

แคปซูลบำบัดโรค

เรื่อง : เพลย์ลักษณะณ์ ภัคดีเจริญ
ภาพ : อนันต์ จันทรสุตร์, ฐานิส สุดโต

การรักษาโรคด้วยออกซิเจนความกดบรรยากาศสูง บางคนอาจไม่เคยได้ยิน แต่การรักษาแบบนี้มีมานานแล้ว โดยเฉพาะโรคจากการดำน้ำ และอีกหลายโรคที่ใช้ห้องเล็กๆ คล้ายแคปซูลบำบัดอาการป่วย



ต้องมีพยาบาลให้คำแนะนำ

บางคนอาจไม่เคยรู้เลยว่า ในเมืองไทยมีห้องที่มีหน้าต่างคล้ายแคปซูลเพื่อใช้บำบัดโรค เราเรียกอุปกรณ์ทางการแพทย์ขึ้นนี้ว่า ห้องปรับบรรยากาศความกดดันสูง (Hyperbaric Chamber) ใช้รักษาโดยให้ผู้ป่วยหายใจด้วยออกซิเจนความกดบรรยากาศสูง (Hyperbaric Oxygen Therapy) เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนที่เป็นของเหลวในเลือด และต้องใช้ความกดอากาศสูง ซึ่งจะได้ออกซิเจนบริสุทธิ์มากกว่าบรรยากาศปกติ

แล้วโรคแบบไหน...จำเป็นต้องรับออกซิเจนบริสุทธิ์ในแคปซูลแบบนี้บ้าง และห้องดังกล่าวมีคุณสมบัติบำบัดโรคชนิดใดบ้าง

1.

ในแวดวงนักดำน้ำมืออาชีพจะรู้ว่า ถ้าป่วยจากอาการดำน้ำ จำต้องรักษาให้ทันเวลาด้วยการรับออกซิเจนบริสุทธิ์ปริมาณมากในห้องความกดบรรยากาศสูง ถ้ารักษาไม่ถูกวิธีและไม่มีแพทย์เชี่ยวชาญด้านนี้คอยดูแลให้คำแนะนำ อาจทำให้ผู้ป่วยที่มีอาการหนักจากการดำน้ำเสียชีวิต หรือไม่ก็พิการเป็นอัมพาต

“อย่างคนขายสลากกินเบ่งรัฐบาลด้านหน้าอาคารที่คุณเห็น เป็นอัมพาตที่เกิดจากการดำน้ำ เมื่อก่อนเขาดำน้ำเก็บหอยมุกแถวๆ ชุมพร สมัยก่อนหมอจะไม่รู้ว่า เป็นโรคที่เกิดจากอะไร ก็ให้รักษาตามปกติ ทำให้ผู้ป่วยเป็นอัมพาตถาวร ถ้ามารักษาได้ทันและถูกวิธี ก็สามารถรักษาให้หายขาดได้” **นาวาเอกธนวัฒน์ ชัยกุล แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า** เล่าถึงปัญหาผู้ป่วยจากการดำน้ำ



ต้องมีหน้ากากและท่อออกซิเจนเฉพาะตัวผู้ป่วย

แพทย์เชี่ยวชาญด้านนี้มีอยู่ในประเทศไม่เกิน 15 คน คุณหมอนธนวัฒน์หนึ่งในแพทย์ด้านนี้ นอกจากเป็นอายุรแพทย์ยังผ่านหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ ในอเมริกาหลายคอร์ส เขาเล่าถึงสาเหตุที่กองทัพเรือต้องมีห้องลักษณะนี้ ก็เพราะทหารเรือมีภารกิจเกี่ยวกับการดำน้ำ และนักดำน้ำก็มีโอกาสป่วยเป็นโรคฟองแก๊สอุดตันในหลอดเลือดแดง และโรคเหตุลดความกดอากาศ แม้ในเมืองไทยจะมีโรงเรียนสอนดำน้ำเกิดขึ้นมาก

มายในแหล่งท่องเที่ยวตามเกาะและชายทะเล แต่ยังไม่
มีหน่วยงานรัฐดูแลเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยของ
ผู้เรียน และการรักษาผู้ป่วยจากการดำน้ำ รวมถึงแพทย์
ผู้เชี่ยวชาญด้านนี้ก็มีอยู่จำนวนน้อย

โรงพยาบาลจึงจำเป็นต้องมีห้องปรับบรรยากาศ
ความกดดันสูง และแคปซูลขนาดเล็กเพื่อใช้รักษาผู้ป่วย
โดยปัจจุบันมีหลายโรงพยาบาลให้บริการด้านนี้ และ
โรงพยาบาลสมเด็จพระปิยะบุณย์ก็เป็นอีกแห่งที่มีอุปกรณ์
สมบูรณ์แบบมากที่สุด นอกจากนี้ใช้เพื่อภารกิจของทหาร
เรือแล้ว ยังเปิดให้บริการประชาชนด้วย

กรณีโรคเหตุลดความกดอากาศ เกิดจากก๊าซ
ละลายเข้าสู่เนื้อเยื่อในร่างกายขณะดำน้ำ ก๊าซจะเข้าไป
รวมตัวกันเป็นฟองอากาศอยู่ภายในเส้นเลือดและ
เนื้อเยื่อต่างๆ เนื่องจากดำน้ำในที่ลึกนานเกินกำหนดเวลา
และขึ้นสู่น้ำโดยไม่ได้ออกอากาศความกดดันน้ำตาม
ตารางการลดความกดดันที่กำหนดไว้ รวมถึงไม่ได้ปฏิบัติ
ตามกฎของการดำน้ำ

ส่วนโรคที่เกิดจากฟองแก๊สอุดตันหลอดเลือดแดง
เนื่องจากนักดำน้ำหายใจด้วยอากาศที่มีความกดดันสูง
ใต้น้ำ แล้วดำขึ้นสู่น้ำ โดยระบายอากาศออกอย่างไม่
เพียงพอหรือไม่ทัน จะพบบวมในนักดำน้ำสลับกับ กลุ่มนี้
พอเกิดอุบัติเหตุใต้น้ำแล้วมักจะตกใจดำขึ้นสู่น้ำโดย
การกลั้นหายใจ ทำให้อากาศซึ่งขยายตัวอยู่ในถุงลมปอด

ระบายออกทางลมหายใจไม่ทัน ทำให้ถุงลมในปอดฉีก
ขาด เกิดอาการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อทรวงอกและมีอากาศ
บางส่วนหลุดเข้าไปในหลอดเลือดแดง สาเหตุดังกล่าว
ทำให้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรง มักเกิดขึ้นหลังการดำน้ำภายใน
10 นาที บางรายอาจหมดสติก่อนถึงผิวน้ำ และเสียชีวิต
ที่ที่เกิดเหตุ

นักดำน้ำจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจเรื่องการ
เปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของร่างกายภายใต้ความกด
อากาศ และการเปลี่ยนแปลงทางฟิสิกส์ของก๊าซตามช่อง
อากาศในร่างกาย เพราะการที่เนื้อเยื่อมีก๊าซไนโตรเจน
อิมมัตว จะทำให้เสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากแรงดัน นำไปสู่
โรคเหตุลดความกดอากาศ เนื่องจากการอยู่ใต้น้ำจะส่ง
ผลกระทบต่อระบบการทำงานของร่างกาย ต้องแบก
อุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมากและขนาดใหญ่ รวมถึงต้อง
เคลื่อนไหวต้านแรงต้านของน้ำ

2.

ห้องปรับบรรยากาศความกดดันสูง นอกจากใช้
รักษาผู้ป่วยจากการดำน้ำแล้ว ยังใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับผล
กระทบจากการฉายรังสี ทำให้กระดูกและเนื้อเยื่อตาย,
อาการสั่นคลอนหัวใจ, โรคคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นพิษ,
แผลหายยากจากเบาหวาน, แผลเนื่องจากการกดทับ,
การติดเชื้อของเนื้อเยื่อจากแบคทีเรียที่ไม่ใช้ออกซิเจน
และแผลไฟไหม้จากความร้อน ฯลฯ

"การรักษาด้วยวิธีนี้ใช้ในต่างประเทศมานานกว่า
100 ปี แต่ในเมืองไทยทางกรมแพทย์เพิ่งนำเข้ามาใช้กว่า
30 ปี" นาวาเอกธนชวัฒน์ เสาถึงห้องที่มีหน้าต่างคล้าย
แคปซูล

ในการรักษาด้วยออกซิเจนความกดบรรยากาศสูง
หลักการคือ คนไข้จะเข้าไปอยู่ในห้องพร้อมหน้ากากและ
ท่อหายใจ สภาพในห้องถูกจำลองด้วยความกดดันสูง
คล้ายๆ การดำน้ำใต้น้ำ พอถึงจุดหนึ่งคนไข้ก็จะหายใจ
เอาออกซิเจนบริสุทธิ์ร้อยเปอร์เซ็นต์เข้าไปในปอดผ่าน
เข้าไปถึงเนื้อเยื่อทางเลือดในปริมาณที่สูง

"บางรายป่วยจากการดำน้ำ อาจใช้วิธีการรักษาโดย
การดำน้ำลงไปใหม่อีกครั้ง แต่มันอันตรายมาก ส่วนใหญ่
นักดำน้ำในออสเตรเลียใช้วิธีนี้ พวกเขาเลพื้นเมืองก็ใช้
วิธีนี้เหมือนกัน มีทั้งได้ผลและไม่ได้ผล เนื่องจากสภาพ
ตอนนั้นคนไข้จะอาการหนักแล้ว ต้องมีคนประคอง
ประคองช่วยเหลือ อย่างพวกที่ดำน้ำแล้วโผล่ขึ้นเร็ว อาจ
เกิดปัญหาฟองแก๊สอุดตันในหลอดเลือดแดง ซึ่งวิธีนี้
สามารถนำไปใช้รักษาแผลเรื้อรังหรือแผลจากการฉาย
รังสีที่มีการตายของเนื้อเยื่อให้บรรเทาได้ ซึ่งเป็นการ
รักษาที่ได้มาตรฐาน"

โรคที่เกิดจากการดำน้ำ มีทั้งชนิดรุนแรงและไม่
รุนแรง แพทย์แนะนำ ถ้าอาการรุนแรงต้องรีบนำส่ง
โรงพยาบาลนำมาเข้าห้องปรับบรรยากาศความกดดันสูง
เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและการเป็นอัมพาตได้

คุณหมอบอกว่า เมื่อนักดำน้ำอยู่ใต้น้ำ สภาพความ
กดอากาศจะทำให้ฟองอากาศเกิดขึ้นได้ นักดำน้ำสมัคร
เล่นที่หลงใหลใต้น้ำ พอเห็นว่าออกซิเจนในถังยังไม่หมด
มักจะดำต่อไปเรื่อยๆ เมื่อถึงจุดหนึ่งจะทำให้ไนโตรเจน
เข้าไปสะสมในเนื้อเยื่อ

ถ้านักดำน้ำขึ้นมาผุดบนน้ำเร็วเกินไปโดยไม่ลด
ความกดอากาศตามขั้นบันได ก็จะทำให้เกิดฟองอากาศ
สะสมในเนื้อเยื่อ ทำให้เกิดอาการปวดตามข้อ ถ้าฟอง
อากาศเกิดที่สมองหรือไขสันหลังก็จะเป็นอัมพาตได้

ดังนั้นการช่วยชีวิตเบื้องต้นคือ ต้องให้คนไข้
สูบออกซิเจน และเปิดทางลมหายใจไม่ให้อุดตัน ส่วนนัก

ดำน้ำที่ต้องดำลึกๆ ไกลๆ ควรใช้อุปกรณ์ออกซิเจนใน
กรณีฉุกเฉิน ถ้ามีปัญหาที่ต้องรีบนำส่งโรงพยาบาลให้เร็ว
ที่สุด

"แรงกดดันในห้องแคปซูล จะทำให้ฟองแก๊สที่มี
ปัญหาในร่างกายหดตัวเล็กลง อาการระบบประสาทก็จะดี
ขึ้น ส่วนกลไกของออกซิเจนที่ใช้ปรับสภาพร่างกาย จะเข้าไป
กระตุ้นแผลให้หายเร็วขึ้น ช่วยสร้างเนื้อเยื่อขึ้นมาใหม่"

3.

ถ้าอาการของโรคเกี่ยวกับการดำน้ำมีความรุนแรง
อาจใช้เวลาบำบัดในห้องปรับบรรยากาศความกดดันสูง
เป็นเวลา 4 ชั่วโมง 45 นาที แต่ถ้าเป็นการบำบัดอาการ
รักษาโรคอื่นๆ ต้องเข้ารับการรักษาตามอาการครั้งละ
ประมาณ 90 นาที อย่างแผลเรื้อรังจากรังสีโดยทั่วไปต้อง
รักษาประมาณ 30-40 ครั้ง

กรณีผู้ป่วยรายนี้ **อุษา ไชยยะ** วัย 73 ปี เมื่อ 20 ปีที่
แล้วเคยฉายรังสีรักษามะเร็งปากมดลูกระยะแรก แม้
จะรักษามะเร็งได้ แต่เธอได้รับผลข้างเคียงจากการฉาย
รังสี ทำให้เธอปัสสาวะเป็นเลือด แพทย์เฉพาะทางแนะนำให้
เธอมารับออกซิเจนปริมาณมากในห้องพิเศษ

"แพทย์ที่รักษาส่งตัวมาที่นี่เพราะมีอาการปัสสาวะ
ไม่ออกและมีเลือดออก ก็มารักษาในห้องนี้ประมาณ 17
ครั้ง อาการก็ดีขึ้น ตอนนั้นไม่มีเลือดออก หมอบอกว่า
เพราะการฉายแสงทำให้มีผลกระทบต่อกระเพาะปัสสาวะ
ก็ต้องมาบำบัดอีกหลายครั้ง"

ผู้ป่วยจากการฉายรังสี ก็ไม่ต่างจากแผลจากโรค
เบาหวาน คุณหมอบอกว่า ต้องรักษาควบคู่กับการรักษา
ของแพทย์เฉพาะทาง แต่บางคนเข้าใจผิดคิดว่าเป็นแผล
เบาหวานแล้วมานั่งในห้องแคปซูลอย่างเดียวก็พอแล้ว

"อย่างผู้ป่วยเบาหวานเรื้อรัง พอมาถึงจุดหนึ่งแพทย์
ที่รักษาบอกว่าต้องตัดขา ก็จะส่งมารักษาที่นี่ เพื่อลด
ปัญหาเนื้อเยื่อตายแทนที่จะตัดขาเหนือเข่าหรือใต้เข่า
อาจตัดแค่เท้า"

เมื่อถามถึงการรักษาแผลเบาหวานด้วยวิธีการนี้แล้วมีบ้างไหมที่คนป่วยไม่ต้องตัดขา คุณหมอบอกว่า ในเมืองนอกมีข้อมูลยืนยัน แต่ในเมืองไทยยังไม่มี เพราะการรักษาแผลเบาหวานค่อนข้างซับซ้อน ไม่ได้ใช้แค่แพทย์เชี่ยวชาญด้านเดียว

ส่วนอาการของโรคจากพิษคาร์บอนมอนอกไซด์ ก็สามารถบำบัดด้วยออกซิเจนบริสุทธิ์ปริมาณมากในห้องแคปซูล ยกตัวอย่างคนที่ฆ่าตัวตายโดยใช้แก๊สหรือเอาท่อไอเสียต่อเข้าไปในรถยนต์แล้วเปิดเครื่องทิ้งไว้ ครั้นจากท่อไอเสียจะนำก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เข้าไปจับตัวกับเม็ดเลือดในร่างกาย ทำให้เม็ดเลือดไม่สามารถจับกับออกซิเจนได้ ร่างกายจึงขาดออกซิเจน กรณีนี้พบในต่างประเทศ แต่ไม่เคยพบในเมืองไทย

คุณหมอยกตัวอย่างกรณีคนไทยที่นำเตาอังโล่เข้าไปในเต็นท์ เพื่อสร้างความอบอุ่นให้ร่างกาย ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นพิษ ถ้ารีบนำผู้ป่วยเข้าห้องแคปซูลภายใน 12 ชั่วโมงก็พอช่วยได้ แต่ส่วนใหญ่เสียชีวิตในที่เกิดเหตุ

“อย่างหมอบางคนสวนหัวใจผ่านทางเส้นเลือดแดง แล้วเจอคนไข้ที่มีฟองแก๊สอุดตามสมองหรือหัวใจ ทำให้ขาดเลือด เหมือนคนไข้ที่เป็นอัมพาตก็ใช้วิธีนี้ได้ และเป็นที่ยอมรับของวงการแพทย์นานาชาติ หรือกรณีการติดเชื้อของเนื้อเยื่อจากแบคทีเรียที่ไม่ใช้ออกซิเจน จะมีอาการปวดมาก ถ้ารักษาวิธีนี้มีข้อมูลการวิจัยพบว่า ลดอัตราการตายได้ เพราะออกซิเจนปริมาณสูง จะทำให้เชื้อเจริญเติบโตไม่ได้ แต่วิธีการนี้ต้องรักษาพร้อมกับแพทย์เฉพาะทาง

คือ ผ่าตัดระบายหนองและใช้ยาปฏิชีวนะ”

นอกจากนี้ในต่างประเทศยังพบว่า แผลที่เกิดจากไฟไหม้ ถ้ารีบรักษาในห้องแคปซูลภายใน 6 ชั่วโมง อาการก็จะดีขึ้น ซึ่งใช้หลักการเดียวกันคือออกซิเจนจะเข้าไปรักษาแผลให้หายเร็วขึ้นและช่วยฆ่าเชื้อ แต่การรักษาในเมืองไทยมีข้อจำกัด เนื่องจากผู้ป่วยเป็นแผลไฟไหม้ไม่ยอมให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกไปที่อื่น เพราะอาจติดเชื้อได้

4.

แม้การรักษาด้วยวิธีการ Hyperbaric Oxygen Therapy จะใช้บำบัดโรคได้หลายชนิด แต่บางกรณีก็ไม่จำเป็นต้องใช้วิธีนี้ คุณหมอธนษวัฒน์ยกตัวอย่างกรณีดาราบางคนเป็นแผลไฟไหม้เพียงเล็กน้อย แล้วไปนอนรักษาตัวในแคปซูลเพื่อรับออกซิเจนปริมาณมาก ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้วิธีนี้ก็รักษาหายได้ หรือในกรณีใช้แคปซูลออกซิเจนเพื่อชะลอความชรา ก็เป็นความเชื่อที่ผิด

ส่วนวิธีปฏิบัติตัวก่อนเข้าห้องเพื่อปรับความดันในร่างกายและรับออกซิเจนปริมาณมาก ผู้ป่วยต้องไม่นำอุปกรณ์ใดๆ เข้าไปในห้อง ไม่ว่าจะมือถือหรือไฟแช็ก ไม่ควรสูบน้ำหอม เจลไส้ผม โลชั่น และทาลิปสติก เพราะของเหล่านี้ อาจเป็นเชื้อเพลิงทำให้เกิดประกายไฟเนื่องจากห้องนี้มีออกซิเจนบริสุทธิ์ปริมาณมาก

“อย่างแคปซูลขนาดเล็กที่นอนคนเดียว เราไม่ให้อ่านหนังสือพิมพ์ในนั้น เพราะหนังสืออาจเป็นสื่อทำให้เกิดประกายไฟได้” คุณหมอ กล่าวถึงมาตรฐานการใช้บริการ

สำหรับห้องปรับบรรยากาศความกดดันสูงขนาด 12 คน นอกจากใช้รักษาผู้ป่วยแล้ว ยังใช้ทดสอบผู้ปฏิบัติงานใต้น้ำและใช้สอนเรื่องดำน้ำด้วย เพราะนักเรียนช่างฝีมือทหารต้องลงไปทำงานในทะเล

ไพบูลย์ เทพประสิทธิ์ พยาบาลเวชศาสตร์ใต้น้ำ บอกว่า คนป่วยที่มารับการรักษา ต้องใช้หน้ากากครอบหัว และมีท่อออกซิเจนส่วนตัว ใช้แล้วก็ทิ้งเลย เมื่อเข้าไปอยู่ในห้อง ก็จะมีพยาบาลให้คำแนะนำ จากนั้นจะปิดห้องไว้นาน 90 นาที

ในวันที่เราร่วมสังเกตการณ์การใช้ห้องแคปซูล นักเรียนคนหนึ่งป่วยเป็นหวัด แต่ไม่ได้บอกเจ้าหน้าที่ เพราะอยากลองดูว่า สภาพร่างกายจะทนได้ไหม ปรากฏว่าเกิดอาการหุ้อ

คุณหมอธนษวัฒน์ บอกว่า แม้ห้องแคปซูลจะใช้บำบัดโรคได้ แต่ก็มีผลข้างเคียงต่อผู้ป่วย ทำให้เกิดอาการปวดหู พยาบาลจะแนะนำให้คนไข้กลืนน้ำลาย ชับขบกราม เพื่อลดอัตราการปวดหู บางรายถ้าสายตาลิ้น ก็อาจจะคันมากขึ้น ถ้าสายตายาวก็อาจดีขึ้นชั่วคราว แต่ในที่สุดจะกลับมาสู่ภาวะปกติ

“ผลข้างเคียงที่อันตรายและอาจเกิดขึ้นได้ ต้องระวังมากเป็นพิเศษคือ เกิดประกายไฟในห้อง ซึ่งในประเทศไทยไม่เคยเกิด เพราะเราพยายามควบคุมอย่างดี แม้ออกซิเจนไม่ติดไฟ แต่มันช่วยให้ไฟติด ถ้าคนใช้น้ำอุปกรณ์เครื่องใช้ที่เกิดประกายไฟเข้าไปในห้อง อย่างมือถือ ออกซิเจนช่วยสันดาปให้เกิดประกายไฟขึ้นได้ในญี่ปุ่นเคยมีคนใช้พกที่ทำความร้อนเข้าไป แล้วไม่บอกเจ้าหน้าที่ พอได้รับออกซิเจนปริมาณมากก็จะระเบิดเลย”

ดังนั้นคนไข้ที่รับการรักษาต้องใส่ชุดของโรงพยาบาล และไม่อนุญาตให้นำอุปกรณ์ใดๆ เข้าไปในห้องนั้น

“การรักษาแบบนี้ใช้เวลานาน และต้องรักษาพร้อมกับแพทย์ที่ดูแลอาการ ผมคิดว่า วิธีการนี้ทำให้คนไข้กลับมาใช้ชีวิตคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น อย่างผลจากการฉายแสง วิธีการนี้สามารถยึดติดเนื้อเยื่อได้ ทำให้คนไข้กลับมาใช้ชีวิตแบบคนทั่วไปได้” คุณหมอธนษวัฒน์ ย้ำ ●