© Коллектив авторов, 2021
УДК 616.37-089.86
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2021.16096>
ISSN – 2073-8137

СПОСОБ ПАНКРЕАТОЦИСТОГАСТРОСТОМИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ КИСТАХ ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Г. Д. Одишелашвили, Р. К. Ильясов, Д. В. Пахнов, Б. Т. Куртусунов

Астраханский государственный медицинский университет, Российская Федерация

METHOD OF PANCREATOCYSTOGASTROSTOMY IN THE PREVENTION OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS WITH PANCREATIC HEAD CYSTS

Odishelashvili G. D., Ilyasov R. K., Pakhnov D. V., Kurtusunov B. T.

Astrakhan State Medical University, Russian Federation

В эксперименте на 18 беспородных собаках разработан новый способ панкреатоцистогастростомии, который заключается в формировании соустья между полостью кисты и задней стенкой пилоро-антрального отдела с последующим восстановлением непрерывности желудочно-кишечного тракта. В послеоперационном периоде, с 1 дня до 6 месяцев, изучены экскреторная и инкреторная функции поджелудочной железы, уровень кислотности в пилоро-антральном отделе желудка.

Ключевые слова: киста поджелудочной железы, панкреатоцистогастростомия, амилаза, глюкоза, кислотность

In an experiment on 18 mongrel dogs, a new method of pancreatocystogastrostomy was developed, which consists in the formation of a junction between the cyst cavity and the posterior wall of the pyloric-antral section, followed by restoration of the continuity of the gastrointestinal tract. In the postoperative period, from 1 day to 6 months, the excretory and endocrine functions of the pancreas, the level of acidity in the pyloric-antral part of the stomach were studied.

Keywords: cyst of pancreas, pancreatocystogastrostomy, amylase, glucose, acidity

Для цитирования: Одишелашвили Г. Д., Ильясов Р. К., Пахнов Д. В., Куртусунов Б. Т. СПОСОБ ПАНКРЕАТОЦИСТОГАСТРОСТОМИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ КИСТАХ ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2021;16(4):405-408. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2021.16096>

For citation: Odishelashvili G. D., Ilyasov R. K., Pakhnov D. V., Kurtusunov B. T. METHOD OF PANCREATOCYSTOGASTROSTOMY IN THE PREVENTION OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS WITH PANCREATIC HEAD CYSTS. *Medical News of North Caucasus*. 2021;16(4):405-408. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2021.16096> (In Russ.)

ДПК – двенадцатиперстная кишка

ПЖЖ – поджелудочная железа

Число пациентов с кистозными заболеваниями поджелудочной железы (ПЖЖ) за последние десятилетия возросло в связи с увеличением случаев острого и хронического панкреатитов, а также широким использованием мультиспиральной компьютерной, магнитно-резонансной томографии, МР-холангиопанкреатографии, ретроградной холангио-панкреатографии [1]. Основная категория больных – лица трудоспособного возраста, это придает социальное значение данной проблеме [2]. Улучшение результатов лечения этой патологии как в ближайшем, так и в отдаленном послеоперационных периодах, улучшение качества жизни и трудовой реабилитации являются одними из значимых вопросов для хирургов. Поэтому идеальным считается такой хирургический метод, который при своей радикальности будет малоинвазивным.

В настоящее время имеется большое количество хирургических операций: наружное, внутреннее дренирование кист, энуклеация, склерозирование кисты, резекционные оперативные вмешательства, эндоскопические операции, а также их сочетание [3, 4]. В вопросах хирургической тактики при кистах поджелудочной железы у хирургов нет единого мнения [1, 3]. Окончательно вопрос выбора операции решается интраоперационно, когда необходимо учесть много причин: количество и размеры кисты, степень зрелости, особенность содержимого кисты, локализацию и характер кист, состояние протоковой системы железы, а также тяжесть состояния пациента [5]. Радикальные операции технически сложны и травматичны, в то же время простое наружное дренирование представляет угрозу образования панкреатических и гнойных свищей, что составляет 15–30 %. Рецидив заболевания составляет 20–60 %. Это увеличивает

процент летальности, сроки временной нетрудоспособности и впоследствии приводит к инвалидизации [3, 5]. Внутреннее дренирование кист поджелудочной железы используют большинство хирургов, количество этих вмешательств составляет 30–60 % [3, 5]. Рационально использовать эти операции при локализации панкреатических кист в головке поджелудочной железы. Самыми распространенными методами внутреннего дренирования являются: цистоеюностомия, цистогастростомия, цистодуоденостомия.

Несмотря на широкое применение, у подобных операций есть ряд существенных недостатков, которые могут приводить к развитию послеоперационных осложнений.

При цистоеюностомии – это эффект натяжения сшиваемых между собой органов из-за короткой брыжейки тонкой кишки; нарушение процессов пищеварения, связанных с мальабсорбцией, мальдигестией по причине невозможности попадания панкреатического сока в двенадцатиперстную кишку (ДПК), отсутствие возможности осуществить операцию из-за спаечного процесса в брюшной полости, тесного сращения кисты с задней стенкой желудка. При наложении продольного панкреатоцистоюноанастомоза послеоперационные осложнения развиваются в 20 % случаях [5]. Цистогастростомия считается безопасной, технически наиболее простой хирургической операцией при кистах головки ПЖЖ [3, 4]. Но данный способ также не лишен недостатков, заключающихся в попадании пищевых масс в полость кисты, что приводит к развитию панкреатита и нагноительных процессов. Мощные перистальтические волны желудка могут привести к прорезыванию швов и впоследствии к их несостоятельности. Цистодуоденостомия является редким методом внутреннего дренирования панкреатических кист, поскольку в некоторых случаях имеются трудности выполнения трансвентрикулярной операции [6]. Недостатками в данной операции являются техническая сложность наложения соустья вследствие близости большого дуоденального сосочка и опасность кровотечения. Осложнения при этой операции отмечены в 20 %, а летальность в 40 % случаях [3].

Эндоскопическое дренирование (цистогастро- и цистозентероанастомозов, а также транспапиллярное стентирование панкреатического протока) на сегодняшний день широко используется при лечении пациентов с кистами поджелудочной железы [7]. Транспапиллярное стентирование в 35 % случаев осложняется воспалительным процессом как в самой паренхиме поджелудочной железы, так и в панкреатическом протоке [7]. Оклюзия стента, кровотечение, перфорация встречаются от 3 до 15 % случаев [7]. При этом часто встречаются кровотечения из места пункции из крупных сосудов и соустья, нагноение содержимого кисты вследствие обратного заброса содержимого желудка и ДПК, стенозирование анастомоза и рецидив, который составляет 25 %, трудно бывает провести тщательную ревизию полости псевдокисты [8].

Устремленность к уменьшению процента общих и местных послеоперационных осложнений побудила нас искать новый способ оперативного лечения кистозных форм головки pancreas.

Цель: улучшение результатов хирургического лечения кистозных форм головки pancreas.

Материал и методы. В эксперименте на 18 беспородных собаках был разработан новый способ оперативного лечения кист головки поджелудочной железы. Операцию выполняли в 2 этапа. На первом была экспериментально смоделирована киста го-

ловки поджелудочной железы разработанным нами способом (патент № 2687017) [9]. На втором этапе была выполнена панкреатоцистогастростомия (патент № 2571711) [10]. Экспериментальная работа была выполнена после одобрения этического комитета при соблюдении международных принципов о гуманном отношении к животным. Для проверки степени воспаления и глубины нарушения экскреторной и эндокринной функций поджелудочной железы были исследованы уровни амилазы и глюкозы крови с помощью биохимического анализатора IDEXX VetTest 8008 (USA). При определении кислотности в пилороантральном отделе желудка была использована универсальная индикаторная бумага pH 0–12.

Для оценки статистических данных использовалась программа Statistica 10. Рассчитывались средние квадратические отклонения (σ), их средние величины (M), средние ошибки репрезентативности (m) и коэффициенты корреляции Спирмена (r_{xy}). Достоверность результатов считалась при уровне $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Новый способ панкреатоцистогастростомии заключался в следующем: под общей анестезией после проведения срединной лапаротомии отступали 5 см от пилоруса по большой и малой кривизне, мобилизовав участки желудка на расстоянии 3 см в проксимальную сторону, производили пересечение пилороантрального отдела от желудка. Затем через зияющее отверстие пилороантрального отдела желудка производили пункцию кисты головки поджелудочной железы. После получения панкреатической жидкости производили рассечение задней стенки пилороантрального отдела желудка и передней стенки кисты поджелудочной железы длиной до 3 см. После эвакуации содержимого кисты выполняли эндоскопическую ревизию ее полости. Добившись тщательного гемостаза, ушивали образовавшуюся «переднюю губу» будущего соустья между задней стенкой пилороантрального отдела и передней стенкой кисты непрерывным швом (викрил 000). Затем ушивали наглухо однорядным швом с использованием атравматической нити отверстие пилороантрального отдела. Накладывали анастомоз по Райхель – Вальтеру.

Результаты динамического наблюдения за концентрациями амилазы сыворотки и глюкозы крови у оперированных животных представлены на рисунках 1 и 2.

Рис. 1. Показатели амилазы крови до и после панкреатоцистогастростомии

Рис. 2. Показатели глюкозы крови до и после панкреатоцистогастростомии

В раннем послеоперационном периоде амилаза крови повышалась в 2,9 раза, глюкоза крови – в 2,8 раза от нормальных величин. Максимальный подъем этих показателей происходил в течение 4 суток от выполненной операции. На 7–14 и 30 сутки отмечалась тенденция к уменьшению этих значений. Через 3 месяца исследуемые показатели достигали нормы. В целом выявлена сильная достоверная обратная взаимосвязь между длительностью послеоперационного периода и уровнями амилазы крови ($r=-0,77$; $t=3,5$) и глюкозы крови ($r=-0,8$; $t=3,7$).

Интраоперационно всем экспериментальным животным определяли уровень кислотности в пилороантральном отделе желудка. В результате рН-метрии было выявлено, что на 7 сутки после мобилизации

желудка наступает уменьшение уровня кислотности с $1,7 \pm 0,45$ до $4,0 \pm 0,047$, то есть в 2,4 раза. На 14 сутки после мобилизации желудка уровень кислотности снизился в 2,7 раза от исходного ($4,6 \pm 0,047$), а через 3 месяца рН составлял 5,3, что свидетельствует об уменьшении уровня кислотности в пилороантральном отделе желудка после мобилизации, свидетельствуя о наличии слабокислой среды. Определена сильная достоверная прямая взаимосвязь между временем исследования и показателями рН-метрии ($r=+0,8$; $t=2,6$).

Закключение. Обобщая полученные в ходе экспериментов данные, следует отметить, что дренирующая операция – панкреатоцистогастростомия, с использованием пилороантрального отдела желудка, технически выполнима. Способ малотравматичен, не приводит к моторно-эвакуаторным нарушениям. Полученные результаты позволили применить данный способ лечения в клинике у 5 больных. Все больные выздоровели, осмотрены через 5 лет. Жалоб не предъявляют. Дефицита массы нет, трудоспособны. Данный способ может быть рекомендован к применению в клинической практике.

Предложенный способ панкреатоцистогастростомии предусматривает профилактику развития послеоперационных осложнений: а) изоляция зоны анастомоза от попадания пищевых масс является профилактикой развития панкреатита и в связи с этим нагноительных процессов; б) слабокислая среда пилороантрального отдела желудка препятствует активации трипсинагена, что предотвращает его разрушающее действие на соустье; в) топографическое отношение пилороантрального отдела к головке поджелудочной железы предотвращает натяжение зоны анастомоза, что является профилактикой несостоятельности швов соустья.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература/References

- Pasin F., Tanzi G., Grassia R. Abdominal wall pseudocyst fluid collection: the unexpected presentation of pancreatic pseudocyst. *Intern. Emerg. Med.* 2018;13(5):801-803. <https://doi.org/10.1007/s11739-018-1830-1>
- Пугаев А. В., Ачкасов Е. Е. Острый панкреатит. М.: ИНФРА-М, 2019. [Pugaev A. V., Achkasov E. E. Ostryj pankreatit. Moscow: «INFRA-M», 2019. (In Russ.)]. https://doi.org/10.12737/monography_5bac927d4a2f73.37500387
- Данилов М. В., Федоров В. Д. Хирургия поджелудочной железы: руководство для врачей. М.: Медицина, 1995. [Danilov M. V., Fedorov V. D. Khirurgiya podzheludchnoy zhelezy: rukovodstvo dlya vrachej. Moscow: «Medicine», 1995. (In Russ.)].
- Ильясов Р. К., Одишелашвили Г. Д. Хирургические аспекты лечения кистозных форм хронического панкреатита. *Астраханский медицинский журнал.* 2016;11(3):30-38. [Ilyasov R. K., Odishelashvili G. D. Surgical aspects of the treatment of cystic forms of chronic pancreatitis. *Astrakhanskij medicinskij zhurnal.* – *Astrakhan medical journal.* 2016;11(3):30-38. (In Russ.)].
- Кубышкин В. А., Козлов И. А., Кригер А. Г., Чжао А. В. Хирургическое лечение хронического панкреатита и его осложнений. *Анналы хирургической гепатологии.* 2012;17(4):24-35. [Kubyshkin V. A., Kozlov I. A., Kriger A. G., Chzhao A. V. Surgical treatment of chronic pancreatitis and its complications. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii.* – *The Annals of Surgical Hepatology.* 2012;17(4):24-35. (In Russ.)].

- Коробка В. Л., Шаповалов А. М., Кострыкин М. Ю., Коробка Р. В. Способ формирования цистодуоденостомы при хроническом панкреатите, осложненном кистами поджелудочной железы. *Астраханский медицинский журнал.* 2012;7(1):119-124. [Korobka V. L., Shapovalov V. L., Kostrykin M. Yu., Korobka R. V. The method of cystoduo-denostomy in chronic pancreatitis complicated by pancreatic cysts. *Astrakhanskij meditsinskij zhurnal.* – *Astrakhan Medical Journal.* 2012;7(1):119-124. (In Russ.)].
- Mukai S., Itoi T., Moriyasu F. Interventional endoscopy for the treatment of pancreatic pseudocyst and walled-off necrosis. *J. Hepatobiliary Pancreat. Sci.* 2014;21(10):75-85. <https://doi.org/10.1002/jhbp.146>
- Ramsey M. L., Conwell D. L., Hart P. A. Complications of chronic pancreatitis. *Dig. Dis. Sci.* 2017;32(7):1746-1750. <https://doi.org/10.1007/s10620-017-4518-x>
- Одишелашвили Г. Д., Ильясов Р. К. Способ экспериментального моделирования истинной кисты поджелудочной железы. Патент РФ на изобретение № 2687017, 2019; опублик. 06.05.2019. Бюл. № 13. [Odishelashvili G. D., Ilyasov R. K. Method for experimental simulation of true cyst of pancreas. Patent RF, № 2687017, 2019. (In Russ.)].
- Одишелашвили Г. Д., Ильясов Р. К. Способ хирургического лечения кист головки поджелудочной железы. Патент РФ на изобретение № 2571711, 2015; опублик. 20.12.2015. Бюл. № 35. [Odishelashvili G. D., Ilyasov R. K. A method of surgical treatment of cysts of the pancreatic head. Patent RF, № 2571711, 2015. (In Russ.)].

Сведения об авторах:

Одишелашвили Гиви Доментиевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней стоматологического факультета; тел.: 89275860676; e-mail: Givi64@mail.ru

Ильясов Рамазан Кудеменович, ассистент кафедры госпитальной хирургии; тел.: 89608578785; e-mail: Agma_10@mail.ru

Пахнов Дмитрий Владимирович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней стоматологического факультета; тел.: 89276602782; e-mail: pahnov1@mail.ru

Куртусунов Багвдин Толегенович, доктор медицинских наук, профессор кафедры нормальной и патологической анатомии; тел.: 89093766340; e-mail: багаагма@mail.ru

© Коллектив авторов, 2021
УДК 611.91+611.92:611.013
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2021.16097>
ISSN – 2073-8137

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ АНАТОМИЯ ГОЛОВЫ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В ПРОМЕЖУТОЧНОМ ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА

Е. Д. Луцай¹, С. И. Найденова¹, А. В. Непрокина¹,
Л. С. Кирсова², И. В. Астафьев¹, А. А. Саренко³

¹ Оренбургский государственный медицинский университет,
Российская Федерация

² Оренбургская районная больница, Российская Федерация

³ ООО «Семейный оздоровительный центр «Мама и ребенок», Оренбург,
Российская Федерация

ULTRASOUND ANATOMY OF HEAD AND MAXILLOFACIAL REGION IN THE INTERMEDIATE FETAL PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS

Lutsay E. D.¹, Naydenova S. I.¹, Neprokina A. V.¹, Kirksova L. S.², Astafyev I. V.¹, Sarenko A. A.³

¹ Orenburg State Medical University, Russian Federation

² Orenburg District Hospital, Russian Federation

³ LLC «Family Wellness Center «Mother and Child», Orenburg, Russian Federation

Исследования по прижизненной фетальной анатомии головы и челюстно-лицевой области плода становятся более востребованными с развитием перинатальной медицины. Целью работы является описание особенностей развития и количественной характеристики головы и некоторых анатомических структур челюстно-лицевой области плода в промежуточном плодном периоде онтогенеза человека с помощью ультразвукового метода. Было исследовано 60 плодов нормально протекающей беременности в возрасте 14–27 недель пренатального онтогенеза человека, разделенных на три возрастные группы: 1-я – с 14 по 18 недель, 2-я – с 19 по 23 недели, 3-я – с 24 по 27 недель. В промежуточном плодном периоде внутри изученных групп был выявлен равномерный рост мозгового черепа, гетерохронный рост глазницы, грушевидного отверстия и нижней челюсти. Активный рост глазницы, грушевидного отверстия, нижней челюсти шел от первого периода ко второму; темп роста для некоторых их размеров составлял 27,5 %; 37,9 % и 61,5 % соответственно. Достоверных половых различий размеров челюстно-лицевой области не выявлено, но отмечена тенденция к преобладанию всех размеров у плодов мужского пола внутри всего промежуточного плодного периода онтогенеза. Достоверных билатеральных различий размеров анатомических структур челюстно-лицевой области не выявлено, но прослеживается тенденция к превалированию билатеральных различий в размерах нижней челюсти, что обусловлено ее онтогенезом. Длина альвеолярной дуги нижней челюсти для первой, второй и третьей возрастных групп слева преобладала над правой на 10,3 %, 5,3 % и 6,1 % соответственно.

Ключевые слова: анатомия, онтогенез, промежуточный плодный период, челюстно-лицевая область, ультразвуковое исследование

The lifetime researches of the fetal anatomy of head and maxillofacial region are becoming popular with the development of perinatal medicine. The aim of the study was to describe the development features and quantitative characteristics of head and some anatomical structures of the fetus maxillofacial region in the intermediate fetal period of human ontogenesis using the ultrasound method. To achieve this goal, 60 fetuses of normal pregnancy at the age of 14–27 weeks of human prenatal ontogenesis, divided into three age groups: the first – from 14 to 18 weeks, the second – from 19 to 23 weeks, and the third – from 24 to 27 weeks, were studied. In the intermediate fetal period, within the three groups studied, uniform growth of medullary skull and heterochronic growth of eye socket, pyriform aperture, and mandible were detected. It is noted that the active growth of eye socket, pyriform aperture, and mandible happens from the first period to the second one. The growth rates of their sizes are 27.5 %, 37.9 % and 61.5 %, respectively. There were no significant sexual differences in sizes of the maxillofacial region, but there was a tendency towards preponderance of all sizes in male fetuses within the entire intermediate fetal period of human ontogenesis. Also, there were no significant bilateral differences in sizes of some anatomical