

หน่วยที่ 8 โรคจากการประกอบอาชีพที่เกิดจากสิ่งคุกคามทางเคมี

สารเคมีทุกตัวในที่ทำงานเป็นอันตรายทั้งสิ้น ถ้าหลีกเลี่ยงได้ไม่ควรใช้ ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ควรใช้สารเคมีทดแทนที่เป็นอันตรายน้อยกว่า หรือมีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และมีการปฏิบัติตามมาตรการหรือกฎหมายเกี่ยวกับวัตถุอันตรายอย่างเคร่งครัด สารเคมีสามารถทำให้เกิดผลต่อสุขภาพได้ทันทีที่ได้รับไปในปริมาณมาก แต่ถ้าได้รับเข้าไปทีละน้อยในเวลานานๆ ก็จะทำให้เกิดผลเรื้อรังต่ออวัยวะทุกส่วนของร่างกาย ซึ่งอาจมีอาการขณะทำงานหรือหลังออกจากงานไปแล้วก็ได้ สารเคมีมีความสำคัญต่อร่างกายโดยทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพหลายประการ ได้แก่

1. การเกิดมะเร็ง เช่น พุ่มของโลหะแคดเมียม นิเกิล โครมเมียม ทำให้เกิดมะเร็งปอด เบนซีนทำให้เกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว แอสเบสตอส ทำให้เกิดมะเร็งเยื่อหุ้มปอด
2. พิษต่อการเจริญเติบโต เช่น การสัมผัสปรอทขณะตั้งครรภ์ทำให้ลูกคลอดออกมาตัวเล็กหรือสมองถูกทำลาย
3. พิษต่อระบบสืบพันธุ์ มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านพฤติกรรมทางเพศ ความผิดปกติของประจำเดือน สเปิร์มน้อยเกินไปในผู้ชาย ทารกในครรภ์ผิดปกติ หรือทำให้การคลอดผิดปกติ เป็นหมัน เป็นต้น
4. พิษต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ผลต่อหัวใจและระบบไหลเวียนเลือด ระบบเม็ดเลือด ทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง ผนังหลอดเลือดแข็งตัว หัวใจเต้นผิดจังหวะ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
5. พิษต่อระบบต่อมไร้ท่อ หรือระบบเอ็นโดคริน ระบบที่ผลิตฮอร์โมน เช่นต่อมใต้สมอง
6. พิษต่อระบบทางเดินอาหารและตับ เช่น ทานอาหารที่มีสารพิษฝุ่นเคมีมาก ทำให้ละลายในน้ำลายและกลืนลงไป
7. พิษต่อระบบภูมิคุ้มกัน การเปลี่ยนแปลงระบบภูมิคุ้มกันทำให้อุบัติการณ์ของการติดเชื้อและเป็นมะเร็งมากขึ้น หรือภูมิคุ้มกันสับสนไปทำลายเซลล์เนื้อเยื่อของตนเอง
8. พิษต่อไต การสัมผัสสารเคมีทำให้เกิดพิษต่อไต กระเพาะปัสสาวะ เนื่องจากเป็นตัวกรองสารอันตรายออกจากกระแสเลือดเพื่อขับถ่ายออกจากร่างกาย
9. พิษต่อกล้ามเนื้อและกระดูก เช่น ความผิดปกติของกระดูก ข้ออักเสบ ฟลูโอโรซิล และข้ออักเสบรูมาตอยด์
10. พิษต่อระบบประสาท ของประสาทส่วนกลาง ได้แก่ อาการสมองอักเสบ กรือโรคของระบบประสาทส่วนปลาย ได้แก่ โรคปลายประสาทอักเสบ
11. พิษต่อระบบหายใจ การสัมผัสสารพิษเป็นเวลานานทำให้โครงสร้างของปอดเสียไป เช่น โรคถุงลมโป่งพอง โรคมะเร็งปอดจากแอสเบสตอส สารหนู นิเกิล
12. พิษต่อผิวหนังหรืออวัยวะรับสัมผัส เกิดโรคผิวหนัง

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของโรคจากการประกอบอาชีพ ที่เกิดจากสิ่งคุกคามทางเคมี

- ปัจจัยด้านต้นเหตุ คือสารเคมีประเภทนั้นๆ
- ปัจจัยด้านตัวบุคคล คือการทำงาน การป้องกันเช่นสวมอุปกรณ์ป้องกัน

สารเคมีแบ่งเป็น 9 ประเภท ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย ได้แก่

ประเภท 1 วัตถุระเบิด (Explosives) เป็นวัตถุที่ระเบิดลุกติดไฟได้ เมื่อได้รับความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ หรือเมื่อได้รับการกระทบกระเทือน การเสียดสี หรือถูกกระทำด้วยการจุดระเบิด แบ่งเป็น 6 ประเภทย่อย ตามลักษณะ และความเร็วของการระเบิด

ประเภทที่ 2 ก๊าซ หมายถึง สารที่มีความดันไอบางกว่า 300 kPa ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นวัตถุอัดในสถานะก๊าซภายใต้ความดัน แบ่งได้เป็น 3 ประเภทย่อย

ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ เป็นของเหลวหรือของเหลวผสมที่ทำให้ไอระเหยที่ไวไฟ สามารถติดไฟได้โดยมีจุดวาบไฟ (Flash point) ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 60.5 องศาเซลเซียส ส่วนใหญ่อยู่ในรูปของสี ทินเนอร์ แล็กเกอร์ น้ำมันวานิช และตัวทำละลายต่างๆ แบ่งได้เป็น 3 ประเภทย่อย

ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ หรือวัตถุที่อาจลุกไหม้ได้เอง หรือวัตถุที่สัมผัสกับน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ แบ่งเป็น 3 ประเภทย่อย

ประเภทที่ 5 สารออกซิไดซ์ และออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์ ประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อย

ประเภทที่ 6 วัตถุมีพิษและแพร่เชื้อได้ ประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อย

ประเภทที่ 7 วัตถุกัมมันตรังสี เป็นวัตถุที่สลายตัวให้กัมมันตภาพรังสีออกมาเกิน 0.002 ไมโครคูรีต่อน้ำหนักสาร 1 กรัม

ประเภทที่ 8 สารกัดกร่อน เป็นสารที่มีสมบัติกัดกร่อน ทำลายเนื้อเยื่อหรือทำให้ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ หรือต่อเนื้องอก เช่น กรดซัลฟิวริก กรดไนตริก กรดไฮโดรคลอริก กรดฟอสฟอริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ เป็นต้น

ประเภทที่ 9 วัตถุอันตรายอื่น ที่อยู่นอกเหนือทั้ง 8 ประเภท ดังกล่าว เช่น แอสเบสตอส สังกะสีไฮโดรซัลไฟด์ พีซีบี(PCBs)

ตะกั่ว สามารถดูดซึมได้ทั้งทางระบบหายใจ ทางเดินอาหารและทางผิวหนัง ทำให้เกิดอาการพิษอย่างเฉียบพลันและเรื้อรัง สามารถตรวจระดับสารตะกั่วในเลือดได้

ภาวะตะกั่วในเลือดเกิน คือ เมื่อตรวจคนทำงานมีค่าตะกั่วในเลือดเกินค่าปกติ 1-5 ไมโครกรัม/เดซิลิตรบางครั้งอาจสูงถึง 90 ไมโครกรัม/เดซิลิตร โดยไม่มีอาการแสดงถึงร่างกายได้รับสัมผัสสารตะกั่วปริมาณมากในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา ภาวะตะกั่วในเลือดเกินถ้าไม่มีอาการพิษตะกั่วอาจพิจารณาไม่รักษาด้วยยาแต่จะต้องย้ายออกจากงานและเข้าไปตรวจสภาพงานว่าเป็นอันตรายหรือไม่ และจะต้องตรวจติดตามค่าตะกั่วในเลือดของผู้ปฏิบัติงานที่ย้ายออกทุก 3-6 เดือน ซึ่งถ้าไม่มีการสัมผัสอีกจะลดลง

โรคพิษตะกั่วคือ การที่ตะกั่วไปรบกวนการทำงานหรือทำลายอวัยวะทำให้มีอาการและอาการแสดงออกมาเช่น มีอาการชามือและเท้าไม่มีแรง ปวดท้อง ชิด หรือเป็นโรคไต ถ้าสัมผัสเรื้อรังอาจมีอาการที่ไม่จำเพาะ เช่น อ่อนเพลีย นอนไม่หลับ ปวดศีรษะ เป็นต้น

ปรอท จะถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายทางการหายใจจากการรับไอปรอทเป็นส่วนใหญ่ทำให้เกิดพิษแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง การวินิจฉัยทำได้โดยตรวจระดับปรอทในเลือดและในปัสสาวะ ภาวะพิษจากเมทิลเมอร์คิวรี ทำให้เกิดโรค minamata ที่ประเทศญี่ปุ่น พศ. 2499

ปรอทแบ่งเป็น 3 ชนิด ได้แก่

1. **โลหะปรอท** ปรอทเป็นโลหะที่มีสถานะเป็นของเหลว โดยมีสีเงิน และมีลักษณะมันวาว โลหะปรอทสามารถระเหิดได้ที่อุณหภูมิห้องจนถึงระดับที่สามารถทำให้เกิดภาวะพิษได้

2. **ปรอทอนินทรีย์** อยู่ในรูปเกลือเมอร์คิวริกและเมอร์คิวรัส เช่น เมอร์คิวริกคลอไรด์ เมอร์คิวริกออกไซด์ ในอดีตมีการใช้เกลือปรอทอนินทรีย์เป็นเครื่องสำอาง และเป็นสารฟอกสีผิวงหน้า ในปัจจุบันสารกลุ่มนี้ที่มีการเกิดภาวะพิษ ได้แก่ เมอร์คิวริกคลอไรด์ ซึ่งใช้เป็นยาฆ่าเชื้อโรค และเมอร์คิวริกออกไซด์ ที่ใช้ผลิตสีข้อม

3. **ปรอทอินทรีย์** ปรอทอินทรีย์ที่ทำให้เกิดภาวะพิษ ได้แก่ เมทิลเมอร์คิวรีโดยการสัมผัสที่เป็นหลัก ได้แก่ การรับประทานปลาที่มีการปนเปื้อนสารนี้ นอกจากนี้ยังเคยมีการใช้สารประกอบเมทิลเมอร์คิวรีและเพนนิลเมอร์คิวรีในการฉีดฟัน เพื่อฆ่าแมลงในช่วงเก็บเมล็ดธัญพืช

อาการของโรคพิษปรอทเรื้อรัง แบ่งออกเป็น

1. ภาวะพิษจากการสัมผัสโลหะปรอทแบบเรื้อรัง ทำให้เกิดอาการเหงือกอักเสบ มือสั่น และมีความผิดปกติทางจิต และระบบประสาทได้(เรียกว่ากลุ่มอาการ erythism อันประกอบด้วย อาการนอนไม่หลับ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ความจำเสื่อม ซึมเศร้า และอารมณ์แปรปรวน ภาวะพิษจากการสัมผัสโลหะปรอทแบบเรื้อรังอาจเกิดในคนที่สัมผัสในระดับน้อยในระยะยาวหรือเป็นภาวะแทรกซ้อนระยะยาวของผู้ที่สัมผัสแบบเฉียบพลัน
2. ภาวะพิษจากปรอทอินทรีย์ ภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวอาจเป็นเช่นเดียวกับภาวะพิษจากการสัมผัสโลหะปรอทแบบเรื้อรัง
3. ภาวะพิษจากปรอทอินทรีย์ ทำให้เกิดความผิดปกติโดยระบบการทรงตัว และควบคุมความเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อผิดปกติ ผู้ป่วยจะมีอาการเดินเซการทรงตัวไม่ดี นอกจากนี้ยังอาจเกิดความผิดปกติต่อการได้ยิน ลานสายตาตีบแคบ และมีความพิการทางสติปัญญา ความผิดปกติเหล่านี้จะเกิดขึ้น และเพิ่มขึ้นแบบค่อยเป็น ค่อยไปในระยะเวลาหลายปีนับตั้งแต่การรับสัมผัส

สารหนู สามารถถูกดูดซึมได้ทั้งทางระบบหายใจและจากทางเดินอาหาร และทางผิวหนังทำให้เกิดพิษแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง การวินิจฉัยโดยการตรวจระดับสารหนูในเลือดและในปัสสาวะ

แคดเมียม สามารถถูกดูดซึมได้ทั้งทางระบบหายใจและจากทางเดินอาหาร ทำให้เกิดโรคอิไต อิไต การวินิจฉัยโดยการตรวจระดับแคดเมียมในเลือดและในปัสสาวะ

อาชีพที่เกี่ยวข้อง ทำงานในโรงงานถลุงแร่และอุตสาหกรรมที่นำแคดเมียมมาใช้ประโยชน์ในการเคลือบโลหะ ผลิตแบตเตอรี่ ผลิตสี ผลิตพลาสติกและลิโวนิลคลอไรด์

กลไกการเกิดโรคของโลหะแคดเมียม แคดเมียมถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางระบบหายใจและจากทางเดินอาหาร โดยการดูดซึมในทางเดินหายใจในรูปไอหรือฝุ่นของแคดเมียมและมีการดูดซึมที่ปอดได้ประมาณร้อยละ 25 การดูดซึมนี้จะมากขึ้นถ้ามีการสัมผัสร่วมกับการสูบบุหรี่ ในทางเดินอาหารแคดเมียมจะถูกดูดซึมประมาณร้อยละ 5 และจะดูดซึมเพิ่มขึ้นในผู้ที่มีภาวะขาดแคลเซียมและเหล็กในร่างกาย แคดเมียมในกระแสเลือดจับอยู่กับเม็ดเลือดแดงและการกระจายเข้าสู่ตับซึ่งจะมีการสะสมในตับและจับกับโปรตีนอัลบูมินและ metallothionein ในร่างกาย แคดเมียมถูกกำจัดจากร่างกายทางปัสสาวะและถูกดูดกลับไปสะสมที่ไตทำให้เกิดภาวะพิษต่อไต

ผู้ที่มีการสัมผัสแคดเมียมในระยะเรื้อรังอาจมีกระดูกบางและเปราะ ทั้งนี้ภาวะนี้อาจเกิดทั้งจากการที่แคดเมียมมีฤทธิ์ในการเพิ่มการสลายกระดูกโดยตรงและเป็นผลทางอ้อมจากการที่ไตเสื่อมสภาพเรื้อรังด้วย ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อผลกระทบที่กระดูกเช่นนี้ได้แก่หญิงในวัยหมดประจำเดือน มีบุตรหลายคน ภาวะกระดูกบางและเปราะนี้ทำให้กระดูกเสี่ยงต่อการหักได้ง่ายมากจนเกิดชื่อเรียกว่า อิไต อิไต แปลว่า โอ๊ย-โอ๊ย ในภาษาไทย ซึ่งเป็นเสียงจากความเจ็บปวดที่กระดูกหัก

โครเมียม สามารถถูกดูดซึมได้ทั้งทางระบบหายใจและจากทางเดินอาหาร ทำให้เกิดแผลเรื้อรัง การวินิจฉัยโดยดูประวัติสัมผัสโครเมียมร่วมกับอาการและอาการแสดง

โรคพิษโครเมียม อาการพิษเฉียบพลันได้แก่ การสัมผัสไอหรือฝุ่นของ Hexavalent chromium หรือ โครเมต อาจพบให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อบุโพรงจมูก ดังแสดงอาการ โดย ตาแดง น้ำตาไหล น้ำมูกไหล คัดและแสบจมูก ในกรณีที่รุนแรงอาจเกิดแผลเรื้อรังในเยื่อจมูก จนเกิดผนังกันจมูกทะลุได้

นิกลี สามารถดูดซึมได้ทั้งทางระบบหายใจ ทางเดินอาหารและทางผิวหนัง ทำให้เกิดปฏิกิริยาภูมิแพ้ที่ผิวหนัง การวินิจฉัย โดยดูประวัติการสัมผัสนิกลีร่วมกับอาการและอาการแสดง

การสัมผัสนิกลีคาร์บอนิกทางการหายใจจะทำให้เกิดอาการไข้ ไอ เจ็บหน้าอก หายใจลำบาก ปวดศีรษะ หลังจากนั้น 12-36 ชั่วโมงอาจเกิดภาวะปอดอักเสบเฉียบพลัน ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะการหายใจล้มเหลว การฟื้นตัวจากปอดอักเสบนี้ใช้เวลาหลายเดือน ซึ่งผู้ป่วยจะยังคงมีอาการอ่อนเพลีย และเหนื่อยง่ายในระยะยาว

การสัมผัสนิกลีที่ผิวหนังอาจทำให้เกิดภาวะผิวหนังอักเสบเป็นผื่นสัมผัส หรือเป็นผื่นแพ้ในส่วนอื่นๆของร่างกาย ซึ่งปฏิกิริยาดังกล่าวเป็นปฏิกิริยาดังกล่าวเป็นปฏิกิริยาภูมิแพ้ ผู้ป่วยที่แพ้จะเกิดผื่นได้แม้สัมผัสนิกลีเพียงเล็กน้อย

ผู้ที่ดื่มน้ำที่มีการปนเปื้อนนิกเกิล อาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดมวนท้อง และท้องเสีย มีรายงานอุบัติการณ์ของมะเร็ง ในโพรงจมูก และที่ปอดเพิ่มขึ้นในกลุ่มคนงานที่สัมผัสนิกลี

โรคจากการประกอบอาชีพที่เกิดจากตัวทำละลายอินทรีย์

เอ็นเฮกเซน เป็นตัวทำละลายอินทรีย์อะลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน เข้าสู่ร่างกายทางการหายใจและทางผิวหนัง ทำให้เกิดพิษเฉียบพลันและเรื้อรัง การวินิจฉัยโดยการตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ การตรวจตาและปริมาณสาร 2,5-hexanedione ในปัสสาวะหลังเลิกงาน

พิษเรื้อรังของเอ็นเฮกเซน อาการเรื้อรัง มีระยะเวลาของการสัมผัสอย่างน้อย 1 เดือน ได้แก่ อาการปลายประสาทอักเสบ เนื่องจากการทำลายเส้นประสาทส่วนปลาย ทำให้แขนขาอ่อนแรง โดยมีอาการเท่ากันทั้งสองข้าง ชา และเริ่มจากการอ่อนแรงของการเหยียดเท้า ต่อมาลามจนถึงขาทำให้เดินไม่ได้ ปฏิกิริยาสะท้อน (reflex) ของเอ็นร้อยหวายลดลง เมื่อเทียบกับปฏิกิริยาที่ส่วนบนของร่างกาย กล้ามเนื้อฝ่อลีบในกรณีที่เป็นมาก ประสาทตาอักเสบและความจำเสื่อมอาการผิดปกติต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น อาจเกิดขึ้นหลังจากการทำงานไม่นาน

สารอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน เข้าสู่ร่างกายทางการหายใจเป็นหลัก สารเบนซินทำให้เกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวสารโทลูอินและสไตรีนเป็นตัวทำละลายที่ใช้มากที่สุด การวินิจฉัยสามารถตรวจหาสารเมตาบอไลต์ในปัสสาวะได้

ตัวทำละลายฮาโลเจนเตตระไฮโดรคาร์บอนเข้าสู่ร่างกายทางการหายใจและทางผิวหนัง ทำให้เกิดพิษต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย การวินิจฉัยดูจากอาการและอาการแสดงของอวัยวะในระบบต่างๆ และผลการตรวจความผิดปกติของอวัยวะนั้น

ตัวทำละลายอินทรีย์ประเภทแอลกอฮอล์เข้าสู่ร่างกายทางการหายใจ ทางผิวหนัง และทางการกิน ทำให้เกิดพิษเฉียบพลันและเรื้อรัง การวินิจฉัยดูจากอาการและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

โรคจากการประกอบอาชีพที่เกิดจากก๊าซและสารกัดกร่อน

ก๊าซระคายเคืองกลุ่มที่ละลายน้ำได้ดี มักทำให้เกิดอาการที่ผิดปกติทันทีหลังการสัมผัส ส่วนก๊าซกลุ่มที่ละลายน้ำได้น้อยจะเกิดอาการแบบค่อยเป็นค่อยไป การวินิจฉัยโดยดูจากประวัติการสัมผัสสาร อาการและอาการแสดง

สารที่ทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจน หมายถึง กลุ่มของก๊าซที่ทำให้เกิดการขาดออกซิเจน มีสองกลุ่มคือ กลุ่มที่ทำให้อากาศที่หายใจเข้ามีความเข้มข้นของก๊าซออกซิเจนน้อยและกลุ่มที่ทำให้ระบบการขนส่งออกซิเจนไปยังอวัยวะในร่างกายผิดปกติ การวินิจฉัยดูการอาการและอาการแสดง ประวัติการรับสัมผัส และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ภาวะพิษจากการสูดควันไฟ ทำให้เกิดการบาดเจ็บของระบบทางเดินหายใจ อาการที่เกิดจากสารที่ทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจน และเมทฮีโมโกลบิน และภาวะเลือดเป็นกรด การวินิจฉัย ดูจากอาการและอาการแสดง และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

อันตรายที่พบในควันไฟ ได้แก่ ความร้อน สารเคมีมีฤทธิ์เป็น Simple asphyxiants เช่น คาร์บอน-ไดออกไซด์ Propane, ethane, methane ที่รั่วจากเตาหุงต้ม เป็นต้น สารเคมีมีฤทธิ์เป็น systemic asphyxiants ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ ไซยาไนด์ สารเคมีมี

ฤทธิ์เป็นถึงระคายเคือง เช่น Acrolein เกิดจากปฏิกิริยาการเผาไหม้ acrylic ในน้ำยาเคลือบ ชัลเฟอร์ไดออกไซด์ แอมโมเนีย ไฮโดรเจนคลอไรด์ คลอรีน และฟอสจีน

อาการและอาการแสดงของโรคจากควันไฟ มีอาการแสบจมูก คัดจมูก หายใจลำบาก ไอ เสียงแหบ มีคราบเขม่าและฝุ่นละออง ในเสมหะ เจ็บหน้าอก ผู้ป่วยอาจมีอาการหายใจเสียงดังจากการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน(stridor) และส่วนล่าง (rhonchi) ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่อาจพบได้แก่ การอุดกั้นทางเดินหายใจ ปอดอักเสบ อาการที่เกิดจาก Asphyxiant และเมทฮีโมโกลบินนีเมียอาจมีอาการหลากหลาย ตั้งแต่ระดับความรุนแรงน้อย เช่น เวียนศีรษะ จนถึงอาการรุนแรง เช่น สับสน เป็นลม ชัก และหมดสติ และภาวะเลือดเป็นกรด (Metabolic acidosis) ในภาวะเมทฮีโมโกลบินนีเมียอาจตรวจพบผิวหนัง เล็บ และริมฝีปาก มีสีน้ำตาลเทา

การสัมผัสสารก่อกร่อนพวกกรดและด่าง จะทำให้ผิวหนังพอง บวมแดง เจ็บปวด การวินิจฉัยโดยดูจากประวัติการรับสัมผัส ร่วมกับการตรวจร่างกาย

การรักษาการสัมผัสสารก่อกร่อน

ผู้ป่วยทุกรายควรล้างบริเวณที่ถูกกรดหรือด่างด้วยน้ำสะอาด หรือน้ำเกลือเป็นจำนวนมาก ขณะนำส่งแพทย์ ไม่ควรรักษาเอง ล้าง 10-15 นาที

โรคจากการประกอบอาชีพที่เกิดจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

สารเคมีกำจัดแมลง เข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางการหายใจ ทางผิวหนัง และทางการกิน แบ่งออกเป็นยากำจัดศัตรูพืชชนิดออร์กาโนคลอรีน ออร์กาโนฟอสเฟต คาร์บาเมตและไซโอคาร์บาเมต ซึ่งทำให้เกิดอันตรายแตกต่างกัน การวินิจฉัยโดยการตรวจหน้าที่ของตับ ไต เลือด การตรวจคลื่นสมอง

ยาฆ่าวัชพืช เข้าสู่ร่างกายทั้งทางการหายใจ ทางผิวหนัง และทางการกิน แบ่งออกเป็นหลายชนิด ซึ่งทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายแตกต่างกัน การวินิจฉัยโดยดูจากอาการและอาการแสดง ประวัติการสัมผัส ข้อมูลสิ่งแวดล้อมสนับสนุนการเกิดพิษ และมีการวินิจฉัยแยกโรคอื่นแล้ว

การป้องกัน จะต้องมีกาใส่หน้ากาก ใส่เสื้อผ้าให้มิดชิดเนื่องจากยาฆ่าแมลงสามารถดูดซึมผ่านผิวหนังได้และจะต้องอาบน้ำ หลังการใช้ทุกครั้ง อย่าถ่ายยาฆ่าแมลงมาใส่ภาชนะอื่น โดยเฉพาะภาชนะที่มีรูปร่างเหมือนขวดน้ำปลา ขวดน้ำ เนื่องจากจะทำให้หยิบผิด ควรมีฉลากปิดเสมอ ถ้าดีที่สุดควรเลี่ยงการใช้ยา

สารเคมีกำจัดหนู เข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางการหายใจ ทางผิวหนัง และทางการกิน ทำให้เกิดพิษเฉียบพลันและเรื้อรัง การวินิจฉัยดูจากประวัติและอาการ อาชีพที่เสี่ยงต่อการสัมผัสสารหนู ผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกรรม ทำงานในการผลิตสารหนู

สารเคมีกำจัดหนู (Rodenticides) เป็นสารพิษใช้ฆ่าหนูหรือสัตว์แทะอื่นๆ ยาฆ่าหนูจะผลิออกมาหลายรูปแบบทั้งผง น้ำ เจล ให้มีสีสวยเพื่อให้หนูเข้ามากิน ยาจะติดขนและถูกหนูกิน ซึ่งจะมีฤทธิ์ทำให้เลือดออก ขนาดที่ฆ่าหนูส่วนใหญ่ไม่เป็นอันตรายต่อคน

สารกลุ่มรมควัน ที่พบบ่อย ได้แก่ ฟอสฟีน เมทิลโบรไมด์ ซึ่งถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้ดีทางการหายใจ บางชนิดถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้ดีทางการหายใจและผิวหนัง ทำให้เกิดพิษต่อร่างกายแตกต่างกัน การวินิจฉัยโดยทั่วไปดูจากประวัติการรับสัมผัส และอาการแสดง

ภาวะพิษจากฟอสฟีน ทำให้เกิดการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย แสบตาและจมูก เจ็บหน้าอก และหายใจลำบากโดยอาการมักเกิดขึ้นทันที ในรายที่รุนแรงผู้ป่วยอาจชัก หมดสติ และเกิดภาวะปอดพวมน้ำที่ไม่ได้เกิดจากหัวใจวาย ซึ่งเกิดภายหลังการสัมผัสหลายชั่วโมง ผู้ป่วยอาจเสียชีวิตจากระบบการไหลเวียนล้มเหลวหรือการหายใจล้มเหลว