

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБЫ ПО АГАПОВУ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ ПРИКУСА

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

В статье приведен критический анализ применения пробы по Агапову у пациентов с нарушениями прикуса, отражены достоинства и недостатки использования данной методики. Оценка жевательной эффективности по Агапову была проведена 20 призывникам, проходящим медицинскую комиссию.

Для независимой диагностики жевательной эффективности были задействованы четыре врача-ортодонта одинаковой квалификации, полученные данные обработаны статистически. В результате установлено, что проба по Агапову не является объективным методом диагностики эффективности жевания у пациентов с нарушениями прикуса.

Ключевые слова: жевание, жевательная эффективность, жевательная проба по Агапову.

Y.Y. Naumovich, A.S. Korneeva

ANALYSIS OF THE APPLICATION OF AGAPOV TEST IN PATIENTS WITH MALOCCLUSION

The article provides a critical analysis of Agapov test in patients with malocclusion, reflects the advantages and disadvantages of using this technique. Evaluation of chewing efficiency with the use of Agapov test was carried on 20 military recruits undergoing a medical examination. Four orthodontist of equal qualification were used for independent diagnostic of chewing efficiency, and then the data were processed statistically. The result revealed that the Agapov sample is not an objective diagnostic method of chewing efficiency in patients with malocclusion.

Key words: chewing, chewing efficiency, Agapov chewing test.

В современной стоматологии существует много методик определяющих состояние зубочелюстной системы человека. Однако одним из наиболее значимых диагностических критериев является оценка эффективности функции жевания обследуемого. В настоящее время оценку эффективности жевания проводят методами статического и динамического исследования [5, 6, 8, 10]. В нашей стране оценку жевательной эффек-

тивности проводят, используя методику статической оценки - пробу по Н.И. Агапову. В настоящее время данную пробу широко применяют для оценки функционирования жевательного аппарата у подростков и взрослых, при освидетельствовании последних на предмет годности к воинской службе.

Н.И. Агапов и некоторые другие авторы, считали возможным специальными коэффициентами опре-

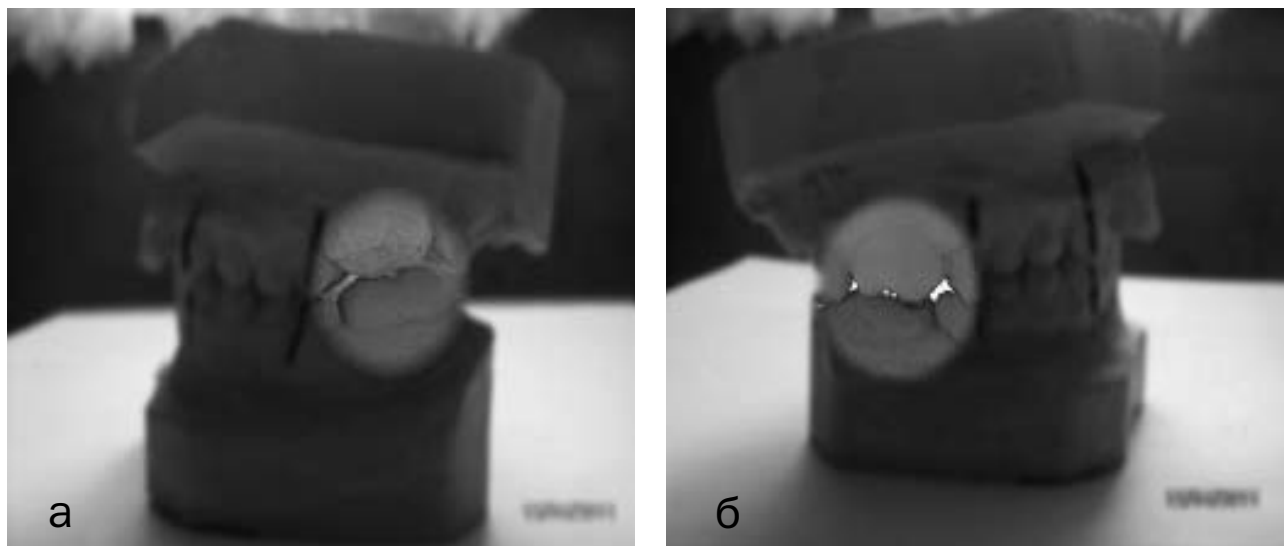


Рис. 1. На рисунке выделены сомнительные с точки зрения диагностики по пробе Агапова зубы у пациента Ш.: а) зубы 27/37 контактируют боковыми поверхностями; б) зубы 16/46 не контактируют по окклюзии, но находятся в около окклюзионном взаимоотношении.

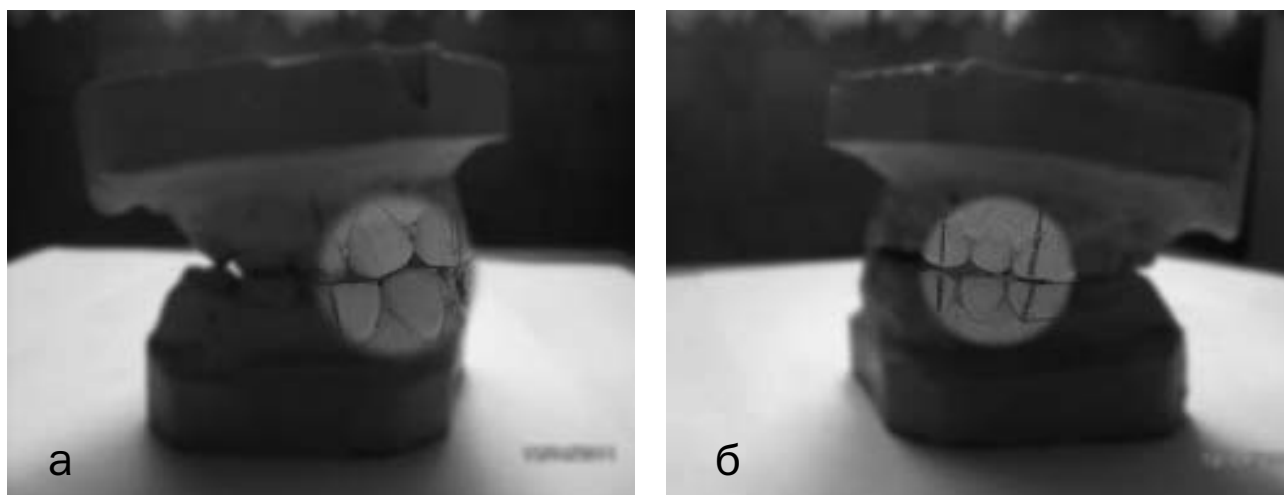


Рис. 2. На рисунке выделены сомнительные с точки зрения диагностики по пробе Агапова зубы у пациента С.: а,б) около окклюзионное положение коронок 1.5/4.5, 2.5/3.5 (дизокклюзия < 1,5 мм).

делять функциональное значение каждого зуба и на основании суммы этих коэффициентов устанавливать общую функциональную способность зубочелюстной системы [1, 2, 3, 7]. Основываясь на данной гипотезе, Н.И. Агапов предложил таблицу коэффициентов зубов, в которой за единицу мощности был принят боковой резец верхней челюсти. В сумме функциональная ценность зубных рядов составляет 100 единиц. Степень поражения зубной системы определяется вычетом из общей суммы коэффициентов удаленных зубов и их антагонистов [1, 7].

Несомненно, данная методика имеет определенные достоинства, такие, например, как простота в применении и освоении, благодаря которым она до сих пор не утратила своей актуальности. Однако очевидным недостатком такого подхода к оценке эффективности жевания является его приблизительность, так как в пробе по Н.И. Агапову не учитываются функциональные возможности зубочелюстной системы, степень поражения периодонта зубов, нарушения прикуса и степень их тяжести, заболевания сустава, адаптационные и компенсаторные реакции зубочелюстной системы на потерю

зубов. Выбор предложенных Н.И. Агаповым «весовых» показателей коэффициентов для разных групп зубов так же является дискуссионным. Так, например, в пробе по Н.И. Агапову максимальные числовые значения присваиваются молярам, тогда как исследования зарубежных авторов по определению жевательной эффективности у пациентов с укороченными зубными дугами (зубные ряды заканчиваются вторыми премолярами) не выявляют значительного снижения функции жевания у данной группы лиц [9, 11]. Незначительное снижение жевательной эффективности у пациентов с укороченными дугами можно объяснить процессом адаптации, который проявляется в более эффективной работе мимических мышц и мышц языка, при поиске сохранившихся эффективных «зон жевания» и удлинении процесса разжевывания [4]. Известно так же, что жевательная эффективность при потере моляров зубов снижается медленно и незначительно. Однако при потере хотя бы одной контактирующей пары премоляров жевательная эффективность снижается резко и существенно [9].

Затруднительным и спорным является использо-

вание пробы по Агапову у пациентов с нарушениями прикуса. У представителей данной группы обследуемых степень поражения зубочелюстной системы определяется вычетом из общей суммы коэффициентов зубов, не имеющих контактирующих поверхностей, то есть находящихся в дизокклюзии вследствие вертикального или сагиттального несоответствия. Несмотря на кажущуюся простоту данной задачи, клиницисту часто сложно принять решение о том какие зубы стоит учитывать в жевательной пробе, а какие целесообразнее исключать. Это в частности касается зубов с точечными контактами и около окклюзионным взаимоотношением. Кроме того зубы, находящиеся в дизокклюзии, вследствие аномалий прикуса могут частично либо полностью включаться в процесс жевания, так как пищевой комок имеет определенную толщину и может измельчаться, прокладываясь между окклюзионными поверхностями зубов-антагонистов, даже при условии, что они не имеют полноценных контактов в положении центральной окклюзии. Поэтому зубы, находящиеся в дизокклюзии из-за нарушений прикуса, не могут быть приравнены к удаленным либо отсутствующим вследствие адентии зубам. Диагностика эффективности жевания осложняется так же полным отсутствием информационной базы по использованию пробы по Н.И. Агапову у лиц с зубочелюстными аномалиями. Так как в оригинале в жевательной пробе по Н.И. Агапову степень снижения функции жевания устанавливается с учетом удаленных зубов и их антагонистов.

Цель работы: выявить преимущества и недостатки использования пробы по Агапову у пациентов с нарушениями прикуса и определить целесообразность ее применения у данной группы обследуемых.

Материал и методы. В обследовании приняли участие 20 призывников мужского пола с выраженными нарушениями прикуса, проходящих медицинскую комиссию для определения годности последних к воинской службе. Данной группе лиц проводили оценку эффективности жевания с использованием пробы по Н.И. Агапову. Для этого были задействованы 4 эксперта одинаковой квалификации. Перед проведением обследования был проведен инструктаж по методике оценки жевательной эффективности с применением пробы Н.И. Агапова. Далее все 20 пациентов были осмотрены и освидетельствованы по вышеупомянутой пробе 4 врачами-ортодонтами независимо друг от друга. После этого данные, полученные экспертами, сравнивались и анализировались статистически. Выяснялись проблемы и затруднения, которые возникали у экспертов в процессе диагностики жевательной эффективности у обследуемых. Оценивалась достоверность статистических различий между полученными данными жевательной эффективности у врачей, проводивших освидетельствование призывников. Достоверность статистических различий между группами оценивалась с помощью t -критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение

В результате проведенного исследования были выявлены недостатки использования пробы по Н.И. Агапову у пациентов с выраженными нарушениями прикуса. У экспертов, проводивших определение жевательной эффективности по данной пробе, возникали затруднения при присвоении коэффициентов зубам с

точеными, около окклюзионными контактами (до 1,5 мм), боковыми контактирующими поверхностями зубов (при перекрестном прикусе). При исключении из суммы коэффициентов зубов, находящихся в дизокклюзии, были отмечены затруднения при выборе зуба антагониста, подлежащего исключению (у пациентов с нарушениями прикуса нарушается взаимоотношение между зубами-антагонистами вследствие дистального либо мезиального смещения зубов). В оригинале в пробе по Н.И. Агапову при вычитании из общей суммы коэффициентов коэффициента удаленного зуба производится также исключение его антагониста. Таким образом, решение о включении либо исключении коэффициентов «сомнительных» зубов врачи-ортодонты принимали субъективно, опираясь на свои знания и интуицию, что впоследствии привело к различиям в диагностических данных и показателях жевательной эффективности у экспертов практически по всем осмотренным пациентам. Между полученными средними значениями показателей жевательной эффективности 20 призывников у 4 экспертов были установлены достоверные статистические различия (t -критерий > 2 , $p < 0,05$).

Примеры диагностики жевательной эффективности с применением пробы по Агапову у призывников, проходящих медицинскую комиссию. Пациент Ш. обратился на кафедру ортодонтии БГМУ по направлению военкомата с целью определения функционального состояния зубочелюстной системы и годности призывника к воинской службе. Пациент Ш. жалоб на нарушение функции жевания не предъявлял. Объективно в полости рта призывника наблюдались непрерывные зубные ряды с единичными композиционными реставрациями, дистальный глубокий прикус, двусторонний буккальный перекрестный, сагиттальная щель – 7 мм, укорочение верхнего и нижнего зубного ряда, сужение верхнего зубного ряда, тесное положение резцов на верхней и нижней челюсти. Диагностика жевательной эффективности осуществлялась по пробе по Н.И. Агапову 4 экспертами независимо друг от друга. При этом получены следующие результаты: значение жевательной пробы у 1 эксперта составило 68%, у 2 эксперта - 56%, у 3 эксперта - 56%, у 4 эксперта - 76%. Различия в полученных данных было обусловлено наличием у пациента Ш. точечных контактов и «сомнительных» с точки зрения диагностики зубов. Проведенный опрос экспертов позволил выявить причинные зубы: 2.7/3.7, находящиеся в буккально-перекрестном прикусе вследствие щечного положения коронки зуба 2.7, контактирующие боковыми поверхностями, 1.6/4.6 с около окклюзионным взаимоотношением коронок и клыки, не имеющие полноценных контактов ($< 1,5$ мм разобщения) вследствие сагиттального несоответствия (рис. 1). Дальнейший ситуационный анализ позволил установить, что все результаты жевательной пробы, полученные экспертами, могли быть обоснованы логически включением либо исключением коэффициентов зубов имеющих неполноценные контакты.

Пациент С. обратился на кафедру ортодонтии БГМУ по направлению военкомата для диагностики состояния функции жевания. Пациент С. предъявлял жалобы на затруднения при пережевывании пищи. Анамнез жизни пациента позволил установить, что ему ранее

■ Оригинальные научные публикации

было проведено ортодонтическое лечение с удалением 14, 24. Объективно в полости рта наблюдались непрерывные зубные ряды, единичные реставрации, прикус нейтральный по 1.6/4.6, 2.6/3.6, мезиальный по 1.3/4.3, 2.3/3.3, открытый, вертикальная щель – 3 мм, укорочение верхнего и нижнего зубного ряда, тесное положение резцов на нижней челюсти. Результаты оценки жевательной эффективности с применением пробы по Н.И. Агапову: эксперт 1 – 44%, эксперт 2 – 52%, эксперт 3 – 60%, эксперт 4 – 44%. Затруднения при исключении коэффициентов зубов из общей суммы коэффициентов возникли из-за дизокклюзии зубов 1.5/4.5, 2.5/4.5, находящаяся в около окклюзионном взаимоотношении (рис. 2).

При освидетельствовании жевательной эффективности призывника пограничным является значение пробы по Н.И. Агапову равное 60%, результат пробы выше либо равный этому проценту определяет годность призывника к службе в армии, значение ниже 60% характеризует его негодность. Данные пробы по Н.И. Агапову заносятся в акт освидетельствования призывника, который является юридическим документом и на основании которого обследуемый поступает на воинскую службу. Поэтому различия диагностических показателей в данном случае может быть расценено как диагностическая ошибка, которая не исключает развития в дальнейшем к конфликтной ситуации.

Выводы

1. Анализ литературных данных по методике проведения и оценки жевательной эффективности с применением пробы по Н.И. Агапову у пациентов с нарушениями прикуса свидетельствует об отсутствии клинических исследований и достаточной информационной базы для ее использования у данной группы лиц. Полученные данные проведенного нами исследования позволили установить, что проба по Н.И. Агапову не является надежным и объективным методом диагностики

жевательной эффективности у пациентов с нарушениями прикуса.

2. Существует необходимость в разработке и внедрении в клиническую практику новой надежной и объективной методики статической оценки жевательной эффективности у пациентов с нарушениями прикуса.

Литература

1. *Методы определения жевательной эффективности* / Н.Г. Аболмасов [и др.] // Ортопедическая стоматология : рук. для врачей, студ. вузов и мед. училищ. – М. : МЕДпресс-информ, 2002. – С. 54–55.
2. *Методы определения степени поражения зубочелюстной системы* / В.Ю. Курляндский [и др.] // Методы исследования в ортопедической стоматологии : учебник ; под общ. ред. Д.Е. Калонтарова. – Ташкент, 1973. – С. 60–61.
3. *Ортопедическая стоматология* / А.С. Щербаков [и др.]. – СПб.: Фолиант, 1997. – 565 с.
4. *Ряховский, А.Н.* Адаптационные и компенсаторные реакции при дефектах зубных рядов по данным жевательной пробы с возрастающей нагрузкой / А.Н. Ряховский // Стоматология. – 2001. – № 2. – С. 36–40.
5. *Токаревич, И.В.* Критический анализ жевательных проб, применяемых в отечественной стоматологии и особенности практического применения компьютерного анализа для оценки эффективности жевания / И.В. Токаревич, Ю.Я. Наумович // Труды молодых ученых 2011: сб. науч. тр. – Минск : БГМУ, 2011. – С. 174–177.
6. *Токаревич, И.В.* Современные методики оценки функции жевания / И.В. Токаревич, Ю.Я. Наумович // Современ. стоматология. – 2009. – № 3-4. – С. 14–19.
7. *Ужумецкене, И.И.* Методы исследования в ортодонтии / И.И. Ужумецкене. – М.: Медицина, 1970. – 200 с.
8. *Akeel, R.F.* Masticatory efficiency, a literature / R.F. Akeel // Saudi Dent. J. – 1992. – Vol. 4, № 2. – P. 63–69.
9. *Armellini, D.* The shortened dental arch: a review of the literature / D. Armellini, J.A. von Fraunhofer // J. Prosthet. Dent. – 2004. – Vol. 92, № 6. – P. 531–535.
10. *Bilt, A.* Human oral function: a review / A. Bilt // Braz. J. Oral. Sci. – 2002 – Vol. 1, N1. – P. 7–18.
11. *Chewing ability of subjects with shortened dental arches* / P.T. Sarita [et al.] // Community Dent. Oral Epidemiol. – 2003. – Vol. 31, № 5. – P. 328–334.

Поступила 04.03.2013 г.