

УДК 615.828:[616-053.32:616.831.38-005.1]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-4-64-73>

© Л. К. Каримова, Ю. О. Кузьмина,
З. Н. Зиннурова, Е. М. Василевская, 2020

Особенности остеопатического статуса у недоношенных детей с внутрижелудочковым кровоизлиянием

Л. К. Каримова¹, Ю. О. Кузьмина², З. Н. Зиннурова³, Е. М. Василевская⁴

¹ Детская республиканская клиническая больница
420138, Казань, Оренбургский тракт, д. 140

² Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41

³ Городская поликлиника № 7
420021, Казань, ул. Фатыха Карима, д. 14, корп. 67

⁴ ООО «Денталь»
420081, Казань, пр. А. Камалеева, д. 8, оф. 4

Введение. Внутрижелудочковое кровоизлияние (ВЖК) является частой неврологической патологией у новорожденных детей (в первую очередь недоношенных) и остается серьезной проблемой. Этиология ВЖК представляется многофакторной, ведущими причинами являются незрелость плода на момент родов, нестабильность системы кровообращения и гемостаза.

Цель — выявить особенности остеопатического статуса у недоношенных детей в зависимости от степени ВЖК.

Материалы и методы. В исследование включены 66 новорожденных недоношенных детей в возрасте до 18 сут. Основную группу составили 36 детей с установленным диагнозом ВЖК, контрольную — 30 детей без установленного диагноза ВЖК. Всем новорожденным для оценки состояния здоровья проводили клиничко-неврологический и остеопатический осмотр, нейросонографию.

Результаты. По данным остеопатической диагностики, среди доминирующих соматических дисфункций (СД) у новорожденных недоношенных детей с ВЖК 2-й степени чаще всего выявляли глобальную ритмогенную краниальную СД, с ВЖК 1-й степени — глобальную ритмогенную краниальную СД и региональную СД головы, а у недоношенных детей без ВЖК — региональную СД твердой мозговой оболочки (ТМО). У детей с ВЖК достоверно чаще встречались глобальные СД, в то время как у детей без ВЖК — региональные СД ($p < 0,05$). Глобальная ритмогенная краниальная СД значительно чаще встречается у новорожденных с ВЖК по сравнению с новорожденными без ВЖК ($p < 0,05$). Чем тяжелее степень ВЖК, тем чаще диагностируют данную дисфункцию. Региональную СД ТМО у новорожденных с ВЖК наблюдают реже, чем у новорожденных без ВЖК ($p < 0,05$). Локальные СД значительно чаще встречаются у детей без ВЖК по сравнению с детьми с ВЖК ($p < 0,05$).

Заключение. Недоношенным новорожденным как с ВЖК, так и без него, рекомендовано проведение остеопатического осмотра для выявления СД и решения вопроса об их дальнейшей коррекции. Врачам-

Для корреспонденции:

Лейсан Камилевна Каримова, врач-невролог
ORCID ID: 0000-0003-2575-0580
Адрес: 420138 Казань, Оренбургский тракт, д. 140,
Детская республиканская клиническая больница
E-mail: leysan.karimova.83@mail.ru

For correspondence:

Leysan K. Karimova, neurologist
ORCID ID: 0000-0003-2575-0580
Address: Children's Republic Clinical Hospital,
bld. 140 Orenburgskiy trakt, Kazan, Russia 420138
E-mail: leysan.karimova.83@mail.ru

Для цитирования: Каримова Л. К., Кузьмина Ю. О., Зиннурова З. Н., Василевская Е. М. Особенности остеопатического статуса у недоношенных детей с внутрижелудочковым кровоизлиянием. Российский остеопатический журнал. 2020; 4: 64–73. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-4-64-73>

For citation: Karimova L. K., Kuz'mina Ju. O., Zinnurova Z. N., Vasilevskaja E. M. Osteopathic status of preterm infants with intraventricular hemorrhage. Russian Osteopathic Journal. 2020; 4: 64–73. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-4-64-73>

неонатологам и педиатрам можно рекомендовать консультацию врача-остеопата детям с ВЖК на этапе абилитации и реабилитации.

Ключевые слова: внутрижелудочковое кровоизлияние, недоношенные новорожденные, остеопатическая диагностика, соматическая дисфункция

Источник финансирования. Исследование не финансировалось каким-либо источником.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Благодарности. Авторы выражают благодарность Э. Н. Ненашкиной и В. О. Белашу (Санкт-Петербург) за активное участие и помощь в подготовке материалов для данной статьи.

UDC 615.828:[616-053.32:616.831.38-005.1]

<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-4-64-73>

© Leysan K. Karimova, Julia O. Kuzmina,

Zukhra N. Zinnurova, Elena M. Vasilevskaja, 2020

Osteopathic status of preterm infants with intraventricular hemorrhage

Leysan K. Karimova¹, Julia O. Kuzmina², Zukhra N. Zinnurova³, Elena M. Vasilevskaja⁴

¹ Children's Republic Clinical Hospital

bld. 140 Orenburgskiytrakt, Kazan, Russia 420138

² Mechnikov North-West State Medical University

bld. 41 ul. Kirochnaya, Saint-Petersburg, Russia 191015

³ Municipal Polyclinic № 7

bld. 14/6 ul. Fatyha Karima, Kazan, Russia 420021

⁴ LLC «Dental»

bld. 8 of. 4 pr. A. Kamaleeva, Kazan, Russia 420081

Introduction. Intraventricular hemorrhage (IVH) is a common neurological pathology in newborns (primarily premature babies) and remains a serious problem. The etiology of IVH seems to be multifactorial, the leading causes are fetal immaturity at the time of delivery, instability of the circulatory system and hemostasis.

The goal of research — to evaluate osteopathic status in preterm infants with intraventricular hemorrhage (IVH) depending on the severity of IVH.

Materials and methods. The study included 66 premature infants aged less than 18 days. Main group included 36 infants with IVH, control group — 30 infants without IVH. All newborns underwent general and neurologic evaluation, osteopathic evaluation and neurosonography.

Results. Osteopathic evaluation in preterm infants with grade 2 IVH revealed high prevalence of global rhythmogenic cranial somatic dysfunction (SD), in grade 1 IVH — global rhythmogenic cranial SD and regional SD of head region, in preterm infants without IVH — regional SD of dura mater region. In infants with IVH there was a significantly increased prevalence of global SD, whereas in infants without IVH regional SD was more prevalent ($p < 0,05$). Global rhythmogenic cranial SD is significantly more prevalent in infants with IVH, compared to infants without IVH ($p < 0,05$). This type of SD was more prevalent in IVH of higher grades. Regional SD of dura mater region in infants with IVH was less prevalent than in infants without IVH ($p < 0,05$). Local SD are significantly more prevalent in infants without IVH compared to infants with IVH ($p < 0,05$).

Conclusion. Osteopathic evaluation is recommended for preterm infants both with and without IVH for early diagnostics and correction of SD. Neonatologists and pediatricians could consider osteopathic consultation in preterm infants with IVH at abilitation and rehabilitation stage of treatment.

Key words: intraventricular hemorrhage, preterm infants, osteopathic diagnostics, somatic dysfunction

Введение

Внутрижелудочковое кровоизлияние (ВЖК) является частой неврологической патологией у новорожденных детей (в первую очередь недоношенных). Несмотря на успехи современной перина-

тальной и неонатальной медицинской помощи, ВЖК остается серьезной проблемой в практике врачей различных специальностей — неонатологов, реаниматологов, неврологов, офтальмологов и пр. [1]. Этиология ВЖК представляется многофакторной, ведущими причинами являются незрелость плода на момент родов, нестабильность системы кровообращения и гемостаза [2].

ВЖК — патология со сложным патогенезом и обычно неблагоприятным исходом. Необходимо получение дополнительных доказательных данных в отношении новых технологий и результатов продолжающихся клинических исследований для создания стандартизированного протокола, который будет способствовать обеспечению наилучших исходов для этих пациентов [3]. Особое внимание следует уделять пациентам с выявленными факторами риска и использовать междисциплинарные диагностические и лечебные подходы. Остеопатическая диагностика может обеспечить индивидуальный подход к новорожденным с ВЖК, что потенциально позволит улучшить их восстановление и дальнейший прогноз развития.

Соматические дисфункции (СД) у новорожденных обсуждаются в литературе, посвященной остеопатии, в течение нескольких десятилетий [4–6]. Они могут возникать в результате действия внутриутробных факторов (например, фибролейомиомы, многоплодной беременности, формы матки и других) или напряжения во время предродовых схваток и родов [7, 8]. Наличие СД может теоретически предрасполагать к возникновению проблем со скелетно-мышечной системой у детей, включая деформационную плагิโอцефалию, а также системных нарушений, включая симптомы со стороны дыхательной и нервной систем [9, 10]. Раннее выявление и коррекция СД может улучшить состояние здоровья новорожденных [11, 12].

Ранее было выявлено, что степень морфофункциональных нарушений коррелирует со степенью ВЖК. ВЖК 1-й степени — кровоизлияние в область перивентрикулярного зародышевого матрикса или кровоизлияние в зародышевый матрикс; ВЖК 2-й степени — кровоизлияние в систему боковых желудочков без расширения желудочков; ВЖК 3-й степени — кровоизлияние приводит к острому расширению боковых желудочков; ВЖК 4-й степени — кровоизлияние в желудочки и паренхиму головного мозга. Можно предположить, что есть зависимость между степенью ВЖК и наличием определенных СД у таких детей.

Цель — выявить особенности остеопатического статуса у недоношенных детей в зависимости от степени ВЖК.

Материалы и методы

Место проведения и продолжительность исследования. Исследование выполнено на базе Детской республиканской клинической больницы МЗ РТ в Казани в период 2019–2020 гг. В исследование включены 66 новорождённых недоношенных детей в возрасте до 18 сут.

Характеристики участников. Основную группу составили 36 недоношенных детей с установленным диагнозом ВЖК [21 (58,3%) мальчик и 15 (41,7%) девочек]. Контрольную группу составили 30 недоношенных детей без установленного диагноза ВЖК [14 (46,7%) мальчиков и 16 (53,3%) девочек].

Критерии включения в основную группу: недоношенность 28–37 нед; возраст новорожденного <18 дней; установленный диагноз ВЖК 1-й или 2-й степени (I61.5); согласие родителей на участие ребенка в исследовании.

Критерии включения в контрольную группу: недоношенность 28–37 нед; возраст новорожденного <18 дней; отсутствие диагноза ВЖК (I61.5); согласие родителей на участие ребенка в исследовании.

Критерии не включения: доношенные новорождённые; срок гестации менее 28 и более 37 нед; возраст новорожденного >18 дней; наличие генетической патологии, врожденные пороки развития; острые инфекционные заболевания; крайне тяжелое состояние; оценка по Апгар менее 3 баллов на 1-й минуте и менее 4 баллов на 5-й минуте жизни; дети, чьи родители отказались от остеопатического обследования в рамках исследования.

Порядок проведения исследования. Всем новорожденным для оценки состояния здоровья проводили клинико-неврологический осмотр с оценкой основных неврологических симптомов и синдромов [13], остеопатический осмотр с оценкой остеопатического статуса [14, 15], нейросонографию [16, 17] для выявления ВЖК и оценки его степени, оценку болевого синдрома с помощью шкалы оценки боли у новорожденного до 1 года (Neonatal Infant Pain Scale).

Анамнестические сведения о состоянии здоровья матерей, данные соматического и акушерского анамнеза были взяты из сопровождающей медицинской документации при переводе новорожденного из родильного дома в отделение патологии новорожденных и недоношенных детей ДРКБ МЗ РТ (Казань) и из специально разработанной для данного исследования анкеты.

Для статистической обработки результатов применяли программу Statistica 6.0. При обработке данных нормальность распределения определяли по критерию Колмогорова–Смирнова. Для сравнения двух групп использовали точный критерий Фишера, при этом различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Для определения взаимосвязи СД с клиническими признаками ВЖК был проведен корреляционный анализ при помощи методов Пирсона и Спирмена.

Этическая экспертиза. Исследование проведено в соответствии с Хельсинской декларацией (принята в июне 1964 г., пересмотрена в октябре 2013 г.) и одобрено этическим комитетом Института остеопатии (Санкт-Петербург). От каждого участника исследования получено информированное согласие.

Результаты и обсуждение

Средний возраст матерей в основной группе составил $31,9 \pm 7,1$ года, в контрольной — $32,5 \pm 7$ лет ($p > 0,05$). У 52 (78,8 %) пациенток имел место естественный способ зачатия и у 14 (21,2 %) — технологии искусственного оплодотворения.

Из всех новорожденных 36 (54,5 %) родились путем операции экстренного кесарева сечения, 4 (6,1 %) — путем планового кесарева сечения и у 26 (39,4 %) были самопроизвольные роды. Важно отметить, что в основной группе роды естественным путем были в 1,4 раза реже, чем в контрольной группе ($p < 0,05$).

Средняя продолжительность беременности составила $31,15 \pm 2,56$ нед. На сроке 29–31 нед родились 21 (31,8 %), 32–34 нед — 22 (33,3 %), 35–37 нед — 23 (34,8 %) новорожденных (табл. 1).

На момент осмотра неврологическая симптоматика присутствовала у всех детей обеих групп (табл. 2).

Таблица 1

Распределение детей с внутрижелудочковым кровоизлиянием и без него по сроку гестации при рождении

Table 1

Distribution of children of both groups by gestational age at birth

| Срок гестации | Основная группа, n=36 | | | | | | Контрольная группа, n=30 | |
|---------------|-----------------------|------|-----------------|-------|------------|------|--------------------------|-----|
| | ВЖК 1-й степени | | ВЖК 2-й степени | | всего | | абс. число | % |
| | абс. число | % | абс. число | % | абс. число | % | | |
| 35–37 нед | 8 | 57,1 | 3 | 13,6* | 11 | 30,6 | 12 | 40 |
| 32–34 нед | 4 | 28,6 | 9 | 40,9 | 13 | 36,1 | 9 | 30 |
| 29–31 нед | 2 | 14,3 | 10 | 45,5* | 12 | 33,3 | 9 | 30 |
| Итого | 14 | 100 | 22 | 100 | 36 | 100 | 30 | 100 |

* $p < 0,05$ — значимые различия между ВЖК 1-й и 2-й степени

Таблица 2

Частота выявления неврологических синдромов у детей обеих групп

Table 2

Frequency of neurological syndromes detection in children of both groups

| Синдром | Основная группа, n=36 | | | | Контрольная группа, n=30 | |
|---|-----------------------|---------------------------|-----------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| | ВЖК 1-й степени | | ВЖК 2-й степени | | абс. число | % |
| | абс. число | % | абс. число | % | | |
| Диффузная мышечная гипотония | 3 | 21,4 ^{1)*} , 2)* | 13 | 59,1 ^{2)*} | 16 | 53,3 ^{1)*} |
| Пирамидный синдром | 2 | 14,3 ^{1)*} | 7 | 31,8 | 10 | 33,3 ^{1)*} |
| Синдром угнетения | 8 | 57,1 ^{1)*} | 12 | 54,5 ^{3)*} | 4 | 13,3 ^{1)*} , 3)* |
| Синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости | 2 | 14,3 ^{2)*} | 6 | 27,3 ^{2)*} | 7 | 23,3 |
| Гипертензионный синдром | 11 | 78,6 ^{1)*} | 20 | 90,9 ^{3)*} | 7 | 23,3 ^{1)*} , 3)* |
| Итого | 14 | 100 | 22 | 100 | 30 | 100 |

Примечание. Здесь и в табл. 3:

^{1)*} $p < 0,05$ — значимые различия между группой ВЖК 1-й степени и контрольной группой

^{2)*} $p < 0,05$ — значимые различия между группой ВЖК 1-й степени и ВЖК 2-й степени

^{3)*} $p < 0,05$ — значимые различия между группой ВЖК 2-й степени и контрольной группой

Наиболее частым неврологическим синдромом, наблюдающимся у детей, была диффузная мышечная гипотония (44,4 и 53,3% соответственно). Чаще всего ее наблюдали у новорожденных со 2-й степенью ВЖК — в 2,8 раза чаще, чем у детей с 1-й степенью (59,1 и 21,4% соответственно, $p < 0,05$). Пирамидный синдром выявляли практически у $\frac{1}{3}$ детей с одинаковой частотой в обеих группах (25 и 33,3% соответственно, $p > 0,05$). Реже всего данный синдром наблюдали у детей с ВЖК 1-й степени — в 2,2 раза реже, чем при ВЖК 2-й степени и по сравнению с детьми контрольной группы ($p < 0,05$). Синдром угнетения центральной нервной системы (ЦНС) значимо чаще выявляли у детей основной группы по сравнению с контрольной (55,6 и 13,3% соответственно, $p < 0,05$). Различий частоты выявления данного синдрома у детей с различной степенью тяжести ВЖК выявлено не было ($p > 0,05$). Синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости отмечался с одинаковой частотой в обеих группах (22,2 и 23,3%, $p > 0,05$), при этом у детей с ВЖК 2-й степени он наблюдался в 1,9 раза чаще, чем при ВЖК 1-й степени ($p < 0,05$). Гипертензивный синдром значимо чаще наблюдали у новорожденных с ВЖК по сравнению с новорожденными без него (86,1 и 23,3% соответственно, $p < 0,05$).

Распространенность глобальных, региональных и локальных СД у недоношенных новорожденных детей представлена в табл. 3. Глобальная ритмогенная краниальная СД значимо чаще выявлялась у детей с ВЖК по сравнению с детьми без ВЖК (72,2 и 33,3% соответственно, $p < 0,05$). При этом у детей с ВЖК данная СД чаще отмечалась при 2-й степени тяжести кровоизлияния по сравнению с 1-й степенью тяжести (81,8 и 57,1% соответственно, $p < 0,05$).

Глобальная ритмогенная торакальная СД также чаще встречалась у недоношенных детей с ВЖК по сравнению с детьми без ВЖК (55,6 и 33,7% соответственно, $p < 0,05$). Отмечена тенденция к большей частоте выявления данной дисфункции у новорожденных со 2-й степенью ВЖК по сравнению с 1-й степенью (см. табл. 3).

Была проведена оценка частоты выявления региональных СД у недоношенных новорожденных. Выявлено, что региональная СД твердой мозговой оболочки (ТМО) встречалась практически с оди-

Таблица 3

Частота выявления глобальных, региональных и локальных соматических дисфункций у обследованных детей обеих групп

Table 3

Frequency of detection of global, regional and local somatic dysfunctions in the examined children

| Соматическая дисфункция | Основная группа, n=36 | | | | Контрольная группа, n=30 | |
|--|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| | ВЖК 1-й степени | | ВЖК 2-й степени | | абс. число | % |
| | абс. число | % | абс. число | % | | |
| Глобальные ритмогенные | | | | | | |
| Краниальная | 8 | 57,1 | 18 | 81,8 | 10 | 33,3 ^{1)*, 3)*} |
| Дыхательная | 6 | 42,9 | 14 | 63,6 | 11 | 33,7 ^{1)*, 3)*} |
| Региональные | | | | | | |
| Регион ТМО | 6 | 42,9 | 9 | 40,9 | 20 | 66,7 |
| Регион головы | 7 | 50 ^{2)*} | 6 | 27,3 ^{2)*} | 11 | 33,7 ^{3)*} |
| Регион шеи, структуральная составляющая | 2 | 14,3 | 3 | 13,6 | 4 | 13,3 |
| Регион поясничный, висцеральная составляющая | 3 | 8,3 ^{1)*} | 4 | 18,2 ^{3)*} | 10 | 40 ^{1)*, 3)*} |
| Регион грудной, висцеральная составляющая | 2 | 14,3 ^{1)*} | 5 | 13,9 ^{3)*} | 11 | 43,3 ^{1)*, 3)*} |
| Локальные | | | | | | |
| Внутрикостная клиновидной кости | — | — | — | — | 2 | 6,7 |
| Внутрикостная затылочной кости | — | — | — | — | 3 | 10 |

наковой частотой у детей с ВЖК и без него (41,7 и 66,7 % соответственно, $p>0,05$). У детей с ВЖК 1-й и 2-й степени данная СД наблюдалась практически с одинаковой частотой (42,9 и 40,9 % соответственно, $p<0,05$).

Частота выявления СД региона головы также не зависела от наличия ВЖК и встречалась часто у детей основной и контрольной групп (41,7 и 66,7 %). При этом у новорожденных с ВЖК 1-й степени данная СД диагностирована в 1,8 раза чаще, чем у детей со 2-й степенью (50 и 27,3 % соответственно, $p<0,05$).

Частота выявления СД поясничного региона, висцеральная составляющая, в 2,1 раза чаще наблюдалась у пациентов контрольной группы по сравнению с основной ($p<0,05$), при этом в 2,2 раза чаще при ВЖК 2-й степени по сравнению с 1-й ($p<0,05$). СД грудного региона, висцеральная составляющая, в 2,2 раза чаще наблюдалась у пациентов контрольной группы по сравнению с основной ($p<0,05$). Различий показателей в группах новорожденных с ВЖК 1-й и 2-й степени выявлено не было ($p>0,05$). Реже всего у недоношенных новорожденных выявляли локальные СД: внутрикостную СД клиновидной кости, а также затылочной кости наблюдали лишь у 6,7–10 % детей без ВЖК.

Анализ доминирующих СД выявил более чем у половины недоношенных новорожденных с ВЖК глобальную ритмогенную краниальную СД (63,8 %), что было в 6,4 раза чаще, чем у недоношенных новорожденных без ВЖК ($p<0,05$). У детей с ВЖК 2-й степени данную СД наблюдали чаще

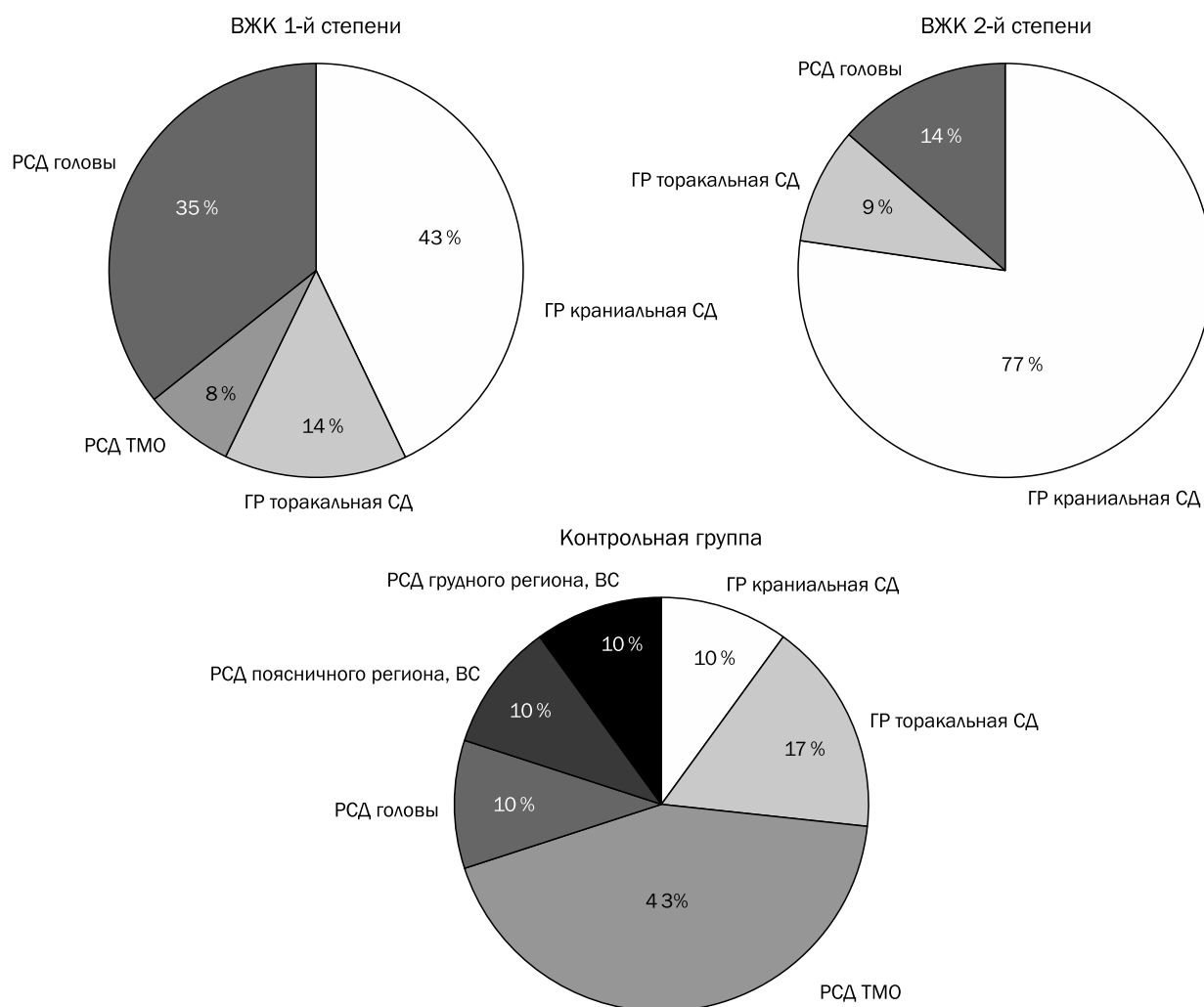
по сравнению с детьми с ВЖК 1-й степени, однако различия не достигали уровня статистической значимости, что может быть связано с недостаточным размером выборки.

Глобальная ритмогенная торакальная СД была выявлена практически с одинаковой частотой у детей основной и контрольной групп — 11,1 и 16,7 %, причем в основной группе различий по частоте выявления в зависимости от степени тяжести ВЖК установлено не было ($p>0,05$).

СД региона ТМО чаще диагностировали у новорожденных контрольной группы по сравнению с основной (43,3 и 7,1 % соответственно, $p<0,05$).

СД региона головы отмечали с одинаковой частотой у недоношенных новорожденных детей как с ВЖК, так и без него (22,2 и 10 % соответственно, $p>0,05$), при этом у детей с ВЖК 1-й степени данную доминирующую СД наблюдали в 2,6 раза чаще, чем у детей с ВЖК 2-й степени ($p<0,05$).

СД поясничного региона, висцеральная составляющая, и СД грудного региона, висцеральная составляющая, отмечали реже всего. Так, СД поясничного региона, висцеральная составляющая, не была выявлена у детей контрольной группы, а СД грудного региона, висцеральная составляющая, — у 3 (10 %) детей без ВЖК (рисунок).



Доминирующие соматические дисфункции у обследованных детей: ГР — глобальная ритмогенная; РСД — региональная СД; ТМО — твердая мозговая оболочка; ВС — висцеральная составляющая

Dominant somatic dysfunction in the examined children

Кроме того, была выявлена статистически значимая, хотя и слабая, корреляция наличия у новорожденных глобальной ритмогенной краниальной СД, гипертензивного синдрома ($r=0,325$; $p=0,008$) и болевого синдрома ($r=0,312$; $p=0,011$).

Выявлена значимая и слабая корреляция СД региона головы и синдрома угнетения ЦНС ($r=0,280$; $p=0,023$), а также корреляция данной дисфункции и состояния новорожденных по шкале Апгар на 5-й минуте жизни ($r=0,259$; $p=0,036$).

Наконец, установлена значимая слабая корреляция СД поясничного региона со следующими показателями: состояние новорожденных по шкале Апгар на 5-й минуте жизни ($r=0,251$; $p=0,042$), необходимость искусственной вентиляции легких ($r=-0,312$; $p=0,011$), отсутствие гипертензивного синдрома ($r=-0,266$; $p=0,031$).

Негативных реакций в ходе исследования зарегистрировано не было.

Обсуждение. В настоящее время считается, что остеопатическая диагностика и коррекция СД у новорожденных с функциональными нарушениями может помочь в комплексной терапии различных состояний, в том числе после перенесённой внутриутробной гипоксии и асфиксии в родах [6]. Данный метод диагностики и коррекции показал свою эффективность и позволяет уменьшить длительность пребывания новорожденных в стационаре [18–21]. Остеопатическая диагностика предполагает использование остеопатического пальпаторно-перцептивного мануального «прослушивания» тканей и специфического остеопатического тестирования. Исследований, посвященных распространенности СД у новорожденных с ВЖК не проводилось, однако существуют данные о распространенности ВЖК у новорожденных, в том числе недоношенных [22, 23].

На основании данных вышеуказанных исследований можно предполагать, что формирование СД у новорожденных происходит в результате воздействия многих факторов. К ним можно отнести наступление беременности в результате применения репродуктивных технологий, индукцию овуляции, наличие гестационного диабета, гипертензии, преждевременные роды, преждевременные маточные сокращения, применение токолитиков или окситоцина, длительность родовой деятельности, способ родоразрешения, незрелость систем недоношенного новорожденного.

На основании исследования можно рекомендовать консультацию остеопата и остеопатическую диагностику всем недоношенным новорожденным с ВЖК 1–2-й степени.

Необходимо проведение дальнейших исследований для создания базы данных СД у новорожденных и определения необходимости остеопатического сопровождения новорожденных детей с ВЖК.

Заключение

Недоношенным новорожденным как с внутрижелудочковым кровоизлиянием, так и без него рекомендовано проведение остеопатического осмотра для выявления соматических дисфункций и решения вопроса об их дальнейшей коррекции. Врачам-неонатологам и педиатрам можно рекомендовать назначать консультацию врача-osteopata детям с данной патологией на этапе абилитации и реабилитации.

Литература/References

1. Черданцева С. Ю., Акарачкова Е. С., Данилина О. М., Новикова Н. Е., Лебедева Д. И., Черданцева Ю. Е., Орлова А. С. Случаи внутримозговых кровоизлияний у доношенных новорожденных (случайные находки). Фарматека. 2019; 26 (10): 97–103.
[Cherdantseva S. Yu., Akarachkova E. S., Danilina O. M., Novikova N. E., Lebedeva D. I., Cherdantseva Yu. E., Orlova A. S. Cases of intracerebral hemorrhage in full-term neonates (incidental findings). Farmateka. 2019; 26 (10): 97–103 (in russ.)). <https://doi.org/10.18565/pharmateca.2019.10.97-103>
2. Luque M. J., Tapia J. L., Villarroel L., Marshall G., Musante G., Carlo W., Kattan J. Neocosur Neonatal Network. A risk prediction model for severe intraventricular hemorrhage in very low birth weight infants and the effect of prophylactic indomethacin. J. Perinat. 2014; 34 (1): 43–48. <https://doi.org/10.1038/jp.2013.127>

3. Waitz M., Nusser S., Schmid M.B., Dreyhaupt J., Reister F., Hummler H. Risk Factors Associated with Intraventricular Hemorrhage in Preterm Infants with ≤ 28 Weeks Gestational Age. *Klin. Padiat.* 2016; 228 (5): 245–250. <https://doi.org/10.1055/s-0042-111689>
4. Waddington E.L., Snider K.T., Lockwood M.D., Pazdernik V.K. Incidence of Somatic Dysfunction in Healthy Newborns. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2015; 115 (11): 654–665. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2015.136>
5. Мохов Д.Е., Ширяева Е.Е., Стамболцян О.В., Стамболцян В.О. Остеопатическая диагностика и лечение дисплазии тазобедренных суставов и подвывихов тазобедренных суставов у детей первого полугодия жизни в условиях ортопедического отделения. *Рос. остеопат. журн.* 2015; 1–2 (28–29): 15–24.
[Mokhov D.E., Shiryayeva E.E., Stamboltsyan O.V., Stamboltsyan V.O. Osteopathic Evaluation and Treatment of Hip Dysplasia and Congenital Dislocation of the Hip in Infants Under 6 Months of Age in Orthopedic Clinic. *Russ. Osteopath. J.* 2015; 1–2 (28–29): 15–24 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2015-1-2-15-24>
6. Строганова Е.В., Шадрин О.Н., Кузьмина Ю.О. Соматическая дисфункция региона шеи у детей первого полугодия жизни: клинические проявления и результаты остеопатической коррекции. *Рос. остеопат. журн.* 2018; 3–4 (42–43): 33–41.
[Stroganova E.V., Shadrin O.N., Kuzmina Yu.O. Cervical somatic dysfunction in young infants: clinical manifestations and osteopathic correction results. *Russ. Osteopath. J.* 2018; 3–4 (42–43): 33–41 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2018-3-4-33-41>
7. Батышева Т.Т., Мохов Д.Е., Тарусова К.С. Остеопатическая концепция родового повреждения: синдром осевой компрессии — ядро полиморбидности неонатальных соматических дисфункций. *Детская реабилитация.* 2020; 2 (1): 5–12.
[Batysheva T.T., Mokhov D.E., Tarusova K.S. Osteopathic concept of birthdamage: syndrome of axial compression — the nuclear polymorbidity of neonatal somatic dysfunctions. *Pediat. rehab.* 2020; 2 (1): 5–12 (in russ.)]. <https://doi.org/10.36711/2686-7656-2020-2-1-5-12>
8. Мохов Д.Е., Трегубова Е.С., Потехина Ю.П. Остеопатия и ее восстановительный потенциал. СПб.: Невский ракурс; 2020; 200 с.
[Mokhov D.E., Tregubova E.S., Potehina Yu.P. Osteopathy and its recovery potential. SPb.: Nevskij rakurs; 2020; 200 p. (in russ.)].
9. Pizzolorusso G., Cerritelli F., D’Orazio M., Cozzolino V., Turi P., Renzetti C., Barlafante G., D’Incecco C. Osteopathic evaluation of somatic dysfunction and craniocervical strain pattern among preterm and term newborns. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2013; 113 (6): 462–467.
10. Aarnivala H.E., Valkama A.M., Pirttiniemi P.M. Cranial shape, size and cervical motion in normal newborns. *Early Hum. Dev.* 2014; 90 (8): 425–430. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2014.05.007>
11. Мохов Д.Е., Трегубова Е.С., Кузьмина Ю.О., Потехина Ю.П. Возможности применения остеопатических методов лечения у детей первого года жизни. *Вопр. практич. педиат.* 2018; 13 (5): 91–97.
[Mokhov D.E., Tregubova E.S., Kuzmina Y.O., Potekhina Y.P. Possibility of using osteopathic methods of treatment in infants of the first year of life. *Pract. Pediat.* 2018; 13 (5): 91–97 (in russ.)]. <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2018-5-91-97>
12. Кривошеина Е.Н., Мизонова И.Б., Мохов Д.Е. Остеопатическая помощь в первые дни жизни ребенка. *Рос. остеопат. журн.* 2013; 3–4 (22–23): 97–103.
[Krivosheina E.N., Mizonova I.B., Mokhov D.E. Osteopathic treatment in the first days of the child’s life. *Russ. Osteopath. J.* 2013; 3–4 (22–23): 97–103 (in russ.)].
13. Шабалов Н.П. Неонатология (в 2-х т.). Т. 1. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2020; 704 с.
[Shabalov N.P. Neonatology (In 2 vol.). Vol. 1. M.: GEOTAR-Media; 2020; 704 p. (in russ.)].
14. Мохов Д.Е., Белаш В.О. Методология клинического остеопатического обследования: Учеб. пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова; 2019; 80 с.
[Mokhov D.E., Belash V.O. Methodology of clinical osteopathic examination: Study guide. St. Petersburg: Izd-vo SZGMU im. I.I. Mechnikova; 2019; 80 p. (in russ.)].
15. Мохов Д.Е., Аптекар И.А., Белаш В.О., Литвинов И.А., Могельницкий А.С., Потехина Ю.П., Тарасов Н.А., Тарасова В.В., Трегубова Е.С., Устинов А.В. Основы остеопатии: Учеб. для ординаторов. М.: Издательская группа Геотар; 2020; 400 с.
[Mokhov D.E., Aptekar I.A., Belash V.O., Litvinov I.A., Mogelnitsky A.S., Potekhina Yu.P., Tarasov N.A., Tarasova V.V., Tregubova E.S., Ustinov A.V. The basics of osteopathy: A textbook for residents. M.: Geotar Publishing Group; 2020; 400 p. (in russ.)].
16. Иова А.С., Крюков Е.Ю., Крюкова И.А. Родовая травма головы (основы персонализированной медицинской помощи): Учеб. пособие. СПб.: Спец-Лит; 2018; 80 с.
[Iova A.S., Kryukov E.Yu., Kryukova I.A. Birth trauma of the head (basics of personalized care). Tutorial. SPb.: Spets-Lit; 2018; 80 p. (in russ.)].
17. Иова А.С., Гармашов Ю.А., Андрущенко Н.В., Паутницкая Т.С. Ультрасонография в нейрорепедиатрии (новые возможности и перспективы). Ультрасонографический атлас. СПб.: Петровский и К; 1997; 160 с.
[Iova A.S., Garmashov Yu.A., Andrushchenko N.V., Pautnitskaya T.S. Ultrasonography in neuropediatrics (new opportunities and perspectives). *Ultrasonographic Atlas.* SPb.: Petrovsky and K; 1997; 160 p. (in russ.)].

18. Смирнов В. Л., Саматов А. Ф., Кузьмина Ю. О. Остеопатическая коррекция соматических дисфункций у детей первого года жизни с гипертензионным синдромом. Рос. остеопат. журн. 2016; 3–4 (34–35): 45–51.
[Smirnov V. L., Samatov A. F., Kuzmina Y. O. Osteopathic Correction of Somatic Dysfunctions in Children Under One Year of Age Presenting Hypertensive Syndrome. Russ. Osteopath. J. 2016; 3–4 (34–35): 45–51 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2016-3-4-45-51>
19. Lanaro D., Ruffini N., Manzotti A., Lista G. Osteopathic manipulative treatment showed reduction of length of stay and costs in preterm infants: A systematic review and meta-analysis. Medicine. 2017; 96 (12): 1–8. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000006408>
20. Cerritelli F., Pizzolorusso G., Ciardelli F., La Mola E., Cozzolino V., Renzetti C., D’Incecco C., Fusilli P., Sabatino G., Barlafante G. Effect of osteopathic manipulative treatment on length of stay in a population of preterm infants: a randomized controlled trial. BMC Pediat. 2013; 26 (13): 65–69. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-13-65>
21. Pizzolorusso G., Cerritelli F., Accorsi A., Lucci C., Tubaldi L., Lancellotti J., Barlafante G., Renzetti C., D’Incecco C., Perri F. P. The effect of optimally timed osteopathic manipulative treatment on length of hospital stay in moderate and late preterm infants: results from a RCT. Evid Based Complement Alternat. Med. 2014; 2014: 243539. <https://doi.org/10.1155/2014/243539>
22. Morin C., Desrosiers J., Gaboury I. Descriptive study of interprofessional collaboration between physicians and osteopaths for the pediatric population in Quebec, Canada. BMC Hlth Serv. Res. 2017; 17 (1): 726. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2717-y>
23. Licciardone J. C., Fulda K. G., Stoll S. T., Gamber R. G., Cage A. C. A case-control study of osteopathic palpatory findings in type 2 diabetes mellitus. Osteopath. Med. Prim. Care. 2007; 1: 6. <https://doi.org/10.1186/1750-4732-1-6>

Статья поступила 05.06.2020

Статья принята в печать 14.09.2020

Статья опубликована 30.12.2020

The article was received 05.06.2020

The article was accepted for publication 14.09.2020

The article was published 30.12.2020

Сведения о соавторах:

Ю. О. Кузьмина, канд. мед. наук,
Северо-Западный государственный медицинский
университет им. И. И. Мечникова,
доцент кафедры остеопатии
eLibrary SPIN: 1600-7418

З. Н. Зиннурова, Городская поликлиника № 7
(Казань), врач-невролог

Е. М. Василевская, ООО «Денталь» (Казань),
врач-стоматолог

Information about co-authors:

Julia O. Kuzmina, Cand. Sci. (Med.),
Mechnikov North-West State Medical University,
Associate Professor at Osteopathy Department
eLibrary SPIN: 1600-7418

Zukhra N. Zinnurova, Municipal Polyclinic №7,
neurologist

Elena M. Vasilevskaja, LLC «Dental» (Kazan), dentist