

*А.Ю. Провальская*

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ  
ЖЕЛЕЗЕ И ИХ СОЧЕТАНИЕ С ОБЩИМ ЖЕЛЧНЫМ  
И ВИРСУНГОВЫМ ПРОТОКАМИ**

*Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Г.Е. Конопелько*

*Кафедра нормальной анатомии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*A.Y. Provalskaya*

**DISTRIBUTION OF CYSTIC FORMATIONS IN THE PANCREAS AND THEIR  
COMBINATION WITH THE COMMON BILE AND VIRSUNG DUCTS**

*Tutor: PhD, associate professor G.E. Konopelko*

*Department of Normal Anatomy*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** На основании изучения 156 компьютерных сканов поджелудочной железы определена локализация кистозных образований во всех отделах органа с учётом их отношений к общему желчному и главному (Вирсунгову) протокам.

**Ключевые слова:** поджелудочная железа, кистозные образования, общий желчный проток, Вирсунгов проток.

**Resume.** Based on the study of 156 computer scans of the pancreas, the localization of cystic formations in all parts of the organ was determined, taking into account their relationship to the common bile and main (Virsung) ducts.

**Keywords:** pancreas, cystic formations, common bile duct, Virsung duct.

**Актуальность.** Кистозные образования (КО) являются одной из основных патологий поджелудочной железы (ПЖ). По данным литературы [1] КО, как поздние осложнения острого панкреатита и панкреонекроза, встречаются в 8 - 12% и 7 – 80% соответственно. Развитие КО носит бессимптомный характер (в 70% случаев) и, несмотря на прогрессирующее течение заболевания, постановка диагноза зачастую занимает длительное время. Выявляемость КО составляет 44,7% и нередко связана с их малигнизацией (переходом в злокачественные новообразования в 10 – 70%). [2] В зависимости от своей природы, локализации и размеров они могут вызывать нарушение функции органа – сдавливать Вирсунгов и общий желчный протоки, конечные отделы которых располагаются в головке ПЖ. Знания размеров КО, частоты их встречаемости, топографии и синтопии, половых и возрастных особенностей являются актуальными для выбора тактики последующего терапевтического или хирургического лечения данной патологии.

**Цель:** изучить топографию, частоту встречаемости, половые и возрастные особенности и размеры КО ПЖ, изучить отношение КО ПЖ к общему желчному и Вирсунгову протокам.

**Задачи:**

1. Вычислить частоту встречаемости КО во всех отделах ПЖ у женщин и мужчин всех возрастных групп.

2. Измерить диаметры общего желчного и Вирсунгова протоков.

3. Измерить величину угла между ОЖП и Вирсунговым протоком перед соединением их в ампулу.

4. Установить наличие связи КО ПЖ с ОЖП и Вирсунговым протоком и теоретически определить возможное влияние КО на их функцию.

**Материалы и методы.** Проанализировано 156 случаев кистозных образований поджелудочной железы на КТ-сканах из архива Рентгеновского отделения №2 ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии», из архива Отделения компьютерной диагностики РНПЦ «Мать и дитя» за период с 2017 по 2023 годы. Методы исследования: компьютерная томография (КТ), морфометрический, статистический (программа Microsoft Excel). Изучено 93 МРТ-скана ПЖ взрослых людей в возрасте от 21 до 78 лет из архива Рентгеновского отделения №2 ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии». Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез исследования  $p=0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования нами определены морфометрические характеристики ОЖП и Вирсунгова протока 93 пациентов, из которых 57 женщин и 36 мужчин. Возраст женщин колебался от 26 до 78 лет. Длина панкреатического отдела ОЖП у женщин колебалась от 14,8 мм до 58,93 мм; диаметр ОЖП на входе в ПЖ был от 2,39 мм до 10,4 мм; диаметр ОЖП возле ампулы составлял от 1,21 мм до 5,59 мм; диаметр наиболее широкой части Вирсунгова протока ПЖ колебался от 1,22 мм до 3,3 мм. Величина угла между ОЖП и Вирсунговым протоком перед соединением их в ампулу колебалась от  $3^0$  до  $99,5^0$ . Среднее значение диаметра Вирсунгова протока у женщин с вероятностью 95% лежит в интервале  $1,98 < \sigma < 2,23$ . Среднее значение равно 2,10; стандартное отклонение (S) - 0,49; объём выборки (n) – 57; дисперсия (D) – 0,24; стандартная ошибка выборочного среднего (SE) – 0,07; доверительный интервал (CI) – 0,13. Среднее значение диаметра ОЖП на входе в ПЖ у женщин с вероятностью 95% лежит в интервале  $4,25 < \sigma < 5,17$ . Среднее значение равно 4,71; SE – 1,77; n – 57; D – 3,13; SE – 0,23; CI – 0,46. Среднее значение диаметра ОЖП при впадении в ампулу у женщин с вероятностью 95% лежит в интервале  $2,53 < \sigma < 3,09$ . Среднее значение равно 2,81; S – 1,09; n – 57; D – 1,18; SE – 0,14; CI – 0,28. Среднее значение длины ОЖП у женщин с вероятностью 95% лежит в интервале  $34,89 < \sigma < 41,45$ . Среднее значение равно 38,17; S – 12,64; n – 57; D – 159,68; SE – 1,67; CI – 3,28. Среднее значение угла между ОЖП и Вирсунговым протоком при впадении их в ампулу лежит в интервале  $30,71 < \sigma < 41,26$ . Среднее значение равно 35,99; S – 20,32; n – 57; D – 413,02; CI – 2,69; CI – 5,28. Возраст мужчин – от 21 до 75 лет. Длина панкреатического отдела ОЖП у мужчин колебалась от 8,57 мм до 70,7 мм; диаметр ОЖП на входе в ПЖ был от 2,71 мм до 8,62 мм; диаметр ОЖП возле ампулы составлял от 1,31 мм до 5 мм; диаметр наиболее широкой части Вирсунгова протока ПЖ колебался от 0,56 мм до 3,97 мм. Величина угла между ОЖП и Вирсунговым протоком перед соединением их в ампулу колебалась от  $15,1^0$  до  $69,6^0$ . Среднее значение диаметра Вирсунгова протока у мужчин с вероятностью 95% лежит в интервале  $1,82 < \sigma < 2,27$ . Среднее значение равно 2,04; S – 0,70; n – 36; D – 0,48; SE – 0,12; CI – 0,23. Среднее значение диаметра ОЖП на входе в ПЖ у мужчин с вероятностью 95% лежит в интервале  $4,13 < \sigma < 5,12$ . Среднее значение равно 4,62; S – 1,52; n – 36; D –

2,31; SE – 0,25; CI – 0,50. Среднее значение диаметра ОЖП при впадении в ампулу ПЖ у мужчин с вероятностью 95% лежит в интервале  $2,52 < \sigma < 3,10$ . Среднее значение равно 2,81; S – 0,89; n – 36; D – 0,79; SE – 0,15; CI – 0,29. Среднее значение длины ОЖП у мужчин с вероятностью 95% лежит в интервале  $32,69 < \sigma < 42,68$ . Среднее значение равно 37,68; S – 15,28; n – 36; D – 233,54; SE – 2,55; CI – 4,99. Среднее значение угла между ОЖП и Вирсунговым протоком при впадении их в ампулу у мужчин с вероятностью 95% лежит в интервале  $33,54 < \sigma < 42,41$ . Среднее значение равно 37,98; S – 13,59; n – 36; D – 184,56; SE – 2,26; CI – 4,44. По нашим данным максимальный диаметр Вирсунгова протока больше у мужчин, ВПМН у них чаще встречаются в головке.

Изучены и проанализированы КТ-сканы ПЖ с КО разной величины и локализации 156 пациентов в возрасте от 15 дней до 95 лет, среди которых было 64 мужчины (41%) и 92 женщины (59%). Возраст пациентов распределился следующим образом (по классификации ВОЗ): до 3 лет – 2 человека (1,3%); с 9 до 17 лет – 7 человек (4,5%); с 18 до 44 лет – 21 человек (14%); с 45 до 59 лет – 34 человека (21,8%); с 60 до 74 лет – 69 человек (44,2%); с 75 до 90 лет – 22 человека (14,1%); старше 90 лет – 1 человек (0,6%). Среди всех обследованных было 147 пациентов с интрапанкреатическими КО (94,3%), 8 – с экстрапанкреатическими КО (5,1%), 1 – с перипанкреатическим КО (0,6%). Из общего количества интрапанкреатических КО псевдокисты наблюдались у 66 пациентов (44,9%); муцинозное кистозное новообразование (МКН) – у 1 пациента (0,7%); серозное кистозное новообразование (СКН) – у 15 пациентов (10,2%); внутрипротоковое папиллярное муцинозное новообразование (ВПМН) – у 20 пациентов (13,6%); аденокарцинома – у 10 пациентов (6,8%).

Нами установлено, что КО головки ПЖ наблюдались у 22 женщин (24%), их размеры, по нашим данным, составили от 3,5 до 60 мм. КО в хвосте ПЖ – у 20 пациентов (21,7%), размеры колебались от 3 до 101 мм. В теле наблюдались КО у 23 женщин (25%), размером от 6 до 76 мм. Множественные КО во всех отделах железы наблюдались у 9 пациенток (10%), размером от 4 до 105 мм. Также встречались КО, расположенные в головке и перешейке – 1 пациентка (1,08%), в головке и теле – 3 пациентки (3,3%), в крючковидном отростке – 1 (1,08%), в перешейке – 1 (1,08%), в головке и хвосте – 2 (2,2%), в теле и хвосте – 7 (7%). Среднее значение для длины кистозного образования у женщин с вероятностью 95% лежит в интервале  $20,09 < \sigma < 28,76$ . Среднее значение равно 24,42; S – 20,87; n – 89; D – 435,39; SE – 2,21; CI – 4,34. Среднее значение для ширины кистозного образования у женщин с вероятностью 95% лежит в интервале  $20,31 < \sigma < 28,67$ . Среднее значение равно 24,49; S – 20,13; n – 89; D – 405,10; SE – 2,13; CI – 4,18. Из числа интрапанкреатических КО у женщин псевдокисты наблюдались в 29 случаях (32,6%); МКН выявилось у 1 пациентки (1,1%); СКН – у 14 пациенток (15,7%); аденокарцинома наблюдалась в 5 случаях (5,6%); ВПМН – в 15 случаях (16,9%). Экстрапанкреатические КО у женщин наблюдались в 3 случаях (4,4%). По нашим данным у женщин ВПМН во всех отделах ПЖ встречаются почти в 2 раза чаще, чем у мужчин (в 15 случаях из всего числа КО, что составляет 40%). Это, несомненно, влияет на выведение желчи и панкреатического сока в двенадцатиперстную кишку.

КО головки ПЖ у мужчин наблюдались в 18 случаях (28%), их размеры по нашим данным составили от 10 до 65 мм. КО в хвосте железы – у 7 пациентов (11%), размером от 23 до 80 мм. В теле – у 8 пациентов (12,5%), размером 11 – 85 мм. У мужчин наблюдались множественные КО в головке, теле и хвосте железы – у 13 человек из 64 обследованных (20%), их размеры колебались от 5 до 115 мм. В головке и перешейке КО располагались у 2 пациентов (3%), в крючковидном отростке – 1 (1,5%), в головке и теле – 2 (3%), в головке и хвосте – 3 (5,4%), в теле и хвосте – 5 (7,8%). Среднее значение для длины кистозного образования у мужчин с вероятностью 95% лежит в интервале  $28,87 < \sigma < 40,50$ . Среднее значение равно 34,69; S – 22,80; n – 59; D – 519,80; SE – 2,97; CI – 5,82. Среднее значение для ширины кистозного образования у мужчин с вероятностью 95% лежит в интервале  $27,58 < \sigma < 37,66$ . Среднее значение равно 32,62; S – 19,77; n – 59; D – 390,68; SE – 2,57; CI – 5,04. Из числа интрапанкреатических КО у мужчин псевдокисты наблюдались в 37 случаях (63,8%); МКН не выявлено, что соответствует данным литературы; СКН – у 1 пациента (1,7%); аденокарцинома наблюдалась в 5 случаях (8,6%); ВПМН – в 5 случаях (8,6%). Экстрапанкреатические КО у мужчин наблюдались в 5 случаях (7,8%). Мы выявили, что у мужчин ВПМН встречается в головке и теле ПЖ, но в 2 раза реже (5 случаев из всего числа КО). Имеется явная связь этих новообразований с протоками.

#### **Выводы:**

1. Кистозные образования ПЖ чаще локализуются в хвосте органа у женщин (31,5%) и в головке у мужчин (39%). Учитывая это, можно предполагать более частые нарушения пассажа желчи по ОЖП у мужчин.
2. Множественные КО чаще встречаются у мужчин (42%). Множественные кисты у обоих полов встречаются в 32,6% случаев.
3. Наибольшее количество КО выявляется в возрастной группе 60-74 года.
4. Диаметры ОЖП и Вирсунгова протока индивидуально изменчивы.
5. ВПМН чаще встречается у женщин во всех отделах ПЖ. Диаметр Вирсунгова протока больше у мужчин, и ВПМН у них чаще встречается в головке железы.

#### **Литература**

1. Ларионов, Ю.В., Секачев, В.А. Распространённость, локализация жидкостных скоплений в поджелудочной железе и выбор малоинвазивных доступов для их дренирования // Военно-медицинский журнал. – 2022. – №5. – С. 45 – 50.
2. Шмак, А.И. Кистозные опухоли поджелудочной железы: эпидемиология, современные подходы к диагностике и лечению. Часть 1 // Здоровоохранение. Healthcare. – 2020. – №6 (879). – С. 48 – 57.