



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

28–30 МАЯ 2024 ГОДА

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

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

ПОСТЕРЫ

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК АВТОРОВ

III ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС

АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ КОНГРЕССА

М., 2024 – с. 56

Председатель оргкомитета
Ройтман Александр Польевич

28–30 мая 2024 года
г. Москва



НЕОБХОДИМОСТЬ УЧЕТА МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ПОДТИПА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ АНАЛИЗЕ УРОВНЯ ОНКОМАРКЕРОВ В СЛЮНЕ

Бельская Л.В.

г. Омск

ФГБОУ ВО «ОмГПУ»

Актуальность

В последнее время широко обсуждается возможность использования слюны как альтернативной биологической жидкости для диагностики в виду ее неинвазивности. Дискуссионным является вопрос о значимости определения онкомаркеров рака молочной железы в слюне.

Цель

Определить уровень онкомаркеров в слюне для различных молекулярно-биологических подтипов рака молочной железы.

Материалы и методы

В исследование включены 110 пациенток с раком молочной железы и 30 здоровых добровольцев без патологий молочных желез. Группа пациентов с раком молочной железы была разделена на 5 молекулярно-биологических подтипов по 22 человека в подгруппе. У всех участников определяли содержание в слюне СА15-3, СА19-9, СА-125, РЭА, М-20 и М-22 с использованием ИФА-наборов ООО «ХЕМА».

Результат

Показано, что без учета молекулярно-биологического подтипа рака молочной железы в слюне статистически значимо повышается только уровень СА-125 по сравнению со здоровым контролем ($p=0.0001$). При анализе отдельных молекулярно-биологических подтипов выявлены наибольшие отличия для нелюминального и люминального В HER2-положительного рака по уровню СА-125 ($p=0.0046$), СА15-3 ($p=0.0327$), М-20 ($p=0.0005$) и М-22 ($p=0.0026$). При этом концентрация СА-125 растет ($392.0 [323.8; 520.1]$ vs. $234.5 [100.8; 308.0]$ Е/мл), а СА15-3

($19.8 [9.10; 78.3]$ vs. $39.6 [21.4; 92.7]$ Е/мл), М-20 ($1.44 [1.05; 3.72]$ vs. $3.08 [2.11; 5.22]$ Е/мл) и М-22 ($7.73 [2.81; 33.3]$ vs. $21.10 [6.24; 75.9]$ Е/мл) снижается по сравнению с контролем. Между подгруппами нелюминального и люминального В HER2-положительного рака статистически значимых различий по уровню онкомаркеров не выявлено. Для подгрупп с отрицательным статусом экспрессии рецепторов HER2 отмечено только повышение уровня СА-125 по сравнению с контролем ($p=0.0114$), для остальных онкомаркеров значения близки к нормальным.

Выводы/заключение

Нами показано, что именно положительный статус экспрессии рецепторов HER2 является ключевым фактором, который определяет максимальное изменение концентрации онкомаркеров в слюне. Этот факт подчеркивает необходимость учета молекулярно-биологического подтипа опухоли при поиске потенциальных маркеров рака молочной железы в слюне.

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

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО АМИНОКИСЛОТНОМУ ПРОФИЛЮ СЛЮНЫ

Бельская Л.В., Сарф Е.А.

г. Омск

Омский государственный педагогический университет

Актуальность

Метаболомика в сочетании с неинвазивным характером забора материала обуславливает несомненные преимущества поиска потенциальных биомаркеров в слюне при онкологических заболеваниях.



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Цель

Оценить возможность дифференциальной диагностики и злокачественных опухолей молочных желез по аминокислотному профилю слюны.

Материалы и методы

В исследование включены 116 пациенток с раком молочной железы и 24 пациентки с доброкачественными патологиями молочных желез. Для получения аминокислотного профиля слюны использована система ВЭЖХ-МС/МС, состоящая из тройного квадрупольного масс-спектрометрического детектора Agilent 6460 и жидкостного хроматографа Agilent 1260 Infinity II (Agilent).

Результат

Показано, что при раке молочной железы по сравнению с доброкачественными новообразованиями в n раз повышается содержание в слюне следующих аминокислот: Asp ($n=1.82$, $p=0.0067$), His ($n=1.12$, $p=0.0208$), Gly ($n=1.61$, $p=0.0105$), Leu+Ile ($n=3.23$, $p=0.0016$), Orn ($n=1.94$, $p=0.0006$), Phe ($n=1.56$, $p<0.0001$), Pro ($n=1.66$, $p=0.0003$), Tyr ($n=1.51$, $p=0.0003$). На основе выбранных аминокислот построено дерево решений для классификации доброкачественных и злокачественных новообразований. Чувствительность и специфичность модели составили 98.9% и 66.7%, соответственно.

Выводы/заключение

ВЭЖХ-МС является воспроизводимым и высокочувствительным методом, в связи с чем дальнейшие исследования являются перспективными, особенно с позиций инвазивной дифференциальной диагностики новообразований молочных желез с использованием слюны.

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

СРАВНЕНИЕ ВИРУСОЛОГИЧЕСКИХ И МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЕТЕКЦИИ ВИРУСА ГРИППА А

Ветрова Е.Н.¹, Притчина Т.Н.¹, Гурьянова Е.В.¹, Морозова О.В.^{1,2}

г. Москва

1. ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф.Гамалеи» Минздрава России
2. ФГБУ Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины им. Ю.М Лопухина ФМБА России

Актуальность

Для снижения рисков ложных отрицательных и положительных результатов диагностики необходимо сравнение методов определения инфекционных титров вируса в клетках MDCK и субвирионных компонентов (антигенов посредством иммуноферментного анализа (ИФА) и геномной РНК методом обратной транскрипции с ПЦР в реальном времени (ОТ-ПЦР-РВ)).

Цель

Сравнение чувствительности и специфичности метода определения инфекционных титров вируса гриппа А в перmissive культуре клеток почки собаки MDCK, антигенов посредством ИФА и геномной РНК с помощью ОТ-ПЦР-РВ.

Материалы и методы

Титрование вируса гриппа А типа H3N2 штамм Аичи/1/68 из аллантоисной жидкости куриных эмбрионов проводили в клетках MDCK с определением Ig ТЦИД50. Для ИФА с антигенами вируса гриппа А, иммобилизованными на полистирольные планшеты, использовали поли- и моноклональные антитела мыши против гемагглютинаина типов H1 и H3. Для ПЦР выбраны праймеры, соответствующие гену гемагглютинаина вируса гриппа А.

Результат

При заражении клеток MDCK штаммом Аичи инфекционный титр составил 5 Ig ТЦИД50, что соот-



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

ветствовало предельному разведению вирусных антигенов 1:4.000 в ИФА с поликлональными антителами мыши, при котором оптическая плотность при 450 нм более чем в 2 раза превышала уровень фона при отсутствии вирус-специфических антител. Следовательно, по чувствительности вирусологический метод детекции превышает ИФА с антителами, направленными против иммуноглобулинов мыши и конъюгированными с пероксидазой хрена, в 25 раз. Титры антител в ИФА с иммобилизованными антигенами вируса гриппа А H3N2 в разведении 1:4.000 и гомологичными моноклональными антителами мыши против гемагглютинаина H3 1:500 и с гетерологичными моноклональными антителами против гемагглютинаина H1 менее 1:500 свидетельствовали о специфичности иммунологического теста по отношению к подтипам гемагглютинаина вируса гриппа А и пониженной чувствительности метода по сравнению с ИФА с поликлональными антителами. Ограниченная специфичность вирусологического метода обусловлена возможным цитопатическим действием (ЦПД) при заражении клеток другими патогенами. Поэтому необходима дополнительная проверка с помощью реакции гемагглютинации эритроцитов человека или молекулярно-биологических подходов.

В ОТ-ПЦР-РВ средний пороговый цикл флуоресценции (Ct) составлял $15,1 \pm 0,2$. На основании уравнения Лукьянова-Матца $N=2^{(40-n)}$, где N – число молекул ДНК в начале амплификации, n – количество циклов ПЦР, это соответствовало $3,13 \cdot 10^7$ геном-эквивалентов (г-э) в реакционной смеси. Количественные оценки с помощью калибровочной зависимости Ct от количеств геном-эквивалентов в реакционной смеси показали $1,57 \cdot 10^7$ г-э. С учётом объема суспензии инфицированных клеток для выделения РНК и аликвот РНК для обратной транскрипции и последующей ПЦР-РВ эти значения соответствовали примерно $2,5 \cdot 10^8$ г-э в 100 мкл культуральной жидкости в 1 лунке 96-луночного планшета. При множественности инфицирования 0,1 вириона на клетку и $\sim 10^4$ клеток в 1 лунке 96-луночного планшета при полном конфлюэнтном монослое, количество вирионов было не менее 10^3 , что в 10^5 раз меньше по сравнению с количеством г-э на основании результатов ОТ-ПЦР-РВ.

Выводы/заключение

По чувствительности ИФА уступает вирусологическому тесту в 25 раз. Метод определения инфекционных титров имеет предел чувствительности в 100.000 раз больше по сравнению с ОТ-ПЦР-РВ. Специфичность ИФА определяется поликлональными или моноклональными антителами к различным поверхностным белкам вирионов. Специфичность ПЦР-РВ определяется парой праймеров и зондом, выбранными на основании множественного выравнивания нуклеотидных последовательностей референсных штаммов и современных изолятов вируса. Для подтверждения специфичности детекции требуется определение нуклеотидных последовательностей продуктов ОТ-ПЦР.

При сопоставительном анализе диагностической ценности биохимических маркеров выявлено, что Serum CrossLaps согласно принятой шкале имеет отличное диагностическое качество как в отношении первичного, так и посттравматического остеопороза.

СА125-НЕГАТИВНЫЙ РАК ЯИЧНИКОВ: ЛАБОРАТОРНЫЙ МОНИТОРИНГ, ОЦЕНКА ПРОГНОЗА

Готько О.В., Державец Л.А.

г. МИНСК

РНПЦ онкологии и медицинской радиологии
им. Н.Н. Александрова

Актуальность

Низкая чувствительность СА125 для ранних стадий рака яичников (РЯ) и его недостаточная экспрессия у части пациенток определяют актуальность поиска и оценки информативности новых биомаркеров для мониторинга и прогноза СА125-негативного РЯ.

Цель

Оценить значимость определения HE4, LPA, IL-8, TNF- α , p55, VEGF и ROMA в динамике адьювантной полихимиотерапии (АПХТ) у пациенток с исходно СА125-негативным РЯ для мониторинга и прогноза заболевания.



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Материалы и методы

У 35 пациенток с исходным уровнем CA125 < 35 Е/мл методом иммуноферментного анализа определяли уровни в крови HE4, LPA, TNF-α, p55, IL-8, VEGF и рассчитывали индекс ROMA в динамике АПХТ (до начала, после 3 и 6 курсов). Прогрессирование выявлено у 10 пациенток, ремиссия – у 25, срок наблюдения – 5 лет. Полученные данные обработаны непараметрическими методами статистического анализа.

Результат

Уровни всех показателей снижались в динамике АПХТ. Значимые отличия после 3 и 6 курсов по сравнению с уровнями до начала АПХТ установлены для HE4, ROMA, LPA, TNF-α, IL-8 и VEGF (p Conover < 0,05), различия после 3 и 6 курсов – только для IL-8 и VEGF (p Conover = 0,019).

Анализ полученных данных в зависимости от отдаленных результатов лечения показал, что у 29 (82,9%) пациенток уровень HE4 после 3 курсов снизился до возрастной нормы: прогрессирование установлено только у 4 (13,8%), ремиссия – у 25 (86,2%) пациенток. У 6 (17,1%) пациенток HE4 оставался выше нормы, прогрессирование диагностировано в 100% случаев.

Индекс ROMA после 3 курсов снизился до нормы у 34 (97,1%) пациенток: 25 (73,5%) находились в ремиссии, у 9 (26,5%) установлено прогрессирование. Высокие значения отмечены только у 1 (2,9%) пациентки с прогрессированием.

Высокие уровни LPA после 3 курсов были у 6 (17,1%) пациенток: у 4 (66,7%) установлено прогрессирование, у 2 (33,3%) – ремиссия. Из 29 пациенток с нормальными уровнями LPA ремиссия отмечалась у 23 (79,3%), прогрессирование – у 6 (20,7%) пациенток.

Значения IL-8 после 3 курсов были выше референсных у 20 (57,1%) пациенток: прогрессирование установлено у 8 (40,0%), ремиссия – у 12 (60,0%). Нормальные значения IL-8 отмечены у 15 (42,9%) пациенток: 13 (86,7%) находились в ремиссии, у 2 (13,3%) установлено прогрессирование.

Значения VEGF после 3 курсов снизились до референсных у 20 (57,1%) пациенток: 17 (85,0%) находились в ремиссии, у 3 (15,0%) установлено прогрессирование. Высокие значения VEGF отмечались у 15 (42,9%) пациенток: 7 (46,7%) из них с про-

грессированием, 8 (53,3%) – в ремиссии.

Разработан метод оценки риска прогрессирования РЯ, включающий 2 альтернативные модели – регрессионное уравнение Z (1):

$$Z = e^{(0,021 \times \Delta CA125 + 0,046 \times \Delta VEGF)} / 1 + e^{(0,021 \times \Delta CA125 + 0,046 \times \Delta VEGF)}$$
 (1) и формулу ΔROMA (2):

$$\Delta ROMA = \frac{ROMA(\text{после 3 курсов ХТ}) - ROMA(\text{до ХТ})}{ROMA(\text{до ХТ})} \times 100\%$$
 (2)

Путем переклассификации обучающей выборки оценена возможность применения разработанного метода у пациенток с исходно CA125-негативным РЯ: ДЧ, ДС и ДЭ регрессионного уравнения Z составляет 83,3%, 89,7%, и 88,6%; формулы ΔROMA – 83,3%, 82,8%, и 82,9%, соответственно.

Выводы/заключение

Разработанный метод оценки риска прогрессирования рака яичников (по регрессионному уравнению Z и формуле ΔROMA) обладает достаточно высокой чувствительностью и специфичностью у пациенток с исходно CA125-негативным РЯ. Это свидетельствует о целесообразности дополнения лабораторного мониторинга динамическим определением HE4 (с определением индекса ROMA) или VEGF с расчетом их изменений и включением результатов определения в разработанные модели. Использование метода позволяет уже после 3 курсов АПХТ оценить прогноз у пациенток данной категории.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГЕМОЛИЗА НА ПОКАЗАТЕЛЬ НЕЙРОНСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЭНОЛАЗЫ

Дмитриева А.В.¹, Кудряшов С.К.¹, Кибалко Е.И.¹,
Суслова Л.А.¹, Казаков С.П.^{1,2}

г. Москва

1. ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко» Минобороны России
2. ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства» России



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Актуальность

В литературных источниках описаны случаи зависимости уровня нейронспецифической энлазы (НСЕ) от индекса гемолиза (ИН), что связано с содержанием НСЕ в эритроцитах. В других исследованиях указано, что уровень гемолиза и показатель НСЕ зависят от качества вакуумных систем для сбора крови. Выяснение такой зависимости представляется актуальным.

Цель

Провести исследование в сыворотке крови здоровых доноров и пациентов уровней НСЕ в зависимости от количественного показателя гемолиза.

Материалы и методы

Здоровые доноры – контрольная группа пациенты многопрофильного лечебного учреждения, не имеющие клинических и лабораторных признаков онкопатологии - группа сравнения

Количество НСЕ определялось с помощью электрохемилюминесцентного иммунотеста «ECLIA», с использованием оригинальных наборов на анализаторе Cobas e 411 «RocheDiagnostic» (США), ИН нефелометрическим методом на Cobas 6000 с 501

Результат

В результате исследования в контрольной группе (n=21) средний показатель НСЕ составил 16,8 + 4,3 нг/мл, что выше верхнего значения референсного интервала согласно инструкции фирмы производителя (0-16,3 нг/мл) у 42,8 % испытуемых. Значение уровня ИН в этой группе составило в среднем 7,2 + 4,8 у.е.

В группе сравнения были выделены 2 подгруппы:

- пациенты (n=102) с количественным уровнем индекса гемолиза менее 50 у.е. (1 у.е.=1 мг/дл гемоглобина в сыворотке)
- пациенты (n=36) с количественным уровнем индекса гемолиза более 50 у.е.

В первой подгруппе пациентов средний показатель НСЕ составил 18,0 + 6,6 нг/мл при среднем уровне ИН=14,0 + 10,1 у. е., при этом показатель НСЕ выше рекомендованного производителем референсных значений было выявлено у 52% пациентов.

Во второй подгруппе пациентов средний показатель НСЕ составил 40,8 + 17,8 нг/мл при среднем уровне ИН=80,0 +15,0 у. е. Полученные данные свиде-

тельствуют, что при высоком уровне ИН (больше 50 у.е.) показатель НСЕ имеет тенденцию к увеличению у 100% больных, что указывает на тесную взаимосвязь гемолиза и содержание НСЕ в сыворотке.

Выводы/заключение

На основании проведенных исследований в группе здоровых доноров и пациентов референсный интервал НСЕ, указанный фирмой производителем наборов для анализатора Cobas e 411 следует пересмотреть. Опираясь на полученные данные у больных, а также рекомендации авторитетного источника (Н. Тиц, 2003г), для нашего многопрофильного лечебного учреждения правомочно рекомендовать установить новый референсный интервал НСЕ 0-22 нг/мл.

Выявлено, что имеется тенденция к взаимному влиянию патологического уровня гемолиза и повышенного количественного показателя НСЕ у пациентов без онкологической патологии.

СКРИНИНГ УРОВНЯ ХОЛЕСТЕРИНА ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ В ГОРОДЕ ДОНЕЦКЕ

Дондик Т.О., Мельник А.В., Вельковская О.С., Шарова А.М.

г. Донецк

ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

Актуальность

Скрининг занимает важнейшее место в профилактике различных заболеваний. Он рекомендуется здоровым людям для выявления скрытых патологий на ранней стадии. Нами были проведены исследования холестерина для раннего выявления патологии со стороны сердечно-сосудистой системы.

Цель

Оценка уровня общего холестерина и его фракций у условно здоровых лиц разных возрастных групп при проведении профилактического осмотра в г. Донецке.

Материалы и методы

Для лабораторного исследования была взята сыворотка 314 условно здоровых лиц, которые про-



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

ходили профилактический осмотр в лабораторном отделении университетской клинике ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России за период сентябрь-ноябрь 2023г. Исследования общего холестерина и его фракций были выполнены на полуавтоматическом биохимическом анализаторе BS-3000M.

Результат

Обследуемые были разделены на следующие возрастные группы: 1 группа- 18-29 лет (15 человек), 2 группа - 30-44 лет (65 человек), 3 группа - 45-59 лет (102 человека), 4 группа - 60 лет и более (132 человека). В результате данного исследования было выявлено, что повышенный уровень холестерина обнаружен во всех возрастных группах: 3 человек (20%) в возрасте 18-29 лет, 31 человек (48%) в возрасте 30-44 года, 61 человек (60%) в возрасте 45-59 лет, и 81 человек (61%) в возрасте старше 60 лет. Уровень общего холестерина был повышен за счет липопротеинов низкой плотности. Наблюдаем, что повышенный уровень холестерина обнаружен не только у пожилых людей, но и у молодых лиц в возрасте 18-29 лет. Видна закономерность, что с возрастом количество людей с повышенным холестерином возрастает. В возрастной группе старше 60 лет больше половины обследуемых имеет высокий уровень холестерина.

Выводы/заключение

Определение уровня холестерина в крови позволяет своевременно выявить лиц с высоким риском развития атеросклероза и его осложнений (инсульт, острый инфаркт миокарда, ишемическая болезнь сердца, сердечная недостаточность). И увеличить продолжительность жизни таких людей за счет коррекции диеты пациента, занятий спортом, а также посредством своевременного приема специализированных лекарственных препаратов.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА: АЛГОРИТМ МОНИТОРИНГА НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

Дурканаева О.А., Дружинина И.В.

г. Ростов-на-Дону

РКБ ФГБУЗ ЮОМЦ ФМБА России

Актуальность

Несмотря на многочисленные исследования патогенеза развития острого респираторного синдрома, вызванного SARS-CoV-2, и сопутствующих осложнений, актуальным остается изучение вопроса длительности течения постковидного синдрома и его лабораторной диагностики.

Цель

Целью исследования являлся поиск алгоритма и особенностей лабораторной диагностики нарушений углеводного обмена, возникающих и длительно сохраняющихся после COVID-19.

Материалы и методы

Проведен анализ экспериментальных данных исследований из 145 литературных источников, найденных в поисковых системах eLibrary и MEDLINE/PubMed по ключевым словам «post-covid syndrome», «effects of COVID-19», «ketoacidosis», «diabetes», «endocrine disorders», «endocrine system», «endocrine dysfunctions», «dysglycemia», «hyperglycemia», «HbA1c».

Результат

Исследователи из разных стран сообщают о впервые возникшем диабете у пациентов с COVID-19. В настоящее время у международного сообщества ученых CoviDiab нет однозначного понимания как долго после COVID-19 сохраняются выявленные нарушения углеводного обмена и прогрессирует тяжесть течения имеющегося ранее сахарного диабета (СД). Это обусловлено комплексностью причин развития гипергликемии во время острой стадии заболевания. Наличие в клетках поджелудочной железы (ПЖ) рецепторов, тропных к вирусу, приводит к повреждению органа и снижению выработки инсулина. Применение дексаметазона в качестве препарата для снятия воспаления могло стать причиной развития инсулинорезистентности. Описаны также случаи развития аутоиммунного повреждения ПЖ при инфицировании SARS-CoV-2.

Сегодня определение уровня HbA1c широко рекомендовано в качестве теста для диагностики СД. Американская диабетическая ассоциация (American Diabetes Association – ADA) ввела в свои стандарты диагностику предиабета при уровне



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

HbA1c 5,7–6,4%. Кроме того значение HbA1c используется для принятия решения о характере и объеме сахароснижающей терапии. Однако ограничением в использовании данного теста являются любые физиологические и патологические изменения, нарушающие синтез гемоглобина, а также влияющие на продолжительность жизни эритроцитов, так как они приведут к клинически обусловленной интерференции.

Следует отметить, что при COVID-19 вирусспецифические патофизиологические изменения тяжелее всего протекали в легочной ткани, что подтверждается сохраняющимися более 6 месяцев симптомами усталости, одышки и боли в груди. Фиброз легких является одним из механизмов возникновения гипоксии. Уменьшение площади поверхности легких приводит к снижению объема кислорода, который усваивается при вдохе. Снижение сатурации детектируется почками, которые секретируют эритроэтин и тем самым запускают процесс компенсаторного стрессового эритропоэза.

В условиях развивающейся гипоксии наблюдается усиление процессов образования активных форм кислорода, которые интенсифицируют процессы перекисного окисления липидов мембраны и приводят к старению эритроцитов. Снижение эластичности мембраны делает эритроцит более доступным для фагоцитоза. Кроме того продукты распада эритроцита способны усиливать эритропоэз. У пациентов с низкой сатурацией при COVID-19 доля незрелых эритроцитов достигала 60%.

Выводы/заключение

У пациентов, недавно перенесших COVID-19, при постановке диагноза СД и динамическом наблюдении следует учитывать, что адекватная интерпретация результатов лабораторного исследования уровня HbA1c затруднена. Результаты теста на HbA1c у пациентов в раннем постковидном периоде не могут быть использованы для постановки диагноза или для оценки эффективности лекарственной терапии. В связи с чем считаем необходимым акцентировать внимание эндокринологов на том, что для диагностики диабета в этом случае следует использовать только критерии концентрации глюкозы в сыворотке либо цельной крови.

ПРИМЕНЕНИЕ РЕКОМБИНАНТНОГО АНАЛОГА ФЛАГЕЛИНОВОГО БЕЛКА P41 BORRELIA BURGENDORFERI ДЛЯ СПЕЦИФИЧНОГО ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИТЕЛ КЛАССА IGG

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

г. Кольцово

Федеральное бюджетное учреждение
Государственный научный центр вирусологии
и биотехнологии «Вектор» Федеральной
службы по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека

Актуальность

Юг Западной Сибири традиционно является неблагополучной территорией по инфекциям, передающимся клещами (ИПК). Клещевой боррелиоз или болезнь Лайма (БЛ) - трансмиссивное, природно-очаговое заболевание, характеризующееся поражением кожи, суставов, нервной системы, сердца, нередко принимающее хроническое, рецидивирующее течение.

Цель

Создание теста для одновременного дифференциального выявления маркеров ИПК. На втором этапе получен рекомбинантный аналог белка p41 *Borrelia burgdorferi* s.l. и отработаны условия его применения в дот-иммуноанализе.

Материалы и методы

Основой теста послужила методика твердофазного дот-иммуноанализа с использованием иммобилизованных на подложке маркеров и конъюгата на основе коллоидного золота, связанного с антителами против IgG человека.

Результат

Возбудители иксодовых клещевых боррелиозов (ИКБ) входят в род *Borrelia* семейства Spirochaetaceae, и, в основном, представлены тремя видами комплекса *Borrelia burgdorferi sensu lato*: *B.burgdorferi*, *B.garinii* и *B.afzelii*.

Первичный иммунный ответ происходит на ком-



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

понент флагеллина (р41) и сопровождается появлением иммуноглобулинов IgM и IgG.

Объектом исследования стал участок флагелинового белка р41 *Borrelia burgdorferi* штамм B31, соответствующий наиболее гомологичному участку среди рода *Borrelia*, при этом имеющий высокую иммуногенность. Белок нарабатывали в клетках *E. coli*, очистку проводили методом металл-хелатной аффинной хроматографии.

В экспериментах использована охарактеризованная панель из 50 сывороток, содержащих и не содержащих антитела к *B. burgdorferi* s.l., а также, 20 образцов, содержащих антитела к *Treponema pallidum*.

Образцы исследованы с использованием коммерческих наборов для ИФА «ЛаймБест-IgG», «РекомбиБест антипаллидум-IgG» (АО «Вектор-Бест») и экспериментального дот-теста на основе полученного белка.

Результаты исследований показали, что разработанный белок позволяет выявлять специфические антитела к *B. burgdorferi* s.l., во всех образцах панели. При этом не было выявлено перекрёстных реакций с маркерами *Treponema pallidum* в контрольных образцах.

Коммерческие тесты сравнения также эффективно определили все образцы панели.

Выводы/заключение

Полученный в рамках данной работы белок р41 *Borrelia burgdorferi*, наряду с описанным ранее рекомбинантным фрагментом домена III поверхностного белка E вируса клещевого энцефалита могут быть использованы при конструировании мультиплексного теста для диагностики ИПК. Тест может быть использован как в лабораторных, так и в полевых условиях.

Исследование проводится в рамках выполнения государственного задания.

К ДИАГНОСТИКЕ АЛКАПТОНУРИИ. СРАВНЕНИЕ МЕТОДИК

Залеский М.Г.

г. Суворов

ООО Санаторий (курорт) «Краинка»

Актуальность

Для выявления в моче гомогентизиновой кислоты (ГК), маркера алкаптонурии (АУ) орфанного наследственного заболевания, ее подщелачивают, и она в присутствии ГК окрашивается в черно-коричневый цвет. Однако, в приказе МЗ СССР от 29.11.1979г. №1175 п.3.9.8. написано, что у больных с АУ моча после подщелачивания окрашивается в сине-фиолетовый цвет.

Цель

Установить истинный цвет окраски мочи у больных с АУ после подщелачивания.

Материалы и методы

- 0,5 мл мочи подщелачивается несколькими каплями 10% раствора гидроокиси натрия. Моча содержащая ГК приобретает черно-коричневый цвет.
- В пробирку вносят 2 капли исследуемой мочи, добавляют 10 капель дистиллированной воды и по 4 капли 1% раствора однозамещенного фосфата калия и молибденового реактива в азотной кислоте и перемешивают встряхиванием. В моче содержащей ГК появляется синее окрашивание.

Результат

Для выявления ГК в моче в современных условиях рекомендуется использовать ферментативную спектрофотометрию или жидкостную хроматографию, недоступные в условиях КДЛ.

В первом методе в щелочной среде ГК окисляясь на воздухе полимеризуется с образованием меланиноподобного пигмента алкаптона.

Во втором методе в кислой среде происходит сложная химическая реакция ГК с добавляемыми реагентами с образованием соединения синего цвета.

В приказе МЗ СССР от 29.11.1979г. №1175 п. 3.9.8. Обнаружение ГК, указывается, что «В щелочной среде ГК быстро окисляется с образованием соединений сине-фиолетового цвета. 0,5 мл мочи подщелачивается несколькими каплями 10% раствора гидроокиси натрия. При положительной реакции моча окрашивается в сине-фиолетовый цвет».

Условия выявления ГК взяты из одной методики, а результат из другой. Ошибка до сих пор не исправлена и, к сожалению, присутствует в современных



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

руководствах по исследованию мочи, например:

Клиническая лабораторная аналитика. Том III. Частные аналитические технологии в клинической лаборатории. (под редакцией В.В.Меньшикова) М.:Лабпресс,- 2000. стр.28.

Методики клинических лабораторных исследований. Справочное пособие. Том I. Гематологические исследования. Коагулологические исследования. Химико-микроскопические исследования. Под редакцией В.В. Меньшикова. – М., Лабора. 2008. стр. 292-293.

Миронова И.И., Романова Л.А., Долгов В.В. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота. 2изд. испр. и доп. – М- Тверь ООО изд. «Триада. 2009.-302с. На странице 13 табл. 3 последние строки указывают на черно-бурый цвет мочи при добавлении щелочи, подтверждающие присутствие ГК. На стр.52 при описании АУ и обнаружении ГК в моче, после добавлении щелочи, указывается на сине-фиолетовое окрашивание – реакция положительная.

Выводы/заключение

Диагностика орфанного наследственного заболевания алкаптонурия, связанного с нарушением метаболизма тирозина, в настоящее время затруднена в связи с путаницей в методиках, опубликованных в современных пособиях по клинической лабораторной диагностике.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ КАЧЕСТВА ЦИФРОВОЙ ЦИТОЛОГИИ

Касоян К.Т., Скурихина В.Е.

г. Москва

Кафедра клинической лабораторной диагностики с курсом лабораторной иммунологии ФГБОУ ДПО РМАНПО

Актуальность

В настоящее время цифровизация затрагивает всё больше различных областей медицины, в том числе и цитологию. Качество диагностики в цифровой цитологии зависит от качества цитологического препарата, технических возможностей сканирующих систем и программ анализа цифровых пре-

паратов с использованием искусственного интеллекта (ИИ).

Цель

Проанализировать влияние качества цитологического препарата и характеристик сканирующей системы на точность диагностики ИИ по цифровым цитологическим препаратам.

Материалы и методы

Отобраны 5 цитологических препаратов шейки матки, приготовленных методом жидкостной цитологии и окрашенных по Папаниколау (система EasyPrep). Два из них оценены экспертами по системе Bethesda как LSIL, три – HSIL. Каждый из препаратов отсканирован в режиме расширенного фокуса с перекрытием кадров в 5% и проанализирован с помощью автоматической системы Vision CytoPap (ООО «Медика Продакт») 10 раз.

Результат

ИИ обнаружил патологические клетки во всех 50 цифровых препаратах, однако возникали расхождения в идентификации клеток. Наибольшие расхождения связаны с тем, что ИИ каждый раз по-разному классифицировал клетки с завернутой цитоплазмой, клетки с наложением друг на друга, перекрашенные клетки и те клетки, на которые наложились остатки лизированных эритроцитов, артефакты или дефекты покровных стекол. Однозначно интерпретировались клетки, лежащие разрозненно, хорошо окрашенные. Также на результат классификации клеток положительно влияли характеристики цифрового изображения: расширенный фокус при сканировании, равномерная яркость, четкость всего изображения, отсутствие дефектов шивания кадров. При этом итоговые результаты ИИ по системе Bethesda совпали с заключениями экспертов для всех препаратов.

Выводы/заключение

Получение репрезентативного цифрового препарата зависит от качества самого цитологического препарата (монослойное распределение клеток на стекле, надлежащее окрашивание, отсутствие дефектов приготовления препарата), от технических характеристик сканирующей системы, что оказывает влияние на классификацию клеток ИИ.



ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ МЕХАНИЗМОВ ПАТОГЕНЕЗА АУТОИММУННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ВЫСОКО ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ И СПЕЦИФИЧНЫХ ТЕСТ-СИСТЕМ И РАСЧЁТНЫХ ИНДЕКСОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Козлова Д.И., Хижа В.В., Юрьева К.А.,
Стрельцова А.А., Михель А.В., Сорокина Л.С.,
Баллюзек М.Ф.

г. Санкт-Петербург

ФГБУН ИЭФБ РАН, ФГБУЗ СПб КБ РАН

Актуальность

Фундаментальная наука существенно продвинулась в исследовании молекулярных и клеточных механизмов патогенеза аутоиммунных заболеваний (АИЗ) и крайне актуальным является переход от фундаментальных исследований к практической реализации с созданием на их основе новых высоко специфичных и чувствительных диагностических тестов и индексов.

Цель

Определение перечня маркеров из числа цитокинов, обладающих высокой чувствительностью и специфичностью для диагностики и оценки активности АИЗ, с последующей разработкой прототипов тест-систем и расчетных индексов.

Материалы и методы

Плазма крови пациентов с диагнозами: ревматоидного (n=203), псориатического (n=72) и ювенильного идиопатического (n=127) артрита; анкилозирующий спондилит (n=84); аутоиммунного гепатита (n=40).

Использовались методы твердофазного ИФА; Human Cytokine Antibody Array; комбинация Q-Plex™

Human Cytokine Multi- и Singleplex. Анализ результатов проводили в raphPad Prism 8.

Результат

Плазма крови пациентов с диагнозами: ревматоидного (n=203), псориатического (n=72) и ювенильного идиопатического (n=127) артрита; анкилозирующий спондилит (n=84); аутоиммунного гепатита (n=40).

Использовались методы твердофазного ИФА; Human Cytokine Antibody Array; комбинация Q-Plex™ Human Cytokine Multi- и Singleplex. Анализ результатов проводили в raphPad Prism 8.

Выводы/заключение

1. Определен перечень наиболее маркеров ранней дифференциальной диагностики и оценки активности ревматоидного артрита, анкилозирующего спондилита и ювенильного идиопатического артрита.
2. Показана возможность оценки активности ревматоидного артрита с использованием разработанного нами индекса, на основе 14-3-3η и S100 A8/A9.
3. Создана полезная модель и пилотная партия планшетных тест-систем для дифференциальной скрининговой диагностики аутоиммунных патологий.
4. Впервые показана возможность дифференцировать аутоиммунный гепатит от неаутоиммунных поражений печени основываясь на оценки содержания ряда цитокинов.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

Коновальчик М.А.¹, Гуськова Н.К.¹,
Телесманич Н.Р.², Ноздричева А.С.¹,
Селютина О.Н.¹, Гуськова Е.А.³,
Микашинович З.И.², Бараненкова М.А.²

г. Ростов-на-Дону

1. ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации
2. ФГБОУ ВО «Ростовский государственный



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

3. Клинико-диагностический центр «ДАВИНЧИ»

Актуальность

Продолжает оставаться актуальной проблема ранней диагностики нарушений углеводного обмена, предиабета и сахарного диабета (СД). В этой связи обосновано изучение индукции IgE к инсулину, особенно в случаях отсутствия симптомов заболевания.

Цель

Оценка диагностической значимости IgE-инсулинового индекса (IgEинс/инс) у пациентов разных возрастных и этнических групп.

Материалы и методы

Обследованы 156 человек. Выделены 7 групп с учетом возраста, этнической принадлежности, состояния углеводного обмена. Исследовали: уровень глюкозы, гликированный гемоглобин (HbA1c), инсулина, IgE к инсулину (ИФА). Для изучения индукции IgE к инсулину расчетным путем вычисляли индекс IgEинс/инс (Патент 2695073 РФ). Данные оценивали в Statistica 13.0.

Результат

Группы больных включали: I (24 чел.) - здоровые лица 17-30 лет европеоидной расы, II (7 чел.) – здоровые 17-22 лет негроидной расы, III (31 чел.) – здоровые 17-30 лет, неоднородная по этническому составу группа, IV (19 чел.) – здоровые 38-65 лет европеоидной расы, V (30 чел.) – с нарушением гликемии натощак (НГН) 31-90 лет европеоидной расы, VI (13 чел.) – с СД1 19-34 лет европеоидной расы, VII (35 чел.) – с нарушением толерантности к глюкозе (НТГ) 43-78 лет европеоидной расы. Значения индекса IgEинс/инс у здоровых меняется в зависимости от возраста и этнической принадлежности: в I гр. IgEинс/инс составил $22 \pm 2,04$, во II – $97 \pm 8,07$, что в 4,4 раза выше, а в III гр. – $42 \pm 3,89$. В старшей возрастной группе значение индекса IgEинс/инс снижается за счет повышения продукции инсулина и снижения индукции IgE к инсулину. Так, в IV гр. индекс IgEинс/инс составил $13 \pm 0,79$, что ниже, чем в I, II и III гр. в 1,7, в 7,5 и в 3,2 раза, соответственно. У лиц с предиабетом и СД также отмечено снижение

индекса IgEинс/инс: в V гр. до $3,7 \pm 0,28$, что в 3,5 раза меньше значений у пациентов IV гр. В VI гр. (европеоиды с СД1) IgEинс/инс – $2,9 \pm 0,16$ и был в 7,6 раз ниже данных в I гр. Наименьшие значения индекса установлены у пациентов VII гр. – $1,5 \pm 0,12$, что значительно ниже чем в IV, V и VI гр., соответственно, в 8,7, в 2,5 и 2,0 раза, и обусловлено нарушением толерантности к глюкозе. Данные свидетельствуют об ассоциации между интенсивностью снижения индекса IgEинс/инс и степенью нарушения углеводного обмена, вследствие изменения индукции IgE к инсулину разной степени выраженности в зависимости от возраста и этнической принадлежности.

Выводы/заключение

Использование индекса IgEинс/инс показано в ранней диагностике нарушений углеводного обмена, особенно у пациентов с нормальным уровнем глюкозы и гликированного гемоглобина.

ПОЛИМОРФНЫЕ ВАРИАНТЫ RS8034807 И RS7111 ГЕНА ANPEP АССОЦИИРУЮТСЯ С ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ К АНГИПАТИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

Корвякова Я.Е., Азарова Ю.Э., Кононов С.И.,
Бушуева О.Ю., Клёсова Е.Ю., Полоников А.В.

г. Курск

ФГБОУ ВО Курский государственный медицинский университет Минздрава России (все авторы); ФГБНУ Медико-генетический научный центр имени академика Н.П. Бочкова (ординатор Корвякова Я.Е.)

Актуальность

Дефицит глутатиона GSH способен усугублять развитие осложнений сахарного диабета 2 типа (СД2), к которым относится и ангиопатия нижних конечностей (АНК). Аминопептидаза ANPEP принадлежит к числу ферментов метаболизма глутатиона и обеспечивает возможность поступления в клетку



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

аминокислот-предшественников GSH, - цистеина и глицина.

Цель

Анализ ассоциаций полиморфных вариантов rs8034807 (C>A) и rs7111 (C>T) гена ANPEP с развитием АНК у больных СД2.

Материалы и методы

В исследование включено 1579 больных СД2, получавших лечение на базе ОБУЗ КГК БСМП; у 961 пациента установлено наличие АНК. Генотипирование rs7111 выполнено методом ПЦР в реальном режиме времени на термоциклере CFX96 Real-Time System (Bio-Rad), rs8034807 - методом MALDI-TOF на геномном масс-спектрометре MassArray Analyzer 4 (Agena Bioscience). Ассоциации генотипов с АНК рассчитаны в программе PLINK.

Результат

Линейный регрессионный анализ установил ассоциации полиморфных вариантов rs8034807 (OR=1,64, 95%CI=1,03-2,61, Pperm=0,04) и rs7111 (OR=1,63, 95%CI=1,04-2,57, Pperm=0,044) гена ANPEP с повышенным риском развития АНК у пациентов с СД2 (рецессивная модель). Анализ данных полного транскриптомного анализа, депонированных в ресурсе GTEx Portal, показал, что минорный аллель rs8034807-A ассоциируется со снижением экспрессии гена аминопептидазы ANPEP в большеберцовой артерии (NES=-0,15, P=0,000001), тогда как минорный аллель rs7111-T ассоциирован с увеличением уровня мРНК гена AP3S2 в большеберцовой артерии (NES=0,80, P=1,2×10⁻¹¹⁰), большеберцовом нерве (NES=0,67, P=7,4×10⁻⁸¹), поджелудочной железе (NES=0,65, P=2,4×10⁻⁵¹), коже нижних конечностей (NES=0,67, P=7,0×10⁻¹⁰⁵) и крови (NES=0,30, P=2,1×10⁻⁴⁶). В коже нижних конечностей аллель rs7111-T также связан с усилением экспрессии гена ARPIN (NES=0,15, P=2,7×10⁻⁸), а в крови – с увеличением экспрессии ANPEP (NES=0,15, P=4,9×10⁻⁷).

Биоинформатический анализ установил, что минорный аллель rs8034807-A создает участки связывания для восьми транскрипционных факторов: PBX (P=0,000167), SP2 (P=0,00263), IKZF2 (P=0,00397), XBP1 (P=0,0041), SETDB1 (P=0,00451), MEF2 (P=0,00472), STAT (P=0,00839) и BCL (P=0,0089). Референсный аллель rs8034807-C создает участки связывания для 16 транскрипционных факторов: ELF (P<0,0001),

ZNF143 (P<0,0001), TFAP2 (P<0,0001), MYC (P<0,0001), HIC1 (P=6,6×10⁻⁷), POU2F2 (P=0,000225), ESRRA (P=0,00028), PAX5 (P=0,000993), CTCF (P=0,001044), RAD21 (P=0,00286), SIN3A (P=0,00372), E2F1 (P=0,00587), VHLHE40 (P=0,00722), GCM1 (P=0,00757), TFAP2B (P=0,00856), TFAP2A (P=0,00952), которые по данным онлайн инструмента Gene Ontology Resource вовлечены в формирование петель хроматина (P=3,26×10⁻⁵). Тот же термин генных онтологий (P=1,40×10⁻⁵) присущ 10 транскрипционным факторам, связывающимся с ДНК в области минорного аллеля rs7111-T: REST (P<0,0001), ELF1 (P<0,0001), MYC (P<0,0001), CTCF (P=0,00132), RAD21 (P=0,0025), NFIC (P=0,00291), TFAP2C (P=0,00328), ESR2 (P=0,00415), NR2C2 (P=0,00716), AP1 (P=0,00769). Альтернативный аллель rs7111-T повышает аффинность для шести транскрипционных факторов: TLX2 (P=0,00304), VDR (P=0,00656), ZEB1 (P=0,007065), MSC (P=0,00919), TCF4 (P=0,0096) и MEIS2 (P=0,0992), регулирующих дифференцировку клеток (P=1,42×10⁻⁵).

Выводы/заключение

Однонуклеотидные замены rs8034807 (C>A) и rs7111 (C>T) гена ANPEP ассоциируются с повышенным риском ангиопатии нижних конечностей у пациентов с СД2 и представляют собой функционально активные участки ДНК, способные влиять на экспрессию генов в тканях, патогенетически связанных с развитием изучаемого осложнения сахарного диабета.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 20-15-00227).

СИСТЕМНЫЕ МЕТАБОЛИТЫ ДЛЯ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ФИТОПРЕПАРАТОВ

Лахтин В.М.¹, Лахтин М.В.¹, Байракова А.Л.^{1,2},
Мелихова А.В.³, Давыдкин В.Ю.¹, Корсун Е.В.⁴

г. Москва

1. ФБУН «МНИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского» Роспотребнадзора
2. ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России



3. ФБУН «НИИ системной биологии и медицины» Роспотребнадзора г. Москва

4. РУДН

Актуальность

Белковые и небелковые метаболитные системы пробиотиков и фитопрепаратов (ФП), предназначенные для профилактики и терапии человека, представляют собой важный вектор борьбы с инфекциями с микробными и вирусными патогенами. Нами исследуются такие распознающие и связывающие гликоконъюгаты (ГК) метаболиты с 2004 года.

Цель

На основании наших результатов описать и упорядочить системы метаболитов для конструирования метаболитных пробиотических ФП (ПФП) с учетом взаимодействий лектинов и ферментов с ГК.

Материалы и методы

Использовали флуоресцентные и хемилюминесцентные методы микроанализа фракций культуральных жидкостей бактерий и экстрактов ФП в оптимизированном режиме реального времени на приборе BioChem System (UVP, США), денсиметрический анализ клеточных суспензий в микропани и роста условно-патогенных микробов на прозрачных агаровых средах в присутствии метаболитов.

Результат

Проведен сравнительный анализ выраженности системных свойств метаболитов пробиотических штаммов бифидобактерий, лактобацилл и ФП: 1. Лектиновые (гемагглютинирующие, связывающие ГК): бифидобактериальные штаммоспецифичные; штаммы МС-42, NK1 и 8Р-А3 – сильно выраженные. 2. Катионные полисахариды (КПС) и биосурфактанты (БС): штаммы бифидобактерий № 1 > МС-42, ГБ >> лактобациллы. 3. Катионные белки: МС-42 > № 1, ГБ >> лактобациллы. 4. Анти(*C. albicans*, *C. tropicalis*)-активность белков: бифидобактерии (деградация и лизис патогена) >> лактобациллы, Ацилакт. 5. Анти(*S. aureus*)-активность белков рI 4-4.5: бифидобактерии (зависит от штамма патогена) << лактобациллы, Ацилакт. 6. Антимикробная активность белков лактобацилл и бифидобактерий: белки рI 4-5 > белки рI 7.3-8. 7. Антикандидная активность КПС и БС бифидобактерий << кислые белки. 8. Сродство

кислых белков к пребиотику (L-фукану): бифидобактерии (все виды и штаммы) > лактобациллы. 9. Выраженность систем (не менее трех) оксидоредуктаз с рI 5-6: КЗIII24 (высокая агрегированность системы), 100аш >> NK1 (нет), бифидобактерии (нет). 10. Протеолитические системы (казеиназы и пептидазы) лактобацилл и бифидобактерий – штаммоспецифичные. 11. (Катионные бактериоцины)-подобные ГК: КЗIII24 >> 100аш, NK1. 12. Белок лактобацилл: Ацилакт, КЗIII24 > 100аш, NK1. 13. Устойчивость к цитолизу: бифидобактерии > лактобациллы (NK1 – максимальная). 14. Утилизация БС: Ацилакт >> КЗIII24, 100аш > NK1. 15. 100аш – штамм с промежуточной выраженностью систем в Ацилакте. 16. Способность к действию против *S. aureus*: лактобациллы (Ацилакт – максимальная) >> бифидобактерии (есть). 17. Ингибиторы факторов вирулентности (IgG-, IgA-протеиназ *C. glabrata*) – лектины бифидобактерий и лактобацилл. 18. Выявлены изоляты со свойствами пробиотических штаммов (бифидобактерии с выраженными КПС и БС; лактобациллы с повышенным биопленкообразованием). 19. Агрегированность систем оксидоредуктаз: ФП (рI 3.2-3.7) > лактобациллы (рI 5-6). 20. Разделение в ФП систем лектинов (рI 5-6) и оксидоредуктаз (рI 3.2-3.7). 21. Антистафилококковое действие: лактобациллы >> ФП. 22. Анти(*S. aureus*)-синергизм лактобацилл и ФП. 23. Эффективность ФП против вирусов гриппа.

Выводы/заключение

Описанные и ранжированные метаболитные системы, в том числе распознающие и связывающие ГК, помогут в конструировании комбинационных метаболитных ПФП (в том числе не содержащих оксидоредуктаз) направленного против дрожжеподобных, грамположительных и вирусных патогенов профилактического и лечебного действия в мукозальных биотопах открытых полостей организма человека.



ПРИНЦИПЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ МЕТАБОЛИТНЫХ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ФИТОПРЕПАРАТОВ

Лахтин В.М.¹, Лахтин М.В.¹, Байракова А.Л.^{1,2},
Мелихова А.В.³, Давыдкин В.Ю.¹, Корсун Е.В.⁴

г. Москва

1. ФБУН «МНИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского» Роспотребнадзора
2. ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России
3. ФБУН «НИИ системной биологии и медицины» Роспотребнадзора

Актуальность

Взаимодействующие с гликоконъюгатами (ГК) метаболиты пробиотиков и фитопрепаратов медицинского назначения – важные средства борьбы с инфекциями. Такие метаболиты представлены системами, являются имитаторами важных, в том числе ключевых, свойств пробиотических и растительных клеток.

Цель

На основании наших результатов о системных метаболитах предложить принципы конструирования метаболитных пробиотических фитопрепаратов (ПФП, ФП) с учетом взаимодействий лектинов и ферментов с ГК.

Материалы и методы

Использование биолюминесцентных, биохимических и бактериологических методов анализа фракций культуральных жидкостей пробиотических штаммов бактерий и экстрактов коммерческих значимых для медицины ФП, в том числе в оптимизированном режиме живого изображения на приборе BioChemi System (UVP, США). Обобщение опубликованных с 2004 года наших результатов.

Результат

На основании результатов сформулированы принципы конструирования ПФП (в скобках – комментарий): 1. Важность совместного присутствия бифидобактерий и лактобацилл в мультипробиоти-

тиках (преимущества над граммотрицательными бактериями; наличие метаболитов с синергистическими и уникальными активностями) и в ПФП. 2. Участие лидерных пробиотических штаммов в ПФП (штаммов с наиболее/крайне выраженными типами системных свойств, например, МС-42, № 1, КЗIII24, НК1; исключение штаммов с промежуточной выраженностью систем). 3. Наличие антибиотико/ антимикотико-подобных систем у взаимодополняющих штаммов и ФП в ПФП. 4. Коммуникативность ПФП через лидерные «лектиновые штаммы» с участием протеазных систем (пептидазных как собственных сигнальных, а также протеиназных как защитных) и оксидоредуктазных систем (участие в пробиотических атаках, противодействие окислительному стрессу) кофункционирующих с лектиновыми штаммов. 5. Способность к ницированию пробиотических атак ПФП в ответ на «чужеродные» сигнальные ГК условно патогенных микроорганизмов с вовлечением распознающих и связывающих ГК лектиновых и ферментных систем (проверяется на штаммах-диагностикумах). 6. Направленность действия пробиотических и растительных метаболитов в ПФП (против видов и штаммов грибковых [рода *Candida*], бактериальных грамположительных патогенов [*S. aureus*], против вирусов). 7. Способность к внутри- и межродовой регуляции ПФП через набор экзогенных или эндогенных пребиотиков (к усилению выживаемости и стабильности консорциума в биотопе и его управляемости). 8. Метаболитная и субстратная взаимодополняющая сбалансированность в ПФП системы «Бифидобактерии (доноры полисахаридов и биосурфактантов, богатых ароматическими аминокислотами белков – протекторов и участников реакций биораспознавания)— Лактобациллы (доноры пептидов казеина – антимикробных и пребиотических, липиды-содержащих эмульсификаторов)» и ФП. 9. Учет при конструировании ПФП перспективных изолятов и штаммов бифидобактерий и лактобацилл человека с фенотипическими признаками кандидатов в пробиотические. 10. Биосовместимость метаболитов пробиотиков и ФП. 11. Учет пребиотических свойств ФП, преимущественное использование таких ФП.

Выводы/заключение

Предложенные принципы организации и функционирования ПФП будут способствовать констру-



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

ированию ПФП направленного против микробных и вирусных патогенов профилактического и лечебного действия с повышенной и разносторонней эффективностью в мукозальных биотопах открытых полостей организма человека.

ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ ПРИ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИИ

Логинава О.П., Кортаева Л.Е.

г. Гомель

ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека»

Актуальность

Вирус папилломы человека является доказанным, но не единственным пусковым фактором развития рака шейки матки. У ВПЧ-негативных женщин развивается РШМ в высоком проценте случаев. Возникает много вопросов о причинных факторах его развития. Важная роль отводится невирусным ко-факторам, в частности, состоянию местных иммунных факторов защиты.

Цель

Определить цитокиновый профиль у женщин с цервикальной интраэпителиальной дисплазией шейки матки.

Материалы и методы

Объектом исследования явились 50 здоровых женщин (контроль) и 45 женщин с дисплазией шейки матки (18-44 года). Выполнялось определение интерлейкинов в цервиковагинальном секрете с использованием наборов реагентов для ИФА определения концентрации ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10, альфа-ФНО (Вектор-БЕСТ, РФ). Исследования выполнены в рамках финансируемого проекта БРФФИ №М22-093 от 04.05.2022 г. в ЛКТ ГУ «РМиЭЧ».

Результат

Уровень ИЛ-6 в контрольной группе составил $20,34 \pm 2,79$ пг/мл, в группе с дисплазией - $45,5 \pm 6,85$ пг/мл, ИЛ-8 - $70,88 \pm 7,34$ пг/мл и $145,9 \pm 13,1$ пг/мл соответственно. Различия уровней ИЛ-6, ИЛ-8 были статисти-

чески значимыми ($p < 0,001$). Повышенный уровень ИЛ-6, ИЛ-8 является признаком развивающегося дисбаланса цитокинов и указывает на наличие воспалительных изменений во влагалище. Данные изменения представляют собой важнейшие патогенетические механизмы нарушения пролиферативной фазы и формирования хронического воспаления, что в дальнейшем способствует трансформации цервикального эпителия. Хроническое воспаление создает благоприятные условия для внедрения вирусов, в том числе и ВПЧ. При детальном изучении выявлено, что при дисплазии/ВПЧ- уровни ИЛ-6 и ИЛ-8 были выше, чем при дисплазии/ВПЧ+.

Значимых различий в группах по содержанию интерлейкина-10 и ФНО- α не получено. Уровни этих интерлейкинов были практически одинаковыми в двух группах. В контрольной группе уровень ИЛ-10 составил $7,38 \pm 0,9$ пг/мл, с дисплазией - $6,7 \pm 0,82$ пг/мл, ФНО- α - $19,4 \pm 1,16$ пг/мл и $15,4 \pm 0,77$ пг/мл соответственно. Причем, у ВПЧ+ пациенток уровень ФНО- α составил $16,6 \pm 1,5$ пг/мл, а у ВПЧ- пациенток - $14,8 \pm 0,96$ пг/мл. Известно, что уровень ФНО- α является показателем активности воспаления и коррелирует с тяжестью течения инфекционного процесса, и, следовательно, длительная персистенция вируса при цервикальных интраэпителиальных поражениях снижает возможность элиминации ВПЧ и тормозит процесс апоптоза. По данным проведенных ранее исследований показано, что ФНО- α ингибирует пролиферацию здоровых эпителиальных клеток шейки матки, а в случае инфицирования эпителия ВПЧ 16-го и 18-го типов тот же ФНО- α стимулирует пролиферацию пораженных клеток (Абрамовских О.С., 2012).

Выводы/заключение

Таким образом, в результате определения интерлейкинов в цервиковагинальном секрете установлено, что наиболее высокие значения ИЛ-6 и ИЛ-8 получены в группе с дисплазией шейки матки. Уровни же ИЛ-10 и ФНО- α были выше у женщин контрольной группы. Изучение цитокинового профиля у женщин с дисплазией шейки матки позволяет оценить состояние локального иммунитета слизистой влагалища и понять механизмы опухолевой трансформации цервикального эпителия. Это позволяет реализовать персонализированный подход к ведению каждой пациентки.



ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ В ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ IN VITRO

Масленников В.В.

г. Москва

Ассоциация по поддержке медицинских технологий (АМТех)

Актуальность

Представлено краткое описание неопределенности измерения. Описан принцип защищенной приемки. Представлено описание защищенной приемки с использованием заданного поля допуска. Приведен пример использования модели защищенной приемки с двусторонним приемочным интервалом для подтверждения диапазона измерения анализаторов и наборов ИВД.

Цель

Представить способ подтверждения аналитических характеристик медицинских изделий ИВД с использованием неопределенности измерения на модели оценки соответствия с защищенной приемкой с двусторонним приемочным интервалом.

Материалы и методы

1. Масленников В.В. Использование неопределенности измерений в оценке соответствия медицинских изделий для in vitro диагностики // Бюллетень АМТех. 2023. № 1. <https://amtex.pf/ru/nauka/journal/224/view>.
2. JCGM 106:2012 Evaluation of measurement data – The role of measurement uncertainty in conformity assessment.

Результат

Представлены подходы к расчету общей неопределенности измерения медицинских изделий для диагностики in vitro (ИВД) с учетом общей стандартной неопределенности измерения и коэффициентов охвата.

В рассмотрены основные принципы использования неопределенности измерений для оценки

соответствия ИВД установленным требованиям. Описаны основные принципы оценки соответствия с использованием бюджета неопределенности (толерантные интервалы) и защищенной приемки. Описанным способом возможно проводить оценку соответствия для результатов измерений, выраженных в шкале разностей (интервалов), шкале отношений и абсолютной шкале (непрерывные количественные значения).

Представлен пример использования неопределенности измерений для подтверждения значения нижнего и верхнего предела измерения ИВД в случае отсутствия возможности проведения двусторонней оценки измерений, например, для иммунохимических анализаторов.

Приведены правила принятия решения о соответствии в различных ситуациях.

Выводы/заключение

1. Описаны основные принципы оценки соответствия с использованием неопределенности измерений (бюджет неопределенности, толерантные интервалы).
2. Даны рекомендации по расчету общей неопределенности измерения ИВД.
3. Представлен способ оценки соответствия аналитических характеристик ИВД с использованием неопределенности измерения.

ИНФОРМАТИВНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЕОЗИНОФИЛЬНОГО КАТИОННОГО БЕЛКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПОЛИПОЗНОМ РИНОСИНСИТЕ

Москалец О.В.

г. Москва

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

Актуальность

Установлено, что уровень эозинофильного катионного белка (ЭКБ) в сыворотке крови увеличивается при ряде заболеваний, сопровождающихся эозинофильным воспалением (бронхиальная астма,



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

аллергический ринит, хронический риносинусит) и его рекомендуется использовать для оценки тяжести воспаления.

Цель

Оценить информативность определения ЭКБ в сыворотке крови при хроническом полипозном риносинусите в зависимости от типа и тяжести заболевания, а также наличия сопутствующего аллергического ринита.

Материалы и методы

Обследовано 46 больных с хроническим полипозным риносинуситом. Всем выполнялись назальная эндоскопия, компьютерная томография придаточных пазух носа, микроскопия назального секрета, определение уровня ЭКБ в сыворотке крови и аллергологическое обследование. Оценка тяжести заболевания проводилась на основании шкалы Lund-Mackay. В контрольную группу вошли 10 условно здоровых лиц.

Результат

На основании результатов микроскопии назального секрета пациенты были разделены на 2 группы: 29 чел. - эозинофильный полипозный риносинусит (ЭПРС) и 17 чел. – неэозинофильный полипозный риносинусит (НЭПРС). По возрасту и тяжести заболевания эти группы были сопоставимы. Отмечены достоверные различия в содержании ЭКБ и количестве эозинофилов в назальном секрете между пациентами с ЭПРС и контрольной группой ($p=0,0054$), а также корреляция уровня ЭКБ со степенью тяжести заболевания ($R=0,5936; 0,2816$). В то же время, статистически значимых различий в содержании ЭКБ между группами с ЭПРС и НЭПРС не отмечено. У пациентов с НЭПРС в отдельных случаях отмечался высокий уровень ЭКБ, причем он не коррелировал со степенью тяжести заболевания. Корреляции между уровнем ЭКБ и наличием сенсibilизации к тем или иным аллергенам в обеих группах больных также не выявлено.

Выводы/заключение

Диагностическая значимость ЭКБ при полипозном риносинусите остается спорной. При ЭПРС выявлена корреляция его уровня со степенью тяжести заболевания, в то же время он может быть повышен и при НЭПРС. Взаимосвязи с наличием сенсibilизации к основным группам аллерги-

нов, т.е. с сопутствующим аллергическим ринитом не выявлено, поэтому использовать ЭКБ в качестве скринингового маркера для проведения последующего аллергологического обследования нецелесообразно. Возможно, он имеет определенную ценность для прогнозирования течения хронического полипозного риносинусита и послеоперационных рецидивов.

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ «ОПОРТУНИСТИЧЕСКИХ» ВОЗБУДИТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ С БРОНХО- ЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Москалец О.В.

г. Москва

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

Актуальность

В XXI веке структура инфекционной патологии существенно изменилась. Возрастает удельный вес микст-инфекций и инфекций, вызванных условно-патогенной микрофлорой, а лечение пациентов не всегда бывает успешным из-за несвоевременной или неполной лабораторной диагностики, что не позволяет оценить весь спектр возбудителей.

Цель

Исследование частоты выявления наиболее значимых внутриклеточных патогенов и вирусов у детей с бронхолегочной патологией.

Материалы и методы

Обследовано 65 детей в возрасте от 1 г. до 14 лет (11 – с острыми деструктивными пневмониями, 13 - с бронхиальной астмой, 41 – с рецидивирующими трахеобронхитами). В орофарингеальных мазках и в крови методом ПЦР с детекцией в агарозном геле определяли ДНК ЦМВ, ВЭБ, ВПГ1, ВПГ2, ChI. pneumoniae, M.pneumoniae. Проводилось также бактериологическое исследование с помощью общепринятых методов.



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Результат

Из бактериальных возбудителей чаще всего высеивались *Str. pneumoniae* (46,1%), *M. catarrhalis* (36,9%), *H. influenzae* (29,3%). При острой деструктивной пневмонии чаще всего детектировалась ДНК ЦМВ: в орофарингеальных мазках – в 53% случаев, в крови – в 75% случаев. Далее по частоте выявления следовали *M.pneumoniae* (в орофарингеальных мазках – 27,2%, в крови – 18,2%) и *Chl. pneumoniae* (в орофарингеальном мазке – 9,1%). При бронхиальной астме и рецидивирующих трахеобронхитах также чаще всего обнаруживался ЦМВ (в орофарингеальных мазках – 30,8% и 29,3% соответственно), и *M.pneumoniae* (в орофарингеальных мазках – 15,4% и 19,5% соответственно). Ни в одном случае ДНК данных возбудителей в крови не детектировалась. В 24% случаев регистрировали смешанный тип оппортунистической инфекции (вирусно-хламидийная, вирусно-микоплазменная), что являлось важным фактором для выработки адекватной тактики этиотропной терапии и последующей программы патогенетически обоснованных реабилитационных мероприятий.

Выводы/заключение

Результаты проведенного комплексного исследования продемонстрировали высокую частоту выявления ЦМВ, *M.pneumoniae*, *Chl. pneumoniae* у детей как с инфекционной (деструктивная пневмония, рецидивирующие трахеобронхиты), так и с неинфекционной (бронхиальная астма) бронхо-легочной патологией и необходимость использования метода ПЦР при обследовании таких пациентов для разработки и подбора оптимизированных программ терапии с учетом конкретных спектров инфекционных возбудителей.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ ЦИТОКИНОВ ПРИ ПОСТКОВИДНОМ МИОКАРДИТЕ

Москалец О.В.

г. Москва

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

Актуальность

Вирусы являются одной из самых частых причин инфекционных миокардитов. Пандемия SARS-CoV-2 и ее последствия в виде постковидного синдрома подтвердили актуальность дальнейшего изучения механизмов развития воспалительного повреждения сердечной мышцы, в частности, участия различных субпопуляций Т-хелперов.

Цель

Оценить динамику выработки цитокинов, продуцируемых Th1-, Th2- и Th17-лимфоцитами, у больных с постковидным миокардитом (ПКМ) в зависимости от сроков заболевания и степени сердечной недостаточности (СН).

Материалы и методы

Обследовано 32 пациента с ПКМ. Группу контроля составили 10 условно здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту. Степень СН определяли в соответствии с критериями Нью-Йоркской кардиологической ассоциации. Содержание ИФН γ , ИЛ-4 и ИЛ-17А в сыворотке периферической крови определяли методом иммуноферментного анализа (тест-системы производства Bender Medsystems, Австрия).

Результат

Содержание всех 3 цитокинов у больных с ПКМ было существенно выше, чем в контрольной группе ($p < 0,001$). Особенно это относится к ИЛ-17, содержание которого было в 7 раз выше, чем у здоровых лиц. Признаки выраженной СН, соответствующие III функциональному классу (ФКIII), были выявлены у 17 пациентов с ПКМ, у остальных СН отсутствовала (ФК 0) или была умеренной (ФК I-II). При анализе результатов оценки уровня цитокинов было установлено, что при СН ФКIII отмечается более высокое содержание ИФН γ , чем в контрольной группе (164,2 пг/мл и 64,2 пг/мл соответственно, $p < 0,05$), по остальным цитокинам статистически значимых различий не получено, хотя и наблюдалась тенденция к повышению ИЛ-17А. По сравнению с группой пациентов с отсутствием или умеренной тяжестью симптомов СН (0-II ФК), при более тяжелой СН (ФК III) также отмечался более высокий уровень ИФН γ (79,8 пг/мл и 153,6 пг/мл соответственно, $p < 0,05$). Кроме того, в этой группе больных отмечалась тенденция к более высокому содержанию ИЛ-17А, но из-за боль-



шого разброса индивидуальных показателей различие не оказалось статистически значимым. При ПКМ наиболее высокое содержание ИФН γ отмечалось на 2-й неделе заболевания ($153,7 \pm 12,7$ пг/мл, $p < 0,001$ по сравнению с контрольной группой). В дальнейшем его уровень постепенно снижался и к концу 2-го месяца достоверных различий уже не было. Противоположная тенденция наблюдалась в отношении содержания ИЛ-4: в первые две недели статистически значимых различий с контрольной группой не выявлено, затем его содержание достаточно быстро повышалось и уже к концу первого месяца достигало $80,6 \pm 14,3$ пг/мл ($p < 0,001$ по сравнению с контрольной группой). К концу второго месяца заболевания его уровень практически не изменился ($72,3 \pm 16,8$ пг/мл). Сходную динамику продемонстрировал ИЛ-17: к концу 1-го месяца и на 2-м месяце заболевания концентрации составили, соответственно, $87,8 \pm 12,8$ пг/мл ($p < 0,001$ по сравнению с контрольной группой) и $96,1 \pm 15,4$ пг/мл ($p < 0,001$).

Выводы/заключение

В патогенезе ПКМ принимают участие Th1-, Th2- и Th17- опосредованные механизмы иммунорегуляции. По динамике уровня их ключевых цитокинов можно приблизительно судить о последовательности событий. Повышение уровня ИФН γ на ранних сроках заболевания, вероятно, ассоциируется с нарастанием проявлений СН. Нарастание уровней ИЛ-17A, на фоне затухания Th1-опосредованных иммунных реакций, вероятно, связано с функциональным антагонизмом Th1- и Th17-субпопуляций лимфоцитов. Th17-опосредованные механизмы могут участвовать в процессе ремоделирования миокарда с исходом в миокардитический кардиосклероз.

БИОХИМИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ ОЧЕНЬ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА С ПОДОЗРЕНИЕМ НА НАСЛЕДСТВЕННУЮ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЮ

**Мусонова А.К., Сидоренко Д.В., Назаров В.Д.,
Лапин С.В.**

г. Санкт-Петербург

Научно-методический центр по молекулярной медицине МЗ РФ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Актуальность

В структуре первичных дислипидемий наиболее распространенным генетически детерминированным нарушением метаболизма липидов является наследственная гиперхолестеринемия (НГ). Пациенты с НГ имеют повышенный риск раннего атеросклероза и преждевременных серьезных сердечно-сосудистых событий.

Цель

Исследовать молекулярно-генетические и биохимические особенности пациентов очень высокого сердечно-сосудистого риска с подозрением на наследственную гиперхолестеринемию.

Материалы и методы

Исследование включало 48 пациентов очень высокого сердечно-сосудистого риска в возрасте старше 18 лет. Всем пациентам были проведены электрофорез липидов, определение аполиipoproteинов и молекулярно-генетические исследования в лаборатории диагностики аутоиммунных заболеваний при НМЦ МЗ РФ по молекулярной медицине ПСПбГМУ имени академика И.П.Павлова.

Результат

При анализе данных, полученных в результате NGS секвенирования, были обнаружены патогенные варианты в генах LDLR и APOB, распространенность которых в группе НГ/Mut + пациентов составила



71,4% и 28,6%, соответственно. Лицам, у которых по результатам NGS-секвенирования не было обнаружено функционально значимых вариантов в генах LDLR, APOB и PCSK9, был выполнен MLPA анализ для определения протяженных делеций и дупликаций в промоторе и экзонах гена LDLR. Структурных изменений в исследуемой группе обнаружено не было. Для определения диагностической значимости общего холестерина (оХС), ЛПНП и ApoB проводился ROC-анализ. Наибольшую диагностическую значимость в ходе исследования продемонстрировал ApoB. Также был рассчитан пороговый уровень на основании максимальных значений показателей чувствительности и специфичности биохимических показателей. В соответствии с данными анализа ROC-кривой за пороговый уровень для уровня ОХС было принято значение 4,37 ммоль/л, ЛПНП – 2,424 ммоль/л и ApoB – 1,405 ммоль/л. Среднее относительное значение ОХС, ЛПНП и ApoB было значительно выше у лиц с вариантами в генах, характерных для моногенной формы НГ, чем у лиц отрицательных по данным молекулярно-генетического исследования в исследуемой группе.

Выводы/заключение

Таким образом, наиболее многообещающим маркером, предсказывающим положительный результат молекулярно-генетического исследования для диагностики НГ, является аполипопротеин В100.

ПРОТЕКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ ОДНОНУКЛЕОТИДНЫХ ВАРИАНТОВ RS71327329 И RS13056243 ГЕНА ZNRFB3 В ОТНОШЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ЖЕНЩИН

**Постникова М.И., Азарова Ю.Э., Клёсова Е.Ю.,
Михин В.П., Полоников А.В.**

г. Курск

ФГБОУ ВО Курский государственный
медицинский университет Минздрава России

Актуальность

Фермент E3 убиквитинпротеинлигаза катализирует реакцию убиквитинилирования белков и кодируется геном ZNRFB3. В литературе есть данные о связи полиморфизма гена ZNRFB3 с предрасположенностью к сахарному диабету 2 типа (СД2), однако вопрос о влиянии гена ZNRFB3 на развитие хронической сердечной недостаточности (ХСН) на фоне СД2 остается открытым.

Цель

Анализ ассоциаций полиморфных вариантов rs132549, rs71327329, rs13056243, rs5762936 и rs469994 гена ZNRFB3 с развитием ХСН у больных СД2.

Материалы и методы

В исследование включено 1579 больных СД2 (988 женщин и 591 мужчина). Геномная ДНК была экстрагирована из 200 мкл венозной крови пациентов с помощью набора реагентов Biolabmix. Генотипирование изучаемых вариантов выполнено методом ПЦР в реальном режиме времени на термоциклере CFX96 Real-Time System (Bio-Rad). Ассоциации генотипов с изучаемым фенотипом рассчитаны с помощью онлайн программы SNPStats.

Результат

Линейный регрессионный анализ установил протективные ассоциации генотипов rs71327329-G/G (OR=0,15, 95% CI=0,04-0,57, P=0,018) и rs13056243-T/T (OR=0,25, 95% CI=0,10-0,65, P=0,021) ZNRFB3 в отношении развития ХСН у женщин с СД2 независимо от их возраста и индекса массы тела. При этом у мужчин описанные выше ассоциации не наблюдались: P>0,05. Обнаружено восемь гаплотипов гена ZNRFB3 H1 rs132549T- rs71327329A- rs13056243C- rs5762936T- rs469994A, H2 rs132549C- rs71327329A- rs13056243C- rs5762936T- rs469994A, H3 rs132549T- rs71327329A- rs13056243C- rs5762936C- rs469994G, H4 rs132549C- rs71327329A- rs13056243C- rs5762936C- rs469994G, H5 rs132549C- rs71327329G- rs13056243T- rs5762936C- rs469994G, H6 rs132549T- rs71327329A- rs13056243C- rs5762936T- rs469994G, H7 rs132549C- rs71327329A- rs13056243T- rs5762936C- rs469994G, H8 rs132549T- rs71327329A- rs13056243C- rs5762936C- rs469994A с частотой более 1%, однако ни один из гаплотипов не был ассоциирован с ХСН ни у мужчин, ни у женщин.

Биоинформатический анализ данных пол-



ного транскриптомного анализа тканей GTEx Portal показал, что минорные аллели rs71327329-G и rs13056243-T ассоциированы со снижением экспрессии гена ZNRF3 в аорте и большеберцовой артерии, а также с повышением экспрессии гена, кодирующего участвующий в митозе белок TTC28, в аорте.

Анализ аффинности транскрипционных факторов (ТФ), выполненный с помощью ресурса atANP search показал, что минорный аллель rs71327329-G создает участки связывания для 37 ТФ MYB ($P < 0,0001$), TFCP2 ($P = 0,000232$), NR2C2 ($P = 0,000335$), ZBTB18 ($P = 0,000754$), TCF21 ($P = 0,000843$), EP300 ($P = 0,00109$), ELK4 ($P = 0,001903$), IRF9 ($P = 0,00225$), AR ($P = 0,00281$), ETS1 ($P = 0,00285$), GRHL1 ($P = 0,00285$), SPDEF ($P = 0,00289$), STAT2::STAT1 ($P = 0,002907$), STAT ($P = 0,00293$), NHLH1 ($P = 0,003089$), GRHL1 ($P = 0,00341$), TCF12 ($P = 0,00344$), MYF ($P = 0,00346$), HDAC2 ($P = 0,00357$), IRF ($P < 0,0001$), ETV6 ($P = 0,000232$), ZBTB3 ($P = 0,000754$), SOX30 ($P = 0,000843$), MSX1 ($P = 0,000859$), IRF1 ($P = 0,001095$), MSX1 ($P = 0,001903$), ZBTB18 ($P = 0,00225$), HOXA1 ($P = 0,002405$), VSX1 ($P = 0,00281$), LHX4 ($P = 0,00285$), E2F ($P = 0,00285$), HOXA3 ($P = 0,00289$), ISX ($P = 0,0029$), DLX3 ($P = 0,00293$), MYOD1 ($P = 0,003089$), NKX2-5 ($P = 0,00341$), LMX1B ($P = 0,00344$), общими генными онтологиями которых являются дифференцировка пенных клеток ($P = 7,36 \times 10^{-5}$), апоптоз мезенхимальных клеток ($P = 1,73 \times 10^{-4}$) и положительная регуляция метаболизма микро РНК ($P = 1,46 \times 10^{-4}$).

Выводы/заключение

Полиморфные варианты rs71327329 (A>G) и rs13056243 (C>T) гена E3 убиквитинпротеинлигазы ZNRF3 ассоциированы с пониженным риском развития ХСН у женщин с СД2, обладают способностью изменять сеть транскрипционных факторов в области минорного аллеля и могут рассматриваться в качестве новых генетических маркеров предрасположенности к ХСН у пациенток с СД2.

НОВОЕ УРАВНЕНИЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЛНП, ОСНОВАННОЕ НА ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫМ ЛОНП И ОБЩИМИ ТРИГЛИЦЕРИДАМИ

Садовников П.С., Гуревич В.С.

г. Санкт-Петербург

Санкт-Петербургский Государственный Университет

Актуальность

Формула Фридвальда, обычно используемая для определения уровня ЛНП в крови, приводит к заниженным результатам, если имеет место повышенный уровень триглицеридов. Предложенные ранее альтернативные формулы либо относительно сложны для использования, либо также ограничены уровнем триглицеридов.

Цель

Целью было создание расчетной формулы для ЛНП, основанной на концепции взаимосвязи внепеченочного ЛОНП и общего количества триглицеридов как более точной характеристики циркулирующих липидов крови.

Материалы и методы

Проанализировано 750 000 полных липидограмм. Обработка данных проводилась с использованием языка программирования Python версии 3.9.2. Точность модели оценивалась по допустимой суммарной ошибке (TEa) = 11,6%.

Результат

Был построен график зависимости уровня ЛПОНП от содержания триглицеридов во всех фракциях липопротеидов. Коэффициенты промежуточных уравнений получены из уравнения линейной регрессии, построенного методом наименьших квадратов с использованием библиотеки statsmodels (0.12.0).

Итоговая формула имела следующий вид: ЛНП = нелВП - (ТГ / 3 - 0,14). Точность этого уравнения составила 96,12% на тестовой выборке из 150 000 липидограмм. Это значительно выше, чем при



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

использовании формулы Фридвальда или альтернативных методов S. Martin (2013) и M. Sampson (2020): 62,29%, 72,96%, 71,62% соответственно.

Выводы/заключение

Новая расчетная формула для определения ЛНП оказалась подходящим инструментом, удобным для использования при любом уровне триглицеридов. Использование этой формулы позволяет адекватно сравнивать результаты расчетной и прямой оценки ЛНП.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ L-АРГИНИНА НА СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТУЮ ФУНКЦИЮ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ ФК II И СКФ БОЛЕЕ 60 МЛ/МИН

Саидов Ш.Б., Амини Х.А.

г. Ташкент

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Актуальность

Прогрессирующий атеросклероз коронарных артерий может вызвать серьезные проблемы со здоровьем сердца. Улучшенные методы визуализации полезны при лечении ИБС, но их эффективность требует дополнительного изучения. Также необходимо оценить эффективность профилактического применения различных препаратов, включая антиоксиданты.

Цель

Изучить влияния L-аргинина на эндотелиальную функцию и параметры левого желудочка (ЛЖ) у пациентов со стабильной стенокардией напряжения ФК II и СКФ более 60 мл/мин после стентирования коронарных сосудов.

Материалы и методы

Обследовано 66 пациентов: 1 группа (n=33) получала стандартную терапию с добавлением L-аргинина в дозе 4,2 г в сутки, 2 группа (n=33) получала лишь стандартное лечение. Все участники

прошли оценку эндотелиальной функции по методике D. S. Celemajer (1992), используя реактивную гиперемии (РГ) и структурно-геометрические параметры показатели ЛЖ исходно и после 3х месячной терапии.

Результат

В ходе исследования было установлено, что у пациентов 1 группы, которым назначалась терапия с L-аргинином, наблюдалось заметное увеличение диаметра правой плечевой артерии (ПА) до пробы с РГ на 5,27% ($p < 0,05$), в то время как у пациентов 2 группы это увеличение составило 3,68% ($p < 0,05$) после трехмесячной терапии. Также отмечены различия в реакции ПА на ускорение кровотока после декомпрессии. У пациентов 1 группы наблюдалось увеличение диаметра ПА после пробы с РГ на 7,28% ($p < 0,05$), тогда как во 2 группе - на 4,60% ($p < 0,05$) в процессе терапии. В целом, у пациентов 1 группы положительная динамика диаметра сосуда и сдвига эндотелийзависимой вазодилатации была более выражена после терапии с L-аргинином.

Анализ структурно-геометрических параметров ЛЖ, таких как размеры левого предсердия (ЛП), конечно-диастолический (КДР) и систолический размер (КСР), толщина межжелудочковой перегородки (ТМЖП) и задней стенки левого желудочка (ТЗСЛЖ), а также масса миокарда (ММЛЖ) и индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) показал уменьшение размеров ЛП, КДРЛЖ и КСРЛЖ после трехмесячного лечения. В первой группе пациентов это снижение составило 6,69%, 5,28% и 8,2% соответственно, а во второй группе - 4,4%, 4,83% и 4,83%. У обеих групп уменьшение параметров ММЛЖ и ИММЛЖ было недостоверным, за исключением пациентов первой группы, у которых отмечено достоверное снижение ММЛЖ на 16,62% ($p < 0,05$).

Выводы/заключение

Таким образом, результаты свидетельствуют о том, что применение комбинированной терапии с L-аргинином способствует улучшению эндотелиальной функции, а также структурно-геометрических параметров ЛЖ у пациентов со стабильной стенокардией напряжения, ФК II и СКФ более 60 мл/мин.



ЛЕЧЕНИЕ ГАСТРОПАТИИ ПРИ ПРИЕМЕ НПВП У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ ФК II И ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА: СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ

Саидов Ш.Б., Хамрабаева Ф.И.

г. Ташкент

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Актуальность

Применение антиагрегантов снижает риск сердечных осложнений при ИБС, но может вызвать гастропатию при сопутствующих заболеваниях опорно-двигательного аппарата, что важно учитывать при выборе терапии.

Цель

Анализ клинических и эндоскопических проявлений НПВП-гастропатии у пациентов со стабильной стенокардией ФК II и заболеваниями опорно-двигательного аппарата при использовании магнитотерапии в динамике терапии

Материалы и методы

Обследовано 20 пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и стабильной стенокардией ФК II, принимающих НПВП (средний возраст $58,6 \pm 4,9$ лет). Пациенты принимали эзомепразол, цинк и получали магнитотерапию на эпигастральную область в течение 10 дней. Проведена оценка клинических симптомов и эндоскопическое исследование в начале и в ходе терапии.

Результат

В ходе исследования обнаружены следующие клинические проявления у пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и стабильной стенокардией ФК II, получавших на фоне базисной терапии, эзомепразол дозой 40 мг однократно утром за 30 минут до еды, цинк (препарат Иммуноцинк) в дозе 50 мг в течение 10 дней, а также магнитотерапию на эпигастральную область

продолжительностью 10 минут с частотой 35 Гц ежедневно в течение 10 дней: 45% (n=9) пациентов сообщили о умеренной боли в эпигастральной области. Снижение аппетита было зарегистрировано у 10% (n=2) пациентов с умеренной степенью интенсивности. Изжога наблюдалась у 75% (n=15) пациентов, в том числе у 20% (n=4) это была выраженная изжога, а у 55% (n=11) - умеренная. Тошнота отмечена у 60% (n=12) пациентов, в том числе у 35% (n=7) это была выраженная тошнота, а у 25% (n=5) - умеренная. В ходе терапии среднее время до полного исчезновения болей в эпигастральной области составило $3,89 \pm 0,33$ дня, снижения аппетита - $4,50 \pm 0,71$ дня, изжоги - $2,93 \pm 0,46$ дня, а тошноты - $4,25 \pm 0,45$ дня.

При анализе эндоскопических изменений в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ) у пациентов были получены следующие результаты: эрозии в желудке обнаружены у 65% (n=13) пациентов, в динамике терапии - у 20% (n=4); эрозии в двенадцатиперстной кишке выявлены у 10% (n=2) обследуемых, в динамике - у 5% (n=1).

Выводы/заключение

Использование эзомепразола, цинка и магнитотерапии дополнительно к стандартному лечению гастропатии, вызванной НПВП у пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и стабильной стенокардией ФК II, привело к положительным изменениям в клинической и эндоскопической картине, снижая воспалительные процессы в области ЖКТ.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЛЬЦИТОНИНА И РЭА В ПУНКТАТЕ УЗЛА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ МЕДУЛЛЯРНОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Северская Н.В., Чеботарева И.В., Желонкина Н.В., Белякова А.С., Беспалов П.Д., Польшкин В.В.

г. Обнинск

МРНЦ им. А.Ф. Цыба



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Актуальность

Информативность цитологического исследования в диагностике медуллярного рака щитовидной железы (МРЩЖ) невысока. Для улучшения диагностики определяют уровень кальцитонина в смыве из пункционной иглы (ТАБ-КТ). МРЩЖ также экспрессирует РЭА, который определяют в сыворотке крови и может быть определен в смыве из иглы (ТАБ-РЭА).

Цель

Оценить диагностическую значимость определения ТАБ-КТ и ТАБ-РЭА в диагностике МРЩЖ.

Материалы и методы

Пунктировано 164 узла щитовидной железы (ЩЖ) у 92 пациентов с повышенным сывороточным кальцитонином. Пункционную иглу промывали в 1 мл физраствора, в котором потом определяли концентрацию ТАБ-КТ (n=164) и ТАБ-РЭА (n=29). Мофологически 17 узлов верифицированы как МРЩЖ, 147 - не-МРЩЖ. Пороговое значение ТАБ-КТ и ТАБ-РЭА определяли с помощью ROC анализа.

Результат

Уровень ТАБ-КТ в МРЩЖ во всех случаях, кроме одного, был >2000 пг/мл, в одном – 638 пг/мл. Медиана ТАБ-КТ в МРЩЖ - 2000 пг/мл, не-МРЩЖ – 1,2 пг/мл. При ROC-анализе при пороге 590 пг/мл чувствительность и специфичность ТАБ-КТ - 100% и 96%, при пороге 1721 пг/мл – 94% и 99% соответственно. Доля ложноположительных результатов при пороге ТАБ-КТ 590 пг/мл и 1721 пг/мл - 3,7% и 1,2% соответственно. Медиана ТАБ-РЭА в МРЩЖ 59,3 нг/мл, не-МРЩЖ - 1,5 нг/мл (p <0,0001). При пороге ТАБ-РЭА 7,5 нг/мл чувствительность – 86%, специфичность – 100%. Дополнительное определение ТАБ-РЭА исключило все ложноположительные результаты ТАБ-КТ. Среди образцов с ТАБ-КТ >590 пг/мл и отрицательной цитологией (n=9), ТАБ-РЭА при пороге 7,5 нг/мл позволил дифференцировать МРЩЖ от не-МРЩЖ с 100% специфичностью.

Выводы/заключение

Максимальная чувствительность ТАБ-КТ в узле ЩЖ – при пороге 590 пг/мл (100%), максимальная специфичность – при пороге 1721 пг/мл (99%). Для снижения вероятности ложноположительного ТАБ-КТ мы рекомендуем дополнительно определять ТАБ-РЭА в узлах отрицательной цитологией и высо-

ким ТАБ-КТ. При пороге 7,5 нг/мл ТАБ-РЭА позволяет исключить все ложноположительные ТАБ-КТ.

УРОВНИ ГЛЮКОЗЫ КРОВИ И ТРИГЛИЦИДОВ И БАКТЕРИАЛЬНЫЕ МЕТАБОЛИТЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Сильвестрова С.Ю., Звенигородская Л.А.,
Носкова К.К., Шинкин М.В.

г. Москва

Московский научный клинический центр имени
А.С. Логинова

Актуальность

Глюкоза крови – один из основных биохимических показателей, представляющий собой сумму концентраций экзо-(из пищи) и эндогенной глюкозы. Основным субстратом для неоглюкогенеза в печени служит пропионовая кислота (ПР), один из главных метаболитов микрофлоры толстой кишки (ТК), образующийся при ферментации остатков пищи.

Цель

Оценить характер и величину влияния бактериальных метаболитов ТК – короткоцепочечных жирных кислот (КЖК) - на концентрации глюкозы и триглицеридов крови у больных сахарным диабетом 2 типа (СД2).

Материалы и методы

В крови 32-х больных СД2 (11 м/21ж, ИМТ 30,1+/-3,6) определяли глюкозу и триглицериды на биохимическом анализаторе фирмы Beckman Coulter реактивами этой же фирмы. Методом газожидкостной хроматографии оценивали концентрации основных фекальных КЖК: уксусной, пропионовой, масляной. Статистическая обработка результатов проводилась с расчетом M+/-m; p<0.05.

Результат

Средние значения концентраций глюкозы 7,4+/-3,2 vs 5,4+/-0,3 ммоль/л, p<0,05 и триглицеридов (ТГ) крови 3,04+/-0,29 vs 1.74+/-0,27 ммоль/л, p<0,05



были повышены. Суммарная концентрация КЖК в копрофильтратах обследованных больных была снижена: $8,8 \pm 3,2$ vs N: $10,6 \pm 2,4$ мг/г, $p < 0,05$, что свидетельствовало о снижении суммарной метаболической активности микрофлоры ТК у больных СД2. Однако, в спектре метаболитов наряду со снижением содержания ацетата ($4,22 \pm 1,51$ vs N $5,8 \pm 0,81$ мг/г, $p < 0,05$) имело место повышение средних значений концентраций пропионата (ПР) как абсолютных, так и относительных ($2,61 \pm 0,86$ мг/г vs N $1,77 \pm 0,46$ мг/г, $p < 0,05$; $29,1 \pm 5,3$ vs N $20,0 \pm 0,5$ % $p < 0,05$). Детальный анализ этих результатов показал, что у пациентов с более низким уровнем глюкозы ($4,81 \pm 0,29$ мг/г, $n=12$) отмечается повышенное содержание ПР в ТК ($ПР > 1,5$ N), а у пациентов с высокой концентрацией глюкозы крови ($8,09 \pm 0,53$ мг/г, $n=20$) активность пропионат-продуцирующих бактерий оказалась ниже нормы ($ПР < 1$ N). Проведенный корреляционный анализ показал, что для высоких значений глюкозы крови и уровня $ПР < 1$ N выполняется положительная корреляционная зависимость, однако она была статистически не значима. Тогда как при $ПР > 1,5$ N и высоким уровнем глюкозы выполняется строгая обратная корреляционная зависимость глюкоза - ПР: $r = -0,68$, $p = 0,03$. Ранее сообщалось, что пропионат ингибирует инкорпорацию ацетата (АЦ), образовавшегося в результате бактериальной ферментации в ТК в триглицериды крови. В нашем исследовании было показано, что концентрации ТГ крови и отношения фекальных АЦ/ПР продемонстрировали достаточно высокий уровень корреляции: $r = 0,53$, $p = 0,05$ у больных СД2.

Выводы/заключение

Таким образом, как следует из полученных данных, повышение метаболической активности бактериальной микрофлоры толстой кишки может способствовать снижению нагрузки глюкозой у больных сахарным диабетом 2 типа и уровня триглицеридов.

РАЗРАБОТКА БЫСТРЫХ ИММУНОХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ОРТОПОКСВИРУСОВ

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

г. Кольцово

Федеральное бюджетное учреждение Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Актуальность

Всеобщая вакцинация против натуральной оспы была отменена после постановления ВОЗ об ликвидации возбудителя. В мире остаются естественные очаги других патогенных для человека ортопоксвирусов, особенно вируса оспы обезьян. В случаях возникновения вспышек требуется быстрая диагностика для скорейшего проведения карантинных мероприятий.

Цель

Разработка наборов реагентов для иммуноферментного анализа (ИФА) и дот-иммуноанализа, позволяющих быстро и с высокой чувствительностью выявлять ортопоксвирусы (ОПВ) в клинических образцах.

Материалы и методы

В качестве реагента захвата использовали высокоафинные поликлональные антитела кролика против вируса осповакцины (ВОВ) штамм LIVP. Эти же антитела использованы для получения конъюгатов с пероксидазой хрена и коллоидным золотом. В качестве вирусного материала использовали инаktivированные образцы осповакцины различных штаммов.

Результат

Для испытаний одностадийного дот-иммуноанализа использовали неочищенные культуры различных штаммов ВОВ. В зависимости от метода пробоподготовки инаktivата показана чувствительность определения в диапазоне $6,0 \times 10^2$ - $8,0 \times 10^3$



БОЕ/мл. Полный цикл проведения анализа, включающий в себя инкубацию с образцом, отмывки, выполнение проявки оптического сигнала и учёт результата составляет 35 мин.

Аналогичное исследование проведено методом одностадийного ИФА. Показан лимит определения $5,0 \times 10^2$ – $5,0 \times 10^3$ БОЕ/мл. Длительность выполнения анализа составляет 40 минут при использовании термошейкера и 50 минут при работе с термостатом.

Специфичность исследовалась с препаратами неинфицированной клеточной культуры и с гетерогенными контролями возбудителей экзантематозных инфекций (корь, краснуха, ветряная оспа). Оба метода не выявили неспецифических взаимодействий.

По техническим причинам в рамках данной работы, не исследовались высокопатогенные для человека вирусы натуральной оспы и оспы обезьян. По литературным данным известно, что ОПВ обладают широкой перекрёстной антигенной реактивностью и результаты должны быть сходными и для них.

Разработанные методы позволяют идентифицировать ОПВ только на уровне рода. Однако, в ситуации возникновения вспышки для срочного принятия карантинных мер, важно предварительно установить факт заражения ОПВ. Для дальнейшей идентификации конкретного возбудителя необходимо использовать метод ПЦР.

Выводы/заключение

Разработанные наборы реагентов позволяют выявлять ортопоксвирусы с высокой чувствительностью и проводить исследования в том числе и в полевых условиях. Время проведения анализов составляет менее 60 минут

Исследование проводится в рамках подготовки диссертации на соискание степени кандидата биологических наук и выполнения государственного задания.

ОСОБЕННОСТИ ПАТОГЕНЕЗА ИММУНОПОСРЕДОВАННЫХ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ИНДУЦИРОВАННЫХ ИНГИБИТОРАМИ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК ИММУННОГО ОТВЕТА

**Хижа В.В., Козлова Д.И., Юрьева К.А.,
Стрельцова А.А., Михель А.В., Кузин С.О.,
Шолохов Г.В., Хайманова Д.Г., Баллюзек М.Ф.**

г. Санкт-Петербург

ФГБУН «Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН»

Актуальность

Ингибиторы иммунных контрольных точек PD-1 и CTLA-4 (ИИКТ) демонстрируют хорошие результаты в лечении неоперабельных новообразований. Однако, данная терапия связана с развитием нежелательных явлений, частота которых может достигать 90%. Это может являться следствием нарушения баланса дифференцировки наивных CD4+ T-лимфоцитов.

Цель

Изучение механизмов дифференцировки Th-лимфоцитов из наивных CD4+ лимфоцитов и определение перечня специфичных цитокинов для ранней оценки риска развития аутоиммунных нежелательных явлений на фоне ИИКТ.

Материалы и методы

Материал: плазма крови условно здоровых доноров (УЗ, n=25), больных онкологических больных с развитием (ОГ1, n = 6) и без развития (ОГ2, n = 16) иоНЯ. Точки отбора материала у пациентов групп ОГ1 и ОГ2: до инициации терапии ИИКТ, спустя 14, 28 и 55-65 дней.

Методы: концентрации 48 цитокинов определялись с помощью MILLIPLEX® Human Cytokine/Chemokine/Growth Factor Panel A Magnetic Bead Panel.

Результат

Показано, что от первых симптомов иоНЯ приблизительно на 54 день после инициации ИИКТ



до постановки официального диагноза АИЗ (псориаз, АИТ, РА, АИГ, болезнь Крона) в среднем проходило 50 дней. В ходе исследования у 30% пациентов (6 из 20) были задокументированы иоНЯ аутоиммунного характера. В ходе исследования была показана значимая роль в гиперстимуляции дифференцировки наивных CD+ лимфоцитов в сторону Th1 (статистически значимое увеличение концентраций ФНО- α , ИЛ-12p70, ИЛ-2, IFN γ и GM-CSF). До инициации терапии ИИКТ в группе пациентов, у которых в последующем развивались няАХ, был статистически значимо повышен характерный для Th1-лимфоцитов ИЛ-12p70 (2,47 [2,42; 2,47] пг/мл в группе ОГ1 и 1,74 [1,49; 2,23] пг/мл в группе ОГ2). ИЛ-15, усиливающий противоопухолевый иммунитет CD8+ Т-клеток и, вместе с тем, участвующий в патогенезе ряда АИЗ, также был статистически значимо повышен в группе с развитием иоНЯ до инициации иммунотерапии (20,73 [17,89; 24,18] пг/мл в группе ОГ1 и 13,69 [9,22; 16,57] пг/мл в группе ОГ2). Показанные особенности цитокиновых профилей исследуемых групп демонстрируют одновременно положительную корреляцию с манифестацией симптомов АИЗ и регистрируемым врачами-онкологами выраженным анти-ЗНО эффектом ИИКТ.

Выводы/заключение

Комбинированное определение содержания цитокинов плазмы циркулирующей крови, полученное в ходе исследования, может быть использовано в дальнейшем для разработки лабораторных методов прогнозирования иоНЯ аутоиммунной природы. Это в свою очередь, позволит дополнить существующие протоколы лечения препаратами, снижающими вероятность их развития, одновременно сохраняя возможность применения такой высокоэффективной терапии, как ИИКТ.

ИММУНОЦИТОХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ РЕЦЕПТОРОВ ЭСТРОГЕНА И ПРОГЕСТЕРОНА В ЭКСФОЛИАТИВНОМ МАТЕРИАЛЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ВЛАГАЛИЩА

Чуприненко Л.М., Колодяжный М.Ю., Джгамадзе Д.П.

г. Краснодар

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Краснодар, Россия

Актуальность

Слизистые оболочки половых органов являются гормонально зависимыми тканями, структурно-функциональное состояние которых прямо коррелирует с уровнем и характером восприимчивости их к половым гормонам.

Цель

Оценить возможности иммуноцитохимического (ИЦХ) исследования в определении рецепторного статуса слизистых оболочек в эксфолиативном материале влагалища.

Материалы и методы

В исследование вошли 30 пациенток с нарушениями менструального цикла, у которых брали соскоб со слизистой влагалища. Цитологический материал помещали в транспортную среду, с помощью цитоцентрифуги CitoSpin 4 изготавливали цитологические препараты. ИЦХ реакции проводили с использованием системы детекции PrimeVision и первичных антител к рецепторам эстрогена и прогестерона (ПраймБиоМед, Россия).

Результат

Для оценки уровня экспрессии рецепторов эстрогенов и прогестерона использовали количественный метод с подсчетом индекса H-score, выраженного в баллах. Установлено, что в эпителии сли-



зистой оболочки влагалища экспрессия рецепторов к эстрогенам и прогестерону происходит не только в ядрах клеток, но и в цитоплазме, преимущественно перинуклеарно. В 40,0% случаев уровень экспрессии рецепторов эстрогена определен как слабый, в 33,3% - умеренный, в 26,7% - высокий. Экспрессия прогестерона отсутствовала в эпителии слизистой оболочки у 8 женщин (26,6%), в 46,8% носила слабый характер и 26,6% случаев была низкой. Известно, что эффекты стероидных половых гормонов опосредуются рецепторами, которые относятся к ядерному суперсемейству. Рецепторы эстрогена альфа и бета, рецепторы прогестерона А и Б, относятся к классу I рецепторов ядерного ядра. Эти рецепторы – индуцибельные транскрипционные факторы. Диффузия половых стероидных гормонов через клеточную мембрану и последующее соединение с рецепторами, сопровождается рядом биохимических реакций, которые генерируют сигнал транслокации ядра, помогая гормон-рецепторному комплексу переместиться в ядро. Стероидный гормон-рецепторный комплекс вместе с коактиваторами и супрессорами действуют на ДНК, влияет на транскрипцию мРНК, что определяет последующую экспрессию гена и клеточный ответ. Стероидные гормоны взаимодействуют и с неядерными рецепторами, такими как G-белок рецептора эстрогена, который локализуется в эндоплазматической сети. Эти неядерные рецепторы опосредованно отвечают за быстрое негеномное действие эстрадиола и прогестерона, внося вклад в комплексные эффекты гормонов на ткани-мишени.

Выводы/заключение

Таким образом, проведенное ИЦХ-исследование показало наличие ко-экспрессии (ядерной и цитоплазматической) рецепторов половых гормонов в многослойном плоском эпителии слизистой оболочки влагалища. Гетерогенный уровень экспрессии рецепторов указывает на разную степень чувствительности тканей к стероидным половым гормонам, что может представлять собой одно из звеньев патогенеза заболеваний женской репродуктивной системы, которые сопровождаются нарушением менструальной функции.

АССОЦИАЦИЯ АЛЛЕЛЕЙ ГЕНОВ HLA - A, B, C, DRB1 С СИНДРОМОМ ШЕГРЕНА И ПРОДУКЦИЕЙ АУТОАНТИТЕЛ RO/SSA И LA/SSB

Шабатина М.В.¹, Гусева И.А.¹, Чанышев М.Д.², Торгашина А.В.¹, Власенко Н.В.², Хван Ю.И.¹, Самаркина Е.Ю.¹, Хафизов К.Ф.²

г. Москва

1. ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой»
2. ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Актуальность

Хорошо известна ключевая роль аллелей генов HLA в предрасположенности к развитию аутоиммунного ревматического заболевания, синдрома Шегрена (СШ), и продукции аутоантител к антигенам Ro/SSA и La/SSB. В России подобные исследования не проводились.

Цель

Изучить взаимосвязь аллелей генов HLA-A, HLA-B, HLA-C, HLA-DRB1 с риском развития СШ и продукцией аутоантител Ro/SSA и La/SSB.

Материалы и методы

Высокопроизводительное секвенирование аллелей генов HLA проводилось на платформе Illumina MiSeq с использованием набора реагентов MiSeq Reagent Kit v3. Статистическая обработка данных, включающая сравнение частот встречаемости аллелей HLA в группе пациентов с СШ и в контрольной группе, производилась в программной среде Python с использованием библиотек Numpy, Pandas, scikit-learn.

Результат

В исследование включено 80 больных с СШ. Все больные соответствовали критериям ACR/EULAR, 2016. У 67 пациентов (83,8%) были выявлены аутоантитела Ro/SSA и La/SSB, причем у 37 была выяв-



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

лена комбинация Ro/SSA/La/SSB, у 30 - только Ro/SSA, у 7- только La/SSB и у 13 эти антитела выявлены не были. Контрольную группу составили 160 здоровых донора крови без аутоиммунных заболеваний и отягощенной наследственности по ним, сопоставимых по полу и возрасту с группой больных. Увеличение частоты встречаемости в группе больных по сравнению с контролем было отмечено для аллеля HLA-A*01:01:01 (ОШ=3.28 [1.90-5.67], $p=0.000$), аллеля В*08:01:01 (ОШ=5.41 [3.00-9.82], $p=0.000$), аллеля С*07:01:01 (ОШ=5.12 [2.57-10.19], $p=0.000$), аллеля DRB1*03:01:01 (ОШ=3.78 [2.27- 6.30], $p=0.000$). Кроме того, все 2-х, 3-х и 4-х аллельные комбинации значительно чаще встречались в группе пациентов по сравнению с контрольной группой. Наиболее статистически значимыми комбинациями аллелей как маркеров риска развития СШ являлись 2-х аллельный гаплотип В*08:01:01/ DRB1*03:01:01 (ОШ=6.65[3.37-13.14], $p=0.000$) и 4-х аллельный гаплотип А*01:01/В*08:01/С*07:01/DRB1*03:01 (ОШ=6.05 [2.71-13.51], $p=0.000$). Наиболее значимая взаимосвязь продукции двух аутоантител Ro/SSA/La/SSB была выявлена с гаплотипами В*08:01:01/DRB1*03:01:01 (ОШ=9.50 [4.16- 21.70], $p=0.000$) и А*01:01:01/В*08:01:01/С*07:01:01 /DRB1*03:01:01 (ОШ=7.20 [2.81- 18.43], $p=0.000$). В группе из 30 больных с продукцией только Ro/SSA ассоциация с вышеперечисленными гаплотипами была менее выражена, хотя и оставалась высокой. Малые по численности выборки больных без Ro/SSA и La/SSB (13 пациентов) и больных только с La/SSB (7 человек) не позволили провести соответствующий анализ взаимосвязи с аллелями/гаплотипами HLA.

Выводы/заключение

В ходе исследования была выявлена сильная ассоциация ряда аллелей/гаплотипов HLA-A, HLA-B, HLA-C, HLA-DRB1, входящих в предковый гаплотип 8.1 (АН 8.1), как маркеров предрасположенности к развитию СШ и продукции аутоантител Ro/SSA и La/SSB.



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

28–30 МАЯ 2024 ГОДА

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

СБОРНИК ПОСТЕРОВ

ТЕЗИСЫ

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК АВТОРОВ



СРАВНЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МОЧИ С КОЛИЧЕСТВЕННЫМ МИКРОСКОПИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЕМ ПО МЕТОДУ НЕЧИПОРЕНКО

Андриуца О.И., Мухараева А.Д.,
Минушкина Л.О.

г. Москва

ФГБУ «Поликлиника №2» Управления делами
Президента РФ

Актуальность

Попытка перевести выполнение исследования мочи с количественного ручного на автоматический метод позволит увеличить точность определения и повысит качество медицинской помощи. На лабораторном рынке сегодня представлены анализаторы, способные выполнять такие исследования.

Цель

Оценить возможность выполнения лабораторного исследования В03.016.014 Исследование мочи методом Нечипоренко на автоматическом анализаторе.

Материалы и методы

Исследование элементов мочи выполняли на полностью автоматизированном анализаторе осадка мочи Urised 2. Из этой же пробы проводили количественный подсчёт элементов мочевого осадка методом Нечипоренко по классической общепринятой методике.

Результат

При сравнении образцов с высокими значениями эритроцитов медиана составила для для автоматического определения 8,8, а камеры Горяева 15,0. Для автоматического определения 95% доверительный интервал для медианы будет находиться между 9,000 и 25,661. Для вычислений при помощи камеры Горяева 95% доверительный интервал для медианы

будет находиться между 4,4000 и 11,000. Медианная разница Ходжеса-Лемана 7,5000. 95% доверительный интервал 1,9500 и 21,2000. Количество положительных различий 28. Количество отрицательных различий 11. При сравнении образцов (n=40) с высокими значениями лейкоцитов медиана составила для автоматического определения 5,9500, а камеры Горяева 565,0000. И 95% доверительный интервал для медианы будет находиться между 2,000 и 16,2628 для автоматического определения. Для вычислений при помощи камеры Горяева 95% доверительный интервал для медианы будет находиться между 4,000 и 22,6611. Медианная разница Ходжеса-Лемана 3,7500. 95% доверительный интервал 1,500 и 16,4500.

Выводы/заключение

Результаты настоящего исследования демонстрируют сопоставимые величины по количеству лейкоцитов, эритроцитов. Анализируя результаты, полученные при исследовании образцов двумя методами была установлена статистически достоверная связь ($p \leq 0,001$) между количеством эритроцитов и лейкоцитов.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ВВЕДЕНИЯ ВТОРОГО ТЕСТА В ПАНЕЛЬ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЛЧАНОЧНОГО АНТИКОАГУЛЯНТА

Белова К.В., Шпилюк М.А., Кречетова Л.В.

г. Москва

Студент 6 курса ФГАОУ ВО ПМГМУ им.
И.М. Сеченова Минздрава России. Институт
цифрового биодизайна и моделирования
живых систем. Специальность: «Медицинская
биохимия»

Актуальность

Ввиду гетерогенной природы волчаночных антикоагулянтов необходимо использовать два теста с различными свойствами. По результатам МСИ «ФСВОК» в категории «волчаночный антикоагулянт» было выявлено, что только 50% лабораторий представляют результаты с помощью двух тестов.



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Цель

Определить диагностическую значимость применения двух тестов с различными свойствами на выявление ВА.

Материалы и методы

В ретроспективное исследование было включено 660 пациентов. ВА определяли двумя независимыми тестами (dRVVT и SCT), включающими скрининговую и подтверждающую пробы на автоматическом коагулометре ACL TOP 700. Принцип метода основан на конкурентном связывании ВА с фосфолипидами реакционной смеси.

Результат

Из 660 пациентов, включенных в исследование, 87 (13%) имели положительный результат тестирования на наличие ВА хотя бы по одной методике. Из всех положительных результатов 45 (52%) были положительными только по dRVVT, 24 (27%) - только по SCT, а 18 (21%) были положительными по обоим тестам. Соответственно, если выполнять только один тест, теряется приблизительно 1/3 положительных результатов.

В ходе работы проанализирована взаимосвязь результатов оценки ВА, полученных разными тестами, с тромботическими событиями согласно клиническим критериям АФС (один или более клинических эпизодов артериального, венозного тромбозов или тромбоза мелких сосудов в любой ткани или органе). Было обнаружено, что у пациентов в группе с положительным результатом хотя бы по одной методике риск возникновения тромботического события увеличивался в 4-5 раз (для SCT: ОШ=4,600; 95% ДИ: 1,700-12,400; для dRVVT: ОШ=5,100; 95% ДИ: 2,400-12,400), а при использовании двух тестов одновременно (SCT и dRVVT) - более, чем в 11 раз (ОШ=11,500; 95% ДИ: 3,600-36,700). Такие же расчеты были проведены для пациенток с осложнениями беременности, отвечающие следующим клиническим критериям АФС: внутриутробная гибель плода, преждевременные роды до 34 недель гестации из-за выраженной преэклампсии или эклампсии, или выраженной плацентарной недостаточности, три или более последовательных случаев спонтанных аборт до 10 недель гестации. Связи наличия ВА с патологией беременности выявлено не было.

Для подтверждения стойкого положи-

тельного результата согласно рекомендациям Международного общества по изучению тромбозов и гемостаза (ISTH) рекомендовано повторное исследование через 12 недель и более. В нашем исследовании было выявлено, что стойкий положительный результат в 83,3% случаев наблюдался в группе пациентов с первичным положительным результатом при одновременном анализе по dRVVT и по SCT, а в 72,7% и 50% - в группах при одиночном тестировании с dRVVT и SCT, соответственно.

Выводы/заключение

Введение второго теста в панель выявления ВА позволяет стратифицировать пациентов по тромботическому риску и дает право предположить, что пациенты с положительным результатом на ВА по двум тестам не нуждаются в повторном тестировании, так как с большей вероятностью имеют риск проявления тромботических осложнений.

АНТИНЕЙРОНАЛЬНЫЕ АНТИТЕЛА У БЕРЕМЕННЫХ КАК ПРЕДИКТОРЫ ВОЗМОЖНОГО РАЗВИТИЯ ПОСЛЕРОДОВОЙ ДЕПРЕССИИ

Быков Ю.В., Беккер Р.А.

г. Ставрополь

Ставропольский государственный медицинский университет

Актуальность

Послеродовая депрессия (ПРД) — частое психическое осложнение беременности и родов. Патогенез её сложен и включает эндокринные, иммунные и психологические факторы. Одним из факторов риска развития ПРД является бессимптомное наличие антинейрональных антител в крови беременной.

Цель

Представить описание клинического случая второродящей беременной с историей серьезной ПРД после первых родов и анти-NMDA антителами в крови.



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Материалы и методы

Наблюдалась 24-летняя женщина, беременная вторым ребёнком (мальчиком). Первая беременность в 20 лет протекала нормально, и закончилась рождением здоровой доношенной девочки. Однако после первых родов развилась тяжёлая ПРД, которая привела к необходимости госпитализации. Целью обращения было желание предупредить рецидив ПРД.

Результат

На сроке 28 недель беременности женщина была направлена на панель распространённых антинейрональных антител. Было выявлено бессимптомное повышение титра анти-NMDA антител (1 : 32, при норме до 1 : 20). Рекомендовано продолжить наблюдение.

На сроке 32 недели титр анти-NMDA антител повысился до 1 : 120. Был рекомендован плазмаферез. Еженедельные плазмаферезы с параллельным приёмом препаратов железа и высокобелковой пищи проводились до 38-й недели. На 38 неделе, в связи с ощущениями ломоты в пояснице и предчувствием приближающихся родов, женщина была госпитализирована в роддом. Через 3 дня от момента госпитализации произошли естественные роды, завершившиеся рождением здорового мальчика весом 3450 г.

К сроку 11 мес ребёнок развивается нормально.

Выводы/заключение

Связь бессимптомного повышения титра антинейрональных антител (в частности, анти-NMDA) с риском развития различной акушерской патологии (преждевременной отслойки плаценты, мертворождения и др.) — известна давно. Сравнительно недавно показана связь с риском развития ПРД у матери и аутизма у ребёнка. Плазмаферез может быть эффективен в снижении риска ПРД у таких беременных.

БАТАРЕЯ НЕЙРОЭНДОКРИННЫХ ТЕСТОВ КАК КЛЮЧ К ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

Быков Ю.В., Беккер Р.А.

г. Ставрополь

Ставропольский государственный медицинский университет

Актуальность

Депрессивные расстройства сопровождаются рядом типичных нейроэндокринных нарушений. Каждый из нейроэндокринных тестов по отдельности имеет низкую специфичность и чувствительность, но батарея из трёх тестов имеет 95% чувствительность и 98% специфичность.

Цель

Представить описание пациента с конверсионным расстройством и убеждённостью в том, что он страдает резистентной депрессией. Убедить пациента в ином диагнозе помогла батарея анализов.

Материалы и методы

Наблюдался 19-летний юноша, студент-медик, на протяжении 2 лет предъявлявший жалобы на «непроходящую депрессию», лечившийся психотерапией (ПФТ) без эффекта и отвергавший психотерапию (ПТ). Внимание консультанта привлекли яркий, демонстративный характер жалоб, отсутствие влияния «депрессии» на успеваемость и когнитивные функции.

Результат

Пациент был направлен на дексаметазоновый супрессионный тест (ДСТ) с приёмом 1 мг дексаметазона в 0:00 ночи. Результат теста оказался нормальным (более 50% супрессии от исходного уровня на 09:00 следующего утра). Пациент, будучи начитанным юношей, заявил, что ДСТ может давать ложно отрицательные результаты и что, следовательно, нормальный результат ДСТ вовсе не исключает наличия у него депрессии.

После этого пациент был направлен на два



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

дополнительных нейроэндокринных теста: тест стимуляции секреции кортизола с 600 мг мифепристона (200 мг 3 раза в день) и измерением уровня кортизола на следующее утро, и тест стимуляции секреции гормона роста после приёма 0,15 мг клонидина. Результаты обоих тестов также оказались нормальными, после чего пациент дал себя убедить в том, что его истинный диагноз — конверсионное расстройство.

Систематическая ПТ привела к становлению у юноши ремиссии.

Выводы/заключение

Хотя в рутинной клинической практике подобные батареи нейроэндокринных тестов обычно не используются в силу дороговизны, непрактичности и затратности по времени — иногда они оказываются полезны для того, чтобы убедить пациента в том или ином диагнозе.

ЛАБОРАТОРНЫЕ БИОМАРКЕРЫ ДЕПРЕССИИ КАК РУКОВОДСТВО К ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ТЕРАПИИ

Быков Ю.В., Беккер Р.А.

г. Ставрополь

Ставропольский государственный медицинский университет

Актуальность

Депрессивные расстройства сопровождаются повышенным уровнем оксидативного стресса, гипергомоцистеинемией, повышением маркеров воспаления в крови. Эти изменения могут служить причиной резистентности.

Цель

Представить описание двух клинических случаев терапевтически резистентной депрессии (ТРД), где преодолеть резистентность помогла персонализация лечения на основе лабораторных данных.

Материалы и методы

В разное время наблюдались 2 пациента с ТРД и стажем страдания в несколько лет.

У пациентки №1, 36-летней женщины, в крови

были обнаружены повышенные уровни гомоцистеина и С-реактивного белка (СРБ). У пациента №2, 40-летнего мужчины, уровни гомоцистеина и СРБ были нормальными, но был повышен уровень малонового диальдегида (маркера ПОЛ).

Результат

Пациентке №1, с целью снижения гипергомоцистеинемии, к ранее принимавшемуся венлафаксину (300 мг/сут) были добавлены адеметионин 1200 мг/сут, L-метилфолат 5 мг/сут, метилкобаламин 100 мкг/сут, пиридоксин 100 мг/сут. С целью воздействия на нейровоспаление был добавлен целекоксиб 200 мг/сут.

Пациенту №2, с целью снижения уровня оксидативного стресса, были назначены N-ацетилцистеин (прекурсор глутатиона) — 1200 мг/сут, комплексный антиоксидантный препарат (500 мг куркумина, 250 мг ресвератрола, 100 мг витамина Е, 4 мг астаксантина в одной капсуле), коэнзим Q10 — 10 мг/сут, в дополнение к ранее принимаемому венлафаксину 300 мг/сут, мirtазапину 30 мг/сут и лития карбонату 600 мг/сут.

В обоих случаях лечение привело к становлению ремиссии ТРД.

Выводы/заключение

Персонализация антидепрессивной терапии на основе изучения таких лабораторных маркеров депрессии, как показатели ПОЛ, уровень гомоцистеина в крови, уровень СРБ, цитокиновый профиль – перспективна в лечении ТРД.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ РЕГУЛЯТОРНОЙ СИСТЕМОЙ RANKL-RANK-OPG И СИСТЕМОЙ ЦИТОКИНОВОЙ РЕГУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАННИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ПЕРВИЧНОГО ОСТЕОАРТРОЗА

Гладкова Е.В., Ульянов В.Ю.

г. Саратов



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

НИИТОН ФГБОУ ВО "Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского" Минздрава России

Актуальность

Изучение патогенетических механизмов начальных стадий остеоартроза как широко распространенной социально-значимой группы воспалительно-дегенеративных заболеваний суставов, характеризующихся структурно-метаболическими нарушениями в системе субхондральной кости, является актуальным направлением научно-практического поиска.

Цель

Изучить взаимосвязь между регуляторной системой RANK -RANKL- OPG и системными уровнями прорезорбтивных цитокинов при начальных проявлениях первичного остеоартроза коленных суставов.

Материалы и методы

Методом ИФА изучены уровни RANKL, RANK, OPG, $IL-1\beta$ и TNF- α в сыворотке крови 23 женщин и 17 мужчин в возрасте 35-50 лет основной группы и 25 женщин и 15 здоровых мужчин контрольной группы. Результаты представлены в виде медианы и интерквартильного (75% и 25%) размаха. При сравнении групп применяли критерий Манна-Уитни. Корреляционный анализ выполнен по методике Спирмена (r). Уровень значимости - $p < 0,05$.

Результат

У пациентов основной группы выявлено достоверное превышение значений RANKL -0,761(0,590; 0,958) нг/мл, $IL-1\beta$ -5,96 (2,58; 4,41) пг/мл и TNF- α 7,00(5,44; 8,13) пг/мл против контрольных показателей: 0,360 (0,311; 0,470) нг/мл; 3,39(2,58;4,40) пг/мл и 4,86(4,19;5,77) пг/мл. Уровень OPG значимо не различался. В контрольной группе не выявлено значимых корреляционных связей между исследуемыми параметрами. У пациентов с ОА отметили появление равнозначных отрицательных слабых $r(OPD$ и $IL-1\beta) = -0,27$ и $r(OPD$ и TNF- $\alpha) = -0,27$, а также сильной положительной связи $r(RANKL$ и OPG)=0,98.

Выводы/заключение

Ранние проявления первичного остеоартроза коленных суставов сопровождаются нарастанием остеобластной активности, характеризующейся преимущественно гиперпродукцией RANKL.

Ингибирующее действие прорезорбтивных цитокинов $IL-1\beta$ и TNF- α в дебюте первичного остеоартроза направленно на подавление синтеза OPG, что способствует формированию выраженного дисбаланса в регуляторной системе RANKL-RANK-OPG как одного из ведущих молекулярных механизмов субхондрального ремоделирования.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ДИСБАЛАНСА ПРОЦЕССОВ КОСТЕОБРАЗОВАНИЯ И КОСТНОЙ РЕЗОРБЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ СУБХОНДРАЛЬНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ В ДЕБЮТЕ ПЕРВИЧНОГО И ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ГОНАРТРОЗА

Гладкова Е.В., Ульянов В.Ю.

г. Саратов

НИИТОН ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России

Актуальность

Сложности своевременной диагностики малосимптомных стадий первичного и посттравматического гонартроза существенно снижает качество проводимого лечения и ухудшает прогноз заболевания. Активно развивающимся направлением в данной области исследований является разработка прогностически ценных лабораторных диагностических стратегий.

Цель

Определить диагностическую ценность лабораторных маркеров костеобразования и остеорезорбции в выявлении ранних стадий первичного и посттравматического гонартроза.

Материалы и методы

50 пациентам с первичным гонартрозом (ПГА), 30 пациентам с посттравматическим гонартрозом (ПТОА) и 40 лицам контрольной группы провели сравнительную оценку в сыворотке крови актив-



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

ности костной щелочной фосфатазы (BAP), концентрации N-формы остеокальцина (N-Mid OK) и фрагментов коллагена I типа (Serum CrossLaps). Диагностическая значимость маркеров определена методом ROC-анализа.

Результат

У пациентов в дебюте ПОА и ПТОА было выявлено нарастание концентрации Serum CrossLaps – до 0,728(0,633; 0,849) нг/мл и 0,811(0,627;0,979) нг/мл; активности BAP-до 32,20 (29,74; 35,28) ед/л и 31,7(26,09;38,02) ед/л против нормальных значений: 0,401(0,362; 0,480) нг/мл и 24,0(23,0;24,9) ед/л соответственно. Статистически значимых различий в уровнях N-Mid OK не отмечали. По результатам ROC-анализа площадь AUC под кривой для SerumCrossLaps в группе ПОА составила 0,988±0,001 при чувствительности показателя-99% и специфичности-72,8%, а в группе ПТОА соответственно-0,841±0,011; 91,7% и 86,6%. Для показателя BAP соответствующие параметры составили: 0,834±; 86,8% и 71,3%, а также: 0,957±0,011; 91,7% и 86,6%.

Выводы/заключение

Ранние стадии как первичного, так и пост-травматического остеоартроза коленных суставов сопровождаются дисбалансом процессов костеобразования и костной резорбции, что возможно выявить на основании определения уровней маркеров, отражающих активность костного изофермента щелочной фосфатазы и концентрации в сыворотке крови терминальных телопептидов коллагена I типа.

РОЛЬ АНТИТЕЛ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА, ПРИ ОБОСТРЕНИИ КОЛИТА У РЕКОНВАЛЕСЦЕНТОВ COVID19

Гудкова Р.Б.¹, Ручкина И.Н.¹, Каграманова А.В.^{1,2}, Парфенов А.И.¹

г. Москва

ГБУЗ МКНЦ ДЗМ

Актуальность

Течение постковидного синдрома при колите после COVID-19 часто связано с повышенной проницаемостью толстой кишки (ТК). В механизмах воспаления ТК важная роль принадлежит активации локального иммунитета, образование специфических антител (АТ) и ингибитора протеаз α1-анти-трипсина (А1АТ).

Цель

Определить взаимосвязь противовоспалительных АТ и маркеров воспаления мукозального иммунного гомеостаза у реконвалесцентов при колите с развитием постковидного синдрома.

Материалы и методы

У реконвалесцентов COVID-19 с выраженной диареей определяли в сыворотке: С-реактивный белок (СРБ), токсин А и В Cl Diff (ИФА); АТ Ig G к белку проницаемости (BPI), катепсину G (CatG), эластасе (EL), лизоциму (LZ) (ANCA), в кале: кальпротектин, А1АТ (Immundiagnostik) (ИФА). M±m, Me (Q1; Q3), p≤0.05.

Результат

В исследование включено 69 больных с выраженной диареей, заболевших через 6 – 12 месяцев после перенесенного COVID-19. 1 гр. составили- 28 пациентов (54,2±7,2 лет) с клостридиальным колитом при наличии токсинов А и В, 2 гр.– 41 пациент (42,8±6,3 лет) с антибиотик-ассоциированной диареей. В 1 гр. выявлено повышение маркеров воспаления: в сыворотке - СРБ (4,2 мг/л; референсные значения (P3) ≤4) у 80%; АТ (P3 ≥1,0) BPI (75%), CatG (43%), EL (32%), LZ (21%). В кале у 21 (75%) повышена концентрация А1АТ (97,3±16,3 мкг/л; P3 25-65 мкг/л), кальпротектина (92±4,7 мкг/гр; P3 ≤80). У 7 больных с белковыми и электролитными нарушениями и воспалением с высоким СРБ (7,4±2,3 мг/л), выявлено высокое содержание А1АТ (247 мкг/л [Q1-131; Q3-404]). Выраженная воспалительная реакция в СОТК при клостридиальном колите связана не только с токсином, но и с высоким уровнем кальпротектина и А1АТ, свидетельствующих о повышенной проницаемости ТК. Увеличенная проницаемость ТК сопровождается повышенной тяжестью течения колита. Во 2 гр. у пациентов с диареей, начавшейся после длительного приема антибиотиков, показатели маркеров воспаления СРБ, АТ BPI, АТ CatG, АТ EL, АТ LZ были



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

в пределах референсных значений. Содержание А1АТ ($37,6 \pm 3,8$ мкг/л) было в пределах показателей нормы, обеспечивающих защиту слизистой ТК.

Выводы/заключение

Постковидный синдром у реконвалесцентов COVID-19 при обострении колита с наличием кло-стридиальных токсинов А/ В развивается при повышенной проницаемости кишки с развитием аутоиммунного воспаления с образованием антител. При постковидном синдроме, не осложненном бактериальными токсинами, иммунная защита связана с врожденным иммунитетом.

СНИЖЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ВИТАМИНОМ D3 У ПАЦИЕНТОВ С ГЕНЕТИЧЕСКИМ ПОЛИМОРФИЗМОМ В ГЕНЕ CYP27B1

Гусакова Д.А., Самбурская О.В.,
Калинченко С.Ю., Шкелева Т.А., Ворслов Л.О.

г. Москва

ООО «Аллель»

Актуальность

Препараты нативного витамина D (холекальциферола, D3) предпочтительны для профилактики и коррекции дефицита витамина D у большинства пациентов. У пациентов со сниженной активностью фермента 1-альфа гидроксислаза холекальциферол неэффективно метаболизируется в активный витамин D и стандартная терапия может быть малоэффективна.

Цель

Определить группу пациентов, нуждающихся в терапии активными формами витамина D, вследствие неэффективности терапии витамином D3, связанной с генетическ-обусловленным снижением активности фермента 1-альфа гидроксислазы.

Материалы и методы

В исследование включено 30 человек, возраст от 15 до 77 лет, распределение по полу: мужчин 12 (40%), женщин 18 (60%). Критерием включения в исследование была высоко-нормальная и повышенная концентрация паратгормона в крови (более

40 пг/мл), измеренная в плазме с ЭДТА. У пациентов определяли концентрацию 25(OH)D, паратгормон, полиморфизм гена CYP27B1 с помощью прямого секвенирования.

Результат

В результате исследования среднее значение 25(OH)D составляло $36,4 \pm 9,66$ нг/мл. При этом некоторые пациенты на момент исследования уже получали терапию препаратом витамина D3 (холекальциферол). Среднее значение паратгормона составляло $59,7 \pm 8,87$ пг/мл. Кальций общий с поправкой на содержание альбумина плазмы был в пределах нормальных значений во всей выборке пациентов ($2,25 \pm 0,08$ ммоль/л). При генетическом исследовании у всех включенных пациентов был выявлен гомозиготный или гетерозиготный полиморфизм в гене 1-альфа гидроксислазы (CYP27B1, g.57764205A>G; rs4646536). При этом, пациенты с гомозиготным полиморфизмом (генотип А/А) доминировали в выборке (87%). 13% пациентов имели гетерозиготный полиморфизм (генотип А/Г). При этом, согласно результатам статистики Клиники профессора Калинченко за период с 02.01.2023 по 13.11.2023, в выборке из 2846 человек, подвергшихся генетическому исследованию полиморфизма гена CYP 27B1, количество испытуемых с гомозиготным полиморфизмом было значительно меньше и составило 39% (1115 человек). Гетерозиготный полиморфизм встречался у 48% (1375) человек, и у 13% (381 человек) встречался нормальный (дикий) генотип G/G данного гена. Это свидетельствует о более высокой распространенности гомозиготного полиморфизма гена CYP 27B1 у лиц с высоко-нормальной и повышенной концентрацией паратгормона в крови. А повышенный паратгормон свидетельствует о снижении восприимчивости к витамину D у лиц полиморфизмом в гене CYP 27B1.

Выводы/заключение

Генетическое исследование полиморфизма гена CYP 27B1 (1-альфа гидроксислазы) показано всем пациентам со снижением восприимчивости к витамину D, которая проявляет себя высоко-нормальной или повышенной концентрацией паратгормона в крови. В таких клинических ситуациях выбор препарата падает в сторону активных аналогов (метаболитов) витамина D, к которым относят альфакаль-



цидол (1 α (OH)D) и кальцитриол (1,25(OH)2D).

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИММУНОГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ. РАЗБОР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Демкова О.В., Галыго Н.В.

г. Иркутск

ГБУЗ «ИОКБ»

Актуальность

Иммуногематологические исследования имеют большое значение при проведении гемотрансфузий для подбора совместимых пар донор-реципиент и профилактики наиболее опасных для жизни реципиентов пострасфузионных реакций и осложненных гемолитического типа.

Цель

Установление специфичности выявленных антиэритроцитарных антител. Проведение индивидуального подбора компонентов донорской крови при сложном клиническом случае.

Материалы и методы

Описание клинического случая. Определение групповой и резус-принадлежности, фенотипирование по антигенам системы Резус и антигена K1 системы Kell, скрининг и идентификация антиэритроцитарных антител, определение прямой пробы Кумбса, проведение пробы на индивидуальную совместимость в диагностических картах фирмы GRIFOLS.

Результат

Групповая, резус-принадлежность, фенотип пациента: A(II) Rh + положительный C+c+E – e+ K+. В непрямом антиглобулиновом тесте с использованием стандартных эритроцитов выявлены антиэритроцитарные антитела с разной силой агглютинации. Прямой антиглобулиновый тест положительный. Выявлены аутоантитела и антиэритроцитарные антитела системы MNS анти-S антитела. Результат пробы на индивидуальную совместимость компонентов крови: несовместимы 5 из 5.

Выводы/заключение

При выявлении антиэритроцитарных антител проведение пробы на индивидуальную совместимость компонентов крови проводится в условиях клинико-диагностической лаборатории. Подбор компонентов крови на индивидуальную совместимость при наличии у реципиента аутоантител вызывает затруднение: несовместимы 5 из 5 доноров. Важно ставить пробу на совместимость одновременно со скринингом антител. Если степень агглютинации в колонке с совместимостью = или < степени агглютинации при скрининге, то пробу считаем совместимым, о чем сообщаем трансфузиологу. Вопрос о необходимости трансфузии в данном случае решается консилиумом.

СНИЖАЮЩИЕ ФУНКЦИЮ ВАРИАНТЫ ГЕНОВ РЕЦЕПТОРА ПРОГЕСТЕРОНА, РЕЦЕПТОРА ВИТАМИНА Д И ФЕРМЕНТА 1 α -ГИДРОКСИЛАЗЫ СВЯЗАНО С БОЛЕЕ РАННИМ ВОЗРАСТОМ РАЗВИТИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Дымова А.В., Шкелева Т.А., Калинин С.Ю.,
Жиленко М.И., Самойлова С.И.

г. Москва

ООО «Аллель»

Актуальность

Прогестерон и Витамин D являются гормонами, принимающими участие в патогенезе развития рака молочной железы. Генетически-обусловленное снижение чувствительности к прогестерону влияет на пролиферативные процессы эстроген-зависимых тканей. Снижение чувствительности к витамину D - фактор риска большого спектра онкологических заболеваний.

Цель

В этом исследовании оценивалась связь снижающих функцию вариантов в генах связанных с чувствительностью к гормонам прогестерону (PGR),



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

витамины D (VDR, CYP27B1) с риском развития РМЖ и возрастом манифестации заболевания.

Материалы и методы

Проводилось ретроспективное исследование «случай-контроль», в котором приняли участие 87 женщин в возрасте от 40 до 72 лет. 42 женщины с диагнозом гормон-зависимый РМЖ и 45 женщин без РМЖ в их анамнезе и анамнезе близких родственников. Проведено генотипирование снижающих функцию вариантов в генах, связанных с чувствительностью к прогестерону (PGR) и витамину D (VDR, CYP27B1) методом секвенирования.

Результат

Выявлена значительно более высокая частота минорного аллеля PGR (45% против 16%), VDR (29% против 17%), и снижающей функцию фермента аллеля CYP27B1 (43% против 12%) наблюдалась среди больных РМЖ, чем в контрольной группе (16%), что подтверждает связь этих генетических вариантов с риском развития РМЖ. Значительная ассоциация генотипов PGR и VDR с раком молочной железы наблюдалась у более молодых пациентов до 55 лет. У более взрослых пациентов частота вариантов PGR и VDR снижалась и была близка к контрольной группе, что говорит о вкладе других факторов в патогенез заболевания после 55 лет.

Выводы/заключение

РМЖ является ведущей причиной смертности от рака среди женщин во всем мире. Этот отчет подтверждает вклад вариантов генов PGR, VDR, CYP27B1 в этиологию РМЖ. Низкая чувствительность рецепторов PGR и VDR связана с более ранними формами гормон-зависимого РМЖ. Генотипирование рецепторов витамина D (VDR), активность фермента 1- α -гидроксилазы (CYP27B1) и рецептора прогестерона (PGR) в будущем позволят разработать стратегию выявления женщин, подверженных риску развития РМЖ.

ВОЗМОЖНОСТИ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЕМ У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ДИСПАНСЕРНОМ ОБСЛЕДОВАНИИ

Кириухин О.Л., Ершова Е.М., Петрова Л.С.,
Матюхина Ю.В.

г. Рязань

ФКУЗ МВД России по Рязанской области

Актуальность

Заболеваемость алкоголизмом в России по-прежнему остаётся высокой, а лабораторные методы его диагностики мало доступны (CDT-тест). Раннее выявление лиц, злоупотребляющих алкоголем, при диспансерных осмотрах позволило бы предотвратить неблагоприятные социальные и биологические последствия.

Цель

Определить комплекс простых лабораторных показателей с наиболее высокой чувствительностью и специфичностью для скринингового выявления лиц, злоупотребляющих алкоголем.

Материалы и методы

Обследованы 2500 человек, проходивших диспансеризацию в городской поликлинике. Из лабораторных методов использовали стандартные: общий анализ крови, биохимический анализ крови (включая ЛДГ, ГГТП). Для подтверждения факта злоупотребления алкоголем осмотр психиатра был дополнен тестом CAGE и сбором объективного анамнеза в контакте с родственниками пациента.

Результат

Среди 2500 обследуемых психиатром были выявлены 125 человек, у которых обнаружили признаки алкогольной зависимости. Проанализированы и выделены показатели лабораторных исследований, которые у этой группы лиц были изменены. Компьютерная обработка позволила создать обобщённый коэффициент, который действительно соответствовал среднему количеству потребляемого алкоголя в день, с корреляцией слабой силы ($r=0,27$), а его высокие значения соответствовали разной степени алкогольной зависимости по дан-



ным осмотра психиатра.

Коэффициент алкоголизации состоял из суммы среднего корпускулярного объёма эритроцита (СКОЭ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), гамма-глутамил-транспептидазы (ГГТП) в стандартных величинах: СКОЭ+ЛДГ+ГГТП.

Превышение числового значения «400» с вероятностью 88% означало злоупотребление алкогольными напитками за период более года или наличие у обследуемого алкогольной зависимости, подтверждённой тестом CAGE.

Полученные показатели входят в европейский лабораторный тест EDAC для выявления алкоголизации у пациентов, панель которого включает 35 биохимических и гематологических показателей. Чувствительность и специфичность EDAC превосходит 90% и сравнима с прямыми биомаркерами, такими как CDT-тест.

При хорошей информативности, стоимость определения выделенного коэффициента не превышает финансовых затрат, отведённых для проведения ежегодной диспансеризации населения, что имеет первостепенное значение в условиях настоящего времени.

Выводы/заключение

1. Обобщённый лабораторный показатель (коэффициент алкоголизации) – СКОЭ+ЛДГ+ГГТП позволяет выявлять лиц, вероятно злоупотребляющих алкоголем, при диспансерных осмотрах со специфичностью 88%.
2. Комплекс показателей не позволяет установить диагноз алкогольной зависимости, но, благодаря этому, и не вызывает стигматизации пациента (чем грозит посещение нарколога), и позволяет начать с ним разговор о его здоровье.

НАСЛЕДСТВЕННАЯ И ВРОЖДЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ ДЕТСКОЙ КЛИНИКЕ (ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ)

**Кожанова Т.В.^{1,2}, Жилина С.С.^{1,2},
Мещерякова Т.И.^{1,2}, Абрамов А.А.¹**

г. Москва

ГБУЗ «НПЦ спец мед помощи детям ДЗМ»

Актуальность

Подходы персонализированной медицины – предсказание на основе геномных данных вероятности возникновения заболевания, разработка профилактических мероприятий и выбор тактики лечения, переход от традиционной клинической к персонализированной диагностике с учетом индивидуальных особенностей пациента.

Цель

Оптимизация генетической диагностики, лечения и профилактики наследственной и врожденной патологии в многопрофильной детской клинике.

Материалы и методы

Пациенты ГБУЗ «НПЦ спец.мед.помощи детям ДЗМ» в возрасте от первых дней жизни до 18 лет. Генетическое консультирование (клинико-генеалогический и фенотипический анализ) и проведение молекулярно-генетических исследований.

Результат

Потребность в генетическом обследовании детей в ГБУЗ «НПЦ спец.мед.помощи детям ДЗМ» с врожденными и наследственными заболеваниями составляет 22,3%. По результатам исследования и проведенного анализа установлено большое разнообразие нозологических форм наследственных болезней. Показаны возможности генетической лаборатории ГБУЗ «НПЦ спец мед помощи детям ДЗМ» и научно обосновано использование методов молекулярно-генетической диагностики наследственной патологии у детей. Показано, что подтверждение более, чем 50% случаям генетических



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

заболеваний молекулярно-генетическими методами дает возможность провести полноценный клинико-генетический анализ для выявления генотипических корреляций и планировать дальнейшее медицинское наблюдение за ребенком. В случае отдельных моногенных форм наследственной патологии, когда по клиническим и диагностическим критериям можно предположить конкретный синдром, молекулярно-генетические исследования целесообразно начинать с поиска вариантов нуклеотидной последовательности в отдельном гене. Появление массового параллельного секвенирования привели к тому, что последовательность ДНК любого пациента может быть быстро и точно определена, и возможные генетические причины заболевания могут быть выявлены. В этой связи в исследовательской и клинической практике, особенно в случае фенотипической вариабельности и генетической гетерогенности все активнее применяется полноэкзомное секвенирование (ПЭС). Показано, что ПЭС позволяет поставить диагнозы наследственного заболевания до 75-80% пациентов. Клиническая эффективность ПЭС с целью установления молекулярного диагноза составила среди обследованных пациентов 74,6%. В рамках реализации стратегии развития молекулярно-генетической диагностики проанализирован спектр выявленных вариантов нуклеотидных последовательностей в генах, ответственных за возникновение наследственной и врожденной патологии. На основе полученных данных и выявленных вариантов даны рекомендации врачам по эффективности лечения, а также разработаны индивидуальные программы реабилитации.

Выводы/заключение

В рамках персонализированного подхода к генетической диагностике показана высокая потребность в обследовании и лечении детей с врожденными и наследственными заболеваниями в многопрофильной специализированной педиатрической клинике. Научно обосновано использование современных методов генетических исследований и установлена их клиническая эффективность в диагностике наследственной и врожденной патологии у детей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО СКРИНИНГА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

Логина О.П.

г. Гомель

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

Актуальность

Рак шейки матки (РШМ) занимает четвертое место среди наиболее часто диагностируемых видов рака и четвертое место среди причин смерти от рака среди женщин во всем мире. По оценкам GLOBOCAN в 2020 году у 604 000 женщин был выставлен диагноз РШМ, а 342 000 женщин умерли от этого заболевания.

Цель

Оценить результаты цитологического скрининга рака шейки матки по результатам совместного белорусско-итальянского проекта.

Материалы и методы

Объектом исследования явились 11262 женщины репродуктивного возраста 4 районов Гомельской области, которые были включены в программу скрининга рака шейки матки. Материалом для исследования послужили соскобы из цервикального канала шейки матки. Цитологическое исследование проводилось с окраской по Папаниколу с использованием автоматического стейнера с трактовкой по классификации Бетесда.

Результат

По результатам изучения эпидемиологической ситуации цитологический скрининг выполнен в четырех районах Гомельской области. В результате проведения цитологических исследований методом жидкостной цитологии установлено, что в 95,9% случаев получены отрицательные результаты, т.е. патологических изменений в шейке матки не выявлено. Цервикальные интраэпителиальные неоплазии различной степени (ASC-US, LSIL, HSIL) выявлены у 459 женщин, что составило 4,1%. Частота выявленных патологических результатов цитологии в четырех исследуемых районах распределилась следующим образом: 4,46% в Хойникском районе,



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

4,24% - в Ветковском, 3,53% - в Добрушском, 4,82% - в Чечерском районах. Дисплазия высокой степени относится к предраковым состояниям и представляет наибольший риск развития РШМ. Такая патология детектирована в 94 образцах, что составило 20,5% от выявленной патологии. Из них наибольший удельный вес HSIL (44,5%) обнаружен в возрастной группе 25-39 лет, что демонстрирует высокую частоту встречаемости предопухолевых заболеваний шейки матки у женщин молодого возраста. Настораживает высокая частота встречаемости HSIL в возрасте 18-24 года. В этой возрастной группе она достигала 14,6% от всей выявленной патологии в этом возрасте, что указывает на угрожающую тенденцию омоложения РШМ. HSIL относится к облигатному предраку шейки матки, что требует незамедлительного проведения лечения и динамического наблюдения.

Выводы/заключение

По результатам цитологического скрининга наибольшее число дисплазии высокой и низкой степени выявлено у женщин 25-39 лет, что указывает на угрожающую тенденцию к омоложению РШМ. Поэтому необходимо широко внедрять программы скрининга РШМ, активно проводить просветительскую работу для привлечения женщин к ежегодным профилактическим осмотрам с целью своевременного выявления патологии шейки матки на ранних этапах и снижения смертности от РШМ.

ХЕМОКИНЫ И ЦИТОКИНЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ С, АУТОИММУННОМ ГЕПАТИТЕ И БИЛИАРНОМ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ НА ТЕРМИНАЛЬНЫХ СТАДИЯХ ФИБРОЗА

Любимова Н.Е., Арсентьева Н.А., Бацунов О.К.

г. Санкт-Петербург

ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера

Актуальность

Цитокины и хемокины играют ключевую роль в процессах воспаления и фиброгенеза при развитии хронического вирусного гепатита С, а также аутоиммунного гепатита. Оценка цитокинового статуса при различных патологиях является существенным дополнением к пониманию патогенеза заболеваний.

Цель

Анализ уровня цитокинов/хемокинов в плазме крови у больных хроническим вирусным гепатитом С, а также аутоиммунным гепатитом и билиарным циррозом печени.

Материалы и методы

С помощью мультиплексного анализа проведено исследование содержания цитокинов/хемокинов IFN γ , TNF α , CCL2/MCP-1, CCL8/MCP-2, CCL20/MIP-3 α , CXCL9/MIG, CXCL10/IP-10, CXCL11/I-TAC в плазме крови больных хроническим вирусным гепатитом С (ХВГС), аутоиммунным гепатитом (АИГ), первичным билиарным циррозом (ПБЦ) со стадией фиброза печени F3-F4 по шкале Metavir.

Результат

Изучен цитокиновый профиль у обследованных пациентов. Концентрация CXCL10/IP-10 значимо повышена во всех группах больных. Уровень CXCL11/I-TAC повышен у больных с ХВГС и ПБЦ, но не превышал таковой у больных АИГ. В то же время концентрация CXCL9/MIG была выше контрольной у больных АИГ и ПБЦ. У больных ХВГС концентрация этого хемокина не отличалась от контроля. Уровень IFN γ не превышал контрольных значений ни в одной из изученных групп. Содержание CCL20/MIP3 α в плазме крови больных с АИГ и ПБЦ не отличалось от здоровых доноров, тогда как отмечалось достоверное превышение уровня этого белка у больных ХВГС. Концентрация TNF α повышена у больных ХВГС, а у больных с АИГ и ПБЦ этот показатель не отличался от контрольной группы. Концентрация CCL2/MCP-2 у больных АИГ и ПБЦ достоверно ниже контрольных значений, тогда как уровень этого хемокина не превышал контрольных значений у больных ХВГС. Концентрация CCL8/MCP-1 достоверно повышена во всех группах больных. Таким образом, при ХВГС в плазме крови больных повышена концентрация TNF α , CXCL11/I-TAC, CCL2/MCP-1, CCL20/



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

MIP3 α , CXCL10/IP-10. Концентрация CXCL9/MIG, CXCL10/IP-10, CCL2/MCP-1 у больных АИГ повышена, тогда как содержание CCL8/MCP2 снижено. У больных ПБЦ также снижена концентрация CCL8/MCP2, а концентрации CXCL9/MIG, CXCL11/I-TAC, CXCL10/IP-10, CCL2/MCP-1 превышают контрольные значения.

Выводы/заключение

Полученные результаты могут свидетельствовать о различных патологических механизмах, происходящих в печени и приводящих к фиброзу в процессе вирусных и аутоиммунных заболеваний печени. Определение концентраций цитокинов/хемокинов в плазме крови может являться альтернативным методом неинвазивного скрининга печени.

ПАНЕЛИ ALLERGY-Q - ВЕРОЯТНЫЙ НОВЫЙ СТАНДАРТ АЛЛЕРГОДИАГНОСТИКИ МЕТОДОМ ИММУНОДОТ

Мальшев В.С.

г. Москва

Лаборатория Аллергодиагностики «ФИДЕС Лаб»

Актуальность

В средней полосе России в год проходит три волны обострений поллиноза, связанных с цветением 3 групп растений: деревьев (весна), злаков (июнь-июль) и сорных трав (лето-сентябрь). Выявление специфических IgE антител (sIgE) к пыльце растения является отражением сенсибилизации к этой пыльце и позволяет определить причинные аллергены.

Цель

Уход с рынка фирмы Phadia (Thermo Fisher Scientific, США) с методом ImmunoCAP ставит задачу замещения этого метода. С этой целью исследован тест-набор Allergy-Q (ProteomeTech Inc., Корея) в сравнении с ИФА-методами выявления sIgE.

Материалы и методы

В лаборатории «ФИДЕС Лаб» на протяжении лета-осени 2023 года с помощью серии панелей PROTIA™ Allergy-Q проведено исследование крови 212 пациентов (5-25 лет), направленных аллергологами для диагностики sIgE к ингаляционным аллергенам. Одновременно проводили плановое исследование на отдельные аллергены методами ИФА (Алкор Био, РФ и Dr. Fooke, ФРГ). Результаты оценивали с учетом клинических данных.

Результат

Панели PROTIA несут фиксированное количество аллергенов (от 40 до 96). При использовании максимальной панели «96М» среди прочих тестируются пыльцевые аллергены 12 видов деревьев, 7 злаковых трав (в т.ч. 4 в смеси gx1) и 9 сорных трав. Ввиду окончания весеннего сезона основной массив позитивных сывороток составили позитивные к злаковым и сорным травам (132 пробы). Хотя результаты в панелях фиксируются начиная с уровня sIgE 0,16 МЕ/мл (кЕ/л), в качестве позитивных проб по общемировым критериям учитывали только пробы с результатом более 0,35 МЕ/мл, аналогично методам ИФА и ImmunoCAP. При анализе на те же аллергены в ИФА позитивными были 127 проб (96,2%). С другой стороны, дополнительно в ИФА были позитивны 7 проб, негативные в панелях PROTIA. Результаты с пробами, положительными в ИФА к пыльце деревьев, не включили в дальнейший анализ из-за малочисленности.

Ввиду ограниченности групп, сравнение проводили по принадлежности позитивных проб к определенному классу уровней sIgE (от I до VI). При этом результат со смешанным аллергеном 4 злаковых трав (gx1), включавшем аллергены g1, g3, g7 и g9 – сравнивали с пробами, позитивными в ИФА с любым одним или более из указанных аллергенов. Сравнение по классам между результатами двух методов оценивали, используя коэффициент ранговой корреляции (ρ). При таком сравнении наблюдали умеренно- или высоко-положительные «межклассовые» корреляции (ρ от 0,64 до 0,88) для исследованных аллергенов. Наименьшая корреляция наблюдалась между результатами с позитивными в ИФА на аллергены деревьев (t2 и t3) пробами и данными этих проб в панелях. В последующем производитель поменял состав аллерге-



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

нов деревьев и окончание сравнения перенесено на 2024 год.

Объективным критерием информативности анализа на sIgE служит клиническая картина аллергического заболевания, однако в детской популяции часто встречаются ситуации «доклинического» обнаружения sIgE в качестве предиктора заболевания. Наличие компонентов аллергенов в панелях PROTIA могло бы дополнить картину сенсибилизации, но пока таких компонентов в панелях нет. В данной ситуации правильнее всего рассматривать все положительные результаты на sIgE в качестве вероятного сигнала сенсибилизации.

Выводы/заключение

Современная аллергодиагностика решает две основные задачи: возможно наиболее раннее выявление сенсибилизации организма и оценка эффективности назначения аллерген специфической иммунотерапии (АСИТ). Вторая задача совершенно не может быть решена без применения компонентов аллергенов в диагностике, однако для выявления сенсибилизации это не является обязательным. Зарегистрированные в 2022 году в РФ панели аллергодиагностики производства PROTIA Allergy-Q обладают нужными качествами для анализа sIgE в скрининговых тестах. Наличие 4 разных панелей позволяет выбрать наиболее адекватную в каждом конкретном случае.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ДЕТЕЙ В ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА

Реук С.Э., Терехина Н.А.

г. Пермь

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России

Актуальность

Увеличение частоты и агрессивного течения герпетической инфекции у детей определяет необходимость изучения молекулярных механизмов

интеграции вируса в клетки, а также поиска новых показателей для прогнозирования риска рецидива заболевания.

Цель

Оценить возможность использования биохимического анализа ротовой жидкости детей для оценки тяжести герпетического стоматита.

Материалы и методы

В ротовой жидкости 28 детей больных острым герпетическим стоматитом определяли содержание общего белка, СРБ, орозомукоида, церулоплазмина, α 1-антитрипсина, трансферрина, преальбумина, микроальбумина, уровень кальция, магния, меди, цинка, а также активность 12 ферментов. Контролем служила ротовая жидкость 18 здоровых детей.

Результат

С помощью метода дерева решений программой IBM SPSS Statistics построена графическая модель, позволяющая определить вероятность тяжелого течения острого герпетического стоматита при мониторинге биохимических показателей ротовой жидкости детей. Благодаря многомерному анализу из 24 исследованных параметров ротовой жидкости выбраны четыре показателя: активность лактатдегидрогеназы, активность каталазы, содержание белка острой фазы воспаления орозомукоида и содержание меди. В предложенном алгоритме дерева решений сформировано 8 терминальных узлов, ранжирующих значения биохимических показателей в зависимости от степени тяжести заболевания. Показатели ротовой жидкости здоровых детей характеризуются значениями активности каталазы меньше 5,6 мкмоль/мин-мл-1 при содержании орозомукоида ниже 6,0 мг/дл. Отклик, характеризующий процент наблюдений в целевой категории для данного узла от общего количества наблюдений, во всех терминальных узлах составил 100%. Индекс, показывающий отношение отклика в узле к отклику по выборке в целом, определяет высокий (>100%) риск целевых значений. Если активность каталазы ротовой жидкости детей больше 41,6 мкмоль/мин-мл-1 или активность каталазы 13,2 - 41,6 мкмоль/мин-мл-1 в сочетании с активностью лактатдегидрогеназы свыше 941,7 Е/л и содержание меди менее 13,3 мкмоль/л, то риск развития тяжелого



острого герпетического стоматита увеличивается в 6,6 раза. В полученной модели общий процент верно предсказанных значений зависимых биохимических показателей ротовой жидкости у исследуемых детей составляет 100%.

Выводы/заключение

О высоком риске развития тяжелого герпетического стоматита у детей свидетельствуют увеличенные показатели активности каталазы, лактатдегидрогеназы, содержания орозомукоида и снижение уровня меди в ротовой жидкости.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК И ИХ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ У ЛИЦ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

**Соловей С.П.¹, Денисевич Т.Л.¹, Колядко М.Г.¹,
Затолака Н.В.¹, Огурцова С.Э.²**

г. Минск

1. ГУ Республиканский научно-практический центр «Кардиология»
2. ГНУ «Институт биоорганической химии НАН Беларуси»

Актуальность

Совершенствование стратификации кардиоваскулярного риска диктует поиск новых биомаркеров поражения коронарного русла. Представляет интерес изучение циркулирующих эндотелиальных клеток в крови, свидетельствующих о степени повреждения эндотелия, в том числе на доклинической стадии заболевания.

Цель

Провести анализ наличия циркулирующих эндотелиальных клеток (ЭК) и их предшественников костномозгового происхождения (ПК) в периферической крови у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материалы и методы

Обследованы пациенты с ИБС с различной степенью коронарного стенозирования (38 чел.), лица с признаками субклинического атеросклероза (15 чел.), здоровые добровольцы без сердечно-сосудистых заболеваний (15 чел.). Определение количества ЭК и ПК в периферической крови осуществляли на проточном цитофлуориметре CYTOMICS FC 500 (BectmanCoulter, США).

Результат

Циркулирующие ЭК определяли, как негативные по маркеру CD45 (CD45⁻) и позитивные по CD146 (CD146⁺), ПК – как негативные по CD34 (CD34⁻) и позитивные по CD306 (CD306⁺). Выявлены статистически значимые различия по количеству ЭК между группой здоровых лиц – 0 (0;0) /3×10⁵ лейкоцитов (ЛЦ) и группами пациентов: с ИБС без обструктивного поражения (стенозы 0-49%) коронарных артерий (ИБОКА) – 1 (1; 4) /3×10⁵ ЛЦ (p=0,003), с ИБС с обструктивным поражением (стенозы >50%) – 2 (0;2) /3×10⁵ ЛЦ (p=0,014), с субклиническим атеросклерозом – 1 (1;1) /3×10⁵ ЛЦ (p=0,009). По количеству ПК группы не различались (110 (92; 146) /3×10⁵ ЛЦ, 112 (66; 220) /3×10⁵ ЛЦ, 75 (41; 153) /3×10⁵ ЛЦ и 73 (48; 131) /3×10⁵ ЛЦ соответственно), что могло быть обусловлено значительной вариабельностью данного показателя. Однако не наблюдалось различий и после анализа и исключения выбросов, несмотря на то, что коэффициенты вариации уменьшились. Результаты ROC-анализа показали, что количество ЭК хорошо классифицирует пациентов в группы ИБОКА и здоровых лиц (AUC – 0,77±0,1 (95% ДИ: 0,57-0,97)). Оптимальное пороговое значение (cut-off), наиболее эффективно разделяющее эти группы – количество ЭК ≥1. При наличии в крови ЭК точность классификации пациентов в группу ИБОКА составила 79%. При отсутствии ЭК в группу здоровых точно отнесены 75% здоровых лиц. Безошибочность полученного cut-off – 77,8%. Следует отметить, что 4 и более ЭК в крови имели лишь пациенты этой группы ИБС (31,6% случаев). С целью разбиения анализируемой выборки на максимально однородные по количеству ЭК кластеры далее был выполнен кластерный анализ. В результате выделено 3 кластера: 1 кластер – отсутствие ЭК в крови, 2 кластер – 1-2 ЭК, а 3 кластер – более 2 ЭК. Последний состоял лишь из пациентов



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

с ИБОКА, кластер 2 – преимущественно, а в 1 кластер вошли лишь 40% здоровых лиц. При этом выявлена сильная обратная корреляция количества ЭК и ПК в группе здоровых лиц ($r_s = -0,84$, $p = 0,001$), в то время как в выборке пациентов с ИБОКА статистически значимой взаимосвязи количества ПК и ЭК не наблюдалось ($r_s = 0,13$, $p = 0,465$).

Выводы/заключение

Полученные результаты свидетельствуют о том, что наличие ЭК в периферической крови, определяемое методом проточной цитофлуориметрии с использованием моноклональных флуоресцентно меченных антител к CD146 и CD45, может рассматриваться в качестве дополнительного биомаркера при диагностике ИБС у пациентов без обструктивного поражения коронарного русла, а отсутствие взаимосвязи ЭП и ПК в этой группе, в отличие от здоровых лиц, свидетельствует о дополнительных факторах, влияющих на регенеративный потенциал эндотелия и требующих дальнейшего анализа.

СОЗДАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ ПАНЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ЛИПИДОМНЫХ ДАННЫХ КРОВИ, ПОЛУЧЕННЫХ ПОСРЕДСТВОМ ВЭЖХ-МС, ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ХАРАКТЕРА ПОРАЖЕНИЙ ЯИЧНИКА

Токарева А. О., Юрова М. В.

г. Москва

ФГБУ НМИЦ Акушерства, Гинекологии
и Перинатологии имени академика
В.И. Кулакова

Актуальность

Симптоматика злокачественных и пограничных опухолей яичника схожа с проявлениями доброкачественных поражений. Это требует анализа уровня онкомаркеров и дополнительных процедур обследования. Анализ молекулярного профиля крови посредством масс-спектрометрии является малоинвазивным потенциально эффективным методом диагностики.

Цель

Заключалась в создании панелей липидов крови для дифференциации здоровых пациентов, пациентов с доброкачественными опухолями яичника (ДОЯ) и злокачественными новообразованиями яичника (ЗНО).

Материалы и методы

В работе были использованы масс-спектрометрические данные липидного профиля пациентов с ДОЯ (108), с ЗНО (105), без опухолевого роста (26). Для создания панелей использовался дискриминантный анализ проекций на скрытые структуры ((O)PLS). За результирующую панель принимался набор липидов, который вошёл во все 100 панелей, созданные посредством (O)PLS на случайно выбранных 80% образцах.

Результат

В панель для дифференцировки пациентов с ДОЯ от здоровых наблюдаемых вошли PC 16:0_20:2, PC 16:0_20:3, PC 16:0_20:4, PC 16:0_22:6, PC 16:0_20:1, PC 18:0_20:4. В панель для дифференцировки пациентов с ЗНО от здоровых вошли CE 18:3, LPC 16:0, LPC 18:0, LPC 18:2, PC 16:0_20:3, PC 16:0_20:4, PC 18:0_18:2, PC 18:0_20:5, SM d18:1/18:0, SM d18:1/22:0, TG 16:0_18:1_18:1, TG 16:0_18:2_18:2, OхPC 20:4_14:0(COON). В панель для дифференцировки пациентов с ЗНО от пациентов с ДОЯ вошли CE 20:4, CE 22:6, PC 16:0_18:1, SM d18:1/22:0, TG 10:0_18:2_18:2, TG 16:0_16:0_18:1, TG 16:0_18:0_18:1, TG 16:0_18:1_18:1, TG 18:0_18:1_18:1, TG 18:0_18:1_18:2, причём уровень триглицеридов растёт, а холестерина эфиров падает при злокачественности опухоли относительно ДОЯ. В панель для одновременной дифференцировки пациентов без опухоли, с ДОЯ и с ЗОЯ вошли CE 20:4, CerP d18:0/26:0, LPC 16:0, LPC 18:0, LPC 18:2, PC 16:0_20:2, PC 16:0_20:3, PC 16:0_20:4, PC 16:0_20:1, PC 18:0_18:2, SM d16:1/16:0, SM d18:1/20:0, SM d18:1/22:0, SM d18:1/22:1, TG 10:0_18:2_18:2, TG 16:0_16:0_18:1, TG 16:0_18:0_18:1, TG 16:0_18:1_18:1, TG 16:0_18:2_18:2, TG 16:1_22:4_8:0, TG 18:0_18:1_18:2, MGDG 18:0_18:0, причём уровень триглицеридов при ЗНО выше, а CE 20:4 ниже, чем при ДОЯ или отсутствии опухоли, а уровень лизофосфатидилхолинов у отсутствия опухоли выше, чем при ДОЯ или ЗНО. Анализ метаболических путей посредством Consensus Path DataBase-Human показал включённость липидов панелей в такие метаболиче-



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

ские пути, как метаболизм глицерофосфолипидов (за исключением сфингомиелинов), пути, связанные с иммунной системой (за исключением сфингомиелинов и лизофоосфатидилхолинов), пути, связанные с транспортом жиров (холестериновые эфиры и триглицериды), холинового метаболизма при раке ((лизо)фосфолипиды). Модели градиентного бустинга, построенные на этих маркерах, для дискриминации пациентов без опухоли/с ДОЯ имеют площадь под операционной кривой 0.82, чувствительность 88% и специфичность 81%, для дискриминации пациентов без опухоли/с ЗНО имеют площадь под операционной кривой 0.84, чувствительность 81% и специфичность 81%, для дискриминации пациентов с ДОЯ/с ЗНО - 0.68, 64% и 80% соответственно.

Выводы/заключение

Липиды из созданных панелей включены в метаболические пути, связанных с развитием опухолевых заболеваний и могут быть использованы для дальнейшей разработки диагностических моделей на основе методов углубленного машинного обучения.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЧАСТЫХ ВАРИАНТОВ В ГЕНАХ МЕТАБОЛИЗМА ТЕСТОСТЕРОНА У ПАЦИЕНТОВ С КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ДЕФИЦИТА ТЕСТОСТЕРОНА

Шкелева Т.А., Калинин С.Ю.,
Самбурская С.В., Гусакова Д.А.

г. Москва

ООО «Аллель»

Актуальность

Увеличение продолжительности жизни мужчин ведет к увеличению числа пациентов с возрастным гипогонадизмом. На практике клинические проявления дефицита тестостерона начинают проявляться в разном возрасте. Наличие снижающих функцию вариантов в генах метаболизма тестостерона может влиять на возникновение гипогонадизма у мужчин.

Цель

Оценить распространенность частых вариантов в генах метаболизма тестостерона: AR, SRD5A2, SHBG среди пациентов мужчин с клиническими проявлениями гипогонадизма.

Материалы и методы

В исследование включены 1007 пациентов мужчин с клиническими проявлениями дефицита тестостерона возрасте от 25 до 76 лет. Было проведено генетическое исследование пациентов по генетическим маркерам AR, SRD5A2, SHBG методами фрагментного анализа и прямого секвенирования. Проведена оценка распространенности снижающих функцию вариантов и их комбинаций в генах метаболизма тестостерона.

Результат

Тестостерон реализует свое гормональное действие через ядерный рецептор тестостерона. Активная форма тестостерона – дегидротестостерон оказывает наиболее значимый физиологический эффект. Глобулин связывающий половые гормоны связывает тестостерон и дегидротестостерон в крови, ограничивая их биодоступность для рецепторов. Наличие снижающих функцию вариантов в генах метаболизма тестостерона может оказывать эффект на ответ пациентов как на собственный эндогенный тестостерон, так и на терапию препаратами тестостерона. Снижение чувствительности рецептора андрогенов (генотип L, 23 - 38 CAG повторов) обнаружено у 43% пациентов. Снижение активности 5α-редуктазы (генотип CC, CG) обнаружено у 51% пациентов. Повышение активности гена ГСПГ (генотип S/S) обнаружено у 49% пациентов. У 10% пациентов одновременно обнаружено изменение всех трех генетических маркеров, что предрасполагает к развитию генетически обусловленного гипогонадизма.

Выводы/заключение

Снижение чувствительности рецептора андрогенов, снижение активности 5α-редуктазы типа 2, повышение активности гена ГСПГ распространено среди пациентов с гипогонадизмом, обнаружено в нашей выборке с частотой 43%, 51%, 49% соответственно. Терапия препаратами тестостерона должна быть персонализирована и учитывать индивидуальную чувствительность к тестосте-



III Всероссийский Конгресс

АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

рону у пациента, активность синтеза дегидротестостерона и биологическую доступность гормонов, что позволит достичь наибольшей эффективности терапии гипогонадизма.



СОДЕРЖАНИЕ

3 НЕОБХОДИМОСТЬ УЧЕТА МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ПОДТИПА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ АНАЛИЗЕ УРОВНЯ ОНКОМАРКЕРОВ В СЛЮНЕ

Бельская Л.В.

3 ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО АМИНОКИСЛОТНОМУ ПРОФИЛЮ СЛЮНЫ

Бельская Л.В., Сарф Е.А.

4 СРАВНЕНИЕ ВИРУСОЛОГИЧЕСКИХ И МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЕТЕКЦИИ ВИРУСА ГРИППА А

Ветрова Е.Н.¹, Притчина Т.Н.¹,
Гурьянова Е.В.¹, Морозова О.В.^{1,2}

5 СА125-НЕГАТИВНЫЙ РАК ЯИЧНИКОВ: ЛАБОРАТОРНЫЙ МОНИТОРИНГ, ОЦЕНКА ПРОГНОЗА

Готько О.В., Державец Л.А.

6 ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГЕМОЛИЗА НА ПОКАЗАТЕЛЬ НЕЙРОСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЭНОЛАЗЫ

Дмитриева А.В.¹, Кудряшов С.К.¹,
Кибалко Е.И.¹, Суслова Л.А.¹, Казаков С.П.^{1,2}

7 СКРИНИНГ УРОВНЯ ХОЛЕСТЕРИНА ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ В ГОРОДЕ ДОНЕЦКЕ

Дондик Т.О., Мельник А.В.,
Вельковская О.С., Шарова А.М.

8 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА: АЛГОРИТМ МОНИТОРИНГА НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

Дурканаева О.А., Дружинина И.В.

9 ПРИМЕНЕНИЕ РЕКОМБИНАНТНОГО АНАЛОГА ФЛАГЕЛИНОВОГО БЕЛКА P41 BORRELIA BURGDORFERI ДЛЯ СПЕЦИФИЧНОГО ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИТЕЛ КЛАССА IGG.

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

10 К ДИАГНОСТИКЕ АЛКАПТОНУРИИ. СРАВНЕНИЕ МЕТОДИК

Залеский М.Г.

11 АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ КАЧЕСТВА ЦИФРОВОЙ ЦИТОЛОГИИ

Касоян К.Т., Скурихина В.Е.

12 ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ МЕХАНИЗМОВ ПАТОГЕНЕЗА АУТОИММУННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ВЫСОКО ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ И СПЕЦИФИЧНЫХ ТЕСТ-СИСТЕМ И РАСЧЁТНЫХ ИНДЕКСОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Козлова Д.И., Хижа В.В., Юрьева К.А.,
Стрельцова А.А., Михель А.В.,
Сорокина Л.С., Баллюзек М.Ф.

12 РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

Коновальчик М.А.¹, Гуськова Н.К.¹,
Телесманич Н.Р.², Ноздричева А.С.¹,
Селютина О.Н.¹, Гуськова Е.А.³,
Микашинович З.И.², Бараненкова М.А.²

13 ПОЛИМОРФНЫЕ ВАРИАНТЫ RS8034807 И RS7111 ГЕНА ANPER АССОЦИИРУЮТСЯ С ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ К АНГИОПАТИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

Корвякова Я.Е., Азарова Ю.Э.,
Кононов С.И., Бушуева О.Ю., Клёсова Е.Ю.,
Полоников А.В.

14 СИСТЕМНЫЕ МЕТАБОЛИТЫ ДЛЯ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ФИТОПРЕПАРАТОВ

Лахтин В.М.¹, Лахтин М.В.¹,
Байракова А.Л.^{1,2}, Мелихова А.В.³,
Давыдкин В.Ю.¹, Корсун Е.В.⁴

16 ПРИНЦИПЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ МЕТАБОЛИТНЫХ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ФИТОПРЕПАРАТОВ

Лахтин В.М.¹, Лахтин М.В.¹,
Байракова А.Л.^{1,2}, Мелихова А.В.³,
Давыдкин В.Ю.¹, Корсун Е.В.⁴

17 ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ ПРИ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИИ

Логинова О.П., Коротаяева Л.Е.



18 ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ В ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ IN VITRO

Масленников В.В.

18 ИНФОРМАТИВНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭОЗИНОФИЛЬНОГО КАТИОННОГО БЕЛКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПОЛИПОЗНОМ РИНОСИНОСИТЕ

Москалец О.В.

19 ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ «ОПОРТУНИСТИЧЕСКИХ» ВОЗБУДИТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ С БРОНХО-ЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Москалец О.В.

20 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ ЦИТОКИНОВ ПРИ ПОСТКОВИДНОМ МИОКАРДИТЕ

Москалец О.В.

21 БИОХИМИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ ОЧЕНЬ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА С ПОДОЗРЕНИЕМ НА НАСЛЕДСТВЕННУЮ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЮ

Мусонова А.К., Сидоренко Д.В., Назаров В.Д., Лапин С.В.

22 ПРОТЕКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ ОДНОНУКЛЕОТИДНЫХ ВАРИАНТОВ RS71327329 И RS13056243 ГЕНА ZNRF3 В ОТНОШЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ЖЕНЩИН

Постникова М.И., Азарова Ю.Э., Клёсова Е.Ю., Михин В.П., Полоников А.В.

23 НОВОЕ УРАВНЕНИЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЛНП, ОСНОВАННОЕ НА ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫМ ЛОНП И ОБЩИМИ ТРИГЛИЦЕРИДАМИ

Садовников П.С., Гуревич В.С.

24 ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ L-АРГИНИНА НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ ФУНКЦИЮ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ ФК II И СКФ БОЛЕЕ 60 МЛ/МИН

Саидов Ш.Б., Амини Х.А.

25 ЛЕЧЕНИЕ ГАСТРОПАТИИ ПРИ ПРИЕМЕ НПВП У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ ФК II И ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА: СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ

Саидов Ш.Б., Хамрабаева Ф.И.

25 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЛЬЦИТОНИНА И РЭА В ПУНКТАТЕ УЗЛА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ МЕДУЛЛЯРНОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Северская Н.В., Чеботарева И.В., Желонкина Н.В., Белякова А.С., Беспалов П.Д., Полькин В.В.

26 УРОВНИ ГЛЮКОЗЫ КРОВИ И ТРИГЛИЦИДОВ И БАКТЕРИАЛЬНЫЕ МЕТАБОЛИТЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Сильвестрова С.Ю., Звенигородская Л.А., Носкова К.К., Шинкин М.В.

27 РАЗРАБОТКА БЫСТРЫХ ИММУНОХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ОРТОПОКСВИРУСОВ

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

28 ОСОБЕННОСТИ ПАТОГЕНЕЗА ИММУНООПОСРЕДОВАННЫХ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ИНДУЦИРОВАННЫХ ИНГИБИТОРАМИ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК ИММУННОГО ОТВЕТА

Хижа В.В., Козлова Д.И., Юрьева К.А., Стрельцова А.А., Михель А.В., Кузин С.О., Шолохов Г.В., Хайманова Д.Г., Баллюзек М.Ф.

29 ИММУНОЦИТОХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ РЕЦЕПТОРОВ ЭСТРОГЕНА И ПРОГЕСТЕРОНА В ЭКСФОЛИАТИВНОМ МАТЕРИАЛЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ВЛАГАЛИЩА

Чуприненко Л.М., Колодяжный М.Ю., Джгамадзе Д.П.

30 АССОЦИАЦИЯ АЛЛЕЛЕЙ ГЕНОВ HLA - A, B, C, DRB1 С СИНДРОМОМ ШЕГРЕНА И ПРОДУКЦИЕЙ АУТОАНТИТЕЛ RO/SSA И LA/SSB

Шабатина М.В.¹, Гусева И.А.¹, Чанышев М.Д.², Торгашина А.В.¹, Власенко Н.В.², Хван Ю.И.¹, Самаркина Е.Ю.¹, Хафизов К.Ф.²



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

33 СРАВНЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МОЧИ С КОЛИЧЕСТВЕННЫМ МИКРОСКОПИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЕМ ПО МЕТОДУ НЕЧИПОРЕНКО

33 Андриуца О.И., Мухараева А.Д.,
Минушкина Л.О.

33 ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ВВЕДЕНИЯ ВТОРОГО ТЕСТА В ПАНЕЛЬ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЛЧАНОЧНОГО АНТИКОАГУЛЯНТА

Белова К.В., Шпилюк М.А., Кречетова Л.В.

34 АНТИНЕЙРОНАЛЬНЫЕ АНТИТЕЛА У БЕРЕМЕННЫХ КАК ПРЕДИКТОРЫ ВОЗМОЖНОГО РАЗВИТИЯ ПОСЛЕРОДОВОЙ ДЕПРЕССИИ

Быков Ю.В., Беккер Р.А.

35 БАТАРЕЯ НЕЙРОЭНДОКРИННЫХ ТЕСТОВ КАК КЛЮЧ К ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

Быков Ю.В., Беккер Р.А.

36 ЛАБОРАТОРНЫЕ БИОМАРКЕРЫ ДЕПРЕССИИ КАК РУКОВОДСТВО К ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ТЕРАПИИ

Быков Ю.В., Беккер Р.А.

36 ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ РЕГУЛЯТОРНОЙ СИСТЕМОЙ RANKL-RANK-OPG И СИСТЕМОЙ ЦИТОКИНОВОЙ РЕГУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАННИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ПЕРВИЧНОГО ОСТЕОАРТРОЗА

Гладкова Е.В., Ульянов В.Ю.

37 ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ДИСБАЛАНСА ПРОЦЕССОВ КОСТЕОБРАЗОВАНИЯ И КОСТНОЙ РЕЗОРБЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ СУБХОНДРАЛЬНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ В ДЕБЮТЕ ПЕРВИЧНОГО И ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ГОНАРТРОЗА

Гладкова Е.В., Ульянов В.Ю.

38 РОЛЬ АНТИТЕЛ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА, ПРИ ОБОСТРЕНИИ КОЛИТА У РЕКОНВАЛЕСЦЕНТОВ COVID19

Гудкова Р.Б.¹, Ручкина И.Н.¹,
Каграманова А.В.^{1,2}, Парфенов А.И.¹

39 СНИЖЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ВИТАМИНОМ D3 У ПАЦИЕНТОВ С ГЕНЕТИЧЕСКИМ ПОЛИМОРФИЗМОМ В ГЕНЕ CYP27B1

Гусакова Д.А., Самбурская О.В.,
Калинченко С.Ю., Шкелева Т.А.,
Ворслов Л.О.

40 ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИММУНОГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ. РАЗБОР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Демкова О.В., Галыго Н.В.

40 СНИЖАЮЩИЕ ФУНКЦИЮ ВАРИАНТЫ ГЕНОВ РЕЦЕПТОРА ПРОГЕСТЕРОНА, РЕЦЕПТОРА ВИТАМИНА D И ФЕРМЕНТА 1A-ГИДРОКСИЛАЗЫ СВЯЗАНО С БОЛЕЕ РАННИМ ВОЗРАСТОМ РАЗВИТИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Дымова А.В., Шкелева Т.А.,
Калинченко С.Ю., Жиленко М.И.,
Самойлова С.И.

41 ВОЗМОЖНОСТИ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЕМ У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ДИСПАНСЕРНОМ ОБСЛЕДОВАНИИ

Кирюхин О.Л., Ершова Е.М., Петрова Л.С.,
Матюхина Ю.В.

42 НАСЛЕДСТВЕННАЯ И ВРОЖДЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ ДЕТСКОЙ КЛИНИКЕ (ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ)

Кожанова Т.В.^{1,2}, Жилина С.С.^{1,2},
Мещерякова Т.И.^{1,2}, Абрамов А.А.¹

43 РЕЗУЛЬТАТЫ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО СКРИНИНГА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

Логонова О.П.

44 ХЕМОКИНЫ И ЦИТОКИНЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ С, АУТОИММУННОМ ГЕПАТИТЕ И БИЛИАРНОМ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ НА ТЕРМИНАЛЬНЫХ СТАДИЯХ ФИБРОЗА

Любимова Н.Е., Арсентьева Н.А.,
Бацунов О.К.

45 ПАНЕЛИ ALLERGY-Q - ВЕРОЯТНЫЙ НОВЫЙ СТАНДАРТ АЛЛЕРГОДИАГНОСТИКИ МЕТОДОМ ИММУНОДОТ

Малышев В.С.



**46 БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОТОВОЙ
ЖИДКОСТИ ДЕТЕЙ В ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ ГЕРПЕТИЧЕСКОГО
СТОМАТИТА**

Реук С.Э., Терехина Н.А.

**47 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ
ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК И ИХ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ
У ЛИЦ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

Соловей С.П.¹, Денисевич Т.Л.¹,
Колядко М.Г.¹, Затолока Н.В.¹,
Огурцова С.Э.²

**48 СОЗДАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ ПАНЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ
ЛИПИДОМНЫХ ДАННЫХ КРОВИ, ПОЛУЧЕННЫХ
ПОСРЕДСТВОМ ВЭЖХ-МС, ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ХАРАКТЕРА
ПОРАЖЕНИЙ ЯИЧНИКА**

Токарева А.О., Юрова М. В.

**49 РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЧАСТЫХ ВАРИАНТОВ
В ГЕНАХ МЕТАБОЛИЗМА ТЕСТОСТЕРОНА У ПАЦИЕНТОВ
С КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ДЕФИЦИТА
ТЕСТОСТЕРОНА**

Шкелева Т.А., Калинин С.Ю.,
Самбурская С.В., Гусакова Д.А.



СПИСОК АВТОРОВ

Бельская Л.В.....	3	Постникова М.И., Азарова Ю.Э., Клёсова Е.Ю., Михин В.П., Полоников А.В.....	22
Бельская Л.В., Сарф Е.А.....	3	Садовников П.С., Гуревич В.С.....	23
Ветрова Е.Н. ¹ , Притчина Т.Н. ¹ , Гурьянова Е.В. ¹ , Морозова О.В. ^{1,2}	4	Саидов Ш.Б., Амини Х.А.....	24
Готько О.В., Державец Л.А.....	5	Саидов Ш.Б., Хамрабаева Ф.И.....	25
Дмитриева А.В. ¹ , Кудряшов С.К. ¹ , Кибалко Е.И. ¹ , Суслова Л.А. ¹ , Казаков С.П. ^{1,2}	6	Северская Н.В., Чеботарева И.В., Желонкина Н.В., Белякова А.С., Беспалов П.Д., Польшкин В.В.....	25
Дондик Т.О., Мельник А.В., Вельковская О.С., Шарова А.М.....	7	Сильвестрова С.Ю., Звенигородская Л.А., Носкова К.К., Шинкин М.В.....	26
Дурканаева О.А., Дружинина И.В.....	8	Ушкаленко Н.Д., Ерш А.В., Филатов П.В., Полтавченко А.Г.....	27
Ерш А.В., Филатов П.В., Ушкаленко Н.Д., Шаньшин Д.В., Полтавченко А.Г., Щербаков Д.Н.....	9	Хижа В.В., Козлова Д.И., Юрьева К.А., Стрельцова А.А., Михель А.В., Кузин С.О., Шолохов Г.В., Хайманова Д.Г., Баллюзек М.Ф.....	28
Залеский М.Г.....	10	Чуприненко Л.М., Колодяжный М.Ю., Джгамадзе Д.П.....	29
Касоян К.Т., Скурихина В.Е.....	11	Шабатина М.В. ¹ , Гусева И.А. ¹ , Чанышев М.Д. ² , Торгашина А.В. ¹ , Власенко Н.В. ² , Хван Ю.И. ¹ , Самаркина Е.Ю. ¹ , Хафизов К.Ф. ²	30
Козлова Д.И., Хижа В.В., Юрьева К.А., Стрельцова А.А., Михель А.В., Сорокина Л.С., Баллюзек М.Ф.....	12	Андриуца О.И., Мухараева А.Д., Минушкина Л.О.....	33
Коновальчик М.А. ¹ , Гуськова Н.К. ¹ , Телесманич Н.Р. ² , Ноздричева А.С. ¹ , Селютина О.Н. ¹ , Гуськова Е.А. ³ , Микашинович З.И. ² , Бараненкова М.А. ²	12	Белова К.В., Шпилюк М.А., Кречетова Л.В.....	33
Корвякова Я.Е., Азарова Ю.Э., Кононов С.И., Бушуева О.Ю., Клёсова Е.Ю., Полоников А.В.....	13	Быков Ю.В., Беккер Р.А.....	34
Лахтин В.М. ¹ , Лахтин М.В. ¹ , Байракова А.Л. ^{1,2} , Мелихова А.В. ³ , Давыдкин В.Ю. ¹ , Корсун Е.В. ⁴	14	Быков Ю.В., Беккер Р.А.....	35
Лахтин В.М. ¹ , Лахтин М.В. ¹ , Байракова А.Л. ^{1,2} , Мелихова А.В. ³ , Давыдкин В.Ю. ¹ , Корсун Е.В. ⁴	16	Быков Ю.В., Беккер Р.А.....	36
Логинова О.П., Коротаева Л.Е.....	17	Гладкова Е.В., Ульянов В.Ю.....	36
Масленников В.В.....	18	Гладкова Е.В., Ульянов В.Ю.....	37
Москалец О.В.....	18	Гудкова Р.Б. ¹ , Ручкина И.Н. ¹ , Каграманова А.В. ^{1,2} , Парфенов А.И. ¹	38
Москалец О.В.....	19	Гусакова Д.А., Самбурская О.В., Калинченко С.Ю., Шкелева Т.А., Ворслов Л.О.....	39
Москалец О.В.....	20	Демкова О.В., Галыго Н.В.....	40
Мусонова А.К., Сидоренко Д.В., Назаров В.Д., Лапин С.В.....	21	Дымова А.В., Шкелева Т.А., Калинченко С.Ю., Жиленко М.И., Самойлова С.И.....	40



III Всероссийский Конгресс АКАДЕМИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ: НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Кирюхин О.Л., Ершова Е.М., Петрова Л.С., Матюхина Ю.В.....	41
Кожанова Т.В. ^{1,2} , Жилина С.С. ^{1,2} , Мещерякова Т.И. ^{1,2} , Абрамов А.А. ¹	42
Логинова О.П.....	43
Любимова Н.Е., Арсентьева Н.А., Бацунов О.К.	44
Малышев В.С.....	45
Реук С.Э., Терехина Н.А.....	46
Соловей С.П. ¹ , Денисевич Т.Л. ¹ , Колядко М.Г. ¹ , Затолока Н.В. ¹ , Огурцова С.Э. ²	47
Токарева А. О., Юрова М. В.....	48
Шкелева Т.А., Калинин С.Ю., Самбурская С.В., Гусакова Д.А.....	49