



Ф. В. Самедов



Р. Д. Юсупов



Ю. С. Арутюнян



Т. А. Кондратьева



Д. А. Доменюк

Структура и распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций у лиц подросткового возраста с наследственно обусловленной патологией

Ф. В. Самедов¹, аспирант кафедры
Р. Д. Юсупов², д.м.н., заведующий кафедрой
Ю. С. Арутюнян¹, аспирант кафедры
Т. А. Кондратьева¹, аспирант кафедры
Д. А. Доменюк¹, д.м.н., доцент, профессор кафедры

¹ Кафедра стоматологии общей практики и детской стоматологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

² Кафедра клинической стоматологии с курсом хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

The structure and prevalence of dento-maxillary anomalies and deformations in adolescents with hereditarily caused pathology

F. V. Samedov, R. D. Yusupov, Yu. S. Harutyunyan, T. A. Kondratyeva, D. A. Domenyuk

Department of general practice dentistry and child dentistry, Stavropol State Medical University, Ministry of Healthcare of Russian Federation, Department of Clinical Dentistry with the Course of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute, a branch of the Volgograd State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation

Резюме

Высокая частота дисплазии соединительной ткани (ДСТ) в детской популяции, ее негативное влияние на течение заболеваний зубочелюстной системы определяют необходимость внесения дополнений в стандарты диагностики и лечения данной категории больных. В зависимости от степени выраженности внешних фенотипических проявлений и лабораторных, клинико-инструментальных признаков, среди 114 подростков 12–16 лет с общесоматической патологией, а также клиническим симптомокомплексом ДСТ, сформированы группы с легкой, средней и тяжелой степенью недифференцированной дисплазии. Группу контроля составили 37 подростков I и II групп здоровья, сопоставимых по полу и возрасту. Первый этап диагностики ДСТ предусматривает выявление и балльную оценку внешних диспластических признаков, второй этап диагностики включает углубленное клинико-инструментальное обследование для выявления висцеральных проявлений ДСТ. Установлено, что распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций в сочетании с признаками недифференцированной дисплазии соединительной ткани в подростковом возрасте превышает частоту выявления зубочелюстных аномалий и деформаций у детей группы контроля в 1,4–10,9 раза. Доказано, что наиболее информативными фенотипическими признаками у пациентов с ДСТ и окклюзионными нарушениями являются стигмы со стороны челюстно-лицевой области (аномалии положения зубов, высокое (готическое) небо, деформация окклюзионной кривой Спее, сужение и деформации зубных рядов, аномалии прикрепления уздечек языка и губ), костно-скелетные (гипермобильность суставов, плоскостопие, клинодактилия, остеохондроз, нарушение осанки, аномалии формы черепа, деформации конечностей и грудной клетки), эктодермальные (гиперэластичность кожи, тонкая легко-раняемая кожа) и мышечные (гипотония мышц). Наличие не менее шести информативных диспластических признаков у пациентов стоматологического профиля является объективным критерием неклассифицированного фенотипа ДСТ.

Ключевые слова: недифференцированная дисплазия соединительной ткани, зубочелюстные аномалии и деформации, нарушения окклюзии, подростки, внешние фенотипические признаки, внутренние фенотипические признаки.

Abstract

The high frequency of connective tissue dysplasia (CTD) in the pediatric population, its negative impact on the course of diseases of the dentoalveolar system predetermine the need to make additions to the standards of diagnosis and treatment of this category of patients. Depending on the severity of external phenotypic manifestations and laboratory, clinical and instrumental signs, among 114 adolescents 12–16 years old with general pathology, as well as the clinical symptom complex of CTD, groups with mild, moderate and severe undifferentiated dysplasia were formed. The control group consisted of 37 adolescents of the I and II health groups, matched by sex and age. The first stage of CTD diagnostics involves the identification and scoring of external dysplastic signs, the second stage of diagnostics includes an in-depth clinical and instrumental examination to identify visceral CTD manifestations. It was found that the prevalence of dentoalveolar anomalies and deformities in combination with signs of undifferentiated connective tissue dysplasia in adolescence exceeds the frequency of detecting dentoalveolar anomalies and deformities in children of the control group by 1.4–10.9 times. It has been proven that the most informative phenotypic signs in patients with CTD and occlusive disorders are stigmas from the maxillofacial region (anomalies in the position of the teeth, high (Gothic) palate, deformation of the Spee occlusal curve, narrowing and deformation of the dentition, anomalies of attachment of the frenum of the tongue and lips), bone-skeletal (hypermobility of joints, flat feet, clinodactyly, osteochondrosis, poor posture, anomalies of the skull, deformities of the limbs and chest), ectodermal (hyper-extensibility of the skin, thin, easily injured skin) and muscle (hypotonia of muscles). The presence of at least six informative dysplastic signs in dental patients is an objective criterion for an unclassified CTD phenotype.

Key words: undifferentiated connective tissue dysplasia, dentoalveolar anomalies and deformities, occlusion disorders, adolescents, external phenotypic signs, internal phenotypic signs.

Распространенность стоматологических заболеваний на современном этапе развития является одной из актуальных проблем современной медицины, как в Российской Федерации, так и во всем мире [4, 14, 9, 36, 53]. В связи с высокими показателями распространенности заболеваний зубов и полости рта среди детского (подросткового) населения, особый научно-практический интерес, как со стороны систем здравоохранения, так и со стороны врачей клиницистов стоматологического и общего профилей, представляет стоматологический статус детей (подростков) [6, 7, 10, 13, 15, 19, 27, 38, 54].

Дисплазия соединительной ткани (ДСТ) – генетически детерминированное нарушение развития соединительной ткани на эмбриональном и постнатальном этапах развития, которое характеризуется дефектами волокнистых структур и основного вещества, приводя к расстройству гомеостаза на тканевом, органном и организменном уровнях в виде морфо-функциональных нарушений висцеральных и локомоторных органов с прогрессивным течением. ДСТ относится к XIII классу МКБ-10 (болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани). По данным отечественных и зарубежных авторов, отдельные признаки ДСТ у лиц подросткового возраста могут встречаться с частотой от 14 до 85%, при этом статистические результаты, в основном, зависят от используемых методологических подходов и технической оснащенности лечебно-профилактических учреждений [1, 5, 33, 42].

В развитие патогенетических механизмов при ДСТ вовлекаются общие ферментные системы и различные структурные белки внеклеточного матрикса соединительной ткани. Основу формирования данной патологии составляет, с одной стороны, реализованная генетическая предрасположенность, связанная с суммирующим влиянием функциональных полиморфных аллелей большого числа генов, с другой – провоцирующее действие различных внешних факторов. Одни и те же гены и полиморфизмы ДСТ могут ассоциироваться с различными заболеваниями. Применительно к соединительнотканым нарушениям это,

главным образом, болезни наиболее коллагенизированных «органов-мишеней»: желудочно-кишечного тракта, мочевыделительной и бронхолегочной систем [2, 29, 41].

Дифференцированные дисплазии соединительной ткани (синдром Марфана, синдром Ehlers–Danlos, несовершенный остеогенез, синдром Стиклера), не представляют трудностей для диагностики, т.к. характеризуются определенным типом наследования, установленными генетическими дефектами, четко очерченной клинической картиной. Для синдрома Марфана характерно узкое, вытянутое лицо, резко выступающие вперед лобные бугры, вдавленный и расширенный корень носа, гипертелоризм за счет увеличенного решетчатого лабиринта, глубоко западающие глаза, микрогнатия, готическое небо, частичная адентия, связанная с нарушением фолликулярного развития зубов, различные патологии ушных раковин, вплоть до их отсутствия [30, 48].

Синдром Ehlers–Danlos характеризуется особым видом кожи: нежная, легко ранимая, с выраженным сосудистым рисунком, раны заживают с образованием келоидных рубцов. Ряд авторов отмечает у таких пациентов эксфолиативный хейлит. Также для этого синдрома свойственно недоразвитие костей носа и верхней челюсти, выступающий вперед подбородок, недоразвитие крыльев носа, готическое небо, возможны расщелины твердого и мягкого неба, аномалии прикуса и, как следствие, при некоторых типах генерализованный пародонтит, высокая распространенность кариеса, отсутствие некоторых зубов или образование сверхкомплектных [31, 43].

Основу недифференцированной ДСТ (НДСТ) составляет не четкий генетический маркер (генетический дефект с определенным типом наследования), а мультифакторные воздействия на плод, способные вызывать дефекты генетического аппарата. НДСТ представляют собой генетически разнородную группу состояний, при которых совокупность фенотипических признаков не уместается ни в один из синдромов дифференцированной ДСТ. В качестве экзогенных

факторов в развитии дезорганизации соединительной ткани специалисты относят неблагоприятную экологическую обстановку, неадекватное питание, стрессовые воздействия. Набор фенотипических и клинических симптомов при НДСТ обусловлен выраженностью структурно-функциональных нарушений твердой и рыхлой соединительной ткани и осложнениями, формирующимися в процессе онтогенеза. Имеющиеся на настоящий момент данные свидетельствуют, что частота встречаемости НДСТ зависит от возраста обследованных лиц. Признаки НДСТ проявляются в течение жизни, критическим периодом является подростковый возраст, когда прирост количества признаков дисморфогенеза соединительной ткани максимален [3, 11, 32, 47].

Научную и клиническую ценность представляют результаты исследований, определяющие влияние ДСТ на частоту возникновения кариеса и некариозных поражений, аномалий прикуса, нарушений в развитии зубов, дефектов зубных рядов, заболеваний пародонта, парафункций жевательных мышц, дисфункции ВНЧС [8, 16, 18, 22, 26, 35, 45, 55]. Ряд авторов провели серию исследований, подтверждающих влияние НДСТ на процессы редукции зубочелюстной системы. По их данным, в большей степени этому процессу подвержены челюстные кости, размеры которых, по статистике, сокращаются. По мнению исследователей, процессы редукции значительно меньше затрагивают зубы, вследствие большей стабильности этой структуры. Значительно реже встречаются нарушения закладки отдельных зубов. Этот показатель составляет 8,5%. Такое несоответствие размеров челюстей к размерам и количеству зубов, по их мнению, ведет к частым проявлениям скученности зубов – 63% и аномалиям положения отдельных зубов – до 40% [12, 25, 28, 46, 49].

Проведен ряд исследований, доказывающих взаимосвязь нарушений в опорно-двигательной системе, в частности, нарушения осанки, с развитием зубочелюстных аномалий [21, 23, 34, 50]. По данным различных авторов распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций

у пациентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата в виде сколиоза составляет от 70 до 96%. Наиболее часто встречаются глубокая резцовая окклюзия и дистальная окклюзия. По мнению ряда исследователей, из всех зубочелюстных аномалий только глубокий прикус является предполагающим фактором к возникновению дисфункции ВНЧС, а нарушения окклюзии играют в этом главенствующую роль [37, 39, 52].

Измененная реактивность организма детей и подростков негативно влияет на эффективность ортодонтического лечения, и свидетельствует о несовершенстве существующих профилактических стратегий [20, 40].

Согласно научным исследованиям, в околозубных тканях, в костных структурах альвеолярного отростка под действием ортодонтических сил происходят сложные процессы перестройки [24, 51].

Уровень адаптационных реакций, полноценность процессов моделирования костной ткани при ортодонтическом лечении зубочелюстных аномалий зависит от уровня здоровья подростка. Доказано, что при наличии общих заболеваний и снижении неспецифической резистентности организма, адаптационные реакции не достигают физиологического уровня, прогрессируют воспалительные процессы в тканях пародонта, отмечается дисбаланс процессов резорбции и оппозиции кости, уменьшается эффективность воздействия ортодонтического аппарата, пролонгируются сроки ретенционного периода [17, 44].

Возрастание интереса к проблеме НДСТ, которое прослеживается в последнее время, обусловлено его высокой распространенностью, полиорганным характером поражений, ранними клиническими проявлениями патологического процесса, негативным влиянием на развитие и формирование тканей челюстно-лицевой области. Совокупность данных положений диктует необходимость внесения дополнений в лечебно-диагностические стандарты, включая мероприятия, направленные на коррекцию нарушений, которые вызваны сопутствующей соединительнотканной патологией.

Цель исследования – изучить структуру и распространенность зубочелюстной патологии, ассоциированной с синдромом соединительнотканной дисплазии, у лиц подросткового возраста.

Материалы и методы исследования

До проведения клинико-рентгенологических исследований с участием подростков получены добровольные информированные согласия родителей (Приказ Минздрава РФ от 20.12.2012 № 1177н – ред. 17.07.2019). Результаты заключения Комиссии по биоэтике удостоверили соответствие протоколов исследований Международным и Российским этическим принципам и нормам этической экспертизы (Хельсинкская декларация всемирной медицинской ассоциации, 1964) «Этические принципы проведения медицинских исследований, включающих людей в качестве испытуемых» с поправками 64-й Генеральной Ассамблеи ВМА (Бразилия, 2013 г.); этических стандартов Комитета по экспериментам, стандартам проведения клинических исследований (ГОСТ Р 52379-2005); ст. 24 Конституции РФ; «Правил клинической практики в РФ» (Приказ Минздрава РФ № 266 от 19.06.2003); Федерального закона РФ № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» (от 21.11.2011).

В рамках реализации поставленной цели, за период 2015–2020 гг. проведен комплекс клинических, параклинических исследований у 114 подростков (68 девочек, 46 мальчиков) в возрасте 12–16 лет с общесоматической патологией, а также клиническим симптомокомплексом ДСТ, находящихся на лечении в педиатрическом отделении ГБУЗ МЗ СК «ДГКБ им. Г.К. Филиппского» г. Ставрополя. Диагностика ДСТ проводилась в соответствии с единым диагностическим алгоритмом при привлечении врачей смежных специальностей, что необходимо для детализации характера поражений органов и систем у данной категории больных детей (основная группа). После исключения дифференцированных дисплазий с очерченными клиническими проявлениями и установленным типом наследования,

диагностика НДСТ включала наличие у больного ребенка следующей симптоматики: не менее шести клинических и инструментальных признаков соединительнотканной дисплазии; полиорганность и полисистемность распространения патологического процесса; признаки семейного накопления коллагенопатий; биохимические и иммуно-гистохимические доказательства нарушения метаболизма соединительной ткани (рекомендации Т.И. Кадуриной, В.Н. Горбуновой, 2009).

Оценка типа строения тела подростков, уровня его индивидуального физического развития, а также гармоничности физического развития проводилась с использованием шкалы Стюарта, массо-ростовых таблиц ВОЗ (WHO Standard, 2006), индексов Кетле II, Дю Ранте-Лайнера, Вервека. Систематизированные в табл. 1 отдельно взятые признаки не являются строго специфичными для ДСТ, и требуют дополнительной клинической оценки и уточняющем дифференциально-диагностическом поиске.

Верифицировать диагноз наследственных коллагенопатий возможно только при комплексном подходе, используя, в том числе, клинико-генеалогический метод (Кадурина Т.И., 2000). Составление родословных проводили на основании комплексного изучения данных перекрестного опроса родственников больного и соответствующей медицинской документации. Дополнительные сведения о здоровье членов семьи получали посредством личных осмотров родителей, сибсов и других ближайших родственников пациента I–II степени родства по восходящей линии. Оценка тяжести НДСТ, в зависимости от степени выраженности внешних фенотипических проявлений и лабораторных, клинико-инструментальных признаков, проводилась в соответствии с рекомендациями Л.Н. Аббакумовой, Т.И. Кадуриной (2008). С учетом только внешних фенотипических признаков, «легкой» степени НДСТ соответствует сумма баллов менее 24, «средней» степени НДСТ – сумма баллов 24–34, «тяжелой» степени НДСТ – сумма баллов 35 и более. При проведении полного лабораторного и клинико-инстру-

Таблица 1
Качество жизни подростков исследуемых групп. (баллы)

Группы признаков	Фенотипические проявления
Костно-скелетные	Астенический тип конституции. Долихостеномелия. Арахнодактилия. Деформации грудной клетки (воронкообразные и килевидные). Деформации позвоночника (сколиоз, «плоская» или «прямая» спина, кифоз грудного отдела, лордоз поясничного отдела, спондилолистез). Деформации черепа (акроцефалия, арковидное небо, микрогнатия, скученность зубов). Деформации конечностей (вальгусная, варусная) и стоп (плоскостопие, полая стопа, конская стопа, пяточная стопа). Гипермобильность суставов. Костно-хрящевые дисплазии (акромелия, мезомелия, ризомелия).
Эктодермальные и мышечные	Растяжимая, тонкая или вялая кожа. Заживление в виде «папиросной бумаги». Атрофические стрии. Келоидные рубцы. Пигментные пятна. Геморрагические проявления (экхимозы, петехии). Изменения ногтей (очаговая аплазия, анонихия, лейконихия), волос (гипотрихоз, алопеция), зубов и полости рта («готическое» и высокое небо, гипо- и микроденция, тремы, диастемы, расщепление язычка, аномалии прикуса, аномалии уздечки, большой или малый рот, утолщенные губы с глубокими бороздками, дисфункция ВНЧС). Мышечная гипотония и/или гипотрофия. Нарушение осанки. Диастаз мышц. Грыжи.
Орган зрения	Миопия. Гиперметропия. Астигматизм. Плоская роговица. Голубые склеры. Отслойка сетчатки. Подвывих (вывих) хрусталика. Дрожание радужки. Косоглазие. Эндокфальм.
Сердечно-сосудистая система	Пролапсы клапанов. Миксоматозная дегенерация клапанных структур. Дилатация фиброзных колец. Расширение корня аорты. Аневризмы межпредсердной, межжелудочковой перегородки. Расширение и аневризмы сосудов (аорта, легочная артерия, церебральные артерии). Нарушение архитектоники сосудов.
Бронхолегочная система	Трахеобронхомалия. Бронхоэктазы. Трахеобронхомегалия. Трахеобронхиальная дискинезия. Апикальные буллы и первичный спонтанный пневмоторакс. Рецидивирующие ателектазы.
Пищеварительная система	Моторно-тонические нарушения (рефлюксы). Нарушения фиксации органов. Изменения размеров и длины полых органов. Дивертикулы пищевода. Аномалии желчного пузыря.
Мочевыделительная система	Нефроптоз. Рефлюксы. Удвоение или гипотония чашечно-лоханочной системы. Поликистоз почек. Гидронефроз. Пиелозктазия.
Система крови	Тромбоцитопатии, коагулопатии. Гемоглобинопатии. Дефицит активности фактора Виллебранда.
Нервная система	Вегетососудистая дистония. Церебральная ангиодистония. Патологическая извитость сосудов головного мозга, позвоночника. Гемикрания. Синкопе. Ранний остеохондроз.
Эндокринная система	Высокорослость. Белково-энергетическая недостаточность. Гипофункция щитовидной железы.
Система ЛОР-органов	Искривление носовой перегородки. Ларингомалия. Отосклероз. Нейросенсорная тугоухость.

ментального обследования, «легкой» степени НДСТ соответствует сумма баллов менее 30, «средней» степени НДСТ – сумма баллов 30–44, «тяжелой» степени НДСТ – сумма баллов 45 и более. Дополнительное использование признака «Малые аномалии развития (МАР)», как морфологического врожденного дефекта в результате генетически детерминированного сбоя на этапе эмбриональной дифференцировки, оценивалось с учетом табличных данных (В.М. Яковлев, 1995) и шкал балльной оценки (Л.Н. Аббакумова, 2006). Окончательная постановка диагноза НДСТ проведена с учетом диагностических таблиц для категории «дети» при превышении диагностического уровня «+70» (Е.П. Тимофеева, 1996). По результатам лабораторных, клинко-инструментальных исследований, дети с НДСТ разделены на три подгруппы: 1-я подгруппа – «легкая» степень (n=43; 37,8%); 2-я подгруппа – «средняя» степень (n=39; 34,2%); 3-я подгруппа – «тяжелая» степень (n=32; 28,0%). Группу контроля составили 37 «здоровых» и «практически здо-

ровых» (I, II группа здоровья) подростка (Ю.Е. Вельтищев, 1994), сопоставимых по возрастному и половому признакам. Постановка диагноза «здоров» врачом-педиатром основана на результатах комплексной оценки состояния здоровья.

Диагностика аномалий и деформаций зубочелюстной системы проведена по результатам клинических обследований, которые включали оценку анамнеза, общий осмотр лица: симметрия, пропорциональность развития челюстей, положение губ, выраженность носогубных и подбородочных складок, степень открытия рта, тип дыхания. При внутриворотном осмотре оценивали состояние твердых тканей зубов и пародонта, положение зубов в зубных рядах, форму и размеры зубных рядов, и их соотношения. Ортодонтический диагноз устанавливался в соответствии с общепринятыми классификациями. На основании клинического обследования пациентов ставили предварительный диагноз, используя морфологическую классификацию Энгля. При постановке окончательного диагноза использовали классификацию аномалий

окклюзии ММСИ (1990) и классификацию аномалий окклюзии Л.С. Персина (1989), рекомендованную резолюцией X съезда Профессионального общества ортодонтот России (2006) в качестве единой классификации в ортодонтических, хирургических и ортопедических клиниках. Статистическая обработка проведена с помощью пакета прикладных программ Statistica 8,0 for Windows (StatSoft Inc.) и методов вариационной статистики в программе Microsoft Excel (2007), адаптированных для медико-биологических исследований. Для проверки соответствия формы реального распределения нормальному использован критерий Колмогорова – Смирнова. Для сравнения средних показателей количественных признаков в исследуемых группах использовали t-критерий Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$. Выявление достоверности различий проводили при помощи критерия согласия χ^2 Пирсона с поправкой Йетса. Для исследования силы взаимосвязи показателей вычислялся коэффициент парной корреляции Спирмена (r).

Результаты исследования и их обсуждение

Оценка физического развития детей основной группы показала, что дефицит массы тела имеют 25 (64,1%) пациентов 2-й подгруппы и 22 (68,8%) пациентов 3-й подгруппы. Среди 27 (62,8%) пациентов 1-й подгруппы и 28 (75,7%) пациентов группы контроля диагностирована нормосомия (среднее физическое развитие) без дефицита массы тела. Умеренный дефицит массы тела выявлен у 13 (30,2%) пациентов 1-й подгруппы и 4 (10,8%) пациентов группы контроля. Внешние и внутренние фенотипические признаки НДСТ у пациентов исследуемых групп представлены в табл. 2.

По результатам лабораторных и клинко-инструментальных исследований (табл. 2) установлено, что к наиболее часто встречающимся внешним фенотипическим признакам НДСТ относятся костно-скелетные (гипермобильность суставов, плоскостопие, клинодактилия, остеохондроз, нарушение осанки, аномалии формы черепа, деформации конечностей и грудной клетки), эктодермальные (гиперрастяжимость кожи, тонкая легкоранимая кожа) и мышечные признаки (гипотония мышц) (рис. 1–3).

Среди внутренних фенотипических признаков НДСТ преобладают изменения хордального и клапанного аппарата сердца, дискинезии жел-

чевыводящих путей и кишечника, нефроптоз, нарушение рефракции. У пациентов 1-й подгруппы распространенность фенотипических признаков НДСТ (внешних, внутренних) превышала аналогичные показатели пациентов контрольной группы в 1,4–4,3 раза, у пациентов 2-й подгруппы в 2,9–18,1 раза, у пациентов 3-й подгруппы в 6,1–24,3 раза соответственно. У пациентов 1-й подгруппы диагностированы, в основном, внешние фенотипические признаки НДСТ со стороны опорно-двигательного аппарата и кожи, а висцеральные (внутренние) признаки выявлялись значительно реже. У пациентов 2-й и 3-й подгрупп распространенность

Таблица 2
Фенотипические признаки НДСТ у пациентов исследуемых групп, (%)

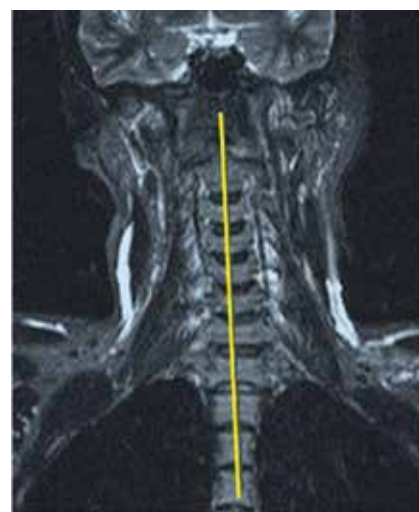
Фенотипические признаки	Группы исследований			
	Основная группа 1-я подгруппа, n=43	Основная группа 2-я подгруппа, n=39	Основная группа 3-я подгруппа, n=32	Группа контроля, n=37
Внешние фенотипические признаки				
Деформации грудной клетки	11 (25,6%)	21 (53,8%)	23 (71,9%)	3 (8,1%)
X-образное искривление голеней	10 (23,2%)	12 (30,8%)	10 (31,3%)	4 (10,8%)
O-образное искривление голеней	4 (9,3%)	4 (10,3%)	4 (12,5%)	2 (5,4%)
Аномалии формы черепа	8 (18,6%)	19 (48,7%)	21 (65,6%)	1 (2,7%)
Сандалевидная щель	8 (18,6%)	13 (33,3%)	12 (37,5%)	3 (8,1%)
Асимметрия ушных раковин	6 (13,9%)	9 (23,1%)	8 (25,0%)	2 (5,4%)
Гиперрастяжимость кожи	13 (30,2%)	23 (59,0%)	25 (78,1%)	1 (2,7%)
Клинодактилия	4 (9,3%)	12 (30,8%)	11 (34,4%)	1 (2,7%)
Плоскостопие	22 (51,2%)	25 (64,1%)	24 (75,0%)	5 (13,5%)
II палец на стопе больше I	7 (16,3%)	13 (33,3%)	11 (34,4%)	1 (2,7%)
Тонкая, легкоранимая кожа	8 (18,6%)	17 (43,6%)	15 (46,9%)	0
Приросшая мочка	3 (6,9%)	6 (15,4%)	5 (15,6%)	2 (5,4%)
Гипермобильность суставов	23 (53,5%)	33 (84,6%)	30 (93,7%)	3 (8,1%)
Рецидивирующие вывихи и переломы	2 (4,6%)	5 (12,8%)	9 (28,1%)	0
Маленькие или большие уши	2 (4,6%)	9 (23,1%)	7 (21,9%)	1 (2,7%)
Мышечная гипотония	6 (13,9%)	12 (30,8%)	21 (65,6%)	4 (10,8%)
Ранний остеохондроз	7 (16,3%)	17 (43,6%)	22 (68,7%)	3 (8,1%)
Гипертрихоз	4 (9,3%)	8 (20,5%)	12 (37,5%)	2 (5,4%)
Гетерохромия радужки	5 (11,6%)	7 (17,9%)	6 (18,7%)	1 (2,7%)
Плохо выраженный завиток уха	4 (9,3%)	6 (15,4%)	5 (15,6%)	2 (5,4%)
Келлоидные рубцы	5 (11,6%)	5 (12,8%)	6 (18,7%)	1 (2,7%)
Сросшиеся брови	3 (6,9%)	4 (10,2%)	4 (12,5%)	1 (2,7%)
Оттопыренные уши	4 (9,3%)	6 (15,4%)	6 (18,7%)	2 (5,4%)
Рост ниже возрастной нормы	4 (9,3%)	5 (12,8%)	7 (21,9%)	4 (10,8%)
Рост выше возрастной нормы	3 (6,9%)	5 (12,8%)	6 (18,7%)	2 (5,4%)
Внутренние фенотипические признаки				
Аномалии развития органов дыхания	4 (9,3%)	7 (17,9%)	6 (18,7%)	0
Аномалии развития желчевыводящих путей	3 (6,9%)	5 (12,8%)	5 (15,6%)	1 (2,7%)
Дискинезия желче-выводящих путей	4 (9,3%)	17 (43,6%)	22 (68,7%)	1 (2,7%)
Аномалии развития почек	2 (4,6%)	7 (17,9%)	8 (25,0%)	0
Пролапсы клапанов сердца	3 (6,9%)	17 (43,6%)	20 (62,5%)	1 (2,7%)
Наличие добавочных хорд	7 (16,3%)	13 (33,3%)	13 (40,6%)	2 (5,4%)
Нарушение рефракции	5 (11,6%)	10 (25,6%)	12 (37,5%)	3 (8,1%)
Дискинезия кишечника	5 (11,6%)	9 (23,1%)	9 (28,1%)	3 (8,1%)
Нефроптоз	4 (9,3%)	19 (48,7%)	19 (59,4%)	1 (2,7%)



а



б



в

Рисунок 1. Сколиотическая деформация шейного отдела позвоночника. Рентгенограмма (а – фронтальная плоскость, б – сагиттальная плоскость) и магнитно-резонансная томограмма (в – коронарная плоскость)



а



б



в

Рисунок 2. Лордотическая деформация шейного отдела позвоночника. Рентгенограмма (а – фронтальная плоскость, б – сагиттальная плоскость) и магнитно-резонансная томограмма (в – сагиттальная плоскость)



а



б



в

Рисунок 2. Кифотическая деформация шейного отдела позвоночника. Рентгенограмма (а – фронтальная плоскость, б – сагиттальная плоскость) и магнитно-резонансная томограмма (в – сагиттальная плоскость)

Таблица 3
Распространенность нарушений в зубочелюстном аппарате, обуславливающих патологию системы окклюзии, у пациентов исследуемых групп, (%)

Виды нарушений в зубочелюстном аппарате	Группы исследований			
	Основная группа 1-я подгруппа, n=43	Основная группа 2-я подгруппа, n=39	Основная группа 3-я подгруппа, n=32	Группа контроля, n=37
Нарушения прикуса	33 (76,8%)	34 (87,2%)	30 (93,7%)	11 (29,7%)
Смещение межрезцовых линий челюстей к срединной лицевой линии	22 (51,2%)	31 (79,5%)	27 (84,4%)	10 (27,0%)
Аномалии положения зубов	22 (51,2%)	31 (79,5%)	27 (84,4%)	12 (32,4%)
Высокое (готическое) небо	21 (48,8%)	28 (71,8%)	25 (78,1%)	4 (10,8%)
Деформация окклюзионной кривой Spee	17 (39,5%)	21 (53,8%)	19 (59,4%)	11 (29,7%)
Сужение и деформации зубных рядов	16 (37,2%)	32 (82,1%)	29 (90,6%)	10 (27,0%)
Аномалии прикрепления уздечек языка, губ	7 (16,3%)	23 (58,9%)	21 (65,6%)	2 (5,4%)
Диастемы	4 (9,3%)	7 (17,9%)	5 (15,6%)	1 (2,7%)
Наклон фронтального отдела окклюзионной плоскости к межзрачковой линии	8 (18,6%)	20 (51,3%)	18 (56,2%)	2 (5,4%)

висцеральных фенотипических признаков НДСТ сопоставима с частотой выявления внешних фенотипических проявлений НДСТ, доказывая наличие генетически обусловленных аномалий развития органов и тканей, которые сопровождаются формированием дефектов волокнистых структур и собственного вещества соединительной ткани (диспластико-обусловленная патология). Распространенность нарушений в зубочелюстном аппарате, обуславливающих патологию системы окклюзии, у пациентов исследуемых групп представлена в табл. 3.

У пациентов 1-й подгруппы выявлены следующие фенотипические признаки со стороны челюстно-лицевой области: смещение межрезцовых линий обеих челюстей по отношению к срединной линии лица – 22 (51,2%) человека; аномалии положения зубов – 22 (51,2%) человека; высокое (готическое) небо – 21 (48,8%) человек; деформация окклюзионной кривой Spee – 17 (39,5%) человек; сужение и деформации зубных рядов – 16 (37,2%) человек; аномалии прикрепления уздечек языка, губ – 7 (16,3%) человек; истинные диастемы – 4 (9,3%) человека; наклон фронтального участка окклюзионной плоскости по отношению к межзрачковой линии – 8 (18,6%) человек. Нарушения прикуса у пациентов 1-й подгруппы диагностированы у 33 (76,8%) человек, при следующих нозологических формах: прогнатический прикус – 18 (41,8%) человек; прогенический прикус – 6 (13,9%) человек; глубокий прикус – 13 (30,2%) человек; открытый прикус – 2 (4,6%) человека; пере-

крестный прикус – 1 (2,3%) человек. Необходимо отметить, что для данной категории пациентов характерно преобладание вертикального типа роста челюстей над горизонтальным и нейтральным с преобладанием зубоальвеолярных форм патологического прикуса.

У подростков, включенных во 2-ю подгруппу, установлены следующие фенотипические признаки со стороны челюстно-лицевой области: смещение межрезцовых линий обеих челюстей по отношению к срединной линии лица – 31 (79,5%) человек; аномалии положения зубов – 31 (79,5%) человек; высокое (готическое) небо – 28 (71,8%) человек; деформация окклюзионной кривой Spee – 21 (53,8%) человек; сужение и деформации зубных рядов – 32 (82,1%) человека; аномалии прикрепления уздечек языка, губ – 23 (58,9%) человека; истинные диастемы – 7 (17,9%) человек; наклон фронтального участка окклюзионной плоскости по отношению к межзрачковой линии – 20 (51,3%) человек. Аномалии прикуса у пациентов 2-й подгруппы выявлены у 34 (87,2%) человек при следующих нозологических формах: прогнатический прикус – 29 (74,3%) человек, сочетающийся с глубоким прикусом – 25 (64,1%) человек; прогенический прикус – 5 (12,8%) человек; открытый прикус – 2 (5,1%) человека; перекрестный прикус – 1 (2,5%) человек. Нами отмечено, что для детей со «средней» степенью НДСТ характерно преобладание вертикального типа роста челюстей над горизонтальным и нейтральным с доминированием гнатических и сочетанных форм патологического прикуса.

У пациентов 3-й подгруппы определены следующие фенотипические признаки со стороны челюстно-лицевой области: смещение межрезцовых линий обеих челюстей по отношению к срединной линии лица – 27 (84,4%) человек; аномалии положения зубов – 27 (84,4%) человек; высокое (готическое) небо – 25 (78,1%) человек; деформация окклюзионной кривой Spee – 19 (59,4%) человек; сужение и деформации зубных рядов – 29 (90,6%) человек; аномалии прикрепления уздечек языка, губ – 21 (65,6%) человек; истинные диастемы – 5 (15,6%) человек; наклон фронтального участка окклюзионной плоскости по отношению к межзрачковой линии – 18 (56,2%) человек. Нарушения прикуса у пациентов 3-й подгруппы диагностированы у 30 (93,7%) человек при следующих нозологических формах: прогнатический прикус – 26 (81,2%) человек, сочетающийся с глубоким прикусом – 22 (68,7%) человек; прогенический прикус – 3 (9,4%) человек; открытый прикус – 1 (3,1%) человека; перекрестный прикус – 1 (3,1%) человек. Целесообразно отметить, что у детей с «тяжелой», как у пациентов со «средней» степенью НДСТ, доминирует вертикальный тип роста челюстей, а также гнатические и сочетанные формы патологического прикуса (рис. 4).

Результаты клинко-рентгенологических исследований свидетельствуют, что у пациентов 1-й подгруппы распространенность нарушений в зубочелюстном аппарате, обуславливающих патологию системы окклюзии, превы-



а



б

Рисунок 4. Телерентгенограмма головы в боковой проекции (а) и конусно-лучевая компьютерная томограмма (б) пациентов с патологической окклюзией, ассоциированной с недифференцированной дисплазией соединительной ткани

пашает аналогичные параметры пациентов контрольной группы в 1,4 – 4,5 раза, у пациентов 2-й подгруппы в 1,8 – 10,9 раза, у пациентов 3-й подгруппы в 2,0 – 10,4 раза соответственно.

Данные анамнеза заболевания (anamnesis morbi) и жизни (anamnesis vitae), полученные из истории болезни и опроса подростков и их родителей (опекунов), свидетельствуют, что в контрольной группе и 1-й подгруппе основными этиологическими факторами развития деформаций зубных рядов явились воспалительные заболевания челюстно-лицевой области (8 (21,6%) и 11 (25,6%) пациентов соответственно) и травматические повреждения челюстно-лицевой области (11 (29,7%) и 15 (34,9%) пациентов соответственно). Среди ключевых этиологических факторов развития деформаций зубных рядов у подростков со «средней» и «тяжелой» степенью НДСТ необходимо выделить задержку на этапе прорезывания постоянных зубов (23 (58,9%) и 21 (65,6%) пациент соответственно) и преждевременное удаление молочных зубов в связи с осложненным кариесом (25 (64,1%) и 22 (68,7%) пациента соответственно). Также целесообразно отметить, что у подростков 2-й и 3-й подгрупп результатом нарушения функции зубочелюстной системы являлся ротовой или смешанный тип дыхания из-за искривления перегородки носа (13 (33,3%) и 14 (43,7%) пациентов соответственно).

Выводы

1. Распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций в сочетании с признаками недифференцированной дисплазии соединительной ткани в подростковом возрасте превышает частоту выявления зубочелюстных аномалий и деформаций у детей I, II групп здоровья в 1,4–10,9 раза.
2. Зубочелюстные аномалии и деформации целесообразно рассматривать в качестве маркеров недифференцированной дисплазии соединительной ткани, особенно в сочетании с внешними и внутренними фенотипическими признаками (диспластическими стигмами).
3. К наиболее информативным фенотипическим признакам у пациентов с окклюзионными нарушениями, ассоциированными с дисплазией соединительной ткани, являются стигмы со стороны челюстно-лицевой области (аномалии положения зубов, высокое (готическое) небо, деформация окклюзионной кривой Спее, сужение и деформации зубных рядов, аномалии прикрепления уздечек языка и губ), костно-скелетные (гипермобильность суставов, плоскостопие, клинодактилия, остеохондроз, нарушение осанки, аномалии формы черепа, деформации конечностей и грудной клетки), эктодермальные (гиперрастяжимость кожи, тонкая легкоранимая кожа) и мышеч-

ные (гипотония мышц). Наличие не менее шести информативных диспластических признаков у пациентов стоматологического профиля является объективным критерием неклассифицированного фенотипа дисплазии соединительной ткани.

4. Интенсивность структурных изменений в зубочелюстно-лицевой системе сочетается с количеством фенотипических проявлений дисплазии соединительной ткани. Степень вовлечения органов и систем в диспластический процесс напрямую зависит от выраженности диспластических проявлений в организме, а также структурно и функционально неполноценной системы соединительной ткани, определяющей тяжесть соединительнотканых нарушений.
5. Традиционные методы ортодонтического лечения детей и подростков с окклюзионными нарушениями на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани в полном объеме не позволят достигнуть стабильного отдаленного результата, либо приведут к рецидивам, без проведения корригирующей медикаментозной патогенетической терапии.
6. На этапах ортодонтического лечения окклюзионных нарушений у пациентов с неклассифицированным фенотипом дисплазии соединительной ткани целесообразно соблюдать принцип «малых сил» и «короткого пути» при конструировании аппаратуры. С учетом гиперлабильности зубочелюстного аппарата и податливости мускулатуры и слизистой оболочки ротовой полости при дисплазии соединительной ткани, положительным эффектом обладает использование трейнеров, а также продолжительный ретенционный период с помощью специальной аппаратуры (каппы, пластины, позиционеры).
7. У пациентов с зубочелюстными аномалиями и деформациями, ассоциированными с дисплазией соединительной ткани, в ходе комплексного лечения целесо-

образно использовать средства, направленные на регуляцию фосфорно-кальциевого обмена и окислительно-восстановительных процессов в соединительной и костной ткани: хондропротекторы локального действия; препараты кальция (Кальция Глицерофосфат, Кальция Глюконат); препараты калия (Калия Оротат); коллаген-стабилизирующий комплекс (альфа-токоферол, витамины Е, В2, В6, С); препараты, нормализующие микроциркуляцию (Троксевазин, Трентал).

8. Для профилактики зубочелюстных аномалий и окклюзионных нарушений при наследственных заболеваниях соединительной ткани рекомендованы следующие мероприятия: проведение ранней диспансеризации у врача-ортодонта; использование функционально-действующих аппаратов для стимуляции роста челюстных костей; миогимнастика для нормализации носового дыхания, смыкания губ, осанки; физиотерапия; раннее оперативное вмешательство при наличии аномалий прикрепления уздечек верхней и нижней губы, языка и мелкого преддверия ротовой полости; удаление сверхкомплектных зубов и зубов по ортодонтическим показаниям с последующим замещением дефектов зубных рядов путем протетического лечения.

Список литературы

1. Арсентьев В.Г., Шабалов Н.П. Дисплазия соединительной ткани у детей как конституциональная основа полиорганных нарушений: вопросы классификации, критерии диагностики. Вопросы практической педиатрии. 2011; 6: 5: 59-65.
2. Буланкина Е.В., Чемоданов В.В. Клинико-морфологическая характеристика синдрома дисплазии соединительной ткани у детей. Вестник Ивановской академии 2003; 8: Прил.: 118-120.
3. Викторова И.А., Нечаева Г.И., Конев В.П. и др. Клинико-прогностические критерии дисплазии соединительной ткани. Российские медицинские вести 2009; XIV: 1: 76-85.
4. Давыдов Б.Н., Дмитриенко С.В., Порфириадис М.П., Коробкеев А.А. Антропометрические особенности челюстно-лицевой области у детей с врожденной патологией в периоде прикуса молочных зубов. Стоматология детского возраста и профилактика. 2018;17(2):65-72. DOI: 10.25636/PMF.3.2018.2.1
5. Давыдов Б.Н., Дмитриенко С.В., Кондратьева Т.А., Арутюнян Ю.С. Кефалометрические особенности проявления дисплазии соединительной ткани у детей и подростков. Стоматология детского возраста и профилактика. 2020;20(3):174-183. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-3-174-183>
6. Давыдов Б.Н., Дмитриенко С.В., Иванчева Е.Н. Методологические подходы в диагностике аномалий формы и размеров зубных дуг с учетом индивидуальных морфологических особенностей. Медицинский алфавит. 2020;(3):12-18. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-3-12-18>
7. Давыдов Б.Н., Дмитриенко С.В., Коробкеев А.А., Арутюнова А.Г. Морфологические особенности строения лицевого скелета и клинико-диагностические подходы к лечению зубочелюстных аномалий у детей в период раннего сменного прикуса. Стоматология детского возраста и профилактика. 2019;19:1(69):26-38. DOI: 10.33925/1683-3031-2019-19-69-26-38
8. Давыдов Б.Н., Дмитриенко С.В. Особенности микроциркуляции в тканях пародонта у детей ключевых возрастных групп, страдающих сахарным диабетом 1-го типа. Часть I. Пародонтология. 2019; 24(1): 4-10. DOI: 10.25636/PMF.1.2019.1.1
9. Давыдов Б.Н., Дмитриенко С.В. Особенности микроциркуляции в тканях пародонта у детей ключевых возрастных групп, страдающих сахарным диабетом 1-го типа. Часть II. Пародонтология. 2019;24(2):108-119. DOI: 10.33925/1683-3759-2019-24-2-108-119
10. Давыдов Б.Н., Быков И.М., Ивченко А.Г., Дмитриенко С.В. Современные возможности клинико-лабораторных, рентгенологических исследований в доклинической диагностике и прогнозировании риска развития заболеваний пародонта у детей с сахарным диабетом первого типа. Часть I. Пародонтология. 2018;23(3):4-11. DOI: 10.25636/PMF.1.2018.3.1
11. Диффузные болезни соединительной ткани: руководство для врачей / Под ред. проф. В.И. Мазурова. СПб.: СпецЛит, 2009. 192 с.
12. Дисплазия соединительной ткани. http://dsf.omsk-osma.ru/c_5.html.
13. Дмитриенко С.В., Давыдов Б.Н., Иванюта С.О. Морфометрический анализ взаимоотношений базовых размеров зубных дуг с учетом индивидуальных гнатических типов. Медицинский алфавит. 2019;1:5(380):37-44.
14. Дмитриенко С.В., Давыдов Б.Н., Иванюта И.В., Иванюта О.О. Совершенствование алгоритмов визуализации структур челюстно-лицевой области при использовании современных методов лучевой диагностики (Часть I). Институт стоматологии. 2019;3(84):56-59.
15. Дмитриенко С.В., Давыдов Б.Н., Иванюта И.В., Иванюта О.О. Совершенствование алгоритмов визуализации структур челюстно-лицевой области при использовании современных методов лучевой диагностики (Часть II). Институт стоматологии. 2019;4(85):59-61.
16. Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н., Гильмиярова Ф.Н., Ивченко А.Г. Влияние тяжести течения сахарного диабета 1 типа у детей на стоматологический статус и иммунологические, биохимические показатели сыворотки крови и ротовой жидкости. Часть I. Пародонтология. Пародонтология. 2017. Т. 22. № 2 (83): 53-60.
17. Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н., Гильмиярова Ф.Н., Ивченко А.Г. Влияние тяжести течения сахарного диабета 1 типа у детей на стоматологический статус и иммунологические, биохимические показатели сыворотки крови и ротовой жидкости. Часть II. Пародонтология. 2017. Т. 22. № 3 (84): 36-41.
18. Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н. Возможности микрокомпьютерной томографии в диагностике ранних форм кариеса жевательной поверхности постоянных моляров у детей. Часть I. Стоматология детского возраста и профилактика. 2018;Т.18. № 4 (67): 61-64. DOI: 10.25636/PMF.3.2018.4.12
19. Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н. Возможности микрокомпьютерной томографии в диагностике ранних форм кариеса жевательной поверхности постоянных моляров у детей. Часть II. Стоматология детского возраста и профилактика. 2019;Т.19. № 2 (70): 4-12. DOI: 10.33925/1683-3031-2019-19-2-04-12
20. Доменюк Д.А., Чукос С.З., Арутюнова А.Г., Иванюта О.О., Есауленко Е.Е., Дмитриенко С.В. Оценка кариесрезистентности зубной эмали по результатам исследования химического состава и микроструктуры поверхности в период физиологического созревания. Кубанский научный медицинский вестник. 2019; 26(2): 26-41. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2019-26-2-26-41>.
21. Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н., Дмитриенко С.В., Порфириадис М.П., Будайчиев Г.М.А. Изменчивость кефалометрических показателей у мужчин и женщин с мезоцефалической формой головы и различными конституциональными типами лица (Часть I). Институт стоматологии. 2018;1(78):70-73.
22. Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н., Дмитриенко С.В., Порфириадис М.П., Будайчиев Г.М.А. Изменчивость кефалометрических показателей у мужчин и женщин с мезоцефалической формой головы и различными конституциональными типами лица (Часть II). Институт стоматологии. 2018;2(79):82-85.
23. Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н., Дмитриенко С.В., Порфириадис М.П., Будайчиев Г.М.А. Изменчивость кефалометрических показателей у мужчин и женщин с мезоцефалической формой головы и различными конституциональными типами лица (Часть III). Институт стоматологии. 2018;3(80):84-87.
24. Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н., Дмитриенко С.В., Будайчиев Г.М.А., Иванюта С.О. Математическое моделирование формы и размеров зубных дуг для выбора тактики и объема ортодонтического лечения у пациентов с аномалиями зубочелюстной системы. Медицинский алфавит. 2018;2(8345):7-13.
25. Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н., Ведешина Э.Г. Применение амплитудно-визуальных и ультразвуковых исследований в совершенствовании диагностики аномалий зубочелюстной системы (Часть I). Институт стоматологии. 2015;1(66):58-60.
26. Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н., Ведешина Э.Г. Применение амплитудно-визуальных и ультразвуковых исследований в совершенствовании диагностики аномалий зубочелюстной системы (Часть II). Институт стоматологии. 2015;2(67):80-83.
27. Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н., Зеленский В.А. Системный анализ факторов риска возникновения и развития кариеса у детей с аномалиями зубочелюстной системы. Часть I. Стоматология детского возраста и профилактика. 2014; Т. 13; 3 (50):40-47.
28. Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н., Зеленский В.А. Системный анализ факторов риска возникновения и развития кариеса у детей с аномалиями зубочелюстной системы. Часть II. Стоматология детского возраста и профилактика. 2014;Т. 13; 4(51):51-60.
29. Земцовский Э.В. Недифференцированные дисплазии соединительной ткани. Попытка нового осмысления концепции. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2008; 2: 8-14.
30. Кадурина Т.И., Горбунова В.Н. Дисплазия соединительной ткани. Руководство для врачей. СПб.: Элби, 2009. 704 с.
31. Кадурина Т.И. Наследственные коллагенопатии: клиника, диагностика, лечение, диспансеризация. СПб.: Невский диалект, 2000; 270 с.
32. Клеменов, А.В. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани. М.: Медицина, 2005. 136 с.
33. Кузнецова Е.А., Обрубов С.А., Иванова А.О. и др. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани: современное состояние проблемы. Рос педиатр офтальмол. 2009; 4: 50-54.
34. Лепилин А.В., Давыдов Б.Н., Дмитриенко С.В., Фомин И.В. Диагностические возможности конусно-лучевой компьютерной томографии при проведении краниоморфологических и краниометрических исследований в оценке индивидуальной анатомической изменчивости (Часть I). Институт стоматологии. 2018;4(81):52-55.
35. Лепилин А.В., Давыдов Б.Н., Дмитриенко С.В., Фомин И.В. Диагностические возможности конусно-лучевой компьютерной томографии при проведении краниоморфологических и краниометрических исследований в оценке индивидуальной анатомической изменчивости (Часть II). Институт стоматологии. 2019;1(82):72-76.
36. Лепилин А.В., Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н., Дмитриенко С.В., Фомин И.В. Диагностические

- возможности конусно-лучевой компьютерной томографии при проведении краниоморфологических и краниометрических исследований в оценке индивидуальной анатомической изменчивости (Часть III). Институт стоматологии. 2019;2(83):48-53.
37. Нечаева Г.И. Дисплазия соединительной ткани: терминология, диагностика, тактика ведения больного. Омск: «Типография БЛАНКОМ», 2007. 188 с.
 38. Самедов Ф.В., Иванюта И.В., Иванюта О.О., Арутюнян Ю.С., Кондратьева Т.А., Доменюк Д.А. Динамика изменения интегральных показателей качества жизни и стоматологического статуса детей с хронической соматической патологией на этапах комплексного лечения. Медицинский алфавит. 2020;(23): 34-40. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-23-34-40>.
 39. Сулимов А.Ф. Дисплазия соединительной ткани в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. М., 2004. 134 с.
 40. Шабалов Н.П. Наследственные болезни соединительной ткани. Педиатрия: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. Т. 1. 298-320.
 41. Шкарин В.В., Дмитриенко С.В., Доменюк Д.А., Кондратьева Т.А., Арутюнян Ю.С. Особенности аномалий окклюзии при недифференцированных дисплазиях соединительной ткани. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2020. № 2 (74). С. 171-173. DOI: 10.19163/1994-9480-2020-2(74)-171-173.
 42. Beighton P., de Paepe A., Danks D. 1988. International Nosology of Heritable Disorders of Connective Tissue, Berlin, 1986. Am J Med Genet 29:581-594.
 43. A.F. Brady. The Ehlers-Danlos Syndromes, Rare Types. The American Journal of Medical Genetics Part C Seminars in Medical Genetics. 2017;Vol.175;1:70-115. DOI: 10.1002/ajmg.c.31550
 44. M. M. Cohen. The Child with Multiple Birth Defects. 2nd. ed. New York, 1997.
 45. Dmitrienko S.V. Analytical approach within cephalometric studies assessment in people with various somatotypes. Archiv EuroMedica. 2019. Vol. 9; 3: 103-111. <https://doi.org/10.35630/2199-885X/2019/9/3.29>
 46. Dmitrienko S. Modern x-ray diagnostics potential in studying morphological features of the temporal bone mandibular fossa. Archiv EuroMedica. 2020. Vol. 10. № 1. P. 116-125. <https://doi.org/10.35630/2199-885X/2020/10/36>
 47. Domenyuk D., Dmitrienko S., Domenyuk S., Harutyunyan Yu. Structural arrangement of the temporomandibular joint in view of the constitutional anatomy. Archiv EuroMedica. 2020. Vol. 10. № 1. P. 126-136. <https://doi.org/10.35630/2199-885X/2020/10/37>
 48. F. Malfait. The 2017 International Classification of the Ehlers-Danlos Syndromes. The American Journal of Medical Genetics Part C Seminars in Medical Genetics. 2017;Vol.175;1:8-26. DOI: 10.1002/ajmg.c.31552
 49. Harutyunyan Yu. Undifferentiated connective tissue dysplasia as a key factor in pathogenesis of maxillofacial disorders in children and adolescents. Archiv EuroMedica. 2020. Vol. 10; 2: 83-94. <https://doi.org/10.35630/2199-885X/2020/10/2.24>
 50. Kondratyeva T. Methodological approaches to dental arch morphology studying. Archiv EuroMedica. 2020. Vol. 10; 2: 95-100. <https://doi.org/10.35630/2199-885X/2020/10/2.25>
 51. Lepilin A.V., Shkarin V.V., Al-Harazi G. A biometric approach to diagnosis and management of morphological changes in the dental structure. Archiv EuroMedica. 2020. Vol. 10; 3: 118-126. <https://doi.org/10.35630/2199-885X/2020/10/3.30>
 52. Avansyan V., Al-Harazi G., Kondratyeva T., Harutyunyan Yu. Morphology of facial skeleton in children with undifferentiated connective tissue dysplasia. Archiv EuroMedica. 2020. Vol. 10; 3: 130-141. <https://doi.org/10.35630/2199-885X/2020/10/3.32>
 53. Shkarin V.V., Ivanov S.Yu., Dmitrienko S.V. Morphological specifics of craniofacial complex in people with various types of facial skeleton growth in case of transversal occlusion anomaly // Archiv EuroMedica. 2019. Vol. 9; 2: 5-16. <https://doi.org/10.35630/2199-885X/2019/9/2/5>
 54. Basov A.A., Ivchenko L.G., Dmitrienko T.D., Nuzhnaya C.V. The role of oxidative stress in the pathogenesis of vascular complications in children with insulinal sugar diabetes // Archiv EuroMedica. 2019. Vol. 9; 1: 136-145. <https://doi.org/10.35630/2199-885X/2019/9/1/136>
 55. Domenyuk D.A., Zelensky V.A., Dmitrienko S.V., Anfinogenova O.I., Pushkin S.V. Peculiarities of phosphorus calcium exchange in the pathogenesis of dental caries in children with diabetes of the first type. Entomology and Applied Science Letters. 2018; 5(4): 49-64.

Для цитирования: Самедов Ф.В., Юсупов Р.Д., Арутюнян Ю.С., Кондратьева Т.А., Доменюк Д.А. Структура и распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций у лиц подросткового возраста с наследственно обусловленной патологией. Медицинский алфавит. 2020;(35):22-31. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-35-22-31>

For citation: Samedov F.V., Yusupov R.D., Harutyunyan Yu.S., Kondratyeva T.A., Domenyuk D.A. The structure and prevalence of dento-maxillary anomalies and deformations in adolescents hereditarily with caused pathology. Medical alphabet. 2020; (35):22-31. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-35-22-31>



Volga Dental Salon

ПРОДАЖА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ТОВАРОВ, ИНСТРУМЕНТОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



- Стоматологические расходные материалы
- Средства для гигиены полости рта и отбеливания зубов
- Зуботехническое оборудование и инструменты
- Средства для дезинфекции и гигиены, стерилизаторы
- Инструменты для хирургической стоматологии
- Стоматологические лекарства, препараты и др.

2021
23-25 МАРТА
ВОЛГОГРАД | ТВК ЭКСПОЦЕНТР

*В датах проведения мероприятия возможны изменения.
Подробнее на сайте www.volgogradexpo.ru



(8442) 93-43-03
volgogradexpo.ru

DENTALEXPO +7-499 707-23-07
dental-expo.com