บทความเรื่อง

ถอดรหัสมาตรฐานการจัดการด้านยา (มาตรฐาน HA ฉบับที่ 5) ด้วยแนวคิดการวัดผล : Episode I

หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง
สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

รหัส 5002-1-000-004-04-2568
จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต
วันที่รับรอง 22 เมษายน 2568
วันที่หมดอายุ 21 เมษายน 2569
ชื่อ- นามสกุล ผู้เขียน ภก.สุนทร ปภานิธินันท์

1.วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1.1 เพื่อให้มีแนวทางในการเปิดใช้มาตรฐานและทำความเข้าใจในมาตรฐาน HA ฉบับที่ 5 เพื่อสามารถนำเป้าหมายของมาตรฐานโดยเฉพาะในส่วนของบทบาทการกำกับดูแลด้านยามาประเมินตนเองและพัฒนาระบบการจัดการด้านยาภายในโรงพยาบาลได้ตรงประเด็นมากขึ้น

1.2 เพื่อให้สามารถเข้าใจแนวคิดภาพรวมของการประเมินประสิทธิภาพของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) ในการกำกับดูแลการใช้ยาตามมาตรฐาน HA ฉบับที่ 5

1.3 เพื่อให้เข้าใจแนวคิดในการวัดผลและการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการยาที่มีความเสี่ยงสูงซึ่งเป็นหัวข้อหนึ่งในการกำกับดูแลการใช้ยา

1.4 เพื่อให้เข้าใจแนวคิดในการวัดผลและประเมินประสิทธิภาพของการการตอบสนองความคลาดเคลื่อนทางยาในภาพรวมได้อย่างเหมาะสม

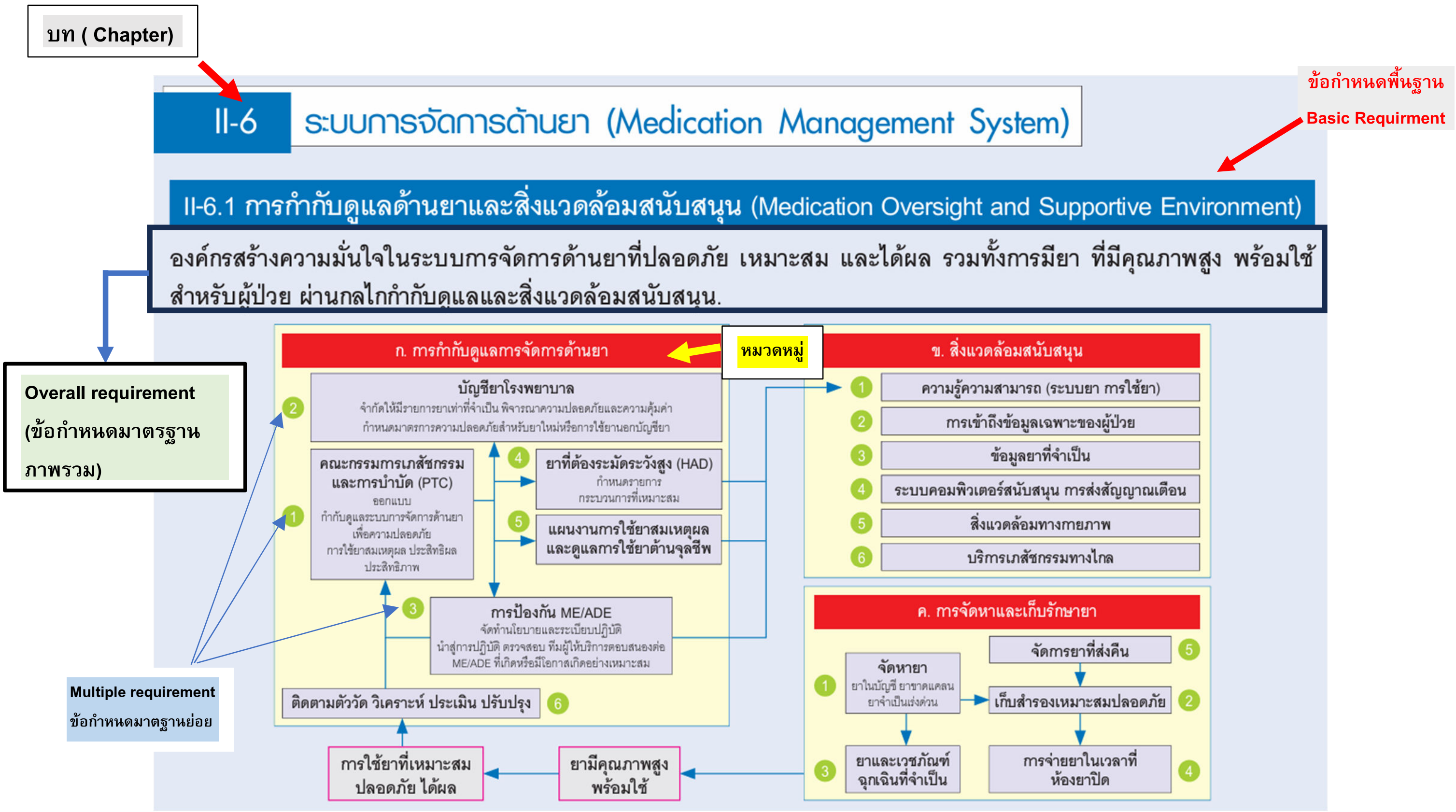
1.5 เพื่อให้เข้าใจเป้าหมายในการวัดผลและการประเมินประสิทธิภาพและความสำเร็จของการดำเนินการ Antimicrobial Stewardship Program: ASP

2.คำสำคัญ

การจัดการยาที่มีความเสี่ยงสูง (High Alert Drug :HAD) , Antimicrobial Stewardship Program : ASP , การตอบสนองความคลาดเคลื่อนทางยา (ME) ที่เหมาะสม , การวัดผล ระบบการจัดการด้านยา , Function PTC

3.บทนำ

บทความนี้ผู้เขียนได้พยายามรวบรวมข้อมูลจากประสบการณ์จากการเยี่ยมสำรวจประเมินรับรองในประเด็นหลุมพลางที่มักพบของการกำกับแลการใช้ยาโดยบทบาทของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC)เพื่อนำมาประมวล และให้โรงพยาบาลหรือผู้ที่จะพัฒนาขับเคลื่อนความปลอดภัยด้านยาตามมาตรฐาน HA ได้นำไปเทียบเคียงศึกษาเป็นบทเรียนในการนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาและทำความเข้าใจในมาตรฐาน HA ด้านระบบการจัดการด้านยา เพื่อให้บทความไม่ยาวจนเกินไปจะขอแบ่งบทความดังกล่าวออกเป็น 2 Episode โดย Episode ที่ 1 จะกล่าวถึงหัวข้อต่างๆในข้อกำหนดพื้นฐาน (Basic Requirement) ของ II-6.1 การกำกับดูแลด้านยา และ Episode ที่ 2 จะเป็นข้อกำหนดพื้นฐาน (Basic Requirement) II-6.2 การปฏิบัติในการใช้ยา (Medication Use Practices) ในบทความนี้จะกล่างถึงในส่วนของ Episode ที่ 1 คือ II-6.1 การกำกับดูแลด้านยาก่อน โดยการพัฒนาในบทบาทของการกำกับดูแลด้านยาในบทความนี้จะเน้นในเรื่องของการทำความเข้าใจในเป้าหมาย และการออกแบบในการวัดผล แต่จะไม่ลงลึกของการออกแบบกระบวนการเพราะพบว่า หลุมพรางที่สำคัญคือ การเข้าใจเป้าหมายที่จะนำไปสู่ การออกแบบวัดผลได้ตรงประเด็นและการออกแบบกระบวนการที่สอดคล้องกับเป้าหมายได้มากขึ้น และได้นำข้อกำหนดมาตฐานย่อย (Multiple requirement) ที่สำคัญ 3 ประเด็นใหญ่ๆมักพบว่าเป็นหลุมพรางในการทำความเข้าใจและการออกแบบหรือการนำไปปฏิบัติ ได้แก่ การจัดการยาที่มีความเสี่ยงสูง, Antimicrobial Stewardship Program : ASP , การตอบสนองความคลาดเคลื่อนทางยา(ME)ที่เหมาะสม , การวัดผล ระบบการจัดการด้านยา และ Function PTC มาใช้เป็นบทเรียนในการศึกษามาตรฐาน HA ด้านระบบการจัดการด้านยา ควบคู่กันไปซึ่งการมุ่งเน้นที่การวัดผลนี้จะระบุถึงตัวอย่างตัวชี้วัดที่ควรวัด บทเรียนและหลุมพรางในการวิเคราะห์ รวมทั้งคีย์ที่สำคัญของมาตรฐานในแต่ละเรื่องดังกล่าวข้างต้น เพื่อนำมาปรับปรุงการวัดผลให้ตรงประเด็นตามมาตรฐาน และ ให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจและนำมาตรฐานไปใช้ได้ง่ายมากขึ้น



4.1 การมองมาตรฐานตามลำดับขั้นของหัวข้อ มาตรฐานจะถูกแยกย่อยตามลำดับขั้นของหัวข้อ ดังนี้

บท (Chapter) = เป็นตัวบอกผู้ใช้มาตฐานว่ากำลังพูดถึงบทอะไรในมาตรฐาน HA ซึ่ง Chapter แต่ละ Chapter นี้เป็นตัวแบ่งบทมาตรฐานตามระบบงานสำคัญต่างๆ ซึ่งระบบการจัดการด้านยาจัดเป็นระบบงานที่สำคัญระบบหนึ่งของมาตรฐาน

ข้อกำหนดพื้นฐาน (Basic requirement) = จะเป็นส่วนที่แสดงให้เห็นหัวข้อว่า ในบทหรือ chapter นั้นๆ มีกี่หัวข้อ ซึ่งในระบบการจัดการด้านยา จะมีทั้งหมด 2 ส่วนหรือ 2 ข้อกำหนดพื้นฐาน คือ 1.) II-6.1 การกำกับดูแลด้านยาและสิ่งแวดล้อมสนับสนุน 2.) II-6.2 การปฏิบัติในการใช้ยา (Medication Use Practices)

ข้อกำหนดมาตรฐานภาพรวม (Overall requirement) = จะเป็นส่วนที่บ่งบอกว่า ข้อกำหนดพื้นฐาน (Basic requirement) นั้นมีข้อกำหนดอะไรที่สำคัญบ้าง ซึ่งผู้ใช้มาตรฐานอาจ แกะ key word ที่สำคัญ ออกมากำหนดเป็น ตัวชี้วัด หรือ เป้าหมาย ในการออกแบบหรือปรับปรุงพัฒนากระบวนการทำงานในระบบยาแต่ละกระบวนการก็ได้ ซึ่งใน II-6.1 นี้จะเห็นได้ว่า key word ที่สำคัญ 5 key word ที่สำคัญ คือ 1.) เหมาะสม 2.) ปลอดภัย 3.) ได้ผล 4.) ยาที่มีคุณภาพสูง 5.) พร้อมใช้ ส่วนใน II-6.2 จะกล่าวต่อไป

หมวดหมู่ = จะเป็นตัวบอกว่า ข้อกำหนดพื้นฐาน หรือ Basic requirement นั้นว่ามีจัดแบ่งออกเป็นกี่หมวดหมู่

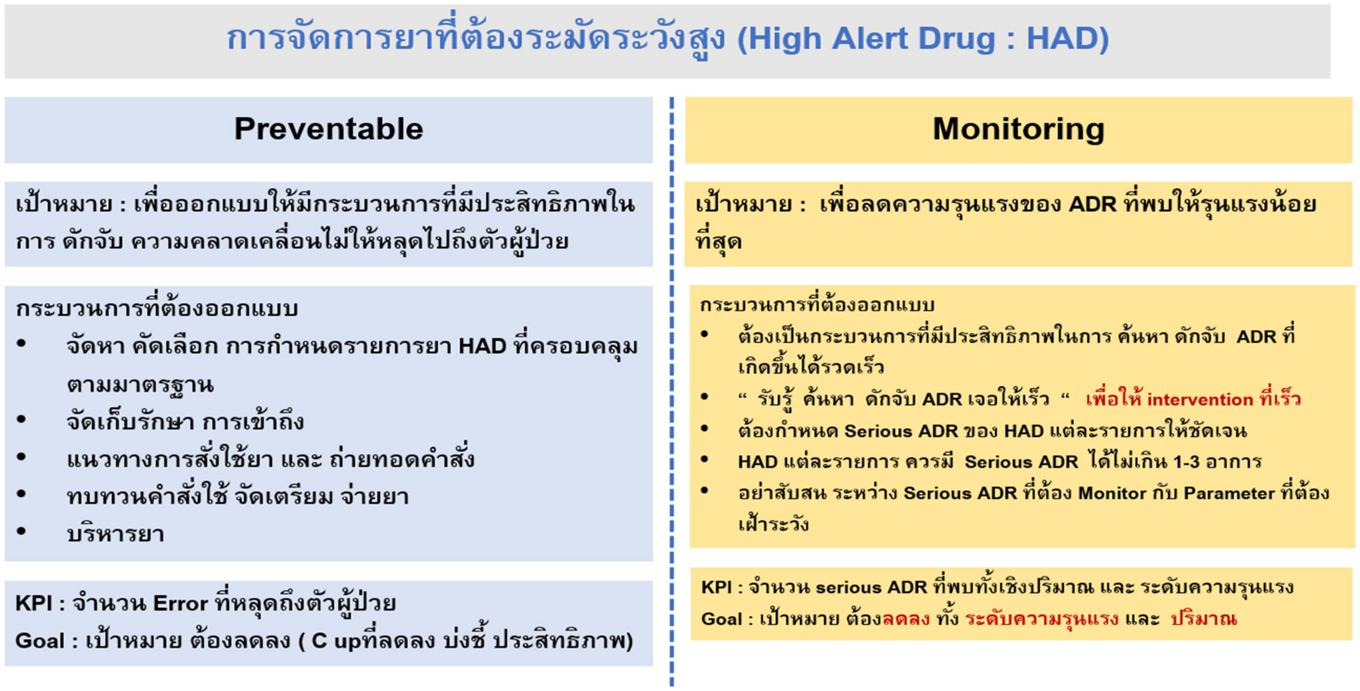
ข้อกำหนดมาตฐานย่อย (Multiple requirement) = เป็นข้อกำหนดย่อยในแต่ละหมวดหมู่เป็นการอธิบายสิ่งที่ต้องดำเนินการ กิจกรรมที่ต้องทำเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ข้อกำหนดพื้นฐาน (Basic requirement)

4.2 การกำกับดูแลการจัดการด้านยา

ถ้าเราจะใช้คำที่คุ้นเคย เข้าใจได้ง่าย และสามารถแปลความหมายที่ใกล้เคียงของคำว่า การกำกับดูแลการจัดการด้านยาเพื่อให้ผู้อ่านได้เข้าใจมากขึ้น คือ “ฟังก์ชั่น (Function) ของคณะกรรมกการเภสัชกรรมและการบำบัด (Pharmaceutical Therapy Committee: PTC)” ในที่นี่ขอเรียกใช้สั้นๆ ว่า “ฟังก์ชั่น PTC” การกำกับดูแลการจัดการด้านยาในหมวดหมู่ ก. จะเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการประเมินเพราะจะเป็นส่วนที่ผู้เยี่ยมสำรวจใช้ประเมินภาพรวมในการพัฒนาและการธำรงของกระบวนการคุณภาพของระบบการจัดการด้านยา ฟังก์ชั่น PTC ตามมาตรฐาน II-6.1 จะถูกมอง 6 ข้อกำหนดมาตฐานย่อย (Multiple requirement) แต่ในบทความนี้จะขอหยิบข้อที่พบว่ายังเป็นโอกาสพัฒนาของโรงพยาบาลเป็นส่วนใหญ่ ใน 3 หัวข้อย่อย ได้แก่ 1.) การจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง 2.) แผนงานการใช้ยาสมเหตุผลและดูแลการใช้ยาต้านจุลชีพ(Antimicrobial Stewardship Program : ASP) 3.) บทบาทของ PTC ต่อการจัดทำนโยบายด้านยา ระเบียบปฏิบัติ และการขับเคลื่อนลงสู่การปฏิบัติ รวมทั้งการตอบสนองต่อ Medication Error (ME) และ Adverse Drug Event (ADE) ที่เหมาะสม

4.3 การจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง (High Alert Drug : HAD)

ในบทความนี้จะไม่ได้นำเสนอถึงการออกแบบกระบวนการการจัดการยาเสี่ยงสูง หรือ HAD แต่จะเน้นถึงแนวคิดในการวัดผลเพื่อนำมาประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการจัดการยาที่มีความเสี่ยงสูง (HAD) แต่ก่อนที่เราจะไปในประเด็นของการวัดผลขอทบทวนแนวคิดการจัดการยาที่มีความเสี่ยงสูง (HAD) กันก่อน ตามรูปภาพ



รูปภาพที่1 สรุปแนวคิดการจัดการยาที่มี่ความเสี่ยงสูง (HAD)

แนวคิดการจัดการยาที่มีความเสี่ยงสูงจะประกอบด้วยกลยุทธ์ 2 กลยุทธ์ ***<u>กลยุทธ์ในการป้องกัน</u>*** และ ***<u>กลยุทธ์ในการติดตามเฝ้าระวังอาการไม่พึ่งประสงค์</u>***

กลยุทธ์ในการป้องกัน <u>เราจะเน้นการออกแบบเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนไม่ให้เกิดขึ้นถึงตัวผู้ป่วย</u> ซึ่งในการป้องกันกระบวนการที่สำคัญ และ คีย์ที่สำคัญในแต่ละกระบวนการ มีดังนี้

1.การกำหนดรายการยา HAD จุดที่เป็นหลุมพรางที่พบและคีย์ที่สำคัญ คือ โรงพยาบาลมักจะไม่ได้จัดทำบัญชีรายการที่ครอบคลุม ยาจิตเวช ยาชื่อพ้องมองคล้าย[9] ยาชื่อพ้องมองคล้ายหรือ LASA นั้นเพื่อให้ง่ายต่อการนำลงสู่การปฏิบัติได้จริงควรเลือกเฉพาะคู่ยาที่เมื่อเกิดความคลาดเคลื่อนแล้วอาจนำไปสู่ความรุนแรงระดับ E up จะช่วยให้ทีม PTC โฟกัสในคู่ยานั้นได้มากขึ้น ส่วนในกลุ่มยาจิตเวชนั้นโรงพยาบาลที่ไม่ใช่โรงพยาบาลเฉพาะทางด้านจิตเวชควรเริ่มต้นจากการนำยาจิตเวชชนิดฉีด และยาจิตเวชที่โอกาสเกิด Drug interaction กับยาที่รักษาโรคทางกายแล้วเกิด ADR ที่มีความรุนแรงสูงมาอยู่ในบัญชียา HAD

2.การจัดเก็บรักษา หลุมพลางที่มักพบและคีย์ที่สำคัญ คือ ยา HAD ไม่ได้ถูกแยกจัดเก็บอย่างสิ้นเชิงจากทั่วไป เช่น พบว่ายาอยู่ตู้เดียวกันแต่แบ่งแยกคนละชั้น มาตรฐานข้อนี้ต้องการให้เกิดการออกแบบในการสร้างเงื่อนไขให้เกิดการเข้าถึงที่ยากลำบากมากขึ้น เพื่อเป็นการเตือนใจแก่ผู้ที่ต้องใช้ยา ดังนั้นในกรณีที่มีข้อจำกัดในประเด็นเรื่องของ

พื้นที่ถ้าจำเป็นต้องเก็บตู้เดียวกันในยาทั่วไปควรสร้างเงื่อนไขในการเข้าถึงเพิ่มเติม เช่น การเก็บล็อคในภาชนะแยกต่างหาก เป็นต้น

3.แนวทางการสั่งใช้ยาและถ่ายทอดคำสั่ง หลุมพรางที่มักพบ คือ แนวทางการสั่งใช้ยาไม่แตกต่างจากการสั่งใช้ยาทั่วไปหรือไม่มีมาตรการที่เข้มข้นมากขึ้นให้เห็นความแตกต่างของการสั่งใช้ยาและการถ่ายทอดคำสั่งในยากลุ่ม HAD กับยาทั่วไป ดังนั้นคีย์สำคัญคือต้องมีการจัดทำแนวทางการสั่งใช้ยาที่ชัดเจน คำว่าชัดเจนหมายถึง คำสั่งใช้ยาที่ถูกเขียนขึ้นเมื่อผู้รับคำสั่งมากกว่าสองคนอ่านแล้วจะต้องไม่ถูกตีความที่ต่างกันถ้าถูกตีความที่ต่างกันจะถือว่าคำสั่งไม่ชัดเจน หรือควรจัดทำprotocol ของคำสั่ง ในยาบางชนิดเช่น ในกลุ่มยา inotropic drug , การไม่อนุญาตให้เขียนคำสั่งเป็นสัดส่วน เป็นต้น มีการกำหนดแนวทางที่ชัดเจนเมื่อรับคำสั่งทางโทรศัพท์ ที่อาจเป็นข้อห้ามหรือให้มีการ Confirm จากแพทย์ผู้สั่งในเวลาที่รวดเร็ว

4.การทบทวนความเหมาะสมและจัดจ่ายยา หลุมพรางที่พบคือ จะพบว่าการทบทวนความเหมาะสมโดยเฉพาะขนาดยาสูงสุด(maximum dose) จะไม่ได้ถูกนำมาเป็นเกณฑ์ที่สำคัญในการทบทวนความเหมาะสม ดังนั้น คีย์สำคัญคือ ต้องมีการออกแบบให้มีการการทบทวนความเหมาะสมของยา HAD ในกลุ่มที่เกิด ADRที่รุนแรงและ ยา HAD ในกลุ่มยาที่มีช่วงระดับดัชนีการรักษาแคบ (Therapeutic index) และจัดทำข้อมูล maximum dose ลงในฉลากยาเพื่อให้ผู้บริหารยาได้นำข้อมูลไปทบทวนข้ามวิชาชีพด้วยมาตรการการทวนสอบซ้ำแบบอิสระ (independent Double check) อีกครั้ง

5.การบริหารยา หลุมพรางที่มักพบ คือ ยังมีการสับสนในระหว่างวิธีการปฏิบัติในการทวนสอบซ้ำอย่างอิสระ (independent Double check) และ การทวนสอบซ้ำโดยคนสองคน และ การทวนสอบซ้ำโดยคนๆเดียวที่มาตรฐานได้เปิดช่องไว้ รวมทั้งการกำหนดให้มีการนำมาตรการการตรวจสอบทั้งสามแบบมาใช้อย่างเหมาะสมและชัดเจน ดังนั้น คีย์สำคัญ ควรระบุไปเลยว่า รายการยา HAD รายการไหนที่ต้องใช้มาตรการ การทวนสอบซ้ำอย่างอิสระ (independent Double check) , ยา HAD รายการใดที่ยอมรับในการใช้มาตรการ การทวนสอบซ้ำ (double check) ได้ (สามารถศึกษาความแตกต่างของแนวทางปฏิบัติระหว่าง การทวนสอบซ้ำอย่างอิสระ หรือ independent Double check และ การทวนสอบซ้ำ หรือ Double check ได้จากบทความการนำมาตรฐานการจัดการยาที่มีความเสี่ยงสูง (High Alert Drug : HAD) สู่การปฏิบัติ[10] ได้) , และรายการยา HAD รายการใดที่ยอมรับในการ ตรวจสอบซ้ำโดยคนๆเดียวได้

ประเด็นการวัดผล ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเมื่อเข้าใจในเป้าหมายของกลยุทธ์ในการวางแนวทางการป้องกันแล้ว จะทำให้สามารถกำหนดการวัดผลในความสำเร็จ ความปลอดภัยและประสิทธิภาพได้ คีย์สำคัญคือ การกำหนดเป้าหมาย

ของความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มยา HAD ที่ควรกำหนด ไว้ระดับที่ไม่ควรพบความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่ม HAD ในความรุนแรงระดับ C หรือ ความคลาดเคลื่อนนั้นถึงตัวผู้ป่วยแล้วแต่ยังไม่เกิดอันตราย เพราะถ้าความคลาดเคลื่อนนั้นสามารถทะลุหลุดถึงตัวผู้ป่วยได้แสดงว่ามาตรการวางแนวทางในการป้องกันยังมีไม่รัดกุมพอ หรือการนำลงสู่การปฏิบัติ และการนำไปปฏิบัติยังเป็นประเด็นที่ต้องวิเคราะห์และนำมาพัฒนาได้อีก

คีย์ที่สำคัญของการวิเคราะห์ คือ

1.เมื่อพบความคลาดเคลื่อน ระดับ C ในกลุ่มของยาHAD เราควรต้องดำเนินการวิเคราะห์หารากสาเหตุ (Root Cause Analysis : RCA) จะไม่รอให้เกิด E up แล้วจึงดำเนินการเหมือนในยากลุ่มอื่นๆ เพราะในยา HAD จะมีลักษณะที่พิเศษที่ไม่เหมือนยากลุ่มทั่วไป คือ คราวนี้เราโชคดีที่ความคลาดเคลื่อนที่ถึงตัวผู้ป่วยอยู่ระดับ C แต่ถ้าพลาดเกิดซ้ำมีโอกาสสูงที่จะนำไปสู่ความรุนแรงมากกว่าเดิมดังนั้นจึงควรทำ RCA ที่เจอแม้เพียงระดับ C

2.เมื่อวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น ในระดับความรุนแรงต่างๆ ควรวิเคราะห์ให้เห็นภาพเชิงระบบภาพใหญ่ เช่น ระดับ C up ทั้งหมดเกิดจากประเด็นปัญหาในกระบวนการไหนเยอะมากน้อยเพียงใดในกระบวนการการสั่งใช้พบประเด็นปัญหาอะไร กระบวนการจัดจ่ายพบปัญหาในการการทบทวนความเหมาะสมอย่างไร กระบวนการบริหารยา การทวนสอบซ้ำทั้งสามแบบ นำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องหรือไม่ และ อุปสรรคอะไรที่ทำให้แนวทางในการปฏิบัติการทวนสอบซ้ำ ปฏิบัติไม่ได้ หรือปัจจัยอะไรที่ทำให้การทวนสอบว่าทั้งสามแบบข้างต้นไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างคงเส้นคงวา ในขั้นตอนการจัดเก็บมีความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการเข้าถึงโดยไม่ตั้งใจหรือไม่ หรือความไม่ปลอดภัยในการเข้าถึงยา HAD มีความเสี่ยงใดอย่างไร เป็นต้น ประเด็นดังกล่าวข้างต้นควรได้รับและนำมาทบทวนปรับปรุงให้เหมาะสมกับทรัพยากรที่มีและนำลงสู่การปฏิบัติจริงให้ดีขึ้นได้อย่างไร เป็นต้น

ตัวอย่าง ตัวชี้วัดของการจัดการยาที่มีความเสี่ยงสูงในการป้องกัน[10]

ตัวชี้วัดที่1 ร้อยละของความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงที่มีความรุนแรงระดับ C ขึ้นไป

เป้าหมาย 0 %

สูตรในการคำนวณ

$$\frac{\text{จำนวนอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงที่มีความรุนแรงระดับ C ขึ้นไป}}{\text{จำนวนอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงทั้งหมด}} \times 100$$

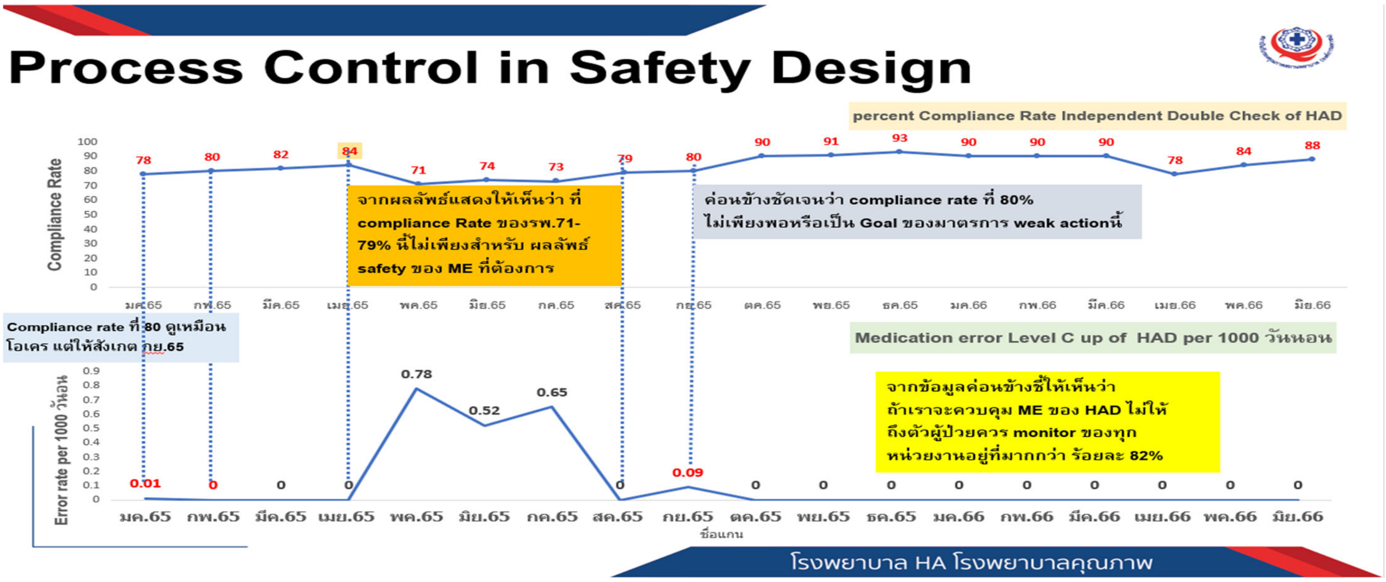
ตัวชี้วัดที่ 2 ร้อยละของความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงที่มีความรุนแรงระดับ A-B

เป้าหมาย 0 %

$$\frac{\text{จำนวนอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงที่มีความรุนแรงระดับ A-B}}{\text{จำนวนอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงทั้งหมด}} \times 100$$

ซึ่งอาจเพิ่มตัวชี้วัดเชิงกระบวนการที่สำคัญ คือ การติดตามความร่วมมือในการปฏิบัติของการทวนสอบซ้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการทวนสอบซ้ำอย่างอิสระ (independent Double check)

3.ควรมีการติดตามความร่วมมือในการปฏิบัติของการทวนสอบซ้ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการทวนสอบซ้ำอย่างอิสระ (independent Double check) และนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลลัพธ์ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นว่าระดับความร่วมมือในการปฏิบัติที่อย่างน้อยเท่าไรที่จะช่วยให้เรามั่นใจในความปลอดภัยที่เกิดขึ้นได้หรือได้ผลลัพธ์ในการป้องกันความคลาดเคลื่อนเป็นไปตามเป้าหมายที่เรากำหนดไว้ได้ เพื่อนำมาเฝ้าระวังให้ผลลัพธ์ความร่วมมือในการปฏิบัติให้มีความคงเส้นคงวา (consistency) ดังตัวอย่าง[11]



รูปภาพที่ 2 การแสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง Compliance Rate ของ independent double check กับ การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับความรุนแรง C up ในยากลุ่ม HAD

ซึ่งจากตัวอย่างของโรงพยาบาลดังกล่าวพบว่า 1.) Compliance rate ที่ 80 % ดูเหมือนโอเคร ให้สังเกต กย.65 2.) จากผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่า ที่ compliance Rate ของรพ.ที่ระดับ 71-79% นี้ไม่เพียงพอ สำหรับ ผลลัพธ์ safety ของ ME ที่ต้องการ 3.) จากข้อมูลค่อนข้างชี้ให้เห็นว่าถ้าเราจะควบคุม ME ของ HAD ไม่ให้ถึงตัวผู้ป่วยตามเป้าหมายที่คาดหวังไว้นั้น ควร monitor ทุกหน่วยงานให้ Compliance rate อยู่ที่มากกว่า ร้อยละ 82% ดังนั้น แสดงว่าเป้าหมายของ compliant rate ที่เราต้องควบคุมให้ทุกหน่วยงานหรือหอผู้ป่วยได้อย่างน้อย คือ ร้อยละ 82% ยกเว้นเสียแต่ว่าเราจะมีเทคโนโลยีที่ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติไม่สามารถข้ามขั้นตอนในการปฏิบัติได้ (Strong Action)

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าในกลยุทธ์ของมาตรการการป้องกัน เราจะต้องกำหนดเป้าหมายไม่ให้ความคลาดเคลื่อนถึงตัวผู้ป่วย (ระดับ C) และควรต้องมีการควบคุมกระบวนการสำคัญให้ได้รับการปฏิบัติที่คงเส้นคงวาซึ่งคีย์ที่สำคัญในที่นี้คือ การออกแบบแนวทางการสั่งใช้ยาที่มีความชัดเจนและมาตรการที่เข้มข้นมากขึ้นแตกต่างจากยาทั่วไป การทบทวนความเหมาะสมที่ต้องทบทวนขนาดยาสูงสุด (Maximum dose) และการสื่อสารขนาดยาสูงสุดนี้ในฉลากยาเพื่อให้ผู้บริหารยานำไปใช้ในการทวนสอบซ้ำข้ามวิชาชีพ ในขั้นตอนการทวนสอบซ้ำที่หอผู้ป่วยก่อนการบริหารยา ส่วนการทวนสอบซ้ำอย่างอิสระ ((independent Double check) ควรจะต้องได้รับการติดตามความร่วมมือในการปฏิบัติ และควรวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลลัพธ์ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นด้วย

กลยุทธ์ในการติดตามเฝ้าระวัง ADR ในกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง (HAD)

เป้าหมายที่สำคัญ : ก่อนที่จะนำไปสู่การวัดผลของการติดตามเฝ้าระวัง ขอนำเสนอแนวคิดที่สำคัญของเป้าหมายในการออกแบบและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติเข้าใจการติดตามเฝ้าระวัง ADR ของการใช้ยา HAD กันก่อน จากรูปภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่าเป้าหมายหรือ คีย์สำคัญ ในการออกแบบ ในการเฝ้าระวัง ADR ของการใช้ยา HAD นั้นคือ การค้นหาดักจับ ADR ที่เกิดขึ้นให้พบให้รวดเร็วที่สุด เพราะเมื่อเราพบเจอที่รวดเร็ว เราจะสามารถหยุดยาหรือให้การแทรกแซงอื่นๆที่รวดเร็วได้อย่างเหมาะสม ทำให้ ADR ที่พบไม่มีระดับที่รุนแรงจนเราไม่สามารถยอมรับได้ ดังนั้น มาตรการในการเฝ้าระวังเราจะไม่ได้ทุ่มเททรัพยากรลงไปเพื่อกำหนดเป้าหมายเพื่อการป้องกัน ดังนั้น จะทำให้เราออกแบบมาตรการในการเฝ้าระวังและตอบเสนอง ADR ได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นเพื่อให้การเฝ้าระวังติดตาม ADR ของยา HAD สามารถนำลงสู่การปฏิบัติได้จริง ควรมีการกำหนด Serious ADR type A ของยา HAD แต่ละรายการไม่ควรเกิน 1-2 อาการ มากสุดไม่ควรเกิน 3 รายการ ซึ่งแนวคิดเดิมที่เรามักจะกำหนดไว้อย่างมากมายในยาแต่ละรายการทำให้การนำลงสู่การปฏิบัติจริงนั้นทำไม่ได้ ซึ่งจากประสบการการเยี่ยมสำรวจพบว่า มีสาเหตุจากทรัพยากรคนที่ค่อนข้างจำกัด

ดังนั้นการวัดผลที่ควรดำเนินการคือ การกำหนดตัวชี้วัดตามตัวอย่าง เช่น

ตัวอย่างของ ตัวชี้วัดที่เราอาจใช้เพื่อประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการติดตามเฝ้าระวังการใช้ยาในกลุ่ม HAD

ตัวชี้วัดที่ 3 อัตราการเกิด Serious ADR ของการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง

$$\frac{\text{จำนวนอุบัติการณ์การเกิด Serious ADR ของการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง}}{\text{จำนวนครั้ง(หรือจำนวนใบสั่งยา)ที่มีการสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง}} \times 100$$

ตัวชี้วัดที่ 4 ร้อยละเกิด Serious ADR ของการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงในแต่ละรายการ

$$\frac{\text{อุบัติการณ์ Serious ADR ของการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงในแต่ละรายการ}}{\text{จำนวนครั้ง(หรือจำนวนใบสั่งยา)ที่มีการสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง ในแต่ละรายการ}} \times 100$$

ตัวชี้วัดที่ 5 ร้อยละการเกิด ADR ของการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงที่มีความรุนแรงระดับ D up

$$\frac{\text{จำนวนอุบัติการณ์การเกิด ADR ของการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงที่มีความรุนแรงระดับ D up}}{\text{จำนวนครั้ง(หรือจำนวนใบสั่งยา)ที่มีการสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง}} \times 100$$

จะเห็นได้ว่า จากตัวอย่างการวัดผลในด้านของการติดตามเฝ้าระวัง ADR ในการใช้ยา HAD นั้น อาจจะใช้การวัดในภาพรวมทั้งหมดดังตัวชี้วัดที่ 3 หรือ เราอาจจะวัดการเกิด ADR เฉพาะรายการ HAD ก็ได้ในกลุ่มที่เราใช้มาก ดังตัวชี้วัดที่ 4 หรือจะวัดที่ระดับความรุนแรงของ ADR ที่เกิดขึ้น ก่อนที่จะเป็น ADR ระดับ Serious ADR (ADR ที่เกิดแล้วความรุนแรงระดับ E ขึ้นไป) เพื่อนำมาประเมินประสิทธิภาพของการเฝ้าระวังในกลุ่มยาที่เราให้ความสำคัญมากๆในตัวชี้วัดที่ 5 ก็ได้ เป็นต้น

หลุมพรางที่มักพบในการวัดผลของระบบการติดตามเฝ้าระวัง ADR จากการใช้ยา HAD จากประสบการณ์ในการเยี่ยมสำรวจ

1.) ผู้ปฏิบัติและผู้ออกแบบ มักจะสับสน ระหว่าง Parameter ในการเฝ้าระวัง กับ ADR ที่ต้องเฝ้าระวัง ทำให้ผู้ปฏิบัติเฝ้าระวัง Parameter แต่ไม่ทราบว่าเกิด ADR เกิดขึ้นแล้วจึงไม่ได้รายงานหรือให้การแทรกแซงที่เหมาะสม ทำให้ไม่มีข้อมูลการรายงานการเกิด Serious ADR เข้าสู่ระบบ ทำให้การวัดประเมินผลความปลอดภัยไม่มีข้อมูลเพียงพอ

2.) มักจะไม่ค่อยพบการกำหนดตัวชี้วัดด้าน ADR ของการใช้ยา HAD ดังกล่าว หรือ มักนำไปรวมกับ ADR ของยากลุ่มอื่นๆ แต่ไม่ได้วิเคราะห์จำแนกให้เห็นว่าในกลุ่มของยา HAD นั้น เกิด Serious ADR ปริมาณ และระดับความรุนแรงในแต่ละกลุ่มอาการหรือรายการยานั้นมากน้อยเท่าไร ดังนั้น คีย์สำคัญจึงควรวิเคราะห์จำแนกข้อมูลออกมาเพื่อดูว่า ADR ของยา HAD ในแต่ละวงรอบไตรมาสหรือ วงรอบแต่ละปี มีจำนวนปริมาณและระดับความ

รุนแรงอะไรบ้าง เป็นกลุ่มอาการใดบ้าง พบในรายการยา HAD ใดบ้างและบ้างครั้งอาจต้องตามรอยกลับว่ามีสาเหตุจากความเคลื่อนทางยาหรือไม่

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าในการวัดผลความปลอดภัยจากการออกแบบมาตรการหรือแนวทางการเฝ้าระวัง ADR ของยา HAD นั้นในการปรับปรุงการพัฒนาจะต้อง มองไปตั้งแต่ความเข้าใจในแนวคิดของเป้าหมายในการเฝ้าระวังติดตามผลกระทบจากการไม่กำหนด Serious ADR ของยา HAD ที่ชัดเจนนำมาซึ่งการไม่ได้รับข้อมูลรายการการเกิด ADR และการแทรกแซงที่เหมาะสม รวมทั้งการออกแบบตัวชี้วัดในการวัดผล และการนำผลการวิเคราะห์จำแนกกลุ่มอาการ ADR ตามรายการยา และการจำแนกทั้งในเชิงปริมาณและระดับความรุนแรงที่พบเพื่อนำมาสู่การจัดลำดับความสำคัญในการตอบสนองที่เหมาะสม

4.4 แผนงานการใช้ยาสมเหตุผลและดูแลการใช้ยาต้านจุลชีพ(Antimicrobial Stewardship Program : ASP)

ในมาตรฐานข้อนี้จะเป็นการตอบโจทย์เป้าหมายข้อกำหนดมาตรฐานภาพรวม(Overall requirement) “การใช้ยาที่เหมาะสม” ซึ่งในภาพใหญ่ของการขับเคลื่อนการ*<u>ใช้ยาที่เหมาะสม</u>*ในบทบาทของ PTC นั้นเราจะพบว่านอกจากจะอยู่ใน II-6.1 ในภาพใหญ่ของ Function PTC แล้ว

ประเด็นการพัฒนาให้เกิดการใช้ยาที่เหมาะสมยังถูกกระจายอยู่ใน II-6.2 การปฏิบัติในการใช้ยา ในหมวด ข. อีกด้วยแต่ จะขอกล่าวแยกออกไปเพื่อไม่ให้สับสนในการประเมินบทบาท ฟังก์ชั่น PTC

ในมาตรฐานแผนงานการใช้ยาสมเหตุผลและดูแลการใช้ยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial Stewardship Program : ASP) จะถูกมองเป็นสองส่วนที่ต้องนำไปพัฒนา คือ แผนงานการใช้ยาสมเหตุผล คือ ส่วนที่ 1 และ การดูแลในการใช้ยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial Stewardship Program : ASP) คือ ส่วนที่ 2
ซึ่งส่วนที่ 1 แผนงานการใช้ยาสมเหตุผล จะพบว่าในประเทศไทยจะใช้อยู่สองกรอบแนวคิด ในการนำเอากรอบแนวคิด Rational Drug Use: RDU และ Drug USE Evaluation : DUE มาใช้ในการพัฒนา ซึ่งพบว่ากรอบแนวทางการดำเนินการ RDU และ DUE นั้นมีความชัดเจนทั้งกลยุทธ์ วิธีการดำเนินการ และ เกณฑ์ในการประเมินความสำเร็จที่มีการกำหนดตัวชี้วัดไว้ชัดเจน[1]

ซึ่งบทความนี้จะไม่ขอกล่าวถึงการนำ RDU และ DUE มาใช้ เพราะจากประสบการณ์ในการเยี่ยมสำรวจพบว่าโรงพยาบาลส่วนใหญ่ได้ดำเนินการค่อนข้างดีมีการผลักดัน RDU และ DUE อย่างต่อเนื่อง เพียงแต่จะเพิ่มมุมมองไว้ในการใช้มาตรฐานส่วนนี้ว่าโรงพยาบาลชุมชนตั้งแต่ 10-30 เตียงจนถึง โรงพยาบาลชุมชน ขนาด M2 ที่มีจำนวน

เตียงไม่เกิน 100 เตียง มาตรฐานข้อนี้จะถูกนำมาใช้เฉพาะในส่วนของการพัฒนาการใช้ยาอย่างสมเหตุผล เฉพาะ RDU และ DUE แต่จะไม่มีการนำ ASP มาใช้ในการพัฒนาเพราะตามบริบทและข้อจำกัดของโรงพยาบาลทั้งขนาดจำนวนเตียงและศักยภาพดังกล่าวมักจะไม่มีแพทย์ อายุกรรม หรือ อายุกรรมโรคติดเชื้อ ประจำอยู่รวมทั้งการดูแลผู้ป่วยยังไม่มีความซับซ้อนมากนัก แต่ถ้าในโรงพยาบาลระดับ M1 , โรงพยาบาลทั่วไป ,โรงพยาบาลศูนย์ ,โรงเรียนแพทย์ และ โรงพยาบาลเฉพาะทางที่รักษาโรคทางด้านโรคติดเชื้อ ควรจะต้องพัฒนานำกรอบแนวคิด ASP มาใช้ในการผลักดันให้เกิดการใช้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมร่วมกับมาตรการ RDU และ DUE ตามบริบทที่โรงพยาบาลมีอายุแพทย์และอายุรแพทย์โรคติดเชื้อ และการดูแลผู้ป่วยที่ซับซ้อนมากขึ้น โดยศักยภาพโรงพยาบาลในขนาด M1 ขึ้นไปมักจะมีศักยภาพที่จะสามารถจัดตั้งทีมตามแนวทางของ ASP ได้ ดังนั้น ในบทความนี้จะกล่าวถึงเฉพาะแนวคิดการวัดและประเมินผลตามกรอบแนวคิดในการใช้ Antimicrobial Stewardship Program : ASP

เป้าหมายของการนำ ASP มาใช้ในการกำกับให้เกิดการใช้ยาต้านจลชีพที่เหมาะสม

เป้าหมายของการนำ ASP มาใช้ในการกำกับติดตามให้เกิดการใช้ยาที่เหมาะสม เป้าหมายคือ การผลักดันให้เกิดการใช้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสม ซึ่งในมาตรฐาน HA ฉบับที่ 5 ได้ยกตัวอย่างของความหมายของคำว่า “เหมาะสม” คือ *การให้ยาต้านจุลชีพเฉพาะเพื่อการรักษาโรคติดเชื้อ หรือใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อตามคำแนะนำมาตรฐาน การไม่ให้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกัน การติดเชื้อแผลผ่าตัดนานเกินกว่า 24 ชั่วโมง*[2] เป็นต้น อย่างไรก็ดีเกณฑ์หรือนิยามความเหมาะสม อาจมีการปรับเพิ่มเติมให้มีความครอบคลุมตามแต่ละโรงพยาบาลที่จะกำหนดได้ขึ้นกับบริบทของโรงพยาบาลและข้อมูลวิชาการในขณะนั้นและเมื่อมีการใช้ยาต้านจุลชีพที่ผ่านการ De-escalation ที่เหมาะสมและสูงมากกว่า 90% ในการใช้ยาต้านจุลชีพ จะทำให้ 1.) ลดอัตราการระบาดหรือชะลอการดื้อยาของเชื้อดื้อยาลง[6,7,8] 2.) ลด Adverse Drug Reaction หรือ ADR ของการใช้ยาต้านจุลชีพลง[6,7,8] 3.) ลดปริมาณการใช้ยาต้านจุลชีพที่มีราคาสูงทำให้ประหยัดงบประมานและส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาต้านจุลชีพได้อย่างคุ้มค่า[6,7,8] ดังนั้นเป้าหมายของการนำ ASP คือ ผลลัพธ์จากการ De-escalation ที่เหมาะสมข้างต้นสามประการ ดังนั้น สิ่งที่ผู้ผลักดันในการนำ ASPมาใช้ต้องพึงระลึกเสมอว่า ปัจจุบันเป้าหมายหลักในการนำ ASP มาขับเคลื่อนจะไม่ใช่เพื่อลดอัตราตายของผู้ป่วย sepsis หรือ ลดจำนวนวันนอน เพราะงานวิจัยปัจจุบันชี้ให้เห็นว่า ASP จะไม่ได้ช่วยลดอัตราตาย และ ลดจำนวนวันนอนของผู้ป่วย sepsis [6,7,8] ได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น ประเด็นนี้จึงเป็นประเด็นสำคัญที่จะนำเราไปสู่การกำหนดเป้าหมายและ การกำหนดตัวชี้วัด รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อขับเคลื่อน ASP ให้บรรลุเป้าหมายที่ตรงกันของทีมสหวิชาชีพและผู้นำโรงพยาบาลในการส่งเสริมและขับเคลื่อน ASP ดังที่จะกล่าวต่อไป

จากเป้าหมายมาสู่การวัดผลและการนำไปใช้ : ในบทความนี้จะไม่ขอพูดถึงขั้นตอนของการนำ ASP มาสื่อสารลงสู่การปฏิบัติ แต่จะขอพูดถึงและเน้นในประเด็นการวัดผล และการนำไปใช้จริงของการวัดความสำเร็จและคุณค่าของการนำ ASP มาใช้ในเชิงของการปฏิบัติ ในโรงพยาบาลที่นำเอา ASP มาใช้นั้น การวัดผลความสำเร็จ อาจใช้วัดได้ทั้งเชิงกระบวนการ (Process measurement) และ เชิงผลลัพธ์ (Outcome measurement)

จากประสบการณ์ในการเยี่ยมสำรวจพอที่จะรวบรวมตัวอย่าง ตัวชี้วัดทั้งตัวชี้วัดเชิงกระบวน(KPI Process) และตัวชี้วัดเชิงผลลัพธ์ (KPI Outcome) ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นวัดผลเชิงคลินิกที่โรงพยาบาลออกแบบไว้ ดังนี้

KPI Process(เชิงกระบวนการ)	KPI Outcome(เชิงผลลัพธ์)	หมายเหตุ
อัตรา escalation (คิดเป็นร้อยละ)	อัตราการเกิด ADR ของการใช้ยาต้านจุลชีพ	**<u>อัตราการเกิด ADR ของการใช้ยาต้านจุลชีพ</u>** 1.) ส่วนใหญ่วัดเป็น Per 1000 วันนอน แต่มุมมองผู้เขียนถ้าโรงพยาบาลมีระบบ ITที่เอื้อในการเก็บข้อมูลจะสามารถวัดเป็นต่อร้อยละของจำนวนครั้งหรือต่อจำนวนรายการยาต้านจุลชีพที่มีการสั่งใช้จะมีความแม่นยำมากขึ้น 2.) แนะนำให้เก็บเฉพาะ serious ADR type A หรือ ADE ที่เกิดขึ้นเพราะจะสามารถนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความเหมาะสมในการสั่งใช้กับผลลัพธ์ ADR ที่เกิดขึ้นได้ (โดย ADRนั้นต้องไม่เกิดจาก ME)
อัตรา De - escalation (คิดเป็นร้อยละ)	อัตราการดื้อยาของเชื้อจุลชีพที่ลดลง	**<u>อัตราการดื้อยาของเชื้อจุลชีพที่ลดลง</u>** 1.) ตัวชี้วัดนี้จะไม่สามารถกำหนดเป้าหมายได้ แต่เราสามารถประเมิน จาก trend หรือแนวโน้มได้ จากประสบการณ์ในการเยี่ยมสำรวจความถี่สูงสุดที่คิดว่าเหมาะสม คือ 6 เดือนแต่ไม่ควรเกิน 1 ปี หรืออย่างน้อยปีละครั้ง 2.) คณะกรรมการ IPC และ PTC ควรกำหนดเชื้อแบคทีเรียและยาต้านจุลชีพที่เป็นกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน
อัตราการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพตาม CPG (คิดเป็นร้อยละ)	อัตราการใช้ ยาต้านจุลชีพที่ลดลง	**<u>อัตราการใช้ ยาต้านจุลชีพที่ลดลง</u>** ตัวชี้วัดนี้กำหนดเป้าหมายไม่ได้เช่นกัน เพราะเราไม่สามารถคาดการได้ว่าในแต่ละปี เราจะพบการติดเชื้อในกลุ่มแบคทีเรียปกติและดื้อยามากหรือน้อยเพียงไร
อัตราการสั่งใช้ยาที่เหมาะสมตามเกณฑ์ (คิดเป็นร้อยละ)	อัตราการเสียชีวิต	เก็บข้อมูลเพื่อไว้เฝ้าดูได้แต่จะไม่ได้นำมาใช้ประเมินความสำเร็จของการดำเนินการ ASP
อัตราการทบทวนความเหมาะสมของใบสั่งยาต้านจุลชีพ(คิดเป็นร้อยละ)	ระยะเวลานอนโรงพยาบาล	เก็บข้อมูลเพื่อไว้เฝ้าดูได้แต่จะไม่ได้นำมาใช้ประเมินความสำเร็จของการดำเนินการ ASP
อัตราการสั่งใช้ยา Broad spectrum ตามเกณฑ์ (คิดเป็นร้อยละ)		**<u>อัตราการสั่งใช้ยา Broad spectrum ตามเกณฑ์</u>** สามารถกำหนดเป้าหมายได้
อัตราการสั่งใช้ยาที่สอดคล้องกับผลเพาะเชื้อ (คิดเป็นร้อยละ)		**<u>อัตราการสั่งใช้ยาที่สอดคล้องกับผลเพาะเชื้อ</u>** สามารถกำหนดเป้าหมายได้

หลุมพรางที่มักพบจากการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์จากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในตัวชี้วัด

ประเด็นที่ 1 ตัวชี้วัดเชิง outcome ที่มักจะพบว่ามีการวัด คือ อัตราการใช้ยาต้านจุลชีพที่ลดลง และ ตัวชี้วัดในส่วนของอัตราการดื้อยาของเชื้อจุลชีพ และตัวชี้วัดที่มักพบว่าแทบไม่มีการวัดและเป็น outcome ที่สำคัญ คือ อัตราการเกิด ADR ของการใช้ยาต้านจุลชีพ

ประเด็นที่ 2 จากประสบการณ์การเยี่ยมพบว่าบางครั้งจะไม่มีการวัดในเชิง outcome เลย ทำให้ไม่สามารถประเมินความสำเร็จและคุณค่าของการดำเนินการ ASP ได้

ประเด็นที่ 3 เป็นประเด็นที่พบเป็นส่วนใหญ่ คือ การวิเคราะห์เชิงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ของแต่ละตัวชี้วัดระหว่างตัวชี้วัดเชิงกระบวนการและเชิงผลลัพธ์ ซึ่งในหลักการวิเคราะห์ตัวชี้วัดนั้น คุณค่าของตัวชี้วัดเชิงกระบวนการจะสะท้อนคุณค่าของตนเองไม่ได้เลยถ้าตัวชี้วัดเชิงกระบวนการนั้นๆไม่ได้ถูกวิเคราะห์เชื่อมโยงกับตัวชี้วัดเชิง outcome ดังนั้น ผลลัพธ์เชิงกระบวนการต้องถูกวิเคราะห์ควบคู่ กับผลลัพธ์เชิง outcome เสมอ ดังนั้น จากตัวอย่างตัวชี้วัดข้างต้น เราสามารถวิเคราะห์เชิงความสัมพันธ์ระหว่าง ผลลัพธ์เชิงกระบวน และ ผลลัพธ์เชิง outcome ได้ดังนี้

1.) ผลลัพธ์ของอัตรา De-escalation กับ อัตราการดื้อยาของเชื้อจุลชีพ พบว่าควรแปรผกพันกัน เช่น เมื่ออัตรา De-escalation สูงขึ้น อัตราการดื้อยาของเชื้อจุลชีพ ควรมีแนวโน้มที่จะลดลง ซึ่งการวิเคราะห์ในเชิงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์ทั้งสองตัวชี้วัดนี้ อาจวิเคราะห์ทั้งในภาพรวมของ ผลลัพธ์ อัตราการดื้อยาของเชื้อจุลชีพที่ลดลง และ วิเคราะห์ให้เห็นในคู่ของ เชื้อจุลชีพและยาต้านจุลชีพ ที่เป็นเป้าหมายก็ได้

2.) ผลลัพธ์ของ อัตราความเหมาะสม ในการใช้ยาต้านจุลชีพ กับ อัตราการเกิด Serious ADR type A จากการใช้ยาต้านจุลชีพ ซึ่งมักพบว่าควรจะแปรผกผันตามกัน เช่น เมื่อพบว่าอัตราความเหมาะสมของการใช้ยาต้านจุลชีพ มีแนวโน้มที่สูงขึ้น มักจะพบว่า อัตราการเกิด Serious ADR type A จาการใช้ยาต้านจุลชีพจะพบน้อยลง เป็นต้น

3.) ผลลัพธ์ของ อัตราความเหมาะสม ในการใช้ยาต้านจุลชีพ กับ อัตราการใช้ยาต้านจุลชีพ ซึ่งเรามักจะพบว่าจะแปรผกผันกัน เช่น เมื่อผลลัพธ์ของอัตราความเหมาะสมของการใช้ยาต้านจุลชีพสูงขึ้น เรามักจะพบว่าอัตราการใช้ยาต้านจุลชีพ จะลดลง ซึ่งอาจวิเคราะห์ทั้งในภาพรวมของ ผลลัพธ์อัตราการใช้ยาต้านจุลชีพที่ลดลง หรือ จะวิเคราะห์เป็นยาต้านจุลชีพในแต่ละรายการเลยก็ได้เช่นกัน

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การเข้าใจแนวคิดและเป้าหมายของ ASP มีความสำคัญมากในการกำหนดตัวชี้วัดและการวิเคราะห์ผลลัพธ์ ซึ่งจะเป็นตัวบอกและสะท้อนคุณค่าของการดำเนินการ เพราะกระบวนการ ASP นี้เป็นกระบวนการที่ต้องใช้ทั้งแรงหนุนจากผู้นำโรงพยาบาล การแบ่งปันข้อมูลและความร่วมมือในทีมหรือคณะกรรมการ ASP ที่ถูกจัดจั้งขึ้นในรูปแบบของสหวิชาชีพ และ การนำผลลัพธ์มาวิเคราะห์และประเมินความสำเร็จด้วยวงรอบที่

เหมาะสม ปัจจัยต่างๆเหล่านี้จะเป็นตัวผลักดันให้มีดำเนินการ ASP ได้อย่างต่อเนื่อง และ จะช่วยลดอัตราการดื้อยาของเชื้อจุลชีพ และ ส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัยของการใช้ยาต้านจุลชีพ รวมทั้งการสนับสนุนให้เกิดการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างความคุ้มค่าที่สุด

การกำหนดยาต้านจุลชีพที่จะมีการควบคุม ควรคัดเลือกจากยาต้านจุลชีพที่มีผล ทำให้เชื้อดื้อยาเพิ่มมากขึ้นจากข้อมูลเชื้อดื้อยาที่พบในโรงพยาบาล และข้อมูล Antibiogram ที่สะท้อนความไวของยาต่อเชื้อที่มีปัญหาดื้อยาที่ ประสิทธิภาพต่อการฆ่าเชื้อที่ลดลง และเลือกจากยาที่มียังมีประสิทธิภาพสูงในการใช้กับเชื้อที่ดื้อยาหลายตัว เพื่อควบคุมจากยากลุ่มที่ประสิทธิภาพลดลง และควบคุมยากลุ่มที่ประสิทธิภาพดีให้คงประสิทธิภาพต่อเนื่องไม่เกิดการใช้เพิ่มมากขึ้นอย่างไม่เหมาะสม

4.5 บทบาทของ PTC ต่อการจัดทำนโยบายด้านยา ระเบียบปฏิบัติ และการขับเคลื่อนลงสู่การปฏิบัติ รวมทั้งการตอบสนองต่อ Medication Error (ME) และ Adverse Drug Event (ADE) ที่เหมาะสม
เพื่อนำมาสู่ การติดตามตัวชี้วัด วิเคราะห์ ประเมิน และ ปรับปรุง

ในมาตรฐานข้อนี้จะเป็นการตอบโจทย์เป้าหมายข้อกำหนดมาตรฐานภาพรวม (Overall requirement) ในประเด็น ***<u>ความปลอดภัย</u>*** และ ***<u>การกำกับดูแล</u>*** ซึ่งข้อกำหนดมาตฐานย่อย (multiple requirement) ในข้อนี้มีความสำคัญมากและมีอิทธิพลสูงในการพัฒนาและประเมินรับรองในระบบการจัดการด้านยา เพราะจะถูกประเมินใน สองประเด็นใหญ่คือ 1.) การกำกับดูแล ผ่านการจัดทำนโยบาย ระเบียบปฏิบัติที่ออก และการขับเคลื่อนลงสู่การปฏิบัติ โดย PTC และ 2.) การตอบสนองที่เหมาะสมต่อ Medication Error (ME) และ Adverse Drug Event (ADE) ที่เหมาะสม เพื่อนำมามาสู่การติดตามตัวชี้วัด วิเคราะห์ ประเมิน และ ปรับปรุง ในบทความนี้จะไม่ขอพูดถึง ในส่วนของ การกำกับดูแล ผ่านการจัดทำนโยบาย ระเบียบปฏิบัติที่ออก และขับเคลื่อนลงสู่การปฏิบัติโดย PTC เพราะผู้สนใจสามารถศึกษาจากบทความ บทบาทของ PTC ต่อแนวคิดการขับเคลื่อนนโยบายด้านยาให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐาน HA ฉบับที่ 5 โดย ภก.สุนทร ปภานิธินันท์ ได้ โดยในบทความนี้จะมุ่งในการนำเสนอในประเด็น การตอบสนองที่เหมาะสมต่อ Medication Error (ME) และ Adverse Drug Event (ADE) ที่เหมาะสมเป็นหลัก

จากประสบการณ์การเยี่ยมสำรวจพบว่า ประเด็น การตอบสนองที่เหมาะสมต่อ Medication Error (ME) และ Adverse Drug Event (ADE) ที่เหมาะสมยังเป็นหลุมพรางที่พบอยู่ โดยคีย์สำคัญของมาตรฐานในข้อนี้ ที่อยากให้พิจารณาคือ ***<u>การตอบสนองที่เหมาะสม</u>*** อย่างไรก็ตามก่อนที่เราจะพูดถึงประเด็นการตอบสนองที่เหมาะสมนั้น จะขอนำประเด็นเกี่ยวกับการออกแบบระบบการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ

ส่วนหนึ่งของ การตอบสนองที่เหมาะสม ที่เราจะพูดถึงกัน ซึ่งมักพบการออกแบบระบบการรายงานที่ยังเป็นหลุมพลางที่โรงพยาบาลมักประสบอยู่ เช่น

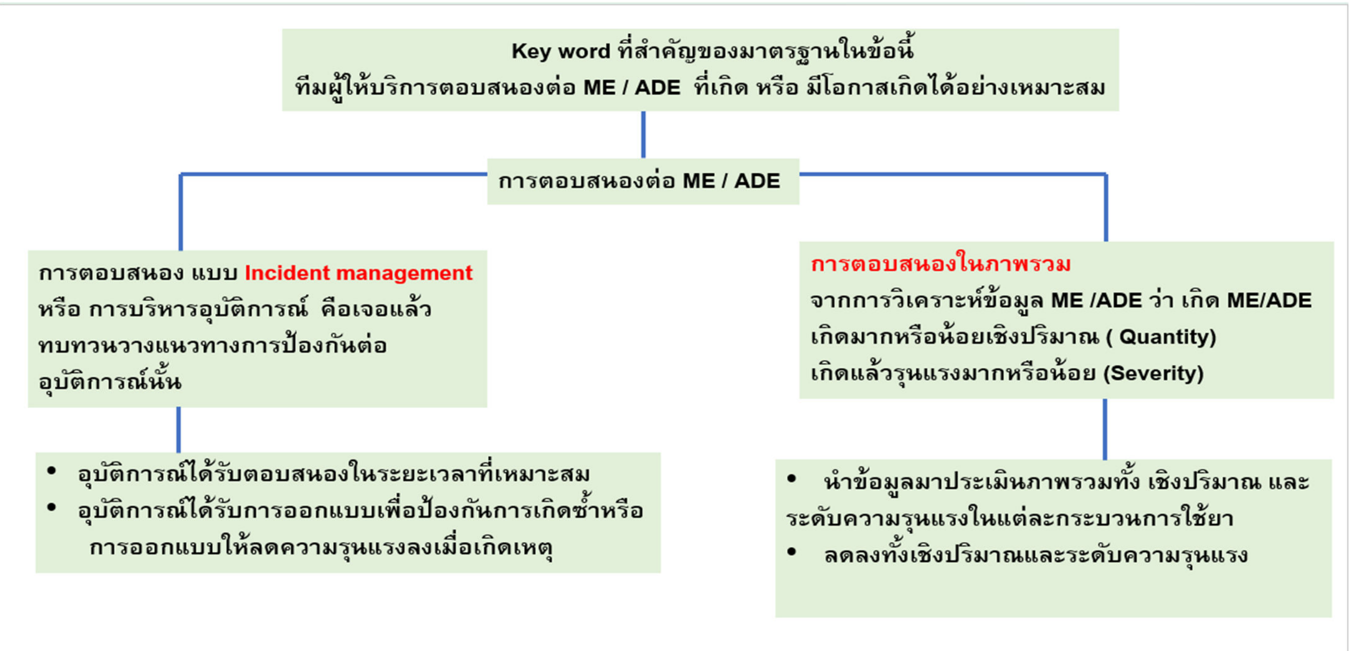
1.การกำหนดคำจำกัดความทั้งความหมายและระดับความรุนแรงในความคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจน ทำให้ความคลาดเคลื่อนทางพบอาจไม่ได้รับการรายงาน หรือจัดระดับความรุนแรงที่พบได้อย่างเหมาะสมทำให้ การตอบสนองต่ออุบัติการณ์อาจยังไม่เหมาะสม ดังนั้น จึงต้องมีการกำหนดคำจำกัดความที่ชัดเจน โดยเฉพาะคำจำกัดความของความคลาดเคลื่อนในกระบวนการสั่งใช้ยา และถ่ายทอดคำสั่ง และ การบริหารยา รวมทั้งควรกำหนดให้มีผู้ที่เชี่ยวชาญของทีม PTC ในการกำหนดระดับความรุนแรงของรายงานอุบัติการณ์ ก่อนนำเข้าสู่ระบบการรวบรวมรายงานส่วนกลาง

2.ระบบการรวบรวมการรายงาน ที่อาจไม่ชัดเจน ในประเด็นนี้ เราจะมักจะพบในโรงพยาบาลที่มีจำนวนเตียงมากหรือมีโครงสร้างทีมนำระดับกลางหรือ ทีมคร่อมสายงาน (Cross Functional Team) ที่มากมาย เช่น ทีม PTC ทีมนำทางคลินิก ที่ค่อนข้างเยอะทำให้รายงานบางส่วน มีข้อมูลอยู่ที่ ระดับทีมนำทางคลินิกแต่ไม่ได้รายงานเข้าสู่ระบบรายงานส่วนกลาง ดังนั้น จึงควรมีการประสานทีมนำทางคลินิกอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยทุกไตรมาสเพื่อร่วมกันทวนสอบรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น

3.ระบบการจัดเก็บข้อมูลพบว่า โดยส่วนใหญ่ มักจะใช้ โปรแกรม excel ในการรวบรวมจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ทั้งในรูปแบบการประมวลผลจากโปรแกรมความเสี่ยง หรือโปรแกรมระบบการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาที่นำมาใช้ หลุมพรางที่มักพบ คือ การกำหนดการลงข้อมูล เช่น การสรุปประเด็นความคลาดเคลื่อน ที่มักนำรายละเอียด ของอุบัติการณ์มาใส่ ทำให้เมื่อต้องสรุปภาพรวมของอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนว่า ในแต่ละกระบวนการความคลาดเคลื่อน เช่น กระบวนการสั่งใช้ยาและถ่ายทอดคำสั่ง หรือกระบวนการบริหารยา หรือ กระบวนการจัดจ่าย จะทำได้ยากไม่สามารถทำให้เกิดการสรุปภาพรวมที่ชัดเจนได้ หรือพบว่าไม่สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จัดเก็บ ส่งผลให้การตอบสนองต่อ ME และ ADE ในภาพรวม ทำได้ไม่ชัดเจน ส่งผลกระทบต่อบทบาทในการกำกับดูแลความปลอดภัยของ PTC คือ PTC ไม่อาจชี้นำหรือกำหนดประเด็นสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ภาพรวมของข้อมูล ME และ ADE ได้ ทำให้ประสิทธิภาพของการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยถูกลดทอนไปโดยปริยาย ดังนั้น ในกรณีควรมีการกำหนดหัวข้อประเด็นปัญหาความคลาดเคลื่อนที่ออกโดยผู้เชี่ยวชาญที่ PTC ให้การยอมรับในการตรวจสอบรายงานภาพรวมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เห็นปัญหาความคลาดเคลื่อนที่เรามีความเข้าใจและสื่อสารได้ตรงกัน

ประเด็น *<u>การตอบสนองที่เหมาะสม</u>* กับการวิเคราะห์ข้อมูล ME และ ADE ที่จะช่วยให้เกิดการตอบสนองที่เหมาะสมมากขึ้น

โดยยังพบว่าประเด็นการวิเคราะห์ข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นหลุมพรางที่สำคัญอยู่ พบว่าโดยส่วนใหญ่ PTC สามารถตอบสนองต่ออุบัติการณ์ได้ดี กล่าวคือ เมื่อพบความคลาดเคลื่อนที่รุนแรงหรือมีความใกล้เคียงในระดับที่รุนแรงระดับ E หรือ E up มักจะนำมาทบทวนอุบัติการณ์ หรือ RCA ได้อย่างสม่ำเสมอและครอบคลุม แต่ ประเด็นในการตอบสนองต่อ ME และ ADE ในภาพรวมยังเป็นโอกาสพัฒนาอยู่มาก เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ขอนำเสนอแผนผังสรุปแนวคิดและตัวอย่างในการตอบสนองต่อ ME และ ADE ที่เป็นตัวอย่างในการตอบสนองที่เหมาะสมทั้งในระดับภาพรวมที่ยังพบว่าเป็นหลุมพรางที่มักพบดังนี้



รูปภาพที่ 3 สรุปแนวคิดการตอบสนองต่อ ME และ ADE ที่เหมาะสม

จากรูปภาพที่ 3 เป็นการสรุปแนวคิดการตอบสนองต่อ ME และ ADE ที่เหมาะสม ซึ่งเราจะพบการสนองสองแบบ แบบแรกแขนทางด้านซ้ายจะเป็นการตอบสนองที่เราเรียกว่าเป็นการตอบสนองแบบ Incident management กล่าวคือ เมื่อพบอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาจะได้รับการตอบสนองในการนำอุบัติการณ์มาทบทวนเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ เป็นการตอบสนองเป็นรายอุบัติการณ์ ซึ่งพบว่าโรงพยาบาลส่วนใหญ่จะมีการตอบสนองเช่นนี้ ส่วนแขนทางด้านขวา จะเป็นการตอบสนองในภาพรวม พบว่าโรงพยาบาลบางส่วน จะมีการตอบสนองในลักษณะเช่นนี้อยู่บ้าง แต่บางครั้งพบว่าจะไม่ครอบคลุมการวิเคราะห์ในระดับความรุนแรง หรือ

severity และการวิเคราะห์ในเชิงลึกของความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการเกิดกับระดับความรุนแรงในแต่ละกระบวนการการใช้ยาในภาพรวม เพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้นขอยกตัวอย่าง

ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลความคลาดเคลื่อนการบริหารยา รูปภาพที่ 4

รูปภาพที่ 4 ตัวอย่างการวิเคราะห์ ข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา

จากรูปภาพขอให้มุ่งตรงไปที่ข้อมูล IPD : administration error และจากข้อมูลจะเห็นได้ว่า ดูผิวเผินเหมือน ข้อมูล administration error ในจุด A2 จะดีกว่า A1 (ถ้าดูมิติเชิงปริมาณเพียงพอย่างเดียว) แต่ในการวิเคราะห์ข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา จำเป็นต้องวิเคราะห์มิติด้านระดับความรุนแรงควบคู่กันเสมอ จะวิเคราะห์มิติใดมิติหนึ่งอย่างเดียวไม่ได้ ในการวิเคราะห์ข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาควรให้ความสำคัญกับมิติด้านระดับความรุนแรงก่อนมิติเชิงปริมาณ เพราะมิติด้านความรุนแรงจะเป็นตัวบ่งบอกการพัฒนาด้านความปลอดภัยที่มีความไว(sensitivity)มากกว่ามิติเชิงปริมาณ

1.) จากตัวอย่างรูปภาพที่ 4 จะเห็นได้ว่า จุด A2 เหมือนจะดีกว่าจุด A1 แต่ถ้าดูข้อมูลในมิติด้านระดับความรุนแรงจะเห็นได้ว่า ที่จุด A1นั้น ระดับความรุนแรงในแต่ละระดับความรุนแรง ตั้งแต่ a และ b ที่มากกว่าจุด A2 นั้นแสดงให้เห็นว่าที่จุด A1 นั้น โรงพยาบาลมีการพัฒนาการดักจับค้นหาที่มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น ทำให้สามารถดักจับความคลาดเคลื่อนในระดับความรุนแรงที่จะเกิดถึงตัวผู้ป่วย (ระดับ a และ b) ได้ก่อนที่ความคลาดเคลื่อนนั้นจะถึงตัวผู้ป่วยได้มากขึ้นกว่าเดิม

2.) ระดับความรุนแรงที่ถึงตัวผู้ป่วย คือ ระดับ C ,ระดับ D และ ระดับ E up ของจุด A1 มีผลลัพธ์ที่ลดลงกว่าจุด A2 นั้นแสดงให้เห็นว่า มาตรการในการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาในภาพรวมนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น กล่าวคือ สามารถดักจับและป้องกันก่อนที่จะถึงตัวผู้ป่วยและรับรู้ได้รวดเร็วขึ้นสะท้อนให้เห็นการตอบสนองที่เหมาะสมมากขึ้นในภาพรวม

3.) ส่วนการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณนั้น จะเห็นได้ว่า จุดA1จะสูงกว่า จุด A2 ซึ่งมองได้ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ เชิงบวกคือ ข้อมูลสะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการดักจับและการค้นหาความเสี่ยงในการบริหารยาที่มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น คือ ความรุนแรงที่ถึงตัวผู้ป่วยลดลง และ ระดับการรายงานไม่ลดลงด้วยแสดงให้เห็นว่า ไม่มีสภาวะของการซุกซ่อนรายงานหรือการรายงานที่ต่ำกว่าความเป็นจริง (under report) ทำให้ ณ จุด A1 นั้นข้อมูลผลลัพธ์นั้นค่อนข้างน่าเชื่อถือกว่า จุด A2 ที่เรายังสามารถตั้งสมมติฐานได้ว่า อาจเกิดจากสภาวะ under report ได้ ส่วนเชิงลบนั้น อาจจะมองว่า จำนวนเชิงปริมาณของจุด A1ที่เพิ่มขึ้นนั้น แสดงว่ายังเป็นโอกาสพัฒนาอยู่ที่ต้องวิเคราะห์ในข้อต่อไป

4.) จากข้อมูลที่มีการวิเคราะห์ทั้งในมิติระดับความรุนแรงและเชิงปริมาณแล้ว ควรจะต้องวิเคราะห์เชิงลึกลงไปอีกว่า ในผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นนี้ มีประเด็นความคลาดเคลื่อนจากการบริหารยาชนิดใดที่ผลลัพธ์ในมิติความรุนแรงเป็นอย่างไร เช่น บริหารยาผิดเวลา ผิดชนิด ผิดคน ผิดขนาด ผิดRouteหรือ ผิดวิธี ในแต่ละชนิดชนิดใดที่ระดับความรุนแรงลดลงชัดเจน ชนิดที่มีปริมาณที่ลดลงอย่างชัดเจน และชนิดใดที่ความรุนแรงยังลดลงไม่ได้มากหรือปริมาณที่ยังลดลงไม่ได้มาก เกิดในยากลุ่มใดที่สามารถจักลุ่มให้เห็นได้ชัดเจนหรือไม่ และเกิดในพื้นที่หน่วยงานใดบ้าง สาเหตุมากจากสาเหตุใด การวิเคราะห์เช่นนี้จะทำให้เห็นภาพรวมและทำให้ PTC กำหนดจุดเน้นที่สำคัญหรือจัดลำดับความสำคัญในการแก้ไขปัญหาได้เหมาะสม ตอบสนองได้อย่างเหมาะสม ตามศักยภาพและทรัพยากรที่มี

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการตอบสนองที่เหมาะสมต่อ ME และ ADE นั้นจะต้องได้รับการพัฒนาตั้งแต่ ระบบการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีประสิทธิภาพที่จะรวบรวมข้อมูลความคลาดเคลื่อนได้อย่างครอบคลุม การตอบสนองทั้ง*ระดับอุบัติการณ์* และ *ภาพรวม* ซึ่งต้องให้ความสำคัญทั้งสองแบบ การตอบสนองภาพรวมสิ่งสำคัญที่ต้องวิเคราะห์ให้ครอบคลุมนอกจากเชิงปริมาณแล้ว คือ ในมิติระดับความรุนแรง ที่ต้องวิเคราะห์ผลลัพธ์ทั้งสองมิติ โดยทั้งมิติความรุนแรงควบคู่กันกับ มิติเชิงปริมาณ เสมอขาดมิติใดมิติหนึ่งไม่ได้ และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลลัพธ์เชิงปริมาณและระดับความรุนแรงที่จะสามารถบ่งบอกถึงระดับความปลอดภัยของการใช้ยาและประสิทธิภาพของมาตรการต่างๆที่ PTC ออกแบบหรือกำหนดแนวทางขึ้นนั้นมีมากน้อยเพียงใดเพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการหรือมาตรการต่างๆอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1.ดร.ภญ.รุ่งทิวา หมื่นปา , ภญ.นภาภรณ์ ภูริปัญญวานิช การใช้ยาอย่างสมเหตผล (Rational Drug Use: RDU) บทความวิชาการ ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสภาเภสัชกรรม รหัสกิจกรรม 3003-1-000-004-12-2559 วันที่รับรอง : 28 ธันวาคม 2559 วันที่หมดอายุ : 27 ธันวาคม 2560

2.สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์กรมหาชน). ปี 2561.มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 5 ตอนที่ II-6 การจัดการด้านยา (MMS) , ฉบับที่ 5 (ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 เมษายน 2565).--พิมพ์ครั้งที่ 2. --นนทบุรี : หน้า 123 ข้อที่ (5) เชิงอรรถ ตัวยกที่ 95

3.WHO ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP PROGRAMMES IN HEALTH-CARE FACILITIES IN LOW- AND MIDDLE-INCOME COUNTRIES A WHO PRACTICAL TOOLKIT

4. Antibiotic%20stewardship%20programe/steward%20ship%20programe/Stewardship-Booklet-Practical-Guide-to-Antimicrobial-Stewardship-in-Hospitals.pdf

5.สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์กรมหาชน). ปี 2561.มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 5 ตอนที่ II-4 การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (Infection Prevention and Control) ฉบับที่ 5 (ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 เมษายน 2565).--พิมพ์ครั้งที่ 2. --นนทบุรี : หน้า 104 ข้อที่ (3) โรมันซับสคริปข้อที่ (ii) และ เชิงอรรถ ตัวยกที่ 78

6. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021 หรือ https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-021-06506-y

7.https://academic.oup.com/jac/articleabstract/70/4/1219/799068?redirectedFrom=fulltext&login=false#no-access-message

8. Evaluation of an Opt-Out Protocol for Antibiotic De-Escalation in Patients With Suspected Sepsis: A Multicenter, Randomized, Controlled Trial ,IDSA

9.สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์กรมหาชน). ปี 2561.มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 5 ตอนที่ II-6ระบบการจัดการด้านยา (Medication Management System) ฉบับที่ 5 (ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 เมษายน 2565).--พิมพ์ครั้งที่ 2. --นนทบุรี : เชิงอรรถ หน้าที่ 123 คำนิยามยาที่มีความเสี่ยงสูง

10.สุนทร ปภานิธินันท์ สภาเภสัชกรรม ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสภาเภสัชกรรม บทความ การนำมาตรฐานการจัดการยาที่มีความเสี่ยงสูง (High Alert Drug : HAD) สู่การปฏิบัติ หน้าที่ 22

11.สไลด์ประกอบการสอน safety design หลักสูตร HA 601 การบริหารความเสี่ยง โดย สุนทร ปภานิธินันท์