

Остеопатическая коррекция соматических дисфункций у новорожденных: модель NE-O

Ф. Черрителли, М. Мартелли, Ч. Рензетти, Д. Пиццолоруссо, В. Коццолино, Д. Барлафанта, Италия

Резюме

Общие сведения: Результаты проведенных исследований показали, что благодаря остеопатическому лечению сокращается продолжительность пребывания новорожденных в стационаре, снижается частота функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта, корректируются проявления косолапости, у детей с плагиоцефалией череп становится более симметричным. В силу значительного разнообразия соматических дисфункций у новорожденных остеопатическая коррекция нуждается в стандартизации приемов диагностики и лечебных процедур. Цель данной работы — предложить протокол остеопатического подхода (модель NE-O) к лечению новорожденных.

Методы: Модель NE-O состоит из специфических тестов остеопатической диагностики и лечения, учитывающих анатомо-физиологические особенности недоношенных и доношенных детей, находящихся в отделении реанимации новорожденных. Использование модели NE-O позволяет максимально повысить эффективность лечения и возможность клинического применения остеопатии в отделении реанимации новорожденных.

Результаты: Модель NE-O была создана в 2006 г. для оценки эффективности остеопатического лечения в неонатологии. Доказана безопасность данной модели. Результаты исследования показали, что использование модели NE-O сокращает продолжительность пребывания недоношенных детей в стационаре, что в свою очередь сокращает больничные расходы.

Заключение: В данной работе представлен пошаговый алгоритм эффективной остеопатической коррекции в условиях отделения реанимации новорожденных, что является научным и методологическим примером интегрированной медицины и комплексного лечения.

Ключевые слова: дополнительная и альтернативная медицина, интегрированная медицина, отделение реанимации новорожденных, новорожденные, остеопатическое лечение.

Osteopathic Treatment of Somatic Dysfunctions in Newborn Infants: the NE-O Model

F. Cerritelli, M. Martelli, C. Renzetti, G. Pizzolorusso, V. Cozzolino, G. Barlafante, Italy

Abstract

Background: Several studies showed the effect of osteopathic treatment in newborn infants in reducing length of stay in hospital, gastrointestinal problems, clubfoot complications and improving cranial asymmetry of infants affected by plagiocephaly. Despite several results obtained, there is still a lack of standardized osteopathic evaluation and treatment procedures for newborns recovered in neonatal intensive care unit (NICU). The aim of this paper is to suggest a protocol on osteopathic approach (NE-O model) in treating hospitalized newborns.

Methods: The NE-O model is composed by specific evaluation tests and treatments to tailor osteopathic method according to preterm and term infant's needs in NICU environment. This model was developed to maximize the efficiency and the clinical use of osteopathy in NICU.

Results: The NE-O model was adopted in 2006 to evaluate the efficiency of osteopathic treatment in neonatology. The study results showed that the NE-O model help to reduce preterm's length of stay and hospital costs.

Conclusion: The article defines the key steps for effective osteopathic treatment in NICU environment, providing a scientific and methodological example of integrated medicine and complex treatment.

Keywords: complementary and alternative medicine, integrated medicine, neonatal intensive care unit, newborns, osteopathic treatment.

Общие сведения

Остеопатия — это мануальная медицина, которая классифицируется как дополнительная и альтернативная медицина. В остеопатии мануальный контакт является основой для диагностики и лечения. Остеопатия основывается на структуральной и функциональной целостности тела, а также собственной способности тела к самовосстановлению. Остеопаты могут использовать многочисленные мануальные техники для лечения соматических дисфункций (ICD-10-CM Diagnosis Code M99.0-9) с целью оптимизации физиологических функций организма [1]. Некоторые исследования и клинические случаи свидетельствуют об эффективности остеопатического лечения новорожденных. Lund et al. [2] и Wescott [3] доказали положительный эффект остеопатического лечения в преодолении дисфункций сосания. Подобным образом Andreoli et al. [4] предположили, что остеопатическое лечение может быть использовано в качестве вспомогательного лечения осложнений, связанных с косолапостью, в то время как Friedman [5] подтвердил эффективность остеопатии в смягчении желудочно-кишечных проблем и срыгивания у новорожденных. Кроме того, остеопатическая коррекция позволяет уменьшить асимметрию черепа у детей с плагиоцефалией [6]. Использование остеопатического лечения в комплексном лечении новорожденных сокращает продолжительность пребывания в стационаре и нормализует функции желудочно-кишечного тракта у новорожденных [7, 8]. Некоторые исследователи утверждают, что применение остеопатических методик благотворно влияет на состояние здоровья ребенка. Однако остеопатической диагностики и коррекции в лечении новорожденных не хватает стандартных правил, учитывающих особенности периода новорожденности.

Цель

Представить стандарт остеопатической диагностики и лечения новорожденных, находящихся в стационаре, повышающий эффективность использования остеопатии в неонатологии.

Методы

Разработка модели NE-O

Остеопатическая модель в неонатологии (модель NE-O) была разработана группой NE-O Итальянской академии традиционной остеопатии. Цель модели NE-O состояла в том, чтобы систематизировать остеопатический сеанс, увеличить надежность и точность остеопатической диагностики и лечения новорожденных. NE-O была протестирована на доношенных и недоношенных новорожденных обоих полов в присутствии родителей или официальных опекунов при наличии информированного согласия. Критериев исключения не было. Модель состоит из набора диагностических и лечебных процедур. Продолжительность остеопатического сеанса составляет 30 минут: 10 минут отводится на диагностику и 20 минут — на лечение.

Разработка модели проводилась в 2 этапа: вводный дотестовый этап и этап исследования. Восьмимесячный вводный этап проводился с апреля 2006 г. по декабрь 2006 г. Он состоял из дотестовой диагностики и лечения 100 новорожденных тремя дипломированными остеопатами.

Остеопаты выполняли одинаковую процедуру диагностики и лечения. Для работы с новорожденными были выбраны техники сбалансированного лигаментозного и мембранного натяжения. После вводного этапа модель использовалась для исследований. Результаты различных клинических испытаний опубликованы [7–9].

Процедура диагностики

Остеопат встает возле кровати новорожденного. Изначально необходимо оценить общее состояние ребенка с точки зрения асимметрии и дефектов постуры. Диагностика начинается с черепа, далее — позвоночник и таз, затем верхние и нижние конечности и заканчивается грудной клеткой и внутренними органами. Диагностика выполняется в соответствии с критериями TART (повреждение тканей, асимметрия, объем движений и мягкость), в результате определяется локализация соматической дисфункции. Во время процесса диагностики используются только пассивные тесты, поскольку они не требуют активного взаимодействия с пациентом.

Череп

Череп оценивается с целью выявления наличия паттерна краниального стрейна, компрессии мыщелков и аномалии швов/родничков. Положение остеопата — сбоку от ребенка. Необходимо провести общую оценку паттерна стрейна черепа, выполняемую при помощи измененной лобно-затылочной постановки рук и измененного пятипальцевого захвата. Форма создается постановкой большого и указательного пальцев одной руки (передняя рука) на большие крылья клиновидной кости, при этом другая рука (задняя рука) устанавливается на затылок (затылочная постановка рук) (рис. 1). Измененный пятипальцевый захват выполняется только при помощи трех или четырех пальцев рук (в соответствии с размерами черепа) следующим образом:



Рис. 1. Измененный лобно-затылочный захват.

Остеопат выполняет лобно-затылочный захват, устанавливая переднюю руку на лобную кость, а заднюю руку под затылок. Врач стоит сбоку от кровати.

В первую очередь, указательные пальцы встают на большие крылья клиновидной кости, большие пальцы встают на свод, а средние пальцы располагаются на астерионе (рис. 2). Таким способом возможно оценить первичный дыхательный механизм и продиагностировать наличие или отсутствие компрессии сфенобазиллярного синхондроза или любого другого паттерна краниального стрейна.



Рис. 2. Измененный пятипальцевый захват.

Остеопат выполняет измененный пятипальцевый захват, используя 3 или 4 пальца в соответствии с размерами черепа новорожденного. Врач стоит у головы ребенка.

Далее диагностика затылочных мышечков выполняется при помощи указательного и безымянного пальцев только одной руки, в отличие от обычного захвата, который выполняется двумя руками (рис. 3).



Рис. 3. Постановка рук для оценивания затылочных мышечков. Остеопат устанавливает руки для диагностики затылочных мышечков, оценивая двумя пальцами область их ограничения.

И наконец, оценивание швов и родничков ведется для того, чтобы установить, перекрывают ли края друг друга и имеется ли раннее слияние швов черепа. Из-за хрупкости состояния новорожденного оценивание швов ограничивается только наружными швами.

Позвоночник

Тест, который следует выбрать для диагностики позвоночника, — это измененный тест подвешивания. Традиционный тест подвешивания выполняется, когда пациент лежит на животе для того, чтобы оценить наличие передней торсии или односторонней флексии крестца [11]. У новорожденных он выполняется в положении лежа на спине.

Остеопат встает сбоку от пациента, кладет обе руки под спину младенца и кончиками пальцев создает легкое давление на остистые отростки для того, чтобы обнаружить наличие соматической дисфункции (рис. 4).



Рис. 4. Измененный тест подвешивания для позвоночника.

Остеопат выполняет измененный тест подвешивания, стоя сбоку от новорожденного и устанавливая обе руки под его спину. Совершается легкое давление на остистые отростки для того, чтобы определить наличие соматической дисфункции.

Таз

Остеопат стоит возле ребенка, при помощи крестцово-подвздошного захвата он оценивает таз для того, чтобы определить, имеются ли внутрикостное поражение крестца, крестцово-поясничная или крестцово-подвздошная компрессия и дисфункция лонного сочленения (рис. 5).

Верхние конечности

Оценка верхних конечностей выполняется с целью определения объема движений каждого сустава. Обследования пассивны и индивидуальны для каждого сустава. Например, плечо: требуются маленькие и деликатные движения для того, чтобы оценить флексию — экстензию, абдукцию — аддукцию, внутреннюю и наружную ротацию; локтевой сустав: выполняется тест внутренней и наружной ротации и флексии — экстензии; запястья: выполняется тест флексии — экстензии.



Рис. 5. Крестцово-подвздошная постановка рук.
Остеопат встает сбоку от новорожденного и выполняет крестцово-подвздошный захват для того, чтобы определить, имеется ли компрессия или ограничение движения.



Рис. 6. Оценивание грудной клетки.
Остеопат проводит диагностику грудной клетки, устанавливая обе руки на грудную клетку и слегка надавливая для того, чтобы оценить сопротивление, эластичность и мобильность ребер.

Нижние конечности

Так же как и при работе с руками, для диагностики нижних конечностей используется пассивный тест с целью оценки объема движений. Эти тесты, в зависимости от участков, можно описать следующим образом:

бедро — тестируется объем движений по трем осям: флексия — экстензия, абдукция — аддукция, внутренняя и наружная ротация;

колени — выполняется тест флексии — экстензии коленного сустава и внутренней и наружной ротации большеберцовой кости;

лодыжка — выполняется тест флексии — экстензии большеберцово-предплюсневых суставов.

Грудная клетка

Остеопат укладывает руки на грудную клетку новорожденного. Мягкое надавливание на нее выполняется для того, чтобы оценить сопротивление, эластичность и мобильность ребер (рис. 6).

Диафрагма

Остеопат встает сбоку от новорожденного и укладывает переднюю руку на купол диафрагмы, а заднюю руку на ножки диафрагмы, тестируя область для обнаружения ограничительного барьера и повреждения тканей.

Висцера

Обследование заканчивается диагностикой висцеральной фасции. Для этого необходимо мысленно разделить ее на 3 участка: переднюю часть шеи, область средостения и абдоминально-тазовую область.

Во время диагностики оценивается отношение между объемом движений тканей передней области и соответствующей кожной области позвоночника. Одна рука (передняя) встает на висцеральную область, в то время как другая рука (задняя) расположена на позвоночнике (рис. 7). Переднюю ткань тестируют в каждом направлении (каудально, краниально, влево и вправо) мягкими движениями, пытаясь почувствовать ограничительный барьер; другая рука при этом выполняет мониторинг мотильности позвоночника, соответствующей симпатической иннервации. Этот подход может быть описан, в зависимости от участка, следующим образом:

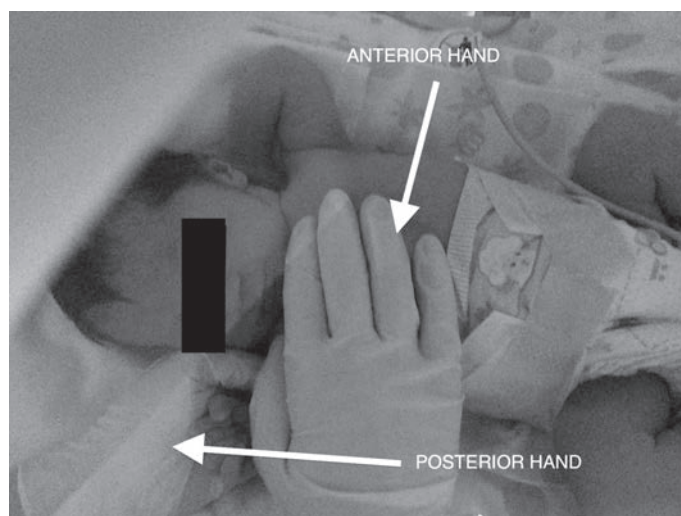


Рис. 7. Диагностика висцеральных фасций.

Остеопат оценивает висцеральную фасцию, рассматривая отношения между объемом движений тканей передней области и соответствующей кожной области позвоночника.

Передняя рука располагается на висцеральной области, в то время как задняя рука лежит на позвоночнике.

Передняя область шеи:

Остеопат укладывает одну руку (переднюю) на горло, а другую руку (заднюю) под шейный отдел позвоночника, пытаясь определить наличие ограничения движения и повреждения тканей.

Средостение:

Остеопат укладывает одну руку (переднюю) на грудину, а другую руку (заднюю) на грудной отдел позвоночника, покрывая область между T1–T6 (рис. 8).

Абдоминально-тазовая область:

Остеопат укладывает переднюю руку на живот младенца, а заднюю руку на пояснично-грудной отдел (рис. 9).



Рис. 8. Диагностика средостения.

Остеопат оценивает средостение, укладывая переднюю руку на грудину, а заднюю под грудной отдел позвоночника, между T1–T6.

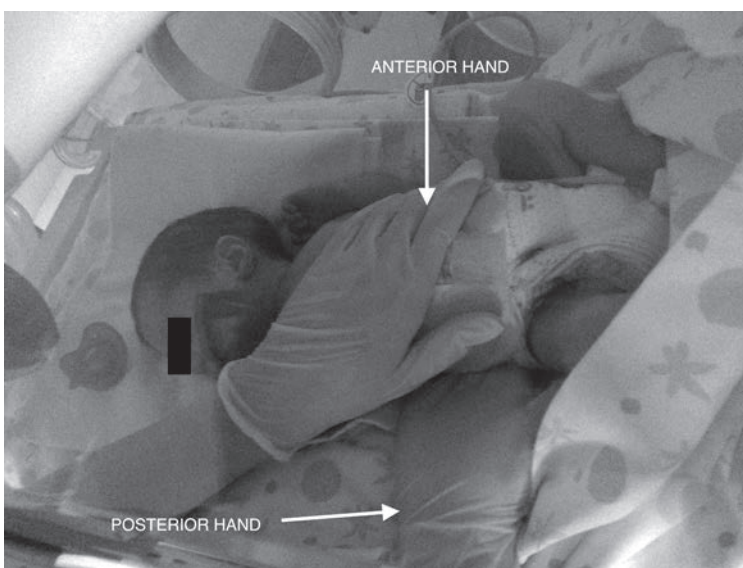


Рис. 9. Диагностика абдоминальной области и таза.

Остеопат оценивает абдоминально-тазовую область, укладывая переднюю руку на живот, а заднюю на пояснично-грудной тракт.

Процедуры лечения

Основой второго этапа выполнения протокола является лечение. Термин «остеопатическое лечение» сейчас подразумевает под собой около 25 видов манипулятивного лечения соматических дисфункций тела, включая скелетные, хрящевые и миофасциальные структуры, а также прилежащие сосудистые, лимфатические и нервные компоненты [1]. Для лечения недоношенных детей выбирают не прямые техники остеопатического манипулятивного лечения: контрстрейн, краниальные техники, фасилитированный позиционный релиз, сбалансированное лигаментозное натяжение [1, 10] (рис. 10).

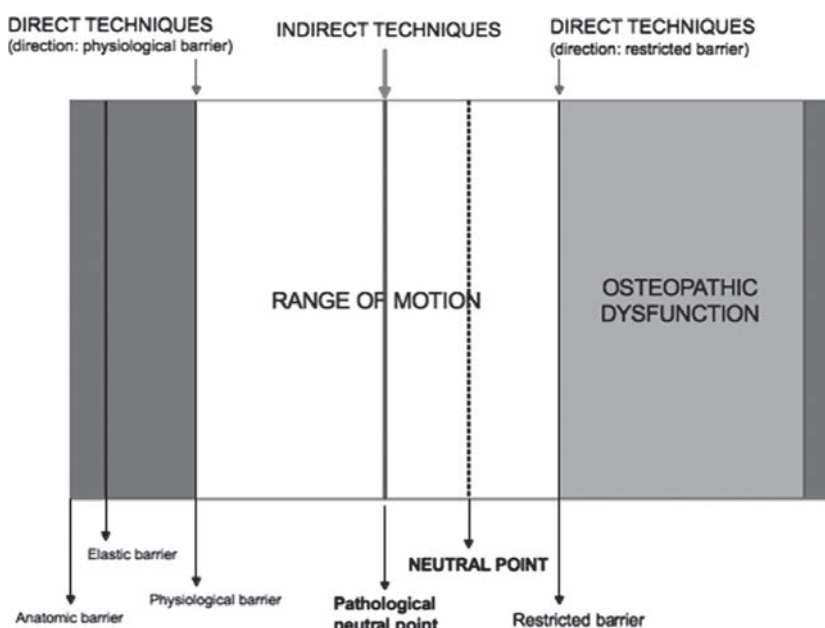


Рис. 10. Барьеры, объем движений и нейтральные точки в области соматических дисфункций. Прямые техники используются либо на физиологическом (техники миофасциального освобождения) либо на ограничительном барьере (техники высокой скорости низкой амплитуды, мышечно-энергетические техники, артикуляционные техники и техники на мягких тканях). Непрямые техники (функциональные техники, сбалансированное лигаментозное натяжение, сбалансированное мембранозное натяжение) сфокусированы на патологической нейтральной точке.

Direct techniques
(direction, physiological barrier) — прямые техники
(направление, физиологический барьер)

Indirect techniques — не прямые техники

Direct techniques
(direction: restricted barrier) — прямые техники
(направление: ограничительный барьер)

Range of Motion — объем движений

Osteopathic dysfunction — остеопатическая
дисфункция

Anatomic barrier — анатомический барьер

Elastic barrier — эластический барьер

Physiological barrier — физиологический барьер

Pathological neutral point — патологическая
нейтральная точка

Neutral point — нейтральная точка

Restricted barrier — ограничительный барьер

Это манипулятивные техники, при помощи которых стирается ограничительный барьер; участок в дисфункции отводится от барьера до тех пор, пока натяжение тканей не станет равным во всех плоскостях и направлениях.

По мнению Сатерленда, способность к исцелению обеспечивается внутренними силами тела в большей степени, чем действиями [12]. При непрямом подходе используются эти силы, и потенциально этот подход является более эффективным для новорожденных, поскольку он использует точку покоя и воздействует собственно на подвижность структур. К тому же он не требует помощи пациента [1].

Более того, используемый метод лечения соответствует точке зрения Сатерленда — модели максимальной свободы. Согласно модели Сатерленда, все суставы тела являются сбалансированными связочными артикулярными механизмами. Внимание фокусируется на точке баланса, которая определяется как точка в объеме движений сустава, где анатомические структуры (связки, мембраны и другие структуры мезенхимы) лежат максимально свободно и минимально напряжены. Обычно это что-то между естественным напряжением, присутствующим в состоянии покоя, и повышенным напряжением, предшествующим стрейну или фиксации, которое возникает, когда сустав выходит за пределы физиологического состояния.

Следовательно, это наиболее «нейтральное» положение из возможных при наличии влияния факторов, ответственных за стрейны. Соматическая дисфункция ведет к нарушению баланса связок. Следовательно, первым шагом к использованию не прямых техник лечения будет определение точки баланса. Для этого необходимо мягко протестировать область соматической дисфункции на наличие тканевых барьеров во всех направлениях, в рамках существующего спектра движений и, наконец, нужно дойти до точки баланса [13]. Техники сбалансированного лигаментозного и мембранозного натяжения соответствуют этим принципам, а значит, являются предпочтительными для данной остеопатической модели (таблица 1).

Эти техники имеют некоторые дополнительные преимущества. Прежде всего, не требуется активное участие пациента, также нет необходимости часто менять положение пациента. Во-вторых, положение на спине является предпочтительным при выполнении техник. Наконец, гарантируется безопасность ребенка, потому что техники сбалансированного лигаментозного и мембранозного натяжения потенциально менее агрессивны, чем другие техники.

Следует отметить, что последние два пункта, основанные на клинических рассуждениях и опыте, не подкреплены тщательными научными доказательствами. Кроме того, следует подчеркнуть, что некоторые традиционные техники сбалансированного лигаментозного и мембранозного натяжения должны быть изменены в соответствии с потребностями детей.

Описание техник

Техника сбалансированного лигаментозного натяжения (BLT)

Согласно теории Сатерленда, связки обеспечивают проприоцептивную информацию, управляющую мышечным ответом для позиционирования сустава, а также создают анатомические рамки, контролирующие движения артикулярных компонентов [12]. При использовании техники сбалансированного лигаментозного натяжения необходимо найти точку баланса сустава или участка, где была выявлена соматическая дисфункция. Принцип состоит в том, что если привести участок с соматической дисфункцией в минимальный стрейн, то собственная сила тела будет эффективно работать на ткани, стремясь восстановить свободу. Достигается точка «неврологической нейтральности». Возможно, реагирует центральная нервная система, создавая биологические условия для того, чтобы ушла соматическая дисфункция (таблица 1). Каждая не прямая техника, в которой используется этот механизм, может быть рассмотрена как основанная на принципе «афферентного понижения» [13].

Техника сбалансированного мембранозного натяжения (ВМТ)

Техники лигаментозного натяжения, которые применяются к паттерну краниального стрейна, рассматриваются так же, как техники мембранозного натяжения.

Анатомическая составляющая техник мембранозного натяжения — это кости черепа и опосредованно твердая мозговая оболочка, точнее, отношение между серпом мозга, мозжечком и серпом мозжечка, описанное Сатерлендом как взаимное натяжение мембран [13]. Несмотря на отсутствие научных доказательств, остеопатический клинический опыт и остеопатическая традиция считают краниальную функцию ключевым механизмом. Как и для техник сбалансированного лигаментозного натяжения, первой ступенью для техник сбалансированного мембранозного натяжения является определение позиции соответствующей кости черепа (определяется соматическая дисфункция). Затем идет поиск точки баланса, эта точка удерживается, и таким образом устраняется дисфункция [13] (таблица 1).

Сбор информации

В контексте развития модели NE-O была создана специальная программа (EBOM-GCCN) с целью увеличения эффективности и повышения точности информации, а также с целью обеспечения поддержки остеопатам и сотрудникам отделения реанимации новорожденных в работе с пациентами. Два раздела из трех были разработаны для того, чтобы собрать информацию по остеопатической диагностике и лечению.

Заявление об этических принципах

Информированное письменное согласие было получено для всех субъектов, и использование модели было утверждено экспертным советом больницы г. Пескара. Модель была зарегистрирована на сайте www.clinicaltrials.gov (идентификационный номер: NCT01902563).

Результаты

Модель NE-O была разработана в апреле 2006 г. для того, чтобы оценить эффективность остеопатического лечения в неонатологии. Работа проводилась на недоношенных и доношенных новорожденных, находящихся в отделении реанимации городской больницы г. Пескара в Италии.

В течение всего периода исследования (с 2006 г. по настоящее время) модель была протестирована на более чем 2000 госпитализированных недоношенных и доношенных новорожденных, как здоровых, так и имеющих клинические осложнения, а также на новорожденных с врожденными и генетическими заболеваниями. Не было отмечено никаких побочных эффектов, вследствие чего предполагается, что модель безопасна.

Эффективность данной модели была доказана и описана в других источниках [7–9].

Комментарии

Цель данной работы — ввести остеопатическую модель диагностики и лечения в работу отделения новорожденных. Результаты последних исследований подтвердили эффективность и безопасность модели. Однако здесь мы бы хотели описать наш первый опыт использования модели NE-O и дать рекомендации для дальнейшей практики. С 2006 г. проводилось исследование с целью создания стандартной остеопатической процедуры для дополнительной терапии в неонатологии. Модель NE-O оказалась эффективным методом. В контексте использования остеопатического подхода в клинической практике необходимо рассмотреть некоторые аспекты.

Таблица 1.

**Этапы выполнения техник сбалансированного лигаментозного натяжения
и сбалансированного мембранозного натяжения, по Сатерленду**

Фаза	Статус оператора	Описание
Освобождение	Активный	Оператор использует метод компрессии или декомпрессии для того, чтобы освободить участок с соматической дисфункцией.
Достижение точки баланса	Активный	Участок или сегмент с соматической дисфункцией приводится в движение согласно имеющемуся объему движений в каждом направлении. Уделяется особое внимание любому возможному ограничению.
Точка баланса	Пассивный	Область в дисфункции приводится к точке баланса и проводится мониторинг собственной силы тела.
Освобождение тканей	Пассивный	Достигается повышение местной температуры, и происходит перебалансировка мобильности суставов.

Анатомия детей отличается от анатомии взрослых. Эта разница должна быть учтена особенно в том, что касается работы на черепе. У новорожденных швы не полностью развиты, так же как и кости, что подтверждается наличием родничков. По этой причине традиционное краниальное лечение швов должно быть адаптировано к черепу ребенка. Глобальный подход к черепу (лобно-затылочная постановка рук, измененная пятипальцевая постановка рук или постановка рук в области черепной ямки) может считаться хорошим способом для обеспечения безопасности и повышения эффективности лечения. Прямые техники на швах могут быть неточными из-за неполного развития черепа. Кроме того, предложенная висцеральная модель была выстроена в соответствии с клиническими и анатомическими соображениями. В остеопатической литературе описываются только висцеральные подходы, обеспечивающие прямой контакт с органом (прямой подход) [14], однако нет данных, подтверждающих их безопасность и применимость в сфере неонатологии.

Для отделения реанимации новорожденных был выбран другой висцеральный подход по трем важнейшим причинам. Во-первых, в соответствии с медицинской семиотикой, нет исследований, допускающих прямую и детальную пальпацию висцеральных структур. Только немногие паренхиматозные органы можно пальпировать относительно абдоминальной стенки. Кроме того, возможность пальпировать висцеральную структуру является симптомом предположительного патологического состояния [15]. Во-вторых, прямой подход при работе с новорожденным мог бы быть опасным по причине их хрупкости. Наконец, из-за маленького размера анатомических структур ребенка остеопат не может работать при помощи традиционных подходов.

Другая особенность модели NE-O — это остеопатическая диагностика. Она приспособлена для госпитализированных детей и отличается от модели для взрослых, в основном положением пациента (разрешено только положение лежа) и типом используемых тестов (можно использовать только пассивные тесты). Кроме того, модель подходит для нужд всех отделений реанимации новорожденных.

Вследствие этого модель NE-O достаточно сильна для того, чтобы быть клинически утвержденной, эффективной, безопасной, методологически воспроизводимой и применимой на всех уровнях отделения реанимации новорожденных. Однако, в связи с недостатком стандартных остеопатических

тических процедур в неонатологии, модель NE-O нельзя было сравнить с ранее существовавшими методами.

Интересно, что использование этой модели в отделении новорожденных может считаться одним из первых реальных остеопатических примеров комплексного лечения. Комплексное лечение часто используется в услугах здравоохранения, медицинских учреждениях и лечебно-оздоровительных методиках. Оно основано на синергическом и интегрированном сотрудничестве. Для того чтобы ввести остеопатическое лечение в общую систему, остеопатический сеанс должен быть включен в расписание медицинских процедур и не должен вступать в противоречие с рутинными медицинскими и парамедицинскими процедурами. Во время исследования NE-O остеопатическое лечение проводилось сразу после полудня, до часов посещения и после ежедневных медицинских и парамедицинских процедур [7, 8]. Сотрудничество между работниками отделения реанимации новорожденных и остеопатами является другим ключевым моментом в целях повышения эффективности лечения. Если остеопат будет проинформирован о заболеваниях детей, это позволит ему более точно провести диагностику и лечение соматических дисфункций, отвечающих за клинические симптомы. Информирование медицинских работников об областях дисфункций может расширить медицинскую семиотику, обеспечивая более качественный уход за новорожденными. Неопубликованные данные исследования NE-O подтвердили успешность такого сотрудничества (Cerritelli F., Barlafante G., Renzetti C., Pizzolorusso G., Cozzolino V.: Совместный уход в палате для новорожденных: пример остеопатии, готовится к публикации). По этой причине включение остеопатического лечения в уход за новорожденными может считаться хорошим примером комплексного медицинского подхода.

Заключение

Эта работа представляет метод остеопатического ухода за детьми, поступившими в отделение реанимации новорожденных. Ее цель состоит в предоставлении плана остеопатических действий для диагностики и лечения в сфере неонатологии.

Кроме того, в работе предложена остеопатическая модель диагностики и лечения новорожденных.

Успешность данной методики подтверждается положительным опытом использования модели NE-O в различных отделениях реанимации новорожденных в Италии. Результаты исследования показали, что использование данной остеопатической модели позволяет сократить продолжительность госпитализации недоношенных детей, а также уменьшить больничные расходы. Кроме того, была доказана безопасность данной модели.

В связи с этим стандартизация процедуры могла бы быть ключевой идеей для оптимизации остеопатического подхода, для увеличения выгоды от его применения в неонатологии, а также для возможности воспроизведения метода в условиях отделения реанимации новорожденных.

Список литературы

1. American Association of Colleges of Osteopathic Medicine (AACOM): Glossary of Osteopathic Terminology. Chevy Chase, MD: AACOM; 2011.
2. Lund GC, Edwards G, Medlin B, Keller D, Beck B, Carreiro JE. Osteopathic manipulative treatment for the treatment of hospitalized premature infants with nipple feeding dysfunction. *J Am Osteopath Assoc* 2011, 111:44–48.
3. Wescott N: The use of cranial osteopathy in the treatment of infants with breast feeding problems or sucking dysfunction. *Aust J Holist Nurs* 2004, 11:25–32.
4. Andreoli ET, Troiani A, Tucci B, Barlafante G, Cerritelli F, Pizzolorusso G, Renzetti C, Vanni D, Pantalone A, Salini V. Osteopathic manipulative treatment of congenital talipes equinovarus: a case report. *J Bodyw Mov Ther* 2014, 18(1): 4–10.

5. Friedman SJ: Osteopathic manipulin: promise for infantile colic.. J Am Osteopath Assoc 2008, 108:483.
6. Lessard S, Gegnon I, Trottier N: Exploring the impact of osteopathic treatment on cranial asymmetries associated with nonsynostotic plagiocephaly in infants. Complement Ther Clin Pract 2011, 17:193–198.
7. Pizzolorusso G, Turi P, Barlafante G, Cerritelli F, Renzetti C, Cozzolino V, D`Orazio M, Fusilli P, Carinci F, D`Incecco C. Effect of osteopathic manipulative treatment on gastrointestinal function and length of stay of preterm infants: an exploratory study. Chiropr Man Therap 2011, 19:15.
8. 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 Pediatr 2013, 13:65.
9. Cerritelli F, Pizzolorusso G, Renzetti C D`Incecco C., Fusilli P, Perri PF, Tubaldi L, Barlafante G: Effectiveness of osteopathic manipulative treatment in neonatal intensive care units: protocol for a multicentre randomized clinical trial. BIVIJ open 2013, 3: e002187.