

ТРУДЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ – МЕДИЦИНЕ»

трудности дозирования). Разработка съедобных или биоразлагаемых плёнок для дозированной упаковки мёда позволяет решить эти проблемы, обеспечивая герметичность, контроль дозы, простоту применения и минимизацию отходов. Такие пленки могут использоваться как основа для комбинированных форм (например, с витаминами). Одновременно, натуральный продукт – мёд, обладающий антиоксидантными, антимикробными и иммуностимулирующими свойствами, могут играть важную роль в поддержании здоровья космонавтов.

Заключение. Предложенные плёночные технологии могут быть интегрированы в систему питания и фармацевтической поддержки космического экипажа, открывая путь к созданию универсальных, лёгких и безопасных форм функциональных средств для космоса.

Работа выполнена в рамках ГПНИ «Химические процессы, реагенты и технологии, биорегуляторы и биохимия» (подпрограмма «Лесохимия-2», задание НИР «Разработка новых составов многофункциональных съедобных пленок и покрытий с биоцидными свойствами из растительного сырья» № гос. регистрации 20211446).

К. Д. БЕЛОЗОР, М. Ю. БЕЛЫЙ, Е. И. МИКУЛЬСКАЯ
**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБЪЕМА ЛОБНОЙ ПАЗУХИ НА ХАРАКТЕР ПОВРЕЖДЕНИЙ У
ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАМИ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА**

*Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Актуальность. На сегодняшний день функции лобной пазухи достоверно не известны. Помимо создания дополнительного резервуара для воздуха и его согревания, предполагается роль синуса в амортизации ударов при травмах.

Переломы лобной пазухи составляют 5–15 % от всех краниофациальных повреждений, могут приводить к эстетическим нарушениям, посттравматическому фронтиту или остеомиелиту. Перелом задней стенки синуса опасен повышенным риском повреждения мозговых оболочек и головного мозга.

Согласно исследованию, на виртуальных анатомических моделях головы была выявлена корреляция: с увеличением объема фронтального синуса риск перелома его задней стенки снижается. В случаях с гипоплазированной пазухой механическое напряжение удара передавалось на заднюю стенку и глубже лежащие структуры. При травме лобной области с развитым синусом передняя стенка и септы оказались более предрасположены к перелому, тем самым принимая на себя больше напряжения и минимизируя передачу энергии удара в лобную долю [Srbislav P et al., 2017].

Цель. Оценить значимость объема лобной пазухи в амортизации ударов при травмах костей лицевого черепа.

Материалы и методы исследования. На базе УЗ «Больница Скорой Медицинской Помощи» г. Минска было проанализировано 75 случаев переломов лобного синуса за период с января 2024 по январь 2025 г. при обстоятельствах, разделенных на 3 группы: падение с высоты собственного роста, ДТП, травмы криминального характера и спортивные травмы, по 25 человек в каждой группе. Внутри каждая группа была разделена на две подгруппы по степени тяжести ЧМТ: легкой (перелом передней стенки) и тяжелой (перелом задней и/или обеих стенок лобной пазухи).

Измерение объемов лобных синусов проводилось на срезах, полученных методом мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) в программе Vitrea advanced visualization при помощи «окрашивания» полости пазухи с последующим подсчетом ее объема.

Статистическая обработка данных проводилась в программе Microsoft Excel и включала описательную статистику, анализ и проверку межгрупповых различий. Нормальность распределения признаков для каждой подгруппы проводилась с помощью критерия Шапиро-Уилка. Для общей выборки в 75 человек выявлено нормальное распределение признаков, статистическая проверка гипотезы проводилась с помощью критерия Стьюдента. Для статистической проверки гипотез в группах по 25 человек с отличным от нормального распределением использован критерий Манна-Уитни.

Результаты. В общей выборке (75 человек) средний объем лобной пазухи у пациентов с тяжелой ЧМТ – 11,26 мл, с легкой ЧМТ – 13,91 мл, критерий значимости $p = 0,026$, различия статистически значимы ($p < 0,05$).

Средний объем лобных пазух у пациентов первой группы с тяжелой ЧМТ – 9,78 мл, с легкой – 12,46 мл. Аналогично у пациентов второй группы – 11,85 мл и 13,50 мл соответственно для тяжелой и легкой ЧМТ; третьей группы – 12,35 мл и 15,57 мл соответственно. Различия в объемах лобных статистически

ТРУДЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
« ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ – МЕДИЦИНЕ »

значимы в каждой группе пациентов ($p < 0,01$).

Закключение. Распределение напряжений при повреждении лобной области зависит от объема лобной пазухи. Полученные данные могут быть использованы для ускоренной оценки риска развития осложнений (ушиб мозга, САК, оболочечные гематомы) при травмах лицевой области, планирования методик консервативного и хирургического лечения переломов лобного синуса, улучшения компьютерного моделирования травм лицевого скелета.

К. Д. БЕЛОЗОР, М. Ю. БЕЛЫЙ, С. А. ЖАДАН

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ БОЛЕЗНИ
СТИЛЛА ВЗРОСЛЫХ НА ОСНОВЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Болезнь Стилла взрослых (БСВ) – аутоиммунное системное воспалительное заболевание, клинические проявления которого включают поражение суставов, приступы лихорадки, сопровождающиеся болью в горле, сыпью и лимфаденопатией при отсутствии в крови пациентов ревматоидного фактора. Из-за низкой распространенности и недавней идентификации БСВ, достоверные сведения об ее этиологии, патогенезе, а также четко сформулированные диагностические критерии отсутствуют. Наиболее часто лабораторные отклонения включают: нейтрофильный лейкоцитоз, анемию хронических состояний, увеличение СОЭ, С-реактивного белка (СРБ), повышение уровня печеночных трансаминаз, гиперферритинемия. Клинические рекомендации не стандартизированы, болезнь диагностируется методом исключения, что требует проведения всестороннего дифференциального анализа, включающего вирусные и бактериальные инфекции, онкологические заболевания, системные поражения соединительной ткани. Для назначения подходящей терапии требуются годы, что приводит к ухудшению прогноза, развитию осложнений и инвалидизации пациентов.

Цель. На примере клинического случая пациента с БСВ и на основании анализа литературных данных определить перспективные подходы к патогенетической терапии БСВ.

Материалы и методы исследования. Анализ литературы и медицинской карты стационарного пациента, наблюдающегося в УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минска.

Результаты. В основе патогенеза БСВ лежит преобладание иммунного ответа Т-хелперов 1-го типа (Th-1) над ответом Т-хелперов 2-го типа (Th-2). Th-1 синтезируют преимущественно провоспалительные цитокины, в частности, фактор некроза опухоли-альфа (ФНО- α), который стимулирует выработку интерлейкина-1 (ИЛ-1) и интерлейкина-6 (ИЛ-6). ИЛ-1 действует на центры терморегуляции в гипоталамусе, приводя к повышению температуры тела. ИЛ-1 способствует активации кроветворения, продукции белков острой фазы воспаления печенью и пролиферации эндотелия. Выработка ИЛ-6 усиливается под влиянием ИЛ-1. Эффекты, вызываемые ИЛ-6, сходны с эффектами ИЛ-1. Отмечено, что ИЛ-6 провоцирует активацию остеокластов.

Пациент С., 37 лет, с 2010 года предъявлял характерные для БСВ жалобы: периодическая лихорадка в ночное время, боль в горле, артралгия, появление сыпи. Диагноз БСВ установлен в 2013 году. В течение 3,5 лет получал антибактериальную терапию, в результате – непереносимость макролидов. С 2015 года принимает метилпреднизолон. Получал ритуксимаб (антитела (АТ) к CD20 В-лимфоцитов); адалимумаб (АТ к ФНО- α); лефлуномид (блокирует активацию синтеза ИЛ-6). Метотрексат; тоцилизумаб и окрелизумаб (антитела к рецептору IL-6) – без эффекта. В 2023 году назначен левилимаб – АТ к рецептору IL-6. С ноября 2024 г. по 31 января 2025 г., во время перерыва в ведении препарата, отмечалась лихорадка до 38,5 °С в течение 2 месяцев, нарастание уровня лейкоцитов до $19 \times 10^9/\text{л}$, гиперферритинемия (425 нг/мл). С 31 января 2025 г. ГИБТ была возобновлена, после первой инъекции температура тела нормализовалась, уровень лейкоцитов снизился до $11 \times 10^9/\text{л}$. В анализе крови от 07.03.2025 обнаружены антинейтрофильные антитела, антитела к ядерным антигенам, моноцитоз, повышение уровня СРБ и ИЛ-6, гиперферритинемия.

Закключение. Данный случай демонстрирует необходимость широкого дифференциально-диагностического поиска, требуемого при постановке диагноза БСВ, а также разработки патогенетических подходов к лечению заболевания. На фоне длительной неэффективной терапии у пациента развились артроз коленных суставов, требующий протезирования, гепато- и спленомегалия, поливалентная аллергия на антибиотики и ГИБП. Своевременное начало патогенетической терапии (ГИБП, противовоспалительные препараты) может предотвратить развитие осложнений и инвалидизацию пациентов.