

Биоэтика и биобезопасность: мультидисциплинарные аспекты

23 мая 2017 г. в Харькове состоялась Научно-практическая конференция с международным участием «Биоэтика и биобезопасность: мультидисциплинарные проблемы», посвященная 105-летию памяти В.К. Высоковича. Особое внимание во время конференции было уделено особенностям имплементации основных принципов биоэтики и биобезопасности в современную медицину, биоэтическим аспектам применения новейших технологий в лечении различных заболеваний, современным проблемам биоэтики как науки, биобезопасности и биоэтическим вопросам клинической, научной и экспериментальной медицины.



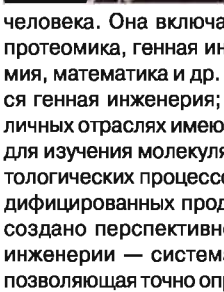
Профессор **Валерий Мясоедов**, проректор по научной работе Харьковского национального медицинского университета (ХНМУ), обратил внимание, что присутствие на конференции зарубежных коллег подчеркивает международный характер рассматриваемой проблематики. Несмотря на различные подходы к решению и построению научных задач, вопросы этики, сохранения жизни на Земле настолько актуальны, что являются надрелигиозными, надполитическими и надидеологическими.

В. Мясоедов подчеркнул, что проведение такой разноплановой конференции, посвященной главной проблеме — вопросам безопасного развития человечества и науки, в настоящее время является крайне важным.



Профессор **Татьяна Ащеулова**, заведующая кафедрой пропедевтики внутренней медицины № 1, основ биоэтики и биобезопасности ХНМУ, поприветствовала участников мероприятия, отметив, что данная конференция организована совместными усилиями трех кафедр ХНМУ — кафедры пропедевтики внутренней медицины № 1, основ биоэтики и биобезопасности, кафедры эпидемиологии и кафедры пропедевтики внутренней медицины № 2 и медсестринства.

Ольга Ковалева, профессор кафедры пропедевтики внутренней медицины № 1, основ биоэтики и биобезопасности ХНМУ, представила доклад на английском языке, посвященный актуальной тематике — преимуществам и скрытым рискам науки о жизни (Life Science). Согласно современным представлениям, наука о жизни — это любые знания, способствующие в настоящем и потенциально в будущем углубленному пониманию живых организмов, особенно



человека. Она включает такие отрасли знаний, как биология, протеомика, генная инженерия, нанотехнология, медицина, химия, математика и др. В последние годы интенсивно развивается генная инженерия; ее фундаментальные достижения в различных отраслях имеют большое научно-практическое значение для изучения молекулярных механизмов физиологических и патологических процессов в живой природе, получения генно-модифицированных продуктов и организмов. В настоящее время создано перспективное революционное направление геномной инженерии — система редактирования генома CRISPR/Cas9, позволяющая точно определять и удалять сегменты ДНК подобно тому, как это происходит при работе текстового редактора компьютера. Данная технология способна быстро вносить изменения в ДНК любых живых организмов — вирусов, бактерий, животных, в том числе человека.

Новое направление молекулярной биологии — генная терапия, позволяющая лечить заболевания путем замещения или восстановления поврежденного гена на нормально функционирующей. Значительных успехов достигли вспомогательные репродуктивные технологии, с помощью которых лечат бесплодие.

Новаторской стратегией науки о жизни является синтетическая биология, синтезирующая знания геномной инженерии, биотехнологии, молекулярной биологии, системной биологии, эволюционной биологии, компьютерной инженерии и др. Синтетическая биология (как междисциплинарная отрасль биологии и инженерии) предназначена для создания искусственных биологических систем, которые могут быть использованы в научных и прикладных областях биологии и медицины.

Достижения науки о жизни направлены на благо человечества, вызывают восхищение, но вместе с тем порождают и много опасений: существует сценарий, в соответствии с которым внедрение в геном с его последующей непредсказуемой коррекцией, манипуляция с эмбрионами, клонирование живых существ, создание искусственных молекул и другие научные направления могут служить не только полезным целям, но и привести к непредвиденным последствиям, вызвать дисбаланс между преимуществами новых технологий и их негативными исходами. Именно поэтому сформировалось такое понятие, как наука двойного предназначения — «dual-use research».

О. Ковалева подчеркнула, что неограниченные новые научно-технические возможности диктуют строгие требования к науке о жизни, и именно биоэтика призвана служить обеспечению контроля в области биологии и медицины путем пристального критического этического рассмотрения и законодательного регулирования во всех сферах жизнедеятельности.

Доктор **Сайед Мехди Калантар**

(**Seyed Mehdi Kalantar**), представитель Научно-клинического центра по лечению бесплодия Яздского университета медицинских наук (Yazd Medical Sciences University), Иран, поделился опытом лечения бесплодия с применением вспомогательных репродуктивных технологий, уделив особое внимание этическим аспектам лечения.



В своем выступлении **Алена Федота**

Федота, профессор кафедры акушерства и гинекологии Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина, коснулась вопросов анализа генетической безопасности человека (индивидуальной и популяционной). Она отметила, что в настоящее время как законодательство Украины, так и исследовательские работы касаются в основном проблем генетической безопасности, связанной с соблюдением биологической безопасности биотехнологий, контролем продуктов питания, вопросами защиты здоровья человека и окружающей среды во время генетически-инженерной деятельности, новыми научными подходами,

регуляцией и общественным восприятием предупреждения индивидуального или массового инфицирования людей, сохранением стабильного благополучия экосистем, предупреждением конструирования и применения биологического оружия. В то же время понятие генетической безопасности человека, по мнению докладчика, должно охватывать более широкий круг вопросов, касающихся генетической безопасности человека, которые до сих пор еще не разработаны в нашей стране.

А. Федота представила результаты исследования динамики генетико-демографических процессов в Украине с начала 1990-х годов до настоящего времени. Показано, что изменение ряда генетико-демографических показателей обуславливает повышение распространенности тяжелых моногенных патологий. Такие изменения генетической структуры популяции создают серьезную угрозу генетической безопасности человека как одной из составляющих безопасности государства в целом.



Алесья Иванько, доцент кафедры военно-профилактической медицины Украинской военно-медицинской академии, рассказала о заболеваемости военнослужащих природно-очаговыми инфекциями в зоне проведения антитеррористической операции (АТО). Она напомнила, что в настоящее время на территории Украины наблюдается нестойкая эпидемическая и эпизодическая ситуация с туляремией. За последние несколько лет зарегистрировано

>70 случаев заболевания. При этом диагностика туляремии ввиду полиморфизма клинической симптоматики довольно сложна. Выделяют различные формы данного заболевания — бубонную, язвенно-бубонную, ангиозно-бубонную, глазоно-бубонную, с поражением легких, желудочно-кишечного тракта, генерализованную. При каждой форме могут выявлять увеличенные лимфатические узлы разной локализации.

А. Иванько обратила внимание, что в настоящее время отмечают низкий уровень готовности среди врачей как военного звена, так и гражданских лечебных учреждений в вопросах поступления к ним больных особо опасными инфекционными заболеваниями, что значительно повышает риск их распространения среди населения. Силами санитарно-эпидемиологической службы Министерства обороны Украины периодически проводятся дератизационные мероприятия на объектах военных частей в зоне АТО, однако этих усилий недостаточно. После реорганизации санитарно-эпидемиологической службы Украины не функционирует система взаимного обмена информацией и ответственности. Серьезную проблему представляет дефицит современного лабораторного оснащения и отсутствие средств иммунопрофилактики туляремии в Украине. По мнению докладчика, необходимо незамедлительное решение этих вопросов на государственном уровне для обеспечения биобезопасности и биозащиты населения, в том числе военнослужащих.



Константин Талалаев, проректор по научно-педагогической работе Одесского национального медицинского университета, обратил внимание на важность применения технологии предикции в медицине. Он отметил, что существующая в Украине модель здравоохранения использует ресурсы преимущественно не в направлении предупреждения болезни, а на восстановление уже поврежденного здоровья.

По мнению К. Талалаева, основой диагностики должны быть подходы с учетом основ биоэтики, отличные от современных клинических алгоритмов и применяемые во время целевых обследований. Необходимо усовершенствование превентивной медицинской помощи, базисом которой должны быть системные изменения отношения общества к здоровью и четкая ориентация на результат с изменением акцентов с дорогостоящей медико-социальной адаптации при тяжелых заболеваниях на раннюю диагностику. В то же время на пациента должна быть возложена большая ответственность за сохране-

ние своего здоровья (изменение образа жизни, отказ от вредных привычек и др.).

К. Талалаев отметил, что с целью уменьшения возможных рисков внедрения технологии предиктивной медицины в первую очередь должна быть создана государственная программа, направленная на изменение отношения граждан к индивидуальному здоровью и поощрение мероприятий в отношении сохранения здоровья общества и оценивания эффективности их проведения. Актуальной социально-экономической задачей и важной научной проблемой является создание в Украине пилотной доказательной системы интеллектуального наблюдения за унифицированными показателями индивидуального здоровья и индикаторами развития граждан, ориентированной на раннее определение вероятности заболевания и прогнозирование течения патологического процесса.



Говоря о вакцинации граждан как залого биобезопасности государства, **Михаил Тверезовский**, доцент кафедры Военной академии (Одесса), подчеркнул, что в настоящее время уровень охвата вакцинацией критически низкий — до 45% (при необходимом не ниже 95%). Повышению доверия к иммунопрофилактике, по мнению докладчика, может способствовать проведение консультативно-разъяснительной работы (КРР), которая должна стать ключевым компонентом программ, акций прививок и профилактики управляемых инфекционных заболеваний. КРР должна предшествовать каждой вакцинации и продолжаться после нее.

Принципами КРР являются:

- добровольность со стороны пациентов;
- обязательность со стороны медицинских учреждений, независимо от формы собственности;
- достоверность и полнота информации обо всех позитивных и негативных условиях вакцинации;
- профессиональная и техническая подготовленность консультанта и условий проведения;
- мобилизация ресурсов (сотрудничество с организациями, осуществляющими просветительскую деятельность по вопросам общественного здоровья, антивакцинальных настроений и др.);
- постоянство (независимо от эпидемической ситуации).

Эффективная КРР позволит пациентам повысить информированность в вопросах специфической защиты от управляемых инфекционных заболеваний, ознакомиться с процедурой вакцинации, получить информацию о вакцинах, правовую информацию, психологическую помощь, принять осознанное решение о получении прививки, договориться о дополнительных консультациях и т.д.

М. Тверезовский отметил, что проводить КРР имеют право медицинские работники (врачи, медицинские сестры), психологи, социальные работники, представители общественных организаций, работающие в сфере профилактики инфекционных заболеваний и прошедшие специальную подготовку в учебных учреждениях, которые имеют квалифицированных преподавателей, учебные программы по иммунопрофилактике и осуществляют соответствующую подготовку. В кабинетах прививок для осуществления вакцинации могут быть задействованы только те медицинские работники (врач, фельдшер, младший специалист с медицинским образованием), которые прошли специальную ежегодную подготовку и владеют правилами организации и техникой проведения прививок, а также навыками оказания неотложной помощи в случае развития поствакцинальных реакций/осложнений.

Докладчик подчеркнул, что только интеграция усилий медицинских учреждений, общественных организаций позволит восстановить доверие к прививкам у населения.



Андрей Бондаренко, профессор кафедры инфекционных болезней ХНМУ, остановился на проблеме обеспечения инновационными препаратами пациентов с вирусным гепатитом С. Он отметил, что ежегодно регистрируют около 4 млн новых случаев этого заболевания, около 700 тыс. человек умирают. В Украине с учетом отсутствия масштабного скрининга заболеваемость составляет >3 млн человек (7–8% населения). Среди заболеваний печени вирусный гепатит С занимает 1-е место (32%). По данным Центров по контролю и профилактике заболеваний США (Centers for Disease Control and Prevention — CDC), у 20–50% пациентов с данной патологией развивается цирроз печени, у 20–30% заболевание переходит в гепатоцеллюлярную карциному.

Целями терапии препаратами прямого противовирусного действия являются элиминация вируса гепатита С, снижение степени фиброза, влияние на последствия цирроза, уменьшение необходимости проведения трансплантации печени, улучшение качества жизни пациентов.

Говоря об инновационных препаратах для лечения вирусного гепатита С, докладчик обратил внимание на применение софосбувира и софосбувира/ледипасвира. Первый в монотерапии не применяют; должен быть добавочный препарат, который на сегодняшний день в Украине отсутствует. Софосбувир/ледипасвир оказывает действие только при генотипе 1, но не 2 и 3. Соответственно в настоящее время порядка 40–50% пациентов с вирусным гепатитом С не имеют никакой возможности для проведения терапии с применением инновационных препаратов.



Наталья Питецкая, профессор кафедры пропедевтики внутренней медицины № 1, основ биозтики и биобезопасности ХНМУ, уделила внимание проблеме качества жизни больных хронической венозной недостаточностью (ХВН). Она отметила, что сегодня каждый второй житель планеты страдает от варикозной болезни, при этом женщины болеют чаще, чем мужчины. В Украине 60% больных составляют женщины, 40% — мужчины; наиболее высокую распространенность отмечают в возрасте 25–50 лет, как правило, у пациентов преобладают осложненные формы заболевания. Несмотря на такую высокую распространенность патологии, лишь 5% населения обращаются за медицинской помощью (в основном это пациенты, имеющие осложнения или прогрессирующую стадию заболевания).

Н. Питецкая напомнила, что начальные стадии ХВН сопровождаются появлением функциональных симптомов при отсутствии органических, но при этом такие симптомы, как ночные судороги, пастозность и преходящий отек, парестезии, значительно снижают качество жизни пациентов. При прогрессировании ХВН появляются органические симптомы, основной из которых — прогрессирующее варикозное расширение вен, а также присоединение трофических нарушений, рожистого воспаления, трофических язв, кровоизлияний и тромбозов, что существенно снижает качество жизни пациентов с этой патологией. Именно поэтому такие ранние жалобы, как усталость в ногах после длительного пребывания в ортостазе, ощущение покалывания, синдром беспокойных ног, ночные судороги мышц, должны стать сигналом для обращения за медицинской помощью.

Терапия ХВН начинается с консервативных методов лечения (модификация образа жизни, компрессионная терапия, медикаментозное лечение, физиотерапевтические средства, склеротерапия), целями которой являются устранение/уменьшение ХВН, профилактика рецидивов заболевания, сохранение трудоспособности, повышение качества жизни пациентов.

Говоря о медикаментозном лечении, Н. Питецкая отметила, что препаратами выбора у данной категории пациентов являются флеботоники (венотоники), защищающие микроциркуляторное

русло от медиаторов воспаления, повышающие венозный тонус, улучшающие лимфатический дренаж, не обладающие побочными эффектами. Применение этой группы препаратов позволяет уменьшить выраженность отека и болевого синдрома, достичь косметического эффекта и существенного улучшения качества жизни пациентов.



Александр Бондарь, доцент кафедры инфекционных болезней ХНМУ, поделился опытом реализации «Государственной целевой социальной программы профилактики, диагностики и лечения вирусных гепатитов В и С на период 2016 г. в Харьковской области». Он отметил, что приоритетность при включении в программу отдавали пациентам с выраженным фиброзом или циррозом (F>2 по METAVIR), внепеченочными проявлениями, ВИЧ-инфекцией, микст-гепатитом, трансплантацией печени, изнуряющей усталостью, риском передачи гепатита С (потребители инъекционных наркотиков; гомосексуалисты; женщины, планирующие беременность; пациенты, находящиеся на гемодиализе; заключенные).

Выбор тактики и схемы противовирусной терапии у больных хроническим вирусным гепатитом базировался на учете клинико-эпидемиологических показаний и социальных факторов. Препаратом выбора при хроническом вирусном гепатите является тенофовир, обладающий низким риском побочных эффектов, хорошей переносимостью, возможностью применения при сопутствующих состояниях (ВИЧ-инфекция, период беременности); он удобен в приеме, однако его следует применять пожизненно. Пегилированный интерферон имеет ограниченный период терапии (48 нед), обладает рядом побочных эффектов и ограничений.



Евгений Ольховский, аспирант кафедры детских инфекционных болезней ХНМУ, обратил внимание слушателей на то, что сегодня в Украине остро стоит проблема инфекционного мононуклеоза (ИМ), возникающего в условиях наследственно обусловленного и/или приобретенного иммунодефицита (в 90–95% случаев вызваны вирусом Эпштейна — Барр). Клинически ИМ проявляется длительной лихорадкой, системной лимфаденопатией, острым тонзиллитом, аденоидитом, гепато-, спленомегалией, характеризуется такими гематологическими изменениями, как лейкоцитоз или лейкопения, лимфоцитоз, моноцитоз, наличием специфических клеток (атипичных мононуклеаров или вирицитов).

К особенностям течения ИМ, обусловленного вирусом Эпштейна — Барр, у детей раннего возраста можно отнести постепенное развитие болезни, наличие только гиперемии ротоглотки, катарального синдрома (отсутствие тонзиллита), лимфаденопатии, частоты диспептических явлений по типу секреторной диареи, клинически и по результатам ультразвукового исследования может отмечаться паренхиматозная реакция печени. В острый период ИМ у детей раннего возраста не характерны общеизвестные изменения периферической крови (лейкоцитоз, лимфоцитоз, моноцитоз, появление вирицитов).

Е. Ольховский отметил, что благодаря этим особенностям течения ИМ, обусловленного вирусом Эпштейна — Барр, возможно проведение на ранних этапах дифференциальной диагностики между респираторным заболеванием и ИМ, что, в свою очередь, позволит назначить комплексное обследование детей, проводить адекватное лечение и в дальнейшем планировать мероприятия по реабилитации реконвалесцентов.

Во время конференции прозвучали также доклады, касающиеся не только биозитических аспектов медицины, но и ветеринарии, биологии. Подводя итоги, организаторы мероприятия выразили уверенность, что знания, полученные участниками, в ближайшее время будут имплементированы в их практическую и научную деятельность.

Марина Колесник,
фото автора