

ADHD基础与临床

赵聪敏

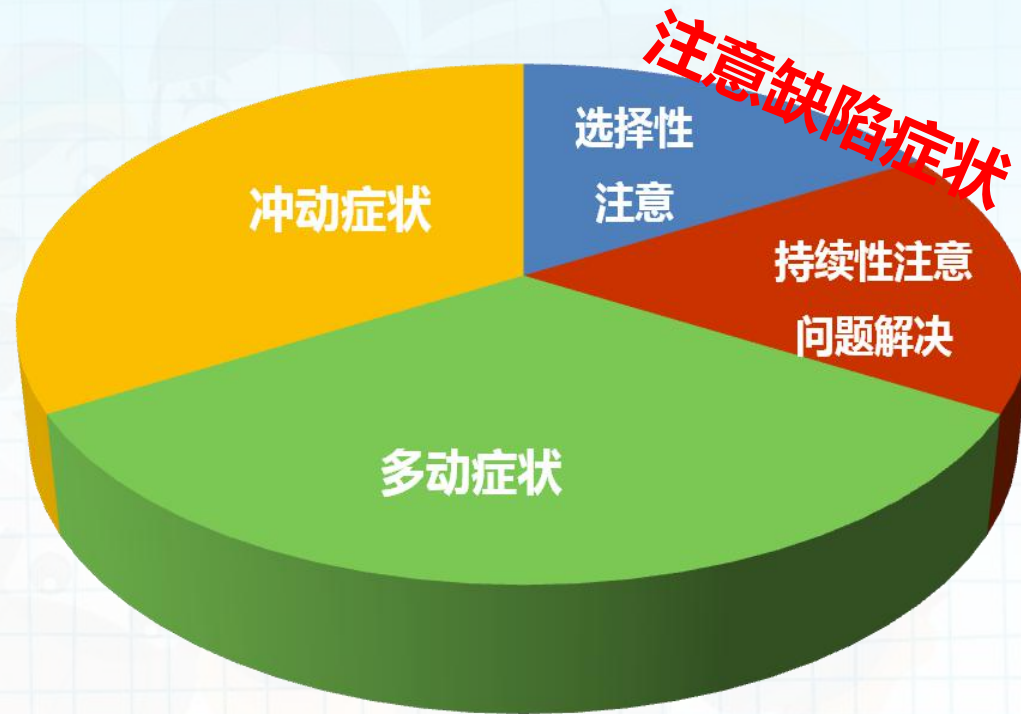
(教授、主任医师)

学术与任职:

1. 重庆“儿童心理与行为发展专委会”主委
2. 重庆残联康复协会“儿童脑损伤专委会”主委
3. 重庆“残联儿童联评中心”主任
4. 重庆金童佳健高儿童医院特聘专家



ADHD症状表现及诊断构成



DSM-IV 的症状诊断

DSM-5:ADHD分三型:



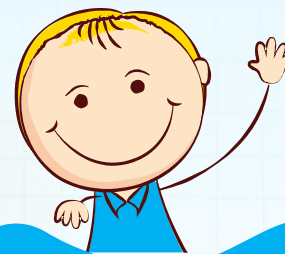
注意缺陷型

无法集中注意力
粗心犯错
听讲不专心
丢失东西
分心、遗忘
无法完成任务
无组织



冲动多动型

坐立不安、扭动、难以坐在位子上
在不合适的环境跑动或动作多
多话
无法安静做游戏
打断别人说话



混合型

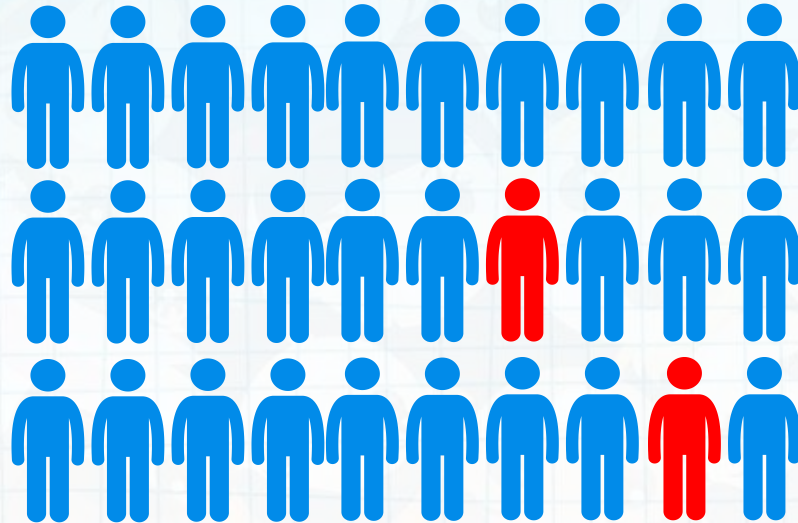
注意缺陷表现
+
冲动多动表现



美国《精神障碍诊断与统计手册》第5版 (DSM-5)
中国《儿童注意缺陷多动障碍防治指南》

ADHD发病率：

中国和全球的调查研究显示，发病率分别为6.1%、5.7%！

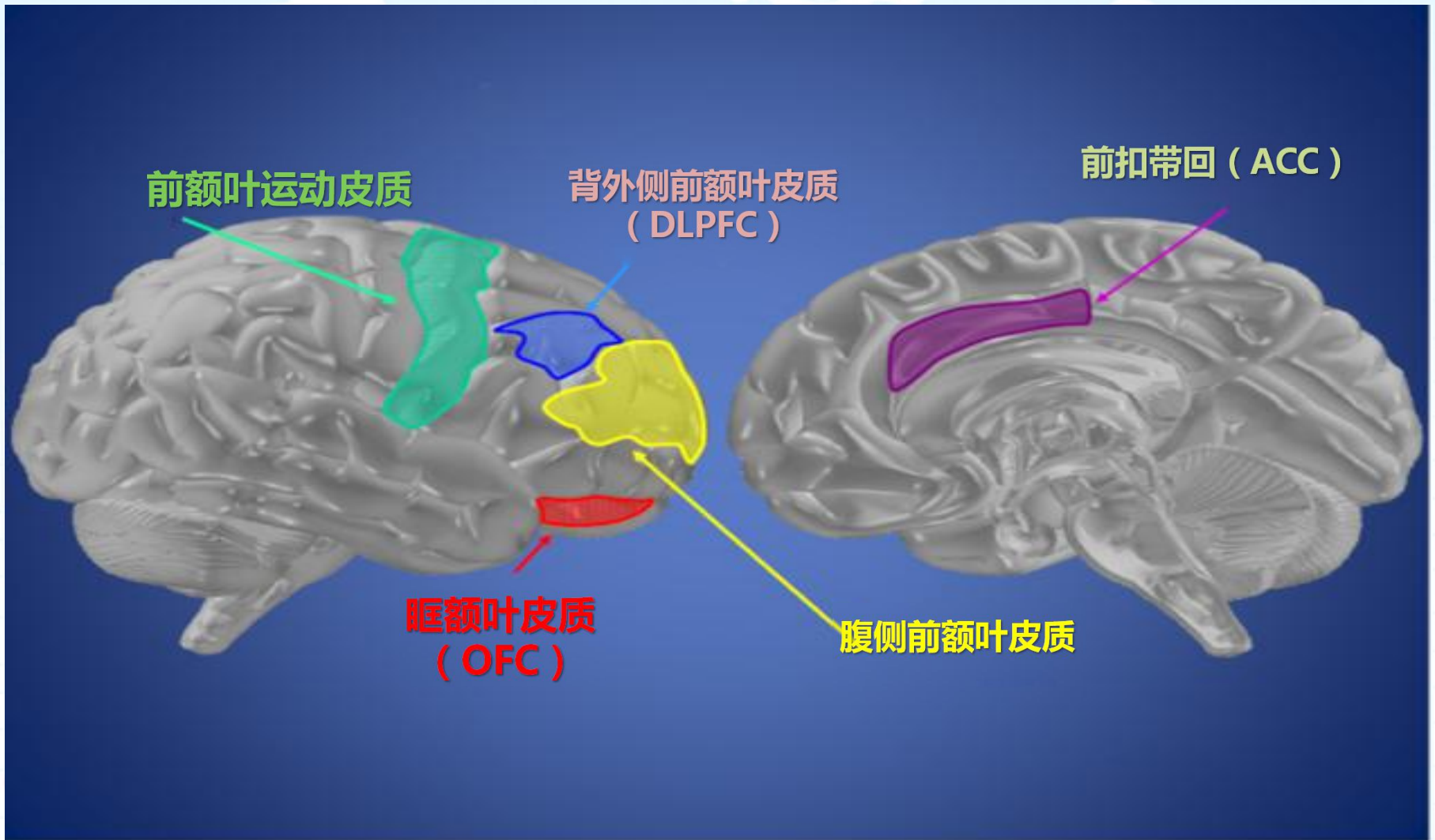


童连.中国公共卫生.2013;9(29)9:1279.
Willcutt EG. 2012. Neurotherapeutics 9(3): 490-499

● ADHD的神经解剖学基础



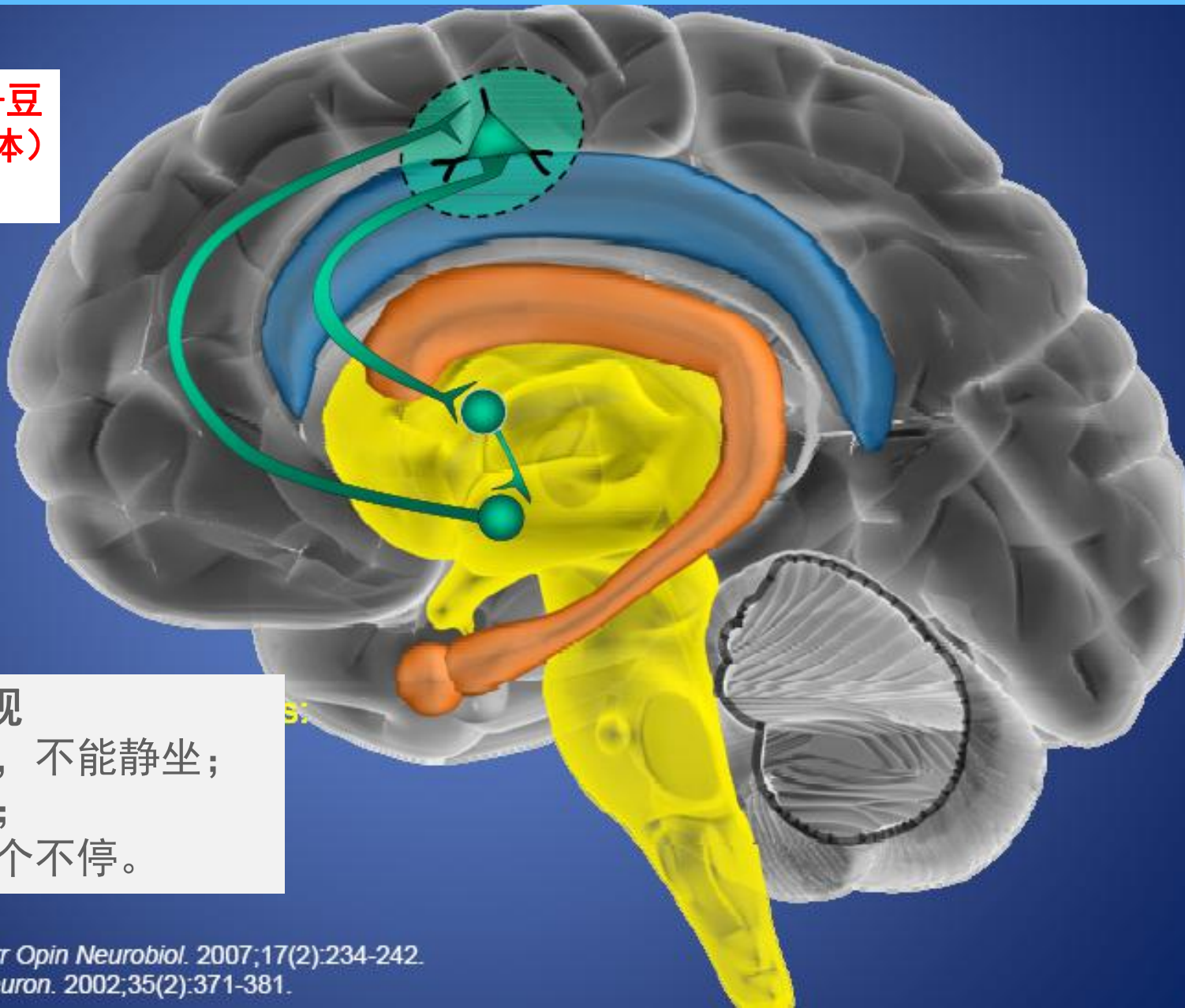
与ADHD相关的大脑功能区！



Stahl SM, et al. Stahl's Essential Psychopharmacology. New York, Cambridge University Press. 3rd ed. 2008. P865

前额叶运动皮质：调节运动功能

前额叶运动皮质-豆
状核（外侧纹状体）
-丘脑-皮质环路

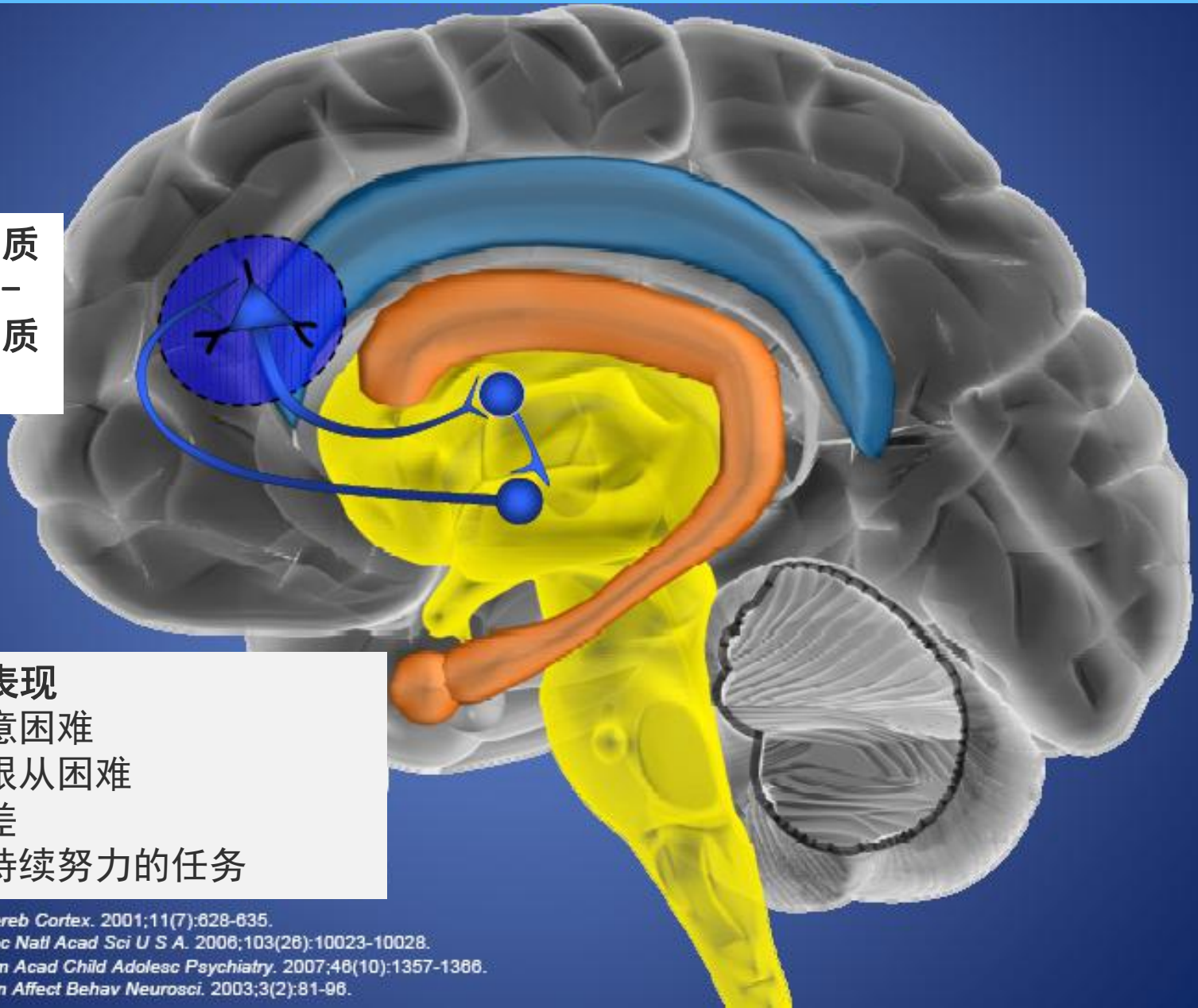


异常的行为表现

1. 坐立不安，不能静坐；
2. 小动作多；
3. 马达样动个不停。

背外侧额叶皮质：调节持续注意和问题解决

背外侧额叶皮质
-纹状体-丘脑-
背外侧额叶皮质
环路



异常的行为表现

1. 持续注意困难
2. 完成或跟从困难
3. 组织性差
4. 逃避需持续努力的任务

Robertson EM, et al. *Cereb Cortex*. 2001;11(7):628-635.

Heekeren HR, et al. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2006;103(26):10023-10028.

Sheridan MA, et al. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2007;46(10):1357-1366.

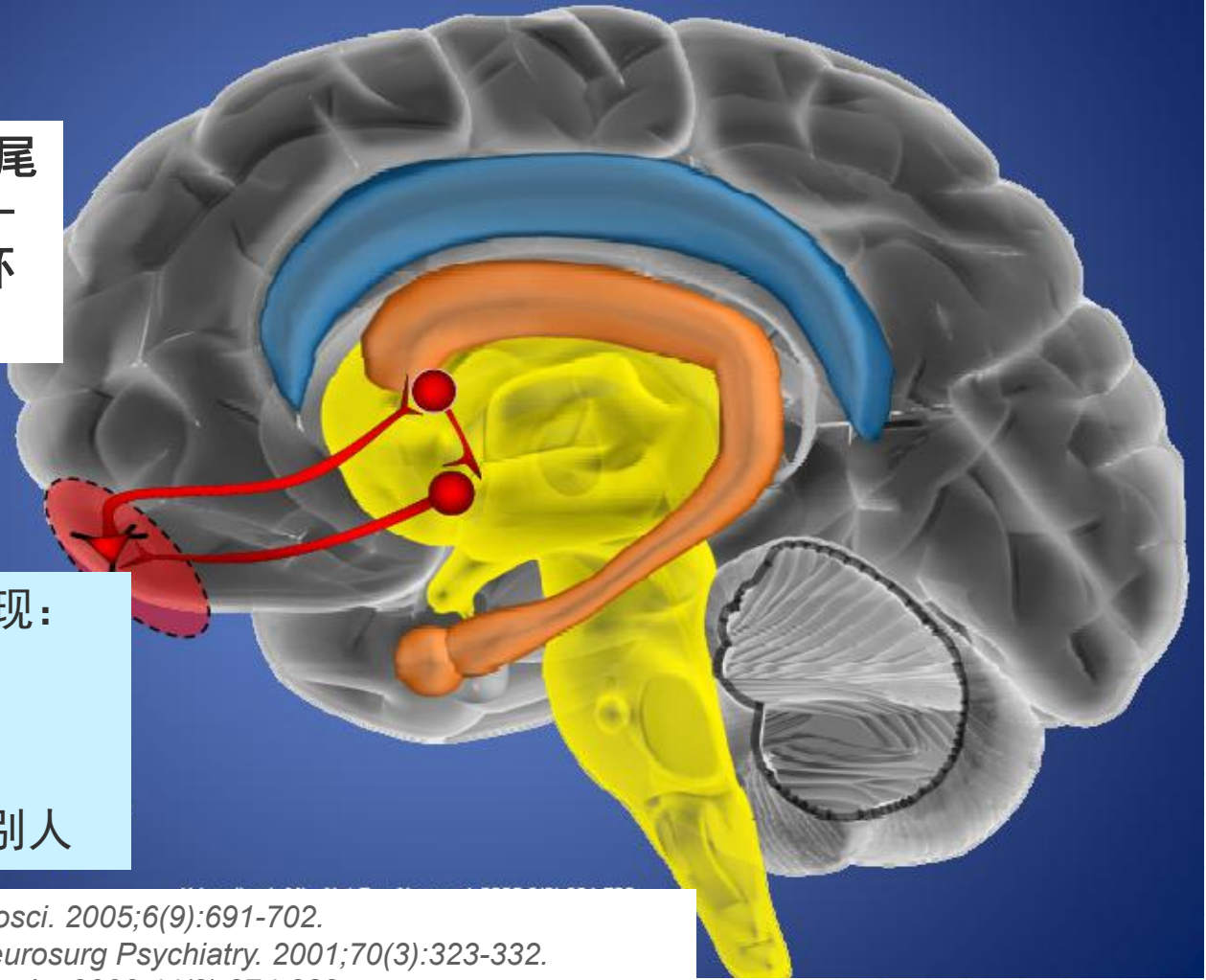
Compton RJ, et al. *Cogn Affect Behav Neurosci*. 2003;3(2):81-96.

眶额叶皮质：调节冲动情绪

眶额叶皮质-尾状核底-丘脑-眶额叶皮质环路

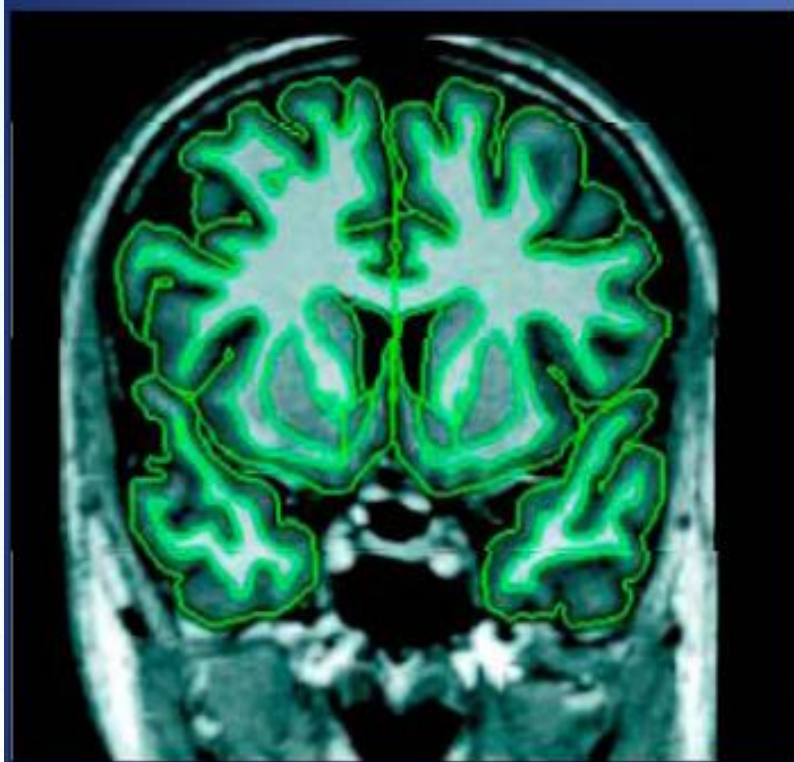
异常的行为表现：

- 话多
- 脱口而出
- 不能等待
- 打断，干扰别人

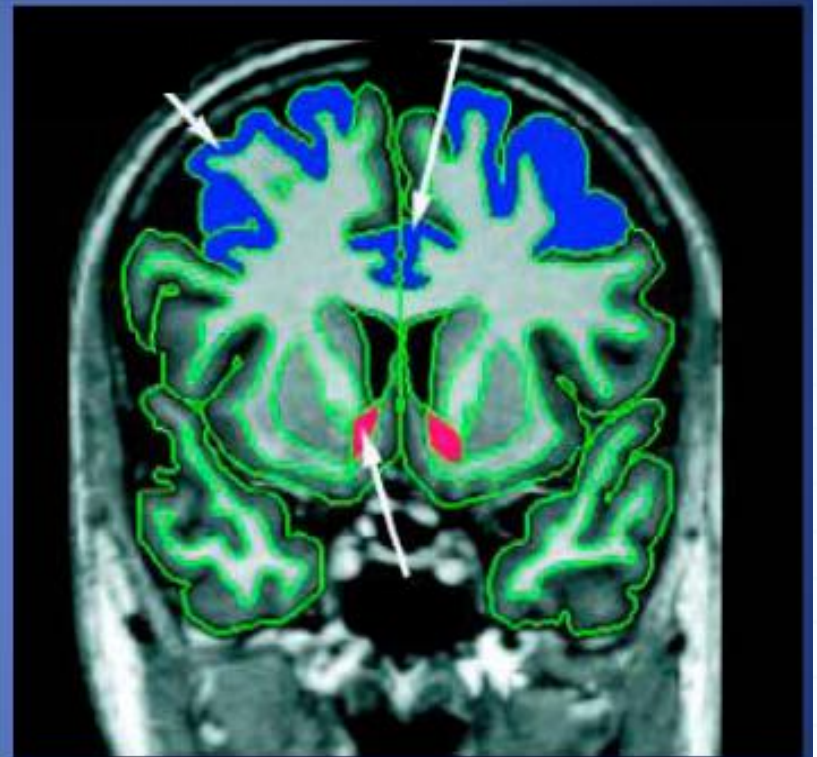


Kringelbach ML. *Nat Rev Neurosci.* 2005;6(9):691-702.
Snowden JS, et al. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2001;70(3):323-332.
Hynes CA, et al. *Neuropsychologia.* 2006;44(3):374-383.
Hornak J, et al. *J Cogn Neurosci.* 2004;16(3):463-478.

成人ADHD：背外侧前额叶皮质容量明显减少



Normal Controls



ADHD

- Significant loss in DLPFC gray matter volume

Gray matter decrease
White matter increase

背侧前扣带回：调节选择性注意

异常的行为表现：

1. 不注意细节
2. 粗心大意
3. 不爱听讲
4. 丢失东西
5. 分心
6. 爱忘事

背侧前扣带回-纹状体底-丘脑-前扣带回环路

Bush G, et al. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2002;99(1):523-528.
Bush G, et al. *Biol Psychiatry*. 1999;45(12):1542-1552.
Taylor SF, et al. *J Neurosci*. 2006;26(15):4063-4070.
Volkow ND, et al. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64(8):932-940.



小 结

- **ADHD**患者存在明显的脑发育迟缓，特别是前额叶皮质，这个区域是重要的控制认知过程的区域；
- **ADHD**和前额叶皮质功能失调相关
 1. 冲动 →→ 眶额叶皮质
 2. 多动 →→ 前额叶运动皮质
 3. 注意力不集中 →→ 背侧前扣带回/背外侧额叶
- 特定的皮质-纹状体-丘脑-皮质神经环路的功能异常与**ADHD**的特定症状相关！



关于ADHD的诊断



诊疗流程：

诊断线索

学龄前期儿童：过分的喧闹和捣乱，不好管理，惹人厌烦/明显的攻击性行为，经常惹祸/无法接受幼儿园教育

学龄期儿童：不安静/好动，注意力难于集中，好发脾气/行为冲动/自我控制能力差/伙伴关系不良，学习成绩不佳

青少年：注意集中困难/学习成绩下降，厌学/做事不考虑后果，经常跟父母顶嘴，与老师争执，与同学缺乏合作精神，对一些不愉快的刺激做出过分反应

病史收集

1. 三大主症/病程/社会功能
2. 过去史；3. 个人史；4. 家族史

检查和观察

1. 观察；2. 检查性交谈
3. 体格、神经系统检查
4. 筛查

实验室检查

可疑疾病的相应检查

评价共病

学习障碍/对立违抗障碍/品行障碍/
抽动障碍...

ADHD干预

否

是

ADHD诊断标准

否

发育差异或其他疾病

相应治疗

无效

转诊专科机构

再次评价



Conners教师评定量表

1. 扭动不停	15. 易兴奋，易冲动
2. 在不应出声的场合制造噪音	16. 过份要求教师的注意
3. 提出要求必须立即得到满足	17. 好像不为集体所接受
4. 动作粗鲁	18. 好像容易被其他小孩领导
5. 暴怒及不能预料的行为	19. 缺少公平合理竞赛的意识
6. 对批评过份敏感	20. 好像缺乏领导能力
7. 容易分心或注意不集中成为问题	21. 做事有始无终
8. 妨害其他儿童	22. 稚气和不成熟
9. 白日梦	23. 抵赖错误或归罪他人
10. 撅嘴和生气	24. 不能与其他儿童相处
11. 情绪变化迅速和激烈	25. 与同学不合作
12. 好争吵	26. 在努力中答易泄气
13. 能顺从权威	27. 与教师不合作
14. 坐立不定，经常“忙碌”	28. 学习困难



Conners教师评定量表

计分法：

无：0分；稍有：1分；多：2分；很多：3分

因子	行为	项目
I	品行问题	4 5 6 10 11 12 23 27
II	多动	1 2 3 8 14 15 16
III	不注意-被动	7 9 18 20 21 22 26 28
多动指数		1 5 7 8 10 11 14 15 21 26

简易判断：

多动指数得分>15分，可怀疑此儿童为ADHD!



SNAP-IV)评估量表

1. 在做学校作业或其他活动时，无法专注于细节的部分或出现粗心的错误

2. 在学习、做事或玩的时候很难保持注意力集中

3. 看起来好像没有听到别人对他（她）说话的内容

4. 做作业或完成任务时虎头蛇尾，不能始终按要求做事

5. 很难组织好分配给你的任务或活动

6. 逃避，或表达不愿意，或很难从事需要持续性动脑的工作

7. 把学习、生活必需的东西弄丢

8. 很容易受外在刺激影响而分心

9. 在日常生活中忘东忘西

10. 坐不住，手脚动作多或身体扭来扭去

11. 在教室或其他必须坚持的坐着场合，会任意离开座位

12. 在不适当的场合，乱跑或爬高爬低

13. 很难安静的玩或参与休闲活动

14. 总是一直在动或是像装了马达似的动个不停

15. 话很多

16. 在问题还没问完前就急着回答

17. 在游戏或团体活动中，无法排队或等待轮流

18. 打断或干扰别人

19. 发脾气

20. 与大人争论

21. 主动地反抗或拒绝大人的要求与规定

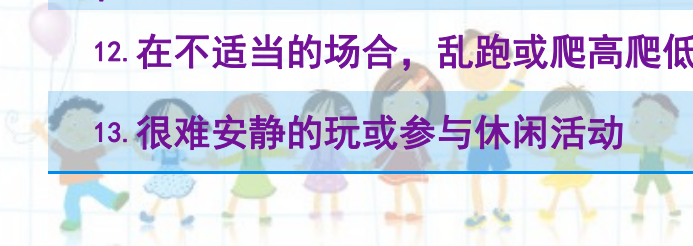
22. 故意的做一些事情去干扰别人

23. 因自己犯的错误或不适当行为而怪罪别人

24. 易怒的或很容易被别人激怒

25. 生气的及怨恨的

26. 恶意的或有报复心的



SNAP-IV评估量表

计分法：

完全没有： 0分，有一点点： 1分 还不算少： 2分 非常多： 3分

简易判断：

若总分 >26 ，可怀疑ADHD！

评价标准：

总分/26，参考值，正常为 <1 ，轻度 $1\sim1.5$ ；中度 $1.5\sim2$ ，重度 >2

参考文献:Reference:Swanson,Nolan and pelham(SNAP)Questuonnaire(Swanson et al,1983); DSM-5



DSM-5（美国）：ADHD临床诊断标准

1.注意力：符合以下6条及其症状持续至少6个月，表现出与年龄不相称的明显注意力集中困难，和注意持续时间短暂并影响到社会、学业以及职业功能。大于17岁的患者，至少要满足5条。

- ① 学习、做事时不注意细节，出现粗心大意的错误（如：忽视或漏掉细节，不准确）
- ② 在学习、做事或玩的时候很难保持注意力集中（如：在阅读长篇文章、谈话过程中、听演讲时难以保持注意力集中；7-10岁注意力集中不足20分钟，10-12岁不足25分钟，12岁以上不足30分钟）。
- ③ 别人对他讲话时好像没在听或没听见（如：即使周围没有明显的干扰，也心不在焉）
- ④ 做作业或完成任务时虎头蛇尾，不能始终按要求做事（如：开始一项任务后很快不专心并很容易地转换到另一项任务；不能完成作业、工作任务或家务）
- ⑤ 很难组织好分配的任务或活动（如：很难组织好一系列的连续任务；很难保持物品摆放有序；混乱、缺乏组织地工作；时间管理能力差；拖延、难以在期限内完成任务）
- ⑥ 不愿意做需要持续用脑的事情（如：家庭或课堂作业；对于年龄较大的青少年和成人，还包括准备报告、填写表格、复习长篇文章）
- ⑦ 经常把学习、生活必需的东西弄丢（如：学习材料、铅笔、书本、工具、钱包、钥匙、文件、眼镜或手机）
- ⑧ 容易因外界刺激而分心（如：对于年龄较大的青少年和成人，还包括无关想法的干扰）
- ⑨ 忘记日常生活中的事（例如：家务、跑腿办事；对于年龄较大的青少年和成人，还包括回电话、付账单、赴约）

2、多动和冲动：符合以下6条及其症状持续至少6个月，表现出与年龄不相称的多动冲动并且已经影响到了社会功能、学业以及职业；大于17岁的患者，至少要满足5条症状。

- ① 坐不住，手脚动作多或身体扭来扭去
- ② 在需要静坐的场合离开座位（如：在教室、单位、其他工作地点、或者其它需要静坐的地方）
- ③ 在不适当的场合乱跑（如：对青少年和成人而言，表现为主观上坐不住的感觉）
- ④ 很难安静地玩或在休闲活动中保持安静
- ⑤ 总是一直在动或是像装了马达似的动个不停（如：在餐馆或会议等场合长时间保持不动困难或者感到不适；忙碌得让别人觉得烦躁或者难以跟上）
- ⑥ 说话过多
- ⑦ 在问题没说完时抢答（如：抢他人的话并在对话中抢先；对话时不愿成为后发言者）
- ⑧ 很难按顺序等候（如：排队）
- ⑨ 打扰别人（如：插话、介入他人游戏或活动；未经同意使用他人物品；青少年或成人会介入或接手他人做的事情）



ADHD指南（加拿大2018）〔Paediatrics & Child Health, 2018〕

1. 访谈：安排几次办公室访问，以完成初步诊断与评估；
2. 病史：获取有关产前/围产期不良事件，医疗和心理健康的详细信息；
3. 发育史：获取发育/行为史（包括气质/情绪/依恋）；发展里程碑的评估对诊断学龄前儿童ADHD特别重要；
4. 筛查：包括：医疗和心理健康，家庭功能，照顾者应对方式，遗传疾病，神经发育和体格增长；若伴随合并症，还要注意是否符合独立疾病的诊断标准；
5. 学业：审查学业进展（例如，成绩单，作业），寻找学习障碍证据；
6. 标准化评估：获得信息的渠道主要为照顾者，教师和被评估儿童。评分结果主要用来判断偏离范围和干预效果；
7. 辅助检查：除非有历史记录和体格检查之需要，否则请勿：（1）实验室测试，基因测试，脑电图或神经影像学；（2）语言/语言评估；（3）心理或执行功能测量。



8. 临床医学：常规身体、神经和生理疾病评价。

9. DSM-5标准下ADHD核心症状和特征：

- (1) 症状严重，持续（即，在12岁之前出现并持续> 6个月）；
- (2) 学业成绩，与同伴和家庭关系，以及适应性技能存在异常；
- (3) 当不同的症状存在差异时，必须寻找其原因；
- (4) 根据DSM-5指定的ADHD类型分型：
 - 混合型（注意力不集中、多动和冲动）
 - 注意力不集中型
 - 多动与冲动型
- (5) 根据症状和功能障碍，确定其严重程度（轻、中、重度）。



建议

〔ADHD in children and youth: Etiology, diagnosis, and comorbidity, 2018〕

- ① 鉴于**ADHD**的鉴别诊断和合并症，医生必须进行全面有针对性的病史和体格检查；
- ② 尽力获得儿童或青少年行为的附属信息，因为临床或生活环境中并不总能观察到**ADHD**的核心症状；
- ③ 临床指南不建议**ADHD**的神经、心理测试；
- ④ 诊断和复杂的共病鉴别应进行亚专科会诊；初级医生的任务是基于案例做好服务；
- ⑤ 家庭或儿科医生培训计划中，必须将**ADHD**诊断和治疗的技能纳入明确的学习目标，采取可行措施确保其目标的实现。



The Child and Family Follow-up Survey (CFFS) 儿童和家庭随访问卷

The Child and Family Follow-up Survey (CFFS)[®]

Administration and
Scoring Guidelines

**Gary Bedell, Ph.D.,
OTR, FAOTA**
8/19/2011

**Gary Bedell, PhD, OTR/L, FAOTA Associate Professor and
Chair Department of Occupational Therapy**



CFFS (美国: 塔夫斯大学Tufts University)

问卷作者:

Gary Bedell, Ph.D. OTR, FAOTA Tufts University



问卷目的:

基于ICF框架分析残疾儿童参与情况和儿童自身/家庭/物理和社会环境各种对参与的促进和不利因素

适用人群:

创伤性和获得性脑损伤患儿 (5-18岁)

脑性瘫痪

自闭症谱系障碍

ADHD,发育迟缓等

The image shows a portion of the CFCS form. It includes a header section with instructions and a grid for recording responses. The grid has columns for 'HOME Participation', 'CHECK ONE RESPONSE', 'CHECK ONE RESPONSE', and 'IF YOU CHECK ALL THAT APPLY'. The rows list various categories such as 'Computer and other games', 'Hobbies and leisure activities', 'Arts, crafts, music, and hobbies', 'Watching TV, movies, and DVDs', 'Reading or using other devices', 'Sensory experiences', 'Personal care management', and 'School preparation (for students)'. The first row of the grid is highlighted in red.

PEM-CY

<http://sites.tufts.edu/garybedell/>

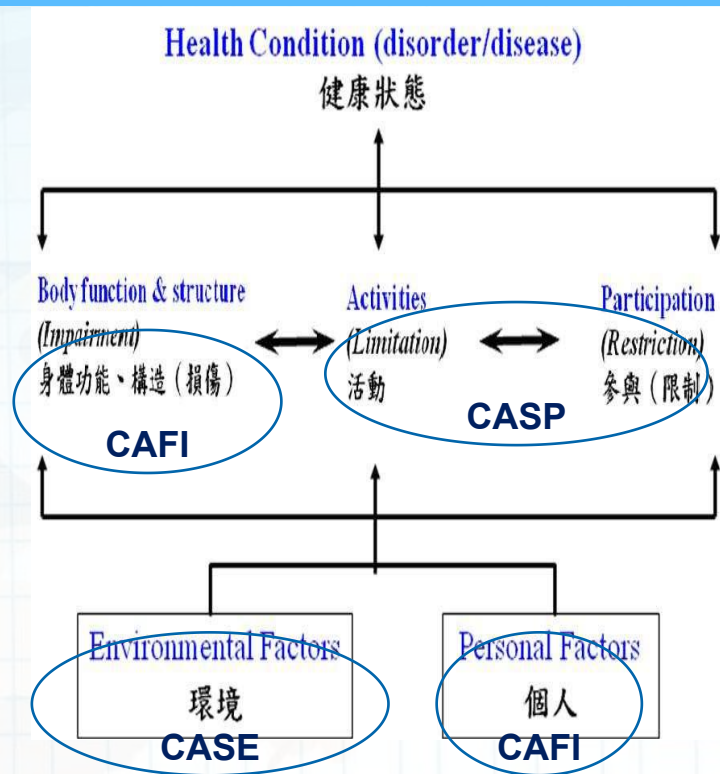


CFFS与ICF-CY

CFFS主要组成

- 儿童和青少年参与量表 (**CASP**量表)
- 儿童和青少年因素问卷 (**CAFI**量表)
- 儿童和青少年环境量表 (**CASE**量表)

基于ICF框架，CASP、CAFI、CASE
采用类似ICF限定值记分方式，可
进行定性定量评估、分析和制定个
体化干预计划
量表总分：百分值
能区分：百分值
单项目分：限定值



关于ADHD的治疗



非药物干预措施



临床医生指南（加拿大儿科学会 2018）

非药物干预的建议：

1. 个体化；
2. 目标具体；
3. 共病评估；
4. 适合儿童或青年的年龄；
5. 病人、家庭、教师可接受和可行！

Canadian Paediatric Society (Mental Health and Developmental Disabilities Committee).
Mental Health: Screening Tools and Rating Scales.

Available at: <https://www.cps.ca/en/tools-outils/mental-health-screening-tools-and-rating-scales>

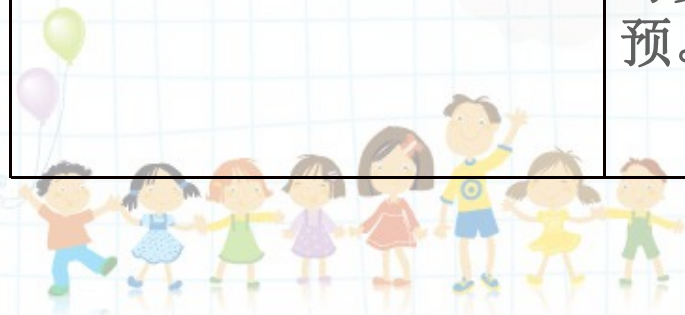
治疗ADHD的关键点

1. 对于ADHD <6岁的儿童，一线干预应该是父母行为训练（PBT）。
2. 药物治疗主要针对ADHD的核心症状，应该为6岁以上的儿童和青少年，其学习或学习成绩受到影响，或者导致其行为和社会交往的受损。
3. 超过一半的ADHD儿童患有精神和发育性共病，应做好诊断与干预。



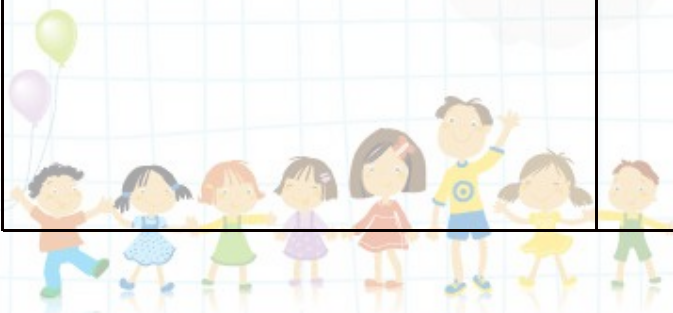
ADHD的非药物干预

介入	证据	人文
1. 心理教育	为患有ADHD的儿童和青少年的父母提供支持小组具体的干预措施； 结构化心理教育的RCT研究，显示父母所报告的症状学改善	开始治疗时，向患者和家属提供准确的教育和信息，具体的管理规划和实施方案至关重要；误解很常见。许多患者和家属依靠在线和医生推荐的资源获取信息。
2. 共同决策	一项为期6个月的纵向队列研究显示，专注于学业改善的父母更有可能服药治疗，关注于行为的父母更有可能行为治疗干预。	在共同决策中，所有参与者在实施诊断和治疗之前，共享有关诊断和治疗的信息。通过改进目标加强计划：(1)学业表现、(2)行为合规、(3)人际关系



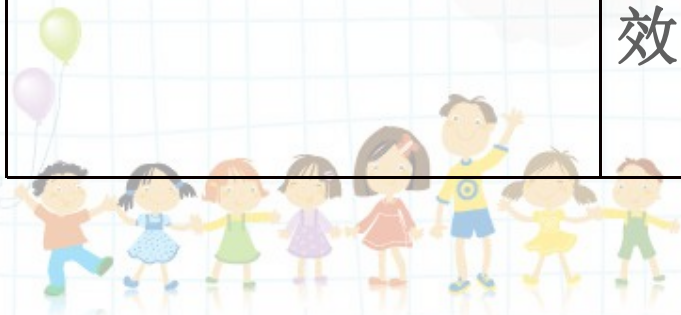
ADHD的非药物干预

介入	证据	人文
3. PBT（家长行为训练）	使用观察和教师评级对PBT的结构化教育的RCT显示，家长改善了行为问题的育儿技巧，社交技能和学业表现成效显著。	对于学龄前儿童，PBT应该是首选的干预措施；对于与多动症并存的破坏性行为，在用药前开始应用PBT比用药后使用更好。
4. 教室安排	课堂行为管理策略被认为是ADHD的一种成熟干预方法。	教师帮助有需要的儿童制定课堂规则和期望值，表扬、接纳和控制



ADHD的非药物干预

介入	证据	人文
5. 每日成绩单	每日报告卡和心理咨询的RCT，显示遵守课堂规则、课堂行为的情况有所改善。	家长和教师合作在内的行为管理策略，已被证明可以改善家庭作业的完成
6. 同伴行为	两个不同项目的RCT研究，提示课堂环境中同伴技能的提高被认为是行之有效的干预。	提高娱乐场所的同伴技能，如夏令营



ADHD的非药物干预

7. 社交技能培训	没有证据表明，同伴互动技能有利于获得成效	这有待研究！
8. 组织技能培的训	两不同项目的RCT研究，表明在组织、时间管理和规划方面都有改进	这些方案有利于多动症儿童执行功能异常方面的解决
9. 认知训练	Meta分析显示，计算机化干预对工作记忆技能有好处。家长报告说注意力不足的症状有所改善	针对特定神经心理缺陷(例如, 工作记忆)的计算机化干预，需要额外的开发才能被认为是临床有用的。



ADHD的非药物干预

10. 脑电生物反馈	父母描述：说有一定益处	
11. 饮食	补充游离脂肪酸和去除人工食物染料对多动症症状的影响似乎很小。	应评估饮食不当或食物过敏
12. 运动	运动干预(例如,短期有氧运动和瑜伽)，Meta分析显示, ADHD核心症状、相关焦虑、认知功能有改善	



药物治疗

西药：

- 兴奋剂（哌甲酯）：起效快
- 非兴奋剂（托莫西汀）；...

中药：小儿黄龙颗粒...

注：

西药制剂：兴奋剂9种；非兴奋剂3种（Paediatrics & Child Health, 2018）



谢谢您的聆听！！

