

ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy dinh dưỡng (SDD) ảnh hưởng đến kết quả điều trị của nhiều chuyên khoa. Với ngoại khoa, SDD làm tăng tỷ lệ biến chứng và tử vong sau phẫu thuật (PT), gia tăng chi phí và thời gian nằm viện. Bệnh nhân (BN) phẫu thuật tiêu hóa có tỷ lệ SDD cao hơn các chuyên khoa khác, đồng thời nguy cơ phơi nhiễm với vi khuẩn trong mổ cũng cao hơn. Do đó, phẫu thuật tiêu hóa trên BN có SDD nặng trở thành vấn đề cần được quan tâm.

Trên thế giới, các nghiên cứu về hiệu quả hỗ trợ dinh dưỡng (DD) chu phẫu trên BN phẫu thuật tiêu hóa có SDD cho kết quả chưa đồng nhất, nhiều nghiên cứu cho kết quả tích cực nhưng cũng có nghiên cứu cho kết quả không thuyết phục. Việc áp dụng hỗ trợ DD chu phẫu chưa được rộng rãi một phần còn do sự lo ngại gia tăng chi phí và thời gian để can thiệp DD, cũng như thiếu hụt đội ngũ chuyên khoa làm DD. Ở Việt Nam, cho đến nay, chưa có một nghiên cứu can thiệp DD chu phẫu nào trên lâm sàng trong ngoại khoa. Từ đó, câu hỏi nghiên cứu đặt ra là: *Hỗ trợ DD chu phẫu cho bệnh nhân PT tiêu hóa kèm SDD nặng có thật sự khả thi, có cải thiện được tình trạng SDD, có tác động như thế nào trên biến chứng hậu phẫu, thời gian và chi phí nằm viện ?* Chúng tôi có các mục tiêu nghiên cứu như sau:

1. Xác định đặc điểm bệnh lý ở bệnh nhân phẫu thuật tiêu hóa người lớn có suy dinh dưỡng nặng.
2. Đánh giá hiệu quả về dinh dưỡng và tính an toàn của liệu pháp hỗ trợ DD chu phẫu trên BN phẫu thuật tiêu hóa có SDD nặng.
3. Đánh giá tỷ lệ biến chứng và tử vong hậu phẫu, thời gian và chi phí nằm viện sau can thiệp DD chu phẫu.

Ý NGHĨA THỰC TIỄN VÀ ĐÓNG GÓP MỚI

- Chứng minh được sự cải thiện SDD ở tiền phẫu, duy trì DD ở hậu phẫu sau nuôi dưỡng chu phẫu thông qua khảo sát sự biến thiên các chỉ số DD như: prealbumin, albumin, CRP/prealbumin, số bạch cầu lympho, lực bóp tay. Xác định được tiêu chuẩn DD trước PT là: nuôi dưỡng đạt năng lượng mục tiêu liên tục ít nhất 7 ngày, cải thiện toàn trạng, prealbumin, CRP/prealbumin và lực bóp tay, trong đó prealbumin đạt ngưỡng bình thường theo tuổi và giới trước PT.
- Nghiên cứu cũng cho thấy nuôi dưỡng chu phẫu có tác động tích cực lên kết cục ngoại khoa với tỷ lệ biến chứng hậu phẫu, thời gian và chi phí nằm viện đều thấp.
- Bước đầu xây dựng được phác đồ hỗ trợ DD chu phẫu cho BN phẫu thuật tiêu hóa có SDD nặng với các điểm mới như: nuôi dưỡng tích cực cả tiền phẫu và hậu phẫu, năng lượng hậu phẫu thấp hơn tiền phẫu, năng lượng được tính theo cân nặng chuyển đổi, thời gian nuôi dưỡng linh động theo độ nặng của SDD và biến chứng, điều chỉnh khối lượng nuôi ăn tiêu hóa (NATH) và nuôi dưỡng tĩnh mạch (NDTM) hàng ngày theo độ dung nạp, tận dụng tối đa khả năng của NATH, bổ sung NDTM để đạt năng lượng mục tiêu, hạn chế dịch truyền ở hậu phẫu, tránh sử dụng albumin ở tiền phẫu.

CẤU TRÚC CỦA LUẬN ÁN

Luận án có 120 trang, trong đó: Đặt vấn đề: 2 trang; Tổng quan tài liệu: 34 trang; Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 20 trang; Kết quả nghiên cứu: 28 trang; Bàn luận: 34 trang; Kết luận và kiến nghị: 2 trang. Phần tài liệu tham khảo gồm: 122 tài liệu (13 tiếng Việt, 109 tiếng Anh). Luận án có 6 phụ lục, 27 bảng, 9 biểu đồ, 1 sơ đồ và 5 hình.

Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Định nghĩa và nguyên nhân của suy dinh dưỡng

SDD là tình trạng mất cân bằng giữa lượng thức ăn đưa vào với nhu cầu cơ thể, gây ra mất cân bằng về năng lượng, protein và các thành phần DD khác, làm biến đổi về chuyển hóa, tổn hại chức năng các tạng, mất khối lượng cơ thể, biến đổi các chỉ số cận lâm sàng và suy giảm kết quả lâm sàng do bệnh.

SDD có thể do bệnh tật gây ra chán ăn, kém hấp thu, suy mòn hay do bỏ đói. SDD còn do quá trình dị hóa tích lũy xảy ra khi BN bị stress chuyển hóa do độ nặng của bệnh hay sau phẫu thuật.

1.2. Tác hại của SDD và lợi ích của hỗ trợ DD chu phẫu

SDD gây suy giảm chức năng tế bào và các tạng, giảm sức đề kháng với nhiễm trùng và khả năng lành vết thương. Từ đó, SDD làm tăng tỷ lệ biến chứng sau PT nói chung và sau PT tiêu hóa nói riêng, làm gia tăng tỷ lệ xì rò miệng nối, bung thành bụng, nhiễm trùng hậu phẫu, suy tạng sau mổ, gia tăng thời gian và chi phí nằm viện.

Hai mục tiêu cơ bản khi hỗ trợ DD cho BN bị SDD nặng đó là:

- + Phục hồi chức năng tế bào, chức năng các tạng, sức đề kháng và khả năng lành vết thương trong ngắn hạn (7-10 ngày) nhờ sự bồi hoàn các thiếu hụt DD ở mức độ tế bào. Hỗ trợ DD tiền phẫu nhắm vào mục tiêu này nhằm cải thiện các kết quả sau PT.
- + Khôi phục lại các mô bị mất trong dài hạn.

Liệu pháp DD còn có vai trò quan trọng trong điều hòa đáp ứng chuyển hóa, hạn chế stress oxy hóa cho BN sau phẫu thuật, BN nhiễm trùng, cũng như phục hồi SDD trước PT cho BN ung thư, BN lớn tuổi. Hỗ trợ DD không mang lại lợi ích ở BN không SDD.

1.3. Các phương pháp đánh giá dinh dưỡng

Có nhiều phương pháp đánh giá DD khác nhau cùng tồn tại và bổ sung cho nhau trong thực hành lâm sàng.

1.3.1. Trọng lượng và chỉ số khối cơ thể (BMI)

1.3.2. Lực bóp tay

1.3.3. Albumin

1.3.4. Prealbumin

1.3.5. C-reactive protein (CRP) và tỷ số CRP/prealbumin

1.3.6. Bạch cầu Lympho

1.3.7. Tầm soát nguy cơ dinh dưỡng NRS

1.3.8. Đánh giá tổng thể chủ quan SGA

+ SGA-A: DD tốt; SGA-B: SDD nhẹ hay nghi ngờ SDD.

+ SGA-C: SDD nặng, các dấu chứng rõ rệt như: mất lớp mỡ dưới da, teo cơ ngoại vi, phù, sụt cân trên 10% cân nặng trong vòng 6 tháng, biếng ăn, ăn kém, chỉ ăn được thức ăn sệt hay lỏng.

1.4. Lựa chọn bệnh nhân cần thiết cho can thiệp DD chu phẫu

Theo ESPEN 2006, hỗ trợ DD đường tiêu hóa chu phẫu cho BN có ít nhất một trong các tiêu chuẩn sau: sụt cân > 10% trong 6 tháng; BMI < 18,5 kg/m²; SGA-C; albumin huyết thanh < 30g/l không phải do suy gan hay bệnh thận. Theo ESPEN 2009, chỉ định hỗ trợ DD đường tĩnh mạch tiền phẫu khi NATH không đủ ở các BN có ít nhất một trong các tiêu chuẩn sau: sụt cân > 10% trong vòng 6 tháng; BMI < 18 kg/m²; SGA-C; albumin huyết thanh < 30 g/l. Yannick Cerantola, năm 2011, khuyến cáo can thiệp DD chu phẫu trong PT bụng cho các BN có ít nhất một trong các tiêu chuẩn sau: NRS ≥ 3; sụt cân > 10% trong vòng 6 tháng; BMI < 18,5 kg/m²; SGA-C;

albumin huyết thanh < 30 g/l. Theo ESPEN năm 2015, liệu pháp DD chu phẫu còn được chỉ định khi dự kiến BN không thể ăn uống trong thời gian hơn 5 ngày, hay ăn uống không đạt trên 50% nhu cầu trong hơn 7 ngày chu phẫu, mà tốt nhất là bằng NATH. Nếu NATH cung cấp dưới 50% nhu cầu năng lượng trong hơn 7 ngày, nên kết hợp cả NATH và NDTM.

1.5. Nuôi dưỡng chu phẫu cho bệnh nhân suy dinh dưỡng

Mục đích nuôi dưỡng tiền phẫu là cải thiện tình trạng SDD trước PT, nuôi dưỡng hậu phẫu nhằm duy trì trạng thái DD giai đoạn dị hóa sau PT. Hỗ trợ DD bằng NATH mà trước tiên là đường miệng luôn được ưu tiên vì ít biến chứng và chi phí thấp. Nhu cầu năng lượng cơ bản hàng ngày là 25 kcal/kg trọng lượng cơ thể điều chỉnh, tăng lên khi có chuyển hóa cao. Theo ESPEN 2009 và 2017, nhu cầu năng lượng hàng ngày chu phẫu khoảng 25-30 kcal/kg cân nặng lý tưởng. Protein tối thiểu là 0,8 g/kg, tăng lên 1-1,5 g/kg ở bệnh nhân PT, tăng đến 2 g/kg khi bệnh rất nặng. Lipid chiếm khoảng 25-45%, Carbohydrate chiếm từ 35% trở lên lượng calo trong chế độ ăn.

Các đáp ứng với hỗ trợ DD phải được theo dõi chặt chẽ, nhất là NDTM và ở BN đái tháo đường. Đường máu, điện giải, cân bằng toan-kiềm, cân bằng xuất nhập, nước tiểu và cân nặng cần được theo dõi thường xuyên. Đáp ứng với stress gây tăng đường huyết và đề kháng Insulin. Do đó, Insulin cũng cần trong giai đoạn cấp cho cả BN không lệ thuộc Insulin và tăng liều sau mổ ở BN đái tháo đường.

Xét nghiệm prealbumin, transferrin huyết thanh hữu ích trong theo dõi các dấu hiệu đổ đầy DD. Lưu ý, nuôi ăn quá mức làm xấu đi tình trạng lâm sàng do tăng tiêu thụ oxy, tăng sản sinh CO_2 , kéo dài

thời gian hỗ trợ hô hấp, suy chức năng gan, tăng đường huyết, ức chế chức năng bạch cầu, tăng nhiễm trùng và rối loạn tâm thần.

Việc tiếp xúc của niêm mạc ruột với dưỡng chất làm giảm hiện tượng teo niêm mạc, tăng khả năng bảo vệ của niêm mạc ruột. Chống chỉ định NATH khi tắc ruột, rò ruột cung lượng cao, ruột mất chức năng do viêm, liệt ruột hay thiếu máu, BN đang sốc hay không thể tiếp cận được ruột. Chọn chế độ ăn giàu đạm tiêu chuẩn, đạm nguyên khi chức năng tiêu hóa bình thường, chọn sản phẩm bán phân tử hay đơn phân tử, MCT khi có suy tiêu hóa. Thời gian NATH tiền phẫu là 10-14 ngày. BN có thể uống các dung dịch loãng như nước đường đến 2 giờ và các DD dạng lỏng như sữa đến 6 giờ trước khi gây mê.

NDTM được chỉ định khi NATH không thể áp dụng hay không đáp ứng đủ nhu cầu năng lượng. NDTM trước PT cho bệnh nhân SDD nặng từ 7-10 ngày, tối đa 14 ngày. Tỷ lệ năng lượng giữa các thành phần của NDTM là đạm:béo:đường khoảng 20:30:50. Hỗn dịch nuôi dưỡng 3 trong 1 nên được truyền đồng thời trong 24 giờ. Công thức NDTM dùng cho BN không đái tháo đường có thể dùng được cho BN đái tháo đường. Khi NDTM toàn phần kéo dài, cần bổ sung dạng tiêm các vitamin, khoáng và yếu tố vi lượng như kẽm, selen, sắt, đồng... Cần chú ý các biến chứng của NDTM có thể xảy ra như: nhiễm trùng catheter, viêm tắc tĩnh mạch, tăng đường huyết, đa niệu thẩm thấu, rối loạn nước-điện giải, tăng lipid máu, giảm khả năng bảo vệ của niêm mạc ruột, tổn thương ống tiêu hóa. Dịch truyền có áp suất thẩm thấu cao (>1000 mosm/l) được truyền qua tĩnh mạch trung tâm. Bổ sung nhũ tương béo vào dung dịch nuôi dưỡng làm giảm áp lực thẩm thấu, tăng cung cấp năng lượng và giúp bảo vệ lớp nội mạc tĩnh mạch.

Hội chứng nuôi ăn lại (refeeding): Nó xuất hiện trong 3 ngày đầu khi nuôi ăn lại dù bằng đường miệng, qua sonde hay NDTM ở BN có SDD nặng được nuôi dưỡng năng lượng thấp kéo dài hơn 7 ngày. Hạ phosphor, magie, kali, tăng dự trữ natri, thiếu hụt thiamin tất cả có thể dẫn đến lo sợ, lú lẫn, rối loạn tri giác, động kinh, hôn mê, giảm tiểu cầu, rối loạn đông máu, giảm chức năng bạch cầu, rối loạn thông khí, suy hô hấp, rối loạn nhịp tim, ngừng tim và tử vong. Phòng tránh xảy ra hội chứng nuôi ăn lại bằng cách nhận diện BN có nguy cơ, tránh hỗ trợ DD thô bạo, bắt đầu nuôi dưỡng năng lượng thấp khoảng 10 kcal/kg/ngày rồi tăng dần, bồi hoàn tích cực phosphor, kali, magie và thiamin, hạn chế natri và nước, theo dõi sát sinh hiệu, cân nặng, cân bằng dịch, ion đồ và điện tâm đồ.

1.6. Nuôi dưỡng sau phẫu thuật tiêu hóa

PT gây phóng thích các nội tiết tố stress và các chất trung gian viêm như cytokine, làm rối loạn cân bằng nội môi, mất khối lượng tế bào cơ thể. Cytokine gây dị hóa glycogen, mỡ, đạm và phóng thích ra glucose, axit béo tự do, axit amin vào máu, gây tăng đường huyết và đề kháng Insulin. Nuôi dưỡng hậu phẫu cung cấp năng lượng cho các quá trình trao đổi chất cần thiết và sửa chữa mô sau PT.

NATH được thực hiện sau khi đã hồi sức đầy đủ mà không chờ có trung tiện, NATH được tiếp tục sau PT cắt nối ruột, rò ruột ra da hay hội chứng ruột ngắn. Có thể nuôi ăn đường miệng hay qua sonde, tùy tình huống mà sử dụng sonde mũi-dạ dày, sonde mũi-hỗng tràng đi qua miệng nối vị-tràng, hay mở hỗng tràng nuôi ăn. NATH sớm có thể bắt đầu trong vòng 24 giờ sau PT tiêu hóa mà không làm tổn hại miệng nối. Uống các dung dịch loãng như nước đường có thể được bắt đầu trong vòng vài giờ sau PT, nhất là sau PT đại trực tràng. Tuy

nhiên, một số trường hợp (TH) cần duy trì sonde mũi-dạ dày giảm áp vì trình trạng nôn ói và liệt ruột sau mổ. Cần phát hiện và xử lý sớm sự bất dung nạp với NATH có biểu hiện như đau bụng cơn, buồn nôn hay nôn, trướng bụng, thể tích tồn lưu ở dạ dày cao, suy hô hấp.

Đối phó với tăng đường huyết do stress sau PT bằng việc thực hiện các nội dung trong chương trình phục hồi sớm sau mổ. Sử dụng dịch truyền quá mức sau PT tiêu hóa có thể là một nguyên nhân gây liệt ruột sau mổ, chậm làm trống dạ dày, tích tụ dịch ở khoang thứ ba, phù mô, gia tăng áp lực ổ bụng, dẫn đến giảm lưu lượng máu ở bờ miệng nối, gây tác động xấu đến sự lành miệng nối.

Can thiệp DD trong suy ruột sau mổ phải gắn chặt với các nội dung điều trị khác. Kiểm soát nhiễm trùng bằng các biện pháp nội-ngoại khoa là ưu tiên hàng đầu. Tối ưu hóa rối loạn nước-điện giải, toan-kiềm và chuyển hóa trước điều trị DD. Lượng dịch cần truyền nhắm đến duy trì lượng nước tiểu tối thiểu 25 ml/kg/ngày. Thu gom hết dịch rò với mục đích bảo vệ da và tái sử dụng có vai trò rất quan trọng. Bơm nuôi ăn vào sonde hồng tràng đặt dưới thương tổn đóng góp tích cực vào NATH và mang lại nhiều lợi ích. Các BN hội chứng ruột ngắn có thể ăn thức ăn đặc chia nhỏ nhiều lần trong ngày có hàm lượng muối cao để cung cấp natri. Các thuốc ức chế bơm proton cũng có thể làm giảm cung lượng rò.

1.7. Sự lành miệng nối ống tiêu hóa

1.8. Một số biến chứng hậu phẫu liên quan đến suy dinh dưỡng

- Nhiễm trùng vết mổ, áp-xe tồn lưu, viêm phổi, nhiễm trùng đường tiểu, viêm tĩnh mạch, nhiễm trùng huyết...
- Xi rò miệng nối, bung thành bụng.
- Suy chức năng các tạng sau mổ.

1.9. Các nghiên cứu trên thế giới và trong nước về suy dinh dưỡng trong ngoại khoa tiêu hóa

Các nghiên cứu trên thế giới cho thấy BN phẫu thuật tiêu hóa kèm SDD chiếm tỷ lệ lớn, có thời gian nằm viện dài, gia tăng tỷ lệ biến chứng và tử vong hậu phẫu. Hỗ trợ DD chu phẫu có thể cải thiện kết cục lâm sàng. Các lợi ích của nuôi dưỡng tiền phẫu, nuôi dưỡng tích cực hậu phẫu, NATH hậu phẫu, NATH sớm, NATH kết hợp với NDTM đã được chứng minh. Tuy nhiên, cũng có nghiên cứu cho thấy hiệu quả NATH chưa thuyết phục. Hỗ trợ DD chu phẫu cho BN ung thư bằng NATH chỉ có cải thiện nhỏ trong tỷ lệ biến chứng và tử vong, NDTM toàn phần không thay đổi kết cục PT, còn thiếu bằng chứng thuyết phục trong việc cải thiện khả năng sống còn.

Các nghiên cứu trong nước về SDD trong ngoại khoa còn ít, có một số nghiên cứu tập trung vào xác định tỷ lệ SDD ở BN nằm viện và mối liên quan giữa SDD và các kết cục ngoại khoa.

Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiền cứu, can thiệp lâm sàng, so sánh trước-sau.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

BN được chỉ định PT tiêu hóa theo kế hoạch có suy DD nặng.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: có đồng thời 2 tiêu chuẩn sau:

- + BN được chỉ định PT theo kế hoạch, có thực hiện miêng nối tiêu hóa trong mổ như nối vị-tràng, ruột-ruột, mật-ruột hay tụy-ruột.
- + BN có SDD nặng được chẩn đoán dựa trên sự hiện diện ít nhất 1 trong 4 tiêu chuẩn SDD sau: SGA.C, sụt cân không chủ ý trên 10%

trong vòng 6 tháng gần đây, BMI < 18 kg/m², Albumin máu < 30 g/l mà không phải do suy gan hay bệnh thận.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- + Xơ gan mất bù, suy thận nặng do các bệnh thận mạn tính trước đó.
- + BN có bệnh hô hấp hay tim mạch mạn tính đang điều trị được các bác sỹ chuyên khoa đánh giá là có nguy cơ cao với PT.
- + BN sa sút trí tuệ nặng, rối loạn tâm thần mà không hợp tác được.
- + BN không đồng ý tham gia, không tuân thủ quy trình nghiên cứu.
- + BN đã ổn định và xuất viện nhưng sau đó tử vong vì nguyên nhân không liên quan PT hay DD mà chưa đủ 30 ngày theo dõi sau PT.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- + Thời gian nghiên cứu: từ tháng 10/2014 đến tháng 7/2018.
- + Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Nguyễn Tri Phương, TPHCM.

2.4. Cỡ mẫu của nghiên cứu

Công thức tính cỡ mẫu theo nghiên cứu so sánh trước-sau cho mục tiêu thứ hai với biến số prealbumin, biến có độ nhạy và độ đặc hiệu cao, khách quan và thay đổi sớm trong hỗ trợ DD ngắn hạn.

$n = 2C(1-r)/(ES)^2$. Với $C = 7,85$ (với $\alpha = 0,05$, $\beta = 0,2$, Power = 0,8), $r = 0,8$, $ES = d/SD$, chọn sai số $d = 1,5$ mg%, độ lệch chuẩn của biến prealbumin là $SD = 6$ mg% (theo Devoto). Vậy: $n = 51$ BN.

Chọn mẫu có chủ đích, lấy mẫu liên tiếp được **53 BN**.

2.5. Biến số nghiên cứu

2.5.1. Biến số nền, biến số độc lập, một số khái niệm

- Cân nặng lý tưởng theo Robinson (H là chiều cao):
- + BN nam: P (kg) = $51,65 + 1,85 [H$ (cm) $\times 0,39 - 60]$

+ BN nữ: $P \text{ (kg)} = 48,67 + 1,65 [H \text{ (cm)} \times 0,39 - 60]$

- Cân nặng điều chỉnh = $\frac{1}{2}$ (cân nặng thực tế + cân nặng lý tưởng)

- Năng lượng mục tiêu hàng ngày bằng cân nặng điều chỉnh nhân cho 30 kcal ở tiền phẫu và 25 kcal ở hậu phẫu.

- Năng lượng nuôi dưỡng thực tế là năng lượng BN thực sự dung nạp được hàng ngày từ NATH và NDTM.

- Thời gian hỗ trợ DD tiền phẫu cũng là thời gian tiền phẫu.

- Thời gian hỗ trợ DD hậu phẫu cũng là thời gian hậu phẫu.

- Phẫu thuật triệt để khi thương tổn được cắt bỏ, với ung thư diện cắt phải an toàn trên đại thể và vi thể (R0), cùng với tái lập lưu thông tiêu hóa trong mổ. Phẫu thuật không triệt để khi chỉ nối tắt và thương tổn không cắt bỏ hoàn toàn được nhận thấy trong mổ hay trên cận lâm sàng (R2), hay trên giải phẫu bệnh sau mổ (R1).

2.5.2. Biến số phụ thuộc

- Các chỉ số prealbumin (mg/dl), albumin huyết thanh (g/l), CRP (mg/l), CRP/prealbumin (mg/g), bạch cầu lympho (trong 1 mm^3 máu), cân nặng (kg) và lực bóp tay (kg) được đánh giá ở 3 thời điểm: trước và sau can thiệp DD tiền phẫu, sau can thiệp DD hậu phẫu.

- Biến chứng do trì hoãn phẫu thuật để nuôi dưỡng tiền phẫu là tất cả các biến chứng nội khoa, ngoại khoa ở tiền phẫu.

- Biến chứng của kỹ thuật nuôi dưỡng: biến chứng của NATH, biến chứng của NDTM, hội chứng nuôi ăn lại.

- Biến chứng hậu phẫu liên quan đến SDD: suy tạng sau mổ, xì rò miệng nối, bung thành bụng, nhiễm trùng vết mổ, áp-xe tồn lưu, viêm phổi, nhiễm trùng đường tiêu, nhiễm trùng huyết, viêm tĩnh mạch nơi tiêm truyền, loét tỳ đè bội nhiễm.

- Tử vong ở hậu phẫu tùy nguyên nhân mà xếp vào biến chứng hậu phẫu có hay không có liên quan với DD. Tử vong sau xuất viện nhưng còn trong vòng 30 ngày sau mổ vì nguyên nhân liên quan đến biến chứng ngoại khoa hay DD vẫn được tính là tử vong hậu phẫu.

- BN ổn định xuất viện: BN đã ổn định hậu phẫu trên cả lâm sàng và cận lâm sàng, hiện tại không có biến chứng cả ngoại khoa và nội khoa, không có dấu nhiễm trùng, vết mổ liền và khô, bụng mềm hoàn toàn và không đau, tự ăn uống đạt năng lượng mục tiêu, sinh hoạt trở lại bình thường, điều trị ngoại trú với toa thuốc dùng theo đường uống. Một số BN hậu phẫu ổn định và được chuyển đến các chuyên khoa nội để điều trị như tim mạch, lao, hóa trị...mà không còn sự chăm sóc ngoại khoa cũng được tính là ổn định xuất viện.

- Biến chứng hậu phẫu không liên quan trực tiếp đến SDD là các biến chứng nội khoa, ngoại khoa có thể xảy ra sau phẫu thuật bụng trong thời gian nằm viện cho dù BN có hay không có tình trạng SDD.

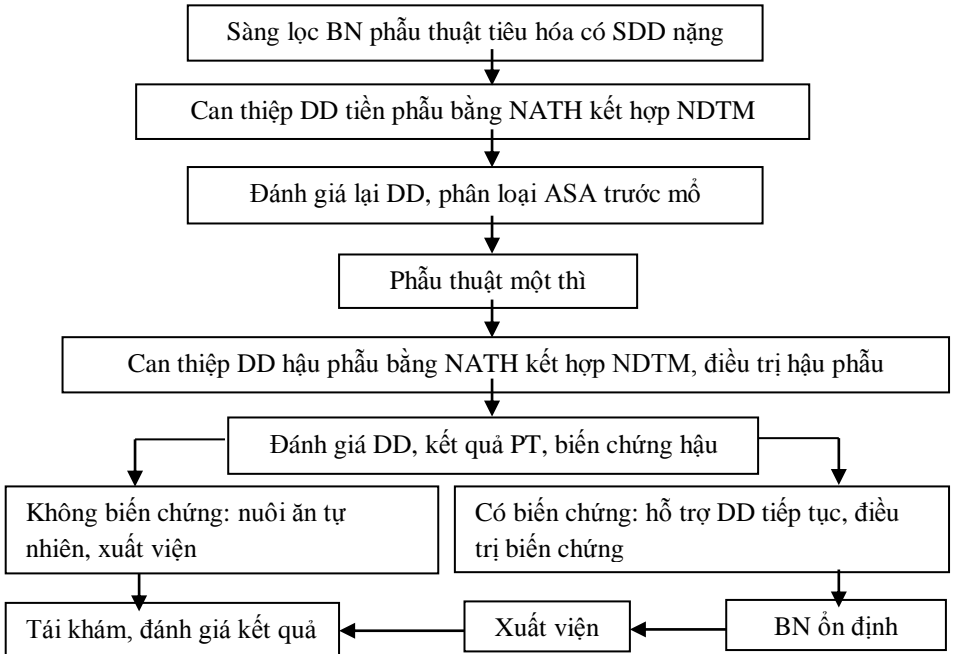
- Biến chứng chung hậu phẫu bao gồm tất cả các biến chứng có hay không có liên quan đến DD xảy ra ở hậu phẫu.

- Chi phí nằm viện, chi phí dinh dưỡng.

2.6. Quy trình nghiên cứu

Khi BN được nuôi dưỡng đạt năng lượng mục tiêu liên tục ít nhất 7 ngày, có cải thiện toàn trạng, lực bóp tay, prealbumin và CRP/prealbumin thì lên lịch mổ. Nuôi dưỡng tiền phẫu tối đa 14 ngày. Năng lượng từ đạm chiếm 15-20% năng lượng nuôi dưỡng.

Các loại sữa chai dùng cho đường tiêu hóa, cũng như các loại dịch truyền như đạm, đường, mỡ, dịch truyền 2 trong 1, dịch truyền 3 trong 1 có sử dụng trong nghiên cứu đều kèm mô tả thành phần dinh dưỡng và năng lượng chi tiết trên bao bì sản phẩm.



Sơ đồ 2.1: Sơ đồ nghiên cứu

2.7. Phương pháp phân tích dữ liệu

Dữ liệu thống kê được nhập bằng phần mềm Microsoft Excel và xử lý bằng phần mềm Stata 14, SPSS 20. Sử dụng kiểm định Wilcoxon Signed Rank và phép kiểm t để so sánh các giá trị trung bình cặp đôi với khoảng tin cậy 95%.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Chúng tôi khó có thể thiết kế nghiên cứu đối chứng ngẫu nhiên để so sánh hiệu quả giữa có với không có can thiệp dinh dưỡng chu phẫu vì lo ngại sự gia tăng tỷ lệ biến chứng và tử vong ở các bệnh nhân trong nhóm chứng.

Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tại Khoa Ngoại tiêu hóa, Bệnh viện Nguyễn Tri Phương, TPHCM, từ tháng 10/2014 đến tháng 7/2018, chúng tôi đã can thiệp DD chu phẫu kết hợp với PT tiêu hóa một thì cho **53 BN** (n = 51).

3.1. Đặc điểm bệnh lý ở BN phẫu thuật tiêu hóa có SDD nặng

3.1.1. Các đặc điểm chung

- SDD nặng chiếm 22,9% BN phẫu thuật tiêu hóa theo kế hoạch.
- Nữ chiếm 62,3%, nam chiếm 37,7%.
- Điều kiện kinh tế: khó khăn: 94,3%, không khó khăn: 5,7%.
- Tuổi trung bình là $67,1 \pm 12,7$, nhỏ nhất 43 tuổi, lớn nhất 89 tuổi. Các BN có tuổi từ 70 trở lên chiếm 47,2%.

3.1.2. Các đặc điểm về dinh dưỡng

Bảng 3.1: Sự phân bố các tiêu chuẩn chẩn đoán SDD nặng

Số BN SDD nặng	CÁC TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN SDD NẶNG			
	Sụt cân >10% trong 6 tháng	SGA.C	BMI < 18kg/m ²	Albumin máu < 30 g/l
1	X			
3			X	
3				X
3	X		X	
3	X	X		
3	X			X
3		X		X
12	X	X	X	
2	X		X	X
6	X	X		X
1		X	X	X
13	X	X	X	X
n=53	43 (81,1%)	38 (71,7%)	34 (64,2%)	31 (58,5%)

- Hầu hết các BN trong nghiên cứu có tình trạng thiếu máu, thiếu sắt, thiếu đạm, prealbumin máu thấp, CRP tăng cao và hiện diện đồng thời nhiều tiêu chuẩn chẩn đoán SDD nặng.
- BN có nguy cơ hội chứng nuôi ăn lại chiếm tỷ lệ 58,5%.

3.1.3. Các đặc điểm về bệnh chính và bệnh kèm

Bảng 3.3: Sự phân bố các bệnh chính

Các bệnh chính	Số lượng bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Ung thư đại trực tràng ($T_{\geq 3}N_{\geq 1}M_{0,1}$)	33	62,3
Ung thư dạ dày ($T_{\geq 3}N_{\geq 1}M_{0,1}$)	8	15,1
Lymphoma tá tràng / lymphoma lan tỏa	1	1,9
U mô đệm tiêu hóa ở ruột non ($T_4N_1M_0$)	1	1,9
Ung thư đầu tụy ($T_4N_1M_1$)	1	1,9
Ung thư bóng Vater ($T_3N_1M_0$)	1	1,9
Ung thư túi mật ($T_4N_2M_1$)	1	1,9
Rò ruột non-đại tràng-ra da phức tạp	1	1,9
Rò đại tràng-bàng quang	1	1,9
Bệnh Crohn ruột non	1	1,9
Lao manh tràng	1	1,9
Hậu môn nhân tạo do xoắn đại tràng	1	1,9
Đưa hồi tràng ra da / ung thư trực tràng thấp đã PT	1	1,9
Đưa hồng tràng ra da do thủng / BN mổ áp-xe phần phụ tái phát + dính ruột	1	1,9
Tổng cộng	n=53	100

- Bệnh chính hầu hết là các bệnh nặng, bao gồm các bệnh ung thư tiêu hóa giai đoạn muộn và các bệnh ngoại khoa mạn tính.
- Bệnh kèm và biến chứng ban đầu từ bệnh chính đa dạng, phức tạp, mỗi BN trung bình có 3 bệnh kèm và biến chứng ban đầu.
- Tất cả các BN có phân loại ASA thuộc nhóm II hoặc III.

Bảng 3.4: Sự phân bố các biến chứng ban đầu từ bệnh chính

Các biến chứng ban đầu	Số lượt (n=53)	Tỷ lệ (%)
Thiếu máu (Hemoglobin <120 g/l)	51	96,2
Bán tắc đường tiêu hóa	32	60,4
Xuất huyết tiêu hóa	8	15,1
Di căn gan, di căn buồng trứng, tràn dịch dưỡng trứng phúc mạc do ung thư	7	13,2
Rò đại tràng-tử cung, rò đại tràng ra da, tụ dịch + dị vật tiêu hóa ở túi cùng Douglas	3	5,7
Tắc mật	3	5,7
Hội chứng ruột ngắn và bệnh gan do suy ruột	1	1,9
Nhiễm trùng quanh hậu môn nhân tạo	1	1,9

Bảng 3.5: Sự phân bố các bệnh kèm

Các bệnh kèm	Số lượt (n=53)	Tỷ lệ (%)
Cao huyết áp, bệnh mạch vành, rối loạn nhịp tim, suy tim, huyết khối xoang Valsava	24	45,3
Đái tháo đường, suy thượng thận, rối loạn điện giải	12	22,6
COPD, lao, viêm phổi và các bệnh phổi khác	7	13,2
Di chứng tai biến mạch máu não, Parkinson	4	7,5
Loét dạ dày, xơ gan còn bù	4	9,5
Viêm khớp	1	1,9
Sa trực tràng	1	1,9
Ung thư vú	1	1,9
Mù 2 mắt	1	1,9

3.2. Kỹ thuật nuôi dưỡng và sự thay đổi các chỉ số DD ở chu phẫu

3.2.1. Nuôi dưỡng tiền phẫu

- 4 BN phải NDTM toàn phần, 49 BN phối hợp NDTM với NATH, 48 BN nuôi ăn đường miệng, 1 BN kết hợp nuôi ăn đường miệng với nuôi ăn qua sonde hồng tràng. Không có BN nào truyền albumin ở tiền phẫu.

Bảng 3.7: Kết quả nuôi dưỡng tiền phẫu về mặt kỹ thuật

Nội dung (n=53)	Giá trị trung bình
Thời gian hỗ trợ DD tiền phẫu	8,3 ± 1,6 ngày
Tỷ lệ % năng lượng nuôi dưỡng đạt được so với năng lượng mục tiêu	110,4 ± 17,6%
Tỷ lệ % năng lượng của NATH	53,2 ± 23,9%
Tỷ lệ % năng lượng của NDTM	46,8 ± 23,9%

Bảng 3.8: Biến chứng trong giai đoạn nuôi dưỡng tiền phẫu

Biến chứng	Số lượng BN (n=53)	(%)
Nôn ói sau ăn do bán tắc đường tiêu hóa	8	15,1
Xuất huyết tiêu hóa do ung thư đại tràng	2	3,8
Tăng đường huyết ở BN đái tháo đường	1	1,9
Biến chứng do nuôi dưỡng	0	0

Bảng 3.9: So sánh các chỉ số dinh dưỡng giữa trước và sau can thiệp dinh dưỡng tiền phẫu

Chỉ số DD	Trước can thiệp DD tiền phẫu		Sau can thiệp DD tiền phẫu		Mức ý nghĩa
	Trung bình	Trung vị	Trung bình	Trung vị	
Prealbumin (mg/dl)	14,2 ± 5,3	13	19,9 ± 6,8	19	p<0,0001
Albumin (g/l)	29,1 ± 4,8	28,8	31,1 ± 4,5	31,4	p<0,0001
CRP (mg/l)	36,6 ± 45,1	17,5	23,8 ± 27	14,1	p=0,062*
CRP/Prealbumin (mg/g)	360,9 ± 500,1	155,9	169,3 ± 228,3	78,3	p=0,01*
Bạch cầu lympho (trong 1 mm ³)	1640 ± 651	1570	1768 ± 651	1680	p=0,21
Lực bóp tay (kg)	13,8 ± 5,8	15	15,6 ± 6,3	16	p<0,0001*
Cân nặng (kg)	42,6 ± 9	42	42,9 ± 8,8	42	p=0,004*

*: Kiểm định Wilcoxon Signed Rank, còn lại dùng phép kiểm t.

Prealbumin, albumin, CRP/prealbumin và lực bóp tay cải thiện có ý nghĩa thống kê. Các biến chứng giai đoạn nuôi dưỡng tiền phẫu được xử lý tốt bằng nội khoa.

3.2.2. Nuôi dưỡng hậu phẫu

Bảng 3.10: Kết quả nuôi dưỡng hậu phẫu về mặt kỹ thuật

Nội dung	Giá trị trung bình
Thời gian hỗ trợ DD hậu phẫu	9 ± 4,8 ngày
Tỷ lệ % năng lượng nuôi dưỡng đạt được so với năng lượng mục tiêu	107,1 ± 13,8%
Tỷ lệ % năng lượng của NATH	39,0 ± 13,7%
Tỷ lệ % năng lượng của NDTM	61,0 ± 13,6%
Thời điểm rút sonde dạ dày sau mổ	41,7 ± 32,8 giờ
Thời điểm dung nạp với NATH sau mổ	45,6 ± 34,1 giờ
Thời điểm trung tiện sau mổ	57,5 ± 20,3 giờ

Bảng 3.11: So sánh các chỉ số DD giữa trước và sau phẫu thuật

Chỉ số DD	Trước PT		Sau hậu phẫu		Mức ý nghĩa
	Trung bình	Trung vị	Trung bình	Trung vị	
Prealbumin (mg/dl)	19,9 ± 6,8	19	23,5 ± 7,3	25	p=0,0006
CRP/Prealbumin (mg/g)	169,3 ± 228,3	78,3	142,3 ± 199,7	75,5	p = 0,272 *
CRP (mg/l)	23,8 ± 27	14,1	25,5 ± 27,3	17,6	p = 0,87 *
Albumin (g/l)	31,1 ± 4,5	31,4	28,2 ± 3,3	28	p < 0,0001
Bạch cầu lympho (trong 1 mm ³)	1768 ± 651	1680	1466 ± 550	1390	p=0,0016
Lực bóp tay (kg)	15,6 ± 6,3	16	14,1 ± 6,2	13	p<0,0001 *
Cân nặng (kg)	42,9 ± 8,8	42	42,6 ± 8,4	42	p = 0,015 *

*: Kiểm định Wilcoxon Signed Rank, còn lại dùng phép kiểm t.

Prealbumin tăng có ý nghĩa thống kê, còn albumin, bạch cầu lympho và lực bóp tay cùng giảm có ý nghĩa thống kê sau hậu phẫu.

3.3. Nội dung phẫu thuật, biến chứng hậu phẫu, thời gian và chi phí nằm viện

Bảng 3.12: Phương pháp phẫu thuật

Phương pháp phẫu thuật	Mổ mở	Mổ nội soi	Tổng cộng
Cắt đoạn đại trực tràng, nạo hạch, nối tận-tận ± phẫu thuật mở rộng	10	23	33
Cắt dạ dày bán phần hay toàn phần, nạo hạch	5		5
Cắt đoạn ruột non, nạo hạch, nối tận-tận	1	1	2
Phẫu thuật Whipple	1		1
Đóng rò ruột non-đại tràng-ra da phức tạp	1		1
Đóng rò đại tràng-bàng quang		1	1
Đóng hậu môn nhân tạo và chỗ đưa ruột non ra da	3		3
Nối tắt (vi-tràng, ống gan chung-hỗng tràng, hồi tràng-đại tràng ngang)	7		7
Tổng cộng	28	25	53

- Có 7 BN cần thở máy sau mổ với thời gian thở máy trung bình là $6,3 \pm 7,8$ giờ.

- Thời gian nằm lưu hồi sức sau mổ trung bình $11,2 \pm 12,5$ giờ.

Bảng 3.16: Biến chứng hậu phẫu liên quan đến suy dinh dưỡng

Nội dung	Số BN (n=53)	Tỷ lệ (%)
Nhiễm trùng vết mổ	3	5,7
Áp-xe tồn lưu	1	1,9
Xi rò miệng nổi	0	0
Suy tạng	0	0
Các biến chứng khác	0	0
Tử vong	0	0
Tổng cộng biến chứng	4	7,5
BN ổn định xuất viện	53	100

Biến chứng hậu phẫu liên quan DD ít và nhẹ, không có tử vong.

Bảng 3.17: Biến chứng hậu phẫu không liên quan trực tiếp đến DD

Biến chứng	Số BN (n=53)	Tỷ lệ (%)
Tắc ruột sớm do dính sau mổ	1	1,9
Bán tắc ruột do dính sau mổ rò tiêu hóa	1	1,9
Hội chứng mạch vành cấp	1	1,9
Xuất huyết giảm tiểu cầu miễn dịch nghĩ do sau truyền máu hay do thuốc	1	1,9
Tổng cộng biến chứng	4	7,5

- Tỷ lệ biến chứng chung hậu phẫu tính theo số BN là 11,3%. Tất cả các biến chứng đều được xử trí tốt, không có tử vong.
- Thời gian nằm viện trung bình: tiền phẫu là $8,3 \pm 1,6$ ngày, hậu phẫu là $9 \pm 4,8$ ngày, chu phẫu là $17,3 \pm 5,3$ ngày.
- Chi phí trung bình (VND): dinh dưỡng tiền phẫu: 4.582.420, dinh dưỡng hậu phẫu: 4.207.170, chi phí nằm viện: 39.609.570. Tỷ lệ % trung bình của chi phí dinh dưỡng chu phẫu so với tổng chi phí nằm viện là $23,9 \pm 6\%$.

Chương 4: BÀN LUẬN

Nuôi dưỡng chu phẫu bằng việc kết hợp chặt chẽ giữa NATH và NDTM, trong đó tận dụng tối đa khả năng NATH trước, bổ sung NDTM cho đạt năng lượng mục tiêu, NDTM toàn phần ở những BN bất dung nạp với NATH, đã cung cấp khá đầy đủ năng lượng cho BN (bảng 3.7 và 3.10), qua đó cũng cung cấp thỏa đáng nhu cầu đạm. Mặc dù tất cả các BN có SDD nặng với nhiều thông số bất lợi, đa phần lớn tuổi, mắc các bệnh ung thư tiêu hóa giai đoạn muộn, bệnh kèm và biến chứng ban đầu đa dạng, phức tạp và chồng lấn, nhưng nuôi dưỡng tiền phẫu đã cải thiện được tình trạng SDD, phục hồi

đồng hóa và chức năng tế bào trước PT thông qua sự cải thiện các chỉ số DD (bảng 3.9). Các chỉ số prealbumin, albumin, CRP/prealbumin, lực bóp tay đều có cải thiện tương đối so với trước can thiệp DD, riêng chỉ số prealbumin đạt đến ngưỡng bình thường theo giới và tuổi trước PT (so sánh với bảng tham chiếu kết quả xét nghiệm). Nuôi dưỡng hậu phẫu không ngăn chặn được dị hóa sau mổ nhưng giúp BN sớm khôi phục đồng hóa với biểu hiện cải thiện prealbumin trước khi ra viện (bảng 3.11).

Sự cải thiện tình trạng SDD trước PT tạo điều kiện thuận lợi cho BN được PT một thì với làm miệng nối trong mổ (bảng 3.12), phục hồi nhanh và ít thở máy sau mổ, thời gian lưu lại phòng hồi sức sau mổ ngắn. Nuôi dưỡng chu phẫu đã tác động tích cực đến các kết cục ngoại khoa (bảng 3.16, 3.17). Điều này rõ hơn khi so sánh kết quả nghiên cứu với các nhóm tương đồng không can thiệp DD chu phẫu.

Bảng 4.1: So sánh tỷ lệ biến chứng hậu phẫu liên quan đến DD

Tác giả	Cỡ mẫu	Can thiệp DD	Biến chứng liên quan DD(%)
Fukuda	59	không	50,8
P V Năng	116	không	33,6
Wu	233	không	33,5
Chúng tôi	53	có	7,5

Bảng 4.2: So sánh tỷ lệ biến chứng chung hậu phẫu

Tác giả	Cỡ mẫu	Can thiệp DD	Biến chứng chung (%)
Bozzetti	47	không	57,4
Bin Jie	77	không	50,6
Chúng tôi	53	có	11,3

Tỷ lệ biến chứng hậu phẫu của chúng tôi thấp hơn rõ rệt so với các nhóm tương đồng nhưng không có can thiệp DD chu phẫu của các tác giả khác. Thời gian hậu phẫu và chu phẫu cũng thấp hơn.

Bảng 4.4: So sánh thời gian hậu phẫu và chu phẫu

Tác giả	Cỡ mẫu	Can thiệp DD	Thời gian hậu phẫu (ngày)	Thời gian chu phẫu (ngày)
Wu	233	không	23	29
Hill	48	không	19,2	
Bin Jie	77	không	17,9	
Bozzetti	47	không	14	27
Chúng tôi	53	có	9	17,3

Các nghiên cứu can thiệp DD khác nhau cho kết quả khác nhau do có nhiều yếu tố gây nhiễu, ví dụ như đặc điểm dân số nghiên cứu. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi có áp dụng nhiều điểm mới trong can thiệp DD, có lẽ điều này mang lại kết quả tích cực hơn.

Bảng 4.3: So sánh tỷ lệ biến chứng hậu phẫu giữa các tác giả

Tác giả	Cỡ mẫu	Can thiệp DD	Biến chứng liên quan DD (%)	Biến chứng chung (%)
Wu	235	có	18,3	
Fukuda	53	có	17	
Bozzetti	43	có		37,2
Bin Jie	43	có		25,6
Chúng tôi	53	có	7,5	11,3

Bảng 4.5: So sánh thời gian nằm viện giữa các tác giả

Tác giả	Cỡ mẫu	Can thiệp DD	Thời gian hậu phẫu (ngày)	Thời gian chu phẫu (ngày)
Bozzetti	43	có	14	33
Bin Jie	43	có	13,7	
Wu	235	có	12	22
Chúng tôi	53	có	9	17,3

Tỷ lệ chi phí DD tiền phẫu và chu phẫu lần lượt là 12,3% và 23,9%, thấp hơn nhiều so với gia tăng 55% chi phí nằm viện ở BN có SDD mà không can thiệp DD theo nghiên cứu của Curtis. Điều này cho thấy can thiệp DD chu phẫu làm giảm tổng chi phí nằm viện.

KẾT LUẬN

1. Đặc điểm bệnh lý ở BN phẫu thuật tiêu hóa người lớn có SDD nặng

- SDD nặng chiếm 22,9% các PT kế hoạch có miệng nối tiêu hóa.
- Nữ nhiều hơn nam, hầu hết lớn tuổi, có điều kiện kinh tế khó khăn, có đồng thời nhiều tiêu chuẩn SDD nặng. Nguy cơ hội chứng nuôi ăn lại chiếm 58,5%. ASA thuộc nhóm II, III.
- Bệnh chính là các bệnh ung thư tiêu hóa giai đoạn muộn hay các bệnh ngoại khoa mạn tính. Bệnh kèm đa dạng và phức tạp, trung bình có 3 bệnh kèm trên mỗi BN.

2. Hiệu quả về DD và sự an toàn của liệu pháp DD chu phẫu

- Prealbumin, albumin, CRP/prealbumin và lực bóp tay đã cải thiện tương đối sau can thiệp DD tiền phẫu, riêng prealbumin đạt ngưỡng bình thường theo tuổi và giới trước PT. Bệnh nhân đã cải thiện tình trạng SDD tiền phẫu sau thời gian nuôi dưỡng trung bình 8,3 ngày.
- Albumin, bạch cầu lympho, lực bóp tay giảm sau hậu phẫu, nhưng prealbumin tiếp tục tăng. Hỗ trợ DD hậu phẫu trung bình 9 ngày đã giảm thiểu dị hóa sau mổ, sớm khôi phục đồng hóa trước khi ra viện.
- Biến chứng liên quan kỹ thuật nuôi dưỡng chu phẫu là ít và nhẹ.

3. Tỷ lệ biến chứng hậu phẫu, thời gian và chi phí nằm viện

- Biến chứng hậu phẫu liên quan DD là 7,5%. Biến chứng chung là 11,3%. Không có tử vong hay xì rò miệng nối, 100% BN ổn định xuất viện. Thời gian hậu phẫu và chu phẫu lần lượt là 9 và 17,3 ngày.
- Tỷ lệ chi phí DD tiền phẫu và chu phẫu so với tổng chi phí nằm viện lần lượt là 12,3% và 23,9%. Chi phí DD và nằm viện đều thấp.
- Kết cục ngoại khoa khá tích cực sau hỗ trợ DD chu phẫu.

KIẾN NGHỊ

Từ kết quả nghiên cứu, chúng tôi kiến nghị các ứng dụng lâm sàng và hướng nghiên cứu tiếp theo như sau:

1. Ứng dụng lâm sàng

- Áp dụng thường quy phân loại SDD cho BN phẫu thuật tiêu hóa theo kế hoạch, can thiệp DD chu phẫu khi có SDD nặng, chú ý phòng ngừa hội chứng nuôi ăn lại.

- Hỗ trợ DD chu phẫu bằng việc nuôi dưỡng cả tiền phẫu và hậu phẫu, kết hợp NATH với NDTM. Tận dụng tối đa khả năng của NATH, bổ sung NDTM để đạt năng lượng mục tiêu 30 kcal/kg ở tiền phẫu và 25 kcal/kg ở hậu phẫu theo cân nặng chuyển đổi. Năng lượng từ đạm chiếm 15-20% tổng năng lượng nuôi dưỡng. Nuôi dưỡng tiền phẫu phải đạt năng lượng mục tiêu liên tục ít nhất 7 ngày, có cải thiện toàn trạng, CRP/prealbumin, lực bóp tay, và prealbumin đạt ngưỡng bình thường theo tuổi và giới trước PT. Nuôi dưỡng hậu phẫu 7 ngày, kéo dài thêm khi có biến chứng, hạn chế thể tích dịch truyền ở hậu phẫu. Tránh sử dụng albumin ở tiền phẫu. Kiểm soát chặt chẽ các rối loạn chuyển hóa, điều chỉnh khối lượng và thành phần nuôi dưỡng hàng ngày theo độ dung nạp trên từng BN.

- Thực hiện PT tiêu hóa một thì với làm miệng nổi trong mổ khi có can thiệp DD chu phẫu, ngay cả ở BN lớn tuổi và có bệnh kèm.

2. Hướng nghiên cứu tiếp theo

Nghiên cứu can thiệp DD chu phẫu cho BN phẫu thuật tiêu hóa có SDD nặng với cỡ mẫu lớn hơn, đa trung tâm, so sánh các công thức nuôi dưỡng khác nhau.