点有关，并以个人的经历为参照。这是它与语义记忆的重大区别。此外，情景记忆比语义记忆更易受到干扰，而且抽取信息也较缓慢，往往需要努力进行搜索。

检测结果

基因代码	基因名称	基因型	得分
IQ-18	KIBRA	C/T	8

 结论评估

与大多数人潜能相当

 指导建议

您孩子的检测结果显示，其情景记忆力与一般人群水平相当。记忆的方式有很多种，当孩子多种感官协同并用时，可扬长避短，获得更好的记忆效果。在孩子记忆故事、儿歌或某一事物特征时，让孩子视听同步、口手一致，可大大提高孩子的记忆水平。



8 种增强记忆力的食物



鸡蛋

不但提供大脑所需的胆碱和 B 族维生素，而且也富含蛋白质，能提神醒脑，是考试或工作面试、重要会议前的理想早餐。但为了避免摄取过高的胆固醇，一天请勿食用超过 2 颗蛋。

乳类

牛奶或优酪乳，可以提供人体所需要的各种营养成分，帮助大脑正常活动。

黄豆、沙丁鱼

被誉为“植物蛋白之王”的大豆，内含丰富的氨基酸，是大脑必需的蛋白质。

沙丁鱼富含不饱和脂肪酸，以及其他有助于提高记忆力的物质，可以说是“补脑食物之王”。

海带

含有丰富的亚油酸、卵磷脂等营养成分，有健脑功能。海带等藻类中的碘类物质，更是记忆力不可或缺。

南瓜

传统的中国医学认为，南瓜味道甘甜，性质平稳，有清心醒脑的作用，可以治疗头晕、心烦、口渴等阴虚火旺的病症。所以有神经衰弱、记忆力减退等症状的人，将南瓜煮成菜肴，每天吃 1 次，长期服用会有良好的疗效。

青椒

内含丰富的维生素 C、P 和胡萝卜素，能提升人体的抗氧化能力，保护大脑的正常功能。

葵瓜子

常吃葵瓜子有一定的补脑健脑作用。实验证明，喜欢吃葵瓜子的人，不仅皮肤红润、细嫩，而且比较聪明、记忆力好、谈话有条不紊、思维敏捷，反应也较快。

瘦肉

不但蛋白质丰富，而且还含有大量维生素 B1。维生素 B1 的存在可以帮助人体释放能量，还可以避免注意力不集中，记忆力退化等问题。

专注力

- 专注力，又称注意力，指一个人专心于某一事物、或活动时的心理状态。人的注意力，受多方面因素的影响，注意力缺陷，常常是许多学习差学生的共同特点。
- 专注力作为人重要能力的一种，这种能力直接关系到人的社会功能。注意力是一切学习能力的根本，是影响孩子学习成绩提升的最关键因素；注意力是最重要的智力因素，是记忆力、想象力、思维力、观察力的准备状态；是大脑进行感知、学习、思维等认知活动的基本条件。



- 孩子在学习过程中，首先要有高度的注意力，一个学习不专心，上课总是开小差的孩子是很难取得好成绩的，慢慢的成绩差就失去了学习的兴趣，没有了自信，成绩就会更差，结果，注意力更加不集中，造成恶性循环。因此，父母一定要重视培养孩子主动的集中注意力。

检测结果

基因代码	基因名称	基因型	得分
IQ-10	CLOCK	A/A	9
IQ-11	HTR1B	C/C	

✓ 结论评估

优于大多数人潜能

✓ 指导建议

您孩子具有优于一般人群的专注力。充满专注力的人能够更加敏锐地感受到周围事物的变化，从而接收到更新鲜的事情。持续稳定的专注能帮助孩子更好的收集并记住关键信息，认识周围世界；拥有好的专注力可以让孩子更高效的学习、积累知识，并能在需要的时候有效获取使用。



家长如何塑造孩子的专注力

首先给孩子营造安静整洁的学习环境

孩子的书桌上除了文具和书籍外，不应摆放其它物品，以免分散他的注意力；抽屉和柜子最好上锁，以免孩子随时翻动；书桌前方只张贴与学习有关的地图、公式、拼音表格等。

注意力集中的孩子，不但完成作业比较快，而且质量好、效率高。善于集中注意力的孩子学习起来比较省劲，效果比较好，也因此有更多的时间休息和进行娱乐活动。

在小学阶段，低年级学生主要是要养成良好的学习习惯

稳定持久的注意力是学习习惯中最重要的一方面。

对孩子讲话不要过多重复

有的父母对孩子不放心，一件事要反复讲几遍，这样孩子就习惯于一件事要反复听好几遍才能弄清。当老师只讲一遍时，他似乎没听见或没听清，这样听课常使得孩子不能很好地理解老师的讲课内容，也就谈不上取得好的学习效果。

要求孩子在规定的时间内完成作业

有些父母因为孩子的注意力不集中就在孩子身边“站岗”，这不是有效的办法，长期下去会使孩子产生依赖心理。应给孩子设置一个合理的时间范围，让孩子在规定的时间内完成作业。

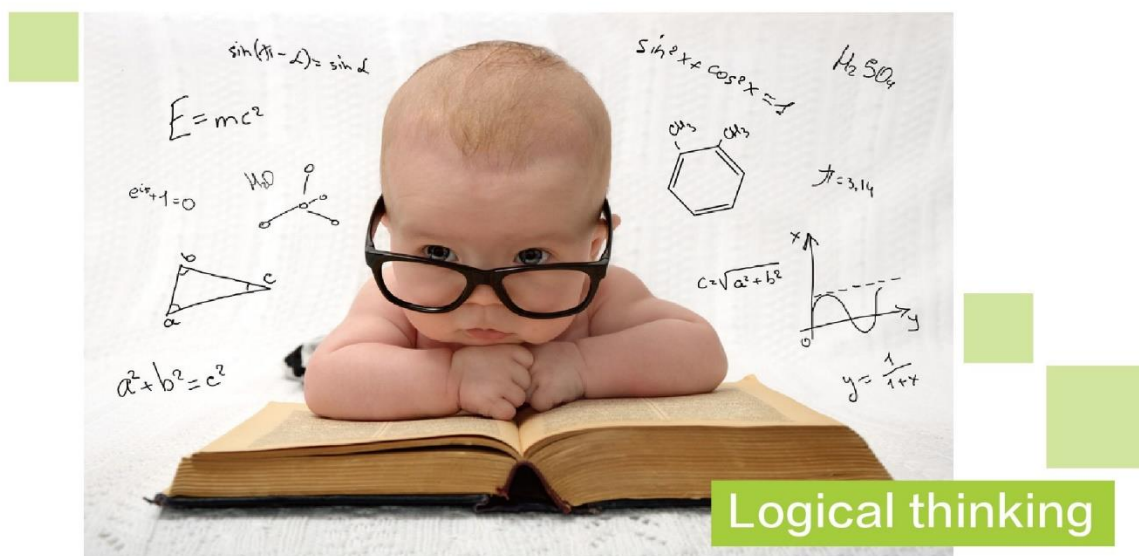
训练孩子良好的听力

“听”是人们获得信息、丰富知识的重要来源，会听讲对学生来说是非常重要的。父母可以让孩子听音乐、听小说，鼓励孩子用自己的话描述所听到的内容，从而培养孩子专心听讲的好习惯。只要掌握科学的方法，就能帮孩子开个好头，养成良好的学习习惯。



逻辑思维

- 人们在认识过程中借助于概念、判断、推理等思维形式能动地反映客观现实的理性认识过程称为逻辑思维。又称理论思维。
- 它是作为对认识着的思维及其结构以及起作用的规律的分析而产生和发展起来的。只有经过逻辑思维，人们才能达到对具体对象本质规定的把握，进而认识客观世界。它是人的认识的高级阶段，即理性认识阶段。




- 同形象思维不同，它以抽象为特征，通过对感性材料的分析思考，撇开事物的具体形象和个别属性，揭示出物质的本质特征，形成概念并运用概念进行判断和推理来概括地、间接地反映现实。
- 逻辑思维能力即对事物进行观察、比较、分析、综合、抽象、概括、判断、推理的能力，采用科学的逻辑方法，准确而有条理地表达自己思维过程的能力。

检测结果

基因代码	基因名称	基因型	得分
IQ-20	BDNF	C/T	8

结论评估

与大多数人潜能相当

指导建议

您孩子的基因检测结果显示，其在逻辑思维方面具有与一般人群相当的潜能。儿童思维的发展有一定规律，由具体向抽象发展。通过搭积木、拼七巧板等训练以及适当的教育，可以促进儿童的思维发展，培养良好的思维品质，如思维的深刻性、灵活性和创造性等等，以提高儿童思维的能力。



如何培养逻辑思维能力

编程练习

程序里的逻辑处理非常多，系统功能点越复杂，程序里的逻辑复杂度将会成倍提高，能处理好程序里的各种复杂逻辑，将会改变你的思维模式，改善你的逻辑思维能力。

下棋

特别是围棋，需要做的逻辑推断及各种变化纷繁复杂，也是培养逻辑思维的好方式。

经常在大脑中进行讨论

就是讨论的时候不用纸和笔，直接在大脑中将各种情形“画”出来，能增强大脑的计算量与计算速度。

按摩大脑穴位

增强大脑血液循环，可让你对很多复杂事物的思考产生茅塞顿开的灵感。

充分利用空余时间进行思考

很多人抱怨时间不够，其实有很多时间都可以用起来的，例如乘地铁、公交时，等人时，都可以在大脑里做些设计，然后具体操作时直接按照想好的设计执行可以大大提高效率并减少错误。





营养与大脑发育

智力是大脑学习、记忆、思维和分辨的能力，是大脑功能的表现。现代营养学研究证实，合理营养与大脑发育及其智力密切相关。

DHA

DHA，俗称“脑黄金”，是孕育聪明宝宝必需的营养物质。DHA参与脑细胞的形成和发育，维持神经细胞的正常生理活动，参与大脑思维和记忆产生过程，为大脑形成和智力发育的物质基础。高质量的DHA可有效促进中枢神经系统发育及突触与髓鞘的生成，令小宝宝的反应更加灵敏和准确。

研究证实，孕妇摄入含DHA丰富的饮食，其足月分娩的婴儿至3.5岁时“立体视觉敏锐度”将得到明显提高。哺乳期的妇女每日补充200mg的DHA，可保证婴儿通过母乳吸取足够量的DHA；同未补充DHA的哺乳期妇女比较，补充DHA的妈妈，她们的孩子的“视觉”和“语言发展指数”明显高于对照组。另有研究表明，乳母在开始哺乳的前4个月补充DHA藻油，孩子30个月时，其“精神运动发育指数(PDI)”会较母亲未服DHA的孩子高8分；若婴儿自身补充DHA，则在生后18个月其“智力发育指数(MDI)”也较对照组高7分；“精神运动发育指数(PDI)”也得到提高。联合国粮农组织也在报告中肯定了DHA对婴幼儿大脑发育的重要作用。

综上所述，DHA对婴儿的智力改善和视力发育起着非常重要的促进作用；孕中期开始到婴儿出生后3岁以内，是宝宝大脑发育的关键时期，应供给丰富的DHA，保证其智力潜能得到最大程度的提升。中国营养学会建议，孕妇和乳母每日摄入DHA不少于200mg，婴幼儿每日DHA摄入量应达到100mg；而且，藻油来源的DHA，污染更少，安全性更高。

蛋白质

蛋白质在脑发育及脑功能中均起重要作用。食物中蛋白质营养水平能影响脑中的蛋白质及DHA的生物合成。流行病学调查及实验研究表明，脑发育时期的蛋白质营养不良将导致脑发育的障碍，蛋白质营养不足，不仅神经细胞数目减少，可能神经细胞的树突，轴突的发育也受影响，突触形成受阻；同时影响突触前部囊泡内的神经递质的合成如色氨酸对-5羟色胺(5-HT)，酪氨酸对多巴胺、去甲肾上腺素的影响等，以及影响神经突轴之间的信息传递，智力因此受到抑制。

N-乙酰神经氨酸(燕窝酸)

N-乙酰神经氨酸，俗称“燕窝酸”，燕窝酸的糖蛋白表面带有负电荷，在接受外界信息以及细胞间相互识别方面具有重要作用，起到调解神经节苷脂的作用，提高大脑神经元细胞突触间信息传递的反应速度。

通过母乳喂养和奶粉喂养婴儿之间的比较，额叶皮层灰质的神经节苷脂蛋白与N-乙酰神经氨酸结合的浓度分别为32%和22%。这表明N-乙酰神经氨酸能增加突触形成和促使神经发育。

2012年在南通大学附属医院对127对健康新生儿进行分析，结果表明，MDI(精神发育指数)和PDI(运动发育指数)分别与母亲给宝宝唾液酸水平有线性回归关系，即唾液酸剂量越大，MDI和PDI水平越高。

铁

在脑部发育过程中，铁不仅参与了神经递质的合成、释放和降解，以及神经递质信号的传递，还参与了大脑的物质能量代谢，影响大脑内单胺类化合物及其转运体、受体的浓度。铁在神经元髓鞘化的启动与维持中也发挥着十分重要的作用，从多个方面影响髓鞘形成细胞的发育。髓鞘化缺失则会导致神经元传导速度变慢、反应迟缓，造成大脑发育异常，从而引起认知、行为、感觉的障碍。

如果婴儿长期缺铁，影响海马中脑源性神经营养因子(brain-derived neurotrophic factor BDNF)的活性；BDNF是短期学习和记忆损害的细胞学和分子学基础，铁缺乏可能通过引起BDNF含量减少或活性降低造成短期学习和记忆损害。

国外文献报道，缺铁性贫血儿童的智力较正常儿童低，主要影响患者的注意力及记忆调节过程，出现注意力不集中和记忆力不佳的表现，学习能力下降。在脑发育的关键期，缺铁也可能导致脑组织的持久性损伤，而且在以后补充铁后也难以恢复。

锌

大脑海马是学习记忆活动的重要核团, 国外学者研究发现海马区含锌量最高, 长期记忆是海马部位神经突触的生理功能。缺锌时海马锌耗竭, 神经元核DNA含量及突触小泡减少, 影响海马椎体细胞的发育, LTP (长时程增强) 效应差, 突触传递功能差, 造成学习记忆能力下降。同时也影响脑细胞的增殖分化, 进而影响脑功能。

锌缺乏时可引起小脑、大脑皮质和海马中铜的含量增高, 以及铁的含量显著减少, 这也是锌影响脑发育和脑功能的重要原因之一。

孕期及哺乳期锌缺乏均可严重影响脑的发育, 继而可产生行为和智力的改变; Thatcher等发现, 儿童头发锌的水平与标化实验阅读成绩之间有直接关联。故注意膳食平衡, 在脑发育的关键时期予以适当补充锌, 对提高人口素质无疑具有积极作用。

维生素C

随着神经营养学的发展, 维生素C对脑的功能作用越来越引起人们的重视, 已被认为是大脑发育所需的重要营养素之一; 国外研究发现多摄取维生素C可以提高智力。有研究表明维生素C对体外培养的海马神经细胞, 无论是突起生长还是胞体本身的生长、存活, 都有明显的促进作用; 同时它还以辅酶形式参与了细胞的物质代谢, 与维生素B1 协同对神经系统发挥作用; 作为一种抗氧化剂, 它可以阻止自由基对脑细胞的损伤; 给予适量维生素C可使细胞内蛋白质含量明显增加, 从而可提高学习记忆功能。

B族维生素

维生素B1、B2和烟酸在能量代谢中不可缺少, 摄入充足对增加脑能量供应, 提高脑功能极为有利。另外, 适当增加维生素B1, 可使乙酰胆碱合成增加, 乙酰胆碱是记忆形成的必需神经递质和长期记忆的生理基础; 维生素B2通过参与脑中必需脂肪酸的代谢, 而对大脑发挥作用。

有实验研究表明, 维生素B6 缺乏可影响大鼠的空间辨别能力, 进而表现为学习记忆能力下降, 这提示维生素B6 对生长期大鼠的学习记忆有重要作用。维生素B6 缺乏可引起脑功能和行为异常, 已经在新生动物和婴儿身上得到证实。维生素B6缺乏影响大脑功能, 可能是由于学习记忆有赖于全脑的整合功能, 维生素B6缺乏可引起情绪异常、注意力分散, 这可能就是维生素B6 缺乏影响学习记忆的主要原因。另外, 维生素B6缺乏可影响海马脑区突触传递功能, 进而在行为上表现为学习记忆能力下降。

综上所述, 充足的营养是保证儿童大脑发育和提高智力潜能的物质基础, 尤其是DHA、蛋白质、N-乙酰神经氨酸、铁、锌、维生素C、B族维生素等重要营养素。其他对大脑发育有益的营养素还包括牛磺酸、卵磷脂、碘、硒等。每种营养素既有其独特的作用机理, 又互相作用、互为影响, 全面促进脑发育, 提高脑力潜能。

参考文献**孙建琴、沈秀华**

营养与儿童脑发育和脑功能, 临床儿科杂志, 2003, 21(6): 380-381

解庆刚, 李雪, 许英伟, 蒋士龙等

磷脂促进婴儿大脑发育研究进展, 中国乳品工业, 2018, 46(1): 33-36

陈小瑞, 于飞

铁缺乏与神经发育及神经系统疾病关系的研究进展, 广西医学 2016, 38(9): 1279-1281。

石修权, 王克跃

锌缺乏对脑发育的影响及其机制研究, 微量元素与健康研究, 2004, 21(1): 46-48

刘小红, 颜虹

早期营养与婴幼儿智能发展, 中国儿童保健杂志, 2004, 12(5): 433-435

中国孕产妇及婴幼儿补充DHA共识专家组

中国孕产妇及婴幼儿补充DHA的专家共识, 中国生育健康杂志, 2015, 26(2): 99-107

陆姝欢、汪志明等

DHA对婴幼儿智力发育的有益效果, 中国乳品工业, 2014, 42(11): 39~41, 46

侯文华、张文青

二十二碳六烯酸水平与婴幼儿智力发育和视力发育的关系, 临床医药实践, 2010, 19(4A): 247, 289

王月囡, 侯冬岩等

DHA对婴幼儿的生理作用及应用研究, 鞍山师范学院学报, 2012, 14(4): 50~53

余小领, 樊明涛, 李学斌等

营养素与智力之关系研究, 中国食物营养, 2003, (3): 52-54.

检测说明

由于遗传物质在不同人身上会有明显的多态性，而这些多态性也给予了我们发现天赋人群与普通人群在遗传水平上的差异。科学研究发现，某些特定的遗传多态性与拥有高天赋具有密切的相关性。因此，综合每个位点的检测结果将能反映孩子在遗传水平上的天赋能力。诚然，人类的遗传信息是复杂多型的，该检测并没有对所有的天赋基因位点进行检测。由于有很多的位点到现在还并没有被发现，所以我们只选取了研究比较深入、分析比较彻底的位点进行本次的检测。

值得注意的是，基因检测不能给孩子的天赋下“判决书”。大量的研究数据也表明，孩子的成长是遗传因素和后天培养共同完成的。换句话说，不携带高天赋基因型的孩子，未必不能拥有优异的成就，而携带高天赋基因型的孩子，如果后天没有经过合理地引导和教育，仍然不会表现出其优异天赋的一面。天赋基因检测是本着科学的精神，从遗传水平上提前预知孩子的天赋，从而更好地指导家长对孩子的培养和教育。

特别声明

1. 本报告之结果仅表示当前生物基因科学所发现的少儿天赋基因型及其所表达的遗传信息。本中心确认本报告为所提供测试者样本的正确检测结果。本报告非临床诊断报告，检测数据，仅供参考。
2. 本中心只对检测结果的当前正确性负责，但受检者依据前述检测结果所作出的民事行为，由受检者自行承担一切法律后果。



SmartHealth

您的私人健康管理专家



慧算健康管理



慧算营养优选

慧算健康管理（上海）有限公司

电话：021-50271900

网址：www.smarthealth.net.cn

邮箱：service@smarthealth.net.cn

地址：上海市张江高科技园区科苑路1278号3楼