

DOI: <https://doi.org/10.51922/2074-5044.2021.2.85>

К. С. Белюк, Э. В. Могилевец, Р. С. Шило, Л. Ф. Васильчук,
С. П. Антоненко, О. С. Сорока, М. О. Радикевич

РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ СОСУДОВ ПАРАПАНКРЕАТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ В ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
«Гродненская университетская клиника»

Цель. Изучить результаты хирургического лечения хронического панкреатита осложненного патологией сосудов парапанкреатической зоны.

Материалы и методы. На базе «Гродненская университетская клиника» в отделении рентгенэндоваскулярной хирургии за период с 2010 по апрель 2020 года выполнено 16 эмболизаций артерий парапанкреатической зоны на фоне хронического панкреатита. Среди пациентов было 13 (81,25%) мужчин и 3 (18,75%) женщины. В анамнезе имелся хронический панкреатит, который был подтвержден с помощью инструментальных и лабораторных методов исследования. У 1 (6,25%) пациента была выявлена стационарная аневризма селезеночной артерии. У 15 (93,75%) пациентов имелась клиника кровотечения, что требовало экстренных оперативных вмешательств.

Результаты. Ангиоэмболизация артерии парапанкреатического русла оказалась эффективной у 15 (93,75 %) пациентов, что было подтверждено результатами контрольных ангиограмм.

Выводы. Применение внутрисосудистой эмболизации при патологии сосудов парапанкреатической зоны в лечении осложнений хронического панкреатита является эффективным малоинвазивным методом.

Ключевые слова: хронический панкреатит, ангиоэмболизация.

K. S. Belyuk, E. V. Mogilevets, R. S. Shilo, L. F. Vasilchuk,
S. P. Antonenko, O. S. Soroka, M. O. Radikevich

X-RAY-ENDOVASCULAR EMBOLIZATION OF PARAPANCREATIC VESSELS IN THE TREATMENT OF CHRONIC PANCREATITIS COMPLICATIONS

Goal. To improve the results of surgical treatment of chronic pancreatitis complicated by vascular pathology of the parapancreatic zone.

Materials and methods. On the basis of the «Grodno University Clinic» in the department of X-ray Endovascular Surgery of the period 2010 to April 2020, were performed 16 embolizations of the arteries of the parapancreatic zone due to complications of chronic pancreatitis. Among the patients there were 13 (81.25%) men and 3 (18.75%) women. They had a history of chronic pancreatitis, which was confirmed using instrumental and laboratory research methods. One of the patients (6.25%) had

a stationary aneurysm. 15 (93.75%) patients had a bleeding clinic, which required urgent surgical interventions.

Results. *Angioembolization of the parapancreatic arteries was effective in 15 (93.75%) patients, which was confirmed by the results of control angiograms.*

Conclusions. *The use of intraluminal embolization for vascular pathology of the parapancreatic zone in treatment of chronic pancreatitis complications is a minimally invasive and effective method.*

Key words: *chronic pancreatitis, angioembolization.*

Хронический панкреатит (ХП) является одним из лидирующих по частоте заболеваний органов верхнего отдела желудочно-кишечного тракта [1]. На сегодняшний день данная проблема становится все более актуальной и социально значимой, что прежде всего обусловлено широким распространением ХП среди трудоспособного населения. Так по данным литературы ХП преимущественно развивается в возрасте 35–50 лет с высоким процентом инвалидизации достигающим 15,0% [2]. Полиэтиологичность, патогенетическая неоднородность и прогрессирующий характер течения ХП, сопровождающегося экзо- и эндокринной недостаточностью поджелудочной железы, развитием осложнений, определяют актуальность своевременной диагностики и адекватного лечения заболевания.

Чрезвычайно высокое клиническое значение ХП связано с риском развития таких осложнений как: механическая желтуха, образование кист и свищей, малигнизация, внутренние кровотечения. Одним из грозных осложнений хронического панкреатита является вовлечение в патологический процесс сосудов парапанкреатической зоны с образованием аневризм, аррозий селезеночной артерии, желудочно- и поджелудочно-двенадцатиперстной, печеночной или верхней брыжеечной артерий с развитием кровотечения [3].

Отдельным вопросом стоит рецидивирующие кровотечения из варикозно-расширенных вен (ВРВ) дна желудка из-за сегментарной (левосторонней) портальной гипертензии при сдавлении или тромбозе селезеночной вены на фоне хронического панкреатита.

Сегментарная (левосторонняя) портальная гипертензия – одна из редких причин кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта, обусловлена тромбозом или окклюзией селезеночной вены и проявляется кровотечением из ВРВ желудка. Венозный отток от селезенки при этом происходит в портальный кровоток через короткие желудочные вены, что при избыточном наполнении приводит к варикозным изменениям. Причины данной патологии довольно разнообразны, к ней приводят: панкреатические псевдокисты на фоне острого и хронического панкреатита, рак поджелудочной железы, эктопическая селезенка, инфильтрация опухолью толстой кишки, околопочечный абсцесс, лимфома Ходжкина, ретроперитонеальный фиброз, спонтанное формирование тромба.

Поражение артерий сосредоточенных в парапанкреатической области, при осложненном течении ХП, приводит к возникновению кровотечений, сложных для диагностики и лечения. На момент установления диагноза, практически всегда пациенты находятся в тяжелом состоянии, обусловленным анемией. Из-за тяжести состояния радикальное хирургическое лечение порой выполнить не представляется возможным, что ставит хирургическое лечение данной патологии в ряд актуальных и обуславливает необходимость поиска наиболее оптимального и малотравматичного хирургического лечения.

Рентгеноэндоваскулярные вмешательства являются одним из перспективных направлений повышения эффективности хирургического лечения ХП осложненного кровотечением, в том числе и у послеоперационных

пациентов, перенесших резекционные вмешательства на поджелудочной железе (ПЖ). Они могут быть использованы, как в качестве метода окончательного или этапного лечения пациентов с ХП, осложненным ложной или истинной аневризмой висцеральных артерий, так и для устранения кровотечений различного генеза [4].

Таким образом, внедрение и оценка эффективности рентгенэндоваскулярных методов гемостаза в лечении ХП осложненного кровотечением различного генеза является весьма актуальным и практически значимым направлением.

Цель. Улучшить результаты хирургического лечения хронического панкреатита осложненного патологией сосудов парапанкреатической зоны.

Материалы и методы. На базе «Гродненская университетская клиника» в отделении рентгенэндоваскулярной хирургии за период с 2010 по апрель 2020 года выполнено 16 эмболизаций артерий парапанкреатической зоны на фоне хронического панкреатита. Среди пациентов было 13 (81,25%) мужчин и 3 (18,75%) женщины. Возраст пациентов колебался в пределах от 25 до 75 лет, в среднем $44,7 \pm 13,1$ лет. В анамнезе имелся хронический панкреатит (средняя продол-

жительность болезни $6,3 \pm 3,5$ лет), который был подтвержден с помощью инструментальных (МРТ, КТ, УЗИ) и лабораторных методов исследования.

У 1 (6,25%) пациента была выявлена стационарная аневризма селезеночной артерии.

У 15 (93,75%) пациентов была клиника кровотечения, что требовало экстренных оперативных вмешательств.

Всем пациентам были выполнены лабораторно-инструментальные методы диагностики согласно протоколам обследования и лечения: ОАК, ОАМ, БАК, RW, коагулограмма, определение группы крови и Rh фактора, ЭКГ, УЗИ органов брюшной полости и почек, ФГДС, КТ-ангиография. Показатели исходного гомеостаза организма представлены в таблице 1 и 2.

Как видно из таблицы, средний уровень гемоглобина на дооперационном этапе составил $84,9 \pm 19,5$ г/л, что свидетельствовало о наличии анемии средней и тяжелой степени тяжести. Факт наличия кровотечения и патологии сосудов парапанкреатической зоны был так же подтвержден рентгенэндоваскулярно.

11 (68,75%) пациентам была выполнена ангиоэмболизация селезеночной артерии. Из них в 3-х случаях по поводу кровотечения

Таблица 1. Показатели исходного гомеостаза

Показатели крови, М ± σ	Результат исследования	Показатели крови, М ± σ	Результат исследования
Эритроциты*	$2,8 \pm 0,8 \cdot 10^9/\text{л}$	Амилаза*	$228,3 \pm 26,0 \text{ U/L}$
Гемоглобин*	$84,9 \pm 19,5 \text{ г/л}$	Асат	$30,9 \pm 18,9 \text{ Ед/л}$
Гематокрит*	$23,9 \pm 5,9 \%$	Алат	$26,9 \pm 14,8 \text{ Ед/л}$
ЦП	$1,04 \pm 0,2$	Общий белок	$61,3 \pm 11,0 \text{ г/л}$
Тромбоциты	$229,3 \pm 88,9 \cdot 10^9/\text{л}$	Глюкоза	$6,0 \pm 2,1 \text{ ммоль/л}$
Лейкоциты*	$10,4 \pm 3,9 \cdot 10^{12}/\text{л}$		
Эозинофилы*	$5,9 \pm 12,2 \%$		
Моноциты	$5,0 \pm 3,2 \%$		
Лимфоциты*	$12,0 \pm 7,3 \%$		
Нейтрофилы палочкоядерные*	$12,6 \pm 15,3 \%$		
Нейтрофилы сегментоядерные	$63,6 \pm 23,3 \%$		
СОЭ*	$38,0 \pm 17,0 \text{ мм/час}$		

Примечание: * – показатели не входящие в границы нормы.

Таблица 2. Показатели гемостазиограммы

Показатели	Результат исследования
Активированное частичное тромбопластиновое время	29,9 ± 4,4 сек
Протромбиновое время*	17,3 ± 2,2 сек
Активный протромбиновый комплекс (по Квику)	71,3 ± 12,3 %
Международное нормализованное отношение	1,3 ± 0,15
Фибриноген	4,3 ± 0,75 г/л

Примечание: * – показатели не входящие в границы нормы.

из селезеночной артерии в просвет кисты хвоста поджелудочной железы. В одном случае была отмечена деструкция селезеночно-го угла толстой кишки с формированием панкреатическо-толстокишечного свища с развитием профузного кишечного кровотечения. Разрыв аневризмы селезеночной артерии с вирсунгоррагией – 1 пациент. Одному пациенту выполнена эмболизация селезеночной артерии по поводу стационарной аневризмы. В 5 случаях ангиоэмболизация селезеночной артерии выполнена по поводу рецидивирующего кровотечения из варикоз-

но-расширенных вен абдоминального отдела пищевода и дна желудка из-за сегментарной (левосторонней) портальной гипертензии на фоне хронического панкреатита.

У 3 (18,75%) пациентов наблюдалось кровотечение из гастродуоденальной артерии: в просвет кисты головки поджелудочной железы с вирсунгоррагией – у 2 пациентов, кровотечение через панкреатоцистодуоденальный свищ в просвет двенадцатиперстной кишки – у 1 пациента.

У 2 (12,5%) пациентов ангиоэмболизация была выполнена по поводу аррозивного кровотечения в кисту головки поджелудочной железы из панкреатодуоденальной артерии с вирсунгоррагией.

Ангиоэмболизация выполнялась в операционной рентгенэндоваскулярного отделения «Гродненская университетская клиника». Под местной анестезией в общую бедренную артерию справа ретроградно устанавливался интрадьюсер INPUT 8 Fr – 11 см Medtronic. Через него направляющим ангиографическим катетером Renal-Femoral 8 Fr 55 см Medtronic селективно катетеризировался чревный ствол. Выполнялась ангиография (рис. 1), с определением экстравазации контраста (рис. 2)

Далее ангиографическим катетером Super Torgue PLUS 5,2 Fr 1-5 см Cordis селективно катетеризировалась артерия, производилась эмболизация нитиноловыми спиралями до редукции магистрального кровотока (рис. 3).

Результаты и обсуждение. Ангиоэмболизация артерии парапанкреатического русла оказалась эффективной у 15 (93,75 %)



- 1 – катетер Renal-Femoral Medtronic;
- 2 – гастродуоденальная артерия;
- 3 – селезеночная артерия;
- 4 – чревный ствол;
- 5 – общая печеночная артерия.

Рис. 1. Катетеризация чревного ствола

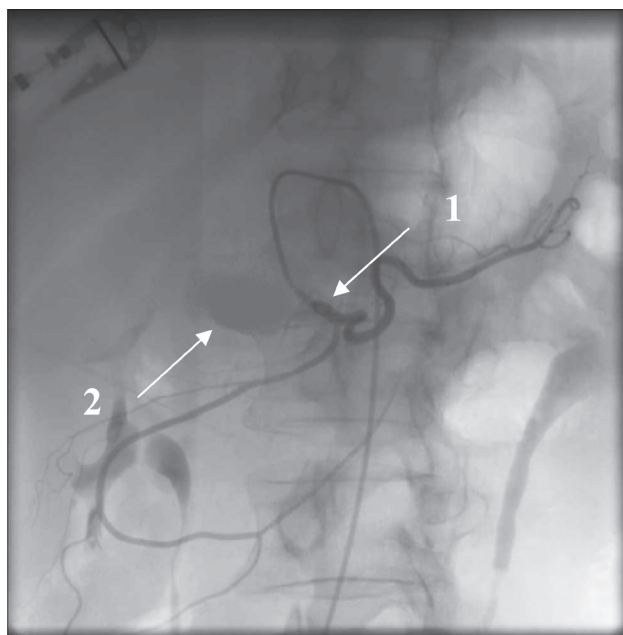
пациентов, что было подтверждено результатами контрольных ангиограмм.

В 3 случаях ангиоэмболизация явилась окончательным вариантом хирургического лечения.

Эндоваскулярные вмешательства с целью остановки кровотечения выполнены первым этапом у 7 пациентов, в последующем, данным пациентам проводились радикальные реконструктивные резекционно-дренирующие операции на поджелудочной железе в «холодном периоде». Из них в 3-х случаях выполнена дистальная резекция поджелудочной железы по поводу кисты хвоста ПЖ. Одному пациенту с наличием панкреатическо-толстокишечного свища, после проведенного рентгенэндоваскулярного гемостаза, через 6 дней была проведена резекция хвоста поджелудочной железы, субтотальная колэктомия и сформирован илеодесцендоанастомоз бок в бок. Еще трем пациентам через 1,5-6 месяцев выполнена субтотальная резекция головки ПЖ с кистой, продольная клиновидная резекция тела и хвоста поджелудочной железы с наложением панкреатоцистоюноанастомоза на отключенной по Ру петле тощей кишки.

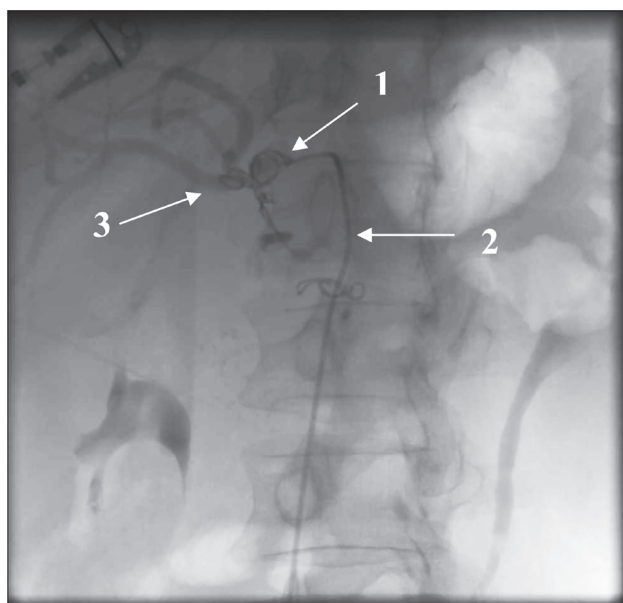
В 1 случае пациенту с кровотечением в просвет кисты головки поджелудочной железы с вирсунгоррагией вследствие неэффективности проведенного рентгенэндоваскулярного гемостаза, проведена лапаротомия, висцеролиз, панкреатоцистостомия, прошивания кровоточащего сосуда с наружным дренированием и тампонированием кисты ПЖ.

Ангиоэмболизация селезеночной артерии по поводу рецидивирующего кровотечения из ВРВ дна желудка из-за сегментарной (левосторонней) портальной гипертензии на фоне ХП способствовала достижению стабильного гемостаза с последующим стойким отсутствием рецидивов кровотечения у всех 5 пациентов. У 1 пациента после проведенной эмболизации селезеночной артерии развился некроз селезенки, что явилось показанием к выполнению спленэктомии. В последующем



1 – аррозия боковой стенки гастродуоденальной артерии;
2 – поступление контраста в полость кисты.

Рис. 2. Экстравазация контраста



1 – нитиновые спирали;
2 – катетер Super Torgue PLUS;
3 – отсутствие признаков кровотечения.

Рис. 3. Отсутствие экстравазации контраста

в течение более чем годичного наблюдения рецидивов кровотечения не было. В 4-х случаях был достигнут стойкий гемостаз и за более чем двухлетний период наблюдения кровотечений из ВРВ желудка не отмечено.

Эндоскопические методики лечения кровотечения из ВРВ желудка при левосторонней сегментарной портальной гипертензии сопряжены с рядом трудностей, при этом высока вероятность развития рецидивов кровотечений, что обуславливает высокую летальность. Рентгенэндоваскулярные методики обладают хорошей эффективностью в сочетании с малотравматичностью и могут быть использованы, как в качестве метода окончательно или этапного лечения пациентов с осложненным ХП.

Литература

1. Кубышкин В. А., Козлов И. А., Вишневский В. А. и др. Выбор способа хирургического лечения хронического панкреатита с преимущественным поражением головки поджелудочной железы / Мат. XV Междунар. конгр. хирургов гепатологов стран СНГ «Актуальные проблемы хирургической гепатологии» / Анн. хир. гепатол. / 2008. Т. 13. № 3. С. 172.

Выводы. Применение внутрисосудистой эмболизации при патологии сосудов парапанкреатической зоны в лечении осложнений хронического панкреатита является малоинвазивным эффективным методом, который имеет короткий реабилитационный период после операции, обеспечивая лучшую переносимость по сравнению с традиционными оперативными вмешательствами и меньшее количество послеоперационных осложнений, что позволяет улучшить результаты лечения данной патологии.

2. Маев И. В., Кучерявый Ю. А. Болезни поджелудочной железы / М: ГЭОТАР-Медиа 2009; 736 с.

3. Klöppel G., Maillet B. Pathology of acute and chronic pancreatitis / 1993; vol. 8: 659–670.

4. Maillard M., Novellas S., Baudin G. et al. Anévrisme de l'artèresplénique: diagnostic et thérapeutique endovasculaire / J. Radiol. 2010, 91, 1103–1111.

Поступила 02.02.2021 г.