

อุปกรณ์ไบโอฟีดแบ็กแบบวัดแรงดัน

คำแนะนำด้านความปลอดภัยและการตั้งค่า

ข้อสำคัญ

โปรดอ่านและปฏิบัติตามข้อมูลด้านความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด เก็บคู่มือนี้ไว้ใช้อ้างอิงในภายหลัง



แรงดันสูงสุดสำหรับการใช้งานไบโอฟีดแบ็ก: 100 mmHg ทำฝึกมาตรฐานใช้แรงดันไม่เกิน 90 mmHg ห้ามสูบลมเข้าแผ่นรองเกินค่านี้

การปล่อยให้แผ่นรองมีแรงดันค้างอยู่ที่ 300 mmHg อาจทำให้ตะเข็บของแผ่นรองเสียหายได้

ขั้นตอนการตั้งค่า

1. แกะชิ้นส่วนออกจากบรรจุภัณฑ์: แผ่นรองแบบเป่าลม สายยางใส และมาตรวัดแรงดันที่มีลูกปั๊มลมและวาล์วปล่อยลมติดอยู่ด้านล่าง



2. ตรวจสอบการเชื่อมต่อ: สายยางใสต่อจากแผ่นรองไปยังมาตรวัด

3. ทดสอบ: ค่อยๆ หนุนวาล์วปล่อยลม (ปุ่มหมุนแบบมีลายขวางมาตรวัด) เพื่อปิดล็อก แล้วทดสอบโดยปั๊มลูกปั๊มลมซ้ำๆ จนแผ่นรองมีแรงดัน 70 mmHg จากนั้นหมุนวาล์วไปในทิศทางตรงข้ามเพื่อเปิดและปล่อยลมออก



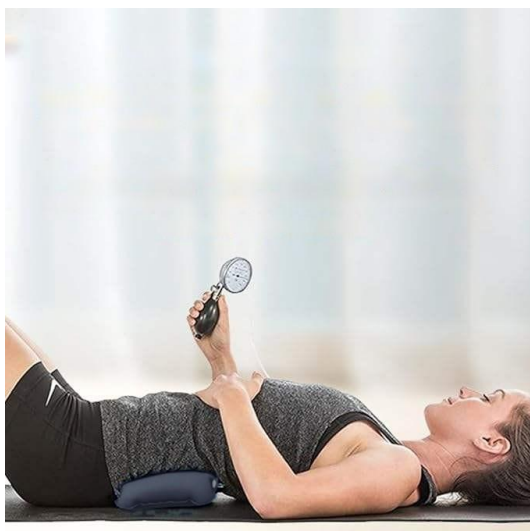
วิธีใช้งาน

ตั้งแรงดันเริ่มต้น

1. วางแผ่นรอง: วางราบระหว่างร่างกายกับพื้นหรือเสื่อ ใต้ส่วนที่ต้องการฝึก ได้แก่ หลังส่วนล่าง ท้อง หรือคอ และสามารถวางใต้ไหล่ แขน หรือขาได้ด้วย

2. สูบลม: ปิดวาล์วไว้ แล้วปั๊มลูกปั๊มลมจนเข็มชี้ที่แรงดันเริ่มต้นของท่าฝึกนั้น (ดูหัวข้อแรงดันเริ่มต้นด้านล่าง)

3. ปรับให้ตรง: จัดท่าเริ่มต้นแล้วตรวจสอบเข็มอีกครั้ง เติมนลมด้วยลูกปั๊ม หรือปล่อยลมออกเล็กน้อยด้วยวาล์ว จนเข็มอยู่ที่แรงดันเริ่มต้น



การฝึก

- 1. เคลื่อนไหวและสังเกต:** ทำท่าฝึกขณะที่คุณหรือโค้ชดูเข็ม หากเข็มนิ่ง แสดงว่ารักษาท่าไว้ได้ หากเข็มขยับ แสดงว่าลำตัวขยับ หรือผู้ฝึกกดลงบนแผ่นรองหรือพอนแรงออก
- 2. เริ่มใหม่:** หากเข็มขยับ ให้หยุด กลับสู่ท่าเริ่มต้น แล้วเริ่มใหม่
- 3. บันทึก:** นับจำนวนครั้ง หรือจำนวนวินาทีที่เข็มนิ่ง เพื่อให้ผู้ฝึกมีตัวเลขเป้าหมาย และโค้ชมีบันทึกไว้เปรียบเทียบในการฝึกครั้งถัดไป
- 4. เสร็จสิ้น:** เปิดวาล์วปล่อยลม แล้วกดแผ่นรองให้แบนราบด้วยแรงเบาถึงปานกลางประมาณ 10 ถึง 20 วินาที จนลมออกหมด



แรงดันเริ่มต้น

ต่อไปนี้เป็นแรงดันเริ่มต้นที่แนะนำ:

- นอนหงาย แผ่นรองอยู่ใต้คอ: 20 mmHg
- นอนหงาย แผ่นรองอยู่ใต้หลังส่วนล่าง: 40 mmHg
- นอนคว่ำ แผ่นรองอยู่ใต้ท้อง: 70 mmHg

ท่าฝึก

ท่าฝึกต่อไปนี้เป็นท่าฝึกควบคุมลำตัวสำหรับนักกีฬาและโค้ช ทุกท่ามีเป้าหมายให้เข็มนิ่งขณะที่หายใจตามปกติและเคลื่อนไหว ค้างแต่ละท่าไว้ 10 วินาที พักสักครู่ แล้วทำซ้ำได้สูงสุด 10 ครั้ง เพิ่มความยากด้วยการค้างทำนานขึ้น เคลื่อนไหวช้าลง หรือทำจำนวนครั้งมากขึ้น ไม่ใช่ด้วยการกดลงบนแผ่นรอง หยุดท่าทำได้ก็ตามที่ทำให้เจ็บ

นอนหงาย แผ่นรองอยู่ใต้คอ (20 mmHg)

- **ก้มคาง (Chin nod):** นอนหงาย ชันเข่า วางแผ่นรองใต้ส่วนโค้งของคอ ค่อยๆ ก้มคางเหมือนพยักหน้า จนเข็มขึ้นไปที่ 22 mmHg ค้างไว้ โดยไม่เกร็งกราม และศีรษะยังวางอยู่บนพื้น จากนั้นพอนกลับมาที่ 20
- **เพิ่มระดับ:** เมื่อค้างที่ 22 mmHg ได้นิ่ง 10 วินาที 10 ครั้ง ให้ก้มคางเพิ่มอีกเล็กน้อยไปที่ 24 mmHg แล้วเพิ่มเป็น 26, 28 และ 30 mmHg ในการฝึกครั้งต่อไป

นอนหงาย แผ่นรองอยู่ใต้หลังส่วนล่าง (40 mmHg)

นอนหงาย ชันเข่า เท้าราบกับพื้น วางแผ่นรองใต้ส่วนโค้งของหลังส่วนล่าง สูดลมให้ได้ 40 mmHg ในท่านี้นี้ จากนั้น:

- **เกร็งท้องและหายใจ:** เกร็งหน้าท้องเบาๆ เหมือนเตรียมตัวผลักของเบาๆ และรักษาเข็มให้นิ่งตลอด 10 ลมหายใจช้าๆ
- **สไลด์สันเท้า (Heel slide):** เลื่อนสันเท้าข้างหนึ่งไปตามพื้นจนขาเหยียดตรง แล้วเลื่อนกลับ สลับขาทุกครั้ง
- **ยกขาสลับ (Marching):** ยกเท้าข้างหนึ่งขึ้นจนเข่าอยู่เหนือสะโพก โดยยังงอเข่าไว้ แล้ววางลง สลับขาทุกครั้ง
- **เดดบั๊ก (Dead bug):** เริ่มจากชันเข่าทั้งสองข้างขึ้นเพดาน และยกเข่าทั้งสองข้างให้อยู่เหนือสะโพก งอเป็นมุมฉาก ค่อยๆ ลดเข่าข้างหนึ่งไปด้านหลังศีรษะ พร้อมเหยียดขาข้างตรงข้ามลงหาพื้น แล้วกลับสู่ท่าเดิม สลับขาทุกครั้ง

นอนคว่ำ แผ่นรองอยู่ใต้ท้อง (70 mmHg)

- **เขมวาท้อง:** นอนคว่ำ วางแผ่นรองใต้ท้องโดยให้กึ่งกลางแผ่นอยู่ที่สะดือ และวางหน้าผากบนมือ ค่อยๆ เขมวาท้องขึ้นออกจากแผ่นรอง โดยไม่ขยับหลังหรือสะโพก เข็มจะลดลงประมาณ 6 ถึง 10 mmHg เมื่อทำได้ถูกต้อง ค้างเข็มให้นิ่งขณะหายใจตามปกติ แล้วผ่อนคลาย

แรงดันเริ่มต้นและเป้าหมายเหล่านี้อ้างอิงจากคู่มือของผู้ผลิตและงานวิจัยที่ตีพิมพ์เกี่ยวกับการฝึกด้วยไบโอฟีดแบ็กแบบวัดแรงดัน

ข้อมูลจำเพาะ

- **มาตรวัด:** แบบเข็ม 0 ถึง 300 mmHg
- **แผ่นรอง:** วัสดุ TPU แบบซิลด้วยความร้อน หุ้มด้วยผ้าในลอน มีกระดุมแป๊กที่มุม
- **การสุบลม:** ลูกปั๊มลมพร้อมวาล์วปล่อยลม
- **พลังงาน:** ไม่ต้องใช้ ทำงานด้วยลมเท่านั้น ไม่มีแบตเตอรี่ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือของเหลว

ความปลอดภัย

- ห้ามสุบลมแผ่นรองเกิน 100 mmHg (ดูหัวข้อข้อสำคัญในหน้า 1)
- อุปกรณ์นี้เป็นอุปกรณ์สำหรับการฝึก ไม่ได้ใช้วินิจฉัย รักษา หรือป้องกันการบาดเจ็บหรือภาวะใดๆ หากคุณมีอาการบาดเจ็บ อาการปวด หรือมีปัญหาสุขภาพ ควรปรึกษาแพทย์หรือนักกายภาพบำบัดก่อนใช้ฝึก
- ตรวจสอบแผ่นรอง สายยาง และข้อต่อว่ามีลมรั่วหรือไม่ก่อนใช้งานทุกครั้ง
- หยุดใช้งานหากแผ่นรองฉีกขาด สายยางแตก หรือมาตรวัดไม่ทำงาน
- เก็บให้ห่างจากของมีคม ความร้อน เปลวไฟ และสารเคมี
- เด็กควรใช้งานภายใต้การดูแลของผู้ใหญ่เท่านั้น

การแก้ไขปัญหา

- **แรงดันลดลงเรื่อยๆ?** ดันปลายสายยางแต่ละด้านให้แน่นกับข้อต่อ ตรวจสอบว่าปิดวาล์วสนิท และตรวจหารูเล็กๆ ที่แผ่นรอง ลูกปั๊มลม และสายยาง
- **เข็มไม่ขยับ?** ตรวจสอบว่าสายยางไม่หักพับ ถูกบีบ หรืออุดตัน
- **สุบลมยาก?** วาล์วปล่อยลมอาจเปิดอยู่ ให้ปิดวาล์ว

การดูแลและการจัดเก็บ

- เช็ดแผ่นรองด้วยผ้านุ่มและสบู่อ่อนๆ แล้วปล่อยให้แห้งสนิท ห้ามจุ่มน้ำ
- ปล่อยลมออกให้หมดก่อนจัดเก็บ (ดูขั้นตอนเสร็จสิ้นด้านบน) หากจะเก็บไว้เป็นเวลานาน ให้วางแผ่นรองแบนราบในถุงซิปล็อกในที่เย็นและแห้ง ไม่วางของหนักทับ และไม่พับแผ่นรองจนเป็นรอยพับคม
- ตรวจสอบเป็นระยะว่าแผ่นรองยังเก็บลมได้และข้อต่อยังแน่น เพราะสายยางจะเสื่อมและหลวมได้ตามเวลา