

Значение таза для здоровья и жизнедеятельности человека

Надежда Александровна Красноярова¹, Венера Кипчакпаевна Баймуратова², Анатолий Викторович Вашурин³, Елена Викторовна Сердюк³

¹ Центр остеопатической медицины, Алматы, Республика Казахстан

² Медицинский центр «Венера», Алматы, Республика Казахстан

³ Центр остеопатической медицины, Алматы, Республика Казахстан

Резюме

В статье рассматриваются анатомо-физиологические особенности таза, соматические дисфункции таза, которые отмечаются при различных заболеваниях и оказывают весомое воздействие на функционирование различных физиологических систем организма. Представлены результаты применения у 695 пациентов остеопатической коррекции патогенетически значимых дисфункций в организме, приводящих к возникновению и развитию многих заболеваний, в сочетании с остеопатической коррекцией обнаруженных соматических дисфункций таза. Показана эффективность такой комбинации. Обосновано значение таза для здоровья и жизнедеятельности человека.

Ключевые слова: соматические дисфункции таза, физиологические системы организма, остеопатическая коррекция

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Красноярова Н.А. - <https://orcid.org/0000-0002-6502-3153>, krasnon555@rambler.ru

Баймуратова В.К. - <https://orcid.org/0009-0005-7283-1182>, baymuratova5454@mail.ru

Вашурин А.В. - <https://orcid.org/0009-0009-1465-0972>, vashurin2003@mail.ru

Сердюк Е.В. - <https://orcid.org/0009-0003-8464-9623>, el_serdyuk@mail.ru

Автор, ответственный за переписку: Надежда Александровна Красноярова, krasnon555@rambler.ru

The importance of the pelvis for human health and vital activity

Nadezhda A. Krasnoyarova¹, Venera K. Baimuratova², Anatoly V. Vashurin³, Elena V. Serdyuk³

¹ The Center for Osteopathic Medicine, Almaty city, Republic of Kazakhstan

² “Venera” Medical Center, Almaty city, Republic of Kazakhstan.

³ The Center for Osteopathic Medicine, Almaty city, Republic of Kazakhstan

Abstract

The article discusses anatomical and physiological features of the pelvis, somatic dysfunctions of the pelvis, which are observed in various diseases and have a significant impact on the functioning of various physiological systems of the body. The results of osteopathic correction of pathogenetically significant dysfunctions in the body, which lead to the emergence and development of many diseases, in combination with osteopathic correction of the detected somatic dysfunctions of the pelvis in 695 patients are presented. The effectiveness of this combination has been shown. The importance of the pelvis for human health and vital activity is substantiated.

Keywords: somatic dysfunctions of the pelvis, physiological systems of the body, osteopathic correction

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Krasnoyarova N.A. – <https://orcid.org/0000-0002-6502-3153>, krasnon555@rambler.ru

Baimuratova V.K. – <https://orcid.org/0009-0005-7283-1182>, baymuratova5454@mail.ru

Vashurin A.V. – <https://orcid.org/0009-0009-1465-0972>, vashurin2003@mail.ru

Serdyuk E.V. - <https://orcid.org/0009-0003-8464-9623>, el_serdyuk@mail.ru

Corresponding author: Nadezhda A. Krasnoyarova, krasnon555@rambler.ru

© Красноярова Н.А., Баймуратова В.К., Вашурин А.В., Сердюк Е.В., 2023

ВВЕДЕНИЕ

Человеческий организм как открытая саморегулирующаяся многофункциональная суперсистема – удивительный организм, который содержит в себе много тайн и неожиданных секретов. Ученые изучают его уже не одну сотню лет, однако до сих пор открываются новые и неожиданные особенности человеческого тела, потому что человек

является уникальным созданием. Недаром Софокл – древнегреческий драматург, поэт и полководец, говорил: «Несметны чудеса этого мира, но нет ничего удивительнее человека». Здоровье представляет собой главную ценность жизни человека, так как служит важнейшим компонентом человеческого счастья и создает лучшие условия для социального и экономического развития. Здоровье тесно связано с жизнедеятельностью человека, которая представляет собой совокупность процессов, обеспечивающих осуществление функций поддержания жизни, то есть – жизненно важных функций. На укрепление и сохранение здоровья, на улучшение жизнедеятельности, продление жизни людей, предупреждение и лечение болезней человека направлена медицина – система научных знаний и практической деятельности.

В настоящее время в современную медицину внедряется новое направление – остеопатия, которая зародилась два века назад, но прежде не входила в официальную медицину. Остеопатия прошла чрезвычайно сложный путь от эмпирических знаний к научным исследованиям и философским обобщениям [1]. «Остеопатия – это философия, наука и искусство управления здоровьем» (Э.Т. Стилл). Она представляет собой целостную систему философского подхода к диагностике и лечению, который рассматривает человека в единстве его механических, гидродинамических и нервных функций [2]. Это базируется на знании фундаментальных наук – анатомии, физиологии, гистологии, биомеханики. Остеопатия охватывает все, что связано с жизнью. Остеопатия – область клинической медицины, включающая оказание медицинской помощи пациентам с соматическими дисфункциями на этапах профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, основанная на анатомо-функциональном единстве тела и использующая мануальные методы, восстанавливающие способности организма к самокоррекции [1,3]. Остеопатия занимается диагностикой и коррекцией соматических дисфункций органов и тканей тела [4]. Соматическая дисфункция – это потенциально обратимое структурно-функциональное нарушение в тканях и органах, проявляющееся пальпаторно определяемыми ограничениями различных видов движений и подвижности [3]. Еще древнегреческий философ Аристотель сказал: «Движение — это жизнь, а жизнь — это движение!». Именно поэтому остеопатия, восстанавливая двигательную активность тканей и органов человеческого организма, занимается решением жизненных проблем.

В медицинской практике довольно часто встречаются соматические дисфункции костно-мышечной системы на уровне таза. А в жизни человека таз играет важную биомеханическую и физиологическую роль. Это центр масс нашего тела. Это опорный мост для позвоночного столба [4], ключевая зона всего опорно-двигательного аппарата. Этоместилище внутренних органов. Таз принимает активное участие в деятельности мочеполовой, репродуктивной

системы мужчин и женщин. Подвижность крестца между подвздошными костями на уровне тазового пояса имеет важное значение для краниосакрального механизма как основного механизма жизни [5]. Следовательно значение таза для здоровья и жизнедеятельности организма человека в целом сложно переоценить.

Анатомо-физиологические особенности таза

Тазовый пояс состоит из трех костных частей: двух тазовых костей и крестца, которые функционально объединены между собой [6-11]. Тазовая кость является одной из самых крупных и мощных костей в человеческом организме. Она состоит из трех отдельных костей – подвздошной, лонной и седалищной, которые у лиц до 16 лет отделены друг от друга хрящевыми прослойками, а затем окостеневают и синхондроз переходит в синостоз [12,10]. Тела этих трех костей соединяются в месте наибольшей нагрузки и образуют вертлужную впадину, которая является суставной ямкой для головки бедренной кости. Строение тазового пояса представлено на рис.1.

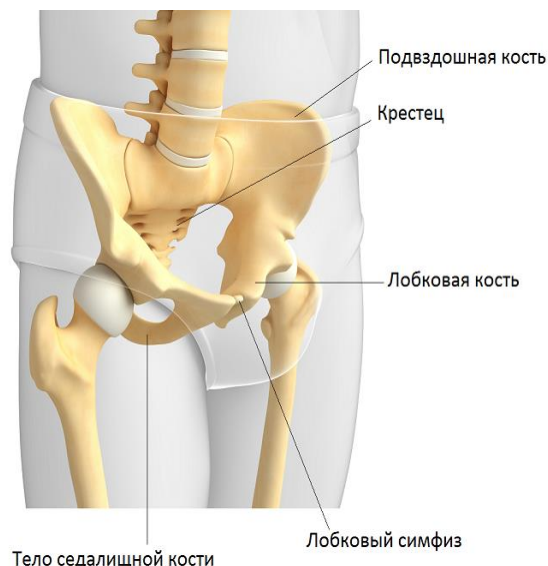


Рис.1. Строение тазового пояса

Костные составляющие тазовой кости представлены на рис.2.



Рис.2. Костные составляющие тазовой кости

Таз человека – это относительно твердая и жесткая структура. Соединения костей таза отличаются большой прочностью и малой подвижностью. Кости таза соединены между собой крестцово-подвздошными сочленениями и лобковым симфизом. При участии таза происходит также соединение туловища со свободными нижними конечностями посредством тазобедренного сустава, который является одним из наиболее подвижных суставов человека. Таким образом, тазовый регион имеет следующие суставы [13,14]: крестцово-подвздошные сочленения, лобковый симфиз, тазобедренные суставы. Суставы тазового региона представлены на рис.3.



Рис.3. Суставы тазового региона

Верхушка крестца имеет соединение с I копчиковым позвонком, образуя крестцово-копчиковое сочленение, которое представляет собой синдесмоз. Межпозвонковый диск между данными позвонками имеет щелевидное отверстие, которое помогает копчику у женщин отклоняться во время родов, способствуя процессу деторождения.

Таз делят на два отдела – большой и малый. Разделяющая их пограничная линия (*linea terminalis*) проходит по внутренней поверхности тазовых [12,14,17,18]. Большой таз – это верхний отдел таза, образованный развернутыми крыльями подвздошных костей. Полость большого таза является нижним отделом брюшной полости, в котором находятся слепая кишка, сигмовидная кишка и петли тонкой кишки. Малый таз – это нижний отдел таза, ограничен сзади крестцом и копчиком, с боков и спереди – седалищными и лобковыми костями. В полости малого таза располагаются прямая кишка, мочевой пузырь с тазовой частью мочеточников, женские половые органы, мужские половые органы. Место перехода большого таза в малый по пограничной линии представляет собой верхнюю апертуру таза (*apertura pelvis superior*). Выход из малого таза, ограниченный сзади копчиком, сбоку – седалищными буграми, спереди – нижними ветвями лобковых костей и лонным симфизом, представляет собой нижнюю апертуру таза (*apertura pelvis inferior*). Выход из малого таза в топографической анатомии называют промежностью. Промежность, закрывая выход из малого таза, образует тазовое дно [14], имеющее очертания ромба. Поперечная линия, проведенная между седалищными буграми, разделяет тазовое дно на две треугольные части: передне-верхняя часть – это мочеполая диафрагма, задне-нижняя часть – это тазовая диафрагма [18-21]. Мочеполая диафрагма представляет собой мышечно-фасциальную пластину, через которую проходят мочеиспускательный канал у мужчин и у женщин, влагалище – у женщин. Мышцы мочеполовой диафрагмы образуют наружный сфинктер мочеиспускательного канала (*m. sphincter urethrae externus*). Тазовая диафрагма – это мышечно-фасциальная перегородка, ограничивающая выход из малого таза. Через нее как у мужчин, так и у женщин проходит конечный отдел прямой кишки. В состав диафрагмы таза входят обе мышцы, поднимающие задний проход (*m. levator ani*), копчиковая мышца (*m. coccygeus*) и наружный сфинктер прямой кишки (*m. sphincter ani*). Тазовая диафрагма поддерживает толстую и тонкую кишки, мочевой пузырь и почки, позволяя им сохранять свою форму [19]. Тазовое дно, образованное мочеполовой диафрагмой и диафрагмой таза, участвует во многих основных жизненных функциях – пищеварение, размножение, опорожнение мочевого пузыря и прямой кишки, опорожнение всего кишечника, дыхание за счет взаимодействия диафрагм, сохранение правильной осанки. Напряжение мышц тазового дна по миофасциальным цепям вызывает спазм мышц шеи, челюстных мышц, что проявляется болями, приводит к затруднению притока крови к головному мозгу, развитию венозного и лимфатического застоя [22,23]. Мышцы тазового дна имеют структурные и функциональные связи с тазобедренным суставом [24], поэтому изменение их тонуса может вызывать не только биомеханические нарушения в тазобедренном суставе, но и способствовать развитию артроза.

Движения на уровне таза происходят благодаря активному сокращению мышц. К костям таза спереди и сзади прикрепляются мышцы живота, спины и позвоночника, а также берут начало некоторые из мышц нижних конечностей. Различают внутренние и наружные мышцы таза [17,14]. К внутренним мышцам таза относятся следующие мышцы:

- подвздошно-поясничная мышца (m. iliopsoas)
- малая поясничная мышца (m. psoas minor)
- грушевидная мышца (m. piriformis)
- внутренняя запирающая мышца (m. obturatorius internus).

К наружным мышцам таза относятся следующие мышцы:

- большая ягодичная мышца (m. gluteus maximus)
- средняя ягодичная мышца (m. gluteus medius)
- малая ягодичная мышца (m. gluteus minimus)
- квадратная мышца бедра (m. quadratus femoris)
- напрягатель широкой фасции (m. tensor fasciae latae)
- верхняя близнецовая мышца (m. gemellus superior)
- нижняя близнецовая мышца (m. gemellus inferior)
- наружная запирающая мышца (m. obturatorius)

Мышцы таза представлены на рис.4.

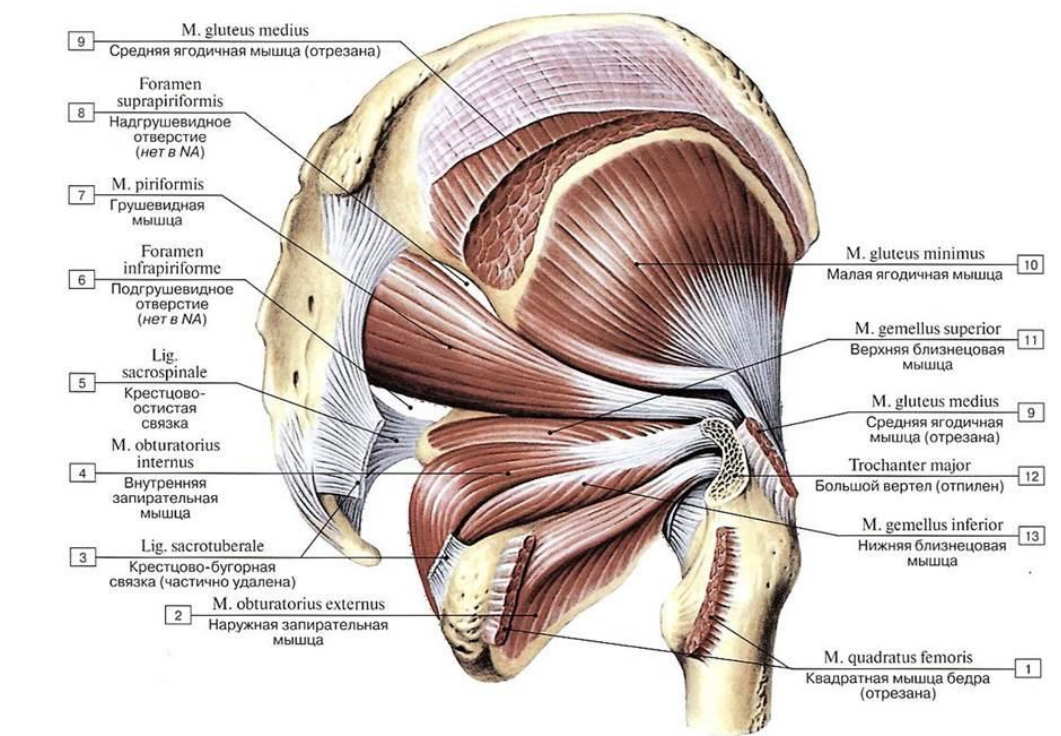


Рис. 4. Мышцы таза

Важные функции таза

Тазовые кости образуют основу для позвоночного столба, поддерживая его как фундамент. Именно поэтому здоровье позвоночника начинается с самой опоры – таза. Любые нарушения тазовой симметрии, перекосы приводят к расстройствам в поддержании равновесия, к расстройствам в самом позвоночнике.

От положения таза зависит правильная осанка и движения человека. Таз является центром нашего тела, местом соединения пояса верхних и нижних конечностей. Поэтому биомеханика таза взаимосвязана с биомеханикой суставов верхних и нижних конечностей. Движения в тазобедренном суставе сочетаются с движениями таза [25]. Мышцы тазового пояса способствуют совместным движениям тазобедренного сустава и таза. При их спазме в результате биомеханических нарушений развиваются изменения и в тазобедренном суставе.

Помимо этого, таз выполняет важную функцию костного вместилища для жизненно важных органов пищеварительной и мочеполовой системы [14,18,20]. В большом тазу расположены органы нижнего отдела брюшной полости – петли подвздошной кишки, слепая кишка с



Значимое влияние на работу внутренних органов оказывает и крестец, который вместе с копчиком анатомо-функционально взаимосвязан спереди с прямой кишкой, простатой у мужчин и маткой у женщин, а еще более кпереди, с мочевым пузырем. Эта связь с внутренними органами осуществляется не только анатомически и механически, но и посредством вегетативной нервной системы [27].

Крестец, расположенный между двумя тазовыми костями, является «ключом» тазового кольца. Крестец представляет собой костную структуру таза, но это и важный элемент краниосакральной системы. Движения крестца между подвздошными костями являются пятым компонентом краниосакрального механизма [30,3,32,4]. Они индуцируются через

твердую мозговую оболочку в спинномозговом канале за счет прикрепления к крестцу на уровне S₂. Крестец соединен с черепом в единую динамическую систему через позвоночный канал, в котором циркулирует спинномозговая жидкость – ликвор. Эта динамическая краниосакральная система является важнейшей системой для здоровья и жизнедеятельности человека. Она обладает краниосакральным ритмом – жизненным биологическим ритмом в организме человека. Крестец является его значимым элементом. Любое нарушение ритма может вызвать негативное и болезненное воздействие на весь организм человека. Краниосакральная система представлена на рис. 6.

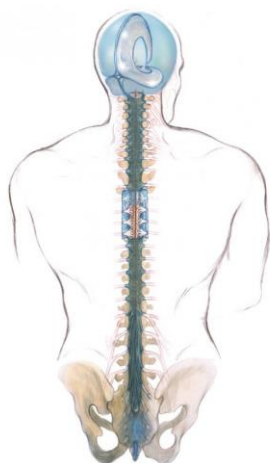


Рис. 6. Краниосакральная система

Природой женский таз создан для воспроизводства потомства, так как он - главный участник родов. Именно от здоровья таза зависят предстоящие роды, потому что таз является составной частью родового канала, по которому во время родов продвигается плод [12,15,17,36,11]. Следовательно, таз имеет прямое отношение к одной из важнейших функций организма – деторождению. Поэтому в строении таза мужчин и женщин имеются значительные различия, которые начинают проявляться уже в период полового созревания. Половые различия женского таза от мужского:

- кости женского таза более тонкие, гладкие и менее массивные, чем кости мужского таза;
- женский таз шире и меньше по высоте, чем мужской;
- объем малого таза у женщин больше, чем у мужчин;
- крестец у женщин шире и более плоский, не так вогнут, как в мужском тазу;
- мыс крестца у женщин меньше выступает вперед в области малой апертуры, чем у мужчин;
- крылья подвздошных костей у женщин развернуты в стороны, а у мужчин стоят более вертикально;
- симфиз женского таза короче и шире;

- лонный угол у женщин тупой и имеет форму дуги, у мужчин острый;
- седалищные бугры у женщин расположены на более далеком расстоянии, чем у мужчин;

Копчик у женщин меньше выдается кпереди, чем у мужчин. Полость женского таза представляет собой канал цилиндрической формы, а у мужчин он напоминает воронку.

Женский таз составляет основу родового канала для прохождения плода во время родов. Тазовое кольцо представляет собой замкнутое костное пространство, обладающее высокой прочностью, но мудрая природа нашла компромисс – при беременности кости таза расходятся, за счет чего увеличивается размер родового канала. В организме беременной с 20 недели происходит интенсивная выработка релаксина, активизируются женские половые гормоны, в результате чего фиброзный хрящ лобкового симфиза разрыхляется, в нем появляются полости, заполненные жидкостью. Это позволяет лобковым костям скользить друг относительно друга и раздвигаться [11]. Расхождение тазовых костей при беременности является естественным процессом, облегчающим роды.

Довольно правильное заключение сделал выдающийся немецкий акушер-гинеколог Эрнст Бумм: «При физиологических условиях изгнание плода осуществляется силами природы в наиболее совершенном виде». Роды - физиологический, но все же непредсказуемый процесс, который может иметь неблагоприятные последствия как для матери, так и для новорожденного. По данным Всемирной организации здравоохранения, различные родовые травмы случаются у 8-11% новорожденных. Наиболее часто поражается шейный отдел позвоночника, череп, мозг, поясничный отдел позвоночника [37-41]. А ведь родовая травма – первопричина заболеваний нервной системы у детей [42]! Кроме того, по основным основополагающим принципам остеопатии, организм человека является целостной системой, в которой все взаимосвязано. Поэтому биомеханические нарушения на уровне таза у детей при родовых травмах и их последствиях наблюдаются всегда. Это объясняется тем, что практически любые изменения на уровне суставов черепа, позвоночника, конечностей сопровождаются блоками в суставах таза [43].

Учитывая анатомо-физиологические особенности тазового пояса, биомеханические нарушения на этом уровне проявляются болевыми синдромами различной локализации в виде ноцицептивных болевых синдромов (соматические и висцеральные боли), нейропатических болей на уровне пояснично-крестцового перехода и в виде психо-эмоциональных проявлений [44-45]. Боль для пациента играет роль стрессогенного фактора, в результате чего проявляются эмоциональные реакции в виде тревоги, страха и депрессии [46]. Возникает утомляемость, ухудшение памяти, нарушения сна, раздражительность, формируется болевое поведение.

Анатомо-физиологические особенности тазового пояса, его функциональные возможности свидетельствуют о взаимосвязи таза со многими органами и системами организма. Именно поэтому, биомеханические нарушения на уровне тазового пояса способствуют развитию и приводят к разнообразным клиническим проявлениям.

Соматические дисфункции на уровне таза

Таз человека имеет крепкие взаимосвязи со многими физиологическими системами организма – мышечно-скелетно-фасциальной, висцеральной, краниосакральной. Нарушения на уровне таза - это соматические дисфункции, но они способствуют возникновению и развитию дисфункций в позвоночных двигательных сегментах, висцеральных дисфункций, дисфункций в краниосакральной системе. Соматическая дисфункция – это потенциально обратимое структурно-функциональное нарушение в тканях и органах, проявляющееся пальпаторно определяемыми ограничениями различных видов движений и подвижности [3].

Основные причины возникновения соматических дисфункций [4]:

- физические;
- химические;
- психоэмоциональные.

Мышечно-скелетно-фасциальные дисфункции

Различают следующие соматические дисфункции на уровне тазового пояса [4].

Соматические дисфункции подвздошной кости

- соматическая дисфункция подвздошной кости в переднем положении;
- соматическая дисфункция подвздошной кости в заднем положении;
- соматическая дисфункция подвздошной кости в раскрытии;
- соматическая дисфункция подвздошной кости в закрытии
- соматическая дисфункция подвздошной кости в верхнем положении.

Соматические дисфункции лонного сочленения

- соматическая дисфункция лонного сочленения в компрессии;
- соматическая дисфункция лонной кости в заднем положении;
- соматическая дисфункция лонной кости в переднем положении.

Соматические дисфункции крестца

- соматическая дисфункция крестца в передней торсии (левая по левой оси);
- соматическая дисфункция крестца в передней торсии (правая по правой оси);
- соматическая дисфункция в задней торсии (правая по левой оси);
- соматическая дисфункция крестца в задней торсии (левая по правой оси);
- соматическая дисфункция крестца в односторонней флексии;
- соматическая дисфункция в односторонней экстензии;
- соматическая дисфункция крестца в двусторонней флексии;
- соматическая дисфункция крестца в двусторонней экстензии.

Первые две соматические дисфункции крестца являются физиологическими, следующие две дисфункции крестца – нефизиологическими.

Мышечные дисфункции

Мышцы таза, образующие мышечный каркас, начинаются от костей таза, поясничного и крестцового отделов позвоночника, окружают тазобедренный сустав и прикрепляются к бедренной кости. При провоцирующих факторах развиваются мышечно-тонические синдромы, которые могут быть как вертеброгенными, так и тазовыми. В результате спазма внутренних или наружных мышц таза возникают боли. Подобную мышечную болезненность нельзя рассматривать в отрыве от биомеханики таза, позвоночника и нижних конечностей, учитывая активную роль тазовых мышц при движении. Наблюдается локальный гипертонус следующих тазовых мышц:

грушевидной мышцы;

подвздошно-поясничной мышцы;

мышцы, натягивающей широкую фасцию бедра;

малой ягодичной мышцы;

средней ягодичной мышцы.

Локальный гипертонус тазовых мышц проявляется болями, уменьшением амплитуды движения. Спазмированные мышцы могут сдавливать проходящие рядом сосуды и нервы, вызывая иррадиацию болей в ноги, сосудистые проявления, парестезии и т.д.

Промежность является дном таза, которое образовано мощным мышечно-фасциальным пластом [14]. Поперечная линия, проведенная через центр дна таза, разделяет его на мочеполовую и тазовую диафрагмы. Мышечно-тонические реакции могут наблюдаться и в

мышцах тазового дна, а они имеют важное значение для организма, так как поддерживают внутренние органы таза: у обоих полов – мочевой пузырь, уретру, кишечник; у женщин – матку и влагалище, у мужчин – простату. При их слабости происходит опущение внутренних органов. Мышцы тазового дна участвуют в процессах мочеиспускания и дефекации. Они формируют родовые пути у женщин. Дисфункции мышц тазового дна приводят к сексуальным дисфункциям, вызывая нарушения в механизмах эрекции, эякуляции и оргазма. Мышцы тазового дна сопряжены с мышцами живота и спины, поэтому способствуют поддержанию центра тяжести, прямой осанке человека. Вслед за сокращенной тазовой диафрагмой по глубинной мышечной цепочке напрягаются подзатылочные и подчелюстные мышцы, изменяется шейный регион, в результате чего ухудшается приток крови к головному мозгу и происходит застой лимфы. Появляются головные боли, отеки лица, хроническая усталость. Гипертонус мышц тазового дна приводит к нарушениям кровообращения и лимфооттока, что отражается на питании органов таза и тазобедренных суставов. Движения тазовой диафрагмы в норме согласованы с движениями диафрагмы верхней апертуры грудной клетки, грудобрюшной диафрагмы и краниальной диафрагмы. От согласованных действий висцеральных диафрагм зависит функционирование всего висцерального комплекса.

В мышцах таза могут наблюдаться не только мышечно-тонические реакции, но в результате гиперактивности мышц развиваются миофасциальные болевые синдромы [47-49,20,35]. Основными их признаками являются спонтанные боли, триггерные точки, отраженные боли, напряженность мышц и ограничение объема движений вследствие болезненности. Довольно часто миофасциальные болевые синдромы встречаются не только в отдельных мышцах таза, но и в мышечно-фасциальных структурах тазового дна, на уровне тазовой диафрагмы.

Указанные мышечные дисфункции на уровне таза дают разнообразную и многочисленную клиническую симптоматику [47,14,27,11,4,20,24,35].

Соматические дисфункции внутренних органов

Таз является прочным вместилищем для внутренних органов пищеварительной и мочеполовой системы. В полости большого таза расположена слепая кишка и конечный отдел подвздошной кишки с илеоцекальным клапаном в правой подвздошной ямке, сигмовидная кишка - в левой подвздошной ямке. В полости малого таза находятся прямая кишка, мочевой пузырь с тазовой частью мочеточников, женские половые органы – яичники, матка, шейка матки, маточные трубы, влагалище; мужские половые органы – предстательная железа, семенные пузырьки, яички. Кинетика тазовых костей оказывает непосредственное

влияние на кинетику мышечно-фасциальных структур на уровне таза и нижних конечностей, что обязательно приводит к висцеральным дисфункциям в мочеполовой и выделительной системах [51,14,19,28,4]. Огромное влияние на внутренние органы оказывает крестцово-копчиковое соединение и сам копчик [28]. Соматические дисфункции на уровне таза ведут к изменениям мобильности и мотильности внутренних органов. На фоне тазовых болей появляются многочисленные симптомы – метеоризм, запоры, диарея, кишечные спазмы, недержание мочи, энурез, импотенция, снижение либидо и т.д., развивается венозный застой в нижних конечностях, геморрой, возникает воспаление половых органов, мочевого пузыря. Состояние тазовой диафрагмы непосредственно связано с биомеханикой таза, а работа тазовой диафрагмы происходит синхронно с работой грудобрюшной диафрагмы. Поэтому нарушения в тазовой диафрагме вызывают нарушения и в грудобрюшной диафрагме, что ухудшает процесс дыхания. Соматические дисфункции на уровне таза способствуют развитию соматических дисфункций внутренних органов мочеполовой и выделительной систем, сказываются на дыхании.

Соматические дисфункции краниосакральной системы

Краниосакральная система – это функциональная физиологическая система организма, признанная совсем недавно [52]. Она представляет собой полузакрытую гидравлическую систему, образованную твердой мозговой оболочкой, окружающей головной и спинной мозг. Важной функцией этой системы является секреция, циркуляция и реабсорбция спинномозговой жидкости. Краниосакральная система функционально тесно связана с центральной нервной системой, автономной нервной системой, нейромышечной и эндокринной системами. Она распространяется от черепа до крестца и копчика вниз. Твердая мозговая оболочка ниже большого затылочного отверстия продолжается в твердую оболочку спинного мозга и заканчивается на уровне II-III крестцовых позвонков, суживается до терминальной нити, которая переходит в надкостницу копчика. Поэтому крестец и копчик оказывают непосредственное влияние на мобильность краниоспинальной мозговой оболочки [53]. Они имеют тесную взаимосвязь с другими тазовыми костями - подвздошными, лобковыми и седалищными, чем объясняется взаимосвязь всего тазового кольца с краниосакральной системой.

Довольно часто клинически значимой причиной дисфункции краниосакральной системы является патологическое напряжение в дуральной оболочечной системе, которая соединяет затылок с крестцово-копчиковым комплексом [52]. При дисфункциях на уровне крестца с крестцово-подвздошными сочленениями и копчика происходит нарушение функционирования краниосакрального механизма [53,52,54,31,4]. Это вызывает нарушение

венозного оттока от головного мозга и нарушение флуктуации ликвора, приводит к головным болям и дисфункции вегетативной нервной системы.

Довольно часто в родах происходит повреждение крестца [54], что приводит к дисфункциям краниосакральной системы и проявляется в виде чрезмерного плача, повышенной раздражительности нервной системы, слабого тонуса мышц, в виде нарушения дыхания, обильного срыгивания, дисфункции кишечника [52].

Поражение крестцово-подвздошных сочленений влечет за собой нарушение движений в сфенобазиллярном синхондрозе, который является ключом ко всему черепу, приводит к ограничению подвижности на уровне затылочно-сосцевидных швов [31,4]. Соматические дисфункции на уровне тазового пояса и крестцово-копчикового сочленения способствуют развитию соматических дисфункций краниосакральной системы.

Влияние таза на функционирование многих систем организма человека

Организм человека – это сложная целостная саморегулирующаяся и самовозобновляющаяся конструкция, которая состоит из разных органов и систем. Без их согласованной работы существование организма было бы невозможно. Многие физиологические системы организма отвечают за основные жизненно важные функции организма, которые необходимы для поддержания жизни. Таз играет очень важную биомеханическую и физиологическую роль в организме человека, так как является основой опорно-двигательного аппарата, оказывает воздействие на нервную систему, пищеварительную систему, мочеполовую систему, репродуктивную систему, дыхательную систему, эндокринную систему, иммунную систему. Здоровье – это состояние любого живого организма, при котором организм в целом и все его органы способны полностью выполнять свои функции. Здоровье помогает человеку жить, развиваться, творить и двигаться дальше, обеспечивая активную жизнедеятельность. Здоровый человек – счастливый человек. Соматические дисфункции на уровне таза способствуют нарушениям функций многих органов и физиологических систем организма, поэтому основной задачей медицины является устранение и коррекция этих дисфункций.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: оценить значение таза для здоровья и жизнедеятельности человека на основе результатов остеопатической коррекции соматических дисфункций таза при функциональных биомеханических нарушениях в опорно-двигательном аппарате, в краниосакральной системе, во внутренних органах и обосновать рациональность такого подхода.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В основу исследования была положена оценка результатов остеопатической коррекции соматических дисфункций таза при различной патологии у 695 человек, которые были распределены в отдельные группы в зависимости от клинических форм. Выделено 6 групп:

1 группа – 215 человек (30,9%) с вертеброгенными заболеваниями периферической нервной системы;

2 группа – 58 беременных (8,3%) с дорсопатиями;

3 группа - 72 человека (10,4%) с заболеваниями суставов верхних и нижних конечностей;

4 группа - 112 детей (16,1%) с гипоксически-ишемической энцефалопатией и последствиями гипоксических поражений мозга;

5 группа - 95 человек (13,7%) с заболеваниями внутренних органов;

6 группа - 143 человека (20,6%) с соматическими дисфункциями краниосакральной системы.

Всем пациентам (100%) было проведено клиничко-неврологическое обследование, довольно часто дополненное рентгенологическими методами исследования черепа, позвоночника и суставов верхних и нижних конечностей, ультразвуковой доплерографией брахиоцефальных сосудов, нейросонографией у младенцев, офтальмоскопией. Все больные прошли остеопатическую диагностику [55,56,32,4,10], которая установила во всех случаях (100%) наличие соматических дисфункций таза в каждой группе. Эти соматические дисфункции таза сочетались с основными дисфункциями костно-мышечной системы (позвоночника, суставов верхних и нижних конечностей), соматическими дисфункциями внутренних органов, краниосакральной системы, которые имели значение в патогенезе выделенных клинических форм в 6 группах больных. Остеопатическая коррекция патогенетически значимых функциональных биомеханических нарушений была проведена в сочетании с обязательной коррекцией соматических дисфункций таза у всех 695 пациентов (100%). Коррекция соматических дисфункций таза включала в себя техники, принятые в остеопатии [55,7,8,2,56,9,4,10]. Остеопатические техники для коррекции соматических дисфункций таза состояли из мягкотканых, суставных (артикуляционных) и специфических техник. Мягкотканые техники проводились на мягких тканях области таза – на мышцах и фасциях. К этим техникам относились техники миофасциальной мобилизации [57] и миофасциальная релиз-техника [58]. Применялись суставные техники на тазовой кости, на крестце, на крестцово-подвздошном сочленении, на лобковом симфизе. С успехом использовались специфические техники в виде мышечно-энергетических техник [7,4], по показаниям проводились и трасты – прямая коррекция костей таза [4,10]. Рассмотрим результаты применения остеопатической коррекции соматических дисфункций таза у 695 пациентов при различных заболеваниях, патогенетически связанных с другими локализациями

функциональных биомеханических нарушений, на устранение которых тоже была направлена остеопатическая медицина.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

У 695 пациентов (100%) с различными заболеваниями остеопатический алгоритм исследования выявил соматические дисфункции в различных системах организма, которые сочетались с соматическими дисфункциями таза. Остеопатическая коррекция была направлена на патогенетически значимые соматические дисфункции, но сочеталась обязательно с остеопатической коррекцией соматических дисфункций таза для определения целесообразности и эффективности этого.

Вертеброгенные заболевания периферической нервной системы

Вертеброневрологические поражения – самые распространенные хронические заболевания человека [59]. Они связаны в патогенезе с нарушениями в позвоночнике. Эти нарушения могут быть не только дегенеративно-дистрофическими, но и представлять собой функциональные биомеханические нарушения в виде соматических дисфункций. Вертеброгенные заболевания периферической нервной системы проявляются рефлекторными и компрессионными синдромами. Вертеброгенные рефлекторные синдромы подразделяются на мышечно-тонические, нейрососудистые и нейродистрофические. Вертеброгенные компрессионные синдромы – это компрессия корешков или радикулопатия.

Вертеброгенные заболевания периферической нервной системы отмечались у 215 пациентов (30,9%) из группы наблюдения. Они были в возрасте от 30 до 67 лет. Клинические проявления представлены в табл. 1.

Таблица 1

Клинические проявления у пациентов с вертеброгенными поражениями периферической нервной системы

<i>Отделы позвоночника</i>	<i>Количество больных</i>	<i>Вертеброгенные синдромы</i>	<i>Количество Больных</i>	<i>Клинические проявления</i>	<i>Количество больных</i>
Шейный отдел	85 чел. (39,5%)	Рефлекторные синдромы	82 чел. (96,5%)	Цервикалгия	59 чел. (72%)
				Цервикобрахиалгия	18 чел. (21,9%)
				Плече-лопаточный периартроз	5 чел. (6,1%)
		Синдром передней лестничной мышцы	1 чел. (33,3%)		
		Компрессионные синдромы	3 чел. (3,5%)	Радикулопатия С ₇	2 чел. (66,7%)
				Радикулопатия С ₈	
Грудной отдел	12 чел. (5,6%)	Рефлекторные синдромы	12 чел. (100%)	Торакалгия	12 чел. (100%)
		Рефлекторные синдромы	75 чел. (63,6%)	Люмбаго Люмбалгия	38 чел. (50,7%)

Поясничный отдел	118 чел. (54,9%)	Компрессионные синдромы	43 чел. (36,4%)	Люмбоишиалгия	37 чел. (49,3%)
				Радикулопатия L ₄	2 чел. (4,7%)
				Радикулопатия L ₅	27 чел. (62,8%)
				Радикулопатия S ₁	14 чел. (32,5%)

Остеопатическая диагностика у 215 пациентов (30,9%) установила соматические дисфункции на уровне шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника, имеющие патогенетическое значение при вертеброгенных заболеваниях периферической нервной системы, которые сочетались с соматическими дисфункциями таза. Так как таз является ключом опорно-двигательного аппарата, остеопатическая коррекция соматических дисфункций позвоночника обязательно сочеталась с остеопатической коррекцией дисфункций таза.

Все пациенты (100%) получили 3-4-5 сеансов с перерывами в 3-4-5 дней. В результате применения остеопатической медицины у 112 пациентов (52,1%) наступило значительное улучшение состояния с исчезновением болевого синдрома и весомым регрессом неврологической симптоматики, у 103 пациентов (47,9%) улучшение состояния с довольно заметным уменьшением болевого синдрома и неврологических данных. Результаты применения остеопатических техник при вертеброгенных заболеваниях периферической нервной системы представлены в табл. 2 и на рис. 7.

Таблица 2

Результаты применения остеопатических техник при вертеброгенных заболеваниях периферической нервной системы и заболеваниях суставов нижних конечностей

<i>Результаты лечения</i>		<i>Количество больных</i>	
		<i>Число наблюдений</i>	<i>%</i>
I	Значительное улучшение	112	52,1
	Улучшение	103	47,9
	ИТОГО	215	100
II	Ухудшение	-	-
	Летальный исход	-	-
	ИТОГО	-	-

I – положительные результаты лечения.

II – отрицательные результаты лечения.



Рис. 7. Результаты применения остеопатических техник при вертеброгенных заболеваниях периферической нервной системы

На рисунке 8 показана артикуляция левого крестцово-подвздошного сочленения.



Рис.8. Артикуляция левого крестцово-подвздошного сочленения.

Дорсопатии у беременных

Дорсопатия – это большая группа заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани, ведущим проявлением которых является боль в спине. По современным данным, у 90% женщин беременность осложняется дорсопатией [60]. В результате этого возникает угроза прерывания беременности, чаще наступают преждевременные роды, может развиваться хроническая плацентарная недостаточность, выше частота оперативного родоразрешения и аномалий родовой деятельности, чаще рождаются недоношенные и дети в состоянии асфиксии. Дорсопатии у беременных отмечаются на разных сроках гестации, но преимущественно во II и III триместре. Чаще они возникают в поясничном отделе, но могут локализоваться в шейном, грудном, крестцово-копчиковом. Причины заключаются в гормональных изменениях (повышение уровня прогестерона, эстрогенов, релаксина), что способствует изменению суставных связок, нарушается осанка, увеличивается вес женщины и матка, смещается центр тяжести, возникает гиперлордоз поясничного отдела, наклон таза и шеи кпереди, переразгибание коленей, уплощение стоп [60]. Иногда беременность является провоцирующим фактором дебюта вертеброгенных болевых синдромов на фоне дегенеративных изменений в позвоночнике.

Дорсопатии отмечались у 58 беременных (8,3%). Это были женщины от 18 до 38 лет. Среди них 4 женщины (6,9%) были в I триместре беременности, 34 женщины (58,6%) во II

триместре, 20 женщин (34,5%) в III триместре. Клинические формы дорсопатии в зависимости от локализации болей у 58 беременных (8,3%) представлены в табл. 3.

Таблица 3

Клинические формы дорсопатии в зависимости от локализации болей у беременных в группе наблюдений

<i>Локализация болей</i>	<i>Количество наблюдений</i>	<i>%</i>
Поясничный отдел позвоночника	32	55,2%
Шейный отдел позвоночника	13	22,4%
Грудной отдел позвоночника	10	17,2%
Крестцово-копчиковый отдел позвоночника	3	5,2%

Остеопатическая диагностика обнаружила у всех 58 беременных (8,3%) соматические дисфункции таза на уровне крестцово-подвздошного сочленения и лонного сочленения, которые сочетались с соматическими дисфункциями на уровне шейного, грудного и крестцово-копчикового сочленения. Всем пациентам (100%) была проведена остеопатическая коррекция обнаруженных соматических дисфункций, но особенное внимание уделялось функциональным биомеханическим нарушениям таза, так как патобиомеханические изменения на уровне таза за счет нейровисцеральных взаимосвязей влияют на тонус матки, на течение беременности и родов [61,54].

Проводилось 2-3 сеанса остеопатической коррекции с перерывом в 5-7 дней. У 44 беременных (75,9%) наступило значительное улучшение с полным регрессом боли, у 14 беременных (24,1%) заметное уменьшение болевого синдрома. Результаты применения остеопатических техник при дорсопатии у беременных представлены в таблице 4 и на рис. 9.

Таблица 4

Результаты применения остеопатических техник при дорсопатии у беременных

<i>Результаты лечения</i>		<i>Количество больных</i>	
		<i>Число наблюдений</i>	<i>%</i>
I	Значительное улучшение	44	75,9
	Улучшение	14	24,1
	ИТОГО	58	100
II	Ухудшение	-	-
	Летальный исход	-	-
	ИТОГО	-	-

I – положительные результаты лечения.

II – отрицательные результаты лечения.



Рис. 9. Результаты применения остеопатических техник при дорсопатии у беременных

На рис. 10 показана артикуляция соматических дисфункций таза у беременных при косом и скрученном тазе.



Рис.10. Артикуляция на уровне таза у беременных

По катamnестическим данным, у всех беременных из группы наблюдения (100%) роды были в последующем самопроизвольные и своевременные с хорошей оценкой новорожденных по шкале Апгар. Полученные сведения у 58 беременных в группе наблюдения свидетельствуют о целесообразности и эффективности остеопатической диагностики у беременных и коррекции соматических дисфункций таза.

Заболевания суставов верхних и нижних конечностей

Суставы человеческого организма играют большую роль в его жизнедеятельности, так как они обеспечивают движения, которые составляют саму сущность всего живого. Суставы входят в опорно-двигательный аппарат, который является единой и многофункциональной системой [11,62,25]. Изменения в отдельном звене данной системы способствует изменениям в других суставах и нарушению равновесия в опорно-двигательном аппарате.

Заболевания суставов верхних и нижних конечностей наблюдались у 72 пациентов (10,4%) в возрасте от 30 до 49 лет. Диагностика позволила выявить патологические изменения, артропатии по МКБ-10, в плечелопаточном суставе – у 10 человек (13,9%), тазобедренном – у 28

человек (38,9%), коленном - у 34 человек (47,2%). Выявленные дисфункции этих суставов сочетались с соматическими дисфункциями таза.

Остеопатическая коррекция указанных суставов [56,4,10] обязательно сочеталась с остеопатической коррекцией дисфункций таза. Все пациенты (100%) получили 3-4-5 сеансов с перерывами в 3-4-5 дней. У 30 человек (41,7%) наступило значительное улучшение состояния: исчезли боли в суставах, восстановился объем и качество движений. У 42 человек (58,3%) состояние улучшилось со значительным регрессом симптоматики. Результаты применения остеопатических техник при заболеваниях суставов верхних и нижних конечностей представлены в табл. 5 и на рис. 11.

Таблица 5

Результаты применения остеопатических техник при заболеваниях суставов верхних и нижних конечностей

<i>Результаты лечения</i>		<i>Количество больных</i>	
		<i>Число наблюдений</i>	<i>%</i>
I	Значительное улучшение	30	41,7
	Улучшение	42	58,3
	ИТОГО	72	100
II	Ухудшение	-	-
	Летальный исход	-	-
	ИТОГО	-	-

I – положительные результаты лечения.

II – отрицательные результаты лечения.



Рис.11. Результаты применения остеопатических техник при заболеваниях суставов верхних и нижних конечностей

На рис. 12 показана остеопатическая коррекция соматических дисфункций таза у пациентов с заболеваниями суставов верхних и нижних конечностей.



Рис.12. Артикуляция на уровне таза при заболеваниях суставов верхних и нижних конечностей

Гипоксически-ишемическая энцефалопатия и последствия гипоксических поражений мозга

Ведущими причинами перинатальной заболеваемости и смертности продолжают оставаться гипоксически-ишемические поражения головного мозга плода и новорожденного. Эта патология занимает ведущее место в современной неонатологии и представляет собой значительную проблему. Основной причиной гипоксически-ишемической энцефалопатии является неадекватное поступление кислорода в ткани мозга вследствие сочетания гипоксии и ишемии [41]. Клиническое течение гипоксически-ишемической энцефалопатии делят на периоды:

острый – приходится на первые 30 дней после рождения;

восстановительный – продолжается до года;

последствия – возможны после года.

Гипоксически-ишемическая энцефалопатия и последствия гипоксических поражений мозга отмечались у 112 детей (16,1%). Их возраст колебался от 20 дней до 18 лет. Наибольшее количество детей (66,1%) было в возрасте 5-6 месяцев. Распределение по периодам детского возраста [42] в группе наблюдений представлено в табл. 6.

Таблица 6

Распределение по периодам детского возраста в группе наблюдений

<i>Внеутробный этап</i>	<i>Количество наблюдений</i>	<i>%</i>
Период новорожденности	8	7,1
Грудной возраст	78	69,6
Преддошкольный (старший ясельный) возраст	8	7,1
Дошкольный возраст	7	6,3
Младший школьный возраст	5	4,5
Старший школьный возраст	6	5,4

Острый период наблюдался у 8 детей (7.1%), восстановительный – у 78 детей (69,6%), последствия гипоксических повреждений мозга отмечались у 26 детей (23,3%). В остром и восстановительном периоде у детей проявлялась повышенная нервно-рефлекторная возбудимость, вегетативно-висцеральные симптомы, церебральный синдром, гипертензионно-гидроцефальный синдром, минимальная мозговая дисфункция, судорожный синдром. При последствиях перинатального поражения центральной нервной системы наблюдался синдром гипервозбудимости, невротические проявления, задержка психического, моторного и речевого развития, астенический синдром, нарушение ритма сна и бодрствования.. Остеопатическая диагностика у всех детей с гипоксически-ишемической энцефалопатией и ее последствиями (100%) обнаружила соматические дисфункции на уровне верхне-шейного отдела позвоночника и в краниоцервикальном переходе, в краниосакральной системе. Эти патобиомеханические проявления во всех случаях (100%) сочетались с соматическими дисфункциями таза. Особенно, на уровне крестца и крестцово-подвздошного сочленения. На этом основании, остеопатическая коррекция патобиомеханических нарушений на уровне краниоцервикального перехода и шейного отдела позвоночника, в краниосакральной системе во всех случаях (100%) сочеталась с коррекцией соматических дисфункций таза.

Проводилось по 2 сеанса остеопатической коррекции с перерывом между сеансами 7 дней, что обязательно сочеталось с комплексом лечебной физкультуры по 10 минут 1-2-3 раза в день, которым занимались с маленькими детьми обученные родители или дети более старшего возраста под их присмотром. В результате остеопатической коррекции у 72 детей (64,3%) наступило значительное улучшение состояния с хорошим регрессом симптомов, у 40 детей (35,7%) – улучшение с уменьшением симптоматики. Результаты применения остеопатических техник при гипоксически-ишемической энцефалопатии и последствиях гипоксических поражений мозга представлены в табл. 7 и на рис. 13.

Таблица 7

Результаты применения остеопатических техник при гипоксически-ишемической энцефалопатии и последствиях гипоксических поражений мозга

<i>Результаты лечения</i>		<i>Количество больных</i>	
		<i>Число наблюдений</i>	<i>%</i>
I	Значительное улучшение	72	64,3
	Улучшение	40	35,7
	ИТОГО	112	100
II	Ухудшение	-	-
	Летальный исход	-	-
	ИТОГО	-	-

I – положительные результаты лечения.
II – отрицательные результаты лечения.



Рис. 13. Результаты применения остеопатических техник при гипоксически-ишемической энцефалопатии и последствиях гипоксических поражений мозга

На рис. 14 показана остеопатическая коррекция соматических дисфункций таза при гипоксически-ишемической энцефалопатии (восстановительный период)



Рис.14. Остеопатическая коррекция соматических дисфункций таза при гипоксически-ишемической энцефалопатии (восстановительный период)

После остеопатической коррекции при гипоксически-ишемической энцефалопатии и последствиях гипоксических поражений мозга большинство детей наблюдалось в динамике через 2-3 месяца на протяжении года, что позволило оценить возможности организма к самовосстановлению и самоизлечению. Результаты наблюдений свидетельствовали об эффективности остеопатической медицины.

Заболевания внутренних органов

Внутренние органы выполняют важные функции для поддержания жизнедеятельности организма. Таз являетсяместилищем для многих внутренних органов – прямая кишка, мочевого пузыря и нижние отделы мочеточников, у мужчин – предстательная железа, семенные пузырьки и семявыносящий проток, у женщин – яичник с придатками, матка, маточные трубы, влагалище [18]. Полость большого таза является нижней частью брюшной

полости, где в правой подвздошной ямке лежит слепая кишка с червеобразным отростком, в левой – сигмовидная кишка. В результате таких взаимосвязей, патобиомеханические проявления на уровне таза приводят к нарушениям в работе пищеварительной системы и мочеполовой системы, включающей мочевыделительные и репродуктивные органы. Выход таза снизу закрывает мощный мышечно-фасциальный пласт – тазовое дно. Тазовое дно является основной структурой, поддерживающей органы малого таза в физиологическом положении, участвует в удержании мочи и кала, мочеиспускании и дефекации, играет важную роль в обеспечении сексуальной функции. Тазовое дно и грудобрюшная диафрагма работают синхронно при вдохе и выдохе. В результате соматических дисфункций таза возникает нарушение тонуса мышц тазового дна, что сказывается на его подвижности, в результате чего происходят изменения и в грудобрюшной диафрагме. Проблемы грудобрюшной диафрагмы - главной дыхательной мышцы, приводят к дыхательным расстройствам за счет того, что легкие не имеют возможности совершать полноценные движения. Проблемы грудобрюшной диафрагмы приводят к расстройствам в сердечно-сосудистой системе за счет того, что диафрагма тесно контактирует с перикардом, связана с солнечным сплетением. Соматические дисфункции таза часто сочетаются и способствуют развитию висцеральных дисфункций мочеполовой, пищеварительной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем [26,51,19,28].

Заболевания внутренних органов отмечались у 95 пациентов (13,7%). Они были в возрасте от 32 до 58 лет, среди них - 45 мужчин (47,4%), 50 женщин (52,6%). У пациентов данной группы наблюдались императивные позывы к мочеиспусканию, энурез, нарушения дефекации, запоры, метеоризм, пролапс тазовых органов, сексуальные расстройства, геморрой, простатит, воспалительные процессы в женской репродуктивной системе, бесплодие. Клинические проявления у пациентов при заболеваниях внутренних органов представлены в табл. 8.

Остеопатическая диагностика у 95 пациентов (100%) установила висцеральные дисфункции в мочеполовой, пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой системе, на коррекцию которых были направлены приемы висцеральной остеопатии [51,19,28,4]. У всех пациентов (100%) были обнаружены соматические дисфункции таза, на коррекцию которых были направлены приемы структуральной остеопатии [7,2,56,9,4,10].

Все пациенты (100%) получили по 3-4 сеанса с перерывами между сеансами 4-5 дней. В результате остеопатической коррекции значительное улучшение состояния отмечалось у 38 человек (40%), что проявлялось довольно весомым регрессом симптоматики. Улучшение с уменьшением жалоб, хорошим уменьшением объективной симптоматики отмечалось у 57 человек (60%).

Результаты применения остеопатических техник при заболеваниях внутренних органов представлены в табл. 9 и на рис. 15.

Таблица 8

Клинические проявления у пациентов с заболеваниями внутренних органов в зависимости от локализации патологического процесса

Локализация патологического процесса		Количество наблюдений	%
Мочеполовая система	Мочевыделительная система	44	46,3
	Репродуктивная система	12	12,6
Пищеварительная система		28	29,5
Дыхательная система		7	7,4
Сердечно-сосудистая система		4	4,2

Таблица 9

Результаты применения остеопатических техник при заболеваниях внутренних органов

Результаты лечения		Количество больных	
		Число наблюдений	%
I	Значительное улучшение	38	40
	Улучшение	57	60
	ИТОГО	95	100
II	Ухудшение	-	-
	Летальный исход	-	-
	ИТОГО	-	-

I – положительные результаты лечения.

II – отрицательные результаты лечения.



Рис. 15. Результаты применения остеопатических техник при заболеваниях внутренних органов

На рис. 16 представлена остеопатическая коррекция таза при заболеваниях внутренних органов.



Рис.16. Артикуляция на уровне таза при заболеваниях внутренних органов

Очень приятно отметить, что у 2-х женщин (2,1%), которые жаловались на бесплодие, после остеопатической коррекции дисфункций таза наступила беременность и они с радостью сообщили об этом.

Соматические дисфункции краниосакральной системы

Краниальная остеопатия является одной из важнейших составляющих остеопатической медицины. Она базируется на краниальной концепции, основоположником которой был Сатерленд. Он обнаружил существование движения, вовлекающего кости черепа, - краниального ритма. Исследования привели к пониманию, что в организме есть система взаимосвязанных тканей и жидкостей, которые играют важную роль в выражении этого движения – первичного дыхания, Дыхания Жизни. Эта взаимосвязанная система называется первичным дыхательным механизмом [63]. Первичный дыхательный механизм в настоящее время называют краниосакральным механизмом [5]. Он является основным механизмом жизни, распространяется на все тело и обеспечивается пятью составляющими [4,5]:

1. Подвижность как неотъемлемое свойство тканей головного и спинного мозга.
2. Флуктуация цереброспинальной жидкости.
3. Подвижность мембран реципрокного натяжения.
4. Подвижность костей черепа.
5. Подвижность крестца между подвздошными костями.

Функционирование краниосакрального механизма происходит благодаря кинетике сфенобазиллярного синхондроза – самого важного сустава в человеческом теле. Он представляет собой соединение тела клиновидной кости и основания затылочной кости [64,32].

Непосредственно связана с краниосакральным механизмом краниосакральная система. Краниосакральная система – это физиологическая полузакрытая гидравлическая система, которая находится внутри твердой мозговой оболочки, окружающей головной и спинной мозг. Важной функцией этой системы является выработка, циркуляция и реабсорбция спинномозговой жидкости [65]. Спинномозговая жидкость является физиологической средой, в которой развивается и функционирует центральная нервная система. Любое

нарушение в одном из сегментов краниосакральной системы может оказывать негативное и болезненное воздействие на весь организм человека.

Соматические дисфункции краниосакральной системы были обнаружены у 143 человек (20,6%). У них отмечались головные боли, головокружения, шум в ушах, плохая память, нарушения сна, утомляемость, постоянная усталость, частые простудные заболевания, боли в шее и плечах, плохое настроение, раздражение, тревога, скачки артериального давления, сердцебиения, внезапные эпизоды интенсивного страха смерти с потливостью, дрожью, одышкой. Неврологический осмотр и дополнительные методы исследования позволили распределить клинические проявления соматических дисфункций в краниосакральной системе в отдельные синдромы. Клинические проявления у пациентов с соматическими дисфункциями краниосакральной системы по отдельным синдромам представлено в табл. 10.

При остеопатической диагностике были обнаружены соматические дисфункции твердой мозговой оболочки, сфенобазиллярного синхондроза, затылочной кости, височной кости, височно-нижнечелюстного сустава, что приводило к данным жалобам и указывало на необходимость остеопатической коррекции краниосакральными техниками [64,65,66,32,67,4]. При соматических дисфункциях краниосакральной системы во всех случаях (100%) были обнаружены и дисфункции крестца, крестцово-подвздошных сочленений, крестцово-копчикового перехода. На их коррекцию были направлены приемы структуральной остеопатии [7,2,56,9,4,10].

143 пациента (100%) с краниосакральными дисфункциями получили по 3-4 сеанса краниосакральной терапии с перерывом между сеансами 4-5 дней. Краниальные техники обязательно во всех случаях (100%) сочетались с остеопатическими техниками коррекции биомеханики таза. У 58 больных (40,6%) наступило значительное улучшение состояния с довольно заметным регрессом симптомов, что подтверждали результаты дополнительных методов исследования в динамике. У 85 больных (59,4%) – улучшение с уменьшением симптоматики. Результаты применения остеопатических техник при дисфункциях краниосакральной системы представлены в табл. 11 и на рис. 17.

Таблица 10

Клинические проявления у пациентов с соматическими дисфункциями краниосакральной системы по отдельным синдромам

<i>Синдромы при соматических дисфункциях краниосакральной системы</i>	<i>Количество наблюдений</i>	<i>%</i>
Головные боли	98	68,5
Синдром внутричерепной гипертензии	39	27,3
Кохлеовестибулярный синдром	25	17,5
Вертеброгенный болевой синдром (на уровне шейного и	49	34,3

грудного отдела позвоночника)		
Соматоформная вегетативная дисфункция	43	30,1
Синдром дисфункции височно-нижнечелюстного сустава	13	9,1
Психосоматические расстройства	114	79,7
Панические атаки	9	6,3
Нарушение когнитивных функций мозга	92	64,3
Инсомния (нарушения сна)	88	61,5
Синдром хронической усталости	51	35,7
Вторичный или приобретенный иммунодефицит	31	21,7

При остеопатической диагностике были обнаружены соматические дисфункции твердой мозговой оболочки, сфенобазиллярного синхондроза, затылочной кости, височной кости, височно-нижнечелюстного сустава, что приводило к данным жалобам и указывало на необходимость остеопатической коррекции краниосакральными техниками [64,65,66,32,67,4]. Во всех случаях (100%) были обнаружены и дисфункции крестца, крестцово-подвздошных сочленений, крестцово-копчикового перехода. На их коррекцию были направлены приемы структуральной остеопатии [7,2,56,9,4,10]. 143 пациента (100%) с краниосакральными дисфункциями получили по 3-4 сеанса краниосакральной терапии с перерывом между сеансами 4-5 дней. Краниальные техники обязательно во всех случаях (100%) сочетались с остеопатическими техниками коррекции биомеханики таза. У 58 больных (40,6%) наступило значительное улучшение состояния с довольно заметным регрессом симптомов, что подтверждали результаты дополнительных методов исследования в динамике. У 85 больных (59,4%) – улучшение с уменьшением симптоматики. Результаты применения остеопатических техник при дисфункциях краниосакральной системы представлены в таблице 11 и на рис. 17.

Таблица 11

Результаты применения остеопатических техник при дисфункциях краниосакральной системы

<i>Результаты лечения</i>		<i>Количество больных</i>	
		<i>Число наблюдений</i>	<i>%</i>
I	Значительное улучшение	58	40,6
	Улучшение	85	59,4
	ИТОГО	143	100
II	Ухудшение	-	-
	Летальный исход	-	-
	ИТОГО	-	-

I – положительные результаты лечения.

II – отрицательные результаты лечения.



Рис. 17. Результаты применения остеопатических техник при дисфункциях краниосакральной системы

На рис. 18 представлена остеопатическая коррекция соматических дисфункций таза при дисфункциях краниосакральной системы.



Рис.18. Крестообразный прием на крестце при остеопатической коррекции соматических дисфункций краниосакральной системы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таз является ключевым звеном во всем человеческом организме, так как биомеханика тазового кольца имеет важное значение для здоровья и жизнедеятельности организма. Соматические дисфункции таза оказывают весомое воздействие на функционирование различных физиологических систем организма:

- опорно-двигательный аппарат (позвоночник и суставы конечностей);
- краниосакральная система;
- ликворная система;
- иммунная система;
- эндокринная система;
- дыхательная система;
- сердечно-сосудистая система;
- пищеварительная система;
- мочеполовая система;

- выделительная система;
- репродуктивная система;
- психоэмоциональная система.

При наличии соматических дисфункций таза в сочетании с патогенетически значимыми дисфункциями в организме, приводящими к возникновению и развитию различных заболеваний, необходимо проводить их остеопатическую коррекцию, что является целесообразным методом повышения эффективности лечения.

ВЫВОДЫ

1. Таз имеет огромное значение для здоровья и жизнедеятельности человека, так как оказывает непосредственное влияние на функционирование важнейших физиологических систем организма.
2. Соматические дисфункции таза довольно часто сочетаются и способствуют развитию дисфункций в опорно-двигательном аппарате, дисфункций внутренних органов, дисфункций краниосакральной системы.
3. Соматические дисфункции таза приводят к нарушениям в иммунной системе, эндокринной системе, в психоэмоциональной системе.
4. Целесообразно проводить коррекцию обнаруженных соматических дисфункций таза при методах структуральной, висцеральной, краниосакральной остеопатии, что позволит повысить эффективность лечения.
5. Рационально применять остеопатическую диагностику у беременных для выявления соматических дисфункций таза и их остеопатической коррекции, что позволит предупредить развитие осложнений в периоде беременности и родов.
6. Остеопатическая диагностика у детей предоставляет возможность обнаружить соматические дисфункции и провести их коррекцию для предотвращения перинатальных поражений центральной нервной системы и их последствий, включая по показаниям коррекцию дисфункций таза.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Основы остеопатии: учебник /под ред. Д.Е.Мохова.-Москва:ГЭОТАР- Медиа.2020.- 400с.
2. Остеопатия в разделах. Часть II. Методики остеопатической диагностики и коррекции дисфункций позвоночника, крестца, таза, верхней и нижней конечности: руководство для врачей /под ред. И.А.Егоровой, А.Е.Червотока.-СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2010.-200с.
3. Соматическая дисфункция. Клинические рекомендации. - СПб.: Невский ракурс, 2023.- 144с.
4. Новосельцев С.В. Остеопатия: Учебник.- М.:МЕДпресс-информ,2016.-608с.

5. Остеопатия в разделах. Часть I: руководство для врачей /под ред. И.А.Егоровой, А.Е.Червотока. 2-е изд.,доп.-СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2016.-160с.
6. Веселовский В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия.- Рига, 1991.-344с.
7. Дисфункции таза и их коррекция мышечно-энергетической техникой: Методические рекомендации /под ред. И.Р.Шмидтг.-Новокузнецк, 1998.-28с.
8. Черкес-Заде Д.Д. Остеопатическая диагностика и лечение заболеваний позвоночника.-2-е изд., доп. и перераб.-М.:Издательский центр «Федоров»,2000.-120с.
9. Кинетические дисфункции костей таза. Остеопатическая диагностика и техники коррекции: учебное пособие /И.Б. Мизонова, Д.Б. Мирошниченко, А.Е. Приходько, С.В. Новосельцев.-СПб: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013.-84с.
10. Остеопатия в разделах. Часть II. Пальпаторная анатомия. Методики остеопатической диагностики и коррекции дисфункций позвоночника, крестца, таза, верхней и нижней конечностей: руководство для врачей /под ред. И.А. Егоровой, А.Е. Червотока. Изд 2-е доп. и исп.-СПб.:Издательский дом СПбМАПО,2017.-224с.
11. Капанджи А.И. Позвоночник. Физиология суставов (пер. с англ.-М.:Эксмо,2009.-344с.
12. Анатомия человека /М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович.- М.:Медицина, 1974.-670с.
13. Васильева Л.Ф. Мануальная диагностика и терапия (клиническая биомеханика и патобиомеханика: руководство для врачей.-СПб.: ИКФ «Фолиант», 1999.-400с.
14. Хроническая тазовая боль: Руководство для врачей /под ред. А.Н.Беловой, В.Н.Крупина.- М.: Антитор, 2007.-572с.
15. Левит К., Захсе Й., Янда В. Мануальная медицина (пер. с нем).-М.: Медицина,1993.-512с.
16. Павленко С.С. Боли в нижней части спины (эпидемиология, клинико-диагностическая классификация, современные направления в диагностике, лечении и стандартизации медицинской помощи: руководство.-Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ., 2007.-172с.
17. Самусев Р.П., Липченка В.Я. Атлас анатомии человека.- 5-е изд., перераб. и доп.- М.: ООО «Издательский дом ОНИКС 21 век»: ООО «Мир и Образование»,2003.-544с.
18. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Чава С.В. Функциональная анатомия органов малого таза: Учебное пособие.-Элиста: ЗАОр НПП «Джангар», 2010.-136с.
19. Красноярова Н.А. Висцеральная остеопатия: Руководство для врачей.- Алматы, 2012.-237с.
20. Стефаниди А.В. Диагностика и лечение мышечно-фасциальных болевых синдромов: монография.- 3-е изд., испр. и доп.- Иркутск: РИО ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, 2018.-268с.
21. Кирдогло Г.К. Мануальное мышечное тестирование: клинический атлас. - Киев: ПрофКнига,2021.-606с.
22. Майерс Томас В. Анатомические поездки. Миофасциальные меридианы для мануальной и спортивной медицины (пер. с англ). -СПб, 2007.-272с.
23. Васильева Л.Ф. Прикладная кинезиология. Восстановление тонуса и функции скелетных мышц.-М.: Эксмо.,2019.-304с.
24. Чикуров Ю.В. Мягкие мануальные техники.- Изд. третье, доп.- М.: «Триада-Х», 2018.-

176с.

25. Капанджи А.И. Нижняя конечность. Функциональная анатомия (пер. с фран.) .- М.: Эксмо,2010.-352с.
26. Мерзенюк О.С. Висцеральные рефлекторные синдромы в практике мануальной медицины.-Новокузнецк,2002.-256с.
27. Новосельцев С.В., Симкин Д.Б. Крестец. Анатомо-функциональные взаимосвязи и роль в биомеханике тела человека. // Мануальная терапия, 2008. №3 (31).-С.89-99.
28. Барраль Ж-П., Мерсье П. Висцеральные манипуляции. Пересмотренное издание. (пер. с франц.-СПб,2015.-227с.
29. Обервиль А., Обэн А. Мотильность в остеопатии. Новая концепция, основанная на эмбриологии (пер с франц.)/под ред. И.А.Егоровой.-М.: Практическая медицина, 2017.-192с.
30. Мохов Д.Е., Егорова И.А., Трофимова Т.Н. Принципы остеопатии.-СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2004.-78с.
31. Магун Гарольд И. Остеопатия в краниальной области (пер с англ).- СПб.: ООО «МЕРИДИАН-С», 2010.-366с.
32. Егорова И.А., Михайлова Е.С. Краниальная остеопатия: Руководство для врачей, 2-е изд., перераб. и доп.-СПб.: Издательский дом СПбМАПО,2013.-500с.
33. Новосельцев С.В., Назаров В.В. О роли болевой дисфункции крестцово-подвздошного сочленения в рефлекторном синдроме пояснично-крестцового уровня (люмбоишиалгии). //Мануальная терапия, 2021, №1(81).-с.79-84.
34. Новосельцев С.В., Назаров В.В. Влияние болевой дисфункции крестцово-подвздошного сочленения на выраженность болевого синдрома в нижней части спины. //Мануальная терапия,2021,№3(83).-с.58-63.
35. Стефаниди А.В. Описательный обзор соматических дисфункций, ассоциированных с мышечно-фасциальной хронической тазовой болью.//Мануальная терапия, 2022,№3(87).-С.28-40.
36. Беленький Ю.С. Пособие по прикладной анатомии опорно-двигательной системы для Остеопатов.-М.:Издательский дом «НАПИСАННОЕ ОСТАЕТСЯ», 2006.-264с.
37. Руководство по неонатологии /под ред. Г.В. Яцык.- М.: Медицинское информационное агентство,1998.-400с.
38. Яременко Б.Р., Яременко А.Б., Горяинова Т.Б. Минимальные дисфункции головного мозга у детей.-СПб.: Деан,1999.-128с.
39. Педиатрия: Учебник для медицинских вузов. 3-е изд., испр. и доп. /под ред Н.П. Шабалова.-СПб.: СпецЛит,2005.-895с.
40. Ратнер А.Ю. Неврология новорожденных: Острый период и поздние осложнения. 2-е изд.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,2005.-368 с.
41. Пальчик А.Б., Шабалов Н.П. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных -2-е изд., испр. и доп.-М.: МЕДпресс-информ,2009.-256 с.
42. Ефимов А.П., Дмитриев А.П., Чекалин А.Ф. Родовая травма – первопричина заболеваний нервной системы у детей: пособие.-Н.Новгород: Издательство НГМА,2007.-124 с.
43. Рогова А.А. Нейроортопедия.- Новокузнецк,2002.-164 с.

44. Извозчиков С.Б. Тазовая боль в практике врача-невролога //Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова, 2018, 118(4).-С. 94-99.
45. Красноярова Н.А. Болевые синдромы и альтернативный метод их купирования: Руководство для врачей.-Германия: Palmarium Academic Publishing, 2015.-136 с.
46. Боль: руководство для врачей и студентов /под ред. акад. РАМН Н.Н. Яхно.-М.: МЕДпресс-информ, 2009.-304 с.
47. Тревелл Дж.Г., Симонс Д.Г. Миофасциальные боли (пер с англ.-Т. I.-М.:Медицина, 1989.-256с.
48. Пилипович А.А., Данилов А.Б. Миофасциальный болевой синдром: от патогенеза к лечению. //РМЖ. Спец.выпуск. Болевой синдром.-2012.-с.22-26
49. Репина В.В., Данилов А.Б., Воробьева Ю.Д., Фатеева В.В. Хроническая тазовая боль – что важно знать неврологу //РМЖ. Спец.выпуск. Болевой синдром.-2014.-с.51-54.
50. Нечипоренко А.Н., Нечипоренко Н.А., Строчкий А.В. Генитальный пролапс. - М.: Litres,2017.-401с.
51. Барраль Ж-П. Урогенитальные манипуляции (пер. с англ.).- МИК, Иваново,2004.- 264 с.
52. Аплэнджер Джон Е., Вредвугд Ян Д. Краниосакральная терапия.- СПб.: «Сударыня», 2005.- 388с.
53. Барраль Ж-П., Кробьер А. Травма. Остеопатический подход (пер. с англ.) -Издательство МИК, Иваново,2003.-235с.
54. Егорова И.А., Кузнецова Е.Л. Остеопатия в акушерстве и педиатрии: монография.- СПб: Издательский дом СПбМАПО,2008.-186с.
55. Даттон К.С. Основы остеопатии: Учебно-методическое пособие (пер. с англ.).- Алматы, 1998.-60с.
56. Красноярова Н.А., Тулеусаринов А.М. Мануальная медицина и остеопатия: Руководство для врачей.-Алматы, 2011.-266с.
57. Техники миофасциальной мобилизации: учебное пособие /И.Б.Мизонова, Д.Б. Мирошниченко, С.В.Новосельцев, Б.Ш. Усупбекова. - СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова,2013.-68с.
58. Миофасциальная релиз техника.: Методические рекомендации для врачей-курсантов (пер. с англ.)/под ред. И.Р.Шмидт.- Новокузнецк,1998.-14с.
59. Попелянский Я.Ю. Болезни периферической нервной системы: Руководство для врачей.- М.: Медицина, 1989.-464с.
60. Радзинская Е.В. Особенности диагностики и лечения дорсалгий у беременных: Дис.... канд. мед.наук.-Москва,2023.-151с.
61. Норец И.П. Неврологические и патобиомеханические аспекты патологии крестцово-подвздошного сочленения и эффективность мануальной терапии: Автореф. Дис.... канд.мед.наук.-Новосибирск,1989.-25с.
62. Капанджи А.И. Верхняя конечность. Физиология суставов (пер. с англ.)-М.: Эксмо,2009.-368с.
63. Керн М. Мудрость тела. Краниосакральный подход к здоровью.- СПб.: «Сударыня», 2006.-290с.
64. Кравченко Т.И., Кузнецова М.А. Краниальная остеопатия: Практическое руководство

для врачей.-СПб.,2004.-112с.

65. Апледжер Джон Е., Вредвугд Ян Д. Краниосаральная терапия (пер с англ.) - СПб.: «Сударыня», 2005.-388с.
66. Лиём Т. Практика Краниосакральной Остеопатии (пер. с нем.).-СПб.: ООО «Меридиан-С», 2008.-510с.
67. Кравченко Т.И. Технологии диагностики и медицинской реабилитации больных с посттравматическими неврологическими синдромами: Автореф. дис....д-ра мед.наук.-СПб.,2016.-39с.

REFERENCES

1. Fundamentals of osteopathy: a textbook. Mokhov DE, editor. Moscow: GEOTAR-Media Publishing House; 2020. 400 p. (In Russ.)
2. Osteopathy in sections. Part II. Methods of osteopathic diagnosis and correction of dysfunctions of the spine, sacrum, pelvis, upper and lower limbs: a guide for doctors. Egorova IA, Chervotok AE, editors. St. Petersburg: SPbMAPO Publishing House; 2010. 200 p. (In Russ.)
3. Somatic dysfunction. Clinical recommendations. St. Petersburg: Nevsky Rakurs Publishing House; 2023. 144 p. (In Russ.)
4. Novoseltsev SV. Osteopathy: a textbook. Moscow: MEDpress-inform Publishing House; 2016. 608 p. (In Russ.)
5. Osteopathy in sections. Part I: a guide for doctors. Egorova IA, Chervotok AE, editors. 2nd edition, revised. St. Petersburg: SPbMAPO Publishing House; 2016. 160 p. (In Russ.)
6. Veselovsky VP. Practical vertebroneurology and manual therapy. Riga; 1991. 344p. (In Russ.)
7. Pelvic dysfunctions and their correction using muscle-energy techniques: Methodological recommendations. Schmidt IR, editor. Novokuznetsk; 1998. 28 p. (In Russ.)
8. Cherkas-Zade DD. Osteopathic diagnosis and treatment of spinal diseases. 2nd edition, revised. Moscow: Fedorov Publishing Center; 2000. 120 p. (In Russ.)
9. Mizonova IB, Miroschnichenko DB, Prikhodko AE, Novoseltsev SV. Kinetic dysfunctions of the pelvic bones. Osteopathic diagnostics and correction techniques: a textbook. St. Petersburg: Publishing House of I.I. Mechnikov North-Western State Medical University; 2013. 84 p. (In Russ.)
10. Osteopathy in sections. Part II. Palpation anatomy. Techniques of osteopathic diagnosis and correction of dysfunctions of the spine, sacrum, pelvis, upper and lower limbs: a guide for doctors. Egorova IA, Chervotok AE, editors. 2nd edition, revised. St. Petersburg: SPbMAPO Publishing House; 2017. 224 p. (In Russ.)
11. Kapandji AI. Spine. Physiology of joints / Translated from English. Moscow: Eksmo Publishing House; 2009. 344 p. (In Russ.)
12. Prives MG, Lysenkov NK, Bushkovich VI. Human anatomy. Moscow: Meditsina Publishing House; 1974. 670 p. (In Russ.)
13. Vasilieva LF. Manual diagnostics and therapy (clinical biomechanics and pathobiomechanics: a guide for doctors. St. Petersburg: IKF "Foliant" Publishing house; 1999. 400 p. (In Russ.)
14. Chronic pelvic pain: a guide for doctors. Belova AN, Krupin VN, editors. Moscow: Antidor Publishing House; 2007. 572 p. (In Russ.)
15. Lewit K, Zahse J, Janda V. Manual medicine / Translated from German. Moscow: Meditsina Publishing House; 1993. 512 p. (In Russ.)
16. Pavlenko SS. Pain in the lower back (epidemiology, clinical and diagnostic classification, modern trends in diagnosis, treatment and standardization of medical care): a guide. Novosibirsk: "Sibmedizdat" Publishing House of Novosibirsk State Medical University; 2007. 172 p. (In Russ.)
17. Samusev RP, Lipchenka VYa. Atlas of human anatomy. 5th edition, revised. Moscow: "ONICS 21st century Publishing House" LLC: "Peace and Education" LLC; 2003. 544 p. (In Russ.)
18. Sapin MR, Nikityuk DB, Chava SV. Functional anatomy of the pelvic organs: a textbook. Elista: "Dzhangar" Research and Production Company JSC; 2010. 136 p. (In Russ.)

19. Krasnoyarova NA. Visceral osteopathy: a guide for doctors. Almaty; 2012. 237 p. (In Russ.)
20. Stefanidi AV. Diagnosis and treatment of musculoskeletal pain syndromes: a monograph. 3rd edition, revised. Irkutsk: Publishing House of Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Training - a branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Postgraduate Professional Training – Russian Medical Academy of Continuous Professional Training of the Russian Ministry of Health; 2018. 268 p. (In Russ.)
21. Kirdoglo GK. Manual muscle testing: a clinical atlas. Kiev: ProfKniga Publishing house; 2021. 606 p. (In Russ.)
22. Myers TW. Anatomical trains. Myofascial meridians for manual and sports medicine / Translated from English. St. Petersburg; 2007. 272 p. (In Russ.)
23. Vasilieva LF. Applied kinesiology. Restoration of the tone and function of skeletal muscles. Moscow: Eksmo Publishing House; 2019. 304 p. (In Russ.)
24. Chikurov YuV. Soft manual techniques. 3rd edition, revised. Moscow: Triad-X Publishing House; 2018. 176 p. (In Russ.)
25. Kapandji AI. Lower limb. Functional anatomy / Translated from French. Moscow: Eksmo Publishing House; 2010. 352 p. (In Russ.)
26. Merzenyuk OS. Visceral reflex syndromes in practice of manual medicine. Novokuznetsk; 2002. 256 p. (In Russ.)
27. Novoseltsev SV, Simkin DB. Sacrum. Anatomical and functional relationships and role in biomechanics of the human body. *Manualnaya Terapiya = Manual Therapy*. 2008;3(31):89-99. (In Russ.)
28. Barral J-P, Mersie P. Visceral manipulations. The revised edition / Translated from French. St. Petersburg; 2015. 227 p. (In Russ.)
29. Oberville A, Aubin A. Motility in osteopathy. A new concept based on embryology / Translated from French. Egorova IA, editor. Moscow: Prakticheskaya Meditsina Publishing House; 2017. 192 p. (In Russ.)
30. Mokhov DE, Egorova IA, Trofimova TN. Principles of osteopathy. St. Petersburg: SPbMAPO Publishing House; 2004. 78 p. (In Russ.)
31. Magun HI. Osteopathy in the cranial region / Translated from English. St. Petersburg: Publishing House of “MERIDIAN-S” LLC; 2010. 366 p. (In Russ.)
32. Egorova IA, Mikhailova ES. Cranial osteopathy: a guide for doctors. 2nd edition, revised. St. Petersburg: SPbMAPO Publishing House; 2013. 500 p. (In Russ.)
33. Novoseltsev SV, Nazarov VV. A role of the sacroiliac joint pain dysfunction in the reflex syndrome of the lumbosacral level (lumboischialgia). *Manualnaya Terapiya = Manual Therapy*. 2021;1(81):79-84. (In Russ.)
34. Novoseltsev SV, Nazarov VV. The influence of pain dysfunction of the sacroiliac joints on the pain severity in the low back. *Manualnaya Terapiya = Manual Therapy*. 2021;3(83):58-63. (In Russ.)
35. Stefanidi AV. A descriptive review of the somatic dysfunctions associated with myofascial chronic pelvic pain. *Manualnaya Terapiya = Manual Therapy*. 2022;3(87):28-40. (In Russ.)
36. Belenky YuS. A manual on the applied anatomy of the musculoskeletal system for osteopathy physicians. Moscow: “Napisannoye ostayetsya” Publishing House; 2006. 264 p. (In Russ.)
37. A guide to neonatology. Yatsyk GV, editor. Moscow: Publishing House of Meditsinskoye Informatsionnoye Agentstvo; 1998. 400 p. (In Russ.)
38. Yaremenko BR, Yaremenko AB, Goryainova TB. Minimal brain dysfunctions in children. St. Petersburg: Dean Publishing House, 1999.-128p. (In Russ.)
39. Pediatrics: a textbook for medical schools. 3rd edition, revised. Shabalova NP, editor. St. Petersburg.: SpetsLit Publishing House; 2005. 895 p. (In Russ.)
40. Ratner AYu. Neurology of newborns: acute period and late complications. 2nd edition. Moscow: Publishing House of BINOM. Laboratoriya znaniy; 2005. 368 p. (In Russ.)

41. Palchik AB, Shabalov NP. Hypoxic-ischemic encephalopathy of newborns. 2nd edition, revised. Moscow: MEDpress-inform Publishing House; 2009. 256 p. (In Russ.)
42. Efimov AP, Dmitriev AP, Chekalin AF. Birth trauma is the root cause of nervous system diseases in children: a textbook. N. Novgorod: Publishing House of Nizhny Novogord State Medical Academy; 2007. 124 p. (In Russ.)
43. Rogova AA. Neuroorthopedics. Novokuznetsk; 2002. 164 p. (In Russ.)
44. Izvozhnikov SB. Pelvic pain in the practice of a neurologist. *Zhurnal Nevrologii i Psikhatrii im. S.S. Korsakova = S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2018;118(4):94-99. (In Russ.)
45. Krasnoyarova NA. Pain syndromes and an alternative method for their relief: a guide for doctors. Germany: Palmarium Academic Publishing; 2015. 136 p.
46. Pain: a guide for doctors and students. Yakhno NN, academician of the Russian Academy of Medical Sciences, editor. Moscow: MEDpress-inform Publishing House; 2009. 304 p. (In Russ.)
47. Travell JG, Simons DG. Myofascial pain / Translated from English. Volume I. Moscow: Meditsina Publishing House; 1989. 256 p. (In Russ.)
48. Pilipovich AA, Danilov AB. Myofascial pain syndrome: from pathogenesis to treatment. *Russkii Meditsinskii Zhurnal = Russian Medical Journal*. Special issue. Pain syndrome. 2012:22-26. (In Russ.)
49. Repina VV, Danilov AB, Vorobyeva YuD, Fateeva VV. Chronic pelvic pain – what is important for a neurologist to know. *Russkii Meditsinskii Zhurnal = Russian Medical Journal*. Special issue. Pain syndrome. 2014:51-54. (In Russ.)
50. Nechiporenko AN, Nechiporenko NA, Strotsky AV. Genital prolapse. Moscow: Litres Publishing House; 2017. 401 p. (In Russ.)
51. Barral J-P. Urogenital manipulations / Translated from English. Ivanovo: MIK Publishing House; 2004. 264 p. (In Russ.)
52. Upledger JE, Vredevoogd JD. Craniosacral therapy. St. Petersburg: Sudarynya Publishing House; 2005. 388 p. (In Russ.)
53. Barral J-P, Croibier A. Trauma. Osteopathic approach / Translated from English. Ivanovo: MIK Publishing House; 2003. 235 p. (In Russ.)
54. Egorova IA, Kuznetsova EL. Osteopathy in obstetrics and pediatrics: a monograph. St. Petersburg: SPbMAPO Publishing House; 2008. 186 p. (In Russ.)
55. Dutton CS. Fundamentals of osteopathy: a textbook / Translated from English. Almaty; 1998. 60 p. (In Russ.)
56. Krasnoyarova NA, Tuleusarinov AM. Manual medicine and osteopathy: a guide for doctors. Almaty; 2011. 266 p. (In Russ.)
57. Mizonova IB, Miroshnichenko DB, Novoseltsev SV, Usupbekova BSh. Techniques of myofascial mobilization: a textbook. St. Petersburg: Publishing house of I.I. Mechnikov North-Western State Medical University; 2013. 68 p. (In Russ.)
58. Myofascial release technique: guidelines for military medical students / Translated from English. Schmidt IR, editor. Novokuznetsk; 1998. 14 p. (In Russ.)
59. Popelyansky YaYu. Diseases of the peripheral nervous system: a guide for doctors. Moscow: Meditsina Publishing House; 1989. 464 p. (In Russ.)
60. Radzinskaya EV. Features of diagnosis and treatment of dorsalgia in pregnant women. Cand. Sci. (Med.) Thesis. Moscow; 2023. 151 p. (In Russ.)
61. Norets IP. Neurological and pathobiomechanical aspects of sacral pathology of the iliac joint and the effectiveness of manual therapy. Cand. Sci. (Med.) Thesis. Novosibirsk; 1989. 25 p. (In Russ.)
62. Kapandji AI. Upper limb. Physiology of joints / Translated from English. Moscow: Eksmo Publishing House; 2009. 368 p. (In Russ.)
63. Kern M. Wisdom of the body. Craniosacral approach to health. St. Petersburg: Sudarynya Publishing House; 2006. 290 p. (In Russ.)

64. Kravchenko TI, Kuznetsova MA. Cranial osteopathy: a practical guide for doctors. St. Petersburg; 2004. 112 p. (In Russ.)
65. Upledger JE, Vredevoogd JD. Craniosacral therapy / Translated from English. St. Petersburg: Sudarynya Publishing House; 2005. 388 p. (In Russ.)
66. Liem T. Practice of craniosacral osteopathy / Translated from German. St. Petersburg: Publishing House of "Meridian-S" LLC; 2008. 510 p. (In Russ.)
67. Kravchenko TI. Technologies for diagnosis and medical rehabilitation of patients with post-traumatic neurological syndromes. Dr. Sci. (Med.) Thesis. St. Petersburg; 2016. 39 p. (In Russ.)