

that have an effect on the human body, causing nonspecific stress reactions, in their actions are aimed at stimulating the energy supply of adaptive processes.

The state of stress is a natural reaction of the body to the action of any stimuli. Extreme factors that act on the human body, causing nonspecific stress reactions, are focused on stimulating the energy supply of adaptive processes. Considering all the above, actual search of ways of struggle against stress at orthopedic treatment of stomatologic patients is actual.

The aim of the study was to improve the quality of treatment of dental patients by the method of studying the psychoemotional state of patients using orthopedic structures.

Object and methods. To study the psychoemotional state of patients who were dentalized for medical reasons, their ability to concentrate according to the Münsterberg method was investigated [1934]. Determined the state of vegetative reactions of the body: AO, heart rate, palm acrohydrosis. The determination of the heart rate and blood pressure was carried out according to the generally accepted method. The study was conducted before and after fixing dental structures. Before the experiment, all patients were divided into three groups, depending on the type of behavior: "calm" – 8 people, "anxious" – 8 people, "troubled time" – 9 people. Manipulations associated with fitting the prosthesis did not cause significant changes in these indicators. Weak palmar hyperhidrosis was noted only in 10% of patients. Patients with "anxious" behavior were irritated with minor inconveniences. In the study of vegetative reactions before the use of prostheses, the indices were normal. Hyperhidrosis was registered in 2.4% of patients. The application of the prosthesis caused an increase in blood pressure by 15%, heart rate by 30%. The number of people with hyperhidrosis increased. When the third group was examined at the beginning of the treatment, it was noted that the indices did not differ significantly from those with a "calm" and "anxious" type of behavior. But the vegetative reactions of "restless" patients during the application and adaptation of the prosthesis were characterized by an increase in pressure by 25% compared to the basal level. Under these conditions, the heart rate increased by 38%. Significantly increased the number of persons with severe hyperhidrosis of the palms. These changes were maintained for 30 days.

Results of the study. The received results testify to essential differences of ability of concentrators attention in patients with "quiet", "anxious" and "restless" behavior.

Conclusion. Fixation of dental structures has all the signs of a stressful situation: the irritant effect of the prosthesis on the tissues of the prosthetic bed, emotional tension, vegetative reactions.

Key words: orthopedic constructions, type of behavior, stress, response of the organism.

Рецензент – проф. Ткаченко І. М.

Стаття надійшла 21.03.2018 року

DOI 10.29254/2077-4214-2018-1-2-143-365-369

УДК 616.31-021.4:616-056]-053.81-07

Смаглюк Л. В., Шешуков Д. В.

СТОМАТОЛОГІЧНИЙ СТАТУС МОЛОДИХ ЛЮДЕЙ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

oldista@gmail.com

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Дана робота є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри ортодонтії «Обґрунтування методів профілактики та лікування пацієнтів із зубо-щелепними аномаліями в залежності від їх конституціонального типу та фізичного розвитку». Державний реєстраційний № 0113U003715.

Вступ. На сьогодні найбільш вивченими є питання морфологічної характеристики конституціональних типів [1]. Морфофенотип конституції має значну генетичну детермінованість та в цілому відображає головні особливості динаміки онтогенезу, метаболізму, загальної реактивності організму та біотипологію особистості [2].

За визначенням Н.А. Корнетова (2006) «соматотип» є зовнішньою, найбільш доступною дослідженню, відносно стійкою та генетично обумовленою підсистемою загальної конституції і в цілому відображає основні особливості динаміки онтогенезу, метаболізму, загальної реактивності організму та

біотипологію особистості [2]. На формування «соматотипу», як часткової конституції, впливають спадкові та зовнішні фактори, в той же час вплив генотипу є визначальним.

Вивченню питання впливу особливостей фізичного розвитку людини на її загально-соматичний стан і захворюваність різних органів і систем організму приділяється певна увага [3-5], однак, залишається не вивченим питання зв'язку цих параметрів із стоматологічною патологією, зокрема, ортодонтичною.

Метою дослідження було визначення та порівняння стану прикусу та ураженості карієсом молодих людей різних соматотипів.

Об'єкт і методи дослідження. Обстежений 181 студент віком 21-25 років, середній вік обстежених складав $23,09 \pm 0,11$ роки, серед них було 85 чоловічої та 96 жіночої статі. Під час проведення клінічного обстеження за основу був взятий розроблений на кафедрі ортодонтії ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» алгоритм, який передба-

Таблиця 1. Розподіл обстеженої групи молодих людей за соматотипами

Соматотип/ Стать	Астенічний		Нормостенічний		Гіперстенічний	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Чоловіки №=85	24	28,24±4,9	37	43,53±5,4	24	28,23±4,9
Жінки №=96	28	29,16±4,6	62	64,58±5,4	6	6,25±2,5
Загалом 181	52	28,73±3,4	99	54,69±3,7	30	16,57±4,6
p_{I-II}		>0,05		<0,05		<0,05

чає фіксування загальноприйнятих стоматологічних показників згідно з формою №043-1/о, доповненою визначенням індивідуально-типологічних показників. В обстеженні брали участь студенти, які заздалегідь оформили інформаційну угоду на проведення цього дослідження.

При обстеженні вимірювали антропометричні дані: зріст, вагу, поперековий діаметр грудної клітини та визначали конституціональний тип обстежених за індексом L.Rees-H.J.Eisenk, 1945.

Індекс L.Rees-H.J.Eisenk = $\frac{\text{довжина тіла}}{100} \times \text{поперековий діаметр грудної клітини}$

Відповідно до вирахованого індексу контингент обстежених молодих людей поділили на три групи залежно від соматотипу: гіперстенічного (індекс менше 96), нормостенічного (від 96 до 106) та астенічного (величина індексу більше 106).

Для характеристики стану прикусу застосовували класифікацію Angle (1906). Всім обстеженим визначали індекс потреби в ортодонтичному лікуванні IOTN (Index of Orthodontic Treatment Need) з урахуванням двох компонентів:

естетичного та дентального (Proffit W., 2006).

Огляд стану твердих тканин зубів проводили за загальноприйнятою методикою WHO, 1989 із визначенням інтенсивності карієсу зубів. Стан тканин пародонту оцінювали за індексом РМА (Parma, 1960), рівень гігієни порожнини рота визначали за індексами Гріна-Вермільйона (1969), Федорова-Володкіної (1971), Silness-Loe (1964). Для визначення ефективності гігієни застосовували індекс Podschadlry-Naley (1964).

Аналіз кількісних показників, отриманих у процесі обстеження пацієнтів, проводили методами математичної статистики з розрахунком середніх вибірових значень (M), дисперсії (σ) та помилок середніх значень (m). Вірогідність відмінностей отриманих результатів для різних груп визначалася за допомогою t-критерію надійності Стьюдента. Відмінності

вважали статистично значимими при загальноприйнятій у медико-біологічних дослідженнях імовірності помилки $p < 0,05$

Обчислення проводили на персональному комп'ютері із використанням програм «Microsoft Excel 2007», «NCSS 2004» та «SPSS for Windows. Release 13.0».

Результати дослідження та їх обговорення. Проведені нами антропометричні вимірювання показали, що середній зріст обстежених студентів-чоловіків складає 178,8±0,7 см, жінок – 166,9±0,7 см. Визначені при дослідженні показники ваги склали 75,8±1,1 кг для чоловіків та 57,4±0,9 кг для жінок.

Враховуючи отримані антропометричні показники, ми провели соматотипування молодих людей (табл. 1).

Найпоширенішим типом будови тіла був нормостенічний – 54,69±3,7% (з них 43,53±5,4% чоловіків та 64,58±5,4 жінок, $p < 0,05$). В той же час, астенічний тип нами визначений у 28,74±3,4% обстежених молодих людей, а саме у 24 обстежених чоловіків (28,24±4,9%) та у 28 жінок (29,16±4,6%). Гіперстенічний тип будови тіла зустрічався в найменшій кількості всіх обстежених, а особливо у жінок ($p < 0,01$).

Аналіз стану положення зубів, зубних рядів та прикусу обстежених виявив їх порушення у 168 осіб, що склало 92,8%. Розподіл обстежених за поширеністю патології прикусу в залежності від соматотипу представлений в таблиці 2.

Серед обстежених аномалії положення зубів різного ступеня діагностували у 129 (71,27%) осіб. Патологічні види прикусу, а саме II1 клас за Angle спостерігався у 23 осіб (12,71%), II2 клас – у 14 обстежених

Таблиця 2. Розподіл обстежених молодих людей за поширеністю патології прикусу в залежності від соматотипу

Тип прикусу Angle	Соматотип						Загалом	
	Астенічний		Нормостенічний		Гіперстенічний			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
N	6	11,54±4,4	7	7,07±2,6	-	-	13	7,18±2,5
I	29	55,77±6,8	79	79,80±4,0	21	70,00±8,4	129	71,27±3,4
II1	12	23,08±5,8	4	4,04±1,9	7	23,33±7,7	23	12,71±3,1
II2	4	7,69±3,7	8	8,08±2,7	2	6,67±4,9	14	7,73±1,9
III	1	1,92±1,9	1	1,01±1,0	0	-	2	1,10±0,8
	52	100	99	100	30	100	181	100

(7,73%), III клас за Angle – визначений у 2 осіб (1,1%). Нами була визначена залежність соматотипу і виду прикусу від статі. Так, при нормостенічній та гіперстенічній будові тіла у чоловіків та жінок найчастіше діагностувався I клас за Angle. При астенічній будові тіла у чоловіків найчастішим був I клас за Angle, а у жінок найчастішим діагностувався II1 клас за Angle. Клас за Angle II1 превалював у жінок-астеників (32,4%), дещо рідше зустрічався у чоловіків-гіперстеників (25%) та астеників (16,67%) та значно рідше – у жінок-гіперстеників (6,45%).

Таблиця 3.

Показник інтенсивності карієсу в обстежених молодих людей залежно від соматотипу, КПВ

Стать	Показник інтенсивності карієсу			
	Астеніки n =52	Нормостеніки n =99	Гіперстеніки n =30	В середньому
Жінки	5,75±0,86*	3,5±0,46	3,0±1,03	4,13±0,4
Чоловіки	4,08±0,66	3,08±0,53	4,88±0,66*	3,87±0,4
В середньому	4,98±0,56*	3,34±0,35	4,5±0,58*	4,01±0,5
p_{I-II}	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05
p_{I-III}	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05
p_{II-III}	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Примітка. * – відмінність вірогідна у порівнянні із групою нормостеніків, $p < 0,05$.

Результати визначення показника IOTN (Index of Orthodontic Treatment Need), що оцінює необхідність у ортодонтичному лікуванні показали, що 53 особи (32,7%) не потребують такого лікування, 48 (29,7%) обстежених мали низький ступінь, 43 (26,5%) – середній ступінь потреби. Високий ступінь потреби ортодонтичного лікування визначався у 18 осіб, що склало 11,1% із обстежених.

Середній індекс інтенсивності карієсу за показником КПВ склав 4,01±0,5 зуба на одного обстеженого, що відповідає субкомпенсованій формі активності (табл. 3). У чоловіків індекс був дещо нижчий і склав 3,87±0,4 зуба, у жінок – 4,13±0,4 ($p > 0,05$).

Під час порівняльного аналізу ураженості карієсом осіб різного соматотипу нами з'ясовано, що найвища інтенсивність карієсу визначена у астеніків (4,98±0,56), а саме у жінок (5,75±0,86 зуба на одного обстеженого, $p < 0,05$). Дещо нижчою була ураженість карієсом у гіперстеніків – в середньому 4,5±0,58 зуба,

людей ми пов'язуємо з тим, що всі обстежені були студентами-стоматологами, отже, добре обізнаними в необхідності ретельного догляду за порожниною рота.

Значно вищі показники карієсу в групі гіперстеніків та астеніків, що супроводжуються дещо зниженою ефективністю гігієни порожнини рота, свідчать про наявність вираженої карієсогенної ситуації у цих осіб.

Таблиця 4.

Стан гігієни ротової порожнини та пародонту у молодих людей різних соматотипів

Соматотип	Стать	ГІ за Федоровим-Володкіною, бали	ГІ за Грін-Вермільйоном, бали	ГІ за Silness-Loe, бали	Індекс за Podschadlry-Haley	РМА, %
Нормостеніки	Чол.	1,32±0,05	0,59±0,08	0,44±0,07	0,49±0,08	1,35±0,56
	Жін.	1,28±0,04	0,65±0,18	0,36±0,05	0,49±0,06	2,79±0,06
В середньому		1,3±0,03	0,63±0,12	0,39±0,04	0,48±0,05	2,25±0,44
Астеніки	Чол.	1,28±0,06	0,58±0,11	0,43±0,09	0,51±0,01	2,78±2,03
	Жін.	1,32±0,07	0,59±0,1	0,42±0,08	0,49±0,08	2,34±1,29
		1,3±0,05	0,58±0,08	0,43±0,06	0,5±0,06	2,54±1,15
Гіперстеніки	Чол.	1,33±0,06	0,65±0,09	0,52±0,13	0,44±0,07	2,19±0,09*
	Жін.	1,43±0,04*	0,91±0,27	0,58±0,19	0,38±0,06*	2,2±1,1
		1,36±0,06	0,7±0,09	0,53±0,11	0,43±0,06	2,19±0,75

Примітка. * – відмінність вірогідна у порівнянні із групою нормостеніків, $p < 0,05$.

статистично значущі відмінності між групою гіпер- та астеніків не визначені. Показник інтенсивності карієсу у чоловіків значно перебільшував такий у жінок (4,88±0,66 та 3,0±1,03 відповідно). На нашу думку, це може бути пов'язано із тим, що жінок-гіперстеніків серед обстеженого контингенту було значно менше, ніж чоловіків-гіперстеніків. Найменші індекси КПВ були у нормостеніків – 3,34±0,35 зуба на одного обстеженого (3,5±0,46 у жінок та 3,1±1,05 у чоловіків).

В середньому обстежені нами молоді люди мали добрий стан гігієни порожнини рота за всіма визначеними індексами гігієни (табл. 4).

У жінок-гіперстеніків стан гігієни порожнини рота оцінений як задовільний. Загалом не визначені статистично значущі розбіжності у показниках стану гігієни та запалення пародонту у обстежених різних соматотипів. Визначений позитивний стан гігієни порожнини рота у майже всіх обстежених молодих

Висновки. Згідно з отриманими даними обстеження молодих людей можна зробити припущення, що стоматологічний статус пацієнтів має залежність від фізичних показників будови тіла. Визначення зв'язків між соматотипом пацієнта та стоматологічною патологією, яка частіше зустрічається у людей цього типу, може мати прогностичну мету та значну цінність при складанні програм профілактики стоматологічних захворювань.

Перспективи подальших досліджень. Подальше, більш глибокого вивчення особливостей розмірів зубів, зубних рядів пацієнтів і співставлення цих параметрів із фізичним розвитком людини надасть практикуючим лікарям-стоматологам важливу інформацію щодо забезпечення оптимального естетичного результату під час ортодонтичного лікування та проведення естетичної реставрації.

Література

1. Nikityuk BA. Ekologicheskiye podkhodi v morfologii cheloveka. Rossiyskie morfologicheskie vedomosti. 1993;5;6;7;8:24-8. [in Russian].
2. Kornetov HA. Klinicheskaya antropologiya – metodologicheskaya osnova tselostnogo podkhoda v meditsine. V: Izranova V, redactor. Materiali mezhdunar. nauch. konf. Aktual'niye voprosy i dostizheniya sovremennoy antropologii; 2006 Novosibirsk. Novosibirsk; 2006. s. 52-7. [in Russian].
3. Smaglyuk LV, Smahlyuk VI. Vazhlivist' kompleksnoyi stomatolohichnoyi dopomohi v reabilitatsiyi patsiyentiv iz zuboshchelepovimi anomaliyami. Ukrayins'kiy stomatolohichniy al'manakh. 2012;5:99-102. [in Ukrainian].
4. Smaglyuk LV, Smaglyuk VI. Stan prikusu u doroslikh patsiyentiv. Ukrayins'kiy stomatolohichniy al'manakh. 2012;3:54-5. [in Ukrainian].
5. Smaglyuk LV, Sheshukov DV, Bilous AM, Voronkova HV, El'buravi A Salakh. Konstitutsional'ni osoblivosti budovi tila suchasnikh molodikh lyudey iz normal'noyu oklyuziyeu zubnikh ryadiv v period postiyonoho prikusu. Svit meditsini ta biolohiyi. 2013;2:169-72. [in Ukrainian].

СТОМАТОЛОГІЧНИЙ СТАТУС МОЛОДИХ ЛЮДЕЙ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

Смаглюк Л. В., Шешуков Д. В.

Резюме. Обстежений 181 студент, середній вік обстежених складав 23,09±0,11 роки. Найпоширенішим типом будови тіла був нормостенічний тип – 54,69±3,7%, астеничний тип визначений у 28,74±3,4% обстежених молодих людей. Гіперстенічний тип будови тіла зустрічався в найменшій кількості всіх обстежених, особливо у жінок (p<0,01).

Аналіз стану положення зубів, зубних рядів та прикусу обстежених виявив їх порушення у 168 осіб, що склало 92,8%. Серед обстежених аномалії положення зубів різного ступеня діагностували у 129 (71,27%) осіб. При нормостенічній та гіперстенічній будові тіла у чоловіків та жінок найчастіше діагностувався I клас за Angle. Середній індекс інтенсивності карієсу за показником КПВ склав 4,01±0,5, найвища інтенсивність карієсу визначена у астеників (4,98±0,56), а саме у жінок – (5,75±0,86) зуба на одного обстеженого.

Згідно з отриманими даними обстеження молодих людей можна зробити припущення, що стоматологічний статус пацієнтів має залежність від фізичних показників будови тіла.

Ключові слова: стоматологічний статус, соматотип, прикус.

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ

Смаглюк Л. В., Шешуков Д. В.

Резюме. Обследован 181 студент, средний возраст обследованных составлял 23,09±0,11 года. Самым распространенным типом телосложения был нормостенический тип – 54,69±3,7%, астенический тип определен у 28,74±3,4% обследованных молодых людей. Гиперстенический тип телосложения встречался у наименьшего количества всех обследованных, особенно у женщин (p < 0,01).

Анализ положения зубов, зубных рядов и прикуса обследованных обнаружил их нарушения в 168 человек, что составило 92,8%. Среди обследованных аномалии положения зубов различной степени диагностировали у 129 (71,27%) человек. При нормостеническом и гиперстеническом строении тела у мужчин и женщин чаще всего диагностировался I класс по Angle. Средний индекс интенсивности кариеса по показателю КПУ составил 4,01±0,5, самая высокая интенсивность кариеса определена у астеников (4,98±0,56), а именно у женщин – (5,75±0,86) зуба на одного обследованного.

Согласно полученным данным можно предположить, что стоматологический статус пациентов имеет зависимость от физических показателей телосложения.

Ключевые слова: стоматологический статус, соматотип, прикус.

ORAL STATUS IN ADOLESCENTS OF DIFFERENT SOMATOTYPES

Smaglyuk L. V., Sheshukov D. V.

Abstract. Studying the influence of human physical development on the general somatic status and the correlation between the physique and prevalence of illnesses affecting various organs and systems of the body is known to be paid special attention to; however, little has been known about the correlation between the parameters of physical development and the occurrence of dental pathologies, and orthodontic problems in particular.

The purpose of the study was to determine and compare the state of bite and caries prevalence in adolescent of different somatotypes.

The study involved 181 students (85 male and 96 female individuals) whose average age was 23.09 + 0.11 years. The normostenic type was found as the most prevalent type of their body structures and made up 54,69 + 3,7% (males constituted 43,53 + 5,4%, females constitutes 64,58 + 5,4%). 28.74 + 3.4% of the adolescents were described as those of asthenic type, among whom there were 24 male individuals (28.24 + 4.9%) and 28 female individuals (29.16 + 4.6%). Hypersthenic type of the body structure was found out to be the least numerous in all the participants of the study, but especially in females (p < 0.01).

The analysis of the data obtained by inspecting the *position of the individual teeth, dentition and bite revealed the presence of orthodontic problems in 168 people that made up 92.8%. We determined the dependence of the somatotype and the occlusion type on the sex factor. The study demonstrated that male and female adolescents with normosthenic and hypersthenic body structure were the most often diagnosed as having Angle class I malocclusion. The males with asthenic body structure the most often demonstrated Angle class I malocclusion, while females with*

the same body structure were the most often diagnosed as having Angle class II class malocclusion. Angle class III prevailed in the asthenic females (32.4%), and was somewhat seldom found in hypersthenic (25%) and asthenic (16.67%) males, and was much less frequent in hypersthenic females (6.45%).

The average caries severity by DMFT index was $4.01 + 0.5$ teeth per individual that corresponds to the subcompensated form of caries intensity. The DMFT index of the male adolescents was slightly lower and made up $3.87 + 0.4$ teeth per individual, while in female adolescents – $4.13 + 0.4$ teeth per individual ($p > 0.05$).

The comparative analysis of caries intensity in individuals with different somatotypes has shown the highest severity was found out in the asthenic individuals ($4.98 + 0.56$), and namely in females ($5.75 + 0.86$) per individual. The hypersthenic individuals demonstrated somewhat lower caries severity, approximately $4.5 + 0.58$ teeth per individual, no statistically significant differences between the groups of hyposthenic and asthenic individuals were found out. The caries severity index in the male individuals was significantly higher than that in the females ($4.88 + 0.66$ and $3.0 + 1.03$, respectively). We suggest this may be due to the fact that female hypersthenic adolescents were less prevalent than male hypersthenic adolescents. The lowest DMFT indices were registered in the normosthenic individuals – $3.34 + 0.35$ tooth per individual (DMFT index made up $3.5 + 0.46$ teeth for females and $3.1 + 1.05$ teeth for males).

The oral hygiene status of the female adolescents were assessed as satisfactory. In general, there are no statistically significant differences in the oral hygiene indices and periodontal inflammation parameters among all the participants of the study. Good or satisfactory oral hygiene status found in almost all of the young people examined can be associated with the fact that all of them were dental students, and therefore were well-informed about the importance of thorough oral care.

Significantly higher indices of caries severity in the group of hypersthenic and asthenic individuals accompanied by somewhat lower efficiency of oral hygiene indicate a pronounced cariogenic situation in these individuals.

Conclusions. According to the results obtained we can assume that the oral status of patients depends on the physical parameters of the body structure. Determining the correlation between a patient's somatotype and a dental pathology, which is more common in people of this somatotype may be of a particular prognostic value and has a significant value in the development of patient-centered dental prophylaxis programs. This approach will provide dental clinicians with important information on optimal aesthetic outcomes during orthodontic treatment and aesthetic restoration.

Key words: oral status, somatotype, malocclusion.

Рецензент – проф. Каськова Л. Ф.
Стаття надійшла 20.02.2018 року

DOI 10.29254/2077-4214-2018-1-2-143-369-373

УДК 616.314.1-074-089.2

Удод О. А., Бекузарова Х. І.

КЛІНІЧНА ОЦІНКА ФОТОКОМПОЗИЦІЙНИХ ВІДНОВЛЕНЬ ЗУБІВ, ВИКОНАНИХ ЗА УДОСКОНАЛЕНИМИ ПІДХОДАМИ

Донецький національний медичний університет (м. Краматорськ)

Kristina.bekuzarova@gmail.com

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Дана робота є фрагментом НДР кафедри стоматології №1 Донецького національного медичного університету МОЗ України «Оптимізація сучасних підходів до діагностики, лікування та реабілітації пацієнтів з захворюваннями органів порожнини рота та щелепно-лицевої області», № державної реєстрації 0116U004055.

Вступ. За останні роки, як відомо, значно зріс попит на стоматологічні відновлювальні матеріали, внаслідок чого іде постійна робота з поліпшення їх якості, оптимізації фізичних, механічних та естетичних властивостей, а також удосконалення технологій застосування таких матеріалів для відновлення зубів [1]. До достатньо розповсюджених відновлювальних матеріалів відносяться рідкотекучі фотокомпозити. Вони почали активно впроваджуватися у практичну стоматологію для певного спрощення реставраційної

техніки ще у кінці минулого сторіччя. Низький вміст наповнювача та більший у порівнянні з наповненим фотокомпозитом вміст смоли у рідкотекучих фотокомпозитних матеріалах першого покоління не дозволяли застосовувати їх для проведення об'ємного відновлення. Такі матеріали через низький модуль пружності знайшли застосування в якості лайнера і при відновленні порожнин V класу [1,2]. Однак зміцнені рідкотекучі фотокомпозити останнього покоління мають більш високий вміст наповнювача та поліпшені фізико-механічні властивості, а саме такі характеристики створюють можливості щодо використання їх для об'ємного відновлення зубів з великими порожнинами [3]. Матричний склад згаданих рідкотекучих фотокомпозитів ґрунтується на модифікованому уретановому диметакрилаті (UDMA). Вони відрізняються від інших рідкотекучих фотокомпозитних матеріалів тим, що містять високомоле-