

# Перинатология. Исторические вехи, перспективы развития

(Актовая речь, подготовленная в связи с 100-летием Российского государственного медицинского университета)

Н.Н.Володин

*Российский государственный медицинский университет, Москва*

## Perinatology. Historical background and prospects of development

(To the 100<sup>th</sup> Anniversary of Russian State Medical University)

N.N.Volodin

*Russian State Medical University, Moscow*

**В**ыступление с актовой речью в год славного 100-летия Российского государственного медицинского университета (РГМУ) – 2-го Московского ордена Ленина государственного медицинского института им. Н.И.Пирогова – большая честь и огромная ответственность. Я счастлив тем, что она будет прочитана в зале, где присутствуют мои учителя, воспитавшие не одно поколение врачей, спасших жизни десяткам тысяч пациентов и являющихся примером служения Отечеству.

Не буду судить, насколько нам удалось сохранить и преумножить традиции нашей *alma mater*, продолжая дело учителей, но твердо могу сказать, что мы старались хотя бы немного, но быть похожими на них и продолжить их дело.

В своей актовой речи, прочитанной в год 80-летнего юбилея 2-го Московского ордена Ленина государственного медицинского института им. Н.И.Пирогова, мой дорогой и любимый Учитель, академик В.А.Таболин, сказал: «...Любая проблема остается актуальной до тех пор, пока в ней имеется перспектива развития по восходящей во имя конечного результата, а в данном варианте, в проблеме новорожденного ребенка – это не что иное как здоровье человека XXI века, а значит и благополучие общества, страны в целом».

Важность решения этой проблемы для нашей страны является крайне значимой, что подтверждается демографическими показателями последних лет.

Глубокие политические, социально-экономические изменения, произошедшие в России с 1991 г., позволили добиться целого ряда позитивных изменений в жизни как страны в целом, так и каждого из ее граждан. Вместе с тем объективная оценка важнейшего показателя, свидетельствующего об уровне развития экономики, культуры, образования, благополучия нации, – состояния здоровья населения – вызывает серьезную тревогу за ее будущее. К сожалению, и сегодня мы должны констатировать, что целый ряд статистических показателей, определяющих естественное движение населения в Российской Федерации, не могут рассматриваться как положительные.

Стабильное увеличение населения России сохранялось до 1991 г., после чего число граждан России стало уменьшаться, при этом за 2004 г. потери составили 0,5%, или 795 тыс. человек. Также обращает на себя внимание и неблагоприятный прогноз по этому показателю к 2016 г., который указывает на уменьшение численности населения Российской Федерации до 136 млн человек.

Именно с начала 1990-х гг., впервые за послевоенную историю страны, констатировано состояние депопуляции, о чем свидетельствует ежегодное превышение числа умерших над родившимися.

Главными особенностями сложившейся демографической ситуации в современной России являются: последствия социальных потрясений, низкая рождаемость, преобладание однодетных семей, не обеспечивающих воспроизводство населения; значительные потери населения от сверхсмертности мужчин, особенно от несчастных случаев, отравлений и травм.

Важно отметить, что, несмотря на научный прогресс в решении целого ряда медицинских проблем в кардиологии, хи-

### Для корреспонденции:

Володин Николай Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, академик РАМН, заведующий кафедрой неонатологии Российского государственного медицинского университета, президент Российской ассоциации специалистов перинатальной медицины

Адрес: 117869, Москва, ул. Островитянова, 1  
Телефон: (495) 212-7881

ругрии, онкологии и постоянно предпринимаемые меры по повышению качества оказания медицинской помощи населению нашей страны, из года в год имеет место увеличение числа умерших не только от хронических, но и социально обусловленных заболеваний. Из года в год констатируется факт, свидетельствующий, что заболеваемость населения не имеет тенденции к снижению. Так, за последний год заболеваемость артериальной гипертензией увеличилась на 16%, ишемической болезнью сердца – на 5%, сахарным диабетом – на 3%, онкологическими заболеваниями – на 2%.

Возросло влияние на заболеваемость и смертность таких факторов, как распространение алкоголизма, курения, дорожно-транспортных происшествий. Именно этими факторами, как каждым в отдельности, так и их сочетанием, можно объяснить удручающие показатели общей продолжительности жизни в Российской Федерации – 64,9 года. Это на 16,4 года меньше, чем в Японии, на 14,3 года меньше, чем в Канаде, на 12,9 года меньше, чем в Финляндии, на 12 лет меньше, чем в США, и на 5,7 года меньше, чем в Китае.

Проблема СПИДа перестала быть проблемой отдельных регионов и оценивается в нашей стране как чрезвычайная. Количество ВИЧ-инфицированных в России – 313 тыс., из них около 13 тыс. детей. Из ВИЧ-инфицированных 80% составляют мужчины и женщины в возрасте от 15 до 30 лет.

В общей структуре ВИЧ-инфицированных значительно возросла доля женщин детородного возраста, к настоящему времени она достигла 38%, а в отдельных регионах страны превысила 50%. Впервые в 2004 г. среди женщин в возрасте 15–20 лет случаев ВИЧ-инфекции выявлено в 1,5 раза больше, чем среди мужчин той же возрастной группы.

В 10 раз возросла выявляемость ВИЧ-инфекции среди беременных – с 300 случаев в 1999 г. до 3500 случаев в 2004 г.

Количество детей, рожденных ВИЧ-инфицированными матерями, составило к 2005 г. более 13 тыс., из них более тысячи были оставлены в учреждениях родовспоможения.

К сожалению, перечень показателей, имеющих негативную динамику, можно продолжать и далее. Вместе с тем последние 5 лет мы постоянно констатируем наличие повышения рождаемости в нашей стране. Приросту рождаемости во многом способствует стабилизация социально-экономического положения в стране и как следствие рождение отложенных ранее первенцев.

Одним из немногих статистических показателей, имеющих стабильно положительную динамику в последние годы, является детская смертность. Причем снижение данного показателя происходит за счет младенческой смертности. Это чрезвычайно важный факт. Вместе с тем показатели здоровья детского населения нашей страны ухудшаются, что заставляет задуматься над вопросом: «А все ли сделано для того, чтобы ребенок родился и рос здоровым?»

Этот вопрос был, есть и будет основополагающим в каждой из стран мира независимо от уровня ее развития и национальных приоритетов. Только при условии постоянного контроля за решением проблемы состояния здоровья детского населения можно обеспечить сохранение и процветание нации, безопасность страны.

Вторая половина XX века войдет в историю земной цивилизации как эпоха научного прогресса, позволяющего решать проблемы, которые ранее даже не рассматривались в

качестве проектов на дальнюю перспективу. Внедрение достижений фундаментальной и прикладной науки в практику отечественного и зарубежного здравоохранения позволило спасти жизни миллионам пациентов. Мы гордимся успехами в области трансплантологии, онкологии, неврологии, нейрохирургии и многих других направлений отечественной и мировой медицины. Одним из новых, но получивших очень бурное развитие научных направлений, сформировавшихся в этот период времени, является перинатология, к числу основных задач которой относятся изучение особенностей внутриутробного развития плода, диагностика нарушений и заболеваний, установление причин, определяющих их возникновение, проведение комплекса профилактических и лечебных мероприятий в ante-, intra- и постнатальном периодах.

Долгое время перинатология развивалась как неотъемлемая составляющая акушерства и педиатрии. Официальное признание перинатальной медицины в качестве самостоятельного направления произошло в экономически развитых странах в 1976 г. (спустя 8 лет после первого Конгресса по перинатологии), когда было создано Европейское научное общество перинатологов.

Объективной предпосылкой к этому явились революционные успехи в области репродуктивных технологий и в решении комплекса медико-технических проблем, связанных с выхаживанием детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела, в Японии, США и странах Западной Европы.

Основоположниками перинатального направления в отечественной медицине являются выдающиеся ученые-медики, академики Г.Н.Сперанский, Л.С.Персианинов, Г.А.Савельева и В.А.Таболин. Неоценимый вклад в развитие перинатальных технологий в нашей стране внесли академики Л.О.Бадалян, Ю.Ф.Исаков, В.И.Кулаков, Л.А.Бокерия, профессор В.В.Гаврюшов.

Трудно быть объективным в изложении истории зарождения и развития перинатологии, однако есть рубежи, значимость которых нельзя оставить без внимания.

К числу таких исторических рубежей относятся:

- создание и успешное применение во второй половине XIX века Полем Денюсси и Стефаном Тарнье прототипов современного кювеза для недоношенных детей;
- разработка американскими педиатрами в начале XX века методов искусственного питания детей, которые оказались лишеными грудного молока;
- открытие в США в 1922 г. первого специализированного центра для оказания медицинской помощи недоношенным детям, разработка принципов асептики при уходе за новорожденными, организация неонатального транспорта;
- открытие в 1940-е гг. взаимосвязи между вирусными инфекциями у матери и врожденными пороками развития у плода; внедрение Даймондом в 1946 г. метода обменного переливания крови для лечения эритробластоза новорожденного; выявление в начале 1950-х гг. ятрогенных заболеваний глаз у недоношенных детей, связанных с токсическим влиянием кислорода.

Понимая необходимость унифицированного подхода к оценке состояния ребенка при рождении, в 1953 г. Виржиния Аппгар разработала специальную клиническую систему оценки («шкалу»), позволившую объективно определять необходимый объем реанимационной помощи в родильном зале.

Середина 1950-х гг. ознаменовалась двумя эпохальными событиями: установление роли поверхностно-активных веществ в патогенезе синдрома дыхательных расстройств и применение метода искусственной вентиляции легких (ИВЛ) для лечения новорожденных с болезнью гиалиновых мембран.

Вместе с тем, несмотря на то что уже с 1960 г. в западных странах неонатология стала выделяться в самостоятельную специальность, потребовалось более 20 лет для широкого внедрения методов интенсивной терапии новорожденных в практическую медицину.

С середины 80-х гг. XX века, помимо ИВЛ, для лечения синдрома дыхательных расстройств у глубоконедоношенных детей стали активно использоваться экзогенные сурфактанты, что позволило в 1990-е гг. открыть эру успешного выхаживания детей с экстремально низкой массой тела.

Особая роль в формировании перинатологии как самостоятельного направления в медицине принадлежит отечественным ученым.

В России одним из первых организаторов системы охраны материнства и детства, объединившим усилия акушеров-гинекологов и детских врачей, был Георгий Несторович Сперанский. Работая в детской клинике, Георгий Несторович консультировал детей в акушерской клинике проф. Н.И.Побединского, а в 1907 г. стал первым штатным сотрудником родильного дома в Москве, руководимого А.Н.Рахмановым. В 1910 г. он основал в Москве на благотворительные средства первый в России лечебный стационар для грудных детей. В 1915–1919 гг. он явился инициатором реорганизации Московского воспитательного дома в крупный социально-медицинский комплекс «Дом охраны материнства и младенчества», на базе которого в 1922 г. был создан Центральный научный институт охраны материнства и младенчества, которым он руководил. Одновременно в 1931–1962 гг. Георгий Несторович возглавлял кафедру педиатрии Центрального института усовершенствования врачей, одним из направлений деятельности которой явилась неонатология. Под его руководством велись поиски решения таких проблем, как сепсис новорожденных, болезни органов дыхания, желудочно-кишечного тракта и гнойные заболевания кожи у новорожденных. В клинике Г.Н.Сперанского в 1920-х гг. была открыта палата для грудных детей с хирургической патологией, в которой начинал работать проф. С.Д.Терновский, ставший впоследствии крупнейшим детским хирургом страны и внесший большой вклад в организацию системы хирургической помощи новорожденным детям.

Вячеслав Александрович Таболин стал достойным продолжателем школы великого педиатра. Возглавив кафедру госпитальной педиатрии 2-го МОЛГМИ им. Н.И.Пирогова в 1963 г., профессор В.А.Таболин организовал первое в стране специализированное отделение патологии новорожденных детей. Разработанное при его активном участии «Положение о структуре и особенностях работы отделения новорожденных» Министерства здравоохранения СССР явилось основанием для создания подобных отделений в других регионах страны. В последующем по его инициативе в Москве было организовано уникальное объединенное учреждение, в состав которого вошли консультация «Семья и брак», специализированный родильный дом для женщин с невынашиванием беременности, отделения выхаживания и лечения недоношенных детей,

в том числе отделение неврологической реабилитации. Это учреждение стало прототипом перинатального центра. В тот период у этого отделения не было аналогов в мире.

Неоценимо значение результатов научных исследований, выполненных под руководством В.А.Таболина, позволивших установить основные закономерности неонатальной адаптации больных и недоношенных детей. Было проведено глубокое и всестороннее изучение особенностей функциональных и метаболических изменений при различной патологии новорожденных, что позволило выделить у них 11 клинических синдромов (синдром дыхательных расстройств, надпочечниковой недостаточности, отечный, желтушный, геморрагический и др.) и впервые в стране позволило разработать посиндромный принцип оказания реанимационной и неотложной помощи.

Важно отметить, что и разработки принципов посиндромной терапии в комплексе проведения реанимационных мероприятий новорожденным, и изучение билирубинового обмена в раннем неонатальном периоде проводились В.А.Таболиным и его сотрудниками совместно с коллективом, возглавляемым Г.М.Савельевой. Уже в 60-е гг. прошлого века было ясно, что решить поставленные задачи эффективно и в крайне сжатые сроки в одиночку невозможно. Была обоснована необходимость открытия в Москве специализированных родильных домов, в том числе для женщин с изосенсибилизацией – родильный дом №23, который так же, как и отделения патологии новорожденных в ГКБ №13 и ДКБ №13 им. Н.Ф.Филатова, стал клинической базой для проведения научных исследований.

Книги «Билирубиновый обмен и желтухи новорожденных» В.А.Таболина (М., 1967), «Реанимация новорожденных» Г.М.Савельевой (М., 1967), так же как и другие научные труды, заложили фундамент не только отечественной, но и мировой перинатологии. Они и сейчас являются настольными книгами для педиатров, неонатологов, невропатологов и врачей других специальностей.

Научно обоснованный подход к пренатальной диагностике гемолитической болезни новорожденных, в том числе на основании исследования крови плода, полученной путем кордоцентеза, и спектрофотометрического исследования амниотической жидкости, отработка показаний к заменному переливанию крови с учетом целого ряда не только биохимических показателей, но и оценки степени зрелости новорожденного, разработка методов профилактики этого патологического состояния позволили значительно снизить как летальность, так и частоту развития билирубиновой энцефалопатии у новорожденных.

Комплекс работ, выполненных под руководством Г.М.Савельевой, по глубокому, всестороннему изучению газового состава крови у новорожденных, начиная с первых минут жизни, позволил не только разработать патогенетически обоснованные методы коррекции и установить прогноз течения периода постнатальной адаптации, но и подчеркнул значимость динамического наблюдения за беременной женщиной с целью контроля за условиями внутриутробного развития плода и необходимости проведения мероприятий по профилактике внутриутробной гипоксии. Академик Г.М.Савельева неоднократно подчеркивала, что проблема снижения перинатальной смертности не может быть полностью решена без углубленного изучения периодов эмбриогенеза и ранне-

го фетогенеза, которые во многом определяют развитие плода и новорожденного. Это положение приобретает особую значимость не только с учетом необходимости использования огромного потенциала современной фундаментальной науки в целом и медицинской науки в частности, но и с учетом резкого ухудшения состояния здоровья женщин фертильного возраста.

Динамическое наблюдение за детьми, перенесшими перинатальную гипоксию, позволило выявить высокую частоту поражения центральной нервной системы различной степени тяжести. Академика Л.О.Бадаляна можно по праву считать основоположником перинатальной неврологии. В эволюционно-динамическом аспекте под его руководством были исследованы особенности формирования нервно-психических функций у детей в норме и при различных патологических состояниях, выявлены многие механизмы действия патогенных факторов на разных этапах развития мозга. Впоследствии Л.О.Бадалян было сформулировано новое научное направление – эволюционная неврология. Уникальная книга «Методика исследования детей раннего возраста» (Л.О.Бадалян, Л.Т.Журба, Н.М.Всеволожская, 1978) представляет и сегодня большую ценность для детских неврологов и педиатров.

Впервые в отечественной медицинской практике совместными усилиями Л.О.Бадаляна, В.А.Таболина и Ю.Е.Вельтищева в 1960-е гг. были проведены комплексные исследования по изучению этиологии, патогенеза, а также разработке методов диагностики и лечения большого ряда врожденных и наследственных заболеваний. Результаты этих исследований были обобщены в монографии «Наследственные заболевания у детей» (М., 1971).

Листая страницы истории, еще раз убеждаешься, насколько счастлив тот, кто связал свою жизнь с наукой в целом и медицинской наукой в частности, которая, с одной стороны, позволяет исследователю пребывать в состоянии постоянного поиска и радоваться при решении проблемы, обеспечивающей сохранение жизни пациента при ранее считавшейся неизлечимой болезни, а с другой – ставит новые задачи, о решении которых не помышляли даже несколько лет назад его коллеги. Именно так можно было охарактеризовать состояние в профессии всех специалистов, деятельность которых была связана с охраной здоровья матери и ребенка со второй половины XX и на пороге XXI века.

Научные исследования 1960–1980-х гг. в области акушерства и гинекологии, педиатрии легли в основу разработки целого ряда протоколов по оказанию медицинской помощи беременным и новорожденным, к числу которых относятся: профилактика и лечение гемолитической болезни плода и новорожденных, предупреждение перенашивания беременности, профилактика и лечение асфиксии новорожденных, гнойно-септических заболеваний, выхаживание детей с признаками морфофункциональной незрелости, профилактика и лечение острой надпочечниковой недостаточности, в том числе у детей с адреногенитальным синдромом (АГС), и др.

Оперативность их внедрения в практику требовала, с одной стороны, коренного пересмотра табеля оснащения структурных подразделений учреждений родовспоможения и детских больниц, оказывающих медицинскую помощь беременным и новорожденным, создания специализированных

неонатальных центров, а с другой стороны – пересмотра принципов подготовки медицинских кадров. Огромная роль в решении этих проблем принадлежит профессору В.В.Гаврюшову, благодаря энтузиазму которого была создана первая в Советском Союзе кафедра неонатологии в системе дополнительного образования, а в последующем, в 1987 г., утверждена специальность «неонатология».

Понимание того, что прочный фундамент перинатальной медицины, заложенный нашими учителями, должен стать и будет основой ее интенсивного развития в нашей стране, обязывало четко определить стратегию поэтапного решения большого количества проблем как научного, так и практического характера. Вектор научного поиска в перинатальной медицине, как, впрочем, и в других направлениях медицины, определяется проблемами, требующими безотлагательного решения. Принцип всестороннего, глубокого анализа структуры младенческой и перинатальной смертности, сначала в стране, а затем и в каждом из учреждений родовспоможения, позволил нам четко определить приоритеты и организовать свою работу.

Только сегодня, спустя почти 20 лет, можно в полной степени оценить значимость и мудрость решения нашего учителя В.А.Таболина об организации в 1988 г. курса, а затем и кафедры неонатологии в структуре факультета усовершенствования врачей (ФУВ).

За короткое время был создан коллектив из числа молодых, амбициозных в вопросах достижения поставленной цели сотрудников, которые, имея высокий уровень теоретических знаний, отличались природной интуицией, клиническим мышлением, что позволило им быстро стать профессионалами на практике и взять под методический контроль деятельность по оказанию медицинской помощи новорожденным в учреждениях родовспоможения в Москве, а затем оказывать влияние на развитие неонатальной и перинатальной медицины во всей стране.

Анализ структуры перинатальных причин младенческой смертности, проведенный на основании статистических данных 1980-х гг., свидетельствовал о том, что более трети этих случаев приходилось на долю заболеваний, являющихся клиническим проявлением асфиксии или ближайшим последствием тяжелой перинатальной гипоксии. Еще около пятой части случаев смерти новорожденных было связано с респираторными нарушениями. Вместе с тем около трети случаев смерти, связанных с перинатальными причинами, приходилось на долю внутриутробных инфекций и неонатального сепсиса.

До конца 1980-х гг. реанимация новорожденных в нашей стране была основана на стимуляции сердечной деятельности и медикаментозной коррекции метаболических нарушений. Однако уже к началу 90-х гг. прошлого века стало ясно, что первичная реанимация должна исходить в первую очередь из физиологических особенностей адаптации новорожденного ребенка к внеутробному существованию.

Сотрудники кафедры неонатологии ФУВ (профессор, д-р мед. наук Д.Н.Дегтярев, доц., канд. мед. наук С.О.Рогаткин), обеспечивая в тот период консультативную работу в родильных домах №3, 17, Детской объединенной больнице №10, ДКБ №13 им. Н.Ф.Филатова, провели огромную работу по поиску оптимальной тактики ведения новорожденных, тре-



бующих проведения реанимационных мероприятий в условиях родильного зала. Совместно с профессорами М.С.Ефимовым, А.Г.Антоновым, Г.М.Дементьевой, Е.Н.Байбарinou и другими членами Российской ассоциации специалистов перинатальной медицины (РАСПМ) был разработан и успешно апробирован протокол первичной реанимации новорожденных, который внедрен в различных регионах нашей страны, включая ведущие клиники РГМУ. Этим протоколом определены приоритеты в последовательности действий по отношению к детям, родившимся в состоянии асфиксии. На первое место в ряду первичных мероприятий было поставлено создание условий, направленных на поддержание адекватной температуры тела, обеспечение проходимости дыхательных путей и, при необходимости, проведение ИВЛ 60–100% кислородом, и только при неэффективности всех вышеперечисленных мероприятий – закрытый массаж сердца и медикаментозная терапия. Эти приоритеты были оформлены в виде методических указаний по первичной реанимации новорожденных в родильном зале и утверждены Приказом Министерства здравоохранения №372 в 1995 г.

Такой подход позволил не только на порядок снизить объем лекарственной терапии новорожденных в родильном зале, но и привел к снижению смертности от асфиксии новорожденных в Российской Федерации более чем в 2 раза. Существенное увеличение числа выживших детей, родившихся в тяжелой асфиксии, привело к необходимости решения ряда новых проблем, появление которых было обусловлено сохранением жизни детям, ранее считавшимся некурабельными.

По мере решения проблемы снижения заболеваемости и смертности доношенных новорожденных все более актуальной становилась задача оптимизации медицинской помощи недоношенным детям и, в первую очередь, детям с очень низкой (ОНМТ) и экстремально низкой массой тела (ЭНМТ). По этой причине акцент научно-практических исследований в области перинатологии в последнее десятилетие был перенесен в плоскость профилактики и лечения перинатальных заболеваний именно у детей с выраженной морфофункциональной незрелостью.

Важно отметить, что в развитых странах мира решение этих задач началось на 20 лет раньше, чем в Российской Федерации. До 1 января 1993 г. ребенок, родившийся с массой тела менее 1000 г, рассматривался в нашей стране как нежизнеспособный. И только с переходом России в 1993 г. на критерии живорождения, рекомендованные Всемирной организацией здравоохранения еще в 1975 г., стало возможным практическое использование фундаментальных знаний в области физиологии и патологии глубоконедоношенных детей, накопленных нашими учителями.

Совместно с другими научными коллективами свой вклад в решение актуальных задач перинатологии внесла кафедра неонатологии ФУВ РГМУ, которая продолжила научные исследования по проблемам нарушения ранней неонатальной адаптации.

Учитывая, что решение этой чрезвычайно важной как с научной, так и с практической точки зрения проблемы должно осуществляться на основе имеющихся знаний о взаимоотношениях матери и плода, часть наших исследований была посвящена углублению этих представлений.

Нарушения в системе мать–плацента–плод являются ведущим звеном в патогенезе различных форм патологии как матери, так и плода. Комплексное клинко-иммунологическое изучение особенностей течения беременности у женщин группы высокого риска начиная с 6–10 нед беременности, позволило установить, что еще задолго до клинических проявлений, свидетельствующих о патологическом течении беременности, в организме женщины отмечаются значимые сдвиги в состоянии иммунной и свертывающей систем. Установлена роль иммунологического механизма в развитии тяжелых форм патологии беременности. Наши исследования, проведенные с д-ром мед. наук И.Б.Бухваловым, показали, что именно при тяжелых формах гестоза выявляются грубые структурные изменения в плаценте, о чем свидетельствуют данные морфологического изучения плаценты. На сканирующих электрограммах ворсинчатое дерево, как правило, было искривлено, на его поверхности имелись трещины, число терминальных ворсин, являющихся зоной обменных процессов между кровью матери и плода, резко сокращено, наряду с этим возростала доля патологически измененных (склерозированных, отечных полнокровных, фибриноизмененных).

Морфологические изменения ухудшают метаболизм и газообмен между организмом матери и плода, что, в свою очередь, отрицательно отражается на его внутриутробном развитии, проявляясь более частым выявлением внутриутробной гипотрофии и осложненным течением периода постнатальной адаптации. Именно эти данные позволили нам поддержать научно обоснованный подход Р.П.Нарцисова о целесообразности проведения своевременного комплекса превентивных лечебно-профилактических мероприятий, в том числе назначения комплекса витаминов, которые благоприятно влияют на многие ферментативные процессы организма беременной, улучшая функцию плаценты и оптимизируя условия развития плода.

Совместно с профессорами Р.П.Нарцисовым и И.В.Стрижовой нам удалось разработать схему метаболической коррекции обменных нарушений у беременных с высоким риском по невынашиванию, использование которой в комплексном лечении позволило улучшить прогноз беременности и течения периода адаптации новорожденного.

Одним из наиболее распространенных заболеваний глубоконедоношенных детей в периоде ранней неонатальной адаптации, способствующим высокой смертности детей с ОНМТ и ЭНМТ, является респираторный дистресс-синдром (РДС), обусловленный морфофункциональной незрелостью легочной ткани и первичным дефицитом сурфактанта. От РДС, известного также под названием «болезнь гиалиновых мембран», страдают около 60% новорожденных, рожденных ранее 30-й недели гестации. До недавнего времени до 80% из них умирали по этой причине в первые 72 ч жизни.

Совместно с кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета РГМУ (заведующий – проф. О.В.Макаров) было показано, что пролонгирование беременности при преждевременном излитии вод и профилактическое назначение дексаметазона беременным женщинам с угрозой преждевременных родов может приводить к снижению частоты этого заболевания в 1,8 раза (проф., д-р мед. наук Д.Н.Дегтярев, С.А.Мальцева).

Исходя из патогенеза РДС, кафедра неонатологии ФУВ РГМУ одной из первых в стране внедрила раннее терапевтическое (в первые 2 часа жизни) использование синтетического сурфактанта «Экзосурф», который был единственным до 1996 г. зарегистрированным Фармкомитетом препаратом из группы экзогенных сурфактантов. После разработки отечественного препарата естественного происхождения под жестким контролем и при непосредственном участии наших сотрудников (канд. мед. наук В.Ю.Шаламов) было проведено его многоцентровое клиническое испытание. В процессе клинического испытания препарат был доработан в соответствии с нашими рекомендациями, а его последующее применение в комплексной терапии недоношенных с РДС привело к снижению летальности с 60–80 до 2–6%.

Одновременно с этим большое внимание на кафедре неонатологии отводится оптимизации методов ИВЛ. Одними из первых сотрудники кафедры освоили метод высокочастотной осцилляторной вентиляции легких у глубоконедоношенных детей (доц., канд. мед. наук С.О.Рогаткин, канд. мед. наук И.Я.Богдан), что повысило выживаемость детей с наиболее тяжелыми формами РДС. С целью сокращения сроков ИВЛ и уменьшения риска баротравмы проведена работа по использованию режима триггерной вентиляции легких у недоношенных новорожденных. В настоящее время осваивается метод пропорциональной вентиляции легких у детей с ОНМТ и ЭНМТ. Рациональное сочетание различных методов позволяет повысить эффективность респираторной терапии, уменьшить количество осложнений и сократить сроки лечения почти в 1,5 раза (канд. мед. наук О.А.Бабак, А.П.Галушин, канд. мед. наук М.П.Ореханова, канд. мед. наук В.Ю.Шаламов).

Улучшение качества профилактики и лечения РДС, обусловленного первичным дефицитом сурфактанта, показало, что это состояние может быть обусловлено и другими причинами, что, в свою очередь, привело к постановке задачи уточнения патогенеза и разработки методов ранней дифференциальной диагностики. Для решения этой задачи на кафедре была выполнена работа, посвященная уточнению рентгенологических особенностей РДС у глубоконедоношенных детей (канд. мед. наук И.Е.Котик). Было выявлено, что на фоне рано начатой ИВЛ у этой категории детей существенно изменяется рентгенологическая картина заболевания, что для дифференциальной диагностики с врожденной пневмонией требует динамического наблюдения. Кроме того, в результате выборочного посмертного рентгено-морфологического исследования у части детей были установлены врожденные пороки развития бронхиального дерева, что является предпосылкой для постнатального развития хронического заболевания легких (ХЗЛ) – бронхо-легочной дисплазии (БЛД). Полученные данные позволили сделать практические рекомендации по улучшению качества диагностики и прогнозированию течения респираторных заболеваний у глубоконедоношенных детей, что, в свою очередь, способствовало повышению эффективности лечения.

На этом фоне возросло число выживших глубоконедоношенных детей, у которых в неонатальном периоде формируются предпосылки для ХЗЛ. Поэтому параллельно с разработкой высокоэффективных методов лечения РДС большое внимание нами было уделено профилактике и лечению ХЗЛ. Научным исследованием канд. мед. наук Д.В.Лычагиной бы-

ло установлено, что назначение дексаметазона недоношенным новорожденным с тяжелым течением РДС в первые 3 сут жизни позволяет снизить частоту развития и тяжесть течения ХЗЛ. В случае развития ХЗЛ большую роль в патогенезе дыхательной недостаточности играет бронхообструктивный синдром. Было показано, что применение ингаляционных бронхолитиков короткого действия – сальбутамола и беродуала – у новорожденных с бронхообструктивным синдромом способствует быстрому и стойкому купированию приступа бронхоспазма, снижает сопротивление дыхательных путей, не вызывая значимых системных эффектов. При этом ингаляционные бронходилататоры короткого действия (сальбутамол и беродуал) являются более эффективными и безопасными по сравнению с внутривенными (эуфиллин) при лечении бронхообструктивного синдрома у новорожденных.

Другой не менее важной, чем РДС, причиной неонатальной дизадаптации глубоконедоношенных детей является острое нарушение переходного кровообращения. Учитывая однотипность клинических проявлений при большом разнообразии патогенетических механизмов, выбор оптимальной тактики предупреждения и лечения острой сердечно-сосудистой недостаточности у недоношенных детей представляет существенные трудности.

Проведенный более 10 лет назад динамический анализ изменений электрокардиограммы у недоношенных детей различного гестационного возраста (с момента рождения до завершения периода ранней неонатальной адаптации) впервые позволил выявить ряд новых закономерностей, свидетельствующих о наличии принципиально отличных адаптационно-приспособительных механизмов сердечно-сосудистой системы детей разной степени морфофункциональной незрелости (канд. мед. наук У.Э.Гидалишов). Это заложило основы для разработки диагностических и прогностических алгоритмов, в том числе основанных на таком доступном для практического врача методе, как электрокардиография.

Внедрение в нашей клинике метода компьютерной импедансной плетизмографии (канд. мед. наук М.П.Ореханова) позволило выявить два основных варианта развития острой сердечно-сосудистой недостаточности у недоношенных детей, перенесших тяжелую перинатальную гипоксию. При этом было выявлено, что основными причинами острой сердечной недостаточности у недоношенных детей в раннем неонатальном периоде являются первичная ишемическая дисфункция миокарда в результате перенесенной асфиксии (53,3%) и вторичная дисфункция миокарда, развивающаяся вследствие тяжелой дыхательной недостаточности на фоне синдрома дыхательных расстройств (28,6%) и/или врожденной инфекции (18,1%). Установлено, что эффект от использования волюмоэспандеров и допамина зависит от функционального состояния левого желудочка, реакция которого на гипоксию у детей разного гестационного возраста различна. В этих условиях цель динамического наблюдения за изменениями показателей центральной гемодинамики при помощи метода компьютерной импедансной плетизмографии – оптимизировать и повысить эффективность лечения острой сердечно-сосудистой недостаточности в раннем неонатальном периоде. На основании полученных нами данных обоснована необходимость раннего назначения бета-адреномиметических препаратов при развитии синдрома дыхательных

расстройств у недоношенных детей. Одновременно было показано, что подбор дозы и эффективность их использования должны тщательно контролироваться с использованием объективных методов.

В связи с тем, что в последние годы выживаемость детей с ЭНМТ в нашей клинике превысила 50%, среди острых нарушений переходного кровообращения на первое место выходит проблема гемодинамически значимого функционирующего артериального протока (ГЗФАП). К сожалению, тактика лечения недоношенных детей с этой патологией в России до сих пор не отработана. Широкое использование медикаментозного метода закрытия протока невозможно в связи с тем, что лекарственные формы индометацина и ибупрофена, предназначенные для внутривенного введения в периоде новорожденности, до сих пор не зарегистрированы Фармкомитетом РФ. До последнего времени также отсутствовали четкие рекомендации по объему инфузионной, кардиотонической и респираторной терапии.

Учитывая вышеизложенное, на нашей кафедре проводится работа по определению роли отдельных факторов, предрасполагающих к развитию ГЗФАП, уточнению клинической картины и критериев гемодинамической значимости протока, выявлению взаимосвязи между ГЗФАП и частотой развития внутрижелудочковых кровоизлияний, БЛД, нарушений функции почек и кишечника у глубоконедоношенных детей (проф., д-р мед. наук Д.Н.Дегтярев, Е.В.Малышева). Показано, что почти в 30% случаев неблагоприятные последствия перинатальной гипоксии прямо или косвенно связаны с ГЗФАП, что ставит вопрос о быстрейшем внедрении в практическое здравоохранение методов медикаментозного закрытия боталлова протока, пересмотра сроков хирургической коррекции данного порока сердца, изменении тактики ведения таких детей в до- и послеоперационном периодах. В этом направлении начата совместная деятельность с сотрудниками академика Л.А.Бокерия.

По мере увеличения выживаемости детей, в том числе с ОНМТ и ЭНМТ, возникла необходимость расширения научных исследований, в первую очередь, с целью поиска эффективных методов профилактики и лечения патологических состояний, возникающих в перинатальном периоде на фоне функциональной незрелости, в том числе и таких, как проявление ятрогении вследствие интенсивной терапии, проводимой по витальным показаниям в раннем неонатальном периоде.

Следует отметить, что подходы в решении целого ряда проблем в перинатальной медицине имеют свои принципиальные особенности.

Актуальной проблемой перинатальной медицины является проблема профилактики бактериальной инфекции плода и новорожденного.

Источником патологической колонизации плода и новорожденного могут быть как родовой канал матери, так и объекты окружающей среды. Комплекс работ по клинической микробиологии, проведенных сотрудниками кафедры совместно с проф. В.М.Коршуновым и его учениками, позволил установить ряд чрезвычайно важных закономерностей, детальное изучение которых легло в основу принципиально новых подходов профилактики и лечения неонатальных инфекций (проф., д-р мед. наук Л.И.Кафарская).

Из года в год ухудшение показателей индекса здоровья беременных женщин определяет высокий уровень развития у них дисбиотических нарушений вагинальной микрофлоры, которые характеризуются преобладанием количества условно-патогенных микроорганизмов над лактобактериями, что создаст предпосылки для транслокации инфекционных агентов в верхние отделы репродуктивного тракта и инфицирования плода.

Нами показано, что нарушение вагинальной микрофлоры является одним из основных механизмов в стимулировании преждевременных родов, что обусловлено, вероятно, тем, что и целый ряд грамотрицательных бактерий, колонизирующих влагалище, обладают высокой активностью фосфолипазы А<sub>2</sub>, под действием которой происходит высвобождение эфиров арахидоновой кислоты из фосфолипидов околоплодных оболочек. Поскольку арахидоновая кислота является предшественником простагландинов, ее повышенная концентрация и усиленный синтез простагландинов и приводят к вскрытию плодных оболочек и преждевременным родам. Кроме того, изменения вагинальной микрофлоры, определяемые у женщин с дородовым излитием околоплодных вод, приводят к инфицированию плодных оболочек, в норме стерильной околоплодной жидкости и патологической контаминации плода.

При дородовом излитии околоплодных вод с высокой частотой обнаруживаются бета-гемолитические стрептококки группы В, что является фактором риска развития гнойно-септических состояний у новорожденного.

Была установлена связь между количественным содержанием лактобактерий у беременной и частотой возникновения гнойно-септических осложнений у новорожденных (В.М.Коршунов, Л.И.Кафарская).

С целью предупреждения интранатальной инфекции и снижения риска развития неонатального сепсиса нами был создан бактериальный препарат «Жлемик», содержащий высокоадгезивные и антагонистически активные в отношении большого спектра патогенных бактерий вагинальные штаммы лактобактерий. Препарат прошел стандартные испытания в ГИСК им. Л.А.Тарасевича и применяется в практике (В.М.Коршунов, Л.И.Кафарская).

Доказано, что нормализация микробиоценоза влагалища с помощью препарата «Жлемик» обеспечивает благоприятное течение послеродового периода у родильниц и неонатального периода у новорожденных (проф., д-р мед. наук Л.И.Кафарская). Это особенно важно, учитывая, что в силу анатомо-физиологических особенностей организма новорожденных, родившихся раньше срока, процесс первичной колонизации кишечника зачастую бывает нарушен. Усугубляется течение этого чрезвычайно важного для здоровья ребенка процесса (не только в периоде новорожденности, но и на дальнейших этапах его жизни) назначением антибактериальных препаратов, проведением различных лечебных (ИВЛ, катетеризация и др.) и диагностических манипуляций (бронхоскопия, внутрижелудочковые и спинно-мозговые пункции и др.). Снижение колонизационной резистентности желудочно-кишечного тракта новорожденных является основой для транслокации патогенных микроорганизмов при развитии системного воспалительного процесса (канд. мед. наук О.В.Потапова). Особо значима в этой связи еще одна общая для медицинской науки и практики проблема – это нозокомиальные инфекции.

Было установлено, что факторами, способствующими развитию госпитальных инфекций у новорожденных, являются: увеличение количества пациентов, требующих проведения комплексного лечения в условиях отделений реанимации и палат интенсивной терапии; широкое применение ИВЛ, инвазивных лечебных и диагностических процедур; бесконтрольное использование антибиотиков; ухудшение показателей состояния здоровья беременных женщин и, как следствие, незрелость систем противоинфекционной резистентности у новорожденных (проф. М.В.Дегтярева, доц., канд. мед. наук С.А.Касихина, канд. мед. наук А.В.Кривоножко, канд. мед. наук Г.Б.Фадеева).

Уникальное исследование было проведено нами совместно с проф. С.С.Белокрысенко на базе специализированной городской больницы №8, в состав которой как структурные подразделения входят акушерское отделение для женщин с невынашиванием беременности, отделение реанимации и интенсивной терапии для недоношенных, отделения второго этапа выхаживания.

Длительное слежение за штаммами, циркулирующими среди новорожденных в стационаре, показало, что формирование множественной устойчивости штаммов клебсиелл и кишечной палочки с высоковирулентными свойствами происходит в процессе многомесячных последовательных переносов и колонизации кишечника вновь поступающих в отделение новорожденных. Распространение штаммов обусловлено их высокой способностью к колонизации кишечника, а также нарушением формирования колонизационной резистентности кишечника на фоне лечения антибиотиками. Генетическое изучение штаммов кишечных бактерий в процессе формирования множественной лекарственной устойчивости показало, что она является результатом последовательного накопления плазмид. Множественно устойчивые штаммы клебсиелл, выделяемые в стационаре, несут, как правило, 1 крупную плазмиду, которая при переносе в другие штаммы кишечных бактерий обеспечивает устойчивость сразу к 6–8 антибактериальным препаратам. Одновременно с плазмидами, контролирующими лекарственную устойчивость, бактериальный штамм может приобрести и плазмиды вирулентности.

Наблюдение за вновь открывающимися отделениями показало, что формирование штаммов с множественной устойчивостью происходит в течение 4–6 мес, если до этого времени подобные штаммы не заносятся в отделение при поступлении новорожденных из других стационаров и родильных домов. Сформировавшиеся и колонизирующие значительную часть новорожденных множественно устойчивые штаммы энтеробактерий являются непосредственной причиной развития инфекционных заболеваний. Именно это обстоятельство увеличивает опасность возникновения вспышки гнойно-воспалительных заболеваний в стационаре, имеющих нередко молниеносное течение и заканчивающихся летально, как это произошло два года назад в перинатальном центре города Краснотуринска Свердловской области.

Благодаря активному участию клинических микробиологов в лице профессоров В.М.Коршунова и С.С.Белокрысенко нам удалось разработать рекомендации по мониторингу эпидемиологической обстановки в стационарах и комплексному подходу к профилактике и оптимизации лечения бактериальных инфекций, которые включают: выполнение стан-

дартных противоэпидемических мероприятий, проведение рациональной антибактериальной терапии и повышение колонизационной резистентности защитно-эпителиальных зон организма ребенка (канд. мед. наук Г.Б.Фадеева).

Следует особо обратить внимание на то, что и в настоящее время остается актуальной задача ограничения количества антибиотиков, применяемых в лечении новорожденных. К сожалению, 64% назначений антибиотиков в стационарах, оказывающих медицинскую помощь новорожденным детям, не обосновано или нерационально. Выбор стартовой схемы антибактериальной терапии должен проводиться при появлении комплекса четких прогностических признаков инфекционного процесса с учетом источника инфекции и установленных или предполагаемых свойств возбудителя.

Не менее актуальной для решения проблемы профилактики и лечения врожденных и нозокомиальных инфекций у новорожденных детей является разработка новых подходов к иммунодиагностике и иммунокоррекции патологических состояний.

Научный и практический интерес врачей-педиатров к созреванию иммунной системы плода и новорожденного ребенка и роли иммунных механизмов в развитии различных осложнений перинатального периода возник давно. Более тридцати лет назад под руководством академика РАМН В.А.Таболкина был выполнен целый цикл работ, посвященных метаболическим, нейроэндокринным и иммунным взаимодействиям в системе мать–плацента–плод, положивший начало развитию перинатальной иммунологии как научно-практического направления современной медицины. Учениками В.А.Таболкина, а ныне профессорами Ю.П.Резниковым, Л.А.Гомес, М.Н.Ярцевым были описаны особенности системы фагоцитоза, белков острой фазы и иммуноглобулинов (Ig) у новорожденных и детей раннего возраста. Были разработаны подходы к диагностике внутриутробных инфекций по увеличению уровня IgM в сыворотке крови детей первых дней жизни. Были изучены изменения уровней секреторного IgA в копрофильтратах у новорожденных детей различного гестационного возраста, в том числе и у глубоко недоношенных детей, в норме и при различных патологических состояниях, таких как некротизирующий энтероколит (канд. мед. наук О.В.Потапова). Все это подтвердило предположение о том, что состояние здоровья плода и новорожденного ребенка в значительной мере определяется состоянием его иммунной системы.

В последние десятилетия на фоне бурного развития таких областей фундаментальной медицины, как биохимия, молекулярная биология, генетика, иммунология, геновая инженерия, появилась возможность исследования более тонких иммунных процессов не только на клеточном, но и на молекулярном уровне.

В течение последних 10 лет сотрудниками кафедры (проф., д-р мед. наук М.В.Дегтярева, ассист., канд. мед. наук И.Г.Солдатова) были изучены онтогенетические особенности состояния иммунной системы у плода и новорожденного ребенка, что позволило по-новому подойти к оценке иммунопатогенеза инфекционной и неинфекционной патологии периода новорожденности, разработать новые и усовершенствовать уже имеющиеся подходы к иммунокоррекции.

Было установлено, что в постнатальной адаптации иммунной системы новорожденных детей одним из ведущих меха-



низмов является активация системы цитокинов, которые играют важную роль в защите от микроорганизмов, колонизирующих слизистые оболочки и кожу ребенка, активируя фагоцитоз и запуская иммунные процессы в Т-лимфоцитах. Чрезмерное увеличение продукции провоспалительных цитокинов в условиях массивной микробной инвазии и развитие дисбаланса в системе про- и противовоспалительных цитокинов инициирует системную воспалительную реакцию, сопровождающуюся нарушением целого ряда клинико-гематологических и биохимических констант, и проявляется ухудшением клинического состояния новорожденного ребенка.

Однако интерпретация полученных данных в отношении детей с ЭНМТ при рождении до сих пор затруднена, что не всегда позволяет использовать имеющиеся традиционные параметры в качестве диагностических критериев и требует дополнительного изучения.

Углубленные исследования позволили высветить не только противoinфекционную, но и другие функции иммунной системы плода и новорожденного ребенка: органобразующую и функцию поддержания гомеостаза в изменяющихся условиях окружающей среды.

В то же время иммунная система плода и новорожденного ребенка очень чувствительна к воздействию повреждающих факторов, приводящих к дисбалансу отдельных взаимосвязанных звеньев иммунитета и, как следствие, к развитию тяжелых патологических состояний, трудно поддающихся медикаментозной коррекции.

Глубокий анализ клинико-иммунологических показателей, полученных при наблюдении большого количества пациентов, позволил нам установить целый ряд закономерностей, раскрывающих патогенетические особенности развития и течения заболеваний у детей с НМТ и ЭНМТ, что легло в основу разработки новых подходов в комплексной терапии (проф., д-р мед. наук М.В.Дегтярева, ассист., канд. мед. наук И.Г.Солдатова, канд. мед. наук К.К.Бахтиян).

Так, тяжелая перинатальная гипоксия сопровождается высокими уровнями интерлейкина (ИЛ)  $1\beta$  и фактора некроза опухоли  $\alpha$  в сыворотке крови детей в раннем периоде постнатальной адаптации по сравнению с таковыми у детей, перенесших легкую перинатальную гипоксию, и сопутствует развитию инструментально визуализируемых деструктивных поражений головного мозга (перивентрикулярной лейкомаляции, субкортикальных некрозов и др.).

Тяжелая перинатальная гипоксия приводит к увеличению концентраций провоспалительных цитокинов ИЛ-1 и ИЛ-8 в моче вследствие ее системного повреждающего действия на организм новорожденного ребенка (проф., д-р мед. наук М.В.Дегтярева, канд. мед. наук О.В.Полякова). Одновременное повышение уровней рецепторного антагониста (РА) ИЛ-1 в моче детей, перенесших перинатальную гипоксию, направлено на нейтрализацию деструктивного эффекта ИЛ-1 на почечную ткань. У глубококонедошенных детей с ишемической нефропатией повышение концентраций провоспалительных цитокинов в моче не сопровождается адекватным увеличением уровней ИЛ-1 РА, что лежит в основе более тяжелого поражения почечной ткани при ишемии-реперфузии.

У новорожденных детей с РДС и перинатальной гипоксией также имеет место иммунный дистресс-синдром, характеризующийся дисбалансом в системе про- и противовос-

палительных цитокинов, субпопуляционном составе лимфоцитов, лимфопенией, изменением окислительного метаболизма фагоцитов. Эти нарушения приводят к более быстрому развитию инфекционных заболеваний у данного контингента детей.

В то же время сотрудники кафедры совместно с профессорами НИИ особо чистых препаратов (Санкт-Петербург) – д-ром мед. наук А.С.Симбирцевым и д-ром мед. наук А.П.Продуеусом показали, что у детей с ОНМТ и ЭНМТ невозможно использовать стандартные диагностические критерии системного воспаления, принятые для доношенных новорожденных. Например, целый ряд показателей белков острой фазы воспаления (1-кислый гликопротеин, С3-компонент комплемента) не информативен при бактериальных инфекциях у глубококонедошенных детей вследствие недостаточной зрелости белковосинтезирующей функции печени и высокой чувствительности печеночной паренхимы к повреждающему действию ишемии-реперфузии. Наиболее информативным диагностическим критерием воспаления при неонатальных инфекциях бактериальной этиологии у глубококонедошенных детей является увеличение нейтрофильного индекса, уровней С-реактивного белка, гаптоглобина, ИЛ-8 в сыворотке крови.

Все это позволило более точно определять диагноз и прогноз заболевания, контролировать эффективность проводимой комплексной антибактериальной и посиндромной терапии, а также четко определять вид и сроки адресной иммунотерапии.

Углубленная оценка иммунного статуса новорожденных детей, включая детей с ОНМТ, позволила сделать вывод о том, что низкие концентрации IgG, ИЛ-6, преальбумина в сыворотке крови детей с клинико-лабораторным симптомокомплексом тяжелой внутриутробной инфекции носят неблагоприятный прогностический характер и являются показанием к раннему проведению заместительной терапии препаратами Ig для внутривенного введения. У глубококонедошенных детей наиболее эффективной является иммунозаместительная терапия препаратом, обогащенным Ig класса М, – пентаглобином – внутривенно капельно. Причем позднее введение пентаглобина (при тяжелой полиорганной недостаточности, септическом шоке) не давало существенного клинического результата. Было доказано, что именно проведение заместительной терапии пентаглобином в ранние сроки, начиная с первых часов и суток жизни ребенка из группы высокого риска по развитию внутриутробной или неонатальной инфекций бактериальной этиологии, позволяет снизить уровень смертности в 2 раза, обеспечить купирование системного воспаления и восстановление белково-синтетической функции печени в более короткие сроки.

Патогенетически обоснованная иммунотерапевтическая терапия неонатального сепсиса, сопровождающегося абсолютной лимфопенией, путем внутривенного капельного введения отечественного препарата рекомбинантного человеческого ИЛ-2 (Ронколейкина) привела к снижению уровня смертности детей в 3,7 раза (с 30,4 до 8,3%) (проф., д-р мед. наук М.В.Дегтярева, ассист., канд. мед. наук И.Г.Солдатова).

В работах сотрудников кафедры было показано, что в отделениях реанимации и интенсивной терапии новорожденных из года в год возрастает частота выявления тяжелых форм неонатального кандидоза, наиболее распространенного у глу-

боконеодоношенных новорожденных детей (канд. мед. наук К.К.Бахтиян). Генерализованный кандидоз в большинстве случаев имеет характер госпитальной инфекции, возникает на фоне массивной антибактериальной терапии и длительно-го полного парентерального питания и может являться непосредственной причиной смерти новорожденных детей с ЭНМТ. Был сделан вывод о том, что с целью профилактики развития неонатальных кандидозов в отделениях интенсивной терапии и реанимации новорожденных детей необходимо осуществлять жесткий контроль за антибактериальной терапией и практиковать раннее, с конца первых суток жизни на вторые, начало энтерального питания.

При наличии совокупности факторов высокого риска у новорожденных детей в отделении реанимации и интенсивной терапии необходимо экстренное проведение обследования на наличие грибковой инфекции с использованием сочетания микробиологических методов и метода полимеразной цепной реакции, что позволяет осуществлять видовую дифференциацию грибов рода *Candida* и избегать гипердиагностики кандидоза.

В настоящее время профилактическое применение нистатина у новорожденных детей с ОНМТ из группы высокого риска по кандидозу не является эффективным. В случае обнаружения грибов рода *Candida* в крови, ликворе, моче необходимо немедленное назначение дифлюкана (флуконазола) в высоких дозах с обязательным микробиологическим контролем. Патогенетически обоснованным является включение в состав комплексной терапии нозокомиальных инфекционных заболеваний отечественного иммуномодулирующего препарата «Ликопид» (глюкозаминил-мурамил-дипептид). Сотрудниками кафедры доказана безопасность и высокая эффективность адьювантной терапии неонатальных инфекционных заболеваний «Ликопидом», что позволяет увеличить функциональную активность клеток моноцитарно-макрофагальной природы, уменьшает риск возникновения осложнений грибковой и грибково-бактериальной этиологии.

Таким образом, в результате проведенной работы в области перинатальной иммунологии было подтверждено, что иммунная система новорожденных детей характеризуется сбалансированной связью отдельных компонентов врожденного иммунитета и адаптивного иммунного ответа. На основании анализа данных анамнеза, особенностей динамики клинической картины и результатов лабораторного и инструментального обследования, в том числе и мониторинга иммунных параметров, наиболее информативных и оптимальных с точки зрения затрат времени, материальных ресурсов и объема крови ребенка, в настоящее время стало возможным проведение адресной иммунокоррекции, направленной на нормализацию слабых звеньев иммунитета больных новорожденных детей различного гестационного возраста. Это позволило снизить летальность при гнойно-септических заболеваниях, сократить длительность и массивность антибактериальной терапии, улучшить качество дальнейшей жизни детей.

Актуальным и перспективным направлением дальнейшего развития перинатальной иммунологии является разработка мониторинга за состоянием конкретных звеньев иммунной системы больного ребенка, и в первую очередь за системами фагоцитоза, Т- и В-лимфоцитов. Это позволит контролировать такие функции, как распознавание и представление ан-

тигена макрофагами, цитотоксичность лимфоцитов, образование антител, формирование иммунной памяти.

Крайне актуальными являются разработка комбинированной иммунотерапии, направленной иммунотерапии, адресной доставки лекарственных средств в клетки и на различные рецепторы посредством моноклональных антител.

Чрезвычайно важными являются изучение онтогенетических особенностей путей трансдукции сигнала внутрь клетки и их влияния на реализацию перинатальной патологии, а также разработка клеточных технологий в связи с высоким содержанием гемопоэтических стволовых клеток в пуповинной крови, в частности создание банков пуповинной крови.

Среди большого числа проблем перинатальной медицины в последние годы особое внимание обращается на нарушения функционального состояния сенсорных органов, в том числе и на проблему снижения остроты зрения и слуха у недоношенных детей.

На первое место среди заболеваний, приводящих к инвалидности по зрению, выходит ретинопатия недоношенных (РН) – тяжелое заболевание глаз, встречающееся только у недоношенных детей. Исследование факторов риска, разработка методов диагностики и лечения этого заболевания являются одной из значимых проблем современной неонатологии и педиатрии в целом. В связи с этим в период с 2002 по 2005 г. на кафедре неонатологии ФУВ РГМУ совместно с кафедрой глазных болезней педиатрического факультета с курсом офтальмологии и оптометрии ФУВ РГМУ (зав. кафедрой – чл.-корр. РАМН, проф. Е.И.Сидоренко) и НИИ глазных болезней РАМН (директор – чл.-корр. РАМН С.Э.Аветисов) было проведено комплексное исследование по профилактике, диагностике и лечению РН.

Современные представления о РН сводятся к признанию мультифакториальности ее происхождения. К числу наиболее значимых факторов риска относят гестационный возраст, низкую массу тела при рождении, проведение ИВЛ, гипероксию и гипергликемию в неонатальном периоде. В группе детей с массой тела при рождении до 1500 г РН встречается в 19–47%.

Частота РН коррелирует с тяжестью общего состояния новорожденного, и в первую очередь за счет развития РДС, в связи с чем возникает необходимость проведения ИВЛ и оксигенотерапии. При этом необходимо подчеркнуть, что проведение ИВЛ более 3 дней и кислородотерапии более 1 мес является объективным фактором развития РН. К числу дополнительных факторов относятся также тяжелое течение бактериальной инфекции; церебральная гипоксия-ишемия II–III степени, церебральные кровоизлияния II–IV степени. Среди биохимических факторов риска следует отметить гипергликемию у детей с массой тела 1250 г. Оптимизация методов интенсивной терапии недоношенных, ужесточение требований к контролю за содержанием глюкозы и кислорода в крови, проведенные в нашей клинике, позволили за последние 2 года снизить частоту РН в 1,5 раза.

Диагностика РН на ранних стадиях сложна, и точность ее зависит от квалификации врача и сроков офтальмологического обследования. Совместная работа с врачами-офтальмологами позволила нам обосновать комплекс лечебно-диагностических мероприятий детям из группы риска (канд. мед. наук К.О.Кафарская).

Было показано, что обследование глаз надо начинать на 32-й неделе постконцептуального возраста (обычно – через 3–4 нед после рождения) и осматривать ребенка каждые 2 нед до завершения васкуляризации или появления РН. При появлении первых признаков РН осмотр должен проводиться еженедельно до полного регресса заболевания или стихания активности процесса. При «плюс»-болезни – 1 раз в 3 дня.

При прогрессировании ретинопатии до «пороговых» стадий необходимо срочное проведение лазер- или криокоагуляции сетчатки. Оптимально, чтобы вмешательство осуществлялось непосредственно в том учреждении, где происходит выхаживание недоношенного ребенка. Однако при прогрессировании РН до 4–5-й стадии необходимо срочное направление в офтальмологический стационар для решения вопроса о витреоретинальной хирургии.

После стихания активности процесса все дети с РН должны осматриваться офтальмологом в кабинете катамнеза детской больницы или в специализированной офтальмологической поликлинике города в возрасте 6 мес, 1 года и далее – ежегодно.

Не менее значимой является проблема раннего выявления тугоухости у новорожденных детей. Результаты эпидемиологических исследований, проводимых в России в последние годы, свидетельствуют о том, что около 1 млн детей и подростков в нашей стране имеют патологию слуха. Расчеты показывают, что на каждую 1000 физиологических родов приходится рождение одного глухого ребенка. Частота тугоухости среди недоношенных детей на порядок выше. В последние годы на фоне уменьшения младенческой смертности от перинатальных причин число детей с нарушениями слуха имеет тенденцию к увеличению.

Раннее выявление нарушения слуха с последующей реабилитацией является решающим фактором для дальнейшего речевого и психоэмоционального развития ребенка. Во всем мире наблюдается тенденция к слухопротезированию слабослышащих детей в первые месяцы жизни, что значительно эффективней позднего слухопротезирования.

Учитывая вышеизложенное, нами совместно с проф. Г.А.Таварткиладзе проведена работа по изучению факторов риска и выявлению тугоухости в периоде новорожденности (канд. мед. наук Ю.В.Щетинина). Помимо наследственных и врожденных причин нарушения слуха у новорожденных, у недоношенных детей были выявлены и приобретенные причины, в том числе ятрогенные факторы, действующие в раннем неонатальном периоде. Благодаря этому часть этих причин в настоящее время стала предотвратима.

Для увеличения процента выявляемости детей с нарушениями слуха совместно с врачами-сурдологами нами решается задача проведения объективного аудиологического скрининга, начиная с периода новорожденности. Требованиям скрининга отвечает автоматизированное диагностическое оборудование для регистрации задержанной вызванной отоакустической эмиссии и оборудование, основанное на регистрации слуховых стационарных вызванных потенциалов. Исследование выполняется непосредственно в отделениях выхаживания недоношенных. Технология скрининга на основании регистрации слуховых стационарных вызванных потенциалов ствола мозга характеризуется высокой чувствительностью и максимальной специфичностью.

В настоящее время начата работа по внедрению в практическое здравоохранение этой новой технологии. Все выявленные в процессе скрининга дети с подозрениями на нарушение слуха должны быть направлены на расширенное аудиологическое исследование в региональные сурдологические центры, так как оптимальный в отношении прогноза речевого и психического развития возраст начала реабилитационных мероприятий у таких детей ограничен 3–6 мес жизни.

Воздействие на мозг плода и новорожденного ребенка различных патологических факторов, в первую очередь гипоксии и инфекции, в ante-, intra- и постнатальный периоды приводит к развитию разнообразных неврологических расстройств в дальнейшем. Особое значение это имеет для глубоко недоношенных детей, центральная нервная система которых обладает очень ограниченными резервами для эффективного функционирования в условиях внеутробного существования. Прежде всего это обусловлено морфологической и функциональной незрелостью сложно организованной системы ауторегуляции мозгового кровотока.

Более чем 20-летний опыт работы сотрудников кафедры неонатологии (проф., д-р мед. наук М.И.Медведев, доц., канд. мед. наук С.О.Рогаткин, ассист., д-р мед. наук А.В.Горбунов, ассист., канд. мед. наук М.Г.Дегтярева) показывает, что интенсивная терапия недоношенных новорожденных детей с ОНМТ и ЭНМТ, у которых ранняя постнатальная адаптация была осложнена кардиореспираторными и метаболическими нарушениями, в подавляющем большинстве случаев сопровождается развитием специфических форм поражения центральной нервной системы (ЦНС), характерных только для этого контингента детей: пери- и интравентрикулярные кровоизлияния, перивентрикулярные ишемические инфаркты (лейкомаляции). В зависимости от характера и объема этих церебральных повреждений психоневрологические отклонения различной степени тяжести клинически могут манифестировать не только в первые дни или месяцы жизни, но и в последующие возрастные периоды.

Так, среди детей с массой тела ниже 1500 г из года в год частота выявления неврологических нарушений различной степени тяжести составляет от 40 до 70%. Не менее значимым является то, что данная проблема не ограничивается периодом раннего возраста, а из года в год становится не только медицинской, но и социальной за счет высокой частоты инвалидизации. Согласно проспективным исследованиям, частота психоневрологических расстройств, обусловленных перинатальной патологией, к подростковому периоду составляет около 30%.

Комплексные исследования сотрудников кафедры (проф., д-р мед. наук М.И.Медведев, доц., канд. мед. наук С.О.Рогаткин, ассист., д-р мед. наук А.В.Горбунов, ассист., канд. мед. наук М.Г.Дегтярева) позволили сделать чрезвычайно важный вывод, что распространенность неврологических осложнений могла бы быть значительно ниже при их своевременной диагностике и адекватной коррекции на ранних этапах постнатального нейроонтогенеза. В связи с этим одним из важнейших направлений работы кафедры в течение многих лет является перинатальная неврология, основоположником которой в нашей стране был академик АМН СССР, РАМН и РАО Л.О.Бадалян, который определил концепцию

перинатальной неврологии: «Разработка вопросов ранней диагностики, лечения и профилактики неврологических расстройств у истоков их формирования».

Исследовательская работа кафедры в области решения проблем перинатальной неврологии проводится в русле наиболее актуальных для практической медицины направлений, таких как:

- выявление роли и значения различных патологических факторов перинатального периода, оказывающих патологическое воздействие на развивающуюся нервную систему плода и новорожденного;
- поиск ранних диагностических критериев церебральных поражений на основе высокоинформативных клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования;
- изучение роли различных структурных изменений нервной системы новорожденного для дальнейшего нервно-психического развития ребенка и создание единой системы динамического контроля за психомоторным развитием детей первых лет жизни на базе перинатальных и консультативно-диагностических центров;
- разработка совместно с акушерами комплекса лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предотвращение патогенных воздействий на развивающийся мозг плода и новорожденного;
- создание эффективных методов комплексной профилактики и терапии перинатальных поражений нервной системы и их последствий на всех этапах развития ребенка.

Накопленный в течение многих лет опыт клинического наблюдения за детьми, родившимися раньше срока, на всех этапах выхаживания и лечения показал, что клинические проявления различных по этиологии и локализации поражений нервной системы крайне скудны и часто мало информативны.

Это обусловлено морфофункциональной незрелостью и особенностями функционирования развивающегося головного мозга. При этом за однотипностью и скудностью клинических проявлений могут часто скрываться различные по этиологии, локализации и объему патологические структурные повреждения ЦНС, исход которых весьма вариабелен – от полного выздоровления и минимальных функциональных нарушений до тяжелых форм органической патологии (детские церебральные параличи (ДЦП), эпилепсия, умственная отсталость и др.).

Учитывая особенности психоречевого и моторного развития недоношенных детей различного гестационного возраста, чрезвычайно важным является поиск ранних индикаторов, выявление которых позволит прогнозировать развитие психоневрологических нарушений в будущем.

Судороги у новорожденных детей и в раннем детском возрасте являются не только одним из основных неврологических синдромов, но и самым ранним индикатором, отражающим церебральное поражение. Их частота в популяции новорожденных составляет 0,5–6%, а среди недоношенных детей – 8–20%.

В группе недоношенных детей, рожденных с массой тела менее 1500 г и тем более с массой 500–999 г, любые пароксизмальные состояния почти в 60% случаев требуют дифференциальной диагностики с судорогами. На кафедре неонатологии разработана программа комплексного исследования судорожных и эпилептических синдромов у новорожденных

и их дифференциальной диагностики (проф., д-р мед. наук М.И.Медведев, канд. мед. наук Н.Д.Суворова). На основе использования самых современных диагностических методов изучены основные этиологические факторы неонатальных судорог и разработаны новые подходы к систематизации судорожных состояний – с разделением их на симптоматические, идиопатические (наследственно детерминированные) и неонатальные судороги как дебют ранних форм эпилепсии (проф., д-р мед. наук М.И.Медведев). Разработаны критерии диагностики каждой формы судорожных состояний у новорожденных с учетом особенностей клинического полиморфизма приступов, гестационного возраста ребенка, дополнительных данных, полученных с помощью ЭЭГ-мониторирования, нейросонографии (НСГ), компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ) (проф., д-р мед. наук М.И.Медведев, доц., канд. мед. наук С.О.Рогаткин, ассист., д-р мед. наук А.В. Горбунов, ассист., канд. мед. наук М.Г.Дегтярева).

Особое значение придается изучению так называемых атипичных судорог у глубоко недоношенных новорожденных, отличающихся клиническим полиморфизмом и проявляющихся часто в виде различных двигательных рефлекторных автоматизмов, вегетативно-висцеральных реакций, апноэ, аномальных движений глаз и многих других пароксизмов (канд. мед. наук Н.Д.Суворова).

Проспективное наблюдение за особенностями психомоторного развития более 150 недоношенных детей с различными формами неонатальных судорог, проведенное сотрудниками кафедры, показало, что неонатальные судороги являются важнейшим клиническим маркером ранней (часто врожденной) патологии ЦНС.

Недоношенные дети с судорогами в 70 раз чаще в дальнейшем формируют ДЦП, в 20 раз чаще – симптоматическую эпилепсию, в 10–15 раз чаще – различные формы умственной отсталости, нарушения психоречевого и статикомоторного развития.

Следующей важной по значимости в перинатальной неврологии проблемой является развитие ДЦП у недоношенных новорожденных, имеющих перинатальную патологию головного мозга.

В последние годы частота ДЦП в популяции детского населения не только остается высокой, но и имеет даже тенденцию к росту (с 1,8–2,5 до 2,8–3,3%). Это обусловлено тем, что в настоящее время выживают новорожденные, которые 10–15 лет назад считались некурабельными.

В связи с актуальностью этой проблемы на кафедре неонатологии проводится изучение эпидемиологии, факторов риска, ранних клинических проявлений формирования отдельных форм ДЦП у детей различного гестационного возраста на примере недоношенных детей (проф., д-р мед. наук М.И.Медведев, Д.Н.Смирнов). Комплексное обследование состояния головного мозга позволило определить ДЦП как полиэтиологическое заболевание. Так, клинически схожие формы ДЦП в своей основе могут иметь различные структурные изменения головного мозга, варьирующие от различных пороков развития головного мозга до перинатальных и даже ранних постнатальных изменений. Проспективное изучение более 100 недоношенных детей различного гестационного возраста, у которых сформировался ДЦП, выявило, что наряду с такими фак-



торами риска развития этого заболевания, как перинатальная гипоксия, внутричерепные кровоизлияния, значительная роль принадлежит врожденным инфекциям. Это подтверждает роль инфекции в повреждении мозга плода, несмотря на отсутствие клинических признаков перенесенной или текущей нейроринфекции, а также определяет перспективы не только дальнейших исследований для поиска новых способов выявления инфекций, но и изучения патогенеза церебральных повреждений, лежащих в основе ДЦП и других органических заболеваний мозга, с учетом современных данных о роли провоспалительных факторов, в частности ИЛ (д-р мед. наук М.В.Дегтярева, проф. Д.Н.Дегтярев, ассист., канд. мед. наук И.Г.Солдатов, канд. мед. наук Ю.Н.Воронцова, канд. мед. наук И.Ю.Ковтун).

Проспективное наблюдение за недоношенными детьми группы риска позволило выявить особенности клинических проявлений при формировании отдельных форм ДЦП с учетом разных сроков гестации и топики церебральных поражений. Манифестные клинические проявления формирующихся ДЦП у глубоко недоношенных детей в первые месяцы весьма скудные как за счет длительно сохраняющегося синдрома угнетения, так и за счет проявления морфофункциональной незрелости. Учитывая эти особенности, развитие ребенка до появления первых клинически значимых патологических симптомов ДЦП можно охарактеризовать как «период мнимого благополучия». Это определяет необходимость (наряду с клиническим неврологическим наблюдением) применять количественные методы оценки психомоторного развития ребенка (ассист., канд. мед. наук Г.А.Асмолова, канд. мед. наук З.Х.Шунгарова, канд. мед. наук А.В.Хачатрян) и как можно раньше использовать методы нейровизуализации для выявления топики и обширности церебрального повреждения (д-р мед. наук А.В.Горбунов). Данный комплексный подход определяет прогноз развития различных форм ДЦП у детей самых малых сроков гестации. Это позволило не только своевременно и объективно выделять группу риска среди детей с перинатальной патологией по формированию ДЦП и назначать ранний комплекс реабилитационных мероприятий, но и избежать часто необоснованной и массивной терапии в группе детей без угрозы формирования ДЦП.

В деятельности кафедры неонатологии получили дальнейшее творческое развитие идеи, высказанные академиком В.А.Таболиным и Л.О.Бадаляном, о необходимости рассматривать различные этапы физического и нервно-психического развития ребенка с эволюционных позиций, детерминированных не только реализацией его индивидуальной генетической программы, но и сложными процессами морфофункционального созревания организма и нервной системы в условиях полимодального воздействия различных эндогенных и экзогенных факторов.

На кафедре неонатологии (ассист., канд. мед. наук Г.А.Асмолова) совместно с академиком РАО В.М.Шкловским разработана программа комплексного исследования развития психоречевого и моторного развития недоношенных детей различных сроков гестации. Разработка данной программы проводилась на основе самых современных методов оценки состояния нервной системы и динамического контроля ее развития и включала неврологический осмотр, стандартизированные шкалы балльной оценки психомотор-

ного развития, ЭЭГ-картирование, НСГ, КТ. Это позволило не только объективно оценивать психоречевое и моторное развитие ребенка в определенном возрасте, но и прогнозировать риск отклонений в дальнейшем развитии.

Крайне важно осуществлять динамическое наблюдение и проведение корригирующих мероприятий, не ограничиваясь первым годом жизни, но и контролировать становление сложных функций (речь, мышление, память) в более старшем возрасте, как минимум до 6–7 лет. Именно этот вывод дал мощный импульс для поиска принципиально новых методов исследования развивающегося мозга плода и новорожденного.

Успешному решению этих проблем в значительной мере способствовало внедрение в практическую неонатологию в 1980–1990 гг. методов нейровизуализации, таких как КТ головного мозга, НСГ, МРТ, что позволило на качественно ином уровне исследовать сложные патогенетические механизмы, лежащие в основе подавляющего числа неврологических нарушений у новорожденных и детей первых лет жизни. В частности, благодаря возможности прижизненного динамического контроля за структурными изменениями в тканях головного мозга, возникающими у новорожденных в первые дни и месяцы постнатальной жизни, стала возможной дифференциальная диагностика между ante-, intra- и постнатальными геморрагическими и ишемическими повреждениями ЦНС.

Учитывая все это, необходимо подчеркнуть, что на современном этапе дальнейший прогресс в перинатальной неврологии немислим без применения высокоинформативных диагностических методов, в первую очередь методов нейровизуализации, таких как НСГ, КТ, МРТ. Однако широкое внедрение в неонатологическую практику этих высокотехнологичных, дорогостоящих и не всегда доступных методов в течение длительного периода сдерживалось их недостаточным эффективным использованием в клинике. В связи с этим сотрудниками кафедры неонатологии (проф., д-р мед. наук М.И.Медведев, ассист., д-р мед. наук А.В.Горбунов) был разработан диагностический алгоритм рационального этапного применения методов лучевой диагностики с учетом объективных возможностей каждого из них.

Так, например, НСГ-обследование мозга обладает рядом очевидных преимуществ, главным из которых является портативность и крайне малая инвазивность. Данное исследование не требует предварительной медикаментозной подготовки и может быть выполнено даже в условиях отделений интенсивной терапии у новорожденных, находящихся в критическом состоянии в кювезе, на пеленальном столике и т.д.. Метод НСГ можно отнести к скринирующим способам обследования, которые позволяют экстренно оценивать состояние ликворопроводящей системы, степень повреждения глубоких отделов вещества головного мозга, обнаруживать кровоизлияния, участки ишемического повреждения, псевдокистозные полости и кальцификаты. Кроме того, динамическое НСГ-обследование позволяет прижизненно оценивать трансформацию различных структурных повреждений головного мозга.

Однако наиболее полное представление о состоянии всех отделов головного мозга и его оболочек позволяет получить метод КТ, основанный на измерении разности поглощения рентгеновского излучения различными по плотности тканя-

ми головы, костями черепа, белым и серым веществом головного мозга.

Сотрудниками кафедры впервые в отечественной практике разработаны показания для проведения КТ головного мозга у новорожденных и детей раннего возраста. Это:

- прогрессирование очаговой неврологической симптоматики поражения головного мозга или стойкий ее характер;
- внутричерепная гипертензия;
- наличие резистентных к лечению генерализованных и парциальных судорог;
- уточнение причины смещения срединных структур, обнаруженного с помощью НСГ (для исключения наличия объемного образования – оболочечного и внутримозгового кровоизлияния, опухоли, кисты, аневризмы);
- несоответствие между тяжестью клинического состояния ребенка и данными, полученными при НСГ.

На основе проведения более чем 10 тыс. исследований с помощью КТ создан электронный банк данных патологии головного мозга новорожденных и детей раннего возраста. Полученные результаты систематизированы по двум основным принципам – временной принцип воздействия вредоносного фактора на мозг в зависимости от периода онтогенеза – пренатальный, перинатальный, постнатальный и принцип верификации нозологической формы (тип аномалии мозга, гипоксически-ишемические изменения, гипоксически-геморрагические изменения, травматические изменения, воспалительные изменения, опухоли).

Постоянное совершенствование методов лучевой диагностики сделало доступной раннюю диагностику малых аномалий развития или церебральных дисгенезий, в основе которых лежат нарушения процессов клеточной миграции (гетеротопии) и межнейрональной организации (лиссэнцефалия, пахигирия, агирия и др.), выявляемых еще 7–10 лет назад только при патоморфологическом исследовании.

На кафедре неонатологии разработан и внедрен в клиническую практику алгоритм комплексного лучевого исследования головного мозга новорожденных и детей раннего возраста, в котором четко сформулированы объективные показания к применению КТ. Полученные данные по патологии головного мозга у новорожденных и детей раннего возраста легли в основу иллюстрированного руководства «Компьютерная томография головного мозга у новорожденных и детей раннего возраста», изданного в 2002 г.

Данная книга явилась первым изданным в РФ практическим руководством по КТ раннего возраста, предназначенным для клиницистов: неонатологов, детских неврологов, рентгенологов и нейрохирургов.

Одним из важнейших методов выявления патологической судорожной активности мозга является метод электроэнцефалографии (ЭЭГ), который успешно применяется в течение многих лет на кафедре. Впервые в отечественной практике на кафедре неонатологии изучение биоэлектрической активности мозга (БЭА) новорожденных было проведено с помощью метода компьютерной картированной ЭЭГ (ассист., канд. мед. наук М.Г.Дегтярева).

При детальном изучении неонатальных судорог была выявлена не только патологическая судорожная активность мозга, но и специфические графоэлементы БЭА, характеризующие различные варианты функционального созревания

ЦНС, что в дальнейшем позволило разработать типологическую классификацию ЭЭГ-паттернов сна. Было показано, что характеристики БЭА уже в возрасте 1 мес позволяют точно прогнозировать два полярных исхода перинатальных поражений – нормальное психомоторное развитие (при отсутствии отклонений в неврологическом статусе) и формирование ДЦП.

В последние годы в клинике неонатологии внедрен метод видео-ЭЭГ-мониторирования, позволяющий одновременно регистрировать как сам приступ, так и патологические изменения БЭА головного мозга. Особую актуальность метод видео-ЭЭГ-мониторирования имеет для диагностирования атипичных (стертых, abortивных) судорог у глубоко недоношенных детей, что определяет своевременность назначения противосудорожной терапии. Комплексное изучение особенностей формирования БЭА у детей раннего возраста позволило разработать не только новые подходы к систематизации судорожных состояний, но и определить прогностические факторы риска формирования симптоматической эпилепсии, ДЦП и нарушений психомоторного развития. С целью широкого внедрения научных разработок в практическое здравоохранение впервые в отечественной нейрофизиологии сотрудниками кафедры подготовлена и опубликована монография (ассист., канд. мед. наук М.Г.Дегтярева) «Электроэнцефалография в неонатологии».

Возможности более глубокого изучения интимных процессов, происходящих в процессе роста и дифференцировки нервной ткани, появились в конце 80-х – начале 90-х гг. прошлого века в связи с достижениями в области нейроиммунологии и молекулярной биологии. Наиболее перспективным с диагностической точки зрения оказалось направление, базирующееся на разработке методов определения в сыворотке крови и цереброспинальной жидкости нейроспецифических белков (НСБ).

НСБ являются тканеспецифическими для нервной системы и гистогенетически относятся к нейроэпителиальной ткани, т.е. нейронам и глиальным компонентам нервной системы. Любой патологический процесс в мозге сопровождается неизбежным выходом НСБ в интерстициальные пространства ткани головного мозга, а затем и в венозную кровь, что позволяет определять их исчезающие малые сывороточные концентрации с помощью высокочувствительных иммунохимических методов.

В связи с тем, что подавляющее большинство НСБ обладают свойствами аутоантигенов, их контакт с иммунокомпетентными клетками в ряде случаев сопровождается образованием аутоантител к НСБ (ААТ к НСБ).

В период с 1989 по 2005 гг. кафедрой неонатологии ФУВ РГМУ в тесном сотрудничестве с лабораторией иммунохимии Государственного научного центра социальной и судебной психиатрии им. В.П.Сербского и ее руководителем академиком РАН В.П.Чехониным проведена последовательная серия научно-исследовательских работ, посвященных изучению возможностей использования различных НСБ и антител к ним для оценки состояния как самой нервной ткани, так и для контроля функций гематоэнцефалического барьера (ГЭБ).

Закономерным итогом проделанной работы явилась разработка высокочувствительных диагностических тест-систем на основе моноклональных антител к целому ряду НСБ (GFAP, MBP,NSE), позволяющих динамически оценивать из-

менения, возникающие в различных клетках нервной ткани новорожденных и детей первых месяцев жизни под влиянием разнообразных патологических воздействий (доц., канд. мед. наук С.О.Рогаткин, д-р мед. наук О.И.Гурина).

Анализ и обобщение результатов исследований, выполненных на нашей кафедре, позволили разработать нормативные показатели содержания таких НСБ, как глиальный фебрилярный кислый белок – GFAP, нейроспецифическая енолаза – NSE, основной белок миелина – MBP, в различных биологических жидкостях (ликвор, сыворотка) как для новорожденных детей с различным сроком гестации, так и для последующих возрастных периодов (доц., канд. мед. наук С.О.Рогаткин, канд. мед. наук Д.В.Блинов, канд. мед. наук Е.В.Людковская, канд. мед. наук А.В.Семенова, канд. мед. наук А.В.Хачатрян).

Было установлено, что диагностическую ценность определение НСБ в биологических жидкостях приобретает только при динамическом сопоставлении исходных уровней НСБ с последующими изменениями их концентраций; наиболее рано и быстро концентрация практически всех НСБ увеличивается в ликворе, а поступление их в системный кровоток носит отсроченный характер. Кроме того, было выяснено, что для объективной оценки степени повреждения нервной ткани целесообразно использовать стандартные наборы моноклональных антител сразу к нескольким НСБ, специфичным для различных клеточных пулов (белки, специфичные для глиальных клеток, для нейроцитов и миелинизированных нервных проводников) (доц., канд. мед. наук С.О.Рогаткин, д-р мед. наук О.И.Гурина).

В результате анализа более чем 10-летнего опыта изучения диагностического значения НСБ для перинатальной неврологии следует отметить, что применение инструментального и клинического обследования в комплексной диагностике повреждений ЦНС остается определяющим, так как изолированное использование методов иммунохимической диагностики не дает исчерпывающей информации относительно локализации и объема очага поражения.

Исследования, проведенные на кафедре, позволили сделать вывод о том, что мониторинг за уровнем различных НСБ в биологических жидкостях наиболее обоснован при проведении интенсивной терапии и реанимации у новорожденных с перинатальной патологией ЦНС: а) с целью оценки эффективности проводимого лечения и прогнозирования исхода; б) для оценки фармакологической активности конкретных нейропротекторных и мембраностабилизирующих лекарственных препаратов (доц., канд. мед. наук С.О.Рогаткин).

Следует отметить, что, несмотря на значительный объем накопленных сведений, остаются недостаточно изученными некоторые закономерности образования противомозговых аутоантител (ААТ к НСБ) и их патогенетическое значение у новорожденных и детей первых месяцев жизни. В то же время нами было установлено, что быстрое нарастание их сывороточных уровней у детей с перинатальными поражениями ЦНС является прогностически неблагоприятным признаком и свидетельствует о высокой вероятности летального исхода или развития тяжелых форм неврологической инвалидности в дальнейшем.

Наиболее перспективными направлениями дальнейших исследований кафедры неонатологии в области нейроиммунологии является: изучение возможности направленного

транспорта через ГЭБ микродоз (подпороговых доз) различных лекарственных препаратов, а также нейротрофических и ростовых факторов, стимулирующих репаративные процессы в нервной ткани при помощи конъюгации их с ААТ к НСБ; исследование патогенетической роли ААТ к НСБ (с учетом механизмов инициализации апоптоза) в процессах репарации и роста развивающегося мозга детей, перенесших гипоксически-ишемические, инфекционно-токсические, метаболические и другие поражения ЦНС, с целью разработки обоснованных подходов к восстановительной терапии последствий перинатальных повреждений нервной системы и предотвращения тяжелых форм инвалидности; изучение влияния динамики изменений ИЛ-статуса у детей первых месяцев жизни на показатели сывороточных концентраций ААТ к НСБ с целью объективизации показаний и разработки критериев эффективности иммуномодулирующей терапии.

Необходимо обеспечить широкое внедрение в практическую деятельность всех клинических подразделений, оказывающих помощь детям с перинатальными поражениями ЦНС, методов иммунохимической диагностики на основе отечественных стандартизированных моноклональных тест-систем.

Использование передовых диагностических технологий в перинатальной практике позволило уточнить этиологию, патогенетические механизмы, клиническую и морфологическую структуру, а также типичную для различного гестационного возраста локализацию церебральных нарушений у новорожденных. Это, в свою очередь, стало основанием для разработки единых подходов к созданию новой классификации перинатальных повреждений нервной системы у новорожденных, охватывающей практически весь спектр неврологических нарушений детей первого месяца жизни, инициаторами и основными разработчиками которой были сотрудники кафедры.

Настоящая классификация в отличие от ранее используемого термина «перинатальная энцефалопатия», отражающего только период воздействия патологического фактора и общее понятие о мозговой дисфункции, предусматривает подразделение неврологических нарушений у новорожденных на четыре основных группы в зависимости от ведущего механизма повреждения: I – гипоксические, II – травматические, III – токсико-метаболические, IV – инфекционные. Помимо ведущего повреждающего фактора, в каждой из этих групп выделяются нозологическая форма, степень тяжести повреждения, основные нозологические симптомы и синдромы. Принципиально новым в данной классификации было разделение гипоксически-ишемических повреждений головного мозга новорожденных на церебральную ишемию и внутричерепные гипоксические кровоизлияния.

После всестороннего обсуждения данная классификация была одобрена и утверждена VI Конгрессом педиатров России в 2000 г. и рекомендована Министерством здравоохранения РФ для практического использования во всех специализированных лечебно-профилактических учреждениях субъектов РФ. Ее применение в практическом здравоохранении в течение последних пяти лет позволило получить достоверные статистические данные по перинатальной патологии нервной системы, сопоставимые с мировыми стандартами, проводить анализ объективных причин заболеваемости и смертности.

Однако многообразие неврологических отклонений не ограничивается периодом новорожденности. На первом году

жизни у детей, перенесших перинатальные поражения нервной системы, могут выявляться различные варианты неврологических отклонений – от преходящих (транзиторных) форм до стойких (органических) дефектов. Для обозначения разнообразных отклонений – в нервно-психическом развитии детей первых лет жизни из западной литературы в середине 70-х гг. прошлого столетия был заимствован термин «перинатальная энцефалопатия». К сожалению, в группу с перинатальной энцефалопатией часто включались дети с отклонениями в физическом или психомоторном развитии, обусловленными иными причинами. Это, в свою очередь, сопровождалось несвоевременной диагностикой, неадекватной терапией и приводило к росту числа запущенных, малокурабельных случаев, что способствовало росту психоневрологической инвалидности.

Безусловно, данная классификация за истекшие 30 лет внесла неоценимый вклад в развитие неврологии раннего возраста и вполне отвечала уровню диагностических возможностей того периода.

К началу XXI века благодаря достижениям в области перинатальной неврологии, появлению высокоинформативных методов исследования ЦНС, в первую очередь, методов нейровизуализации и ЭЭГ, позволяющих выявлять на максимально ранних сроках различные патологические состояния, требования к диагностике и лечению перешли на качественно иной уровень. Это способствовало разработке новых алгоритмов построения унифицированных диагнозов и стандартизированных подходов к терапии.

В связи этим в период 2000–2005 гг. коллективом специалистов РАСПМ при активном участии сотрудников кафедры неонатологии была разработана новая «Классификация последствий перинатальных поражений нервной системы у детей первого года жизни», которая утверждена IX Съездом педиатров России в 2005 г.

Создание «Классификации последствий перинатальных поражений нервной системы у детей первого года жизни» явилось последующим этапом и логическим продолжением «Классификации перинатальных поражений нервной системы у новорожденных».

Применение унифицированного подхода к используемой терминологии, базирующейся на основе данной классификации, разработанной с учетом требований Международной классификации болезней 10-го пересмотра, позволит перейти к созданию единой системы динамического контроля психомоторного развития детей первых лет жизни, начиная с периода новорожденности. Кроме того, использование единой классификации в различных регионах, постоянное накопление и обмен информацией, анализ полученных данных дадут возможность выработать единую стратегию по созданию стандартизированных подходов к диагностике, терапии, реабилитации и контролю на различных этапах психомоторного развития детей с перинатальной патологией нервной системы в Российской Федерации.

Не менее значимым для развития современной перинатологии является решение проблем, связанных с диагностикой, профилактикой и лечением врожденных и перинатальных нарушений обмена веществ у новорожденных, в том числе сопровождающихся патологическим повышением уровня билирубина.

Как уже было отмечено выше, фундаментальные работы академиков РАМН Г.М.Савельевой и В.А.Таболкина позволили дать научно обоснованные рекомендации по ранней диагностике и лечению новорожденных с непрямой гипербилирубинемией, что явилось основополагающим в решении вопроса не только резкого снижения уровня смертности по этой причине, но и предупреждения инвалидизации детей вследствие билирубинового поражения мозга. Сегодня крайне значимой, требующей решения стала проблема холестатических желтух. Среди факторов, предрасполагающих к формированию неонатального холестаза, ведущее место занимают состояния, приводящие к развитию гипоксии или ишемии гепатобилиарной системы, гипоперфузии желудочно-кишечного тракта, стойкой гипогликемии, метаболическому ацидозу и застойной сердечно-сосудистой недостаточности.

За последние 20 лет наше понимание патогенетических основ врожденной и перинатальной патологии печени значительно углубилось. Внедрение новых подходов к диагностике и лечению, накопленный клинический опыт позволили установить целый ряд новых нозологических форм, которые до недавнего времени обозначались общим термином «идиопатический неонатальный гепатит».

Как показал накопленный нами опыт, целесообразно классифицировать заболевания в зависимости от уровня поражения гепатобилиарной системы. Ранняя дифференциальная диагностика внепеченочных и внутripеченочных причин холестаза основана на оценке трех кардинальных признаков: стойкости ахолии стула, уровня гамма-глутаминтранспептидазы (ГГТ) крови и визуализации желчного пузыря при ультразвуковом исследовании натошак.

Стойкая ахолия стула, повышение сывороточного уровня фермента гамма-глутамин-транспептидазы, а также отсутствие визуализации желчного пузыря при ультразвуковом исследовании натошак свидетельствуют о внепеченочном холестазае, причинами развития которого в этом возрасте могут быть: атрезия внепеченочных желчных протоков, киста общего желчного протока, «желчные пробки» и/или камни общего желчного протока.

Наиболее частой причиной внепеченочного холестаза является атрезия внепеченочных желчных протоков. Нами отработаны основные подходы к дифференциальной диагностике этого заболевания (доц., канд. мед. наук А.В.Дегтярева). Своевременное выявление атрезии желчевыводящих путей и раннее проведение посиндромной терапии позволяют предотвратить прогрессирующий билиарный цирроз печени и связанные с ним патологические изменения обмена веществ в организме ребенка и подготовить пациента к оперативному лечению. К сожалению, обследование детей, поступающих из разных регионов России в возрасте 5–6 мес жизни, выявляет наличие портальной гипертензии, спленоmegалии, ксантом. Все это свидетельствует о формировании у детей билиарного цирроза печени, что резко ухудшает прогноз их жизни.

Основным способом лечения атрезии внепеченочных желчных протоков является операция по Касаи. Оптимальными сроками ее проведения, по нашим наблюдениям, являются первые 2 мес жизни. Важно отметить, что эффективность комплексного лечения во многом определяется характером течения послеоперационного периода. Терапевтические мероприятия по профилактике и коррекции инфекцион-



ных и склеротических изменений желчевыводящей системы в первые дни после оперативного вмешательства играют важную роль в поддержании устойчивой экскреции желчи из печени в кишечник.

Характерной особенностью заболеваний печени, сопровождающихся внутрипеченочным холестазом, является постоянный характер ахолии стула и визуализация желчного пузыря при ультразвуковом исследовании. При этом сывороточный уровень ГГТ может быть как повышенным, так и в пределах нормы. Низкий уровень этого показателя наряду с повышением других маркеров холестаза свидетельствует о нарушении синтеза или экскреции желчных кислот в генезе заболевания.

Значительное повышение преимущественно первичных желчных кислот в сыворотке крови при отсутствии или следовых концентрациях в желчи свидетельствует о нарушении их экскреции, которое лежит в основе прогрессирующего семейного внутрипеченочного холестаза (ПСВХ) 1-го и 2-го типов, а также рецидивирующего семейного внутрипеченочного холестаза (РСВХ). Дифференциальный диагноз между этими заболеваниями основан на динамическом наблюдении за больным. При ПСВХ характерно волнообразное течение болезни с постепенным прогрессированием и формированием цирроза печени. РСВХ имеет доброкачественный характер, в период между приступами какие-либо признаки болезни отсутствуют.

Следовые концентрации желчных кислот в сыворотке крови и в желчи наряду с повышением промежуточных продуктов их синтеза в сыворотке крови свидетельствуют о нарушении синтеза желчных кислот вследствие дефицита фермента, ответственного за их синтез, и пероксисомальных нарушений.

Синдром внутрипеченочного холестаза с высоким уровнем ГГТ сыворотки крови включает широкий спектр заболеваний и вызывает наибольшие диагностические трудности. Характерной особенностью заболеваний с преимущественным поражением внутрипеченочных желчных протоков, а также дефицита  $\alpha$ -1-антитрипсина является удовлетворительное самочувствие больных и отсутствие патологических изменений других органов и систем. В то же время диагностика синдрома Алажиля основана на выявлении характерных особенностей фенотипа и 2 или более типичных аномалий и/или пороков развития других органов.

Важно подчеркнуть необходимость точной дифференциальной диагностики между атрезией внепеченочных желчевыводящих путей и синдромом Алажиля, так как проведение операции по Касаи в последнем случае противопоказано.

Вместе с тем повышение качества жизни детей с тяжелыми формами холестаза независимо от его причины неразрывно связано с трансплантацией печени. Наиболее перспективным методом является родственная трансплантация печени. Трансплантация печени от живого донора, как правило, от одного из родителей ребенка, практически не зависит от возраста реципиента и может быть проведена в максимально короткие сроки после постановки диагноза и определения необходимости данной операции. С иммунологической точки зрения риск отторжения при родственной трансплантации значительно ниже.

Сотрудниками нашей кафедры в течение последних 10 лет наблюдается группа больных, прооперированных в университетской клинике Saint-Luc (Брюссель, Бельгия), и в клини-

ке чл.-корр. РАМН С.В.Готье (РНЦХ, Москва, Россия). Пятилетняя выживаемость больных после трансплантации печени достигла 98%.

Уважаемые коллеги! Сегодня как никогда ранее есть понимание того, что повышение качества оказания медицинской помощи находится в прямой зависимости от уровня развития медицинской науки и эффективности тиражирования новейших технологий в лечебно-профилактических учреждениях страны. Третьей составляющей эффективной работы системы здравоохранения является выбор правильной организационной формы функционирования лечебно-профилактических учреждений по каждому из направлений оказания медицинской помощи.

В 1960–1970-е гг. в Российской Федерации была сформирована двухуровневая система оказания помощи матерям и детям. Наряду с физиологическими родильными домами была создана сеть специализированных родильных домов для женщин с той или иной соматической патологией. Их создание было направлено в первую очередь на снижение материнской заболеваемости и смертности и лишь потом – на повышение качества перинатальной помощи плоду и новорожденному. Указанная система оказания помощи сыграла существенную положительную роль в развитии акушерско-гинекологической и неонатологической служб. Основным достоинством данной системы явилась прежде всего концентрация интеллектуальных ресурсов на решении сложных проблем оптимизации ведения беременности, родов и послеродового периода у женщин с тяжелой соматической патологией – сахарным диабетом, заболеваниями почек и сердца, а также выработка тактики ведения раннего неонатального периода у детей от этих матерей. Результаты этой огромной работы были крайне важны и обеспечили существенное улучшение качества помощи указанному контингенту женщин, однако по мере развития реанимации и интенсивной терапии новорожденных начали выявляться новые проблемы, которые и определили недостатки существовавшей системы. Уже более пятнадцати лет назад стало ясно, что время требует развития новых организационных форм.

В связи с разработкой и внедрением чрезвычайно эффективных технологий выхаживания новорожденных, находящихся в критическом состоянии, появилась потребность в оснащении родильных домов сложными и дорогостоящими приборами (для длительной ИВЛ в различных режимах, мониторингового контроля за жизненно важными функциями, инкубаторами интенсивного ухода, лабораторным оборудованием, передвижными рентгеновскими и ультразвуковыми приборами). Начали создаваться отделения интенсивной терапии новорожденных при крупных специализированных родильных домах, что способствовало снижению ранней неонатальной смертности, не устраняя, однако, основных причин перинатальной заболеваемости и ранней инвалидизации детей.

Необходимость междисциплинарного подхода к решению проблемы перинатальной заболеваемости и смертности и устранения их неблагоприятных последствий потребовала разработки концепции перинатального центра (ПЦ). Впервые концепция ПЦ как объединяющей структурной единицы помощи женщинам и детям раннего возраста в больших регионах была четко сформулирована почти 20 лет на-

зад (в 1988 г.) в приказе Министерства здравоохранения СССР «О создании перинатальных центров». С тех пор было создано много ПЦ в различных регионах России, однако значительная часть этих учреждений не имеет структуры, необходимой для решения поставленных задач. Сотрудники нашей кафедры (проф. Д.Н.Дегтярев, проф. М.И.Медведев, доц. С.О.Рогаткин) приняли активное участие в разработке положения о педиатрической службе ПЦ. Одна из основных задач этой службы – координация усилий всех врачей региона по снижению младенческой заболеваемости и смертности от перинатальных причин.

РАСПМ при активном участии сотрудников кафедры неонатологии РГМУ предложила модель организации помощи новорожденным на региональном уровне – ПЦ.

Основными задачами педиатрической службы ПЦ определены:

- снижение младенческой заболеваемости, смертности и ранней инвалидизации за счет повышения эффективности неонатальной службы и координации деятельности лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), оказывающих помощь новорожденным и детям раннего возраста, на соответствующей территории (регионе);
- обеспечение повышения квалификации среднего медицинского персонала и врачей по неонатологии всех ЛПУ, подведомственных ПЦ, и амбулаторно-поликлинической службы региона с целью обеспечения преемственности в оказании помощи новорожденным и детям раннего возраста;
- организация реабилитационной помощи новорожденным и катамнестического наблюдения детей с выявленной патологией (во взаимодействии с другими профильными медицинскими учреждениями региона);
- анализ деятельности неонатологических служб региона и состояния медицинской помощи новорожденным.

Создание ПЦ подразумевает организацию на базе всех акушерских и педиатрических ЛПУ региона единой функциональной системы оказания помощи новорожденным и детям раннего возраста с перинатальной патологией. В зависимости от структуры ЛПУ, их материально-технической базы и географического расположения будут сформированы 3 функциональных уровня оказания помощи новорожденным.

1. Учреждения 1-го функционального уровня, в задачу которых входят профилактика, прогнозирование и распознавание угрожающих новорожденному ребенку состояний; оказание комплекса первичной и реанимационной помощи в момент рождения или при остром возникновении неотложных состояний в периоде новорожденности; проведение в течение нескольких часов – нескольких суток интенсивной (посиндромной) терапии; поддерживающая терапия и выхаживание недоношенных детей со стабильными функциями дыхания и кровообращения до их планового перевода на второй этап выхаживания.

2. Учреждения 2-го функционального уровня, в задачу которых, помимо перечисленных выше, входит проведение этиотропной, патогенетической и интенсивной терапии новорожденных (не требующих длительной ИВЛ) при любой патологии, за исключением заболеваний, требующих экстренного хирургического вмешательства.

3. Учреждения 3-го функционального уровня, в задачу которых входит оказание всех видов медицинской помощи но-

ворожденным независимо от характера патологии и массы тела детей при рождении. Хирургическая помощь оказывается новорожденным на базе ПЦ или детской больницы в зависимости от условий в регионе.

По функциональным возможностям ПЦ является учреждением 3-го уровня. На территориях, где высокотехнологические виды лечения новорожденных организованы на базе нескольких ЛПУ, координирующая роль, включая определение показаний и сроков перевода, распределение транспортных потоков новорожденных между ЛПУ территории (региона), принадлежит ПЦ.

Педиатрическая служба ПЦ отвечает за организацию своевременного перевода детей, нуждающихся в применении высокотехнологических видов лечения, в учреждения 3-го уровня перед органами управления здравоохранением соответствующей территории.

В тех регионах, где уже созданы полноценные отделения реанимации новорожденных на базе детских больниц, эти отделения функционально включаются в структуру региональной сети помощи новорожденным. Неизменным остается принцип создания единой системы помощи новорожденным на региональном уровне с обеспечением доступности высококвалифицированной реанимационно-интенсивной помощи каждому новорожденному независимо от места его рождения.

Данный вопрос был обсужден на IV Съезде РАСПМ и представлен в виде проекта в Министерстве здравоохранения РФ. С 8 февраля 2005 г. вступил в силу новый приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации №308 «О вопросах организации деятельности перинатальных центров», в котором учтено большинство наших предложений.

Для реализации этого приказа еще требуется преодолеть многие организационные, финансовые и даже психологические барьеры, однако, как наглядно показывает опыт отдельных регионов России, создание такой системы в нашей стране не только возможно, но и крайне желательно с позиций пациентов, медицинского сообщества и всего населения и позволит сохранить позитивные сдвиги в снижении перинатальной и младенческой смертности, приблизив эти показатели к таковым в развитых странах.

Подтверждением правильности идеологии создания и функционирования перинатальных центров, с точки зрения оптимизации оказания медицинской помощи новорожденным, является внедрение в практику научных разработок, выполненных под руководством академиков Ю.Ф.Исакова и В.И.Кулакова. В период 2004–2005 гг. активное развитие в нашей стране получила перинатальная хирургия. Успешная реализация этого направления явилась результатом содружественной работы сотрудников Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН и кафедры детской хирургии РГМУ: акушеров-гинекологов, неонатологов, анестезиологов-реаниматологов и детских хирургов. Было установлено, что оптимальными сроками хирургического вмешательства в условиях ПЦ являются: при гастрошизисе – первые часы после рождения; при эмбриональной грыже с узким основанием дефекта – 2-е сутки жизни; при атрезии пищевода – конец 1-х суток жизни; при дуоденальной непроходимости – 2–3-е сутки жизни; при атрезии тонкой кишки – первые 12 ч после рождения.

Пренатальная диагностика хирургической патологии у плода, оптимизация ведения беременности и родов в условиях ПЦ обеспечивают существенное сокращение сроков проведения хирургической коррекции, что позволяет не только сократить смертность с 50 до 4%, но, что не менее значимо, обеспечить физиологическое течение неонатального периода у этих детей.

Значительный вклад в повышение эффективности деятельности перинатальной службы вносит и деятельность академика Л.А.Бокерия. Разработка его сотрудницей д-р мед. наук Е.Д.Беспаловой алгоритма пренатальной диагностики пороков сердца, начиная с 17-й недели беременности, позволяет еще задолго до рождения ребенка провести необходимые консультации детских кардиологов, кардиохирургов, акушеров-гинекологов, неонатологов и определить как тактику ведения беременной женщины, так и комплекс мероприятий по созданию оптимальных условий внутриутробного развития плода и планированию комплекса неотложных мероприятий новорожденному.

Безусловно, разработка новейших перинатальных технологий, а в последующем и тиражирование их в лечебных учреждениях соответствующего уровня оказания медицинской помощи требуют достаточного финансового обеспечения. Отрадно отметить, что на отрасль «Здравоохранение» в 2005 и 2006 гг., как никогда ранее, были выделены значительные ассигнования. Укрепление структуры первичного звена здравоохранения, в том числе и улучшение условий профессиональной деятельности специалистов в женских консультациях, предусмотренных приоритетным национальным проектом в сфере здравоохранения, позволит повысить качество наблюдения за беременными женщинами, своевременно выявлять нарушения условий внутриутробного развития плода и проводить необходимый комплекс лечебно-профилактических мероприятий.

Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации определены основные интегральные показатели, характеризующие динамику демографической ситуации в стране. Наша задача – задача медиков – приложить максимум усилий, основу которых составляет сочетание профессионализма и преданности профессии, для реализации намеченных планов к 2015 г.:

- добиться снижения младенческой смертности до 6,0 на 1000 родившихся живыми;
- повышение суммарного показателя рождаемости до уровня 1,65–1,70;
- увеличение ожидаемой продолжительности жизни населения до 70 лет.

Министром здравоохранения и социального развития Российской Федерации М.Ю.Зурабовым четко определены основные направления по стабилизации демографической ситуации в нашей стране, по созданию условий, благоприятствующих росту рождаемости, улучшению воспитания детей, повышению престижа материнства и отцовства. Предлагается аналогично родовому сертификату выдавать специальный сертификат на детские и дошкольные учреждения; предоставить субсидии молодым семьям с детьми на улучшение жилищных условий; рассмотреть вопрос об изменении механизма расчета размера пособия по уходу за ребенком в возрасте до 1,5 года, исходя из прожиточного

минимума и размеров утраченного заработка; помимо этого, должны быть предусмотрены программы по обеспечению женщин в предродовой период микронутриентами, витаминами и медикаментами, а также по обеспечению детей до трех лет лекарственными средствами (сегодня это полномочия субъектов РФ, финансовые возможности которых далеко не одинаковы).

По оценкам Минздравсоцразвития России, реализация вышеназванных направлений могла бы через 2–3 года увеличить количество ежегодных рождений до 120–130 тыс.

В марте 1993 г. неожиданно для меня пришло приглашение на прием к Министру здравоохранения и медицинской промышленности Российской Федерации Э.А.Нечаеву. Предложение о переходе на работу в министерство на должность начальника Управления медицинского и фармацевтического образования я принял не сразу. Мнение учителя было решающим: «Время сложное. Нужно сохранить нашу медицинскую школу. Я уверен, что ты это сможешь, – были его слова. – Но я очень тебе советую и даже требую: не оставляй практическую медицину. Ты был, есть и должен быть всегда, в первую очередь, врачом, затем педагогом, ученым, а потом уже чиновником».

Все научные исследования, проведенные коллективом кафедры неонатологии совместно с сотрудниками большого количества коллективов Минздрава России, РАМН, РАН, Москвы, Санкт-Петербурга, возглавляемые ведущими учеными нашей страны, легли в основу практических рекомендаций для применения в учреждениях по оказанию помощи беременным, новорожденным и детям раннего возраста. Огромный вклад по внедрению их в практику внесла РАСПМ медицины, президентом которой я являюсь с января 1995 г. Первым президентом РАСПМ в 1994 г. был избран ректор Российской медицинской академии последипломного образования, заведующий первой в стране кафедры неонатологии, проф. В.В.Гаврюшов.

30–31 мая 1995 г. в Суздале был проведен I Съезд РАСПМ. Основной темой съезда были вопросы улучшения организации и качества первичной и реанимационной помощи новорожденным. В работе съезда приняли участие 450 врачей более чем из 50 регионов Российской Федерации. После обмена мнениями на съезде группой экспертов РАСПМ были разработаны методические рекомендации «О совершенствовании первичной и реанимационной помощи новорожденным в родильном зале», которые были утверждены Приказом министра здравоохранения РФ №372 от 28 декабря 1995 г. в качестве методических указаний, обязательных для применения во всех акушерских стационарах России. В 1996 г. был подготовлен первый вариант методических рекомендаций «Принципы ведения новорожденных с респираторным дистресс-синдромом» и разработаны протоколы лечения новорожденных с РДС, утвержденные Министерством здравоохранения РФ. Этот документ явился базовым для организации новых отделений реанимации и интенсивной терапии новорожденных во многих регионах Российской Федерации и основанием для широкого внедрения в практику отечественного здравоохранения терапевтического использования препаратов экзогенных сурфактантов. В 2001 г. с учетом новой научной информации и накопленного практического опыта документ был до-

полнен новой информацией о способах профилактики и лечения синдрома дыхательных расстройств новорожденных.

25–26 сентября 1997 г. был созван II Съезд РАСПМ, на котором были рассмотрены и обсуждены проблемы перинатальной неврологии. В работе съезда приняли участие 630 специалистов (акушеры-гинекологи, неонатологи, анестезиологи-реаниматологи, педиатры, невропатологи) из 67 регионов страны. По итогам работы съезда был разработан проект новой классификации перинатальных поражений нервной системы у новорожденных, основанной на современных методах топической диагностики поражения мозга. Данная классификация после всестороннего обсуждения широкой медицинской общественностью была утверждена в 2000 г. Союзом педиатров России в качестве общенациональной.

В период с 1997 по 1999 г. в рамках международных и национальных научных форумов РАСПМ проведены симпозиумы и конференции «Современные методы пренатальной диагностики», «Интенсивная терапия в неонатологии», «Фармакотерапия плода и новорожденного высокого риска», «Современные проблемы перинатальной медицины» и др.

11–13 сентября 2000 г. был проведен III Съезд РАСПМ, посвященный проблемам профилактики, диагностики и лечения внутриутробных инфекций плода и новорожденного. По итогам работы съезда в 2001 г. впервые в истории отечественной медицины были подготовлены и изданы «Протоколы диагностики, лечения и профилактики внутриутробных инфекций у новорожденных детей», которые были дополнены и обновлены уже в 2002 г. Эти «Протоколы» послужили основанием для пересмотра диагностической и лечебной концепции по отношению к внутриутробным инфекциям в Российской Федерации.

21–25 октября 2002 г. в Москве в рамках 1-го Съезда акушеров-гинекологов и неонатологов России был проведен IV Съезд РАСПМ «Регионализация и совершенствование перинатальной помощи». На съезде была обоснована необходимость реорганизации службы перинатальной медицинской помощи в Российской Федерации, обсуждены вопросы дальнейшего развития перинатальной медицины в нашей стране. Членами инициативной группы РАСПМ был подготовлен проект документа «Структура и функция регионального перинатального центра», многие положения которого были учтены в новом положении о ПЦ, утвержденном Министерством здравоохранения и социального развития (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития №308 от 9 декабря 2004 г. «О вопросах организации деятельности перинатальных центров»).

В 2002 г. вышел в свет первый номер регулярного научно-практического журнала РАСПМ «Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии», освещающего современные достижения в области диагностики, профилактики и лечения врожденных и перинатальных заболеваний. Благодаря высокому качеству публикуемых научных материалов уже через полтора года с момента регистрации в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций данное издание вошло в Перечень ведущих научных журналов и изданий ВАК РФ. В феврале 2006 г. вышел в свет первый номер журнала «Вопросы практической

педиатрии», одной из основных задач которого будет научно-методическое сопровождение реализации национальных проектов в сфере здравоохранения.

14–15 ноября 2005 г. в Москве состоялся V Съезд РАСПМ, посвященный вопросам профилактики перинатальной патологии и реабилитации детей с перинатальными поражениями ЦНС и нарушениями функции зрительных и слуховых анализаторов. В рамках подготовки к съезду создана новая классификация последствий перинатальных поражений головного мозга, разработан комплекс высокоэффективных медико-реабилитационных мероприятий, направленных на снижение инвалидизации детей с перинатальной патологией. На съезде обсуждены проекты протоколов профилактики, диагностики и лечения ряда перинатальных заболеваний, которые в настоящее время дорабатываются и будут представлены в ближайшее время на утверждение для последующего внедрения в практическую медицину.

По состоянию на конец 2005 г. в рядах РАСПМ состояло почти полторы тысячи врачей 17 различных специальностей (неонатологи, акушеры-гинекологи, педиатры, детские хирурги, невропатологи, офтальмологи, сурдологи и др.). В структуре РАСПМ сформирован ряд региональных отделений, в том числе в Республике Башкортостан, Астраханской и Свердловской областях.

Помимо большой медико-организационной работы по развитию перинатального направления в отечественной медицине, многие из членов РАСПМ ведут углубленные научные исследования в области акушерства, неонатологии и перинатологии. За последние 10 лет членами РАСПМ опубликованы результаты более 200 оригинальных исследований, выпущены 12 монографий и учебных пособий по неонатологии, акушерству и гинекологии, детской невропатологии и педиатрии.

Создание и внедрение в деятельность российских родильных домов и детских больниц протоколов РАСПМ по предупреждению и лечению таких состояний, как синдром дыхательных расстройств, перинатальные поражения ЦНС и внутриутробные инфекции, большая организационная работа по стандартизации методов реанимации и интенсивной терапии новорожденных способствовали снижению младенческой смертности в нашей стране за последние 10 лет на 59,6%, а также уменьшению инвалидизации детей раннего возраста.

За большой личный вклад в развитие отечественной перинатологии группа врачей – членов РАСПМ, в том числе сотрудники кафедры неонатологии ФУВ РГМУ, в 2005 г. была удостоена национальной премии лучшим врачам России в номинации «За создание нового направления в медицине».

Считаю, что столь высокая оценка нашей работы позволяет с гордостью сказать своему Учителю: «Дорогой и любимый Вячеслав Александрович, Ваши ученики стараются быть достойными имени своего учителя и гордо нести звание «Таболонец». Мы благодарим Вас за пример служения Отечеству и желаем Вам здоровья, здоровья и еще раз здоровья! Свою задачу по продолжению славных традиций школы Г.Н.Сперанского–В.А.Таболена, которая занимает достойное место в славной вековой истории РГМУ – 2-го МОЛГМИ им. Н.И.Пирогова, мы выполним с честью».