

ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ

Сесорова И.С., Шниткова Е.В., Лазоренко Т.В., Здорикова М.А., Подосенкова А.А.

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, Иваново, e-mail: irina-S3@yandex.ru.ru

В статье обсуждается проблема формирования зубочелюстных аномалий у молодых людей с фенотипическими признаками дисплазии соединительной ткани (ДСТ). В исследовании приняли участие 800 студентов Ивановских вузов в возрасте от 17 до 25 лет. ДСТ была выявлена у $48\pm 3,46\%$ молодых людей, из которых $26\pm 2,27\%$ имели фенотипические признаки, соответствующие умеренной степени ДСТ, и у $22\pm 2,87\%$ наблюдалась выраженная степень ДСТ. Черепно-лицевые фенотипические признаки ДСТ отмечаются у $15,9\pm 3,7\%$ обследуемых, имеющих умеренную и выраженную степени дисплазии. В группе испытуемых с признаками выраженной степени ДСТ наблюдается увеличение частоты встречаемости аномалий, связанных с формой или размерами зубов, а также прорезыванием зубов, по сравнению с группой с умеренной степенью ($11\pm 2,17\%$ и $28\pm 3,11\%$ соответственно, $p < 0,05$); поражением зубов кариесом ($35\pm 3,31\%$ и $51\pm 3,46\%$, $p < 0,05$); нарушением прикуса. При этом мы не обнаружили достоверных изменений частоты встречаемости «некариозных» поражений эмали и аномалий височно-нижнечелюстного сустава. Частота встречаемости зубочелюстных аномалий, анализ факторов и причин их возникновения доказывает роль ДСТ в развитии зубочелюстных аномалий. В связи с чем, ранняя диагностика дисфункции соединительной ткани позволит своевременно и эффективно подобрать профилактические мероприятия, как самой дисплазии, так и развития челюстно-лицевых аномалий детей.

Ключевые слова: зубочелюстные аномалии, дисплазия соединительной ткани, нарушения прикуса.

CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA AS A RISK FACTOR FOR THE DEVELOPMENT THE DENTALVEOLAR OF ANOMALIES

Sesorova I.S., Schnitkova E.V., Lazorenko T.V., Zdorikova M.A., Podosenkova A.A.

Ivanovo State Medical Academy, Ivanovo, e-mail: irina-S3@yandex.ru.ru

In article the formation problem the dentalveolar of anomalies at young people is discussed with phenotypical symptoms of the dysplasia of connecting fabric (DST). 800 students of the Ivanovo Higher education institutions aged from 17 up to 25 years have participated in a research. DST has been revealed at $48\pm 3,46\%$ of young people from whom $26\pm 2,27\%$ had the phenotypical signs corresponding to moderate degree of DST and at $22\pm 2,87\%$ the expressed DST degree was observed. Craniofacial phenotypical signs of DST are noted at $15,9\pm 3,7\%$ examined, having the moderated and expressed dysplasia degree. In group of examinees with signs of the expressed degree of DST increase in frequency of occurrence of anomalies connected is observed: with a form or the sizes of teeth, and also a teething in comparison with group with moderate degree ($11\pm 2,17\%$ and $28\pm 3,11\%$ respectively, $p < 0,05$); damage of teeth caries ($35\pm 3,31\%$ and $51\pm 3,46\%$, $p < 0,05$); violation of a bite. At the same time we haven't found reliable changes of frequency of occurrence of «not carious» defeats of enamel and anomalies of a temporal and mandibular joint. Occurrence frequency the dentomandibular anomalies, the analysis of factors and reasons of their emergence proves DST role in development the dentomandibular anomalies. In this connection, early diagnosis of dysfunction of connecting fabric will allow to pick up in due time and effectively preventive actions of both the dysplasia, and development of maxillofacial anomalies of children.

Keywords: dentomandibular anomalies, connective tissue dysplasia, malocclusion.

Зубочелюстные аномалии представляют собой нарушения развития зубов, зубных рядов, челюстей, прикуса [2, 9], которые в большинстве своем генетически детерминированы, но и могут в значительной степени модулироваться внешними условиями. Аномалии зубочелюстной системы, кроме нарушения эстетической функции лица, приводят, в ряде случаев к серьезным нарушениям речи, откусывания и разжевывания пищи, функции

мимических, жевательных мышц, височно-нижнечелюстных суставов. При этом нарушается адаптация ребенка и взрослого как социальная, так и в целом к внешней среде.

Аномалии зубочелюстной системы занимают одно из ведущих мест среди патологий челюстно-лицевой области, а их распространенность по данным разных авторов, колеблется от 30 % до 78 % [7, 9]. Они могут проявляться в качестве изолированной патологии или входить в состав мультифакторных, внешнесредовых и генетических болезней и синдромов. Одним из таких примеров могут служить наследственные нарушения соединительной ткани, которые представляет собой гетерогенную группу заболеваний. В их основе лежит генетическая предрасположенность, обусловленная действием функциональных полиморфных аллелей большого числа генов и различных внешних факторов.

Среди наследственных нарушений соединительной ткани выделяют синдромы и фенотипы, с четко описанным симптомокомплексом, обусловленным мутациями в локусе определенного гена. Так, например, синдром дисплазии дентина со склерозом костей – аутосомнодоминантное заболевание, сочетающее в себе признаки дисплазии дентина и склероз кортикального слоя трубчатых костей. Однако при всем многообразии соединительной ткани существует и большое количество мутаций генов (на сегодняшний день известно около 500) с разными типами наследования, кодирующих различные белки соединительной ткани и участвующих в ее биогенезе. Поэтому, наряду с моногенными, растут в популяции человека полигенные формы наследственных нарушений соединительной ткани с признаками, не укладывающимися в описанные синдромы и фенотипы и получившие общее название дисплазии соединительной ткани (ДСТ). Распространенность ДСТ в популяции человека чрезвычайно высока и по данным разных авторов составляет от 25 % до 85 % [3, 12]. При этом отмечается высокая частота встречаемости зубочелюстных аномалий (кариеса зубов, заболеваний пародонта, височно-нижнечелюстного сустава) при ДСТ с возрастной тенденцией нарастания [6].

Зубочелюстные аномалии не входят в круг угрожающих жизни заболеваний, но могут привести к серьезным патологиям пищеварительной и дыхательной систем, нарушениям речи, психологическим проблемам. Поэтому важна своевременная и эффективная профилактика и лечение зубочелюстных аномалий, которые при наличии ДСТ будут иметь существенные особенности. В связи с чем, изучение распространенности зубочелюстных аномалий и их связь с ДСТ как одним из факторов риска является актуальным.

Методологические подходы. Исследование проводилось на студентах вузов г. Иванова в возрасте от 17 до 25 лет. Количественная оценка признаков ДСТ проводилась с помощью анкеты-опросника [10], составленной на основании национальных рекомендаций, согласованных международных критериев диагностики наследственных нарушений

соединительной ткани [13] и данных оценочной таблицы Т.И. Кадуриной, Л.Н. Абакумовой [4]. В опросе участвовало 800 человек. Данные анкет верифицировались экспертным анализом. Экспертизу проводили 3 специалиста в области ННСТ. В анкету включено информированное согласие на обработку и анализ представленных данных. Статистический анализ проведен с помощью программного обеспечения Statistica 6.0. 95 %, доверительный интервал рассчитывался для доли признака. Для оценки различий между признаками использовали критерий χ^2 . Уровень статистической значимости различий $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. В результате скрининг-диагностики $52 \pm 3,46$ % студентов вузов г. Иванова имеют нормальные показатели или легкую степень ДСТ, которая также может быть отнесена к варианту нормы. У $26 \pm 2,26$ % наблюдается умеренная степень ДСТ и у $22 \pm 2,87$ % – выраженная степень ДСТ.

Фенотипические черепно-лицевые признаки ДСТ отмечаются у $15,9 \pm 3,7$ % обследуемых с умеренной и выраженной степенью. Среди них в группе с умеренной степенью ДСТ на первое место выходят «кариозные поражения зубов», «нарушения прикуса» и «нарушения функций височно-нижнечелюстного сустава» (рис. 1). В группе с выраженной степенью ДСТ также лидирует признак «кариозное поражение зубов», на втором месте – «искривление носовой перегородки» и аномалии, связанные с формой или размерами зубов (диаграмма).

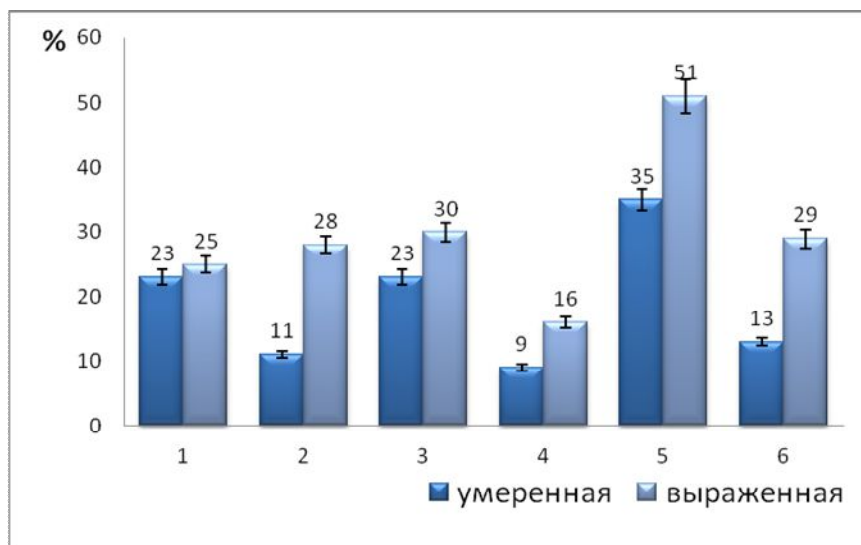


Диаграмма распределения частоты встречаемости челюстно-лицевых признаков в группе студентов с фенотипическими признаками дисплазии соединительной ткани (ДСТ) умеренной (синий) и выраженной (голубой) степени: 1 – нарушения функций височно-нижнечелюстного сустава; 2 – нарушение формы, размера, сроков прорезывания зубов; 3 – нарушения прикуса; 4 – немикробные поражения эмали; 5 – кариозные поражения зубов; 6 – искривление носовой перегородки

Нарушения прикуса имеют / имели $33\pm 5,1$ % респондентов. Достоверной разницы между частотой встречаемости нарушений прикуса в группе с выраженной и умеренной степенью ДСТ нет. Однако в группе респондентов, не имеющих признаки ДСТ или имеющих легкую степень дисплазии, нарушения прикуса встречаются в 3 раза реже ($12\pm 2,7$ %). Подробный опрос показал, что 23 студента имели глубокий прикус, 20 – дистальный, 10 человек – перекрестный и 8 – мезиальный. Наши данные сопоставимы с данными авторов, которые наиболее распространенными среди аномалий окклюзии считают дистальную и резцовую глубокую окклюзию (глубокий прикус) [9].

Форма прикуса генетически детерминирована. Однако прикус формируется в течение длительного периода (начиная с внутриутробного развития) и может меняться в течение жизни в зависимости от действия различных факторов.

Как отдельный фенотипический признак «аномалии прикуса» встречаются на территории Российской Федерации с частотой от 11 до 90 %, при этом отмечается их большая вариабельность [8].

Многие специалисты считают, что аномалии зубочелюстной системы передаются по наследству, другие утверждают, что генетическая предрасположенность проявится фенотипически при благоприятных условиях [5]. Так, формирование прикуса обеспечивают одновременно все компоненты зубочелюстной системы: челюсти, связки периодонта, височно-нижнечелюстной сустав, мышцы лица и шеи, околоносовые пазухи, перегородка носа и другие. Нарушение, изменение или заболевание одной из составляющих зубочелюстной системы может повлиять на состояние остальных ее структур и привести к патологии системы окклюзии [8].

Этапы формирования прикуса сложны, а возможные причины нарушения чрезвычайно многообразны. В эмбриональном периоде в ходе роста костей черепа, процессов генетически детерминированного костеобразования, резорбции костной ткани и окостенения происходит поэтапное формирование костей скелета головы, их морфофункциональных взаимоотношений. В этот период даже незначительное изменение генетической программы может иметь существенное значение для дальнейшего морфогенеза. Так, например, носовая перегородка оказывает стимулирующее влияние на рост в области швов черепа до минерализации сошника и перпендикулярной пластинки решетчатой кости. Преждевременная оссификация швов черепа может привести к искривлению носовой перегородки при сохранении активности ее «точек роста». Сама же носовая перегородка оказывает влияние на рост всего верхнечелюстного комплекса. Рост и окостенение костей основания черепа напрямую действуют на рост костей средней зоны лица и обуславливают формирование различных видов прикуса.

При этом, несмотря на то, что процессы остеогенеза хорошо изучены в норме, до сих пор не ясно, как меняется процесс костеобразования при ДСТ. Мы можем ожидать несовершенный остеогенез с преобладанием резорбции над костеобразованием и изменение свойств костной ткани, основным неорганическим компонентом которой является коллаген I и другие белки внеклеточного матрикса.

Поэтому для профилактики зубочелюстных нарушений у детей и младших школьников с ДСТ важно не только выявить и правильно диагностировать сформированные аномалии прикуса, но и установить ранние признаки формирующихся аномалий и причины, которые могут привести к их возникновению. В этой связи для детей с ДСТ чрезвычайно важна профилактика вредных привычек: сосать палец или соску; сосать и прикусывать губу; прикусывать язык, щеки и другие предметы; давить языком на зубы; смещать нижнюю челюсть.

Нарушения, связанные с формой и размерами зубов, а также их прорезыванием регистрируются у $35 \pm 5,1$ % студентов с признаками ДСТ. Аномалии развития зубов могут быть проявлением многих хромосомных болезней, моно- и полигенных наследственных заболеваний и синдромов таких как: синдром Дауна, синдром Элерса-Данло тип VI-B, отодентальная дисплазия, эктодермальная дисплазия, зубо-ногтевой синдром, несовершенный эмалегенез, дисплазия дентина со склерозом костей и другие. Малые аномалии развития зубов часто встречаются при ДСТ и являются одним из ее фенотипических проявлений, что обусловлено развитием и гистологическим строением зубов.

Ткани зуба богаты коллагеном-I, а изменение его биогенеза может привести как к изолированным аномалиям зубов, так и сочетанным нарушениям развития челюстно-лицевой системы. Мы проанализировали встречаемость фенотипических признаков, связанных с формой, количеством зубов и поражениями эмали у студентов с умеренной и выраженной степенью ДСТ. Анализ зубочелюстных признаков показал, что в группе с выраженной степенью, по сравнению с группой с умеренной степенью ДСТ увеличивается частота встречаемости аномалий, связанных с формой или размерами зубов, а также прорезыванием зубов (ранним, поздним, непрорезыванием, прорезыванием вне зубного ряда) с $11 \pm 2,17$ % до $28 \pm 3,11$ % ($p < 0,05$). Отмечено также увеличение частоты встречаемости поражения зубов кариесом ($35 \pm 3,31$ % и $51 \pm 3,46$ %) ($p < 0,05$). При этом мы не обнаружили достоверных изменений частоты встречаемости «некариозных» поражений эмали (гипоплазии, эрозии, клиновидных дефектов, повышенной стираемости и других) в разных группах.

Заключение. Распространенность зубочелюстных аномалий у жителей различных регионов России существенно колеблется и за последние десятилетия, судя по немногочисленным исследованиям, не имеет тенденции к снижению и показывает возрастную динамику роста, что может свидетельствовать о наличии устойчивых механизмов образования данной патологии [1, 11]. Поэтому анализ малых аномалий развития зубов и зубочелюстной системы имеет дифференциально-диагностическое значение как в стоматологии, так при диагностике наследственных и врожденных состояний, имеющих сложную этиологию.

Комплекс фенотипических признаков с участием малых аномалий развития зубочелюстной системы включается в диагностику ДСТ. Именно в челюстно-лицевой области проявляются многие малые аномалии развития, которые указывают на наличие дисплазии [4]. Системный характер нарушений челюстно-лицевой области при ДСТ обуславливает важность профилактических мероприятий, направленных на профилактику развития дисплазии. Особенности соединительной ткани у пациентов с ДСТ следует учитывать при лечении и прогнозе стоматологических заболеваний. В этой связи для профилактики вторичных деформаций зубных рядов, смещения нижней челюсти, при заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава, расшатывании зубов целесообразно применение комплексных методов лечения, направленных, в том числе, на профилактику развития ДСТ.

Работа выполнена при поддержке гранта ГРНФ № 15-16-37001.

Список литературы

1. Алимский А.В. Принципы и методические особенности изучения динамики стоматологической заболеваемости среди жителей северных регионов // Новое в стоматологии. – 2001. – № 7. – С. 77–80.
2. Бугаева И.В. Клинико-функциональное значение дисплазии соединительной ткани и ее влияние на течение заболеваний, вызванных воздействием факторов внешней среды: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Тюмень: Тюмен. гос. мед. акад., 2010. – 39 с.
3. Дедова В.О., Доценко Н.Я., Боев С.С., Шехунова И.А., Герасименко Л.В. Распространенность дисплазии соединительной ткани (обзор литературы) // Медицина и образование в Сибири. – 2011. – № 2. – С. 27–29.
4. Кадурина Т.И., Абакумова Л.Н. Алгоритм диагностики дисплазии соединительной ткани у детей // Педиатрические аспекты дисплазии соединительной ткани. Достижения и

перспективы: Рос. сб. науч. тр. с междунар. участием [под ред. С.Ф. Гнусаева, Т.И. Кадуриной, А.Н. Семячкиной]. – Тверь;СПб.: ООО РГ «ПРЕ100», 2010. – С. 32–39.

5. Нечаева Г. И. Яковлев В.М., Конев В.П. [и др.]. Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы, формулировка диагноза, лечение // Лечащий врач. – 2008. – № 2. – С. 22–28.

6. Самойлов, К.О. Цитоморфологические аспекты хронического катарального гингивита при дисплазии соединительной ткани / К.О. Самойлов, В.А. Шкурупий, Г.Н. Верещагина. – Новосибирск: НГМА, 2000. – 176 с.

7. Токаревич И. В., Сакадынец А.О. Особенности строения лицевого скелета и подходы к лечению зубочелюстных аномалий у ортодонтических больных со сколиозом // Стоматологические журнал. – 2010. – Т. 11. – № 3. – С. 239–242.

8. Федяев И.М., Слесарев О.В. Морфофункциональная характеристика оптимизации взаимосвязей элементов системы окклюзии человека // Маэстро стоматологии. – 2001. – № 4. – С. 88-92.

9. Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение / Ф. Я. Хорошилкина. – М.: МИА, 2006. – 544 с.

10. Чемоданов В.В., Сесорова И.С., Шниткова Е.В., Краснова Е.Е., Лазоренко Т.В., Лигова И.Н. Анкетирование индивидов в выявлении дисплазии соединительной ткани // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2; URL: <http://www.science-education.ru/122-18829> (дата обращения: 29.04.2015).

11. Чемоданов В.В., Краснова Е.Е., Горнаков И.С. Конституциональная типология, наследственная предрасположенность и соединительнотканная дисплазия у детей: история изучения // Вестник Ивановской медицинской академии – 2013. – Т. 18. – № 2. – С. 62–65.

12. Яковенко Н.В., Сесорова И.С., Лазоренко Т.В. Эколого-социальное благополучие населения и дисплазия соединительной ткани (скрининг-диагностика методом анкетирования) // Проблемы региональной экологии. – 2015. – № 4. – С. 30–33.

13. ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with atrial fibrillation / V. Fuster, L.E. Rydern, R.W. Asinger [et al.] // European Heart Journal. – 2001. – Vol. 22. – P. 1852–1923.