Challenging Health Problems Related to Brain-Mind-Behavior in Thailand

ศ.นพ.นิพนธ์ พวงวรินทร์ ราชบัณฑิต

ประเทศไทย
Ageing Society

- Elderly > 60 yrs. (65 yrs)
- Now 8% of population (5.3 M)
- 10 yrs : 12-15% of population(10 M)
- 30 yrs : 25% of population
- 50 yrs : 1/3 of population

คนอายุ ๗๕ ปี

ใช้เวลา	๒๑ ปี	สำหรับการนอน
	๑๕ ปี	สำหรับการทำงาน
	๑๒ ปี	สำหรับการกิน
	๑๐ ปี	สำหรับการเดินทาง
	๗ ปี	สำหรับงานอดิเรกและท่องเที่ยว
	๓ ปี	สำหรับการแต่งตัว
	๒ ปี	สำหรับสุขภาพ
	๑ ปี	สำหรับศาสนา

Neurological Diseases in Thai Elderly

พบบ่อย ๔ โรค

๑. โรคหลอดเลือดสมอง **(Stroke)**

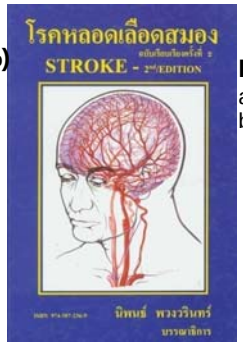
๒. โรคพาร์กินสัน **(Parkinson disease)**

๓. ภาวะสมองเสื่อม **(Dementia)**

๔. ภาวะซึมเศร้า **(Depression)**

STROKE

Infarction (75%)
a) Thrombosis
b) Embolism



Hemorrhage (20%)
a) Intraparenchymal
b) Subarachnoid

Venous Stroke (5%)

STROKE

1. อ่อนแรงครึ่งซีก หรือชาครึ่งซีก
2. พูดไม่ชัด หรือลิ้นคับปาก พูดลำบาก ปากเบี้ยว
3. มองเห็นภาพซ้อน หรือตามัวชั่วคราว
4. เวียนศีรษะ บ้านหมุน
5. เดินเซ ขาไม่มีแรง
6. ปวดศีรษะรุนแรง อาเจียน
7. หมดสติ หรือซึม
8. อื่นๆ เช่น ชัก กลืนลำบาก หลงลืม

RISK FACTORS OF STROKE

MODIFYING RISK FACTORS

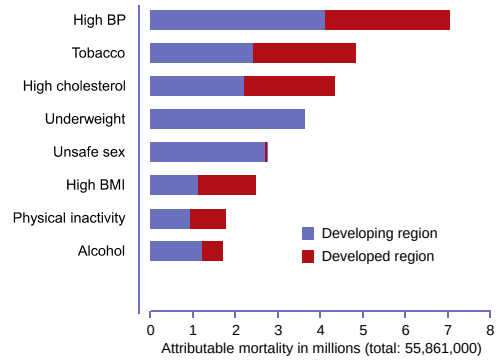
1. HYPERTENSION	6. STRESS
2. ATRIAL FIBRILLATION	7. SNORING - Obstructive sleep apnea (OSA)
3. DIABETES MELLITUS	8. OBESITY
4. SMOKING	9. LACK OF EXERCISE
5. HYPERCHOLESTEROLEMIA	10. MISCELLANEOUS

RISK FACTORS OF STROKE

NON MODIFYING RISK FACTORS

- 1.SEX
- 2.AGE
- 3.RACE

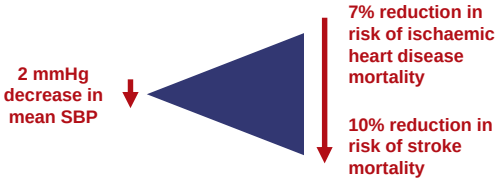
Global Mortality 2000: Impact of Hypertension and Other Health Risk Factors



Ezzati et al. Lancet 2002;360:1347–60

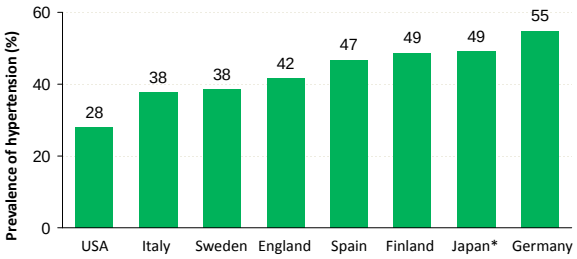
Blood Pressure Reduction of 2 mmHg Decreases the Risk of Cardiovascular Events by 7–10%

- Meta-analysis of 61 prospective, observational studies
- 1 million adults
- 12.7 million person-years



Lewington et al. Lancet 2002;360:1903–13

High Prevalence of Hypertension Worldwide

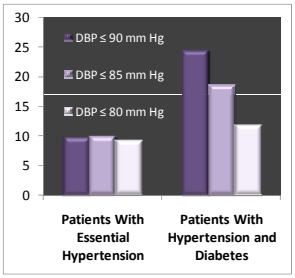


Adults aged 35–64 y (data are age- and sex-adjusted), except* (adults aged ≥ 30 y)
Hypertension defined as BP ≥ 140/90 mmHg or on treatment

Wolf-Maier et al. *JAMA.* 2003;289:2363-2369;
Sekikawa, Hayakawa. *J Hum Hypertens.* 2004; 2004;18:911–912.

Establishing BP Goals

CV Outcomes From the Hypertension Optimal Treatment (HOT) Trial



JNC 7 Recommendations For Target BP

Patients With	SBP/DBP
Essential hypertension	<140/90 mm Hg
Hypertension and diabetes or renal disease	<130/80 mm Hg

DBP = diastolic BP.

1. Hansson L, et al. *Lancet.* 1998;351:1755-1762.
2. Chobanian AV, et al. *Hypertension.* 2003;42:1206-1252.

ความชุกโรคความดันโลหิตสูงในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป เปรียบเทียบ NHES 3 (2546-2547) และ NHES 4 (2551-2552)

	ความชุก (ร้อยละ)	
	NHES 3	NHES 4
15-29	7.2	2.9
30-44	16.1	12.7
45-59	34.9	29.5
60-69	47.7	44.0
70-79	53.7	51.7
≥80	60.5	55.9
รวม	22.0	21.4

NB: NHES 3 (39,181 คน), NHES 4 (6,692 คน)

NHES 4 (2551-2552)

ความชุกของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง แบ่งตามการวินิจฉัยและการรักษา เปรียบเทียบ NHES 3 (2546-2547) และ NHES 4 (2551-2552)

	ความชุก (ร้อยละ)	
	NHES 3	NHES 4
ไม่เคยได้รับการวินิจฉัย	71.4	50.3
ได้รับการวินิจฉัยแต่ไม่ได้รักษา	5.0	8.6
ได้รับการวินิจฉัยและรักษา	23.6	41.1
- รักษาแต่ควบคุมไม่ได้	15.0	20.2
- รักษาและควบคุมได้	8.6	20.9

NB: NHES – National Health Exam Survey

Epidemiology of stroke in Thai Elderly

conducted from August 1994 to October 1996

3,036 Thai elderly (age over 60 years)

Prevalence Stroke rate of 1.12 per cent

Prevalence of AF was 0.8-1.4

Viriyavejakul A et al. Epidemiology of stroke in the elderly in Thailand. J Med Assoc Thai. 1998 Jul;81(7):497-505.

OVER ALL PREVALENCE RATE 1.12 PERCENT

CENTRAL	1.99 PERCENT
SOUTH	1.5 PERCEN
NORTH	0.6 PERCENT
NORTH-EAST	0.6 PERCENT

J Med Assoc Thai. 1998 Jul;81(7):497-505.

TES STUDY
Thai Epidemiologic Stroke Study

5 YEARS PROJECT FUNDED BY THE NATIONAL RESEARCH FUND

Total 19,997

Stroke prevalance in Thailand = 2.70% (over 65 years)

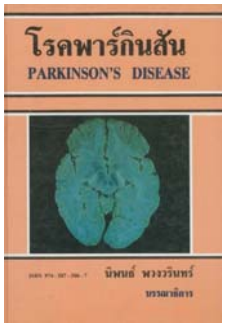
Hanchaiphiboolkul S **Prevalence of stroke and stroke risk factors in Thailand: Thai Epidemiologic Stroke (TES) Study.** J Med Assoc Thai. 2011 Apr;94(4):427-36.

TES STUDY
Thai Epidemiologic Stroke Study

- Bangkok 3.34%,
- Central region 2.41%,
- Southern 2.29%,
- Northern 1.46%
- Northeastern 1.09%.

J Med Assoc Thai. 2011 Apr;94(4):427-36.

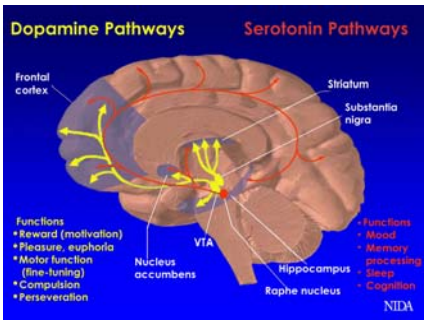
PARKINSON



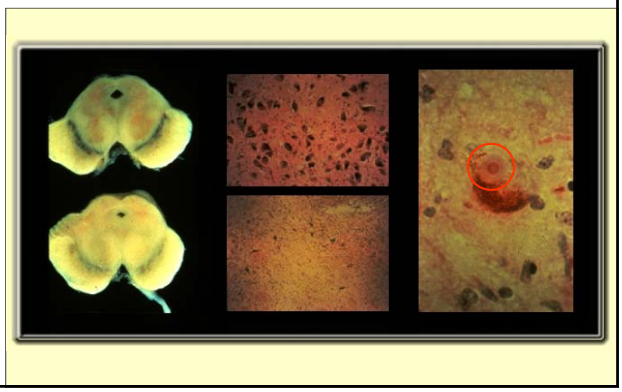
DOPAMINE DEPLETION STAGE

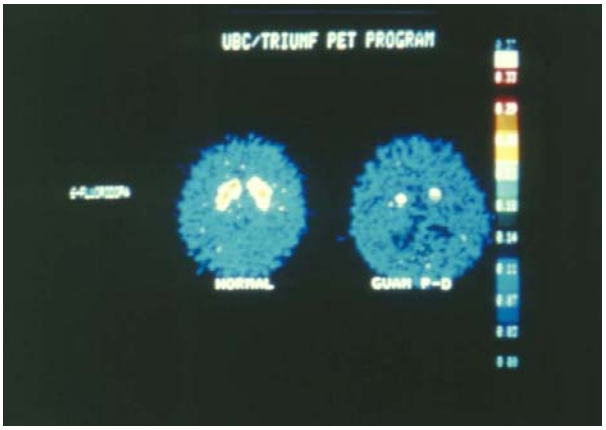
- DOPAMINE DEPLETION STAGE
- NEUROTRANSMITTER
- SEROTONIN ⟶ DEPRESSION

DOPAMINE PATHWAY



Pathology of Parkinson's Disease (Lewy Body)





อาการ

๑.สั่น

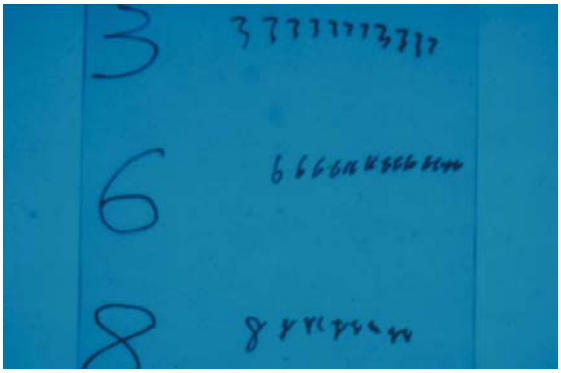
๒.เคลื่อนไหวช้า

๓.เกร็ง

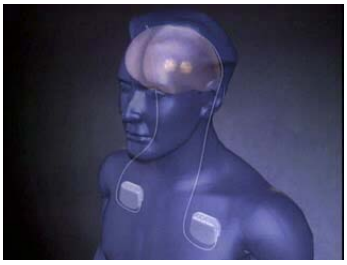
๔.เสียการทรงตัว

Twin study

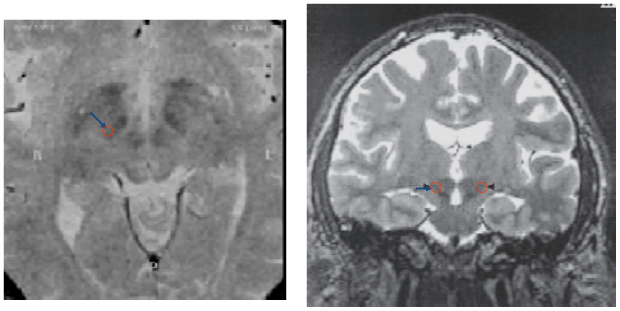
Manganese Poisoning



New Treatment (DBS)



STN



T2W FSE

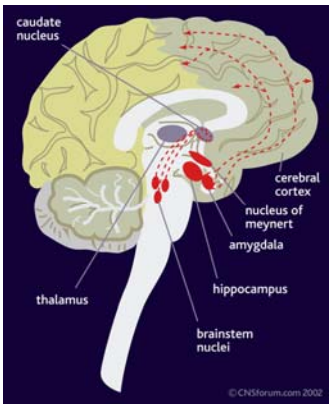
axial coronal

DEMENTIA

DEMENTIA

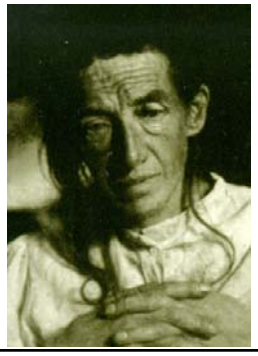
- ACETYL CHOLINE DEPLETION CONDITION
- ALZHEIMER'S DISEASE (AD)
- VASCULAR DEMENTIA
- NON-AD DEMENTIA
  - a. Frontotemperal dementia
  - b. Diffuse Lewy body diseases

ACETYL CHOLINE PATHWAY



ผู้ป่วย Alzheimer รายแรกในโลก

ผู้ป่วยหญิง อายุ 51 ปี



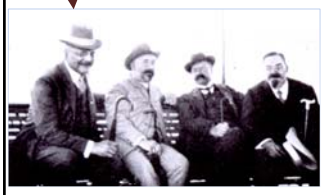
อาการโรคสมองเสื่อม

1. ลืม
2. หลง
3. การรับรู้ เรียนรู้
4. ความคิด คำนวณ
5. การวิเคราะห์
6. การตัดสินใจ
7. อารมณ์
8. บุคลิกภาพ
9. การสนใจสิ่งแวดล้อม
10. การสนใจตัวเอง

Alois Alzheimer

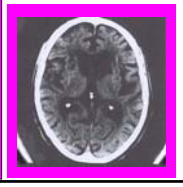
แพทย์ชาวเยอรมัน

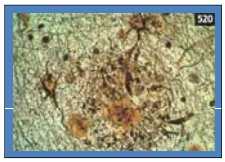
รายงานผู้ป่วยคนแรกในปี พ.ศ.2450

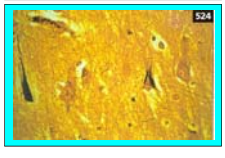


PATHOLOGY OF AD

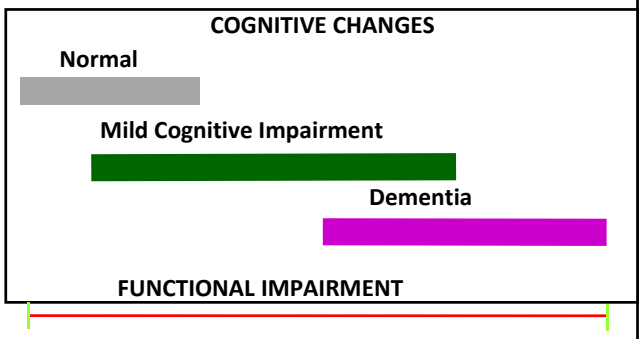
- Beta amyloid protein
- Neurofibrillary tangle
- Marked brain atrophy



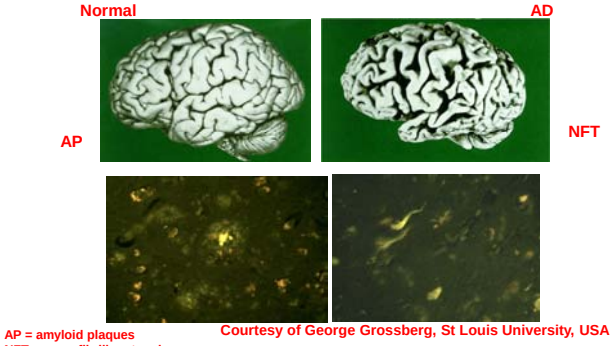




Continuum from normal aging to AD



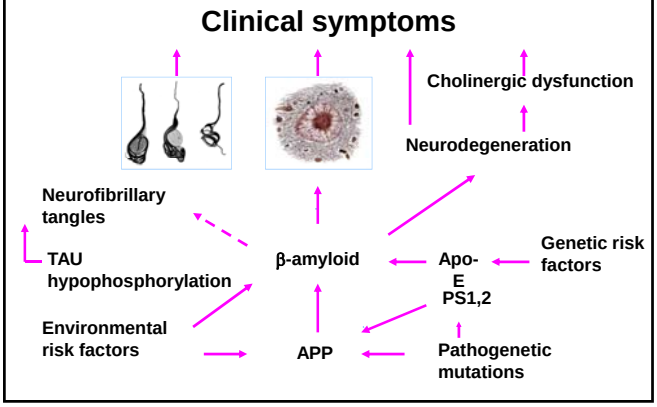
Neuropathological Changes Characteristic of AD



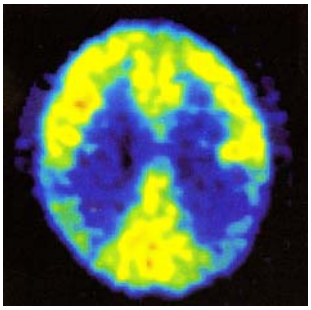
AP = amyloid plaques
NFT = neurofibrillary tangles

Courtesy of George Grossberg, St Louis University, USA

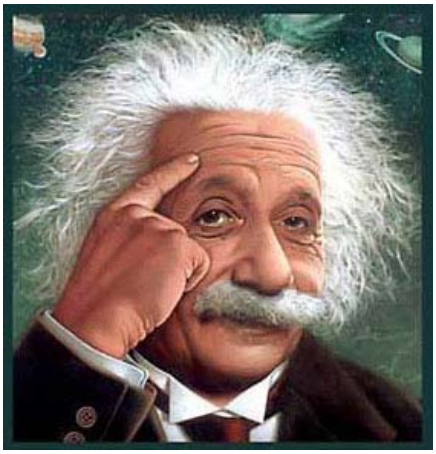
The pathological cascade of AD

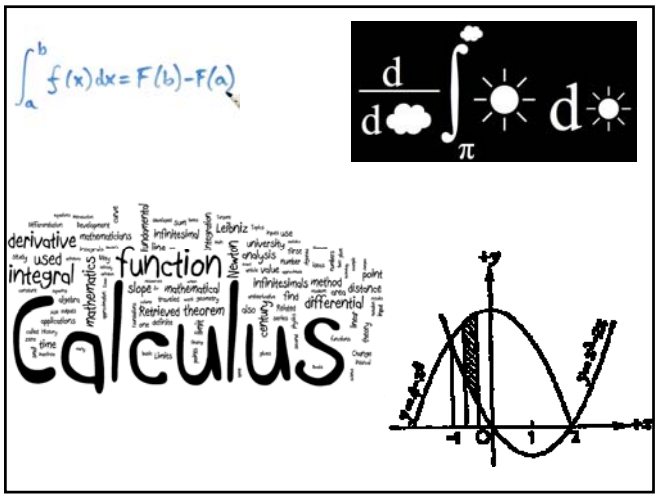


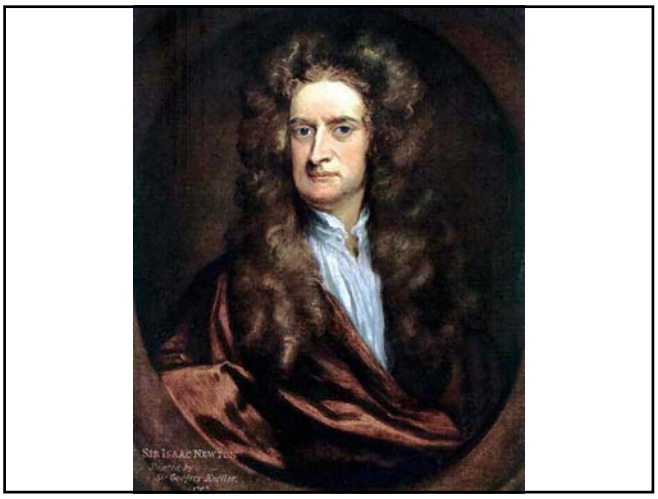
PET-Functional imaging in AD

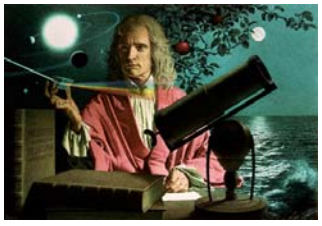


ปาฏิหาริย์แห่งสติ



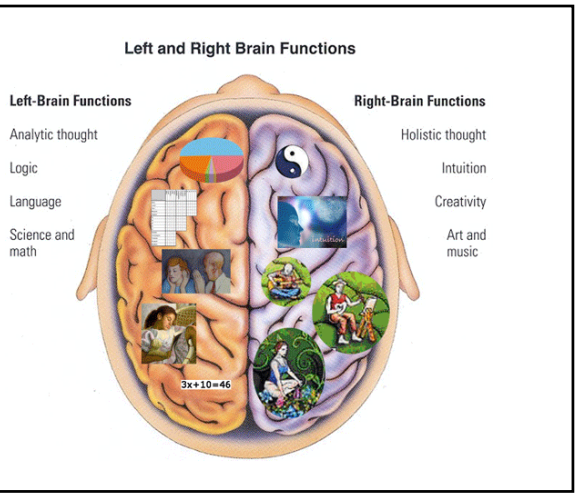


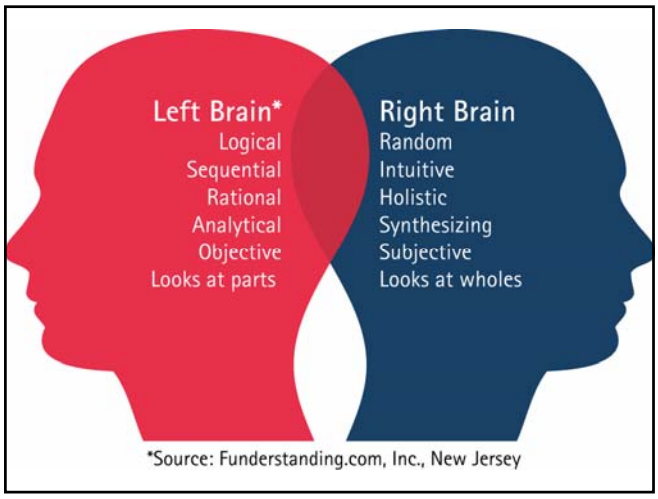


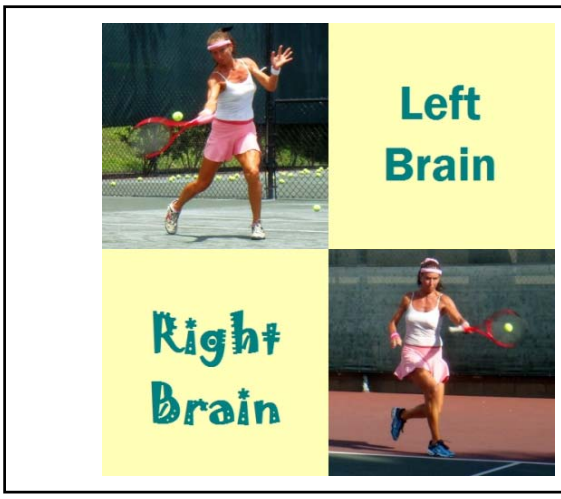


A legend says Isaac Newton discovered gravity when he saw an apple fall from a tree.

สติ (Consciousness)







จิตใต้สำนึก (subconsciousness)

Conscious

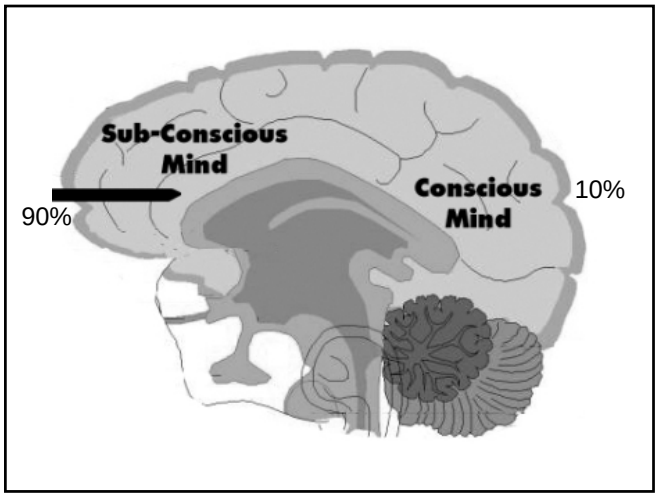
Mind

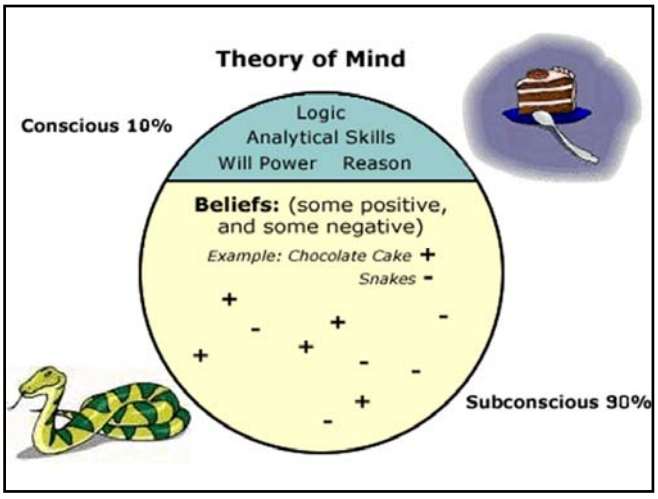
10%

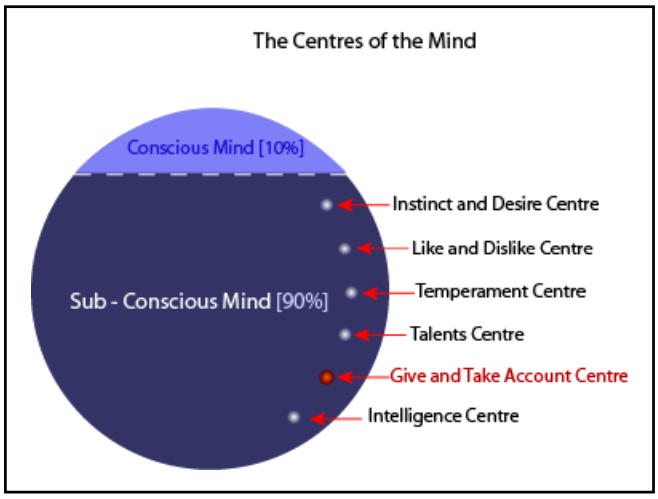
Subconscious

Mind

90%







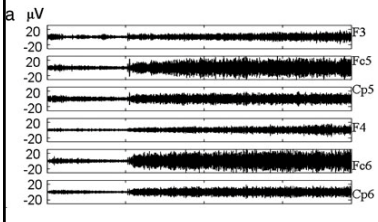
การทำสมาธิและผลต่อสมอง (Meditation & Brain)

Meditation and Brain

Meditation - mental training
- long - lasting changes in cognition and emotion
- ↑ high amplitude gamma band activity (25 -42 Hz)

Gamma – band activity (25 -42 Hz)

* Attention
* Working memory
* Learning
* Conscious perception
* Neuronal synchrony- ↑net works in the brain esp. cognition and affective functions



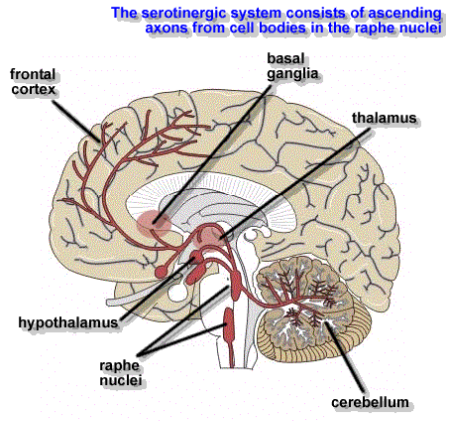
การป้องกันสมองเสื่อม (PREVENTION OF DEMENTIA)

1. มีสติ (Consciousness)
   ระลึกรู้การกระทำทุกขณะจิต
2. สวดมนต์ (Concentration)
   อิติปิโส วิเสเสอิ อิเสเส พุทธนาเมอิ
   อิเมนา พุทธตังโสอิ อิโสตัง พุทธปีติอิ
3. ศึกษาพระไตรปิฎก (Wisdom)
   ความรู้สูงสุดด้านปัญญา

DEPRESSION

Serotonin deficiency state.

Serotonin pathway

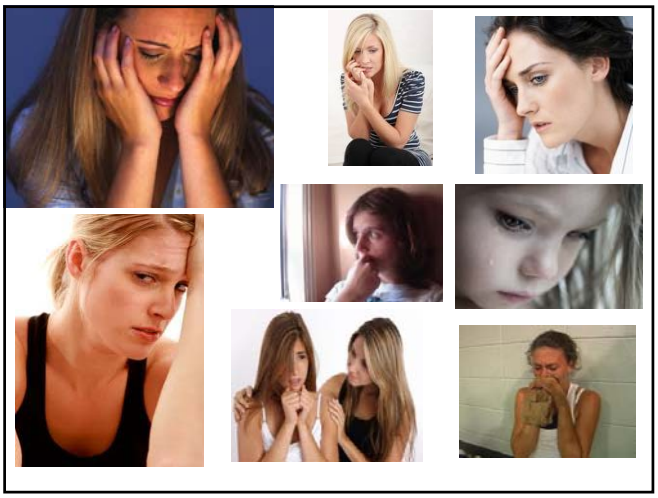


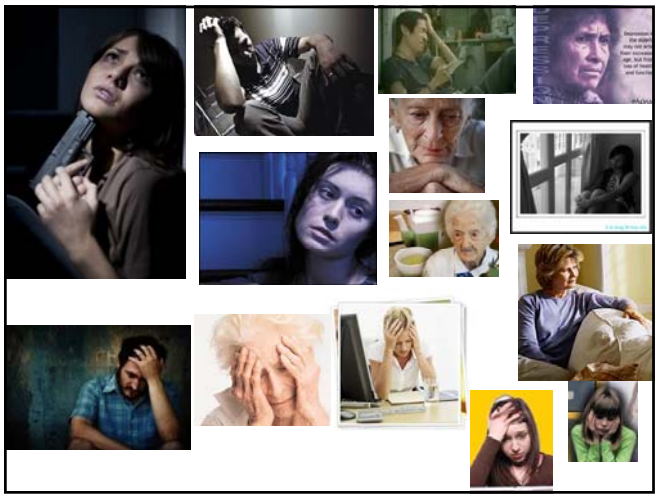
อาการโรคซึมเศร้า

๑.ท้อแท้	๗.คิดฆ่าตัวตาย
๒.หดหู่	๘.เบื่ออาหาร
๓.เศร้า	๙.หงุดหงิด
๔.นอนไม่หลับ	๑๐.คิดลบ
๕.หมดหวัง	๑๑.อ่อนเพลีย
๖.รู้สึกผิด	๑๒.เสียสมาธิ

สาเหตุโรคซึมเศร้า

ตัณหา	ไตรลักษณ์
1.กามตัณหา	1.อนิจจัง
2.ภวตัณหา	2.ทุกขัง
3.วิภวตัณหา	3.อนัตตา





สรุป

ชะลอชรา แก่อย่างสง่า

รู้จักธรรมะ

Thank you for your attention