

лен посмертно. Из общесоматических стационаров были переведены 5 больных (45,5%): трое – после обнаружения КУМ, двое – после неэффективного курса специфической терапии. Длительность нахождения в стационарах данных пациентов составила от 4 до 14 дней. Ещё 4 человека были направлены к фтизиатру из центра СПИД (18,2%) и врачами поликлиник (18,2%), в связи с обнаружением КУМ и/или изменений на КТ ОГК, подозрительных на туберкулёз. Наиболее распространенными явились симптомы интоксикации и бронхолегочные симптомы: слабость (81,8%), потеря веса (54,5%), повышение температуры тела до фебрильных (45,5%) и субфебрильных цифр (18,2%), боли в грудной клетке (45,5%), кашель (45,5%) и одышка (18,2%). В единичных случаях зафиксированы жалобы на тошноту, нарушение сознания, боли в животе, сильную головную боль, снижение слуха. Длительность симптомов до обращения за медицинской помощью составляла от 2 недель – до 2 месяцев. У 8 человек (72,7%) диагностирована IVB стадия ВИЧ-инфекции, у 3 (27,3%) – IVB стадия. Выраженный уровень иммуносупрессии, с количеством CD4-лимфоцитов ниже 100 клеток/мкл отмечен у 45,5% пациентов. Лидирующей формой лёгочного процесса явился диссеминированный туберкулёз (81,8%). Менингит выявлен у 45,5% пациентов, туберкулезный отит – у 27,3%, туберкулеза кишечника и периферических лимфоузлов по 18,2% случаев. В единичных случаях обнаружен специфический процесс в гортани, внутригрудных лимфоузлах, брыжейке, селезенке. Количество пораженных органов у каждого больного варьировалось от 2 до 5. Бактериовыведителями оказались все больные, из них 54,5% - с множественной лекарственной устойчивостью. Отрицательные результаты Диаскинтеста зарегистрированы у 85,7% обследованных.

Заключение. Полученные данные показали, что ведущим методом выявления туберкулёза множественных локализаций у больных с ВИЧ-инфекцией является выявление по обращаемости. Учитывая высокую эпидемиологическую опасность данных пациентов, необходимо как можно более раннее обследование на туберкулёз с применением КТ ОГК и микробиологических методов.

Макарова К.П., Рудометова Н.Б., Карпенко А.И., Рудометов А.П.

КОНСТРУИРОВАНИЕ СТАБИЛИЗИРОВАННОГО ENV ТРИМЕРА ВИЧ-1 НА ОСНОВЕ КОНСЕНСУСНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПОДТИПА А6 ВИЧ-1 И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА

Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора, р. п. Кольцово

Перспективным направлением в разработке вакцины против ВИЧ-1 является получение стабилизированных тримеров Env, воспроизводящих нативную конформацию вирусного белка.

Цель работы – конструирование стабилизированного Env тримера ВИЧ-1 на основе консенсусной последовательности подтипа А6 ВИЧ-1 и его характеристика.

Материалы и методы: Дизайн иммуногена осуществляли на основе аминокислотных последовательностей Env ВИЧ-1 подтипа А6. Спроектированный ген синтезировали и клонировали в составе интеграционного плазмидного век-

тора, с использованием которого получен стабильный продуцент тримера Env на основе клеточной линии СНО-К1. Очистку целевого белка осуществляли с помощью металл-хелатной афинной хроматографии. Антигенные свойства тримера Env исследовали с помощью иммуноферментного анализа с использованием широко нейтрализующих моноклональных антител (bnAbs) ВИЧ-1.

Результаты и обсуждение: Дизайн иммуногена проводили на основе 1449 последовательностей гликопротеина оболочки (Env) подтипа А6 выделенных на территории Российской Федерации и стран СНГ. Стабильный продуцент тримера Env получали на основе клеточной линии СНО-К1. После получения поликлональной клеточной культуры СНО-К1-gp140(А6). SOSIP.664., её использовали для наработки белка. Очистку целевого белка осуществляли с помощью металл-хелатной афинной хроматографии. Степень очистки оценивали с помощью электрофореза в полиакриламидном геле в денатурирующих условиях.

Для изучения антигенных свойств тримера Env проведён иммуноферментный анализ с использованием bnAbs 2G12 и VRC01, нацеленных на эпитоп, включающий углеводные остатки в позициях 295 и 332, и CD4-связывающий сайт на поверхности gp120, соответственно. Установлено, что полученный тример Env gp140(А6).SOSIP.664 эффективно распознается моноклональными широко нейтрализующими антителами, что может свидетельствовать о правильной укладке и сохранении конформации синтезируемого в клетках-продуцентах тримера Env.

Выводы: В результате работы сконструирован и охарактеризован стабилизированный тример Env ВИЧ-1 gp140(А6).SOSIP.664 на основе консенсусной последовательности подтипа А6, циркулирующего в Российской Федерации.

Исследование выполнено в рамках государственного задания ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора.

Макей К. Т.

ЖЕЛТАЯ ЛИХОРАДКА: ОПАСНОСТЬ И РИСКИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Желтая лихорадка представляет высокую опасность для населения из-за сложности в диагностике, ввиду отсутствия противовирусных препаратов, серьезного ущерба для здоровья пациентов и значительной вероятности смертности. Ежегодно в мире регистрируется почти 200 тысяч случаев желтой лихорадки, из которых – 30 тысяч заканчиваются для пациентов летальным исходом. В Республике Беларусь вспышек желтой лихорадки не регистрировалось. Необходимость в профилактических мерах по защите населения от этого опасного заболевания обусловлена активными туристическими и деловыми поездками граждан страны в регионы с высоким уровнем риска по заболеваемости желтой лихорадкой и не допущению ее завоза в республику.

Цель исследования: выявить регионы Африки, Латинской Америки наиболее опасные по уровню заболеваемости желтой лихорадкой. Описать наиболее эффективные меры индивидуальной защиты от заражения этой инфекцией, а также показания и противопоказания для проведения вакцинации от желтой лихорадки, меры

противодействия завозу желтой лихорадки в Республику Беларусь.

Материалы и методы. Материалами по установлению регионов Африки и Латинской Америки, пользующихся наибольшей популярностью для туристических и деловых поездок у граждан Республики Беларусь стал бюллетень Национального статистического комитета Республики Беларусь «Развитие туризма, деятельность туристических организаций, средств размещения Республики Беларусь» (за 2024 год), материалы Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), описывающие уровень заболеваемости и меры профилактики с учетом особенностей инфицирования и протекания желтой лихорадки в разных странах Африки и Латинской Америки. Применялись эпидемиологические, описательно-оценочные, аналитические, прогностические и статистические методы исследования.

Результаты. Как следует из бюллетеня Национального статистического комитета Республики Беларусь «Развитие туризма, деятельность туристических организаций, средств размещения Республики Беларусь» за 2024 год, наиболее популярными направлениями для путешествий у населения страны являются Египет и Куба. Обе страны находятся в зоне регионального риска по уровню заболеваемости желтой лихорадкой. Кроме того, в последние несколько лет в Республике Беларусь взят курс на стремительное развитие дипломатических и бизнес-отношений со странами Африки и Латинской Америки (Венесуэла, Никарагуа и другие), в которых планируется организовывать представительства и совместные производства различных белорусских компаний. В связи с этим продолжают оставаться актуальными профилактические меры по предотвращению заражения граждан Республики Беларусь желтой лихорадкой во время путешествий и деловых поездок и завоза этого опасного заболевания в страну. Поэтому особое внимание граждан Республики Беларусь, выезжающих в страны Африки и Латинской Америки, отечественной медициной, наряду с необходимостью вакцинации, обращается на такие меры индивидуальной защиты как противомоскитные сетки, использование инсектицидов и репеллентов для защиты от укусов комаров, барьеры на окнах и дверях, регулярное опорожнение емкостей с водой, использование чистой питьевой воды.

*Малаева Е.Г., Стома И.О., Воропаев Е.В.,
Осипкина О.В., Ковалев А.А., Зяцьков А.А.,
Шафорост А.С., Бонда Н.А.*

МИКРОБИОТА-АССОЦИИРОВАННАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА БЕССИМПТОМНОЙ БАКТЕРИУРИИ И ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ

*Учреждение образования «Гомельский
государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь*

Введение. Бессимптомная бактериурия (ББУ) и инфекции мочевыводящих путей (ИМВП) являются распространенной патологией при циррозе печени (ЦП). Диагностика ИМВП у пациентов с ЦП имеет трудности из-за наличия печеночной энцефалопатии и других когнитивных расстройств, которые не позволяют полноценно собрать анамнез заболевания и конкретизировать жалобы пациента. В связи с этим внедрение новых биомаркеров, методов ди-

агностики и дифференциальной диагностики ИМВП является принципиально важным для пациентов с ЦП, так как своевременное лечение может улучшить их выживаемость и прогноз заболевания.

В последние годы активно развивается направление метагеномного секвенирования микробиоты кишечника и мочевыводящих путей с целью совершенствования диагностики не только урологических заболеваний, но и других, например, для дифференциальной диагностики вирусных и бактериальных пневмоний ввиду доступности и информативности биологического материала для исследования.

Цель. Изучить различия композиционного состава микробиоты кишечника и мочевыводящих путей при ЦП с ББУ и ИМВП.

Методы. Проведено проспективное когортное одноцентровое исследование 84 пациентов с ЦП, которым в дополнение к стандартным методам выполнены микробиологическое исследование мочи, метагеномное секвенирование мочи и кала. Пациенты разделены на группы – с ББУ 22 чел. (медиана возраста 60,5 лет, мужчин – 10, женщин – 12), с ИМВП - 62 пациента (медиана возраста 50,5 лет, мужчин – 30, женщин – 32). Высокопроизводительное секвенирование проводилось с помощью генетического анализатора MiSeq (Illumina, США) с использованием протокола, основанного на анализе переменных регионов гена 16s рРНК. Анализ данных проводили с использованием алгоритма Kraken2. Me [Q1; Q3], % использовалась в качестве показателя насыщенности микробиоты таксонами. Уровень значимости α принят равным 0,05. Исследование зарегистрировано в Clinicaltrials.gov (NCT05335213).

Результаты. У пациентов с ЦП с ИМВП по сравнению с пациентами с ЦП с ББУ в микробиоте кишечника увеличивается насыщенность таксона *Escherichia* (при ББУ составляет 0,66% [0,04; 1,54], при ИМВП - 1,37% [0,14; 3,78], $p = 0,034$), входящий в состав типа *Pseudomonadota*, который также имеет значимые различия при ББУ и ИМВП (при ББУ - 5,76% [1,34; 10,29], при ИМВП - 6,4% [1,78; 31,23], $p = 0,001$). При этом снижается насыщенность *Bacteroidota* (при ББУ - 47,82% [25,58; 56,91], при ИМВП - 28,4% [0,95; 46,9], $p = 0,023$).

У пациентов с ЦП с ИМВП по сравнению с пациентами с ЦП с ББУ в микробиоте мочевыводящих путей увеличивается насыщенность патогенных таксонов *Bacillus* (при ББУ - 0,014% [0; 0,06], при ИМВП - 0,12% [0,03; 0,77], $p = 0,007$) и *Staphylococcus* (при ББУ - 0,019 [0,004; 0,07], при ИМВП - 0,24 [0,02; 1,26], $p < 0,0001$) и снижается плотность автохтонных таксонов, синтезирующих коротко-цепочечные жирные кислоты, таких как *Roseburia* и *Ruminococcus* ($p = 0,008$ и $p = 0,016$ соответственно).

Заключение. Паттерн микробиоты кишечника и мочевыводящих путей имеет значимые различия у пациентов с ЦП с ББУ и ИМВП, которые могут приниматься во внимание для дифференциальной диагностики ББУ и ИМВП и выбора стратегии лечения пациента.

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

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

**11–12 сентября 2025 года
Гомель
Беларусь**