



Влияние новой коронавирусной инфекции на поджелудочную железу человека

Тарасенко С.В., Глотов Д.А., Песков О.Д., Соколова С.Н., Жучкова У.В., Рахмаев Т.С., Баконина И.В., Богомолов А.Ю., Тюленев Д.О., Бровкина С.Н. Быкова С. Г., Гуров С.В.
ФГБОУ ВО Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова Минздрава России, (Высоковольная ул., 9, Рязань, Рязанская обл., 390026, Россия)
Государственное бюджетное учреждение Рязанской области «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи», (ул. Стройкова, д. 85, г. Рязань, 390026, Россия)

Для цитирования: Тарасенко С.В., Глотов Д.А., Песков О.Д., Соколова С.Н., Жучкова У.В., Рахмаев Т.С., Баконина И.В., Богомолов А.Ю., Тюленев Д.О., Бровкина С.Н., Быкова С.Г., Гуров С.В. Влияние новой коронавирусной инфекции на поджелудочную железу человека. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2023;215(11): 153–159. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-219-11-153-159

✉ **Для переписки:** **Тарасенко Сергей Васильевич**, д.м.н., профессор, профессор (звание), заведующий кафедры Госпитальной хирургии; Заслуженный врач РФ; врач-хирург высшей категории; врач-хирург отделения неотложных заболеваний печени и поджелудочной железы
Жучкова Ульяна Владимировна, к.м.н., доцент, доцент кафедры Госпитальной хирургии, Отличник здравоохранения, врач-хирург высшей категории; врач-хирург отделения неотложных заболеваний печени и поджелудочной железы
juchkova.uliana@gmail.com
Соколова Светлана Николаевна, к.м.н., доцент, доцент кафедры Госпитальной хирургии; врач-хирург высшей категории; врач-хирург отделения неотложных заболеваний печени и поджелудочной железы
Жучкова Ульяна Владимировна, к.м.н., доцент, врач-хирург первой квалификационной категории, врач-хирург отделения неотложной хирургии
Рахмаев Тимур Саидович, ассистент кафедры Госпитальной хирургии; врач — хирург высшей категории, врач-хирург и врач ультразвуковой диагностики отделения общей хирургии № 1
Баконина Ирина Владимировна, ассистент кафедры Госпитальной хирургии; врач — хирург высшей категории, врач-хирург отделения неотложных заболеваний печени и поджелудочной железы; врач ультразвуковой диагностики
Богомолов Алексей Юрьевич, к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии; врач — хирург первой категории, врач-хирург отделения неотложных заболеваний печени и поджелудочной железы; врач-хирург отделения рентгенэндоваскулярных методов лечения
Тюленев Даниил Олегович, к.м.н., ассистент, врач-хирург первой квалификационной категории, врач-хирург отделения неотложной хирургии
Бровкина Светлана Николаевна, врач ультразвуковой диагностики
Быкова София Геннадьевна, студентка 6 курса, лечебного факультета
Гуров Сергей Вячеславович, врач-стажёр ковид-госпиталя

* Иллюстрации 6 — на цветной
вклейке в журнал
(стр. VI).

Резюме

Цель исследования — изучить влияние новой коронавирусной инфекции на поджелудочную железу человека.

Материалы исследования. Проведен анализ на α -амилазу крови, также УЗИ брюшной полости, а именно поджелудочную железу прицельно. В данном исследовании приняли участие 20 пациентов из которых 10 имели сопутствующее заболевание в виде Сахарного диабета и 10 без него.

Результаты исследования. В ходе исследования все пациенты имели относительно одинаковую динамику по поражению поджелудочной железы, без каких-либо выраженных проявлений панкреатита. Сдвиг анализов в пользу данной патологии указывает больше на глюкокортикостероидную терапию, которую получали пациенты при лечении коронавирусной инфекции COVID-19. Лишь у одного из 20 исследуемых пациентов, было выявлено классическое проявление панкреатита.

Выводы. Острый панкреатит — это редкое осложнение COVID-19, и он не часто связан с этой инфекцией. Тем не менее считается, что острый панкреатит с инфекцией SARS-CoV-2 имеет более высокий риск тяжелого течения и плохие клинические исходы, включая риск дисфункции органов и более высокую стационарную смертность по сравнению с пациентами с острым панкреатитом, отрицательными по SARS-CoV-2.

Ключевые слова: панкреатит, влияние COVID-19 на поджелудочную железу

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

EDN: XCPDLR



<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-219-11-153-159>

The effect of the new coronavirus infection on the human pancreas

S.V. Tarasenko, D.A. Glotov, O.D. Peskov, S.N. Sokolova, U.V. Zhuchkova, T.S. Rakhmaev, I.V. Bakonina, A.Yu. Bogomolov, D.O. Tyulenev, S.N. Brovkina, S.G. Bykova, S.V. Gurov

Ryazan State Medical University named after academician I.P. Pavlov, (9, Vysokovolt'naya st., Ryazan, 390026, Russia)

City Clinical Hospital of Emergency Medical Care, (85, Stroykova str., Ryazan, 390026, Russia)

For citation: Tarasenko S.V., Glotov D.A., Peskov O.D., Sokolova S.N., Zhuchkova U.V., Rakhmaev T.S., Bakonina I.V., Bogomolov A.Yu., Tyulenev D.O., Brovkina S.N., Bykova S.G., Gurov S.V. The effect of the new coronavirus infection on the human pancreas. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2023;215(11): 153–159. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-219-11-153-159

✉ *Corresponding author:*

Ulyana V.

Zhuchkova

juchkova.uliana@gmail.com

* Illustrations 6 to the article are on the colored inset of the Journal (p. VI).

Sergey V. Tarasenko, MD, Professor, Professor (title), Head of the Department of Hospital Surgery; Honored Doctor of the Russian Federation; surgeon of the highest category; surgeon of the Department of emergency diseases of the liver and pancreas

Dmitry A. Glotov, Assistant of the Department of Hospital Surgery; surgeon of the Surgical department No. 1

Oleg D. Peskov, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Hospital Surgery; Excellent health care, surgeon of the highest category, surgeon of the department of emergency diseases of the liver and pancreas

Svetlana N. Sokolova, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Hospital Surgery; surgeon of the highest category, surgeon of the Department of emergency diseases of the liver and pancreas

Ulyana V. Zhuchkova, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, surgeon of the first qualification category, surgeon of the Department of Emergency Surgery

Timur S. Rakhmaev, Assistant of the Department of Hospital Surgery; a surgeon of the highest category, a surgeon and a doctor of ultrasound diagnostics of the Department of General surgery No. 1

Irina V. Bakonina, Assistant of the Department of Hospital Surgery; surgeon of the highest category, surgeon of the department of emergency diseases of the liver and pancreas; doctor of ultrasound diagnostics

Alexey Yu. Bogomolov, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Hospital Surgery; surgeon of the first category, surgeon of the department of emergency diseases of the liver and pancreas; surgeon of the department of X-ray endovascular methods of treatment

Daniil O. Tyulenev, Candidate of Medical Sciences, assistant, surgeon of the first qualification category, surgeon of the Department of Emergency Surgery

Svetlana N. Brovkina, ultrasound diagnostics doctor

Sofiya G. Bykova, a 6th-year student of the medical faculty

Sergey V. Gurov, trainee doctor of the covid hospital

Summary

The aim of the study — is to study the effect of a new coronavirus infection on the human pancreas.

Research materials. An analysis for blood α -amylase, as well as ultrasound of the abdominal cavity, namely the pancreas, was carried out. This study involved 20 patients, 10 had a concomitant disease in the form of diabetes mellitus and 10 without it.

The results of the research. During the research, all patients had relatively the same dynamics of pancreatic lesions, without any pronounced manifestations of pancreatitis. The shift of analyses in favor of this pathology indicates more to the glucocorticosteroid therapy that patients received in the treatment of covid-19 coronavirus infection. Only one of the 20 patients studied had a classic manifestation of pancreatitis.

Conclusions. Acute pancreatitis is a rare complication of COVID-19, and it is not often associated with this infection. Nevertheless, acute pancreatitis with SARS-CoV-2 infection is considered to have a higher risk of severe course and poor clinical outcomes, including the risk of organ dysfunction and higher inpatient mortality compared to patients with acute pancreatitis negative for SARS-CoV-2.

Keywords: pancreatitis, the effect of COVID-19 on the pancreas

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Список терминов

ACE2 — Ангиотензинпревращающего фермента 2
ПРИТ — Палата реанимации и интенсивной терапии

КТ — Компьютерная томография
УЗИ — Ультразвуковое исследование

Актуальность

SARS-CoV-2 — бета-коронавирус В, выявлен во второй половине 2019 года, вызвал пандемию COVID-19.

Несмотря на то, что COVID-19 — это острое респираторное вирусное заболевание, он повреждает не только дыхательную систему. Чаще всего страдает желудочно-кишечный тракт, гепатобилиарная и нервная системы.

Поджелудочная железа аналогично другим органам как сердце, лёгкие, печень, желчные протоки, почки вырабатывает рецепторы ангиотензинпревращающего фермента 2 (ACE2). А коронавирус нового типа проникает в организм человека именно через ACE2.

Клинические исследования

Как показывает клиническая практика, у некоторых пациентов на фоне COVID-19 развивается острый панкреатит — воспаление поджелудочной железы. Чтобы понять, как вирус SARS-CoV-2 поражает поджелудочную железу и какие последствия вызывает, учёные из Медицинского центра Седарс-Синай и Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе провели испытания на культурах поджелудочной железы, выращенных из человеческих стволовых клеток.

Американские специалисты обнаружили, что заражение клеток поджелудочной железы коронавирусом увеличивает содержание ключевого воспалительного цитокина CXCL12. Известно, что он участвует в дисфункции поджелудочной железы. Учёные заметили, что SARS-CoV-2 захватил

рибосомный аппарат в клетках поджелудочной железы, а также увеличил экспрессию некоторых генов реакции на стресс протоков поджелудочной железы. В частности, гены CXCL12, NFKB1 и STAT3 показали высокую активацию. Этот эксперимент впервые показал, что клетки поджелудочной железы очень восприимчивы к вирусу SARS-CoV-2 и коронавирус может инфицировать их напрямую. Подтверждением служат результаты вскрытия людей, погибших в результате заражения COVID-19. В ткани поджелудочной железы больных был обнаружен вирус SARS-CoV-2.

Таким образом, для пациентов, страдающих заболеваниями поджелудочной железы и сахарным диабетом COVID-19 носит более опасный для жизни характер.

Клинический случай

Пациент 43 года, почувствовал накануне себя плохо, после вызова участкового терапевта был взят экспресс-тест на новую коронавирусную инфекцию. Результат — положительный. Госпитализирован в стационар. После нескольких дней лечения, у пациента отмечалось значительное повышение глюкозы крови, из анамнеза известно, что спиртными напитками не злоупотребляет, курение отрицает и явлений сахарного диабета никогда не было ни у него самого, ни у родственников. Выставлен диагноз: Сахарный Диабет 2 типа, впервые выявленный на фоне глюкокортикоидной терапии. На фоне приёма препаратов: Инсулин, Метилпреднизолон, Эликвис, Омепразол и др.,

что входят в клинические рекомендации по лечению новой коронавирусной инфекции, появились боли опоясывающего характера и он был переведен в ПРИТ для дальнейшего лечения, хотя клиническая картина COVID-19 отмечалась положительной динамикой. При взятии биохимии на амилазу крови, выявлено значительное увеличение. Пациент отправлен на КТ органов брюшной полости, на котором было визуализировано диффузное увеличение головки поджелудочной железы, без признаков патологии других органов панкреатобилиарной системы и выставлен диагноз — острый панкреатит. После соответствующего лечения обострение панкреатита купировалось.

Результаты исследования

Исследования американских учёных показали, что у 5% из 30 человек пациентов с инфекцией SARS-CoV-2, имеется повышение амилазы, что означает некоторую степень повреждения поджелудочной железы. Патология физиология этого повреждения не изучена, но SARS-CoV-2 может поражать экзокринную поджелудочную железу точно так же, как затрагивает эндокринную поджелудочную железу, а именно через связывание рецепторов ACE2. Недавнее

исследование обнаружило, что SARS-CoV-2 обладает способностью инфицировать β -клетки островков Лангерганса поджелудочной железы и реплицироваться в них, поскольку они нашли нуклеокапсидный белок SARS-CoV-2 в клетках поджелудочной железы пациентов после смерти. Их результаты могут объяснить причину нарушений регуляции метаболизма у пациентов с COVID-19, таких как колебания уровня глюкозы и аномальные уровни амилазы или липазы.

К статье

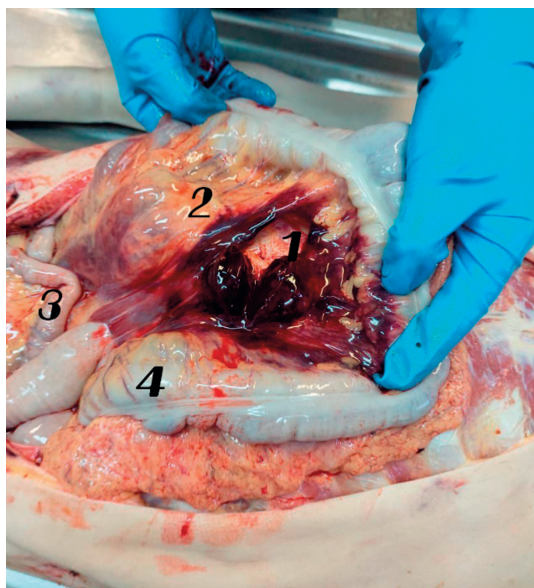
Влияние новой коронавирусной инфекции на поджелудочную железу человека (стр. 153–159)

To article

The effect of the new coronavirus infection on the human pancreas (p. 153–159)

- Рисунок 6.** Панкреонекроз
1. Кровоизлияние в жировую клетчатку вокруг поджелудочной железы
 2. Брыжейка
 3. Подвздошная кишка
 4. Толстая кишка

- Figure 6.** Pancreonecrosis
1. Hemorrhages in the fatty tissue around the pancreas
 2. Mesentery
 3. Human ileum
 4. Large intestine



Был проведен поиск литературы. Были найдены 27 статей об остром панкреатите во время инфицирования COVID-19. В источниках описывалось всего 29 случаев. В большинстве случаев наблюдалась боль в животе опоясывающего характера, у 70% пациентов был повышенный уровень липазы в сыворотке крови, и почти у всех пациентов был повышенный уровень амилазы в сыворотке. Более того, 50% пациентов имели результаты КТ брюшной полости, указывающие на панкреатит.

Наши результаты исследования

Мы провели исследования у пациентов ковид-госпиталя ГКБ № 11 г. Рязани. Было взято 20 пациентов из которых 10 имели сопутствующее заболевание в виде Сахарного диабета и 10 без него.

В динамике мы провели лабораторные исследования на α -амилазу крови и УЗИ брюшной полости, а именно поджелудочную железу прицельно.

В связи с законом о неразглашении данных пациента, мы решили скрыть ФИО исследуемых пациентов с коронавирусной инфекцией.

Ниже представлены биохимический анализ крови (таблица 1) и УЗИ брюшной полости (рисунок 1), исследуемой пациентки З., 43 лет, без сахарного диабета.

Таблица 1.
Биохимический анализ крови

Дата	Ед.изм	18.02.2022	19.02.2022	20.02.2022
Билирубин	мкмоль/л	26	10	-
Прямой билирубин	мкмоль/л	7	4	-
Непрямой билирубин	мкмоль/л	19	6	-
АЛТ	ЕД/л	80	64	58
АСТ	Ед/л	46	80	61
Амилаза	ммоль/л	63	13	10
Креатинин	мкмоль/л	221	299	314
Мочевина	ммоль/л	11,4	20,5	18,2
Общий белок	г/л	78	53	50
Альбумины	г/л	42	30	28
ЛДГ	Е/л	461	750	-
СРБ	мг/мл	96	47	24
ЩФ	Е/л	274	-	-
Глюкоза	ммоль/л	-	-	-
КФК	Е/л	517	3050	1790
КФК-МБ	Е/л	53,6	95	-
Ca	ммоль/л	2,1	1,8	1,6
Na	ммоль/л	130,5	141	141,3
K	ммоль/л	7,2	5	4,25

Рисунок 1.
УЗИ брюшной полости

Рисунок 2.
УЗИ брюшной полости

ГБУ РО «ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 11»
ОТДЕЛЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ
УЗИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

ФИО. [redacted] 43 лет, дата 18.02.2022

ПЕЧЕНЬ: увеличена в раи-ках

ТЛД 62 мм КВР 173 мм

Эхогенность несколько повышенная

Экоструктура структурная

НПВ 21 мм ВОРОТНАЯ ВЕНА 8 мм

ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ:

форма с перекрутами в теле и шее размеры 90*36

стенки 3,0 мм

конкременты не выявлено

холедох 7 мм не расширено

внутрипеченочные протоки

ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА: контуры неровные

Размеры: головка 28 мм; тело 11 мм; хвост 23 мм

Эхогенность не изменена

Экоструктура структурная

Вирсунгов проток 2 мм Селезеночная вена 5 мм

СЕЛЕЗЕНКА: размеры 110*42 мм

Экоструктура структурная контуры неровные

Выводы: картина неясная

р.с. 90*36 мм, перекруты в теле и шее

р.с. 100*42 мм, перекруты в теле и шее

Стенка в с/з фибриллами, фибриллами

выявлено 2 конкремента

Печень, селезенка

Врач Анна Губина

ГБУ РО «ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 11»
ОТДЕЛЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ
УЗИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

ФИО. [redacted] дата 10.02.22 № [redacted]

ПЕЧЕНЬ:

ТЛД _____ мм КВР _____

Эхогенность _____

Экоструктура _____

НПВ _____ мм ВОРОТНАЯ ВЕНА _____

ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ:

форма _____ мм

стенки _____ мм

конкременты _____

холедох _____ мм

внутрипеченочные протоки _____

ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА: контуры неровные

Размеры: головка 27 мм; тело 24 мм; хвост 27 мм

Эхогенность повышена

Экоструктура структурная

Вирсунгов проток 2 мм Селезеночная вена 5 мм

СЕЛЕЗЕНКА: размеры _____ мм

Экоструктура _____ контуры _____

Выводы:

Врач Губина А

156

Пациентке Б, 53 лет с сопутствующим заболеванием в виде сахарного диабета 2 типа, проведены биохимический анализ крови (таблица 2) и УЗИ брюшной полости (рисунок 2).

Все исследуемые пациенты имели относительно одинаковую динамику по поражению поджелудочной железы, без каких-либо выраженных проявлений панкреатита и сдвиг анализов в пользу данной патологии указывает больше на глюкокортикостероидную терапию, которую получают пациенты при лечении коронавирусной инфекции COVID-19. Лишь у одного из 20 исследуемых пациентов, было выявлено классическое проявление панкреатита.

Пациент Ш, 38 лет стал жаловаться на опоясывающие боли в эпигастральной области,

задержку стула и газов, метеоризм, тошноту (Триада Мондора). При осмотре хирурга у пациента выявлен доскообразный живот, выраженный болевой синдром, поставлен предварительный диагноз перитонит. Больной взят в операционную на диагностическую видеолaparоскопию (рисунок 3). Динамика лабораторных исследований (таблица 3).

Динамика инструментальных исследований (рисунок 4).

К сожалению, пациент через 3 дня скоропостижно скончался от острой дыхательной недостаточности, интоксикационного синдрома. На вскрытие был обнаружен панкреонекроз (рисунок 6).

Таблица 2.
Биохимический
анализ крови

Дата	Ед.изм	18.02.2022	19.02.2022
Билирубин	мкмоль/л	41	41
Прямой билирубин	мкмоль/л	5	6
Непрямой билирубин	мкмоль/л	36	35
АЛТ	ЕД/л	32	36
АСТ	Ед/л	28	32
Амилаза	ммоль/л	23	10
Креатинин	мкмоль/л	57	45
Мочевина	ммоль/л	7,0	4,8
Общий белок	г/л	46	46
Альбумины	г/л	27	27
ЛДГ	Е/л	1064	914
СРБ	мг/мл	<6	+20
ЩФ	Е/л	130	-
Глюкоза	ммоль/л	-	-
КФК	Е/л	226	138
КФК-МБ	Е/л	42	35
Ca	ммоль/л	1,7	1,9
Na	ммоль/л	137,6	149
K	ммоль/л	3,58	4,1

Таблица 3.
Биохимический
анализ крови

Дата	Ед.изм	10.02.2022	12.02.2022	15.02.2022	17.02.2022	18.02.2022
Билирубин	мкмоль/л	11	-	17	17	13
Прямой билирубин	мкмоль/л	3	-	5	-	2
Непрямой билирубин	мкмоль/л	8	-	12	-	11
АЛТ	ЕД/л	12	26	16	8	51
АСТ	Ед/л	19	40	21	38	130
Амилаза	ммоль/л	48	161	136	135	309
Креатинин	мкмоль/л	201	351	468	513	468
Мочевина	ммоль/л	13,8	23,9	49,5	43,7	55,5
Общий белок	г/л	71	57	34	51	43
Альбумины	г/л	33	28	26	23	20
ЛДГ	Е/л	248	489	919	580	763
СРБ	мг/мл	+ 192	+ 48	+ 48	+ 48	+ 48
ЩФ	Е/л	-	-	-	-	-
Глюкоза	ммоль/л	-	-	-	-	-
КФК	Е/л	78	389	382	161	140
КФК-МБ	Е/л	-	-	-	38,5	76,3
Ca	ммоль/л	2	2,04	2	2	1,66
Na	ммоль/л	132,9	143,2	139,4	168,8	136,8
K	ммоль/л	4,09	4,44	5,58	4,89	4,68

Рисунок 3.
Видеолапароскопия брюшной полости

13.02.22
15.15-15.35
Видеолапароскопия № _____
Под ЭТН наложен карбоксиперитонеум. При ревизии во всех отделах брюшной полости умеренное количество прозрачного желтоватого выпота. Имеется стекловидный отек желудочно-ободочной связки. Печень умеренно увеличена. Другой патологии не выявлено. Через дополнительный разрез в малый таз установлена дренажная трубка. Выпот взят на посев и амплиту.
Врач-хирург РИТ: _____
Врач-хирург: _____
Леонченко С.В.
Готов Д.А.

Рисунок 4.
УЗИ брюшной полости

ГБУ РО «ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №11»
ОТДЕЛЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ
УЗИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ
Ф.И.О. _____ дата 14.02.22 № _____
ПЕЧЕНЬ: _____
ТЛД _____ мм КВР _____ мм
Эхогенность _____
Экоструктура _____
НПВ _____ мм ВОРОТНАЯ ВЕНА _____ мм
ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ: _____
форма _____ размеры _____ мм
стенка _____ мм
конверситы _____
поджелудочная железа: _____
размер: головка _____ мм тело _____ мм хвост _____ мм
эхогенность _____
экоструктура _____
Воротная протока _____ мм Селезеночная вена _____ мм
СЕЛЕЗЕНКА: размеры _____ мм
Экоструктура _____
Воротная протока _____ мм Селезеночная вена _____ мм
СЕЛЕЗЕНКА: размеры _____ мм
Экоструктура _____
Воротная протока _____ мм Селезеночная вена _____ мм
СЕЛЕЗЕНКА: размеры _____ мм
Экоструктура _____

Видеолапароскопия № _____
ГБУ РО «ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №11»
ОТДЕЛЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ
УЗИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ
Ф.И.О. _____ дата 14.02.22 № _____
ПЕЧЕНЬ: _____
ТЛД _____ мм КВР _____ мм
Эхогенность _____
Экоструктура _____
НПВ _____ мм ВОРОТНАЯ ВЕНА _____ мм
ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ: _____
форма _____ размеры _____ мм
стенка _____ мм
конверситы _____
поджелудочная железа: _____
размер: головка _____ мм тело _____ мм хвост _____ мм
эхогенность _____
экоструктура _____
Воротная протока _____ мм Селезеночная вена _____ мм
СЕЛЕЗЕНКА: размеры _____ мм
Экоструктура _____
Воротная протока _____ мм Селезеночная вена _____ мм
СЕЛЕЗЕНКА: размеры _____ мм
Экоструктура _____

Рисунок 5.
ПЦР-тест
на COVID-19, мазок

Министерство здравоохранения Рязанской области
Министерство имущественных и земельных отношений Рязанской области
ГБУ РО «ГКБ №11»
«ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №11»
ул. Новокосовая, 26/17, г. Рязань, 390027, тел./факс (4912) 41-40-22 / 40-10-84
e-mail: 4912122@yandex.ru, сайт в Интернете: 3902274912122@yandex.ru
ОИПО 24374338, ОГРН 1026201107272, ИНН 6230001056
Направление на исследование клинического материала
1. Наименование и адрес учреждения, куда направляется проба (пробы):
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Рязанской области
2. Фамилия, имя, отчество больного (умершего):
Возраст: 18.08.1983 / 39 лет
Место жительства: 2. Рязань, ул. _____
Дата заболевания: 06.02.22
Дата обращения за медицинской помощью: 07.02.22
Дата госпитализации: 10.02.22
Дата прибытия: 10.02.22
3. Особенности эпидемиологического анамнеза:
Выезд в Китай или др. страны, эпидемиологические по 2019-нCoV в течение 14 дней: да/нет
Контакт с больным за последние 14 дней с лицами, подозрительными на инфицирование 2019-нCoV: да/нет
Контакт с больным за последние 14 дней с лицами, у которых диагноз подтвержден: да/нет
Медицинский работник: да/нет
Дл: Внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония.
4. Проводилась ли антибиотическая терапия до взятия материала:
- дата проведения: _____
- какие использовались препараты: _____
- какова доза: _____
5. Вид материала, взятый для исследования: мазок из носоглотки, ротоглотки
6. Дата и время забора материала: 17.02.22
7. Цель исследования: поиск вируса nCoV-19
8. Наименование учреждения: ГБУ РО «ГКБ №11»
Отделение: Госпиталь для лечения больных с COVID-19
Должность, фамилия и инициалы лица, направляющего пробу (пробы): _____
9. Время доставки пробы (пробы) (час, минуты, дата, месяц, год): РНК коронавируса SARS-CoV-2
10. Кто доставил пробу (пробы) (фамилия, должность, подпись): _____
11. Кто принял пробу (пробы) (фамилия, должность, подпись): _____
12. Адрес, по которому следует сообщать результаты исследования: ул. Новокосовая, 26/17
Контактный телефон/факс: 41-59-41

Заключение

Острый панкреатит — это редкое осложнение COVID-19, и он не часто связан с этой инфекцией. Тем не менее считается, что острый панкреатит с инфекцией SARS-CoV-2 имеет более высокий риск тяжелого течения и плохие клинические исходы, включая риск дисфункции органов и более высокую стационарную смертность по сравнению с пациентами с острым панкреатитом, отрицательными по SARS-CoV-2.

Литература | References

- Kottanattu L, Lava SAG, Helbling R, Simonetti GD, Bianchetti MG, Milani GP. Pancreatitis and cholecystitis in primary acute symptomatic Epstein-Barr virus infection — Systematic review of the literature. *J Clin Virol*. 2016 Sep;82:51-55. doi: 10.1016/j.jcv.2016.06.017.
- Cruikshank A.H., Benbow E.W. Bacterial, granulomatous, viral and parasitic lesions of the pancreas. In: Cruikshank A.H., Benbow E.W., editors. *Pathology of the pancreas*. Springer: London; 1995. pp. 319–34.
- Naficy K., Nategh R., Ghadimi H. Mumps pancreatitis without parotitis. *Br Med J*. 1973 Mar 3;1(5852):529. doi: 10.1136/bmj.1.5852.529.

4. Yang J.K., Lin S.S., Ji X.J., Guo L.M. Binding of SARS coronavirus to its receptor damages islets and causes acute diabetes. *Acta Diabetol.* 2010 Sep;47(3):193-9. doi: 10.1007/s00592-009-0109-4.
5. Liu F., Long X., Zhang B., Zhang W., Chen X., Zhang Z. ACE2 Expression in Pancreas May Cause Pancreatic Damage After SARS-CoV-2 Infection. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2020 Aug;18(9):2128-2130.e2. doi: 10.1016/j.cgh.2020.04.040.
6. Wrapp D., Wang N., Corbett K.S. et al. Cryo-EM structure of the 2019-nCoV spike in the prefusion conformation. *Science.* 2020 Mar 13;367(6483):1260-1263. doi: 10.1126/science.abb2507.
7. Müller J.A., Groß R., Conzelmann C. et al. SARS-CoV-2 infects and replicates in cells of the human endocrine and exocrine pancreas. *Nat Metab.* 2021 Feb;3(2):149-165. doi: 10.1038/s42255-021-00347-1.
8. Inamdar S., Benias P.C., Liu Y., Sejpal D.V., Satapathy S.K., Trindade A.J.; Northwell COVID-19 Research Consortium. Prevalence, Risk Factors, and Outcomes of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 Presenting as Acute Pancreatitis. *Gastroenterology.* 2020 Dec;159(6):2226-2228.e2. doi: 10.1053/j.gastro.2020.08.044.
9. Pandanaboyana S., Moir J., Leeds J.S. et al.; COVID PAN collaborative group. SARS-CoV-2 infection in acute pancreatitis increases disease severity and 30-day mortality: COVID PAN collaborative study. *Gut.* 2021 Jun;70(6):1061-1069. doi: 10.1136/gutjnl-2020-323364.