

V.A. Argunov // Yakut Medical Journal. – 2007. – № 1 (17). – P. 29-32.

4. Гафаров В.В. Заболеваемость, смертность и летальность от острого инфаркта миокарда в г.Якутске в возрастной группе 25-64 лет (программа ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда») / В.В. Гафаров, В.В. Татарина, Е.В. Горохова // Якутский медицинский журнал. – 2011. – № 4(36). – С. 49-51.

Gafarov V.V. Morbidity, mortality and mortality from acute myocardial infarction in Yakutsk in the age group 25-64 years (WHO program «Acute Myocardial Infarction Register») / V.V. Gafarov, V.V. Tatarina, E.V. Gorokhova // Yakut Medical Journal. – 2011. – № 4 (36). – P. 49-51.

5. Егорова А.Г. Смертность населения трудоспособного возраста Республики Саха (Якутия): тенденции и прогноз / А.Г. Егорова, Т.М. Климова // Якутский медицинский журнал. – 2013. – № 1(41). – С. 8-11.

Egorova A.G. The mortality of working-age population of the Republic Sakha (Yakutia): Trends and Forecast / A.G. Egorova, T.M. Klimova // Yakut Medical Journal. – 2013. – № 1 (41). – P. 8-11.

6. Иванов К.И. Амбулаторно-поликлинический регистр сердечно-сосудистых заболеваний по данным Республиканского кар-

диологического диспансера / К.И. Иванов // Материалы II республиканской научно-практической конференции «Совершенствование оказания медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями в Республике Саха (Якутия)». – Якутск, 2014. – С.130-132.

Ivanov K.I. Outpatient Register of cardiovascular disease according to the Republican Cardiology Clinic / K.I. Ivanov // Proceedings of the II Republican. Scientific-practical conference «Improving the provision of medical care to patients with vascular disease in the Republic of Sakha (Yakutia)». – Yakutsk, 2014. – P.130-132.

7. Патология человека на Севере / А.П. Авцын [и др.]. – М.: Медицина, 1985. – 416 с.

Pathology of the person in the North / A.P. Avtsyn [et al.]. – M.: Medicine, 1985. – 416 p.

8. Петров Р.А. Ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертония в Якутске / Р.А. Петров, И.А. Рывкин // Кардиология. – 1977. – № 3. – С. 63-70.

Petrov R.A. Coronary heart disease and hypertension in Yakutsk / R.A. Petrov, I.A. Rivkin // Cardiology. – 1977. – № 3. – P. 63-70.

9. Тырылгин М.А. Проблемы охраны здоровья населения Крайнего Севера: на примере региона Якутии / М.А. Тырылгин. – Новосибирск: Наука, 2008. – 304 с.

Tyrylgin M.A. Health Problems of the Far North: the example of Yakutia region / M.A. Tyrylgin. – Novosibirsk: Nauka, 2008. – 304 p.

10. Рослый И.М. Ферментемия – адаптивный механизм или маркер цитолиза? / И.М. Рослый, С.В. Абрамов, В.И. Покровский // Вестник ПАМН. – 2002. – № 8. – С. 3-8.

Roslyj I.M. Enzymemia – adaptive mechanism or a cytotoxic marker? / I.M. Roslyj, S.V. Abramov, V.I. Pokrovsky // Bulletin of Medical Sciences. – 2002. – N 8. – P. 3-8.

11. Хаснулин В.И. Введение в полярную медицину / В.И. Хаснулин. – Новосибирск, 1998. – 337 с.

Khasnulin V.I. Introduction to Polar Medicine / V.I. Khasnulin. – Novosibirsk, 1998. – 337 p.

12. Хочачка П. Биохимическая адаптация / П. Хочачка, Д. Сомеро. – Изд-во «Мир», 1988. – 568 с.

Hochachka P. Biochemical adaptation / Hochachka P., J. Somero. – Publishing House «Mir», 1988. – 568 p.

13. Friedwald W.T. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use the preparative ultracentrifuge / W.T. Friedwald, R.I. Levy, D.S. Fredrickson // Clinical chemistry. – 1972. – № 18. – P. 499-502.

Е.Ю. Никифорова, И.Д. Ушницкий, А.М. Аммосова,
А.Д. Семенов, А.С. Черемкина

ОСОБЕННОСТИ БИОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И СОСТАВА РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ДЕТЕЙ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ШИРОТ

УДК 616.316-008.8-007.17-053.2

Проведено комплексное клинко-лабораторное исследование детей с дисплазией соединительной ткани (ДСТ), проживающих в условиях Севера. Полученные данные свидетельствуют о наличии определенных изменений в составе и свойствах ротовой жидкости, которые приводят к нарушению структурной однородности твердых тканей зубов и снижению их кариесрезистентности. У обследованных возрастных групп детей биофизические свойства ротовой жидкости характеризуются снижением скорости секреции, повышением вязкости слюны, преобладанием II и III типов микрокристаллизации, снижением реминерализующего потенциала ротовой жидкости. В составе слюны отмечается снижение концентрации общего белка у детей с тяжелой формой ДСТ, активности щелочной фосфатазы независимо от степени тяжести, концентраций катионов магния и кальция, которые имеют важное значение в насыщении минеральными компонентами гидроксиапатита эмали зубов. Выявленные особенности состава и свойств ротовой жидкости можно считать специфическими региональными биологическими факторами риска формирования развития патологических процессов органов и тканей полости рта у детей с ДСТ, проживающих в условиях Севера.

Ключевые слова: дисплазия соединительной ткани, органы и ткани полости рта, ротовая жидкость, кариес зубов, профилактика стоматологических заболеваний.

The article dwells on a comprehensive clinical and laboratory study of children with connective tissue dysplasia (CTD), living in the North. The findings suggest that the presence of certain changes in the composition and properties of the oral fluid, which leads to disruption of the structural homogeneity of hard tissue of teeth and reduce their caries. In the surveyed age groups of children biophysical properties of the oral fluid are

characterized by a decrease in secretion rate, increased saliva viscosity, the prevalence of type II and III microcrystallisation, decrease of remineralizing potential of oral fluid. In the composition of saliva there were marked decrease in the total protein concentration in children with severe CTD, alkaline phosphatase activity, regardless of severity, concentrations of magnesium and calcium cations, which are essential in saturation by mineral components of tooth enamel hydroxyapatite.

The revealed features of the composition and properties of oral fluid can be considered as specific regional biological risk factors for the formation of pathological processes of organs and tissues of the oral cavity in children with CTD, living in the North.

Keywords: dysplasia of the connective tissues, organs and tissues of the oral cavity, oral fluid, dental caries, prevention of dental diseases.

МИ СВФУ им. М.К. Аммосова: **НИКИФОРОВА Екатерина Юрьевна** – аспирант, Feay88@mail.ru, **УШНИЦКИЙ Иннокентий Дмитриевич** – д.м.н., проф., зав. кафедрой, incadim@mail.ru, **АММОСОВА Аэлита Михайловна** – к.м.н., доцент, aelmma@yandex.ru, **ЧЕРЕМКИНА Анна Сергеевна** – ст. преподаватель, Cheremkina@bk.ru; **СЕМЕНОВ Александр Дмитриевич** – гл. врач сети стоматологических клиник «Адантис», semenovs777@list.ru.

Введение. В настоящее время распространенность стоматологических заболеваний среди различных возрастных групп населения остается на высоком уровне [1,2]. На их формирование и развитие оказывают влияние агрессивные факторы внешней и внутренней среды [3–5]. Среди общих факторов риска немаловажное значение в патогенезе патологических процессов органов и тканей полости рта имеет врожденная дисгения, которая, по данным разных авторов, имеет высокий уровень распространенности, показатели которой достигают 80% [6–8]. На морфогенетическом уровне органы и ткани полости рта имеют соединительнотканное происхождение [9, 10]. При этом частыми фенотипическими признаками дисплазии соединительной ткани (ДСТ) в полости рта являются зубочелюстные аномалии, готическое небо, кариес зубов, заболевания пародонта и височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) и т.д. [11, 12].

Следует отметить, что организация и оптимизация лечебно-профилактических мероприятий у детей с ДСТ основываются на знаниях ее патогенетических механизмов и проявлений в органах и тканях полости рта, а также челюстно-лицевой области. С учетом изложенного нами проводилось комплексное изучение свойств и состава ротовой жидкости у детей школьного возраста с установленными диагнозами ДСТ, тем более подобные исследования в условиях Республики Саха (Якутия) ранее не проводились.

Целью исследования явилось изучение особенностей состава и свойств ротовой жидкости у детей с дисплазией соединительной ткани, проживающих в условиях Севера.

Материалы и методы исследования. Проводилось комплексное клинико-лабораторное исследование детей школьного возраста от 10 до 14 лет в общеобразовательных учреждениях городского округа «Город Якутск», а также ГБУ РС (Я) «Неврологический детский реабилитационный центр» (г.Якутск). Всего было обследовано 494 ребенка. Поражаемость твердых тканей зубов кариесом оценивали по показателям распространенности и интенсивности. Для регистрации результатов обследования использовалась карта оценки стоматологического статуса (ВОЗ, 1997). Интенсивность определяли по индексам КПУ и КПП, учитывались все пломбированные, удаленные и пораженные кариесом зубы, а также их поверхности.

Состав и свойства ротовой жидко-

сти определяли по показателям скорости слюноотделения ($n=182$); вязкости ротовой жидкости с применением вискозиметра ВК-4 по методу Н.В. Зимкина с соавторами (1955), ($n=182$); типы микрокристаллизации – по методу П.А. Леус (1977), ($n=182$); кислотно-щелочного равновесия изучали на аппарате «713 pH Meter» фирмы «Metrohm» (Германия), ($n=182$); катионно-анионный электрофорез смешанной слюны проводили в аппарате системы капиллярного электрофореза «Капель-104Т» (Россия), ($n=182$); белок ($n=494$), щелочную фосфатазу и относительную плотность ($n=182$) – в аппарате «UriscanOptima» компании YDDiagnostics (Корея).

Статистическая обработка клинического материала проводилась с применением стандартных методов вариационной статистики с вычислением средней величины, среднеквадратической ошибки с помощью пакетов прикладных программ «Microsoft Excel» 2007 (Microsoft Corporation). Полученные результаты были сгруппированы по совокупности одинаковых признаков. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение. Анализ полученных результатов изучения биологических свойств ротовой жидкости у обследованных возрастных групп детей с ДСТ характеризует наличие определенных их особенностей. Так, показатель вязкости в возрастных группах свидетельствует о ее повышении с возрастом, где данные варьировали от $3,03 \pm 0,05$ до $3,31 \pm 0,07$ ед. (оптимальный показатель вязкости – 4,16 ед.). Необходимо отметить, что повышение вязкости ротовой жидкости в свою очередь снижает скорость выделения слюны (оптимальное значение скорости секреции – 0,40 мл/мин), и это подтверждается полученными данными (табл. 1). Несмотря на это, данные кислотно-щелочного баланса

полости рта находились в пределах оптимальных его показателей (оптимальное значение pH 6,5–7,5).

Следует отметить, что вышеизложенные изменения свойств ротовой жидкости у детей школьного возраста в определенной степени оказывают негативное воздействие на типы микрокристаллизации. В структуре типов микрокристаллизации у детей с ДСТ значительно преобладает III тип, который составляет в среднем $62,47 \pm 0,53\%$, что в свою очередь определяет неблагоприятный прогноз по развитию патологических процессов твердых тканей зубов деминерализирующего характера у обследованных возрастных групп детей. Выявленные особенности типов микрокристаллизации оказывают влияние на снижение реминерализирующего потенциала ротовой жидкости.

Известно, что у детей с ДСТ определяются количественные и качественные изменения состава ротовой жидкости (табл.2). Так, была выявлена определенная тенденция изменений концентрации белка в слюне в зависимости от тяжести ДСТ. При этом у детей с легкой формой ДСТ всех возрастных групп определяются концентрации в пределах референтных значений ($3,37 \pm 0,38$ до $5,39 \pm 0,17$ г/л). Тогда как при средней степени тяжести также во всех возрастных группах обследованных детей данные интерпретируются как повышение содержания белка ($6,80 \pm 0,13$ до $9,58 \pm 0,26$ г/л). Самые максимальные изменения содержания белка в ротовой жидкости отмечаются у детей с тяжелой степенью ДСТ, которые характеризуются как его снижение, где показатели варьировали в пределах цифровых значений $1,25 \pm 0,04$ до $1,43 \pm 0,08$ г/л (оптимальное содержание общего белка в смешанной слюне $1,56$ – $6,30$ г/л).

Необходимо отметить, что в метаболическом процессе в органах и тканях полости рта щелочная фосфатаза имеет немаловажное значение.

Таблица 1

Свойства ротовой жидкости у обследованных возрастных групп детей с ДСТ

Возраст, лет	pH	Вязкость, ед.	Скорость слюноотделения, мл/мин	Тип микрокристаллизации, %		
				I	II	III
10 ($n=37$)	$7,12 \pm 0,06$	$3,03 \pm 0,05$	$0,25 \pm 0,01$	$6,09 \pm 3,93$	$27,33 \pm 3,04$	$66,58 \pm 1,39$
11 ($n=34$)	$7,05 \pm 0,04$	$3,11 \pm 0,06$	$0,31 \pm 0,02$	$14,71 \pm 3,49$	$29,42 \pm 2,88$	$55,87 \pm 1,80$
12 ($n=37$)	$6,81 \pm 0,07$	$3,17 \pm 0,02$	$0,33 \pm 0,04$	$15,21 \pm 3,55$	$33,17 \pm 2,79$	$51,62 \pm 2,02$
13 ($n=39$)	$6,72 \pm 0,06$	$3,23 \pm 0,08$	$0,35 \pm 0,06$	$12,17 \pm 3,67$	$18,12 \pm 3,42$	$69,71 \pm 1,26$
14 ($n=35$)	$7,05 \pm 0,05$	$3,31 \pm 0,07$	$0,37 \pm 0,05$	$5,71 \pm 3,78$	$25,72 \pm 2,98$	$68,57 \pm 1,26$
Среднее значение	$6,95 \pm 0,03$	$3,17 \pm 0,02$	$0,32 \pm 0,03$	$10,78 \pm 1,27$	$26,75 \pm 1,04$	$62,47 \pm 0,53$

Таблица 2

Состав ротовой жидкости у детей с дисплазией соединительной ткани, проживающих в условиях высоких широт

Возраст, лет	Белок, г/л			Кол-во обслед-х	Щелочная фосфатаза, ед/л	Относительная плотность (удельный вес), г/мл
	ДСТ I степени	ДСТ II степени	ДСТ III степени			
10 (n=103)	4,53±0,01	9,58±0,03	1,25±0,03	n=37	51,5±0,07	1,005±0,08
11 (n=98)	4,33±0,02	6,80±0,02	1,32±0,04	n=34	40,2±0,05	1,007±0,08
12 (n=96)	4,81±0,01	6,94±0,05	1,41±0,08	n=37	31,9±0,06	1,006±0,01
13 (n=102)	5,39±0,01	6,89±0,06	1,37±0,07	n=39	43,8±0,07	1,007±0,06
14 (n=95)	3,37±0,04	7,42±0,04	1,43±0,08	n=35	46,2±0,08	1,007±0,06
Среднее значение	4,02±0,01	7,52±0,01	1,35±0,01	Среднее значение	30,1±0,16	1,006±0,01

Таблица 3

Катионно-анионный спектральный микроанализ ротовой жидкости у обследованных возрастных групп детей с дисплазией соединительной ткани

Наименование катиона	Концентрация, ммоль/л				
	10 лет n=37	11 лет n=34	12 лет n=37	13 лет n=39	14 лет n=35
Аммоний	2,32±0,04	2,82±0,02	2,93±0,01	3,24±0,04	3,27±0,03
Калий	5,79±0,04	6,18±0,02	6,23±0,02	5,89±0,03	6,27±0,02
Натрий	6,46±0,05	6,32±0,01	6,51±0,03	6,34±0,01	6,49±0,04
Литий	0,021±0,02	0,023±0,01	0,024±0,01	0,023±0,01	0,025±0,03
Магний	0,48±0,08	0,51±0,04	0,55±0,01	0,54±0,04	0,52±0,03
Стронций	0,071±0,02	0,064±0,04	0,072±0,01	0,065±0,04	0,072±0,02
Барий	0,26±0,03	0,29±0,02	0,27±0,05	0,31±0,04	0,28±0,03
Кальций	0,36±0,02	0,37±0,07	0,36±0,09	0,37±0,08	0,35±0,7
Наименование аниона	Концентрация, ммоль/л				
	10 лет n=37	11 лет n=34	12 лет n=37	13 лет n=39	14 лет n=35
Хлорид	2,35±0,02	2,38±0,01	2,36±0,03	2,33±0,03	2,39±0,07
Нитрит	0,005±0,002	0,007±0,008	0,006±0,001	0,006±0,001	0,008±0,004
Фторид	0,03±0,01	0,04±0,08	0,03±0,01	0,05±0,004	0,03±0,01
Фосфат	7,45±0,07	7,53±0,03	7,37±0,01	7,40±0,09	7,39±0,03
Сульфат	0,13±0,01	0,14±0,03	0,13±0,01	0,15±0,04	0,13±0,01
Нитрат	0,025±0,008	0,025±0,008	0,026±0,004	0,026±0,004	0,024±0,001

Показатели щелочной фосфатазы в ротовой жидкости у обследованных возрастных групп детей с ДСТ характеризуют снижение ее активности. Так, минимальная активность определялась в возрастной группе 12-летних детей (31,9±0,69 ед/л), а максимальная – у 10-летних (51,5±0,71 ед/л). При этом среднестатистический показатель у обследованных возрастных групп детей составлял 30,1±0,42 ед/л, тогда как оптимальный показатель активности щелочной фосфатазы 54-114 ед/л при pH 7,0 и выше).

Анализ полученных данных по показателям относительной плотности ротовой жидкости не выявил особенностей, данные колебались в пределах цифровых значений от 1,005±0,08 до 1,007±0,06 г/мл, а средний показатель групп был на уровне 1,006±0,01 г/мл (оптимальный показатель относительной плотности 1,001-1,017 г/мл).

В развитии патологических процессов твердых тканей зубов деминерализующего характера важное значение имеет насыщенность ротовой жидкости различными минеральными компонентами (табл.3). С учетом изложенного проводили катионно-анионный спектральный анализ ротовой жидкости, где были получены данные, характеризующие определенный дисбаланс по имеющимся микро- и макроэлементам. Так, среди катионов наиболее максимальные показатели концентрации были у аммония, калия, натрия, в среднем они составляли 2,91±0,05, 6,07±0,02 и 6,42±0,01 ммоль/л соответственно. Далее по концентрации идут литий (0,023±0,04), стронций (0,068±0,06) и барий (0,28±0,04 ммоль/л).

Известно, что у детей с недифференцированной формой дисплазии соединительной ткани в ротовой жид-

кости содержание магния и кальция характеризуется их снижением, и в определенной степени это является маркером врожденной дисгенезии. В нашем исследовании у детей с ДСТ, проживающих в условиях высоких широт, в ротовой жидкости определялось снижение концентраций катионов магния, кальция, которые в среднем составляли 0,52±0,05 и 0,36±0,02 ммоль/л (оптимальный показатель содержания магния 0,58 ммоль/л; кальция – 1,45 ммоль/л). Выявленные нами особенности снижения концентраций данных катионов у детей с ДСТ оказывают негативное влияние на структурную однородность твердых тканей зубов и снижают кариесрезистентность.

По анионному составу ротовой жидкости особых изменений не выявлено. Так, максимальные концентрации выявлены в среднем у хлоридов (2,36±0,05) и фосфатов (7,42±0,01 ммоль/л).

Следует отметить, что снижение концентрации кальция в ротовой жидкости способствует снижению активности щелочной фосфатазы, которая участвует в поддержании кальций-фосфорного коэффициента в рамках его нормальных значений. Кроме того, выявленные особенности биофизических свойств и состава ротовой жидкости являются специфическими региональными биологическими факторами риска формирования и развития кариеса зубов, что в определенной степени подтверждается высоким уровнем распространенности патологических процессов твердых тканей зубов деминерализующего характера у обследованных детей (91,13±0,10%) и интенсивности кариеса зубов у 12-летних детей (5,78±0,21).

Заключение. Полученные результаты комплексного клинико-лабораторного исследования состава и свойств ротовой жидкости у детей с ДСТ характеризуют снижение скорости секреции, повышение вязкости, снижение реминерализующего потенциала и активности щелочной фосфатазы, снижение концентрации общего белка у детей с тяжелой степенью, а также недостаточное содержание катионов (кальция, магния). Данные особенности состава и свойств слюны у детей с ДСТ являются биологическими факторами риска развития патологических процессов органов и тканей полости рта, которые необходимо учитывать при проведении комплексных лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий.

Литература

1. Зырянов Б.Н. Растворимость эмали в патогенезе кариеса зубов у детей Крайнего Севера Дальнего Востока / Б.Н. Зырянов // Институт стоматологии. – 2014. – №2 (63). – С. 82-84.

Zyryanov B. N. Solubility of enamel in teeth cariogenesis among children of the Far North of the Far East / B. N. Zyryanov // Institute of Dentistry. – 2014. – № 2 (63). – P. 82-84.

2. Клиническая характеристика состава и свойств твердых тканей интактных зубов у детей школьного возраста, проживающих в условиях Севера / А.Д. Семенов, И.Д. Ушницкий, Т.Е. Яворская [и др.] // Якутский медицинский журнал. – 2016. – Т.55, №3. – С.33-36.

Semenov A.D. The clinical characteristic of structure and properties of hard tissues of intact teeth among children of school age living in the conditions of the North / A. D. Semenov, I. D. Ushnitsky, T. E. Yavorskaya [et al.] // Yakut medical journal. – 2016. – № 3. – V.55. – P. 33-36.

3. Медико-географическая характеристика Севера и современные аспекты совершенствования стоматологической помощи / И.Д. Ушницкий, А.Д. Семенов, Е.Ю. Никифорова [и др.] // Якутский медицинский журнал. – 2016. – №3. – С.49-53.

Medical-geographical characteristic of the North and modern aspects of dental help modernization / I. D. Ushnitsky, A. D. Semenov, E. Yu. Nikiforova [et al.] // Yakut medical journal. – 2016. – №3. – P. 49-53.

4. Особенности организации стоматологической помощи населению Крайнего Севера Тюменской области / Б.Н. Зырянов, Л.В. Глушкова, Н.И. Мышко [и др.] // Экономика и менеджмент в стоматологии. – 2012. – №2. – С. 28-30.

Features of the organization of dental help

to the population of the Far North of the Tyumen region / B. N. Zyryanov, L. V. Glushkova, N. I. Myshko [et al.] // Economy and management in dentistry. – 2012. – № 2. – P. 28-30.

5. Паничева Е.С. Стоматологический статус, психофизические характеристики и метаболические показатели у детей с дисплазией соединительной ткани : автореф. дисс. ... канд. мед. наук : 14.01.14 / Е.С. Паничева. – Красноярск, 2012. – 22 с.

Panicheva E.S. The dental status, psychophysical characteristics and metabolic indexes among children with connective tissue dysplasia: thesis... candidate of medical sciences: 14.01.14 / E. S. Panicheva. – Krasnoyarsk, 2012. – 22 p.

6. Петко В.В. Стоматологическая заболеваемость у детей с дисплазией соединительной ткани в неблагоприятных климатических условиях Севера: автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.В. Петко. – Новосибирск, 2009. – 19 с.

Petko V.V. Dental rate among children with connective tissue dysplasia in adverse climatic conditions of the North: thesis... candidate of medical sciences: 14.01.21 / V.V. Petko. – Novosibirsk, 2009. – 19 p.

7. Современные аспекты проблем стоматологических заболеваний у детей с дисплазией соединительной ткани / И.Д. Ушницкий, Е.Ю. Никифорова, А.М. Аммосова [и др.] // Якутский медицинский журнал. – 2015. – Т.52, №4. – С.85-91.

The modern aspects of problems of dental diseases among children with connective tissue dysplasia / I.D. Ushnitsky, E. Yu. Nikiforova, A. M. Ammosova [et al.] // Yakut medical journal. – 2015. – № 4. – V.52. – P. 85-91.

8. Стоматологический статус детей с дисплазией соединительной ткани, проживающих в Республике Саха (Якутия) / И.Д. Ушницкий, Е.Ю. Никифорова, А.С. Черемкина [и др.] //

Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. – 2015. – Т.12, №2. – С.124-128.

The dental status of the children with connective tissue dysplasia living in the Republic Sakha (Yakutia) / I.D. Ushnitsky, E. Yu. Nikiforova, A. S. Cheremkina [et al.] // Bulletin of the North-Eastern federal university named after M. K. Ammosov. – 2015. – № 2. – V.12. – P. 124-128.

9. Уманская Ю.Н. Комплексная диагностика и реабилитация пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, ассоциированной с дисплазией соединительной ткани : автореф. ... канд. мед. наук : 14.01.14 / Ю.Н. Уманская. – Ставрополь, 2014. – 21 с.

Umanskaya Yu. N. Complex diagnostics and rehabilitation of patients with the dysfunction of temporal - mandibular joint associated with connective tissue dysplasia: thesis... candidate of medical sciences: 14.01.14 / Y.N. Umanskaya. – Stavropol, 2014. – 21 p.

10. Фенотипические признаки дисплазии соединительной ткани, проявляющиеся в зубочелюстной системе у детей школьного возраста Якутии / Е.Ю. Никифорова, И.Д. Ушницкий, Г.И. Осковский [и др.] // Дальневосточный медицинский журнал. – 2015. – №3. – С.72-75.

The phenotypical symptoms of connective tissue dysplasia in dentoalveolar system among children of school age of Yakutia / E.Yu. Nikiforova, I. D. Ushnitsky, G. I. Oskolsky [et al.] // Far East medical journal. – 2015. – № 3. – P. 72-75.

11. Adekoya S.M. Oral health of adults in northern Norway – a pilot study / S.M. Adekoya, M. Brustad // NorskEpidemiologi. – 2012. – Vol.22, №1. – P.31-38.

12. Marya C.M. Relationship of dental caries at different concentrations of fluoride in endemic areas: an epidemiological study / C.M. Marya // J. Clin. Pediatr. Dent. – 2010. – Vol.35, №1. – P.41-45.

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ

Г.А. Апсолихова, В.А. Алексеев, Н.И. Павлова, Х.А. Куртанов ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АУТОЛОГИЧНЫХ ДЕРМАЛЬНЫХ ФИБРОБЛАСТОВ

УДК 616.31-089.843

Освещены вопросы использования аутологичных дермальных фибробластов в клеточной терапии дефектов кожи. Показаны высокая клиническая эффективность и безопасность применения фибробластов при лечении термических травм, длительно незаживающих ран, регенерации сухожилий и коррекции возрастных изменений кожи.

Ключевые слова: клеточная терапия, аутологичные дермальные фибробласты.

The article dwells on questions of studies of autologous dermal fibroblasts in the cell therapy for the treatment of skin defects. High clinical efficacy and safety of fibroblasts in the treatment of thermal injuries, non-healing wounds, regeneration of tendons and correction of age-related skin changes are shown.

Keywords: cell therapy, autologous dermal fibroblasts.

Введение. Фибробласты (ФБ) – это мезенхимальные клетки, расположенные на границе эпидермиса и дермы. Их основными функциями являются

синтез компонентов межклеточного матрикса, поддерживающих структуру кожи, и обеспечение морфофункциональной организации и гомеостаза кожи как в норме, так и при патологии. Фибробласты участвуют в восстановлении целостности кожи после повреждений, взаимодействии с другими клетками кожи и мигрирующими в зону повреждения форменными элементами крови, т.е. реализуют как физиологический, так и репаративный гистогенез в дерме. В зависимости от места расположения существуют различные субпопуляции фибробластов, имеющие уникальные свойства, влияющие на их регенераторные способности [2]. Глубокое понимание различий субпопуляций было использовано при разработке новых методов лечения, предназначенных для омоложения кожи с помощью коллагена.

Неправильное заживление кожи приводит к нарушению функций кожи

ЯНЦ КМП: АПСОЛИХОВА Галина Александровна – м.н.с., G.Apsolikhova@gmail.com, АЛЕКСЕЕВ Владислав Амирович – м.н.с., vldslvalexseev@gmail.com, ПАВЛОВА Надежда Ивановна – м.н.с., аспирант ЯГСХА, Solnishko_84@inbox.ru, КУРТАНОВ Харитон Алексеевич – к.м.н., зав. лаб., hariton_kurtanov@mail.ru.