

N2 (13), 2026

Journal of modern medicine

Zamonaviy tibbiyot jurnali
Журнал современной медицины



SEMIZLIK BILAN OG'RIGAN BEMORLARNING ICHAK MIKROBIOTASI HOLATI Vafojev Sh.F., Shagzatova B.X.	1632-1640
НОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПРОТОКОЛОВ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЕРАМИЧЕСКИХ ВКЛАДКОВ Рашидов Р.А., Махмудова М.М.	1641-1648
ОПТИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО И ГЛУБИНА ФОКУСА ДВУХЛИНЗОВОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРИ МИОПИИ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ: АБЕРРОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЯТИЛЕТНЕГО ПРОСПЕКТИВНОГО СРАВНИТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ Юсупов А.Ф., Абдурахимова Ф.К.	1649-1655
BRONXIAL ASTMA BILAN HASTALANGANLARDA DAVOLASH TAMOIYILLARI Shodiyeva G.R., Djumaniyazova Z.F.	1656-1659
ANTIBIOTIKLARNI OQILONA QO'LLASH STRATEGIYALARI Boltayeva G.Sh., Xamidullayeva S.O', Qutbiyeva N.Z., Axmatova D.A.	1670-1679
PNEVMOKOKK INFEKTSIYALARI: VAKSINA SAMARADORLIGI VA PROFILAKTIKA Boltayeva G.Sh., Abdumalikova M.D., Azzamova Sh.U., Raxmatillayev B.B.	1680-1688
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТРОЛЯ ВОЛЕМИЧЕСКОГО СТАТУСА ПРИ КРАНИОТОМИЯХ ПО ПОВОДУ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ Сатвалдиева Э.А., Абдукадиров А.А., Куралов Э.Т., Ходжиев Б.Ф., Байжуманов А.П.	1689-1695
REPRODUKTIV YOSHDAGI AYOLLARDA ANOMAL BACHADON QON KETISHLARINI TASHXISLASH VA DAVOLASHNI OPTIMALLASHTIRISH Turaeva G.Yu.	1696-1702
HOMILADOR AYOLLARDA TEMIR TANQISLIGI ANEMIYASINING OLDINI OLIISHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI VA UNING HOMILADORLIK KECHISHIGA TA'SIRI Sulaymonova N.A.	1703-1709
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К БОРЬБЕ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ Абдулхакимов А.Р., Хайдаров Г.М.	1710-1715
O'TKIR KORONAR SINDROMDA ERTA REPERFUZIYA STRATEGIYASINI TAKOMILLASHTIRISHDA MASOFAVIY ELEKTROKARDIOGRAFIK MONITORINGNING O'RNI Fattaxov N.X., Abduraxmonov A.Sh., Abdulkhakov A.R.	1716-1719
ДИВЕРТИКУЛ МЕККЕЛЯ, ОСЛОЖНЕННЫЙ КРОВОТЕЧЕНИЕМ У ДЕТЕЙ Акбаров Н.А.	1720-1723
КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСЛОЖНЕННОГО И НЕОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ Турсунова М.У.	1724-1735

КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСЛОЖНЕННОГО И НЕОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Турсунова М.У.

Ташкентский государственный медицинский университет

Аннотация

Хронический панкреатит относится к числу наиболее распространённых заболеваний поджелудочной железы и характеризуется прогрессирующим течением с развитием внешнесекреторной недостаточности и метаболических нарушений. Осложнённые формы заболевания сопровождаются более выраженными изменениями клинических, биохимических и липидных показателей, однако их особенности в зависимости от этиологического варианта хронического панкреатита изучены недостаточно.

Цель исследования. Изучить клиничко-метаболические особенности осложнённого и неосложнённого течения хронического панкреатита различной этиологии на основании анализа клинических проявлений, показателей копрограммы, фекальной эластазы, биохимических параметров крови и липидного спектра.

Материалы и методы. Проведено сравнительное исследование больных хроническим панкреатитом билиарного, идиопатического и дисметаболического генеза средней степени тяжести. Оценивали клинические проявления заболевания, показатели общего анализа кала, уровень фекальной эластазы, биохимические показатели крови (АЛТ, АСТ, билирубин, альбумин, α -амилаза, общий белок), а также параметры липидного спектра. Выполнен сравнительный анализ между группами пациентов с осложнённым и неосложнённым течением заболевания.

Результаты. У пациентов с осложнённым течением хронического панкреатита выявлены более выраженные проявления внешнесекреторной недостаточности поджелудочной железы, характеризующиеся снижением уровня фекальной эластазы и более частыми изменениями копрологических показателей. Установлены значимые различия биохимических параметров, включая показатели билирубина и α -амилазы, а также нарушения липидного обмена, выраженность которых зависела от этиологического варианта заболевания.

Выводы. Осложнённое течение хронического панкреатита сопровождается более выраженными клиничко-метаболическими нарушениями по сравнению с неосложнёнными формами заболевания. Комплексная оценка клинических данных, внешнесекреторной функции поджелудочной железы, биохимических и липидных показателей позволяет повысить эффективность диагностики и своевременно выявлять пациентов группы высокого риска развития осложнений.

Ключевые слова: хронический панкреатит, осложнённое течение, внешнесекреторная недостаточность, фекальная эластаза, липидный спектр, биохимические показатели.

TURLI ETIOLOGIYALI SURUNKALI PANKREATITNING ASORATLANGAN VA ASORATLANMAGAN KECHISHIDA KLINIK-METABOLIK XUSUSIYATLAR

Tursunova M.U.

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya

Surunkali pankreatit oshqozon osti bezining keng tarqalgan kasalliklaridan biri bo'lib, uning progressiv kechishi tashqi sekretor yetishmovchilik va metabolik buzilishlar rivojlanishi bilan kechadi. Kasallikning asoratlangan shakllarida klinik, biokimyoviy va lipid almashinuvi ko'rsatkichlaridagi o'zgarishlar yanada yaqqol namoyon bo'ladi, biroq ularning turli etiologik shakllardagi xususiyatlari yetarli darajada o'rganilmagan.

Tadqiqot maqsadi. Turli etiologiyali surunkali pankreatitning asoratlangan va asoratlanmagan kechishida klinik belgilar, koprogramma ko'rsatkichlari, fekal elastaza, qonning biokimyoviy ko'rsatkichlari hamda lipid spektri asosida klinik-metabolik xususiyatlarni o'rganish.

Materiallar va usullar. O'rta og'irlik darajasidagi biliar, idiopatik va dismetabolik surunkali pankreatit bilan

og'rigan bemorlar qiyosiy tekshirildi. Kasallikning klinik belgilari, umumiy najas tahlili, fekal elastaza darajasi, qonning biokimyoviy ko'rsatkichlari (ALT, AST, bilirubin, albumin, α -amilaza, umumiy oqsil) hamda lipid spektri parametrlari baholandi. Kasallikning asoratlangan va asoratlanmagan kechishiga ega guruhlar o'rtasida qiyosiy tahlil o'tkazildi.

Natijalar. Surunkali pankreatitning asoratlangan kechishida oshqozon osti bezining tashqi sekretor yetishmovchiligi belgilari yaqqolroq namoyon bo'lib, fekal elastaza darajasining pasayishi va koprologik o'zgarishlarning ko'proq uchrashi kuzatildi. Bilirubin va α -amilaza ko'rsatkichlari, shuningdek lipid almashinuvi parametrlarida ishonchli farqlar aniqlandi. Ushbu o'zgarishlarning darajasi kasallikning etiologik shakliga bog'liq ekanligi qayd etildi.

Xulosa. Surunkali pankreatitning asoratlangan kechishi asoratlanmagan shakllarga nisbatan yaqqolroq klinik-metabolik buzilishlar bilan tavsiflanadi. Klinik ma'lumotlar, oshqozon osti bezining tashqi sekretor funksiyasi, biokimyoviy va lipid ko'rsatkichlarini kompleks baholash asoratlar rivojlanish xavfi yuqori bo'lgan bemorlarni erta aniqlash imkonini beradi.

Kalit so'zlar: surunkali pankreatit, asoratlangan kechish, tashqi sekretor yetishmovchilik, fekal elastaza, lipid spektri, biokimyoviy ko'rsatkichlar.

CLINICAL AND METABOLIC FEATURES OF COMPLICATED AND UNCOMPLICATED CHRONIC PANCREATITIS OF DIFFERENT ETIOLOGIES

Tursunova M.U.

Tashkent State Medical University

Abstract

Background. Chronic pancreatitis is one of the most common pancreatic disorders characterized by progressive progression accompanied by exocrine insufficiency and metabolic disturbances. Complicated forms of the disease are associated with more pronounced clinical, biochemical, and lipid abnormalities; however, their characteristics according to the etiology of chronic pancreatitis remain insufficiently investigated.

Objective. To evaluate the clinical and metabolic features of complicated and uncomplicated chronic pancreatitis of different etiologies based on the assessment of clinical manifestations, coprogram findings, fecal elastase levels, blood biochemical parameters, and lipid profile indicators.

Materials and Methods. A comparative study included patients with moderate biliary, idiopathic, and dysmetabolic chronic pancreatitis. Clinical manifestations, stool examination findings, fecal elastase levels, blood biochemical parameters (ALT, AST, bilirubin, albumin, α -amylase, total protein), and lipid profile indicators were assessed. Comparative analyses were performed between patients with complicated and uncomplicated disease courses.

Results. Patients with complicated chronic pancreatitis demonstrated more pronounced pancreatic exocrine insufficiency manifested by lower fecal elastase levels and more frequent coprological abnormalities. Significant differences were observed in biochemical parameters, including bilirubin and α -amylase levels, as well as in lipid metabolism indicators. The severity of these alterations varied according to the etiological type of chronic pancreatitis.

Conclusions. Complicated chronic pancreatitis is associated with more severe clinical and metabolic disturbances compared with uncomplicated forms of the disease. Comprehensive assessment of clinical manifestations, pancreatic exocrine function, biochemical parameters, and lipid profile may improve diagnostic accuracy and facilitate early identification of patients at high risk of developing complications.

Keywords: chronic pancreatitis, complicated course, exocrine pancreatic insufficiency, fecal elastase, lipid profile, biochemical parameters.

Введение. Хронический панкреатит (ХП) представляет собой одно из наиболее сложных и социально значимых заболеваний органов пищеварения, характеризующееся прогрессирующим воспалительно-дегенеративным поражением поджелудочной железы с постепенным развитием структурных изменений её паренхимы, нарушением экзокринной и эндокринной функций, а также снижением качества жизни пациентов. Несмотря на значительные достижения современной гастроэнтерологии, проблема ранней диагностики и своевременного выявления осложнённых форм хронического панкреатита сохраняет свою

актуальность в связи с тенденцией к росту заболеваемости, многообразием клинических проявлений и сложностью дифференциальной диагностики различных этиологических вариантов заболевания [1, 4, 5, 6, 8].

В настоящее время установлено, что хронический панкреатит является полиэтиологическим заболеванием. Наиболее распространёнными считаются билиарный, идиопатический и дисметаболический варианты заболевания, отличающиеся особенностями патогенеза, клинического течения и характером метаболических нарушений. Длительное течение воспалительного процесса приводит к прогрессирующему фиброзированию ткани поджелудочной железы, снижению её внешнесекреторной функции и развитию синдрома мальдигестии, что сопровождается нарушением переваривания и всасывания основных нутриентов [2, 3, 8].

Одним из важнейших проявлений прогрессирования хронического панкреатита является формирование внешнесекреторной недостаточности поджелудочной железы. В клинической практике для её оценки широко используются показатели копрологического исследования и определение уровня фекальной эластазы, обладающей высокой чувствительностью и специфичностью в диагностике экзокринной недостаточности. Изменения показателей копрограммы, такие как увеличение содержания нейтрального жира, жирных кислот и мыл, отражают степень нарушения процессов пищеварения и могут служить дополнительными критериями оценки тяжести заболевания и эффективности функционирования поджелудочной железы [8, 9]. Вместе с тем диагностическая значимость данных показателей при осложнённом и неосложнённом течении различных этиологических форм хронического панкреатита изучена недостаточно.

Наряду с нарушением внешнесекреторной функции у больных хроническим панкреатитом отмечаются изменения биохимических показателей крови, отражающие вовлечение гепатобилиарной системы и выраженность воспалительно-деструктивных процессов. Активность α -амилазы, уровни билирубина и его фракций, аминотрансфераз, а также показатели белкового обмена позволяют оценить функциональное состояние органов пищеварения и выявить особенности течения заболевания. Особый интерес представляет изучение липидного обмена, поскольку нарушения липидного спектра не только отражают метаболические последствия хронического воспаления, но и могут быть связаны с особенностями этиопатогенеза отдельных форм панкреатита, особенно дисметаболического генеза.

Несмотря на наличие многочисленных исследований, посвящённых отдельным аспектам хронического панкреатита, большинство из них рассматривают либо клинические проявления заболевания, либо отдельные лабораторные показатели без комплексной оценки их взаимосвязи. В доступной литературе недостаточно данных о сравнительном анализе клинических особенностей, показателей внешнесекреторной функции поджелудочной железы, биохимического статуса и липидного профиля у пациентов с осложнённым и неосложнённым течением хронического панкреатита различной этиологии. Между тем выявление таких особенностей может способствовать совершенствованию диагностических подходов, своевременной стратификации риска развития осложнений и оптимизации тактики ведения пациентов.

В связи с вышеизложенным представляется актуальным проведение комплексного исследования клинко-метаболических особенностей осложнённого и неосложнённого течения хронического панкреатита различной этиологии с оценкой клинических проявлений, показателей копрограммы, уровня фекальной эластазы, биохимических параметров крови

и липидного спектра. Это позволит расширить представления о патогенетических механизмах прогрессирования заболевания и определить дополнительные диагностические критерии неблагоприятного течения хронического панкреатита.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ клинических проявлений, показателей внешнесекреторной функции поджелудочной железы, биохимического статуса и липидного профиля у пациентов с осложнённым и неосложнённым течением хронического панкреатита билиарной, идиопатической и дисметаболической этиологии с целью выявления клинико-метаболических особенностей и дополнительных диагностических критериев прогрессирования заболевания.

Материалы и методы исследования. Исследование носило сравнительный характер и было направлено на изучение клинико-метаболических особенностей осложнённого и неосложнённого течения хронического панкреатита различной этиологии. В исследование были включены пациенты с хроническим панкреатитом средней степени тяжести, находившиеся на стационарном обследовании и лечении.

В зависимости от наличия осложнений и этиологического варианта заболевания обследованные были разделены на шесть групп: пациенты с осложнённым билиарным хроническим панкреатитом, осложнённым идиопатическим хроническим панкреатитом, осложнённым дисметаболическим хроническим панкреатитом, а также пациенты с неосложнённым билиарным, идиопатическим и дисметаболическим хроническим панкреатитом. Диагноз хронического панкреатита устанавливался на основании анамнестических данных, клинической картины, результатов лабораторно-инструментальных методов исследования и действующих клинических рекомендаций.

Всем пациентам проводилось комплексное клинико-лабораторное обследование. При анализе клинических данных учитывали характер и локализацию болевого синдрома, наличие диспепсических проявлений, частоту обострений заболевания, длительность его течения, а также признаки развития осложнений.

Для оценки внешнесекреторной функции поджелудочной железы выполнялось копрологическое исследование с определением содержания мыл, нейтрального жира и жирных кислот в общем анализе кала. Дополнительно определяли уровень фекальной эластазы, являющейся одним из наиболее информативных неинвазивных маркеров экзокринной недостаточности поджелудочной железы.

Биохимическое исследование крови включало определение активности аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), уровня общего билирубина и его фракций, концентрации альбумина, общей α -амилазы и общего белка. Для оценки состояния липидного обмена изучали показатели общего холестерина, триглицеридов, липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП), а также рассчитывали коэффициент атерогенности.

Полученные результаты представлены в виде среднего арифметического значения и стандартной ошибки средней ($M \pm m$). Статистическую обработку данных проводили с использованием общепринятых методов вариационной статистики. Достоверность различий между сравниваемыми группами оценивали с применением параметрических критериев. Различия считались статистически значимыми при значении $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ клинических проявлений хронического панкреатита показал, что особенности течения заболевания во многом определялись наличием осложнений и этиологическим вариантом патологического процесса. Неза-

висимо от генеза заболевания ведущим клиническим проявлением являлся абдоминальный болевой синдром, однако его выраженность и частота встречаемости были более значительными у пациентов с осложнённым течением хронического панкреатита.

У большинства обследованных пациентов болевой синдром характеризовался локализацией в эпигастральной области и левом подреберье с возможной иррадиацией в спину. Боли преимущественно возникали или усиливались после нарушения диеты, употребления жирной пищи и сопровождались ощущением тяжести в верхних отделах живота. У пациентов с осложнёнными формами заболевания отмечались более интенсивные и продолжительные болевые приступы, нередко требовавшие проведения комплексной медикаментозной терапии и более длительного стационарного лечения.

Вторым по частоте клиническим синдромом были диспепсические нарушения, включавшие тошноту, снижение аппетита, чувство переполнения желудка, метеоризм, неустойчивость стула и периодическую рвоту. Выраженность данных симптомов также преобладала среди больных с осложнённым течением хронического панкреатита, что, вероятно, обусловлено более значительным нарушением пищеварительной функции поджелудочной железы и прогрессированием внешнесекреторной недостаточности.

У пациентов с билиарным вариантом хронического панкреатита чаще отмечались жалобы, связанные с вовлечением гепатобилиарной системы, включая чувство горечи во рту, дискомфорт в правом подреберье и эпизоды желтушности кожных покровов и склер. При идиопатическом хроническом панкреатите клиническая картина отличалась относительной неспецифичностью и преимущественным наличием болевого и диспепсического синдромов. В свою очередь, дисметаболический вариант заболевания характеризовался сочетанием признаков панкреатической недостаточности с более выраженными проявлениями нарушений обменных процессов.

Следует отметить, что пациенты с осложнённым течением заболевания чаще предъявляли жалобы на снижение массы тела, общую слабость и ухудшение качества жизни. Вероятно, это связано с более выраженными процессами мальдигестии и мальабсорбции, возникающими вследствие прогрессирующего снижения внешнесекреторной функции поджелудочной железы.

Таким образом, проведённый анализ свидетельствует о том, что осложнённое течение хронического панкреатита сопровождается более выраженной клинической симптоматикой по сравнению с неосложнёнными формами заболевания. Выявленные особенности отражают прогрессирование функциональных нарушений поджелудочной железы и обосновывают необходимость комплексной оценки клинических и лабораторных показателей для своевременной диагностики неблагоприятного течения заболевания.

Дальнейший анализ был посвящён изучению показателей копрограммы и уровня фекальной эластазы как наиболее информативных маркеров внешнесекреторной функции поджелудочной железы у пациентов с осложнённым и неосложнённым течением хронического панкреатита различной этиологии.

Одним из ключевых проявлений прогрессирования хронического панкреатита является развитие внешнесекреторной недостаточности поджелудочной железы, приводящей к нарушению процессов переваривания и всасывания пищевых компонентов. Для оценки функционального состояния поджелудочной железы были изучены показатели копрограммы и уровень фекальной эластазы у пациентов с осложнённым и неосложнённым течением заболевания различной этиологии.

Анализ результатов копрологического исследования показал, что у пациентов с осложнённым течением хронического панкреатита изменения показателей общего анализа кала были более выраженными по сравнению с неосложнёнными формами заболевания. Так, содержание мыл в кале у больных с осложнённым билиарным хроническим панкреатитом составило $3,4 \pm 0,17$ балла, что было достоверно выше аналогичного показателя при неосложнённом течении заболевания ($1,3 \pm 0,06$ балла; $p < 0,001$). Аналогичная закономерность наблюдалась у пациентов с идиопатическим и дисметаболическим вариантами хронического панкреатита, где показатели составили соответственно $2,5 \pm 0,13$ и $2,3 \pm 0,12$ балла против $1,2 \pm 0,08$ и $1,5 \pm 0,10$ балла в группах без осложнений ($p < 0,001$) (табл.1.)

Таблица 1

Показатели копрограммы и уровень фекальной эластазы у пациентов с осложнённым и неосложнённым течением хронического панкреатита.

Показатели		Осложненный			Неосложненный		
		Хронический билиарный панкреатит средней степени тяжести	Хронический идиопатический панкреатит средней степени тяжести	Хронический дисметаболический панкреатит средней степени тяжести	Хронический билиарный панкреатит средней степени тяжести	Хронический идиопатический панкреатит средней степени тяжести	Хронический дисметаболический панкреатит средней степени тяжести
Общий анализ кала	Мыло (Общий анализ кала)	$3,4 \pm 0,17$	$2,5 \pm 0,13$	$2,3 \pm 0,12$	$1,3 \pm 0,06^{***}$	$1,2 \pm 0,08^{***}$	$1,5 \pm 0,10^{***}$
	Жирные кислоты (Общий анализ кала)	$1,7 \pm 0,11$	$2,4 \pm 0,11$	$1,0 \pm 0,04$	$1,9 \pm 0,11$	$2,0 \pm 0,13^*$	$2,0 \pm 0,15^{***}$
	Нейтральные жиры (Общий анализ кала)	$2,4 \pm 0,13$	$3,2 \pm 0,25$	$2,7 \pm 0,13$	$1,9 \pm 0,12^*$	$1,7 \pm 0,11^{***}$	$2,1 \pm 0,15^{**}$
	Эластаза в кале	$84,1 \pm 5,4$	$86,3 \pm 5,7$	$66,0 \pm 4,2$	$133,4 \pm 7,8^{***}$	$170,1 \pm 11,6^{***}$	$112,5 \pm 8,4^{***}$

Исследование содержания нейтрального жира также выявило более выраженную стеаторею у пациентов с осложнённым течением заболевания. Наиболее высокие значения были зарегистрированы при идиопатическом хроническом панкреатите ($3,2 \pm 0,25$ балла), тогда как при неосложнённом варианте данного заболевания показатель составил $1,7 \pm 0,11$ балла ($p < 0,001$). При билиарном и дисметаболическом хроническом панкреатите уровень нейтрального жира также превышал соответствующие показатели групп сравнения, что свидетельствует о существенном нарушении липолитической активности поджелудочной железы.

Оценка содержания жирных кислот не выявила односторонних изменений

между исследуемыми группами, однако установлено, что выраженность их повышения зависела от этиологического варианта заболевания. Наиболее высокие значения отмечались при идиопатическом хроническом панкреатите, что, вероятно, отражает особенности нарушения процессов гидролиза и всасывания липидов у данной категории пациентов.

Особый интерес представили результаты определения уровня фекальной эластазы — одного из наиболее информативных неинвазивных маркеров внешнесекреторной функции поджелудочной железы. У пациентов с осложнённым течением хронического панкреатита концентрация фекальной эластазы была значительно снижена по сравнению с неосложнёнными формами заболевания. Так, при осложнённом билиарном хроническом панкреатите её уровень составил $84,1 \pm 5,4$ мкг/г против $133,4 \pm 7,8$ мкг/г при неосложнённом течении ($p < 0,001$). Аналогичные различия выявлены при идиопатическом варианте заболевания — $86,3 \pm 5,7$ и $170,1 \pm 11,6$ мкг/г соответственно ($p < 0,001$). Наиболее низкие показатели были зарегистрированы у пациентов с осложнённым дисметаболическим хроническим панкреатитом — $66,0 \pm 4,2$ мкг/г, тогда как при отсутствии осложнений уровень фекальной эластазы достигал $112,5 \pm 8,4$ мкг/г ($p < 0,001$).

Полученные данные свидетельствуют о том, что осложнённое течение хронического панкреатита сопровождается более выраженной экзокринной недостаточностью поджелудочной железы и значительными нарушениями процессов кишечного пищеварения. Наиболее выраженные признаки внешнесекреторной недостаточности выявлены у пациентов с дисметаболическим вариантом заболевания, что может указывать на более глубокие метаболические нарушения и прогрессирующее снижение функционального резерва поджелудочной железы.

Таким образом, показатели копрограммы и уровень фекальной эластазы обладают высокой диагностической значимостью при оценке тяжести хронического панкреатита и позволяют своевременно выявлять пациентов с повышенным риском развития осложнений. Их комплексное использование в рутинной клинической практике способствует более объективной оценке внешнесекреторной функции поджелудочной железы и оптимизации лечебно-диагностической тактики у больных хроническим панкреатитом.

Изучение биохимических показателей крови позволило выявить ряд особенностей, характеризующих функциональное состояние поджелудочной железы и гепатобилиарной системы у пациентов с различными вариантами течения хронического панкреатита. Полученные результаты свидетельствуют о том, что выраженность метаболических нарушений зависит не только от наличия осложнений, но и от этиологического варианта заболевания.

При анализе активности аминотрансфераз существенных различий между осложнёнными и неосложнёнными формами хронического панкреатита выявлено не было. Показатели АЛТ у пациентов с билиарным и дисметаболическим хроническим панкреатитом сохранялись на сопоставимом уровне независимо от характера течения заболевания. Аналогичная тенденция наблюдалась и в отношении активности АСТ, хотя при идиопатическом хроническом панкреатите её уровень был достоверно выше при осложнённом течении по сравнению с неосложнённым вариантом ($25,5 \pm 1,4$ против $20,7 \pm 1,0$ Ед/л; $p < 0,05$). Это может свидетельствовать о более выраженном вовлечении гепатобилиарной системы при прогрессировании патологического процесса у данной категории пациентов (табл 2).

Особое внимание заслуживают показатели билирубинового обмена. Установлено, что уровень общего билирубина у пациентов с осложнённым хроническим панкреатитом был значительно выше по сравнению с группами неосложнённого течения. Наиболее вы-

раженные изменения зарегистрированы при идиопатическом варианте заболевания, где концентрация общего билирубина составила $31,7 \pm 1,8$ мкмоль/л против $18,5 \pm 0,84$ мкмоль/л в группе сравнения ($p < 0,001$). Аналогичные закономерности выявлены при оценке прямой и непрямой фракций билирубина. Так, при осложнённом идиопатическом хроническом панкреатите показатели прямого билирубина достигали $18,2 \pm 1,2$ мкмоль/л против $8,9 \pm 0,37$ мкмоль/л при неосложнённом течении ($p < 0,001$), а непрямого билирубина — $23,4 \pm 1,5$ и $16,6 \pm 0,78$ мкмоль/л соответственно ($p < 0,001$).

Таблица 2

Биохимические показатели крови у пациентов с осложнённым и неосложнённым течением хронического панкреатита.

Показатели		Осложненный			Неосложненный		
		Хронический билиарный панкреатит средней степени тяжести	Хронический идиопатический панкреатит средней степени тяжести	Хронический дисметаболический панкреатит средней степени тяжести	Хронический билиарный панкреатит средней степени тяжести	Хронический идиопатический панкреатит средней степени тяжести	Хронический дисметаболический панкреатит средней степени тяжести
Биохимия крови	АЛТ	$46,2 \pm 3,4$	$30,3 \pm 2,1$	$54,3 \pm 3,1$	$47,3 \pm 2,6$	$26,6 \pm 1,3$	$54,2 \pm 3,5$
	АСТ	$38,2 \pm 2,7$	$25,5 \pm 1,4$	$49,3 \pm 2,7$	$37,7 \pm 1,9$	$20,7 \pm 1,0^*$	$42,6 \pm 2,7$
	Билирубин общ	$26,1 \pm 1,6$	$31,7 \pm 1,8$	$71,1 \pm 3,8$	$41,1 \pm 2,3^{***}$	$18,5 \pm 0,84^{***}$	$44,6 \pm 3,1^{***}$
	Билирубин прям	$16,7 \pm 1,3$	$18,2 \pm 1,2$	$31,0 \pm 1,5$	$23,4 \pm 1,2^{**}$	$8,9 \pm 0,37^{***}$	$23,5 \pm 0,93^{***}$
	Билирубин не-прям	$19,8 \pm 1,5$	$23,4 \pm 1,5$	$40,2 \pm 1,8$	$27,8 \pm 1,4^{**}$	$16,6 \pm 0,78^{***}$	$29,9 \pm 1,1^{***}$
	Альбумин	$36,7 \pm 2,8$	$38,4 \pm 2,1$	$33,6 \pm 1,6$	$35,4 \pm 1,8$	$35,4 \pm 1,8$	$37,0 \pm 1,4$
	Альфа амилаза	$1590,9 \pm 112,5$	$1761,4 \pm 118,8$	$1502,1 \pm 85,7$	$163,7 \pm 7,3^{**}$	$163,7 \pm 7,6^{***}$	$209,5 \pm 10,3^{***}$
	Общий белок	$70,0 \pm 3,4$	$71,4 \pm 3,6$	$69,0 \pm 2,9$	$70,4 \pm 3,2$	$70,4 \pm 3,3$	$71,7 \pm 3,5$

Следует отметить, что наиболее высокие абсолютные значения общего, прямого и непрямого билирубина были зарегистрированы у пациентов с дисметаболическим хроническим панкреатитом независимо от характера течения заболевания. Так, уровень общего билирубина в данной группе достигал $71,1 \pm 3,8$ мкмоль/л при осложнённом и $44,6 \pm 3,1$ мкмоль/л при неосложнённом течении ($p < 0,001$), что, вероятно, отражает наличие более глубоких нарушений обменных процессов и функционального состояния печени.

Концентрация альбумина и общего белка в исследуемых группах не имела статистически значимых различий, оставаясь в пределах сопоставимых значений. Отсутствие выраженных изменений белкового обмена, вероятно, обусловлено средней степенью тяжести заболевания и сохранностью компенсаторных возможностей организма у большинства обследованных пациентов.

Наиболее значимые различия были получены при исследовании активности α -амилазы. У пациентов с осложнённым течением хронического панкреатита её уровень многократно превышал соответствующие показатели при неосложнённых формах заболевания.

Так, при билиарном хроническом панкреатите активность α -амилазы составила $1590,9 \pm 112,5$ Ед/л против $163,7 \pm 7,3$ Ед/л в группе сравнения ($p < 0,001$). При идиопатическом варианте заболевания данный показатель достигал $1761,4 \pm 118,8$ Ед/л против $163,7 \pm 7,6$ Ед/л ($p < 0,001$), тогда как при дисметаболическом хроническом панкреатите он составил $1502,1 \pm 85,7$ Ед/л и $209,5 \pm 10,3$ Ед/л соответственно ($p < 0,001$). Выявленные различия свидетельствуют о высокой диагностической ценности α -амилазы как лабораторного маркера активности патологического процесса и возможного развития осложнений.

Таблица 3

Особенности липидного спектра у пациентов с осложнённым и неосложнённым течением хронического панкреатита.

Показатели		Осложненный			Неосложненный		
		Хронический билиарный панкреатит средней степени тяжести	Хронический идиопатический панкреатит средней степени тяжести	Хронический дисметаболический панкреатит средней степени тяжести	Хронический билиарный панкреатит средней степени тяжести	Хронический идиопатический панкреатит средней степени тяжести	Хронический дисметаболический панкреатит средней степени тяжести
Липидный спектр	Общий холестерин	$5,3 \pm 0,22$	$4,5 \pm 0,15$	$6,2 \pm 0,26$	$5,7 \pm 0,19$	$5,7 \pm 0,18^{***}$	$6,4 \pm 0,23$
	Триглицерид	$1,4 \pm 0,06$	$1,0 \pm 0,05$	$1,8 \pm 0,08$	$1,5 \pm 0,05$	$1,5 \pm 0,06^{***}$	$2,1 \pm 0,09^*$
	ЛПВП	$0,97 \pm 0,04$	$0,90 \pm 0,03$	$1,1 \pm 0,05$	$0,93 \pm 0,04$	$0,93 \pm 0,05$	$0,88 \pm 0,04^{**}$
	ЛПНП	$3,7 \pm 0,13$	$3,3 \pm 0,13$	$4,0 \pm 0,23$	$3,8 \pm 0,17$	$3,8 \pm 0,15^*$	$4,2 \pm 0,19$
	ЛПОНП	$0,74 \pm 0,04$	$0,59 \pm 0,02$	$0,85 \pm 0,06$	$0,71 \pm 0,04$	$0,71 \pm 0,04^*$	$0,91 \pm 0,05$
	Коэффициент холестерина	$5,0 \pm 0,24$	$4,0 \pm 0,17$	$5,7 \pm 0,28$	$5,3 \pm 0,20$	$5,3 \pm 0,21^{***}$	$6,2 \pm 0,29$

Таким образом, осложнённое течение хронического панкреатита характеризуется более выраженными изменениями биохимических показателей крови, среди которых наибольшую диагностическую значимость имеют повышение уровня билирубина и его фракций, а также значительное увеличение активности α -амилазы. Полученные данные подтверждают необходимость включения комплексной биохимической оценки в алгоритм обследования пациентов с хроническим панкреатитом для своевременного выявления неблагоприятного течения заболевания и определения дальнейшей лечебной тактики.

Исследование показателей липидного спектра позволило установить наличие метаболических нарушений у пациентов с хроническим панкреатитом, выраженность которых зависела как от этиологического варианта заболевания, так и от характера его течения. Нарушения липидного обмена могут отражать не только особенности пищеварительной недостаточности поджелудочной железы, но и являться одним из звеньев патогенеза прогрессирования хронического воспалительного процесса.

Анализ уровня общего холестерина показал отсутствие однонаправленных изменений между осложнёнными и неосложнёнными формами заболевания. Вместе с тем выявлено, что наиболее высокие значения данного показателя наблюдались у пациентов с дисметаболическим хроническим панкреатитом и составили $6,2 \pm 0,26$ ммоль/л при осложнённом

ном и $6,4 \pm 0,23$ ммоль/л при неосложнённом течении заболевания. У пациентов с билиарным и идиопатическим вариантами хронического панкреатита уровень общего холестерина был несколько ниже (табл 3).

При оценке содержания триглицеридов установлено, что наиболее выраженные изменения липидного обмена отмечались у больных с дисметаболическим вариантом заболевания. Так, уровень триглицеридов у пациентов с осложнённым дисметаболическим хроническим панкреатитом составил $1,8 \pm 0,08$ ммоль/л, тогда как при неосложнённом течении он достигал $2,1 \pm 0,09$ ммоль/л ($p < 0,05$). Полученные результаты подтверждают ведущую роль нарушений жирового обмена в развитии данной формы заболевания. У пациентов с билиарным и идиопатическим хроническим панкреатитом показатели триглицеридов оставались сравнительно стабильными.

Особый интерес представили изменения уровня липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), обладающих антиатерогенными свойствами. Наиболее низкие значения данного показателя были выявлены у пациентов с неосложнённым дисметаболическим хроническим панкреатитом и составили $0,88 \pm 0,04$ ммоль/л, что достоверно отличалось от соответствующего показателя при осложнённом течении заболевания ($1,1 \pm 0,05$ ммоль/л; $p < 0,01$). Снижение концентрации ЛПВП может свидетельствовать о наличии выраженных нарушений липидного обмена и повышении риска метаболических осложнений.

При изучении уровня липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) установлено, что наиболее высокие показатели регистрировались у пациентов с дисметаболическим хроническим панкреатитом. Значения ЛПНП составили $4,0 \pm 0,23$ ммоль/л при осложнённом и $4,2 \pm 0,19$ ммоль/л при неосложнённом течении заболевания. Аналогичная тенденция прослеживалась и при оценке липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП), уровень которых достигал $0,85 \pm 0,06$ и $0,91 \pm 0,05$ ммоль/л соответственно. Данные изменения отражают нарушения транспорта и утилизации липидов, характерные для пациентов с дисметаболическими расстройствами.

Расчёт коэффициента атерогенности показал его увеличение преимущественно у пациентов с дисметаболическим хроническим панкреатитом. При осложнённом течении заболевания показатель составил $5,7 \pm 0,28$, тогда как при неосложнённом течении достигал $6,2 \pm 0,29$. Более высокие значения коэффициента атерогенности свидетельствуют о наличии неблагоприятных изменений липидного профиля и могут рассматриваться как дополнительный маркер метаболических нарушений у данной категории пациентов.

Таким образом, проведённое исследование показало, что нарушения липидного обмена являются характерной особенностью хронического панкреатита различной этиологии. Наиболее выраженные изменения липидного спектра выявлены у пациентов с дисметаболическим вариантом заболевания, что подтверждает тесную взаимосвязь между метаболическими расстройствами и особенностями течения хронического воспалительного процесса в поджелудочной железе. Полученные данные свидетельствуют о целесообразности включения оценки липидного профиля в комплексное обследование больных хроническим панкреатитом для своевременного выявления пациентов с высоким риском прогрессирования заболевания и разработки индивидуализированных лечебно-профилактических мероприятий.

Обсуждение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что осложнённое течение хронического панкреатита сопровождается более выраженными нарушениями внешнесекреторной функции поджелудочной железы, изменениями биохимических показате-

лей и дислипидемией. Выявленное снижение уровня фекальной эластазы в сочетании с признаками стеатореи отражает прогрессирование экзокринной недостаточности и согласуется с современными представлениями о патогенезе хронического панкреатита. Одновременно значительное повышение активности α -амилазы у пациентов с осложнёнными формами заболевания указывает на сохранение активности воспалительно-деструктивного процесса.

Следует отметить, что дисметаболический хронический панкреатит характеризовался наиболее выраженными изменениями липидного спектра и билирубинового обмена, что позволяет рассматривать метаболические нарушения как один из факторов, определяющих особенности клинического течения заболевания. Комплексная оценка клинических данных, показателей копрограммы, фекальной эластазы, биохимических параметров и липидного профиля способствует более точной стратификации пациентов по степени риска развития осложнений и может быть использована для оптимизации диагностической и лечебной тактики при хроническом панкреатите.

Выводы.

1. Осложнённое течение хронического панкреатита независимо от этиологического варианта характеризуется более выраженной клинической симптоматикой, проявляющейся усилением абдоминального болевого синдрома, учащением диспепсических расстройств, снижением массы тела и ухудшением общего состояния пациентов по сравнению с неосложнёнными формами заболевания.
2. У пациентов с осложнённым хроническим панкреатитом выявлены более значительные нарушения внешнесекреторной функции поджелудочной железы, подтверждающиеся достоверным повышением показателей копрограммы и снижением уровня фекальной эластазы. Наиболее выраженная экзокринная недостаточность отмечена при дисметаболическом варианте заболевания, где уровень фекальной эластазы составил $66,0 \pm 4,2$ мкг/г против $112,5 \pm 8,4$ мкг/г при неосложнённом течении ($p < 0,001$).
3. Биохимические изменения при осложнённом течении хронического панкреатита характеризуются повышением уровня общего билирубина и его фракций, а также значительным увеличением активности α -амилазы. Наиболее выраженные различия установлены по показателям α -амилазы, что свидетельствует о высокой диагностической значимости данного маркера для оценки активности патологического процесса и своевременного выявления осложнений.
4. Нарушения липидного обмена являются характерной особенностью хронического панкреатита различной этиологии. Наиболее неблагоприятные изменения липидного профиля выявлены у пациентов с дисметаболическим хроническим панкреатитом, что проявлялось повышением уровней общего холестерина, триглицеридов, ЛПНП, ЛПОНП и коэффициента атерогенности, отражая тесную взаимосвязь между метаболическими нарушениями и особенностями течения заболевания.
5. Комплексная оценка клинических проявлений, показателей копрограммы, уровня фекальной эластазы, биохимических параметров крови и липидного спектра позволяет повысить эффективность диагностики хронического панкреатита, своевременно выявлять пациентов с высоким риском развития осложнений и оптимизировать лечебно-диагностическую тактику с учётом этиологического варианта заболевания.
6. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности включения показателей внешнесекреторной функции поджелудочной железы, биохимического статуса

и липидного профиля в алгоритм комплексного обследования больных хроническим панкреатитом для ранней стратификации риска неблагоприятного течения и разработки персонализированных подходов к ведению данной категории пациентов.

Использованная литература:

1. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Охлобыстин А.В., Шифрин О.С., Трухманов А.С. Хронический панкреатит: клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2020. – Т. 30, № 4. – С. 56–70.
2. Маев И.В., Кучерявый Ю.А. Болезни поджелудочной железы: практическое руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 544 с.
3. Capurso G., Traini M., Piciucchi M., Signoretti M., Arcidiacono P.G. Exocrine pancreatic insufficiency: prevalence, diagnosis, and management // Clinical and Experimental Gastroenterology. – 2019. – Vol. 12. – P. 129–139.
4. Domínguez-Muñoz J.E. Diagnosis and treatment of pancreatic exocrine insufficiency // Current Opinion in Gastroenterology. – 2018. – Vol. 34, № 5. – P. 349–354.
5. Gardner T.B., Adler D.G., Forsmark C.E., Sauer B.G., Taylor J.R., Whitcomb D.C. ACG Clinical Guideline: Chronic Pancreatitis // American Journal of Gastroenterology. – 2020. – Vol. 115, № 3. – P. 322–339.
6. Keller J., Layer P. Human pancreatic exocrine response to nutrients in health and disease // Gut. – 2005. – Vol. 54 (Suppl. VI). – P. vi1–vi28.
7. Löhr J.M., Dominguez-Munoz E., Rosendahl J., Besselink M., Mayerle J., Lerch M.M. United European Gastroenterology evidence-based guidelines for the diagnosis and therapy of chronic pancreatitis // United European Gastroenterology Journal. – 2017. – Vol. 5, № 2. – P. 153–199.
8. Olesen S.S., Frandsen L.K., Poulsen J.L., Vestergaard P., Drewes A.M. The prevalence of undernutrition and fat-soluble vitamin deficiencies in chronic pancreatitis // Nutrition and Clinical Practice. – 2020. – Vol. 35, № 4. – P. 685–692.
9. Singh V.K., Haupt M.E., Geller D.E., Hall J.A., Diez P.M. Less common etiologies of exocrine pancreatic insufficiency // World Journal of Gastroenterology. – 2017. – Vol. 23, № 39. – P. 7059–7076.
10. Whitcomb D.C. Chronic pancreatitis: advances in understanding the mechanisms leading to disease and pain // Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology. – 2019. – Vol. 16, № 8. – P. 489–507.