

В.А. Бахтин, В.А. Янченко, Е.Н. Серебренникова
**БЕСКОНТАКТНАЯ АРГОНОПЛАЗМЕННАЯ КОАГУЛЯЦИЯ
В ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННЫХ ПСЕВДОКИСТ
ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

V.A. Bakhtin, V.A. Yanchenko, E.N. Serebrennikova
**NON-CONTACT ARGON PLASMA COAGULATION IN TREATMENT
OF COMPLICATED PANCREATIC PSEUDOCYSTS**

Кафедра госпитальной хирургии Кировской государственной медицинской академии

Тактика при осложненных псевдокистах поджелудочной железы (ПК ПЖ) и выбор метода их лечения до настоящего времени остаются нерешенной проблемой. Авторами приводится опыт комплексного лечения 47 больных с осложненными ПК ПЖ с интраоперационным применением бесконтактной аргоноплазменной коагуляцией (БАПК). Использование БАПК при различных осложнениях позволяет добиться надежного гемостаза, облитерации мелких ацинарных протоков, антисептического эффекта. Применение БАПК способствовало снижению послеоперационных осложнений с 81,2% до 13,3%, профилактике формирования наружных панкреатических свищей, снижению летальности и времени пребывания больных в стационаре.

Tactics of treatment for complicated pancreatic pseudocysts and the choice of their treatment method are still an open problem. The authors present experience of complex treatment of 47 patients with complicated pancreatic pseudocysts by means of intraoperative use of argon plasma coagulation. Use of argon plasma coagulation in case of various complications allows to achieve reliable hemostasis, obliteration of small acinar ducts and antiseptic effect. Application of argon plasma coagulation contributed to the reduction of postoperative complications from 81.2% to 13.3%, prophylaxis of external pancreatic fistula formations, reduction of mortality and patient hospital stay.

Статистика последних лет демонстрирует неуклонный рост заболеваемости острым панкреатитом [7]. У трети больных заболевание протекает с некрозом ткани железы [5]. Современные методы интенсивной терапии панкреатита и панкреонекроза позволяют в подавляющем большинстве случаев успешно справиться с острой стадией воспаления, однако в 50-90 % случаев на месте деструкции в сроки от 3 до 6 мес формируется псевдокиста поджелудочной железы (ПКПЖ) [3].

В этот период развиваются тяжелые, опасные для жизни осложнения: нагноение, перфорация кисты в свободную брюшную полость, сдавление окружающих органов с развитием декомпенсированного стеноза пилорического отдела желудка и ДПК, механическая желтуха, аррозивное кровотечение в полость кисты, образование внутренних свищей [2, 4, 6]. Практически все эти осложнения требуют неотложных хирургических вмешательств. Многочисленными исследованиями доказано, что методом выбора в лечении ПК ПЖ является внутреннее дренирование либо удаление кисты [9], что является сложным и травматичным вмешательством. Подобные операции сопровождаются высоким риском осложнений и летальностью в послеоперационном периоде. Это вынуждает хирургов

прибегать к щадящему вмешательству – наружному дренированию кист. Однако даже эта минимальная по объему операция сопровождается осложнениями в раннем послеоперационном периоде, а в отдаленные сроки часто формируются стойкие панкреатические свищи, требующие повторной операции [1]. Неудовлетворительные непосредственные и отдаленные результаты операций ставят перед хирургами задачу разработки новых способов хирургического лечения больных с осложненными ПК ПЖ. Одной из таких возможностей является использование бесконтактной аргоноплазменной коагуляции (БАПК), широко и успешно применяемой во многих областях хирургии, и весьма ограниченно в хирургической панкреатологии [8].

Цель исследования: сравнительная оценка результатов хирургического лечения осложненных ПК без применения и с применением БАПК.

Материалы и методы:

В клинике госпитальной хирургии Кировской ГМА на базе I хирургического отделения КОКБ с сентября 2007 по май 2009 года находилось на лечении 47 больных, оперированных по поводу осложненных ПК ПЖ. Гендерный состав больных включал 19 женщин (40,4%) и 28 мужчин (59,6%). Средний возраст составил $43,5 \pm 2,1$.

Анализ тяжести состояния больных при поступлении в отделение абдоминальной хирургии проводился по интегральной шкале общереаниматологического профиля - АРАСН II, который показал, что у 27 больных (57,4%) было состояние средней степени тяжести и у 20 больных (42,6%) – тяжелое. Диагноз ПК ПЖ до операции верифицирован с использованием УЗИ, КТ, МРТ у всех 47 больных.

Осложнения ПК было диагностировано у 43 (91,5%) больных до операции и у 4 больных (8,5%) во время операции после вскрытия кисты. Изменения ткани ПЖ и парапанкреатической клетчатки оценивались по шкале Balthazar, площадь поражения у всех больных не превышала 30%, что соответствовало категориям А и В [10]

Рандомизация больных с осложненными ПК ПЖ на группы сравнения осуществлялась по временному критерию. С сентября 2007 по август 2008 гг хирургические вмешательства по поводу осложненных ПК ПЖ всем больным проводились без применения БАПК (32 больных- I группа). С сентября 2008 г по май 2009 г всем больным с осложненными ПК ПЖ в ходе операции использовали БАПК (15 больных- II группа). Воздействие БАПК на внутреннюю стенку кисты осуществляли аргоновым коагулятором «Argo-1000» фирмы «Soring». Интенсивность плазменного потока соответствовала уровню 3 со скоростью подачи аргона 3,5 л/мин. Время обработки единицы площади внутренней поверхности ПК ПЖ определялась видом осложнения, состоянием стенок ПК, а также эффективностью обработки, оцениваемой визуально.

Структура осложнений ПК ПЖ в анализируемых группах представлена в таблице 1.

Таблица 1

Структура осложнений ПК ПЖ

Характер осложнений	I группа n=32	II группа n=15
Нагноение	18 (56,3%±8,6%)*	7 (46,7±3,3%)*
Перфорация в свободную брюшную полость	7 (21,9±1,29%)*	3 (20±2,6%)*
Механическая желтуха	5 (15,6±1,13%)*	2 (13,3±0,2%)*
Ложная аневризма селезеночной артерии с кровотечением в полость ПК	2 (6,2±0,7%)	2 (13,3±0,2%)
Образование внутренних свищей	-	1 (6,7±1,6%)

*- $p > 0,05$ в группах по имеющимся осложнениям

Как видно из таблицы, наиболее частым осложнением ПК в обеих группах являлось нагноение. На его долю пришлось около половины всех наблюдений (53,2%). Доля других осложнений (перфорация ПК в брюшную полость, механическая желтуха, аневризма селезеночной артерии, образование внутренних свищей) была в группах примерно одинакова. Достоверных различий в частоте встречаемости осложнений не выявлено ($p > 0,05$), что позволяет сделать вывод о сопоставимости групп.

Выбор метода хирургического лечения определялся с учетом характера осложнения ПК, степени сформированности ее стенки, локализации, связи ПК с главным панкреатическим протоком, состояния ПЖ, наличия сопутствующей абдоминальной патологии. Спектр оперативных вмешательств, выполненных больным с осложненными ПК ПЖ в сравниваемых группах, представлен в таблице 2.

Таблица 2

Виды операций при лечении осложненных ПК ПЖ

Операции	I группа n 32	II группа n 15	Всего n 47
Наружное дренирование	24 (75%)*	7 (46,6%)*	31 (65,9%)
Дистальная панкреатоспленэктомия	2 (6,3%)	2 (13,3%)	4 (8,6%)
Панкреатоцистоеюностомия	6 (18,7%)	3 (20%)	9 (19,2%)
Продольная панкреатоеюностомия по Pestou II	-	1 (6,7%)	1 (2,1%)
Операция Фрея- Гальперина	-	1 (6,7%)	1 (2,1%)
Иссечение стенок ПК	-	1 (6,7%)	1 (2,1%)

*- $p < 0,05$ в группах по имеющимся осложнениям

Обращает на себя внимание расширение возможностей для радикального

лечения осложненных ПК ПЖ при использовании БАПК, достоверное уменьшение частоты использования наружных дренирующих операций и расширение спектра операций за счет продольной панкреатоэнтероанастомозии и операции Фрея в модификации Э.И. Гальперина.

Оценку эффективности применения БАПК проводили по следующим критериям:

- воздействию на инфекцию, как на фактор ограничивающий показания к первичным цистоеюноанастомозам;
- операционному гемостазу;
- частоте развития послеоперационных гнойных осложнений;
- формированию стойких наружных панкреатических свищей;
- длительности пребывания больных в стационаре;
- летальности.
- Следует отметить, что в зависимости от вида осложнения значение того или иного критерия приобретало особую важность и выходило на первый план.

➤ У больных с нагноившимися ПК (I группа - 18 больных и II группа - 7 больных) методом выбора оперативного лечения, независимо от зрелости кисты и связи ее с главным панкреатическим проком, являлось вскрытие полости, удаление гноя, секвестров железы и тканевого детрита с последующим наружным дренированием, которое выполнено всем больным. Основное внимание при оценке эффективности БАПК уделялось бактерицидным свойствам. Бактериологическое исследование мазков с внутренней оболочки стенок ПК в I группе выявило рост микрофлоры аналогичной той, что обнаружена в содержимом ПК, даже после санации гнойной полости. Во второй группе после воздействия БАПК на внутреннюю поверхность кисты в посевах роста микрофлоры не определялось.

➤ Кровотечение в просвет кисты ПК ПЖ наблюдали у 4 больных. Во всех случаях источником кровотечения являлась селезеночная артерия. У 2 больных в месте аррозии сосуда сформировалась напряженная ложная аневризма с выраженным болевым синдромом и реальной угрозой разрыва. Радикальная операция – дистальная панкреатоспленэктомия с резекцией кисты и удалением аневризмы - была выполнена всем 4 больным. Все операции выполнялись на фоне перифокального воспаления. При этом объем операции был обусловлен необходимостью надежного гемостаза в бассейне селезеночной артерии. После завершения основного этапа операции оставалась большая диффузно кровоточащая раневая поверхность (остатки стенок кисты, культя ПЖ, ложе селезенки). С гемостатической целью у 2 больных раневая поверхность была обработана БАПК. Эффективность БАПК оценивали по времени достижения гемостаза, его надежности, объему отделяемого по дренажам в послеоперационном периоде, температурной реакции (таблица 3).

-
-
-
-



➤ Таблица 3

➤ Критерии эффективности БАП

Критерии оценки	I группа	II группа
Время достижения гемостаза	Длительная, путем прошивания и электрокоагуляции зоны кровотечения	Быстрая, благодаря мгновенному формированию струпа
Надежность гемостаза	+/- за счет рыхлого, не фиксированного струпа	+++ за счет плотного, хорошо фиксированного струпа
Характер отделяемого по дренажам в п/о периоде	Геморрагическое	Серозно-геморрагическое
Объем отделяемого	Обильное, до 3-х сут	Скудное, геморрагическое.
Динамика отделяемого по дренажам	5-8 сут	3-5 сут
Температурная реакция	Гипертермия сохранялась до 13 суток, фебрильная лихорадка до 3-х сут.	Гипертермия сохранялась до 6 сут. Фебрильная лихорадка не характерна.



➤ Полученные результаты демонстрируют преимущество БАПК перед стандартными оперативными приемами в лечении ПКПЖ.

➤ Перфорация в свободную брюшную полость осложнила течение ПКПЖ у 10 больных: 7 из них оперировали без интраоперационного применения БАПК (1 группа), 3 больным во время операции проводилось БАПК стенок кисты (2 группа). В первой группе (без БАПК) наружное дренирование выполнено шести больным и лишь одному больному - внутреннее дренирование - панкреатоцистоюноанастомоз. Во второй группе всем 3-м больным было выполнено внутреннее дренирование: панкреатоцистоюностомия с предварительной обработкой полости кисты БАПК 2 больным. Одному больному с расширенным вирусунговым протоком после иссечения стенок кисты была выполнена продольная панкреатоюностомия по методике Pestou II с обработкой зоны резекции поджелудочной железы БАПК. В этой группе больных применение БАПК позволило расширить показания к первичным цистопанкреатодигестивным анастомозам благодаря его антисептическим и гемостатическим свойствам, как профилактике их несостоятельности в послеоперационном периоде.

➤ У семи пациентов с интрапанкреатическим расположением кист в головке ПЖ наблюдалась механическая желтуха, которая, как известно, сопровождается геморрагическим синдромом. Использование БАПК по ходу оперативного вмешательства у 2 больных показало хороший гемостатический эффект. Возможность выполнения операции Фрея в модификации Э.И. Гальперина на фоне механической желтухи была обеспечена обработкой ткани поджелудочной железы БАПК с формированием плотного хорошо фиксированного струпа и надежного гемостаза в зоне резекции головки ПЖ. Операции были дополнены дренированием желчных протоков: наружным дренированием по Холстеду в шести случаях, внутренним желчеотведением – холедоходуоденоанастомозом, - в одном случае. Ожидаемое осложнение у больных с механической желтухой в виде холемического кровотечения не наблюдалось ни в одном случае.

➤ У 1 больного ПК ПЖ осложнилась образованием внутреннего свища между полостью ПК и селезеночным изгибом толстой кишки, что потребовало резекции селезеночного изгиба, спленэктомии, резекции ПК. Оставшиеся стенки ПК обработаны БАПК.

➤ **Результаты лечения и обсуждение.**

➤ При сравнительной оценке эффективности лечения больных первой и второй групп обнаружено, что в 1 группе без интраоперационного применения БАПК летальность составила 6,25% (2 больных). В группе с интраоперационным применением БАПК умерших не было. Осложнения в раннем послеоперационном периоде в I группе наблюдались у 26 больных (81,2±2,52%): ранняя спаечная кишечная непроходимость – у 1, внутрибрюшное кровотечение – у 2 (1 летальный исход), абсцесс малого сальника – у 2, наружный гнойно-панкреатический свищ, прогрессирующий перитонит – у 1 (летальный исход). У 20 больных (62,5%) из I группы сформировались наружные панкреатические свищи, по которым к моменту выписки сохранялось панкреатическое отделяемое в количестве 104±5,2 мл. Во II группе больных частота развития послеоперационных осложнений была достоверно ниже (13,3±0,8%, P<0,05). Послеоперационные осложнения были представлены лишь формированием наружных панкреатических свищей у 2 пациентов с небольшим количеством панкреатического отделяемого к моменту выписки из стационара.

➤ Средний койко-день пребывания больных в стационаре составил 46,4±1,4 в первой группе и 34,2±2,2 (P<0,05) во второй группе. Выписаны с наружными панкреатическими свищами в I группе 20 больных (62,5%), во второй группе – 2 (13,3%).

➤ **Вывод.**

➤ Таким образом, интраоперационное применение БАПК является перспективным методом в лечении осложненных ПК ПЖ в связи со способностью формирования тонкой и хорошо фиксированной пленки коагуляционного некроза для надежного гемостаза, облитерации мелких ацинарных протоков, антисептического эффекта. БАПК позволяет добиться удовлетворительных результатов при наружном дренировании, способствует

профилактике формирования наружных панкреатических свищей в послеоперационном периоде, а при операциях внутреннего дренирования - уменьшить риск несостоятельности цистодигестивных анастомозов и кровотечений. Достоверно снижается летальность и продолжительность пребывания больных в стационаре.



➤ Список литературы



1. Ачкасов Е.Е. Лечение ложных кист тела и хвоста поджелудочной железы, сообщающихся с ее протоковой системой // Хирургия. Журнал им Н.И. Пирогова. 2007. №9. С. 36-40.
2. Богданов В.Е., Корымасов Е.А. Выбор способа лечения панкреатических псевдокист // Тезисы докладов I конгресса московских хирургов "Неотложная и специализированная хирургическая помощь". М: Геос, 2005.
3. Васильев В.В., Семенов Д.Ю., Ребров А.А. и др. Пункционно-дренирующие вмешательства под УЗ- контролем в лечении ложных кист поджелудочной железы // Анналы хирургии. 2005. №6. С. 59-62.
4. Гостищев В.К., Афанасьев А.Н., Устименко А.В. Диагностика и лечение осложненных постнекротических кист поджелудочной железы // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2006. №6. С. 4-7.
5. Джорбеков А.Д., Кутманбеков Э.А., Сулайманов Б.С. и др. Хирургическое лечение кистозных поражений поджелудочной железы // Анналы хирургической гепатологии. 2006. Т. 11. № 1. С. 77-80.
6. Кармазановский Г.Г., Коков Л.С., Степанова Ю.А., и др. Аневризмы висцеральных сосудов и аррозийные кровотечения в полость постнекротических кист поджелудочной железы // Анналы хирургической гепатологии. 2007. Т 12. № 2. С. 85-95.
7. Лазаренко В.А., Григорьев С.Н., Охотников О.И., и др. Цистодуоденальное стентирование при псевдокистах поджелудочной железы с внутрипротоковой гипертензией // Анналы хирургической гепатологии. 2007. Т. 12. № 4. С. 80-83.
8. Майстренко Н.А, Юшкин А.С., Курыгин А.А. Физические способы диссекции и коагуляции тканей в абдоминальной хирургии. СПб.: Наука, 2004. 115 с.
9. Седов А.П., Ждановский О.М., Францев С.П., и др. Клинические подходы к лечению постнекротических кист головки поджелудочной железы // Клиническая медицина. 2008. № 11. С. 63-65.
10. Balthazar E.J. Incremental dynamic bolus computed tomography of acute pancreatitis-state-of-the-art // Internatl J. Pancreatol. 1993. Vol 13. P. 147.