

# ВЕСТИ медицины

ГАЗЕТА МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ, ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

## ЗАСЕДАНИЕ БЮРО ОТДЕЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК РАН



Академик РАН  
Стародубов  
Владимир Иванович

23 сентября на Солянке состоялось очередное заседание Бюро Отделения медицинских наук РАН.

Председатель заседания — исполняющий обязанности академика-секретаря Отделения медицинских наук Российской академии наук **Стародубов Владимир Иванович** предоставил слово

заведующему кафедрой пластической хирургии Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, члену-корреспонденту РАН **Решетову Игорю Владимировичу**, с научным докладом «Междисциплинарный подход в лечении хирургической патологии органов головы и шеи».

Сообщение вызвало живой интерес собравшихся, в ходе обсуждения было отмечено, что в Российской Федерации наблюдается высокая заболеваемость населения различной патологией органов головы и шеи, включая травматизм, и связанные с этим траты на лечение, смертность, инвалидность, и как следствие, потеря трудового потенциала страны. В связи с этим актуальна проблема лечения и хирургической реабилитации пациентов с заболеваниями органов головы и шеи.

В Научно-образовательном и клиническом центре реконструктивно-пластики хирургии Первого МГМУ им. И. М. Сеченова под руководством члена-корреспондента РАН Решетова И. В. в содружестве с ведущими научными и практическими школами Российской Федерации — клиниками и кафедрами Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, НИИ нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко, Томским НИИ онкологии, РОНЦ им. Н. Н. Блохина, НМИРЦ МЗ РФ, МГМСУ им. А. И. Евдокимова и другими, а также с учреждениями фундаментальной науки — Институтом Биологии развития им. Кольцова, Институтом проблем лазерных информационных технологий, Тех-

ническим университетом МИСИС, Институтом проблем керамических материалов и другими, накоплен опыт междисциплинарного взаимодействия по наиболее сложным и актуальным проблемам в патологии головы и шеи. В частности, уникальный клинический материал по микрохирургической аутотрансплантации органов и тканей, превышающий 2000 наблюдений. В нашей стране накоплен значительный положительный опыт (более 1000 случаев) по лечению сложной патологии — опухолей поражающих основание черепа, который имеет международное признание.

Развитие современной медицинской науки указывает на необходимость тесного взаимодействия ученых, осуществляющих как фундаментальные, так и прикладные исследования в решении проблем диагностики и лечения заболеваний органов головы и шеи. Наибольших результатов добиваются центры, способные привлекать специалистов из различных областей науки и объединяющие в себе все компоненты технологической цепочки от научной идеи до клинического применения.

В рамках выполнения НИР и НИОКР по выполнению грантов РФФИ, РНФ, ФЦП Минобрнауки и Минпромторга были созданы эффективно функционирующие творческие научные команды с привлечением специалистов из смежных отраслей и ведомств, благодаря которым разработаны и используются в клинической практике инновационные технологии. Успешно применяются лазерные информационные технологии, радиочастотная термоабляция, интеллектуальные и роботизированные хирургические лазеры, диагностическая система «паспорт кожи», атомно-силовая микроскопия опухолей, биокерамические материалы (разработанные в России), наномодифицированные имплантаты, биоинженерные тканевые эквиваленты и др.

Можно выделить наиболее важные разработки, доведенные до мирового уровня и требующие интеграции в практическое здравоохранение:

На основе проведенных НИР и НИОКР сконструированы уникальные научные

ОКТЯБРЬ

2015 г.

№ 10 (808)

Издается с 1993 г.

### В НОМЕРЕ

«Счастье материнства должно быть доступно каждой женщине». Интервью с академиком РАН Лейлой Адамян.  
стр. 4-5

Академик РАН А.Н. Коновалов удостоился медали Международной федерации нейрохирургических обществ.  
стр. 6

Благотворительный фонд «Врачебное братство» направит средства врачам, нуждающимся в помощи.  
стр. 7

Медицинский информационно-аналитический центр РАМН: опыты и перспективы.  
стр. 8-9

В дружбе единой великой Дагестанский народ. Бурляят Токболатова, Мирза Аскеров.  
стр. 14-15

Музей истории Ставропольского государственного медицинского университета.  
стр. 16-17



**Член-корреспондент РАН**  
Решетов  
Игорь Владимирович

междисциплинарные Конгрессы с Международным участием по патологии головы и шеи. Написаны собственные и переведены международные монографии, атласы и книги.

В кооперации с международными научными обществами — Европейским обществом головы и шеи (EHNS), Международной Федерацией Специалистов по опухолям головы и шеи (IFHNOS), Международной Федерацией хирургов онкологов (WFSOS) и другими реализуются научные и образовательные проекты доступные для специалистов в РФ — по ранней диагностике и лечению заболеваний органов головы и шеи в которые вовлечены ученые, врачи, средний медперсонал, волонтеры по всей стране, а самое главное многие тысячи пациентов.

С целью создания системы продолженного непрерывного образования и формирования специалиста нового профиля — хирург по голове и шее, проводятся трансконтинентальные лекционные туры с привлечением коллег из России, дистанционное он-лайн обучение по единому образовательному стандарту и другие мероприятия.

Своевременная диагностика заболеваний органов головы и шеи, госпитализация в специализированные клиники позволяет сократить время на эти этапы, повысить результативность лечения со снижением риска инвалидизации; а, следовательно снижения социальной нагрузки на бюджет. Преемственность и беспрерывность лечения и реабилитации в рамках единого подхода позволяет сократить сроки временной нетрудоспособности до полного восстановления пациента. Отдельным вопросом стоит травма и ее последствия для тканей головы и шеи. Реализация комплексного подхода травматической патологии дополняется технологиями ускоренной маршрутизации пациента в клинику, включая санавиацию и специализированные кареты скорой помощи. Междисциплинарный подход реально позволяет не только сохранить жизнь пациента, но и восстановить с минимальными последствиями органы лица и шеи, что, соответственно, дает последующие эффекты лечения, реабилитации и социальной реадаптации.

Основными итогами работы ученых и врачей под руководством члена-корреспондента РАН Решетова И.В. по разработке и внедрению практическое здравоохранение научных подходов по профилактике, диагностике, лечению, реабилитации пациентов с заболеваниями органов головы и шеи, на основе инновационных продуктов, позволяющих обеспечить завершенный технологический процесс от диагностики до реабилитации пациентов являются:

1. Конвертация фундаментальных научных разработок в инновационные продукты, устройства, медицинские технологии, исследовательские программы и внедрение результатов в практическое здравоохранение.
2. Развитие новых научные подходов в диагностике, лече-

нии, реабилитации пациентов с заболеваниями головы и шеи до соответствующего мирового уровня и интеграция их в глобальное научное сообщество.

3. Создание эффективной многопрофильной команды, состоящей из хирургов, онкологов, отоларингологов, челюсто-лицевых хирургов, пластических и реконструктивных хирургов, нейрохирургов, радиологов, стоматологов, эндокринологов, клинических психологов, а также специалистов биомедицинской инженерии, материаловедения.

4. Создание условий для интеграции исследовательских и образовательных процессов, а также повышения качества оказания медицинских услуг.

5. Формулирование необходимости создания инфраструктуры, позволяющей осуществлять весь цикл оказания медицинской помощи с использованием инновационных разработок.

6. Организация системы непрерывного профессионального образования специалистов, позволяющей поддерживать на надлежащем уровне знания, умения и навыки для использования в научно-практической деятельности.

Таким образом, междисциплинарный подход к проблеме головы и шеи позволяет сконцентрировать человеческие (сложные пациенты), кадровые, научные, технические, технологические, инфраструктурные ресурсы в приоритетных направлениях развития данной отрасли и подняться на качественно новый уровень в разработке и внедрении в том числе российских медицинских инновационных продуктов в практику здравоохранения.

**Бюро Отделения медицинских наук РАН постановило:**

1. Исследования, проводимые в Первом МГМУ им. И. М. Сеченова МЗ РФ в содружестве с ведущими научными клиническими школами и НИИ фундаментальной науки по разработке и внедрению междисциплинарного подхода к патологии органов головы и шеи, являются современными и востребованными практическим здравоохранением. Междисциплинарный подход к проблеме патологии головы и шеи позволяет сконцентрировать человеческие, кадровые, научные, технические, технологические, инфраструктурные ресурсы в приоритетных направлениях развития и поднять их на качественно новый уровень в разработке и внедрении инновационных продуктов в практику здравоохранения.

2. Считать целесообразным расширение комплексирования в рамках междисциплинарного подхода к актуальной проблеме лечения патологии головы и шеи. Дальнейшее развитие исследований по ранней и уточняющей диагностике с целью выявления начальных проявлений заболеваний, таких как опухоли, травма и других. Продолжить исследования по разработке новых типов микрохирургических ауто — и аллогенных трансплантатов и биосовместимых эндопротезов для реконструкции тканей головы и шеи. Интегрировать маршрутизацию пациентов между специалистами в практику оказания помощи пациентам с патологией органов головы и шеи. Приступить к формированию нового типа системного специалиста — хирург по голове и шее.

3. Рекомендовать члену-корреспонденту РАН Решетову И.В. представить материалы доклада в виде статьи для публикации в «Вестнике РАН».

\*\*\*

Во второй части заседания члены Бюро заслушали научный доклад «Архитектура генома и хромосомные болезни», представленный временно исполняющим обязанности заместителя директора по научной работе, руководителем лаборатории цитогенетики Научно-исследовательского института медицинской генетики, доктором биологических наук Игорем Николаевичем Лебедевым.

В ходе обсуждения, собравшимися было отмечено, что хромосомные болезни занимают существенное место в структуре врожденной и наследственной патологии человека. От 4 до 6% новорожденных

имеют те или иные врожденные или наследственные заболевания, а 2–3% детей демонстрируют нарушения интеллектуального развития, заметную роль в этиологии которых играют хромосомные мутации. По данным Федеральной службы государственной статистики, в Российской Федерации в структуре младенческой смертности врожденные аномалии занимают второе место и являются основными заболеваниями в структуре инвалидности по классам болезней у детей. В связи с этим ранняя диагностика, своевременно начатое лечение и реабилитация, профилактика возникновения и распространения врожденных и наследственных заболеваний являются генеральной линией деятельности медико-генетической службы системы здравоохранения Российской Федерации, поддерживаемой фундаментальным научными исследованиями в области медицинской генетики.

Расшифровка генома человека и прогресс в познании особенностей его структурно-функциональной организации позволили обозначить новый класс наследственных заболеваний — геномные болезни, детерминированные изменениями на геномном уровне организации наследственной информации, ведущими к потере, амплификации или нарушению структурной целостности дозо-зависимых генов. Эти болезни имеют определенную специфику клинического проявления, механизмов возникновения и наследования в ходе онтогенеза и в ряду поколений. К категории таких заболеваний относят, в частности, микроделекционные и микродупликационные хромосомные синдромы, обусловленные сегментными дупликациями генома. Диагностика микроделекционных и микродупликационных синдромов затруднена вследствие их широкого клинического полиморфизма и множества неспецифических фенотипических признаков. Несмотря на существенный вклад хромосомной патологии в структуру наследственных и врожденных болезней, за каждым конкретным случаем заболевания могут стоять редкие или даже уникальные мутации. В связи с этим молекулярно-генетическая диагностика таких редких, орфанных болезней требует применения высокоразрешающих методов полногеномного скрининга хромосомного набора.

Одним из приоритетных направлений научных исследований, проводимых в ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицинской генетики» (г. Томск), является изучение этиологии и патогенеза хромосомных болезней человека, а также разработка и внедрение в практику здравоохранения современных методов молекулярно-цитогенетической диагностики хромосомной патологии. Эти исследования проводятся в тесном сотрудничестве с ведущими отечественными и зарубежными научными центрами и университетами (ФИЦ «Институт цитологии и генетики» СО РАН, г. Новосибирск; Национальный исследовательский Томский государственный университет; Университеты Болоньи (Италия), Тарту (Эстония), Вильнюса (Литва), Сплита (Хорватия) и другими), партнерами по грантам российских и международных научных фондов.

В рамках работ по гранту 7 Рамочной программы Европейского союза «Улучшение диагностики умственной отсталости у детей в Центральной Восточной Европе и Центральной Азии через генетическую характеристику, биоинформатику и статистику», объединивших научные коллективы 9 европейских стран, разработаны и внедрены в клиническую практику алгоритмы клинической и молекулярно-генетической диагностики недифференцированных форм умственной отсталости. Обследовано в соответствии с мировыми стандартами около 1500 детей с нарушениями интеллектуального развития. Определены частота и спектр микроструктурных хромосомных аномалий в данной группе пациентов. Впервые описан ряд новых хромосомных мутаций. Картированы новые регионы генома, ассоциированные с возникновением умственной отсталости и содержащие гены, значимые для развития и функционирования центральной нервной системы. Проведена систематизация особенностей клинического проявления реципрокных микроделекционных и микродупликационных синдромов.

Принципиально новые возможности для анализа патогенетических эффектов хромосомного дисбаланса на клеточном и молекулярном уровне появляются с использованием технологий получения индуцированных плюрипотентных стволовых клеток (ИПСК). Впервые в сотрудничестве с ФИЦ «Институт цитологии и генетики» СО РАН при поддержке гранта Российского научного фонда получены линии нейрональных клеток, производные ИПСК, от пациентов с умственной отсталостью и с реципрокными микроделекциями и микродупликациями хромосомного сегмента Зр26.3, затрагивающими единственный ген CNTN6, продукт которого участвует в формировании аксонных взаимодействий при развитии центральной нервной системы. Использование клеточных моделей на основе ИПСК открывает перспективы разработки прорывных технологий фармакологической коррекции биохимических дефектов при хромосомных заболеваниях, а также позволяет реализовать принципы хромосомной терапии с применением методов редактирования генома.

По материалам проведенных исследований д.б.н. И. Н. Лебедевым с соавторами опубликовано более 120 научных работ, включая 3 монографии и 2 главы в Национальном руководстве по наследственным болезням.

#### Бюро Отделения медицинских наук РАН постановило:

1. Исследования, проводимые ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицинской генетики» совместно с научными институтами РАН, ВУЗами, зарубежными научными центрами в области изучения молекулярных и клеточных основ хромосомных болезней человека, осуществляются на высоком мировом уровне с использованием передовых технологий молекулярно-цитогенетического анализа. Они выполняются по следующим направлениям Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук:

I. Исследования фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии;

II. Геномика, протеомика, постгеномные технологии, метаболомика. Нанотехнологии, наномедицина;

III. Медицинские клеточные технологии.

IV. Новые технологии формирования здорового образа жизни, первичной профилактики, диагностики и лечения основных заболеваний человека.

Результаты исследований направлены на решение одной из важнейших задач медицины и здравоохранения — снижение груза социально-значимых врожденных и наследственных заболеваний в популяции, в том числе сопровождающихся нарушениями интеллектуального развития.

2. Считать целесообразным расширение комплексирования в рамках НИР по данной актуальной проблеме, дальнейшее развитие исследований по картированию новых генов, ассоциированных с нарушениями интеллектуального развития, созданию новых моделей хромосомных болезней человека на основе передовых технологий получения индуцированных плюрипотентных стволовых клеток, внедрение новых методов молекулярно-цитогенетической диагностики хромосомных болезней.

3. Рекомендовать д.б.н. И. Н. Лебедеву представить материалы доклада по итогам проведенных исследований для опубликования в «Вестнике РАМН».



Доктор биологических наук  
Лебедев Игорь Николаевич