

SỞ Y TẾ TỈNH GIA LAI
BỆNH VIỆN MẮT

TÀI LIỆU ĐÀO TẠO LIÊN TỤC
DINH DƯỠNG LÂM SÀNG
CHO ĐIỀU DƯỠNG

Ban hành kèm theo Quyết số 366/QĐ-BVM
Ngày 11 tháng 9 năm 2025 của Giám đốc Bệnh viện Mắt tỉnh Gia Lai

Năm 2025

CHỈ ĐẠO BIÊN SOẠN:

Bệnh viện Mắt tỉnh Gia Lai

CHỦ BIÊN:

CNDD. Phan Thanh Mai Anh

NHỮNG NGƯỜI CÙNG BIÊN SOẠN:

LỜI NÓI ĐẦU

Nâng cao năng lực và hiệu quả hoạt động của mạng lưới dinh dưỡng tại cơ sở y tế là mục tiêu chiến lược Quốc gia về Dinh dưỡng giai đoạn 2011-2020 và tầm nhìn đến năm 2030. Trước tình hình dinh dưỡng vẫn còn nhiều thách thức với gánh nặng kép về dinh dưỡng: suy dinh dưỡng và thiếu vi chất dinh dưỡng vẫn còn ở mức cao, trong khi thừa cân béo phì và các bệnh mạn tính không lây lại gia tăng nhanh. Đội ngũ cán bộ y tế làm công tác dinh dưỡng trong bệnh viện còn hạn chế cả về số lượng và chất lượng, ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị cho bệnh nhân.

Nhằm đáp ứng nhu cầu đào tạo nguồn nhân lực làm công tác dinh dưỡng và thực hiện Thông tư 18/2020/TT-BYT ngày 12/11/2020 của Bộ Y tế về Quy định về hoạt động dinh dưỡng trong bệnh viện. Tài liệu **“Dinh dưỡng lâm sàng”** được biên soạn nhằm cung cấp những thông tin tham khảo cho điều dưỡng trong bệnh viện để có thể tư vấn, phục vụ tốt hơn cho người bệnh.

MỤC LỤC

	Trang
Bài 1 Tổ chức hoạt động khoa dinh dưỡng – tiết chế trong bệnh viện	05
Bài 2 Suy dinh dưỡng và các kỹ thuật đánh giá	11
Bài 3 Dinh dưỡng trong bệnh tăng huyết áp	22
Bài 4 Dinh dưỡng trong bệnh Đái tháo đường	29

BÀI 1: TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG KHOA DINH DƯỠNG TIẾT CHẾ TRONG BỆNH VIỆN

A. Mục tiêu học tập:

- Trình bày được nhiệm vụ của Khoa Dinh dưỡng tiết chế.
- Trình bày được cách thức tổ chức Khoa Dinh dưỡng tiết chế.

B.Nội dung bài:

1. Vai trò dinh dưỡng tiết chế trong điều trị

- Thiếu dinh dưỡng làm giảm khả năng chữa lành vết thương, suy giảm chức năng miễn dịch, kéo dài thời gian nằm viện, tăng tỷ lệ biến chứng, tử vong và chi phí điều trị. Suy dinh dưỡng ở người bệnh còn làm thay đổi chức năng đường tiêu hóa, thay đổi chức năng hệ tim mạch, giảm mức lọc cầu thận, thay đổi dược động học của thuốc, tăng tỷ lệ tái nhập viện, giảm chất lượng cuộc sống của người bệnh.

- Chăm sóc và điều trị dinh dưỡng cho người bệnh trong bệnh viện rất quan trọng, để thực hiện tốt công tác chăm sóc và điều trị dinh dưỡng cho người bệnh, bệnh viện cần xây dựng và tổ chức tốt công tác dinh dưỡng tiết chế nhằm đảm bảo tư vấn và cung cấp chế độ dinh dưỡng thích hợp cho người bệnh nội trú và ngoại trú.

- Ở nhiều nước trên thế giới, việc cung cấp dinh dưỡng là một phần không thể thiếu trong phác đồ điều trị. Điều trị toàn diện được quan niệm là sự kết hợp giữa chẩn đoán chính xác, điều trị đúng, điều dưỡng tận tình, dinh dưỡng hợp lý vật lý trị liệu kịp thời và giáo dục sức khỏe. Vì vậy quá trình điều trị cho người bệnh thường được thực hiện bởi một nhóm bao gồm bác sĩ, dược sĩ, chuyên gia dinh dưỡng và điều dưỡng.

- Ở Việt Nam, nhiều bệnh viện chưa có Khoa dinh dưỡng tiết chế, hoặc có nhưng việc chăm sóc dinh dưỡng còn nhiều hạn chế. Sự thiếu hụt nhân lực có chuyên môn về dinh dưỡng, sự thiếu quan tâm của bác sĩ điều trị về can thiệp dinh dưỡng cho bệnh nhân ảnh hưởng lớn đến hiệu quả hoạt động dinh dưỡng tiết chế.

2. Nguyên tắc hoạt động dinh dưỡng trong bệnh viện:

- Các bệnh viện phải tổ chức hoạt động dinh dưỡng gắn với hoạt động khám bệnh, chữa bệnh tại bệnh viện.

- Người bệnh đến khám bệnh, chữa bệnh ngoại trú đều được sàng lọc yếu tố nguy cơ về dinh dưỡng; đến khám bệnh, chữa bệnh nội trú đều được sàng lọc và đánh giá tình trạng dinh dưỡng.

- Người bệnh được chỉ định chế độ dinh dưỡng phù hợp với tình trạng dinh dưỡng và bệnh lý của mình.

- Bác sỹ điều trị, bác sỹ khoa dinh dưỡng là người quyết định chế độ dinh dưỡng cho người bệnh.

- Người làm công tác dinh dưỡng phải có trình độ chuyên môn về dinh dưỡng phù hợp với chức trách, nhiệm vụ được giao.

3. Mô hình Khoa dinh dưỡng tiết chế:

3.1. Nhiệm vụ của khoa dinh dưỡng, bộ phận dinh dưỡng:

- ✓ Tham mưu cho lãnh đạo bệnh viện về hoạt động dinh dưỡng trong bệnh viện.
- ✓ Xây dựng, triển khai quy trình kỹ thuật chuyên môn về dinh dưỡng lâm sàng trong bệnh viện.
- ✓ Tổ chức thực hiện các hoạt động khám, tư vấn và điều trị bằng chế độ dinh dưỡng phù hợp với tình trạng dinh dưỡng và bệnh lý cho người bệnh.
- ✓ Tổ chức xây dựng chế độ dinh dưỡng phù hợp với tình trạng dinh dưỡng và bệnh lý cho người bệnh điều trị nội trú trong bệnh viện.
- ✓ Phối hợp với các khoa lâm sàng chỉ định chế độ dinh dưỡng bệnh lý cho người bệnh bị suy dinh dưỡng nặng, người bệnh được phân cấp chăm sóc cấp I.
- ✓ Quản lý thực phẩm, chế biến, cung cấp chế độ dinh dưỡng bệnh lý cho người bệnh tại giường bệnh. Kiểm tra, giám sát an toàn thực phẩm trong bệnh viện.
- ✓ Kiểm tra, giám sát việc thực hiện các quy định về hoạt động dinh dưỡng tại các khoa lâm sàng và trong bệnh viện.
- ✓ Đầu mối xây dựng tài liệu tư vấn, truyền thông về dinh dưỡng và an toàn thực phẩm cho người bệnh, người nhà người bệnh và các đối tượng khác trong bệnh viện.
- ✓ Thực hiện hoạt động đào tạo, chỉ đạo tuyên truyền về dinh dưỡng và an toàn thực phẩm.
- ✓ Nghiên cứu khoa học, ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật về dinh dưỡng và an toàn thực phẩm trong điều trị, phòng bệnh và nâng cao sức khỏe.

3.2. Tổ chức hoạt động dinh dưỡng trong bệnh viện:

Căn cứ vào Quy chế tổ chức và hoạt động của bệnh viện, việc thành lập khoa Dinh dưỡng hoặc bộ phận Dinh dưỡng trong khối lâm sàng của bệnh viện được thực hiện như sau:

a) Đối với bệnh viện có quy mô từ 100 giường bệnh trở lên phải thành lập khoa Dinh dưỡng. Mỗi 100 giường bệnh phải có tối thiểu 01 người làm chuyên môn về dinh dưỡng.

b) Đối với bệnh viện có quy mô dưới 100 giường bệnh, nếu không thành lập được khoa Dinh dưỡng thì phải có bộ phận Dinh dưỡng hoặc có người phụ trách dinh dưỡng làm việc toàn thời gian.

3.3. Tổ chức của khoa dinh dưỡng:

Khoa Dinh dưỡng phải có các bộ phận sau đây:

- a) Bộ phận tư vấn dinh dưỡng.
- b) Bộ phận dinh dưỡng điều trị.
- c) Bộ phận chế biến và cung cấp chế độ dinh dưỡng.

Nếu chưa có bộ phận chế biến và cung cấp chế độ dinh dưỡng, bệnh viện phải ký hợp đồng với tổ chức, cá nhân ngoài bệnh viện để chế biến suất ăn ngay tại bệnh viện và tổ chức, cá nhân này phải chịu sự giám sát về chuyên môn và an toàn thực phẩm của khoa Dinh dưỡng.

3.4. Nhân lực làm chuyên môn về dinh dưỡng:

a) Trưởng khoa Dinh dưỡng phải là người làm việc cơ hữu toàn thời gian về dinh dưỡng, bao gồm:

+ Bác sỹ y khoa hoặc bác sỹ đa khoa và có chứng chỉ đào tạo 6 tháng trở lên về dinh dưỡng lâm sàng.

+ Dinh dưỡng viên có trình độ từ đại học trở lên nếu bệnh viện chưa có bác sỹ đáp ứng yêu cầu tại điểm a .

b) Người làm chuyên môn về dinh dưỡng điều trị là bác sỹ y khoa, bác sỹ đa khoa có chứng chỉ đào tạo về dinh dưỡng lâm sàng hoặc dinh dưỡng viên.

4. Cơ sở vật chất:

Bệnh viện phải bố trí cơ sở vật chất bảo đảm hoạt động dinh dưỡng như sau:

a) Khoa dinh dưỡng hoặc bộ phận dinh dưỡng

b) Khu vực chế biến suất ăn, phòng ăn phải được thiết kế xây dựng, bố trí cách xa khu vực nhà đại thể, khu vực lưu giữ chất thải, giặt đồ, khu vực cách ly bệnh truyền nhiễm và bảo đảm các điều kiện của pháp luật về an toàn thực phẩm.

* Các khoa Nhi, Sơ sinh phải có khu vực pha sữa: Khu vực pha sữa có hướng dẫn cách pha sữa; nước nóng, lạnh; nước sạch, bồn rửa tay và dung dịch rửa tay.

Tài liệu tham khảo:

Thông tư số 18/2020/TT-BYT ngày 12/11/2020 của Bộ Y tế về việc quy định về hoạt động dinh dưỡng trong bệnh viện

Câu hỏi lượng giá:

Câu 1. Thông tư 18/2020/TT-BYT quy định về tổ chức hoạt động dinh dưỡng đối với bệnh viện có quy mô từ 100 giường bệnh trở lên phải thành lập:

- a. Tổ dinh dưỡng
- b. Khoa dinh dưỡng
- c. Bộ phận dinh dưỡng
- d. Bộ phận dinh dưỡng – tiết chế

Câu 2. Thông tư 18/2020/TT-BYT quy định Khoa dinh dưỡng phải có các bộ phận sau, ngoại trừ:

- a. Bộ phận tư vấn dinh dưỡng
- b. Bộ phận hội chẩn dinh dưỡng
- c. Bộ phận dinh dưỡng điều trị
- d. Bộ phận chế biến và cung cấp chế độ dinh dưỡng

Câu 3. Thông tư 18/2020/TT-BYT quy định về người làm chuyên môn về dinh dưỡng: Trưởng khoa dinh dưỡng phải là người làm việc cơ hữu toàn thời gian về dinh dưỡng bao gồm:

- a. Bác sỹ y khoa hoặc bác sỹ đa khoa có chứng chỉ đào tạo 6 tháng trở lên về dinh dưỡng lâm sàng
- b. Bác sỹ y khoa hoặc bác sỹ đa khoa có chứng chỉ đào tạo 3 tháng trở lên về dinh dưỡng lâm sàng
- c. Dinh dưỡng viên có trình độ từ đại học trở lên nếu bệnh viện chưa có bác sỹ đáp ứng yêu cầu
- d. Câu a và c

Câu 4. Thông tư 18/2020/TT-BYT quy định về người làm chuyên môn về dinh dưỡng điều trị là, ngoại trừ:

- a. Bác sỹ y khoa có chứng chỉ đào tạo về dinh dưỡng lâm sàng
- b. Bác sỹ đa khoa có chứng chỉ đào tạo về dinh dưỡng lâm sàng
- c. Dinh dưỡng viên
- d. Điều dưỡng viên

Câu 5. Thông tư 18/2020/TT-BYT quy định bệnh viện phải bố trí cơ sở vật chất bảo đảm hoạt động dinh dưỡng như sau:

- a. Khoa dinh dưỡng hoặc bộ phận dinh dưỡng
- b. Khu vực chế biến suất ăn, phòng ăn phải được thiết kế xây dựng, bố trí cách xa khu vực nhà đại thể, khu vực lưu giữ chất thải, giặt đồ, khu vực cách ly bệnh truyền nhiễm và bảo đảm các điều kiện của pháp luật về an toàn thực phẩm.
- c. Các khoa Nhi, Sơ sinh phải có khu vực pha sữa: Khu vực pha sữa có hướng dẫn cách pha sữa; nước nóng, lạnh; nước sạch, bồn rửa tay và dung dịch rửa tay.
- d. Tất cả đều đúng

Câu 6. Thông tư 18/2020/TT-BYT quy định nhiệm vụ của các khoa lâm sàng khác trong việc tổ chức hoạt động dinh dưỡng:

- a. Tiếp nhận và tổ chức thực hiện chế độ dinh dưỡng cho người bệnh.
- b. Hướng dẫn, giám sát người bệnh thực hiện chế độ dinh dưỡng theo quy định.
- c. Phối hợp với khoa Dinh dưỡng hoặc bộ phận Dinh dưỡng kiểm tra, giám sát các quy định về hoạt động chuyên môn về dinh dưỡng và tuyên truyền, tư vấn về dinh dưỡng cho người bệnh, người nhà người bệnh tại khoa.
- d. Tất cả câu trên đều đúng

Câu 7. Thông tư 18/2020/TT-BYT quy định trách nhiệm của bác sỹ điều trị, ngoại trừ:

- a) Chỉ định chế độ dinh dưỡng phù hợp với tình trạng dinh dưỡng và bệnh lý cho người bệnh được phân công điều trị. Theo dõi, kiểm tra việc thực hiện chế độ dinh dưỡng và an toàn thực phẩm liên quan tới người bệnh.
- b) Thực hiện hỗ trợ, theo dõi, tư vấn, giám sát việc thực hiện chế độ dinh dưỡng của người bệnh và ghi hồ sơ theo quy định.
- c) Hội chẩn với bác sỹ khoa dinh dưỡng hoặc dinh dưỡng viên để xây dựng và chỉ định chế độ dinh dưỡng phù hợp đối với người bệnh bị suy dinh dưỡng nặng, người bệnh được phân cấp chăm sóc cấp I.
- d) Cung cấp đầy đủ những thông tin cần thiết của người bệnh cho Khoa Dinh dưỡng hoặc bộ phận dinh dưỡng để áp dụng chế độ dinh dưỡng bệnh lý thích hợp.

Câu 8. Thông tư 18/2020/TT-BYT quy định trách nhiệm của điều dưỡng trưởng các khoa lâm sàng, ngoại trừ:

- a) Tổ chức thực hiện tổng hợp chế độ dinh dưỡng hàng ngày theo chỉ định của bác sỹ điều trị và chuyển dữ liệu cho khoa Dinh dưỡng hoặc bộ phận dinh dưỡng chuẩn bị chế độ dinh dưỡng cho người bệnh của khoa.
- b) Tổ chức tiếp nhận, hỗ trợ và giám sát người bệnh thực hiện chế độ dinh dưỡng tại khoa.
- c) Tổ chức thực hiện tư vấn, truyền thông dinh dưỡng cho người bệnh tại khoa.
- d) Tuân thủ, thực hiện chỉ định về chế độ dinh dưỡng cho người bệnh và an toàn thực phẩm tại bệnh viện.

Câu 9. Thông tư 18/2020/TT-BYT quy định trách nhiệm của điều dưỡng viên bao gồm:

- a) Thực hiện sàng lọc yếu tố nguy cơ dinh dưỡng của người bệnh.
- b) Thực hiện hỗ trợ, theo dõi, tư vấn, giám sát việc thực hiện chế độ dinh dưỡng của người bệnh và ghi hồ sơ theo quy định.
- c) a và b đều đúng.

Câu 10. Thông tư 18/2020/TT-BYT quy định người bệnh nội trú được sàng lọc yếu tố nguy cơ dinh dưỡng, khám, chẩn đoán và chỉ định điều trị dinh dưỡng tronggiờ tính từ thời điểm nhập viện nội trú và được ghi vào hồ sơ bệnh án.

- a) 12 giờ
- b) 24 giờ
- c) 36 giờ
- d) 72 giờ

Đáp án: 1.b 2.b 3.d 4.d 5.d

 6.d 7.b 8.d 9.c 10.c

Bài 2: SUY DINH DƯỠNG VÀ CÁC KỸ THUẬT ĐÁNH GIÁ

MỤC TIÊU CỦA BÀI HỌC

Mục tiêu kiến thức:

1. Trình bày được khái niệm, nguyên nhân và tình trạng suy dinh dưỡng bệnh nhân trong bệnh viện.
2. Nêu được các kỹ thuật đánh giá tình trạng dinh dưỡng bệnh nhân trong bệnh viện.

Mục tiêu kỹ năng:

Thực hiện được các kỹ thuật đánh giá tình trạng dinh dưỡng bệnh nhân trong bệnh viện.

Mục tiêu thái độ:

Nhận thức được tầm quan trọng của chế độ dinh dưỡng của bệnh nhân trong bệnh viện.

NỘI DUNG CHI TIẾT CỦA BÀI HỌC:

A. Nội dung

1. Suy dinh dưỡng

1.1. Khái niệm

Suy dinh dưỡng là một trạng thái mất cân bằng (thiếu hoặc thừa) về năng lượng protein và các chất dinh dưỡng khác gây ra những hậu quả bất lợi đến cấu trúc, chức phận cơ thể và gây ra bệnh tật.

Hội chuyên hóa và dinh dưỡng lâm sàng châu Âu (ESPEN) đã đề xuất định nghĩa suy dinh dưỡng cho bệnh nhân như sau: “Suy dinh dưỡng là một tình trạng thiếu cung cấp hay hấp thu dinh dưỡng dẫn đến làm thay đổi thành phần cơ thể (giảm khối mỡ tự do và khối tế bào cơ thể), làm giảm chức năng về tinh thần, thể chất và suy giảm kết quả điều trị bệnh”.

Tuy nhiên, suy dinh dưỡng ở bệnh nhân còn có thể do tình trạng tăng dị hóa trong chấn thương, viêm và các stress chuyển hóa. Nếu như suy dinh dưỡng do khẩu phần cung cấp không đủ thì có thể dễ dàng can thiệp và hồi phục bằng hỗ trợ dinh dưỡng. Nhưng đối với các bệnh lý gây tăng dị hóa, tạo ra cân bằng năng lượng và nitơ âm tính thì không thể hồi phục bằng liệu pháp dinh dưỡng đơn thuần kể cả khi được nuôi ăn dư thừa. Thông thường, chỉ khi giai đoạn dị hóa bắt đầu giảm mới có thể hồi phục lại các mô đã mất. Do đó, ủy ban hướng dẫn đồng thuận Quốc tế đã thống nhất chẩn đoán suy dinh dưỡng dựa trên nguyên nhân của tình trạng đói và bệnh lý. “Suy dinh dưỡng do đói” là khi có tình trạng đói mạn tính và không có viêm; “suy dinh dưỡng do bệnh mạn tính” khi có tình

trạng viêm ở mức độ nhẹ đến vừa (như suy giảm chức năng cơ thể, ung thư, viêm khớp hay béo phì); “suy dinh dưỡng do tổn thương hay bệnh cấp tính” là khi có tình trạng viêm cấp tính nặng (như nhiễm trùng nặng, bỏng, chấn thương, sau đại phẫu thuật).

Ngoài ra, để sử dụng thuật ngữ “suy dinh dưỡng” theo cả nghĩa thiếu và thừa dinh dưỡng, suy dinh dưỡng được định nghĩa “là tình trạng rối loạn dinh dưỡng bán cấp hay mạn tính, trong đó có sự kết hợp thừa dinh dưỡng, thiếu dinh dưỡng và tình trạng viêm ở nhiều mức độ khác nhau dẫn đến sự thay đổi về thành phần và suy giảm chức năng cơ thể”.

1.2 Nguyên nhân suy dinh dưỡng

Là định nghĩa về suy dinh dưỡng, có thể chia 3 nhóm nguyên nhân gây ra suy dinh dưỡng ở bệnh nhân như sau:

- Do cung cấp dinh dưỡng không đủ so với nhu cầu.
- Do khả năng dung nạp các chất dinh dưỡng giảm do:
 - + Biếng ăn: người già, tâm lý, bệnh lý.
 - + Giảm khả năng tiêu hóa, hấp thu: giảm như động ruột dạ dày (do bệnh lý, do thuốc, do phẫu thuật), tiêu chảy, ruột ngắn.
 - + Mất chất dinh dưỡng do rò tiêu hóa, bỏng, chấn thương.
- Do chuyển hóa các chất dinh dưỡng tăng: trẻ em, chấn thương, phẫu thuật, nhiễm trùng, bỏng, ung thư...

Thông thường, suy dinh dưỡng ở bệnh nhân thường do nhiều nguyên nhân kết hợp, là hậu quả của sự mất cân bằng năng lượng cung cấp và năng lượng tiêu hao.

1.3 Tình hình suy dinh dưỡng bệnh nhân trong bệnh viện

Tỷ lệ mắc suy dinh dưỡng của bệnh nhân tại bệnh viện dao động khác nhau tùy theo từng loại bệnh lý, phụ thuộc vào các ngưỡng giá trị của các công cụ đánh giá.

2. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng bệnh nhân

2.1 Khái niệm

Đánh giá tình trạng dinh dưỡng (TTDD) là việc xác định chi tiết, đặc hiệu và toàn diện tình trạng dinh dưỡng bệnh nhân. Việc đánh giá này được thực hiện bởi các cán bộ được đào tạo về dinh dưỡng như cán bộ y tế, dinh dưỡng tiết chế, điều dưỡng. Đánh giá TTDD là cơ sở cho hoạt động tiết chế dinh dưỡng. Quá trình đánh giá tình trạng dinh dưỡng giúp xây dựng kế hoạch chăm sóc dinh dưỡng và cũng là cơ sở cho việc theo dõi các can thiệp về dinh dưỡng cho bệnh nhân.

Đánh giá TTDD bệnh nhân giúp cho việc theo dõi diễn biến bệnh trong quá trình

điều trị, tiên lượng bệnh tật cũng như đánh giá hiệu quả can thiệp dinh dưỡng. Không có một giá trị riêng biệt nào của các kỹ thuật đánh giá TTDU có ý nghĩa chính xác cho từng bệnh nhân, nhưng khi thực hiện nó giúp cho các bác sĩ lâm sàng chú ý hơn đến tình trạng bệnh nhân, giúp gợi ý để chỉ định thực hiện thêm các xét nghiệm cần thiết. Việc phát hiện sớm tình trạng thiếu dinh dưỡng giúp xây dựng chiến lược hỗ trợ dinh dưỡng kịp thời thì hiệu quả sẽ tốt hơn là khi để bệnh nhân rơi vào tình trạng suy kiệt dinh dưỡng quá nặng mới can thiệp.

- Đánh giá tình trạng dinh dưỡng bệnh nhân phải được thực hiện một cách có hệ thống bao gồm các nội dung:

- Tiền sử: dinh dưỡng, chế độ ăn, tiền sử về quá trình điều trị.
- Tìm hiểu về khẩu phần dinh dưỡng, thói quen ăn uống.
- Đo các chỉ số nhân trắc, đánh giá tình trạng dự trữ năng lượng của cơ thể;
- Thăm khám lâm sàng để phát hiện các triệu chứng thiếu dinh dưỡng.
- Các chỉ số về sinh hóa, huyết học, chẩn đoán hình ảnh, thực hiện các đánh giá chức năng.

2.2 Các kỹ thuật đánh giá tình trạng dinh dưỡng

a. Kỹ thuật đánh giá khẩu phần

Thông tin chi tiết và chính xác về tiêu thụ lương thực, thực phẩm là tiêu chí quan trọng để đánh giá tình trạng dinh dưỡng. Tiền sử dinh dưỡng, chế độ ăn cần đánh giá cụ thể về loại thực phẩm và số lượng từng loại để từ đó tính toán được năng lượng, cơ cấu các chất sinh năng lượng nhất là protein, các vitamin và chất khoáng tiêu thụ. Kết quả này cũng dùng để dự đoán tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân có cải thiện hay xấu đi so với nhu cầu được ước tính. Có nhiều phương pháp đánh giá khẩu phần như hỏi thói quen tiêu thụ thực phẩm, hỏi ghi 24h, nhật ký khẩu phần, bảng kê khẩu phần. Phương pháp đánh giá khẩu phần 24h giúp tính toán được lượng thực phẩm tiêu thụ hiện tại còn tiền sử ăn uống giúp đánh giá cách thức, thói quen tiêu thụ thực phẩm, những thay đổi về khẩu phần ăn.

b. Kỹ thuật nhân trắc

Phương pháp này đánh giá các thay đổi về giải phẫu học có liên quan đến thay đổi về tình trạng dinh dưỡng. Các thông số thường dùng để đánh giá là cân nặng, chiều cao, chỉ số khối cơ thể, vòng cánh tay, vòng bụng, vòng hông, độ dày lớp mỡ dưới da (đo ở 4 vị trí: nếp gấp da vùng cơ tam đầu, nhị đầu, dưới xương bả vai và xương mào chậu).

Cân nặng là thông số được sử dụng thường xuyên nhất trong thực hành lâm sàng.

Các thay đổi ngắn hạn phản ánh sự cân bằng dịch. Các thay đổi dài hạn phản ánh sự thay đổi toàn bộ trong khối mô nhưng không cung cấp được thông tin về sự thay đổi thành phần cấu tạo các mô. Một sự giảm cân không chủ ý trong vòng 3-6 tháng qua là một chỉ số có giá trị cho tình trạng thiếu dinh dưỡng với mức độ nhẹ nếu giảm < 5% trọng lượng cơ thể và mức độ nặng nếu giảm từ 10-15%. Ngay cả trường hợp bệnh nhân có chỉ số BMI bình thường, thậm chí là béo phì nhưng có giảm cân không chủ ý vẫn có thể bị coi là suy dinh dưỡng.

Đối với một số trường hợp bệnh nhân đặc biệt, không thể xác định được cân nặng, người ta có thể sử dụng công thức ước tính gián tiếp thông qua một số chỉ số như: Tuổi, giới tính, vòng cánh tay, vòng đùi, vòng bụng, chiều dài cẳng chân... Chỉ số BMI được tính dựa vào cân nặng và chiều cao (kg/m^2) BMI = cân nặng (kg)/(chiều cao (m) X chiều cao (m)).

Các ngưỡng sau đây được sử dụng để phân loại dựa vào chỉ số BMI (WHO 1998):

Bình thường: 18.5 - 24.9

Suy dinh dưỡng: <18.5

Suy dinh dưỡng nhẹ: 17.0 - 18.4

Suy dinh dưỡng trung bình: 16.0 - 16.9 Suy dinh dưỡng nặng: <16

Thừa cân: 25.0-29.9 Béo phì độ 1: 30.0-34.9

Béo phì độ 2: 35.0-39.99

Béo phì độ 3: >40.0

c. Thăm khám lâm sàng

Thăm khám thực thể giúp phát hiện các triệu chứng thiếu dinh dưỡng, các dấu hiệu da dày ruột liên quan đến chuyển hóa, hấp thu, đánh giá tình trạng mất nước, phù, đánh giá khả năng vận động liên quan đến giảm vận động do mất khối cơ, đánh giá các yếu tố tâm sinh lý, đánh giá tình trạng bệnh lý của bệnh nhân.

d. Các xét nghiệm sinh hóa, huyết học

Protein tổng số, protein gan retinol, Albumin, Prealbumin (hiện nay gọi transthyretin), transferrin: đây là một chỉ số tiên lượng tốt liên quan tới đánh giá tình trạng dinh dưỡng cho bệnh nhân; Nồng độ các protein này trong huyết tương trở về bình thường song song với hiệu quả của việc hỗ trợ dinh dưỡng. Tuy nhiên, albumin có chu kỳ bán hủy 20 ngày nên các tác động chuyển hóa lên nồng độ albumin cần thời gian khá lâu nên thông số này không phù hợp để theo dõi hiệu quả dinh dưỡng. Vì vậy người ta thường dùng prealbumin để đánh giá hiệu quả dinh dưỡng điều trị do prealbumin có thời

gian bán hủy ngắn (2 ngày) và nhạy cảm hơn với lượng thực phẩm đưa vào. Nhưng prealbumin không phải là phép đo tốt cho đánh giá tình trạng dinh dưỡng tổng thể. . .

Creatinin bài tiết trong nước tiểu phản ánh khối cơ. Chỉ số này thấp ở những bệnh nhân bị mất dịch. Người ta có thể dùng chỉ số creatinin so với chiều cao để đánh giá tình trạng mất dịch và thể hiện khối cơ bị mất

Các xét nghiệm khác: các xét nghiệm như điện giải đồ, ure, hemoglobin, sắt, kẽm huyết thanh, protein c-Reactive để đánh giá gián tiếp các dấu hiệu liên quan tới tình trạng dinh dưỡng, khả năng tiêu hóa, hấp thu, chuyển hóa và tình trạng viêm cấp tính mạn tính. Chỉ số ure là một thông số hữu ích thể hiện quá trình dị hóa tổng protein, khi bệnh nhân bị đói, tốc độ quay vòng của protein thấp và được đặc trưng bằng nồng độ ure huyết thấp nếu bệnh nhân được bù nước tốt.

e. Các test đánh giá chức năng

Các test đánh giá chức năng hiện đại như đánh giá chức năng cơ xương, hô hấp, miễn dịch giúp đánh giá gián tiếp tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân. Sự biến đổi sức cơ có liên quan chặt chẽ tới tổng số protein trong cơ thể. Sức cơ, nhất là cơ hô hấp giảm mạnh khi cơ thể mất khoảng 20% protein cơ thể. Còn khi bệnh nhân suy dinh dưỡng do thiếu protein năng lượng trầm trọng sẽ liên quan đến giảm đáng kể tính miễn dịch tế bào với thuốc, chức năng thực bào, hệ thống bổ thể, kháng thể và hình thành Cytokine. Khi cơ thể thiếu một số vi chất như kẽm, selen, sắt, vitamin A, C, E, B6 cũng làm giảm đáp ứng miễn dịch.

2.3 Các công cụ sàng lọc và đánh giá tình trạng dinh dưỡng

a. Công cụ tầm soát nguy cơ suy dinh dưỡng NRS-2002 (Nutrition Risk Screening)

Nguy cơ dinh dưỡng là một tình trạng dinh dưỡng hiện tại và nguy cơ suy giảm tình trạng hiện tại do sự tăng nhu cầu gây ra bởi các stress chuyển hóa của tình trạng lâm sàng. Phương pháp tầm soát nguy cơ dinh dưỡng NRS 2002 dựa vào các tiêu chí: tình trạng sụt cân, tình trạng ăn uống, BMI, bệnh nặng kèm theo.

Đánh giá tình trạng sụt cân và đo BMI: hỏi bệnh nhân cân nặng trước đó và thời điểm giảm cân (gần đây nhất). Sau đó cân, đo chiều cao bệnh nhân để xác định cân hiện tại và chỉ số BMI. Tính % sụt cân = (cân nặng trước đó (cân nặng trước khi bị sụt cân) - cân nặng hiện tại)/cân nặng trước đó).

Đánh giá tình trạng ăn uống: ghi nhận tình trạng ăn uống hằng ngày của bệnh nhân theo các mức hoàn toàn không ăn uống gì, ăn bằng 25%, 50%, 75% so với thường ngày

hay chỉ ăn cháo, súp, nước năng lượng thấp ví dụ như nước trắng, nước trà, cháo trắng, nước cháo, súp lỏng chỉ hàm nguyên liệu lấy nước uống.

Bệnh nặng kèm theo: được tính theo 3 mức điểm:

Tính 1 điểm nếu bệnh nhân mắc bệnh mạn tính, nhập viện do các biến chứng như gãy xương đùi, xơ gan có biến chứng, đợt cấp COPD, lọc thận định kỳ, đái tháo đường, ung thư,... Trong hầu hết các trường hợp nhu cầu chất đạm tăng nhưng vẫn có thể cung cấp đủ bằng đường miệng qua chế độ ăn hay dinh dưỡng bổ sung.

Tính 2 điểm nếu bệnh nhân liệt giường do bệnh, do hậu phẫu đại phẫu vùng bụng, tai biến mạch máu não, viêm phổi nặng, bệnh máu ác tính. Nhu cầu chất đạm thực sự tăng lên, trong nhiều trường hợp cần nuôi dưỡng bằng đường tĩnh mạch.

Tính 3 điểm nếu bệnh nhân thuộc khoa săn sóc đặc biệt với sự hỗ trợ máy thở oxy, chấn thương đầu, ghép tủy,... Nhu cầu chất đạm tăng lên và không thể bù ngay cả bằng đường tĩnh mạch.

Khi điểm NRS > 3: bệnh nhân có nguy cơ về dinh dưỡng, cần bắt đầu kế hoạch chăm sóc dinh dưỡng. Nếu điểm NRS < 3: tầm soát bệnh nhân lại hằng tuần. Nếu bệnh nhân được lên chương trình mổ đại phẫu cần lập chương trình chăm sóc dinh dưỡng nhằm tránh nguy cơ liên quan.

Kế hoạch chăm sóc dinh dưỡng được chỉ định đối với tất cả bệnh nhân sau: suy dinh dưỡng trầm trọng (3 điểm) hoặc bệnh nặng (3 điểm) hoặc suy dinh dưỡng mức độ vừa kèm bệnh nhẹ (2 điểm + 1 điểm) hoặc suy dinh dưỡng mức độ nhẹ và bệnh mức độ trung bình (1 điểm + 2 điểm).

b. Công cụ sàng lọc dinh dưỡng phổ cập (Malnutrition Universal Screening Tool-MUST)

MUST là công cụ sàng lọc dựa trên bằng chứng để xác định đối tượng người trưởng thành có nguy cơ suy dinh dưỡng, béo phì. Công cụ này xác định tình trạng thiếu protein năng lượng mạn tính, tình trạng thay đổi cân nặng không mong muốn và hiện trạng bệnh tật có tính chất cấp tính dẫn đến thay đổi khẩu phần ăn trên 5 ngày. MUST dựa vào các thông tin về cảm giác ngon miệng và sụt cân ngoài ý muốn gần đây với thang điểm từ 0-5. Bệnh nhân được xem là có nguy cơ suy dinh dưỡng nếu điểm số trong khoảng từ 2-5. MUST không xác định được tình trạng thiếu vitamin và chất khoáng. MUST là công cụ cấu thành bởi 5 bước như sau:

- Bước 1: Cân và đo chiều cao để tính toán BMI. Nếu không thể cân và đo trực tiếp dùng các biện pháp thay thế như:

- o Sử dụng số liệu ghi chép trước đây (tin cậy và hiện thực)
- o Nếu đối tượng không thể biết chiều cao, sử dụng phương pháp thay thế như đo chiều dài cẳng tay.
- o Nếu cân nặng và chiều cao không thể có, thay thế bằng đo vòng cánh tay (MUAC) để ước tính BMI. Nếu MUAC < 23.5 cm, BMI < 20, nếu MUAC > 32 cm, BMI > 30.
- Bước 2: Ghi nhận tỷ lệ giảm cân không mong muốn và cho điểm cho mức độ giảm cân, nếu không thể tính toán được mức giảm cân thì:
 - o Áp dụng cách tự khai thác mức giảm cân (tin cậy và hiện thực) xác định MUAC thay thế. Ví dụ 10% giảm về MUAC tương đương 10% giảm cân.
- Bước 3: Tính điểm cho các bệnh cấp tính.
- Bước 4: Cộng điểm cho các bước 1,2 và 3 để xác định nguy cơ chung của suy dinh dưỡng.
- Bước 5: Sử dụng thông tin về hướng dẫn quản lý đối tượng và điều kiện cụ thể để xây dựng kế hoạch chăm sóc thích hợp.
 - o Nếu BMI hoặc mức giảm cân (bước 1 và 2) không thể xác định được thì những tiêu chí dưới đây giúp xác định nguy cơ suy dinh dưỡng (nguy cơ trung bình, nguy cơ cao) hoặc không có nguy cơ: Với BMI: Ghi nhận/đánh giá trên lâm sàng khi đối tượng rất gầy, bình thường, thừa cân béo phì.
 - o Với giảm cân không mong muốn: Ghi nhận/đánh giá trên lâm sàng về mức giảm cân. Quần áo có rộng thùng thình, nhằn trên ngón tay lỏng ra, tiền sử giảm khẩu phần ăn, giảm ngon miệng, khó khăn trong nuốt thức ăn trong vòng 3 đến 6 tháng qua. Bằng chứng về bệnh tật nặng trong thời gian dài, thay đổi về tâm lý, thương tật có thể làm giảm khẩu phần ăn uống.

c. Phương pháp SGA

Là phương pháp đánh giá dinh dưỡng chủ quan (Subjective Global Assessment of nutritional status). Phân loại bệnh nhân không dựa vào sự phối hợp bao nhiêu chỉ số đánh giá, chỉ hoàn toàn dựa vào nhận định chủ quan của nhà lâm sàng. Các biến số thường được chú ý để đánh giá là mất cân, thay đổi chế độ ăn, mất mỡ dưới da, teo cơ. Dinh dưỡng tốt (SGA ở mức độ A): bệnh nhân giữ nguyên cân “nặng; tăng cân, hoặc mất cân < 5% trong vòng 6 tháng, không kèm phù. Không có chứng cứ SDD trong thăm khám lâm sàng. Trong trường hợp giảm 5-10% cân nặng, hoặc mất mỡ dưới da mức độ nhẹ, tuy

nhiên bệnh nhân có dấu hiệu tăng cân trong thời gian gần đây hoặc giữ nguyên, hay gần đây có cải thiện về chế độ ăn (ăn tăng lên, chuyển từ ăn lỏng sang ăn đặc).

Suy dinh dưỡng vừa hoặc có nguy cơ suy dinh dưỡng (SGA mức độ B): mất cân trên 5% trong vòng 2 tuần, giảm khẩu phần ăn, mất mỡ dưới da mức độ nhẹ, và không teo cơ. Nếu bệnh nhân bị phù, cổ trướng, hoặc có khối u, cân nặng sẽ ít thay đổi, trong trường hợp này các dấu hiệu như thay đổi chế độ ăn, các thăm khám lâm sàng khác có ý nghĩa hơn để đánh giá tình trạng dinh dưỡng bệnh nhân.

Suy dinh dưỡng nặng (SGA mức độ C): thăm khám lâm sàng có dấu chứng của suy dinh dưỡng (teo cơ, mất cơ dưới da mức độ nặng, phù, mất cân > 10%) kèm theo các dấu chứng trong bệnh sử (thay đổi chế độ ăn, bệnh lý liên quan).

Kỹ thuật đánh giá SGA:

Hỏi bệnh sử: hỏi và quan sát bệnh nhân để thu thập các số liệu: thay đổi cân nặng, thói quen ăn uống, triệu chứng đường tiêu hóa, khả năng sinh hoạt, bệnh lý và nhu cầu dinh dưỡng liên quan.

Thay đổi cân nặng: tình trạng mất cân trong 6 tháng trước đây: % cân nặng bị mất (<5%, 5- 10%, > 10%), hỏi bệnh nhân để biết được cân nặng hiện tại và cân nặng trước đó từ đó tính được % sụt cân. Bệnh nhân có thay đổi cân nặng trong 2 tuần trước: Không thay đổi, tăng cân, giảm cân.

Thói quen ăn uống: không thay đổi loại thức ăn; thay đổi loại thức ăn: thức ăn sệt, chế độ ăn lỏng hoàn toàn, dung dịch lỏng ít năng lượng, nhịn đói. Thói quen này thay đổi trong bao nhiêu tuần.

Triệu chứng đường tiêu hóa: (xuất hiện liên tục trên hai tuần mới có ý nghĩa): không có, buồn nôn, nôn, tiêu chảy, biếng ăn.

Khả năng sinh hoạt: quan sát bệnh nhân để ghi nhận bệnh nhân vẫn làm việc bình thường, hạn chế sinh hoạt, đi lại yếu hoặc phải ngồi xe lăn, nằm trên giường hoàn toàn. Ghi nhận thay đổi khả năng sinh hoạt trong bao nhiêu tuần.

Bệnh lý và nhu cầu dinh dưỡng liên quan: bệnh lý chính là gì; đánh giá nhu cầu chuyển hóa (stress) dựa vào bệnh lý của bệnh nhân: không stress, stress nhẹ, stress vừa, stress nặng.

Thăm khám lâm sàng: chủ yếu dựa vào đánh giá chủ quan trên lâm sàng để đánh giá theo 4 mức điểm từ 0-3 (0: bình thường, 1: nhẹ, 2: vừa, 3: nặng) với các tiêu chí mất mỡ dưới da (đánh giá ở vùng cơ tam đầu, ngực), teo cơ (đánh giá ở vùng cơ delta, cơ tứ đầu, phù, cổ trướng).

d. Phương pháp đánh giá dinh dưỡng tối thiểu (mini-nutrition Assesement: MNA)

Do thang đánh giá SGA không phù hợp với người cao tuổi nên công cụ đánh giá dinh dưỡng tối thiểu được xây dựng nhằm đánh giá nhanh nguy cơ suy dinh dưỡng cho bệnh nhân trên 65 tuổi. Công cụ MNA gồm 2 phần sàng lọc và đánh giá.

Phần sàng lọc gồm 6 câu hỏi liên quan tới giảm khẩu phần, giảm cân trong 3 tháng qua, tình hình đi lại, vận động, có mắc bệnh cấp tính hay có sang chấn tâm lý... Nếu điểm sàng lọc > 12 điểm, tình trạng dinh dưỡng bình thường không cần đánh giá tiếp. Nếu điểm sàng lọc < 12 cần đánh giá tiếp.

Phần đánh giá gồm 12 câu hỏi liên quan đến tình trạng sống và tự phục vụ, sử dụng thuốc, vết loét do tỳ đè, số lượng bữa ăn chính, khẩu phần protein, hoa quả, thói quen ăn uống, sự quan tâm tới sức khỏe, chỉ số vòng cánh tay, bắp chân. Điểm tối đa phần đánh giá là 16 điểm.

Bệnh nhân được coi là có nguy cơ suy dinh dưỡng khi tổng điểm từ 17-23.5 điểm.

Khi tổng điểm dưới 17 bệnh nhân được chẩn đoán là có suy dinh dưỡng.

Tài liệu đọc thêm

1. Bộ Y tế. Hướng dẫn điều trị dinh dưỡng lâm sàng. 2015. Nhà xuất bản Y học.
2. Bộ Y tế, Viện Dinh dưỡng. Bảng thành phần thực phẩm Việt Nam. 2007. Nhà xuất bản Y học.
3. Bộ Y tế, Viện Dinh dưỡng. Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam. 2016. Nhà xuất bản Y học.
4. Trung tâm Dinh dưỡng TPHCM. Hướng dẫn xây dựng chế độ ăn cho người bệnh nằm viện. Nhà xuất bản Y học. 2017.
5. Trung tâm Dinh dưỡng TPHCM. Hướng dẫn thực hành dinh dưỡng tiết chế trong bệnh viện. 2018.
6. Đỗ Thị Ngọc Diệp, Trần Thị Minh Hạnh và CS. Dinh dưỡng bệnh mạn tính. Nhà xuất bản Y học. 2016
7. Trường đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch. Dinh dưỡng học. 2016
8. Đỗ Thị Ngọc Diệp và CS. cẩm nang dinh dưỡng cho người đái tháo đường

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Liệt kê các kỹ thuật đánh giá tình trạng dinh dưỡng:
 - A. Kỹ thuật đánh giá khẩu phần
 - B. Kỹ thuật nhân trắc
 - C. Thăm khám lâm sàng
 - D. Các xét nghiệm sinh hóa, huyết học và test đánh giá chức năng,
 - E. Cả 4 phương án trên

2. Liệt kê các thang phân loại đánh giá tình trạng dinh dưỡng bệnh nhân trong bệnh viện:

- A. Công cụ tầm soát nguy cơ SDD NRS-2002
- B. Công cụ sàng lọc SDD phổ cập MUST
- C. Phương pháp SGA
- D. Phương pháp đánh giá dinh dưỡng tối thiểu MNA
- E. Cả 4 phương án trên

3. Nguyên nhân suy dinh dưỡng trong bệnh viện, anh(chị) hãy lựa chọn phương án chính xác nhất:

- A. Do cung cấp dinh dưỡng không đủ so với nhu cầu
- B. Do khả năng dung nạp các chất dinh dưỡng giảm
- C. Do chuyển hóa các chất dinh dưỡng tăng
- D. Cả A và B đều đúng
- E. Cả 3 phương án trên đều đúng.

4. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng bệnh nhân phải được thực hiện một cách có hệ thống bao gồm các nội dung:

- A. Tiền sử, khẩu phần, chỉ số nhân trắc
- B. Tiền sử, khẩu phần, thăm khám lâm sàng
- C. Khẩu phần, chỉ số nhân trắc, thăm khám lâm sàng
- D. Chỉ số nhân trắc, thăm khám lâm sàng, chỉ số sinh hóa huyết học, chẩn đoán

hình ảnh...

E. Tiền sử, khẩu phần, chỉ số nhân trắc, thăm khám lâm sàng, chỉ số sinh hóa huyết học, chẩn đoán hình ảnh...

5. Chỉ số BMI được tính bằng công thức:

- A. $BMI = \text{cân nặng (kg)} / (\text{chiều cao (m)} \times \text{chiều cao (m)})$
- B. $BMI = \text{cân nặng (kg)} / \text{chiều cao (m)}$
- C. $BMI = (\text{cân nặng (kg)} \times \text{cân nặng (kg)}) / \text{chiều cao (m)}$
- D. $BMI = (\text{cân nặng (kg)} \times \text{cân nặng (kg)}) / (\text{chiều cao (m)} \times \text{chiều cao (m)})$
- E. Không có đáp án nào đúng.

6. Đánh giá tình trạng sụt cân bằng công thức:

- A. $\% \text{ sụt cân} = (\text{cân nặng trước đó} - \text{cân nặng trước khi bị sụt cân}) - \text{cân nặng hiện tại} / (\text{cân nặng trước đó})^2$.
- B. $\% \text{ sụt cân} = (\text{cân nặng trước đó} - \text{cân nặng trước khi bị sụt cân}) - \text{cân nặng hiện tại}$

tại)/(cân nặng trước đó).

C. % sụt cân = (cân nặng trước đó (cân nặng trước khi bị sụt cân) - cân nặng hiện tại)/(cân nặng trước đó).

D. % sụt cân = (cân nặng trước đó (cân nặng trước khi bị sụt cân) X cân nặng hiện tại)/(cân nặng trước đó).

E. Không có đáp án nào đúng.

7. Khi sử dụng công cụ tầm soát nguy cơ suy dinh dưỡng NRS-2002, đánh giá bệnh nặng kèm theo được tính theo mấy mức điểm?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

E. 6

8. Công cụ sàng lọc suy dinh dưỡng phổ cập MUST gồm bao nhiêu bước:

A. 2 ..

B. 3

C. 4

D. 5

E. 6

9. Phương pháp đánh giá SGA bao gồm bao nhiêu mức độ?

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

10. Trong phương pháp đánh giá dinh dưỡng tối thiểu MNA, bệnh nhân được chẩn đoán là suy dinh dưỡng khi có tổng điểm:

A. < 15 C.<17

B. < 16 D. <18 E. <19

Đáp án:

1.e

2.e

3.e

4.e

5.a

6.c

7.b

21

8.d

9.a

10.c

Bài 3: DINH DƯỠNG TRONG BỆNH TĂNG HUYẾT ÁP

A. MỤC TIÊU CỦA BÀI HỌC

1. Trình bày được các yếu tố nguy cơ của tăng huyết áp.
2. Trình bày được vai trò của dinh dưỡng trong điều trị bệnh tăng huyết áp
3. Trình bày được nguyên lý của chế độ dinh dưỡng trong điều trị bệnh tăng huyết áp

B. NỘI DUNG CỦA BÀI HỌC:

1. Định nghĩa

Bệnh tăng huyết áp là do tình trạng gia tăng kháng lực mạch máu ngoại biên làm cho tim phải tăng lực bơm để có thể đưa máu cung cấp đến các mô trong cơ thể.

Tăng huyết áp là tình trạng huyết áp thường xuyên tăng trên mức bình thường: Theo Tổ chức Y tế thế giới.; tăng huyết áp khi huyết áp tâm thu ≥ 140 mmHg và/hoặc huyết áp tâm trương ≥ 90 mmHg.

2. Chẩn đoán

Phân độ tăng huyết áp (THA)	Huyết áp tâm thu (mmHg)	Huyết áp tâm trương (mmHg)
Huyết áp tối ULI	<120	Và <80
Huyết áp bình thường	120-129	Và 80-84
Huyết áp bình thường cao	130-139	Và 85-89
THA độ 1	140-159	Và/ hoặc 90-99
THA độ 2	160-179.	Và/ hoặc 100-
THA độ 3	>180	109
THA tâm thu đơn độc	> 140	Và/hoặc 110 Và <90

3. Nguyên nhân tăng huyết áp

Tăng huyết áp được chia thành hai loại: tăng huyết áp nguyên phát và tăng huyết áp thứ phát.

- Tăng huyết áp nguyên phát: chiếm khoảng 90% các trường hợp tăng huyết áp, nguyên nhân không rõ rệt.

- Tăng huyết áp thứ phát: thường là do hậu quả của một bệnh khác như bệnh thận, bệnh u thượng thận.

4. Các yếu tố nguy cơ của tăng huyết áp

- *Ăn nhiều natri*: Ăn nhiều natri có thể làm tăng dung tích máu, tăng nhạy cảm với bệnh tim mạch hoặc tăng nhạy cảm của thận đối với ảnh hưởng của adrenalin hoặc tác

động của nó qua cơ chế khác thuộc hệ thống renin- angiotensin-aldosterol.

- *Béo phì*: Nguy cơ tăng huyết áp ở người thừa cân béo phì cao gấp 2 lần so với người bình thường và cao gấp 3 lần so với người nhẹ cân.

- *Chế độ ăn nhiều chất béo bão hòa*

- *Uống nhiều rượu*: uống rượu thường xuyên làm tăng nguy cơ tăng huyết áp.

- *Lối sống tĩnh tại, ít hoạt động thể lực*,

- *Tiền sử gia đình*: Những người có thành viên trong gia đình bị tăng huyết áp sẽ có nguy cơ bị bệnh này cao gấp 2 lần người bình thường.

- *Tuổi*: Người cao tuổi có nguy cơ mắc tăng huyết áp cao hơn người trẻ tuổi.

- *Giới*: nam thường mắc nhiều hơn nữ.

- *Đái tháo đường*: khoảng 60% người bệnh đái tháo đường có phát sinh tăng huyết áp.

5. *Chế độ dinh dưỡng trong phòng và điều trị bệnh tăng huyết áp*

Các nghiên cứu khoa học đã thừa nhận rằng chế độ dinh dưỡng hợp lý là yếu tố quan trọng trong phòng ngừa và điều trị bệnh tăng huyết áp.

5.1. *Các nguyên tắc trong chế độ dinh dưỡng phòng và điều trị bệnh tăng huyết áp*

- Cân đối năng lượng và các chất dinh dưỡng.
- Hạn chế cholesterol, acid béo bão hòa.
- Hạn chế lượng natri.
- Chế độ ăn giàu kali.
- Đảm bảo đủ canxi, magne.
- Cung cấp đủ chất xơ trong chế độ ăn hàng ngày.
- Hạn chế các chất kích thích.

5.2. *Xây dựng chế độ ăn trong điều trị bệnh tăng huyết áp*

Hạn chế natri

- Người bình thường: tổng lượng NaCl hàng ngày cần giới hạn ở mức 5g/ngày để phòng bệnh tăng huyết áp.

- Người tăng huyết áp: tổng lượng NaCl từ tất cả các nguồn không quá 3g/ngày.

- Các loại thực phẩm chứa nhiều Na bao gồm muối ăn, nước mắm, nước tương, thực phẩm chế biến sẵn như đồ hộp, lạp xưởng, xúc xích, giò chả..., các loại hải sản khô như cá khô, tôm khô, mực khô..., thực phẩm muối chua như dưa, cà, mắm, tương ớt...

Chế độ ăn giàu kali, canxi, magie

- Các thực phẩm có nguồn gốc thực vật như ngũ cốc, khoai củ, đậu đỗ và các loại rau quả đều có nhiều kali và Mg.

- Sữa và các chế phẩm từ sữa là nguồn canxi tốt. Nên chọn sữa tách béo, không đường, bổ sung canxi.

Hạn chế chất béo

- Lượng chất béo cần khống chế ở mức 15-20% năng lượng.
- Hạn chế sử dụng thực phẩm chứa nhiều chất béo bão hòa, cholesterol (mỡ động vật, bơ, sữa toàn phần, thịt đỏ). Hạn chế đồ chiên, xào
- Hạn chế các thực phẩm chứa nhiều cholesterol như óc, tim, gan, cật, trứng, da...
- Giảm hoặc loại bỏ chất béo trans trong khẩu phần.
- Dùng chất béo giàu acid béo chưa no như cá béo, dầu thực vật (trừ dầu dừa, dầu cọ)

Chất xơ

- Lượng chất xơ cần cung cấp tối thiểu 14g/1000kcal.
- Chú ý cả chất xơ hoà tan và không hoà tan.

Chất đạm

- đỗ
- Giữ mức 0,8 - 1g/kg/ngày. Nên dùng nhiều protein có nguồn gốc thực vật như đậu
 - Hạn chế rượu, bia.
 - Hạn chế cà phê, đặc biệt ở người có huyết áp dao động.

5.3. Phân bố bữa ăn

- Nên chia thành 3 - 4 bữa trong ngày. Thông thường có 3 bữa ăn chính có thể thêm 1 bữa ăn phụ

- Năng lượng các bữa có thể được phân bố như sau: sáng 20 - 25% tổng năng lượng, trưa 30 - 35 %, chiều 25 - 30%, bữa phụ 10%.

Thực đơn mẫu cho người bệnh tăng huyết áp

Bữa sáng	• Xôi đậu đen (200g)
Bữa giữa sáng	Sữa đậu nành không đường 250ml

Bữa trưa	• Cơm: 10g • Canh bí xanh nấu thịt nạc - Thịt heo nạc :10g - Bí xanh : 200g • Đậu hũ nhồi thịt heo nạc - Đậu hũ : 1 miếng - Thịt heo nạc : 50g - Dầu ăn:10g • Gỏi dưa leo trộn vừng - Dưa leo : 150g - 2 trái - Mè:10g - Tỏi: 10g • Thanh long : ½ trái
Bữa tối	* Cơm: 110g * Canh rau ngót nấu thịt nạc - Thịt heo nạc :10g - Rau ngót: 50g * Xíu mại thịt heo - Thịt heo nạc : 60g - Dầu ăn:10g * Đu đủ : 200g

5.4. Thay đổi lối sống trong điều trị bệnh tăng huyết áp.

- Tăng cường vận động thể lực. Ở người trưởng thành nên vận động thể lực ít nhất 30 phút mỗi ngày ở mức cường độ trung bình trong hầu hết các ngày trong tuần.

- Không hút thuốc lá.

- Duy trì cân nặng lý tưởng.

- Sống lạc quan, giảm căng thẳng.

Tài liệu đọc thêm

1. Bộ Y tế. Hướng dẫn điều trị dinh dưỡng lâm sàng. 2015. Nhà xuất bản Y học.
2. Bộ Y tế, Viện Dinh dưỡng. Bảng thành phần thực phẩm Việt Nam. 2007. Nhà xuất bản Y học.
3. Bộ Y tế, Viện Dinh dưỡng. Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt

Nam. 2016. Nhà xuất bản Y học.

4. Trung tâm Dinh dưỡng TPHCM. Hướng dẫn xây dựng chế độ ăn cho người bệnh nằm viện. Nhà xuất bản Y học. 2017.

5. Trung tâm Dinh dưỡng TPHCM. Hướng dẫn thực hành dinh dưỡng tiết chế trong bệnh viện. 2018.

6. Đỗ Thị Ngọc Diệp, Trần Thị Minh Hạnh và CS. Dinh dưỡng bệnh mạn tính. Nhà xuất bản Y học. 2016

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Liệt kê 4 yếu tố ảnh hưởng đến huyết áp

- a.
- b.
- c.
- d

2. Những yếu tố nào làm tăng huyết áp

Yếu tố	Đúng	Sai
a. Tập thể dục hàng ngày		
b. Thừa cân béo phì		
c. Chế độ ăn ít chất xơ		
d. Chế độ ăn giàu chất béo		

3. Chế độ ăn DASH khuyến nghị tăng cường tiêu thụ loại thực phẩm nào?

- a. Thực phẩm chế biến sẵn
- b. Trái cây, rau xanh, các loại hạt
- c. Đồ uống có đường
- d. Thịt đỏ, thực phẩm nhiều dầu mỡ

4. Những thực phẩm dưới đây không nên dùng cho người tăng huyết áp, trừ

- a) Jambon
- b) Cà phê
- c) Đậu phụ
- d) Óc lơn

(c. là đáp án đúng)

5. Chọn phương án chế độ ăn đúng cho bệnh nhân tăng huyết áp đơn thuần

- a. Tăng natri, giảm kali
- b. Tăng natri, tăng kali
- c. Giảm natri, giảm kali
- d. Giảm natri, tăng kali

6. Hãy điền vào chỗ trống để đủ 4 nguyên tắc xây dựng thực đơn cho bệnh nhân tăng huyết áp

1. Giảm muối
2. Năng lượng khẩu phần ăn theo tình trạng dinh dưỡng
3. Tỷ lệ giữa các chất sinh nhiệt cân đối
- 4.
7. Tất cả các thực phẩm đều tốt cho bệnh nhân tăng huyết áp, loại trừ
 - a. Dưa chuột
 - b. Dưa hấu
 - c. Dưa muối
 - d. Dưa lê
8. Người bệnh tăng huyết áp nên ăn bao nhiêu gam muối mỗi ngày?
 - A. Dưới 2300mg (khoảng 1 thìa cà phê)
 - B. 2300-5000mg
 - C. 5000-10000mg
 - D. Không giới hạn
9. Một trong những nguyên tắc dinh dưỡng bệnh nhân tăng huyết áp:
 - a. Tăng muối
 - b. Tăng Kali
 - c. Tăng rượu, cafe, nước chè đặc
 - d. Tăng gia vị như tiêu, ớt
10. Việc giảm lượng natri trong khẩu phần ăn có thể giúp:
 - A. Tăng huyết áp
 - B. Giảm nguy cơ đột quỵ
 - C. Tăng nguy cơ đau tim
 - D. Không ảnh hưởng đến huyết áp

Đáp án: 1. a. Chế độ ăn và tình trạng dinh dưỡng; b. Lối sống (lạm dụng rượu/bia, thuốc lá; c. ít hoạt động thể lực; d. Yếu tố tâm lý (căng thẳng/stress)

- | | | | |
|---|------------|------------|-----------------|
| 2. A. Sai; b. đúng; c. đúng; d. đúng | 3.b | 4.c | 5.d |
| 6. Cung cấp đủ chất xơ | 7.c | 8.a | 9.b 10.b |

Bài 4: DINH DƯỠNG TRONG BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

1. MỤC TIÊU CỦA BÀI HỌC

Mục tiêu kiến thức:

1. Trình bày được các yếu tố nguy cơ của bệnh, đái tháo đường
2. Trình bày được vai trò của dinh dưỡng trong điều trị đái tháo đường
3. Trình bày được nguyên lý của chế độ dinh dưỡng trong điều trị đái tháo đường

Mục tiêu kỹ năng:

Lựa chọn được các thực phẩm phù hợp, an toàn và đảm bảo dinh dưỡng theo thực đơn

Tư vấn chế độ ăn cho người bệnh đái tháo đường

-Mục tiêu thái độ:

Nhận thức được tầm quan trọng của việc giải thích cho người bệnh tuân thủ và lựa chọn thực phẩm phù hợp chế độ ăn của bệnh nhân

3. NỘI DUNG CỦA BÀI HỌC:

C. Nội dung:

1. Định nghĩa:

Đái tháo đường là một bệnh mạn tính đặc trưng bởi tình trạng tăng đường huyết cùng với các rối loạn về chuyển hóa đường, đạm, mỡ, chất khoáng; do hậu quả của tình trạng thiếu insulin tuyệt đối hoặc tương đối. Các rối loạn này có thể đưa đến các bệnh lý đáy mắt, thận, thần kinh, tim mạch do biến chứng của xơ vữa động mạch

2. Tiêu chí chẩn đoán:

Bệnh đái tháo đường khi có 1 trong 3 tiêu chí sau đi kèm với triệu chứng tăng đường huyết

Đường huyết tương lúc đói ≥ 126 mg/dL (7.0 mmol/L). Đường huyết tương bất kỳ ≥ 200 mg/dL (11.1 mmol/L).

Tiền đái tháo đường: khi các xét nghiệm về đường huyết trên mức bình thường, nhưng chưa đủ tiêu chí chẩn đoán đái tháo đường

- Rối loạn đường huyết lúc đói: đường huyết đói $100 - 125$ mg/dl ($5.6 - 6.9$ mmol/L)

- Rối loạn dung nạp glucose: đường huyết tương sau 2 giờ uống 75 g glucose $140 - 199$ mg/dl ($7.8 - 11.1$ mmol/L)

- HbA1C : $5.7 - 6.4\%$

Đường huyết tương 2 giờ sau khi uống 75g glucose $\geq$ 200 mg/dL. HbA1C $\geq$ 6,5%

3. ***Yếu tố nguy cơ***

- Chế độ dinh dưỡng không hợp lý
- Thừa cân, béo phì
- Vòng eo to: nam $\geq$ 90, nữ $\geq$ 80 cm
- Tỷ lệ vòng eo/ vòng hông lớn
- Ít hoạt động thể lực
- Tăng huyết áp
- Rối loạn chuyển hóa lipid
- Tiền căn:
 - . RLĐH đói, RLĐN đường,
 - . ĐTĐ thai kỳ, sinh con $\geq$ 4kgs

4. ***Mục tiêu điều trị bệnh đái tháo đường:***

Duy trì mức đường huyết gần bình thường nhưng không xảy ra cơn hạ đường huyết.

- Đường huyết lúc đói: 70- 130 mg/dL (3.8 “ 7.2mmol/L)
- Đường huyết sau ăn 2 giờ: <180 mg/dL (10.0mmol/L)
- HbA1C:<7%

Đạt mức lipid máu tối ưu.

- * LDL-Cholesterol: <70mg/dl (1.7mmol/L)
- * HDL-C cholesterol: $\geq$ 45 mg/dl (1.1mmol/L)
- * Triglycerid: <150 mg/ dL (1.5mmol/L)

5. ***Nguyên tắc xây dựng chế độ ăn điều trị bệnh đái tháo đường:***

- Cá thể hóa điều trị.
- Đảm bảo nhu cầu năng lượng và dưỡng chất cần thiết để đạt và duy trì cân nặng hợp lý.
 - Tránh để đường huyết tăng quá cao sau bữa ăn hoặc xảy ra cơn hạ đường huyết khi chưa tới bữa ăn.
 - Tạo sự thú vị trong ăn uống, thoải mái về tâm lý.

- a.** Nhu cầu về năng lượng: Tùy từng cá nhân
- Hoạt động nhẹ: 20-30Kcal/Kg/ ngày
 - Hoạt động trung bình: 30-35 kcal/Kg/ ngày
 - Hoạt động nặng: 35-40kcal/Kg/ngày
- b.** Nhu cầu các dưỡng chất:
- Nhóm giàu bột đường: 50 - 60% tổng năng lượng.
 - Nhóm giàu đạm: 15- 20% tổng năng lượng;
 - Nhóm giàu béo: 25 - < 30% trong đó chất béo no chiếm 7 - < 10% tổng năng lượng; Cholesterol <300 mg/ngày (nếu có rối loạn chuyển hóa lipid béo no < 7%; cholesterol < 200mg/ngày); béo không no 1 nối đôi (omega 9) 10 - 15%, nhiều nối đôi (omega 3, omega 6) 6 - < 10%; hạn chế tối đa chất béo trans; ưu tiên các loại béo thực vật và mỡ cá.
- Chất xơ: Nhu cầu 14 - 20g/ ngày
 - Vitamin và khoáng chất: Nhu cầu giống như người bình thường.
 - Nhu cầu Natri < 2300 mg/ngày. Nếu có tăng huyết áp < 2000mg/ngày
 - Nhu cầu nước như người bình thường.
- c.** Bia, rượu: hạn chế sử dụng.
- d.** Chọn lựa thực phẩm:
- Chọn thực phẩm giàu glucid dạng phức, hàm lượng xơ cao, chỉ số đường huyết thấp và có tải đường huyết thấp.
 - Thực đơn có cá tối thiểu 3 lần /tuần. Nên dùng thêm các loại đậu hạt xen kẽ để giảm bớt phần thịt trong thực đơn.
 - Nên ăn nhiều các loại rau quả tươi để đảm bảo nhu cầu vitamin và ăn thường xuyên thực phẩm có hàm lượng xơ cao đặc biệt là chất xơ hòa tan.
 - Hạn chế ăn mặn. Tránh các thực phẩm nhiều muối như các loại mắm, cá khô, gia vị nhiều muối, thực phẩm đóng hộp, dưa cà dưa cải muối, thịt nguội, xúc xích...
 - Tránh các món ăn chế biến ở nhiệt độ cao như chiên nướng hoặc hầm như xay nhuyễn.
 - Nên thay mỡ động vật bằng dầu thực vật.
 - Tránh sử dụng các loại đường hấp thu nhanh như đường mía tinh luyện, đường fructose, mật ong.
 - Các loại đường thay thế vị ngọt hoặc thực phẩm ăn kiêng chỉ sử dụng khi thật cần thiết.
 - Có thể thay thế các thực phẩm có số lượng dưỡng chất tương đương trong cùng

một nhóm để duy trì mức cân đối về dưỡng chất và ổn định lượng bột đường trong khẩu phần.

e. Phân bố bữa ăn

- Nên chia thành 3-4 bữa trong ngày. Thông thường có 3 bữa ăn chính có thể thêm 1-2 bữa ăn phụ đặc biệt ở người bệnh đang dùng insulin để phòng tránh bị hạ đường huyết ban đêm.

- Năng lượng các bữa có thể được phân bố như sau: sáng 20 - 25% tổng năng lượng, trưa 30 - 35 %, chiều 25 - 30%, bữa phụ %.

Tư vấn dinh dưỡng cho bệnh nhân: Chỉ dẫn cho người bệnh

- Những người thừa cân cần giảm cân có thể tác động lên mức glucose máu và HbA1C mà không cần chế độ ăn kiêng hoặc dùng thuốc.

Chế độ ăn ít đường tinh chế có thể phòng ngừa đái tháo đường type 2.

Nguyên tắc và quản lý chế độ ăn hợp lý trong điều trị đái tháo đường type 2, thực hiện thay đổi chế độ ăn hợp lý

Các sản phẩm thay thế đường tinh chế có thể tạo vị ngọt cho bệnh nhân. Không nên dùng các sản phẩm mà không được sự cho phép của bác sĩ

- Giải thích và khuyến đơn giản cho người bệnh nguồn thực phẩm có chỉ số GI thấp và trung bình

- Tập luyện thể lực từ 30-45 phút mỗi ngày các hình thức như bơi, đi bộ, đi xe đạp, làm vườn từ 3-5 lần/tuần

Tài liệu đọc thêm

1. Bộ Y tế. Hướng dẫn điều trị dinh dưỡng lâm sàng. 2015. Nhà xuất bản Y học.
2. Bộ Y tế, Viện Dinh dưỡng. Bảng thành phần thực phẩm Việt Nam. 2007. Nhà xuất bản Y học.
3. Bộ Y tế, Viện Dinh dưỡng. Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam. 2016. Nhà xuất bản Y học.
4. Trung tâm Dinh dưỡng TPHCM. Hướng dẫn xây dựng chế độ ăn cho người bệnh nằm viện. Nhà xuất bản Y học. 2017.
5. Trung tâm Dinh dưỡng TPHCM. Hướng dẫn thực hành dinh dưỡng tiết chế trong bệnh viện. 2018.
6. Đỗ Thị Ngọc Diệp, Trần Thị Minh Hạnh và CS. Dinh dưỡng bệnh mạn tính. Nhà xuất bản Y học. 2016
7. Trường đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch. Dinh dưỡng học. 2016
- L6. Đỗ Thị Ngọc Diệp và CS. Cẩm nang dinh dưỡng cho người đái tháo đường

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Điền vào chỗ trống 2 yếu tố nguy cơ liên quan dinh dưỡng đối với đái tháo đường type 2.

- a. Ít vận động
- b.
- c. Tăng huyết áp
- d.
- e. Gia đình có người ĐTĐ ở thế hệ cận kề

2. Đánh dấu nhân vào cột đúng/Sai về mối liên quan thuận chiều giữa chế độ ăn dư thừa chất dinh dưỡng dưới đây với bệnh đái tháo đường type 2

Chất dinh dưỡng	Đúng	Sai
a. Carbohydrat		
b. Chất xơ		
c. Cálci		
e. Kẽm		

3. Tất cả các thực phẩm đều tốt cho bệnh nhân đái tháo đường type 2 trừ:

- a. Dưa chuột
- b. Gạo lứt
- c. Khoai lang nướng
- d. Cá biển

4. Hãy cho biết chế độ dinh dưỡng phù hợp nhất cho bệnh nhân nữ 65 tuổi (đã nghỉ hưu), BMI =28 (kg/m²) bị đái tháo đường type 2.

- a. 1500 kcal; tỷ lệ các chất sinh nhiệt: P:L:G = 20:30:50
- b. 1800 kcal tỷ lệ các chất sinh nhiệt: P:L:G = 20:20:60
- c. 2000 kcal, tỷ lệ các chất sinh nhiệt: P:L:G = 15:25:60
- d. 2200 Kcal tỷ lệ các chất sinh nhiệt: P:L:G = 20:30:50

5. Nguyên tắc xây dựng chế độ ăn điều trị bệnh đái tháo đường. Điền chỗ còn thiếu

- a.
- b. Đảm bảo nhu cầu năng lượng và dưỡng chất cần thiết để đạt và duy trì cân nặng hợp lý.
- c. Tránh để đường huyết tăng quá cao sau bữa ăn hoặc xảy ra cơn hạ đường huyết khi chưa tới bữa ăn.
- d. Tạo sự thú vị trong ăn uống, thoải mái về tâm lý.

6. Chế độ ăn của người bệnh tiểu đường nên tập trung vào nhóm thực phẩm nào sau đây?

- a. Thực phẩm giàu chất béo bão hòa
- b. Thực phẩm giàu carbohydrate tinh chế
- c. Thực phẩm giàu chất xơ và protein
- d. Thực phẩm nhiều đường và muối

7. Người bệnh tiểu đường nên hạn chế loại đường nào sau đây?
- Đường tự nhiên trong trái cây
 - Đường glucose
 - Đường fructose
 - Đường mía và các loại đường tinh luyện khác
8. Người bệnh tiểu đường nên ăn bao nhiêu bữa một ngày?
- 2-3 bữa chính
 - 3-4 bữa chính và 1-2 bữa phụ
 - Chỉ ăn 1 bữa chính
 - Tùy ý
9. Mục tiêu của việc điều trị tiểu đường là gì?
- Ổn định đường huyết ở mức cao
 - Loại bỏ hoàn toàn bệnh tiểu đường
 - Kiểm soát đường huyết, ngăn ngừa biến chứng và duy trì chất lượng cuộc sống
 - Ăn uống thoải mái, không cần quan tâm đến đường huyết
10. Thực phẩm nào sau đây có thể giúp người bệnh tiểu đường kiểm soát đường huyết tốt hơn?
- Gạo trắng
 - Bánh mì trắng
 - Yến mạch
 - Nước ngọt có ga

Đáp án:

1. b. Ăn nhiều thực phẩm có chỉ số đường huyết cao;	d. BMI>23
2. a. đúng; b. Sai; c. sai; d. Sai	3. c
5. a. Cá thể hóa điều trị	6. c
8. b	9. c
	7. d
	10. c