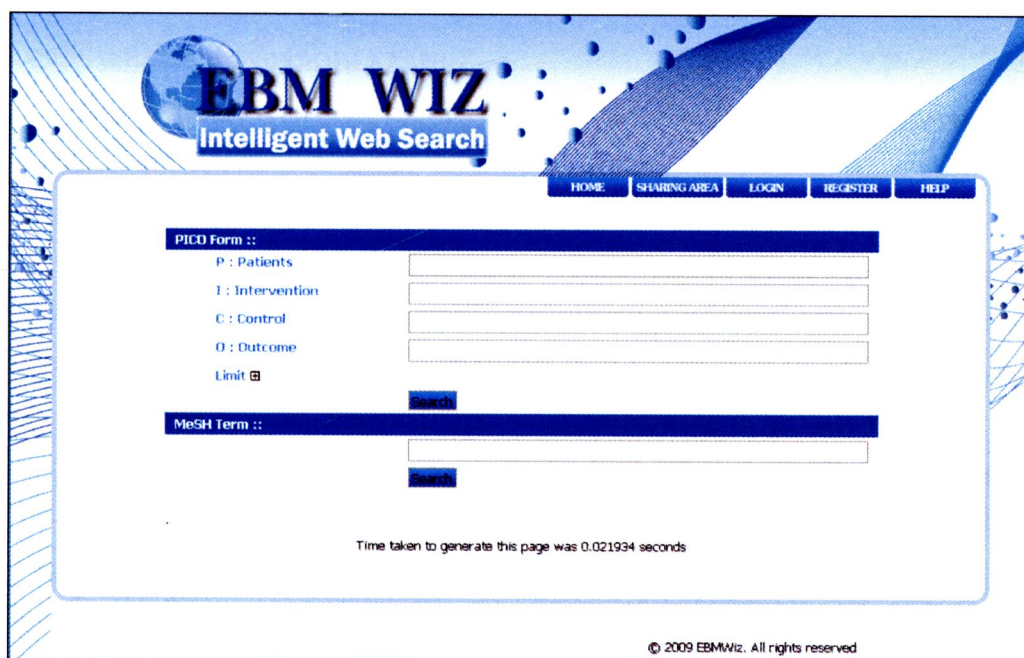


บทที่ 5

ระบบ EBMwiz

ในบทนี้จะนำเสนอระบบ EBMwiz ประกอบด้วย หลักการทำงานของระบบ EBMwiz องค์ประกอบที่สำคัญของระบบ EBMwiz และการทำงานของระบบ EBMwiz



ภาพที่ 28 หน้าแรกของระบบ EBMwiz

1. หลักการของระบบ EBMwiz

ระบบ EBMwiz มีหลักการทำงานดังนี้

- 1.1 รับคำถามทางคลินิก โดยผู้ใช้ป้อน PICO คำถามทางคลินิก ผ่านส่วนรับข้อมูลของระบบ EBMwiz
- 1.2 เลือกแหล่งสารสนเทศและเข้าถึงสารสนเทศ
 - 1.2.1 สร้างคำค้นที่เหมาะสมโดยอัตโนมัติ ด้วยเอเจนต์สร้างคำค้น
 - 1.2.2 เอเจนต์สืบค้นข้อมูลทำการสืบค้นข้อมูลจาก PubMed และสืบค้นรายงานสรุปจากฐานข้อมูลของระบบ EBMwiz โดยใช้คำค้นที่สร้างขึ้นด้วยเอเจนต์สร้างคำค้น
- 1.3 จัดการสารสนเทศ
 - 1.3.1 เอเจนต์จัดระดับบทความทำการจัดระดับบทความตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
 - 1.3.2 ผู้ใช้เลือกบทความที่ต้องการ และกำหนดเปอร์เซ็นต์การย่อบทความ

1.3.3 เอเจนต์ดึงบทความฉบับเต็มทำการดึงบทความจากแหล่งข้อมูล

1.3.4 เอเจนต์ย่อบทความนำบทความฉบับเต็มที่ได้จากเอเจนต์ดึงบทความฉบับเต็มไปย่อบทความความเปอร์เซ็นต์ที่ผู้ใช้กำหนด

1.4 สร้างรายงานสนับสนุนการตัดสินใจ

1.4.1 เอเจนต์สร้างรายงานสรุปทำการสร้างรายงานตามรูปแบบที่กำหนดไว้และจัดระดับข้อเสนอแนะของรายงานสรุปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.4.2 ผู้ใช้ได้รายงานสรุปเพื่อประกอบการตัดสินใจทางคลินิก

2. องค์ประกอบสำคัญของระบบ EBMwiz

ระบบ EBMwiz ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนจัดการสมาชิก ส่วนจัดการสารสนเทศ และส่วนสนับสนุนการตัดสินใจ

2.1 ส่วนจัดการสมาชิก ประกอบด้วย 2 ฟังก์ชัน ได้แก่

2.1.1 ฟังก์ชันลงทะเบียน (Register) เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับสร้างข้อมูลสมาชิกของระบบ EBMwiz โดยผู้ใช้รายใหม่สามารถสมัครเป็นสมาชิกของระบบ EBMwiz ได้ด้วยการเลือกเมนู REGISTER และป้อนข้อมูลตามหน้าจอของระบบ ได้แก่ ชื่อบัญชีผู้ใช้ (Username) รหัสผ่าน (Password) ชื่อ (Firstname) ชื่อสกุล (Lastname) และ e-mail

2.1.2 ฟังก์ชันเข้าสู่ระบบ (Login) เป็นส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลสมาชิกของระบบ EBMwiz เพื่อเข้าสู่ระบบ EBMwiz ตามสิทธิ์ ได้แก่ โหมดสมาชิก (Member) โหมดผู้ดูแลระบบ (Admin) โดยการระบุชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password)

2.2 ส่วนจัดการสารสนเทศ ประกอบด้วย 3 ฟังก์ชันหลัก ได้แก่

2.2.1 ฟังก์ชันรับข้อมูล เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้เพื่อรับข้อมูลคำค้นในรูปแบบ PICO โดยผู้ใช้ป้อนคำถามทางคลินิกในรูปแบบ PICO



ภาพที่ 29 หน้าจอสืบค้นข้อมูลของระบบ EBmWiz

2.2.2 ฟังก์ชันประมวลผล

2.4.2.1 เอเจนต์สร้างคำค้น (Keyword performing agent) เป็นเอเจนต์ของระบบ EBmWiz ที่นำคำค้นที่ผู้ใช้ป้อนในรูปแบบ PICO ไปสร้างคำค้นที่เหมาะสมโดยอัตโนมัติ ก่อนส่งไปให้เอเจนต์สืบค้นข้อมูล

2.4.2.2 เอเจนต์สืบค้นข้อมูล (Search engine agent) เป็นเอเจนต์ที่ใช้คำค้นที่เหมาะสมในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลภายนอก ได้แก่ PubMed และแหล่งข้อมูลภายใน ได้แก่ รายงานสรุปที่มีความสอดคล้องกับ PICO และคำค้นที่เหมาะสม

2.4.2.3 เอเจนต์จัดระดับบทความ (Ranking agent) เป็นเอเจนต์ที่รับข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของบทความที่สืบค้นได้จากเอเจนต์สืบค้นข้อมูล โดยจัดระดับตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2 เกณฑ์ ได้แก่ ระดับหลักฐานเชิงประจักษ์ (Level of evidence) และระดับข้อแนะนำ (Grade of recommendation)

2.4.2.4 เอเจนต์ดึงบทความฉบับเต็ม (Fulltext retrieving agent) เป็นเอเจนต์ที่สร้างการเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลและดึงบทความฉบับเต็มเข้าสู่ระบบ EBmWiz

2.2.3 ฟังก์ชันแสดงผล เป็นส่วนนำเสนอผลที่ได้จากฟังก์ชันประมวลผล ประกอบด้วย ฟังก์ชันแสดงรายการบทความ และเอเจนต์แปลคำศัพท์ (Translator agent)

2.2.3.1 ฟังก์ชันแสดงผลการสืบค้น เป็นฟังก์ชันที่นำผลการสืบค้นจากแหล่งภายนอกมาแสดงตามรูปแบบที่กำหนด และสร้างการเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูล

● PICO in article title; ● PICO in abstract; ● PICO in full text;

Search in [Title/Abstract] with ((acute cholecystitis[Title/Abstract] AND *Cholecystitis, Acute[MeSH Terms]) OR (*Cholecystitis, Acute[Title/Abstract] AND *Cholecystitis, Acute[MeSH Terms])) AND (((laparoscopic cholecystectomy[Title/Abstract] OR *laparoscopic cholecystectomies[Title/Abstract]) AND *Cholecystectomy, Laparoscopic[MeSH Terms]) OR (*Cholecystectomy, Laparoscopic[Title/Abstract] AND *Cholecystectomy, Laparoscopic[MeSH Terms])) AND (*Open cholecystectomy[Title/Abstract] OR *open cholecystectomies[Title/Abstract]) AND (*complication[Title/Abstract] OR *complications[Title/Abstract])

Total Result : 4
 Level : 1a : 0 1b : 2 2a : 1 2b : 0 3 : 1 4 : 0
 Pages : 1 Display : 1 - 2 of 2

1 [Systemic immune response after open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: a prospective randomized study.](#) ●●●

Scandinavian journal of clinical and laboratory investigation
 Boo YJ, Kim WB, Kim J, Song TJ, Choi SY, Kim YC, Suh SO
 Scand J Clin Lab Invest 2007 67(2) 207-14
 PMID : 17366000 , Level of Evidence : 1b , Grade of Recommendation : A [View Abstract](#)

2 [Surgical treatment of patients with acute cholecystitis: Tokyo Guidelines.](#) ●●●

Journal of hepato-biliary-pancreatic surgery
 Yamashita Y, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Hirota M, Miura F, Mayumi T, Yoshida M, Strasberg S, Pitt HA, de Santibanes E, Belghiti J, Buchler MW, Gouma DJ, Fan ST, Hivano SC, Lau JW, Kim SW, Bell G, Windsor JA, Liu KH, Sachdev V
 J Hepatobiliary Pancreat Surg 2007 14(1) 91-7
 PMID : 17252302 , Level of Evidence : 1b , Grade of Recommendation : A [Free article View Abstract](#)

Pages : 1 Display : 1 - 2 of 2
 Time taken to generate this page was 13.48677 seconds

ภาพที่ 30 แสดงผลการสืบค้นข้อมูลของระบบ EBMwiz

2.2.3.2 ฟังก์ชันแสดงรายงานสรุปที่สอดคล้องกับ PICO เป็นฟังก์ชันที่นำผลการสืบค้นจากแหล่งข้อมูลภายในระบบ EBMwiz มาแสดงผลและสร้างการเชื่อมโยงไปยังรายงานสรุป

HOME SHARING AREA PROFILE MY RESULT HELP

PICO Form :

P : Patients acute cholecystitis

I : Intervention laparoscopic cholecystectomy

C : Control open cholecystectomy

O : Outcome complication

Limit 8

Related PICO has been searched : 4 records

- 1 [P : acute cholecystitis, I : laparoscopic cholecystectomy, C : open cholecystectomy, O : complications] by Panani Rukong
- 2 [P : acute cholecystitis, I : laparoscopic cholecystectomy, C : open cholecystectomy, O : complications] by DR.Sudik P.
- 3 [P : Metastatic colon cancer, I : Chemotherapy, C : , O : survival analysis], [P : acute cholecystitis, I : laparoscopic cholecystectomy, C : open cholecystectomy, O : complications] by DR.Sudik P.
- 4 [P : acute cholecystitis, I : laparoscopic cholecystectomy, C : open cholecystectomy, O : complications] by user125 group!

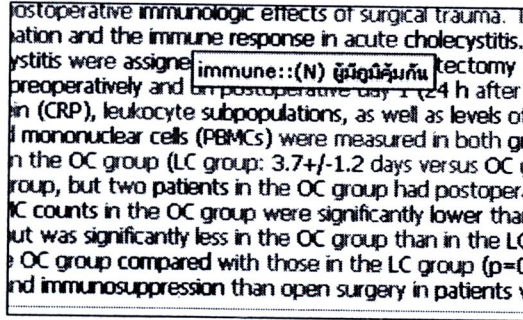
● PICO in article title; ● PICO in abstract; ● PICO in full text;

Search in [Title/Abstract] with ((acute cholecystitis[Title/Abstract] AND *Cholecystitis, Acute[MeSH Terms]) OR (*Cholecystitis, Acute[Title/Abstract] AND *Cholecystitis, Acute[MeSH Terms])) AND (((laparoscopic cholecystectomy[Title/Abstract] OR *laparoscopic cholecystectomies[Title/Abstract]) AND *Cholecystectomy, Laparoscopic[MeSH Terms]) OR (*Cholecystectomy, Laparoscopic[Title/Abstract] AND *Cholecystectomy, Laparoscopic[MeSH Terms])) AND (*Open cholecystectomy[Title/Abstract] OR *open cholecystectomies[Title/Abstract]) AND (*complication[Title/Abstract] OR *complications[Title/Abstract])

Total Result : 4
 Level : 1a : 0 1b : 2 2a : 1 2b : 0 3 : 1 4 : 0
 No result.

ภาพที่ 31 แสดงผลรายงานสรุปที่สอดคล้องกับ PICO ของระบบ EBMwiz

2.2.3.2 เอเจนต์แปลคำศัพท์ (ภาพที่ 32) เอเจนต์จะทำงานเมื่อผู้ใช้เปิดบทคัดย่อของบทความที่ต้องการ และแสดงคำแปลเป็นภาษาไทยในตำแหน่งที่เมาส์ชี้

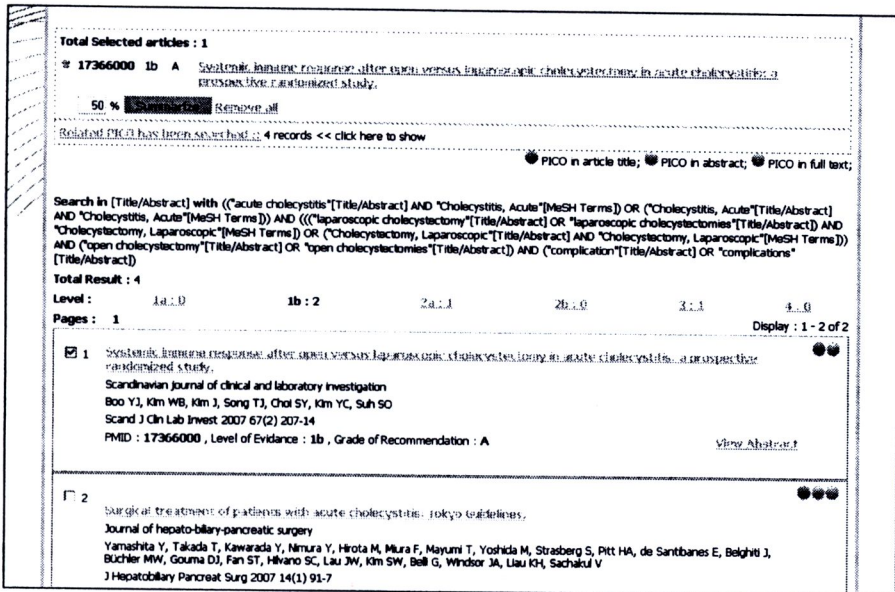


ภาพที่ 32 แสดงผลการทำงานของเอเจนต์แปลคำศัพท์ของระบบ EBMwiz

2.3 ส่วนสนับสนุนการตัดสินใจ ประกอบด้วย 2 ฟังก์ชันหลัก ได้แก่

2.3.1 ฟังก์ชันรายงาน ประกอบด้วย ฟังก์ชันเลือกบทความ เอเจนต์ย่อบทความ และเอเจนต์สร้างรายงานสรุป

2.3.1.1 ฟังก์ชันเลือกบทความ ช่วยให้ผู้ใช้เลือกหรือไม่เลือกบทความได้โดยการคลิกที่ Check box หน้ารายการบทความที่ต้องการ เมื่อ เป็นบทความที่เลือก และ เป็นบทความที่ไม่เลือก

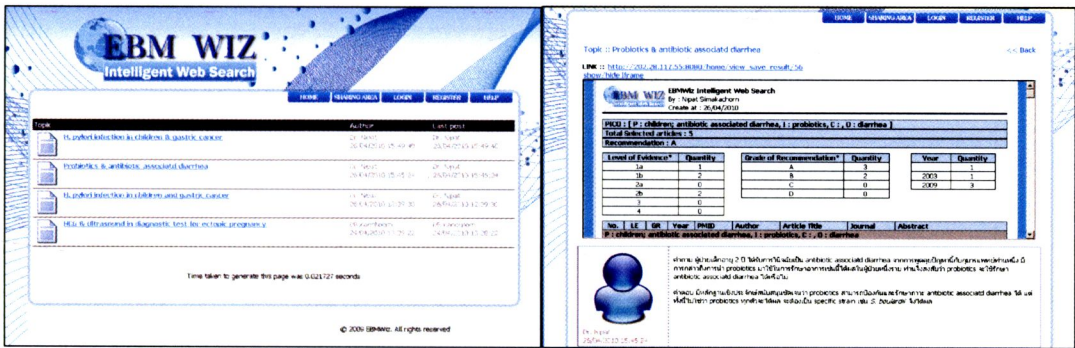


ภาพที่ 33 แสดงบทความที่เลือก และบทความที่ไม่เลือก ของระบบ EBMwiz

2.3.1.2 เอเจนต์ย่อบทความ ผู้ใช้ต้องกำหนดเปอร์เซ็นต์ให้เอเจนต์ย่อบทความ ด้วยการป้อนตัวเลขที่มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 100 โดยระบบ EBMwiz ตั้งค่าเบื้องต้นไว้ที่ 50 เปอร์เซ็นต์

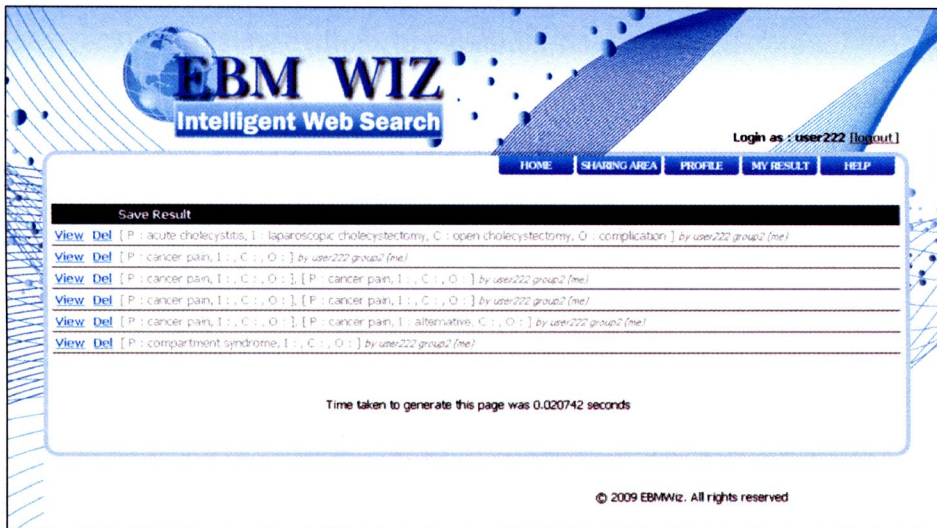
2.3.1.3 เอเจนต์สร้างรายงานสรุป เป็นเอเจนต์ที่ทำงานหลังจากผู้ใช้เลือกบทความ และกำหนดเปอร์เซ็นต์การย่อบทความแล้ว โดยสร้างรายงานตามรูปแบบที่ออกแบบไว้และแสดงรายงานสรุปทางจอภาพ

2.3.2 ฟังก์ชันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Sharing area) ใช้เอเจนต์เครื่องมือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำหน้าที่คล้าย webboard ประกอบด้วย ฟังก์ชันแสดงรายการประเด็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งหมดของระบบ EBMwiz ฟังก์ชันสร้างประเด็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้สามารถเชื่อมโยงรายงานสรุปที่บันทึกไว้ในระบบ EBMwiz และฟังก์ชันตอบประเด็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่มีอยู่ โดยผู้ใช้สามารถแสดงความคิดเห็นและเชื่อมโยงข้อมูลของตนเองได้



ภาพที่ 34 แสดงเครื่องมือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของระบบ EBMwiz

2.3.3 ฟังก์ชันคลังความรู้ (Knowledge bank) เป็นฟังก์ชันจัดการรายงานสรุป ใช้สำหรับจัดการกับรายงานสรุปซึ่งเป็นความรู้ที่ผู้ใช้สร้างขึ้นจากระบบ EBMwiz สามารถแสดงรายการรายงานสรุปของผู้ใช้ แสดงรายงานสรุปทางจอภาพ และลบรายงานสรุปได้



ภาพที่ 35 ส่วนจัดการรายงานสรุปของผู้ใช้ที่บันทึกไว้ในระบบ EBMwiz

2.4 ฟังก์ชันช่วยเหลือ (Help) เป็นพื้นที่เก็บข้อมูลคำแนะนำวิธีใช้งานระบบ EBmwiz



ภาพที่ 36 ฟังก์ชันช่วยเหลือของระบบ EBmwiz

3. การทำงานหลักของระบบ EBmwiz

3.1 การสร้างคำค้นที่เหมาะสมด้วยเอเจนต์สร้างคำค้นของระบบ EBmwiz มีหลักการ ดังนี้

- 1) แยกคำหรือกลุ่มคำออกเป็นชุด
- 2) ตรวจสอบ MeSH term ของคำ เพื่อนำไปสร้างเป็นชุดคำค้น (Keyword)
- 3) ตรวจสอบพหูพจน์ของคำ เพื่อนำไปสร้างเป็นชุดคำค้น (Keyword)
- 4) เชื่อมคำค้นทั้งหมดเข้าเป็นชุดคำค้น
- 5) เพิ่มขอบเขตการสืบค้นให้ชุดคำค้นเป็น Title และ Abstract

สำหรับจุดเด่นของการสร้างคำค้นที่เหมาะสมด้วยเอเจนต์สร้างคำค้นของระบบ EBmwiz คือ

1) คำค้นที่ระบบ EBmwiz สร้างขึ้นมีความครอบคลุมคำและความหมายของคำที่ผู้ใช้ต้องการ รวมทั้งครอบคลุมความหมายในทางการแพทย์ คือ MeSH term

2) ขอบเขตการสืบค้นมีนัยสำคัญช่วยให้ผลการสืบค้นที่ได้มีความสอดคล้องและตรงตามคำค้นที่ผู้ใช้ต้องการมากที่สุด เนื่องจากในทางการแพทย์คำสำคัญที่ปรากฏในชื่อเรื่องและบทคัดย่อจัดเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความสอดคล้องและความตรงกับสิ่งที่ต้องการอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อสังเกตของการสร้างคำค้นที่เหมาะสมด้วยเอเจนต์สร้างคำค้นของระบบ EBmwiz คือ การกำหนดขอบเขตการสืบค้นเป็น Title และ Abstract ทำให้จำนวนบทความที่ได้มีปริมาณน้อยกว่าการกำหนดขอบเขตเป็น All field และอาจเกิดกรณีที่จำนวนบทความเป็นศูนย์หรือไม่พบบทความตามคำค้นที่ระบบสร้างขึ้นได้

| PICO Form :: | |
|--|------------------------------|
| P : Patients | acute cholecystitis |
| I : Intervention | laparoscopic cholecystectomy |
| C : Control | open cholecystectomy |
| O : Outcome | complication |
| Limit <input type="checkbox"/> | |
| Search | |
| Related PICO has been searched :: 4 records << click here to show | |
| ● PICO in article title; ● PICO in abstract; ● PICO in full text; | |
| Search in [Title/Abstract] with (("acute cholecystitis"[Title/Abstract] AND "Cholecystitis, Acute"[MeSH Terms]) OR ("Cholecystitis, Acute"[Title/Abstract] AND "Cholecystitis, Acute"[MeSH Terms])) AND (((("laparoscopic cholecystectomy"[Title/Abstract] OR "laparoscopic cholecystectomies"[Title/Abstract] AND "Cholecystectomy, Laparoscopic"[MeSH Terms]) OR ("Cholecystectomy, Laparoscopic"[Title/Abstract] AND "Cholecystectomy, Laparoscopic"[MeSH Terms])) AND ("open cholecystectomy"[Title/Abstract] OR "open cholecystectomies"[Title/Abstract]) AND ("complication"[Title/Abstract] OR "complications"[Title/Abstract])) | |
| Total Result : 4 | |

ภาพที่ 37 แสดงผลการทำงานของเอเจนต์สร้างคำค้นของระบบ EBMwiz

3.2 การจัดระดับบทความด้วยเอเจนต์จัดระดับบทความของระบบ EBMwiz แบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วน คือ การจัดระดับบทความตาม Level of evidence ของ Precog guideline (Scottish Executive Committee of the RCOG, 2009) และการจัดระดับข้อเสนอแนะของการนำบทความไปใช้ตาม Grade of recommendation ของ Precog guideline (Scottish Executive Committee of the RCOG, 2009) โดยมีหลักการทำงาน ดังนี้

- 1) จัดระดับบทความตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
- 2) นำระดับบทความที่ได้มาทำการจัดระดับข้อเสนอแนะของการนำบทความไปใช้

ข้อดีของการจัดระดับบทความด้วยเอเจนต์จัดระดับบทความของระบบ EBMwiz แบ่งได้เป็น 2 ส่วน ก็คือ

1) ผู้ใช้สามารถตัดสินใจเลือกบทความได้รวดเร็วขึ้น และการจัดระดับบทความมีความเชื่อถือได้ เนื่องจากเกณฑ์ที่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาโดย Scottish Executive Committee of the RCOG (2009)

2) ระบบ EBMwiz สามารถบอกระดับบทความได้โดยอัตโนมัติทันทีที่ระบบ EBMwiz สืบค้นและสามารถเข้าถึงบทความได้

ข้อจำกัดของการจัดระดับบทความด้วยเอเจนต์จัดระดับบทความของระบบ EBMwiz ก็คือ การจัดระดับบทความนี้สามารถใช้ได้กับบทความทางการแพทย์เท่านั้น แต่ใช้กับบทความทั่วไปไม่ได้

| | |
|--|--|
| <p>1 Systemic immune response after open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: a prospective randomized study.</p> <p>Scandinavian journal of clinical and laboratory investigation Boo YJ, Kim WB, Kim J, Song TJ, Choi SY, Kim YC, Suh SO Scand J Clin Lab Invest 2007 67(2):207-14 PMID : 17366000, Level of Evidence : 1b, Grade of Recommendation : A</p> <p style="text-align: right;">View Abstract</p> | |
| <p>2 Surgical treatment of patients with acute cholecystitis: Tokyo Guidelines.</p> <p>Journal of hepato-biliary-pancreatic surgery Yamashita Y, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Hirota M, Miura F, Mayumi T, Yoshida M, Strasberg S, Pitt HA, de Santibanes E, Belghiti J, Buchler MW, Gourma DJ, Fan ST, Hivano SC, Lau JW, Kim SW, Belli G, Windsor JA, Liu KH, Sachakul V J Hepatobiliary Pancreat Surg 2007 14(1):91-7 PMID : 17252300, Level of Evidence : 1b, Grade of Recommendation : A</p> <p style="text-align: right;">Free article View Abstract</p> | |

ภาพที่ 38 แสดงผลการทำงานของเอเจนต์จัดระดับบทความของระบบ EBMwiz

3.3 การย่อบทความด้วยเอเจนต์ย่อบทความของระบบ EBMwiz มีหลักการการทำงาน คือ ผู้ใช้เลือกบทความที่ต้องการและกำหนดเปอร์เซ็นต์การย่อบทความ ต่อจากนั้นเอเจนต์ย่อความนำบทความฉบับเต็มเข้าสู่กระบวนการย่อบทความ และให้ผลลัพธ์เป็นบทความที่ย่อแล้ว สำหรับเอเจนต์ย่อความนี้เป็นการประยุกต์ใช้ Libots ซึ่งเป็น Open source text summarizer โดยการทำงานของเอเจนต์ย่อบทความของระบบ EBMwiz จะเข้าไปโดยอัตโนมัติหลังจากผู้ใช้เลือกบทความและกำหนดเปอร์เซ็นต์การย่อบทความแล้ว ส่วนผลลัพธ์บทความที่ย่อแล้วจะถูกส่งต่อไปให้เอเจนต์สร้างรายงานสรุปทันทีเพื่อสร้างรายงานสรุป

ข้อแตกต่างของเอเจนต์ย่อบทความของระบบ EBMwiz กับ Libots text summarizer ก็คือเอเจนต์ย่อบทความของระบบ EBMwiz จะทำงานเองโดยอัตโนมัติ ส่วน Libots text summarizer ผู้ใช้จะต้องป้อนข้อมูลไฟล์ที่ต้องการย่อความและเปอร์เซ็นต์การย่อเอง เมื่อได้ผลลัพธ์ผู้ใช้ต้องดำเนินการต่างๆ ต่อไปด้วยตนเอง

The screenshot shows the Springer Open Choice interface for the article 'Surgical treatment of patients with acute cholecystitis: Tokyo Guidelines'. The page includes the journal title 'Journal of Hepato-Biliary Pancreatic Surgery', the article title, authors (Yuchi Yamashita, Tadahiro Takada, Yoshifumi Kawarada, Yuji Nimura, Masahiko Hirota, Fumihiko Miura, Toshihiko Mayumi, Masahiro Yoshida, Steven Strasberg, Henry A. Pitt, Eduardo de Santibanes, Jacques Belghiti, Markus W. Buchler, Dirk J. Gourma, Sheung-Tat Fan, Serafin C. Hivano, Joseph W. Y. Lau, Sun-Whie Kim, Giulio Belli, John A. Windsor, Kui-Hin Liu, and Vibul Sachakul), and a list of PubMed related articles. The interface also features search and journal list options at the top.

ภาพที่ 39 แสดงบทความฉบับเต็ม

| | | |
|----------|------------|---|
| 17252302 | PMC2784499 | <p>group were significantly lower than those in the LC group (p=0.002).</p> <p>Title : Surgical treatment of patients with acute cholecystitis: Tokyo Guidelines.</p> <p>Summarize : / Abstract Cholecystectomy has been widely performed in the treatment of acute cholecystitis, and laparoscopic cholecystectomy has been increasingly adopted as the method of surgery over the past 15 years. Despite the success of laparoscopic cholecystectomy as an elective treatment for symptomatic gallstones, acute cholecystitis was initially considered a contraindication for laparoscopic cholecystectomy. However, laparoscopic cholecystectomy is now accepted as being safe for acute cholecystitis, when surgeons who are expert at the laparoscopic technique perform it. Laparoscopic cholecystectomy has been found to be superior to open cholecystectomy as a treatment for acute cholecystitis because of a lower incidence of complications, shorter length of postoperative hospital stay, quicker recuperation, and earlier return to work. However, laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis has not become routine, because the timing and approach to the surgical management in patients with acute cholecystitis is still a matter of controversy. Key words: Acute cholecystitis, Cholecystectomy, Laparoscopic cholecystectomy, Open surgery, Cholecystostomy, Guidelines / Introduction Cholecystectomy has been widely accepted as an effective treatment for acute cholecystitis. Several studies conducted during the era of open cholecystectomy demonstrated the advantages of early cholecystectomy for patients with acute cholecystitis — 3 Although acute cholecystitis had initially been considered a contraindication to laparoscopic cholecystectomy because of the higher incidence of complications than in non-acute cholecystitis (level 2b), 4 as a result of the mastery of the required skills by surgeons and the improvements in laparoscopic instruments, laparoscopic cholecystectomy is now accepted as safe when surgeons who are expert in laparoscopic techniques perform it. 9 have addressed the timing and surgical approach to the gallbladder in patients with acute cholecystitis, and the results have indicated that laparoscopic cholecystectomy was associated with a shorter hospital stay, more rapid recovery, and a reduction in the overall cost of treatment, and that early laparoscopic cholecystectomy was sufficiently safe to be performed routinely. 9 have addressed the timing of and surgical approach to the gallbladder in patients with acute cholecystitis, and the results have indicated that laparoscopic cholecystectomy performed during the first admission was associated with a shorter hospital stay, quicker recovery, and reduction in overall cost of treatment compared to open cholecystectomy. 5, 7, 8, 15 The results of a randomized controlled trial comparing early laparoscopic cholecystectomy after admission with delayed laparoscopic cholecystectomy showed that performing the surgery early was superior in terms of a lower conversion rate to open surgery and shorter total hospital stay (Table 1). Table 1 Comparisons of early and delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis However, the fact that the above trials excluded patients with pan-peritonitis caused by perforation of the gallbladder, patients with common bile duct stones, and those with concomitant severe cardiopulmonary disease should be borne in mind when evaluating the results. Which surgical procedure should be</p> |
|----------|------------|---|

ภาพที่ 40 แสดงผลการทำงานของเอเจนต์ย่อยบทความของระบบ EBMwiz

3.4 การสร้างรายงานสรุปของระบบ EBMwiz มีหลักการทำงาน 3 ขั้นตอน คือ ขั้นแรก เอเจนต์ย่อยบทความจะทำการย่อยบทความที่ผู้ใช้เลือกที่ละบทความตามเปอร์เซ็นต์การย่อยที่ผู้ใช้กำหนด ขึ้นต่อมา เอเจนต์สร้างรายงานสรุป จะสรุปจำนวนบทความจำแนกตามระดับบทความ ระดับข้อแนะนำ และปีที่เผยแพร่ และขั้นสุดท้าย เอเจนต์สร้างรายงานสรุปตามรูปแบบที่กำหนดไว้ รวมทั้งให้ระดับข้อแนะนำของรายงานสรุปที่สร้างขึ้น

จุดเด่นของการสร้างรายงานสรุปของระบบ EBMwiz คือ รายงานสรุปที่ได้มีสาระสำคัญที่ครบถ้วน ผู้ใช้สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจทางคลินิกได้ รวมทั้งมีการบอกระดับข้อแนะนำของรายงานสรุป ช่วยในการตัดสินใจเลือกรายงานสรุปของผู้ใช้โดยรายงานสรุปมี 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 เป็นการสรุปจำนวนบทความทั้งหมดที่นำมาสร้างรายงานสรุป ระดับข้อแนะนำของรายงานสรุป และจำนวนบทความที่จำแนกเป็นกลุ่ม ได้แก่ จำแนกตามระดับบทความ จำแนกตามระดับข้อแนะนำของการนำบทความไปใช้ และจำแนกตามปีที่เผยแพร่

EBMwiz Intelligent Web Search
By : DR. Sailuk P.
Create at : 24/04/2010

PICCO : [P : acute cholecystitis, I : laparoscopic cholecystectomy, C : open cholecystectomy, D : complications]
Total Selected articles : 2
Recommendation : A

| Level of Evidence* | Quantity |
|--------------------|----------|
| 1a | 0 |
| 1b | 2 |
| 2a | 0 |
| 2b | 0 |
| 3 | 0 |
| 4 | 0 |

| Grade of Recommendation* | Quantity |
|--------------------------|----------|
| A | 2 |
| B | 0 |
| C | 0 |
| D | 0 |

| Year | Quantity |
|------|----------|
| 2007 | 2 |

ภาพที่ 41 ส่วนหัวของรายงานสรุปของระบบ EBMwiz

ส่วนที่ 2 เป็นรายละเอียดของบทความ ได้แก่ ระดับบทความ ระดับข้อเสนอแนะของการนำบทความไปใช้ ปีที่เผยแพร่ หมายเลขอ้างอิงของ PubMed ผู้เขียน ชื่อบทความ แหล่งที่มาของบทความ และบทคัดย่อ

ส่วนที่ 3 เป็นบทความที่ข้อมตามเปอร์เซ็นต์ที่ผู้ใช้กำหนด และหมายเลขอ้างอิงของ PubMed สำหรับรายงานสรุปนี้ ผู้ใช้สามารถพิมพ์รายงานสรุปได้ และสามารถบันทึกรายงานสรุปลงในฐานข้อมูลของ Server ระบบ EBMwiz รวมทั้งสามารถจัดเก็บเป็นไฟล์ pdf ได้โดยติดตั้งโปรแกรม pdf creator หรือ โปรแกรมที่มีลักษณะเดียวกัน ในเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ไม่สามารถบันทึกรายงานสรุปเป็นไฟล์ .doc ได้ซึ่งเป็นจุดด้อยประการหนึ่งของการสร้างรายงานสรุปของระบบ EBMwiz

| No. | LE | GR | Year | PMID | Author | Article Title | Journal | Abstract |
|-----|----|----|------|----------|---|---|---|--|
| 1. | 1b | A | 2007 | 17366000 | Boo YJ, Kim WB, Kim J, Song TJ, Choi SY, Kim YC, Suh SO | Systemic immune response after open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: a prospective randomized study. | Scand J Clin Lab Invest 2007 67(2) 207-14 | OBJECTIVE: Laparoscopic surgery is thought to reduce the postoperative immunologic effects of surgical trauma. The aim of this study is to evaluate the influence of surgical trauma on systemic inflammation and the immune response in acute cholecystitis. MATERIAL AND METHODS: Thirty-three patients with acute calculous cholecystitis were assigned to laparoscopic cholecystectomy (LC, n=18) or open cholecystectomy (OC, n=15). Blood samples were obtained preoperatively and on postoperative day 1 (24 h after surgery) and day 3 (72 h after surgery), and blood concentration of C-reactive protein (CRP), leukocyte subpopulations, as well as levels of tumor necrosis factor-alpha (TNF-alpha) ex vivo secretion by peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) were measured in both groups. RESULTS: Hospitalization was significantly shorter in the LC group than in the OC group (LC group: 3.7+/-1.2 days versus OC group: 6.3+/-2.7 days, p=0.010). There was no postoperative morbidity in the LC group, but two patients in the OC |

ภาพที่ 42 ส่วนรายละเอียดของรายงานสรุปของระบบ EBMwiz

| PMID | PMCID | SUMMARIZE |
|----------|------------|--|
| 17366000 | | <p>Title : Systemic immune response after open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: a prospective randomized study.</p> <p>Summarize : RESULTS: Hospitalization was significantly shorter in the LC group than in the OC group (LC group: 3.7+/-1.2 days versus OC group: 6.3+/-2.7 days, p=0.010). Postoperative TNF-alpha ex vivo secretion by PBMCs and PBMC counts in the OC group were significantly lower than those in the LC group (p=0.002).</p> |
| 17252302 | PMC2784499 | <p>Title : Surgical treatment of patients with acute cholecystitis: Tokyo Guidelines.</p> <p>Summarize : / Abstract Cholecystectomy has been widely performed in the treatment of acute cholecystitis, and laparoscopic cholecystectomy has been increasingly adopted as the method of surgery over the past 15 years. Despite the success of laparoscopic cholecystectomy as an elective treatment for symptomatic gallstones, acute cholecystitis was initially considered a contraindication for laparoscopic cholecystectomy. However, laparoscopic cholecystectomy is now accepted as being safe for acute cholecystitis, when surgeons who are expert at the laparoscopic technique perform it. Laparoscopic cholecystectomy has been found to be superior to open cholecystectomy as a treatment for acute cholecystitis because of a lower incidence of complications, shorter length of postoperative hospital stay, quicker recuperation, and earlier return to work. However, laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis has not become routine, because the timing and approach to the surgical management in patients with acute cholecystitis is still a matter of controversy. Key words: Acute cholecystitis, Cholecystectomy, Laparoscopic cholecystectomy, Open surgery, Cholecystostomy, Guidelines / Introduction Cholecystectomy has been widely accepted as an effective treatment for acute cholecystitis. Several studies conducted during the era of open cholecystectomy demonstrated the advantages of early cholecystectomy for patients with acute cholecystitis — 3 Although acute cholecystitis had initially been considered a contraindication to laparoscopic cholecystectomy because of the higher incidence of complications than in non-acute cholecystitis (level 2b), 4 as a result of the mastery of the required skills by surgeons and the improvements in laparoscopic instruments, laparoscopic cholecystectomy is now accepted as safe when surgeons who are expert in laparoscopic techniques perform it. 9 have addressed the timing and surgical approach to the gallbladder in patients with acute cholecystitis, and the results have indicated that laparoscopic cholecystectomy was associated with a shorter hospital stay, more rapid recovery, and a reduction in the overall cost of treatment, and that early laparoscopic cholecystectomy was sufficiently safe to be performed routinely. 9 have addressed the timing of and surgical approach to the gallbladder in patients with acute cholecystitis, and the results have indicated that laparoscopic cholecystectomy performed during the first admission was associated with a shorter hospital stay, quicker recovery, and reduction in overall cost of treatment compared to open cholecystectomy. 5, 7, 8, 15 The results of a randomized controlled trial comparing early laparoscopic cholecystectomy after admission with delayed laparoscopic cholecystectomy showed that performing the surgery early was superior in terms of a lower conversion rate to open surgery and shorter total hospital stay (Table 1). Table 1. Comparisons of early and delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis However, the fact that the above trials excluded patients with pan-peritonitis caused by perforation of the gallbladder, patients with common bile duct stones, and those with concomitant severe cardiopulmonary disease should be borne in mind when evaluating the results. Which surgical procedure should be</p> |

ภาพที่ 43 ส่วนบทความที่ข้อมตามเปอร์เซ็นต์ที่กำหนดของรายงานสรุปของระบบ EBMwiz

PKC : [P : acute cholecystitis, L : laparoscopic cholecystectomy, O : open cholecystectomy, D : complications]
Total Selected articles : 2
Recommendation : A

| Level of Evidence* | Quantity |
|--------------------|----------|
| 1a | 0 |
| 1b | 2 |
| 2a | 0 |
| 2b | 0 |
| 3 | 0 |
| 4 | 0 |

| Grade of Recommendation* | Quantity |
|--------------------------|----------|
| A | 2 |
| B | 0 |
| C | 0 |
| D | 0 |

| Year | Quantity |
|------|----------|
| 2007 | 2 |

| No. | LE | GR | Year | PMID | Author | Article Title | Journal | Abstract |
|-----|----|----|------|----------|---|---|---|--|
| 1. | 1b | A | 2007 | 17366000 | Boo YJ, Kim WB, Kim J, Song TJ, Choi SY, Kim YC, Suh SO | Systemic immune response after open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: a prospective randomized study. | Scand J Clin Lab Invest 2007 67(2) 207-14 | OBJECTIVE: Laparoscopic surgery is thought to reduce the postoperative immunologic effects of surgical trauma. The aim of this study is to evaluate the influence of surgical trauma on systemic inflammation and the immune response in acute cholecystitis. MATERIAL AND METHODS: Thirty-three patients with acute calculous cholecystitis were assigned to laparoscopic cholecystectomy (LC, n=18) or open cholecystectomy (OC, n=15). Blood samples were obtained preoperatively and on postoperative day 1 (24 h after surgery) and day 3 (72 h after surgery), and blood concentration of C-reactive protein (CRP), leukocyte subpopulations, as well as levels of tumor necrosis factor-alpha (TNF-alpha) ex vivo secretion by peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) were measured in both groups. RESULTS: Hospitalization was significantly shorter in the LC group than in the OC group (LC group: 3.7+/-1.2 days versus OC group: 6.3+/-2.7 days, p=0.010). There was no postoperative |

| PMID | PKCID | SUMMARIZE |
|----------|------------|---|
| 17366000 | | Title : Systemic immune response after open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: a prospective randomized study. Summarize : RESULTS: Hospitalization was significantly shorter in the LC group than in the OC group (LC group: 3.7+/-1.2 days versus OC group: 6.3+/-2.7 days, p=0.010). Postoperative TNF-alpha ex vivo secretion by PBMCs and PBMC counts in the OC group were significantly lower than those in the LC group (p=0.002). |
| 17252302 | PKC2794499 | Title : Surgical treatment of patients with acute cholecystitis: Tokyo Guidelines. Summarize : / Abstract Cholecystectomy has been widely performed in the treatment of acute cholecystitis, and laparoscopic cholecystectomy has been increasingly adopted as the method of surgery over the past 15 years. Despite the success of laparoscopic cholecystectomy as an elective treatment for symptomatic gallstones, acute cholecystitis was initially considered a contraindication for laparoscopic cholecystectomy. However, laparoscopic cholecystectomy is now accepted as being safe for acute cholecystitis, when surgeons who are expert at the laparoscopic technique perform it. Laparoscopic cholecystectomy has been found to be superior to open cholecystectomy as a treatment for acute cholecystitis because of a lower incidence of complications, shorter length of postoperative hospital stay, quicker recuperation, and earlier return to work. However, laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis has not become routine, because the timing and approach to the surgical management in patients with acute cholecystitis is still a matter of controversy. Key words: Acute cholecystitis, Cholecystectomy, Laparoscopic cholecystectomy, Open surgery, Cholecystostomy, Guidelines / Introduction Cholecystectomy has been widely accepted as an effective treatment for acute cholecystitis. Several studies conducted during the era of open cholecystectomy demonstrated the advantages of early cholecystectomy for patients with acute cholecystitis — 3 Although acute cholecystitis had initially been considered a contraindication to laparoscopic cholecystectomy because of the higher incidence of complications than in non-acute cholecystitis (level 2b), 4 as a result of the mastery of the required skills by surgeons and the improvements in laparoscopic instruments, laparoscopic cholecystectomy is now accepted as safe when surgeons who are expert in laparoscopic techniques perform it. 9 have addressed the timing and surgical approach to the gallbladder in patients with acute cholecystitis, and the results have indicated that laparoscopic cholecystectomy was associated with a shorter hospital stay, more rapid recovery, and a reduction in the overall cost of treatment, and that early laparoscopic cholecystectomy was sufficiently safe to be performed routinely. 9 have addressed the timing of and surgical approach to the gallbladder in patients with acute cholecystitis, and the results have indicated that laparoscopic cholecystectomy performed during the first admission was associated with a shorter hospital stay, quicker recovery, and reduction in overall cost of treatment compared to open cholecystectomy. 5, 7, 8, 15 The results of a randomized controlled trial comparing early laparoscopic cholecystectomy after admission with delayed laparoscopic cholecystectomy showed that performing the surgery early was superior in terms of a lower conversion rate to open surgery and shorter total hospital stay (Table 1). Table 1 Comparisons of early and delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis However, the fact that the above trials excluded patients with pan-peritonitis caused by perforation of the gallbladder, patients with common bile duct stones, and those with concomitant |

* Note

| Level | Evidence |
|-------|--|
| 1a* | Evidence obtained from meta-analysis of randomized controlled trials |
| 1b | Evidence obtained from at least one randomised controlled trial |
| 2a | Evidence obtained from at least one well-designed controlled study without randomisation. Includes cohort studies |
| 2b | Evidence obtained from at least one other type of well-designed quasi-experimental study. Includes case control studies |
| 3 | Evidence obtained from well-designed non-experimental descriptive studies, such as comparative studies, correlation studies and case studies |
| 4 | Evidence obtained from expert committee reports or opinions and/or clinical experience of respected authorities |

* The highest level of evidence
Source: Evidence used to develop the pre-co guideline (2004); PRECOG2 guideline (2009)

| Grade | Description |
|----------|---|
| Grade A* | Directly based on category I evidence |
| Grade B | Directly based on category II evidence or extrapolated recommendation from category I evidence |
| Grade C | Directly based on category III evidence or extrapolated recommendation from category I or II evidence |
| Grade D | Directly based on category IV evidence or extrapolated recommendation from category I, II or III evidence |

Source: Evidence used to develop the pre-co guideline (2004); PRECOG2 guideline (2009)

*** This result should be approved by full text appraisal.

*** คติบัญญัติของกรมการแพทย์แห่งชาติของประเทศไทยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพิจารณา