

หน่วยที่ VII  
วัตถุประสงค์ของการศึกษา

**การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์**

**A. แพทย์ และพยาบาลที่ได้รับการอบรมแล้ว**

หัวข้อ A และ B : เพื่อให้ทราบถึงความสำคัญของประวัติการเจ็บป่วย อาการและอาการแสดง และการรักษาผู้ป่วยจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ กลุ่มต่าง ๆ ที่นำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในชุมชน

**B. คนงานระดับสาธารณสุขมูลฐาน**

หัวข้อ A : เพื่อให้ทราบถึงความสำคัญของประวัติการเจ็บป่วยและประวัติการทำงาน อาการและอาการแสดงของพิษจากสารเคมีที่ใช้อยู่ในชุมชน (ดูข้อแนะนำข้างล่าง)

หัวข้อ B : เพื่อให้ทราบถึงหลักการบริหารจัดการ สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ และมีความรู้ในการรักษาโดยเฉพาะสำหรับพิษจากสารเคมีบางตัว

**ข้อแนะนำสำหรับวิทยากร :**

การฝึกอบรมคนงานระดับสาธารณสุขมูลฐาน วิทยากรควรใช้เนื้อหาและรายละเอียดในหน่วยที่ VI

Module เลขที่ VII A 1  
ระดับ : สูง/แพทย์

หน่วยที่ : VII การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
หัวข้อ : A ประวัติ อาการ และอาการแสดง  
เลขที่ : 1 ประวัติ

**ประเด็นหลัก :**

อาการพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์มีอาการคล้ายโรคอื่นได้หลายโรค  
โดยเฉพาะอาการพิษ จากสารออร์กาโนฟอสเฟต ผู้ป่วยจะมีอาการคล้ายโรคที่พบในเขตร้อน

**การวินิจฉัยความเป็นพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ทำได้ยาก  
การซักประวัติของการได้รับสารเคมีเป็นสิ่งจำเป็น**

**คำถามที่ควรถามผู้ป่วยมีดังนี้**

1. ผู้ป่วยเคยได้รับหรือทำงานเกี่ยวข้องกับสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์มาก่อนหรือไม่
2. ถ้ามีประวัติเคยได้รับหรือเกี่ยวข้องกับสารนี้ ควรถามคำถามต่อว่าเป็นสารชนิดใด  
จัดอยู่ในกลุ่มใด  
ถ้านำขวดของสารนี้มาด้วยในฉลากจะระบุชื่อสารเคมีและวิธีรักษาไว้ด้วย นอกจากนี้ข้อมูลต่าง ๆ  
อาจหาได้จากศูนย์พิษวิทยา ทำให้รักษาได้ง่ายขึ้น
3. ผู้ป่วยได้รับสารเคมีโดยทางใด
4. ผู้ป่วยได้รับสารเคมีมานานเท่าใด และหยุดการได้รับเมื่อใด  
ผู้ป่วยหยุดการได้รับสารนี้อย่างแท้จริงหรือไม่  
ผู้ป่วยยังคงสวมเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีอยู่หรือไม่  
ถามประวัติการรับประทานก่อนเกิดอาการพิษด้วย
5. ระยะเวลาที่ได้รับสารจนกระทั่งเกิดอาการ

**ประเด็นเสริม :**

สิ่งสำคัญคือเมื่อแพทย์คิดว่าผู้ป่วยเกิดความผิดปกติจากการได้รับสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
ต้องรีบซักประวัติอย่างละเอียดโดยเร็ว ถ้าได้ทราบประวัติว่าผู้ป่วยมีการสัมผัสกับสาร ความผิดปกติที่  
เกิดอาจเกิดจากสารออร์กาโนฟอสเฟตหรือคาร์บาเมต ต้องรีบรักษาโดยการให้อะโทรปีน ยานี้จะช่วย  
ชีวิตของผู้ป่วยได้ แม้ปรากฏว่าวินิจฉัยผิด การให้อะโทรปีนเพียงครั้งเดียวก็ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย  
อย่างไรก็ตามต้องมีการบันทึกไว้ในประวัติของผู้ป่วยอย่างละเอียด ดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น

**ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ :** ข้อความที่เป็นตัวอักษรตัวใหญ่ในข้อความข้างบน

Module เลขที่ VII A2

ระดับ : สูง/แพทย์

หน่วยที่ : VII การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
หัวข้อ : A ประวัติ อาการ และอาการแสดง  
เลขที่ : 2 พิษจากสารออร์กาโนฟอสฟอรัส

**ประเด็นหลัก :**

สารออร์กาโนฟอสฟอรัส จัดว่าเป็นสารที่ทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงโดยบังเอิญมากกว่าสารกลุ่มอื่น อาการและอาการแสดงของการได้รับพิษจากสารกลุ่มนี้เกี่ยวข้องกับสารที่เอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเทอเรสในร่างกายถูกยับยั้ง สารกลุ่มนี้จะเข้าไปอยู่ในทางเดินอาหารหรือไขมันในร่างกาย ถูกดูดซึมและปล่อยออกจากร่างกายอย่างช้าๆ การแสดงอาการเกิดพิษก็ช้าเช่นเดียวกัน อาจเกิดขึ้นในระหว่างการรักษาพยาบาลก็ได้

การเกิดพิษ : 1/2 - 24 ชั่วโมง ภายหลังการได้รับสาร

ระยะแรก : คลื่นไส้ ปวดศีรษะ เหนื่อยล้า

ต่อมา : มีน้ำลายและเหงื่อออกมาก อาเจียน เป็นตะคริวที่บริเวณหน้าท้อง ท้องเสีย ม่านตาหดตัว และตาพร่ามัว กล้ามเนื้อบิดสั้น กระตุก มีน้ำเมือก หรือเสมหะออกมาก ชักและไม่รู้สึกตัว

การทำนายโรค : คนไข้อาจตายหรือหายภายใน 1 เดือน ถ้าหายจะไม่มีผลพิการเกิดขึ้น ยกเว้นสมองขาดออกซิเจนจากภาวะไม่รู้สึกตัว

**ประเด็นเสริม :**

1. การตรวจยืนยันการวินิจฉัยโรค คือ การตรวจสอบฤทธิ์ของโคลีนเอสเทอเรสในเม็ดเลือดแดง ซึ่งมักจะพบว่า มีฤทธิ์ต่ำกว่าก่อนมีการได้รับสารประมาณ 60-70% การรักษาพยาบาลจะต้องรีบดำเนินการโดยไม่ต้องรอผลการตรวจดังกล่าว ระยะเวลาของการหายจากโรคจะเป็นไปอย่างช้า ๆ คือ จะดีขึ้นประมาณวันละ 1% ขึ้นกับชนิดของสารด้วยการหายจากโรคอาจต้องใช้เวลาประมาณ 6 สัปดาห์หรือมากกว่า หลังจากหายจากโรคใหม่ๆ ผู้ป่วยไม่ควรเข้าไปทำงานในที่ที่มีโอกาสได้รับสารที่ยับยั้งเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสอีกจนกว่าระดับการออกฤทธิ์ของเอนไซม์นี้จะเพิ่มขึ้นเกินกว่า 70%
2. สำหรับการตรวจสอบฤทธิ์ของโคลีนเอสเทอเรสในพลาสมาเป็นเพียงข้อบ่งชี้การได้รับสารเท่านั้น และแม้ว่าผลการตรวจจะต่ำกว่าระดับปกติ ก็ไม่สามารถยืนยันว่าอาการโรคของผู้ป่วยเกิดจากพิษของออร์กาโนฟอสเฟต

**ข้อมูลอื่น ๆ :**

สำหรับการรักษาดู Module VII B 2 การแปลผลของระดับโคลีนเอสเทอเรสดู Module VIII B 2

**ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ :** ข้อความที่เป็นตัวใหญ่ในข้อความข้างบน

Module เลขที่ VII A 3

ระดับ: สูง/แพทย์

หน่วยที่ : VII การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
หัวข้อ : A ประวัติ อาการ และอาการแสดง  
เลขที่ : 3 พิษจากสารคาร์บาเมต

**ประเด็นหลัก :**

สารคาร์บาเมต (อย่าสับสนกับไทโอ หรือไดโทโอคาร์บาเมต) เป็นสารที่มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสเหมือนกับสารออร์กาโนฟอสฟอรัส แต่การออกฤทธิ์จะรวดเร็วมาก และเป็นเพียงการยับยั้งแบบชั่วคราวเท่านั้น แม้ว่าโดยทั่วไปการเป็นพิษจะไม่มี ความแตกต่างจากพิษที่เกิดจากสารออร์กาโนฟอสฟอรัส (ยกเว้นระยะเวลาและความรุนแรง) แต่จะต้องแยกจากกันให้ชัดเจนเพื่อเป็นประโยชน์ในการรักษา ฉะนั้นประวัติของการสัมผัสจะช่วยให้ได้มาก

การเกิดพิษ	:	บางครั้งเกิดขึ้นขณะทำงาน ถึงภายใน 3 ชั่วโมง
ระยะแรก	:	คลื่นไส้และอาเจียน ปวดศีรษะและมึนงง เหนื่อยล้าและแน่นหน้าอก
ต่อมา	:	น้ำลายไหลมาก และมีเหงื่อออกมาก ตาพร่ามัว กล้ามเนื้อบิดเกร็ง สิ้น หัวใจเต้นเร็วหรือเต้นช้า มักจะไม่มีพบอาการชักและหมด ความรู้สึก
การทำนายโรค	:	อาจหายภายใน 24 ชั่วโมง ถ้าสัมผัสสารในปริมาณที่ไม่ มากเกินไป ไม่มีความพิการเกิดขึ้นหลังจากหายจากโรค

**ประเด็นเสริม :**

1. ถ้าหยุดการทำงานที่ได้รับสารเคมี อาการจะหายได้อย่างรวดเร็ว และการตรวจร่างกายจะไม่พบอาการแสดงใด ๆ
2. การตรวจสอบฤทธิ์ของโคลีนเอสเตอเรสในเม็ดเลือดแดง มักไม่ค่อยพบว่าเอนไซม์นี้ออกฤทธิ์ลดลงแม้ว่าจะเจาะเลือดมาตรวจในขณะที่มีอาการรุนแรง ยกเว้นกรณี que ที่ตรวจด้วยวิธีการทดสอบที่เหมาะสม เพราะเอนไซม์จะกลับคืนฤทธิ์ได้เองขณะทำการตรวจ

**ข้อมูลอื่น ๆ :**

สำหรับการรักษาดู Module VII B 3

**ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ :** ข้อความที่เป็นตัวใหญ่ในข้อความข้างบน

Module เลขที่ VII A 4

ระดับ : สูง/แพทย์

หน่วยที่ : VII การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
หัวข้อ : A ประวัติ อาการ และอาการแสดง  
เลขที่ : 4 พิษจากสารออร์กาโนคลอรีน

**ประเด็นหลัก :**

การได้รับพิษจากสารออร์กาโนคลอรีนเป็นเรื่องที่มักไม่ค่อยพบบ่อย ส่วนมากจะเกิดขึ้นได้จากการสัมผัสสารชนิดนี้ จากการประกอบอาชีพ หรือเกิดจากอุบัติเหตุ หรือเจตนากินเข้าไป อาการแสดงและอาการจะเกี่ยวข้องกับการตื่นตัวของระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาของสารเหล่านี้

การเกิดพิษ : หลายชั่วโมงภายหลังสัมผัส

ระยะแรก : ปวดศีรษะ

มีอาการหวาดหวั่น

ตื่นเต้น

เวียนศีรษะ มึนงง

ระยะต่อมา : เสียความรับรู้

อาเจียน

กล้ามเนื้ออ่อนแรง

สิ้น

มีอาการชักแบบลมบ้าหมู

การทำนายโรค : หายหรือตายภายใน 1-3 วัน

ไม่มีความพิการตามมา

**ประเด็นเสริม :**

1. การตรวจทางห้องทดลองเพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค ประกอบด้วยการตรวจปริมาณของสารออร์กาโนคลอรีนในเลือดหรือในปัสสาวะ การตรวจเหล่านี้ต้องใช้เวลาและต้องอาศัยผู้ตรวจที่ชำนาญและเครื่องมือ เครื่องใช้ที่ทันสมัย การรักษาไม่มีสารต้านพิษโดยเฉพาะ

ให้ทำการรักษาพยาบาลทันที โดยไม่ต้องรอผลการตรวจทางห้องทดลอง

2. การตรวจหาปริมาณสารออร์กาโนคลอรีนจำนวนเล็กน้อยในชีวิตดูพบได้บ่อย ซึ่งเป็นเพียงข้อแสดงว่าเคยได้รับสารนี้ในบางครั้งบางคราวเท่านั้น

**ข้อมูลอื่น ๆ :**

สำหรับการรักษาให้ดู Module VII B 4

**ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ :** ข้อความที่เป็นตัวอักษรตัวใหญ่ในข้อความข้างต้น

Module เลขที่ VII A 5  
ระดับ : สูง/แพทย์

หน่วยที่ : VII การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
หัวข้อ : A ประวัติ อาการ และอาการแสดง  
เลขที่ : 5 สารไพรีทรอยด์

**ประเด็นหลัก :**

ไพรีทรอยด์ใช้ในกิจกรรมต่างๆ อย่างกว้างขวาง เช่น ใช้กำจัดแมลงในการเกษตร การสาธารณสุขและในครัวเรือนมาตั้งแต่ปลายปี 2513 สารนี้แม้ว่าสามารถดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้ทุกทาง และมีอันตรายมากถ้าฉีดเข้าไปในร่างกาย แต่สามารถเมตะบอลิไทต์ได้ดีในเวลาอันรวดเร็ว ด้วยเหตุนี้จึงมีรายงานการเป็นพิษไม่มากนัก ที่พบโดยมากเนื่องจากการฉีดพ่นสารนี้อย่างไม่ระวังหรือใส่เสื้อผ้าที่เปียกโชกด้วยสารนี้อยู่เป็น เวลานาน ๆ สำหรับในสัตว์ทดลองไม่มีอาการที่เฉพาะเจาะจงนอกจากมีอาการสั้น

**ไพรีทรอยด์ทำให้มีผิวหนังบริเวณที่สัมผัสรู้สึกเหมือนผิวหนังไหม้  
โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณท่อนแขนส่วนล่าง ใบหน้า และลำคอ**

ผลเฉพาะที่นี้เกิดจากการสัมผัสเป็นเวลานาน ทำให้เส้นประสาทบริเวณผิวหนังมีระยะคือยาวนานขึ้น สารแต่ละชนิดจะทำให้เกิดอาการนี้แตกต่างกันออกไป แต่เดลทามेटริน พบบ่อยที่สุด

ระยะเวลาเริ่มเกิดพิษ : หลายชั่วโมงหลังการสัมผัสครั้งแรก แตกต่างกันในแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับความไวต่อการเกิดพิษ ไม่มีรายงานความสัมพันธ์ของขนาดของสารที่ได้รับ และอาการเป็นพิษที่เกิดขึ้น ไม่มีอาการแสดงที่ผิวหนังบริเวณที่สัมผัส

การทำนายโรค : อาการจะหายไปภายใน 24 ชั่วโมง ภายหลังจากที่หยุดสัมผัสกับสาร ไม่มีรายงานความพิการภายหลังหายจากโรค

**ประเด็นเสริม :**

การตรวจทางห้องปฏิบัติการมีเพียงอย่างเดียวคือการตรวจระดับสารและ/หรือสารเมตาบอไลต์ในเลือดและปัสสาวะ แต่เป็นการตรวจที่ยุ่งยากและไม่แนะนำให้ใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม่มีการตรวจใด ๆ ที่ให้ผลแม่นยำชัดเจนและทันเวลา

**ข้อมูลอื่น ๆ :**

การรักษา ดู Module VII B 5

**ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ :** ข้อความที่เป็นตัวใหญ่ในข้อความข้างบน

Module เลขที่ VII A 6

ระดับ : สูง/แพทย์

หน่วยที่ : VII การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
หัวข้อ : A ประวัติ อาการ และอาการแสดง  
เลขที่ : 6 สารกำจัดหนู

**ประเด็นหลัก :**

พิษจากสารกำจัดหนูมักจะเกิดในเด็กโดยบังเอิญ หรือในผู้ใหญ่ที่ตั้งใจจะฆ่าตัวตาย ซึ่งส่วนมากจะได้รับเข้าไปทางปาก ในกรณีนี้จะต้องทำการล้างท้องถ้าได้รับสารนี้เข้าไปภายในไม่กี่ชั่วโมง

1. สารกำจัดหนูชนิดป้องกันการแข็งตัวของเลือด อาการและอาการแสดงจะเห็นจากการได้รับวาร์ฟารินเกินขนาด การแข็งตัวของเลือดจะช้ามาก (prothrombin time)
2. สารกำจัดหนูชนิดอนุพันธ์ของแคลซิเฟอร์อล สารใหม่ชนิดนี้มีฤทธิ์กระตุ้น ทำให้เกิดอาการของการมีวิตามิน D เกินขนาด เนื่องจากเป็นสารใหม่จึงไม่ค่อยมีรายงานในคน อาการที่พบคือ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียนและ ปวดท้อง ปวดศีรษะ ผิดปกติเริ่มด้วยปวดบริเวณท้ายทอยก่อนต่อมาจะมีอาการปวดเสียวไปทั่วถึงกระดูก ศีรษะ สับสน และสูญเสียความจำ ในสัตว์ทดลองจะพบแคลเซียมเกาะตรงบริเวณที่เป็นโรคและมีอาการอื่นๆ รวมทั้งภาวะไตวายด้วย การวินิจฉัยโรคยืนยันได้ โดยการตรวจระดับแคลเซียมและฟอสฟอรัสในเลือด
3. สารกำจัดหนูอื่น ๆ

สังกะสีฟอสไฟด์ เป็นสารที่มีคุณสมบัติฝาดสมาน (Astringent) และกัดกร่อนเนื้อเยื่อ ถ้าอยู่ในกะเพาะอาหารจะทำปฏิกิริยากับกรดได้ฟอสฟีน ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ระบายน้ำ แน่นอึดอัดในหน้าอก เป็นลม และน้ำท่วมปอด

กรดฟลูออโรอะเซติก และ อนุพันธ์ เริ่มตั้งแต่อาการไม่เฉพาะเจาะจงแต่มีอาการรุนแรง ชักแบบลมบ้าหมูอย่างรุนแรง บางรายอาจไม่รู้สึกรุนแรง เศร้าซึม หัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ ซึ่งสามารถตรวจดูได้จากหัวใจเต้นผิดจังหวะและหยุดหายใจ ไม่มีวิธีการตรวจซึ่งนำไปสู่การวินิจฉัยโรคได้

คลอราโลส มีพิษปานกลาง ถ้าคนได้รับขนาดสูงมากๆ จึงจะเกิดอาการ คือ ทำให้การเผาผลาญในร่างกายช้าลงและอุณหภูมิในร่างกายต่ำลง ไม่มีการตรวจใดๆ ซึ่งจะนำไปใช้ในการวินิจฉัยโรค

**ข้อมูลอื่น ๆ :**

การรักษา Module VII B 6

**ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ :** ชื่อสารที่ใช้ในท้องถิ่น

Module เลขที่ VII A 7

ระดับ : สูง/แพทย์

หน่วยที่ : VII การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
หัวข้อ : A ประวัติ อาการ และอาการแสดง  
เลขที่ : 7 พิษจากสารพาราควอทและไดควอท

**ประเด็นหลัก :**

พาราควอทเป็นสารกำจัดวัชพืชที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากจะหมดฤทธิ์เมื่ออยู่ในดิน มีการใช้สารชนิดนี้เป็นจำนวนมาก เท่าที่ผ่านมาไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพของคนถ้าการสัมผัสไม่ซ้ำเพราะมีการระมัดระวังเป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เห็นได้ชัดคือเล็บมือจะถูกกัดกร่อนและเยื่อเมือกอักเสบทำให้มีเลือดกำเดาออก สารพาราควอทจะถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายไม่ยากนัก ถ้าระยะเวลาของการสัมผัสไม่ยาวนานจนเกินไป อย่างไรก็ตามถ้ากลืนเข้าไปจะมีอันตรายมาก อัตราการตายสูง กรณีนี้มักจะเกิดขึ้นในรายที่เกิดจากอุบัติเหตุหรือเจตนากินเข้าไปเพื่อฆ่าตัวตาย

1. **พาราควอท** การได้รับพิษเป็นไปอย่างรวดเร็วและจะกัดกร่อนเนื้อเยื่อในปากและหลอดเสียงซึ่งทำให้เป็นแผล ในรายที่มีอาการรุนแรงจะเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็วจากน้ำท่วมปอด และไตวายเฉียบพลัน  
ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรงมากมักจะแสดงอาการของการเสื่อมสภาพของไต และตับ ถูกทำลาย มีอาการวิตกกังวล ทำเดินผิดปกติและอาจมีอาการชักได้ แม้ว่าผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการและอาการแสดงที่แสดงว่าดีขึ้นในระยะสุดท้ายของสัปดาห์แรก แต่ต่อมามีอาการปอดเป็นพังผืดพร้อมกับอาการหายใจลำบาก และอาจเกิดระบบหายใจล้มเหลวได้
2. **ไดควอท** พิษจากไดควอทพบน้อย  
การได้รับพิษเป็นไปอย่างรวดเร็ว ไดควอทมีฤทธิ์กัดกร่อนเนื้อเยื่อในปากและในหลอดเสียงในรายที่เป็นรุนแรงจะมีอาการอาเจียนตามด้วยท้องเดินภายใน 1 ชั่วโมงหรือกว่านั้น การทำงานของตับจะหายไปและพบโปรตีนในปัสสาวะ มีภาวะร่างกายเป็นกรดจากการเมตะบอลิซึมผิดปกติ เกิดเลือดต่ำ ไม่มีปัสสาวะ การรับรู้เสียและตามด้วยอาการชัก เสียชีวิตจากไตวายหรือ หัวใจวายภายในสัปดาห์แรก ถ้ารักษาหายจะหายได้อย่างสมบูรณ์และไม่พบผลกระทบต่อปอดในช่วงต่อมา เหมือนในรายที่ได้รับสารพาราควอท

**ข้อมูลอื่น ๆ :**

การรักษา Module VII B 7

**ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ :** บอกถึงอาการ

Module เลขที่ VII A 8

ระดับ : สูง/แพทย์

หน่วยที่ : VII การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์

หัวข้อ : A ประวัติ อาการ และอาการแสดง

เลขที่ : 8 เพนตาคลอโรฟินอล (พีซีพี) และสารที่เกี่ยวข้อง

**ประเด็นหลัก :**

สารกลุ่มนี้ก่อความระคายเคืองต่อผิวหนัง เยื่อบุและทางเดินหายใจ หรือบางครั้งพบอาการคลอแอกเน (เป็นโรคตุ่มพอง) ความเป็นพิษทั้งร่างกายอาจเกิดจากการประกอบอาชีพหรือเกิดจากการสัมผัสปริมาณมากๆเป็นระยะเวลานาน ในชุมชนทั่วไปจะพบเหตุการณ์ เช่นนี้น้อย สารนี้จะใช้มากในอุตสาหกรรมการรักษาเนื้อไม้ แต่ผู้ป่วยที่พบบ่อยจะเป็นผู้ที่ได้รับพิษจากอุบัติเหตุหรือเจตนาคลีนกินเข้าไป

อาการและอาการแสดงส่วนใหญ่เกิดจากการเผาผลาญ ภายในร่างกาย

ซึ่งมีอัตราสูงขึ้น การเสียชีวิตเกิดขึ้นจากการมีไข้สูง

และหัวใจวายในลักษณะเกร็ง

อาการและอาการแสดงต่างๆ ไป มีดังนี้คือ

เหนื่อยล้า เบื่ออาหาร ทำเดินผิดปกติ เวียนศีรษะ ทรงตัวไม่อยู่ (พีซีพี)

และเสียความรับรู้ ไข้สูงมาก คลื่นไส้ อาเจียน หายใจหอบ และหัวใจเต้นเร็วกว่าปกติ

น้ำท่วมปอด ซึ่งอาจเกิดจากการได้รับพิษทางปาก หรือทางการหายใจ

ในระยะสุดท้ายผู้ป่วยอาจชัก (ไม่ใช่พีซีพี)

อาจมีการทำลายของตับและไต และ T-cells มีระดับต่ำลง

บางรายอาจมีโลหิตจางแบบ Aplastic

การรักษา : ไม่มีสารต้านพิษเฉพาะ รักษาตามอาการ และพยายามลดอุณหภูมิของร่างกาย

ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ : ไม่มี

Module เลขที่ VII B 1

ระดับ : สูง/แพทย์

หน่วยที่ : VII การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
หัวข้อ : B การรักษาพยาบาล  
เลขที่ : 1 หลักการทั่วไป

**ประเด็นหลัก :**

การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ทุกชนิด  
ขึ้นอยู่กับประวัติการสัมผัสและสารเคมีที่เกี่ยวข้อง

การรักษาพยาบาลจะต้องทำทันทีโดยไม่ต้องรอผลการตรวจทางห้องทดลอง  
การรักษาแบบประคับประคองจำเป็นสำหรับสารทุกประเภท  
การใช้สารต้านพิษควรทำให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้

ขั้นตอนการรักษา มีข้อแนะนำดังต่อไปนี้ :

1. ตรวจวัดชีพจรและการหายใจเป็นระยะๆ ตลอดเวลา และทำการช่วยชีวิตหากจำเป็น
2. ตรวจสภาพทั่วไป เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ป่วยหยุดการสัมผัสกับสารนั้นแล้วอย่างแท้จริง โดยการถอดเสื้อผ้าที่เป็นสารเคมีออก ล้างผิวหนังที่เปื้อนสารเคมี ด้วยน้ำ และสบู่ หรือทำให้อาเจียน (นอกจากในรายพิษจากสารพาราควอท)
3. ให้สารต้านพิษถ้าจำเป็น
4. ตรวจหรือคอยสังเกตอาการผู้ป่วยบ่อยๆ โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงแรก และตรวจตลอดเวลาเป็นระยะๆ ตลอดวันถ้าจำเป็น
5. ต้องเขียนรายงานความก้าวหน้าทุกกระยะ

**ประเด็นเสริม :**

1. ในที่ ๆ มีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์เป็นจำนวนมาก จะต้องเตรียมสารต้านพิษไว้ให้พร้อมเพื่อสามารถนำมาใช้ได้ทันที
2. ถ้าพบผู้ป่วยฆ่าตัวตายให้นึกถึงว่าเกิดจากพิษของสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ในบางประเทศนิยมใช้สารนี้ในการฆ่าตัวตายมากเพราะหาซื้อได้ง่าย

**ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ :** ข้อความที่เป็นตัวใหญ่ในข้อความข้างบน

Module เลขที่ VII B 2  
ระดับ : สูง/แพทย์

หน่วยที่ : VII การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
หัวข้อ : B การรักษาพยาบาล  
เลขที่ : 2 พิษจากสารออร์กาโนฟอสฟอรัส  
ประเด็นหลัก :

มีสารต้านพิษสำหรับสารออร์กาโนฟอสฟอรัสอยู่ 2 ชนิด การใช้ต้องใช้ร่วมกัน คือ  
อะโทรปีน จะออกฤทธิ์ต่อต้านผลของการมีการสะสม ของอะเซทิลโคลีน  
และสารประกอบออกซิม บางชนิดสามารถทำให้เอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส  
กลับคืนฤทธิ์ได้ กรณีเอนไซม์นี้ไม่ถูกยับยั้งอย่างถาวร

ก่อนอื่นต้องรีบฉีดอะโทรปีนก่อน โดยฉีดเข้ากล้ามเนื้อในขนาดที่ค่อนข้างสูง 2-4 มิลลิกรัมในผู้ใหญ่และ 4-6 มิลลิกรัมในรายที่มีอาการรุนแรง และฉีดซ้ำโดยใช้ขนาด 2 มิลลิกรัมทุก 5-10 นาทีขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองของคนไข้ เพื่อที่จะรักษาอัตราการเต้นของชีพจรให้อยู่ระหว่าง 90-140 ครั้ง/นาที ซึ่งแสดงว่าได้รับอะโทรปีนเต็มขนาด (atropinisation) และต้องคอยตรวจดูลิ้นคนไข้ไม่ให้แห้งเกินไป สำหรับขนาดที่ใช้กับเด็กให้ใช้ 1/4-1/2 ของขนาดที่ใช้ในผู้ใหญ่ขึ้นอยู่กับอายุของเด็ก

ควรระมัดระวัง ๑ ลดอะโทรปีนลงภายใน 1 วันหรือมากกว่าเมื่ออาการต่างๆ หายไป ถ้าอาการเกิดขึ้นซ้ำอีกก็ต้องฉีดอะโทรปีนซ้ำอีก

พร้อมกันควรให้พราลิดอกซิม เข้ากล้ามเนื้อหรือเข้าเส้นเลือดเข้า  
ขนาด 1-2 กรัม สำหรับผู้ใหญ่และ สำหรับเด็กใช้ขนาด 50 มิลลิกรัมต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม  
(หรือฉีด ออบิโดกซิมคลอไรด์ 250 มิลลิกรัมสำหรับผู้ใหญ่ ทุก 6 ชั่วโมง )

มอร์ฟีนและยาที่กดระบบทางเดินหายใจห้ามใช้เป็นอันขาด

ควรรีให้อะซิแพม 5-10 มิลลิกรัมเข้าเส้นเลือดในผู้ใหญ่ จะช่วยคลายกล้ามเนื้อ  
ในรายที่กล้ามเนื้อบิดอย่างรุนแรง และเป็นบ่อ  
ในรายที่มีอาการน้อยให้รับประทานอะซิแพมจะช่วยลดอาการกระวนกระวาย

ประเด็นเสริม :

1. อะโทรปีนเป็นยาสำหรับช่วยชีวิตโดยที่ใช้มาก่อนเป็นจำนวนหลายร้อยมิลลิกรัมเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงภายใน 24 ชั่วโมงแรก
2. ถ้าให้ยาออบิโดกซิม ในขนาดมาก ๆ จะทำให้ตับถูกทำลายได้
3. ต้องให้การรักษาอาการน้ำท่วมปอดไปด้วย

ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ : ตัวหนังสือ แสดงขนาดของยาที่ใช้ ถ้าต้องการ

Module เลขที่ VII B 3

ระดับ : สูง/แพทย์

หน่วยที่ : VII การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
หัวข้อ : B การรักษาพยาบาล  
เลขที่ : 3 พิษจากสารคาร์บาเมต

**ประเด็นหลัก :**

มีสารต้านพิษคาร์บาเมตชนิดเดี่ยวเท่านั้น คืออะโทรปีน

ปฏิกิริยาคืนกลับของโคลีนเอสเทอเรส เป็นไปเองอย่างรวดเร็ว  
ฉะนั้นไม่ควรจะนำสารออกซิมมาใช้รักษา

ถ้าจำเป็นต้องให้การรักษา ให้ใช้อะโทรปีน เช่นเดียวกับที่ให้การรักษา  
ในผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารออร์กาโนฟอสฟอรัสอย่างไม่รุนแรง

ต้องคอยตรวจผู้ป่วยเพื่อป้องกันการได้รับ  
อะโทรปีนมากเกินไป

**ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ :** ตั๋วหนังสือ ถ้าจำเป็น

หน่วยที่ : VII การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
หัวข้อ : B การรักษาพยาบาล  
เลขที่ : 4 พิษจากสารออร์กาโนคลอรีน

**ประเด็นหลัก :**

ไม่มีสารต้านพิษเฉพาะสำหรับสารออร์กาโนคลอรีน  
วัตถุประสงค์ในการรักษาคือ  
ควบคุมระบบการหายใจและควบคุมปฏิกิริยาของผู้ป่วย  
ที่มีมากเกินไปจนเกินกว่าปกติรวมถึงการชัก

ถ้ากินสารนี้เข้าไปควรจะทำ การล้างท้อง และให้ยาถ่ายชนิดที่ไม่มีส่วนผสมของน้ำมัน

ถ้าสารนี้เข้าสู่ร่างกายโดยทางผิวหนังให้ล้างบริเวณนั้นด้วยน้ำและสบู่

เพื่อควบคุมและป้องกันการชัก ใช้บาบิตูเรทส์ พาราติฮัยด์ หรือไดอะซีแพม  
ขนาดของไดอะซีแพม ที่ใช้คือ 5-10 มิลลิกรัมฉีด เข้าเส้นเลือดสำหรับผู้ใหญ่  
สำหรับเด็กใช้ 0.1 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม  
ฉีดซ้ำทุก 2-4 ชั่วโมง เป็นระยะ ๆ ถ้าจำเป็น

ในรายที่มีอาการรุนแรงต้องรีบให้การรักษาพยาบาลทันที  
และควรใส่สายดูดเสมหะ ถ้าจำเป็น

ข้อห้าม ห้ามใช้ยาถ่ายที่เป็นน้ำมัน ซึ่งจะทำให้สารถูกดูดซึม  
เข้าสู่ร่างกายโดยทางเดินอาหารได้เร็วยิ่งขึ้น

ห้ามใช้ยาอพิเนพรีนซึ่งอาจเป็นสาเหตุของกล้ามเนื้อหัวใจสั้นกระตุก

การดูแล ต้องดูแลอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลาย ๆ วัน

ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ : ตั๋วหนังสือ แสดงขนาดของยาที่ใช้และข้อห้าม

Module เลขที่ VII B 5

ระดับ : สูง/แพทย์

หน่วยที่ : VII การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
หัวข้อ : B การรักษาพยาบาล  
เลขที่ : 5 สารไพรีทรอยด์

**ประเด็นหลัก :**

ไม่มีสารต้านพิษโดยเฉพาะ

อาการระคายเคืองเฉพาะที่ ที่ผิวหนัง

ไม่มีวิธีการอื่นรักษา นอกจากล้างผิวหนังบริเวณที่ถูกสารไพรีทรอยด์  
หกหรือเปื้อนออกด้วยน้ำและสบู่ พร้อมกับถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก

จะต้องตรวจดูให้แน่ใจว่าอาการต่าง ๆ จะหายไป  
ในวันถัดมา ซึ่งแสดงว่าอาการต่าง ๆ จะไม่กลับมาอีก

**ประเด็นเสริม :**

ในบางรายที่สงสัยว่าได้รับสารเหล่านี้โดยยังไม่มีอาการ ไม่ต้องใช้การรักษาใด ๆ นอกจาก  
การรักษาแบบประคับประคองซึ่งถ้าปรากฏอาการจะเป็นอาการที่เกิดจากการที่สารค่อย ๆ ถูกดูดซึมเข้าไปใน  
ร่างกายและเกิดการเมตะบอลิสมภายในร่างกาย อาจทำให้เกิดอาการกระวนกระวายและกล้ามเนื้อไม่มี  
แรง แต่อาการนี้จะผ่านไปหรือหายได้อย่างรวดเร็ว

**ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ :** ตัวหนังสือ ถ้าจำเป็น

Module เลขที่ VII B 6

ระดับ : สูง/แพทย์

หน่วยที่ : VII การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
หัวข้อ : B การรักษาพยาบาล  
เลขที่ : 6 พิษจากสารกำจัดหนู

**ประเด็นหลัก :**

1. สารกำจัดหนูชนิดป้องกันการแข็งตัวของเลือด สารต้านพิษที่สำคัญคือ วิตามิน K<sub>1</sub> (ไฟโตเมนาไดโอน) โดยใช้ขนาด 5-10 มิลลิกรัม ใน dextrose 5% ฉีดเข้าเส้นเลือดวันละ 3 ครั้ง สำหรับวันแรกของการรักษาในรายที่ไม่รุนแรง สำหรับในรายที่รุนแรงอาจจะให้เลือดร่วมไปด้วยอย่างน้อยที่สุด 50 มิลลิลิตร การรักษาด้วยวิตามิน K<sub>1</sub> ต้องทำอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งภาวะการแข็งตัวของเลือดอยู่ในระดับปกติ (prothrombin time) อนุพันธ์ของคูมารินอาจเกิดปฏิกิริยากับยาอื่นได้
2. สารกำจัดหนูชนิดอนุพันธ์ของแคลซิเฟอร์อล  
การใช้แคลซิโตนินจะให้ผลดี การให้สเตียรอยด์ก็ให้ผลดีเช่นเดียวกันแต่ให้ผลช้าสำหรับยาจับสาร (chelating agent) ใช้ไม่ได้ผล
3. สารกำจัดหนูชนิดอื่นๆ ไม่มีสารต้านพิษเฉพาะ สำหรับสังกะสีฟอสไฟด์ อนุพันธ์ของกรดฟลูออโรอะซิเตต และคลอราโลส การรักษา ใช้วิธีรักษาตามอาการ

**ประเด็นเสริม :**

1. โดยทั่วไป การรักษาพิษจากสารกำจัดหนูจะรักษาให้หายได้อย่างสมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม ปฏิกิริยาการกัดกร่อนผิวหนังหรือเนื้อเยื่อของสังกะสีฟอสไฟด์ สามารถทำให้เกิดความพิการได้ถ้ากินสารนี้เข้าไป
2. ถ้าสารชนิดที่กินเข้าไปเป็นอนุพันธ์ของคูมาริน (วอร์ฟารินรุ่นที่ 2) จะต้องใช้วิตามิน K<sub>1</sub> ในการรักษาเป็นเวลานาน

**ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ :** ตัวหนังสือแสดงขนาดสารต้านพิษที่ใช้

Module เลขที่ VII B 7

ระดับ : สูง/แพทย์

หน่วยที่ : VII การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
หัวข้อ : B การรักษา  
เลขที่ : 7 พิษจากพาราควอทและไดควอท

**ประเด็นหลัก :**

พิษของสารทั้ง 2 อย่างใช้วิธีรักษาคล้ายกัน

ไม่มีสารต้านพิษที่ใช้รักษาโดยเฉพาะ การรักษามีจุดประสงค์  
เพื่อลดการดูดซึมเข้าสู่ลำไส้ และเพื่อกำจัดสารที่ดูดซึมออกไปจากร่างกาย

**การล้างท้อง ห้ามเด็ดขาด**

ใช้ดินฟูลเลอร์ เอิร์ท 300 กรัมหรือเบนโทไนท์ 70 กรัม ผสมน้ำ 1 ลิตร ให้กินโดยเร็ว  
อาจให้ถ่าน activated carbon ร่วมไปด้วย ถ้าสามารถหาได้ และควรให้ยาถ่าย เช่น  
แมกเนซียมซัลเฟตร่วมด้วย

พยายามหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดการอุดตันของลำไส้โดยสารดูดซับเหล่านี้

การรักษา โดยใช้สารดูดซับเป็นการรักษาตามอาการ การไดอะไลส์ อาจไม่ให้ผลดีขึ้น  
เมื่อกินพาราควอทเข้าไป ห้ามมิให้ออกซิเจนโดยเฉพาะในรายที่มีอาการเฉียบพลัน  
เนื่องจากออกซิเจนจะทำให้ความเป็นพิษของพาราควอทรุนแรงขึ้นในปอด

**ประเด็นเสริม :**

อัตราการตายของการเป็นพิษจากพาราควอทพบประมาณ 32%-65% เป็นส่วนใหญ่ การ  
หายจากโรคมักจะสมบูรณ์ แต่ถ้ามีผลกระทบต่อปอด การทำนายโรคจะไม่ได้

**ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ :** ตัวหนังสือแสดงขนาดของสารต้านพิษที่ใช้และข้อห้าม