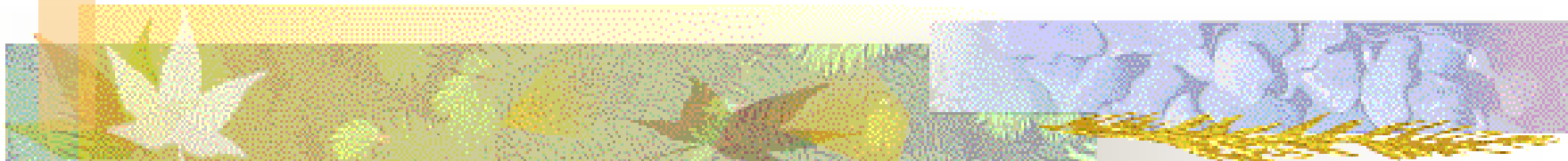


康复医学

小儿脑瘫和自闭症的康复



中山大学公共卫生学院
金 宇



一、脑性瘫痪（脑瘫）

- 儿童出生前到出生后一个月内，因各种病因所致的非进行性脑损害和损伤，导致中枢性运动障碍和姿势异常。
- 不包括由中枢神经系统退行性病变所致的运动障碍和姿势异常。
- 发达国家患病率： 1.8‰ ~ 4.9‰，我国2 ‰。
- 男：女=1.7： 1



1、脑瘫的病因

- 明确：> 80%
- 尚不明确：15% ~20%



2、脑瘫的危险因素

■ 出生前

- 脑瘫、智障家族史
- 胎儿脑发育畸形；
- 高龄初产、孕母有反复流产、早产和死产史；
- 母孕早期病毒感染、严重营养不良、贫血、放射线照射及铅汞中毒等。

■ 围生期和新生儿期

- 缺氧：胎盘功能不良、胎盘早剥、脐带扭转、脐带绕颈、宫内窘迫、新生儿窒息及严重心肺疾患引起；
- 胆红素脑病：母婴血型不合等；
- 颅内出血：产伤和缺氧等。



3、脑瘫的神经病理变化

- 大脑皮质神经母细胞变性坏死、纤维化。
- 大体解剖：大脑皮质有不同程度萎缩、脑回变狭、脑沟增宽。
- 镜下所见：神经细胞数减少、基底神经节黄染、对称性的异常髓鞘形成过度（大理石状态）；
- 病变部位：
 - 痉挛型：大脑皮质及锥体系；
 - 手足徐动型：锥体外系（基底核：尾状核和壳核）
 - 共济失调型：小脑



4、脑瘫的临床表现

- 4种基本异常：
 - 运动发育落后、主动运动减少和/或出现异常动作；
 - 肌张力异常；
 - 姿势异常；
 - 反射异常；
- 其他。



4.1 运动异常

- 运动发育落后、主动运动减少和/或出现异常动作：
 - 粗大运动：竖颈、独坐、爬行、站立及独走
 - 精细运动：手指活动



运动异常的具体表现

- 具体表现：

- 新生儿期：动作减少、哭声高而弱、吸吮差、喂养困难；
- 异常动作：
 - 滚动样翻身；
 - 上肢不能扶持床面保持姿势；
 - 偏瘫：单侧肢体可以取物；
 - 双下肢瘫：跳跃式爬行；
 - 牵拉躯干时下肢发硬；
 - 手足徐动型：
 - 面部异常表情；
 - 手足扭动样怪异动作。



4.2 肌张力异常

- 新生儿期：多数肌张力增高，少数降低；
- 6个月时：
 - 痉挛型—肌张力增高，姿势异常，不易护理，关节活动受限；
 - 手足徐动型和共济失调型—肌张力降低。
- 1岁以后：
 - 手足徐动型和共济失调型—肌张力忽高忽低，有怪异动作。



4.3 姿势异常

- 颈肌紧张;
- 仰卧蛙姿;
- 角弓反张或双下肢伸直, 尖足;
- 头持续转向一侧;
- 上下肢极度屈曲;
- 肢体极不对称。

4.4 反射异常

- 原始反射延迟或消失：
 - 3个月没出现拥抱反射，或6个月后仍持续存在；
 - 2~3个月后握持反射不消失或仍握拳，不能打开；
 - 4~5月后颈强直反射持续存在，影响翻身；
 - 交叉伸展反射、踏步反射、躯体侧弯反射等；
- 保护性反射减弱或不出现
 - 6~9月不出现降落伞反射或延迟；
 - 5~7月不出现支撑反射或延迟；
 - 浅反射：角膜反射、咽反射、腹壁反射和提睾反射；
 - 腱反射：亢进、不对称或异常。

4.5 其他

- 智力障碍：50%轻中度，25%重度；
- 生长发育迟缓；
- 口面功能障碍；
- 牙齿发育不良；
- 语言障碍：30~70%，发音不清、构音困难；
- 癫痫：1/3，多见于痉挛型四肢瘫和单侧瘫，重度智障者发生率高；
- 感觉障碍：
 - 视力缺陷：眼球偏斜、先天性白内障、视神经萎缩、偏盲、全盲等；
 - 听觉障碍：手足徐动型者稍多，严重者多见于新生儿溶血并发核黄疸所致脑瘫患儿；
 - 触觉障碍：10%触觉或实体觉消失，后天比先天性痉挛单侧瘫者高1倍。



5、脑瘫的临床类型

- 痉挛型
- 手足徐动型
- 肌张力低下型



5.1 痉挛型：占60%-70%

- 偏瘫：累及一侧肢体，通常上肢重于下肢；
- 双瘫：累及四肢，下肢较重；
- 四肢瘫：累及四肢和躯干；
- 单瘫：累及单个肢体，罕见；
- 截瘫：双下肢瘫，躯干和上肢正常；
- 三肢瘫：累及三个肢体，较少见。



5.2 手足徐动型：约占20%

- 不自主运动，运动不协调，无效运动增加。
- 智力障碍不严重；
- 腱反射常不亢进，巴彬斯基征常为阴性；
- 1岁内常表现肌张力低下，以后呈齿轮状增高。



5.3 肌张力低下型

- 常为脑瘫的早期暂时阶段：
 - 肌张力低下；
 - 四肢软瘫；
 - 自主运动减少；
 - 可引出腱反射。



6、 脑瘫的临床诊断

■ 诊断标准

- 出生前及出生后一个月内出现各种原因所致中枢性运动性障碍的症状和体征；
- 肌张力异常；
- 静止或运动时姿势异常；
- 可伴有智力低下、癫痫、行为异常和感觉异常等；
排除进行性疾病所致中枢性运动障碍和正常小儿的一过性发育落后。

- ### ■ 早期诊断：4月内难以区别于发育迟缓，观察、随访、反复多次的运动评估以建立早期诊断。



7、脑瘫的治疗（1）

■ 治疗原则：

- 早期发现，早期治疗
- 综合治疗：
 - 运动训练；
 - 语言训练；
 - 行为干预；
 - 控制癫痫；
 - 培养适应性能力。
- 家庭治疗与专业医疗康复机构相结合
- 制定训练计划，定期评估效果



7、脑瘫的治疗 (2)

■ 治疗方法

- 功能训练—躯体、技能、语言
- 药物治疗
- 外科矫形手术
- 多学科协作
- 社区康复
- 提供社会支持，促进社会康复



8、脑瘫的预防

- 孕妇产前和围生期保健
- 新生儿监护
- 宫内诊断，遗传咨询



9、脑瘫患者的预后

- 病程、病情与预后有关
- 家长积极配合参与
- 早期诊断
- 早期治疗

二、孤独症 (Autism)



1、孤独症的概念



又称“自闭症” / “典型孤独症”

- 美国医生Kanner（1943年）首先描述了儿童孤独症的特征，曾命名为“早期婴儿孤独症”（early infantile autism），后称为“**Kanner综合征**”。



Kanner对孤独症的描述如下

- 从婴儿期始，天生的不能与周围人建立正常的情感联系；
- 言语发育迟缓或根本没有语言；
- 不理睬别人，很少目光接触，没有社会意识；
- 行为刻板，对日常生活习惯顽固地保持不变；
 - “好像别人不在场”
 - “完全忘记周围的一切”
 - “缩在一个壳里”



痛苦不堪，欲哭无泪



孤独症谱系障碍

(Autism Spectrum Disorders, ASD)

- 一组发育障碍性疾病的总称，两大主要特征

- 1) 社会沟通和社交交往缺陷

- Deficits in social communication and social interaction.

- 2) 狭窄的兴趣范围与重复性行为；

- Restricted repetitive behaviors, interests, and activities.

- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Health, Fifth Edition, (DSM-5) American Psychiatric Association, 2013)

- DSM-IV（诊断标准）归为广泛性发育障碍

- (Pervasive Developmental Disorder, PDD)

2、ASD的流行病学特征

- 2~3/万，1980年前孤独症是罕见病；
- 近年ASD发病率迅速攀升2%以上：
男：女为4:1~9:1
- 患病率与种族、地域、文化和社会经济发展水平无关。

Identified Prevalence of Autism Spectrum Disorders

ADDM Network 2000-2008

Combining Data from All Sites

Surveillance Year	Birth Year	Number of ADDM Sites Reporting	Prevalence per 1,000 Children (Range)	This is about 1 in X children...
2000	1992	6	6.7 (4.5-9.9)	1 in 150
2002	1994	14	6.6 (3.3-10.6)	1 in 150
2004	1996	8	8.0 (4.6-9.8)	1 in 125
2006	1998	11	9.0 (4.2-12.1)	1 in 110
2008	2000	14	11.3 (4.8-21.2)	1 in 88



中国ASD的流行状况

- 全国0~6岁精神残疾现患率为0.11%，其中孤独症占36.9%，是主要致残原因之一。

-----我国第二次残疾人抽样调查，2006年。

- 广州幼儿园儿童中ASD患病率7.54‰, 1/133。

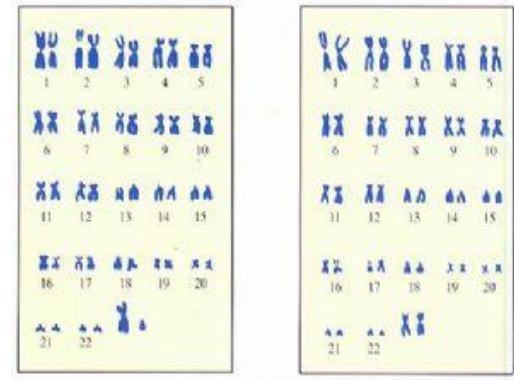
-----（中山大学，2011）



3、ASD的病因

- 初期/Kanner(1943): 情绪接触性障碍;
- Bettelheim (1967): 依恋问题导致的情绪障碍。
- 中期/ Lovaas (1977年) 《孤独症的言语》，语言障碍说。
- Rutter(1975/1981): 社会认知障碍说;
- 近期/向Rutter说的回归(1980以后)，社会认知障碍说;

- 研究提示ASDs（或至少某些亚型）与遗传因素存在关联：
 - 同胞患病率为2%~6%，较一般人群高50倍；
 - 单卵双生子的共患率明显高于双卵双生子；
 - 某些遗传性疾病如苯丙酮尿症和脆性X综合征有孤独症样特征；
 - 孤独症患者存在某些染色体异常：
 - X染色体短臂重复
 - 13号染色体环状畸形
 - 关系最为密切是：
 - 7q31-35，15q11-13和16p13.3





■ 环境因素

- 感染、宫内或围产期损伤等因素可能导致胎儿脑发育异常，引起ASDs。
- 自然环境受到污染，有毒有害物质影响。
- 值得注意：否定了“冰箱母亲”说

4、孤独症谱系障碍的发病机制

- 遗传和环境交互作用说
- 是神经系统发育异常所致
- 婴儿期即有感知觉、情感、认知和行为障碍：
 - 神经解剖学和影像学：小脑、边缘系统、额颞叶
 - 神经生化：神经递质
 - 脑部功能：杏仁核，海马回，额颞叶
 - 神经心理学：
心理理论、执行功能、图像思维、
镜像神经元





社交障碍发病机制的理论学说 (1)

■ 心理理论（theory of mind, ToM）缺陷

- ToM指察觉自己/他人的信念、意图、愿望、需要、动机、情感等心理状态，预测个体行为所需的知识体系和心理条件。

——*Premack、Woodruff (1978)*

■ 正常儿童ToM 的发展：

- 正常儿童4岁开始获得觉察和预测心理状态的能力；
（更早可始于2岁左右）
- 6～7岁基本具备初步的心理理论技能。

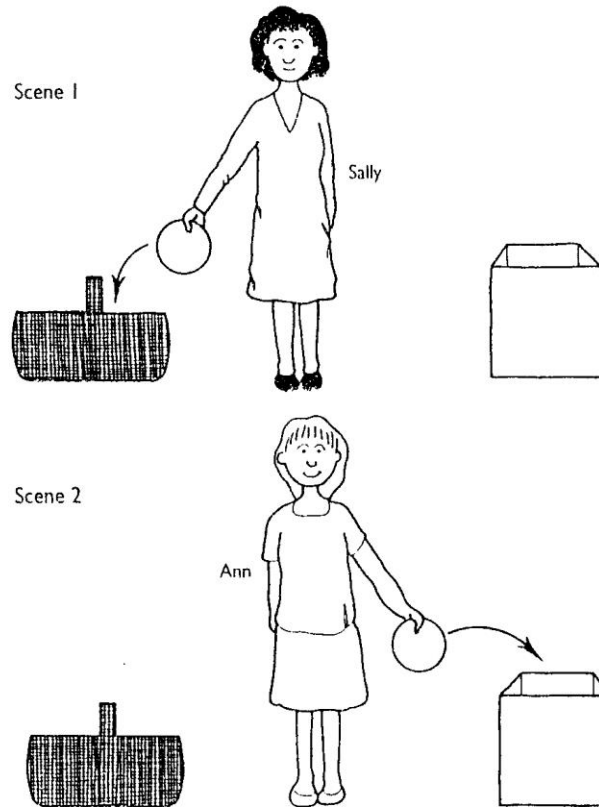
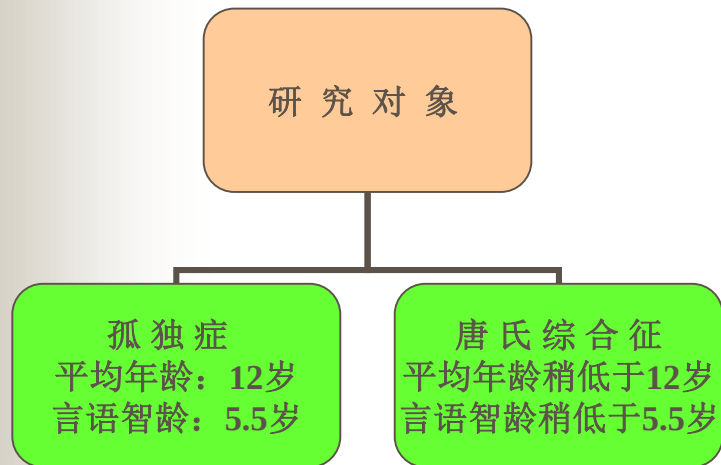


FIGURE 5.3 Adaptation of the unexpected transfer test for children with autism. Sally puts her ball in the basket and then leaves. Ann moves the ball to the box in Sally's absence. Observing children judge where Sally will look for her ball when she returns

Baron-Cohen等（1985）将Perner和Wimmer（1983）设计“错误信念”（false belief）测试应用到孤独症的研究中。

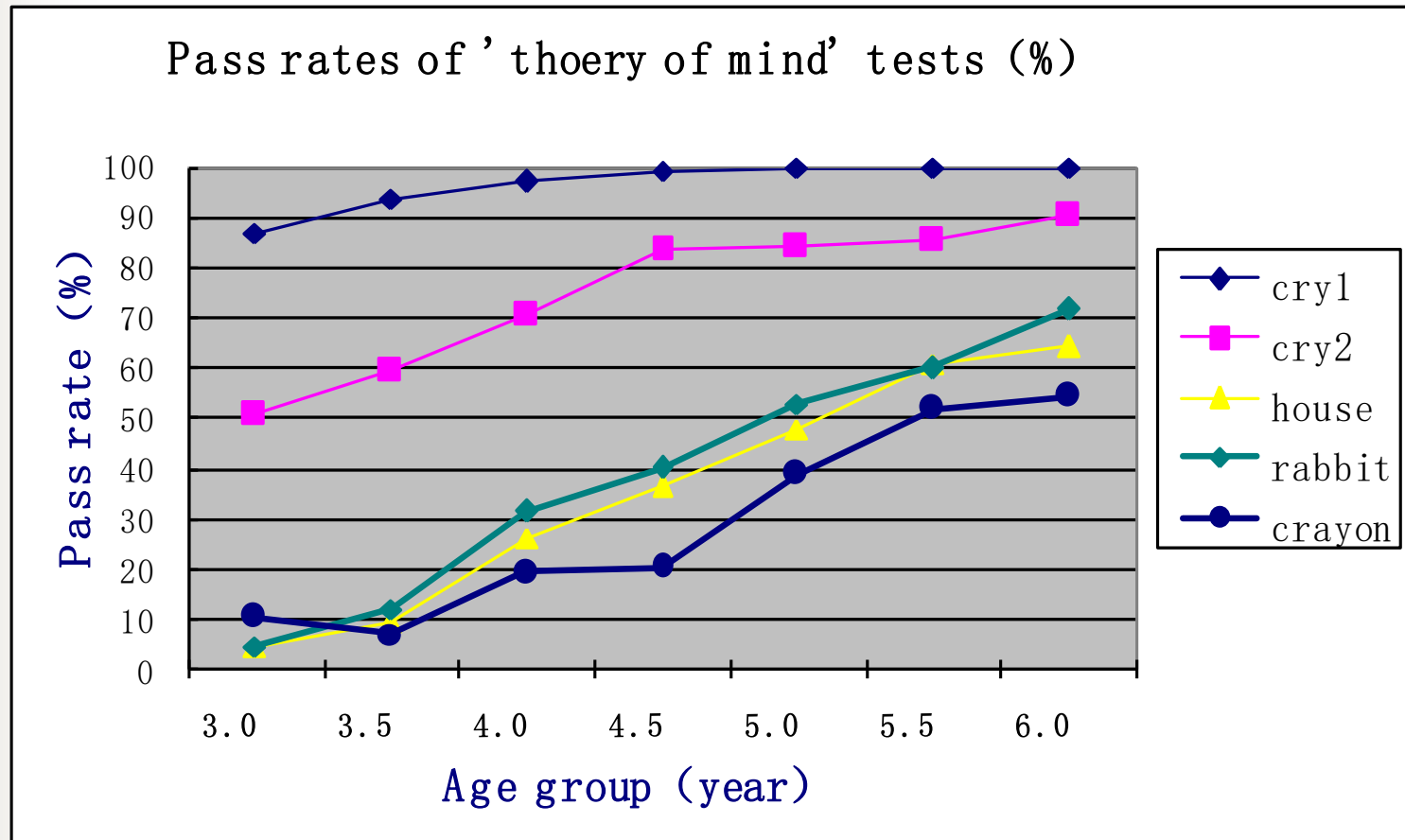
Baron-Cohen对孤独症的研究 (1985)



研究结果：80%孤独症儿童未通过，
大多数唐氏综合征儿童能通过测试。

研究结论：孤独症缺乏理解他人心理
状态的能力。

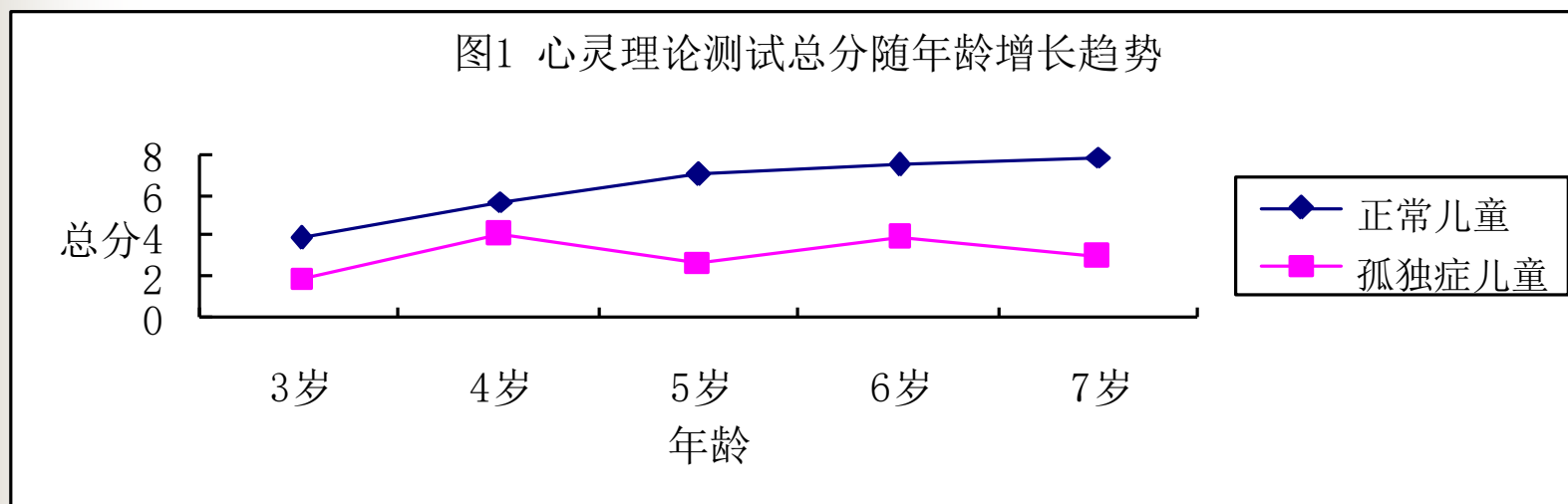
广州市学前儿TOM测试的通过率



——中山大学公共卫生学院妇幼卫生系自闭症研究组（2005）

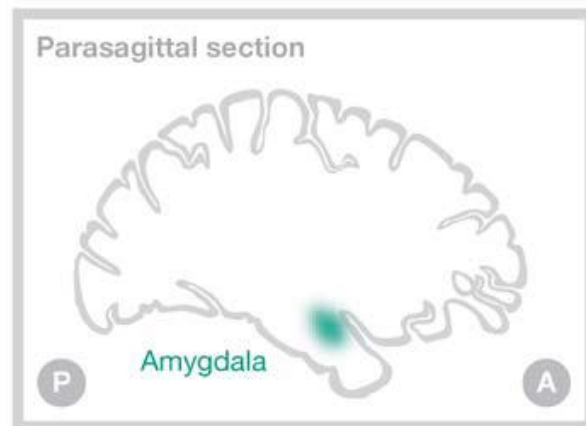
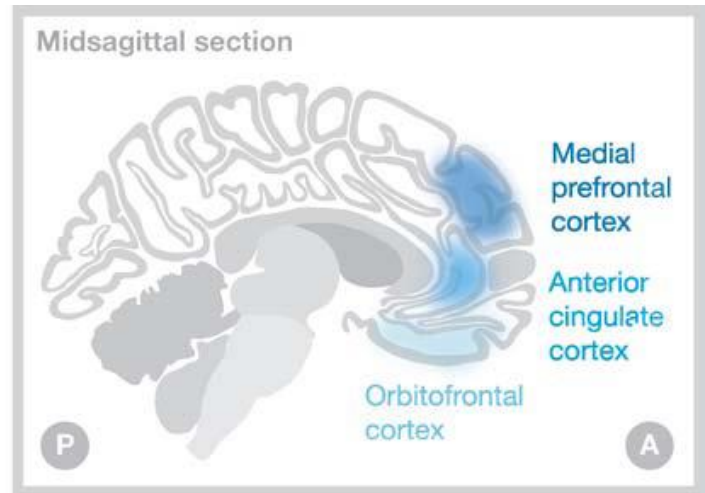
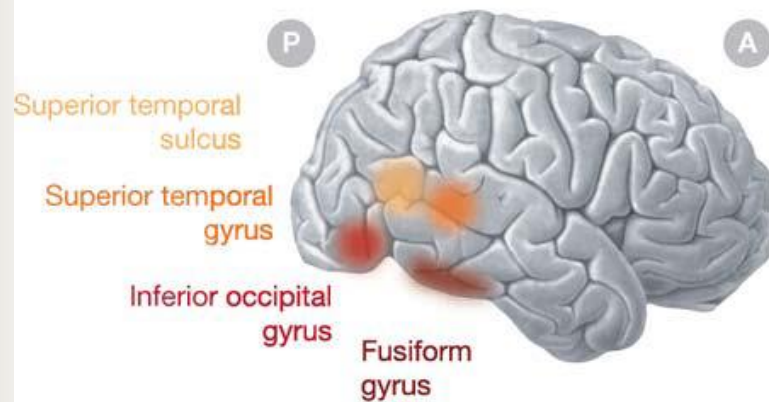
ASD儿童心理理论测试结果

- 自闭症儿童20名（男17，女3）
- 正常儿童361名



——中山大学公共卫生学院妇幼卫生系自闭症研究组（2005）

社会脑网络



婴儿社会认知发展的表现

■ 试图与养育者建立联系



- 寻求目光接触
- 交互性微笑
- 朝向养育者
- 与养育者交互性发声
- 养育者不在时有行为反应
- 能被养育者安抚
- 出现共同注意

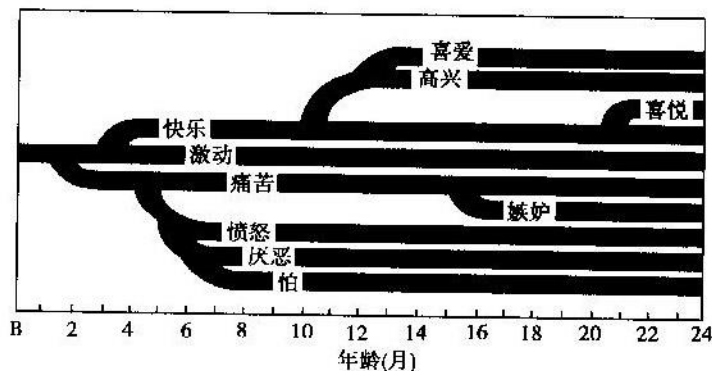


图 婴儿情绪的分化

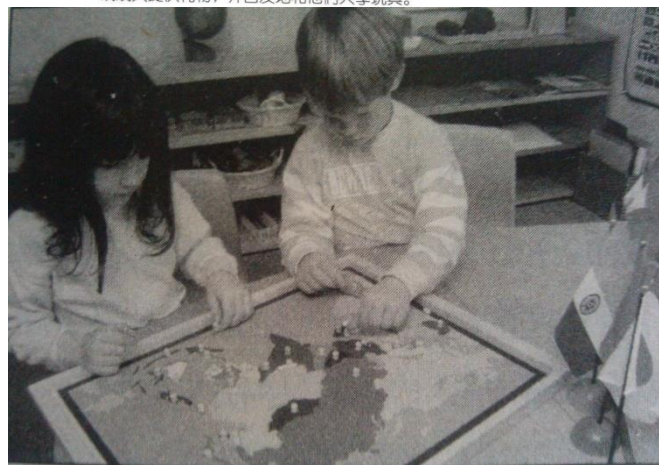
引自 K. M. B. Bridges; Emotional development in early infancy. Child Development, 3, 324-341

幼儿和学前儿社会认知发展的表现

- 共同注意
- 认出陌生人
- 很容易与人互动
- 模仿语言和动作
- 出现象征性游戏
- 调整行为以适应环境
- 通过语言发起社会互动
- 良好的活动调整
- 与同伴玩想象性角色游戏



↑ 共情的萌芽发展得很早。到2~3岁时，儿童会为其他儿童或成人提供礼物，并自发地和他们共享玩具。



社会技能基于对各种感官信息的处理

■ 视觉通道对社会信息的处理

- 面部表情（眼神）
- 姿势（下意识动作）
- 动作意向

■ 听觉通道对社会信息的处理

- 前语言成分
- 语言成分
- 语调（话外音）

■ 通过其他感官了解社会信息

- 嗅觉、触觉等





孤独症自幼即表现出感官信息处理障碍

■ 出生至1岁：

- 缺乏依恋行为的表达（眼对视、对母亲的逗弄无应答、无社会性微笑、不认生）
- 对光和声过敏，表现出摇摆或奇特的手指动作
- 咿呀学语之声很少
- 缺乏共同注意

■ 1~3岁：

- 对其他孩子不关心，模仿性动作少甚至无
- 缺乏表情和社会应答性互动/游戏
- 自我刺激症状频繁
- 有仪式性刻板行为，自理大小便困难

研究方向 ➔ 注意指向，共同注意，共享，共情，面部表情理解

表情认知

Ekman →



日本九州大学心理系



复杂表情的理解：眼神里的情感状态



Baron Cohen, Kleinman等证实HFA和AS难以从眼神中识别傲慢、轻浮等微妙的情感（1997，2001）。

Kate Humphreys等人的研究：

- 研究对象：高功能孤独症和正常对照
- 实验模式：将Ekman制作的人类六种基本面部表情间渐变呈现
- 研究结果：无感知觉障碍，在高级加工过程中，对恐惧、厌恶和高兴的表情理解明显差于正常对照组。



(Kate Humphreys, Nancy Minshew, Grace Lee Leonard, et.al. A fine-grained analysis of facial expression processing in high-functioning adults with autism. Neuropsychologia ,2007,45: 685–695)

日常生活情景中理解他人的表情吗？

- 研究对象：AS儿童40例（ 9.6 ± 1.7 岁）和正常对照组40例（ 9.4 ± 1.5 岁）
- 研究方法：情景图片匹配人物表情
- 研究结果：AS组儿童总分 $<$ 对照组（ $P<0.01$ ），AS组儿童害怕得分 $<$ 对照组（ $P<0.01$ ）



小英和妈妈一起在超市买东西，但是她现在找不到妈妈了。
小英不见了妈妈会有什么感受？

19

中山大学公共卫生学院



小勇在玩旋转木马。
小勇在木马上旋转时会有什么感受？

20

中山大学公共卫生学院



小丽回到家，发现家里黑乎乎的，空无一人。
小丽在黑乎乎、空无一人的家里是什么感受？

13

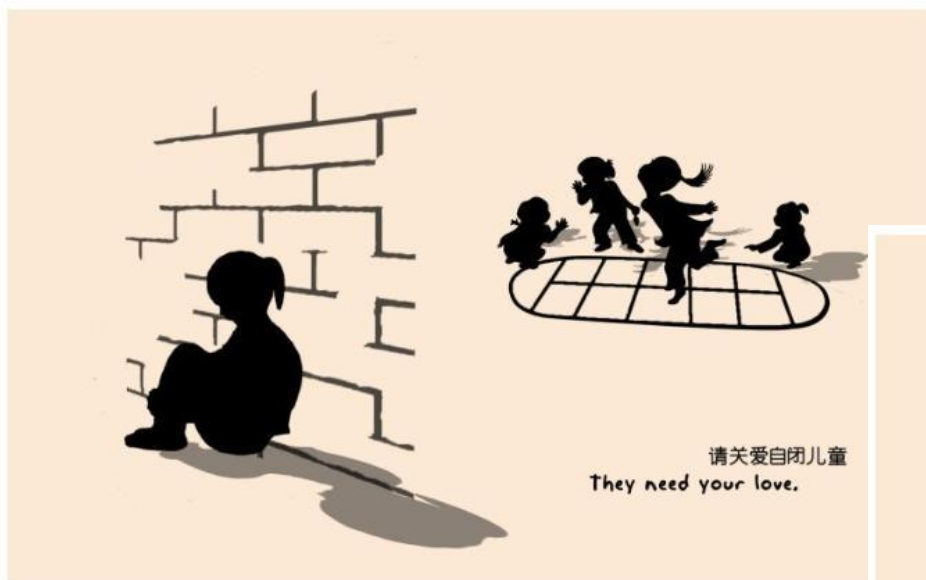
中山大学公共卫生学院



芳芳抢了路路的玩具熊跑了。
路路被芳芳抢了玩具熊会有什么感受？

18

中山大学公共卫生学院





5、孤独症的临床表现

1. 社会交往与沟通障碍

2. 行为与兴趣刻板

其他：

感知觉异常

智力异常

注意缺陷、焦虑、抑郁、癫痫等共病



5.1 社交和沟通障碍

- 2、3岁时还不会说话；
- 在正常语言发育后出现语言倒退；
- 部分病儿具备语言能力，但没有交流的目的；
- 重复刻板语言；
- 自言自语，语言内容单调、奇怪；
- 模仿言语和“鹦鹉语言”；
- 不能正确运用“你、我、他”等人称代词；
- 父母的多数指令常常充耳不闻。

- 
- 常独自玩耍，不愿意或不懂得与小朋友一起玩；
 - 缺乏与他人的交流或交流技巧；
 - 缺乏与亲人的目光对视；
 - 不参加小朋友的合作性游戏；
 - 通常不怕陌生人；
 - 与父母亲之间缺乏安全依恋关系；
 - 多数时间缺乏情感反应；
 - 有需要时通常拉着父母亲的手到某一地方；
 - 不能用手势语和身体语言，较少点头或摇头来表达；
 - 有时面无表情地直视他人时，但很快转移注意方向；



5.2 兴趣和行为重复刻板

- 长时间地沉浸在自己的兴趣中，在房间里看书报、看旋转的物体、排列玩具等；
- 呼之不应，却可以迅速转到播放广告的电视面前；
- 反复播放同一首歌曲或喜欢看反复播放的广告；
- 看见转动的车轮而兴奋地尖叫，对他人视而不见；
- 反复转圈、开关电器和房门、翻动双手、排列玩具、积木、麻将牌；
- 经常对某样东西表现出不寻常的依恋：一根线头、纸张、省略号；
- 摆放的东西被移动了，引起尖叫、踢打，大发脾气。



5.3 感知觉异常

- 有些表现为对某些视觉图象的恐惧；
- 对某些声音的特别恐惧或喜好，对剃须刀的声音难以忍受，但超市里嘈杂的声音对他毫无影响；
- 很多病儿不喜欢被人拥抱，痛觉迟钝也常可以见到；
- 对周围事物不看整体，注意细节。



5.4 智力异常

- ⑩ 智力水平差异大；
- ⑩ 多数记忆力较好，尤其机械记忆，如数字、路线、车牌、年代等；
- ⑩ 对音乐有兴趣的孤独症儿童较多。



5.5 常见的共病

- 多动和注意力分散行为在大多数孤独症患儿较为明显，常常成为被家长和医生关注的主要问题，也因此常常被误诊为儿童多动症；
- 焦虑、抑郁、发脾气、攻击、自伤等行为；
- 胃肠道功能紊乱、癫痫等问题。



6、孤独症谱系障碍的诊断

- 诊断标准参考DSM-5、ICD-10或CCMD-3;
- 典型者不难确诊, 不典型者需观察追踪:
 - 病史询问;
 - 行为观察;
 - 筛查量表: CHAT、CARS、ABC;
 - 欧美使用ADI-R、ADOS作为诊断“金标准”。



7、孤独症谱系障碍的早期识别

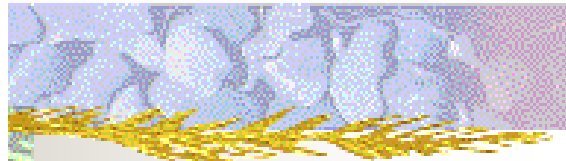
- 孤独症谱系障碍误诊率极高！
- 2~3岁语言发育落后的儿童，还有非语言交流障碍和刻板行为均应该考虑孤独症的可能。
- 阿斯伯格综合征往往在学龄期确诊，早期已有征兆。



8、鉴别诊断

- 特殊性语言发育延迟
- 精神发育迟滞（MR）
- 儿童期精神分裂症
- 多动症（注意缺陷多动障碍）
- 聋哑儿童
- 其他

9、孤独症的康复方法



- 
- 教育康复为主：
 - 结构化训练(TEACCH)
 - 应用行为分析疗法 (ABA)
 - 人际发展干预 (RDI)
 - 感觉统合训练
 - 听觉统合训练
 - 药物对症治疗为辅

有研究证据的治疗方法:

对孤独症核心缺陷的综合干预法
疗效中等

对高功能孤独症儿童青少年社会技能
干预项目

对无语言或语言能力弱的孤独症儿童的
干预方法

TABLE 2 Summary of Evidence

Findings	Strength of Evidence
Comprehensive programs targeting multiple core deficits	
<i>Behavioral programs based on Lovaas/ applied behavioral analysis (ABA)</i>	
We found 16 previous systematic reviews and meta-analyses ^{14-17,19,20,42-51} ; most reported significant effects in the areas of language, adaptive skills, and IQ. These reviews included only 2 randomized controlled trials; the other studies were either nonrandomized trials or observational studies. There was not enough evidence to suggest the superiority of 1 behavioral curriculum over others.	Moderate
A recent meta-analysis ¹⁹ found a dose-response relationship for intensive behavioral interventions on both language and adaptive skills outcomes. Higher intensity (hours per week) and higher duration (in months or years) led to better outcomes. Twenty hours per week was the minimum intensity of most comprehensive programs.	Moderate
<i>Developmental</i>	
We found one 10-month nonrandomized trial of the Scottish Autism Center comprehensive program. ⁵² Improvements in socialization, daily living skills, and motor and adaptive behavior were reported.	Low
<i>Integrative: Behavioral + Developmental</i>	
In a high-quality randomized controlled trial ⁵³ and several observational studies, the Early Start Denver Model has reported significant gains in cognitive ability and other core deficits in preschool-aged children.	Moderate
Other programs such as STAR, ⁵⁴ the Walden Toddler Program, ⁵⁵ and ABA combined with TEACCH ⁵⁶ showed improvements in core deficits in 1 uncontrolled observational study each.	Low
<i>Environmental support</i>	
There were 2 poor-quality nonrandomized controlled trials of TEACCH to nonspecific educational programs. ^{57,58} Improvements in cognitive function, social skills, and adaptive behavior were reported. Both small studies were conducted in Italy by the same researchers. In both studies, TEACCH was conducted in a residential setting; 1 study also had a TEACCH arm in a "natural setting."	Low
Social skills programs for higher-functioning children and adolescents	
Many controlled trials ^{21,23,24,29,59-65} and observational studies ^{25,26,30,31,66-70} of social skills programs have been conducted. We conducted several meta-analyses on social skills studies that used similar outcome measures. There was moderate, consistent evidence that social skills programs as a whole are effective for both children and adolescents. Effect sizes tend to be significant and fairly large. However, our analyses could not determine which approaches are best for which children. Effective interventions took place in both individual and group settings.	Moderate
Interventions for children with no or limited language	
<i>Picture Exchange Communication System (PECS)</i>	
One previous systematic review ³² reported on 2 randomized controlled trials, 1 nonrandomized controlled trial, and 3 uncontrolled observational studies. Results in communication/social skills were consistently positive in the short term but inconsistent in the long term. The outcome effect sizes varied across studies.	Moderate
<i>Augmentative and alternative communication devices</i>	
There are no controlled trials or observational studies on the efficacy or effectiveness of Augmentative and Alternative Communication (AAC) interventions ⁹ ; only single-subject studies have been reported.	Insufficient
<i>Auditory integration training</i>	
A previous systematic review ⁷¹ reported no significant improvements in sound sensitivity in 3 controlled trials. None of these trials reported significant improvement in core deficits. There were 2 trials published after the review. One found no improvements in core deficits ³⁵ ; the other found no improvement in sound sensitivity, but did find improvements in language, intelligence, and social skills. ⁷²	Moderate: for in effectiveness



结构化训练(TEACCH)

- 结构化训练(structured training)是20世纪70年代由美国北卡罗来纳大学Eric Sehople创建;
- “孤独症与沟通障碍儿童的治疗教育计划”，英文简称为“TEACCH”；
- 以孤独症儿童的生活自立为目标，综合诊断、评量、早期教育、学校教育、家庭教育以及职业教育等，发展出一套教育治疗计划。
- 欧美国家获得较高评价的孤独症训练课程。

- 
- 核心：是增进儿童对环境、所受教育及训练内容的理解和服从；
 - 目标：有针对性地改善儿童在语言、交流以及感知觉、认知、运动行为等方面存在的缺陷；
 - 训练内容：模仿、精细运动、粗大运动、知觉能力、认知、手眼协调、语言理解和表达、生活自理、社交以及情绪情感各个方面；



结构化教学法要点

- 个体化治疗：即根据其发育状况及行为特点设计个体化的训练内容；
- 注重教学环境的结构化：布置和训练程序时间表的安排都需结构化。

- 
- 结构化教育法是以促进儿童的理解为核心；
 - 口头上吩咐孩子做事，环境配合，做到声音、图像、文字、功能四合一。
 - 比如父母训练孩子串珠子，父母就得准备好一连串“小朋友在串珠子”的连环画。



应用行为分析法 (ABA)

- 应用行为分析法这种方法是分析孩子的行为，然后指导孩子分段完成一个行为。
- 比如指导孩子系鞋带，家长应先分解系鞋带的步骤，在分步骤倒序法教给儿童。



人际发展干预 (RDI)

- 人际发展干预疗法（**Relationship Development Intervention, RDI**）由美国临床心理学家**Steven Gutstein**博士针对孤独症儿童的核心缺陷提出的训练方法；
- 该方法着眼于孤独症儿童人际交往和适应能力的发展，强调父母的“引导式参与”，在评估儿童当前发展水平的基础上，采用系统的方法循序渐进地触发孤独症儿童产生运用社会性技能的动机，进而使其习得的技能在不同的情境中迁移，最终让患儿发展出与他人分享经验、享受交往乐趣及建立长久友谊关系的能力。
。





预后

- 儿童孤独症的预后取决于患者病情的严重程度、儿童的智力水平、教育和治疗干预的时机和干预程度。
- 儿童的智力水平高、干预的年龄越小、训练强度越高，效果越好。
- 在欧美国家，已有不少儿童通过教育和训练儿童基本回归主流学校的报道。
- 不予治疗绝大多数的孤独症儿童预后较差。小部分患儿随着年龄的增长会有不同程度的自我改善。



谢谢聆听！