

НОВЫЕ ПОДХОДЫ В МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

ДИРЕКТОР ФГБНУ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-
КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
РЕАНИМАТОЛОГИИ
И РЕАБИЛИТОЛОГИИ»
Андрей Вячеславович
Гречко



Несмотря на многолетнюю историю развития, нейрореабилитология как направление медицинской науки и ее практическое воплощение – нейрореабилитация – именно в последние годы переживают наиболее интенсивный подъем. Во многом это связано с произошедшими существенными изменениями в системе отечественного здравоохранения применительно к пациентам с тяжелыми травмами, сосудистыми заболеваниями, опухолями нервной системы. Так, в настоящее время стали повсеместно применяться современные организационные модели оказания специализированной медицинской помощи неврологическим пациентам, в широкую медицинскую практику активно внедряются ранее недоступные уникальные методы нейрохирургической коррекции, высокотехнологичные методы консервативного лечения. Это привело к снижению уровня летальности среди пациентов с тяжелыми поражениями нервной системы: пациенты продолжают жить, но с последствиями этих поражений, причем на протяжении большей части своей жизни. Как следствие, по прогнозам ВОЗ, 5 из 10 главных проблем здоровья на ближайшие 20 лет – это неврологические заболевания, определяющие потребность в длительной нейрореабилитации: инсульты, черепно-мозговые и позвоночно-спинальные травмы, умственные отклонения, иные тяжелые инвалидизирующие заболевания центральной нервной системы (далее – ЦНС). При этом, по оценкам экспертов ВОЗ,

инвалидность в результате поражения ЦНС представляется одним из наиболее значительных экономических факторов для общества, в особенности при расчете лет жизни, потерянных в силу инвалидности.

Поэтому, отдавая должное существенным позитивным изменениям в организации медицинской помощи, произошедшим за последние годы в нашей стране, необходимо констатировать, что слабым местом в системе отечественного здравоохранения была и остается ранняя и превентивная реабилитация неврологических пациентов.

Хорошо известно, что начало медицинской реабилитации в период максимальной пластичности ЦНС – ранний восстановительный период. Он может привести к существенному снижению тяжести последствий заболевания, травмы головного мозга и тем самым предотвратить выход на инвалидность. В свою очередь, отсутствие надлежащей медицинской помощи – ранней, превентивной нейрореабилитации – может свести на нет успех самого эффективного курса лечения, стоящего немалых средств.

При этом представляется, что проблемы, связанные с отсутствием оптимальных реабилитационных программ ранней реабилитации неврологических пациентов, испытывают не только специализированные неврологические, сосудистые центры, нейрохирургические отделения, но и неврологическая служба в целом. Поэтому применительно к научной разработке и практическому внедрению особой клинической модели специализированной медицинской помощи по направлению «ранняя медицинская реабилитация пациентов с тяжелыми повреждениями головного мозга, развившимися в результате черепно-мозговой травмы, инсульта, иных морфологических либо дисметаболических повреждений ЦНС» Александром Николаевичем Коноваловым, выдающимся российским нейрохирургом, Героем Труда Российской Федерации, академиком РАН, Министерством здравоохранения Российской Федерации (при поддержке Вероники Игоревны Скворцо-

вой, Министра здравоохранения Российской Федерации, член-корреспондента РАМН, доктора медицинских наук, профессора), Российской академии медицинских наук (при поддержке Ивана Ивановича Дедова, академика РАН, Владимира Ивановича Стародубова, академика РАН) были представлены предложения по созданию специализированного центра для решения организационных, лечебных, научно-методических задач при оказании помощи наиболее тяжелому контингенту больных с поражением мозга. Планировалось, что научная и научно-методическая деятельность центра существенно повысит возможности восстановления означенной категории пациентов и кардинального улучшения качества их жизни. При этом предполагалось, что внедрение в практику разработок центра позволит оптимизировать практическую деятельность неврологических и нейрохирургических стационаров в России, поднимет оказание специализированной медицинской помощи пациентам – ранней нейрореабилитации – на новый качественный уровень.

В результате была создана уникальная экспериментально-клиническая структура – научный инновационный центр в области нейрореабилитации и реаниматологии: федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» (далее – ФНКЦ РР).

Основными направлениями деятельности ФНКЦ РР являются:

1. Проведение научно-исследовательских работ (далее – НИР) в соответствии с заявленными целями и задачами, планирование НИР, составление дизайн исследования.
2. Разработка и внедрение в практику новых методов лечения и диагностики.
3. Организация и проведение медицинских исследований (обследований, экспертиз) в рамках программ ФАНО России и иных российских и международных научно-практических программ.
4. Разработка и внедрение клинических руководств и методических рекомендаций.
5. Лечебная деятельность.
6. Организация и проведение совместно с подразделениями медицинских образовательных и научно-исследовательских учреждений курсов обучения специалистов, проведение научно-практических конференций, семинаров, совещаний, а также публикации результатов научно-практических работ.

Применительно к этому задачи деятельности ФНКЦ РР представляются следующими:

- 1) повышение качества организации и оказания медицинской помощи населению на основе разработки и внедрения новых высокотехнологичных медицинских технологий;
- 2) разработка и апробация новых диагностических, корректирующих и информационных технологий медицинской реабилитации, санаторно-курортного долечивания с целью последующего широкого клинического внедрения в лечебно-профилакти-

ческих учреждениях (далее – ЛПУ) системы научно-медицинских организаций;

- 3) оказание методической помощи в организации работы отделений (кабинетов) медицинской реабилитации в ЛПУ и санаторно-курортных учреждениях ФАНО России на основе единых и научно обоснованных подходов (принципов);
 - 4) подготовка научно-методических и информационных материалов (методические рекомендации, пособия, статьи и др.) для внедрения новых перспективных технологий в широкую клиническую практику в ЛПУ России;
 - 5) внедрение в практику ЛПУ России инновационных направлений и новых диагностических, корректирующих и информационных технологий медицинской реабилитации;
 - 6) разработка нормативной документации, регламентирующей деятельность отделений (кабинетов) медицинской реабилитации, а также разработка критериев оценки эффективности их деятельности;
 - 7) создание методических документов для медицинского персонала отделений (кабинетов) медицинской реабилитации, осуществление консультативной помощи по организации и проведению диагностических и лечебно-реабилитационных мероприятий;
 - 8) обучение специалистов актуальным проблемам медицинской реабилитации, методам диагностики, реабилитации и вторичной профилактики пациентов, а также организация обучения специалистов актуальным проблемам медицинской реабилитации, внедрение новых технологий, разработанных в ФНКЦ РР;
 - 9) участие в разработке федеральных целевых программ в сотрудничестве с различными государственными учреждениями федерального и регионального уровня, в том числе с медицинскими страховыми компаниями;
 - 10) определение – совместно с руководителями ЛПУ – системы научно-медицинских организаций, потребностей в медицинском реабилитационном оборудовании и рациональное распределение последнего;
 - 11) участие в разработке и реализации региональных целевых медицинских программ;
 - 12) участие в проводимых ФАНО России медицинских, научных, научно-технических исследованиях.
- Направления научно-исследовательской деятельности ФНКЦ РР ориентированы на комплексирование научных и клинических подходов к решению актуальных проблем реаниматологии и нейрореабилитации на основе междисциплинарного принципа. Они включают исследования в области медицинской и социальной реабилитации, анестезиологии-реаниматологии, неврологии, нейрохирургии, нормальной и патологической физиологии, оториноларингологии, пульмонологии, психиатрии, психотерапии, физиотерапии, лечебной физкультуры и других областей медицины; социальной и семейной психологии и педагогики.



Планируемые научные задачи на ближайшую перспективу состоят в научной разработке и внедрении современной комплексной системы превентивной реабилитации пациентов с тяжелыми повреждениями головного мозга.

Интенсивная реабилитация означенной категории пациентов подразумевает обоснованное, допустимо максимально раннее начало проведения реабилитационных мероприятий непосредственно в палатах отделения реанимации на основе индивидуально разработанного комплекса медицинских процедур, включая использование роботизированных устройств, с целью ранней активации пациента, а также медицинских процедур, направленных на предупреждение осложнений, которые могут впоследствии снизить качество жизни пациента.

Реализация данной задачи предусматривает разработку критериев оценки реабилитационного потенциала пациентов с длительной искусственной вентиляцией легких, с нарушениями сознания, а также контроль адекватности проведения реабилитационных мероприятий, основанных на определении состояния начальной реактивности организма, сформированной взаимодействием нервной, гормональной и иммунной систем. Означенное научное направление включает:

- изучение структурно-функциональных и нейрохимических закономерностей пластичности головного мозга;
- изучение молекулярно-генетических, иммунологических, биохимических и фармакологических аспектов патогенеза, диагностики и лечения критических состояний;
- разработку прогностической оценки опасных для жизни критических состояний в реаниматологии с помощью геномных и постгеномных технологий;
- изучение природы и механизмов постгипоксических изменений ЦНС, принципов лечения и профилактики;
- изучение генетических механизмов формирования патологического процесса;
- разработку технологий оптимизации механизмов адаптивного управления организма в экстремальных условиях;
- исследование механизмов развития патологических процессов при критических, терминальных и постреанимационных состояниях;
- разработку методов молекулярного профилирования, обеспечивающих прогнозирование рисков развития социально значимых заболеваний;
- поиск молекулярных мишеней, конструирование и получение биологически активных веществ (материалов), исследование их фармакологического действия и безопасности;
- разработку эффективных методов патогенетической терапии, диагностики критических, терминальных и постреанимационных состояний, профилактики их жизнеугрожающих осложнений, создание методов компьютерной обработки экспериментальных и клинических данных;
- патогенез, диагностику и лечение острой дыхательной недостаточности;

- патогенез инфекционных осложнений при критических состояниях: генетические, иммунологические, биохимические аспекты;
- изучение нарушения метаболизма и его коррекцию при критических состояниях;
- изучение механизмов и общих закономерностей развития критических, терминальных и постреанимационных состояний, неспецифических (обцепатологических) реакций организма и принципов их коррекции;
- совершенствование методов профилактики, диагностики и терапии критических и терминальных состояний.

Приоритетные исследовательские проекты по данному научному направлению следующие:

- иммуномониторинг посткоматозных состояний;
- дыхательная недостаточность у больных после тяжелых повреждений головного мозга: особенности развития и компенсации;
- трофологический статус больных с дыхательной недостаточностью после тяжелых повреждений головного мозга;
- нутритивная реабилитация больных после выхода из комы;
- профилактика и лечение респираторных и нутрициологических последствий дисфагии у больных после тяжелых повреждений головного мозга;
- изучение механизмов и общих закономерностей развития критических, терминальных и постреанимационных состояний, неспецифических (обцепатологических) реакций организма и принципов их коррекции;
- общие закономерности, индивидуально-типологические и половые особенности постреанимационных морфофункциональных изменений ЦНС;
- изучение природы и механизмов постгипоксических изменений ЦНС и других органов и систем, принципов лечения и профилактики;
- изучение молекулярно-генетических, иммунологических, биохимических и фармакологических аспектов патогенеза, диагностики и лечения критических состояний;
- разработку прогностической оценки опасных для жизни критических состояний в реаниматологии с помощью геномных и постгеномных технологий;
- разработку эффективных методов патогенетической терапии, диагностики критических, терминальных и постреанимационных состояний, профилактики их жизнеугрожающих осложнений, создание методов компьютерной обработки экспериментальных и клинических данных;
- нанотехнологии в исследовании мембран клеток при критических состояниях;
- патогенез, диагностика и лечение острой дыхательной недостаточности;
- разработка, апробация и внедрение новых технологий в реаниматологии;
- клиническая значимость выявления маркеров повреждения миокарда при критических состояниях;



- новые технологии детоксикации при критических состояниях;
- патогенез инфекционных осложнений при критических состояниях: генетические, иммунологические, биохимические аспекты;
- нарушения метаболизма и его коррекция при критических состояниях;
- научная разработка и внедрение медицинских информационных технологий при проведении реабилитации пациентов с тяжелыми повреждениями головного мозга.

Мировые тенденции развития медицинской реабилитации свидетельствуют, что современные эффективные программы реабилитации невозможно осуществлять без медицинских информационных технологий, которые представлены тремя основными направлениями:

- автоматизация диагностических и лечебных методик;
- организационно-информационная поддержка врача-реабилитолога в процессе проведения медицинской реабилитации пациентов;
- телереабилитация.

Поскольку обеспечение эффективности реабилитационного процесса во многом определяется организацией проведения реабилитационных мероприятий, важнейшим направлением обеспечения эффективного управления реабилитационным процессом становятся медицинские информационные системы.

Проведение процесса реабилитации базируется на индивидуальных программах, которые создаются с учетом анатомо-физиологических, клинических, психологических, социальных и ряда иных характеристик пациента. Вместе с тем алгоритм их формирования является более или менее формализованным и нередко определяется уровнем профессиональной подготовки и опытом.

Показания для выбора направления и объема проведения реабилитационных мероприятий формируются в реабилитационном диагнозе, создаваемом на основании многих исследований, в том числе клинического тестирования, инструментального (клинико-лабораторного, методов функциональной диагностики и оценки) и психологического обследования (диагностика психических состояний и свойств личности: тип психического реагирования, акцентуация личности, оценка интеллекта, памяти и т.д.).

Для реализации означенной задачи планируется создание компьютеризированных аппаратно-программных комплексов и аппаратно-компьютерных систем, позволяющих унифицировать алгоритмы, методики сбора, обработки информации и принятия управленческих решений при проведении мероприятий медицинской реабилитации. Последние включают информатизацию диагностических и лечебных методик, информационную поддержку принятия решений, создание единого информационного пространства.

Практическое решение данной задачи предусматривает разработку:

- наиболее показательных и информативных критериев оценки состояния пациента на осно-

ве изменений основных физиологических показателей;

- автоматизированной системы для проведения психологического тестирования оценки когнитивных нарушений у пациентов с тяжелыми органическими повреждениями головного мозга;
- медицинской информационной системы реабилитационного процесса, позволяющей незамедлительно распознавать, прогнозировать угрожающее состояние, проблемную ситуацию с последующим выбором соответствующего уровня помощи из имеющихся ресурсов, который обеспечивал бы минимальную вероятность реализации угрозы;
- автоматизированной системы, позволяющей осуществлять прогнозирование состояния пациента в реабилитационном периоде с определением предполагаемой вероятности реализации реабилитационного потенциала в результате проведения мероприятий медицинской реабилитации;
- автоматизированной системы выбора стратегии и тактики реабилитационного процесса (реабилитационный план), а именно определения направления и объема проведения мероприятий медицинской реабилитации, средств реабилитации и оптимального набора медицинских услуг с формированием оптимального внутриаучрежденческого реабилитационного маршрута;
- индивидуальной киберсистемы – экзоскелетов, позволяющих пациенту восстановить нарушенные или компенсировать утраченные способности к выполнению бытовой, социальной, профессиональной деятельности;
- телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять мониторинг и консультирование пациентов в послебольничном периоде, амбулаторную реабилитацию пациентов методом дистанционного обучения, психологической реабилитации пациентов, удаленного контроля состояния пациента, патронажа, образовательных программ для родственников пациента, дистанционного обучения специалистов-реабилитологов;
- единого информационного пространства как совокупности баз данных, технологий их ведения и использования, информационно-коммуникационных систем, функционирующих по единым принципам и унифицированным правилам, для обеспечения информационного взаимодействия профильных научных и лечебных организаций страны.

С начала октября 2016 года в ФНКЦ РР проводится плановая госпитализация пациентов, осуществляется лечебная деятельность.

С учетом принятой инновационной концепции ранней медицинской реабилитации неврологических пациентов лечебная деятельность в ФНКЦ РР базируется на следующих позициях:

- превентивность и непрерывность проведения мероприятий медицинской реабилитации;



- перманентный мониторинг витальных функций на раннем этапе реабилитации и последующая оценка эффективности проводимых мероприятий медицинской реабилитации с применением современных лабораторных и инструментальных методов исследования;
- высокий уровень подготовки персонала, достаточная оснащенность техническими и вспомогательными средствами для проведения мероприятий медицинской реабилитации.

Применяются комплекс мероприятий, объединяющих раннюю диагностику, медицинскую реабилитацию и патронаж основных жизнеобеспечивающих функций: дыхания, глотания, питания, сна, а также мультидисциплинарный подход как на раннем, так и на последующих этапах реабилитации (при повышении роли среднего медперсонала в реабилитационном процессе).

Основные принципы проведения мероприятий медицинской реабилитации неврологических пациентов специалистами мультидисциплинарной бригады (далее – МДБ) в ФНКЦ РР следующие:

1. Совместная оценка специалистами МДБ характера и степени различной выраженности функциональных ограничений, формирующихся у пациентов с тяжелыми повреждениями головного мозга, развившимися в результате черепно-мозговой травмы, инсульта либо иных морфологических, дисметаболических повреждений ЦНС.
2. Формулировка клиничко-реабилитационного диагноза, определение реабилитационного прогноза.
3. Составление плана конкретных, реально выполнимых краткосрочных и долгосрочных задач.
4. Объективная этапная оценка результатов, коррекция и последующее дальнейшее планирование восстановительного лечения.
5. Совместное обсуждение задач и достигнутых результатов лечения с пациентом и социально значимыми для пациента лицами.

Всё это подразумевает следующие основные цели реабилитационных мероприятий:

- восстановление самостоятельного дыхания;
- восстановление глотания;
- обретение коммуникативных способностей;
- лечение двигательной дисфункции;
- приобретение устойчивости, восстановление координации и походки;
- обретение необходимых повседневных навыков;
- преодоление нейропсихологических расстройств.

На начальном этапе реабилитации осуществляются перманентный мониторинг витальных функций (патронаж жизнеобеспечивающих функций: дыхания, глотания, питания, сна) и комплекс мероприятий ранней медицинской реабилитации (активизация нарушенных функций центральной нервной системы, компенсация утраченных функций, профилактика развития характер-

ных осложнений). В последующем применяются индивидуальные программы реабилитации.

Базовой составляющей разработанных индивидуальных программ являются специальные приемы, направленные на освоение унифицированных двигательных режимов, восстановление нарушенных функций. С этой целью применяется:

- лечение положением, специальные укладки, ортезирование;
- дыхательная гимнастика, специальные дыхательные упражнения;
- вертикализация пациента с применением специального оборудования;
- индивидуальные занятия лечебной физкультурой с применением специальных аппаратных средств, роботизированных систем с обратной биологической связью;
- обучение пациента бытовым навыкам;
- коррекция головокружения и нарушений равновесия с использованием специального аппаратного комплекса;
- логопедические занятия;
- индивидуальные занятия с психотерапевтом, психологом.

Адекватный физиологический фон при проведении реабилитации достигался направленным применением комплекса методов физиотерапевтического лечения, рефлексотерапии, оптимальных медикаментозных схем лечения.

Создание инновационной мультидисциплинарной научно-педагогической школы на базе ФНКЦ РР – образовательной структуры, обеспечивающей послевузовское и дополнительное профессиональное образование врачей, среднего медицинского персонала, подготовку научно-педагогических кадров, – также входит в число приоритетных направлений развития центра. Инновационное развитие медицинских наук в области реаниматологии и нейрореабилитации с проведением полного трансляционного цикла научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям развития медицинской науки, подготовки высококвалифицированных медицинских кадров и активного внедрения в практическое здравоохранение новых эффективных научных разработок невозможно без создания системы дополнительного медицинского профессионального образования.

ФНКЦ РР – это принципиально новая структура, созданная для научной разработки и внедрения новых высокотехнологичных медицинских технологий при проведении замкнутого цикла лечения и реабилитации пациентов с тяжелым повреждением головного мозга, развившимся в результате инсульта, черепно-мозговой травмы или иных морфологических, дисметаболических повреждений ЦНС. Пациентам оказывается самая качественная медицинская помощь, позволяющая существенно улучшить их восстановление и качество жизни.