

# DỰ PHÒNG, PHÁT HIỆN VÀ XỬ TRÍ CÁC TRƯỜNG HỢP SAY NÓNG - SAY NẮNG

Vũ Minh Dương<sup>1</sup>, Lê Đăng Mạnh<sup>1</sup>,  
Đặng Văn Ba<sup>1</sup>, Nguyễn Trung Kiên<sup>1\*</sup>

**TÓM TẮT:** Say nóng - say nắng là tình trạng cấp cứu liên quan đến tăng thân nhiệt ở những người tiếp xúc với môi trường có nhiệt độ cao. Yếu tố nguy cơ say nắng say nóng có thể đến từ môi trường (nhiệt độ, độ ẩm tương đối, vận tốc gió...), cơ thể (béo phì, mang thai, thiếu muối nước, thể lực kém...), hoạt động gắng sức hoặc không gắng sức. Đặc trưng bởi tình trạng tăng thân nhiệt (> 40°C) kèm theo mất nước nặng, tiêu cơ vân cấp và/hoặc rối loạn chức năng tạng. Nếu không được phát hiện và xử trí kịp thời nạn nhân sẽ nhanh chóng dẫn đến suy đa tạng, thậm chí tử vong. Để hạn chế tình trạng say nóng - say nắng, các đơn vị cần có những biện pháp dự phòng phù hợp. Người mắc say nóng - say nắng cần phải được phát hiện sớm các dấu hiệu và xử trí cấp cứu kịp thời, giảm nguy cơ biến chứng, tử vong, tàn phế do sốc nhiệt.

**Từ khóa:** Say nóng say nắng, dự phòng, xử trí bước đầu.

**ABSTRACT:** Heat stroke is an emergency condition related hyperthermia in personel exposed to high temperature environments. Risk factors for heatstroke can come from the environment (temperature, humidity, wind speed...), the body (obesity, pregnancy, lack of fluids and electrolytes, poor physical condition...), exertional or non exertional activity. That is characterized by hyperthermia (> 40°C) and severe dehydration, rhabdomyolysis and/or organ dysfunction. The victim will quickly lead to multiple organ failure, even death if it is not detected and managed promptly. In order to prevent heatstroke, administrations need to have appropriate preventive measures. Heat stroke personel need to be able to detect the signs early and receive timely emergency treatment to reduce the risk of complications, mortality, and disability related to heat stroke.

**Keywords:** Heatstroke, prevention, initial management

Chịu trách nhiệm nội dung: Nguyễn Trung Kiên, Email: drkien103@gmail.com

Ngày nhận bài: 10/3/2024; mời phản biện khoa học: 4/2024; chấp nhận đăng: 23/4/2024.

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 103.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Say nắng, say nóng (SNSN) - còn gọi là sốc nhiệt - là tình trạng cấp cứu liên quan đến tăng thân nhiệt ở những người tiếp xúc với môi trường có nhiệt độ cao. Say nóng xảy ra khi hoạt động kéo dài trong môi trường nhiệt độ cao, nhất là khi quá trình thải nhiệt của cơ thể bị cản trở (mặc quần áo không thấm nước, môi trường có độ ẩm quá cao). Say nắng xảy ra khi ở lâu ngoài trời nắng, có thể tổn thương thần kinh trung ương do tác động trực tiếp của tia tử ngoại vào vùng đầu, vùng gáy [1].

SNSN đặc trưng bởi tình trạng tăng thân nhiệt (trên 40°C) kèm theo mất nước nặng và/hoặc rối loạn chức năng tạng. Người bệnh SNSN đến bệnh viện có tỉ lệ di chứng thần kinh và tỉ lệ tử vong cao (lần lượt từ 7-20% và từ 21-63%). Tỉ lệ tử vong tương quan thuận với mức độ tăng thân nhiệt, thời gian từ khi mắc bệnh đến khi bắt đầu các biện pháp làm mát cơ thể và số lượng hệ thống cơ quan bị ảnh hưởng. Nguy cơ tử vong cao hơn ở người bệnh có biểu hiện vô niệu, hôn mê, trụy tim mạch,

đông máu rải rác lòng mạch (DIC). Yếu tố nguy cơ sốc nhiệt có thể từ môi trường (như nhiệt độ, độ ẩm tương đối, vận tốc gió...), từ cơ thể (như béo phì, mang thai, thể lực kém, mắc bệnh tiểu đường, bệnh tim mạch, sử dụng nhiều rượu hoặc các thuốc lợi tiểu, kháng cholinergic, cường giao cảm...) [4].

SNSN được chia làm hai loại [2]:

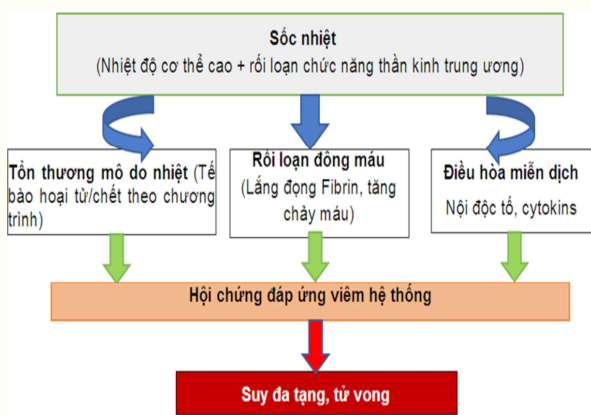
- Sốc nhiệt liên quan tới gắng sức (Exertional heat stroke - EHS): ảnh hưởng tới nhiều cơ quan, đặc trưng là rối loạn chức năng hệ thần kinh trung ương, tổn thương cấp mô (tiêu cơ vân) và các cơ quan khác (thận, gan), kết hợp với nhiệt độ cơ thể cao [3]. EHS thường xảy ra ở những người trẻ, khỏe mạnh, những người tham gia tập thể dục cường độ nặng trong thời gian dài, nhiệt độ và độ ẩm môi trường cao (hay gặp ở các vận động viên, chiến sĩ mới trong khóa đào tạo cơ bản).

- Sốc nhiệt không liên quan tới gắng sức (Nonexertional heat stroke - NEHS): thường gặp ở những người có các bệnh lí mạn tính, tiềm ẩn suy giảm khả năng điều nhiệt (như trẻ em, người già

có bệnh tim mạch, rối loạn tâm thần, béo phì, mất nước, khuyết tật về thể chất, tuổi quá cao và sử dụng thuốc kích thích (rượu hoặc cocain...), một số loại thuốc theo đơn (thuốc chẹn beta, thuốc lợi tiểu, hoặc thuốc kháng cholinergic...).

Từ năm 1998-2017, trên thế giới có khoảng 125 triệu người tiếp xúc với nắng nóng, sóng nhiệt; hơn 166.000 người chết vì nắng nóng do biến đổi khí hậu, số người chịu tác động của nắng nóng trên thế giới ngày càng tăng [5]. Dự đoán tác động đến sức khỏe cộng đồng do tiếp xúc với nhiệt độ môi trường cao sẽ tăng lên trong những năm tới khi biến đổi khí hậu rõ rệt hơn. Để hạn chế tác hại của nắng nóng cần hiểu biết các biện pháp dự phòng, nhanh chóng phát hiện các dấu hiệu và xử trí cấp cứu kịp thời các trường hợp say nắng say nóng.

**2. SINH LÝ BỆNH**

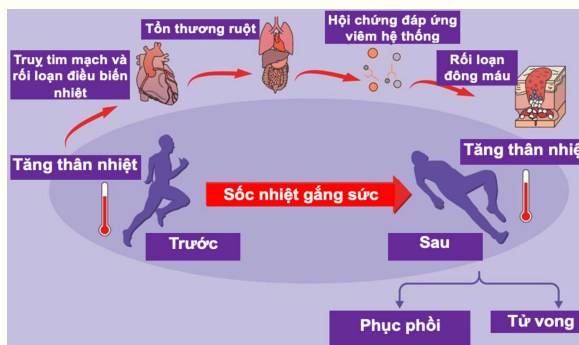


Hình 1. Sơ đồ sinh lý bệnh sốc nhiệt [6].

Thân nhiệt được điều hòa bởi nhân trước vùng dưới đồi, giúp duy trì nhiệt độ trung tâm cơ thể ở mức 37°C ± 1° (98,6°F ± 1,8°). Cơ thể người có khả năng chống chịu đáng kể với lạnh, nhưng ít khả năng chống chịu với tăng thân nhiệt trên mức bình thường 4,5°C (9°F). Thân nhiệt trên mức này sẽ gây các rối loạn chức năng hệ thống, có thể dẫn đến suy đa tạng và tử vong nếu không được hạ thân nhiệt kịp thời. Cơ thể người có nhiều cơ chế trao đổi nhiệt với môi trường, như sự bay hơi nước (nước bốc hơi qua da và đường hô hấp), bức xạ, đối lưu, truyền nhiệt trực tiếp... Trong đó, hiệu quả nhất là sự bay hơi nước. Điều kiện môi trường cũng ảnh hưởng đến quá trình làm mát, bay hơi nước. Ở độ ẩm cao (> 75%), sự bay hơi không hiệu quả trong việc truyền nhiệt. Do đó, lao động, luyện tập trong điều kiện nóng và ẩm dễ mắc EHS. Nhiệt độ lõi tối đa cơ thể chịu đựng được ước tính khoảng 42°C, kéo dài từ 45 phút đến 8 giờ.

Trong quá trình tập luyện, cơ thể hoạt động để tiêu lượng nhiệt dư thừa do cơ xương tạo ra. Điều

này đòi hỏi chức năng tim mạch nguyên vẹn để máu truyền nhiệt từ lõi cơ thể đến da, nơi có các cơ chế trao đổi nhiệt hoạt động. Khi thân nhiệt cao, lưu lượng máu đến da tăng lên gấp nhiều lần. Khi nhiệt độ môi trường cao hơn nhiệt độ lõi của cơ thể thì sự đối lưu, dẫn nhiệt và bức xạ không còn hiệu quả. Mặt khác, trong tập luyện cường độ cao dưới trời nóng, cứ 1% khối lượng cơ thể giảm đi do mất nước thì nhiệt độ trung tâm cơ thể tăng đồng thời 0,22°C (0,4°F). Nhiệt độ tăng đi kèm với tăng mức tiêu thụ oxy và tốc độ trao đổi chất, dẫn đến tăng nhịp thở và nhịp tim, tăng đáp ứng viêm hệ thống qua trung gian cytokin và tăng sản xuất protein do sốc nhiệt. Máu từ tuần hoàn nội tạng đến da và cơ, dẫn đến thiếu máu cục bộ đường tiêu hóa và tăng tính thấm niêm mạc ruột. Tế bào gan, nội mô mạch máu và mô thần kinh nhạy cảm nhất với tăng nhiệt độ trung tâm và cuối cùng, tất cả các cơ quan trong cơ thể đều bị ảnh hưởng. Trong trường hợp nghiêm trọng, người bệnh bị rối loạn chức năng đa tạng (MODS) và đông máu rải rác lòng mạch (DIC). Khi thân nhiệt > 42°C, quá trình phosphoryl hóa bị tách rời và nhiều loại enzym ngừng hoạt động.



Hình 2. Sơ đồ sinh lý bệnh EHS [6].

**3. CHẨN ĐOÁN SNSN**

**3.1. Chẩn đoán SNSN**

Chẩn đoán SNSN dựa vào tiền sử, hoàn cảnh xuất hiện có liên quan tới gắng sức hay không; căn cứ các triệu chứng lâm sàng là chính:

- Hoàn cảnh xuất hiện: hoạt động lâu trong môi trường nóng hoặc ngoài trời nắng nóng.
- Dấu hiệu thần kinh: đau đầu, choáng váng, lú lẫn, sau đó hôn mê. Có thể có các cơn co giật.
- Da khô, nóng (nếu say nóng do hoạt động trong môi trường có độ ẩm cao hoặc mặc quần áo bằng loại vải không thấm nước, sẽ thấy người bệnh có rất nhiều mồ hôi).
- Dấu hiệu mất nước: khát, nhịp tim nhanh, có thể có tụt huyết áp.
- Tăng thân nhiệt nặng (> 40°C).

### 3.2. So sánh EHS và NEHS

**Bảng 1. So sánh sốc nhiệt không do gắng sức (NEHS) và do gắng sức (EHS) [2]**

| Tiêu chí đánh giá   | NEHS                                         | EHS                                |
|---------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| Tuổi                | Người già, trẻ em                            | 15-50 tuổi                         |
| Bệnh nền            | Thường có                                    | Khỏe mạnh                          |
| Thuốc               | Thuốc lợi tiểu, chẹn beta, kháng histamin... | Chất kích thích, thuốc lác, cocain |
| Hoạt động           | Ít vận động                                  | Gắng sức liên tục/nặng             |
| Vã mồ hôi           | Thường không có                              | Thường có                          |
| Rối loạn toan, kiềm | Toan chuyển hóa kết hợp kiềm hô hấp          | Toan chuyển hóa nặng               |
| Calci, kali         | Bình thường                                  | Hạ calci, tăng kali (70%)          |
| Phosphat            | Hạ                                           | Tăng                               |
| Glucose máu         | Tăng                                         | Giảm                               |
| Suy thận cấp        | Ít (khoảng 5%)                               | Phổ biến (25%)                     |
| Tiêu cơ vân         | Hiếm khi nặng                                | Rất nặng                           |
| DIC                 | Nhẹ                                          | Nặng                               |
| CK, men gan         | Tăng nhẹ                                     | Tăng nhiều                         |

### 3.3. Phân loại mức độ SNSN và xử trí bước đầu

**Bảng 2. Lâm sàng các mức độ SNSN và xử trí bước đầu**

| Mức độ                        | Triệu chứng lâm sàng                                                                                                                                                                                                                                            | Xử trí bước đầu                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mức độ nhẹ                    | - Choáng váng do say nóng (heat syncope)<br>- Chuột rút<br>- Phù nề đầu chi do nắng nóng<br>- Da đỏ bừng, ẩm ướt<br>- Bông nắng                                                                                                                                 | - Vận chuyển ra nơi mát để nghỉ ngơi<br>- Nới lỏng quần áo và quạt mát da<br>- Uống từng thìa nước mát pha muối, đường<br>- Thả lỏng cơ bắp, xoa bóp nhẹ cơ bị co cứng                      |
| Mức độ vừa (kiệt sức do nóng) | - Mệt mỏi, mất khả năng tiếp tục công việc<br>- Vã nhiều mồ hôi, buồn nôn và nôn<br>- Hoa mắt, chóng mặt, đau đầu, đau bụng, tăng thân nhiệt từ 37,7-40°C<br>- Thần kinh ổn định. Tình trạng kiệt sức có thể tiến triển thành sốc nhiệt nếu không được điều trị | - Vận chuyển đến nơi mát để nghỉ ngơi.<br>- Nới lỏng quần áo và quạt mát da<br>- Uống từng thìa nước mát pha muối, đường<br>- Nếu không thấy cải thiện, cần nhờ trợ giúp y tế ngay lập tức. |
| Mức độ nặng (sốc nhiệt)       | - Tăng thân nhiệt > 40°C<br>- Da ẩm và khô<br>- Rối loạn hệ thống thần kinh trung ương: lú lẫn, nói ngọng, kích động và buồn nôn, nôn, nhịp tim nhanh. Có thể co giật, mất ý thức.<br>- Hội chứng đáp ứng viêm toàn thân                                        | - Gọi trợ giúp<br>- Vận chuyển tới vị trí mát, có bóng râm chờ lực lượng y tế tới.<br>- Cởi quần áo và quạt mát da.<br>- Phủ khăn lạnh lên da, đắp các túi đá lạnh vào nách và bẹn.         |

### 3.4. Chẩn đoán phân biệt SNSN

SNSN cần được chẩn đoán phân biệt với hạ glucose máu; sốt cao do nhiễm khuẩn (thân nhiệt tăng rất cao trong hội chứng nhiễm khuẩn cũng cần được xử trí tích cực như trong SNSN); xuất huyết não (cũng có thể gặp trong SNSN, cần khám thần kinh để phát hiện).

## 4. ĐIỀU TRỊ

### 4.1. Cấp cứu đầu tiên

- Nguyên tắc:

+ Nhanh chóng đánh giá nạn nhân, nếu ngừng tim cần thực hiện theo các bước cấp cứu ngừng tuần hoàn, hô hấp cơ bản.

+ Nhanh chóng làm mát nạn nhân: càng sớm càng tốt, trong vòng 30 phút kể từ khi xuất hiện [3], [7].

Đây là chiến lược hiệu quả nhất để giảm thiểu tỉ lệ mắc bệnh và tử vong do sốc nhiệt liên quan tới gắng sức [8].

+ Làm mát trước, vận chuyển sau [2]: sau khi làm mát để thân nhiệt đạt được mức hợp lý (ví dụ khoảng 39°C [9]), cần nhanh chóng vận chuyển đến khoa cấp cứu của cơ sở y tế gần nhất [3].

- Các bước thực hiện:

+ Nhanh chóng đưa nạn nhân ra khỏi môi trường nóng, chuyển tới nơi có bóng mát hoặc vị trí chuyên dụng đã chuẩn bị.

+ Cởi bỏ bớt quần áo và phun nước mát khắp người. Nếu có sẵn áo làm lạnh thì cho nạn nhân mặc làm lạnh bề mặt (cơ chế bằng nước lạnh đối lưu trong áo, hoặc quạt trong áo...).

+ Sử dụng quạt phù hợp để tăng quá trình thải nhiệt.

+ Cho nằm nghiêng hoặc đỡ ở tư thế tay chống gối để tăng diện tích bề mặt da hứng gió và thải nhiệt nhanh hơn.

+ Đắp khăn ướt, lạnh vào các vùng nách, bẹn, khuỷu tay, vùng cổ cả hai bên, ngâm cả bàn tay và cẳng tay vào nước mát.

+ Nếu người bệnh còn tỉnh và uống được thì cho uống oresol từng ít một, có thể uống tới 1.000 ml trong giờ đầu.

+ Theo dõi tình trạng chung (ý thức, mạch, huyết áp, thân nhiệt, nước tiểu...) và vận chuyển nhanh đến bệnh viện gần nhất. Vận chuyển bằng xe có điều hòa hoặc mở cửa sổ. Trên đường vận chuyển tiếp tục cho người bệnh chườm mát để hạ thân nhiệt, cho uống nước bổ sung; có điều kiện thì cho truyền huyết thanh mặn đẳng trương, theo dõi các dấu hiệu sinh tồn.

+ Cần bù dịch khẩn trương đến khi đạt được nhịp tim bình thường, huyết áp ổn định và người bệnh có nước tiểu.

+ Tại nơi khám cấp cứu của cơ sở y tế, cần đánh giá theo các bước ABC: đường thở, hô hấp và tuần hoàn (ABC) để cấp cứu kịp thời [9]. Xác định nhanh chóng các dấu hiệu sinh tồn, nhiệt độ trực tràng. Cần xét nghiệm nồng độ glucose và natri huyết thanh để có chẩn đoán phân biệt.

- Nhanh chóng vận chuyển về tuyến sau (tuyến chuyên khoa): khi được xử trí bước đầu, nạn nhân còn biểu hiện mức độ nặng như nôn nhiều lần, ý thức không cải thiện (loạn thần, kích thích, hôn mê), huyết áp tụt, vô niệu, cần nhanh chóng vận chuyển bệnh nhân về tuyến sau. Trong quá trình vận chuyển cần:

+ Theo dõi sát các dấu hiệu sinh tồn, vừa vận chuyển vừa xử trí hạ thân nhiệt (khăn nước lạnh, còn nồng độ thấp đắp lên người, kết hợp quạt thông gió), bảo đảm hô hấp, tuần hoàn.

+ Giữ thông tin liên lạc thông suốt với tuyến chuyên khoa định vận chuyển đến (cơ sở quân, dân y gần nhất) để có sự hỗ trợ tốt về chuyên môn.

- Chú ý 2 sai lầm thường gặp:

+ Chậm thực hiện các biện pháp làm mát ngay lập tức cho người bệnh sau khi phát hiện SNSN.

+ Đánh giá không đúng tình trạng, vận chuyển người bệnh đến viện muộn.

#### 4.2. Điều trị tại tuyến chuyên khoa

- Nguyên tắc điều trị:

+ Đánh giá toàn diện (lâm sàng, xét nghiệm).

+ Tiếp tục làm mát nhanh.

+ Theo dõi sát, đánh giá nhiều lần.

+ Luôn cảnh giác với các biến chứng muộn.

- Điều trị cụ thể:

+ Tiếp tục hạ thân nhiệt (đưa thân nhiệt về nhiệt độ mục tiêu là 38,3-38,9°C).

+ Bù nước và theo dõi huyết động.

+ Điều trị các biến chứng (co giật, tụt huyết áp, đông máu rải rác trong lòng mạch, chảy máu đường tiêu hóa và tổn thương ruột do thiếu máu cục bộ, tổn thương gan, suy thận cấp, tiêu cơ vân, rối loạn nhịp tim...).

+ Tại tuyến chuyên khoa, có thể kết hợp điều trị theo y học cổ truyền.

### 5. DỰ PHÒNG SNSN

#### 5.1. Dự phòng chung khi huấn luyện, lao động trong điều kiện nắng, nóng

- Không hoạt động quá lâu trong môi trường nắng, nóng. Khi phải hoạt động liên tục từ 45-60 phút, cần bố trí nghỉ giải lao 10-15 phút.

- Khi ra ngoài trời nắng, cần có mũ, nón che đầu (rộng vành càng tốt), áo quần rộng rãi, thoáng mát, cổ áo cao để tránh nắng chiếu vào gáy.

- Không mặc quần áo may bằng loại vải thấm nước kém khi hoạt động trong môi trường nóng (mồ hôi không bay hơi được sẽ dẫn đến tăng thân nhiệt). Khi hoạt động ở môi trường nhiệt độ cao, phải có quần áo chuyên dụng. Nếu có điều kiện, trang bị áo jacket chống nóng.

- Bảo đảm đủ nước uống (tốt nhất là nước pha muối hoặc oresol).

- Ăn uống đầy đủ và cân đối các chất dinh dưỡng, lưu ý ăn thêm rau quả tươi.

- Luyện tập thường xuyên, tăng dần cường độ để thích nghi môi trường nắng, nóng.

#### 5.2. Dự phòng SNSN trong các hoạt động huấn luyện của bộ đội

Dự phòng SNSN trong các hoạt động huấn luyện của bộ đội cần có sự phối hợp giữa cơ quan, đơn vị và cá nhân. Thực hiện tốt một số biện pháp sau [1]:

- Đối với đơn vị:

+ Chỉ huy, quân y đơn vị cần có kế hoạch phòng chống SNSN; đánh giá nguy cơ theo diễn biến của thời tiết và cường độ lao động, luyện tập, chiến đấu để tham mưu, đề xuất.

+ Phối hợp tốt giữa cơ quan tham mưu, quân huấn, hậu cần để có sự chuẩn bị tốt nhất.

+ Trang bị quần áo chuyên dụng cho bộ đội khi hoạt động ở môi trường nhiệt độ cao.

+ Tổ chức huấn luyện, phổ biến kiến thức về SNSN cho bộ đội để biết cách dự phòng, nhận biết sớm dấu hiệu của mình và đồng đội, giúp phát hiện nhanh và xử trí kịp thời.

+ Yêu cầu và tạo điều kiện cho các cá nhân ngủ đủ giấc đêm trước luyện tập, bữa ăn đủ chất dinh



dưỡng, uống đủ nước, chuẩn bị trạng thái tâm lý tốt trước mọi nhiệm vụ, khó khăn.

+ Trước khi luyện tập nặng nhọc trong môi trường nắng nóng, cần cho bộ đội khởi động để tăng độ thích nghi; tăng dần cường độ luyện tập. Không để bộ đội hoạt động quá lâu trong môi trường nắng, nóng. Tổ chức luyện tập theo từng mức độ, mỗi mức độ chỉ kéo dài tối đa 2 giờ liên tục.

+ Tùy theo cường độ lao động, luyện tập và thời tiết để bố trí hợp lý giữa thời gian luyện tập và nghỉ ngơi, phân bố hợp lý chu kỳ lao động luyện tập với thời gian nghỉ giải lao. Nếu luyện tập đúng phương pháp, thường sau khoảng 2 tuần cơ thể sẽ có những biến đổi thích nghi với nắng và nóng.

+ Cần có các phương án xử trí cấp cứu tại chỗ, theo phân cấp và theo hướng dẫn. Bảo đảm đầy đủ trang bị, dụng cụ, thuốc men, phương tiện cấp cứu, vận chuyển. Các phương án cần được luyện tập phối hợp thành thực giữa các bộ phận.

+ Kiểm tra sức khỏe thường xuyên, nắm chắc tình trạng sức khỏe của bộ đội.

- Đối với cá nhân:

+ Chấp hành tốt nội quy, quy định của đơn vị, mệnh lệnh của người chỉ huy; hướng dẫn của cơ quan quân y về dự phòng SNSN.

+ Có ý thức thực hiện tốt các biện pháp phòng chống SNSN. Khi ra ngoài trời nắng, cần đội mũ (rộng vành càng tốt), áo quần rộng rãi, thoáng mát, cổ áo cao để tránh nắng chiếu vào gáy. Không mặc quần áo may bằng loại vải thấm nước kém khi hoạt động trong môi trường nóng.

+ Uống đủ nước và uống nước đúng cách, không để khát; phải bù đủ nước trước, trong và sau lao động, luyện tập. Trong lao động, luyện tập, thường xuyên uống một lượng nước nhỏ (100-150 ml), cách nhau 15-20 phút/lần, không uống quá nhiều 1 lần; có thể uống nước đun sôi để nguội hoặc nước có pha oresol, vitamin C...

+ Luyện tập thường xuyên để tăng cường thể lực, tăng thích nghi với môi trường nắng, nóng.

+ Nhận thức đầy đủ về các yếu tố nguy cơ, nhận biết được các dấu hiệu say nóng, say nắng của bản thân và đồng đội.

### 5.3. Một số tình huống cần lưu ý

- Nếu bộ đội có các dấu hiệu như chóng mặt, đau đầu, buồn nôn bước đi không vững, yếu hoặc mệt lả, chuột rút các cơ cần xử trí ngay: đưa ra khỏi vị trí tập, đến nơi râm mát; cởi bỏ quần áo; nâng cao chân hơn so với tim 30-60°; cho uống nước từng ngụm hoặc bù dịch (không quá 1 lít).

- Hạ natri máu liên quan tới ngộ độc nước hoặc tập luyện: uống nước nhiều hơn mức cơ thể có thể bài tiết (qua đồ mồ hôi và đi tiểu) có thể dẫn tới ngộ

độc nước, cần được chăm sóc y tế ngay lập tức. Các dấu hiệu và triệu chứng tương tự như bệnh lí do nhiệt gây ra và thường xảy ra trong khi luyện tập dưới thời tiết nắng nóng. Các biểu hiện gồm lẫn lộn, mệt lả và nôn mửa. Cần đặt các câu hỏi để xác định: hỏi về lượng nước đã uống trong ngày và trong khi huấn luyện (nếu uống hơn 1 lít mỗi giờ có thể bị ngộ độc nước); hỏi đã ăn chưa và kiểm tra đồ ăn còn lại (nếu chưa ăn có thể nghi ngờ bị ngộ độc nước); nếu có người bị suy sụp đột ngột trong khi đang huấn luyện và biểu hiện thay đổi về tâm thần kinh, lú lẫn, kích thích, nôn mửa, cần đưa vào bóng mát nghỉ ngơi, cởi bỏ quần áo và tìm kiếm trợ giúp y tế.

## 6. KẾT LUẬN

SNSN là tình trạng cấp cứu khi cơ thể tiếp xúc với môi trường có nhiệt độ cao, cường độ lao động, luyện tập nặng nhọc. Các biện pháp dự phòng ở cấp độ cá nhân và tổ chức đóng vai trò rất quan trọng để giảm tỉ lệ mắc, giảm nguy cơ biến chứng, tàn phế, tử vong do sốc nhiệt. Các đơn vị làm nhiệm vụ đặc thù cần tổ chức tập huấn, trang bị kiến thức, kĩ năng giúp bộ đội nói chung, quân y nói riêng làm tốt hơn nữa công tác dự phòng, phát hiện, tổ chức cấp cứu, điều trị kịp thời các trường hợp sốc nhiệt.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mai Xuân Hiền, Bùi Văn Mạnh (2020), *Giáo trình Hồi sức cấp cứu*, Hà Nội, Nhà xuất bản Quân đội Nhân dân.
2. I.G.Y Asmara (2020), "Diagnosis and Management of Heatstroke", *Acta Med Indones*, 52 (1): 90-97.
3. L.N. Belval, D.J Casa, W.M Adams, et al (2018), "Consensus Statement- Prehospital Care of Exertional Heat Stroke", *Prehosp Emerg Care*, 22 (3): 392-397.
4. L.R Leon, A Bouchama (2015), *Heat stroke*, *Compr Physiol*, 5 (2): 611-47.
5. World Health Organization (2021), *Heatwaves*.
6. C.K Garcia, L.I Renteria, G Leite-Santos, et al (2022), *Exertional heat stroke: pathophysiology and risk factors*, 1 (1): e000239.
7. R Gauer, B.K Meyers (2019), "Heat-Related Illnesses", *Am Fam Physician*, 99 (8): 482-489.
8. W.O Roberts, L.E Armstrong, M.N Sawka, et al (2023), *ACSM Expert Consensus Statement on Exertional Heat Illness: Recognition, Management, and Return to Activity*, 22 (4): 134-149.
9. G.S Lipman, F.G Gaudio, K.P Eifling, et al (2019), "Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Heat Illness: 2019 Update", *Wilderness Environ Med*, 30 (4s): S33-s46. □