

МИОГИМНАСТИКА ПРИ БРУКСИЗМЕ

© Н.Е. Митин, Т.А. Васильева, М.А. Трухачева, И.Ю. Мордасова, О.В. Кондракова

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова,
Рязань, Российская Федерация

Данная статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме лечения бруксизма. Такая патология ВНЧС обретает более широкое распространение в связи с ростом стресса в обществе. Постоянное напряжение приводит к длительному перенапряжению жевательных мышц, которое приводит к асинхронному их сокращению. Если не прибегать к лечению, то это может привести к серьезным последствиям. Особое внимание уделено использованию миогимнастики, как методу недорогого и эффективного лечения. Упражнения должны входить в комплекс лечения данной патологии, в качестве дополнения к основному. Нами были проанализированы иностранные и русские источники, авторы которых предлагают свои комплексы миогимнастических упражнений для достижения лучшего и быстрого результата лечения. Нашей целью было добиться улучшений показателей лечения у людей, имеющие данную патологию. Известно, что преобладающая доля обучающихся в медицинских институтах подвергается сильным стрессам во время своего обучения. Нами было предложено использовать на добровольцах среди студентов, страдающих бруксизмом, комплекс миогимнастических упражнений, чтобы достичь улучшения их самочувствия. В статье описывается проведение исследования эффективности на трех группах пациентов, состоящих из студентов ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. Сроки проведения исследования: с 28 февраля 2018 года по 28 марта 2018 года. Учитывались данные осмотра, опроса, окклюзиограмм и выявление фасеток стирания. Было предложено применять упражнения, которые предлагают такие авторы, как В.А. Хватова, М.Н. Пузин, М. Рокабадо и другие врачи. Они направлены на восстановление слаженного сокращения мышц, увеличение подвижности нижней челюсти. Результаты исследования показали, что у всех студентов, которые получили комплексное лечение, субъективные и объективные показатели улучшились. Данные испытуемые отметили, что за период проведения исследования, скрежетания зубами, стискивания их при стрессе уменьшились, так как студенты стали обращать внимание на положение зубных рядов и вовремя контролировать появляющуюся парафункцию. Отчет пациентов о выполнении упражнений говорит о том, что немедленных улучшений симптомов не происходит. Но после 1-2 недель заметен успех. При этом чем более выражены были симптомы заболевания, тем заметнее для пациентов эффект от миогимнастики.

Ключевые слова: *гнатология, бруксизм, миогимнастика.*

MYOGYMNASTICS FOR BRUXISM

© N.E. Mitin, T.A. Vasilyeva, M.A. Trukhacheva, I.Ju. Mordasova, O.V. Kondrakova

Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation



This article is devoted to the current problem of treating bruxism. This pathology of the TMJ is becoming more widespread due to the growing stress in society. Prolonged overstrain of the masticatory muscles leads to an asynchronous contraction of them. If you do not resort to treatment, this can lead to serious consequences. Particular attention is paid to the use of myogymnastics as a method of inexpensive and effective treatment. Exercises should be included in the complex treatment of this pathology, as a supplement to the main. We analyzed foreign and Russian literature, the authors of which offer their various myogymnastic exercises to achieve a better and quicker result of treatment. Our goal was to achieve improvements in indices of treatment people with this pathology. It is known that many students in medical institutions are exposed to severe stress during studying. We have offered students suffering from bruxism to use a set of myogymnastic exercises to achieve improvement in their well-being. The article describes the performance of the study on the effectiveness of three groups of patients, consisting of students of the Ryazan State Medical University. Dates of the study: from February 28, 2018 to March 28, 2018. Data of examination, interview, occlusiograms and revealing facets of erasure were taken into account. We suggested applying exercises that different authors offer, like V.A. Khvatova, M.N. Puzin, M. Rocabado and others. They are aimed at restoring harmonious muscle contraction, increasing the mobility of the lower jaw. The results of the study showed that for all students who received comprehensive treatment, subjective and objective indicators improved. These patients noted that during the study period, teeth grinding, clenching them under stress decreased, as students began to pay attention to the position of the dentition and control the emerging parafunction. The patients' report on the performance of the exercises suggests that there is no immediate improvement in symptoms. But after 1-2 weeks, success is noticeable. At the same time, the more pronounced the symptoms of the disease, the more noticeable for the patients the effect of myogymnastics.

Keywords: *gnathology, bruxism, myogymnastics.*

В настоящее время проблема бруксизма обретает более широкое распространение в связи с ростом стресса в обществе. Стискивание зубов – это эволюционно выработанная защитная реакция в стрессовой ситуации, которая позволяла нашим предкам защищаться от хищников и размалывать пищу. В норме такая реакция проявляется у детей и с возрастом проходит. Но у 20% людей эта реакция остается. Постоянный стресс приводит к длительному сокращению жевательных мышц, возникновению боли в голове и суставе, шуму в ушах, шелканью и асинхронному сокращению мышц [1]. При длительном спазме латеральной крыловидной мышцы теряется прочная связь мениска с мышелком. Мениск при асинхронном движении суставных головок становится подвижным и, изменяя положение, издает характерный звук на разных стадиях открывания рта [2]. При функциональных нарушениях в челюстно-лицевой области может меняться

психическое состояние пациента [3]. Если не прибегать к лечению, эта патология способна приводить к привычным застарелым вывихам мениска, поэтому важно начать лечение при начальном проявлении симптомов нейромускулярного синдрома ВНЧС. Один из видов комплексного лечения при болевых дисфункциях является миогимнастика. Она проста в выполнении и не требует затрат. Вне жевания и разговора нижняя челюсть опущена и между зубами есть просвет в 2-4 мм. Когда челюсть отвисает, мышцы растягиваются, происходит раздражение проприорецепторов. Затем происходит тоническое сокращение мышц, которое удерживает челюсть в определенном положении. Из-за этого в жевательных мышцах сокращаются попеременно различные группы волокон, и тем самым обеспечивает им покой, одновременно готовность к новому сокращению [4]. Пациенты с напряжением в жевательных мышцах часто говорят об улучшении

после выполнения простого комплекса миогимнастических упражнений, так как они позволяют снять спазм мышц, разогреть и растянуть напряженную мускулатуру и уменьшить боли в суставе, нормализовать его функцию.

Нами было изучено 3 источника на русском языке и 4 на иностранном. При этом был выбран комплекс миогимнастических упражнений, которые направлены на обучение больного правильным, синхронным движениям головок, устранение передних и боковых смещений нижней челюсти, для тренировки мышц. Для исследования эффективности миогимнастических упражнений у пациентов с бруксизмом, мы взяли 24 студента с проявлениями бруксизма на фоне стресса из-за экзаменов, обоих полов в возрасте от 18 до 23 лет, обучающихся в ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. У данных пациентов были выявлены жалобы на частые головные боли, боли в жевательных мышцах, гиперестезию зубов. При пальпации жевательных мышц отмечена болезненность, чрезмерное их напряжение. Боль определялась с помощью 4-балльной вербальной шкалы оценки боли (Ohnhaus E.E., Adler R., 1975). Она позволяет оценить интенсивность боли с помощью качественной словесной оценки. По этой шкале 0 баллов соответствует отсутствию боли, 1 балл – слабой боли, 2 балла – боли средней интенсивности и 4 балла – сильной боли. У испытуемых отмечались боли в 2 и 3 балла. Окклюзиография – это метод выявления и регистрации окклюзионных контактов [5]. Для изучения окклюзионных контактов, был предложен метод окклюзиографии с помощью программы расчета жевательной эффективности по окклюзиограмме пациента, созданной на кафедре ортопедической стоматологии и ортодонтии с курсом пропедевтики стоматологических заболеваний РязГМУ имени академика И.П. Павлова. У данных испытуемых обнаружены участки максимального контакта у жевательных групп зубов [6].

Для сравнения результатов было предложено разделить студентов на 3 группы по 8 человек.

Первой группе были изготовлены окклюзионные каппы и предложен комплекс миогимнастических упражнений; вторая использовала только миогимнастические упражнения; третья – получала лечение в виде капп. Сроки проведения исследования: с 28 февраля 2018 года по 28 марта 2018 года. От пациентов было получено добровольное информированное согласие на осмотр полости рта и участие в исследовании. Учитывались данные осмотра, опроса, окклюзиограмм и выявление фасеток стирания. Комплекс миогимнастики составлял следующие упражнения: на расслабление мышц, путем сокращения мышц-антагонистов и применения силы противодействия, установленной на подбородок руки на восстановление слаженного сокращения мышц, которое контролируется сидя перед зеркалом и упражнения для мышц затылка и шеи, которые непосредственно имеют воздействие на функцию жевательных мышц. Испытуемые, после предварительного обучения у врача, должны самостоятельно выполнять предложенный комплекс упражнений. Даны рекомендации, что вначале растяжения мышц необходимо произвести тепловые процедуры либо разогреть мышцы медленным открыванием и закрыванием рта 10 раз. Миогимнастические упражнения студенты должны были проводить ежедневно с постепенным увеличением их количества от 3 до 5-6 раз за день с кратностью повтора каждого по 8-10 раз, при этом движения не должны вызывать боли или сильного утомления. Упражнения выполняются сидя, для удобства контролирования выполнения их делают перед зеркалом. Между упражнениями необходимо делать перерыв 3-4 мин.

Ниже описаны разные комплексы упражнений, которые мы предлагали пациентам.

Цель миогимнастики – обучение больного правильным, синхронным движениям головок, устранение передних и боковых смещений нижней челюсти, тренировка мышц, а ее задача – помочь человеку понять причину возникновения па-

рафункций мышц и начать контролировать движения жевательных мышц [7].

Упражнения по Harry von Piekartz *Упражнения для языка*

Большинство пациентов не знают правильного положения языка по отношению к зубам. Врач объясняет пациенту, что середина языка касается твердого неба, а кончик языка контактирует с верхними резцами без сильного давления на них. Такая позиция способствует носовому дыханию и расслабляет собственно жевательные мышцы. Для лучшего ощущения положения языка предлагаются упражнения. Они включают в себя вращение языком в продольной и трансверзальной осях. Это упражнение помогает лучше понять движение и положения языка. Также врач может использовать шпатель для оценки позиции языка и оценки наличия или отсутствия повышенного напряжения.

Упражнения при глотании

Нормальный процесс глотания включает в себя движение языка и максимальный контакт зубов. Нарушение глотания может повлиять на двигательную функцию жевательных мышц. Необходимо объяснить, что во избежание напряжения в мышцах во время глотания положение головы и шеи должно быть нейтральным без сильных наклонов вперед назад, после глотка должен отсутствовать контакт у моляров, чтобы не было чрезмерного сильного напряжения жевательных мышц, и язык после глотания должен вернуться в свою позицию.

Выполнение упражнения: врач сидит на той же высоте, что и пациент и наблюдает за правильными мышечной активностью либо компенсаторными движениями. Пациента просят сделать несколько глотков воды. Врач должен отметить движения губ, нижнечелюстной кости и движения в шейном отделе. Пациент также наблюдает за собой в зеркало. Врач прикалывает большой палец и указательный пальцы к затылочной зоне. Другой рукой врач аккуратно обхватывает подъязычную кость. Голова пациента должна держаться ровно, без наклона впе-

ред. Затылочные мышцы пальпируются для контроля перенапряжения мышц этой зоны. Тяжело определить диапазон движений подъязычной кости, но при отсутствии движения кости можно сделать вывод об ограничении движения и перенапряжении мышц. После глотка верхняя губа слегка двигается, затем снова расслабляется. При напряжении губы наблюдается слабое ее закручивание из-за увеличения активности щечной мышцы, которая контактирует с поверхностной жевательной мышцей и круговой мышцей глаза.

При обнаружении напряжения верхней губы выполняются следующие упражнения:

- 1) пассивное растягивание верхней губы с помощью пальцев либо ватного тампона;
- 2) надувание губ;
- 3) посасывание верхней губы;
- 4) вытягивание губ трубочкой.

Пациент расслабленно сидит на стуле. Его просят несильно надавливать кончиком языка на твердое небо. Врач стоит справа и держит голову пациента левой рукой. Правой рукой врач обхватывает нижнюю челюсть пациента и совершает колебательные движения челюсти в стороны с частотой 2 движения в секунду. Во время выполнения надо попросить пациента максимально расслабить челюсть. Чтобы помочь расслаблению можно попросить пациента воспользоваться воображением и представить, что его челюсть, будто бы стала весить 10 кг, либо что челюсть настолько большая, что сейчас коснется пола. В этом упражнении можно регулировать частоту, направление движений и продолжительность. Частоту можно увеличивать до 4-9 повторений за секунду, к движениям вбок можно добавлять движения вперед-назад, а общую продолжительность выполнения увеличить до 60-90 сек.

Затем мы увеличиваем сложность упражнения. Теперь пациент обхватывает нижнюю челюсть большим и указательным пальцем своей левой руки. Правая рука поддерживает затылок. Необходимо двигать челюсть пальцами из стороны в

стороны на несколько миллиметров. При этом пациент не должен испытывать боль и не должно быть компенсаторных движений челюсти.

Упражнения на открывание и закрывание рта в центральной позиции

Пациента просят осторожно дотронуться языком до твердого неба, при этом открыв рот не более чем на 20-25 мм. Врач кладет указательный и средний пальцы обеих рук на углы нижней челюсти. В течение открывания и закрывания рта пальцы направляют правильное открывание рта, следим за лишними движениями в шейном отделе, упражнение не должно вызывать боль. Упражнения прекращают при малейшей усталости. По мере освоения упражнения, когда пациент начинает испытывать легкость при исполнении движений, контроль пальцами уменьшаем. Положение головы также влияет на жевательные мышцы. Мы можем попросить при выполнении упражнения менять положения головы, для того, чтобы понять, какое из положений вызывает боль. Также можем предложить вспомнить пациенту момент возникнове-

ния боли, и пациент инстинктивно примет то положение, при котором возникает боль [8].

Н.Г. Аболмасов предлагает следующие упражнения:

Основной комплекс упражнений.

Кончик языка прижимается к нёбу, и предлагают пациенту глубоко вдохнуть – 6 раз.

Кончик языка прижимается к небу, и пациент открывают рот. Рот открывается так, чтобы не было щелчков в суставе – 6 раз. Попытки сместить подбородок с помощью руки вверх, вниз, влево, вправо. При этом подбородок остается на месте – 6 раз. Шею обхватывают сзади руками и вытягивают подбородок – 6 раз. Руками давят на верхние резцы, но голова остается неподвижной. Сведение лопаток 6 раз. Затем комплекс упражнений для рефлексорного расслабления мышц. Подбородок держим рукой, выполняются ритмичные движения челюстью вверх-вниз – 20 раз. Рукой держат угол нижней челюсти справа, челюсть смещаем влево – 10 раз. Рука оказывает сопротивление, челюсть при этом не смещается [9].



Рис. 1. Гимнастика по М. Рокабадо, 4 группа

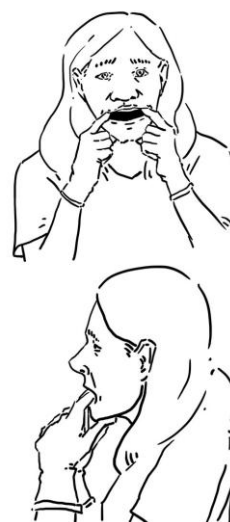


Рис. 2. Гимнастика по М. Рокабадо, 1 группа

Гимнастика Мариано Рокабадо

1 группа: Изометрические сокращения жевательных мышц.

Изометрические упражнения укрепляют мышцы, которые поддерживают сустав, улучшают его функцию и способность сопротивляться смещениям [10].

Открыть рот. Указательные пальцы кладут на премоляры нижней челюсти, а большие пальцы обхватывают подбородок. Напрягаются мышцы последовательно: сначала на опускание челюсти, затем на поднятие, движение вперед - назад, вправо - влево. При этом пальцы удерживают челюсть неподвижной (Рис. 2).

2 группа: Сопротивление движениям нижней челюсти из центрального положения в крайние.

Создается сопротивление пальцами рук при движениях челюсти вверх- вниз, вправо- влево. При этом при движениях вниз большой палец правой руки расположен под нижней губой, а указательный и средний поддерживает подбородок снизу. В таком положении создается

сопротивление движениям вверх и вниз. Меняем расположение пальцев при боковых движениях. Если движения влево, то большой палец правой руки у левого уголка рта, а указательный и средний пальцы удерживают подбородок. Сопротивление удерживается в крайних положениях 5 сек.

3 группа: Сопротивление движениям нижней челюсти из крайних положений в центральное.

Положение рук такое же, как в упражнениях 2 группы. Но теперь челюсть пытаются вернуть в исходное положение из боковых положений, а пальцы рук создают этому сопротивление.

4 группа: Сокращения мышц шеи.

Создается упор руками на лбу (Рис. 1). Производят наклоны головы вперед. Руки создают сопротивление наклону. Наклон удерживается около 7 сек. В это время плавно открывают и закрывают рот. Затем меняют расположение рук. Теперь руки создают упор в районе затылка (Рис. 1). Голова немного отклоняется назад. Ру-

ки создают сопротивление. Во время наклона производят открывание и закрывание рта в течение 7 сек. Для сопротивлению наклону головы в стороны ладонь располагают соответственно стороне наклона на виске. Также создается сопротивление. В момент наклона производят открывание и закрывание рта в течение 7 сек. в каждой стороне.

5 группа: Восстановление слаженного сокращения мышц.

Указательный палец правой располагают в зоне мышечка, а большой палец правой руки на углу нижней челюсти. Указательный палец левой руки располагают на вестибулярной поверхности нижних резцов. Упражнение выполняется сидя перед зеркалом. Пальцы позволяют контролировать отклонения при движениях челюсти. Производят открывания и закрывание рта движения челюсти в стороны [11].

Хватова В.А. предлагает набор упражнений, который можно выполнять пациенту дома после обучения у врача:

1) Восстановление координации мышц.

Сидя перед зеркалом, пациент кладет указательные пальцы обеих рук на суставные головки. Кончик языка поднимается к небу для того, чтобы не смещалась нижняя челюсть вперед. Врач обращает внимание на среднюю линию между центральными резцами верхней и нижней челюсти. Пациент плавно открывает рот и закрывает. Контролируется боковое смещение челюсти пальцами и зеркалом. Для начала амплитуда открывания рта не более нескольких миллиметров. Упражнение выполняется в течение 1 мин. В день желательно делать несколько таких упражнений по 15-20 мин.

2) Увеличение подвижности нижней челюсти.

Показание: затрудненные движения нижней челюсти вперед или в сторону.

Пациент садится перед зеркалом. Нижняя челюсть смещается вперед до возникновения болевых ощущений и удерживается в таком положении 4 сек., затем возвращается в центральную окк-

люзию. Общее количество: 10 движений по несколько раз в день.

3) Повышение силы сокращения мышц.

При этих упражнениях создается сопротивление движению при помощи ладони. При левой привычной стороне жевания нижняя челюсть будет смещаться влево за счёт более сильного сокращения этой стороны. Правым мышцам необходимо тренировка. Необходимо поставить локоть на стол и опереться на правую ладонь. Губы разомкнуты. Затем надавливают ладонью на челюсть. Давление не должно быть резким, слишком сильным или вызывать боль. Если привычная сторона правая, то давление осуществляется левой ладонью.

4) Упражнения для мышц затылка и шеи.

Жевательные мышцы связаны с мышцами затылка и шейного отдела позвоночника. Шейный отдел из-за слабой костной опоры зависит от жевательных мышц. Поэтому дисфункция в ВНЧС нередко приводит к перегрузке шейного отдела позвоночника. При этом проявляются боли в голове и шее.

Несколько упражнений помогают улучшить состояние мышц шеи: наклон головы вперед-назад и наклоны головы вправо-влево. При наклоне голова удерживается 3 сек. Упражнения повторяют 10 раз [12].

Комплекс упражнений Пузина М.Н.

Для расслабления мышц, участвующих в закрывании рта, кисть устанавливают на подбородок и удерживают ей нижнюю челюсть. Одновременно с этим пациент начинает выполнять ритмичные движения вверх- вниз, при этом преодолевая сопротивление поставленной кисти. При таком же положении руки проводят выдвигание челюсти вперед и назад с заметным давлением. Для рефлекторного расслабления латеральной крыловидной мышцы, участвующей, при ее одностороннем сокращении, в повороте нижней челюсти в сторону, устанавливают кисть инструктора или пациента в область угла

или ветви нижней челюсти той стороны, в которую будут выполняться боковые движения. Нужно помнить, что при повороте вправо происходит сокращение латеральной крыловидной мышцы с левой стороны, а при повороте влево наоборот, тем самым можно добиться релаксации мышцы той или иной стороны. Важно достигнуть понимания пациентом действий, выполняемых им, чтобы он смог после соответствующего инструктажа проводить эти упражнения самостоятельно.

Хорошие результаты для устранения умеренной болезненности дает сочетание метода пассивного растяжения с этапной стабилизацией. При выполнении данной методики, врач находится справа и спереди от сидящего в кресле пациента, свои указательные и средние пальцы обеих рук располагает на жевательных поверхностях нижних премоляров, а большой палец на режущей поверхности фронтальных зубов и производит пассивное умеренное давление до появления боли. Требуется удерживать нижнюю челюсть в таком положении не менее 10 сек. Пациента просят сокращать мышцы. Такое упражнение, проводимое несколько раз, заметно приводит к расслаблению мышц, что позволяет пациенту с легкостью открывать рот все шире и шире. Главное, чтобы пациент выполнял их регулярно и ежедневно, только тогда можно добиться увеличения подвижности нижней челюсти, а болезненность, в свою очередь, прекратится на длительное время. При сильной боли этот способ можно проводить под блокадой двигательных ветвей тройничного нерва слабым раствором новокаина (по П.М. Егорову) [13].

Упражнения были предложены 24 студентам в возрасте от 18 до 23 лет. Спустя месяц, мы провели заключительное исследование и сравнили данные показателей до и после предложенного лечения. В первой группе, где 8 студентов с бруксизмом получали комплексное лечение (основное и миогимнастика) субъективные, объективные данные заметно улучшились. Студенты выявили улучшения, такие как прекращение скрежетания

зубами, уменьшение ноющих болей в области жевательных мышц, улучшение подвижности в суставе. При осмотре выявлено, что при пальпации жевательных мышц болезненность исчезла (по 4-балльной вербальной шкале оценки боли (Ohnhaus E.E., Adler R., 1975) 0 баллов, при раннем 2 и 3). При проведении окклюзиограммы добились равномерного контакта зубов, новых фасеток стирания не обнаружено. Во второй группе, где студентам предлагалось проводить только миогимнастику, также выявлено улучшения показателей. В основном положительные стороны касались болевого момента, который при исследовании по шкале боли дал результат у большинства из этой группы 0 и 1 (при раннем 2 и 3). Данные испытуемые отметили, что за период проведения исследования, скрежетания зубами, стискивания их при стрессе уменьшились, так как студенты стали обращать внимание на положение зубных рядов и вовремя контролировать появляющуюся парафункцию. Нами не было выявлено новых фасеток стирания, но на окклюзиограмме пока еще отмечается сильное давление антагонизирующих пар зубов. Третья группа, получающая только основное ортопедическое лечение в виде окклюзионных капп, отметила улучшения, но болезненность и сковывание в суставе еще остается (по 4-балльной вербальной шкале оценки боли (Ohnhaus E.E., Adler R., 1975) 1 и 2 балла). Это мо-

жет быть связано с тем, что перестройка мышечных функций в этом случае будет происходить медленнее, чем при комплексном лечении. Новых фасеток стирания на зубах не выявили, но на самой каппе заметили небольшую стертость. Это говорит о том, что эпизоды скрежетания повторялись, но благодаря каппе, которая принимала всю силу сжатия и трения, удалось предотвратить последствия бруксизма. Отчет пациентов о выполнении упражнений говорит о том, что немедленных улучшений симптомов не происходит. Но после 1-2 недель заметен успех. При этом чем выраженнее были симптомы заболевания, тем заметнее для пациентов эффект от миогимнастики.

Заключение

Миогимнастика должна входить в состав комплексного лечения бруксизма. Выполнение ее на ранних стадиях заболевания дает быстрые положительные результаты. Существует много различных методов, которые просты в исполнении и не требуют дополнительных материальных затрат. Важно, чтобы пациент выполнял их регулярно и ежедневно, только тогда можно добиться увеличения подвижности нижней челюсти, а болезненность, в свою очередь, прекратится на длительное время. Миогимнастика позволяет пациентам больше узнать о дисфункции мышц, об этиологии и факторах возникновения парафункции и научиться контролировать двигательную активность мышц.

Литература

1. Брокер Д., Лалок Ж., Кнеллесен К. Бруксизм. Издательский Дом Азбука; 2009. С. 73-74.
2. Лебеденко И.Ю., Еричев В.В., Марков Б.П. Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии. Учебное пособие для 5 курса. Практическая медицина; 2007. С. 229-230.
3. Гуйтер О.С., Митин Н.Е., Устюгова А.Е., и др. Этиологические факторы, способствующие возникновению дефектов и деформация челюстно-лицевой области // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2015. Т. 3, №4. С. 91-97.
4. Коновалов А.П., Курякина Н.В., Митин Н.Е. Фантомный курс ортопедической стоматологии. М.: Медицинская книга; Н. Новгород: Изд-во НГМА; 2001. С. 51.
5. Митин Н.Е., Набатчикова Л.П., Васильева Т.А. Анализ современных методов оценки и регистрации окклюзии зубов на этапах стоматологического лечения // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2015. Т. 23, №3. С. 134-139.
6. Митин Н.Е., Васильева Т.А., Васильев Е.В. Программа расчета жевательной эффективности по окклюзиограмме пациента. Свидетельство о государственной регистрации №2016610159 РФ; 2016.
7. Wright E.F. Manual of Temporomandibularis disorders. 2 ed. Wiley-Blackwell. 2010. P. 383-384.

8. Selvaratnam P., Robert K., Zuluaga M.I., Oddy P., editors. *Headache, Orofacial Pain and Bruxism: Diagnosis and multidisciplinary approaches to management*. Churchill Livingstone Elsevier. 2009. P. 260-272.
9. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.А., и др. Ортопедическая стоматология. Учебник для студентов вузов. М.: МЕДпресс-информ; 2003. С. 344.
10. Okeson J.P. *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion*. 7th edition. Elsevier. 2013. P. 277-278.
11. Rocabado M., Iglarsh E.F. *Musculoskeletal approach to maxillofacial pain*. Philadelphia Lippincott; 1991. P. 174.
12. Хватова В.А. Клиническая гнатология. М.: Медицина; 2005. С. 183-186.
13. Пузин М.Н., Вязьмин А.Я. Болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава. Медицина; 2002. С. 111-114.
14. Mitin NE, Nabatchikova LP, Vasilyeva TA. The analysis of contemporary methods of occlusion estimation and registration on the stage of orthopedic dentistry treatment. *I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2015;23(3):134-9. (In Russ).
15. Mitin NE, Vasil'eva TA, Vasil'ev EV. *Programma rascheta zhevatel'noj jeffektivnosti po okkluzio-gramme pacienta*. Svidetel'stvo o gosudarstvennoj registracii. RUS. №2016610159. 2016. (In Russ).
16. Wright EF. *Manual of Temporomandibular disorders*. 2 ed. Wiley-Blackwell. 2010; P. 383-4.
17. Selvaratnam P, Robert K, Zuluaga MI, Oddy P, editors. *Headache, Orofacial Pain and Bruxism: Diagnosis and multidisciplinary approaches to management*. Churchill Livingstone Elsevier. 2009. P. 260-72.
18. Abolmasov NG, Abolmasov NN, Bychkov VA, et al. *Ortopedicheskaja stomatologija. Uchebnik dlja studentov Vuzov*. М.: MEDpress-inform; 2003. (In Russ).
19. Okeson JP. *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion*. 7th ed. Elsevier; 2013. P. 277-8.
20. Rocabado M, Iglarsh ZA. *Musculoskeletal approach to maxillofacial pain*. Philadelphia Lippincott; 1991. P. 174.
21. Hvatova VA. *Klinicheskaja gnatologija*. Moscow: Medicina; 2005. (In Russ).
22. Puzin MN, Vjaz'min Aja. *Bolevaja disfunkcija visochno-nizhnecheljustnogo sustava*. Moscow: Medicina; 2002. (In Russ).

References

1. Brokar D, Laljuk Zh, Knellesen K. *Bruksizm*. Izdatel'skij Dom Azbuka; 2009. (In Russ).
2. Lebedenko Iju, Eriчев VV, Markov BP. *Rukovodstvo k prakticheskim zanjatijam po ortopedicheskoj stomatologii. Uchebnoe posobie dlja 5 kursa*. Prakticheskaja medicina; 2007. (In Russ).
3. Guyter OS, Mitin NE, Ustyugova AE, et al. Etiological factors promoting appearance of defects and deformations of maxillofacial area. *Science of the young (Eruditio Juvenium)*. 2015;3(4):91-7. (In Russ).
4. Konovalov AP, Kurjakina NV, Mitin NE, Trezu-

Информация об авторах [Authors Info]

Митин Н.Е. – зав. кафедрой ортопедической стоматологии и ортодонтии с курсом пропедевтики стоматологических заболеваний, Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Рязань, Российская Федерация.
ORCID ID: 0000-0001-7890-6353.

Nicolay E. Mitin – Head of the Department of Orthopaedic Dentistry and Orthodontics with a Course of Propaedeutics of Dental Diseases, Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation.
ORCID ID: 0000-0001-7890-6353.

Васильева Т.А. – ассистент кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии с курсом пропедевтики стоматологических заболеваний, Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Рязань, Российская Федерация.
SPIN: 6473-9952, ORCID ID: 0000-0002-0755-5100.

Tatiana A. Vasilyeva – Assistant of the Department of Orthopaedic Dentistry and Orthodontics with the Course of Propaedeutics of Dental Diseases, Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation.
SPIN: 6473-9952, ORCID ID: 0000-0002-0755-5100.

Трухачева М.А. – студентка 5 курса стоматологического факультета, Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Рязань, Российская Федерация.
SPIN: 2485-0471, ORCID ID: 0000-0003-2332-6647.

М.А. Trukhacheva – 5th year student of Dental Faculty, Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation.
SPIN: 2485-0471, ORCID ID: 0000-0003-2332-6647.

***Мордасова И.Ю.** – студентка 5 курса стоматологического факультета, Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Рязань, Российская Федерация. e-mail: mordaira@yandex.ru
SPIN: 3882-7334, ORCID ID: 0000-0003-3019-5171.

I.Yu. Mordasova – 5th year student of the Faculty of Dentistry, Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation.
SPIN: 3882-7334, ORCID ID: 0000-0003-3019-5171.

Кондракова Ольга Владимировна – доцент кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии с курсом пропедевтики стоматологических заболеваний, Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Рязань, Российская Федерация.
SPIN: 1760-8615, ORCID ID: 0000-0002-4889-5566.

Olga V. Kondrakova – Associate Professor of the Department of Orthopaedic Dentistry and Orthodontics with the Course of Propaedeutics of Dental Diseases, Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation.
SPIN: 1760-8615, ORCID ID: 0000-0002-4889-5566.

Цитировать: Митин Н.Е., Васильева Т.А., Трухачева М.А., Мордасова И.Ю., Кондракова О.В. Миогимнастика при бруксизме // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2018. Т. 6, №4. С. 612-621. doi:10.23888/HMJ201864612-621

To cite this article: Vasilyeva TA, Trukhacheva MA, Mordasova IJu, Kondrakova OV. Myogymnastics for bruxism. *Science of the young (Eruditio Juvenium)*. 2018;6(4):612-21. doi:10.23888/HMJ201864612-621

Поступила / Received: 27.04.2018
Принята в печать / Accepted: 17.12.2018