

УДК 616.83-089-53.2 (477) «2010–2015»

Зозуля Ю.А., Орлов Ю.А.

Концепция развития детской нейрохирургии в Украине на 2010–2015 гг.

Институт нейрохирургии имени акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины, г. Киев

Отрицательная динамика демографических показателей в Украине, выразившаяся в потере более 2 млн. детского населения за 15 лет, требует пристального внимания к социальным и медицинским вопросам помощи детям. Переход на международные стандарты оценки жизнеспособного новорожденного (срок беременности более 22 нед, масса тела более 500 г, наличие деятельности сердца), передача подросткового контингента (15–18 лет) в службу педиатрии, увеличение заболеваемости детского населения (на 16,2% за 10 лет), инвалидность детей (на 78% за 10 лет) обуславливает необходимость изменений в организации профилактики, диагностики и лечения детей. Это касается и детской нейрохирургии, в которой изменяется контингент пациентов, как по возрасту, так и по нозологическим формам заболеваний. Существенное влияние на состояние медицинской помощи в ближайшие годы окажет реформирование системы финансирования здравоохранения с оплатой за пролеченного больного

Детская нейрохирургия, будучи разделом общей нейрохирургии, определяемым возрастными особенностями пациентов, в развитых странах Европы и Америки функционирует как самостоятельная дисциплина. Детские нейрохирургические отделения в госпиталях, кафедры в университетах, региональные, Европейская и Всемирная ассоциации детских нейрохирургов — такова действительность этой специальности. В Украине детская нейрохирургия как самостоятельная специальность функционирует с 1997 г. и регламентируется приказами МЗ Украины от 19.12.97 №360 «Про поповнення переліку лікарських посад посадою «лікар-нейрохірург дитячий» и от 10.09.99 №224 «Про удосконалення нейрохірургічної допомоги дітям в Україні». За 12 лет существования детской нейрохирургической службы открыты 6 специализированных отделений (в Виннице, Днепропетровске, Киеве, Одессе, Симферополе, Харькове). Всего коечный фонд службы насчитывает 365 коек (305 — в системе МЗ Украины, 60 — в системе НАМН Украины). Обеспечение детскими нейрохирургическими койками в Украине составляет 0,4 на 10 000 детского населения. Детскими нейрохирургами работают 53 врача, из них 2 доктора наук, 11 кандидатов наук, 15 врачей высшей категории. Развитие службы позволило увеличить число детей, которым оказана специализированная медицинская помощь, с 6471 в 1998 г. до 13 137 в 2008 г., улучшить показатели лечебной работы (хирургическая активность возросла с 21,2 до 34,2%, послеоперационная летальность снизилась с 2,5 до 1,8%). В 2009 г. создана Ассоциация детских нейрохирургов Украины. Одновременно достаточно остро встали вопросы совершенствования уровня оказания нейрохирургической помощи детям, необходимости развития детской нейрохирургии, что отражено в концепции развития этого направления.

Наряду с общими для нейрохирургии направлениями, такими как черепно-мозговая травма (ЧМТ), нейроонкология, сосудистая патология ЦНС, эпилепсия, в детской нейрохирургии необходимо разрабатывать такие направления, как нейрохирургия новорожденных, врожденные уродства развития нервной системы и другие. Требуют детализации и вопросы подготовки, специализации и усовершенствования нейрохирургов по детской нейрохирургии.

1. Нейрохирургия черепно-мозговой травмы у детей

Частота возникновения ЧМТ в детской популяции составляет 1,2–3 на 1000, такие пострадавшие и составляют основную массу детей, госпитализированных в детские нейрохирургические стационары (по стране в 2008 г. 77,9%). При средней частоте ЧМТ 2 на 1000 детей это составляет ежегодно около 20 000 пациентов, однако доступность специализированной помощи ограничена, ее оказывают только 50% пострадавших (в 2008 г. в нейрохирургических стационарах лечили 9441 детей с ЧМТ). Ближайшие результаты лечения детей с нейротравмой более благоприятны по сравнению с таковыми взрослых, летальность не превышает 0,3–0,4% [1–8]. Однако при тяжелой ЧМТ и оказании помощи в стационарах и отделениях общего профиля, не имеющих достаточного технического оснащения (КТ, МРТ, УЗИ), летальность увеличивается в 2–3 раза. Наряду с этим, отдаленные результаты лечения детей с ЧМТ неудовлетворительны. Остаточные явления ЧМТ обнаруживают у 50–67% детей, частота инвалидизации после тяжелой ЧМТ составляет 38–45%. Малочисленность детских нейрохирургов и оказание специализированной помощи детям взрослыми нейрохирургами на местах неблагоприятно влияют на уровень оказания помощи.

Для развития детской нейротравматологии, повышения качества специализированной помощи детям с ЧМТ необходимо решение следующих задач.

1. Оснащение стационаров, оказывающих неотложную нейрохирургическую помощь детям, современным диагностическим и реанимационно-анестезиологическим оборудованием.

2. Проведение организационных мероприятий по увеличению доступности специализированной нейрохирургической помощи детям с ЧМТ, особенно в сельской местности.

3. Повышение уровня подготовки нейрохирургов по вопросам диагностики и лечения ЧМТ у детей.

4. Проведение исследований по изучению особенностей церебральной гемо- и ликвородинамики, внутричерепного давления у детей, особенно младшего возраста, с тяжелой ЧМТ, с перинатальным поражением мозга в целях повышения эффективности лечебных мероприятий, снижения летальности и инвалидности.

Пути решения задач развития детской нейротравматологии.

1. Введение государственного стандарта медицинского оснащения стационаров, оказывающих неотложную нейрохирургическую помощь детям, с обеспечением их необходимым диагностическим и реанимационно-анестезиологическим оборудованием (МЗ Украины).

2. Оснащение областных служб неотложной и консультативной медицинской помощи необходимыми транспортными средствами (реанимобилями) для доставки пострадавших в специализированные стационары, оснащение бригад диагностическим оборудованием и хирургическими инструментами для оказания помощи на местах (МЗ Украины, региональные органы здравоохранения).

3. Внесение изменений и дополнений в программы подготовки, специализации и усовершенствования нейрохирургов по вопросам ЧМТ у детей (МЗ Украины).

4. Проведение исследований по изучению особенностей тяжелой ЧМТ у детей, особенно младшего возраста и на фоне перинатального поражения мозга (Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины).

5. Проведение совещаний (конференций) нейрохирургов и детских нейрохирургов по вопросам профилактики, диагностики и лечения ЧМТ у детей (МЗ Украины, Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины, Украинская ассоциация нейрохирургов, Ассоциация детских нейрохирургов Украины).

II. Нейрохирургия новорожденных

Успехи реанимационной и неонатологической служб обеспечили значительное снижение смертности новорожденных, особенно недоношенных. Если в начале 80-х годов прошлого столетия показатели выживаемости детей с массой тела менее 1500 г составляли 60–70%, к концу 90-х годов они увеличились до 85% [1]. Даже при массе тела 1000 г и более в настоящее время выживают около 90% новорожденных [9]. С другой стороны, в структуре перинатальной смертности в последние годы не происходят заметные изменения. В 30% наблюдений ведущей причиной смерти является родовая ЧМТ, частота которой составляет 1,8–3% всех родов. Кроме того, среди всех видов перинатального поражения мозга геморрагический компонент, нередко требующий нейрохирургической помощи, составляет 30–45%. Частота возникновения внутричерепного кровоизлияния обратно пропорциональна гестационному возрасту: у доношенных детей она не превышает 10%, при гестации до 32 нед и массе тела плода менее 1500 г — достигает 80%, при массе тела менее 1000 г — составляет 100% [1]. Переходом на международные стандарты оценки жизнеспособного новорожденного число таких пациентов значительно увеличилось.

К сожалению, сохраняющаяся во всем мире тенденция к увеличению числа родившихся недоношенными детьми влечет за собой увеличение числа новорожденных с перинатальным поражением мозга. Достижения неонатологии по «выхаживанию» таких детей создают проблемы с увеличением инвалидности. В 2001 г. только 27% родов были неосложнен-

ными, только 50,2% детей родились доношенными [10]. Одним из определяющих моментов сохранения высокой неонатальной смертности, увеличения детской инвалидности, а, следовательно, значительного финансового бремени для бюджета страны, является несвоевременное оказание нейрохирургической помощи новорожденным. В первую очередь, это касается новорожденных с внутричерепными кровоизлияниями, число которых превышает 30% от числа всех родов. В абсолютных цифрах это около 15 000 новорожденных, из которых более 1000 показано оказание неотложной нейрохирургической помощи. В стране преобладает тенденция к оказанию отсроченной нейрохирургической помощи новорожденным с такой патологией. Ее оказывают не в раннем периоде в целях сохранения жизни пациента и предупреждения тяжелого вторичного поражения мозга, а в более поздние сроки — для борьбы с последствиями «мозговой катастрофы» в родах (прогрессирующей гидроцефалией, кистозным перерождением мозга, рубцовыми процессами, эпилепсией, детским церебральным параличом). Это снижает эффективность лечебных мероприятий, способствует увеличению детской инвалидности.

В настоящее время в Украине активную нейрохирургическую помощь оказывают новорожденным с родовой ЧМТ (сдавленные переломы костей черепа, внутричерепные гематомы), последствиями паренхиматозно-желудочковых и субарахноидальных кровоизлияний. Такую помощь оказывают, как правило, в позднем неонатальном периоде или позже. Запоздалое оказание помощи обуславливает снижение ее эффективности, поскольку, кроме этиологического фактора, на результаты лечения влияют уже возникшие осложнения или вторичные факторы (менингит, энцефалит, запущенная стадия гидроцефалии с атрофией ткани мозга, рубцы, очаги энцефаломалиции). Несвоевременное оказание квалифицированной нейрохирургической помощи таким детям, особенно недоношенным, обусловлено несколькими моментами. Во-первых, это сложности диагностики родовой ЧМТ в ранние сроки. Во-вторых, большинство детских нейрохирургических стационаров не адаптированы к анестезиологическому реанимационному обслуживанию таких детей: отсутствие в штате неонатологов, подготовленных реаниматологов, аппаратного обеспечения — аппаратов для искусственной вентиляции легких (ИВЛ), инкубаторов, мониторов для новорожденных и т.д. Дети, которым необходима ранняя нейрохирургическая помощь, это чаще всего недоношенные, им требуется проведение ИВЛ, поддержание температурного режима, постоянный контроль витальных функций, парентеральное питание, без чего нейрохирургическое лечение мало перспективно. Привлечение нейрохирурга в качестве консультанта не оправдало себя, поскольку нейрохирургическая помощь предусматривает не только выполнение операции, но и ежедневный, иногда многократный контроль и коррекцию лечения (перевязки, измерение внутричерепного давления). Часто требуется мониторинг нейровизуализации структур мозга и очага поражения (УЗИ, КТ или МРТ). Поэтому разные возможности и оснащение неонатологической и детской нейрохирургической служб требуют

организационной перестройки для обеспечения оказания своевременной и квалифицированной помощи новорожденным с органическим поражением нервной системы. Это позволит снизить неонатальную смертность и уменьшить частоту инвалидизации пациентов. По данным Центра патологии новорожденных (Санкт-Петербург), оказание активной нейрохирургической помощи на ранних этапах лечения внутрижелудочно-паренхиматозных кровоизлияний обеспечивает снижение смертности с 59 до 25%, частоту инвалидизации — на 21%, позволяет избежать «запущенной» гидроцефалии [11].

Значительно менее проблематично оказание нейрохирургической помощи новорожденным с врожденными уродствами развития нервной системы (мозговые и спинномозговые грыжи), врожденной гидроцефалией и др., при которых дети, как правило, доношенные, для их лечения не требуется специализированное реанимационно-анестезиологическое оборудование. Однако применение специальных устройств, дорогостоящих пластических материалов ограничивает доступность специализированной помощи при таком поражении нервной системы. Отсутствуют исследования по изучению эпидемиологии, профилактике и интранатальной диагностике врожденных уродств нервной системы. Опыт лечения таких больных свидетельствует об эффективности нейрохирургической помощи в первые 24 ч после рождения, как в областях, так и при транспортировке в Институт нейрохирургии НАМН Украины (г. Киев) из любого региона страны. Проведение этих организационных мероприятий позволило снизить смертность детей с врожденными уродствами нервной системы более чем в 6 раз и достичь показателя 1,6% по стране, что соответствует лучшим мировым показателям.

Для развития неонатальной нейрохирургии, повышения качества помощи новорожденным с родовой ЧМТ, врожденными уродствами развития и перинатальным поражением головного мозга необходимо решение следующих задач.

1. Организация современной лечебно-организационной и учебной базы для нейрохирургического лечения новорожденных и подготовки детских нейрохирургов.

2. Организация региональных центров по лечению новорожденных с нейрохирургической патологией в детских областных клинических больницах.

3. Проведение исследований по изучению особенностей церебральной гемо- и ликвородинамики, внутричерепного давления у новорожденных с малой массой тела при возникновении внутричерепных кровоизлияний, осложненных внутричерепной гипертензией, в целях повышения эффективности лечебных мероприятий.

4. Проведение исследований по изучению эпидемиологии, генетических факторов, ранней диагностике и повышению эффективности лечения аномалий развития нервной системы у новорожденных.

5. Разработка и внедрение в практику миниинвазивных эндоскопических методов лечения гидроцефалии и аномалий развития нервной системы у детей.

6. Разработка и внедрение единых стандартов и протоколов оказания медицинской помощи ново-

рожденным при органическом поражении нервной системы, включая внутричерепные кровоизлияния.

7. Проведение переподготовки (курсы повышения квалификации) детских нейрохирургов по оказанию нейрохирургической помощи новорожденным при органическом поражении нервной системы.

Пути решения задач развития неонатальной нейрохирургии.

1. Целесообразно создание современной лечебно-организационной и учебной базы для нейрохирургического лечения новорожденных и подготовки детских нейрохирургов страны в условиях Института нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины. Мотивация этого решения обусловлена: а) наличием современной диагностической службы в Институте (УЗ-, КТ-, МР-томографы); б) подготовленных к оказанию нейрохирургической помощи новорожденным нейрохирургической и реанимационной служб (в 2008 г. в Институте нейрохирургической помощи оказана почти 300 новорожденным: с родовой травмой — 158, врожденными уродствами — 67, ЧМТ — 35, гидроцефалией — 28, онкопоражением — 3); в) наличием современного оборудования и оснащения операционных; г) функционированием на базе Института кафедр нейрохирургии Национальной медицинской академии последипломного образования (НМАПО) им. П.Л. Шупика МЗ Украины и Национального медицинского университета (НМУ) имени А.А. Богомольца МЗ Украины. Поэтому затратный механизм такой реорганизации не столь значителен и связан, в основном, с ремонтом детского отделения, дооснащением реанимационной службы Института аппаратурой для новорожденных и выделением этой службы, введением в штат Института ставок неонатологов.

2. Организация региональных центров по оказанию нейрохирургической помощи новорожденным определяется реальными возможностями служб, имеющихся в областях. В тех областях, где детская нейрохирургическая служба функционирует на базе детских областных многопрофильных больниц, в которых имеется реанимационно-неонатологическая служба, необходимы только организационные мероприятия и переподготовка детских нейрохирургов. Диагностические возможности этих больниц, хотя и ограничены, но вполне достаточны, учитывая наличие ультразвуковых аппаратов для диагностики органического поражения мозга у новорожденных. Это области Винницкая, Днепропетровская, Луганская, Львовская, Николаевская, Одесская, Херсонская. Аналогичная ситуация в Крымской республиканской детской больнице и детской больнице №5 г. Севастополя. Реально создание нейрохирургической службы оказания помощи новорожденным в условиях Республиканской детской больницы Охматдет (г. Киев). Значительно сложнее организация такой помощи в областях, где детская нейрохирургическая служба функционирует на базе больниц для взрослых (Волинская, Донецкая, Киевская, Полтавская, Сумская, Харьковская, Черкасская) либо детская нейрохирургическая служба недостаточно мощная (Житомирская, Ивано-Франковская, Кировоградская, Ровенская, Тернопольская, Черновицкая). В этих областях, по-видимому, придется ограничиться подготовкой детских нейрохирургов

и внедрением консультативной формы нейрохирургической помощи новорожденным при органическом поражении нервной системы либо транспортировкой новорожденных в региональные неонатологические центры.

3. Проведение исследований по изучению особенностей церебральной гемо- и ликвородинамики, внутричерепного давления у новорожденных с малой массой тела при внутричерепных кровоизлияниях, осложненных внутричерепной гипертензией, на базе созданного Центра неонатальной нейрохирургии в Институте нейрохирургии НАМН Украины.

4. Проведение исследований по изучению эпидемиологии, генетических факторов, ранней диагностики и повышению эффективности лечения аномалий развития нервной системы у новорожденных (Институт нейрохирургии НАМН Украины, Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины, Институт гигиены и медицинской экологии НАМН Украины).

5. Разработка и внедрение в практику миниинвазивных эндоскопических методов лечения гидроцефалии и аномалий развития нервной системы у детей (Институт нейрохирургии НАМН Украины).

6. Подготовка и внедрение единых стандартов оказания медицинской помощи новорожденным при органическом поражении нервной системы путем привлечения к их подготовке акушеров, неонатологов, детских анестезиологов, детских неврологов, детских нейрохирургов, генетиков (МЗ и НАМН Украины).

7. Проведение переподготовки (повышение квалификации) детских нейрохирургов по вопросам оказания нейрохирургической помощи новорожденным в течение 1–2 лет вполне возможно на кафедре нейрохирургии НМАПО им. П.Л. Шупика с привлечением специалистов Института нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины. Уровень подготовки преподавателей кафедры, наличие специализированной клинической базы, опыт работы ее сотрудников по оказанию нейрохирургической помощи новорожденным позволяют надеяться на быструю и квалифицированную подготовку детских нейрохирургов страны по этим вопросам.

III. Нейрохирургическое лечение эпилепсии у детей

Анализ статистической отчетности свидетельствует о высоких показателях распространенности, заболеваемости и инвалидности детского населения относительно эпилептической болезни. Распространенность ее в развитых странах составляет 5–10 на 1000 населения [12], причем в 67% наблюдений заболевание проявляется в детском возрасте. По данным МЗ Украины, в 2001–2004 гг. распространенность эпилепсии среди детского населения составила 2,1 на 1000, что несколько выше показателя у взрослого населения — 1,9 на 1000. Ежегодно более чем у 2000 детей впервые устанавливают диагноз эпилепсии. Дети с эпилепсией занимают второе ранговое место среди детей, у которых установлена инвалидность по заболеванию нервной системы. Из зарегистрированных в 2004 г. 17919 детей, страдающих эпилепсией, почти у 30% выявлены резистентные к медикаментозной терапии формы заболевания. Показаниями

к хирургическому лечению эпилепсии у детей являются: подтвержденная резистентность к антиконвульсантной терапии; наличие четко локализованного эпилептогенного фокуса; симптоматическая эпилепсия при фокальном поражении мозга (опухоль, АВМ, туберозный склероз, фокальная дисплазия коры, посттравматическое поражение, энцефалит Расмуссена). Кроме того, у детей младшего возраста показаниями к хирургическому лечению могут быть: злокачественная эпилепсия младенцев (*catastrophic epilepsy*), синдром Веста, синдром Леннокса-Гасто. По мнению ведущих экспертов Международной противоэпилептической лиги, рекомендуемый срок выполнения хирургического вмешательства не должен превышать 2 лет безуспешного фармакологического лечения заболевания.

Наиболее часто в мире используют методы открытого оперативного вмешательства. Больных, страдающих эпилептическими припадками, которым требуется хирургическая помощь, разделяют на две группы. Первая группа — это больные с симптоматической парциальной эпилепсией или парциально-генерализованным типом припадков, обусловленных очаговой органической патологией мозга. К ним относят больных с опухолями головного мозга, сосудистыми аномалиями, кистообразующим поражением, рубцово-спаечными процессами, при которых оперативное вмешательство, предусматривающее удаление патологического процесса, является одновременно и методом лечения эпилептических припадков.

Вторую группу составляют больные с дисгенезиями мозга (дисплазия коры, гетеротопия, шизэнцефалия, пахигирия и др.), склерозирующим поражением, синдромом Расмуссена. По анатомической локализации выделяют височную, лобную, теменную и затылочную эпилепсию с более точным внутрислоевым подразделением. Частота височной эпилепсии составляет до 60% в структуре симптоматической парциальной эпилепсии, отличается относительно высокой резистентностью к антиконвульсантной терапии. Более чем 33% таких больных показано хирургическое лечение. Эффективность хирургического лечения височной эпилепсии составляет 70–90%. Близка по результатам хирургического лечения затылочная эпилепсия (эффективность 50–88%), они ниже при лобной и теменной эпилепсии [13].

Отдельную группу составляют пациенты с генерализованной, многоочаговой эпилепсией, которая очень трудно поддается медикаментозной терапии. При ее хирургическом лечении используют каллезотомию, стереотаксическую моно- и мультидеструкцию, длительную нейростимуляцию.

Выделяют пациентов с прогрессирующей гидроцефалией и декомпенсированным краниостенозом. Возникновение у них эпилепсии является следствием нарушения кровообращения головного мозга вследствие длительного повышения внутричерепного давления. Своевременное устранение гипертензии путем ликворшунтирующей операции или краниоцеребральной диспропорции путем костнопластической трепанации обеспечивает нормализацию внутричерепного давления и устранение эпилептических приступов.

Благодаря накопленному в мире за последние 10–15 лет опыту хирургического лечения эпилепсии у детей изменились взгляды на целесообразность выполнения операции после достижения половой зрелости пациента. Установлено, что операцию, если ее выполнение обосновано, необходимо осуществлять как можно раньше при неэффективной терапии. Это аргументируется следующими положениями: 1) стойкая биоэлектрическая активность мозга при эпилепсии оказывает неблагоприятное влияние на его развитие у детей, и чем длительнее она существует, тем более выражены последствия; 2) пластичность нервной ткани уменьшается с возрастом, поэтому, чем раньше произведена операция, тем больше возможности компенсации неврологического и нейропсихического дефекта.

Анализ ситуации в стране относительно состояния медицинской помощи детям, страдающим эпилептическими припадками, свидетельствует об отсутствии единых подходов специалистов (неврологов, психиатров, нейрохирургов) к данной проблеме. Разработка единых подходов (стандартов) к установлению фармакорезистентных форм эпилепсии, сроков назначения препаратов, продолжительности медикаментозной терапии при ее недостаточной эффективности является задачей детских неврологов и психиатров. С другой стороны, разработка показаний к хирургическому лечению и выбору метода хирургического вмешательства является задачей детских нейрохирургов. Сочетание консервативного и хирургического лечения, разработка единых стандартов в практической эпилептологии детского возраста возможны путем создания Центра диагностики и лечения эпилепсии у детей с включением в его состав соответствующих специалистов, оснащением необходимым оборудованием для диагностики и лечения эпилепсии. Для удовлетворения потребностей страны достаточно 2–3 таких центров.

Для развития нейрохирургического лечения эпилепсии у детей необходимо решение следующих задач.

1. Организация современной лечебно-организационной и учебной базы для диагностики и лечения детей, страдающих эпилепсией, подготовки детских неврологов и нейрохирургов.

2. Организация региональных центров по диагностике и лечению эпилепсии у детей.

3. Проведение исследований по изучению этиологических и патогенетических факторов, формирующих группы детей, страдающих эпилепсией, разработке оптимальных методов нейрохирургических вмешательств у детей с данной патологией.

4. Подготовка и внедрение единых стандартов, протоколов оказания медицинской помощи детям, страдающим эпилепсией.

5. Переподготовка (курсы повышения квалификации) детских неврологов и нейрохирургов по оказанию квалифицированной помощи детям, страдающим эпилепсией.

Пути решения задач нейрохирургического лечения эпилепсии у детей.

1. Создание современной лечебно-организационной и учебной базы — Центра по диагностике и лечению эпилепсии у детей. Подготовку детских нейрохирургов страны целесообразно провести на базе

Института нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины. Мотивация этого решения обусловлена: а) наличием современной диагностической службы в Институте (современное ЭЭГ оборудование, КТ-, МР-, ОФЕК-томографы); б) подготовленных к оказанию помощи нейрохирургической и реанимационной служб (в 2008 г. в Институте нейрохирургической помощи оказана более чем 100 детям, страдающим эпилепсией: опухолями головного мозга — 58, врожденными аномалиями сосудов головного мозга — 21, гидроцефалией — 28, дизгенезией головного мозга — 3, энцефалитом Расмуссена — 2); в) функционированием на базе Института кафедр нейрохирургии НМАПО им. П.Л. Шупика МЗ Украины и НМУ имени А.А. Богомольца МЗ Украины. Поэтому затратный механизм организации Центра по диагностике и лечению эпилепсии у детей не столь значителен и связан в основном с оснащением детских отделений этих учреждений.

2. Организация региональных центров по оказанию специализированной помощи детям, страдающим эпилепсией, определяется реальными возможностями служб, которые имеются в областях. Таких центров должно быть 3–4. Предпосылки их создания имеются для восточного региона — в Харькове или Днепрпетровске, для южного региона — в Одессе, для западного региона — во Львове или Ужгороде, для республики Крым — в Симферополе.

3. Проведение исследований по изучению этиологических и патогенетических факторов, формирующих группы детей, страдающих эпилепсией, разработка оптимальных методов нейрохирургических вмешательств у детей по поводу данной патологии в Институте нейрохирургии НАМН Украины.

4. Переподготовка (курсы повышения квалификации) детских неврологов и нейрохирургов по оказанию специализированной помощи детям, страдающим эпилепсией, в НМАПО им. П.Л. Шупика МЗ Украины (кафедры детской неврологии, нейрохирургии).

IV. Детская нейроонкология

Опухоли ЦНС у детей занимают 2-е место в структуре злокачественных новообразований после лейкоза [14–17]. Такие опухоли являются наиболее распространенными (90–95%) солидными новообразованиями у детей. Частота выявления опухолей ЦНС составляет 4–5 на 100 000 детского населения, т.е. ежегодно в Украине регистрируют около 500 впервые выявленных больных [18, 19]. Почти 50% опухолей ЦНС у детей злокачественные [18, 20]. Основными задачами лечения больных по поводу интракраниальных злокачественных опухолей являются увеличение продолжительности жизни больных и повышение ее качества, увеличение периода до прогрессирования заболевания и отсутствия его симптомов. В ведущих странах мира показатели выживания детей со злокачественными опухолями головного мозга в течение 5 лет достигают 70% [21] при использовании комбинированного лечения, включая хирургию, лучевую терапию и химиотерапию. К сожалению, в Украине этот показатель редко превышает 40–50%. Это обусловлено недостатками и проблемами почти на всех этапах диагностики и лечения онкологического поражения нервной системы у детей. На этапе

диагностики отмечена низкая онконастороженность родителей и врачей различных специальностей. Детей в течение многих месяцев лечат по поводу гипертензивного синдрома, эпилептических приступов, гастрита, диспепсии без применения нейровизуализирующих методов обследования. Это обуславливает позднее обращение больных к специалистам, когда опухоль достигает огромных размеров, часто в стадии метастазирования. Много проблем в стране с проведением иммуно-цитогистохимических исследований опухолей, что не позволяет качественно использовать современные протоколы лечения больных. Лечебный процесс не соответствует современным требованиям. Это обусловлено несколькими моментами. Во-первых, в стране недостаточно современного нейронавигационного оборудования для минимизации повреждения мозга во время выполнения операций, современного операционного оборудования (ультразвуковые аспираторы, операционные микроскопы, холодово-плазменные коагуляторы, высокочастотные электро- и радиокоагуляторы, микроинструменты). Во-вторых, в стране недостаточно современного оборудования для проведения лучевой терапии в системе государственных здравоохранения (гамма-нож, кибер-нож, линейный ускоритель). В-третьих, негативно сказывается на результатах лечения невозможность применения современных протоколов химиотерапии опухолей мозга в связи с высокой стоимостью импортных препаратов и практическим отсутствием средств для их приобретения за счет бюджетного финансирования. В-четвертых, отсутствуют отечественные обязательные протоколы лечения онкологического поражения нервной системы у детей, в связи с чем применяют различные препараты без достаточного обоснования их эффективности. В-пятых, отсутствуют четкая преемственность и единство подходов к комбинированному лечению онкопоражения у детей. Хирургическое лечение проводят в нейрохирургических стационарах, химиотерапию — в онкологических, гематологических отделениях, лучевую терапию — в онкодиспансерах или онкобольницах.

Отдельной проблемой детской нейроонкологии является значительное «омоложение» контингента пациентов. По данным Института нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины, частота обнаружения опухолей головного мозга у детей младшего возраста за 25 лет увеличилась в 5,8 раза (во всей детской популяции — в 1,5 раза), увеличилась частота злокачественных форм опухолей (в 1981–1985 гг. — 33,3%, в 1991–1995 гг. — 46,7%, в 2000–2005 гг. — 68,7%), результаты лечения детей младшего возраста (до 3 лет) значительно хуже, чем детей старшего возраста [18].

Действующий в стране Канцер реестр не в полной мере отражает особенности нейроонкологического поражения у детей, что обуславливает неверные статистические расчеты, искажение реальной картины и не позволяет объективно планировать необходимые затраты.

Для развития качественной нейроонкологической помощи детям необходимо решение следующих задач.

1. Проведение мероприятий по повышению информированности населения и врачей общего профиля о клинических проявлениях, возможностях

диагностики и лечения опухолей нервной системы у детей (СМИ, буклеты, информационные письма).

2. Оснащение детских нейрохирургических отделений современным оборудованием.

3. Оснащение современным оборудованием для лучевой терапии региональных учреждений здравоохранения.

4. Разработка и внедрение отечественных протоколов комбинированного лечения опухолей нервной системы у детей.

5. Регулярное бюджетное финансирование для приобретения основных препаратов для качественной химиотерапии опухолей нервной системы у детей.

6. Проведение исследований, направленных на изучение фундаментальных и прикладных вопросов онкогенеза опухолей головного мозга у детей, повышение эффективности лечебных мероприятий.

7. Проведение исследований по изучению особенностей опухолевого поражения мозга у детей младшего возраста, разработка методов повышения эффективности их лечения.

8. Внесение дополнений и изменений в государственный Канцер реестр.

Пути решения задач развития нейроонкологии у детей.

1. Выделение в Государственной программе «Детская онкология» раздела «Детская нейроонкология».

2. Создание в стране единой референтной иммуно-цитогистохимической лаборатории для учреждений МЗ и НАМН Украины.

3. Обеспечение нейронавигационным оборудованием (как минимум, ультразвуковой нейронавигацией), микроинструментами, современным коагуляционным оборудованием, микроскопами отделений, занимающихся нейрохирургическим лечением детей по поводу опухолей ЦНС (МЗ и НАМН Украины).

4. Обеспечение детских нейрохирургических отделений современной детской реанимационно-анестезиологической техникой (МЗ Украины).

5. Обеспечение медикаментами для выполнения операций, химиотерапии и сопутствующего медикаментозного прикрытия за счет бюджетного финансирования (МЗ Украины).

6. Обеспечение современным оборудованием (гамма-нож, кибер-нож, линейный ускоритель) лечебных учреждений для проведения лучевой терапии (МЗ и НАМН Украины).

7. Проведение исследований, направленных на изучение фундаментальных вопросов онкогенеза опухолей головного мозга у детей, повышение эффективности лечебных мероприятий (НАН и НАМН Украины).

8. Проведение исследований по изучению особенностей опухолевого поражения мозга у детей младшего возраста, разработка методов повышения эффективности их лечения (Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины).

9. Разработка и внедрение в практику отечественных протоколов лечения опухолей нервной системы у детей (МЗ и НАМН Украины).

10. Внесение дополнений и изменений в государственный Канцер реестр (МЗ Украины) с выделением подреестра «Нейроонкология».

Материальные затраты, направленные на улучшение качества медицинской помощи детям с опухолями ЦНС, весьма значительны и требуют общегосударственной поддержки.

V. Нейрохирургическая патология сосудов головного мозга у детей

Патологию сосудов головного мозга с нарушением кровообращения по геморрагическому или ишемическому типу, как правило, выявляли у пациентов среднего и пожилого возраста. В последние десятилетия появилось значительное число публикаций об обнаружении данной патологии у детей. Это обусловлено широким распространением неинвазивных методов нейровизуализации (КТ, МРТ, КТ-АГ, МР-АГ), обеспечивающих повышение уровня диагностики сосудистой патологии головного мозга у детей.

Данные многочисленных исследований доказывают врожденный характер или генетическую предрасположенность многих форм патологии сосудов мозга — артериовенозные и венозные мальформации, артериальные аневризмы. Почти 25% сосудистых аномалий ЦНС проявляются и их диагностируют в детском возрасте [22]. Артериовенозные и кавернозные мальформации — это две основные причины возникновения внутримозговых кровоизлияний у детей [23]. Однако отсутствие систематизации патологии сосудов головного мозга у детей, рандомизированных исследований, основанных на большом массиве наблюдений, информации о клинических особенностях заболевания у детей, прямая экстраполяция лечебных мероприятий, применяемых у взрослых, без учета своеобразия детского организма значительно снижают эффективность диагностики и лечения этой патологии у детей. Практически нет данных об особенностях применения современных эндоваскулярных методов лечения (стенды, спирали, клеящие композиции) в детском возрасте.

Для развития сосудистой нейрохирургии у детей необходимо решение следующих задач.

1. Проведение мероприятий по повышению информированности врачей и населения о клинических проявлениях, возможностях диагностики и лечения сосудистой патологии нервной системы у детей (буклеты, информационные письма).

2. Регулярное бюджетное финансирование на приобретение расходных материалов для эндоваскулярного лечения сосудистых аномалий нервной системы у детей.

3. В радиологических отделениях оснастить и адаптировать современное оборудование для лучевой терапии сосудистых аномалий нервной системы у детей.

4. Продолжить исследования по изучению особенностей церебральной гемодинамики, морфологии сосудистых аномалий у детей для повышения эффективности диагностики и лечения артериальных, венозных и артериовенозных аномалий сосудов головного мозга у детей.

5. Разработка и внедрение отечественных протоколов лечения сосудистой патологии нервной системы у детей.

Пути решения задач развития сосудистой нейрохирургии у детей.

1. Организация информационного обеспечения врачей и населения о клинических проявлениях, возможностях диагностики и лечения сосудистой патологии нервной системы у детей (МЗ и НАМН Украины).

2. Финансирование приобретения расходных материалов для эндоваскулярного лечения сосудистых аномалий нервной системы у детей (МЗ Украины).

3. Приобретение современного оборудования для лучевой терапии и его адаптация для лечения сосудистых мальформаций мозга у детей (МЗ Украины).

4. Планирование исследований по изучению особенностей церебральной гемодинамики, морфологии сосудистых аномалий у детей, повышению эффективности диагностики и лечения артериальных, венозных и артериовенозных аномалий сосудов головного мозга у детей (Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины).

5. Разработка и внедрение в практику отечественных протоколов лечения сосудистой патологии нервной системы у детей (МЗ и НАМН Украины).

Широкое обсуждение предложенной концепции, понимание ситуации в стране и в мире, когда медицина в Украине финансируется по остаточному принципу, когда будущее страны прямо связано с состоянием здоровья детей, позволяют надеяться на ее принятие не только узкими специалистами, медицинской общественностью, но и властью в целом.

Список литературы

1. Барашнев Ю.И. Перинатальная неврология / Ю.И.Барашнев. — М.: Триада-Х, 2001. — 640 с.
2. Егунян М.А. Тяжелая черепно-мозговая травма у детей / М.А.Егунян. — К.: Випол, 1998. — 218 с.
3. Сучасний стан нейрохірургічної допомоги населенню України / Ю.П.Зозуля, Є.Г.Педаченко, Ю.О.Орлов [та ін.] // Укр. нейрохірург. журн. — 2002. — №2. — С.3–8.
4. Орлов Ю.А. Руководство по диагностике и лечению черепно-мозговой травмы у детей / Ю.А.Орлов. — К.: Випол, 2002. — 160 с.
5. Тяжелая черепно-мозговая травма у детей / [А.А. Артян, А.В. Банин, О.В. Гаевой и др.]. — М.: Медицина, 1989. — 49 с.
6. McLaurin R.L. Diagnosis and treatment of head injury in infants and children / R.L.McLaurin, R.Towbin// Neurological surgery; ed. J.R. Youmaus. — Philadelphia: Saunders Co., 1990. — P.2149–2193.
7. Outcome predictor after penetrating craniocerebral injury in a civilian population / M.L.Levy, L.S.Masri, S.Lavine [et al.] // Neurosurgery. — 1994. — V.35. — P.77–85.
8. Teasdale G. Disability in head injury patients much greater than expected / G.Teasdale // Br. Med. J. — 2000. — V.380. — P.1631–1635.
9. Хамід Ф. Особливості білкових систем, перекисного окиснення ліпідів і білків у дітей, що народилися з малою масою: автореф. дис. .. канд. мед. наук: спец. 14.01.10 — педіатрія / Ф.Хамід; Харківський державний медичний університет. — X., 2000. — 36 с.
10. Моїсеєнко Р.О. Медико-організаційні технології в удосконаленні допомоги дітям з обмеженими можливостями здоров'я / Р.О.Моїсеєнко, В.Ю.Мартинюк // Соціальна педіатрія. — 2003. — Вип.ІІ. — С.4–15.
11. Панкратова І.В. Внутрішньочеревні кровоизливання тяжелой степені у новонароджених: (критерии выбора индивидуальной тактики лечения): автореф. дис. .. канд. мед. наук: спец. 14.00.13 — нервные болезни / И.В.Панкратова; С.-Петерб. мед. акад. последиплом. образования МЗ РФ. — СПб., 2004. — 24 с.

12. Эпилепсия у детей и подростков / В.Д.Трошин, А.В.Густав, Ю.И.Кравцов, А.Л.Максимова. — Н. Новгород, 2002. — 316 с.
13. Диагностика и лечение прогрессирующих форм эпилепсии / [В.А. Хачатрян, В.П. Берснев, А.С. Шершевер и др.] — СПб.: «Десятка», 2008. — 263 с.
14. Орлов Ю.А. Эпидемиология и результаты лечения опухолей головного мозга у детей / Ю.А.Орлов // Укр. нейрохірург. журн. — 2000. — №2. — С.5–14.
15. Burger S.H. Tumor Pathology / S.H.Burger, B.W.Scheithaner, O.F.Atlas // Tumors of the central nervous system. — Washington: Armed Forces Institute of Pathology, 1994. — P.45–66.
16. Tumors of the central nervous system / R.L.Heideman, R.J.Packer, L.A.Albright [et al.] // Principles and practice of pediatric oncology; eds. P.A. Pizzo, D.G. Poplack. — Philadelphia: J.B. Lippincott, 1989. — P.505–553.
17. Pollack I.F. Brain tumors in children / I.F.Pollack // New Engl. J. Med. — 1994.— V.331, N22. — P.1500–1507.
18. Орлов Ю.А. Эффективность лечения опухолей головного мозга у детей / Ю.А.Орлов // Нейрохирургия и неврология дет. возраста. — 2002. — №1. — С.53–63.
19. Динамика нейроонкологической заболеваемости детского населения Украины в 1975–1999 гг. / Ю.А.Орлов, Т.П.Верхоглядова, Т.А.Мальшева [и др.] // Эксперим. онкология. 2000. — №22. — С.1088–1089.
20. Зозуля Ю.А. Проблемы современной нейроонкологии / Ю.А.Зозуля, В.Д.Розуменко, Н.И.Лисняный // Журн. НАМН України. — 1999. — Т.5, №3. — С.426–441.
21. Bristot R. Malignant cerebellar astrocytomas / R.Bristot // Pediatr. Neurosurg. — 1997. — V.27. — P.280.
22. Hsu F.P.K. Epidemiology of cavernous malformations / F.P.K.Hsu, D.Rigamonti, S.L.Huhn // Cavernous malformations; eds. I.A. Awad, D.L. Barrow. — Park Ridge: AANS Publ. Committee, 1993. — P.13–23.
23. Lasjaunias P. Vascular diseases in neonates, infants and children / P.Lasjaunias. — Berlin; Heidelberg; New York: Springer, 1997. — 707 p.

Одержано 01.12.09

Зозуля Ю.П., Орлов Ю.О.

Концепція розвитку дитячої нейрохірургії в Україні на 2010–2015 рр.

Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, м. Київ

Відображене формування дитячої нейрохірургічної служби в Україні, її стан у теперішній час. Розглянуті питання розвитку окремих напрямків дитячої нейрохірургії: пологової і черепно-мозкової травми, аномалій розвитку, епілепсії, нейроонкології, судинного ураження. Виділений розділ дитячої нейрохірургії — неонатальна нейрохірургія (нейрохірургія новонароджених). Показані проблеми, що стоять перед службою, накреслені шляхи їх подолання.

Ключові слова: дитяча нейрохірургія, концепція розвитку, черепно-мозкова травма, хірургія новонароджених, епілепсія, нейроонкологія, судинна нейрохірургія.

Зозуля Ю.А., Орлов Ю.А.

Концепция развития детской нейрохирургии в Украине на 2010–2015 гг.

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины, г. Киев

Отражено формирование детской нейрохирургической службы в Украине, ее современное состояние. Рассмотрены вопросы развития отдельных направлений детской нейрохирургии: родовой и черепно-мозговой травмы, аномалий развития, эпилепсии, нейроонкологии, сосудистого поражения. Выделен раздел детской нейрохирургии — неонатальная нейрохирургия (нейрохирургия новорожденных). Показаны стоящие перед службой проблемы и пути их преодоления.

Ключевые слова: детская нейрохирургия, концепция развития, черепно-мозговая травма, нейрохирургия новорожденных, эпилепсия, нейроонкология, сосудистая нейрохирургия.

Zozulya Yu.A., Orlov Yu.A.

The concept of pediatrics neurosurgery development in Ukraine from 2010 to 2015

Institute of Neurosurgery named after acad. A.P. Romodanov
of National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kiev

Child's neurosurgery service forming in Ukraine and its state for today are described. The questions of some child's neurosurgery directions of development: cranio-cerebral trauma at birth, development anomalies, epilepsy, neurooncology, vessel defeat are considered. The section of child's neurosurgery — neonatal neurosurgery (neurosurgery of newborns) was allocated. Problems facing to service and ways of their overcoming were shown.

Key words: child's neurosurgery, development concept, cranio-cerebral trauma, neurosurgery of newborns, epilepsy, neurooncology, vascular neurosurgery.