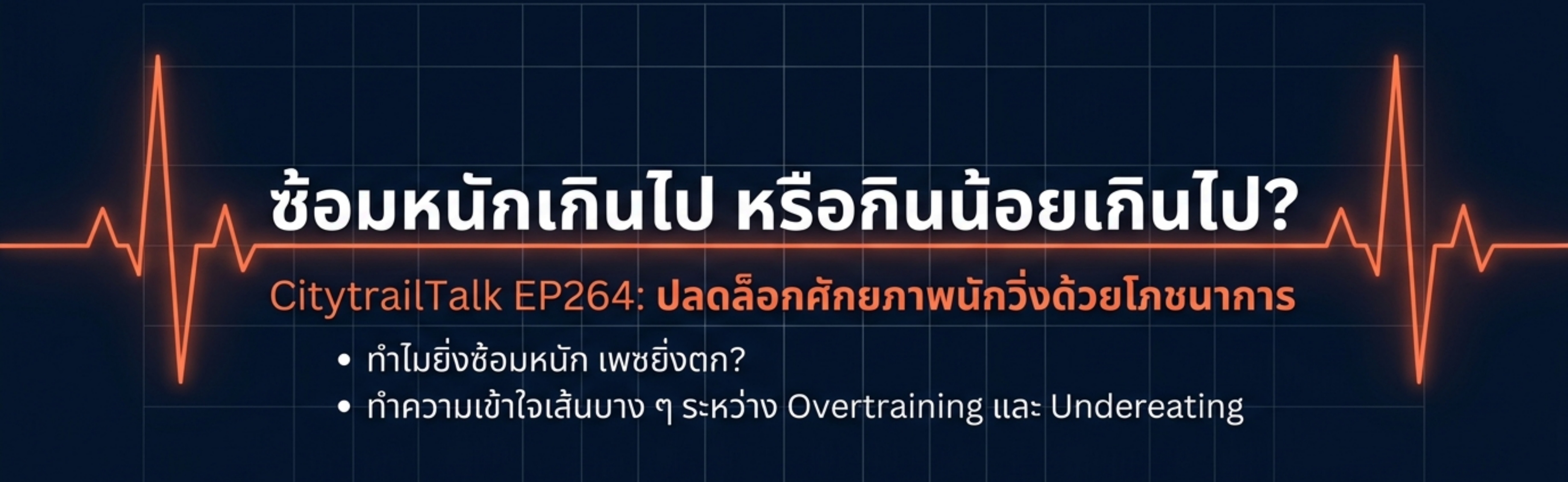




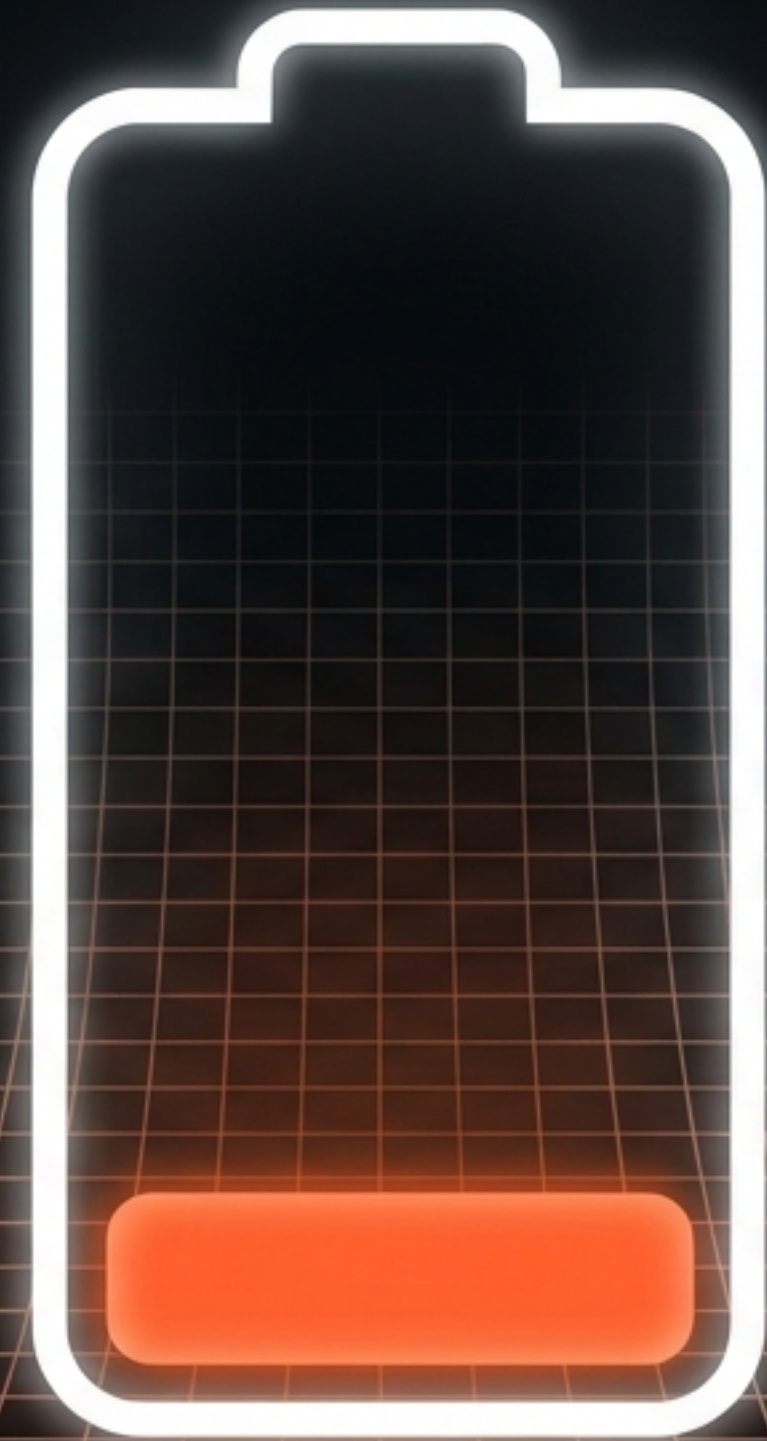
ข้อมูลหนักเกินไป หรือกินน้อยเกินไป?

CitytrailTalk EP264: ปลดล็อกศักยภาพนักวิ่งด้วยโภชนาการ

- ทำไมยิ่งซ้อมหนัก เพชยิ่งตก?
- ทำความเข้าใจเส้นบาง ๆ ระหว่าง Overtraining และ Undertraining

ความขัดแย้งของนักวิ่ง PB

- **ซ้อมหนักขึ้น** เพิ่มระยะทุกสัปดาห์
- **แต่เพชช้าลง** วิ่งเท่าเดิมแต่เหนื่อยกว่าเดิม
- **มีอาการเหนื่อยล้าเรื้อรัง** นอนไม่หลับ
- **อาการบาดเจ็บเล็ก ๆ น้อย ๆ** ไม่ยอมหาย



เรื่องราวของ "ออม"

- ออมตั้งเป้าทำสถิติใหม่ จึงเพิ่มระยะซ้อม
- พร้อมกับลดอาหาร เพราะเชื่อว่า "ตัวเบาแล้วจะวิ่งเร็วขึ้น"
- ช่วงแรกวิ่งดี แต่น้ำหนักที่ลดมา พร้อมกับความอ่อนล้า
- สุดท้ายเพชตก ไม่มีแรง และเริ่มบาดเจ็บเรื้อรัง



สเปกตรัมความล้าจากการซ้อม



- **FOR (Functional Overreaching):** ล้าชั่วคราว พักไม่กี่วันก็ฟื้นและเก่งขึ้น

- **NFOR (Non-Functional Overreaching):** ล้าสะสม สมรรถภาพตก พักเป็น สัปดาห์หรือเดือน

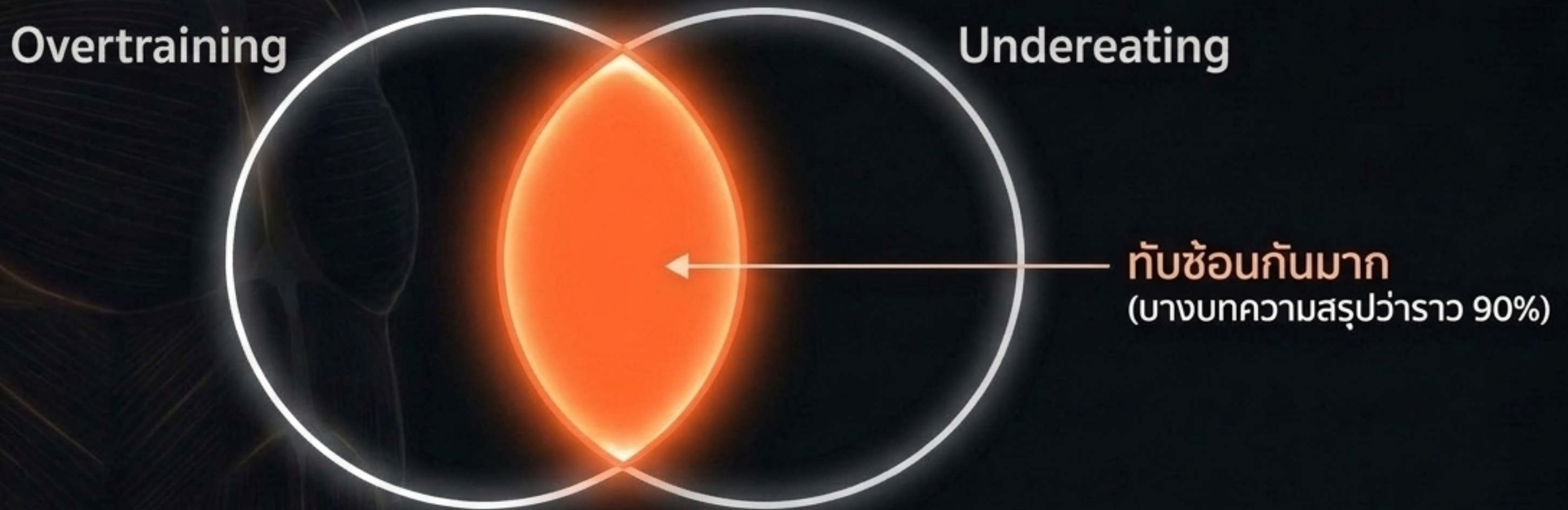
- **OTS (Overtraining Syndrome):** ล้าเรื้อรังขั้นสุด ระบบรวน พักเป็นเดือนถึงปี



อีกด้านของเหรียญ: ฝั่งโภชนาการ

- **LEA (Low Energy Availability):** พลังงานเหลือใช้ไม่พอ หลังหักลบจากการซ่อม
- ระบบพื้นฐานของร่างกายจึงถูกตัดงบ
- **RED-S (Relative Energy Deficiency in Sport):** กลุ่มอาการเมื่อ LEA เกิดเรื้อรัง
- ส่งผลกระทบเชิงลบต่อสมรรถภาพและร่างกายหลายระบบ

สองภาวะนี้... แทบจะแยกกันไม่ออก



- งานวิจัย Stellingwerff และคณะ 2021 (Sports Medicine)
- พบว่าอาการของทั้งสองภาวะ **ทับซ้อนกันมาก**
- 18 ใน 21 งานวิจัยเรื่องซ้อมหนัก พบสัญญาณ**กินไม่พอ**ร่วมด้วย
- **สรุป:** ที่คิดว่าซ้อมหนักไป อาจเกิดจากการ**กินไม่พอ**ต่างหาก

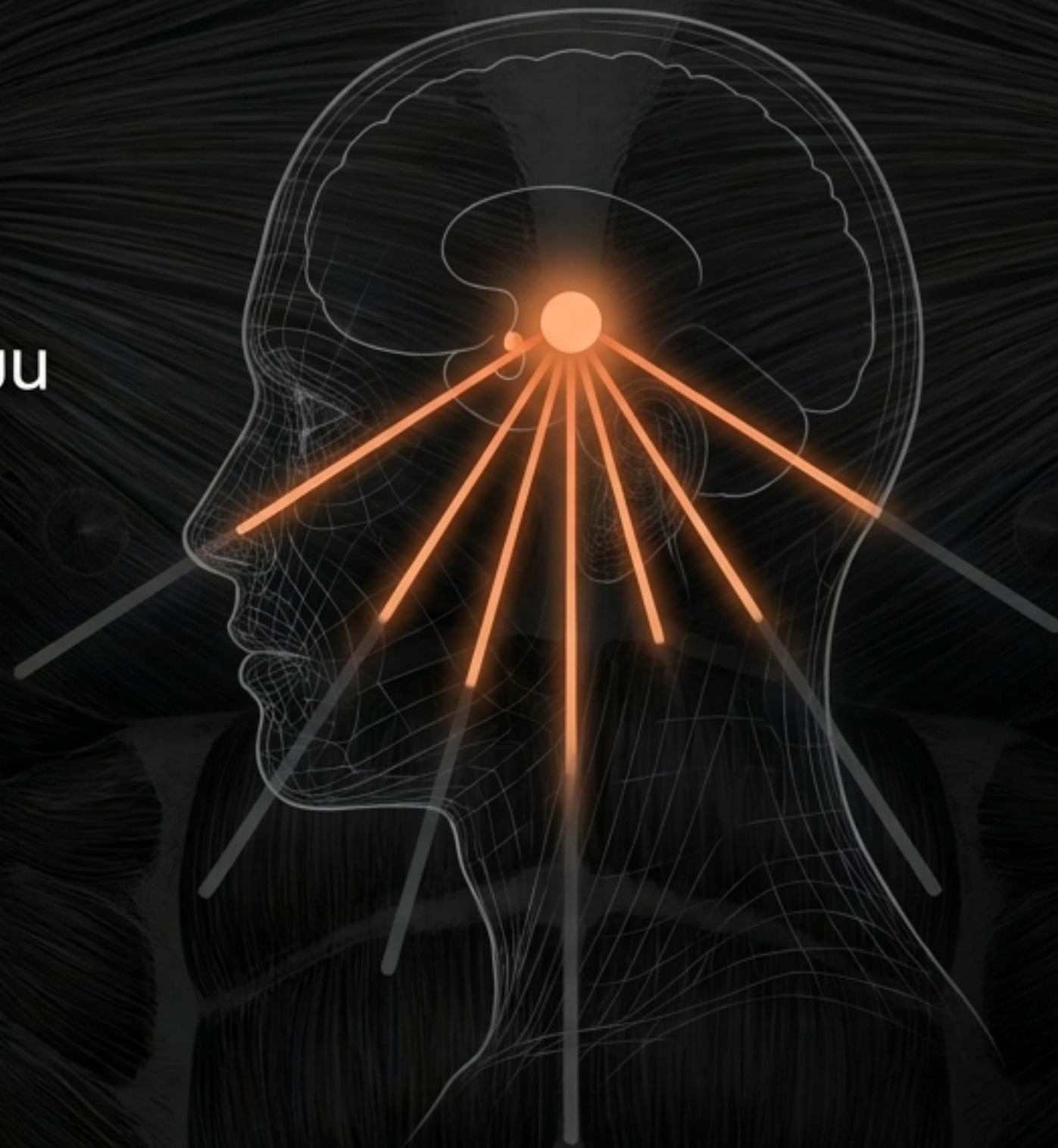
ศูนย์บัญชาการเดียวกัน

- Hypothalamus และต่อมใต้สมอง คือศูนย์ควบคุมฮอร์โมน

- ไม่ว่าคุณจะ "ซ้อมหนักเกิน" หรือ "กินน้อยเกินไป"

- ศูนย์นี้รับรู้เพียงว่า ร่างกายอยู่ในภาวะ "วิกฤตความเครียด"

- สมองแยกไม่ออก จึงสั่งลดการทำงานของระบบต่าง ๆ เหมือนกัน



ร่างกาย คือ "บริษัทที่มีงบจำกัด"

- งบประมาณ (แคลอรี) ถูกจ่ายให้ "แผนกการซ่อม" เป็นอันดับแรก
- เพราะการวิ่งคือการใช้พลังงานเชิงรุกที่ร่างกายเลี่ยงไม่ได้
- งบส่วนที่เหลือ จึงถูกนำไปแบ่งให้แผนกอื่น ๆ
- หากงบเหลือน้อย แผนกพื้นฐานในบริษัทจะต้องถูก "ตัดงบ"



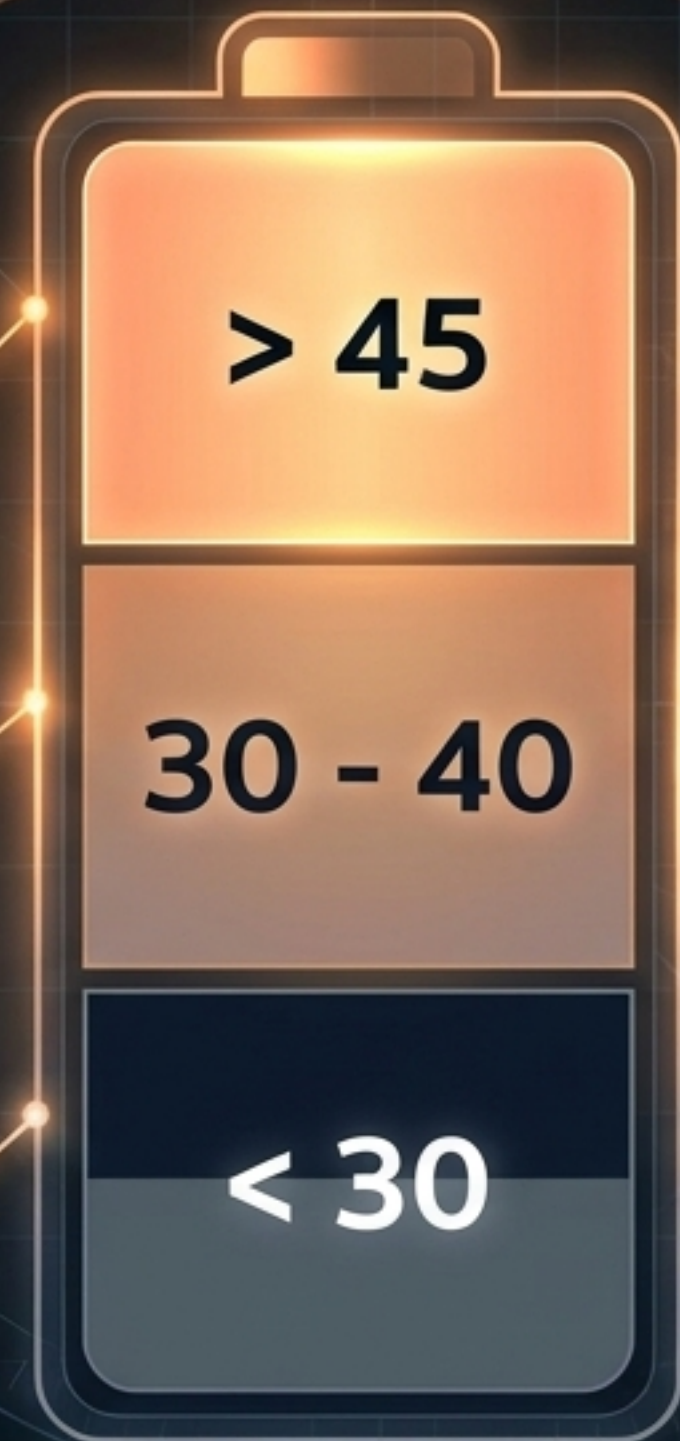
สูตรคำนวณงบประมาณคงเหลือ (EA)

$$EA = \frac{(\text{พลังงานที่กิน} - \text{พลังงานที่ใช้ซ่อม})}{\text{มวลร่างกายไร้ไขมัน (FFM)}}$$

- ตัวอย่าง: กิน 2,400 kcal – ว่าง 500 kcal = **เหลือ 1,900 kcal**
- สมมติมวลไร้ไขมัน 48 กก.
- $1,900 \div 48 =$ **39.6 kcal/kg FFM/วัน**

เกณฑ์งบประมาณ 3 โซน

- **ราว 45 ขึ้นไป:** ร่างกายทำงานเต็มที่ ฟิตตัวได้ดี
- **30 - 40:** เริ่มกระทบการทำงานบางระบบ (มีแนวโน้มรวม)
- **ต่ำกว่า 30:** ร่างกายเข้าโหมดประหยัด ตั้งงบประมาณอื่นรุนแรง



หน่วย: kcal/kg FFM/วัน

เมื่อเข้าโหมดประหยัด ร่างกายตัดงบอะไร?



-  **ระบบเผาผลาญ:**
ลดฮอร์โมน T3
ทำให้เผาผลาญช้าลง



-  **ฮอร์โมนเพศ:**
กระทบประจำเดือนหญิง
และเทสโทสเตอโรนชาย



-  **สุขภาพกระดูก:**
การสร้างกระดูกลดลง
เสี่ยงกระดูกล้า



-  **ระบบภูมิคุ้มกัน:**
ฟื้นตัวช้า อาจมีแอนโณ้ม
เจ็บป่วยจืดง่ายขึ้น

กลุ่มพรางที่ทำให้นักวิ่งกินไม่พอ

- **ความเชื่อ Thin to Win:** คิดว่ายิ่งเบายิ่งวิ่งเร็ว
- **การซ้อมหนักกดความหิว:** ฮอร์โมนเปลี่ยน ทำให้ไม่อยากอาหารหลังซ้อม
- **กินเท่าเดิมทุกวัน:** เพิ่มตารางซ้อม แต่ไม่ได้เพิ่มปริมาณอาหาร
- **ข้อจำกัดในชีวิต:** รีบไปทำงาน จนข้ามมื้ออาหารสำคัญ



ใช้สัญญาณเตือนจากร่างกาย

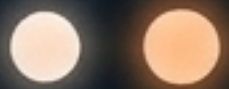


- **ชีพจรขณะพัก (Resting HR):** สูงขึ้นกว่าปกติ 5-10 ครั้ง/นาที
- **ความแปรปรวนหัวใจ (HRV):** มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง
- **การนอนและอารมณ์:** หลุดหจิดง่าย อ่อนล้า ซึมเศร้า
- **สัญญาณ RED-S:** ป่วยบ่อย บาดเจ็บซ้ำ ร่างกายไม่ตอบสนอง

เติมคาร์บให้พอกับงาน (Fuel the Work Required)



- วันเบา / พัก: 3 - 5 กรัม ต่อ กก./วัน



- ซ้อมปานกลาง (~1 ชม.): 5 - 7 กรัม ต่อ กก./วัน



- ซ้อมค่อนข้างหนัก (1-3 ชม.): 6 - 10 กรัม ต่อ กก./วัน



- ซ้อมหนักมาก (4-5 ชม.ขึ้นไป): 8 - 12 กรัม ต่อ กก./วัน



จังหวะการเติมพลังงานในชีวิตจริง



ก่อนวิ่ง (1-4 ชม.)

- คาร์บ 1-4 g/kg เช่น กล้วย ขนมปัง ข้าวต้มปลา

ระหว่างวิ่ง (>1-2.5 ชม.)

- คาร์บ 30-60 g/ชม. (สูงสุด 90) เช่น เจล เครื่องดื่มกีฬา

หลังวิ่ง

- คาร์บ 1.0-1.2 g/kg/ชม. + โปรตีน 20-25 g
- เช่น ข้าวราดแกงจืดเต้าหู้หมูสับ หรือกะเพราอกไก่ไข่ดาว (ไม่มัน)

3 สิ่งที่ทำได้เลยในสัปดาห์นี้

1

ปรับปริมาณคาร์โบไฮเดรตให้สอดคล้องกับตารางซ้อมแต่ละวัน

2

ห้ามข้ามมื้ออาหารหลังซ้อมเด็ดขาด แม้จะไม่ค่อยหิวก็ตาม

3

เช็คชีพจรขณะพัก หรือ HRV ทุกเช้า เพื่อฟังเสียงร่างกาย

หมายเหตุ: ตัวเลขในสไลด์เป็นช่วงอ้างอิง ไม่ใช่คำแนะนำทางการแพทย์ หากมีอาการเรื้อรัง ประจำเดือนผิดปกติ หรือกระดูกล้าช้า ควรปรึกษาแพทย์หรือนักกำหนดอาหารทางกายภาพ