К истории Нижегородской школы неврологии

В.Д. ТРОШИН

Нижегородская государственная медицинская академия

History of the neurology school of Nizhny Novgorod

V.D. TROSHYN

State Medical Academy, Nizhny Novgorod

90 лет назад была создана Нижегородская научная школа неврологов. Эта дата определяется созданием в 1921 г. кафедры нервных и душевных болезней медицинского факультета Нижегородского университета. У истоков школы стояли академики П.К. Анохин, Н.Ю. Беленков, профессора А.Н. Писнячевский, Х.И. Гаркави, Е.П. Семенова, Н.В. Иванов, Е.М. Хватова, А.Г. Гретен и др. На нижегородской земле в с. Теплый Стан (ныне Сеченово) родился и вырос основатель отечественной физиологии и нейропсихологии Иван Михайлович Сеченов.

За прошедшие годы нижегородцами получены оригинальные данные по многим проблемам нейробиологии и медицины, которые ниже рассматриваются по отдельным направлениям науки.

Нейрофизиология. Становление и развитие нейрофизиологических исследований связано с именем академиков П.К. Анохина, Н.Ю. Беленкова, профессоров Б.А. Страхова, А.Т. Абакарова, В.И. Щербакова, А.В. Зевеке, И.В. Мухиной и других.

С именем академика П.К. Анохина связана теория функциональных систем, которая открыла перспективы изучения организма в его связи с окружающей средой, системной организацией функций организма и мозга, понимания механизмов онтогенеза, адаптации и компенсации нарушенных функций, разработки систем реабилитации и профилактики. Начало создания этой теории П.К. Анохиным связано с работой в 30-х годах в Нижегородском медицинском институте. Горьковский период (1930—1935) — лишь небольшая часть долгой и исключительно плодотворной и многогранной научно-педагогической деятельности академика П.К. Анохина. Однако именно тогда началась самостоятельная творческая работа ученого над проблемами физиологии. В 1930 г. при медицинском факультете Нижегородского университета (в этом же году он преобразовался в медицинский институт) впервые создается кафедра нормальной физиологии. Ее заведующим и организатором становится профессор П.К. Анохин. Академик И.П. Павлов, рекомендовавший П.К. Анохина на эту должность, писал: «Знаю Петра Кузьмича Анохина несколько лет как очень дельного, знающего и думающего научного работника... Он основательно вошел в новую и нелегкую область физиологии больших полушарий, изучаемых по методу условных рефлексов... Имею уверенность, что из него вырабатывается хороший специалист по физиологии». Вторая рекомендация П.К. Анохину была дана одним из выдающихся учеников и сотрудников И.П. Павлова профессором И.П. Разенковым. В ней говорилось: «По своим работам П.К. Анохин всегда производил и в настоящее время производит самое хорошее впечатление — четкость и ясность мысли, умение критически разбираться в литературном материале и в получаемых фактических данных, законченность в разрешении вопросов и осторожность выводов».

Переехав в 1930 г. в Нижний Новгород из Ленинграда, где он вел научные исследования под руководством И.П. Павлова, П.К. Анохин начал проводить интенсивную работу по созданию научно-педагогического коллектива и оснащению кафедры необходимым оборудованием. За короткий срок задача была решена, и началось энергичное изучение различных вопросов нейрофизиологии. Вскоре были получены важнейшие, в высшей степени интересные результаты, определившие на многие годы пути дальнейшей деятельности П.К. Анохина и его сотрудников. Эти успехи в значительной степени были обусловлены и удачно подобранным молодым целеустремленным составом кафедры и организовавшегося в 1932 г. на ее базе филиала. Уже в первый период работы в Горьковском медицинском институте П.К. Анохиным для исследований высшей нервной деятельности животных была предложена секреторно-двигательная методика. При ее использовании наряду с традиционными секреторными показателями регистрировались и двигательные поведенческие реакции подопытных собак, что значительно расширило возможности изучения условнорефлекторных реакций. Новая методика вызывала большой интерес у И.П. Павлова. Особенно значительными среди работ этого периода были начатые в 1931 г. исследования проблемы взаимоотношения центра и периферии в нервной деятельности. Наблюдения, проведенные на животных с нервными анастомозами, показали, что при сшивании центральных и периферических концов различных по своему функциональному значению нервов отчетливые

© В.Д. Трошин, 2012

Zh Nevrol Psikhiatr im SS Korsakova 2012;112:7:53

изменения деятельности иннервируемых органов обнаруживались лишь в первое время после операции. В дальнейшем функции их восстанавливались по мере «переучивания» соответствующего нервного центра. На основании этих факторов П.К. Анохин приходит к выводу, что «нервная система осуществляет свою интегративную деятельность не только по структурному, но и по специфическим функциональным принципам». Анализ наблюдавшихся явлений позволил установить, что ведущую роль в определении специфических свойств того или иного нервного центра в конечном итоге играет та афферентная сигнализация, которая поступает к нему от иннервируемых периферических аппаратов.

Возникшее в те годы представление об обратной афферентации явилось важнейшим звеном созданного позднее учения о функциональных системах — одной из основополагающих теорий современной физиологии. Результаты описываемых исследований были опубликованы в вышедшем под редакцией П.К. Анохина сборнике статей «Проблема центра и периферии в физиологии нервной деятельности» (1935).

На основе теории функциональных систем П.К. Анохин создал концепцию системогенеза нервной деятельности. Автор рассматривает развитие организма как процесс гетерогенного созревания функциональных систем, обеспечивающих приспособительные реакции в нем, т.е. выживание и оптимальные условия существования на всех этапах пренатального развития и подготовки организма к постнатальной жизни. Концепции системогенеза лежат в основе перинатальной медицины. Нарушение соотношений биологического и социального в раннем онтогенезе приводит к дизнейроонтогенезу, неравномерному развитию систем и структур головного мозга, сенсорных, моторных, речевых и др.

В период работы во Всесоюзном институте экспериментальной медицины (1934—1941) П.К. Анохин устанавливает тесные творческие контакты с клиниками неврологии (проф. М.Б. Кроль) и нейрохирургии (проф. Н.Н. Бурденко). Благодаря контактам с клиниками разрабатывались проблемы травм периферической нервной системы, каузалгического синдрома. В 1944 г. результаты нейрохирургического опыта и теоретических исследований были обобщены П.К. Анохиным в монографии «Пластика нервов при военной травме периферической нервной системы».

Использование теории функциональных систем в условиях патологии привело П.К. Анохина к разработке теории компенсации нарушенных функций. С его точки зрения, компенсация нарушенных функций всегда является «физиологической мерой» организма, направленной на восстановление рабочих констант. Физиологические закономерности компенсации основываются на том, что для достижения приспособительного эффекта в случае нарушения какой-либо функции в организме включаются в действие те же самые аппараты и механизмы, которые функционируют в нормальных условиях. П.К. Анохин (1955) сформулировал пять принципов компенсации нарушенных функций: 1) сигнализации дефекта, когда возникает первый толчок к развертыванию компенсаторных приспособительных механизмов; 2) прогрессивной мобилизации запасных компенсаторных механизмов целого организма; 3) непрерывного обратного афферентирования отдельных дробных этапов восстановления нарушенных функций; 4) санкционирующей афферентации; 5) относительной устойчивости компенсаторных приспособлений.

Работы П.К. Анохина важны также и в клинике цереброи кардиоваскулярных заболеваний. По его мнению (1962), сердце и сосуды при гипертонической болезни являются лишь «жертвой», расплачиваясь за порочные воздействия, которые кумулируются в межнейрональных взаимодействиях ЦНС. Именно эти воздействия и являются тем «преступником», на борьбу с которым прежде всего должны быть направлены все наши усилия уже в начальной стадии заболевания, а иногда даже для предупреждения ее.

В период работы в разных учреждениях страны П.К. Анохин неоднократно приезжал в Нижний Новгород, где выступал на конференциях и семинарах, привлекая к сотрудничеству клиницистов-неврологов для внедрения принципов теории функциональных систем в клиническую медицину.

Теория функциональных систем весьма плодотворно разрабатывалась и в самом Нижнем Новгороде член-корр. АМН СССР Н.Ю. Беленковым, проф. А.Б. Страховым, В.И. Щербаковым, А.Т. Абакаровым. Сотрудники отдела нейрофизиологии Центральной научно-исследовательской лаборатории Нижегородской медицинской академии под руководством проф. А.В. Зевеке на протяжении многих лет работают по исследованию принципов кодирования сенсорной информации в периферическом отделе кожного анализатора. Так, в результате оригинальных экспериментов был изучен механизм функционирования рецепторов кожи. Исследование количественных характеристик импульсных потоков от механорецепторов кожи при разномодальных раздражениях показало, что по одним и тем же нервным волокнам в ЦНС поступают различные импульсные потоки — коды. Составляющими элементами кодов оказались количество активных афферентных нервных волокон с большой, средней и малой скоростью проведения, соотношение плотностей афферентных потоков в этих трех типах нервных волокон, временны́е характеристики возникновения максимумов афферентных потоков. Определен механизм возникновения парадоксальных температурных ощущений-иллюзий.

Нейрохимия. Проблемы биохимии мозга активно разрабатываются на кафедре биохимии Нижегородской академии с 1930 г. Началом этому послужили работы Г.Я. Городисской, посвященные функциональной химической топографии мозга. С начала 50-х годов XX столетия на кафедре под руководством заслуженного деятеля науки проф. Е.М. Хватовой были развернуты исследования энергетического обмена и особенностей обмена кислорода на мозговом уровне. Были разработаны разные модели гипоксических и ишемических состояний мозга, изучены подходы к повышению физиологической устойчивости организма к кислородному голоданию за счет процессов саморегуляции или введения биологически активных адаптогенов. В дальнейшем основной темой научных исследований стала фундаментальная проблема изучения особенностей регуляции и свойств ферментов головного мозга, в том числе в условиях гипоксии, ишемии и повышения устойчивости к кислородному голоданию (работы Л.И. Якобсон, Н.А. Рубановой, В.А. Ваулиной, А.К. Сидоркиной, Н.В. Мартынова, Т.И. Шлапаковой). В ткани мозга была изучена активность ферментов, участвующих

в преобразовании основного субстрата мозга — глюкозы, в реакциях превращения ее в мозговой ткани (гликолиз и пентозофосфатный путь), реакциях тканевого дыхания и окислительного фосфорилирования. Эти исследования выполнены в работах С.Н. Лавровского, В.М. Фокина, Т.С. Семеновой, Е.И. Ерлыкиной, А.Н. Мошкова. После установления особенностей регуляции ферментативной активности в ткани мозга в условиях кислородного голодания и адаптации организма встал вопрос о ее механизмах и особенностях их развития в нервной ткани. В круг этих проблем вошли работы А.А. Гарсия, Ю.В. Зимина, А.С. Карягина, В.Н. Самарцева, М.Р. Гайнулина. Этой группой исследователей были выделены из ткани мозга и очищены два ключевых фермента энергетических процессов — НАД-зависимая малатдегидрогеназа и протонная АТФ-аза, изучены их свойства и особенности регуляции в мозге. Эти ферменты впервые были получены в чистом виде из нервной ткани, что составило предмет авторских свидетельств А.А. Гарсия и А.С. Карягина и внесло принципиальный вклад в общую науку о ферментах — энзимологию. М.Р. Гайнулин, В.М. Самарцев и Ю.В. Зимин в своих работах сосредоточили внимание на закономерностях взаимодействия ферментов с мембранами митохондрий, показав роль этого взаимодействия в регуляции активности ферментов как составной части микроокружения ферментов.

В течение многих лет в работах кафедры биохимии проводились также исследования одного из эндогенных ферментов — пептида, индуцирующего дельта-сон (ДСИП). Как все нейропептиды, он обладает полифункциональностью действия. Наибольшее признание ДСИП получил как антистрессорный фактор с адаптогенным эффектом. Изучение эффективности действия этого нейропептида при введении в организм в разных его физиологических состояниях, а также прямого действия пептида *in vitro* на митохондрии позволило установить механизм его действия: ДСИП оказывает прямое влияние на мембраны клетки, в том числе на мембраны митохондрий, что приводит к стабилизации мембраны и торможению перекисного окисления липидов. Этот эффект стал рассматриваться как антистрессорный, способный предупреждать развитие патологических изменений в мозге. В настоящее время ДСИП разрешен как лекарственный препарат, и соответствующие преклинические исследования проводятся под руководством проф. Е.И. Ерлыкиной.

Нейроморфология. В этой области следует прежде всего отметить работы проф. И.В. Мухиной, активно разрабатывавшей проблему нейропластичности и морфогенеза нейронов. Нейроморфологические исследования активно разрабатывались на кафедре гистологии под руководством проф. А.Г. Гретена в направлении репаративной регенерации мозга. Так, был разработан метод аутотрансплантации нервных ганглиев в поврежденный спинной мозг и предложен ряд адекватных подходов для клинического применения (проф. А.П. Хренов, Н.С. Киселева, Т.М. Радаева и др.). Проблема вегетоморфогенеза продолжает плодотворно разрабатываться под руководством И.Л. Ермолина.

Клиническая неврология. Кафедра нервных и душевных болезней была создана на медицинском факультете Нижегородского университета 23 февраля 1921 г. Ее основателем и первым руководителем был избран профессор Александр Иосифович Писнячевский (1863—1938) — пи-

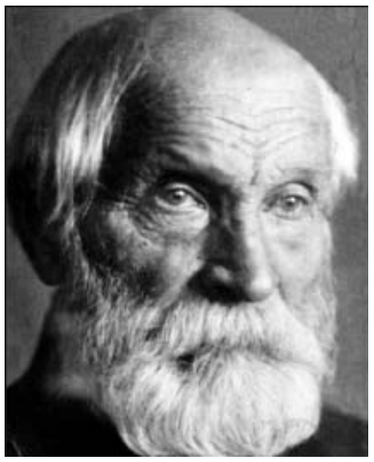


Рис. 1. **Профессор А.И. Писнячевский (1863—1938) — основатель кафедры.**

томец Московского университета, широкообразованный врач-гуманист, общественник и организатор медицинской помощи (рис. 1)[1].

Небольшой коллектив кафедры приложил много усилий для подготовки не только молодых врачей, но и специалистов-неврологов, так как в начале 20-х годов в Нижнем Новгороде насчитывалось всего 9 врачей со специализацией по неврологии-психиатрии, а в Нижегородской губернии их вообще не было. А.И. Писнячевский сплотил вокруг себя этот небольшой коллектив, организовал регулярные собрания, положив тем самым начало обществу неврологов и психологов. А.И. Писняческий официально был включен в группу основных ученых бюро секции научных работников при Нижгубпросе, а затем избирался почетным членом научного общества врачей при Нижегородском университете и был его председателем. За долголетнюю безупречную работу награждался почетными грамотами и денежными премиями, ему была назначена персональная пенсия местного значения.

В 1931 г. после реорганизации медицинского факультета университета в медицинский институт были созданы отдельные кафедры нервных болезней и психиатрии. На должность заведующего кафедрой нервных болезней был избран профессор Х.И. Гаркави (1897—1958) (рис. 2). Являясь неврологом-нейрохирургом, Х.И. Гаркави организовал нейрохирургическое отделение, патогистологическую лабораторию. Научной тематикой клиники в этот период была нейроонкология и нейротравматология. В годы Великой Отечественной войны на базе клиники был создан крупный нейрохирургический госпиталь.

В 1951—1961 гг. кафедру возглавил Ф.А. Поемный (1910—1987), который стал уделять большое внимание расширению самой клиники, оснащению новым оборудованием, открыл кабинет энцефалографии. Ф.А. Поемный был одним из инициаторов лечения сосудистых и воспалительных заболеваний головного мозга аминокис-

[1]Читателям будет интересно узнать, что сын А.И. Писнячевского — Иван Александрович Писняческий (врач) был женат на Елене Николаевне Быковой — правнучке великого А.С. Пушкина. У них родился сын Александр, который был, таким образом, внуком профессора Писняческого и праправнуком А.С. Пушкина.



Рис. 2. **Профессор Х.И. Гаркави (1897—1958) — основатель нейрохирургии в Нижнем Новгороде.**



Рис. 3. **Профессор Е.П. Семенова (1922—2009).**

лотами, кураreподобными средствами, витамином B_{12}. В период его руководства клиникой были изданы учебники «Нервные болезни» и «Введение в клиническую неврологию».

С 1962 по 1988 г. кафедрой руководила профессор Е.П. Семенова (рис. 3), которая обеспечила преемственность в разработке научных проблем — сосудистых и воспалительных заболеваний нервной системы, направив соответствующие исследования на изучение вопросов нейрогормональной регуляции и иммунологической реактивности. Это нашло отражение и в докторской диссертации проф. Е.П. Семеновой «Значение глюкокортикоидных гормонов в комплексной терапии заболеваний нервной системы» (1966), в которой были представлены результаты лечения не только сосудистых, но и инфекционных заболеваний нервной системы.

С 1967 г. основной проблемой кафедры стала диагностика начальных форм сосудистых заболеваний мозга, и Горьковская клиника нервных болезней стала одним из пионеров изучения начальных нарушений мозгового кровообращения. Всего по этой проблеме под редакцией профессора Е.П. Семеновой издано 16 сборников научных трудов клиники. В многочисленных исследованиях сотрудников представлены клинические аспекты диагностики начальных форм, уточнены особенности семиотики в зависимости от характера основного сосудистого страдания. Сложилось тесное сотрудничество клиники с Институтом неврологии АМН СССР, результатом чего явилась проведенная в 1977 г. совместная научная сессия этого НИИ, посвященная начальным формам сосудистых заболеваний нервной системы.

В 1971 г. клиника увеличилась до 240 коек, осуществлена организация четырех профилированных отделений: нейрососудистого, нейрохирургического, нейроинфекций, вертеброгенной патологии, открыта медико-генетическая консультация. К 80-м годам клиника стала неврологонейрохирургическим комплексом с большим объемом работы. Очень много внимания уделялось контактам сотрудников кафедры с практическими врачами областной клинической больницы им. Н.А. Семашко.

Следует также отметить становление на базе клиники нейрохирургии. У истоков создания нейрохирургического отделения, как уже упоминалось выше, стоял Х.И. Гаркави. До 1931 г. нейрохирургические вмешательства осуществлялись общими хирургами и чаще всего производились по экстренным показаниям (в основном это были операции при открытых и закрытых черепно-мозговых травмах). Еще в 1951—1952 гг. нейрохирургическая помощь населению области оказывалась на 20 койках в отделении хирургии, с 1963 по 1971 г. нейрохирургическая служба была сконцентрирована на базе одной из городских больниц. Однако в 1971 г. во вновь выстроенной больнице было открыто нейрохирургическое отделение на 60 коек, которое стало базой нейрохирургической помощи населению области и базой преподавания нейрохирургии студентам и слушателям военно-медицинского факультета. Отделение органически вошло в состав клиники неврологии и нейрохиругии. Научная работа и преподавание нейрохирургии стали проводиться доцентом Н.И. Аржановым, профессором В.М. Назаровым, профессором А.П. Фраерманом и главным нейрохирургом области С.Б. Рогожкиным.

В 1988—2004 гг. кафедру возглавлял заслуженный деятель науки РФ доктор медицинских наук В.Д. Трошин, который продолжил разработку проблемы сосудистых заболеваний головного мозга. Его докторская диссертация была посвящена теме «Неврологические синдромы коронарной болезни» (1969). Научная деятельность кафедры сконцентрирована на разработке проблем превентивной неврологии. В этот период кафедрой совместно с НИИ прикладной математики и кибернетики Горьковского университета им. Н.И. Лобачевского была создана автоматизированная система ранней диагностики сосудистых заболеваний мозга, разработаны и переданы в серийное производство аппараты Магнитер, радиотермометр, транскраниальные электростимуляторы, за что сотрудники кафедры были награждены серебряной и бронзовой медалями ВДНХ. В период руководства В.Д. Трошиным кафедрой было подготовлено 50 кандидатов и 20 докторов наук. Опубликовано свыше 500 научных работ, в том числе 28 монографий, 2 учебника, 26 руководств и учебно-методических пособий. Большое внимание на кафедре уделяется совершенствованию профилактической и лечеб-

но-диагностической работы в городе и области. Для повышения квалификации врачей организованы Вечерний университет неврологии, Университет традиционный медицины, Школа интегративного врачевания. Ежегодно проводятся итоговые региональные конференции и конгрессы по актуальным проблемам неврологии и нейроэтики. В настоящее время В.Д. Трошин является председателем правления Нижегородского общества неврологов и медицинских генетиков, Нижегородской ассоциации гармонии здоровья и традиционной медицины, членом президиума правления Всероссийского общества неврологов, членом правления неврологических обществ СНГ, членом международных ассоциаций неврологов, действительным членом Евроазиатской академии медицинских наук (с 1992 г.), членом редакционных советов нескольких медицинских журналов.

Преподавание неврологии и нейрохирургии ведется на четырех факультетах: лечебном, педиатрическом, медико-профилактическом и стоматологическом. В 1989 г. был организован курс детской неврологии и медицинской генетики на базе областной детской клинической больницы на 60 коек. В 1989—1998 гг. курс возглавлял В.М. Трошин, а в 1999—2003 гг. — профессор О.В. Трошин, одновременно являясь заведующим кафедрой специальной психологии Нижегородского государственного педагогического университета. С 2003 г. курс возглавляет профессор К.Г. Ганеев. Сотрудниками курса опубликовано более 200 статей в сборниках научных работ, конференций и съездов, а также научных журналах. Получено 15 авторских свидетельств и патентов. Подготовлены и успешно защищены 6 кандидатских и 2 докторских диссертации.

С 2004 г. кафедру неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики возглавляет доктор медицинских наук, профессор В.Н. Григорьева. На кафедре продолжают развиваться научные исследования в области цереброваскулярной патологии в направлении нейропсихологии, нейрореабилитации и нейропрофилактики. В клинике лечения больных успешно используются аппараты транскраниальной электростимуляции. Разработан портативный помехоустойчивый аппарат компьютерной интервалокардиографии (КИГ), активно внедряется магнито- и озонотерапия. Под руководством В.Н. Григорьевой защищено 6 кандидатких диссертаций.

В мае 1993 г. в Нижегородской медицинской академии открыта новая кафедра неврологии, нейрохирургии и психиатрии на факультете последипломного образования (зав. кафедрой — заслуженный врач и заслуженный деятель науки РФ профессор А.В. Густов).

К сказанному можно добавить, что в 70—80-х годах значительно расширилась работа Горьковского областного научного общества неврологов и психиатров. Организация этого общества также связана с именем профессора А.И. Писнячевского, но юридически оно оформилось только в 1931 г. под руководством Х.И. Гаркави. В 1951—1961 гг. представителем правления общества был профессор Ф.А. Поемный, в дальнейшем работой руководил зав. кафедрой психиатрии проф. Н.В. Иванов. В 1974—1988 гг. председателем Правления избирается проф. Е.П. Семенова, а с 1988 г. общество возглавляет проф. В.Д. Трошин. К 1985 г. число членов возросло со 170 (1950) до 590 (305 неврологов, 285 психиатров и наркологов). В структуре общества было образовано шесть секций: неврологическая (самая многочисленная и регулярно работающая), психиатрическая, детской психоневрологии, наркологическая, психотерапии и медицинской психологии, иглорефлексотерапии. В настоящее время только неврологов в обществе — свыше 500 человек. Кроме секционных, проводятся пленарные заседания с приглашением ученых из Москвы, Санкт-Петербурга и других городов, а также совместные заседания с различными врачебными обществами Нижнего Новгорода.

Приведенные выше данные свидетельствуют о том, что Нижегородская неврологическая школа, богатая научными идеями и добрыми традициями, всегда отличалась высокой активностью и тесными связями с научными учреждениями и практическим здравоохранением. В настоящее время коллектив кафедры проводит совместные исследования с НИИ травматологии и ортопедии, НИИ гигиены труда и профзаболеваний, Нижегородским университетом им. Н.И. Лобачевского, Нижегородским педагогическим университетом, кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики активно сотрудничает с ведущими клиниками России и зарубежья. Она получила заслуженное признание среди неврологов России. Не случайно в 1995 г. в Нижнем Новгороде был проведен VII Всероссийский съезд неврологов, а в 1998 г. — II Всероссийский съезд нейрохирургов; ведется подготовка к X съезду неврологов.

В заключение можно подчеркнуть, что в Нижнем Новгороде на протяжении 90 лет сформировался высокий научный потенциал, который прежде всего отличает имеющиеся здесь научные школы: школа превентивной неврологии, возглавляемая профессором В.Д. Трошиным; школа нейрореабилитации, возглавляемая профессором А.В. Густовым, школа нейрохирургии, возглавляемая лауреатом Государственной премии, профессором А.П. Фраерманом. Эти школы являются залогом дальнейшего плодотворного развития отечественной неврологии на новгородской земле.

★ ★ ★