



IV Всероссийский Конгресс
**АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ
МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ
ДОСТИЖЕНИЯ**

27–29 МАЯ 2025 ГОДА

Технопарк Сколково
г. Москва, территория инновационного центра Сколково,
Большой бульвар, д. 42, стр. 1

**СБОРНИК
ТЕЗИСОВ**

ПОСТЕРЫ

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК АВТОРОВ

IV ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС

АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ КОНГРЕССА
М., 2025 – с. 25

Председатель оргкомитета
Ройтман Александр Польевич

27–29 мая 2025 года
г. Москва



СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЛОТНОСТИ ЭКСПРЕССИИ HLA-DR НА СУБПОПУЛЯЦИЯХ МОНОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ДОНОРОВ

Аvloхашвили И.А., Наумова Е.В., Почтарь М.Е.,
Костин А.И., Луговская С.А.

г. Москва

ФГБОУ ДПО РМАНПО

Актуальность

Моноциты являются гетерогенной популяцией клеток, среди которых выделяют три субпопуляции: классические (МО1), промежуточные (МО2) и неклассические (МО3). Оценка плотности экспрессии HLA-DR на моноцитах вариабельна и отражает их функциональную активность.

Цель

Изучить плотность экспрессии HLA-DR на классических, промежуточных и неклассических субпопуляциях моноцитов периферической крови у доноров.

Материалы и методы

В исследование включено 30 доноров (23 мужчин, 7 женщин) в возрасте 19-55 лет. Оценивалось относительное содержание субпопуляционного состава моноцитов крови (МО1, МО2, МО3) и средняя интенсивность флуоресценции HLA-DR на этих субпопуляциях методом проточной цитометрии с использованием панели моноклональных антител CD45-FITC, CD14-PE, CD2-PC5, CD16-PE-Cy7, CD56-APC, HLA-DR-APC-Cy7.

Результат

В зависимости от экспрессии CD14 и CD16 выделено 3 субпопуляции моноцитов: классические (МО1), промежуточные (МО2) и неклассические моноциты (МО3), каждая из которых обладает фенотипическими и функциональными особенностями. Оценка субпопуляционного состава моноцитов крови у доноров с использованием многоцветной проточной цитометрии позволила установить следующее соотношение относитель-

ного количества моноцитов: МО1(CD14++CD16-) – $87,05 \pm 4,57$ %, МО2 (CD14++CD16+) – $5,6 \pm 1,78$ %, МО3 (CD14+CD16++) – $7,7 \pm 3,39$ %. Средняя интенсивность флуоресценции активационного маркера HLA-DR на МО1 составила 18,928 (минимум – 11,899, максимум – 35,442; стандартное отклонение – 7,520). На МО2 средняя интенсивность флуоресценции была значительно выше по сравнению с таковой на МО1 и МО3 и составила 69,443 (минимум – 50,771, максимум – 89,686, стандартное отклонение – 17,486). Субпопуляция МО3 характеризовалась промежуточным уровнем экспрессии HLA-DR со средней интенсивностью флуоресценции 36,799 (минимум – 24,343, максимум – 61,849, стандартное отклонение – 10,900). Соотношение уровней плотности экспрессии HLA-DR между классическими, промежуточными и неклассическими субпопуляциями моноцитов составило 1:3,7:1,9.

Выводы/заключение

Таким образом, у доноров наблюдается преобладание субпопуляции классических моноцитов крови. Субпопуляция МО1 характеризовалась наиболее низкой средней интенсивностью флуоресценции HLA-DR по сравнению с таковой на МО2 и МО3. Полученные данные свидетельствуют об изменении плотности экспрессии HLA-DR в зависимости от вида субпопуляции моноцитов и подтверждают их функциональную гетерогенность с наибольшей активностью промежуточной субпопуляции. В дальнейшем планируется сопоставить изменения субпопуляционного состава моноцитов крови и плотности экспрессии HLA-DR при реактивных и опухолевых моноцитозах.

ИК-ФУРЬЕ СПЕКТРОСКОПИЯ СЛЮНЫ В ДИАГНОСТИКЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Бельская Л.В.

ФГБОУ ВО «ОмГПУ», Омск



IV Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Актуальность

Несмотря на развитие и совершенствование методов диагностики и лечения, рак молочной железы остается самой распространенной женской онкологической патологией во всем мире. В связи с этим поиск новых экспресс-методов диагностики рака молочной железы остается достаточно актуальной задачей. В этом направлении получили развитие методы оптической спектроскопии, в частности инфракрасная Фурье-спектроскопия.

Цель

Проанализировать особенности ИК-спектров слюны добровольцев с раком молочной железы, доброкачественными новообразованиями молочной железы и контрольной группы.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 165 женщин (116 - рак молочной железы, 24 - доброкачественные заболевания молочной железы, 25 - контрольная группа). Образцы слюны объемом 50 мкл нанесли на подложку из селенида цинка и высушивали в сушильном шкафу при температуре 37°C в течение 60 мин. Спектры инфракрасного поглощения регистрировали в диапазоне 500–4000 см⁻¹ с помощью ИК-Фурье-спектрометра ФТ-801 (Симекс, Россия).

Результат

В ИК-спектрах слюны идентифицировано тридцать две полосы поглощения (ПП). Установлено, что при раке молочной железы в слюне увеличивается интенсивность ПП 1074–1077 см⁻¹, 1771–1773 см⁻¹ и 1792–1794 см⁻¹. В то же время при доброкачественных новообразованиях и у здоровых лиц отсутствуют ПП 1541–1543 см⁻¹ и 3060–3080 см⁻¹. ПП 3080–3112 см⁻¹ отсутствует только у здоровых лиц, но присутствует у пациентов с доброкачественными патологиями молочной железы. Анализ методом главных компонент показал, что разделение трех подгрупп статистически значимо ($p < 0,0001$). Однако разделение наблюдается между подгруппами с патологиями молочной железы и здоровым контролем, в то время как доброкачественные новообразования и рак молочной железы частично перекрываются.

Выводы/заключение

Таким образом, метод ИК-спектроскопии имеет большой потенциал для использования в диагно-

стике патологий молочных желез.

Финансирование. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда, проект 23-15-00188.

КОНЦЕНТРАЦИЯ КОРТИЗОЛА В ВОЛОСАХ МОЛОДЫХ МУЖЧИН ПРИ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ

Кандалова О.В., Елистратова И.В.,
Шаталова А.А.

ФГБОУ ВО «Российский Университет Медицины» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

ФГКУЗ «Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии Российской Федерации», г. Балашиха, Московская область

Введение

Атопический дерматит (АД) диагностируется ~ у 10% взрослого населения развитых стран, одной из причин обострения АД является стресс, при этом в коже и в волосах повышается концентрация кортикостероидов. Одновременно в кератиноцитах возрастает экспрессия рецепторов гормонов, что поддерживает активацию сигнальных путей стресса. В волосах уровень кортизола также повышается в ответ на использование топических стероидов, при ожирении, с возрастом и т.д. ЦЕЛЬ работы – измерение уровня кортизола в волосах пациентов с АД в стадиях обострения и ремиссии.

Материалы и методы

В работы приняли участие 100 мужчин, 18–28 лет, 75 из них находились в госпитале по поводу обострения АД, 25 здоровых лиц проходили диспансеризацию. Все подписывали форму информированного согласия об анонимном использовании их биологического материала. Образцы волос (3 см) получали с затылочной области головы, хранили в темноте при +40С. Концентрацию кортизола определяли с помощью иммуноферментного анализа с хемилюминесцентной детекцией (CLIA, IBL-Hamburg, Германия) с помощью коммерческих наборов.



IV Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Результат

Тяжесть течения АД оценивали по индексу SCORAD: легкое течение SCORAD <20 (n=20), средняя степень тяжести SCORAD 20–40 (n=35), тяжелое течение SCORAD >40 (n=20). Концентрацию кортизола в волосах (ККВ) измеряли в самом начале обострения до назначения препаратов, через 10 дней от начала лечения и в стадии ремиссии. Уровень гормонов стресса (кортизол, АКТГ и т.д.) в сыворотке крови был повышен у всех больных АД.

При обострении АД до начала лечения при SCORAD <20 ККВ была $14,8 \pm 0,9$ пг/мг, при SCORAD 20–40 – ККВ $22,3 \pm 1,3$ пг/мг, при SCORAD >40 – ККВ $24,9 \pm 1,2$ пг/мг. При этом у доноров средний уровень кортизола в волосах был $3,9 \pm 0,3$ пг/мг.

Через 10 дней от начала применения топических стероидов у тех же пациентов ККВ была $31,2 \pm 1,5$ пг/мг при индексе SCORAD <20, ККВ $36,7 \pm 1,9$ пг/мг при SCORAD 20–40, ККВ $39,8 \pm 2,1$ пг/мг при SCORAD >40.

Стадия ремиссии наступала у всех пациентов по-разному, поэтому забор образцов волос проводили в разное время. Снижение уровня ККВ не зависело от исходного уровня кортизола в волосах. Чем раньше наступала стадия ремиссии, тем ниже был уровень ККВ. Снижения ККВ у пациентов до уровня ККВ доноров не регистрировалось. При длительной ремиссии (более 6 месяцев в нашем исследовании) уровни ККВ оставались повышенными по сравнению с показателями контрольной группы.

Уровни гормонов стресса в сыворотке крови положительно коррелировали с уровнем кортизола в волосах у большинства больных АД, но не у всех.

Выводы/заключение

Концентрация кортизола в волосах считается индикатором стресса, более высокие уровни кортизола в волосах связаны с более низкой реакцией организма на острый стресс. При АД у всех обследованных лиц уровень кортизола в волосах превышал показатели доноров в 10 раз и более, что отражает состояние стресса. Состояние ремиссии у пациентов с АД не приводит к снижению уровня кортизола в волосах до показателей здоровых лиц.

Уровень кортизола в волосах у больных атопическим дерматитом повышен более, чем в 10 раз, по сравнению с уровнем здоровых молодых мужчин. Концентрация кортизола зависит от тяжести

течения АД. В стадии ремиссии концентрация кортизола снижается, но никогда не достигает уровня здоровых доноров.

ГИПЕРМЕТИЛИРОВАНИЕ ГЕНОВ МИКРОРНК КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ МАРКЕР ПРИ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ЛЁГКОГО

Лукина С.С., Бурдённый А.М., Филиппова Е.А.,
Иванова Н.А., Казубская Т.П., Кушлинский Н.Е.,
Логинов В.И., Брага Э.А.

г. Москва

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии»

Актуальность

Немелкоклеточный рак лёгкого (НМРЛ) — самая распространённая форма рака лёгких, характеризующаяся высокой смертностью. Эпигенетические изменения микроРНК могут иметь прогностическое значение.

Цель

Оценить клиническую значимость гиперметилирования генов микроРНК как потенциальных диагностических и прогностических маркеров НМРЛ.

Материалы и методы

Исследование проводили на выборке парных образцов операционного материала (опухоль/ норма) от 105 пациентов с диагнозом НМРЛ. Уровень метилирования генов анализировали с применением количественной метил-специфичной ПЦР-РВ. Для статистической обработки полученных результатов использовали критерий Манна-Уитни и коэффициент корреляции Спирмена (IBM SPSS Statistics 22.0).

Результат

В результате мы выявили 12 генов микроРНК (MIR124-1, MIR124-2, MIR124-3, MIR125B-1, MIR129-2, MIR137, MIR1258, MIR339, MIR191, MIR193A, MIR34B/C, MIR9-3), значимо повышающих уровень метилирования в опухоли на выборке из 105 парных (опухоль/



IV Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

норма) образцов. Также показаны различия профилей метилирования микроРНК для плоскоклеточного рака и аденокарциномы легкого. Определены ассоциации уровня метилирования отдельных микроРНК с патоморфологическими характеристиками опухоли – стадией, степенью дифференцировки, наличием отдаленных метастазов. Проведенный анализ экспрессии ряда микроРНК в зависимости от клинико-патологических характеристик опухолей позволил обнаружить связь повышенного уровня экспрессии miR-24-2-5p с большим размером опухоли, а также более высоким уровнем экспрессии miR-129-5p и miR-339-3p - с наличием отдаленных метастазов. Эти микроРНК могут быть потенциальными маркерами для прогнозирования течения НМРЛ.

Выводы/заключение

Полученные результаты вносят вклад в понимание молекулярных механизмов НМРЛ и могут быть использованы для улучшения диагностики и прогнозирования течения заболевания.

Работа выполнена в рамках ПНИ № FGFU-2023-0001.

СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В СЛЮНЕ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Сарф Е.А., Бельская Л.В.

ФГБОУ ВО «ОмГПУ», Омск

Актуальность

Нарушение баланса обмена тяжелых металлов в организме человека является, как причиной, так и следствием ряда патологических процессов, в том числе онкологических.

Цель

Проанализировать содержание тяжелых металлов (медь, цинк, марганец, стронций) в слюне для разных молекулярно-биологических подтипов рака молочной железы.

Материалы и методы

В исследование включены 178 пациенток с раком молочной железы и 58 здоровых добровольцев без патологий молочных желез. Содержание меди

и цинка в слюне определяли флуориметрическим методом (Флюорат-02-5М, Люмэкс, Санкт-Петербург, Россия), стронция и марганца методом капиллярного электрофореза (Капель 105М, Люмэкс, Санкт-Петербург, Россия).

Результат

При РМЖ содержание тяжелых металлов в слюне повышалось. Содержание стронция в слюне повышается на I стадии РМЖ в 2,6 раза ($p=0.0137$), на II стадии – в 4,1 раза ($p<0.0001$), на III-IV стадии – в 4,6 раза ($p<0.0001$). Содержание марганца в слюне увеличивается с увеличением стадии РМЖ: на I стадии РМЖ в 1,9 раза, на II стадии – в 2,2, на III-IV стадии – в 2,6 раза ($p=0.0152$). Содержание меди и цинка в слюне в меньшей степени зависело от стадии, однако для цинка показано статистически значимое увеличение концентрации на IV стадии (+8.2%, $p=0.0323$).

Для стронция и меди показано статистически значимое увеличение концентрации в HER2-положительных подтипах: для стронция в 8,4 и в 8,1 раза, для меди +55.6% и +100% при люминальном В(+) и нелюминальном РМЖ соответственно. Для марганца увеличение концентрации показано только для гормон-рецептор отрицательных подтипов (нелюминального – в 2,6 раза, ТНРМЖ – в 2,8 раза). Для цинка наоборот показано увеличение концентрации в гормон-рецептор положительных подтипах РМЖ (+12.3% для люминального А и В(-), +16.2% для люминального В(+) РМЖ).

Выводы/заключение

Нами показано, что содержание тяжелых металлов в слюне зависит от стадии рака молочной железы, а также от статуса экспрессии рецепторов HER2 (стронций, медь) и гормональных рецепторов (цинк, марганец).

Финансирование. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда, проект 23-15-00188.



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕРСОНАЛА КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ И КЛИНИЧЕСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ (ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ В ГБУЗ ИОКБ)

INTERACTION OF THE STAFF OF THE CLINICAL DIAGNOSTIC LABORATORY AND CLINICAL DEPARTMENTS (PRACTICAL EXPERIENCE IN GBUZ IOKB)

**Суворова Н.В., Корякина Л.Б.
Suvorova N.V., Koryakina L.B.**

г. Иркутск

ГБУЗ «Иркутская областная клиническая
больница»

Клиническое лабораторное исследование представляет собой единый процесс, состоящий из взаимосвязанных этапов и охватывающий деятельность не только лабораторного персонала, но и сотрудников клинических подразделений.

С целью обеспечения качества лабораторного исследования в клинико-диагностической лаборатории (КДЛ) ГБУЗ ИОКБ внедрена и функционирует система менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO 9001–2015.

Для эффективного управления рисками на преаналитическом этапе лабораторного исследования первым шагом была разработка стандартных операционных процедур (СОП) по взаимодействию персонала КДЛ и клинических отделений, описывающие: способы информирования по актуальному перечню лабораторных исследований, правил взятия биоматериала пациентов и обращения с пробамми до исследования, условиям транспортировки и срокам доставки биоматериала пациентов в КДЛ, критерии отказа в принятии биологического материала для лабораторного исследования, алгоритм действия для персонала КДЛ по передаче «критических значений», правила проведения внутренних аудитов с использованием чек-листов и т.д. Эти документы доступны как в электронном виде, так

и в печатном формате.

Утвержден перечень индикаторов качества (ИК), разработанный на основе рекомендаций рабочей группы "Лабораторные ошибки и безопасность пациента" Международной федерации клинической химии" (2023 г). Перечень ИК ежегодно пересматривается. Разработаны протоколы по организации работы с гемолизированной, липемичной, иктеричной сывороткой и плазмой крови пациентов, Внедрено определение сывороточных индексов липемии инструментальным методом на автоматическом биохимическом анализаторе Mindray 800 M. Проведено исследование по влиянию липемии на биохимические аналиты. На основании анализа полученных результатов установлены пороговые пределы индекса липемии для 27 биохимических параметров, Так же отмечено, что при определении этих аналитов на анализаторах разного производителя влияние липемии неоднозначно. В форму результата лабораторного анализа в лабораторно-информационной системе (ЛИС) включена информация для врачей-клиницистов о влиянии интерференции.

В качестве инструмента для эффективного взаимодействия персонала клинико-диагностической лаборатории и клинических отделений в ГБУЗ ТОКБ используется специально разработанная программа "Учёт отбракованных образцов биологического материала пациентов и ошибок преаналитического этапа лабораторного исследования", предназначенная для мониторинга ошибок и формированию отчета по отношению количества отбракованных образцов биологического материала от общего количества поступивших образцов (%), за заданный период времени. Программа обеспечивает двухстороннюю связь с персоналом КДЛ и клиническими отделениями, что способствует оперативному реагированию и исправлению проблем. Так же старшие медсестры имеют возможность вносить данные в эту программу по выявленным дефектам вакуумных систем взятия крови и дополнять информацию фотоотчетом в общий чат КДЛ, на этом основании составляются рекламации производителю вакуумных систем взятия крови.

В КДЛ выполняется анализ по частоте отбракованных образцов биологического материала позволяет выявить основные причины отказов и "проблемные" клинические отделения. По результа-



IV Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

там отчета проводятся внутренние аудиты (ГОСТ Р 53133.4–2008) с целью оценки соответствия требованиям СОП по обеспечению качества. Ежемесячно, ежеквартально, ежегодно анализируются результаты мониторинга процента отбракованных проб в динамике по клинических отделениям и их оценка в сравнении с установленными требованиями, определяется уровень качества (низкий, средний, высокий) по ИК. По итогам аудита разрабатывается план обучающих мероприятий (научно - практические конференции, тренинги) по технике взятия образцов биологического материала пациентов и обращению с ними после взятия. Это значительно повышает уровень знаний и квалификацию медицинского персонала. После обучения среднего медперсонала отделений выполняется оценка эффективности проведенных мероприятий в динамике и разрабатываются мероприятия по остаточным рискам.

Таким образом, взаимодействие персонала КДЛ и клинических отделений и система управления рисками на этапах лабораторного процесса являются ключевым аспектом лабораторного менеджмента в современных условиях. Внедрение системы управления качеством в КДЛ ГБУЗ ИОКБ доказало свою эффективность в снижении процента преаналитических ошибок и повышении качества лабораторных исследований. Использование программных решений для мониторинга и анализа ошибок, а также разработка СОП, проведение внутренних аудитов, обучение персонала создают оптимальные условия для достижения высоких стандартов качества лабораторных услуг.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ БЛАСТНЫХ КЛЕТОК В КОСТНОМ МОЗГЕ И ДАННЫХ МОЛЕКУЛЯРНО- ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ОСТРЫХ МИЕЛОИДНЫХ ЛЕЙКОЗАХ

Тимофеева А.С., Митина А.К., Матвеева Ю.С.,
Дегтярева Н.В., Наумова Е.В., Почтарь М.Е.,
Кобзев Ю.Н., Луговская С.А.

г. Москва

ФГБОУ ДПО РМАНПО

Актуальность

Последние достижения в развитии молекулярно-генетических технологий позволили подробно исследовать генетические нарушения различных острых миелоидных лейкозов. Тем не менее, первичным этапом в диагностике этих заболеваний остаются морфологические исследования костного мозга и крови.

Цель

Оценка морфологических особенностей бластных клеток при острых миелоидных лейкозах (ОМЛ) и их корреляция с молекулярно-генетическим профилем пациентов.

Материалы и методы

Морфологическое исследование костного мозга (КМ) проведено у 259 пациентов с ОМЛ. Оценка миелограммы проводилась при подсчете 500 ядросодержащих клеток. Для изучения молекулярно-генетического профиля опухолевых клеток использовались методы полимеразной цепной реакции в реальном времени и флуоресцентная гибридизация *in situ* (FISH).

Результат

Проанализировано 259 пунктатов КМ пациентов с установленным диагнозом ОМЛ (139 женщин и 120 мужчин в возрасте от 20 до 89 лет). Процент бластных клеток варьировал от 20 до 98,5%.

У 12 пациентов бластные клетки имели морфологические особенности в виде чашкообразных инвагинаций в ядре («cup-like nuclei»). Из них у 8 (67%) обнаружена мутация гена FLT3-TKD или FLT3-ITD, у 1 - эта мутация отсутствовала, у одного пациента обнаружена транслокация t(9;22)(q34;q11) (BCR::ALB1) в 98% клеток.

В группе пациентов с трансформацией миелодиспластического синдрома в ОМЛ (n = 22) у 5 (22,7%) найдены моноаллельные делеции локусов 5q31, 5q33, у 7 (31,8%) - трисомия 8 хромосомы, у 3 (13,6%) - моноаллельная делеция локусов 7 хромосомы, у остальных искомым мутаций не обнаружено.



IV Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Бластные клетки были преимущественно крупного и среднего размера с округлой формой ядер, у 8 пациентов в бластных клетках присутствовала вакуолизация цитоплазмы, у 4 - единичные палочки Ауэра, у 12 - пылевидная азурофильная зернистость.

У 5 пациентов с ОМЛ было обнаружено значительное количество эозинофильных миелоцитов с незрелой зернистостью в виде оранжевых и темно-фиолетовых гранул в цитоплазме, так называемые клетки "Арлекино". У трех из 5 больных была обнаружена инверсия 16 хромосомы (inv(16)(p13;q22)) и у 1 больного - транслокация t(8;21)(q22;q22.1); (RUNX1::RUNX1T1).

У 11 пациентов с острым промиелоцитарным лейкозом (гипергранулярный вариант) в цитоплазме бластных клеток («атипичных промиелоцитах») регистрировались пучки палочек Ауэра и обильная азурофильная зернистость. У трех больных они были единичными, а азурофильная зернистость имела умеренный характер. У одного пациента палочки Ауэра не были обнаружены, в то время как в цитоплазме клеток обнаруживалась азурофильная зернистость. У всех пациентов отмечался выраженный полиморфизм ядер (билобулярные, дольчатые, складчатые, скрученные). Диагноз острого промиелоцитарного лейкоза подтверждался выявлением транслокации t(15;17)(q24.1;q21.2); (PML::RARA).

Выводы/заключение

Морфологические исследования остаются важным этапом первичной диагностики острых лейкозов. Специфическая цитологическая характеристика бластных клеток костного мозга позволяет предположить присутствие ряда генетических нарушений при некоторых ОМЛ. Детальное описание морфологических особенностей бластов служит ориентиром для назначения срочного скринингового FISH исследования. На этапе первичной диагностики ОМЛ определение специфических мутаций в генах имеет прогностическое значение и является важным для выбора таргетной терапии.

МОДИФИКАЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ ПОЛИМЕРОВ КОРОННЫМ РАЗРЯДОМ ПРИ РАЗРАБОТКЕ АВТОНОМНЫХ ИММУНОХИМИЧЕСКИХ ТЕСТОВ

Филатов П.В., Ушкаленко Н.Д., Ерш А.В.,
Полтавченко А.Г., Макеева А.А.

г. Кольцово, Новосибирская область,
Российская Федерация

ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора

Актуальность

Автономные диагностические тесты, применимые в условиях ограниченных ресурсов, важны для оперативной диагностики инфекционных заболеваний, таких как клещевой энцефалит. Контроль свойств используемых материалов важен для обеспечения высокой воспроизводимости и чувствительности анализа.

Цель

Оценить влияние обработки коронным разрядом (КР) на топологию поверхности и адсорбционные свойства листовых полимеров (полипропилен, поливинилхлорид) для их применения в качестве подложек в дот-иммуноанализе.

Материалы и методы

Для экспериментов использовались ранее отобранные листовые полимеры, доступные на отечественном рынке: пластик для печати на основе полипропилена (ПП) и Zenofol-print на основе поливинилхлорида (ПВХ). Все материалы обрабатывали коронным разрядом с использованием лабораторной системы активации «Коронатор». Структуру поверхности образцов исследовали на оборудовании ЦКП «Наноструктуры».

Результат

В работе использован полученный ранее рекомбинантный домен III поверхностного белка E вируса клещевого энцефалита (EDIII-ВКЭ) для выявления антител к вирусу клещевого энцефалита (ВКЭ). Дот-иммуноанализ проводили по отработанной ранее методике. При использовании исходных материалов зоны нанесения реагентов после выполнения анализа имеют неравномерную окраску с участ-



IV Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

ками высокой и низкой интенсивности. На обработанных коронным разрядом подложках результат анализа становится более контрастным и равномерным в сравнении с исходным образцом.

Анализ АСМ-изображений и гистограмм показал, что на поверхности материала на основе ПП после активации происходит образование более мелких фрагментов с размерами 1-2 мкм, при этом гистограмма характеризуется более широким диапазоном неровностей поверхности материала. На поверхности ПВХ помимо увеличения количества мелких (1-2 мкм) структур образуется большое количество впадин такого же размера. Таким образом шероховатость поверхности этих материалов значительно увеличивается.

Выводы/заключение

Коронный разряд разрушает поверхностные молекулярные связи полимеров, создавая полярные группы, повышая гидрофильность и равномерность их смачивания, что оптимизирует сорбцию и иммобилизацию реагентов. КР создаёт однородную шероховатость, увеличивая площадь поверхности и обеспечивает равномерную адсорбцию даже при низких концентрациях реагента.

Таким образом, активация КР значительно улучшает функциональность листовых полимеров, используемых в качестве подложки при разработке автономных иммунохимических тестов.

Исследование проводится в рамках выполнения государственного задания.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ Т-РЕГУЛЯТОРНЫХ КЛЕТОК И ЭКСПРЕССИИ АКТИВАЦИОННЫХ И КОСТИМУЛИРУЮЩИХ МОЛЕКУЛ НА ЛИМФОЦИТАХ И МОНОЦИТАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ АУТОИММУННОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИИ

Чуксина Ю.Ю.

г. Москва

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»

Актуальность

Иммунная тромбоцитопения (ИТП) является аутоиммунным заболеванием с патологией тромбоцитов и повышенным риском кровотечений. Учитывая недостаточную эффективность применяемых глюкокортикостероидов (ГКС), представляется особенно актуальным изучение роли Т-рег. клеток и костимулирующих факторов в иммунопатогенезе данного заболевания.

Цель

Оценить клинко-прогностическую значимость Т-регуляторных клеток и экспрессии активационных и костимулирующих молекул на Т-лимфоцитах и моноцитах ПК у больных с впервые выявленной ИТП и резистентных к терапии ГКС.

Материалы и методы

20-ти впервые выявленным и 19-ти резистентным к терапии ГКС пациентам с ИТП проведено исследование популяционного и субпопуляционного состава лимфоцитов, особенностей экспрессии HLA-DR и CD28 на лимфоцитах и моноцитах, содержания Т-рег. клеток (CD4+CD25+hiCD127-) ПК методом проточной цитометрии. В качестве контрольной группы обследовано 30 практически здоровых лиц.

Результат

Не было выявлено существенных различий по показателям популяционного и субпопуляционного состава лимфоцитов ПК у пациентов с ИТП, но выявлено значимое ($p < 0,05$) снижение содержания Т-рег. клеток у больных обеих групп пациентов по сравнению с контрольной группой. Уровень активированных Т-лимфоцитов (CD3+HLA-DR+) у больных с ИТП обеих групп был значительно выше ($p < 0,01$; $p < 0,05$ соответственно), чем у практически здоровых лиц. Относительное количество моноцитов ПК, экспрессирующих HLA-DR, не отличалось у пациентов с ИТП и практически здоровых лиц, но показатель средней интенсивности флуоресценции (MFI, у.е.) молекулы HLA-DR на моноцитах был существенно ($p < 0,001$) ниже (в 3 раза) как у впервые выявленных больных ИТП, так и резистентных к ГКС по сравнению с группой здоро-



IV Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

вых испытуемых. Снижение плотности экспрессии HLA-DR на моноцитах ПК демонстрирует ингибирование их способности к эффективной антигенпрезентации. При ИТП обнаружено выраженное увеличение доли CD4+ ($p < 0,05$; $p < 0,01$ соответственно) и цитотоксических CD8+ ($p < 0,05$; $p < 0,01$ соответственно) Т-лимфоцитов, экспрессирующих CD28 по сравнению с нормальными показателями. Выраженное увеличение уровня активированных CD3+HLA-DR+лимфоцитов и Т-клеток, экспрессирующих CD28, может приводить к запуску избыточного иммунного ответа при их взаимодействии с антигенпрезентирующими дендритными клетками.

С другой стороны, уровень CD4+лимфоцитов, не экспрессирующих CD28 (CD4+CD28-), был значительно увеличен в группе пациентов с резистентностью к ГКС по сравнению с впервые выявленными пациентами (в 2 раза), а по сравнению с практически здоровыми - в 3,5 раза. Такие клетки являются терминально дифференцированными эффекторными клетками памяти, с цитотоксической функцией, способными проникать в ткани и вызывать их повреждение.

Выводы/заключение

Выявленные нами значительные нарушения клеточного адаптивного иммунитета, играющие важную роль в балансе супрессирующих (Т-рег клетки, CD4+CD28- лимфоциты) и активирующих (экспрессия CD28, HLA-DR на Т-лимфоцитах и моноцитах ПК) факторов, вносят новый вклад в понимание иммунопатогенеза ИТП. Увеличение содержания субпопуляции CD4+CD28-лимфоцитов в циркуляции при мониторинге пациентов с ИТП, получающих терапию ГКС, может быть предиктором резистентности больных к данной терапии, что потребует пересмотра стратегии лечения.

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫХ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ В ЦЕРВИКАЛЬНОМ МАЗКЕ У ЖЕНЩИН РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП. ОПЫТ РАБОТЫ КЛИНИКО- ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ КЛИНИКИ УНИВЕРСИТЕТА

Чуприненко Л.М., Зорина А.В., Чулкова А.М.,
Ванян Д.Л., Соболев Т.В., Закарян М.З.

г. Краснодар

Клиника ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России

Актуальность

Аномальные результаты цервикального мазка по системе Bethesda (2014) включают в себя широкий спектр плоскоклеточных и железистых поражений. Они имеют различный потенциал опухолевой прогрессии, что определяет дальнейшую тактику ведения пациенток с патологией шейки матки.

Цель

Изучить структуру цитологических заключений по эксфолиативному материалу шейки матки, полученного от пациенток различного возраста на амбулаторном приеме.

Материалы и методы

Ретроспективный анализ результатов цитологического исследования традиционных мазков с шейки матки, полученных от пациенток в возрасте от 18 до 69 лет в течение 2024 года. Мазки брали на первичном амбулаторном приеме, препараты фиксировали спиртосодержащим спреем и окрашивали по методу Г.Н. Папаниколау. Оценка результатов проведена с учетом возрастных паттернов.

Результат

В 2024 году на амбулаторный прием в Клинику ФГБОУ ВО КубГМУ обратилось более 16 тыс. женщин. Поводом для обращения и преобладающими диагнозами в структуре заболеваемости стали:



IV Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

хронические воспалительные заболевания органов малого таза (49,37%), нарушение менструального цикла (16,95%), женское бесплодие (13,66%). Цитологический материал – мазки с шейки матки, были взяты у 8403 женщин на первичном приёме, из них количество аномальных мазков составило 3,35%.

В возрастной группе 18-25 лет цитологическое заключение LSIL получено у 29 женщин (53,7%), у 40,7% категория мазка – ASC-US, в 5,5% установлено наличие плоскоклеточного интраэпителиального поражения (SIL) высокой степени риска: категории ASC-H и HSIL. В группе пациенток в возрасте 26-30 лет и 31-40 лет так же преобладали заключения о наличии поражений низкой степени риска: LSIL в 53,4% и в 50,5% соответственно, а категория ASC-US встречалась в 33,3% и в 29,0%. Плоскоклеточное интраэпителиальное поражение высокой степени риска диагностировано у 14,3% пациенток в возрасте 26-30 лет и 17,2% женщин в возрасте 31-40 лет.

У пациенток позднего репродуктивного возраста (41-50 лет) отмечено снижение числа заключений LSIL до 38,9%, при этом количество категорий ASC-US возросло до 43,0%. Также вырос удельный вес категорий ASC-H и HSIL до 18,0%. У женщин перименопаузального возраста (50 лет и старше) на фоне снижения числа заключений LSIL до 23,8%, отмечено возрастание категории ASC-US, которая составила 47,6%, и рост числа поражений с высоким риском малигнизации до 19,0%.

Увеличение количества заключений так называемой «категории сомнения» - ASC-US в возрастной группе старше 40 лет может быть обусловлено наличием гормональных инволютивных изменений многослойного плоского эпителия, характеризующихся увеличением ядерно-цитоплазматического соотношения. В результате прогрессии атрофических процессов у специалиста возникают закономерные трудности при интерпретации цитологической картины мазка, что указывает на обоснованность применения гормональных препаратов местного действия для «дозревания» плоского эпителия и окончательной верификации цитологических характеристик диспластического процесса.

Выводы/заключение

Разные возрастные периоды характеризуются изменением структуры цитологических заключений в цервикальном мазке. С возрастом отмечается закономерный прирост SIL высокого риска малигнизации. Однако не следует исключать возможность развития тяжелых диспластических изменений и в раннем репродуктивном периоде. После 26 лет отмечено скачкообразное, более чем в 2 раза, увеличение числа заключений ASC-H/HSIL с постепенным приростом к менопаузальному периоду. Таким образом, необходимо учитывать возрастной аспект для осуществления эффективного скрининга предраковых заболеваний шейки матки на амбулаторном приёме.



IV Всероссийский Конгресс
**АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ
МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ
ДОСТИЖЕНИЯ**
27–29 МАЯ 2025 ГОДА

Технопарк Сколково
г. Москва, территория инновационного центра Сколково,
Большой бульвар, д. 42, стр. 1

СБОРНИК ПОСТЕРОВ

ТЕЗИСЫ

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК АВТОРОВ



АНГИОПОЭТИН-ПОДОБНЫЙ БЕЛОК 3 ТИПА КАК МАРКЕР АКТИВНОСТИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ПСОРИАТИЧЕСКОМ АРТРИТЕ

**Александров А.В., Головина Н.Б., Шилова Л.Н.,
Александров В.А.**

г. Волгоград

НИИ клинической и экспериментальной ревматологии имени А.Б. Зборовского, Волгоградский государственный медицинский университет

Актуальность

Исследования, направленные на улучшение диагностики и прогнозирования псориатического артрита (ПсА), сосредоточены на поиске потенциальных биомаркеров, среди которых определенный клинический интерес представляют ангиопоэтин-подобные белки (АППБ) различных типов.

Цель

Изучить возможности использования АППБ 3 и 4 типов в качестве маркеров активности ПсА.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 45 больных ПсА (55,6% женщин). Уровни сывороточных АППБ 3 и 4 типов определяли количественным иммуноферментным анализом, СОЭ (мм/ч) - по методу Вестергрена, содержание СРБ (мг/л), РФ (МЕ/мл), мочевой кислоты, мочевины, креатинина и активность аминотрансфераз в сыворотке крови оценивали стандартными лабораторными процедурами.

Результат

У больных ПсА был выявлен ряд статистически значимых корреляций уровней АППБ 3 и 4 типов с рядом клинических и лабораторных показателей: АППБ-3 коррелировал с уровнем триглицеридов ($r=0,31$) и СОЭ ($r=0,29$); АППБ-4 - с длительностью заболевания ($r=0,31$) и уровнем мочевой кислоты ($r=0,58$). При проведении однофакторного дисперсионного анализа не было выявлено связи между активностью ПсА и уровнями сывороточных ангиопоэтин-подобных белков ($p>0,05$). При выполнении двухфакторного дисперсионного анализа с добав-

лением к активности ПсА (фактор I) пациентов с высокими показателями воспалительной реакции (повышенные значения СОЭ и С-реактивного белка, фактор II) были получены данные о взаимном влиянии данных факторов только на содержание АППБ 3 типа ($p=0,01$).

Было установлено, что в группе пациентов с высоким уровнем воспалительной реакции (высокие уровни СОЭ и СРБ) наблюдались достоверные различия в содержании АППБ 3 типа между пациентами с умеренной и низкой активностью ПсА ($p=0,008$). Данное обстоятельство может быть востребовано при разграничении больных ПсА по степени активности заболевания на фоне ярко выраженного воспаления. По-видимому, объединение результатов исследования сывороточного АППБ 3 типа, способного активировать процессы пролиферации в синовиальной оболочке при воспалительных заболеваниях суставов, с маркерами визуализации синовита (при проведении ультразвукового исследования) могло бы оказать помощь в более точной диагностике ПсА.

Выводы/заключение

Дальнейшее изучение роли ангиопоэтин-подобных белков в патогенезе ПсА позволит глубже исследовать механизмы воспалительного процесса и может создать предпосылки для разработки таргетных препаратов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ СЫВОРОТОЧНОГО ФЕРРИТИНА И ЕГО ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ В СКРИНИНГОВОМ ОБСЛЕДОВАНИИ СОТРУДНИКОВ МВД РОССИИ ПО РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ЕЖЕГОДНОЙ ПЛАНОВОЙ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ

Кирюхин О.Л., Ершова Е.М., Баева Е.А.

г. Рязань

ФКУЗ МСЧ МВД России по Рязанской области



IV Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Актуальность

На сегодняшний день определение сывороточного ферритина стало более доступно. На рынке лабораторной продукции появились реактивы относительно небольшой стоимости, но с условием одновременного участия большого количества пациентов, что открывает возможности скринингового обследования определённых категорий больных.

Цель

Провести определение уровня сывороточного ферритина у сотрудников МВД России по Рязанской области при прохождении ежегодной диспансеризации и оценить его диагностическое значение.

Материалы и методы

Обследовано 196 человек, проходивших ежегодную плановую диспансеризацию в поликлинике МСЧ МВД России по Рязанской области. Среди них - 175 мужчин и 21 женщина, средний возраст - $39 \pm 4,7$ года.

Определение ферритина производили лабораторным набором «Ферритин-ИФА-Бест», в одно определение включали 14 пациентов. Нормой считали уровень ферритина – 190-300 мкг/л у мужчин и 120-160 мкг/л у женщин.

Результат

По результатам лабораторных исследований низкий уровень ферритина установлен у 20 обследуемых (10%), высокий уровень - у 13 человек (6,6%). Наиболее распространёнными клиническими состояниями при повышении ферритина были инфекционные заболевания (8%): синуситы, бронхиты и обострение мочеполовых инфекций, второе место определили онкологические заболевания (1,8%), у одного обследуемого установили тиреотоксикоз, сопровождающийся повышением уровня ферритина, одна пациентка принимала препараты железа. Таким образом, наиболее распространёнными клиническими состояниями, связанными с заметным повышением уровня ферритина, были инфекционные заболевания и злокачественные новообразования. При этом один случай представлял собой впервые выявленный рак яичников, у одного мужчины подтверждено озлокачествление аденомы предстательной железы.

Выводы/заключение

1. При диспансерном обследовании сотрудников МВД России по Рязанской области низкий уровень ферритина определён у 10% обследуемых с начальным железodefицитом, повышение уровня ферритина наблюдалось у 6,6% обследуемых при инфекционных заболеваниях и злокачественных новообразованиях. Это позволило установить диагноз рака яичника и опухоли предстательной железы на ранней стадии.
2. Определение уровня сывороточного ферритина имеет высокую диагностическую ценность при скрининговом обследовании некоторых групп населения, поскольку позволяет установить ряд патологических состояний на ранних стадиях их формирования.

ДИАГНОСТИКА ГЕПАТИТА С В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Логина О.П.

г. Гомель

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»

Актуальность

Проблема гепатит С-вирусной инфекции (HCV-инфекции) по-прежнему является одной из самых актуальных в современной медицине. Инфекция, вызванная вирусом гепатита С, часто протекает латентно, характеризуется минимальными клиническими проявлениями, а также высокой частотой хронизации.

Цель

Провести комплексную лабораторную диагностику гепатита С у различных групп пациентов в условиях многопрофильной лаборатории.

Материалы и методы

В исследование включено 3316 пациентов, из них 1-я группа- 439 иммунокомпрометированных пациентов, которые находились на лечении в ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» и 2-я группа 2877 человек – бере-



менные женщины. Материалом для исследования являлась сыворотка и плазма крови. Проводилось определение антител (anti-HCV IgG) и антигена HCV, определяли вирусную нагрузку и генотип вируса гепатита С в плазме крови методом ПЦР.

Результат

При серологическом обследовании пациентов 1-й группы проводилось параллельное определение anti-HCV IgG и core-Ag HCV. Определение core-Ag HCV позволяет выявлять острую инфекцию HCV у пациентов с иммунодефицитными состояниями, чьи результаты в тесте на наличие антител к HCV являются серонегативными из-за отсроченной их выработки. В первой группе положительные результаты определения anti-HCV IgG получены у 9 пациентов, что составило 2,05%. В результате определения core-Ag HCV получен положительный результат у 6 пациентов (1,37%), у одного пациента отмечен положительный результат core-Ag HCV, при отрицательном anti-HCV Ig G. Однако, если бы этому пациенту определялись бы только anti-HCV Ig G, то был бы получен ложноотрицательный результат. Все положительные на core-Ag HCV образцы были протестированы на наличие HCV RNA. RNA HCV детектирована во всех 5 случаях и определена вирусная нагрузка. Отмечена тенденция чем выше было значение core-Ag HCV, тем больше уровень RNA HCV. Во второй группе anti-HCV IgG обнаружены у 41 пациентки, что составило 1,43%, из них антиген гепатита С был положительным у 3 (0,1%) женщин. Вирусная нагрузка составила 2024 МЕ/мл, 731436 МЕ/мл, 145093 МЕ/мл соответственно. После базовой диагностики у этих пациенток был определен генотип вируса гепатита С, т.к. рекомендуемые схемы и длительность лечения различаются в зависимости от генотипа вируса. Выявлено преобладание 1 генотип 1b субтипа (62,5%), у 3-х пациентов определен 3тип вируса.

Выводы/заключение

Таким образом, с целью диагностики гепатита С в многопрофильной лаборатории у иммунокомпрометированных пациентов рекомендовано параллельное определение anti-HCV IgG и Ag HCV и при получении положительного результата дальнейшее определение вирусной нагрузки с использованием количественного анализа ПЦР RNA HCV. Для иммунокомпетентных пациентов применимо

скрининговое обследование (определение anti - HCV Ig M, G), и в случае положительного результата проведение определения core-Ag HCV, вирусной нагрузки и генотипа вируса гепатита С.

СОДЕРЖАНИЕ СЕКРЕТОРНОГО ИММУНОГЛОБУЛИНА А В ЦЕРВИКОВАГИНАЛЬНОМ СЕКРЕТЕ ПРИ ДИСПЛАЗИИ ШЕЙКИ МАТКИ

Логинова О.П.

г. Гомель

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»

Актуальность

Уровень секреторного Ig A(sIgA) в значительной мере отражает активность секреторных механизмов системы иммунитета слизистых оболочек. sIgA непосредственно обеспечивает «первую линию защиты» слизистой оболочки влагалища от воздействия чужеродных антигенов. Он препятствует прикреплению микроорганизмов эпителию слизистых оболочек.

Цель

Определить уровень секреторного IgA в цервикальном секрете в норме и при дисплазии шейки матки.

Материалы и методы

В исследование включены 95 женщин репродуктивного возраста - 45 здоровых (группа сравнения) и 50 с дисплазией шейки матки. Материалом для исследования послужили образцы цервикального секрета. Детекцию секреторного IgA проводили с использованием набора реагентов для иммуноферментного определения (DiaMetra, Италия).

Результат

По результатам определения секреторного иммуноглобулина А, выявлены значимые различия в его содержании у женщин при дисплазии шейки матки и в норме. Так при дисплазии уровень sIgA значимо ниже и составил $4,55 \pm 1,2$ пг/мл. В группе



IV Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

сравнения содержание секреторного иммуноглобулина А было значимо выше. Его уровень в этой группе составил $9,34 \pm 2,6$ пг/мл ($p < 0,05$). В то же время в группе дисплазия/ВПЧ+ и дисплазия/ВПЧ-значимых различий по содержанию секреторного IgA не отмечено, хотя средние значения sIgA в 2 раза ниже у ВПЧ-позитивных женщин с дисплазией шейки матки. Известно, что секреторный иммуноглобулин А относится к маркерам местного, локального иммунитета. Во всех секретах sIgA, связываясь с бактериями и вирусами, предотвращает их адгезию к поверхности слизистой и стимулирует фагоцитоз, обеспечивая тем самым местную резистентность к инфекции. Поэтому у женщин с дисплазией снижается защитная функция местного иммунитета из-за недостаточной выработки секреторного IgA. Это способствует адгезии вирусов и бактерий на слизистой влагалища и развитию воспаления. На слизистых влагалища снижение sIgA приводит к нарушению коорденса различных молекул и создаются благоприятные условия для проникновения различных антигенов, в том числе и вируса папилломы человека, как основного этиологического фактора цервикальной дисплазии.

Выводы/заключение

Таким образом, установлено, что уровень секреторного иммуноглобулина А значимо снижен у женщин с цервикальными интраэпителиальными неоплазиями. Низкий уровень его способствует адгезии и проникновению микроорганизмов и вирусов, в том числе и вируса папилломы человека, что может усугублять течение дисплазии и приводить к ее прогрессии.

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЛАКТОБАКТЕРИЙ У ЖЕНЩИН С ДИСПЛАЗИЕЙ ШЕЙКИ МАТКИ

Логинова О.П.

г. Гомель

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»

Актуальность

Среди многочисленных функций, выполняемых индигенной микробиотой влагалища, ведущей признается обеспечение колонизационной резистентности. Это придает анатомическую стабильность микрофлоре и обеспечивает предотвращение заселения биотопа посторонними микроорганизмами и проникновению вирусов, в том числе и вируса папилломы человека.

Цель

Оценить функциональную активность лактобактерий у женщин с дисплазией шейки матки.

Материалы и методы

В исследование включены 52 штамма лактобактерий, выделенных из влагалищного биотопа (15 – от женщин с дисплазией и 37 штаммов – с нормоцитогаммой). Продукцию H_2O_2 определяли в MRS-бульоне с использованием раствора серной кислоты и крахмального раствора йодистого калия. Определяли способность лактобактерий формировать биопленку и проявлять антагонистическую активность (метод агаровых блоков).

Результат

В группе с дисплазиями получен рост 15 штаммов лактобактерий. Из них у 71,4% штаммов лактобактерий отсутствовала способность формировать биопленку. Низкая способность формировать биопленку зарегистрирована у 28,6% изолятов лактобактерий. Не получено ни одного штамма лактобактерий в этой группе с умеренной и выраженной способностью формировать биопленку. Установлено, что у женщин в контрольной группе 67,6% штаммов лактобактерий обладали выраженной способностью формировать биопленку, 32,4% изолятов обладали умеренной способностью.

В результате определения продукции перекиси водорода лактобактериями установлено, что у женщин контрольной группы изоляты лактобактерий обладали высокой способностью продуцировать H_2O_2 – среда окрашивалась в темно-синий цвет, в образцах с дисплазиями шейки матки 4(26,7%) штаммы лактобактерий обладали слабоположительной способностью к продукции перекиси водорода – появлялось бледно-синее окрашивание среды, а в 73,3%(n=11) лактобактерии из этой группы не вырабатывали H_2O_2 (цвет среды не изменялся).



IV Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

При определении антагонистической активности выявлено, что антагонистические свойства лактобактерий проявлялись в большей мере по отношению к *E. faecalis*, *E. coli* и *P. aeruginosa*. Изоляты *L. gasseri*, *L. plantarum*, *L. crispatus*, *L. fermentum* обладали высокой антагонистической активностью по отношению как к грамотрицательным микроорганизмам, так и к грамположительным. Так, *L. plantarum* обладали наибольшей активностью по отношению к *E. faecalis* (20 ± 2 мм) и *S. aureus* (17 ± 3 мм), в сравнении с контрольным штаммом *L. acidophilus* ATCC 4356. Для контрольного штамма диаметр зон задержки роста составил по отношению к *S. aureus* 15 ± 1 мм, к *E. faecalis* 17 ± 2 мм. *Lactobacillus crispatus* проявляли более выраженную антагонистическую активность ко всем тест-штаммам, чем *L. gasseri*, *L. plantarum* и *L. fermentum*. Диаметр зон задержки роста вокруг *L. crispatus* составили по отношению к *E. faecalis* - 20 ± 3 мм, к *S. aureus* - 18 ± 1 мм, к *E. coli* - 23 ± 2 мм, к *P. aeruginosa* - 19 ± 3 мм. *L. crispatus* в большей мере обеспечивают колонизационную резистентность влагалища, подавляя рост патогенных микроорганизмов. Отмечено, что у 15% штаммов лактобацилл, выделенных от женщин с дисплазией, была снижена антагонистическая активность в отношении всех условно-патогенных микроорганизмов.

Выводы/заключение

Таким образом, по результатам исследования установлено, что при дисплазии шейки матки лактобактерии обладали низкой функциональной активностью по сравнению с контрольной группой. Это приводило к снижению колонизационной резистентности по отношению к патогенным микроорганизмам, вирусам и способствовало развитию хронического воспаления.

ЦИРКУЛИРУЮЩАЯ ОПУХОЛЕВАЯ ДНК У БОЛЬНЫХ ТРОЙНЫМ НЕГАТИВНЫМ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПРОЦЕССЕ ПЕРВИЧНОГО ЛЕЧЕНИЯ (СЕРИЯ НАБЛЮДЕНИЙ)

Мазина П.С., Заварыкина Т.М., Пронина И.В., Розонова О.А., Московцев А.А., Зайченко Д.М.,

Ходырев Д.С., Стенина М.Б., Артамонова Е.В., Хохлова С.В.

г. Москва

ИБХФ РАН

Актуальность

Новый метод оценки эффективности лечения онкологических больных - определение циркулирующей опухолевой ДНК (цоДНК). Использование цоДНК для анализа корреляции с ответом опухоли на терапию может стать важным диагностическим подходом для больных тройным негативным раком молочной железы (ТНРМЖ).

Цель

Определение концентрации циркулирующей опухолевой ДНК в ходе неoadьювантной лекарственной терапии у больных ТНРМЖ, сопоставление с выраженностью лекарственного патоморфоза опухоли в серии наблюдений.

Материалы и методы

Было проведено полноэкзомное секвенирование парных образцов опухолевой ткани и крови, отбор соматических мутаций. В образцах внеклеточной ДНК из плазмы крови на разных этапах лечения проводилась цифровая ПЦР для оценки уровня цоДНК. Были выбраны точки до лечения (Т0), перед 2 (Т1) и 5 (Т2) курсами химиотерапии, перед операцией (Т3) и после (Т4).

Результат

В работе проанализирован уровень цоДНК у больных ТНРМЖ в динамике в ходе лечения при проведении неoadьювантной химиотерапии с последовательным использованием схемы АС и паклитаксел + карбоплатин в серии наблюдений. Были собраны клинические данные о степени патоморфологической регрессии опухоли после неoadьювантной химиотерапии. У пациенток с полным патоморфологическим ответом (RCB-0) наблюдалось существенное снижение количества цоДНК для всех мутаций к точкам Т2 и Т3 (в некоторых случаях с резким подъемом на начальных этапах лечения в точке Т1). Уровень цоДНК в точке Т4 был ниже или сравним с уровнем для Т0. У пациенток, для которых не выявлено достижение полного патоморфоза опухоли, наблюдались отличия в дина-



IV Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

мике изменения уровня цоДНК. Количество цоДНК повышалось в точках Т1-Т2-Т3. При этом у пациентки с выраженной остаточной опухолью (RCB-III) уровень цоДНК в точке Т4 был значительно выше, чем в Т0. По полученным данным наиболее информативным временным интервалом представляется Т2-Т3.

Выводы/заключение

В ходе работы была изучена динамика уровня цоДНК в крови больных ТНРМЖ в процессе неoadъювантной лекарственной терапии, сопоставлены полученные данные с выраженностью лекарственного патоморфоза опухоли, оценены наиболее информативные временные точки анализа в серии наблюдений.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА: ВЛИЯНИЕ ПОЛА И ВОЗРАСТА НА ПОКАЗАТЕЛИ ГЛИКЕМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Папичев Е.В., Бедина С.А., Заводовский Б.В.

г. Волгоград

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России; ФГБНУ «Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии им. А.Б. Зборовского»

Актуальность

Контроль гликемии при сахарном диабете 2 типа (СД2) – ключевой фактор в профилактике осложнений. Особого внимания требуют пожилые пациенты и мужчины, у которых наблюдаются более высокие показатели гликемии и сниженная приверженность терапии. Персонализированный подход к лечению становится необходимым условием успешного ведения больных.

Цель

Провести сравнительный анализ показателей гликемического профиля при СД2, изучить их зависимость от пола и возраста больных.

Материалы и методы

У больных с подтвержденным диагнозом СД2 определяли уровень глюкозы плазмы натощак

и концентрацию гликированного гемоглобина (HbA1c) целевой крови. Статистическую обработку данных выполняли с помощью программы «STATISTICA 10.0» для Windows. В качестве критического уровня значимости принято $p < 0,05$.

Результат

В исследование включено 30 пациентов с СД2, среди которых преобладали женщины – 19 (63%) по сравнению с мужчинами – 11 (37%). У подавляющего большинства больных (93%) зафиксированы множественные осложнения, что подчеркивает тяжесть течения заболевания в исследуемой когорте. Количественные показатели, подверженные нормальному распределению, представлены в формате $M \pm SD$ (95%ДИ), ненормальному – Me (Q1-Q3). Средний возраст участников составил $62,3 \pm 8,4$ года (95% ДИ: 59,2–65,4). Уровень глюкозы натощак составил $8,37 \pm 1,24$ (95%ДИ: 7,91–8,83), HbA1c – 8,0% (7,5–8,4), среднесуточная гликемия по расчетной таблице HbA1c – 10,2 (9,4–10,9) ммоль/л. Согласно проведенному анализу, среднесуточный уровень глюкозы оказался достоверно выше ($p < 0,0001$), чем гликемия натощак (критерий Уилкоксона, $T=19,0$). Это свидетельствует о том, что измерение глюкозы натощак не всегда отражает реальную степень гипергликемии в течение суток, а HbA1c остается более надежным маркером долгосрочного контроля гликемии, поскольку учитывает колебания глюкозы в крови за 3 месяца и менее подвержен таким краткосрочным влияниям, как диета, стресс, физические нагрузки. Кроме этого обнаружена умеренная положительная корреляция между возрастом пациентов и среднесуточной гликемией ($\rho=0,52$; $p=0,003$), а вероятность более высокой гликемии оказалась в 2,6 раза выше у мужчин, чем у женщин (OR=2,56; 95% ДИ: 1,14–5,77). Это может указывать на прогрессирующее нарушение углеводного обмена у пожилых пациентов, что требует регулярного мониторинга не только уровня глюкозы натощак, но и постпрандиальной гликемии. Риск гипергликемии у лиц мужского пола может быть обусловлен рядом причин: абдоминальным ожирением, чаще встречаемым у мужчин, и связанной с ним инсулинорезистентностью, гормональными факторами (например, влиянием тестостерона на метаболизм глюкозы), а также различиями в приверженности к лечению, пищевых привыч-



IV Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

ках и уровне физической активности. Зависимость показателей гликемии от возраста и пола пациентов СД2 свидетельствует о необходимости коррекции терапии с учетом возрастных и гендерных особенностей.

Выводы/заключение

Оценка гликемии только натощак недостаточна для объективного контроля СД2. Среднесуточные показатели и HbA1c более точно отражают метаболические нарушения. Возраст и пол больных значительно влияют на гликемический профиль, что должно учитываться при разработке персонализированных схем лечения.

РЕГУЛЯТОРНЫЕ МИКРОРНК В РАЗРАБОТКЕ МИШЕНЕЙ ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ СВЕТЛОКЛЕТОЧНОГО ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНОГО РАКА

Пронина И.В.

г. Москва

ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», ФГБУН «Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля» РАН

Актуальность

Светлоклеточный почечно-клеточный рак (скПКР) крайне устойчив к терапии – чувствительными к химио-, радио- или иммунотерапии оказываются менее 10% опухолей. Взаимодействие регуляторных микроРНК с мРНК приводит к деградации мРНК и остановке трансляции. Определение пар микроРНК – мРНК может послужить основой для разработки таргетной терапии.

Цель

Определение aberrантно экспрессирующихся микроРНК, сравнение изменения их экспрессии с изменением экспрессии регулируемых ими мРНК и выбор пар микроРНК – мРНК, которые могли бы быть использованы в таргетной терапии.

Материалы и методы

80 парных образцов скПКР получены при проведении плановых операций по удалению опухо-

лей. Анализ экспрессии проводили методом обратной транскрипции с последующей количественной ПЦР. Статистический анализ проводили с применением точного критерия Фишера. Изменения считались значимыми при $p \leq 0.05$. Конкордантность данных по экспрессии оценивали с помощью коэффициента корреляции Спирмена.

Результат

Определены профили экспрессии 20 микроРНК (miR-34a-5p, miR-34b-3p, miR-34c-3p, miR-9-5p, miR-124a-3p, miR-148a-3p, miR-132-3p, miR-137, miR-17-5p, miR-191-5p, miR-127-5p, miR-129-5p, miR-125b-5p, miR-193-5p, miR-203a, miR-212-3p, miR-219a-5p, miR-24-2-5p, miR-339-3p, miR-375) и 11 опухоль-ассоциированных генов (RASSF1(A), SEMA3B, RARB(2), GPX1, USP4, NKIRAS1, RHOA, CHL1, DAG1, APAF1, BCL2), к числу которых относятся экспериментально валидированные гены-супрессоры рака и онкогены. Статистически значимое снижение уровня экспрессии показано для генов SEMA3B, CHL1, RHOA, NKIRAS1, APAF1 ($p < 0.001$) и DAG1 ($p = 0.02$). Показано достоверно частое снижение уровней 14 микроРНК: miR-124a-3p, miR-125b-5p, miR-127-5p, miR-129-5p, miR-132-3p, miR-17-5p, miR-191-5p, miR-203a, miR-212-3p, miR-339-3p, miR-34b-3p, miR-34c-3p, miR-375, miR-9-5p ($p < 0.01$).

MiR-129-5p биоинформатически предсказана как микроРНК, способная регулировать шесть опухоль-ассоциированных генов: SEMA3B, RHOA, GPX1, RARB(2), NKIRAS1 и CHL1. Возможность взаимодействия miR-129-5p с пятью генами предсказана тремя алгоритмами, рекомендованными miRWalk2.0, а связывание miR-129-5p с GPX1 – четырьмя алгоритмами. При сопоставлении уровней экспрессии микроРНК и мРНК определены пары со значимыми отрицательными корреляциями по Спирмену: NKIRAS1 – miR-129-5p ($r_s = -0.63$, $p < 0.001$); CHL1 – miR-129-5p ($r_s = -0.47$, $p < 0.01$); CHL1 – miR-375 ($r_s = -0.41$, $p < 0.05$); RARB(2) – miR-129-5p ($r_s = -0.31$, $p < 0.05$); RHOA – miR-9-5p ($r_s = -0.31$, $p < 0.05$); APAF1 – miR-34a-5p ($r_s = -0.59$, $p < 0.01$); APAF1 – miR-375 ($r_s = -0.39$, $p < 0.05$); BCL2 – miR-193-5p ($r_s = -0.45$, $p < 0.05$).

Выводы/заключение

Определены восемь пар микроРНК – мРНК, для которых показана значимая отрицательная корреляция уровней экспрессии при скПКР. Выявленные корреляции предполагают прямое связывание



микроРНК с соответствующими генами или опосредованное влияние через медиаторы в общих сигнальных путях, что может быть использовано в таргетной терапии скПКР.

РЕГУЛИРУЕМЫЕ НЕКОДИРУЮЩИМИ РНК СИГНАЛЬНЫЕ ПУТИ КАК ВОЗМОЖНЫЕ МИШЕНИ ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Пронина И.В., Филиппова Е.А.

г. Москва

ФГБУН «Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля» РАН, ФГБНУ «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии»

Актуальность

При раке молочной железы, не смотря на активно развивающиеся методы диагностики и лечения, смертность на поздних стадиях остается высокой. Некодирующие РНК являются ключевыми регуляторами сигнальных путей, вовлеченных в прогрессирование опухоли, возникновение рецидивов и лекарственной устойчивости.

Цель

Целью нашей работы был поиск дифференциально экспрессирующихся (ДЭ) длинных не кодирующих РНК (днРНК) и определение потенциальных осей днРНК-микроРНК-мРНК, которые могли бы стать мишенью таргетной терапии.

Материалы и методы

Поиск ДЭ днРНК осуществляли по Gene Expression Omnibus (GEO2R) и GeneCard по критериям «breast cancer», «gene expression», «EMT», $\log_{2}FC \geq \pm 1$ и $p < 0,05$. МикроРНК выбирали по DIANA-LncBase v3 и RNAInter. Для поиска общих сигнальных путей использовали ncPath и miRPath v.3. Взаимодействие днРНК-мРНК и микроРНК-мРНК подтверждали по LncRRsearch и miRWalk 2.0.

Результат

В предварительных экспериментах на небольшой выборке парных образцов опухолей и прилежащих гистологически нормальных тканей молочной железы нами было выявлено снижение экспрессии 30 днРНК и увеличение экспрессии 2 днРНК из 84 ассоциированных с раком молочной железы (РМЖ). В настоящей работе с применением GEO2R проанализировали набор данных GSE22820, содержащий информацию о ДЭ генах при РМЖ. Диаграмма Венна позволила определить 7 ДЭ днРНК, пересекающихся при ранее осуществленном экспериментальном и биоинформатическом поиске. По базе GeneCard отобраны 4 ДЭ днРНК (ADAMTS9-AS2, HAND2-AS1, HOTAIRM1, MEG3), задействованных в эпителиально-мезенхимальном переходе (ЭМП). По результатам анализа DIANA-LncBase v3 и RNAInter, отобрали микроРНК miR-106a-5p и miR-17-5p, взаимодействующие с исследуемыми днРНК. С помощью ncPath и miRPath v.3 определили сигнальные пути, в которых часто встречались выбранные днРНК и микроРНК (Hippo, MAPK, Wnt, адгезивные контакты, фокальная адгезия), и их потенциальную мишень мРНК TCF7L2, транскрипционный фактор, экспрессия которого изменяется при многих эндокринологических и нейродегенеративных заболеваниях. Также, по литературным данным, показано участие TCF7L2 в прогрессировании гепатоцеллюлярной карциномы. Анализ на платформе LncRRsearch подтвердил возможность взаимодействия мРНК TCF7L2 с исследуемыми днРНК. Анализ базы miRWalk 2.0 подтвердил наличие сайтов связывания miR-106a-5p и miR-17-5p в 3'-нетранслируемой области гена TCF7L2.

Выводы/заключение

Нами определены участвующие в эпителиально-мезенхимальном переходе днРНК ADAMTS9-AS2, HAND2-AS1, HOTAIRM1 и MEG3, их общие клеточные сигнальные пути, микроРНК miR-106a-5p и miR-17-5p, взаимодействующие с ними, и их потенциальная мишень TCF7L2. Характеристика новых днРНК и микроРНК и взаимодействий днРНК-микроРНК, имеющих решающее значение для прогрессирования рака, позволит выявить новые мишени для эффективной таргетной терапии РМЖ.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОФИЛЕЙ ЭКСПРЕССИИ ГРУППЫ ГЕНОВ СИСТЕМЫ АПОПТОЗА ПРИ РАКЕ ПОЧКИ

Якубенко Я.А., Лялина И.Ю., Пронина И.В.

г. Москва

ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», ФГБУН «Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля» РАН

Актуальность

По мере внедрения в клиническую практику препаратов группы ВНЗ, позволяющих избирательно блокировать белки апоптоза, вновь становится важным определение профилей экспрессии этих генов при злокачественных новообразованиях. Рак почки часто диагностируется случайно, заболеваемость запущенными формами и смертность остаются высокими.

Цель

Оценить изменение уровней экспрессии ряда генов системы апоптоза в клетках рака почки по сравнению с экспрессией этих генов в прилежащей гистологически нормальной ткани почки.

Материалы и методы

В работе использовали 50 парных образцов РНК из опухолевых и нормальных тканей почки. Уровни экспрессии исследуемых генов исследовали методом обратной транскрипции с последующей ПЦР на приборе CFX96 Bio-Rad. В качестве референсных генов использовали B2M и ACTB. Статистическую обработку результатов проводили методом ANOVA после оценки нормальности распределения в тесте Шапиро-Уилка.

Результат

В работе проанализированы уровни экспрессии шести генов системы апоптоза: BAX, BCL2, BIM, DAPK1, MCL1, TP53. Экспрессия генов BAX, BIM, DAPK1, MCL1 и TP53 достоверно снижалась в 1,64-2,83 раза по медиане, $p \leq 0.05$. Для гена BCL2 не было показано значимое изменение экспрессии. Для белков bcl2 и bax в норме показана обратная корреля-

ция экспрессии, что соответствует их роли в клетке (белок bcl2 является антиапоптотическим, а белок bax - проапоптотическим). В опухолях почки (светлоклеточный рак почки) нами показана прямая корреляция уровней экспрессии мРНК BCL2 и BAX ($p = 0.07$) при снижении экспрессии BAX в 1,89 раза. Наибольшие изменения экспрессии показаны для генов DAPK1 и TP53 и составляют 2,83 раза и 2,18 раз, соответственно.

Выводы/заключение

Хотя система белков bcl2/bax считается одной из главных регулирующих апоптоз систем клетки, при раке почки, вероятно, задействован клеточный путь апоптоза. Регуляция клеточного пути апоптоза осуществляется продуктами экспрессии генов DAPK1 и TP53. По результатам нашей работы экспрессия генов DAPK1 и TP53 нарушена при раке почки в наибольшей степени.



СОДЕРЖАНИЕ

**3 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЛОТНОСТИ
ЭКСПРЕССИИ HLA-DR НА СУБПОПУЛЯЦИЯХ
МОНОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ДОНОРОВ**

Авлухашвили И.А., Наумова Е.В., Почтарь М.Е.,
Костин А.И., Луговская С.А.

**3 ИК-ФУРЬЕ СПЕКТРОСКОПИЯ СЛЮНЫ
В ДИАГНОСТИКЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ
И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Бельская Л.В.

**4 КОНЦЕНТРАЦИЯ КОРТИЗОЛА В ВОЛОСАХ
МОЛОДЫХ МУЖЧИН ПРИ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ**

Кандалова О.В., Елистратова И.В.,
Шаталова А.А.

**5 ГИПЕРМЕТИЛИРОВАНИЕ ГЕНОВ МИКРОРНК
КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ МАРКЕР
ПРИ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ЛЁГКОГО**

Лукина С.С., Бурдённый А.М., Филиппова Е.А.,
Иванова Н.А., Казубская Т.П., Кушлинский Н.Е.,
Логинов В.И., Брага Э.А.

**6 СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В СЛЮНЕ
ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Сарф Е.А., Бельская Л.В.

**7 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕРСОНАЛА КЛИНИКО-
ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ И КЛИНИЧЕСКИХ
ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ (ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ В ГБУЗ
ИОКБ)
INTERACTION OF THE STAFF OF THE CLINICAL DIAGNOSTIC
LABORATORY AND CLINICAL DEPARTMENTS (PRACTICAL
EXPERIENCE IN GBUZ IOKB)**

Суворова Н.В., Корякина Л.Б.
Suvorova N.V., Koryakina L.B.

**8 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ БЛАСТНЫХ
КЛЕТОК В КОСТНОМ МОЗГЕ И ДАННЫХ
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ
ОСТРЫХ МИЕЛОИДНЫХ ЛЕЙКОЗАХ**

Тимофеева А.С., Митина А.К., Матвеева Ю.С.,
Дегтярева Н.В., Наумова Е.В., Почтарь М.Е.,
Кобзев Ю.Н., Луговская С.А.

**9 МОДИФИКАЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ ПОЛИМЕРОВ
КОРОННЫМ РАЗРЯДОМ ПРИ РАЗРАБОТКЕ
АВТОНОМНЫХ ИММУНОХИМИЧЕСКИХ ТЕСТОВ**

Филатов П.В., Ушкаленко Н.Д., Ерш А.В.,
Полтавченко А.Г., Макеева А.А.

**10 ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ Т-РЕГУЛЯТОРНЫХ
КЛЕТОК И ЭКСПРЕССИИ АКТИВАЦИОННЫХ
И КОСТИМУЛИРУЮЩИХ МОЛЕКУЛ НА ЛИМФОЦИТАХ
И МОНОЦИТАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ
АУТОИММУННОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИИ**

Чуксина Ю.Ю.

**11 АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫХ
ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ
В ЦЕРВИКАЛЬНОМ МАЗКЕ У ЖЕНЩИН РАЗНЫХ
ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП. ОПЫТ РАБОТЫ КЛИНИКО-
ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ КЛИНИКИ
УНИВЕРСИТЕТА**

Чуприненко Л.М., Зорина А.В., Чулкова А.М.,
Ванян Д.Л., Соболев Т.В., Закарян М.З.

**14 АНГИОПОЭТИН-ПОДОБНЫЙ БЕЛОК 3 ТИПА
КАК МАРКЕР АКТИВНОСТИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ПРИ ПСОРИАТИЧЕСКОМ АРТРИТЕ**

Александров А.В., Головина Н.Б., Шилова Л.Н.,
Александров В.А.

**14 РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ
СЫВОРОТОЧНОГО ФЕРРИТИНА И ЕГО
ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ В СКРИНИНГОВОМ
ОБСЛЕДОВАНИИ СОТРУДНИКОВ МВД РОССИИ
ПО РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ
ЕЖЕГОДНОЙ ПЛАНОВОЙ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ**

Кирюхин О.Л., Ершова Е.М., Баева Е.А.



**15 ДИАГНОСТИКА ГЕПАТИТА С В
МНОГОПРОФИЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ**

Логинова О.П.

**16 СОДЕРЖАНИЕ СЕКРЕТОРНОГО
ИММУНОГЛОБУЛИНА А В ЦЕРВИКОВАГИНАЛЬНОМ
СЕКРЕТЕ ПРИ ДИСПЛАЗИИ ШЕЙКИ МАТКИ**

Логинова О.П.

**17 ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ
ЛАКТОБАКТЕРИЙ У ЖЕНЩИН С ДИСПЛАЗИЕЙ ШЕЙКИ
МАТКИ**

Логинова О.П.

**18 ЦИРКУЛИРУЮЩАЯ ОПУХОЛЕВАЯ ДНК
У БОЛЬНЫХ ТРОЙНЫМ НЕГАТИВНЫМ РАКОМ
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПРОЦЕССЕ ПЕРВИЧНОГО
ЛЕЧЕНИЯ (СЕРИЯ НАБЛЮДЕНИЙ)**

Мазина П.С., Заварыкина Т.М., Пронина И.В.,
Розонова О.А., Московцев А.А., Зайченко Д.М.,
Ходырев Д.С., Стенина М.Б., Артамонова Е.В.,
Хохлова С.В.

**19 САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА: ВЛИЯНИЕ ПОЛА
И ВОЗРАСТА НА ПОКАЗАТЕЛИ ГЛИКЕМИЧЕСКОГО
ПРОФИЛЯ**

Папичев Е.В., Бедина С.А., Заводовский Б.В.

**20 РЕГУЛЯТОРНЫЕ МИКРОРНК В РАЗРАБОТКЕ
МИШЕНЕЙ ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ СВЕТЛОКЛЕТОЧНОГО
ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНОГО РАКА**

Пронина И.В.

**21 РЕГУЛИРУЕМЫЕ НЕКОДИРУЮЩИМИ РНК
СИГНАЛЬНЫЕ ПУТИ КАК ВОЗМОЖНЫЕ МИШЕНИ
ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Пронина И.В., Филиппова Е.А.

**22 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОФИЛЕЙ ЭКСПРЕССИИ
ГРУППЫ ГЕНОВ СИСТЕМЫ АПОПТОЗА ПРИ РАКЕ ПОЧКИ**

Якубенко Я.А., Лялина И.Ю., Пронина И.В.



СПИСОК АВТОРОВ

Авлوخашвили И.А., Наумова Е.В.,
Почтарь М.Е., Костин А.И., Луговская С.А.

Бельская Л.В.

Кандалова О.В., Елистратова И.В.,
Шаталова А.А.

Лукина С.С., Бурдённый А.М.,
Филиппова Е.А., Иванова Н.А.,
Казубская Т.П., Кушлинский Н.Е.,
Логинов В.И., Брага Э.А.

Сарф Е.А., Бельская Л.В.

Суворова Н.В., Корякина Л.Б.

Suvorova N.V., Koryakina L.B.

Тимофеева А.С., Митина А.К.,
Матвеева Ю.С., Дегтярева Н.В.,
Наумова Е.В., Почтарь М.Е., Кобзев Ю.Н.,
Луговская С.А.

Филатов П.В., Ушкаленко Н.Д., Ерш А.В.,
Полтавченко А.Г., Макеева А.А.

Чуксина Ю.Ю.

Чуприненко Л.М., Зорина А.В.,
Чулкова А.М., Ванян Д.Л., Соболев Т.В.,
Закарян М.З.

Александров А.В., Головина Н.Б.,
Шилова Л.Н., Александров В.А.

Кирюхин О.Л., Ершова Е.М., Баева Е.А.

Логинова О.П.

Логинова О.П.

Логинова О.П.

Мазина П.С., Заварыкина Т.М.,
Пронина И.В., Розонова О.А.,
Московцев А.А., Зайченко Д.М.,
Ходырев Д.С., Стенина М.Б.,
Артамонова Е.В., Хохлова С.В.

Папичев Е.В., Бедина С.А.,
Заводовский Б.В.

Пронина И.В.

Пронина И.В., Филиппова Е.А.

Якубенко Я.А., Лялина И.Ю., Пронина И.В.