

Respa + Well



Respa + Well เครื่องดื่มบำบัดอาการโรคทางเดินหายใจอุดกั้น

กล้ามเนื้อหายใจแข็งแรง ภูมิคุ้มกันแข็งแรง ด้วยเรสปาวเวล

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคที่ทำให้มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจ ผู้ป่วยต้องออกแรงมากกว่าคนปกติในการหายใจ โดยเฉพาะในการหายใจออก ทำให้ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นในการหายใจ กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจอ่อนล้า ความต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลงติดเชื้อได้ง่ายขึ้น ในขณะที่อาการของโรคแย่ลงไปตามกาลเวลาก็ทำให้ร่างกายเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการเพิ่มขึ้น ดังนั้นการได้รับอาหารที่มีความสมดุลกับสภาวะของโรค มีสารอาหารที่สามารถบำบัด เบาเทาอาการ และป้องกันสภาวะแทรกซ้อนของโรคต่างๆ จึงควรพิจารณาเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง

Respa + Well

เรสพาวเวล เครื่องหมายการค้า **โปรเวล**

เครื่องดื่มทดแทนมื้ออาหาร สำหรับผู้ที่ต้องการ บำรุงร่างกาย

เสริมประสิทธิภาพของปอดและระบบทางเดินหายใจ

สูตรอาหารครบถ้วนเหมาะกับผู้ที่มึปัญหาปอดและหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)

โรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)

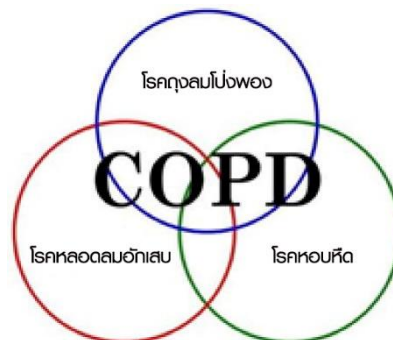
ปอดเป็นอวัยวะสำคัญของระบบทางเดินหายใจที่มีหน้าที่หลักในการแลกเปลี่ยนก๊าซของเลือด คือรับคาร์บอนไดออกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ส่วนประกอบที่สำคัญของปอดคือ ทางเดินหายใจ (Airway) เป็นส่วนที่อากาศลงไปยังถุงลมปอด เนื้อเยื่อปอด (lung parenchyma) เป็นส่วนที่มีถุงลมปอดและเส้นเลือดปอดมาอยู่รวมกันและมีการแลกเปลี่ยนก๊าซเกิดขึ้น



โรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังคืออะไร

โรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD) คือ ภาวะที่มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจส่วนล่างอย่างถาวร ทำให้อากาศไม่สามารถเข้าหรือออกจากถุงลมปอดได้ตามปกติ ประกอบด้วย

1. โรคถุงลมโป่งพอง (Emphysema)
2. โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (Chronic Bronchitis)
3. โรคหอบหืด (Asthma)



สาเหตุ ที่สำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดโรค COPD ได้แก่ **การสูบบุหรี่** โดยพบว่าสารในควันบุหรี่กระตุ้นให้เกิดการอักเสบเรื้อรัง



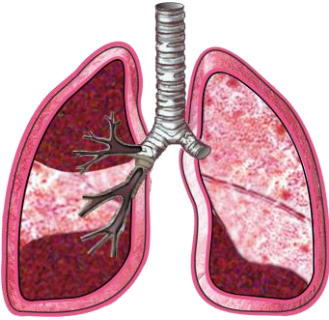
ในหลอดลมและเนื้อปอด โดยจะมีเซลล์อักเสบเข้ามาสะสมอยู่ในปอด และหลังสารต่างๆ ที่ทำให้เกิดการทำลายเนื้อเยื่อปอด (protease) ทำให้ถุงลมปอดถูกทำลายเกิดภาวะถุงลมโป่งพองและหลอดลมตีบตัว เนื่องจากมีการอักเสบและบวมของเยื่อบุผิว ทำให้เกิดภาวะหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังตามมา นอกจากบุหรี่แล้ว สาเหตุเสริมอื่นที่อาจเป็นสาเหตุของโรค COPD ได้แก่ ภาวะมลพิษในอากาศ การติดเชื้อในระบบ

ทางเดินหายใจ และการขาดสารบางชนิดแต่กำเนิดที่มีฤทธิ์ในการต้านการอักเสบ (ส่วนมากพบเฉพาะในชาวตะวันตก)

อาการแสดงของโรค

มักพบในผู้ป่วยสูงอายุที่มีประวัติการสูบบุหรี่มานาน ผู้ป่วยมักมีอาการไอเรื้อรัง มีเสมหะมาก มีอาการเหนื่อยง่ายขึ้น ไม่สามารถทำกิจการต่างๆ ที่เคยทำได้ โดยอาการเหล่านี้จะเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ จนในที่สุดผู้ป่วยจะมีอาการเหนื่อยตลอดเวลา เกิดภาวะหายใจว้ายเรื้อรัง นอกจากนี้เวลาที่ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อในทางเดินหายใจ ก็อาจเกิดภาวะหายใจว้ายเฉียบพลันได้ง่าย

การวินิจฉัยโรค



การวินิจฉัยโรคอาศัยประวัติการสูบบุหรี่ อาการแสดงทางคลินิกการตรวจร่างกายอาจพบว่ามีลักษณะของหลอดลมตีบ และการตรวจสมรรถภาพปอดจะพบว่าการลดลงของการทำงานของปอด

ข้อที่ควรระลึกเสมอ คือ ปอดของเราทุกคนมีความสามารถในการทำงานสำรองไว้มาก กล่าวคือ ถึงแม้จะสูญเสียการทำงานของปอดไปแล้วส่วนหนึ่ง ผู้ป่วยยังอาจจะไม่มีอาการผิดปกติ ดังนั้นเมื่อไหร่ที่เริ่มมีอาการหอบเหนื่อย แสดงว่าการทำงานของปอดได้เสียไปเป็นปริมาณค่อนข้างมากและไม่สามารถกลับเป็นปกติได้

แนวทางการรักษาโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังที่สำคัญประกอบด้วย

1. **การชะลอการเสื่อมของปอด** ปัจจุบันพบว่าวิธีเดียวที่สามารถชะลอการเสื่อมของปอดอย่างได้ผลคือ การหยุดสูบบุหรี่ ดังนั้นการป้องกันและการรักษาโรคนี้ที่ดีที่สุดคือการหยุดสูบบุหรี่
2. **การแก้ไขภาวะอุดกั้นของหลอดลม** อย่างที่ได้กล่าวมาแล้วว่าในโรคนี้จะมีการอุดกั้นของหลอดลมอย่างถาวร ซึ่งต่างจากโรคหอบหืด ที่มีการอุดกั้นเป็นๆ หายๆ ดังนั้นการใช้ขยายหลอดลมจึงมักจะได้ผลที่ไม่ค่อยดีในผู้ป่วยกลุ่มนี้ อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยควรจะได้รับขยายหลอดลมแบบพ่น และประเมินว่ามีการตอบสนองหรือไม่

การรักษาภาวะหอบเฉียบพลัน เมื่อผู้ป่วยมีอาการกำเริบและมีอาการหอบมากขึ้น จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากแพทย์ เช่น การใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาการติดเชื้อ การใช้ยาต้านการอักเสบและใช้ออกซิเจน เพื่อป้องกันภาวะหายใจว้ายที่อาจเกิดขึ้น

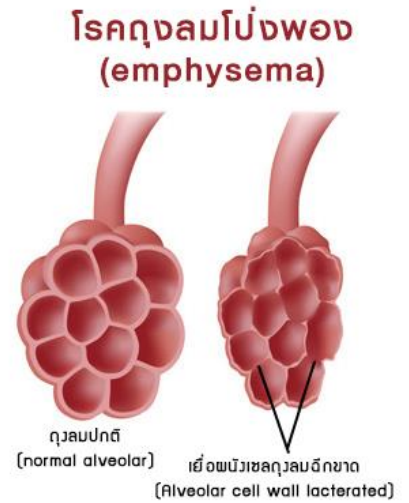
การดูแลสุขภาพทั่วไป



การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจ การรับประทานอาหารที่เหมาะสม จะช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นได้ส่วนหนึ่ง ผู้ป่วยโรคนี้จึงควรหมั่นออกกำลังกายเท่าที่พอจะทำไหวอย่างสม่ำเสมอ

อาการของโรคถุงลมโป่งพอง

1. **ระยะแรก** มักไม่ค่อยมีอาการมาก อาจเป็นอาการทั่วๆ ไป คือ ไอเรื้อรัง มีเสมหะ เป็นหวัด เจ็บคอ คออักเสบง่าย หายยาก
2. **ระยะที่สอง** มีอาการหอบเหนื่อย เนื่องจากร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ หน้าอกบวม หายใจมีเสียง ต้องใช้ กล้ามเนื้ออก และบริเวณไหล่มากเวลาหายใจ หายใจลำบากเพราะหลอดลมตีบเล็กลง ถุงลมเล็กแตก รวมกันทำหน้าที่แลกเปลี่ยนอากาศไม่ได้
3. **ระยะสุดท้าย** จะหอบเหนื่อยมากทำงานไม่ได้ เดินหรือดำรงชีวิตประจำวันไม่ได้เพราะเหนื่อยมาก ทำงานตามปกติไม่ได้ ต้องนอนพักเพราะร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ ต้องได้รับออกซิเจนช่วยตลอดเวลา เนื่องจากปอดถูกทำลายหมด และการให้ออกซิเจนก็ต้องให้ด้วยความระมัดระวังกว่าคนปกติ เพราะหากให้ออกซิเจนในปริมาณสูงอาจทำให้ผู้ป่วยหยุดหายใจได้ ปัจจุบันยังไม่มีการรักษาใดที่สามารถทำให้โรคถุงลมโป่งพองหายได้ แต่การใช้ยาจะช่วยให้อาการดีขึ้น และปอดถูกทำลายช้าลง



การดูแลรักษาปอดให้แข็งแรง

- ✓ การดูแลสุขภาพทั่วไป การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจ การรับประทานอาหารที่เหมาะสม จะช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นได้ส่วนหนึ่ง ผู้ป่วยโรคนี้จึงควรหมั่นออกกำลังกายเท่าที่พอจะทำได้ อย่างสม่ำเสมอ
- ✓ ไม่สูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงจากการสูดดมฝุ่นละออง กลิ่นบุหรี่ ไม่ให้ปอดที่มีสภาพดีอยู่ต้องทำงานหนัก และเป็นการรักษาสภาพปอดให้แข็งแรง
- ✓ หลีกเลี่ยงสิ่งระคายเคืองต่อระบบการหายใจ เช่น สถานที่ที่มีฝุ่นละออง กลุ่มควัน
- ✓ หลีกเลี่ยงสภาพอากาศที่เต็มไปด้วยสิ่งกระตุ้น เช่น สถานที่ที่มีฝุ่นละออง ก๊าซ ควันจำนวนมาก
- ✓ นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ
- ✓ สวมเสื้อฟ้าให้หนา เพื่อความอบอุ่นต่อร่างกาย เวลานอนควรห่มผ้าปิดหน้าอกให้มิดชิด ในรายของผู้ป่วยที่เป็นโรคถุงลมโป่งพอง ระบบหายใจจะทำงานหนักและไม่ดีนักในสภาพอากาศหนาวเย็น ควรทำให้ร่างกายอบอุ่นอยู่เสมอ
- ✓ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ แต่หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายแบบหนักๆ ควรใช้การออกกำลังกายแบบกายภาพบำบัด การเดินช้าๆ และหลีกเลี่ยงการทำงานหนักๆ เพราะผู้ป่วยที่เป็นโรคถุงลมโป่งพองจะเหนื่อยง่าย การออกกำลังกายแบบที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นเพราะผู้ป่วยต้องใช้วิธีช่วยเหลือหลายส่วนที่เกี่ยวข้องในการหายใจ และกล้ามเนื้อต่างๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การออกกำลังกายแบบเบาๆ จะช่วยให้วิธีช่วยเหลือในการหายใจแข็งแรง และทำงานได้ดียิ่งขึ้น



✓ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ในผู้ป่วยที่เป็นโรคถุงลมโป่งพอง ควรรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ และถูกสุขลักษณะ เพราะคนที่เป็นผู้ป่วยถุงลมโป่งพองนี้ จะต้องใช้พลังงานในร่างกายในการหายใจมากกว่าคนปกติ 3-4 เท่า หรือมากกว่านั้น เพราะฉะนั้น เป็นสาเหตุหนึ่งที่สำคัญสำหรับสภาพร่างกายผู้ป่วยพอม และน้ำหนักลดลง อาหารที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วย เป็นอาหารย่อยง่ายและไม่แข็งจนเกินไป เพราะถ้าอาหารแข็งเกินไป ผู้ป่วยจะต้องสูญเสียพลังงานในการเคี้ยวอาหารนั้นด้วย



✓ ส่วนปริมาณในการรับประทานอาหารเป็นสิ่งจำเป็นที่ควรคำนึง ในผู้ป่วยที่เป็นโรคถุงลมโป่งพองควรรับประทานอาหารในปริมาณไม่มากจนเกินไปในแต่ละมื้อ แต่ควรเพิ่มจำนวนมื้อที่รับประทานให้บ่อยยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในตอนเช้าควรรับประทานอาหารในปริมาณที่มากพอ เพราะร่างกายขาดอาหารมาตลอดคืน ควรได้รับปริมาณอาหารที่เพียงพอในตอนเช้า แต่ไม่ใช่ในปริมาณที่มากเกินไป เพราะจะทำให้ระบบหายใจทำงานหนัก เพราะฉะนั้น การรับประทานอาหารควรคำนึงถึง จำนวนมื้อ ชนิดของอาหาร และปริมาณ

✓ อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงมักจะเป็นอาหารจำพวกที่ทำให้เกิดแก๊ส และมีกลิ่นฉุน เช่น กระเทียม ขึ้นฉ่าย หอมแดง เป็นต้น ไม่ใช่เพียงแต่อาหารที่ควรคำนึง ส่วนผสมและเครื่องปรุงเป็นสิ่งจำเป็นมาก โดยเฉพาะ เกลือ และเครื่องปรุงรสที่มีรสเค็มเนื่องจาก รสเค็ม หรือโซเดียม จะมีผลทำให้ร่างกายมีการสะสมของน้ำใจปริมาณมาก และหัวใจทำงานหนัก รวมไปถึงระบบการหายใจเป็นไปค่อนข้างลำบาก

✓ หลีกเลี่ยงอาหารกระป๋อง และอาหารสำเร็จรูป เนื่องจากมีส่วนผสมของโซเดียมเป็นจำนวนมาก

✓ งดเครื่องดื่มที่เป็นคาเฟอีน อาหารประเภท ชา กาแฟ

✓ โปรตีน มีส่วนเสริมสร้างกล้ามเนื้อในการหายใจ หลังที่มาของโปรตีนได้แก่ นม เนื้อหมู เนื้อปลา ถั่ว

✓ **“น้ำผลไม้ที่มีวิตามินซีสูง เป็นสิ่งจำเป็น”** เพราะในวิตามินซีจะสารต้านอนุมูลอิสระช่วยเสริมสร้างเม็ดเลือดแดง เช่นน้ำส้ม, น้ำแครอท



✓ พักและผ่อนคลายที่งานง่าย และย่อยง่าย เป็นสิ่งจำเป็นอุดมไปด้วยวิตามิน และแร่ธาตุสำหรับร่างกาย

✓ การดื่มน้ำบริสุทธิ์เป็นสิ่งสำคัญ ในการช่วยลดเสมหะที่ข้น และเหนียวในลำคอให้เหลว และขับถ่ายได้ง่ายขึ้น เพราะฉะนั้นผู้ป่วยควรดื่มน้ำให้เพียงพอ ถ้าร่างกายขาดน้ำจะทำให้เสมหะเหนียวข้นทำให้มีผลต่อการหายใจได้ลำบากมากขึ้น

✓ การบริหารร่างกายเพื่อให้ออกกำลังกาย ช่วยการหายใจแข็งแรงขึ้น พักการหายใจอย่างถูกวิธีจะช่วยทำให้การเหนื่อยลดน้อยลงได้ ดังนั้นการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมเท่าที่ผู้ป่วยทำได้ และสม่ำเสมอจึงเป็นเรื่องสำคัญ

✓ หลีกเลี่ยงการใกล้ชิดกับบุคคลที่มีปัญหาทางด้านระบบหายใจ เช่นคนเป็นหวัด เป็นไข้ หรือบุคคลที่เราสงสัยว่าจะสามารถ เป็นตัวพาหะนำเชื้อโรคเข้าสู่ปอด

✓ หลีกเลี่ยงสภาวะอากาศที่เย็นมาก เพราะทำให้หลอดลมสับ เล็กลงทำให้หายใจลำบาก อากาศร้อนมาก ทำให้ปอดและหัวใจทำงานหนัก เหนื่อยง่าย เพราะฉะนั้นในหน้าร้อน อากาศในห้องแอร์ที่อุณหภูมิเหมาะสม สำหรับผู้ป่วยรู้สึกสบายขึ้น สถานที่ที่อยู่สูงมาก

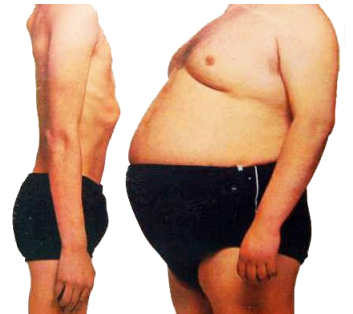


จนเกินไป เช่น บนเขา เพราะบนเขา ออกซิเจนต่ำกว่าปกติ ทำให้หายใจได้ไม่สะดวกและต้องใช้พลังงานมากในการหายใจ หรือระหว่างการเดินทางบนเครื่องบิน ถ้าจำเป็นควรปรึกษาแพทย์เรื่องการนำออกซิเจนสำรองมาใช้

- ✓ พักการฟ่อนคลาย และวิธีอื่นการกำจัดความเครียด เพราะจะทำให้ระบบการหายใจผิดปกติ และลำบาก
- ✓ การฝึกจิตให้คิดแต่ในแง่บวก จะช่วยให้อารมณ์แจ่มใส ระบบหายใจทำงานเป็นปกติ พระพุทธองค์กล่าวไว้ว่า จิตอยู่ที่ไหนพลังอยู่ที่นั่น โอนส์ไตน์มีความเชื่อว่า พลังที่รุนแรงที่สุด สู้พลังจิตไม่ได้
- ✓ การฝึกคิดแบบตรงกันข้าม จะช่วยแก้เครียด เสริมสร้างให้อารมณ์แจ่มใส เพราะอารมณ์มีผลกระทบต่อภาวะกายเป็นกรด-ด่างในเลือด พอเครียด ร่างกายจะเกิดกรด จะมีคาร์บอนสูงมาก
- ✓ การแก้เลือดเป็นกรด แก้ได้สองอย่าง กินพืชผักผลไม้ให้มากๆ เพื่อเพิ่มโพแทสเซียม และการหายใจเอาออกซิเจนเข้ามามากๆ เพราะยังออกซิเจนเข้าไปในเลือดมากเท่าไร ยิ่งทำให้เลือดเราเป็นด่าง แต่ถ้าเราไม่ฝึกหายใจเอาออกซิเจนเข้าไป เลือดจะเป็นกรด เพราะเลือดเราจะมีคาร์บอนไดออกไซด์สูงมาก พวกนี้จะปวดเมื่อยร่างกายมาก จึงให้ฝึกหายใจเพื่อเอาคาร์บอนไดออกไซด์ออกไป แล้วเอาออกซิเจนเข้ามา ถึงจะหายปวดเมื่อย



- ✓ เรื่องน้ำหนักตัว เป็นสิ่งสำคัญ ไม่ควรมีน้ำหนักมากเกินไปจะเป็นพลเสียต่อผู้ป่วยเพราะต้องออกแรงมากขึ้น เพราะต้องแบกรับน้ำหนักตัวเองในขณะที่ทำงาน และกล่อมเนื้อช่วยในการหายใจจะมีประสิทธิภาพน้อยลง ในคนอ้วนหรือถ้าผู้ป่วยมีน้ำหนักน้อยเกินไป ร่างกายก็จะอ่อนแอ ความต้านทานต่อการเกิดโรคลดลง เมื่อเกิดการติดเชื้อหรือป่วย ทำให้การฟื้นตัวช้า ร่างกายไม่มีพลังงานมากพอในการใช้ในการหายใจ เพราะผู้ป่วยต้องใช้พลังงานมากกว่าคนปกติในการหายใจเพราะฉะนั้น การรับประทานอาหารเป็นสิ่งสำคัญ ต้องทานอาหารให้มีประโยชน์ ย่อยง่าย เพราะอาหารที่ย่อยง่ายผู้ป่วยไม่ต้องเสียพลังงานในการเผาผลาญอาหาร อาหารจะถูกนำไปใช้ได้เลยในระบบร่างกาย



สรุปหัวข้อในการดูแลรักษา

- ✓ หลีกเลี่ยงการหายใจเอาสารมลภาวะเป็นพิษเข้าไป โดยเฉพาะการงดสูบบุหรี่ หรือสูดดม
- ✓ การประเมินความรุนแรงของโรคเพื่อให้การรักษาที่เหมาะสมด้วยแพทย์
- ✓ การตรวจและรักษาโรคร่วมอื่นๆ ที่อาจเกิดร่วมด้วย เช่น โรคหัวใจ
- ✓ โภชนาการและน้ำหนักตัวที่เหมาะสม
- ✓ สุขภาพทางจิตใจของผู้ป่วย
- ✓ การฟื้นฟูสมรรถภาพของปอดและของร่างกายทั้งหมด
- ✓ การป้องกันและรักษาอาการกำเริบของโรคแต่เนิ่นๆ
- ✓ การสอนผู้ป่วยให้เข้าใจถึงโรคและการช่วยเหลือตัวเองได้
- ✓ การสอนญาติให้เข้าใจเพื่อช่วยเหลือดูแลอาการของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง



- ✓ การศึกษาและเข้าใจลักษณะอาการของโรคเป็นสิ่งสำคัญ จะทำให้ผู้ป่วยรู้ถึงสาเหตุของโรคและวิธีการรักษาสุขภาพได้อย่างถูกต้อง

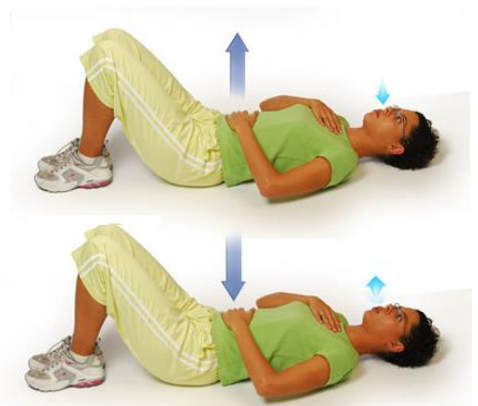
ฝึกการหายใจในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอันได้แก่โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง และโรคถุงลมโป่งพอง มักจะมีการระคายเคืองต่อผนังหลอดลมและถุงลม มีเสมหะมากมีการอักเสบเรื้อรัง เป็นผลให้การทำงานของปอดลดลง รู้สึกเหนื่อยง่าย ร่างกายทำงานได้ไม่เต็มที่ และสูญเสียโอกาสในการประกอบอาชีพ คนที่ป่วยด้วยโรคนี้จึงต้องได้รับการดูแลรักษาจากแพทย์พร้อมรับคำแนะนำในการฝึกวิธีหายใจที่ถูกต้อง การออกกำลังกายเพื่อสร้างความต้านทานโรค รวมถึงการปฏิบัติตัว

1. การหายใจด้วยกระบังลม

“กระบังลม” เป็นกล้ามเนื้อหลักที่ใช้ในการหายใจ คนที่มีปัญหาโรคปอดมักจะมีรูปแบบการหายใจที่ผิดปกติทั่วไป คือมีแนวโน้มที่จะใช้กล้ามเนื้อหน้าอก คอและไหล่ในการหายใจ ซึ่งจะสิ้นเปลืองแรงมาก และทำให้อาการหอบเหนื่อยมากยิ่งขึ้น หากท่านสังเกตดูเด็กทารกหรือคนปกติเวลาหลับลึก จะพบว่าท้องป่องออกขณะหายใจเข้าเพราะว่ากระบังลมหดตัวลงมา ทำให้กระเพาะอาหาร และลำไส้ถูกดันออกมา ขณะหายใจออกกระบังลมจะคลายตัวกลับขึ้นไปทำให้ท้องยุบลง การหายใจด้วยกระบังลม จะเป็นเช่นนี้โดยธรรมชาติดังนั้นขอให้ท่านมั่นใจได้เลยว่าท่านจะสามารถทำได้แน่

- 1.1 นั่งลง วางมือหนึ่งไว้บนหน้าอก อีกมือวางบนท้องใต้กระดูกอกพ่อนคลาย
- 1.2 หายใจเข้าตามปกติสบายๆ จะรู้สึกว่าท้องป่องออก มือที่วางบนอกจะไม่เคลื่อนไหวมากนัก และการดูแลตัวเองเพื่อหลีกเลี่ยงอาการแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น การหายใจเป็นกลไกปกติที่มีมาตั้งแต่กำเนิด แต่ท่านจะทราบได้อย่างไรว่าขณะนี้ท่านหายใจได้ถูกต้องมีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์ต่อร่างกายเพียงใด หลักการของการฝึกการหายใจ ก็เพื่อที่จะเพิ่มปริมาณอากาศบริสุทธิ์ให้เข้าสู่ปอด และมีการแลกเปลี่ยนของออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด
- 1.3 หายใจออกทางปากช้าๆ ท้องจะยุบทำครั้งละ 5 นาที
- 1.4 ต่อจากนั้นอาจทำในท่ายืน 5 นาที ท่านนอนอีก 5 นาที ควรฝึกหายใจด้วยกระบังลมวันละ 3 ครั้ง ควรใส่เสื้อผ้าหลวมๆ หรือคลายเข็มขัดก่อน จำไว้เสมอว่าถ้าท่านฝึกแล้วรู้สึกเหนื่อย อาจเป็นเพราะท่านทำไม่ถูกต้อง ให้พยายามพ่อนคลาย แล้วลองทำใหม่เมื่อหาย



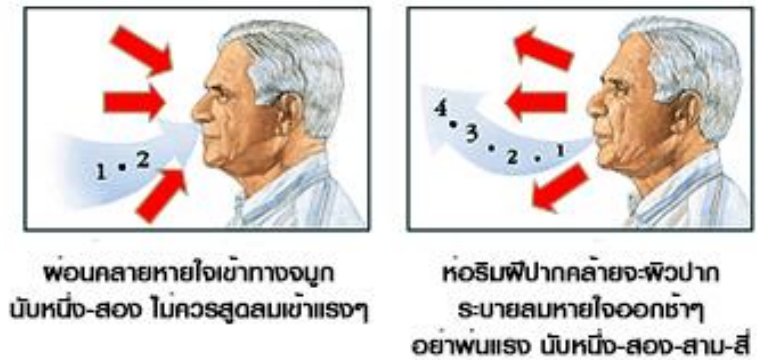
ขอบคุณภาพจาก โครงการส่งเสริมและฟื้นฟูสมรรถภาพปอดเด็ก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

2. การหายใจแบบเป่าปาก

จะช่วยระบายอากาศที่ค้างค้างอยู่ในถุงลม ทำให้อากาศใหม่มีโอกาสเข้าไปในปอด

- 2.1 พ่อนคลายหายใจเข้าทางจมูก นับหนึ่ง-สอง ไม่ควรสูดลมเข้าแรงๆ

2.2 ห่อริมฝีปากคล้ายจะพิวปาก ระบายลมหายใจออกช้าๆ อย่าพ่นแรง นับหนึ่ง-สอง-สาม-สี่ พิวอย่างน้อยวันละ 3 ครั้งๆ ละ 5 นาที ในท่านั่ง นอน หรือยืนก็ได้



การหายใจทั้ง 2 แบบนี้ ไม่ใช่สิ่งที่ยากเลยเมื่อเทียบกับประโยชน์มหาศาลที่ท่านจะได้รับจึงควรฝึกบ่อยๆ จนกระทั่งทำได้เป็นนิสัย ท่านก็จะทำได้โดยอัตโนมัติ ไม่ว่าท่านกำลังทำกิจกรรมใดๆ อยู่ เรียกว่าทำให้กลายเป็นธรรมชาติ ของตัวท่านเองโดยทั่วไปแล้ว ภายหลังจากการที่ทำการระบายลมออกมาแล้วซึ่งอาจจะโดยการไอหรือ การดูดเสมหะ ผู้ป่วยมักจะมีอาการเหนื่อย โดยเฉพาะในผู้ป่วยประเภทถุงลมโป่งพอง (COPD; Chronic Obstructive Pulmonary Disease) ทางกายภาพบำบัดจะให้การรักษาโดยการฝึกการหายใจ เพื่อลดอาการเกร็งตัวของหลอดลม, ลดภาวะการฉีกขาดของเนื้อเยื่อรวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการหายใจให้ใกล้เคียงกับปกติมากที่สุด

วิธีการหายใจแบบห่อปาก (pursed lip breathing)

เริ่มจากจัดให้ผู้ป่วยนั่งโน้มตัวมาด้านหน้าเล็กน้อย ผู้ป่วยหายใจเข้าทางจมูกให้ลึกมากที่สุด ค้างไว้ประมาณ 3-4 วินาที จากนั้นหายใจออกทางปาก โดยผู้ป่วยต้องทำการห่อปากให้ลึกมากที่สุดและเป่าลมออกให้ช้าและยาวที่สุดเท่าที่จะทำได้ เมื่อหายใจออกจนหมดแล้ว ให้ทำการหายใจเข้าทางจมูกอีกครั้ง และหายใจออกทางปากโดยการห่อปากเหมือนเดิม โดยการหายใจแบบนี้ผู้ป่วยสามารถทำได้ทุกครั้งเมื่อมีอาการหอบเหนื่อย



จากนั้นจะเป็นการฝึกให้ผู้ป่วยมีความทนทานในการทำกิจกรรมประจำวันให้ดีขึ้น โดยไม่มีการจำกัด จากการหอบเหนื่อย ซึ่งวิธีการนั้นมักจะเป็นการ ออกกำลังกายแบบแอโรบิก ถ้าผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยมาก จะเริ่มจากการหมุนไหล่ประมาณ 20 ครั้ง และ ถ้าไม่มีอาการเหนื่อยสามารถเพิ่มเป็น 40 ครั้ง

สิ่งที่ผู้ป่วยต้องเตรียมตัวให้พร้อมเมื่อไปพบแพทย์

- ✓ สมุดโน้ต สำหรับผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อบันทึกข้อมูล เพื่อบันทึกข้อมูลและคำแนะนำจากแพทย์
- ✓ คำถามที่ควรถามแพทย์ประจำตัว
 - ขอคำปรึกษาเรื่องอาหาร อาหารที่ควรทาน และไม่ควรทาน
 - มีวิตามินใดบ้างที่ควรทานเพิ่มเติม เพื่อสร้างภูมิคุ้มกัน ให้กับร่างกาย
 - ความรู้เรื่องยาที่ได้รับ ปริมาณยาที่ใช้ในแต่ละอาการ ระยะห่างในการใช้ยา รวมถึงผลข้างเคียงในการใช้ยา
 - อาการ หรือ ลักษณะการหายใจแบบใดที่ไม่ควรละเลย และควรพบแพทย์ทันที
- ✓ ควรบันทึกชื่อยา และปริมาณยาที่ใช้ เพื่อบันทึกไว้เป็นข้อมูลสำหรับการรักษา
- ✓ ควรบันทึกรายละเอียดของอาการ ระยะห่างของการเกิดอาการ ปริมาณยาที่ใช้แต่ละครั้ง

- ✓ ควรบันทึกการใช้ยาและปริมาณยาที่ควรใช้ในแต่ละชนิดให้ละเอียด เพื่อที่ญาติของผู้ป่วยจะช่วยเหลือได้ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้

อาหารที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผู้ป่วยโรค COPD ควรกินอาหารเพื่อ

1. ให้มีน้ำหนักตัวคงที่
2. ให้กล้ามเนื้อหายใจทำงานได้ดี
3. เสริมภูมิคุ้มกันเพื่อต่อต้านกับเชื้อโรค

การให้อาหารที่เหมาะสมจะช่วยลดระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดและการหายใจดีขึ้น ซึ่งคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน จะถูกเผาผลาญเพื่อให้เกิดพลังงาน พร้อมทั้งได้เป็นคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำออกมา

Respiratory Quotient (RQ) = ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ผลิตขึ้น/ปริมาณออกซิเจนที่ใช้ไป

RQ แตกต่างกันไปในอาหารแต่ละประเภท เช่น

RQ ของคาร์โบไฮเดรต = 1

RQ ของไขมัน = 0.7

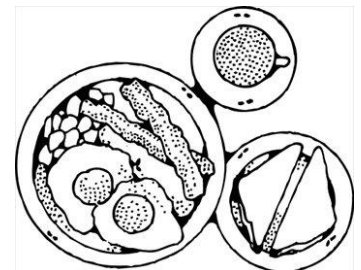
RQ ของโปรตีน = 0.8

นั่นแสดงว่าการกิน**คาร์โบไฮเดรต** จะผลิต คาร์บอนไดออกไซด์ออกมามากที่สุด และการกินไขมันจะผลิต คาร์บอนไดออกไซด์ออกมาน้อยที่สุด



**การกินอาหารที่มีไขมันสูงและคาร์โบไฮเดรตต่ำจะลด RQ นั่นคือลดการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ในผู้ป่วยผู้ป่วยที่มักหอบเหนื่อยหรือมีระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูงภายหลังจากกินอาหารที่มีสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตสูงก็ควรเปลี่ยนมากินอาหารที่มีสัดส่วนของไขมันสูงแทน*

- งานวิจัยตีพิมพ์ในวารสาร CHEST เดือนกรกฎาคม 1993 พบว่าอาหารที่มีไขมันสูง (ปริมาณไขมัน 55% ของสารอาหารที่ให้พลังงานทั้งหมด) จะมีประโยชน์กับผู้ป่วยมากกว่าอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง (ปริมาณคาร์โบไฮเดรต 55% ของสารอาหารที่ให้พลังงานทั้งหมด) เพราะจะลดการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์และลดการใช้ออกซิเจนมาย่อยสลาย ซึ่งนั่นก็คือ การลด RQ ซึ่งจะทำให้การหายใจดีขึ้น



- ในกรณีผู้ป่วย COPD มีอาการคงที่ก็อาจไม่ต้องกินอาหารที่มีไขมันสูง และคาร์โบไฮเดรตต่ำ เพราะในบางรายก็ทนต่อผลข้างเคียงจากการกินอาหารที่มีไขมันสูงไม่ได้ จนอาจมีอาการท้องอืดหรือท้องเสียเกิดขึ้นได้ นอกจากนี้ผู้ป่วย COPD บางรายอาจมีโรคหัวใจร่วมด้วย ซึ่งการกินอาหารที่มีปริมาณไขมันสูงย่อมไม่ดีต่อสุขภาพเพราะกรดไขมันอิ่มตัวจะสูง

สมาคมโภชนาการในอเมริกาแนะนำว่าให้กินอาหารเพื่อลดเฉยพลังงานที่ใช้ไป แต่ไม่ใช่ให้กินอาหารปริมาณมากเกินไปเพราะปริมาณอาหารที่มากเกินไปจะทำให้ผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ออกมามากกว่าการกินอาหารที่มีสัดส่วนคาร์โบไฮเดรตมากเกินไปเสียอีก ซึ่งทำให้ผู้ป่วย COPD ต้องหายใจหอบมากขึ้นเพื่อขับคาร์บอนไดออกไซด์ออกไปจากร่างกาย

- **การกินอาหารโปรตีน** เพื่อป้องกันการเกิดกล้ามเนื้อลีบเลือกกล้ามเนื้ออ่อนแรง และการหายใจดีขึ้นโดยทั่วไปแนะนำให้กินโปรตีน 1.2-1.7 กรัม/กิโลกรัม/วัน หรือประมาณ 20% ของสารอาหารที่ให้พลังงานทั้งหมด นอกจากนี้ควรดื่มน้ำ 2-3 ลิตร/วัน เพื่อให้เสมหะไอออกได้ง่ายและปากไม่แห้ง

อาหารช่วยลดภาวะแทรกซ้อนของโรค เพราะให้ทั้งพลังงานและช่วยสร้างภูมิคุ้มกันแก่ร่างกาย ดังนั้น จึงควรกินอาหารที่ให้พลังงานมากขึ้นเพื่อต้องการเพิ่มพลังงานในการหายใจมากขึ้น การเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตที่กินเข้าไปทำให้ผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา ซึ่งทำให้ปอดต้องทำงานมากขึ้นในการขับออก ดังนั้นแนะนำให้กินอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตต่ำ และไขมันสูง โดยมีปริมาณโปรตีนที่เพียงพอ

สารต้านอนุมูลอิสระ: (Antioxidant) วิตามินและแร่ธาตุ

- การเกิดอนุมูลอิสระในปอด ได้แก่ การสูบบุหรี่ สุดดมมลพิษก็จะกระตุ้นให้เกิดเอนไซม์ elastase ออกมาทำลายปอดมากขึ้น จึงทำให้ปอดถูกทำลายได้ง่าย
- ระบบต่อต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant system) ต้องใช้สารอาหารบางอย่างมาช่วยเสริม เช่น สารทองแดง ซีลีเนียม ธาตุเหล็ก วิตามินซี และอี
- การสูบบุหรี่จะเกิดการผลิตสารอนุมูลอิสระ (free radical) ออกมาทำให้เกิดการอักเสบและหลอดเลือด สารต้านอนุมูลอิสระจะช่วยลดการอักเสบที่เกิดจาก free radical ได้
- ผู้ที่สูบบุหรี่มากจะมีระดับวิตามินซีในเลือดต่ำ รวมทั้ง American Journal of Clinical Nutrition เคยรายงานว่า การกินวิตามินซี เพิ่มขึ้นจะทำให้ปอดทำงานดีขึ้น ผู้ที่สูบบุหรี่น้อยหรือมีอาการกำเริบบ่อยมักมีระดับสารต้านอนุมูลอิสระในเลือดต่ำ เช่น ascorbic acid วิตามินอี เบต้าแคโรทีน ซีลีเนียม สำหรับการเสียสมดุลระหว่างสารอนุมูลอิสระ และการต่อต้านสารอนุมูลอิสระจะทำให้เกิดการอักเสบในปอดและอาการหอบแสบตามไปด้วย

การได้รับสารต้านอนุมูลอิสระจะทำให้การดำเนินของโรคช้าลง ปอดทำงานดีขึ้นและอาการหอบ

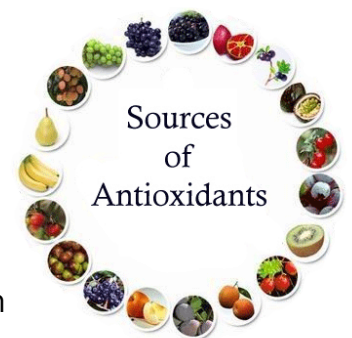
กำเริบน้อยลงดังนั้น จึงแนะนำให้กินผักและผลไม้เพิ่มขึ้นเพื่อเพิ่มสารต้านอนุมูลอิสระในผู้ป่วย COPD

การรับประทานปลาแซลมอน แมคเคอร์อล ชาร์ดีน เฮอร์ริง และงูน่ามีน้ำมันโอเมก้า 3 มาก ซึ่งดีต่อหัวใจ และช่วยลดการอักเสบในผู้ป่วย COPD

นอกจากนี้ผู้ป่วยโรค COPD ยังเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกพรุนเพราะสูบบุหรี่ ระดับวิตามินดีต่ำ

body mass index (BMI) ต่ำมวลกล้ามเนื้อต่ำ และมีการใช้ยาสเตียรอยด์ แพทย์จึงแนะนำให้

ผู้ป่วยโรค COPD กินนม เนย และ โยเกิร์ต เพื่อเพิ่มปริมาณแคลเซียมในร่างกาย



ผู้ป่วยที่ได้รับยาสเตียรอยด์ชนิดสูดออกฤทธิ์ยาว หรือกินสเตียรอยด์ ควรกินแคลเซียมหรือวิตามินดีทดแทน ซึ่งสมาคมโภชนาการในอเมริกาในปี ค.ศ. 2008 รายงานว่าโรค COPD ควรกินแคลเซียม 1200 มิลลิกรัมและวิตามินดี 1000 IU/day เพื่อป้องกันกระดูกบาง

วิธีกินอาหารที่ช่วยให้การหายใจดีขึ้น

- ✓ กินอาหารที่ให้พลังงานสูงในตอนเช้า
- ✓ ควรกิน 6 มื้อเล็กๆ /วัน แทนการกิน 3 มื้อใหญ่/วัน เพื่อไม่ให้เหนื่อยง่ายขณะกินอาหาร รวมทั้งควรให้สิร์ฟอาหารหวานหลังกินอาหารหลักไปแล้ว 30-60 นาที
- ✓ เคี้ยวช้าๆ เพื่อให้ละเอียดจะได้ไม่กลืนอากาศเข้าไปมากในขณะกลืน
- ✓ เลือกกินอาหารที่เคี้ยวง่าย
- ✓ จำกัดเกลือเพราะเกลือทำให้ร่างกายบวมน้ำและหายใจเหนื่อยขึ้น
- ✓ เลี่ยงอาหารที่ผลิตแก๊สมาก เพราะจะทำให้ท้องตึงจนหายใจลำบาก เช่นบรอกโคลี่ กระหล่ำปลี ถั่ว ข้าวโพด แตงกวา แตงโม หัวหอม แอปเปิ้ล อาหารทอด น้ำอัดลม
- ✓ กินในท่านั่งเพื่อให้ปอดทำงานได้ดี
- ✓ ดื่มน้ำหลังกินอาหารเสร็จ โดยไม่ควรดื่มน้ำบ่อยระหว่างกินอาหารเพราะจะอิ่มเร็ว นอกจากนี้ควรดื่มน้ำมากๆ เพื่อให้เสมหะไอออกง่าย และป้องกันภาวะขาดน้ำ
- ✓ ดมออกซิเจนในขณะที่กินอาหาร เพราะการกินและย่อยอาหารล้วนต้องใช้ออกซิเจนทั้งสิ้น
- ✓ จำกัดการกินอาหารที่มีคาเฟอีน เพราะคาเฟอีนรบกวนการดูดซึมยาบางอย่าง และทำให้ใจสั่น
- ✓ พักผ่อนหลังกินอาหารเสร็จ

การแก้ปัญหาภาวะน้ำหนักลด

น้ำหนักลดทำให้พยากรณ์โรคไม่ดีเมื่อ body mass index (BMI) ลดลง > 21% จากน้ำหนักของคนปกติ

Renzetti and colleagues พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการหลอดลมตีบรุนแรงก็มักมีน้ำหนักน้อย

Vandenbergh et al. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีน้ำหนักลดลง มักเสียชีวิตได้ง่ายกว่าผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวคงที่



ผู้ป่วยที่น้ำหนักตัวลด จะเกิดผลคือ

- ✓ ช่างต่อการติดเชื้อ
- ✓ อ่อนแรงและเหนื่อยง่าย
- ✓ กล้ามเนื้อหายใจอ่อนแรง



ถ้าต้องการพลังงานเพิ่มหรือเพิ่มน้ำหนักควรกิน

- ✓ อาหารโปรตีนที่มีพลังงานสูง
- ✓ อาหารเส้นใยสูง
- ✓ อาหารที่มีเกลือและวิตามิน
- ✓ อาหารเสริม

การแก้ปัญหาภาวะน้ำหนักเพิ่ม

ภาวะอ้วนคือ BMI เพิ่มขึ้น **20%** จากค่าปกติ โดยจะทำให้ปอดต้องเพิ่มการหายใจมากขึ้นไปด้วย

เมื่อผู้ป่วยอ้วนจะก่อให้เกิด

- ✓ หัวใจและปอดทำงานมากขึ้น
- ✓ ร่างกายต้องการออกซิเจนมากขึ้น
- ✓ การหายใจลำบากขึ้น เพราะน้ำหนักที่เพิ่มรอบอกและท้อง ยิ่งอ้วนก็ทำให้ทรวงอกขยายตัวได้ยาก และกระบังลมทำงานได้ไม่ดี นอกจากนี้ยังพบมี **obstructive sleep apnea** มากขึ้นในคนอ้วน

ดังนั้นควรแนะนำให้ผู้ป่วยพยายามกินเมื่อละน้อยและถี่ขึ้น เพื่อไม่ให้กระเพาะอาหารบวมตึงจนกีดขวางการทำงานของกระบังลม ก็ทำให้ไม่เหนื่อยมากนัก อาหารมื้อละน้อยๆ ก็ไม่ทำให้เกิดการสูดสำคัญ รวมทั้งใช้พลังงานในการเคี้ยวและย่อยน้อยลง รวมทั้งควบคุมน้ำหนักตัวร่วมกับการออกกำลังกาย

นอกจากนี้ควรกินอาหารที่มีเส้นใยมากเช่น พัก ถั่ว เมล็ดธัญพืช ข้าว พลัม เส้นใยในอาหารทำให้ระบบย่อยทำงานดีขึ้น ช่วยลดระดับน้ำตาลและไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด ควรกินเส้นใย 20-35 กรัม/วัน เพื่อให้ลำไส้ทำงานดีขึ้น รวมทั้งแนะนำให้คนอ้วนที่มี BMI > 30 ลดน้ำหนักด้วย

สรุป

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคที่ทำให้มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจ ผู้ป่วยต้องออกแรงมากกว่าคนปกติ ในการหายใจ โดยเฉพาะในการหายใจออก ทำให้ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นในการหายใจ กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจอ่อนล้า ความต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลงติดเชื้อ



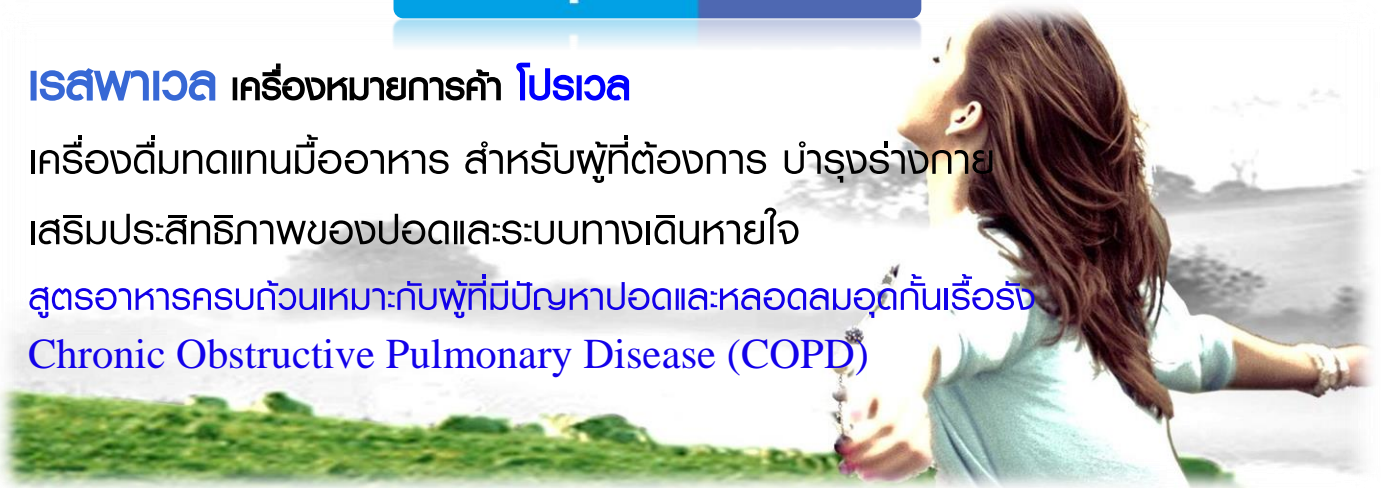
ได้ง่ายขึ้น ในขณะที่อาการของโรค COPD แย่ลงไปตามกาลเวลาก็ทำให้ร่างกายเสี่ยงต่อการเกิดภาวะฉุกเฉินการเพิ่มขึ้น ดังนั้น จึงควรประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยเป็นระยะๆ เพื่อให้การรักษาด้วยอาหารได้เหมาะสมอันจะทำให้เพิ่มคุณภาพชีวิตและพยากรณ์ของโรคดีขึ้น

Respa + Well

เรสพาวเวล เครื่องหมายการค้า โปรเวล

เครื่องดื่มทดแทนมื้ออาหาร สำหรับผู้ที่ต้องการ บำรุงร่างกาย เสริมประสิทธิภาพของปอดและระบบทางเดินหายใจ

สูตรอาหารครบถ้วนเหมาะกับผู้ป่วยที่มีปัญหาปอดและหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง
Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)



เรสพาวเวลเครื่องดื่มทดแทนมื้ออาหารสำหรับบำรุงร่างกาย เสริมประสิทธิภาพของปอด และระบบทางเดินหายใจ สูตรอาหารครบถ้วน เหมาะสำหรับผู้มีปัญหาโรคปอดและหลอดลมอุดกั้น

เรสพา + เวล

เครื่องดื่มทดแทนมื้ออาหารสูตรอาหารครบถ้วน โปรตีนคุณภาพสูง เสริมกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อกล้ามเนื้อของการหายใจ ได้แก่ อาร์จินีน กลูตามีน นิเวคลีโอไทด์ รวมถึงกรดอะมิโนสายกิ่ง(BCAA) ทำให้ความสามารถในการรับอาหารของผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น ช่วยให้มีมวลกล้ามเนื้อแข็งแรง โดยเฉพาะกล้ามเนื้อปอดและกระบังลม ทำให้ได้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น ลดคาร์บอนไดออกไซด์ ร่างกายจะฟื้นฟูสู่ภาวะปกติได้เร็วขึ้น โยอาหารสูง มีไขมันสูง ให้พลังงานสูง อุดมด้วยสารอาหารที่ช่วยเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจและภูมิคุ้มกัน

เป็นเครื่องดื่มสำเร็จรูปชนิดผง ชงละลายง่าย รสชาติอร่อย สะดวก ปลอดภัย สามารถผสมให้มีความเข้มข้นต่างๆ ตามความต้องการ มีคุณค่าทางโภชนาการอย่างชัดเจน ตรงตามหลักทางการแพทย์และโภชนาการ

เรสพาวเวล สูตรอาหารครบถ้วนเหมาะกับการให้อาหารในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ดังนี้

การกำหนดชนิดและปริมาณสารอาหาร :

1. **ลดปริมาณคาร์โบไฮเดรตลง** เพราะการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตทำให้มีการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าสารอาหารชนิดอื่นทำให้มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มมากขึ้น และพบว่าทำให้ประสิทธิภาพของการทำกิจกรรมและการออกกำลังกายลดลง
2. **มีส่วนประกอบของกรดไขมันที่ไม่อิ่มตัวสูง** ได้แก่ โอเมก้า 3, 6 และ 9 โดยมีปริมาณของโอเมก้า 3 ในปริมาณสูง ต้องเน้นให้ได้รับ EPA สูง
3. **ควบคุมน้ำหนักให้เหมาะสม** โดยมีโปรตีนคุณภาพดีสูง เสริมด้วยกรดอะมิโนสายกิ่ง (Branch Chain Amino Acid) ในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีน้ำหนักเกิน ปอดและหัวใจต้องทำงานหนักทำให้การหายใจลำบากขึ้น น้ำหนักที่มากขึ้น ต้องการออกซิเจนมาก



ขึ้น จึงควบคุมน้ำหนักให้เหมาะสมกับความสูงตามเกณฑ์มาตรฐาน (Ideal body weight) ในทางตรงข้ามผู้ที่น้ำหนักน้อยกว่าจะรู้สึกเหนื่อยและอ่อนล้า เรสพาวเวลให้แคลอรีเพียงพอเพื่อป้องกันการอ่อนแอของกล้ามเนื้อกระบังลมและกล้ามเนื้ออื่นๆ ที่ช่วยในการหายใจ

4. **เพิ่มปริมาณใยอาหารในอาหาร** ใยอาหารจะช่วยให้การเคลื่อนไหวอาหารในทางเดินอาหารและไม่มีน้ำตาลในส่วนประกอบ ช่วยให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น และช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด

5. **ควบคุมปริมาณเกลือ** การรับประทานเกลือในปริมาณสูงทำให้ร่างกายดูดน้ำกลับในปริมาณสูงเกิดการคั่งของน้ำในปอดมากขึ้น ทำให้การหายใจยากขึ้น ไม่ควรรับประทานโซเดียม (เกลือ) เกิน 300 มก./มือ

6. **มีสารต้านอนุมูลอิสระสูง** ทั้งวิตามินเอ ซี อี ซีลีเนียม และสังกะสี จะช่วยลดการอักเสบที่เกิดจากอนุมูลอิสระ (free radical) ได้ดี ช่วยปรับสมดุลระหว่างสารอนุมูลอิสระ และสารต้านอนุมูลอิสระ ทำให้ลดการอักเสบของปอด และอาการหอบได้ดี

7. **ให้พลังงานสูง และเสริมภูมิคุ้มกัน** โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่ทำให้มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจ ผู้ป่วยต้องออกแรงมากกว่าคนปกติในการหายใจโดยเฉพาะในการหายใจออก ทำให้ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นในการหายใจ กล้ามเนื้อหายใจอ่อนล้า ความต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง ติดเชื้อได้ง่ายจึงจำเป็นต้องเสริมด้วยกรดอะมิโน แอล-กลูตามีน, แอล-คาร์นิทีน และนิวคลีโอไทด์



ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีภาวะทุพโภชนาการ จะมีการพยากรณ์โรคไม่ดี การประเมินภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโดยสม่ำเสมอ จัดการกับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ และการให้อาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยจะทำให้ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังมีภาวะโภชนาการ และคุณภาพชีวิตที่ดี



เรสพา+เวล

เครื่องหมายการค้า**โปรเวจ** สามารถดื่มเสริมร่วมกับอาหารอื่น หรือรับประทานทดแทนมื้ออาหารได้ เพราะมีสารอาหารครบถ้วน **สูตรเฉพาะสำหรับผู้ที่ปัญหาลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic obstructive pulmonary disease ; COPD)** โดยคัดสรรแหล่งวัตถุดิบที่ดีมีคุณภาพ ดังนี้

PROTEIN



ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับปอดต้องการโปรตีนในปริมาณสูง เพื่อชดเชยและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ รวมทั้งต้องการโปรตีนคุณภาพดี เสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อกระบังลม กล้ามเนื้อปอด เพื่อช่วยขับคาร์บอนไดออกไซด์ ออกจากร่างกาย และเพิ่มออกซิเจนให้กับระบบหายใจ

เรสพาวเวล คัดสรรแหล่งโปรตีนที่มีคุณภาพสูง มีความเข้มข้นของโปรตีนในวัตถุดิบแต่ละชนิดไม่น้อยกว่า 90% ดังนี้

- เวย์โปรตีนเดี่ยว (Whey Protein Isolate) มีกรดอะมิโนจำเป็น 8 ชนิด ที่ร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์เองได้และพบในอัตราที่สูง เป็นโปรตีนที่ย่อยง่าย ร่างกายดูดซึมได้เร็ว และนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ มี 24% ของแหล่งโปรตีนทั้งหมด
- เคซีน โปรตีนจากนม มีกรดอะมิโนเมไธโอนีน วาลีน โพรลีน ไทโรซีน และกลูตามิกสูง มี 19% ของแหล่งโปรตีนทั้งหมด
- ซอยโปรตีนไอโซเลต โปรตีนสกัดจากถั่วเหลือง พบว่ามี เพนิลอะลานีน ฮีสทีดีน อาร์จินีน แอสพาติก และไกลซีนสูง มี 14% ของแหล่งโปรตีนทั้งหมด

โปรตีนทั้ง 3 แหล่งรวมกันในสัดส่วนที่เหมาะสม ทำให้ได้ **กรดอะมิโนครบถ้วน 20 ชนิด***** ในอัตราส่วนที่**สูง** โดยเฉพาะ **กรดอะมิโนจำเป็น**** ***ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมที่ www.prowellnutritions.com



เรสพาวเวล 1 แก้ว (200 มล.) 54 กรัม มี โปรตีน 13.06 กรัม คิดเป็น 26 % ของพลังงานทั้งหมด

เรสพาวเวล ได้เพิ่มกรดอะมิโนเดี่ยวๆ เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายในช่วงที่ต้องใช้พลังงานสูง และกล้ามเนื้อหายใจที่แข็งแรง ช่วยให้การหายใจดีขึ้น และให้ภูมิคุ้มกันแข็งแรงต่อสู้กับภูมิคุ้มกันที่ต้องทำงานหนัก ได้แก่ **อาร์จินีน กลูตามีน นิวคลีโอไทด์** และ **กรดอะมิโนสายกิ่ง (BCAA, Branch Chain Amino Acid)** เพราะเซลล์เยื่อสามารถดูดซึมสายเปปไทด์สั้น ๆ เหล่านี้ ซึ่งเป็นอนุภาคที่เล็กที่สุดได้โดยตรงไม่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการย่อยอีก ทำให้ความสามารถในการรับอาหารของผู้ป่วยจะเพิ่มมากขึ้น ช่วยให้มีมวลกล้ามเนื้อแข็งแรงโดยเฉพาะกล้ามเนื้อปอดและกระบังลม ทำให้ได้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น ลดคาร์บอนไดออกไซด์ ร่างกายก็จะฟื้นฟูสู่ภาวะปกติได้เร็วขึ้น มีกรดอะมิโนชนิดต่าง ๆ ดังนี้



ตารางแสดงกรดอะมิโนใน **เรสฟา+เวล**

สารอาหาร	ต่อพวง 100 กรัม	ต่อ 200 มิลลิลิตรของ ปริมาณอาหารที่ผสมน้ำแล้ว (1 แก้ว) 54 กรัม / 3 ช้อนตวง	ปริมาณที่แนะนำต่อวัน มิลลิกรัม. / วัน	** % เปรียบเทียบกับ ปริมาณที่แนะนำต่อวัน
****วาซีน , กรัม	2.46	1.33	500	266
****ลิวซีน , กรัม	4.39	2.37	700	339
****ไอโซลิวซีน , กรัม	2.20	1.19	500	238
****ทรีโอนีน , กรัม	0.93	0.50	350	143
****ทริปโตเฟน , กรัม	0.27	0.14	***	***
****เมไทโอนีน , กรัม	0.46	0.25	650	38
****เฟนิลอะลานีน , กรัม	1.15	0.62	700	89
****ไลซีน , กรัม	1.58	0.85	600	142
อาร์จีนีน , กรัม	3.77	2.03	1000	203
ฮีสทีดีน , กรัม	0.57	0.13	***	***
โพรลีน , กรัม	1.88	1.02	***	***
เซอรีน , กรัม	1.25	0.68	***	***
ไทโรซีน , กรัม	1.04	0.56	***	***
อะลานีน	0.74	0.40	***	***
แอสพาทิค , กรัม	1.85	1.00	***	***
กลูตามิก , กรัม	5.46	2.95	***	***
ไกลซีน , กรัม	0.62	0.33	***	***
ซีทีน , กรัม	0.03	0.01	650	2
คาร์นิทีน , กรัม	0.03	0.01	500	2
ทอรีน , กรัม	0.33	0.18	1550	12

* ปริมาณที่แนะนำต่อวัน ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการอาหารและยา โดยสมมุติน้ำหนักตัวที่ 60 กิโลกรัม

** ร้อยละของสารอาหาร **เรสฟาเวล** เปรียบเทียบกับสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันตามข้อกำหนดของคณะกรรมการอาหารและยา

*** คณะกรรมการอาหารและยาไม่ได้กำหนด

**** กรดอะมิโนจำเป็น



CARBOHYDRATE



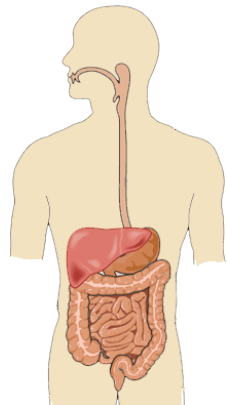
กลุ่มนี้ร่างกายจะใช้เป็นพลังงานเป็นหลัก **โดย**คัดสรรแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพเหมาะสำหรับผู้ที่มิมีปัญหาหลอดเลือดอุดตันเรื้อรัง ให้ได้รับน้อยที่สุด เพื่อลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการย่อย ดังนี้

- มอลโตเดกซ์ตริน (Maltodextrin) แป้งโมเลกุลเชิงซ้อน ผ่านการย่อยเป็นน้ำตาลเข้า และมีปริมาณน้อยมากเพียง 2.28% ส่งผลให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการย่อยน้อยมาก จนเกือบเป็นศูนย์ (0)

- ซูคราโลส (Sucralose) เป็นสารให้ความหวานที่ไม่ให้พลังงาน มีรสชาติเหมือนน้ำตาล แต่มีความหวานมากกว่าน้ำตาลหลายเท่า ไม่มีรสขมติดลิ้น ใช้ปรุงอาหารบนเตาโดยไม่สูญเสียรสชาติความหวาน มีความปลอดภัยสูง ได้รับการยอมรับจากสถาบันนานาชาติต่าง ๆ เช่น JECFA หน่วยงานการอาหารและยา และองค์การอนามัยโลก คณะกรรมการอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา อนุมัติให้ใช้เป็นสารให้ความหวานในผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์ขนม และอาหารทางการแพทย์ทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทยด้วย Sucralose จึงเป็นทางเลือกสำหรับผู้ที่ต้องการควบคุมน้ำตาล ใช้งานได้กับทุก ๆ คน รวมทั้งสตรีมีครรภ์ แม่ที่ให้นมลูก ตลอดจนเด็กทั่วไป

เรสพาวเวล มีใยอาหารสูง 18% ทั้งชนิดละลายน้ำและไม่ละลายน้ำ ซึ่งเป็นกลุ่มคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ให้พลังงาน ประกอบด้วย

- **อินูลิน (Inulin)** ไม่สามารถถูกย่อยโดยเอนไซม์ในระบบทางเดินอาหาร มีผลดีต่อสุขภาพ คือ จะผ่านไปที่ลำไส้ใหญ่ในสภาพที่สมบูรณ์ จึงไม่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด ช่วยควบคุมระดับน้ำตาล ที่สำคัญเป็นพรีไบโอติก (Prebiotic) ถือว่าเป็นเส้นใยอาหารชนิดละลายน้ำ และเป็นอาหารของจุลินทรีย์ที่ดีในลำไส้ ช่วยเพิ่มกากในระบบทางเดินอาหารลดคอเลสเตอรอล และป้องกันมะเร็งในทางเดินอาหาร นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยเพิ่มการดูดซึมแคลเซียมเข้าสู่กระดูกซึ่งเป็นบริเวณที่ต้องการแคลเซียมโดยตรง ขณะที่แคลเซียมส่วนเกินซึ่งมากกว่า 70% จะถูกขับออกมาจากร่างกาย



- **ใยถั่วเหลือง (Soy Fiber)** เป็นเส้นใยอาหารชนิดไม่ละลายน้ำ ช่วยทำให้อุจจาระนิ่ม ป้องกันท้องผูก จะดูดซับน้ำทำให้พองตัวขึ้นทำให้รู้สึกอิ่ม ไม่หิวส่งผลให้รับประทานอาหารได้น้อยลง

เรสพาวเวล ภายใต้เครื่องหมายการค้า **โปรเวล ไม่มีน้ำตาล** เป็นส่วนประกอบ เพราะการบริโภคน้ำตาลมีผลต่อการสร้างไตรกลีเซอไรด์ในตับเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและมีผลเพิ่มไขมันชนิดไม่ดี (LDL) และลดไขมันชนิดดี (HDL) นอกจากนี้พลังงานส่วนเกินจะเปลี่ยนเป็นไขมันสะสมตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ทำให้ระบบฮอร์โมนในร่างกายเสียสมดุลส่งผลให้ภูมิคุ้มกันทำงานผิดปกติ



เรสพาวเวล 1 แก้ว (200 มล.) 54 กรัม มีคาร์โบไฮเดรตเพียง 15.26 กรัม คิดเป็น 5% ของพลังงานทั้งหมด ซึ่งเป็นผลดีสำหรับผู้ที่มิภาวะหลอดเลือดอุดตันเรื้อรัง เนื่องจากมีคาร์โบไฮเดรตต่ำ



เป็นสิ่งจำเป็น เพราะเป็นส่วนประกอบหลักของผนังเซลล์ ฮอโมน สมอ และเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญในเรสพาวเวล เนื่องจากเป็นสารอาหารที่เหมาะสมกับผู้ที่เป็นหลอดลมอุดกันเรื้อรังและเป็นแหล่งพลังงานสูงที่ให้คาร์บอนไดออกไซด์น้อยที่สุด

และด้วยคุณสมบัติรวมถึงประโยชน์ของผู้ที่จะได้รับทางบริษัทฯ จึงคัดสรรแหล่งไขมันที่ดีโดยมีกรดไขมันอิ่มตัวน้อยที่สุด และมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูงที่สุดจาก

- มีเดียมเชนไตรกลีเซอไรด์ (MCT) : เป็นไตรกลีเซอไรด์สายปานกลาง มีโมเลกุลเล็กจึงดูดซึมได้ง่าย ร่างกายสามารถนำไปใช้งานได้เลย เกิดการเผาผลาญอย่างรวดเร็ว พร้อมปลดปล่อยพลังงานออกมาให้ร่างกายจึงเหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการพลังงานสูงและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เลย ใน เรสพาวเวล มี MCT 3.4% ของแหล่งไขมันทั้งหมด

- น้ำมันคาโนลา : มีโอเมก้า 9 สูง ซึ่งเป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว (MUFA หรือกรดโอเลอิก) มีผลในการลดโคเลสเตอรอล และ LDL (ไขมันชนิดไม่ดี) แต่ไม่ลด HDL (ไขมันชนิดดี) มี 49.76% ของไขมันทั้งหมด

- น้ำมันดอกทานตะวัน : มีโอเมก้า 3 และโอเมก้า 6 สูง เป็นไขมันไม่อิ่มตัวชนิดหลายตำแหน่ง (PUFA) ช่วยลดโคเลสเตอรอลรวม และ LDL (ไขมันชนิดไม่ดี) มี 40.24% ของไขมันทั้งหมด

- โอเมก้า 3 : เป็นกรดไขมันจำเป็นต้องได้รับจากอาหารเพราะร่างกายสร้างขึ้นเองไม่ได้ มี EPA ช่วยลดไตรกลีเซอไรด์ ก็จะลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจโดยตรง ช่วยเพิ่มภูมิต้านทานให้ดีขึ้นและลดการติดเชื้อในร่างกายและมี DHA สารที่สำคัญต่อการทำงานและการพัฒนาการของสมองและจอตา มี 39% ของไขมันทั้งหมด



เรสพาวเวล 1 แก้ว (200 มล.) มีไขมัน 21.8 กรัม คิดเป็น 34% ของพลังงานทั้งหมด โดยมีไขมันจำเป็นครบทั้งโอเมก้า 3, 6 และ 9 และ EPA สูง 290 มก.

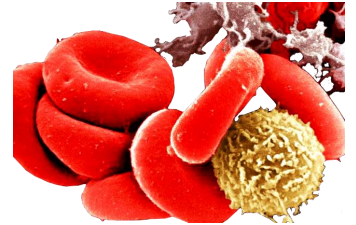
นอกจากนี้ เรสพาวเวล เครื่องดื่มทดแทนมื้ออาหาร สูตรสารอาหารครบถ้วน เครื่องหมายการค้า **โปรเวด** จะมีการกระจายตัวสารอาหารหลัก (Macronutrient) **โปรตีน 20% คาร์โบไฮเดรต 17% ไขมัน 63%** แล้วยังประกอบด้วย สารอาหารรอง (Micronutrient) ที่มีความสำคัญอีกหลายชนิดทั้ง **แร่ธาตุ 15 ชนิด วิตามิน 14 ชนิด**



สารอาหารเสริมกล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรง ภูมิคุ้มกันแข็งแรงใน **เรสพา+เวล**

สารอาหารเสริมกล้ามเนื้อหัวใจภูมิคุ้มกันที่เพิ่มใน**เรสพาวเวล** ช่วยประสานการทำงานร่วมกับสารอาหารหลักและสารอาหารรองเพื่อสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหัวใจและกระตุ้นภูมิคุ้มกัน ของร่างกายตามธรรมชาติดีขึ้น ได้แก่

- ✓ โคลีน และ ฮีโมซิทอล ช่วยนำไขมันและโคเลสเตอรอลไปใช้งาน
- ✓ อาร์จินีน เป็น **immune-nutrient** อีกชนิดหนึ่งที่มีการศึกษาอย่างกว้างขวาง อาร์จินีนเป็น **non-essential amino acid** อีกชนิดหนึ่งซึ่งช่วยให้หน้าที่ของ T-cell ดีขึ้น อีกทั้งยังมีส่วนช่วยให้ระดับของ T-helper-cell สูงขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้ยังสามารถที่จะกระตุ้นการทำงานของ **macrophage** และ **natural killer cell** ได้อีกด้วย ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการใช้อาร์จินีน สามารถที่จะเพิ่มระดับภูมิคุ้มกันตามธรรมชาติของร่างกายได้ช่วยลดการติดเชื้อ และสามารถลดระยะเวลาการนอนอยู่โรงพยาบาล



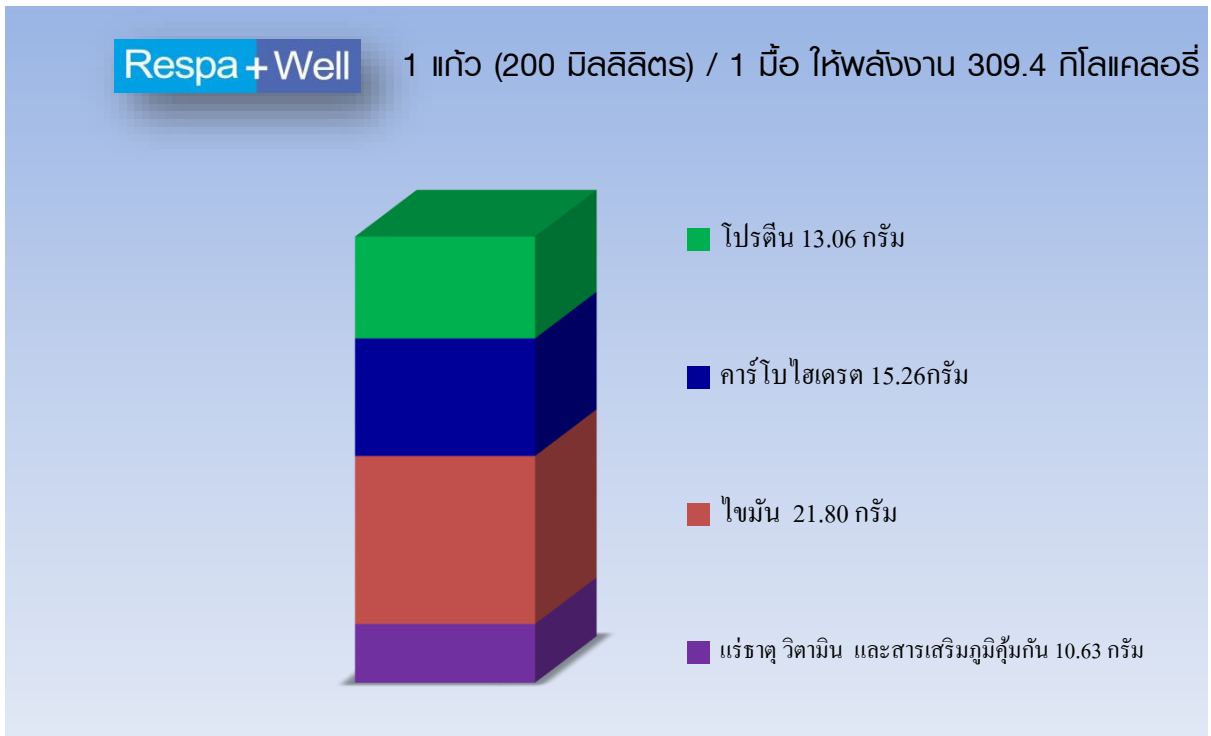
- ✓ กรดอะมิโนจำเป็นชนิดสายกิ่ง(BCAA; Branch Chain Amino Acid) ได้แก่ Leucine 50% , Isoleucine 25% และ Valine 25% ซึ่งโดยปกติจะเป็น กรดอะมิโนที่เป็นองค์ประกอบของกล้ามเนื้อ จะมีความสำคัญมากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เนื่องจากมีปริมาณกล้ามเนื้อลดลง และเป็นโปรตีนโมเลกุลเล็กที่สุดจึงสามารถนำไปใช้และดูดซึมได้ดีกว่าโปรตีนรูปอื่น ๆ จึงมีความสำคัญอย่างมาก ต่อผู้ป่วยโรคปอด เพราะทำให้ความสามารถของการรับประทานอาหารเพิ่มมากขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจและระบบภูมิคุ้มกันจะดีขึ้นร่างกายฟื้นฟุได้เร็วขึ้น รวมถึงช่วยชะลอความเสื่อมของปอดให้ถูกทำลายหรือทำงานให้น้อยที่สุด นอกจากนี้ BCAA ยังมีคุณค่าอีกมากมายในภาวะต่าง ๆ รวมทั้ง เป็นกรดอะมิโนจำเป็น ช่วยลดความเครียด ป้องกันภาวะตับถูกทำลาย และภาวะตับแข็ง รักษาอาการนอนไม่หลับ ช่วยให้ระบบหายใจทำงานได้ดีขึ้น โดยเพิ่มและกระตุ้นการสร้างมวลกล้ามเนื้อ



เรสพาวเวล เครื่องหมายการค้าโปรเวล มีกรดอะมิโนจำเป็นสายกิ่ง (BCAA) 5% ในส่วนประกอบ

- ✓ กลูตามีน เป็นสารอาหารที่สำคัญของลำไส้ช่วยเสริมภูมิคุ้มกันของลำไส้ ทำให้เซลล์เม็ดเลือดขาว (lymphocyte) มีการเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนเซลล์มากขึ้นและทำให้ผนังเซลล์ (cell membrane) แข็งแรงและทนต่อการถูกทำลาย (phagocytosis) จึงเสริมภูมิคุ้มกันของลำไส้ทำให้เชื้อโรคเข้าสู่ลำไส้ได้ยากขึ้น
- ✓ นิวคลีโอไทด์ เป็นสารตั้งต้น (Precursor) ในการสร้างกรดนิวคลีอิก (DNA,RNA) ร่างกายขาดนิวคลีโอไทด์จะทำให้มีการสูญเสียความสามารถในการต้านทานต่อเชื้อโรค
- ✓ สารต้านทานอนุมูลอิสระ ได้แก่ วิตามินเอ วิตามินซี วิตามินอี ซีลีเนียม สังกะสี ธาตุเหล็ก ช่วยผลิตและส่งเสริมการทำงานของเม็ดเลือดขาวในการต่อต้านการอักเสบ และป้องกันการติดเชื้อช่วยทำให้ลดความรุนแรงของโรค ลดอาการอักเสบของปอด อาการหอบดีขึ้น และลดอัตราการเสียชีวิตจากการหายใจล้มเหลวได้

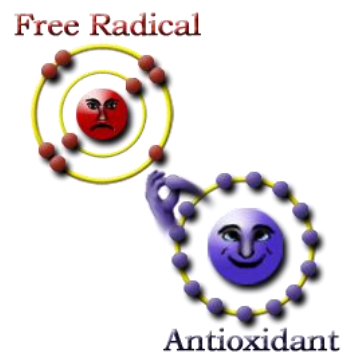




โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคที่ทำให้มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจ ผู้ป่วยต้องออกแรงมากกว่าคนปกติ ในการหายใจ โดยเฉพาะช่วงการหายใจออก จึงจำเป็นต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้น ในการหายใจ และต้องใช้กล้ามเนื้อในการหายใจที่แข็งแรง การให้อาหารที่สมดุล และเหมาะสมกับสภาวะของโรคจะช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต และพยากรณ์ของโรคดีขึ้น



เรสพาวเวล เครื่องหมายการค้า **โปรเวล** มีไขมันสูง ซึ่งมีโอเมก้า3, 6 และ 9 เป็นส่วนประกอบหลัก ให้พลังงานสูงอุดมด้วยสารอาหารที่ช่วยเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจและภูมิคุ้มกัน การที่ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วนจะส่งผลให้ระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำงานได้เต็มที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะระบบกล้ามเนื้อหายใจและภูมิคุ้มกันทำให้ร่างกายมีการหายใจที่ดีและมีสร้างภูมิคุ้มกันได้ดียิ่งขึ้น และการได้รับ **สารต้านอนุมูลอิสระ** ได้แก่ วิตามินเอ วิตามินซี วิตามินอี จะช่วยกำจัดและป้องกันไม่ให้อวัยวะเกิดสารอนุมูลอิสระ ซึ่งอนุมูลอิสระเป็นตัวกลางส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดปอดอักเสบ อาการหอบเหนื่อย และยังรบกวนการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน ก่อให้เกิดโรคติดเชื้อต่าง ๆ ส่วนแร่ธาตุเช่น สังกะสี ซีลีเนียม ธาตุเหล็ก และกรดโฟลิก ก็จำเป็นต่อระบบภูมิคุ้มกัน ถ้าขาดสารอาหารเพียงตัวใดตัวหนึ่งไปแม้เพียงเล็กน้อย จะมีผลกระทบต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันรวมได้ ดังนั้นจึงควรสร้างภูมิคุ้มกันให้แข็งแรงอยู่เสมอโดย **“ใส่ใจสุขภาพ”** เลือกบริโภคอาหารสมดุลที่มีสารอาหารครบถ้วน อย่างเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และเสริมสารอาหารต่าง ๆ ที่ช่วยสร้างความแข็งแรงให้ระบบการหายใจและกระตุ้นภูมิคุ้มกันทำให้อายุยืนและมีสุขภาพที่ดี



เรสพาวเวล ให้สารอาหารดังต่อไปนี้

สารอาหาร	ต่อพวง 100 กรัม	ต่อ 200 มิลลิลิตร ของปริมาณอาหาร ที่ผสมน้ำแล้ว	% เปรียบเทียบ ตามประกาศ	**ปริมาณที่ แนะนำตาม Thai RDI
พลังงาน , กิโลแคลอรี	573.13	309.49	***	***
โปรตีน , กรัม	24.19	13.06	26.12%	50
คาร์โบไฮเดรต , กรัม	28.26	15.26	9%	300
น้ำตาลทั้งหมด,กรัม	0.00	0.00	***	***
ไขมัน , กรัม	40.37	21.80	33.54%	65
กรดไขมันอิ่มตัว, มก.	7.24	3.91	5.09%	20
กรดไขมันโอเลอิก, มก	14854.69	8021.53	***	***
กรดไขมันไลโนลีนิก,มก	10307.63	5566.12	***	***
กรดไขมันไลโนลีนิก,,มก	1452.39	784.29	***	***
E.P.A. , มก.	537.63	290.32	***	***
D.H.A. , มก.	2592.22	1399.80	***	***
ใยอาหาร , กรัม	8.52	4.60	18.40%	25
วิตามิน เอ , มก.อาร์อี	1015.00	548.10	68.51%	800
วิตามิน ดี , มก.	29.91	16.15	323.00%	5
วิตามินอี , มก. แอลฟาส์ ทีอี	26.36	14.23	142.30%	10
วิตามิน ซี , มก.	740.26	399.74	666.23%	60
วิตามิน เค , มก.	44.99	24.29	30.36%	80
วิตามิน บี1 , มก.	0.54	0.29	19.33%	1.5
วิตามิน บี2 , มก.	1.29	0.70	41.18%	1.7
วิตามิน บี6 , มก.	0.51	0.51	25.50%	2
วิตามิน บี12 , มก.	2.13	1.15	85.00%	2
แพนโทธีนิก แอซิด , มก.	9.01	4.87	81.17%	6
ไนอาซิน , มก.	18.14	9.80	49.00%	20
ฟอลิก แอซิด , มก.	51.42	27.77	13.89%	200
ไบโอติน , มก.	173.20	93.53	62.35%	150
โคลีน , มก.	289.9	156.49	28.45%	550
อินโนซิทอล , มก.	160.00	86.40	57.60%	150

สารอาหาร	ต่อพวง 100 กรัม	ต่อ 200 มิลลิลิตร ของปริมาณอาหาร ที่ผสมน้ำแล้ว	% เปรียบเทียบกับ ประกาศ	**ปริมาณที่แนะนำตาม Thai RDI
แคลเซียม, มก.	903.27	487.77	60.97%	800
ฟอสฟอรัส, มก.	899.41	485.68	60.71%	800
แมกนีเซียม, มก.	226.21	122.15	34.90%	350
โซเดียม, มก.	467.01	252.19	10.51%	2400
โปแตสเซียม, มก.	854.65	461.51	13.19%	3500
คลอไรด์, มก.	349.50	188.73	5.55%	3400
เหล็ก, มก.	6.93	3.74	24.95%	15
สังกะสี, มก.	8.45	4.56	30.42%	15
ทองแดง, มก.	0.88	0.48	23.76%	2
แมงกานีส, มก.	0.98	0.53	15.12%	3.5
ไอโอดีน, มก.	94.00	50.76	33.84%	150
โครเมียม, มก.	153.55	82.92	63.78%	130
ซิลิเนียม, มก.	23.70	12.80	18.28%	70
โมลิบดีนัม, มก.	239.81	129.50	80.94%	160

วิธีการรับประทาน เรสพาวเวล เครื่องดื่มทดแทนมื้ออาหารสูตรอาหารครบถ้วนขนาด 300 กรัม

สามารถผสมเป็นเครื่องดื่มร้อนหรือเย็นได้ตามต้องการและปรับความเข้มข้นของพลังงานและปริมาณน้ำร้อนได้ตามรสชาติที่ชอบ

ตารางการผสมอาหาร ที่ความเข้มข้น 1 กิโลแคลอรี ต่อ 1 มิลลิลิตร (1: 1.5)

ปริมาณเรสพาวเวล (ซองตวง/ กรัม)	ปริมาณน้ำร้อนสำหรับชง* (มิลลิลิตร)	ปริมาณเรสพาวเวล พร้อมดื่ม (มิลลิลิตร)	ปริมาณพลังงาน (กิโลแคลอรี)
Number of Pouches or total grams	Volume of water (70°C)	Total volume (ml)	Total energy (kcal)
1 ซองตวง = 27 กรัม	75 ml	100	155
2 ซองตวง = 54 กรัม	150 ml	200	310
3 ซองตวง = 81 กรัม	225 ml	300	465

1 ซองตวง = 27 กรัม ผสมน้ำร้อน 75 มิลลิลิตร ให้พลังงาน 155 กิโลแคลอรี



การเตรียมและการเก็บรักษา

- ล้างมือให้สะอาดก่อนเตรียมอาหาร

2. เตรียมภาชนะที่สะอาดสำหรับเติม **เรสพาวอล** (ควรเป็นภาชนะที่มีฝาปิด)
3. เตรียม**เรสพาวอล** ปริมาณตามความเข้มข้นที่ต้องการ (ดูจากตาราง) ใส่ในภาชนะที่เตรียมไว้
4. สามารถผสมเป็นเครื่องดื่มร้อนหรือเย็นได้ตามความชอบ

4.1 วิธีชงเครื่องดื่มร้อน เติมน้ำร้อน (ประมาณ 70°C) ปริมาณ 150 มิลลิลิตร ลงใน**เรสพาวอล** ที่เตรียมไว้

(ต่อ 2 ช้อนตวงพูน หรือ 54 กรัม) คนหรือเขย่าจนละลายเข้ากันดี (ประมาณ 2-3 นาที)

จะได้สารอาหาร**เรสพาวอล** 200 มิลลิลิตร ควรปิดฝาภาชนะตลอดเวลา เพื่อรักษาอุณหภูมิ รสชาติ และสารอาหาร

			
<p>เติมน้ำร้อน 150 มิลลิลิตร</p>	<p>ตักเรสพาวอล 2 ช้อน ตวงพูน 54 กรัม</p>	<p>คนหรือเขย่าละลายให้เข้ากันดี</p>	<p>ได้บิเรสพาวอลพร้อมดื่ม (200 มล.) ให้พลังงาน 309.49 kcal</p>

4.2 วิธีชงเครื่องดื่มเย็นและปั่น เติมน้ำร้อน (ประมาณ 70 องศาเซลเซียส) ประมาณ ½ แก้ว (75 มล.)**

ลงใน**เรสพาวอล** (2 ช้อนตวงพูน ; 54 กรัม)*** คนหรือเขย่าจนละลายเข้ากันดี (ประมาณ 2-3 นาที) เติมน้ำแข็งหรือผลไม้สดเพื่อเพิ่มความสดชื่นและรสชาติตามความชอบ

ถ้าจะดื่มเป็น**เครื่องดื่มปั่น**ให้เทส่วนผสม**เรสพาวอล**ผลไม้สด และน้ำแข็งที่เตรียมไว้ ลงในเครื่องปั่น ปั่นพอให้น้ำแข็งก่อน กลายเป็นเกล็ดน้ำแข็ง จะได้เครื่องดื่มปั่นรสชาติตามที่คุณชอบ

** สำหรับเครื่องดื่มเย็นและปั่นควรลดปริมาณน้ำร้อนลง ½ จากตารางการผสมอาหารจะทำให้ได้รสชาติที่เข้มข้นขึ้น

5. อาหารที่ผสมแล้วควรรับประทานทันทีและให้หมดภายใน 4 ชั่วโมง
6. หากไม่รับประทานทันที ควรใส่ภาชนะที่สะอาดแล้วปิดฝาเก็บไว้ในตู้เย็น (อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส) นำมาอุ่นก่อนรับประทานและไม่ควรเก็บไว้เกิน 24 ชั่วโมง

ในกรณีที่ต้องการปรับเพิ่มปริมาณพลังงาน เช่น การรับประทานอาหารเพิ่มระหว่างมื้อ ก่อนมื้ออาหาร หรือต้องการพลังงานมากกว่า 200 กิโลแคลอรี ต่อมื้ออาหาร สามารถกำหนดได้โดย 2 ช้อนตวงพูน ของปริมาณผงเรสพาวอลผสมน้ำร้อน 150 มิลลิลิตร ให้พลังงาน 310 กิโลแคลอรี ดังนั้น สามารถเพิ่มปริมาณเรสพาวอลได้มากกว่า 2 ช้อนตวง และผสมน้ำร้อนตามอัตราส่วนในตารางการผสมอาหาร

Respa + Well

อาหารทดแทนมื้ออาหารบำรุงร่างกาย สำหรับผู้ที่มีปัญหาหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง

ส่วนประกอบของสารอาหารที่มีคุณภาพเรสพาวเวล

โปรตีน 24%

- เวย์โปรตีน 14%
- เคซีน 5%
- ซอยโปรตีน ไอโซเลต 2%
- อาร์จินีน 0.5%
- กลูตามีน 0.3%
- นิวคลีโอไทด์ 0.5%
- BCAA 1%

ส่วนประกอบอื่นๆ 4%

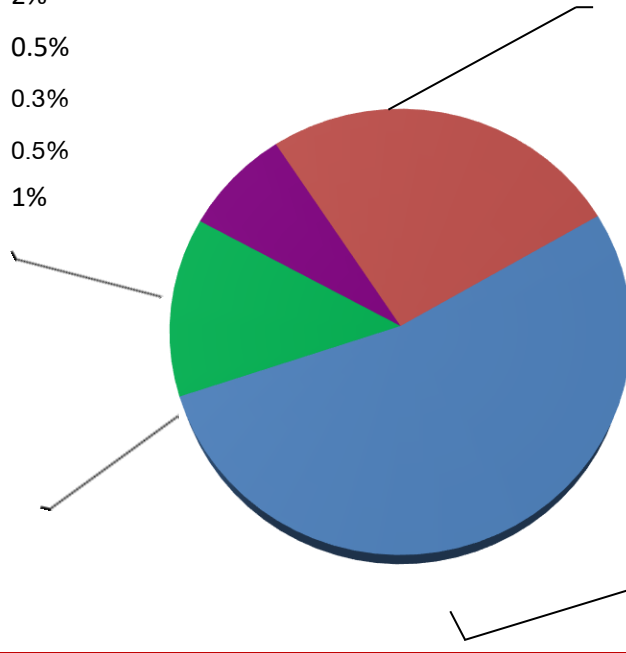
- ⊙ แร่ธาตุ 15 ชนิด
- ⊙ วิตามิน 14 ชนิด
- ⊙ สารเสริมภูมิคุ้มกัน

ไขมัน 64%

- โอเมก้า3 20%
- น้ำมันดอกทานตะวัน 18%
- น้ำมันคาร์โนล่า 22%
- น้ำมัน MCT 4%

คาร์โบไฮเดรต 8%

- มอลโตเด็กสตริน 2.2844%
- อัลูลิน 5%
- ซอย ไฟเบอร์ 1%



Respa + Well

ไม่มีน้ำตาล ไม่มีแลคโตส ไม่มีกลูเตน

เรสพาวเวลให้สารอาหารครบถ้วน ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย

สูตรสำหรับเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโดยเน้น

- คาร์โบไฮเดรตต่ำ, โปรตีนสูง, และไขมันสูง (ไขมันจาก โอเมก้า 3, 6 และ 9) ซึ่งมีประโยชน์ต่อผู้ที่มีปัญหาหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง กรดอะมิโนครบถ้วน 20 ชนิด มีกรดไขมันจำเป็นครบทั้งโอเมก้า3 , 6 และ9
- สารต้านอนุมูลอิสระสูง ทั้งวิตามินเอ วิตามินอี วิตามินซี ซีลีเนียม และสังกะสี
- ช่วยลดการติดเชื้อ ลดการอักเสบ ลดการทำลายของเซลล์เนื้อเยื่อ และเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน
- + โอเมก้า 3 + กรดอะมิโน BCAA + กลูตามีน + แอล-อาร์จินีน + เบต้า-กลูแคน + อินโนซิทอล + โคลีน + แร่ธาตุมาจากธรรมชาติมีแคลเซียมสูงถึง 528 มิลลิกรัม / 1 แก้ว

การใส่ใจเลือกชนิดและปริมาณอาหารให้ถูกต้อง จะช่วยชะลอความเสื่อมของปอดและกล้ามเนื้อหายใจ

และชะลอภาวะของโรคทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีความสุข มีชีวิตยืนยาว

อาหารบำบัดสำหรับผู้ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจอุดตันมีความสำคัญมาก



โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคที่ทำให้มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจ ต้องออกแรงมากกว่าคนปกติในการหายใจ โดยเฉพาะช่วงการหายใจออก จึงจำเป็นต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นในการหายใจ และต้องใช้กล้ามเนื้อในการหายใจที่แข็งแรงการให้อาหารที่สมดุล และเหมาะสมกับสภาวะของโรค จะช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต และ

กล้ามเนื้อหายใจแข็งแรง ภูมิคุ้มกันแข็งแรง ด้วย

Respa + Well



PROWELL Nutritions Center

More detail, please contact

Prowell Nutrition Center : 085-0597478

Email : benswell@hotmail.com

 : facebook.com/prowellfoodinnovation

 Line ID : cv19594

 WeChat ID : cv19594

website: www.prowellnutritions.com



ผ่านการตรวจ

GMP กฎหมาย
Certified



DITP
Department of International Trade Promotion
Ministry of Commerce, Royal Thai Government



Scan to Prowell Nutritions web