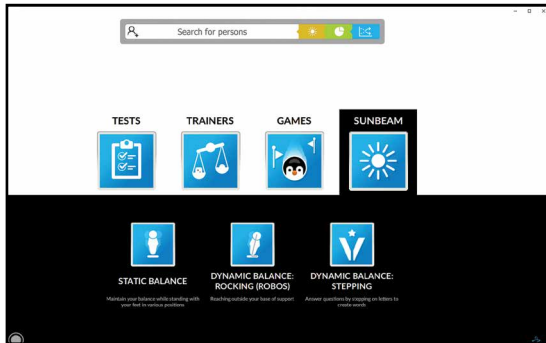




HUR SmartBalance

SUNBEAM module

โปรแกรม SUNBEAM เป็นโปรแกรมที่ได้รับรางวัลในงานประชุมวิชาการ ซึ่งเป็นโปรแกรมฝึกเพิ่มเติม สำหรับชุดอุปกรณ์ตรวจวัดประเมินและฝึกการทรงตัว HUR SmartBalance เป็นโปรแกรมฝึกการทรงตัวที่อ้างอิงมาจากงานวิจัย

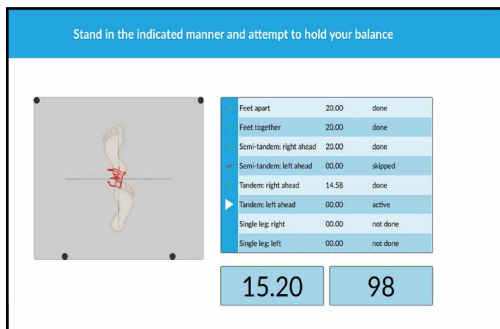


โปรแกรมนี้เกิดขึ้นจากความร่วมมือกันของศูนย์ดูแลผู้สูงอายุต่างๆ กับ ดร.เจนนี่ เฮอร์ท ซึ่งเป็นผู้นำในงานวิจัยนี้

HUR SmartBalance SUNBEAM ประกอบไปด้วย:

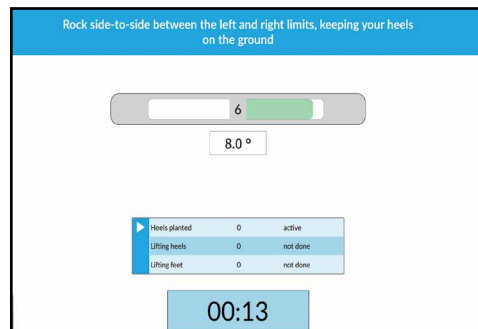
- การฝึก/ทดสอบการทรงตัวทั้งแบบ Static และ Dynamic
- การฝึกก้าวเหยียบ (Stepping) และการฝึกสมอง (Cognition)
- ทุกการฝึก/ทดสอบ จะถูกบันทึกไว้ และสามารถดูผลเป็นภาพ/กราฟ ทำให้เข้าใจง่ายและเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน

SUNBEAM - โปรแกรมเสริมสร้างความแข็งแรงและการทรงตัวในศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ



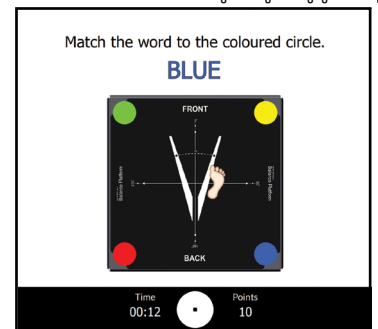
Static

- ยืนทรงตัวในท่าต่างๆที่กำหนด



Dynamic

- การเขย่งส้นเท้าและปลายเท้า
- ผสมผสานการฝึกก้าว (Stepping)



Stepping And Cognition

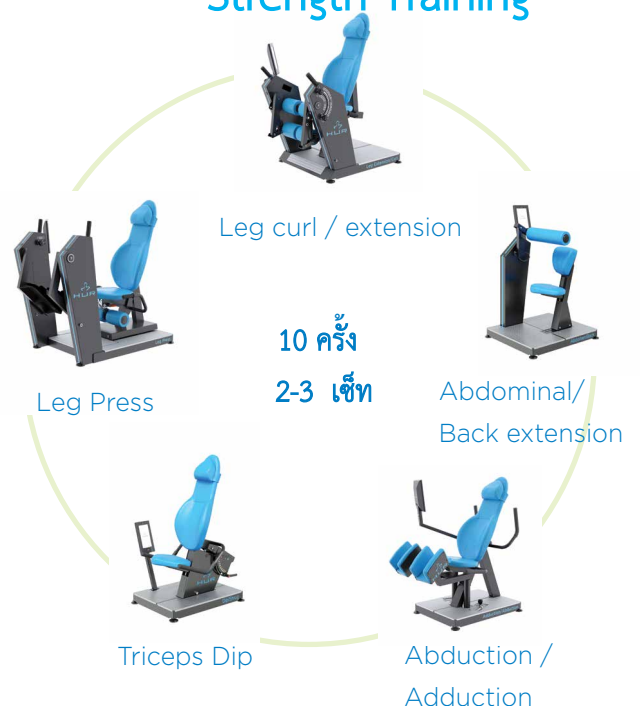
- การฝึกก้าวเหยียบพร้อมฝึกการคิด

Balance Training



เพื่อผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ

Strength Training



SUNBEAM โปรแกรมฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ร่วมกับฝึกการทรงตัว ภายในศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ

การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านแบบก้าวหน้า หรือ PRT และฝึกการทรงตัว
สำหรับการป้องกันการพลัดตกหกล้มในระยะยาว ของศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ

ผู้เข้าร่วมงานวิจัย

ผู้เข้าร่วมทั้งหมด 221 คน จากศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ 16 แห่ง โดยอายุเฉลี่ย ของผู้เข้าร่วมอยู่ที่ 86 ปี โดยทำการแบ่งผู้เข้าร่วมด้วยการสุ่มออกเป็นสองกลุ่มได้แก่ กลุ่มที่ได้รับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแบบมีแรงต้านแบบก้าวหน้า (PRT) และฝึกการทรงตัว จำนวน 113 คน (exercise group) และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติของศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 108 คน (usual care group)

โปรแกรม SUNBEAM

กลุ่ม exercise group ได้รับการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านแบบก้าวหน้า (PRT) โดยใช้เครื่องออกกำลังกายที่ทันสมัยของ HUR ร่วมกับฝึกการทรงตัวครั้งละ 1 ชั่วโมง 2 ครั้ง/สัปดาห์ ทั้งหมด 25 สัปดาห์ (50 session) เมื่อทำตามโปรแกรมครบ 6 เดือนแล้ว จะเข้าสู่โปรแกรมรักษาระดับความสามารถ โดยใช้เวลา 2 ครั้ง/สัปดาห์ จำนวน 30 นาที

สำหรับการฝึกออกกำลังกายแบบมีแรงต้านแบบก้าวหน้า (PRT) จะให้ผู้เข้าร่วมออกกำลังกาย 10-15 ครั้ง/เซต จำนวน 2-3 เซต โดยใช้เครื่องออกกำลังกาย 5 เครื่องเป็น circuit training ดังนี้

- Adduction / Abduction ST5520
- Leg Press Incline ST5545
- Dip / Shrug STE3125
- Leg Extension / Leg Curl STE5530
- Abdomen / Back Extension STE5310

สำหรับการฝึกการทรงตัวจะใช้การฝึกในท่ายืนแบบ Static และ Dynamic balance แบบผสมผสานกัน

ผลการวิจัย

- อัตราการพลัดตกหกล้มลดลงถึง 55% ในกลุ่ม exercise group ถือว่ามีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญของอัตราการล้มที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ
- กลุ่ม exercise group ที่ใช้โปรแกรม SUNBEAM มีจำนวนการล้มซ้ำลดลงเหลือ (46%) เมื่อเทียบกับกลุ่ม usual care ที่มีอัตราการล้มซ้ำอยู่ที่ (69%) ซึ่งถือว่ามีความปลอดภัยมากกว่า
- การประเมินผลคะแนน SPPB (Short Physical Performance Battery) ในช่วง 12 เดือนพบว่า กลุ่ม exercise group ด้วยโปรโตคอล SUNBEAM ได้คะแนนสูงกว่ากลุ่มที่มีการดูแลแบบปกติ
- ผู้เข้าร่วมที่มีภาวะความบกพร่องทางสมอง/ภาวะสมองเสื่อมมีอัตราการลดลงอย่างมีนัยสำคัญในด้านการล้มลดลง (50%) การล้มซ้ำลดลง (40%) และที่ได้รับบาดเจ็บจากการล้ม (44%)
- ผู้ที่มีอาการเสื่อมทางสมอง มีการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย การทรงตัวแบบคงที่และการทรงตัวแบบเคลื่อนไหว รวมไปถึงความสามารถในการลุกยืนได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
- การวิเคราะห์ความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายต่อการล้มหนึ่งครั้งแล้ว พบว่าโปรแกรม sunbeam สามารถลดค่าใช้จ่ายได้อย่างคุ้มค่า ประหยัดค่าใช้จ่ายต่อการล้มหนึ่งครั้งลงไปได้ \$670 ในกลุ่มที่ทำการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมนี

อ้างอิงจากงานวิจัยของ

Hewitt J et al. (2018) J Am Med Dir Assoc. Apr;19(4):361-369

Hewitt J et al. (2019). Clin Rehabil. Mar;33(3):524-534

Mak A et al. (2022). J Am Med Dir Assoc. May;23(5):743-749

ผลสรุปงานวิจัย

Clinical trial



KEY FINDINGS

อัตราการพลัดตกหกล้มลดลงถึง

55%

ด้วยการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านแบบ
ก้าวหน้าหรือ progressive resistance
training ร่วมกับฝึกการทรงตัว

สำหรับผู้ที่มีภาวะบกพร่องของสมอง
หรือสมองเสื่อม มีอัตราการพลัดตก หกล้ม
ลดลง 50% และคะแนนการ ประเมินส
มรรถภาพทางกายดีขึ้น

การนำโปรแกรม SUNBEAM ที่มีทั้งการเสริม
ความแข็งแรงกล้ามเนื้อและการทรงตัว ซึ่ง
ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของ
ประเทศออสเตรเลียได้ประมาณ 120 ล้าน
ดอลลาร์ ตั้งแต่ปีแรก

