



โรงเรียนนายทหารอากาศอาวุโส
กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ

หลักสูตร นายทหารอากาศอาวุโส รุ่นที่ ๘๐ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖

หมวดวิชาที่ ๑ การบังคับบัญชาและการบริหาร บฝ.พิเศษ

วิชา นอส.๑๑๑๑ การเขียนเอกสารทางวิชาการ

เรียน น.อ.หญิง หฤทัยทิพย์ ตัณฑเทศ

จัดทำโดย น.ต.หญิง คณิงนิจ ราชเจริญ

หมายเลข ๕ สัมนนาที่ ๗

วันศุกร์ที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ.๒๕๖๖

บทความวิชาการ

เรื่อง

สิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Specimen)

เรียบเรียงโดย

นาวาอากาศตรีหญิง คณิงนิจ ราชเจริญ

หลักสูตรนายทหารอากาศอาวุโส รุ่นที่ ๘๐

หมวดวิชาที่ ๑ การบังคับบัญชาและการบริหาร บฝ.พิเศษ

วิชา นอส.๑๑๑๑ การเขียนเอกสารทางวิชาการ

พ.ศ.๒๕๖๖

บทคัดย่อ

บทความวิชาการเรื่อง “สิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ(Specimen) เป็นการรวบรวมองค์ความรู้ทางด้านสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ไม่ว่าจะเป็นความหมาย ชนิด ความสำคัญของ สิ่งส่งตรวจ วิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจ เกณฑ์ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ การรักษาและทำลายสิ่งส่งตรวจ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานและดำเนินการทางด้านห้องปฏิบัติการให้มีคุณภาพตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์

คำนำ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรนายทหารอากาศอาวุโส รุ่นที่ ๘๐ หมวดวิชาที่ ๑ การบังคับบัญชา และการบริหาร บฝ.พิเศษ วิชา นอส.๑๑๑๑ การเขียนเอกสารทางวิชาการ พ.ศ.๒๕๖๖ จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาค้นคว้า เรื่องสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยมีเนื้อหาหลักประกอบด้วย ความหมาย ชนิด ความสำคัญของ สิ่งส่งตรวจ วิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจ เกณฑ์ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ การรักษาและทำลายสิ่งส่งตรวจ ซึ่งสามารถนำทักษะและองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ไปต่อยอดในการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ในครั้งต่อไป ผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณผู้ให้ความรู้ และ แนะนำแนวทางการศึกษา และขอขอบพระคุณงานเขียนจากนักวิชาการ และสถาบันต่าง ๆ ที่เป็น แหล่งข้อมูลในการอ้างอิง ซึ่งช่วยให้การศึกษาประสบผลสำเร็จ ทั้งนี้ผู้จัดทำหวังว่ารายงานฉบับนี้ จะให้ประโยชน์ และความรู้แก่ผู้ศึกษาทุกคน หากมีข้อเสนอแนะ หรือ ข้อผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำขอน้อมรับ และขออภัยมา ณ ที่นี้

ผู้จัดทำ

นาวาอากาศตรีหญิง คณิงนิจ ราชเจริญ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ค
บทนำ	1
ความหมายของสิ่งส่งตรวจ	1
ความสำคัญของสิ่งส่งตรวจ	1
ชนิดของสิ่งส่งตรวจ	2
การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ	2
การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจ	5
การทำลายสิ่งส่งตรวจ	7
สรุป	7
เอกสารอ้างอิง	8

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 ระยะเวลาการเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจ

หน้า

6

สิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

คณิงนิจ ราชเจริญ

บทนำ

ห้องปฏิบัติการ คือ หน่วยงานทางการแพทย์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจของผู้มารับบริการ เพื่อนำผลการตรวจที่ได้ไปใช้ในการประเมินภาวะสุขภาพร่างกาย ช่วยยืนยันการวินิจฉัยโรคทางคลินิก ประเมินวิธีการรักษาและผลข้างเคียงจากการรักษา ติดตามผลการรักษา และการพยากรณ์โรค แบ่งเป็นสาขาสำคัญตามลักษณะการปฏิบัติงานและการตรวจสิ่งส่งตรวจ ได้แก่ สาขาเคมีคลินิก สาขาโลหิตวิทยา สาขาภูมิคุ้มกันวิทยา สาขาจุลทรรศน์ศาสตร์ สาขาจุลชีววิทยา สาขานาการโลหิต สาขาอณูชีววิทยา สาขาพิษวิทยาคลินิก และสาขาพยาธิวิทยากายวิภาค โดยมีนักเทคนิคการแพทย์ซึ่งมีใบประกอบวิชาชีพเป็นผู้ทำดูแลกำกับทุกกระบวนการในห้องปฏิบัติการ ตั้งแต่ขั้นตอนก่อนการตรวจวิเคราะห์ การตรวจวิเคราะห์ และหลังการตรวจวิเคราะห์ จนกระทั่งได้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีคุณภาพ ถูกต้อง แม่นยำ ปลอดภัย รวดเร็วทันเวลา และผู้รับบริการมีความพึงพอใจ เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

ความหมายของสิ่งส่งตรวจ

สิ่งส่งตรวจหรือตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ (specimen) หมายถึง สิ่งที่ได้จากตัวผู้ป่วยซึ่งนำมาเพียงจำนวนเล็กน้อยแล้วนำส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อประเมินภาวะสุขภาพ วินิจฉัยโรค ติดตามการรักษา และเพื่อใช้ในการวางแผนการรักษาพยาบาล รวมทั้งการวิจัยเพื่อการพัฒนาความรู้ สิ่งส่งตรวจในห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ปัสสาวะ อุจจาระ เสมหะ เลือด อสุจิ สิ่งคัดหลั่งจากแผล และน้ำคั่งหลังจากร่างกาย

ความสำคัญของสิ่งส่งตรวจ

ในกระบวนการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการนั้น หัวใจสำคัญที่สุด คือ สิ่งส่งตรวจ เปรียบเสมือนก้าวแรกในกระบวนการตรวจวิเคราะห์ เป็นสิ่งที่ได้จากตัวผู้ป่วย ได้แก่ เลือด ปัสสาวะ อุจจาระ เสมหะ อสุจิ และสารคัดหลั่งจากร่างกาย สิ่งส่งตรวจนี้เมื่อนำมาใช้ในการตรวจเพียงปริมาณเล็กน้อยแต่สามารถบอกสภาวะสุขภาพของผู้ป่วย ณ ปัจจุบันได้ สิ่งส่งตรวจจึงควรมีคุณภาพ เพราะหากสิ่งส่งตรวจไม่มีคุณภาพแล้วย่อมหมายถึงผลการตรวจที่ไม่มีคุณภาพเช่นกัน ส่งผลต่อแพทย์ที่ไม่สามารถนำผลการตรวจไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้รับบริการได้รับผลกระทบ เกิดอุบัติเหตุหรือความเสี่ยงทางการแพทย์ ในทางร้ายแรงอาจถึงขั้นเสียชีวิต ผู้ปฏิบัติงานจึงต้องให้ความสำคัญกับทุกกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งส่งตรวจ

ชนิดของสิ่งส่งตรวจ

สิ่งส่งตรวจที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการมีหลายชนิด อาจแบ่งได้ดังนี้

1. เลือด
2. ปัสสาวะ
3. อุจจาระ
4. น้ำไขสันหลังและน้ำเจาะจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย
5. อื่นๆ อาทิ เสมหะ หนอง สิ่งส่งตรวจป้ายช่องคลอด

การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

ห้องปฏิบัติการจะทำการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ ในกรณีที่เห็นว่า การตรวจสิ่งส่งตรวจดังกล่าวอาจให้ได้ค่าที่เชื่อถือไม่ได้และเกิดผลเสียในการแปลผลการทดสอบ ทุกครั้งที่มีการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการมีส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ เอกสารการส่งตรวจและสิ่งส่งตรวจ ดังนั้นหากทั้งสองส่วนมีความบกพร่อง ไม่ถูกต้องเหมาะสมจะแจ้งหน่วยงานที่ส่งตรวจให้ดำเนินการแก้ไขและแจ้งเหตุผล โดยมีเกณฑ์การปฏิเสธ คือ

1. เอกสารการส่งตรวจ

เอกสารการส่งตรวจที่ไม่มีข้อมูล ข้อมูลไม่ถูกต้อง ชัดเจน หรือไม่ครบถ้วน อาจส่งผลกระทบต่อ การระบุตัวตนของผู้ป่วยส่งผลให้เกิดการตรวจวิเคราะห์ผิดคน และส่งผลถึงการรักษาของแพทย์ที่ ผิดพลาดได้

1) สิ่งส่งตรวจไม่ติดฉลากระบุข้อมูลผู้ป่วย ฉลากที่ทับสิ่งส่งตรวจ เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ใช้บอก ชื่อ - สกุล อายุ เพศ เลขโรงพยาบาลและข้อมูลอื่นๆ สิ่งส่งตรวจที่ไม่ได้ติดฉลากแม้ถูกยืนยันจากผู้เก็บสิ่ง ส่งตรวจว่าเก็บถูกต้อง ผู้ป่วยถูกคน ให้ถือว่าเป็นสิ่งส่งตรวจที่ไม่ถูกคน และจะไม่นำมาตรวจโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันการเก็บตัวอย่างสลับคน ส่งผลให้ผลการตรวจวิเคราะห์ผิดพลาดตามมาห้องปฏิบัติการแจ้ง หน่วยรักษาให้ดำเนินการแก้ไขโดยการเก็บตัวอย่างใหม่อีกครั้ง และไม่ส่งคืนตัวอย่างเดิม

2) สิ่งส่งตรวจที่ไม่มีการระบุชื่อรายการทดสอบ สิ่งส่งตรวจที่ไม่มีใบนำส่งและไม่ระบุรายการ ทดสอบ จะไม่ทำการทดสอบ ซึ่งไม่รู้วัตถุประสงค์แท้จริงที่แพทย์ต้องการให้ตรวจ เนื่องจากไม่มีข้อมูล ผู้ป่วยเพียงพอ การทำการปฏิเสธทั้งสองส่วน ห้องปฏิบัติการแจ้งหน่วยรักษาให้ดำเนินการแก้ไขโดย ให้ หน่วยลงรายการในเอกสารส่งตรวจและสามารถใช้สิ่งส่งตรวจเดิมได้

3) เอกสารส่งตรวจ และหรือสิ่งส่งตรวจระบุข้อมูลไม่ครบ ไม่ถูกต้อง หรือ ไม่ชัดเจน เอกสารส่ง ตรวจต้องระบุข้อมูลของผู้ป่วยให้ครบถ้วนเสมอ ข้อมูลไม่ครบ ไม่ถูกต้อง หรือ ไม่ชัดเจน ห้องปฏิบัติการ แจ้งหน่วยรักษาให้ดำเนินการแก้ไขโดย ทำการปฏิเสธส่วนใดส่วนหนึ่ง คือ เอกสารการตรวจไม่ชัดเจนให้ แก้ไขให้ชัดเจน สิ่งส่งตรวจฉลากไม่ชัดเจน หากเป็นส่วนสำคัญเช่นชื่อ-สกุล เลขโรงพยาบาล จะต้องทำการ

เก็บสิ่งส่งตรวจใหม่ หากไม่ชัดเจนทั้ง 2 ส่วน จะต้องเริ่มกระบวนการใหม่แต่แรก คือ ทำเอกสารส่งตรวจและเก็บสิ่งส่งตรวจใหม่ กรณีเช่นนี้ทำให้เกิดความเสี่ยงเรื่องการตรวจไม่ครบถ้วน ตรวจผิดรายการ รวมทั้งการตรวจผิดคนได้

4) เอกสารส่งตรวจ ระบุรายการทดสอบไม่ตรงกับฉลากที่ติดบนภาชนะสิ่งส่งตรวจ ส่วนสำคัญในการนำส่งสิ่งส่งตรวจทุกครั้ง คือ เอกสารส่งตรวจและสิ่งส่งตรวจ หากทั้ง 2 ส่วนข้อมูลไม่ตรงกันให้ถือว่า มีข้อผิดพลาด และไม่ควรทำการตรวจ เนื่องจากไม่สามารถอ้างอิงได้ว่าส่วนเอกสารหรือสิ่งส่งตรวจเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง ห้องปฏิบัติการแจ้งหน่วยรักษาให้ดำเนินการแก้ไขโดยส่วนใดส่วนหนึ่งให้ตรงกัน โดยใช้สิ่งส่งตรวจเดิมได้

5) มีเอกสารส่งตรวจ แต่ไม่มีสิ่งส่งตรวจ เอกสารส่งตรวจจะต้องมาพร้อมกับจะต้องมาพร้อมกับสิ่งส่งตรวจเสมอ ห้องปฏิบัติการควรทำการปฏิเสธเอกสารนั้น จะไม่รับเอกสารนั้นไว้เด็ดขาด ป้องกันความเข้าใจผิดว่า ได้มีการส่งตรวจแล้วและรอผลการตรวจ เกิดความเสี่ยงเรื่องระยะเวลาการรอคอยผล ห้องปฏิบัติการแจ้งหน่วยรักษาให้ดำเนินการแก้ไขโดยการเก็บสิ่งส่งตรวจเพิ่มเติม และส่งมาอีกครั้ง พร้อมใบส่งตรวจเดิม

6) สิ่งส่งตรวจที่ไม่มีเอกสารส่งตรวจ ส่งสิ่งตรวจจะต้องมาพร้อมกับเอกสารส่งตรวจเสมอ หากไม่มีเอกสารยืนยันรายการตรวจ จะไม่ทำการทดสอบรายใดใดๆ ป้องกันความคลาดเคลื่อน รายการตรวจผิดพลาด และประหยัดทรัพยากรห้องปฏิบัติการ อาทิ น้ำยาที่ใช้ตรวจ แถบอ่านผล ห้องปฏิบัติการแจ้งหน่วยรักษาให้ดำเนินการแก้ไขโดย ให้หน่วยนำเอกสารเพิ่มเติมส่งและสามารถใช้สิ่งส่งตรวจเดิมได้

7) รายการตรวจ Anti - HIV ไม่มีใบยินยอมตรวจ/ไม่ผ่านที่ปรึกษาการตรวจ HIV ถือเป็นข้อมูลความลับของผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะต้องเก็บรักษาความลับนี้ไว้ อีกทั้งมีผลทางด้านกฎหมาย มีการฟ้องร้องกรณีผลการตรวจผิดพลาด อายุคดี 20 ปี นอกจากนั้นยังส่งผลต่อความรู้สึกและสภาพจิตใจของผู้ป่วยเองเนื่องจากยังเป็นโรคที่ไม่ได้รับการยอมรับเท่าที่ควร การได้รับการปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญก่อนการตรวจจะช่วยทำให้ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตนและการรักษามากขึ้นกรณีผลการตรวจเป็นบวก ห้องปฏิบัติการแจ้งหน่วยรักษาให้ดำเนินการแก้ไขโดย ให้หน่วยส่งเอกสารใบยินยอมตรวจ

2. สิ่งส่งตรวจ

ปริมาณ

1) สิ่งส่งตรวจปริมาณไม่เพียงพอต่อการตรวจวิเคราะห์ ปริมาณที่ไม่เพียงพอทำให้ค่าการตรวจคลาดเคลื่อน การทดสอบที่ต้องใช้ปริมาตรแน่นชัด เช่น Erythrocyte sedimentation rate (ESR) คือการวัดค่า อัตราการตะกอนของเม็ดเลือดแดงที่อยู่ในพลาสมา ต้องใช้ปริมาณในการตรวจอย่างน้อย 2 มิลลิลิตร ผสมกับน้ำเกลือ หากไม่เพียงพอจะต้องทำการขอเก็บใหม่ เป็นต้น

2) สัดส่วนของปริมาณเลือดต่อสารกันเลือดแข็ง สัดส่วนของปริมาณเลือดต่อสารกันเลือดแข็ง น้อยเกินไป เลือดที่เจาะไม่พอดีกับสารกันเลือดแข็งชนิด Sodium Citrate ในการตรวจการแข็งตัวของเลือด จะส่งผลให้ค่าการตรวจน้อยกว่าที่ควรจะเป็น ในทางกลับกันหากมากเกินไป จะส่งผลให้ค่าการตรวจมากกว่าที่ควรจะเป็น เช่นเดียวกัน เป็นต้น

ลักษณะทางกายภาพ

1) สิ่งส่งตรวจเสียสภาพเมื่อมาถึงยังห้องปฏิบัติการ เช่น เสมหะที่ใช้ในการตรวจ Gram Stain เพื่อตรวจการติดสีของเชื้อแบคทีเรีย เสมหะที่สูญเสียสภาพจะมีลักษณะเหลวเกินไป และมีปริมาณเซลล์เย็บูเกิน ๒๕ เซลล์ ไม่เหมาะต่อการตรวจหาเชื้อ กรณีตรวจปัสสาวะที่มีอุจจาระผสมมา จะมีเซลล์ที่ไม่ก่อโรคทางเดินอาหาร แต่ก่อโรคในทางเดินปัสสาวะติดมาด้วยทำให้เกิดการรายงานที่ผิดพลาดได้ เป็นต้น

2) พบก้อนการแข็งตัว (Clot) ในสิ่งส่งตรวจที่มีสารกันเลือดแข็ง เช่น การตรวจดูความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด complete blood count (CBC) เป็นการดูเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว เกล็ดเลือด ก้อนการแข็งตัว (Clot) จะทำให้ค่าของเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือดต่ำ ค่าความเข้มข้นของเลือดสูง เป็นต้น

3) สิ่งส่งตรวจเม็ดเลือดแดงแตก (Hemolysis) ที่มีความแรง 3+ - 4 + ซึ่งมีผลต่อการตรวจวิเคราะห์ เช่น Acid phosphatase, Potassium, Magnesium, Phosphorous, C3, C4 จำทำให้ค่าสูง ถือเป็นค่าวิกฤตโดยไม่ใช่ค่าแท้จริง

ภาชนะบรรจุ

1) ภาชนะที่บรรจุแตก สิ่งส่งตรวจหกรั่วซึมออกมาจากภาชนะบรรจุสิ่งส่งตรวจ เช่น ปัสสาวะหกทำให้ไม่เพียงพอต่อการตรวจ สิ่งส่งตรวจที่ส่งเพาะเชื้อทำให้เกิดการปนเปื้อน เมื่อนำมาทดสอบได้ผลไม่ถูกต้องหรือได้เชื้อที่ไม่ใช่เชื้อก่อโรคที่แท้จริงส่งผลให้เกิดการรักษาที่ผิดพลาด เป็นต้น

2) สิ่งส่งตรวจจัดเก็บมาไม่ถูกต้อง ใส่ในสารกันเลือดแข็งผิดประเภท จัดเก็บ ในภาชนะที่ไม่ถูกต้อง เช่น การตรวจแข็งตัวของเลือด ที่ควรใส่สารกันเลือดแข็งชนิด Sodium Citrate จุกสีฟ้า แต่เก็บมาในหลอด Lithium heparin จุกสีเขียว สาร heparin จะทำให้ค่าสูงกว่าความเป็นจริงหรือหาจุดแข็งตัวของเลือดไม่ได้เลย การตรวจเพราะเชื่อควรใส่ภาชนะปราศจากเชื้อ หากใส่ภาชนะทั่วไป ทำให้ได้ผลไม่ถูกต้องหรือได้เชื้อที่ไม่ใช่เชื้อก่อโรคที่แท้จริงส่งผลให้เกิดการรักษาที่ผิดพลาด เป็นต้น

เวลาและอุณหภูมิ

1) เวลา เช่น การเก็บบอสุจิต้องส่งตรวจภายใน 30 นาที เพราะมีการบันทึกเวลานำส่ง เวลาจะมีผลต่อการมีชีวิตของตัวอสุจิ ตัวอสุจิเมื่ออยู่ที่อุณหภูมิห้องจะบอบบางมาก ปัสสาวะต้องส่งภายใน 1 ชั่วโมง หากตั้งทิ้งไว้และไม่นำส่งจะทำให้แบคทีเรียเพิ่มจำนวนมากขึ้น แบคทีเรีย ห้องปฏิบัติการจะรายงานตามจำนวนที่พบ ทำให้แพทย์อาจเข้าใจผิดเกี่ยวกับการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น

2) อุณหภูมิ เช่น สารในร่างกายที่ส่งเพาะเชื้อจะต้องเก็บที่อุณหภูมิห้อง 25 องศาเซลเซียส เพื่อให้เชื้อแบคทีเรียที่ต้องการตรวจหาตาย การตรวจ Blood gas ที่ตรวจจากเส้นเลือดแดง ต้องเก็บใส่หลอดและแช่น้ำแข็ง หากไม่แช่น้ำแข็งค่าก๊าซต่างๆในเลือดจะลดลงกว่าปกติมาก

การเก็บรักษาส่งตรวจ

การเก็บรักษาเลือด

1) การเก็บรักษา EDTA BLOOD (หลอดจุกสีม่วง) ปิดฝาให้สนิทและผสมให้เข้ากัน โดยการพลิก-คว่ำหลอดกลับไป-มา 8-10 ครั้ง และ นำส่งภายใน 1 ชม. (หากรอส่งควรเก็บในตู้เย็นช่องธรรมดา แต่ไม่ควรเกิน 2 ชม.)

2) การเก็บรักษา Sodium fluoride (NaF) (หลอดจุกสีเทา) ปิดฝาให้สนิทและผสมให้เข้ากัน โดยการพลิก-คว่ำกลับไป-มา 8-10 ครั้ง และ นำส่งห้องปฏิบัติการทันที/กรณีตรวจหาระดับแอลกอฮอล์ในเลือด ห้ามใช้ 70% Alcohol ขำเชื้อบริเวณ ผิวหนังที่เจาะเลือด ให้ใช้ยาฆ่าเชื้อชนิดอื่นแทน เช่น Betadine เพราะอาจจะมีผลต่อระดับแอลกอฮอล์ในเลือดได้

3) การเก็บรักษา 3.2% Sodium Citrate (หลอดจุกสีฟ้า) ปิดฝาให้สนิทและผสมให้เข้ากัน โดยการพลิกคว่ำหลอด กลับไป-มา 8-10 ครั้ง และ นำส่งห้องปฏิบัติการทันที

4) การเก็บรักษา Heparin Blood (หลอดจุกสีเขียว) ปิดฝาให้สนิทและผสมให้เข้ากัน โดยการพลิก-คว่ำหลอด กลับไป-มา 8-10 ครั้ง และนำส่งห้องปฏิบัติการทันที

5) การเก็บรักษา Clot blood (หลอดสีแดง) ปิดฝาให้สนิท (ห้ามเขย่า) และนำส่งห้องปฏิบัติการทันที

การเก็บรักษาปัสสาวะ

1) การเก็บรักษาปัสสาวะ เพื่อการส่งตรวจทั่วไป (Urinalysis, UA) ใส่ในกระป๋องที่สะอาด แล้วปิดฝาให้สนิทและรีบนำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 1 ชั่วโมง

2) การเก็บรักษาปัสสาวะ 24 ชั่วโมง หลังจากเก็บปัสสาวะครบ 24 ชั่วโมง เก็บในภาชนะที่สะอาด เช่น ขวด NSS ที่ล้างสะอาด และเบกกิ้งโซดในห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์

3) การเก็บรักษาปัสสาวะเพื่อส่งตรวจสารเสพติด ระดับยา หรือสารพิษต่างๆ ใส่กระป๋องหรือภาชนะที่สะอาด ปิดฝาให้สนิท รีบนำส่ง หากไม่สามารถนำส่งทันที ให้เก็บไว้ในตู้เย็น 4 องศาเซลเซียส

การเก็บรักษาอุจจาระ

1)การเก็บอุจจาระเพื่อส่งตรวจดูความผิดปกติและหนองพยาธิต่างๆ (ต้องไม่ปนเปื้อน ปัสสาวะหรือน้ำ) การเก็บรักษาส่งตรวจ คือ ต้องนำส่งห้องปฏิบัติการทันที

การเก็บรักษาน้ำไขสันหลัง หรือสารน้ำอื่น ๆ จากร่างกาย

การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจ : Pleural fluid, Joint fluid หรือ Body fluid อื่น ๆ เพื่อนับเซลล์ให้ใสสารกันเลือดแข็ง (Anti-coagulant) เช่น Heparin 15-20 IU/Fluid 1 ml. หรือ Heparin 5000 IU/ml. จำนวน 1 หยด ต่อ Fluid 3-5 ml. (หาก Fluid แข็งตัว จะทำให้การนับเซลล์ผิดพลาดหรือไม่ได้ (ยกเว้น CSF ไม่ต้องใสสารกัน แข็ง)

การเก็บรักษาเสมหะ

การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจ : ปิดฝาภาชนะบรรจุให้สนิท รีบนำส่งห้องปฏิบัติการทันทีหรือเก็บไว้ในตู้เย็น 4 องศาเซลเซียส (หากไม่สามารถนำส่งทันที) หรือครบ 3 วัน แล้วจึงนำส่งในคราวเดียวกัน

สิ่งส่งตรวจที่ขูดจากผิวหนัง

การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจ : ภาชนะที่ปลอดเชื้อที่ใส่สิ่งส่งตรวจจากผิวหนัง ปิดฝาให้สนิทก่อนนำส่งห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 1 ระยะเวลาการเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจ

สิ่งส่งตรวจ	ระยะเวลาการจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ หลังการตรวจวิเคราะห์	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)
Clotted blood	5 วัน	2-8
EDTA blood	5 วัน	2-8
Citrate blood	5 วัน	2-8
CBC blood smear	5 วัน	2-8
Sputum	5 วัน	2-8
Body fluid	5 วัน	2-8
Urine culture	5 วัน	2-8
Pus culture	5 วัน	2-8
Stool culture	5 วัน	2-8
Hemoculture	5 วัน	25
Gram stain	5 วัน	25
AFB stain	5 วัน	25
Urine	2 ชั่วโมง	2-8
Stool	2 ชั่วโมง	2-8
CSF	5 วัน	25

ที่มา แผนกพยาธิกรรม โรงพยาบาลจุฬารักษากรมแพทยทหารอากาศ. (2565). คู่มือห้องปฏิบัติการ.

การทำลายสิ่งส่งตรวจ

ทางศูนย์จะจัดเก็บสิ่งส่งตรวจและดำเนินการทำลายสิ่งส่งตรวจดังนี้

- 1) เลือด NaF,Urine,Stool,Rectal Swab จะทำลายทันทีภายหลังจากวิเคราะห์เสร็จ
- 2) เลือด EDTA จะเก็บไว้ 1 สัปดาห์
- 3) เลือด Clot จะเก็บไว้ 1 เดือน
- 4) สิ่งส่งตรวจและภาชนะบรรจุจะถูกการนิ่งฆ่าเชื้อก่อนนำไปจัดการยังส่วนเก็บเฉพาะเพื่อรอ

หน่วยงานภายนอกนำไปทำลายต่อไป

- 5) ภาชนะที่ปนเปื้อนและต้องนำกลับมาใช้ใหม่ให้ทำลายโดยใช้ Autoclave หรือแช่ในน้ำยา 0.5 % Hypochlorite อย่างน้อย 30 นาที ก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

สรุป

หน่วยปฏิบัติการทางการแพทย์ของเทคนิคการแพทย์ทำหน้าที่ตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจ เพื่อประเมินวิธีการรักษา ภาวะสุขภาพ และการวินิจฉัยโรค ซึ่งมีสาขาที่ทำการตรวจวิเคราะห์แต่ละแผนก ตามลักษณะของงานซึ่งจะมีนักเทคนิคการแพทย์ดูแลในแต่ละหน่วยงาน สิ่งส่งมาตรวจวิเคราะห์จะเป็นสารคัดหลั่งที่มาจากร่างกายเพียงเล็กน้อย เพื่อเป็นตัวอย่างของการวิเคราะห์โรค เช่น ปัสสาวะ เป็นสารน้ำจากร่างกาย ที่สามารถอธิบายพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นกับร่างกายในขณะนั้น อูจจาระ ของที่ เหลือจากการย่อยอาหาร เป็นการสังเกตสีเพื่อวิเคราะห์การเกิดโรค เสมหะ ผลิตโดยเยื่อเมือกมนุษย์ วิเคราะห์ระบบทางเดินหายใจ เลือด ของเหลวในร่างกายที่ลำเลียงสารไปยังส่วนต่าง ๆ สังเกตเม็ด เลือดและความผิดปกติทั่วไป แบ่งเป็น น้ำเลือด เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว เพลตเลต ซึ่งแต่ละอย่างก็ จะมีวิธีเก็บสิ่งส่งตรวจและอุปกรณ์ที่ใช้ที่แตกต่างกัน และควรเช็คความถูกต้องของสิ่งส่งตรวจก่อนทำ ความตรวจวิเคราะห์เพื่อผลที่ถูกต้องและแม่นยำ เพราะถ้าหากเกิดข้อผิดพลาดกับสิ่งส่งตรวจก็จะมี เกณฑ์ปฏิเสธการรับสิ่งส่งตรวจที่นำมาวิเคราะห์ก็จะทำให้ผลวินิจฉัยทางการแพทย์ล่าช้า เมื่อเราทำ การเก็บตามวิธีที่ควรปฏิบัติแล้วนำมาซึ่งขั้นตอนวิเคราะห์ ก็จะมีวิธีการเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจตามเกณฑ์ ที่กำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการวิเคราะห์ จึงนำไปทำลายตามวิธีที่กำหนดจะมีการนิ่งฆ่าเชื้อตามกรรมวิธี เพื่อความปลอดภัยของทุกคนที่เกี่ยวข้อง

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มงานเทคนิคเทคนิคการแพทย์และพยาธิคลินิกโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต. (2561). *คู่มือการส่งสิ่งส่งตรวจห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก*.
<https://www.vachiraphuket.go.th/ITA/2562%20-%20EB9-9%20มาตรฐานและขั้นตอนการให้บริการ%20คู่มือ.pdf>
- กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร. (2563). *คู่มือการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ*. <http://www.sirindhornhosp.go.th/userfile/Rev06.pdf>
- คณะกรรมการพัฒนาสิ่งส่งตรวจ. (2563). *คู่มือการเก็บสิ่งส่งตรวจและการตรวจวิเคราะห์*.
<http://www.inb.moph.go.th/MyPDF/LAB03.pdf>
- งานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลค่ายบางระจัน. (ม.ป.ป.). *การเก็บสิ่งส่งตรวจ*.
<https://www.govesite.com/labkhai/content.php?mcid=20131114105638MG7uvVB>
- ณัชชา สรสิทธิ์. (2560). *คู่มือการเก็บและการส่งตรวจสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการงานเทคนิคการแพทย์ฉบับปรับปรุง 2560 S-LAB-01*. <http://www.dkthos.com/pdf/14940564261.pdf>
- แผนกพยาธิกรรม โรงพยาบาลจันทบุรีเบกษา กรมแพทย์ทหารอากาศ. (2565). *คู่มือห้องปฏิบัติการ*.
 ห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านโรคเวชศาสตร์เขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล. (2564).
การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ. <https://www.tm.mahidol.ac.th/tmdr-lab/?q=reject-specimens>

ผลการตรวจสอบอักขรวิสุทธิ์

File | C:/Users/PK/Documents/งาน%20นอส.nidnid/อักขรวิสุทธิ์%20ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ.html

Gmail YouTube Maps Translate ระบบเรียนรู้ผ่านสื่ออิ... New Tab Bangkok R.I.A Lab คู่มือการฝึกวาดด้วยแบ... กล้องจดหมาย (3,646)... Course: หมดวิชาที่... หมู่บ้านขยายผล รอบดู...

Plagiarism Checking Report

Created on Apr 24, 2023 at 21:29 PM

Print Report

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
3119779	Apr 24, 2023 at 21:29 PM	kanungnij@rtaf.mi.th	กองทัพอากาศ	ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ งานส่ง.docx	Completed	0.00 %

Match Overview

Show 10 entries

Search:

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
No data available in table				

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
Showing 0 to 0 of 0 entries				

First Previous Next Last

Match Details