



**ISSN** INTERNATIONAL  
STANDARD  
SERIAL  
NUMBER

**ISSN**  
2782-4365

Проверить  
номер:

Научно-образовательный электронный журнал

# ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

Выпуск №62-4 (том 1)  
(май, 2025)

Проверить индексацию статьи. Сайт: [mpcareer.ru/google](http://mpcareer.ru/google)

Свидетельство  
о регистрации СМИ  
№ЭЛ ФС 77-77927  
от 19.02.2020 г.

**РОСКОМНАДЗОР**

Периодичность выпуска: 1 раз в неделю  
Сайт: [mpcareer.ru/oinv21veke](http://mpcareer.ru/oinv21veke). Почта: [obrmpcareer@mail.ru](mailto:obrmpcareer@mail.ru)



Международный научно-образовательный  
электронный журнал  
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»

ISSN 2782-4365

УДК 37

ББК 94

**Международный научно-образовательный электронный журнал  
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №62-4 (том 1) (май,  
2025). Дата выхода в свет: 26.05.2025.**

Сборник содержит научные статьи отечественных и зарубежных авторов по экономическим, техническим, философским, юридическим и другим наукам.

Миссия научно-образовательного электронного журнала «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ» состоит в поддержке интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам в различных тематических направлениях, которые способствуют распространению лучшей отечественной и зарубежной практики в интернет пространстве.

Целевая аудитория журнала охватывает работников сферы образования (воспитателей, педагогов, учителей, руководителей кружков) и школьников, интересующихся вопросами, освещаемыми в журнале.

Материалы публикуются в авторской редакции. За соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за содержание статей ответственность несут авторы статей. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА»

© Коллектив авторов

USING REVERSE OSMOSIS, CHEMICAL PRECIPITATION, AND CONTROLLED CRYSTALLIZATION	
Hamydova Jahan, Berdiyeva Ayjema, Ekayev Mukam SURFACE CHEMISTRY AND FUNCTIONALIZATION OF NANOMATERIALS	150
Jumageldiyeva Chynar Gurbanmyradovna COMPARISON OF DEGREES OF ADJECTIVES IN TURKMEN AND JAPANESE LANGUAGES	155
Jabborov Abdurashid Raimovich, Do'styorova Adiba Aminjon Qizi SAMDU ZOOMUZEYI GERPETOLOGIK KOLLEKSIYASI VA UNI TAYYORLASH USULLARI	160
Mamashukurov Abdunabi Uraqovich, Shukurlayev Sherzodbek Shokir o'g'li SAMARQAND VILOYATIDA MUSICHA (STREPTOPELIA SENEGALENSIS LINNAEUS) NING UYALASH BIOLOGIYASI	168
Атаев Сетдар Хыдыргулыевич ЛЕЧЕНИЕ РАКА РОТОГЛОТКИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ	176
Бекмурадова Бахар ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ	195
Ахмедова Джахан Мередовна ХРОНИЧЕСКИЙ ПАНКРЕАТИТ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ	206
Нурлыева Мяхри Гурбановна РОЛЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ	214
Акыева Г., Сапармухаммедова А. АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	227
Акыева Г., Сапармухаммедова А. ФИНАНСОВЫЙ И ОБОРОТНЫЙ УЧЕТ: ОСНОВЫ И РАЗЛИЧИЯ	234
Оразмаммедов Д., Гундогдыева С. ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ТОВАРНЫХ БИРЖ	241
Оразмаммедов Д., Айлыева А. РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ: ОСОБЕННОСТИ, СТРУКТУРА И ЗНАЧЕНИЕ В ЭКОНОМИКЕ	246
Акыева Г., Баймедов С. АЗИАТСКИЕ ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ: АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ И ВЫЗОВОВ	251
Алланазаров Т., Непесова М., Нурбердиев Ш. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В АЗИИ: РОЛЬ РЕГИОНАЛЬНЫХ ТОРГОВЫХ СОГЛАШЕНИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ СОЮЗОВ	260

**ФИО автора(-ов):** *Ахмедова Джахан Мередовна (Ассистент кафедры  
Факультетской терапии)*

*Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата  
Гаррыева (г.Ашхабад)*

**Название публикации:** «ХРОНИЧЕСКИЙ ПАНКРЕАТИТ: СОВРЕМЕННЫЕ  
ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ»

## **1. Введение**

Хронический панкреатит (ХП) представляет собой прогрессирующее воспалительное заболевание поджелудочной железы, характеризующееся необратимыми морфологическими изменениями (фиброз, атрофия паренхимы, кальцинаты) и постепенной утратой экзокринной и эндокринной функций органа. Заболевание имеет значимое медико-социальное значение вследствие:

### 1.1. Эпидемиология и бремя болезни

- Распространенность в развитых странах составляет 4–14 случаев на 100 000 населения, однако реальные цифры могут быть выше из-за гиподиагностики ранних стадий.
- Заболеваемость: 5–10 новых случаев на 100 000 человек ежегодно.
- Гендерные различия: Мужчины болеют в 3–4 раза чаще, что связано с алкогольным фактором.
- Возрастной пик: 35–50 лет, однако наследственные формы могут дебютировать в детском возрасте.

### Экономическое бремя:

- Высокие затраты на лечение (ферментные препараты, хирургические вмешательства).
- Частая госпитализация при обострениях.
- Потеря трудоспособности (инвалидизация у 15–20% пациентов).

### 1.2. Этиологическая классификация (TIGAR-O)

Современная систематизация причин ХП (по этиологическому принципу):

1. Toxic-metabolic (токсико-метаболические):

- Алкоголь (>80 г этанола/сут в течение  $\geq 5$  лет) – 60–70% случаев.
- Курение (независимый фактор риска, ускоряет фиброз).
- Гиперкальциемия (гиперпаратиреоз).
- Хроническая почечная недостаточность.

2. Idiopathic (идиопатический) – 20–30%:

- Ранний дебют (<35 лет) и поздний (>50 лет) подтипы.

3. Genetic (генетический):

- Мутации гена PRSS1 (наследственный панкреатит).
- Дефекты SPINK1, CFTR (муковисцидоз-ассоциированный ХП).

4. Autoimmune (аутоиммунный):

- IgG4-ассоциированный панкреатит (часть системного заболевания).

5. Recurrent and severe acute pancreatitis (рецидивирующий острый панкреатит):

- Постнекротические кисты, обструкция протоков.

6. Obstructive (обструктивный):

- Стриктуры протока, опухоли, pancreas divisum.

### 1.3. Патогенетические механизмы

Развитие ХП – результат сочетания первичных и вторичных факторов:

- Теория «некротиз-воспаление-фиброз»:

Активация трипсина внутри ацинарных клеток → аутолиз тканей → выделение провоспалительных цитокинов (TNF- $\alpha$ , IL-6) → хроническое воспаление → активация звездчатых клеток → фиброз.

- Окислительный стресс:

Алкоголь и курение усиливают образование свободных радикалов, повреждающих ДНК клеток поджелудочной железы.

- Нарушение секреции бикарбонатов:

При обструкции протоков изменяется рН среды, что приводит к преципитации белковых пробок и кальцинатов.

#### 1.4. Историческая справка

- Первое описание ХП принадлежит R. Fitz (1889), который связал хроническое воспаление поджелудочной железы с алкоголизмом.

- В 1946 г. A. Comfort предложил термин «хронический кальцифицирующий панкреатит».

- С 2000-х гг. внедрены генетические тесты (PRSS1, SPINK1) для диагностики наследственных форм.

#### 1.5. Актуальность проблемы

- Диагностические трудности: 40% случаев ХП на ранних стадиях протекают бессимптомно.

- Рост заболеваемости: Увеличение потребления алкоголя и распространенности ожирения.

- Риск малигнизации: У пациентов с ХП вероятность рака поджелудочной железы возрастает в 15–20 раз.

## 2. Патогенез хронического панкреатита: от молекулярных механизмов к клиническим проявлениям

### 2.1. Ключевые патофизиологические процессы

Хронический панкреатит развивается в результате сочетания четырех взаимосвязанных процессов:

1. Активация панкреатических ферментов внутри ацинарных клеток
  - Трипсиноген → трипсин (при мутациях PRSS1 активация происходит спонтанно).
  - Каскадное переваривание тканей железы (аутолиз).
2. Хроническое воспаление
  - Выделение IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$  → привлечение макрофагов и фибробластов.
  - Активация звездчатых клеток (панкреатических stellatных клеток) → синтез коллагена → фиброз.
3. Окислительный стресс
  - При алкогольном ХП: этанол → метаболиты (ацетальдегид) → повреждение митохондрий.
  - Дефицит антиоксидантов (глутатиона) в ткани поджелудочной железы.
4. Обструкция протоков
  - Белковые пробки → кальцификация → камни → повышение давления в протоках → атрофия ацинусов.

### 2.2. Роль генетических факторов

- Мутация PRSS1 (наследственный панкреатит):
  - Аутосомно-доминантное наследование.

- Дебют в детском возрасте (часто в 10–12 лет).
- SPINK1 (ингибитор трипсина):
- Мутация N34S → снижение защиты от аутопереваривания.
- CFTR (муковисцидоз):
- Густой секрет → обструкция протоков.

### 2.3. Морфологические изменения

- Ранняя стадия: отек, инфильтрация лейкоцитами.
- Поздняя стадия:
  - Фиброз (замещение паренхимы соединительной тканью).
  - Кальцинаты (до 50% случаев алкогольного ХП).
  - Кистозные полости (псевдокисты).

## 3. Клиническая картина: от симптомов к осложнениям

### 3.1. Болевой синдром

- Локализация: эпигастрий, левое подреберье, опоясывающая боль.
- Характер:
  - Приступы (при обострениях) или постоянная ноющая боль.
  - Усиливается после еды (особенно жирной пищи, алкоголя).
- Механизмы:
  - Воспаление нервных окончаний («панкреатическая невропатия»).
  - Повышенное давление в протоках.

### 3.2. Эндокринная недостаточность

- Стеаторея (>15 г жира в кале за сутки):
- Кал маслянистый, с неприятным запахом, плохо смывается.
- Похудение (даже при нормальном питании):
- Нарушение всасывания белков и жиров.
- Дефицит жирорастворимых витаминов (А, D, Е, К):
- Куриная слепота (вит. А), остеопороз (вит. D), кровоточивость (вит. К).

### 3.3. Эндокринная недостаточность

- Сахарный диабет («панкреатогенный»):
  - Развивается у 30–50% пациентов при поражении >80% железы.
  - Часто сопровождается гипогликемиями (дефицит глюкагона).

### 3.4. Редкие симптомы

- Механическая желтуха (при сдавлении холедоха).
- Асцит (при разрыве псевдокисты).

## 4. Диагностика: современные алгоритмы

### 4.1. Лабораторные методы

- Эластаза-1 в кале:
  - <100 мкг/г – тяжелая экзокринная недостаточность.
- Амилаза/липаза:
  - Часто в норме при ХП (в отличие от острого панкреатита).
- Глюкоза и HbA1c:
  - Для выявления диабета.

### 4.2. Инструментальная диагностика

1. УЗИ брюшной полости:
  - Неоднородность железы, кальцинаты.
2. КТ с контрастом:
  - «Цепочка озер» (расширенные протоки), кальцинаты.
3. МРТ с холангиопанкреатографией (MRCP):
  - Безопасная альтернатива ЭРХПГ.
4. Эндоскопическое УЗИ (ЭУС):
  - Золотой стандарт для ранних стадий.

### 4.3. Дифференциальная диагностика

- Рак поджелудочной железы.
- Язвенная болезнь желудка.
- Синдром раздраженного кишечника.

## **5. Лечение: от консервативной терапии к хирургии**

### 5.1. Диета

- Стол №5п:
- Белки: 100–120 г/сут, жиры: 40–60 г/сут.
- Исключить: алкоголь, жареное, копчености.

### 5.2. Ферментная заместительная терапия

- Препараты: Креон, Панзинорм.
- Дозировка: 25 000–40 000 ЕД липазы на основной прием пищи.

### 5.3. Обезболивание

- Схема:  
1. Парацетамол → 2. Амитриптилин → 3. Трамадол.

### 5.4. Хирургическое лечение

- Показания:
  - Стеноз протока, псевдокисты >5 см.
- Методы:
  - Дренирующие операции (Фрея, Пюстоу).
  - Резекция головки поджелудочной железы (операция Фрея).

## 6. Осложнения и прогноз

- 5-летняя выживаемость: 60–70%.
- Основные причины смерти:
  - Рак поджелудочной железы.
  - Инфекционные осложнения.

## **Заключение**

ХП требует комплексного подхода: отказ от алкоголя/курения, пожизненная ферментная терапия и контроль осложнений. Перспективные направления — антифибротическая терапия и методы ранней диагностики.