Соматические дисфункции региона шеи у детей первого полугодия жизни: клинические проявления и результаты остеопатической коррекции

Е. В. Строганова¹, врач-osteопат

О. Н. Шадрин², врач-osteопат

Ю. О. Кузьмина^{3,4,5}, канд. мед. наук, доцент; ORCID ID: 0000-0002-8212-9398

¹ Детский медицинский центр «МАМАРАДА». 193231, Санкт-Петербург, пр. Большевиков, д. 7/3

² Оздоровительный центр «БОНУМ». 350901, Краснодар, ул. Восточно-Кругликовская, д. 76/3

³ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова.

191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41

⁴ Санкт-Петербургский государственный университет. 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9

⁵ Институт остеопатии. 191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1А

Введение. В настоящее время недостаточно внимания уделяется диагностике и лечению мягкотканых повреждений шейного отдела позвоночника у новорожденных. Клиническая картина данной патологии скудна и маскируется симптомами ишемического поражения ЦНС, поэтому ей не придается должного значения и не проводится своевременное лечение. Недостаточно обоснована эффективность остеопатии в диагностике и коррекции соматических дисфункций при данной натальной патологии.

Цель исследования — изучение влияния остеопатической коррекции соматической дисфункции региона шеи на отклонения в неврологическом статусе у детей первого полугодия жизни.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие дети 1–6 мес, которые были разделены на основную и контрольную группы по 20 человек в каждой. Дети контрольной группы получали традиционное лечение у невролога, а основной — в сочетании с остеопатическим воздействием. У всех детей оценивали динамику неврологических синдромов и степень выраженности соматической дисфункции (СД) региона шеи.

Результаты. При анализе результатов лечения получено статистически значимое снижение общего числа неврологических синдромов, снижение степени выраженности СД региона шеи, а также статистически значимая положительная динамика по таким признакам, как нарушение положения головы, позы тела, задержка моторного развития и синдром нервно-рефлекторной возбудимости у детей основной группы к концу срока наблюдения.

Заключение. Результаты исследования доказывают эффективность методов остеопатии, что позволяет рекомендовать их включение в схемы лечения детей с неврологическими нарушениями.

Ключевые слова: мягкотканая родовая травма шейного отдела позвоночника, неврологические нарушения у детей первого полугодия жизни, соматическая дисфункция региона шеи у младенцев, остеопатическая коррекция у детей грудного возраста

Cervical somatic dysfunction in young infants: clinical manifestations and osteopathic correction results

Е. В. Строганова¹, osteopathic physician

О. Н. Шадрин², osteopathic physician

Yu. O. Kuzmina^{3,4,5}, M. D., Ph. D., associate professor; ORCID ID: 0000-0002-8212-9398

¹ «MAMARADA» Child Medical Center. 7/3, Bolshevikov av., St. Petersburg 193231

² «BONUM» Wellness Center. 76/3, ul. Vostochno-Kruglikovskaya, Krasnodar 350901

³ I. I. Mechnikov North-West State Medical University. 41, ul. Kirochnaya, St. Petersburg 191015

⁴ Saint Petersburg State University. 7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg 199034

⁵ Institute of Osteopathy. 1A, ul. Degtyarnaya, St. Petersburg 191024

Introduction. Currently, not enough attention is paid to diagnosis and treatment of cervical spine soft tissue injuries in newborns. Clinical evidence of soft tissue birth injuries in cervical spine is scarce and masked by symptoms of ischemic damage to the central nervous system. This leads to the fact that they are downplayed and timely treatment is not carried out. The effectiveness of osteopathy treatment in somatic dysfunctions diagnosis and correction for this natal pathology is underrepresented.

Goal of research — to investigate the osteopathic correction effect of cervical somatic dysfunctions on abnormalities in the neurological status of young infants.

Materials and methods. The study involved infants from 1 to 6 months, divided into main and control group, each of 20 patients. The control group infants received routine neurological treatment, in the main group osteopathic treatment was added. Neurological syndromes plotted against time and cervical somatic dysfunctions intensity were assessed in all infants.

Results. When analyzing the treatment results, statistically significant decrease in total number of neurological syndromes is stated, as well as cervical somatic dysfunctions intensity decrease. By the end of follow-up period in main group infants statistically significant improvement in following symptoms was found: head malposition, body posture, delayed motor development and nervous-reflectory irritability syndrome.

Conclusion. Based on the results of the study, the osteopathic treatment efficacy has been proven, which allows us to recommend it in management regimen for infants with neurological disorders.

Key words: *soft tissue birth injuries in cervical spine, neurological disorders in young infants, cervical somatic dysfunction in infants, osteopathic correction of infants*

Введение

По данным ряда авторов, родовая травма в структуре заболеваемости новорождённых составляет 26,3–41,9 %, а умерших доношенных новорожденных — 37,9 % [1]. При физиологических родах в головном предлежании плода различные и минимальные признаки повреждения шейного отдела позвоночника встречаются у 31 % детей. В случае тазового предлежания подобные повреждения достигают 38–40 %, а у незрелых детей — до 50 % [2]. Перинатальные поражения нервной системы ведут к инвалидизации в 35–40 % случаев [3]. Родовая травма шейного отдела позвоночника возможна даже при физиологически протекающих родах [4, 5]. При этом она может относиться к мягкотканым повреждениям, когда в патологический процесс вовлекаются преимущественно связочный аппарат шейного отдела позвоночника и мышечные ткани [6], также могут развиваться более грубые нарушения, связанные с травмой позвоночных артерий и ишемией в зоне их кровоснабжения [7]. Полиморфизм неврологической симптоматики родовых повреждений шейного сегмента создает значительные трудности в диагностике и часто маскируется симптомами гипоксически-ишемической энцефалопатии [8]. Остеопатические методы диагностики позволяют определить нарушения в регионе шеи на самых ранних сроках и начать лечение как можно раньше. Необходимо рассматривать наличие у младенцев региональной соматической дисфункции региона шеи, в частности её соматического компонента. Сложившийся подход к терапии натальных повреждений шейного отдела является симптоматическим, устраняющим последствия выше перечисленных повреждений (нарушения в двигательной и рефлекторной сфере, восстановление микроциркуляторных нарушений и так далее) с помощью медикаментозного лечения, массажа, физиотерапии и лечебной физкультуры [9–11]. Методы остеопатической коррекции являются патогенетическими в терапии неврологических нарушений, связанных с СД региона шеи, важными преимуществами которых, помимо высокой клинической эффективности, являются безболезненность и безопасность [12, 13].

Цель исследования — изучение влияния остеопатической коррекции соматической дисфункции региона шеи на отклонения в неврологическом статусе у детей первого полугодия жизни.

Материалы и методы

Исследование проводили на базе двух медицинских центров в период с 2017–2018 гг.

В исследовании приняли участие 40 детей 1–6 мес с доминирующей СД региона шеи (соматический компонент), функциональными отклонениями в неврологическом статусе, не связанными с гипоксически-ишемическими, травматическими, инфекционными и другими поражениями нервной системы.

Критерии включения: доношенные младенцы с возраста 1 мес 1 день до 1 мес 29 дней на момент первичного обращения; доминирующая СД региона шеи, соматический компонент.

Критерии исключения: недоношенность (гестационный возраст менее 37 нед); перенесенная в родах гипоксия (оценка по шкале Апгар на 1-й минуте менее 7 баллов); неврологические нарушения средней и тяжелой степени; внутриутробная гипоксия плода; оперативное родоразрешение (плановое и экстренное); многоплодная беременность; роды в тазовом предлежании; вакуум-экстракция плода; признаки внутриутробной инфекции; пороки развития головного и спинного мозга; нефизиологическая желтуха в периоде новорожденности; генетическая патология; родовая травма (кефалогематома, перелом ключиц, кривошея с травматическим повреждением кивательной мышцы и др.); наличие соматических заболеваний и грубых ортопедических деформаций скелета; глобальные соматические дисфункции, доминирующая дисфункция другого региона (головы, таза, твердой мозговой оболочки и т. д.); доношенные младенцы старше 2 мес на момент начала исследования; доношенные младенцы старше 7 мес на момент окончания исследования.

Таким образом, в исследовании участвовали относительно здоровые дети грудного возраста, имеющие СД региона шеи (структуральная составляющая) с функциональными отклонениями в неврологическом статусе.

Всем детям было проведено неврологическое и остеопатическое обследования в возрасте 1–2 и 6 мес. Промежуточные исследования в 3–4 мес проводили по показаниям и при отклонениях на первичном обследовании, они были необходимы для коррекции схемы лечения.

При изучении неврологического статуса оценивали следующие показатели.

1. *Мышечный тонус*: оценивали активный мышечный тонус, определяющий позу ребенка (нарушение позы выносили отдельным пунктом), и пассивный мышечный тонус — его определяли, ориентируясь на физиологические нормы движений в основных суставах и по силе сопротивления исследователю. Возможные результаты: гипертонус в какой-либо группе мышц, гипотонус генерализованный или локальный, дистония, нормотония. Оценка — норма или отклонение.

2. *Безусловные рефлексы новорожденных*: оценивали рефлексы, имеющие рефлекторную дугу на уровне шейных сегментов, и те, в которых принимает участие каудальная группа черепных нервов: сосательный, поисковый, Бабкина, верхний хватательный, Моро. Патологией считали изменение одного и более рефлексов как в сторону уменьшения (отсутствие, истощение), так и в сторону увеличения (повышение или спонтанный). Оценка — норма или отклонение.

3. *Сухожильные и периостальные рефлексы*: оценивали бицепитальный, карпорадиальный и коленный. Изменение одного и более рефлексов считали патологией. Оценка — норма или отклонение.

4. *Черепные нервы*: исследовали по наличию симптомов поражения, особое внимание уделяли каудальной группе нервов (IX, X, XII) и оценивали фонацию, тонус языка, мягкого нёба, мышц дна ротовой полости. Оценка — норма или отклонение.

5. *Синдром вегетовисцеральной дисфункции*: диагностировали при наличии у ребенка таких симптомов, как мраморность кожных покровов, преходящий цианоз, расстройство терморегуляции, нарушение потоотделения (исключали рахит I степени), желудочно-кишечные нарушения, нарушения ритма дыхания и сердечной деятельности (после исключения заболеваний соответствующих внутренних органов). Оценка — наличие или отсутствие синдрома.

6. Синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости: включает тремор, спонтанный рефлекс Моро, выраженное беспокойство, повышенный мышечный тонус, оживление сухожильных и периостальных рефлексов, оживление рефлексов новорожденных. Оценка — наличие или отсутствие синдрома.

7. Задержка психомоторного развития (ЗПМР): оценку проводили по шкале Журбы–Мастюковой [14]. В каждый возрастной период оценивали 10 показателей: коммуникабельность, голосовые реакции, безусловные рефлексы, мышечный тонус, АШТР, цепной симметричный рефлекс, сенсорные реакции, стигмы, черепные нервы, патологические движения. Каждый показатель включает четыре уровня оценки от 3 (норма) до 0 баллов (грубое нарушение). Интерпретация результатов: 27–30 баллов — норма, 23–26 баллов — угроза ЗПМР, 22–13 баллов — ЗПМР.

Также оценивали положение головы относительно тела — норма или отклонение.

Остеопатическое обследование проводили на основании клинических рекомендаций «Остеопатическая диагностика соматических дисфункций в педиатрии» [15].

Все участники исследования были поделены на основную и контрольную группы с помощью простой рандомизации по 20 пациентов в каждой. Характеристики пациентов, входящих в обе группы, оказались аналогичными. Рандомизация групп была проведена на основании схожести характеристик по возрасту, полу, весо-ростовым показателям, течению родов, наличию региональной СД шейного отдела (структуральная составляющая).

Для оценки эффективности лечения в контрольной и основной группах учитывали динамику неврологических синдромов после лечения. В контрольной группе дети получали лечение по стандартной схеме (медикаментозная терапия, массаж, лечебная физкультура, физиотерапевтическое лечение). В основной группе, в дополнение к стандартным методам терапии, дети получали остеопатическую коррекцию СД, число остеопатических сеансов в среднем составило 2–3 с интервалом в 14–21 день.

Исследование проведено в соответствии с Хельсинской декларацией (принята в июне 1964 г., пересмотрена в октябре 2013 г.) и одобрено этическим комитетом ЧОУ ДПО «Институт остеопатии». От родителей каждого участника исследования получено информированное согласие.

Результаты и обсуждение

Анализ анамнестических данных, характеризующих факторы риска формирования СД региона шеи, не позволил установить какое-либо преобладание хотя бы одного из них (табл. 1).

При анализе анамнестических данных было выявлено, что:

1) большая часть детей, вошедших в исследование, родились от нормально протекающей беременности — 80 и 70 % в основной и контрольной группах соответственно;

2) среди пособий, оказываемых в родах, чаще встречалась амниотомия — примерно в половине случаев в каждой группе, причем в 9 (45 %) случаях из 20 это привело к быстрым и стремительным родам;

3) наличие СД региона шеи в родах не зависит от продолжительности родового акта: в половине всех случаев продолжительность родов была нормальной, а остальные 50 % пришлось на быстрые и стремительные роды;

4) наличие повреждений региона шеи в родах зависит не только от веса плода: на 40 обследованных детей крупными родились только 6 (15 %);

5) возникновение СД региона шеи у новорожденных детей зависит от совокупности неблагоприятных факторов, влияющих во время родов, — на 40 родов пришелся 81 неблагоприятный фактор, то есть в среднем на каждого ребенка пришлось два неблагоприятных фактора.

Не отличались пациенты основной и контрольной групп и по основным показателям, характеризующим неврологические нарушения (табл. 2).

Таблица 1

**Характеристика анамнестических данных о течении беременности
и родов у матерей детей основной и контрольной групп**

Учетный признак	Основная группа, n=20, абс. (%)	Контрольная группа, n=20, абс. (%)
Мальчики	10 (50)	8 (40)
Девочки	10 (50)	12 (60)
Нормальное течение беременности	16 (80)	14 (70)
Патологическое течение беременности	4 (20)	6 (30)
Стремительные роды	5 (25)	3 (15)
Быстрые роды	5 (25)	7 (35)
Нормальные по продолжительности роды	10 (50)	10 (50)
Медикаментозная стимуляция родов	5 (25)	4 (20)
Амниотомия	10 (50)	11 (55)
Эпидуральная анестезия	3 (15)	2 (10)
Пособие по Кристеллеру	5 (25)	4 (20)
Эпизиотомия	7 (35)	5 (25)
Обвитие пуповиной	4 (20)	2 (10)
Безводный период ≤ 12 ч	18 (90)	18 (90)
Безводный период ≥ 12 ч	2 (10)	1 (5)
Преждевременное излитие околоплодных вод	3 (15)	2 (10)
Средняя масса тела при рождении, $M \pm \sigma$, г	3431 $\pm$ 373,2	3423 $\pm$ 431,5
Средний рост при рождении, $M \pm \sigma$, см	51,5 $\pm$ 1,98	51,6 $\pm$ 2,2
Средняя окружность головы, $M \pm \sigma$, см	34,95 $\pm$ 0,5	35,05 $\pm$ 1,05
Средняя оценка по Апгар на 1-й минуте, $M \pm \sigma$, баллы	8,0 $\pm$ 0,45	8,9 $\pm$ 0,54
Средняя оценка по Апгар на 5-й минуте, $M \pm \sigma$, баллы	8,25 $\pm$ 0,3	8,95 $\pm$ 0,49

Исследования позволили установить, что характерными для СД региона шеи у грудных детей были нарушения мышечного тонуса и положения головы — у 90 и 95 % пациентов основной группы и у 85 и 70 % — контрольной соответственно. Остальные клинические проявления оказались не специфичны для данной СД. Анализ позволил установить, что степень выраженности СД региона шеи у данной категории пациентов оценивали, в основном, на 2 балла, и не более чем у 5 % детей данная дисфункция была более выражена. Обращает на себя внимание то, что детей, у которых выраженность данной дисфункции была оценена на 1 балл, выявлено не было.

По результатам обследования, общее число неврологических синдромов у детей основной группы до лечения составило 70, после лечения — 24, у детей контрольной группы — 67 и 66 соответственно. Как видно из представленных данных, после лечения у пациентов обеих групп произошло снижение общего числа неврологических синдромов: в основной группе оно произошло более чем в 2 раза, и эти различия явились статистически значимыми ($\chi^2=13,36$, $p<0,01$); в контрольной группе эти изменения были незначительными.

Изменения числа неврологических синдромов были сопряжены с изменениями степени выраженности СД региона шеи (табл. 3).

Таблица 2

Частота встречаемости неврологических нарушений при первичном осмотре пациентов основной и контрольной групп в возрасте 1 мес (до лечения)

Учетный признак	Основная группа, n=20		Контрольная группа, n=20	
	абс. число	%	абс. число	%
Нарушение мышечного тонуса	19	95	17	85
Нарушение положения головы	18	90	14	70
Синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости	7	35	7	35
Вегетовисцеральный синдром	7	35	7	35
Нарушение врожденных рефлексов	6	30	7	35
Нарушение позы тела	5	25	6	30
Нарушение черепных нервов	4	20	5	25
Нарушение сухожильных и периостальных рефлексов	4	20	4	20
Задержка или угроза задержки моторного развития	0	0	0	0

Таблица 3

Средняя степень выраженности соматической дисфункции региона шеи (структуральная составляющая) у детей основной и контрольной групп до и после лечения, баллы

Группа	До лечения, $M \pm m$	После лечения, $M \pm m$
Основная, n=20	2,05±0,05	0,85±0,14
Контрольная, n=20	2,10±0,08	1,95±0,05

Так, у детей, не получавших остеопатической коррекции, СД региона шеи сохранилась, незначительно снизилась лишь степень ее выраженности, а у детей основной группы к концу срока наблюдения было отмечено либо полное отсутствие СД региона шеи (25 %), либо значительное снижение степени ее выраженности (после лечения $t=2,09$, разница между группами статистически достоверна, $p \leq 0,05$).

Детальный анализ динамики неврологических синдромов в обеих группах до и после лечения свидетельствует, что в основной группе изменения по всем синдромам носили положительный характер, в отличие от контрольной группы, где была отмечена отрицательная динамика по пяти синдромам (нарушение мышечного тонуса, нарушение положения головы, синдром нервно-рефлекторной возбудимости, нарушения рефлексов, задержка моторного развития), в том числе значимым для СД региона шеи (рис. 1, 2).

У пациентов основной группы практически полностью нормализовалось положение головы, различия статистически значимы ($\chi^2 = 9,78$, $p < 0,05$), по сравнению с контрольной группой, где этот симптом изменился незначительно и с отрицательной динамикой. В контрольной группе в конце срока наблюдения у 10 (50 %) детей отмечена задержка или угроза задержки моторного развития, что в 3 раза больше, чем в основной группе, в то время как до начала лечения в обеих группах таких детей не было.

Таким образом, показано, что остеопатическое воздействие оказывает положительный эффект на такие симптомы, как кривошея, что очень важно для дальнейшего формирования осанки ре-

бенка, и предотвращает задержку моторного развития у младенцев, возможно, являясь патогенетическим методом лечения этих состояний.

Было проведено также сравнение числа курсов терапии, которые получили пациенты основной и контрольной групп. В контрольной группе для лечения неврологических нарушений потребовалось провести большее по сравнению с основной группой число курсов медикаментозной терапии (в 1,7 раза), физиотерапии (в 1,9 раза) и курсов массажа с ЛФК (в 1,3 раза). При этом клинически лучшие результаты терапии были отмечены в основной группе, где применяли остеопатическую коррекцию.

Рис. 1. Динамика неврологических синдромов у пациентов основной группы до и после лечения

Рис. 2. Динамика неврологических синдромов у пациентов контрольной группы до и после лечения

Выводы

На основании неврологического обследования выявлены характерные для соматической дисфункции региона шеи (структуральная составляющая) неврологические синдромы — нарушение мышечного тонуса (85–95 % случаев) и нарушение положения головы (70–90 % случаев).

Комплексное лечение, включающее, кроме общепринятых методов терапии (медикаментозный, массаж, физиотерапия, ЛФК), остеопатическое воздействие, привело к статистически значимому регрессу неврологических нарушений, степени выраженности соматической дисфункции региона шеи, а также к снижению частоты развития задержки психомоторного развития у детей основной группы.

Основываясь на данных исследования, мы рекомендуем включать методы остеопатической коррекции в стандартные схемы комплексной терапии у детей первого полугодия жизни с неврологическими нарушениями и соматической дисфункцией региона шеи, так как это приводит к хорошим клиническим результатам.

Исследование не финансировалось каким-либо источником, конфликт интересов отсутствует.

Литература/References

1. Кравченко Е.Н. Родовая травма: акушерские и перинатальные аспекты. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009; 226 с. Kravchenko E.N. *Rodovaja travma: akusherskie i perinatal'nye aspekty* [Birth injury: obstetric and perinatal aspects]. M.: GJeOTAR-Media; 2009; 226 p.
2. Ратнер А.Ю. Неврология новорожденных: Острый период и поздние осложнения. 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний; 2005; 368 с. Ratner A. Ju. *Nevrologija novorozhdennyh: Ostryj period i pozdnie oslozhnenija*. 2-e izd. [Neurology of newborns: Acute period and late complications. 2nd ed.]. M.: BINOM. Laboratorija znanij; 2005; 368 p.
3. Пальчик А.Б., Шабалов Н.П. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных. 4-е изд. М.: МЕДпресс-информ; 2013; 288 с. Pal'chik A.B., Shabalov N.P. *Gipoksicheski-ishemicheskaja jencefalopatija novorozhdennyh*. 4-e izd. [Hypoxic-ischemic encephalopathy of the newborn. 4th ed.]. M.: MEDpress-inform; 2013; 288 p.
4. Молодецких А.В. Родовая травма шейного отдела позвоночника в этиопатогенезе психических расстройств. Мануальная терапия 2011; 3 (43): 87–92. Molodetskykh A.V. Birth trauma of the cervical spine in the etiopathogenesis of mental disorders. *Manual'naja terapija* 2011; 3 (43): 87–92.
5. Сиротюк А.Л. Родовая травма как причина дезадаптационных механизмов в детской популяции. Человеческий фактор: проблемы психологии и эргономики 2006; 1 (34): 112–116. Sirotjuk A. L. Birth injury as a cause of maladaptive mechanisms in the pediatric population. *Human Factors: Problems of Psychology and Ergonomics* 2006; 1 (34): 112–116.
6. Копцева А.В., Мурга В.В., Кузнецова Л.В., Сидоров Г.А., Костюкова Т.Л., Близнцова Е.А., Баранова О.В. К вопросу о мягкой травме шейного отдела позвоночника у новорожденных. Нейрохирургия и неврология детского возраста 2015; 4 (46): 35–42. Koptseva A. V., Murga V. V., Kuznetsova L. V., Sidorov G. A., Kostyukova T. L., Bliznetsova E. A., Baranova O. V. To the question of injury to the cervical spine in infants. *Pediatric Neurosurgery and Neurology research journal* 2015; 4 (46): 35–42.
7. Ратнер А.Ю. Поздние осложнения родовых повреждений нервной системы. Казань: Изд-во Казан. ун-та; 1990; 307 с. Ratner A. Ju. *Pozdnie oslozhnenija rodovyh povrezhdenij nervnoj sistemy* [Late complications of birth damage to the nervous system]. Kazan': Izd-vo Kazan. un-ta; 1990; 307 c.
8. Рамих Э.А. Повреждения верхнего шейного отдела позвоночника: диагностика, классификации, особенности лечения. Хирургия позвоночника 2005; 1: 25–44. Ramikh E. A. Upper cervical spine injuries: diagnostics, classifications and treatment peculiarities. *Journal of spine surgery* 2005; 1: 25–44.
9. Аксенова А.М., Аксенова Н.И. Применение глубокого рефлекторно-мышечного массажа новорожденным с перинатальной патологией в условиях роддома. Лечебная физкультура и спортивная медицина 2012; 1 (97): 11–15. Aksionova A. M., Aksionova N. I. Application of deep reflexory muscle massage of newborns with perinatal pathology in terms of a maternity hospital. *Physical therapy and sports medicine* 2012; 1 (97): 11–15.
10. Аксенова А.М., Балакирева Е.А., Сerezhenko Н.П. Сравнительная характеристика влияния глубокого мышечного массажа и инстенона на организм детей с перинатальной патологией нервной системы. ЛФК и массаж 2004; 5: 11–14. Aksenova A. M., Balakireva E. A., Serezhenko N. P. Comparative characteristics of the effect of deep muscle massage and instenon on the body of children with perinatal pathology of the nervous system. *LFK i massazh* 2004; 5: 11–14.
11. Скоробогач М.И. Особенности диагностики и лечения последствий родовой травмы шейного отдела позвоночника у детей (клинико-анатомическое, экспериментальное и нейрофизиологическое исследования): Диссертация.

- М.: ММА им. И.М. Сеченова; 2006. Skorobogach M.I. Features of diagnosis and treatment of the effects of birth trauma of the cervical spine in children (clinical, anatomical, experimental and neurophysiological studies): Dissertation. М.: ММА им. И.М. Сеченова; 2006.
12. Егорова И.А., Кузнецова Е.Л. Остеопатия в акушерстве и педиатрии. СПб.: Издательский дом СПбМАПО; 2008; 186. Egorova I.A., Kuznecova E.L. *Osteopatija v akusherstve i pediatrii* [Osteopathy in obstetrics and pediatrics]. SPb.: Izdatel'skij dom SPbMAPO; 2008; 186.
 13. Кузьмина Ю.О., Гореликова Е.А., Гусина Е.Н. Оценка эффективности остеопатической коррекции у детей 3–9 мес с задержкой моторного развития на фоне перинатального поражения нервной системы. Российский остеопатический журнал 2016; 3–4 (34–35): 59–68. Kuzmina Y.O., Gorelikova E.A., Gusina E.N. Evaluation of the effectiveness of osteopathic correction of 3–9 month old babies presenting delayed motor development on the background of the perinatal damage of the nervous system. *Russian osteopathic journal* 2016; 3–4 (34–35): 59–68.
 14. Журба Л.Т., Мастокова Е.М. Нарушения психомоторного развития детей первого года жизни. М.: Медицина; 1981; 271 с. Zhurba L.T., Mastjukova E.M. *Narushenija psihomotornogo razvitija detej pervogo goda zhizni* [Disturbances of psychomotor development of children of the first year of life]. М.: Medicina; 1981; 271 p.
 15. Аптекарь И.А., Егорова И.А., Кузьмина Ю.О., Мохова Е.С., Трегубова Е.С. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций в педиатрии: Клинические рекомендации. СПб.: Невский ракурс; 2015; 60 с. Aptekar' I.A., Egorova I.A., Kuzmina Ju.O., Mokhova E.S., Tregubova E.S. *Osteopaticeskaja diagnostika somaticheskikh disfunkcij v pediatrii: Klinicheskie rekomendacii* [Osteopathic diagnosis of somatic dysfunctions in pediatrics: Clinical recommendations]. St. Petersburg: Nevskijrakurs; 2015; 60 p.

Поступила в редакцию 05.09.2018

После доработки 11.12.2018

Принята к публикации 11.12.2018

Контактная информация:

Юлия Олеговна Кузьмина

e-mail: doktoruk@yandex.ru

Для цитирования: Строганова Е.В., Шадрин О.Н., Кузьмина Ю.О. Соматическая дисфункция региона шеи у детей первого полугодия жизни: клинические проявления и результаты остеопатической коррекции.

Российский остеопатический журнал 2018; 3–4 (42–43): 33–41.

For citation: Stroganova E.V., Shadrin O.N., Kuzmina Yu.O. Cervical somatic dysfunction in young infants: clinical manifestations and osteopathic correction results. *Russian osteopathic journal* 2018; 3–4 (42–43): 33–41.

<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2018-3-4-33-41>