

DINH DƯỠNG TRONG CÁC BỆNH RỐI LOẠN HẤP THU

TS. BS. Lưu Thị Mỹ Thục

I. MỤC TIÊU

1. Trình bày được cơ chế bệnh sinh của hội chứng kém hấp thu.
2. Trình bày nguyên nhân gây hội chứng kém hấp thu
3. Trình bày được triệu chứng của kém hấp thu
4. Trình bày được dinh dưỡng trong điều trị hội chứng kém hấp thu

II. NỘI DUNG

2.1. Định nghĩa: hội chứng kém hấp thu là thuật ngữ chỉ tình trạng một hay nhiều chất dinh dưỡng, khoáng chất không được tiêu hóa và hấp thu bởi đường tiêu hóa, dẫn đến tình trạng cơ thể thiếu hụt những chất dinh dưỡng đó.

2.2. Cơ chế bệnh sinh

Bình thường, quá trình tiêu hóa chuyển thức ăn từ chế độ ăn thành những phần tử nhỏ có thể đi qua thành ruột non, hấp thu vào máu và vận chuyển tới các tế bào của các cơ quan khác nhau trong cơ thể.

Hấp thu chất dinh dưỡng là quá trình hoạt động có hiệu quả của ruột và phụ thuộc vào chức năng của gan, mật và tụy. Quá trình tiêu hóa và hấp thu thường ở bên trong lớp lá, niêm mạc và được vận chuyển vào hệ bạch huyết và tuần hoàn. Hầu hết các chất dinh dưỡng được tiêu hóa và hấp thu ở đoạn trên của ruột non, B12 và acid mật được hấp thu ở đoạn cuối của hồi tràng. Chức năng của đường tiêu hóa phụ thuộc vào sự phát triển hoàn thiện dần từ lúc sinh. Do vậy trẻ nhỏ thường kém hấp thu chất béo do chậm trưởng thành của chức năng gan và thậm chí ở trẻ khỏe mạnh cũng thấy có mỡ ở trong phân.

Hấp thu chất béo: cần có vai trò của dịch mật và enzym lipaza của tụy. Lipase có vai trò thủy phân triglycerid. Enzyme này hoạt động pH acid ngay cả trẻ sinh non thì enzym này đã hoạt động. Lipid được nhũ tương hóa và vận chuyển vào hệ tĩnh mạch thông qua hệ bạch huyết. Acid béo chuỗi ngắn và chuỗi trung bình thì hấp

thu bằng quá trình đơn giản được vận chuyển trực tiếp tới gan thông qua hệ tĩnh mạch ở mạc treo ruột. Rối loạn hấp thu chất béo có thể là sự thiếu hụt hay rối loạn các men tiêu hóa chất béo (bệnh lý gan, tụy). Rối loạn hấp thu Lipid bẩm sinh (xơ nang tụy, hội chứng Shwachman-Diamond syndrome) gây ra bởi thiếu enzyme lipase. Giảm hấp thu acid mật bẩm sinh là kết quả của nồng độ acid mật thấp, hoặc acid mật mắc phải (hay gập) do viêm tụy mạn, rối loạn gan và ống mật. Kết quả giảm hấp thu gây ỉa mỡ.

Hấp thu Carbohydrate : Carbohydrate có mặt hầu hết trong các loại thức ăn Carbohydrate hay gập nhất là tinh bột, sucrose, lactose. Chỉ có tinh bột cần các enzyme tiêu hóa tinh bột của nước bọt, ruột, amylaza của tụy. Sản phẩm cuối cùng của tiêu hóa Carbohydrate là maltose, maltotriose, phần lớn là glucose polyme. Quá trình thủy phân cuối cùng của disaccharides và oligosaccharides ở diềm bàn chải, ở đó sucrase-isomaltase thủy phân Maltose và iso maltose thành glucose, sucrose thành glucose và fructose, glucoamylase giải phóng glucose từ glucose polyme, lactase thủy phân lactose thành glucose và galactose. Các mono saccharide được vận chuyển vào máu bằng các cơ chế khác nhau. Rối loạn hấp thu có thể rối loạn 1 hay nhiều khâu trong quá trình trên.

Giảm hấp thu Carbohydrate có thể do ăn quá nhiều, tổn thương niêm mạc ruột, hội chứng ruột ngắn, thiếu hụt enzym, giảm vận chuyển của ruột bẩm sinh. Đặc điểm là phân lỏng có mùi chua do vi khuẩn lên men Carbohydrate ở đại tràng, tiêu chảy là tiêu chảy thẩm thấu.

Hấp thu Protein: Protein đầu tiên được tiêu hóa ở dạ dày bởi men pepsin (pepsinogen được hoạt hóa bởi pH <4), thủy phân thành các peptid có trọng lượng phân tử lớn. Sau đó xuống đến tá tràng dưới tác dụng của các men tiêu hóa đậm như proteaza, trypsin của tụy, tế bào niêm mạc ruột tiết ra mà chúng được cắt ra thành các peptid và amino acid có trọng lượng phân tử nhỏ hơn rất nhiều (70% peptid có 2-6 acid amin) và 30% là acid amin tự do. Sau đó các tế bào niêm mạc ruột lại cắt các peptid thành peptid nhỏ hơn chỉ có 2-3 acid amin. Cuối cùng chúng được hấp thu vào máu bằng các chất mang

Rối loạn hấp thu Protein có thể bẩm sinh như (xơ nang tụy, hội chứng shwachman –Diamond, thiếu hụt enzym của ruột hoặc rối loạn hấp thu Protein mắc phải thường đi kèm với rối loạn hấp thu Carbohydrate, Lipid do tổn thương ruột (viêm ruột, celiac, dị ứng đạm thức ăn). Biểu hiện của kém hấp thu là giảm protein máu.

2.3.Nguyên nhân

Kém hấp thu được chia làm 2 nhóm chính: kém hấp thu do thiếu các men tiêu hóa các chất dinh dưỡng và do kém hụt của màng nhày niêm mạc

2.3.1.Kém hấp thu và tiêu chảy do khiếm khuyết của màng nhày niêm mạc

<p><i>Rối loạn lớp nhày niêm mạc</i> Celiac (dị ứng với gluten của tế bào niêm mạc ruột) Dị ứng đạm sữa bò, dị ứng với protein của thức ăn Viêm ruột có tăng bạch cầu ái toan</p>	<p><i>Mất protein qua ruột</i> Giãn mạch bạch huyết (bẩm sinh hoặc mắc phải) Crohn Viêm niêm mạc ruột</p>
<p><i>Thiếu hụt màng nhày niêm mạc bẩm sinh</i> Bệnh lý vi nhung mao hội chứng thiếu hụt glycoprotein làm giảm hấp thu CH</p>	<p><i>Rối loạn hệ miễn dịch</i> Thiếu hụt miễn dịch bẩm sinh (giảm IgA có thể kết hợp với celiac) Hội chứng wiskott- Aldrich ... Rối loạn miễn dịch mắc phải: HIV, Ghép tạng, thuốc ức chế miễn dịch AIDS: là biểu hiện đặc trưng của rối loạn hấp thu do bệnh làm tổn thương hệ miễn dịch, gây nhiễm trùng thứ phát và gây bệnh lý về đường tiêu hóa</p>
<p><i>Các bệnh lý phức tạp khác</i> hội chứng ruột ngắn Suy dinh dưỡng mạn kéo dài Xạ trị vùng bụng</p>	<p><i>Tăng sinh quá mức của vi khuẩn đường ruột</i> bệnh lý tăng sinh quá mức của hệ miễn dịch ở ruột non Nhiễm trùng đường ruột: viêm ruột cấp, nhiễm giun và ký sinh trùng</p>

2.3.2. Kém hấp thu do thiếu hụt các enzyme, các chất tham gia vào quá trình tiêu hóa và hấp thu

<p><i>Rối loạn hấp thu Carbohydrate</i> Giảm hấp thu lactose Thiếu hụt men lactaze bẩm sinh Thiếu hụt men lactaza thứ phát Thiếu hụt sucrase-isomaltase bẩm sinh Giảm hấp thu glucose galactose</p>	<p><i>Giảm hấp thu chất béo</i> Giãn mạch bạch huyết Xơ nang tụy Thiếu hụt betalipoprotein Hội chứng Schwachman –Diamond Thiếu hụt enterokinaza, trypsinogen/lipaza Bệnh tụy mạn Suy dinh dưỡng Thiếu hụt acid mật Giảm hấp thu acid mật (bệnh lý đoạn cuối của hồi tràng) Gan ứ mật</p>
<p><i>Giảm hấp thu acid amin</i> hội chứng Lowe (giảm hấp thu lysin, arginin)</p>	<p><i>Giảm hấp thu vitamin và khoáng chất</i> Thiếu hụt hấp thu muối bẩm sinh</p>

Giảm hấp thu tryptophan, methionine...	Tiêu chảy do mất muối bẩm sinh Còi xương kháng thuốc giảm hấp thu folat, kẽm, đồng bẩm sinh
<i>Do thuốc</i> Thuốc ức chế proton gây giảm Ph dạ dày Chông co giât: giảm hấp thu Canxi và vitaminD Cholestyramine: giảm hấp thu Canxi và lipid Sulfasalazine: giảm hấp thu acid folic	<i>Bệnh lý toàn thân:</i> VD như một số bệnh lý tim mạch như tim bẩm sinh gây suy tim, viêm màng ngoài tim. Ung thư, bệnh nội tiết chuyển hóa <i>Một số thuốc:</i> kháng sinh

2.4.Chẩn đoán

2.4.1.Triệu chứng lâm sàng:

Dù kém hấp thu do bất cứ nguyên nhân gì thì các triệu chứng sau hay gặp:

✓ *Triệu chứng của thiếu hụt dinh dưỡng*

Do hậu quả hấp thu không đủ chất dinh dưỡng, năng lượng dẫn đến chậm tăng cân, sụt cân, suy dinh dưỡng (nặng có thể phù), chậm tăng trưởng và nếu kéo dài là suy dinh dưỡng thể còi cọc

Triệu chứng thiếu hụt chất dinh dưỡng đặc hiệu như

- Thiếu máu dinh dưỡng
- Thiếu sắt, B12, acid folic
- Chảy máu, dễ bị bầm tím ở da do va đập do thiếu vitamin K,
- Đau mỗi xương, tê bì, chuột rút do thiếu canxi, vitamin D, nặng có thể gãy xương
- Da khô, biểu hiện của thiếu vitamin A ở mắt

✓ *Triệu chứng của đường tiêu hóa*

Triệu chứng hay gặp là tiêu chảy mạn: Tiêu chảy mạn được xác định khi đi ngoài với phân lỏng bất thường, đi ngoài >3 lần/ngày và kéo dài >4 tuần có hoặc không có kèm theo khối lượng phân lớn >200g/ngày.

Phân nhiều mỡ: Phân nhiều mỡ thì phân sẽ nhạt màu, khối lượng lớn và mùi khó chịu. Phân nổi váng và rửa sẽ thấy nhờn.

Ngoài ra có thể có đau bụng đặc biệt xảy ra sau khi ăn, chướng bụng, nôn kéo dài

✓ *Triệu chứng toàn thân*

Tăng khả năng nhạy cảm với nhiễm trùng
Mệt mỏi, giảm cảm giác ăn ngon miệng

✓ *Triệu chứng bệnh nền*

Tiền sử gia đình: một số bệnh có liên quan đến tiền sử gia đình như Celiac, Crohn, xơ nang tụy, thiếu hụt lactaza bẩm sinh

Triệu chứng của bệnh nền

2.4.2.Xét nghiệm:

Các xét nghiệm được tiến hành khi nghi ngờ hội chứng kém hấp thu ở bệnh nhân có biểu hiện tiêu chảy mạn hoặc thiếu hụt dinh dưỡng hay sụt cân rõ rệt mặc dù bệnh nhân có một chế độ ăn lành mạnh. Các xét nghiệm gồm xét nghiệm phân, máu và có thể có một số xét nghiệm đánh giá sự hấp thu đặc hiệu.

Xét nghiệm phân: Soi phân, cấy phân, cặn dư, pH giảm trong giảm hấp thu Carbobydrate, alpha 1-anti trypsin trong phân là chứng tỏ giảm hấp thu chất béo và protein. Bệnh nhân kém hấp thu thường có biểu hiện có mỡ trong phân.

Xét nghiệm máu: Định lượng một số chất dinh dưỡng đặc biệt trong máu như B12, vitamin D, folat, sắt, canxi, carotene, phosphor, albumin, protein. Khi thiếu hụt những chất trên thì có thể không phải do kém hấp thu đơn thuần mà có thể còn do chế độ ăn thiếu nhưng nồng độ những chất trên bình thường thì gợi ý rằng kém hấp thu không phải là vấn đề chính.

Ngoài ra các xét nghiệm khác như:

+Test thở: đánh giá kém hấp thu Carbobydrate (thường là lactose). cho bệnh nhân nhịn đói qua đêm, sáng cho uống loại Carbobydrate (nghi ngờ không hấp thu) liều 1-2g/kg tối đa không quá 50g. Trong trường hợp kém hấp thu, Carbobydrate sẽ xuống đại tràng và bị lên men bởi vi khuẩn sẵn có đại tràng sinh ra khí. Khí này được hấp thu qua niêm mạc đại tràng và thải ra qua khí thở. Khí hydro thu được vượt quá mức thông thường (20ppm) là kém hấp thu. Chú ý không dùng kháng sinh trước khi làm test vì kháng sinh diệt vi khuẩn đường ruột và kết quả không chính xác.

+ Sinh thiết niêm mạc ruột: có thể đo trực tiếp các men disaccharidase. Ngoài ra còn thấy được các tổn thương, teo vi nhung mao ...

+ Chẩn đoán hình ảnh: cho hình ảnh về hệ tiêu hóa nên có thể phát hiện bất thường về cấu trúc. VD như CT scan có thể thấy thành ruột non dày có thể gợi ý nghi ngờ bệnh Crohn

+ Các xét nghiệm của bệnh nền gây kém hấp thu: VD như Test mồ hôi: xem có phải bệnh lý xơ nang (cystic fibrosis).

2.4.3. Chẩn đoán:

Hỏi kỹ tiền sử, chi tiết, kiểm tra và ghi lại chế độ ăn như danh sách thực phẩm và thức ăn mà trẻ ăn, cách chế biến và sự hấp thu của trẻ đối với thức ăn đó. Nhiều khi trẻ ăn hay uống những thực phẩm vượt quá so với nhu cầu cũng gây các biểu hiện của rối loạn tiêu hóa

Thăm khám lâm sàng kỹ lưỡng để:

- Đánh giá tình trạng dinh dưỡng: cân nặng, chiều cao, vòng đầu và được chắm vào biểu đồ tăng trưởng để đánh giá sự tăng trưởng của trẻ.
- Tìm dấu hiệu/triệu chứng của bệnh bẩm sinh
- Xét nghiệm phân có mỡ. Trẻ sinh non có khả năng hấp thu được 65-75% chất béo từ chế độ ăn, trẻ đủ tháng hấp thu được 90%, trẻ lớn hơn hấp thu được >95%. Để đánh giá hấp thu mỡ thì phân phải được thu thập trong 3 ngày để xác định lượng mỡ không được hấp thu và hệ số hấp thu chất béo. Hệ số hấp thu chất béo (%) = $(\text{chất béo ăn vào} - \text{chất béo mất qua phân}) \times 100$. Chất béo ăn vào và chất béo mất qua phân được tính bằng gr. Tuy nhiên phương pháp này phức tạp và cũng chưa thực sự chính xác nên dùng các phương pháp khác như: tỷ lệ prothrombin giảm do giảm vitamin K, định lượng các vitamin tan trong dầu như A, D, E. Do lipid giảm nên giảm hấp thu các vitamin tan trong dầu. Thiếu acid mật làm giảm hấp thu Lipid nên có thể định lượng acid mật trong dịch tá tràng để xác định
- Chẩn đoán mất Protein qua ruột: bình thường <1g protein từ các nguồn thức ăn và nội sinh xuống đại tràng. Mất protein sẽ biểu hiện bằng giảm Albumin máu, tuy nhiên Albumin máu bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố khác như gan,

thận nên ít chính xác. định lượng alpha 1- anti trypsin là test sàng lọc hữu hiệu cho việc đánh giá mất protein qua ruột

2.5. Điều trị:

2.5.1. Điều trị căn nguyên:

Ví dụ như bệnh lý hấp thu gluten (Celiac): Tránh ăn thức ăn có gluten, bất dung nạp lactose thì cho chế độ ăn không có đường lactose. Tiêu chảy do tăng sinh quá mức vi khuẩn thì điều trị bằng kháng sinh phổ rộng, đặc biệt với vi khuẩn kỵ khí (metronidazol). Trẻ tiêu chảy mạn do giảm hấp thu acid mật, thì dùng cholestyramine để vận chuyển acid mật để làm giảm thời gian và mức độ nặng của tiêu chảy. Giảm men tụy, bổ sung men bằng đường uống (proteaza, lipaza). Bệnh tự miễn: dùng thuốc ức chế miễn dịch. Dị ứng đạm thức ăn/đạm sữa bò dùng sữa acid amin

2.5.2. Phòng và điều trị thiếu hụt dinh dưỡng

Bổ sung thiếu vitamin, khoáng chất và vi chất dinh dưỡng do hậu quả của kém hấp thu, đảm bảo đủ dinh dưỡng cho trẻ sự tăng trưởng và phát triển tối ưu

2.5.3. Cung cấp chế độ dinh dưỡng đặc biệt

Đôi khi không tìm thấy nguyên nhân rõ ràng thì việc điều chỉnh chế độ ăn là rất quan trọng gồm thức ăn, công thức dinh dưỡng đặc biệt để đảm bảo cho trẻ dung nạp và hấp thu được. Đánh giá mức độ tổn thương của ruột, chức năng của ruột để có thể xác định cung cấp dinh dưỡng cho trẻ qua đường ruột được hay không, nếu được thì cung cấp loại thức ăn nào, có cần hỗ trợ bằng dinh dưỡng đường tĩnh mạch không? Bệnh lý kém hấp thu thứ phát do tổn thương niêm mạc ruột do nhiễm trùng, viêm, dị ứng thì tiên lượng điều trị tốt hơn. Kém hấp thu tiên phát liên quan đến bẩm sinh, di truyền, liên quan đến quá trình phát triển và đổi mới tế bào niêm mạc ruột, gây suy giảm chức năng ruột không hồi phục thì tiên lượng điều trị khó khăn hơn. Đảm bảo cung cấp dinh dưỡng tối ưu cho trẻ, khi trẻ có vấn đề kém hấp thu trong thời gian dài với chức năng của hệ tiêu hóa suy giảm thì dinh dưỡng đường tĩnh mạch nên được xem xét. Tuy nhiên, dinh dưỡng đường ruột càng sớm và càng nhiều là càng tốt nhằm cải thiện, phục hồi chức năng sinh lý của ruột, tăng cường hệ miễn dịch. Hơn nữa ăn đường ruột là sinh lý và mục

tiêu của điều trị là trẻ phải ăn được qua đường ruột. Do vậy thành phần của thức ăn, cách thức cho ăn và đường ăn rất quan trọng. Tác động trực tiếp của chất dinh dưỡng tới niêm mạc ruột, sự bài tiết của gan, mật, tụy, giải phóng các hormone vào hệ tuần hoàn có vai trò quan trọng trong sự dung nạp, hấp thu của đường tiêu hóa với chất dinh dưỡng.

Các chế độ ăn cụ thể sau cần xem xét:

Sữa mẹ: Sữa mẹ có nhiều thành phần dinh dưỡng thúc đẩy cho sự thích nghi của ruột, cũng như cải thiện chức năng của hệ miễn dịch, tăng cường hệ vi sinh có lợi ở đường ruột như lactobacili, bifidobacteria, sacharomycep bourladii, yếu tố tăng trưởng, nucleotide, acid béo chuỗi dài, glutamin và các acid amin khác được hấp thu ở ruột, yếu tố thúc đẩy sự tăng sinh vi khuẩn có lợi ở đường ruột.

Sữa mẹ có nhiều lactose nên phải xem xét ở những trẻ kém/không dung nạp lactose. Sữa mẹ là thức ăn ưu việt nên được sử dụng, tuy nhiên xem xét đường ăn như bú mẹ, ăn sonde hay đồ thìa.

Sữa công thức: hiện còn nhiều tranh cãi

Do diện tích hấp thu giảm, giảm các men tiêu hóa, thủy phân các chất dinh dưỡng có thể dẫn đến giảm hấp thu các yếu tố đa lượng như protein, carbohydrate, lipid, vitamin ... Chính vì vậy trẻ hay bị rối loạn cân bằng nội môi nhiều hay ít tùy mức độ nặng, nhẹ của bệnh. Để tăng cường hoạt động cũng như thúc đẩy sự tăng sinh và biệt hóa của tế bào niêm mạc ruột thì chế độ dinh dưỡng cần phối hợp nhiều chất dinh dưỡng khác nhau. Do kém hấp thu ở ruột non, chất dinh dưỡng sẽ xuống đại tràng, để tăng cường hấp thu các chất dinh dưỡng ở đại tràng thì một số công thức dinh dưỡng của trẻ cũng cần được xem xét.

Oligo và polysaccharide: với những bệnh nhân kém hấp thu thì công thức dinh dưỡng này dung nạp rất kém ở bệnh nhi. Do chất dinh dưỡng kém tiêu hóa và hấp thu sẽ gây tăng áp lực thẩm thấu trong lòng ruột, tăng tạo acid nên gây tăng tiêu chảy. Do vậy ở những trẻ kém hấp thu được biểu hiện bằng tiêu chảy kéo dài thì carbohydrate nên <40% năng lượng và tốt nhất nên dùng sản phẩm không có lactose.

Bổ sung chất xơ: Thúc đẩy vi khuẩn đường ruột sản sinh sản xuất acid béo chuỗi ngắn như butyrate nên tăng khả năng hấp thu của ruột non. Rất thích hợp với trẻ có chức năng đại tràng còn nguyên

Triglycerid chuỗi dài: rất khó hấp thu đối với bệnh nhi (giảm diện tích hấp thu bề mặt) trong trường hợp ruột non tăng sinh vi khuẩn quá mức, vi khuẩn chuyển hóa và bất hoạt acid mật, ngăn cản quá trình hòa tan cần cho sự hấp thu và tiêu hóa của triglycerid chuỗi dài. Khó hấp thu với bệnh nhân có bệnh lý kém hấp thu nặng.
Bổ sung omega3,6 có thể cải thiện tình trạng tăng sinh của niêm mạc ruột

Triglycerid chuỗi trung bình: nhanh chóng được thủy phân bởi men lipaza của tụy và ít phụ thuộc vào diện tích bề mặt hấp thu để đảm bảo cho việc hấp thu đủ. Nó tan trong nước nên có thể hấp thu được nguyên vẹn, trực tiếp vào hệ tĩnh mạch. Nếu ăn quá nhiều MCT có thể gây tiêu chảy và nhiễm toan xeton trong khi đó MCT không cung cấp acid béo cần thiết. Hướng dẫn thực hành lâm sàng thì các công thức ăn có MCT không quá 60% của tổng chất béo

Xem xem trọng lượng phân tử của nitrogen ăn vào có ảnh hưởng đến thời gian dinh dưỡng tĩnh mạch/và hoặc xảy ra tình trạng dị ứng qua non-IgE hiện vẫn còn nhiều tranh cãi. Sự liên quan giữa tăng sinh quá mức vi khuẩn đường ruột, tính thấm bất thường của niêm mạc ruột, kết hợp với sự nhạy cảm với protein, do vậy chế độ cơ bản thông thường không thích hợp cho những trẻ này. Những bệnh nhân có giảm nhu động ruột, ruột giãn có nguy cơ vi khuẩn tăng sinh quá mức, bệnh lý gan nặng do vậy mục tiêu điều trị phải giảm tình trạng giãn ruột

Sữa đạm thủy phân: thường không có đường lactose, MCT và đạm được thủy phân thành chuỗi có trọng lượng phân tử nhỏ nên thích hợp cho trẻ.

Sữa có thành phần acid amin: được chỉ định cho trẻ bị dị ứng nặng

Glutamin: là acid amin không cần thiết nhưng đóng vai trò quan trọng trong chuyển hóa năng lượng của niêm mạc ruột, tăng sinh đổi mới tế bào ruột, tuy nhiên những nghiên cứu về liều lượng, vai trò trong thử nghiệm lâm sàng còn nhiều hạn chế

Carbohydrate: kém/bất dung nạp Carbohydrate thì điều trị khởi đầu là hạn chế Carbohydrate trong chế độ ăn cho tới khi tình trạng tiêu chảy được kiểm soát, sau

đó từ từ cho ăn lại Carbohydrate với lượng tăng dần. Trẻ nhỏ dùng sữa công thức trong đó Carbohydrate được dùng dưới dạng glucose polymer (polycose) VD như pregestimil. Ở những bệnh nhân kém dung nạp Carbohydrate nặng dùng MCT, không có Carbohydrate, đạm dưới dạng acid amin cần thiết và đường dextrose được cung cấp qua đường tĩnh mạch. Khi tiêu chảy được kiểm soát, cho ăn trở lại fructose bằng đường ruột với liều tăng dần như là nguồn cung cấp Carbohydrate duy nhất. Bắt đầu từ công thức 14g fructose/l và từ từ tăng dần 14 g có đến khi đạt tối đa 56g fructose/l. Khi đạt được đích như vậy thì thay dần fructose sang polycose cho tới khi đạt được và dung nạp được công thức 56g polycose/l. Khi đạt được polyglucose (dung nạp được) thì bắt đầu giảm dần pregestimil và dùng dần sữa free lactose. Đối với trẻ lớn, loại bỏ Carbohydrate đơn giản và lactose khỏi chế độ ăn cho tới khi tiêu chảy được giải quyết. Đường đơn bao gồm cả nước hoa quả nên tránh trong vòng vài tuần. Nếu sau vài tuần của chế độ ăn không Carbohydrate triệu chứng cải thiện, sau đó cho ăn lại Carbohydrate mà triệu chứng lại xuất hiện, có khả năng trẻ bị bẩm sinh thiếu hụt trong vận chuyển hoặc tiêu hóa Carbohydrate.

Kém dung nạp chất béo: MCT được dùng để điều trị trẻ chậm tăng cân do hậu quả của kém hấp thu chất béo. MCT rất dễ hấp thu trực tiếp vào hệ bạch mạch.

Các vitamin tan trong dầu phải bổ sung cho bệnh nhân kém hấp thu mỡ hoặc hội chứng ruột ngắn, phải cung cấp cả linoleic và linolenic acid.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Trình bày cơ chế bệnh sinh của hội chứng kém hấp thu.
2. Trình bày nguyên nhân gây hội chứng kém hấp thu.
3. Trình bày triệu chứng của hội chứng kém hấp thu.
4. Trình bày dinh dưỡng trong điều trị hội chứng kém hấp thu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Michael Kerr, Jacquelyn Cafasso. Medically reviewed. University of Illinois-Chicago, College of Medicine on May 23, 2017.

2. Michelle M. Pietzak, Dan W. Thomas. Childhood Malabsorption. Pediatrics in Review. June 2003, VOLUME 24 / ISSUE 6.
3. Savilahti, Erkki. Food-Induced Malabsorption Syndromes. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition: January 2000 - Volume 30 - Issue 1 - p S61-S66.
4. Fukuoka Igaku Zasshi. Clinical studies of pediatric malabsorption syndromes. Article in Japanese 2006 Nov;97(11):322-50.
5. Carol E. Semrad. Approach to the Patient with Diarrhea and Malabsorption. Goldman's Cecil Medicine (Twenty Fourth Edition), 2012.