

HIỆU QUẢ CỦA DUNG DỊCH MALTODEXTRIN 12,5% ĐƯỜNG UỐNG 2 - 4 GIỜ TRƯỚC PHẪU THUẬT CẮT TÚI MẬT NỘI SOI

Vũ Hoàng Oanh^{1,✉}, Dương Thị Phượng², Lê Thị Hương¹

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Nhịn đói qua đêm trước phẫu thuật nhằm tránh biến chứng hít sặc phổi, tuy nhiên gây ra khó chịu cho người bệnh. Hiệp hội Tăng Cường Phục Hồi Sau Phẫu Thuật (ERAS) và Hiệp Hội Gây Mê Châu Âu (ESA) đã khẳng định sử dụng carbohydrate đường uống trước phẫu thuật 2 giờ là an toàn và cải thiện cảm giác khó chịu liên quan phẫu thuật của người bệnh. Chúng tôi tiến hành thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng trên 40 bệnh nhân phẫu thuật cắt túi mật nội soi. Nhóm can thiệp được uống 200ml dung dịch maltodextrin 12,5% trước phẫu thuật 2 - 4 giờ. Nhóm chứng nhịn ăn uống từ 22 giờ ngày hôm trước phẫu thuật. Đánh giá tỉ lệ hít sặc phổi, thể tích dịch tồn dư dạ dày trước phẫu thuật, cảm giác đói, khát, khô miệng, đau tại các thời điểm: lúc nhập viện, trước phẫu thuật, sau phẫu thuật. Nghiên cứu cho thấy không có trường hợp hít sặc phổi nào, thể tích dịch tồn dư dạ dày giữa 2 nhóm không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,1682$). Giá trị trung bình điểm đói, khát, khô miệng trước phẫu thuật ở nhóm can thiệp thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($p < 0,01$). Điểm cảm giác đói, khát, khô miệng, đau sau phẫu thuật ở nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Kết luận: Bổ sung 200ml dung dịch maltodextrin 12,5 % đường uống 2 - 4 giờ trước phẫu thuật cắt túi mật nội soi là an toàn và giúp cải thiện cảm giác đói, khát, khô miệng trước phẫu thuật.

Từ khóa: Maltodextrin 12,5%, carbohydrate đường uống, nhịn ăn, cảm giác khó chịu, thể tích dịch tồn dư dạ dày, ERAS.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhịn đói qua đêm trước phẫu thuật là quan điểm phổ biến nhằm tránh biến chứng trào ngược dạ dày và hít sặc phổi trong quá trình gây mê. Tuy nhiên, nhịn đói kéo dài ảnh hưởng tình trạng dinh dưỡng, tăng kháng insulin, tăng tình trạng khát, đói, mệt mỏi và khô miệng.¹ Do đó, làm tăng tăng các biến chứng sau phẫu thuật.²

Hiệp hội Tăng Cường Phục Hồi Sớm Sau Phẫu Thuật (ERAS) và Hiệp Hội Gây Mê Châu Âu (ESA) đã khẳng định sử dụng carbohydrate đường uống trước phẫu thuật 2 giờ là an toàn và cải thiện sự hồi phục cảm giác khó chịu liên

quan phẫu thuật của người bệnh.³ Nhiều nghiên cứu về thực hành nhịn ăn trước phẫu thuật đã được tiến hành, trong đó Brady đã phân tích hệ thống trên 2.270 bệnh nhân có uống dung dịch lỏng trước phẫu thuật 1,5 - 3 giờ, không ghi nhận trường hợp hít sặc phổi hay trào ngược dạ dày nào. So sánh với chỉ định nhịn ăn uống qua đêm, uống dung dịch giàu carbohydrate có hiệu quả phục hồi chức năng ruột nhanh hơn và cải thiện cảm giác đói, khát, khô miệng, làm giảm triệu chứng nôn và buồn nôn, cảm giác đau sau phẫu thuật.^{4,5} Phẫu thuật cắt túi mật nội soi là một phương pháp điều trị ngoại khoa phổ biến, trên thế giới các nghiên cứu sử dụng dung dịch giàu carbohydrate như maltodextrin 12,5% đường uống trước phẫu thuật trên các bệnh nhân này đã cho thấy lợi ích đáng kể trong tình trạng sau phẫu thuật.⁶

Tác giả liên hệ: Vũ Hoàng Oanh

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: Vuhoangoanhnutrition@gmail.com

Ngày nhận: 04/08/2021

Ngày được chấp nhận: 03/10/2021

Tại Việt Nam, thực hành nhịn ăn uống qua đêm trước phẫu thuật còn phổ biến, đồng thời bằng chứng về hiệu quả và tác dụng không mong muốn của sử dụng dung dịch maltodextrin 12,5 % trước phẫu thuật trên bệnh nhân cắt túi mật nội soi còn hạn chế. Vì vậy chúng tôi tiến hành đề tài “Đánh giá hiệu quả và tác dụng không mong muốn của dung dịch maltodextrin 12,5% đường uống 2 - 4 giờ trước phẫu thuật nội soi cắt túi mật tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội”.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện tại khoa Ngoại Tổng Hợp - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, từ tháng 12/2020 đến tháng 07/2021.

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân từ 18 - 60 tuổi, có chỉ định phẫu thuật cắt túi mật nội soi.
- Đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bị đá sỏi đường.
- Nguy cơ dạ dày đầy: béo phì, trào ngược dạ dày thực quản, có thai.
- Không đảm bảo giờ uống dung dịch.
- Bệnh nhân chuyển mổ mở.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng.

Chọn mẫu và phân nhóm nghiên cứu

40 bệnh nhân được chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm: Nhóm can thiệp: 20 bệnh nhân được uống dung dịch maltodextrin 12,5% trước phẫu thuật 2 - 4 giờ.

Nhóm chứng: Nhịn ăn uống từ 22 giờ đêm hôm trước phẫu thuật theo thực hành thường quy.

Biến số nghiên cứu

Đặc điểm chung: tuổi, giới, cân nặng, thời gian nhịn ăn, thời gian nhịn uống, thời gian phẫu thuật.

Thể tích dịch tồn dư dạ dày trước phẫu thuật: Tiến hành đo bằng hút dịch qua ống thông mũi dạ dày trước khi khởi mê.

Thang điểm cảm giác chủ quan từ 0-5 tự thiết kế theo mức độ tăng dần cảm giác đói, khát, khô miệng như sau:

- Cảm giác đói: Không đói - Hơi đói - Đói vừa - Đói nhiều - Rất đói - Đói dữ dội.

- Cảm giác khát: Không khát- Hơi khát – Khát vừa - Khát nhiều - Rất khát - Khát dữ dội.

- Cảm giác khô miệng: Không khô miệng - Hơi khô miệng - Khô miệng vừa - Khô miệng nhiều - Rất khô miệng- khô miệng dữ dội.

- Cảm giác đau chủ quan:

0: Không đau;

1: Đau rất nhẹ, hầu như không cảm nhận và nghĩ đến nó, thỉnh thoảng thấy đau nhẹ;

2: Đau nhẹ, thỉnh thoảng đau nhói mạnh;

3: Đau làm người bệnh chú ý, mất tập trung công việc, có thể thích ứng với nó;

4: Đau vừa phải, bệnh nhân có thể quên đi cơn đau nếu đang làm việc;

5: Đau nhiều hơn, bệnh nhân không thể quên đau sau nhiều phút, bệnh nhân vẫn có thể làm việc;

6: Đau vừa phải nhiều hơn, ảnh hưởng tới các sinh hoạt hàng ngày, khó tập trung;

7: Đau nặng, ảnh hưởng tới các giác quan và hạn chế nhiều đến sinh hoạt hàng ngày của bệnh nhân. Ảnh hưởng giấc ngủ;

8: Đau dữ dội, hạn chế nhiều hoạt động, cần phải nỗ lực rất nhiều;

9: Đau kinh khủng, kêu khóc, rên rỉ không kiểm soát được;

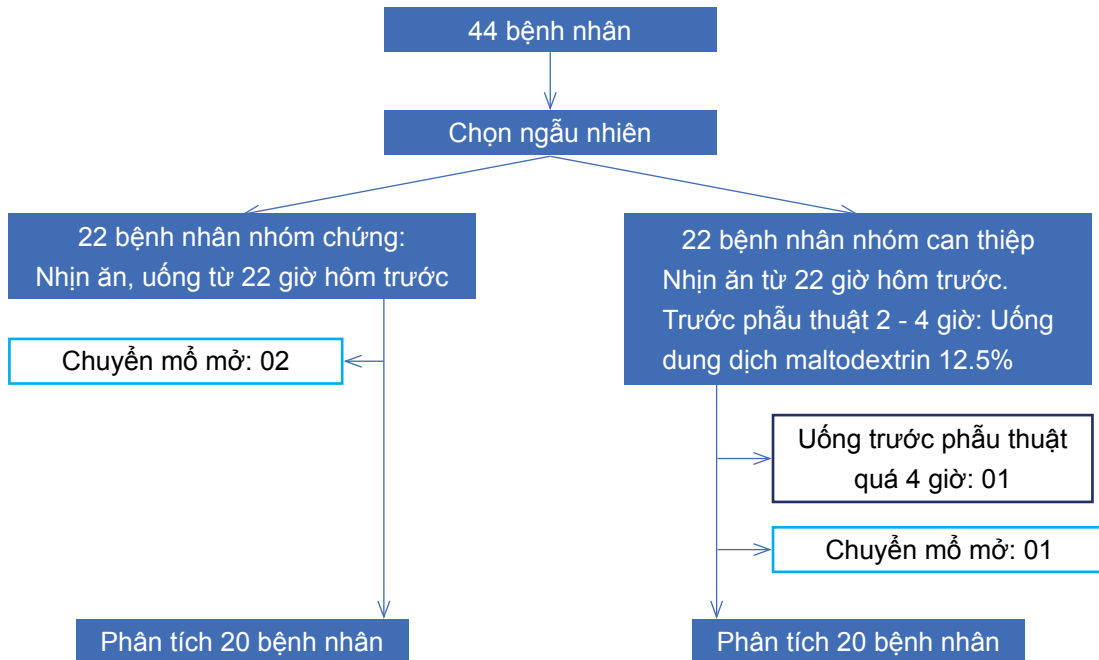
10: Đau không thể nói chuyện được, nằm liệt giường và có thể mê sảng.

3. Xử lý số liệu

Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm Stata 14.0. Sử dụng test χ^2 để so sánh hai tỷ

lệ, T- test và Mann - Whitney test so sánh 2 giá trị trung bình.

Tiến hành nghiên cứu



Hình 1. Sơ đồ tiến hành nghiên cứu

4. Đạo đức nghiên cứu

Bệnh nhân được cung cấp thông tin đầy đủ về lợi ích, rủi ro khi tham gia nghiên cứu và kí cam kết tình nguyện tham gia, trong quá trình nghiên cứu đối tượng có quyền bỏ cuộc nếu không muốn tham gia tiếp.

Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức phê duyệt ngày 09/12/2020, số quyết định 205/GCN-HĐĐĐNCYSH-ĐHYHN, mã số IRB-VN01.001/IRB00003121/FWA00004148

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Biến số	Nhóm chứng	Nhóm can thiệp	P
Tuổi (năm)	45,2 ± 9,7	42,2 ± 10,9	0,4652*
Giới tính	Nam	5 (25)	0,695**
	Nữ	15 (75)	

Biến số	Nhóm chứng	Nhóm can thiệp	P
BMI (kg/m ²)	23,0 ± 2,4	21,5 ± 2,8	0,0752***
Thời gian phẫu thuật (phút)	45,75 ± 16,9	48 ± 12,7	0,1971*
Thời gian nhịn ăn (giờ)	14,6 ± 3,5	16,0 ± 2,8	0,0917*
Thời gian nhịn uống (giờ)	13,4 ± 3,4	2,95 ± 0,7	0,0001*

* *Mann-Whitney test* ;

** *Fisher's exact*;

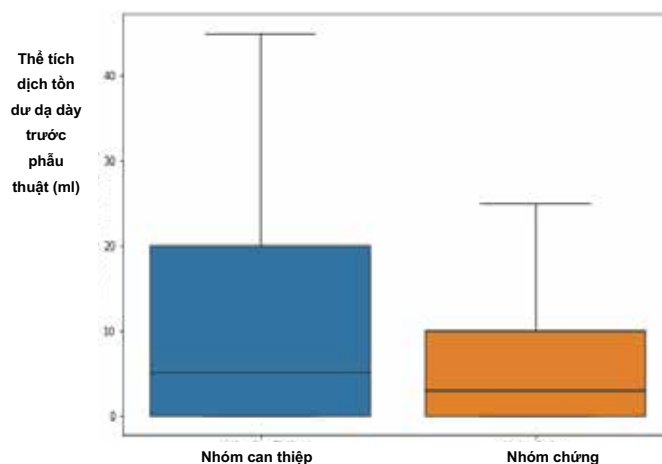
*** *T - test*

Độ tuổi trung bình nhóm chứng và can thiệp lần lượt là 45,2 ± 9,7 và 42,2 ± 10,9. Tỷ lệ nam/nữ của đối tượng nghiên cứu là 8/40, trong đó lần lượt của nhóm can thiệp là 3/17 và của nhóm chứng là 5/15. BMI trung bình nhóm chứng và can thiệp lần lượt là 23,0 ± 2,4 và 21,5 ± 2,8. Thời gian phẫu thuật trung bình nhóm chứng và can thiệp lần lượt là 45,75 ± 16,9 phút và 48 ± 12,7 phút. Như vậy, nhóm can thiệp và nhóm

chứng có sự tương đồng về đặc điểm tuổi, giới, BMI, thời gian phẫu thuật với $p > 0,05$.

Thời gian nhịn ăn trung bình nhóm chứng và can thiệp lần lượt là 14,6 ± 3,5 giờ và 16,0 ± 2,8 giờ, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,0917$. Thời gian nhịn uống của nhóm can thiệp (2,95 ± 0,7 giờ) ngắn hơn so với nhóm chứng (13,4 ± 3,4) có ý nghĩa thống kê với giá trị $p = 0,0001$.

2. Tính an toàn của bổ sung dung dịch maltodextrin 12,5% đường uống 2 - 4 giờ trước phẫu thuật



Hình 2. Biểu đồ hộp biểu diễn dịch tồn dư dạ dày trước phẫu thuật ở 2 nhóm

Thể tích dạ dày tồn dư đo được trước phẫu thuật ở nhóm can thiệp (12,6 ± 14,9 ml) và nhóm chứng (5,1 ± 6,5 ml) không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,1682$ (**Mann-Whitney test*).

Không ghi nhận trường hợp trào ngược dạ dày thực quản hay hít sặc phổi nào trong quá trình nghiên cứu ở cả 2 nhóm.

Tất cả bệnh nhân đều chấp nhận mùi vị của dung dịch và không ghi nhận sự khó chịu nào khi uống 200ml dung dịch maltodextrin 12,5%.

3. Hiệu quả bổ sung dung dịch maltodextrin 12,5% đường uống 2 - 4 giờ trước phẫu thuật

Bảng 2. So sánh thay đổi cảm giác đói, khát, khô miệng tại 3 thời điểm của 2 nhóm

Biến số	Nhóm chứng	Nhóm can thiệp	P
Lúc nhập viện			
Đói	0,95± 1,23	0,95 ± 1,05	0,8514*
Khát	1,85±1,27	1,65± 1,14	0,6025**
Khô miệng	1,9 ± 1,33	1,65 ± 1,27	0,6072*
Đau	0,7 ± 1,89	0,85±1,39	0,3268*
Trước phẫu thuật			
Đói	2,8± 1,11	1,90 ±0,85	0,0087*
Khát	3,45 ± 0,89	1,15 ± 1,04	0,0001*
Khô miệng	3,55 ± 1,05	0,85 ± 0,81	0,0001*
Đau	0,9 ± 1,48	0,75 ± 1,16	0,9266*
Sau phẫu thuật			
Đói	4,15± 0,88	4,1 ± 0,64	0,8378 **
Khát	4,25 ± 0,64	4,1 ± 0,79	0,5124 **
Khô miệng	4,4 ± 0,60	4,05 ± 0,89	0,2159*
Đau	3,5 ± 1,24	3,2 ± 1,11	0,4233 **

*Mann-Whitney test ;

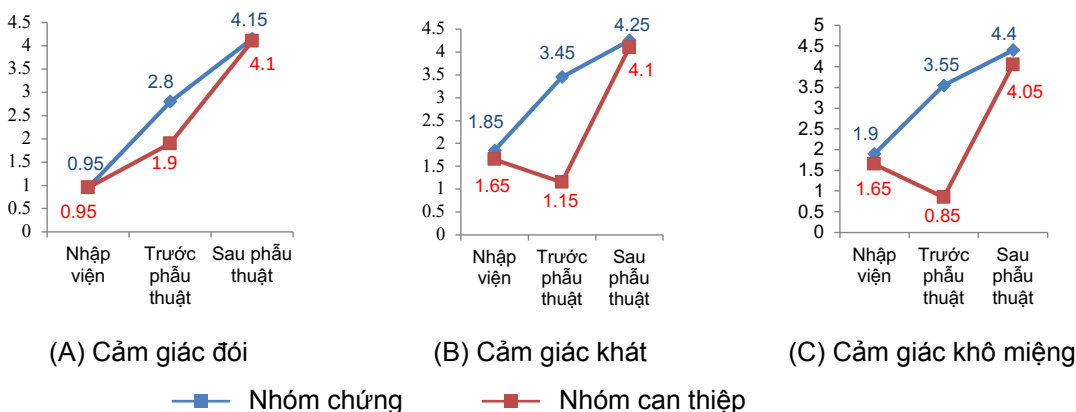
** T - test

Thời điểm nhập viện: Điểm cảm giác đói, khát, khô miệng và đau ở 2 nhóm không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với giá trị p lần lượt là: 0,8514; 0,6025; 0,6072; 0,3268

Thời điểm trước phẫu thuật: Điểm cảm giác đói, khát, khô miệng ở nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng có ý nghĩa thống kê với giá trị

p lần lượt là: 0,0087; 0,0001; 0,0001. Điểm cảm giác đau sau phẫu thuật thấp hơn trước phẫu thuật không có ý nghĩa thống kê với p = 0,9266

Thời điểm sau phẫu thuật: Điểm cảm giác đói, khát, khô miệng ở nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng nhưng không có ý nghĩa thống kê với giá trị p lần lượt là: 0,8378; 0,5124; 0,2159; 0,4233.



Hình 2. Biểu đồ biểu diễn điểm trung bình cảm giác đói, khát, khô miệng của 2 nhóm nghiên cứu tại 3 thời điểm: Nhập viện, trước phẫu thuật, sau phẫu thuật

Kết quả cho thấy, cảm giác đói, khát, khô miệng ở nhóm chứng tăng dần theo thời gian.

Cảm giác đói, khát, khô miệng ở nhóm can thiệp cải thiện rõ rệt so với nhóm chứng tại thời điểm trước phẫu thuật và thấp hơn không đáng kể tại thời điểm sau phẫu thuật.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi được thiết kế là thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng được thực hiện trên 40 bệnh nhân trong khoảng thời gian từ tháng 12/2020 đến tháng 07/2021.

Theo các khuyến cáo trên thế giới về nhịn ăn trước phẫu thuật hiện nay, thời gian nhịn với thức ăn đặc là 6 giờ, dịch lỏng trong suốt là 2 giờ. Trào ngược dạ dày thụ động và hít sặc phổi có thể diễn ra trong suốt thời gian gây mê, hiện tượng này xảy ra khi thể tích dạ dày tối thiểu 200ml.⁷ Tại Việt Nam, các thực hành hiện tại thường yêu cầu bệnh nhân nhịn ăn qua đêm. Trong nghiên cứu của chúng tôi, trước phẫu thuật 2 - 4 giờ, bệnh nhân được uống 200 ml dung dịch maltodextrin. Can thiệp diễn ra an toàn, tuân thủ các khuyến cáo về thời gian nhịn uống chất lỏng trong suốt. Trên thực tế, lịch phẫu thuật phụ thuộc nhiều yếu tố khách quan và chủ quan như sự chuẩn bị của nhóm phẫu thuật, tình trạng bệnh nhân

ca phẫu thuật trước đó. Do đó, thời gian uống trước phẫu thuật có thể thay đổi, trung bình ở nhóm can thiệp là $2,95 \pm 0,7$ giờ, nghiên cứu đã loại bỏ các trường hợp nhịn uống quá 4 giờ. Đồng thời, nghiên cứu loại trừ các đối tượng có nguy cơ dạ dày đầy như béo phì và trào ngược dạ dày thực quản trước đó. Thể tích dịch dạ dày tồn dư trước phẫu thuật không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm và tỉ lệ biến chứng hít sặc phổi là 0%, cho thấy việc bổ sung 200ml dung dịch maltodextrin trong suốt không làm tăng thời gian làm trống dạ dày, không làm tăng thể tích dạ dày đáng kể và không gây biến chứng hít sặc phổi.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng dung dịch giàu carbohydrate là maltodextrin 12,5%. Dung dịch chứa 25 gam carbohydrate, áp suất thẩm thấu 290 mOsm/l, pH: 4,9; cung cấp 100 kcal. Với giá trị năng lượng xấp xỉ 4 kcal/g và đương lượng dextrose nhỏ hơn 20, maltodextrin được coi là một nguồn tốt năng lượng tốt, dễ hấp thu. Liều lượng của dung dịch này tương đương với nhiều nghiên cứu.⁸

Nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra nhịn ăn uống qua đêm trước phẫu thuật ở nhóm chứng làm bệnh nhân tăng cảm giác đói, khát, khô miệng rõ rệt, kết quả này phù hợp với sinh lý và tương đồng với nhiều nghiên cứu.

Việc sử dụng dung dịch maltodextrin 12,5% đã cải thiện các điểm cảm giác đói, khát, khô miệng tại thời điểm trước phẫu thuật, giúp tăng cường sự thoải mái và tâm lý tốt hơn cho người bệnh chuẩn bị cho cuộc phẫu thuật. Sự cải thiện điểm cảm giác trước phẫu thuật này đã được chỉ ra ở nhiều nghiên cứu như của Heli.⁹ Tuy nhiên nghiên cứu chỉ ra dung dịch maltodextrin đường uống không cải thiện giá trị điểm đau cả trước và sau phẫu thuật, điều này có thể lý giải do cảm giác đau bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như diễn biến bệnh lý túi mật, thuốc giảm đau trước và sau phẫu thuật, ảnh hưởng của thuốc trong quá trình gây mê. Kết quả cảm giác đau tương tự cũng được chỉ ra ở nghiên cứu của Heli.⁹ Hơn nữa, việc sử dụng thang điểm đau chủ quan từ 0 - 10 bị ảnh hưởng bởi tâm lý bệnh nhân và khó kiểm soát sai số trong tại các thời điểm khác nhau.

Trên thế giới, tác động của bổ sung dung dịch giàu carbohydrate tới cảm giác sau phẫu thuật còn chưa thống nhất. Nghiên cứu của Sada và Emine đều cho thấy việc bổ sung này cải thiện cảm giác sau phẫu thuật.¹⁰ Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm cảm giác sau phẫu thuật của nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng nhưng không có ý nghĩa thống kê, tương tự kết quả nghiên cứu của tác giả Heli.⁹ Giải thích cho sự khác biệt này có thể do mức độ xâm lấn của loại phẫu thuật, thể tích và loại dung dịch bổ sung. Nghiên cứu của chúng tôi sử dụng 200ml maltodextrin một lần duy nhất trước phẫu thuật. Nghiên cứu Sadan sử dụng 800 ml đêm trước phẫu thuật và 400ml trước phẫu thuật 2 giờ.⁶ Loại carbohydrate cũng có ảnh hưởng tới sự hồi phục cảm giác, trong nghiên cứu của Emine, tác giả sử dụng sản phẩm glucose 12,5% preop Nutricia và có kết quả cải thiện đáng kể cảm giác sau phẫu thuật.¹⁰

Phẫu thuật nội soi cắt túi mật là loại phẫu thuật ít xâm lấn, thời gian phẫu thuật ngắn, trung bình 45 - 48 phút, tình trạng kháng insulin

và chảy máu trong phẫu thuật thấp. Các nghiên cứu trên bệnh nhân phẫu thuật xâm lấn nhiều hơn như phẫu thuật đại tràng của Nermia hay tim mạch của Omer, nghiên cứu này cho thấy bổ sung dung dịch giàu carbohydrate có cải thiện cảm giác và biến chứng sau phẫu thuật.^{10,11}

Ngoài ra, trong nghiên cứu này chúng tôi tiến hành can thiệp làm rút ngắn thời gian nhịn uống của bệnh nhân, và giữ nguyên thực hành nhịn ăn như phác đồ hiện tại là nhịn ăn qua đêm từ 22 giờ ngày hôm trước phẫu thuật. Các khuyến cáo thời gian nhịn ăn hiện tại cho phép 6 giờ với thức ăn đặc, do đó việc nhịn ăn kéo dài này ảnh hưởng tới tác dụng cải thiện cảm giác của việc bổ sung dung dịch maltodextrin 12,5 % trước phẫu thuật. So sánh với các xu thế mới về chăm sóc trước phẫu thuật của chương trình ERAS với phác đồ nhịn ăn thức ăn đặc 6 giờ, thức ăn lỏng trong suốt 2 giờ, các nghiên cứu này chỉ ra sự cải thiện cảm giác sau phẫu thuật rõ rệt.¹²

V. KẾT LUẬN

Nhịn ăn uống trước phẫu thuật là bắt buộc và giúp giảm thiểu nguy cơ hít sặc phổi trong gây mê, thời gian nhịn uống 2 giờ là phù hợp các khuyến cáo quốc tế. Việc sử dụng 200 ml dung dịch maltodextrin 12,5% trước phẫu thuật cắt túi mật nội soi 2 - 4 giờ trên các bệnh nhân không có nguy cơ dạ dày đầy là an toàn, nghiên cứu không ghi nhận trường hợp hít sặc phổi nào và thể tích dịch dạ dày tồn dư trước phẫu thuật giữa 2 nhóm không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Nhịn uống làm tăng cảm giác khó chịu cho bệnh nhân, sử dụng 200ml dung dịch maltodextrin 12,5% trước phẫu thuật giúp cải thiện cảm giác đói, khát, khô miệng trước phẫu thuật. Tác động cải thiện cảm giác sau phẫu thuật của bổ sung 200ml dung dịch maltodextrin 12,5% trước phẫu thuật không có ý nghĩa thống kê và bị tác động nhiều yếu tố.

KHUYẾN NGHỊ

Trong thực hành lâm sàng, quá trình chuẩn bị phẫu thuật, các bệnh nhân không có nguy cơ dạ dày đầy có thể uống dung dịch giàu carbohydrate như maltodextrin 12,5% trước phẫu thuật tối thiểu 2 giờ.

Bổ sung 200ml dung dịch maltodextrin 12,5% cho bệnh nhân làm giảm tình trạng đói, khát, khô miệng trước phẫu thuật cắt túi mật nội soi.

Trong nghiên cứu, để đánh giá thêm về hiệu quả của bổ sung dung dịch giàu carbohydrate lên cảm giác liên quan phẫu thuật, cần thêm các thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng có nhóm placebo đồng thời uống dung dịch giàu carbohydrate với số lượng lớn hơn và trên các đối tượng phẫu thuật khác nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Huseyin Y, Solmaz E, Gulsen Y et al. Oral carbohydrate supplementation reduces preoperative discomfort in laparoscopic cholecystectomy. *J Invest Surg.* 2013 Apr; 26 (2): 89-95.
- Wang ZG, Wang Q, Wang WJ et al. Randomized clinical trial to compare the effect of preoperative oral carbohydrate versus placebo on insulin resistance after colorectal surgery. *Br J Surg.* 2010 mar 97 (3): 317-27.
- Vigano J, Cereda E, Caccialanza R et al. Effect of preoperative oral carbohydrate supplementation on postoperative metabolic stress response of patients undergoing elective abdominal surgery. *World J Surg.* 2012; 36(8): 1738- 43.
- Breuer JP, Von V, Heymann C et al. Preoperative oral carbohydrate administration to ASA III-IV patients undergoing elective cardiac surgery. *Anesth Analg.* 2006; 103(5):1099-108.
- Svanfeldt M, Thorell A, Hausel J et al. Randomized Clinical trial of the effect of preoperative oral carbohydrate treatment on postoperative whole-body protein and glucose kinetics. *Br J Surg.* 2007; 94(11):1342-50.
- Fatos S, Avdyl K, Astrit H et al. A Randomized trial of preoperative oral carbohydrates in abdominal Surgery. *BMC Anesthesiology.* 2014; 14:93.
- Tryba M, Zenz M, Mlasowsky B et al. Does a stomach tube enhance regurgitation during general anaesthesia? *Anaesthetist* 1983; 32:407-9.
- T. Bisgaard, V.B Kristiansen. Randomized clinical trial comparing an oral carbohydrate beverage with placebo before laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 2004; 91 (2): 151-8.
- Heli H, Hanna B, Pasi O et al. Effect of pre-operative oral carbohydrate loading on recovery after day-case cholecystectomy. *Eur J Anaesthesiol* 2019; 36:605-611.
- Emine O, Isil I, Omer F. The Effect of preoperative oral carbohydrate administration on insulin resistance and comfort level in patients undergoing surgery. *J Perianesth Nurs.* 2019; 34 (3): 539-550.
- Nermina R, Visnja N, Senada C et al. A randomised controlled study of preoperative oral carbohydrate loading versus fasting in patients undergoing colorectal surgery. *International Journal of Colorectal Disease.* 2019; 34(9):1551-1561.
- Soop M, Nygren J, Myrenfors P et al. Preoperative oral carbohydrate treatment attenuates immediate post-operative insulin resistance. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2001; 280(4), E576-83.

Summary

EFFECTS OF 2 - 4 HOURS PREOPERATIVE MALTODEXTRIN 12,5% IN PATIENT WITH LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

The purpose of fasting before anesthesia is to reduce the risk of regurgitation and aspiration. Prolonged fasting for many hours prior to surgery could lead to patient discomfort. According to the Enhance recovery after surgery® Society (ERAS) and Europe Society of Anesthesia (ESA), oral pre-operative carbohydrate loading 2 hours before surgery is safe and reduce the discomfort associated with surgery. We design a randomised controlled trial, a total 40 patients with laparoscopic cholecystectomy in Hanoi Medical University Hospital. The intervention group receives maltodextrin 12.5% (200ml) 2 to 4 hours before surgery. The control group fasted from 22 hours according to the standard protocol. Discomfort scale was used to score of hunger, thirst, mouth dryness, and pain. Gastric residual volume preoperative was measured by nasogastric sonde. There was no case of lung aspiration in the intervention group. There was no difference of gastric residual volume in two groups ($p = 0.1682$). The average of pre-operative score discomfort was lower in the intervention group than the control group ($p < 0.001$). The average of post-operative score discomfort was lower in the intervention group than the control group ($p > 0.05$). Conclusion: pre-operative oral maltodextrin 12,5% is safe and effective on reducing patient pre-operative discomfort.

Keywords: Maltodextrin 12,5%, oral carbohydrate loading, preoperative fasting, gastric residual gastric volume, discomfort, ERAS.