

TSCCM Research Clinic

ความชุก และอุบัติการณ์ (Prevalence and Incidence)

รศ.นพ.ดร.กวีศักดิ์ จิตตวัฒน์รัตน์

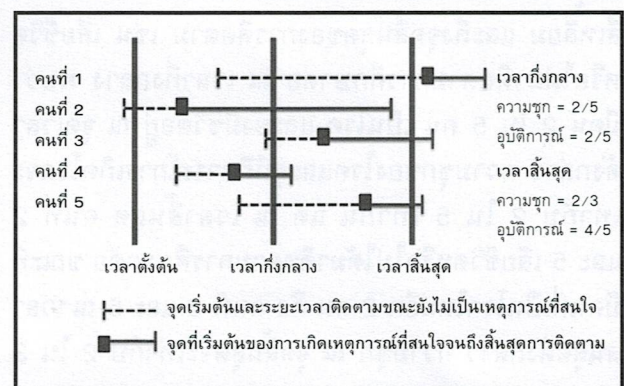
หน่วยเวชบำบัดวิกฤตศาสตร์และอุบัติเหตุ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ก่อนอื่นต้องขอสวัสดิกับท่านผู้อ่านทุกท่าน บทความนี้เป็นบทความแรกที่ทางคณะบรรณาธิการได้ริเริ่มขึ้นเพื่อให้ความรู้พื้นฐานการวิจัย รวมถึงถือว่าเป็นโอกาสดีกับทางผู้อ่านที่จะเป็นช่องทางได้ติดต่อกับฝ่ายวิจัยของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย เพื่อถามเกี่ยวกับข้อสงสัยในการวิจัยทางคลินิก ซึ่งทางกองบรรณาธิการมีความยินดีเป็นอย่างสูงที่จะเขียนบทความโดยอาศัยคำถามที่ทางผู้อ่านติดต่อกับทางสมาคม หรืออาจส่ง E-mail มายัง tsccm.studygroup@gmail.com

การศึกษาไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในวารสารทางวิชาการต่าง ๆ ในปัจจุบันมักจะมีการรายงานผลการศึกษาเป็นค่าความถี่ (frequency) ความถี่เป็นพื้นฐานของการเปรียบเทียบในเชิงตัวเลขของสิ่งที่สนใจ แทนที่จะเป็นการสื่อถึงความแตกต่างผ่านคำบอกกล่าว เช่น แตกต่างกันบ้าง แตกต่างกันมาก แตกต่างกันอย่างที่สุด ซึ่งอาจแตกต่างกันในความรู้สึกของผู้อ่านที่ไม่เหมือนกัน ความชุกและอุบัติการณ์เป็นค่าพื้นฐานในการศึกษาต่าง ๆ ท่านผู้อ่านลองพิจารณาเปรียบเทียบคำกล่าว 2 ประโยคนี้ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร ระหว่าง “อุบัติการณ์การเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในไอ.ซี.ยู. พบร้อยละ 10” และ “ความชุกของการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในไอ.ซี.ยู. พบว่าร้อยละ 10” ท่าน

คาดหวังกับคำถามวิจัยของการรายงานจากคำกล่าวทั้งสองประโยคดังกล่าวอย่างไรบ้าง

ความชุก (prevalence) หรือบางครั้งอาจเรียกอัตราชุก (prevalence rate) คือสัดส่วนระหว่างจำนวนคนที่เป็นหรือประสบกับเหตุการณ์ที่สนใจ (occurrence) ซึ่งในทางคลินิกก็คือโรคที่สนใจนั้นเองกับจำนวนคนทั้งหมดในจุดของเวลาต่าง ๆ ที่เรียกว่า ความชุก ณ จุดเวลาหนึ่ง ๆ (point prevalence) หรืออาจกำหนดเป็นช่วงเวลา เรียกว่า ความชุก ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ๆ (period prevalence) โดยสนใจเพียงว่ามีจำนวนของคนเป็นโรคหรือประสบกับเหตุการณ์ที่สนใจ ณ จุด หรือช่วงเวลา ดังกล่าวโดยไม่สนใจว่าจะเกิดขึ้นมาเมื่อใด



รูปที่ 1 แสดงความแตกต่างของความชุกและอุบัติการณ์ของเหตุการณ์ที่สนใจ

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะและความแตกต่างของความชุกและอุบัติการณ์

ลักษณะ	อุบัติการณ์	ความชุก
จำนวนคนที่พิเศษ (ตัวตั้ง)	คนที่เกิดเหตุการณ์ หรือโรคในช่วงเวลาที่สังเกตการณ์ในขณะที่เริ่มต้นยังไม่เกิดเหตุการณ์หรือโรคดังกล่าว	จำนวนคนที่มีเหตุการณ์หรือโรคทั้งหมดโดยไม่สนใจจุดเริ่มต้น
จำนวนคนที่เป็นส่วน (ตัวหาร)	จำนวนคนที่เข้าร่วมการสังเกตการณ์ทั้งหมดที่ยังไม่เกิดเหตุการณ์หรือโรค	จำนวนคนทั้งหมดที่เข้าร่วมในขณะที่ทำการศึกษา
ระยะเวลา	ต้องมีช่วงระยะเวลาในการติดตามเสมอ	มักเป็นจุดเวลา หรือช่วงเวลา ที่ทำการสำรวจในช่วงสั้น ๆ
รูปแบบการศึกษา	มักเป็นการศึกษาแบบติดตาม (cohort หรือ follow up study)	มักเป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (prevalence หรือ crosssectional study)

อุบัติการณ์ (incidence) มีความหมายในเชิงการเฝ้าติดตามกับคนที่ยังไม่ประสบกับเหตุการณ์ที่สนใจหรือยังไม่เป็นโรคในช่วงเริ่มต้น แต่เมื่อเวลาผ่านไปในช่วงเวลาที่เฝ้าติดตาม ซึ่งจะแตกต่างกันตามระยะเวลาหรือระยะการพักตัวของโรคที่สนใจ ว่ามีสัดส่วนของการเกิดเหตุการณ์หรือเป็นโรคที่เฝ้าติดตามเทียบกับจำนวนเริ่มต้นแล้วเป็นเช่นไร เนื่องจากการเฝ้าสังเกตจำนวนผู้ป่วยที่เกิดขึ้นสะสมในช่วงเวลาดังกล่าวจึงอาจเรียกอีกอย่างว่าอุบัติการณ์สะสม (cumulative incidence) ก็ได้

เพื่อให้เข้าใจถึงความแตกต่างขอให้อภิปรายจากรูปที่ 1 หากมีการศึกษากลุ่มคนจำนวน 5 คน ในระยะเวลาเริ่มต้น โดยคนที่ 2 ทราบจุดเริ่มต้นก่อนเวลาตั้งต้น ส่วนที่เหลือเข้าสู่การศึกษาภายหลังจากที่เริ่มการศึกษาจากเวลาตั้งต้นแล้ว โดยติดตามว่าจะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจหรือเป็นโรคซึ่งในที่นี้แทนด้วยกล่องสี่เหลี่ยม และถึงจุดสิ้นสุดของการติดตาม เช่น เสียชีวิตหรือไม่มาติดตามการศึกษาต่อ ณ เวลากึ่งกลาง พบว่ามีคน 2 ใน 5 คน เป็นโรค และยังมีชีวิตอยู่ ณ จุดเวลาดังกล่าว ความชุกของโรคและอุบัติการณ์การเกิดโรคจะเท่ากับ 2 ใน 5 เท่ากัน แต่ ณ เวลาสิ้นสุด คนที่ 2 และ 5 เสียชีวิตหรือไม่มาติดตามการศึกษาต่อ ขณะที่มียคนที่โรคใหม่อีก 2 คน คือ คนที่ 3 และ 5 ณ เวลาสิ้นสุดดังกล่าว ความชุก ณ จุดสิ้นสุดจะเท่ากับ 2 ใน 3

(2 คนไม่อยู่ในช่วงที่ศึกษา) แต่อุบัติการณ์ของโรคจากจุดเริ่มต้นถึงสิ้นสุดจะเท่ากับ 4 ใน 5

จากตัวอย่างในรูปที่ 1 คงทำให้ท่านผู้อ่านได้เข้าใจและเห็นภาพความแตกต่างกันระหว่างอุบัติการณ์และความชุกของเหตุการณ์ที่สนใจหรือโรค ซึ่งพอจะสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 1

ดังนั้น จากประโยคตัวอย่างที่กล่าวข้างต้น ท่านผู้อ่านคงเข้าใจระหว่างคำกล่าวรายงานในวารสารที่กล่าวว่า “อุบัติการณ์การเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในไอ.ซี.ยู. พบร้อยละ 10” และ “ความชุกของการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในไอ.ซี.ยู. พบว่าร้อยละ 10” ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร และคำถามที่ผู้อ่านต้องหาคำตอบในบทความคือ ศึกษาในระยะเวลาเท่าไรสำหรับคำกล่าวของอุบัติการณ์ และทำเมื่อไรในคำกล่าวในรายงานของความชุก

สำหรับวารสารฉบับนี้ หวังว่าท่านผู้อ่านคงได้เห็นความแตกต่างของคำรายงานที่แตกต่างกันระหว่างการวัดความถี่ 2 แบบที่พบบ่อยในรายงานทางการแพทย์

สุดท้ายนี้ อยากให้ท่านผู้อ่านที่มีคำถามเกี่ยวกับการวิจัย หรือคำถามที่ไม่เข้าใจในรายงานการวิจัยสามารถส่งคำถามมายังกลุ่มวิจัยของทางสมาคม ที่ tsccm.studygroup@gmail.com ทางเราจะได้คำตอบจากผู้รู้เพื่อหาคำตอบและเขียนในบทความฉบับถัดไปของสมาคมต่อไปครับ