

บทความปริทัศน์หรือการทบทวนวรรณกรรม (review article)

บทนำเวชศาสตร์เชิงประจักษ์

กิตติ กรุงไกรเพชร (พ.บ.)

สาขาวิชาสูติรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี

บทคัดย่อ

ในโลกแห่งข้อมูลข่าวสารปัจจุบัน ซึ่งมีสารสนเทศจำนวนมากที่ออกเผยแพร่ในแต่ละวัน มีผู้กล่าวอ้างว่า “หากแพทย์ผู้ใดต้องการเป็นแพทย์ผู้นำสมัย เขาต้องอ่านวารสารอย่างน้อย 17 ฉบับต่อวัน” ด้วยข้อจำกัดด้านเวลา ภายใต้การทำงานที่ยุ่งเหยิงในแต่ละวัน แพทย์ทุกท่านจึงต้องใช้เวลาในแต่ละวันให้มีความคุ้มค่ามากที่สุด นั่นคือ การรู้จักเลือกใช้สารสนเทศที่ดีที่สุดให้กับการรักษาผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงบริบทของผู้ป่วย ค่านิยมและวัฒนธรรมทางสังคมให้มีความเหมาะสม ซึ่งแพทย์ในปัจจุบันต้องมีการเรียนรู้กลวิธีดังกล่าวเพื่อใช้ประกอบในการทำงานด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์หรือ “เวชศาสตร์เชิงประจักษ์” ซึ่งประกอบด้วยกลวิธีต่าง ๆ เป็นลำดับขั้น หมุนวนกันไป ได้แก่ การตั้งคำถาม หรือปัญหา การค้นหาหลักฐานหรือสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ และการประเมินผล เพื่อแก้ไขปรับปรุงในครั้งถัดไป ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงบริบทของผู้ป่วยแต่ละราย ภายใต้ค่านิยมและวัฒนธรรมทางสังคม

คำสำคัญ : เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ หลักฐานทางการแพทย์

ผู้พิมพ์ที่รับผิดชอบ : กิตติ กรุงไกรเพชร สาขาวิชาสูติรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี 20131 ประเทศไทย
E-mail: kitti@buu.ac.th

Introduction of Evidence Based Medicine

Kitti Krungkraipetch (M.D.)

Division of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Burapha University, Chonburi

Abstract

In the global informative era, there is many information and the new launches of information and data every day. If medical doctors who need to be up-to-date, they have to review the related papers at least 17 articles / day. From these reasons and under the limited working time, the medical doctors should know how to access and select the good reliable information. They must learn more about how to evaluation the information and how to apply the best information to their practice under the patient or social values of cultures. In conclusion, they have to learn what are the best evidences in medicine? It is called ‘Evidence based medicine’ which composes of the learning step that start from ask, acquire, appraise, apply and assess process respectively under the context of social value and culture.

Keywords : Evidence based medicine, Evidence base practice

Corresponding author : Kitti Krungkraipetch. Division of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Burapha University, Chonburi 20131, Thailand. E-mail: kitti@buu.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันข้อมูลข่าวสารมีเป็นจำนวนมาก โดยมีประมาณการว่า มีวารสารทางชีววิทยาและการแพทย์ (biology and medical journal) มากกว่า 30,000 ฉบับในแต่ละปี โดยมีบทความทางการแพทย์มากกว่า 6,000 เรื่อง ในแต่ละวัน นอกจากนี้ยังมีการออกตำราทางการแพทย์มากกว่า 17,000 เล่มต่อปี ซึ่งแพทย์หากต้องการจะทบทวนความรู้ทางการแพทย์ให้ทันสมัย จำเป็นต้องอ่านบทนิพนธ์ทางการแพทย์อย่างน้อยวันละ 17 เรื่องต่อวัน¹

จากปัญหาของการไหลบ่าของข้อมูลข่าวสารดังกล่าวประกอบกับเวลาที่มืออยู่อย่างจำกัดในแต่ละวันของการทำงานในสาขาวิชาชีพแพทย์ จึงจำเป็นต้องมีการเลือกใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เข้าถึงได้ง่าย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับผู้ป่วยที่ต้องดูแล โดยมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยและญาติรวมทั้งสภาพทางสังคมและบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป จึงต้องมีการพัฒนาการค้นหาข้อมูลและกลั่นกรองให้มีประสิทธิภาพ ประหยัดทรัพยากร และค่าใช้จ่าย เพื่อนำมาใช้ในทางการแพทย์ อันเป็นที่มาของศาสตร์ทางการแพทย์ที่เรียกว่า

เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence based medicine)

เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ คืออะไร

เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ เป็นการบูรณาการข้อสนเทศ หลักฐาน ทางกายภาพเข้าด้วยกัน โดยคัดสรรจากข้อมูลที่สืบค้นได้จากแหล่งความรู้ต่างๆที่มีอยู่ เพื่อนำมาแก้ปัญหา ให้กับผู้ป่วยโดยการเลือกหรือวางแผนในการรักษาที่ดีที่สุด ในขณะที่ หรือเพื่อป้องกันปัญหาหรือสิ่งคุกคามที่มีโอกาสเกิด หรือกำลังใกล้จะเกิดขึ้น ทั้งนี้ การนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยตามบริบทของตัวผู้ป่วยและญาติ รวมถึงสังคมรอบข้างด้วย โดยมีการหลอมรวมกับประสบการณ์ในอดีตและภูมิรู้หรือความเห็นของผู้เชี่ยวชาญประกอบกัน²⁻⁷

ประเภทของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ แบ่งได้ 2

ประเภทดังนี้⁸

1. Evidence-based health care หรือ evidence-based guidelines ซึ่งเป็นแนวทางที่ใช้ในระดับ องค์กร สถาบัน ภายใต้นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. Evidence based individual decision making

ใช้ในการปฏิบัติงานระดับบุคคลทั่วไป ในงานบริการทางการแพทย์ ในบทความนี้จะได้กล่าวถึงแนวทางการใช้ใน ข้อ 2 ดังนี้

ขบวนการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์มีอะไรบ้าง

โดยทั่วไปขบวนการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้^{3, 8}

ขั้นที่หนึ่ง การตั้งคำถาม (formulating answerable clinical questions) โดยมาจากปัญหาทางคลินิกของผู้ป่วย ซึ่งนิยมใช้รูปแบบที่เรียกว่า PICO [P=patient/problem, I=intervention, C=comparison, O=outcome/s] หรือ PIO ก็ได้

ตัวอย่างที่ 1 ต้องการทราบว่า ในผู้ป่วยปรีอีคลมเซียชนิดรุนแรง (severe preeclampsia) จะเลือกให้ยากันชัก ตัวใดดี ระหว่าง magnesium sulfate กับ phenytoin จึงจะมีภาวะแทรกซ้อน จากการขาดออกซิเจนของทารกแรกคลอด (birth asphyxia) น้อยที่สุด

P= หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นปรีอีคลมเซียชนิดรุนแรง (severe preeclampsia)

I= anticonvulsant (magnesium sulfate กับ phenytoin)

C= magnesium sulfate group vs phenytoin group

O= birth asphyxia (APGAR score)

ตัวอย่างที่ 2 ต้องการทราบว่าการช่วยทำคลอดรกในระยะที่สาม ของการคลอด ด้วยวิธีดั้งเดิมโดยการรอให้รก ลอกตัวก่อน กับวิธีการดึงรกหลังคลอดทารกทันที (controlled cord traction) จะช่วยลดอุบัติการณ์การตกเลือดหลังคลอดได้หรือไม่

P= การตกเลือดหลังคลอด

I = การทำคลอดรก

C= วิธีดั้งเดิมโดยการรอให้รกลอกตัวก่อน กับวิธีการดึงรกหลังคลอดทารกทันที

O= อุบัติการณ์การตกเลือดหลังคลอด

ขั้นที่สอง การสืบค้นเอกสาร (finding the evidences) ซึ่งแหล่งที่มาของข้อสนเทศต่างๆ อาจค้นคว้าจาก ตำรา หนังสือ วารสาร วิทยานิพนธ์ และการถามผู้รู้ ซึ่งข้อมูล ที่ได้มาจัดเป็นข้อมูลปฐมภูมิ

ส่วนข้อมูลทุติยภูมิคือข้อมูลที่ได้มาจากการสรุปสาระสำคัญของนิพนธ์ต้นฉบับต่างๆหลายฉบับที่มีลักษณะการศึกษาที่คล้ายคลึงกัน โดยมีผู้รวบรวมแล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาสังเคราะห์เสียใหม่ โดยมีการศึกษาอย่างเป็นขั้นตอนแบบมีระบบ (systematic reviews)

ซึ่งอาจมีการนำวิธีการทางสถิติเข้ามาใช้ร่วมด้วยเพื่อให้ข้อมูลดังกล่าวมีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น (meta-analysis) ทั้งนี้การสืบค้นดังกล่าวต้องเกี่ยวข้องกับปัญหาผู้ป่วยที่เราสนใจ

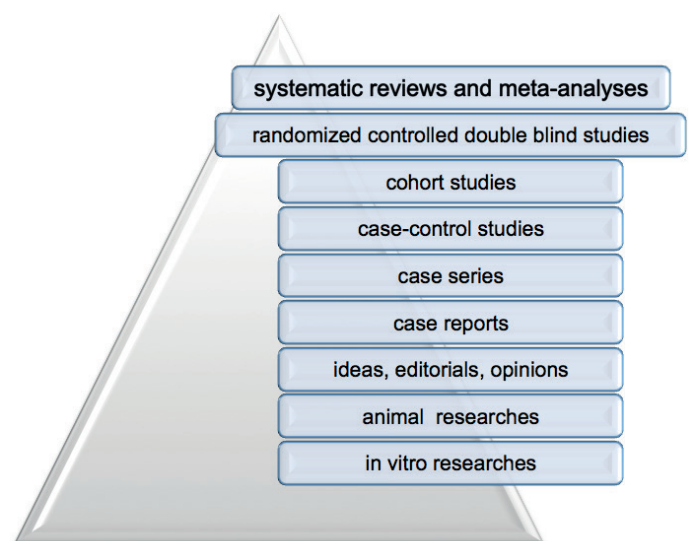
เทคนิคการสืบค้น ผู้สืบค้นควรมีความรู้ ความเข้าใจของการใช้คำสำคัญในการสืบค้น (keywords) หรือคำเฉพาะ ทางการแพทย์ (medical subject heading: MeSH) แหล่งที่สืบค้นข้อมูลโดยเฉพาะฐานข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ชนิดออนไลน์ เช่น MEDLINE, EMBASE, CINAHL, Archimedes, Clinical Evidence, Best-Bets เป็นต้น นอกจากนี้ควรรู้จักการใช้ Boolean operator ในการจำกัด คำค้น การขยายขอบเขตการค้น เช่น การใช้ and, or, () ในการช่วยค้น ซึ่งเทคนิคต่างๆเหล่านี้ จะมีอธิบายอยู่แล้ว ในฐานข้อมูลของแต่ละแห่ง แหล่งข้อมูลสืบค้นทางการแพทย์ ที่สำคัญได้แก่¹

- www.ebandolier.com Evidence-based healthcare
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov> The National Library of Medicine's search engine MEDLINE
- <http://hiru.mcmaster.ca/COCHRANE/DEFAULT.htm> Cochrane Collaboration, which prepares, maintains, and promotes the systematic review of healthcare interventions
- <http://som.Flinders.edu.au/FUSA/> COCHRANE Australasian Cochrane Centre, which has a methods working group on systematic review of screening and diagnostic tests
- <http://www.york.ac.uk/inst/crd/searcher.htm> The NHS Centre for Review and Dissemination in York (UK). Also includes systematic reviews of diagnostic problems in the Data-Base of Abstracts of Review of Effectiveness (DARE) in the Cochrane Library

- <http://cebm.jr2.ox.ac.uk> The NHS Research and Development Centre for Evidence-Based Medicine. Helpful for learning, with resources to guide in asking specific questions and searching for the best evidence. Also provides a set of worksheets for critical appraisal
- <http://www.med.ualberta.ca/ebm> The University of Alberta EBM tool kit. Very good introduction with a comprehensive approach to learning EBM
- <http://www.nlm.nih.gov>
- <http://www.ahcpr.gov/news> Clinical guidelines for the US Agency for Health Care Policy and Research
- <http://nhscrd.york.ac.uk> Provides critical evaluations of published economic evaluation

ประเภทและลำดับความสำคัญของเอกสารงานวิจัย

งานวิจัยที่ใช้ในการประเมินในเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ ได้มีการจัดเรียงความสำคัญในลักษณะสามเหลี่ยมหัวตั้ง (evidence pyramid) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ลำดับชั้นงานวิจัย ที่จัดเรียงความสำคัญในลักษณะแผนภาพปิรามิต (โดยประยุกต์จาก Rosner AL, 2012)

จากรูปจะเห็นว่าแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือที่สุดคือ ข้อมูลแบบ systematic review และ meta-analysis อย่างไรก็ตามมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการนำไปใช้และการแปลความในงานวิจัยแบบ randomized placebo double (triple) blind controlled trial ซึ่งหลายท่านคิดว่าดีที่สุดในแล้ว ได้แก่ เรื่องมุมมองทางศีลธรรม เพราะการทดลอง หรือการรักษาบางอย่างอาจ ไม่เหมาะสมกับการให้ยาหลอก (placebo) ค่าใช้จ่าย ระยะเวลา ตลอดจนการนำไปใช้กับประชากรกลุ่มอื่น ซึ่งอาจจะไม่ได้มีสภาพทดลองเหมือนอย่างในการศึกษาเชิงทดลอง ดังนั้นการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย (generalization) จึงจำเป็นต้องพิจารณาอย่างรอบด้าน ความมีอคติต่องานวิจัยที่ให้ผลในเชิงลบ หรือไม่ได้ผลตามที่ต้องการ งานวิจัยดังกล่าวมักไม่ได้รับความสนใจและไม่ได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ (publication bias) รวมไปถึงเรื่องประเด็น การเมืองและข้อกฎหมายอาจทำให้หลักฐานต่างๆ เหล่านี้ ขาดหายไป หรือไม่ปรากฏในฐานข้อมูลเชิงประจักษ์

ขั้นที่สาม การประเมินเอกสารหรือหลักฐานที่ สืบค้นมาได้ (appraising the evidences)

ซึ่งอาจต้องพิจารณาประเภทของการศึกษาวิจัย กระบวนวิธีวิจัย ตลอดจนสถิติที่ใช้ ว่าสมเหตุสมผล น่าเชื่อถือมากน้อยเพียงไร ซึ่งการจะประเมินส่วนนี้ได้ จำเป็นต้องมีการศึกษามาบ้างพอสมควรโดยเฉพาะในเรื่อง ของกระบวนการวิจัย อย่างไรก็ตาม ผู้อ่านงานวิจัย ไม่จำเป็นต้องถึงขนาดว่าต้องมีความรู้ความชำนาญอย่างนักสถิติ หากแต่ทราบข้อกำหนดต่างๆ ที่สำคัญ หรือการใช้ระบบ ทวนสอบด้วยตารางรายการ (check lists) ก็สามารถ ทำความเข้าใจได้โดยง่าย นอกจากการประเมินเรื่องของ ระเบียบวิธีวิจัย ของงานวิจัยในอดีตแล้ว ควรประเมินว่า ผลการวิจัยนั้นๆ สามารถนำมาปรับใช้กับผู้ป่วยที่เรา ดูแลได้หรือไม่ มีข้อจำกัดอะไรหรือไม่ ก่อนที่จะนำมาสรุป และลงมือนำมาใช้ ทั้งนี้การตัดสินใจควรเคารพสิทธิ ของผู้ป่วย และญาติเป็นสำคัญ

ตัวอย่างที่ 3

แนวทางการทวนสอบ การประเมินงานวิจัยชนิด เชิงทดลองแบบ randomized controlled trial³

- คำถามของงานวิจัยมีวัตถุประสงค์อย่างเจนหรือไม่
- การศึกษาเป็นไปตามกระบวนการศึกษาเชิง ทดลองโดยมีกลุ่มควบคุมอย่างเหมาะสมหรือไม่
- ผู้เข้าร่วมวิจัยได้ถูกเลือกโดยกระบวนการอย่าง เหมาะหรือไม่เพื่อเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
- ได้มีการปิดบังข้อมูล (blind) ของการศึกษาใน ระหว่างผู้เข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย ในระหว่างที่ทำการศึกษาหรือไม่
- มีการบันทึกจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัย ตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุด หรือไม่
- มีการติดตามและบันทึกผลผู้เข้าร่วมวิจัย เหมือนกัน ในทุกกลุ่มหรือไม่
- มีการกำหนดจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมเพื่อลด ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้หรือไม่
- ผลการวิจัยเป็นอย่างไร และอะไรที่ทำให้เป็นเช่นนั้น
- ผลการวิจัยน่าเชื่อถือเพียงไร
- ผลจากการวิจัยสามารถนำมาปรับใช้ได้หรือไม่กับ ประชากรหรือสังคมของเรา

แนวทางประเมินงานวิจัยแบบ case-control มีแนวทางดังนี้ (ประยุกต์จาก Crombie, The Pocket Guide to Critical Appraisal; the critical appraisal approach used by the Oxford Centre for Evidence Medicine, checklists of the Dutch Cochrane Centre, BMJ editor's checklists and the checklists of the EPPI Centre)¹⁰

- มีการแสดงวัตถุประสงค์ในการตอบคำถามงาน วิจัยชัดเจนหรือไม่
- รูปแบบงานวิจัยเหมาะสมหรือไม่ในการบรรลุวัตถุประสงค์การวิจัย
- มีการกำหนดจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมเพื่อลด ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้หรือไม่
- กลุ่มตัวอย่างทั้งสองได้ถูกนำมาเปรียบเทียบตั้งแต่ เริ่มการวิจัยหรือไม่
- มีตั้งข้อกำหนดต่างๆ เพื่อลดอคติในการวิจัยหรือไม่
- ข้อมูลที่ใช้ประกอบการวิจัยเพียงพอหรือไม่
- กระบวนวิธีการวัดและประเมินผลน่าเชื่อถือเพียงใด
- ผลการศึกษาแม่นยำเพียงใด ส่งผลกระทบต่อบ้าง
- มีปัจจัยรบกวนใดบ้างหรือไม่
- ผลการวิจัยสามารถนำมาปรับใช้ในบริบทของท่าน ได้อย่างไร

การจัดลำดับความสำคัญ (ranking the quality of evidences)

ข้อเสนอแนะทางการแพทย์ในปัจจุบันมีอยู่หลายรูปแบบ แต่โดยรวมก็มีลักษณะของการจัดแบ่งที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่¹¹

US Preventive Services Task Force

ได้กำหนดลำดับความสำคัญไว้ดังนี้

- Level I: Evidence obtained from at least one properly designed randomized controlled trial
- Level II-1: Evidence obtained from well-designed controlled trials without randomization
- Level II-2: Evidence obtained from well-designed cohort or case-control analytic studies, preferably from more than one center or research group.
- Level II-3: Evidence obtained from multiple time series with or without the intervention. Dramatic results in uncontrolled trials might also be regarded as this type of evidence.
- Level III: Opinions of respected authorities, based on clinical experience, descriptive studies, or reports of expert committees.

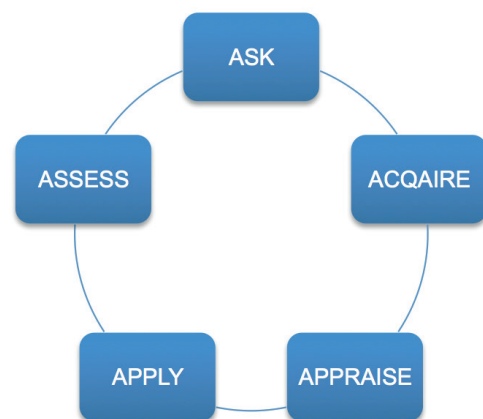
National Health Service ดำเนินการโดยหน่วยงานสุขภาพแห่งชาติ แห่งสหราชอาณาจักร โดยใช้ลำดับตัวอักษร A, B, C, D มาใช้ในการ ซึ่งทาง the Oxford Centre for Evidence-based Medicine ได้แนะนำการลำดับความสำคัญของข้อเสนอแนะโดยพิจารณาจากรูปแบบการศึกษาที่ใช้ (the study designs) และประเมินในส่วนของการป้องกัน, diagnosis, prognosis, therapy และ harm studies ซึ่งสามารถลำดับได้ดังนี้

- Level A: Consistent Randomized Controlled Clinical Trial, cohort study, all or none (see note below), clinical decision rule validated in different populations.

- Level B: Consistent Retrospective Cohort, Exploratory Cohort, Ecological Study, Outcomes Research, case-control study; or extrapolations from level A studies.
- Level C: Case-series study or extrapolations from level B studies.
- Level D: Expert opinion without explicit critical appraisal, or based on physiology, bench research or first principles.

ขั้นที่สี่ การนำมาใช้ (applying of the evidence) ทั้งนี้การนำมาใช้มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเสมอคือ ความเสี่ยงและประโยชน์ที่ได้รับ (risk and benefit adjustment) โดยเปิดโอกาสที่ผู้ป่วยและญาติได้ซักถามจนหมดข้อสงสัยและเลือกแผนการรักษาด้วยตัวเอง นอกจากนี้ยังต้องให้ความสำคัญในเรื่องขนบธรรมเนียม ประเพณี ความเชื่อทางศาสนาที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ป่วยและญาติ เช่น ระบบความเชื่อและพฤติกรรมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางเพศ และความสัมพันธ์หญิงชาย¹² ระบบประกันสุขภาพ ขั้นฐานะทางเศรษฐกิจ¹³ เป็นต้น

ขั้นที่ห้า การประเมินขั้นตอนต่างๆที่ได้ทำมาแล้ว (auditing of assessment) การประเมินในลักษณะนี้อาจกระทำเป็นระยะ หรือเมื่อสิ้นสุดกระบวนการในขั้นตอนนี้ก็ได้ เช่น การตั้งคำถามเหมาะสมหรือไม่ ความรวดเร็ว และความครอบคลุมของการสืบค้น ประสิทธิภาพของการประเมินหลักฐานที่ได้มา การบูรณาการ ความรู้ร่วมกับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำตอบสุดท้ายคือการได้มาซึ่งการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ดีขึ้น



ภาพที่ 2 ขั้นตอนขบวนการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์

อย่างไรก็ตามการใช้เวชศาสตร์เชิงประจักษ์อย่างจริงจัง ก็มีบางมุมมองโต้แย้งว่า หากไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ในปัญหาหนึ่งๆ จะทำอะไร หรือจะต้องเพิกเฉย ละเลย ด้วยเหตุผลว่ายังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ในเรื่องนั้นๆ มาแสดง ซึ่งการเลือกตัดสินใจบางอย่างอาจเกิดประโยชน์ แต่ขาดหลักฐานในเชิงประจักษ์เท่านั้น นอกจากนี้ยังมีประเด็นเรื่อง ของความแตกต่างระหว่างบุคคล และสังคม ซึ่งบางครั้งในการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในทางการแพทย์เพียงอย่างเดียวก็ไม่สามารถนำมาใช้ได้ทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีประเด็นเรื่องของการลดทอนอำนาจของการตัดสินใจทางคลินิกของแพทย์ในบางเรื่องเมื่อมีการนำเวชศาสตร์เชิงประจักษ์มาใช้อย่างจริงจัง ทั้งนี้ทั้งนั้น การนำเวชศาสตร์เชิงประจักษ์มาใช้ควรบูรณาการศาสตร์ หลากหลายสาขาไม่แต่เฉพาะศาสตร์ทางการแพทย์ หากแต่ต้องคำนึงถึงศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์และ ความเป็นปัจเจกของบุคคลร่วมด้วย

สรุป

การนำเวชศาสตร์เชิงประจักษ์มาใช้ในปัจจุบัน นับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในยุคของข้อมูล ข่าวสารที่มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว กระบวนการ ดังกล่าว เริ่มจากปัญหา การค้นหาคำตอบด้วยการสืบค้น ข้อมูล วิเคราะห์ เลือกสรร แล้วนำมาใช้อย่างเหมาะสม ตามสภาพการณ์ โดยคำนึงถึงศักดิ์ศรีของ ความเป็นมนุษย์ การปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้กำหนดชะตาชีวิตมาเป็นผู้ ให้คำปรึกษาที่ดี น่าจะเป็นทางออกของยุคการตื่นตัว ทางสิทธิของผู้รับบริการซึ่งจะช่วยบรรเทาปัญหาความ ขัดแย้งในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. McQueen MJ. Overview of evidence based medicine:challenges for evidence-based laboratory medicine. *Clinical Chemistry*. 2001; 47: 1536-46.
2. Evidence-based medicine systematic reviews: Cochrane Collaboration Infectious Diseases Group. *TDR News*. 1997; 52: 1.
3. Akobeng AK. Principles of evidence based medicine. *Arch Dis Child*. 2005; 90: 837-48.
4. Anwar S. Evidence based medicine, systematic reviews and meta-analysis of literature: a powerful tool for the practising doctor. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2007; 17: 123-4.

5. Bistran BR, McCowen KC. "Evidence-based" medicine derived from systematic reviews or meta-analyses to develop clinical practice guidelines. *Nutr Clin Pract*. 2004; 19: 650-1.
6. Burton MJ. Systematic reviews, Cochrane and evidence-based medicine - why I prize prudent scepticism above indefensible certainty. *Clin Otolaryngol*. 2007; 32: 60-3.
7. Cartabellotta A, Minella C, Bevilacqua L, Caltagirone P. [Evidence-based medicine. 3. Systematic reviews: a tool for clinical practice, permanent education and health policy decisions. Italian Group on Evidence-Based Medicine-GIMBE]. *Recenti Prog Med*. 1998; 89: 329-37.
8. Selvaraj S Kumar Y, Elakiya M, Saraswathi P, Balaji D, Nagamani P, et al. Evidence-based medicine-a new approach to teach medicine: a basic review for beginners. *Biol Med Journal*. 2010; 2: 1-5.
9. Rosner AL. Evidence-based medicine: Revisiting the pyramid of priorities. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2012; 16: 42-9.
10. Critical Appraisal of a Case-Control Study. [Monograph on the internet]: CEBMa center for Evidence-Based Management; [cited 2013 19-12-2013]; Available from:<http://www.cebma.org/wp-content/uploads/Critical-Appraisal-Questions-for-a-Case-Control-Study.pdf>.
11. Evidence-based medicine. Wikipedia. [serial on the Internet]. 2012 [cited 2012 14 April]. : Available from:http://en.wikipedia.org/wiki/Evidence-based_medicine.
12. พิมพ์วัลย์ บุญมงคล. ระบบความเชื่อและพฤติกรรมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางเพศ และความสัมพันธ์หญิง ชายในระบบครอบครัว นัยยะและกลวิธีในระดับชุมชน เพื่อการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์ในหญิงชนบทที่ แต่งงานแล้ว 2542: Available from: <http://www.tnrr.in.th/rir/index.php?page=researching&nid=45034>.
13. Haynes RB, Devereaux PJ, Guyatt GH. Clinical expertise in the era of evidence-based medicine and patient choice. *Evidence Based Medicine*. 2002; 7: 36-8.