

CẮT KHỐI TÁ TRÀNG TOÀN BỘ TUY Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ: BÁO CÁO CA LÂM SÀNG VÀ TỔNG QUAN CHỈ ĐỊNH, THEO DÕI VÀ ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN SAU MỔ

Nguyễn Hàm Hội¹
Lê Văn Duy¹
Đỗ Đình Tới²

¹Khoa Phẫu thuật Tiêu hoá – Gan mật tụy, bệnh viện Bạch Mai

²Trung tâm Cấp cứu A9, Bệnh viện Bạch Mai

Tác giả chịu trách nhiệm:
Nguyễn Hàm Hội,
Bệnh viện Bạch Mai
Email:
hamhoint30@gmail.com

TÓM TẮT

Tụy là một cơ quan đóng vai trò quan trọng trong hệ tiêu hóa gồm cả chức năng về nội tiết và ngoại tiết. Nhân một trường hợp cắt khối tá tràng kèm toàn bộ tụy do ung thư tại Trung tâm Tiêu hóa – Gan mật, Bệnh viện Bạch Mai, chúng tôi tiến hành báo cáo ca bệnh đồng thời nhìn lại y văn thế giới về chỉ định mổ và điều trị rối loạn chuyển hóa sau mổ ở những bệnh nhân này. Cắt toàn bộ tụy vẫn có thể thực hiện ở những trung tâm có đầy đủ kỹ thuật, phương tiện dụng cụ và theo dõi hồi sức sau mổ. Điều trị lâu dài sau mổ theo dõi chặt chẽ để tránh những hậu quả từ rối loạn nội tiết và ngoại tiết do thiếu hóc môn và men tiêu hóa của tụy. Điều trị đái đường cần được theo dõi chặt chẽ hàng ngày, bổ sung insulin theo đường máu và để phòng các cơn hạ đường huyết. Bổ sung men tụy hàng ngày với liều khoảng 80000-15000 UI/24h, trong hoặc ngay sau mỗi bữa ăn chính, điều chỉnh liều dựa theo các triệu chứng lâm sàng của rối loạn tiêu hóa.

Từ khóa: cắt khối tá tràng toàn bộ tụy, ung thư, chỉ định, theo dõi, điều trị sau mổ

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tụy là một cơ quan đóng vai trò quan trọng trong hệ tiêu hóa gồm cả chức năng về nội tiết và ngoại tiết. Vị trí giải phẫu của tụy liên quan đến nhiều thành phần như dạ dày, gan mật, ruột non, hệ mạch thân tạng, mạc treo tràng trên... làm cho phẫu thuật tụy trở nên khó khăn và nhiều biến chứng. Gần đây phẫu thuật tụy đã thay đổi do những hiểu biết về giải phẫu và phương tiện kỹ thuật kết hợp với điều trị nội khoa trong các bệnh lý về tụy. Cắt toàn bộ tụy do ung thư được Rockey mô tả từ năm 1943 [1],

tiếp theo đó các nghiên cứu đều cho rằng không có sự cải thiện về kết quả sau mổ và đưa đến những vấn đề lớn về chuyển hóa [2, 3]. Tuy nhiên những nghiên cứu gần đây đã chứng minh kết quả khả quan của cắt tụy toàn bộ [4-7]. Chúng tôi báo cáo một ca bệnh cắt khối tá tràng kèm toàn bộ tụy do ung thư tại Trung tâm Tiêu hóa – Gan mật, Bệnh viện Bạch Mai, đồng thời nhìn lại y văn thế giới về chỉ định mổ và điều trị rối loạn chuyển hóa sau mổ ở những bệnh nhân này.

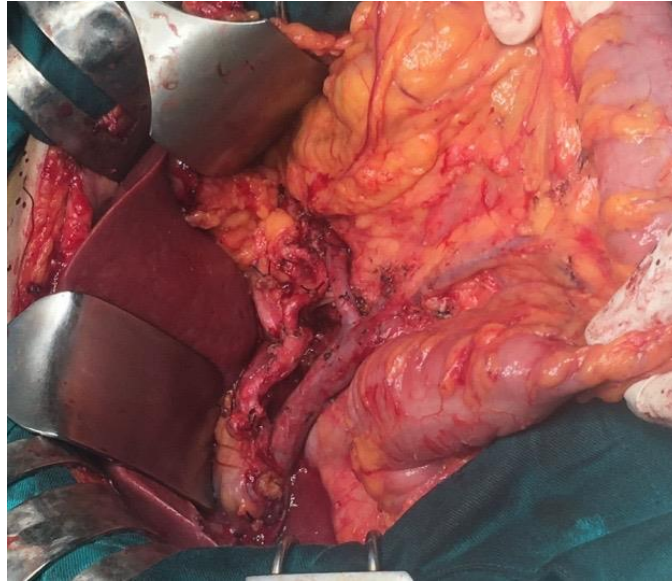
2. CA LÂM SÀNG

Bệnh nhân Lê Thị Ch, nữ, 71 tuổi, cao huyết áp điều trị thường xuyên, không có tiền sử đái tháo đường. Khám bệnh vì vàng da nhẹ, mệt mỏi, sút cân, ngứa nhiều. Khám lâm sàng thể trạng trung bình, BMI 20, ngứa nhiều, vàng da nhẹ, bụng mềm, không sờ thấy u, không sờ thấy gan to, túi mật to, dịch ổ bụng (-). Cận lâm sàng: Bilirubin toàn phần 17,3 mmol/l, CA 19-9 22,16 U/mL. Cắt lớp vi tính: hình ảnh giãn đường mật do khối u vùng đầu thân tụy thâm nhiễm, hạch quanh đầu và thân tụy. Soi dạ dày, đại tràng, siêu âm tim mạch bình thường. Sinh thiết tụy: ung thư biểu mô tuyến. Chẩn đoán xác định: giãn đường mật do ung thư vùng đầu thân tụy. Bệnh nhân được mổ ngày 12/12/2017. Tổn thương trong mổ: đầu tụy là một khối cứng chắc, thâm nhiễm vào ống mật chủ, lan sang thân tụy, phần eo tụy còn lại teo nhỏ khoảng 2x2cm, khối u chưa xâm lấn vào hệ thống mạch mạc treo tràng trên, mạch cửa, mạch lách, hạch quanh vùng tá tụy mềm, kích thước 1-2cm (hình 1). Phương pháp phẫu thuật cắt toàn bộ khối tá tràng, toàn bộ tụy, nạo vét hạch (hình 2), bảo tồn hệ thống thần kinh quanh động

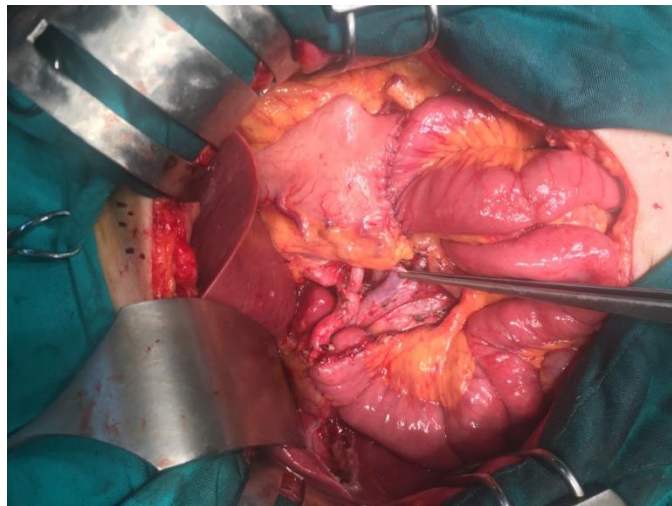
mạch mạc treo tràng trên. Lập lại lưu thông tiêu hóa nối mật ruột, dạ dày ruột trên cùng một quai (hình 3). Hậu phẫu bệnh nhân được theo dõi đường máu ngày 4 lần và chỉnh liều insulin hàng ngày, insulin được chỉ định khi đường máu lớn hơn 10mmol/L, trung tiện này thứ 3 sau mổ, ăn đường miệng từ ngày thứ 3, có uống bổ sung men tụy ngoại tiết hàng ngày, không có biến chứng gần sau mổ. Bệnh nhân ra viện sau 2 tuần. Giải phẫu bệnh sau mổ: ung thư biểu mô tụy xâm lấn mô tá tràng và tổ chức xung quanh, bệnh phẩm thân đuôi tụy có ung thư biểu mô tuyến, di căn 1/31 hạch được nạo vét. Khám lại sau 1 tháng thấy: bệnh nhân ăn uống tốt, ngày đi ngoài 1-2 lần, phân có khuôn, thỉnh thoảng bệnh nhân có cơn giống hạ đường huyết (thử đường máu ngày 2 lần đều ở trong giới hạn bình thường), uống men tụy ngoại tiết đều hàng ngày (Creon x 3v/24h, sau khi ăn: 1 viên chứa 18000UI amylase, 25000UI lipase, 1000UI protease), xét nghiệm glucose máu 5,1 mmol/L, HbA1c 6,2%, siêu âm bụng bình thường.



Hình 1: tổn thương vùng đầu tụy lan sang phần thân tụy. Mũi tên màu vàng chỉ tổn thương thâm nhiễm hết vùng thân tụy



Hình 2: sau khi đã cắt toàn bộ khối tá tràng, toàn bộ tụy



Hình 3: lập lại lưu thông tiêu hóa trên cùng một quai ruột

3. BÀN LUẬN

3.1. Chỉ định mổ cắt toàn bộ tụy

- Ung thư tiến triển tại chỗ: Đối với tái phát tại chỗ, diện cắt tụy đóng một vai trò quan trọng. Ở những bệnh nhân cắt một phần tụy do ung thư có diện cắt ở vùng cổ tụy dương tính, cắt tụy toàn bộ sẽ giúp cải thiện thời gian sống cho bệnh nhân.

Schmidt và cộng sự nghiên cứu 61 bệnh nhân cắt khối tá tụy có diện cắt ở vùng cổ tụy dương tính, trong đó 28 bệnh nhân cắt bán phần tụy, 33 bệnh nhân cắt toàn bộ tụy. Kết quả cho thấy cắt toàn bộ tụy có tỷ lệ biến chứng ít hơn, thời gian sống sau mổ kéo dài hơn [8]. Tương tự bệnh nhân của

chúng tôi, sau khi phẫu tích thấy phần u đã lan qua phần cổ tụy, kết quả giải phẫu bệnh có ung thư ở phần thân tụy. Do vậy chỉ định cắt toàn bộ tụy trong trường hợp này là hợp lý. Trong những trường hợp khối u xâm lấn động mạch lách, gan chung, động mạch mạc treo tràng trên mà cần sự tái tạo lại lưu thông, cắt toàn bộ tụy cũng được chỉ định [9, 10]. Cắt bỏ toàn bộ tụy đưa đến việc tái tạo mạch thuận lợi hơn và loại trừ hoàn toàn được nguy cơ rò tụy [11].

- Ung thư tụy có tính chất gia đình: Trước đây, cắt toàn bộ tụy chỉ định cho những bệnh nhân có yếu tố nguy cơ gia đình. Tuy nhiên ngày nay, khuyến cáo cắt toàn bộ tụy để phòng bệnh không được khuyến cáo ở các hướng dẫn điều trị trên thế giới. Ung thư tụy có tính chất gia đình là một bệnh hiếm gặp, nguyên nhân do đột biến gen ở nhiễm sắc thể số 7. Trong một báo cáo của Rebours và cộng sự đánh giá trên 78 gia đình (200 bệnh nhân) với ung thư tụy có tính chất gia đình thấy mối liên hệ của yếu tố này với ung thư tụy cao hơn rất nhiều so với nhóm người bình thường [12]. Do vậy cần theo dõi và phát hiện sớm ung thư, tổn thương tân tạo nội biểu mô tụy (Pan-ins) ở những cá thể có yếu tố nguy cơ cao trên. Phẫu thuật cắt toàn bộ tụy được thực hiện khi phát hiện thấy thay đổi tổn thương loạn sản, tổn thương nghi ngờ ung thư [13, 14]. Phương tiện theo dõi và phát hiện tổn thương ở tụy có nhiều: siêu âm, siêu âm nội soi, chụp mật tụy ngược dòng, cộng hưởng từ, cắt lớp vi tính nhưng siêu âm nội soi thường hiệu quả nhất trong phát hiện các tổn thương này.

- Các tổn thương tiền ung thư: Các tổn thương tiền ung thư khu trú, chỉ định cắt một phần tụy được khuyến cáo, các tổn thương như U nhú nhầy nội ống (IPMNs), Pan-Ins không được phát hiện rõ ràng trên các phương tiện chẩn đoán hình ảnh hiện

nay, điều này làm tăng nguy cơ bỏ sót tổn thương ở phần tụy còn lại. Do đó cắt toàn bộ tụy là một chọn lựa. Trong những trường hợp tổn thương tụy thâm nhiễm ở người trẻ, có yếu tố gia đình, cắt tụy toàn bộ cũng được xem xét [15-17].

Tổn thương IPMNs được phân loại thành 3 dạng: tổn thương ống chính, tổn thương ở nhánh, tổn thương có cả ống chính và các nhánh. Thống nhất giữa các dữ liệu y văn khác kết hợp hướng dẫn điều trị Châu Âu và Quốc tế, tổn thương IPMNs nằm ở nhánh có thể kiểm soát bảo tồn mà không cần thiết phẫu thuật cắt bỏ. Ngược lại, tổn thương ống chính yêu cầu phải phẫu thuật cắt bỏ ở tất cả các bệnh nhân [18, 19]. Cũng có những nghiên cứu hướng đến chỉ định mổ thậm chí những trường hợp giãn nhẹ ống tụy chính, như khuyến cáo của hướng dẫn điều trị các khối u dạng nang ở tụy của Châu Âu [20, 21]. Khi ống tụy giãn khu trú trong một phần tụy, cắt một phần tụy được khuyến cáo kết hợp sinh thiết tức thì diện cắt trong mổ. Tình huống sẽ phức tạp hơn khi ống tụy giãn toàn bộ, khi đó cắt khối tá tụy kèm sinh thiết diện cắt tụy được thực hiện để quyết định có cắt mở rộng tụy hay không. Cắt tụy toàn bộ được chỉ định khi tổn thương lan tỏa rộng kèm thêm loạn sản tiến triển ở ống tụy [18].

Nghiên cứu của Max Almond và cộng sự thấy 8% bệnh nhân cắt toàn bộ tụy vì u thần kinh nội tiết (NET), 12% vì IPMN, 10% di căn của tế bào thận [6]

- Viêm tụy mạn tính: Viêm tụy mạn tính là bệnh lý viêm tiến triển mạn tính của tụy được gây nên một số nguyên nhân trong đó nhiều nhất vẫn do uống rượu. Hậu quả phổ biến của viêm tụy mạn là đau bụng thượng vị, suy tụy nội tiết và ngoại tiết. Trong trường hợp viêm tụy mạn kèm ống tụy giãn, phương pháp can thiệp giảm áp được chỉ định, trong đó phẫu thuật vẫn là lựa chọn

đầu tiên. Trong trường hợp ống tụy nhỏ nhưng bệnh nhân phải điều trị nội khoa dai dẳng, phẫu thuật cắt toàn bộ tụy kèm theo có hay không ghép đảo tụy tự thân được thực hiện. Chỉ định tương tự cũng được thực hiện ở bệnh nhân viêm tụy có tính chất gia đình vì có nguy cơ cao tiến triển ung thư tụy [11, 22, 23].

- Nguy cơ rò miệng nối tụy cao: Rò tụy là một biến chứng nặng hay gặp sau khi cắt một phần tụy. Rò tụy có thể dẫn tới nhiễm độc, chảy máu đe dọa đến tính mạng bệnh nhân. Với những trường hợp nhu mô tụy mềm, mủn, ống tụy nhỏ là yếu tố nguy cơ cao rò tụy sau mổ. Bệnh nhân béo phì, tụy nhiễm mỡ cũng là yếu tố khó khăn trong khi làm miệng nối dẫn đến nguy cơ cao rò tụy sau mổ. Với những bệnh nhân có nguy cơ cao kèm theo tụy không đảm bảo để làm miệng nối, cắt toàn bộ tụy được chỉ định với mục đích giảm các biến chứng và tử vong sau mổ. Tuy nhiên quyết định phải được cân nhắc kỹ lưỡng kèm theo đánh giá tổn thương trong mổ [11, 14]

- Cắt toàn bộ tụy cấp cứu: được chỉ định trong trường hợp chấn thương tổn thương toàn bộ tụy, hoại tử toàn bộ tụy, rò tụy, chảy máu sau phẫu thuật. Tuy nhiên ngày nay chỉ định phẫu thuật được hạn chế bởi vì nguy cơ biến chứng cao sau mổ và có các phương tiện can thiệp khác thay thế hiệu quả hơn như chẩn đoán hình ảnh, nội soi can thiệp[6].

3.2. Theo dõi và điều trị sau mổ

Tụy là một tuyến hỗn hợp bao gồm cả nội tiết và ngoại tiết. Nhu mô tụy được cấu tạo bởi các tế bào tụy ngoại tiết. Các tế bào này chứa đựng rất nhiều các hạt nhỏ có men tiêu hóa dưới dạng tiền chất. Khi có kích thích thích hợp các men tụy sẽ được tiết vào ống tụy sau đó đổ vào ruột non ở D2 tá tràng để tham gia vào quá trình tiêu

hóa thức ăn. Nằm trong nhu mô tụy ngoại tiết là các nhóm nhỏ tế bào gọi là tiểu đảo tụy hay tiểu đảo Langerhans. Mỗi tiểu đảo gồm 4 loại tế bào: tế bào alpha tiết glucagon gây tăng đường máu, tế bào beta tiết insulin gây hạ đường máu, tế bào delta tiết somatostatin điều hòa tiết glucagon và insulin, tế bào PP tiết một hóc môn chưa rõ chức năng gọi là polypeptide. Khi cắt toàn bộ tụy sẽ gây ra 2 loại rối loạn gồm cả nội tiết và ngoại tiết.

Rối loạn nội tiết

Rối loạn nội tiết sau cắt toàn bộ tụy ngoài việc thiếu insulin còn bao gồm cả khiếm khuyết glucagon và polypeptide của tụy. Do vậy đái đường sau cắt toàn bộ tụy khác với đái đường tít 1, tít 2 thông thường. Quan điểm từ trước đây, cắt tụy toàn bộ có thể gây nên đái đường nặng, khó kiểm soát lên tới 25%, thêm nữa chất lượng cuộc sống sẽ bị ảnh hưởng nhiều dẫn đến hạn chế trong quyết định phẫu thuật cắt toàn bộ tụy [24]. Tuy nhiên nhiều nghiên cứu gần đây lại cho thấy rằng kiểm soát đường máu không quá phức tạp như những suy nghĩ trong trước đây[25]. Shuji Suzuki và cộng sự tổng kết các nghiên cứu thấy tất cả bệnh nhân đều phải dùng insulin. Tổng liều insulin thay đổi từ 25-34 đơn vị, trong đó insulin chậm 7-16 đơn vị, insulin nhanh 18-21 đơn vị trên một ngày. Liều sử dụng insulin thực tế ít hơn so với dự kiến sau khi cắt toàn bộ tụy bởi vì việc tăng biểu lộ của các thụ thể insulin ở ngoại vi. Các nghiên cứu so sánh thấy liều insulin ở bệnh nhân đái đường không tụy hàng ngày thấp hơn so với đái đường tít 1[7]. Thực tế bệnh nhân chúng tôi ngay sau mổ cũng không quá khó khăn trong việc kiểm soát đường máu. Đường máu được thử ngày 4 lần, chỉnh liều insulin theo kết quả đường máu, chỉ định dùng insulin khi đường máu lớn 10 mmol/L. Sau khi cho bệnh nhân ăn đường

miệng thì việc kiểm soát đường máu sẽ khó khăn hơn. Tuy nhiên trên thực tế ở bệnh nhân chúng tôi sau mổ ít khi đường máu tăng lên trên 10mmol/L do vậy có những ngày không phải tiêm insulin. Hiện tại sau mổ 1 tháng bệnh nhân ăn theo chế độ người đái tháo đường, đường máu duy trì mức 6-8 mmol/L mà không sử dụng insulin. Việc không phải dùng insulin đến thời điểm này chúng tôi cũng chưa giải thích được tại sao.

Một vấn đề khác của rối loạn nội tiết nữa là hạ đường máu do thiếu glucagon kèm theo các polypeptide của tụy có thể có vai trò trong sự nhạy cảm của gan với insulin và biểu lộ các thụ thể insulin. Trong tổng kết của Shuji Suzuki thấy bệnh nhân nhập viện vì hạ đường máu 8,7-25% tụy nhiên hầu hết bệnh nhân không bị đe dọa tính mạng [7, 26, 27]. Do vậy cần hướng dẫn theo dõi bệnh nhân chặt chẽ tránh để bệnh nhân hạ đường máu nặng đe dọa đến tính mạng. Những tiến bộ hiện nay trong việc kiểm soát đường máu như phương thức sử dụng và chất lượng của insulin, điều kiện theo dõi bệnh nhân đã giúp kiểm soát tốt đường máu ở những trường hợp sau phẫu thuật cắt toàn bộ tụy. Bệnh nhân của chúng tôi cũng có những cơn hạ đường huyết nhẹ, thử glucose máu ở mức thấp vẫn nhưng nằm trong giới hạn bình thường.

Rối loạn ngoại tiết

Suy tụy ngoại tiết là một hậu quả khác của cắt toàn bộ tụy. Men tụy ngoại tiết có

chức năng trong quá trình hấp thu các chất được đưa vào đường tiêu hóa. Khi cắt toàn bộ tụy sẽ gây thiếu hụt nặng nề các men này làm cho bệnh nhân rối loạn hấp thu dẫn đến những hậu quả ảnh hưởng đến sức khỏe bệnh nhân. Thậm chí với liều pháp sử dụng liều cao men tụy thay thế được đưa vào thì một số lượng bệnh nhân vẫn có rối loạn tiêu hóa đi ngoài phân mỡ kèm rối loạn hấp thu. Điều trị tình trạng này chỉ có phương án duy nhất bổ sung men tụy tụy nhiên trong hầu hết trường hợp không đủ để đưa về trạng thái tiêu hóa bình thường [5]. Men tụy ngoại tiết được đưa vào cơ thể qua đường uống hàng ngày, trong hoặc ngay sau bữa ăn. Các báo cáo từ 2007-2016 thấy bổ sung men tụy trung bình 80000-150000 UI/ ngày [7, 28, 29]. Tương tự với bệnh nhân chúng tôi được dùng 132000 UI/ngày.

Theo dõi về lâu dài thấy 20-25% bệnh nhân thay đổi tính chất đi đại tiện, bệnh nhân có số lần đi nhiều hơn và kèm theo tiêu chảy. Tiêu chảy sau cắt toàn bộ tụy có thể là hậu quả của suy tụy nội tiết nhưng cũng có thể tổn thương thần kinh quanh động mạch mạc treo tràng trên trong quá trình phẫu thuật, đặc biệt là phẫu tích trong cắt toàn bộ tụy thường lan rộng hơn trong cắt một phần tụy [28]. Ở bệnh nhân chúng tôi không có rối loạn nhiều về đại tiện, đi phân vẫn thành khuôn, thỉnh thoảng mới có sống phân, không bị tiêu chảy.

4. KẾT LUẬN

Cắt toàn bộ tụy vẫn có thể thực hiện ở những trung tâm có đầy đủ kỹ thuật, phương tiện dụng cụ và theo dõi hồi sức sau mổ. Điều trị lâu dài sau mổ theo dõi chặt chẽ để tránh những hậu quả từ rối loạn nội tiết và ngoại tiết do thiếu hóc môn và men tiêu hóa của tụy. Điều trị đái tháo đường cần

được theo dõi chặt chẽ hàng ngày, bổ sung insulin theo đường máu và để phòng các cơn hạ đường huyết. Bổ sung men tụy hàng ngày với liều khoảng 80000-15000 UI/24h, trong hoặc ngay sau mỗi bữa ăn chính, điều chỉnh liều dựa theo các triệu chứng lâm sàng của rối loạn tiêu hóa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. EW, R., total pancreatectomy for carcinoma. *Annal of Surgery*, 1943. 118: p. 603-611.
2. Grace PA, et al., Decreased morbidity and mortality after pancreatoduodenectomy. *Am J Surg*, 1986. 151: p. 141-149.
3. Dresler CM, et al., Metabolic consequences of (regional) total pancreatectomy. *Ann Surg*, 1991. 214: p. 131-140.
4. Nathan H, et al., Perioperative mortality and longterm survival after total pancreatectomy for pancreatic adenocarcinoma: a population-based perspective. *J Surg Oncol*, 2009. 99: p. 87-92.
5. Muller MW, et al., Is there still a role for total pancreatectomy? *Ann Surg*, 2007. 246: p. 966-975.
6. Almond, M., et al., Changing indications for a total pancreatectomy: perspectives over a quarter of a century. *HPB (Oxford)*, 2015. 17(5): p. 416-21.
7. Shuji Suzuki, et al., The Clinical Outcomes after Total Pancreatectomy. *Dig Surg*, 2017. 34: p. 142-150.
8. Schmidt CM, et al., Total pancreatectomy (R0 resection) improves survival over subtotal pancreatectomy in isolated neck margin positive pancreatic adenocarcinoma. *Surgery*, 2007. 142: p. 572-580.
9. Del Chiaro M, et al., Cattell- braasch maneuver combined with artery-first approach for superior mesenteric-portal vein resection during pancreatectomy. *J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract*, 2015. 19: p. 2264-2268.
10. Aosasa S, et al., Total pancreatectomy with celiac axis resection and hepatic artery restoration using splenic artery autograft interposition. *Gas- trointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract*, 2016. 20: p. 644-647.
11. Del Chiaro, M., et al., Are there still indications for total pancreatectomy? *Updates Surg*, 2016. 68(3): p. 257-263.
12. Rebours V, et al., Risk of pancreatic adenocarcinoma in patients with hereditary pancreatitis: a national exhaustive series. *Am J Gastroenterol*, 2008. 103: p. 111-119.
13. Kekis PB, et al., Timing and extent of surgical intervention in patients from hereditary pancreatic cancer kindreds. *Pancreatology*, 2001. 1: p. 525-530.
14. Kulu, Y., et al., Total pancreatectomy for pancreatic cancer: indications and operative technique. *HPB (Oxford)*, 2009. 11(6): p. 469-75.
15. TA, B., Cancer surveillance of patients from familial pancreatic cancer kindreds. *Med Clin N Am*, 2000. 84: p. 707-718.
16. Del Chiaro M, et al., Familial pancreatic cancer in Italy. Risk assessment, screening programs and clinical approach: a position paper from the Italian Registry. *Digest Liver Disease Off J Ital Soc Gastroenterol Ital Assoc Study Liver*, 2010. 42: p. 597-605.
17. Bartsch DK, et al., Multiple small "imaging" branch-duct type intraductal papillary mucinous neoplasms (IPMNs) in familial pancreatic cancer: indicator for concomitant high grade pancreatic intraepithelial neoplasia? *Fam Cancer*, 2013. 12: p. 89-96.

18. Del Chiaro M, et al., European experts consensus statement on cystic tumours of the pancreas. *Dig Liver Dis*, 2013. 45: p. 703-711.
19. Tanaka M, et al., International consensus guidelines 2012 for the management of IPMN and MCN of the pancreas. *Pancreatol Off J Int Assoc Pancreatol*, 2012. 12: p. 183-197.
20. Hackert T, et al., Main-duct Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm: high Cancer Risk in Duct Diameter of 5 to 9 mm. *Ann Surg*, 2015. 262: p. 875-881.
21. Del Chiaro M and S. RD, Main-duct Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm. High Cancer Risk in Duct Diameter of 5–9 mm. *Ann Surg*, 2016.
22. Sutherland DE, et al., Total pancreatectomy and islet autotransplantation for chronic pancreatitis. *J Am Coll Surg*, 2012. 214: p. 409-424.
23. Bellin MD, et al., Total pancreatectomy and islet autotransplantation in chronic pancreatitis: recommendations from PancreasFest. *Pancreatol Off J Int Assoc Pancreatol (IAP)*, 2014. 14: p. 27-35.
24. B. J. Billings, J. D. Christein, and W.S.H.e. al, Quality- of-life after total pancreatectomy: is it really that bad on long- term follow-up? *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2005. 9(8): p. 1059-1067.
25. P. Jethwa, M. Sodergren, and A.L.e. al, Diabetic control after total pancreatectomy. *Digestive and Liver Disease*, 2006. 38: p. 415-419.
26. Slezak LA and A. DK, Pancreatic resection: effects on glucose metabolism. *World J Surg* 2001, 2001. 25: p. 452-460.
27. Jamil, L.H., et al., Glycemic control after total pancreatectomy for intraductal papillary mucinous neoplasm: an exploratory study. *HPB Surg*, 2012. 2012: p. 381328.
28. Barbier, L., et al., Impact of total pancreatectomy: short- and long-term assessment. *HPB (Oxford)*, 2013. 15(11): p. 882-92.
29. Zakaria, H.M., et al., Total pancreatectomy: Short- and long-term outcomes at a high-volume pancreas center. *World J Gastrointest Surg*, 2016. 8(9): p. 634-642.

ABSTRACT

Pancreatic duodenal blockectomy in cancer patients: a clinical case report and an overview of indications, follow-up and treatment of patients after surgery

The pancreas is an organ that plays an important role in the digestive system, including both endocrine and exocrine functions. We report a case of duodenectomy with whole pancreas due to cancer at Department of Gastrointestinal and Hepato-Pancreato-Biliary Surgery, Bach Mai Hospital, and reviewed the current literature on indications for surgery and treatment of postoperative metabolic disorders in these patients. Total pancreatectomy can still be performed in centers with adequate techniques, equipment and postoperative resuscitation monitoring. Long-term treatment after surgery is closely monitored to avoid consequences from endocrine and exocrine disorders due to lack of hormones and digestive enzymes of the pancreas. Treatment of diabetes should be closely monitored daily, insulin supplementation according to blood sugar and prevention of hypoglycemic episodes. Pancreatic enzyme supplementation daily at a dose of about 80000-15000 UI/24h, during or immediately after each main meal, adjust dose according to clinical symptoms of digestive disorders.

Keywords: Pancreatic duodenectomy, cancer, indications, follow-up, postoperative treatment