

Phụ lục IX
HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN, GIÁM ĐỊNH SUY GIẢM KHẢ NĂNG
LAO ĐỘNG DO BỆNH NHIỄM ĐỘC NGHỀ NGHIỆP DO BENZEN
VÀ ĐỒNG ĐẲNG

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 60 /2025/TT-BYT ngày 31 tháng 12 năm 2025
của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

I. Hướng dẫn chẩn đoán

1. Định nghĩa

Bệnh nhiễm độc nghề nghiệp do benzen và đồng đẳng là bệnh nhiễm độc do tiếp xúc với benzen hoặc đồng đẳng của benzen (toluen, xylen) trong quá trình lao động.

2. Yếu tố gây bệnh

Benzen hoặc đồng đẳng (toluen, xylen) trong môi trường lao động.

3. Nghề, công việc thường gặp và nguồn tiếp xúc

- Khai thác, chế biến dầu mỏ;
- Khai thác, chế biến, tinh luyện các chất benzen và đồng đẳng của benzen;
- Sử dụng benzen và các đồng đẳng của benzen để điều chế dẫn xuất;
- Sản xuất văn phòng phẩm, giày dép, đồ nhựa, đồ gia dụng;
- Sử dụng benzen làm dung môi hòa tan chất béo, tẩy mỡ ở xương, da, sợi, vải len, dạ, kim loại và các dụng cụ có bám bẩn chất mỡ;
- Điều chế cao su và sử dụng các dung môi có chứa benzen và đồng đẳng để hoà tan cao su, nhựa thiên nhiên và tổng hợp;
- Pha chế và sử dụng vec-ni, sơn, men, mát-tít, mực in, chất bảo quản có benzen và đồng đẳng; chế tạo da mềm (da simili);
- Hồ sợi bằng sản phẩm chứa benzen và đồng đẳng;
- Sử dụng benzen để hút nước trong rượu cồn, trong các chất lỏng và chất đặc khác;
- Nghề, công việc khác có tiếp xúc với benzen và đồng đẳng của benzen.

4. Tiêu chí tiếp xúc nghề nghiệp

4.1. Giới hạn tiếp xúc tối thiểu

4.1.1 Nhiễm độc cấp tính

Giới hạn tiếp xúc tối thiểu xác định bằng một trong hai tiêu chí sau:

- Làm nghề, công việc tiếp xúc với benzen và đồng đẳng của benzen quy định tại Mục 3, Phần I của Phụ lục này;
- Biên bản xác nhận tiếp xúc với yếu tố có hại gây bệnh nghề nghiệp cấp tính theo quy định.

4.1.2. Nhiễm độc mạn tính

Giới hạn tiếp xúc tối thiểu xác định bằng hai trong ba tiêu chí sau:

- Làm nghề, công việc tiếp xúc với benzen và đồng đẳng của benzen quy định tại Mục 3, Phần I của Phụ lục này;

Nồng độ benzen hoặc đồng đẳng benzen (toluen, xylen) trong môi trường lao động vượt quá giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc cho phép theo QCVN 03:2019/BYT;


trun

Trong trường hợp tiếp xúc với hỗn hợp các chất này thì hệ số tiếp xúc (T) phải lớn hơn 1, tính theo công thức sau:

$$T = \frac{T_1}{L_1} + \frac{T_2}{L_2} + \frac{T_3}{L_3}$$

Trong đó:

+ T là hệ số tiếp xúc với hỗn hợp benzen, toluen và xylen trong không khí môi trường lao động

+ T_1, T_2, T_3 là kết quả nồng độ của benzen, toluen, xylen (được đánh số thứ tự 1, 2, 3) đo được trong không khí môi trường lao động tính theo ca làm việc (mg/m^3).

+ L_1, L_2, L_3 là các giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc của benzen, toluen, xylen (được đánh số thứ tự 1, 2, 3) theo QCVN 03:2019/BYT.

- Benzen máu trên $5\text{mcg}/\text{L}$ hoặc acid t,t-muconic niệu trên $0,5\text{ mg}/\text{g}$ creatinin hoặc acid S-phenylmercapturic niệu trên $45\text{ mcg}/\text{g}$ creatinin (đối với benzen); toluen máu trên $0,02\text{ mg}/\text{L}$ hoặc toluen niệu trên $0,03\text{ mg}/\text{L}$ hoặc O-crezon niệu trên $0,3\text{ mg}/\text{g}$ creatinin (đối với toluene); metyl hyppuric niệu trên $1,5\text{ g}/\text{g}$ creatinin (đối với xylen).

4.2. Thời gian tiếp xúc tối thiểu

- Nhiễm độc cấp tính: 02 phút
- Nhiễm độc mạn tính:
- + Triệu chứng huyết học: 01 tháng
- + Giảm sức nghe: 02 tháng
- + Bệnh bạch cầu: 06 tháng
- + Hội chứng não mạn tính: 10 năm

4.3. Thời gian bảo đảm

- 4.3.1. Nhiễm độc cấp tính: 24 giờ
- 4.3.2. Nhiễm độc mạn tính:
- Giảm sức nghe: 01 năm
- Triệu chứng huyết học (giảm sản hoặc tăng sản tủy xương): 03 năm
- Suy tủy, bệnh bạch cầu cấp: 15 năm
- Hội chứng não mạn tính: suốt đời

4.4. Thời gian ủ bệnh

Bệnh bạch cầu: 05 năm

5. Lâm sàng và cận lâm sàng

5.1. Lâm sàng

5.1.1. Nhiễm độc benzen

a) Cấp tính

- Kích ứng da, mắt và đường hô hấp
- Khi hít phải benzen với nồng độ lớn có thể gây viêm phổi xuất huyết, phù phổi và ngừng thở.

- Tổn thương tim mạch với liều tiếp xúc benzen trên 1000 ppm gây rối loạn nhịp tim đe dọa tính mạng như rung thất, tổn thương có thể hồi phục sau khi ngừng tiếp xúc

- Diễn biến thần kinh thay đổi theo nồng độ benzen trong môi trường lao động và thời gian tiếp xúc:

Chen

Tram

Nồng độ (ppm)	Nồng độ (mg/m ³)	Thời gian (giờ)	Triệu chứng
25	80	8	Không có triệu chứng lâm sàng
50-150	160- 479	5	Đau đầu, chóng mặt, mệt mỏi
500	1595	1	Chóng mặt, buồn ngủ, buồn nôn
7500	23925	½	Nguy cơ tử vong

b) Nhiễm độc mạn tính

Có ít nhất một trong các biểu hiện sau:

- Rối loạn cơ quan tạo máu không ác tính: Tăng hoặc giảm sản tế bào máu và các triệu chứng lâm sàng kèm theo;
- Bệnh bạch cầu cấp;
- Bệnh u lympho không Hodgkin;
- Ảnh hưởng lên hệ sinh sản: gây đột biến ở tế bào mầm.
- Nghe kém tiếp nhận hai tai

5.1.2. Nhiễm độc toluen, xylen

a) Cấp tính:

Có ít nhất một trong các biểu hiện sau:

- Đau đầu, chóng mặt, buồn nôn, nôn, rối loạn ý thức, rối loạn trí nhớ;
 - Giảm sức nghe;
 - Viêm phổi;
 - Bỏng, viêm kết mạc, giác mạc, mù màu;
 - Viêm gan nhiễm độc;
 - Viêm cầu thận (do toluen);
 - Tổn thương tim mạch: Gây loạn nhịp tim như ngoại tâm thu, các loạn nhịp nhanh như nhanh trên thất, rung nhĩ, nhanh thất.
 - Các triệu chứng khác tùy theo nồng độ và thời gian tiếp xúc.
- + Đối với Toluene

+ Đối với Toluene Nồng độ (ppm)	Nồng độ (mg/m ³)	Thời gian (giờ)	Triệu chứng
2,5	9,4		Ngửi thấy mùi thơm
100	376	8	Có thể có đau đầu nhẹ
200	752	8	Kích ứng nhẹ
400	1504	8	Kích ứng và mất phối hợp vận động
800	3008	3	Nôn nhiều
4000	15040	1	Hôn mê
≥5000			Bất tỉnh và tử vong

luat

+ Đối với Xylen

Nồng độ (ppm)	Nồng độ (mg/m ³)	Thời gian (giờ)	Triệu chứng
1	4,34		Người thấy mùi thơm
100	434	4	Có thể kéo dài thời gian phản xạ
200	868	4	Kích ứng, thời gian phản xạ kéo dài, giảm thị lực, rối loạn tiền đình
300	1302	2	Suy giảm chức năng tâm thần, trí nhớ và phản xạ
700	3038	1	Choáng váng
≥5000			Bất tỉnh và tử vong

b) Mạn tính

Có ít nhất một trong các biểu hiện sau:

- Bệnh lý não mạn tính (do nhiễm độc dung môi hữu cơ trong đó bao gồm cả toluen và xylen):

+ Mức độ nhẹ (hồi phục khi ngừng tiếp xúc): Hội chứng rối loạn cảm xúc do tiếp xúc với dung môi hữu cơ: trầm cảm, dễ cáu giận, giảm sự tập trung chú ý;

+ Mức độ trung bình: Mệt mỏi, tâm trạng bất an, giảm trí nhớ, giảm tập trung, suy giảm chức năng tâm thần vận động (tốc độ xử lý thông tin, khéo léo);

+ Mức độ nặng (không hồi phục): Mất năng lực trí tuệ nghiêm trọng ảnh hưởng tới hoạt động xã hội hoặc kỹ năng công việc;

- Gan to;

- Tổn thương ống thận (do toluen);

- Nghe kém tiếp nhận 2 tai.

5.2. Cận lâm sàng

5.2.1. Nhiễm độc benzen

Acid t,t-muconic niệu > 0,5 mg/g creatinin hoặc acid S-phenylmercapturic niệu > 45 mcg/g creatinin hoặc benzen máu trên 5 mcg/L

Công thức máu, huyết đồ, tủy đồ (nếu cần)

5.2.2. Nhiễm độc toluen, xylen

- Với toluen: Toluene máu > 0,02 mg/L hoặc toluen niệu > 0,03 mg/L hoặc O-crezon niệu > 0,3 mg/g creatinin.

- Với xylen: acid methyl hyppuric niệu > 1,5 g/g creatinin.

6. Chẩn đoán phân biệt

Chẩn đoán phân biệt với nhiễm độc benzen và đồng đẳng (toluen, xylen) không phải do nguyên nhân nghề nghiệp.

II. Hướng dẫn giám định

Tùy thuộc nhiễm độc benzen hoặc toluen hoặc xylen hoặc hỗn hợp các chất này chỉ vô cơ hay hữu cơ sẽ có các tổn thương tương ứng ở các cơ quan, bộ phận.

Chun
sum

1. Chỉ định giám định chuyên khoa:

Chỉ định các chuyên khoa tùy theo tổn thương ở cơ quan, bộ phận của cơ thể. Khám chuyên khoa bệnh nghề nghiệp, chống độc (nếu cần).

2. Chẩn đoán xác định

Tiêu chí để chẩn đoán áp dụng theo Mục 4; Mục 5 của Phần I.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Trường hợp khó chẩn đoán tổn thương ở các cơ quan, bộ phận do nguyên nhân nhiễm độc nghề nghiệp do benzen và đồng đẳng (toluene, xylen) gây ra phải căn cứ hồ sơ quản lý sức khỏe người lao động (bao gồm cả hồ sơ bệnh nghề nghiệp) và các giấy tờ chẩn đoán, điều trị khác (nếu có), hội chẩn bệnh (nếu cần).

4. Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể

Tùy theo chẩn đoán xác định nhiễm độc benzen hay toluen hoặc xylen sẽ gây ra các tổn thương tương ứng.

TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ (%)
1.	Máu và cơ quan tạo máu	
1.1.	Giảm sản tế bào máu, suy tủy: áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể tương ứng quy định tại Mục 5 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh lý Máu và cơ quan tạo máu thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
1.2.	Tăng sản tế bào máu không ác tính: áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể tương ứng do biến chứng của tăng tế bào máu không ác tính quy định tại Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
1.3.	Bệnh Bạch cầu	
1.3.1.	Lơ xê mi kinh dòng bạch cầu hạt: quy định tại Mục 2.1 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh lý Máu và cơ quan tạo máu thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
1.3.2.	Lơ xê mi kinh dòng lympho: quy định tại Mục 2.2 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh lý Máu và cơ quan tạo máu thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	

Chức

Được

TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ (%)
1.3.3.	Lơ xê mi cấp: quy định tại Mục 3 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh lý Máu và cơ quan tạo máu thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
	<i>Ghi chú</i> - Trường hợp có nhiều bệnh lý máu và cơ quan tạo máu thì chỉ lấy một tỷ lệ tổn thương ở mức cao nhất của các tổn thương này.	
2.	Tổn thương gan do nhiễm độc	
2.1.	Viêm gan mạn: quy định tại Mục 7.1 Bảng tỷ lệ TTCT do bệnh, tật hệ Tiêu hóa thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
2.2.	Xơ gan: quy định tại Mục 7.5 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tiêu hóa thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
2.3.	Suy chức năng gan: quy định tại Mục 7.8 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tiêu hóa thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
	<i>Ghi chú:</i> - Trường hợp có nhiều tổn thương gan thì chỉ lấy một tỷ lệ tổn thương ở mức cao nhất của các tổn thương này.	
3.	Tổn thương thận	
3.1.	Bệnh cầu thận: quy định tại Mục 1.3 Bảng tỷ lệ TTCT do bệnh, tật hệ tiết niệu sinh dục thuộc bảng 2 ban hành kèm theo Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH	
3.2.	Tổn thương ống thận quy định tại Mục 3.2 bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh nhiễm độc Chì vô cơ, Phụ lục 8 Thông tư này.	
3.3.	Tổn thương ở Mục 3.1, Mục 3.2 nêu trên gây bệnh thận mạn tính sẽ tổng hợp với tỷ lệ tương ứng quy định tại mục 3.4 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh nhiễm độc Chì vô cơ nghề nghiệp, Phụ lục 8 Thông tư này.	
	<i>Ghi chú:</i> - Trường hợp có nhiều tổn thương thận chỉ lấy một tỷ lệ tổn thương ở mức cao nhất của các tổn thương này	




TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ (%)
4	Bệnh não mạn tính do áp dụng tỷ lệ tương ứng được quy định tại Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do rối loạn tâm thần và hành vi thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
5.	Hội chứng tiền đình: quy định tại Mục 17 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Thần kinh thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
6.	Nghe kém: quy định tại Mục 1 1 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tai – Mũi – Họng thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
7.	Tổn thương mắt	
7.1.	Rối loạn sắc giác: quy định tại Mục 5.2 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật cơ quan thị giác thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
7.2.	Viêm kết mạc: áp dụng mục 23 của Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật cơ quan thị giác thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
7.3.	Viêm giác mạc: Căn cứ vào thị lực, áp dụng Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do giảm thị lực vì tổn thương cơ quan thị giác, Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật cơ quan thị giác thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
7.4.	Tổn thương sẹo giác mạc do nhiễm độc Benzen áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể quy định Mục 9 tại Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật cơ quan thị giác thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	




TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ (%)
	<i>Lưu ý:</i> <i>Trường hợp có thêm các tổn thương khác về mắt gây giảm thị lực không do nhiễm độc benzen và các chất đồng đẳng gây ra phải hội chẩn chuyên khoa mắt</i>	
8.	Biến chứng (di chứng) khác do Bệnh nhiễm độc benzen và các chất đồng đẳng nghề nghiệp áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể tương ứng quy định tại Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014 nếu chưa được quy định tại Thông tư này.	

Luật

Sưu

Phụ lục X
HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN, GIÁM ĐỊNH SUY GIẢM KHẢ NĂNG
LAO ĐỘNG DO BỆNH NHIỄM ĐỘC THỦY NGÂN NGHỀ NGHIỆP
(Ban hành kèm theo Thông tư số 60/2025/TT-BYT ngày 3 tháng 12 năm 2025
của Bộ trưởng Bộ Y tế)

I. Hướng dẫn chẩn đoán

1. Định nghĩa

Bệnh nhiễm độc thủy ngân nghề nghiệp là bệnh nhiễm độc do tiếp xúc với thủy ngân và hợp chất thủy ngân trong quá trình lao động.

2. Yếu tố gây bệnh

Thủy ngân và hợp chất thủy ngân trong môi trường lao động.

3. Nghề, công việc thường gặp và nguồn tiếp xúc

- Công nghiệp dệt, thuộc da, hóa chất và dược phẩm có sử dụng thủy ngân;
- Sản xuất, sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật;
- Xử lý quặng, vàng, bạc,
- Thai khác, tách chiết thủy ngân,
- Chế tạo, bảo dưỡng và tiêu hủy các dụng cụ, thiết bị, vật liệu có chứa thủy ngân như: amangan, ắc quy, chân lưu khí áp kế, nhiệt kế, phở kế, bóng X-quang, đèn hơi thủy ngân, đèn điện tử nung sáng, gương, phích;
- Nghề, công việc khác có tiếp xúc với thủy ngân và hợp chất thủy ngân.

4. Tiêu chí tiếp xúc nghề nghiệp

4.1. Giới hạn tiếp xúc tối thiểu

4.1.1. Nhiễm độc cấp tính

Giới hạn tiếp xúc tối thiểu xác định bằng một trong hai tiêu chí sau:

- Làm nghề, công việc tiếp xúc với thủy ngân quy định tại Mục 3, Phần I của Phụ lục này;
- Biên bản xác nhận tiếp xúc với yếu tố có hại gây bệnh nghề nghiệp cấp tính theo quy định.

4.1.2. Nhiễm độc mạn tính

Giới hạn tiếp xúc tối thiểu xác định bằng hai trong ba tiêu chí sau:

- Làm nghề, công việc tiếp xúc với thủy ngân quy định tại Mục 3, Phần I của Phụ lục này;

Nồng độ thủy ngân trong môi trường lao động vượt quá giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc cho phép theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT;

- Thủy ngân niệu > 35 mcg/ g creatinin hoặc thủy ngân máu > 15mcg/L.


1



4.2. Thời gian tiếp xúc tối thiểu

- Nhiễm độc cấp tính: 02 giờ;
- Nhiễm độc mạn tính: 02 tháng.

4.3. Thời gian bảo đảm

- 4.3.1. Nhiễm độc cấp tính: 07 ngày
- 4.3.2. Nhiễm độc mạn tính
 - Tổn thương da: 15 ngày
 - Tổn thương thận, khoang miệng: 01 năm
 - Tổn thương thần kinh ngoại biên: 04 năm

5. Lâm sàng và cận lâm sàng

5.1. Lâm sàng

5.1.1. Nhiễm độc cấp tính

Có ít nhất một trong các biểu hiện sau:

- Hô hấp: Ho, khó thở, đau ngực, viêm phế quản, viêm tiểu phế quản, viêm phổi, phù phổi;
- Tiêu hóa: Có vị kim loại, tăng tiết nước bọt, viêm miệng và lợi, buồn nôn, nôn, đau bụng và tiêu chảy;
- Da: Viêm da kích ứng, viêm da dị ứng. Có thể có ban đỏ lòng bàn tay, lòng bàn chân kèm phù nhẹ.
- Viêm kết mạc;
- Thần kinh và tâm thần: Đau đầu, run, giật cơ và rung cơ cục bộ, ảo giác, trạng thái kích thích, rối loạn cảm xúc, hành vi bạo lực và xu hướng tự sát;
- Thận: Nhiễm độc thủy ngân vô cơ gây bệnh viêm cầu thận, tổn thương ống thận, hoại tử ống thận, hội chứng thận hư, suy thận

5.1.2. Nhiễm độc mạn tính

Có ít nhất một trong các biểu hiện sau:

- Tiêu hóa: Có vị kim loại, tăng tiết nước bọt, buồn nôn, nôn, đau bụng và tiêu chảy, viêm thủy ngân đen dọc theo bờ nước lợi, răng lung lay hoặc rụng, hoại tử túi lợi, viêm dạ dày mạn tính, viêm dạ dày ruột;
- Tổn thương niêm mạc mũi: Ngứa, hắt hơi, xổ mũi, chảy máu cam, rối loạn khứu giác;
- Thần kinh và tâm thần:
 - + Run: mi mắt, da mặt, ngón tay, bàn tay khi nghỉ;
 - + Rối loạn thăng bằng;




+ Cảm xúc dễ thay đổi, sợ sệt, trạng thái kích thích, hưng phấn tâm thần và dễ cáu giận, lo âu, suy sụp tinh thần;

+ Suy giảm nhận thức: khó tập trung, giảm trí nhớ, tâm thần vận động chậm chạp và thiếu chính xác;

+ Mất ngủ, mệt mỏi và đau đầu.

+ Thần kinh ngoại biên giảm hoặc mất cảm giác, giảm tốc độ dẫn truyền thần kinh vận động và/ hoặc cảm giác trên diện cơ;- Nhiễm độc alkyl-thủy ngân ảnh hưởng tới mắt (gây giảm thị lực, giảm khả năng phân biệt màu sắc, thu hẹp thị trường kiểu đồng tâm), nghe kém tiếp nhận 2 tai

- Thận: Thủy ngân vô cơ đặc biệt độc với thận: viêm cầu thận, ống thận, bệnh lý thận do kháng thể kháng màng đáy cầu thận, hội chứng thận hư;

- Da: Tổn thương dát đỏ, da khô, bong vảy, da dày lichen.

- Thai sản: mẹ mang thai tiếp xúc với thủy ngân, đặc biệt với thủy ngân hữu cơ trong 3 tháng đầu thì trẻ sinh ra có thể bị chậm phát triển về trí tuệ và vận động.

5.2. Cận lâm sàng

- Nhiễm độc cấp tính: Thủy ngân niệu > 500 mcg/ g creatinin hoặc thủy ngân trong máu > 18 mcg/dL;

- Nhiễm độc mạn tính: Thủy ngân niệu > 35 mcg/ g creatinin

6. Chẩn đoán phân biệt

Chẩn đoán phân biệt với nhiễm độc thủy ngân không phải do nguyên nhân nghề nghiệp.

II. Hướng dẫn giám định

Tùy trường hợp nhiễm độc thủy ngân hay hợp chất thủy ngân hữu cơ sẽ gây ra tổn thương tương ứng ở các cơ quan, bộ phận.

1. Chỉ định giám định chuyên khoa

Chỉ định các chuyên khoa tùy theo tổn thương ở cơ quan, bộ phận của cơ thể. Khám chuyên khoa bệnh nghề nghiệp, chống độc (nếu cần).

2. Chẩn đoán xác định

Tiêu chí để chẩn đoán áp dụng theo Mục 4; Mục 5, Phần I của Phụ lục này.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Trường hợp khó chẩn đoán tổn thương ở các cơ quan, bộ phận do nguyên nhân nhiễm độc thủy ngân nghề nghiệp gây ra thì phải căn cứ hồ sơ quản lý sức khỏe người lao động (bao gồm cả hồ sơ bệnh nghề nghiệp) và các giấy tờ chẩn đoán và điều trị khác (nếu có), hội chẩn bệnh (nếu cần).




4. Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể

TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ (%)
1.	Viêm lợi mạn tính: quy định tại Mục 2.1 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Răng – Hàm – Mặt thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
2.	Hệ thần kinh	
2.1.	Run, mất điều hòa tiêu não: áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể Hội chứng ngoại tháp quy định tại Mục 5. Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Thần kinh thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
2.2.	Tổn thương thần kinh ngoại biên do nhiễm độc thủy ngân áp dụng tỷ lệ tương ứng được quy định tại Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ thần kinh thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
3.	Tổn thương não do nhiễm độc thủy ngân áp dụng tỷ lệ tương ứng được quy định tại Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do rối loạn tâm thần và hành vi thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
4.	Tổn thương thận	
4.1.	Các bệnh cầu thận, hội chứng thận hư: quy định tại Mục 1.3 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ tiết niệu sinh dục thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
4.2.	Tổn thương ống thận quy định tại Mục 3.2 bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh nhiễm độc Chì vô cơ, Phụ lục 8 Thông tư này.	
4.3	Tổn thương ở Mục 5.1, Mục 5.2 nêu trên gây bệnh thận mạn tính sẽ tổng hợp với tỷ lệ tương ứng quy định tại mục 3.4 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh nhiễm độc Chì vô cơ nghề nghiệp, Phụ lục 8 Thông tư này.	
	Ghi chú: Trường hợp có nhiều tổn thương thận do nhiễm độc Benzen nghề nghiệp thì chỉ lấy một tỷ lệ tổn thương ở mức cao nhất của các tổn thương này	

Sumk
Sum

TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ (%)
5.	Tổn thương hệ tai mũi họng	
5.1.	Viêm mũi mạn tính: quy định tại Mục 6.1; Mục 6.2; Mục 6.3 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tai – Mũi – Họng thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
5.2.	Rối loạn khứu giác	
5.2.1.	Rối loạn khứu giác: quy định tại Mục 8.1 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tai – Mũi – Họng thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
5.2.2.	Mất khứu giác: quy định tại Mục 8.2 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tai – Mũi – Họng thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
6	Nghe kém hai tai: quy định tại Mục 1.1 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tai – Mũi – Họng thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
7.	Tổn thương da để lại di chứng ảnh hưởng đến chức năng da và thẩm mỹ: Xác định tỷ lệ tổn thương cơ thể quy định tại Mục 1 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật Da và mô dưới da thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
	- Nếu diện tích da bị tổn thương chiếm từ 20 % diện tích cơ thể trở lên ảnh hưởng điều tiết được cộng thêm (cộng lùi) 10%. - Nếu nhiều loại tổn thương da trên cùng một vị trí thì áp dụng tỷ lệ của loại tổn thương có tỷ lệ tổn thương cơ thể cao nhất.	
8.	Tổn thương Mắt	
8.1.	Căn cứ vào thị lực, áp dụng Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do giảm thị lực vì tổn thương cơ quan thị giác	




TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ (%)
8.2	Thị trường mắt thu hẹp: áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể quy định tại Mục 12 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật cơ quan thị giác thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
	<i>Ghi chú: Trường hợp có thêm các tổn thương khác về mắt gây giảm thị lực không do nhiễm độc thủy ngân phải hội chẩn chuyên khoa mắt</i>	
9.	Biến chứng (di chứng) khác do Bệnh nhiễm độc thủy ngân nghề nghiệp áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể tương ứng quy định tại Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014 nếu chưa được quy định tại các Phụ lục của Thông tư này.	



Phụ lục XI
HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN, GIÁM ĐỊNH SUY GIẢM KHẢ NĂNG
LAO ĐỘNG DO BỆNH NHIỄM ĐỘC MANGAN NGHỀ NGHIỆP
(Ban hành kèm theo Thông tư số 60/2025/TT-BYT ngày 31 tháng 12 năm 2025
của Bộ trưởng Bộ Y tế)

I. Hướng dẫn chẩn đoán

1. Định nghĩa

Bệnh nhiễm độc mangan nghề nghiệp là bệnh nhiễm độc do tiếp xúc với mangan và hợp chất mangan trong quá trình lao động.

2. Yếu tố gây bệnh

Mangan và hợp chất mangan trong môi trường lao động.

3. Nghề, công việc thường gặp và nguồn tiếp xúc

- Khai thác quặng, tán, nghiền, sàng, đóng bao và trộn khô bioxyt mangan (MnO₂)

- Sản xuất, sử dụng ắc quy khô, que hàn;
- Sản xuất dược phẩm, chế biến thức ăn chăn nuôi, phân bón;
- Công nghiệp hóa học;
- Chế tạo thủy tinh, thuốc màu;
- Luyện thép;
- Nghề, công việc khác có tiếp xúc với mangan và hợp chất mangan.

4. Tiêu chí tiếp xúc nghề nghiệp

4.1. Giới hạn tiếp xúc tối thiểu

4.1.1. Nhiễm độc cấp tính

Giới hạn tiếp xúc tối thiểu xác định bằng một trong hai tiêu chí sau:

- Làm nghề, công việc tiếp xúc với mangan và hợp chất mangan quy định tại Mục 3, Phần I của Phụ này.
- Biên bản xác nhận tiếp xúc với yếu tố có hại gây bệnh nghề nghiệp cấp tính theo quy định.

4.1.2. Nhiễm độc mạn tính

Giới hạn tiếp xúc tối thiểu xác định bằng hai trong ba tiêu chí sau:

- Làm nghề, công việc tiếp xúc với mangan và hợp chất mangan quy định tại Mục 3, Phần I của Phụ lục này.
- Nồng độ mangan trong môi trường lao động vượt quá giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc cho phép theo QCVN 03:2019/BYT.
- Mangan niệu > 8 mcg/L hoặc mangan máu > 36 mcg/L

4.2. Thời gian tiếp xúc tối thiểu

- Nhiễm độc cấp tính: 02 phút
- Nhiễm độc mạn tính: 02 tháng

4.3. Thời gian bảo đảm

- Nhiễm độc cấp tính: 48 giờ
- Nhiễm độc mạn tính: 20 năm

5. Lâm sàng và cận lâm sàng

5.1 Lâm sàng

5.1.1. Nhiễm độc cấp tính



Có ít nhất một trong các biểu hiện sau:

- Kích thích niêm mạc, mắt, da khi tiếp xúc ở nồng độ cao;
- Viêm da tiếp xúc kích ứng, viêm da tiếp xúc dị ứng.
- Kích thích, gây viêm đường hô hấp: ho, viêm phế quản, viêm phổi và giảm chức năng hô hấp.

5.1.2. Nhiễm độc mạn tính

Có ít nhất một trong các biểu hiện sau:

- Thần kinh trung ương: hội chứng Parkinson do nhiễm độc mangan với các biểu hiện tâm thần và thần kinh. Triệu chứng sớm và kín đáo chủ yếu về vận động hoặc đôi khi giảm nhận thức;
- Nhiễm độc mangan tiến triển qua các giai đoạn:
 - + Giai đoạn I: khó chịu, suy nhược, chán ăn, nhức đầu, cảm xúc dễ thay đổi, vô cảm, giảm ham muốn tình dục, yếu cơ, ngủ lịm;
 - + Giai đoạn II: Suy giảm trí nhớ, giảm khả năng phân tích, lo lắng, đôi khi có biểu hiện loạn thần như ảo giác;
 - + Giai đoạn III: Giảm vận động dần dần, rối loạn vận ngôn (nói khó), cứng, tăng trương lực cơ tứ chi tính chất đối xứng, rối loạn tư thế và dáng đi, tư thế không ổn định, nét mặt ít biểu cảm, run tăng khi tập trung, rối loạn phối hợp động tác.
- Hô hấp: Kích thích, gây viêm đường hô hấp: ho, viêm phế quản, viêm phổi và giảm chức năng hô hấp.

5.2. Cận lâm sàng

- Mangan máu > 36 mcg/L
- Cận lâm sàng khác (nếu cần)
 - + MRI sọ não
 - + Đo chức năng hô hấp

6. Chẩn đoán phân biệt

- Hội chứng Parkinson do các nguyên nhân khác;
- Nhiễm độc mangan không phải do nguyên nhân nghề nghiệp.

II. Hướng dẫn giám định

1. Chỉ định giám định chuyên khoa

Chỉ định khám chuyên khoa thần kinh, chỉ định các chuyên khoa tùy theo tổn thương ở cơ quan, bộ phận của cơ thể. Khám chuyên khoa bệnh nghề nghiệp, chống độc (nếu cần).

2. Chẩn đoán xác định

Tiêu chí để chẩn đoán áp dụng theo Mục 4; Mục 5, Phần I của Phụ lục này.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Áp dụng theo Mục 6, Phần I của Phụ lục này.
- Trường hợp khó chẩn đoán tổn thương ở các cơ quan, bộ phận do nguyên nhân nhiễm độc mangan nghề nghiệp gây ra phải căn cứ hồ sơ quản lý sức khỏe người lao động (bao gồm cả hồ sơ bệnh nghề nghiệp) và các giấy tờ chẩn đoán, điều trị khác (nếu có), hội chẩn bệnh (nếu cần).




4. Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể

TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ (%)
1.	Hệ thần kinh, tâm thần	
1.1.	Bệnh Parkinson: quy định tại Mục 5. Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Thần kinh thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
1.2.	Tổn thương não: Tùy theo loại tổn thương áp dụng tỷ lệ tổn thương được quy định tại Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
2.	Hệ hô hấp	
2.1.	Bệnh viêm phế quản mạn tính: quy định tại Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể Phụ lục 6 của Thông tư này	
2.2.	Bệnh viêm phổi tắc nghẽn mạn tính: quy định tại mục 5.1 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Hô hấp thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
2.3.	Hen: quy định tại Mục 4, Phần II, Phụ lục 7 của Thông tư này	
3.	Viêm da tiếp xúc dị ứng gây tổn thương da để lại di chứng ảnh hưởng đến chức năng da và thẩm mỹ: Xác định tỷ lệ tổn thương cơ thể tại Mục 1 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật Da và mô dưới da thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
	Ghi chú: - Nếu diện tích da bị tổn thương chiếm từ 20 % diện tích cơ thể trở lên ảnh hưởng điều tiết được cộng thêm (cộng lùi) 10%. - Nếu nhiều loại tổn thương da trên cùng một vị trí thì áp dụng tỷ lệ của loại tổn thương có tỷ lệ tổn thương cơ thể cao nhất.	
4.	Biến chứng (di chứng) khác do Bệnh nhiễm độc Mangan áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể tương ứng quy định tại Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014 nếu chưa được quy định tại Thông tư này.	




Phụ lục XII
HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN, GIÁM ĐỊNH SUY GIẢM KHẢ NĂNG
LAO ĐỘNG DO BỆNH NHIỄM ĐỘC 2,4,6-TRINITROTOLUEN
NGHỀ NGHIỆP

(Ban hành kèm theo Thông tư số 60 /2025 /TT-BYT ngày 31 tháng 12 năm 2025
của Bộ trưởng Bộ Y tế)

I. Hướng dẫn chẩn đoán

1. Định nghĩa

Bệnh nhiễm độc 2,4,6-trinitrotoluen (TNT) nghề nghiệp là bệnh nhiễm độc do tiếp xúc với TNT trong quá trình lao động.

2. Yếu tố gây bệnh

TNT trong môi trường lao động.

3. Nghề, công việc thường gặp và nguồn tiếp xúc

- Sản xuất, bảo quản, vận chuyển, sử dụng và tái thu hồi thuốc nổ TNT;
- Sản xuất, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, sửa chữa, thu hồi và tiêu hủy các loại vật liệu nổ có thành phần TNT;
- Phòng thí nghiệm có sử dụng TNT;
- Nghề, công việc khác có tiếp xúc với TNT.

4. Tiêu chí tiếp xúc nghề nghiệp

4.1. Giới hạn tiếp xúc tối thiểu

4.1.1. Nhiễm độc cấp tính

Giới hạn tiếp xúc tối thiểu xác định bằng một trong hai tiêu chí sau:

- Làm nghề, công việc tiếp xúc với TNT quy định tại Mục 3, Phần I của Phụ lục này;
- Biên bản xác nhận tiếp xúc với yếu tố có hại gây bệnh nghề nghiệp cấp tính theo quy định.

4.1.2. Nhiễm độc mạn tính

Giới hạn tiếp xúc tối thiểu xác định bằng hai trong ba tiêu chí sau:

- Làm nghề, công việc tiếp xúc với TNT quy định tại Mục 3, Phần I của Phụ lục này;
- Nồng độ TNT trong môi trường lao động vượt quá giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc cho phép theo QCVN 03:2019/BYT;
- Sản phẩm chuyển hóa của TNT trong nước tiểu.

4.2. Thời gian tiếp xúc tối thiểu

- Nhiễm độc cấp tính: 02 phút
- Nhiễm độc mạn tính:
 - + Biến đổi sắc tố da: 02 ngày
 - + Viêm da tiếp xúc dị ứng: 02 tuần
 - + Giảm sản tủy: 02 tháng

4.3. Thời gian bảo đảm

- Nhiễm độc cấp tính:



- + MetHb máu: 02 ngày
- + Viêm gan nhiễm độc cấp, tan máu cấp: 04 tháng
- Nhiễm độc mạn tính:
 - + Viêm da tiếp xúc dị ứng, biến đổi sắc tố da: 02 tuần
 - + Rối loạn huyết học, giảm sản tủy: 06 tháng

5. Lâm sàng và cận lâm sàng

5.1. Nhiễm độc cấp tính

- Tăng MetHb máu

MetHb máu (%)	Biểu hiện lâm sàng
15-<30	Xanh tím, máu có màu cà phê.
30-<50	Khó thở; đau đầu; chóng mặt; mệt mỏi; ngất xỉu;
50-70	Thở nhanh nông; rối loạn nhịp tim; co giật; ức chế thần kinh trung ương; nhiễm toan chuyển hóa; hôn mê.
> 70	Tử vong.

- Có ít nhất một trong các biểu hiện sau:
 - + Kích ứng niêm mạc mắt, mũi và họng;
 - + Viêm gan nhiễm độc cấp tính;
 - + Tan máu cấp tính.

5.2. Nhiễm độc mạn tính

- Tăng MetHb máu: Từ trên 1,5 % đến dưới 15%.
- Có ít nhất một trong các biểu hiện sau:
 - + Viêm da tiếp xúc dị ứng: Ban sẩn, nề, tróc vảy;
 - + Biến đổi sắc tố: Da có màu vàng nhạt (bàn tay, cánh tay, bàn chân, mặt);
 - + Tổn thương gan: Viêm gan mạn tính, suy tế bào gan, xơ gan;
 - + Tổn thương máu và cơ quan tạo máu: Thiếu máu, suy tủy (một dòng, hai dòng hoặc cả ba dòng tế bào máu);
 - + Tổn thương thị giác: Đục thủy tinh thể chu biên (từ vỏ vào trung tâm, dạng hình cung không đồng đều);
 - + Tổn thương cơ quan sinh dục: Giảm chức năng sinh dục nam.

6. Chẩn đoán phân biệt

Nhiễm độc TNT không phải do nguyên nhân nghề nghiệp.

II. Hướng dẫn giám định

1. Chỉ định giám định chuyên khoa:

Chỉ định các chuyên khoa tùy theo tổn thương ở cơ quan, bộ phận của cơ thể. Khám chuyên khoa bệnh nghề nghiệp, chống độc (nếu cần).

2. Chẩn đoán xác định

Tiêu chí để chẩn đoán áp dụng theo Mục 4; Mục 5, Phần I của Phụ lục này.

3. Chẩn đoán phân biệt

Trường hợp khó chẩn đoán tổn thương ở các cơ quan, bộ phận do nguyên nhân nhiễm độc TNT nghề nghiệp gây ra thì phải căn cứ hồ sơ quản lý sức khỏe người lao động (bao gồm cả hồ sơ bệnh nghề nghiệp) và các giấy tờ chẩn đoán, điều trị khác (nếu có), hội chẩn bệnh (nếu cần).

4. Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể

TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ(%)
1.	Thiếu máu: quy định tại Mục 1 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh lý Máu và cơ quan tạo máu thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
2.	Suy tủy	
2.1.	Giảm Hồng cầu: áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể căn cứ mức độ thiếu máu được quy định tại Mục 1.	
2.2.	Giảm Bạch cầu: quy định tại Mục 5.2. Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh lý Máu và cơ quan tạo máu thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
2.3.	Giảm Tiểu cầu: quy định tại Mục 5.3. Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh lý Máu và cơ quan tạo máu thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
	- Giảm từ 1 dòng: tỷ lệ được tính bằng tỷ lệ mục tổn thương một dòng Mục 2.1; Mục 2.2; Mục 2.3 - Giảm từ 2 dòng trở lên: tỷ lệ được tính bằng tỷ lệ tổn thương một dòng tổng hợp với tỷ lệ do giảm các dòng khác.	
3.	Tổn thương gan do nhiễm độc	
3.1.	Viêm gan mạn: quy định tại mục 7.1 bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể bệnh, tạt tiêu hóa Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
3.2.	Xơ gan: quy định tại mục 7.5 bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể bệnh, tạt tiêu hóa Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
3.3.	Suy chức năng gan: quy định tại mục 7.8 bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể bệnh, tạt tiêu hóa Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	



TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ(%)
	<i>Lưu ý:</i> - Trường hợp có nhiều tổn thương gan do nhiễm độc TNT nghề nghiệp thì chỉ lấy một tỷ lệ tổn thương ở mức cao nhất của các tổn thương này.	
4.	Tổn thương thủy tinh thể: Áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể quy định tại Phụ lục 23 của Thông tư này	
5.	Suy giảm chức năng sinh dục nam gây các tổn thương sau	
5.1.	Liệt dương áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể do liệt dương ở mục 6.1.3.1 và mục 6.1.3.2 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ tiết niệu sinh dục thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
5.2.	Vô sinh áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể như cắt bỏ hai bên tinh hoàn quy định tại mục 7.3.2 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do hệ tiết niệu sinh dục thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
6.	Tổn thương da để lại di chứng ảnh hưởng đến chức năng da và thẩm mỹ: quy định tại Mục 1 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật Da và mô dưới da thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
	- Nếu diện tích da bị tổn thương chiếm từ 20 % diện tích cơ thể trở lên ảnh hưởng điều tiết được cộng thêm (cộng lùi) 10%. - Nếu nhiều loại tổn thương da trên cùng một vị trí thì áp dụng tỷ lệ của loại tổn thương có tỷ lệ tổn thương cơ thể cao nhất.	
7.	Biến chứng (di chứng) khác do Bệnh nhiễm độc TNT nghề nghiệp áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể tương ứng quy định tại Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014 nếu chưa được quy định tại Thông tư này.	




Phụ lục XIII
HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN, GIÁM ĐỊNH SUY GIẢM KHẢ NĂNG
LAO ĐỘNG DO BỆNH NHIỄM ĐỘC ARSENIC NGHỀ NGHIỆP
(Ban hành kèm theo Thông tư số 60 /2025/TT-BYT ngày 3 tháng 1 năm 2025
của Bộ trưởng Bộ Y tế)

I. Hướng dẫn chẩn đoán

1. Định nghĩa

Bệnh nhiễm độc arsenic nghề nghiệp là bệnh nhiễm độc do tiếp xúc với arsenic và hợp chất arsenic trong quá trình lao động.

2. Yếu tố gây bệnh

Arsenic và hợp chất arsenic trong môi trường lao động.

3. Nghề, công việc thường gặp và nguồn tiếp xúc

- Khai thác quặng và luyện kim màu;
- Sản xuất, sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật có arsenic;
- Sử dụng các hợp chất arsenic trong xử lý da, sản xuất thủy tinh, điện tử, bảo quản gỗ, công nghệ quang học;
- Nghề/công việc khác có tiếp xúc với arsenic và hợp chất arsenic.

4. Tiêu chí tiếp xúc nghề nghiệp

4.1. Giới hạn tiếp xúc tối thiểu

4.1.1. Nhiễm độc cấp tính

Giới hạn tiếp xúc tối thiểu xác định bằng một trong hai tiêu chí sau:

- Làm nghề, công việc tiếp xúc với arsenic và hợp chất arsenic quy định tại Mục 3, Phần I của Phụ lục này;
- Biên bản xác nhận tiếp xúc với yếu tố có hại gây bệnh nghề nghiệp cấp tính theo quy định.

4.1.2. Nhiễm độc mạn tính

Giới hạn tiếp xúc tối thiểu xác định bằng hai trong ba tiêu chí sau:

- Làm nghề, công việc tiếp xúc với arsenic và hợp chất arsenic quy định tại Mục 3, phần I của Phụ lục này;
- Nồng độ arsenic trong môi trường lao động vượt quá giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc cho phép theo QCVN 03: 2019/BYT;
- Arsenic máu > 10mcg/dL hoặc arsenic niệu > 80 mcg/L hoặc arsenic tóc > 0,8 mcg/g.

4.2. Thời gian tiếp xúc tối thiểu

- Nhiễm độc cấp tính: 02 phút
- Nhiễm độc mạn tính:
 - + Loét thủng vách ngăn mũi, tổn thương da, tổn thương gan, biến đổi huyết học: 02 tháng
 - + Các tổn thương khác không phải ung thư: 06 tháng
 - + Các loại ung thư do arsenic: 01 năm.

4.3. Thời gian bảo đảm

- Tan máu (do arsin): 02 giờ
- Tổn thương gan: 02 tháng
- Loét, thủng vách ngăn mũi: 06 tháng




- Tổn thương tuần hoàn ngoại vi, huyết học: 01 năm
- Tổn thương da, thần kinh ngoại biên: 03 năm
- Các loại ung thư do arsenic: 40 năm

4.4. Thời gian ủ bệnh

- Ung thư da: 05 năm
- Ung thư phổi: 15 năm

5. Lâm sàng và cận lâm sàng

5.1. Lâm sàng

5.1.1. Nhiễm độc cấp tính

Có ít nhất một trong các biểu hiện sau:

- Tiêu hóa: đau bụng, nôn, tiêu chảy, xuất huyết tiêu hóa, viêm gan nhiễm độc, viêm tụy cấp;
- Tuần hoàn: huyết áp giảm, suy tuần hoàn do mất nước; rối loạn nhịp tim và thiếu máu cơ tim cục bộ.
- Hô hấp: hít hơi arsenic gây viêm mũi, loét thủng vách ngăn mũi, co thắt phế quản, phù phổi, suy hô hấp cấp;
- Thận: thiếu niệu, vô niệu, tổn thương cầu thận, hoại tử ống thận cấp, đại huyết sắc tố, tăng urê máu;
- Thần kinh trung ương: hội chứng não cấp, thường xuất hiện sớm, muộn nhất sau 40 ngày kể từ khi bị nhiễm độc cấp;
- Huyết học: tan máu cấp (do arsin)

5.1.2. Nhiễm độc mạn tính

Có ít nhất một trong các biểu hiện sau:

- Tổn thương da: Dày sừng (đặc biệt lòng bàn tay, lòng bàn chân), mụn cóc.
- Rối loạn sắc tố da: tăng sắc tố xen kẽ với đám mất sắc tố. Tăng sắc tố (mặt, mí mắt, cổ, nếp gấp nách, quầng vú, thân, bộ phận sinh dục). Rối loạn sắc tố da dạng đám phân bố cả hai bên, đối xứng trên thân và tay chân.
- Loét, thủng vách ngăn mũi khi niêm mạc mũi tiếp xúc mạn tính với khói, bụi chứa arsenic

- Thần kinh ngoại biên: Bệnh đa dây thần kinh sợi trục cảm giác và vận động đối xứng ưu thế ngón chi với triệu chứng: cảm giác có xu hướng xuất hiện trước; rối loạn cảm giác kiểu đi găng đi bột; trong các trường hợp nặng có đau, yếu tay chân đối xứng, giảm hoặc mất phản xạ gân xương; điện cơ thể hiện bệnh đa dây thần kinh tổn thương sợi trục cảm giác và vận động;

- Tuần hoàn ngoại vi: tắc mạch đầu chi tiến triển từ đau, tê buốt đầu ngón tay, ngón chân đến loạn dưỡng, hoại tử khô ngón chân, ngón tay điển hình là bệnh bàn chân đen; hội chứng Raynaud;

- Tim mạch: giống như nhiễm độc cấp tính (rối loạn nhịp tim và thiếu máu cơ tim cục bộ)

- Huyết học: ức chế tạo hồng cầu, thiếu máu, giảm tế bào máu.

- Suy gan: có thể gây hoại tử tế bào gan, gan nhiễm mỡ, xơ gan, huyết khối tĩnh mạch cửa trong gan, tăng áp lực tĩnh mạch cửa.

- Rụng tóc nhiều, rối loạn tiêu hóa, tăng huyết áp, viêm thận và các ảnh hưởng về thai sản (sảy thai, đẻ non, dị tật bẩm sinh).

Chức

Đức

- Ung thư: gan, da, phổi, bàng quang

5.2. Cận lâm sàng

Đối với nhiễm độc mạn tính: Arsenic niệu > 80 mcg/L hoặc arsenic tóc > 0,8 mcg/g.

6. Chẩn đoán phân biệt

Chẩn đoán cần phân biệt với nhiễm độc arsenic không phải do nguyên nhân nghề nghiệp.

II. Hướng dẫn giám định

1. Chỉ định giám định chuyên khoa:

Chỉ định các chuyên khoa tùy theo tổn thương ở cơ quan, bộ phận của cơ thể. Khám chuyên khoa bệnh nghề nghiệp, chống độc (nếu cần).

2. Chẩn đoán xác định

Tiêu chí để chẩn đoán áp dụng theo Mục 4; Mục 5, Phần I của Phụ lục này.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Áp dụng theo Mục 6, Phần I của Phụ lục này.

- Trường hợp khó chẩn đoán tổn thương ở các cơ quan, bộ phận do nguyên nhân nhiễm độc arsenic nghề nghiệp gây ra thì phải căn cứ hồ sơ quản lý sức khỏe người lao động (bao gồm cả hồ sơ bệnh nghề nghiệp) các giấy tờ chẩn đoán, điều trị khác (nếu có), hội chẩn bệnh (nếu cần).

4. Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể

TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ (%)
1.	Bệnh về da do nhiễm độc arsenic	
1.1	Dày sừng lòng bàn tay, bàn chân: quy định tại Mục 4.7 thuộc Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật Da và mô dưới da thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
1.2	Tổn thương thay đổi màu sắc da hoặc rối loạn sắc tố: Áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể tại Mục 1.1 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật Da và mô dưới da thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
	<i>Ghi chú:</i> - Nếu diện tích da bị tổn thương chiếm từ 20 % diện tích cơ thể trở lên ảnh hưởng điều tiết được cộng thêm (cộng lùi) 10%. - Nếu nhiều loại tổn thương da trên cùng một vị trí thì áp dụng tỷ lệ của loại tổn thương có tỷ lệ tổn thương cơ thể cao nhất.	

Chức

Được

TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ (%)
2.	Rụng tóc: quy định tại Mục 7.1; Mục 7.2 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật Da và mô dưới da thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
3.	Tim mạch	
3.1.	Rối loạn nhịp tim: quy định tại mục 8.1; mục 8.2; mục 8.3; mục 8.6 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tim mạch thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
3.2.	Thiếu máu cơ tim cục bộ: quy định tại mục 4; mục 5 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tim mạch thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
3.3.	Hội chứng Raynaud: quy định tại Mục 15.3 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tim mạch thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
4.	Viêm loét mũi	
4.1.	Viêm loét mũi chưa gây biến chứng thủng vách ngăn	5 - 9
4.2.	Thủng vách ngăn mũi: quy định tại Mục 6.4.2 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tai Mũi Họng thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
5.	Tổn thương thần kinh ngoại biên do nhiễm độc asenic áp dụng tỷ lệ tương ứng được quy định tại Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ thần kinh thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư 28/2013/TTLB-BYT-BLĐTBXH.	
6.	Tổn thương gan do nhiễm độc Arsenic	
6.1.	Viêm gan mạn do nhiễm độc: quy định tại Mục 7.1 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tiêu hóa thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	

Chức
Được

TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ (%)
6.2.	Suy chức năng gan: quy định tại Mục 7.8 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tiêu hóa thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
6.3.	Xơ gan: quy định tại Mục 7.5 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tiêu hóa thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
6.4.	Hội chứng tăng áp lực tĩnh mạch cửa: quy định tại mục 7.7 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tiêu hóa thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
6.5.	Ung thư gan: quy định tại Mục 7.12.2 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tiêu hóa thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
	<i>Lưu ý:</i> - Trường hợp có nhiều tổn thương gan do nhiễm độc Arsenic nghề nghiệp thì chỉ lấy một tỷ lệ tổn thương ở mức cao nhất của các tổn thương này.	
7.	Tổn thương thận tiết niệu	
7.1.	Bệnh cầu thận: quy định tại Mục 1.3 Bảng tỷ lệ TTCT do bệnh, tật hệ tiết niệu sinh dục thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
7.2.	Tổn thương ống thận quy định tại Mục 3.2 bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh nhiễm độc Chì vô cơ, Phụ lục 8 Thông tư này.	
7.3.	Tổn thương ở Mục 8.1, Mục 8.2 nêu trên gây bệnh thận mạn tính sẽ tổng hợp với tỷ lệ tương ứng quy định tại mục 3.4 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh nhiễm độc Chì vô cơ nghề nghiệp, Phụ lục 8 Thông tư này.	
	<i>Ghi chú:</i> - Trường hợp có nhiều tổn thương thận do nhiễm độc Arsenic nghề nghiệp thì chỉ lấy một tỷ lệ tổn thương ở mức cao nhất của các tổn thương này	

lưu ý

đưa

TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ (%)
7.4.	Ung thư bàng quang: quy định tại Mục 3.5 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Tiết niệu – Sinh dục thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
8.	Thiếu máu: quy định tại Mục 1 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh lý máu và cơ quan tạo máu thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
9.	Ung thư phổi: quy định tại Mục 9.2 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Hô hấp thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
10.	Các biến chứng (di chứng) khác do nhiễm độc Arsenic ở các cơ quan, bộ phận áp dụng tỷ lệ tổn thương được quy định tại Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014 nếu chưa được quy định tại Thông tư này.	




Phụ lục XIV
HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN, GIÁM ĐỊNH SUY GIẢM KHẢ NĂNG
LAO ĐỘNG DO BỆNH NHIỄM ĐỘC HÓA CHẤT BẢO VỆ THỰC VẬT
NGHỀ NGHIỆP (NHÓM PHOSPHOR HỮU CƠ VÀ CARBAMAT)
(Ban hành kèm theo Thông tư số 60/2025/TT-BYT ngày 3 tháng 1 năm 2025
của Bộ trưởng Bộ Y tế)

I. Hướng dẫn chẩn đoán

1. Định nghĩa

Bệnh nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật (HCBVTV) nghề nghiệp là bệnh nhiễm độc do tiếp xúc với HCBVTV trong quá trình lao động.

2. Yếu tố gây bệnh

HCBVTV nhóm phosphor hữu cơ và carbamat trong môi trường lao động.

3. Nghề, công việc thường gặp và nguồn tiếp xúc

- Sản xuất, sang chai, đóng gói, bảo quản, vận chuyển, lưu kho, kinh doanh HCBVTV nhóm phosphor hữu cơ và carbamat;

- Sử dụng HCBVTV nhóm phosphor hữu cơ và carbamat trong sản xuất, bảo quản sản phẩm nông lâm nghiệp;

- Nghề, công việc khác có tiếp xúc với HCBVTV nhóm phosphor hữu cơ và carbamat.

4. Tiêu chí tiếp xúc nghề nghiệp

4.1. Giới hạn tiếp xúc tối thiểu

4.1.1. Nhiễm độc cấp tính

Giới hạn tiếp xúc tối thiểu xác định bằng một trong hai tiêu chí sau:

- Làm nghề, công việc tiếp xúc với HCBVTV nhóm phosphor hữu cơ và carbamat quy định tại Mục 3, Phần I của Phụ lục này;

- Biên bản xác nhận tiếp xúc với yếu tố có hại gây bệnh nghề nghiệp cấp tính theo quy định.

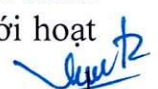
4.1.2. Nhiễm độc mạn tính

Giới hạn tiếp xúc tối thiểu xác định bằng hai trong ba tiêu chí sau:

- Làm nghề, công việc tiếp xúc với HCBVTV nhóm phosphor hữu cơ và carbamat quy định tại Mục 3, Phần I của Phụ lục này;

- Nồng độ HCBVTV nhóm phosphor hữu cơ và carbamat trong môi trường lao động vượt quá giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc cho phép theo QCVN 01:2025/BYT; Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT;

- Hoạt tính enzym cholinesterase (AChE) huyết tương giảm trên 30% so với hoạt tính AChE huyết tương trước khi tiếp xúc hoặc so với giá trị tham khảo ở người bình thường; hoặc hoạt tính AChE hồng cầu giảm trên 50% so với hoạt




tính AChE hồng cầu trước khi tiếp xúc hoặc so với giá trị tham khảo ở người bình thường.

4.2. Thời gian tiếp xúc tối thiểu

- Nhiễm độc cấp tính: 02 phút
- Nhiễm độc mạn tính: 02 tuần

4.3. Thời gian bảo đảm

- Nhiễm độc cấp tính:
 - + Carbamat: 24 giờ
 - + Phosphor: 03 ngày
- Nhiễm độc mạn tính: 01 tháng.

5. Lâm sàng và cận lâm sàng

5.1. Lâm sàng

5.1.1. Nhiễm độc cấp tính

Có ít nhất một trong các biểu hiện sau:

- Hội chứng Muscarin: da tái lạnh, đồng tử co nhỏ, đau bụng, buồn nôn, nôn, tiêu chảy, tăng tiết và co thắt phế quản biểu hiện bằng cảm giác khó thở, chẹn ngực, khám thấy ran ẩm, ran rít ở phổi. Nếu ngộ độc tiến triển nặng sẽ rối loạn nhịp tim, tụt huyết áp, sốc.

- Hội chứng Nicotin: máy cơ tự nhiên, hoặc sau gõ các cơ Delta, cơ ngực, cơ bắp chân; co cứng hoặc liệt cơ, phản xạ gân xương tăng nhạy;

- Biểu hiện thần kinh trung ương: rối loạn ý thức, co giật, hôn mê.

- Tiếp xúc trực tiếp với mắt đau, sợ ánh sáng, loét, kích ứng kết mạc.

- Hít phải qua đường mũi và hô hấp trên gây ho, tức ngực, khó thở, hen phế quản, hội chứng rối loạn chức năng đường thở, nặng gây phù phổi cấp.

- Viêm da tiếp xúc kích ứng, viêm da tiếp xúc dị ứng: biểu hiện có thể bao gồm ban đỏ, ngứa, sưng, đau có thể phỏng nước.

5.1.2. Nhiễm độc mạn tính

Có ít nhất một trong các biểu hiện sau:

- Thần kinh ngoại biên: đau cơ, rối loạn cảm giác ngón chi, vận động, có thể liệt nhẹ; ban đầu liệt mềm sau đó là liệt cứng chi dưới, trường hợp nặng có cả liệt chi trên.

- Giảm phối hợp vận động tinh tế, phản ứng chậm;

- Rung giật nhãn cầu, rung máy cơ cục bộ;

- Bệnh lý não mạn tính: (do nhiễm độc dung môi hữu cơ trong đó bao gồm cả phosphor hữu cơ):

huy
trung

+ Mức độ nhẹ (hồi phục khi ngừng tiếp xúc): Hội chứng rối loạn cảm xúc do tiếp xúc với dung môi hữu cơ: trầm cảm, dễ cáu gắt, giảm sự tập trung chú ý;

+ Mức độ trung bình: Mệt mỏi, tâm trạng bất an, giảm trí nhớ, giảm tập trung, suy giảm chức năng tâm thần vận động (tốc độ xử lý thông tin, khéo léo);

+ Mức độ nặng (không hồi phục): Mất năng lực trí tuệ nghiêm trọng ảnh hưởng tới hoạt động xã hội hoặc kỹ năng công việc.

- Rối loạn thần kinh thực vật: tăng tiết mồ hôi tay, chân;

- Biểu hiện da: sẩn ngứa, tổn thương mạn tính với biểu hiện da dày sừng, bong vảy, nứt nẻ.

5.2. Cận lâm sàng

Hoạt tính enzym AChE hồng cầu giảm trên 50% so với hoạt tính AChE hồng cầu trước khi tiếp xúc hoặc so với giá trị tham khảo ở người bình thường.

6. Chẩn đoán phân biệt

- Nhiễm độc HCBVTV không phải do nguyên nhân nghề nghiệp.

- Các tổn thương như mô tả tại Mục 5.1, Phần I của Phụ này không phải do nhiễm độc HCBVTV, đặc biệt viêm thần kinh ngoại biên của bệnh tiểu đường type 2.

II. Hướng dẫn giám định

1. Chỉ định giám định chuyên khoa

Chỉ định các chuyên khoa tùy theo tổn thương ở cơ quan, bộ phận của cơ thể. Khám chuyên khoa bệnh nghề nghiệp, chống độc (nếu cần).

2. Chẩn đoán xác định

Tiêu chí để chẩn đoán áp dụng theo Mục 4; Mục 5, Phần I của Phụ lục này.

3. Chẩn đoán phân biệt

- Áp dụng theo Mục 6, Phần I của Phụ lục này.

- Trường hợp khó chẩn đoán tổn thương ở các cơ quan, bộ phận do nguyên nhân nhiễm độc HCBVTV nghề nghiệp gây ra thì phải căn cứ hồ sơ quản lý sức khỏe người lao động (bao gồm cả hồ sơ bệnh nghề nghiệp) và các giấy tờ chẩn đoán, điều trị khác (nếu có), hội chẩn bệnh (nếu cần).

Signature

Signature

4. Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể

TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ (%)
1.	Rối loạn thần kinh thực vật (ra mồ hôi chân, tay): quy định tại Mục 18. Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ Thần kinh thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
2	Bệnh não mạn tính áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể tương ứng tại Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh lý rối loạn tâm thần và hành vi thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
3.	Tổn thương thần kinh ngoại biên do nhiễm độc HCBVTV áp dụng tỷ lệ tương ứng được quy định tại Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật hệ thần kinh thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
4.	Rung giật nhãn cầu: Xác định tỷ lệ tổn thương cơ thể tại Mục 16. Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật cơ quan thị giác thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	
5	Tổn thương da để lại di chứng ảnh hưởng đến chức năng da và thẩm mỹ: áp dụng tỷ lệ tổn thương cơ thể quy định tại Mục 1 Bảng tỷ lệ tổn thương cơ thể do bệnh, tật Da và mô dưới da thuộc Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014.	

banh



TT	Tổn thương cơ thể	Tỷ lệ (%)
	<i>Ghi chú:</i> - Nếu diện tích da bị tổn thương chiếm từ 20 % diện tích cơ thể trở lên ảnh hưởng điều tiết được cộng thêm (cộng lùi) 10%. - Nếu nhiều loại tổn thương da trên cùng một vị trí thì áp dụng tỷ lệ của loại tổn thương có tỷ lệ tổn thương cơ thể cao nhất.	
6.	Các biến chứng (di chứng) khác do nhiễm độc HCBVTV ở các cơ quan, bộ phận áp dụng tỷ lệ tổn thương được quy định tại Bảng 2 ban hành kèm Thông tư liên tịch số 28/2013/TTLT-BYT-BLĐTBXH được sửa đổi bổ sung tại Thông tư liên tịch số 21/2014/TTLT-BYT-BLĐTBXH ngày 12/6/2014 nếu chưa được quy định tại Thông tư này	

