

6. Krochek I.V., Sergijko S.V., Popov V.P. Novyj sposob lecheniya epitelial'nogo kopchikovogo hoda s pomoshch'yu vysokoenergeticheskogo lazernogo izlucheniya (A new method for the treatment of epithelial coccygeal stroke using high-energy laser radiation). *Nepreryvnoe medicinskoe obrazovanie i nauka*. 2015;3 (10):170-171. (in Russ)
7. Lavreshin P.M., Gobedzhishvili V.K., Linchenko V.I. Prognostirovanie i profilaktika izbytochnogo rubceobrazovaniya posle operacij po povodu epitelial'nogo kopchikovogo hoda (A new way to treat pilonidal sinus using high-energy laser radiation). *Koloproktologiya*. 2015;1 (51):28-28a. (in Russ)
8. Magomedova Z.K., Groshilin V.S., Badalyanc D.A. Obosnovanie lechebnoj taktiki u bol'nyh s recidivnymi i mestno-rasprostranennymi epitelial'nymi kopchikovymi hodami (Substantiation of treatment tactics in patients with recurrent and locally advanced pilonidal sinus). *Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Aktual'nye problemy koloproktologii»*. Smolensk, 2014: 25-26. (in Russ)
9. Alferink M., Atmowihardjo L., Smeenk R. Pilonidal Disease Laser Therapy: Short Term Results of an Observational Cohort Study. *World Journal of Surgery*. 2019;(2):1143. (in Engl)
10. Ekici U.A., Murat Ferhat Ferhatoglu, Abdulcabbar Kartal comparative analysis of four different surgical methods for treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus. *Asian Journal of Surgery*. 2019; 10(42):907-913. (in Engl)
11. Georgiou G.K. Outpatient laser treatment of primary pilonidal disease: the PiLaT technique. *Techniques in Coloproctology*. 2018 ; 22(10): 773-778. (in Engl) doi: 10.1007/s10151-018-1863-5.
12. Harries R.L. Management of sacrococcygeal pilonidal sinus disease. *International Wound Journal*. 2019;16(2):45-53.
13. Johnson E.K., Michelle L. The American society of colon and rectal surgeons' clinical practice guidelines for the management of pilonidal disease. *Diseases of the Colon and Rectum*. 2019;62(2):146-157.

УДК 616.24-002-07

© Коллектив авторов, 2023

С.В. Николаева¹, Ю.А. Шаравина^{1,2}, Х.Г. Омарова¹,
Н.Т. Шапиева^{1,3}, Е.А. Бурдакова^{1,3}, Л.К. Алимова^{1,3},
Ю.Н. Хлыповка^{1,3}, Д.В. Усенко¹, А.Н. Пестова^{1,2}, Ж.Б. Понезева¹
**КЛИНИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ ГЕНОВАРИАНТОМ «OMICRON»,
У АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ**

¹ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, г. Москва

²Лечебно-реабилитационный центр ФГКУ «Главный центр обеспечения деятельности
войск национальной гвардии Российской Федерации», г. Москва

³ГБУЗ «Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка» департамента
здравоохранения города Москвы», г. Москва

Цель исследования – определить клинико-лабораторные особенности новой коронавирусной инфекции у амбулаторных пациентов во время циркуляции геноварианта SARS-CoV-2 «Omicron».

Материал и методы. Ретроспективно проанализированы истории болезни 100 пациентов (79 мужчин, 21 женщина) в возрасте от 24 до 59 лет, наблюдавшихся амбулаторно с подтвержденной диагностированной инфекцией COVID-19. Этиология заболевания верифицирована определением РНК вируса SARS-CoV-2 в назофарингеальных мазках методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Статистический анализ данных проведен с использованием программы IBM SPSS Statistics 26. В расчетах использовали критерии Стьюдента, Пирсона. Различия показателей считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. У большинства амбулаторных пациентов новая коронавирусная инфекция протекала с поражением преимущественно верхних отделов респираторного тракта. В дебюте болезни характерными клиническими симптомами у больных молодого возраста была боль в горле, которая регистрировалась в два раза чаще, чем у пациентов среднего возраста. Повышение температуры до субфебрильных цифр регистрировали в 50% случаев. Кашлевой синдром был не характерен для больных молодого возраста. У 42% пациентов уровень острофазного белка СРБ был выше референсных значений в 1,2-1,5 раз. Заключение. Инфекция COVID-19, вызванная геновариантом «Omicron», у амбулаторных пациентов в большинстве случаев имела гладкое течение и характеризовалась преимущественным поражением верхних отделов респираторного тракта.

Ключевые слова: острые респираторные инфекции, COVID-19, «Omicron».

S.V. Nikolaeva, Yu.A. Sharavina, H.G. Omarova,
N.T. Shapieva, E.A. Burdakova, L.K. Alimova,
Yu.N. Khlypovka, D.V. Usenko, A.N. Pestova, Zh.B. Ponezheva
**CLINICAL AND LABORATORY FEATURES OF CORONAVIRUS INFECTION
CAUSED BY THE OMICRON GENE VARIANT IN OUTPATIENTS**

The objective is to study the clinical and laboratory features of a new coronavirus infection in outpatients during the circulation of the Omicron gene variant of SARS-CoV-2.

Material and methods. The case histories of 100 outpatients (79 men, 21 women) aged 24 to 59 years with confirmed COVID-19 infection were retrospectively analyzed. The etiology of the disease was verified by the determination of SARS-CoV-2 RNA in nasopharyngeal samples by polymerase chain reaction (PCR). Statistical data analysis was carried out using the IBM SPSS Statistics 26 program. The Student and Pearson criteria were used in the calculations. Differences in indicators were considered statistically significant at $p < 0.05$.

Results. In most outpatients, a new coronavirus infection occurred with a predominant lesion of the upper respiratory tract. At the onset of the disease, the characteristic clinical symptom in young patients was sore throat which was recorded twice as often as in middle-aged patients. An increase in temperature to subfebrile figures was recorded in 50% of cases. Cough syndrome was not

typical for young patients. In 42% of patients, the level of acute-phase C-reactive protein was 1.2-1.5 times higher than the reference values.

Conclusion. COVID-19 infection caused by the Omicron gene variant in outpatients in most cases had a smooth course, and was characterized by a predominant lesion of the upper respiratory tract.

Key words: acute respiratory infections, COVID-19, Omicron.

Пандемия COVID-19, вызванная новым коронавирусом SARS-CoV-2, держит в напряжении весь мир, нанося серьезный социально-экономический ущерб [1,2,3,4]. С января по сентябрь 2021 г. появилось несколько вариантов SARS-CoV-2, которые стали эпидемически значимыми во многих странах, в том числе четыре варианта, вызывающие озабоченность ВОЗ – альфа, бета, гамма и дельта. Многие клинические исследования показали, что по сравнению с ранними исходными штаммами, альфа-, бета- и дельта-варианты увеличивают риск госпитализации, перевода в отделение реанимации и смертности [5,6,7,8]. Несмотря на огромные усилия ученых, исследователей и практикующих врачей, появление нового геноварианта SARS-CoV-2 - B.1.1.529 («Omicron») вновь потрясло мир. Первый подтвержденный случай заражения вариантом B.1.1.529 был зарегистрирован по итогам секвенирования пробы биоматериала, отобранной 9 ноября 2021 г. в Республике Ботсвана (Южная Африка). Уже 26 ноября ВОЗ определила штамм B.1.1.529 пятым вариантом, вызывающим озабоченность, и назвала его «Omicron» [6,9]. Новый вариант «Omicron» вируса SARS-CoV-2 (B.1.1.529) претерпел 32 мутации шиповидного белка, поэтому обладает уникальными эпидемиологическими и биологическими свойствами, в том числе большей контагиозностью по сравнению с другими вариантами SARS-CoV-2. «Omicron» распространяется быстрее исходного вируса, и, согласно данным European Center for Disease Prevention and Control, он может быть более заразным, чем «Delta»-вариант [10]. На конец января 2022 г. новый вариант коронавируса практически вытеснил другие штаммы в мире. В Российской Федерации (РФ) первый случай заражения геновариантом «Omicron» SARS-CoV-2 был выявлен 6 декабря 2021 года, а уже в феврале его регистрировали в 64 регионах страны. В настоящее время «Omicron» доминирует на территории РФ во всех федеральных округах.

Ранее опубликованные данные из Южной Африки в ноябре 2021 г. позволили рассчитать эффективное репродуктивное число R_e в пределах 1,5–3, однако последующий анализ данных показал, что R_e для «Omicron» составляет всего 0,75 [11]. Это свидетельствует о том, что «Omicron» обладает большей инфекционностью и высоким потенциалом

вызывать повторное заражение по сравнению со своими предшественниками [10,11]. Однако эти данные требуют дальнейшего изучения. Все, что известно сейчас о варианте «Omicron», который за короткое время стал основным эпидемическим вариантом во всем мире, подтверждает прогнозы эпидемиологов о том, что вирус становится более заразным, но менее вирулентным и, по мнению многих специалистов, окажется еще одним этапом на пути деградации вируса до уровня сезонного ОРВИ.

SARS-CoV-2 проникает в дыхательную систему, но в силу тропности к рецепторам ангиотензинпревращающего фермента (АПФ2) может инфицировать [12] и впоследствии вызвать поражение различных органов и систем: почек [13], печени [14], повреждение миокарда [15], повышает свертываемость крови [16] и вызывает симптомы поражения желудочно-кишечного тракта [17,18].

Предварительные данные, полученные из Южной Африки [19] и Соединенных Штатов [20,21], показали, что «Omicron» вызывает менее тяжелое течение болезни, чем исходные варианты вируса SARS-CoV-2. За период месячного наблюдения не было зарегистрировано ни одного случая смерти, несмотря на то, что быстро росло количество заболевших. Клинические симптомы, вызванные «Omicron», включают сухой кашель, першение в горле, ломоту в теле, утомляемость, насморк, лихорадку [22,23]. Согласно публикуемым данным из Южной Африки, никаких специфических симптомов, связанных с этим вариантом, не было зарегистрировано, кроме того, что некоторые пациенты вообще не имели каких-либо клинических симптомов или их проявления были незначительными [24,25]. Пациенты, инфицированные «Omicron», либо вообще не жаловались на изменение вкуса и запаха (симптомы, связанные с нейротропизмом и характерные для ранее циркулирующих вариантов коронавируса), либо эти симптомы были менее выраженными [22,26-31]. Возраст заболевших геновариантом «Omicron» среди первоначально зарегистрированных в конце 2021 г. составлял 20-49 лет [32]. Заболеваемость «Omicron» среди женщин была выше, чем среди мужчин. Риск госпитализации в отделения интенсивной терапии был ниже, кроме того, меньшему количеству пациентов требовалась оксигено-

терапия и искусственная вентиляция легких, продолжительность пребывания в стационаре сократилась в 2 раза (3-4 дня против 7-8 дней) по сравнению с предыдущими волнами COVID-19 [33]. Согласно публикуемым данным, в Великобритании уровень смертности постоянно снижался в отличие от показателей, которые наблюдались во время первой волны COVID-19 [34,35]. Данные литературы также свидетельствуют о том, что каждые 3 из 10 заболевших были полностью вакцинированы, что указывает на способность «Omicron» уклоняться от поствакцинального иммунитета [34]. Поскольку болезнь, вызванная «Omicron», протекает относительно легко, только около 1-2% пациентов нуждаются в госпитализации [35]. Так как информация о состоянии здоровья и особенностях течения геноварианта «Omicron» COVID-19-инфекции, которая в настоящее время доминирует на территории РФ во всех федеральных округах, у амбулаторных пациентов является крайне важной, это и определило актуальность проведенной работы.

Цель работы – изучить клинко-лабораторные особенности COVID-19-инфекции у амбулаторных пациентов в зависимости от возраста во время циркуляции геноварианта «Omicron».

Материал и методы

В настоящем исследовании был проведен ретроспективный анализ данных обследования и лечения 100 больных COVID-19 в возрасте от 24 до 59 лет (средний возраст составил 43,4 года), проходивших амбулаторное лечение в Лечебно-реабилитационном центре ФГКУ «Главный центр обеспечения деятельности войск национальной гвардии Российской Федерации» в конце февраля-начале марта 2022 года в период максимальной циркуляции SARS-CoV2 (геновариант «Omicron»). Во всех случаях основанием для обследования явилось наличие симптомов острой респираторной инфекции (ОРИ), в связи с чем было проведено исследование мазка из носо- и ротоглотки методом ПЦР на РНК SARS-CoV-2. Проводились анализ жалоб пациентов, оценка выраженности основных клинических проявлений болезни, лабораторных показателей (клинический и биохимический анализы крови), по показаниям проведены рентгенография и/или компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки и результатов инструментальных исследований. Статистический анализ проведен с использованием программы IBM SPSS Statistics 26. При сравнении средних величин в нормально

распределенных совокупностях количественных данных рассчитывался критерий Стьюдента. Номинальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. Сравнение показателей, измеренных в номинальной шкале, проводилось при помощи критерия Пирсона, точного критерия Фишера. Различия показателей считались статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Большинство амбулаторных пациентов обращались в 1-2-й день болезни. Средний возраст больных составил 43,4 [24-59] года. В соответствии с градацией по возрасту, предложенной Всемирной организацией здравоохранения обследованные были распределены в две группы: 50 пациентов молодого возраста (24-44 лет, Ме – 36,5 лет) вошли в 1-ю группу, 50 пациентов среднего возраста (45-59 лет, Ме – 50,5 лет) – во 2-ю группу. В гендерной структуре преобладали мужчины – 79%, что связано с родом деятельности заболевших (военнослужащие) (табл. 1).

Таблица 1

Возрастная и гендерная характеристика пациентов		
Показатель	1-я группа, n=50	2-я группа, n=50
Возраст, Ме	36,5 лет	50,5 лет
Гендерный состав		
Мужчины	40 (80%)	39 (78%)
Женщины	10 (20%)	11 (22%)

Проанализированы основные симптомы болезни. У всех пациентов начало болезни было острым. У 53% больных в дебюте заболевания отмечалось наличие лихорадочной реакции выше 37,0°C. Лихорадка имела место у 50% пациентов 1-й группы и 56% пациентов 2-й группы (у большинства больных отмечалась субфебрильная температура) без статистически значимых различий в группах (см. рисунок).

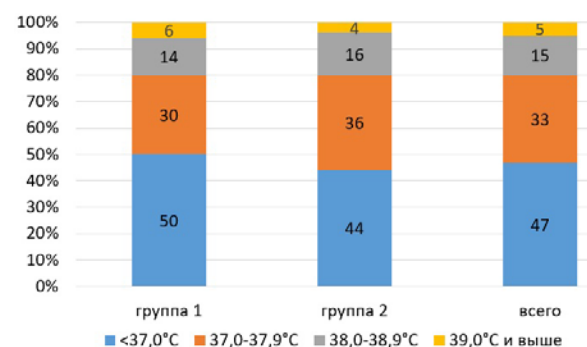


Рис. Распределение больных COVID-19 по уровню лихорадки

Был проведен анализ основных клинических проявлений (табл. 2). У всех пациентов заболевание протекало с изолированным поражением респираторного тракта. Симпто-

мов поражения ЖКТ не было зарегистрировано. Наиболее частым симптомом новой коронавирусной инфекции, вызванной геновариантом «Оmicron», были жалобы на боль в горле (у 46% больных), при этом разлитая гиперемия в ротоглотке при фарингоскопии зафиксирована в 87% случаев. Пациенты молодого возраста достоверно чаще (60% против 32%, $p<0,001$) предъявляли указанные жалобы. Вторым по частоте регистрации симптомом был кашель (41%), преимущественно сухой (29%), различия между сравниваемыми возрастными группами отсутствовали. Аускультативно в единичных случаях выявляли жесткое дыхание (8 и 10% пациентов), и лишь у одного пациента – влажные хрипы. Проявления острого ринита наблюдались в обеих группах одинаково часто (у каждого четвертого пациента). Симптомы интоксикации, такие как слабость и утомляемость, миалгия, наблюдались у трети пациентов и статистически значимо между группами не различались. Нарушение вкуса и обоняния не являлось характерным для пациентов и регистрировалось в единичных случаях. Достоверной статистической разницы между двумя группами больных по ЧСС выявлено не было. В подавляющем большинстве случаев болезнь протекала в легкой форме.

Таблица 2
Частота основных клинических проявлений COVID-19, %

Показатели	1-я группа, n=50	2-я группа, n=50	Всего, n=100
Респираторные симптомы			
Отделяемое из носа	24	24	24
Заложенность носа	24	14	19
Гиперемия зева	88	86	87
Боль в горле	60*	32*	46
Одышка	0	0	0
Кашель:			
сухой	22	36	29
влажный	14	10	12
Жесткое дыхание в легких	8	10	9
Хрипы в легких:			
сухие	0	0	0
влажные	0	2	1
Кишечные симптомы (рвота, диарея)	0	0	0
Миалгия	2	4	3
Нарушение вкуса	2	0	1
Нарушение обоняния	4	2	3
Утомляемость, слабость	38	34	36
Тахикардия	18	20	19
Тяжесть течения			
Легкая форма	94	90	92
Среднетяжелая форма	6	10	8

* $p<0,001$.

По результатам обследования (анамнез, осмотр, лабораторные и инструментальные исследования) был определен уровень поражения органов респираторного тракта. В

большинстве случаев течение COVID-19-инфекции, вызванной геновариантом «Omicron», характеризовалось преимущественным поражением верхних отделов респираторного тракта (ринофарингит, ринит, ларингит, фарингит) у пациентов обеих возрастных групп (92% и 88%), а поражение нижних дыхательных путей с развитием пневмонии или бронхита – лишь у 8 и 10% больных (табл. 3).

Таблица 3

Частота поражения верхних и нижних отделов респираторного тракта, %

Клиническая форма	1-я группа, n=50	2-я группа, n=50	Всего, n=100
Поражение верхних ДП	92	88	90*
Поражение нижних ДП	8	12	10*
в том числе:			
бронхит	4	2	3
пневмония	4	10	7

* $p<0,001$.

Длительность основных клинических проявлений заболевания не превышала 3-4 суток и не имела достоверных различий между сравниваемыми возрастными группами больных. Достоверной разницы продолжительности болезни, которая составила $14,2\pm0,6$ дня в 1-й группе и $14,6\pm0,8$ дня во 2-й группе также выявлено не было (табл. 4).

Таблица 4
Длительность клинических проявлений основных симптомов болезни у пациентов сравниваемых групп ($M\pm m$, сут.)

Симптом	1-я группа, n=50	2-я группа, n=50	Всего, n=100
Лихорадка	$3,4\pm0,3$	$4,0\pm0,5$	$3,7\pm0,3$
Ринорея	$3,6\pm0,3$	$4,2\pm0,8$	$3,9\pm0,4$
Гиперемия зева	$4,1\pm0,2$	$4,3\pm0,3$	$4,2\pm0,2$
Боль в горле	$3,7\pm0,3$	$4,2\pm0,5$	$3,8\pm0,2$
Заложенность носа	$4,3\pm0,7$	$4,0\pm0,6$	$4,2\pm0,5$
Кашель	$6,0\pm0,9$	$7,3\pm0,9$	$6,7\pm0,7$

* $p<0,05$.

У пациентов обеих групп не отмечено статистически значимых изменений лабораторных показателей. Те или иные сдвиги в клиническом анализе крови, выявленные у большинства пациентов, были несущественными, статистически значимая достоверность между группами отмечалась только по уровню лейкоцитов ($p<0,05$). Показатель СОЭ не превышал порога нормы у подавляющего большинства пациентов. В биохимическом анализе крови пороговые значения активности АСТ и АЛТ были превышены у каждого шестого больного, С-реактивный белок (СРБ) как один из маркеров повреждения и воспаления в организме был выше 5 мг/л почти в половине случаев. Других статистически значимых различий между группами отмечено не было.

17 пациентам из 100 (17%) было проведено КТ легких, по результатам которого у 16 человек (6 пациентов 1-й группы и 11 пациен-

тов 2-й группы) выявили поражение легких 1 степени. У 1 пациента (2-я группа) была диагностирована пневмония с поражением легких свыше 25% (КТ2), гидроторакс, в связи с чем пациент был госпитализирован и провел на больничной койке 28 дней.

Таблица 5
Клинико-лабораторные показатели
у пациентов сравниваемых групп

Показатели гемограммы	1-я группа, n=50	2-я группа, n=50	Всего, n=100
Ускоренное СОЭ выше 19 мм/час, n (%)	6	6	6
СОЭ, мм/ч (M±m)	8,2±0,9	10,4±1,3	9,3±0,8
Лейкоциты, n (%):			
лейкоцитоз выше $9,0 \times 10^9/\text{л}$	12*	26*	19
лейкопения ниже $4,0 \times 10^9/\text{л}$	4	4	4
лейкоциты ($\times 10^9/\text{л}$), M±m	7±0,3	7,9±0,3	7,4±0,2
Тромбоциты, n (%)			
< $180 \times 10^9/\text{л}$	10	10	10
> $180 \times 10^9/\text{л}$	90	90	90
Тромбоциты, $\times 10^9/\text{л}$ (M±m)	205,6±7,1	213,1±9,1	209,4±5,7
АЛТ > 40 Ед/л, n (%)	18	22	20
АЛТ, Ед/л, (M±m)	33,4±2,8	35±3,3	34,2±2,2
АСТ > 30 Ед/л, n (%)	16	18	17
АСТ, Ед/л, (M±m)	28±1,5	30±2,2	29±1,3
СРБ (> 5 мг/л), n (%)	44	40	42
СРБ (мг/л), M±m	6,7±1,3	9,5±2,8	8,1±1,5
Д-димер > 500 нг/мл, n (%)	8	16	12
Д-димер (нг/мл), M±m	235,2±24,3	324,8±41,8	279,6±24,8

* p<0,05.

Итак, по результатам проведенного исследования были получены сведения о клинических и лабораторных характеристиках новой коронавирусной инфекции, возникшей при заражении геновариантом «Omicron» вируса SARS-CoV-2, у лиц молодого и старшего возраста. У половины пациентов обеих групп температура не повышалась, у 48% больных максимальный подъем температуры тела не превышал 39°C, и лишь у 5 человек лихорадка соответствовала пиретическому уровню (выше 39°C). Болезнь начиналась с першения и болей в горле, причем в 1-й группе боль в горле регистрировали в 2 раза чаще, чем во 2-й группе, что является статистически значимым (p<0,001). У подавляющего большинства пациентов регистрировали гиперемию зева без статистически значимых различий в группах. Ринит был выявлен лишь у каждого четвертого пациента. Аносмию регистрировали в единичных случаях, а одышку не отмечали ни у одного больного. Госпитализация понадобилась 1 пациенту (2-я группа). В клиническом анализе крови во 2-й группе у каждого пятого пациента регистрировали лейкоцитоз (p<0,05 по сравнению с 1-й группой), лейкопения в первые 2 суток болезни отмечалась в единичных случаях. Уровни СОЭ не превышали референсных значений у подавляющего большинства паци-

ентов. В биохимическом анализе крови уровень острофазного белка СРБ был выше референсных значений почти у половины пациентов обеих групп – в 1,2-1,5 раза. Повышенный уровень D-димера в первые 2 суток болезни отмечали у каждого десятого пациента.

Таким образом, выявленные особенности течения геноварианта «Omicron» вируса SARS-CoV-2 у амбулаторных пациентов, обследованных методом сплошного скрининга за период с конца февраля по начало марта (18 дней) 2022 г. (преимущественное поражение только верхних дыхательных путей; выраженные изменения в ротоглотке; редкие аускультативные изменения в легких; отсутствие кашля и выраженных гематологических изменений) по сравнению с описанными ранее в литературе клиническими характеристиками пациентов, инфицированных предыдущими геновариантами SARS-CoV-2, можно объяснить особенностями самого вируса. Наши данные согласуются с результатами опубликованных ранее исследований, показавшими, что геновариант «Omicron» вируса SARS-CoV-2 вызывает менее тяжелую форму заболевания, что снижает риск госпитализации таких пациентов [13-22].

Заключение

Таким образом, инфекция COVID-19, вызванная геновариантом «Omicron», у амбулаторных пациентов в большинстве случаев имела гладкое течение и характеризовалась преимущественным поражением верхних отделов респираторного тракта (ринофарингит, ринит, ларингит, фарингит) у пациентов обеих возрастных групп (в 92 и 88% случаев). Достоверные различия наблюдались лишь в частоте жалоб на боль в горле у лиц молодого возраста (60% vs 32%, p<0,005) и повышении уровня лейкоцитов у пациента среднего возраста (26% vs 12%, p<0,005). У 42% пациентов уровень острофазного белка СРБ был выше референсных значений в 1,2-1,5 раза. Поражение нижних дыхательных путей с развитием пневмонии или бронхита развивалось лишь у 8 и 10% больных соответственно.

Продолжающаяся циркуляция COVID-19, вызванная геновариантом «Omicron», и его сублиниями, совпадающая с сезонным подъёмом других респираторных вирусных инфекций, имеющих сходную клиническую симптоматику, делает затруднительной дифференциальную диагностику этих инфекций и обуславливает необходимость обследования как на основные респираторные патогены, так и на SARS-CoV-2 всех больных острыми респираторными заболеваниями.

Сведения об авторах статьи:

Николаева Светлана Викторовна – д.м.н., ведущий научный сотрудник клинического отдела инфекционной патологии, ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора. Адрес: 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 3а. Тел: 8(495)672-1158. E-mail: nikolaeva008@list.ru.

Шаравина Юлия Аркадьевна – соискатель клинического отдела инфекционной патологии ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, врач Лечебно-реабилитационного центра ФГКУ ГЦОД Войск национальной гвардии Российской Федерации. Адрес: 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 3а. Тел.: 8(495) 672-1158. E-mail: dissovet@pcr.ru.

Омарова Хадиджат Гаджиевна – к.м.н., руководитель отдела клинических исследований ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора. Адрес: 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 3а. E-mail: omarova71@inbox.ru.

Шаппиева Наргиз Тимуровна – лаборант-исследователь клинического отдела инфекционной патологии ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, врач инфекционист ГБУЗ ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ. Адрес: 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 3а. E-mail: drshapieva@mail.ru.

Бурдакова Елизавета Александровна – аспирант кафедры инфекционных болезней образовательного центра ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, врач инфекционист ГБУЗ ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ. Адрес: 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 3а. E-mail: elisobol@yandex.ru.

Алимова Лилия Камильевна – м.н.с. клинического отдела инфекционной патологии ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, врач инфекционист ГБУЗ ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ. Адрес: 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 3а. E-mail: ra154.b@yandex.ru.

Хлыповка Юлия Николаевна – научный сотрудник клинического отдела инфекционной патологии ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора; заведующий детским инфекционным отделением, врач-инфекционист ГБУЗ ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ. Адрес: 111123, г. Москва, Новогиреевская 3а. Тел. 8(495)672-1158. E-mail: ve-stu@mail.ru.

Усенко Денис Валерьевич – д.м.н., ведущий научный сотрудник клинического отдела инфекционной патологии ФБУН Центрального НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора. Адрес: 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 3а. Тел.: (495)672-11-58. E-mail: dusenko@rambler.ru.

Пестова Альфия Набиулловна – соискатель клинического отдела инфекционной патологии ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, врач Лечебно-реабилитационного центра ФГКУ ГЦОД войск национальной гвардии Российской Федерации, врач лечебно-реабилитационного центра ФГКУ ГЦОД войск национальной гвардии Российской Федерации. Адрес: 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 3а. Тел.: (495)672-11-58. E-mail: dissovet@pcr.ru.

Понежева Жанна Бетовна – д.м.н., зав. клиническим отделом инфекционной патологии ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора. Адрес: 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 3а.

ЛИТЕРАТУРА

1. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding / Lu R, Zhao X, Li J, [et al.] // Lancet. - 2020. - Vol. 395(10224). - P. 565-574.
2. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin / P Zhou, XL Yang, XG Wang [et al.] // Nature. - 2020. - Vol. 579(7798). - P. 270-273.
3. Ye, Q. The pathogenesis and treatment of the 'Cytokine Storm' in COVID-19 / Ye Q, Wang B, Mao J // J Infect. - 2020. - Vol. 80(6). - P. 607-613.
4. Epidemiological analysis of COVID-19 and practical experience from China / Ye Q, Wang B, Mao J, [et al.] // J Med Virol. - 2020. - Vol. 92(7). - P. 755-769.
5. Early transmissibility assessment of the N501Y mutant strains of SARS-CoV-2 in the United Kingdom, October to November 2020 / K Leung [et al.] // Euro Surveill. - 2021. - Vol. 26, № 1. - P. 2002106.
6. Organization WH. Classification of Omicron (B.1.1.529): SARS-CoV-2 Variant of Concern [Электронный ресурс]. URL: [https://www.who.int/newsitem/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/newsitem/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern). 2021. (дата обращения 26.12.2022).
7. SARS-CoV-2 variants of concern are emerging in India / J Singh [et al.] // Nat Med. - 2021. - Vol. 27, № 7. - P. 1131-1133.
8. Tian, D. The global epidemic of SARS-CoV-2 variants and their mutational immune escape / D Tian, Y Sun, J Zhou, Q Ye // J Med Virol. - 2021. - P. 1-11.
9. Makoni, M. South Africa responds to new SARS-CoV-2 variant / M. Makoni // Lancet. - 2021. - Vol. 397(10271). - P. 267.
10. World Health Organization. Update on Omicron 2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/news/item/28-11-2021-update-on-omicron> (дата обращения 6. 12.2021).
11. Estimating the time-varying reproduction number of SARS-CoV-2 using national and subnational case counts / S. Abbott [et al.] // Wellcome Open Res. - 2020. - Vol. 5. - P.112.
12. Chen, Z. Assessment of global asymptomatic SARS-CoV-2 infection and management practices from China / Z Chen, B Wang, S Mao, Q Ye // Int J Biol Sci. - 2021. - Vol. 17, № 4. - P. 1119-1124.
13. Han, X. Kidney involvement in COVID-19 and its treatments / X. Han, Q. Ye // J Med Virol. - 2021. - Vol. 93, № 3. - P. 1387-1395.
14. Tian, D. Hepatic complications of COVID-19 and its treatment / D Tian, Q Ye. // J Med Virol. - 2020. - Vol. 92, № 10. - P. 1818-1824.
15. Crosstalk between coronavirus disease 2019 and cardiovascular disease and its treatment / Ye DL Qing [et al.] // ESC Heart Fail. - 2020. - Vol. 7, № 6. - P. 3464-3472.
16. Characteristics of coagulation alteration in patients with COVID-19 / HC Luo [et al.] // Ann Hematol. - 2021. - Vol. 100, № 1. - P. 45-52.
17. The mechanism and treatment of gastrointestinal symptoms in patients with COVID-19 / Q Ye [et al.] // Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. - 2020. - Vol. 319, № 2. - P. G245-G252.
18. Zhou, X. Cellular Immune Response to COVID-19 and Potential Immune Modulators / Zhou X, Ye Q. // Front Immunol. - 2021. - Vol. 12. - P. 646333.
19. Dyer, O. Covid-19: South Africa's surge in cases deepens alarm over omicron variant / O. Dyer // BMJ. - 2021. - 375. - P. 3013.
20. Enhancing Readiness for Omicron (B.1.1.529): Technical Brief and Priority Actions for Member States. Dec 10 2021 [Электронный ресурс]. URL: [https://www.who.int/publications/m/item/enhancing-readiness-for-omicron-\(b.1.1.529\)-technical-brief-and-priority-actions-for-member-states](https://www.who.int/publications/m/item/enhancing-readiness-for-omicron-(b.1.1.529)-technical-brief-and-priority-actions-for-member-states). 2021.
21. Omicron Variant: What You Need to Know. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/omicron-variant.html>. 2021. (Дата обращения 10.12.2021).
22. Characterization of the novel SARS-CoV-2 Omicron (B.1.1.529) variant of concern and its global perspective / S.K. Saxena [et al.] // J. Med. Virol. - 2022. - Vol. 94(4). - P. 1738-1744.
23. SARS-CoV-2 Omicron variant: Antibody evasion and cryo-EM structure of spike protein-ACE2 complex / D. Mannar [et al.] // Science. - 2022. - Vol. 375(6582). - P. 760-764.
24. European Centre for Disease Prevention and Control. Epidemiological Update: Omicron Variant of Concern (VOC)-Data As of 11 December 2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/epidemiological-update-omicron-variant-concern-voc-data-11-December-2021> (дата обращения 21.01. 2022).

25. Omicron and Delta variant of SARS-CoV-2: A comparative computational study of spike protein / S. Kumar [et al.] // J. Med. Virol. - 2022. - Vol. 4(4). - P 1641-1649.
26. Confronting COVID-19-associated cough and the post-COVID syndrome: Role of viral neurotropism, neuroinflammation, and neuroimmune responses / W.J. Song [et al.] // Lancet Respir. Med. - 2021. - Vol. 9. - P. 533-544.
27. Report from Norway. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.50.2101147#f1> (дата обращения 10.01.2022).
28. UK Health Security Agency (UKHSA). SARS-CoV-2 Variants of Concern and Variants Under Investigation in England-Technical Briefing 31. 2021. [Электронный ресурс]. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1040076/Technical_Briefing_31.pdf (дата обращения 10.01. 2022).
29. Ibekwe, T.S. Systematic Review and Meta-analysis of Smell and Taste Disorders in COVID-19 / T.S. Ibekwe, A.J. Fasunla, A.E. Ori-madegun // OTO Open. - 2020. - Vol. 4. - P. 2473974X20957975.
30. SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor / M. Hoffmann [et al.] // Cell. - 2020. - Vol. 181. - P. 271-280.
31. ACE2, TMPRSS2 distribution and extrapulmonary organ injury in patients with COVID-19 / M. Dong [et al.] // Biomed. Pharmacother. - 2020. - Vol. 131. - P. 110678.
32. UK Health Security Agency (UKHSA). SARS-CoV-2 Variants of Concern and Variants Under Investigation in England-Technical Briefing 31. 2021. [Электронный ресурс]. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1040076/Technical_Briefing_31.pdf (дата обращения 10. 01. 2022).
33. Characteristics and Outcomes of Hospitalized Patients in South Africa During the COVID-19 OmicronWave Compared with Previous Waves / C. Maslo [et al.] // JAMA. - 2021. - Vol. 327. - P. 583-584.
34. UK Health Security Agency (UKHSA). SARS-CoV-2 Variants of Concern and Variants Under Investigation in England-Technical Briefing 31. 2021. [Электронный ресурс]. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1040076/Technical_Briefing_31.pdf (дата обращения 10.01. 2022).
35. Burki, T.K. Omicron variant and booster COVID-19 vaccines / T.K. Burki // Lancet Respir. Med. - 2021. - Vol.10. - P. 17.

REFERENCES

1. Lu R, Zhao X, Li J, [et al.] Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. Lancet. 2020;395(10224):565-574. (in Engl)
2. Zhou P, Yang XL, Wang XG, [et al.] A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. Nature. 2020;579(7798):270-273. (in Engl)
3. Ye Q, Wang B, Mao J. The pathogenesis and treatment of the 'Cytokine Storm' in COVID-19. J Infect. 2020;80(6):607-613. (in Engl)
4. Ye Q, Wang B, Mao J, [et al.] Epidemiological analysis of COVID-19 and practical experience from China. J Med Virol. 2020;92(7):755-769. (in Engl)
5. Leung K, Shum MH, Leung GM, Lam TT, Wu JT. Early transmissibility assessment of the N501Y mutant strains of SARS-CoV-2 in the United Kingdom, October to November 2020. Euro Surveill. 2021;26(1):2002106. (in Engl)
6. Organization WH. Classification of Omicron (B.1.1.529): SARS-CoV-2 Variant of Concern. [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern). 2021. (in Engl)
7. Singh J, Rahman SA, Ehtesham NZ, Hira S, Hasnain SE. SARS-CoV-2 variants of concern are emerging in India. Nat Med. 2021;27(7):1131-1133. (in Engl)
8. Tian D, Sun Y, Zhou J, Ye Q. The global epidemic of SARS-CoV-2 variants and their mutational immune escape. J Med Virol. 2021;1-11. (in Engl)
9. Makoni M. South Africa responds to new SARS-CoV-2 variant. Lancet. 2021;397(10271):267. (in Engl)
10. World Health Organization. Update on Omicron 2021. Available online: <https://www.who.int/news/item/28-11-2021-updateon-omicron> (accessed on 6 December 2021). (in Engl)
11. Abbott, S.; Hellewell, J.; Thompson, R.N.; Sherratt, K.; Gibbs, H.P.; Bosse, N.I.; Munday, J.D.; Meakin, S.; Doughty, E.L.; Chun, J.Y.; [et al.] Estimating the time-varying reproduction number of SARS-CoV-2 using national and subnational case counts. Wellcome Open Res. 2020, 5, 112. (in Engl)
12. Chen Z, Wang B, Mao S, Ye Q. Assessment of global asymptomatic SARS-CoV-2 infection and management practices from China. Int J Biol Sci. 2021;17(4):1119-1124. (in Engl)
13. Han X, Ye Q. Kidney involvement in COVID-19 and its treatments. J Med Virol. 2021;93(3):1387-1395. (in Engl)
14. Tian D, Ye Q. Hepatic complications of COVID-19 and its treatment. J Med Virol. 2020;92(10):1818-1824. (in Engl)
15. Qing Ye DL, Shiqiang Shang, Junfen Fu, Fangqi Gong, Qiang Shu and Jianhua Mao. Crosstalk between coronavirus disease 2019 and cardiovascular disease and its treatment. ESC Heart Fail. 2020;7(6):3464-3472. (in Engl)
16. Luo HC, You CY, Lu SW, Fu YQ. Characteristics of coagulation alteration in patients with COVID-19. Ann Hematol. 2021;100(1):45-52 (in Engl)
17. Ye Q, Wang B, Zhang T, Xu J, Shang S. The mechanism and treatment of gastrointestinal symptoms in patients with COVID-19. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. 2020;319(2):G245-G252. (in Engl)
18. Zhou X, Ye Q. Cellular Immune Response to COVID-19 and Potential Immune Modulators. Front Immunol. 2021;12:646333. (in Engl)
19. Dyer O. Covid-19: South Africa's surge in cases deepens alarm over omicron variant. BMJ. 2021;375:n3013. (in Engl)
20. Enhancing Readiness for Omicron (B.1.1.529): Technical Brief and Priority Actions for Member States. Dec 10 2021. [https://www.who.int/publications/m/item/enhancing-readiness-for-omicron-\(b.1.1.529\)-technical-brief-and-priority-actions-for-member-states](https://www.who.int/publications/m/item/enhancing-readiness-for-omicron-(b.1.1.529)-technical-brief-and-priority-actions-for-member-states). 2021. (in Engl)
21. Omicron Variant: What You Need to Know. Updated Dec 10, 2021. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/omicron-variant.html>. 2021. (in Engl)
22. Saxena S.K. [et al.] Characterization of the novel SARS-CoV-2 Omicron (B.1.1.529) variant of concern and its global perspective. J. Med. Virol. 2022;94(4):1738-1744. (in Engl)
23. Mannar D. et al. SARS-CoV-2 Omicron variant: Antibody evasion and cryo-EM structure of spike protein-ACE2 complex. Science. 2022;375(6582):760-764. (in Engl)
24. European Centre for Disease Prevention and Control. Epidemiological Update: Omicron Variant of Concern (VOC)-Data As of 11 December 2021. Available online: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/epidemiological-update-omicron-variantconcern-voc-data-11-december-2021> (accessed on 21 January 2022). (in Engl)
25. Kumar S. [et al.] Omicron and Delta variant of SARS-CoV-2: A comparative computational study of spike protein. J. Med. Virol. 2022; 4(4):1641-1649. (in Engl)
26. Song, W.J.; Hui, C.K.M.; Hull, J.H.; Birring, S.S.; Mcgarver, L.; Mazzone, S.B.; Chung, K.F. Confronting COVID-19-associated cough and the post-COVID syndrome: Role of viral neurotropism, neuroinflammation, and neuroimmune responses. Lancet Respir. Med. 2021, 9, 533-544. (in Engl)
27. Report from Norway. Available online: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.50.2101147#f1> (accessed on 10 January 2022). (in Engl)

28. UK Health Security Agency (UKHSA). SARS-CoV-2 Variants of Concern and Variants Under Investigation in England-Technical Briefing 31. 2021. Available online: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1040076/Technical_Briefing_31.pdf (accessed on 10 January 2022). (in Engl)
29. Ibekwe, T.S.; Fasunla, A.J.; Orimadegun, A.E. Systematic Review and Meta-analysis of Smell and Taste Disorders in COVID-19. *OTO Open* 2020, 4, 2473974X20957975. (in Engl)
30. Hoffmann, M.; Kleine-Weber, H.; Schroeder, S.; Krüger, N.; Herrler, T.; Erichsen, S.; Schiergens, T.S.; Herrler, G.; Wu, N.-H.; Nitsche, A.; et al. SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell* 2020, 181, 271–280. (in Engl)
31. Dong, M.; Zhang, J.; Ma, X.; Tan, J.; Chen, L.; Liu, S.; Xin, Y.; Zhuang, L. ACE2, TMPRSS2 distribution and extrapulmonary organ injury in patients with COVID-19. *Biomed. Pharmacother.* 2020, 131, 110678. (in Engl)
32. UK Health Security Agency (UKHSA). SARS-CoV-2 Variants of Concern and Variants Under Investigation in England-Technical Briefing 31. 2021. Available online: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1040076/Technical_Briefing_31.pdf (accessed on 10 January 2022). (in Engl)
33. Maslo, C.; Friedland, R.; Toubkin, M.; Laubscher, A.; Akaloo, T.; Kama, B. Characteristics and Outcomes of Hospitalized Patients in South Africa During the COVID-19 Omicron Wave Compared with Previous Waves. *JAMA* 2021, 327, 583–584. (in Engl)
34. UK Health Security Agency (UKHSA). SARS-CoV-2 Variants of Concern and Variants Under Investigation in England-Technical Briefing 31. 2021. Available online: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1040076/Technical_Briefing_31.pdf (accessed on 10 January 2022). (in Engl)
35. Burki, T.K. Omicron variant and booster COVID-19 vaccines. *Lancet Respir. Med.* 2021, 10, e17. (in Engl)

УДК 616.37-002

© Коллектив авторов, 2023

А.К. Имаева, Т.И. Мустафин,
Л.А. Шарафутдинова, Р.Р. Валеева, А.Д. Неряхин
**ОСОБЕННОСТИ РЕАКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
ВНЕОРГАННОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ
ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА**
*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Уфа*

Прогрессирование гнойно-некротического процесса при остром деструктивном панкреатите за пределы ткани поджелудочной железы с распространением его по забрюшинной клетчатке приводит к тяжелым осложнениям.

Цель исследования – охарактеризовать морфологические особенности внеорганной жировой ткани в зависимости от типа острого деструктивного панкреатита.

Материал и методы. Проведено морфологическое исследование внутри- и внеорганной жировой ткани 27 пациентов, умерших от осложнений острого деструктивного панкреатита. Контрольную группу составили 12 пациентов, умерших от острого нарушения мозгового кровообращения (инфаркты и кровоизлияния в головной мозг), без признаков заболеваний органов брюшной полости. Средний возраст пациентов составил 56,34±6,78 года. Были изучены фрагменты парапанкреатической клетчатки в области головки, тела и хвоста поджелудочной железы, околопочечной клетчатки справа и слева, клетчатки обоих боковых каналов, малого таза и эпикарда, корня брыжейки кишки и подкожной жировой клетчатки в области передней стенки живота. Морфометрическое изучение жировых клеток заключалось в оценке среднего количества адипоцитов в поле зрения, их площади, ядерно-цитоплазматического соотношения.

Результаты. При развитии очагов деструктивных изменений в ткани поджелудочной железы и распространении их в определенные отделы забрюшинной клетчатки реактивные процессы в адипоцитах различной локализации различаются.

Полученные данные дают основание предположить системность метаболических изменений и нарушение синтетической функции адипоцитов при развитии различных типов острого деструктивного панкреатита.

Ключевые слова: острый деструктивный панкреатит, типы, морфометрия, адипоциты, нарушение метаболизма.

А.К. Imaeva, T.I. Mustafin,
L.A. Sharafutdinova, R.R. Valeeva, A.D. Neryakhin
**FEATURES OF REACTIVE CHANGES
IN EXTRAORGAN ADIPOSE TISSUE IN VARIOUS TYPES
OF ACUTE DESTRUCTIVE PANCREATITIS**

The progression of the purulent-necrotic process in acute destructive pancreatitis beyond the pancreatic tissue with its spread along the retroperitoneal tissue leads to severe complications.

The purpose of study is to characterize the morphological features of extraorgan adipose tissue depending on the type of acute destructive pancreatitis.

Material and methods. A morphological study of intra- and extraorgan adipose tissue was carried out in 27 patients who died from complications of acute destructive pancreatitis. The control group consisted of 12 patients without signs of diseases of the abdominal organs, who died from acute cerebral circulatory disorder (heart attacks and cerebral hemorrhages). The mean age of the patients was 56.34±6.78 years. Fragments of parapancreatic tissue in the region of the head, body and tail of the pancreas, perirenal tissue on the right and left sides, tissue of both lateral canals, small pelvis and epicardium, root of the mesentery of the intestine and subcutaneous adipose tissue in the region of the anterior abdominal wall were studied. Morphometric study of fat cells consisted in assessing the average number of adipocytes in the field of view, their area, nuclear-cytoplasmic ratio.

Results. With the development of foci of destructive changes in the pancreatic tissue and their spread to certain sections of the retroperitoneal tissue, reactive processes in adipocytes of various localizations differ.

Conclusion. The data obtained give grounds to suggest a systemic nature of metabolic changes and violations of the synthetic function of adipocytes in the development of various types of acute destructive pancreatitis.

Key words: acute destructive pancreatitis, types, morphometry, adipocytes, metabolic disorders.