

ДОСТИЖЕНИЯ ИВАНОВСКОЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ ПО ПРОБЛЕМЕ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Новиков А.Е.^{*1}, доктор медицинских наук,
Линьков В.В.², доктор медицинских наук,
Ковалева Т.Э.¹, кандидат медицинских наук

¹ Кафедра неврологии, нейрохирургии, функциональной и ультразвуковой диагностики ФДППО ГОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия Росздрава», 153012, г. Иваново, просп. Ф. Энгельса, д. 8

² Кафедра неврологии и нейрохирургии ГОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия Росздрава»

РЕЗЮМЕ Представлен анализ научных исследований по проблеме нарушений мозгового кровообращения, выполненных на кафедрах ИВГМА за прошедшие 35 лет. Освещены полученные учеными ивановской неврологической школы сведения о диагностике сосудистых заболеваний головного мозга, механизмах их развития и профилактике.

Ключевые слова: ангионеврология, возрастные особенности мозгового кровообращения, инсульт, энцефалопатия, гипоксически-ишемические изменения.

* Ответственный за переписку (corresponding author): тел.: (4932) 32-65-02

Ивановская неврологическая школа ведет свою историю с 1993 года, когда членом-корреспондентом Российской академии медицинских наук Е.М. Бурцевым было создано новое научное направление, рассматривающее в единстве физиологию и патологию мозгового кровообращения – возрастная ангионеврология.

За 1996–2000 гг. по проблеме нарушений мозгового кровообращения у взрослых выполнены 7 кандидатских диссертаций, а затем 3 докторские (И. А. Челышевой, И. Е. Савельевой, В. В. Линьковым). По вопросам ангионеврологии детского возраста под руководством и при научном консультировании Е. М. Бурцева выполнены 8 кандидатских и 3 докторские диссертации (А. Е. Новиковым, Е. В. Шнитковой, Л. В. Лобановой). Фрагменты этих исследований представлены в руководстве для врачей В. М. Трошина, Е. М. Бурцева, В. Д. Трошина и монографии А. Е. Новикова [6, 10].

В своем предисловии к монографии Е. М. Бурцева «Нарушения мозгового кровообращения в молодом возрасте», вышедшей в свет в 1978

году, академик АМН СССР Е. В. Шмидт подчеркнул, что возрастные особенности клиники, патогенеза и лечения сосудистых заболеваний головного мозга анализировались в основном в геронтологическом аспекте, а специальные исследования данной патологии у молодых людей единичны [3].

В чем же заключалась новизна научных изысканий основателя школы и его учеников? Докторская диссертация Е. М. Бурцева на тему «Нарушения мозгового кровообращения в молодом возрасте» была выполнена на кафедре нервных болезней (зав. – проф. Ю. П. Полосин) Ивановского медицинского института при научном консультировании профессоров Р. А. Ткачева, Ю. П. Полосина и Э. Г. Ларского. Защита диссертации состоялась на заседании ученого совета НИИ психиатрии МЗ РСФСР в октябре 1975 года. В выводах работы отражены особенности развития инсульта у лиц моложе 45 лет. В частности отмечалось, что круг коморбидных заболеваний составляют гипертоническая болезнь (37,6%),

Novikov A.E., Linkov V.V., Kovaleva T.E.

PROBLEM OF CEREBRAL CIRCULATION DISORDERS: ACHIEVEMENTS OF IVANOV NEUROLOGY SCHOOL

Abstract Analysis of scientific investigations of the Ivanovo State Medical Academy for the last 35 years upon the problem of cerebral circulation disorders is presented. The findings which were obtained by the scientists of the Ivanovo neurology school upon the diagnosis of cerebral vascular diseases, mechanisms of their development and prevention are elucidated.

Key words: angioneurology, age peculiarities of cerebral circulation, stroke, encephalopathy, hypoxia-ischemia alterations.

ревматизм (31%), неспецифический васкулит (11%), атеросклероз (7,7%) и аневризмы мозговых сосудов (5,1%). Среди факторов, способствующих раннему возникновению органических сосудистых поражений головного мозга, выделены патологически протекающие беременность и роды, злоупотребление алкоголем и скрытый сахарный диабет. Острый период мозгового инсульта у молодых людей по сравнению с пожилыми характеризуется выраженностью гипертензионного и менингеального синдромов, что связано с большей интенсивностью и быстротой развития отека мозга. Установлено, что в этом периоде заболевания часто встречаются интенсивные головные боли, рвота, эпилептические припадки, застойные явления на глазном дне, витальные и нейротрофические расстройства. У лиц молодого возраста снижается дифференциально-диагностическое значение характерных для церебральной геморрагии симптомов вследствие относительно высокой частоты их и при ишемическом инсульте. Отчетливое проявление реактивных, неспецифических изменений углеводного, белково-липидного, водно-электролитного обменов и системы крови связано не только с большей степенью стрессорного воздействия, но и с высокой эффективностью адаптивных механизмов, в частности, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. Доказано, что у молодых больных независимо от вида

инсульта свертывающие свойства крови значительно усилены, что выражается более ранней и интенсивной активацией фибринолиза.

Е. М. Бурцев установил, что при одинаковой с пожилыми летальности в первые сутки геморрагического инсульта больные молодого возраста реже умирают на 3–5-й день заболевания, что объясняется меньшей частотой соматических осложнений и лучшими результатами интенсивной терапии. У 2/3 больных обширные внутримозговые кровоизлияния оставляют мало надежд на эффективность консервативной терапии, вследствие чего приходится шире применять хирургические вмешательства. Эти важные вопросы Е. М. Бурцев раскрыл в своем докладе «Организация нейрохирургической помощи больным с цереброваскулярными заболеваниями в условиях областной больницы» на VI Всероссийском съезде невропатологов, проходившем в Иванове в 1990 году.

Несколько значимых положений обосновывают вторичную профилактику нарушений мозгового кровообращения (НМК). Так, отмечено, что больше половины умерших (28,4%) в отдаленном периоде инсульта погибают от повторного НМК. Летальность наиболее высока в течение ближайших трех лет (12,5%). Даже при внешней доброкачественности течения последствий и субъективном благополучии больные должны проходить систе-



Е. М. Бурцев на VI Всероссийском съезде невропатологов (фото из архива кафедры неврологии, нейрохирургии, функциональной и ультразвуковой диагностики ФДППО ИвГМА)

матические курсы профилактического лечения. До сих пор актуально положение, высказанное Е. М. Бурцевым, о том, что деятельность учреждений, занимающихся лечением и реабилитацией больных с НМК, нуждается в дальнейшем организационном совершенствовании в плане усиления преемственности между ними.

С внедрением в клиническую практику нейровизуализационных методов обследования расширились возможности диагностики ишемического инсульта. Так, в исследовании Н. В. Ляминой (1998) уточнены и детализированы КТ- и МРТ-признаки обширных, средней величины и малых мозговых инфарктов. Конкретизированы ранние признаки масс-эффекта при полушарных инфарктах и инфарктах мозжечка. Получены результаты, свидетельствующие о преимуществах КТ и МРТ в диагностике различных форм ишемического поражения головного мозга.

Нейровизуальным и гемореологическим соотношениям в патогенезе, диагностике и лечении острых церебральных ишемий посвящена работа И. Е. Савельевой (2000). Ею установлено, что тяжесть патологического процесса, характер ишемии находятся в прямой зависимости от гемореологических нарушений. Наиболее выраженное снижение деформируемости, усиление агрегации, изменение цитоархитектоники эритроцитов происходит при тяжелых инсультах. Имеется прямая зависимость между степенью снижения деформируемости эритроцитов и нарушениями цитоархитектоники. Наиболее информативными гемореологическими показателями, отражающими размер очага ишемии, оказались следующие: количество дискоцитов, необратимо деформированных эритроцитов, индексы трансформации и необратимой трансформации. Доказано диагностическое значение интегрального анализа морфологических изменений эритроцитов, включающего изучение агрегационных, деформационных свойств и цитоархитектоники эритроцитов для клинической оценки тяжести, а также характера острой церебральной ишемии.

В цикле гендерных исследований первой стала работа Ю. В. Аверьяновой (1997) на тему «Церебральная гемодинамика, морфологические и электрофизиологические изменения головного мозга у женщин с цереброваскулярными заболеваниями в климактерическом периоде». Установлено, что у женщин с начальными проявлениями климактерического синдрома и в перименопаузе имеется парциальная недостаточность нейрогу-

морального и метаболического механизмов, а в постменопаузе – недостаточность всех исследуемых механизмов, что сопровождается большей частотой гиперконстрикторных реакций мозговых сосудов, приводящих к ишемии мозга. Раскрыты морфологические изменения структур головного мозга и их особенности в различные периоды климакса, представленные в виде смешанной гидроцефалии, кистозно-спаечного процесса, признаков атрофии, которые преобладают у женщин в постменопаузе. В плане первичной и вторичной профилактики инсульта значимо следующее положение: климактерический период, особенно промежуток времени, начинающийся за 2–3 года до перименопаузы и заканчивающийся в периоде 3–4 года постменопаузы, является фактором риска развития сосудистой патологии головного мозга у женщин, чему способствуют изменения церебральной гемодинамики, липидного обмена и системы гемостаза.

Вопросы плечелопаточного периартроза и изменения позвоночника у больных после мозгового инсульта рассмотрены в диссертации Н. В. Тычковой (1998). По результатам динамической гониометрии, выраженности боли и ряду клинических признаков поражения периартикулярных тканей даны клинко-биомеханические критерии постинсультного плечелопаточного периартроза. На его степень влияют выраженность двигательного дефицита в начале заболевания и продолжительность гипокинезии. Проведение КТ плечевого пояса позволяет объективизировать выраженность остеопороза и атрофии мышечной ткани. Сколиотическая деформация позвоночника, которая развивается после инсульта, имеет связь со степенью постинсультного пареза, что подтверждено результатами стабилеографического исследования.

В работе И. П. Ястребцевой (2000) дана прижизненная морфологическая характеристика изменений головного мозга в отдаленном периоде инсульта, динамика структурных церебральных изменений на протяжении всех клинических постинсультных периодов (острого, раннего и позднего восстановительного, отдаленного). Выделены типы течения постинсультного периода (галопирующий и ремитирующий), определяющие клинко-функциональный исход отдаленных последствий инсульта. Не установлено взаимосвязи размеров ликворосодержащих пространств головного мозга в постинсультном периоде с характером инсульта и топикой процесса.

Первым комплексным исследованием по проблеме хронических цереброваскулярных заболеваний стала работа Т. Э. Ковалевой «Клинико-прогностическое значение нарушений нейропсихологического статуса, расстройств ликвородинамики и структурно-морфологических изменений головного мозга при дисциркуляторной энцефалопатии» (1996). Проведен сравнительный анализ клинических проявлений, нейропсихологического статуса, структурных изменений и ликвородинамических расстройств у больных дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭ) соответственно стадиям заболевания. Обосновано выделение в клинической классификации ДЭ IIA и IIB стадии, различающихся по характеру и выраженности психопатологических синдромов.

В исследовании И. А. Чельшевой (1998) представлена клиническая характеристика вариантов нервно-психического дефекта при ДЭ: мнестического, аффективного, псевдодементного, паранойяльного. Показана возможность клинической трансформации мономорфного нервно-психического дефекта в полиморфное дефектное состояние по мере прогрессирования и в зависимости от типа течения ДЭ. Установлена прямая зависимость между распространенностью лейкоареоза и степенью когнитивных нарушений.

Первым комплексным исследованием, в котором раскрыты особенности церебрального артериального и венозного кровообращения на ранних стадиях хронических цереброваскулярных заболеваний (НПНМК и ДЭ I ст.) была работа С. А. Асратяна (1999). Результаты получены с помощью доплерографического, гаммаэнцефалосцинтиграфического, КТ, МРТ и ангиографического исследований. Показано ведущее значение нарушений ауторегуляции артериального и венозного церебрального кровотока в патогенезе первых клинических проявлений хронических цереброваскулярных заболеваний. Подтверждена и детализирована патогенная роль распространенных во многих церебральных сосудистых бассейнах продолжительных и выраженных гиперконстрикторных реакций как одного из механизмов прогрессивности сосудистого поражения мозга. Установлено, что на ранних стадиях хронических цереброваскулярных заболеваний нарушения как артериальной, так и венозной гемодинамики проявляются вначале в вертебрально-базиллярном бассейне. С развитием хронической сосудисто-мозговой недостаточности наступает депрессия кровотока и в каротидном бассейне, выраженность и прогрессивность которой зави-

сят от функционирования передней и задней соединительных артерий. Показано значение недостаточности коллатерального кровообращения в передней мозговой артерии для клинической манифестации дефектного состояния у больных ДЭ. Отмечено формирование развитых анастомозов поверхностной и глубокой венозных систем мозга, способствующих межполушарному перераспределению кровотока и компенсации патологических изменений гемо- и ликвородинамики уже на ранних стадиях ДЭ.

Когнитивные и эмоциональные расстройства при ДЭ систематизированы в докторской диссертации И. А. Чельшевой (2004). Описаны варианты этих расстройств на второй стадии заболевания: дисмнестический, депрессивный, эмоционально-лабильный и паранойяльный. Установлены доплерографические и нейровизуализационные характеристики этих вариантов расстройств. Установлена тесная зависимость между гемодинамическими, структурными изменениями головного мозга, клиническими проявлениями заболевания и возрастом больных. Представлены информативные прогностические признаки прогрессирования ДЭ и риска развития деменции по данным неврологического, нейропсихологического, доплерографического и нейровизуализационного обследования. По материалам работы издана монография [4].

В докторской диссертации И. Е. Савельевой (2006) раскрыты гемореологические, гемостатические, эндотелиальные механизмы развития церебральных ишемических инсультов. Установлено, что максимальная дискоординация свойств крови, выраженные нарушения липидного профиля, функционирования эндотелия, высокая концентрация метаболитов оксида азота в периферической крови приходятся на острейший период инсульта, возникший на фоне атеросклероза и гипертонической болезни. Показано, что выраженность нарушений гемореологических, гемостатических и биохимических характеристик крови больных связана с размером очага инфаркта по данным нейровизуальных исследований и с тяжестью инсульта. Установлены различия динамики развития отдельных звеньев защитно-приспособительных механизмов взаимодействия крови и сосудистой стенки при первичных и повторных ишемических инсультах. По материалам исследования была издана монография [5].

Некоторые представления Е. М. Бурцева о развитии НМК у молодых людей были развиты в до-

кторской диссертации В. В. Линькова (2006). Разработана новая структурно-гемодинамическая концепция развития цереброваскулярных нарушений после перинатального поражения ЦНС, заключающаяся в том, что гипоксически-ишемические изменения в мозге локализуются в зонах смежного кровообращения, имеющих непосредственное отношение к регуляции вегетативно-висцеральных функций и лимбической системе. В результате этого создаются условия для срыва ауторегуляции церебрального кровотока и возникновения НМК, что в дальнейшем определяет стойкий неврологический дефект, усугубляющийся под влиянием неблагоприятных социально-биологических факторов. Получена детальная оценка особенностей мозговой гемодинамики и выявлены возрастные закономерности изменений цереброваскулярной реактивности у лиц, перенесших перинатальное поражение ЦНС. Доказана роль перинатальных поражений головного мозга в манифестации начальных проявлений недостаточности и преходящих НМК, а также церебральных инсультов у детей и лиц молодого возраста.

Цикл научных исследований ученых следующего поколения выполнен в направлении превентивной ангионеврологии. Под руководством А. Е. Новикова защищены 4 кандидатские диссертации, в которых уточнены и дополнены механизмы копулятивных расстройств при начальных проявлениях недостаточности мозгового кровообращения (НПНМК) у мужчин молодого возраста (Романов А. А., 2004) [8], представлена клинко-нейрофизиологическая характеристика больных с когнитивными расстройствами при ДЭ I–II стадии (Бугрова С. Г., 2005) и лиц молодого возраста с НПНМК (Александровский А. А., 2006) [1], определено диагностическое значение гамма-глутамилтрансферазы при умеренных когнитивных нарушениях при ДЭ (Колсанов А. Б., 2006) [5]. Результаты исследования, посвященного анализу когнитивных нарушений при ДЭ, обобщены в монографии [2].

Под руководством Л. В. Лобановой выполнены и защищены 3 кандидатские диссертации, в которых раскрыты основные патогенетические механизмы формирования НПНМК у лиц молодого возраста с идиопатической артериальной гипотензией (Белова В. В., 2005) [4], установлены механизмы прогрессирования цереброваскулярной недостаточности у больных с различными типами синдрома вегетативной дистонии (Бочкова Е. А., 2006), выявлены особенности нарушения церебральной гемодинамики при НПНМК и артериальной гипертензии у подро-

сков и лиц молодого возраста (Мазина С. С., 2006) [11].

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 10 мая 2007 г. № 280 «О федеральной целевой программе «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями (2007–2011 годы)», планом мероприятий по снижению смертности населения области от инсульта и инфаркта, который утвержден постановлением Правительства Ивановской области, на территории региона в 2009 году открыты региональный и три первичных сосудистых центра. С учетом опыта ивановской неврологической школы, мирового опыта по оказанию помощи больным с ОНМК и существующей нормативно-правовой базы коллективом авторов было разработано клинко-организационное руководство «Оказание медицинской помощи пациентам с острыми нарушениями мозгового кровообращения в Ивановской области», которое стало документом, регламентирующим междисциплинарный подход к проблеме ОНМК в Ивановской области и определяющим порядок ведения пациентов с инсультами на этапах оказания медицинской помощи на ее территории [7].

Учитывая возможности клиники ИвГМА, место ее в структуре лечебных учреждений региона и системе поэтапного лечения больных (сосудистый центр, санаторий, поликлиника), сотрудниками академии разработана концепция деятельности клиники (Мясоедова С. Е., Новиков А. Е., Русова Т. В.). Концепция учитывает стадийность развития неинфекционной патологии (сердечно-сосудистой, цереброваскулярной, костно-мышечной) от донозологических форм (факторы риска, предболезнь) до начальных проявлений заболевания, возникновения острых сосудистых событий и нарушений основных функциональных систем (функционального резерва) организма человека на фоне возрастных и гендерных особенностей. Мы полагаем, что исследования в этом направлении позволят получить ценные научные факты, способствующие решению проблемы профилактики мозгового инсульта.

Анализ научных исследований по проблеме НМК, выполненных на кафедрах академии за прошедшие 35 лет, показал, что в задачи ивановской неврологической научной школы входит, во-первых, четкое следование определенной методологии научного поиска в изучении нарушений мозгового кровообращения в плане диагностики, раскрытия механизмов заболевания и его профилактики; во-вторых – выход на решение междисциплинарных вопросов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрыйский А. А., Новиков А. Е., Мазина С. С. Особенности начальных проявлений недостаточности мозгового кровообращения у пациентов с различным уровнем артериального давления // Вестн. новых медицинских технологий. – 2006. – Т. 13, № 3. – С. 74–77.
2. Бугрова С. Г., Новиков А. Е. Умеренные когнитивные нарушения при дисциркуляторной энцефалопатии. – Иваново, 2006. – 108 с.
3. Бурцев Е. М. Нарушения мозгового кровообращения в молодом возрасте. – М. : Медицина, 1978. – 200 с.
4. Клинико-неврологические аспекты артериальной гипотонии у лиц молодого возраста / В. В. Белова [и др.] // Вестн. Ивановской медицинской академии. – 2004. – Т. 9, прилож. № 1. – С. 73–76.
5. Колсанов А. Б., Новиков А. Е., Бугрова С. Г. Активность глутаматергической системы у больных умеренными когнитивными нарушениями при дисциркуляторной энцефалопатии // Клини. геронтология. – 2006. – Т. 12, № 9. – С. 42.
6. Новиков А. Е. Эволюция в клинической эпилептологии. – Иваново, 2006. – 388 с.
7. Оказание медицинской помощи пациентам с острыми нарушениями мозгового кровообращения в Ивановской области (факторы риска, диагностика, лечение, реабилитация, первичная и вторичная профилактика) : клин.-орг. рук-во / Н. Е. Александрыйская [и др.]. – Иваново : ГОУ ВПО ИвГМА Росздрава, 2009. – 132 с.
8. Особенности начальных проявлений недостаточности кровоснабжения головного мозга у молодых мужчин с копулятивными расстройствами / А. А. Романов [и др.] // Вестн. Ивановской медицинской академии. – 2002. – Т. 7, № 3–4. – С. 53–54.
9. Савельева И. Е., Трошин В. Д. Сосудистые заболевания нервной системы. Интегративная диагностика, терапия и профилактика. – Иваново, 2003. – 392 с.
10. Трошин В. М., Бурцев Е. М., Трошин В. Д. Ангioneврология детского возраста : рук-во для врачей. – 2-е изд., перераб. и доп. – Н. Новгород : ГИПП «Нижеполицграф», 1995. – 480 с.
11. Церебральный кровоток у подростков и лиц молодого возраста с первичной артериальной гипертензией при начальных проявлениях недостаточности мозгового кровообращения / С. С. Мазина [и др.] // Артериальная гипертензия: органые поражения и сопутствующие заболевания. – Ярославль, 2004. – С. 99–100.
12. Челышева И. А. Ультразвуковая доплерография в диагностике дисциркуляторной энцефалопатии. – Иваново, 2006. – 112 с.