

ИНФОРМАЦИЯ

Круглый стол: проблемы деятельности банков стволовых клеток пуповинной крови

Москва, 23 сентября 2005 года

23 сентября 2005 года в отеле «Ренессанс» состоялся первый круглый стол с участием всех российских банков пуповинной крови. Инициатором и организатором мероприятия стал Гемабанк – первый в России банк персонального хранения гемопоэтических клеток (ГСК) из пуповинной/плацентарной крови (ПК).

Главная цель научного форума – обсуждение общих и частных проблем работы банков стволовых клеток (БСК), отрасли в целом, обмен результатами последних достижений в сфере клеточных технологий и гематологии.

Для участия в этом мероприятии прибыли представители всех российских лицензированных БСК. Среди участников – Д.М. Мхеидзе, руководитель банка криоконсервированных биоматериалов ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина; О.А. Майорова, руководитель БСК Департамента Здравоохранения г. Москвы; Е. А. Селиванов, член-корреспондент РАМН, доктор медицинских наук, профессор, директор Российского НИИ Гематологии и Трансфузиологии (Санкт-Петербург); К.С. Момотюк, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения трансплантации костного мозга ГНЦ РАМН Ю.А. Романов, директор по научным исследованиям ООО «Криоцентр»; А.П. Киясов, руководитель БСК при Казанском Медицинском Университете, О.В. Тюмина, руководитель ГУП Самарской области «Поволжский Банк гемопоэтических клеток»; другие специалисты в области гематологии, трансфузиологии и клеточных технологий.

Большой интерес присутствующих вызвали доклады Д.М. Мхеидзе и В.В. Гришиной (Гемабанк). Методика выделения и криоконсервирования ГСК, разработанная совместно РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН и Гематологическим Центром РАМН, разрешена к применению в РФ, запатентована и проверена на более чем 500 успешных трансплантаций криоконсервированных ГСК в различных трансплантационных центрах Москвы.

Выступление руководителя «Поволжского банка ГСК» О.В. Тюминой, показало, что у БСК есть хорошие перспективы

в регионах. Она также предложила обратить внимание Минздравсоцразвития на недостаточность финансирования научных исследований и клинических разработок в области клеточной медицины и трансплантологии. Поскольку конечной целью хранения клеток в банке является трансплантация,

то каждый банк напрямую заинтересован в развитии этого раздела медицины, а Россия, к сожалению, существенно отстает в этой области от других государств.

Руководитель банка «Флорамед» Ф. Махтес предложил обратиться к руководителю Департамента здравоохранения Москвы с просьбой о создании режима благоприятствования работе банков в роддомах с целью забора пуповинной крови для персонального хранения. Директор Российского НИИ Гематологии и Трансфузиологии Е.А. Селиванов обратил внимание со-

бравшихся на необходимость разработки единых стандартов безопасности хранящихся образцов.

Представители ООО «Транс-Технологии» (Санкт-Петербург) выступили с предложением о создании российской ассоциации банков пуповинной крови, задачей которой должна стать организация совместных действий для:

- просветительской работы среди населения, информирование людей о важности сохранения стволовых клеток из пуповинной крови и перспективности клеточных технологий, противодействие дискредитации данной области медицины со стороны недобросовестных лиц и организаций;
- стандартизации понятия «стволовая клетка», других терминов и понятий, применяемых в данной области;
- стандартизации протоколов выделения и сертификатов хранящихся образцов с целью повышения уровня доверия российских и зарубежных трансплантологов к образцам, хранящимся в банках, входящих в ассоциацию.

Участники встречи поблагодарили Гемабанк за организацию круглого стола и пришли к единому мнению о том, что такие встречи должны стать регулярными.

Подготовил Я. Полищук



Конференция «Молекулярная медицина и биобезопасность»

Москва, 20–21 октября 2005 года

Слово «терроризм», как это ни печально, уже стало неотъемлемым элементом нашей повседневной жизни. Кажется, сегодня ни один выпуск теленовостей, ни одна газета не выходит без этого слова. Теперь «терроризм» с приставкой «био» стал поводом обсудить проблему стволовых клеток. И для медиков и биологов эта тема в последние годы стала актуальной. Хотя очень хочется надеяться, что «бесконтрольное применение стволовых клеток сомнительного происхождения» скоро прекратится, позволив ученым заниматься наукой, а врачам лечить больных.

20–21 октября 2005 года в Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова прошла 2-я конференция на тему «Молекулярная медицина и Биобезопасность». Финансирование форума осуществляли организации США. Несмотря на то, что тематика мероприятия предполагала акцент на такие темы, как биотерроризм, GM-продукты, генная инженерия и регламентация деятельности в области лекарственных средств, значительное внимание на конференции было уделено клеточной терапии и онкологии.

В самом начале конференции академик РАН и РАМН, ректор Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова, М. Пальцев сделал акцент на клеточные технологии, как одну из важных тем мероприятия, и отметил, что бесконтрольное применение клеточных технологий является угрозой биологической безопасности страны. Выступая, он потребовал прекратить чрезмерный ажиотаж вокруг стволовых клеток. Бум, связанный с применением в российских клиниках стволовых клеток сомнительного происхождения, становится международной проблемой и уже вызывает беспокойство во многих зарубежных странах, так как в последнее время увеличился поток иностранцев, желающих лечиться при помощи клеточных технологий в России.

В рамках конференции состоялся симпозиум «Генная и клеточная терапия». На конференции выступил с докладом руководитель лаборатории стромальной регуляции иммунитета Института эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи (Москва) Р.К. Чайлахян – ученик и соавтор А.Я. Фриденштейна. Он сообщил о своем ранее опубликованном успешном опыте клинического применения стромальных клеток костного мозга. Доказанная его предыдущими работами и исследованиями его коллег возможность применения аутогенных стромальных клеток костного мозга в ортопедии, травматологии и косметологии существует уже не первый год. Рубен Карпович высказал сожаление по поводу отсутствия у Росздравнадзора понятной юридической процедуры внедрения данного метода в клиническую практику.

Профессор В.С. Баранов, член-корреспондент РАМН из Института акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта РАМН (Санкт-Петербург), в своём сообщении о генной и клеточной терапии наследственных и врожденных болезней у плода

высказал опасения, что клеточная терапия и клеточные технологии в своем развитии могут повторить печальную историю «взлета и падения» генной инженерии. Он не исключил возможность возникновения охлаждения и негативизма к этому направлению медицины в будущем. Но, несмотря на то, что генная терапия сейчас не столь популярна, профессор В.С. Баранов привел убедительные данные о существующих генно-инженерных препаратах и проведении 2-й фазы клинических испытаний методов и препаратов по целому ряду заболеваний, которые свидетельствуют о перспективности данного направления.

Кроме того, В.С. Баранов сообщил, что в США FDA в феврале 2005 года одобрило программы по генной терапии плода, при этом он отметил сохранение риска онкологического эффекта такой терапии. Хотя, по мнению ученого, не меньший, а даже больший онкогенный риск имеется и при различных методах клеточной терапии.

Профессор М.А. Александрова из Института Биологии развития РАН (Москва) сообщила об опыте и перспективах клеточной терапии при нейродегенеративных заболеваниях головного мозга. В своем докладе М.А. Александрова высказала мнение, что при ксеногенной трансплантации лабораторным животным человеческих фетальных мезенхимальных стволовых клеток нет никаких существенных доказательств, что положительный эффект вызывается ростом трансплантируемых клеток. Скорее всего, «эффект клеточной терапии» связан с факторами роста, имеющимися в фетальном материале. По мнению докладчика, именно эти факторы роста присутствуют только в фетальных МСК, что обуславливает их большую эффективность.

А.С. Павлюк, руководитель группы клеточных технологий и регенеративной медицины НИИ Глазных болезней РАМН (Москва), сообщил об обнадеживающих результатах терапии заболеваний глаз клеточными препаратами аутологичных мезенхимальных клеток, активированных лигандом TOLL-like receptors.

В заключение хотелось бы отметить выступление группы исследователей с участием вице-президента РАМН, академика Николая Павловича Бочкова и директора компании Реметекс Дмитрия Вадимовича Гольдштейна. Этой группой были рассмотрены два альтернативных способа лечения хронической ишемии нижних конечностей двумя способами: с помощью генно-инженерных и с применением клеточных технологий.

Участники симпозиума проявили большой интерес и внимание к данной конференции. Вместе с тем, было высказано мнение, что большое количество конференций и симпозиумов по созданию и использованию клеточных технологий, запланированных этой осенью разными организациями, не увеличивает профессионализм исследований, но уменьшает ценность и значимость таких мероприятий.

Подготовил А.А. Исаев

XV Всероссийское совещание «Структура и функции клеточного ядра»

Санкт-Петербург, 18–20 октября 2005 года

18–20 октября 2005 года в Институте цитологии РАН (Санкт-Петербург) проходило XV Всероссийское совещание «Структура и функции клеточного ядра», организованное Институтом цитологии РАН при участии Научного Совета РАН по клеточной биологии и иммунологии и Обществом клеточной биологии. Совещание проводится регулярно, начиная с 1966 года, с периодичностью один раз в три года. В работе принимали участие как российские исследователи, так и представители стран ближнего зарубежья (Л.Г. Бучинская и М.А. Соболев, Украина и Д.В. Дзидзигури, Грузия). Большой интерес вызвали доклады бывших сотрудников Института цитологии РАН, работающих в настоящее время в ведущих лабораториях США (А. Струнников, Национальный Институт здоровья, Бетезда и Н. Барлев, Институт молекулярной онкологии, Бостон).

Совещание было посвящено самым актуальным вопросам организации и функционирования клеточного ядра. К ним относятся: структура и модификация хроматина, метилирование ДНК и эпигенетическая регуляция, ДНК-повторы, молекулярные механизмы сборки экстрахромосомных ядерных доменов, эволюционные аспекты организации хромосом, новые механизмы формирования ядерной оболочки и др.

Так, представленные Е.В. Киселевой и соавторами (Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Дерамский Университет, Дерам, Институт раковых исследований, Манчестер, Англия) данные свидетельствуют о существовании нового механизма сборки ядерной оболочки и ядерных поровых комплексов в растущих неделящихся ядрах. Данная модель сборки включает наличие промежуточных форм ядерных пор и возможность участия компонентов ядерного матрикса в процессе их формирования.

О.В. Зацепина (Институт биоорганической химии РАН, и Институт физико-химической биологии МГУ, Москва) выступила с сообщением о молекулярных механизмах реорганизации ядрышка в митозе. Высказано предположение о том, что инактивация комплекса *cdk 1*–циклин В приводит не только к активации транскрипции рДНК, но и к дефосфорилированию ведущих белков ядрышка – В23 и нуклеолина. Снижение уровня фосфорилирования этих белков способствует их связи с незрелой цитоплазматической пре-рРНК и формированию комплексов – предшественников ядрышка.

Доклад В.Н. Парфенова и сотрудников (Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург) был посвящен актуальной теме организации и молекулярного состава ведущих экстрахромосомных доменов клеточного ядра – телец Кахала и кластеров интерхроматиновых гранул. На основании собственных данных авторы делают вывод о возможности функционального объединения экстрахромосомных доменов на разных этапах клеточного цикла.

Важной проблеме выяснения роли повторяющихся последовательностей ДНК в структуре хромосом был посвящен доклад С.Я. Дадашева и Ю.Ф. Богданова (Институт общей генетики РАН, Москва). Представленные данные свидетельствуют о связи между функциональными свойствами генов и составом повторяющихся последовательностей, окружающих эти гены. Весьма интересным моментом исследований, проведенных авторами, явилось сравнение групп генов, активных при митотическом делении, с соответствующими группами генов, специфическими для мейоза.

Доклад И.Ф. Жимулева с сотрудниками (Институт цитоло-

гии и генетики СО РАН, Новосибирск) был посвящен анализу интеркалярного гетерохроматина в политенных хромосомах. В докладе было обосновано представление об интеркалярном гетерохроматине как особом классе хроматиновых доменов, состоящих из координированно реплицирующихся и экспрессирующихся генов. В политенных хромосомах слюнных желез *D. melanogaster* эти гены инактивированы, что приводит к формированию гетерохроматиновой структуры интеркалярных районов.

В.Н. Стегний с соавторами (НИИ биологии и биофизики Томского Государственного Университета) обсудили вопросы, связанные с выявлением состава прицентромерного гетерохроматина хромосомы 2 у малярийных комаров. Хромосома 2 прикреплена к ядерной оболочке у одних видов и не прикреплена у других. Установлено, что структурная модификация данного участка гетерохроматина может предопределять связь хромосом с ядерной оболочкой и играть особую роль в эволюции генома.

В результате иммунофлуоресцентных исследований было показано, что белки, когезии участвуют в объединении сестринских хроматид на стадии хромосом типа ламповых щеток и, подобно ДНК-топоизомеразе II, аккумулируются в белковых телах, ассоциированных с центромерными районами бивалентов (А.В. Красикова, Е.Р. Тагинская с соавторами, Санкт-Петербургский Государственный Университет).

Дискуссионному вопросу наличия «ити», связывающей хромосомы, был посвящен доклад О.И. Подгорной с соавторами (Институт цитологии РАН, НИИ экспериментальной медицины РАМН, Санкт-Петербург).

С новым взглядом на роль метилирования ДНК у растений выступил Б.Ф. Ванюшин (НИИ физико-химической биологии МГУ, Москва). Была обоснована концепция существования у растений системы взаимозависимого контроля между адениновым и цитозиновым метилированием ДНК. Это может служить новым механизмом тонкого эпигенетического контроля функционирования геномов эукариот путем метилирования ДНК.

В докладе А.А. Пендиной, Т.В. Кузнецовой и В.С. Баранова (НИИ акушерства и гинекологии РАМН, Санкт-Петербург) были обсуждены вопросы, связанные с анализом особенностей распределения ДНК, обогащенной 5-метилцитозином в метафазных хромосомах человека (взрослые индивиды и доимплантационные зародыши). Сделаны первые шаги в изучении статуса метилирования метафазных хромосом в онтогенезе человека. Установлено наличие специфической М-сегментации хромосом человека, характер которой может изменяться в онтогенезе. В этой связи представляется перспективным выяснение корреляций стадийспецифических изменений с особенностями функции генома человека в развитии.

В докладе Е.Л. Паткина (НИИ экспериментальной медицины РАМН, Санкт-Петербург) были представлены новые данные о связи некодирующих повторов ДНК и эпигенетической регуляции. С помощью анализа большого числа данных автору удалось показать, что наряду с эпигенетическими по природе феноменом Х хромосомной инактивации и геномного импринтинга большое значение начинают приобретать механизмы аллель-специфичной экспрессии ряда неимпринтированных аутосомных генов. Накапливаются сведения о том, что ряд типов некодирующих повторов может участвовать в осуществлении эпигенетической цис-регуляции

путем формирования гетерохроматина не только в канонических позициях, но и во внецентромерных районах.

В докладе А.П. Дыбана (НИИ экспериментальной медицины РАМН, Санкт-Петербург) суммированы данные об эпигенетическом репрограммировании хроматина при преобразовании ооцита в зиготу и при пересадке соматических ядер в цитоплазму ооцита. В докладе рассматривается метод серийной пересадки ядерного аппарата незрелых ооцитов в овулировавшие ооциты и оценивается возможность применения этого подхода для решения актуальных задач клеточной биологии и биологии развития.

В докладе А. Струнникова (Национальный Институт здоровья, Бетезда, США) были освещены проблемы молекулярного и эпигенетического контроля связывания белка конденсина с хроматином у дрожжей. Показана перспективность данной модели для изучения роли этого белка в компактизации хроматина эукариот

В докладе Н.Б. Рубцова с соавторами (Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирский Государственный Университет, Новосибирск,) были проанализированы вопросы пространственной организации хромосом и ее реорганизация в клеточном цикле. На основании результатов различных способов получения препаратов метафазных хромосом, в частности, микроманипуляционного растяжения фиксированных хромосом, анализа локализации ДНК конкретных районов хромосом относительно их территорий, локализации в них кохезинов и конденсинов на разных стадиях цикла рассмотрены модели организации хромосом в интерфазе и метафазе.

Н.В. Томилиным (Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург) были подведены итоги исследований динамики белков репарации, репликации и транскрипции ДНК в клеточном ядре. Основные данные были получены с помощью современного метода восстановления флуоресценции после фотообесцвечивания (FRAP).

В докладе В.И. Воробьева (Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург) были рассмотрены новые данные о роли белка HMGB1, как архитектурного фактора транскрипции. Были представлены первые биохимические данные, указывающие на высокую мобильность этого белка в хроматине.

В докладе В.А. Поспелова (Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург) были обсуждены проблемы, связанные с механизмами подавления пролиферации трансформированных клеток ингибиторами гистондеацетилаз. Постулируемые механизмы показывают, что ингибиторы гистондеацетилаз, влияя на экспрессию позитивных и негативных регуляторов клеточного цикла, могут оказывать антипролиферативное действие через активацию Wnt-сигнального пути.

В сообщении Н. Барлева (Институт молекулярной онкологии, Тафтс, Бостон, США) были представлены данные о воздействиях пост-трансляционных модификаций, выявляемых в хроматине и транскрипционных факторах, на экспрессию генов.

Доклад Е.В. Шеваль и В.Ю. Полякова (НИИ физико-химической биологии МГУ, Всероссийский институт сельскохозяйственной биотехнологии РАСХН, Москва) был посвящен дискуSSIONному вопросу организации хромосом – существованию скэффолда и его роли в обеспечении высших уровней компактизации митотических хромосом.

С.О. Скарлато (Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург) представил оригинальную гипотезу о роли слабоконденсирующихся хромосом древних протистов в эволюции хромосом эукариот. Предполагается, что у некоторых групп древних низших эукариот слабоконденсирующиеся хромосомы и их комплексы могли «законсервироваться» и сохраниться до наших дней. У других – паразитических организмов – слабоконденсирующиеся хромосомы могут быть следствием упрощения организации хромосом в связи с переходом к паразитизму.

*Подготовили:
профессор В.Н. Парфенов, академик РАН Н.Н. Никольский,
канд. биол. наук Н.А. Михайлова*

III Всероссийский съезд по трансплантологии и искусственным органам

Москва, 28–30 октября 2005 года

28–30 октября 2005 года в Научно-исследовательском институте трансплантологии и искусственных органов (Москва) состоялся III Всероссийский съезд по трансплантологии и искусственным органам. Пообщаться и обменяться опытом приехало более 300 человек (из них около половины из других городов).

Многим известны проблемы, которые стоят перед этой отраслью медицины. Острейшая нехватка донорских органов в нашей стране, одной из причин которой явились «разоблачения» недобросовестных врачей, злоупотребления в этой сфере, «вскрытые» правоохранительными органами, привели к тому, что в настоящее время в трансплантологии остаются только энтузиасты. Как отметила в своем докладе Е.В. Фомичева, центры, работающие по констатации смерти мозга, не используют ресурс мультиорганный забор. Одной из главных причин кризиса является отсутствие

полноценной организационно-правовой регламентации процесса получения трупных органов для трансплантации. Несмотря на кризис, участники Съезда были настроены оптимистично.

На съезд было прислано большое количество материалов для публикации. Далеко не все они вошли в сборник, опубликованный в третьем номере Вестника трансплантологии и искусственных органов за этот год. Все это говорит о большом интересе хирургов, иммунологов, биотехнологов и других специалистов, об их желании развивать трансплантологию в России.

Этот съезд отличался от двух предыдущих прежде всего тем, что был сделан акцент на применении новых перспективных методов в трансплантологии. Речь шла не только об усовершенствовании хирургической техники операций и инновационных решениях в области трансплантационной

иммунологии и создания искусственных органов. Особое внимание было уделено формирующейся отрасли медицины – клеточной трансплантологии. Как было сказано председателем этой секции проф. Н.А. Онищенко, прислано очень большое количество работ по этой тематике. Поэтому отбор материалов происходил таким образом, чтобы максимально полно представить все области применения клеток. В результате на съезде были доложены и экспериментальные, и клинические данные, результаты применения аутогенных клеток костного мозга, аллогенных и ксеногенных, фетальных и клеток взрослых, а сама секция внесла существенный вклад в структуру съезда.

О клиническом опыте НИИ ТиИО по применению клеточных технологий было рассказано в рамках пленарного заседания в день открытия съезда. С.В. Гуреев (Москва) доложил о результатах интракоронарного введения культивированных клеток костного мозга в лечении больных с дилатационной кардиомиопатией (ДКМП). Как известно, все больные ДКМП – потенциальные кандидаты на трансплантацию сердца. Положительные результаты, полученные в ходе использования этого метода лечения, позволяют говорить о клеточной трансплантации как о биологическом мосте к трансплантации сердца. Н.А. Онищенко (Москва) представила результаты экспериментальных и клинических исследований, демонстрирующие эффективность клеток костного мозга в лечении ишемической кардиомиопатии. Н.Н. Скалецкий (Москва) доложил результаты многолетнего опыта применения ксеногенных островковых клеток поджелудочной железы в лечении сахарного диабета I типа, позволяющие отсрочить появление терминальных стадий осложнений.

Наибольший интерес у исследователей вызывает использование аутогенных клеток костного мозга. Специалисты НИИ ТиИО исследовали иммунофенотип и функциональную активность клеток костного мозга после культивирования, показав, что имеются все предпосылки для их эффективного применения. Большое значение в НИИ ТиИО придается исследованию интегративных показателей (иммунный статус, маркеры воспаления, апоптоза, сердечной недостаточности) для прогнозирования эффективности клеточной трансплантации. Показано, например, что у пациентов с высокими значениями С-реактивного белка и неоптерина эффект от клеточной терапии был ниже или отсутствовал, тогда как более низкие значения этих параметров коррелировали с более значительным улучшением показателей функции сердца. Результаты применения свежeweделенных ядродержащих клеток костного мозга представили А.С. Немков и соавторы (Санкт-Петербург). Показано, что через 3–6 месяцев после трансплантации клеток происходит уменьшение выраженности сердечной недостаточности, что проявляется улучшением функциональных кардиологических показателей.

Сотрудники НИИ ТиИО впервые представил пилотные результаты применения аутогенных клеток костного мозга для лечения 8 больных сахарным диабетом I типа. Предварительные результаты показали увеличение синтеза С-пептида у 5 больных.

Также пилотным и поэтому недостаточно информативным был доклад об окологкапсульном применении клеток костного мозга для лечения пациентов с остеоартрозом. М.Е. Крашенинников и соавторы (Москва) осуществляли парартикулярное введение аутогенной культуры стромальных клеток костного мозга после предварительной индукции

остеобластического фенотипа. В ходе обсуждения не удалось выяснить, с какой целью индуцировался данный фенотип; активно дискутировались возможные механизмы воздействия пересаженной культуры на состояние хряща – посредством изменения цитокинового профиля в области сустава, миграция пересаженных клеток в суставную щель и их дифференцировка на месте в хондроциты суставного гиалинового хряща.

Был отмечен высокий методический уровень совместной работы исследователей ВМедА им. С.М. Кирова и Института Цитологии РАН (Деев Р.В. и соавт.; Санкт-Петербург), в которой было доказано участие клеток костного мозга в физиологической регенерации костной ткани у мышей.

Группа исследователей (Потапов И.В. и соавт.; Москва) представили результаты использования биodeградируемого носителя ЭластоПОБ с иммобилизованными стромальными клетками костного мозга. В эксперименте на крысах показано регулирующее воздействие пересаженных таким образом клеток на процессы восстановительного рабдомиогенеза. Установлено, что происходит торможение образования рубцовой ткани в пользу процессов репаративного гистогенеза. Данное обстоятельство может быть учтено при разработке клеточных технологий лечения инфарктов миокарда, ожогов и др.

Исследователи НЦССХ им. Бакулева и Института теоретической и экспериментальной биофизики РАН (Пушино) предложили предварительно выращивать гладкие миоциты реципиента на аллотрансплантате клапанов сердца с целью улучшения их биосовместимости.

Гостями съезда стали специалисты из Украины. Институт проблем криобиологии и криомедицины (Харьков) имеет многолетний опыт применения фетальных биоматериалов в медицине. Несмотря на возникающие при этом спорные вопросы в области этики, права, биобезопасности и пр., украинские гости, в числе которых был директор института криобиологии В.И. Грищенко, показали свою убежденность в необходимости дальнейшего исследования свойств фетальных тканей и клеток. В частности, на примере препарата пуповинной крови Гемокорд А.А. Цуцаевой было доложено о его эффективности в комплексном лечении вторичных иммунодефицитов, лейкозов, келоидных рубцов.

В целом можно отметить неуклонный рост интереса исследователей к клеточным технологиям. Конечно, российские исследования отстают в методическом плане от многих зарубежных. Однако, несмотря на недостаток отечественных высокотехнологичных и доказательных экспериментальных работ, клинические исследования выполняются на уровне, близком к зарубежному. Учитывая перспективность клеточных технологий, а также объективные трудности в реализации трансплантации органов, именно новые методы клеточной трансплантации могут стать важной частью отечественной трансплантологии.



Подготовил И.В. Потапов

Третий съезд Общества Биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова

Москва, 25–27 октября 2005 года

С 25 по 27 октября 2005 года в Москве в Институте биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН проходил Третий съезд Общества Биотехнологов России. В работе съезда приняли участие 1300 представителей из 43 субъектов РФ, а также гости из Беларуси, Украины, Узбекистана и Казахстана. Среди них – ученые и практики, государственные и общественные деятели, биологи, биотехнологи, медики, агрономы, руководители государственных органов, бизнесмены и др. В работе съезда принял участие вице-президент Европейской федерации биотехнологии Ч. Брайс. Делегатов и участников съезда приветствовали первый заместитель Председателя Государственной Думы РФ О.В. Морозов, министр Правительства Москвы Е.А. Пантелеев, президент РАН Ю.С. Осипов.

Научная часть съезда состояла из 2 пленарных заседаний, 8 симпозиумов, 6 круглых столов, на которых было заслушано более 150 докладов. Была проведена школа–семинар по иммунобиологии. Состоялся конкурс молодых ученых, на котором победителю впервые была вручена медаль имени Ю.А. Овчинникова. В период работы съезда была организована выставка более 40 компаний биотехнологического профиля.

Главной задачей съезда явилось обсуждение концепции и структуры Национальной программы «Развитие биотехнологии в России на 2006 – 2015 гг.». Ее основные направления: фундаментальная биотехнология (нанобиотехнология; геномика, протеомика, метаболомика; биоинформатика; биоразнообразие); прикладная биотехнология (технопарки и кластеры; GMP и международные стандарты; перспективные инвестиционные и инновационные проекты в промышленной биотехнологии; иммуномодуляторы; оптимальное питание; биоэнергетика и биокатализ (биотехнологии на возобновляемом сырье); экобиотехнология.

На съезде был сделан ряд докладов по новым методам в биотехнологии и физико–химической биологии, аналитических обзоров о состоянии важных разделов биотехнологии, по проблемам подготовки кадров в этой отрасли и др. Значительное внимание было уделено роли биотехнологии в решении жизненно важных экономических и социальных задач, в том числе – развитию биоэнергетики на возобновляемом сырье, борьбе с опасными вирусными инфекциями, решению вопросов здорового питания и т.д.

Научно–практическая конференция «Актуальные проблемы клинической и производственной трансфузиологии»

Москва, 15–16 ноября 2005 года

15–16 ноября 2005 года в Доме Ученых РАН (Москва) состоялась научно–практическая конференция «Актуальные проблемы клинической и производственной трансфузиологии», организатором которой выступил Гематологический научный центр РАМН. Целью конференции явилось обобщение опыта регионов страны для последующего использования при формировании проектов нормативно–правовых документов.

Участники конференции обратили внимание на необходимость скорейшего материально–технического переоснащения клиник и родильных домов низкотемпературными холодильниками для хранения неснижаемого запаса свежезамороженной плазмы (СЗП); аппаратами цито– и плазмафереза для увеличения производства СЗП, проведения методов аутодонорства, аппаратурой для интра– и послеоперационного сохранения крови. В рамках конференции были выработаны следующие рекомендации: в целях модернизации

оказания неотложной трансфузионной помощи при техногенных и стихийных катастрофах, в очагах террористических актов провести в I квартале 2006 года специальную конференцию, целью которой будет выработка отечественной доктрины трансфузионной терапии критических состояний травматического генеза в современных условиях. Также на конференции была отмечена неэффективность анализа состояния дел с посттрансфузионными осложнениями в стране, и участники рекомендуют пересмотреть приказ № 82 МЗ РФ с целью создания эффективной и действующей структуры, способной не только обеспечить достоверную статистику посттрансфузионных осложнений, но и необходимую методическую, иммунологическую и терапевтическую помощь. Также участниками конференции были высказаны и другие замечания по работе службы крови в нашей стране и предложены пути выхода из сложившейся ситуации.

Конференция «Биология стволовых клеток: фундаментальные аспекты»

Москва 17–18 ноября 2005 года

17–18 ноября 2005 года в Москве состоялась конференция «Биология стволовых клеток: фундаментальные аспекты». Конференция была организована Институтом биологии развития РАН, Отделением биологических наук РАН, Институтом Биологии Развития им. Н.К. Кольцова РАН, Советом по биологии развития РАН, Московским комитетом по науке и технологиям. Конференция проходила в течение двух дней в новом здании академии наук. В работе принимали участие специалисты из Института биологии развития (Москва), Института Цитологии (Санкт-Петербург), Института биологии гена (Москва), НИИ Акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН, Гематологического научного центра, Института молекулярной генетики, Института молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта, МГУ им. М.В. Ломоносова (факультет фундаментальной медицины), Российского кардиологического научно-производственного комплекса, ГНЦ судебной и социальной психиатрии им. В.П. Сербского.

На всеобщее обсуждение были представлены интересные и вызвавшие дискуссии доклады. Среди них доклады: Л.И. Корочкина (Институт биологии гена РАН, Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН) Пути управления дифференцировкой стволовых клеток; Н.И. Дризе, И.Л. Черткова (Гематологический научный центр РАМН) Физиология мезенхимальных стволовых клеток (МСК); Е.Е. Егоровой, М.В. Молдавера, Х.С. Вишяковой и соавторов (Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, Медико-

генетический научный центр РАМН, НИИ биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича РАМН, Московский физико-технический институт) Усиление контроля пролиферации в теломеризированных клетках; Е.В. Парфеновой, Н.И. Калининой, З.И. Цоколаевой и соавторов (факультет фундаментальной медицины МГУ, Российский кардиологический научно-производственный комплекс МЗ РФ) Стромальные клетки жировой ткани – новые клетки для стимуляции ангиогенеза при ишемии; Г.П. Пинаева (Институт цитологии РАН) Влияние белков внеклеточного матрикса на дифференцировку стволовых клеток в процессе регенерации тканей; М.А. Лагарьковой, П.Ю. Волчковой, Е.С. Филоненко, С.Л. Киселева (Институт биологии гена РАН) Проблемы направленной дифференцировки эмбриональных стволовых клеток; Ю.В. Маркитантовой, Ю.А. Смирновой, И.Г. Пановой и соавторов (Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН, ГУ Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН) Исследование роли регуляторных генов *Rarb*, *Prox1*, *Pitx2* в дифференцировке клеток глаза человека; М.А. Александровой, О.В. Подгорного, М.В. Марей, Р.К. Чайлахяна, Г.Т. Сухих (Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН, НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН, НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН) Анализ дифференцировки нейтральных стволовых клеток и стромальных клеток костного мозга человека *in vitro* и *in vivo*.

Также на конференции можно было ознакомиться со стендовыми сообщениями других исследовательских групп.

Подготовила В.С. Мелихова

14–15 ноября 2005 года в Москве состоялся Международный мастер-класс по хирургической андрологии. Мероприятие было организовано совместно Профессиональной ассоциацией андрологов России (Президент – проф. П.А. Щеплев), ФГУ Клинической больницы Управления делами Президента РФ (главный врач – В.Н. Филько), Европейским обществом по сексуальной медицине (Президент – проф. Франческо Монторси).

В мастер-классе приняли участие 200 человек, среди которых были представители большинства регионов России, стран СНГ, Восточной Европы. На протяжении двух дней участникам были продемонстрированы показательные операции в области хирургии мочеиспускательного канала, сложных случаев оперативного лечения эректильной дисфункции, имплантации протезов полового члена. Организованы круглые столы по актуальным вопросам андрологии, генитальной хирургии, реконструктивной урологии, семинары, интерактивные сессии. В том числе были выполнены операции: фаллопластика при болезни Пейрони, формирование пениса при частичной ампутации полового члена, имплантация протезов полового члена (одно- и многокомпонентных), реимплантация протезов, различные виды заместительных уретропластик, в том числе препуциальным лоскутом и свободным трансплантатом слизистой щеки, корпоропластика при кавернозном фиброзе, радикальная нервосберегающая простатэктомия, glandулопластики.

Практическая направленность мастер-класса обусловила большой интерес со стороны фармацевтических компаний и производителей медицинской техники и оборудования, которые приняли участие в выставке.

На мастер-классе был анонсирован второй конгресс Профессиональной ассоциации андрологов России, который состоится 24–26 мая 2006 года в г. Сочи (ОК Дагомыс) и посвящен 10-летию юбилею Ассоциации андрологов России.

На правах рекламы

