

# Final (Health & Beauty)

## BRAIN III

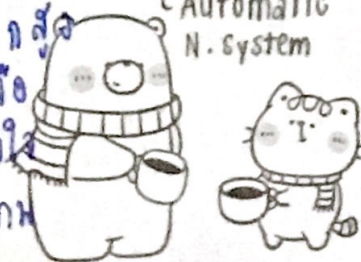
① Memory เกิดจาก ก.ตั้งใจ, ทบทวน, ก.ทำค.เข้าใจ  
ตัวช่วย คือ จำเป็นภาพ / เรื่องราว / จุดเชื่อมโยง / คำย่อ  
styles - ภาพ, นิ่ง, สัมผัส

### การพักผ่อนของสมอง

- ขณะนอนหลับ
- ไม่ทบทวน = ลิ้ม

### การนอนหลับ

- $\approx 175,000$  ชม. / 1 ช่วงชีวิต
- Anterior hypothalamus, basal-forebrain ควบคุมการหลับ
- Posterior hypothalamus, midbrain ควบคุมการตื่น
- ระยะการนอนหลับ (5 ระยะ / 1 รอบ (1 รอบ  $\approx 90$  min))
  - เกล็ด 1 ก่อนนอนหลับ  $\alpha$  แอลฟา - สบาย
  - ① เว้นหลับ (4-5 min)  $\theta$  ทีต้า
  - ② นอนลึกขึ้น (50 min) Temp ลด คลื่นสมองใหญ่ขึ้น
  - ③ เว้นหลับลึก  $\delta$  เดลต้า (5-6 min) คลื่นใหญ่ขึ้น / ช้าลง
  - ④ นอนลึกมาก  $\delta$  เดลต้า ช้าลงเป็นจังหวะ (13-14 min)
  - ⑤ REM (Rapid eye movement) 22-23 min  $\beta$  บีต้า "ฝัน"
- การนอนใน มีประ: สึกซึมภาพ = นอนลึก (③, ④) ใ้มา 1 รอบละ  $\approx 20$  min
- Heart Rate ขณะนอน  $\approx 40 - 50$  bpm
- ละเมอ • หูด - ช่วงก่อนตื่น (ไม่เกี่ยวกับการฝัน)
  - ละเมอเดิน - ช่วงนอนลึก (③, ④) ไม่เกี่ยวกับฝัน
- Somnambulism (ละเมอเดิน) มักพบในเด็ก เพราะ ANS (ระบบ Automatic N. System) (ประสาท) แบบ ซิมมาตริกทั้งคู่
- คออักเสบ = สัญญาณประสาทในสมองที่เนื่อ
- Obstructive sleep apnea (OSA) = หยุดหายใจช่วงกลางหลับ (กรณ)  $\rightarrow$  นอนไม่หลับ: สึกซึมภาพ
- แก้ด้วย Cardio





- ผลกระทบจากทรงนอนไม่พอ
  - Microsleeps - นอน 2-3 วิ
- ถ้าต้องอดนอน → พยายามเข้า deep sleep (3,4) เร็วๆ
- 4 ทุ่ม - ตี 2 : growth hormone น้อย
- Insomnia (ทรงนอนไม่หลับ)
  - OSA, ยานอนหลับ, โรคแขนขา
  - เสี่ยงโรคหัวใจ, ซึมเศร้า
- Hypersomnia (นอนมากกว่าปกติ)
  - ง่วงเกิน (narcolepsy)
  - นอนช่วงที่ไม่น่าหลับ
  - นอน → REM
  - orexin ผิดปกติ (ไปกระตุ้นตัวรับ)
  - ฝัน
- ภาวะเสียความจำ (Amnesia)
  - สมองกระเทือน
  - สมองพิการ
  - ยา/สารพิษ

## EMOSION

- สมอง : รับรู้ (Perception)
- จิต : อ.รู้สึกรู้ (Feeling)
- ร่างกาย : ีการสรีรวิทยา (Physiological reactions)

## ระบบต่อมไร้ท่อ (Endocrine)

น้ำตาล Hormones ส่งเข้ากระแสเลือด

- มีค.สุข - endorphins จากต่อมพิทูอิทารี & hypothalamus
- ไมเกร้า - Serotonin
- ตื่นตัว - Dopamine
- ผ่อนคลาย - Ghrelin
- ค.สัมพันธ์ - Phenylethamine
- เครียด - น้ำตาล HM, สเตียรอยด์ cortisol (อดทน?)
- แผลหายเร็ว

อ.รู้สึกรู้พื้นฐาน = มีค.สุข, ตื่นเต้น, รัก, กลัว, โกรธ, เสร้า



Amygdala - กอบคุมอารมณ์ตามสัญชาตญาณ (ก.กลัว)

Prefrontal cortex - กอบคุมอารมณ์ในทรงรับรู้

ระบบลิมบิก - กอบคุมทั้ง +, -

ความรัก - Cingulate gyrus

TMS - ใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าทอดๆ

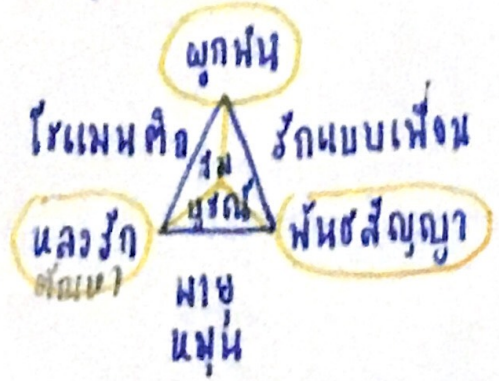
DBS - ฉีดสารเคมีเข้าสมอง

พื้นฐานอารมณ์ / ล. 5 สีก รัก ทน ใช้อาก



- ① ล. ใจรัก (lust) - เพศสัมพันธ์ HM. testosterone / estrogen 2-3 week / 1 mo
- ② ล. ดึงดูด (attraction) - ไบโอมินิก (ผูกมัด) HM. นีโรโมน, โดพามีน, นอร์อิพิเนเฟริน, เซโรโทนิน 1 ปีครึ่ง - 3 ปี
- ③ ล. ผูกพัน (attachment) - มั่นคง HM. oxytocin, vasopressin > 3 ปี

### Triangular theory of Love





# ANTI-AGING

ผิวหนัง 3 ชั้น

- epidermis (ชั้นนอก)
- dermis
- hypodermis (subcutis)

ชั้นนอก (Epidermis) : มองเห็นได้, ตาบาสุด, เก๋านาสุด, ปกป้องจ. ร่มขึ้น, ที่รวมขน

keratinocytes - สร้าง keratin จาก ขั้วล่างขึ้นบน

- 80% ใน epidermis

- Keratin

soft (นุ่ม)

เป็นเกล็ดๆ  
พันธะ: disulfide น้อย = ยืดหยุ่น, นวลลื่นได้  
ที่ผิวหนังชั้นนอก

hard (แข็ง)

พันธะ: disulfide มาก  
ไม่ยืดหยุ่น  
เส้น, ผม

\* ยึด/ตัดผม : ทำลาย disulfide ทำ แล้วสร้างใหม่  
แบบต่างจากเดิม

-หน้าที่ของเคราติน

เป็นโครงสร้างผิวหนัง  
ส่งสัญญาณ ระหว่าง cell, ส่งสาร, แบ่งเซลล์  
ระบบภูมิคุ้มกัน

non-keratinocytes 20% ใน epidermis

- melanocytes - ผลิตเมลานิน (เม็ดสี) รูปร่างเหมือนต้นไม้

- melanin ป้องกันแสงแดด ถูกเก็บใน melanosome

- สีผิวต่างกัน melanosome มาก, ในผิว มขๆ melanin มาก  
โดนทำลายช้า → ผิวเข้ม

- ผิวเข้ม - ↑ UV : ↑ ผลิต melanin

↑ ส่ง melanosome ไปที่ keratinocytes

↑ ดูดกลืนแสง

- ทากันแดด (ปกป้อง DNA จาก รังสี UV ที่ทำลาย)  
↳ ปกป้อง sunburn (รับ UV มากๆ ก็ สามารถทนต่อ UV)





## - ผิวหนัง (skin optics)

- ขึ้นกับสีผิว, ก. เรียบเนียน
- แสงตกกระทบที่ผิว (reflected)
- $\alpha$  chromophores (ดูดซับแสง)
  - melanin
  - hemoglobin (เลือดฝาด)
  - collagen (สะท้อนแสง)
- อวัยวะ : แสงเข้า & แสงออก (ผิว)
- แก้ว : แสงเข้า > แสงออก (ไม่ผิว)

Merkel cells

- เซลล์รูปไข่
- ผิวที่อยู่ในเซลล์เย็บ
- รับค. รู้สึกของผิวหนัง (ระบบประสาท)

Langerhans cells

- เกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน

## ชั้นกลาง (Dermis) : 96 %

- เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน, fiber, ระบบประสาท, เส้นเลือด, ไขมัน
- สื่อสารกับ epidermis เพราะมีเส้นเลือด  $\rightarrow$  heal แผล
- collagen
- กล้ามเนื้อ
- ระบบภูมิคุ้มกัน (mast cells) ป้องกัน bacteria
- ต่อมไขมัน
- สื่อสารกับ hypodermis





## Hypodermis (ชั้นใน)

- ไขมัน (ใน ค. อบอุ่น, ดูดซับแรงกระแทก)
- ปริมาณไขมันขึ้นกับอายุ และ ฤดูกาล
- cellulose
- collagen

## \* Sebaceous glands

ต่อมไขมัน + sebum สร้าง film ไขมัน ค. ชุ่มชื้น pH 5.5 แบคทีเรียไม่ชอบ

## ปัจจัยที่บอกผิวว่าสุขภาพดี

- ① ค. ชุ่มชื้น (1 ตัว)
- ② ค. เรียบเนียน : การจัดเรียงตัวของ epidermis → ขัดผิว
- ③ ค. ยืดหยุ่น : ตึงแล้วนดกลับ ดี
- ④ ค. ทนทานต่อแสงแดด : เป็นรอยแล้วหายเร็ว (คืนรูป ดี)
- ⑤ มีองุ่น : ทรน मुख เรียบเนียน เลือด (เลือดฝาด ดี)

ผิวจะเปลี่ยนไปตามฤดูกาล, สภาพแวดล้อม, อายุ

## Skin type 3 ชนิด

ผิว ธรรมดา - เรียบเนียน, หน้าและน้ำมันสมดุล, รูขุมขนเล็ก,  
สีผิวสม่ำเสมอ, สดใส  
- ดูแลแบบอ่อนโยน ไม่ทำลายสมดุล

ผิวแห้ง - ผิวลอก ไม่ค่อยเก็บ ค. ชุ่มชื้น ต่อไขมันผลิตไขมันน้อย  
- มีริ้วรอยง่าย ร้อนวัยขึ้นกว่า ง่ายกว่าผิวแบบอื่น  
- ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ให้ความชุ่มชื้นสูง (moisturiser)

ผิวมัน - ผิวดูมัน มีปัญหาสิว แบคทีเรียชอบเกาะน้ำมัน  
- ล้างหน้าให้สะอาด → นมล้างหน้า → นมบำรุง  
- ดูแลผิวหน้าให้สะอาด

## Hypodermis (ชั้นใน)

- ไขมัน (ใน ค. อบอุ่น, ดูดซับแรงกระแทก)
- ปริมาณไขมันขึ้นกับอายุ และ ฤดูกาล
- cellulose
- collagen

## \* Sebaceous glands

ต่อมไขมัน + sebum สร้าง film ไขมัน ค. ชุ่มชื้น pH 5.5 แบคทีเรียไม่ชอบ

## ปัจจัยที่บอกผิวว่าสุขภาพดี

- ① ค. ชุ่มชื้น (1 ตัว)
- ② ค. เรียบเนียน : การจัดเรียงตัวของ epidermis → ขัดผิว
- ③ ค. ยืดหยุ่น : ตึงแล้วนดกลับ ดี
- ④ ค. ทนทานต่อแสงแดด : เป็นรอยแล้วหายเร็ว (คืนรูป ดี)
- ⑤ มีองุ่น : ทรน मुख เรียบเนียน เลือด (เลือดฝาด ดี)

ผิวจะเปลี่ยนไปตามฤดูกาล, สภาพแวดล้อม, อายุ

## Skin type 3 ชนิด

ผิว ธรรมดา - เรียบเนียน, หน้าและน้ำมันสมดุล, รูขุมขนเล็ก,  
สีผิวสม่ำเสมอ, สดใส  
- ดูแลแบบอ่อนโยน ไม่ทำลายสมดุล

ผิวแห้ง - ผิวลอก ไม่ค่อยเก็บ ค. ชุ่มชื้น ต่อไขมันผลิตไขมันน้อย  
- มีริ้วรอยง่าย ร้อนวัยขึ้นกว่า ง่ายกว่าผิวแบบอื่น  
- ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ให้ความชุ่มชื้นสูง (moisturiser)

ผิวมัน - ผิวดูมัน มีปัญหาสิว แบคทีเรียชอบเกาะน้ำมัน  
- ล้างหน้าให้สะอาด → นมล้างหน้า → นมบำรุง  
- ดูแลผิวหน้าให้สะอาด