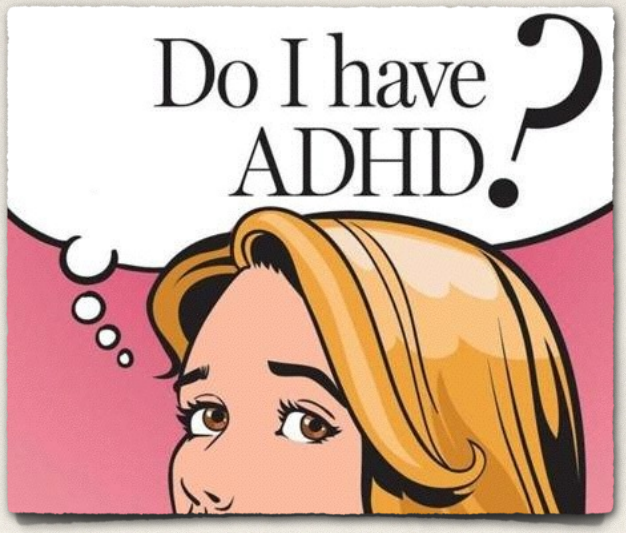



KOMSAN KIATRUNGRIT, M.D.

# OBJECTIVE

- ตระหนักถึงความสำคัญของการให้การวินิจฉัยและรักษา ADULT ADHD
- สามารถให้การวินิจฉัยและรักษา ADULT ADHD ได้

# OUTLINE



# INTRODUCTION

- 1798' - DR. ALEXANDER FIRST DESCRIBED "MENTAL RESTLESSNESS", WHICH MOST CLOSELY MATCHES DSM-IV-TR DIAGNOSIS OF ADHD
- 1976' - 2 REPORTS OF ADHD SYMPTOMS AND PSYCHOSOCIAL IMPAIRMENTS IN ADULTS WITH PAST HISTORY OF CHILDHOOD ADHD
- 3-4 % OF ADULTS MEET DSM-IV CRITERIA FOR ADHD
- ONLY 10% OF THOSE MEET ADHD DIAGNOSTIC CRITERIA RECEIVED TREATMENT
- MORE WORK DIFFICULTIES, FREQUENT JOB CHANGE, LOWER SOCIOECONOMIC STATUS, HIGHER RATE OF SEPARATION AND DIVORCE.

# HISTORY

1968 DSM II "Hyperkinetic reaction of childhood"

Place the most importance on hyperactivity and impulsivity as hallmarks of the disorder



- Jan B.,Cornelis K., Philip A.. ADHD in adults: Characterization, Diagnosis, and Treatment. Cambridge University Press. 2011.
- Russell B., Kevin M., Mariellen F. ADHD in adults: What the science says. The Guildford Press. 2008.


1960s 1970s 1990s 2000s 2010s

# HISTORY

1980 DSM-III → "ADD with or without hyperactivity" + "residual type" inattention as a significant component

1987 DSM-III-R "ADHD" + "1/3 of ADHD children continue to show some signs of disorder in adulthood"



- Jan B.,Cornelis K., Philip A.. ADHD in adults: Characterization, Diagnosis, and Treatment. Cambridge University Press. 2011.
- Russell B., Kevin M., Mariellen F. ADHD in adults: What the science says. The Guildford Press. 2008.


1960s 1970s 1990s 2000s 2010s

# HISTORY

1970s Researchers & clinicians realized that sizable numbers of ADHD children endure persistent symptoms and impairment into adulthood

1st scientific examination of the efficacy of stimulants with adults with MBD (minimal brain damaged)


- Jan B.,Cornelis K., Philip A.. ADHD in adults: Characterization, Diagnosis, and Treatment. Cambridge University Press. 2011.
- Russell B., Kevin M., Mariellen F. ADHD in adults: What the science says. The Guildford Press. 2008.


1960s 1970s 1990s 2000s 2010s

# HISTORY

1990 1st neuroimaging study of adult ADHD

1994 DSM-IV → "symptom attenuate during late adolescent and adulthood, although a minority experience the symptom of ADHD into middle adulthood"

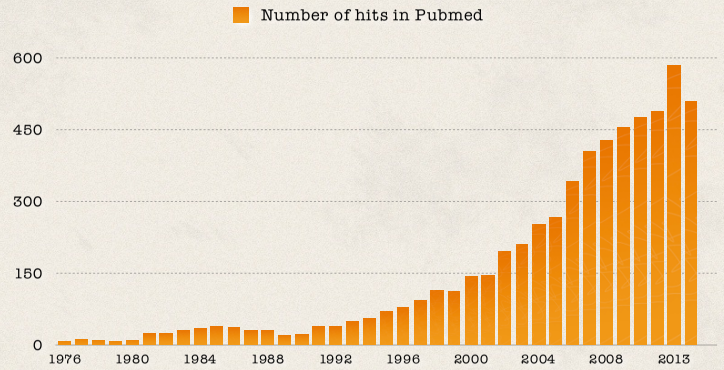
1995 Paul Wender → diagnostic criteria were not developmentally appropriate for adult patients → Utah criteria



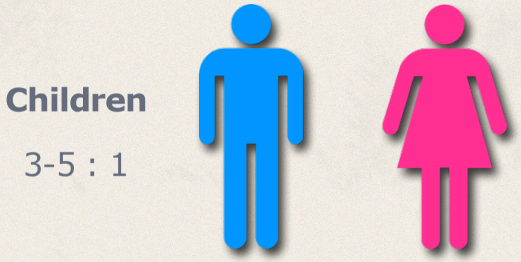
- Jan B.,Cornelis K., Philip A.. ADHD in adults: Characterization, Diagnosis, and Treatment. Cambridge University Press. 2011.
- Russell B., Kevin M., Mariellen F. ADHD in adults: What the science says. The Guildford Press. 2008.


1960s 1970s 1990s 2000s 2010s

# HISTORY




# EPIDEMIOLOGY

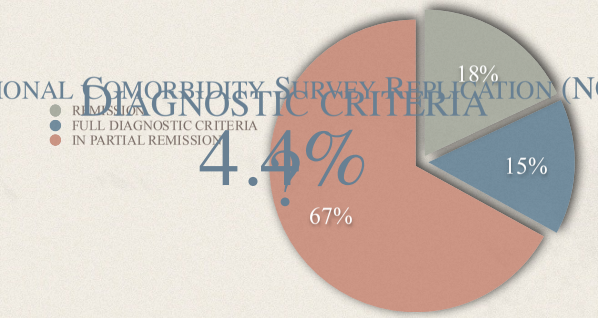



# EPIDEMIOLOGY

META-ANALYSIS OF ALL PUBLISHED FOLLOW-UP STUDIES BY FARAONE (2006)

US NATIONAL COMORBIDITY SURVEY REPLICATION (NCS-R)

DIAGNOSTIC CRITERIA




4.4%


- Jan B., Cornelis K., Philip A., ADHD in adults: Characterization, Diagnosis, and Treatment. Cambridge University Press, 2011.
- Russell B., Kevin M., Mariellen F. ADHD in adults: What the science says. The Guildford Press. 2008.


# EPIDEMIOLOGY

Fayyad et al. (2007)

Adult ADHD survey
WHO
10 Countries
11,422 Adults
18-44 yrs

"Prevalence 3.4 %"

# EPIDEMIOLOGY

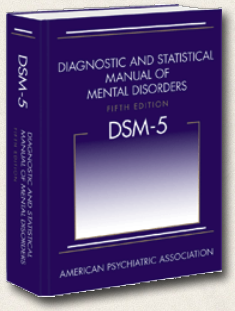
รศ.นพ.ศิริไชย หงษ์สงวนศรี
บิดามารดาของเด็กที่เป็นโรค ADHD
จำนวน 25 คน
4 คน (16%)
บิดา 2 คน และมารดา 2 คน

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- 6 SYMPTOMS VS 4 SYMPTOMS
  - KOOJI ET AL. (2005) → 4 SYMPTOMS ENOUGH TO IDENTIFY ADHD PEOPLE WITH SIGNIFICANT IMPAIRMENTS
  - SOLANTO ET AL. (2011)
    → 88 PATIENTS PRESENTING CLINICAL DIAGNOSIS OF ADHD
    → 52% MET CUTOFF OF 6 SYMPTOMS
    → 81% MET CUTOFF OF 4 SYMPTOMS
- EXTENDING THE AGE-OF-ONSET CRITERION TO 12
  - NEGLIGIBLE INCREASE IN ADHD PREVALENCE
  - NOT PRESENT CORRELATES OR RISK FACTORS THAT WERE SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM CHILDREN WHO MANIFESTED SYMPTOMS BEFORE AGE 7


- Kooji JJ, Buitelaar JK, et al. (2005) Internal and external validity of attention-deficit hyperactivity disorder in a population-based sample of adults. Psychol Med 35:817–827.
- Solanto MV, Marks DJ, Wasserstein J, Mitchell KJ (2011) Diagnosis of ADHD in adults: what is the appropriate DSM-5 symptom threshold for hyperactivity-impulsivity? J Atten Disord.
- Guilherme P, et al. ,.Implications of Extending the ADHD Age-of-Onset Criterion to Age 12: Results from a Prospectively Studied Birth Cohort. JAACAP, VOLUME 49 NUMBER 3 MARCH 2010, 210-216


# DIAGNOSIS & ASSESSMENT




# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- A. A PERSISTENT PATTERN OF INATTENTION AND/OR HYPERACTIVITY-IMPULSIVITY THAT INTERFERES WITH FUNCTIONING OR DEVELOPMENT, AS CHARACTERIZED BY (1) AND/OR (2):
- 1. INATTENTION: SIX (OR MORE) OF THE FOLLOWING SYMPTOMS HAVE PERSISTED FOR AT LEAST 6 MONTHS TO A DEGREE THAT IS INCONSISTENT WITH DEVELOPMENTAL LEVEL AND THAT NEGATIVELY IMPACTS DIRECTLY ON SOCIAL AND ACADEMIC/OCCUPATIONAL ACTIVITIES:
- NOTE: THE SYMPTOMS ARE NOT SOLELY A MANIFESTATION OF OPPOSITIONAL BEHAVIOR, DEFIANCE, HOSTILITY, OR FAILURE TO UNDERSTAND TASKS OR INSTRUCTIONS. FOR OLDER ADOLESCENTS AND ADULTS (AGE 17 AND OLDER), AT LEAST FIVE SYMPTOMS ARE REQUIRED.

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- A. OFTEN FAILS TO GIVE CLOSE ATTENTION TO DETAILS AND MAKES CARELESS MISTAKES IN SCHOOLWORK, AT WORK, OR DURING OTHER ACTIVITIES (E.G., OVERLOOKS OR MISSES DETAILS, WORK IS INACCURATE).
  - ทำงานผิดพลาดเล็กๆน้อยๆ บ่อยๆ ?
  - อ่านคำแนะนำในการทำงาน สิ่งต่างๆไม่ละเอียด ?
  - ลำบากในการทำงานที่ต้องใช้ความละเอียดถี่ถ้วน ?


# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

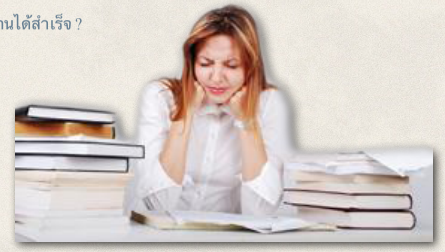
- C. OFTEN DOES NOT SEEM TO LISTEN WHEN SPOKEN TO DIRECTLY (E.G., MIND SEEMS ELSEWHERE, EVEN IN THE ABSENCE OF ANY OBVIOUS DISTRACTION).
  - ไม่สามารถสนใจฟังที่ผู้อื่นพูดได้นาน เหม่อลอยเวลาที่ผู้อื่นพูด ?

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- B. OFTEN HAS DIFFICULTY SUSTAINING ATTENTION IN TASKS OR PLAY ACTIVITIES (E.G., HAS DIFFICULTY REMAINING FOCUSED DURING LECTURES OR CONVERSATIONS OR WHEN READING LENGTHY WRITINGS).
  - เวลาทำงานไม่สามารถทำงานได้นาน ?
  - เวลาเรียน/อ่านหนังสือไม่สามารถตั้งใจทำได้นาน ?
  - รู้สึกเบื่อง่าย ?
  - นั่งเหม่อลอย คิดถึงเรื่องอื่นๆไม่เกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำอยู่บ่อยๆ ?

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- D. OFTEN DOES NOT FOLLOW THROUGH ON INSTRUCTIONS AND FAILS TO FINISH SCHOOLWORK, CHORES, OR DUTIES IN THE WORKPLACE (E.G., STARTS TASKS BUT QUICKLY LOSES FOCUS AND IS EASILY SIDETRACKED; DOES NOT FINISH SCHOOLWORK, HOUSEHOLD CHORES, OR TASKS IN THE WORKPLACE).
  - ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่สำเร็จ เช่น งานบ้าน การบ้าน หน้าที่ ?
  - ต้องมีกำหนดเวลาจึงจะทำงานได้สำเร็จ ?



# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- E. OFTEN HAS DIFFICULTY ORGANIZING TASKS AND ACTIVITIES (E.G., HAS DIFFICULTY MANAGING SEQUENTIAL TASKS AND KEEPING MATERIALS AND BELONGINGS IN ORDER; HAS MESSY, DISORGANIZED WORK; HAS POOR TIME MANAGEMENT; TENDS TO FAIL TO MEET DEADLINES).
  - ทำงานไม่เป็นระเบียบ เช่น งานที่เป็นขั้นตอนอาจข้ามไปๆมาๆ ?
  - ไม่สามารถทำงานตามคู่มือ หรือขั้นตอนได้ ?
  - ไม่สามารถจัดการเวลาทำงานได้ ไม่สามารถจัดลำดับความสำคัญของงานได้ ไม่ใช้ตารางนัด หรือสมุดบันทึกอย่างสม่ำเสมอ ?
  - ไม่สามารถคิดได้เป็นลำดับขั้นตอน ?

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- G. OFTEN LOSES THINGS NECESSARY FOR TASKS OR ACTIVITIES (E.G., SCHOOL MATERIALS, PENCILS, BOOKS, TOOLS, WALLETS, KEYS, PAPERWORK, EYEGLASSES, OR MOBILE PHONES).
  - หลงลืมของ หาของไม่เจอบ่อยๆ เช่น กระเป๋าเงิน โทรศัพท์มือถือ ปากกา กุญแจ แว่นตา งาน เอกสาร ?

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- F. OFTEN AVOIDS, DISLIKES, OR IS RELUCTANT TO ENGAGE IN TASKS THAT REQUIRE SUSTAINED MENTAL EFFORT (E.G., DOING SCHOOLWORK OR HOMEWORK; PREPARING REPORTS, COMPLETING FORMS, OR REVIEWING LENGTHY PAPERS).
  - ผัดวันที่จะเริ่มทำงานบ่อยๆ มักรอจนใกล้กำหนดส่งงานจึงเริ่มทำ ?

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- H. IS OFTEN EASILY DISTRACTED BY EXTRANEOUS STIMULI (IN OLDER ADOLESCENTS AND ADULTS, MAY INCLUDE UNRELATED THOUGHTS).
  - เวลาทำงาน เรียน กิจกรรมต่างๆวอกแวกง่าย ?
  - ไม่สามารถจับประเด็น หรือเรียนได้ เมื่อมีสิ่งรบกวน ?

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- I. IS OFTEN FORGETFUL IN DAILY ACTIVITIES (E.G., PERFORMING CHORES AND RUNNING ERRANDS, RETURNING TELEPHONE CALLS, PAYING BILLS, AND KEEPING APPOINTMENTS).
  - ลืมภาระหน้าที่ต่างๆ เช่น นัดหมาย จ่ายค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ หรือโทรศัพท์กลับไปหาคนที่โทรมา

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- A. OFTEN FIDGETS WITH OR TAPS HANDS OR FEET OR SQUIRMS IN SEAT.
  - นั่งแล้วรู้สึกกระสับกระส่าย ไม่นิ่ง บิดไปมา
  - ต้องเคาะหรือตีตปากกา จับผม กัดเล็บ หรือเล่นอะไรบางอย่าง

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- 2. HYPERACTIVITY AND IMPULSIVITY: SIX (OR MORE) OF THE FOLLOWING SYMPTOMS HAVE PERSISTED FOR AT LEAST 6 MONTHS TO A DEGREE THAT IS INCONSISTENT WITH DEVELOPMENTAL LEVEL AND THAT NEGATIVELY IMPACTS DIRECTLY ON SOCIAL AND ACADEMIC/OCCUPATIONAL ACTIVITIES:
- NOTE: THE SYMPTOMS ARE NOT SOLELY A MANIFESTATION OF OPPOSITIONAL BEHAVIOR, DEFIANCE, HOSTILITY, OR A FAILURE TO UNDERSTAND TASKS OR INSTRUCTIONS. FOR OLDER ADOLESCENTS AND ADULTS (AGE 17 AND OLDER), AT LEAST FIVE SYMPTOMS ARE REQUIRED.

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- B. OFTEN LEAVES SEAT IN SITUATIONS IN WHICH ONE IS EXPECTED TO REMAIN SEATED (E.G., LEAVES HIS OR HER PLACE IN THE CLASSROOM OR OFFICE).
  - ลุกจากที่นั่งบ่อยๆ เวลาเรียน หรือประชุม
  - หลีกเลี่ยงงานประชุม หรือกิจกรรมที่ต้องนั่งนานๆ

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- C. OFTEN RUNS ABOUT OR CLIMBS IN SITUATIONS IN WHICH IT IS INAPPROPRIATE. (IN ADOLESCENTS OR ADULTS, THIS SYMPTOM MAY BE LIMITED TO FEELING RESTLESS.)
  - รู้สึกกระสับกระส่ายบ่อยๆ ไม่สามารถผ่อนคลาย หรืออยู่นิ่งๆได้
  - ทำงานหลายอย่างพร้อมกันบ่อยๆ หรือมีความรู้สึกว่าต้องการทำอะไรบางอย่างบ่อยๆ

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- E. OFTEN IS "ON THE GO," ACTING AS IF "DRIVEN BY A MOTOR" (E.G., IS UNABLE TO BE STILL OR FEELS UNCOMFORTABLE BEING STILL FOR AN EXTENDED PERIOD OF TIME IN RESTAURANTS OR MEETINGS; OTHER PEOPLE MAY PERCEIVE HIM OR HER AS BEING RESTLESS AND DIFFICULT TO KEEP UP WITH).
  - ไม่สามารถที่จะอยู่นิ่งๆได้นาน
  - ชอบทำงานที่มี ACTION
  - ทำงานหรือกิจกรรม ใดๆ โดยไม่วางแผน หรือไม่ศึกษาก่อนอย่างรอบคอบ

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- D. OFTEN IS UNABLE TO PLAY OR ENGAGE IN LEISURE ACTIVITIES QUIETLY.
  - ไม่สามารถที่จะทำงาน/กิจกรรมต่างๆเงียบๆได้
  - พูดคุยบ่อยๆเวลาทำงานหรือในเวลาไม่เหมาะสม

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- F. OFTEN TALKS EXCESSIVELY.
  - รู้สึกว่าตัวเองพูดเก่ง หรือมีคนทักว่าพูดเยอะบ่อยๆ

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- G. OFTEN BLURTS OUT AN ANSWER BEFORE A QUESTION HAS BEEN COMPLETED (E.G., COMPLETES PEOPLE'S SENTENCES AND "JUMPS THE GUN" IN CONVERSATIONS, CANNOT WAIT FOR NEXT TURN IN CONVERSATION).
  - พูดแทรกผู้อื่นบ่อยๆ หรือแย่งผู้อื่นพูดบ่อยๆ
  - ตัดสินใจ ให้คำตอบโดยที่ไม่คิดถึงผลลัพธ์อย่างรอบคอบ


# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- I. OFTEN INTERRUPTS OR INTRUDES ON OTHERS (E.G., BUTTS INTO CONVERSATIONS, GAMES, OR ACTIVITIES OR USES OTHER PEOPLE'S THINGS WITHOUT ASKING OR RECEIVING PERMISSION; ADOLESCENTS OR ADULTS MAY INTRUDE IN OR TAKE OVER WHAT OTHERS ARE DOING).
  - รบกวนผู้อื่นหรือขัดผู้อื่นเวลาที่ผู้อื่นทำกิจกรรมต่างๆอยู่ หรือในเวลาที่ไม่เหมาะสมบ่อยๆ

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- H. OFTEN HAS DIFFICULTY WAITING HIS OR HER TURN (E.G., WHILE WAITING IN LINE).
  - ไม่สามารถรอคอย เข้าคิวได้ หลีกเลี่ยงที่จะรอคิว
  - ขับรถไม่ตามกฎ แซงผู้อื่น หรือเสี่ยงต่ออันตราย

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- B. SEVERAL INATTENTIVE OR HYPERACTIVE-IMPULSIVE SYMPTOMS WERE PRESENT PRIOR TO AGE 12.
- C. SEVERAL INATTENTIVE OR HYPERACTIVE-IMPULSIVE SYMPTOMS ARE PRESENT IN TWO OR MORE SETTINGS (E.G., AT HOME, SCHOOL, OR WORK; WITH FRIENDS OR RELATIVES; IN OTHER ACTIVITIES).
- D. THERE IS CLEAR EVIDENCE THAT THE SYMPTOMS INTERFERE WITH, OR REDUCE THE QUALITY OF, SOCIAL, ACADEMIC, OR OCCUPATIONAL FUNCTIONING.
- E. THE SYMPTOMS DO NOT OCCUR EXCLUSIVELY DURING THE COURSE OF SCHIZOPHRENIA OR ANOTHER PSYCHOTIC DISORDER AND ARE NOT BETTER EXPLAINED BY ANOTHER MENTAL DISORDER (E.G., MOOD DISORDER, ANXIETY DISORDER)

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- 314.01 (F90.2) COMBINED PRESENTATION: IF BOTH CRITERION A1 (INATTENTION) AND CRITERION A2 (HYPERACTIVITY-IMPULSIVITY) ARE MET FOR THE PAST 6 MONTHS.
- 314.00 (F90.0) PREDOMINANTLY INATTENTIVE PRESENTATION: IF CRITERION A1 (INATTENTION) IS MET BUT CRITERION A2 (HYPERACTIVITY-IMPULSIVITY) IS NOT MET FOR THE PAST 6 MONTHS.
- 314.01 (F90.1) PREDOMINANTLY HYPERACTIVE/IMPULSIVE PRESENTATION: IF CRITERION A2 (HYPERACTIVITY-IMPULSIVITY) IS MET AND CRITERION A1 (INATTENTION) IS NOT MET FOR THE PAST 6 MONTHS.

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

| | Male n=12 (%) | Female n=15 (%) |
|---|---|---|
| Depression | 6 (50%) | 8 (53%) |
| Anxiety | 5 (42%) | 1 (7%) |
| Bipolar disorder | 3 (25%) | 4 (27%) |
| Borderline personality disorder | 0 | 3 (20%) |
| Alcohol dependence | 2 (17%) | 1 (7%) |
| Psychosis | 0 | 1 (7%) |

**Table 1.** Original diagnostic groups of patients in the study given a diagnosis of ADHD

- Prathibha R., Maurice P. Prevalence of ADHD in four general adult outpatient clinics in North East England. Progress in neurology and psychiatry.

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- **SELF-REPORT VS OTHER REPORT**
  - MURPHY & SCHACHAR (2000) → SIGNIFICANT AGREEMENT BETWEEN SELF-REPORT & OTHER REPORT OF ADHD CURRENT & PAST SYMPTOMS
  - DIAS ET AL. (2008) → MODERATE AGREEMENT BETWEEN PARENT AND SELF-REPORT OF CHILDHOOD ADHD SYMPTOMS (67.6% AGREEMENT)
  - SELF-REPORT OF CURRENT SYMPTOMS IN ADULTS CAN ALSO BE PROBLEMATIC, SINCE IT IS LESS PREDICTIVE THAN REPORTS FROM OTHERS REGARDING PROBLEMS WITH EMPLOYMENT, DOMESTIC LIFE AND SOCIAL ACTIVITIES



- Murphy P, Et. Al., (2000) Use of self-ratings in the assessment of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder in adults. Am J Psychiatry 157(7):1156–1159
- Mannuzza S, Klein RG, et. al., (2002) Accuracy of adult recall of childhood attention deficit hyperactivity disorder. Am J Psychiatry 159(11): 1882–1888
- Dias G, Matos P, Et., Al., (2008) Agreement rates between parent and self-report on past ADHD symptoms in an adult clinical sample. J Atten Disord 12(1):70–75
- Miller CJ, Newcorn JH, Halperin JM (2010) Fading memories: retrospective recall, inaccuracies in ADHD. J Atten Disord 14(1):7–14
- Nora D. Volkow, M.D., and James M. Swanson, Ph.D. Adult Attention Deficit–Hyperactivity Disorder. NEJM. 369;20. november 14, 2013

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

## CHILDHOOD

- LD → 46% (5% IN OTHER CHILDREN)
- ODD → 54-84%
- CD → 27% (2%)
- ANXIETY → 18% (2%)
- SMOKING & OTHER SUD → 19%
- MDD → 14% (1%)

## ADULTHOOD

- LD → ?
- ODD → 30%
- CD → 20%
- PD → 7-44% (ASPD 7-17%)
- ANXIETY DISORDER → 24-52%
- ALCOHOL → 21-53%
- OTHERS SUD → 8-32%
- MDD → 16-31%

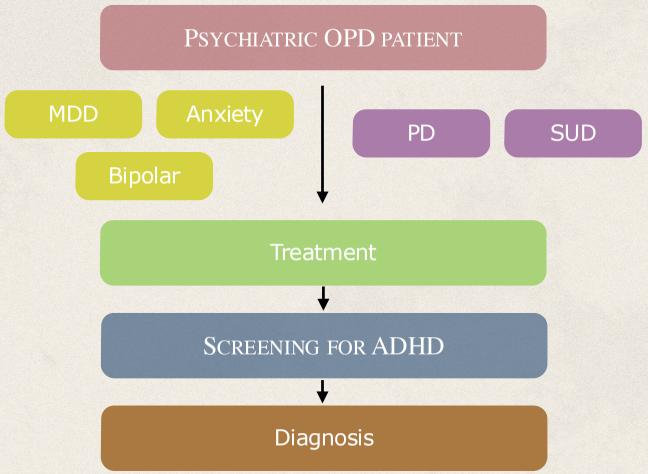
**แบบประเมินอาการโรคสมาธิสั้น-อยู่ไม่นิ่งในผู้ใหญ่ ฉบับที่ 1.1 (18 คำถาม)** (ASRS-v1.1; 18 items)
จากการสัมภาษณ์วินิจฉัยระหว่างประเทศ โดยองค์การอนามัยโลก
© World Health Organization

วันที่

| โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกและการปฏิบัติตนของท่าน**ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา** หลังทำแบบสอบถามนี้เสร็จแล้ว โปรดส่งให้แพทย์ผู้ดูแลของท่านเพื่อประเมินผล | ไม่เคย | นานๆครั้ง | เป็นบางครั้ง | บ่อย | บ่อยมาก |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. เมื่อได้ทำงานส่วนที่ยากเสร็จแล้ว ท่านทำงานครึ่งๆกลางๆหรือไม่ทำต่อจนเสร็จบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 2. ท่านทำงานไม่เป็นระเบียบ เพราะขาดการวางแผนหรือจัดการที่ดีบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 3. ท่านลืมนัดหรือลืมทำในสิ่งที่ต้องทำบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 4. ท่านหลีกเลี่ยงหรือผัดผ่อนที่จะเริ่มงานที่ต้องใช้ความคิดมากบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 5. ท่านหยุกหยิก หรือ ขยับแขน ขยับขา เวลาที่ต้องนั่งนานๆบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 6. ท่านรู้สึกมีพลังงานมากเกินไป ยยากทำไม่นทำนี่อย่างไม่รู้จักเหนื่อยบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 7. ท่านทำผิดพลาดจากความสับเพร่าเวลาที่คุณต้องทำงานที่น่าเบื่อหรือยากบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 8. ท่านมีความลำบากในการคงความสนใจเวลาทำงานที่น่าเบื่อหรือซ้ำๆบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 9. ท่านมีความลำบากในการตั้งใจฟังว่าผู้อื่นพูดอะไรกับท่านแม้เขาจะพูดกับท่านโดยตรงบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 10. ท่านวางของผิดที่หรือมีความลำบากในการหาสิ่งของที่บ้านหรือที่ทำงานบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 11. ท่านถูกเบี่ยงเบนความสนใจไปกับกิจกรรมหรือเสียงที่อยู่รอบข้างท่านบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 12. ท่านลุกจากที่นั่งในการประชุมหรือสถานการณ์ที่ท่านควรจะนั่งอยู่กับที่บ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 13. ท่านรู้สึกอยู่ไม่สุขหรือกระสับกระส่ายบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 14. ท่านมีความลำบากที่จะผ่อนคลายและพักผ่อนในเวลาว่างบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 15. ท่านพบว่าตัวเองพูดมากเกินไปเมื่ออยู่ในสังคมบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 16. เมื่อท่านอยู่ในวงสนทนา ท่านพบว่าตัวเองคัดบทสนทนาของผู้อื่นก่อนที่เขาจะพูดจบบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 17. ท่านมีความลำบากในการรอคอยคิวของท่านในสถานการณ์ที่ท่านต้องรอคิวบ่อยเพียงใด? | | | | | |
| 18. ท่านขัดจังหวะผู้อื่นในขณะที่เขากำลังยุ่งอยู่บ่อยเพียงใด? | | | | | |

# DIAGNOSIS & ASSESSMENT

- EVALUATING CURRENT ADHD SYMPTOMS AND USING RATING SCALES WITH ADULT NORMS
- ESTABLISHING A CHILDHOOD HISTORY (BEFORE 12 YEARS)
- EVALUATION FUNCTIONAL IMPAIRMENTS
- OBTAINING INFORMATION FROM A FRIEND OR FAMILY MEMBER
- OBTAINING COMORBID PSYCHIATRIC/PHYSICAL CONDITIONS
- OBTAIN FAMILY HISTORY FOR ADHD
- PERFORMING A PHYSICAL EXAM




# TREATMENT

- PHARMACOTHERAPY
  - STIMULANT MEDICATIONS
    - MOST EFFECTIVE MEDICATIONS FOR THE TREATMENT OF ADULT ADHD
    - VARIATION AMONG PERSONS WITH RESPECT TO THE MOST EFFECTIVE DOSE
    - USE CAUTIOUSLY IN PATIENTS WITH HYPERTENSION, PSYCHOSIS, OR TICS

# TREATMENT

- PHARMACOTHERAPY
  - STIMULANT MEDICATIONS
    - SIGNIFICANT INCREASES IN THE RESTING HR (5.7 BPM) AND SYSTOLIC AND DIASTOLIC BP (1.2 MMHG)
    - LARGE RETROSPECTIVE COHORT STUDY → NOT ASSOCIATED WITH AN INCREASED RISK OF SERIOUS ADVERSE CARDIOVASCULAR EVENTS AMONG YOUNG OR MIDDLE-AGED ADULTS.
    - FDA ADVISES THAT THE HRAND BLOOD PRESSURE BE MONITORED PERIODICALLY (EVERY 3 MONTHS).

# TREATMENT

- PHARMACOTHERAPY
  - NONSTIMULANT MEDICATIONS
    - ONLY NONSTIMULANT MEDICATION APPROVED FOR ADULT ADHD IS ATOMOXETINE.
    - LOWER POTENTIAL FOR ABUSE
    - LESS EFFECTIVE THAN STIMULANT DRUGS IN REDUCING ADHD SYMPTOMS
    - 1 TO 2 WEEKS OF TREATMENT ARE REQUIRED FOR FULL BENEFITS
    - NO EVIDENCE THAT ATOMOXETINE HAS A BETTER SAFETY PROFILE, AND IT SHOULD BE USED CAUTIOUSLY IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE OR CEREBROVASCULAR DISEASE.



# TREATMENT

- PHARMACOTHERAPY
  - STIMULANT MEDICATIONS
    - THE RISK OF ABUSE IS INCREASED AMONG PERSONS WITH A HISTORY OF A SUBSTANCE- USE DISORDER
    - CONTROLLED-RELEASE FORMULATIONS ARE LESS LIKELY TO BE ABUSED
    - STIMULANTS ARE ALSO ABUSED FOR THEIR PURPORTED COGNITIVE-ENHANCING EFFECTS
    - 5% OF PERSONS WITHOUT ADHD WHO USE STIMULANTS FOR NONMEDICAL PURPOSES ARE EXPECTED TO INCREASE THEIR USE, LEADING TO ABUSE AND DEPENDENCE.

# TREATMENT

- PHARMACOTHERAPY
  - CONCLUSION
    - RANDOMIZED TRIALS SHOW CLINICALLY SIGNIFICANT IMPROVEMENTS IN ADHD SYMPTOMS AND IN DAILY FUNCTIONING WITH THE USE OF APPROVED MEDICATIONS (STIMULANTS AND ATOMOXETINE) FOR ADHD IN ADULTS.
    - DATA ON LONG-TERM RISKS AMONG ADULTS WITH ADHD ARE LIMITED AND RECOMMENDS THAT STIMULANTS OR ATOMOXETINE SHOULD NOT BE USED IN "PATIENTS WITH SERIOUS HEART PROBLEMS OR FOR WHOM INCREASED BLOOD PRESSURE OR HEART RATE WOULD BE PROBLEMATIC."

**Table 1**
**ADHD pharmacotherapies and FDA approval status**

| Medication | FDA Approval Status: Age | Mono- or Adjunctive Therapy | Maximum Dose |
|---|---|---|---|
| Short-acting stimulants | | | |
| • Methylphenidate (Ritalin) | Children ≥6 y | Monotherapy | 60 mg QD |
| • Methylphenidate (Methylin) | Children ≥6 y | Monotherapy | Lesser of 2 mg/kg or 60 mg QD |
| • D-Methylphenidate (Focalin) | Children and adolescents 6–17 | Monotherapy | Lesser of 1 mg/kg or 20 mg QD |
| • Mixed amphetamine salts (Adderall) | Children ≥3 y | Monotherapy | Lesser of 1 mg/kg or 40 mg |
| • Amphetamine (Dexedrine) | Children ≥3 y | Monotherapy | 40 mg QD |
| • Amphetamine (Dextrostat) | Children ≥6 y | Monotherapy | 40 mg QD |
| Long-acting stimulants | | | |
| • Methylphenidate (Ritalin SR; pulse) | Children ≥6 y | Monotherapy | 60 mg QD |
| • Methylphenidate (Metadate ER; pulse) | Children ≥6 y | Monotherapy | Lesser of 2 mg/kg or 60 mg QD |
| • Methylphenidate (Methylin ER; pulse) | Children ≥6 y | Monotherapy | 60 mg QD |
| • Methylphenidate (Metadate CD; pearls) | Children ≥6 y | Monotherapy | Lesser of 2 mg/kg or 60 mg |
| • Methylphenidate (Ritalin LA; pearls) | Children ≥6 y | Monotherapy | 60 mg QD |
| • D-Methylphenidate (Focalin XR; pearls) | Children ≥6 y | Monotherapy | Lesser of 1 mg/kg or 30 mg QD |
| • Methylphenidate (Concerta; pump) | Children ≥6 y and adults | Monotherapy | Lesser of 2 mg/kg or 72 mg QD |
| • Methylphenidate (Daytrana; patch) | Children ≥6 y | Monotherapy | Lesser of 1 mg/kg or 30 mg |
| • Mixed amphetamine salts (pearls) | Children 6–12 y | Monotherapy | Lesser if 1 mg/kg or 30 mg |
| • Amphetamine (Dexedrine Spansule; pearls) | Children ≥6 y | Monotherapy | Lesser than 1 mg/kg or 40 mg |
| • Lisdexamfetamine (Vyvanse; prodrug) | Children ≥6 y<br>Children 6–12 y and Adults | Monotherapy<br>Monotherapy | Lesser than 1 mg/kg or 70 mg |
| Nonstimulants | | | |
| • Atomoxetine (Strattera) | Children ≥6 y Adolescents and adults | Monotherapy | Lesser of 1.4 mg/kg or 100 mg |
| • Guanfacine ER (Intuniv) | Children 6–17 y | Monotherapy and adjunctive | 4 mg QD |
| • Clonidine ER (Kapvay) | Children 6–17 y | Monotherapy and adjunctive | 0.2 mg BID |

# CONCLUSION

- THE RECOGNITION THAT ADHD PERSISTS AFTER ADOLESCENCE HAS LED TO AN INCREASE IN ITS DIAGNOSIS AND TREATMENT IN ADULTS.
- SIGNIFICANT IMPROVEMENTS IN ADHD SYMPTOMS AND IN DAILY FUNCTIONING WITH THE USE OF APPROVED MEDICATIONS FOR ADHD IN ADULTS.
- CLINICAL TRIALS OF MEDICATIONS FOR ADHD HAVE BEEN LARGELY SHORT-TERM AND HAVE PREDOMINANTLY INVOLVED YOUNG AND MIDDLE-AGED ADULTS.
- THE ABSOLUTE RISK OF SERIOUS CARDIOVASCULAR ADVERSE EVENTS ASSOCIATED WITH ADHD MEDICATIONS APPEARS TO BE VERY LOW. HOWEVER, CAUTION IN PRESCRIBING THESE AGENTS FOR PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE.
- THE RISK OF ADDICTION TO STIMULANTS IS LOW, BUT THE CLINICIAN SHOULD BE AWARE OF THEIR POTENTIAL FOR ABUSE AND DEPENDENCE.
- CBT INTERVENTIONS SHOULD BE USED AS ADJUNCTS TO PHARMACOLOGIC THERAPY.



# TREATMENT

- NONPHARMACOLOGIC TREATMENTS
  - PSYCHOTHERAPEUTIC INTERVENTIONS ARE RECOMMENDED FOR ADULTS WITH ADHD
  - MOST EMPIRICAL EVIDENCE OF EFFICACY INVOLVES CBT
  - TRAINING IN BEHAVIORAL AND COGNITIVE STRATEGIES TO MANAGE IMPAIRMENTS FROM ADHD
    - TRAINING IN TIME MANAGEMENT
    - PRIORITIZATION
    - ORGANIZATION,
    - PROBLEM SOLVING
    - MOTIVATION, AND EMOTIONAL REGULATION

© Nora D. Volkow, M.D., and James M. Swanson, Ph.D. Adult Attention Deficit–Hyperactivity Disorder. NEJM. 369:20. november 14, 2013