

гностики и мониторинга, может стать основой для новых стратегий раннего выявления, профилактики и эпидемиологического надзора за опухолями, ассоциированными с вирусной этиологией.

*Ращупкин И.М., Сахно Л.В., Тихонова М.А.,
Краснер М.А., Желтова О.И., Меледина И.В.,
Шевела Е.Я., Черных Е.Р.*

СОДЕРЖАНИЕ РАСТВОРИМЫХ ЧЕК-ПОЙНТ МОЛЕКУЛ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ БОЛЬНЫХ С ПОСТКОВИДНОЙ ГИПОСМИЕЙ В ДИНАМИКЕ ИНТРАНАЗАЛЬНОЙ ИММУНОТЕРАПИИ

*ФГБНУ «Научно-исследовательский институт
фундаментальной и клинической иммунологии»,
г. Новосибирск, Россия*

Введение. Растворимые формы чек-пойнт молекул (sPD-1, sPD-L1, sTim-3, sGalectin-9) являются активными эндогенными иммунными модуляторами и, подобно цитокинам, способны как усиливать, так и подавлять иммунные реакции. Изменение их уровня и баланса в кровотоке играет важную роль в патогенезе онкологических, инфекционных и аутоиммунных заболеваний. Ранее, в пилотных клинических исследованиях, нами было показано, что длительная гипосмия у пациентов, перенесших COVID-19, эффективно купируется после интраназального введения растворимых факторов M2 макрофагов, поляризованных взаимодействием с апоптотическими клетками [M2(LS)]. Однако, учитывая данные о повышенном риске аутоиммунных и онкологических заболеваний после ковидной инфекции, представлялось важным выяснить, оказывает ли интраназальное введение секреторных факторов M2(LS) системный эффект, опосредованный растворимыми чек-пойнт молекулами.

Целью работы явилась оценка содержания растворимых форм чек-пойнт молекул (sPD-1, sPD-L1, sTim-3, sGalectin-9) в сыворотке крови у пациентов с длительной постковидной гипосмией в динамике интраназальной иммунотерапии (ИТ).

Материалы и методы. В исследование были включены 10 пациентов с постковидными расстройствами обоняния в возрасте от 34 до 59 лет (медиана 51 год; 9 женщин, 1 мужчина; длительностью 15 мес). Группу сравнения представил 21 условно здоровый донор в возрасте от 21 до 58 лет (медиана 35 лет; 16 женщин, 5 мужчин). Уровень sPD-1, sPD-L1, sTim-3, sGalectin-9 в образцах сыворотки крови до и после завершения ИТ оценивали методом иммуноферментного анализа.

Результаты. Анализ содержания растворимых чек-пойнт молекул до начала терапии выявил у пациентов снижение концентрации sTim-3 и sGalectin-9 в сравнении с донорами: для sTim-3 статистически достоверно (медиана 380, IQR [25-75% квантили] 296-634 пг/мл vs 676 [436-1252], $p < 0,05$), а для sGalectin-9 на уровне тренда (2410 [2080-3180] пг/мл vs 3020 [2446-3704], $p = 0,06$). После интраназальной терапии уровень sTim-3 и sGalectin-9 значимо не менялся, оставаясь сниженным ($p < 0,05$). Содержание sPD-1 и sPD-L1 у пациентов с гипосмией до терапии значимо не отличалось от донорских значений и не менялось после ИТ. Таким образом, сниженный уровень sTim-3 и sGalectin-9 у пациентов с постковидным синдромом может свидетельствовать о дефектности иммуносупрессивных механизмов

при длительном постковидном синдроме. При этом интраназальная иммунотерапия, обладая способностью корректировать обонятельные нарушения, не усиливает имеющиеся изменения в уровне растворимых чек-пойнт молекул.

Репина Ю.В., Доценко Э.А., Шолкова М.В.

ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ НА РАЗВИТИЕ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА У МОЛОДЫХ ЛИЦ

*УО «Белорусский государственный медицинский
университет», г. Минск, Беларусь*

Введение. Постковидный синдром (ПКС) остаётся актуальной медико-социальной проблемой, затрагивающей от 10% до 50% переболевших COVID-19, включая молодых лиц. По данным зарубежных и отечественных исследований, вакцинация может снижать риск развития и выраженность ПКС (Antonelli M. et al.), однако данные остаются неоднозначными, что может быть связано с разными сроками наблюдения и методами оценки симптомов (Taquet et al., Акимов А.Ю и соавт.). Особенно важно изучение влияния вакцинации у пациентов молодого социально и профессионально активного возраста, что может способствовать совершенствованию профилактических и реабилитационных мероприятий.

Цель исследования: изучить влияние вакцинации против SARS-CoV-2 на частоту развития ПКС и на метаболический профиль у пациентов молодого возраста.

Материалы и методы: проведено проспективное когортное исследование пациентов 18–44 лет без хронических заболеваний и зависимостей, перенесших лёгкую форму COVID-19. Для оценки наличия ПКС применён «Вопросник для первичной оценки состояния здоровья лиц, переболевших COVID-19», а также проанализированы лабораторные показатели. Пациенты были разделены на группы: вакцинированные, невакцинированные и противники вакцинации. Статистическая обработка проведена с использованием программы StatTech v.4.8.5: описательная статистика, сравнение количественных признаков (критерий Манна–Уитни), сравнение категориальных признаков (χ^2 -тест или точный тест Фишера). Статистическую значимость устанавливали при $p < 0,05$. Для частоты ПКС рассчитаны 95% доверительные интервалы (ДИ).

Результаты: в исследование включены 264 пациента, 182 женщины (68,9%) и 82 мужчины (31,1%). Медиана возраста: у вакцинированных – 23,3 [22,3; 29,8], невакцинированных – 30,8 лет [23,1; 36,6], противников вакцинации – 32,2 [23,2; 40,8] ($p < 0,001$). Частота развития ПКС 91,8% (95% ДИ: 85,1–96,1) у вакцинированных, 95,7% (95% ДИ: 90,6–98,4) у невакцинированных, и 100% (95% ДИ: 76,8–100) у противников вакцинации ($p = 0,268$). У вакцинированных по сравнению с невакцинированными выявлены статистически значимо более низкие значения общего холестерина – 4,25 [3,85; 4,79] ммоль/л против 5,05 [4,48; 5,53] ммоль/л ($p < 0,001$), ЛПНП – 2,79 [2,29; 3,45] ммоль/л против 3,32 [2,76; 3,92] ммоль/л ($p < 0,001$), аполипопротеина В – 0,74 [0,64; 0,93] г/л против 0,93 [0,80; 1,09] г/л ($p = 0,013$), а также более низкий уровень гликированного гемоглобина – $5,19 \pm 0,31\%$ против $5,30 \pm 0,29\%$ ($p = 0,015$). У противников вакцинации статистически значимые различия по сравнению с вакцинированными соответствовали таковым у невакцинированных.

Заключение: у молодых лиц вакцинация не приводила к достоверному снижению частоты развития ПКС, однако ассоциировалась с более благоприятным профилем ряда метаболических показателей. Это может отражать косвенное положительное влияние вакцинации на общее состояние организма и требует дальнейшего изучения.

Репина Ю.В.¹, Доценко Э.А.¹, Горбуненко Т.А.²

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ТЕЧЕНИИ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ В ВОЗРАСТЕ 18–44 ГОДА

¹ УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Беларусь

² УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минск, Беларусь

Введение. Постковидный синдром (ПКС) остаётся актуальной медицинской и социальной проблемой, особенно среди трудоспособных лиц, поскольку симптомы сохраняются или возникают спустя более 12 недель после COVID-19. По данным литературы женщины, особенно в возрасте 40–54 лет, чаще сталкиваются с ПКС, что связывают с гормональными, иммунологическими и психосоциальными факторами. Молодые взрослые (18–44 лет), традиционно считающиеся менее уязвимыми, также могут страдать от стойких симптомов. Понимание этих различий важно для своевременной диагностики и индивидуализации лечения.

Цель исследования: изучить гендерные особенности клинических проявлений и лабораторных показателей у пациентов с ПКС в возрасте 18–44 лет.

Материалы и методы: проспективное когортное исследование пациентов, перенесших COVID-19 (в 2020–2024 годы), без хронических заболеваний и зависимостей. Для сбора данных применялся валидированный вопросник «Первичная самооценка здоровья после COVID-19». Проанализированы общий и биохимический анализ крови, гемостазиограмма. Пациенты были распределены по группам по полу. Статистический анализ проводился с использованием языка Python 3.12.0 (модуль scikit-learn), применялись χ^2 -тест, точный критерий Фишера, t-критерий Стьюдента, U-критерий Манна–Уитни; значимость при $p < 0,05$.

Результаты: включены 273 пациента: женщин – 186 (68,1%), мужчин – 87 (31,8%). ПКС выявлен у 249 (94,3%) пациентов. Частота ПКС у женщин была статистически выше (96,7% против 89,0%, $p = 0,020$), шансы развития ПКС у мужчин были ниже в 3,6 раза (ОШ = 0,277). Женщины чаще отмечали общую слабость (78,8% против 65,2%, $p = 0,03$), мышечно-скелетные боли (48,1% против 26,1%, $p = 0,01$) и психоэмоциональные нарушения (44,2% против 26,1%, $p = 0,02$), отёки нижних конечностей (15,9% против 39,0%, $p < 0,001$), боли в животе ($p = 0,003$) и нарушения функции кишечника ($p < 0,001$). У мужчин чаще развивалась артериальная гипертензия (ОШ = 2,553; $p = 0,001$). Лабораторные показатели выявили у мужчин более высокие значения ферритина ($102,1 \pm 53,6$ нг/мл против $67,2 \pm 37,2$ нг/мл, $p = 0,01$). Многофакторный анализ показал, что женский пол (OR = 2,1; $p = 0,01$), повышенный уровень С-реактивного белка и ЛПНП являются независимыми предикторами развития ПКС.

Заключение: Исследование подтвердило высокую распространённость ПКС среди пациентов 18–44 лет и выявило значимые половые различия: женщины чаще страдают астеническими, мышечно-скелетными, психоэмо-

циональными и гастроэнтерологическими проявлениями, а у мужчин преобладают кардиоваскулярные симптомы. Лабораторные маркеры воспаления и липидного обмена дополняют клиническую картину и могут служить предикторами ПКС. Полученные данные важны для разработки скрининговых инструментов и персонализированного подхода к диагностике и ведению пациентов в амбулаторных условиях.

Репина Ю.В.¹, Доценко Э.А.¹, Милько Е.С.²

СТРУКТУРА КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОКОМПЛЕКСОВ И «СИНДРОМНАЯ НАГРУЗКА» ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

¹ УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Беларусь

² УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минск, Беларусь

Введение. Постковидный синдром (ПКС) развивается у 10–20% переболевших COVID-19 и включает более 200 симптомов, формирующих устойчивые симптомокомплексы. Особый интерес представляет «синдромная нагрузка» – число одновременно выявленных симптомокомплексов и паттернов их сочетаний – у пациентов 18–44 лет без хронических заболеваний. Даже при легком течении острой фазы COVID-19, характерном для данной возрастной группы, формируются полисистемные варианты ПКС, отрицательно влияющие на трудоспособность и качество жизни.

Цель исследования: изучить структуру симптомокомплексов ПКС, уровень «синдромной нагрузки» и типичные паттерны сочетаний у пациентов молодого возраста.

Материалы и методы: проведено когортное исследование пациентов 18–44 лет, перенесших легкую форму коронавирусной инфекции COVID-19 и имеющих симптомы, сохранявшиеся более трёх месяцев. Исключались лица с тяжелой хронической патологией, зависимостями и беременностью. Для оценки использован валидированный вопросник самооценки здоровья. Статистический анализ выполнен с применением StatTech v. 4.8.5 и Python 3.12.0; для количественных данных использовали медиану и межквартильный размах, для категориальных – абсолютные и относительные частоты; паттерны сочетаний анализировали с помощью корреляционного и частотного анализа; статистическую значимость принимали при $p < 0,05$.

Результаты: в исследование включены 263 пациента (мужчины - 30,8%, женщины - 69,2%, $p = 0,020$, медиана возраста - 26 лет [22,0;35,0]). Среднее число симптомокомплексов на одного пациента - 4,7; у женщин «синдромная нагрузка» была выше (5 против 4 у мужчин, $p < 0,001$). По структуре чаще выявлялись неврологический (86,3%), кардиоваскулярный (61,2%) и отоларингологический (60,8%) комплексы. У 72,6% пациентов отмечались полисистемные формы (≥ 4 синдромов), а у 21,7% – высокая «синдромная нагрузка» (≥ 7). Обнаружена слабая положительная корреляция между возрастом и степенью «синдромной нагрузки». Частое двойное сочетание – неврологический и психоэмоциональный комплексы (до 96%); наиболее распространённое тройное сочетание – кардиоваскулярный, неврологический и психоэмоциональный комплексы (39,2%). Изолированные формы ПКС - 4,2%, преимущественно в виде неврологического комплекса. Выделены ведущие паттерны: кардио-неврологический (55,5%) и астено-неврологический (51,0%).

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО ИНФЕКЦИОНИСТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ЕВРО-АЗИАТСКОЕ ОБЩЕСТВО
ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ»
ООО «МАЙМЕДИАМЕД»
ООО «МАЙС ПАРТНЕР»

**ТРЕТИЙ ГОМЕЛЬСКИЙ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
КОНГРЕСС
ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ,
МИКРОБИОЛОГИЯ
И ИММУНОЛОГИЯ**

11–12 сентября 2025 года

**Гомель
Беларусь**