

РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМ. ПРОФ. А. Л. ПОЛЕНОВА:
ОТ СОЗДАНИЯ СЛУЖБЫ
ДО НОВЕЙШИХ
НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ
ТЕХНОЛОГИЙ

**И. В. Яковенко, Н. Е. Иванова, Е. Н. Кондаков,
А. Ю. Улитин, И. А. Симонова**

«Российский научно-исследовательский
нейрохирургический институт им. проф. А. Л. Поленова» —
филиал ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский
исследовательский центр им. В. А. Алмазова»
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Контактная информация:

Яковенко Игорь Васильевич,
«РНХИ им. проф. А. Л. Поленова» — фи-
лиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазо-
ва» Минздрава России, ул. Маяковского,
д. 12, Санкт-Петербург, Россия, 191014.
Тел.: +7(812)273-00-18.
Факс: +7(812)272-98-79.
E-mail: iakovenko_iv@almazovcentre.ru

*Статья поступила в редакцию
29.08.15 и принята к печати 01.10.15.*

Резюме

Представлена история становления и развития 90-летней деятельности института, результаты и перспективы научно-исследовательской и клинической работы по основным разделам нейрохирургии: нейротравме, нейроонкологии, сосудистой нейрохирургии, функциональной нейрохирургии. Отражены итоги организационно-методической работы, подготовки кадров.

Ключевые слова: история медицины, нейрохирургия, нейротравма, нейроонкология, функциональная нейрохирургия, организация медицинской помощи.

Для цитирования: Яковенко И. В., Иванова Н. Е., Кондаков Е. Н., Улитин А. Ю., Симонова И. А. Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А. Л. Поленова: от создания службы до новейших нейрохирургических технологий. Трансляционная медицина. 2015;2(5):30–38.

RUSSIAN SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF NEUROSURGERY NAMED AFTER A. L. POLENOV: FROM CREATION TO THE LATEST SERVICE NEUROSURGICAL TECHNOLOGIES

**I. V. Yakovenko, N. E. Ivanova, E. N. Kondakov,
A. Yu. Ulitin, I. A. Simonova**

Russian Scientific Research Institute of Neurosurgery
named after A. L. Polenov — a branch of the Federal Almazov
North-West Medical Research Centre, Saint-Petersburg,
Russia

Corresponding author:

Igor V. Yakovenko,
Russian Scientific Research Institute of
Neurosurgery named after A. L. Polenov —
a branch of Federal Almazov North-West
Medical Research Centre, 12 Maykovskogo
str., St Petersburg, Russia, 191014.
Phone: +7(812)273-00-18.
Fax: +7(812)272-98-79.
E-mail: iakovenko_iv@almazovcentre.ru

*Received 29 August 2015;
accepted 01 October 2015.*

Abstract

The article presents the history of formation and development of 90 years of the Institute's activities, results and prospects of research and clinical work on the main section of neurosurgery: neurotrauma, neurooncology, vascular neurosurgery, functional neurosurgery. The outcome of organizational and methodological work, training are reflected.

Key words: history of medicine, neurosurgery, neurotrauma, neurooncology, functional neurosurgery, medical care organization.

For citation: Yakovenko IV, Ivanova NE, Kondakov EN, Ulitin AY, Simonova IA. Russian Scientific Research Institute of Neurosurgery named after A. L. Polenov: from Creation to the Latest Service Neurosurgical Technologies. Translational Medicine. 2015;2(5):30–38.

Первый в мире специализированный научно-практический институт хирургической невропатологии был основан в 1926 году по инициативе доцента А. Г. Молоткова при поддержке профессора С. П. Фёдорова, в здании бывшей Александрийской женской больницы по ул. Надеждинской (ныне ул. Маяковского, д. 12). Открытие института явилось логическим продолжением идеи проф. В. М. Бехтерева, который еще в 1897 г. создал при руководимой им клинике нервных болезней Военно-Медицинской академии специальную операционную для «мозговой хирургии». Это и весь дальнейший 90-летний путь развития института ставит знак равенства

между его историей и историей отечественной нейрохирургии в целом.

Структура института с самого начала предполагала комплексное изучение клиники и методов хирургии заболеваний нервной системы наряду с научной разработкой вопросов анатомии, физиологии, патологии и биохимии. Институт включал клинику на 60 коек и лаборатории: клинко-биохимическую (зав. Е. С. Манойлов), патологоанатомическую (зав. Н. Н. Аничков), анатомическую (зав. Г. Ф. Иванов), нейрогистологии (зав. Б. С. Дойников), патофизиологии (зав. А. Д. Сперанский) рентгенологии (зав. А. К. Яновский). Консультантами-невропатологами

были М. И. Аствацатуров и А. В. Блуменау, нейрохирургом-консультантом (1932–1934) — профессор А. Л. Поленов; главным консультантом-хирургом был назначен профессор С. П. Фёдоров. В 1929–1936 гг. последний был директором этого института. Научная проблематика института в те годы — хирургия периферических нервов и нейро-дистрофических расстройств, хирургия боли.

В 1938 г., после кончины профессора С. П. Фёдорова (1936 г.) и двух лет неустойчивого состояния Научно-практического института хирургической невропатологии (за два года сменилось два директора — М. С. Скобло и Е. А. Гинзбург), органы управления здравоохранением Ленинграда предлагают профессору А. Л. Поленову объединить его нейрохирургическую клинику в травматологическом институте с институтом хирургической невропатологии. При этом последний подвергся серьезной реконструкции: было надстроено два новых этажа и расширена материальная база до 140 коек.

В 1938 году директором института назначен профессор А. Л. Поленов. Спустя год после реорганизации института, в 1939 г., из системы городского здравоохранения учреждение переходит в Наркомздрав РСФСР и получает статус Научно-исследовательского нейрохирургического института. Клинические отделения в 140 коек были оснащены новейшим инструментарием и оборудованием, переоборудованы лаборатории: патологоанатомическая, экспериментальная с виварием, биохимическая и биофизическая. Этими научными подразделениями руководили известные ученые. Институт, объединив в своих стенах крупнейших нейрохирургов и специалистов по различным смежным дисциплинам, сумел направить деятельность на комплексное решение проблем научной и практической нейрохирургии. Были освоены и разработаны все основные методы диагностики и хирургии заболеваний и повреждений центральной и периферической нервной системы.

С 1938 года на базе института работает кафедра нейрохирургии Ленинградского ГИДУВА, основанная проф. А. Л. Поленовым еще в 1935 году. В эти же годы начинается систематическая подготовка специалистов-нейрохирургов для создаваемых в Российской Федерации самостоятельных нейрохирургических отделений и впервые начата постоянная работа по организации нейрохирургической службы РСФСР — по сути, зарождение одного из важнейших направлений последующей деятельности института. Институт становится головным учреждением Минздрава РСФСР по проблеме «нейрохирургия» и одной из своих важнейших задач

имеет организацию и развитие нейрохирургической сети в республике.

Во время Великой Отечественной войны институт полностью переходит на оказание специализированной помощи раненым нейрохирургического профиля в блокадном Ленинграде. В тяжелейших условиях осажденного города, в голод, порою без электрического освещения, без воды и отопления продолжалась работа в институте, который фактически стал специализированным госпиталем, куда раненные часто доставлялись прямо с линии фронта.

В 1947 г. после кончины профессора А. Л. Поленова, директором ЛНХИ, а затем и главным нейрохирургом Наркомздрава РСФСР был назначен профессор В. Н. Шамо́в — начальник кафедры факультетской хирургии Военно-медицинской академии, один из ближайших учеников профессора С. П. Фёдорова. С именем В. Н. Шамова связана успешная организация «службы крови» на фронтах Великой Отечественной войны и создание в системе медицинского обеспечения армии специализированной нейрохирургической помощи.

Государственное значение организации в стране специализированной службы было подчеркнуто в первых по этой проблеме приказах — МЗ СССР № 508 от 14.07.1949 и МЗ РСФСР № 523 от 05.08.1950 «Об организации нейрохирургической службы». Эти приказы и годы их издания утверждают официальные сроки начала создания сети нейрохирургических учреждений в стране.

В марте 1960 г. на коллегии МЗ РСФСР с докладом «О состоянии нейрохирургической помощи населению Российской Федерации» выступил главный нейрохирург МЗ РСФСР, профессор В. Н. Шамо́в. Реализация предложенной им программы была закреплена в очередном приказе МЗ РСФСР № 194 от 29.03.1960 «О мерах по улучшению нейрохирургической помощи населению Российской Федерации». Была утверждена структура нейрохирургической сети в виде межобластных центров и прикрепленных к ним областей, а также Положение о Межобластном нейрохирургическом центре (МОНХЦ). За годы существования этих центров число нейрохирургических отделений в республике возросло в 6,5 раз, а коечного фонда — в 8,5 раз.

На 1 января 2005 г. в Российской Федерации было развернуто 15416 нейрохирургических коек, в том числе 1597 — для детей. Большая часть нейрохирургического коечного фонда — областные (34,8%) и городские многопрофильные (45,9%) больницы, что составляло почти 80% всего специализированного коечного фонда; далее следуют клиники (20) — 9,7%, отделения больниц скорой

медицинской помощи (11) — 5,3% и ЦРБ (9) — 4,3%. В этих учреждениях к 2006 году работали 2133 врача-нейрохирурга, из них 55% имели ту или иную врачебную категорию, а 82% — сертификат специалиста.

Материально-техническая оснащенность клиничко-диагностического комплекса нейрохирургической службы и обеспеченность квалифицированными кадрами к 2007 г. позволяла считать возможным расширение диапазона нейрохирургических вмешательств, в первую очередь на базах областных, краевых, республиканских, ряда городских больниц, а также в специализированных клиниках.

С 2007 г. Приказом МЗ РФ № 242 от 6 апреля «О мерах по совершенствованию организации нейрохирургической помощи населению российской Федерации» все полномочия по руководству нейрохирургической службой были переданы НИИ нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко, главным специалистом-нейрохирургом назначен академик А. Н. Коновалов. С 2014 года главным нейрохирургом МЗ РФ назначен академик В. В. Крылов (НИИ СП им. Н. В. Склифосовского).

В созданной РНХИ им. А. Л. Поленова в 50–60-е годы нейрохирургической службе страны сам институт продолжает активную работу по всем основным направлениям: клиническая и научно-исследовательская деятельность, подготовка кадров по нейрохирургии и смежным специальностям и организационно-методическая работа.

Клиническая работа Института заключается в оказании нейрохирургической помощи взрослым и детям разных возрастных групп при заболеваниях и повреждениях центральной и периферической нервной системы.

Традиционно в Институт направляются пациенты с наиболее сложной нейрохирургической патологией для проведения хирургических вмешательств самой высокой категории сложности, которые не могут быть выполнены в обычных нейрохирургических отделениях.

По данным 2014 года доля пролеченных пациентов, проживающих на территории других субъектов РФ, составляет 72,4% при нормативе не менее 30% (в 2002 году — 23%). Выполнение плана койко-дней — 100%, занятость койки 323,5 дня (норматив не менее 320 дней), средний койко-день для взрослых — 17, 2, для детей — 15.

Хирургическая активность неуклонно возрастает по всем направлениям нейрохирургии и составляет сейчас 77,8%, что практически в 1,5 раза выше, чем в 2002 году. Наиболее высокая хирургическая активность в нейроонкологии — 91%. Показатель

хирургической активности во многом зависит от качества обследования пациентов в регионах: иногда в Институт направляются непрофильные и неоперабельные больные.

В Институте выполняется весь спектр оперативных вмешательств при травме центральной и периферической нервной системы и ее последствиях, цереброваскулярных болезнях (аневризмы сосудов мозга в холодном и остром периоде, АВМ головного и спинного мозга, стенозирующие и окклюзирующие процессы магистральных артерий, артериосинусные соустья, каверномы), новообразованиях (злокачественные опухоли головного и спинного мозга и оболочек, черепных нервов, метастазы, доброкачественные новообразования головного и спинного мозга и периферических нервов), а также при гидроцефалии, церебральных кистах, болезни Паркинсона, эпилепсии, болевых и спастических синдромах, дегенеративных болезнях позвоночника с развитием спондилолистезов и вторичных стенозов позвоночного канала.

За последний год несколько уменьшилась доля пациентов с новообразованиями (на 4,8%), но увеличилась доля пациентов с внутричерепной травмой (с 9,1 до 11,2%).

Число пролеченных пациентов по сравнению с 2002 годом увеличилось с 2527 до 3304, число прооперированных — возросло с 1112 до 2687.

Следует отметить, что постоянно увеличивается число пациентов с большими и гигантскими опухолями, а также опухолями ствола мозга, что увеличивает время операций, требует применения нейронавигации и интраоперационного нейрофизиологического мониторинга. Большое число пациентов с гидроцефалией также нуждается в использовании программируемых шунтов с обязательным нейрофизиологическим интраоперационным мониторингом.

Согласно мировой практике увеличивается число эндоваскулярных вмешательств при нейрохирургической патологии сосудов мозга, что также требует соответствующего внутрисосудистого инструментария для достижения адекватных результатов оперативного вмешательства.

Развитие функциональной нейрохирургии и адекватные результаты хирургического вмешательства возможны только при наличии соответствующего обеспечения операций с применением нейромодуляции.

Показатели больничной летальности за 2014 год составили 1,4; это значительно ниже, чем за период 2003–2012 гг., когда они составляли 2,35. Послеоперационная летальность уменьшилась с 2,53 до 2 по сравнению с периодом 2002–2013 г.

Показатель досуточной летальности — 0,06; это также существенно не отличается от предыдущих лет. Доля патологоанатомических вскрытий составляет 69,6% при нормативе не менее 60%, расхождение патологоанатомического и клинического диагнозов — 6,25% при нормативе не более 15%. Амбулаторно-консультативная помощь оказана 7731 пациенту, причем жителей СПб было 67,9%, число первично обратившихся граждан составило 4797 пациентов.

Таким образом, хирургическая работа в течение последнего года была достаточно напряженной, проводились высокотехнологичные оперативные вмешательства в рамках полученных квот, Госзадание по оказанию медицинской помощи выполнено на 100%.

Научные исследования в Российском научно-исследовательском нейрохирургическом институте им. проф. А. Л. Поленова на протяжении многих лет традиционно проводились по 8 направлениям в нейрохирургии, а 2012 года — по 20 темам Госзадания (18 фундаментальных и 2 прикладных). С 2015 года, также по Госзаданию, выполняются 4 темы по основным направлениям нейрохирургии («Разработка новых технологий функциональной нейрохирургии при заболеваниях и повреждениях центральной и периферической нервной системы», «Разработка алгоритмов диагностики, патогенетически обоснованных хирургических вмешательств и мультимодального подхода к лечению и реабилитации в нейроонкологии», «Разработка новых методов диагностики и комплексного лечения нейрохирургической патологии сосудов головного и спинного мозга», «Разработка новых технологий диагностики и лечения нейрохирургической патологии у детей»).

Научные исследования в нейрохирургии всегда базировались на основополагающих данных нормальной и патологической анатомии, физиологии и патофизиологических, молекулярной биологии и генетики, а также данных стремительно развивающейся лучевой диагностики и других смежных дисциплин. В приоритете — знание особенностей этиологии и патогенеза нейрохирургических заболеваний и повреждений центральной и периферической нервной системы, их неврологических проявлений и оценка ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения.

Научная работа сотрудников института с первых лет существования вошла в историю российской и мировой нейрохирургии. Именно в стенах Института создавались первые разработки по оказанию нейрохирургической помощи больным с нейротравмой, где нашел свое отражение и опыт

Великой Отечественной войны (во время блокады сотрудники Института продолжали не только оказывать нейрохирургическую помощь, но и вели научные исследования). Именно в Институте появились первые работы по хирургии вегетативной нервной системы (А. В. Бондарчук), здесь родилось учение о аневризматической болезни мозга и аневризмоносительстве (Ю. А. Медведев) [1]. Первые работы по хирургии эпилепсии в России также принадлежат сотрудникам Института. Огромное значение имеет созданная в Институте еще в 60–70-е годы концепция комплексной висцеральной патологии (В. М. Угрюмов) [2–4]. Именно на этой основе строится сегодняшнее направление нейроанестезиологии и нейрореанимации, получившее дальнейшее развитие в направлении церебропротекции. Практически революционная работа по проведению ангиопластики для борьбы с вазоспазмом в остром периоде разрыва аневризм легла в основу стандарта оказания медицинской помощи в США при субарахноидальных кровоизлияниях (Ю. Н. Зубков) [5, 9]. Нейрофизиологическое направление развивалось в Институте также с первых дней его существования. Перечень научных направлений, родившихся в Институте, можно продолжить, вспомнив имена Е. Ж. Трона, И. С. Бабчина, К. А. Григоровича, А. Г. Земской, И. Я. Раздольского, Ю. В. Зотова, Г. С. Тиглиева и множества других ученых, посвятивших свою жизнь нейрохирургии [6–10].

Непрерывная связь науки и практики всегда отличала научное направление в нейрохирургии. Научные и научно-практические разработки сотрудников Института вошли в стандарты и клинические рекомендации по оказанию нейрохирургической помощи в России. Внедрение научных разработок в практическое здравоохранение России способствовало повышению качества оказания медицинской помощи, снижению послеоперационной летальности, увеличению числа проводимых в различных регионах высокотехнологичных методов оперативного вмешательства.

Образовательная деятельность, проводимая в институте на протяжении почти 90 лет существования Института, позволила создать разветвленную нейрохирургическую сеть страны: практически в каждом нейрохирургическом отделении работали и работают выпускники Института в качестве заведующих отделениями, руководителей межобластных центров (сегодня — Федеральных округов, ведущих нейрохирургов), получившие образование в Институте (ординатура, стажировка на рабочем месте, аспирантура, докторантура, соискательство).

1976 года по 2014 год включительно в Институте успешно работал докторский диссертационный совет по двум специальностям — «Нейрохирургия» и «Нервные болезни», который в связи с реорганизацией учреждения проходит перерегистрацию.

Итогами работы за последние пять с половиной лет стали: 26 монографий, 344 статьи в рейтинговых российских и зарубежных журналах, опубликовано 1116 работ в материалах конференций и съездах, сделано 666 докладов на российских и зарубежных конференциях, утверждено Минздравом 8 медицинских технологий, получено 45 патентов, 40 положительных решений, опубликованы 2 медицинских рекомендации, 11 учебных пособий, 2 пособия для врачей, сделано одно открытие, прочитаны 58 лекций, проведен 41 мастер-класс и 4 круглых стола. В эти же сроки в диссертационном совете защищено 19 докторских и 41 кандидатская диссертация.

В Институте выпускаются 2 журнала, числившиеся в Перечне ВАК РФ. Российский нейрохирургический журнал им. проф. А. Л. Поленова с июля 2015 года входит в новый Перечень ВАК, журнал «Нейрохирургия и неврология детского возраста» в настоящее время находится на рассмотрении для включения в новый Перечень.

Ежегодно в течение 14 лет проводится рейтинговая Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Поленовские чтения», раз в два года — Всероссийская конференция «Нейрореабилитация в нейрохирургии», раз в два года проводится Российско-Японский симпозиум (Санкт-Петербург, Йокогама, Новосибирск, Хиросима, следующий планируется в г. Казани в 2016 году), проводится конференция анестезиологов «Балтийский форум» и ежегодная нейрошкола.

Перспективы развития научных исследований в Институте связаны с четырьмя основными разделами нейрохирургии: сосудистая нейрохирургия, нейроонкология, нейротравма и функциональная нейрохирургия. В рамках изучения проблемы нейрохирургической патологии сосудов головного и спинного мозга выделяется несколько приоритетных направлений: во-первых, проведение комплексного анализа клинических, ангиографических, морфологических и молекулярно-генетических данных у пациентов с рецидивирующими аневризмами после внутрисосудистых вмешательств, со множественными аневризмами, для выработки клинических и морфологических, молекулярно-генетических критериев риска рецидива аневризм после внутрисосудистых вмешательств; во-вторых, разработка оптимального алгоритма лечения

аневризм средней мозговой артерии (имеющих сложную геометрию, гигантских, частично тромбированных) на основании статистического, клиничко-неврологического, рентгенологического анализа. Дифференцированный лечебный подход позволит улучшить отдаленные результаты лечения больных с аневризмами средней мозговой артерии и снизить показатели инвалидизации и летальности от данной формы патологии в нейрохирургических клиниках. В-третьих и в-четвертых, актуальны анализ причин и видов реканализаций и рецидивов артериовенозных мальформаций после различных видов оперативного лечения, с исследованием феномена ангиогенеза при этой патологии с возможной выработкой критериев прогноза операции, а также анализ результатов эндоваскулярного лечения больных с церебральными АВМ с использованием различных видов эмболизирующих композиций с оценкой эффективности каждой из методик. В-пятых, перспективно изучение изменений ликворных пространств головного и спинного мозга у больных с патологией краниовертебральной области (КВО) и церебромедуллярной патологией (ЦМП) в сочетании с сосудистыми заболеваниями ЦНС, а также в эксперименте на биомоделях, с выявлением особенностей атипичного строения интракраниальных артерий, вен и синусов твердой мозговой оболочки у больных с патологией КВО и ЦМП в сочетании с сосудистыми заболеваниями ЦНС.

В последние годы в мировой литературе уделяется серьезное внимание болезни моя-моя, а проводимые в институте на ограниченном контингенте исследования позволили выделить не только болезнь, но и синдром моя-моя с особенностями клинического течения и риска развития внутричерепных кровоизлияний и ишемических нарушений мозгового кровообращения. В связи с этим перспективно дальнейшее изучение особенностей заболевания моя-моя в России и отличий в течении болезни от азиатской группы пациентов.

Нейрореабилитационное направление при нейрохирургической сосудистой патологии не только позволит уменьшить койко-день, но и будет способствовать улучшению качества жизни у больных с уже имеющимся или остро развившимся неврологическим дефицитом.

Постоянный рост онкологической заболеваемости, в том числе увеличение заболеваемости опухолями головного, спинного мозга и периферических нервов делает направление нейроонкологии одним из наиболее приоритетных.

Необходима разработка принципиально новых алгоритмов диагностики и комплексного лечения

доброкачественных и злокачественных новообразований центральной и периферической нервной системы.

Перспективна разработка дифференцированного подхода к хирургическому лечению опухолей центральной и периферической нервной системы различной гистоструктуры с учетом дооперационной, интраоперационной и послеоперационной интероскопической диагностики. Назрела необходимость проведения клиничко-биохимически-нейровизуализационных и иммуногистохимических сопоставлений в условиях применения различных видов химиотерапевтического лечения и лучевой терапии. Комплексный анализ особенностей клинических проявлений метастазов в головной мозг в зависимости от времени появления признаков поражения может позволить выделить характерные симптомокомплексы, указывающие на возможный характер заболевания, предполагаемую локализацию и количество сформировавшихся очагов.

Разработка наиболее рационального подхода к хирургическому лечению метастатических опухолей с применением многоэтапной тактики при многофокальном процессе и использование внепроекционных доступов в случаях поражения функционально значимых зон мозга, позволяющей максимально щадящее удаление очагов метастазирования. Планируется дальнейшее изучение ближайших и отдаленных результатов лечения больных, которым проведена интраоперационная фотодинамическая терапия, специфическая противоопухолевая иммунотерапия на основе аутологичных дендритных клеток и комбинация этих методик, что позволит определить их место в структуре комплексного лечения больных и перспективы дальнейшей разработки и совершенствования данных методов.

Чрезвычайно важно уточнение механизмов злокачественной трансформации и особенностей клеточного роста, а также молекулярно-генетических характеристик злокачественных опухолей. Планируется предложить оригинальную концепцию хирургического лечения больных с опухолями из оболочек периферических нервов, которая, позволит создать классификацию способов хирургического лечения в зависимости от гистологической структуры опухолей и их биологического поведения. Требуется оценка роли адаптивных и саногенетических компонентов и параметров гуморальных изменений при опухолевом поражении центральной и периферической нервной системы в условиях хирургического лечения.

Текущие исследования, проводимые в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга,

основанные на комплексном анализе результатов лечения больных с высоко- и низкодифференцированными супратенториальными опухолями глиального ряда, метастазами в головной мозг, парасагиттальными менингиомами, вестибулярными шванномами различного размера, локализации, характера роста опухоли, распространенности процесса, гистологического диагноза, полноты удаления опухоли во время операции, этапности оперативного лечения и типа клинического течения заболевания, позволят наиболее точно определить рациональную тактику лечения в каждом конкретном случае, разработать оптимальные алгоритмы лечения больных с онкологическими заболеваниями головного мозга.

Особое место принадлежит разработке способов и методов реабилитационного лечения в нейроонкологии на этапе нейрореанимации, нейрохирургического стационара и реабилитационного отделения.

Направление функциональной и реконструктивной нейрохирургии включает в себя и развитие новых высокотехнологичных методов хирургического лечения нейротравмы и ее последствий, заболеваний и повреждений позвоночника и спинного мозга, болевых и спастических синдромов и такого тяжелого заболевания как медикаментозно-резистентная эпилепсия.

Впервые будет разработан алгоритм комплексных диагностических и комбинированных хирургических мероприятий, позволяющий решить проблему хирургического лечения больных с осложненными формами дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника, а также при повторных хирургических вмешательствах на позвоночнике и спинном мозге.

На основании проведенных исследований планируется уточнение механизмов формирования эпилептической системы, устойчивой к действию основных групп фармакологических противоэпилептических средств с комплексной качественной и количественной характеристикой деструктивных и реактивных процессов как в зоне эпилептического очага, так и в участках, прилежащих к нему. Перспективно определение роли соотношения клеточных и тканевых реакций в патогенезе локально обусловленной фармакорезистентной эпилепсии, а также выделение типовых вариантов эпилептических очагов в зависимости от морфофункционального состояния тканей для общепатологической оценки процесса, развивающегося при фармакорезистентной эпилепсии.

Перспективно получение новых данных о механизмах эпилептогенеза и формирования «пароксизмального мозга», механизмах возникновения,

распространения и ингибции судорожного разряда, закономерностях формирования эпилептического очага и эпилептических систем при разных формах эпилепсии. Будет предложен новый метод компьютеризированной морфофункциональной идентификации эпилептических фокусов. Разрабатываются опознаваемые компьютерными системами критические нейрофизиологические алгоритмы эпилептизации мозга, коррелирующие с данными структурной нейровизуализации. Планируется создание алгоритма диагностики эпилепсии и оптимизации хирургического лечения медикаментозно резистентных форм эпилепсии.

Современные возможности нейромодуляции, разрабатываемые и применяемые в нейрохирургии позволят уточнить патофизиологические механизмы развития болевых и спастических синдромов, а также улучшить результаты хирургического лечения.

На основе полученных данных о саногенетической доминанте будут разработаны методы нейровегетативной стабилизации, не только защищающие организм больного от чрезмерной активации той или иной функциональной системы, но и дающие возможность реализации саногенетических процессов, оптимальной с точки зрения задачи иерархической организации функций ЦНС. В рамках этой основной задачи будут получены новые данные о реакциях системы свертывания крови, тромбоцитов, сердечно-сосудистой системы, апоптоза, проводящих и анатомических структур мозга в условиях заболеваний и тяжелых повреждений ЦНС. Эти данные дадут основу для разработки новых практических методик в каждой из перечисленных задач интенсивной терапии у тяжелобольных пациентов.

Одним из достижений Института является разработка научно-практического направления по оказанию помощи пациентам с длительными бессознательными состояниями (вегетативное состояние). На основании большого клинического опыта разработаны диагностические и прогностические критерии, позволяющие не только уточнить функциональное состояние мозговых структур, но и выделить группу больных с потенциальными возможностями перехода в состояние «малого сознания» и, в ряде случаев, восстановления сознания. Категория больных в вегетативном состоянии относится к наиболее тяжелым как для медицинских учреждений, так и для социальных служб и членов семей этих пациентов. В настоящее время число больных в вегетативном состоянии в России увеличивается, и только единичные учреждения способны оказывать помощь этим пациентам. Про-

блема вегетативного состояния является не только медицинской, но и социальной, и принципиально новые разработки Института будут способствовать улучшению качества медицинской помощи этой категории пациентов.

Нейрохирургия детского возраста — это не только вся нейрохирургическая патология у детей разных возрастных групп, но и специфические заболевания и повреждения головного и спинного мозга, характерные только для детей, включая внутриутробную патологию (пороки развития) и внутричерепные кровоизлияния у новорожденных.

Будут уточнены современные представления о патогенезе гидроцефалии различной этиологии, нормотензивной водянке. Продолжится изучение пороков развития головного и спинного мозга, разработка и усовершенствование лечебно-диагностического комплекса для детей с врожденной патологией ЦНС. Впервые на адекватно верифицированном клиническом материале планируется систематическое исследование краниосиностозов и биомеханических свойств краниоспинальной системы. Будут изучены особенности развития и течения многоочаговой, медикаментозно-резистентной эпилепсии и разработана система комплексного хирургического лечения у детей разных возрастных групп. Планируется получение новых данных о функциональной и хирургической микроанатомии стволовых структур мозга, III желудочка у детей с новообразованиями.

Будет изучено значение молекулярно-генетических особенностей церебральных новообразований и эффективность использования на основе полученных результатов новых методов адьювантной терапии (препараты белка теплового шока). Предполагается разработка новых и усовершенствование существующих хирургических доступов к опухолям глубинной и срединной локализации с учетом распределения функциональных зон. Впервые планируется разработка и внедрение системы диагностики и тактики хирургического лечения при рецидивах и процедурах опухолей головного мозга нейроэктодермального происхождения у детей разных возрастных групп.

Планируется изучение микрохирургической анатомии ликворосодержащих полостей в норме и при патологии с использованием эндоскопической нейровизуализации. Предполагается дальнейшее уточнение классификации цереброваскулярных заболеваний у детей, внедрение новых технологий в диагностике и комплексном лечении АВМ.

Использование многолетнего опыта Института по разработке системы ранней реабилитации в нейрохирургии, начатой в 70-е годы XX века,

положенное в основу нейрореабилитационного направления (российский опыт по ранней реабилитации в настоящее время активно используется в различных государствах Европы, а также в государстве Израиль), даст возможность создать систему современной медицинской реабилитации для нейрохирургических больных, чему несомненно будет способствовать планируемое строительство реабилитационного блока в структуре нового здания Института.

С учетом начатого в России пилотного исследования по медицинской реабилитации планируемый комплекс Института, состоящий из клинического корпуса и реабилитационного центра, позволит создать единую систему хирургического и реабилитационного лечения на первом стационарном этапе лечения больных.

Конфликт интересов / Conflict of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов. / The authors declare no conflict of interest.

Список литературы / References

1. Медведев Ю. А., Мацко Д. Е. Аневризмы и пороки развития сосудов мозга: этиология, патогенез, классификация, патологическая анатомия: в 2 т. СПб.; 1993. Т. 1. 136 с. Т. 2. 163 с. [Medvedev YuA, Matsko DE. Aneurysms and vascular malformations of the brain: etiology, pathogenesis, classification, pathological anatomy: In 2 Vol. SPb;1993; Vol. 1:136; Vol.2:163. In Russian].
2. Угрюмов В. М., Бабиченко Е. И. Закрытые повреждения позвоночника и спинного мозга. Л.: Медицина; 1973. 239 с. [Ugryumov VM, Babichenko EI. Closed injuries of the spine and spinal cord. Leningrad: Medicina; 1973:239. In Russian].
3. Угрюмов В. М. Диагностика и хирургическое лечение травматической эпилепсии. Л.; 1967. 232 с. [Ugryumov VM. D iagnostics and surgical treatment of traumatic epilepsy. Leningrad: Medicina; 1967:232. In Russian].
4. Угрюмов В. М., Васкин И. С., Абраков Л. И. Оперативная нейрохирургия. — Л.; 1959. 315 с. [Ugryumov MV, Vaskin IS, Abrakov LI. Operative neurosurgery. Leningrad; 1959:315. In Russia].
5. Smith R, Zubkov Y, Tarassoli Y, Cerebral Aneurysms. Microvascular and Endovascular Management. New York: Springer — Verlag; 1994. 216 p.
6. Берснев В. П., Кондаков Е. Н. Страницы истории нейрохирургии России Российского нейрохирургического института им. проф. А. Л. Поленова (к 70-летию со дня основания)/Под ред. Е. Н. Кондакова. СПб.; 1996. 425 с. [Bersnev VP, Kondakov EN, editors. Pages of History of Neurosurgery in Russia Russian Neurosurgical Institute n. a. prof. A. L. Polenov (on the 70th anniversary of the foundation). SPb; n1996:425. In Russian].
7. Трон Е. Ж. Глаз и нейрохирургическая патология. Л.; 1966. 490 с. [Tron EZ. Eye and neurosurgical pathology. Leningrad; 1966:490. In Russian].
8. Григорович К. А. Хирургическое лечение повреждений нервов. Л.; 1981. 304 с. [Grigorovich KA. Surgical treatment of nerve injury. Leningrad; 1981:304. In Russian].

9. Хилько В. А., Зубков Ю. Н. Внутрисосудистая нейрохирургия. Л.; 1982. 215 с. [Khilko VA, Zubkov YuN. Intravascular neurosurgery. Leningrad; 1982:215. In Russian].

10. Тиглиев Г. С., Олюшин В. Е., Кондратьев А. Н. Внутречерепные менингиомы. СПб; 2001 г. 555 с. [Tigliev GS, Olushin VE, Kondratyev AN. Intracranial meningiomas. SPb; 2001:555. In Russian].

Информация об авторах:

Яковенко Игорь Васильевич — доктор медицинских наук, профессор, директор «РНХИ им. проф. А. Л. Поленова» — филиала ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Иванова Наталия Евгеньевна — доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по науке «РНХИ им. проф. А. Л. Поленова» — филиала ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Кондаков Евгений Николаевич — доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по организационно-методической работе «РНХИ им. проф. А. Л. Поленова» — филиала ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Улитин Алексей Юрьевич — доктор медицинских наук, заместитель директора научно-лечебной работе «РНХИ им. проф. А. Л. Поленова» — филиала ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России по научно-лечебной работе;

Симонова Ирина Анатольевна — кандидат медицинских наук, главный врач «РНХИ им. проф. А. Л. Поленова» — филиала ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

Author information:

Igor V. Yakovenko, MD, Professor, Director, Russian Scientific Research Institute of Neurosurgery named after A. L. Polenov — a branch of Federal Almazov North-West Medical Research Centre;

Natalia E. Ivanova, MD, Professor, Deputy Director of Science, Russian Scientific Research Institute of Neurosurgery named after A. L. Polenov — a branch of Federal Almazov North-West Medical Research Centre;

Evgeny N. Kondakov, MD, Professor, Head of the Organizational-Methodological Department, Russian Scientific Research Institute of Neurosurgery named after A. L. Polenov — a branch of Federal Almazov North-West Medical Research Centre;

Alexey Yu. Ulitin, MD, Deputy Director, Russian Scientific Research Institute of Neurosurgery named after A. L. Polenov — a branch of Federal Almazov North-West Medical Research Centre;

Irina A. Simonova, Chief Doctor, Russian Scientific Research Institute of Neurosurgery named after A. L. Polenov — a branch of Federal Almazov North-West Medical Research Centre.