



УДК [616.12:616.31]-036:616.314-089.8708
DOI <https://doi.org/10.32782/3041-1394.2025-2.8>

Р.З. Огоновський, доктор медичних наук, професор, кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії, ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького», вул. Пекарська 69, м. Львів, Україна, індекс 79000, ogonov@meta.ua, <https://orcid.org/0000-0003-0959-0863>

Д.М. Стрільчук, аспірант кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії, ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького», вул. Пекарська 69, м. Львів, Україна, індекс 79000, strilchuk.dmytro@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-6186-7080>

САМООЦІНКА СТАНУ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ ТА КАРДІОВАСКУЛЯРНОГО ЗДОРОВ'Я У ПАЦІЄНТІВ З ПЛАНОВОЮ ЕКСТРАКЦІЄЮ ЗУБІВ

Вступ. Самооцінювання стану зубів та ротової порожнини (self-rated oral health) має важливе значення, а його зв'язок із кардіоваскулярним здоров'ям дотепер не аналізувався.

Мета. Порівняти самооцінку стану ротової порожнини та кардіоваскулярного здоров'я.

Матеріали та методи. З дотриманням Гельсінкської декларації прав людини під контролем комісії з біоетики ДНП «ЛНМУ» (протокол № 10 від 18.11.2024 р.) обстежено 26 пацієнтів (8 чоловіків та 18 жінок; медіана віку 31,5 [26,0; 37,0] років), яким у 2023–2025 рр. проводилося планове видалення зубів. Самооцінка стоматологічного та кардіоваскулярного здоров'я проводилась за 10-бальною шкалою та об'єктивно за пародонтальним скринінг-тестом з оцінкою лікарем ясенного краю, глибини зондування, фуркації, рухомості, кровоточивості та зубних відкладень. Результати опрацьовано методами варіаційної статистики.

Результати. 53,85% пацієнтів перед плановою екстракцією зуба оцінили свій стоматологічний стан як посередній та незадовільний. Гірше значення загального показника стану пародонта в пацієнтів нижнього квартилу самооцінки (0,92 проти 2,17 бала, $p < 0,05$) свідчить про хорошу кореляцію суб'єктивної та об'єктивної оцінки стоматологічного стану. Майже половина пацієнтів оцінювала свій кардіоваскулярний стан як посередній та незадовільний з частою наявністю ендокринної патології, метаболічних дисфункцій та шкідливих звичок, за умов яких самооцінка стоматологічного стану була гіршою.

Висновки. Самооцінка стоматологічного стану відповідала кардіоваскулярному здоров'ю та дозволяла проводити подвійний скринінг, важливий і для стоматологічної, і для кардіоваскулярної профілактики.

Ключові слова: самооцінка стоматологічного стану, екстракція зубів, кардіоваскулярний ризик, пародонтальний скринінг-тест, профілактика.

R.Z. Ogonovsky, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, State Non-Profit Enterprise "Danylo Halytsky Lviv National Medical University", 69 Pekarska St., Lviv, Ukraine, postal code 79000, ogonov@meta.ua, <https://orcid.org/0000-0003-0959-0863>

D.M. Strilchuk, Postgraduate Student of the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, State Non-Profit Enterprise "Danylo Halytsky Lviv National Medical University", 69 Pekarska St., Lviv, Ukraine, postal code 79000, strilchuk.dmytro@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-6186-7080>

SELF-RATED ORAL HEALTH AND CARDIOVASCULAR HEALTH IN PATIENTS UNDERGOING ELECTIVE TOOTH EXTRACTION

Introduction. Significant importance is paid to self-rated oral health, the association of which with cardiovascular health has not yet been evaluated.

Our objective was to compare self-rated oral health and cardiovascular health.



Materials and methods. In compliance with the Helsinki Declaration of Human Rights and under the supervision of the Bioethics Committee of DNP “LNMU” (protocol No.10 dated 18.11.2024), 26 patients (8 men and 18 women; median age 31.5 [26.0; 37.0] years) undergoing elective tooth extraction in 2023–2025 were examined. Self-assessment of oral and cardiovascular health was performed using a 10-point scale and objectively assessed by a periodontal screening test, including evaluation of gingival margin, probing depth, furcation, mobility, bleeding, and dental deposits. The results were processed using methods of variational statistics.

Results. Before elective tooth extraction, 53.85% of patients rated their dental condition as average or poor. A worse overall periodontal index in patients in the lower quartile of self-assessment (0.92 vs. 2.17 points, $p < 0.05$) indicated a good correlation between subjective and objective assessment of oral health. Nearly half of the patients rated their cardiovascular status as average or unsatisfactory. The latter status was frequently accompanied by endocrine pathology, metabolic dysfunctions, and harmful habits. In these cases, self-rated oral health was worse.

Conclusions. Self-rated oral health corresponded to cardiovascular health and allowed for double screening, which is important for both dental and cardiovascular prevention.

Key words: self-rated oral health, tooth extraction, cardiovascular risk, periodontal screening test, prevention.

Вступ. За статистичними даними, країни Європи вже увійшли до категорії країн із домінуванням осіб похилого віку [1]. Збільшення тривалості життя призводить до зростання навантаження на систему охорони здоров'я загалом та стоматологічну допомогу зокрема [2]. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, поширеність утрати зубів у дорослих віком 65 років і вище становить 60–70%, унаслідок чого зростає потреба у видаленні постійних зубів та реабілітації таких пацієнтів у формі імплантологічного лікування з усіма супутніми процедурами. Втрата зубів зумовлена біологічними, поведінковими та соціальними факторами [3]. Серед біологічних факторів мають значення модифіковані (системні та місцеві хвороби) та не модифіковані (вік, стать). Зв'язок між станом серця та станом ротової порожнини зараз не підлягає сумнівам, про що свідчить робота американських науковців під назвою «Міцне серце, міцна посмішка...» (“Strong Heart, Strong Smile...”) [4]. Більше того, втрата зубів вважається не просто пов'язаною з кардіоваскулярними хворобами (KBX), а також є фактором кардіоваскулярної смертності. За метааналізом американських ендодонтистів, за умови наявності в пацієнта менше 10 зубів рівень серцево-судинної смертності був більшим у 1,52 рази [5]. Також утрата зубів асоціювалась з когнітивними порушеннями [6], депресією [7].

Найважливішими факторами, котрі перешкоджають наданню цій групі належного комплексного стоматологічного догляду, є низький рівень адаптації пацієнта і знижена його потреба в будь-якому стоматологічному догляді. У покращенні такого суттєвого аспекту стоматологічного догляду важливим є самооцінювання стану зубів та ротової порожнини (self-rated oral health) [8], зв'язок якого з кардіоваскулярним здоров'ям дотепер не оцінювався, що зумовило доцільність та актуальність нашого дослідження.

Мета дослідження – порівняти самооцінку стану ротової порожнини та кардіоваскулярного здоров'я.

Матеріали та методи. З дотриманням Гельсінкської декларації прав людини під контролем комісії з біоетики ДНП «ЛНМУ» (протокол №10 від 18.11.2024 р.) обстежено 26 пацієнтів (8 чоловіків та 18 жінок; медіана віку 31,5 [26,0; 37,0] років), яким у 2023–2025 рр. проводилося планове видалення зубів у стоматологічній клініці «Еверест», м. Рівне. Критеріями виключення з дослідження виступали вік до 18 років, гострі запальні процеси, серцева недостатність III–IV стадії за NYHA, онкологічні захворювання, психіатричні розлади, вагітність, відсутність інформованої згоди. Оцінювання стоматологічного здоров'я включало самооцінку пацієнтом за 10-бальною шкалою та пародонтальний скринінг-тест з оцінкою лікарем ясенного краю, глибини

зондування, фуркації, рухомості, кровоточивості та зубних відкладень. Оцінювання кардіоваскулярного здоров'я включало вимірювання маси тіла та зросту з розрахунком індексу маси тіла (ІМТ), визначення частоти серцевих скорочень, артеріального тиску (АТ), візуальної оцінки наявності набряків та ціанозу та самооцінки стану за спеціально розробленою анкетой, яка містила питання щодо особистого та сімейного анамнезу серцево-судинних хвороб, факторів кардіоваскулярного ризику та вираженості основних кардіологічних симптомів (біль за грудиною, набряки, серцебиття) за 10-бальною шкалою, що проводилось поза стоматологічним кабінетом для зменшення психологічного стресового навантаження.

Цифрові дані вносилися в базу даних Excel (Microsoft, США), перевірялися на нормальність розподілу та аналізувалися за допомогою програми Statistica 14.0.0 (TIBCO, США). Оскільки розподіл не відповідав гаусівському, було використано методи непараметричної статистики (Kendall correlations; Mann-Whitney U-test) та методи описової статистики; результати подані як медіана [нижній; верхній квантилі]; рівень істотності ($p < 0,05$).

Результати. Самооцінка стоматологічного здоров'я показала, що загалом пацієнти оцінювали його як посередній 6,0 [5,0; 7,0] балів (б.). Жоден пацієнт не оцінив свій стан як відмінний (9–10 балів). Добру самооцінку (8–7 балів) надали 46,15% пацієнтів, посередню (6–5 балів) – 38,46%. Незадовільно оцінили стан стоматологічного здоров'я (4–3 бали) 15,39% пацієнтів (рис. 1). Отже, у 53,85% пацієнтів молодого віку самооцінка стоматологічного стану була посередньою та низькою.

Водночас об'єктивне оцінювання лікарем стану пародонту показало, що в пацієнтів із нижнім квантилем самооцінки стоматологічного стану порівняно з особами верхнього квантилю був суттєво гіршим стан пародонту в 1-му та 3-му секторах (0,5 проти 2,5 балів, $p < 0,05$). Тільки у 5-му секторі стан пародонту

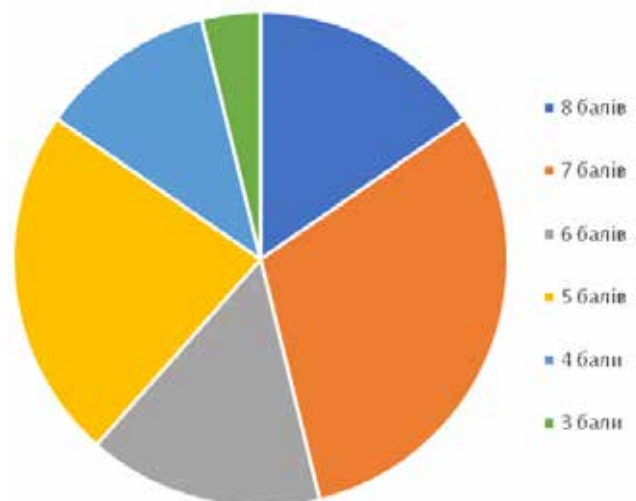


Рис. 1. Самооцінка стоматологічного здоров'я пацієнтами, яким проведено планову екстракцію зуба

не відрізнявся (по 2,0 бали). Загалом зареєстровано істотно менше значення загального показника стану пародонту в пацієнтів із нижнім квантилем самооцінки (0,915 проти 2,170 балів, $p < 0,05$), що свідчить про досить тісну кореляцію суб'єктивної та об'єктивної оцінки стоматологічного стану.

Чим можна пояснити таку ситуацію? На нашу думку, це можна пов'язати з незадовільним кардіоваскулярним здоров'ям та наявністю факторів метаболічного і судинного ризику (артеріальна гіпертензія, надлишкова маса тіла та ожиріння, цукровий діабет, куріння, алкоголь, ендокринні хвороби тощо).

Власний стан серцево-судинного здоров'я пацієнти загалом оцінили як 8,5 [8,0; 9,0] балів. Його схарактеризували як ідеальний або відмінний (10–9 балів) половина обстежених (рис. 2). Однак 23,07% пацієнтів зазначили наявність сімейного анамнезу гострих кардіо- та цереброваскулярних хвороб (інфаркт міокарда або інсульт щонайменше в одного з батьків). Незважаючи на порівняно високу самооцінку серцево-судинного здоров'я, прицільна характеристика провідних ознак KBX показала, що у 61,54% була зазначена щонайменше одна скарга серцево-судинного характеру (біль за грудиною під час фізичного

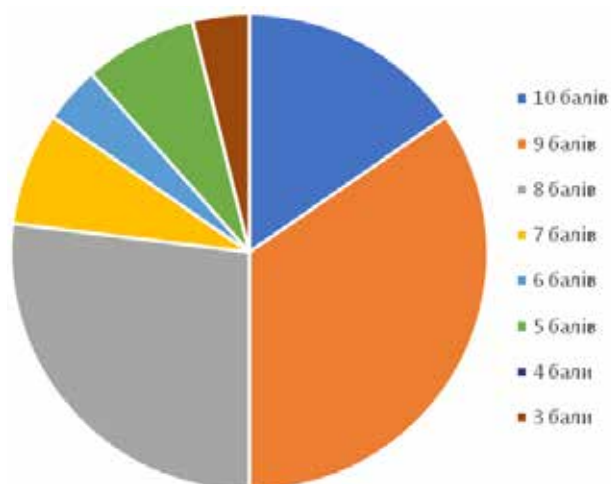


Рис. 2. Самооцінка серцево-судинного здоров'я пацієнтами, яким проводилась планова екстракція зуба

навантаження, набряки на нижніх кінцівках, відчуття серцебиття та/або перебоїв у роботі серця). На біль за грудиною за фізичного навантаження поскаржились 15,39% респондентів, на набряки на нижніх кінцівках – 46,15%, на відчуття серцебиття та/або перебоїв у роботі серця – 38,46%. Медіана інтенсивності загрудинного болю становила 3,80 бала; а вираженості набряків – 3,42 бала. За кореляційним аналізом, показник самооцінки KBX обернено корелював із наявністю болю за грудиною за навантаження ($\tau=-0,49$), інтенсивністю цього болю ($\tau=-0,60$) та наявністю серцебиття ($\tau=-0,41$, усі $p<0,05$).

Обстежені пацієнти були молодого віку, тому цілком очікувано показники АТ перебували в межах норми: систолічний АТ – 120,0 [110,0; 120,0] мм рт.ст., діастолічний – 70,0 [70,0; 80,0] мм рт.ст. Незважаючи на молодий вік, у 11,54% вже були зафіксовані підвищення АТ і вони вживали антигіпертензивні препарати, переважно нерегулярно. Самооцінка стоматологічного здоров'я суттєво не залежала від періодичного підвищення АТ (6,0 [5,0; 7,0] проти 7,0 [7,0; 7,0] балів, $p>0,05$). Тривалість артеріальної гіпертензії в середньому перевищувала 10 років, що дозволяє припускати вторинний симптоматичний характер такої гіпертензії. Дійсно, навіть

у такій відносно невеликій вибірці пацієнтів у 11,54% був діагностований аутоімунний тиреоїдит, а по 3,85% відзначали в себе цукровий діабет 2 типу та склеродермію в поєднанні з фіброміалгією. Названі хвороби можуть супроводжуватись симптоматичною артеріальною гіпертензією. За кореляційним аналізом, систолічний АТ прямо корелював з інтенсивністю болю за грудиною під час фізичного навантаження ($\tau=0,43$), який, своєю чергою, був прямо пропорційним інтенсивності набряків на ногах ($\tau=0,41$; обидва $p<0,05$).

Фактором, який негативно впливав на самооцінку стоматологічного здоров'я, виявилась наявність ендокринних хвороб – цукрового діабету 2 типу та аутоімунного тиреоїдиту, за умов яких пацієнти достовірно гірше оцінювали стан свого стоматологічного здоров'я (5,0 [4,0; 6,0] балів проти 6,5 [5,0; 7,0] балів, $p<0,05$).

Ще одним фактором незадовільного стоматологічного стану можна вважати підвищення маси тіла та метаболічний синдром, хоча такі пацієнти мали практично однакову стоматологічну самооцінку (6,5 [5,0; 7,0] та 6,0 [5,0; 7,0] балів, $p>0,05$). Медіана ІМТ обстежених пацієнтів становила 25,4 [20,4; 27,6] кг/м², що відповідало надлишковій масі тіла. Ожиріння (ІМТ>30,0 кг/м²) було виявлено у 15,38% учасників, а надлишкову масу тіла – вдвічі частіше (38,46%). Цілком очікувано в обстежених пацієнтів ІМТ прямо корелював із систолічним АТ ($\tau=0,47$; $p<0,05$), що підкреслює важливість нормалізації маси тіла в контролі за АТ.

Крім традиційних факторів ризику, ми виявили досить часте вживання алкоголю (38,46%) та куріння (19,23%). Вживання алкоголю прямо корелювало з курінням ($\tau=0,42$), що свідчить про кластерну поширеність шкідливих звичок. Оцінення кількості сигарет на день було утруднено тим, що 80,0% курців використовували електронні сигарети. У пацієнтів, що повідомили про вживання алкоголю, та у курців стан стоматологічного здоров'я істотно не відрізнявся від осіб без цих шкідливих звичок (7,0 [6,0; 7,0] проти 5,5 [5,0; 7,0]



балів та 7,0 [6,0; 7,0] проти 6,0 [5,0; 7,0] балів відповідно, обидва $p > 0,05$).

За порівняльним аналізом самооцінки чоловіків та жінок було виявлено антропометричні відмінності (у жінок спостерігалися достовірно менші зріст, маса тіла та ІМТ) та нижчі показники систолічного і діастолічного АТ, однак у сукупній оцінці стоматологічного та кардіоваскулярного здоров'я рівня істотності не досягнуто, хоча жіноча стать достовірно частіше асоціювалась із набряками на ногах ($t=0,45$; $p < 0,05$).

Обговорення. Таким чином ми встановили, що у 53,85% пацієнтів молодого віку самооцінка стоматологічного стану була посередньою та низькою, у пацієнтів нижнього квартилю самооцінки стан пародонта був об'єктивно гіршим, що свідчить про добру кореляцію суб'єктивної та об'єктивної оцінок стоматологічного стану. Дійсно, велике шведське дослідження за участю 9499 пацієнтів віком 40–50 рр. показало, що особи з низькою самооцінкою стоматологічного здоров'я мали вищий кардіоваскулярний ризик за шкалою SCORE-2 і мали би проходити скринінг факторів ризику [9].

Майже половина обстежених нами пацієнтів оцінювала свій кардіоваскулярний стан як посередній та незадовільний з частотою наявності ендокринної патології, метаболічних дисфункцій та шкідливих звичок. За даними наукової літератури, оральне та системне здоров'я тісно пов'язані між собою [7; 9], а KBX і цукровий діабет значно підвищують ризик захворювань пародонта та ймовірність втрати зубів [10]. На думку науковців, лікарі-стоматологи мають приділяти увагу стану ротової порожнини як критерію системних KBX, а рутинне визначення стоматологічного стану має бути складовою частиною визначення глобального стану здоров'я [11; 10].

Ми підтвердили результати пілотного британського проєкту за участю двох стоматологічних клінік, хоча їхні учасники були старшими за віком. За даними дослідників, підвищення АТ було зафіксовано у 33,2%,

гіперхолестеринемія у 16,7%, гіперглікемія у 3,3% та гіпоглікемія у 44,9% учасників, що автори пояснили униканням їжі перед візитом до стоматолога. Більше половини (55,8%) пацієнтів мали ІМТ понад норму (37,9% – надлишкова маса тіла, 17,9% – ожиріння), середній ІМТ перебував у межах надлишкової маси тіла: $25,9 \pm 5,2$ кг/м² [11]. Асоціації збільшення ІМТ з погіршенням стоматологічного здоров'я та втратою зубів, за даними літератури, проявлялися у віці до 65 р. [12]. Тобто ми показали, що кардіоваскулярні фактори ризику починають впливати на організм та стоматологічне здоров'я вже в молодому віці, коли пацієнти ще оцінюють свій соматичний стан як відмінний та хороший.

За даними іншого дослідження за участю 121 пацієнта, артеріальну гіпертензію було виявлено у 27,3%, причому у 9,9% із них підвищення АТ діагностувалося вперше, а 9,1% уже приймали антигіпертензивні препарати. У 30,0% було діагностовано гіперхолестеринемію, причому лише 6,25% отримували статини. У 35,5% учасників виявлено надлишкову масу тіла, у 34,7% – ожиріння, що перевищує отримані нами результати, але їхні учасники були старшими за віком. На думку авторів, візит до стоматолога створює сприятливі умови для успішного виявлення кардіоваскулярної патології та кардіометаболічних факторів ризику, адже учасники дослідження не планували візити до кардіолога чи сімейного лікаря через задовільне самопочуття та відсутність інформації про хвороби серця та фактори ризику в медичних документах [13]. Цікаво, що більш сильну асоціацію самооцінки стоматологічного здоров'я з кардіоваскулярним станом описано саме в пацієнтів, молодших за 55 років [14].

Науковці відзначають потребу у створенні системи кооперації стоматолога та сімейного лікаря чи кардіолога, особливо серед соціально незахищених верств населення [15, 13]. Водночас автори зазначають, що, незважаючи на всі перестороги, на вимірювання АТ у кабінеті стоматолога може впливати під-



вищений рівень тривожності, пов'язаний зі стоматологічним втручанням. Крім того, контакт із лікарем-стоматологом також здатен спровокувати гіпертензію білого халата [13]. Однак вимірювання АТ перед стоматологічною процедурою носить не лише скринінговий, а й діагностичний характер, оскільки дозволяє передбачити розвиток кардіоваскулярних порушень, наприклад, синкопальних станів, які є поширеними в стоматології [16], та виявити неускладнений гіпертензивний криз і перенести візит пацієнта або скоригувати підвищення АТ.

Незважаючи на низьку складність і ресурсозатратність проведення базового скринінгу КВХ, за даними проведеного у США опитування, лише 46,6% лікарів-стоматологів готові проводити такий скринінг, що має об'єктивні

та суб'єктивні підстави. Цікаво, що чим старшими були лікарі-респонденти, тим більше були вони готові проводити кардіоваскулярний скринінг [17].

Висновки. 53,85% пацієнтів перед плановою екстракцією зуба оцінили свій стоматологічний стан як посередній та низький. Гірше значення загального показника стану пародонта в пацієнтів нижнього квартилю самооцінки (0,92 проти 2,17 б. $p < 0,05$) свідчить про тісну кореляцію суб'єктивної та об'єктивної оцінки стоматологічного стану. Майже половина пацієнтів оцінювала свій кардіоваскулярний стан як посередній та незадовільний з частою наявністю ендокринної патології, метаболічної дисфункції та шкідливих звичок, за умов яких самооцінка стоматологічного стану була гіршою.

Література:

1. Aminoshariae A., Nosrat A., Jakovljevic A., Jaćimović J., Narasimhan S., Nagendrababu V. Tooth loss is a risk factor for cardiovascular disease mortality: A systematic review with meta-analyses. *Journal of Endodontics*. 2024. Vol. 50, No. 10. P. 1370–1380. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2024.06.012>.
2. Chan C. C. K., Chen H., McGrath C., Klineberg I., Wong G. H. Y., Chen H. Impact of social wellbeing on tooth loss and cognition: A scoping review. *Journal of Dentistry*. 2024. Vol. 150. P. 105376. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.105376>.
3. Doble A., Bescos R., Witton R., Shivji S., Ayres R., Brookes Z. A case-finding protocol for high cardiovascular risk in a primary care dental school – Model with integrated care. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023. Vol. 20, No. 6. P. 4959. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph20064959>.
4. Doughty J., Gallier S., Paisi M., et al. Opportunistic health screening for cardiovascular and diabetes risk factors in primary care dental practices: Experiences from a service evaluation and a call to action. *British Dental Journal*. 2023. Vol. 235. P. 727–733. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41415-023-6449-6>.
5. Drumond V. Z., de Arruda J. A. A., de Andrade B. A. B., Silva T. A., Mesquita R. A., Abreu L. G. Tooth loss from the perspective of studies employing a life course approach: A systematic review. *Health Promotion International*. 2024. Vol. 39, No. 5. Article daae112. DOI: <https://doi.org/10.1093/heapro/daae112>.
6. Gupta K., Kumar S., Anand Kukkamalla M., et al. Dental management considerations for patients with cardiovascular disease: A narrative review. *Reviews in Cardiovascular Medicine*. 2022. Vol. 23, No. 8. P. 261. DOI: <https://doi.org/10.31083/j.rcm2308261>.
7. Hao Y., Yuan Z., Zhu Y., Li S., Gou J., Dong S., Niu L. Association between tooth loss and depression mediated by lifestyle and inflammation: A cross-sectional investigation. *BMC Public Health*. 2024. Vol. 24, No. 1. P. 2627. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20065-z>.
8. Jiang L., Kordy N., Myhr A., Stangvaltaite-Mouhat L., Skudutyte-Rysstad R., Bhatta L., Sen A. Body mass index, physical activity and dental caries: Cross-sectional HUNT4 oral health study. *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15, No. 1. P. 28453. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-12282-2>.
9. Li Y., Liu Y., Yin T., He M., Fang C., Tang X., Peng S., Liu Y. Association of periodontitis, tooth loss, and self-rated oral health with circadian syndrome in US adults: A cross-sectional population study. *BMC Oral Health*. 2025. Vol. 25, No. 1. P. 713. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12903-025-06078-z>.
10. Mabbutt L. M., Jensen P., Fretts A., Best L., Cunha-Cruz J. Strong Heart, Strong Smile: Tooth loss and incidence of CVD in American Indian populations. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1111/cdoe.70020>.
11. Nymberg P., Milos-Nymberg V., Grundberg A., Oscarson N., Stenman E., Sundquist K. Exploring the link between self-rated poor oral health and cardiovascular risk: A cross-sectional



- study using SCORE2. *BMC Oral Health*. 2025. Vol. 25, No. 1. P. 298. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05671-6>.
12. Öçbe M., Çelebi E., Öçbe Ç. B. An overlooked connection: Oral health status in patients with chronic diseases. *BMC Oral Health*. 2025. Vol. 25, No. 1. P. 314. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05673-4>.
13. Peres M. A., Macpherson L. M. D., Weyant R. J., Daly B., Venturelli R., Mathur M. R., et al. Oral diseases: A global public health challenge. *The Lancet*. 2019. Vol. 394. P. 249–260. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31146-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31146-8).
14. Petrenya N., Hopstock L. A., Holde G. E., Oscarson N., Jönsson B. Relationship between periodontitis and risk of cardiovascular disease: Insights from the Tromsø Study. *Journal of Periodontology*. 2022. Vol. 93, No. 9. P. 1353–1365. DOI: <https://doi.org/10.1002/JPER.22-0036>.
15. Rødseth S. C., Høvik H., Bjertness E., Skudutyte-Rysstad R. Is poor self-rated health associated with higher caries experience in adults? The HUNT4 Oral Health Study. *Caries Research*. 2025. Vol. 59, No. 3. P. 195–206. DOI: <https://doi.org/10.1159/000542522>.
16. Singer R. H., Feaster D. J., Stoutenberg M., et al. Dentists' willingness to screen for cardiovascular disease in the dental care setting: Findings from a nationally representative survey. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2019. Vol. 47, No. 4. P. 299–308. DOI: <https://doi.org/10.1111/cdoe.12457>.
17. Zhang L., Ren H., Li C. Study on the development characteristics and spatial and temporal patterns of population ageing in 31 central cities in China. *Frontiers in Public Health*. 2024. Vol. 12. P. 1341455. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1341455>

References:

1. Aminoshariae, A., Nosrat, A., Jakovljevic, A., Jaćimović, J., Narasimhan, S., & Nagendrababu, V. (2024). Tooth loss is a risk factor for cardiovascular disease mortality: A systematic review with meta-analyses. *Journal of Endodontics*, 50(10), 1370–1380. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2024.06.012>
2. Chan, C. C. K., Chen, H., McGrath, C., Klineberg, I., Wong, G. H. Y., & Chen, H. (2024). Impact of social wellbeing on tooth loss and cognition: A scoping review. *Journal of Dentistry*, 150, 105376. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.105376>
3. Doble, A., Bescos, R., Witton, R., Shivji, S., Ayres, R., & Brookes, Z. (2023). A case-finding protocol for high cardiovascular risk in a primary care dental school—Model with integrated care. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), 4959. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064959>
4. Doughty, J., Gallier, S., Paisi, M., et al. (2023). Opportunistic health screening for cardiovascular and diabetes risk factors in primary care dental practices: Experiences from a service evaluation and a call to action. *British Dental Journal*, 235, 727–733. <https://doi.org/10.1038/s41415-023-6449-6>
5. Drumond, V. Z., de Arruda, J. A. A., de Andrade, B. A. B., Silva, T. A., Mesquita, R. A., & Abreu, L. G. (2024). Tooth loss from the perspective of studies employing a life course approach: A systematic review. *Health Promotion International*, 39(5), daae112. <https://doi.org/10.1093/heapro/daae112>
6. Gupta, K., Kumar, S., Anand Kukkamalla, M., et al. (2022). Dental management considerations for patients with cardiovascular disease: A narrative review. *Reviews in Cardiovascular Medicine*, 23(8), 261. <https://doi.org/10.31083/j.rcm2308261>
7. Hao, Y., Yuan, Z., Zhu, Y., Li, S., Gou, J., Dong, S., & Niu, L. (2024). Association between tooth loss and depression mediated by lifestyle and inflammation: A cross-sectional investigation. *BMC Public Health*, 24(1), 2627. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20065-z>
8. Jiang, L., Kordy, N., Myhr, A., Stangvaltaite-Mouhat, L., Skudutyte-Rysstad, R., Bhatta, L., & Sen, A. (2025). Body mass index, physical activity and dental caries: Cross-sectional HUNT4 oral health study. *Scientific Reports*, 15(1), 28453. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-12282-2>
9. Li, Y., Liu, Y., Yin, T., He, M., Fang, C., Tang, X., Peng, S., & Liu, Y. (2025). Association of periodontitis, tooth loss, and self-rated oral health with circadian syndrome in US adults: A cross-sectional population study. *BMC Oral Health*, 25(1), 713. <https://doi.org/10.1186/s12903-025-06078-z>
10. Mabbutt, L. M., Jensen, P., Fretts, A., Best, L., & Cunha-Cruz, J. (2025). Strong Heart, Strong Smile: Tooth loss and incidence of CVD in American Indian populations. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. <https://doi.org/10.1111/cdoe.70020>
11. Nymberg, P., Milos-Nymberg, V., Grundberg, A., Oscarson, N., Stenman, E., & Sundquist, K. (2025). Exploring the link between self-rated poor oral health and cardiovascular risk: A cross-sectional study using SCORE2. *BMC Oral Health*, 25(1), 298. <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05671-6>
12. Öçbe, M., Çelebi, E., & Öçbe, Ç. B. (2025). An overlooked connection: Oral health status in patients with chronic diseases. *BMC Oral Health*, 25(1), 314. <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05673-4>
13. Peres, M. A., Macpherson, L. M. D., Weyant, R. J., Daly, B., Venturelli, R., Mathur, M. R., et al. (2019).



- Oral diseases: A global public health challenge. *The Lancet*, 394, 249–260. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31146-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31146-8)
14. Petrenya, N., Hopstock, L. A., Holde, G. E., Oscarson, N., & Jönsson, B. (2022). Relationship between periodontitis and risk of cardiovascular disease: Insights from the Tromsø Study. *Journal of Periodontology*, 93(9), 1353–1365. <https://doi.org/10.1002/JPER.22-0036>
15. Rødseth, S. C., Høvik, H., Bjertness, E., & Skudutyte-Rysstad, R. (2025). Is poor self-rated health associated with higher caries experience in adults? The HUNT4 Oral Health Study. *Caries Research*, 59(3), 195–206. <https://doi.org/10.1159/000542522>
16. Singer, R. H., Feaster, D. J., & Stoutenberg, M., et al. (2019). Dentists' willingness to screen for cardiovascular disease in the dental care setting: Findings from a nationally representative survey. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 47(4), 299–308. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12457>
17. Zhang, L., Ren, H., & Li, C. (2024). Study on the development characteristics and spatial and temporal patterns of population ageing in 31 central cities in China. *Frontiers in Public Health*, 12, 1341455. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1341455>

Конфлікт інтересів: автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Стаття надійшла до редакції 30.09.2025

Стаття прийнята 15.10.2025

Статтю опубліковано 01.12.2025

