

Л.Ф. Каськова, І.І. Абрамчук, В.М. Батіг

## Стан тканин пародонта в підлітків, які навчаються в різних закладах освіти

Українська медична стоматологічна академія,  
ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

**Резюме.** Захворювання тканин пародонта на сьогодні є однією із проблем стоматології. За даними різних авторів, їх поширеність залежить від віку пацієнта, загального стану його здоров'я, регіону проживання та інших загальних і місцевих факторів. Важливими є вивчення та порівняння стану тканин пародонта і підлітків, які переходять на навчання зі школи в коледж і заклад вищої освіти, з подальшим дослідженням причин виникнення в них захворювань тканин пародонта.

**Метою** дослідження було вивчення стану тканин пародонта в підлітків 15–18 років, які навчаються в різних закладах освіти. **Матеріали та методи дослідження.** Було проведено обстеження стану тканин пародонта у 540 підлітків 15–18-ти років, які навчаються у школі (107 осіб), коледжі (317 осіб), університеті (116 осіб). Для виявлення змін у тканинах пародонта проводили клінічне обстеження пацієнтів з використанням проби Шиллера-Пісарєва, папілярно-маргінально-альвеолярного (РМА) та комплексного пародонтального індексу (КПІ), запропонованого П.А. Леусом (1987).

Пробу Шиллера-Пісарєва виражали в балах, оцінюючи забарвлення сосочків у 2 бали, краю ясен – у 4 бали, альвеолярних ясен – у 8 балів, і розраховували йодне число Свракова. Оцінка значень: слабо виражений запальний процес – до 2,3 бала; помірно виражений запальний процес – 2,67–5,0 балів; інтенсивний запальний процес – 5,33–8,0 балів. Проведене дослідження дає можливість виявити наявність хронічного запального процесу у тканинах пародонта. Тяжкість запального процесу оцінювали за показником РМА у відсотках. При визначенні КПІ досліджували стан ясен в ділянці 11, 16, 17, 26, 27, 31, 36, 37, 46, 47-го зубів. Критерії оцінки захворюваності пародонта: 0,1–1,0 – ризик; 1,1–2,0 – легкий ступінь; 2,1–3,5 – середній ступінь; 3,6–5,0 – тяжкий ступінь.

Статистичну обробку проводили за Стьюдентом. Вірогідними вважались результати при  $p \leq 0,05$ .

**Результати дослідження.** Проведені дослідження показали, що кожний з оглянутих підлітків 15–18-ти років мав певні зміни в яснах, що характеризувались наявністю хронічного запалення, що за своєю клінічною картиною відповідало хронічному катаральному гінгівіту. Переважно ступінь запалення за показником РМА відповідав легкому (найнижчий показник – 2,2 %). Лише серед 18-річних підлітків, які навчались у коледжі, у 19 осіб (26,76 %) спостерігали середній ступінь тяжкості гінгівіту (найвищий показник – 37,7 %). За показником РМА важкий перебіг хронічного катарального гінгівіту не виявлено. Показник погіршувався з віком у всіх обстежених, і найбільш вагомі зміни спостерігаємо в підлітків, які навчаються в коледжі. У 16 років показник у школярів і студентів коледжу різнився в 4,22 разу. Запальний процес переважно локалізувався в ділянці перших постійних молярів і у фронтальній ділянці нижньої щелепи. Тут спостерігалась найбільша кількість зубних нашарувань.

Виявлена тенденція до погіршення стану ясен у підлітків з віком та особливо в тих, хто навчається в коледжі, підтверджується значеннями числа Свракова (проба Шиллера-Пісарєва) та показниками індексу КПІ.

Проведені дослідження свідчать про погіршення стану тканин пародонта в пацієнтів з віком. Але підлітки, які навчаються у школі та університеті, мають кращі показники, ніж ті, хто навчається в коледжі. Отримані результати вказують на необхідність більш детального вивчення причин погіршення стоматологічного статусу підлітків, особливо у відвідувачів коледжу, та розробки способів профілактики, спрямованих на підвищення резистентності органів порожнини рота в даного контингенту.

**Ключові слова:** підлітки, стан тканин пародонта, пародонтальні індекси, заклади освіти.

### Вступ

Захворювання тканин пародонта на сьогодні однією із проблем стоматології. За даними різних авторів, їх поширеність залежить від віку пацієнта, загального стану його здоров'я, регіону проживання та інших загальних і місцевих факторів [3, 4, 5, 6, 7, 8]. Дослідження дітей 12 та 15 років, які проживають у Полтаві, з використанням міжнародної системи EGONID-2005 і методів, рекомендованих ВООЗ-2013, виявили, що основними детермінантами захворювань тканин пародонта були недотримання дітьми рекомендованого режиму чищення зубів і нездорові звички, прояви яких збільшуються з віком [2].

Важливим є вивчення та порівняння стану тканин пародонта у підлітків, які переходять на навчання зі школи в коледж і заклад вищої освіти, з подальшим дослідженням причин виникнення в них захворювань тканин пародонта.

**Метою** дослідження було вивчення стану тканин пародонта в підлітків 15–18-ти років, які навчаються в різних закладах освіти.

### Матеріали та методи дослідження

Було проведено обстеження стану тканин пародонта у 540 підлітків 15–18-ти років, які навчаються у школі (107 осіб), коледжі (317 осіб), університеті (116 осіб). Для виявлення змін у тканинах пародонта проводили клінічне обстеження пацієнтів з використанням проби Шиллера-Пісарєва, папілярно-маргінально-альвеолярного (РМА) та комплексного пародонтального індексу (КПІ), запропонованого П.А. Леусом (1987).

Ясна світло рожевого кольору, щільні, верхівки ясенних сосочків загострені, просвічуються дрібні судини – оцінюються як здорові. Атрофія ясенного краю, гіпертрофія ясенних сосочків, синюшність, гіперемія

вказують на патологічний стан пародонта (1). Тяжкість запального процесу оцінювали за показником РМА у відсотках.

Пробу Шиллера-Пісарєва виражали в балах, оцінюючи забарвлення сосочків у 2 бали, краю ясен – у 4 бали, альвеолярних ясен – у 8 балів. Проведене дослідження дає можливість виявити наявність хронічного запального процесу у тканинах пародонта. Йодне число Свракова розраховували за формулою:

$$ЙЧ = \frac{\text{сума оцінок біля кожного зуба}}{\text{число обстежених зубів}}$$

Оцінка значень: слабо виражений запальний процес – до 2,3 бала; помірно виражений запальний процес – 2,67–5,0 балів; інтенсивний запальний процес – 5,33–8,0 балів.

При визначенні КПП досліджували стан ясен в області 11, 16, 17, 26, 27, 31, 36, 37, 46, 47-го зубів. Критерії оцінки захворюваності пародонта: 0,1–1,0 – ризик; 1,1–2,0 – легкий ступінь; 2,1–3,5 – середній ступінь; 3,6–5,0 – тяжкий ступінь.

Статистичну обробку проводили за Стьюдентом. Вірогідними вважались результати при  $p \leq 0,05$ .

### Результати дослідження та їх обговорення

Дослідження показали, що кожний з оглянутих підлітків 15–18-ти років мав певні зміни в яснах, що характеризувались наявністю хронічного запалення, що за

свою клінічною картиною відповідало хронічному катаральному гінгівіту. Переважно ступінь запалення за показником РМА відповідав легкому (найнижчий показник – 2,2 %). Лише серед 18-річних підлітків, які навчались у коледжі, у 19 осіб (26,76 %) спостерігали середній ступінь тяжкості гінгівіту (найвищий показник – 37,7 %). За показником РМА важкий перебіг хронічного катарального гінгівіту не виявлено. Запальний процес переважно локалізувався в ділянці перших постійних молярів та у фронтальній ділянці нижньої щелепи. Тут спостерігалась найбільша кількість зубних нашарувань.

Середні показники індексу РМА відрізнялись у підлітків різного віку з різними формами навчання. Найнижчий показник був у 15-річних школярів, а у відвідувачів коледжу цього ж віку він був у 2,06 разу вище з віком, тобто в 16 років спостерігається незначне збільшення числових значень РМА у 16-річних школярів у порівнянні із 15-річними (в 1,3 разу) та значне (у 2,65 разу) – у відвідувачів коледжу. Різко (у 4,22 разу) збільшилась різниця даного показника в 16 років у школярів і студентів коледжу.

У 17 років це студенти університету та коледжу. Значного збільшення середнього показника індексу РМА в порівнянні із 16-річними школярами у студентів університету не було. А у вихованців коледжу тяжкість запального процесу вірогідно зростає, як у 17, так і у 18 років у порівнянні з попереднім віковим періодом. У студентів університету показник вірогідно збільшується, але в числовому значенні це лише 0,65 %.

Виявлена тенденція до погіршення стану ясен у підлітків з віком, особливо в тих, хто навчається в коледжі,

Таблиця

Показники стану тканин пародонта за пробєю Шиллера-Пісарєва, РМА і КПП у підлітків 15–18-ти років (M±m)

Вік	Місце навчання, кількість	Показники стану тканин пародонта		
		Проба Шиллера-Пісарєва	РМА(%)	КПП
15				0,2±1,34
	коледж n = 74	0,63±0,02	4,54±0,08	0,8±0,01
P15 школа-коледж		P ≤ 0,001	P ≤ 0,001	P ≤ 0,001
16	школа n = 54	0,38±0,01	2,85±0,11	0,37±0,03
	коледж n = 56	1,67±0,09	12,03±0,82	1,31±0,04
P16 школа-коледж		P ≤ 0,001	P ≤ 0,001	P ≤ 0,001
P15-16 школа		P ≥ 0,05	P ≥ 0,05	P ≥ 0,05
P15-16 коледж		P ≤ 0,001	P ≤ 0,001	P ≤ 0,001
17	Універ. n = 58	0,51±0,01	3,63±0,10	0,60±0,02
	коледж n = 116	2,71±0,05	15,22±0,30	1,46±0,01
P17 універ.-коледж		P ≤ 0,001	P ≤ 0,001	P ≤ 0,001
P15-17 коледж		P ≤ 0,001	P ≤ 0,001	P ≤ 0,001
P16-17 коледж		P ≤ 0,001	P ≤ 0,001	P ≤ 0,001
18	універ. n = 58	0,61±0,03	4,28±0,17	0,69±0,03
	коледж n = 71	3,50±0,11	21,53±0,97	1,70±0,03
P18 коледж-універ		P ≤ 0,001	P ≤ 0,001	P ≤ 0,001
P17-18 універ.		P ≤ 0,01	P ≤ 0,001	P ≤ 0,05
P15-18 коледж		P ≤ 0,001	P ≤ 0,001	P ≤ 0,001
P16-18 коледж		P ≤ 0,001	P ≤ 0,001	P ≤ 0,001
P17-18 коледж		P ≤ 0,001	P ≤ 0,001	P ≤ 0,001

підтверджується значеннями числа Свракова (проба Шиллера-Писарева). Так, у школярів від 15 до 16-ти років показник збільшується в 1,27 разу, а в коледжі – у 2,65 разу, хоча й відповідає слабо вираженому запальному процесу. Різниця в 17 років між студентами університету та коледжу становить 5,3 разу ( в університеті це слабо виражений запальний процес, у коледжі – помірно виражений). У 18 років показник погіршується в обох групах дослідження, але незначно – в університеті (в 1,2 разу) та більш значущо в коледжі (у 2,49 разу) й залишається на рівні слабо вираженого запального процесу та помірно вираженого відповідно.

У 15 років в учнів школи та коледжу середній показник КПП знаходився в межах, що відповідають ризику виникнення захворювання, але цей показник у відвідувачів коледжу в 4 рази вище, ніж у школярів. У 100 % обстежених школярів та 97,0 % відвідувачів коледжу відмічений ризик виникнення захворювань за цим показником. У 16-річному віці різниця показника груп спостереження зменшується до 3,54 разу, але в коледжі у 28,6 % підлітків показник відповідає ризику, у 71,4 % – легкому ступеню прояву захворювання, а у школі у 100 % – ризику виникнення захворювання. У 17 років це підлітки коледжу та студенти університету. За показником КПП у відвідувачів коледжу ризик виникнення захворювань тканин пародонта виявлено у 3,4 % досліджуваних, легкий – у 91,4 % та середній – у 5,2 % підлітків. Легкий ступінь прояву захворювань тканин пародонта в університеті у 100% випадків – ризик виникнення захворювань. Показник у цьому віці різниться у 2,43 разу, а у 18 років – у 2,46 разу. Тобто спостерігаємо зменшення різниці показника з віком у групах спостереження. Але зберігається тенденція тяжкості процесу (у студентів університету ризик у 93 %, легкий – у 7%, у коледжі ризик – 2,8 %, легкий ступінь – 70,4 %, середній – 26,8 %).

### Висновок

Проведені дослідження свідчать про погіршення стану тканин пародонта в пацієнтів з віком. Але підлітки, які навчаються у школі та університеті, мають кращі показники, ніж ті, хто навчається в коледжі. Підлітками з коледжу менше опікуються батьки, значна їх кількість проживає в гуртожитку, вони більш самостійні й, мабуть, менш освічені із приводу можливостей збереження стоматологічного здоров'я. Отримані результати вказують на необхідність більш детального вивчення причин погіршення стоматологічного статусу підлітків, особливо у відвідувачів коледжу, та розробки способів профілактики, спрямованих на підвищення резистентності органів порожнини рота в даного контингенту.

### ПОСИЛАННЯ

1. Kaskova LF, Amosova LI, OO Kulai. Profilaktyka stomatolohichnykh zakhvoriuvan: pidruch dlia stud zakl vyshchoi med osvity za red prof LF Kaskovoi. 2-he vyd, dopovn. Poltava. ASMI. 2018. 588 [In Ukrainian]
2. Kaskova LF, Leus PA, Kuzminska W, Novikova SCh, Anoprieva NA, Mandziuk TB. Zavysymost sostoiannya tkanei parodonta ot povedencheskykh faktorov ryska u detei shkolnoho vozrasta h Poltava, vyvaylennnykh s spozlozovanyem evropeiskykh yndyktorov. Klinichna stomatolohiia. 2016; 3 (16): 50–55 [In Ukrainian]
3. Volchenko NV, Yaroshenko EH. Rasprostranennost zabolevaniy parodonta u detei. Suchasni mozhyvosti stomatologii u ramkakh III Slobozhan'skoho stomatologichnoho forumu II Slobozhanskoï naukovo-prakthnoi konferentsii molodykh uchenykh i studentiv: Zbirnyk tez. Kharkiv. 22 lystopada 2013: 17 [In Ukrainian]
4. Volchenko NV. Rezhym zhizny shkolnykov kak faktor ryska vozniknoveniya stomatolohycheskykh zabolevaniy. Molodezhnaia nauka y sovremennost: 79 Vserossyyskaia

- nauchnaia konferentsiia studentov y molodykh uchenykh s mezhdunarodnym uchastyem, posviashchennaia 79-letiyu KHMU: Materyaly konferentsyi. 16–17 aprelia 2014. Chast II. – Kursk: 125 [In Russian]
5. Kryvenko LS. Vyavlenye faktorov ryska razvytiya stomatolohycheskykh zabolevaniy srede shkolnykov h. Kharkova. Medytyna sehodnia y zavtra. 2016; 4 (73): 92–95 [In Ukrainian]
6. Shynchukovska YuO. Analiz chynnykh ryzkyu zakhvoriuvan tkanyh parodonta u pidlitkv. Visnyk problem biolohii i medytyny. 2012. Vyp.3;1 (94): 220–223 [In Ukrainian]
7. Ericsson JS, Abrahamsson K, Ostberg A.L. et al. Periodontal health status in Swedish adolescents: an epidemiological, cross-sectional study. Swed. Dent. J. 2009. Vol. 33 (3): 131–139.
8. Pahkla ER, Nurk A. et al. Jogi Periodontal disease in mothers indicates risk in their children. Int. J. Paediatr. Dent. 2010. Vol. 20; 1: 24–30.

## Состояние тканей пародонта у подростков, обучающихся в различных учебных заведениях

Л.Ф. Каськова, И.И. Абрамчук, В.М. Батиг

**Резюме.** Заболевания тканей пародонта на сегодня являются одной из проблем стоматологии. По данным различных авторов, их распространенность зависит от возраста пациента, общего состояния его здоровья, региона проживания и других общих и местных факторов. Важным является изучение и сравнение состояния тканей пародонта у подростков, которые переходят на обучение их школы в колледж и учреждения высшего образования, с последующим исследованием причин возникновения заболеваний тканей пародонта у них.

**Целью** исследования было изучение состояния тканей пародонта у подростков 15–18-ти лет, которые учатся в разных учебных заведениях.

**Материалы и методы исследования.** Было проведено исследование состояния тканей пародонта 540 подростков 15–18 лет, которые учатся в школе (107 человек), колледже (317 человек), университете (116 человек). Для выявления изменений в тканях пародонта проводили клиническое обследование пациентов с использованием пробы Шиллера-Писарева, папиллярно-маргинально-альвеолярного (РМА) и комплексного пародонтального индекса (КПИ), предложенного П.А. Леусом (1987).

Пробу Шиллера-Писарева выражали в баллах, оценивая окраску сосочков в 2 балла, края десен – в 4 балла, альвеолярной десны – в 8 баллов и рассчитывали йодное число Свракова. Оценка значений: слабо выраженный воспалительный процесс – до 2,3 балла; умеренно выраженный воспалительный процесс – 2,67–5,0 баллов; интенсивный воспалительный процесс – 5,33–8,0 баллов. Проведенное исследование дает возможность выявить наличие хронического воспалительного процесса в тканях пародонта. Тяжесть воспалительного процесса оценивали по показателю РМА в процентах. При определении КПИ исследовали состояние десен в области 11, 16 17, 26, 27, 31, 36, 37, 46, 47-го зубов. Критерии оценки заболеваемости пародонта: 0, 1–1,0 – риск; 1, 1–2,0 – легкая степень; 2, 1–3,5 – средняя степень; 3, 6–5,0 – тяжелая степень.

Статистическая обработка проводилась по методике Стьюдента. Достоверными считались результаты при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Проведенные исследования показали, что каждый из осматриваемых подростков 15–18-ти лет имел определенные изменения в деснах, что характеризовалось наличием хронического воспаления, которое по своей клинической картине соответствовало хроническому катаральному гингивиту. Преимущественно воспаление по показателю РМА отвечало легкой степени (самый низкий показатель – 2,2 %). Только среди 18-летних подростков, которые учились в колледже, у 19 человек (26,76 %) наблюдали среднюю степень тяжести гингивита (самый высокий показатель – 37,7 %).

По показателю PMA тяжелое течение хронического катарального гингивита не обнаружено. Показатель ухудшался с возрастом у всех обследованных, и наиболее существенные изменения наблюдали у подростков, обучающихся в колледже. В 16 лет показатель у школьников и студентов колледжа отличался в 4,22 раза. Воспалительный процесс преимущественно локализовался в области первых постоянных моляров и во фронтальном участке нижней челюсти. Здесь наблюдалось наибольшее количество зубных отложений.

Выявленная тенденция к ухудшению состояния десен у подростков с возрастом, особенно у тех, кто учится в колледже, подтверждается значениями числа Свракова (проба Шиллера-Писарева) и показателями индекса КПИ.

Проведенные исследования свидетельствуют об ухудшении состояния тканей пародонта у пациентов с возрастом. Но подростки, которые учатся в школе и университете, имеют лучшие показатели, чем те, кто учится в колледже. Полученные результаты указывают на необходимость более детального изучения причин ухудшения стоматологического статуса подростков, особенно у посетителей колледжа, и разработки способов профилактики, направленных на повышение резистентности органов полости рта у данного контингента.

**Ключевые слова:** подростки, состояние тканей пародонта, пародонтальные индексы, учебные заведения.

## Condition of periodontal tissues in adolescents studying in different educational institutions

*L. Kasykova, I. Abramchuk, V. Batig*

**Summary.** Disease of periodontal tissues is currently one of the problems of dentistry. According to various authors, their prevalence depends on the patient's age, general health, region of residence, and other general and local factors. It is important to study and compare the condition of periodontal tissues in adolescents who are transitioning from school to college and higher education, with further investigation into the causes of periodontal tissue diseases in them.

**The purpose** of our study was to study the condition of periodontal tissues in adolescents 15–18 years, studying in different educational institutions.

**Materials and methods.** We carried out an examination of the condition of periodontal tissues 540 adolescents 15-18 years old, studying at school (107 people), colleges (317 people), university (116 people). To detect changes in periodontal tissues, a clinical examination of patients was performed using the Schiller-Pisarev sample, papillary-marginal-alveolar (PMA) and complex periodontal index (KPI), proposed by P.A. Leus (1987).

The Schiller-Pisarev sample was expressed in scores, evaluating the papillae staining at 2 points, the gum margins at 4 points, the alveolar gums at 8 points, and iodine Svrakov was calculated. Valuation values: mild inflammation – up to 2.3 points; moderately pronounced inflammatory process – 2.67–5.0 points; intensive inflammatory process – 5.33–8.0 points. The conducted research makes it possible to detect the presence of chronic inflammatory process in periodontal tissues. The severity of the inflammatory process was evaluated by the percentage PMA. When determining the KPI examined the condition of the gums in the area 11, 16, 17, 26, 27, 31, 36, 37, 46, 47 teeth. Criteria for the evaluation of periodontal morbidity: 0.1–1.0 – risk; 1.1–2.0 easy degree; 2.1–3.5 – average degree; 3.6–5.0 – a difficult degree. Statistical analysis was performed by Student. Results at  $p < 0.05$  were considered plausible.

**Conclusion.** Studies have shown that each of the examined adolescents 15–18 years had certain changes in the gums, characterized by the presence of chronic inflammation, which in its clinical picture corresponded to chronic catarrhal gingivitis. Preferably, the degree of inflammation according to the PMA was mild (the lowest was 2.2 %). Only among 18-year-olds attending college, 19 people (26.76 %) experienced an average severity of gingivitis (the highest rate was 37.7 %). According to the PMA – a severe course of chronic catarrhal gingivitis we have not been identified. The indicator worsened with age in all surveyed and the most significant changes are observed in adolescents attending college. In 16 years, the figure between college students and college students has varied 4.22 times. The inflammatory process was mainly localized in the area of the first permanent molars and in the frontal region of the mandible. The highest number of dental deposits was observed here. The tendency to deterioration of gums in adolescents with age and especially in those attending college is found to be confirmed by the values of Svrakov (Schiller-Pisarev sample) and KPI indexes.

Our studies indicate a deterioration of periodontal tissues in patients with age. But teenagers attending school and university have better scores than college students. The results indicate the need for a more detailed study of the causes of dental deterioration in adolescents, especially college visitors and the development of prevention aimed at increasing the resistance of the oral cavity in this contingent.

**Key words:** adolescents, periodontal tissue status, periodontal indices, educational institutions.

*Каськова Людмила Федорівна – д-р мед. наук, професор,  
завідувач кафедри дитячої терапевтичної стоматології із профілактикою стоматологічних захворювань  
Української медичної стоматологічної академії.*

*Адреса домашня: Полтава, 36020, вул. Стрітенська, 18, кв. 73.*

*Тел.: (050) 522-53-21. E-mail: kaskova@ukr.net.*

*Абрамчук Іванна Іванівна – асистент кафедри терапевтичної стоматології*

*ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет».*

*Адреса домашня: Тернопільська обл., Борщівський р-н, с. Горошова, 48756, вул. Івана Франка, буд. 15.*

*Тел.: (096) 755-89-70. E-mail: ivanna.drozda@gmail.com.*

*Батіг Віктор Маркіянович – канд. мед. наук,*

*доцент, завідувач кафедри терапевтичної стоматології*

*ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет».*

*Адреса домашня: Чернівці, 58022, вул. Аксеїна, 16, кв. 2.*

*Тел.: (050) 978-24-16. E-mail: batig@email.ua.*