**CHOÁNG**

**ThS.BS. LƯƠNG QUỐC VIỆT**

**Mục tiêu:**

1. **Nêu định nghĩa, phân loại Choáng**
2. **Hiểu được cơ chế bệnh sinh và các giai đoạn của Choáng**
3. **Biết cách khai thác bệnh sử và triệu chứng chung của choáng**
4. **Trình bày các xét nghiệm cận lâm sàng trong choáng**

**I. Định nghĩa**

Choáng là tình trạng suy giảm nặng sự tưới máu mô đưa đến rối loạn chức năng và tổn thương tế bào. Rối loạn chức năng màng tế bào là giai đoạn cuối chung cho những dạng khác nhau của choáng.

Nhận ra và điều trị sớm là cần thiết để ngăn ngừa tổn thương cơ quan không hồi phục.

**II**. **Phân loại choáng**

**1. Choáng giảm thể tích :**

* + Mất máu : Chấn thương, xuất huyết tiêu hoá trên và dưới, phình vách thất, hoặc phình động mạch chủ vỡ, …
  + Mất dịch : Nôn ói, tiêu chảy, bỏng, sử dụng quá liều lợi tiểu, nhiễm ceton – acid
  + Mất vào khoang thứ ba : Xơ gan, viêm tuy cấp, tắc ruột.

**2. Choáng tim :**

* Cơ tim : Nhồi máu cơ tim cấp, bệnh cơ tim giản nở.
* Cơ học : Hỡ van hai lá, thông liên thất, hẹp chủ nặng.
* Rối loạn tim

**3. Choáng tắc nghẽn ngoài tim :**

* Chèn ép tim
* Thuyên tắc phổi
* Tràn khí màng phổi áp lực

**4. Choáng phân bố (giảm nặng trương lực mạch máu toàn thân)**

* Choáng nhiễm trùng
* Choáng độc tố
* Choáng phản vệ
* Choáng thần kinh (sau tổn thương hệ thần kinh trung ương hoặc tuỷ sống)
* Choáng do bệnh lý nội tiết (cơn Addison, hôn mê do suy giáp)

**III. Bệnh sinh**

**1. Phản xạ thượng thận – giao cảm**

* + Đáp ứng với tình trạng hạ huyết áp, có sự tăng phản xạ trong hoạt động của hệ thần kinh giao cảm và phóng thích Catecholamin từ tuỷ thượng thận.
  + Kết quả gây co mạch, tăng co bóp cơ tim và tăng nhịp tim giúp hồi phục huyết áp và cung lượng tim.

**2. Đáp ứng thần kinh - nội tiết**

* + Sự hoạt hoá hệ thống Renin – Angiotensin đưa đến co mạch, giữ muối và nước giúp hồi phục thể tích tuần hoàn.
  + Có sự phóng thích của hormon tiền yên và Glucagon, là những hormon đối kháng với insulin đưa đến tăng đường huyết, và một số thay đổi về tim mạch.

**3. Sự phóng thích các hóa chất trung gian (Mediator)**

* Trong choáng nhiễm trùng, những thành phần của vi sinh vật (như nội độc tố của vi khuẩn Gram âm) phóng thích Cytokin (Tumour Necrosis Factor, Interleukin – 1 và Interferon – gamma) từ thực bào và bạch cầu, những chất trung gian này hoạt hoá hệ thống bổ thể và gây phóng thích những hoá chất trung gian vận mạch (như Prostacyclin, Endothelin – 1 và Nitric oxid) từ tế bào nội mạc mạch máu

+ Giãn mạch và tăng tính thấm thành mạch cũng gặp trong choáng phản vệ.

* Đáp ứng viêm lan rộng tương tự có thể xảy ra với những nguyên nhân không phải nhiễm trùng như chấn thương, viêm tuỵ cấp và được xem như Hội chứng đáp ứng viêm toàn thân (System imflammatory reponse syndrom)
* Đặc điểm của hội chứng đáp ứng viêm toàn thân là :

+ Sốt

+ Nhịp tim nhanh

+ Thở nhanh

+ Tăng số lượng bạch cầu

1. **Những thay đổi vi tuần hoàn**
   * Trong giai đoạn sớm của choáng nhiễm trùng có :

+ Giãn mạch

+ Tăng tính thấm thành mạch cùng với phù mô kẻ

+ Shunt động – tĩnh mạch

* Giãn mạch và tăng tính thấm mao mạch cũng xãy ra trong choáng phản vệ.
* Trong giai đoạn đầu của những dạng choáng khác và trong giai đoạn cuối của choáng nhiễm trùng và choáng phản vệ, có sự bắt giữ máu ở mao mạch, dịch được đẩy vào khoang ngoại gây phù mô kẻ, cô đặc máu và tăng độ nhớt huyết tương.
* Trong tất cả các dạng choáng có sự hoạt hoá con đường đông máu, cùng với sự xuất hiện của đông máu nội mạch lan toả ( DIC : Disseminated Intravascular Coagulation )
* Đáp ứng viêm lan toả và những thay đổi vi tuần hoàn đưa đến suy cơ quan tiến triển : Hội chứng rối loạn chức năng đa cơ quan ( Multi Organ Dysfunction Syndrom : MOF )
* Phổi thường bị tổn thương đầu tiên với sự xuất hiện của hội chứng nguy kịch hô hấp cấp ( Acute Respiratory Distress Syndrom: ARDS )
* Hội chứng rối loạn chức năng đa cơ quan có tỉ lệ tử vong cao và điều trị là nâng đỡ.

**IV. Các giai đoạn của choáng**

Choáng có thể tiến triển qua 3 giai đoạn, lên đến đỉnh điểm là tổn thương cơ quan đích không hồi phục và tử vong.

**A. Tiền choáng :**

Trong giai đoạn này, những cơ chế ổn định thể dịch của cơ thể bù trừ cho sự giảm tưới máu

Nhịp tim nhanh, co thắt mạch ngoại biên và sự giảm vừa phải huyết áp là dấu hiệu lâm sàng duy nhất của choáng thể tích.

Choáng phân bố thường đặc trưng bởi giãn mạch ngoại biên và trạng thái tim tăng động.

**B. Choáng :**

Trong giai đoạn này, những cơ chế điều hoà nổi bật hơn và những triệu chứng cơ năng, thực thể của rối loạn chức năng cơ quan xuất hiện, bao gồm hạ huyết áp, nhịp tim nhanh, thở nhanh, toan chuyển hoá, tiểu ít và da lạnh ẩm.

Sự xuất hiện của những triệu chứng này tương ứng với một hoặc nhiều điều sau :

* Sự giảm 20 – 25% dòng máu hiệu quả trong choáng giảm thể tích
* Sự tụt chỉ số tim < 2,5L/phút/m2
* Sự hoạt hoá các hoá chất trong gian trong nhiễm trùng máu.

**C. Tổn thương cơ quan đích :**

Trong giai đoạn này, rối loạn chức năng cơ quan đích đưa đến tổn thương cơ quan không hồi phục và tử vong.

1. Lượng nước tiểu giảm, lên đến đỉnh điểm là vô niệu
2. Bứt rứt, kích động, tiến tới lơ mơ hoặc hôn mê
3. Toan hoá làm giảm thêm cung lượng tim và làm thay đổi quá trình chuyển hoá của tế bào.
4. Suy nhiều hệ cơ quan đưa đến tử vong

**V. Đặc điểm của choáng :**

**A. Hạ huyết áp** (Huyết áp thu tâm < 90mmHg, huyết áp trung bình < 60mmHg)

Trong giai đoạn sớm, hạ huyết áp chỉ tương đối tuỳ thuộc vào mức huyết áp cơ bản của bệnh nhân, một sự giảm huyết áp thu tâm thu > 40mmHg gợi ý choáng.

Nhịp tim nhanh, thở nhanh

**B. Da lạnh ẩm** : Do co thắt mạch ngoại biên. Một ngoại lệ là trong choáng phân bố (như choáng nhiễm trùng), giãn mạch chiếm ưu thế và da đỏ, ấm.

**C. Thiểu niệu** (< 20ml/ giờ)

**D. Rối loạn tri giác**: Bắt đầu với bứt rứt tiến tới nhầm lẫn hoặc mê sảng và cuối cùng là lơ mơ hoặc hôn mê.

**E. Toan chuyển hoá:**

Khởi đầu bệnh nhân bị kiềm hô hấp. Tuy nhiên khi choáng tiến triển, toan chuyển hoá xuất hiện do sự giảm độ thanh lọc lactat. Nếu choáng tiến triển tới suy tuần hoàn và giảm oxy mô, sự tạo thành lactat tăng do chuyển hoá yếm khí.

**VI. Bệnh sử :**

Thu thập bệnh sử có thể gợi ý nguyên nhân của choáng.

* + Tiền sử dị ứng thực phẩm và thuốc
  + Tiền sử bệnh tim mạch (bệnh mạch vành, suy tim ứ huyết, viêm màng ngoài tim)
  + Sốt hoặc nhiễm trùng gần đây (đưa đến nhiễm trùng máu)
  + Thuốc : Dùng thuốc lợi tiểu hoặc hạ huyết áp quá liều
  + Những tình trạng có khuynh hướng gây thuyên tắc phổi
  + Chảy máu từ bất kỳ vị trí, đặc biệt từ đường tiêu hoá

**VII. Khám thực thể :**

* Tĩnh mạch cổ xẹp trong choáng giảm thể tích hoặc choáng phân bố

+ Tĩnh mạch cổ nổi gợi ý choáng tim

+ Tĩnh mạch cổ nổi đi kèm với mạch nghịch, dấu Kussmaul gợi ý chèn ép tim.

* Tìm kiếm bằng chứng của suy tim ứ huyết. Âm thổi của hẹp chủ, hở cấp (van động mạch chủ, hai lá), thông liên thất.
* Kiểm tra sự mất đối xứng của mạch (Phình bóc tách động mạch chủ)
* Sự nhạy đau và đề kháng thành bụng gợi ý viêm phúc mạc hoặc viêm tụy cấp.
* Nhu động ruột có âm sắc cao gợi ý tắc ruột
* Thăm trực tràng để loại trừ chảy máu đường tiêu hoá.
* Sốt và ớn lạnh thường đi kèm với choáng nhiễm trùng. Nhiễm trùng máu có thể không gây sốt ở người già, suy thận hoặc bệnh nhân nghiện rượu.
* Sang thương da gợi ý những tác nhân đặc hiệu trong choáng nhiễm trùng: Chấm xuất huyết hoặc ban xuất huyết (Neisseria meningitidis), hồng ban hoại thư (Pseudomonas aeruginosa), đỏ da toàn thân (choáng độc tố do Staphylococcus aureus hoặc Streptococcus pyogenes)

**VIII. Cận lâm sàng**

* Hb/Hct : Dấu chỉ điểm kém trong mất máu cấp

+ Hb/Hct thấp : chảy máu

+ Hct cao : mất nước

* Bạch cầu :

+ Cao : Dấu chứng không đặc hiệu của nhiễm trùng

+ Thấp : Nhiễm trùng ở bệnh nhân giảm bạch cầu

* Kiểm tra số lượng tiểu cầu, Prothrobin time (PT), Partial Thromboplastin time (PTT), sàng lọc DIC nếu bệnh nhân đang chảy máu
* Tổng phân tích nước tiểu :

+ Đường hoặc ceton cao : Nhiễm ceton acid hoặc nhiễm trùng

+ Bạch cầu và vi khuẩn : Gợi ý nhiễm trùng tiểu

* US – Creatinin – Ion đồ

+ US tăng : Chảy máu đường tiêu hoá

+ Tăng Natri, kali, Clo, US, Creatinin : mất nước

* Đường huyết : Cao: nhiễm ceton acid hoặc choáng nhiễm trùng
* Men tim : CK – MB, troponin
* ß – HCG : Phụ nữ ở tuổi sinh đẻ có nguy cơ thai ngoài tử cung vỡ
* Khí máu động mạch: Thường cho thấy toan chuyển hoá (trong choáng nhiễm trùng, kiềm hô hấp đi trước toan chuyển hoá)
* Cấy máu, cấy đàm, nhuộm gram, cấy nước tiểu và những vị trí nghi ngờ khác.
* Điện tâm đồ

+ Thiếu máu cơ tim

+ Rối loạn nhịp cấp

+ Chèn ép tim : Điện thế thấp, điện thế so le

+ Tăng gánh tim phải trong thuyên tắc phổi

* X quang ngực : Viêm phổi, suy tim ứ huyết, tràn khí màng phổi, tràn máu màng phổi, nhồi máu phổi, tổn thương do chấn thương
* Siêu âm tim : Chèn ép tim, suy tim ứ huyết, thiếu máu cơ tim (rối loạn vận động vùng), bóc tách động mạch chủ.
* Siêu âm bụng : Giúp chẩn đoán chảy máu trong ổ bụng, thai ngoài tử cung vỡ
* Đo áp lực tĩnh mạch trung tâm (central venous pressure : CVP) và áp lực mao mạch phổi bít (pulmonary capillary wedge pressure : PCWP) có thể cần để phân biệt các loại choáng khác nhau :

+ Áp lực mao mạch phổi bít < 6mmHg gợi ý choáng giảm thể tích hoặc choáng phân bố

+ Áp lực mao mạch phổi bít > 20mmHg gợi ý suy thất trái.

* Cung lượng tim (đo bằng cách pha loãng nhiệt): Giảm trong choáng tim và choáng giảm thể tích, tăng trong giai đoạn đầu của choáng nhiễm trùng.

**SƠ LƯỢC VỀ HUYẾT ĐỘNG HỌC TRONG CHOÁNG**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chẩn đoán** | **PCWP hoặc CVP** | **Cung lượng tim**  **( CO )** | **Kháng lực mạch máu toàn thân** | **Chú thích** |
| **Choáng tim** | ⭡ | ⭣ | ⭡ | PCWP bình thường hoặc giảm trong nhồi máu thất phải |
| **Choáng tắc nghẽn ngoài tim** | | | | |
| Chèn ép tim | ⭡ | ⭣ | ⭡ | Áp lực tâm trương tương đương nhau giữa các buồng tim |
| Thuyên tắc phổi nặng | BT hoặc ⭣ | ⭣ | ⭡ | Ap lực tim bên phải có thể tăng |
| **Choáng giảm thể tích** | ⭣ | ⭣ | ⭡ |  |
| **Choáng phân bố** | ⭣ | ⭡ | ⭣ | CO có thể giảm muộn nếu nhiễm trùng huyết đưa đến rối loạn chức năng thất trái hoặc nếu thể tích nội động mạch không đủ |

**TÀI LIỆU THAM KHẢO:**

* + - 1. **Harrison, s Principles of Internal Medicine, 17th Edition**
      2. **The Washington Manual of Medical Therapeutics, 33rd Edition**
      3. **Emergency Medicine Manual, 6th Edition**

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM:

1. Chọn định nghĩa đúng về Choáng:

A. Là tình trạng suy giảm nặng sự tưới mô

B. Là tình trạng suy giảm đột ngột sự tưới máu não

C. Là tình trạng trụy tim mạch, huyết áp < 90/60 mmHg

D. Là tình trạng da xanh, lạnh và ẩm

2. Phân loại choáng: Choáng được chia thành

A. 2 nhóm: chóang tim và chóang tắc nghẽn ngoài tim

B. 3 nhóm: chóang tim, chóang tắc nghẽn ngoài tim, chóang giảm thể tích

C. 4 nhóm: chóang tim, chóang tắc nghẽn ngòai tim, chóang giảm thể tích, chóang phân bố

D. 5 nhóm: chóang tim, chóang tắc nghẽn ngoài tim, chóang giảm thể tích, chóang nhiễm trùng, chóang phản vệ

3. Nguyên nhân nào sau đây không xếp vào chóang giảm thể tích:

A. Xuất huyết tiêu hóa

B. Bỏng

C. Xơ gan cổ chướng

D. Tràn khí màng phồi áp lực

4. Áp lực mao mạch phổi bít phản ánh áp lực của cấu trúc nào sau đây:

A. Nhĩ trái

B. Nhĩ phải

C. Động mạch phổi

D. Tĩnh mạch phổi

5. Áp lực tĩnh mạch trung tâm phản ánh áp lực của cấu trúc nào sau đây:

A. Nhĩ trái

B. Nhĩ phải

C. Động mạch phổi

D. Tĩnh mạch phổi