

DOI

УДК 616.311.2.-002-084.12-053:612.014.4

Малко Н.В.¹, Бандрівський Ю.Л.²

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСУ ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАХОДІВ У ПІДЛІТКІВ З ХРОНІЧНИМ КАТАРАЛЬНИМ ГІНГІВІТОМ, ЩО ПРОЖИВАЮТЬ НА ЕКОЛОГІЧНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ

¹Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,²Тернопільський національний медичний університет, Україна

Складна екологічна ситуація на Західній Україні, природні геохімічні особливості (дефіцит фтору, йоду) створюють передумови для зниження соматичного та стоматологічного здоров'я дітей. Тому актуальним є питання розробки комплексних лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на профілактику розвитку патологічних процесів в тканинах пародонта та підвищення ефективності їх лікування. Мета роботи - вивчити ефективність лікування хронічного катарального гінгівіту у дітей, які проживають на екологічно забруднених та йододефіцитних, фтородефіцитних територіях (м. Яворів та м. Жидачів). Під спостереженням знаходились діти віком 12-15 років. 59 дітей склали основну групу та 42 дитини контрольну групу (м. Львів, який належить до екологічно чистого регіону). Дітям з основної групи проводили лікування за розробленою нами схемою, в той час як дітям з контрольної групи проводилось лікування згідно протоколів МОЗ України надання медичної допомоги за спеціальністю «Терапевтична стоматологія». Наш комплекс для лікування хронічного катарального гінгівіту включав наступні місцеві заходи: професійну гігієну порожнини рота; традиційні протизапальні засоби (настоянки ромашки, звіробоя, календули); аплікації на поверхню ясен гелю «Холісал»; застосування зубної пасти «Лакалут Актив Гербал» та ополіскувача «Лакалут Актив». Для загального лікування застосовували: «Кіндер Біовіталь Лецитин, гель» для підсилення функції імунної системи та «Аскорутин» для зменшення проникливості та ламкості капілярів. Оцінка найближчих результатів лікування проводилась візуально, з урахуванням зміни клінічних симптомів (на 5-6 добу) та за допомогою пародонтальних та гігієнічних індексів, імунологічних показників. Пародонтологічний статус оцінювали за індексами папілярно-маргінально-альвеолярний, комунальний пародонтальний індекс та індекс кровоточивості ясен. Гігієну ротової порожнини визначали згідно індексу Федорова-Володкіної. З метою оцінки адаптаційних можливостей організму та визначення чинників ризику виникнення уражень тканин пародонта нами досліджено вміст лейкоцитів у ротовій рідині дітей. У найближчій терміні лікування нами було виявлено зниження значень пародонтальних індексів як у основній, так і в контрольній групах. Так, на 5-6 день після початку лікування хронічного катарального гінгівіту значення папілярно-маргінально-альвеолярного індексу в основній групі становило $20,16 \pm 1,95\%$, що було значно нижче у порівнянні з групою контролю – $33,21 \pm 1,82\%$. Після лікування виявлено зниження індексу кровоточивості у дітей основної групи – до $0,94 \pm 0,11$ бала проти $1,42 \pm 0,15$ бала у групі контролю. Аналізуючи зміни комунального пародонтального індексу, виявлено більш значне його зниження у дітей основної групи ($1,09 \pm 0,15$ бала) у порівнянні з контрольною групою ($1,39 \pm 0,16$ бала). Поряд з нормалізацією клінічного стану тканин пародонта у дітей з хронічним катаральним гінгівітом, які знаходились під нашим спостереженням, відмічали покращення гігієни порожнини рота, що може бути обумовлено, на нашу думку, проведенням професійної гігієни, контролем якості чищення зубів, а також бесідами з гігієнічного навчання з дітьми та їх батьками. Це підтверджено показниками гігієнічного індексу Федорова-Володкіної. Оскільки місцевий імунітет є чутливим індикатором на дію факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, нами було визначено концентрацію лейкоцитів у ротовій рідині на 5-6 добу після лікування хронічного катарального гінгівіту. Звертає увагу, що після лікування на 5-6 добу кількість лейкоцитів у ротовій рідині дітей з хронічним катаральним гінгівітом груп дослідження значно зменшилась. Отже, у дітей основної групи кількість лейкоцитів становила – $205,14 \pm 4,28 \times 10^6$ /л та $220,40 \pm 4,21 \times 10^6$ /л у контрольній групі, що було значно нижче стосовно відповідних значень до лікування ($p < 0,01$). У результаті застосування розробленого нами лікувального комплексу, у дітей основної групи з хронічним катаральним гінгівітом вдалося значно нормалізувати і покращити стан тканин пародонта та гігієну ротової порожнини. Це підтверджено даними індексної оцінки та результатами лабораторного дослідження.

Ключові слова: діти, лікувальний комплекс, екологічна ситуація, хронічний катаральний гінгівіт, лікувальні заходи.

Робота є фрагментом науково-дослідної теми кафедри стоматології дитячого віку «Сучасні підходи до профілактики та лікування основних стоматологічних захворювань у дітей Львівщини з урахуванням соматичної патології та екологічно соціальних умов проживання» (державний реєстраційний номер № 0110U002147)

Вступ

Проведені дослідження свідчать, що в умовах антропогенного забруднення навколишнього середовища зберігається тенденція до зростання загальносоматичної захворюваності, яка у дітей в екологічно небезпечних регіонах у 1,5 – 5,3 ра-

зи вища, ніж у відносно чистих [1]. Оточуюче середовище відіграє суттєву роль у виникненні стоматологічних захворювань, зокрема хвороб пародонта [2,3,4]. Серед запальних захворювань тканин пародонта в дитячому віці домінує ХКГ, поширеність якого досягає 90 % .

Складна екологічна ситуація на Західній Україні, природні геохімічні особливості (дефіцит фтору, йоду) створюють передумови для зниження соматичного та стоматологічного здоров'я дітей [5,6,7,8,9]. Тому актуальним є питання розробки комплексних лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на профілактику розвитку патологічних процесів в тканинах пародонта та підвищення ефективності їх лікування.

Мета дослідження

Вивчити ефективність лікування хронічного катарального гінгівіту у дітей, які проживають у екологічно несприятливих умовах.

Матеріали та методи дослідження

Для визначення оцінки ефективності лікування хронічного катарального гінгівіту (ХКГ) під спостереженням знаходились діти віком 12-15 років. Основна група (діти, які проживають на екологічно забруднених та йодо-, фтородефіцитних територіях, м. Яворів та Жидачів Львівської області) складала 59 дітей: 26 дітей з легким ступенем та 33 дитини з середнім ступенем запального процесу у яснах, яким проводилось лікування за розробленою нами схемою. Контрольну групу склали 42 дитини (діти, які проживають м. Львів, який належить до екологічно чистого регіону): 20 дітей з легким та 22 дитини з середнім ступенем ХКГ, яким проводилось лікування згідно протоколів МОЗ України надання медичної допомоги за спеціальністю «Терапевтична стоматологія».

Нами розроблений комплекс для лікування ХКГ включав наступні місцеві заходи: професійну гігієну порожнини рота; традиційні протизапальні засоби (настоянки ромашки, звіробію, календули); апікації на поверхню ясен гелю «Холісал»; застосування зубної пасти «Лакалут Актив Гербал» та ополіскувача «Лакалут Актив» з протизапальним ефектом. Для загального ліку-

вання застосовували: «Кіндер Біовіталь Лецитин, гель» для підсилення функції імунної системи; «Аскорутин» для зменшення проникливості та ламкості капілярів.

Оцінка найближчих результатів лікування проводилась візуально, з урахуванням зміни клінічних симптомів (на 5-6 добу) та за допомогою пародонтальних та гігієнічних індексів, імунологічних показників. Пародонтологічний статус оцінювали за індексами папілярно-маргінально-альвеолярний індекс (РМА), комунальний пародонтальний індекс (СРІ) та кровоточивості ясен. Гігієну ротової порожнини визначали згідно індексу Федорова-Володкіної (ГІ). З метою оцінки адаптаційних можливостей організму та визначення чинників ризику виникнення уражень тканин пародонта нами досліджено у ротовій рідині дітей вміст лейкоцитів шляхом підрахунку у камері Горяєва.

Результати дослідження

На 5-6 добу «нормалізація» уражених тканин була діагностована в усіх 26 дітей (100%) з легким ступенем ХКГ основної групи та у 15 дітей (75,0±9,68%) з легким ступенем ХКГ контрольної групи ($p<0,05$). У 5 дітей (25,0±7,53%) з легким ступенем ХКГ контрольної групи виявляли «покращення» стану уражених тканин пародонта. На 5-6 добу спостережень «нормалізація» виявлялась у 17 дітей (51,51±8,69%) основної групи та у 8 дітей (36,36±10,25%) контрольної груп з середнім ступенем ХКГ ($p<0,05$). «Покращення» стану тканин пародонта виявляли у 14 дітей (42,42±8,66%) основної групи з середнім ступенем важкості ХКГ та у 10 дітей (45,45±10,61%) з середнім ступенем ХКГ контрольної групи. Збереження клінічних симптомів запалення спостерігали у 2 дітей (6,06±3,03%) основної та у 4 дітей (18,18±8,22%) контрольної групи з середнім ступенем ХКГ ($p<0,05$) (рис. 1).

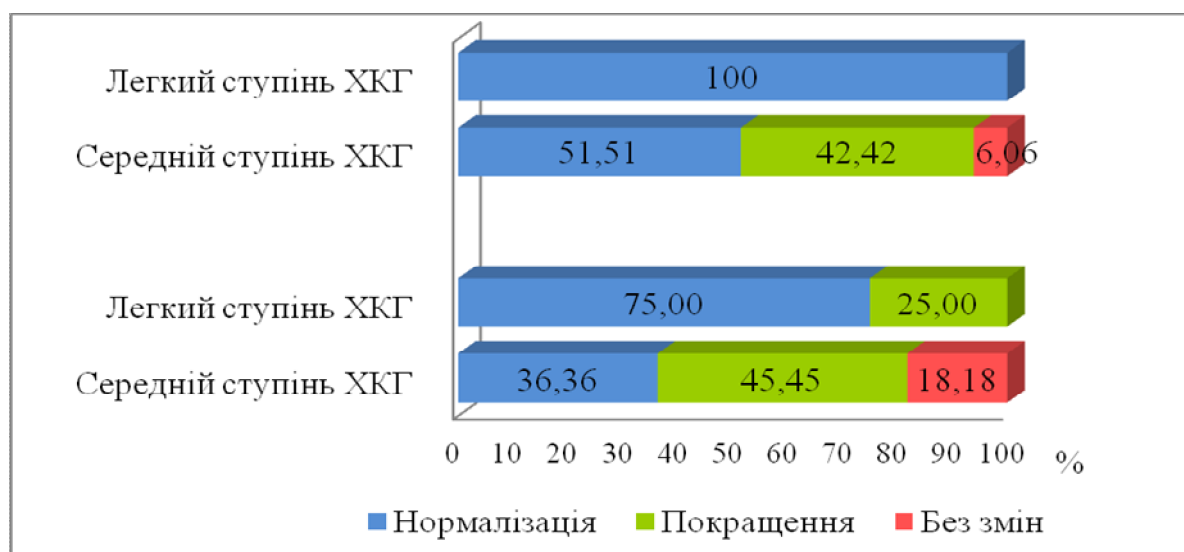


Рис. 1 Критерії клінічної оцінки стану тканин пародонта у дітей з ХКГ на 5-6 день після лікування

На 5-6 добу лікування в усіх дітей з легким ступенем ХКГ зникли болючість, неприємні відчуття в яснах, спостерігалась нормалізація кольору, консистенції, конфігурації міжзубних сосочків, відсутність відчуття дискомфорту. Ясна набували блідо-рожевого кольору, ясенні сосочки – правильної конфігурації, зменшилася їх напруженість, пастозність.

Враховуючи, що у дітей з легким ступенем важкості хронічного катарального гінгівіту основної групи на 5-6 день лікування зникли клінічні симптоми запального процесу, у подальші терміни спостереження оцінка лікування проводилась у дітей з ХКГ середнього ступеня важкості.

Суб'єктивні відчуття хворих і дані огляду порожнини рота підтверджують результати визначення об'єктивних пародонтальних індексів, представлених у таблиці 1. З даних таблиці видно, що до початку лікування у дітей з середнім

ступенем ХКГ пародонтальні індекси були приблизно однакового значення. Проте, в динаміці проведеного лікування середні показники пародонтальних індексів дітей основної і контрольних груп суттєво відрізнялись.

У найближчі терміни лікування нами було виявлено зниження значень пародонтальних індексів як у основній, так і в контрольній групах. Так, на 5-6 день після початку лікування ХКГ значення індексу РМА в основній групі становило $20,16 \pm 1,95\%$, що було значно нижче у порівнянні з групою контролю – $33,21 \pm 1,82\%$ ($p < 0,01$). Після лікування виявлено зниження індексу кровоточивості у дітей основної групи – до $0,94 \pm 0,11$ бала ($p < 0,05$) проти $1,42 \pm 0,15$ бала у групі контролю. Аналізуючи зміни індексу СРІ, виявлено більш значне його зниження у дітей основної групи ($1,09 \pm 0,15$ бала) у порівнянні з контрольною групою ($1,39 \pm 0,16$ бала).

Таблиця 1
Динаміка пародонтальних індексів у процесі лікування дітей з ХКГ

Пародонтальні індекси	Групи дітей	До лікування	5-6 доба після лікування
Індекс РМА (%)	Основна	$38,39 \pm 1,93$	$20,16 \pm 1,95^*$
	Контрольна	$40,21 \pm 1,90$	$33,21 \pm 1,82^{**}$
Індекс кровоточивості (в балах)	Основна	$1,33 \pm 0,12$	$0,94 \pm 0,11^{**}$
	Контрольна	$1,54 \pm 0,16$	$1,42 \pm 0,15^{***}$
Індекс СРІ (в балах)	Основна	$1,83 \pm 0,11$	$1,09 \pm 0,15^*$
	Контрольна	$1,75 \pm 0,13$	$1,39 \pm 0,16^{***}$

Примітки: 1. * $p < 0,01$ – достовірність різниці показників у групах дослідження після лікування.

2. ** $p < 0,05$ – достовірність різниці показників у групах дослідження після лікування.

3. ** $p > 0,05$ – достовірність різниці показників у групах дослідження після лікування.

Поряд з нормалізацією клінічного стану тканин пародонта у дітей з ХКГ, які знаходились під нашим спостереженням, відмічали покращення гігієни порожнини рота, що може бути обумовлено, на нашу думку, проведенням професійної гігієни, контролем якості чищення зубів, а також бесідами з гігієнічного навчання з дітьми та їх батьками. Це підтверджено показниками гігієнічного індексу Федорова-Володкіної (ГІ).

Оскільки місцевий імунітет є чутливим індикатором на дію факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, нами було визначено концентрацію лейкоцитів у ротовій рідині на 5-

6 добу після лікування ХКГ.

Кількість лейкоцитів у ротовій рідині дітей з ХКГ досліджуваних груп після проведення лікувально-профілактичних заходів представлена у таблиці 2.

Звертає увагу, що після лікування на 5-6 добу кількість лейкоцитів у ротовій рідині дітей з ХКГ груп дослідження значно зменшилась. Отже, у дітей основної групи кількість лейкоцитів становила – $205,14 \pm 4,28 \times 10^6$ /л та $220,40 \pm 4,21 \times 10^6$ /л у контрольній групі, що було значно нижче стосовно відповідних значень до лікування ($p < 0,01$).

Таблиця 2
Кількість лейкоцитів у ротовій рідині дітей з ХКГ у процесі лікування

Групи дітей	вміст лейкоцитів $\times 10^6$ /л	
	До лікування	5-6 доба після лікування
Основна (n=33)	$253,51 \pm 4,17$	$205,14 \pm 4,28$
Контрольна (n=22)	$251,19 \pm 4,20^*$	$220,40 \pm 4,21^*$

Примітки: * $p < 0,01$ – показник достовірності відмінностей в основній групі у порівнянні з контрольною групою.

Обговорення одержаних результатів

Територія Львівської області характеризується різними рівнями сумарного антропогенного навантаження довкілля та природними клімато-географічними та геохімічними умовами (дефіцит фтору, йоду, селену, цинку та ін.) [1]. Сучасна наука набула достатньої кількості переконливих даних, що вказують на негативний вплив несприятливих чинників довкілля на здоров'я

дитячого населення і в тому числі і на виникнення стоматологічного захворювання [3,5]. Дослідження довели, що несприятливі чинники навколишнього середовища провокують збільшення поширеності карієсу, некаріозних уражень, зубоцеліпних аномалій, хвороб пародонта [2,4,6]. У структурі хвороб пародонта більш важкі форми (гіпертрофічний гінгівіт, пародонти, важка форма хронічного катарального гінгівіту) частіше зустрічаються у дітей, що проживають на еколо-

гічно забруднених територіях [7]. Водночас результати проведених досліджень свідчать, що виявлення екологічно залежних відхилень в стоматологічному здоров'ї дітей є складною проблемою, що зумовлено значною різноманітністю дії екологічних чинників, а також складністю оцінки причинно-наслідкових зв'язків.

Таким чином, проблема впливу чинників навколишнього середовища на стан тканин пародонта у дітей є складною і багатопланою. Це зумовлює необхідність її подальшого вивчення та розробки на підставі отриманих даних комплексу лікувальних заходів, спрямованих на послаблення дії несприятливих чинників навколишнього середовища на органи та тканини ротової порожнини у дітей.

Мета нашої роботи є вивчити ефективність лікування хронічного катарального гінгівіту у дітей, які проживають на екологічно забруднених та йод-, фтор-дефіцитних територіях (м. Яворів та м. Жидачів). Під спостереженням знаходились діти віком 12-15 років. 59 дітей склали основну групу та 42 дитини контрольну групу (м. Львів, який належить до екологічно чистого регіону). Розроблений нами комплекс для лікування хронічного катарального гінгівіту включав наступні місцеві заходи: професійну гігієну порожнини рота; традиційні протизапальні засоби (настоянки ромашки, звіробою, календули); аплікації на поверхню ясен гелю «Холісал»; застосування зубної пасти «Пакалут Актив Гербал» та ополіскувача «Пакалут Актив». Для загального лікування застосовували: «Кіндер Біовіталь Лецитин, гель» для підсилення функції імунної системи та «Аскорутин» для зменшення проникливості та ламкості капілярів. Оцінка найближчих результатів лікування проводилась візуально, з урахуванням зміни клінічних симптомів (на 5-6 добу) та за допомогою пародонтальних та гігієнічних індексів, імунологічних показників. Пародонтологічний статус оцінювали за індексами папілярно-маргінально-альвеолярний, комунальний пародонтальний індекс та індекс кровоточивості ясен. Гігієну ротової порожнини визначали згідно індексу Федорова-Володіної.

Результати наших клінічних досліджень засвідчили значний вплив на стан пародонта забруднення довкілля та геохімічних особливостей території, тому ми вважали за необхідне провести імунологічні дослідження ротової рідини для оцінки патогенетичних механізмів розвитку запальних процесів у тканинах пародонта. Для цього досліджували вміст лейкоцитів, бо одним із важливих факторів, які характеризують стан місцевого імунітету та впливають на розвиток патологічних процесів у порожнині рота є кількість лейкоцитів у ротовій рідині. Виявлено, що після лікування на 5-6 добу кількість лейкоцитів у ротовій рідині дітей з хронічним катаральним гінгівітом груп дослідження значно зменшилась. Отже, у дітей основної групи кількість лейкоцитів становила – $205,14 \pm 4,28 \times 10^6$ /л та $220,40 \pm 4,21$

$\times 10^6$ /л у контрольній групі, що було значно нижче стосовно відповідних значень до лікування.

Доведено, що застосування запропонованого лікувального комплексу забезпечує зниження інтенсивності запальних процесів у тканинах пародонта за індексами папілярно-маргінально-альвеолярного, кровоточивості, комунального пародонтального індексу, покращення гігієнічного стану порожнини рота та нормалізацію показників місцевого імунітету.

Висновок

Отже, вище наведені зміни клінічних показників стану тканин пародонта у дітей досліджуваних груп, свідчать про достовірно високу ефективність запропонованого нами лікувально-профілактичного комплексу.

У результаті застосування розробленого нами лікувального комплексу, у дітей основної групи з хронічним катаральним гінгівітом, вдалося значно нормалізувати і покращити стан тканин пародонта, гігієну ротової порожнини, що підтверджено даними індексної оцінки та результатами лабораторного дослідження.

Особистий внесок авторів

Малко Н.В. а) надання матеріалів для дослідження б) збір та узагальнення даних в) написання рукопису.

Бандрівський Ю.Л. г) редагування рукопису д) концепція та дизайн.

Конфлікт інтересів

Відсутній

References

1. Rudko G.I., Matsievska O.O. Vplyv khimichnykh elementiv i biokhimichnykh protsesiv na zdorov'ya naselennya [The influence of chemical elements and biochemical processes on the health of the population]. Ekonomichna, fiskal'na, ekolohichna i likuval'na heolohiya. 2016; 1: 5-13. (Ukrainian)
2. Kaskova L.F., Abramchuk I.I., Batig V.M. Stan tkanyin parodonta v pidlitkiv, yaki navchayut'sya v riznykh zakladakh osvity [The condition of periodontal tissues in adolescents studying in various educational institutions]. Suchasna stomatolohiya. 2020; 1, 26-29. (Ukrainian)
3. Luchynskyi M.A. Vplyv nespryiatyvykh faktoriv zovnishn'oho seredovyscha na stomatolohichne zdorov'ya ditey (ohlyad literatury) [The influence of adverse environmental factors on the dental health of children (literature review)]. Ukrainy's'kyi stomatolohichnyy al'manakh. 2015; 6, 76-81. (Ukrainian)
4. Popovych Z.B., Ostapyak I.Z., Bodnaruk Yu.B. Stomatolohichna zakhvoryuvanist' naselennya yak indyktor stanu dovkillia [Dental morbidity of the population as an indicator of the state of the environment]. Klinichna stomatolohiya. 2015; 3-4, 155. (Ukrainian)
5. Yanchuk A.O., Skyba V.Ya., Katerynchuk I.P., Kuznichenko S.O., Skyba O.V. Epidemiolohichni doslidzhennya ta monitorynh stomatolohichnoyi zakhvoryuvanosti ditey Ukrainy [Epidemiological studies and monitoring of dental morbidity in children of Ukraine]. Svit medytsyny ta biolohiyi. 2019; 2 (68), 154-158. (Ukrainian)
6. Trubka I., Udod O., Savychuk N., Kornienko L., Yermakova L. Kariyes zubiv ta stan yasen u ditey shkil'noho viku z riznykh rehioniv Ukrainy [Dental caries and gum condition in school-aged children from different regions of Ukraine]. Suchasna medytsyna, farmatsiya ta psykhologichne zdorov'ya. 2023; 2 (11), 49-55. (Ukrainian)
7. Zyuzin V.O., Chernov V.S., Chernov S.V., Frenkel Y.D., Zyuzin D.V., Muntyan L.Ya. Zakhvoryuvanist' naselennya Ukrainy zapal'nymy zakhvoryuvannymy parodonta, prohnouzuвання та profilaktyka patolohiy v suchasnykh umovakh [Morbidity of the population of Ukraine with inflammatory periodontal diseases, forecasting and prevention of pathologies in modern conditions]. Ukrainy's'kyi zhurnal medytsyny, biolohiyi ta sportu. 2021; 6 (2), 30. (Ukrainian)

8. Alawi MA, Abusbaih A. Concentrations of some heavy metals (Cd, Cu, Pb, Se and Sn) in human teeth at different ages and the correlation to caries. JJC. 2010; 2, 191-199. (Ukrainian)
9. Gadhia K, Karir N, Milward M. (2010). Management of periodontal disease in general dental practice. Dent Update. 2010; 37, 310-320. (Ukrainian)

Summary

ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF INTEGRATED TREATMENT IN ADOLESCENTS WITH CHRONIC CATARRHAL GINGIVITIS LIVING IN ENVIRONMENTALLY COMPROMISED AREAS

Malko N.V., Bandrivskiy Yu.L.

Key words: children, treatment complex, ecological situation, chronic catarrhal gingivitis, therapeutic measures.

The challenging ecological situation in Western Ukraine, coupled with natural geochemical factors such as deficiencies in fluorine and iodine, contributes to the deterioration of children's somatic and dental health. This underscores the urgent need to develop comprehensive treatment and preventive strategies to mitigate pathological processes in periodontal tissues and enhance treatment outcomes.

Purpose: The study aimed to evaluate the effectiveness of treating chronic catarrhal gingivitis in children residing in environmentally polluted areas with iodine and fluorine deficiencies (the cities of Yavoriv and Zhydachiv). The study observed children aged 12–15, comprising 59 participants in the main group and 42 in the control group (from the city of Lviv, considered an ecologically clean region). Children in the main group were treated according to a specialized protocol developed for the study, while those in the control group received treatment per the Ministry of Health of Ukraine's protocols for "Therapeutic Dentistry".

Methods. The treatment regimen for chronic catarrhal gingivitis in the main group included: local measures such as Professional oral hygiene, traditional anti-inflammatory agents (tinctures of chamomile, St. John's wort, calendula), applications of "Holisal" gel on the gingival surface, use of "Lacalut Aktiv Herbal" toothpaste and "Lacalut Aktiv" mouthwash; systemic treatment including "Kinder Biovital Lecithin" gel to enhance immune system function, "Ascorutin" to reduce capillary fragility and permeability.

This multifaceted approach aimed to address both local and systemic factors influencing periodontal health in children from ecologically compromised regions.

Results and discussion. The evaluation of the immediate results of the treatment was carried out visually, taking into account the change in clinical symptoms (on 5-6 days) and with the help of periodontal and hygienic indices, immunological indicators. Periodontal status was assessed by papillary-marginal alveolar indices, communal periodontal index and gingival bleeding index. Oral hygiene was assessed by the Fedorov-Volodkina index. In order to assess the adaptive capabilities of the body and determine the risk factors for periodontal tissue lesions, the content of leukocytes in the oral fluid of children was evaluated.

In the initial period of the treatment course, we found a decrease in the values of periodontal indices in both the main and control groups. On the 5-6th day after the start of treatment of chronic catarrhal gingivitis, the value of the papillary-marginal alveolar index in the main group was $20.16 \pm 1.95\%$ that was significantly lower compared to the control group, $33.21 \pm 1.82\%$. Following the treatment, a decrease in the bleeding index was found in the children of the main group accounting 0.94 ± 0.11 points versus 1.42 ± 0.15 points in the control group.

Analyzing the changes in the communal periodontal index, a more significant decrease was found in the children of the main group (1.09 ± 0.15 points) compared to the control group (1.39 ± 0.16 points).

Along with the normalization of the clinical condition of the periodontal tissues in children with chronic catarrhal gingivitis who were under our observation, an improvement in oral hygiene was noted, which, in our opinion, can be due to the implementation of professional hygiene, quality control of tooth brushing, as well as conversations on hygiene education with children and their parents. This is confirmed by indicators of the hygienic index of Fedorov-Volodkina.

Since local immunity is a sensitive indicator of the effect of external and internal environmental factors, we determined the concentration of leukocytes in the oral fluid 5-6 days after the treatment of chronic catarrhal gingivitis.

It is worth noting that after treatment for 5-6 days, the number of leukocytes in the oral fluid of children with chronic catarrhal gingivitis in the study groups significantly decreased. Thus, in the children of the main group, the number of leukocytes was $205.14 \pm 4.28 \times 10^6 / l$ and $220.40 \pm 4.21 \times 10^6 / l$ in the control group, which was significantly lower than the corresponding values before treatment ($p < 0.01$).

Thus, the study results have demonstrated the described treatment course can significantly normalize and improve the condition of periodontal tissues and oral hygiene in the children of the main group with chronic catarrhal gingivitis that is confirmed by oral hygiene indices and laboratory findings.