

回顾

- 研究方法

- 实验心理学、计算建模、神经科学、神经病理学、正常无损方法

- 结构基础

- 神经元、神经系统

- 初级感知觉

- 听觉、嗅觉、味觉、躯体知觉、视觉

- 高级认知活动

- 物体识别、运动控制、学习记忆、情绪、语言、注意

- 认知控制

- 前额叶的结构

- 前额叶在记忆和执行目标导向行为的作用

- 前额叶的工作原理

社会认知

北京邮电大学-人工智能学院

仲苏玉

zhongsuyu@bupt.edu.cn

大纲

- 引言
- 社会认知基础知识
- 自我知觉和自我知识
- 对他人的知觉
- 社会知识
- 总结

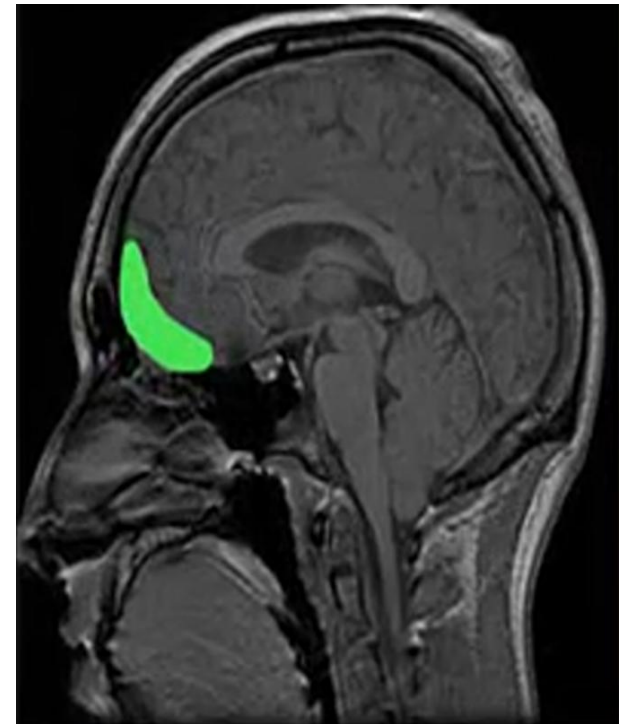
学习目标

- 掌握自我参照效应及其对应脑区
- 掌握对他人知觉的对应脑区
- 掌握社会知识表征脑区

引言

引言-病人M. R.

- 症状：认知变化
 - 个性改变（自我）
 - 人际交往行为改变（社会）
- 病因：眶额皮质受到严重损伤
- 启发：眶额皮质受损导致的社会认知能力变化
 - 自我
 - 社会



社会认知的概念

■ 什么是社会认知？

- 社会认知是个人对他人的心理状态、行为动机和意志作出推测和判断的过程；

- 主要是指对他人仪表和表情的认知、对他人性格的认知、对人与人关系的认知、对人的行为原因的认知。

- 社会认知的过程既是根据认知者的过去经验及对有关线索的分析而进行的，又必须通过认知者的思维活动(包括某种程度上的信息加工、推理、分类和归纳)来进行。

■ 社会认知与个体行为的关系：

- 社会认知是个体行为的基础，

- 个体的社会行为是社会认知过程中作出各种裁决的结果。

社会认知

■对他人仪表和表情的认知:

- 人是一种富有表情的社会人，人的表情是反映其身心状态的一种客观指标；
- 在社会生活中,人们往往根据他人的表情来判断其心理；
- 判断的正确程度取决于认知者对他人表情的认知与解释；
- 人的表情包括：面部表情（最重要）、身体的动作与姿态、说话的语调等。

■对他人性格的认知:

- 对他人性格的真正认识,必须通过长期的观察才有可能。但对他人性格的某些方面,在较短时期内也是可以认识到的。
- 了解一个人过去生活道路,甚至是了解一个人在家里兄弟姐妹中的排行,都会有助于了解其性格特征；
- 对性格认知的研究,因其缺乏科学的、客观的标准而相当困难。

社会认知的特征

■社会认知的特征主要表现为:

- 认知选择性**:人们是根据刺激物的社会意义的性质及其价值大小,而有选择地进行社会认知。
- 认知反应显著性**:主要是指在一定的社会刺激下,个人心理状态、情感、动机所发生的某些变化,这种变化随着个人对社会刺激的意义所理解的程度而转移。
- 行为自我控制**:是指自我意识发挥作用的结果,它使个人的认知体验不被他人所觉察,从而使个体与外界环境保持平衡。

社会认知的认知方式

■概念:

- 认知方式,也称认知风格,是指人们在认知活动中所偏爱的信息加工方式。
- 它是一种比较稳定的心理特征,个体之间存在很大的差异。

■认知方式分三大类:

- 场依赖型和场独立型: 对客观事物的判断依据来源区分 (以外部的线索vs自己的内部线索(经验、价值观))
- 冲动型和沉思型:在解决认知任务时下决定的快慢。
- 具体型和抽象型:
 - **具体型**在进行信息加工时,善于比较深入地分析某一具体观点或情境,但必须向他们提供尽可能多的有关信息,否则很容易造成他们对问题的偏见。
 - **抽象型**在对事物进行认知时,能够看到某个问题或论点的众多方面,可以避免刻板印象(对人与事物认知先入为主),能够容忍情境的模糊性。

社会认知的认知方式

➤ 社会认知偏差现象：

- 在社会认知过程中,认知者和被认知者总是处在相互影响和相互作用的状态。因此,在认知他人、形成有关他人的印象的过程中,由于认知主体与认知客体及环境因素的作用,社会认知往往会发生这样或那样的偏差,被称为**社会认知偏差现象**。
- 从社会心理学的角度看,这些偏差是由于某些特殊的社会心理规律的作用,而产生的对人这种社会刺激物的特殊反映；

社会认知的认知方式

■具体有以下一些现象:

■首因效应:首次或最先的印象。

- 人与人第一次交往中给人留下的印象，在对方的头脑中形成并占据主导地位。

■近因效应:

- 近因：个体最近获得的信息；
- 在多种刺激一次出现的时候，印象的形成主要取决于后来出现的刺激；

■晕轮效应： 又称光环效应。

- 指当认知者对一个人的某种人格特征形成好或坏的印象之后，人们还倾向于据此推论该人其他方面的特征。

■社会刻板印象:

- 认知偏差发生在对一类人或一群人的认知中，会产生社会刻板印象；
- 即人们对某个社会群体形成的一种概括而固定的看法。

归因理论

- 归因是指人们对他人或自己的所作所为进行分析,指出其性质或推论其原因的过程,也就是把他人的行为或自己的行为的原因加以解释和推测。了解了行为原因之后,就可以加以预测,从而对人们的环境和行为实行控制。
- 不同的人对于同一件事情的归因,可以有所不同甚至截然相反。这是由于每个人的过去经验、思想方法乃至世界观、价值观的不同所致。
- 有影响的社会心理学归因理论有:
 - 海德归因理论
 - 维纳归因理论
 - 凯利归因理论

归因理论

- 海德认为,每个人都会致力于寻找人们行为的因果性解释,他把这种普遍现象称为“朴素心理学”。朴素心理学认为,为了预见他人行为并有效地控制环境,关键在于对他人的行为或事件作出原因分析。只有首先搞清楚其根本原因是内在的还是外在的,然后才能有效地控制个体的行为。
- 维纳根据海德的理论,研究了人们对成功与失败的归因倾向,提出在分析他人行为的因果关系时,原因的稳定与不稳定是继内部原因与外部原因之后的第二个重要的问题。
- 凯利认为,人们行为的原因十分复杂,要根据多种线索才能作出个人(内部原因)或是情境(外部原因)的归因。这些线索包括:客观刺激物(存在)、行为者(人)、所处的情境或条件(时间和形态)。故称之为“三度理论”。

归因与偏差

- 在认知过程中,归因往往受**主客观条件的影响**而发生种种偏差:
- 观察者与行为者的归因是不一致的:
 - 对同一行为,行为者往往把自己的失败归因于情境,而他人则归因于该人的个人倾向;行为者把自己成功的行为归因于个人倾向,而他人则可能归因于情境。
- 涉及个人利害关系导致归因不一致:当他人与认知者本身发生利害冲突时,认知者可作不同的归因。
- **归因过程中的拟人化错误**:把社会生活中出现的一些无社会意义的自然现象,加以拟人化,导致归因偏差。这种错误实质上是由缺乏科学知识引发的宿命论。

分类和图式

- 尽管人们有许多有关他人的信息,但是在处理这些信息时并非全部加以处理。
- 人在知觉他人时,常常试图去掉琐碎的信息以节省精力,只是从发生的事件中挑出对形成印象所必要的信息。
- 人们根据环境中的社会信息形成对他人或事物的推论。而在社会认知过程中,**分类与图式**是最重要的。

分类和图式

- 图式是指一套有组织、有结构的认知现象,它包括对所认知物体的知识,有关该物体各种认知之间的关系及一些特殊的事例。
- 比如人们对60年代产生于美国嬉皮士的图式就是:他们是白人大学生、穿牛仔裤、留着各式各样的发型等。

分类和图式

- 根据不同的包含内容,把图式分为:
- **个人图式**:指我们对某一特殊个体的认知结构, 比如我们对偶像图式,很可能包括有勇气、自信、百折不挠等。
- **自我图式**:指人们对自己所形成的认知结构,比如可能认为自己聪明,有同情心,以及乐于助人。
- **团体图式**:指我们对某个特殊团体的认知结构, 团体图式使得我们将某些特质归于一个特殊团体的成员所共有。
- **角色图式**:指人们对特殊角色者(如教授)所具有的有组织的认知结构,比如人们常常认为教授知识渊博、满头银发等。
- **顺序图式**:指人们对事件或事件的系列顺序的图式,尤其是指一段时间内一系列有标准过程的行为。比如到餐厅就餐,点菜、就餐、买单,顺序不宜颠倒。

分类和图式

- 为了节省时间与精力,人们常常用图式化的方式去处理大量的信息。图式的重要性就在于它有助于快速而经济地处理大量信息:
 - 解释新信息,从而获得有效的推论;
 - 提供某些事实,填补原来知识的空隙。
 - 对未来可能发生的事的预期加以结构化,以便将来有心理准备。
- 但图式化的处理也有不足之处,它使人们觉得不需要去详细分析与解释特质。

社会认知的影响因素

- 社会认知是一个复杂的过程,有很多影响因素:
- 认知对象本身的特点:认知对象可以是某个个人、某个团体成员或具有社会意义的事物。由于认知对象本身的特点不同,对于认知者所具有的价值及其社会意义不同,认知结果也不同。
- 当时的情境:认知社会中他人行为的善恶与是非,总是离不开当时情境的分析。
- 认知者本身的特点:由于认知者本身的经验、生活方式、文化背景、个人需求、性格和心理结构的不同,对同一个社会刺激会发生不同的认知结果。
- 逻辑推理的定势作用:每个人的认知活动事先有某种假设,并从这假设出发来看待当前的事物;在认知一些不太熟悉、接触不多的人时,常常根据外部特点作为认知的线索,简单地使用逻辑推论,往往与事实不符,从而发生认识的错误。
- 人们的认知活动并不是单个的因素单独地发生作用的,而往往是几种因素交织在一起对认知活动发生作用。

自我知觉和自我知识

- 1) 请从你的众多同学中选出一位。
- 2) 下面屏幕上会出现一系列问题，
请同学们回答。

你外向吗

你固执吗

你的同学善言辞吗

你的同学小气吗

你善良吗

你的同学保守吗

你的同学虚伪吗

你爱冒险吗

你的同学强势吗

你的同学粗心吗

你健谈吗

你记仇吗

你的同学积极吗

你有趣吗

你自大吗

你的同学温和吗

你悲观吗

你的同学幸福吗

你的同学聪明吗

你冷酷吗

请说出刚才问题中包含哪些关于
人格特质的词？

冷酷 悲观
自大 外向
有趣 固执
记仇 善良
健谈 爱冒险

聪明 幸福
温和 积极
粗心 强势
虚伪 保守
小气 善言辞

自我知觉：自我参照效应

- 定义：与自我相关联的加工导致记忆提升
- 原因：两种假设
 - 1. 与自我相关的加工都是最深水平加工，吸引更多注意
 - 2. 自我是一个特殊的认知结构，有独特的记忆和加工方式
- W. Kelley单词记忆实验



自我参照加工相关研究

■ W. Kelley 单词记忆实验

- 与自我相关条件下的测试激活了内侧前额叶皮质

■ Macrae2004、Ochsner2005

- 关于内侧前额叶激活与自我加工有关

■ Magno2007利用ERP:

- 与自我相关条件下的测试在与内侧前额叶皮质位置一致的中线位置引起了ERP波形的正向偏移

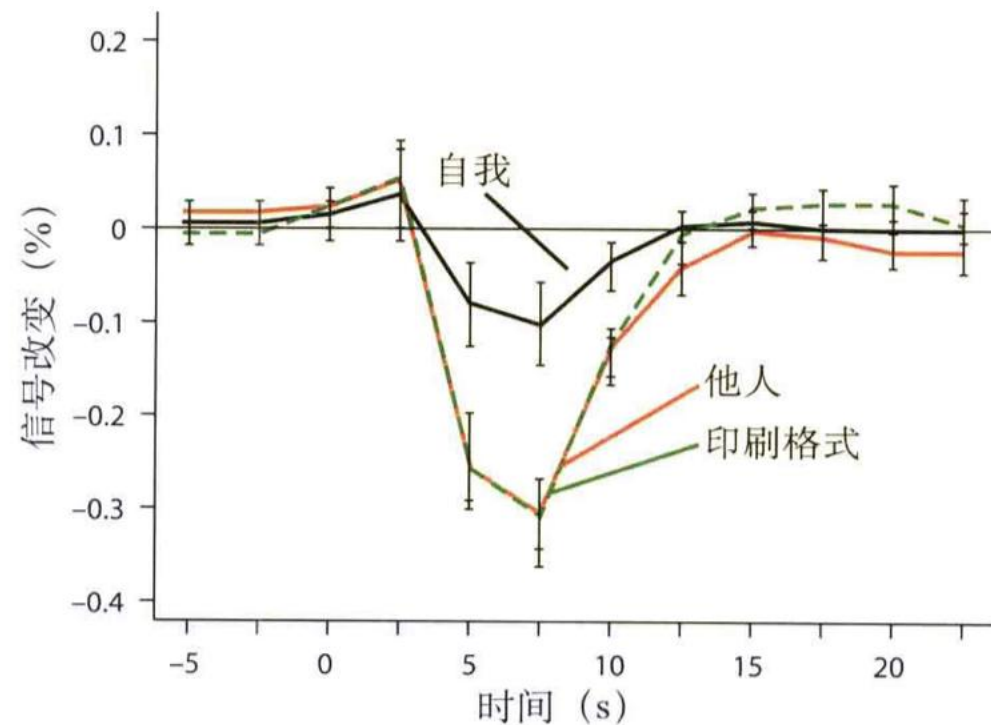
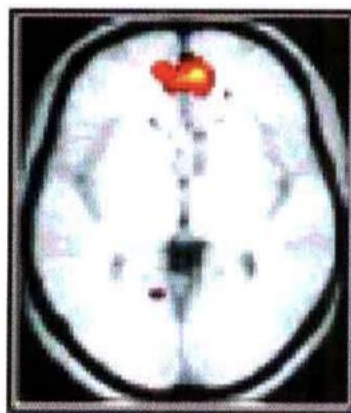


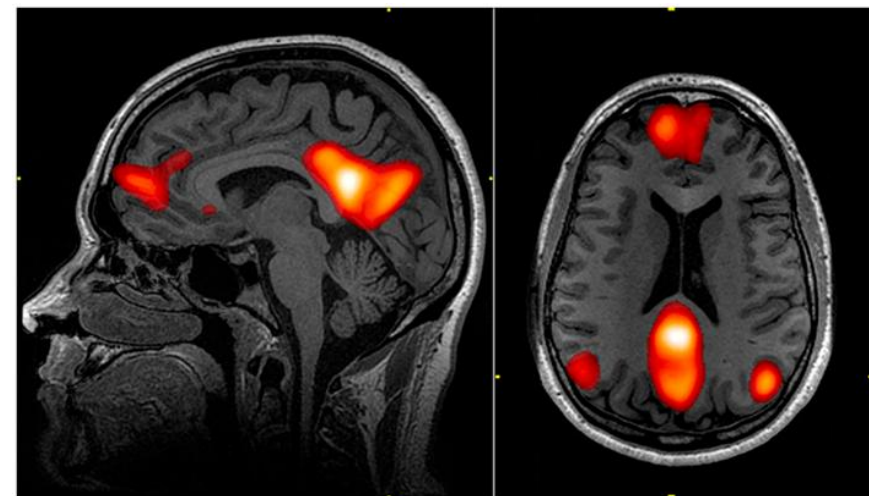
Fig 14.3

自我知觉： 其它研究

- Klein的研究： 与自我相关的判断与其他判断相比，其判断过程是独特的
 - 与自我的判断依赖对自我人格特质的概括，而对他人的判断依赖于对具体事件的记忆
 - 自我判断不依赖于回忆，自传体回忆失去时，人仍可以具有自我意识
 - 实验范式： 自我描述判断对自传体记忆的可提取性的影响。
 - 被试评估人格形容词对自我描述的贴切程度/定义该形容词=》回想一个例子。
 - 描述和定义没有差别；
 - 失忆症者R. B和K. C仍可以准确描述自己的人格
 - 因此概括人格特质和记忆特定生活事件由不同神经系统支持

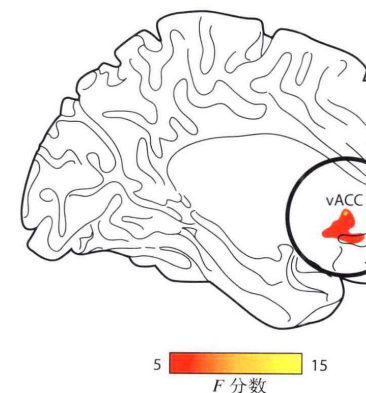
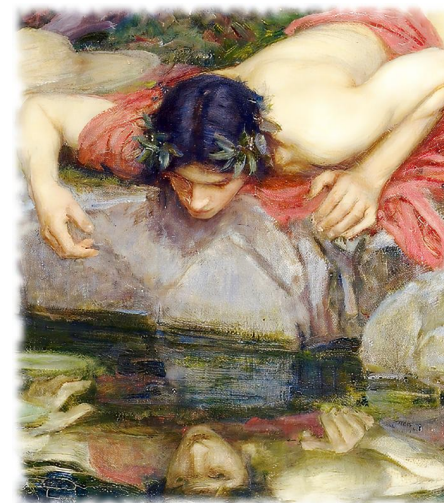
自我参照是大脑功能的基线模型

- 大脑在静息状态下仍在消耗大量能量
- 研究者认为大脑处于静息时仍在进行心理加工，并称之为大脑的**默认模式**
- 默认模式主要包括自我参照加工
 - 在静息时，内侧前额叶新陈代谢水平比其他区域高
 - 自我参照加工由内侧前额叶负责
- 而当由基线投入到某个一般认知活动中去，资源从较多的内侧前额叶区调离到特定区域，从而导致内侧前额叶暂时的去激活



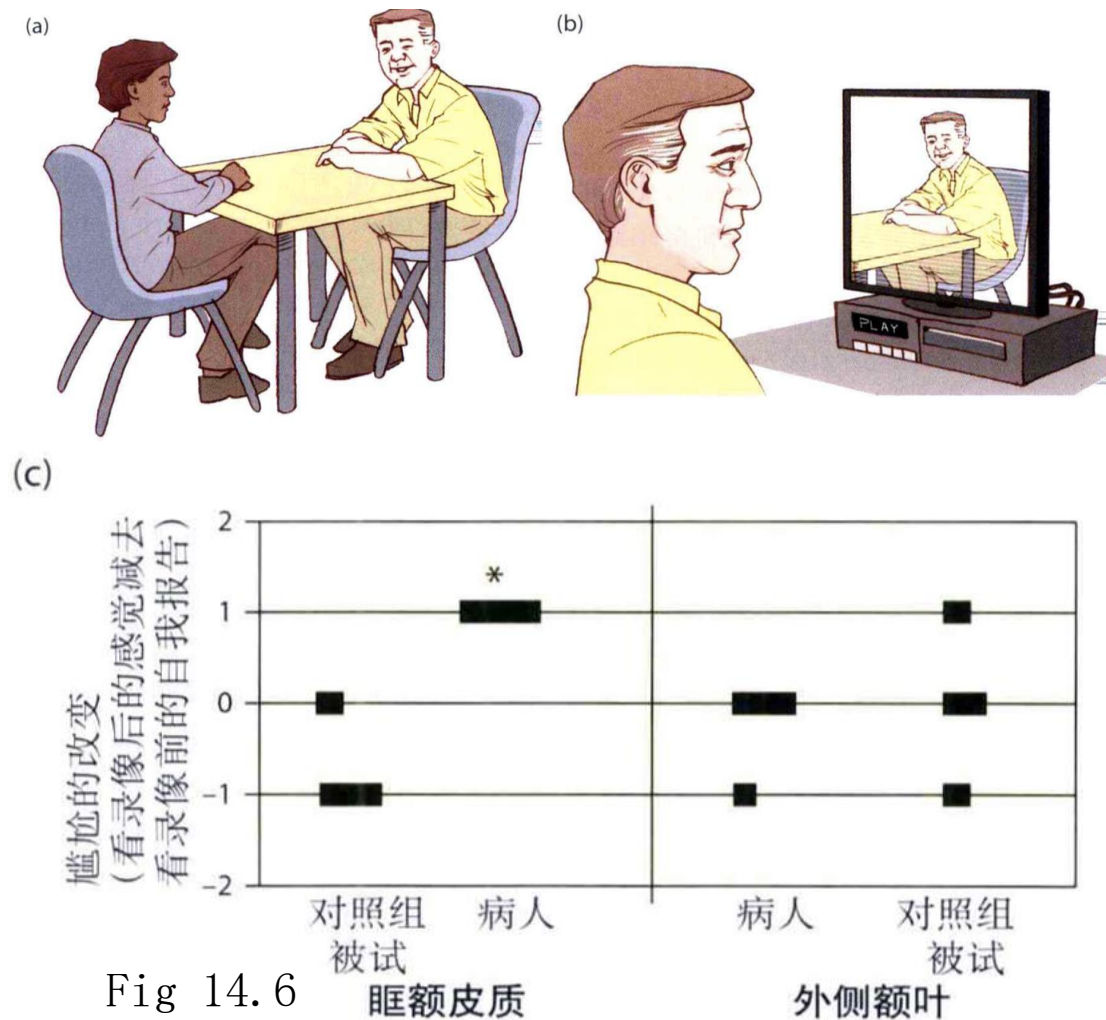
自我加工准确吗

- 人们倾向于用积极的方式看待自己
 - 被试倾向于选择更多积极形容词来描述自己
- 扣带前回的腹侧部分与积极自我评价有关
 - 评价积极和消极信息时，扣带前回的激活出现差异



自我加工准确吗

- 眶额皮质限制过分的积极自我感觉，使得我们并不是完全脱离实际的
- 眶额皮质受损病人常常会有不切实际的积极的自我知觉



对他人的知觉

理解他人的心理状态

- 推测他人当前心理状态的能力，对于我们在广泛的社会行动中获得成功时很关键的
- 心理理论
- 他人的心理状态并不总是和看到的线索一致
 - 人类具备这种辨识他人行为和线索不匹配的能力
 - 发展心理学研究心理理论的发展
 - 5-6岁，儿童领会到他们的心理状态和他人不同
 - 6-7岁，一个人说话的字面意思只是其表达意思的一部分，或者甚至字面意思和其真实的想法相当不一样
 - 9-11岁，儿童可以同时表征不止一个人的心理状态

心理理论的神经基础

■相关区域

- 内侧前额叶

- 右半球颞顶联合区

■不同的假说

- 右半球颞顶联合区专门负责推测他人心理状态，而内侧前额叶则有更广泛的功能；

- 内侧前额叶支持对社会性任务进行推理，但是**右半球颞顶联合区**对于把我们的注意分配到社会性刺激上是重要的；



Fig 14.8

整合非言语线索和心理状态

- 真实世界中我们不会看到一段描述某个人想法的话
- 非言语线索可以帮助我们理解他人的心理状态，如面孔知觉
- 研究发现注意他人眼睛注视的方向能为我们提供关于他人注意状态的重要信息。
- 共同注意
 - 婴儿时期发展出的一种监控别人注意的能力。



整合非言语线索和心理状态

- 研究发现颞上沟中一部分细胞对头部方位有反应，而另一些对注视方向有反应
- fMRI实验表明颞上沟在解释眼睛注视和心理状态的关系中起重要作用
 - 颞上沟后部在眼睛注视从棋盘上转移开时相关联

(a) 一致



(b) 不一致



Fig 14.10



孤独症

■ 一种与社会交往不良相联系的广泛性发育障碍

■ 症状

- 难以理解其他人的心理和情绪状态
- 对与其他人和社会交往毫无兴趣
- 过度关注自身内在思想和无生命的外在刺激
- 使用非语言线索推测他人心理状态的能力缺失
 - 面孔\眼动
 - 很难利用他人表情来识别他人情绪和心理状态
 - 很难对面孔照片按照情绪特征分类
 - 注意他人眼睛注视方向不如控制组多
 - 不能认识到眼睛注视线索对于理解社会世界的重要性
- 持续保持高水平自我参照加工

■ 解剖学

- 杏仁核小\大脑功能下降\体积减小

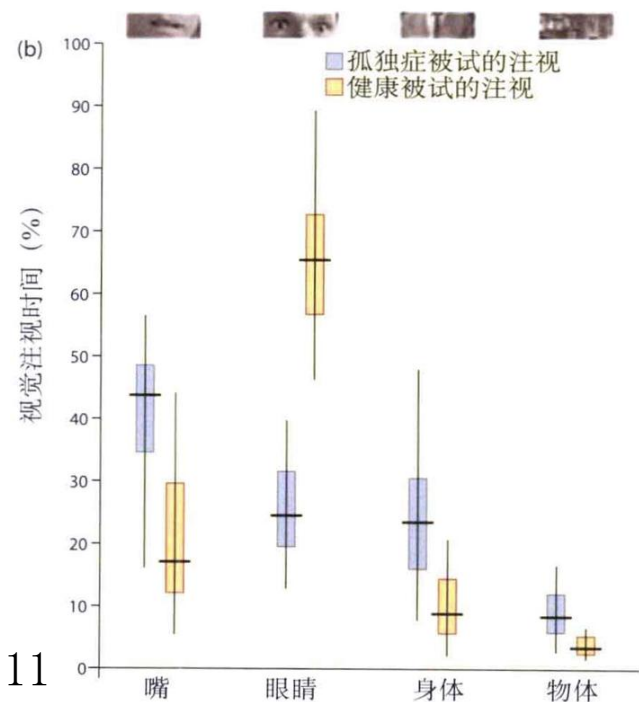


Fig 14.11

汇合自我知觉和他人知觉

■模仿理论

■人们可能依靠自我表征来推测其他人的心理

- 知觉自我与知觉相似者引起内侧前额叶腹侧一个亚区激活增加
- 知觉不相似者引起内侧前额叶背侧一个区域激活增加

■共情：自我知觉和他人知觉之间存在的密切联系

- 脑岛在自身体验与知觉他人相似的厌恶、疼痛体验时激活
- 与共情有关的镜像神经元通常位于情绪相关的脑区

汇合自我知觉和他人知觉

- fMRI实验发现脑岛在自身体验与知觉他人相似的厌恶、疼痛体验时激活
- 同情心强的激活程度高
- 深部电极记录癫痫病人看到厌恶的面孔表情时，脑岛前部开始放电
- 总之，脑岛对于体验厌恶和知觉别人的厌恶是重要的。

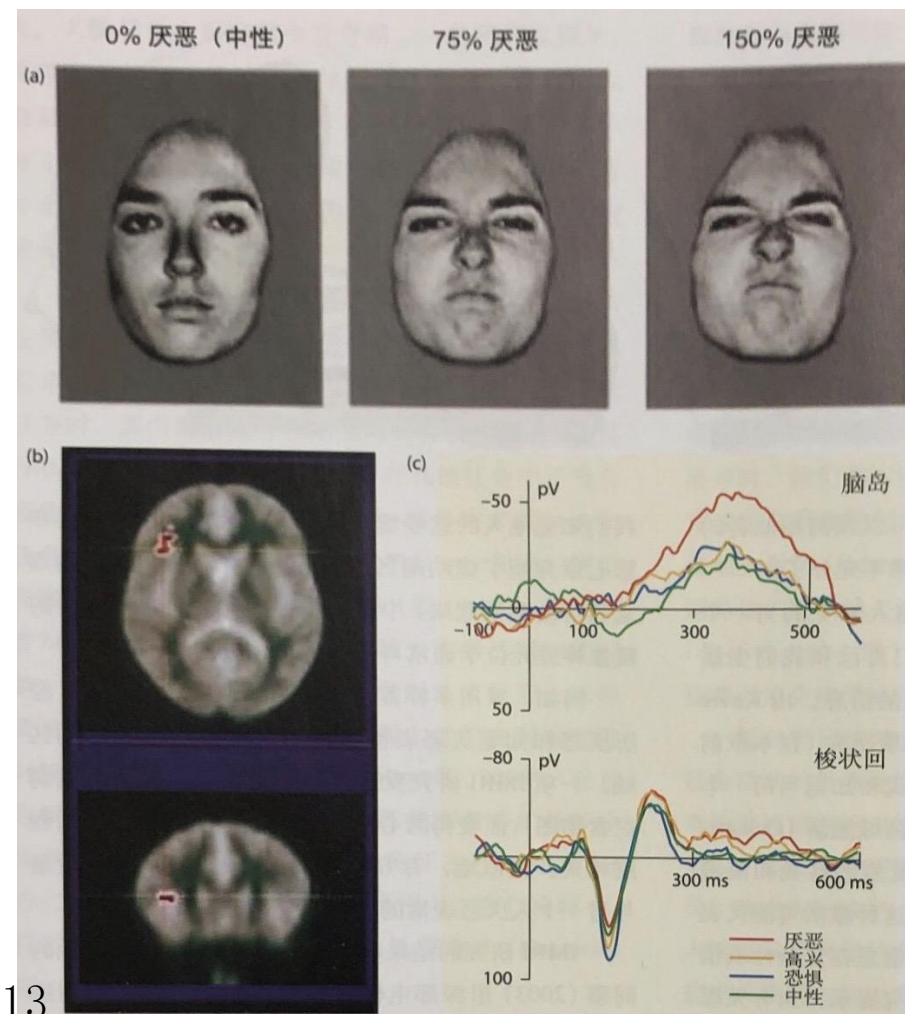


Fig 14.13

镜像神经元

- 脑中的神经网络, 一般认为是储存特定记忆; 镜像神经元组则储存了特定行为模式的编码。这种特性更容易执行基本的动作, 同时也让我们在看到别人进行某种动作时, 在脑内重现相同的动作, 就像自己做的。
- 人类的认知能力、模仿能力都建立在镜像神经元的功能之上; 是人类学习新知、与人交往的基础。
- 镜像神经元具有**视觉思维**和**直观本质**的特性;
- 对于理解人类思维能力的起源、理解人类文化的进化等重大问题有重要意义;
- 它的功能正是反映他人的行为, 使人们学会从简单模仿到更复杂的模仿, 由此逐渐发展了语言、音乐、艺术、使用工具等等。
- 镜像神经元对观察到的面部表情提供一个内在的模仿, 它们经过脑岛, 再送到边缘系统, 边缘系统提供所观察到表情的情绪感觉。镜像神经元→脑岛→边缘。

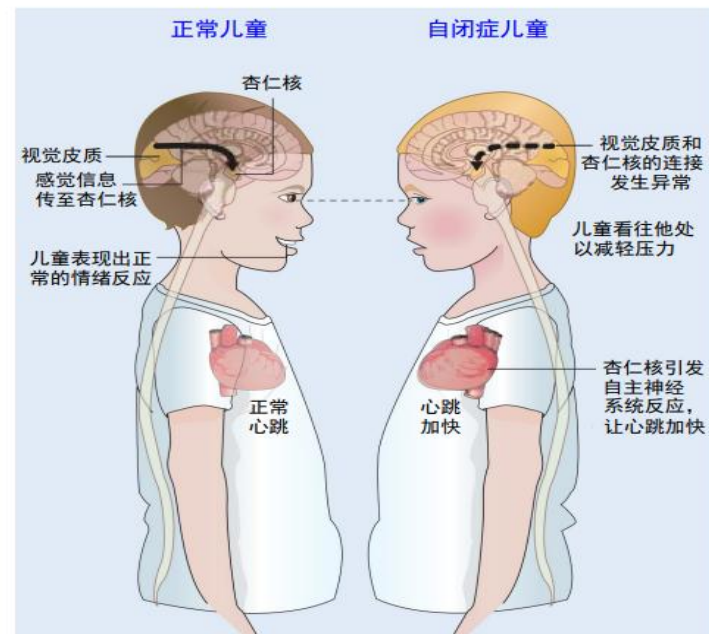


破镜理论--自闭症

- 自闭症被归类为一种由于神经系统失调导致的发育障碍, 不能进行正常的语言表达和社交活动, 常做一些刻板和重复性的动作和行为。
- 自闭症中最重要的异常现象, 就是缺乏“揣度他人心智”的能力, 自闭症患者的镜像神经元缺失, 能够解释自闭症患者的一个重要症状, 无法理解谚语和隐喻。

破镜理论——自闭症情绪图谱理论

- 为了解释自闭症的某些次要症状，如过度敏感、回避眼神、厌恶某些声音，情绪图谱理论被提出。
- 一般儿童，感觉信息会传到杏仁核，杏仁核利用个体贮存的知识，为每个刺激界定出儿童的情绪反应，创造出儿童环境的情绪图谱。对于自闭症儿童而言，杏仁核与感觉区之间的连接改变了，会对鸡毛蒜皮的小事产生极端的情绪反应，也被俗称为破镜理论。



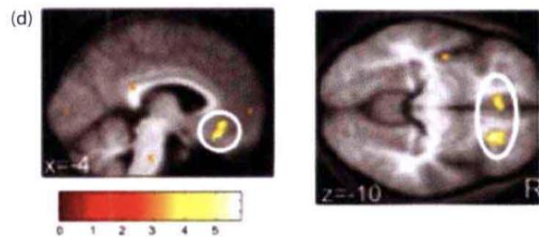
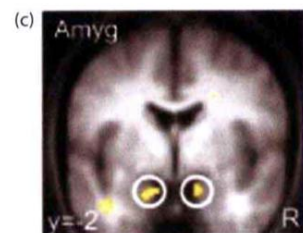
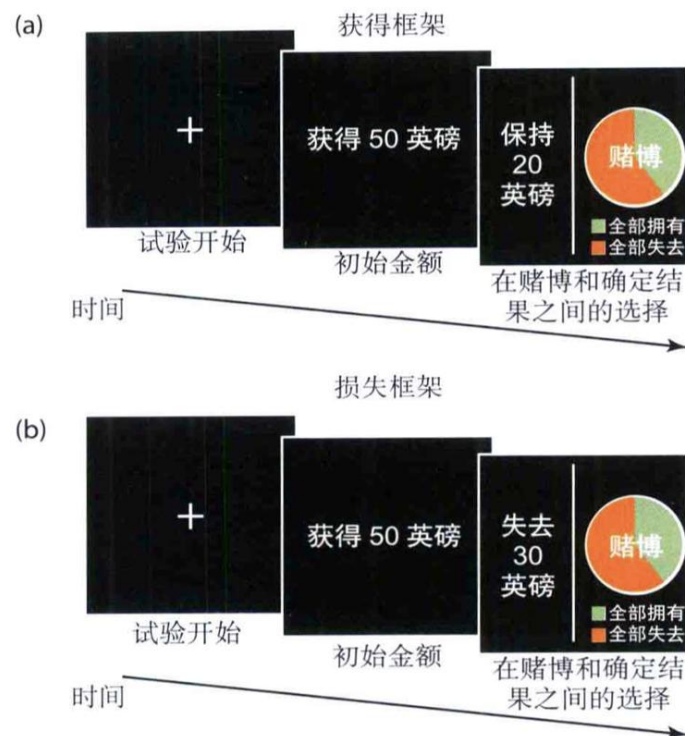
社会知识

社会知识表征

- 社会行为最复杂的特性之一就是很少有明确的准则，同一行为在一个情景中是适当的，而在另一个情景中有可能完全不恰当
 - 情景判断、恰当性判定
- 额叶对于我们在特定情景下考虑恰当的准则非常重要
 - 前额叶损伤病人不会考虑情景因素，**原型式反应**：
 - Lhermitte的应用行为：极端依赖原型性反应来指导的行为
 - 眶额皮质损伤不能利用社会知识来应用到社会交往中，不觉难堪
 - 眶额皮质损伤不能利用社会知识来决策

神经经济学

- 研究我们怎样用社会知识来决策
- 整合心理学、神经科学和经济学理解人们是怎样决策的
- 个体：理智与情绪(的大脑区域)是怎样参与决策的
 - 50元下的两种设置(其实一样，只是阐述差异)：
 - 保持20+赌博50(0或50) vs. 失去30+赌博50(0或50)
 - 情绪决策下：“失去” > “保持”，杏仁核激活程度高
 - 理性决策下：“失去” = “保持”，眶额皮质激活程度高



神经经济学

■合作：奖赏与惩罚

■囚徒困境

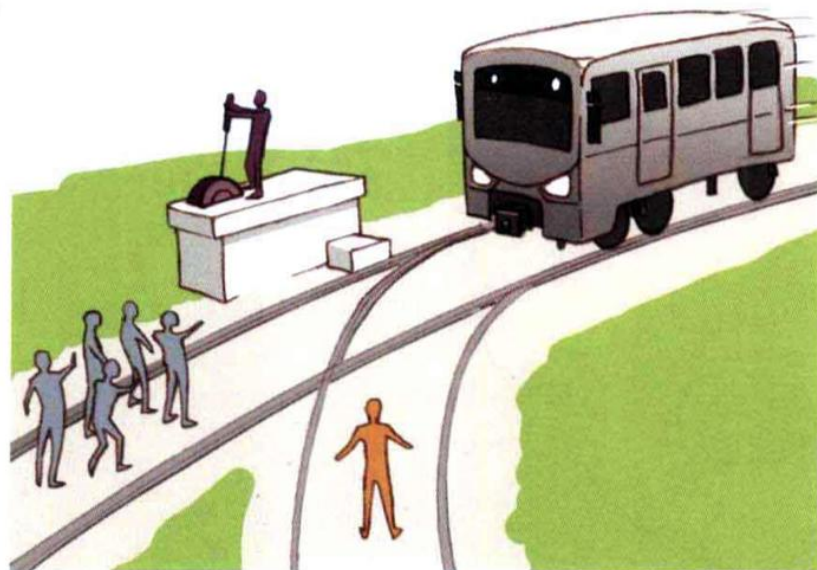
- 甲坦白 乙坦白： 甲判8年， 乙判8年
- 甲坦白 乙抵赖： 甲判0年， 乙判10年
- 甲否认 乙坦白： 甲判10年， 乙判0年
- 甲抵赖 乙抵赖： 甲判1年， 乙判1年
- 如何决策？

■合作和奖赏相关的的脑区： 伏隔核(基底核与边缘系统交界处)、眶额皮质

道德决策

■ 电车困境/人行天桥困境

(a)



(b)

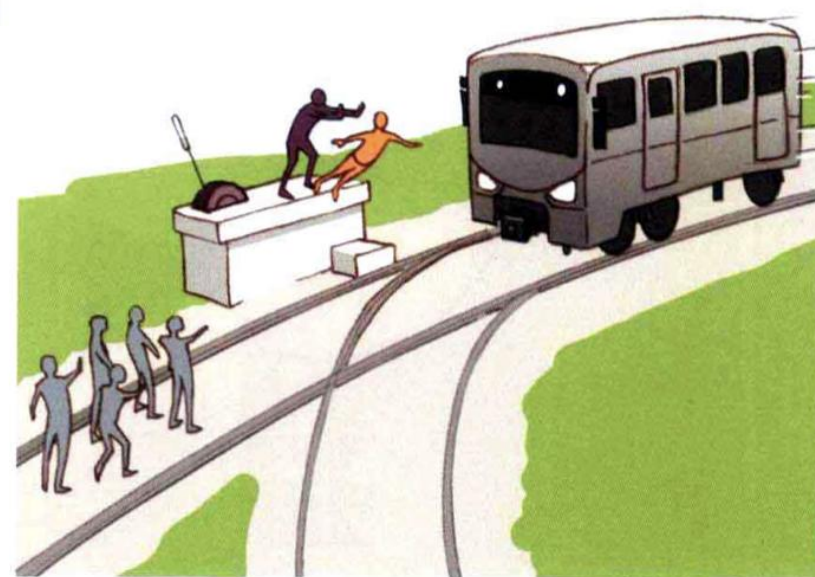


Fig 14.19

- 非个人化决策引发右外侧前额叶皮质和双侧顶叶的更大激活（工作记忆相关的区域）
- 个人化决策引发内侧额叶皮质、扣带后回和杏仁核等情绪相关区域的显著激活（情绪和社会认知相关）

总结

总结

- 自我知觉
 - 独特
 - 乐观但不过分乐观
- 他人知觉
 - 需要非语言线索
- 自我知觉和他人知觉
 - 镜像神经元
- 社会知识
 - 理解社会交往规则
 - 做出适当的社会决策

孤独症之谜

- 观看视频
- 医学：药物
- 社会心理学：爱心、沟通
- 技术能为治疗提供什么？
 - 自然的人机交互

谢谢