

лено повышение уровня печеночных трансаминаз (АЛТ 311 ед/л, АСТ 166 ед/л) с нарастанием в динамике (АЛТ 421 ед/л, АСТ 209 ед/л). Терапии не получал. Направлен на обследование в ДНКЦИБ, куда и обратился в апреле 2023. К моменту осмотра уровень печеночных трансаминаз самостоятельно снизился (АЛТ 74 ед/л, АСТ 54 ед/л). Объективно при осмотре состояние относительно удовлетворительное, сознание ясное. Кожные покровы обычной окраски, чистые. Печень при пальпации не увеличена, безболезненна.

Клинический случай №2. Девочка 6 лет с отягощенным преморбидным фоном, наблюдается неврологом и психиатром по поводу органического поражения ЦНС, ЗПМР, сенсорной алалии. Летом 2022 года в Азербайджане, со слов матери, диагностирован лямблиоз. Получила 2 курса Альбендазола 200 мг 2р/сут в течение 7 дней, затем через 14 дней повторный курс длительносью 7 дней. В январе 2023 повышение АЛТ 892 ед/л, АСТ 385 ед/л), со снижением в динамике на фоне симптоматической терапии - АЛТ 28 ед/л, АСТ 40 ед/л).

На основании анамнестических и клинико-лабораторных данных в обоих случаях был выставлен основной диагноз: К76.9 Болезнь печени неуточненная. Токсическое поражение печени Альбендазолом? Отмечена положительная динамика без применения этиотропных и патогенетических препаратов. Выписаны в удовлетворительном состоянии с рекомендациями мониторинга биохимических показателей.

Выводы. В практике детских специалистов случаи назначения антигельминтных препаратов, в частности Альбендазола, встречаются довольно часто. Необходимо помнить о рациональном назначении, подборе дозы и длительности курса терапии для снижения рисков развития нежелательных эффектов, в том числе токсического повреждения печени.

Новик С.В., Яценко Л.А., Мамчик Н.П.

ОБЗОР ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ВАКЦИННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРОТИВ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

ВГМУ им Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Россия

ВИЧ-инфекция является одним из наиболее распространенных заболеваний в мире. Следовательно, создание эффективной и безопасной анти-ВИЧ вакцины является приоритетной задачей для защиты населения. При разработке вакцины необходимо учитывать особенности возбудителя, являющиеся серьезными препятствиями при создании иммунобиологического препарата, а также определить основные подходы, которые станут основными направлениями в практической деятельности.

Возбудитель ВИЧ-инфекции был открыт в июне 1981 года в США, когда стало известно о случаях «необычной» пневмонии у молодых мужчин в возрасте до 36 лет. Несмотря на множество прикладываемых усилий, к 2023 году мировое научное медицинское сообщество так и не смогло разработать методы специфической профилактики ВИЧ-инфекции.

Учитывая особенности возбудителя и другие факторы, затрудняющие разработку профилактического препарата против вируса иммунодефицита человека, возникает повод усомниться в самой возможности создания вакцины.

Как бы то ни было, по прошествии 15 лет наблюдается значительный прогресс в изучении возбудителя инфекции, в связи с чем появилось несколько перспективных направлений создания иммунобиологического препарата.

Начиная с 2009 г., международная группа ученых ведет работу над созданием вакцины на основе белков gp140 и gp120, выделенных из оболочки возбудителя. За основу были взяты испытания с gp16. Эти белки распознаются иммунными клетками, и в ответ на попадание чужеродного агента начинают синтезироваться антитела. Вирус блокируется выделившимися иммуноглобулинами, и его атака на Т-лимфоциты прекращается. Исследования дали положительные результаты, благодаря которым данную разработку можно назвать перспективной.

Еще один перспективный способ создания вакцины связан с воздействием Tat-белками на организм. На стадии доклинических испытаний было выявлено, что вирусная нагрузка в результате действия препарата снижается, а количество антител в сыворотке крови увеличивается. В ходе дальнейших экспериментов кандидатный препарат давал полноценную защиту от инфицирования только в половине случаев. И тем не менее в 2009 г. вакцина прошла первую фазу испытаний и была признана безопасной.

Начиная с 2007 г., специалистами ГНЦ «Вектор» были синтезированы такие отечественные медицинские иммунобиологические препараты как «Комби-ВИЧвак», за основу которой взяты полиэпитопные В- и Т-лимфоцитарные иммуногены, «ДНК-4» и «ВИЧРЕ-ПОЛ». Каждая из вакцин прошла первый этап исследований, в связи с чем работа над ними продолжилась.

Проблема ВИЧ-инфекции сохраняет лидирующие позиции в структуре мировой заболеваемости. Некоторые ученые сомневаются в возможности создания вакцины от ВИЧ-инфекции, однако это не повод прекратить научные изыскания. Не получая положительного результата в процессе исследований, ученые делают выводы и меняют подход к достижению поставленной цели, ведь отрицательный результат – это тоже результат, который рано или поздно приведет к успеху.

Осипкина О.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ТТВ-ИНФЕКЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь

Введение. Вирус ТТВ (Torque teno virus, род Alphatorquevirus, семейство Anelloviridae) впервые был обнаружен в 1997 г. (Nishizawa et al., 1997). Выявлена высокая изменчивость нуклеотидной последовательности вируса, известны не менее 26 видов ТТВ человека. Распространенность ТТВ в разных странах высока, однако патогенность в настоящее время не доказана. Выявление ТТВ представляет интерес с целью изучения особенностей микст-инфекций, проведения вирусных исследований, поиска маркеров для количественной оценки иммунной функции при трансплантации.

Цель. Выявление ДНК вирусов ТТВ и ТТВ-специфических иммуноглобулинов в плазме крови пациентов с различными заболеваниями печени.

Материалы и методы. Экспериментальная группа: пациенты Гомеля и Гомельской области с различными заболеваниями печени (острые и хронические вирусные гепатиты В и С, гепатиты неуточненной этиологии, циррозы печени различной этиологии) (N=93, средний возраст $39,6 \pm 15,0$), биоматериал: плазма крови. Выявление ДНК TTV проводили методом ПЦР тремя способами: nested-ПЦР (гнездовой) с праймерами, комплементарными к кодирующему (ORF) и некодирующему (UTR) регионам; коммерческий набор реагентов. Соответствие выявленных нуклеотидных последовательностей фрагментам генома TTV подтверждено методом секвенирования по Сэнжеру с использованием BLAST (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/blast/>). Выявление TTV-специфических иммуноглобулинов (TTV-IgG и TTV-IgM) проводили методом иммуноферментного анализа, интерпретация результатов согласно инструкции производителя. Статистическая обработка данных выполнена с использованием языка программирования R (version 4.2.1), для сравнения частот встречаемости значений категориальных признаков использован критерий χ^2 Пирсона.

Результаты. Частота выявления ДНК вирусов TTV составила 38,7%, 90,3%, 65,6% (при использовании праймеров, комплементарных ORF, UTR регионам и коммерческого набора, соответственно). Хотя бы одним из перечисленных методов ДНК TTV выявлена у 95,7% пациентов, при этом IgM выявлены у 73%, а IgG – у 74% из них. У 4,3% пациентов не выявлена ДНК TTV ни одним из используемых методов, тем не менее IgM и IgG выявлены у 75% из них. Полученный результат не противоречит литературным данным, согласно которым TTV-специфические IgM обнаруживаются в сыворотке крови через 10–21 неделю после вирусного заражения, и исчезают через 5–11 недель после обнаружения. IgG, как правило, образуются на несколько недель позже, их концентрация повышается и сохраняется с некоторыми колебаниями на протяжении длительного периода, в то время как IgM исчезают.

Закключение. Частота выявления ДНК вирусов TTV методом ПЦР зависит от варианта используемых праймеров. При использовании праймеров, комплементарных некодирующему консервативному региону, статистически значимо увеличивается частота выявления ДНК TTV ($p \leq 0,001$). Требуется проведение дополнительных исследований для подтверждения возможности считать выявление антител IgM и IgG к TTV подходящим методом для постановки диагноза TTV-инфекции.

Отamuraтова Н.Х., Абдухалилова Г.К.

МОНИТОРИНГ АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ШТАММОВ STAPHYLOCOCCUS AUREUS НА ПРИМЕРЕ СТАЦИОНАРОВ Г. ТАШКЕНТА

*РСНМЦ эпидемиологии, микробиологии,
паразитологии и инфекционных заболеваний,
г. Ташкент, Узбекистан*

Актуальность в течение нескольких десятилетий бактерий, являющиеся возбудителями распространенных инфекций, в той или иной степени вырабатывали резистентность к каждому новому антибиотику, и АМР переросла в проблему мирового масштаба. Классическим

примером распространения устойчивости в микробных популяциях, как известно, являются стафилококки.

Стафилококковые инфекции сохраняют свою актуальность для человека в связи с высокими показателями заболеваемости и ростом устойчивости возбудителя к противомикробным препаратам. Существенно возросло число случаев стафилококковой инфекции, вызванной метициллин-резистентными штаммами *Staphylococcus aureus* как в госпитальных, так и во внебольничных условиях.

Цель: по результатам референс-лаборатории Центра антимикробной резистентности (ЦАМР) изучить антибиотикограмму *Staphylococcus aureus* выделенных от больных из трех многопрофильных стационаров за период 2017–2021 гг.

Материалы и методы: исследования проводились в рамках Кооперационного соглашения между СДС и Республиканским специализированным научно-практическим медицинским центром эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний (РСНМЦЭ-МИПЗ) по проекту № U01GH 001653–01 «Повышение потенциала Республики Узбекистан по противодействию проблеме устойчивости к антимикробным препаратам». Изоляты от пациентов, выделенных из биологических материалов (крови, мочи, мокроты, зева и гнойных выделений) поступали в референс-лабораторию ЦАМР. Проведено исследование 524 штаммов *Staphylococcus aureus* с использованием бактериологического метода исследования, поступивших в референс-лабораторию ЦАМР из трех лечебно-профилактических учреждений г. Ташкента за период с 2017 года по 2021 год.

Была определена чувствительность всех штаммов к 8 антибактериальным препаратам: цефокситину (FOX), ципрофлоксацину (CIP), левофлоксацину (LVX), норфлоксацину (NOR), эритромицину (ERY) клиндамицину (CLI), линезолиду (LNZ), рифампицину (RIF). В работе использованы референтные штаммы *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Чувствительность и интерпретация результатов ТЧА к антимикробным препаратам проводилось диск-диффузным методом используя руководства Европейского комитета по определению чувствительности к антимикробным препаратам (EUCAST 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 гг.).

Полученные результаты чувствительности обрабатывались с использованием программы WHONET.

В результате проведенных исследований отмечалось, что резистентность антибиотикау цефокситину встречалась у штаммов выделенных из трех лечебных учреждений и составляло от 27,3% и 21,0 % соответственно. Полученные результаты демонстрируют увеличение количества стафилококков нечувствительных к фторхинолонам, количество резистентных штаммов отмечены от 18% до 3,51% соответственно. Так, среди штаммов *Staphylococcus aureus*, выделенных из трех стационаров города Ташкента в период с 2017-2021гг., удельный вес штаммов, устойчивых к макролидам, колебался в различных стационарах от 22,6% до 0,9%.

Выводы: проведенный анализ чувствительности стафилококков, выделенных от больных в стационарах, к антимикробным препаратам, демонстрируют резистентность к некоторым изученным антимикробным препаратам