

ИСТОРИЯ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ НМХЦ ИМ. Н.И. ПИРОГОВА

Кинзягулов Б.Р., Димерцев А.В.*, Зуев А.А., Лебедев В.Б.

ФГБУ «Национальный медико-хирургический
Центр им. Н.И. Пирогова», Москва

DOI: 10.25881/20728255_2022_17_4_1_88

Резюме. Представлена история становления и развития нейрохирургической службы Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. Показаны результаты клинической и научно-исследовательской работы по основным разделам нейрохирургии, отражены итоги организационно-методической работы.

Ключевые слова: нейрохирургическая служба, история медицины, организация медицинской помощи.

Нейрохирургия — область хирургии, в рамках которой изучаются проблемы широкого круга заболеваний и повреждений нервной системы, постоянно совершенствуются методы их диагностики и хирургического лечения [1].

О нейрохирургии как об отдельной специальности заговорили лишь в конце XIX века. Однако археологические раскопки и изучение захоронений позволяют говорить о том, что около семи тысяч лет назад на территории современной Европы проводили трепанации черепа. В 400–300 гг. до н.э. Гиппократ в труде «О ранах головы» описал строение черепа, а также различные виды травм, при которых была показана трепанация черепа. Гален через пять веков после этого использовал трепанацию как метод лечения гидроцефалии. Сложно говорить о значительных успехах развития хирургии в последующие столетия, однако стоит отметить, что первое полноценное анатомическое описание головного мозга принадлежит Andreas Vesalius в его работе «О строении человеческого тела, в семи книгах», опубликованной только в 1543 году. Значительное внимание проблемы хирургического лечения заболеваний ЦНС получили только спустя 3 столетия. Это стало основой современного представления о нейрохирургии как науке. Развитие происходило по 3 основным направлениям — нейроанатомии, совершенствовании хирургической техники и неврологии и связано с такими выдающимися учеными как: Х. Кушинг, У. Денди, У. Пенфилд, Т. Уиллис, И. Шульц, М. Шеин, Д. Морганьи, А. Луи, И.Ф. Буш, Н.И. Пирогов, Н.Ф. Арендт, Е.О. Мухин, Т. Ванцетти и др. [2].

В отечественной истории медицины нейрохирургия также имеет глубокие корни, уходящие во времена Киевской Руси (IX–XII вв), когда трепанации черепа проводили при ранении в голову. Однако специализированные для

THE HISTORY OF NEUROSURGICAL CARE IN NATIONAL MEDICAL AND SURGICAL CENTER NAMED AFTER N.I. PIROGOV

Kinzyagulov B.R., Dimercev A.V.*, Zuev A.A., Lebedev V.B.

Pirogov National Medical and Surgical Center, Moscow

Abstract. The history of formation and development of 16-year activity of neurosurgical care of the National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov is presented. Results of clinical and scientific work on the main sections of neurosurgery, outcomes of organizational and methodological work and training are shown.

Keywords: neurosurgical care, history of medicine, medical care organization.

краниотомии инструменты начали использовать в военных госпиталях только в конце XVIII века. В конце XIX века, в годы Крымской войны, русских солдат после огнестрельных поражений головы оперировал Н.И. Пирогов. В своей классической работе «Начала общей военно-полевой хирургии» (1865–1866) он уделил много внимания травме центральной и периферической нервной системы. Этот период характеризовался развитием физиологии, морфологии и патологии нервной системы.

Развитие плановой нейрохирургической помощи в России относится к началу XX века, когда хирург А.Л. Полленов организовал нейрохирургическую клинику при институте травматологии, в 1926 году ставшей Ленинградским нейрохирургическим институтом. В 1932 году хирург Н.Н. Бурденко совместно с неврологом В.В. Крамером основали Центральный институт нейрохирургии в Москве.

В последние 30 лет нейрохирургическая служба получила бурное развитие, в том числе благодаря значимому усовершенствованию анестезиологической помощи, появлению новых технологий в хирургическом лечении, смене парадигмы макрохирургии на микрохирургию. Появились высокоразрешающие методы нейровизуализации как для прехирургической диагностики, так и для использования во время операций. Эти методы позволяют ежегодно улучшать понимание не только классической, но и функциональной нейроанатомии [3].

Учитывая тенденции в нашей стране и возникшую высокую потребность в оказании высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с нейрохирургической патологией, в 2006 году, на базе Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова была организована нейрохирургическая служба.

* e-mail: dimertsev@gmail.com

Со дня основания, когда отделение нейрохирургии состояло из двух врачей, стало возможным выполнять сложные операции, помогать пациентам со всей страны. Сотрудники отделения активно участвовали в научной работе, перенимали опыт коллег и внедряли его в свою работу. Основным направлением работы стало оказание эффективной помощи пациентам с патологией позвоночника, выполнялись также операции на головном мозге, были освоены подходы к нейромодуляционному лечению хронического болевого синдрома.

В связи с бурным развитием специальности, в 2013 г. было принято решение о расширении нейрохирургической службы в Центре. Дальнейшее развитие показало важность и правильность выбранного администрацией пути. Ежегодно увеличивалось количество операций, если в 2006 г. выполнялось около 200, то к 2013 количество операций достигало 1000 в год. К этому времени были определены основные направления работы отделения: нейроонкология, мининвазивная хирургия позвоночника и хирургическое лечение фармакорезистентной эпилепсии.

Творческий, новаторский подход коллектива нейрохирургической службы при полной поддержке и содействии администрации НМХЦ им. Н.И. Пирогова позволили внедрить новые технологии диагностики и лечения заболеваний центральной и периферической нервной системы и стать лидерами в стране по некоторым направлениям нейрохирургии.

В настоящее время в отделении работает 16 врачей. Из них 10 врачей-нейрохирургов, 5 врачей-неврологов и 1 кардиолог. Операции проводятся 6 дней в неделю в полностью оборудованных четырех современных операционных. Постоянно расширяя спектр нейрохирургических операций, оптимизируя виды вмешательств и послеоперационное лечение, в 2021 году в нейрохирургическом отделении НМХЦ выполнено более 2500 операций.

Арсенал оснащения специалистов отделения позволяет проводить хирургическое лечение при патологии центральной и периферической нервной системы любой сложности.

Одной из специализацией стала хирургия функционально значимых зон головного мозга [4]. Был организован многоуровневый контроль безопасности удаления опухолей этой локализации. Команды сотрудников, специализирующихся на этой конкретной патологии: нейрохирургов, анестезиологов, нейролингвистов, нейрофизиологов, рентгенологов проводят в том числе, операции с пробуждением пациентов. Для лечения пациентов с различными заболеваниями центральной и периферической нервной системы операционные оборудованы высокоразрешающими микроскопами с модулями для метаболической навигации с возможностью использования дополненной реальности (Рис. 1).

Во время операций используются также эндоскопическое оборудование, навигационные станции, ультрасо-

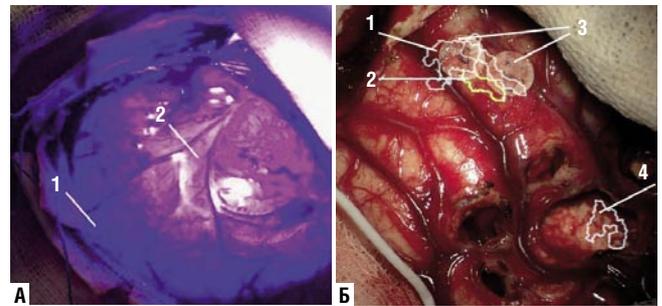


Рис. 1. Интраоперационные фотографии. А. Вид при использовании флуоресцентного модуля. 1 — интактная ткань мозга; 2 — опухоль, накопившая флуоресцентный метаболит. Б. Модуль дополненной реальности микроскопа. 1 — белым контуром отмечена проекция на кору волокон верхнего лобного продольного пучка, участвующего в продукции речи; 2 — проекция дугообразного пучка; 3 — участки зон мозга, при стимуляции которых у пациента развивались речевые нарушения; 4 — участок белого вещества с проходящими в нем волокнами верхнего лобного кривого пучка.

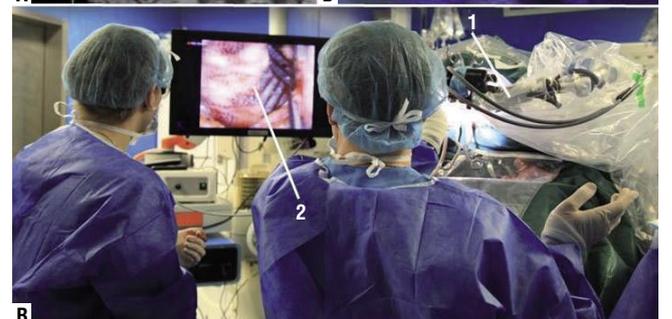
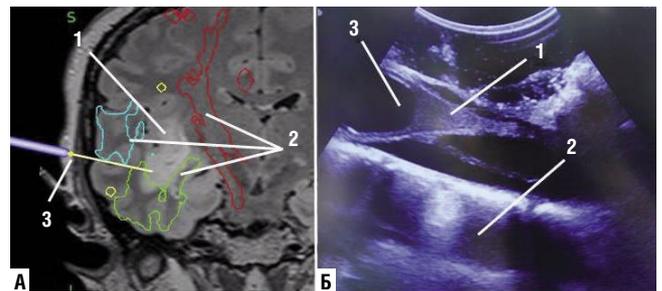


Рис. 2. Примеры нейрохирургического оснащения. А. 1 — прецентральная извилина; 2 — проекция кортикального тракта; 3 — проекция трехмерной модели опухоли; 4 — перекрестие микроскопа, соответствующее точке фокуса и отображаемому положению в навигационной системе.

нографические аппараты, станции нейрофизиологического мониторинга (Рис. 2).

Еще одним направлением является хирургическое лечение заболеваний, травм и их последствий позвоночника. Для проведения хирургических вмешательств в операционной имеется не только необходимое, но и самое передовое оборудование (Рис. 3). Это позволяет найти дифференцированный подход к каждому клиническому случаю.

Специалисты отделения оказывают помощь при травмах позвоночника и спинного мозга. Освоены все виды хирургических доступов, что позволяет оказывать



Рис. 3. Применение интраоперационной КТ-навигации в хирургии позвоночника.

высокотехнологичную помощь пациентам с травмами шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника любой тяжести в самые ранние сроки, когда имеются широкие возможности восстановления функции спинного мозга и ортопедической коррекции [5].

Одной из больших проблем современного общества является дегенеративное поражение позвоночника. В нейрохирургическом отделении представлен весь спектр помощи пациентам с данной патологией. Начиная от нуклеопластики межпозвонкового диска и радиочастотной денервации межпозвонковых суставов, позволяющих без традиционных хирургических доступов оказывать помощь пациентам с вертеброгенной болью, и заканчивая декомпрессивно-стабилизирующими вмешательствами при деформациях позвоночника. При этом 80% из подобных вмешательств, в соответствии с общемировыми стандартами, выполняется из миниинвазивных доступов. Это позволило не только снизить травматичность проводимых операций, но и уменьшить длительность пребывания пациента в стационаре [6]. Учитывая современные тенденции развития спинальной хирургии, при таких операциях стало необходимым оценивать параметры регионарного и глобального сагиттального баланса. Для достижения этих целей, на базе отделения рентгенологии было организовано проведение телерентгенограмм всех отделов позвоночника для пациентов, которым требуется коррекция и фиксация отдельных его сегментов.

Необходимо отметить, что в Пироговском Центре хирургическое лечение воспалительных заболеваний позвоночника проводится в соответствии с современными алгоритмами. Охвачен весь спектр возможных исследований для предоперационного выявления этиологического фактора, интра- и послеоперационного мониторинга эффективности лечения. Частота выявления возбудителя соответствует, а в некоторых случаях превышает показатели лучших клиник мира.

В связи с развитием интервенционных методов лечения, повышенным вниманием к проблеме хронического болевого синдрома, в 2019 году, на базе КДЦ «Арбатский»,

при поддержке и содействии администрации Центра была организована служба лечения боли. Ежегодно помощь оказывается 700–800 пациентам.

В 2020 г. Пироговский Центр стал одним из лидеров в стране по хирургическому лечению эпилепсии. В структуре отделения нейрохирургии с 2015 года функционирует лаборатория эпилепсии, на базе которой осуществляется дооперационная диагностика этого заболевания. На тот момент лаборатория состояла из 1 врача-эпилептолога и 1 палаты мониторинга пациентов. За 2015 год мониторинг ЭЭГ был проведен приблизительно 100 пациентам, из которых 10 составляли инвазивные стерео-ЭЭГ мониторинги. К 2019 году для лаборатории эпилепсии, благодаря поддержке администрации Пироговского Центра, было построено отдельное крыло и полностью оборудованы 5 палат. За 2021 год 318 пациентам проведен видео ЭЭГ-мониторинг, а 40 больным — стерео-ЭЭГ мониторинг.

В качестве одного из инструментов диагностики реализовано использование иктальной однофотонной эмиссионной компьютерной томографии с последующей цифровой обработкой по протоколу SISCOM. Применение этого метода в России локализовано исключительно в НМХЦ им. Н.И. Пирогова. Для верификации диагноза и определения оптимальной тактики лечения еженедельно проводятся клинические разборы заболевания пациентов с эпилепсией. Кроме сотрудников стационара в эпилептологических разборах принимают участие ведущие нейрохирурги, эпилептологи и рентгенологи из других учреждений, в том числе, зарубежные коллеги. После проведения консилиума в ряде случаев пациентам показан инвазивный стерео-ЭЭГ мониторинг. В отделении нейрохирургии используется единственная в России нейрохирургическая роботизированная стереотаксическая система «ROSA» (Zimmer Biomet Robotics, Франция) [7].

В ряде случаев для лечения фармакорезистентной эпилепсии используют нерезективные модулирующие операции. Еще с 2017 году в отделении нейрохирургии проводили установку стимулятора блуждающего нерва, а в 2021 году начали выполнять стереотаксическую установку электродов для хронической стимуляции глубинных структур головного мозга.

Современные подходы к лечению нейрохирургической патологии зачастую требуют междисциплинарного взаимодействия, а также расширения диагностических алгоритмов. Так, для определения оптимальной тактики лечения пациентов с фармакорезистентной эпилепсией, а также нейроонкологическими заболеваниями, на базе отделения рентгенологии было внедрено проведение таких инновационных методов, как: магнитно-резонансная томография по эпилептологическому протоколу, функциональная МРТ с картированием проводящих путей, однофотонная эмиссионная томография.

На базе нейрохирургического отделения организовано последипломное обучение специалистов. Применяются передовые образовательные технологии.

Ежегодно в ординатуре получают образование от трех до шести будущих нейрохирургов не только из России, но и из зарубежных стран. Работая бок о бок с ведущими специалистами в своих областях, обучающиеся перенимают опыт, совершенствуют практические навыки и пополняют теоретическую базу знаний о комплексном лечении нейрохирургической патологии. Курсы усовершенствования врачей позволяют познакомиться с новыми технологиями, освоить современные подходы и тактику лечения заболеваний нервной системы.

Таким образом, в отделении собраны специалисты по лечению всей нейрохирургической патологии. Имея весь необходимый объем оснащения и большое количество проведенных операций, сотрудники отделения выполняют научные исследования различной направленности, сообщая о результатах проведенных работ на самых актуальных конференциях.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Коновалов А.Н., Потапов А.А. Нейрохирургия — успехи и задачи // Вестник Российской академии медицинских наук. — 2011. — №2. — С.19-24. [Konovalov AN, Potapov AA. Neurosurgery: achievements and challenges. Vestnik Rossiiskoi akademii meditsinskikh nauk. 2011; 2: 19-24. (In Russ).]
2. Медникова М.Б. Трепанации в древнем мире и культ головы. — М.: Алетея, 2004. — 208 с. [Mednikova MB. Trepanatsii v drevnem mire i kul't golovy. M.: Aleteia, 2004. 208 p. (In Russ).]
3. Перхов В.И. Пятилетняя динамика основных показателей работы нейрохирургической службы Российской Федерации // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2021. — Т.29. — №5. — С.1186-1193. [Perkhov VI. Five-year dynamics of the main indicators of the work of the neurosurgical service of the Russian Federation. Problems of social hygiene, health care and the history of medicine. 2021; 29(5): 1186-1193. (In Russ).] doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-5-1186-1193.
4. Димерцев А.В., Зуев А.А. Хирургическое лечение опухолей моторных зон головного мозга // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И.Пирогова. — 2021. — Т.16. — №4. — С.103-110. [Dimercev AV, Zuev AA. Surgical treatment of tumors of motor brain zones. Bulletin of the National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov. 2021; 16(4): 103-110. (In Russ).] doi: 10.25881/20728255_2021_16_4_103.
5. Определение факторов, влияющих на формирование костного блока у пациентов с истмическим спондилолистезом. Сборник тезисов. XI съезд Российской Ассоциации хирургов-вертебрологов (RASS) с Образовательным курсом Общества Исследования Сколиоза (SRS Worldwide Course — 2021). Нижний Новгород, 2021. [Identification of factors influencing bone block formation in patients with isthmic spondylolisthesis. A collection of theses. XI Congress of the Russian Association of Vertebrologists (RASS) with the Educational Course of the Society for the Study of Scoliosis (SRS Worldwide Course — 2021). Nizhny Novgorod, 2021. (In Russ).]
6. Momin AA, Steinmetz MP. Evolution of Minimally Invasive Lumbar Spine Surgery. World Neurosurg. 2020; 140: 622-626. doi: 10.1016/j.wneu.2020.05.071.
7. Педяш Н.В., Утяшев Н.П., Балацкая А.С. Хирургическое лечение фокальной фармакорезистентной височной эпилепсии. IX Всероссийский съезд нейрохирургов: Сборник тезисов. Москва. 15–18 июня 2021 года. — М.: Ассоциация нейрохирургов России, 2021. — С.266-267. [Pedyash NV, Utyashev NP, Balatskaya AS. Surgical treatment of focal pharmacoresistive temporal epilepsy IX All-Russian Congress of Neurosurgeons: Collection of theses. Moscow. June 15-18, 2021. M.: Association of Neurosurgeons of Russia, 2021: 266-267. (In Russ).]