

Остеопатическое сопровождение пациентов с аномалиями зубочелюстной системы

Л. Н. Байрамова, Г. Г. Закирова, «Медицинский центр на Амирхана», Казань
Н. В. Текутьева, «Центр персональной стоматологии Владимира Новикова», Москва

Резюме

В статье представлены результаты обследования 35 детей в возрасте от 9 до 16 лет. Доказана эффективность остеопатического сопровождения пациентов с зубочелюстными аномалиями. Разработаны показания для направления таких пациентов на остеопатическое лечение.

Ключевые слова: аномалии зубочелюстной системы, степень трудности ортодонтического лечения, длительность ортодонтического лечения, мезиальный прикус, дистальный прикус, соматические дисфункции, психологический статус, профилактика, лечение, междисциплинарное взаимодействие, стоматология, ортодонтия, остеопатия, акушеры-гинекологи, педиатры, психологи.

Osteopathic Treatment Techniques for Patients with Dental Anomalies

L. Bajramova, G. Zakirova, "Medical Center on Fatykha Amirkhana Ave.", Kazan
N. Tekutyeva, "Vladimir Novikov's Personal Dental Center", Moscow

Abstract

The article presents the results of the examination of 35 children aged from 9 to 16. The study showed the efficiency of osteopathic treatment techniques for patients with dental anomalies. As a result, the indications for osteopathy referral for these patients were developed.

Keywords: dental anomalies, the degree of difficulty for orthodontic therapy, the duration of orthodontic therapy, mesial bite, distal bite, somatic dysfunctions, psychological status, prophylaxis, therapy, interdisciplinary interaction, oral medicine, orthodontics, osteopathy, obstetrician-gynecologists, pediatricians, psychologists.

Введение

Высокая частота и неуклонный рост аномалий зубочелюстной системы [1, 2, 4, 5, 6] определяют необходимость поисков новых путей лечения [19, 20, 22]. Потребность в ортодонтическом лечении по медицинским показаниям среди детей в возрасте от 7 до 15 лет составляет 76%. При этом всего 31,3% родителей обращаются за консультацией своих детей к врачу-ортодонт, и только 65,9% обратившихся проводят ортодонтическое лечение [10].

Для лечения и профилактики аномалий применяются следующие методы:

- 1) аппаратурный;
- 2) аппаратурно-хирургический;
- 3) хирургический;
- 4) функциональный (миогимнастика);
- 5) миофункциональный.

Наибольшее распространение при лечении зубочелюстных аномалий (ЗЧА) получили аппаратурный и хирургический методы.

Аппаратурный метод заключается в применении различных механических приспособлений (ортодонтических аппаратов), с помощью которых удается изменить в желаемом направлении взаимоотношение зубных рядов, их форму, положение отдельных или групп зубов. Аппаратурный метод наиболее эффективен в детском и юношеском возрасте [1, 4, 5, 6, 19, 21, 22].

В ответ на действие ортодонтических аппаратов при расширении зубных рядов возникают реактивные тканевые изменения в пародонте перемещаемых зубов, суставах, мышцах, межмаксиллярном шве [9].

Многообразие ортодонтических конструкций свидетельствует о недостаточной эффективности каждого из этих аппаратов. Чаще всего они работают с узким кругом зубочелюстных проблем. Средняя и малая эффективность лечения у детей связана с нежеланием ребенка носить аппарат из-за возникающего напряжения в мышечной системе ротовой полости, головных болей, дисфункции височно-нижнечелюстного сустава [1, 19, 23].

К функциональным методам, применяемым при лечении, относится миогимнастика. Это целенаправленное воздействие на челюстно-лицевые группы мышц для изменения их тонуса и функции. Миогимнастика применяется как для лечения, так и для профилактики зубочелюстных аномалий. Метод эффективен в дошкольном и школьном возрасте, но требует большой дисциплины как у родителей, так и у детей [6, 19, 20, 21, 22].

Миофункциональная (нейромышечная) стоматология построена на взаимосвязи стоматогнатической системы с суставами, нервами и мышцами полости рта и шейного отдела позвоночника. Лечение основано на результатах исследования состояния нервно-мышечного аппарата. Поэтому, по сравнению с классическими методами, ортодонтическое лечение является более точным и часто приносит лучшие результаты [20].

Следует признать, что на сегодняшний день в ортодонтии, к сожалению, нет методов, которые бы подходили к лечению аномалий зубочелюстной системы с точки зрения «глобальности». Неудовлетворенность результатами локальных и регионарных методов свидетельствует о необходимости нового взгляда на лечение деформаций стоматогнатической системы [3, 12, 15].

Такой подход может предложить остеопатия. Она позволяет рассматривать болезни с позиции как локальной, так и регионарной, а также обладает возможностью целостного подхода к заболеваниям.

При изучении способов и методов лечения ЗЧА не было обнаружено научных исследований, касающихся остеопатических подходов. Среди остеопатической литературы встречаются единичные варианты в форме рекомендаций, методических пособий и тезисов. Имеются немногочисленные труды, которые рассматривают в основном проблемы лечения височно-нижнечелюстного сустава [3, 12, 15].

Цель исследования

Оценить результаты и эффективность остеопатического сопровождения пациентов с ЗЧА, разработать в последующем показания для их направления на остеопатическое лечение.

Материалы и методы исследования

Пациенты наблюдались на базах «Медицинского центра на Декабристов» (Казань), «Стоматологии на Ибрагимова» (Казань) и «Стоматологии доктора Галеевой» (Казань) в 2013-2014 гг.

Всего было обследовано 35 детей в возрасте от 7 до 16 лет (13 мальчиков и 22 девочки) с аномалиями зубочелюстной системы.

Исследования проводились в соответствии с принципами Хельсинкской декларации ВОЗ с соблюдением правил биоэтики.

Критерии отбора:

- 1) наличие ЗЧА;
- 2) возраст от 7 до 16 лет.

Критерии исключения:

- 1) возраст до 7 и после 16 лет;
- 2) отсутствие ЗЧА;
- 3) наследственные формы зубочелюстных аномалий.

Все пациенты прошли клинико-функциональное обследование — неврологическое и остеопатическое.

Нейропсихологическое обследование проводилось по шкале ситуативной тревожности Спилберга в адаптации Ханина (1980). Тест является информативным способом самооценки уровня тревожности в данный момент (ситуативная тревожность как состояние) и личностной тревожности (как устойчивая характеристика человека).

Ортодонтическое обследование проводилось по амбулаторной карте ортодонтического больного.

Степень трудности ортодонтического лечения исследовалась в баллах по таблице Зиберта — Малыгина, которая позволяет отразить многообразие клинических проявлений ЗЧА в количественной форме, определить объем лечебных мероприятий, сопоставить особенности лечения различных аномалий прикуса, оценить результаты и эффективность примененных методов лечения [22].

Пациенты были разделены на 2 группы:

Группа I — получала ортодонтическое и остеопатическое лечение (24 человека: 15 девочек, 9 мальчиков);

Группа II — получала только ортодонтическое лечение (11 человек: 7 девочек, 4 мальчика).

Все группы были однородны по полу ($p > 0,05$) и возрасту ($p > 0,05$).

Таблица 1

Средний возраст обследованных в группах

| Группа I (n = 24) M ± m | Группа II (n = 11) M ± m | p |
|--------------------------------|---------------------------------|----------|
| 11,17 ± 0,54 | 12,64 ± 0,88 | > 0,05 |

Примечание: p — критерий Стьюдента.

Лечение подразумевало локальный, регионарный и глобальный подходы и проводилось классическими остеопатическими методами в зависимости от найденных соматических дисфункций с учетом степени трудности ортодонтического лечения.

Простая степень трудности ортодонтического лечения

1. Глобальный подход: работа на последствиях хлыстовой травмы (восстановление кранио-сакрального ритма, лечение соматических дисфункций крестца и тазового кольца, вклинения затылочной кости в височную кость, работа на твердой мозговой оболочке, с диафрагмами, в том числе с палаткой мозжечка.

2. Регионарный подход: восстановление постурального равновесия путем лечения остальных соматических дисфункций.

3. Локальный подход: работа внутри полости рта (верхняя и нижняя челюсти, швы лицевого черепа и др., группа подъязычных мышц, жевательная мускулатура, работа с языком).

Средняя степень трудности ортодонтического лечения

В дополнение к вышеназванным техникам необходимо добавить еще некоторые.

1. Локальный подход: внутрикостные техники.

2. Глобальный подход: работа с психологами по перинатальным техникам лечения травмы.

Высокая степень трудности ортодонтического лечения

1. Глобальный подход: уравнивание (расслабление) твердой мозговой оболочки.

2. Локальный и регионарный подходы: работа внутри полости рта (уравнивание челюст-

ных костей, декомпрессия швов лицевого черепа, релаксация и уравнивание жевательной и мимической мускулатуры, языка).

3. Регионарный подход: работа на верхней грудной апертуре, верхних ребрах, на гортанно-глоточном комплексе.

4. Глобальный подход: восстановление постурального равновесия путем лечения остальных соматических дисфункций.

5. Глобальный подход: внутриутробные техники.

6. Глобальный подход: работа с психологами по антенатальным техникам лечения травмы.

Для сравнения результатов лечения пациентов с остеопатическим сопровождением и без использовалась таблица определения длительности и объема ортодонтического лечения в зависимости от степени его трудности по методике Ю. М. Малыгина и А. М. Белого [6, 22]. Авторы рассчитали количество планируемых посещений больными врача, длительность лечения и затраты трудовых единиц в зависимости от степени трудности лечения.

Сравнение результатов лечения проводилось среди пациентов, лечившихся в течение 5 месяцев. Первично по таблице Малыгина — Белого [22] определялось ожидаемое время исправления зубочелюстных аномалий. Затем данный показатель рассчитывался через 5 месяцев ортодонтического лечения и сравнивался с этим же показателем, полученным у пациентов с остеопатическим сопровождением.

Статистический анализ варьируемых величин подтверждает закономерность весовых показателей в изучении ЗЧА, исходя из степени выраженности морфологических и функциональных нарушений и трудности их устранения.

При статистическом анализе использовались критерий Стьюдента, хи-квадрат, точный метод Фишера, метод углового преобразования Фишера, корреляционный анализ Спирмена [15]. Для оформления расчетов статистического материала применялся пакет прикладных компьютерных программ MS Excel 2007™.

Результаты исследования и их обсуждение

Функциональные нарушения зубочелюстной системы имеют значительный вес в увеличении степени трудности лечения ЗЧА и являются одной из сложных задач ортодонтии [1, 4, 5, 6, 19, 22]. В результате остеопатического сопровождения ортодонтических пациентов было выявлено уменьшение части функциональных нарушений в группе I. Динамика ортодонтических показателей представлена в таблице 2.

Таблица 2

Динамика функциональных нарушений зубочелюстной системы

| Показатели функциональных нарушений зубочелюстной системы | Группа I (n = 24) | | Группа II (n = 11) | | p |
|---|-------------------|------|--------------------|-------|--------|
| | Абс. | % | Абс. | % | |
| Закрывание рта до лечения | 19 | 79,2 | 11 | 100 | — |
| Закрывание рта после лечения | 2* | 8,3 | 4* | 36,4 | < 0,05 |
| Глотание до лечения | 13 | 54,2 | 4 | 36,4 | — |
| Глотание после лечения | 2* | 8,3 | 4* | 36,4* | < 0,05 |
| Дыхание до лечения | 17 | 70,8 | 5 | 45,4 | — |
| Дыхание после лечения | 2* | 8,3 | 5* | 45,4 | < 0,05 |

Примечание: * — статистически достоверные различия, статистические исследования: метод хи-квадрат, точный метод Фишера, угловое преобразование Фишера.

Если до лечения группы не различались и были однородны по показателям функциональных нарушений закрывания рта, глотания и дыхания, то после остеопатического лечения в группе I произошло статистически значимое снижение этих показателей. В группе II функциональные нарушения сохранились на прежнем уровне.

До лечения группы I и II были однородны и статистически не различались. В результате остеопатического и ортодонтического лечения у пациентов группы I произошло уменьшение необходимой величины перемещения зубов и количества соматических дисфункций, увеличение степени реактивности больного с учетом конституции, возраста, раннего или позднего лечения, его продолжительности, изменение соотношения зубных рядов в прикусе. В свою очередь эти показатели не изменились у пациентов группы II, получавших лечение исключительно ортодонтическим методом.

Динамика основных показателей представлена в таблице 4.

Таблица 3

Динамика остеопатических и ортодонтических показателей после лечения

| № п/п | Показатели | Группа I (n = 24) M ± m | Группа II (n = 11) M ± m | p |
|-------|--|-------------------------------|--------------------------------|---------|
| 1 | Количество краниальных СД до лечения | 3,67 ± 0,29 | 4,55 ± 0,31 | — |
| 2 | Количество краниальных СД после лечения | 0,17 ± 0,08* | 4,55 ± 0,31* | < 0,001 |
| 3 | Количество СД тела до лечения | 12,46 ± 1,07 | 14,82 ± 0,88 | — |
| 4 | Количество СД тела после лечения | 0,13 ± 0,07* | 14,28 ± 0,88* | < 0,001 |
| 5 | Величина соотношения зубных рядов в прикусе в мм до лечения | 3,0 ± 0,32 | 3,18 ± 0,42 | — |
| 6 | Величина соотношения зубных рядов в прикусе в мм после лечения | 1,67 ± 0,25 | 2,73 ± 0,47 | < 0,05 |
| 7 | Функциональные нарушения до лечения | 7,58 ± 0,88 | 4,64 ± 1,15 | — |
| 8 | Функциональные нарушения после лечения | 1,08 ± 0,48* | 3,82 ± 1,17* | < 0,05 |
| 9 | СТОЛ до лечения | 30,96 ± 1,81 | 28,73 ± 2,3 | — |
| 10 | СТОЛ через 5 месяцев после начала лечения | 15,83 ± 1,77* | 23,73 ± 2,3* | < 0,001 |
| 11 | ДОЛ в начале лечения | 19,96 ± 2,28 | 16,27 ± 1,21 | — |
| 12 | ДОЛ через 5 месяцев после начала лечения | 7,38 ± 1,06* | 11,27 ± 1,21* | < 0,05 |

Примечание: СД — соматические дисфункции, СТОЛ — степень трудности ортодонтического лечения в баллах; ДОЛ — длительность ортодонтического лечения в месяцах; * Статистика: критерий Стьюдента.

До лечения группы были однородны по своему составу, о чем свидетельствует отсутствие в них статистических различий.

Из таблицы 4 очевидно, что через 5 месяцев после начала лечения с высокой степенью достоверности произошло уменьшение количества соматических дисфункций (краниальных и тела), общего количества функциональных нарушений (закрывания рта, жевания, речи, дыхания, глотания), величины соотношения зубных рядов в прикусе, степени трудности ортодонтического лечения и его длительности группе I.

В группе II наблюдалось незначительное (статистически не значимое) улучшение некоторых параметров. Это связано с сохранением уровня реактивности пациентов, которое не изменилось под воздействием ортодонтических конструкций, так как в зубочелюстной системе сохранялось мышечное и внутрикостное напряжение, связанное с соматическими краниальными и телесными дисфункциями. Возможности саморегуляции ЗЧА довольно ограничены. По мнению некоторых авторов, саморегуляция наблюдается в среднем у 11–22,4% обследуемых [6, 22].

В группе I произошло достоверное уменьшение реактивности больного к проводимому лечению, что является показателем улучшения природных способностей организма к самокоррекции, на фоне которой легче происходит перемещение зубов.

Таким образом, уменьшение общего количества функциональных нарушений, в том числе нарушений закрывания рта, глотания, дыхания и величины соотношения зубных рядов в прикусе, в группе с остеопатическим сопровождением связано с расслаблением мышечно-фасциального компонента, уменьшением раздрации напряженными мышечными массами центральной нервной системы, уменьшением натяжения мембран реципрокного натяжения, уравниванием тела.

Уменьшение соматических дисфункций в группе I, по-видимому, повлияло на уменьшение не только функциональных нарушений стоматогнатической системы, но и величины соотношения зубных рядов в прикусе.

Стоит отметить, что остеопатия решает еще одну ортодонтическую проблему, связанную со сложностью подбора правильного уровня воздействия сил ортодонтических конструкций к зубочелюстной системе при лечении ЗЧА. При локальном остеопатическом воздействии происходит раскрытие швов верхней и нижней челюсти. Врач-osteopat пальпаторно определяет оптимальный уровень воздействия на швы верхней и нижней челюсти, внутрикостные повреждения и мышцы зубочелюстной системы. В результате безболезненного воздействия происходит физиологичное расслабление костно-мышечных структур.

Следует обратить внимание на возможность работы с внутрикостными повреждениями в остеопатии, что невозможно сделать классическими ортодонтическими методами. В итоге уменьшается ортодонтическая патология: общее количество функциональных нарушений стоматогнатической системы (в том числе закрывание рта, дыхания, глотания), необходимая величина перемещения зубов. Неинвазивное расслабление в области швов верхней и нижней челюсти приводит к росту кости и перестройке направленности трабекул кости твердого неба (они приобретают ориентировку, перпендикулярную направлению небного шва) [7, 8].

В ходе исследования было выявлено, что нарушения речи после остеопатического лечения уменьшились, но не имели статистической достоверности в группе I за 5 месяцев лечения.

Степень трудности и длительность ортодонтического лечения — взаимосвязанные показатели. Они напрямую зависят от количества функциональных нарушений (закрывания рта, жевания, речи, дыхания, глотания), величины соотношения зубных рядов в прикусе, величины перемещения зубов, реактивности пациента с учетом конституции, возраста, раннего или позднего лечения и его продолжительности. Закономерным является положительная динамика этих показателей.

Проведенный анализ показал, что остеопатическое лечение за 5 месяцев снизило длительность ортодонтического лечения в 2,7 раза.

Таким образом, достоверное уменьшение степени трудности лечения и в конечном итоге сокращение сроков лечения ЗЧА произошло вследствие нижеперечисленных причин.

1. Глобальный подход:

- воздействие на этиопатогенетические механизмы (работа с антенатальной и перинатальной травмой, полученной ребенком);
- уравнивание всех систем;
- достижение функционального оптимума всех систем.

2. Регионарный подход:

- работа на соматических краниальных дисфункциях и дисфункциях тела.

3. Локальный подход:

- работа на соматических дисфункциях зубочелюстной системы;
- работа на внутрикостных повреждениях.

В результате проведенного исследования были разработаны критерии отбора ортодонтических пациентов на остеопатическое лечение.

Критерии отбора ортодонтических пациентов на остеопатическое лечение

1. Все пациенты с ЗЧА, в том числе ятрогенными:

- аномалии размеров челюстей;
- аномалии положения челюстей;
- аномалии соотношения зубных дуг;
- аномалии положения зубов;
- челюстно-лицевые аномалии функционального происхождения;
- болезни височно-нижнечелюстного сустава, в том числе ятрогенные;
- аномалии уздечек;
- бруксизм, повышенная стираемость зубов.

2. Пациенты с тяжелой переносимостью ортодонтических конструкций.

3. Дети, перенесшие ортодонтическое лечение без остеопатической подготовки.

4. Дети, рожденные путем кесарева сечения.

5. Дети с осложненным ante- и (или) перинатальным периодом.

6. Пациенты с неврологическими нарушениями.

7. Пациенты с повышенной тревожностью.

8. Пациенты с ортопедическими нарушениями.

Также разработан следующий алгоритм остеопатического сопровождения.

Ориентировочный алгоритм остеопатического сопровождения пациентов с ЗЧА

| | № сеанса, специалист | Периодичность |
|--|-----------------------------|----------------------------------|
| Коррекция соматических дисфункций, балансировка тела | 1–2 (osteopat) | Через 1–2 недели |
| Коррекция ЗЧА и оценка стойкости результата остеопатического лечения | 3–4 (osteopat) | Через 1 неделю после начала |
| Оценка стойкости результата остеопатического лечения | 5 (osteopat) | Каждые 2 недели |
| Начало ортодонтического аппаратного лечения | (ортодонт) | Сроки начала определяет ортодонт |

| | | |
|---|------------|--|
| Оценка стойкости результата после подбора ортодонтических конструкций лечения | (остеопат) | Через 1 неделю |
| Корректировка напряжений зубочелюстной системы | (остеопат) | 1 раз в месяц или после каждой активации ортодонтического аппарата |

Выводы

В статье рассмотрены методы лечения пациентов с ЗЧА с точки зрения глобальности, регионарности и локальности.

Комплексный подход (ортодонтическое лечение и остеопатия) может быть использован в медицине с целью оптимизации и повышения эффективности терапии и в конечном итоге сокращения сроков лечения пациентов с аномалиями зубочелюстной системы, с целью минимизации возможных осложнений.

Остеопатическое сопровождение пациентов с ЗЧА сокращает длительность ортодонтического лечения в 2,7 раза за 5 месяцев, уменьшая степень трудности ортодонтического лечения в группе I ($p < 0,001$). В группе II снижение этих показателей носит недостоверный характер.

Уменьшение степени трудности ортодонтического лечения в группе I вызвано снижением показателей необходимой величины перемещения зубов ($p < 0,01$), снижением реактивности больного к ортодонтическому лечению ($p < 0,01$), уменьшением величины соотношения зубных рядов в прикусе ($p < 0,01$) и снижением количества функциональных нарушений зубочелюстной системы ($p < 0,01$).

Остеопатическое лечение достоверно снижает выраженность функциональных нарушений дыхания.

Уменьшается выраженность, но сохраняется частота речевых нарушений в группе I. В группе II эти показатели не изменились.

В результате остеопатического сопровождения произошло достоверное уменьшение общего количества соматических дисфункций ($p < 0,001$).

В группе, лечившейся классическими ортодонтическими методами, достоверных изменений всех вышеперечисленных показателей не было. Личностная и ситуативная тревожность пациентов имели статистически недостоверную тенденцию к снижению в обеих группах.

Предложены критерии отбора пациентов на остеопатическое лечение и ориентировочный алгоритм остеопатического сопровождения ортодонтических пациентов.

Список литературы

1. Аболмасов Н.Г. Ортодонтия: учебное пособие/Н.Г. Аболмасов. — М.: МЕДпресс-информ. 2008. — 424 с.: ил.
2. Алимский А.В. Мониторинг эпидемиологии стоматологических заболеваний/А.В. Алимский, А.А. Прохончуков, Н.А. Жижина и др. // Медицинская информатика накануне XXI века. — СПб., — 1997, — С. 54–56.
3. Амиг Ж. П. Зубочелюстная система/Ж. П. Амиг. — СПб.: ООО «Невский ракурс», 2013. — 239 с.
4. Анохина А.В. Система раннего выявления и реабилитации детей с зубочелюстными аномалиями: дис. ... д-ра мед. наук. / А.В. Анохина. — Казань: 2004. — 224 с.
5. Водолацкий В. М. Клиника и комплексное лечение сочетанных форм аномалий окклюзии зубных рядов у детей и подростков: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. / В. М. Водолацкий. — Ставрополь: 2010.— 24 с.
6. Дистель В.А. Пособие по ортодонтии/В.А. Дистель. — М.: Медицинская книга, 2000. — 216 с.

7. Каламкарров Д. А. Непосредственные и отдаленные результаты ортопедического лечения патологической стираемости // Стоматология. — 1983. — № 3. — С.62–66.
8. Каламкарров Х. А. Клиника и лечение зубочелюстных аномалий у детей/Х. А. Каламкарров. — Ташкент: Медицина. 1978. — 268.: ил.
9. Калвеллис Д. А. Ортодонтия. Зубочелюстные аномалии в клинике и эксперименте/Д. А. Калвеллис. — Элиста: АОЗТ «Эсен», 1964. — 238 с.
10. Козлов Д. С. Изучение распространенности зубочелюстных аномалий и деформаций среди детей школьного возраста. Мониторинг проведенного ортодонтического лечения и анализ его эффективности: дис. ... канд. мед. наук. / Д. С. Козлов.— Воронеж: 2009. — 24 с.
11. Курляндский В. Ю. Ортопедическая стоматология/В. Ю. Курляндский. — М.: Медицина, 1977. — 488 с.
12. Ландузи Ж. М. Оклюзодонтия и остеопатия/Ж. М. Ландузи. — СПб.: Институт остеопатии, 2013. — 60 с.
13. Ландузи Ж. М. Височно-нижнечелюстные суставы. Определение, стоматологическое и остеопатическое лечение/науч. ред. д.м.н. Д. Е. Мохова. — СПб.: ООО «Невский ракурс», 2014. — 276 с.: ил.
14. Логопедия: Учебник для студентов дефектол. фак. пед. вузов/Под ред. Л. С. Волковой, С. Н. Шаховской. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. — 680 с.
15. Магун Г. И. Остеопатия в краниальной области/Г. И. Магун— СПб.: Меридиан-С, 2010. — 450 с.
16. Медик В. А. Статистика в медицине и биологии: Руководство в 2-х томах/В. А. Медик. — М.: Медицина, 2000. — 746 с.
17. Мохов Д. Е. Научное обоснование развития остеопатической помощи населению Российской Федерации: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. / Д. Е. Мохов. — СПб.: 2011. — 38 с.
18. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций. Клинические рекомендации/Д. Е. Мохов [и др.] — СПб.: «Невский ракурс», 2015. — 90 с.
19. Образцов Ю. Л. Пропедевтическая ортодонтия/Ю. Л. Образцов. — СПб.: СпецЛит, 2007. — 160 с.
20. Ронкин К. Роль нейромышечной концепции в современной стоматологии// Маэстро стоматологии. — 2012. — №3. — С. 54–62.
21. Ромахина Л. Г. Эпидемиология, динамика и возможности саморегуляции зубочелюстных аномалий и деформаций у детей Омска и Омской области: автореф. дис....канд.мед.наук. / Л. Г. Ромахина. — Омск: 1997. — 21 с.
22. Теперина И. М. Распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций у детей г. Твери, их профилактика и лечение в молочном и сменном прикусе: автореф. дис. канд. мед. наук. / И. М. Теперина. — Тверь: 2004. — 24 с.
23. Хорошилкина Ф. Я., Персии Л. С. Ортодонтия. Лечение зубочелюстно-лицевых аномалий современными ортодонтическими аппаратами. Книга I, II/Ф. Я. Хорошилкина, Л. С. Персии. — М.: ООО «Ортодент-Инфо», книга I 1999 г. — 212 с., книга II 2000 г. — 269 с.