

ปีที่ ๒๘ ฉบับที่ ๕
๓๑ มกราคม ๒๕๔๐



VOLUME 28 : NUMBER 5
JANUARY 31, 1997

รายงาน

ISSN 0125-7447

การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT

กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
DIVISION OF EPIDEMIOLOGY MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

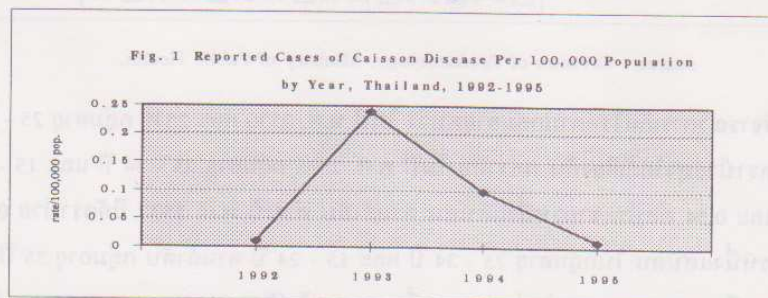
สารบัญ
CONTENTS

สถานการณ์โรคลดความกดอากาศ 49

สถานการณ์โรคลดความกดอากาศ

(Decompression sickness, Caisson Disease) Reported Cases of Caisson Disease, Thailand, 1992 - 1995

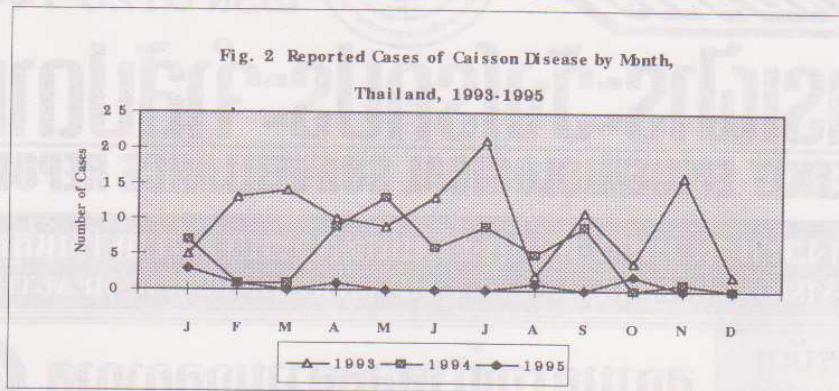
โรคจากปัจจัยทางกายภาพซึ่งอยู่ในกลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพ ในระบบเฝ้าระวังของกองระบาดวิทยา มีโรคหนึ่งที่น่าจะมีความสำคัญ คือ โรคลดความกดอากาศ (Caisson Disease or Decompression Sickness) ซึ่งพบว่า เริ่มมีการรายงานผู้ป่วยโรคนี้ในปี พ.ศ. 2535 แต่ก็มีรายงานเพียง 3 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.01 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน จำนวนที่รายงานเพิ่มสูงขึ้นเป็น 138 ราย ในปี พ.ศ. 2536 คิดเป็นอัตราป่วย 0.24 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน แล้วลดลงเป็น 61 ราย และ 8 ราย ในปี พ.ศ. 2537 และ 2538 คิดเป็นอัตราป่วย 0.10 และ 0.01 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ตามลำดับ (รูปที่ 1)



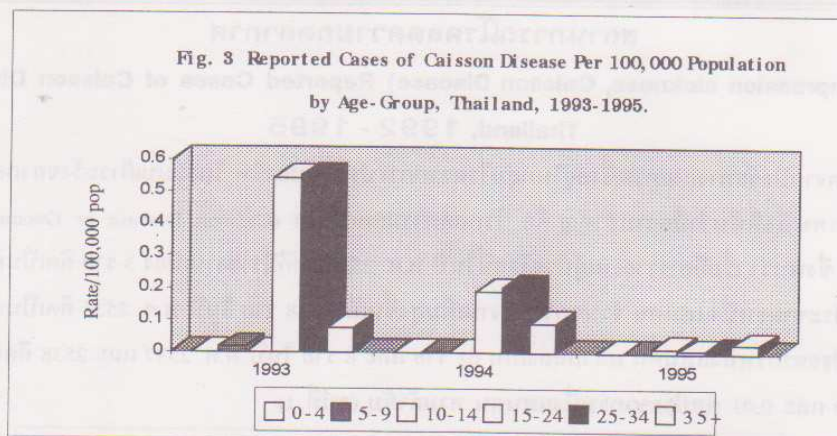
สำหรับจำนวนผู้ป่วยตาย พบว่า ในปี พ.ศ. 2535 และ 2537 มีผู้ป่วยตายปีละ 1 ราย เท่ากัน คิดเป็นอัตราตาย 0.002 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ส่วนปี พ.ศ. 2536 และ 2538 ไม่มีรายงานผู้ป่วยตาย

เนื่องจากข้อมูล Caisson Disease ในปี พ.ศ. 2535 ไม่สามารถตรวจสอบรายละเอียดการกระจายของโรคตามลักษณะทางระบาดวิทยาได้ จึงจะนำเสนอข้อมูลลักษณะทางระบาดวิทยาของ Caisson Disease ระหว่างปี พ.ศ. 2536 - 2538

จากข้อมูล Caisson Disease ในปี พ.ศ. ๒๕๓๖ - ๒๕๓๘ พบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล พบผู้ป่วยกระจายในแต่ละเดือนไม่แน่นอน (รูปที่ ๒)



source : Division of Epidemiology, Ministry of Public Health.



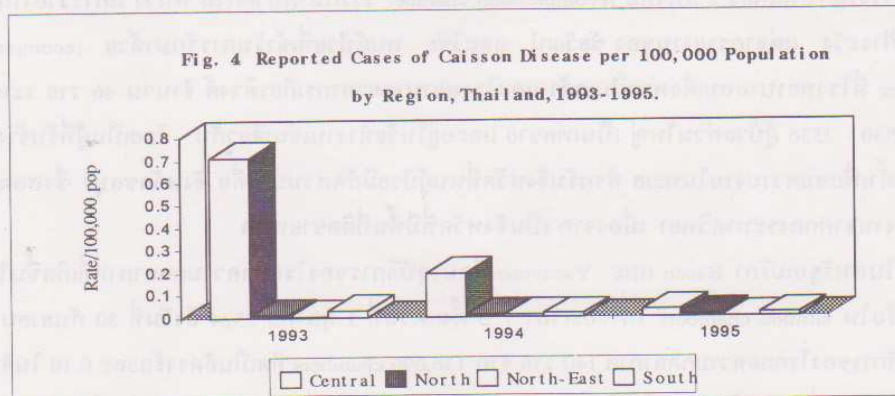
source : Division of Epidemiology, Ministry of Public Health.

เมื่อพิจารณาการเกิดโรคตามกลุ่มอายุพบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๓๖ และ ๒๕๓๗ กลุ่มอายุ ๒๕ - ๓๔ ปี และ ๑๕ - ๒๔ ปี มีอัตราป่วยสูงใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ในปี พ.ศ. ๒๕๓๖ กลุ่มอายุ ๒๕ - ๓๔ ปี และ ๑๕ - ๒๔ ปี มีอัตราป่วย ๐.๕๕ และ ๐.๕๔ ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ตามลำดับ ส่วนปี พ.ศ. ๒๕๓๗ มีอัตราป่วย ๐.๒๐ และ ๐.๑๙ ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ในกลุ่มอายุ ๒๕ - ๓๔ ปี และ ๑๕ - ๒๔ ปี ตามลำดับ กลุ่มอายุ ๓๕ ปีขึ้นไป มีอัตราป่วยลดลงมา คือ ๐.๐๘ และ ๐.๐๙ ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ในปี พ.ศ. ๒๕๓๖ และ ๒๕๓๗ ตามลำดับ กลุ่มอายุที่ไม่พบผู้ป่วยเลย คือ กลุ่มอายุ ๐ - ๔ ปี และ ๑๐ - ๑๔ ปี ส่วนปี พ.ศ. ๒๕๓๘ พบอัตราป่วยสูงที่สุดในกลุ่มอายุ ๓๕ ปีขึ้นไป คือ ๐.๐๓ ต่อประชากรหนึ่งแสนคน กลุ่มอายุที่ไม่พบผู้ป่วยเลย คือ กลุ่มอายุ ๐ - ๙ ปี (รูปที่ ๓)

การกระจายของโรคตามเพศพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีเพียงส่วนน้อยเป็นเพศหญิง โดยพบผู้ป่วยเพศหญิงเพียง ๓ ราย (ร้อยละ ๒.๑๗) ในปี พ.ศ. ๒๕๓๖ และ ๑ ราย (ร้อยละ ๑๔.๒๙) ในปี พ.ศ. ๒๕๓๘ ส่วนปี พ.ศ. ๒๕๓๗ ไม่พบผู้ป่วยเพศหญิง

สถานการณ์โรคความกดอากาศ (อ่านต่อจากหน้า 50)

การกระจายของโรคตามสถานที่ พบว่า ทั้งสามปี มีอัตราป่วยสูงสุดในภาคกลาง รองลงมา คือ ภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (รูปที่ 4) จังหวัดที่พบผู้ป่วยมากที่สุดในปี พ.ศ. 2536 คือ จังหวัดชลบุรี 129 ราย (ร้อยละ 97.11) รองลงมา คือ จังหวัดลพบุรี 5 ราย (ร้อยละ 3.62) จังหวัดภูเก็ต 2 ราย (ร้อยละ 1.45) จังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดเลย พบ 1 ราย เท่ากัน (ร้อยละ 0.72) ปี พ.ศ. 2537 พบผู้ป่วยมากที่สุดที่จังหวัดชลบุรี เช่นกัน จำนวน 54 ราย (ร้อยละ 88.52) รองลงมา คือ จังหวัดระยอง 3 ราย (ร้อยละ 4.92) จังหวัดนครราชสีมา 2 ราย (ร้อยละ 3.28) จังหวัดภูเก็ตและกำแพงเพชรพบ 1 ราย เท่ากัน (ร้อยละ 1.64) ส่วนปี พ.ศ. 2538 พบผู้ป่วยมากที่สุดที่จังหวัดระยอง 4 ราย (ร้อยละ 50.00) นอกนั้นพบที่ จังหวัดสมุทรปราการ นนทบุรี ตาก และชุมพร จังหวัดละ 1 ราย (ร้อยละ 12.50)



source : Division of Epidemiology, Ministry of Public Health.

วิจารณ์

Caisson Disease หรือ Decompression Sickness เป็นโรคที่เกิดจากการที่คนอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่มีความดันสูงกว่าความดันบรรยากาศมาก แล้วกลับเข้าสู่สภาวะความดันบรรยากาศปกติเร็วเกินไป จะทำให้ปริมาณ nitrogen ที่มี ละลายเพิ่มขึ้นในร่างกายในสภาวะที่เพิ่มความดันบรรยากาศ เกิดเป็นฟองก๊าซขึ้นในกระแสเลือดและเนื้อเยื่อ ทำให้เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ อาการของโรค Decompression sickness มี 3 แบบ คือ แบบที่ 1 (Type 1 Decompression sickness) เป็นแบบที่มีความรุนแรงของโรคน้อย มีพยากรณ์ของโรคค่อนข้างดี ผู้ป่วยจะมีอาการปวดที่แขนขาและผิวหนัง โดยปวดที่กล้ามเนื้อ เอ็น บริเวณรอบ ๆ ข้อ บางรายมีอาการทำให้ขึ้นตัวตรงไม่ได้ อาจมีอาการเป็นผื่นบวมที่ผิวหนังคล้ายลมพิษ อาการจะเกิดขึ้นหลัง decompression ทันที หรือภายใน 12 ชั่วโมง แบบที่ 2 (Type 2 Decompression sickness) มีความรุนแรงมากกว่าแบบที่ 1 จะมีอาการของระบบประสาทส่วนกลางหรือส่วนปลาย เช่น ชา รู้สึกเหมือนมีเข็มตำ เดินเซ ภาวะ hyperreflexia, Barbinski's sign, แขนขาอัมพาต, ปวดศีรษะมาก, วิงเวียน, ชัก, อาเจียนรุนแรง, การมองเห็นผิดปกติ การพูดผิดปกติ หมดสติ อาจมีอาการทางเดินหายใจ ได้แก่ อาการไอรุนแรง หอบเหนื่อย ภาวะ

pulmonary edema กลไกพยาธิสภาพในแบบที่ 2 นี้เกิดจากมีฟองก๊าซในสมอง หรือไขสันหลัง ทำให้มีภาวะอุดกั้นของหลอดเลือดเนื้อเยื่อตายเนื่องจากขาดเลือด เลือดออกในปอด มีฟองก๊าซในระบบหลอดเลือดทั่วร่างกายซึ่งเป็นภาวะที่อันตรายทำให้เสียชีวิตได้ แบบที่ 3 เป็นภาวะที่มี aseptic necrosis ของกระดูก ที่พบบ่อย คือ ที่กระดูก humerus ภาวะนี้เกิดในเวลา 6 - 60 เดือน หลังจากที่มีภาวะ decompression ในต่างประเทศพบว่า มีอัตราการเกิดภาวะนี้สูงมากถึงร้อยละ 50 ในกลุ่มนักดำน้ำ และผู้ที่ทำงานใต้น้ำ ผู้ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค Caisson Disease ได้แก่ ผู้ที่ทำงานในระดับความลึกมาก เช่น งานก่อสร้างในอุโมงค์ นักประดาน้ำนอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่สำคัญอื่น ๆ อีก เช่น ความลึก (ยิ่งลึกความดันยิ่งสูง) ระยะเวลาของการอยู่ในสภาวะนั้น และอัตราการลดความกดอากาศ อายุ ความอ้วน กิจกรรม และอุณหภูมิของบรรยากาศ

จำนวนผู้ป่วยที่มีรายงานในระบบเฝ้าระวังของกองระบาดวิทยา ต่ำกว่าความเป็นจริงมาก เนื่องจากยังขาดการตระหนักถึงโรคนี้นอกจากนี้ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า และโรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลเพียง 2 แห่งที่มี recompression chamber ไว้รักษาผู้ป่วยก็ไม่พบว่า มีการรายงานมาในระบบเฝ้าระวัง แต่จากรายงานของ ชัยวัฒน์ และวิชัย พบผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย recompression chamber ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า และโรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ จำนวน 46 ราย ระหว่างปี พ.ศ. 2530 - 2536 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย และอยู่ในวัยทำงานเช่นเดียวกัน โดยเป็นผู้ที่รับจ้างดำน้ำและดำน้ำเพื่อชมความงามในทะเล สำหรับจังหวัดที่พบผู้ป่วยมีสัดส่วนมากคือ จังหวัดชลบุรี ซึ่งสอดคล้องกับรายงานจากกองระบาดวิทยา เนื่องจาก เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ติดชายทะเล

ในสหรัฐอเมริกา Bason และ Yacavone ศึกษาอุบัติการณ์ของโรคลดความกดอากาศที่เกิดขึ้นในการฝึกลูกเรือใน altitude chambers ในระยะเวลา 7 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2524 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2531 พบอุบัติการณ์ของโรคลดความกดอากาศ 140 ราย จาก 136,696 chambers คิดเป็นอัตราร้อยละ 0.10 ในจำนวนนี้เป็นนักเรียนที่ทำการฝึก 78 ราย จาก 111,674 chambers คิดเป็นร้อยละ 0.07 และเป็นผู้สังเกตการณ์ 62 ราย จาก 25,022 chambers คิดเป็นร้อยละ 0.25 อัตราการพบโรคลดความกดอากาศในผู้สังเกตการณ์ลดลง 2 เท่า จากรายงานของปีที่แล้ว ส่วนในกองทัพอากาศสหรัฐอเมริกา ก็มีการฝึกนักเรียนใน altitude chamber ปีละประมาณ 35,000 คน นักเรียนคนใดที่ทำการบินภายหลังจากการฝึกใน altitude chamber ในวันเดียวกันจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลดความกดอากาศเพิ่มขึ้น จากการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) ของ Rush และ Wirjosemito พบว่า ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2525 - 2530 พบนักเรียนที่เกิดโรคลดความกดอากาศจากการบินภายหลังจากการฝึกใน altitude chamber จำนวน 292 ราย

สำหรับโรคลดความกดอากาศที่เกิดในคนงาน ในประเทศญี่ปุ่นมีการใช้ตารางที่กำหนดโดยกระทรวงแรงงาน สำหรับปฏิบัติเพื่อลดการเกิดโรคลดความกดอากาศในคนงานที่ทำงานก่อสร้างที่อยู่ในหลุมหรือปล่อง สำหรับงานก่อสร้างใต้ดินหรือใต้น้ำ คนงานจะต้องค่อยๆ ลดความกดอากาศจากความกดอากาศสูง ที่กั้นปล่องจนถึงพื้นผิวตามตารางที่กำหนดแต่ก็ยังไม่สามารถป้องกันโรคนี้อย่างสมบูรณ์ Mano, Y. Shibayama, M. และ Matsui, Y. พบว่า มีการเกิดโรคลดความกดอากาศในคนงานที่ปฏิบัติตามตารางกำหนดนี้ร้อยละ 0.54 ในปี พ.ศ. 2530 ซึ่งนับว่าลดลงจากเดิมที่เคยมีรายงานว่า พบสูงถึงร้อยละ 1.42-3.3 หรือมากกว่า

ประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกและภาคใต้ระยะทางหลายพันกิโลเมตร บริเวณเหล่านี้มีทั้ง

แหล่งท่องเที่ยวและที่ประกอบอาชีพของคนจำนวนมาก ดังนั้น จึงมีประชากรที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อโรคนี้เป็นจำนวนไม่น้อย แต่ยังไม่มีการศึกษาไว้ นอกจากนี้ การศึกษาการเกิดโรคลดความกดอากาศในคนงานก่อสร้างใต้ดินหรือใต้น้ำในประเทศไทยก็ยังไม่มีการศึกษาเช่นกัน เนื่องจาก งานก่อสร้างลักษณะนี้ยังมีน้อย แต่การสร้างรถไฟฟ้าใต้ดินกำลังจะเกิดขึ้นในไม่ช้านี้ จึงเป็นสิ่งที่ควรจะต้องตระหนักถึงการเกิดโรคนี้ด้วย อัตราป่วยในรายงานนี้ยังไม่ใช่อัตราป่วยที่แท้จริงเนื่องจากหารด้วยจำนวนประชากรทั่วไปไม่ใช่ประชากรกลุ่มที่เสี่ยงจริง ดังนั้น จึงทำให้อัตราดังกล่าวค่อนข้างต่ำ นอกจากนี้ ดังที่กล่าวแล้วว่าจำนวนผู้ป่วยน่าจะต่ำกว่าความเป็นจริงมากเนื่องจากการขาดการวินิจฉัย และการไม่ได้รายงาน ทั้งในรายที่มีอาการน้อย ปานกลาง และรุนแรง จึงทำให้ยังไม่ทราบเกี่ยวกับขนาดปัญหาของโรคนี้อย่างชัดเจน

สำหรับการป้องกันโรค ผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงควรต้องมีการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคนี้และการปฏิบัติตามแนวทางการขึ้นสู่น้ำหรือผิวน้ำอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ การเตรียมเครื่อง hyperbaric chamber ในบริเวณที่มีกลุ่มเสี่ยง จะสามารถให้การรักษาย่างรวดเร็ว สามารถลดอัตราการเสียชีวิตและพิการได้

ส่วนในการเฝ้าระวังโรคควรมีการฝึกอบรมแพทย์ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่อยู่บริเวณชายทะเลที่มีการดำน้ำหรือทำงานใต้น้ำ เพื่อให้สามารถวินิจฉัยได้อย่างถูกต้อง ให้การรักษาและรายงานโรคอย่างครบถ้วนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. ชัยวัฒน์ เทพสนา และวิชัย เอกพลากร ระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของผู้ป่วยลดความกด (DCS) และโรค Arterial Gas Embolism (AGE) ที่เข้ารับการรักษาด้วย recompression chamber ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าและโรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ ในการสัมมนาระบาดวิทยาแห่งชาติ ครั้งที่ 14 กองระบาดวิทยา องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2539
2. Parmeggiani, L. ed. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. Third edition, Geneva : International Labour Office : 1983
3. Bason, R. and Yacavone, D. "Decompression sickness : U.S. Navy altitude chamber experience 1 October 1981 to 30 September 1988" Aviat Space Environ Med, 62 ; 12, 1991, 1180-4
4. Rush, WL. and Wirjosemito, AS. " The risk of developing decompression sickness during air travel following altitude chamber flight" Aviat Space Environ Med, 61 ; 11, 1990, 1028 - 31
5. Mano, Y. , Shibayama, M. and Matsui, Y. "Research on the incidence of decompression sickness in compressed air works. The development of its recent five years study" Sangyo Igaku, 29 : 4, 1987, 271 - 8

เรียบเรียงโดย

- ลดารัตน์ ผาตินาวิน (Ladarat Phatinawin)

กลุ่มงานระบาดวิทยาสิ่งแวดล้อม กองระบาดวิทยา

- วิชัย เอกพลากร (Wichai Aekplakorn)

ศูนย์เวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี