

ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ДЕТСКОЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНВАЛИДНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ КОРРЕКЦИИ

Т.Т. Батышева, О.В. Быкова, А.Н. Платонова, Е.В. Амчеславская, Н.Н. Шатилова, С.В. Глазкова, А.В. Виноградов, К.А. Зайцев
ГКУЗ «Научно-практический Центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения города Москвы, Москва

За последние пять лет в Москве отмечается рост числа детей с перинатальной патологией. Патология перинатального периода играет существенную роль в развитии заболеваний нервной системы детей, обуславливая формирование от 60 до 80 % неврологических инвалидов в педиатрической популяции. В связи с отсутствием единой концепции показаний и противопоказаний к лекарственной коррекции неврологической симптоматики у детей первого месяца жизни медикаментозное лечение детей неонатального возраста до сих пор служит поводом для дискуссий специалистов различного профиля. В статье представлен обзор лекарственных средств нейротрофического действия, допущенных к использованию пациентами моложе 18 лет. Авторы отмечают, что консолидация усилий специалистов различного профиля, направленная на выработку междисциплинарного подхода к проблеме, поможет разработать перспективное планирование мероприятий по снижению детской неврологической заболеваемости и инвалидности.

Ключевые слова: заболевания нервной системы у детей, медикаментозное лечение, Кортексин

Over the past five years in Moscow the number of children with perinatal pathology is increase. Perinatal pathology plays a significant role in the development of diseases of the nervous system in children, causing the formation of 60 to 80 % of neurological disabilities in the pediatric population. In the absence of a unified concept of the indications and contraindications to the treatment of a neurological symptoms in children of the first month of life medication neonatal age children still serves as an occasion for discussion of various specialists. The article presents an overview of medicines derived neurotrophic actions approved for use by patients under 18 years. The authors note that the consolidation of efforts of various specialists, aimed at developing an interdisciplinary approach to the problem, help develop long-range planning activities to reduce child morbidity and neurological disability.

Keywords: diseases of the nervous system in children, medication, Cortexin

В России, как и во всем мире, наблюдается неуклонный рост числа детей-инвалидов. В настоящее время дети-инвалиды составляют от 1,5 до 4,5 % детского населения страны. Рост относительного числа детей-инвалидов в стране за последнее десятилетие происходит на фоне снижения абсолютного количества детского населения — по данным ЮНИСЕФ в Российской Федерации сейчас проживают около 26 млн детей, т.е. на 7,5 млн меньше, чем в 2000 г. [1].

Сегодня, согласно статистике, до 40 % отечественных новорожденных имеют различные нарушения здоровья [2]. По данным литературы, существенную роль в развитии заболеваний нервной системы детей играет патология пери-

натального периода, обуславливая формирование от 60 до 80 % неврологических инвалидов в педиатрической популяции [3].

По данным Бюро медицинской статистики Департамента здравоохранения города Москвы за 2008–2012 гг., отмечается увеличение числа детей-инвалидов в возрасте 0–17 лет — с 131,4 до 160,4 на 10 тыс. населения. Соответственно увеличению показателя общей инвалидности нарастают и показатели самых частых нозологий, приводящих к инвалидности, при этом нозологическая структура инвалидности практически не меняется. На первом месте устойчиво остаются врожденные аномалии, на втором — болезни нервной системы, на третьем — психические расстройства (табл. 1).

Обращает внимание то, что на фоне роста рождаемости (31,9 % за пять лет) в Москве отмечается рост числа детей с перинатальной патологией, особенно детей, родившихся недоношенными (прирост на 33,3 % за пять лет) (см. рисунок). Дети, родившиеся недоношенными, в среднем составляют 6 % от общего числа родившихся. Около 13 % недоношенных детей с гипотрофией и около 10 % недоношенных детей без гипотрофии в дальнейшем формируют устойчивую неврологическую инвалидность, а именно детский церебральный паралич (ДЦП). Согласно данным статистики, около 50 % от всех случаев ДЦП составляют дети, рожденные недоношенными и по мере снижения гестационного срока, а также веса плода на

Таблица 1. Динамика показателя инвалидности у московских детей от 0 до 17 лет по наиболее инвалидизирующим патологиям (на 10 тыс. населения) [4, 13, 14]

	2008	2009	2010	2011	2012
Всего детей-инвалидов	131,4	134,9	139,1	146,2	160,4
Болезни нервной системы	27,2	28,9	30,7	30,6	33,7
Врожденные аномалии	31,3	32,0	32,9	35,8	38,8
Психические расстройства	19,3	20,1	20,9	26,3	29,6

Рис. Динамика среднегодовых показателей рождаемости, перинатальной патологии и недоношенности в Москве за 7 лет [4, 13, 14]



момент рождения риск перинатальной патологии с исходом в ДЦП резко возрастает: по сравнению с доношенными детьми риск формирования церебрального паралича у детей, рожденных на 28–37-й неделе беременности, возрастает в 5 раз, а у детей, рожденных до 28-й недели гестации, – почти в 50 раз [15].

Среди факторов риска формирования устойчивой социально значимой неврологической патологии у детей большой удельный вес принадлежит материнской заболеваемости, которая, по данным многочисленных исследований, не только нарушает прекоцепционное здоровье родительской пары, но и оказывает непосредственное негативное влияние на плод [4–7, 10, 11].

При изучении структуры общей патологии беременных женщин в Москве в динамике за пять лет отмечается рост доли больных среди беременных (с 77 до 80 %), в первую очередь за счет увеличения частоты сахарного диабета и болезней щитовидной железы (табл. 2).

Если с предикторами деткой неврологической инвалидности, действующими прекоцепционно (до зачатия), антенатально (во время беременности) и интранатально (во время родов) возможно бороться с помощью режимных и профилактических мероприятий, то

отрицательная неврологическая симптоматика неонатального периода требует проведения комплексных терапевтических мероприятий. Следует отметить, что негативное влияние на дальнейшее функционирование нервной системы ребенка могут оказывать не только вышеперечисленные факторы риска, но и сами лечебные процедуры (токсическое воздействие кислорода и т.п.) [7, 8]. Например, дети, потребовавшие реанимационных мероприятий в период новорожденности, относятся к группе безусловного риска развития стойких нарушений функционирования нервной системы [16].

Медикаментозное лечение детей неонатального возраста до сих пор служит поводом для дискуссий специалистов различного профиля – от реаниматологов и педиатров до неврологов. Помимо отсутствия единой концепции показаний и противопоказаний к лекарственной коррекции неврологической симптоматики у детей первого месяца жизни врачи должны действовать в рамках правовых ограничений, лимитирующих применение большинства медикаментов в педиатрии, тем более в неонатологии (табл. 3) [17].

Таким образом, при относительном разнообразии лекарственных средств

нейротрофического действия, допущенных к использованию пациентами моложе 18 лет, в периоде новорожденности не имеют абсолютных противопоказаний к применению только 12 препаратов, из них показания и опыт применения в неонатологии имеют только 5. Из оставшихся пяти нейротрофических препаратов два представлены в виде оральных форм, что может составлять значительные сложности на первом месяце жизни новорожденных пациентов с нарушениями сосания и глотания, и только три предназначены для парентерального применения.

Одним из упомянутых выше нейротрофических препаратов парентерального применения, изученных в неонатологии, является отечественный комплекс низкомолекулярных водорастворимых полипептидных фракций Кортексин. С целью получения фракции полипептидов с молекулярной массой, не превышающей 10 тыс. Да (10 кДа), используется метод уксусно-кислой экстракции; полученный экстракт подвергается многоступенчатой очистке и многократной фильтрации. Очистка активной субстанции препарата обеспечивает инфекционную и антигенную безопасность конечного продукта.

Кортексин обладает выраженной метаболической активностью: нормализация обмена нейромедиаторов; регуляция баланса тормозных/активирующих аминокислот и уровней серотонина и дофамина; ГАМКергическое действие; антиоксидантный эффект; нормализация биоэлектрической активности мозга. Обладая выраженным тканеспецифическим действием на клетки коры головного мозга, этот нейропептидный препарат оказывает церебропротекторное, ноотропное, нейротрофическое, нейрометаболическое, стимулирующее, антистрессорное, антиоксидантное, противосудорожное и иммунорегуляторное действия.

Таблица 2. Отдельные заболевания беременных женщин в Москве, предшествовавшие беременности или возникшие во время нее за 2008–2012 гг. (%) [4, 13, 14]

	2008	2009	2010	2011	2012
Болезни мочеполовой системы	12,6	12,4	12,9	12,8	13,4
Болезни системы кровообращения	11,4	11,2	10,8	10,1	10,1
Сахарный диабет	0,4	0,5	0,7	0,7	0,9
Болезни щитовидной железы	5,3	5,5	6,0	6,2	6,9
Анемии	24,9	22,6	24	23,9	23,8
Венозные осложнения при беременности	5,8	5,7	5,9	6,1	6,4

Основные показаниями к применению Кортексина: черепно-мозговая травма, нарушения мозгового кровообращения, нейроинфекции, астенические состояния и головные боли, энцефалопатии различного генеза, эпилепсия, нарушения психомоторного и речевого развития, памяти, мышления различного генеза, детский церебральный паралич и критические состояния новорожденных с перинатальным поражением нервной системы. Изучению эффективности Кортексина у детей посвящено множество различных исследований, ряд которых проведен в когорте пациентов первого месяца жизни с перинатальными поражениями нервной системы различного генеза.

В 2009 г. авторами из Украины был систематизирован и опубликован опыт наблюдения за 91 доношенным новорожденным, находившимся в критическом состоянии с протезированием функции дыхания в условиях отделения интенсивной терапии. Первую группу составили 65 новорожденных, которым в комплекс терапии был включен пептидный биорегуляторный препарат Кортексин. Группу сравнения составили 26 новорожденных с аналогичными неврологическими нарушениями, получавших стандартную схему терапии без применения Кортексина. С целью объективизации результатов исследования новорожденным в динамике проведены ультразвуковые исследования с доплерографией, компьютерная томография и электроэнцефалография с компьютерным картированием. Сравнительная оценка стойкости и выраженности неврологических симптомов, респираторных нарушений и длительности потребности в интенсивной терапии среди новорожденных в критическом состоянии с гипоксическим поражением нервной системы показала положительное влияние использования Кортексина в комплексном лечении [19].

Одним из наиболее крупных является исследование авторов из Белоруссии, опубликованное в 2012 г. [20]. В рамках этого исследования были обследованы и пролечены 100 новорожденных детей, находившихся на втором этапе выхаживания (50 детей составили основную группу и получали лечение Кортексином и 50 – группу сравнения

КОРТЕКСИН® Естественное развитие – шаг за шагом

■ ■ ■ ■ ■ ДЛЯ ДЕТЕЙ ■ ■ ■ ■ ■



На правах рекламы

Применяется при

- энцефалопатиях различного генеза (в том числе гипоксически-ишемической, вследствие родовой травмы)
- различных формах детского церебрального паралича
- задержке психомоторного и речевого развития
- сниженной способности к обучению
- когнитивных нарушениях (расстройствах памяти и мышления)
- нарушениях мозгового кровообращения
- черепно-мозговой травме и ее последствиях
- острых и хронических энцефалитах и энцефаломиелитах
- эпилепсии
- астенических состояниях (надсегментарных вегетативных расстройствах).

Телефон горячей линии:
8-800-333-43-76
(звонок по России бесплатный)

www.geropharm.ru



gPb
ГЕРОФАРМ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

Рег. номер ПСР-003198/09 от 27.04.2009

Таблица 3. Список наиболее используемых нейротрофических препаратов, разрешенных к применению в детском возрасте [18]

Торговое название	МНН	Форма выпуска	Возрастная дозировка для детей	Возрастные ограничения
Актовегин	Депротеинизированный гемодериват крови телят	Табл. 200 мг № 50, раствор для инъекций 40 мг/мл, флаконы по 2, 5, 10 мл; № 5, 10, 25; раствор для инфузий в флаконах по 250 мл: 4 мг/мл (1 г/фл.), 8 мг/мл (2 г/фл.)	4–8 мг/кг/сут	Нет. Разрешен к применению с рождения
Аминалон	γ-аминомасляная кислота	Табл. 250 мг № 100	1–3 года: 1–2 г/сут; 4–6 лет: 2–3 г/сут; старше 7 лет: 3 г/сут. Суточную дозу делят на 3 приема	С 1 года
Биотредин	Биотредин	Табл. подъязычные: пиридоксин 5 мг, треонин 100 мг	По 2 мг/кг, подросткам и взрослым по 1 таблетке 2–3 в течение 3–10 дней	Нет. Данных о применении у новорожденных нет
Вазобрал	Дигидроэргокриптин + кофеин	Р-р д/приема внутрь в флаконах по 50 мл: 1 мг + 10 мг/1 мл; табл. 4 мг + 40 мг № 30	По ½–2 табл. или по 2–4 мл (1–2 пипетки) 2 р/сут. Во время еды с небольшим количеством воды	Нет. Данных о применении у новорожденных нет
Глиатилин (Церебро)	Холина альфосцерат	Капс. 400 мг № 14; амп. 1000 мг/4 мл № 3	В/м 1–4 мл в течение 10 суток перорально по 100–400 мг 2–3 р/д	Нет. Данных о применении у новорожденных нет
Глицин	Глицин	Табл. подъязычные 100 мг № 50	До 3 лет: по 50 мг 2–3 р/д 7–14 дней, затем по 50 мг 1 р/д 7–10 дней; после 3 лет по 100 мг 2–3 р/д, курс – 7–30 дней. Повторный курс через 30 дней; при нарушениях сна за 20 минут до сна по 50–100 мг	Нет. Данных о применении у новорожденных нет
Димефосфон	Диметилкобобутилфосфонилдиметилат	Р-р д/приема внутрь 15 % в флаконах по 100 мл	30–50 мг/кг 1–4 р/сут (детям рекомендуется запивать молоком, фруктовым соком, сладким чаем; обладает горьким вкусом)	С 12 лет
Инстенон	Гексобендин + этамиван + этофиллин	Табл. 20 + 50 + 60 мг № 30; табл. Форте 60 + 100 + 60 мг № 50; р-р для в/в, в/м введения 2 мл № 5	Внутрь по 1–2 табл. 3 р/д или по 1 табл. Форте 3 р/д., курс – от 6 недель	Нет. Данных о применении у новорожденных нет
Когитум	Ацетиламиноянтарная кислота	Раствор для приема внутрь 25 мг/мл в флаконах по 10 мл № 10, № 30	Перорально от 7 до 10 лет по 1 амп/сут утром, днем; от 10 до 18 лет по 2 амп/сут утром, днем, курс – 3 недели	С 7 лет
Кортексин	Полипептиды коры головного мозга скота	Лиофилизат для приготовления р-ра для в/м введения 5 мг, 10 мг в флаконах № 10	В/м 1 р/д; дети до 20 кг: 0,5 мг/кг; дети более 20 кг: 10 мг в течение 10 дней. Повторный курс через 3–6 месяцев	Нет. Разрешен к применению с рождения
Кудесан	Убидекаренон	1 мл водного раствора содержит коэнзима Q 10–30 мг и витамина E 4,5 мг	Детям от 1 до 3 лет: по 2–4 капли (3–6 мг); от 3 до 7 лет: по 4–8 капель (6–12 мг); от 7 до 12 лет: по 8–12 капель (12–18 мг), старше 12 лет и взрослым: по 12–24 капли (18–30 мг)	После 1 года с осторожностью
Минисем	Метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролин	Капли назальные 0,01 % в флаконах по 3 мл; 1 капля – 5 мкг	Интраназально по 1–3 капли в каждый носовой ход 2–3 р/д; разовая доза: 0,3–3,0 мкг/кг; суточная доза: не более 420 мкг из расчета 0,7–7,0 мкг/кг; курс – 3–14 дней. Повторный курс через 2–4 недели	С 3 месяцев
Нобен	Идебенон	В 1 капс. содержится 30 мг идебенона	Внутрь по 1 капс. по (30 мг) 2–3 раза в день после еды, последний прием до 17 часов	Нет. Данных о применении у новорожденных нет
Пантокальцин (Пантогам)	Гопантенная кислота	Сироп 100 мг/мл в флаконах по 100 мл, табл. по 250, 500 мг № 50	До 1 года: 0,5–1,0 г/сут; 1–3 года: 0,50–1,25 г/сут; 3–7 лет: 0,75–1,50 г/сут; старше 7 лет: 1–2 г/сут. Прием проводится в утренние и дневные часы (до 17 часов)	Сироп разрешен к применению с рождения, таблетки – с 3 лет
Пикамилон	Никотиноил γ-аминомасляная кислота	Табл. 20, 50 мг № 30	Внутрь независимо от приема пищи по 10–50 мг 2–3 р/сут	С 3 лет

Пирацетам (Ноотропил, Луцетам)	Пирацетам	Капс., табл. 400 мг № 60	Детям: 30–50 мг/кг/сут в 2–3 приема	Нет. Данных о применении у новорожденных нет
Семакс	Метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролин	Капли назальные 0,1 % в флаконах по 3 мл, 1 капля – 50 мкг	По 1–2 капле в каждый носовой ход 2 р/д (утром и днем). Курс – 30 дней	С 5 лет
Тенотен детский	Антитела к мозгоспецифическому белку S-100	Табл. для рассасывания № 20, 40 шт	По 1 табл. 1–3 раза в день, рассасывать	С 3 лет
Фенибут (Анвифен)	Аминофенилмасляная кислота	Табл. 250 мг № 10 и 20	Детям 2–8 лет: по 50–100 мг 2–3 р/д; с 8 до 14 лет: по 250 мг 3 р/д	С 2 лет
Церебролизин	Комплекс пептидов из головного мозга свиньи	Раствор для инъекций в флаконах: по 1 мл – № 10; 5 мл – № 5, 10 мл – № 5, ампулы по 30 мл № 1, № 5	В/м 0,1–0,2 мл/кг, курс – 10–20 дней	Нет. Разрешен к применению с рождения
Циннаризин	Циннаризин	Табл. 25 мг № 50	По 12,5–25 мг 3 р/д	С 12 лет
Энцефалол суспензия	Пиритинол	Суспензия для приема внутрь 100 мг/5 мл в флаконах по 200 мл; табл 100 мг № 50	Новорожденным: с 3-го дня по 1 мл 1 р/д; с 2 месяцев дозу увеличивают на 1 мл каждую нед. до 5 мл/сут; в 1–7 лет – по 2,5–5,0 мл 1–3 р/сут; старше 7 лет: по 2,5–10,0 мл 1–3 р/сут	Нет. Разрешен к применению с рождения

и получали Пирацетам). Для объективизации результатов ультразвуковыми методами исследован бассейн внутренней сонной артерии и оценен венозный отток на примере вены Галена до начала лечения и после завершения курса терапии. Исходя из результатов исследования, были разработаны терапевтически эффективные дозы препарата – 0,5 мг/кг/сут внутримышечно курсом на 10 дней, что было подтверждено результатами нейросонографии с доплерометрией сосудов головного мозга до начала лечения и после курса терапии, а также данными неврологического статуса обследованных пациентов. Авторами был также сделан следующий вывод: использование препарата Кортексин в лечении острого периода перинатальных поражений нервной системы привело к снижению продолжительности терапии детей с указанной патологией до $21 \pm 1,2$ дня ($p < 0,05$) по сравнению с группой сравнения.

В том же (2012) году российскими авторами проведено исследование влияния Кортексина на формирование

тонических и рефлекторных реакций в раннем неонатальном периоде жизни детей, внутриутробное развитие которых протекало в условиях хронической гипоксии. В рамках исследования проведено клинко-лабораторное обследование 41 ребенка (18 доношенных и 23 недоношенных), получавших монотерапию Кортексином в дозе 0,5 мг/кг в течение 10 дней, в раннем неонатальном периоде жизни. У всех детей исходно имелись неврологическая симптоматика и задержка формирования постурального, пассивного, активного тонуса и рефлекторных реакций. Авторы отмечают, что в результате лечения произошло улучшение общего состояния за счет снижения степени выраженности неврологических расстройств, формирования тонических и рефлекторных реакций. К концу лечения они соответствовали концептуальному возрасту: 38,9 % доношенных и 59,1 % недоношенных детей. В данном исследовании единственным методом объективизации были клинические шкалы 1976 и 1970 гг. (С. Amiel-Tisson и S.A. Dargassies) [21–23].

Таким образом, большинство авторов, использовавших Кортексин в лечении новорожденных с перинатальной патологией нервной системы, отмечают его положительный эффект, определяемый в первую очередь клинически – в виде редукции отрицательной неврологической симптоматики [22]. Однако с учетом отсутствия рандомизации в подборе пациентов, их немногочисленной выборки, отсутствия объективных методов оценки и анализа результатов полученные данные не могут быть сравнимыми между собой и не выходят за рамки доказательности IV уровня.

Отдельной проблемой в изучении и коррекции факторов формирования неврологических болезней в детской популяции является отсутствие междисциплинарного подхода к проблеме. Консолидация усилий специалистов различного профиля (неврологов, неонатологов, акушеров-гинекологов) на данной задаче поможет разработать перспективное планирование мероприятий по снижению детской неврологической заболеваемости и инвалидности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Совместный доклад Независимого института социальной политики и Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ). Анализ положения детей в Российской Федерации: на пути к обществу равных возможностей. М., 2011.
2. Аналитический обзор от 09.08.2005. Основные показатели развития социально-трудовой сферы и здравоохранения в I полугодии 2005 г. <http://www.minzdravsoc.ru/docs/mzsr/letters/109>
3. Яковлева Т.В., Баранов А.А. Вопросы современной педиатрии, 2009. Т. 8. № 2. С. 6–10.
4. Adamson S.J., Alessandri L.M., Badawi N., et al. Predictors of neonatal encephalopathy in full-term infants. *BMJ*. 1995;311(7005):598–602.
5. Badawi N., Kurinczuk J.J., Keogh J.M., et al. Antepartum risk factors for newborn encephalopathy: the Western Australian case-control study. *BMJ*. 1998;317(7172):1549–53.
6. Beigelman A., Wiznitzer A., Shoham-Vardi I., et al. Premature delivery in diabetes: etiology and risk

- factors. *Harefuah*. 2000;138(11):919–23, 1008, 1007.
7. Jacobsson B., Hagberg G. Antenatal risk factors for cerebral palsy. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2004;18(3):425–36.
 8. Locatelli A., Incerti M., Paterlini G., et al. Antepartum and intrapartum risk factors for neonatal encephalopathy at term. *Am. J. Perinatol.* 2010;27(8):649–54. Epub 2010 Mar 11.
 9. Czeizel A.E. Primary prevention of neural-tube defects and some other major congenital abnormalities: recommendations for the appropriate use of folic acid during pregnancy. *Paediatr. Drugs.* 2000;2(6):437–49.
 10. Gartner R. Thyroid disorders during pregnancy. *Dtsch. Med. Wochenschr.* 2009;134(3):83–6. Epub 2009 Jan 13.
 11. Hay W.W. Jr. Care of the infant of the diabetic mother. *Curr. Diab. Rep.* 2012;12(1):4–15.
 12. Сборник среднесмоковских основных показателей деятельности всех лечебно-профилактических учреждений Департамента здравоохранения города Москвы за 2008–2009 гг. ГУЗ Москвы. Департамент здравоохранения г. Москвы. Бюро медицинской статистики. М., 2010.
 13. Сборник среднесмоковских основных показателей деятельности всех лечебно-профилактических учреждений Департамента здравоохранения города Москвы за 2009–2010 гг. ГУЗ Москвы. Департамент здравоохранения г. Москвы. Бюро медицинской статистики. М., 2011.
 14. Сборник среднесмоковских основных показателей деятельности всех лечебно-профилактических учреждений Департамента здравоохранения города Москвы за 2010–2011 гг. ГУЗ Москвы. Департамент здравоохранения г. Москвы. Бюро медицинской статистики. М., 2012.
 15. Барашнев Ю.И. Перинатальная неврология. М., 2001. 640 с.
 16. Кулаков В.И., Барашнев Ю.И. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2002;47(6)4–10.
 17. Полунин В.С., Салей Н.В. Права ребенка-инвалида в Российской Федерации. Права ребенка. 2003;1(8):46–7.
 18. Справочник Видаль «Лекарственные препараты в России».
 19. Клименко Т.М., Закревский А.Н. Кортиксин в комплексном лечении новорожденных с церебральной ишемией. Журнал «Здоровье ребенка». 2009;1(16).
 20. Потапова В.Е., Клишко С.С. Кортиксин как компонент терапии острого периода гипоксически-ишемической энцефалопатии новорожденных «Репродуктивное здоровье. Восточная Европа». 2012;6(24):122–34.
 21. Ковальчук-Ковалевская О.В., Евсюкова И.И. Использование нейропротекции в лечении новорожденных детей с задержкой функционального развития ЦНС. *Педиатрия.* 2012;91(6):129–34.
 22. Amiel-Tison C. A method for neurologic evaluation within the first year of life. In: Meyer L., ed. *Current Problems in Pediatrics*. VII No. 1. Chicago: Year Book Publishers, 1976;1–50.
 23. Parmelee A.H., Jr., Minkowski A., Saint-Anne Dargassies S., et al. Neurological evaluation of the premature infants: A follow-up study. *Biol. Neonate.* 1970;15:65–78.
 24. Белоусова Т.В. Комплексная терапия критических состояний у новорожденных с перинатальными повреждениями ЦНС. *Перинатология и педиатрия.* 2007;2(30):41–3.

Информация об авторах:

Т.Т. Батышева – д.м.н., проф., главный специалист по детской неврологии Департамента здравоохранения г. Москвы, президент Национальной ассоциации экспертов по проблемам детского церебрального паралича и сопряженных заболеваний, заслуженный врач Российской Федерации, директор ГКУЗ «Научно-практический Центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения г. Москвы; e-mail: tataruh@mail.ru

О.В. Быкова – к.м.н., зам. директора по научной работе ГКУЗ «Научно-практический Центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения г. Москвы

А.Н. Платонова – к.м.н., врач оргметодотдела ГКУЗ «Научно-практический Центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения г. Москвы

Е.В. Амчелавская – к.м.н., ведущий научный сотрудник ГКУЗ «Научно-практический Центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения г. Москвы

Н.Н. Шатилова – к.м.н., научный сотрудник ГКУЗ «Научно-практический Центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения г. Москвы

С.В. Глазкова – ученый секретарь ГКУЗ «Научно-практический Центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения г. Москвы

А.В. Виноградов – д.м.н., зам. директора по лечебной работе ГКУЗ «Научно-практический Центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения г. Москвы

К.А. Зайцев – к.м.н., зам. директора по оргметодработе ГКУЗ «Научно-практический Центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения г. Москвы.