

ปัญหาพฤติกรรมในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

ศ. นพ. ประเสริฐ อัสถันตชัย

สาขาเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม.มหิดล

Dementia & Older People

- ❖ Risk of dementia doubles for every 5 years of age

□ < 65 years	1%
□ 65 years	2%
□ 70 years	4%
□ 75 years	8%
□ 80 years	16%
□ 85 years	32%

- ❖ Among 18,634 Thai older people : 22.2 % - mild to moderate poor cognitive ability.

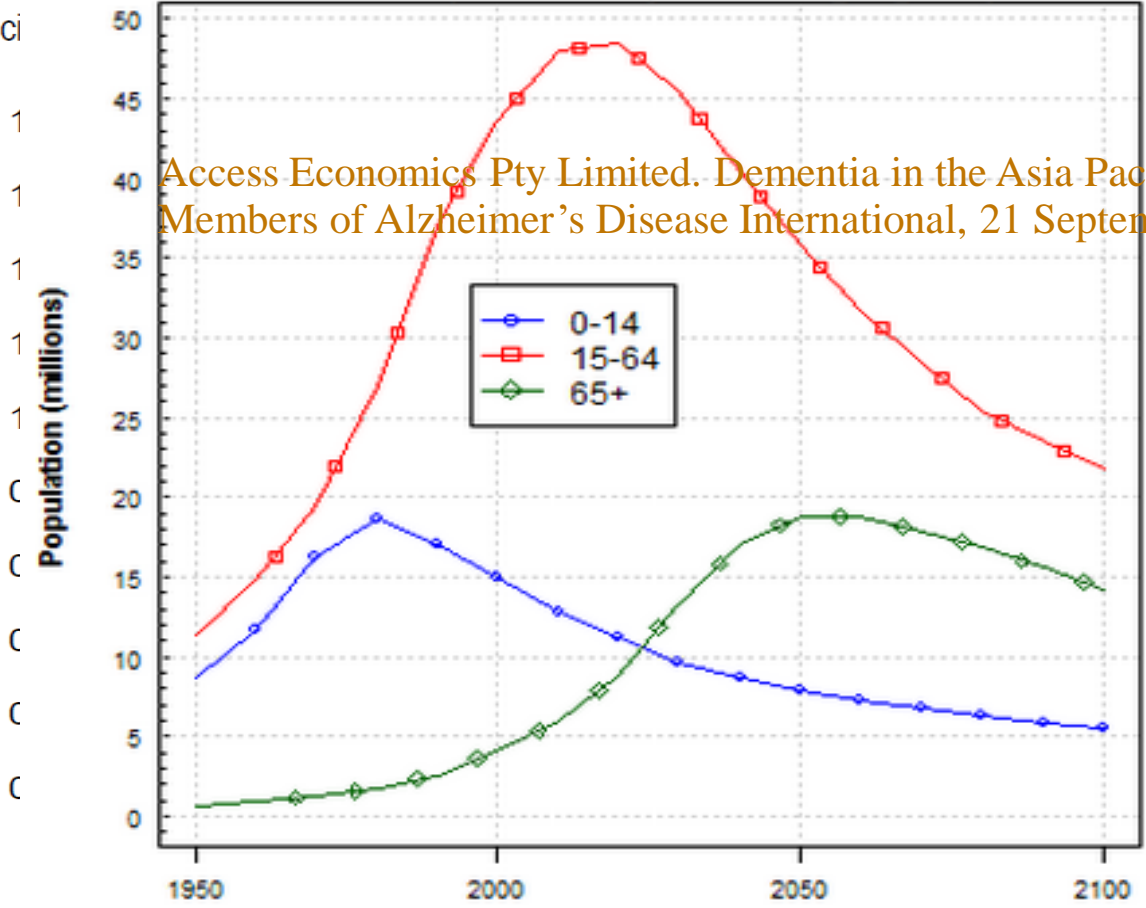
Assantachai P,et al. Geriatr Gerontol Int.2011;11:16-23.

Thailand

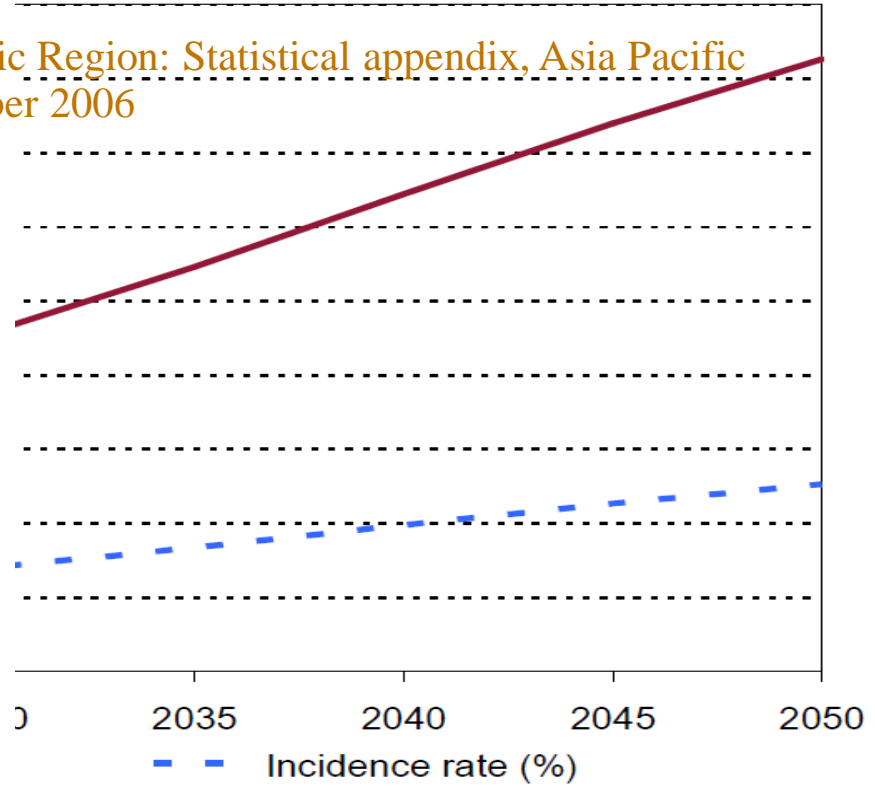
Dementia prevalence & incidence estimates

Thailand	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Population (000s)	64,232	66,784	69,063	71,044	72,633	73,833	74,610	74,966	74,938
Prevalence (000s)	229	289	362	450	553	674	815	966	1,109
Incidence (000s)	71	89	111	137	168	206	250	296	340
Prevalence rate (%)	0.36	0.43	0.52	0.63	0.76	0.91	1.09	1.29	1.48
Incidence rate (%)	0.11	0.13	0.16	0.19	0.23	0.28	0.33	0.40	0.45
Pop...	1.70	1.77	1.74	1.70	1.70	1.70	1.68	1.67	1.65
Pre					1.94	1.96	1.97	1.97	1.95
Inc					1.94	1.97	1.99	1.99	1.96

Total Population by broad age group



Access Economics Pty Limited. Dementia in the Asia Pacific Region: Statistical appendix, Asia Pacific Members of Alzheimer's Disease International, 21 September 2006



Neuropathological changes of Alzheimer dementia



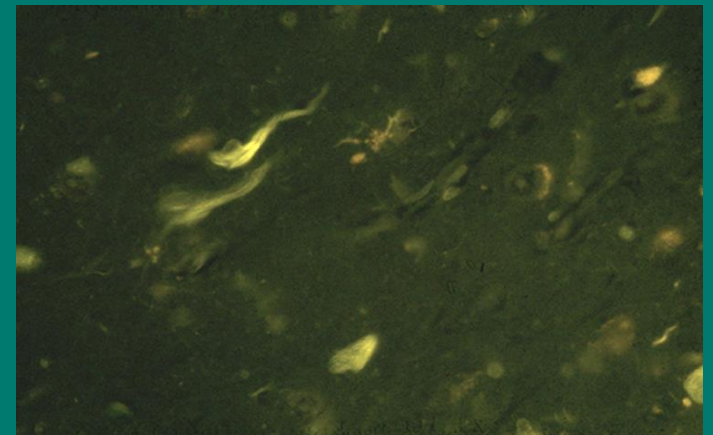
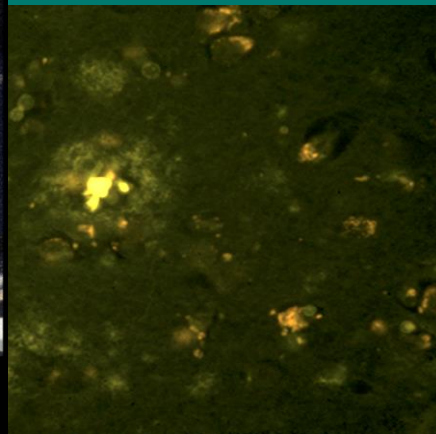
For now, drugs can only slow Alzheimer's relentless advance

Alzheimer dementia



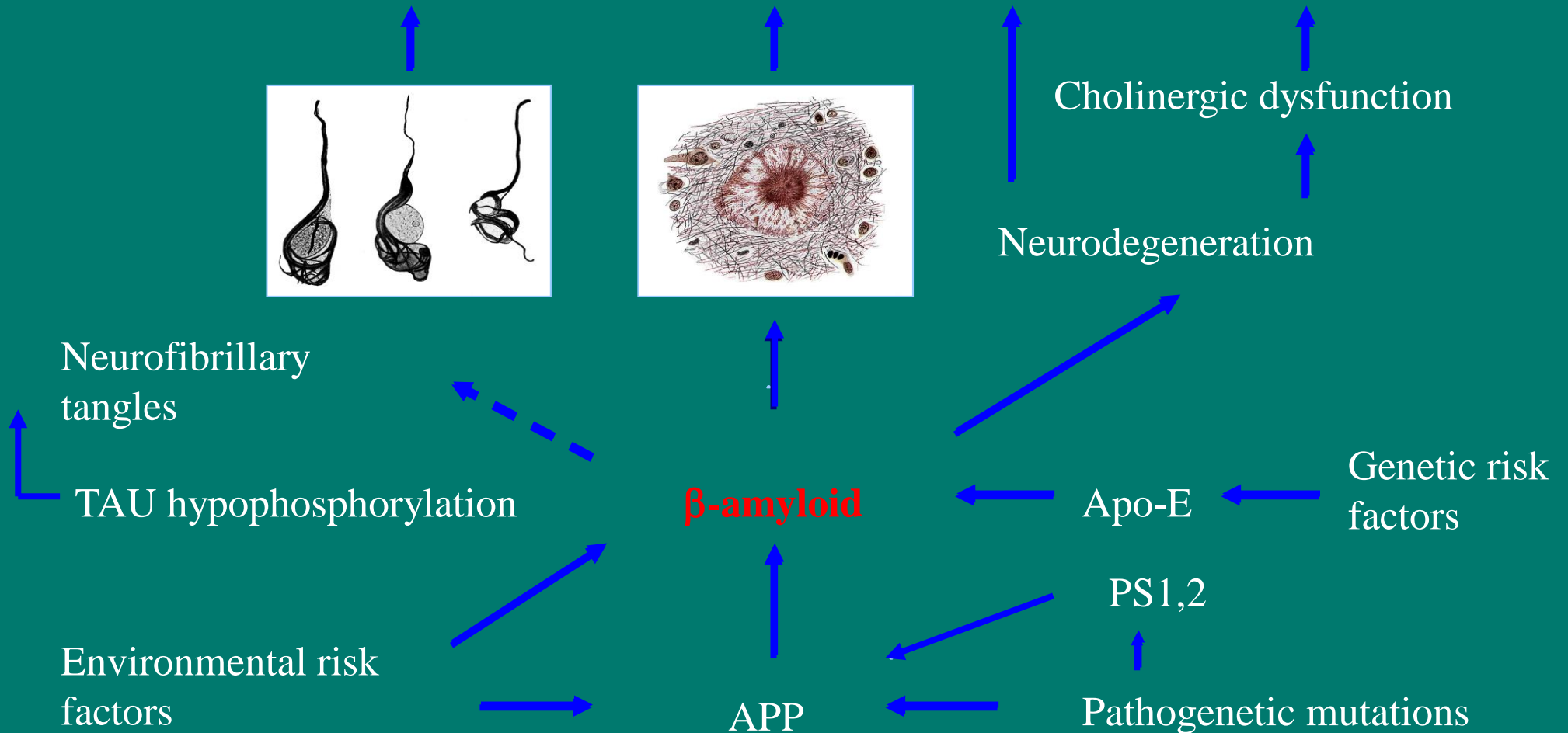
amyloid plaques

neurofibrillary tangles

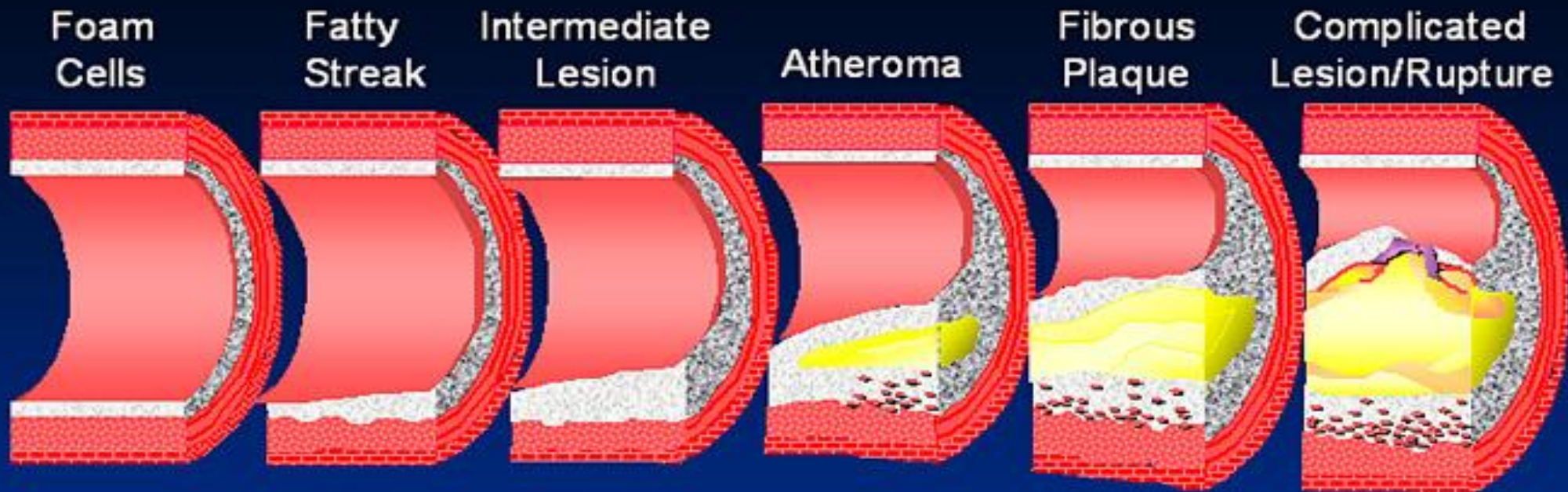


Pathological cascade of Alzheimer dementia

Clinical symptoms



The Evolution of Atherosclerosis



From 1st Decade

From 3rd Decade

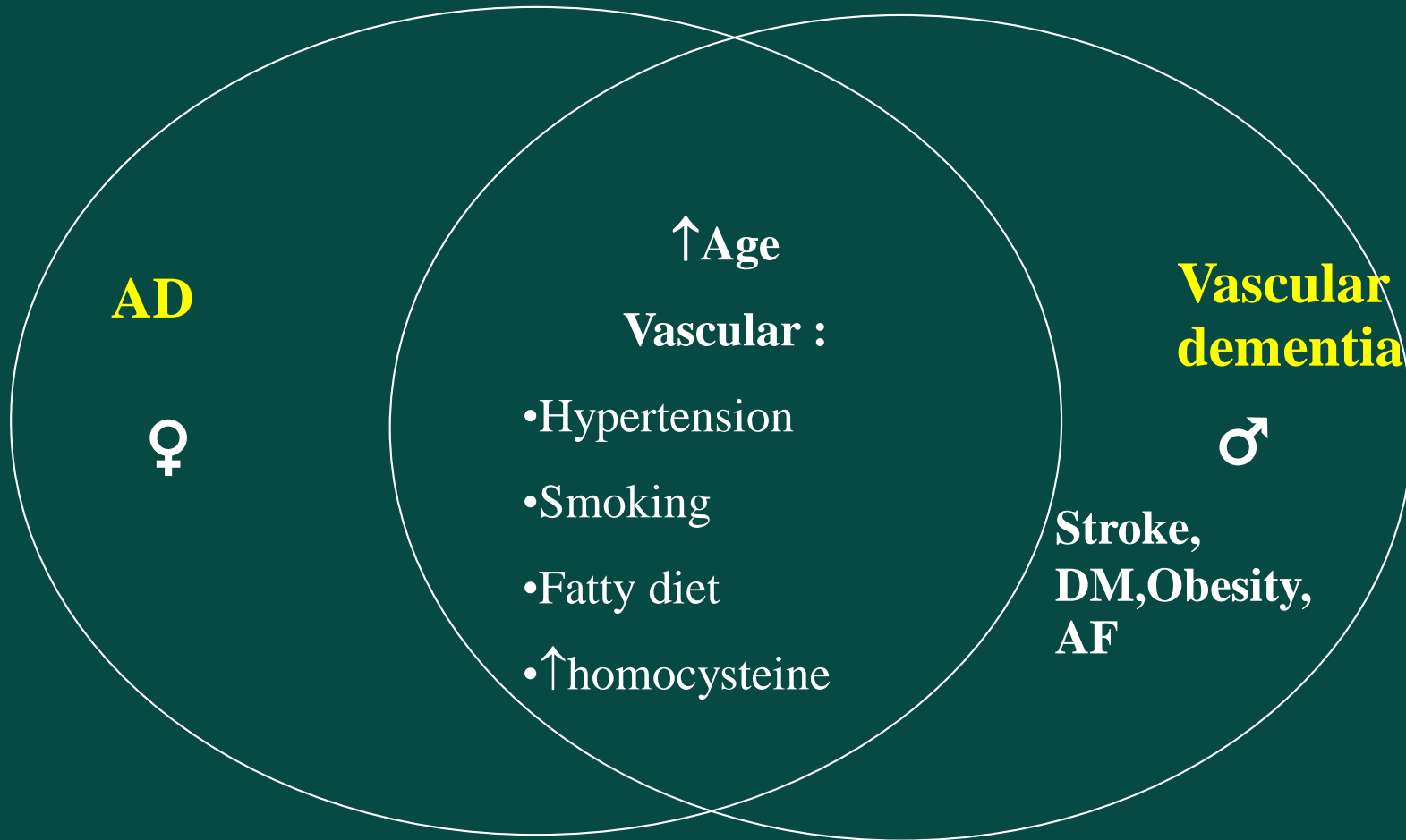
From 4th Decade

Growth Mainly by Lipid Accumulation

Smooth Muscle
& Collagen

Thrombosis,
Hematoma

Shared risk factors of dementia



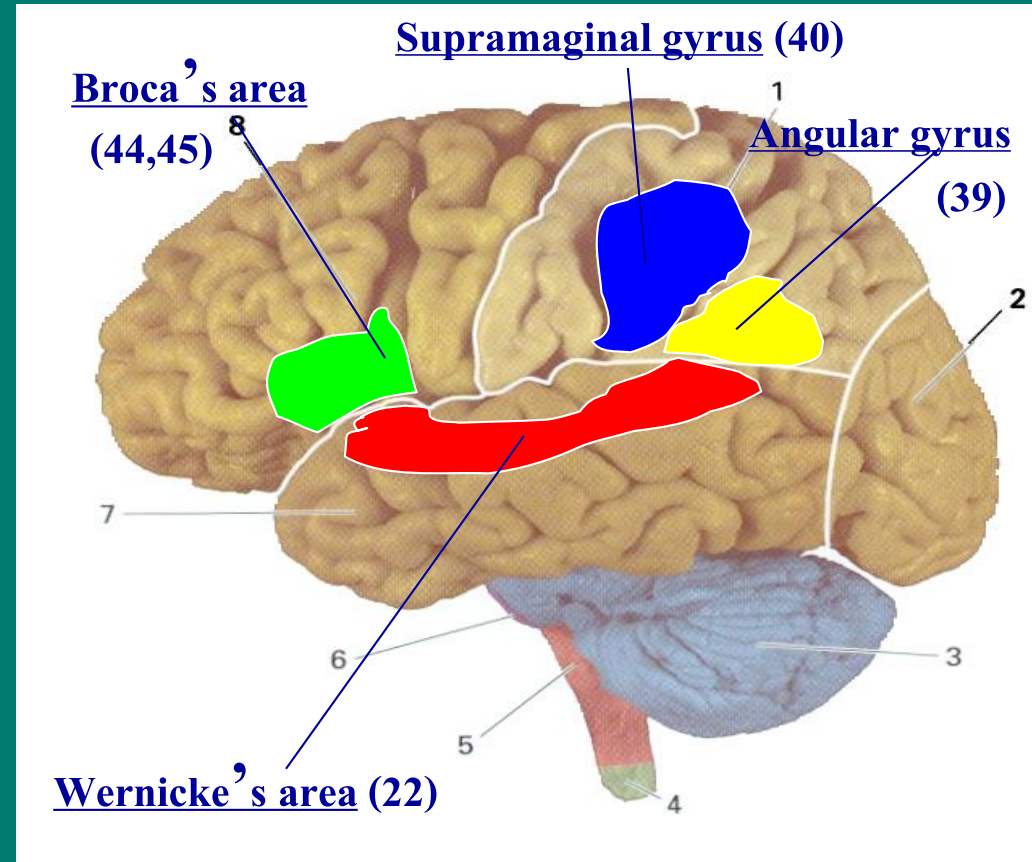
Dementia Criteria 2011

1. ↓ ability to function at work, usual activity
2. Functional decline from previous level
3. Exclude delirium, major psychiatric disorder
4. Cognitive impairment by Hx + objective cognitive assessment (TMSE / neuro.psycho.test)
5. ≥ 2 cognitive/behavioral impairment
 - 1) Inability to acquire, remember new thing (amnesia)
 - 2) Impaired executive function
 - 3) Impaired visuospatial ability (agnosia, apraxia)
 - 4) Impaired language function (aphasia)
 - 5) Personality / behavioral changes

Aphasia – Inability to use language

Lesion in dominant hemisphere

- Alexia (inability to read) (39)
- Agraphia (inability to write) (39)
“Word blindness”
- Agrammatism (area 40)
- Motor aphasia (area 44 & 45)
- Sensory aphasia (area 22)
“Word deafness”
- Global aphasia (area 44,45,22)

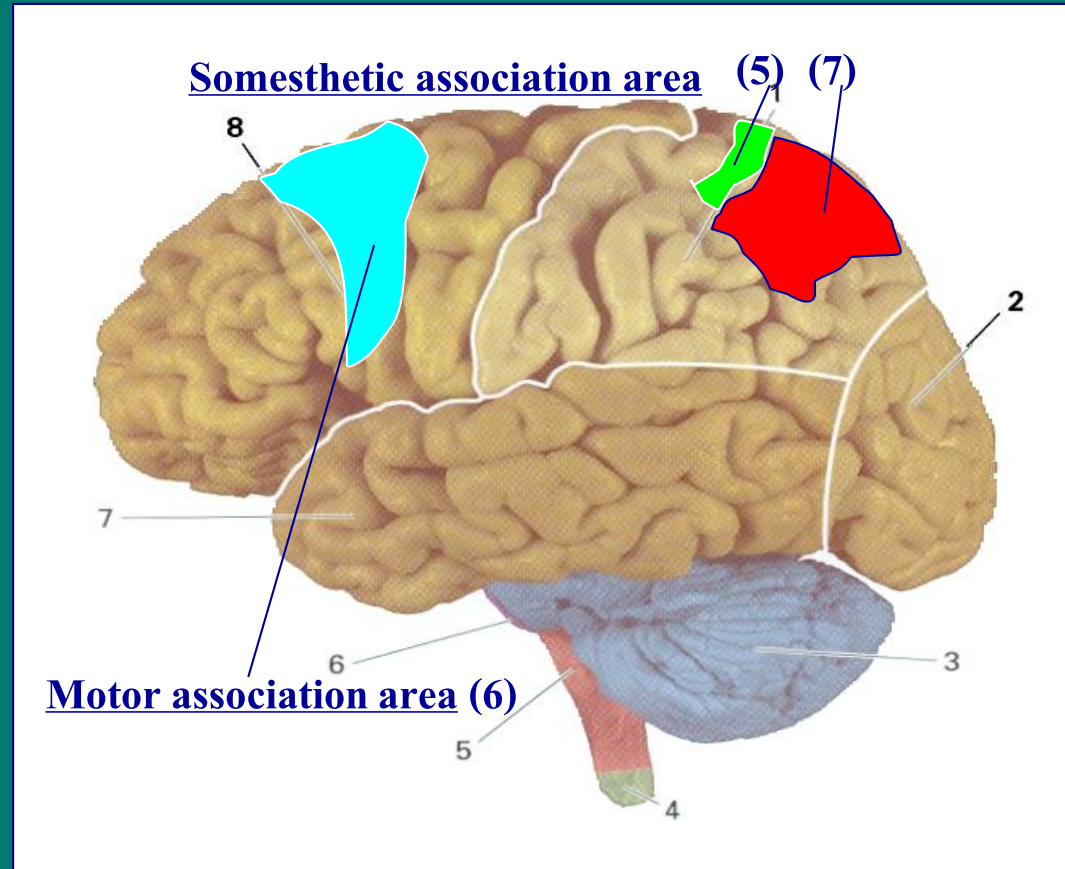


Apraxia – Inability to function

Impairment of skilled
movement

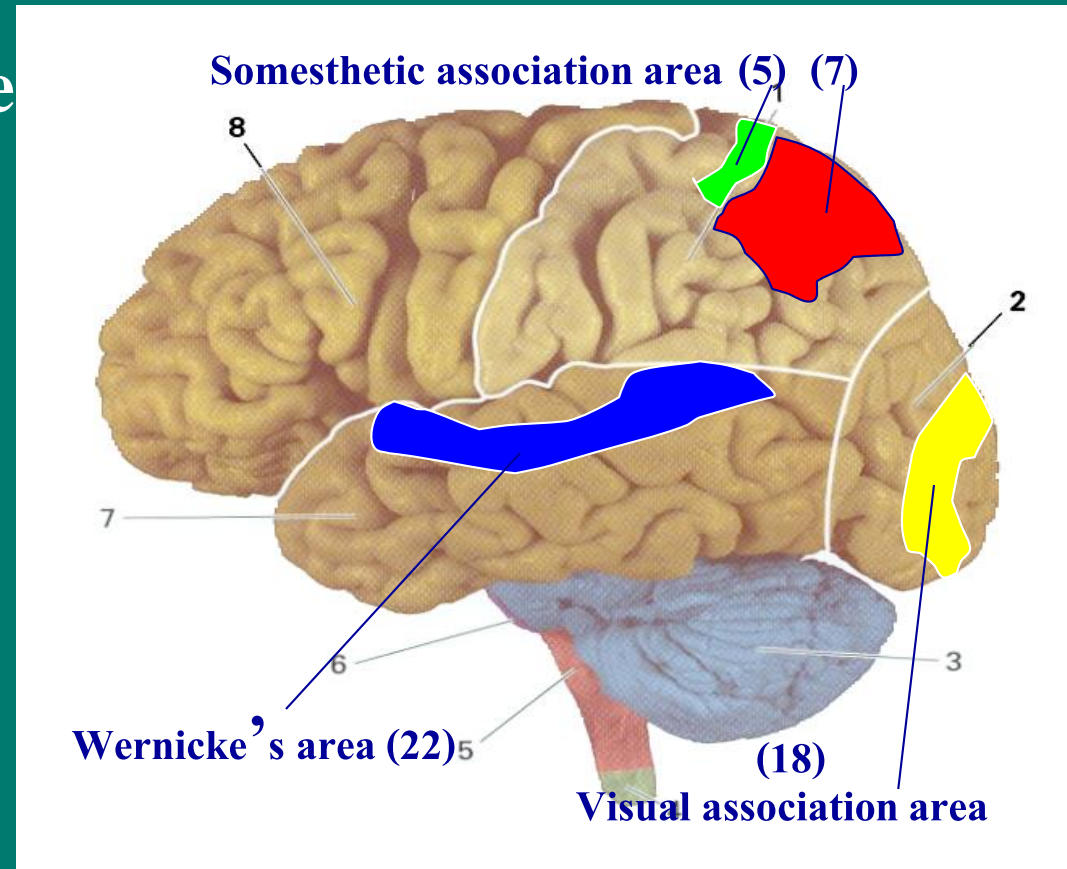
Lesion in dominant hemisphere

- Motor apraxia (area 6)
- Sensory apraxia (area 5,7)



Agnosia - Inability to recognize familiar objects or sound

- Lesion in dominant hemisphere
- Visual agnosia (area 18)
- Tactile agnosia (area 5,7)
 - Astereognosis
 - Agraphesthesia
- Auditory agnosia (area 22)

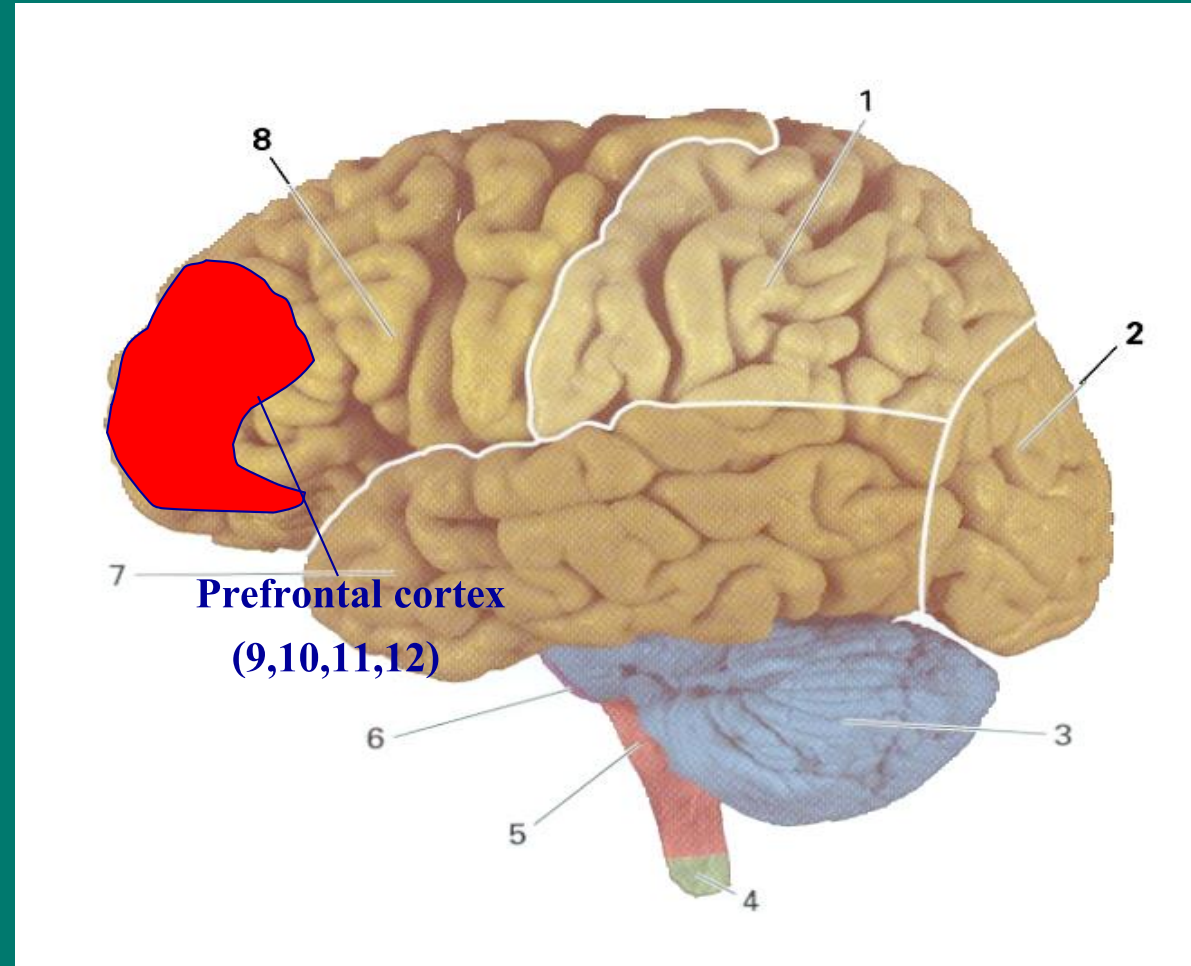


Behavioral changes

Lesion in Prefrontal cortex

(area 9,10,11,12)

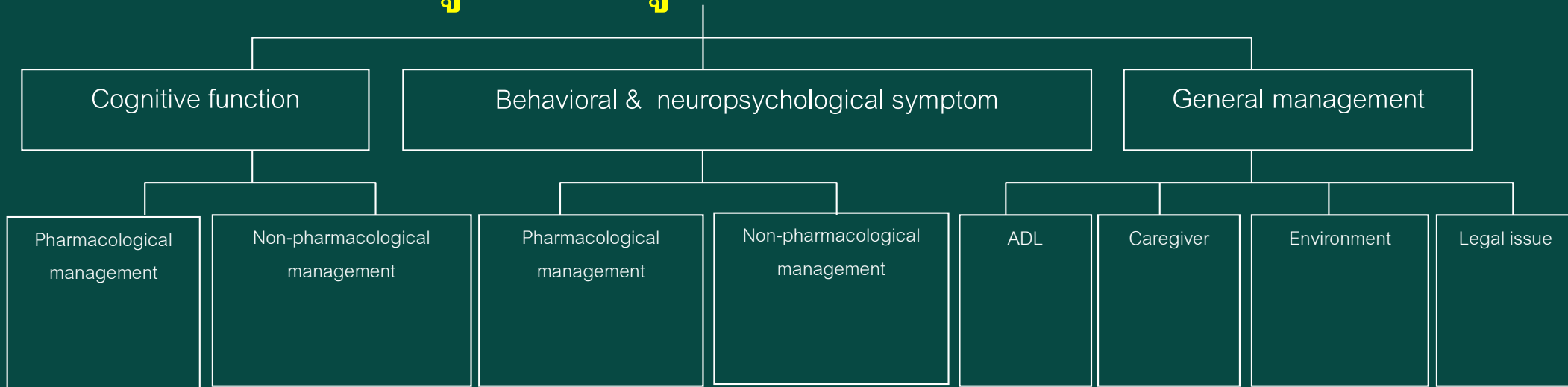
- Aggressive
- Dirty
- hyperactivity
- Apathy



Clinical Dementia Rating (CDR)

CDR	Characteristics
0 – normal	
0.5 - mild	Consistent slight memory problem, difficulty with time & problem solving, slightly impaired ADL
1- mild	Moderate memory loss, impaired ADL, poor <u>community affairs</u> , poor hobbies
2 – moderate	Profound memory loss, time & place disorientation, difficulty handling problem, lack good judgement, <u>do simple chores</u> , few interests
3- severe	Severe memory loss, <u>bedbound</u> , require helps with all tasks of ADL, incontinence

การดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม



Cholinesterase inhibitors

Co – existing disease

Risk factors

Cognition — oriented

Emotion — oriented

Stimulation — oriented

Behavior — oriented

Caregivers - oriented

Agitation

Psychosis

Hallucination

Insomnia

Depression

Behavior modification

Environmental modification

Family/care giver intervention

Supportive psychotherapy

Social skill training

แต่งตัว

กินข้าว

อาบน้ำ

ขับถ่าย

ห้องน้ำ

เคลื่อนย้าย

กิจวัตรประจำวัน

ส่งเสริมสุขภาพ

บทบาทหน้าที่

การช่วยเหลือผู้ดูแล

ความปลอดภัย

บรรยากาศภายในห้อง

การย้ายที่อยู่

ญาติ

แพทย์

Management of dementia

Cognitive function

Pharmacological
management

Cholinesterase inhibitors

Co – existing disease

Risk factors

Non-pharmacological
management

Cognition – oriented

Emotion – oriented

Stimulation – oriented

Behavior – oriented

Caregivers - oriented

Management of dementia



Management of dementia

Behavioral & neuropsychological symptom

Pharmacological
management

Non-pharmacological
management

Agitation

Psychosis

Hallucination

Insomnia

Depression

Behavior modification

Environmental modification

Family/care giver intervention

Supportive psychotherapy

Social skill training

ปัญหาพฤติกรรมและอาการทางจิตใน
ผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม

Behavioral and Psychological
Symptoms of Dementia (BPSD)

❖ ปัญหาทางจิต (Psychological)

- ประสาทหลอน (Hallucination) 15-49% : visual (32%), auditory (17%)
- หลงผิด (Delusion) 10-73% : paranoid, misidentification syndrome: Capgras syndrome, deClerambault's
- ซึมเศร้า (Depression) 0-87% !!: pseudodementia & early symptom & association
- วิตกกังวล (Anxiety) : security, financial

❖ ปัญหาพฤติกรรม (Behavioral)

- หงุดหงิด กระวนกระวาย (Agitation): 16-46%
 - physically ; aggressive vs non-aggressive
 - verbally ; aggressive vs non-aggressive
- เดินหลงไปมา ไม่หยุด (Wandering) 20%
- ระเบิดลง (Catastrophic reaction) 38%
- ไม่นอนกลางคืน (Sleep problem) : 22% , carer burden
- กินไม่หยุด (Eating) 10-20% obesity
- พฤติกรรมทางเพศ (Sexual disinhibition) 5%



การดูแลทั่วไปแบบไม่ใช่ยา “4S’s”

❖ Safety

- ❖ **Injury** : ของมีคม เต้าไฟ ไฟฟ้า อาวุธ ค้อนไฟ สิ่งมีชีวิต
- ❖ เดินหายไปจากบ้าน
- ❖ ขับรถ การใช้จ่ายเงินอย่างสุ่มสุ่ร้ายจากโฆษณา หรือหลอกลวง

❖ Serenity

- ❖ การพูดคุยกับผู้ป่วย หลีกเลี่ยงการโต้เถียง
- ❖ การสัมผัส
- ❖ หลีกเลี่ยงการกระตุ้นด้วยหลายช่องทางในเวลาเดียวกัน

❖ Structure คลายเครียด คุ่นเคย คงที่

❖ Sanity เน้นคุณภาพชีวิตของผู้ดูแล

แนวทางแก้ไขปัญหาพฤติกรรมที่ผิดปกติ

❖ การไม่ใช้ยา :

1. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย
2. การจัดสิ่งแวดล้อม
3. การช่วยเหลือและให้สุขศึกษากับผู้ดูแล



❖ ปรับไปตามแต่ละบุคคลโดยเน้นปัญหาหลักๆเพียง 1-2 ปัญหา

❖ ครอบครัวขยาย ได้เปรียบกว่า

❖ rewarding strategy

1.วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย

1. ค้นหาปัญหาพฤติกรรมที่ต้องการแก้ไข : **What**
2. รวบรวมข้อมูลของปัญหานั้น : **When Where**
3. ค้นหาสาเหตุที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม : **Why**
4. ตั้งเป้าที่น่าจะทำได้จริงแล้ววางแผน : **How**
5. สนับสนุนผู้ดูแลและผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้ถึงเป้าหมาย
6. ประเมินเป็นระยะแล้วปรับแผนใหม่

1. วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย

1. Reality orientation

- window, clock, whiteboard, signpost
- conversation
- group therapy



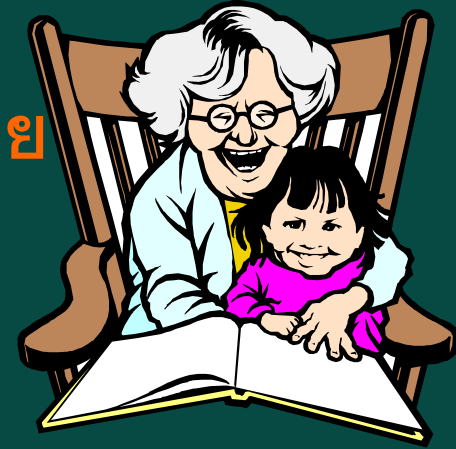
2. Reminiscence therapy

- picture, music, daily appliance, nostalgia--the good old day

3. Expressive therapy

- for language handicap: drawing, music, dancing

1. วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย



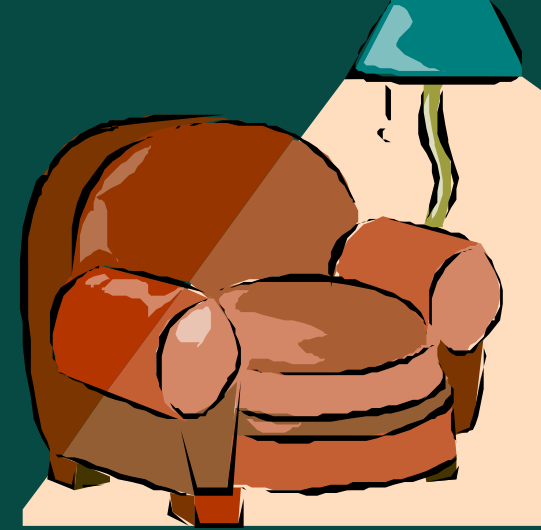
4. Behavioral modification

- used in aggressive behaviour
- select, analysed for specific situation; response; then redirect

5. Favorite activity

- pet, religion pray, gardening, music, window shopping

2. การจัดสิ่งแวดล้อม



□ คลายเครียด

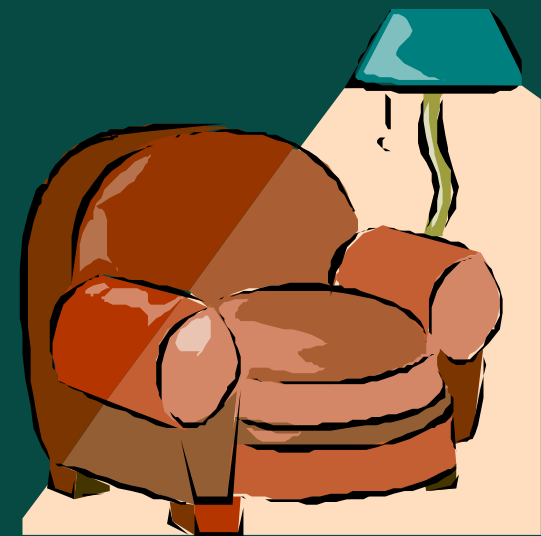
- ❖ แสงนวล สีอ่อน
- ❖ วัสดุดูดซับเสียง ไม่มีเสียงอึกทึก
- ❖ ดนตรี
- ❖ บรรยากาศเหมือนบ้าน รูปภาพ น้ำไหล ไม่มีกระจกบานใหญ่นอกห้อง
- ❖ การบังทางออก

□ คุ่นเคย

- คงที่ ไม่เปลี่ยนหรือเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์บ่อยๆ กิจกรรมแต่ละวัน
- บรรยากาศที่เน้นการกระตุ้นทั้งกาย จิต สังคม
- ตรวจการมองเห็น การได้ยิน ลดทวนระแวง
- แตกต่างกันในแต่ละคน

2. ตัวอย่างการจัดสิ่งแวดล้อมในกรณีเดินหลงไปมา

- เน้นความปลอดภัย
- การเข้าถึงพื้นที่ที่ใช้เดิน
- กลอนประตูแบบรหัส
- การกั้นผนังเพื่อกำหนดแนวทางการเดิน
- วัสดุติดตามตัวอิเล็กทรอนิกส์
- ระบบเตือน alarming system



2. ตัวอย่างการจัดสิ่งแวดล้อมในกรณีนอนไม่เป็นเวลา

- การจัดแสงเพื่อช่วยรักษานาฬิกาในสมอง (circadian)

Satlin et al. Am J Psychiatr 1992.

- การจัดกิจกรรมช่วงกลางวันให้มาก

van Someren et al. Behav Brain Res 1993.

- บรรยากาศ ไม่หนาว ไม่ร้อน เกินไป

- สุขลักษณะการนอน : เข้าและตื่นนอนตรงเวลา ทานอาหารตรงเวลา เลี่ยงชากาแฟบุหรี่เหล้า ลดดื่มน้ำก่อนนอน เข้าห้องนอนเฉพาะจะนอนจริงๆ ลดแสงและเสียงในห้องนอนตลอดคืน กิจกรรมก่อนนอนเช่น สวดมนต์

- เลี่ยงยาขับปัสสาวะก่อนนอน

- นอนกลางวันบ้าง (biphasic circadian rhythm)

3. การช่วยเหลือและให้สุขศึกษากับผู้ดูแล



- อาการพฤติกรรมและจิตประสาท อาจเป็นทั้งเหตุและผล ต่อการ
ความเครียดต่อผู้ดูแล
- ผู้ดูแลที่ดี ย่อมทำให้ผู้ป่วยอาการดีขึ้นด้วย เช่นอารมณ์ซึมเศร้า
- การหลีกเลี่ยงการดูแลโดยผู้เดียวตลอด 24 ชั่วโมง
- สมาคมผู้ดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม

Some examples of non-pharmacological intervention

□ เดินหลงไปมา ไม่หยุด (Wandering)

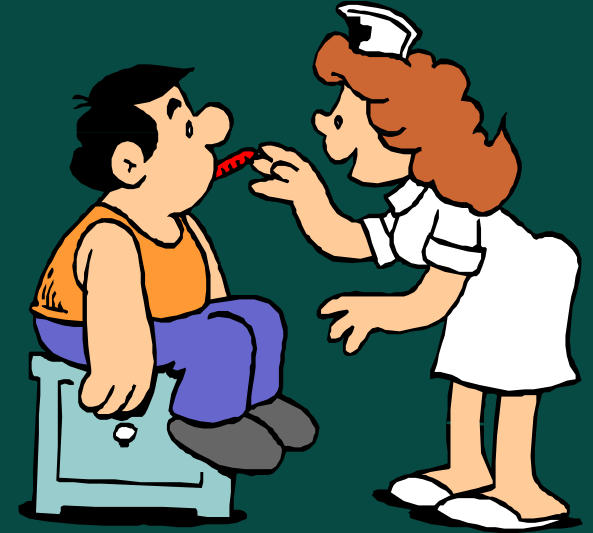
- loss of spatial memory: short instruction
- moving to new house, time out : repeated visit, environment
- redirect back to home
- exhaustive long walk
- modify conditional events
- avoid restrain but possible lock up
- preventive measure for safety : bracelet better than necklace



Some examples of non-pharmacological intervention

□ ปัญหาการนอน

- avoid daytime napping
- toilet before going to bed
- night light
- bedside commode
- reserve bedroom for night rest only
- speak softly when awakened at night
- caregiver: sleep according to the patient



Some examples of non-pharmacological intervention

□ Sundowning phenomenon

- fatigue brain during daytime
- avoid any activity during dusk
- redirect to favorite activity: music but not action TV program



□ ซ่อนสิ่งของ หาของไม่เจอ

- avoid too much cupboard in living area
- try some favorite hidden area in the past, basket bin
- things often seek; put in easily access area

□ ปัญหาพฤติกรรมทางเพศ

- ✓ forget the appropriate dressing in the public: avoid undressed
- ✓ underlying medical illness: UTI, skin infection in genital area
- ✓ redirect to other activity
- ✓ beware of nostalgic sexual activity

□ ถ้ามั่วๆ

- ✓ Underlying sense of insecurity
- ✓ Fear of living alone
- ✓ Apart from answering the question, reassure the patient
- ✓ Distract to other related or unrelated things



Some examples of non-pharmacological intervention

□ ทำพฤติกรรมซ้ำๆ Repetitious action

- loss of creative thinking
- apraxia
- distractability : less stimulation during any task

□ บ่น ดุด่า ว่ากล่าว Complaints and insults

- due to feeling of dependence to caregiver
- aggressive conversation to stranger
- new comer : transitional period



หงุดหงิด กระวนกระวาย (agitation) ก้าวร้าว (aggression)

- ❖ ในรายที่รุนแรง มักต้องให้ยาควบคุมร่วมด้วยก่อน
- ❖ ผู้ดูแลต้องใจเย็น น้ำเสียงเย็น ไม่โต้เถียง ห้ามผูกมัดเด็ดขาด และได้รับการช่วยเหลือ
- ❖ ทำที ไม่ยื่นคำหว่าผู้ป่วย อยู่ในระดับสายตาเดียวกัน
- ❖ หาสาเหตุที่เป็นต้นตอ แล้วแก้ไขทันที
- ❖ เบี่ยงเบนความสนใจไปในเรื่องที่ดี ๆ ของผู้ป่วย
- ❖ หลีกเลียงสถานการณ์ที่กระตุ้นอารมณ์ผู้ป่วย สงบเงียบ
- ❖ ประสาทสัมผัส
 - ❖ video-tape
 - ❖ รส ice cream !
 - ❖ กลิ่น
 - ❖ เสียง ดนตรี เสียงเทปของญาติที่พูดกับผู้ป่วย
 - ❖ สัมผัส



Some examples of non-pharmacological intervention

□ ขโมยของ Taking things

- loss of orientation : place
- hand engagement with something
- medical notice in the pocket

□ เรียกร้องมาก Increasing demand

- hard to differentiate between disease process and manipulation
- manipulative behaviour requires ability to plan
- reflect feeling of loneliness, loss
- simplified task



Some examples of non-pharmacological intervention

□ คือไม่ค่อยฟังคนดูแล **Stubbornness**

- hard to differentiate between disease process and deliberation
- loss of perception ability
- rewarding strategy



Some examples of non-pharmacological intervention

□ อากาการซึมเศร้า

- ❖ มักต้องใช้ยาต้านเศรรัาร่วมด้วย
- ❖ จัดให้มีกิจกรรมเพิ่มขึ้น ในสิ่งที่อดีตเคยชอบทำ
- ❖ มีผู้อื่นที่ผู้ป่วยชอบร่วมกิจกรรมด้วย
- ❖ ชักชวนให้ผู้ป่วยพูดถึงแต่สิ่งที่เคยชอบ สิ่งดี ๆ ในอดีต
- ❖ จัดสภาพสิ่งแวดล้อมให้สดใส
- ❖ ผู้ดูแลต้องมีสุขภาพกายและใจดีด้วย



สรุป

➤ หลักทั่วไป

- ❖ ปรับไปตามแต่ละบุคคลโดยเน้นปัญหาหลัก ๆ เพียง 1-2 ปัญหา
- ❖ ครอบครัวยาย ได้เปรียบกว่า
- ❖ rewarding strategy
- ❖ สิ่งแวดล้อม : คลายเครียด คงที่ คุ่นเคย

➤ ขั้นตอนการแก้ปัญหา

➤ วิธีการที่เป็นประโยชน์

➤ การรักษาทางจิตบำบัด

สรุป

- หลักทั่วไป
- ขั้นตอนการแก้ปัญหา
 1. ค้นหาปัญหาที่ต้องการแก้ไข
 2. รวบรวมข้อมูลของปัญหานั้น
 3. ค้นหาสาเหตุที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม
 4. ตั้งเป้าที่น่าจะทำได้จริงแล้ววางแผน
 5. สนับสนุนผู้ดูแลและผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้ถึงเป้าหมาย
 6. ประเมินเป็นระยะแล้วปรับเปลี่ยน
- วิธีการที่เป็นประโยชน์
- การรักษาทางจิตบำบัด

สรุป

- หลักทั่วไป
- ขั้นตอนการแก้ปัญหา
- วิธีการที่เป็นประโยชน์
 - ✓ สันทนาการบำบัด
 - ✓ ดนตรีบำบัด
 - ✓ แสงสว่าง
- การรักษาทางจิตบำบัด

สรุป

- สิ่งแวดล้อม : คลายเครียด คงที่ คุ่นเคย
- ขั้นตอนการแก้ปัญหา
- วิธีการที่เป็นประโยชน์
- การรักษาทางจิตบำบัด
 - ✓ เฉพาะตัว
 - ✓ กิจกรรมกลุ่ม
 - ✓ ครอบครัว



The most promising strategies to prevent dementia

1. Vascular risk factors control
2. Cognitive activity
3. Physical activity
4. Social engagement
5. Diet
6. Recognition of depression

Middleton L, et al. Arch Neurol 2009; 66(10): 1210-5.

Deckers K, et al. Int J Geriatr Psychiatry 2015; 30 (3): 234-46.



**Thank you for
your attention**





เริ่มต้นที่ NCDs

สุดท้ายก็..กลุ่มอาการสูงอายุ

ศ.นพ. ประเสริฐ อัสสันตชัย
ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
prasert.uts@mahidol.ac.th

ใครคือผู้สูงอายุ ? อนาคตของผู้สูงอายุไทย ?

The Grim Reaper himself may slow his pace for the oldest old. While the chance of dying increases exponentially with each year from 50 to 90, the odds rise less steeply after 90.

The vigor of the very old has a simple explanation, says Perls: "The genetically weak die off, and what is left is an enriched group of healthy, strong individuals." This weeding-out process is most evident among those for whom the selection pressures are greatest. For instance, while death rates are higher for African Americans than for whites up to age 75, blacks who make it to 75 have superior health and longevity. Similarly, although men have a shorter average life-span than women, males who do survive into extreme old age tend to be in better shape than women. Men make up 20% of 100-year-olds and 40% of 105-year-olds.

If there's a secret to long life, it is surely in the genes. Calment's mother lived to 86, her father to 93. Scientists speculate that long-lived people may carry genes that confer special resistance to the assault of free radicals, chemical residues of metabolism that do increasing damage to DNA as the years roll by. Researchers are also looking at apolipoprotein E, a substance that ferries cholesterol to and from cells. People vulnerable to Alzheimer's and heart disease tend to have a certain



RECORD HOLDER: Born in 1875, Jeanne Calment is the "Michael Jordan of aging," says one doctor

Good genes and rolling with life's punches help account for the surprising vigor of the oldest old

BY CLAUDIA WALLIS

TO GRASP WHAT IT MEANS TO BE 120 years old, consider this: a woman in the U.S. now has a life expectancy of 79 years. Jeanne Calment of Arles, France, reached that advanced age back in 1954, when Eisenhower was in the White House and Stalin had just passed from the scene. Twenty-two years later, at age 100, Calment was still riding her bicycle around town, having outlived both her only child and grandchildren. And 20 years after that, she was charming the photographers and reporters who arrived in droves last week along with the French Minister of Health to mark her 120th birthday.

The woman certified by the Guinness Book of World Records as the oldest living human allowed that she was "very moved" by the celebration. How does she feel? Like half the people over 85, she no longer hears very well. A broken hip five years ago left her unable to walk, and cataracts have robbed her of vision. (She has refused surgery, says her physician, Victor Lépre, because "she thinks it's normal at 120 not to see.") But there is no question that her wit is intact. Asked what kind of future she expects, Calment didn't miss a beat: "A very short one." As for her Methuselah achievement, "It's not impressive at all," she insisted. "It's natural to grow old."

True, of course, but 120 borders on the unnatural. It is at the uppermost limit of

ทำไมต้องสนใจเรื่องผู้สูงอายุ

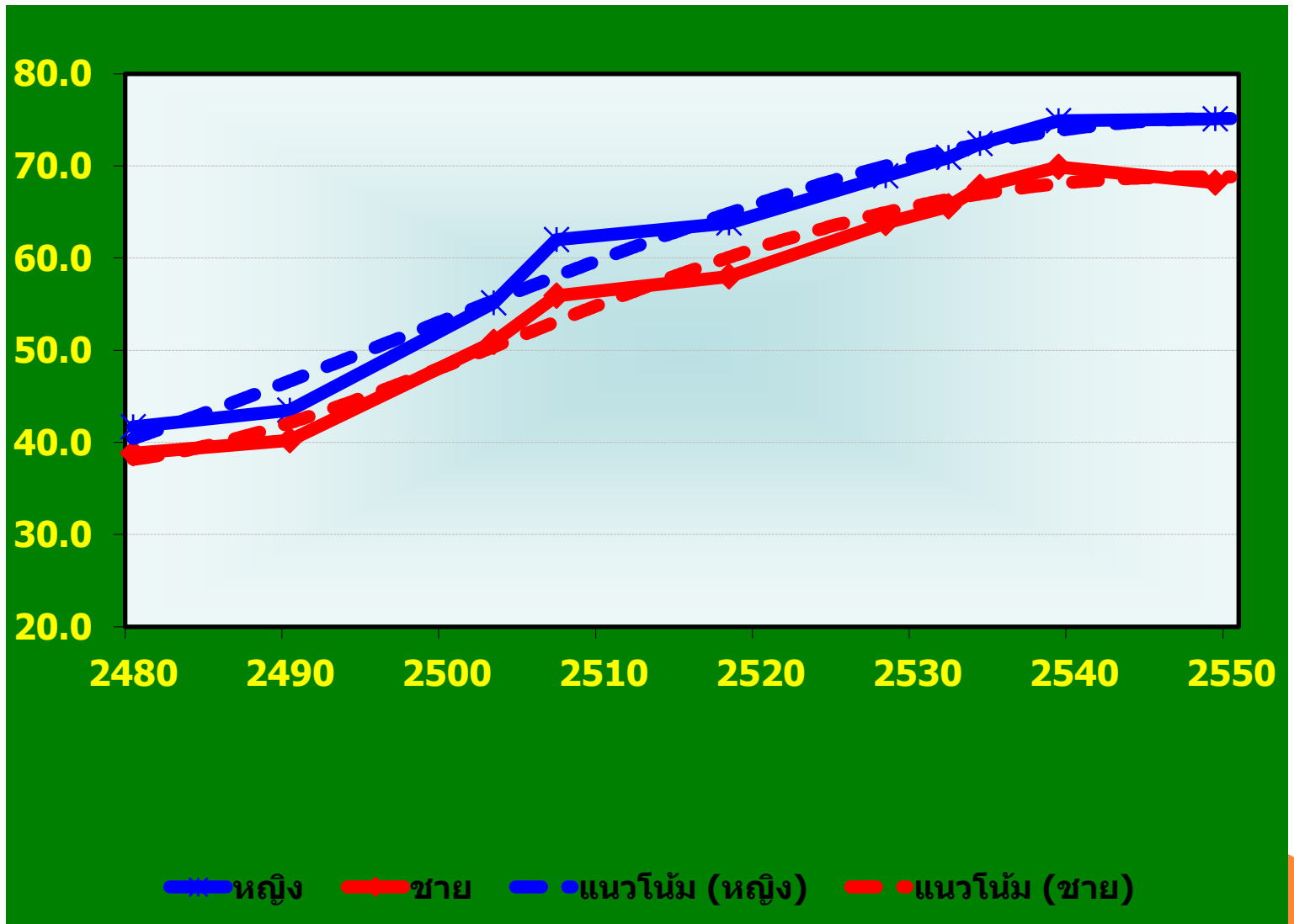
1. ผู้สูงอายุไทยทวีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว
2. พื้นฐานสุขภาพแตกต่างกันมาก แม้อายุเท่ากัน (Heterogeneity) เนื่องจากลักษณะเฉพาะในผู้สูงอายุ : **R-A-M-P-S**

- ❖ Reduced body reserve : การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาจากความชรา
- ❖ Atypical presentation : มีอาการที่ไม่จำเพาะ ทำให้วินิจฉัยโรคได้เข้าไป
- ❖ Multiple pathology : มักมีหลายโรคในเวลาเดียวกัน
- ❖ Polypharmacy : การได้รับยามากเกินไป (เกินความจำเป็น)
- ❖ Social adversity : การเปลี่ยนแปลงทางสังคมมีผลต่อสุขภาพ



แนวโน้มของอายุคาดเฉลี่ยของประชากรไทย

อายุ (ปี)



พ.ศ.

แหล่งข้อมูล: 1. พ.ศ. 2480, 2490, 2503: Rungpitarangsi (1974)

2. พ.ศ. 2507-2508, 2517-2519, 2528-2529, 2532, 2534, 2538-2539: รายงานการสำรวจการเปลี่ยนแปลงของประชากร, สำนักงานสถิติแห่งชาติ

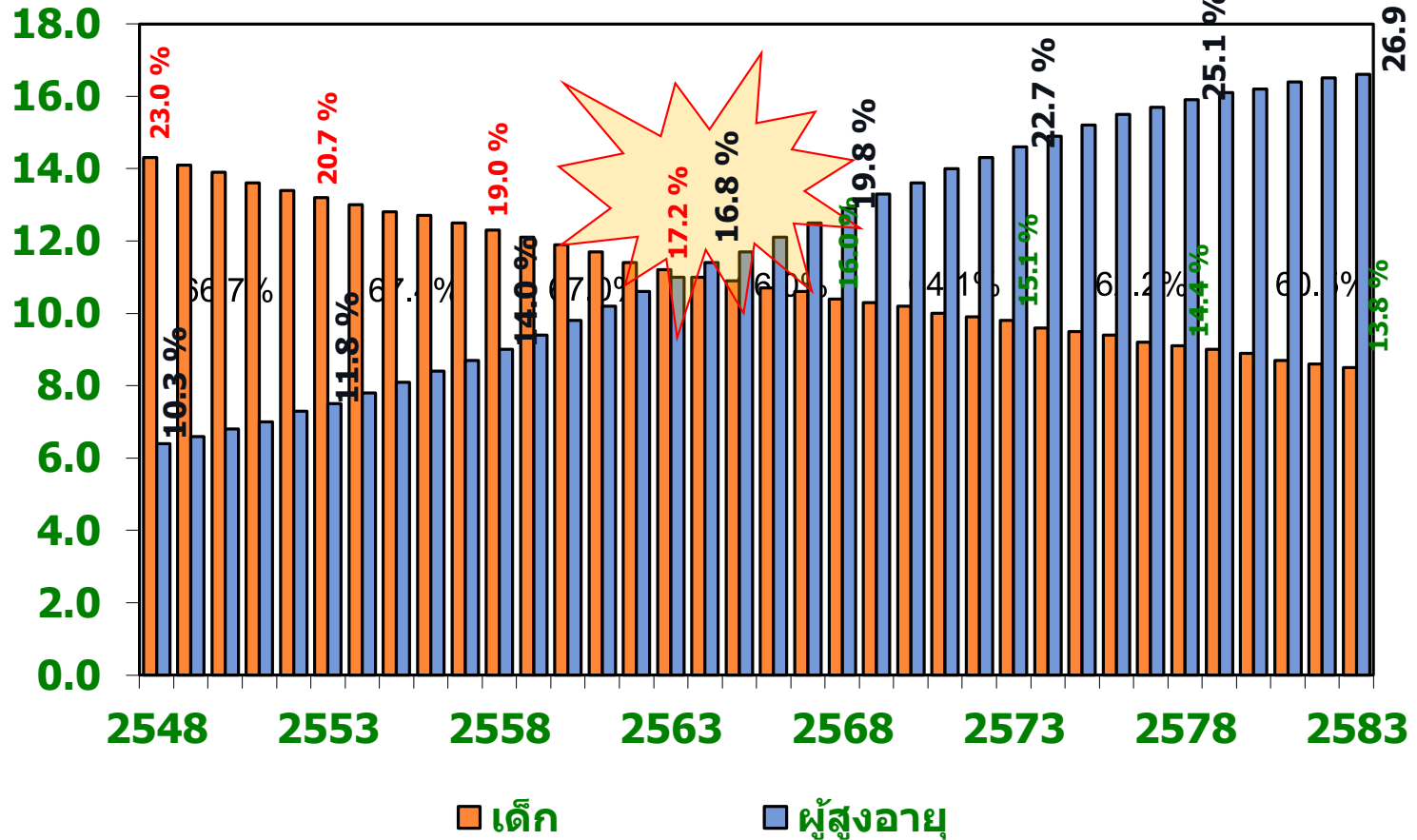
3. พ.ศ. 2549 ประเมินโดยสถาบันวิจัยประชากรและสังคม ม.มหิดล

แนวโน้มของอายุคาดเฉลี่ยของประชากรไทย

พ.ศ.	อายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดหรือความยืนยาวของชีวิต	
	ชาย	หญิง
2519	58	64
2550	68.4	75.2
2560	72.0	78.8

ประมาณปี พ.ศ.2563-64 จะเป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ไทยที่มีสัดส่วน ประชากรสูงอายุมากกว่าประชากรเด็ก

ร้อยละ

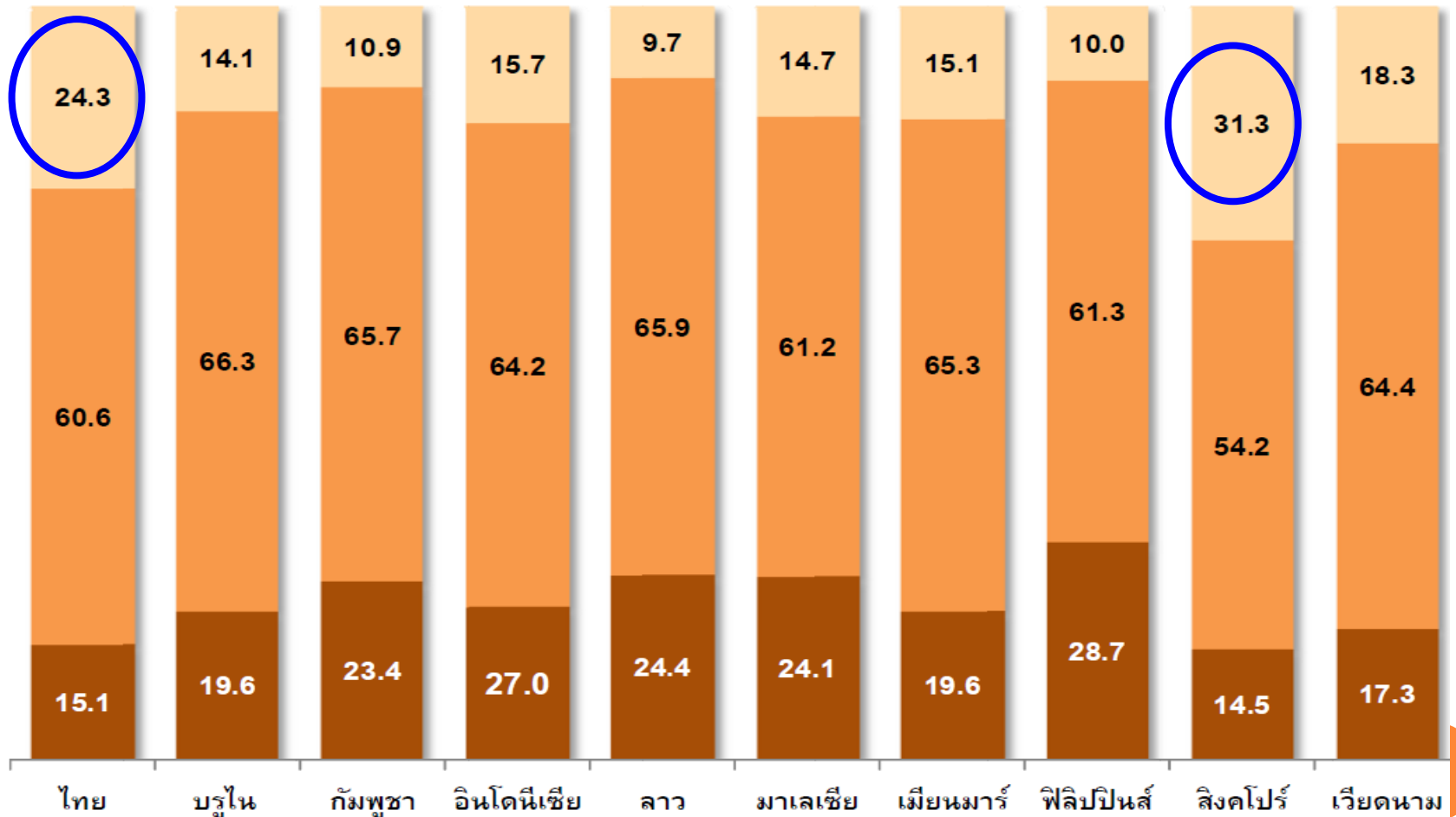


ปี พ.ศ.



ร้อยละของกลุ่มประชากรในอาเซียน ตามการคาดการณ์ของ UN ในปีพ.ศ. 2573

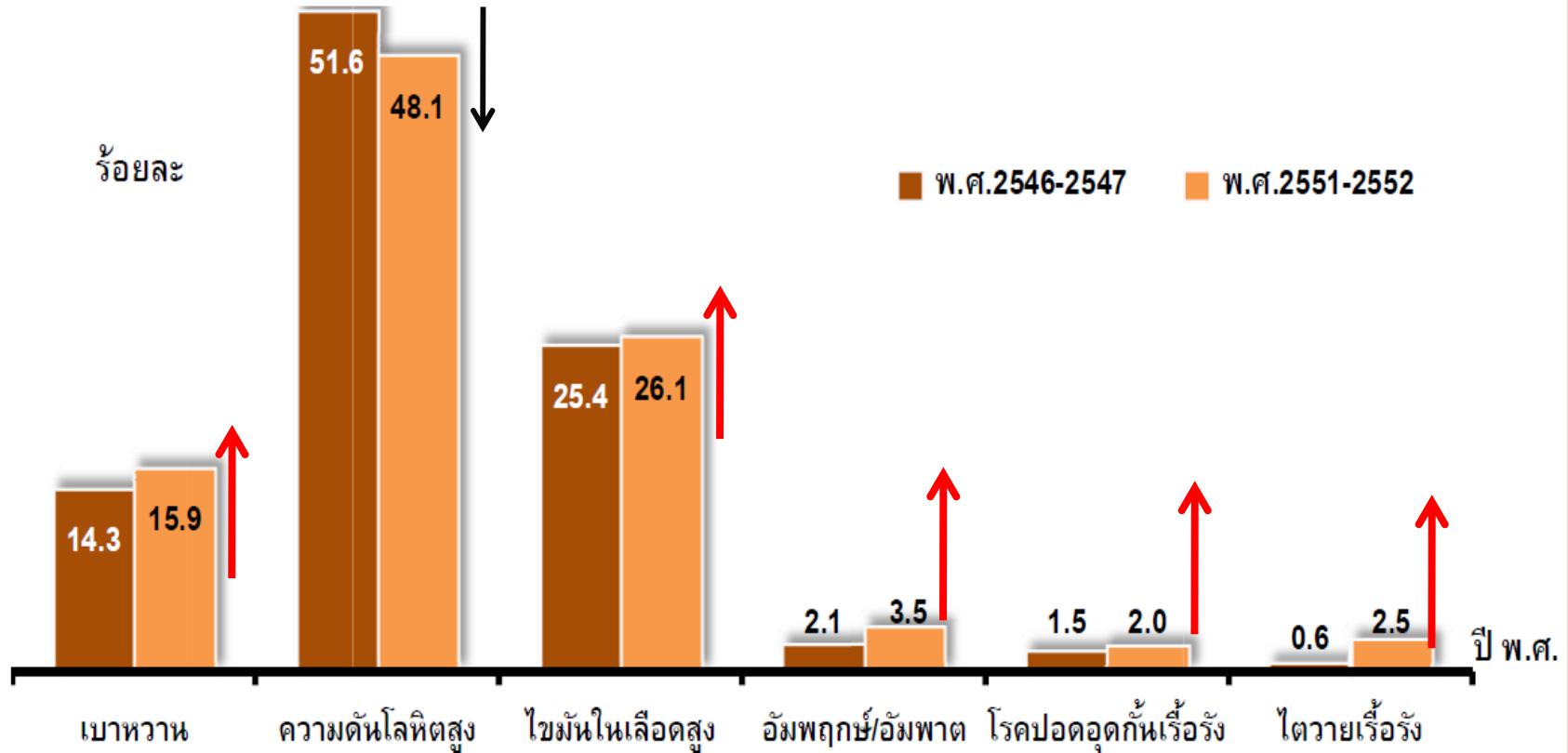
■ อายุ 0-14 ปี ■ อายุ 15-59 ปี ■ อายุ 60 ปีขึ้นไป



ที่มา: Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations

Secretariat. World Population Prospects: The 2010 Revision. (<http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>)

ความชุกของโรคเรื้อรังในผู้สูงอายุโดยการวินิจฉัยของแพทย์ เปรียบเทียบระหว่างสองช่วงเวลา



ที่มา: - สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข และสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. การสำรวจสุขภาพ การสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 (พ.ศ.2546 – พ.ศ.2547).
- สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจสุขภาพ ครั้งที่ 4 (พ.ศ.2551 – พ.ศ.2552).

ตารางที่ 4 สิบอันดับแรกของการสูญเสียสุขภาพในผู้สูงอายุ

ลำดับ	ชาย			หญิง		
	โรค	DALY ('000)	%	%	DALY ('000)	โรค
1	หลอดเลือดสมอง ←	171	12.5	13.5	206	หลอดเลือดสมอง ←
2	ปอดอุดกั้นเรื้อรัง ←	124	9.1	10.4	160	เบาหวาน ←
3	มะเร็งตับ ←	114	8.3	6.3	97	หัวใจขาดเลือด ←
4	หัวใจขาดเลือด ←	95	6.9	5.1	78	สมองเสื่อม ←
5	เบาหวาน ←	75	5.5	4.4	67	มะเร็งตับ ←
6	มะเร็งปอด ←	62	4.5	4.1	63	ต่อกระຈก ←
7	พิการทางการได้ยิน ←	45	3.3	3.9	60	ปอดอุดกั้นเรื้อรัง ←
8	ต่อกระຈก ←	40	2.9	3.5	54	พิการทางการได้ยิน ←
9	สมองเสื่อม ←	39	2.8	3.2	49	ข้อเสื่อม
10	ตับแข็ง	36	2.6	2.9	44	ไตอักเสบ/เสื่อม
	ทุกสาเหตุ	1,367	100	100	1,532	ทุกสาเหตุ

Looking into the future

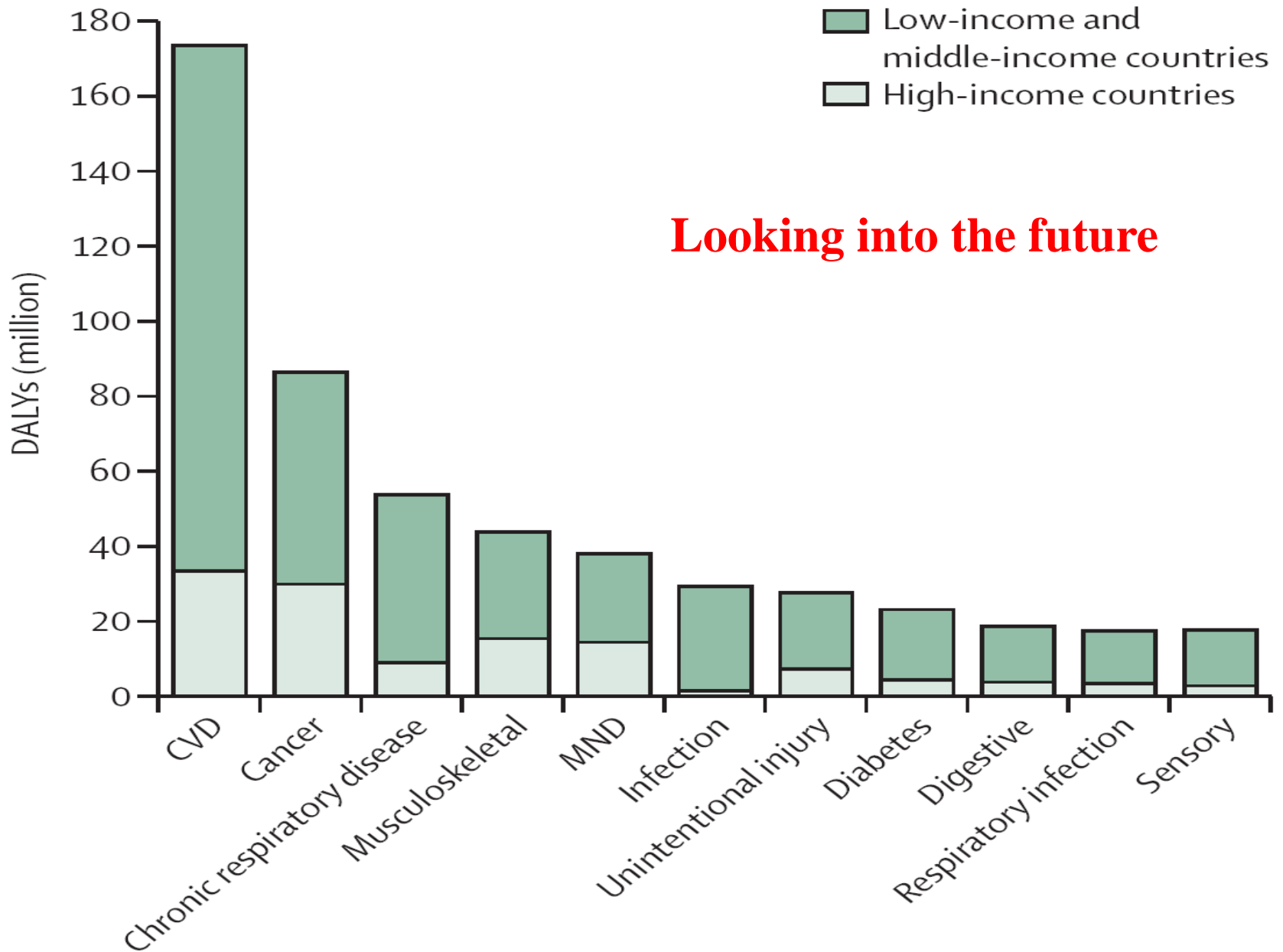


Figure 1: Leading contributors to burden of disease in people aged 60 years and older in 2010—DALYs (million) by cause and World Bank income

โรคเรื้อรังที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ

1. โรคเกี่ยวกับกระดูก กล้ามเนื้อ และข้อ

❖ Osteoarthritis, crystal-induced arthropathy

❖ Osteoporosis

2. โรคทางอายุรกรรมทั่วไป

❖ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง

❖ โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด เช่น อัมพาต โรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน

❖ ภาวะขาดสารอาหาร

❖ โรคติดเชื้อ

3. ความเสื่อมของระบบสมอง

❖ โรคสมองเสื่อม Dementia

❖ โรคพาร์กินสัน Parkinson

❖ ภาวะซึมสับสนเฉียบพลัน Delirium

❖ ภาวะซึมเศร้า Depression



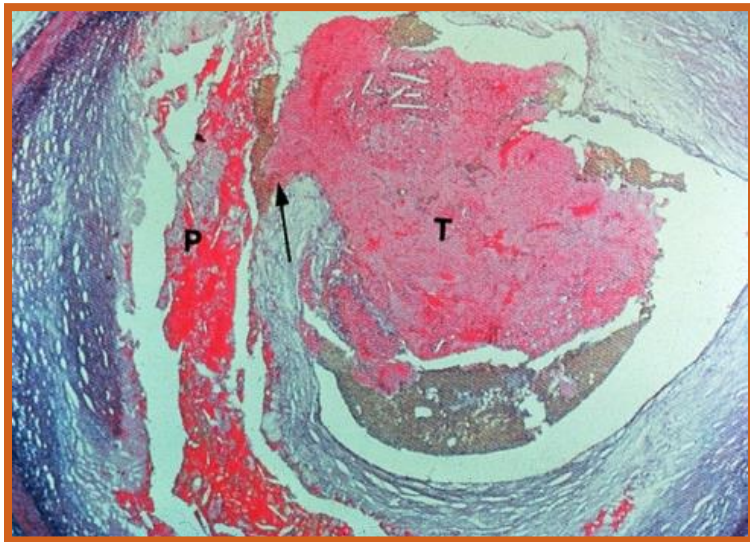
โรคเรื้อรังที่ทำให้เกิดความพิการในผู้สูงอายุไทย

HEALTH SYSTEM RESEARCH INSTITUTE 1998

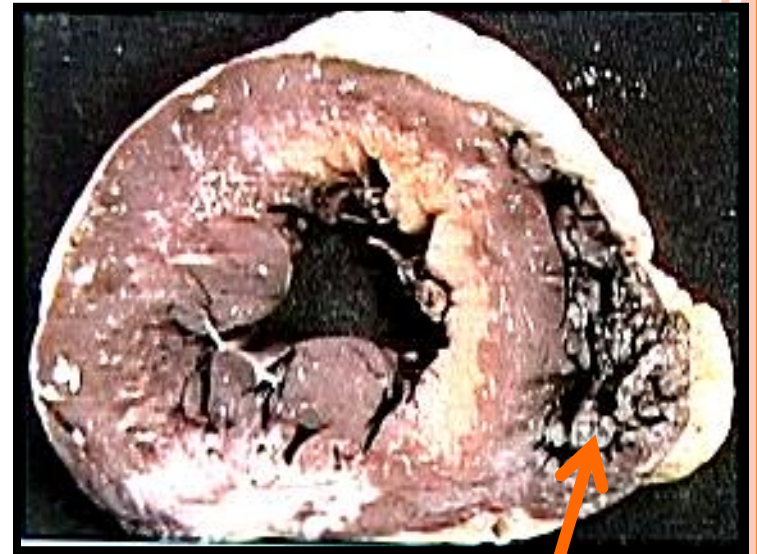
	ความเสี่ยง	AR*	Pop.AR**
Accident	--	421	217.2
อัมพาต	16.89	788	190.7
โรคตา	1.93	152	182.9
ปวดเข่า	1.81	76	179.9
ความดันโลหิตสูง	1.50	112	166.0



ภาวะหลอดเลือดแดงแข็งกระด้าง Atherosclerosis



Atherosclerotic plaque rupture



บริเวณที่ก้ำกัมนเนื้อหัวใจตายเฉพาที่

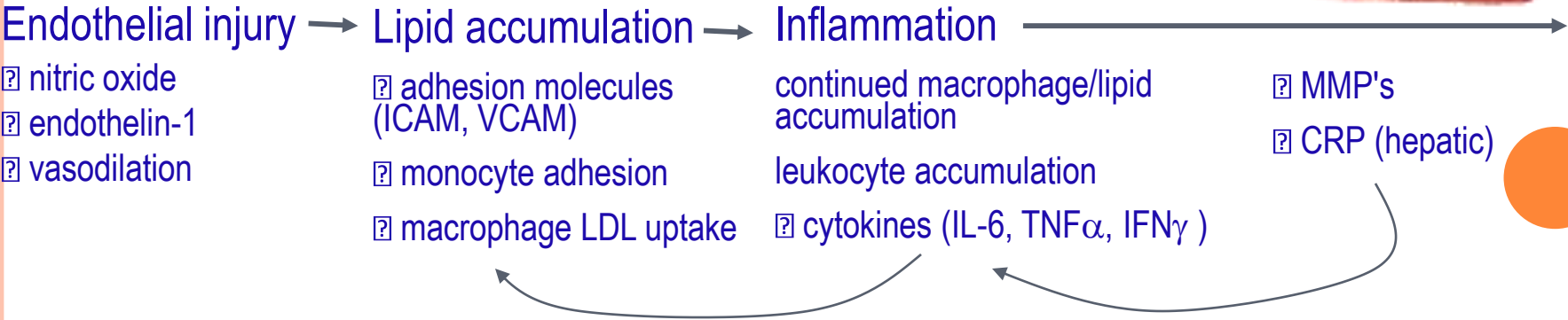
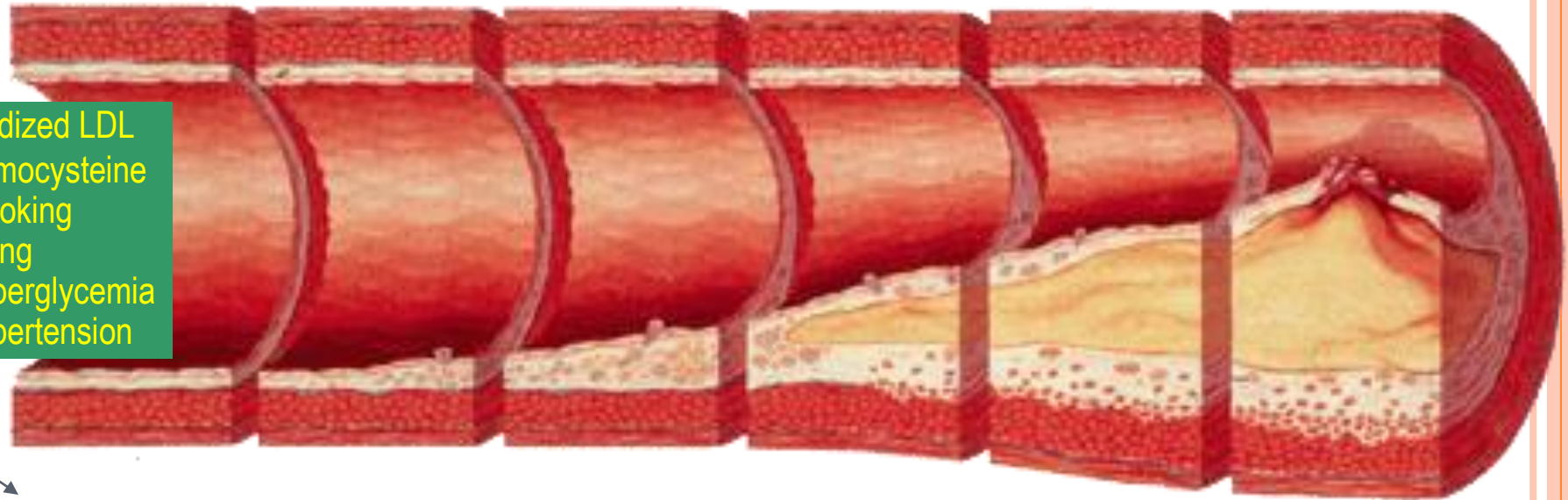


Pathophysiology of Atherosclerosis

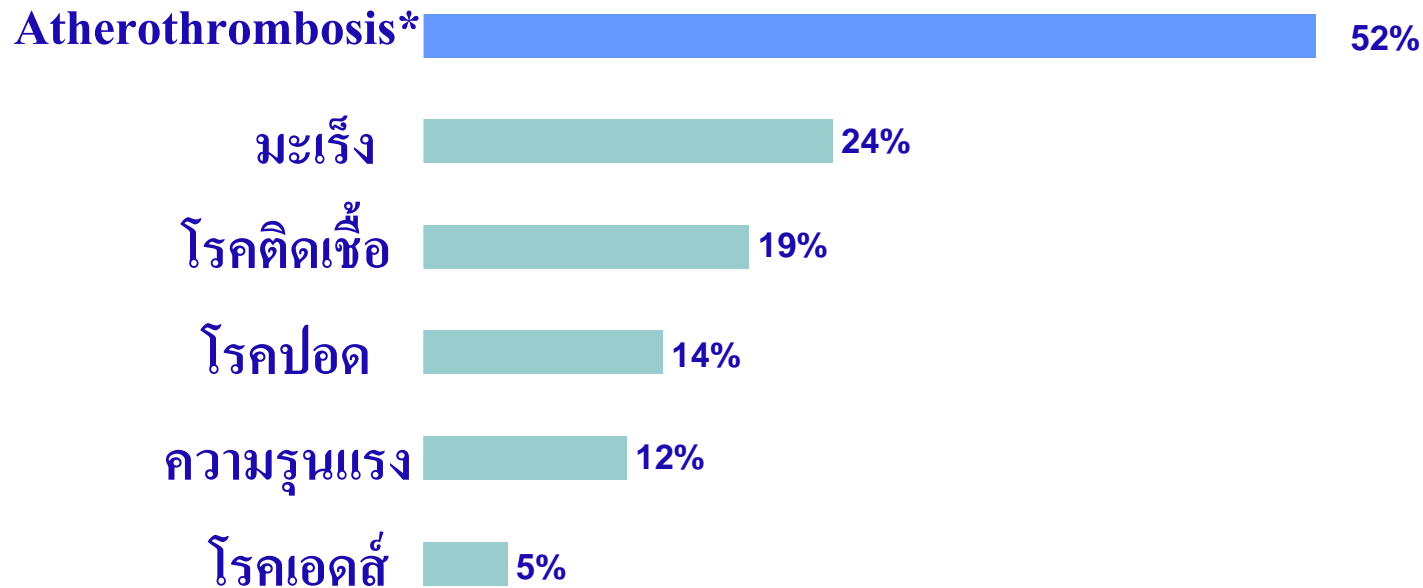
Endothelial Dysfunction

Foam Cells Fatty Streak Intermediate Lesion Atheroma Fibrous Plaque Complicated Lesion/Rupture

oxidized LDL
homocysteine
smoking
aging
hyperglycemia
hypertension



ภาวะหลอดเลือดแดงแข็งกระด้างเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญที่สุดในโลก



อัตราการเสียชีวิต (%)

*Cardiovascular disease, ischemic heart disease and cerebrovascular disease

†Worldwide defined as Member States by WHO Region (African, Americas, Eastern Mediterranean, European, South-East Asia and Western Pacific).

1. World Health Organization. The World Health Report 2001. Geneva: WHO; 2001.

ภาวะหลอดเลือดแดงแข็งกระด้างยังเป็นสาเหตุสำคัญ ของการสูญเสียปีสุขภาวะ(DALYs)ของประชากรโลกในปี 2020

1990 disease or injury ¹	ลำดับ	2020 disease or injury ²
Ischemic heart disease	1	Ischemic heart disease
Cerebrovascular disease	2	Cerebrovascular disease
Road traffic accidents	3	Unipolar major depression
Bronchus and lung cancers	4	Trachea bronchus & lung cancers
Self-inflicted injuries	5	Road traffic accidents
Conditions during perinatal	6	Alcohol use
Lower respiratory infections	7	Osteoarthritis
Congenital anomalies	8	Dementia and other CNS disorders
Colon and rectal cancers	9	COPD
Stomach cancer	10	Self-inflicted Injuries

Note: Disease burden is measured in disability-adjusted life years (DALYs), a measure that combines the impact on health of years lost due to premature death and years lived with a disability. One DALY is equivalent to one lost year of healthy life

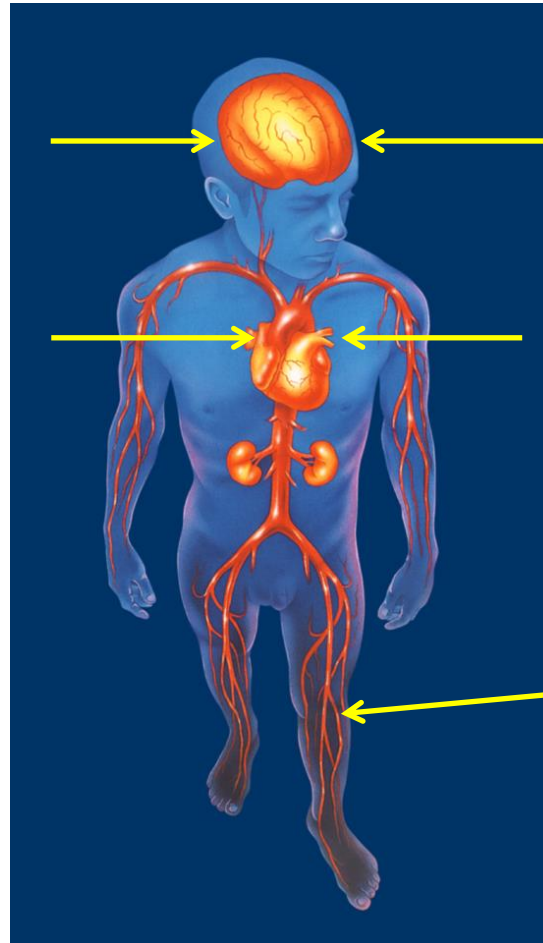
1. Murray and Lopez. *Global Burden of Disease Study*. 1996

2. Murray and Lopez. *Global Burden of Disease Study*. 1997

อวัยวะที่เกิดโรคเนื่องจากภาวะหลอดเลือดแข็งกระด้าง

Ischemic stroke

Myocardial infarction



Transient ischemic attack

Angina:

- Stable
- Unstable

Peripheral arterial disease:

- Intermittent claudication
- Rest pain
- Gangrene
- Necrosis

ผลระยะยาวเนื่องจากโรคหลอดเลือดสมอง (อัมพาต)

○ อุบัติการณ์ต่อล้านคนต่อปี

- 500 transient ischemic attacks
- 2,400 strokes (75% เป็นครั้งแรก)

○ in 3 months: 480 (20%) เสียชีวิต

○ in 1 year: 700 (29%) เสียชีวิต

600 (25%) พิการ

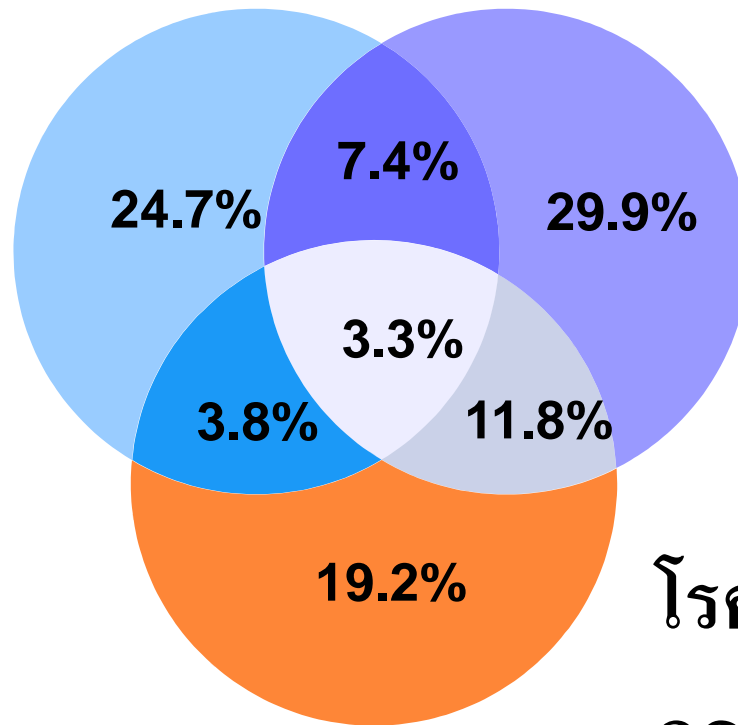
1,100 (46%) อาการดีขึ้น ช่วยตนเองได้

○ ความชุกต่อล้านคนต่อปี

- 12,000 ราย, ในจำนวนนี้ 800 ราย (7%) เป็นการเกิดโรคซ้ำต่อปี

ภาวะหลอดเลือดแดงแข็งกระตุ้นทำให้เกิดโรคได้มากกว่าหนึ่งอวัยวะ

อัมพาต



โรคหลอดเลือด
หัวใจ

โรคหลอดเลือดแดงที่ขา
อุดตัน

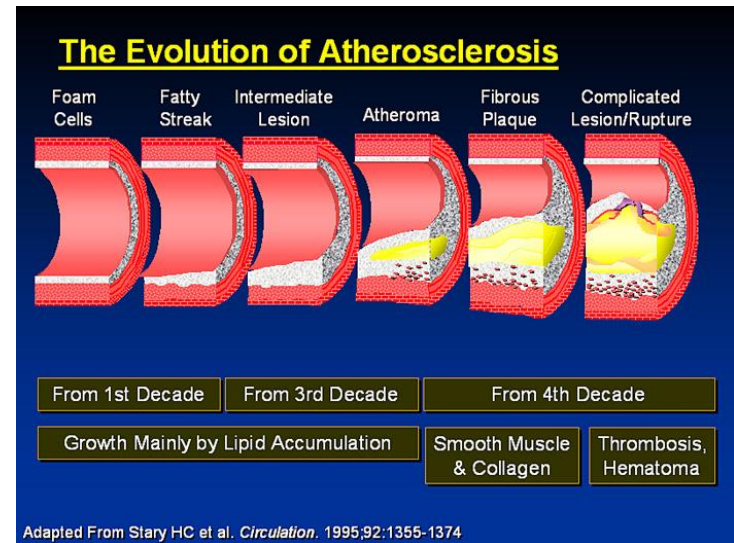
*Data from CAPRIE study (n=19,185)

1. Coccheri S. *Eur Heart J* 1998; 19(suppl): P1268.



ปัจจัยเสี่ยงสำคัญของภาวะหลอดเลือดแดงแข็งกระด้าง

1. Hypertension
2. Cigarette smoking
3. Obesity
4. Physical inactivity
5. Dyslipidemia
6. Diabetes mellitus
7. Insulin resistance
8. Age > 55 yrs (male), > 65 yrs (female)
9. Family history of premature cardiovascular disease (men < 55 yrs, female < 65 yrs)



ADA, AHA RECOMMENDATION FOR OLDER PEOPLE

- **BMI : calculated in every visit**
- **BP : screening at least q 2 yrs if BP < 120/80 in those aged ≥ 18 yrs. old**
- **Lipid profile : screening q 5 yrs aged ≥ 35 (men), ≥ 45 (women) if no risk \Rightarrow up to 75 yrs old, but ≥ 70 years with CVS dis. still benefit from statin**

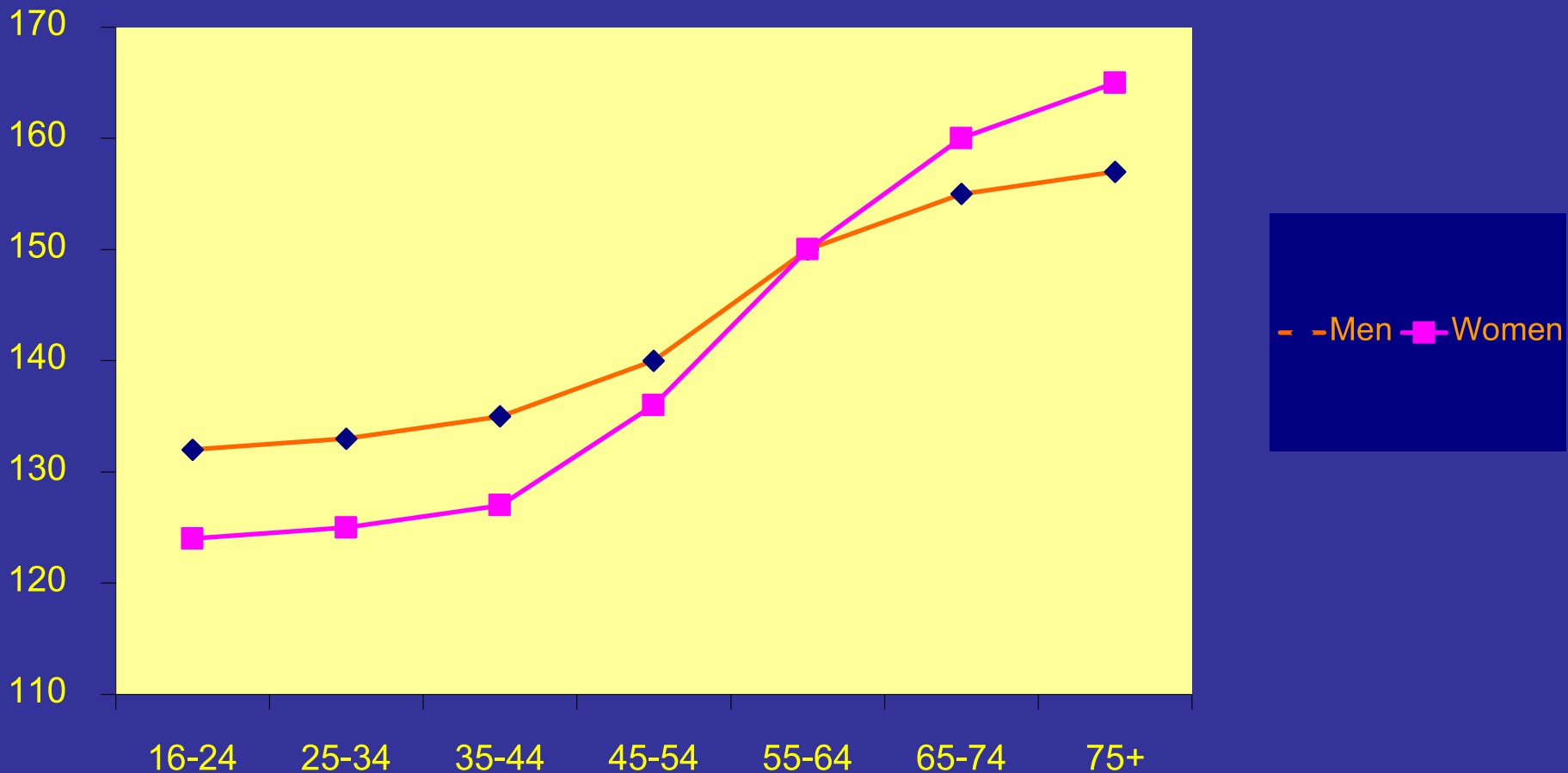
Grundy SM, et al. Circulation 2004; 110: 227-39.

- **Glucose : screening q 3 yrs aged ≥ 45 , if no risk**

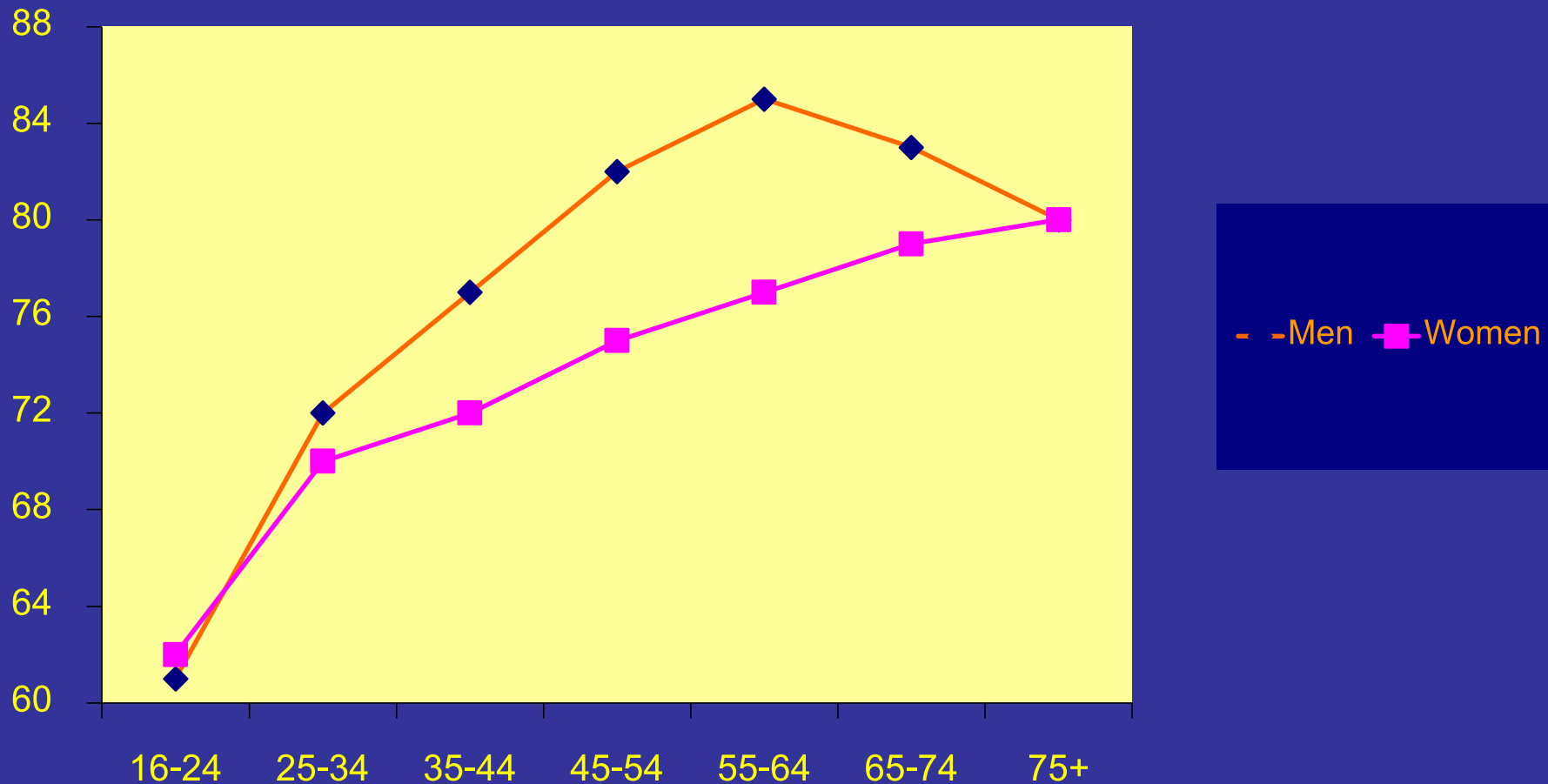
ADA Diabetes Care 2007; 30(suppl1): S4-S41



การเปลี่ยนแปลงของค่าความดันโลหิตค่าบนตามอายุที่เพิ่มขึ้น



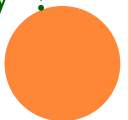
การเปลี่ยนแปลงของค่าความดันโลหิตค่าล่างตามอายุที่เพิ่มขึ้น



THAI GUIDELINES ON THE TREATMENT OF HYPERTENSION UPDATE 2012 (FOR OLDER PEOPLE)

THAI HYPERTENSION SOCIETY

- ❖ What should be concerned before diagnosis ?
- ❖ When to assess for secondary hypertension ?
- ❖ What precaution should be assessed before starting treatment ?
- ❖ What problems that may come up during treatment ?
- ❖ Which anti-hypertensive agents are appropriate for a particular situation ?
- ❖ How far should blood pressure be lowered?
 - ❖ Is it the same between the young old elderly and the very old elderly ?



สิ่งควรคำนึงก่อนที่จะวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุ

- ✓ การเปลี่ยนแปลงค่าความดันเมื่อมาโรงพยาบาล: white-coat hypertension
- ✓ ภาวะความดันโลหิตสูงเทียม (pseudohypertension)
- ✓ ภาวะที่ความดันโลหิตสูงเฉพาะค่าบน Isolated systolic hypertension : โรคเส้นหัวใจรั่ว aortic insufficiency, ภาวะโลหิตจางรุนแรง, โรคต่อมไทรอยด์เป็นพิษ, ไข้สูง การเชื่อมหลอดเลือดแดงและดำ.
- ✓ ภาวะความดันโลหิตสูงเนื่องจากมีสาเหตุที่ซ่อนอยู่ (secondary hypertension): โรคหลอดเลือดไตตีบ (renal artery stenosis)
- ✓ โรคร่วม : DM, dyslipidemia
- ✓ ปัจจัยส่วนบุคคล : การรับประทานเค็ม อ้วน การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา

WHITE-COAT VS. SUSTAINED HYPERTENSION IN THE ELDERLY

KARIO K, ET AL. J AM COLL CARDIOL 2001;38: 238-45.

- ❖ 958 cases followed up 42 months:
 - 147 (normal), 236 (white-coat), 575 (HT)
- ❖ Stroke occurrence:
 - ❖ Normal: 3 (2.0%)
 - ❖ White-coat : 5 (2.1%)
 - ❖ HT : 54 (9.4%)
- ❖ Incidence of stroke :
in white-coat hypertension = in normotensives = $\frac{1}{4}$ risk
in sustained hypertension.



ISOLATED SYSTOLIC HYPERTENSION-WHY?

	SHEP 1985	Cushman 1991	SHEP 1991
Number	551	51	4800
Cohort	4 yrs	2 yrs	70 months
Drug	chlorthalidone 25 mg	hydrochlorothiazide 25,50	chlorthalidone 12.5 and other
Response	88%	78%, 89%	65-72%
Benefit	SP17,DP6 80% compliance	100% compliance	SP14,DP4 stroke 36%, <u>30events/10³</u> CVS 32%, <u>55events/10³</u>
Adverse effect	K 0.5 uric acid 0.9 creatinine 0.08	none except K in 50 mood,ADL, Mental test	same as previous study



TREATMENT OF HYPERTENSION IN DEMENTIA

- ❖ When to start intervention : $\geq 160 / 90$
- ❖ Don't treat aggressively in moderately severe and severe AD
- ❖ Nitrendipine was more likely to be linked with cognitive decline

Dinsdale H, Can Med Assoc J 1999; 352: 1347-51

- ❖ To prevent risk of stroke rather than for any benefits on its effects in dementia

Qizilbash N , et al. Evidence- based Dementia Practice. Oxford: Blackwell

Science 2002: 593

- ❖ Successful control of BP → improve cognitive performance esp. multi-infarct dementia.

Meyer JS, et al. JAMA 1986; 256: 2202-9.



THAI GUIDELINES ON THE TREATMENT OF HYPERTENSION UPDATE 2012 (FOR OLDER PEOPLE) THAI HYPERTENSION SOCIETY

- What should be concerned before diagnosis ?
- **When to assess for secondary hypertension ?**
- What precaution should be assessed before starting treatment ?
- What problems that may come up during treatment ?
- Which anti-hypertensive agents are appropriate for a particular situation ?
- How far should blood pressure be lowered?
 - Is it the same between the young old elderly and the very old elderly ?



SECONDARY HYPERTENSION IN THE ELDERLY

- ❖ Early diagnosis of HT before aged 30 yrs.old esp. without family history
- ❖ Recent worsening of blood pressure + premature target organ damage
- ❖ Resistant to treatment
- ❖ Recent poor control without obvious reason
- ❖ ARF after ACEI or ARB



THAI GUIDELINES ON THE TREATMENT OF HYPERTENSION UPDATE 2012 (FOR OLDER PEOPLE) THAI HYPERTENSION SOCIETY

- What should be concerned before diagnosis ?
- When to assess for secondary hypertension ?
- **What precaution should be assessed before starting treatment ?**
- What problems that may come up during treatment ?
- Which anti-hypertensive agents are appropriate for a particular situation ?
- How far should blood pressure be lowered?
 - Is it the same between the young old elderly and the very old elderly ?



WHAT ARE PRECAUTIONS BEFORE STARTING ANTIHYPERTENSIVE TREATMENT?

- ❖ High prevalence of multiple pathology (+++/I)
- ❖ Polypharmacy
- ❖ Heterogeneity among the elderly



THAI GUIDELINES ON THE TREATMENT OF HYPERTENSION UPDATE 2012 (FOR OLDER PEOPLE) THAI HYPERTENSION SOCIETY

- What should be concerned before diagnosis ?
- When to assess for secondary hypertension ?
- What precaution should be assessed before starting treatment ?
- **What problems that may come up during treatment ?**
- Which anti-hypertensive agents are appropriate for a particular situation ?
- How far should blood pressure be lowered?
 - Is it the same between the young old elderly and the very old elderly ?

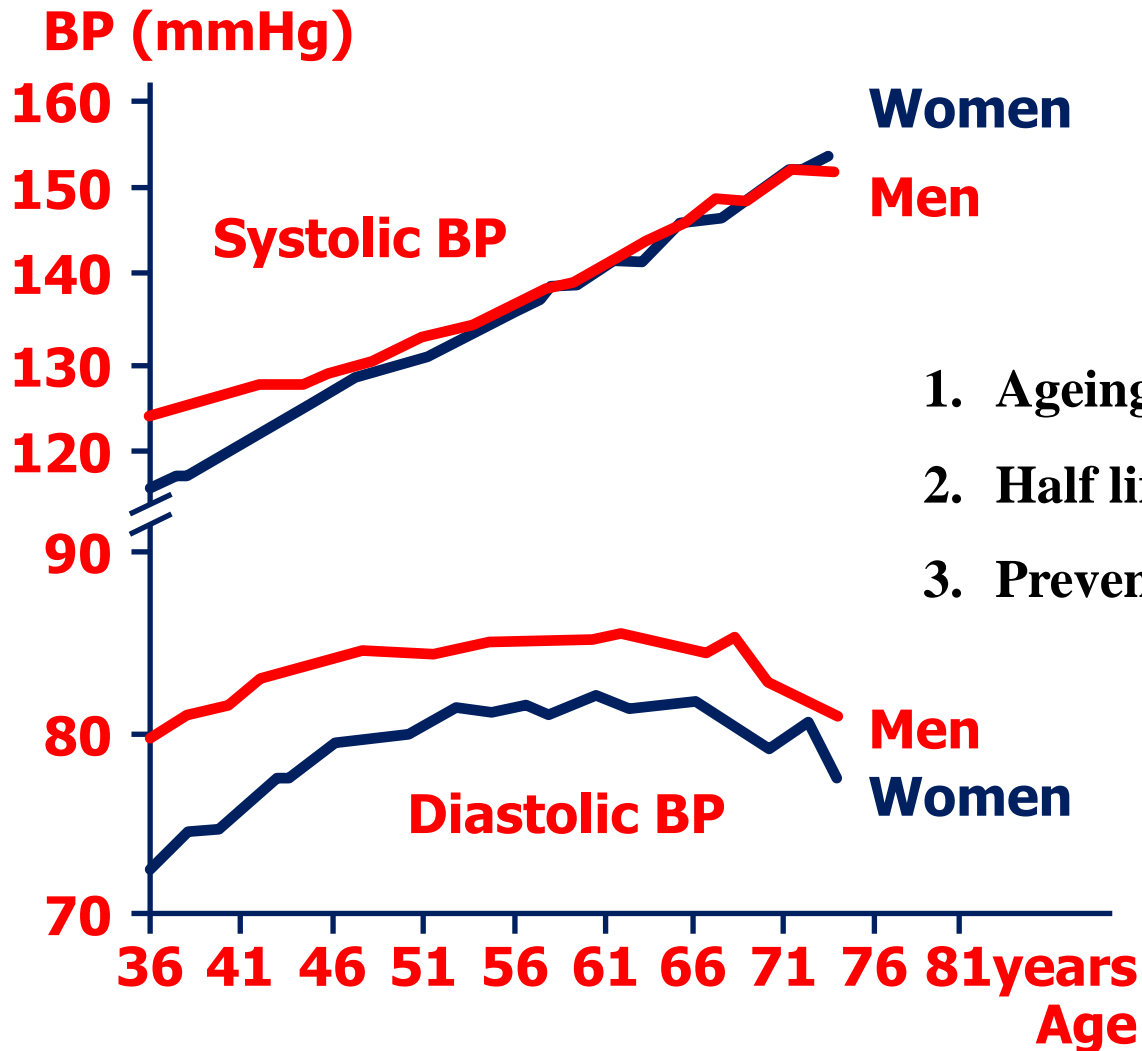


WHAT PROBLEMS THAT MAY COME UP DURING TREATMENT ?

- ❖ **Heterogeneity among the elderly**
- ❖ **Non-pharmacological treatment (++)_compliance ?**
- ❖ **High prevalence of postural hypotension & 63% mortality, fall, fracture, etc.**
 - : sitting & standing BP (++)**
- ❖ **Poor drug compliance due to inadequate knowledge about natural course of disease (++)**
- ❖ **Polypharmacy & adverse drug reaction**



FRAMINGHAM – STUDY : BLOOD PRESSURE AND AGE



1. Ageing every day
2. Half life of drug
3. Prevention, not treated



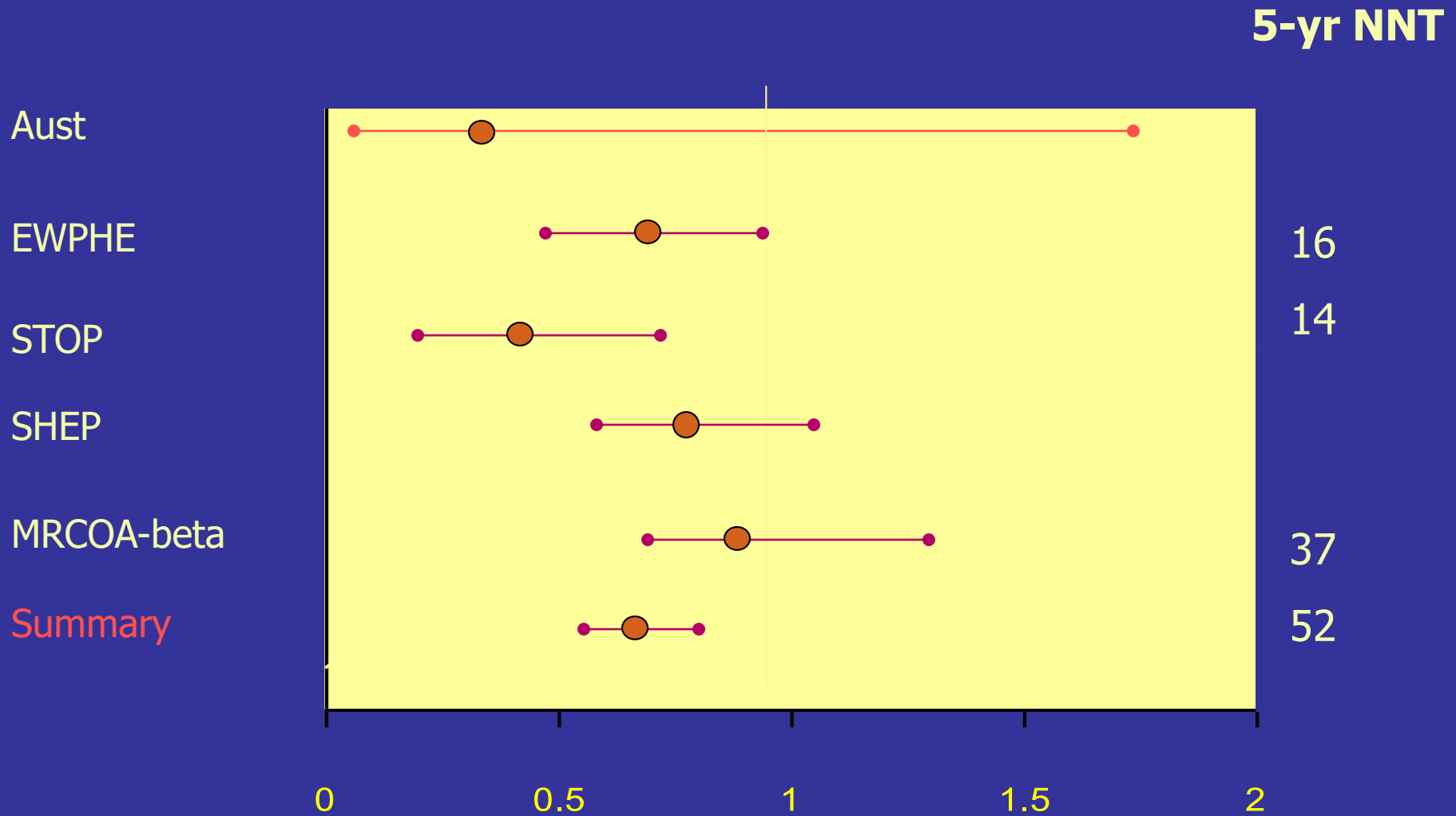
THAI GUIDELINES ON THE TREATMENT OF HYPERTENSION UPDATE 2012 (FOR OLDER PEOPLE) THAI HYPERTENSION SOCIETY

- ❖ What should be concerned before diagnosis ?
- ❖ When to assess for secondary hypertension ?
- ❖ What precaution should be assessed before starting treatment ?
- ❖ What problems that may come up during treatment ?
- ❖ **Which anti-hypertensive agents are appropriate for a particular situation ?**
- ❖ How far should blood pressure be lowered?
 - ❖ Is it the same between the young old elderly and the very old elderly ?



First stage of clinical trials of hypertension in the elderly

Diuretics, β -blocker (+ + / I)



SECOND STAGE OF ANTIHYPERTENSIVE TRIAL IN THE ELDERLY

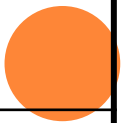
- การศึกษาโดยใช้ยาในกลุ่ม calcium channel blocker ในช่วงปี ค.ศ. 1996 - 2000
 - STONE - nifedipine
 - SYST-CHINA - nitrendipine
 - HOT - felodipine
 - PREVENT - amlodipine
- พบว่าสามารถลดอุบัติการณ์ของโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดได้ถึงร้อยละ 37 - 60
- Syst-Eur trial : ลดอุบัติการณ์ของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่มี isolated systolic hypertension

THIRD STAGE OF ANTIHYPERTENSIVE TRIAL IN THE ELDERLY

- ACEI และ กลุ่ม angiotensin receptor blocker (ARB) ในช่วงปี ค.ศ.2000 ถึงปัจจุบัน
 - HOPE - ramipril ลดอัตราการตายจากโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด (RR 0.74)
 - PROGRESS - perindopril + indapamide ในผู้ป่วยที่มีประวัติโรคหลอดเลือดสมอง ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำได้อย่างมีนัยสำคัญ
 - SCOPE - candesartan ซึ่งไม่ลดอุบัติการณ์ของโรคหลักในระบบหัวใจและหลอดเลือด แต่ลดอุบัติการณ์ของ non-fatal stroke ได้ อย่างมีนัยสำคัญราวร้อยละ 28



++/II	diuretic	BB	CCB	ACEI	ARB	Aldo. Antago	AFB
DM	✓	✓	✓	✓	✓		
CRF				✓	✓		
CVD	✓			✓			
MI		✓		✓		✓	
CHF	✓	✓		✓	✓	✓	
BPH							✓
Osteopo rosis	✓		✓				
PAD		x	✓				
COPD		x					



Inappropriate anti-HTs in older people

- ❖ Beware of β -blocker with cholinesterase inhibitor : confusion, bradycardia
- ❖ Methyldopa, reserpine in depression (- - /II)
- ❖ Labetalol, methyldopa in liver disease (- - /II)
- ❖ Central acting drug – methyldopa → drowsy, delirium (- -)
- ❖ Sublingual nifedipine (- - /II)



THAI GUIDELINES ON THE TREATMENT OF HYPERTENSION UPDATE 2012 (FOR OLDER PEOPLE) THAI HYPERTENSION SOCIETY

- ❖ What should be concerned before diagnosis ?
- ❖ When to assess for secondary hypertension ?
- ❖ What precaution should be assessed before starting treatment ?
- ❖ What problems that may come up during treatment ?
- ❖ Which anti-hypertensive agents are appropriate for a particular situation ?
- ❖ **How far should blood pressure be lowered?**
 - ❖ Is it the same between the young old elderly and the very old elderly ?



STUDY OF INDANA GROUP

GUEYFFIER F, ET AL. LANCET 1999; 353:793-6.

- ❖ Retrospective meta-analysis study
- ❖ 1670 cases aged ≥ 80 years old
 - ❖ 874 treated cases: 57 strokes, 34 deaths
 - ❖ 796 controls : 77 strokes, 28 deaths
- ❖ Conclusion:
 - ❖ treatment prevented strokes 34% (95% CI:8-52)
 - ❖ major cardiovascular events \downarrow 22%
 - ❖ อัตราตายเนื่องจากโรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด กลับเพิ่มขึ้นร้อยละ 14 ในกลุ่มที่ได้รับการรักษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



HOW FAR SHOULD BLOOD PRESSURE BE LOWERED?

IS IT THE SAME BETWEEN THE YOUNG OLD ELDERLY AND THE VERY OLD ELDERLY ?

Rationale

- A 5-year retrospective study in Finland in 561 older people aged > 85 yrs, mortality was greatest among lowest BP, and lowest among SP > 160, DP > 90 mmHg.

Mattila et al. Br Med J 1988; 296:887-9.

- A study in California, a paradoxical increase in survival was found in men aged > 75 yrs with increasing DP.

Langer et al. Br Med J 1989; 298:1356-8.



80 YEARS OLD MILESTONE !!

- **Antihypertensive treatment in < 80 years old :**
 - ↓ stroke 25 – 40%
 - ↓ cardiac events 13 – 27%
 - ↓ all cardiovascular events 17 – 40%
- **Antihypertensive treatment in > 80 years old ??**



HYVET-PILOT STUDY_CONCLUSION

- ❖ **Treatment of 1000 patients for 1 year may reduce stroke events by 19 (9 non-fatal), but may be associated with 20 extra non-stroke deaths.**
- ❖ **Each stroke saved by antiHT treatment, there was one non-stroke death.**

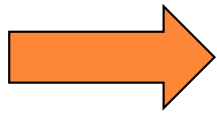


HYVET_MAIN CLINICAL TRIAL YEAR 2008

- **International trial**
- **3,845 cases aged ≥ 80 with SP 160-199 mmHg.**
- **Indapamide SR or placebo**
- **Add-on : ACEI (perindopril 2 - 4 mg/d.)**
- **Target BP **150 / 80** mmHg.(+ / II)**
- **Results:**
 - **↓ all stroke (RR 0.70, p 0.009), relative risk reduction -30%**
 - **↓ CHF 64%**
 - **↓ all death from any cause (RR 0.79, p 0.007), relative risk reduction – 21%**



- ❖ SHEP กลุ่มผู้ที่มีระดับความดันเลือดปกติหลังได้รับการรักษา ถ้า DP ลดลงไปอีก 5 มม.ปรอทจากค่าเฉลี่ย 77 มม.ปรอท จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 11 - 14



J - curve ซึ่งพบใน DP มากกว่าจาก SP

- ❖ Optimum BP ~ 140-145 / 80-85 (++/I)

Somes GW, et al. Arch Intern Med 1999 ; 159 :2004-9.

Cruickshank JM, et al. Benefits and potential harm of lowering high blood pressure.

Lancet 1987; 1 : 581-4.

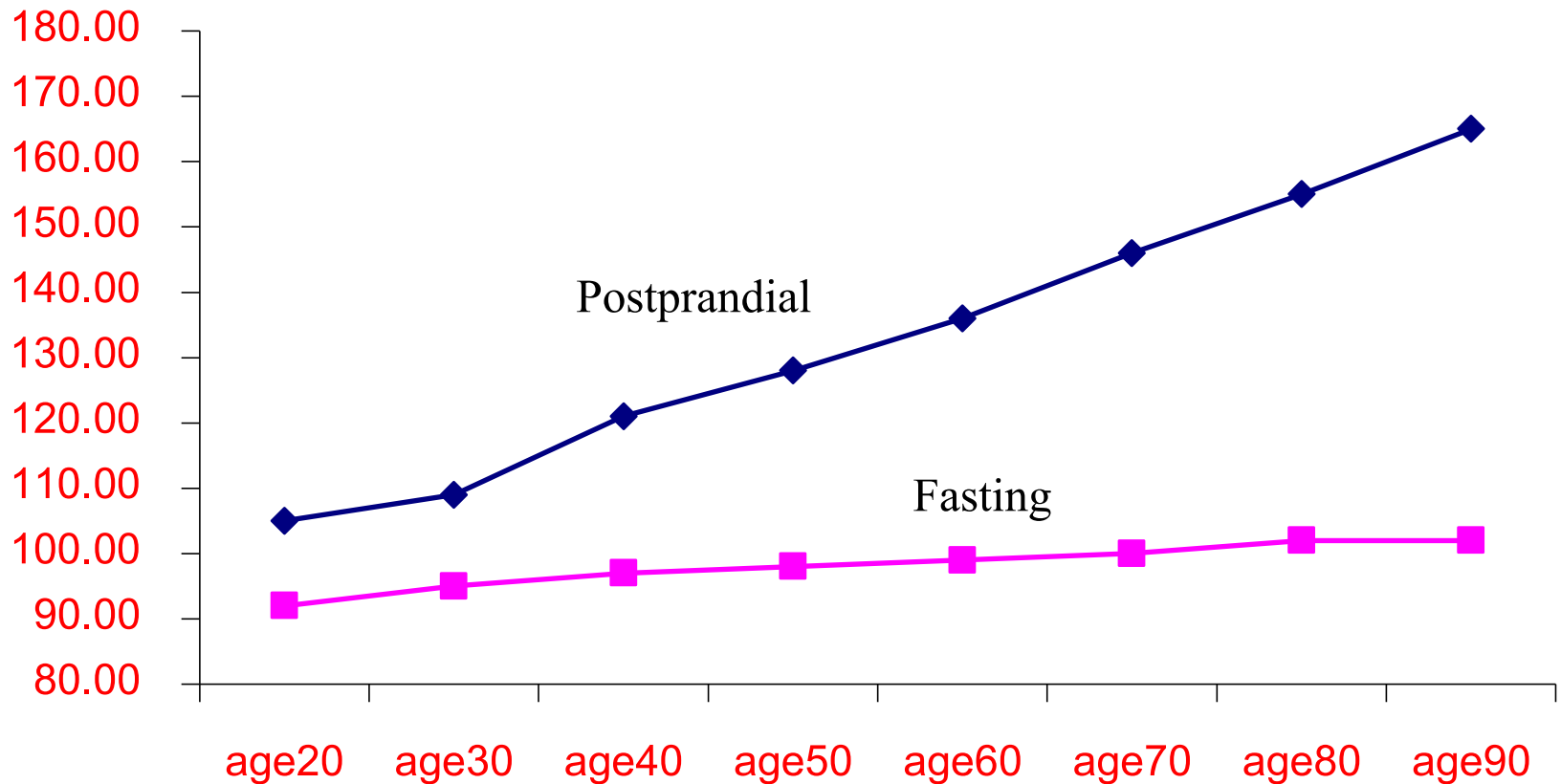


โรคเบาหวาน

- เป็นหนึ่งในกลุ่มโรคไม่ติดต่อที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ
- อุบัติการณ์เพิ่มขึ้นตลอดเวลา คาดว่าจะเป็นประมาณ 333 ล้านคนในปี ค.ศ. 2025
- จะเพิ่มเป็นสองเท่าใน Africa, the Eastern Mediterranean and Middle East, and South-East Asia
- จะเพิ่มขึ้น 50% ใน North America, 20% in Europe, 85% in South and Central Americas and 75% in the Western Pacific



ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น



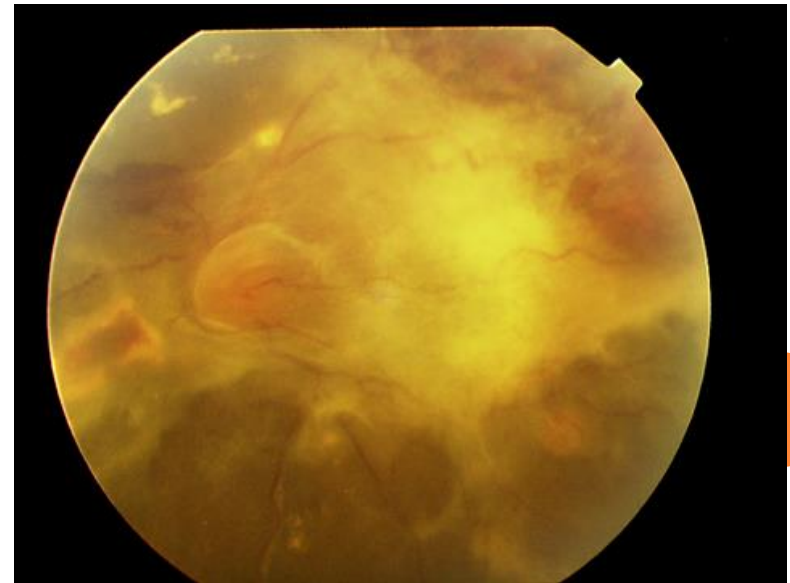
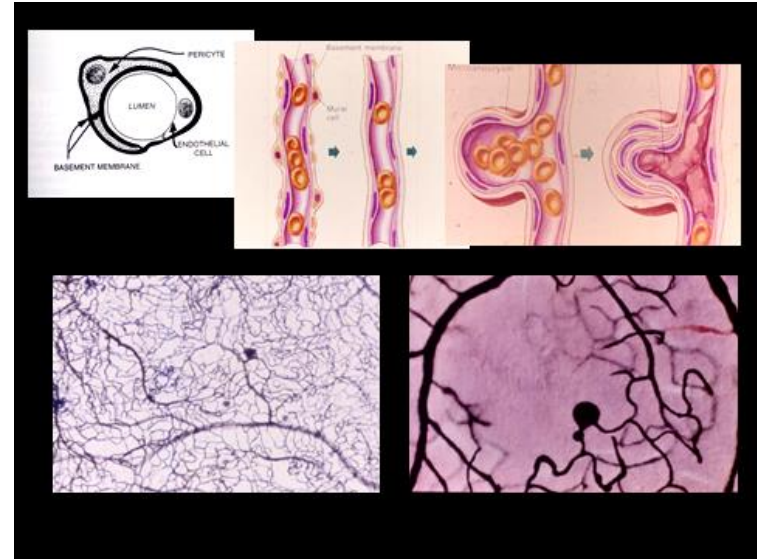
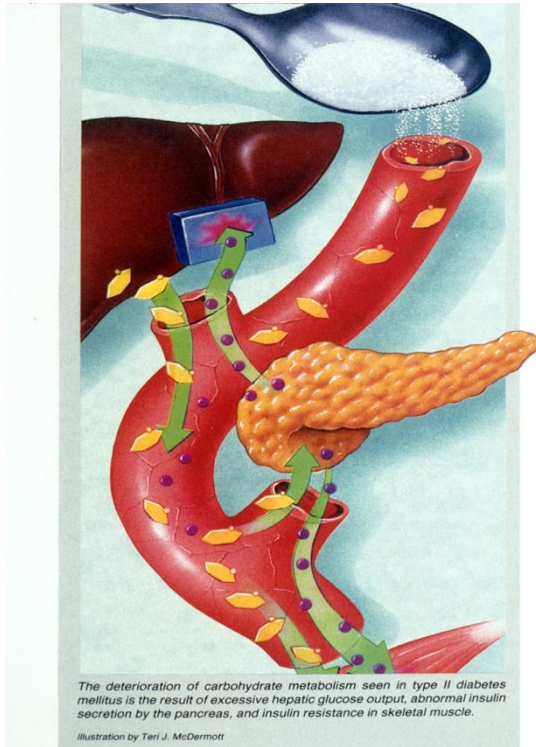
การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

- **Symptoms of DM + random blood glucose \geq 200 mg/dl.**
- **(8 hours) Fasting plasma glucose \geq 126 mg/dl**
- **Two-hour plasma glucose \geq 200 mg/dl**

NB: repeat testing on a different day



ATHEROSCLEROSIS-RELATED DISORDERS_DM



ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญเนื่องจากโรคเบาหวาน

Macrovascular complications:

○ Cardiovascular disease

- เพิ่มอัตราการตายและการเป็นอัมพาตถึง 2 – 4 เท่า

Microvascular complications:

○ Retinopathy จอประสาทตา ทำให้ตาบอดได้

○ Nephropathy ไต คิดเป็น 44% ของผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายรายใหม่

○ Neuropathy เส้นประสาท 60-70% ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน




Factors That Predispose Elderly Type 2 Diabetic Patients to Hypoglycemia

1. Poor or erratic nutritional intake
2. Changes in mental status that impair the perception or response to hypoglycemia
3. Increased polypharmacy and noncompliance with medications
4. Dependence or isolation that limits receipt of early treatment for hypoglycemia
5. Impaired renal or hepatic metabolism
6. Presence of comorbid conditions that can mask or lead to misdiagnosis of hypoglycemic symptoms (dementia, delirium, depression, sleep abnormalities, seizures, myocardial infarction, cerebrovascular accident)

ADA/AGS: HEMOGLOBIN A1C GOAL IN OLDER DIABETIC PATIENTS

Healthy patient: *Few coexisting chronic illnesses; cognitive, functional status intact*

- Rationale for recommendations: longer life expectancy
 - A1C goal: <7.5% *
 - FPG or PPG: 90-130 mg/dL
 - Bedtime glucose: 90-150 mg/dL
 - BP: <140/80 mm Hg
 - Lipids: statin (unless contraindicated, not tolerated)
- 

ADA/AGS: HEMOGLOBIN A1C GOAL IN OLDER DIABETIC PATIENTS

Complex/intermediate patient: *Multiple coexisting chronic illnesses[†] or 2+ instrumental ADL impairments or mild-to-moderate cognitive impairment*

•Rationale for recommendations: intermediate life expectancy; high treatment burden; vulnerable to hypoglycemia and falls

- A1C goal: <8.0%*
- FPG or PPG: 90-150 mg/dL
- Bedtime glucose: 100-180 mg/dL
- BP: <140/80 mm Hg
- Lipids: statin (unless contraindicated, not tolerated)



ADA/AGS: HEMOGLOBIN A1C GOAL IN OLDER DIABETIC PATIENTS

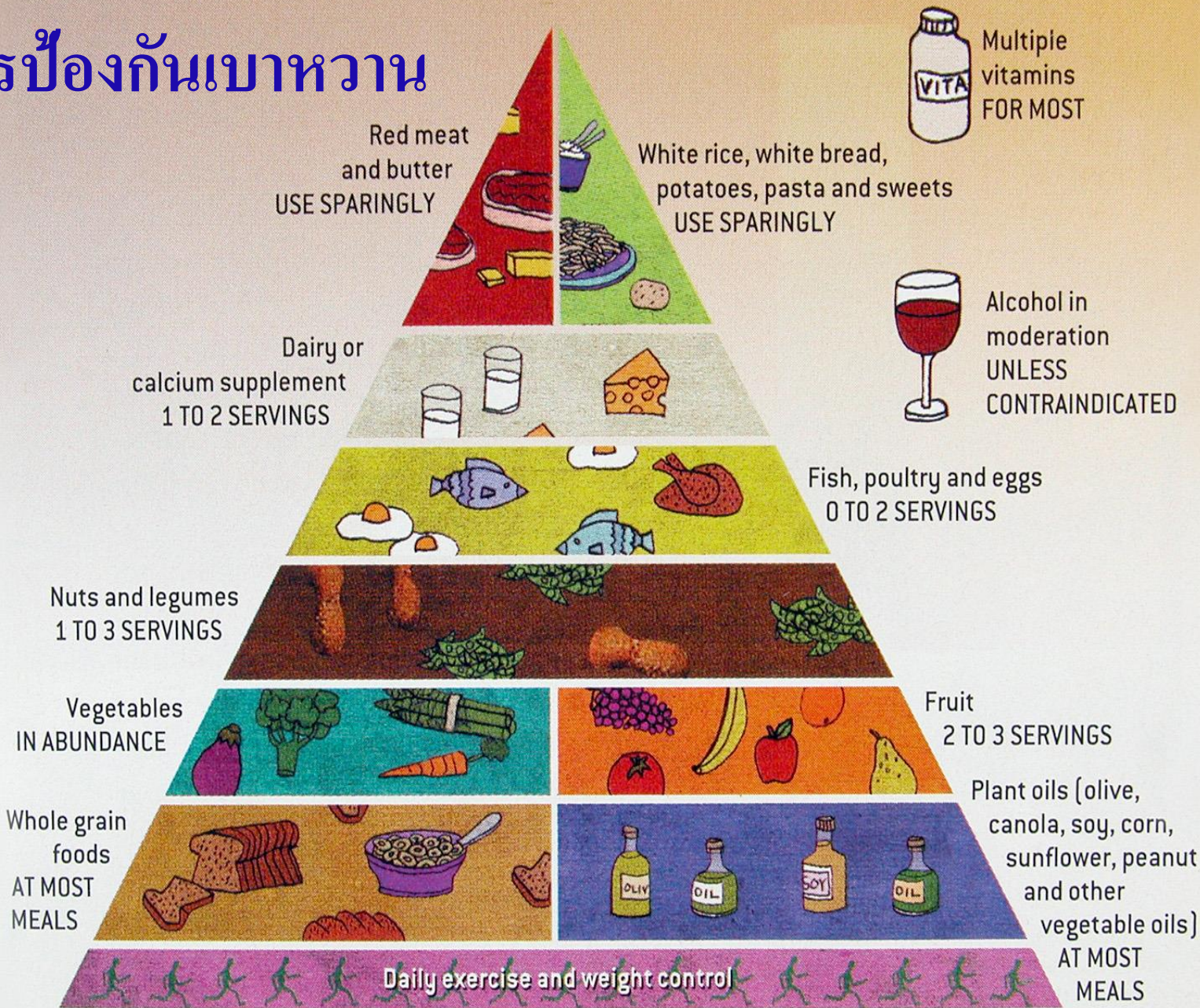
Very complex/patient in poor health: LTC or end-stage chronic illnesses‡ or moderate-to-severe cognitive impairment or 2+ ADL dependencies
Rationale for recommendations: limited life expectancy; benefit uncertain

- A1C goal: <8.5% §
- FPG or PPG: 100-180 mg/dL
- Bedtime glucose: 110-200 mg/dL
- BP: <150/90 mm Hg
- Lipids: consider potential statin benefit (focus on secondary prevention)

Consider patient and caregiver preferences when individualizing treatment goals



อาหารป้องกันเบาหวาน



ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ **DYSLIPIDEMIA**

- **USPSTF: screening q 5 yrs in**
 - **Male > 35 yrs**
 - **Female > 45 yrs**
 - **Male 20-35 yrs, female 20-45 yrs with atherosclerotic risk factors: smoking, HT, DM, family Hx of premature CVS disease or high cholesterol**
- **ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย:**
 - **Screening total cholesterol in pts aged > 35 yrs q 5 yrs**
 - **Screening TC, TG, HDL-C in M >45 yrs, F > 55 yrs or patients with CAD risk factors**

Lipid profile screening in the elderly

- ❖ **70% of dyslipidemia in central region of Thailand !**

South Asian J Trop Med 2000;31:158

- ❖ **Primary prevention**

- **WOSCOPS study : 6,595 men, moderate hypercholesterolemia, pravastatin reduced incidence of MI, death from CV causes**

NEJM 1995; 333: 1301-7

- **AFCAPS / TEXCAPS study : 6,605 subjects with moderate hypercholesterolemia, lovastatin reduced incidence of CHD**

JAMA 1998; 279: 1615

- **PROSPER study : 5,804 elderly aged 70 – 82 yrs. with moderate hypercholesterolemia, pravastatin reduced CHD**

Lancet 2002; 360: 1623-30

ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ_ปัจจัยที่ปรับเปลี่ยนได้

- Plasma cholesterol >200 mg/dL ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตทั่วโลกถึง 4.4 ล้านรายต่อปี
- การลดระดับไขมันเลว (LDL-C) ลงได้ 10% จะสามารถลดสิ่งต่อไปนี้
 - ลดอัตราการตายเนื่องจากโรคหลอดเลือดหัวใจลงได้ 15%
 - ลดอัตราการตายจากสาเหตุทั้งหมดลงได้ 11%
- ไขมัน LDL-C เป็นผู้ร้ายตัวสำคัญที่สุดในการก่อโรค

1. International CVD Statistics 2005 AHA;
2. Heart and Stroke Statistical Update 2004 AHA;
3. EUROASPIRE II Study Group. *Eur Heart J* 2001;**22**:554-572;
4. Gould AL *et al.* *Circulation* 1998;**97**:946-952.



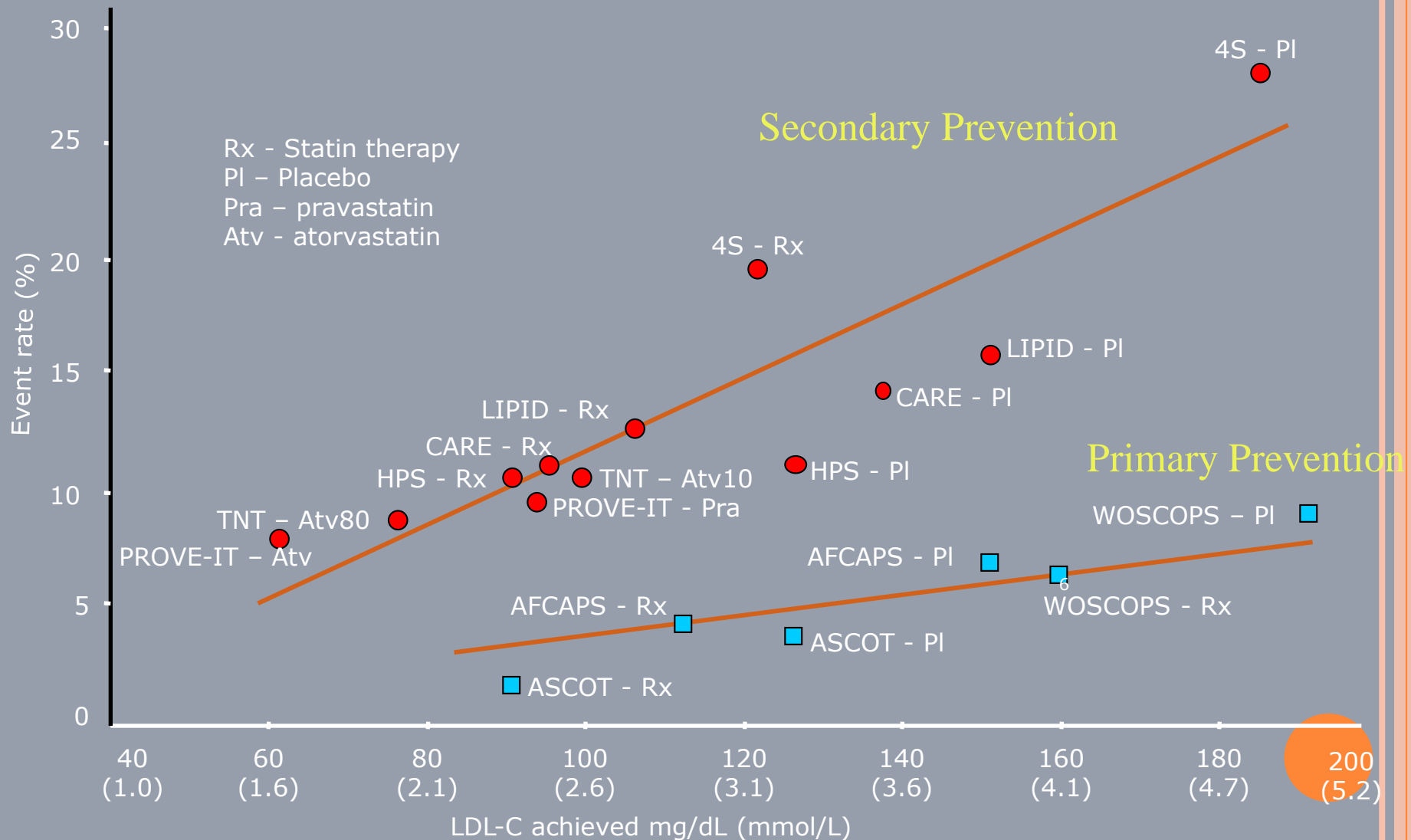
NCEP ATP III GUIDELINES

Patients with	Initiate TLC* if LDL ⁻	Drug therapy considered if LDL ⁻	LDL ⁻ treatment goal
0-1 risk factors	≥ 160 mg/dL [†]	≥190 mg/dL (160-189 mg/dL: drug optional)	<160 mg/dL [†]
≥2 risk factors (10-year risk ≤20%)	≥ 130 mg/dL [†]	10-yr risk 10-20%: ≥130 mg/dL 10-yr risk <10%: ≥ 160 mg/dL	<130 mg/dL [†]
CHD and CHD risk equivalents (10-year risk >20%)	≥ 100 mg/dL [†]	≥130 mg/dL (100-129 mg/dL: drug optional)	<100 mg/dL [†]

[†]100 mg/dL = 2.6 mmol/L; 130 mg/dL = 3.4 mmol/L; 160 mg/dL = 4.1 mmol/L; 190 mg/dL = 5 mmol/L

IS LOWER BETTER?

RELATIONSHIP BETWEEN LDL-C AND CV EVENT RATE



THE BANGKOK LONGITUDINAL STUDY BY SIRIRAJ HOSPITAL FOR OLDER MEN AND WOMEN BLOSSOM STUDY

- ปัจจัยที่ทำนายการเกิดโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่ ภายใน 2 ปี
 - น้ำหนักตัวที่ ≥ 60 kg. adjusted RR = 1.70 (1.34-2.15)
- ปัจจัยที่ทำนายการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่ ภายใน 2 ปี
 - BMI adjusted RR = 1.09 (1.04-1.14)
- ปัจจัยที่ทำนายการเกิดโรคไขมันในเลือดผิดปกติรายใหม่ ภายใน 2 ปี
 - BMI ≥ 25 adjusted RR = 1.79 (1.31-2.45)



A STUDY SAYS OBESITY
IS SOCIALLY CONTAGIOUS...
PASS IT ON...

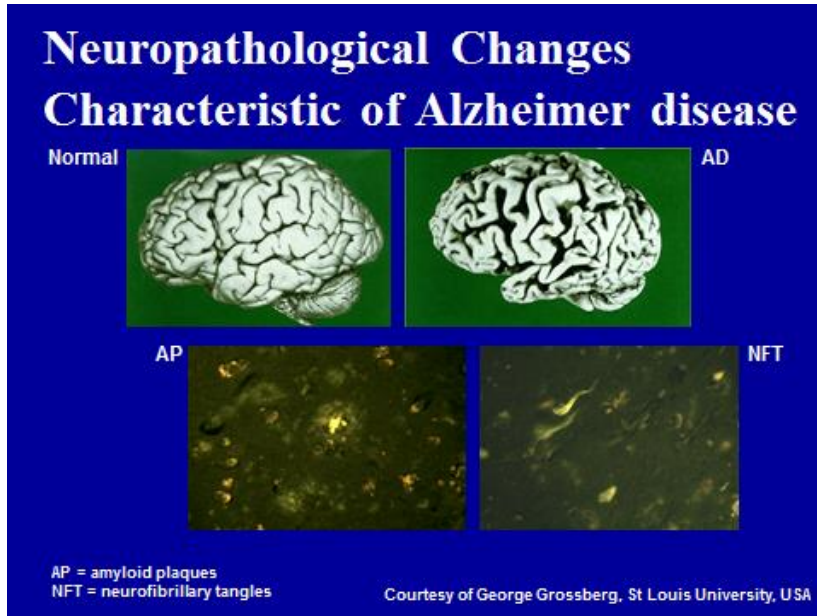


การป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ (RECURRENT STROKE)

- ปัจจุบันเมื่อผู้ป่วยหลังออกจากโรงพยาบาล จะมุ่งเน้นการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ เพราะถ้าเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ มักรุนแรงมากและก่อให้เกิดความพิการมากกว่าครั้งแรก
- โดยการให้ยาป้องกันหลอดเลือดอุดตันในรายที่เกิดจากเส้นเลือดสมองตีบและตัน ซึ่งต้องใช้ยาไปตลอดชีวิต รวมทั้งการรักษาควบคุมปัจจัยเสี่ยง
- ผู้ป่วยที่ยังมีความบกพร่องเหลืออยู่หรือความพิการ จะเน้นการฟื้นฟูสมรรถภาพ เพื่อให้มีระดับความสามารถสูงสุดตามศักยภาพที่มี ยังไม่มีการรักษาหรือยาเฉพาะที่ทำให้ความบกพร่องหรือความพิการหายได้ทันที
- ถ้าต้องการการรักษาทางเลือกต่าง ๆ ควรปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพราะอาจจะไม่ได้ประโยชน์ และในบางกรณีอาจเกิดผลข้างเคียงหรืออันตราย



โรคสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ



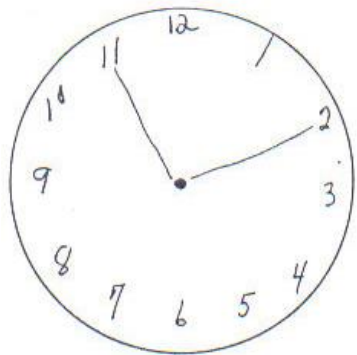
COGNITIVE DYSFUNCTION

- **Dementia ↑ 2X every 5 yrs after age 60 yrs.**
- **Most common: Alzheimer's disease, Vascular dementia**
- **5-10%: reversible causes**
- **Mini-Mental Status Examination (MMSE) :**
 - **Influence by age & education**
 - **score < 24/30 good sensitivity, but not diagnostic**
- **Clock Drawing test – quick, sensitive but not specific, high negative predictive value**

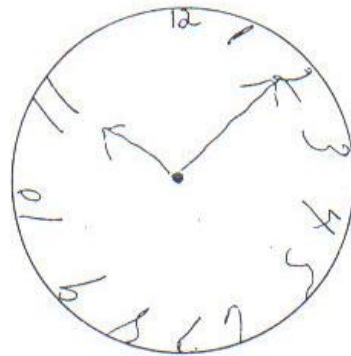
Wolf-Klein et al. J Am Geriatr Soc 1989; 37:730.



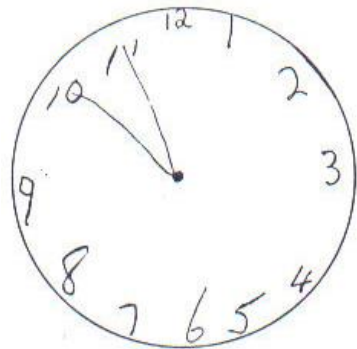
CLOCK DRAWING TEST_VISUOSPATIAL FUNCTION



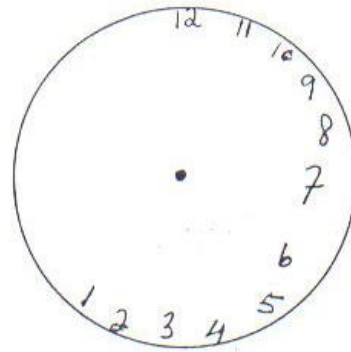
MMSE 28



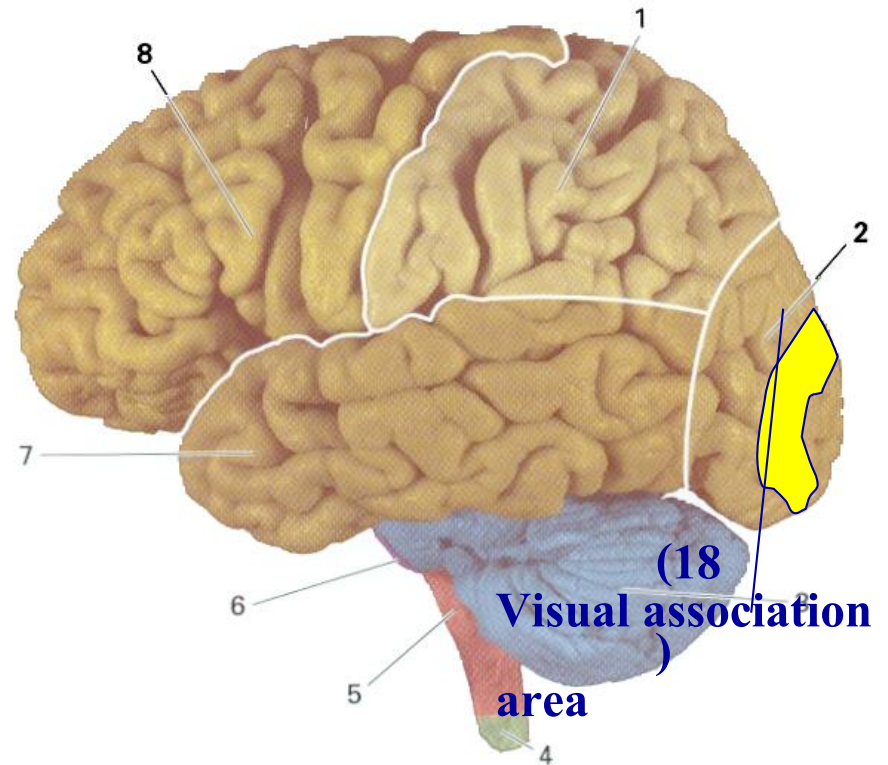
MMSE 27



MMSE 24



MMSE 13



ปัญหาทางจิตในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม

- **ประสาทหลอน (Hallucination) 15-49% : visual (32%), auditory (17%)**
- **หลงผิด (Delusion) 10-73% : paranoid, misidentification syndrome: Capgras syndrome, deClerambault's**
- **ซึมเศร้า (Depression) 0-87% !!: pseudodementia & early symptom & association**
- **วิตกกังวล (Anxiety) : security, financial**



ปัญหาพฤติกรรมในผู้ป่วยสมองเสื่อม

- หงุดหงิด กระวนกระวาย (Agitation): 16-46%
 - physically ; aggressive vs non-aggressive
 - verbally ; aggressive vs non-aggressive
- เดินหลงไปมา ไม่หยุด (Wandering) 20%
- ระเบิดลง (Catastrophic reaction) 38%
- ไม่นอนกลางคืน (Sleep problem) : 22% , carer burden
- กินไม่หยุด (Eating) 10-20% obesity
- พฤติกรรมทางเพศ (Sexual disinhibition) 5%



HT: RISK FACTORS OF DEMENTIA

Study	year	N	Findings
Honolulu Asia Aging Study	1995 2000	3735 3703	SP(midlife) ~ cognitive dysfunction ↑risk in HT (no Rx, poorly control)
Uppsala, Sweden	1998	999	↓ cognition in untreated HT men
NHLBI Twin study	1996	392	SP(midlife) ~ cognitive dysfunction ↑white matter, ↓brain volume
Longitudinal study in Goteborg	1995	382	SP & DP ~ dementia, small vv. disease, white matter lesions
Kuopio, East Finland	1993	378 vs.366	HT (esp. ↑insulin) ~ cognitive dysfunction



DM: RISK FACTORS OF DEMENTIA

Study	year	N	Findings
Hisayama study	2011	1017	DM : a significant risk factor for all-cause dementia
Hassing et al.	2002	702	Aged ≥ 80 DM; RR 2.54(1.35-4.78) for VaD but not AD
Honolulu-Asia Aging study	2002	2574	Type 2 DM : risk factor for AD /VaD. The association between DM and AD is particularly strong among carriers of APOE $\epsilon 4$.
Rotterdam study	1996	6330	Dementia ~ DM esp. with insulin Rx for both VCI & AD



DYSLIPIDEMIA : RISK FACTORS OF DEMENTIA

Study	year	N	Findings
Hisayama Study	2011	147	Dyslipidemia ~ neuritic plaques
Reitz C, et al. Arch Neurol;67	2010	1130	HDL >55mg/dl. ~ ↓ AD risk
InChianti study	2010	1051	↓HDL ~ dementia (OR 0.96 : 0.93-0.99)
Washington Heights, Northern Manhattan	1999	1111	↑LDL ~ ↑ risk of dementia with stroke (but not AD)



CIGARETTE SMOKING : RISK FACTORS OF DEMENTIA

Study	year	N	Findings
Rotterdam study	1998	6870	Current smokers ~ AD, esp. in those without Apo E - ε4
Honolulu Asia Aging Study	1997	3734	Midlife smoking ~ ↑AD (OR 2.18 – medium, OR 2.40 – heavy smoking)
Zutphen Elderly study	1996	489	X-sectional study: current smokers' cognitive tests ↓20% cf. to never smokers.



FATTY DIET: RISK FACTORS OF DEMENTIA

Study	year	N	Findings
10/66 Dementia Research Group	2009	14960	Dose-dependent inverse association between fish consumption and dementia with PR: 0.81 (0.72- 0.91)
Italian Longitudinal Study on Aging	1999	5632	Mono-unsaturated fat \neq cognitive decline
Rotterdam study	1997	5386	Dementia risk \sim total fat intake, saturated fat, total cholesterol \perp fish intake
Zutphen Study	1997	1266	Linoleic acid \sim cognitive impair. Fish intake \perp cognitive impair.

OBESITY: RISK FACTORS OF DEMENTIA

Study	year	N	Findings
Cardiovascular Health study	2009	2798	-Midlife obesity (BMI >30) ~ increased risk of dementia -Risk estimates were reversed in assessments of late-life BMI
Kaiser Permanente Northern California Medical Group	2005	10276	Obesity in middle age - ↑ risk of future dementia, independent of comorbid conditions.
Gustafson D, et al.	2003	392	For women, every 1.0 increase in BMI at age 70 years, AD risk ↑ 36%



VASCULAR RISK FACTORS & RISK OF DEMENTIA

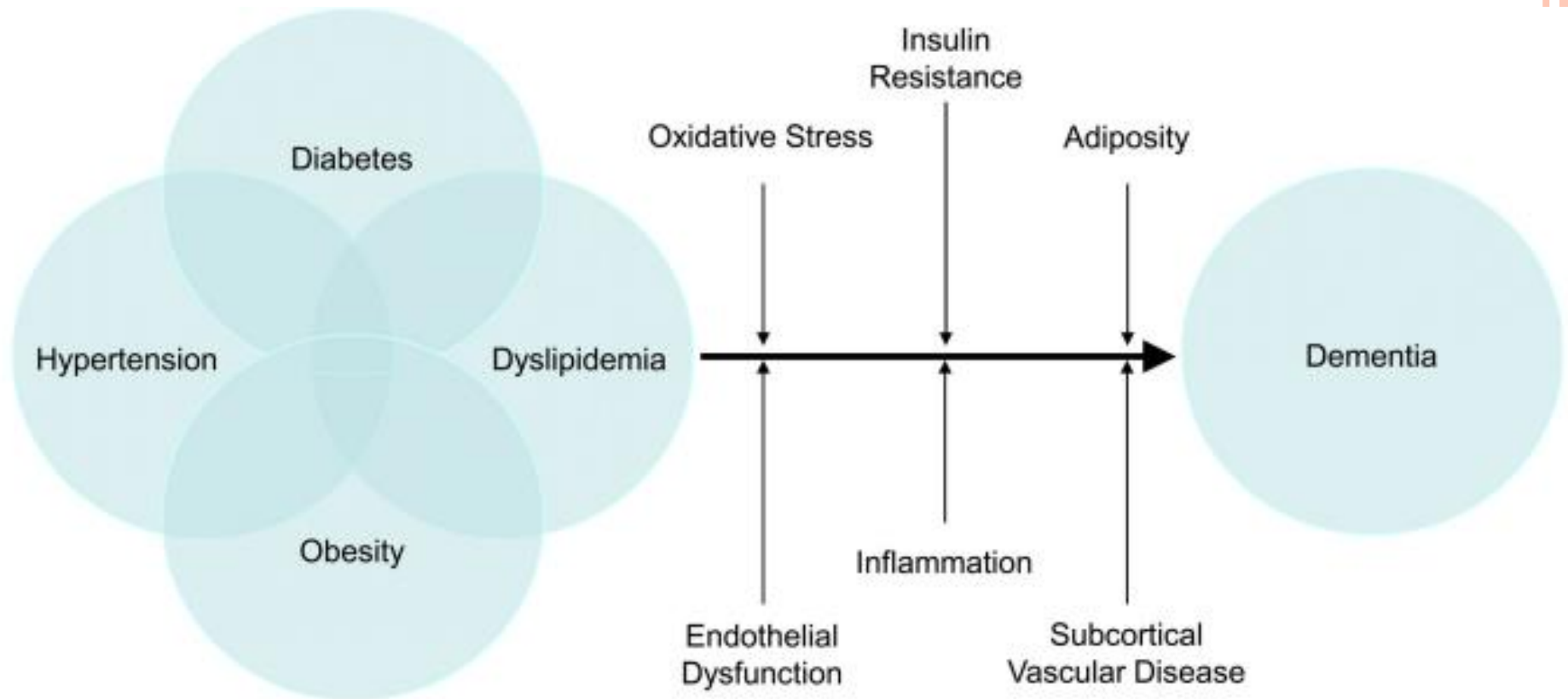
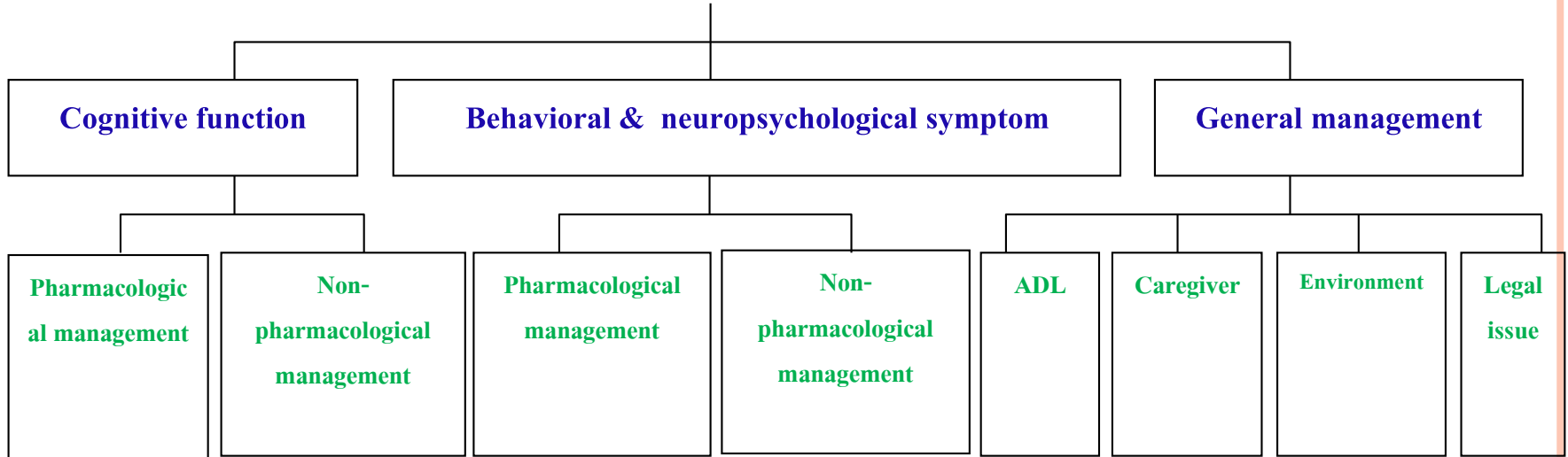


Figure 1.

Possible mechanisms that may explain the association between vascular risk factors and increased risk of developing dementia.

การดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม



Cholinesterase inhibitors
Co – existing disease
Risk factors

Cognition – oriented
Emotion – oriented
Stimulation – oriented
Behavior – oriented
Caregivers - oriented

Agitation
Psychosis
Hallucination
Insomnia
Depression

Behavior modification
Environmental modification
Family/care giver intervention
Supportive psychotherapy
Social skill training

แต่งตัว
กินข้าว
อาบน้ำ
ขับถ่าย
ห้องน้ำ
เคลื่อนย้าย
กิจวัตรประจำวัน
ส่งเสริมสุขภาพ

บทบาทหน้าที่
การช่วยเหลือ
ผู้ดูแล

ความปลอดภัย
บรรยากาศภายในห้อง
การย้ายที่อยู่

ญาติแพทย์



THE MOST PROMISING STRATEGIES TO PREVENT DEMENTIA

1. Vascular risk factors control
2. Cognitive activity
3. Physical activity
4. Social engagement
5. Diet
6. Recognition of depression

Middleton L, et al. Arch Neurol 2009; 66(10): 1210-5.

Deckers K, et al. Int J Geriatr Psychiatry 2015; 30 (3): 234-46.



ขอบใจ
หลานๆ ที่ตั้งใจ
เรียนเพื่อมา
ดูแลยายนะ

GERIATRIC SYNDROME

ศ. นพ. ประเสริฐ อัสสันตชัย

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม.มหิดล

ลักษณะเฉพาะของผู้สูงอายุที่แตกต่างจากผู้ป่วยทั่วไป

RAMPS

- **Reduced body reserve** พลังสำรองร่างกายลดลง
- **Atypical presentation** อาการแสดงที่ไม่แน่นอน
- **Multiple pathology** มีหลายโรคในเวลาเดียวกัน
- **Polypharmacy** รับประทานยาหลายชนิด
- **Social adversity** ปัญหาด้านสังคม

อาการแสดงที่ไม่จำเพาะเจาะจง__โรคชรา ?

- ☯ ภาวะหกล้ม Instability (Fall)
- ☯ การสูญเสียความสามารถในการเดิน Immobility
- ☯ สติปัญญาเสื่อมถอย Intellectual impairment
- ☯ ปัสสาวะอุจจาระราด Incontinence
- ☯ เบื่ออาหาร Inanition
- ☯ เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย Iatrogenesis

110TH CONGRESS
1ST SESSION

H. R. 3701

To amend the Public Health Service Act to direct the Secretary of Health and Human Services to intensify programs with respect to research and related activities concerning falls among older adults.

IN THE HOUSE OF REPRESENTATIVES

SEPTEMBER 27, 2007

Mr. PALLONE (for himself and Mr. HALL of Texas) introduced the following bill; which was referred to the Committee on Energy and Commerce

A BILL

To amend the Public Health Service Act to direct the Secretary of Health and Human Services to intensify programs with respect to research and related activities concerning falls among older adults.

1 *Be it enacted by the Senate and House of Representa-*
2 *tives of the United States of America in Congress assembled,*

3 **SECTION 1. SHORT TITLE.**

4 This Act may be cited as the “Keeping Seniors Safe
5 From Falls Act of 2007”.

6 **SEC. 2. FINDINGS.**

7 Congress finds the following:

ระบาดวิทยาของภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ

- ❁ ความชุกในชุมชน = **20%** ในหญิง **24.1%** และในชาย **12.1%**
- ❁ ยิ่งอยู่ในโรงพยาบาล จะยิ่งหกล้มรุนแรง
- ❁ ยิ่งอายุมาก ยิ่งหกล้มได้บ่อยขึ้น
- ❁ ผู้ป่วยที่หกล้มที่ต้องพักในโรงพยาบาล เมื่อติดตามไป 1 ปี ประมาณครึ่งหนึ่งจะเสียชีวิตจาก ?
- ❁ การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ ประมาณ สองในสาม เกิดจากหกล้ม
- ❁ ผลของภาวะหกล้ม ร้อยละ 5 เกิดกระดูกหัก นอนกับพื้นทั้งคืน เลือดคั่งในสมอง กลัวการหกล้ม ร้อยละ 40 ต้องพักรักษาในโรงพยาบาล

Aging Changes & Fall

✿ Homeostatic control of posture

✿ Sensory inputs:

Vision

Proprioceptive sense: mechanoreceptor

Vestibular function: moving head

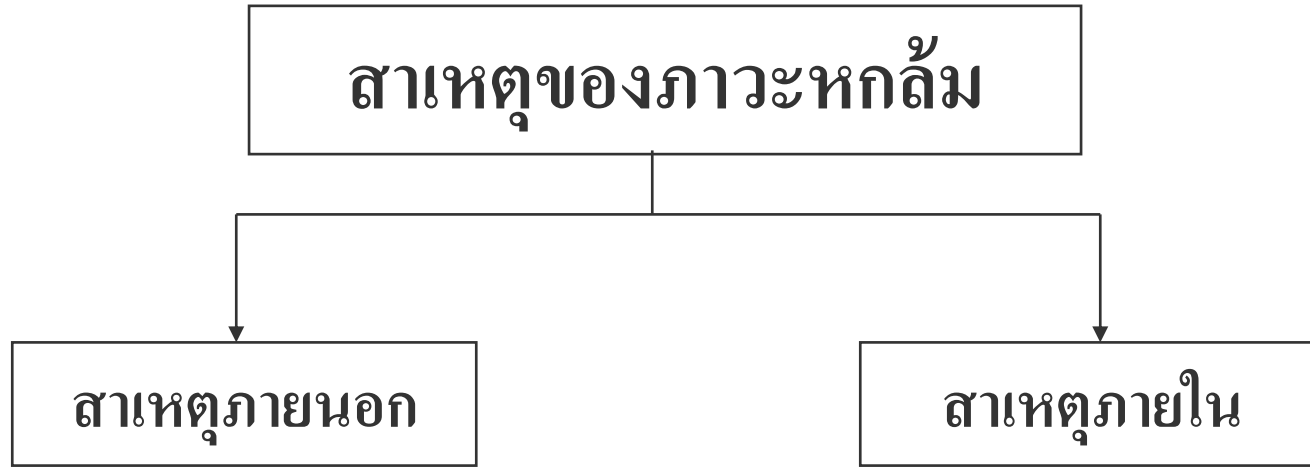
✿ Central information processing

cerebrum, cerebellum, basal ganglia, brain stem

✿ Muscular activity

✿ Autonomic postural response & spinal stretch reflex

Ankle strategy vs Hip strategy



1. แสงสว่างไม่เพียงพอ
2. สิ่งแวดล้อมไม่คุ้นเคย
3. ฟื้นคืน
4. สิ่งของวางเกะกะ

1. Orthostatic hypotension
2. Circulatory disorders
3. Neurological diseases
4. Musculo-skeletal disease
5. Acute illness

สาเหตุภายในหรือปัญหาสุขภาพที่ทำให้ผู้สูงอายุหกล้ม

Orthostatic Hypotension

-Low cardiac output

Volume depletion: diuretics, potent vasodilators, prolonged bed rest, impaired venous return

ANS dysfunction: DM, Parkinson's disease

-Drug-induced: antihypertensives, antipsychotics, sedatives, hypoglycemics, alcohol, tricyclic antidepressants

สาเหตุภายในหรือปัญหาสุขภาพที่ทำให้ผู้สูงอายุหกล้ม

Circulatory system diseases

- ❖ Vasomotor syncope: micturition, defecation, cough
- ❖ Arrhythmias
- ❖ Myocardial ischemia / infarction esp. silent MI
- ❖ Valvular heart disease: aortic stenosis

สาเหตุภายในหรือปัญหาสุขภาพที่ทำให้ผู้สูงอายุหกล้ม

Neurological diseases

- Stroke / TIA both anterior and posterior circulations
- Cerebellar disease
- Parkinson's disease
- Seizure
- Vestibular disease
- Peripheral nervous system disease:
peripheral neuropathy, cervical / lumbar spondylosis

สาเหตุภายในหรือปัญหาสุขภาพที่ทำให้ผู้สูงอายุหกล้ม

Vision

- ∞ Cataract
- ∞ Macular degeneration
- ∞ Presbyopia
- ∞ Inappropriate spectacles

Adverse drug reaction

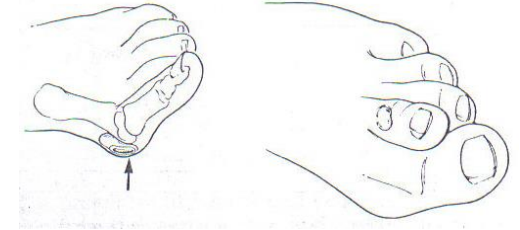
Benzodiazepine:

- chlormethiazole, lormetazepam, temazepam, midazolam, lorazepam,
- nitrazepam, flurazepam, flunitrazepam, diazepam, nordazepam

สาเหตุภายในหรือปัญหาสุขภาพที่ทำให้ผู้สูงอายุหกล้ม

Acute illness “Final Straw Syndrome”

- ❖ Infection: UTI, pneumonia
- ❖ Hypoxemia: CHF, PTE
- ❖ Musculoskeletal: arthritis, muscle wasting, proximal myopathy
- ❖ Chiropody: corn, in-growing toe nail, bunion
- ❖ Metabolic: hypo/hyperglycemia, acute renal failure
- ❖ Electrolyte imbalance: hyponatremia



สาเหตุภายในหรือปัญหาสุขภาพที่ทำให้ผู้สูงอายุหกล้ม

Psychological disorders

∞ Dementia

∞ Depression

∞ Phobia

∞ Secondary gain

Abnormal Gait in Old Age

Frontal lobe gait (frontal ataxia or apraxia)

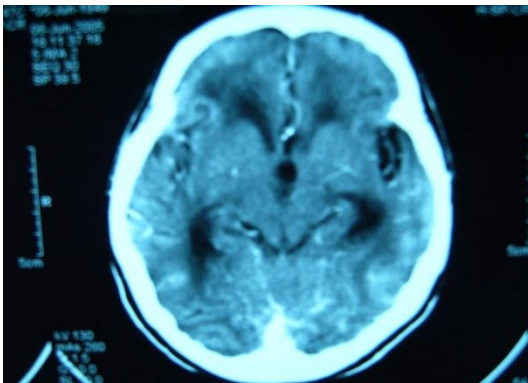
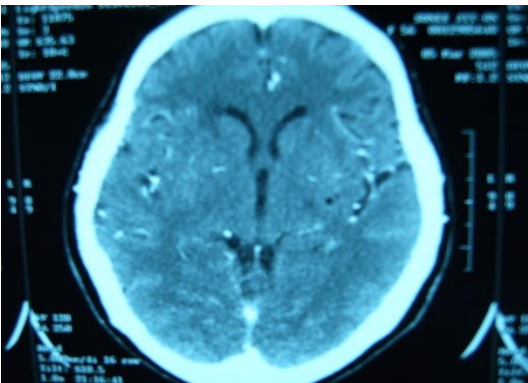
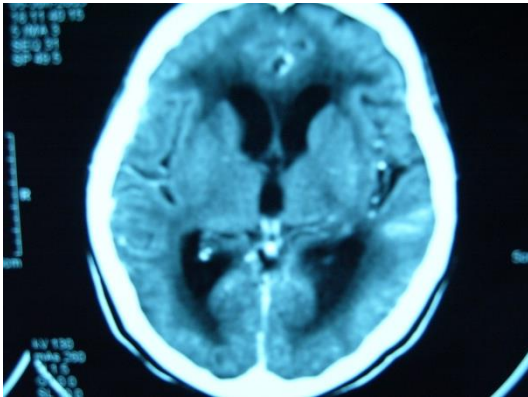
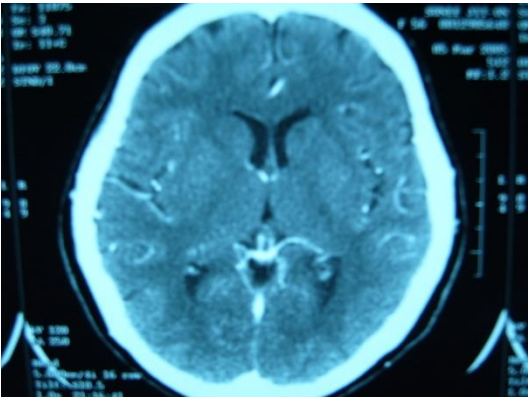
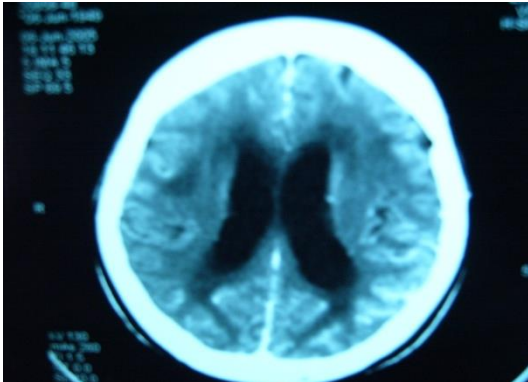
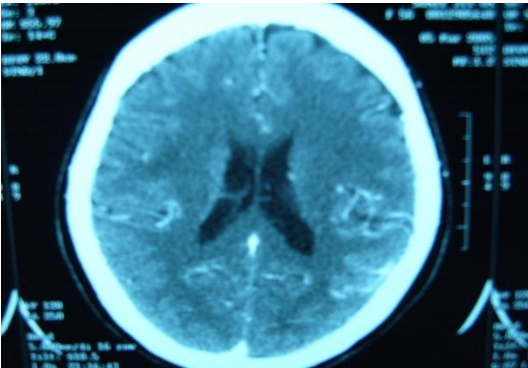
- ❁ Difficult gait initiation and sway, wide-based, flexed posture, small shuffling, hesitant step
- ❁ Magnetic gait, slipping clutch syndrome
- ❁ DDx : Alzheimer's disease, Vascular dementia, NPH

NPH



Neurosurgery P.A.
Kearl Back and Neck Institute

Normal pressure hydrocephalus



Abnormal Gait in Old Age

Sensory Ataxic Gait

- ❁ **Wide-based, foot stamping walk with high stepping due to loss of proprioceptive input, constantly observe the foot position**
- ❁ **Romberg's sign positive**
- ❁ **DDx : Thiamin deficiency, Subacute combined degeneration of spinal cord, spinal cord compression, diabetic neuropathy**

Cerebellar Ataxic Gait

- ❖ **Wide-based, small irregular unsteady, staggering, sudden lurching to either side, forward or backward like being drunk**
- ❖ **Abnormal tandem gait, en bloc turning**
- ❖ **Poor coordination: proprioceptive, labyrinthine, visual**
- ❖ **DDx: vestibular damage, stroke, chronic alcoholism, progressive supranuclear palsy, thiamin deficiency, hypothyroidism, drug intoxication**

Spastic Gait

Hemiplegia

- Stiff, flexed hip, extended knee, plantar-flexed foot
- Affected arm: flexed elbow across abdomen, impaired arm swing, toe scraping or dragging across the floor
- Visual neglect or hemianopia

Paralegia (scissoring gait)

- Cervical spondylitic myelopathy, Subacute combined degeneration of spinal cord, chronic cord compression, lacunar infarcts

(REPORT)

วันที่

ชื่อ นางบุญเรือน ฐเลิศลา

Date: / /

HN 42-048150

อายุ 82 ปี

Handwritten notes in Thai script, including the number '14' and some illegible text.

1. ...
Handwritten notes in Thai script.

Handwritten notes in Thai script.

Handwritten notes in Thai script.

Handwritten notes in Thai script.

Handwritten notes in Thai script.

Handwritten notes in Thai script.

Handwritten notes in Thai script.

Handwritten notes in Thai script.

Handwritten notes in Thai script.

Visual neglect or hemianopia

Steppage gait

- ✿ Lifting the feet high off the ground due to foot drop (pretibial, peroneal muscle weakness)
- ✿ DDX: peripheral neuropathy, prolonged pressure, DM, alcoholism, B12 deficiency

Festinating Gait

- ✿ Symmetric rapid shuffling of feet, stooped posture, flexed hip and knee
- ✿ Centre of gravity shifted forward
- ✿ DDX: Parkinsonism, vascular dementia, hydrocephalus

Podalgic Gait

- ✿ Foot disorders: corns, calluses, in-growing toe nails, bunion, atrophy of plantar pads
- ✿ Loose or tight-fitting footwear

Dementia-related gait

- ✿ Slow speed, decreased step length, increased double-support time, increased step-to-step variability, increased postural sway
- ✿ Marked flexed posture
- ✿ Gait apraxia but must exclude frontal lobe lesion, NPH

Waddling Gait

- ❖ Duck or penguin's walk
- ❖ Limb girdle muscle weakness, lateral trunk movement away from the foot as it lifts
- ❖ Difficulty climbing stair, getting up from low-seated chair
- ❖ DDx: hypo/hyperthyroidism, polymyositis, osteomalacia, proximal myopathy

Multisensory Deficit Gait

- ✿ Concurrent visual and proprioceptive impairment, vestibular dysfunction
- ✿ Dizzy, lightheadedness when walk or turn around, using canes or touch walls or other furnishings

✿ DM

Antalgic & Gonalgic Gait

- ✿ Painful hip and knee conditions, reluctant to place weight on the affected limb, avoid heel strike and push-off, less knee extension during gait





Osteoarthritis



Genu varus

Complications of falls

Fall-related sequel

-  physical injury
-  psychological injury
-  social injury
-  death

Immobility-related sequel

-  various system involvement

ภาวะแทรกซ้อนทางกายหลังภาวะหกล้ม

- ❖ Soft tissue : raised creatine phosphokinase
- ❖ Fracture: 3-5% esp. body of vertebrae, neck of femur, distal end of radius(Colles' fracture)
- ❖ Burn
- ❖ Hypothermia: live alone all night
- ❖ Central cord lesion: on top of cervical spondylosis
- ❖ Subdural hematoma: even trivial injury

ภาวะแทรกซ้อนทางจิตใจหลังภาวะหกล้ม




 ภาวะซึมสับสนเฉียบพลัน delirium

 สูญเสียความมั่นใจในตนเอง

 วิตกกังวล

 ภาวะซึมเศร้า

ภาวะแทรกซ้อนทางสังคมหลังหกล้ม

-  ผู้ดูแลวิตกกังวล
-  ต้องการความช่วยเหลือทางสังคมเพิ่มขึ้น
-  ต้องการสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้น

Main Risk Factors for Falls in Older People

WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age, 2008

- **Biological** : intrinsic cause of fall
- **Behavioural** : no exercise (Tai Chi), alcohol, footwear, polypharmacy.
- **Environmental** : extrinsic cause of fall_most common
- **Socioeconomic** : low income & education, housing, no social interactions, no community resources, limited access to health & social services



Physical Examination of Fall

“Complete and thorough examination”

- Degree of injury**
- Physiologic aging changes**
- Precipitating factors**

 **Some special points**

Get-up-and-go test

Romberg's sign with slight push : rollator

Principle of Management of Fall

- ✿ Assess and treat physical injury
- ✿ Treat underlying conditions
- ✿ Physical therapy and education : gait retraining, muscle strengthening, aids to ambulation, proper shoes, adaptive behaviour
- ✿ Alter the environment
 - safe and proper-size furniture, no obstacles on the floor, slippery or uneven floor, lighting, rails(stairs, bathroom)
- ✿ Social support

Fall__Is it preventable ?

✿ Yes, but not all.

✿ 2 kinds of fallers

☯ spontaneous fall

✌ primary prevention: health promotion

✌ secondary prevention: risk factors

☯ accidental fall

Three Pillars of the WHO Fall Preventions in Older People Model

WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age, 2008

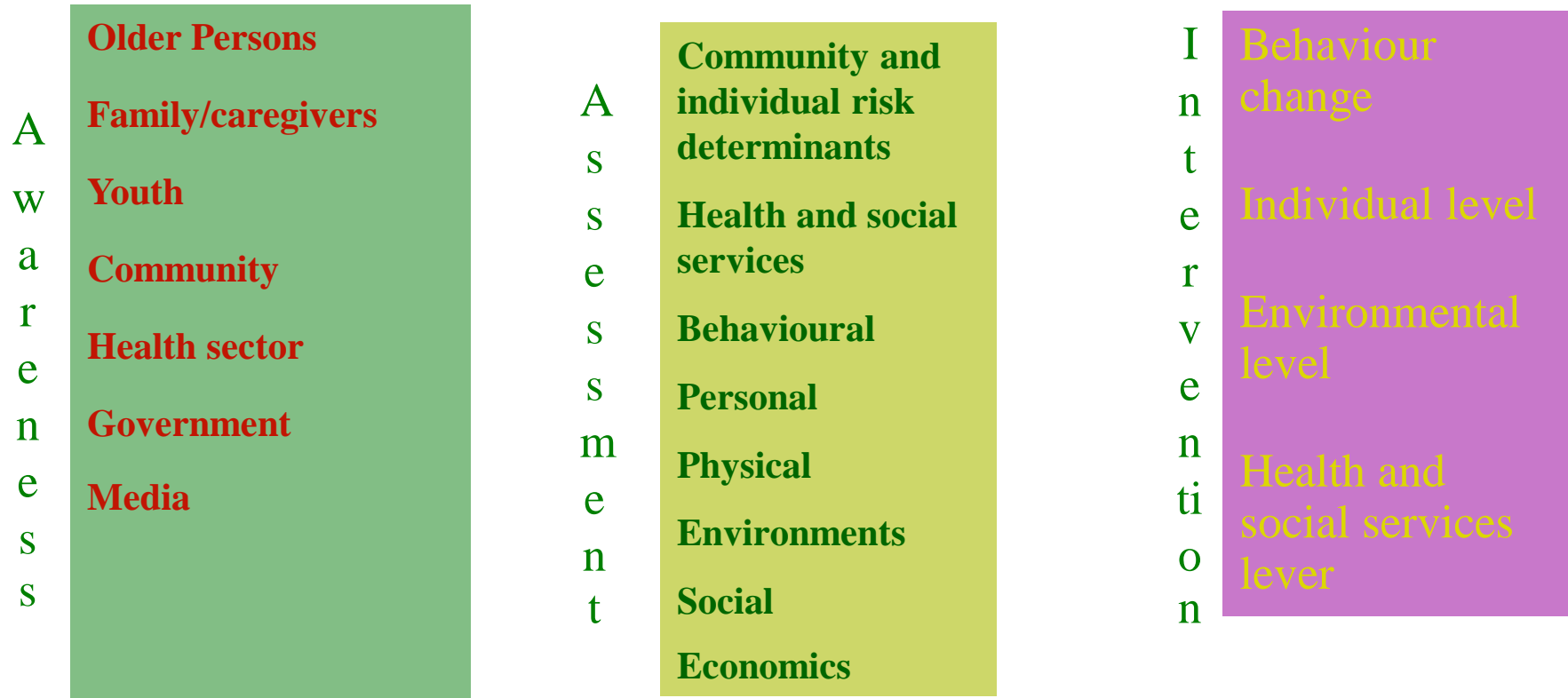
- ❖ **Pillar One** – สร้างความตระหนัก ให้กับใครบ้าง : ผู้สูงอายุเอง ครอบครัว คนดูแล ลูกหลาน ชุมชน บุคลากรด้านสุขภาพ รัฐบาล สื่อ
- ❖ **Pillar Two** – ประเมินปัจจัยเสี่ยงเป็นระยะและแก้ไข
- ❖ **Pillar Three** - หามาตรการในการป้องกันที่มีประสิทธิภาพและทำได้จริงเช่น การป้องกันปัจจัยเสี่ยง ทั้งสี่ด้านที่กล่าวมาแล้ว



สำคัญมาก

Falls Prevention for Active Ageing

COMMUNITY



EDUCATION ↔ **CAPACITY BUILDING** ↔ **TRAINING**

Surveillance → **Healthy Public Policy** ← **Research**
Resources ↑

Hip protector



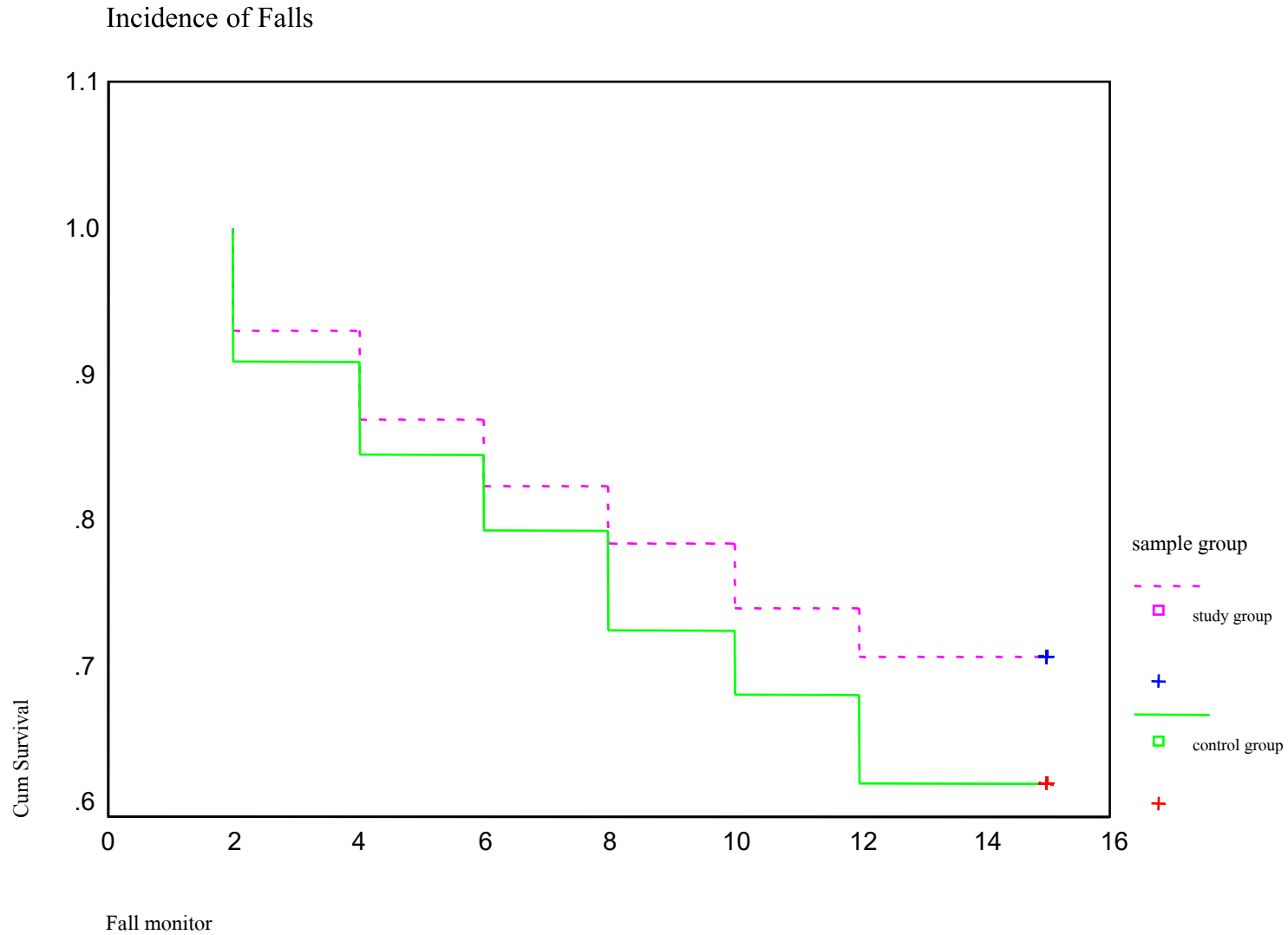
Accidental fall__environment

- ❑ ติดตั้งหลอดไฟบริเวณมุมมืดที่เดินผ่านบ่อยๆ โดยปุ่มสวิตช์อยู่ใกล้มือเอื้อม
- ❑ มีอุปกรณ์เครื่องเรือนบริเวณที่อยู่เท่าที่จำเป็น และต้องแข็งแรงมั่นคงอยู่สูงจากพื้นมองเห็นได้ง่าย ไม่ย้ายที่บ่อยๆ
- ❑ เตียงนอน เก้าอี้ และ โถส้วมมีความสูงพอเหมาะ ไม่เตี้ยเกินไป
- ❑ ทางเดินและบันได ควรมีราวจับตลอด และขั้นบันไดสม่่าเสมอ
- ❑ พื้นห้องสม่่าเสมอและเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น โดยเฉพาะในห้องน้ำ บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างห้องควรอยู่ในระดับเดียวกัน หลีกเลี้ยงธรณีประตู ไม่ควรมีสั่งของเกะกะเช่นพรมเช็ดเท้า สายไฟฟ้า
- ❑ หลีกเลี้ยงการมีสัตว์เลี้ยงเช่นสุนัข แมวในบริเวณที่อยู่อาศัย

Strategy of fall prevention among Thais

- ❁ 1043 elderly subjects living in the urban area around Siriraj Hospital Medical School, Bangkok.
- ❁ 585 -- study group vs. 458 -- control group.
- ❁ A leaflet containing information on important risk factors of fall within their community. In addition, this particular group was allowed free access to the geriatric clinic at Siriraj Hospital if there was any health problem.
- ❁ Followed up every 2 months for 1 year

The Kaplan-Meier survival analysis of fall



Effective Intervention : Environmental

หน้า ๔

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๕๒ ก ราชกิจจานุเบกษา

๒ กรกฎาคม ๒๕๔๘

กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร

สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

พ.ศ. ๒๕๔๘

การจัดสิ่งแวดลอมในบ้าน เพื่อป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ

- ติดตั้งหลอดไฟบริเวณมุมมืดที่เดินผ่านบ่อยๆ โดยปุ่มสวิตช์อยู่ใกล้มือเอื้อม
- มีอุปกรณ์เครื่องเรือนบริเวณที่อยู่เท่าที่จำเป็น และต้องแข็งแรงมั่นคงอยู่สูงจากพื้นมองเห็นได้ง่าย ไม่ย้ายที่บ่อยๆ
- เติงนอน เก้าอี้ และโถส้วมมีความสูงพอเหมาะ ไม่เตี้ยเกินไป
- ทางเดินและบันได ควรมีราวจับตลอด และขั้นบันไดสม่่าเสมอ

การจัดสิ่งแวดลอมในบ้าน เพื่อป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ

- พื้นห้องสม่ำเสมอและเป็นวัสดุที่ไม่ลื่นโดยเฉพาะในห้องน้ำ
บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างห้องควรอยู่ในระดับเดียวกัน
หลีกเลี่ยงธรณีประตู ไม่ควรมีสั่งของเกะกะ เช่น พรมเช็ดเท้า
สายไฟฟ้า
- หลีกเลี่ยงการมีสัตว์เลี้ยงเช่นสุนัข แมวในบริเวณที่อยู่อาศัย

ข้อ ๑๑ อาคารตามข้อ ๓ ต้องจัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ ๑ แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร

(๒) มีชานพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน ๒ เมตร

(๓) มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ ๘ (๓)

(๔) ลูกตั้งสูงไม่เกิน ๑๕ ซม. ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า ๒๘ ซม. และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีจุกบันได ให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน ๒ ซม.

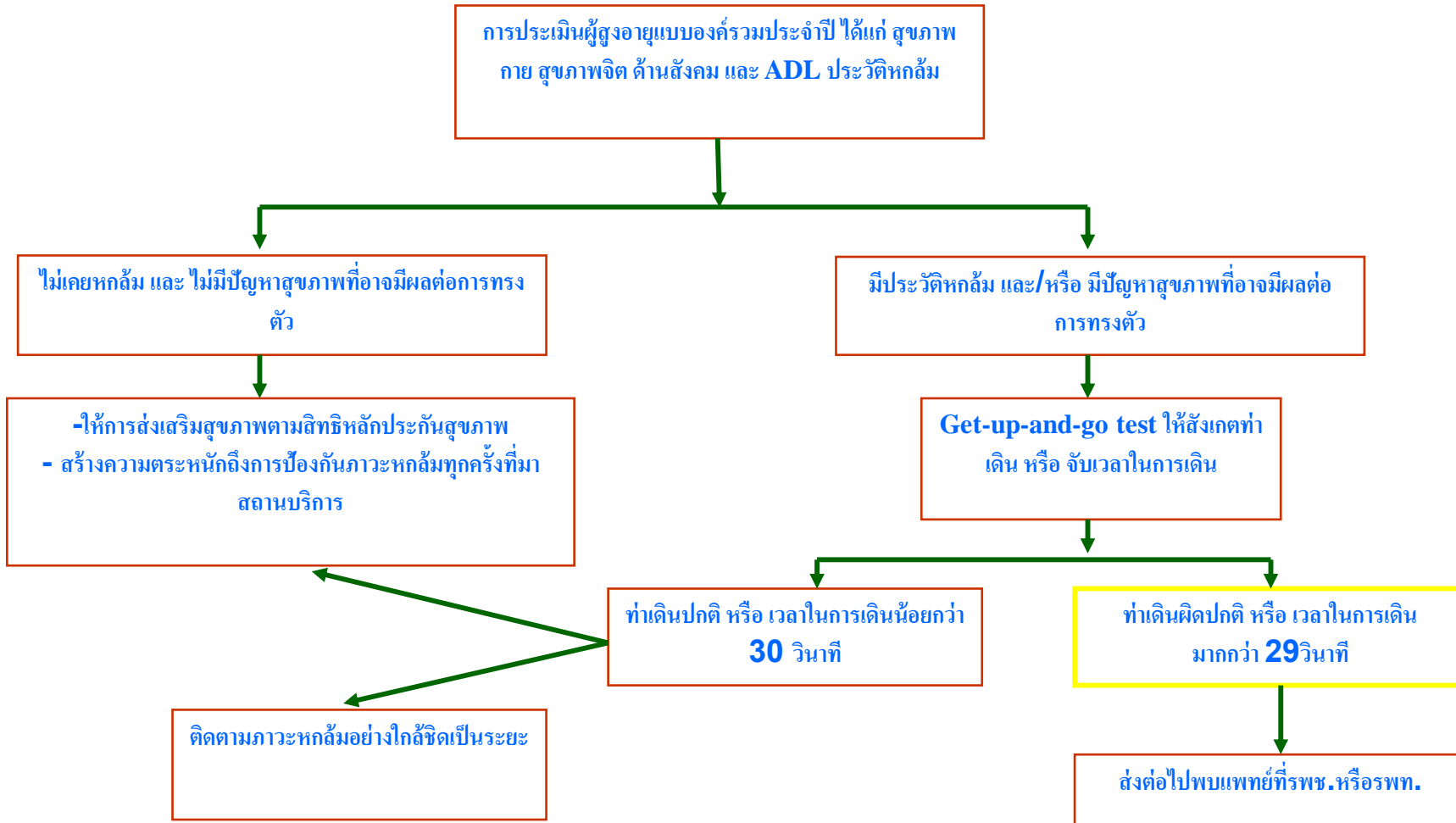
(๕) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น

(๖) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโถ่ง

(๗) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

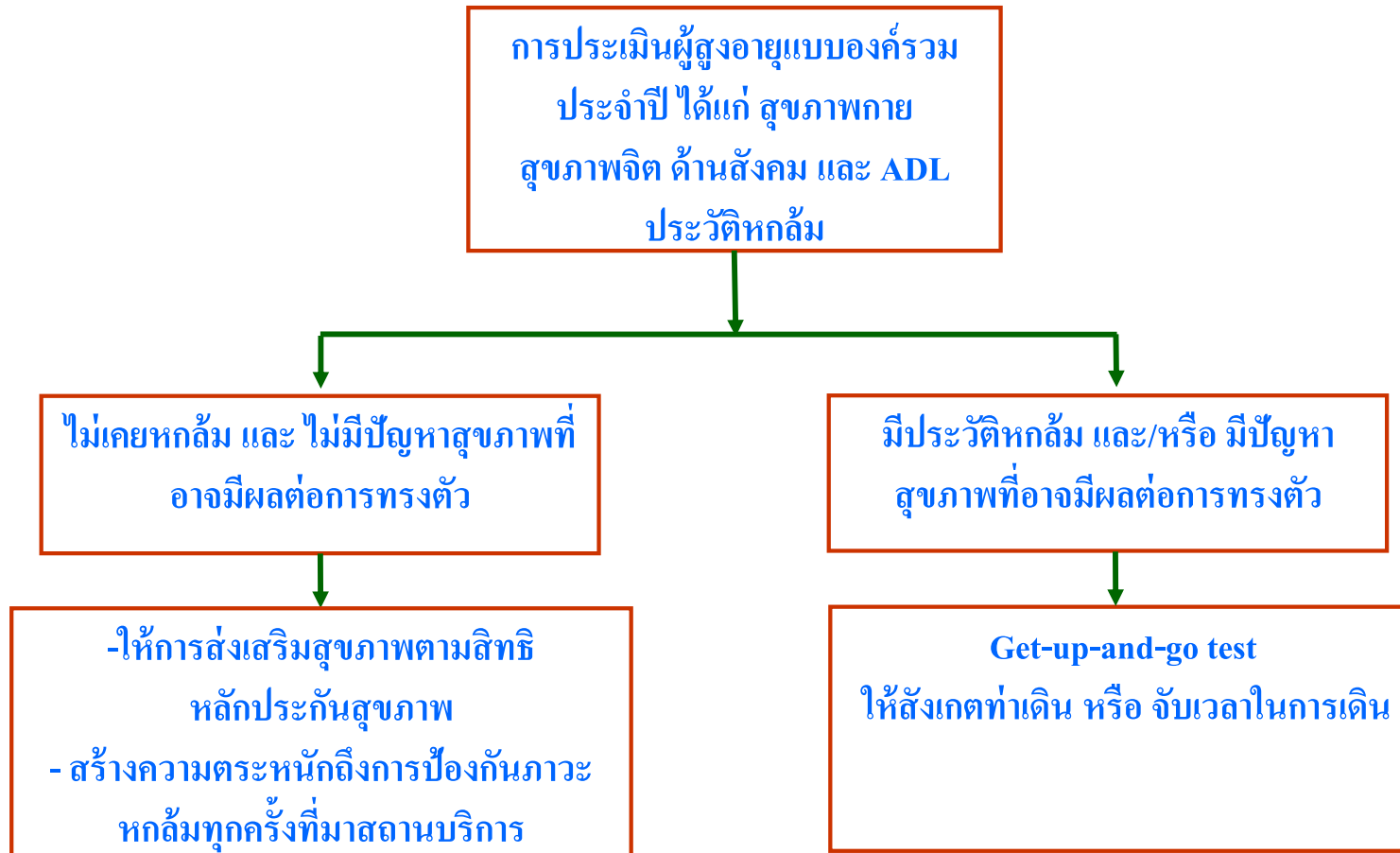
การบริการระดับปฐมภูมิ

Algorithm on screening of fall in primary care



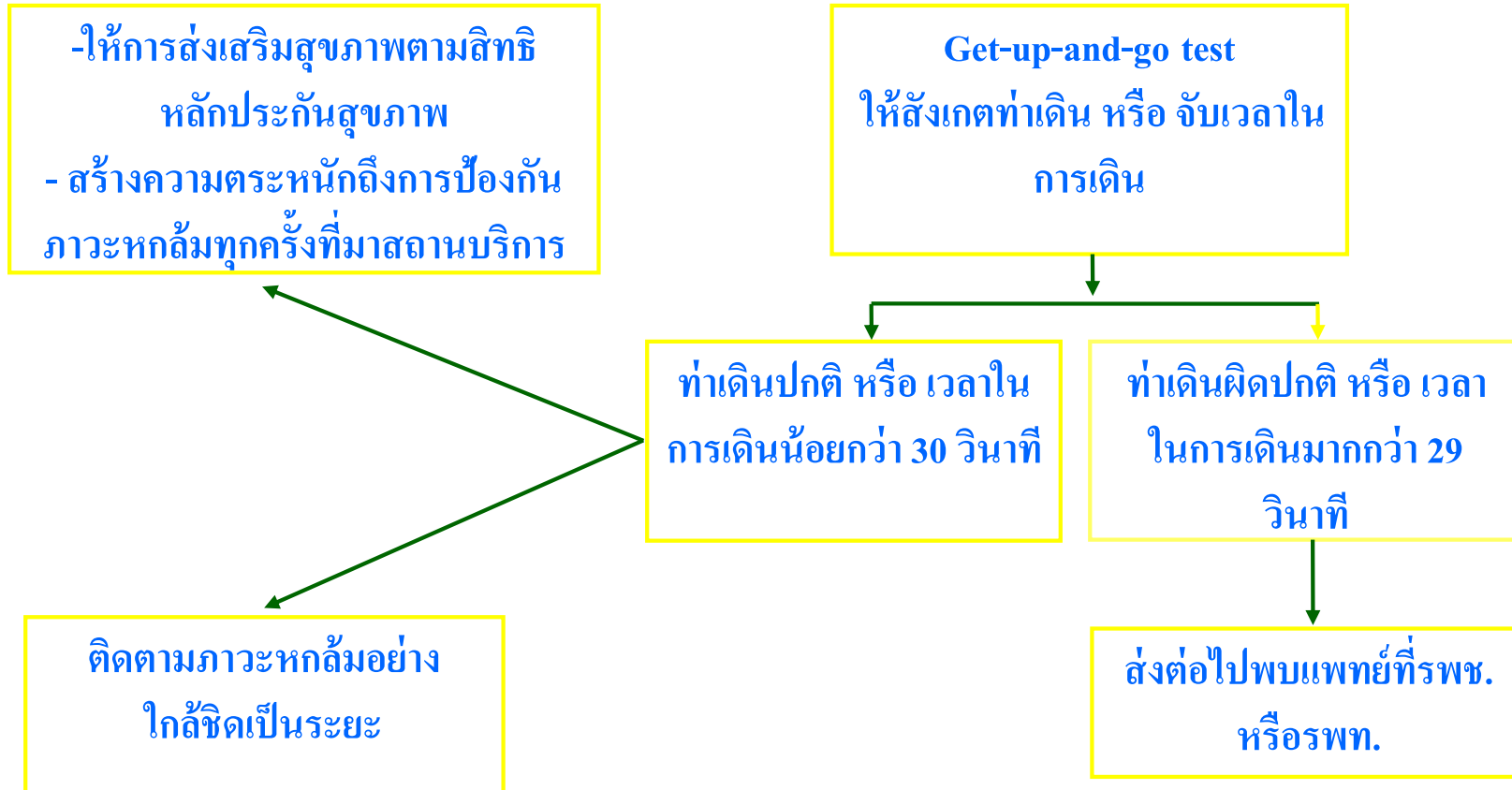
การบริการระดับปฐมภูมิ

Algorithm on screening of fall in primary care



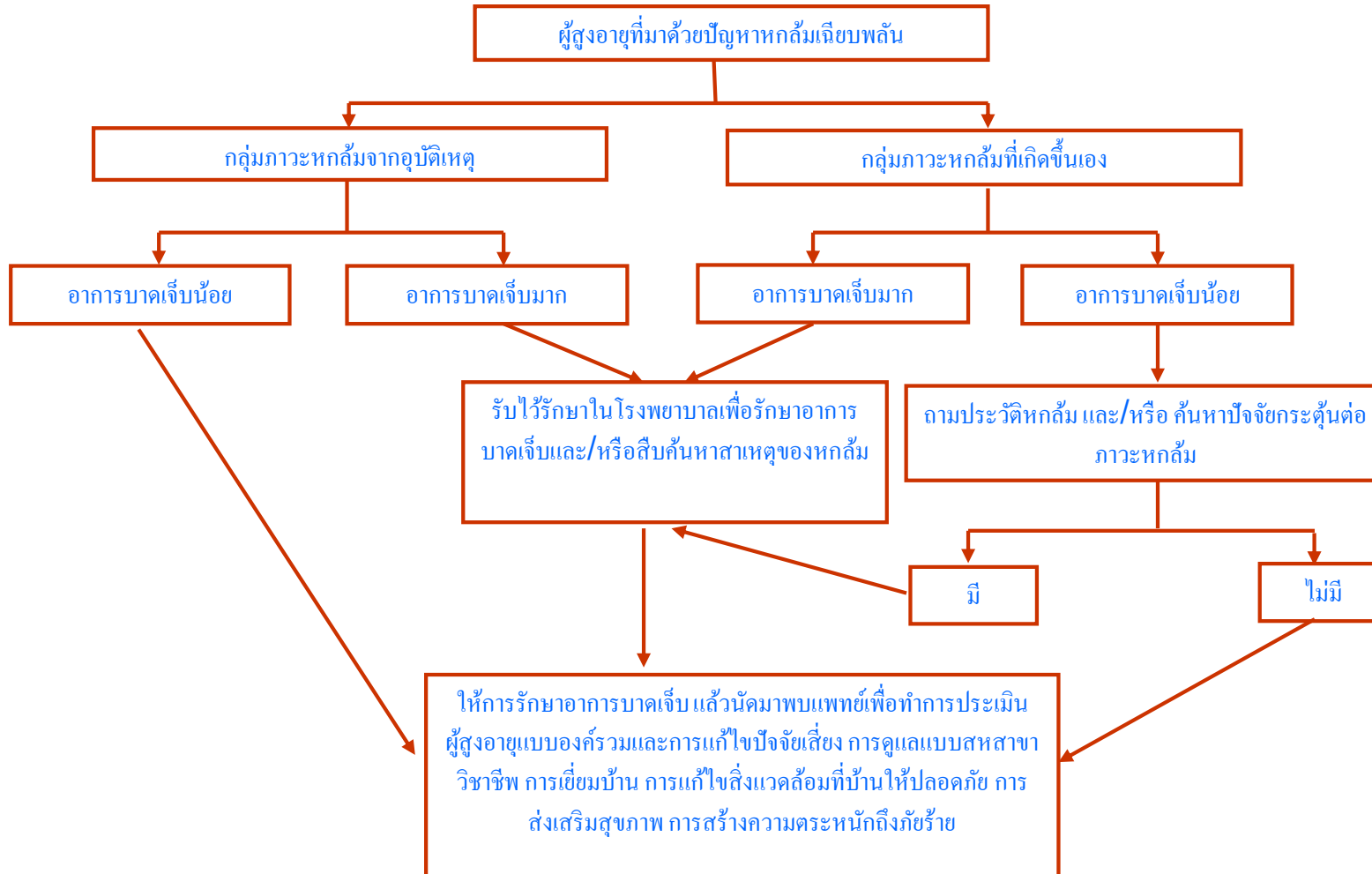
การบริการระดับปฐมภูมิ

Algorithm on screening of fall in primary care



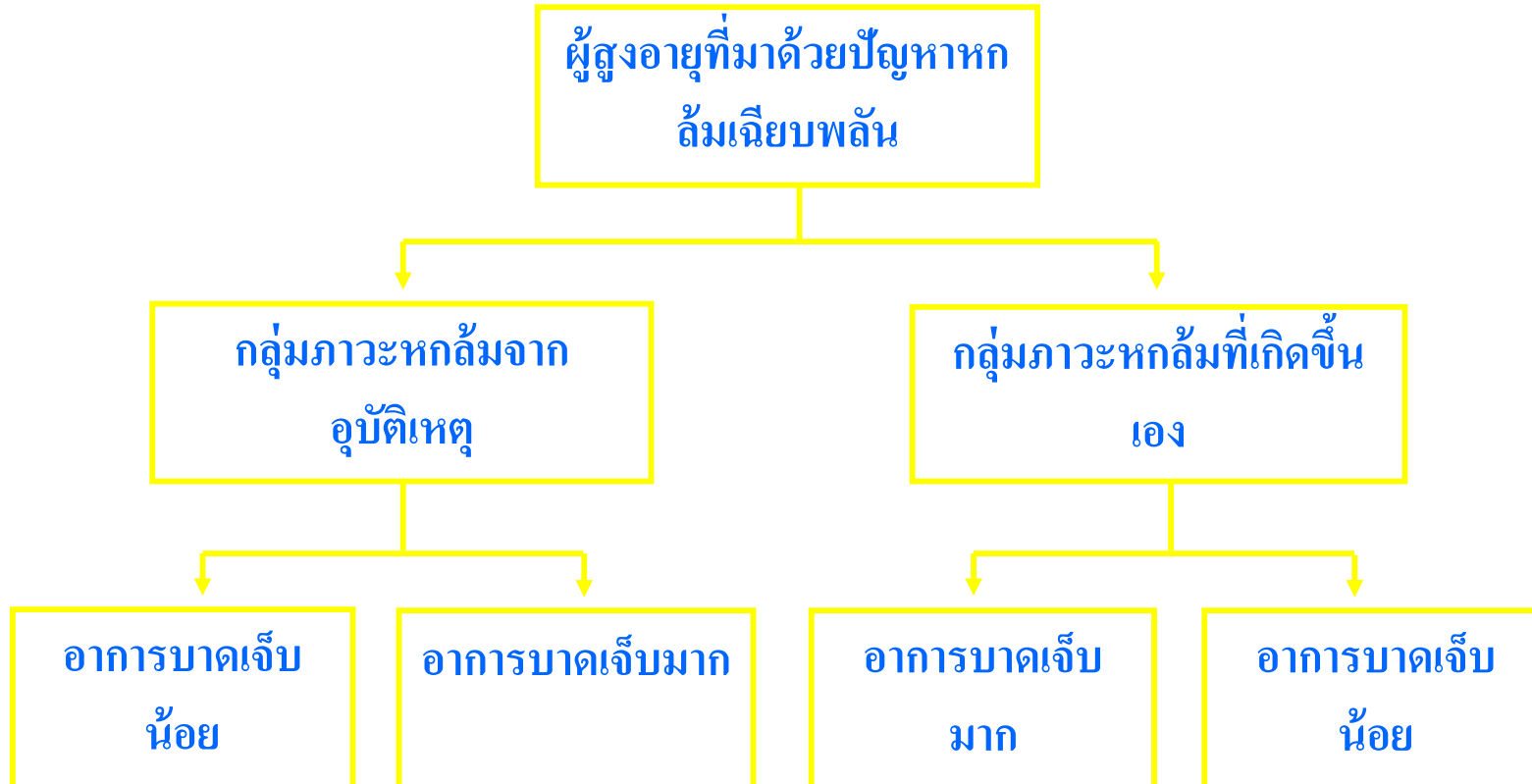
การบริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ

Algorithm for diagnosis of fall at secondary and tertiary level



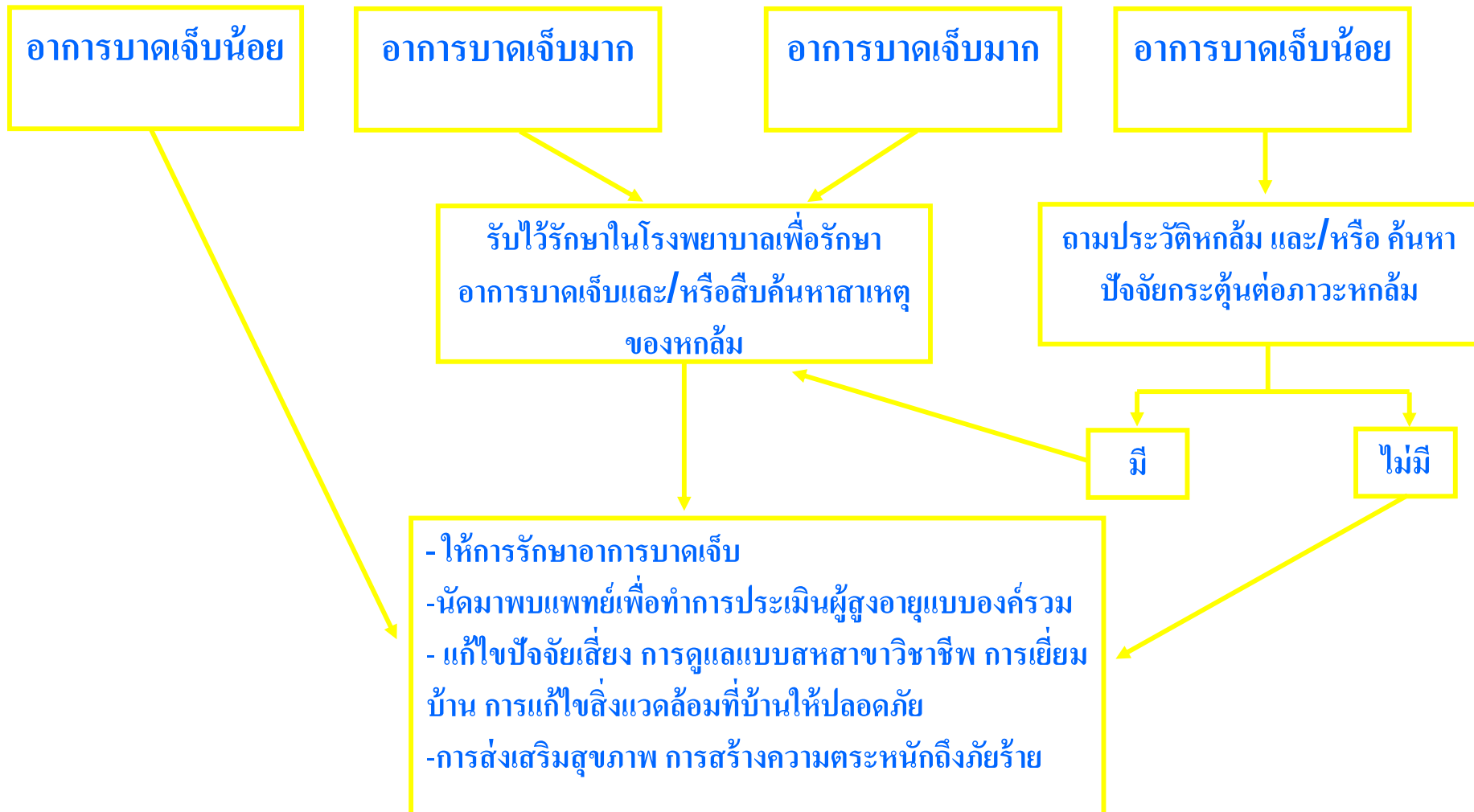
การบริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ

Algorithm for diagnosis of fall at secondary and tertiary level



การบริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ

Algorithm for diagnosis of fall at secondary and tertiary level



Immobility Prevention in the Elderly



Causes of Immobility

Neurological diseases

Parkinson's disease

Dementia

Benign positional vertigo

Stroke

Spinal stenosis

Peripheral neuropathy

Cardiovascular diseases

Congestive heart failure

Coronary heart disease

Valvular heart disease

Postural hypotension

Peripheral vascular disease

Causes of Immobility

Pulmonary diseases

Chronic obstructive pulmonary disease

Restrictive lung disease

Musculoskeletal diseases

Osteoarthritis

Osteoporosis (fracture)

Bursitis-tendinitis

Polymyalgia rheumatica

Degenerative spine disease

Other

Anemia

Hyper and hypothyroidism

Retinopathies and other eye diseases

Immobility-related sequel

- ✿ Pressure ulcer
- ✿ Musculoskeletal system : muscle weakness, muscle wasting, joint stiffness, joint contracture, osteoporosis
- ✿ Circulatory system : deep vein thrombosis, pulmonary embolism, orthostatic hypotension
- ✿ Infection : urinary tract infection, aspiration pneumonia, infected pressure sore

Immobility-related sequel

- ✿ Gastrointestinal system: anorexia, constipation, fecal impaction, spurious diarrhea
- ✿ Metabolism : decreased plasma volume, impaired glucose tolerance, negative nitrogen balance
- ✿ Psychological disorders : sensory deprivation, delirium, depression, dementia

Treatment of Immobility

- 1. Multifactorial: treating diseases, impairment, other factors which affect disability**
- 2. Specific goals of therapy**
- 3. Aim: restoration of function, improvement of quality of life**

Incontinence

Incontinence

Involuntary and inappropriate passage of urine and/or feces

Prevalence in community

Urinary incontinence 10-15 %

Fecal incontinence 3-7 %

Urinary incontinence

Normal bladder function

Urine secretion - 100 ml / hour

Fullness - 300 ml

Normal bladder capacity - 300-600 ml

Discomfort - 600 ml

Desperate or desire to micturate - 750 ml

Bladder pressure < 15 cm of water

Postvoid residual volume < 100 ml

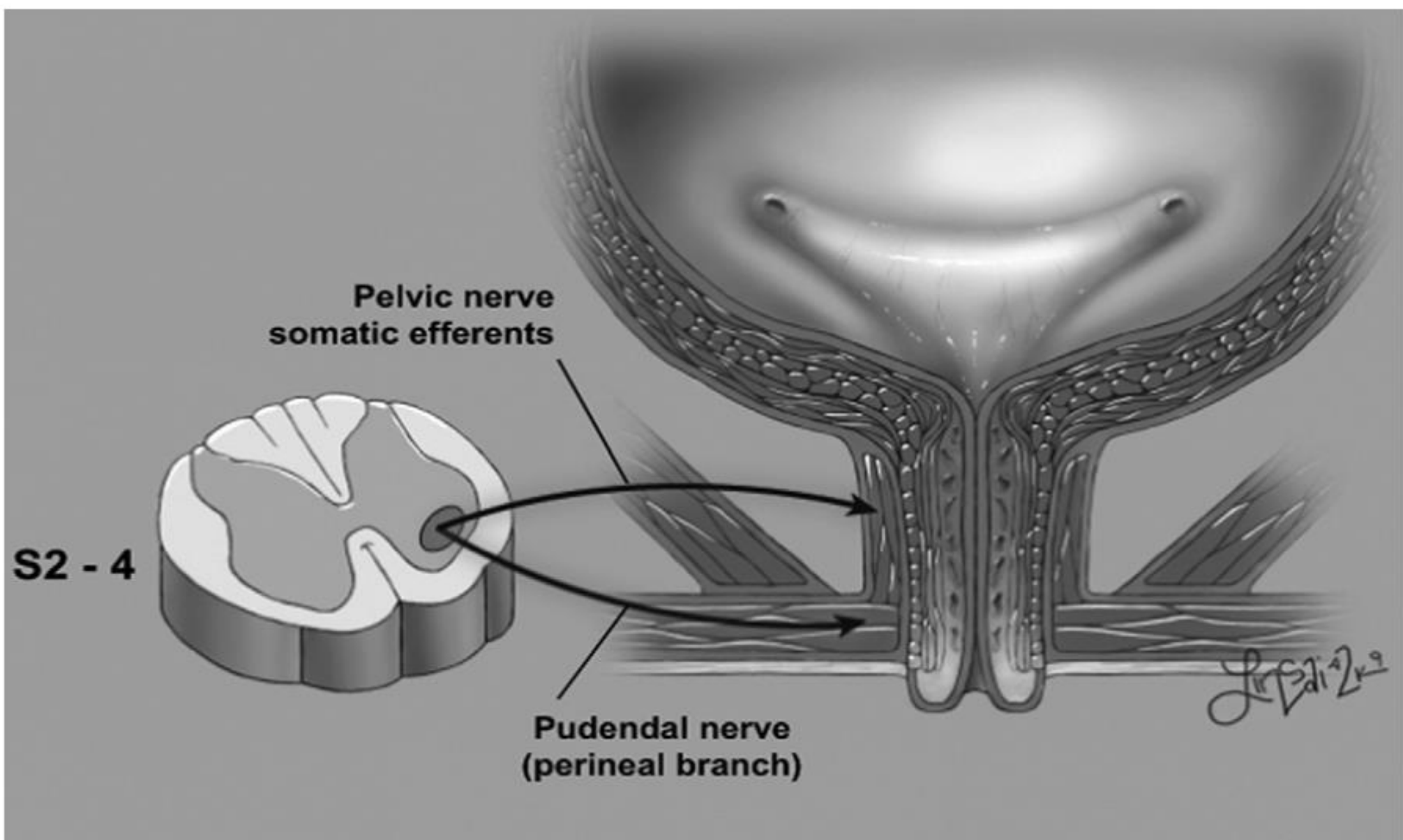


Fig. 6. Onuf's somatic nucleus. (Courtesy of Lindsay Oksenberg, Dallas, TX).

Urinary Incontinence

 **Acute and Reversible
Incontinence**

 **Persistent Incontinence**

Causes of Acute & Reversible Urinary Incontinence

D Delirium

R Restricted mobility, Retention











**I Infection*, Inflammation*,
Impaction (fecal)**

P Polyuria, Pharmaceuticals (see
examples)**

* Urinary Tract Infection, Atrophic vaginitis, urethritis.

** Hyperglycemia, Congestive heart failure.

Drugs affect continence

 Diuretics	Polyuria
 Anticholinergics	Urinary retention, Fecal impaction
 Antidepressants	Anticholinergic, Sedation
 Tranquilizers	Anticholinergic, Sedation, Rigidity
 Narcotic analgesics	Urinary retention, Fecal impaction
 Alpha-blockers	Urethral relaxation
 Alpha-agonists	Urinary retention
 Beta-agonists	Urinary retention
 Ca. channel blockers	Urinary retention
 Alcohol	Polyuria, Sedation, Delirium

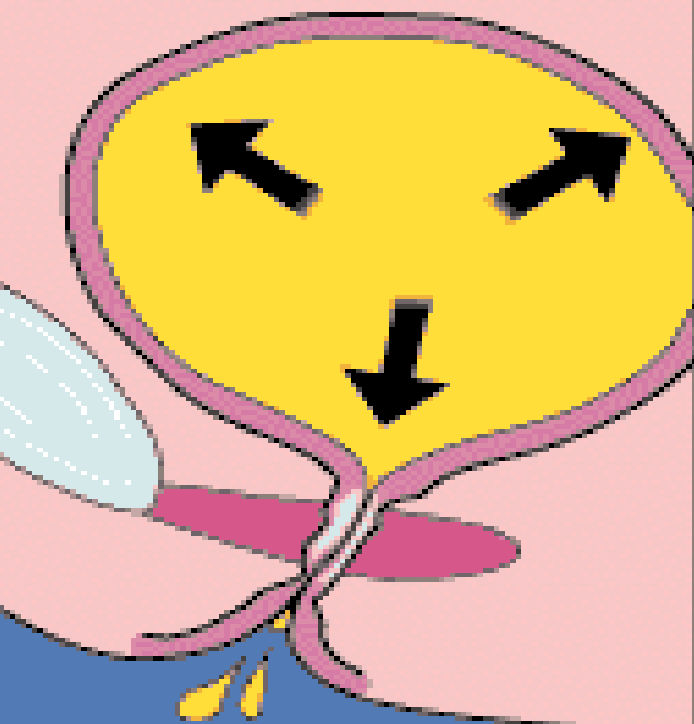
Persistent Incontinence

1. Stress Leakage of urine (**small amounts**) with increases in intraabdominal pressure
2. Urge Leakage of urine (**larger volume**) due to inability to delay voiding after sensation of fullness
3. Overflow Leakage of urine (**small amount**) from urinary retention
4. Functional Leakage of urine (**larger volume**) with inability to toilet due to impaired cognition, physical function, psychological, environmental barriers

Types of Incontinence

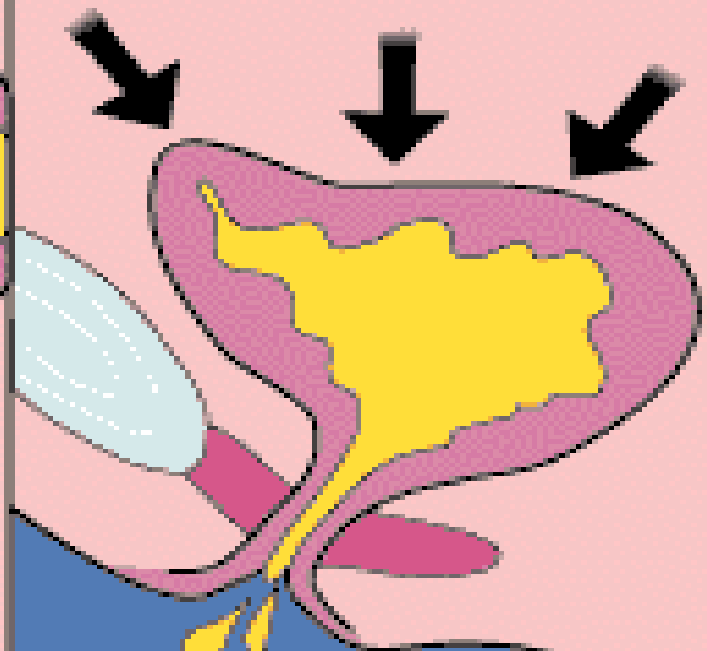
Overflow

- Urethral blockage
- Bladder unable to empty properly



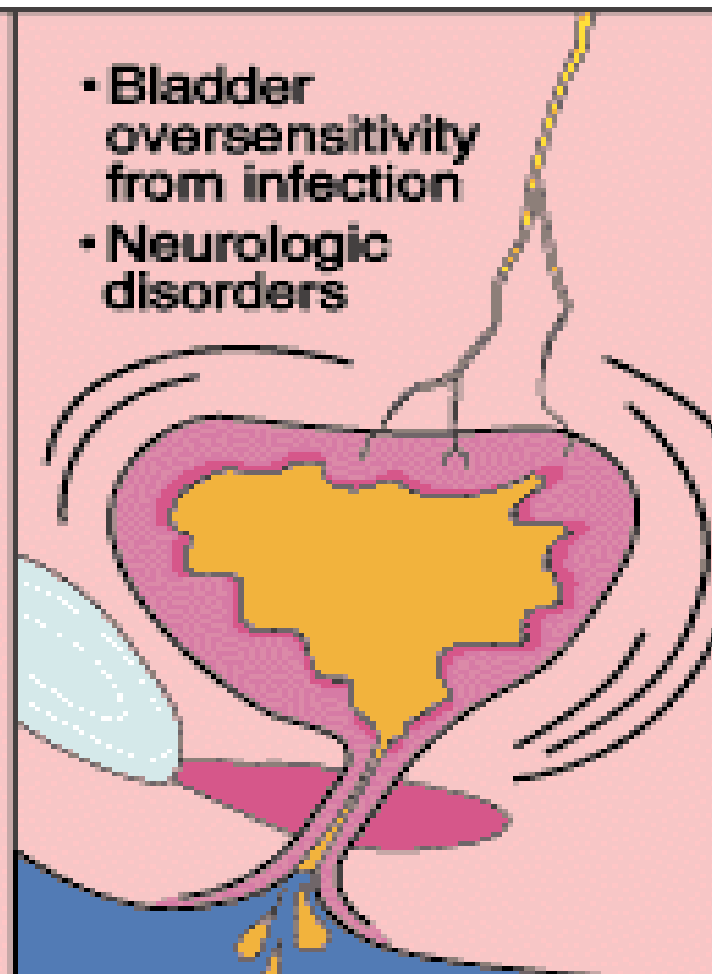
Stress

- Relaxed pelvic floor
- Increased abdominal pressure



Urge

- Bladder oversensitivity from infection
- Neurologic disorders



Treatment

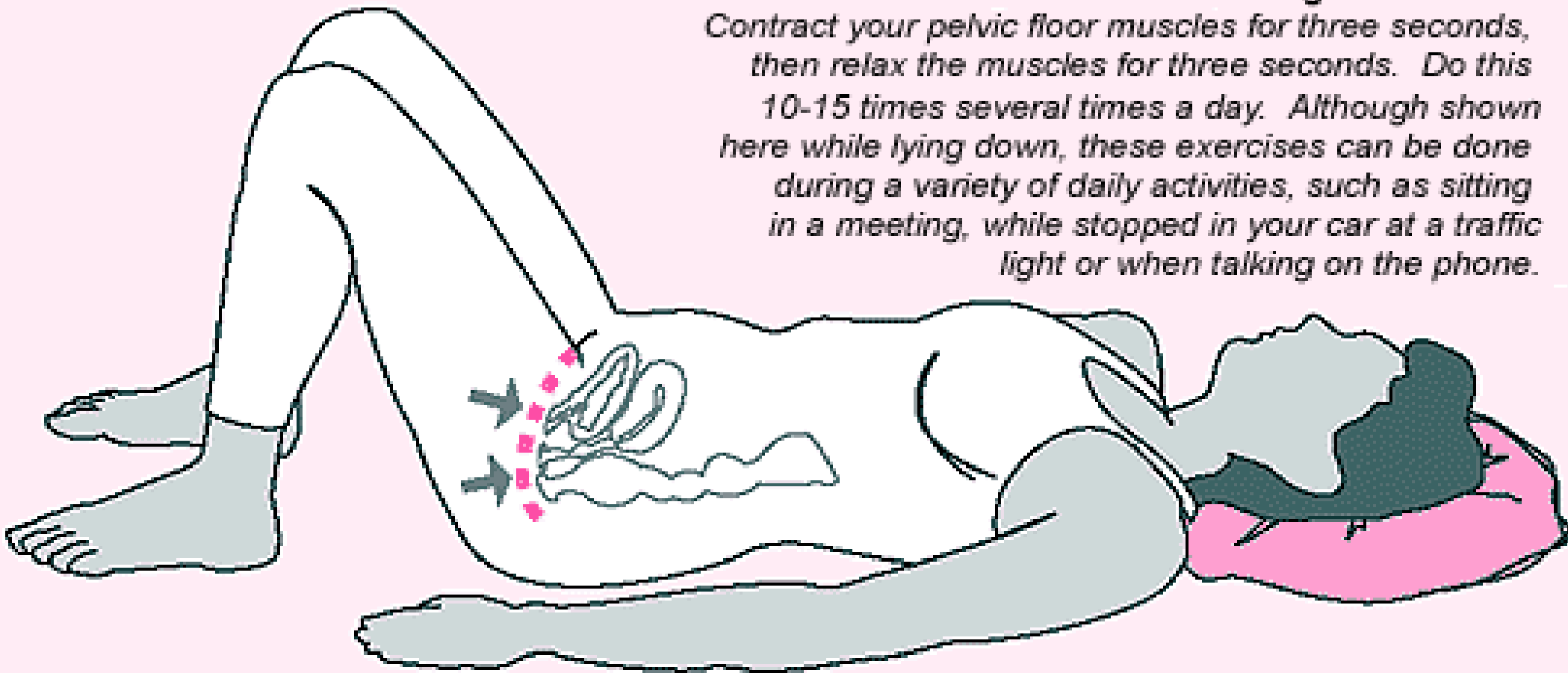
Stress incontinence

- ❖ **Pelvic muscle exercises (Kegel)**
- ❖ **Alpha-adrenergic agonist: Midodrine(Gutron)
2.5 - 5mg tid**
- ❖ **Estrogen: Conjugated estrogens(Premarin) 0.3-
1.25mg/day**
- ❖ **Biofeedback, Behavioral training**
- ❖ **Surgical bladder neck suspension**
- ❖ **Periurethral injection: Bovine collagen, Carbon
beads in gel**

Pelvic muscle exercise (Kegel)

Kegel Exercises:

Contract your pelvic floor muscles for three seconds, then relax the muscles for three seconds. Do this 10-15 times several times a day. Although shown here while lying down, these exercises can be done during a variety of daily activities, such as sitting in a meeting, while stopped in your car at a traffic light or when talking on the phone.



Treatment

Urge incontinence

- Bladder relaxants: Tolterodine(Detrusitol SR 4mg), Oxybutynin(Diutropan) 5mg tid, Propiverine(Mictonorm) 15mg tid, Trospium(Spasmo-lyt)20mg bid
- Estrogen: Estradiol vag tab 25mcg x2/ wk
- Behavioral therapy, Biofeedback
- Surgical removal of obstructing or other irritating pathologic lesions

Treatment

Overflow incontinence

- **Surgical removal of obstruction**
- **Bladder stimulant: Bethanechol (Urecholine)**
- **Intermittent catheterization**
- **Indwelling catheters**

Treatment

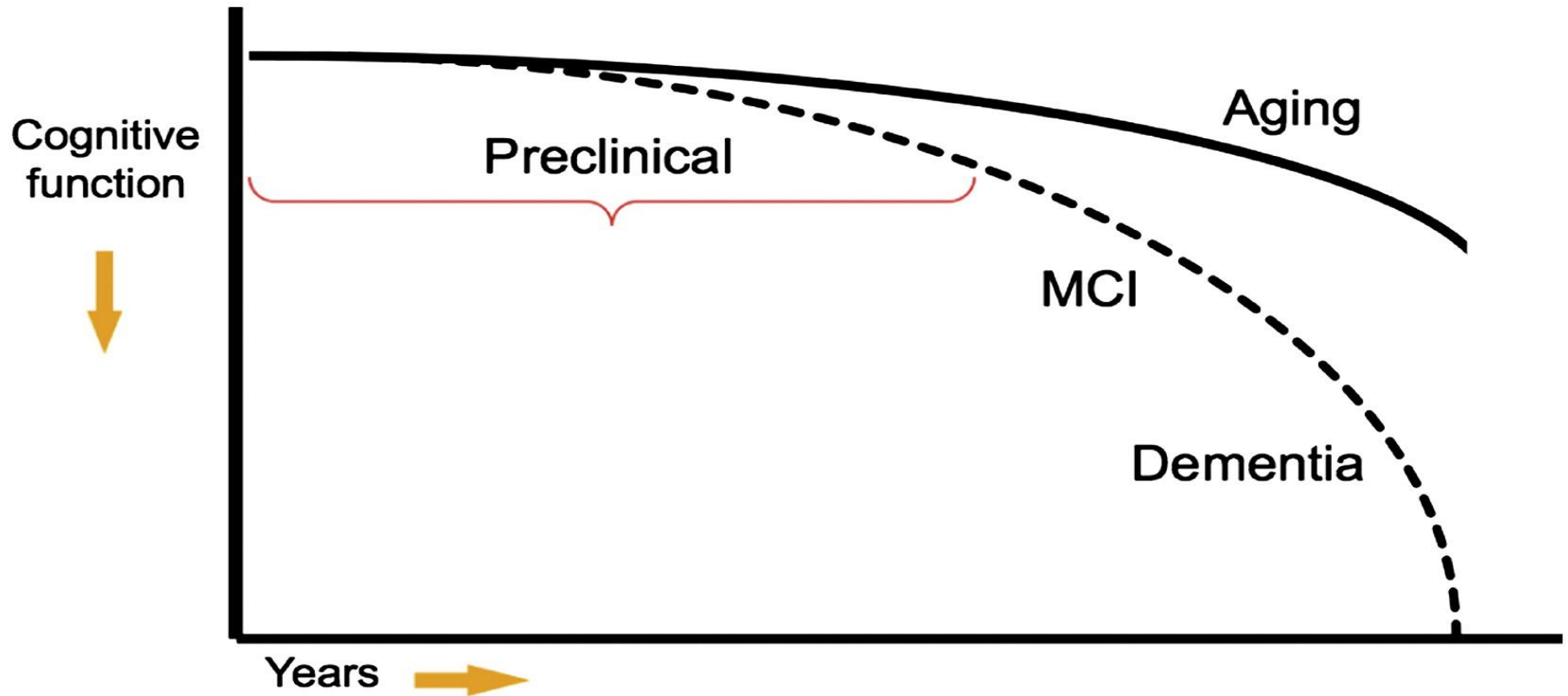
Functional incontinence

- Behavioral therapy
- Environmental manipulations
- Incontinence undergarments and pads
- External collection devices
- Bladder relaxants
- Indwelling catheters

Intellectual Impairment

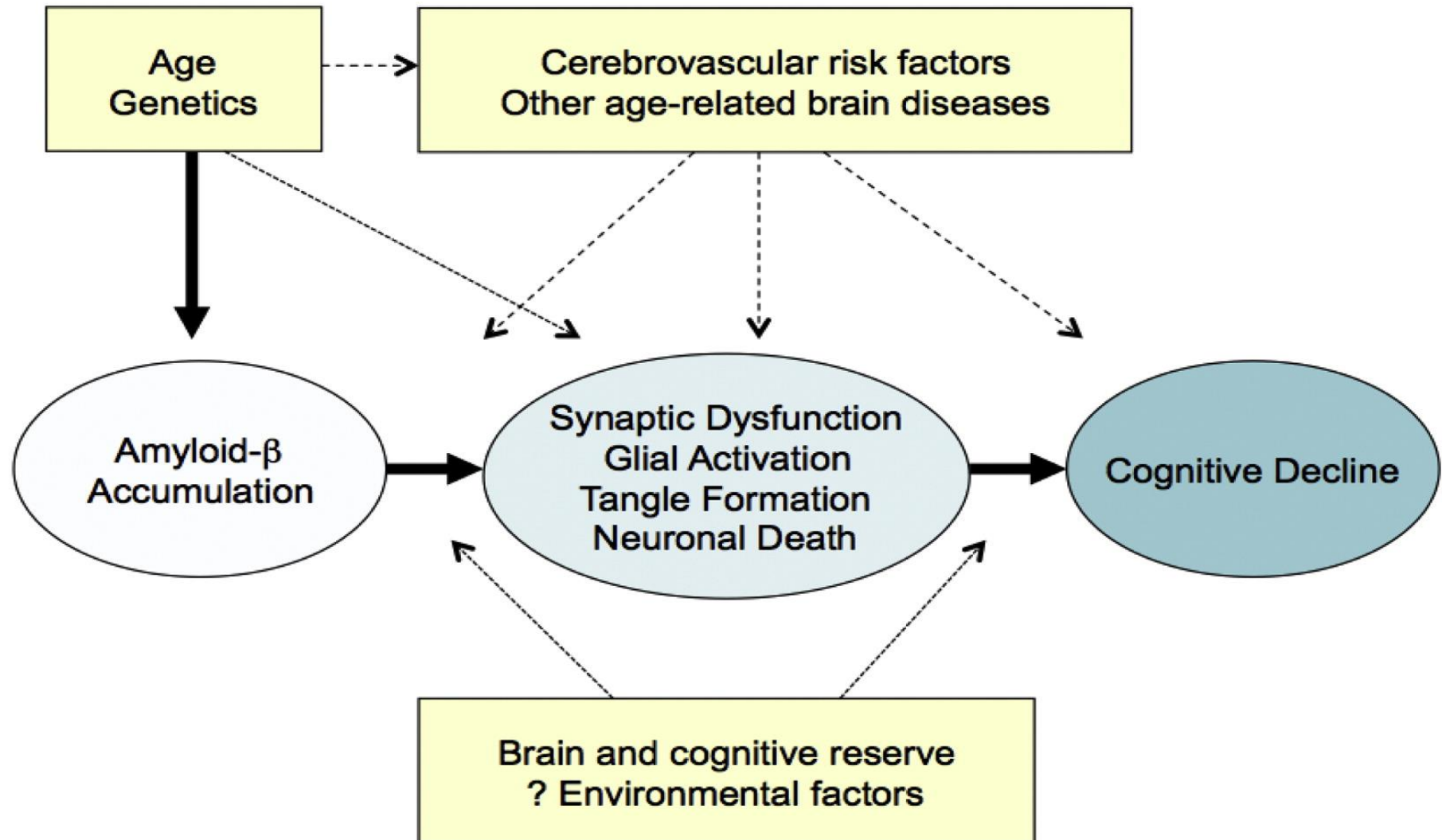
- **Senility, Confusion, Altered mental state, Cognitive impairment, Chronic brain syndrome, Brain failure**
- **Brain failure**
- **A clinical syndrome in which the brain as a whole functions abnormally**
- **Dementia and Delirium**

The continuum of Alzheimer's disease



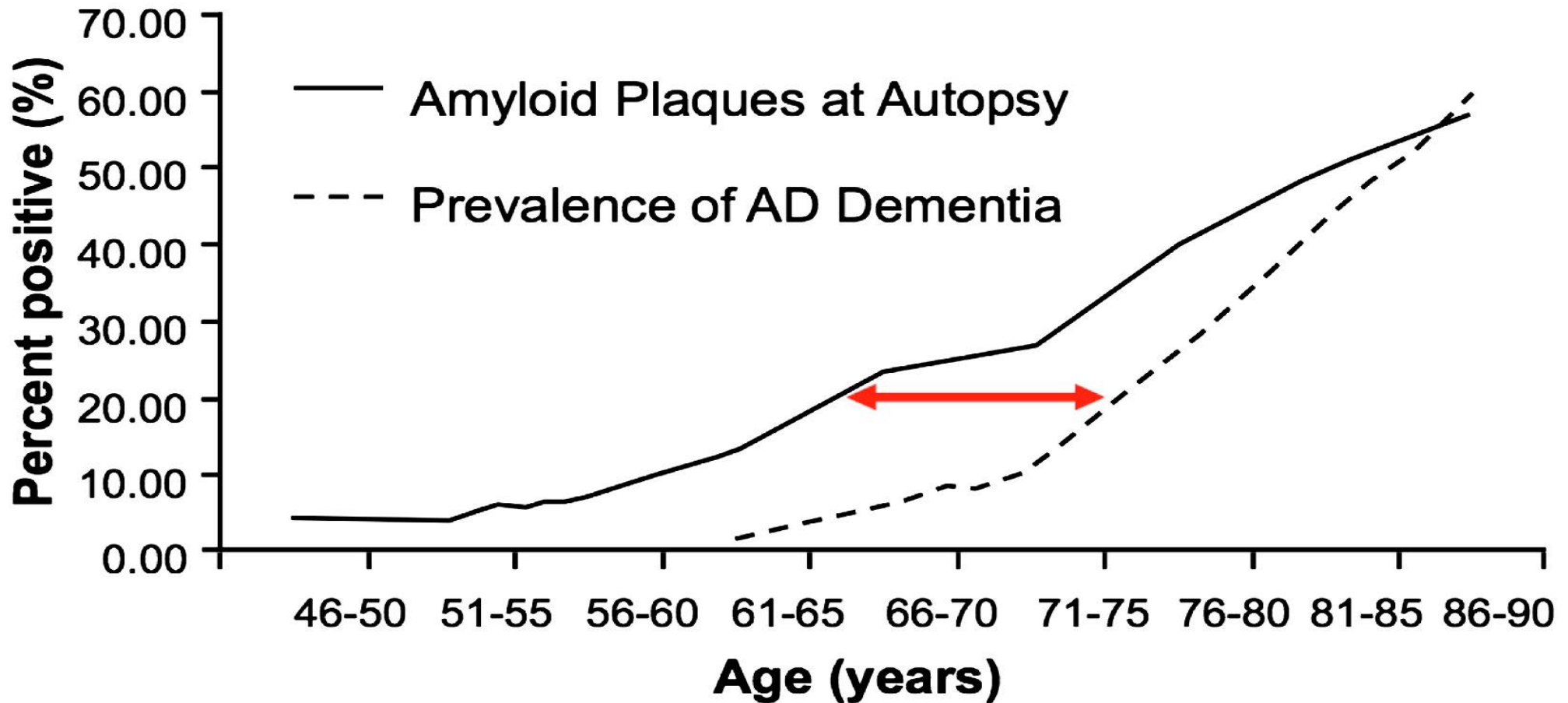
Source: Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association 2011; 7:280-292
(DOI:10.1016/j.jalz.2011.03.003)

Hypothetical model of AD pathophysiological cascade



Source: Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association 2011; 7:280-292
(DOI:10.1016/j.jalz.2011.03.003)

Appearance of Plaques vs. Dementia



Source: Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association 2011; 7:280-292
(DOI:10.1016/j.jalz.2011.03.003)



Comparing the 1984 and 2011 AD criteria

1984 criteria	2011 criteria
- Clinical diagnosis	- Clinical diagnosis + biomarkers
- Only 1 phase of AD dementia	- 3 phases : preclinical, mild cognitive impairment (pre-dementia, dementia phase)
- AD will have AD pathology	- Biomarkers (no need for biopsy)
- ไม่สนใจ specific neuropathologic changes	- Biomarkers บอกข้อมูลก็ได้
- ไม่จำเป็นต้องมีพยาธิสภาพมาก่อนหลายปี	- AD มีอาการมาหลายปีแล้ว แต่อาจไม่ชัดเจน จึงแบ่งเป็น 3 ระยะข้างต้น

5 biomarkers in 2011 AD criteria

category	biomarkers
- β -amyloid accumulation	Abnormal tracer retention _ amyloid PET imaging
	↓ CSF A β 42
- Neuronal degeneration or injury	↑ CSF tau (total & phosphorylated tau)
	↓ fluorodeoxyglucose (FDG) uptake on PET
	Atrophy on MRI

Dementia Criteria 2011

1. ↓ ability to function at work, usual activity
2. Functional decline from previous level
3. Exclude delirium, major psychiatric disorder
4. Cognitive impairment by Hx + objective cognitive assessment (TMSE / neuro.psycho.test)
5. ≥ 2 cognitive/behavioral impairment
 - 1) Inability to acquire, remember new thing (amnesia)
 - 2) Impaired executive function
 - 3) Impaired visuospatial ability (agnosia, apraxia)
 - 4) Impaired language function (aphasia)
 - 5) Personality / behavioral changes

Dementia due to AD

Probable AD dementia

1. Dementia by previous criteria
2. Insidious onset (เดือน ปี)
3. Worsening of cognition by report/observation
4. อาการเริ่มแรก ที่เด่นชัดที่สุด อาจเป็น 1 ข้อ ต่อไปนี้
 - 1) Amnestic + เสียอีก 1 ด้าน
 - 2) Nonamnestic
 - a) นึกคำไม่ออก + เสียอีก 1 ด้าน
 - b) Visuospatial + เสียอีก 1 ด้าน
 - c) Executive dysfunction + เสียอีก 1 ด้าน
 - d) ต้องแยกโรคสมองเสื่อมชนิดอื่นๆ ออกไปด้วย

Causes of Dementia

1. Primary or Neurodegenerative dementia

Alzheimer's Disease (AD)

Pick's Disease

Diffuse Lewy's body Disease

Parkinson's Disease

Spinocerebellar Degeneration

Multiple system atrophy

2. Secondary dementia

Vascular or Multi-infarct Dementia

Hydrocephalus

Brain tumor

Chronic subdural hematoma

Infection: Neurosyphilis, Prion Disease, HIV, Cysticercosis

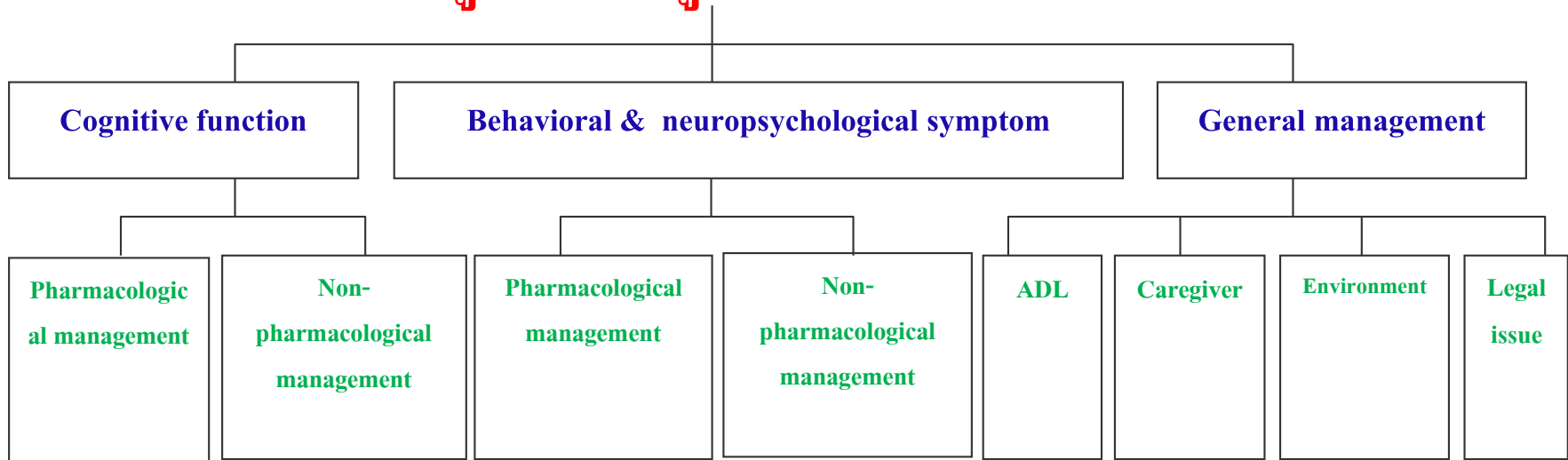
**Metabolic: Hypothyroidism, Hypoglycemia,
Hyperparathyroidism**

Nutrition: B1, B12, Niacin, Folate

**Toxic substance: Drug, Alcohol, Heavy metals,
Hydrocarbon**

Genetic: Wilson's Disease

การดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม



Cholinesterase inhibitors
Co-existing disease
Risk factors

Cognition-oriented
Emotion-oriented
Stimulation-oriented
Behavior-oriented
Caregivers-oriented

Agitation
Psychosis
Hallucination
Insomnia
Depression

Behavior modification
Environmental modification
Family/care giver intervention
Supportive psychotherapy
Social skill training

แต่งตัว
กินข้าว
อาบน้ำ
ขับถ่าย
ห้องน้ำ
เคลื่อนย้าย
กิจวัตรประจำวัน
ส่งเสริมสุขภาพ

บทบาทหน้าที่
การช่วยเหลือ
ผู้ดูแล

ความปลอดภัย
บรรยากาศภายในห้อง
การย้ายที่อยู่

ญาติแพทย์

Management of dementia

Cognitive function

Pharmacological
management

Non-pharmacological
management

Cholinesterase inhibitors

Co – existing disease

Risk factors

Cognition – oriented

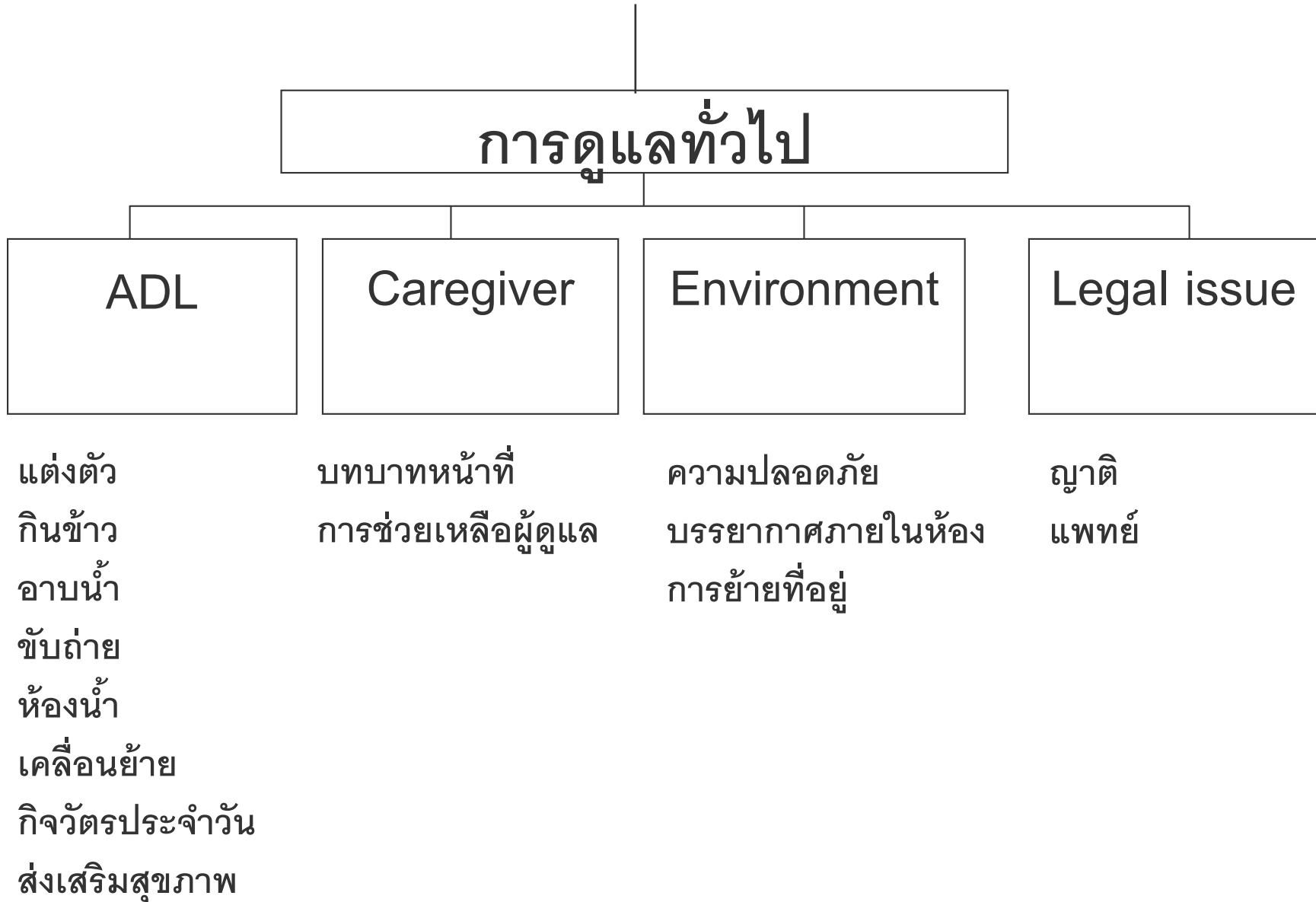
Emotion – oriented

Stimulation – oriented

Behavior – oriented

Caregivers - oriented

Management of dementia



Management of dementia

Behavioral & neuropsychological symptom

Pharmacological
management

Non-pharmacological
management

Agitation

Psychosis

Hallucination

Insomnia

Depression

Behavior modification

Environmental modification

Family/care giver intervention

Supportive psychotherapy

Social skill training

Specific Co-morbid Diseases

- ❖ **Diabetes mellitus**
- ❖ **Hypertension**
- ❖ **Atrial fibrillation**
- ❖ **Delirium**
- ❖ **Medication**
- ❖ **Hearing and Vision**
- ❖ **Nutrition, weight loss & dental problems**
- ❖ **Feet, falls and fractures**
- ❖ **Pain**

Delirium

➤ **Acute confusional states**


➤ **Criteria***

1. **Acute onset**

2. **Inattention**

3. **Disorganized thinking**

4. **Disorientation, Fluctuation of consciousness**

1 + 2 + (3 or 4)  **Diagnosis**

* Inouye SK et al. Ann Intern Med 1990; 113: 941-948.

Epidemiology of Delirium

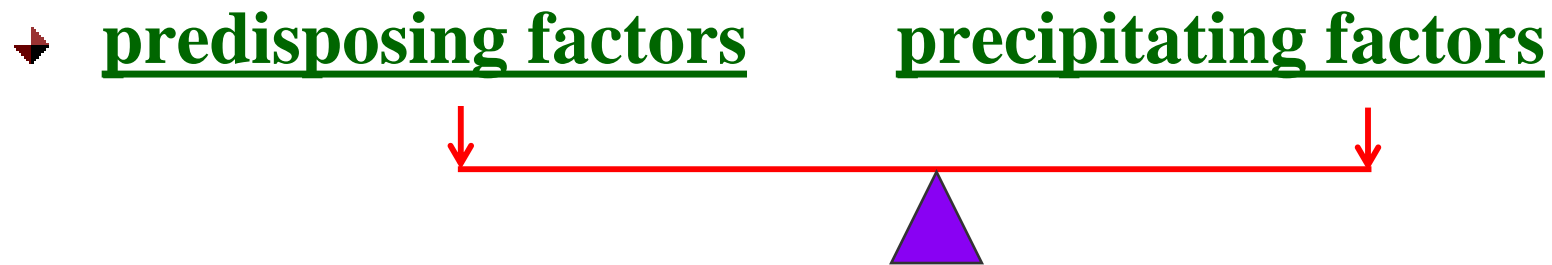
- ➔ **Delirium: acute alteration in attention & cognition**
- ➔ **common, serious, easily overlooked (84%), high morbidity and mortality(25-33%) but preventable**
- ➔ **hyperactive type ~ 5%, hypoactive type ~ 45%**
- ➔ **prevalence 14-24% in hospitalized cases**
- ➔ **incidence 20-80% in ICU**
- ➔ **incidence 10-52% in post-operative cases**
- ➔ **outcomes: prolonged treatment and hospitalization, prolonged cognitive impairment, expenses**

Outcomes of delirium

- Hospital mortality rate 25-33%
- Prolonged hospitalization
- Increased home help care
- Functional and cognitive decline

Pathophysiology of Delirium

- ➔ **pathogenesis** → **slow α -wave in the brain**
 - ❖ **imbalanced of neurotransmitters**
 - **↑ dopamine, ↓ acetylcholine , etc.**
 - ❖ **inflammatory substances: endotoxin, TNF**



Predisposing factor of delirium

- Increasing age
 - cognitive impairment
 - vision & hearing impairment
 - frailty
 - illness severity
 - multiple pathology
 - functional impairment
 - settings: emergency room, ICU, postoperative period
- multifactorial !**

Precipitating factors of delirium

- adverse drug reaction* – 40% (most common cause)
- medical procedures, surgery
- infections
- immobilization
- urinary catheter*
- use of restraints*
- malnutrition*
- dehydration
- electrolyte imbalance : ↓Na
- metabolic derangement
- iatrogenic events*
- environment
- psychosocial stress

ยาที่มีฤทธิ์ anticholinergics

กลุ่มยา	ตัวอย่างยา
Antidepressants	Cyclic antidepressants (eg. Amitriptyline , imipramine)
Antiarrhythmics	Quinidine, disopyramide
Antiemetics/vertigo/motion sickness	Dimenhydrinate, meclizine, promethazine, prochlorperazine, scopolamine
Antihistamines	Brompheniramine, chlorpheniramine, diphenhydramine, doxylamine, hydroxyzine, meclizine
Antipsychotics, atypical	Clozapine, olanzapine, quetiapine
Antipsychotics, typical	Chlorpromazine, thioridazine
Bronchodilators	Ipratropium bromide

ยาที่มีฤทธิ์ anticholinergics

กลุ่มยา	ตัวอย่างยา
GI antispasmodics	Clidinium bromide, hyoscyamine, methscopolamine bromide, propantheline
Mydriatics/ cycloplegics	Atropine, cyclopentolate
Overactive bladder	Oxybutynin, tolterodine, trospium
Parkinson's disease	Benztropine, biperiden, procyclidine, trihexyphenidyl
Pre-anesthetics	Atropine
Skeletal muscle relaxants	Cyclobenzaprine, orphenadrine

Hayes BD, et al. Clin Geriatr Med 2007; 23: 371-90.

Precipitating factors of delirium

- **D** Dementia
- **E** Electrolyte imbalance (Na, Ca)
- **L** Large organ failure (Liver, Lung, Kidney)
- **I** Infection
- **R** Px
- **I** Injury, Tumor, Stroke
- **U** Unfamiliar environment
- **M** Metabolic (Hypo/Hyperglycemia, Hypo/Hyperthyroidism)

Delirium in Dementia

- ❖ When a demented patient gets worse suddenly, think about delirium.
- ❖ ADR :
 - very cautious when prescribe any new drug on a demented older patient.
 - Avoid polypharmacy, review medicine regularly
 - Any emerging illness can aggravate ADR, e.g., diarrhea + diuretic → electrolyte imbalance

Medication

สาเหตุหลักของการเกิดผลไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในผู้สูงอายุ

- ❖ **Polypharmacy** : การได้รับยาหลายชนิดในเวลาเดียวกัน
- ❖ **Pharmacokinetic changes** : เกณฑ์จลนศาสตร์
- ❖ **Pharmacodynamic changes** : เกณฑ์พลศาสตร์
- ❖ **Human error** : ความผิดพลาดเนื่องจากมนุษย์

Medication

❖ Neuroleptic drugs

- commonly used in dementia to control BPSD
- Two sides of sword : → sedation, immobility, incontinence, cognitive decline (McShane R et al. BMJ 1997; 314: 266-70) etc.
- Quetiapine caused greater cognitive decline than placebo. (Ballard C et al. BMJ 2005; 330: 874-7)

Hearing & Vision

- ❖ Often overlooked regular hearing & vision check-up
- ❖ Very difficult in those who are less able to cooperate the check-up
- ❖ Cognitive assessment is in turn very difficult in those who are blind or deaf (beware of ear wax impaction) . → false positive due to not heard the questions
- ❖ Use hearing aid or clean reading glasses, brighter lighting
- ❖ multifocal glasses impaired edge-perception sensitivity & depth of perception → ↑ risk of fall

(Lord SR, et al. J Am Geriatr Soc 2002; 50: 1760-6.)

- ❖ One-to-one conversation in a quiet room
- ❖ β -blocker timolol for glaucoma + cholinesterase inhibitor !!

Nutrition, weight loss & dental problems

- ❖ In dementia, patients may be either under- or over-weight
- ❖ Beware of dental & oral hygiene (poor grooming), ill-fitting dentures
- ❖ Regular dental check-up !, esp. who still retain their own teeth.
- ❖ Use of fluoridated toothpaste, toothbrushes, dental floss, antiseptic mouth rinses
- ❖ For dentures, use cleansers and brushes
- ❖ Educate caregivers to maintain oral health
- ❖ Cholinesterase inhibitors → anorexia → undernutrition
- ❖ Feeding at times during the day when they are at their best

Feet, Falls and Fracture

- ❖ Feet problems → discomfort, disability, dependence.
- ❖ Two causes :
 - chronic diseases: DM (PAD, DN), OA, RA
 - poor ADL : hypertrophied nails, fungal infection, etc.
- ❖ So, regular check-up (chiroprapist ?)
- ❖ Fall & fracture
 - risk relates to disease severity, but not in severe cases
 - first, identify the causes (postural hypotension, ADR, environment, etc.), even cholinesterase inhibitors → bradycardia.
 - fear of falling → ↑ dependence, immobility & falls.
 - prevention is better than cure.

Pain

- ❖ Unable to report pain → ↓ ADL, delirium, BPSD
- ❖ Some hidden pain: fracture, arthritis, urine retention
- ❖ So, caregiver must have high index of suspicion of pain.
- ❖ Therapeutic diagnosis by analgesic.
- ❖ The patients must be encouraged to report pain.
- ❖ Be careful of opioid-related ADR: constipation, sedation, ↓ cognitive performance

Treatment

1. **Treat the underlying causes**
2. **Symptomatic & Supportive therapy**
 - **Haloperidol**
 - **Nutrition, Hydration**
 - **Quiet, Well-lit room**
 - **Good nursing care**
 - **Reorientation, Reassurance, Emotional support**

ภาวะซึมเศร้า (Depression)

❖ อุบัติการณ์ (1 yr.) 7.27% (♀5.68%, ♂1.58%)

❖ ความชุก : 12.78%

❖ 8.23% : depressed mood only (♀9.6%, ♂5.4%)

❖ 4.55% : depression & cognitive decline (♀5.5%, ♂2.8%)

Thongtang et al. J Med Assoc Thai 2002; 85: 540-4.

❖ ความชุกขึ้นกับพื้นที่สำรวจ & เครื่องมือที่ใช้

9.8% - 84.8%

❖ พ.ศ. 2541 พบในเขตเมือง มากกว่า เขตชนบท

35.1% vs. 24.1%

กนกรัตน์ เตชะตุงคะและคณะ. สารศิริราช 2542; 51:232-43.

❖ In literature : prevalence of depression 9.0 – 15.1%

Hybels CF, et al. Textbook in psychiatric epidemiology, Wiley-Liss Inc, 2002.

ความชุกของภาวะซึมเศร้าจำแนกตามระดับความรุนแรง

	ปีที่สำรวจ	ไม่เคย	น้อย	ปานกลาง	รุนแรง	รุนแรงมาก	รวม
เขตที่อยู่อาศัย							
เขตเมือง	2546-47	65.0	24.6	7.5	2.3	0.6	100
	2551-52	69.5	22.0	6.8	1.4	0.3	100
เขตชนบท	2546-47	58.1	26.8	11.1	3.5	0.6	100
	2551-52	65.3	23.3	8.9	2.2	0.3	100

ที่มา: - สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข และสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. การสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 พ.ศ.2546 – พ.ศ.2547.
 - สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจสุขภาพ ครั้งที่ 4 (พ.ศ.2551 – พ.ศ.2552).

สาเหตุของภาวะซึมเศร้า

1. กรรมพันธุ์ โดยเฉพาะผู้ที่มีอาการเป็นซ้ำหลายๆ ครั้ง

2. สารเคมีในสมอง ได้แก่ ซีโรโทนิน (serotonin) และนอร์เอพิเนฟริน (norepinephrine)

ลดต่ำลง รวมทั้งความผิดปกติของเซลล์รับสื่อสารเคมีเหล่านี้ ทำให้เกิดความผิดปกติในการควบคุมประสานงานร่วมกัน มากกว่าเป็นความผิดปกติที่ระบบใดระบบหนึ่ง ดังนั้น ยาต้านเศร้า (antidepressant) จะมีฤทธิ์ในการปรับสมดุลของระบบสารเคมีเหล่านี้

ลักษณะทางเวชกรรมของภาวะซึมเศร้า

1. อารมณ์เศร้า หดหู่ อ่อนไหวง่ายแม้เป็นเรื่องเล็กน้อย เบื่อหน่ายต่อสิ่งต่างๆ สิ่งที่เคยทำได้แล้วผลิตเพลินหรือสบาย เบื่อไปหมดตั้งแต่ตื่นเช้า อาจไม่มีอารมณ์เศร้าชัดเจน อาการจิตใจหม่นหมอง ไม่แจ่มใส ไม่สดชื่นเหมือนเดิม อารมณ์หงุดหงิดฉุนเฉียวง่าย กลายเป็นคนอารมณ์ร้ายไม่ใจเย็นเหมือนก่อน
2. ความคิดเป็นไปในทางลบ มองชีวิตที่ผ่านมาในอดีตที่มีแต่ความผิดพลาดความล้มเหลว
3. สมาธิความจำเลวลง หลงลืมง่าย โดยเฉพาะกับเรื่องใหม่ๆ จิตใจเหม่อลอย ไม่สามารถทำกิจกรรมได้ต่อเนื่องเนื่องจากขาดสมาธิ
4. มีอาการทางกายต่างๆ ร่วมด้วย เช่นอาการอ่อนเพลีย ไม่มีแรง ส่วนใหญ่จะรู้สึกเบื่ออาหาร น้ำหนักลดลง อาการท้องผูก อึดแน่นท้อง บางรายอาจมีอาการปวดหัว ปวดเมื่อยตามตัว
5. ปัญหาด้านการนอน โดยตื่นแต่เช้ามีดแล้วนอนต่อไม่ได้ นอนหลับไม่ต่อเนื่อง
6. ความสัมพันธ์กับคนรอบข้างเปลี่ยนไป เก็บตัวมากขึ้น ไม่ค่อยพูดจกกับใคร
7. ประสิทธิภาพการทำงานเลวลง ความรับผิดชอบต่อการงานก็ลดลง
8. อาการโรคจิต ได้แก่ อาการหลงผิดหรือประสาทหลอนร่วมด้วย ที่พบบ่อยคือ จะเชื่อว่ามีคนคอยกลั่นแกล้ง หรือประสังข์ร้ายต่อตนเอง อาจมีหูแว่วเสียงคนมาพูดคุยด้วย

ภาวะซึมเศร้า

1. Adjustment disorder with depressed mood

โรคซึมเศร้าที่เกิดจากการปรับตัว

2. Major depressive disorder

โรคซึมเศร้า

3. Dysthymia

โรคซึมเศร้าเรื้อรัง

4. Organic mood disorder

โรคซึมเศร้าที่มีสาเหตุจากโรคทางกาย (รวมทั้งจากยา)

5. Bereavement

อารมณ์เศร้าปกติที่เกิดจากการสูญเสีย

ภาวะซึมเศร้า

❖ Thai Geriatric Depression Scale (TGDS)

สุชีรา ภัทรายุทธวรรตน์. คู่มือการวัดทางจิตวิทยา, สำนักพิมพ์ เมดิคัล มีเดีย, 2545: 443-5, 450-1.

สุดสบาย จุลกทัฬพะ. ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน. ยูเนียนครีเอชั่น. 2554 : 161-170.

❖ PHQ-9 & PHQ-2

Ask 1-2 questions

❧ Over the past 2 weeks, have you felt down, depressed, or hopeless?

❧ Over the past 2 weeks, have you felt little interest or pleasure in doing things?

แบบวัดความซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย

(Thai Geriatric Depression Scale : TGDS)

1. คุณพอใจกับชีวิตความเป็นอยู่ในตอนนี้ ?
2. คุณไม่ชอบทำในสิ่งที่เคยสนใจหรือเคยทำเป็นประจำ ?
3. คุณรู้สึกชีวิตของคุณช่วงนี้ว่างเปล่าไม่รู้จะทำอะไร ?
4. คุณรู้สึกเบื่อหน่ายบ่อย ๆ ?
5. คุณหวังว่าจะมีสิ่งที่ดีเกิดขึ้นในวันหน้า?
6. คุณมีเรื่องกังวลตลอดเวลา และเลิกคิดไม่ได้ ?
7. ส่วนใหญ่แล้วคุณรู้สึกอารมณ์ดี?
8. คุณรู้สึกกลัวว่าจะมีเรื่องไม่ดีเกิดขึ้นกับคุณ?

แบบวัดความซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย

(Thai Geriatric Depression Scale : TGDS)

9. ส่วนใหญ่คุณรู้สึกมีความสุข?
10. บ่อยครั้งที่คุณรู้สึกไม่มีที่พึ่ง?
11. คุณรู้สึกกระวนกระวาย กระสับกระส่ายบ่อย ๆ ?
12. คุณชอบอยู่กับบ้านมากกว่าที่จะออกนอกบ้าน ?
13. บ่อยครั้งที่คุณรู้สึกวิตกกังวลเกี่ยวกับชีวิตข้างหน้า ?
14. คุณคิดว่าความจำของคุณไม่ดีเท่าคนอื่น ?
15. การที่มีชีวิตอยู่ถึงปัจจุบัน เป็นเรื่องน่ายินดีหรือไม่?

แบบวัดความซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย

(Thai Geriatric Depression Scale : TGDS)

16. คุณรู้สึกหมดกำลังใจ หรือเศร้าใจบ่อย ๆ

17. คุณรู้สึกว่าชีวิตคุณไม่ค่อยมีคุณค่า

18. คุณรู้สึกกังวลมากกับชีวิตที่ผ่านมา

19. คุณรู้สึกว่าชีวิตนี้ยังมีเรื่องน่าสนุกอีกมาก

20. คุณรู้สึกลำบากที่จะเริ่มต้นอะไรใหม่ ๆ

21. คุณรู้สึกกระตือรือร้น

22. คุณรู้สึกสิ้นหวัง

แบบวัดความซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย

(Thai Geriatric Depression Scale : TGDS)

23. คุณคิดว่าคนอื่นดีกว่าคุณ
24. คุณอารมณ์เสื่อง่ายกับเรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ อยู่เสมอ
25. คุณรู้สึกอยากร้องไห้บ่อย ๆ
26. คุณมีความตั้งใจในการทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ไม่นาน
27. คุณรู้สึกสดชื่นในเวลาตื่นนอนตอนเช้า
28. คุณไม่อยากพบปะพูดคุยกับคนอื่น
29. คุณตัดสินใจอะไรได้เร็ว
30. คุณมีจิตใจสบาย แจ่มใสเหมือนก่อน

แบบวัดความซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย

(Thai Geriatric Depression Scale : TGDS)

การคิดคะแนนข้อ1,5,7,9,15,19,21,27,29,30, ถ้าตอบว่า “ไม่ใช่” ได้ 1 คะแนน

ข้อที่เหลือถ้าตอบว่า “ใช่” ได้ 1 คะแนน

การแปล คนสูงอายุ ปกติ คะแนน 0 – 12 คะแนน

ผู้มีความเศร้าเล็กน้อย (mild depression) 13-18 คะแนน

ผู้มีความเศร้าปานกลาง (moderate depression) 19-24 คะแนน

ผู้มีความเศร้ารุนแรง (severe depression) 25-30 คะแนน

กลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมอง(Train The Brain Forum Thailand) สารศิริราช ปีที่ 46 ฉบับที่ 1 มกราคม 2537 ; 1-9.

Patient Health Questionnaire (PHQ-9)

- ❖ Scores each of the nine DSM-IV criteria.
- ❖ It is not a screening tool for depression but it is used to monitor the severity of depression and response to treatment.
- ❖ However, it can be used to make a tentative diagnosis of depression in at-risk populations - eg, those with coronary heart disease or after stroke.^[1, 2]
- ❖ When screening for depression the Patient Health Questionnaire (PHQ-2) can be used first (it has a 97% sensitivity and a 67% specificity).^[3] If this is positive, the PHQ-9 can then be used, which has 61% sensitivity and 94% specificity in adults.

1. Haddad M, et al. PLoS One. 2013 Oct 10 8(10):e78493.

2. de Man-van Ginkel JM, et al. Nurs Res. 2012 Sep-Oct 61(5):333-41.

3. Maurer DM; Screening for depression. Am Fam Physician. 2012 Jan 15 85(2):139-44.

Patient Health Questionnaire (PHQ-9)

- มีอาการดังต่อไปนี้ 5 อาการหรือมากกว่า โดยต้องมีอาการในข้อ 1 หรือ 2 อย่างน้อย 1 ข้อ และต้องมีอาการอยู่นาน 2 สัปดาห์ขึ้นไป โดยที่อาการเหล่านี้มีอยู่เกือบตลอดเวลา แทบทุกวัน

1. อารมณ์ซึมเศร้า
2. สูญเสียความสนใจหรือความเพลิดเพลินในกิจกรรมต่างๆ (I - interest)
3. น้ำหนักลดลงหรือเพิ่มขึ้นมาก หรือมีการเบื่ออาหารหรือเจริญอาหาร (a - appetite)
4. มีปัญหาในการนอนหรือหลับมากเกินไป (s-sleep)
5. การเคลื่อนไหวเชิงช้าลง (p – psychomotor retardation)
6. อ่อนเพลีย ไม่มีแรง (e - energy)
7. รู้สึกตนเองไร้ค่า (g - guilty)
8. สมาธิลดลง ใจลอย (c - concentration)
9. คิดเรื่องการตาย คิดอยากตาย (s – suicidal idea)

S-I-G-E-C-A-P-S

Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB; The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure.

J Gen Intern Med. 2001 Sep 16(9):606-13.

การป้องกันภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

1. ปัญหาการเงิน
2. ปัญหาสัมพันธภาพที่ไม่ดีภายในครอบครัว
3. ปัญหาสุขภาพกาย
4. การไม่มีผู้มาปรึกษา หรือปรับทุกข์กับผู้สูงอายุ
5. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมศาสนาน้อย
6. การใช้ยาหรือสารเสพติด
7. ความไม่สามารถควบคุมจิตใจต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

สุดสบาย จุลกทัฬพะ. ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุและการป้องกัน. ใน ประเสริฐ อัสสันตชัย บรรณาธิการ .
ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน. พิมพ์ครั้งที่ 5. พ.ศ. 2558

Under-nutrition in older patients

- ❖ Why under-nutrition is commonly unrecognized in daily clinical practice ?
- ❖ Why under-nutrition is so important among older patients ?
- ❖ How to assess nutritional status in older people?
- ❖ How to provide nutrition care to those at risk?

Why under-nutrition is commonly unrecognized in daily clinical practice ?

R-A-M-P-S

- ❧ R – reduced body reserve : muscle wasting
- ❧ A – atypical presentation : under-nutrition is the important underlying mechanism
- ❧ M – multiple pathology : disease ↔ nutrition
- ❧ P – polypharmacy : adverse drug reaction
- ❧ S – social adversity : influence of social impact

Why under-nutrition is so important among older patients ?

1. Common
2. Underlying causes of many common diseases among older people
3. Silent killer hidden in the dark
4. Easy to correct, if do it in time

Why under-nutrition is so important among older patients ?_common

Protein calorie malnutrition

✦ Developed country:

community 15%, hospital 23-62%, nursing home 85%

✦ Thailand : community

	ชาย (%)	หญิง (%)
กลุ่มอายุ 60 – 69 ปี	13 – 27	5 – 24
กลุ่มอายุ 70 – 79 ปี	16 – 39	11 – 39
กลุ่มอายุ \geq 80 ปี	20 – 39	18 – 54

Why under-nutrition is so important among older patients ?_common

Vitamin deficiency_surveyed in 2,336 cases from 4 parts of Thailand

❖	Betacarotene deficiency	83 %
❖	Vitamin E deficiency	55.5 % (vs. 2.5%)
❖	Folate deficiency	38.8 % (vs. 3.3%)
❖	Vitamin B1 deficiency	30.1 % (vs. 3-15%)
❖	Vitamin C deficiency	9.9 % (vs. <u>25</u> %)
❖	Vitamin A deficiency	6.1 % (vs. 0.3%)
❖	Vitamin B12 deficiency	0.6 % (vs. <u>20</u> %)

Why under-nutrition is so important among older patients ?_underlying causes

- Fall

- low lean body mass (OR 0.96, 95%CI: 0.92 - 0.98)
- low serum albumin (OR 1.86, 95%CI: 1.17 - 2.96)

Assantachai P, et al. J Med Assoc Thai 2003; 86: 124-130

- Osteoporosis

- community : low fat mass (OR 0.91, 95%CI:0.88-0.94 in women)

(OR 0.94, 95%CI:0.89-0.98 in men)

Assantachai P, et al. Osteoporos Int 2006; 17 : 1174-1181.

- nursing home :
low lean body mass (regression coefficient 0.003, p 0.03)

Assantachai P, et al. Osteoporos Int 2006; 17 : 1096-1102.

Why under-nutrition is so important among older patients ?_underlying causes

- Hospitalization

- Survey in 66 elderly clubs : low BMI

OR 1.52, 95%CI:1.09-2.13

Assantachai P, et al. J Med Assoc Thai 2005 ; 88 : 1051-6.

- Quality of life

- Survey in 66 elderly clubs : lack of regular milk intake

OR 1.40, 95%CI:1.06-1.85

Assantachai P, et al. J Med Assoc Thai 2003 ; 86 : 938-46.

Why under-nutrition is so important among older patients ?_underlying causes

Complications of protein calorie malnutrition

- Muscle weakness
- Immunodeficiency : ↓CD4/CD8, infection in elderly
- Anemia
- Poor cognitive function
- Delayed wound healing
- Adverse drug reaction : pharmacokinetics

Why under-nutrition is so important among older patients ?_silent killer

Overall mortality

BMI < 22 : RRR = 1.3 in women aged 55 – 64

RRR = 1.6 in women aged 65 – 74

Tayback M, et al. Arch Intern Med 1990; 150: 1065-1072.

Bacterial infection

anorexia requiring NG tube feeding in pt. with UTI predicted mortality

Assantachai P, et al. J Med Assoc Thai 1997 ; 80 : 753-9.

How to assess nutritional status in older people?

❖ Community setting

- Annual check-up
- holistic geriatric assessment
- validated tools e.g. MNA, NSI, SCALES, etc.

❖ Clinical setting คลินิกผู้สูงอายุ

- ❧ Holistic geriatric assessment
- ❧ Anthropometry
- ❧ Clinical examination
- ❧ Laboratory tests

Summary of screening issues for under-nutrition

Physical	Mental	Social
Dietary recall	Chronic alcoholism	Poverty
Drug-induced anorexia	Mental health assessment	Low education, nutritional awareness
Oral health	Depression screening	Live alone
Chronic disease esp. chronic diarrhea	Dementia screening	Poor social input
Serial body weight		Poor ADL: cooking, shopping

Epidemiological survey of vitamin deficiencies in older Thai adults

Assantachai P, et al. : Pub Health Nutr 2007; 10 : 65-70.

1. ผู้ที่ทานอาหารไม่หลากหลาย ขาดวิตามินบางอย่าง บางอย่างไม่ขาด

- ผู้ที่ไม่มีฟัน ฟันเทียม

- ผู้ที่อยู่คนเดียว หรือขาดความรู้

2. ผู้ที่ได้รับอาหารไม่เพียงพอ ขาดวิตามินหลายอย่าง

- ผู้ที่มีฐานะยากจน ขาดความรู้ มักเป็นผู้ที่ขาดวิตามินบีหนึ่ง โฟเลต และ
ขาดพลังงานโดยรวม

- ผู้ที่อายุมากๆ มักขาดวิตามินซี.

Epidemiological survey of vitamin deficiencies in older Thai adults

Assantachai P, et al. : Pub Health Nutr 2007; 10 : 65-70.

3. ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะโรคในระบบไหลเวียนเลือด (เช่น ชาย มีโรคความดันเลือดสูง อาชีพทำงานในบริษัท ประวัติโรคหัวใจ ค่า high-density lipoprotein ต่ำ เลือดเข้มข้นสูง กลุ่มนี้จะขาด โฟเลต และวิตามินอี
4. วิตามินที่ขาดบ่อยที่สุดในผู้สูงอายุ ได้แก่ วิตามินอี โฟเลต บีหนึ่ง มักไม่ขาดวิตามินบี 12

How to recognize under-nutrition in older patients ? __community setting

 Validated tools :

 Mini-Nutritional Assessment (MNA)[®]

- ❖ 15 languages including Thai
- ❖ validated in various settings: community, nursing home, hospital
- ❖ sensitivity 96%, specificity 98% !
- ❖ 4 parts : anthropometry, dietary recall, clinical, self assessment.
- ❖ http://www.mna-elderly.com/forms/MNA._thai.pdf

ชื่อ-สกุล..... เพศ..... วันที่..... HN.....
 อายุ..... น้ำหนัก (กิโลกรัม)..... ส่วนสูง (เซนติเมตร).....

คะแนนในส่วนของการวัดการเคลื่อนไหว : หากคะแนนรวม ≤ 11 ให้ทำ
 ส่วนในส่วนของการประเมินภาวะทุพโภชนาการ

การรับประทานอาหาร	
A. ในช่วง 3 เดือนที่การบริการรักษาพยาบาลหรือของอื่นเนื่องมาจาก ความอ่อนแอหรือลดลง, มีปัญหาหรือการย่อย การเคลื่อนไหวหรือการกินลำบาก 0 = ความอ่อนแอหรือลดลงในระดับรุนแรง 1 = ความอ่อนแอหรือลดลงในระดับปานกลาง 2 = ไม่มีปัญหาความอ่อนแอหรือลดลง	<input type="checkbox"/>
B. น้ำหนักตัวลดลงในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมารึเปล่า 0 = น้ำหนักตัวลดลงมากกว่า 3 กิโลกรัม 1 = ไม่ทราบ 2 = น้ำหนักตัวลดลง 1-3 กิโลกรัม 3 = ไม่มีลดลงเลย	<input type="checkbox"/>
C. การเคลื่อนไหวร่างกาย 0 = อยู่บนเตียงหรือรถเข็นตลอดเวลา 1 = สามารถเดินไหวบ้างภายใต้คำสั่งหรือเพียงนั่งรถเข็นหรือรถเข็น 2 = สามารถเดินไหวบ้างได้จนปกติ	<input type="checkbox"/>
D. มีการเคลื่อนไหวหรือเดินโดยมีอุปสรรคเป็นไป, ช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา 0 = มี 1 = ไม่มี	<input type="checkbox"/>
E. ปัญหาการมองเห็น 0 = มีการมองเห็นหรือมองเห็นชัดอย่างรุนแรง 1 = การมองเห็นหรือมองเห็นปานกลาง 2 = ไม่มีปัญหา	<input type="checkbox"/>
F. ค่าดัชนีมวลกาย (BMI = น้ำหนัก (ใน กิโลกรัม) / ส่วนสูง (เมตร ²)) 0 = BMI < 19 1 = BMI 19-21 2 = BMI 21-23 3 = BMI > 23	<input type="checkbox"/>
คะแนนรวม	<input type="checkbox"/>
≥ 12 คะแนน : ปกติ ไม่มีความเสี่ยง ไม่ต้องทำการประเมินต่อ	
≤ 11 คะแนน : อาจมีปัญหาทุพโภชนาการ ควรทำการประเมินต่อ	

การประเมินภาวะโภชนาการ

G. ส่วนชีวิตอยู่คนเดียวหรือไม่ได้อยู่ใน nursing home หรือ
โรงพยาบาล: 0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่

H. รับประทานอาหารกว่า 3 ครั้งต่อวัน
0 = ใช่ 1 = ไม่ใช่

I. ขมุกขมัวหรือมีอาการอื่น
0 = ใช่ 1 = ไม่ใช่

J. ผู้ป่วยรับประทานอาหารเช้า 5 หมู่ครบหรือไม่
0 = 1 ไร่ 1 = 2 ไร่ 2 = 3 ไร่

K. การบริโภคโปรตีน
บริโภคสัตว์หรือพืชแทน, เนื้อ, ไข่หรือ นมอย่างน้อย 1 ส่วนบริโภค
 ใช่ ไม่ใช่
บริโภคสัตว์หรือพืชอย่างน้อย 2 ส่วนบริโภคต่อวัน ใช่ ไม่ใช่
บริโภคหนึ่ง, นึ่งปลา หรือสัตว์ปีกทุกวัน ใช่ ไม่ใช่
คะแนน 0.0 ถ้า ตอบใช่=0 หรือ 1 ไร่
0.5 ไร่ ตอบใช่ 2 ไร่
1.0 ไร่ ตอบใช่ 3 ไร่

L. บริโภคไข่หรือถั่วอย่างน้อย 2 ส่วนบริโภคต่อวัน
0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่

M. ปริมาณน้ำดื่มต่อวันโดยเฉลี่ย, รับประทาน ทาน 3 วันต่อวัน
คะแนน 0.0 ถ้า บริโภคน้อยกว่า 3 แก้วต่อวัน
0.5 แก้วต่อวัน 3-5 แก้วต่อวัน
1.0 แก้วต่อวัน 5 แก้วต่อวัน

N. รูปแบบการรับประทานอาหาร
0 = ไม่ทราบหรือรับประทานไม่ได้ด้วยตนเอง
1 = รับประทานเองได้แต่ต้องจ้างผู้ช่วย
2 = รับประทานเองได้โดยไม่ใช้ผู้ช่วย

O. การประเมินภาวะโภชนาการของแขน
0 = เห็นว่าค่อนข้างอ่อนแอหรือทุพโภชนาการ
1 = ไม่พบภาวะโภชนาการของแขน
2 = เห็นว่าค่อนข้างดีไม่มีภาวะทุพโภชนาการ

P. เมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นในวัยที่คล้ายกัน ผู้ป่วยรู้สึกว่าคุณ
หรือคนอื่นอย่างไร
0.0 น้อยกว่าคนอื่น 1.0 ไม่ทราบ
0.5 สักรับคนอื่น 2.0 สักรับคนอื่น

Q. ความหนาแน่นของแขน (mid-arm circumference-MAC)
0.0 = MAC < 21 เซนติเมตร
0.5 = MAC 21-22 เซนติเมตร
1.0 = MAC > 22 เซนติเมตร

R. ความหนาแน่นของขา (calf circumference- CC)
0 = CC น้อยกว่า 31 1 = CC > 31

คะแนนในส่วนการประเมิน (รวม 16 คะแนน)	<input type="checkbox"/>
คะแนนในส่วนการวัดการเคลื่อนไหว	<input type="checkbox"/>
คะแนนการประเมินทั้งหมด (รวม 30 คะแนน)	<input type="checkbox"/>

ประเมินภาวะโภชนาการ

17-23.5 คะแนน มีความเสี่ยงภาวะทุพโภชนาการ

น้อยกว่า 17 คะแนน มีความทุพโภชนาการ

Mini-Nutritional Assessment (MNA)[®]

การคัดกรองภาวะขาดสารอาหารใน MNA

1. ในช่วง **3** เดือนที่ผ่านมา มีการรับประทานอาหารลดลงเนื่องจากความอยากอาหารลดลง มีปัญหาเรื่องการย่อย การเคี้ยวหรือการกลืนลำบาก
 - 0 = ความอยากอาหารลดลงในระดับรุนแรง
 - 1 = ความอยากอาหารลดลงในระดับปานกลาง
 - 2 = ไม่มีปัญหาความอยากอาหารลดลง
2. น้ำหนักตัวลดลงในช่วง **3** เดือนที่ผ่านมาหรือไม่
 - 0 = น้ำหนักตัวลดลงมากกว่า **3** กิโลกรัม
 - 1 = ไม่ทราบ
 - 2 = น้ำหนักตัวลดลง **1 - 3** กิโลกรัม
 - 3 = ไม่เปลี่ยนแปลง
3. การเคลื่อนไหวร่างกาย
 - 0 = อยู่บนเตียงหรือรถเข็นตลอดเวลา
 - 1 = สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้แต่ยังต้องพึ่งพาเตียงหรือรถเข็น
 - 2 = เคลื่อนไหวร่างกายได้ตามปกติ

การคัดกรองภาวะขาดสารอาหารใน MNA

4. มีความเครียดหรือเกิดโรคเฉียบพลันขึ้นในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา

0 = มี

1 = ไม่มี

5. ปัญหาทางระบบประสาท

0 = มีภาวะสมองเสื่อมหรือซึมเศร้าอย่างรุนแรง

1 = มีภาวะสมองเสื่อมระดับอ่อน

2 = ไม่มีปัญหา

6. ค่าดัชนีมวลกาย ($BMI = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร}^2)}$)

0 = $BMI < 19$

1 = $BMI 19 - 21$

2 = $BMI 21 - 23$

3 = $BMI > 23$

คะแนนรวม ≥ 12 : ปกติ ไม่มีความเสี่ยง

≤ 11 : อาจมีปัญหาทุพโภชนาการ ประเมินต่อ

Alternative anthropometric measurement for older Thai people

❖ Demispan measurement



❖ cut-off point of Mindex for Thai woman

56 kg./m.

❖ cut-off point of Demiquet for Thai man

76 kg./m.²

Assantachai P, et al. Asia Pacific J Clin Nutr 2006; 15: 521-7.

What is “SARCOPENIA” ?

- ❖ First described by Rosenberg in 1989; Why the loss of muscle in older people was neglected by doctor.

Rosenberg. Am J Clin Nutr 1989; 50: 1231

- ❖ sarx (meat) + penia (loss)
- ❖ Loss of muscle mass & function associated with age.
- ❖ One of geriatric syndrome (falls, immobility, intellectual impairment), not a specific pathology.

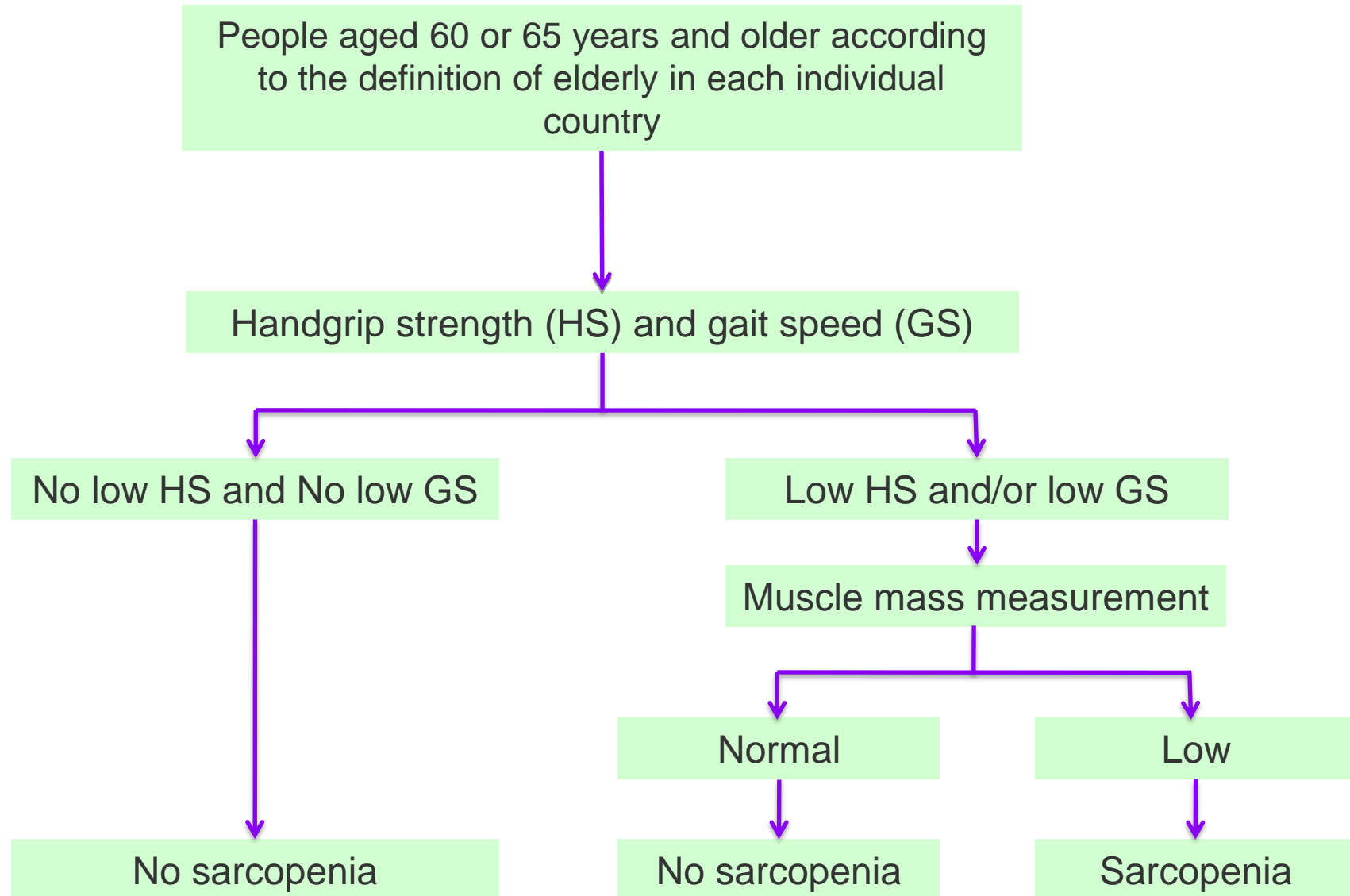
The 2010 European Consensus Definition of Sarcopenia

Criteria for the Diagnosis of Sarcopenia



A syndrome characterized by progressive and generalized loss of skeletal muscle mass and strength with a risk of adverse outcomes, such as physical disability, poor quality of life, and death

Asian Consensus for sarcopenia diagnosis 2014



Asian Working Group for Sarcopenia – AWGS Consensus 2014

Cutoff values

∞ Muscle mass/height² :

7.0 kg/m² (men) 5.4 kg/m² (women) by DEXA

7.0 kg/m² (men) 5.7 kg/m² (women) by BIA

∞ Handgrip strength :

< 26 kg. (men) < 18 kg. (women)

∞ Gait speed : < 0.8 m/s

Treatment of sarcopenia

- ❖ ↑ dietary protein (short term) above recurrent dietary allowance (RDA) 0.8 g/kg/day \Rightarrow 1.6 – 1.8 g/kg/day
- ❖ ↑ circulating IGF-1, anabolic effects on muscle and bone
- ❖ ↑ calcium absorption

Gaffney-Stomberg et al. J Am Geriatr Soc 2009; 57: 1073-9.

- ❖ However, with current available data, protein intake for older people should be 1.0 – 1.2 g/kg/day (not affect renal function)

How to recognize under-nutrition in older patients ? __clinical setting

MEALS ON WHEELS

- ❖ **M: medications**
- ❖ **E: emotional (depression)**
- ❖ **A: alcoholism, anorexia, abuse of the elders**
- ❖ **L: late-life paranoia**
- ❖ **S: swallowing problems (dysphagia)**
- ❖ **O: oral problems**
- ❖ **N: no money (poverty)**
- ❖ **W: wandering and other dementia-related problems**
- ❖ **H: hyperthyroidism, pheochromocytoma**
- ❖ **E: enteric problems (malabsorption)**
- ❖ **E: eating problems**
- ❖ **L: low salt, low cholesterol diet**
- ❖ **S: shopping and meal preparation problems**

3 common causes: malignancy, depression, GI problems

How to recognize under-nutrition in older patients ? __clinical setting

✦ Investigations : Anthropometry

✧ Serial body weight $\downarrow > 5-10\%$ in 3-6 months

✧ Body mass index < 18.5 ? (decreased height during increasing age, inconvenient to measure esp. admission)

✧ Mindex (woman) = body weight / demispan (m.)

✧ Demiquet (man) = body weight / (demispan)²

✧ Mid-upper-arm circumference

✧ Skinfold thickness : triceps, biceps, subscapular, suprailiac

How to prevent under-nutrition in various settings ?

tertiary prevention

❖ Nutritional supplement

❧ General : Blendera® , Ensure ®, Isocal ®, Nutren ®, Panenteral ®, Prosobee ®

❧ Specific : Neomune ®, Peptamen ®, Glucerna ®, Nepro ®

❖ Orexigenic drug

❧ Megestrol acetate

❧ Dronabinol

❧ Anabolic agent

❧ Antidepressant

❧ Cyproheptadine ??

❖ Social input : home visit for those living alone, meals-on-wheel, health volunteer, national health policy, etc.

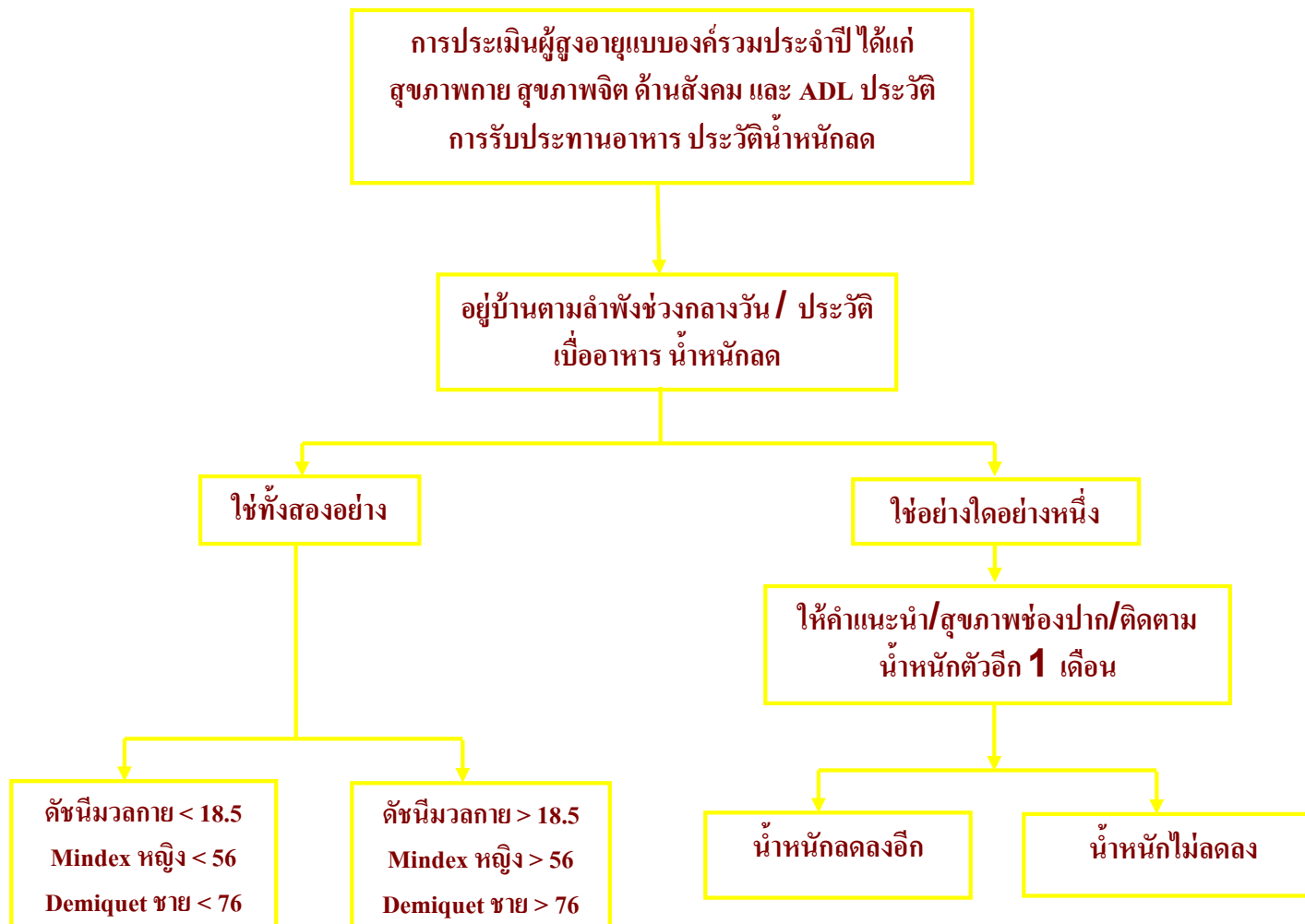
การบริการระดับปฐมภูมิ

Algorithm on screening of under-nutrition in primary care



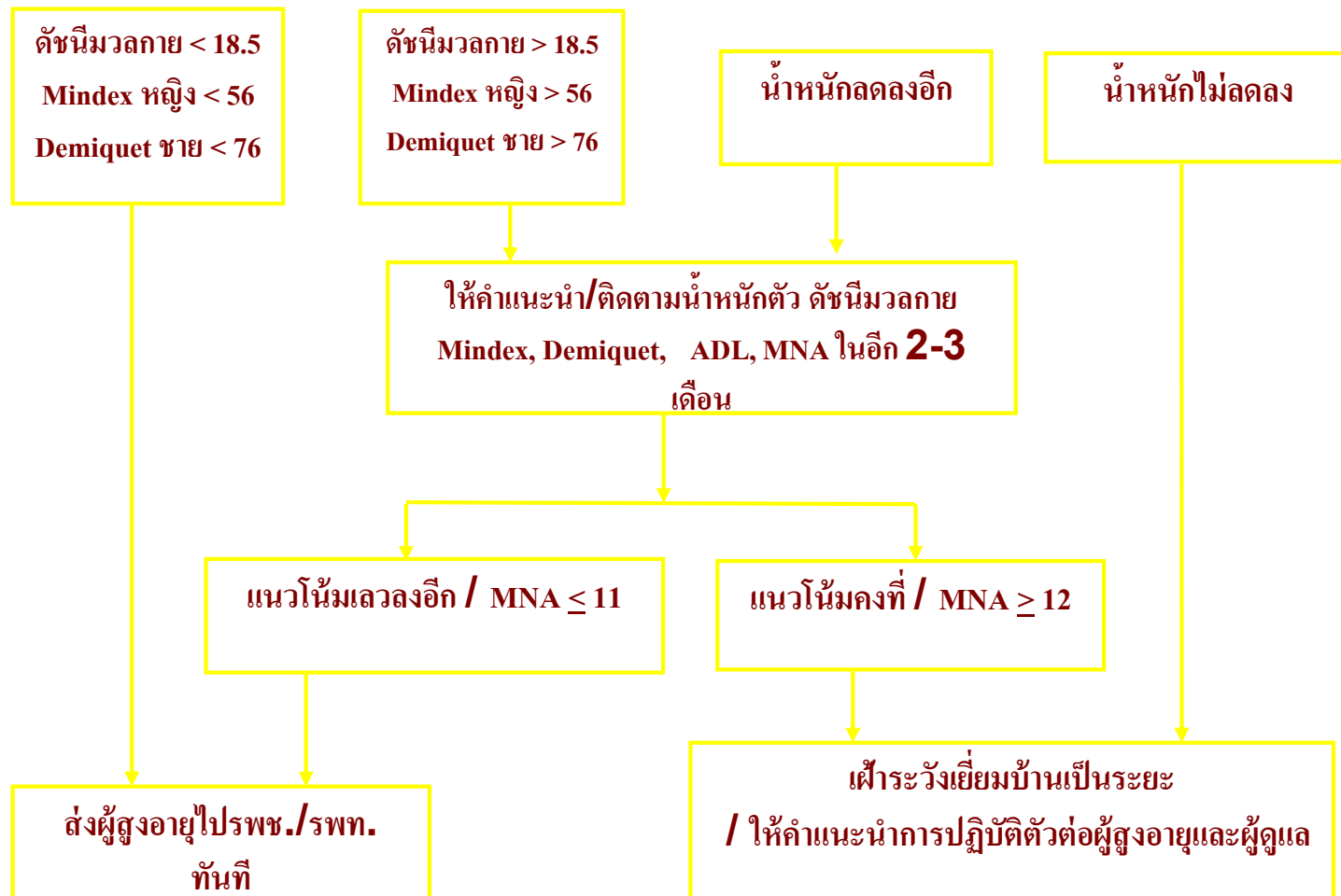
การบริการระดับปฐมภูมิ

Algorithm on screening of under-nutrition in primary care



การบริการระดับปฐมภูมิ

Algorithm on screening of under-nutrition in primary care



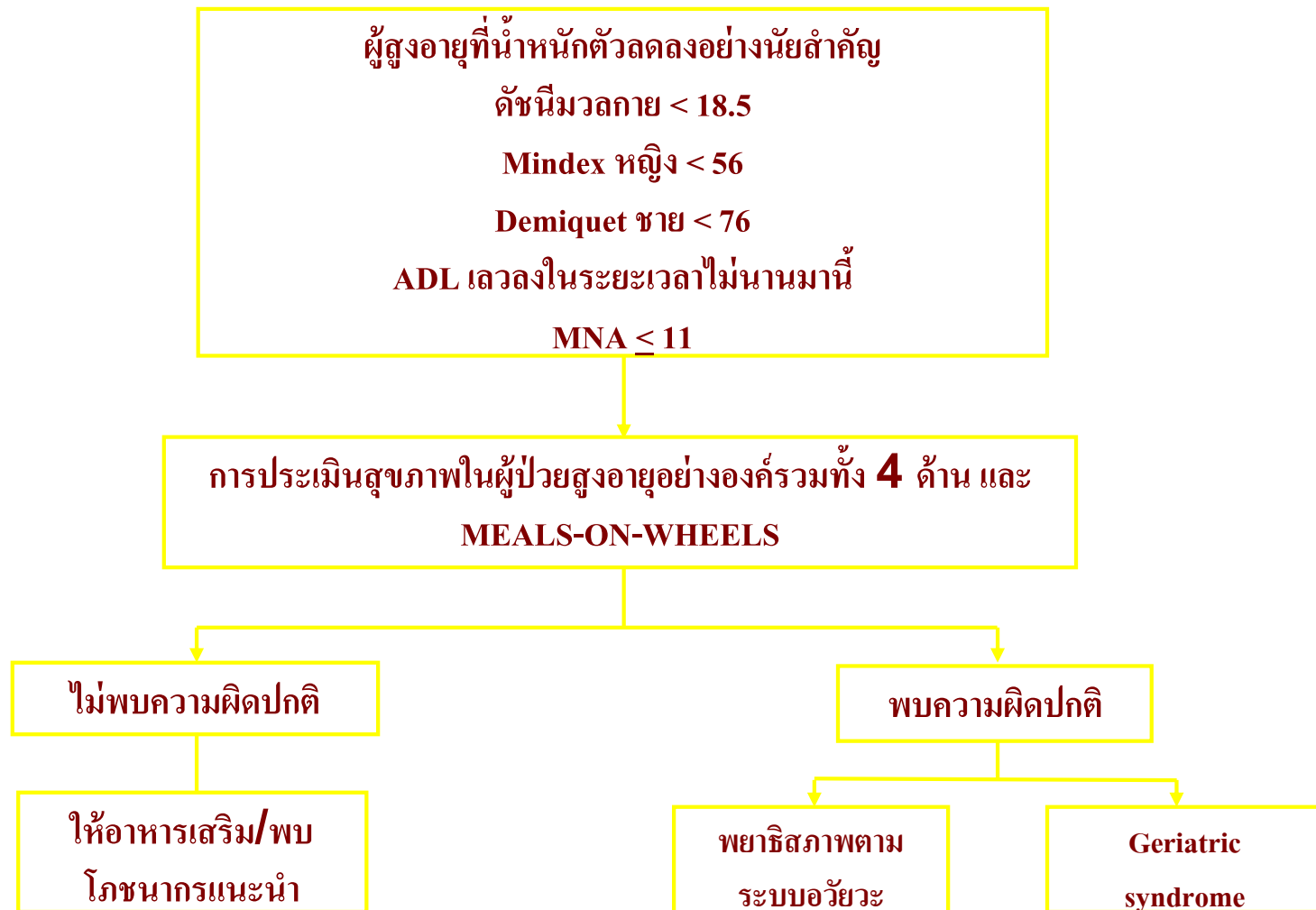
การบริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ

Algorithm for diagnosis of under-nutrition at secondary and tertiary level



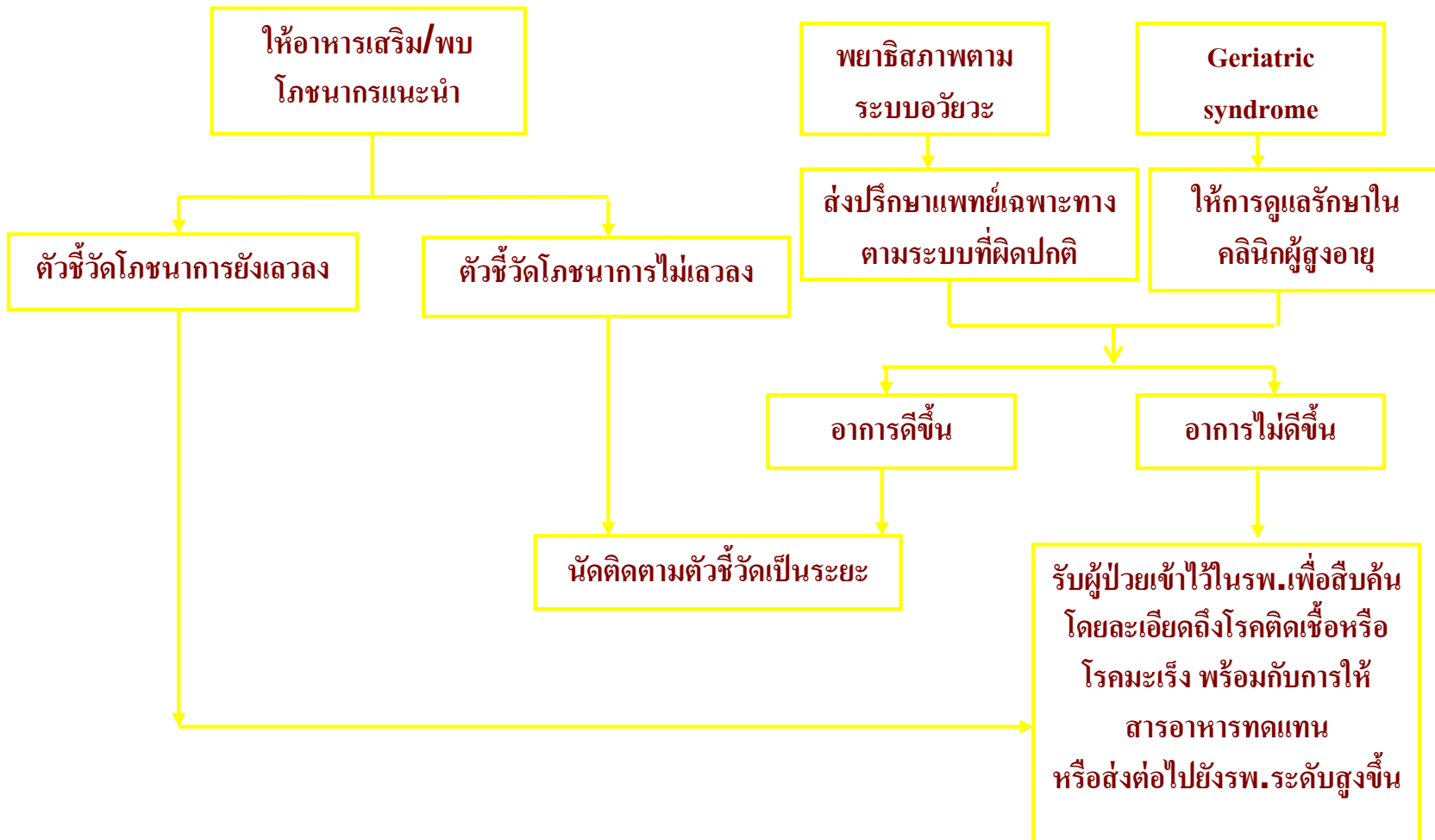
การบริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ

Algorithm for diagnosis of under-nutrition at secondary and tertiary level



การบริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ

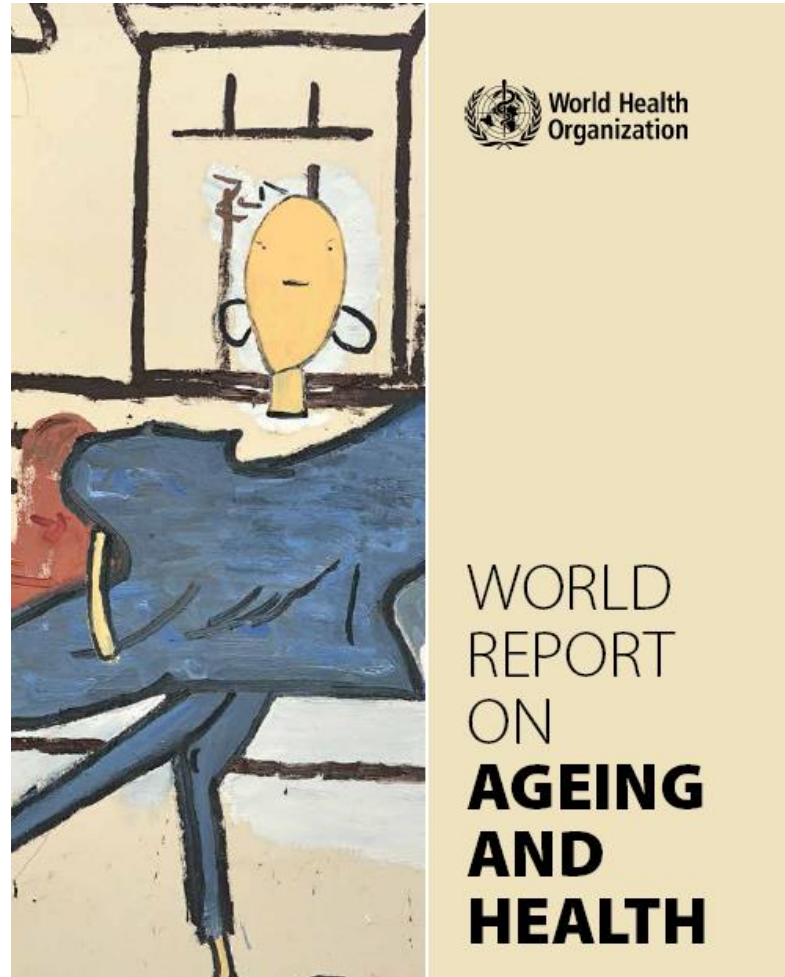
Algorithm for diagnosis of under-nutrition at secondary and tertiary level



ทีมสหสาขาวิชาชีพ

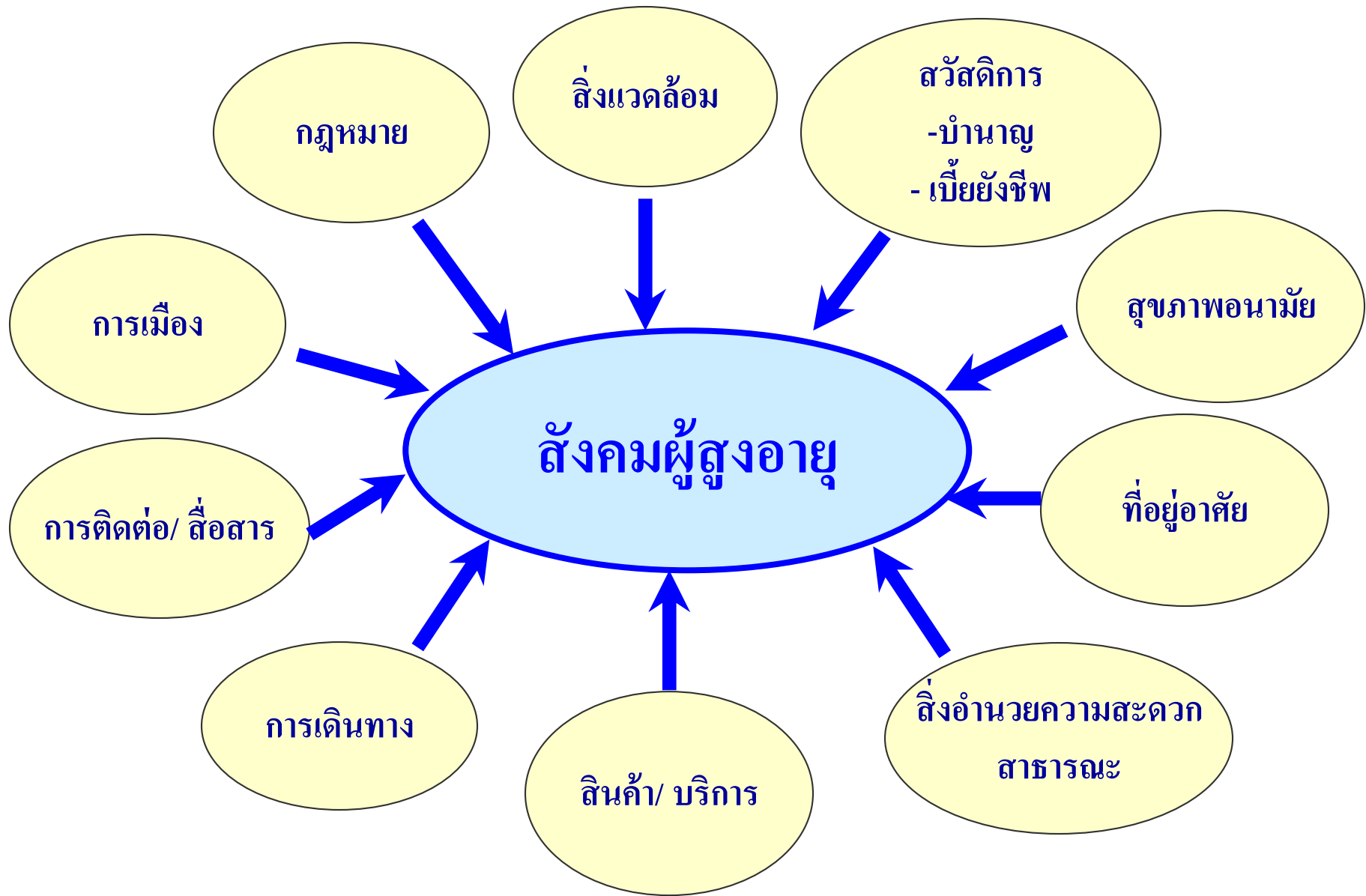


But, what sort of geriatric clinic that would be perfect for the Thai older people ?



Global strategy and action plan on ageing and health: 5 strategies

- 1. Commit to action**
- 2. Align health systems to the needs of older populations**
- 3. Develop age-friendly environments**
- 4. Improve measurement, monitoring, and research**
- 5. Strengthen long-term care**



What is “Geriatric Medicine” ?

“...that branch of general medicine concerned with the

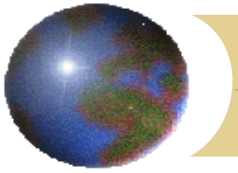
 clinical (physical & mental)

 rehabilitative

 social

 preventive

aspects of illness and health in the elderly”



Comprehensive Geriatric Assessment

- **Physical : physical health, nutrition, drug**
- **Mental : depression, dementia, delirium**
- **Social : care-givers, financial, environment**
- **Function : basic & instrumental activity of
daily living**



ปัญหาสุขภาพ

ฉบับพิมพ์
ครั้งที่ 2

ที่พบบ่อยใน **ผู้สูงอายุ**

และการป้องกัน



ประเสริฐ อัสสันตชัย
บรรณาธิการ