

II.7 การตรวจทดสอบประกอบการวินิจฉัยและการบริการที่เกี่ยวข้อง

II.7.1A บริการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

ประเด็นคุณภาพ/ความเสี่ยงที่สำคัญ : ผลการตรวจวิเคราะห์ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว ปลอดภัย ผู้รับบริการพึงพอใจ						
ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2553	2554	2555	2556	2557
1.) อัตราการรายงานผลผิดพลาด	0	N/A	0.0009	0.0009	0.0007	0.0037
2.) ระยะเวลาการออกผลทันเวลา	>90%	N/A	81.4	87.22	92.3	92.8
3.) อัตราการรายงานค่าวิกฤตในเวลาที่กำหนด	>95%	N/A	95	98	100	100
4.) อัตราความพึงพอใจของผู้รับบริการ (ญาติและผู้ป่วย)	≥80%	N/A	85	89.57	89.97	84.66

บริบท : ขอบเขตบริการ (ในเวลา นอกเวลา การส่งตรวจภายนอก)

1. ให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ทั้งในและนอกเวลาราชการ สาขา เคมีคลินิก ,จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก,โลหิตวิทยา,จุลชีววิทยาคลินิก,ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก , ธนาคารเลือด
2. บริการส่งต่อตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในกรณีที่โรงพยาบาลไม่เปิดให้บริการ
3. จัดหาและเตรียมเลือดที่ปลอดภัยให้ผู้ป่วย
4. ให้ข้อมูลทางด้านวิชาการทางห้องปฏิบัติการแก่ผู้เกี่ยวข้อง
5. เข้าร่วมการพัฒนาคุณภาพระบบเครือข่ายของห้องปฏิบัติการชั้นสูตรสาธารณสุขในจังหวัด นครสวรรค์

เวลาเปิดให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

1. วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 8 คน
 เวลา 16.30-20.30 น. มีเจ้าหน้าที่ขึ้นปฏิบัติงาน 2 คน
 เวลา 20.30-24.00 น. มีเจ้าหน้าที่ขึ้นปฏิบัติงาน 1 คน
 เวลา 24.00-08.30 น. เป็นระบบ On call
2. วันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์
 เวลา 08.30-16.30 น. มีเจ้าหน้าที่ขึ้นปฏิบัติงาน 2 คน ลูกจ้างประจำคน

เวลา 16.30-24.00 น. มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 1 คน

เวลา 24.00-08.30 น. เป็นระบบ On call

จำนวนผู้ทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ปริญญาตรี/ต่ำกว่าปริญญาตรี)

บุคลากร 8 คน ประกอบด้วย

นักเทคนิคการแพทย์ 5 คน

เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1 คน

ลูกจ้างประจำ 2 คน

กระบวนการ : การเพิ่มขีดความสามารถของการตรวจ lab (ในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา/แผนที่จะเพิ่ม)

- ปีงบประมาณ 2554 พัฒนาศักยภาพการตรวจวิเคราะห์โดย upgrade เครื่องตรวจวิเคราะห์ด้านงานเคมีคลินิก ,ภูมิคุ้มกันวิทยา และโลหิตวิทยา โดยเปิดให้บริการตรวจ Magnesium ,Phosphorous ,Calcium ,FT3 ,FT4 ,TSH ,CEA ,PSA ,AFP ,Cortisol ,Troponin I ,CK-MB ,PT ,PTT ,INR ,HbA1c, Micro albumin ในปีสภาวะ
- ปีงบประมาณ 2555 เริ่มใช้ระบบสารสนเทศ (LIS: Laboratory Information System) เพื่อควบคุมระบบการรับและส่งส่งตรวจโดยมีการรายงานผลจากเครื่องอัตโนมัติทำให้ ลดความผิดพลาดในการคัดลอกผล

โครงสร้างทางกายภาพที่เอื้อต่อคุณภาพและความปลอดภัย

พื้นที่ปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ได้จัดแบ่งสัดส่วนของการทำงานให้เหมาะสมตามสภาพและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และจัดวางเครื่องมือให้เหมาะสมโดย

- แยกพื้นที่ทำงานเอกสารออกจากส่วนปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์
- จัดให้มีจุดเจาะเลือดและจุดรับส่งตรวจแยกออกจากส่วนปฏิบัติการอย่างชัดเจน
- ใช้ระบบ 5 ส ในการจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ
- แยกขยะติดเชื้อ และไม่ติดเชื้อ มีการกำจัดขยะตามแนวทางการเก็บ และการกำจัดขยะของทีม IC โรงพยาบาล
- มีระบบระบายอากาศในห้องปฏิบัติการและมีระบบติดตามควบคุมและบันทึกสภาวะแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำยาส่งตรวจ สารควบคุมการทดสอบโดยมีการควบคุมบันทึกอุณหภูมิของตู้เย็นเก็บน้ำยา ตู้เก็บเลือด
- มีการประเมินความปลอดภัยตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการปีละ 1 ครั้ง

ระบบบำรุงรักษาเครื่องมือ

- เครื่องมือพื้นฐานมีการสอบเทียบ และบำรุงรักษาตามแผนตามระยะเวลาที่กำหนด
- มีการจัดทำแผนจัดหา และแผนตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ

การสอบเทียบและการใช้ผลสอบเทียบ

- มีแผนสอบเทียบเครื่องมือที่มีผลกระทบต่อคุณภาพ โดยจัดทำเป็นแผนประจำปี มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันเพื่อความพร้อมในการใช้งานของเครื่องมือ
- จัดทำกำหนดการตรวจติดตาม เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นไปตามแผนที่กำหนด
- มีเอกสารคุณภาพและบันทึกคุณภาพเกี่ยวกับการสอบเทียบ และการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามข้อกำหนดของผู้ผลิต

การตรวจสอบภายนอก (ชนิด หน่วยตรวจ การประเมิน)

สำหรับการทดสอบที่ห้องปฏิบัติการไม่สามารถเปิดบริการได้เอง จะพิจารณาห้องปฏิบัติการที่ใช้ส่งต่อ โดยมีบัญชีรายชื่อห้องปฏิบัติการและรายการทดสอบที่จะส่งต่อ โดยระบุไว้ในระเบียบปฏิบัติการให้บริการทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ และมีการประเมินห้องปฏิบัติการส่งต่อเพื่อทบทวนการส่งต่อในปีต่อไป โดยมีเกณฑ์การส่งต่อดังนี้

1. มีการพัฒนาคุณภาพตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
2. เข้าร่วม โครงการ EQA ในรายการที่ส่งตรวจ และคะแนนอยู่ในช่วงที่กำหนด
3. มีความสะดวกในการจัดส่ง และรับผล
4. รายงานผลตรวจภายใน 1 สัปดาห์
5. ราคาเหมาะสม
6. อื่นๆ ปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

การสื่อสารกับแพทย์/พยาบาลผู้ส่งตรวจ (วิธีสื่อสาร การใช้ประโยชน์)

- จัดทำคู่มือการใช้บริการทางห้องปฏิบัติการแจกให้เจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/ที่ใช้บริการ
- มีการเข้าร่วมประชุมปรึกษาหารือในการประชุม PCT เพื่อพัฒนาระบบบริการต่างๆ

- มีการสื่อสารผลกระทบต่างๆที่เกิดขึ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบ โดยแจ้งในที่ประชุมที่เกี่ยวข้อง และจัดทำเป็นบันทึกข้อความเวียนแจ้งให้ทราบในทุกหน่วยงาน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวิธีตรวจ ให้ผู้บริการได้ทราบก่อนจะมีการเปลี่ยนแปลงล่วงหน้า

การรักษาความลับของการรายงานผล

- มีการรายงานผลลับสำหรับการตรวจ Anti-HIV ,CD4 จัดทำเป็นระเบียบปฏิบัติการรักษา ความลับในหน่วยงาน
- มีการกำหนดการเข้าถึงการดูรายงานผลการตรวจผู้ป่วย ซึ่งจะอนุญาตให้เฉพาะเจ้าหน้าที่ ผู้เกี่ยวข้อง โดยมีการกำหนด Username และ Password

คุณภาพการรายงานค่าวิกฤติ :

- ปี 2554 95% ปี 2555 98 % ปี 2556 ,ปี 2557 100 %
- มีการกำหนดค่าวิกฤติร่วมกันกับองค์กรแพทย์ และมีการรายงานค่าวิกฤติ เพื่อให้ทันต่อการรักษา ของแพทย์และมีการบันทึกการโทรศัพท์แจ้ง ทั้ง เวลารายงานผล ผู้รายงานผล และผู้รับผล

การจัดการเก็บส่งตรวจ:

- การเก็บส่งตรวจโดยห้อง lab จะทำการระบุตัวผู้ป่วยให้ตรงกับเวชระเบียนหรือใบรายงานผล และภาชนะใส่ส่งตรวจ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีเก็บส่งตรวจ รายการตรวจ และระยะเวลา รอคอย
- การเก็บส่งตรวจจากหน่วยงาน ต่างๆจะทำการระบุตัวผู้ป่วยให้ตรงกับเวชระเบียน ใบ รายงานผลและภาชนะใส่ส่งตรวจ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีเก็บส่งตรวจ รายการตรวจ และระยะเวลาออกผลการตรวจ
- ผู้เก็บ จะทำการเก็บส่งตรวจตามคู่มือให้ถูกต้องตามข้อกำหนดมาตรฐาน
- หน่วยงานนำส่งตรวจลงภาชนะมีฝาปิดป้องกันส่งตรวจตกแตก นำส่งพร้อมสมุดรับส่ง และใบรายงานผลส่งข้อมูลการส่งตรวจผ่านคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง
- ห้อง lab ตรวจสอบส่งตรวจตามเกณฑ์การรับ-ปฏิเสธส่งตรวจ หากพบความไม่สอดคล้อง จะประสานกับหน่วยงานที่ส่งตรวจ เพื่อแก้ไข จัดเก็บเป็นรายงานอุบัติการณ์เพื่อการวิเคราะห์ ปรับปรุงต่อไป หากถูกต้องลงชื่อรับ
- เจ้าหน้าที่นักเทคนิคการแพทย์ตรวจสอบความตรงกันของส่งตรวจและใบรายงานผล ลง รหัสนำส่งตรวจและใบรายงานผลให้ตรงกัน

- มีวิธีการจัดเก็บ และทำลายสิ่งส่งตรวจ โดยมีการเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจ เพื่อใช้ทวนสอบเป็นเวลา 1 สัปดาห์ เมื่อครบเวลาที่กำหนดจะทำลายสิ่งส่งตรวจ ตามระบบควบคุมคุณภาพการติดเชื้อ (IC) ของโรงพยาบาล
- กำจัดสิ่งส่งตรวจลงถังขยะติดเชื้อ และในส่วนที่เป็นของเหลวหรือเลือดทิ้งลงอ่างล้างสิ่งปนเปื้อน ผ่านลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล

การทดสอบความชำนาญ / EQC / EQA (ความครอบคลุม ผลการทดสอบ การปรับปรุง) :

- ห้องปฏิบัติการมีกระบวนการควบคุมคุณภาพ โดยเข้าร่วมทดสอบความชำนาญ EQA กับองค์กรภายนอก ได้แก่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 10 เชียงใหม่, ศูนย์ EQA center โดยผลการทดสอบที่ส่งกลับ จะระบุผลการตรวจ หากผลการตรวจไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด จะมีการนำผลที่ได้รับจากการประเมินมาวิเคราะห์หาสาเหตุ มีบันทึกการแก้ไขเพื่อนำมาพัฒนา และปรับปรุงแก้ไขต่อไป

การปรับปรุงแก้ไขเนื่องจากอุบัติการณ์สำคัญ :

- มีปัญหารายงานผลคลาดเคลื่อนจากลายมือไม่ชัดเจน จึงมีการปรับปรุงระบบการรายงานผลจากการคัดลอกด้วยลายมือซึ่งมีโอกาสเกิดข้อผิดพลาดจากการคัดลอกไม่ถูก ไม่ชัดเจนเป็นการรายงานผลผ่านในระบบคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเครื่องตรวจวิเคราะห์

การประเมิน/รับรองจากองค์กรภายนอก(องค์กรบริการวันที่ผล)

- ได้รับการตรวจประเมินเพื่อรับรองระบบบริหารคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2551 เมื่อ 2 มิถุนายน 2554 โดยสภาเทคนิคการแพทย์
- ผลที่ได้ ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2551 ตั้งแต่วันที่ 21 ธันวาคม 2554 ถึง 20 ธันวาคม 2557 โดยสภาเทคนิคการแพทย์

ข้อเสนอแนะขององค์กรภายนอก/การตอบสนอง

- ผลจากการที่ได้รับการตรวจประเมินจากสภาเทคนิคการแพทย์ ได้แนะนำโอกาสพัฒนาต่างๆ เช่น - องค์กรและการบริหารได้มีการทบทวน โครงสร้างของหน่วยงานและตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญเพื่อนำมาพัฒนาคุณภาพของหน่วยงาน การจัดซื้อจัดจ้างและใช้บริการภายนอกได้มีการทบทวนหลักเกณฑ์และคุณสมบัติเชิงเทคนิคในการจัดซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์ให้

เหมาะสมและสามารถปฏิบัติได้จริงและนำประโยชน์ไปใช้ในการตรวจรับน้ำยาและทบทวนขั้นตอนการดำเนินการจัดซื้อให้สอดคล้องกับระเบียบราชการ

ผลการพัฒนาที่สำคัญ:

- พัฒนาระบบงานโดยนำระบบ สารสนเทศ (LIS) มาใช้ในห้องปฏิบัติการในการบันทึกและเรียกดูข้อมูลต่างๆลดขั้นตอนได้ดังนี้ยกเลิกการลงทะเบียนในสมุดทะเบียนใช้บันทึกในระบบ LISยกเลิกการลอกผลใน worksheet และการก็ยรายงานผลในระบบ LAN ในรายการตรวจที่ใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์เชื่อมกับระบบ LIS
- พัฒนาด้าน Point of care testing (POCT) โดยการดูแลความพร้อมใช้ของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่มีอยู่ ณ จุดดูแลผู้ป่วย ได้แก่ เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว โดยการขึ้นทะเบียนเครื่องตรวจน้ำตาลจากปลายนิ้วทุกเครื่องที่มีอยู่ในโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลได้มีการ Calibrate และทดสอบกับสารควบคุมคุณภาพ

มาตรฐาน	Score	ประเด็นในแผนการพัฒนา 1-2 ปีข้างหน้า
59.การวางแผนทรัพยากรและการจัดการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์	3	พัฒนาระบบคลังน้ำยาวัสดุวิทยาศาสตร์และสามารถลดค่าใช้จ่าย ต่อ test ลงได้
60.การจัดบริการปฏิบัติการทางการแพทย์	3	พัฒนาคุณภาพบุคลากรนำ IT มาช่วยในการบริหารจัดการ Turn around time ของแต่ละงานเพื่อเพิ่มโอกาสในการพัฒนาต่อไป
61.ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์	3	พัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ควบคู่กับการพัฒนาโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง และรักษามาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ RE-LA ในปี 2557 ต่อไป