

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคเรื้อน

โรคเรื้อนเป็นโรคติดต่อเรื้อรังที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ชื่อ *Mycobacterium leprae* เป็นโรคที่สามารถรักษาให้หายขาดได้ โรคเรื้อนเป็นโรคที่มีความสำคัญทางสาธารณสุข เพราะถ้าผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง จะเกิดความพิการ ซึ่งมีผลกระทบทางจิตใจ และเศรษฐกิจสถานะก่อให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมตามมา

ด้านร่างกาย

ผู้ป่วยไม่สามารถใช้มือในการประกอบกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ ไม่สามารถเดินได้ หรือ ตาบอด

ด้านจิตใจ

ผู้ป่วยอาจมีความทุกข์กังวลอย่างมากกับสภาพร่างกาย หลบซ่อนจากสังคม

ด้านสังคม

ผู้ป่วยไม่สามารถประกอบอาชีพได้ตามปกติ ขาดรายได้เลี้ยงครอบครัว ถูกครอบครัวหรือชุมชนรังเกียจ

2. คู่มือการวินิจฉัยและรักษาโรคเรื้อน

ในปัจจุบันยังคงมีผู้ป่วยโรคเรื้อนหลงเหลืออยู่ในชุมชนและยังไม่ได้รับการรักษา ถ้าผู้ป่วยโรคเรื้อนเหล่านี้ได้รับการรักษาตั้งแต่แรกและได้รับการดูแลเพื่อป้องกันความพิการ ผู้ป่วยเหล่านี้จะหายจากโรคโดยปราศจากความพิการ

ธรรมชาติของโรคเรื้อน

1. เชื้อโรค *Mycobacterium leprae* ถูกพบครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2416 โดยนายแพทย์ชาวนอร์เวย์ชื่อ Dr. G.H. Armauer Hansen เชื้อนี้มีรูปร่างเป็นแท่ง ย้อมติดสีทึบกรด (acid fast staining) อาศัยและเจริญเติบโตอยู่ภายในเซลล์ โดยเฉพาะในเซลล์ประสาท (Schwann cells) และเซลล์ในระบบ reticuloendothelial system เชื้อโรคเรื้อนเจริญและแบ่งตัวช้ามาก มี generation time 11-14 วัน ปัจจุบันยังไม่สามารถเพาะเลี้ยงโดยใช้อาหารเลี้ยงเชื้อ แต่สามารถเพาะเลี้ยงได้ในอุ้งเท้าหนู (mouse foot pad) และตัวนิ่มเก้าลาย (nine banded armadillo)

2. แหล่งแพร่เชื้อ คนเป็นแหล่งแพร่เชื้อที่สำคัญ ผู้ที่สามารถแพร่เชื้อได้คือผู้ป่วยโรคเรื้อนชนิดติดต่อซึ่งหมายถึงผู้ป่วยโรคเรื้อนประเภทเชื้อมาก (multibacillary leprosy) อย่างไรก็ตาม พบว่ายาหลักที่ใช้ในการรักษาโรคเรื้อนปัจจุบันคือ rifampicin มีประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อได้อย่างรวดเร็ว (ผลการศึกษาพบว่า การให้ยา rifampicin ขนาด 600-1,500 มก. เพียงครั้งเดียว สามารถฆ่าเชื้อโรคเรื้อนได้ถึง 99.9% ภายในเวลา 3-7 วัน) ดังนั้นผู้ป่วยที่กำลังรับการรักษาจะไม่สามารถแพร่เชื้อโรคต่อไปได้อีก

นอกจากนี้ยังพบว่าตัวนิ่มเก้าลาย (nine banded armadillo) อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้ออีกทางหนึ่ง ซึ่งสัตว์ชนิดนี้ไม่มีในประเทศไทย

3. การแพร่เชื้อ เชื้อโรคเรื้อนออกจากร่างกายผู้ป่วยได้ 2 ทาง คือ ทางเยื่อจมูก และทางผิวหนังที่แตกเป็นแผล (lepromatous ulcer) แต่เชื้อโรคเรื้อนที่ออกจากเยื่อจมูก จะมีความสำคัญในทางระบาดวิทยา วิธีการแพร่เชื้อที่เป็นไปได้มากที่สุดคือจากฝอยละออง (droplet) จากทางเดินหายใจส่วนบน พบว่าผู้ป่วยชนิด lepromatous ที่ไม่เคยได้รับการรักษามาก่อน สามารถปล่อยเชื้อโรคเรื้อนผ่านทางเยื่อจมูกออกมาในสิ่งแวดล้อมได้มากถึงวันละ 10 ล้านตัว เชื้อสามารถมีชีวิตอยู่นอกร่างกายได้นาน 9 วัน เชื่อว่าผู้ป่วยโรคเรื้อนที่ตรวจพบเชื้อโรคที่มีชีวิตเท่านั้นจะสามารถแพร่เชื้อได้

ปัจจุบันเชื่อว่าเชื้อโรคเรื้อนเข้าสู่ร่างกายทางระบบทางเดินหายใจ ส่วนทางอื่นๆ เช่น ทางบาดแผลที่ผิวหนังก็อาจเป็นไปได้ แต่ยังไม่ชัดเจนที่แน่ชัด

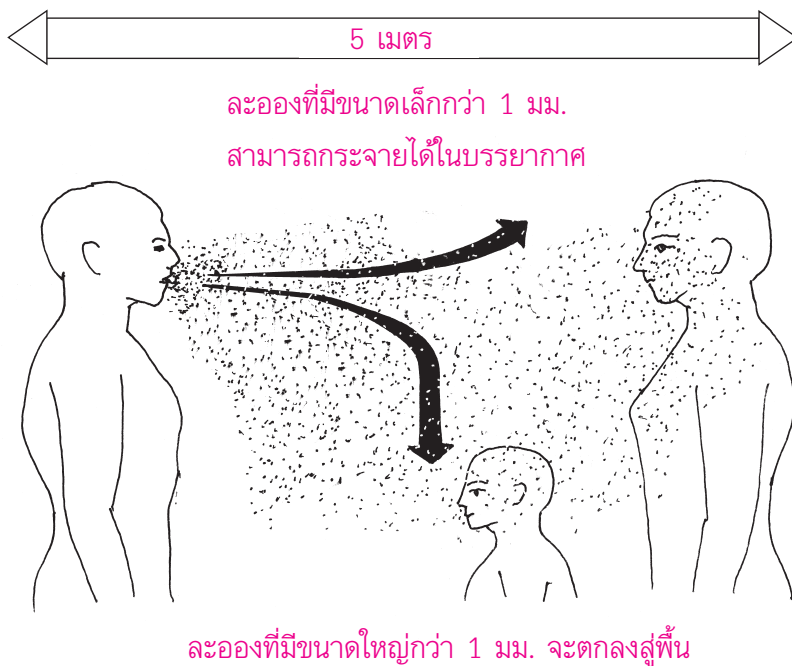
ในทางระบาดวิทยาแล้วถือว่ามนุษย์เป็นแหล่งแพร่เชื้อที่สำคัญเพียงแหล่งเดียว สามารถพบเชื้อ *M. leprae* ที่ยังมีชีวิตจำนวนมากในโพรงจมูกของผู้ป่วย lepromatous leprosy ที่ยังไม่ได้รับการรักษา เมื่อผู้ป่วยเหล่านี้ไอหรือจามเชื้อที่มีชีวิตเหล่านี้จะแพร่กระจายสู่บรรยากาศถึงวันละ 10 ล้านตัว เชื้อ *M. leprae* สามารถอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมได้ถึง 9 วัน เท่าที่มีหลักฐานในปัจจุบันเชื่อว่าเชื้อ *M. leprae* ที่แพร่ระบาดจะมาจากผู้ป่วย lepromatous leprosy เหล่านี้

เชื้อ *M. leprae* ที่ยังมีชีวิตเท่านั้นที่จะสามารถแพร่สู่ผู้อื่นได้ การรักษาที่ถูกต้องสามารถฆ่าเชื้อ *M. leprae* ในร่างกายของผู้ป่วยมิให้แพร่ระบาดได้ rifampicin 600 มก. ซึ่งเป็นยาสำคัญที่อยู่ในสูตร

4 คู่มือการวินิจฉัยและรักษาโรคเรื้อน

เคมีบำบัดเพียง dose แรก dose เดียว สามารถฆ่าเชื้อ *M. leprae* ได้ถึง 99.9% ในเวลาเพียง 3-7 วันตั้งที่ได้กล่าวแล้ว ดังนั้น ผู้ป่วย lepromatous leprosy ที่ได้รับการรักษาแล้วจะมีเชื้อแพร่เชื้ออีกต่อไป และจะไม่กลับมาเป็นผู้ที่แพร่เชื้อได้อีก ถ้ายังคงได้รับการรักษาอย่างสม่ำเสมอตามมาตรฐานการรักษา

ผู้ป่วย lepromatous leprosy ที่ยังไม่ได้รับการรักษา สามารถปล่อยเชื้อที่มีชีวิตจากโพรงจมูกผ่านทางละอองฝอยจากการไอหรือจามเข้าสู่บรรยากาศได้ ไม่ต่ำกว่า 10 ล้านตัวต่อวัน



ภาพที่ 1.1 การแพร่เชื้อโรคเรื้อน

4. ผู้รับเชื้อ ประชาชนส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่โรคเรื้อนเป็นโรคประจำถิ่น (endemic area) มักจะรับเชื้อโรคไปแล้วตั้งแต่วัยเด็ก โดยเฉพาะผู้สัมผัสโรคร่วมกับผู้ป่วยโรคเรื้อนประเภทเชื้อหมักมักจะรับเชื้อมากที่สุด แต่ผู้ที่ติดเชื้อแล้วเหล่านี้จะไม่แสดงอาการของโรคเรื้อนทุกราย เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม ได้ข้อสรุปดังนี้

4.1 ประวัติการสัมผัสโรค ผู้มีประวัติการสัมผัสโรคมีโอกาสป่วยเป็นโรคเพิ่มขึ้น ความเสี่ยงต่อการเป็นโรคจะสูงขึ้นถ้าเป็นผู้สัมผัสโรคของผู้ป่วยโรคเรื้อนประเภทเชื้อหมัก โดยอาจเพิ่มสูงขึ้น 4-10 เท่า ความเสี่ยงนี้จะยิ่งสูงขึ้นอีกถ้าการสัมผัสดังกล่าวเป็นไปอย่างใกล้ชิด และเป็นเวลานาน

4.2 อายุ โรคเรื้อนพบได้ทุกกลุ่มอายุ ในพื้นที่ที่มีความชุกสูง (high endemic area) และจะพบสูงสุดในช่วงอายุ 10-14 ปี และ 30-60 ปี แต่จะพบน้อยมากในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

นอกจากนี้การพบโรคเรื้อนในเด็ก แสดงว่าในพื้นที่นั้นยังมีการระบาดอย่างรุนแรง การพบผู้ป่วยใหม่ที่เป็นเด็กมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 10 ของผู้ป่วยใหม่ แสดงว่ายังมีการระบาดในพื้นที่นั้น (recent active transmission)

4.3 เพศ ในผู้ใหญ่ จะพบผู้ป่วยโรคเรื้อนเพศชายมากกว่าเพศหญิง แต่ในเด็กไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศ จึงยังต้องศึกษากันต่อไปว่าความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิงเป็นเพราะเหตุใด เช่นโอกาสรับเชื้อโรคไม่เท่ากัน วิธีแต่งกาย อิทธิพลของฮอร์โมนเพศ ปัจจัยทางสังคม เป็นต้น

4.4 เชื้อชาติ ชนชาติผิวขาว (caucasian) เป็นโรคเรื้อนได้ง่ายที่สุด รองลงมาเป็นคนผิวเหลือง (mongoloid) อินเดีย และชนชาติที่มีเชื้อสายจากทวีปอาฟริกา ตามลำดับ ปรากฏการณ์นี้ยังไม่ทราบสาเหตุเช่นกัน

4.5 ประวัติการติดเชื้อ mycobacteria อื่นๆ การติดเชื้อ mycobacteria ชนิดอื่นรวมทั้งเชื้อวัณโรค มีบทบาทต่อการเกิดโรคเรื้อน โดยอาจมี antigenic overlap ซึ่งกันและกัน นอกจากนี้พบว่าการฉีดวัคซีน บีซีจี มีผลต่อการป้องกันโรคเรื้อนได้บางส่วน จากรายงานการศึกษาวิจัยพบว่าผลการป้องกันโรคเรื้อนโดยวัคซีน บีซีจีมีความผันแปรแตกต่างกันมากในพื้นที่ภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกัน

4.6 พันธุกรรม การแสดงออกของยีนบางตัวมีผลต่อความไวในการเกิดโรคเรื้อน โดยมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ (host parasite interaction) การเกิด mutation ในบริเวณ HLA-DR2 และ HLA-DR3 ทำให้ชนชาติเอเชียและอินเดียไวต่อการเกิดโรคเรื้อนชนิด tuberculoid และพบว่าการเกิด mutation ใน HLA-DQ1 เกี่ยวข้องกับความไวต่อการเกิดโรคเรื้อนชนิด lepromatous จากการศึกษาในประชากรประเทศบราซิล และอินเดีย พบยีน PARK2 และ PACRG และในประชากรจีนพบยีน NOD2 ซึ่งแสดงความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อน

5. การกระจุกตัวเป็นหย่อมๆ ของโรคเรื้อน (clustering)
การกระจายของโรคเรื้อนจะไม่สม่ำเสมอ พบลักษณะการกระจุกตัวในบางพื้นที่ ซึ่งพบอย่างชัดเจนในพื้นที่ที่ความชุกโรคต่ำ ลักษณะดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการแปลผลทางระบาดวิทยาได้ เช่น การกำหนดพื้นที่เป้าหมายในการควบคุมโรค

จุลชีววิทยาของโรคเรื้อน

เชื้อ *M. leprae* เป็นเชื้อที่ต้องอาศัยอยู่ในเซลล์ (obligate intracellular organism) คุณสมบัติที่สำคัญของเชื้อ *M. leprae* คือย้อมติดสีทึนกรด (acid fast stain) คล้ายคลึงกับเชื้อ *M. tuberculosis* ซึ่งเป็นแบคทีเรีย สกุล mycobacterium เช่นเดียวกับเชื้อ *M. leprae*

จากการศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ ไม่ว่าจะเป็นกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายธรรมดา (light microscope) หรือกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายพิเศษ (electron microscope) จะไม่สามารถแยกความแตกต่างของเชื้อ *M. leprae* ตัวเดี่ยวๆ (individual bacilli) จากเชื้อ *M. tuberculosis* ได้ แต่จากการเรียงตัวเป็นกลุ่มก้อน (globi) ซึ่งเป็นลักษณะพิเศษของเชื้อ *M. leprae* จึงสามารถบอกได้ว่าเชื้อ AFB ที่เห็นอยู่นี้เป็นเชื้อ *M. leprae* ไม่ใช่เชื้อ *M. tuberculosis* นอกจากนี้การตรวจพบ AFB จากการทำ slit skin smear ช่วยสนับสนุนว่า AFB ที่เห็นน่าจะเป็นเชื้อ *M. leprae* ส่วน AFB ที่ตรวจพบจากเสมหะ ช่วยสนับสนุนว่า AFB ที่เห็นน่าจะเป็นเชื้อ *M. tuberculosis*

ปัจจุบันยังไม่สามารถเพาะเลี้ยงเชื้อ *M. leprae* ในอาหารเลี้ยงเชื้อใดๆ ได้สำเร็จ จึงต้องศึกษาในสัตว์ทดลองเท่านั้น อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของเชื้อ *M. leprae* คืออุณหภูมิที่ต่ำกว่า 37°C ซึ่งสามารถอธิบายการเจริญเติบโตของเชื้อ *M. leprae* ที่มักเกิดพยาธิสภาพในเนื้อเยื่อส่วนที่เย็นกว่าอุณหภูมิเฉลี่ยของร่างกาย เช่น ผิวหนัง และอธิบายการเกิดโรคในตัวนัมเก้าลาย (nine banded armadillo) ซึ่งมีอุณหภูมิของร่างกาย $32\text{-}35^{\circ}\text{C}$

ในปี พ.ศ. 2544 วงการแพทย์ประสบความสำเร็จในการทำ sequencing G-nome ของเชื้อ *M. leprae* เชื้อนี้มีวิวัฒนาการแตกต่างจากเชื้อ *M. tuberculosis* โดยมีความซับซ้อนของ G-nome น้อยกว่า

8 คู่มือการวินิจฉัยและรักษาโรคเรื้อน

เชื้อ *M. tuberculosis* ทำให้ *M. leprae* ขาดความสามารถใน ขบวนการหายใจระดับเซลล์ จึงจำเป็นต้องอาศัยอยู่ในเซลล์ของ host อื่น ความรู้ของ G-nome sequencing นี้ สามารถนำไปใช้ในการคิดค้น ยารักษาโรคเรื้อนได้

***M. leprae* ทำลายเส้นประสาทและผิวหนัง**

จากการที่เชื้อโรคเรื้อนแบ่งตัวอย่างช้าๆ ระยะเวลาของโรค มีระยะเวลานาน จึงกล่าวได้ว่า โรคเรื้อนเป็นโรคเรื้อรัง (chronic illness) แต่ในบางครั้งผู้ป่วยโรคเรื้อนอาจเกิดโรคแทรกอย่างเฉียบพลัน มักเกิดขึ้นภายในเวลาเป็นวัน เรียกว่า โรคเห่อ (reaction) โรคเห่อนี้ มิได้เกิดจากเชื้อ *M. leprae* โดยตรง แต่เกิดจากปฏิกิริยาต่อต้านของ ร่างกายที่มีต่อเชื้อ *M. leprae* เท่านั้น

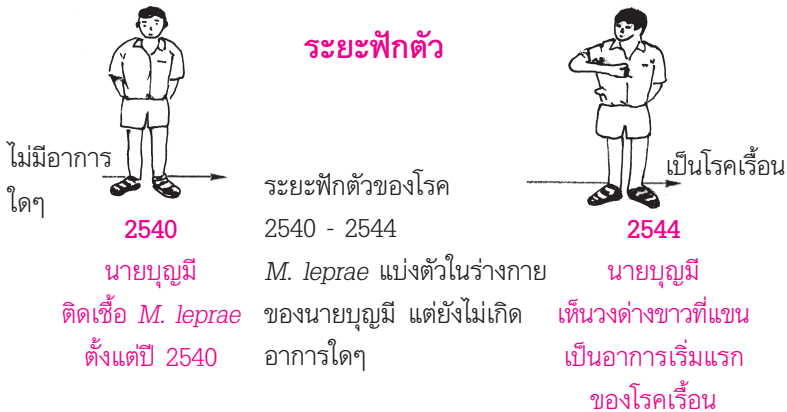
ถึงแม้ว่าเชื้อ *M. leprae* จะทำให้เกิดพยาธิสภาพที่เส้นประสาท และผิวหนัง แต่พยาธิสภาพที่ผิวหนัง มิใช่ปัญหาสำคัญที่สุดของ โรคเรื้อน หากแต่พยาธิสภาพที่เส้นประสาทส่งผลให้เส้นประสาทถูก ทำลายก่อให้เกิดความพิการที่ตา มือ เท้า ความพิการเหล่านี้เป็นปัญหา สำคัญที่สุดของโรคเรื้อน ดังนั้นความสำคัญของโรคเรื้อนจึงอยู่ที่การ หยุดยั้งมิให้เส้นประสาทถูกทำลาย ซึ่งสามารถทำได้โดย

1. การให้ยารักษาเพื่อฆ่าเชื้อ *M. leprae* ซึ่งเป็นการหยุด การดำเนินของโรค
2. ป้องกันและเฝ้าระวังการทำลายเส้นประสาทจากโรคเห่อ การรักษาโรคเรื้อนสามารถหยุดยั้งมิให้เชื้อ *M. leprae* ก่อให้ เกิดพยาธิสภาพขึ้นใหม่ อย่างไรก็ตามการรักษาไม่สามารถแก้ไข

ความพิการ ซึ่งเกิดก่อนหน้าที่ผู้ป่วยจะได้รับการรักษา ดังนั้น จึงจำเป็นจะต้องให้การรักษาโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ก่อนที่ผู้ป่วยรายนั้นจะเกิดความพิการ

ระยะฟักตัวของโรค (incubation period)

เชื้อแบคทีเรียอื่นๆ ใช้เวลาเป็นชั่วโมงในการแบ่งตัว เช่น staphylococcus aureus ใช้เวลาแบ่งตัว 1-2 ชั่วโมง *M. tuberculosis* ใช้เวลาแบ่งตัว 10-12 ชั่วโมง แต่เชื้อ *M. leprae* ใช้เวลา 11-14 วันเท่าที่มีหลักฐานในปัจจุบันถือว่าเชื้อ *M. leprae* เป็นเชื้อที่แบ่งตัวช้าที่สุด จึงสามารถอธิบายว่าทำไมระยะฟักตัว (incubation period) จึงนานมาก โดยทั่วไปประมาณ 5-7 ปี แต่ในปัจจุบัน จากการศึกษาของ Fine PE พบว่าระยะฟักตัวอาจนานกว่านั้น กล่าวคือ 2-5 ปี ในชนิด tuberculoid และ 8-12 ปี ในชนิด lepromatous



ระยะฟักตัวของโรคเรื้อนของนายบุญมี เริ่มนับจากปี 2540 - 2544 เป็นเวลา 4 ปี

ภาพที่ 1.2 ระยะฟักตัวของโรค

เมื่อสิ้นสุดระยะฟักตัวหรือเมื่ออาการของโรคเรื้อนแสดงให้เห็นว่าเชื้อ *M. leprae* ยังคงแบ่งตัวต่อไปอย่างช้าๆ จนกว่าจะได้รับ การรักษา ดังนั้นผู้ป่วยโรคเรื้อนที่ยังไม่ได้รับการรักษา ยังคงมีการ ดำเนินของโรคอยู่ ผู้ป่วยจะค่อยๆ พิการมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งอาจจะใช้ เวลาเป็นปี จึงกล่าวได้ว่าโรคเรื้อนเป็นโรคติดต่อเรื้อรัง แต่ถ้าได้รับ การรักษาที่ถูกต้อง โรคจะหายขาดได้

กลไกการเกิดโรค

สมมติว่าหมู่บ้านแห่งนี้มีประชากร 100 คน ถ้าประชากรทั้ง 100 คน ติดเชื้อ *M. leprae* จะมีประมาณ 3 คนเท่านั้น ที่จะเกิด อาการของโรคเรื้อน ประชากรส่วนใหญ่ที่เหลือจะมีภูมิคุ้มกันปกติ และสามารถทำลายเชื้อ *M. leprae* ได้สำเร็จและไม่เป็นโรคเรื้อน

โรคเรื้อนติดต่อได้ยาก



ภาพที่ 1.3 กลไกการเกิดโรค

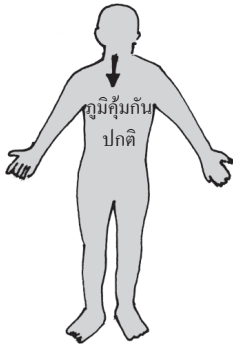
โรคเรื้อนเกิดเมื่อเชื้อ *M. leprae* แแบ่งตัวในร่างกาย

เมื่อผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *M. leprae* ผิดปกติ ได้รับเชื้อจะไม่สามารถทำลายเชื้อ *M. leprae* ได้ เชื้อ *M. leprae* ที่เข้าสู่ร่างกายจะแบ่งตัวในร่างกายของผู้รับเชื้อ เมื่อเชื้อ *M. leprae* แแบ่งตัวมากเกินไปพอจะเกิดอาการทางผิวหนัง และ/หรืออาการทางเส้นประสาทส่วนปลาย กล่าวได้ว่าผู้ป่วยเกิดอาการของโรคเรื้อนขึ้นแล้ว

อนึ่ง ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติต่อเชื้อ *M. leprae* เหล่านี้ จะผิดปกติเฉพาะการต่อต้านเชื้อ *M. leprae* เท่านั้น คุณสมบัติในการต่อต้านเชื้อโรคอื่นๆ ยังคงปกติ

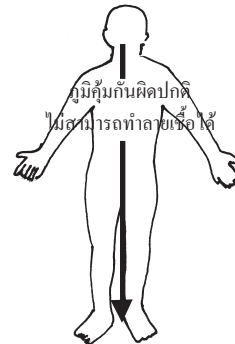
เมื่อผู้ป่วยได้รับเชื้อ *M. leprae* (exposure to *M. leprae*) จะเกิดเหตุการณ์อย่างหนึ่งอย่างใดต่อไปนี้

ในคนส่วนใหญ่ เมื่อเชื้อ *M. leprae* เข้าสู่ร่างกาย



เชื้อ *M. leprae* ไม่สามารถแบ่งตัวได้
ไม่เกิดโรคเรื้อน

ผู้ที่ป่วยเป็นโรคเรื้อน เมื่อเชื้อ *M. leprae* เข้าสู่ร่างกาย



เชื้อ *M. leprae* แแบ่งตัวได้
ทำให้เกิดโรคเรื้อน

ภาพที่ 1.4 กลไกการเกิดโรค

12 คู่มือการวินิจฉัยและรักษาโรคเรื้อน

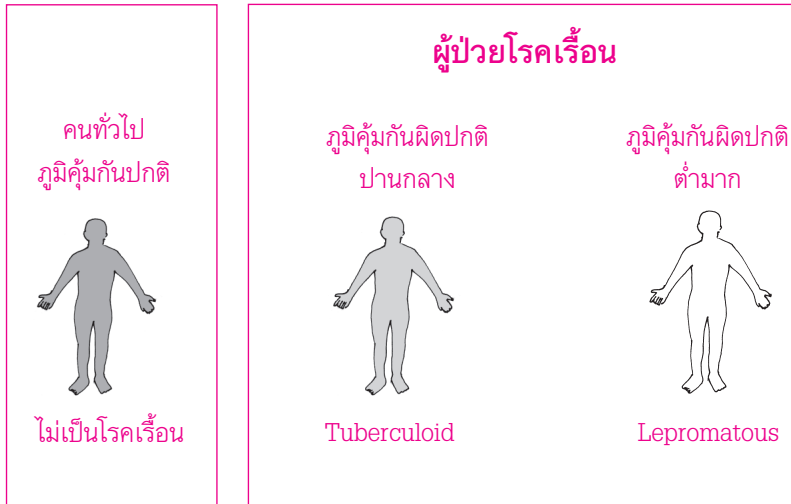
อาจกล่าวได้ว่า ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคเรื้อนทุกรายล้วนแล้วแต่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *M. leprae* ผิดปกติทั้งสิ้น ภูมิคุ้มกันที่ผิดปกตินี้อาจผิดปกติมากหรือน้อยแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละราย ส่งผลให้อาการของผู้ป่วยโรคเรื้อนมีลักษณะแตกต่างกันตั้งแต่ผื่นขนาดเล็กเท่าเหรียญบาทเพียงผื่นเดียวจนถึงผื่นจำนวนมากมายนับไม่ถ้วนทั่วทั้งตัว

ภูมิคุ้มกันที่ผิดปกติในผู้ป่วยโรคเรื้อนที่แตกต่างกันจะส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเรื้อนแสดงอาการแตกต่างกัน

ในผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มีภูมิคุ้มกันที่ผิดปกติปานกลาง ภูมิคุ้มกันในผู้ป่วยเหล่านี้จะไม่มากเท่ากับคนปกติที่รับเชื้อแล้วแต่ไม่เกิดอาการโรคเรื้อน ภูมิคุ้มกันในผู้ป่วยเหล่านี้แม้จะไม่สามารถหยุดการแบ่งตัวของเชื้อ *M. leprae* ได้ แต่ก็ยังสามารถสกัดกั้นมิให้เชื้อ *M. leprae* แบ่งตัวมากเกินไป จนกระทั่งกระจายทั่วร่างกาย ดังนั้นผู้ป่วยเหล่านี้จึงมีอาการและอาการแสดงแต่เพียงส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเท่านั้น ซึ่งได้แก่ผู้ป่วยในกลุ่ม tuberculoid leprosy (TT) borderline tuberculoid leprosy (BT) ซึ่งจัดเป็นผู้ป่วยประเภทเชือน้อย (paucibacillary leprosy : PB)

ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *M. leprae* น้อยมากหรือไม่มีเลย เชื้อ *M. leprae* สามารถแบ่งตัวได้อย่างอิสระในร่างกาย จึงพบเชื้อ *M. leprae* มากมาย ในผิวหนังและเส้นประสาทส่วนปลาย และแม้กระทั่งในส่วนอื่นๆ ของร่างกาย เช่น ตับ ม้าม ต่อมน้ำเหลือง และม่านตา เราเรียกโรคเรื้อนชนิดนี้ว่า lepromatous leprosy (LL) ซึ่งจัดเป็นผู้ป่วยประเภทเชื้อมาก (multibacillary leprosy : MB) ในผู้ป่วยชนิดนี้การตรวจ slit skin smear (SSS) จะพบเชื้อ *M. leprae*

มากมายในผิวหนัง การตัดสินใจว่าผู้ป่วยเป็นชนิดใดเรียกว่า การจำแนกชนิดของโรคเรื้อน (classifications of leprosy)



ภาพที่ 1.5 การจำแนกชนิดของโรคเรื้อน

โรคเรื้อนที่หายเอง (self-healing leprosy)

ผู้ป่วย tuberculoid leprosy บางคน แม้ว่าจะมีภูมิคุ้มกันต่ำกว่าปกติ แต่บางครั้งยังสามารถทำลายเชื้อ *M. leprae* ได้สำเร็จ อาการของโรคเรื้อนจึงหายได้เองโดยไม่ได้รับการรักษา

แต่ไม่มีใครทราบว่าผู้ป่วยรายใดจะหายได้เองโดยไม่ต้องรักษา ถ้าปล่อยให้โรคหายเองก็เกิดความพิการถาวรขึ้นก่อนเสียแล้ว ดังนั้นผู้ป่วยโรคเรื้อนทุกรายจึงควรได้รับการรักษาที่เหมาะสม

พยาธิสภาพ

ลักษณะรอยโรคผิวหนังที่พบในโรคเรื้อน

มุมมองจากด้านบน



Macule
(ผื่นแบนราบไม่มีความหนา)

มุมมองจากด้านข้าง



Macule with central healing
(ผื่นแบนราบมีรอยหายตรงกลาง)



มุมมองจากด้านบน

มุมมองจากด้านข้าง



Macule with satellite lesion
Separated from main lesion
by an area of normal skin
(ผื่นแบนราบที่มีผื่นลูก)



Plaque (Rather sharply
raised edge)
(ผื่นนูนหนา)



Plaque with "punched out"
area
(ผื่นนูนหนาที่มีรอยบุ๋มตรงกลาง)



Infiltration
(ขึ้นในผิวหนัง)



Nodule (rounded dome
shape)
(ตุ่ม)



เส้นประสาทที่เกี่ยวข้องกับโรคเรื้อน

เส้นประสาทคืออะไร

เมื่อเราคิดที่จะยกเท้า จะมีคำสั่งจากสมองไปยังเท้า โดยคำสั่งจะส่งผ่านเส้นประสาท เมื่อเราเอื้อมมือไปถูกเตารีดร้อนๆ แล้วชักมือกลับ ข้อมูลที่บอกว่าเตารีดร้อน ถูกนำส่งกลับสมอง โดยผ่านทางเส้นประสาท ดังนั้นเส้นประสาทจึงเปรียบเสมือนสายโทรศัพท์ ซึ่งจะมีข้อมูลวิ่งผ่านกลับไป กลับมา จากส่วนของร่างกายแห่งหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่งตลอดเวลา

ลักษณะของเส้นประสาท

เมื่อตรวจขยายด้วยกล้องจุลทรรศน์ จะเห็นว่าเส้นประสาทประกอบด้วย ไยประสาท (nerve fibres) อยู่รวมกันเป็นมัด แต่ละชนิดของใยประสาทจะรับส่งข้อมูลแตกต่างกัน

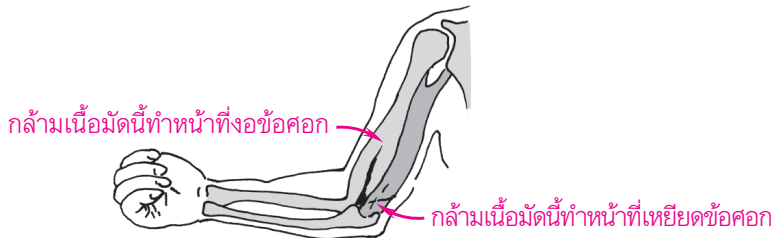
ใยประสาทแบ่งเป็น 3 ชนิด

- ◆ ใยประสาทนำคำสั่ง (motor fibres)
- ◆ ใยประสาทรับความรู้สึก (sensory fibres)
- ◆ ใยประสาทอัตโนมัติ (autonomic fibres)

ใยประสาทนำคำสั่ง (motor fibres)

ทำหน้าที่นำคำสั่งจากสมองไปยังกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวทุกอย่างของร่างกายเกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนไหวเพียงเล็กน้อย เช่น การหลับตา หรือการเคลื่อนไหวมากๆ เช่น การวิ่ง เมื่อเราต้องการงอนิ้ว จะมีกล้ามเนื้อดึงนิ้วให้อยู่ในท่างอ

คำสั่งจะออกจากสมองไปยังกล้ามเนื้อที่มีหน้าที่ขยับนิ้วโดยผ่านทางใยประสาทนำคำสั่ง การที่ใยประสาทนำคำสั่งถูกทำลายจะทำให้คำสั่งไม่สามารถเดินทางถึงกล้ามเนื้อได้ เมื่อกล้ามเนื้อไม่ได้รับคำสั่งจึงไม่เกิดการเคลื่อนไหว การที่กล้ามเนื้อไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ เรียกว่า อัมพาต (paralysis)

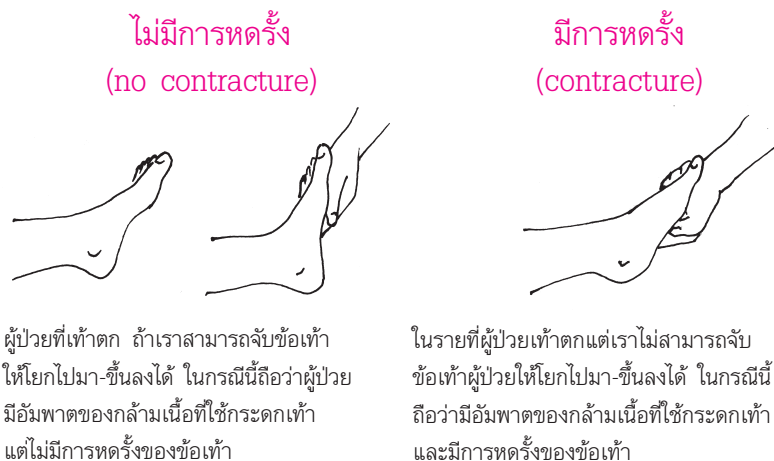


ภาพที่ 2.1 กล้ามเนื้อที่ควบคุมการเคลื่อนไหวของข้อศอก

สมมติว่า มีการทำลายใยประสาทนำคำสั่งเป็นบางส่วน กล้ามเนื้อจึงได้รับคำสั่งให้เคลื่อนไหวเป็นบางส่วน จึงเคลื่อนไหวได้เพียงเล็กน้อย ไม่เต็มที่เท่าปกติ ในกรณีนี้ ยังเกิดการเคลื่อนไหวได้แต่ไม่แข็งแรงเท่าปกติ เรียกว่า เกิดการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ (weakness or paresis)

เมื่อกล้ามเนื้อไม่สามารถทำงานได้มากเท่าปกติ กล้ามเนื้อส่วนนั้นจะลีบลง ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อกล้ามเนื้อเป็นอัมพาต หรืออ่อนแรง เช่นเดียวกับผู้สูงอายุที่มีได้ออกกำลังกาย ในกรณีนี้เรียกว่า กล้ามเนื้อลีบ (wasted muscle)

เมื่อกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือเป็นอัมพาต จะไม่สามารถเคลื่อนไหวข้อต่อได้ ข้อต่อจึงอยู่ในท่าเดียวตลอดเวลา จึงค่อยๆ ทำให้เกิดอาการข้อติด อีกทั้งผิวหนังที่อยู่รอบๆ จะหดรั้ง ดังนั้น จึงเกิดการหดรั้ง (contracture)



ภาพที่ 2.2 การเกิดอัมพาตและการหดรั้งของข้อเท้า

ใยประสาทรับความรู้สึก (sensory fibres)

ทำหน้าที่นำข้อมูลเข้าสู่สมอง ถ้ามีแมลงมาเกาะที่หลังมือ เราจะรับรู้ได้เพราะใยประสาทรับความรู้สึก นำข้อมูลเข้าสู่สมอง ความรู้สึกนี้เรียกว่า **ความรู้สึกสัมผัส (touch sensation)** แต่ถ้าแมลงกัดจะ**รู้สึกเจ็บ (pain sensation)** ถ้าเอาน้ำแข็งลงในน้ำเราจะรู้ว่าน้ำนั้น**ร้อนหรือเย็น** เป็นความรู้สึกเกี่ยวกับอุณหภูมิ (temperature sensation) ถ้าเราเหยียบก้อนหินกลมๆ จะรู้สึกถึงแรงกด ใยประสาทรับความรู้สึกจะส่งข้อมูลไปยังสมองเกี่ยวกับความรู้สึกที่แตกต่างกัน เช่น สัมผัส เจ็บปวด ร้อนเย็น กดทับ

การที่ใยประสาทรับความรู้สึกถูกทำลาย ทำให้สูญเสียความรู้สึกในบางส่วนของผิวหนัง เรียกว่า **อาการชา (anaesthesia)** อาการชาในผู้ป่วยโรคเรื้อนอาจเกิดจากการสูญเสียความรู้สึกชนิดเดียว

หรือ 2 ชนิด หรือทุกชนิดเลยก็ได้ ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยบางราย สูญเสียความรู้สึกสัมผัส และร้อนเย็น แต่ยังคงรู้สึกถึงความเจ็บปวด และแรงกดทับได้

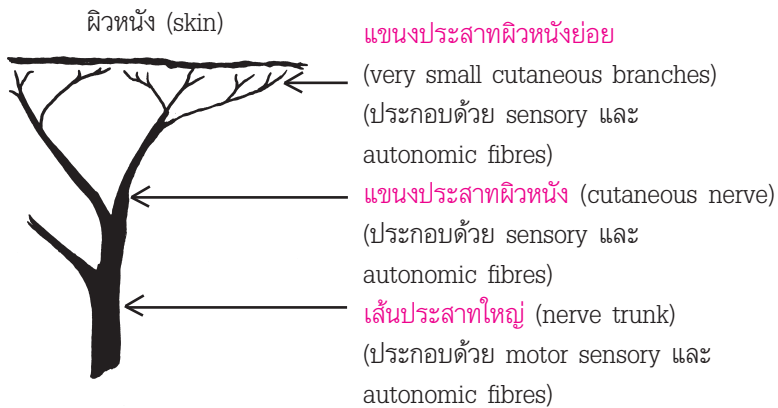
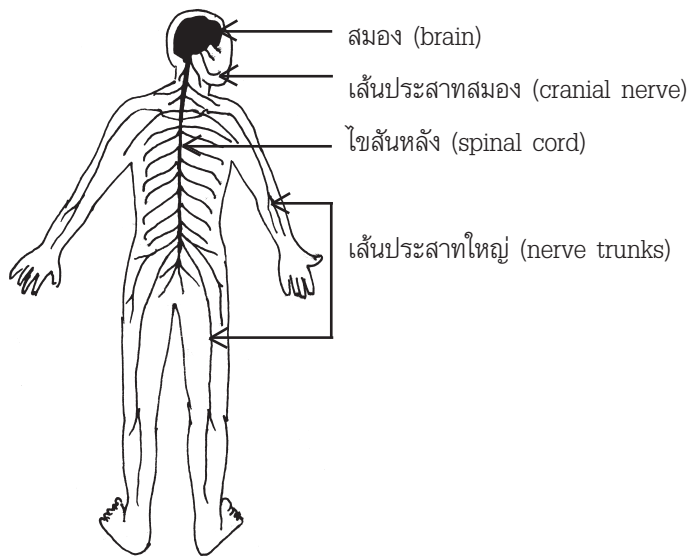
ถ้าผิวหนังสูญเสียความรู้สึกจะเกิดอาการชา และนำไปสู่การเกิดแผลได้

ใยประสาทอัตโนมัติ (autonomic fibres)

ทำหน้าที่นำข้อมูลพิเศษไปยังสมองโดยที่เราไม่รู้ตัว เมื่ออากาศร้อน ใยประสาทอัตโนมัติจะสั่งให้ต่อมเหงื่อขับเหงื่อออกมา เมื่อใยประสาทอัตโนมัติถูกทำลาย ผิวหนังจะไม่สามารถขับเหงื่อออกมาได้ ผิวหนังจะแห้ง ถ้าไม่ได้รับการดูแล ผิวหนังจะแตกและกลายเป็นแผลได้

เส้นประสาทขนาดใหญ่ที่มีใยประสาททั้ง 3 ชนิด เรียกว่า เส้นประสาทใหญ่ (nerve trunk) ซึ่งจะแตกกิ่งก้านสาขาคล้ายกับต้นไม้ แขนงประสาทบางแขนงประกอบด้วย ใยประสาทนำคำสั่ง ซึ่งไปเลี้ยงกล้ามเนื้อ

บางแขนงจะไปเลี้ยงผิวหนัง เรียกว่า **แขนงประสาทผิวหนัง (cutaneous nerve)** แขนงประสาทผิวหนังจะไม่มีใยประสาทนำคำสั่ง มีแต่เพียงใยประสาทรับความรู้สึก และใยประสาทอัตโนมัติเท่านั้น แขนงประสาทผิวหนัง ยังแบ่งสาขาย่อยลงไปได้อีก



ภาพที่ 2.3 เส้นประสาทใหญ่แตกสาขามาจากไขสันหลัง
(nerve trunk are branches of the spinal cord)

โรคเรื้อนและเส้นประสาท

เส้นประสาทใหญ่ (nerve trunk) ที่ถูกทำลายในโรคเรื้อนมักเป็นเส้นประสาทใหญ่ที่อยู่ตื้นๆ พาดผ่านปุ่มกระดูกและข้อ นอกจากนี้โรคเรื้อนยังมักทำลายเส้นประสาทคู่ที่ 5 (cranial nerve V, trigeminal nerve) และเส้นประสาทคู่ที่ 7 (cranial nerve VII, facial nerve) **พึงระลึกไว้เสมอว่า โรคเรื้อนไม่ทำลายสมอง และไขสันหลัง**

โรคเรื้อนก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับเส้นประสาทได้ดังนี้

1. ทำให้เกิดอาการกดเจ็บที่เส้นประสาท
2. ทำให้เส้นประสาทแข็งและโตกว่าปกติ
3. ทำลายใยประสาทเป็นบางส่วนหรือทั้งหมด ก่อให้เกิดอาการชา กล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือผิวหนังแห้ง

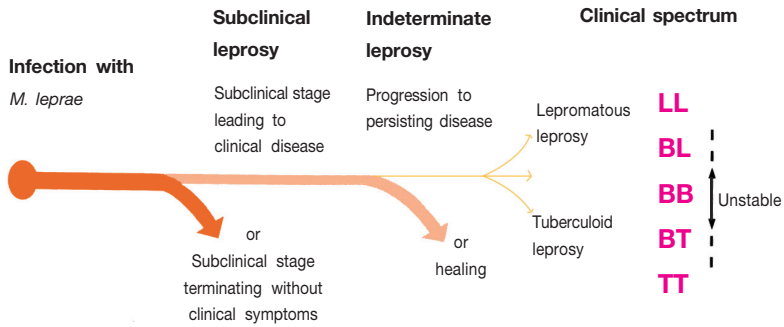
สิ่งเหล่านี้เป็นผลกระทบโดยตรงเรียกว่าการทำลายเส้นประสาทแบบปฐมภูมิ (primary damage)

เส้นประสาทที่ถูกทำลายจากโรคเรื้อนจะค่อยๆ เกิดแผลเป็น (scar) ในเส้นประสาทนั้น แผลเป็นนี้เรียกว่า **ภาวะเกิดพังผืด (fibrosis)** ภาวะเกิดพังผืดนี้จะขัดขวางการทำงานของใยประสาท นำคำสั่งและใยประสาทรับความรู้สึก ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรงและอาการชาตามมา ภาวะเกิดพังผืดเหล่านี้ อาจเกิดขึ้นแม้ว่าไม่มีเชื้อ *M. leprae* ที่มีชีวิตอยู่ และอาจเกิดขึ้นแม้ว่าไม่มีโรคเหลือ

การทำลายเส้นประสาทที่เกิดจากเชื้อโรคเรื้อนโดยตรง หรือเกิดจากภาวะเกิดพังผืด สามารถทำให้เกิดความพิการซ้ำซ้อนตามมาอีก เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรงนำไปสู่การหดรั้ง อาการชานำไปสู่การเกิดแผล ดังนั้น การหดรั้งและแผลจัดว่าเป็นการทำลายเส้นประสาทแบบทุติยภูมิ (secondary nerve damage)

การวินิจฉัยและการจำแนกชนิด

โรคเรื้อนเป็นโรคที่ทำให้เกิดอาการทางคลินิกได้ต่างๆ กัน รอยโรคที่ผิวหนังอาจเป็นเพียงวงต่างขนาดเล็กรซึ่งหายได้เอง จนถึง ตุ่มและผื่นกระจายทั่วร่างกาย อาการและอาการแสดงของโรค เกี่ยวข้องกับการตอบสนองของภูมิคุ้มกันชนิดพึ่งเซลล์ (cell mediated immunity) ที่จำเพาะต่อเชื้อโรคเรื้อน เมื่อเชื้อเข้าสู่ร่างกาย ถ้า ภูมิต้านทานของผู้ได้รับเชื้อปกติจะสามารถค้นหาและทำลายเชื้อได้ และไม่เกิดอาการของโรคเรื้อน แต่ถ้าภูมิต้านทานผิดปกติ เชื้อจะ เจริญเติบโตและแบ่งตัวทำให้เกิดอาการต่างๆ ทางคลินิกและถ้ายังไม่ได้ รับการรักษาจะพัฒนาจนกระทั่งเกิดความพิการตามมา ประชาชน ส่วนใหญ่ที่ได้รับเชื้อจะมีภูมิต้านทานต่อเชื้อโรคเรื้อนปกติ มีเพียง ส่วนน้อยเท่านั้นคือ ประมาณ 3% ของผู้ที่ได้รับเชื้อที่มีภูมิต้านทาน ต่อเชื้อโรคเรื้อนที่ผิดปกติ และมีอาการแสดงของโรคเรื้อน การปรากฏ อาการและการดำเนินของโรค สรุปลงเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



ส่วนใหญ่ประมาณ
97% ของผู้ได้รับเชื้อ

3% ของ
ผู้ได้รับเชื้อ

ภาพที่ 3.1 การดำเนินของโรคหลังได้รับเชื้อ *Mycobacterium leprae*

โรคเรื้อนเป็นโรคที่สามารถวินิจฉัยได้ไม่ยากนัก เพียงอาศัยอาการแสดงทางคลินิกร่วมกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างง่าย ๆ กล่าวคือ การตรวจลักษณะรอยโรคร่วมกับทดสอบอาการชา ซึ่งจะพบได้ในกรณีที่เป็นโรคเรื้อนประเภทเชือน้อย หรือการตรวจพบเชื้อจากฝิ่น ตุ่ม ซึ่งจะพบได้ในกรณีที่เป็นโรคเรื้อนประเภทเชื้อมาก

ลักษณะอาการและอาการแสดงที่พบในโรคเรื้อน คือ

1. อาการทางผิวหนัง รอยโรคที่เป็นลักษณะเฉพาะของโรคเรื้อนแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

24 คู่มือการวินิจฉัยและรักษาโรคเรื้อน

1.1 วงต่างขาว ผื่นวงแดงราบ ผื่นวงแหวน และผื่นนูนแดง พบกระจายส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย ผื่นเหล่านี้มักตรวจพบอาการชาภายในผื่นร่วมด้วย

1.2 ตุ่มและผื่นนูนแดง ขนาดต่างๆ จำนวนมากกระจายทั่วร่างกาย ไม่มีอาการคัน ผื่นลักษณะนี้ส่วนใหญ่จะ**ตรวจพบเชื้อโรคเรื้อน**จากรอยโรคโดยการกรีดผิวหนัง (slit skin smear)

2. อาการเนื่องจากเส้นประสาทถูกทำลาย เชื้อโรคเรื้อนสามารถทำลายเส้นประสาทส่วนปลาย ทำให้เกิดอาการต่างๆ ดังนี้

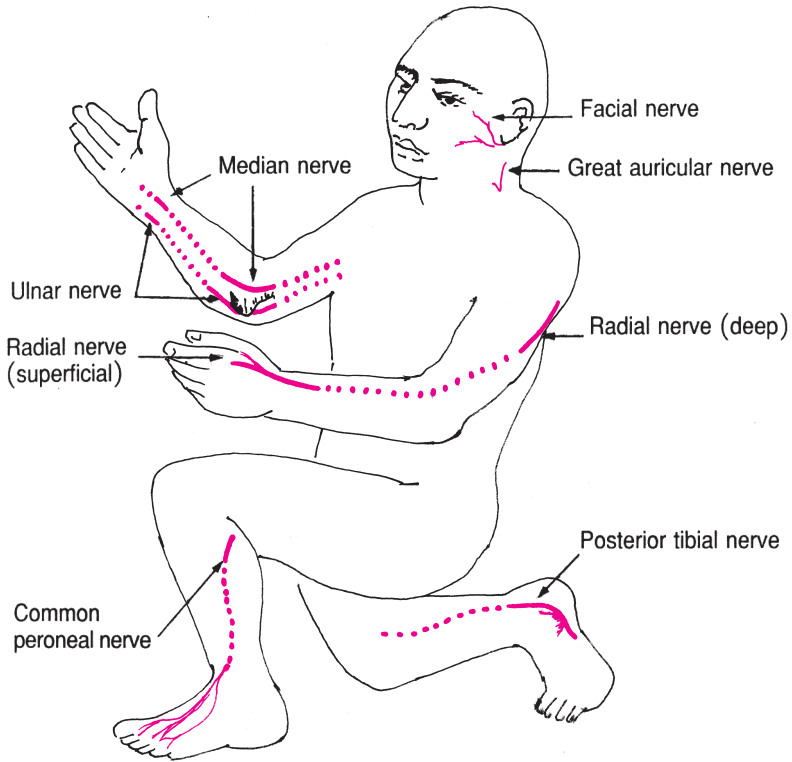
2.1 เส้นประสาทรับความรู้สึก (sensory nerve) ถูกทำลายทำให้เกิดอาการชา พบได้บริเวณรอยโรคที่ผิวหนัง กระจกตา หรือที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้าแล้วแต่กรณี

2.2 เส้นประสาทควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ (motor nerve) ถูกทำลายทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือเป็นอัมพาต

2.3 เส้นประสาทอัตโนมัติ (autonomic nerve) ทำให้ผิวหนังแห้งเหี่ยวไม่ออก

พยาธิสภาพที่เกิดขึ้นในเส้นประสาท เป็นสาเหตุทำให้ตรวจพบเส้นประสาทโต

เส้นประสาทที่มักจะถูกทำลายโดยเชื้อโรคเรื้อน คือ เส้นประสาทที่ไปเลี้ยงใบหน้า ตา มือ และเท้า



ภาพที่ 3.2 เส้นประสาทที่มักถูกทำลายในโรคเรื้อน

การวินิจฉัยโรคเรื้อนเป็นสิ่งสำคัญมาก **พึงระลึกไว้เสมอว่า เมื่อไม่แน่ใจว่าเป็นโรคเรื้อนหรือไม่ ห้ามวินิจฉัยว่าเป็นโรคเรื้อนเด็ดขาด** เพราะเมื่อผู้ป่วยถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคเรื้อนแล้วจะเกิดปัญหาทางสังคมตามมา ในกรณีที่ไม่แน่ใจว่าเป็นโรคเรื้อนหรือไม่ ให้เก็บประวัติผู้ป่วยเหล่านี้ไว้ในกลุ่มของผู้สงสัยว่าเป็นโรคเรื้อนโดยไม่ต้องให้การรักษา และไม่จำเป็นต้องบอกผู้ป่วยว่าสงสัยเป็นโรคเรื้อน แต่ให้บอกผู้ป่วยว่าเป็นโรคผิวหนังเรื้อรังชนิดหนึ่ง จนกว่าจะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเรื้อน แล้วจึงอธิบายให้ผู้ป่วยทราบ

อาการเริ่มแรกของโรคเรื้อน

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มีอาการของโรคเรื้อนจะมาด้วยอาการทางผิวหนัง บางครั้งสามารถให้การวินิจฉัยเบื้องต้นว่าน่าจะเป็นโรคเรื้อนได้จากการ “ดู” แต่เป็นสิ่งที่ยากมากในการที่จะบอกว่าเป็นโรคเรื้อนจริงหรือไม่ เพราะมีโรคผิวหนังอื่นๆ หลายโรคที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับโรคเรื้อน องค์การอนามัยโลกได้ให้คำจำกัดความ ซึ่งถือเป็นหลักสำคัญในการวินิจฉัยโรคเรื้อนไว้ดังต่อไปนี้

อาการแสดงสำคัญ (cardinal signs) ที่ใช้วินิจฉัยโรคเรื้อน คือ

1. ตรวจพบรอยโรคผิวหนังที่มีลักษณะเฉพาะของโรคเรื้อน
2. ตรวจพบอาการชาข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
 - 2.1 ชาที่รอยโรคผิวหนัง
 - 2.2 ชาที่ผิวหนังบริเวณที่รับความรู้สึกจากเส้นประสาทส่วนปลายที่ถูกทำลายโดยเชื้อโรคเรื้อน
3. ตรวจพบเส้นประสาทโต
4. ตรวจพบเชื้อรูปแท่งติดสีทนกรด (acid fast bacilli) จากการกรีดผิวหนัง (slit skin smear)

หากพบอาการแสดงอย่างน้อย 2 ข้อ จาก 3 ข้อแรกหรือพบข้อ 4 เพียงข้อเดียว ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเรื้อน

ข้อสังเกต ในการใช้อาการแสดงสำคัญ (cardinal signs) เพื่อประกอบในการวินิจฉัยโรค

1. อาการชาที่รอยโรคผิวหนัง (ข้อ 2.1) จะต้องใช้ควบคู่กับอาการแสดงในข้อ 1
2. อาการชาที่ผิวหนังบริเวณที่รับรู้ความรู้สึกจากเส้นประสาทส่วนปลายที่ถูกทำลายโดยเชื้อโรคเรื้อน (ข้อ 2.2) จะต้องใช้ควบคู่กับข้อ 3

ในสถาบันที่มีศักยภาพในการตัดชิ้นเนื้อเพื่อตรวจทางพยาธิวิทยา ลักษณะทางพยาธิวิทยาทางผิวหนังสามารถวินิจฉัยโรคเรื้อนได้เช่นกัน แต่การวินิจฉัยโรคเรื้อนในภาคสนาม แนะนำให้ใช้อาการและอาการแสดงทางคลินิก ประกอบกับการตรวจหาเชื้อโรคเรื้อน ด้วยวิธีกรีดผิวหนัง (slit skin smear : SSS) ส่วนการตัดชิ้นเนื้อเพื่อตรวจทางพยาธิวิทยา ยังถือว่าให้ความแม่นยำในการวินิจฉัยเป็นรองจากการใช้อาการทางคลินิก

โดยทั่วไปการใช้อาการแสดงสำคัญในข้อ 1 และ ข้อ 2 สามารถวินิจฉัยโรคเรื้อนได้ประมาณ 70% จากโรคเรื้อนทั้งหมด กล่าวคือ โรคเรื้อน 70% จะมีอาการทางผิวหนังและอาการชาในรอยโรค อีก 30% สามารถตรวจพบได้จากการตรวจเชื้อโดยวิธี slit skin smear (SSS) ในผู้ป่วยที่มีรอยโรคที่มีลักษณะจำเพาะของโรคเรื้อน (มีอาการแสดงในข้อ 4 และข้อ 1) จะเห็นได้ว่าการใช้อาการแสดงสำคัญในข้อ 3 คือ การตรวจพบเส้นประสาท และอาการชาที่บริเวณผิวหนังที่เส้นประสาทนั้น (อาการแสดงสำคัญ ข้อ 3 กับ 2.2) มีที่ใช้น้อยมาก ยิ่งไปกว่านั้น การตรวจเส้นประสาทว่า โตหรือไม่ ต้องใช้ทักษะและประสบการณ์

ตัวอย่างการใช้ Cardinal Signs

Case ที่ 1 ผู้ป่วยมีผื่นสีจางกว่าผิวหนังปกติ (hypopigmented macule) มีลักษณะแห้ง รอยโรคดังกล่าวเข้าได้กับอาการแสดงสำคัญ ข้อที่ 1 หลังจากตรวจพบว่ามีอาการชาที่บริเวณรอยโรคซึ่งคืออาการแสดงสำคัญข้อที่ 2.1 ดังนั้น จึงสรุปว่า ผู้ป่วยรายนี้เป็นโรคเรื้อน เพราะมีอาการแสดง ข้อ 1 และ ข้อ 2.1 ซึ่ง คือ 2 ข้อจาก 3 ข้อแรก ของอาการแสดงสำคัญ

Case ที่ 2

ผู้ป่วยมีรอยโรคสีขาวกว่าผิวหนังปกติ ที่แขนขวา ขอบเขต ชัดเจน และมีอาการชาที่บริเวณปลายมือทั้ง 2 ข้าง อาการชานี้อยู่ นอกกรอขานั้น ไม่ได้ซาเฉพาะบริเวณ hypopigment จึงไม่อาจสรุป ได้ว่าเป็นโรคเรื้อนเพราะมีอาการแสดงสำคัญเพียงข้อ 1 ข้อเดียว

Case ที่ 3

ผู้ป่วยมีผื่นจำนวนมากมยทั่วร่างกาย ผื่นไม่คัน มีหูหนา 2 ข้าง และตรวจพบเชื้อรูปร่างเป็นแท่ง ติดสีทนครด ได้ผล 5+ ที่หูทั้ง 2 ข้าง และ 3+ ที่บริเวณรอยโรคตามร่างกาย ผู้ป่วยรายนี้เป็นโรคเรื้อน เพราะอาการแสดงสำคัญ คือ ข้อ 1 และ ข้อ 4

Case ที่ 4

ผู้ป่วยตรวจร่างกายไม่พบผื่นรอยโรค แต่มีอาการชาที่บริเวณ นิ้วก้อยข้างซ้าย คลำพบเส้นประสาท ulnar ข้างซ้ายโต และแข็ง ขรุขระ ผู้ป่วยรายนี้เป็นโรคเรื้อนจากอาการแสดงสำคัญ ข้อ 2.2 และ ข้อ 3 ซึ่งเรียกว่าชนิด Pure neuritic leprosy ซึ่งไม่พบในประเทศไทย ดังนั้น ถ้าสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

Case ที่ 5

ผู้ป่วยไม่มีรอยโรคผิวหนัง คลำพบ ulnar nerve ข้างขวาโต และมีนิ้วก้อยและนิ้วนางงอ แต่ความรู้สึกบริเวณนิ้วก้อยและนิ้วนาง ยังปกติตรวจไม่พบอาการชา ผู้ป่วยรายนี้ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าเป็นโรคเรื้อน เพราะมีเฉพาะอาการแสดงสำคัญข้อ 3

อาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง (motor weakness) จาก ulnar nerve ถูกทำลายส่งผลให้นิ้วก้อยอ่อนแรงหรืองอ สามารถพบได้ในผู้ป่วยโรคเรื้อน แต่จะพบร่วมกับอาการชาที่นิ้วก้อยเสมอ ดังนั้นการตรวจพบกล้ามเนื้ออ่อนแรง (motor weakness) เพียงอย่างเดียว ไม่ถือว่าเป็นอาการแสดงสำคัญที่ใช้ในการวินิจฉัยโรคเรื้อน เพราะอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง (motor weakness) อาจพบได้ในภาวะเส้นประสาทถูกทำลายจากโรคอื่นที่ไม่ใช่โรคเรื้อน

วิธีการตรวจหาอาการชาในรอยโรค

รอยโรคในโรคเรื้อนส่วนใหญ่จะปรากฏอาการชาให้ตรวจพบได้ (ยกเว้นใน lepromatous leprosy) วิธีตรวจตามขั้นตอนต่อไปนี้ จะให้ผลการตรวจที่น่าเชื่อถือ

1. ในระหว่างตรวจต้องมีเฉพาะผู้ตรวจกับผู้ป่วยเท่านั้น และห้องตรวจควรมีแสงสว่างเพียงพอและเงียบ เพราะทั้งผู้ตรวจและผู้ป่วยจะต้องใช้สมาธิ
2. อุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ อาจเป็นก้อนสำลีปั้นให้ปลายแหลมและแข็งพอที่จะสัมผัสผิวหนังปกติแล้วรู้สึก หรือใช้กระดาษทิชชูพับให้ปลายแหลมและแน่นพอควร

3. ให้ผู้ป่วย **ลิมตา** ฝ้าดูวิธีการตรวจแล้วจึงให้ผู้ตรวจใช้อุปกรณ์ในข้อ 2แตะที่ผิวหนังปกติ ไม่ควรถามผู้ป่วยว่ารู้สึกไหม แต่ให้ผู้ป่วยชี้ที่จุดนั้นๆ ทันที และให้ผู้ตรวจพูดว่า **ดี** ทุกครั้งที่ผู้ป่วยชี้ได้ถูกต้อง

4. เลื่อนตำแหน่งไปหลายๆ แห่งบริเวณผิวหนังปกติจนแน่ใจว่าผู้ป่วยเข้าใจ และชี้ทันทีที่ผู้ตรวจแตะทุกครั้ง

5. ดำเนินการต่อไปเรื่อยๆ แล้วจึงขอให้ผู้ป่วยหลับตาหรือหากกระดาศทึบมาปิดตาไว้ เริ่มทดสอบที่ผิวหนัง **ปกติ** บริเวณใกล้กับรอยโรค จนกระทั่งแน่ใจว่าผู้ป่วยชี้ได้ถูกต้องขณะหลับตา จึงเริ่มทดสอบในบริเวณ **รอยโรค** ถ้าผู้ป่วยไม่ชี้เลย แสดงว่าน่าจะมีอาการชา หลังจากทดสอบในรอยโรคหลายครั้งแล้ว ขั้นตอนสุดท้ายให้ลองกลับมาชี้ผิวหนัง **ปกติ** รอบๆ รอยโรค ถ้าผู้ป่วยกลับมาชี้ได้ปกติ แสดงว่าผู้ป่วยมีอาการชาในรอยโรคอย่างแน่นอน

คำแนะนำเมื่อสงสัยว่าผู้ป่วยเป็นโรคเรื้อนแต่ไม่แน่ใจในการวินิจฉัย

โดยส่วนใหญ่โรคเรื้อนมีอาการที่ชัดเจนและสามารถวินิจฉัยได้ในกรณีที่สงสัยว่าเป็นโรคเรื้อนแต่ไม่แน่ใจในการวินิจฉัย มีข้อควรปฏิบัติดังนี้

1. ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
2. พยายามวินิจฉัยโรคจากโรคผิวหนังอื่นๆ และลองให้การรักษาโรคผิวหนังนั้นๆ ฝ้าติดตามดูผลการรักษา ถ้าเป็นโรคเรื้อนจริง การรักษาโรคผิวหนังดังกล่าวนั้น จะไม่พบว่าผู้ป่วยอาการดีขึ้นหรือเปลี่ยนแปลง ในขณะที่เดียวกันถ้าเป็นโรคเรื้อนจริง ในเวลา 3-6 เดือน

จะมีการเปลี่ยนแปลงแสดงอาการสำคัญที่ชัดเจน ทำให้สามารถวินิจฉัยโรคเรื้อนได้ในที่สุด

3. สังเกตอาการ 3-6 เดือน และตรวจร่างกายอีกครั้ง โดยเฉพาะอาการชา ซึ่งอาจชัดเจนขึ้น ทำให้สามารถวินิจฉัยโรคเรื้อนได้

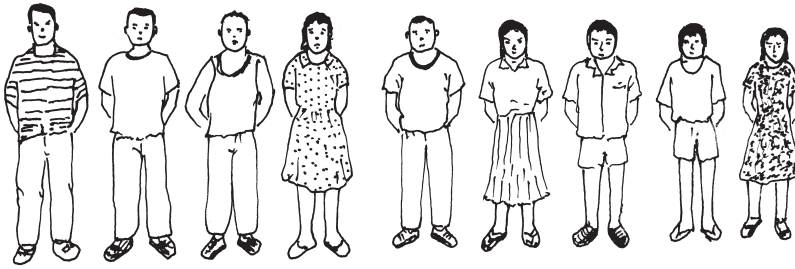
การจำแนกชนิดของโรคเรื้อน (classification of leprosy)

เนื่องจากผู้ป่วยโรคเรื้อนมีอาการและอาการแสดงหลากหลาย จะมีปัญหาของโรคแตกต่างกัน จึงต้องการการดูแลรักษาต่างกัน ดังนั้น การแบ่งชนิดผู้ป่วยที่มีลักษณะปัญหาคล้ายคลึงกัน จึงมีประโยชน์ในการวางแผนการรักษาและสามารถพยากรณ์โรคได้ถูกต้อง

ในปี พ.ศ. 2509 *Ridley & Jopling* ได้จำแนกชนิดของโรคเรื้อน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในงานวิจัย โดยใช้อาการแสดงทางคลินิก ผลการตรวจเชื้อด้วยวิธี *slit skin smear* ลักษณะทางพยาธิวิทยาจากการตรวจชิ้นเนื้อ รวมทั้งการทดสอบทางภูมิคุ้มกันวิทยาด้วย *lepromin (lepromin test)* การจำแนกชนิดของโรคเรื้อนตามหลักเกณฑ์ของ *Ridley & Jopling* ได้รับการยอมรับทั้งจากแพทย์ผู้ปฏิบัติงานเชิงวิจัย และแพทย์ผู้ให้การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อนโดยตรง องค์การอนามัยโลกจึงได้แนะนำให้ใช้ในภาคสนามโดยใช้เพียงอาการแสดงทางคลินิก และผลการทำ sss เท่านั้น ก็เพียงพอในการจำแนกชนิดของโรคเรื้อน

ในระหว่างผู้ป่วยโรคเรื้อนด้วยกัน จะมีผู้ป่วยบางคนที่มีภูมิคุ้มกันค่อนข้างดี และผู้ป่วยบางคนที่มีภูมิคุ้มกันปานกลาง และผู้ป่วยบางคนมีภูมิคุ้มกันต่ำ เปรียบได้กับความสูง ของคน ดังรูป

32 คู่มือการวินิจฉัยและรักษาโรคเรื้อน



มาลี

บุญมา

เราอาจแบ่งคนในรูปนี้ เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ สูงมาก สูง ค่อนข้างสูง เตี้ย เตี้ยมาก โรคเรื้อนก็เช่นกัน เราสามารถแบ่งเป็นชนิดต่างๆ ซึ่ง Ridley & Jopling ได้แบ่งไว้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ TT BT BB BL LL

TT	BT	BB	BL	LL
polar tuberculoid	borderline tuberculoid	mid- borderline	borderline lepromatous	polar lepromatous

ในการจำแนกผู้ป่วยออกเป็น 5 กลุ่ม จำเป็นต้องทราบอาการแสดงทางคลินิกและผลการตรวจเชื้อด้วยวิธีกรีตผิวทง (slit skin smear) ลักษณะของโรคเรื้อนชนิดต่างๆ มีดังต่อไปนี้

Tuberculoid leprosy (TT)

ผู้ป่วยที่เป็น *tuberculoid leprosy* จะมีภูมิคุ้มกันค่อนข้างดี แต่ภูมิคุ้มกันนี้ ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้ลายเชื้อ *M. leprae* ในร่างกายแต่เพียงพอที่จะควบคุมการแบ่งตัวของเชื้อ *M. leprae* ทำให้เชื้อ *M. leprae* จำนวนไม่มากนักถูกกักขัง (*imprisoned*) ในบางส่วนของร่างกายเท่านั้น

ดังนั้นผู้ป่วยชนิด *tuberculoid* จะมีผื่นจำนวนไม่มากและอาจมีเส้นประสาทโตอยู่ใกล้เคียงกับผื่น เนื่องจากภูมิคุ้มกันที่ค่อนข้างดี จึงควบคุม มิให้เชื้อ *M. leprae* กระจายออกจากรอยโรค รอยโรคของ *tuberculoid* จึงมีขอบเขตชัดเจน และไม่มีลักษณะการแพร่กระจาย เช่น ไม่มีขอบเขตที่ไหลออก (*streaming edges*) หรือ ลักษณะผื่นเล็กๆ กระจายรอบผื่นใหญ่ (*satellite lesion*)

□ รอยโรคที่ผิวหนัง มีลักษณะ

- วงต่างราบ ขนาดเล็ก
- ผื่นค่อนข้างเรียบ
- มักพบอาการแห้งเหี่ยวไม่ออก
- มักพบขนร่วง
- ขนาดไม่แน่นอน

□ สี

- จางกว่าสีผิวปกติ (*hypopigmentation*)

□ ขอบเขต

- ชัดเจนเสมอ ไม่พบลักษณะรอยโรคไหลออก (*streaming*)
- ไม่พบผื่นเล็กๆ กระจายรอบผื่นใหญ่ (*satellite lesion*)

□ อาการชาที่รอยโรค

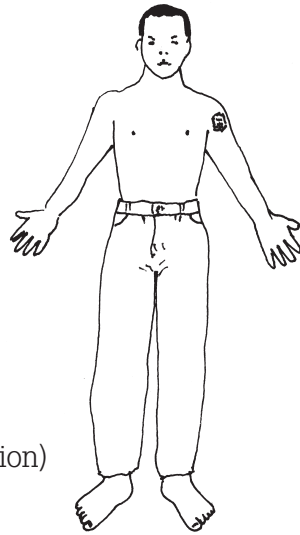
- ชาชัดเจน

□ จำนวน

- น้อย (1-3 รอยโรค)

□ การกระจาย

- ข้างเดียวของร่างกายเท่านั้น



❑ เส้นประสาท

- มักคลำพบเส้นประสาทใหญ่ (nerve trunk) บริเวณใกล้เคียงกับรอยโรคผิวหนัง

❑ การตรวจเชื้อโรคเรื้อน (slit skin smear)

- ให้ผลลบเสมอ

Borderline tuberculoid leprosy (BT)

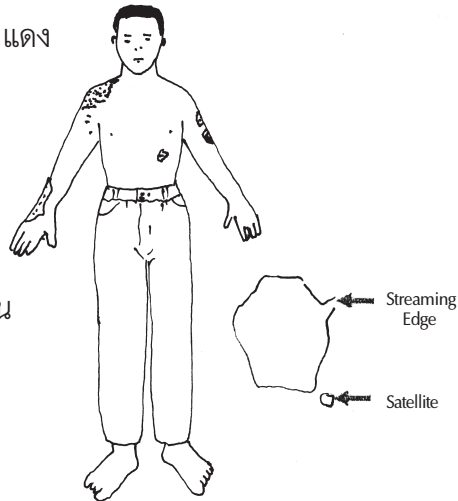
เป็นชนิดซึ่งพบได้บ่อยที่สุด ผู้ป่วยชนิด BT จะมีภูมิคุ้มกันต่ำกว่าชนิด tuberculoid เล็กน้อย จึงมีอาการแสดงทางคลินิกคล้ายคลึงกับชนิด tuberculoid แต่อาการทางผิวหนัง และเส้นประสาท จะมีจำนวนมากกว่า และกระจายได้ไกลกว่า ถ้าพิจารณาเฉพาะรอยโรคที่ผิวหนัง จะเห็นลักษณะบางอย่าง ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ภูมิคุ้มกัน ไม่ “เคร่งครัด” ในการควบคุมโรคเหมือนที่พบในชนิด tuberculoid

❑ รอยโรคที่ผิวหนัง มีลักษณะ

- วงต่างขาว หรือ ผื่นนูนแดง
- ผิวแห้ง เหงื่อไม่ออก
- อาจพบขนร่วง
- ขนาดไม่แน่นอน

❑ ขอบเขต

- ส่วนใหญ่ขอบเขตชัดเจน มีบางส่วนเริ่มไม่ชัดเจน และไม่เรียบ (irregular edges)



- อาจพบลักษณะขอบเขตที่ไหลออก (streaming edges)
- อาจพบลักษณะการกระจาย เช่น พบแผ่นเล็กกระจายออกจากแผ่นใหญ่ (satellites)
- **อาการชาที่รอยโรค**
 - ชาชัดเจน
- **จำนวน**
 - ไม่นานนอน (1-10 รอยโรค)
- **การกระจาย**
 - ข้างเดียวหรือสองข้างของร่างกาย
 - ถ้าเป็นสองข้างของร่างกายจะไม่สมมาตร (asymmetrical)
- **เส้นประสาท**
 - มักคลำพบเส้นประสาทใหญ่ (nerve trunk)
- **การตรวจเชื้อโรคเรื้อน (slit skin smear)**
 - ส่วนใหญ่ให้ผลลบ
 - อาจให้ผลบวกแต่ไม่สูงมากนัก (1+ ถึง 2+)

เมื่อไม่แน่ใจว่าเป็น TT หรือ BT ให้พิจารณาดังนี้

ให้จำแนกเป็น BT เมื่อพบรอยโรคของผิวหนัง มีลักษณะคล้าย TT แต่มีลักษณะอื่นๆ ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ร่วมกับ

1. การกระจายของรอยโรคที่ผิวหนัง หรือเส้นประสาทที่โตกระจายสองข้างบริเวณใกล้เคียงกับรอยโรคผิวหนังของร่างกาย
2. มีขอบเขตไม่ชัดเป็นบางส่วน (loss of imprisonment)
3. มีขอบเขตที่ไหลออก (streaming edges)
4. มีแผ่นเล็กกระจายออกจากแผ่นใหญ่ (satellite)

Mid borderline leprosy (BB)

เป็นชนิดที่ภูมิคุ้มกันยังไม่แน่นอน อาจมีภูมิคุ้มกันเปลี่ยนแปลง และส่งผลให้ลักษณะรอยโรคเปลี่ยนแปลงได้ในเวลา 2-3 เดือน อาจกล่าวได้ว่า mid borderline leprosy (BB) เป็นโรคเรื้อนชนิดที่ภูมิคุ้มกัน และลักษณะทางคลินิกยังไม่หยุดนิ่ง (unstable) ในการปฏิบัติ มีโอกาสพบโรคเรื้อนชนิดนี้น้อยที่สุดเพราะอาจมีภูมิคุ้มกันเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเป็นชนิด BL ได้ในที่สุด ผู้ป่วยชนิดนี้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคเห่อชนิดที่ 1

□ รอยโรคที่ผิวหนัง มีลักษณะ

- ผื่นแดงนูนหนา
- วงแหวนขอบแดงนูนหนา มีรอยปุ่มตรงกลาง (punch - out) ขอบในเห็นชัดเจน ขอบนอกลาดลง กลืนไปกับผิวหนังปกติ

□ อาการชาที่รอยโรค

- ชาไม่ชัดเจน

□ จำนวน

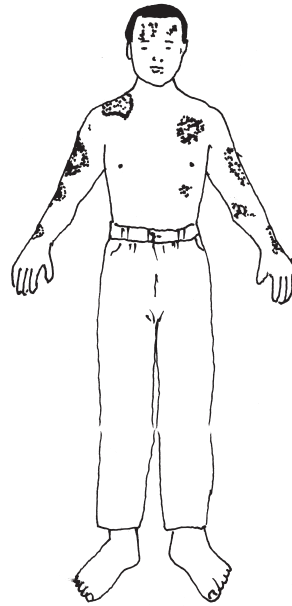
- ไม่แน่นอน

□ การกระจาย

- ข้างเดียว หรือสองข้างของร่างกาย
- ถ้าเป็นสองข้างของร่างกายจะไม่สมมาตร (asymmetrical)

□ เส้นประสาท

- อาจคลำพบเส้นประสาทโตหลายเส้น



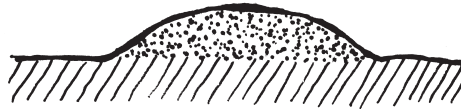
□ การตรวจเชื้อโรคเรื้อน

- ให้ผลบวก (1+ ถึง 3+)

เมื่อไม่แน่ใจว่าเป็น BT หรือ BB ให้พิจารณา ดังนี้

ใน BT ส่วนใหญ่ slit skin smear จะ negative อาจมีบางตำแหน่ง slit skin smear ให้ผล positive ได้ 1+ หรือ 2+ แต่ใน BB slit skin smear จะให้ผล positive ได้มากกว่า อาจถึง 3+ หรือ 4+ ให้ตัดสินว่าเป็น BB ไม่ใช่ BT เมื่อพบผื่นลักษณะดังต่อไปนี้

1. ผื่นลักษณะ dome shape



2. ผื่นที่มี immune center



ภาพที่ 3.3 ผื่นที่มี immune center อาจมองเห็นขอบเขตด้านนอกชัดเจนหรือไม่ชัดเจนก็ได้ ส่วนใหญ่ขอบนอกจะไม่ชัดเจน แต่ขอบเขตด้านใน รอบๆ immune center จะชัดเจนเสมอ

Borderline lepromatous leprosy (BL)

ผู้ป่วยชนิด BL จะมีภูมิคุ้มกันค่อนข้างต่ำ จึงพบเชื้อจำนวนมาก จะเห็นได้จากผล slit skin smear ค่อนข้างสูง และมีรอยโรคจำนวนมาก แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยชนิดนี้ยังมีภูมิคุ้มกันอยู่บ้าง เมื่อเปรียบเทียบกับชนิด LL ดังนั้นจึงพบผิวหนังปกติ หลงเหลือแทรกอยู่ระหว่างรอยโรค

□ รอยโรคที่ผิวหนัง มีลักษณะ

- ผื่นวงแหวนชนิด punched - out (เช่นเดียวกับที่พบใน BB)
- ผื่นชนิดเป็นปื้นแทรกในผิวหนัง (infiltration)
- ผื่นนูนแดง
- ตุ่มแดง (nodule)

□ ขอบเขต

- ไม่ชัดเจน

□ อาการชาที่รอยโรค

- ชาเฉพาะผื่นขนาดใหญ่ หรือผื่นวงแหวน

□ จำนวน

- มาก

□ การกระจาย

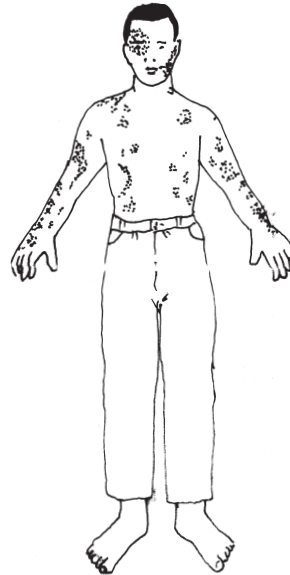
- สองข้างของร่างกาย แต่ไม่สมมาตร

□ เส้นประสาท

- มักจะคลำพบว่าโต

□ การตรวจเชื้อโรคเรื้อน

- ให้ผลบวกเสมอ (3+ ถึง 5+)
- บริเวณรอยโรค ให้ผลบวกสูงถึง 5+
- บริเวณที่ไม่มีรอยโรค ให้ผลลบหรืออาจให้ผลบวกได้ถึง 3+



เมื่อไม่แน่ใจว่าเป็น BB หรือ BL ให้พิจารณาดังนี้

ให้เปรียบเทียบผล BI เฉลี่ย BL จะให้ค่า BI เฉลี่ยสูงได้ถึง 4+ ถึง 5+

เมื่อไม่แน่ใจว่าเป็น BL หรือ LL ให้พิจารณาดังนี้

การกระจายสองข้างของร่างกายใน LL จะมีลักษณะสมมาตรอย่างแท้จริง (true symmetrical)

Lepromatous leprosy (LL)

ผู้ป่วยชนิด LL จะมีภูมิคุ้มกันต่ำมาก จึงปล่อยให้เชื้อ *M. leprae* แปรตัวและแพร่กระจายในผิวหนังทั่วร่างกาย และไปยังส่วนอื่นๆ ของร่างกายนอกเหนือจากเส้นประสาท เช่น ตับ ม้าม ต่อมน้ำเหลือง ซึ่งในชนิดอื่นๆ จะไม่พบการแพร่กระจายแบบนี้

□ รอยโรค มีลักษณะ

- เป็นผื่นแดงนูนหนา หรือเป็นปื้นในผิวหนัง (infiltration)
- ตุ่มแดงขนาดเล็ก (papule and nodule)
- ผิวเป็นมัน
- ไม่พบขนร่วง
- อาจมีหูหนวกทั้ง 2 ข้าง (infiltration on both ears)



ภาพที่ 3.4

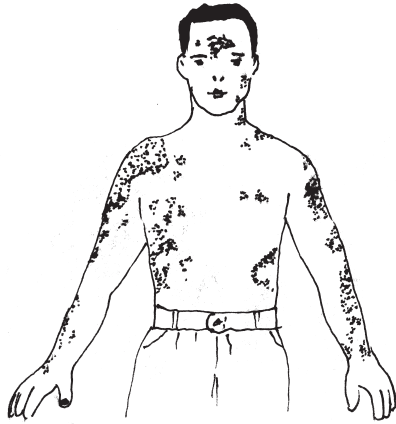
ผู้ป่วย lepromatous (LL)

- ❑ **ขอบเขต**
 - ไม่ชัดเจน
- ❑ **อาการชาที่รอยโรค**
 - ไม่ชา
- ❑ **จำนวน**
 - มากมายนับไม่ถ้วน
- ❑ **การกระจาย**
 - สองข้างของร่างกาย และสมมาตร
อย่างแท้จริง (true symmetrical)
- ❑ **เส้นประสาท**
 - มักจะโตในระยะหลัง
- ❑ **การตรวจเชื้อโรคเรื้อน**
 - พบมากมาย (4+ ถึง 6+)

ลักษณะพิเศษที่พบเฉพาะใน lepromatous leprosy

1. ลักษณะหน้าสิงห์โต (leonine, lion-like face) จะพบเป็น
ปื้นแทรกในผิวหนัง (infiltration) มากมายเบียดกัน จนเกิดรอย
ย่นบนบนผิวหนัง ทำให้เกิดลักษณะหน้าสิงห์โต
2. ขนคิ้วร่วง
3. ตั้งจมูกยุบ ซึ่งเกิดจากกระดูกอ่อนในโพรงจมูกถูกทำลาย
4. ลักษณะนมโตในผู้ชาย (gynaecomastia)
5. การเปลี่ยนแปลงของมือและเท้า เกิดการหดสั้นของ
นิ้วมือ นิ้วเท้า
6. อาการชาแบบสวมถุงมือ ถุงเท้า (glove and stocking
anaesthesia) จะเกิดขึ้นในระยะท้ายของโรค

ผู้ป่วยโรคเรื้อนอาจมีภูมิคุ้มกันเปลี่ยนแปลง จึงมีโอกาที่ผู้ป่วยเกิดอาการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก เช่นผู้ป่วย BT ถ้าไม่ได้รับการรักษา อาจเปลี่ยนเป็น BL เมื่อผู้ป่วยรายนี้ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเรื้อนหลังจากที่ได้เปลี่ยนจาก BT เป็น BL แล้ว จึงอาจพบร่องรอยของผื่นชนิด BT ปะปนกับผื่นอื่นๆ ในผู้ป่วย BL ได้ในกรณีนี้ให้จำแนกผู้ป่วยว่าเป็น BL



ผู้ป่วยรายนี้มีร่องรอยของผื่นที่มีลักษณะของ BT ร่วมกับมีผื่นที่มีลักษณะของ BL ซึ่งเกิดเมื่อเร็วๆ นี้ ให้จำแนกว่าผู้ป่วยเป็น BL

การเปลี่ยนชนิดของโรคเรื้อน

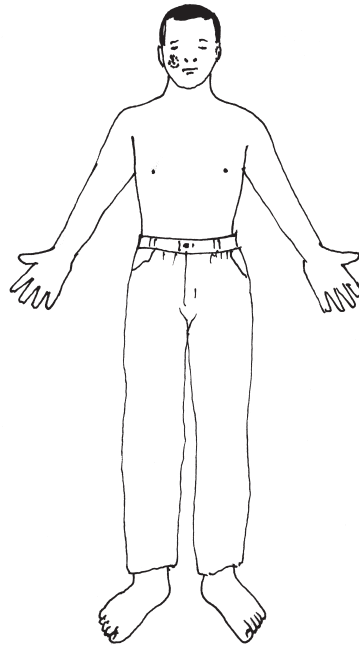
เนื่องจากภูมิคุ้มกันในผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นจึงมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของโรคได้ด้วย ผู้ป่วยเหล่านี้ได้แก่ผู้ป่วยในกลุ่ม borderline ได้แก่ BT, BB และ BL โดยเฉพาะ BB ซึ่งเป็นชนิดที่มีโอกาสเปลี่ยนแปลงได้มากที่สุด

ผู้ป่วยที่ยังไม่ได้รับการรักษา มักมีภูมิคุ้มกันเลวลงและเปลี่ยนแปลงอาการแสดงทางคลินิกมีทิศทางไปสู่ชนิด lepromatous ในที่สุดเหตุการณ์นี้เรียกว่า downgrading เช่น ผู้ป่วยชนิด BT มีภาวะ เลื่อมลงเป็นชนิด BL เป็นต้น

ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแล้ว จะมีภูมิคุ้มกันดีขึ้น ภูมิคุ้มกันที่ดีขึ้นนี้ มีทิศทางไปสู่ชนิด tuberculoid ซึ่งไม่อาจเห็นได้จากอาการแสดงทางคลินิก แต่จะสรุปได้จากการทดสอบทางภูมิคุ้มกันวิทยา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการตอบสนองต่อตัวเชื้อกลับสู่ใกล้เคียงคนปกติมากขึ้น โดยทำลายเชื้อ *M. leprae* ได้ดีขึ้น เรียกเหตุการณ์นี้ว่า upgrading ซึ่งแสดงอาการทางคลินิก โดยการอักเสบที่บริเวณที่มีเชื้อ *M. leprae* อยู่ ได้แก่ ผิวหนังและเส้นประสาทส่วนปลาย เรียกการอักเสบนี้ว่า โรคเห่อ ชนิดที่ 1 (type 1 reaction) รายละเอียดดูหน้า 65

Indeterminate leprosy (I)

มีผู้ป่วยอีกชนิดหนึ่งถือเป็นระยะเริ่มต้นของโรค จะมีผื่นขนาดเท่าเหรียญบาท ขอบเขตไม่ชัดเจน อาการชาไม่ชัดเจน ไม่สามารถยืนยันอาการชาได้แน่นอน จึงไม่ครบหลักเกณฑ์ในการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเรื้อน ผู้ป่วยเหล่านี้อาจกลายเป็นชนิดใดชนิดหนึ่งใน spectrum ของโรคเรื้อน (spectrum of leprosy) BT, BB, BL, LL แต่



รอยโรคส่วนใหญ่ของผู้ป่วยเหล่านี้ จะหายไปเอง เราไม่สามารถจะบอกได้ว่า ผู้ป่วยรายใดจะหายหรือจะกลายเป็นชนิด tuberculoid หรือ ชนิด lepromatous เราเรียกผู้ป่วย ในระยะนี้ว่า indeterminate leprosy

ผื่นของ indeterminate leprosy มักจะมีผื่นเดียวและตรวจไม่พบเส้นประสาทโต slit skin smear ส่วนใหญ่ให้ผล negative

การวินิจฉัย indeterminate ที่แน่ชัดเป็นสิ่งกระทำได้ยาก อาจจำเป็นต้องใช้การวินิจฉัยโดยการตัดชิ้นเนื้อ เพื่อส่งดูลักษณะทางพยาธิสภาพ หรือห้องปฏิบัติการทางอณูชีววิทยา (molecular biology) เช่น PCR ซึ่งไม่สะดวกในทางปฏิบัติ

ไม่ควรลงทะเบียนรักษาผู้ป่วยที่สงสัย indeterminate โดยไม่ได้ ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

ในทางปฏิบัติเพื่อให้การจำแนกชนิดจากลักษณะอาการทางคลินิกง่ายขึ้นและใช้ประโยชน์ในการวางแผนการรักษา และการดำเนินงานควบคุมโรค จึงจำแนกผู้ป่วยเป็น 2 ประเภท คือ

1. โรคเรื้อนประเภทเชื่อน้อย (paucibacillary leprosy : PB)

หมายถึงโรคเรื้อนชนิด

- Indeterminate (I)
- Tuberculoid (TT)
- Borderline tuberculoid (BT) ที่ตรวจไม่พบเชื้อ และมีรอยโรคจำนวน 1-5 แห่ง

2. โรคเรื้อนประเภทเชื่อนมาก (multibacillary leprosy : MB)

หมายถึงโรคเรื้อนชนิด

- Borderline tuberculoid (BT) ที่ตรวจพบเชื้อ

44 คู่มือการวินิจฉัยและรักษาโรคเรื้อน

- Borderline tuberculoid (BT) ที่ตรวจไม่พบเชื้อ แต่มีรอยโรคจำนวนมากกว่า 5 แห่ง และกระจายอยู่สองข้างของร่างกาย
- Mid-borderline (BB)
- Borderline lepromatous (BL)
- Lepromatous (LL)

หมายเหตุ

ในกรณีที่ตรวจไม่พบเชื้อ ให้นับจำนวนรอยโรคในร่างกาย ดังนี้

1. การมีจำนวนรอยโรคน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ผื่น จัดอยู่ในกลุ่มเชื้อมาก
2. ถ้ามีจำนวนรอยโรคมากกว่า 5 ผื่น และอยู่ข้างเดียวของร่างกายให้จัดอยู่ในกลุ่มเชื้อมาก
3. จำนวนรอยโรคมากกว่า 5 ผื่น กระจายอยู่ 2 ข้าง ทั้งข้างซ้ายและขวาของร่างกายให้จัดอยู่ในกลุ่มเชื้อมาก

การวินิจฉัยแยกโรค

โรคเรื้อนมีอาการและอาการแสดงคล้ายคลึงกับโรคผิวหนังหลายชนิด หลักในการวินิจฉัยโรคเรื้อน คือ

โรคเรื้อนเป็นโรคที่แสดงอาการทางผิวหนังและทางเส้นประสาทส่วนปลาย ซึ่งการทำลายเส้นประสาทส่วนปลายจะไม่พบในโรคผิวหนังอื่นๆ

Indeterminate leprosy อาจคล้ายคลึงกับ pityriasis alba ในเด็ก หรือ postinflammatory hypopigmentation

โรคเรื้อนชนิด TT และ BT อาจดูคล้ายกับเชื้อราชนิด Tinea Corporis, *T.versicolor* แยกได้โดยการตรวจหาอาการชาและการตรวจ KOH

โรคเรื้อนชนิด BT, BB และ BL ยังต้องแยกจาก psoriasis vulgaris, pityriasis rosea, parapsoriasis, lupus erythematosus, syphilis, sarcoidosis, และ granuloma annulare.

Lepromatous leprosy ต้องวินิจฉัยแยกโรคจาก T-cell lymphoma, leukemia cutis, neurofibromatosis โดยการทำ slit skin smear.

Histoid leprosy พบได้ไม่บ่อย ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ relapse จากการใช้ยา dapsone เพียงตัวเดียวในการรักษา ลักษณะเป็น nodule ค่อนข้างแข็งคล้ายกับ tumor ผิวมันวาว (shiny) บาง nodule มีลักษณะเป็น stuck-on lesion พบได้บ่อยที่ก้น หลัง หน้า และบริเวณใกล้กระดูกและข้อ

46 คู่มือการวินิจฉัยและรักษาโรคเรื้อน



ภาพที่ 3.5

Indeterminate leprosy (I)

วงต่างสีจาง ขอบไม่ชัด



ภาพที่ 3.6

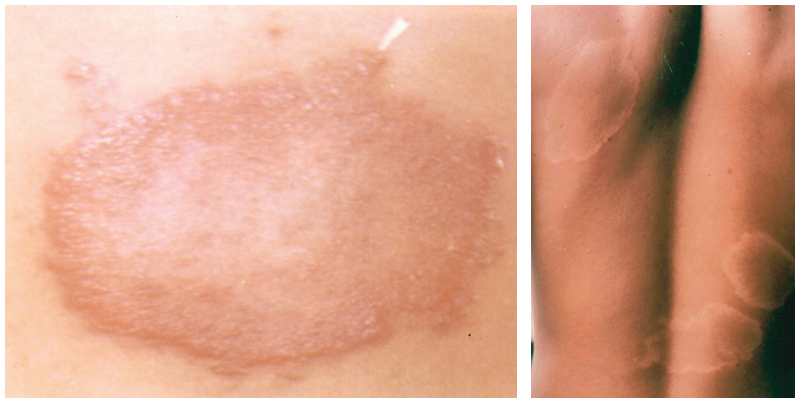
Tuberculoid leprosy (TT)

วงต่างสีจาง ขอบชัด

มีอาการชา



ภาพที่ 3.7 Tuberculoid leprosy (TT)
วงราบสีจาง เทจื่อไม่ออก ผิวแห้ง มีอาการชา



ภาพที่ 3.8-3.9 Borderline tuberculoid leprosy (BT)
ผื่นนูนแดง ขอบไม่เรียบ มีผื่นเล็กกระจายจากผื่นใหญ่
(satellite lesion) มีอาการชา

ภาพที่ 3.10

Mid-borderline leprosy (BB)
ผื่นวงแหวนขอบแดงนูนหนา
(punched-out) ขอบนอกกลาดเท
และไม่ชัดเจน



ภาพที่ 3.11-3.12

Borderline lepromatous leprosy (BL)
ผื่นวงแหวน ตุ่มและผื่นนูน กระจาย
สองข้างของร่างกาย



ภาพที่ 3.13

Lepromatous leprosy (LL)

ผื่นนูนหนาและตุ่มแดง จำนวนมาก กระจาย สองข้างของร่างกาย



ภาพที่ 3.14-3.15

Lepromatous leprosy (LL)

ตุ่มแดง ผิวนุ่มฉ่ำเป็นมันจำนวนมาก ที่หน้าและใบหู

การรักษาโรคเรื้อน

วัตถุประสงค์ในการรักษาโรคเรื้อน

1. เพื่อรักษาผู้ป่วยให้หายขาดจากโรคและไม่เกิดความพิการ
2. เพื่อตัดวงจรการแพร่เชื้อในชุมชน

การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพ (antibacterial drug) ในทางทฤษฎีแล้วยังไม่มียาชนิดใดสามารถทำลายเชื้อ *M. leprae* ในร่างกายได้หมด 100% เพราะโดยธรรมชาติแล้ว จะมีเชื้อตัวใดตัวหนึ่งสามารถจะหลบหลีกจากการถูกทำลายโดยยา แต่เชื่อดังกล่าวจะหลบหลีกจากการถูกทำลายโดยยาเพียงชนิดเดียว จะไม่มีเชื้อตัวใดสามารถหลบหลีกจากการถูกทำลายของยา 2 ตัวพร้อมๆ กัน ดังนั้นจึงเป็นหลักสำคัญที่ต้องให้ยารักษาโรคเรื้อนพร้อมกันอย่างน้อย 2 ชนิด จึงเป็นที่มาของสูตรยาผสมขององค์การอนามัยโลก (multidrug therapy) ที่ใช้กันทั่วโลกในปัจจุบัน

การรักษาโรคเรื้อนในปัจจุบันใช้ยาผสมมากกว่า 1 ตัว (multidrug therapy : MDT) ซึ่งเป็นสูตรยาที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการรักษาโรคเรื้อนและป้องกันการเกิดของเชื้อดื้อยา ดังนั้น ไม่ว่าจะเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อนชนิดใดก็ตาม ห้ามให้ยาตัวเดียวในการรักษา

rifampicin เป็น highly bactericidal ต่อเชื้อโรคเรื้อน ยานี้ เป็น semisynthetic derivative ของ rifamycin ซึ่งเป็น complex macrocyclic antibiotic ที่มีฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์ ribonucleic acid ของเชื้อโรคหลายชนิด rifampicin เป็น lipid soluble สามารถดูดซึมและกระจายไปยัง cellular tissues และ body fluids ได้ดี การให้ยาขนาด 600 มก. ครั้งเดียวจะมี peak serum concentration ประมาณ 10 µg/ml ในเวลา 2-4 ชั่วโมง และมี half life 2-3 ชั่วโมง ยาจะ recycled ใน enterohepatic circulation มี deacetylation ที่ตับและในที่สุดจะถูกขับถ่ายออกทางอุจจาระ

การดื้อยาของเชื้อโรคเรื้อนต่อ rifampicin เกิดขึ้นได้ง่าย ดังนั้นการใช้ยาจะต้องใช้ร่วมกับยารักษาโรคเรื้อนชนิดอื่นๆเสมอ ยานี้มีประสิทธิภาพการทำลายเชื้อโรคเรื้อนสูง ขนาดยาที่ใช้ในแผนการรักษา MDT คือ 600 มก. เดือนละครั้ง

ฤทธิ์ข้างเคียง

□ อาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ (Flu like syndrome) ผู้ป่วยจะมีไข้ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ หลังจากกินยา rifampicin ได้ภายใน 12 ชั่วโมง ควรให้ผู้ป่วยพักและกินยาแก้ปวด เช่น paracetamol

□ ปัสสาวะแดง rifampicin ทำให้เกิดปัสสาวะเป็นสีส้มแดง จึงควรเตือนผู้ป่วยให้ทราบ

□ **ภาวะตับอักเสบ (hepatitis)** เป็นอาการพบได้ไม่บ่อยแต่รุนแรง ผู้ป่วยจะมีอาการตัวเหลือง เบื่ออาหาร ควรส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญโดยเร็ว

dapsone โครงสร้างคือ 4, 4' diaminodiphenyl sulphone ฤทธิ์การทำลายเชื้อโรคเรื้อนเป็นทั้ง weakly bactericidal และ bacteriostatic ยาขนาด 100 มก. จะให้ peak serum concentration ประมาณ 2 µg/ml. และถูกทำลายช้าๆ โดยมี half life 1-2 วัน ยาดูดซึมได้ดีในระบบทางเดินอาหาร มีการกระจายตัวดี จะพบความเข้มข้นของยาสูงที่ผิวหนัง กล้ามเนื้อ ตับ และไต

dapsone เป็นยาที่ใช้รักษาโรคเรื้อนมานานแล้ว เพื่อป้องกันเชื้อดื้อยาจะต้องใช้ร่วมกับยารักษาโรคเรื้อนชนิดอื่น ขนาดที่ใช้คือ 100 มก./วัน ยานี้ห้ามใช้ในผู้ที่มีประวัติแพ้ยาในกลุ่ม sulfa

ฤทธิ์ข้างเคียง

□ **การแพ้ยา dapsone (dapsone allergy)** เกิดขึ้นได้ไม่บ่อย โดยทั่วไปจะเกิดในช่วง 2 เดือนแรกหลังเริ่มต้นรักษา อาการเริ่มแรกจะมีผื่นคันทั่วร่างกาย มีสะเก็ด ถ้าเป็นรุนแรงจะมีน้ำเหลืองไหล ผิวหนังลอกเป็นแผ่นทั่วร่างกาย exfoliative dermatitis มีอาการบวมที่หน้า มือ และเท้า ผู้ป่วยเหล่านี้อยู่ในภาวะอันตราย จำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและจำเป็นต้องรีบส่งต่อโดยเร็ว

โดยทั่วไป หลังจากประเมินอาการแล้วว่าแพ้ dapsone แน่แน่นอนแล้ว แพทย์อาจพิจารณาให้การรักษาด้วย prednisolone และให้การรักษาระดับประคองตามอาการ เมื่อผู้ป่วยหายเป็นปกติแล้ว ให้เตือนผู้ป่วยว่า ห้ามกินยา dapsone และยาในกลุ่ม sulpha อีกต่อไป

□ **อาการซีด (anemia)** dapsone อาจทำให้เกิดอาการซีดได้เล็กน้อย ดังนั้นจึงควรหาสาเหตุและอาการซีดให้เรียบร้อยก่อนการให้ยา dapsone

clofazimine เป็น weakly bactericidal ต่อเชื้อโรคเรื้อน การออกฤทธิ์ช้า ยาดูดซึมได้ดีจากทางเดินอาหารและจะไปรวมตัวอยู่ที่ fatty tissues และเซลล์ในระบบ reticuloendothelial system กลไกการออกฤทธิ์ที่แน่นอนยังไม่สามารถอธิบายได้มี half life นานประมาณ 70 วัน การดื้อยาของเชื้อโรคเรื้อนพบน้อยมาก clofazimine ยังมีคุณสมบัติเป็น anti-inflammatory agent อีกด้วย โดยขนาด 200-300 มก.ต่อวัน สามารถใช้ควบคุมอาการโรคเพื่อชนิด erythema nodosum leprosum ได้

ฤทธิ์ข้างเคียง

□ **สีผิวคล้ำ (hyperpigmentation)** ในความเป็นจริงแล้ว clofazimine คือสีย้อมชนิดหนึ่ง (dye) จึงสามารถทำให้เกิดสีน้ำตาลแดงในผิวหนังได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีผิวขาวจะพบว่ารอยโรคที่ผิวหนังจะคล้ำชัดเจนขึ้นกว่าเดิม นอกจากนี้แล้วผู้ป่วยอาจสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของเหงื่อ น้ำตา ปัสสาวะ เป็นสีน้ำตาลแดงได้ ผู้ป่วยอาจกังวลว่าจะทำให้ผิวหนังเป็นสีคล้ำถาวรหรือไม่ โดยทั่วไปแล้วผิวหนังจะกลับสู่ปกติภายใน 6 เดือนหลังหยุดยา

□ **อาการปวดท้อง** ในขนาดของยาปกติ (50 มก./วัน) มักไม่เกิดปัญหา แต่กรณีที่ผู้ป่วยได้รับการรักษา ENL ในขนาด 200-300 มก. ต่อวันนานเกินกว่า 3 เดือน อาจเกิดอาการปวดท้องได้บ้าง ในบางรายอาจเกิดอาการท้องเสียได้ ถ้าอาการปวดท้อง หรือท้องเสียรุนแรงให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญหรือส่งต่อผู้ป่วยเพื่อให้แพทย์ดูแล

□ ผิวหนังแห้ง (dry skin) ผู้ป่วยที่ได้รับยา clofazimine มักจะมีผิวหนังแห้งกว่าปกติ โดยเฉพาะบริเวณขา การทาครีมเพิ่มความชุ่มชื้น เช่น urea cream หรือวาสลีน จะช่วยบรรเทาอาการแห้งได้บ้าง

ข้อปฏิบัติก่อนให้การรักษาด้วย MDT

ในการรักษาโรคเรื้อน ควรตรวจ CBC ถ้า Hct ต่ำว่า 30% ให้ปรึกษาแพทย์เพื่อหาสาเหตุและรับการรักษาภาวะซีด (anemia) ตามความเหมาะสม แล้วจึงให้ติดตามผู้ป่วยเพื่อพิจารณาให้การรักษาด้วยยา MDT ภายใน 1 เดือนหลังจากนั้น ทั้งนี้ไม่จำเป็นต้องเจาะ G6PD ตั้งแต่แรก เพียงแต่แนะนำว่า หลังกินยา MDT แล้ว ถ้าผู้ป่วยมีอาการของเม็ดเลือดแดงแตก (hemolysis) จากยา dapsone เช่น ซีด เหลือง หรือ ปัสสาวะสีดํา (dark urine) ให้ผู้ป่วยหยุดยาและกลับมาพบแพทย์

ข้อสังเกต

1. MDT เป็นการรักษาแบบกำหนดระยะเวลาแน่นอน (fixed duration)
2. ในผู้ป่วยเชื้อมากบางรายเมื่อรักษาครบหลักเกณฑ์คือ 2 ปีแล้วยังมี slit skin smear positive อยู่ ก็ให้ตัดสินใจหยุดยาได้เพราะ slit skin smear แม้ว่าจะยัง positive อยู่ แต่เชื้อ *M. leprae* ถูกทำลายจาก MDT เป็นเชื้อไม่มีชีวิตแล้ว (non viable organism) แต่ยังคงติดสี AFB อยู่

ไม่จำเป็นต้องให้การรักษาต่อจนกระทั่ง slit skin smear ให้ผล negative

ตารางที่ 4.1 หลักเกณฑ์การใช้ยารักษาโรคเรื้อน
(Multidrug therapy : MDT)

	ผู้ป่วยประเภทเชืื่อน้อย (paucibacillary leprosy : PB)	ผู้ป่วยประเภทเชื้อมาก (multibacillary leprosy : MB)
ชนิดของผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indeterminate (I) ■ Tuberculoid (TT) ■ Borderline tuberculoid (BT) ที่ตรวจไม่พบเชื้อและมีรอยโรค 1-5 แห่ง หรือ รอยโรคมากกว่า 5 แห่ง แต่กระจายอยู่ข้างเดียวของร่างกาย 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Borderline tuberculoid (BT) ที่ตรวจพบเชื้อ ■ Borderline tuberculoid (BT) ที่ตรวจไม่พบเชื้อ แต่มีรอยโรคมกกว่า 5 แห่ง และกระจายอยู่สองข้างของร่างกาย ■ Mid-borderline (BB) ■ Borderline lepromatous (BL) ■ Lepromatous (LL)
การตรวจเชื้อ	<ul style="list-style-type: none"> ■ ก่อนรักษา ■ ครบ 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ก่อนรักษา, ระหว่างรักษา 1 ปี ■ ครบ 2 ปี
การรักษา		
1. ยากินเดือนละครั้ง ให้ผู้ผู้ป่วยกินต่อหน้าหรือตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ (supervised) เดือนละครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rifampicin (RFP) 600 มก. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rifampicin (RFP) 600 มก. และ ■ Clofazimine (CLO) 300 มก.
2. ยากินทุกวัน ให้ผู้ผู้ป่วยไปกินเองที่บ้าน	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dapsone (DDS) 100 มก./วัน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dapsone (DDS) 100 มก./วัน ■ Clofazimine (CLO) 50 มก./วัน หรือ 100 มก. วันเว้นวัน
ระยะเวลาการรักษา	6 เดือน	2 ปี
หยุดยาและจำหน่ายจากทะเบียนการรักษา		
การติดตามหลังจากหยุดยา	ตรวจร่างกายปีละ 1 ครั้งเป็นเวลา 3 ปี	ตรวจร่างกายปีละ 1 ครั้งเป็นเวลา 5 ปี
จำหน่ายจากการควบคุมโรค		

ขนาดยาที่ใช้รักษาโรคเรื้อนในผู้ป่วยเด็ก

1. Dapsone (DDS)

คิดตามน้ำหนักตัว 1-2 มก. ต่อน้ำหนัก 1 กก.

2. Rifampicin (RFP)

คิดตามน้ำหนักตัว 10 มก. ต่อน้ำหนัก 1 กก.

3. Clofazimine (CLO)

คิดตามอายุดังนี้

กลุ่มอายุ	ยากินเดือนละครั้ง	ยากินทุกวัน
0-5 ปี	100 มก.	50 มก. สัปดาห์ละ 2 ครั้ง
6-14 ปี	150-200 มก.	50 มก. สัปดาห์ละ 3 ครั้ง

ระยะเวลาการรักษา

กำหนดให้ใช้ระยะเวลาแน่นอนในการรักษา (fixed duration of treatment) คือเมื่อผู้ป่วยได้รับการรักษาครบถ้วนตามระยะเวลาที่กำหนด ให้หยุดยาและจำหน่ายจากทะเบียนการรักษาทุกรายโดยไม่ต้องรอจนอาการทางคลินิกไม่กำเริบ และ/หรือตรวจไม่พบเชื้อ

- ผู้ป่วยประเภทเชืื่อน้อย (PB) 6 เดือน
(รับยาประจำเดือนครบ 6 ครั้ง ในระยะเวลา 9 เดือน)
- ผู้ป่วยประเภทเชื้อมาก (MB) 24 เดือน
(รับยาประจำเดือนครบ 24 ครั้ง ในระยะเวลา 36 เดือน)

หมายเหตุ จากการประชุม 7th WHO Expert Committee on Leprosy ได้มีข้อเสนอแนะว่าระยะเวลาการรักษาผู้ป่วยประเภทเชื้อมากสามารถลดลงจากเดิม 2 ปี เหลือเพียง 1 ปี โดยมีข้อมูลสนับสนุนว่าการให้ยา rifampicin เดือนละครั้ง สามารถทำลายเชื้อโรคเรื้อนชนิด rifampicin susceptible หมดภายในระยะเวลาไม่กี่เดือน และการให้ยา dapsone ร่วมกับ clofazimine ทุกวัน จะช่วยเสริมฤทธิ์กันทำให้ประสิทธิภาพการทำลายเชื้อโรคเรื้อนสูงขึ้น และสามารถกำจัดเชื้อโรคเรื้อนที่เป็น rifampicin resistant mutants ได้ภายใน 3-6 เดือน อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาถึงเรื่อง relapse ในผู้ป่วยซึ่งรักษาเพียง 1 ปี ดังนั้นจากมติที่ประชุมคณะกรรมการปรับปรุงและกำหนดหลักเกณฑ์การรักษาโรคเรื้อนด้วยยาเคมีบำบัด ปี พ.ศ. 2552 จึงมีมติว่า **จะยังคงใช้ระยะเวลาการรักษาโรคเรื้อนประเภทเชื้อมากเป็นเวลา 2 ปี เช่นเดิม**

โดยมีเหตุผลคือ

- ยังไม่มีผลการศึกษาเปรียบเทียบชัดเจนระหว่างยา MDT 12 เดือน กับ 24 เดือน
- ผู้ป่วยที่มีค่า BI ≥ 4 ในประเทศไทย มีประมาณ 20% และในอนาคตอาจพบผู้ป่วย relapse จำนวนมาก และขณะนั้นอาจมีผู้เชี่ยวชาญโรคเรื้อนน้อยลง
- ระยะเวลา 2 ปี ทำให้มีเวลาดูแลผู้ป่วย neuritis มากขึ้น

แนวทางการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย

1. เมื่อถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคเรื้อน ต้องให้สุศึกษาผู้ป่วยในเรื่องต่อไปนี้

- สาเหตุ เกิดจากเชื้อโรค ไม่ใช่เกิดจากบาปกรรม, พันธุกรรม และการสัมผัสกับผู้ป่วย หรือข้าวของเครื่องใช้ของผู้ป่วยไม่ทำให้เกิดโรค
- สามารถรักษาหายได้
- หลังรักษา ไม่แพร่โรคให้ใครได้อีก ทั้งชุมชนและครอบครัว
- การกินยาครบตามกำหนด
- อาการที่เกิดขึ้น เช่น ชาที่บริเวณรอยโรค, ชาฝ่ามือ, ฝ่าเท้า หรือมีความพิการที่อวัยวะอื่นๆ เช่น ตา มือ เท้า ไม่สามารถรักษาให้กลับคืนได้ แต่สามารถป้องกันไม่ให้เป็นมากขึ้นได้
- ผู้สัมผัสโรคในครัวเรือน (household contacts) ให้หมั่นตรวจหรือสังเกตความผิดปกติของผิวหนังที่เกิดขึ้นและปรึกษาแพทย์ถ้าสงสัยว่าเป็นโรคเรื้อน

2. ระหว่างการรักษา

- ผู้ป่วยบางรายหลังจากกินยาไประยะหนึ่งอาจมีอาการเป็นมากขึ้น เนื่องจากปฏิกิริยาของร่างกายต่อเชื้อโรค ไม่ใช่การแพ้ยาหรือรักษาไม่ถูกต้อง ให้กลับไปพบแพทย์ที่ส่งการรักษา
- อาการอื่น เช่น ไข้ ตุ่มกดเจ็บ อาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ ปวดตา ตาแดง หรือมีอาการชามากขึ้น ให้รีบพบแพทย์ผู้ส่งการรักษา

3. หลังหยุดยา

- อาจเกิดอาการของโรคเห่อหลังหยุดยา ควรให้ความรู้หมายเลขโทรศัพท์ที่ผู้ป่วยสามารถติดต่อได้ และให้ติดต่อกลับทันทีที่เกิดอาการ

ข้อพึงระวังในการใช้ยา

ยารักษาโรคเปรียบเสมือนดาบสองคม จำเป็นต้องรู้ฤทธิ์ข้างเคียงและอันตรายที่เกิดจากการใช้ยา ความสำเร็จในการรักษาโรคเรื้อนไม่ได้อยู่ที่การสั่งให้การรักษาถูกต้องตามโรคเท่านั้น ยังจำเป็นต้องดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาซึ่งปราศจากอันตรายด้วย โดยเฉพาะการให้ยาในครั้งแรกควรมีข้อพึงระวัง ดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยเข้าใจวิธีการกินยาหรือไม่ และผู้ป่วยทราบระยะเวลาในการกินยาหรือไม่ ผู้ป่วยรู้สึกสะดวกหรือไม่ต่อการกินยา
2. ผู้ป่วยทราบหรือไม่ว่ายานี้จะช่วยอะไรได้บ้าง เช่น บางครั้งผู้ป่วยคิดว่ากินยาแล้วสามารถรักษาความพิการถาวรที่เกิดขึ้นแล้วได้ เมื่อผู้ป่วยไม่เห็นประโยชน์จากยา จะสูญเสียความเชื่อมั่นในการรักษาด้วยยาและความเชื่อถือที่มีต่อเจ้าหน้าที่จะลดลง
3. ผู้ป่วยกินยาสม่ำเสมอหรือไม่ การกินยาสม่ำเสมอเรียกว่า compliance ผู้ป่วยบางรายไม่ได้กินยาตามที่สมควรจะต้องได้รับ จำเป็นต้องให้กำลังใจ หรือหมั่นถามสาเหตุ หรือปัญหาที่ทำให้ไม่สามารถกินยาอย่างสม่ำเสมอ

ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างรักษา

1. ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการทางผิวหนังดีขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เข้าใจผิดคิดว่าโรคหายแล้วจึงขาดการรักษาไป ในขณะที่ผู้ป่วยบางรายอาจเกิดโรคเห่อ และไม่เชื่อมั่นในการรักษาจึงหยุดการรักษาเอง ปัญหานี้จะหมดไปเมื่อผู้ป่วยได้รับคำอธิบายชัดเจน เมื่อเริ่มต้นการรักษา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจตั้งแต่เริ่มต้นการรักษา

2. ผู้ป่วยบางรายเมื่อรักษาครบตามหลักเกณฑ์แล้ว ฝื่นยังแดงอยู่ (active) ผู้ป่วยมักเกิดความกังวลว่าโรคยังไม่หาย จึงขอกินยาต่อ ดังนั้น จึงต้องอธิบาย ถึงอาการที่อาจเกิดขึ้นให้ผู้ป่วยเข้าใจ ก่อนจะสั่งหยุดการรักษา

การรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อนในสภาวะต่างๆ

ผู้ป่วยแพ้ยา

1. แพ้ยา rifampicin

ผู้ป่วยประเภทเชื้อมาก (MB) ที่แพ้ยา rifampicin หรือดื้อต่อยา rifampicin ซึ่งพิสูจน์โดยการฉีดเชื้อโรคเรื้อนในอุ้งเท้าหนู หรือ reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) แล้วแนะนำให้รักษาดังนี้

ระยะที่ 1

ให้ยา clofazimine 50 มก./วัน ร่วมกับ
ofloxacin 400 มก./วัน และ minocycline 100 มก./วัน
เป็นเวลา 6 เดือน

ระยะที่ 2

ต่อไปให้การรักษาด้วย
clofazimine 50 มก./วัน ร่วมกับ
ofloxacin 400 มก./วัน หรือ minocycline 100 มก./วัน
เป็นเวลา 18 เดือน

สำหรับผู้ป่วยประเภทเชื้อมน้อย (PB) คณะผู้เชี่ยวชาญมิได้ระบุข้อแนะนำการรักษาไว้ ดังนั้นคณะทำงานปรับปรุงและกำหนดหลักเกณฑ์การรักษาโรคเรื้อนด้วยยาเคมีบำบัดจึงมีมติว่า ผู้ป่วยประเภทเชื้อมน้อยที่แพ้ยา rifampicin ให้ใช้แผนการรักษาเช่นเดียวกับผู้ป่วยประเภทเชื้อมากระยะแรก คือรักษาด้วยยา 3 ชนิดประกอบด้วย clofazimine 50 มก./วัน ร่วมกับ ofloxacin 400 มก./วัน และ minocycline 100 มก./วัน ให้การรักษาเป็นเวลา 6 เดือน

2. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถใช้ dapsone แพ้ยา dapsone

ให้การรักษาดังนี้

2.1 ผู้ป่วยประเภทเชื้อมน้อย (paucibacillary : PB)

- rifampicin 600 มก. และ clofazimine 300 มก. เดือนละครั้ง
- clofazimine 50 มก./วัน เป็นเวลา 6 เดือน

2.2 ผู้ป่วยประเภทเชื้อมาก (multibacillary : MB)

ให้งดยา dapsone ส่วนยา rifampicin และ clofazimine ให้ตามแผนการรักษาเดิม โดยไม่ต้องเพิ่มยาอื่น

ผู้ป่วยที่ปฏิเสธยา clofazimine

ให้รักษาดังนี้

สูตรที่ 1 (1993 : WHO Study group)

จะต้องพยายามชักจูงให้ผู้ป่วยยอมรับยาก่อน กรณีจำเป็นจริงๆ ให้รักษาดังนี้

- rifampicin 600 มก. เดือนละครั้ง

- dapsone 100 มก./วัน
- ofloxacin 400 มก./วัน หรือ minocycline 100 มก./วัน

เป็นเวลา 2 ปี **ทั้งนี้จะต้องอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เท่านั้น**
สูตรที่ 2 (1997 : WHO Expert committee ; 7th report)

- rifampicin 600 มก.
 - ofloxacin 400 มก.
 - minocycline 100 มก.
- } เดือนละครั้ง

เป็นเวลา 2 ปี **ทั้งนี้จะต้องอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เท่านั้น**

การใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อนที่ตั้งครรภ์และให้นมบุตร

จากรายงานพบว่า ยา MDT ปลอดภัยทั้งต่อมารดาและทารกในครรภ์ จึงสามารถให้ยา MDT ต่อไปได้เช่นเดียวกับผู้ป่วยโรคเรื้อนทั่วไป แต่เนื่องจากอาการโรคเรื้อนจะกำเริบในระหว่างตั้งครรภ์ ดังนั้นผู้ป่วยโรคเรื้อนที่ตั้งครรภ์ควรได้รับการดูแลเป็นพิเศษ เพื่อวินิจฉัยอาการโรคเรื้อนและเส้นประสาทอักเสบได้ในระยะเริ่มแรก จึงต้องนัดผู้ป่วยมารับการตรวจตลอดในระยะตั้งครรภ์และหลังคลอด 3 เดือน

การรักษาโรคเรื้อนในกรณีที่ผู้ป่วยมีโรคอื่นร่วมด้วย

1. ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี (HIV positive) ร่วมกับป่วยเป็นโรคเรื้อนระยะกำเริบ
 - 1.1 ผู้ป่วย asymptomatic HIV infection ให้ยา MDT ตามปกติ
 - 1.2 ผู้ป่วย symptomatic HIV infection ให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญโรคเอดส์

ยารักษาโรคเรื้อนสามารถใช้ในผู้ที่ติดเชื้อ HIV และสามารถ
ใช้ร่วมกับ antiretroviral treatment ตลอดจนผู้ป่วย HIV ที่มี
TB ร่วมด้วยก็สามารถรับการรักษาด้วย MDT ได้

2. ผู้ป่วยวัณโรคร่วมกับโรคเรื้อนระยะกำเริบ

ให้การรักษาตามแบบการรักษาวัณโรคร่วมกับยา MDT
สำหรับยา rifampicin ให้ใช้ในขนาดและความถี่ตามแผนการรักษา
วัณโรค ทั้งนี้เพื่อป้องกันอุบัติการณ์เชื้อวัณโรคต่อต่อยา rifampicin

การรักษาโรคเรื้อนด้วยแผนการรักษาอื่นๆ

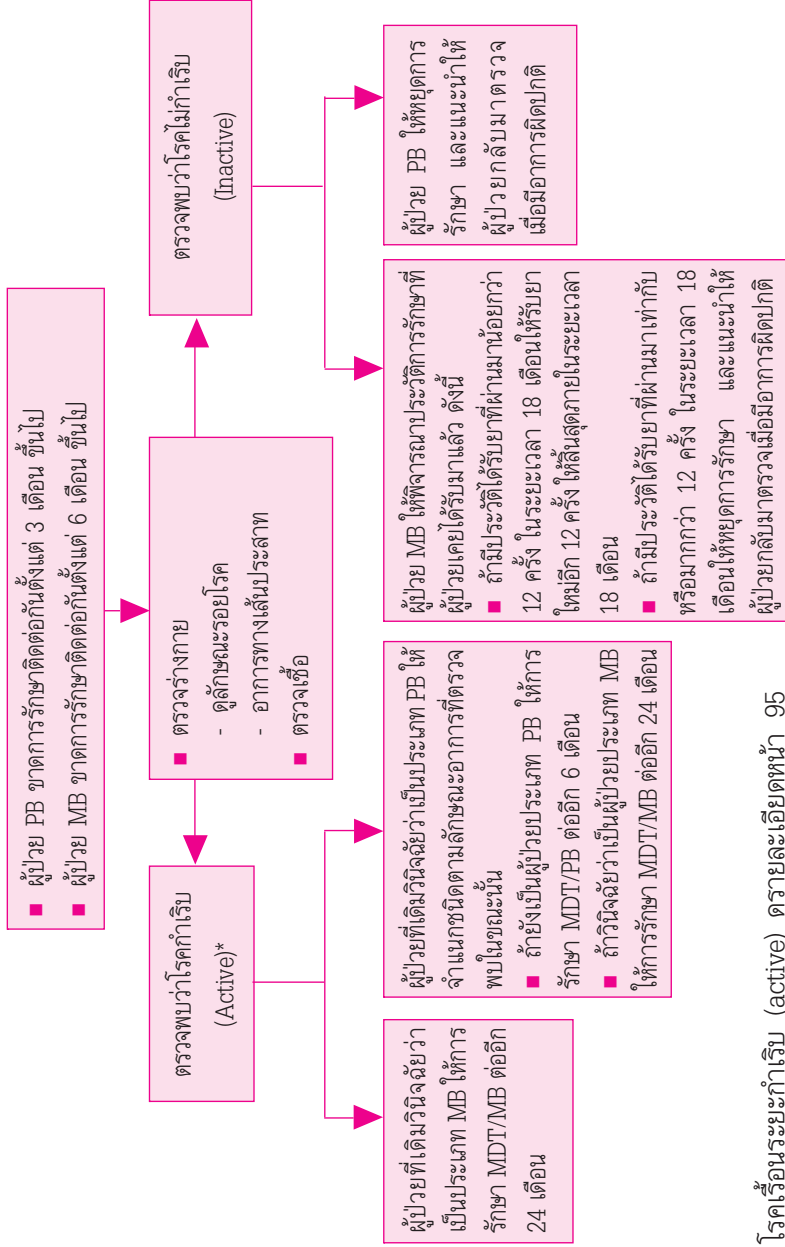
ROM

องค์การอนามัยโลกแนะนำว่า ผู้ป่วยโรคเรื้อนประเภท
เชืื่อน้อยที่มีรอยโรค 1 ตำแหน่ง อาจให้การรักษาด้วยยา 3 ชนิด
โดยรับประทานร่วมกันครั้งเดียว ดังนี้

- Rifampicin 600 มก.
- Ofloxacin 400 มก.
- Minocycline 100 มก.

รายงานผลการศึกษาวิจัยการรักษาด้วย ROM นี้ พบว่า
ประสิทธิผลดีต่อการรักษาด้วยยา MDT 6 เดือนไม่มาก แต่สะดวก
ในทางปฏิบัติ จึงนิยมนำไปใช้ในพื้นที่ที่ยังพบผู้ป่วยใหม่จำนวนมาก
และมีจำนวนของผู้ป่วยใหม่ประเภทเชืื่อน้อยที่มี 1 รอยโรค (single-
lesion paucibacillary leprosy : SLPB) ค่อนข้างมาก เช่นใน
ประเทศอินเดีย เป็นต้น

การรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อนกรณีขาดการรักษา หรือรับยาไม่สม่ำเสมอ



* โรคเรื้อนระยะกำเริบ (active) ดูรายละเอียดหน้า 95

โรคห่อ เส้นประสาทอักเสบ และการดูแลรักษา

ผู้ป่วยโรคเรื้อนอาจเกิดโรคแทรกซ้อนได้จากการดำเนินโรคตามธรรมชาติของโรคเรื้อนเอง natural course of the disease เช่น ขนคิ้วร่วง ตั้งจมูกยุบ และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกัน เช่น เส้นประสาทอักเสบ ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกัน ซึ่งทำให้เกิดการทำลายของเส้นประสาทเท่านั้น

ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากปฏิกิริยา (immunological reaction) หรือเรียกสั้นๆ ว่า **โรคห่อ (reaction)**

โรคห่อ (reaction) คือการอักเสบอย่างฉับพลันที่ผิวหนังหรือเส้นประสาท หรืออวัยวะอื่นๆ ของร่างกาย ซึ่งมีสาเหตุจากกลไกทางภูมิคุ้มกันวิทยาที่สำคัญในโรคเรื้อนแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ โรคห่อชนิดที่ 1 (type 1 reaction) และโรคห่อชนิดที่ 2 (type 2 reaction)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอักเสบ

การอักเสบอาจเกิดจากสาเหตุต่างๆ เช่น ภัยอันตราย (trauma) การติดเชื้อ (infection) การเปลี่ยนแปลงทางภูมิคุ้มกันวิทยา (immunological) แต่ไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุอะไรก็ตาม มักมีอาการแสดงทางคลินิกอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายๆ อย่างพร้อมกัน ในอวัยวะที่อักเสบดังต่อไปนี้

1. ปวด (pain)
2. บวม (swelling)
3. แดง (redness)
4. ร้อน (warmth)
5. สูญเสียหน้าที่ (loss of function)

แต่ผู้ป่วยบางรายอาจมีเพียงอาการใดอาการหนึ่ง เช่น ในเส้นประสาทอักเสบบางชนิด จะตรวจพบเพียงการสูญเสียหน้าที่เท่านั้น

อาการอักเสบชนิดเฉียบพลัน จะมีอาการแสดงทางคลินิกในเวลาค่อนข้างเร็ว กล่าวคือระยะเวลาที่เริ่มแสดงอาการอักเสบ เช่น ปวด บวม แดง ที่ไม่มากนัก อาการดำเนินต่อไปจนกระทั่ง ปวด บวม แดงมาก จะใช้เวลาเป็นวันหรือสัปดาห์เท่านั้น

โรคเห่อชนิดที่ 1 (type 1 reaction)

พบในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันไม่คงที่ ได้แก่ BT BB และ BL โดยเฉพาะใน BB จะมีโอกาสพบโรคเห่อชนิดที่ 1 ได้บ่อยที่สุด เพราะ BB เป็นชนิดที่ภูมิคุ้มกันไม่คงที่มากที่สุด (the most unstable type of leprosy) แต่จะไม่พบโรคเห่อชนิดที่ 1 ใน tuberculoid และ lepromatous เพราะใน tuberculoid และ lepromatous เป็นชนิดที่มีภูมิคุ้มกันคงที่แน่นอน (stable)

ในกรณีที่ภูมิคุ้มกันไม่คงที่ เมื่อมีสาเหตุมากระตุ้นทำให้ภูมิคุ้มกันเปลี่ยนแปลงไป เช่น สุขภาพร่างกายแข็งแรงขึ้น ภาวะทางโภชนาการดีขึ้นภูมิคุ้มกันย่อมเปลี่ยนแปลงตาม ดังนั้น ถ้าเป็นผู้ป่วยชนิด BL เมื่อมีสุขภาพดีขึ้น ไม่ว่าจะมาจากสาเหตุใดก็ตาม ภูมิคุ้มกันย่อมดีขึ้นด้วย ดังนั้นภูมิคุ้มกันจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทาง tuberculoid เรียกว่าเกิดภาวะดีขึ้น (upgrading) ทำให้อาจมีการเปลี่ยนแปลง classification เป็น BT ได้ การเปลี่ยน classification ในครั้งนี้จะเปลี่ยนในแง่ภูมิคุ้มกันวิทยาเท่านั้น ไม่สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางคลินิกโรคในผิวหนังได้

การเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ถ้าพิจารณาในแง่ภูมิคุ้มกันถือว่าผู้ป่วยดีขึ้น แต่ผลกระทบจากภูมิคุ้มกันที่ดีขึ้นนี้ ทำให้เกิดการอักเสบที่ผิวหนัง และหรือเส้นประสาทอักเสบ ทำให้เส้นประสาทถูกทำลายและมีความพิการตามมา

โรคเห่อชนิดที่ 1 อาจเกิดขึ้นก่อนการรักษา แต่ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในช่วง 6 เดือนหลังเริ่มให้การรักษา และแม้ว่าหยุดการรักษาไปแล้ว บางส่วนของเชื้อ *M. leprae* ที่ตายแล้ว แต่ร่างกายยังไม่สามารถกำจัดชิ้นส่วนของเชื้อได้ และยังคงหลงเหลืออยู่ในร่างกายอาจเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดโรคเห่อชนิดที่ 1 ขึ้นอีกได้

อาการและอาการแสดงของโรคเห่อชนิดที่ 1

ส่วนใหญ่อาจตรวจพบอาการที่ผิวหนัง และเส้นประสาทพร้อมๆ กัน หรืออาจพบอาการทางผิวหนังเพียงอย่างเดียว หรืออาการทางเส้นประสาทเพียงอย่างเดียวก็ได้

อาการแสดงทางผิวหนัง

มักเรียกอาการทางผิวหนังของโรคห่อชนิดที่ 1 ว่า reversal reaction (reverse แปลว่า ย้อนกลับ, reaction แปลว่า ปฏิกริยา) สาเหตุที่มีชื่อเรียกดังนี้ เพราะหลังจากผู้ป่วยได้รับการรักษา รอยโรคผิวหนังจะดีขึ้นเป็นลำดับ เช่น แดงน้อยลง แบนราบลง จนกระทั่งเมื่อเกิดโรคห่อชนิดที่ 1 จะมีอาการแสดงทางผิวหนัง บวม หรือหนาขึ้น แดงมากขึ้น จึงเสมือนหนึ่งที่เกิด “ปฏิกริยาย้อนกลับ : reversal reaction”

รอยโรคที่ผิวหนังเดิมจะบวมมากขึ้น (swelling) แดง (redness) และเป็นมัน (shiny) ผู้ป่วยอาจมีอาการปวด และในกรณีที่เป็นมาก ผิวหนังอาจบวมมากจนกระทั่งแตกเป็นแผล (ulceration)

ในบางครั้ง อาจพบผื่นใหม่เกิดขึ้น ผื่นที่เกิดขึ้นใหม่นี้มีได้หมายความว่าโรคลุกลามมากขึ้น แต่เป็นผื่นซึ่งสังเกตไม่เห็นด้วยตาเปล่าตั้งแต่แรก และเมื่อเกิดโรคห่อขึ้นผื่นเหล่านี้บวมแดงขึ้น แตกต่างจากผิวหนังปกติ จึงสังเกตเห็นผื่นได้ชัดเจนขึ้น

ในผู้ป่วยซึ่งอาการอักเสบเริ่มดีขึ้น ผื่นบวมแดงยุบลง จะสังเกตเห็นว่ารอยโรคลอกเป็นขุย

อาการแสดงทางเส้นประสาท

อาการแสดงของโรคห่อชนิดที่ 1 ของเส้นประสาทมักเรียกว่า เส้นประสาทอักเสบ (neuritis) ผู้ป่วยอาจมีอาการเจ็บหรือกดเจ็บที่เส้นประสาท (tenderness) และหรือติดตามด้วยการสูญเสียหน้าที่ของเส้นประสาท ถ้าผู้ป่วยบอกถึงอาการเจ็บปวดบริเวณรอบๆ เส้นประสาท ลองให้ผู้ป่วยชี้ตรงที่มีอาการปวด ผู้ป่วยจะชี้ไปที่ตำแหน่งของ

เส้นประสาทที่มีอาการอักเสบได้ถูกต้อง ในบางกรณีผู้ป่วยมีการอักเสบที่เส้นประสาทใหญ่ (nerve trunk) ผู้ป่วยบางรายจะไม่มีอาการเจ็บปวดที่เส้นประสาทใหญ่นั้น แต่ผู้ป่วยจะขาที่ผิวหนังบริเวณที่เส้นประสาทใหญ่ที่กำลังอักเสบนั้นไปเลี้ยง

อาการแสดงทางระบบอื่นๆ

บางครั้ง อาจพบอาการบวมที่ข้อมือ เท้า ร่วมกับโรคเท้าชนิดที่ 1 ในกรณีที่เป็นรุนแรง ผู้ป่วยอาจมีไข้ร่วมด้วย อย่างไรก็ตาม อาการบวมที่มือ เท้า อาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ ได้ ดังนั้นจึงไม่ควรวินิจฉัยว่าเป็นโรคเท้าชนิดที่ 1 โดยมีอาการเพียงบวมที่มือ และเท้า เท่านั้น อาการบวมที่มือและเท้าอาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวกับโรคเรื้อนได้ เช่น โรคเรื้อรังที่มีสาเหตุจากตับ ไต หัวใจ

โรคเท้าชนิดที่ 1 อาจมีลักษณะอาการทางคลินิกคล้ายคลึงกับโรคเรื้อนในระยะกำเริบ (active leprosy) ลักษณะแดงในรอยโรคที่เกิดขึ้นใหม่ กล้ามเนื้ออ่อนแรงที่เกิดขึ้นใหม่ อาการเหล่านี้ อาจเกิดขึ้นในระยะกำเริบของโรคเรื้อน (active leprosy) โดยไม่มีโรคเท้า โรคเรื้อนระยะกำเริบจะพบในผู้ป่วยใหม่ที่ยังไม่ได้รับการรักษา

เส้นประสาทอักเสบ

เส้นประสาทอักเสบ (neuritis) คือ การอักเสบแบบเฉียบพลันที่เกิดกับเส้นประสาท ถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องและทันที่ จะเกิดการทำลายเส้นประสาทอย่างถาวร ทำให้เกิดความพิการตามมาได้ เส้นประสาทอักเสบอาจเกิดร่วมกับโรคเท้าชนิดที่ 1 หรือ โรคเท้าชนิดที่ 2 ก็ได้ อาจแบ่งชนิดของเส้นประสาทอักเสบได้ 2 ชนิด คือ

1. เส้นประสาทอักเสบที่มีอาการเจ็บปวดร่วมด้วย
(painful neuritis)
2. เส้นประสาทอักเสบชนิดไม่มีอาการเจ็บปวดร่วมด้วย
(silent neuritis)

เส้นประสาทอักเสบในผู้ป่วยบางราย อาจมีอาการไม่รุนแรง ตรวจร่างกายจะไม่พบอาการปวดหรือกดเจ็บที่เส้นประสาท **ไม่สามารถวินิจฉัยจากการสอบถามอาการจากผู้ป่วยได้ จำเป็นต้องตรวจหาอาการที่แสดงว่ามีการสูญเสียหน้าที่ของเส้นประสาทเท่านั้น**

เส้นประสาทอักเสบทั้ง 2 ชนิดนี้ ถ้าไม่ได้รับการรักษาจะเกิดการสูญเสียหน้าที่ของเส้นประสาท (nerve function impairment : NFI) NFI อาจเกิดขึ้นฉับพลันหรือค่อยเป็นค่อยไปอย่างช้าๆ

หลักในการวินิจฉัยเส้นประสาทอักเสบ

ในทางปฏิบัติให้วินิจฉัยว่า ผู้ป่วยมีเส้นประสาทอักเสบเมื่อมีการตรวจอาการ และหรืออาการแสดงดังต่อไปนี้

1. เจ็บ (pain) และหรือกดเจ็บ (tenderness) ที่เส้นประสาทใหญ่ (nerve trunk)
2. ตรวจพบการสูญเสียหน้าที่ของเส้นประสาทใหญ่ (nerve trunk) ในระยะเวลาภายใน 6 เดือน
 - 2.1 ตรวจพบการสูญเสียหน้าที่ของเส้นประสาทรับความรู้สึก (sensory loss)
 - 2.2 ตรวจพบการอ่อนกำลังของกล้ามเนื้อ (motor weakness)

ข้อสังเกต

โรคห่อชนิดที่ 1 โดยนิยามจะครอบคลุมถึงอาการทางผิวหนัง (reversal reaction) และอาการของเส้นประสาทอักเสบ (neuritis) รวมทั้งอาการแสดงทางระบบอื่นๆ เนื่องจากอาการทางผิวหนังเป็นสิ่งที่สังเกตได้ชัดเจนกว่า จึงมีผู้นิยมเรียก reversal reaction ซึ่งเป็นอาการทางผิวหนังในความหมายรวมของโรคห่อชนิดที่ 1 ดังนั้นเมื่อกล่าวถึง reversal reaction นอกจากหมายถึงอาการแสดงทางผิวหนังของโรคห่อชนิดที่ 1 แล้ว อาจหมายความรวมไปถึงเส้นประสาทอักเสบ รวมทั้งอาการแสดงอื่นๆ ของโรคห่อชนิดที่ 1 ด้วย

การรักษาโรคห่อ

จุดประสงค์หลักในการรักษาโรคห่อ คือ การรักษาเส้นประสาทเป็นสำคัญ ดังนั้นจึงแบ่งการรักษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. **severe type 1 reaction** ได้แก่ กลุ่มที่กำลังเกิดเส้นประสาทอักเสบ และมีอาการทางผิวหนัง หรือมีอาการทางผิวหนังอย่างเดียว แต่ไม่มีอาการของเส้นประสาทอักเสบ แต่อาการทางผิวหนังนั้นรุนแรง

2. **mild type 1 reaction** ได้แก่ กลุ่มที่ตรวจไม่พบอาการของเส้นประสาทอักเสบ และหรือกลุ่มที่มีอาการทางผิวหนังไม่รุนแรง

ในการรักษาเส้นประสาทอักเสบมีหลักสำคัญ 2 ประการคือ

1. การให้ยาต้านการอักเสบที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ได้แก่ prednisolone
2. การดูแลเส้นประสาทที่กำลังอักเสบ

การใช้ prednisolone ในการรักษาเส้นประสาทอักเสบ

prednisolone เป็นยาที่มีประสิทธิภาพมาก แต่ก็มีอันตรายสูง ดังนั้น การสั่งการรักษาด้วย prednisolone ต้องมีข้อบ่งชี้ที่ชัดเจน และควรทราบถึงข้อควรระวัง รวมทั้งวิธีหลีกเลี่ยงและป้องกันฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์ของ prednisolone

prednisolone ใช้รักษาโรคเห่อที่รุนแรงเท่านั้น

ดังนั้น ขั้นตอนในการรักษาโรคเห่อชนิดที่ 1 คือการจำแนกผู้ป่วยเป็นชนิดรุนแรง และชนิดไม่รุนแรง

ผู้ป่วยชนิดรุนแรงจำเป็นต้องให้ prednisolone ได้แก่

1. เส้นประสาทอักเสบ (neuritis ทั้งเป็น painful และ silent neuritis)

2. อาการทางผิวหนังของโรคเห่อชนิดที่ 1 (reversal reaction) ที่รุนแรง ผู้ป่วยเหล่านี้มีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเกิดเส้นประสาทอักเสบตามมา ได้แก่

2.1 รอยโรคผิวหนังบวมแดงมาก หรือแตกเป็นแผล

2.2 รอยโรคบริเวณใบหน้า หรือรอยโรคบริเวณเหนือเส้นประสาทบวมแดง

2.3 แขน ขาบวมมาก

2.4 ไข้สูง อ่อนเพลีย

การดูแลเส้นประสาทที่กำลังอักเสบ

การดูแลเส้นประสาทที่กำลังอักเสบ โดยวิธีทางกายภาพ (physical therapy) เช่น การ immobilization ด้วยเฝือกหรือการพักผ่อน ขา

ในระหว่างที่เส้นประสาทกำลังอักเสบ ควรพักการทำงานของเส้นประสาท เช่น การทำ sling ในกรณีผู้ป่วยมีเส้นประสาทอักเสบที่แขน และหยุดเดินในกรณีผู้ป่วยมีเส้นประสาทอักเสบที่ขา ถ้าผู้ป่วยมีเส้นประสาทอักเสบแต่ไม่สามารถจะหยุดการทำงานของแขนขาได้ เนื่องจากมีกิจวัตรประจำวันให้ส่งไปพักรักษาตัวที่โรงพยาบาล

แผนการใช้ยา prednisolone เพื่อรักษาโรคเหน็บชนิดผื่นอักเสบรุนแรง (severe reversal reaction) และเส้นประสาทอักเสบ (neuritis)

ระยะเวลา (สัปดาห์)	prednisolone (มิลลิกรัมต่อวัน)
สัปดาห์ที่ 1, 2	40 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 3, 4	30 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 5, 6	20 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 7, 8	15 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 9, 10	10 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 11, 12	5 มก./วัน

การสั่งยา prednisolone ต้องอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญโรคเรื้อน

ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ดีขึ้น ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเรื้อน และในกรณีที่ผู้ป่วยดีขึ้นในสัปดาห์แรกๆ แต่เมื่อลดขนาดยาลงเรื่อยๆ จนถึงระดับต่ำๆ เช่น 10-15 มก. ในสัปดาห์หลังๆ แล้วตรวจพบอาการทางเส้นประสาทและอาการทางผิวหนังกลับเลวลงอีก ให้เพิ่มขนาดของ prednisolone สูงขึ้นจากระดับเดิมในขณะนั้นอีก 10-15 มก. แต่รวมแล้วต้องไม่ให้เกิน 40 มก.

ข้อปฏิบัติก่อนการให้ยา prednisolone

ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับยา prednisolone ควรได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการดังนี้

- ทามประวัติไอเรื้อรัง และประวัติวัณโรคเพื่อพิจารณา chest X-ray สำหรับหน่วยงานที่ไม่สามารถตรวจได้ ให้ส่งผู้ป่วยไป X-ray ตามสิทธิ์
- stool exam เพื่อดู parasite โดยเฉพาะ strongyloides
- ให้ทามประวัติโรคเบาหวาน ถ้ามีให้พิจารณาเจาะ FBS ด้วย
- ทามประวัติโรคกระเพาะอาหาร ถ้าเป็นโรคกระเพาะให้พิจารณาจ่ายยา omeprazole

ข้อควรระวังก่อนให้การรักษาด้วยยา prednisolone

เนื่องจาก prednisolone เป็นยา steroid ซึ่งมีผลต่อระบบต่างๆ ในร่างกายแทบทุกระบบ การใช้ยาดังกล่าวอาจนำไปสู่อันตรายมากมายหลายประการ ที่สำคัญได้แก่

1. การติดเชื้อ การใช้ steroid ในขนาดสูง มีผลกดภูมิคุ้มกันของร่างกาย ทำให้เกิดการติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส โดยเฉพาะเชื้อราได้ง่าย นอกจากนี้ steroid ยังอาจบดบังอาการของโรคติดเชื้อ ทำให้

ตรวจพบโรคเมื่ออาการรุนแรงแล้ว

2. กัดการทำงานของระบบที่ควบคุมการหลั่งฮอร์โมน
3. ผลในกระเพาะอาหาร อาจมีกระเพาะทะลุ หรือเลือดออกในกระเพาะอาหาร
4. ผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง steroid อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพ นอนไม่หลับ กระสับกระส่าย เจริญอาหาร หงุดหงิดและอาจมีอาการของโรคจิตขึ้นมาได้
5. กระดูกผุ (osteoporosis) เป็นฤทธิ์และอาการไม่พึงประสงค์ที่พบได้บ่อย จากการให้ยาประเภท steroid เป็นระยะเวลานาน
6. ยับยั้งการเจริญเติบโตของร่างกาย เนื่องจาก steroid มีผลยับยั้งการเจริญเติบโตของร่างกายในเด็ก การให้ยาประเภทนี้ในเด็กในขนาดสูง จึงไม่ควรให้ติดต่อกันทุกวันเป็นเวลานาน ควรให้ยารวันเว้นวัน เพราะจะทำให้มีฤทธิ์และอาการไม่พึงประสงค์นี้น้อยกว่า
7. ทำให้ระดับโปแตสเซียมในเลือดต่ำ อาจมีอาการอ่อนเพลีย กล้ามเนื้อไม่มีแรง และหัวใจเต้นผิดปกติหวัหะหรือหยุดเต้นได้
8. ทำให้กล้ามเนื้อเปลี่ยน การใช้ steroid เป็นระยะเวลานาน ทำให้มีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริเวณต้นขาและต้นแขน
9. ฤทธิ์และอาการไม่พึงประสงค์อื่นๆ steroid มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกายเหมือนกับในพวกที่เป็นโรคคุชชิง (Cushing's Syndrome) คือ มีหน้าอ้วนกลม มีไขมันในบริเวณหัวไหล่ จนเห็นเป็นลักษณะคล้ายหนอก และมีรอยแตกตามผิวหนัง ฤทธิ์และอาการไม่พึงประสงค์อื่นๆ ที่อาจพบคือ ปวดศีรษะ ความดันเลือดสูง เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย ตับโต ไขมันในเลือดสูงและน้ำตาลในเลือดสูง

โรคเห่อชนิดที่ 2 (type 2 reaction)

มักเกิดขึ้นกับผู้ป่วยชนิด lepromatous และผู้ป่วยชนิด borderline lepromatous สาเหตุการเกิดโรคเห่อชนิดที่ 2 มีผลมาจากภูมิคุ้มกันวิทยา ซึ่งมักมีสิ่งกระตุ้นดังต่อไปนี้

1. ความเครียดทางร่างกายหรือทางอารมณ์ (physical stress or emotional stress) เช่น การโหมงานหนักขาดการพักผ่อน
2. การเจ็บป่วยด้วยโรคอื่นๆ เช่น malaria, TB หรือ typhoid
3. การฉีดวัคซีน
4. การได้รับบาดเจ็บ
5. ในระหว่างตั้งครรภ์ และคลอดบุตร

ในระหว่างเกิดโรคเห่อชนิดที่ 2 ภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยไม่มีการเปลี่ยนแปลงดังนั้นจึงไม่มีการเปลี่ยนแปลง classification

อาการและอาการแสดงของโรคเห่อชนิดที่ 2 ประกอบด้วย

1. อาการทางผิวหนัง เรียกว่า erythema nodosum leprosum : ENL
2. อาการทางเส้นประสาท เรียกว่า เส้นประสาทอักเสบ (neuritis)
3. อาการที่อวัยวะอื่นๆ เช่น ม่านตาอักเสบ (iridocyclitis) อัณฑะอักเสบ (orchitis)
4. อาการทางร่างกายอื่นๆ เช่น ไข้ อ่อนเพลีย
อาการและอาการแสดงที่พบบ่อย ได้แก่ erythema nodosum leprosum ไข้ และอ่อนเพลีย

อาการทางผิวหนัง

อาการทางผิวหนัง เรียกว่า (erythema nodosum leprosum : ENL)

ENL	Erythma red	Nodosum Nodules	Leprosium in leprosy
-----	----------------	--------------------	-------------------------

ลักษณะเฉพาะของ ENL

คือ **ตุ่มใต้ผิวหนัง สีแดง กดเจ็บ** แทรกอยู่ในรอยโรค LL หรือ BL ที่เป็นอยู่เดิม หรือเกิดขึ้นในผิวหนังปกติก็ได้ ถ้าถามผู้ป่วยจะพบว่า ตุ่มเหล่านี้เกิดขึ้นใหม่ในเวลา 2-3 วัน ที่ผ่านมา ส่วนตุ่มที่เป็นมานานกว่า 1 สัปดาห์แล้ว จะกดเจ็บน้อยลง และค่อยๆ ยุบลง คงเหลือแต่รอยดำหรือแผลเป็น ซึ่งอาจเกิดจากการแตกเป็นแผลของตุ่ม ตุ่มเหล่านี้มักพบได้บ่อยบริเวณหน้า ต้นขา และแขน ตุ่มเหล่านี้มักขึ้นเป็นชุด (crop) ชุดละ 2-3 ตุ่ม หรือ 4-5 ตุ่ม แล้วแต่ความรุนแรงของโรค ทุกครั้งที่มียุ่่มขึ้นใหม่มักมีไข้สูงร่วมด้วย ตุ่ม ENL จะยังปรากฏอยู่ 2-3 วัน และจะค่อยๆ ยุบหายไป และในขณะที่เดียวกันจะมีตุ่มชุดใหม่ขึ้นมาแทนที่ ทุกครั้งที่มียุ่่มขึ้นใหม่มักมีไข้สูงร่วมด้วย

ในกรณีที่เป็นรุนแรง ENL อาจพบมีหนองร่วมด้วย เรียกว่า ตุ่มอักเสบที่เป็นหนอง (pustular ENL) หรืออาจรุนแรงมากจนแตกเป็นแผล เรียกว่า ulcerating ENL

อาการทางประสาท

อาการทางเส้นประสาท เรียกว่า เส้นประสาทอักเสบ เช่นเดียวกับที่พบในโรคเห่อชนิดที่ 1 มีอาการและอาการแสดงเช่นเดียว

กับที่พบในโรคเหอชนิดที่ 1 ทุกประการ แต่มักไม่มีการสูญเสียหน้าที่ของเส้นประสาทที่เกิดตามมาอย่างรวดเร็วหรือรุนแรงเท่ากับที่พบในโรคเหอชนิดที่ 1

การอักเสบในอวัยวะอื่นๆ ในโรคเหอชนิดที่ 2

โรคเหอชนิดที่ 2 อาจเกิดอาการทางผิวหนังอย่างเดียว (ENL) หรืออาจเกิดอาการที่อวัยวะอื่นๆ โดยไม่มี ENL และไข้เลยก็ได้

1. การอักเสบที่ม่านตา (acute iridocyclitis) เป็นการอักเสบที่ม่านตา (iris) และ ciliary body โดยจะมีอาการ ดังต่อไปนี้

- อาการแดงที่บริเวณรอบๆ ตาดำต่อกับตาขาว (circum-corneal injection)

- อาการปวดตา มักมีอาการปวดเข้าตาอย่างรุนแรง โดยเฉพาะเวลาออกกลางแจ้ง จะปวดมากขึ้น ผู้ป่วยจึงมักหลบอยู่ในห้องมืด เรียกว่า อาการ photophobia

- สูญเสียการมองเห็นอย่างรวดเร็ว (lose of vision)

- รูม่านตา (pupils) หดเล็ก และไม่กลมเหมือนปกติ

ผู้ป่วยที่มีม่านตาอักเสบถ้าไม่ได้รับการรักษาโดยด่วน จะทำให้ตาบอด

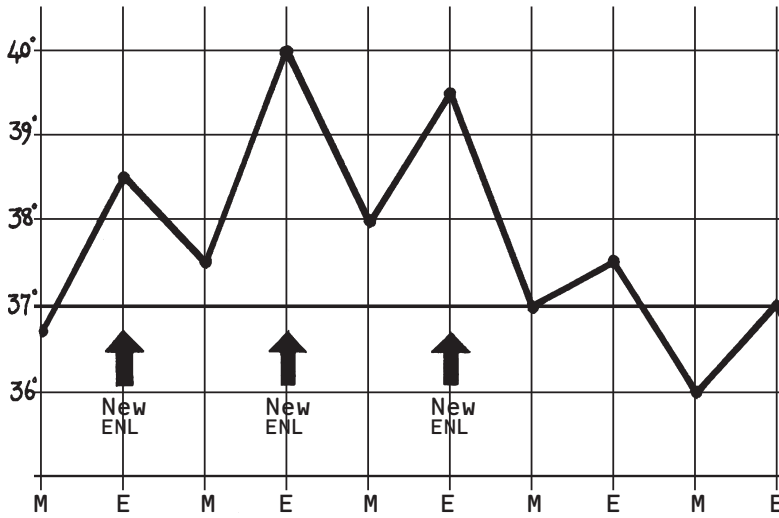
2. การอักเสบของอัณฑะ (orchitis) ผู้ป่วยจะมีอาการปวดอัณฑะ และมีอัณฑะบวมแดง ถ้าไม่ได้รับการรักษา ในระยะยาวผู้ป่วยอาจจะเป็นหมัน และหมดสมรรถภาพทางเพศ

3. การอักเสบของข้อ (arthritis)

ผู้ป่วยจะมีอาการปวดบวมบริเวณข้อ บางครั้งอาจจะมีอาการข้อติด ทำให้เกิดการหดรั้ง (contracture)

อาการอื่นๆ ได้แก่ อาการไข้และอ่อนเพลีย ผู้ป่วยบางรายอาจพบต่อมน้ำเหลืองโต (lymphadenopathy) เลือดกำเดาออก (epistaxis) หรือการตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ (proteinuria)

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นไข้กับ ENL



M = ตอนเช้า E = ตอนเย็น

สังเกต peak ของไข้กับการเกิดตุ่มใหม่ของ ENL

การรักษาโรคท่อชนิดที่ 2

ก่อนอื่นให้แบ่งว่าเป็นชนิดรุนแรง หรือไม่รุนแรง (severe or mild reaction) หลังจากนั้นให้วินิจฉัยว่าเป็นโรคท่อชนิดที่ 2 ที่มีอาการรุนแรง ถ้ามีอาการใด อาการหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- 1) neuritis
- 2) ENL ที่แตกเป็นแผล

3) ENL ที่เป็นหนอง

4) อาการอักเสบที่อวัยวะอื่นๆ เช่น อัณฑะอักเสบ (orchitis) ข้ออักเสบ (arthritis) และม่านตาอักเสบ (iritidocycline)

ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการดังกล่าวข้างต้นเป็นผู้ป่วยที่ไม่รุนแรงให้การรักษาตามอาการ เช่น ยาแก้ปวด paracetamol หรือ aspirin

การรักษาโรคเพื่อชนิดตุ่มอักเสบรุนแรง (severe ENL) นอกจากการใช้ยา prednisolone แล้วให้เพิ่มขนาดของ clofazimine ให้สูงขึ้น

ระยะเวลา (สัปดาห์)	Prednisolone (มิลลิกรัมต่อวัน)	Clofazimine (มิลลิกรัมต่อวัน)
สัปดาห์ที่ 1-2	40 มก./วัน	300 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 3-4	30 มก./วัน	300 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 5-6	20 มก./วัน	300 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 7-8	15 มก./วัน	300 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 9-10	10 มก./วัน	200 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 11-12	5 มก./วัน	200 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 13-14	หยุดยา prednisolone	200 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 15-16		200 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 17-18		100 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 19-20		100 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 21-22		100 มก./วัน
สัปดาห์ที่ 23-24		100 มก./วัน

จากตารางจะเห็นได้ว่า เราใช้ clofazimine ในการรักษาโรคเห่อชนิดที่ 2 ควบคู่ไปกับ prednisolone ทั้งนี้เป็นเพราะ clofazimine มีฤทธิ์ต้านการอักเสบได้ สามารถใช้รักษาโรคเห่อชนิดที่ 2 ได้ แต่เนื่องจาก clofazimine ออกฤทธิ์ช้า ต้องใช้เวลา 4-6 สัปดาห์ จึงจะควบคุมโรคเห่อชนิดที่ 2 ได้ จึงจำเป็นต้องใช้ clofazimine ควบคู่กับ prednisolone ใน 3-4 สัปดาห์แรก โดยหวังผลให้ prednisolone ออกฤทธิ์ต้านการอักเสบในโรคเห่อชนิดที่ 2 ไปล่วงหน้าก่อน จนกระทั่งในสัปดาห์ที่ 4 clofazimine เริ่มออกฤทธิ์ต้านการอักเสบได้แล้ว จึงพยายามลดขนาด prednisolone ลง และเมื่อรักษา ENL ได้แล้ว ให้กลับมากิน clofazimine ขนาด 50 มก./วัน ต่อจนครบกำหนด

ในการรักษาโรคเห่อชนิดตุ่มอักเสบอย่างรุนแรง (severe ENL) มีข้อแนะนำดังนี้

1. ให้ผู้ป่วยกินยา prednisolone ตามขนาดที่กำหนดครั้งเดียว หลังอาหารเช้า
2. นัดผู้ป่วยมาติดตามดูอาการและสั่งการรักษาทุก 2 สัปดาห์ ในเดือนแรก และต่อไปเดือนละ 1 ครั้ง **ห้ามสั่งยาให้ผู้ป่วยไปกินติดต่อกันครั้งเดียวตลอดแผนการรักษา**
3. ถ้าผู้ป่วยไม่มาตามนัด ให้ติดตามทันที ผู้ป่วยอาจมีปัญหารุนแรงจนมาไม่ได้ หรือผู้ป่วยอาจหยุดยาเอง
4. ถ้าผู้ป่วยมีอาการผิดปกติใดๆ ให้ส่งปรึกษาแพทย์

การรักษาอาการอื่นๆ

เช่น การให้ paracetamol ในผู้ป่วยที่มีอาการไข้หรือปวดให้ยากล่อมประสาท diazepam, largactil ในกรณีที่ผู้ป่วยกระวนกระวาย กังวล นอนไม่หลับ



ภาพที่ 5.1-5.2 ผื่นบวมแดง นูน ขอบเขตชัดเจน



ภาพที่ 5.3 Severe RR
ผื่นบวมแดง ที่หน้า และมือขาวบวม



ภาพที่ 5.4 Severe RR
ผื่นแตก เป็นแผล



ภาพที่ 5.5-5.6 ตุ่มนูนแดงใต้ผิวหนัง กดเจ็บ



ภาพที่ 5.7 Severe ENL ตุ่มนูนแดงจำนวนมาก บางตุ่มแตกเป็นแผล (ulcerated ENL) บางตุ่มอักเสบเป็นหนอง (pustular ENL)

นอกจากนั้นการค้นหาปัจจัยกระตุ้น (precipitating factors) ซึ่งได้แก่

- การติดเชื้ออื่นๆ เช่น วัณโรค มาลาเรีย
- การติดเชื้อที่ยังไม่แสดงอาการชัดเจน เช่น ฟันผุ พยาธิ
- ภาวะเครียดทางร่างกาย เช่น หลังการผ่าตัด
- ภาวะเครียดทางจิตใจ
- การตั้งครรภ์ หรือการคลอดบุตร
- ภาวะทุพโภชนาการ

การรักษาแก้ไขปัจจัยเหล่านี้ จะทำให้การรักษาโรคเห่อชนิด ENL มีประสิทธิผลมากขึ้น

ปัญหาที่พบในการรักษาโรคเห่อ

ปัญหาที่สำคัญในการรักษา type 2 reaction ก็คือ มักตรวจพบว่าผู้ป่วยบางรายมี ENL เกิดต่อเนื่องกันโดยไม่มีช่วงปลอดเลยที่เรียกว่า “chronic continuous ENL” ในบางครั้ง ENL เกิดขึ้นติดต่อกันอยู่เป็นปี หรือมีช่วงปลอด ENL อยู่ระยะสั้นๆ ไม่ถึง 1 เดือน ในกรณีที่ทำให้ prednisolone จะเกิดปัญหา steroid dependent คือหยุด prednisolone ไม่ได้แม้ว่าจะให้ควบคู่กับ clofazimine แล้วก็ตาม อาจพบว่าเมื่อลด prednisolone ต่ำกว่า 10 มก./วัน และแม้จะให้ clofazimine 100 มก./วัน อยู่แล้วก็ยังคงเกิด ENL สวนทาง (break through) ขึ้นมาอีก ซึ่งสร้างความทรมานแก่ผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ในผู้ป่วยเหล่านี้อาจต้องพิจารณาเพิ่มขนาด prednisolone และ clofazimine ให้สูงขึ้นอีกครั้ง เช่น ให้ prednisolone **เพิ่มขึ้นอีก** 10 มก./วัน และเพิ่ม clofazimine ให้กลับไปเป็น 300 มก./วัน

ขณะนี้ยา thalidomide มีใช้ในประเทศไทยแล้ว แต่มีผลข้างเคียงรุนแรง และการควบคุมการใช้ยาก่อนข้างยุ่งยาก จึงยังไม่แนะนำให้ใช้ในการรักษา ENL โดยทั่วไปการรักษา ENL ด้วย prednisolone และ clofazimine เพียงพอแล้วในการรักษาผู้ป่วย ENL เกือบทุกราย ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นต้องใช้ thalidomide ควรปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคเรื้อน เนื่องจากยามีผลข้างเคียงสูงและมีราคาแพง

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การลดความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ซึมเศร้า และปัญหาเรื่องความอ่อนเพลียจากการกินอาหารไม่ได้ ติดตามด้วยการเสียมวลของกล้ามเนื้อในร่างกาย เป็นส่วนที่ควรคำนึงทุกครั้งในการรักษา type 2 reaction การให้ยาลดไข้แก้ปวด ยานอนหลับ I.V.fluid เพื่อแก้ไขการเสียมวลของกล้ามเนื้อจะทำให้ผู้ป่วยสบายขึ้น และสามารถควบคุม type 2 reaction ได้สำเร็จ

LATE REVERSAL REACTION

แม้ว่าผู้ป่วยโรคเรื้อนจะหยุดการรักษาแล้วก็ตาม แต่ antigen จากเชื้อ *M. leprae* อาจยังคงอยู่ในร่างกาย แม้ว่าเชื้อจะตายไปแล้ว (non viable organism) antigen เหล่านี้เป็นสาเหตุให้เกิดโรคเท้าชนิดที่ 1 ได้ ดังนั้น จึงอาจพบที่เกิดโรคเท้าชนิดที่ 1 หลังจากหยุดการรักษาไปแล้ว

โรคเท้าชนิดที่ 1 อาจพบได้บ่อย ในช่วง 2-3 ปีแรก หลังหยุดยา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง 6 เดือนแรกหลังหยุดยา ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะโรคเท้าชนิดที่ 1 ได้ การเกิดโรคเท้าหลังหยุดยานี้ มักเรียกว่า late reversal reaction

อุบัติการณ์ของโรคเหื่อในช่วงเวลาดังกล่าวสูงกว่าอุบัติการณ์ของการกลับเป็นซ้ำ (relapse) ซึ่งสูงกว่าการกลับเป็นซ้ำใหม่ทั้งนี้ การกลับเป็นซ้ำใหม่มักจะเกิดในช่วงเวลา 6-7 ปีหลังหยุดยา

ผู้ป่วยที่มักเกิด late reversal reaction คือผู้ป่วยชนิด BT, BB, BL ข้อแตกต่างระหว่าง late reversal reaction กับ relapse ให้ดูตารางหน้า 91

การวินิจฉัย Relapse

การรักษาผู้ป่วยที่กลับเป็นโรคใหม่ (relapse)

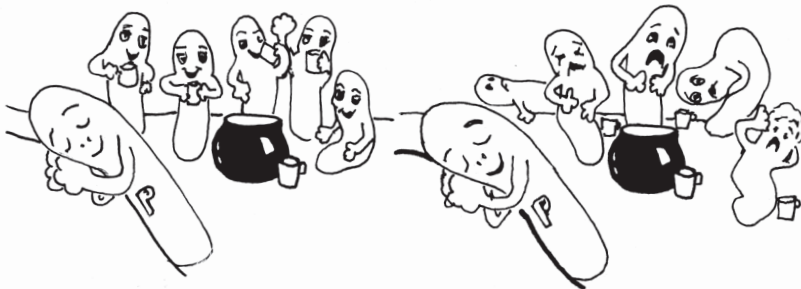
การกลับเป็นโรคใหม่ เกิดจากมีเชื้อโรคเรื้อนที่ยังคงมีชีวิต (viable bacilli) ซึ่งยังหลงเหลืออยู่ในร่างกาย แบ่งตัวเพิ่มขึ้นและก่อให้เกิดพยาธิสภาพขึ้นใหม่ ดังนั้นคำจำกัดความของการกลับเป็นโรคใหม่ หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาครบถ้วนตามเกณฑ์ และหยุดการรักษาไปแล้ว ในเวลาต่อมามีอาการแสดงของโรคเรื้อนระยะกำเริบเกิดขึ้นใหม่ อาจเกิดในระยะเฝ้ารอหรือภายหลังจำหน่ายจากการควบคุมโรคแล้ว การวินิจฉัยจะต้องพิสูจน์ยืนยันโดยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วย

อุบัติการณ์กลับเป็นโรคใหม่ภายหลังการรักษาด้วยยาผสม MDT พบน้อยมาก จากรายงานขององค์การอนามัยโลกโดยติดตามผู้ป่วยภายหลังรับยา MDT ครบตามหลักเกณฑ์เป็นเวลา 9 ปี พบว่า cumulative risk of relapse เท่ากับ 0.77% ในผู้ป่วยประเภทเชื้อมาก และ 1.07% ในผู้ป่วยประเภทเชื่อน้อย

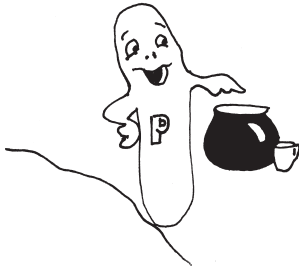
ในทางทฤษฎีแล้วยังไม่มียาต้านจุลชีพขนานใดสามารถทำลายเชื้อ *M. leprae* ในร่างกายได้หมด 100% เพราะโดยธรรมชาติแล้วจะมีเชื้อตัวใดตัวหนึ่ง (อาจจะ 1 ในล้านตัว) สามารถหลบหลีกจากการถูกทำลายโดยยา เรียกว่า ดื้อยา (drug resistant) เป็นเหตุให้ไม่สามารถทำลายเชื้อได้ 100%

แม้กระนั้นเชื้อบางตัวซึ่งไม่ดื้อยา แต่หลบซ่อนอยู่ในบางส่วนของร่างกายซึ่งยาเข้าไม่ถึง เช่น กล้ามเนื้อบางแห่ง หลังจากหยุดการให้ multidrug therapy แล้วหลายปี เชื้อเหล่านี้อาจแบ่งตัวขึ้นมาได้อีก เรียกว่า เชื้อทนยา (drug persister) ซึ่งเป็นสาเหตุของการกลับเป็นโรคใหม่ (relapse)

เชื้อทนยา



เชื้อโรคเรื้อนซึ่งยังซ่อนอยู่ถูกทำลายโดยการดื่มยาพิษ ส่วนเชื้อโรคเรื้อนที่กำลังหลับอยู่ไม่มีโอกาสดื่มยาพิษ จึงยังมีชีวิตอยู่ในขณะที่เชื้อโรคเรื้อนตัวอื่นๆ ถูกทำลายหมดแล้ว (เชื้อโรคเรื้อนที่กำลังหลับอยู่เปรียบเสมือนเชื้อทนยา ส่วนยาพิษที่เชื้อโรคเรื้อนดื่มเข้าไปเปรียบเสมือน multidrug therapy)



อย่างไรก็ตามเชื้อโรคเรื้อน
ที่ยังมีชีวิตอยู่หลังจากตื่นแล้วถ้าให้
ยาพิษอีกเชื้อเหล่านี้ก็จะถูกทำลาย
ด้วยเหมือนกัน

ผู้ป่วยที่มีค่า BI สูงตั้งแต่เริ่มต้นการรักษา (BI มากกว่าหรือเท่ากับ 4) มีโอกาสที่จะเกิด relapse สูงกว่าผู้ป่วยที่มี BI น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 relapse อาจเกิดขึ้นหลังจากการรักษา บางครั้งนานกว่า 10 ปี (ระยะพักตัวของ relapse อยู่ที่ 5-9 ปี) โดยทั่วไป สาเหตุของ relapse คือการแบ่งตัวขึ้นมาใหม่ของเชื้อที่ทนยา ดังนั้น ผู้ป่วยที่ relapse จึงสามารถรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วย MDT ในสูตรเดิม

เนื่องจากอาการของ relapse มีอาการคล้ายคลึงกับ late reversal reaction จึงจำเป็นต้องให้การวินิจฉัยแยกโรค โดยพิจารณาจากตารางหน้า 91

แนะนำให้ลองรักษา (therapeutic trial) โดยการใช้ prednisolone ซึ่งถ้าเป็น reversal reaction จะตอบสนองต่อการรักษาเห็นได้ อย่างชัดเจนในเวลา 1-2 สัปดาห์ แต่ถ้าเป็น relapse จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

ตารางที่ 6.1 การวินิจฉัยการกลับเป็นโรคใหม่ (relapse)
ในผู้ป่วยโรคเรื้อน

	ผู้ป่วยประเภท PB	ผู้ป่วยประเภท MB
1. ลักษณะอาการทางคลินิก		
1.1 รอยโรคเดิมกำเริบขึ้น (ผื่นแดงขยายและชามากขึ้น)	+	+
1.2 รอยโรคใหม่	+	+
1.3 มีการทำลายเส้นประสาทเส้นใหม่	+	+
2. การตรวจพบเชื้อโรคเรื้อนจากผิวหนังตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง	BI positive เปลี่ยนการวินิจฉัยเป็นประเภทเชื้อมาก	BI เพิ่มขึ้นจากเดิม 2+ โดยตรวจ 2 ครั้งห่างกัน 1 เดือน เพื่อยืนยันความถูกต้อง
3. การตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา	reappearance of granuloma	young histiocytic granuloma ที่มี <i>M.leprae</i> ชนิด solid form

ในทางปฏิบัติหากพบผู้ป่วยมีอาการแสดงทางคลินิกตามข้อ 1 ให้นิยามว่าผู้ป่วยน่าจะกลับเป็นโรคใหม่ (probable relapse) ขั้นตอนต่อไปให้ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ หากผลการตรวจสนับสนุนโดยข้อ 2 หรือ 3 สามารถวินิจฉัยว่าเป็น definite relapse ได้

การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สามารถวินิจฉัย relapse ในผู้ป่วยประเภทเชื้อมากได้แน่นอน คือ การเพาะเชื้อในอุ้งเท้าหนู (mouse foot pad inoculation) ซึ่งใช้เวลานานประมาณ 6-12 เดือน หรือการตรวจหา RNA ของเชื้อโรคเรื้อนโดยเทคนิค RT-PCR สามารถบอก viability ของเชื้อได้ แต่วิธีการยุ่งยาก จึงใช้ในงานศึกษาวิจัยเท่านั้น

ข้อควรระวังในการวินิจฉัย relapse

1. จะต้องวินิจฉัยแยกโรคจากการเกิดโรคเห่อชนิดที่ 1 ที่เกิดภายหลังหยุดการรักษา (late reversal reaction) โดยเฉพาะผู้ป่วยชนิด BT ซึ่งส่วนใหญ่จะตรวจไม่พบเชื้อ

ตารางที่ 6.2 ข้อแตกต่างระหว่าง relapse กับ late reversal reaction

	relapse	late reversal reaction
ชนิดโรค	ชนิดใดก็ได้	BT BB BL (LL)
ช่วงเวลาการเกิด ภายหลังหยุดรักษา	หลังหยุดยา 1 ปีขึ้นไป	สั้น (6-12 เดือน)
การเริ่มอาการ	ช้า ค่อยเป็นค่อยไป	รวดเร็ว ทันทีทันใด
รอยโรค	<ul style="list-style-type: none"> ■ ตำแหน่ง ■ รอยโรคเดิมขยายหรือเกิดรอยโรคใหม่ ■ อาการอักเสบ ■ ไม่มี 	<ul style="list-style-type: none"> ■ เกิดที่รอยโรคเดิม ■ ผื่นบวม แดง อักเสบ อาจแตกเป็นแผลเมื่อหาย ผิวหนังจะลอกเป็นขุย
เส้นประสาทอักเสบ	ไม่พบ	พบบ่อย
ตรวจเชื้อ	มากขึ้น	คงเดิม หรือลดลง
การตอบสนองต่อ steroid	ไม่ได้ผล	ได้ผลชัดเจนภายใน 4 สัปดาห์

2. เนื่องจากหลักเกณฑ์การรักษาโรคเรื้อนด้วยยา MDT ที่ใช้ใน ปัจจุบันกำหนดระยะเวลาแน่นอนในการรักษา ดังนั้นผู้ป่วยบางราย อาจยังมีลักษณะอาการทางคลินิกที่แสดงว่าโรคยังกำเริบเมื่อหยุด การรักษาตามหลักเกณฑ์ และผู้ป่วยประเภทนี้อาจมีบางรายยัง ตรวจพบเชื้อ การบันทึกการตรวจร่างกายและตรวจเชื้อเมื่อหยุดการ รักษาและติดตามตรวจผู้ป่วยในระยะเฝ้าระวังจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง และจะต้องใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบกรณีที่สงสัยผู้ป่วยกลับเป็นโรคใหม่

ตัวอย่างที่ 1 ผู้ป่วยพบใหม่ในปี 2540 รายหนึ่ง วินิจฉัยว่าเป็น BL ได้รับการรักษาด้วยยา MDT แบบ MB ครบหลักเกณฑ์และหยุด ยาในปี 2542 ซึ่งผลการตรวจเชื้อเมื่อหยุดยามีดังนี้ BI ที่หูขวา 2+ หู ซ้าย 1+ รอยโรคที่แขนขวา negative รอยโรคที่แขนซ้าย 1+ ค่า BI เฉลี่ยเท่ากับ 1 ในปี 2550 เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลได้ไปตรวจผู้ป่วยใน หมู่บ้านและได้ทำการตรวจเชื้อโดยผลการตรวจเชื้อพบว่า BI ที่หูขวา 1+ นอกนั้น negative ต่อมาในปี 2554 ผู้ป่วยมาด้วยอาการผื่นแดง เรื้อๆ ทั่วทั้งตัว แพทย์ให้การวินิจฉัยว่าเป็น late reversal reaction ให้การรักษาด้วยยา prednisolone 40 มก. ต่อวัน เป็นเวลา 2 สัปดาห์ แต่อาการไม่ดีขึ้น ดังนั้นจึงสั่งให้ตรวจเชื้อ ผลการตรวจเชื้อพบว่า BI ที่หูขวา 3+ เพียงตำแหน่งเดียว ตำแหน่งอื่นให้ผล negative โดยตรวจ 2 ครั้ง ห่างกัน 1 เดือน

ดังนั้นผู้ป่วยรายนี้ให้การวินิจฉัยว่าเป็น definite relapse ได้ เพราะ มีลักษณะอาการทางคลินิก ข้อ 1.1 และผลการตรวจเชื้อข้อ 2 โดย พบเชื้อที่หูขวาเพิ่มขึ้นเป็น 3+ จากเดิมที่เคยลดต่ำลงถึง 1+ เมื่อปี 2550

ตัวอย่างที่ 2 ในเดือนมกราคม ปี 2545 ผู้ป่วยพบใหม่รายหนึ่ง มีรอยโรคผิวหนัง 4 รอย ผลการตรวจเชื้อ negative วินิจฉัยว่าเป็น BT ได้รับการรักษาด้วยยา MDT แบบ PB ครบหลักเกณฑ์และหยุดยา ในเดือนมิถุนายนปี 2545 หลังจากนั้นผู้ป่วยไม่มาตรวจตามนัด ต่อมา ในปี 2550 ผู้ป่วยมาด้วยอาการรอยโรคเดิมทั้ง 4 รอยโรคมีลักษณะ แดงมากขึ้น และพบว่ามีรอยโรคปรากฏขึ้นใหม่ 4 รอยโรค รวมเป็น 8 รอยโรค แพทย์ให้การวินิจฉัยว่าเป็น late reversal reaction ให้การรักษาด้วยยา prednisolone 40 มก. ต่อวัน เป็นเวลา 2 สัปดาห์ แต่อาการไม่ดีขึ้น ดังนั้นจึงสั่งให้ตรวจเชื้อที่ 2 รอยโรคเดิม และอีก 2 รอยโรคใหม่ ผลการตรวจเชื้อพบว่ามี 3 รอยโรคให้ผล BI 1+ และอีก 1 รอยโรค ให้ผล negative โดยตรวจ 2 ครั้ง ห่างกัน 1 เดือน

ดังนั้นผู้ป่วยรายนี้สามารถให้การวินิจฉัยว่าเป็น definite relapse ได้ เนื่องจากมีลักษณะอาการทางคลินิกข้อ 1.1 และ 1.2 และ ผลการตรวจพบเชื้อที่เดิม negative กลายเป็น positive

การรักษาผู้ป่วยรายนี้จำเป็นต้องเปลี่ยนกลุ่มการรักษาเป็น ประเภท MB

ตัวอย่างที่ 3 ผู้ป่วยพบใหม่รายหนึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น BT มีรอยโรคผิวหนัง 3 รอย เป็นผื่นราบ สีแดงเรื่อๆ บริเวณแขน ขา แขนซ้าย และลำตัว ผลการตรวจเชื้อ negative ทุกตำแหน่ง ลงทะเบียนรักษาในเดือนมกราคมปี 2548 ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยา MDT แบบ PB 6 เดือน ผู้ป่วยกินยาสม่ำเสมอติมาตลอด ในเดือน เมษายน 2548 รอยโรคเริ่มจางหายไป เหลือเพียงผิวหนังแห้ง เล็กน้อยเท่านั้น ผู้ป่วยกินยาครบหลักเกณฑ์ในเดือนมิถุนายน ปี 2548

ได้ทำ slit skin smear อีกครั้ง พบว่าผล negative ทุกตำแหน่ง จึงได้จำหน่ายออกจากทะเบียนรักษาเข้าสู่ระยะเฝ้าระวังโรค ต่อมาในเดือนพฤศจิกายน 2548 (5 เดือนหลังหยุดยา) ผู้ป่วยมาด้วยอาการ **ผื่นเดิม**ที่แขนขวา และลำตัว บวมแดงขึ้นมาในระยะเวลาประมาณ 1 สัปดาห์ ไม่มีอาการเจ็บเส้นประสาท จึงได้ทำ slit skin smear อีกครั้ง พบว่า ผล negative ทุกตำแหน่ง จึงสงสัยว่าผู้ป่วยเป็น late reversal reaction จึงได้ให้การรักษาด้วยยา prednisolone 40 มก. ต่อวัน และนัดมาพบอีกครั้งเมื่อ 2 สัปดาห์ต่อมา พบว่าผื่นราบหาย เป็นปกติ ไม่แดง

สรุปว่าผู้ป่วยรายนี้เป็น late reversal reaction ไม่ใช่ relapse จึงตอบสนองต่อการรักษาด้วย prednisolone

การรักษา

1. ในกรณีที่เป็น probable relapse ให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญโรคเรื้อน

2. ในกรณีที่เป็น definite relapse ให้การรักษาด้วย MDT ตามหลักเกณฑ์อีก 1 course

- กรณีที่วินิจฉัยว่าเป็น definite relapse ประเภทเล็กน้อย ให้การรักษาด้วย MDT/PB 6 เดือน
- กรณีที่วินิจฉัยว่าเป็น definite relapse ประเภทเข็มนาก ให้การรักษาด้วย MDT/MB 24 เดือน

โรคเรื้อนระยะกำเริบ (Active)

คือผู้ป่วยที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

อาการทางผิวหนัง

- เกิดผื่นใหม่ หรือผื่นเดิมขยายตัว
- สียังแดง
- ผื่นยังไม่ราบ หรือยังมีตุ่มนูน
- ผื่นบวมแตกเป็นแผล

อาการทางเส้นประสาท

- เส้นประสาทที่เคยปกติ กลับโต หรือมีอาการเจ็บปวด
- เส้นประสาทที่เคยปวด ก็ยังปวดอยู่
- เกิดรอยโรคผิวหนังที่มีอาการชาตำแหน่งใหม่ หรือบริเวณที่ชาเดิมขยายตัว
- กล้ามเนื้อที่เคยปกติ กลับอ่อนแรง หรืออัมพาต

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- ยังตรวจพบเชื้อโรคเรื้อนที่ผิวหนัง

แนวโน้มน้ำเชื้อดื้อยาในอนาคต

เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยวัณโรค การรักษาวัณโรคยังมีปัญหาเชื้อวัณโรคดื้อยาหลายชนิด multidrug resistance tuberculosis (MDR-TB) ซึ่งยังคงเป็นปัญหาของโลก แต่การรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อนด้วยยา MDT ยังไม่พบปัญหาเชื้อดื้อยา ภายหลังการค้นพบวิธี DNA sequencing จึงเริ่มมีรายงานประปรายว่าเชื้อโรคเรื้อนมีการดื้อต่อยา rifampicin, dapson และ clofazimine ในขณะที่องค์การอนามัยโลกมีความพยายามที่จะตั้งระบบติดตาม และรายงานเชื้อดื้อยาโรคเรื้อนเพื่อควบคุมไม่ให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยาในอนาคต

การป้องกันความพิการ

ความพิการในโรคเรื้อน เกิดเนื่องจากเส้นประสาทส่วนปลาย ถูกทำลายจนสูญเสียหน้าที่ อวัยวะที่อาจเกิดความพิการ คือ ใบหน้า ตา มือ และเท้า ปัจจุบันพบว่าประมาณร้อยละ 38 ของผู้ป่วยโรคเรื้อน มีความพิการซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม **ความพิการเหล่านี้ส่วนใหญ่สามารถป้องกันได้หากผู้ป่วยได้รับการรักษา และดูแลอย่างรวดเร็วและถูกต้อง** งานป้องกันความพิการและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคเรื้อน จึงเป็นกิจกรรมสำคัญของการควบคุมโรคเรื้อน และเป็นนโยบายระดับกระทรวงตั้งแต่ พ.ศ. 2532 เป็นต้นมา

เป้าหมายของการป้องกันความพิการ

1. ไม่ให้มีความพิการเกิดขึ้นใหม่
2. หยุดยั้งความพิการที่มีอยู่แล้วให้คงที่ ไม่เพิ่มขึ้น
3. ลดระดับความพิการ

ตารางที่ 7.1 กระบวนการเกิดความพิการและการป้องกัน

ขั้นตอนการเกิด ความพิการ	อาการต่างๆ ที่แสดงว่าเส้นประสาท ถูกทำลายจากเส้นประสาทอักเสบ			ระยะเวลาการ เกิดความพิการ	การป้องกัน และการดูแลรักษา
	ประสิทธิภาพ ความรู้สึกลดลง	ประสาท อัตโนมัติ	ประสาท ควบคุมกล้ามเนื้อ		
1. ความพิการปฐมภูมิ (primary disabilities) ผลจากเส้นประสาทถูก ทำลายระยะแรก	สูญเสียความรู้สึกลดลง บริเวณที่เส้นประสาท ไปเลี้ยง ■ กระจุกตาชา ■ ฝ่ามือชา ■ ฝ่าเท้าชา	ต่อมเหงื่อ ต่อมไขมัน ไม่ทำงาน ■ ไม่มีเหงื่อ ■ ผิวหนังบริเวณ ฝ่ามือ ฝ่าเท้า แห้ง	กล้ามเนื้อไม่ทำงาน ■ กล้ามเนื้อหดรัดตัว อ่อนแรง ตาหลับไม่ สนิท ■ กล้ามเนื้อนิ้วมือ ข้อมืออ่อนแรง ■ กล้ามเนื้อกระดูก เท้าอ่อนแรง	■ เกิดขึ้นได้ทั้งก่อนรักษา ขณะรักษา และระยะเฝ้า ระวัง ■ หากเกิดขึ้นในระยะเวลา ไม่เกิน 6 เดือนสามารถ รักษาได้ ■ กลุ่มผู้ป่วยที่เสียดังกล่าว ที่สูดคือกลุ่ม borderline	■ วินิจฉัยโรคเร็วเพื่อให้เร็ว ที่สุด และให้การรักษา ด้วยยา MDT ตั้งแต่เริ่ม เป็น ■ วินิจฉัยเส้นประสาท อักเสบตั้งแต่ต้นโดยการ ตรวจความพิการตาม ระยะเวลาและให้การ รักษาด้วย prednisolone ให้ทันเวลา มีฉนวนเส้น ประสาทจะถูกทำลาย อย่างถาวร

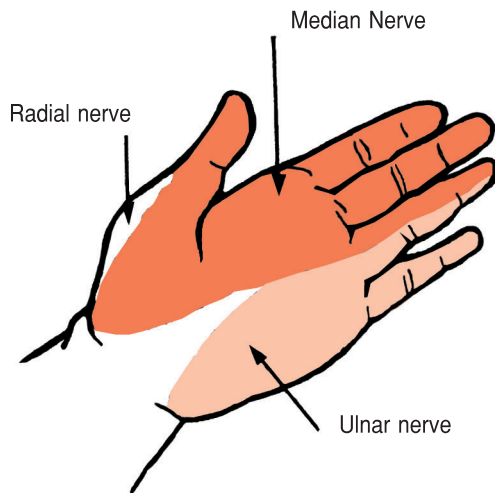
<p>2. ความพิการทุติยภูมิ (secondary disabilities)</p> <p>2.1 ปัญหาที่เกิดภายหลังเส้นประสาทที่ถูกทำลายอย่างถาวรและอวัยวะที่พิการไม่ได้รับการดูแลอย่างถูกต้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ กระดูกตาเป็นแผล ตาอักเสบจากการขาดการป้องกันดูแล ■ เป็นแผลที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า จากการใช้นานเกินไปโดยไม่รู้สึกเจ็บและไม่มีกำบังกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ เกิดหนังหนาด้านข้าง ขาดความยืดหยุ่น มีรอยแตกที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า จากการขาดการดูแล ■ นิ้วหนึ่งซึ่งที่แห้งอย่างผิดรูป 	<ul style="list-style-type: none"> ■ กล้ามเนื้อมือเท้าลีบ ■ นิ้วมือ นิ้วเท้า งอ ข้อติดแข็ง ■ ข้อเท้าที่ตกลากจอบ แข็งจากการที่ไม่ได้ นวดบริหารกล้ามเนื้อ มือ เท้า อย่างถูกวิธี 	<ul style="list-style-type: none"> ■ เกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดอายุขัยของผู้ป่วย ภายหลังเส้นประสาทถูกทำลายอย่างถาวร 	<ul style="list-style-type: none"> ■ สอนให้ผู้ป่วยสามารถ ดูแลตา มือ เท้า ที่มีปัญหา ด้วยตนเอง โดยการ สอนและให้ผู้ป่วยฝึก ปฏิบัติกับเจ้าหน้าที่ ■ ตรวจความพิการตาม ระยะเวลาและบันทึกผล การตรวจไว้ในแบบฟอร์ม ป้องกันความพิการ (ปพ.1-ปพ.2)
<p>2.2 ปัญหาแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นตามมา</p>	<p>ตาบอด แผลต่างๆ เกิดการอักเสบติดเชื้อ ลูกกลมถึงกระดูก นิ้วมือ นิ้วเท้ากดตัวน กระดูกหลุดล้ม สูญเสียเนื้อเยื่อที่มือ เท้า เกิดแผลเป็น มือ เท้าบิดงอ ผิดรูปร่าง เนื่องจากขาดการดูแล ตา มือ เท้า ที่มีปัญหาอย่างถาวร</p>	<p>■ เกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดอายุขัยของผู้ป่วย ภายหลังเส้นประสาทถูกทำลายอย่างถาวร</p>	<p>■ เกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดอายุขัยของผู้ป่วย ภายหลังเส้นประสาทถูกทำลายอย่างถาวร</p>	<p>■ สอนให้ผู้ป่วยสามารถ ดูแลแผลด้วยตนเองอย่าง ถูกต้อง และสอนให้ผู้ป่วย สามารถ ดูแล ตา มือ เท้า ที่มีปัญหาด้วยตนเองโดย การสอนและให้ผู้ป่วย ฝึกปฏิบัติกับเจ้าหน้าที่</p> <p>■ ตรวจความพิการตาม ระยะเวลาและบันทึกผล การตรวจไว้ในแบบฟอร์ม ป้องกันความพิการ (ปพ.1-ปพ.2)</p>	<p>■ สอนให้ผู้ป่วยสามารถ ดูแลแผลด้วยตนเองอย่าง ถูกต้อง และสอนให้ผู้ป่วย สามารถ ดูแล ตา มือ เท้า ที่มีปัญหาด้วยตนเองโดย การสอนและให้ผู้ป่วย ฝึกปฏิบัติกับเจ้าหน้าที่</p> <p>■ ตรวจความพิการตาม ระยะเวลาและบันทึกผล การตรวจไว้ในแบบฟอร์ม ป้องกันความพิการ (ปพ.1-ปพ.2)</p>

ตารางที่ 7.2 เส้นประสาทที่มักจะถูกทำลายในผู้ป่วยโรคเรื้อนและ
ความพิการที่เกิดขึ้น

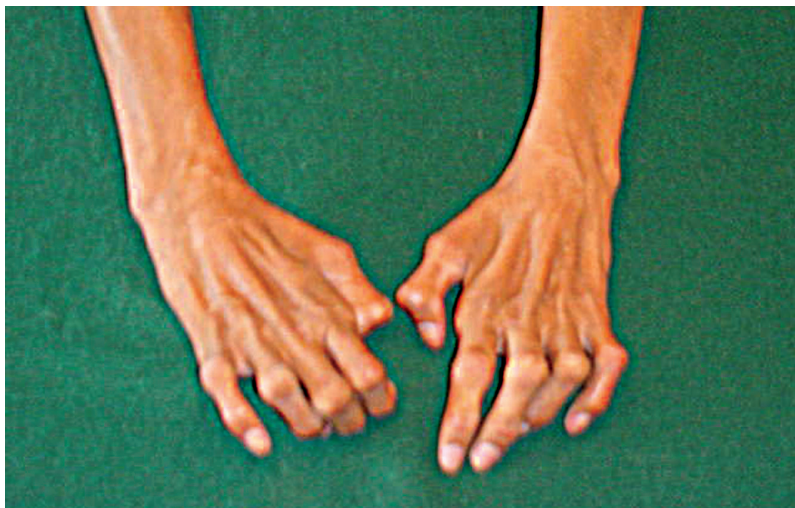
อวัยวะ	เส้นประสาท	ความผิดปกติที่ตรวจพบ	
		ความพิการ	การสูญเสียความรู้สึก
ตา	trigeminal nerve	-	กระจกตาชา
	facial nerve	ตาหลับไม่สนิท (lagophthalmos)	-
มือ	ulnar nerve	นิ้วนาง และนิ้วก้อยงอ	ชาบริเวณนิ้วก้อย และ ครึ่งหนึ่งของนิ้วนาง
	median nerve	นิ้วหัวแม่มืองอ	ฝ่ามือชาบริเวณ นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง และ ครึ่งหนึ่งของนิ้วนาง และปลายนิ้วชี้ นิ้วกลาง และครึ่งหนึ่ง ของนิ้วนางด้าน หลังมือ
	radial nerve	ข้อมือตก	ชาบริเวณโคนนิ้วหัว แม่มือด้านฝ่ามือ และ นิ้วหัวแม่มือ ส่วนต้น ของนิ้วชี้ นิ้วกลาง และครึ่งหนึ่งของ นิ้วนางด้านหลังมือ
เท้า	common peroneal nerve	ข้อเท้าตก	ชาบริเวณหลังเท้า และขาด้านนอก
	posterior tibial nerve	นิ้วเท้างอ	ชาบริเวณฝ่าเท้า



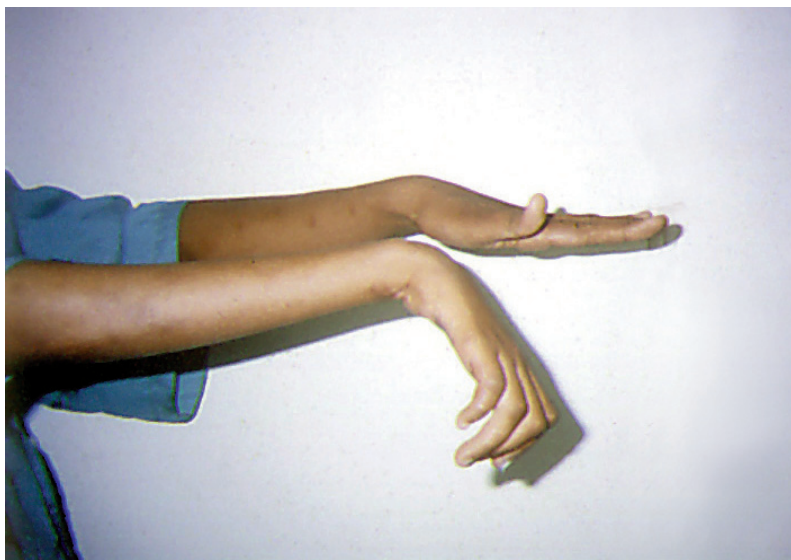
ภาพที่ 7.1 facial nerve ถูกทำลายทำให้ตาหลับไม่สนิท และอาจมีอาการกระจกตาซาร่วมด้วยเนื่องจาก trigeminal nerve ถูกทำลาย



ภาพที่ 7.2 แสดงบริเวณที่มีอาการชาในฝ่ามือที่เกิดจาก ulnar nerve และ median nerve ถูกทำลาย



ภาพที่ 7.3 ulnar และ median nerve ถูกทำลายทำให้ฝ่ามือชา กล้ามเนื้อนิ้วมือเป็นอัมพาต นิ้วมืองอ ข้อติดแข็ง กล้ามเนื้อลีบ



ภาพที่ 7.4 radial nerve ถูกทำลายทำให้ข้อมือตก กระดกข้อมือไม่ขึ้น



ภาพที่ 7.5 common peroneal nerve ถูกทำลายทำให้ข้อเท้าข้างซ้ายตกล้มไม่สามารถกระดกปลายเท้าได้



ภาพที่ 7.6 posterior tibial nerve ถูกทำลายทำให้ฝ่าเท้าชา จึงเกิดแผลที่ฝ่าเท้าได้ง่าย

การแบ่งระดับความพิการ

องค์การอนามัยโลกแบ่งระดับความพิการในผู้ป่วยโรคเรื้อนเป็น 3 ระดับ กรณีที่มีความพิการที่มองเห็นได้ กำหนดให้เป็นระดับ 2 การพิจารณาให้แยกความพิการของแต่ละอวัยวะ คือ ตา มือ และเท้า และให้ถือความพิการสูงสุดที่ตรวจพบเป็นระดับความพิการของผู้ป่วยรายนั้น

ตารางที่ 7.3 การแบ่งระดับความพิการ

ระดับความพิการ	ตา	มือ	เท้า
ระดับ 0	หนังตา/ตาดปกติ สายตานิ่ว	รูปร่างปกติ และฝ่ามือไม่ชา	รูปร่างปกติ และฝ่าเท้าไม่ชา
ระดับ 1	กระจกตาชา สายตานิ่วไม่มาก (นับนิ้วมือที่ระยะ 6 เมตรได้ถูกต้อง วัดสายตานิ่วได้ 6/60 หรือดีกว่า)	รูปร่างปกติ และฝ่ามือชา	รูปร่างปกติ และฝ่าเท้าชา
ระดับ 2	ตาหลับไม่สนิท ม่านตานิ่ว กระจกตาเป็น ฝ้าขุ่น สายตานิ่ว มาก (นับนิ้วมือ ที่ระยะ 6 เมตร ไม่ได้ วัดสายตานิ่ว ได้น้อยกว่า 6/60	รูปร่างผิดปกติ นิ้วงอ ข้อติดแข็ง กระดูกหลุด มีแผล ข้อมือตก	รูปร่างผิดปกติ นิ้วงอ ข้อติดแข็ง กระดูกหลุด มีแผล เดินเท้าตก

วิธีดำเนินงานป้องกันความพิการ

1. เร่งค้นหาผู้ป่วยใหม่ให้เร็วที่สุดก่อนเกิดความพิการและให้การรักษาด้วยยา MDT
2. ดูแลรักษาหน้าทีของเส้นประสาท
3. ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับตา
4. ป้องกันและดูแลรักษามือชา รวมทั้งความพิการที่อาจเกิดขึ้นกับมือ
5. ป้องกันและดูแลรักษาเท้าชา รวมทั้งความพิการที่อาจเกิดขึ้นกับเท้า

กระบวนการต่างๆ ของงานป้องกันความพิการ จะบรรลุวัตถุประสงค์ได้ต้องอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วย และมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง มิใช่เฉพาะในระยะเวลาที่ผู้ป่วยรับการรักษาด้วยยา MDT เท่านั้น เพราะความพิการอาจเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องได้ หากผู้ป่วยไม่เข้าใจวิธีการดูแลตนเองอย่างถูกต้อง

การตรวจความพิการ

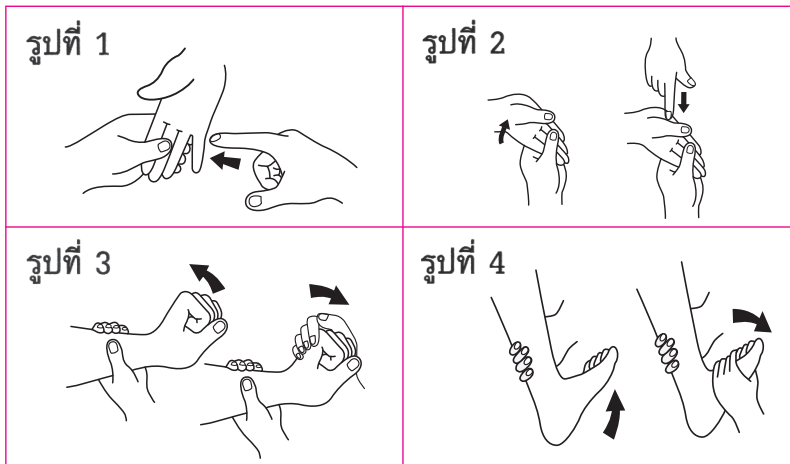
ผู้ป่วยโรคเรื้อนทุกรายจะต้องได้รับการตรวจความพิการเมื่อเริ่มให้การรักษาด้วยยา MDT เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนป้องกันและรักษาความพิการ และจะต้องติดตามตรวจเป็นระยะๆ ตามสภาวะของผู้ป่วยแต่ละราย โดยมีการตรวจดังนี้

1. **การตรวจตา** สังเกตการกระพริบตา ตรวจดูว่ามีอาการปวดตา ตาแดง ตาหลับไม่สนิท หรือไม่ ทดสอบกำลังกล้ามเนื้อตา และวัดสายตาดูโดยใช้แผ่นวัดสายตา หรือให้นับนิ้วมือที่ระยะ 6 เมตร

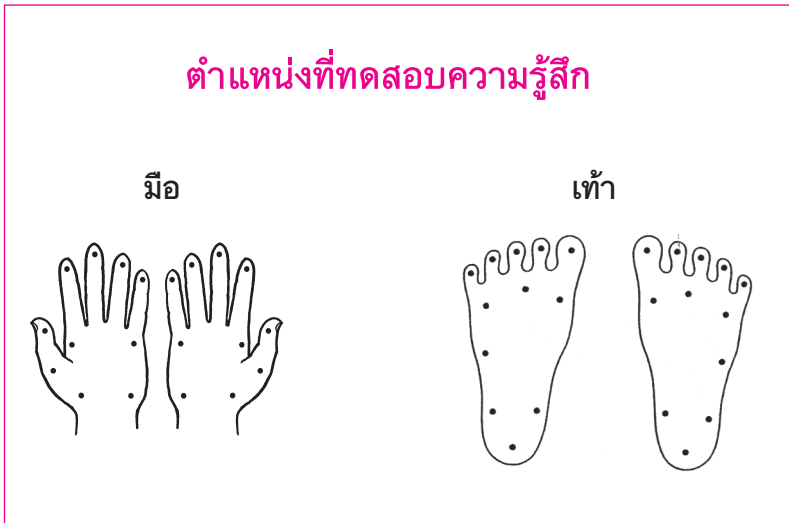
2. คลำเส้นประสาทที่มักถูกทำลายในผู้ป่วยโรคเรื้อนว่ามีเส้นประสาทโตหรือไม่

3. ทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ

เส้นประสาท	ตำแหน่งที่ตั้ง	โดยทดสอบกำลังกล้ามเนื้อของ
facial nerve	ข้างโหนกแก้ม	กล้ามเนื้อหลับตา
ulnar nerve	ข้างข้อศอก	นิ้วก้อย (รูปที่ 1)
median nerve	กลางข้อมือด้านฝ่ามือ	นิ้วโป้ง (รูปที่ 2)
radial nerve	ข้างข้อมือด้านนิ้วโป้ง	ข้อมือ (รูปที่ 3)
common peroneal nerve	ข้างขาพับด้านนอก	การกระดกปลายเท้า (รูปที่ 4)



4. การทดสอบความรู้สึก ทดสอบความรู้สึกที่ฝ่ามือ 10 ตำแหน่ง และที่ฝ่าเท้า 12 ตำแหน่ง โดยใช้ปลายปากกาลูกกลิ้งหรือ monofilament



5. บันทึกผลการตรวจ ในแบบบันทึกการตรวจความพิการ (ปพ.1) และวิเคราะห์ผลการตรวจ จะต้องทราบปัญหาต่างๆ ของผู้ป่วยทั้งหมดรวมทั้งระยะเวลาที่เกิดอาการต่างๆ กรณีที่ผู้ป่วยมีเส้นประสาทอักเสบ และหรือมีการสูญเสียหน้าที่ภายในระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน การรักษาด้วยยา prednisolone จะช่วยรักษาหน้าที่ของเส้นประสาทที่เสียไปให้กลับมาได้ ทำให้ผู้ป่วยไม่พิการ

ตารางที่ 7.4 ระยะเวลาการติดตามตรวจความพิการ แบ่งตามกลุ่มผู้ป่วย ระดับความพิการ การมีโรคเห่อและเส้นประสาทอักเสบ

กลุ่มผู้ป่วย	ไม่มี ความพิการ (ระดับ 0)	มีความพิการ (ระดับ 1 ขึ้นไป)	มีโรคเห่อ/ เส้นประสาทอักเสบ/ มีแผล/กำลัง ได้รับ prednisolone
กำลังรักษา	อย่างน้อย ทุก 3 เดือน	อย่างน้อย ทุก 3 เดือน	ทุก 1 เดือน
ระยะเฝ้าระวัง	อย่างน้อย ทุก 6 เดือน	อย่างน้อย ทุก 6 เดือน	ทุก 1 เดือน
ครบระยะ เฝ้าระวังแล้ว	จำหน่าย จากทะเบียน ได้เลยไม่ต้อง ติดตามนัด ตรวจอีก	อย่างน้อย ทุก 1 ปี	ทุก 1 เดือน (กรณีมีแผลหรือยังไม่ สามารถปฏิบัติกิจกรรม ในการดูแลตนเองได้ ถูกต้อง)

การให้สุขศึกษาในงานป้องกันความพิการ

มุ่งเน้นในการสอนแนะ สาธิต และให้ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันความพิการและฟื้นฟูสภาพตามปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย รวมทั้งต้องมีการติดตามประเมินว่าผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ถูกต้องตามกิจกรรมต่างๆ ในการดูแลตนเองหรือไม่ และบันทึกผลไว้ในแบบฟอร์มทดสอบสุขศึกษา (ปพ.2)

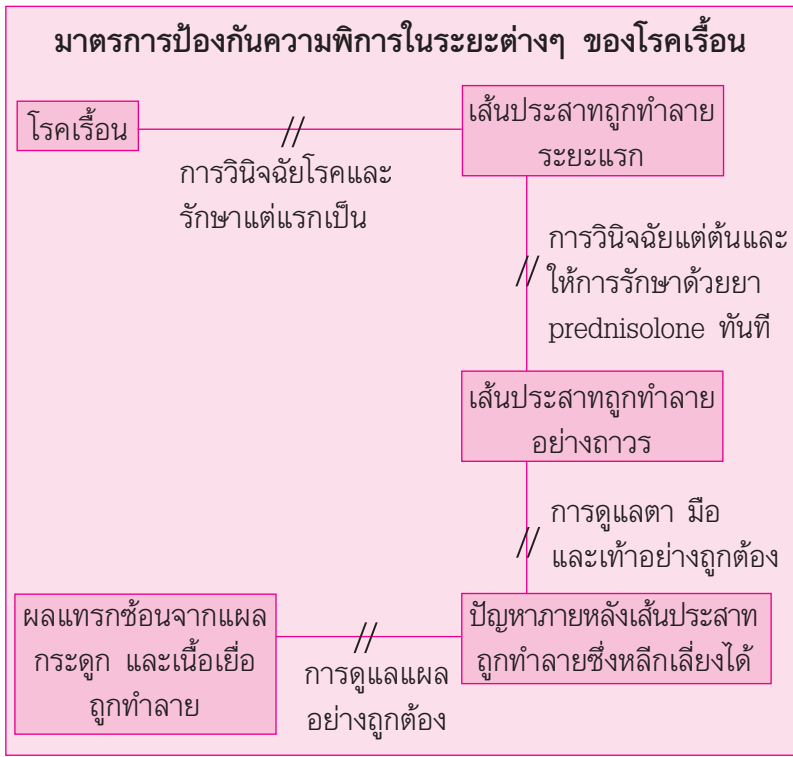
กลุ่มผู้ป่วยที่จำเป็นจะต้องให้การดูแลเพื่อป้องกันความพิการอย่างใกล้ชิด คือ

1. **ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะเสี่ยง (at risk)** หมายถึง ผู้ป่วยที่ยังไม่เกิดความพิการ แต่มีแนวโน้มที่เส้นประสาทจะถูกทำลายจนสูญเสียหน้าที่ได้มาก ได้แก่ผู้ป่วยที่มีลักษณะอาการต่อไปนี้

- 1.1 ผู้ป่วยประเภทเชื้อมาก (multibacillary leprosy : MB) โดยเฉพาะอย่างยิ่งชนิด borderline และหรือในระหว่างการรักษาช่วง 1 ปีแรก
- 1.2 มีรอยโรคหลายแห่ง (มากกว่า 5 ผื่น และกระจายสองข้างของร่างกาย)
- 1.3 มีรอยโรคที่ใบหน้า
- 1.4 มีเส้นประสาทโต จำนวน 3 เส้น หรือมากกว่า
- 1.5 กำลังเกิดภาวะเส้นประสาทอักเสบ
- 1.6 มีประวัติการเกิดโรคเห่อหรือกำลังเกิดโรคเห่อ
- 1.7 กำลังตั้งครรภ์ หรืออยู่ในระยะให้นมบุตร

2. ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะอันตราย (in danger) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีความพิการเกิดขึ้นแล้วหากไม่ได้รับการดูแลอย่างถูกต้องความพิการจะเลวลงหรือมีความพิการใหม่เกิดขึ้น ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการต่อไปนี้

- 2.1 กล้ามเนื้อหลังตาอ่อนแรง
- 2.2 ฝ่ามือชา มีแผลเป็นรอยแตกที่บริเวณฝ่ามือ มีความพิการอื่นๆ ที่มือ
- 2.3 ฝ่าเท้าชา เท้าตก มีแผลเป็นรอยแตกที่บริเวณฝ่าเท้า มีความพิการอื่นๆ ที่เท้า
- 2.4 มีเส้นประสาทอักเสบและมีการสูญเสียหน้าที่ของเส้นประสาทระยะแรกหรือบางส่วน



หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อน

1. ให้ความรู้เรื่องโรคเรื้อนและการป้องกันความพิการแก่ผู้ป่วยทุกราย
2. ค้นหาภาวะเสี่ยงต่อความพิการของผู้ป่วยแต่ละรายและบันทึกไว้
3. ตรวจสอบประเมินปัญหาความพิการตามระยะเวลาและบันทึกผลการตรวจไว้
4. ให้การรักษาภาวะแทรกซ้อนที่สามารถรักษาได้
5. สอนแนะและฝึกให้ผู้ป่วยปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลตนเอง รวมทั้งต้องประเมินว่าผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เหล่านั้นเพื่อป้องกันความพิการได้หรือไม่
6. กระตุ้น สนับสนุน ให้กำลังใจ ช่วยเหลือผู้ป่วยในการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันความพิการ
7. ส่งผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อยังหน่วยงานที่มีความพร้อมกรณีที่มีปัญหา

การตรวจเชื้อโรคเรื้อน

การตรวจวินิจฉัยโรคเรื้อนทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ในงานควบคุมโรคเรื้อน มีดังนี้

1. การตรวจทางจุลชีววิทยาโดยวิธีครีตผิวหน้ง (slit skin smear : SSS) ต้องทำในผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็นโรคเรื้อนทุกราย เพื่อช่วยในการวินิจฉัยและจำแนกชนิดรวมทั้งผู้ป่วยใหม่ทุกรายเพื่อแบ่งกลุ่มการรักษา ตลอดจนผู้ป่วยที่อยู่ในทะเบียนรักษาเพื่อติดตามผลการรักษา

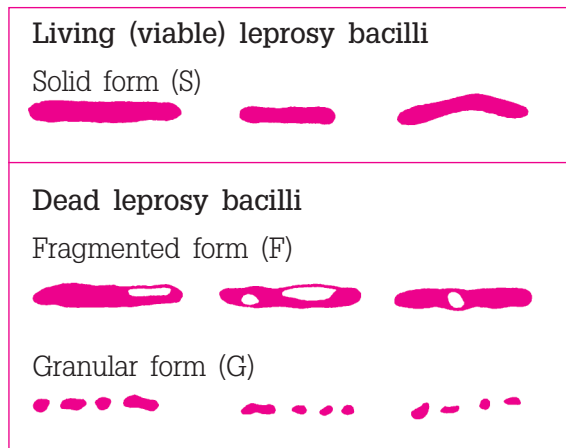
2. การตรวจทางพยาธิวิทยา โดยการตัดชิ้นเนื้อจากรอยโรค (skin biopsy) และส่งให้พยาธิแพทย์เป็นผู้วินิจฉัย ในทางปฏิบัติไม่จำเป็นต้องทำทุกราย จะตรวจในกรณีที่อาการทางคลินิกไม่ชัดเจนเพื่อวินิจฉัยแยกโรคจากโรคผิวหนังอื่นๆ และเพื่อยืนยันการวินิจฉัยการกลับเป็นโรคใหม่ (relapse)

เชื้อโรคเรื้อน *Mycobacterium leprae* เป็นแบคทีเรียมีลักษณะเป็นแท่ง (rod shape) ตรงหรือโค้งเล็กน้อยขนาด 0.3x3-8 ไมครอน

เมื่อข้อมสัณฑกรดจะติดสีแดง เชื้อโรคเรื้อนที่ตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์จะมีลักษณะต่างๆ คือ

- solid form ลักษณะเป็นแท่งปลายมน ติดสีสม่ำเสมอ
- fragmented form ติดสีไม่สม่ำเสมอหรือแตกเป็นท่อนสั้นๆ
- granular form เป็นชิ้นเล็กๆ หรือปนเป็นผง

เชื่อว่าเชื้อโรคเรื้อนที่เป็น solid form เท่านั้นที่ยังมีชีวิต (viable) สามารถนำไปเพาะเลี้ยงในอุ้งเท้าหนูทดลองได้ ส่วนเชื้อที่ตายแล้วจะถูกทำลายแตกเป็นท่อนสั้นๆ และปนเป็นผงไปในที่สุด



ภาพที่ 8.1 ลักษณะของเชื้อ *Mycobacterium leprae* ที่ข้อมด้วยสัณฑกรด

การตรวจหาเชื้อโรคเรื้อน

1. การเลือกตำแหน่งเพื่อทำการตรวจเชื้อโรคเรื้อน การเลือกตำแหน่งมีหลักการสำคัญคือ เลือกตำแหน่งที่จะมีโอกาสพบเชื้อได้มากที่สุด คือ เลือกรอยโรคระยะกำเริบที่สุด ได้แก่บริเวณขอบ

รอยโรคที่นูนแดง และที่ดิ่งหู ตำแหน่งและจำนวนที่จะตรวจมีข้อแนะนำดังนี้

1.1 ผู้ป่วยที่มีรอยโรคจำนวน 1 รอยโรค ตรวจ 4 ตำแหน่ง คือที่ดิ่งหู 2 ข้าง และขอบรอยโรคข้างซ้ายและข้างขวา

1.2 ผู้ป่วยที่มีรอยโรคมากกว่า 1 รอยโรค ตรวจ 4 ตำแหน่ง คือที่ดิ่งหู 2 ข้าง และรอยโรคที่มีลักษณะกำเริบมากที่สุดอีก 2 ตำแหน่ง

2. ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจ ผู้ป่วยที่พบใหม่ทุกราย ต้องได้รับการตรวจเช็ก่อนเริ่มให้การรักษา และตรวจซ้ำ ดังนี้

2.1 ผู้ป่วยประเภทเช็อน้อย ตรวจซ้ำอีก 1 ครั้งก่อนหยุดการรักษา

2.2 ผู้ป่วยประเภทเช็อมาก ตรวจปีละ 1 ครั้งในระหว่างการรักษา และเมื่อรักษาครบตามหลักเกณฑ์ 2 ปี

2.3 กรณีสงสัยว่าอาการกลับกำเริบหรือกลับเป็นโรคใหม่ ให้ตรวจเช็เพื่อช่วยยืนยันการวินิจฉัยด้วยทุกครั้ง

3. วิธีการทำ slit skin smear การตรวจเช็โรคเรื้อนจะต้องยึดถือหลักเกณฑ์ universal precaution อย่างเคร่งครัดเสมอ ให้ผู้ป่วยนั่งในท่าสบายและตรวจในที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอที่จะได้เห็นรอยโรคชัดเจน

3.1 การกรีดผิวหนัง หลังจากทำความสะอาดตำแหน่งที่จะตรวจเช็ด้วยแอลกอฮอล์ 70% และทิงไวให้แห้ง แล้วให้ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้บีบบริเวณผิวหนังที่จะตรวจเช็ให้ยกนูนเป็นสัน บีบให้แน่นเพื่อให้เลือดมาเลี้ยงบริเวณนั้นน้อยที่สุด

3.2 ใช้ใบมีดผ่าตัดเบอร์ 15 ที่สะอาดปราศจากเชื้อ (sterile) กรีดลงตรงสันนูนขณะที่มืออีกข้างยังบีบอยู่ กรีดลึกประมาณ 2 มม. ยาว 5 มม. ถ้ามีเลือดออกมากใช้สำลีแห้งซับเลือดก่อน ชูด เนื้อเยื่อ (tissue pulp) จากกันแผลไปตามความยาวของแผลไปทางเดียวกัน 2-3 ครั้ง แล้วปล่อยมือที่บีบผิวหนังออก

3.3 smear เนื้อเยื่อลงบนกระจกสไลด์ที่เตรียมไว้ให้แผ่เป็น วงกลมเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5-8 มม.

3.4 ใช้สำลีแห้ง ปิดแผลที่กรีดและปิดพลาสติกเตอร์ให้แน่น เพื่อให้เลือดหยุด

3.5 เจาะเชื้อ ตำแหน่งต่อไปโดยวิธีการเช่นเดิม ให้ smear เนื้อเยื่อทุกตำแหน่งของผู้ป่วยแต่ละรายบนกระจกสไลด์แผ่นเดียวกัน

3.6 ปล่อยสไลด์ ไว้ประมาณ 5-10 นาที จนกว่าจะแห้งสนิท

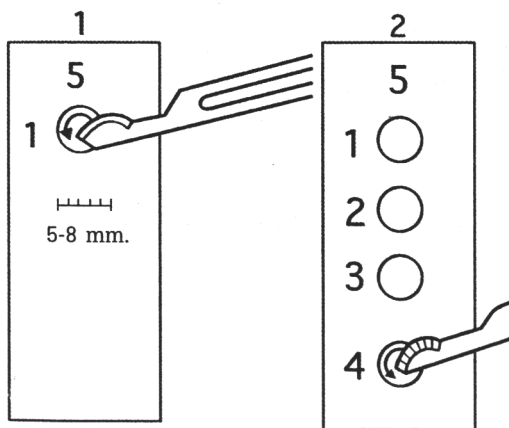
3.7 fix สไลด์เพื่อให้เนื้อเยื่อที่ smear ไว้แห้งติดแน่นกับ กระจกสไลด์ไม่ร่อนหลุดเวลานำไปย้อมสี โดยใช้ด้านหลังของกระจก สไลด์ที่ smear แล้วผ่านเปลวไฟจากตะเกียงแอลกอฮอล์ 2-3 ครั้ง



ภาพที่ 8.2
การตรวจเชื้อที่หู



ภาพที่ 8.3
การตรวจเชื้อ
ที่ผิวหนัง



ภาพที่ 8.4
smear
บนกระจกสไลด์

4. การย้อมสี (staining) ย้อมด้วยสีทึบกรดตามวิธี Ziehl-Neelsen staining

- วางเรียงกระจกสไลด์บนคานย้อม
- หยดสี carbol fuchsin ให้ท่วมสไลด์
- ลนไฟใต้กระจกสไลด์จนสังเกตเห็นมีไอเกิดขึ้น (ระวังอย่าให้เดือด) แล้วทิ้งไว้ให้เย็น ประมาณ 5 นาที
- ล้างด้วยน้ำสะอาด
- ฟอกสี (decolorize) ด้วยน้ำยา 3% acid alcohol จนเป็นสีชมพูอ่อนๆ
- ล้างด้วยน้ำสะอาด
- ย้อมทับด้วยน้ำยา methylene blue ประมาณ 1 นาที
- ล้างน้ำและผึ่งให้แห้งในอากาศ

ในทางปฏิบัติสามารถใช้สีย้อมสำหรับย้อมเชื้อวัณโรค ซึ่งส่วนใหญ่ในห้องปฏิบัติการจะมีอยู่แล้วได้ แต่เชื้อโรคเรื้อนทนต่อการล้างด้วย acid alcohol น้อยกว่าเชื้อวัณโรค

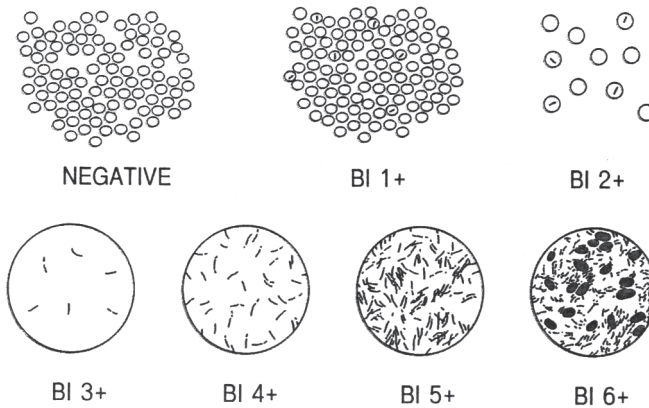
5. การอ่านผลและการรายงาน

5.1 นำกระจกสไลด์ที่ย้อมเรียบร้อยแล้วไปตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ ใช้ oil immersion objective lens (X 100) จะเห็นตัวเชื้อติดสีแดง

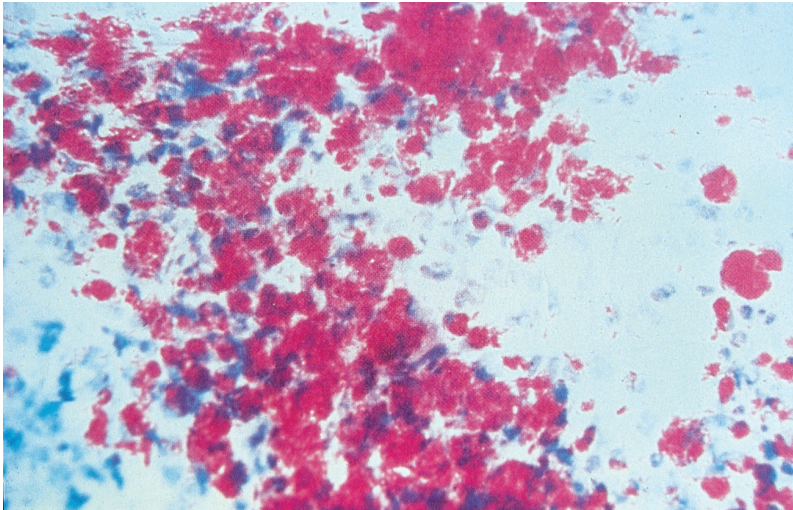
5.2 อ่านผลการตรวจเป็นปริมาณเชื้อที่พบในแต่ละตำแหน่งที่ตรวจตาม Ridley's logarithmic scale ตั้งแต่ 0 ถึง 6+ เรียกค่านี้ว่า bacteriological index (BI)

ตารางที่ 8.1 การอ่านผลและการรายงาน

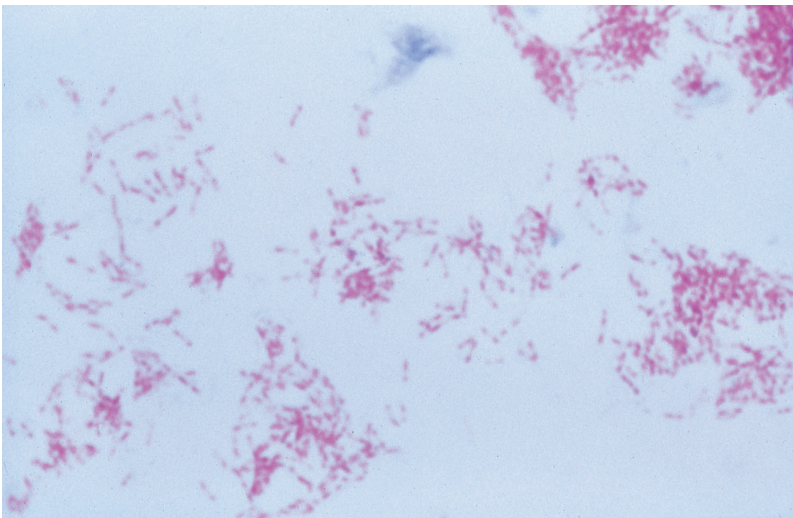
จำนวนเชื้อที่พบ		จำนวนวงกล้องที่ตรวจ (oil immersion fields)	ผลการตรวจ (BI)
0 AFB/100	วงกล้อง	100	Negative
1-10 AFB/100	”	100	1+
1-10 AFB/10	”	100	2+
1-10 AFB/1	”	25	3+
10-100 AFB/1	”	25	4+
100-1,000 AFB/1	”	25	5+
มากกว่า 1,000 AFB/1”		25	6+



ภาพที่ 8.5 ภาพแสดงจำนวนเชื้อที่ตรวจพบและการอ่านค่า BI



ภาพที่ 8.6 เชื้อโรคเรื้อนจำนวนมากอยู่เป็นกลุ่ม (globi)



ภาพที่ 8.7 ภาพแสดงเชื้อโรคเรื้อนลักษณะต่างๆ

5.3 การรายงานผล

5.3.1 ให้รายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยของผลการตรวจ BI ทุกตำแหน่งรวมกัน เรียกค่านี้ว่า BI เฉลี่ย (average bacteriological index)

$$\text{BI เฉลี่ย} = \frac{\text{ผลรวมของค่า BI แต่ละตำแหน่ง}}{\text{จำนวนตำแหน่งที่ตรวจ}}$$

หมายเหตุ : ถ้าผล BI เป็น negative มีค่าเท่ากับ 0

5.3.2 รายงานลักษณะของเชื้อที่ตรวจพบแต่ละชนิด (solid, fragmented หรือ granular form) เป็นร้อยละของจำนวนเชื้อที่ตรวจพบทั้งหมด

ตัวอย่าง : ผู้ป่วยรายหนึ่งตรวจเชื้อจากผิวหนังได้ค่า BI ดังนี้

หูขวา 4+ หูซ้าย 4+ แขนซ้าย 2+ และหลังด้านซ้าย negative

$$\begin{aligned} \text{BI เฉลี่ยของผู้ป่วย} &= \frac{4 + 4 + 2 + 0}{4} \\ &= \frac{10}{4} \\ &= 2.5 \end{aligned}$$

ลักษณะของเชื้อโรคเรื้อนในแต่ละตำแหน่ง จากการนับเชื้อโรคเรื้อนได้ทั้งหมด 100 ตัว พบว่าเชื้อมีลักษณะเป็น solid form = 9 ตัว fragmented form = 80 ตัว และ granular form = 11 ตัว
ดังนั้นจะมี

- solid form = 9%
- fragmented form = 80%
- granular form = 11%

บรรณานุกรม

1. กรมควบคุมโรคติดต่อ กองโรคเรื้อน. งานโรคเรื้อนในแผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2537.
2. กรมควบคุมโรคติดต่อ กองโรคเรื้อน. คู่มือการป้องกันความพิการและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคเรื้อน. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2544.
3. กรมควบคุมโรค สถาบันราชประชาสมาสัย. คู่มือการตรวจเชื้อโรคเรื้อนโดยวิธีกจริตผิวหนัง. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา; 2540.
4. ชีระ รามสูต. ตำราโรคเรื้อน. กรุงเทพฯ : นิเวศธรรมดาการพิมพ์; 2535.

122 คู่มือการวินิจฉัยและรักษาโรคเรื้อน

5. สยมพร ศิรินาวิน, ศุภมิตร ชุณหสัทธิวัฒน์, บรรณาธิการ. แนวทางเวชปฏิบัติโรคติดเชื้อ เล่ม 1 “โรคติดต่อ”. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์โอหลทอง มาสเตอร์พริ้น; 2544.
6. เสรี รุ่งเรือง. เชื้อโรคเรื้อน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2527.
7. Anthony A., et al. Prevention of disability: guidelines for leprosy control programmes. London: Calvert's Press; 1995.
8. Bryceson A., Pfaltzgraff R. E. Leprosy. 3th ed. London: Churchill Livingstone; 1990.
9. Directorate General of Health Services. Tuberculosis and Leprosy Control Services. Technical guide for sputum examination for tuberculosis and skin smear examination for leprosy by direct microscopy. 2nd ed. Bangladesh: Govt, Press; 1995.
10. Fine PE. Leprosy the epidemiology of a slow bacterium. Epidemiol Rev 1982; 4: 161.
11. Hastings R C, editor Leprosy. 2nd ed. London: Churchill Livingstone; 1994.
12. Jopling W H, McDougall A C. Handbook of leprosy. 5th ed. New Delhi: Asia printograph; 2000.
13. Nilsson T, & Spaell G. editors. Skin smears for leprosy. Germany : German Leprosy Relief Association; 1989.
14. Ottenhoff T H. Immunology of leprosy. Int J Lepr Other Mycobact Dis 1994; 62: 108-21.

15. Ricardo S, Rodolfo M, Roland V, TranQuilino T. An atlas of leprosy. Tokyo : ISS International; 1983.
16. Srinivasan H. Prevention of disabilities in patients with leprosy. England: 1993.
17. Summers A. Leprosy for field staff. Northamptonshire : Stanley L. Hunt (Printers) Ltd; 1993.
18. Thangaraj R H. editor. A manual of leprosy. 6th ed. New Delhi: printaid; 1989.
19. Watson, J.M. Essential action to minimise disability in leprosy patients. 2nd ed. Northamptonshire : Stanley L. Hunt (Printers) Ltd; 1994.
20. World Health Organization. Action programme for the elimination of leprosy. A guide to eliminating leprosy as a public health problem. 2nd ed. Geneva : WHO; 1997.
21. World Health Organization. Action programme for the elimination of leprosy. MDT questions and answers. (revised edition). Geneva : WHO; 1997.
22. World Health Organization. Report of a WHO Study Group. Chemotherapy of leprosy for control programmes : Technical Report Series 675. Geneva, WHO; 1982.
23. World Health Organization. Report of a WHO Study Group Chemotherapy of Leprosy : WHO technical Report Series 847. Geneva : WHO; 1994.

24. World Health Organization. A Guide to leprosy Control. 2nd ed. Geneva : WHO; 1988.
25. World Health Organization. WHO model prescribing information : drugs used in leprosy. Geneva : WHO; 1998.
26. World Health Organization. WHO expert committee on leprosy : WHO Technical Report Series 874. (seventh report). Geneva : WHO; 1998.
27. Yawalkar SJ. Leprosy for medical practitioners and paramedical workers. 6th ed. Basle Switzerland : CIBA-GEIGY Limited; 1994.
28. Yoder LJ, Pearson JMH, Zijp E. Essentials of leprosy. 6th ed. Northamptonshire : Stanley L. Hunt (Printers) Ltd; 1996.

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

กิจกรรมหลักในการควบคุมโรคเรื้อน

วัตถุประสงค์ของการควบคุมโรค

1. ตัดการแพร่เชื้อโรคเรื้อนในชุมชน
2. รักษาผู้ป่วยทุกรายให้หายจากโรค
3. ป้องกันความพิการแก่ผู้ป่วยและผู้หายป่วย

โดยมีกิจกรรมหลักในการดำเนินงานดังนี้

1. การค้นหาผู้ป่วยใหม่ในชุมชน
2. การบำบัดรักษา
3. การป้องกันความพิการ
4. การฟื้นฟูสมรรถภาพและสงเคราะห์

1. การค้นหาผู้ป่วยใหม่ในชุมชน (case finding)

กิจกรรม	ข้อบ่งชี้	วิธีปฏิบัติ	เป้าหมายต่อปี	ผู้รับผิดชอบ
1. ตรวจผู้สัมผัสโรค ร่วมกับบ้านผู้ป่วย	เมื่อมีผู้ป่วยใหม่และติดตาม จนกว่าจะพ้นระยะเฝ้าระวัง	<p>นัดให้ผู้ป่วยพาผู้สัมผัสแต่ละคน คนที่อยู่ในหลังคาเรือนเดียวกัน มารับการตรวจร่างกายเพื่อ ค้นหาอาการโรคเรื้อรังโดย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ผู้ป่วยแนะนำหรือพา ผู้สัมผัสมาตรวจในวันรับ ยาหรือวันตรวจสถานะ 2. เมื่อออกเยี่ยมบ้านให้ ตรวจร่างกายผู้สัมผัส โรคที่ยังไม่ได้รับการ ตรวจด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> 100% ของจำนวนผู้สัมผัสโรค รวมที่บ้านผู้ป่วยใน ทะเบียนรักษา ได้รับการ ตรวจร่างกายปีละ 1 ครั้ง 100% ของผู้สัมผัสโรค รวมที่บ้านผู้ป่วยชนิด PB และ MB ที่ได้รับการ รักษาครบแล้วต้องติดตาม ตรวจร่างกายทุกปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 10 ปี นับตั้งแต่วันที่ผู้ป่วยขึ้น ทะเบียนรักษา 	<p>ผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อรังของ หน่วยคู่สัญญาของบริการ ระดับปฐมภูมิ (contracting unit for primary care : CUP) ประสานให้ รพสต. ตรวจผู้สัมผัสโรครวมบ้าน และรายงานตามลำดับ</p>
2. สหศึกษาในโรงเรียน	ในอำเภอที่มีผู้ป่วยใหม่ย้อน หลัง 10 ปี	<p>ให้สหศึกษาแก่ ครู นักเรียน เพื่อให้มีความรู้และช่วย ค้นหาผู้มีอาการสงสัยใน ครอบครัวโดยผสมผสานกับ งานอนามัยโรงเรียน</p>	<p>100% ของจำนวนโรงเรียน ในพื้นที่รับผิดชอบของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ระดับตำบล (รพสต.)</p>	<p>ผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อรังของ หน่วยคู่สัญญาของบริการ ระดับปฐมภูมิ (CUP)</p>

<p>3. สุขศึกษาในชุมชน</p>	<p>ควรให้สุขศึกษาในทุกพื้นที่ที่มีผู้ป่วยใหม่ ย้อนหลัง 10 ปี</p>	<p>รณรงค์ให้สุขศึกษาแก่ประชาชน และชุมชน โดยใช้สื่อต่างๆ เช่น วิทยู โพรทัศน์ หนังสือพิมพ์ หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน และการจัดนิทรรศการในชุมชน สถานที่ราชการเพื่อให้ความรู้และเกิดความตระหนักเพื่อช่วยค้นหาผู้มีอาการสงสัยในครอบครัว และชุมชน</p>	<p>อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในทุกอำเภอที่มีผู้ป่วยใหม่ย้อนหลัง 10 ปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงสัปดาห์รณรงค์รณรงค์</p>	<p>ผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อนของหน่วยคู่มือคู่มือของบริการระดับปฐมภูมิ (CUP)</p>
<p>4. ตรวจผู้ป่วยโรคผิวหนัง และโรคทั่วไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ผู้ป่วยโรคผิวหนังรายใหม่ ■ ผู้มีอาการเป็นโรคผิวหนังเรื้อรังเกิน 3 เดือน ■ ผู้มีอาการชา กล้ามเนื้อมือ เท้า อ่อนแรง ฝ่อลีบ 	<p>1. ตรวจร่างกายประชาชนที่มารับบริการด้วยโรคผิวหนังเพื่อค้นหาอาการของโรคเรื้อน</p> <p>2. ตรวจร่างกายประชาชนที่มารับบริการด้วยโรคอื่นๆ เพื่อค้นหาอาการของโรคเรื้อน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100% ของผู้ป่วยโรคผิวหนังรายใหม่ ■ ตามโอกาส 	<p>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพสต.)</p>

กิจกรรม	ข้อบ่งชี้	วิธีปฏิบัติ	เป้าหมายต่อปี	ผู้รับผิดชอบ
<p>5. สำรวจหมู่บ้านด้วยวิธี rapid village survey (RVS) โดยทีมเคลื่อนที่</p>	<p>มีผู้ป่วยใหม่ที่เป็นเด็ก (อายุต่ำกว่า 15 ปี) ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ลูกศึกษาในหมู่บ้านที่มีผู้ป่วยใหม่ที่เป็นเด็กในรอบดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 5 ปี 2. ตรวจสอบร่างกายประชาชนที่สงสัยว่าจะเป็นโรคเรื้อนจากการตรวจโรคผิวหนัง 3. ตรวจสอบผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน 4. ให้การวินิจฉัยที่หมู่บ้าน 	<p>ทุกหมู่บ้านที่มีผู้ป่วยใหม่ที่เป็นเด็ก (อายุต่ำกว่า 15 ปี) ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ได้รับการสำรวจปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>ผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อนของหน่วยคูสัลยาญาของบริการระดับปฐมภูมิ (CUP)</p>
<p>6. การสำรวจหมู่บ้าน</p>	<p>มีผู้ป่วยใหม่ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ลูกศึกษาในหมู่บ้านที่มีผู้ป่วยใหม่ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา 2. ตรวจสอบร่างกายประชาชนที่สงสัยว่าเป็นโรคเรื้อนจากการตรวจโรคผิวหนัง 3. ตรวจสอบผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน 4. ส่งผู้มีอาการมาลงส่งไปวินิจฉัยที่โรงพยาบาล 	<p>ทุกหมู่บ้านที่มีผู้ป่วยใหม่ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาได้รับการสำรวจปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>ผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อนของหน่วยคูสัลยาญาของบริการระดับปฐมภูมิ (CUP)</p>

<p>7.สำรวจผู้สัมผัสโรคที่อยู่รอบๆ บ้าน index case (neighboring contact)</p>	<p>ในหมู่บ้านที่มีผู้ป่วยใหม่เป็นต้นๆ</p>	<ol style="list-style-type: none"> ค้นหารายชื่อของผู้สัมผัสโรคที่อยู่รอบๆ บ้าน index case ทั้งหมด ตรวจร่างกาย neighboring contact โดยผสมผสานกับโรคอื่นในกิจกรรมการออกเยี่ยมบ้าน ให้สุขศึกษาว่าถ้ามีอาการสงสัยให้รีบออกมารับการรักษาที่สถานบริการสาธารณสุข 	<p>ทุกหมู่บ้านที่มีผู้ป่วยใหม่เป็นต้นๆ ได้รับการสำรวจ 1 ครั้ง</p>	<p>ผู้รับผิดชอบของงานโรคเรื้อนของหน่วยคู่มือคู่มือของบริการระดับปฐมภูมิ (CUP)</p>
<p>8.สำรวจผู้สัมผัสโรคที่เป็น social contact</p>	<p>index case ที่เป็นผู้ป่วย MB</p>	<ol style="list-style-type: none"> ถามหา social contact จาก index case ว่านอกจากคนในบ้านแล้วได้มีกิจกรรมหรือมีปฏิสัมพันธ์หรือมีการติดต่อสัมพันธ์ระหว่างบุคคลซึ่งไม่ได้อาศัยอยู่ร่วมบ้านเดียวกันกับ index case อย่ง 	<p>100% ของจำนวนผู้สัมผัสโรคที่เป็น social contact ได้รับการตรวจร่างกาย 1 ครั้ง</p>	<p>ผู้รับผิดชอบของงานโรคเรื้อนของหน่วยคู่มือคู่มือของบริการระดับปฐมภูมิ (CUP)</p>

กิจกรรม	ข้อบ่งชี้	วิธีปฏิบัติ	เป้าหมายต่อปี	ผู้รับผิดชอบ
		<p>น้อย 3 ชั่วโมง (ไม่จำเป็นต้องต่อเนื่องกัน) ใน 1 สัปดาห์สม่ำเสมอ เป็นเวลาอย่างน้อย 1 เดือน</p> <p>มีครบทั้ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ตรวจร่างกาย 3. ให้สูติศึกษาว่าถ้ามีอาการสงสัยให้รีบออกมารับการตรวจรักษาที่สถานบริการสาธารณสุข 		

2. การบำบัดรักษา (case holding)

กิจกรรม	วิธีปฏิบัติ	เป้าหมายต่อปี	ผู้รับผิดชอบ
1. การบำบัดรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรัง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ก่อนให้ยา MDT ควรตรวจ CBC ถ้า Hct. ต่ำกว่า 30% ให้ปรึกษาแพทย์เพื่อทำการรักษาตามความเหมาะสม แล้วให้ติดตามผู้ป่วยเพื่อพิจารณาการรักษาด้วย MDT ภายใน 1 เดือน ▪ จ่ายยาตามหลักเกณฑ์การรักษาโรคแบบระยะสั้นโดยใช้ยาผสม (multidrug therapy : MDT) และนัดผู้ป่วยมากินยาผสมต่อหน้าเจ้าหน้าที่เดือนละครั้งอย่างสม่ำเสมอ <ul style="list-style-type: none"> • ผู้ป่วย PB 6 เดือน (รับยา 6 ครั้ง ภายในเวลา 9 เดือน) • ผู้ป่วย MB 24 เดือน (รับยา 24 ครั้ง ภายในเวลา 36 เดือน) เมื่อรักษาครบตามหลักเกณฑ์ให้หยุดการรักษาได้โดยไม่ต้องรอจนอาการทางคลินิกไม่กำเริบหรือตรวจไม่พบเชื้อ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ผู้ป่วยทุกราย จะต้องได้รับการรักษาด้วยยา MDT อย่างสม่ำเสมอ และครบถ้วนตามหลักเกณฑ์คือ 85% ขึ้นไป ▪ ผู้ป่วยที่พบว่ากลับเป็นโรคใหม่ (relapse) สามารถให้การรักษาด้วยยา MDT ซ้ำได้อีก 1 ชุด 	หน่วยคู่สัญญาของบริการปฐมภูมิ (contracting Unit for primary care : CUP)

กิจกรรม	วิธีปฏิบัติ	เป้าหมายต่อไป	ผู้รับผิดชอบ
<p>2. ตรวจสอบเชื้อโรคเรื้อนจากผิวหนังของผู้ป่วย</p>	<p>ตรวจโดยวิธี slit skin smear ในผู้ป่วยทุกราย</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100% ของผู้ป่วยที่จะขึ้นทะเบียนรับการรักษาใหม่ ■ 100% ของผู้ป่วยประเภทเล็กน้อย (PB) ได้รับการตรวจเมื่อได้รับการรักษาครบ 6 เดือน ก่อนจำหน่ายและผู้ช่วยประเภทเชื่อมมาก (MB) ได้รับการตรวจระหว่างการรักษาปีละครั้ง และเมื่อรักษาครบ 2 ปี ก่อนจำหน่าย ■ 100% ของผู้ที่น่าสงสัยว่าจะเป็นโรคเรื้อนหรือสงสัยว่ากลับเป็นโรคใหม่ (relapse) ■ 10% ของผู้ป่วยได้รับการส่งตรวจสอบสวนคุณภาพการตรวจเชื้อของโรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลชุมชน โดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคปีละครั้ง 	<p>หน่วยคู่มือสัญญาของบริการระดับปฐมภูมิ (Contracting Unit for Primary care : CUP)</p>
			<p>สำนักงานป้องกันควบคุมโรค</p>

<p>3. การตรวจสอบสถานะผู้ป่วย (clinical review)</p>	<p>ผู้ป่วยที่ยังขึ้นทะเบียนรับการรักษา ตลอดจนผู้ที่อยู่ในระยะเฝ้าระวัง (หลังรับยา MDT ครบแล้ว) ทุกขบวนการตรวจร่างกายประจำปีเพื่อประเมินผลการรักษา และรับคำแนะนำเกี่ยวกับกรปฏิบัติตัว</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100% ของผู้ป่วยเฝ้าระวังเป็นรักษา ได้รับการตรวจปีละ 1-2 ครั้ง ■ 100% ของผู้ป่วยอยู่ในระยะเฝ้าระวัง ได้รับการตรวจร่างกายต่อไปอีก ปีละ 1-2 ครั้งโดยผู้ป่วยประเภท เชื้อมาก (MB) เป็นเวลา 5 ปี และผู้ป่วยประเภทเชื้อน้อย (PB) เป็นเวลา 3 ปี เพื่อเฝ้าระวังความเพิกการ และการกลับเป็นโรคใหม่ (relapse) ■ ผู้ป่วยที่มีอาการหรืออาการแสดง บ่งชี้ ว่าเส้นประสาทอักเสบ หรือ มีโรคเหอเสี่ยงต่อความพิการควร นัดหมายเพื่อตรวจสถานะ ดูแล และให้คำแนะนำผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดต่อเนื่อง 	<p>หน่วยคลังัญญาของบริการระดับปฐมภูมิ (Contracting Unit for Primary care : CUP)</p>
--	--	---	---

3. การป้องกันความพิการ

กิจกรรม	วิธีปฏิบัติ	เป้าหมายต่อปี	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. ให้สูติศึกษาเรื่องการป้องกันความพิการแก่ผู้ป่วย</p>	<p>ให้สูติศึกษาแก่ผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยมารับยา MDT ประจำเดือน หรือเมื่อผู้ป่วยมารับการตรวจร่างกายประจำปี (clinical review) การให้สูติศึกษาทำทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล ใช้สื่อทั้งเอกสารสิ่งพิมพ์ วิดีโอและการสาธิตวิธีปฏิบัติให้ผู้ป่วยด้วย</p>	<p>100% ของผู้ป่วยโรคเรื้อรังทราบความพิการนั้นป้องกันได้และต้องรีบพบเจ้าหน้าที่หรือแพทย์ถ้าปวดตา ตาแดง ตามัว ปวดเส้นประสาท ปวดข้อ มือ-เท้าชา หรืออ่อนแรง</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้ป่วยที่มีอาการ/อาการแสดงบ่งชี้ว่าเสี่ยงต่อการเกิดความพิการควรได้รับการสอนแนะนำดูแลอย่างใกล้ชิดและติดตามผลต่อเนื่อง 	<p>หน่วยคู่สัญญาของบริการระดับปฐมภูมิ (Contracting Unit for Primary care : CUP)</p>
<p>2. จัดบริการคลินิกป้องกันความพิการ (self care clinic)</p>	<p>ในโรงพยาบาลชุมชนและ รพ.สต. ที่มีผู้ป่วย ให้จัดบริการคลินิกป้องกันความพิการ เพื่อเฝ้าระวัง ความพิการ และให้สูติศึกษาโดยสอนแนะผู้ป่วยแต่ละรายให้ดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องป้องกันเกิดการเกิดความพิการของตนเองได้ หรือมีให้ความพิการรุนแรงมากขึ้น</p>	<p>100% ของผู้ป่วยที่มีมารับบริการสามารถดูแลเมื่อ เก้าและตาของตนเองเพื่อป้องกันความพิการ</p> <ul style="list-style-type: none"> 100% ของโรงพยาบาลและ รพ.สต. ที่มีผู้ป่วยสามารถให้บริการป้องกันความพิการที่ถูกต้อง 	<p>หน่วยคู่สัญญาของบริการระดับปฐมภูมิ (CUP)/รพ.สต.</p>

4. การฟื้นฟูสมรรถภาพและส่งเสริม

กิจกรรม	วิธีปฏิบัติ	เป้าหมายต่อปี	ผู้รับผิดชอบ
<p>ให้การฟื้นฟูสมรรถภาพและส่งเสริมแก่ผู้ได้รับผลกระทบจากโรคเรื้อน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ จัดให้มีการจดทะเบียนผู้พิการเพื่อขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนเงินช่วยเหลือ หรือจำเป็น ▪ สนับสนุนให้ชุมชนมีบทบาทในการส่งเสริม สนับสนุนผู้ช่วยด้านจิตใจ สังคม และด้านการประกอบอาชีพ รวมทั้งการดูแลป้องกันฟื้นฟูสมรรถภาพความพิการ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ทุกหมู่บ้านที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากโรคเรื้อน 	<p>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>



บัตรเลขที่ HN.....

ชื่อสถานที่รักษา..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ชื่อ-สกุล ผู้ป่วย..... เพศ ชาย หญิง เกิด พ.ศ..... อายุ.....ปี คู่ โสด หม้าย หย่า/แยก
 ชื่อบิดา..... ชื่อมารดา..... เลขประจำตัวบัตรประชาชน ---
 เกิดที่จังหวัด..... ที่อยู่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ระบุจังหวัดตามลำดับก่อน-หลัง)

ที่อยู่ปัจจุบัน ชื่อบ้าน..... เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย..... ถนน..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์บ้าน..... โทรศัพท์มือถือ..... การศึกษา..... อาชีพ.....
 โรงพยาบาล/สถานีนอนมาฆที่สังกัด..... ระยะทางจากสถานี่รักษา.....กม. ชื่อผู้เก็บบ้าน.....
 ชื่อบุคคลที่ติดต่อได้..... ที่อยู่.....โทรศัพท์..... เยี่ยมบ้าน ยินยอม ไม่ยินยอม

ประวัติการป่วยเป็นโรคเรื้อน

- เริ่มมีอาการมานาน.....ปีเดือน
- อาการที่เริ่มเป็นครั้งแรก..... ที่บริเวณ.....
 เมื่ออายุ.....ปี และได้ไปขอรับการตรวจรักษาหรือไม่
 ไม่เคย เคย จากสถานบริการใดบ้าง
 1เมื่อ พ.ศ.
 2เมื่อ พ.ศ.
 3เมื่อ พ.ศ.
- เคยรับยารักษาโรคเรื้อนหรือไม่ ไม่เคย
 เคย เมื่อ พ.ศ. เป็นเวลา.....ปี จากที่ไหน.....
- เคยมีญาติเป็นโรคเรื้อนหรือไม่ ไม่เคย
 เคย ระบุความสัมพันธ์.....
- มีคนในหมู่บ้าน/เพื่อนบ้านเป็นโรคเรื้อนหรือไม่
 มี ไม่มี

สถานภาพของผู้ป่วย


ผู้ป่วยใหม่ที่ไม่เคยขึ้นทะเบียนรักษา คนพบจากรี
 มาตรวจเองโดยไม่ได้สงสัยว่าเป็นโรคเรื้อน
 มาตรวจเองโดยสงสัยว่าเป็นโรคเรื้อน โดยรักษาจาก สื่อ (ระบุ).....
 ญาติและเพื่อนบ้านที่ไม่เคยเป็นโรคเรื้อนแนะนำ อาสาสมัคร แนะนำ
 ญาติและเพื่อนบ้านที่เคยเป็นโรคเรื้อนแนะนำ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขแนะนำ
 มาตรวจเองและอยู่ร่วมกับผู้ป่วยหรือผู้ที่เคยป่วยเป็นโรคเรื้อน
 ตรวจผู้สัมผัสโรค ตรวจนักเรียน สสำรวจหมู่บ้าน ส่งต่อ

ผู้ป่วยรับย้ายจาก.....


ผู้ป่วยกลับเป็นโรคใหม่ (Relapse)
 ภายหลังการรักษาด้วย MDT ภายหลังการรักษาด้วย DDS monotherapy

ผู้ป่วยกลับมารักษาใหม่หลังจากขาดการรักษาเกิน 1 ปี (Re- instate)

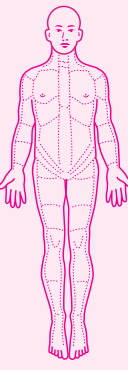
ลงทะเบียนเพื่อให้บริการป้องกันความพิการและฟื้นฟูสภาพ

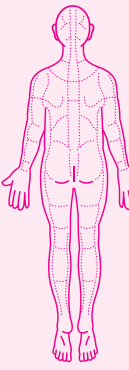


ชาย



ชาย





วัน เดือน ปี ที่บันทึกครั้งแรก.....

วัน/เดือน/ปี ที่วินิจฉัย	ชนิดของโรค					
	(ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องชนิดของโรค)					
	I	TT	BT	BB	BL	LL

บันทึก อาการแสดงที่พบเมื่อลงทะเบียน

อาการแสดงทางผิวหนัง

- รอยโรคที่พบ วงสีขาว ผื่นสีเข้ม วงแหวน ผื่นแดง
 แผ่นนูนแดงหนา ตุ่ม
- ขอบ ชัด ไม่ชัด
- สี จางกว่าผิวหนังปกติ เข้มกว่าผิวหนังปกติ
- ลักษณะของผิวหนังบริเวณรอยโรค ปกติ แห้งหรือไม่ออก
 ขนร่วง อึดจ้ำเป็นมันลื่น
- อาการชาที่ตรวจพบ
 - บริเวณรอยโรค ชา ไม่ชา
 - ฝ่ามือ และ/หรือฝ่าเท้า ชา ไม่ชา
- ขนาดเล็กที่สุด กว้างยาว.....ซม. ขนาดใหญ่ที่สุด กว้างยาว.....ซม.
- จำนวนรอยโรคทั้งหมด.....แห่ง
- การกระจาย ข้างเดียวของร่างกาย สองข้างของร่างกาย
- ภาวะโรคต่อ ไม่มี มี ระบุ ชนิดผื่นแดง (RR) ชนิดตุ่ม (ENL)

สำหรับติดตามผู้ป่วยโรคเรื้อน
(ในกรณีที่สามารถทำได้) ตั้งแต่แรกเริ่ม ระหว่างรักษา และหยุดการรักษา

ภาพถ่ายที่สอดคล้องกับการวินิจฉัยโรค เมื่อแรกเริ่ม

การคลำเส้นประสาท				ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ						ผลการตรวจอื่น ๆ เช่น Biopsy		
เส้นประสาท	โต		เจ็บ		ตำแหน่งที่ตรวจเชื้อ (ระบุ)	ว.ด.ป.	ว.ด.ป.	ว.ด.ป.	ว.ด.ป.	ว.ด.ป.	ว.ด.ป.	
	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย								
ข้างคอ (Great auricular)					1 หูขวา							ครั้งที่ 1 ว.ด.ป.....
					2 หูซ้าย							
ข้อศอก (Ulnar)					3							
ข้างข้อมือ (Radial)					4							
กลางข้อมือ (Median)					5							
					6							
ขาพับด้านนอก (Common peroneal)					BI เฉลี่ย							ครั้งที่ 2 ว.ด.ป.....
ไตตาดูม (Posterior tibial)					Solid form (%)							
					Beaded form (%)							
อื่น ๆ (ระบุ)					Granular form (%)							

ความพิการ (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ต้องการแล้วระบุระดับความพิการสูงสุดในช่องสุดท้าย)

ระดับความพิการ	ตา				มือ				เท้า						
	อาการ	เมื่อลงทะเบียนรักษา		เมื่อหยุดยา MDT		อาการ	เมื่อลงทะเบียนรักษา		เมื่อหยุดยา MDT		อาการ	เมื่อลงทะเบียนรักษา		เมื่อหยุดยา MDT	
		ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย		ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย		ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย
0	หนังตา/ตาปกติ และ สายตาไม่มีัว					รูปร่างปกติ และฝ่ามือไม่ชา					รูปร่างปกติ และฝ่าเท้าไม่ชา				
1	ตาดำชา แต่สายตามัวไม่มาก					รูปร่างปกติ และฝ่ามือชา แต่ไม่มีแผล					รูปร่างปกติ และฝ่าเท้าชา แต่ไม่มีแผล				
2	ตาหลับไม่สนิท หรือม่านตาอักเสบ หรือกระจกตาเป็นฝ้าขุ่น สายตามัวมาก (นับนิ้วมือไม่ถูกที่ระยะ 6 เมตร หรือวัดสายตาได้น้อยกว่า 6/60)					รูปร่างผิดปกติ หรือมีแผล หรือนิ้วงอ ขอดัดแข็ง หรือข้อมือตก					รูปร่างผิดปกติ หรือมีแผล หรือนิ้วงอ ขอดัดแข็ง หรือเดินเทาตก				
ระดับความพิการสูงสุด	ตา					มือ					เท้า				

ลงชื่อผู้บันทึก..... วัน เดือน ปี.....
 ลงชื่อผู้ให้คะแนน..... วัน เดือน ปี.....

สูตรยารักษาโรคเรื้อรังขององค์การอนามัยโลก

ขนาดยาสำหรับผู้ใหญ่			ขนาดยาสำหรับเด็ก		
การรักษา	ผู้ป่วยประเภทเชื้อน้อย (Paucibacillary : PB)	ผู้ป่วยประเภทเชื้อมาก (Multibacillary : MB)			
1. ยากินเดือนละครั้ง (ให้ผู้ป่วยกินยาต่อหน้าเจ้าหน้าที่)	<ul style="list-style-type: none"> Rifampicin (RFP) 600 มก. 	<ul style="list-style-type: none"> Rifampicin (RFP) 600 มก. และ Clofazimine (CLO) 300 มก. 	1. Dapsone (DDS) คัดตามน้ำหนักตัว 1-2 มก./น้ำหนัก 1 กก. 2. Rifampicin (RFP) คัดตามน้ำหนักตัว 10 มก./น้ำหนัก 1 กก. 3. Clofazimine (CLO) คัดตามอายุ ดังนี้		
2. ยากินทุกวัน (ให้ผู้ป่วยไปกินเองที่บ้าน)	<ul style="list-style-type: none"> Dapsone (DDS) 100 มก./วัน 	<ul style="list-style-type: none"> Dapsone (DDS) 100 มก./วัน และ Clofazimine (CLO) 50 มก./วัน หรือ 100 มก./วันเว้นวัน 	กลุ่มอายุ	ยากินเดือนละครั้ง	ยากินทุกวัน
ระยะเวลาการรักษา	6 เดือน	2 ปี	0-5 ปี	100 มก.	50 มก. สัปดาห์ละ 2 ครั้ง
			6-14 ปี	150 - 200 มก	50 มก. สัปดาห์ละ 3 ครั้ง

ประวัติแพทย์

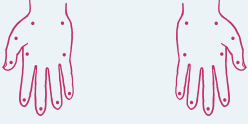
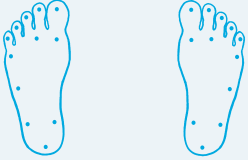
บันทึกการรักษา (ลงวันที่รับยาและระบุ ขนาด/จำนวนยา หากเดือนใดไม่ได้รับยาให้ทำเครื่องหมาย X)							
<p>น้ำหนัก</p> <p>..... กก.</p> <p>พ.ศ.</p>	วันที่ .....ม.ค. RFP .....มก. x.....เม็ด CLO.....มก. x.....เม็ด DDS.....มก. x.....เม็ด Pred 5.มก./วัน x.....เม็ด วันที่ .....ก.ค.	วันที่ .....ก.พ. วันที่ .....ธ.ค.	วันที่ .....มี.ค. วันที่ .....ก.ย.	วันที่ .....เม.ย. วันที่ .....ต.ค.	วันที่ .....พ.ค. วันที่ .....พ.ย.	วันที่ .....มิ.ย. วันที่ .....ธ.ค.	ความสม่ำเสมอในการรักษา%
<p>น้ำหนัก</p> <p>..... กก.</p> <p>พ.ศ.</p>	วันที่ .....ม.ค. RFP .....มก. x.....เม็ด CLO.....มก. x.....เม็ด DDS.....มก. x.....เม็ด Pred 5.มก./วัน x.....เม็ด วันที่ .....ก.ค.	วันที่ .....ก.พ. วันที่ .....ธ.ค.	วันที่ .....มี.ค. วันที่ .....ก.ย.	วันที่ .....เม.ย. วันที่ .....ต.ค.	วันที่ .....พ.ค. วันที่ .....พ.ย.	วันที่ .....มิ.ย. วันที่ .....ธ.ค.	ความสม่ำเสมอในการรักษา%
<p>น้ำหนัก</p> <p>..... กก.</p> <p>พ.ศ.</p>	วันที่ .....ม.ค. RFP .....มก. x.....เม็ด CLO.....มก. x.....เม็ด DDS.....มก. x.....เม็ด Pred 5.มก./วัน x.....เม็ด วันที่ .....ก.ค.	วันที่ .....ก.พ. วันที่ .....ธ.ค.	วันที่ .....มี.ค. วันที่ .....ก.ย.	วันที่ .....เม.ย. วันที่ .....ต.ค.	วันที่ .....พ.ค. วันที่ .....พ.ย.	วันที่ .....มิ.ย. วันที่ .....ธ.ค.	ความสม่ำเสมอในการรักษา%
<p>น้ำหนัก</p> <p>..... กก.</p> <p>พ.ศ.</p>	วันที่ .....ม.ค. RFP .....มก. x.....เม็ด CLO.....มก. x.....เม็ด DDS.....มก. x.....เม็ด Pred 5.มก./วัน x.....เม็ด วันที่ .....ก.ค.	วันที่ .....ก.พ. วันที่ .....ธ.ค.	วันที่ .....มี.ค. วันที่ .....ก.ย.	วันที่ .....เม.ย. วันที่ .....ต.ค.	วันที่ .....พ.ค. วันที่ .....พ.ย.	วันที่ .....มิ.ย. วันที่ .....ธ.ค.	ความสม่ำเสมอในการรักษา%

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องให้ยา Prednisolone ให้ระบุ จำนวนเม็ดด้วย และในกรณีที่มี ENL ให้เพิ่มจำนวนของยา Clofazimine ด้วย

แบบบันทึกการตรวจความพิการ (ปพ. 1)

แผ่นที่.....

ชื่อ..... เลขที่ทะเบียนของคลินิกป้องกันความพิการ..... วันที่ตรวจความพิการครั้งแรก.....
 สถานภาพของการรักษา กำลังรักษา (M) เฝ้าระวังหลังหยุดยา (S) (เริ่มเฝ้าระวังเมื่อ.....) ครบระยะเฝ้าระวังแล้ว (R)
 ระยะเวลาการตรวจความพิการ
 กำลังรักษา อย่างน้อยทุก 3 เดือน เฝ้าระวังหลังหยุดยา อย่างน้อยทุก 6 เดือน
 ครบระยะเฝ้าระวังแล้ว (ความพิการระดับ 1 ขึ้นไป) อย่างน้อยทุก 1 ปี กรณีมี Reaction / neuritis / มีแผล / กำลังได้รับ Prednisolone อย่างน้อยทุก 1 เดือน

ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ					ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ขวา		ซ้าย		ขวา	ซ้าย				
1. การกระพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี						
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี						
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก						
4. ตาหลับไม่สนิท (Lagophthalmos)	.....ม.ม.		.....ม.ม.							
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย
5. Facial กลับตา										
6. Great Auricular ข้างคอ										
7. Ulnar นิ้วก้อย										
8. Median นิ้วโป้ง										
9. Radial ข้อมือ										
10. Common Peroneal กระดกเท้า										
11. Posterior Tibial ใต้ตาตุ่มด้านใน										

สรุปปัญหาและสั่งการ

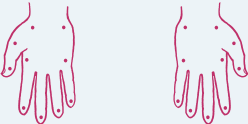
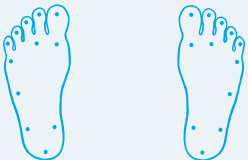
อาการชา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ
 น้อยกว่า 6 เดือน นานกว่า 6 เดือน น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า)

สรุปปัญหา

คำสั่งการ

สูขศึกษา

ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....

ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ					ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ขวา		ซ้าย		ขวา	ซ้าย				
1. การกระพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี						
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี						
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก						
4. ตาหลับไม่สนิท (Lagophthalmos)	.....ม.ม.		.....ม.ม.							
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย
5. Facial กลับตา										
6. Great Auricular ข้างคอ										
7. Ulnar นิ้วก้อย										
8. Median นิ้วโป้ง										
9. Radial ข้อมือ										
10. Common Peroneal กระดกเท้า										
11. Posterior Tibial ใต้ตาตุ่มด้านใน										

สรุปปัญหาและสั่งการ

อาการชา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ
 น้อยกว่า 6 เดือน นานกว่า 6 เดือน น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า)

สรุปปัญหา

คำสั่งการ

สูขศึกษา

ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....

แบบบันทึกการตรวจความพิการ (พ.พ. 1)

แผนที่.....

ชื่อ.....เลขที่ทะเบียนของคลินิกป้องกันความพิการ.....วันที่ตรวจความพิการครั้งแรก.....

สถานภาพของการรักษา กำลังรักษา (M) เฝ้าระวังหลังหยุดยา (S) (เริ่มเฝ้าระวังเมื่อ.....) ครบระยะเฝ้าระวังแล้ว (R)

ระยะเวลาการตรวจความพิการ

- กำลังรักษา อย่างน้อยทุก 3 เดือน เฝ้าระวังหลังหยุดยา อย่างน้อยทุก 6 เดือน
 ครบระยะเฝ้าระวังแล้ว (ความพิการระดับ 1 ขึ้นไป) อย่างน้อยทุก 1 ปี กรณีมี Reaction / neuritis / มีแผล / กำลังได้รับ Prednisolone อย่างน้อยทุก 1 เดือน



ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ										ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ขวา					ซ้าย					ขวา	ซ้าย			
1. การกะพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี					
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี					
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก					
4. ตาหลับไม่สนิท (Lagophthalmos)	.....ม.ม.					.....ม.ม.							
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย					
5. Facial หลับตา															
6. Great Auricular ข้างคอ															
7. Ulnar นิ้วก้อย															
8. Median นิ้วโป้ง															
9. Radial ข้อมือ															
10. Common Peroneal กระดกเท้า															
11. Posterior Tibial ใต้ตามุด้านใน															
สรุปปัญหาและสั่งการ															
อาการชา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ <input type="radio"/> น้อยกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> นานกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) <input type="radio"/> นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า)															
สรุปปัญหา															
การสั่งการ															
สูขศึกษา															
ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....															



ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ										ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ขวา					ซ้าย					ขวา	ซ้าย			
1. การกะพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี					
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี					
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก					
4. ตาหลับไม่สนิท (Lagophthalmos)	.....ม.ม.					.....ม.ม.							
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย					
5. Facial หลับตา															
6. Great Auricular ข้างคอ															
7. Ulnar นิ้วก้อย															
8. Median นิ้วโป้ง															
9. Radial ข้อมือ															
10. Common Peroneal กระดกเท้า															
11. Posterior Tibial ใต้ตามุด้านใน															
สรุปปัญหาและสั่งการ															
อาการชา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ <input type="radio"/> น้อยกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> นานกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) <input type="radio"/> นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า)															
สรุปปัญหา															
การสั่งการ															
สูขศึกษา															
ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....															

แบบบันทึกการตรวจความพิการ (ปพ. 1)

แผ่นที่.....

ชื่อ..... เลขที่ทะเบียนของคลินิกป้องกันความพิการ..... วันที่ตรวจความพิการครั้งแรก.....
 สถานภาพของการรักษา กำลังรักษา (M) เพิ่งจะวังหลังหยุดยา (S) (เริ่มเพิ่งจะวังเมื่อ.....) ครบระยะเพิ่งจะวังแล้ว (R)
 ระยะเวลาการตรวจความพิการ
 กำลังรักษา อย่างน้อยทุก 3 เดือน เพิ่งจะวังหลังหยุดยา อย่างน้อยทุก 6 เดือน
 ครบระยะเพิ่งจะวังแล้ว (ความพิการระดับ 1 ขึ้นไป) อย่างน้อยทุก 1 ปี กรณีมี Reaction / neuritis / มีแผล / กำลังได้รับ Prednisolone อย่างน้อยทุก 1 เดือน





ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ					ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ขวา				ซ้าย				ขวา	ซ้าย
1. การกะพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี		
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี		
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก		
4. ตาหลับไม่สนิท (Lagophthalmos)	.....ม.ม.				.....ม.ม.					
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย
5. Facial หลับตา										
6. Great Auricular ข้างคอ										
7. Ulnar นิ้วก้อย										
8. Median นิ้วโป้ง										
9. Radial ข้อมือ										
10. Common Peroneal กระดกเท้า										
11. Posterior Tibial ใต้ตาคุมด้านใน										
สรุปปัญหาและสั่งการ										
อาการชา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ <input type="radio"/> น้อยกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> นานกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) <input type="radio"/> นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) สรุปปัญหา การสั่งการ สุขศึกษา ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....										





ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ					ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ขวา				ซ้าย				ขวา	ซ้าย
1. การกะพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี		
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี		
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก		
4. ตาหลับไม่สนิท (Lagophthalmos)	.....ม.ม.				.....ม.ม.					
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย
5. Facial หลับตา										
6. Great Auricular ข้างคอ										
7. Ulnar นิ้วก้อย										
8. Median นิ้วโป้ง										
9. Radial ข้อมือ										
10. Common Peroneal กระดกเท้า										
11. Posterior Tibial ใต้ตาคุมด้านใน										
สรุปปัญหาและสั่งการ										
อาการชา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ <input type="radio"/> น้อยกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> นานกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) <input type="radio"/> นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) สรุปปัญหา การสั่งการ สุขศึกษา ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....										

แบบบันทึกการตรวจความพิการ (พ.พ. 1)

แผนที่.....

ชื่อ.....เลขที่ทะเบียนของคลินิกป้องกันความพิการ.....วันที่ตรวจความพิการครั้งแรก.....
 สถานภาพของการรักษา กำลังรักษา (M) เฝ้าระวังหลังหยุดยา (S) (เริ่มเฝ้าระวังเมื่อ.....) ครบระยะเฝ้าระวังแล้ว (R)
 ระยะเวลาการตรวจความพิการ
 กำลังรักษา อย่างน้อยทุก 3 เดือน เฝ้าระวังหลังหยุดยา อย่างน้อยทุก 6 เดือน
 ครบระยะเฝ้าระวังแล้ว (ความพิการระดับ 1 ขึ้นไป) อย่างน้อยทุก 1 ปี กรณีมี Reaction / neuritis / มีแผล / กำลังได้รับ Prednisolone อย่างน้อยทุก 1 เดือน



ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ					ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ชาย				ชาย				ชาย	ชาย
1. การกะพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี			<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี			<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก						
4. ตาหลับไม่สนิท (Lagophthalmos)	.....ม.ม.				.....ม.ม.					
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย
5. Facial หลับตา										
6. Great Auricular ข้างคอ										
7. Ulnar นิ้วก้อย										
8. Median นิ้วโป้ง										
9. Radial ข้อมือ										
10. Common Peroneal กระดกเท้า										
11. Posterior Tibial ใต้ตามุด้านใน										
สรุปปัญหาและสั่งการ										
อาการชา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ <input type="radio"/> น้อยกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> นานกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) <input type="radio"/> นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) สรุปปัญหา การสั่งการ สุขศึกษา ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....										



ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ					ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ชาย				ชาย				ชาย	ชาย
1. การกะพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี			<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี			<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก						
4. ตาหลับไม่สนิท (Lagophthalmos)	.....ม.ม.				.....ม.ม.					
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย
5. Facial หลับตา										
6. Great Auricular ข้างคอ										
7. Ulnar นิ้วก้อย										
8. Median นิ้วโป้ง										
9. Radial ข้อมือ										
10. Common Peroneal กระดกเท้า										
11. Posterior Tibial ใต้ตามุด้านใน										
สรุปปัญหาและสั่งการ										
อาการชา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ <input type="radio"/> น้อยกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> นานกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) <input type="radio"/> นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) สรุปปัญหา การสั่งการ สุขศึกษา ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....										

แบบบันทึกการตรวจความพิการ (ปพ. 1)

แผ่นที่.....

ชื่อ..... เลขที่ทะเบียนของคลินิกป้องกันความพิการ..... วันที่ตรวจความพิการครั้งแรก.....
 สถานภาพของการรักษา กำลังรักษา (M) เผื่อหวังหลังหยุดยา (S) (เริ่มเผื่อหวังเมื่อ.....) ครบระยะเผื่อหวังแล้ว (R)
 ระยะเวลาการตรวจความพิการ
 กำลังรักษา อย่างน้อยทุก 3 เดือน เผื่อหวังหลังหยุดยา อย่างน้อยทุก 6 เดือน
 ครบระยะเผื่อหวังแล้ว (ความพิการระดับ 1 ขึ้นไป) อย่างน้อยทุก 1 ปี กรณีมี Reaction / neuritis / มีแผล / กำลังได้รับ Prednisolone อย่างน้อยทุก 1 เดือน

ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ					ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ขวา				ซ้าย				ขวา	ซ้าย
1. การกะพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี		
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี		
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก		
4. ตาหลับไม่สนิท (Lagophthalmos)	.....ม.ม.				.....ม.ม.					
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย
5. Facial หลับตา										
6. Great Auricular ข้างคอ										
7. Ulnar นิ้วก้อย										
8. Median นิ้วโป้ง										
9. Radial ข้อมือ										
10. Common Peroneal กระดกเท้า										
11. Posterior Tibial โตะตามุด้านใน										
สรุปปัญหาและสั่งการ										
อาการชา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ <input type="radio"/> น้อยกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> นานกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) <input type="radio"/> นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) สรุปปัญหา การสั่งการ สุขศึกษา ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....										

ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ					ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ขวา				ซ้าย				ขวา	ซ้าย
1. การกะพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี		
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี		
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก		
4. ตาหลับไม่สนิท (Lagophthalmos)	.....ม.ม.				.....ม.ม.					
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย
5. Facial หลับตา										
6. Great Auricular ข้างคอ										
7. Ulnar นิ้วก้อย										
8. Median นิ้วโป้ง										
9. Radial ข้อมือ										
10. Common Peroneal กระดกเท้า										
11. Posterior Tibial โตะตามุด้านใน										
สรุปปัญหาและสั่งการ										
อาการชา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ <input type="radio"/> น้อยกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> นานกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) <input type="radio"/> นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) สรุปปัญหา การสั่งการ สุขศึกษา ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....										

แบบบันทึกการตรวจความพิการ (พ.พ. 1)





แผนที่.....

ชื่อ.....เลขที่ทะเบียนของคลินิกป้องกันความพิการ.....วันที่ตรวจความพิการครั้งแรก.....

สถานภาพของการรักษา กำลังรักษา (M) เฝ้าระวังหลังหยุดยา (S) (เริ่มเฝ้าระวังเมื่อ.....) ครบระยะเฝ้าระวังแล้ว (R)

ระยะเวลาการตรวจความพิการ

- กำลังรักษา อย่างน้อยทุก 3 เดือน เฝ้าระวังหลังหยุดยา อย่างน้อยทุก 6 เดือน
 ครบระยะเฝ้าระวังแล้ว (ความพิการระดับ 1 ขึ้นไป) อย่างน้อยทุก 1 ปี กรณีมี Reaction / neuritis / มีแผล / กำลังได้รับ Prednisolone อย่างน้อยทุก 1 เดือน

ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ					ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ชาย				ชาย				ชาย	ชาย
1. การกะพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี			<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี			<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก						
4. ตาหลับไม่สนิท (Lagophthalmos)	.....ม.ม.				.....ม.ม.					
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย
5. Facial หลับตา										
6. Great Auricular ข้างคอ										
7. Ulnar นิ้วก้อย										
8. Median นิ้วโป้ง										
9. Radial ข้อมือ										
10. Common Peroneal กระดกเท้า										
11. Posterior Tibial ใต้ตามุด้านใน										

สรุปปัญหาและสั่งการ





อาการขา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ
 น้อยกว่า 6 เดือน นานกว่า 6 เดือน น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า)

สรุปปัญหา

การสั่งการ

สูขศึกษา

ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....

ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ					ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ชาย				ชาย				ชาย	ชาย
1. การกะพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี			<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี			<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก						
4. ตาหลับไม่สนิท (Lagophthalmos)	.....ม.ม.				.....ม.ม.					
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย
5. Facial หลับตา										
6. Great Auricular ข้างคอ										
7. Ulnar นิ้วก้อย										
8. Median นิ้วโป้ง										
9. Radial ข้อมือ										
10. Common Peroneal กระดกเท้า										
11. Posterior Tibial ใต้ตามุด้านใน										

สรุปปัญหาและสั่งการ

อาการขา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ
 น้อยกว่า 6 เดือน นานกว่า 6 เดือน น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า)

สรุปปัญหา

การสั่งการ

สูขศึกษา

ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....

แบบบันทึกการตรวจความพิการ (ปพ. 1)

แผ่นที่.....

ชื่อ..... เลขที่ทะเบียนของคลินิกป้องกันความพิการ..... วันที่ตรวจความพิการครั้งแรก.....

สถานภาพของการรักษา กำลังรักษา (M) เผื่อหวังหลังหยุดยา (S) (เริ่มเผื่อหวังเมื่อ.....) ครบระยะเผื่อหวังแล้ว (R)

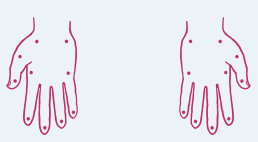

ระยะเวลาการตรวจความพิการ

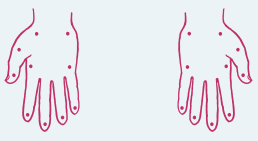

กำลังรักษา อย่างน้อยทุก 3 เดือน

เผื่อหวังหลังหยุดยา อย่างน้อยทุก 6 เดือน

ครบระยะเผื่อหวังแล้ว (ความพิการระดับ 1 ขึ้นไป) อย่างน้อยทุก 1 ปี

กรณีมี Reaction / neuritis / มีแผล / กำลังได้รับ Prednisolone อย่างน้อยทุก 1 เดือน

ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ					ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ขวา				ซ้าย				ขวา	ซ้าย
1. การกะพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี		
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี		
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก		
4. ตาหลับไม่สนิท (Logophthalmos)	.....ม.ม.				.....ม.ม.					
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย
5. Facial หลับตา										
6. Great Auricular ข้างคอ										
7. Ulnar นิ้วก้อย										
8. Median นิ้วโป้ง										
9. Radial ข้อมือ										
10. Common Peroneal กระดกเท้า										
11. Posterior Tibial ใต้ตาตุ่มด้านใน										
สรุปปัญหาและสั่งการ										
อาการขา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ <input type="radio"/> น้อยกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> นานกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) <input type="radio"/> นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) สรุปปัญหา การสั่งการ สุขศึกษา ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....										

ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ					ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ขวา				ซ้าย				ขวา	ซ้าย
1. การกะพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี		
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี		
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก		
4. ตาหลับไม่สนิท (Logophthalmos)	.....ม.ม.				.....ม.ม.					
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย
5. Facial หลับตา										
6. Great Auricular ข้างคอ										
7. Ulnar นิ้วก้อย										
8. Median นิ้วโป้ง										
9. Radial ข้อมือ										
10. Common Peroneal กระดกเท้า										
11. Posterior Tibial ใต้ตาตุ่มด้านใน										
สรุปปัญหาและสั่งการ										
อาการขา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ <input type="radio"/> น้อยกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> นานกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) <input type="radio"/> นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) สรุปปัญหา การสั่งการ สุขศึกษา ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....										

แบบบันทึกการตรวจความพิการ (พ.พ. 1)





แผนที่.....





ชื่อ.....เลขที่ทะเบียนของคลินิกป้องกันความพิการ.....วันที่ตรวจความพิการครั้งแรก.....

สถานภาพของการรักษา กำลังรักษา (M) เฝ้าระวังหลังหยุดยา (S) (เริ่มเฝ้าระวังเมื่อ.....) ครบระยะเฝ้าระวังแล้ว (R)

ระยะเวลาการตรวจความพิการ

- กำลังรักษา อย่างน้อยทุก 3 เดือน เฝ้าระวังหลังหยุดยา อย่างน้อยทุก 6 เดือน
 ครบระยะเฝ้าระวังแล้ว (ความพิการระดับ 1 ขึ้นไป) อย่างน้อยทุก 1 ปี กรณีมี Reaction / neuritis / มีแผล / กำลังได้รับ Prednisolone อย่างน้อยทุก 1 เดือน

ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ					ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ชาย				ชาย				ชาย	ชาย
1. การกะพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี						
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี						
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก						
4. ตาหลับไม่สนิท (Lagophthalmos)	.....ม.ม.				.....ม.ม.					
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย
5. Facial หลับตา										
6. Great Auricular ข้างคอ										
7. Ulnar นิ้วก้อย										
8. Median นิ้วโป้ง										
9. Radial ข้อมือ										
10. Common Peroneal กระดกเท้า										
11. Posterior Tibial ใต้ตามุด้านใน										
สรุปปัญหาและสั่งการ										
อาการขา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ <input type="radio"/> น้อยกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> นานกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) <input type="radio"/> นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า)										
สรุปปัญหา										
การสั่งการ										
สุขศึกษา										
ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....										

ผลการตรวจเส้นประสาทและทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ					ผลการทดสอบความรู้สึก					
รายการ	ชาย				ชาย				ชาย	ชาย
1. การกะพริบตา	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี						
2. ตาแดง และ/หรือ ปวดตา	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> มี						
3. นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร (Visual Acuity: VA)	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก	<input type="radio"/> ถูก	<input type="radio"/> ไม่ถูก						
4. ตาหลับไม่สนิท (Lagophthalmos)	.....ม.ม.				.....ม.ม.					
รายการ	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย	โต	เจ็บ	ตี	อ่อน	เสีย
5. Facial หลับตา										
6. Great Auricular ข้างคอ										
7. Ulnar นิ้วก้อย										
8. Median นิ้วโป้ง										
9. Radial ข้อมือ										
10. Common Peroneal กระดกเท้า										
11. Posterior Tibial ใต้ตามุด้านใน										
สรุปปัญหาและสั่งการ										
อาการขา และ/หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงเกิดขึ้นเมื่อ <input type="radio"/> น้อยกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> นานกว่า 6 เดือน <input type="radio"/> น้อยกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า) <input type="radio"/> นานกว่า 1 ปี (สำหรับกล้ามเนื้อกระดูกเท้า)										
สรุปปัญหา										
การสั่งการ										
สุขศึกษา										
ชื่อผู้ตรวจ วันที่ตรวจ..... นัดครั้งต่อไปวันที่.....										

แบบทดสอบสุขภาพศึกษา (ปพ.2)

แผ่นที่ 1

ชื่อ.....
 เลขที่ทะเบียนของคลินิกป้องกันความพิการ.....
 วันที่ตรวจความพิการครั้งแรก.....
 สถานภาพของการรักษา กำลังรักษา (M)
 เผื่อจะวังหลังหยุดยา (S)
 ครบระยะเผื่อจะวังแล้ว (R)

ผู้ป่วยมีปัญหาเกี่ยวกับ
 ตา มือ เท้า
 แผลธรรมดา แผลอักเสบ
 ผู้ป่วยทุกรายต้องให้เลขศึกษา ข้อ 1, 2, 3,
 และข้ออื่นๆ ตามสภาพปัญหา
 ได้แก่ ข้อ.....

ผลการทดสอบ	วัน เดือน ปี ที่ทดสอบ / ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ทดสอบ					
ความรู้-กิจกรรมของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง						
1. ทราบว่าโรคเรื้อนอาจทำให้เกิดความพิการได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ทราบว่าความพิการในโรคเรื้อนสามารถป้องกันได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ทราบว่าต้องรีบพบเจ้าหน้าที่/แพทย์ ถ้ามีอาการ						
3.1 ปวดตา ตาแดง ตาเม้ม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2 ปวดเส้นประสาท ปวดข้อ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3 มือ เท้าชา และ / หรือ อ่อนแรง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.4 ตุ่มกดเจ็บเกิดขึ้นใหม่/รอยโรคเดิมบวมแดงอักเสบ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. การดูแลภาวะเส้นประสาทอักเสบ						
4.1 ใช้น้ำคาลังเจน และ/หรือ พักเท้าข้างที่ปวด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.2 ได้กินยาตามที่แพทย์สั่ง และพักมือน้อย่างเพียงพอ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. การดูแลตนเองกรณีที่มีอาการหลับตาไม่สนิท						
5.1 หลับตาแน่น ๆ บ่อย ๆ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.2 กะพริบตาบ่อย ๆ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.3 สวมแว่นตา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

หมายเหตุ ถ้าผู้ป่วยผ่านการทดสอบ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ และลงชื่อกำกับไว้ด้วย
 ถ้าไม่ผ่านการทดสอบ ให้ทำเครื่องหมาย ✕

ผลการทดสอบ	วัน เดือน ปี ที่ทดสอบ / ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ทดสอบ					
ความรู้-กิจกรรมของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง						
<p>6. การดูแลมือ/เท้าประจำวันสำหรับผู้ที่มีมือหรือเท้า ขา</p> <p>6.1 เตรียมของใช้ (กระดาษ ถังน้ำ หินขัด สบู่ น้ำมัน)</p> <p>6.2 ตรวจดู (ตุ่มพอง รอยขีด รอยแตก หนังแข็ง) และคลำ (จุดเจ็บ จุดร้อน)</p> <p>6.3 จับของร้อนโดยใช้นิ้วรองเสมอ</p> <p>6.4 พักมือ / เท้าบ่อย ๆ เมื่อต้องทำงานนาน ๆ หรือ ยืน / เดินนาน ๆ</p> <p>6.5 สามารถแสดงการแช่น้ำ ขัดหนังแข็ง ทาน้ำมันได้อย่างถูกต้อง/ชำนาญ</p> <p>6.6 สวมรองเท้าที่เหมาะสม และมีสภาพดี</p> <p>6.7 สภาพผิวหนังบริเวณฝ่ามือ / ฝ่าเท้าอ่อนนุ่ม ชุ่มชื้น / สะอาด</p>						
<p>7. การดูแลแผลที่มือ / เท้า ประจำวัน สำหรับผู้ที่เป็นแผลเรื้อรังชนิดธรรมดา</p> <p>7.1 ปฏิบัติตามรายละเอียดในข้อ 6</p> <p>7.2 สามารถแสดงการทำ ความสะอาดแผล พันแผล/ ปิดแผล ได้อย่างถูกต้อง ชำนาญ</p> <p>7.3 สภาพทั่วไปของแผลดีขึ้น สะอาดขึ้น / แผลดีขึ้น / แผลลง ขอบแผลไม่มีหนังแข็ง</p> <p>7.4 ทราบว่าต้องพบ จนท/แพทย์ เมื่อแผลอักเสบ มีน้ำเหลืองออกมา แผลใหญ่ แผลลึกมากขึ้น</p>						
<p>8. การบริหารกล้ามเนื้อมือ / เท้า สำหรับผู้มีปัญหากล้ามเนื้ออ่อนแรง/ นิ้วงอ</p> <p>8.1 ปฏิบัติตามรายละเอียดในข้อ 6</p> <p>8.2 แสดงการควบคุมบริหารกล้ามเนื้อนิ้วมือ/นิ้วเท้า/ข้อเท้า ได้อย่างถูกต้อง / ชำนาญ</p>						

หมายเหตุ ถ้าผู้ป่วยผ่านการทดสอบ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ และลงชื่อกำกับไว้ด้วย
 ถ้าไม่ผ่านการทดสอบ ให้ทำเครื่องหมาย X