

เชื้อโรคในห้องสุขา

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง
จากนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 เพื่อประกอบการเรียนวิชาเภสัชจุลชีววิทยา
ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สุขาเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับทุกคน สุขาที่ใช้กันอยู่ทั่วไปไม่ว่าจะเป็นสุขาที่บ้าน หรือสุขาตามสาธารณะต่างๆ จะมีประชาชนกี่คนที่จะรู้ว่า เครื่องใช้หรือสุขภัณฑ์ที่เราใช้และพบได้เป็นประจำในสุขาจะมีจุลินทรีย์อย่างมากมาย ซึ่งหลายชนิดทั้งแบคทีเรีย รา ปรสิต รวมถึงไวรัส สามารถก่อโรคให้กับเราได้

จุลินทรีย์ที่พบได้จากสุขา โดยพบสะสมอยู่ตามตำแหน่งต่างๆ ที่ทุกคนที่เข้าไปใช้สุขาจะต้องสัมผัส เช่น ลูกบิดประตู ปุ่มกดชักโครก สายฉีดชำระ สบู่ล้างมือ เครื่องเป่ามือ หรือเครื่องใช้ส่วนตัวต่างๆ ที่วางไว้ประจำ เช่น แปรงสีฟัน หรืออุปกรณ์อื่น กรณีที่รวมอยู่กับห้องสุขา เช่น ผักบัวอาบน้ำ เป็นต้น จุลินทรีย์พบจากตำแหน่งเหล่านั้น ได้แก่

ลูกบิดประตู

ลูกบิดประตูเป็นสิ่งแรกที่เราต้องสัมผัสและเป็นช่องทางที่เชื้อสามารถแพร่กระจายสู่บุคคลอื่น เชื้อสำคัญที่พบ ได้แก่ *Staphylococcus* spp. ที่พบทั่วไปบนผิวหนัง เชื้อนี้ก่อโรคทางผิวหนังหรือสร้างสารพิษที่ทำให้เกิดอาหารเป็นพิษ บางชนิดเช่น Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) เป็นเชื้อ *S. aureus* ที่ดื้อต่อยา Methicillin และมีชีวิตอยู่บนพื้นผิวที่แห้งได้นานถึง 9 สัปดาห์ เชื้ออีกชนิดคือ *Escherichia coli* เป็นแบคทีเรียที่อยู่ในระบบทางเดินอาหารของมนุษย์ และปะปนออกมากับอุจจาระ เป็นเชื้อที่เป็นสาเหตุหนึ่งของอาการท้องร่วงและอาหารเป็นพิษ

ชักโครก

นอกจากที่ร่อนชักโครก อีกที่หนึ่งที่มีการสะสมของจุลินทรีย์มากคือ ปุ่มกดชักโครก เชื้อที่พบได้แก่ *S. aureus* และเชื้อฟีคัลโคลิฟอร์ม (Faecal coliform bacteria) ซึ่งใช้เป็นตัวชี้วัดการปนเปื้อนอุจจาระ แบคทีเรียกลุ่มนี้อาศัยอยู่ในลำไส้ของมนุษย์ ถ้าเข้าสู่ร่างกายอาจทำให้เกิดอาการถ่ายเป็นน้ำเป็นมูกเลือด เช่น *Escherichia coli*, *Enterobacter* spp. เป็นต้น

การกดชักโครกเป็นอีกสาเหตุหนึ่งในการแพร่กระจายจุลินทรีย์ โดยในปีค.ศ. 2012 Best และคณะ ได้ตีพิมพ์บทความถึงการกดชักโครกโดยไม่ปิดฝารอบ ทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการแพร่กระจายแบคทีเรีย *Clostridium difficile* ที่ก่อให้เกิดโรคท้องร่วง และอาจนำไปสู่การอักเสบในลำไส้ได้ นอกจากนี้ยังพบว่า การกดชักโครกโดยไม่ปิดฝารอบทำให้จุลินทรีย์ฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศบริเวณรอบๆ ทำให้เชื้อสะสมอยู่ตามตำแหน่งต่างๆ ได้ ดังนั้น การปิดฝารอบก่อนการกดชักโครกจึงสามารถช่วยให้ผู้ใช้สุขาและผู้ที่ต้องใช้สุขารายต่อไปลดความเสี่ยงหรือป้องกันการได้รับจุลินทรีย์ที่ไม่พึงประสงค์เหล่านั้นได้

สายฉีดน้ำชำระ

สายฉีดน้ำชำระเป็นอีกหนึ่งจุดที่สะสมจุลินทรีย์ไว้มากจากการฉีดน้ำที่มีความแรง ผลการตรวจการปนเปื้อนในสุขาสาธารณะจากกระทรวงสาธารณสุข พบว่าจุดที่มีเชื้อมากที่สุดคือบริเวณที่จับสายฉีดชำระเป็นเชื้อกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มที่ก่อให้เกิดโรคอุจจาระร่วง เช่น *Escherichia coli* เมื่อเชืื่อนี้เข้าสู่ร่างกายจะส่งผลให้เกิดการถ่ายอุจจาระที่มีจำนวนมากกว่าปกติถึง 3 ครั้งขึ้นไปหรือถ่ายเป็นน้ำหรือเป็นมูกเลือด และรายงานจากข่าวประจำวันของศูนย์วิทยบริการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ของวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2549 ได้เผยแพร่ถึงกรณีสุขภาพสตรีผู้หนึ่งที่ใช้สุขาสาธารณะ และได้ใช้สายฉีดน้ำชำระ ทำให้ได้รับจุลินทรีย์และเกิดการลุกลามของเชื้อทำให้กรวยไต เกิดการอักเสบที่ตามรายงานกล่าวว่า ทำให้มีไข้สูง ปวดตรงบั้นเอวด้านขวาจากการติดเชื้อ ทำให้ต้องรักษาตัวนานถึง 10 วัน ทั้งนี้แพทย์สันนิษฐานว่าน่าจะมีเชื้อหลงเหลืออยู่ที่บริเวณสายฉีดน้ำ อย่างไรก็ตาม ผู้ติดเชื้อให้ข้อมูลว่า ตนเคยมีประวัติการป่วยจากกรวยไตอักเสบ อาจทำให้มีโอกาสการติดเชื้อง่ายกว่าคนปกติ

สบู่ล้างมือ

สบู่ล้างมือในสุขาสามารถเป็นแหล่งสะสมจุลินทรีย์ได้ จากการศึกษาวิจัยของมหาวิทยาลัยอาร์โซนา ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าสบู่เหลวชนิดกล่องเปิดฝาแบบเติมมีเชื้อแบคทีเรียปนเปื้อนอยู่ถึงร้อยละ 25 โดย ร้อยละ 65 ของเชื้อที่พบคือเชื้อฟีคัลโคลิฟอร์ม เช่น *E. coli* ซึ่งการปนเปื้อนเชื้อ เกิดขึ้นขณะที่มีการเปิดฝา กล่องเพื่อเติมสบู่ตนเอง ในขณะที่สบู่เหลวในบรรจุภัณฑ์แบบปิด หรือเมื่อใช้น้ำยาหมดแล้วทิ้ง กลับไม่พบเชื้อปนเปื้อน

สบู่ที่ผสมด้วยสารต้านจุลินทรีย์ คือผสมด้วย Triclosan ที่ออกฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย โดยที่สารนี้จะให้ผลดีเมื่อใช้ความเข้มข้นสูง โดยทั่วไปในสบู่ จะมีสารดังกล่าวร้อยละ 0.1 ถึง 0.45 ของน้ำหนักต่อปริมาณ ดังนั้น การใช้สบู่ต้านแบคทีเรียในการทำทำความสะอาดผิว จึงไม่สามารถลดจำนวนจุลินทรีย์ได้อย่างสมบูรณ์

เครื่องเป่ามือ (Hand dryer)

เครื่องเป่ามือเป็นอุปกรณ์ในสุขาอีกหนึ่งอย่างที่เราสามารถพบได้ทั่วไปตามห้างสรรพสินค้า ซึ่งเรามักจะใช้เป่ามือกันอยู่เป็นประจำ แต่เราไม่รู้เลยว่าเครื่องเป่ามือนี้สามารถเป็นแหล่งสะสมและกระจายจุลินทรีย์ได้อย่างดี นักวิทยาศาสตร์จาก University of Leeds ได้ทำการทดลองโดยให้ใช้เครื่องเป่ามือในสุขา จากนั้นเก็บตัวอย่างอากาศรอบๆที่เป่ามือและถัดจากบริเวณนั้นประมาณ 1-2 เมตร พบว่าอากาศบริเวณเครื่องเป่ามือแบบใช้ลมแรงเป่า (Jet air dryer) มีแบคทีเรียมากกว่าอากาศบริเวณเครื่องเป่ามือแบบใช้ลมร้อน (Warm air dryer) 4.5 เท่า และมากกว่าบริเวณที่ใช้กระดาษเช็ดมือถึง 27 เท่า เนื่องจากบริเวณนี้ไม่มีอากาศเป็นตัวแพร่กระจายเชื้อ ตัวอย่างเชื้อที่พบเช่น *Staphylococcus haemolyticus*, *Micrococcus luteus*, *Brevundimonas diminuta*, *Bacillus cereus*, *Pseudomonas alcaligenes* เป็นต้น ในปี 2012 Huang และคณะ ได้สรุปว่าควรนำการใช้กระดาษเช็ดมือในสถานที่ที่ต้องการสุขอนามัยสูง เช่น โรงพยาบาลและคลินิก

ผักบัวอบน้ำ

จากการสำรวจในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า ผักบัวเป็นแหล่งชุกซ่อนแบคทีเรียที่ไหลมาตามสายน้ำลงสู่ใบหน้าและร่างกาย โดยพบ *Mycobacteria avium* ซึ่งจะทำให้ผู้ติดเชื้อมีอาการไอแหวะ หายใจลำบาก เรื้อรังและหมดแรง ซึ่งเชื่อกันว่านี่จะเป็นอันตรายต่อผู้ที่มีโรคทางพันธุกรรมที่ก่อให้เกิดโรคในปอด ทางเดินอาหารและผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง นอกจากนี้ยังพบ *Acinetobacter guillouiae*, *Acidovorax temperans*, *Campylobacter* spp; *Legionella* spp., *Sphingomonas paucimobilis*, *Stenotrophomonas maltophilia* โดยการใช้ผักบัวโลหะจะช่วยลดและหลีกเลี่ยงจากจุลินทรีย์เพราะว่าจุลินทรีย์เติบโตในวัสดุประเภทนี้ได้ยาก

แปรงสีฟัน

แปรงสีฟันเป็นของใช้ส่วนตัวที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ เพราะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในช่องปาก โดยแปรงสีฟันสามารถสะสมจุลินทรีย์ได้มากที่สุด ถ้าวางใกล้กับชักโครกมากเกินไป เมื่อเวลาเรากดชักโครกโดยไม่ได้ปิดฝาท่อรอบ จุลินทรีย์สามารถแพร่กระจายไปในอากาศรอบๆ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นในเรื่องการกดชักโครก และการทำความสะอาดแปรงสีฟันหลังการใช้งานที่ไม่พอเพียง จะทำให้มีเศษอาหารแบคทีเรีย และน้ำลายสะสมอยู่ เมื่อนำแปรงสีฟันลักษณะข้างต้นมาใช้ จุลินทรีย์ก็จะเข้าสู่ร่างกายของเรา ตัวอย่างเชื้อที่พบ เช่น *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Lactobacillus* spp., *Porphyromonas gingivalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Treponema denticola* รวมถึงรา *Candida albicans* เป็นต้น

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่ามีจุลินทรีย์แฝงตัวอยู่ในสุขามากมาย ซึ่งบางชนิดสามารถก่อให้เกิดโรคร้ายแรงได้ ดังนั้นเราควรมีการป้องกันตนเองจากเชื้อเหล่านี้ เช่น

1. ควรเก็บเครื่องใช้ในสุขาให้ห่างจากชักโครก หรือเก็บไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด
2. ล้างมือให้สะอาดก่อนและหลังการเข้าสุขาทุกครั้ง
3. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องเป่ามือ โดยใช้กระดาษชำระเช็ดมือแทน
4. ทำความสะอาดสุขาและอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดสุขาที่เหมาะสมเป็นประจำ
5. ควรปิดฝาท่อรอบก่อนกดชักโครก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของจุลินทรีย์

และที่สำคัญพวกเราทุกคนควรมีจิตสำนึกที่ดีในการใช้ห้องสุขาทุกครั้ง

เอกสารอ้างอิง

1. Aiello AE, Larson EL, Levy SB. Consumer Antibacterial Soaps: Effective or Just Risky? Clin Infect Dis. 2007; 45:S137–47.
2. Best EL, Redway K. Comparison of different hand drying method the potential for airborne-microbe dispersal and contamination. J Hospital Infect. 2015, 89: 215-217.
3. Best EL, Sandoe JAT, Wilcox MH. Potential for aerosolization of Clostridium difficile after flushing toilets: the role of toilet lids in reducing environmental contamination risk. J Hospital Infect. 2012, 80: 1-5.
4. Chattman M, Maxwell SL, Gerba CP. Occurrence of Heterotrophic and Coliform Bacteria in Liquid Hand Soaps From Bulk Refillable Dispensers in Public Facilities. J Environ Health. 2011; 73(7):26-29.
5. Huang C, Ma W, Stack S. The Hygienic Efficacy of Different Hand-Drying Methods: A Review of the Evidence. Mayo Clin Proc. 2012;87(8):791-798.
6. Lee Y. An evaluation of microbial and chemical contamination sources related to the deterioration of tap water quality in the household water supply system. Int J Environ Res Public Health. 2013; 10: 4143-4160.
7. Zapka CA, Campbell EJ, Maxwell SL, Gerba CP, Dolan MJ, Arbogast JW, Macinga DR. Bacterial Hand Contamination and Transfer after Use of Contaminated Bulk-Soap-Refillable dispensers. App Environ Microbiol. 2011;77(9): 2898–2904.