

УДК 577.171

**КЛИНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ХИТОЗАНА КАК ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО
СРЕДСТВА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Ю.А. Гардеев, П.С. Леонов
Полесский государственный университет

Хронические воспалительные заболевания кожи приобрели характер эпидемии неинфекционного генеза. Атопическим дерматитом страдает 15-25% детей и 2-10% взрослых, псориазом — 2-4% населения [1]. Социально-экономическое бремя велико: прямые затраты на лечение, снижение качества жизни, тревожно-депрессивные расстройства у 30-40% пациентов и профессиональные ограничения [2].

Стандартная терапия включает кортикостероиды, ингибиторы кальциневрина, цитостатики (метотрексат, циклоспорин), ретиноиды и биопрепараты [3]. Однако длительное применение сопряжено с рисками: атрофия кожи и телеангиэктазии у 30-40%, гепатотоксичность у 10-25% на метотрексате, нефротоксичность при циклоспорине, резистентность и феномен «рикошета» после отмены с обострением у 20-30% [4]. Поэтому разработка безопасных патогенетически обоснованных методов лечения — приоритетная задача.

Хитозан — природный биополимер из хитина ракообразных. Благодаря поликатионности, био-разлагаемости, нетоксичности и мукоадгезивности он способен модулировать воспаление и регенерацию в коже, стимулировать синтез коллагена и гиалуроновой кислоты, а также системно вли-

ять на метаболические и иммунные нарушения при хронических дерматозах, что повысит эффективность стандартной терапии и продлит ремиссию [5, 6].

Цель работы: провести комплексный анализ физико-химических и биологических свойств хитозана и на основе данных клинического исследования оценить его клиническую эффективность, безопасность и механизмы действия при комплексной терапии хронических дерматозов (атопического дерматита и псориаза).

В исследование включены пациенты обоего пола в возрасте 18-65 лет с диагнозом АД в стадии ремиссии (SCORAD < 25) или вялотекущий псориаз (PASI < 10), без системной терапии в течение 4 недель до начала исследования. Всего включено 50 пациентов, методом простой рандомизации разделённых на 2 группы: основная (n=30) — препарат хитозана (капсулы по 150 мг, «Тяньши») по 3 капсулы 3 раза в день во время еды (суточная доза 800 мг) в течение 16 недель плюс стандартная базисная терапия (эмоленты при АД и топические кортикостероиды слабой силы при псориазе короткими курсами по требованию); группа сравнения (n=20) — только базисная терапия без хитозана. Оценку эффективности проводили по шкалам SCORAD, PASI, индексу качества жизни DLQI, а также биохимическим и иммунологическим маркерам (СРБ, СОЭ, общий IgE, липидный профиль, АЛТ, ГГТ). Статистический анализ выполнен с помощью t-критерия Стьюдента и непараметрического критерия Манна-Уитни.

Группы были сопоставимы по полу, возрасту (средний возраст $38,4 \pm 10,2$ года), длительности заболевания ($12,8 \pm 6,4$ года) и исходной тяжести состояния ($p > 0,05$ по всем параметрам). Применение хитозана привело к достоверно более выраженному улучшению по всем клиническим шкалам по сравнению с контролем (табл. 1).

Таблица 1. – Динамика клинических показателей к 16-й неделе исследования

Показатель	До (осн.)	После (осн.)	До (срв.)	После (срв.)	p
SCORAD (АД)	21,4±3,2	9,6±2,0	20,8±3,5	17,2±3,5	<0,001
PASI (псориаз)	8,5±1,8	3,2±1,1	8,3±1,9	6,1±1,6	<0,01
DLQI	11,5±2,6	3,5±1,4	11,1±2,7	7,8±2,7	<0,001

Примечание: *** — $p < 0,001$ по сравнению с исходным уровнем внутри группы; * — $p < 0,05$ внутри группы.

В основной группе наблюдались комплексные положительные сдвиги по широкому спектру биохимических и иммунологических маркеров, носившие системный характер (табл. 2). Улучшение липидного профиля (снижение общего холестерина, ЛПНП и триглицеридов на фоне повышения ЛПВП), нормализация гликемии и снижение печеночных ферментов свидетельствуют о метаболически позитивном эффекте хитозана.

Таблица 2. – Динамика лабораторных показателей в основной группе (n=30)

Показатель	До	После	Δ	p
СРБ (мг/л)	7,9±1,8	2,5±1,1	-5,4	<0,001
СОЭ (мм/ч)	20,1±3,9	8,5±2,8	-11,6	<0,001
IgE (МЕ/мл)	268±75	145±52	-123	<0,001
Холестерин (ммоль/л)	5,8±0,7	4,9±0,6	-0,9	<0,001
ЛПНП (ммоль/л)	3,9±0,5	2,7±0,4	-1,2	<0,001
ЛПВП (ммоль/л)	1,0±0,2	1,6±0,3	+0,6	<0,001
АЛТ (Ед/л)	38±8	26±6	-12	<0,001

Исследование показало, что хитозан эффективен у пациентов с хроническими дерматозами. Отмечена чёткая связь между улучшением состояния кожи (снижение SCORAD на 61,4%, PASI на 62,4%, DLQI на 69,6%) и положительной динамикой лабораторных маркеров. Снижение СРБ и СОЭ подтверждает подавление системного воспаления, а уменьшение IgE и эозинофилов при atopическом дерматите указывает на влияние на аллергический компонент.

Особо важно системное действие хитозана: улучшение липидного профиля говорит об антиатерогенном эффекте, что значимо для пациентов с метаболическим синдромом. Нормализация глю-

козы и снижение АЛТ и ГГТ дополняют картину комплексного влияния на метаболизм. Серьёзных нежелательных явлений не зарегистрировано, что позволяет рекомендовать хитозан для длительного применения.

Механизм действия хитозана включает противовоспалительный, иммуномодулирующий, метаболический и барьерно-регенераторный компоненты. Сочетание этих эффектов делает его уникальным для терапии коморбидных пациентов. Хитозан может применяться как в монотерапии при лёгких формах, так и в комбинации с традиционными препаратами для снижения их доз.



Рисунок – Результаты действия хитозана до и после его применения

Применение хитозана при хронических дерматозах даёт выраженный многофакторный эффект (рис.). Терапия обеспечила клиническое улучшение кожи более чем на 60%, подавление воспаления, модуляцию аллергического ответа и коррекцию метаболических нарушений. Высокая безопасность позволяет рассматривать хитозан как перспективное средство для длительного контроля заболеваний и улучшения качества жизни пациентов.

Список использованных источников

1. Бакулин, А.В. Физико-химические характеристики хитозан-меланиновых комплексов / А.В. Бакулин и др. — М.: Центр «Биоинженерия» РАН, 2009. — С. 9.
2. Намазова-Баранова, Л.С. Витамины и минеральные вещества в практике педиатра. — М.: ПедиатрЪ, 2016. — 299 с.
3. Эйзлер, А.К. Европейское исследование: БАДы, витамины, ГМО, биопродукты. — М.: Эксмо, 2016. — 431 с.
4. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с папулосквамозными нарушениями». Утвержден МЗ РБ от 22.06.2024 № 59.
5. Mohamed, S.H. Chitosan: A Natural Biopolymer with Versatile Applications / S.H. Mohamed, M.H. El-Rafie // J. Chem. Pharm. Res. — 2015. — Vol. 7(6). — P. 437-448.
6. Muzzarelli, R.A.A. Chitins and chitosans as immunoadjuvants and non-allergenic drug carriers // Marine Drugs. — 2010. — Vol. 8(2). — P. 292-312.