บทบรรณาธิการ

คุณและโทษจากการอาบแช่น้ำแร่

สมชัย บวรกิตติ*

ในปัจจุบัน การอาบแช่น้ำแร่ จะทั้งตัวหรือบางส่วนของร่างกายเช่นแขนขา ได้บรรจุไว้เป็นกิจกรรมหนึ่งในสถานประกอบการเสริมสุขภาพ (สปา) และมีการประชาสัมพันธ์ของสถานบริการ รวมถึงบทความในเอกสารสิ่งพิมพ์จำนวนมากว่าการอาบแช่น้ำแร่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ รวมถึงช่วยบำบัดบรรเทาโรคาพยาธิหลายอย่าง[๑] บทความนี้เขียนจากข้อมูลที่รวบรวมได้จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และจากการสอบถามนักวิชาการ เกี่ยวกับสารละลายแร่ธาตุในน้ำที่ใช้อาบแช่ โดยเฉพาะน้ำจากพุน้ำร้อน

ประเทศไทยมีพุน้ำร้อน ๑๑๐ แห่ง แหล่งที่พบมักอยู่ในบริเวณภูเขาไฟที่ดับแล้ว ซึ่งพบหินภูเขาไฟอายุน้อยที่สุดมากกว่า ๑ แสนปี และอยู่ใกล้มวลหินแกรนิตและหินตะกอนอายุต่างๆ กัน น้ำในพุน้ำร้อนทั่วไป มีลักษณะใสหรือค่อนข้างใส มีความเป็นกรดด่าง (พีเอ็ช) ๗.๔-๘.๕ มีกลิ่นกำมะถันและกลิ่นแก๊สไข่เน่า (กำมะถันไดออกไซด์และไฮโดรเจนซัลไฟด์) มากน้อยแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปริมาณที่ละลายอยู่ โดยทั่วไปปริมาณมวลสารทั้งหมดมีประมาณ ๑๓๐-๕๖๐ มิลลิกรัม/ลิตร และมีปริมาณแอลคาไลน์โซเดียมและไบคาร์บอเนตค่อนข้างสูง (๑๐๗-๔๒๕ มิลลิกรัม/ลิตร) แต่ละแห่งมีส่วนประกอบของแร่ธาตุต่างๆ กันดังแสดงในตารางที่ ๑ ซึ่งนำน้ำพุร้อนจากภาคตะวันตกของประเทศไทยมาเป็นตัวอย่าง

ตารางที่ ๑ ส่วนประกอบของน้ำพุร้อนจากภาคตะวันตกของประเทศไทย

รหัส	แหล่งน้ำพุร้อน	บ้าน	อำเภอ	จังหวัด	อุณหภูมิ	pH	COND	TDS	HCO3	Na	K	Ca	Mg	SiO2	Cl	F	SO4
UT1	บ้านสมอทอง	หมู่ที่ 2	ห้วยคต	อุทัยธานี	67	7.5	-	-	150	135	6.1	3.9	0.02	32.1	2.7	17	17.9
SP1	บ้านพุน้ำร้อน	พุน้ำร้อน	ด่านข้าง	สุพรรณบุรี	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KC1	ท้องข้าง	ท้องข้าง	ไทรโยค	กาญจนบุรี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KC2	หินดาด	กุยมั่ง	ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี	40	7.36	765	560	429	12.1	3.2	139	29.1	54.7	nil	1.6	104
KC3	บ้านพุน้ำร้อน	กุยเหย่	ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KC4	บ้านเขาพัง	เขาพัง	ไทรโยค	กาญจนบุรี	49	7.55	496	370	429	4.2	1.1	92.3	25.5	33.3	nil	0.6	nil
KC5	บ้านโป่งข้าง	โป่งข้าง	หนองปรือ	กาญจนบุรี	42	8.5	334	28	223	28.6	7.2	42.2	4.12	41.2	8.2	2	3.5
KC6	บ้านพุน้ำร้อน	พุน้ำร้อน	เมือง	กาญจนบุรี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RB1	บ้านบ่อคลึง	บ่อคลึง	สวนผึ้ง	ราชบุรี	42	8.02	225	130	107	30.6	7.7	15	1	66.6	3.5	6.2	nil
RB2	บ้านพุน้ำร้อน	พุน้ำร้อน	บ้านคา	ราชบุรี	43	8.3	555	390	217	120	3.6	7.2	0.03	66.6	3.5	20	55
PT1	หนองหญ้าปล้อง	พุน้ำร้อน	หนองหญ้าปล้อง	เพชรบุรี	43	-	-	-	-	75.8	9.9	31	0.64	49.2	-	-	15

อุณหภูมิ หน่วย องศาเซลเซียส, pH=ความเป็นกรดเป็นด่าง, COND=ความนำไฟฟ้า หน่วย ไมโครซีเมน/ซ.ม., TDS=ปริมาณมวลสารทั้งหมดและธาตุอื่นๆ หน่วย มิลลิกรัม/ลิตร

*สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสถาน

ตารางที่ ๒ ข้อมูลที่ใช้จำแนกประเภทพุน้ำร้อนทั่วไปกับพุน้ำร้อนคาร์บอเนต และประโยชน์จากการอาบแช่

ประเภท	สมบัติทางกายภาพและทางเคมี	ประโยชน์
น้ำพุร้อนทั่วไป	อุณหภูมิกว่า ๒๕ องศาเซลเซียส ประกอบด้วย ธาตุคาร์บอน เกลือ และแร่ธาตุอื่นๆ น้อยกว่า ๑ กรัม/ลิตร	รักษาโรคปวดประสาท และโรคปวดข้อ การอาบน้ำพุร้อนเป็นประจำ จะช่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพ
น้ำพุร้อนคาร์บอเนต	ประกอบด้วยธาตุคาร์บอน และแร่อื่นๆ น้อยกว่า ๑ กรัม/ลิตร ลักษณะโดยทั่วไปมีความคล้ายกับน้ำพุร้อนทั่วไป แต่มีปริมาณคาร์บอเนตสูงกว่าอุณหภูมิค่อนข้างต่ำหรือเป็นพุน้ำเย็น	รักษาโรคหัวใจ ทำให้การไหลเวียนของเลือดดีขึ้น รักษาโรคระบบประสาทและความผิดปรกติของเพศหญิง

มนุษย์หลายเชื้อชาติในโลกมีความเชื่อมามากกว่า ๑๐,๐๐๐ ปีแล้วว่า การอาบน้ำแร่ร้อนจากพุน้ำร้อนจะทำให้สุขภาพดีขึ้น และยังสามารถบำบัดบรรเทาอาการโรคต่างๆ ได้ ในปัจจุบันนิยมให้บริการกันอย่างแพร่หลาย สำหรับสถานพักผ่อนเสริมสุขภาพ (สปา) ประชาสัมพันธ์กันว่าการได้อาบน้ำพุร้อนเป็นกายภาพบำบัดวิธีหนึ่ง และสามารถบำบัดบรรเทาโรคความดันโลหิตสูง ปวดกระดูก ปวดข้อ โรคไขข้อเสื่อมหรืออักเสบ โรคทางเดินอาหาร โรคผิวหนัง และโรคริดสีดวงทวาร เป็นต้น (ตารางที่ ๒)

ประโยชน์ของการอาบน้ำพุร้อนไม่ได้เป็นที่ยืนยันว่าต้องบำบัดโรคได้ในทุกคน และรักษาหายได้เด็ดขาดทุกโรค การรักษาด้วยน้ำอุณหภูมิประมาณ ๔๒ องศาเซลเซียส อาศัยว่าการใช้น้ำที่มีอุณหภูมิสูงในระดับเหมาะจะช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือด มีผลต่อการผ่อนคลายความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ เป็นผลทำให้สบายตัว และมีผลต่อสภาพจิตใจ เนื่องจากน้ำพุร้อนมีแรงดันซึ่งจะช่วยกระตุ้นสภาพของร่างกาย (เข้าใจว่าทำนองเดียวกันกับการอาบแช่ในอ่างน้ำวนจาคุสซี่) การลอยตัวในพุน้ำร้อนจะทำให้ร่างกายปลอดโปร่ง และเชื่อว่าจะช่วยกระตุ้นทำให้สภาวะแวดล้อมภายในมดลูกและช่องท้องดีขึ้น การอาบแช่น้ำร้อนทำให้รูขุมขนของร่างกายเปิดกว้างและเป็นการทำความสะอาดรูขุมขน และช่วยให้แร่ธาตุในน้ำไหลเข้าทางขุมขนเข้าไปในร่างกาย ทำให้ร่างกายกระปรี้กระเปร่า ลดความเครียด และเกิดสมดุลในระบบประสาท การที่แร่ธาตุในน้ำพุร้อนจะซึมผ่านรูขุมขนเข้าในร่างกายได้กินเวลาแช่นาน ๖-๗ ชั่วโมง

โรคที่มีการรวบรวมไว้ได้แก่ ภาวะฟื้นตัวช้าจากโรคเรื้อรังต่างๆ ไข้รูห์แมติคที่มีอาการปวดข้อและหัวใจโต, โรคข้ออักเสบปวดบวม, โรครูห์แมทิสมเรื้อรัง, โรคเก๊าต์, ภาวะเลือดคั่งในท้อง, ภาวะอ้วนเกิน, โรคเบาหวาน, นิ่วยูริค, และภาวะเลือดจาง

โรคที่สารแร่ธาตุในน้ำน่าจะรักษาได้ ก็คือโรคผิวหนังบางชนิดที่สารกำมะถันมีฤทธิ์เยียวยาได้

นอกจากนั้น มีคำถามว่า การแช่อาบในน้ำที่มีแก๊สเรดอนละลายอยู่จะมีประโยชน์ในการบำบัดบรรเทาโรคบางอย่างได้หรือไม่ หรือจะเป็นโทษ เพราะแก๊สเรดอนที่สูดหายใจเข้าในปริมาณมากเป็นสาเหตุหนึ่งของมะเร็งปอด แต่ในบางประเทศได้ตั้งสถานประกอบการเสริมสุขภาพและบำบัดโดยให้ผู้ป่วยเข้าไปสัมผัสแก๊สเรดอน (สปาเรดอน) เช่น misasa ที่ประเทศญี่ปุ่น, เหมือง Fuerstenzeche “Duke” ที่ประเทศเยอรมนี, Gasteiner Heilstollen ที่ประเทศออสเตรีย, Radium Palace ที่สาธารณเช็ค, ในสหรัฐอเมริกามีเหมือง Merry Widow และ เหมือง Free Enterprise ในรัฐมอนทานา, Saratoga Springs ที่นิวยอร์ก และพุน้ำร้อนที่อริโซนา ค่าเรดอนในน้ำพุร้อนในยุโรปทั่วไปวัดได้ ๒,๐๐๐ - ๓๐,๐๐๐ พิโคคูรี/ลิตร (๗๔-๑,๑๑๐ เบคเคอเรล/ลิตร) มีน้ำพุบางแห่งสูงถึง ๕,๐๐๐,๐๐๐ พิโคคูรี/ลิตร (๑๕๕,๐๐๐ เบคเคอเรล/ลิตร) ผู้เขียนมีความคิดว่าจากการสำรวจพุน้ำร้อนในประเทศไทยที่พบปริมาณเรดอนละลายอยู่ในน้ำ ๐.๒-๗,๒๑๕.๗ เบคเคอเรล/ลิตร (กำหนดระดับอันตรายอยู่ที่ไม่เกิน ๑๑ เบคเคอเรลต่อลิตร) การอาบแช่จึงอาจให้ผลเชิงบำบัดโรคบางอย่างได้ด้วยกระบวนการฮอร์เมสิส

ผลไม่พึงประสงค์ของการอาบแช่น้ำพุร้อน

น้ำพุร้อนอาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองผิวหนัง โดยเฉพาะในกรณีที่น้ำมีความเป็นกรดสูง และมีกำมะถันและเกลือคลอไรด์มาก เคยมีรายงานเกิดตุ่มผิวหนังลักษณะ sporotrichoid dermatosis เนื่องจากติดเชื้อมัยโคแบคทีเรียมที่ไม่ใช่เชื้อวัณโรค มีรายงานอาการหลอดเลือดอุดตันหลังจากแช่น้ำพุร้อนอุณหภูมิ ๔๗ องศาเซลเซียสเพียง ๑๐ นาที เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในเลือดคือเม็ดฝอยหลุดออกจาก

เกล็ดเลือดทำให้เลือดจับเป็นก้อนธร็อมบัส ในญี่ปุ่นมีรายงานการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจและเนื้อสมองตายในผู้สูงอายุ ๒๓ รายในช่วง ๕ ปี

โทษรุนแรงจากการอาบแช่น้ำพุร้อน ได้แก่การติดเชื้อลีจิโอเนลลา ที่มีรายงานพบมากในประเทศญี่ปุ่น และติดเชื้ออะมีบาเสรี (นีเกลอเรีย และอะแคนธามีบา) ซึ่งมีรายงานแล้วเช่นกัน จากการสำรวจแหล่งพุน้ำร้อนธรรมชาติในทุกภาคของประเทศไทยได้พบเชื้อลีจิโอเนลลาหลายชนิดพันธุ์ซึ่งก่อโรคปอดลีจิโอเนลลา และพบเชื้ออะมีบาเสรี (นีเกลอเรีย และอะแคนธามีบา) ที่เป็นเชื้อก่อโรคสมองอักเสบโรคติดเชื้อรุนแรงทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้

ข้อห้ามสำหรับบุคคลบางประเภทที่ไม่ควรอาบแช่น้ำพุร้อน ได้แก่ ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว, โรคตับแข็งระยะท้าย, วัณโรคปอดระยะกัมมันต์, โรคอัมพาตรุนแรง, โรคซึมเศร้ารุนแรง และหญิงมีครรภ์ เป็นต้น

อย่างไรก็ดี โดยความสงสัยส่วนตัวว่าสารแร่ธาตุต่างๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำพุร้อนที่อาบแช่กันนั้นจะสามารถให้แทรกหนังเข้าไปบำบัดบรรเทาโรคได้จริงหรือ จึงสอบถามผู้สันทัดกรณีด้านผิวหนัง (รศ.พญ.วาณี วิสุทธิ์เสรีวงศ์ นักตจวิทยา โรงพยาบาลศิริราช) ท่านแจ้งว่าหนังมนุษย์มีความซึมผ่านของสารได้แตกต่างกัน ขึ้นกับหลายปัจจัย (๑) สารเคมีชนิดต่างๆ ซึมผ่านผิวหนังได้ในปริมาณมากน้อยไม่เท่ากัน ปรกติแก๊สไม่ซึมผ่านผิวหนัง; (๒) ผิวหนังที่มีการอักเสบเป็นเอคซีมา หรือมีบาดแผล สารและยาจะผ่านได้มากเมื่อผ่านหนังแล้วก็ซึมเข้ากระแสเลือดได้ ถ้าปริมาณมากพอ เช่นคอร์ติโคสตีรอยด์; (๓) วิธีการช่วยให้สารต่างๆ ผ่านหนังได้มากขึ้น เช่น ใช้ประจุไฟฟ้าผลักสาร (iontophoresis), ใช้เครื่องมือใส่คาร์บอนไดออกไซด์ไปละลายไขมัน

เอกสารประกอบการเรียบเรียง

๑. กรมทรัพยากรธรณี กองเศรษฐธรณีวิทยา กระทรวงอุตสาหกรรม. น้ำพุร้อนภาคตะวันตกของประเทศไทย. เอกสารเผยแพร่เศรษฐธรณีวิทยา ฉบับที่ กศ ๒/๒๕๔๕ ชุดแหล่งพลังงานความร้อนใต้พิภพ ฉบับที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๔๕ รวม ๑๖ หน้า.

๒. ไพฑูรย์ วรรณพงษ์, สมชัย บวรกิตติ. แก๊สเรดอนในน้ำพุร้อนธรรมชาติในประเทศไทย. วารสารวิชาการสาธารณสุข ๒๕๔๗;๑๓:๖๘๙-๙๕.

๓. วาณี วิสุทธิ์เสรีวงศ์. การซึมผ่านผิวหนังของสารแร่. ติดต่อส่วนตัว. กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔.

๔. สมชัย บวรกิตติ. การบำบัดโรควิธีอาบแช่. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ๒๕๕๐;๕:๒๑๔-๕.

๕. สมชัย บวรกิตติ. โรคทางละอองน้ำในอากาศ. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ๒๕๕๒;๓:๔๘๙-๙๔.

๖. สมชัย บวรกิตติ, นิตยา จันทร์เรือง มหาผล. สถานพักผ่อนเสริมสุขภาพ (สปา) และน้ำพุธรรมชาติ. ใน: สมชัย บวรกิตติ, พลรัตน์ วิไลรัตน์, ศรชัย หลูอารีย์-สุวรรณ (บรรณาธิการ). ตำราเวชศาสตร์การท่องเที่ยว พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร; ๒๕๔๗. หน้า ๓๔๑-๙.

๗. สมชัย บวรกิตติ, ไพฑูรย์ วรรณพงษ์. สปาเรดอน. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก; ๒๕๕๐;๕:๑๐๗-๘.

๘. อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ, สมชัย บวรกิตติ. Natural hot springs: a dilemma. Intern Med J Thai ๒๐๐๔; ๒๐:๑๕๗-๘.