

อาชีพนางเงือกเกี่ยวข้องกับอย่างไรกับกลุ่มอาการปอดพองเกิน (POIS)

เรือตรีหญิง นีรนุช ช่วยทอง

อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก

“นางเงือก” ตัวละครหนึ่งในการ์ตูนดิสนีย์ที่เด็กๆมักจินตนาการ ใฝ่ฝันที่อยากจะเป็น หรือมีความชื่นชอบในตัวละครนี้ เพราะเธอได้แหวกว่ายในทะเลอันกว้างใหญ่ กับเหล่าสัตว์น้ำต่างๆ นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นถึงการมีความอิสระ สวยงาม ของตัวละครในเรื่อง ในปัจจุบันได้มีการนำการ์ตูนมาพัฒนาเป็นภาพยนตร์ที่ใช้มนุษย์ในการแสดงจริงๆ และ ในชีวิตจริงนั้น อาชีพหนึ่งที่เกิดขึ้นจริงนอกเหนือจากนักแสดง คือ อาชีพนางเงือก ซึ่งเรามักพบพวกเธอใล่ชุดหางปลา แหวกว่ายในสวนน้ำ สวนสนุก งานอีเว้นท์ต่างๆ และสถานที่ ที่พบมากที่สุดคือ อควาเรียม



ภาพที่ 1 ภาพยนตร์เรื่อง The little mermaid

ที่มา : https://ntvb.tmsimg.com/assets/p22676161_v_h8_ag.jpg?w=1280&h=720

“อาชีพนางเงือก” กว่าพวกเธอจะใล่ชุดนางเงือกสวยๆลงไปแหวกว่ายอยู่ใต้น้ำลึกในสถานที่ ต่างๆ พวกเธอยังต้องต่อสู้กับ ความเย็นของน้ำ ความลึก ความกดดัน ดังนั้นทักษะในการทำงานที่สำคัญที่พวกเธอต้องมี คือ ทักษะ Freediving คือ วิธีดำน้ำอย่างหนึ่งซึ่งใช้เทคนิคการกลั้นหายใจดำลงไปใต้น้ำ โดยไม่ใช้ถังออกซิเจนหรืออุปกรณ์ช่วยหายใจอย่างอื่น



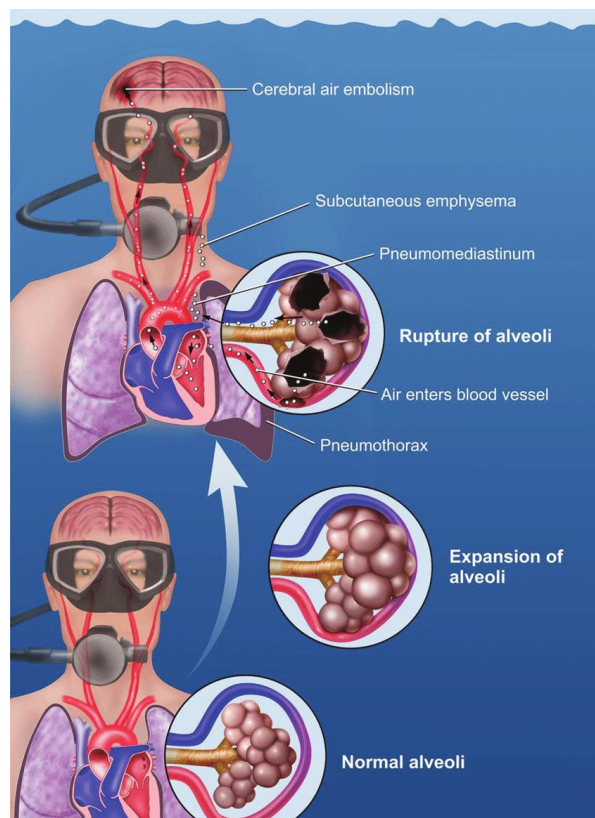
ภาพที่ 2 โฉวนางเงือกที่อควาเรียม จว.สมุทรสาคร

ที่มา : [https://sanamkaw.com/wp-](https://sanamkaw.com/wp-content/uploads/2024/01/419675445_699117359076148_1473360973137886809_n.jpg)

[content/uploads/2024/01/419675445_699117359076148_1473360973137886809_n.jpg](https://sanamkaw.com/wp-content/uploads/2024/01/419675445_699117359076148_1473360973137886809_n.jpg)

“กลุ่มอาการปอดพองเกิน” (Pulmonary Over-Inflation Syndrome : POIS) จัดเป็นการบาดเจ็บเหตุแรงดันของปอดขณะดำขึ้น (pulmonary barotrauma of ascent) มีอาการจำเพาะ เกิดจากการที่แก๊สหรืออากาศที่ถูกกักในปอด ขยายตัวตามกฎของบอยล์ ในขณะที่ลดความดัน ตัวอย่างเช่น การดำขึ้นสู่ผิวน้ำหลังหายใจด้วยอากาศที่โดนบีบอัด (compressed air) โดยกลั้นหายใจ หรือ การมีความผิดปกติของเนื้อปอด เช่นมี bleb, bullae หรือ ซิสต์ เป็นต้น ทำให้แก๊สเข้าเข้าไปอยู่ในเนื้อเยื่อแทรก (interstitial tissue) ของปอด ปล่อยรอบหลอดเลือด (perivascular sheath) หรือเข้าไปในหลอดเลือดฝอยของปอด โดยแสดงอาการด้วยหัวข้อการวินิจฉัยประกอบด้วย 4 ชนิด ได้แก่

- 1.ภาวะโพรงเยื่อหุ้มปอดมีอากาศ (pneumothorax)
- 2.ภาวะประจันอกมีอากาศ (mediastinal emphysema)
- 3.ภาวะใต้หนังมีอากาศ (subcutaneous emphysema)
- 4.ภาวะพองแก๊สอุดตันหลอดเลือดแดง (arterial gas embolism : AGE)



ภาพที่ 3 แสดงภาพกลุ่มอาการปอดพองเกิน

ที่มา : <https://www.researchgate.net/profile/Paola-Zamparo/publication/282362173/figure/fig3/AS:614214750191625@1523451616805/Mechanism-of-pulmonary-barotrauma-in-a-diver-breathing-compressed-gas-and-ascending-while.png>

Zamparo/publication/282362173/figure/fig3/AS:614214750191625@1523451616805/Mechanism-of-pulmonary-barotrauma-in-a-diver-breathing-compressed-gas-and-ascending-while.png

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเหตุลดความดันอากาศ

ปัจจัยในการดำ

- การดำลึกและนาน
- การดำซ้ำ และการ yo-yo
- หนาวเย็นระหว่างดำขึ้นและการลดความดันเป็นขั้น
- ขั้นตอนการลดความดันที่ผิดพลาด
- การออกแรงระหว่างการดำหรือหลังการดำ
- การขึ้นสู่ที่ระดับความสูงหลังการดำ

ปัจจัยของนักดำน้ำ

- อายุ > 45 ปี
- น้ำหนักเกิน
- หย่อนสมรรถภาพทางกาย
- ขาดการฝึกอบรมหรือการทบทวน
- ความทนทานแอโรบิกไม่ดี
- ประวัติเคยป่วยเป็น DCS
- การขาดน้ำ (dehydration)
- สูบบุหรี่
- Patent Foramen Ovale (PFO)
- Thrombophilia
- ปัจจัยพันธุกรรม
- ระดับสถานะฮอร์โมนในนักดำน้ำผู้หญิง

อาชีพนางเงือก และ Freediving เกี่ยวอะไรกับ กลุ่มอาการ POIS ?

ในระหว่างที่นางเงือกแหวกว่ายอยู่ในน้ำ ที่มีความลึกเป็นปัจจัยหนึ่งในการโง้ว ในระหว่างนั้นอาจมีการตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ กลั้นหายใจในระหว่างการดำน้ำขึ้น จึงนำไปสู่การบีบปอด และโดยมากมักเกิดระหว่างการลอยตัวพุ่งสู่พื้นผิว หรือดำน้ำขึ้น ซึ่งเหมือนกับนักดำน้ำประเภท Freediving หรือ การดำน้ำประเภทสคูบา ซึ่งหากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นนักดำน้ำ หรือ อาชีพนางเงือก ก็อาจมีอาการภาวะปอดพองเกิน เกิดขึ้นได้ แต่อาการจะขึ้นอยู่กับ อากาศที่สะสมอยู่ในบริเวณต่างๆในร่างกาย สิ่งที่จะเกิดขึ้นขั้นตอนแรกคือ ถุงลมแตกจากการสะสมของอากาศ ซึ่งจะไม่มีอาการจนกว่าการกระจายของอากาศเพิ่มเติมขึ้น ก๊าซอาจเข้าไปในช่องปอดหรือ

การไหลเวียนเลือดแดง เรียกว่า ภาวะฟองก๊าซอุดตันหลอดเลือดแดง หากก๊าซสะสมอยู่ระหว่างเนื้อปอดกับผนัง
ทรวงอก และเมื่อการสะสมต่อเนื่องโดยไม่มีการระบายออกอาจเป็นผลให้เกิดภาวะโพรงเยื่อหุ้มปอดมีอากาศชนิด
ตึง ซึ่งภาวะดังกล่าวข้างต้น น้ำไปสู่อันตรายถึงแก่ชีวิตได้



ภาพที่ 4 การฝึกดำน้ำในน้ำนิ่ง หรือ สระน้ำ

ที่มา : <https://www.balifundiving.com/wp-content/uploads/2023/08/get-diving-license.jpg>

ดังนั้น การประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทักษะ Freediving ท่านจะต้องไม่หยุดการหายใจระหว่าง
การดำน้ำขึ้น ขณะที่หายใจเข้าด้วยอากาศที่โดนบีบกด ต้องหายใจออกอย่างต่อเนื่อง และมากพอ ที่จะสามารถ
ป้องกันฟองก๊าซอุดตัน และต้องไม่มีการสูญเสียแรงลอยตัว ในการดำน้ำขึ้น ที่สำคัญ ควรได้รับการฝึกอบรมอย่าง
เต็มที่เกี่ยวกับฟิสิกส์และสรีรวิทยาการดำน้ำ และได้รับคำแนะนำที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดำน้ำ และการป้องกันการ
เกิดกลุ่มอาการปอดพองเกิน (POIS) เพื่อสามารถประกอบอาชีพได้อย่างปลอดภัย ไร้ความกังวล

เอกสารอ้างอิง

(n.d.). *Freediving คือ อะไร? ทำไมหลายคนกำลังสนใจ*. Freediving soul.

<https://freedivingnow.com/freediving/freediving/>

กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ. (2563). สรีรวิทยาใต้น้ำและความผิดปกติจากการดำน้ำ.

U.S.Navy Diving Manual Revision 7. (น 3-27 – 3-33).

ธนวัฒน์ ชัยกุล. (2565). โรคจากการลดความดันอากาศ (Decompression illnesses). *เวชศาสตร์ใต้น้ำ*

Underwater Medicine พื้นฐานและเวชปฏิบัติ Principles and Practice. (น.450-459). บริษัท เนติกุล

การพิมพ์ จำกัด