

认知与老化：研究与观察

1. 简介

在世界范围，60岁以上人群的老年痴呆症患病率基本都在5-8%之间，年龄每增加5.9岁痴呆症发生率会翻倍。与痴呆症相关的经济和个人成本相当高，2010年全球应对老年痴呆的成本支出达到6040亿美元，相当于全世界GDP的1% (Martin et al. 2015)。许多人在步入老年时都会担心认知能力的下降，更担心患上痴呆症导致严重的认知能力衰退，但这并不是正常衰老不可避免的。那么，我们应如何降低风险或延缓痴呆症的发展，以及设计更多护理和治疗的干

预措施以减少这种疾病的个人和经济成本呢？本研究探讨了老龄化与认知能力衰退对个人，以及整个经济的影响，讨论了当前和未来对于认知障碍恶化前的诊断和预防方法，并提出认知能力衰退是与大龄就业人群和退休人员合理管理财务的主要障碍之一。随着世界各国预期寿命的不断提高，全球应对老年痴呆的挑战也越来越严峻。更深入的研究有助于减少认知能力的衰退和影响，优化和改善痴呆症的医疗和护理方案，合理制定相关卫生和福利政策，促进健康老龄化。

2. 常见的认知能力衰退

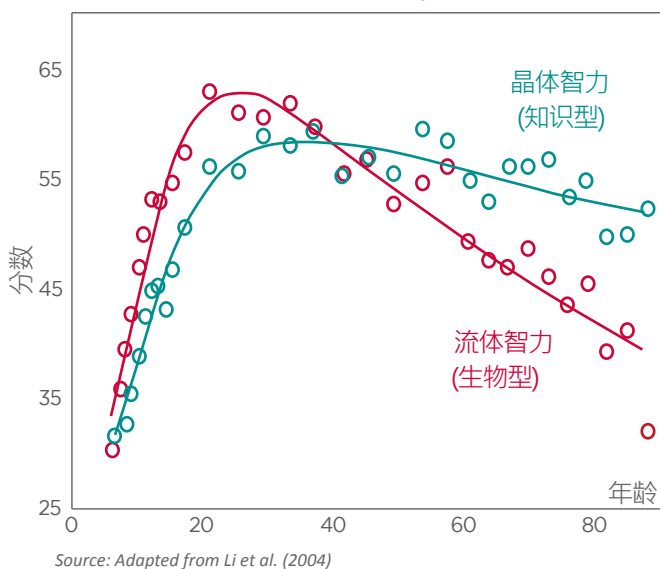
早期的心理学研究通过心理测试将人的认知能力大致分为两类：流体智力和晶体智力 (Cattell 1963)。流体智力是生物型的，通常指的是解决问题和模式识别能力，可被视为大脑的原始处理功能和速度，这类认知能力通常在一个人的二十多岁中后期达到峰值后随着年龄的增长而减若 (图A)。

然而，这两种智力类型的平均轨迹掩盖了认知能力如何因个人，年龄组或随着时间而异。一个关于广泛认知功能的研究发现，在70多岁的人中，流体和晶体智力的认知轨迹有很大的差异 (Yaffe et al. 2009)。研究将参与者分为三类：保持者 (即保持完整功能超过八年的老人)、轻度衰退者和重度衰退者 (图B)。

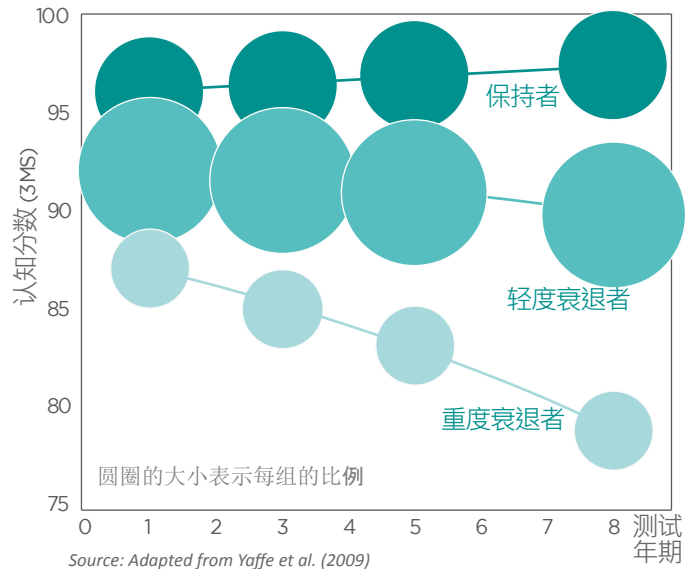
另一类晶体智力指的是特定的专业知识和随着时间积累的知识，这种知识通常不会像流动智力那样随生理年龄衰减。常见的例子如一个人的词汇量，这也解释了为什么我们的父母在填字游戏方面往往要比我们好得多；靠经验积累而作出的战略决策也通常是年龄大的有优势。

该研究发现那些“保持者”通常有以下特点，包括教育程度更高，日常运动时间更长，拥有更好的自我健康评价能力，并且不太可能患有糖尿病和高血压等健康问题。这些研究表明，年龄不是决定认知功能下降的唯一因素，通过改善一些日常习惯和生活方式，可以延缓和减少认知能力的衰退。

A. 流体智力在30岁后显著下降,晶体智力衰退缓慢



B. 大多数人在70多岁时感受到能力的轻微下降,但也有部分老人可以保持并呈现轻微改善



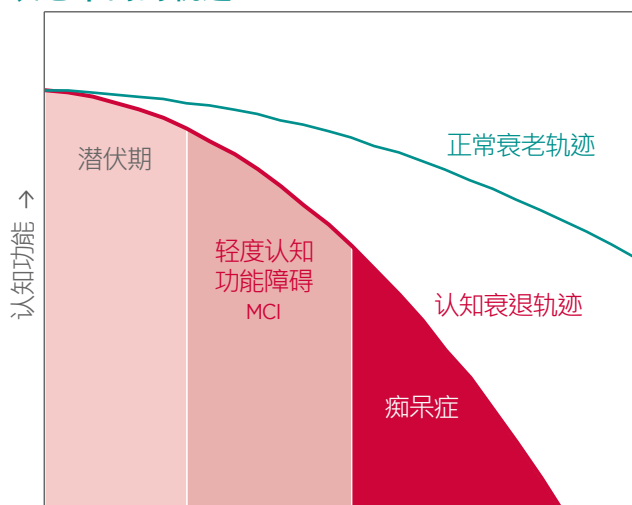
3. 轻度认知功能障碍(MCI)

当一个人的认知功能低于正常范围，但尚未阻碍日常活动时，他们可能患有轻度认知障碍（MCI）即个人的记忆、决策和解决问题的能力略有下降。虽然下降的程度相对较小，但对个人或其家人来说是可察觉的，并且可由专业人士测量。

认知障碍通常被认为是一个连续的过程，从认知功能健康逐渐变成中期的MCI，最后到严重的痴呆症。然而，这并不意味着MCI就一定导致痴呆症。研究显示大约有40%诊断患有MCI的人会在10年内患上痴呆症，但仍有约40%的人能够恢复到正常认知功能水平(澳大利亚老年痴呆症，2014a)。

不过，MCI仍然是未来认知功能恶化的良好预测指标。如果患者没有及时接受治疗，认知功能会随着年龄的增加而降低。不管认知障碍是否会恶化成痴呆症，MCI可对日常生活造成极大的影响。即使根据定义，MCI不会对一个人的家庭生活造成重大影响，但往往严重到足以影响其工作能力。Anstey等人(2013)发现那些六十多岁且患有MCI的人，其就业率是认知功能健康的同龄人的三分之一。

C. 认知衰退是一个连续的过程，具有与正常衰老不同的轨迹



Source: Sperling et al. (2014)

4. 痴呆症的类型

老年痴呆症是一个可以解释100种不同的神经系统疾病的总称。四种最常见的痴呆症类型是阿尔茨海默病、血管性痴呆、路易体痴呆和额颞叶痴呆（见图D）。

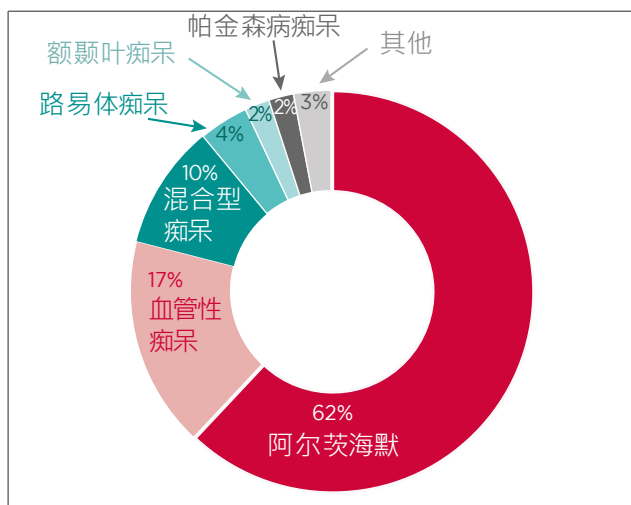
阿尔茨海默病约占了痴呆症病例的三分之二，被认为是由部份的遗传因素造成的，该疾病的症状为丧失以下的功能，包括运动协调（失用症），表达想法和理解单词（失语症），解释感官刺激（失认症）。

血管性痴呆与大脑的血液循环有关。该病的两个最常见亚型是多发梗塞性痴呆和宾斯万格病。血管性痴呆和可改变的生活方式因素相关，如高胆固醇和高血压。

路易体病是由称为“路易体”的蛋白质异常团块引起，并在神经细胞中发展而成。这种疾病的特点是注意力和认知能力变化大，并具有很高的比率患有如帕金森病的合并症。

额颞叶痴呆是由大脑额叶和/或颞部的渐进性损伤引起。如果损伤发生在额叶，它可以影响社会行为，而损害颞叶通常会影响到一个人的语言和理解能力。

D. 痴呆症类型众多，但阿尔茨海默氏病是迄今为止最普遍的



Source: Adapted from Alzheimer's Association (2017)

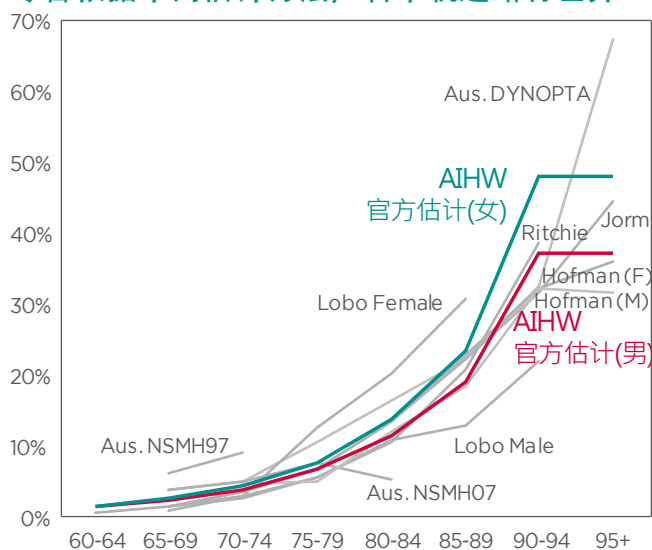
5. 痴呆症的患病率

发生认知障碍的风险随着年龄越大而越高。一份综合了9个国家的研究表明老年痴呆症的发生率从65-69岁组的1.5%会增加到95-99岁的45% (Ritchie and Kildea 1995)，世界各地也面临着相似的趋势。今天的大多数国家，人均预期寿命不断提高，使得老年人口不断增加，从而导致痴呆患者的人数增加。

CEPAR研究团队采取创新的方法估算澳大利亚的痴呆患病率的国家数据 (Anstey et al. 2010)。他们合并一系列全国家性调查的数据，并得出简易精神状态检查 (MMSE) 的评分。结果表明，目前65-84岁的痴呆症患者可能比以前认为的更多。另外，本研究发现，女性和男性的痴呆症的患病率相当 (见左图E)。

另一个CEPAR的研究分析了拉丁美洲和加勒比国家痴呆症患病率的普遍性和后果。研究发现年龄，女性和低教育程度都是认知障碍更高的预测因素，这表明在高收入国家观察到的模式，在低收入和中等收入国家中也是如此。

E. 随着年龄的增长，痴呆症的患病率显著增加，尽管根据不同估计方法，各个轨迹略有差异



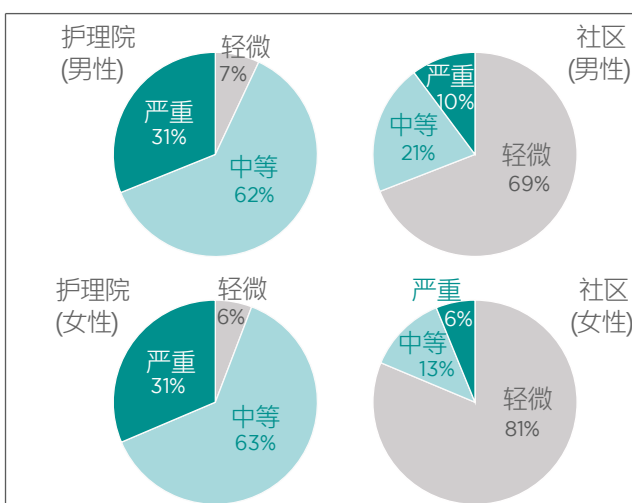
6. 痴呆症的影响

痴呆症对个人生活有很大的影响。那些被诊断患有痴呆症的人经常不得不放弃他们的职业生涯。同时，痴呆症有很高的死亡率。它是2014年澳大利亚的第二个主要死亡原因。在2012年到2014年，老年痴呆导致的死亡占女性死亡人数的10%和男性死亡人数的5% (AIHW 2017)。此外，痴呆症也是致使65岁及以上的澳大利亚人残疾的最大原因 (AIHW 2012)。

对整个社会影响而言，痴呆症可产生直接，间接和无形成本。直接成本是指用于这种疾病的治疗和护理的费用。比如在2016年，澳大利亚的直接成本据估计约为90亿元。同时，痴呆症对澳大利亚经济造成很高的间接成本。比如痴呆患者的照顾者往往会退出劳动力市场，为此，照顾者遭受了显著的收入损失。研究发现，中度痴呆症患者所需的护理时间平均为每周17小时，而严重病例则涉及与全职工作相似的小时数 (Langa et al. 2001)。据估计，在2016年照顾者由于痴呆症而放弃工作时间的间接成本是55亿元 (Brown et al. 2017)。

痴呆症还会导致无形的成本，因为照顾者和其他与患者亲密的人往往面临疲惫和悲伤的情绪。英国阿尔茨海默氏症协会采访了一组30岁以下且父母患有痴呆症的人，发现其对于患者孩子的个人教育，事业，人际关系和心理健康都有重大的影响 (Hall and Sikes 2016)。

F. 平均来说，护理院中的痴呆患者比生活在社区的痴呆患者的病情更为严重



7. 痴呆症的预防

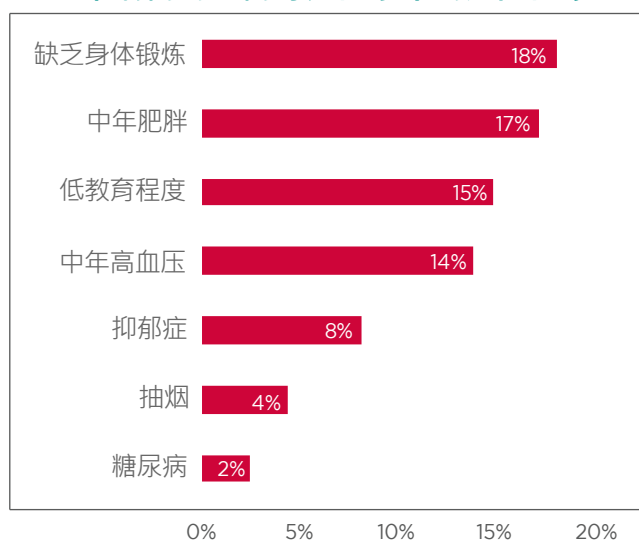
2017年，CEPAR研究估计约有一半的痴呆病例可以归结为七个关键可改变的生活方式因素，包括抑郁、中年高血压、糖尿病、教育程度低、吸烟、缺乏身体锻炼、中年肥胖（如图G）。

此外，研究预测了降低这些风险因素的普遍程度如何减少痴呆症患病率。研究强调，如果所有这些因素每十年减少10%，痴呆症的患病率在2050年将减少超过10%。

CEPAR一个研究表明，利用家人的早期发现可以减缓认知的下降程度（Hosking et al. 2017）。

总的来说，现有证据支持全面的公共卫生提议，以增加教育和痴呆症认识的活动，定期社交，减少心血管疾病风险，治疗抑郁症，采取健康的饮食习惯和运动习惯。

G. 痴呆病例的比例可归因于不同风险因素



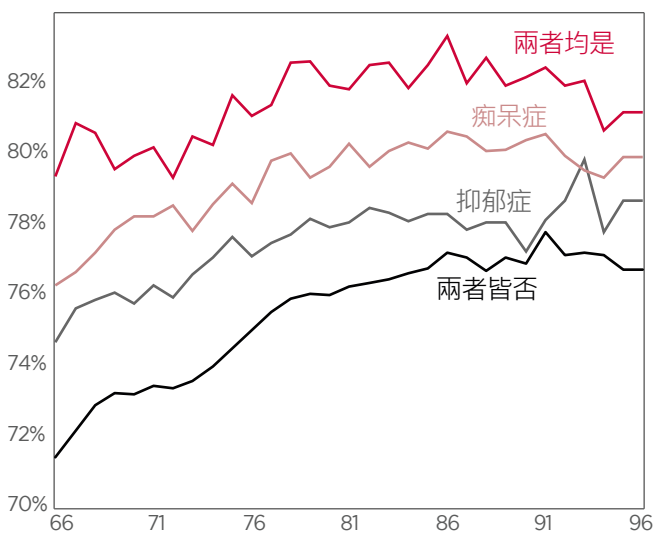
Source: Adapted from Ashby-Mitchell et al. (2017)

8. 财务管理和工作中的挑战

2015年，CEPAR的一份研究指出，流体智力随着年龄的增长而降低，往往也伴随着处理财务能力的下降。同时，当遇到新的状况时，老年人有很大可能会对那些可选择的投资及其回报产生困惑。此外，那些有认知障碍的老人则更容易受到影响而做出不良的投资决定。图H显示了不同年龄的人没有选择最佳保险计划的比例，虽然投资不佳的比例会随着年龄的增长而增加，但是如果决策者患有抑郁症、痴呆症或两者均是时，其比例会更高。

另一方面，认知老化对人们就业也产生重大影响，不管是寻找新工作、晚年的工作角色转变或适应新的技术。然而，提升晶体智能可以抵消流体智能的下降，让老年职工保持良好的表现。科学技术也能弥补处理能力的衰减。从经济学角度看，生产力受到几方面因素的影响，包括努力程度（即流体智能），通过培训和经验建立的人力资本（即晶体智能），和可供他们使用的实物资本（例如IT）。因此，政府制定政策时，应鼓励投资长期的人力资本和适应性技术，而不仅是短期的努力。

H. 痴呆症和抑郁症与财务决策不佳具有相关性



Source: Keane et al. (2017)

9. 研究方向

老年痴呆是全球面临的挑战。比如中国，学者（Zhang et al. 2012）综合了48个调查得出在1980-2010年间，中国60岁以上得阿尔茨海默的发生率为1.9%，血管性痴呆的为0.9%，如果以65岁以上老人统计总痴呆率则达到5%。为了应对老年痴呆，前瞻性的有效预防和客观的有效护理和支持是政策的当务之急。2018年，澳大利亚痴呆症组织强调了增加未来研究经费以对抗痴呆症的必要性，严谨的研究提供了以证据为基础的政策建议和临床实践指南。

识别认知能力衰退的风险因素，在老龄化背景下对识的大龄劳动者和退休人员的认知与决策安排，以及老年痴呆的护理将继续成为未来研究的焦点。创新的研究也在展开，例如CEPAR在一个相关研究中，把行为金融和老年心理学融入到经济模型和工作场所的设计方案。我们期待通过更为深入的研究，将成果转化对人类的长寿有益的健康指南，也对现实中将老年痴呆引起的经济成本支出和患者的生活质量提供效益最大化的解决方案和政策建议。