



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM

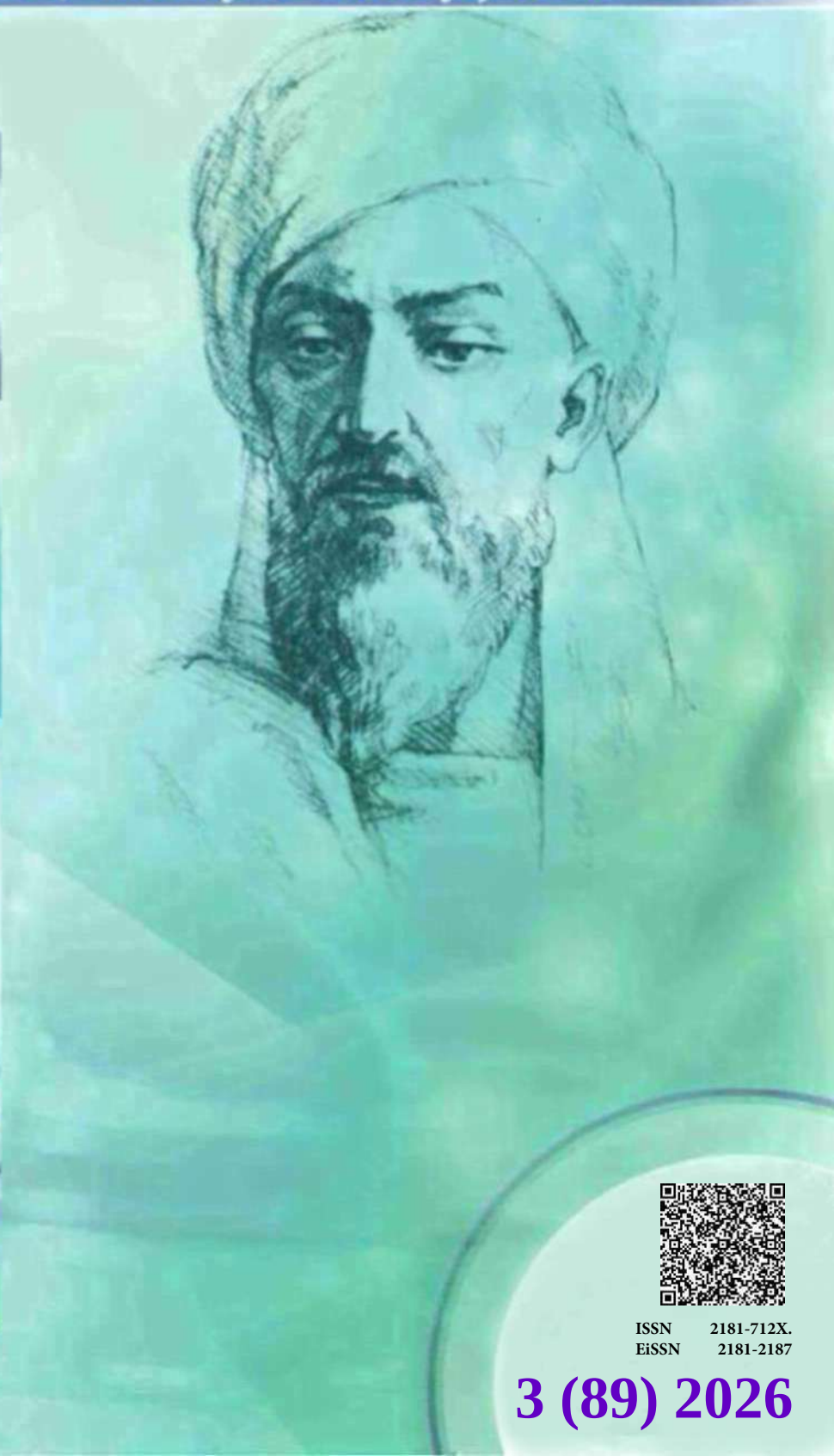


TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

3 (89) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

3 (89)

2026 *март*

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

УДК 616.5-002.1:616-036.22:614.2

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗЕ
КРАПИВНИЦЫ: ВЗГЛЯД НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ И
ПОПУЛЯЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Мун Андрей Витальевич <https://orcid.org/0000-0002-9461-2432> e-mail:
andrey_mun@yahoo.com

Утемурадова Дилбар Махсетбай кизи <https://orcid.org/0009-0009-0902-6841>
e-mail: dilbar0306@gmail.com

Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, 100109, Алмазарский район, ул. Фароби 2.

✓ **Резюме**

Крапивница — заболевание кожи и слизистых, проявляющееся резкими волдырями, отёками или их сочетанием, опосредованное тучными клетками. Консенсус GA²LEN/EAACI/EuroGuiDerm/APAAACI 2026 различает острый (< 6 нед) и хронический (> 6 нед) варианты; хроническая крапивница делится на спонтанную (CSU) и индуцируемую (CIndU). CSU чаще у женщин, молодых и средних возрастов и в странах с низким-средним доходом. Популяционные исследования (Китай ≈ 41 тыс., США) показывают пожизненную распространённость 7–15 % и точечную 0,5–1 %. Патогенез основан на активации маст-клеток и базофилов IgE-зависимыми (аутоаллергия) и IgG-зависимыми (IIb) механизмами, а также микробиоте, низко-градуированном воспалении и факторах стресса. Обзор суммирует данные 2021–2026 гг., выявляя тенденции, пробелы и клинические импликации.

Ключевые слова: крапивница, эпидемиология, патогенез, международные рекомендации.

**ZAMONAVIY QO‘LLANMALAR VA AHOLI TADQIQOTLARI ASOSIDA
ESHAKEMINING EPIDEMIOLOGIYASI VA PATOGENEZI HAQIDAGI ZAMONAVIY
TASAVVURLAR**

Mun Andrey Vitalyevich <https://orcid.org/0000-0002-9461-2432> e-mail: andrey_mun@yahoo.com
Utemuratova Dilbar Maxsetbay kizi <https://orcid.org/0009-0009-0902-6841>
e-mail: dilbar0306@gmail.com

Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Toshkent, 100109, Olmazor tumani, Farobiy ko‘chasi 2.

✓ **Rezyume**

Eshakemi — teri va shilliq qavatlarning tez paydo bo‘ladigan shishlari, toshmalari yoki ularning birgalikdagi ko‘rinishlari bilan namoyon bo‘ladigan keng tarqalgan mast hujayra kasalligi. GA²LEN/EAACI/EuroGuiDerm/APAAACI 2026 konsensusiga ko‘ra, eshakemi 6 haftadan kam davom etsa — o‘tkir, 6 haftadan ortiq bo‘lsa — surunkali turga kiradi. Surunkali eshakemi spontan (CSU) va induksiya qilingan (CIndU) turlarga bo‘linadi. CSU ko‘proq ayollarda, yosh va o‘rta yoshdagilarda, hamda o‘rta daromadi past mamlakatlarda uchraydi. Populyatsion tadqiqotlar (Xitoy ≈ 41 ming, AQSh) umr davomida tarqalishini 7–15 %, bir vaqttdagi tarqalishini esa 0,5–1 % deb ko‘rsatadi. Patogenez mast hujayralar va bazofillarning IgE orqali (autoallergiya) va IgG orqali (IIb) mexanizmlar bilan faollashishiga, shuningdek mikrobiota, past darajadagi yallig‘lanish va stress omillariga asoslanadi. Obzor 2021–2026 yillar ma‘lumotlarini umumlashtirib, tendensiyalar, bo‘shliqlar va klinik ahamiyatlarni ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: eshakemi, epidemiologiya, patogenez, xalqaro qo‘llanmalar

MODERN CONCEPTS OF THE EPIDEMIOLOGY AND PATHOGENESIS OF URTICARIA: A PERSPECTIVE BASED ON INTERNATIONAL GUIDELINES AND POPULATION STUDIES

Mun Andrey Vitalevich <https://orcid.org/0000-0002-9461-2432> e-mail: andrey_mun@yahoo.com
Utemuratova Dilbar Maxsetbay kizi <https://orcid.org/0009-0009-0902-6841> e-mail: dilbar0306@gmail.com

Tashkent State Medical University, Tashkent, 100109, Almazar District, 2 Farobi Street.

✓ Resume

Urticaria is a common mast cell-mediated disease of the skin and mucous membranes, characterized by sudden wheals, angioedema, or their combination. The GA³LEN/EAACI/EuroGuiDerm/APAAACI 2026 consensus distinguishes acute (6 weeks) forms; chronic urticaria is further divided into spontaneous (CSU) and inducible (CIndU) types. CSU occurs more frequently in women, in young and middle-aged individuals, and in countries with lower average income. Population studies (China ≈ 41,000, USA) report a lifetime prevalence of 7–15% and point prevalence of 0.5–1%. Pathogenesis involves mast cell and basophil activation through IgE-dependent (autoallergy) and IgG-dependent (type IIb) mechanisms, as well as contributions from the microbiota, low-grade inflammation, and stress factors. This review summarizes data from 2021–2026, highlighting trends, gaps, and clinical implications.

Keywords: urticaria, epidemiology, pathogenesis, international guidelines.

Актуальность

Международный гайдлайн 2026 г. подчёркивает, что крапивница — одно из наиболее распространённых дерматологических заболеваний: пожизненная частота острой крапивницы оценивается примерно в 20 % населения, а хронические формы характеризуются длительным, непредсказуемым течением, значимым влиянием на качество жизни и трудоспособность [11].

Систематический анализ глобальной эпидемиологии продемонстрировал, что ХК встречается во всех возрастных группах, но особенно высока среди женщин трудоспособного возраста и в регионах с низким и средним уровнем социально-демографического развития [4, 6]. В работе Реск и соавт. (2021) показано, что бремя крапивницы непропорционально выше у детей, женщин и жителей низкодоходных регионов, при этом отмечается тенденция к росту показателей заболеваемости во времени [6]. Анализ GBD-2021 (Tan и соавт., 2025) продемонстрировал устойчивый рост числа случаев крапивницы до 66,5 млн в 2021 г., с прогнозируемым дальнейшим увеличением к 2046 г., причём женщины и молодые возрастные группы несут наибольшую долю DALY [9].

На уровне отдельных стран выявляются выраженные региональные и социально-экономические различия. В многоцентровом китайском исследовании (41 041 респондент) пожизненная распространённость крапивницы составила 7,30 %, а точечная — 0,75 %; более высокие показатели зарегистрированы у женщин, жителей городов и восточного побережья, а также у лиц с аллергическими и аутоиммунными заболеваниями [3]. В США недавний анализ базы National Health and Wellness Survey (Soong и соавт., 2025) выявил распространённость диагностированной CSU 0,78 %, при этом пациенты демонстрировали существенное снижение показателей физического и психического здоровья, выраженную тревогу и депрессию, а также высокие уровни снижения работоспособности и использования ресурсов здравоохранения [8].

С клинической точки зрения ХК — модельное заболевание для изучения взаимодействия врождённого и адаптивного иммунитета, механизмов аутоиммунитета, нейро-иммунных связей и влияния окружающей среды. Растущий массив эпидемиологических и патогенетических данных требует синтеза с учётом современных международных рекомендаций.

Цель исследования: Систематизировать современные данные (2021–2026 гг.) об эпидемиологии и патогенезе крапивницы, с акцентом на хронические формы, на основе

международных клинических рекомендаций и популяционных исследований, и обсудить их значение для клинической практики и перспектив исследований.

Материалы и методы

Настоящий обзор носит нарративный характер. В его основу положены:

1. Международные гайдлайны по крапивнице EAACI/GA²LEN/EuroGuiDerm/APAAACI 2022 г. и обновлённая версия Global Allergy and Asthma Excellence Network (GA²LEN) 2026 г. [10,11].
2. Крупные популяционные и регистровые исследования, опубликованные в 2021–2025 гг., включая глобальные оценки по данным Global Burden of Disease (GBD-2019 и GBD-2021) [4,5], многоцентровые национальные исследования (Китай, США) [3,8] и глобальные обзоры эпидемиологии [6].
3. Современные обзоры и аналитические статьи по патогенезу и иммунопатологии ХК [1-3,7].

Результат и обсуждение

1. Эпидемиология крапивницы

1.1. Глобальное бремя и временные тренды

Систематический анализ GBD-2019 (Lin и соавт., 2023) показал, что в 2019 г. крапивницей страдали около 65 млн человек, при этом возраст-стандартизованные показатели распространённости, заболеваемости и DALY претерпели лишь умеренные изменения по сравнению с 1990 г., но абсолютное число случаев увеличилось вследствие демографического роста [4]. Женщины во всех регионах имели более высокие показатели, чем мужчины, а максимальное бремя приходилось на низко- и средне-доходные регионы [4].

Расширенный анализ GBD-2021 (Tan и соавт., 2025) подтвердил дальнейший рост глобального бремени крапивницы до 66,48 млн случаев в 2021 г., с прогнозируемым продолжающимся ростом до 2046 г., особенно в молодых возрастных группах [9]. Отмечены умеренно-положительные корреляции между уровнем озона, концентрациями взвешенных частиц (PM) и заболеваемостью крапивницей, а также ассоциации с характером питания — повышенное потребление кальция, молока, переработанного мяса и подслащённых напитков коррелировало с более высокой заболеваемостью, тогда как употребление бобовых, орехов, омега-3 и цельных злаков — с более низкой [9].

Глобальный обзор Resck и соавт. показал, что распространённость крапивницы варьирует между странами более чем в три раза, а относительное бремя непропорционально высоко у детей, женщин и жителей низкодоходных регионов [6]. Это согласуется с выводами GBD-анализов о смещении бремени в сторону молодых возрастов и указывает на потенциальное влияние урбанизации, загрязнения воздуха и изменений образа жизни [4,6,9].

1.2. Национальные и региональные исследования

Китайское многоцентровое исследование (Li и соавт., 2022) продемонстрировало, что пожизненная распространённость крапивницы в общей популяции составляет 7,30 %, а точечная — 0,75 % [3]. Женщины болели чаще мужчин (8,26 % против 6,34 % пожизненной распространённости), жители городов — чаще сельских жителей, а пик распространённости приходился на возраст 30–39 лет (9,01 %) [3]. Восточное побережье имело значительно более высокие показатели (10,21 %) по сравнению с северо-западным регионом (6,40 %), что отражает влияние степени урбанизации и окружающей среды [3].

По типам крапивницы доминировала острая спонтанная форма (5,95 %), за которой следовали хроническая спонтанная (1,29 %) и холодовая крапивница (0,40 %); общая распространённость хронических форм составила 1,80 % [3]. Факторы риска включали проживание в городах, экспозицию к загрязняющим веществам, тревожность/депрессию, семейный анамнез аллергических заболеваний, наличие экземы, астмы, аллергического ринита и конъюнктивита, аутоиммунного заболевания щитовидной железы и инфекцию *Helicobacter pylori*; курение, напротив, ассоциировалось с меньшим риском [3].

В США исследование Soong и соавт. (2025) на основе опроса 74 994 респондентов выявило распространённость диагностированной CSU 0,78 % [8]. Средний возраст постановки диагноза составил 37 лет, с небольшим преобладанием женщин ($\approx 52\%$) [8]. Пациенты с CSU демонстрировали существенно худшие показатели физического и психического здоровья по SF-36, низкие значения утилитарных индексов SF-6D и EQ-5D, высокий уровень тревоги и депрессии (более 74 % имели клинически значимую симптоматику) и выраженное снижение работоспособности (общий трудовой ущерб $>70\%$) [8]. Почти 60 % пациентов обращались в отделения неотложной помощи, а более половины нуждались в госпитализации в предшествующие 6 месяцев [8].

Эти данные подтверждают выводы международных гайдлайнов о том, что ХК — заболевание с колоссальным медико-социальным бременем, сопоставимым или превосходящим таковое при хронических воспалительных и кардиометаболических заболеваниях [7,11].

2. Современные представления о патогенезе крапивницы

2.1. Роль тучных клеток и базофилов

Все последние обзоры и рекомендации сходятся в признании тучных клеток кожи и слизистых первичными эффекторными клетками при крапивнице [1,5,7,11]. Их активация приводит к быстрой дегрануляции и высвобождению гистамина, лейкотриенов, простагландинов, фактора активации тромбоцитов и широкого спектра цитокинов и хемокинов, обеспечивающих вазодилатацию, повышение сосудистой проницаемости и активацию сенсорных нервов, что клинически проявляется волдырями и зудом [1,5].

Учитывая, что у значительной доли пациентов с CSU выявляются нарушения функции базофилов (изменённая экспрессия FcεRI, снижение чувствительности к IgE-опосредованной стимуляции, экспрессия маркёров активации), базофилы рассматриваются как важный дополнительный источник медиаторов и потенциальная мишень терапии [1,2,5,7].

2.2. Аутоиммунные реакции I и IIb типов

Ключевым достижением последних лет стало признание CSU преимущественно аутоиммунным заболеванием. В 2026 г. международный гайдлайн чётко выделил два основных аутоиммунных эндотипа:

- **Аутоиммунная реакция I типа (аутоаллергия)** — наличие IgE-аутоантител к собственным антигенам (например, тиреоидной пероксидазе, IL-24 и др.), которые, связываясь с FcεRI на тучных клетках и базофилах, запускают их дегрануляцию по механизму, сходному с классической IgE-опосредованной аллергией [1,2,11].

- **Аутоиммунная реакция IIb типа** — присутствие функциональных IgG- (реже IgM/IgA-) аутоантител против FcεRI или IgE, способных активировать комплемент и вызывать дегрануляцию тучных клеток через C5a-опосредованный путь [1,2,11].

Пациенты с аутоиммунитетом IIb типа, по данным клинико-лабораторных исследований, характеризуются более тяжёлым и устойчивым к терапии течением, более частыми сопутствующими аутоиммунными заболеваниями и характерным профилем биомаркеров (эозино- и базопения, повышенные уровни определённых хемокинов) [1,2]. Эти эндотипы имеют прямое значение для выбора и прогнозирования эффективности биологической терапии (например, ответа на омализумаб и новые таргетные препараты).

2.3. Врожденный иммунитет, цитокины и микробиота

Обзоры He и соавт. (2021) подчёркивают, что помимо аутоантител, в патогенез CSU вовлечены врождённые механизмы — активация комплемента, рецепторов врождённого иммунитета и нейропептидов, модулирующих чувствительность тучных клеток [1,5]. Отмечается повышенная экспрессия провоспалительных цитокинов (IL-1, IL-4, IL-5, IL-6, IL-8, IL-17, IL-31, TNF-α) и аларминов (IL-33, TSLP), формирующих «Th2-смещённый» ответ с участием эозинофилов, лимфоцитов Th2 и ILC2 [1,2,5].

Недавние работы указывают на значимость нарушений микробиоты кишечника и кожи: у пациентов с CSU обнаруживаются обеднённое бактериальное разнообразие и дисбаланс ключевых симбионтов, что коррелирует с изменениями метаболизма и уровней медиаторов воспаления [2,7,9]. Хотя причинно-следственная связь пока окончательно не установлена,

рассматриваются потенциальные терапевтические подходы, включающие пробиотики и модификацию диеты [2,9].

2.4. Нейро-иммунные и психосоциальные факторы

Существенная роль стресса, тревоги и нарушений сна в обострении ХК была продемонстрирована как в клинических, так и в популяционных исследованиях [3,6–8]. Нейро-иммунные механизмы включают высвобождение нейропептидов (субстанция Р и др.), способных напрямую активировать тучные клетки и сенсорные нервы, а также двунаправленную связь с гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой осью [2,5,7].

Клинико-эпидемиологические данные подтверждают тесную ассоциацию ХК с тревожными и депрессивными расстройствами, которые не только являются следствием хронического зуда и непредсказуемости высыпаний, но и могут усиливать активность заболевания, формируя «порочный круг» [7,8].

В то же время остаётся ряд существенных разрывов в знаниях. Во-первых, несмотря на наличие популяционных данных, большинство исследований носит наблюдательный характер и затрудняет установление причинно-следственных связей между факторами риска (загрязнение воздуха, диета, микробиота, психосоциальный стресс) и развитием/обострениями ХК [2-4,7,9]. Во-вторых, данные по различиям в эндотипах и их географическом распределении крайне ограничены и в основном получены из специализированных центров, что снижает их репрезентативность [1,2].

Сопоставление международных рекомендаций 2022 и 2026 гг. показывает эволюцию подходов к диагностике и стратификации больных: помимо базового алгоритма (подтверждение диагноза, исключение дифференциальных диагнозов, оценка активности/контроля и качества жизни), всё большее значение придаётся выявлению аутоиммунных эндотипов, коморбидности и факторов, связанных с прогнозом и ответом на терапию [2,10,11]. Однако в условиях ограниченных ресурсов и отсутствия стандартизованных, доступных биомаркеров большинство этих подходов пока остаётся в сфере исследований.

Заключение

Современные популяционные исследования и международные рекомендации 2021–2026 гг. существенно продвинули понимание эпидемиологии и патогенеза крапивницы. ХК — широко распространённое, гетерогенное и тяжёлое по влиянию на качество жизни заболевание, бремя которого непропорционально ложится на женщин, лиц молодого и среднего возраста и жителей низко- и средне-доходных регионов. На патогенетическом уровне CSU следует рассматривать как преимущественно аутоиммунное заболевание с двумя основными эндотипами (I и IIb типов), вовлекающее сложные сети врождённого и адаптивного иммунитета, микробиоту и нейро-иммунные механизмы. Эти представления находят отражение в обновлённом международном гайдлайне 2026 г., который задаёт направление для дальнейшей персонализации диагностики и терапии.

Ключевыми задачами на ближайшие годы остаются: стандартизация эпидемиологических исследований с учётом эндотипов и биомаркеров; разработка доступных диагностических тестов для стратификации пациентов; проведение проспективных исследований, позволяющих оценить влияние модифицируемых факторов риска; а также интеграция психосоциальной помощи в комплексное ведение больных ХК.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. He L, Yi W, Huang X, Long H, Lu Q. Chronic urticaria: advances in understanding of the disease and clinical management. Clin Rev Allergy Immunol. 2021;61(3):424–448. doi:10.1007/s12016-021-08886-x. Bronckers IMGJ, Paller AS, West DP, et al. A comparison of psoriasis severity in pediatric patients treated with methotrexate vs biologic agents. JAMA Dermatol. 2020;156(4):384-392. doi:10.1001/jamadermatol.2019.4835
2. Küçük ÖS, Yücel MB. Clinical and molecular aspects of managing chronic spontaneous urticaria: identifying endotypes, phenotypes, and determinants of treatment response and resistance. Front Allergy. 2025;6:1706705. doi:10.3389/falgy.2025.1706705.

3. Li J, Mao D, Liu S, et al. Epidemiology of urticaria in China: a population-based study. *Chin Med J (Engl)*. 2022;135(11). doi:10.1097/CM9.0000000000002172.
4. Liu Xiaoli, Yuan Cao, Wenhui Wang. Burden of and trends in urticaria globally, regionally, and nationally from 1990 to 2019: systematic analysis. *JMIR Public Health Surveill*. 2023;9:e50114. doi:10.2196/50114.
5. Mauren M, et al. The classification, pathogenesis, diagnostic workup, and management of urticaria: an update. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2021;9(11):e-pub ahead of print. doi:10.1007/164_2021_506
6. Peck G, et al. Global epidemiology of urticaria: increasing burden among children, females and low-income regions. *Acta Derm Venereol*. 2021;101:adv00433. doi: 10.2340/00015555-3796.
7. Sanchez-Borges M, Ansotegui IJ, Baiardini I, et al. The challenges of chronic urticaria part 1: epidemiology, immunopathogenesis, comorbidities, quality of life, and management. *World Allergy Organ J*. 2021;14(6):100533. doi:10.1016/j.waojou.2021.100533.
8. Soong W, Patil D, Rodrigues J, et al. Clinical profile, prevalence, and burden of chronic spontaneous urticaria in the United States. *World Allergy Organ J*. 2025;18(8):101081. doi:10.1016/j.waojou.2025.101081.
9. Tan S, Chen Z, Lin T. Global, regional, and national burden of urticaria (1990–2021), its potential risk factors, and projections to 2046. *BMC Public Health*. 2025;25:2709doi:[10.1186/s12889-025-23321-y](https://doi.org/10.1186/s12889-025-23321-y)
10. Zuberbier T, Abdul Latiff AH, Abuzakouk M, et al. The international EAACI/GA²LEN/EuroGuiDerm/APAAACI guideline for the definition, classification, diagnosis, and management of urticaria. *Allergy*. 2022;77(3):734–766. doi:10.1111/all.15090.
11. Zuberbier T, Metz M, Giménez-Arnau A, et al. The International Guideline for the Definition, Classification, Diagnosis and Management of Urticaria. *Allergy*. 2026. doi: 10.1111/all.70210.

Поступила 20.02.2026