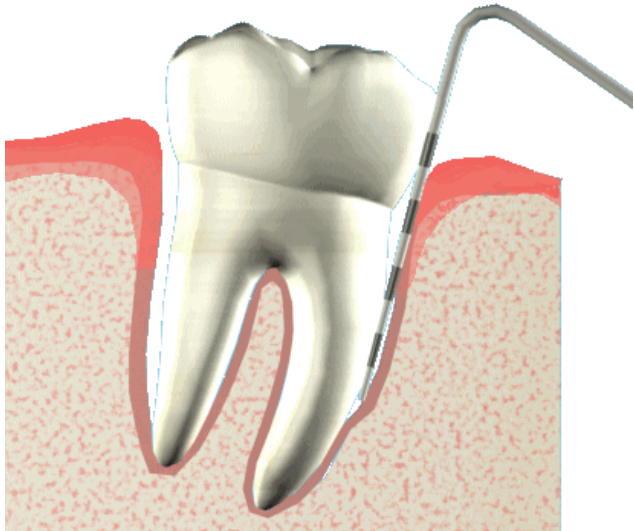


В.Ф. Куцевляк
Ю.В. Лахтін

СТОМАТОЛОГІЯ

**ІНДЕКСНА ОЦІНКА
ПАРОДОНТАЛЬНОГО
СТАТУСУ**



**В.Ф. Куцевляк
Ю.В. Лахтін**

**ІНДЕКСНА ОЦІНКА
ПАРОДОНТАЛЬНОГО
СТАТУСУ**

Навчальний посібник

2-ге видання,
перероблене і доповнене

Суми
ВВП «Мрія»
2015

УДК 616.314.17(075.8)

ББК 56.612.1.я.73

К 96

*Друкується з дозволу навчально-методичної
Ради ХМАПО (протокол № 6 від 19.06.2015 р.)*

Рецензенти:

Гризодуб В.І. – д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри ортопедичної стоматології і ортодонтії дорослих Харківської медичної академії післядипломної освіти.

Рузін Г.П. – д-р мед. наук, професор кафедри хірургічної стоматології Харківського національного медичного університету.

Куцевляк В.Ф. Індексна оцінка пародонтального статусу
К 96 / В.Ф. Куцевляк, Ю.В. Лахтін : навчальний посібник. - 2-ге вид., перероб. і доп. - Суми: видавничо-виробниче підприємство «Мрія», 2015.- 104 с.

ISBN 978-966-473-167-3

Автори посібника – Куцевляк В.Ф. – д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри стоматології та терапевтичної стоматології Харківської медичної академії післядипломної освіти, Лахтін Ю.В. – д-р мед. наук, професор кафедри сімейної та соціальної медицини, завідувач секції «стоматологія» Сумського державного університету,- розглядають основні питання математичної оцінки стану тканин пародонта: призначення індексів, методи їх обчислення, інтерпретація отриманих даних. Наведені конкретні приклади використання багатьох індексів, складені запитання і завдання для самостійної роботи.

Для лікарів-стоматологів, інтернів і студентів за фахом «Стоматологія».

УДК 616.314.17(075.8)

ББК 56.612.1.я.73

ISBN 978-966-473-167-3

© Куцевляк В.Ф., Лахтін Ю.В., 2002

© Куцевляк В.Ф., Лахтін Ю.В., 2015

© ВВП «Мрія», 2015

ЗМІСТ

Передмова до другого видання	4
Передмова до першого видання	5
Клінічна анатомія пародонта та його обстеження	6
Короткі відомості з клінічної анатомії пародонта	6
Діагностичні прийоми виявлення симптомів ураження пародонта	16
Індексна система оцінки стану тканин пародонта	27
Клінічні індекси	28
Індекси гігієни порожнини рота	29
<i>Індекси гігієни порожнини рота для зубного нальоту</i>	<i>29</i>
<i>Індекси гігієни порожнини рота для зубного каменю</i>	<i>38</i>
<i>Індекси гігієни порожнини рота комбіновані</i>	<i>46</i>
Індекси запалення ясен.....	49
Індекси деструкції кісткової тканини	60
Комбіновані пародонтальні індекси	62
Індекси оцінки ефективності гігієни порожнини рота і лікування	80
Епідеміологічні індекси	83
Контрольні запитання	96
Завдання для самостійної роботи	97
Література	102

Передмова до другого видання

З часу виходу в світ першого двомовного (українською та російською) видання посібника пройшло вже 12 років. За ці роки відбулися важливі зміни в науці, запропоновані нові методи математичної оцінки стану тканин пародонта, висунуті нові вимоги для навчальної літератури.

Посібник викликав значний інтерес у науковій громадськості, викладачів та практикуючих стоматологів. Автори отримали низку пропозицій та рекомендацій з боку фахівців. Читачі висловили побажання істотно доповнити книгу за рахунок розширення кола розглянутих питань. Ці побажання були виконані і до видання було підготовлено рукопис, який істотно відрізнявся і за змістом, і за обсягом.

У друге видання включено новий розділ про короткі відомості з клінічної анатомії пародонта та методах виявлення окремих симптомів ураження пародонта, які враховуються при підрахунку індексів. Доповнено новими індексами параграф комбінованих пародонтальних індексів. В дане видання увійшов новий параграф про індекси, які дають оцінку ефективності гігієни ротової порожнини і лікування.

За пропозицією читачів посібник доповнено ілюстративним матеріалом, запропоновані контрольні питання та завдання для самостійної роботи, оновлено список літератури.

Автори висловлюють надію, що і це видання буде настільки ж доброзичливо зустрінуте читачем, як і попереднє, і виявиться корисним не тільки для студентів, а й професіоналів.

Передмова до першого видання

Проблема патології тканин пародонта дотепер зберігає свою актуальність у виді широкої поширеності захворювань серед населення і несприятливих наслідків для здоров'я.

Існуючі методи діагностики поразок пародонта, в основному, задовольняють практичним запитам стоматологів. Серед діагностичних прийомів в пародонтології значну роль відводять математичним методам оцінки стану тканин пародонта. На сьогоднішній день запропоновано близько 100 різних індексів. У навчальній літературі дана характеристика деяким визнаним і часто застосованим методам математичної оцінки пародонтального статусу, однак більшості з них не приділено належної уваги. Крім того, в окремих публікаціях пропонуються нові методики, що не знайшли відображення в книгах, виданих раніше.

Відсутність спеціальних навчальних посібників, що могли б систематизувати індекси по призначенню, чітко сформулювати показання до застосування, проілюструвати конкретні приклади їхнього застосування й обчислення, затрудняють у відомій мірі освоєння даного розділу пародонтології і широке впровадження індексної оцінки в практику.

Цей навчальний посібник спрямований на вирішення порушених питань.

У книзі викладена систематика індексної оцінки пародонтального статусу, якою користуються автори в лікувальній і педагогічній роботі, розглянуті питання призначення індексів, методи їхнього обчислення, інтерпретації отриманих даних.

Навчальний посібник призначений для самостійної підготовки слухачів системи післядипломного удосконалення: лікарів-курсантів, інтернів за фахом «Стоматологія». Може бути корисним для студентів стоматологічних факультетів ВНЗів.

КЛІНІЧНА АНАТОМІЯ ПАРОДОНТА ТА ЙОГО ОБСТЕЖЕННЯ

КОРОТКІ ВІДОМОСТІ З КЛІНІЧНОЇ АНАТОМІЇ ПАРОДОНТА

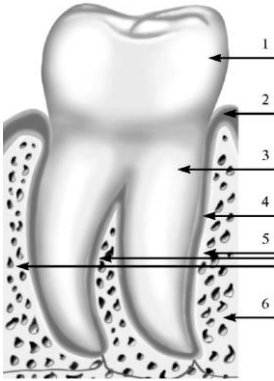


Рис. 1. Схема будови пародонта:

- 1 - зуб;
- 2 - ясна;
- 3 - цемент кореня;
- 4 - періодонт;
- 5 - кісткова тканина лунки;
- 6 - кісткова тканина альвеолярного відростка.

Знання анатомо-топографічних особливостей будови і функції пародонта необхідне для правильного розуміння питань діагностики його патологічного стану, а саме, математичної оцінки.

Пародонт (від грец. *para* - біля, близько, *odontos* - зуб) - комплекс тканин (ясна з окістям, кістка, періодонт, цемент кореня зуба), що мають генетичну і функціональну спільність (рис.1). Зуб разом з пародонтом розглядають як єдину функціональну і морфологічну систему, а ураження всіх або окремих елементів пародонта впливає на функцію зуба.

Розглянемо кожну складову тканин пародонта окремо.

Ясна. Ясна представлені багатошаровим плоским зроговілим епітелієм і щільною волокнистою сполучною тканиною. Вони характеризуються наступними ознаками: форма, колір, консистенція.

Форма краю ясен, прилеглих до шийок зубів, має вигляд гірлянди (фестончатість) за рахунок ясенних сосочків. Ясенний сосочок - це частина ясен, що заповнює міжзубний простір.

Колір ясен в нормі має блідо-рожеве або коралове забарв-

лення, у темношкірих людей він може бути більш темним за рахунок популяцій меланоцитів.

Поверхня прикріплених до зуба і окістя ясен виглядає горбистою. Це обумовлено нерівномірним розташуванням відростків сполучної тканини, що знаходиться під епітеліальним покривом ясен. Прикріплені ясна нерухомі за рахунок відсутності в них підслизового шару. Межа переходу нерухомої частини ясен в рухому називається перехідною складкою.

Зросла увага до естетики зубного ряду, зокрема до гармонії «червоного і білого», тому в сучасній стоматології виникло таке поняття, як біотип (морфотип) будови тканин пародонта. Він визначається товщиною м'яких тканин ясен і підлеглої кістки, формою і будовою зубів (вестибулярно-оральним розміром). Найчастіше в стоматології виділяють і розглядають два найбільш крайніх біотиби будови тканин пародонта: тонкий і товстий. Безумовно, варіанти будови тканин пародонта не обмежуються цими двома діаметрально протилежними видами. Тому доцільно враховувати і проміжний, так званий середній або нормальний морфотип.

Для «товстого» біотипу будови тканин пародонта характерні (рис. 2 а): «квадратна» форма зубів; добре виражені міжзубні контактні пункти з щільним контактом між зубами на всьому протязі; тканини пародонта щільні і «товсті»; міжзубної тканини багато; зубоясенний сосочок короткий і товстий (відстань між вершиною міжзубного сосочка і контуром ясен незначна); ясенний край щільний по всьому периметру і утворює потовщення в пришийковій частини на вестибулярній поверхні зуба; виражена архітектоніка альвеолярного відростка щелепи; зубоясенна борозна характеризується значною глибиною (1-1,3 мм).



а



б

Рис. 2. Біотип будови пародонта: *а* - "товстий"; *б* - "тонкий"

Для «тонкого» біотипу будови тканин пародонта характерні (рис. 2 б): вузькі зуби, що мають форму «втягнутого прямокутника»; точкові міжзубні контактні пункти; тонкі і атрофічні тканини пародонта; невелика кількість міжзубної тканини; тонкий ясенний край; міжзубні сосочки тонкі і високі, втягнуті по висоті; слизова оболонка ясен тонка; пришийкова частина ясенного краю вузька і не виступає з вестибулярної частини (немає потовщення); кортикальна пластинка вестибулярної кістки тонка, можливі осередки резорбції і фенестрації; зубоясенна борозна ледь виражена (мінімум 0,69 мм).

Топографічно в яснах виділяють вільну (ясенний сосочок), маргінальну і альвеолярну (прикріплені ясна) частини (рис. 3).

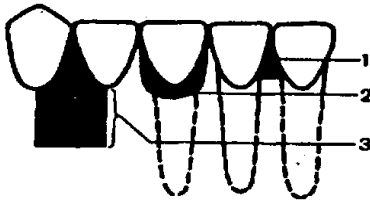


Рис. 3. Схема будови ясен:
 1 — ясенний сосочок (міжзубні ясна);
 2 — маргінальна частина ясен;
 3 — альвеолярна частина ясен (прикріплена).

Вільною називається частина ясен, що розташовується між

сусідніми зубами. Вона складається з губо-щічних і язикових сосочків, які утворюють міжзубний сосочок. Він нагадує за формою трикутник, вершиною звернений до ріжучих (жувальних) поверхонь зубів. Ясенні сосочки з вестибулярної сторони сягають контактних пунктів між коронками сусідніх зубів. Безпосередньо під контактним пунктом двох зубів міжзубні ясна формують западину ("сідло"), яку можна побачити на щічно-язиковому зрізі. Таким чином, ця сідлоподібна западина розташована між вестибулярним і оральним міжзубними сосочками, клінічно не визначається (рис. 4).



Рис. 4. Ясенні сосочки (схема):

- 1 - вестибулярний;
- 2 - оральний;
- 3 - сідло (міжсосочкова западина).

Прикріпленою називається частина ясен, що покриває альвеолярний відросток. З вестибулярної поверхні прикріплені ясна біля основи альвеолярного відростка переходить в слизову оболонку, яка покриває тіло щелепи і перехідну складку. З оральної - в слизову оболонку твердого піднебіння на верхній щелепі або в слизову оболонку дна порожнини рота (на нижній щелепі). Альвеолярні ясна нерухомо прикріплені до прилеглих тканин за рахунок з'єднання волокон власне слизової оболонки з окістям альвеолярних відростків щелеп.

Маргінальною позначають частину ясен, прилеглу до шийки зуба, де вплітаються волокна циркулярної зв'язки - маргінальний періодонт. Разом з іншими волокнами вона утворює товсту мембрану, призначену для захисту періодонта від механічних пошкоджень.

Ясна утворені багатошаровим плоским епітелієм і власною пластинкою слизової оболонки (lamina propria); підслизовий

шар (submucosa) не виражений. У нормі епітелій ясен зроговіває і містить зернистий шар, в цитоплазмі клітин якого знаходиться кератогіалін. Зроговіння епітелію ясен розглядається більшістю авторів як захисна функція, обумовлена частим механічним, термічним і хімічним її подразненням.

Між вільною частиною ясен і поверхнею зуба є зубоясенна (ясенна) борозна. Згідно з гістологічними даними ширина борозни 0,15 мм, глибина 0-0,5 мм, а клінічних - глибина сягає 0,5-3 мм (залежно від занурення зонда в з'єднувальний епітелій).

Гістологічно в яснах розрізняють три види епітелію: ясенний, епітелій борозни (щілинний), з'єднувальний епітелій або епітелій прикріплення (рис. 5).

Ясенний епітелій - багат шаровий плоский епітелій, а епітелій борозни є проміжним між багат шаровим плоским і з'єднувальним епітелієм. Хоча з'єднувальний і ясенний епітелій мають багато спільного, гістологічно вони зовсім різні. З'єднувальний складається з декількох рядів довгастих клітин, розташованих паралельно поверхні зуба, вистилає дно ясенної борозни і щільно прикріплюється до емалі зуба, яка вкрита кутикулою.

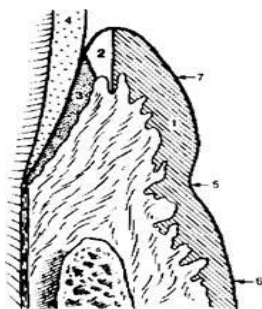


Рис. 5. Будова ясен (схема).

- 1 - епітелій порожнини рота;
- 2 - епітелій борозни (щілинний);
- 3 - з'єднувальний епітелій (епітелій прикріплення);
- 4 - емаль;
- 5 - ясенний жолобок;
- 6 - прикріплені ясна;
- 7 - вільна ясна.

Зубоясенне з'єднання виконує бар'єрну і захисну функції і забезпечує міцне прикріплення ясен до поверхні зуба. Воно перешкоджає проникненню в періодонтальний простір мікроорганізмів та їх метаболітів, токсинів, антигенів і ферментів. Захисна функція зубоясенного з'єднання обумовлена не

тільки присутністю механічного бар'єру, утвореного епітеліальним пластом, а й активністю антимікробних механізмів як у його клітин, так, особливо, у лейкоцитів, безперервно мігруючих з судин підлягаючої сполучної тканини крізь цей епітеліальний пласт в порожнину рота.

Стан з'єднувального епітелію впливає на формування пародонтальних кишень при пародонтиті.

Альвеолярний відросток. Це частина верхньої і нижньої щелеп, яка покрита тонким кортикальним шаром у вигляді зовнішньої і внутрішньої пластинки. Зовнішня компактна пластинка формує вестибулярну і оральну поверхні альвеолярної кістки, її товщина неоднакова на верхній і нижній щелепі, а також у різних ділянках кожної з них. Внутрішня компактна пластинка утворює внутрішню стінку альвеоли. По краю альвеоли внутрішня і зовнішня пластинки змикаються, утворюючи гребінь альвеоли. Гребінь альвеоли розташовується на 1-2 мм нижче емалево-цементного з'єднання зуба. У просторі між зовнішніми і внутрішніми стінками альвеолярних відростків є комірки - зубні лунки, або альвеоли, у яких знаходяться корені зубів. Ділянка кістки, яка розташована між бічними стінками сусідніх альвеол носить назву міжзубної (міжальвеолярної) кісткової перегородки. У випадку досить вузьких міжзубних просторів (особливо в області нижніх фронтальних зубів) міжзубні кісткові перегородки можуть бути позбавлені губчастої кістки і сформовані виключно кортикальними пластинами.

Губчаста кістка, що заповнює простір між кортикальними пластинами, складається з кісткових перекладин, поміж яких знаходиться кістковий мозок (рис.6). Діаметр трабекул і спрямованість перекладин залежать від функціонального навантаження на пародонт. Зокрема, із зростанням навантаження збільшується діаметр трабекул. Вважається, що кортикальна кістка є головним компонентом підтримки зубів, а трабекулярна виконує роль опори і передачі функціональних навантажень від періодонтальної зв'язки.

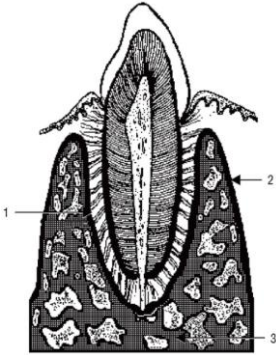


Рис. 6. Альвеолярний відросток (схема):

- 1 - стінка зубної альвеоли (власне альвеолярна кістка);
- 2 - компактна кісткова тканина стінки альвеолярного відростка (кортикальна пластинка);
- 3 - губчаста кісткова тканина, що розташовується між кортикальними пластинками і стінкою зубної альвеоли.

Альвеолярний відросток формується з прорізуванням зубів і зникає після їх втрати. Кісткова тканина альвеолярного відростка має певну пластичність. Перманентні процеси резорбції кістки остеокластами та її новоутворення остеобластами забезпечують адаптацію кісткової тканини зубної альвеоли до мінливих функціональних навантажень. При рухливості зубів виникає ряд змін в стінці альвеоли. На боці альвеоли, в напрямку якої зуб зміщується і здійснює на неї найбільший тиск, періодонтальна щілина звужується, у стінці альвеоли виявляються ознаки резорбції. На протилежній стороні в стінці альвеоли відбувається відкладення грубоволокнистої кісткової тканини остеобластами. Перебудова кісткової тканини відбувається також при ортодонтичних втручаннях, пов'язаних з переміщенням зуба. У частині стінки альвеоли, що відчуває підвищений тиск, відбувається резорбція кістки, а на стороні тяги - новоутворення. Структура альвеолярної кістки залежить від функціонального навантаження під час жування. При частковій або повній втраті зубів альвеолярна кістка піддається атрофії - кісткові трабекули стають тонкими, їх кількість знижується.

Процес резорбції альвеолярної кістки може бути посилений у жінок в період менопаузи, коли зменшується продукція естрогенів, які сприяють збереженню щільності кісткової тканини. Зменшення вмісту естрогенів в організмі жінок призводить до остеопорозу. Втрата кісткової тканини спостерігається також при хронічних захворюваннях пародонта. При

цьому спочатку піддається руйнуванню альвеолярний відріток. При рентгенологічному і мікроскопічному дослідженні він виглядає як «з'їдений міллю», що пов'язано з підвищеною функцією остеокластів. Потім руйнується власне альвеолярна кістка і збільшується рухливість зубів. Подальшу втрату кісткової тканини необхідно запобігати активними терапевтичними заходами.

Періодонт. Являє собою щільну сполучну тканину, багату клітинами, колагеновими і еластичними волокнами. Періодонт знаходиться між цементом кореня і кістковою тканиною альвеоли, містить кровоносні, лімфатичні судини і нервові волокна. Його ширина становить у середньому 0,2-0,3 мм, але може скорочуватися (за відсутності функціонального навантаження) або збільшуватися (при сильних оклюзійних навантаженнях на зуб).

У періодонтальній щілині товсті пучки колагенових волокон мають різне спрямування: горизонтальне (у країв альвеоли), косе (в бокових відділах щілини), радіальне (в області кореня зуба) і довільне (в області верхівки кореня). За розташуванням ділянок прикріплення і напрямку пучків колагенових волокон виділяють такі їх групи (рис. 7): зубо-альвеолярні, горизонтальні, косі, радіальні, міжкореневі. Горизонтальні в області шийки зуба сплітаються з волокнами, що йдуть від вершини альвеолярної перегородки і ясен, утворюючи кругову зв'язку, яка охоплює шийку зуба у вигляді кільця. Над ними розташовуються надальвеолярні пучки, зубо-ясенні і міжзубні волокна (рис. 8).

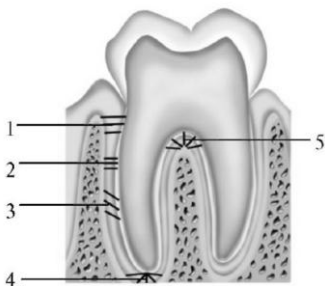


Рис. 7. Волокна періодонта (схема):

- 1 - зубо-альвеолярні;
- 2 - горизонтальні;
- 3 - косі;
- 4 - радіальні;
- 5 - міжкореневі.

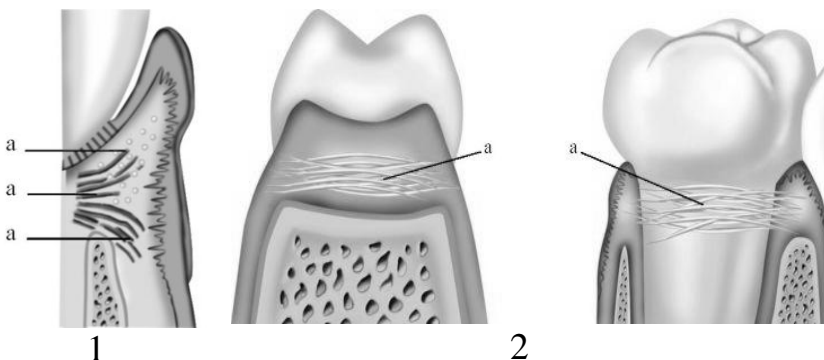


Рис. 8. Волокна крайового періодонта (а): 1 - надальвеолярні пучки волокон, зубо-ясенні і міжзубні волокна; 2 - кругова зв'язка

Цемент. Цемент є однією з мінералізованих тканин зуба. Основна його функція - участь у формуванні підтримуючого апарату зуба. Товщина шару цементу мінімальна в області шийки і максимальна у верхівки зуба. Міцність цементу трохи нижче, ніж дентину. В ньому міститься 50-60% неорганічних речовин (переважно фосфату кальцію у вигляді гідроксиапатиту) і 30-40% органічних речовин (в основному колагену). За будовою цемент схожий на кісткову тканину, проте на відміну від останньої він не схильний до постійної перебудови і в ньому немає кровоносних судин. Трофіка здійснюється за рахунок судин періодонта.

Розрізняють безклітинний і клітинний цемент. Ці терміни пов'язані з особливостями розвитку, відкладення цементу і локалізацією клітин.

Безклітинний цемент (первинний) не містить клітин і складається з звапніної міжклітинної речовини. Цементобласти, що синтезують компоненти міжклітинної речовини при утворенні цього виду цементу, відсуваються назовні, у бік періодонта, де розташовуються судини. Первинний цемент повільно відкладається в міру прорізування зуба і покриває 2/3 поверхні кореня, найближчі до шийки.

Клітинний цемент (вторинний) утворюється після прорізування зуба в апікальній третині кореня і в області біфуркації

багатокореневих зубів. Клітинний цемент розташовується поверх безклітинного або безпосередньо прилягає до дентину. У вторинному цементі цементоцити замуrowані в зв'язній міжклітинній речовині. За будовою вони схожі на остецити кісткової тканини. У ряді випадків можна спостерігати контакти між відростками цементоцитів і дентинними трубочками.

Функціонально активні цементобласти, що локалізуються на периферії цементу, забезпечують ритмічне відкладення нових його шарів. Відкладення цементу на поверхні кореня зуба триває протягом усього життя індивідуума, тому товщина цементного шару збільшується в кілька разів. Це забезпечує збереження загальної довжини зуба при зношуванні емалі. Зуб як би «виштовхується» в порожнину рота. Така компенсаторна реакція, спрямована на підтримку розмірів клінічної коронки шляхом відкладення цементу в області кореня зуба, називається пасивним прорізуванням зуба. Посилене відкладення цементу може відбуватися на верхівці коренів зубів, які втратили своїх антагоністів на протилежній зубній дузі.

Особливе клінічне значення має ділянка цемента-емалевої межі, де в більшості випадків (60%) цемент перекриває емаль. Рідше цемент і емаль можуть з'єднуватися кінець в кінець (30%), в 10% між цементам і емаллю є «зазор» (рис. 9).

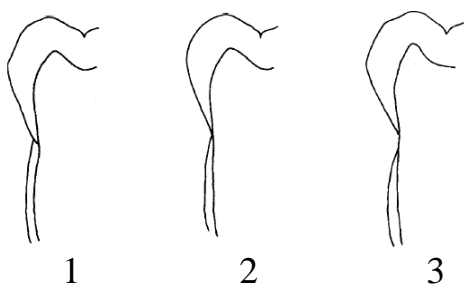


Рис. 9. Варіанти емалево-цементного контакту:

- 1 - цемент перекриває емаль;
- 2 - безперервний контакт;
- 3 - перервний контакт.

ДІАГНОСТИЧНІ ПРИЙОМИ ВИЯВЛЕННЯ СИМПТОМІВ УРАЖЕННЯ ПАРОДОНТА

Для математичної оцінки стану тканин пародонта враховуються, у більшості випадків, декілька ознак ураження. Як правило, це - виявлення зубних відкладень для визначення стану гігієни ротової порожнини, пародонтальних кишень, рухливості зубів, кровоточивості ясен.

Виявлення зубних відкладень. Відкладення, акумульовані на зубах, різні за своїм характером, механізмом утворення і розташуванням. Серед них є зубні відкладення, які є причиною виникнення карієсу, захворювань пародонта. Мікроорганізми зубних відкладень можуть посилювати перебіг захворювань слизової оболонки порожнини рота. Продуктами життєдіяльності деяких мікроорганізмів, що містяться в зубних відкладеннях, є кислоти. Вони змінюють рН на поверхні зуба, викликаючи демінералізацію емалі. Інші мікроорганізми, накопичуючись під яснами, виділяють токсини, ферменти, або інвазують самі в тканини крайових ясен, викликаючи їх запалення.

До фізіологічних назубних утворень відносяться кутикула і пелікула.

Кутикула - безструктурна органічна оболонка, залишок зовнішнього емалевого епітелію. Вона тісно пов'язана з мембраною емалевих призм. Повністю покриває коронку зуба, який щойно прорізався. З часом втрачається на ділянках зубів, піддається механічним впливам.

Пелікула - неструктурована безклітинна плівка (товщиною 0,1 - 1,0 мкм) на поверхні зуба, складається з глікопротеїнів слини. Роль пелікули двояка: вона є механічним бар'єром на поверхні зуба, але на ній легко акумулюються мікроорганізми, харчові залишки. Утворення її може відбуватися від декількох хвилин до 2 годин.

До зубних відкладень, які можуть викликати патологічний процес в тканинах пародонта, відносять м'які немінералізовані (пігментовані і непігментовані) і тверді мінералізовані (пігментовані і непігментовані).

Непігментовані: харчові залишки, м'який зубний наліт, зубна бляшка, зубний камінь: над'ясенний (слинний). Пігментовані: наліт курця (коричневий, чорний), хромогенні бактерії (зелений, коричневий), харчові пігменти (різного кольору), медикаментозні барвники (різного кольору), надлишок заліза в сироватці (чорний), жовчні пігменти в ясенній рідині (жовтий), під'ясенний (сироватковий).

М'який білий зубний наліт являє собою харчові залишки і мікроорганізми, легко зміщується з поверхні зуба. Його можна виявити на зубах без фарбування спеціальними розчинами. Складається з органічних і неорганічних речовин, що утворилися в результаті розпаду відторгнених клітин епітелію слизової оболонки порожнини рота, лейкоцитів, мікроорганізмів, залишків їжі. Не має постійної структури, утворюється в нічний час і є причиною запаху з рота.

Зубна бляшка - структурний, клейкий і злиплий зубний наліт, що складається з бактерій і міжклітинної речовини, компонентів слини, продуктів обміну бактерій, залишків їжі, епітеліальних клітин, лейкоцитів і макрофагів. Вона покрита напівпроникним мукоїдним шаром, розташовується над пелікулою. Зубна бляшка прозора, виявляється фарбуванням спеціальними розчинами. Максимальне зростання бляшки відбувається при надходженні сахарози, глюкози і фруктози. Її утворення може відбуватися протягом 4 годин. Мікробний пейзаж зубної бляшки представлений стрептококами, бацилами, вібріонами, актиноміцетами та ін.

Розрізняють 4 етапи формування і дозрівання зубної бляшки (Мюллер Х.П.):

- 1) утворення пелікули;
- 2) 1-й день - адгезія грампозитивних коків, які продукують позаклітинні полісахариди;
- 3) 2 - 4-й день - зниження частки стрептококів, збільшення факультативних і анаеробних актиноміцетів, грамнегативних коків і паличок;
- 4) через тиждень - поява спірохет і рухливих паличок.

У результаті реакції крайових ясен на надясенну зубну бляшку виникає набряклість і поглиблення ясенної борозни.

З'являються умови для утворення під'ясенної зубної бляшки і втрати сполучнотканинного прикріплення. При появі глибоких пародонтальних кишень створюються умови для колонізації анаеробних бактерій.

В останні роки зубну бляшку ототожнюють з *біоплівкою*.

Зубний камінь - це мінералізовані зубні відкладення, що утворилися в результаті кальцинації зубної бляшки. На поверхні зубного каменю завжди знаходиться немінералізована зубна бляшка. Мінералізація бляшки відбувається за рахунок мінералів слини і ясенної рідини. Над'ясенний зубний камінь більшою мірою відкладається поблизу великих слинних вивідних проток. Це оральна поверхня нижніх різців і щічна поверхня першого моляра верхньої щелепи. Під'ясенний зубний камінь утворюється в результаті кальцинації солями ясенної рідини та сироватки крові (сироватковий камінь). Розташовується на поверхні зуба в патологічній кишеньці, має темне забарвлення за рахунок пігментів, що містяться в сироватці крові.

Початок і швидкість мінералізації зубної бляшки неоднакові у різних людей і на різних зубах. Можна виділити людей з швидким утворенням каменю, з помірним, з незначним і людей, у яких не утворюється зубний камінь.

Для діагностики зубних відкладень використовують візуальний, інструментальний методи та з використанням барвників (якісні та кількісні методи).

Зубні відкладення спочатку визначають візуально. Виявлення над'ясенних відкладень не викликає труднощів (рис. 10).

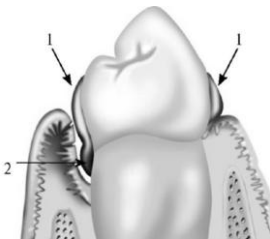


Рис. 10. Зубні відкладення:

1 - над'ясенні;

2 - під'ясенні.

Але, оскільки вони зазвичай безбарвні, їх визначають за допомогою барвників, які адсорбуються позаклітинними полісахаридами цих утворень (таблиця).

Таблиця. Барвники для виявлення зубних відкладень

Барвники	Методика застосування	Забарвлення нальоту
Розчин йодиду калію	аплікація тампоном	різні відтінки коричневого кольору
6 % р-н основного фуксину	аплікація тампоном	червоний
0,75 % р-н основного фуксину	ополіскування ротової порожнини 20 мл 20 сек	червоний
Таблетки еритрозина (10 мг еритрозина)	розжовування	червоний
1-2% р-н метиленового синього	аплікація тампоном	синій
Р-н Шіллера – Писарева (1,0 г кристалічного йоду, 2,0 г йодиду калію і 40 мл дистильованої води)	аплікація тампоном	різні відтінки коричневого кольору
Р-н флюоресцируючого натрію	аплікація тампоном	жовтий при спеціальному освітленні

Для виявлення під'ясенних відкладень (зубного каменю) використовують інструменти.

Експлорер, або зонди - це інструменти з загостреним кінцем, зігнутою робочою частиною для інструментального дослідження поверхні зуба на наявність зубного каменю, дефектів поверхні зуба і пломби (рис.11).



Рис. 11. Експлорери:
а - односторонній;
б - двосторонній.

В основному експлорери відрізняються за формою робочої частини і по довжині і зігнутості коліна. Деякі типи експлорерів призначені для виявлення карієсу, інші - тільки відкладень, є й такі, що однаково успішно використовують для тієї й іншої мети. За конструкцією вони можуть бути:

- односторонні - з одним робочим кінцем для виявлення карієсу або відкладень;
- двосторонні / непарні - мають два відмінних робочих кінця;
- двосторонні / парні - мають два схожих робочих кінця, є дзеркальним відображенням один одного.

Для виявлення зубного каменю експлорер вводять в пародонтальну кишеню до дна, обережно пересувають уздовж шийки зуба і при цьому роблять підчеплюючий рух кінчиком інструмента (рис. 12).



Рис. 12. Визначення під'ясенного зубного каменю експлорером.

Виявлення пародонтальних кишень. Формування пародонтальних кишень свідчить про подальше прогресування пародонтальної патології, перехід запального процесу з пове-

рхневих тканин пародонта (ясен) до підлеглих. За глибиною пародонтальних кишень визначають ступінь тяжкості пародонтиту. В пародонтології виділяють наступні зубоясенні утворення: ясенну борозну, ясенну та пародонтальну кишеню.

Ясенна борозна - щілинний простір між поверхнею зуба і прилеглими яснами глибиною 0,5-1,5 мм.

Ясенна кишеня - щілинний простір між поверхнею зуба і прилеглими яснами, глибина якого від краю ясен до дна кишені складає не більше 3 мм. Вона утворюється за рахунок набряку вільної частини ясен і без порушення зубоясенного з'єднання (рис. 13а).

Пародонтальні кишені утворюються при частковому руйнуванні всіх тканин, які складають пародонт (рис. 13 б, в). За розташуванням вони бувають позакістковими і кістковими.

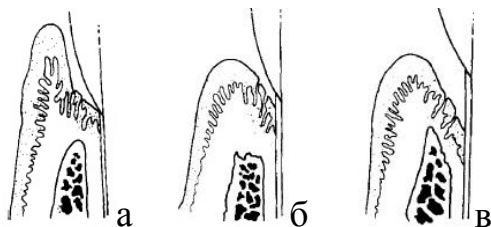


Рис. 13. Види кишень:
а - ясенна кишеня;
б - позакісткова пародонтальна кишеня;
в - кісткова пародонтальна кишеня

Головна діагностична ознака, що характеризує глибину ураження тканин пародонта, це змінений (знижений) рівень прикріпленого епітелію ясен. Як правило, рівень прикріпленого епітелію ясен в нормі заходиться в основі ясенної борозенки по відношенню до поверхні зуба (емалево-цементної межі) і визначається візуально (спрей-повітрям) і шляхом зондування. Глибина зондування - це відстань між основою ясенної або пародонтальної кишені і краєм ясен.

Існують два типи глибини кишені: біологічна (гістологічна) і клінічна (при зондуванні). Біологічна глибина кишені

визначається відстанню між ясенним краєм і дном (основою) кишені, де рівень прикріпленого епітелію ясен відповідає ділянці коронки зуба, тобто емалево-цементній межі. Клінічною глибиною вважають відстань, яка відповідає мітці градуйованого пародонтального зонда - значенню при зануренні його всередину ясенної борозенки. Глибина занурення залежить від розміру зонда, його напрямку і сили, що впливає на нього при введенні, а також від анатомічної форми опуклості коронкової частини зуба та рівня місцевої резистентності тканин пародонта. При обстеженні пародонтальних кишень глибина занурення зонда спрямована апікально до кінцевої частини прикріпленого епітелію і може варіювати в залежності від ступеня тяжкості уражених тканин. Практично дуже важливо правильно визначити глибину зондування уражених тканин пародонта до і після лікування. Пародонтолог повинен вільно володіти методикою зондування: зонд потрібно вводити по лінії вертикальної осі зуба. Зонд без зусилля вводять в зубоясенну борозну почергово з чотирьох боків — вестибулярної, оральної і двох апроксимальних (рис. 14).



Рис. 14. Зондування пародонтальних кишень.

Для обстеження пародонта експертами ВООЗ запропонований спеціальний пародонтальний зонд, що має темну частину на рівні 3,5-5,5 мм і масу 25 г (рис. 15).

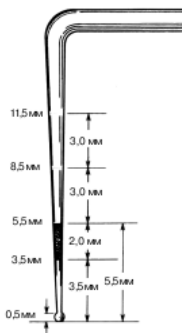


Рис. 15. Пародонтальний зонд
BOOЗ

Зондування проводять без тиску, занурюючи зонд до відчуття протидії з боку дна кишені і пересуваючи його по периметру зуба. Якщо темна частина зонда занурюється під ясна, значить, глибина кишені понад 6 мм. Якщо маркування трохи видно з-під ясен — кишеня глибиною 4—5 мм. Якщо повністю видно маркувальну частину, глибина кишені становить 3,5 і менше міліметрів.

При мануальному зондуванні дуже важливим фактором є сила натискання, яка не повинна перевищувати 0,25 ньютон. Стоматологи повинні навчитися визначати саме цей тиск. Якщо вставити зонд під нігтьову пластину можна визначити настання больових відчуттів при зондуванні. Дослідження показали, що цей стан настає при натисканні в 0,25 ньютон.

Дані про глибину пародонтальної кишені фіксують в історії хвороби, що дасть можливість стежити за динамікою процесу.

Зондування обов'язково проводять у поєднанні з визначенням рівня розміщення ясенного краю по відношенню до анатомічної шийки. За наявності низки захворювань відбувається рецесія ясен, яка проявляється зміщенням їх краю в апікальному напрямку. Унаслідок цього ясна знаходяться на деякому рівні кореня зуба, що і дозволяє говорити про клінічну шийку. У такому разі для визначення рівня руйнування стінок комірок і волокон пародонта необхідно до глибини занурення зонда приєднати величину оголення кореня (відстань від анатомічної до клінічної шийки зуба). Оцінка глибини кишені від рівня ясенного краю дає точне уявлення лише за відсутності гіпертрофії ясен. У разі гіпертрофії потрібну гли-

бину кишені вимірюють від рівня емалево-цементної межі, оскільки при вимірюванні глибини кишені від ясенного краю можливі неточності за рахунок гіпертрофії ясен. Більш наочно це представлено на рис.16. Шукана величина глибини кишені L складається з двох компонентів – відстані від ясенного краю до емалево-цементної межі $h1$ і відстані від емалево-цементної межі до дна кишені – $h2$. Справжня глибина кишені при гіпертрофії ясен виражається $L-h1$ (рис. 16 А), а при її атрофії – $h2-h1$ (рис. 16 Б).

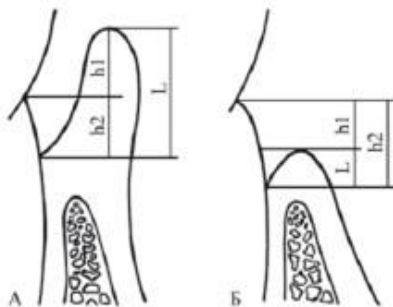


Рис. 16. Вимірювання глибини пародонтальної кишені.

Визначення рухомості зубів. Для зубів характерна певна (у невеликих межах) рухомість зубів, унаслідок якої контактні поверхні зубів притираються одна до одної. Під час захворювань пародонта волокна періодонта і кістка коміркового відростка руйнуються і рухомість зуба значно зростає. Тоді її визначають як патологічну рухомість. Рівень рухомості зубів пов'язаний з тяжкістю та глибиною руйнування зв'язкового апарата зуба і характером перебігу деструктивного процесу в пародонті. Найбільш виражена рухомість зубів при вертикальній формі резорбції коміркового відростка і загостреному перебігу дистрофічно-запального процесу в пародонті. Усунення явищ запалення зазвичай супроводжується значним зниженням рухомості і певною стабілізацією зубів.

Патологічну рухомість характеризують за напрямком і рівнем відхилення зуба від його нормального положення в зубному ряді. Її визначають пальпаторно, за допомогою пінцета або спеціального апарата, який дозволяє з великою точністю вимірювати відхилення зуба від його нормального положення (рис. 17 а, б).

Розрізняють три ступені рухомості зубів (Д.А. Ентін,

1957): I – зуб відхиляється у вестибулярно-оральному (присінково-язиковому) напрямку в межах ширини його різального краю (1-2 мм); II – окрім зазначеної при I ступені, спостерігається рухомість у медіо-дистальному напрямку; III – окрім зазначених переміщень, зуб рухомий також і у вертикальному напрямку (рис. 17 в).

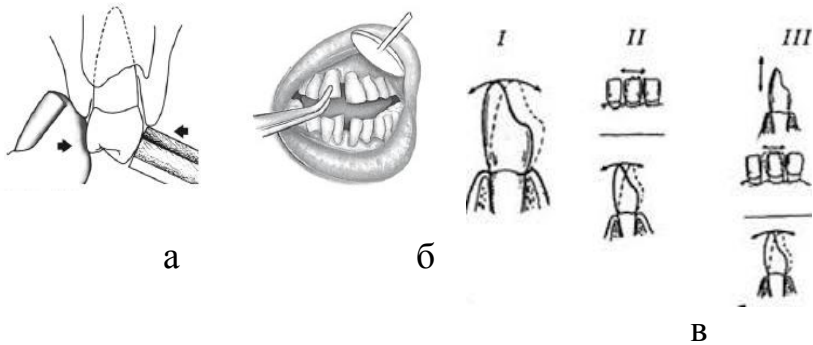


Рис. 17. Методи визначення рухомості зубів:

а - пальпаторно;

б - пінцетом;

в - ступені рухомості зубів.

Використання в діагностиці захворювань пародонта комп'ютерної системи «Флорида Проуб». Діагностика FloridaProbe - це принципово новий рівень діагностики захворювань пародонта, що дозволяє комплексно визначити глибину пародонтальних кишень, стан ясен (кровоточивість, атрофія в ділянці шийок зубів, запальні процеси), ступінь рухливості зубів, стан кісткової тканини та інші важливі показники (наприклад, зубний наліт). Крім високої точності отриманих даних і безболісності, ця процедура відрізняється і тим, що визначити захворювання пародонта можна на самих ранніх стадіях - навіть якщо симптоми ще не проявилися в достатній мірі. Результати діагностики фіксуються в базі даних, це дозволяє проводити повторну діагностику і спостерігати динаміку розвитку хвороби, також як і її лікування. Якщо у лікаря є об'єктивна і комплексна картина всього процесу, то він може підібрати найбільш шадні методи лікування на кожному етапі.

До складу системи входять: 3 зонда для виміру глибини ясенної кишені, 3 додаткових змінних титанових наконечника для зонда, оптичний кодуючий пристрій (роздільна здатність 0,2 мм) з постійною силою зондування 15 г (при необхідності 15-25 г), комп'ютерний інтерфейс (USB) з послідовним кабелем, ножний перемикач (рис. 18).

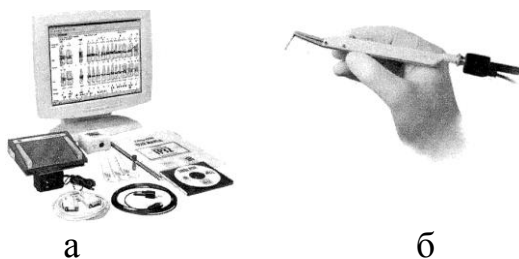


Рис. 18. Система «Флорида Проуб» (а), зонд для виміру пародонтальних кишень в наконечнику (б).

Лікар-пародонтолог вводить зонд в пародонтальну кишеню, результати автоматично передаються в базу даних і на монітор, комп'ютер їх аналізує і видає голосове повідомлення про глибину кишень, наявності крово- або гноетечі, рухливості зуба (рис. 19 а). Тобто пацієнт має можливість спільно з лікарем той же час наочно побачити і почути результати обстеження, оцінити їх і обговорити план лікування. За допомогою спеціального датчика, отримувана інформація передається в комп'ютер, який аналізує її і складає пародонтограму (рис. 19 б).

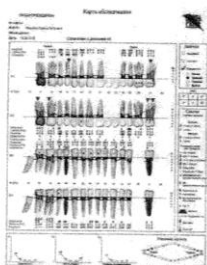
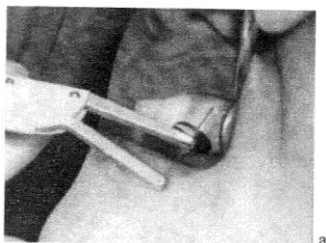


Рис. 19. Введення зонда в пародонтальну кишеню (а), пародонтограма (б).

ІНДЕКСНА СИСТЕМА ОЦІНКИ СТАНУ ТКАНИН ПАРОДОНТА

Для оцінки стану тканин пародонта серед клінічних методів у сучасній пародонтології використовують різноманітні індекси. Індексна оцінка дозволяє лаконічно і зручно відобразити статичний стан тканин пародонта в кількісному вираженні. З їхньою допомогою можна одержати представлення про поширеність, ступінь важкості, перебіг запально-деструктивного чи дистрофічного процесу, оцінити ефективність проведеного лікування і якість диспансерної роботи в конкретного хворого чи диспансерній групі.

Знаючи призначення індексів, лікар може вибрати ті з них, що відповідали би цілям його дослідження.

Існуючі пародонтальні індекси Т.В. Нікітіна (1982) умовно поділяє на 4 групи в залежності від їхнього призначення.

I. Індекси гігієни порожнини рота:

- а) для зубного нальоту;
- б) для зубного каменю.

II. Індекси запалення в тканинах ясен:

- а) для гінгівіту;
- б) для пародонтиту.

III. Індекси деструкції кістки альвеолярного відростка.

IV. Комбіновані індекси.

У свою чергу, індекси для оцінки гігієнічного стану порожнини рота Л.О. Хоменко та співавт. (1993) відносять до 4-х груп:

- 1- індекси, що оцінюють площу зубного нальоту;
- 2- індекси, що оцінюють товщину зубного нальоту;
- 3- індекси, що оцінюють масу зубного нальоту;
- 4- індекси, що оцінюють фізичні, хімічні, мікробіологічні параметри зубного нальоту.

F. Carranza (1990) пропонує систематизувати індекси за такими групами:

- 1. Індекси, що визначають ступінь запалення ясен.

2. Індокси, що визначають ступінь деструкції пародонта.
3. Індокси, що визначають кількість бляшок і зубного каменю.
4. Індокси, які характеризують необхідність та обсяг лікувальних заходів

В Україні стоматологи користуються класифікаціями хвороб пародонта, запропонованими М.Ф. Данилевським (1994), в основі яких покладений нозологічний принцип. Відповідно до цього ми в учбовому процесі і практичній діяльності керуємося власною систематикою математичних методів оцінки стану тканин пародонта, що задовольняє основним клінічним проявам патології (запалення, дистрофія, деструкція):

I. Клінічні індокси

- 1.1. Індокси гігієни порожнини рота:
 - 1.1.1. Для зубного нальоту;
 - 1.1.2. Для зубного каменю;
 - 1.1.3. Комбіновані.
- 1.2. Індокси запалення ясен.
- 1.3. Індокси деструкції кісткової тканини.
- 1.4. Комбіновані пародонтальні індокси.
- 1.5. Індокси оцінки ефективності гігієни порожнини рота, лікування.

II. Епідеміологічні.

КЛІНІЧНІ ІНДЕКСИ

Це основна група з всіх індоксів, що дозволяє клініцисту оцінити стан тканин пародонта з різних позицій: оцінка рівня гігієни порожнини рота, виразності запального процесу, ступеня тяжкості деструкції кістки. З їхньою допомогою лікар одержує загальне уявлення про характер перебігу захворювання, може планувати обсяг лікувальних втручань, оцінює ефективність проведеного лікування і диспансеризації.

До цієї групи відносяться індокси гігієни порожнини рота, індокси запалення ясен, деструкції кісткової тканини і комбіновані.

ІНДЕКСИ ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА

Участь мікроорганізмів у розвитку запальних захворювань пародонта є загальноновизнаним фактом. Численні дані літератури свідчать про те, що зубний наліт є одним з важливих етіологічних і патогенетичних ланок даної патології (А.П. Левицкий, И.К. Мизина, 1987).

Тому індекси застосовуються для оцінки рівня гігієни порожнини рота і її контролю. Є невід'ємною частиною виховних заходів щодо прищеплювання гігієнічних навичок серед населення.

Індекси гігієни порожнини рота для зубного нальоту

Гігієнічні індекси даної категорії служать для оцінки гігієни порожнини рота з позицій тільки зубного нальоту.

1. Індекс Федорова-Володкіної (Ю.А. Федоров, В.В. Володкіна, 1971).

Методика визначення. Вестибулярна поверхня 43, 42, 41, 31, 32, 33, зубів офарблюється розчином Шіллера-Писарева чи іншим барвником. Площа пофарбованої поверхні оцінюється в балах (рис. 18):

- 1 - відсутність забарвлення;
- 2 - забарвлення 1/4 коронки зуба (або 25% поверхні коронки);
- 3 - забарвлення 1/2 коронки зуба (або 50% поверхні коронки);
- 4 - забарвлення 3/4 коронки зуба (або 75% поверхні коронки);
- 5 - забарвлення всієї поверхні коронки зуба (або 100% поверхні коронки).

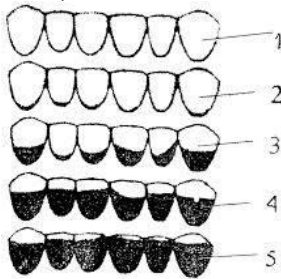


Рис.18. Оцінка балів ІГ Федорова-Володкіної

Для обчислення індексу використовується формула:

$$I_{сер.} = \frac{\Sigma}{6},$$

де Σ - сума балів усіх 6 зубів;
6 - число досліджуваних зубів.

Оцінка результатів. По $I_{сер.}$ визначають рівень гігієни порожнини рота, що рекомендують інтерпретувати в такий спосіб:

- 1,1 - 1,5 бала - гарний рівень гігієни;
- 1,6 - 2,0 бали - задовільний;
- 2,1 - 2,5 бали - незадовільний;
- 2,6 - 3,4 бали - поганий;
- 3,5 - 5,0 бали - дуже поганий.

Індекс гігієни за Федоровим-Володкіною не може бути вище 5 і нижче 1 бала.

Приклад 1.

Обчислюємо відповідні бали, вносимо в зубограму, одержуємо:

бали																		
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8		
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8		
бали						2	1	1	1	1	2							

$$I = (2+1+1+1+1+2) : 6 = 18:6 = 1,33.$$

Висновок: гарний рівень гігієни порожнини рота.

2. Модифікований індекс гігієни Пахомова (Г.Н. Пахомов, 1974).

Відрізняється від ІІ Федорова-Володкіної тим, що враховує площу зубного нальоту 12 зубів: 1.6, 1.1, 2.1, 2.6, 3.6, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.6. Додаткове включення в дослідження

інших зубів на нижній і верхній щелепі, а також зубів різної групової приналежності дозволяє об'єктивно оцінити рівень гігієни. Кількісна і якісна оцінка проводиться аналогічно індексу Федорова-Володкіної.

Приклад 2.

Обчислюємо відповідні бали, вносимо в зубограму, одержуємо:

бали			4					1	1					3		
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали			4			2	1	1	1	1	2			3		

$$ГІ = (4+1+1+3+4+2+1+1+1+1+2+3) : 12 = 24:12 = 2.$$

Висновок: задовільний рівень гігієни порожнини рота.

3. Модифікований індекс гігієни Федорової (Л.В. Федорова, 1982).

Відрізняється від ГІ Федорова-Володкіної тим, що дослідження проводиться в 16 зубах (1.6, 1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 3.6, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.5). Це дозволяє більш об'єктивно оцінити рівень гігієни всіх груп зубів.

Площа зубного нальоту оцінюється аналогічно ГІ Федорова-Володкіної.

4. Індекс гігієни Рамфйорда (1956).

Є складовою частиною пародонтального індексу Рамф'єрда, однак може виступати в ролі самостійного гігієнічного індексу, що характеризує площу нальоту на поверхні зубів. Індeksuемі зуби представлені зубами всіх груп. Враховує площу нальоту на всіх поверхнях зуба. Складність застосування індексу полягає в тому, що практично неможливо оцінити площу нальоту на апроксимальних поверхнях.

Методика визначення. Розчином бісмарка коричневого офарблюють вестибулярні, оральні і бічні поверхні шести зубів (1.4, 1.1, 2.6, 3.4, 3.1, 4.6), результати оцінюють у балах (рис.19):

- 0 - відсутність зубного нальоту;
- 1 - зубний наліт є на деяких, але не на всіх апроксимальних, вестибулярних і оральних поверхнях зуба;
- 2 - наліт є на всіх поверхнях, але покриває не більше половини зуба;
- 3 - наліт є на всіх поверхнях і покриває більше половини зуба.

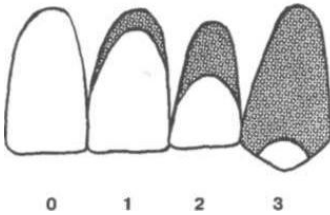


Рис. 19. Оцінка балів ІГ Рамфйорда

Обчислення проводять за формулою:

$$PI = \frac{\Sigma}{6}$$

де Σ - сума балів біля кожного зуба,
 6 - число обстежених зубів.

Приклад 4.

Обчислюємо відповідні бали, вносимо в зубограму, одержуємо:

бали					2			0						3		
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали			3						0			2				

$$PI = (2+0+3+3+0+2) : 6 = 10:6 = 1,66.$$

5. ГІ Стеларда (K. Stallard, 1969).

Аналогічний комбінованому гігієнічному індексу Грина-Вермільйона в частині зубного нальоту. Індeksuемі зуби представлені зубами всієї групової приналежності. Оцінка площі нальоту проводиться на вестибулярній і язиковій поверхні.

Методика визначення. Розчином еритрозина офарблюються вестибулярні поверхні 1.6, 1.1, 2.6, 3.1 зубів і язичні поверхні 3.6, 4.6 зубів. Отримані результати оцінюють у балах:

- 0 - відсутність забарвлення;
 - 1 - офарблюється не більше 1/3 поверхні зуба;
 - 2 - офарблюється більше 1/3, але не більше 2/3 поверхні зуба;
 - 3 - офарблюється більш 2/3 поверхні коронки зуба.
- Обчислення проводять за формулою:

$$ГІ_{сер.} = \frac{\Sigma}{6} ,$$

де Σ - сума балів усіх 6 зубів;
6 - число досліджуваних зубів.

Приклад 5.

Обчислюємо відповідні бали, вносимо в зубограму, одержуємо:

бали			1					0						1		
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали			2					0						2		

$$ГІ = (1+0+1+2+0+2) : 6 = 6:6 = 1.$$

6. Индекс Квіглей-Хайна (I.M. Navy, E. Quigley, Z. Hein, 1962).

Оцінює площу нальоту тільки на фронтальних зубах верхньої і нижньої щелепи.

Методика визначення. Порожнину рота прополіскують 0,75% розчином основного фуксину. Площу пофарбованого нальоту враховують на вестибулярній поверхні 12 зубів (1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3) і виражають у балах:

0 - відсутність забарвлення;

1 - окремі ділянки зубного нальоту в пришийковій частині;

2 - зубний наліт у вигляді тонкої безперервної смужки шириною до 1мм у пришийковій частини;

3 - пришийкова частина покрита зубним нальотом шириною більш 1 мм, але менш 1/3 коронки зуба;

4 - зубний наліт покриває від 1/3 до 2/3 коронки зуба;

5 - зубний наліт покриває більш 2/3 коронки зуба.

Обчислення ГІ проводять за формулою:

$$GI = \frac{\Sigma}{12} ,$$

де Σ - сума балів для кожного зуба;

12 - число обстежених зубів.

Приклад 6.

Обчислюємо відповідні бали, вносимо в зубограму, одержуємо:

бали						1	0	0	0	0	0						
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	
бали						2	1	1	1	1	2						

$$GI = (1+0+0+0+0+0+2+1+1+1+1+2) : 12 = 9:12 = 0,75.$$

7. Індекс Турескі (S. Tureski et al., 1970).

Аналогічний за методикою визначення й інтерпретацією результатів індексу Квіглей-Хайна, однак зубний наліт визначається не тільки на вестибулярній, але і на язиковій поверхні.

8. Індекс S. Arnim (1963).

Дозволяє найбільше точно визначити площу зубного нальоту. Застосовується в основному для наукових досліджень, тому що в практичному плані дуже трудомісткий.

Методика визначення. Вестибулярну поверхню 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2 зубів офарблюють еритрозином, після чого фотографують і друкують знімки зі збільшенням у 4 рази. Контури досліджуваних зубів і пофарбованих ділянок переводять на папір і обчислюють за допомогою планіметра відсоток пофарбованої ділянки.

9. Індекс зубного нальоту Сільнес-Лое (IPI Silness-Löe, 1964).

Характеризує товщину зубного нальоту. Для його визначення спеціального забарвлення не проводять.

Методика визначення. Після ретельного висушування поверхні зубів кінчиком зонда проводять у пришийковій частині зуба з усіх 4-х сторін і результати оцінюють у балах:

0 - наліт біля шийки зондом не визначається;

1 - наліт візуально не визначається, тільки при русі кінчика зонда;

2 - помірне накопичення зубного нальоту в ясенній кишені, на поверхні ясен і зуба, який визначається візуально (без зондування);

3 - інтенсивне надлишкове відкладення зубного нальоту на поверхні зуба, ясенної кишені, ясенного краю.

Досліджують або всі зуби, або обрану групу зубів. Обчислення роблять для одного зуба, групи зубів і індивідуума.

1. Індекс нальоту одного зуба - сума балів, отримана при обстеженні чотирьох сторін одного зуба, поділяється на 4 (поверхні).

2. Індекс нальоту групи зубів - сума індексу нальоту кож-

ного зуба поділяється на число групи зубів (різці, моляри і т.д.).

3. Індекс нальоту індивідуума - сума індексу нальоту кожного зуба поділяється на число обстежених зубів.

Етапи обчислення індексу дуже трудомісткі, що можна підтвердити **прикладом 7**.

Визначаємо наліт на вестибулярній поверхні:

бали	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2

Визначаємо наліт на оральній поверхні:

бали	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2

Визначаємо наліт на дистально-апроксимальній поверхні:

бали	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3

Визначаємо наліт на медіально-апроксимальній поверхні:

бали	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3

Індекс нальоту окремих зубів:

- $ІН_{4.6} = (2+2+3+3) : 4 = 10:4 = 2,5;$
- $ІН_{4.7} = (2+2+3+3) : 4 = 10:4 = 2,5;$
- $ІН_{4.8} = (3+3+3+3) : 4 = 12:4 = 3.$

Індекс групи зубів (правих нижніх молярів):

- обчислюємо ІН зубів 4.6,4.7,4.8 (див. вище);

- $И_{гр.} = (2,5+2,5+3) : 3 = 8:3 = 2,67$.
Індекс нальоту індивідуума:
- обчислюємо ІН кожного зуба (принцип див. вище);
- $И_{и} = (0,75+0,75+0,75+0,75+0,75+0,75+0,75+0,75+0,75+0,75+0,75+1+1+1+1+1+1+1+1+2,5+2,5+2,5+2,5+2,5+2,5+2,5+2,5+2,5+2,75+2,75+3) : 32 = 50,5:32 = 1,58$.

10. Індекс ефективності гігієни (Podshadley, Haley, 1968).

Методика визначення. Будь-яким барвником для гігієнічного індексу обробляються вестибулярні поверхні 1.6, 1.1, 2.6, 3.1 і язикові поверхні 3.6, 4.6 зубів. Після прополіскування порожнини рота водою оглядають наступні сектори поверхні кожного з досліджуваних зубів: медіальний - 1, дистальний - 2, серединно-оклюзійний - 3, центральний - 4, серединно-пришийковий - 5 (рис. 20).

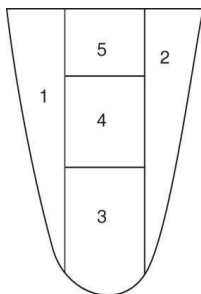


Рис. 20. Сектори зуба

Оцінюють у балах:

0 - відсутність забарвлення на окремому секторі;

1 - забарвлення на окремому секторі.

ІЕГ обчислюють за формулами

для зуба:

$$IEG_z = \frac{\sum n}{5},$$

де $\sum n$ - сума балів усіх секторів поверхні зуба;

5 - число секторів на поверхні зуба.
для індивідуума

$$IEG_i = \frac{\sum IEG_z}{6},$$

де $\sum IEG_z$ - сума індексів ефективності гігієни кожного зуба;

6 - число обстежуваних зубів.

Оцінка результатів.

0 - відмінна гігієна порожнини рота;

0,1-0,6 - гарна гігієна;

0,7-1,6 - задовільна гігієна;

більше 1,7 - незадовільна гігієна.

Приклад 8:

- обчислюємо IEG кожного зуба (наприклад 1.1);

$$IEG_{1.1} = (1+1+1+0+0) : 5 = 3:5 = 0,6;$$

- за аналогією обчислюємо IEG інших індексуємих зубів.

Одержуємо:

бали			0					0,6						0,4		
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали			0,2					0						0,6		

- обчислюємо IEG індивідуума:

$$IEG_i = (0+0,6+0,4+0,2+0+0,6) : 6 = 1,8:6 = 0,3.$$

Висновок: гарний рівень гігієни.

Індекси гігієни порожнини рота для зубного каменю

Загальноновизнано, що зубний камінь є одним з етіологічних місцевих факторів розвитку пародонтита. Він, особливо розташований у шийки зуба, викликає механічне подразнення ясен, закриває вихід із зубоясенної кишені і тим самим пере-

шкоджає виходженню з нього мікробів, мігруючих лейкоцитів і продуктів їхнього розпаду (А.П. Левицкий и соавт., 1987).

За допомогою цієї групи індексів оцінюють гігієну порожнини рота з позицій тільки зубного каменю.

1. Індекс поверхні відкладення зубного каменю (Calculus Surface Index, CSI).

Методика визначення. Досліджують 4 різці нижньої щелепи з усіх боків (4-х) на наявність зубного каменю. Кожна поверхня зуба, на якій виявлений зубний камінь, оцінюється в 1 бал. CSJ обчислюють за формулами

для зуба:

$$CSJ_z = \frac{\Sigma}{4},$$

де Σ - сума балів поверхонь зуба;

4 - число обстежуваних поверхонь.

для індивідуума:

$$CSJ_i = \frac{\Sigma CSJ_z}{4},$$

де ΣCSJ_i - сума індексів поверхні відкладення зубного каменю кожного зуба;

4 - число обстежуваних зубів.

Оцінка результатів.

Мінімальна кількість балів: 0.

Максимальна оцінка: 16.

Чим вищий бал, тим більша площа відкладення зубного каменю.

Приклад 9.

Визначаємо CSJ_z для кожного зуба (умовно):

$$CSJ_{3,2} = (1+1+1+1) : 4 = 4:4 = 1;$$

$$CSJ_{3,1} = (1+1+1+0) : 4 = 3:4 = 0,75;$$

$$CSJ_{4,1} = (1+1+1+0) : 4 = 3:4 = 0,75;$$

$$CSJ_{4,2} = (1+1+1+0) : 4 = 3:4 = 0,75.$$

Визначаємо CSJ індивідуума:

$$CSJ_i = (1+0,75+0,75+0,75) : 4 = 3,25:4 = 0,81.$$

2. Індекс вертикального розміру каменю (VM).

Методика визначення. Досліджується язикова поверхня 6-ти нижніх фронтальних зубів. За допомогою градуйованого пародонтального зонда вимірюється найбільша висота зубного каменю в кожного зуба. Індекс дорівнює сумі вимірів висоти каменю в шести зубах.

3. Ретенційний індекс.

Характеризує стан поверхні зуба (шорсткість), що прилягає до ясен.

Методика визначення. Візуально і за допомогою зонда оцінюють ретенційні фактори в пришийковій частини зубів, виражають у балах:

0 - відсутність карієсу, зубного каменю, неякісної пломби;

1 - над'ясенні: каріозна порожнина, зубний камінь, неякісна пломба;

2 - під'ясенні: каріозна порожнина, зубний камінь, неякісна пломба;

3 - велика порожнина, велика кількість каменю, над- і під'ясенна неякісна пломба.

Індекс обчислюють за формулою:

$$PI = \frac{\Sigma}{n},$$

де Σ - сума балів;

n - число обстежених зубів.

4. Метод кількісного визначення відкладення зубного каменю (Т.П. Терешина, 1993).

Методика визначення. Використовують спеціальну індикаторну фарбу, що офарблює тільки зубний камінь: барвник кислотний блакитний - 0,25 г, гліцерин - 1,25 г, поверхнево-активна речовина (твін-80) - 0,25 г, сахарин - 0,1 г, ароматизатор - 0,5 г, вода дистильована - 25 мл.

Ватяними валиками закривають вивідні протоки великих слинних залоз, оральну поверхню 4-х нижніх різців висушують, ватяним тампончиком наносять індикаторну фарбу по всій язиковій поверхні зубів. Надлишки фарби видаляють ватяним тампоном, поверхню зубів висушують і щільно притискають фільтрувальний папірець розміром 1x3 см на 3-5 секунд. На папері залишаються відбитки блакитного кольору, проекція яких відбиває місця відкладення зубного каменю. Фільтрувальний папір висушують, кожен пофарбовану ділянку обводять прямими лініями (межею служать виступаючі крапки забарвлення) і замикають у чотирикутник. Площу кожної ділянки вимірюють міліметровою лінійкою і підсумовують для визначення загальної площі зубного каменю.

Оцінка результатів. Інтенсивність відкладення зубного каменю виражають у балах:

Площа пофарбованої ділянки (см ²)	Бал
0	0
1-20	1
21-50	2
50-100	3
100-150	4
150-200	5

Інтенсивність відкладення зубного каменю, оцінена в 2 бали і вище, вимагає проведення спеціальних заходів, спрямованих на видалення зубного каменю.

5. Індекс зубного каменю (Ennever, Sturzenberger, Radike, 1961).

Методика визначення. За допомогою стоматологічного

дзеркала і зонда візуально визначають наявність над- і під'ясенного зубного каменю на різцях нижньої щелепи з чотирьох сторін.

Виражають у балах:

0 - відсутність зубного каменю;

1 - наявність зубного каменю на одній стороні зуба;

2 - наявність зубного каменю на двох сторонах зуба;

3 - наявність зубного каменю на трьох сторонах зуба;

4 - наявність зубного каменю на чотирьох сторонах зуба.

Індекс обчислюють за формулою:

$$ІЗК = \Sigma 1,2,3,4,$$

де $\Sigma 1,2,3,4$ - сума балів кожного зуба.

Максимальне значення ІЗК - 16 балів.

Приклад 10.

Зубний камінь визначається в 3.1,4.1,4.2 зубів з язиковій і апроксимальній поверхонь, у 3.2 - з язикової, вестибулярної і апроксимальної поверхонь. $ІЗК = 3+3+3+4 = 13$.

6. Індекс інтенсивності зубного каменю.

Методика визначення. Візуально за допомогою стоматологічного дзеркала і зонда досліджують чотири нижніх різці з чотирьох сторін. Виражають у балах на кожній поверхні зуба:

0 - немає зубного каменю;

1 - зубний камінь менш 0,5 мм ширини і/або товщини;

2 - зубний камінь шириною і/або товщиною від 0,5 до 1 мм;

3 - зубний камінь шириною і/або товщиною більш 1 мм.

Індекс обчислюють за формулою:

$$ІІЗК = \frac{\Sigma 1,2,3,4}{4},$$

де $\Sigma 1,2,3,4$ - сума балів кожного зуба;

4 - число обстежуваних зубів.

Приклад 11.

Зубний камінь визначається:

3.2 зуб - на язиковій, медіальній і дистальній апроксимальних, вестибулярній поверхнях більш 1 мм;

$$3+3+3+3 = 12;$$

3.1 зуб - на язиковій, медіальній і дистальній апроксимальних поверхнях;

$$3+3+3+0 = 9;$$

4.1 зуб - на язиковій, медіальній і дистальній апроксимальних поверхнях;

$$3+3+3+0 = 9;$$

4.2 зуб - на язиковій, медіальній і дистальній апроксимальних поверхнях;

$$3+3+3+0 = 9;$$

$$\text{ПЗК} = (12+9+9+9) : 4 = 39:4 = 9,75.$$

7. Індекс зубного каменю зуба (С.Б. Улітовський).

Являє собою суму цифрових оцінок інтенсивності поширення зубного каменю на коронці (над'ясенний зубний камінь - НДЗК) і на корені (під'ясенний зубний камінь - ПДЗК) зуба.

Методика визначення. Для зручності зубні відкладення можуть бути пофарбовані за допомогою індикаторних таблеток. Основна оцінка - візуальна, за охопленням площі. Оцінюються поверхні одного зуба. Розраховують індекс за формулою:

$$\text{Індекс ЗКЗ} = \text{SGI} + \text{UGI},$$

де:

SGI — (Supragingival Tooth Stone Index) — індекс над'ясенного зубного каменю;

UGI — (Undergingival Tooth Stone Index) — індекс під'ясенного зубного каменю.

SGI оцінюється шляхом складання балів на кожній з поверхонь коронки зуба (оцінюється в балах):

0- повна відсутність зубного каменю на одній поверхні коронки зуба;

1- над'ясенний зубний камінь покриває 1/4 однієї поверхні коронки;

2- над'ясенний камінь покриває 1/3 однієї поверхні коронки;

3- над'ясенний камінь покриває 1/2 однієї поверхні коронки;

4- над'ясенний камінь покриває 3/4 однієї поверхні коронки;

5- над'ясенний зубний камінь покриває повністю одну верхню коронки зуба.

При розрахунку приймається, що у коронки зуба є п'ять поверхонь.

UGI оцінюється шляхом складання балів на кожній з поверхонь кореня зуба (оцінюється в балах):

0 - повна відсутність під'ясенного зубного каменю на одній поверхні кореня зуба (як правило, відповідає інтактній або цілій зубоясенній борозні);

1 - під'ясенний зубний камінь покриває верхню, від шийки зуба, 1/4 однієї поверхні кореня;

2 - під'ясенний зубний камінь покриває верхню 1/3 однієї поверхні кореня;

3 - під'ясенний зубний камінь покриває половину (1/2) однієї поверхні кореня;

4 - під'ясенний зубний камінь покриває 3/4 однієї поверхні кореня;

5 - під'ясенний зубний камінь покриває повністю одну верхню кореня зуба.

Величина і площа оцінюються як візуально, так і за допомогою зондування пародонтологічним зондом через зубоясенну кишеню. За наявності двох коренів - оцінюються показники кожного з коріння окремо, потім ці дані підсумовуються і виводиться середнє арифметичне. При наявності трьох коренів чинять аналогічно. При розрахунку беруть до відома, що біля кореня є чотири поверхні: щічна (умовно) (B); лінгвальна (L); мезіальна (M); дистальна (D).

Приклад 12.

Розрахунок SGI на правому нижньому іклі:

- На жувальній поверхні (Gh) зубний камінь відсутній - 0 балів;

- На щічній поверхні (B) він покриває 1/4 - 1 бал;

- На язиковій поверхні (L) він покриває 1/3 - 2 бали;

- На медіальній поверхні (Ma) він покриває 1/2 - 3 бали;

- На дистальній апроксимальній (Da) поверхні він покриває так само 1/2 її поверхні - 3 бали.

Таким чином, SGI 4.3 зуба буде наступним:

$SGI = Gh + B + L + Ma + Da = 0 + 1 + 2 + 3 + 3 = 9$ балів.

Приклад 13.

Розрахунок UGI на правому нижньому іклі (4.3 зуб):

на щічній поверхні під'ясенний камінь відсутній - 0 балів;

на лінгвальній поверхні під'ясенний камінь покриває 1/3

верхньої довжини кореня - 2 бали;

на мезіальній поверхні 1/4 довжини кореня -1 бал;

на дистальній поверхні 1/4 довжини кореня -1 бал.

Таким чином, UGI 4.3 зуба буде наступним:

$UGI = B + L + M + D = 0 + 2 + 1 + 1 = 4$ бали.

Виходячи з показників цих двох індексів визначають Індекс ЗКЗ, який складе: Індекс ЗКЗ = SGI + UGI.

У прикладі для 4.3 зуба він буде дорівнювати:

Індекс ЗКЗ = 9 + 4 = 13 балів.

SGI коливається в межах від 0 до 25 балів: $0 \leq SGI \leq 25$.

UGI коливається в межах від 0 до 20 балів: $0 \leq UGI \leq 20$.

Таким чином, Індекс ЗКЗ коливається в межах від 0 до 45 балів: $0 \leq \text{Індекс ЗКЗ} \leq 45$.

Оцінка результатів. Цифрові показники індексу будуть відповідати наступним клінічним станам:

0 балів - ідеальний стан гігієни порожнини рота, зубний камінь і наліт відсутні, зубоясенна борозна інтактна;

22,5 бали - стан гігієни порожнини рота незадовільний, пародонт зруйнований на 1/2 довжини кореня зуба, цьому відповідає аналогічна глибина зубоясенної кишені, пародонт запалений, з кишені виділяється серозно-гнійний ексудат;

45 балів - крайня ступінь незадовільності гігієни порожнини рота, зуб покритий каменем повністю, тотальна деструкція пародонта.

Після оцінки показників індексів кожного з зубів можна визначити загальний індекс зубного каменю порожнини рота за С.Б. Улітовським (Tooth Stone Index of Ulitovskiy - TS Index Ulitovskiy), який являє собою суму показників індексів ЗКЗ кожного окремо взятого зуба, поділену на кількість обстежених зубів:

$$TS \text{ Index Ulitovskiy} = \Sigma \text{Індекс ЗКЗ} / n,$$

де: n - кількість зубів,

Σ - знак суми,

Σ Індекс ЗКЗ - сума всіх показників індексів ЗКЗ у всіх об-

стежених зубів.

У розгорнутому виді вона буде виглядати наступним чином:

$$TS \text{ Index Ulitovskiy} = SGI + UGI / n.$$

Таким чином, TS Index коливається в межах від 0 до 45 балів:

$$0 \leq TS \text{ Index Ulitovskiy} \leq 45.$$

Оцінка цифрових показників аналогічна схемі, наведеній вище для Індексу ЗКЗ.

Індекси гігієни порожнини рота комбіновані

Ця група індексів гігієни порожнини рота враховує і зубний наліт, і зубний камінь.

1. Спрощений індекс гігієни порожнини рота Грина-Вермільйона (Oral Hygiene Index-Simplified, OHI-S, Green-Vermillion, 1964).

Дозволяє виявляти не тільки зубний наліт, але і зубний камінь.

Методика визначення. Офарблюють вестибулярну поверхню 1.6, 1.1, 2.6, 3.1 і язикову поверхню 4.6, 3.6 зубів йодвмісним розчином (рис. 21).

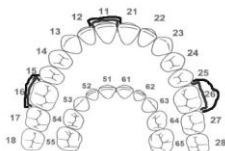
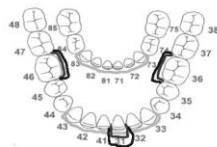


Рис. 21. Обстежувані зуби.



На відповідних поверхнях досліджуваних зубів визначають індекс зубного нальоту (Debris-index) і індекс зубного каменю (Calculus-index), виражають у балах:

Зубний наліт (DI), рис.22:

- 0 - зубний наліт відсутній;
- 1 - зубний наліт покриває не більш 1/3 поверхні коронки зуба;
- 2 - зубний наліт покриває від 1/3 до 2/3 поверхні зуба;
- 3 - зубний наліт покриває > 2/3 поверхні зуба.

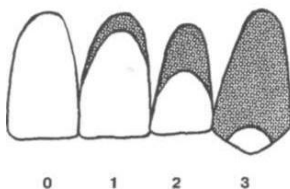


Рис. 22. Оцінка балів зубного нальоту ОНІ-S

Зубний камінь (CI), рис.23:

- 0 - зубний камінь не виявлений;
- 1 - над'ясенний зубний камінь покриває менш 1/3 коронки зуба;
- 2 - над'ясенний зубний камінь покриває від 1/3 до 2/3 коронки зуба чи є під'ясенний у виді окремих частин;
- 3 - над'ясенний зубний камінь покриває 2/3 коронки зуба і/або під'ясенний оточує пришийкову частину зуба.

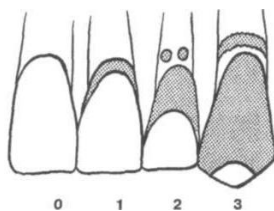


Рис. 23. Оцінка балів зубного каменя ОНІ-S

Обчислення ОНІ-S проводять за формулою:

$$ОНІ-S = (\sum зн / n) + (\sum зк / n) ,$$

де Σ зн - сума балів зубного нальоту,

Σ зк - сума балів зубного каменю,

n - кількість обстежених зубів (6 зубів).

Оцінка результатів. За допомогою ОНІ-S визначають рівень гігієни порожнини рота за наступними критеріями:

0 - 0,6 балів - гарний рівень гігієни;

0,7 - 1,6 балів - задовільний;

1,7 - 2,5 балів - незадовільний;

більше 2,6 балів - поганий.

Приклад 14.

Визначаємо ДІ:

бали			3					0							1		
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	
бали			1						0						1		

$$DI = (3+0+1+1+0+1) : 6 = 6:6 = 1.$$

Визначаємо СІ:

бали			1					0							1		
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	
бали			1						0						1		

$$CI = (1+0+1+1+0+1) : 6 = 4:6 = 0,67.$$

$$\text{Визначаємо ОНІ} = 1+0,67 = 2,67.$$

2. Індекс подразнення (0).

Дозволяє виявити місцеві фактори подразнення ясен (зубний наліт чи зубний камінь).

Методика визначення. Обстежується по одному зубу в 6 сегментах (3 сегменти на верхній щелепі і 3 сегменти на нижній щелепі). Виражають у балах:

0 - відсутність зубного нальоту чи каменю;

1 - невелика кількість нальоту чи над'ясенного каменю, що не поширюється більш ніж на 2 мм від ясенного краю;

2 – наліт чи над'ясенний камінь покриває до 1/2 поверхні коронки зуба;

3 – наліт чи над'ясенний камінь покриває більш 1/2 поверхні коронки зуба.

Обчислення робиться за формулою:

$$III = \frac{\Sigma}{6} ,$$

де Σ - сума балів кожного сегмента;

6 - число обстежуваних сегментів.

Приклад 15.

Досліджуємо зуби, одержуємо:

бали			2					0						2		
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали			1					0						1		

$$III = (2+0+2+1+0+1) : 6 = 6:6 = 1.$$

ІНДЕКСИ ЗАПАЛЕННЯ ЯСЕН

Індекси запалення ясен призначені для характеристики запального процесу при гінгівіті і пародонтиті: поширеність, межа запалення, інтенсивність. Оскільки ця група індексів не враховує деструктивний процес, вони є зворотними і тому можуть служити для оцінки ефективності лікування.

1. Папілярно-маргінально-альвеолярний індекс (РМА, Schour, Massler, 1948).

Є одним з перших базових індексів запалення ясен, згодом модифікований різними авторами.

Методика визначення. Оцінюється стан ясен у кожного зуба: запалення сосочка (Р) - 1 бал, запалення крайової частини ясен (М) - 2 бали, запалення альвеолярної частини ясен (А) - 3 бали (рис.24).

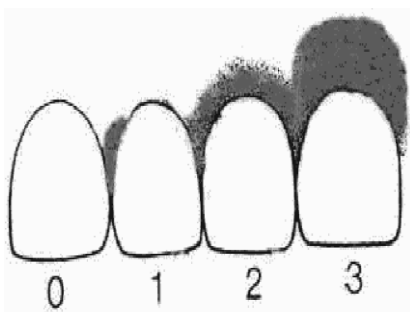


Рис. 24. Оцінка балів індексу РМА.

Індекс РМА обчислюють за формулою:

$$PMA = \frac{\Sigma}{n},$$

де Σ - сума найвищих балів біля кожного зуба;

n - число обстежуваних зубів.

Значення індексу РМА коливаються в межах від 0 до 3.

Приклад 16.

Під час огляду порожнини рота реєструємо бальні критерії:

Приклад 18.

Застосування індексу РМА як оціночний критерій ефективності проведеного протизапального лікування:

- при первинному обстеженні індекс РМА = 43,3%;
- після курсу лікування РМА = 2,5%.

3. Йодне число Свракова (1962).

Цей індекс надає можливість кількісно оцінити пробу Шіллера-Пісарєва

Методика визначення. Розчином Шіллера-Пісарєва змазують ясна в області шести нижніх фронтальних зубів. Показники індексу визначаються по фарбуванню ясен в ділянці кожного зуба з максимальним значенням:

- 0 - немає забарвлення ясен;
- 2 - сосочки забарвлені;
- 4 - забарвлена крайова частина ясен;
- 8 - забарвлена прикріплена частина ясен.

Обчислення йодного числа Свракова проводять за формулою:

$$ЙЧС = \frac{\Sigma}{n} ,$$

де Σ - сума максимального значення біля кожного зуба;

n - число обстежуваних зубів (6).

4. Індекс РМА в модифікації Балчевої і Атанасової (Е.Н. Балчева, Е.П. Атанасова, 1981).

Автори пропонують свої критерії індексу РМА.

Для ясенного сосочка (Р):

- 0 - без ознак запалення;
- 1 - легкий набряк і незначне збільшення сосочків;
- 2 - збільшення сосочків і кровоточивість при натисненні;
- 3 - збільшення сосочка зі спонтанною кровоточивістю;
- 4 - виразка сосочка;
- 5 - атрофія і загибель сосочка внаслідок запального процесу.

Для крайової частини ясен (М):

- 0 - без ознак запалення;
- 1 - легке збільшення без кровоточивості;
- 2 - набряк, кровоточивість при натисненні;
- 3 - набряк, спонтанна кровоточивість;
- 4 - виразка;
- 5 - відшарування крайових ясен до рівня емалево-цементної межі внаслідок запального процесу.

Для альвеолярної частини ясен (А):

- 0 - блідо-рожевого кольору з зернистою поверхнею;
- 1 - легкий набряк з утратою зернистості і незначною зміною кольору;
- 2 - явний набряк альвеолярних ясен з вираженою гіперемією, виникнення кишени;
- 3 - утворення кишени.

5. Індекс Múchlemann, Mazor (1958).

Відрізняється від індексу РМА іншими критеріями оцінки:

- 0 - запалення відсутнє;
- 1 - легка кровоточивість після зондування тупим інструментом;
- 2 - змінений колір ясен;
- 3 - набряк ясен;
- 4 - виразка ясен.

6. Гінгівальний індекс Лоє і Сільнес (GI Lőe, Silness, 1967).

Методика визначення. Вивчають стан ясен у всіх зубів, або визначеної групи з усіх боків (апроксимальні, вестибулярні й оральні). Кожну з чотирьох сторін оцінюють у балах за наступними критеріями:

- 0 - запалення відсутнє;
- 1 - легке запалення (легка зміна кольору, легкий набряк, немає кровоточивості при доторканні);
- 2 - помірне запалення (гіперемія, набряк, кровоточивість при доторканні);
- 3 - важке запалення (виражена гіперемія, набряк, виразка,

спонтанна кровоточивість).

Обчислюють за формулами
для одного зуба:

$$GI = \frac{\Sigma}{4} ,$$

де Σ - сума балів біля одного зуба;

4 - досліджувані поверхні.

для групи зубів:

$$GI = \frac{\Sigma GI}{4} ,$$

де ΣGI - сума GI у кожного зуба;

n - число досліджуваних зубів.

Оцінка результатів.

0,1 - 1 бал - легкий гінгівіт;

1,1 - 2 - гінгівіт середньої тяжкості;

2,1 - 3 - важкий гінгівіт.

Приклад 19.

У хворого навколо 4.3,4.2,3.2,3.3,3.4 зубів визначається легке запалення з усіх боків (по 1 балу); навколо 4.1,3.1 зубів легке запалення з двох сторін (по 1 балу) і помірне теж із двох сторін (по 2 бали); біля інших зубів запалення відсутнє.

Обчислюємо GI кожного зуба:

$$GI_{4.3} = (1+1+1+1) : 4 = 4:4 = 1;$$

$$GI_{4.2} = (1+1+1+1) : 4 = 4:4 = 1;$$

$$GI_{4.1} = (1+1+2+2+) : 4 = 6:4 = 1,5;$$

$$GI_{3.1} = (1+1+2+2+) : 4 = 6:4 = 1,5;$$

$$GI_{3.2} = (1+1+1+1) : 4 = 4:4 = 1;$$

$$GI_{3.3} = (1+1+1+1) : 4 = 4:4 = 1;$$

$$GI_{3.4} = (1+1+1+1) : 4 = 4:4 = 1.$$

Зубограма приймає наступний вигляд:

бали	х	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	х
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали	х	0	0	0	0	1	1	1,5	1,5	1	1	1	0	0	0	х

Обчислюємо GI індивідуума:

$$GI_i = (1+1+1,5+1,5+1+1+1) : 28 = 8:28 = 0,28.$$

7. Індекс кровоточивості ясенної борозни (SBI, Muhlemann and Son, 1971).

Ранньою ознакою гінгівіту є кровотеча при зондуванні.

Методика визначення. Для оцінки кровоточивості оглядають ясенні сосочки і зондують десневу борозенку на губній і язиковій поверхні маргінальної частини ясен (M), а також медіальний і дистальний ясенний сосочок (P) біля кожного зуба:

Критерії для оцінки стану ясен:

0 - візуально здорові папілярна і крайова частина ясен, немає кровотечі при зондуванні;

1 - здоровий вигляд ясна, кровотеча при зондуванні;

2 - кровотеча при зондуванні, зміна кольору, набряк відсутня;

3 - кровотеча при зондуванні, зміна кольору, невеликий набряк;

4 - кровотеча при зондуванні, зміна кольору, явний набряк;

5 - спонтанне кровотеча, зміна кольору, виражений набряк.

Обчислюють за формулою:

$$SBI = \frac{\Sigma (M + P)}{n},$$

де $\Sigma (M + P)$ - сума балів біля обстежуваних зубів;

n - число обстежуваних зубів.

Приклад 20.

Обчислюємо відповідні бали, заповнюємо зубограму, отримуємо:

бали	х	4	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	х
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали	х	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	3	4	х

Робимо розрахунок: $SBI = 1,61$.

8. Індекс кровоточивості ясен (*Gingival Bleeding Index, GBI, Carter and Barnes, 1974*).

Показник кровоточивості реєструє наявність або відсутність запалення ясен після проходження невощеною зубною ниткою в проксимальній ясеневій борозні. Метод легко доступний, одноразовий і може бути використаний пацієнтом для самооцінки після відповідної лікарської інструкції.

Методика визначення. Зубні ряди розділяють на шість квадрантів і ниткою проходять в наступному порядку: зуби верхньої щелепи праворуч, верхні фронтальні зуби, верхні ліворуч, нижні ліворуч, нижні фронтальні і нижні праворуч. В кожний міжзубний проміжок уводять новий відрізок нитки. Всього обстежують 26 проміжків. Згідно американської системи позначення зуби верхньої щелепи пронумеровані від 1 до 16 справа наліво, а на нижній щелепі - від 17 до 32 зліва направо. Для визначення цього індексу треті моляри не враховують. Кровоточивість, як правило, відразу видно в ділянці ясен або на нитці. Результат оцінюють протягом 30 секунд в кожному квадранті. Кровоточивість реєструється як присутня або відсутня. Для кожного пацієнта оцінка визначається сумою квадрантів з кровоточивістю ясен. Дані пацієнт записує в таблицю:

Міжзубні проміжки на верхній щелепі	Код	Код	Міжзубні проміжки на нижній щелепі
2 - 3			30 - 31
3 - 4			29 - 30
4 - 5			28 - 29
5 - 6			27 - 28
6 - 7			26 - 27
7 - 8			25 - 26
8 - 9			24 - 25
9 - 10			23 - 24
10 - 11			22 - 23
11 - 12			21 - 22
12 - 13			20 - 21
13 - 14			19 - 20
14 - 15			18 - 19

9. Індекс кровоточивості ясен (*Gingival Bleeding Index, GBI, Ainamo & Bay, 1975*).

Методика визначення. Зондується ясенна щілина навколо всіх зубів. Якщо кровоточивість відбувається протягом 10 секунд, то записується позитивний висновок. Розраховується кількість позитивних ділянок (виражених у відсотках від кількості обстежених).

10. Папілярний індекс кровоточивості (*PBI, Saxer i Muhlemann, 1975*).

Індекс дозволяє безпосередньо оцінити стан ясен пацієнта.

Методика визначення. Кінчик пародонтального зонда уводиться в ясенну борозну біля основи сосочка з медіальної сторони, потім вздовж коронки зуба підіймається до верхівки сосочка і спускається на дистальній стороні. Інтенсивність кровоточивості виражається в балах:

- 0 - немає кровоточивості;
- 1 - поодинокі помірні точкові крововиливи;
- 2 - кілька ізольованих точок або кровоточивість суцільним рядком;
- 3 - міжзубний трикутник невдовзі після зондування наповнюється кров'ю;
- 4 - після зондування відбувається сильна кровотеча.

11. Модифікований папілярний індекс кровоточивості (MPVI, Barnett et al., 1980).

Модифікація індексу PVI (Muhlemann, 1977) полягає в тому, що пародонтальний зонд повинен бути акуратно розміщений в ясенній борозні під кутом до мезіальної лінії поверхні зуба з поступовим переміщенням його до верхівки медіального сосочка.

Методика визначення. Обстежуються медіально розташовані сосочки всіх присутніх зубів від другого моляра до бокового різця. На верхній щелепі ліворуч і нижній щелепі праворуч досліджують щічні поверхні сосочків, на верхній щелепі праворуч і нижній щелепі ліворуч - язикові поверхні. Такого порядку додержуються для того, щоб кожен медіальний ясенний сосочок був врахований тільки один раз, тобто або з щічної, або язикової сторони. Результати оцінюються в балах:

- 0 - немає кровотечі протягом 30 сек. зондування;
 - 1 - кровотеча виникає між 3 і 30 сек. зондування;
 - 2 - кровотеча виникає протягом 2 сек. після зондування;
 - 3 - кровотеча виникає відразу після розміщення зонда.
- Ставлять найвищий бал.

12. Модифікований гінгівальний індекс (MGI, Lobene і співавт., 1986).

Це модифікація GI (Löe and Silness, 1963), яка полягає в тому, що запалення ясен визначають візуально, неінвазивним методом (без зондування).

Оцінку визначають в балах:

- 0 - відсутність запалення ясенних сосочків;
- 1 - слабе запалення або з незначними змінами в кольорі і текстурі, але не у всіх частинах ясен (маргінальної або папілярної);
- 2 - помірне запалення всіх частин ясен (маргінальної або папілярної);
- 3 - середнє запалення з яскравою поверхнею ясен, почервонінням, набряком і / або гіпертрофією маргінальної або папілярної частини ясен;

4 важке запалення: еритема, набряк і / або гіпертрофією маргінальної або папілярної частини ясен, або спонтанна кровотеча, або виразки.

Розрахунок індексу здійснюється за тими же критеріями, описаними в GI.

13. Інтердентальний індекс кровоточивості (IDIB).

Визначення індексу проводять після інтерпроксимальної стимуляції дерев'яною зубочисткою. Це проста процедура може використана пацієнтами для самостійного моніторингу стану ясен між відвідинами стоматолога.

Методика визначення. Дерев'яну зубочистку обережно уводять горизонтально в міжзубні проміжки на глибину 1-2 мм, потім виводять. Процес повторюється 4 рази. Наявність або відсутність кровоточивості реєструють через 15 секунд, дані записують. Визначають в балах:

0 - відсутність кровоточивості;

1 - кровоточивість с міжзубного проміжку.

Розрахунок визначають за формулою:

$$IDIB = \frac{\text{кількість міжзубних проміжків з кровоточивістю}}{\text{кількість обстежених міжзубних проміжків}}$$

Інтерпретація результатів:

мінімальна кількість балів 0;

максимальна оцінка - 1.00

Чим вище значення, тим важче ступінь гінгівіту.

Приклад 21.

Підставляємо бали в зубограму, отримуємо:

бали	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	
бали	x	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	x

$$IDIB = 0,3.$$

ІНДЕКСИ ДЕСТРУКЦІЇ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ

Ці індекси відносяться до категорії незворотних, які характеризують ступінь чи інтенсивність деструкції кістки. Запальний компонент вони не враховують. З застосуванням сучасних технологій лікування остеопороза деякі з них є напівзворотними, у зв'язку з чим ці індекси можуть служити для оцінки ефективності остеотропної терапії і стабілізації процесу.

1. Індекс оголення кореня I_{oz} . (Goldberg et al., 1976).

Методика визначення. На рентгенівському знімку вимірюють відстань (L) від вершини гребеня альвеолярного відростка до цементно-емалевої межі досліджуваного зуба.

$I_{ог}$ визначають за формулою:

$$I_{ог} = \frac{\sum L}{n} ,$$

де $\sum L$ - сума відстані біля кожного зуба;

n - число досліджуваних зубів.

2. Індекс Fuch.

Методика визначення. По рентгенограмі визначають ступінь деструкції кісткової тканини навколо всіх зубів, виражають у балах:

4 - відсутність резорбції альвеолярного відростка;

3 - резорбція кістки до 1/3 довжини кореня;

2 - резорбція кістки до 2/3 довжини кореня;

1 - резорбція кістки більш 2/3 довжини кореня;

0 - зуб поза кісткою чи його відсутність, яка викликана патологією пародонта.

Обчислення індексу проводять за формулою:

$$\text{Індекс} = \frac{(n \times 0) + (n \times 1) + (n \times 2) + (n \times 3)}{n},$$

де n - число зубів з відповідним ступенем деструкції;
0,1,2,3,4 - відповідний бал.

Приклад 22.

При аналізі ортопантомограми виявлена наступна ступінь деструкції кістки:

бали	0	2	1	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	1	2	0
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали	0	2	1	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	1	2	0

$$I = [(4 \times 0) + (4 \times 1) + (4 \times 2) + (16 \times 3)] : (4 \times 4) = 60 : 16 = 3,75.$$

3. Індекс атрофії ясен (Stahl, Morris, 1955).

З всіх обстежених зубів визначають відсоток зубів з оголеною емалево-цементною межею.

4. Рентгенологічний індекс (X-ray index).

На рентгенограмі за допомогою планіметричних методів чи методів накладення еталонів (градуйована сітка, спеціальні лінійки і т.п.) визначають відсоток деструкції кісткової тканини відносно загальної довжини кореня зуба. Одержують уявлення про ступінь деструкції кістки навколо кожного зуба.

5. Періодонтальний індекс (критерії визначення руйнування періодонтальних зв'язок).

У країнах Скандинавії оцінка ступеня деструкції кісткової тканини проводиться на підставі критеріїв руйнування періодонтальних зв'язок (R. Attstrom, 1998):

1 - легке руйнування періодонтальних зв'язок: втрата прилягання менш чим на 1/4 довжини кореня зуба;

2 - помірне руйнування періодонтальних зв'язок: втрата прилягання на 1/4 - 1/3 довжини кореня зуба;

3 - важке руйнування періодонтальних зв'язок: втрата при-

лягання більш ніж на 1/3 довжини кореня зуба;

4 - важке ускладнене руйнування періодонтальних зв'язок: втрата прилягання більш ніж на 1/3 довжини кореня зуба, що супроводжується внутрішньокістковими ураженнями, залученням у патологічний процес зони поділу коренів і/чи підвищеною рухливістю зубів I-II ступеня.

На підставі перерахованих вище критеріїв періодонтальний індекс виражають у вигляді індексограми:

перша цифра - вік пацієнта;

друга цифра - кількість втрачених зубів з 28;

третья цифра - кількість зубів з легким пародонтитом;

четверта цифра - кількість зубів з помірним пародонтитом;

п'ята цифра - кількість зубів з важким пародонтитом;

шоста цифра - кількість зубів з важким ускладненим пародонтитом.

Приклад 23.

У 45-літнього пацієнта відсутні 5 зубів, навколо 6-ти зубів є легке руйнування періодонтальних зв'язок, навколо 4-х - помірне, 3-х - важке й у 10 - важке ускладнене. У такому випадку періодонтальний індекс цього пацієнта буде: 45/05/06/04/03/10.

Таким чином, захворювання пародонта у пацієнта одержало просте числове вираження, що може знадобитися для оцінки результатів лікування чи оцінки прогресування захворювання. Таке числове вираження може виявитися корисним і для комп'ютерної обробки даних.

КОМБІНОВАНІ ПАРОДОНТАЛЬНІ ІНДЕКСИ

Комбіновані пародонтальні індекси дозволяють оцінювати статус пародонта різнобічно: враховують запальний, деструктивний компонент патології, іноді і гігієнічний стан порожнини рота. Використовуючи цю категорію індексів, лікар має можливість комплексно уявити про характер патології в хво-

рого, ступінь тяжкості і поширеність запально-деструктивного процесу, скласти план лікування й оцінити його ефективність.

1. Пародонтальний індекс Расел (PI Russel, 1956).

Пі враховує тяжкість гінгівіту, наявність пародонтальних кишень, рухливість зубів, ступінь деструкції кісткової тканини.

Методика визначення. У зубній формулі напроти кожного зуба проставляють бали (від 0 до 8), що відбивають стан тканин пародонта:

0 - запалення ясен немає;

1 - легкий гінгівіт, запалення не оточує цілком зуб;

2 - гінгівіт, запалення оточує весь зуб, однак ушкодження епітеліального прикріплення немає;

6 - гінгівіт з утворенням пародонтальної кишені, жувальна функція зуба не порушена, зуб стійкий;

8 - виражена деструкція тканин пародонта, жувальна функція зуба порушена, зуб легко рухливий, може бути зміщений.

Стан пародонта реєструють навколо кожного зуба (за винятком третіх молярів), ставлять найвищий бал. У сумнівних випадках ставлять нижчий бал.

Розрахунок Пі проводять за формулою:

$$PI = \frac{\Sigma}{n},$$

де Σ - сума балів біля кожного зуба;

n - число обстежених зубів.

Оцінка результатів.

0,1 - 1,5 бала - початкова і I стадія захворювання;

1,5 - 4,0 бали - II стадія;

4,0 - 8,0 бали - III стадія.

Приклад 24.

Підставляємо в зубограму бальні критерії, одержуємо:

бали	х	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	х
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали	х	8	8	2	2	2	6	6	6	6	2	2	2	8	8	х

$$PI = \frac{(2+2+1+1+0+0+0+0+0+0+1+1+2+2+8+8+2+2+2+2+6+6+6+6+2+2+2+8+8)}{28} = \frac{80}{28} = 2,86.$$

Висновок: пародонтит II стадії (середнього ступеня).

2. Індекс Рамфйорда (Ramjorde, 1959).

Складається з двох компонентів: запалення (гінгівіт) і деструкція тканин пародонта (глибина пародонтальних кишень).

Методика визначення. Вивчають стан пародонта навколо 6-ти зубів: 1.6, 2.1, 2.4, 3.6, 4.1, 4.4. Якщо зуби, що враховуються, відсутні, то оцінку проводять у сусідніх зубах. Виражають у балах:

A - для гінгівіту:

0 - запалення відсутнє;

1 - легкий гінгівіт (запалення не поширюється навколо зуба);

2 - гінгівіт середньої тяжкості (охоплює ясна навколо зуба);

3 - важкий гінгівіт (виражена гіперемія, кровоточивість, виразка, але епітеліальне прикріплення не порушене).

B - для пародонтальних кишень:

4 - відстань від дна кишені до емалево-цементної межі не більш 3 мм;

5 - відстань від дна кишені до емалево-цементної межі від 3 до 6 мм;

6 - відстань від дна кишені до емалево-цементної межі понад 6 мм.

Індекс Рамфйорда визначають за формулою:

$$IR = \frac{\Sigma (A + B)}{6} ,$$

де $\Sigma (A + B)$ - сума балів для гінгівіту і пародонтальних кишень біля кожного зуба;

6 - число обстежених зубів.

Приклад 25.

Підставляємо в зубограму бальні критерії запального компонента (А):

бали			2						0			1				
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали					2				1						2	

$$A = 2+0+1+2+1+2 = 8.$$

Підставляємо в зубограму бальні критерії деструктивного компонента (Б):

бали			5						4			4				
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали				5					4						5	

$$B = 5+4+4+5+4+5 = 29.$$

Визначаємо IR:

$$IR = (8+29) : 6 = 37:6 = 6,71.$$

3. Гінгіво-пародонтальний індекс (GPI O'Leary, Gibson et al., 1963).

Аналогічний індексу Рамфйорда, однак пародонтальний статус оцінюють не навколо 6-ти зубів, а в 6 сегментах обох щелеп:

1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8

Методика визначення. Реєструють найвищі бали в кожному сегменті:

A - для гінгівіту:

0 - запалення відсутнє;

1 - легке запалення, що не цілком оточує зуб;

2 - запалення, що оточує один чи більше зубів у сегменті;

3 - гостре запалення, виразка і спонтанна кровоточивість ясен.

Б - для пародонтальних кишень:

0 - зонд в області емалево-цементної межі не занурюється навіть на 1мм, немає оголення емалево-цементної межі біля жодного зуба в сегменті;

4 - зонд уводиться на 3 мм апікально від емалево-цементної межі;

5 - зонд уводиться на 3-6 мм апікально від емалево-цементної межі біля кожного зуба в сегменті;

6 - зонд уводиться більш 6 мм апікально від емалево-цементній межі біля будь-якого зуба в сегменті.

GPI визначається за формулою:

$$GPI = \frac{\sum (A + B)}{6}$$

де $\sum (A + B)$ - сума балів у кожному сегменті;

6 - число сегментів.

Приклад 26.

Оцінюємо запальний компонент (A).

бали	x	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	x
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали	x	2	2	1	1	0	1	2	2	1	0	1	1	3	2	x

По зубограмі найвищий бал на верхній щелепі в бічному сегменті праворуч дорівнює 3, у центральному - 0, бічному

ліворуч - 2; на нижній щелепі в бічному сегменті праворуч дорівнює 2, центральному -2, бічному ліворуч - 3.

Отже, $A = 3+0+2+2+2+3 = 12$.

Оцінюємо деструктивний компонент (Б).

бали	х	6	5	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	х
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	
бали	х	4	4	4	4	0	4	4	4	4	0	4	4	5	4	4	х

По зубограмі найвищий бал на верхній щелепі в бічному сегменті праворуч дорівнює 6, центральному - 0, бічному ліворуч - 4; на нижній щелепі в бічному сегменті праворуч - 4, центральному - 4, бічному ліворуч - 5.

Отже, $B = 6+0+4+4+4+5 = 19$.

Визначаємо GPI.

$GPI = (12+19) : 6 = 31:6 = 5,17$.

4. Пародонтальний показник Шугара (Л.Шугар, 1980).

Оцінює запальний і деструктивний компоненти патології.

Стан пародонта позначається буквами, а ступінь тяжкості цифрами, поставленими біля літери:

$P = N$ - інтактний пародонт.

Ознаки гінгівіту:

$P = G1$ - легкий гінгівіт, тільки декількох міжзубних сосочків;

$P = G2$ - гінгівіт середньої тяжкості, запалення не тільки сосочків, але і краю ясен на великому протязі;

$P = G3$ - важкий гінгівіт, що поширюється на велику частину ясен чи усі ясна.

Позначення патології пародонта, пов'язаної з ураженням кістки:

$I_{1,2,3}$ (inflammatio) - запалення легкого, середнього і важкого ступеня;

$D_{1,2,3}$ (degeneratio) - дегенерація пародонта відповідної тяжкості;

$A_{1,2,3}$ (atrophia) - атрофія пародонта відповідної тяжкості.

Наприклад, P = A2 - атрофія пародонта середнього ступеня, альвеолярний кістковий край знаходиться на рівні середньої третини кореня.

5. Індекс ясенного і кісткового ураження (Dunning, Leach, 1960).

Враховується візуально тяжкість гінгівіту і на підставі рентгенологічного дослідження - тяжкість кісткової деструкції.

Методика визначення. Вивчають стан пародонта навколо кожного зуба, результати оцінюють у балах:

А - для ясен:

0 - запалення відсутнє;

1 - легкий гінгівіт, що охоплює ясенний сосочок чи край ясен, або і сосочок і край;

2 - помірний гінгівіт, що охоплює маргінальну й альвеолярну частину ясен;

3 - важкий гінгівіт з ознаками гіпертрофії і вираженою кровоточивістю.

Б - для деструкції кісткової тканини:

0 - змін немає;

1 - початкові зміни в кістці (зазубринки вершин міжзубних перегородок, спад кістки не більш 2 мм);

2 - спад кістки на 1/4 довжини кореня чи утворення кісткової кишені з однієї сторони кореня до 1/2 довжини;

3 - спад кістки до 1/2 довжини кореня зуба чи утворення кісткової кишені з однієї сторони глибиною не більш 3/4 довжини кореня (легка рухливість зуба);

4 - спад кістки на 3/4 довжини кореня чи утворення кісткової кишені до верхівки кореня з однієї сторони (виражена рухливість зуба);

5 - спад кістки більш 3/4 довжини кореня (сильна рухливість зуба).

Індекс обчислюють за формулою:

$$\frac{\Sigma (A + B)}{n}$$

де $\Sigma (A + B)$ - сума балів для ясен і деструкції кісткової тканини в ділянці кожного зуба;

n - число досліджуваних зубів.

Приклад обчислення індексу відповідає принципу, наведеному в прикладах 25, 26.

6. Індекс Гросмана і Феді (Grossman, Fedi, 1973).

Аналогічний індексу Рамфйорда. Відрізняється критеріями оцінки.

Методика визначення. Вивчають стан пародонта біля 6-ти зубів: 1.6, 2.1, 2.4, 3.6, 4.1, 4.4. Виражають у балах:

A - для ясен:

0 - запалення відсутнє;

1 - є ознаки гінгівіту не з усіх боків;

2 - яскраво виражені ознаки гінгівіту з усіх боків зуба.

B - для пародонтальної кишені:

0 - глибина не більш 3 мм;

5 - глибина 3-5 мм;

8 - глибина більш 5 мм.

Індекс визначають за формулою:

$$I = \frac{\Sigma (A + B)}{6} ,$$

де $\Sigma (A + B)$ - сума балів для гінгівіту і пародонтальної кишені навколо кожного зуба;

6 - число обстежених зубів.

Приклад обчислення індексу відповідає принципу, наведеному в прикладах 25, 26.

7. Пародонтальний індекс ВООЗ (1980).

Враховує зубний камінь, глибину пародонтальної кишені, кровоточивість, ступінь ретракції (рецесії) ясен.

Методика визначення. Обстежують вестибулярну і медіальну поверхні 1.6, 2.1, 2.4 зубів, язикову і медіальну поверхні 3.6, 4.1, 4.4 зубів.

Оцінюють у балах:

A - для зубного каменю:

- 0 - зубний камінь відсутній;
 1 – є над- чи під'ясенний зубний камінь на будь-якій поверхні досліджуваних зубів.
- Б - для пародонтальної кишені:*
 0 - глибина до 3,5 мм;
 1 - глибина 3,5 - 5,5 мм;
 2 - глибина більш 5,5 мм.
- В - для кровоточивості:*
 0 - відсутня;
 1 - є.
- Г - для ретракції ясен (відстань від емалево-цементної межі до краю ясен):*
 0 - оголення кореня зуба до 3,5 мм;
 1 - оголення кореня зуба від 3,5 до 5,5 мм;
 2 - оголення кореня зуба більш 5,5 мм.
- Індекс обчислюють за формулою:

$$\frac{\Sigma (A + B + V + G)}{6}$$

де $\Sigma (A+B+V+G)$ - сума балів для кожного зуба;
 6 - число обстежуваних зубів.

Приклад обчислення індексу відповідає принципу, наведеному в прикладах 25, 26.

8. Індекс Кечке (Kötschke).

Враховує запальний компонент патології (на підставі індексу РМА, йодного числа Свракова, кровоточивості ясен) і деструктивний (рухливість зубів, глибина пародонтальних кишень, ступінь ретракції ясен).

Методика визначення. Обстежують стан пародонта біля 6-ти нижніх фронтальних зубів, виражають у балах:

А - індекс РМА:

- 0 - запалення немає;
 1 - запалення ясенного сосочка;
 2 - запалення маргінальної частини ясен;
 3 - запалення альвеолярної частини ясен.

Б - йодне число Свракова:

0 - блідо-жовте забарвлення (норма);

2 - забарвлення сосочка;

4 - забарвлення маргінальної частини ясен;

8 - забарвлення альвеолярної частини ясен.

В - кровоточивість ясен:

2 - I ступеня (рідко);

4 - II ступеня (під час чищення зубів);

8 - III ступеня (під час їжі чи спонтанна).

Г - рухливість зубів:

1 - трохи більше фізіологічної (відчувається пальцем);

2 - явна рухливість, яка не відчувається хворим;

4 - рухливість 1-2 мм, що відчувається хворим;

8 - рухливість з порушенням артикуляції, зуб виходить за межі зубної дуги;

16 - рухливість при тиску язиком, губами.

Д - глибина кишені:

2 - у межах 1-2 мм;

4 - у межах 2-3 мм;

6 - більш 3 мм.

Е - ретракція ясен (від емалево-цементної межі до краю ясен):

1 - відсутність ретракції;

2 - ретракція в межах 1-2 мм;

6 - ретракція більш 3 мм.

Індекс виражають у відсотках і обчислюють за формулою:

$$\frac{\Sigma (A + B + V + G + D + E)}{47 \times 6},$$

де $\Sigma (A+B+V+G+D+E)$ - сума балів навколо обстежуваних зубів;

47 - максимальна сума балів в навколо одного зуба;

6 - число досліджуваних зубів.

Приклад обчислення індексу відповідає принципу, наведеному в прикладах 25, 26.

9. Комбінований пародонтальний індекс (КПІ, Т.В.Нікітіна, 1982).

Враховує стан м'яких тканин і кісткової тканини.

Методика визначення. Оцінюють запалення ясен (В) за вакуум-пробою або клінічно і рівень втрати кісткової тканини альвеолярного відростка (Д) біля кожного зуба в балах.

Оцінка запалення (В):

0 - вакуум-проба за Кулаженком в межах норми (клінічно - кровоточивість відсутня);

1 - зниження показників вакуум-проби за Кулаженком в 1,5 рази, але не більш ніж у 3 рази (клінічно - кровоточивість слабка);

2 - зниження показників вакуум-проби за Кулаженком в 3 рази, але не більш ніж у 4 рази (клінічно - кровоточивість значна);

3 - зниження показників вакуум-проби за Кулаженком в 4 рази і більш (клінічно - кровоточивість спонтанна).

Оцінка втрати кісткової тканини (Д):

0 - відсутність зубоясенних кишень;

2 - відстань від емалево-цементної межі до дна зубоясенної кишені не більш 2 мм;

4 - відстань від емалево-цементної межі до дна зубоясенної кишені від 2 до 4 мм;

6 - відстань від емалево-цементної межі до дна зубоясенної кишені від 4 до 6 мм;

8 - відстань від емалево-цементної межі до дна зубоясенної кишені від 6 мм і більш.

Обчислення КПІ проводять за формулою:

$$\text{КПІ} = \frac{\Sigma (B + D)}{n},$$

де $\Sigma (B + D)$ - сума балів біля кожного зуба;

n - число обстежуваних зубів.

Приклад обчислення індексу відповідає принципу, наведеному в прикладах 25, 26.

10. Діагностичний пародонтальний індекс (ДПІ, Т.В. Нікітіна, 1982).

Застосовується для диференціальної діагностики гінгівіту і пародонтиту.

Застосовуються ті ж критерії оцінки запалення (В) і деструкції (Д), що і при КПП.

Обчислюють за формулою:

$$\text{ДПІ} = \frac{В}{В + Д}$$

Оцінка результатів. При гінгівіті ДПІ завжди буде дорівнювати 1. При наявності деструкції кісткової тканини альвеолярного відростка ДПІ завжди менше 1, причому тим менше, чим буде більше виражена деструкція.

11. Комплексний пародонтальний індекс ММСІ (1987).

Методика визначення. За допомогою стандартних стоматологічних інструментів виявляють зубний наліт, зубний камінь, кровоточивість зубоясенного жолобка, пародонтальні кишени, рухливість зуба незалежно від ступеня виразності зазначених ознак. Досліджують наступні зуби:

у віці 3-4 роки - 5.5, 5.1, 6.5, 7.5, 8.5;

у віці 7-14 років - 1.6, 1.1, 2.6, 3.6, 4.6;

15 років і більше - 1.6(1.7), 1.1, 2.6(2.7), 3.6(3.7), 3.1, 4.6(4.7).

Виражають у балах:

0 - патологічні зміни не виявляються;

1 - наявність зубного нальоту;

2 - кровоточивість;

3 - наявність зубного каменю;

4 - наявність пародонтальної кишені;

5 - рухливість зуба.

При наявності декількох ознак у зуба реєструють показник, що має найбільший бал.

Індекс КПП обчислюють за формулою:

$$\text{КПП} = \frac{\sum}{n} ,$$

де Σ - сума балів кожного зуба;
n - число обстежуваних зубів.

Оцінка результатів.

0,1-1,0 - ризик захворювання;
1,1-2,0 - легкий ступінь захворювання;
2,1-3,5 - середній ступінь захворювання;
понад 3,5 - важкий ступінь захворювання.

Приклад 27.

У хворого 25-ти років визначається: в 1.6 зубі - зубний наліт (1), кровоточивість (2), зубний камінь (3), пародонтальна кишеня (4), рухливість I ступеня (5). Найвищий бал - 5.

у 1.1 - патологічних змін не виявлено (0);

у 2.6 - зубний наліт (1), кровоточивість (2), зубний камінь (3). Найвищий бал - 3.

у 3.6 - зубний наліт (1), кровоточивість (2), зубний камінь (3). Найвищий бал - 3.

у 3.1 - патологічних змін не виявлено (0);

у 4.6 - зубний наліт (1), кровоточивість (2), зубний камінь (3). Найвищий бал - 3.

$KPI = (5+0+3+3+0+3) : 6 = 14:6 = 2,33$.

Висновок: пародонтит середнього ступеня.

12. Індекс пародонтального статусу (ІПС, Лахтін Ю.В., Куцевляк В.Ф., 2007).

ІПС заснований на клініко-рентгенологічній оцінці стану пародонта індивідуума. Він узгоджується з сучасною класифікацією захворювань пародонта в Україні (Данилевський М.Ф., 1994).

Методика визначення. Аналіз стану тканин пародонта завжди проводиться навколо 28 зубів (треті моляри не враховуються). ІПС виражається у вигляді індексограми, при цьому не здійснюються рутинні математичні розрахунки (за винятком РМА), тобто "що бачимо, те й пишемо". В пародонтологічній картці реєструються дані про інтактний пародонт, запалення ясен, відсутні зуби, заміщені протезами видалені зуби, кількість зубів, навколо яких є пародонтит і пародонтоз з початковим, I, II та III ступенем важкості. Реєстрацію стану пародонта проводять згідно кодів:

Код	Значення коду
1	Кількість зубів, що підлягають обстеженню (28)
2	Кількість зубів, стан пародонта біля яких відповідає поняттю "інтактний пародонт"
3	Кількість відсутніх зубів, що не заміщених протезами
4	Кількість відсутніх зубів, заміщених протезами
5	Значення індексу РМА в модифікації Парма (%)
6	Кількість зубів, стан пародонта біля яких відповідає поняттю "гінгівіт"
7	Кількість зубів, стан пародонта біля яких відповідає поняттю "пародонтит початкового ступеня"
8	Кількість зубів, стан пародонта біля яких відповідає поняттю "пародонтит I ступеня"
9	Кількість зубів, стан пародонта біля яких відповідає поняттю "пародонтит II ступеня"
10	Кількість зубів, стан пародонта біля яких відповідає поняттю "пародонтит III ступеня"
11	Кількість зубів, стан пародонта біля яких відповідає поняттю "пародонтоз початкового ступеня"
12	Кількість зубів, стан пародонта біля яких відповідає поняттю "пародонтоз I ступеня"
13	Кількість зубів, стан пародонта біля яких відповідає поняттю "пародонтоз II ступеня"
14	Кількість зубів, стан пародонта біля яких відповідає поняттю "пародонтоз III ступеня"

Дані записуються у вигляді індексограми:

код	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
кількість зубів														

Індексограму можна складати як для індивідуума, так і для популяції. В останньому випадку кожний код представляється середнім значенням

Оцінка результатів. Стан пародонта оцінюється згідно з можливостями ІПС:

1. Надає кількісну характеристику стану тканин пародонта:

- кількісно враховує інтактний пародонт – код 2;
- кількісно враховує запальний компонент патології – коди 5, 6, 7, 8, 9, 10;
- кількісно враховує дистрофічний компонент патології – коди 11, 12, 13, 14;
- кількісно враховує ступінь деструкції тканин – коди 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14;
- кількісно враховує стан жувальної функції – коди 2, 3, 4.

2. Має діагностичні можливості:

а) вказує патологію і ступінь важкості процесу:

- інтактний пародонт - код 2;
- гінгівіт атрофічний – код 6 без коду 5;
- гінгівіт (запальний процес) – коди 5+6;
- пародонтит початкового ступеня – коди 4+5+6;
- пародонтит I ступеня – коди 4+5+7;
- пародонтит II ступеня – коди 4+5+8;
- пародонтит III ступеня – коди 4+5+9;
- пародонтоз початкового ступеня – код 10;
- пародонтоз I ступеня – код 11;
- пародонтоз II ступеня – код 12;
- пародонтоз III ступеня – код 13.

б) вказує на поширеність процесу:

- локалізований процес – у відповідних кодах виставляється кількість зубів, менша за 14 (при обстеженні 28 зубів);
- генералізований процес - у відповідних кодах виставляється 14 і більше зубів (при обстеженні 28 зубів).

в) вказує на перебіг процесу:

- хронічний (загострення) перебіг – один з кодів 6, 7, 8, 9, 10 + 5;
- ремісія – один з кодів 6, 7, 8, 9, 10 без коду 5.

3. Має можливість планувати потребу в лікуванні і обсяг лікувальних заходів:

- гігієнічні і місцеві консервативні заходи – один з кодів 5, 6, 7;

- гігієнічні, місцеві консервативні заходи + кюретаж – один з кодів 5, 6, 7 + один з кодів 8, 9;

- гігієнічні, місцеві консервативні заходи + кюретаж + клаптеві операції + шинування зубів – один з кодів 5, 6, 7 + один з кодів 8, 9 + 10;

- гігієнічні, місцеві консервативні заходи + кюретаж + клаптеві операції + шинування зубів + видалення зубів - один з кодів 5, 6, 7 + один з кодів 8, 9 + один з кодів 10, 14;

- гігієнічні, місцеві консервативні заходи + кюретаж + клаптеві операції + шинування зубів + видалення зубів + протезування – один з кодів 5, 6, 7 + один з кодів 8, 9 + один з кодів 10, 14 + 3.

4. Показує динаміку процесу та його прогноз:

- є напівзворотним індексом за рахунок ліквідації або зменшення запального компонента патології – коди 5, 6 при первинному обстеженні можуть мати після лікування менші значення;

- враховує стабілізацію процесу – коди 7-14 при первинному обстеженні залишаються без змін через певний віддалений час;

- враховує прогресування деструктивного процесу – коди 7-14 при повторному обстеженні у відділений час мають гірші значення від первинного;

- враховує прогноз стану тканин пародонта – код 2 в подальшому може набувати менших значень, а коди 3, 5-14 – більших;

- враховує відновлення жувальної функції – код 4.

Приклад 28.

Оцінимо стан пародонта у хворого за ІПС. При первинному обстеженні заповнюємо зубограму, уводячи відповідний код біля кожного зуба:

коди	9	8	6	6	2	2	2	2	2	2	6	6	6	7
зуби	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
зуби	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
коди	9	8	7	6	6	8	8	8	8	6	6	6	8	9

Отримуємо індексограму:

Коди	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Кількість зубів	28	6	-	-	32	10	2	7	3	-	-	-	-	-

Висновок: генералізований пародонтит, I-II ступеня, хронічний перебіг.

Оцінимо стан пародонта у того ж хворого за ППС. При повторному обстеженні через два роки заповнюємо зубограму, уводячи значення у відповідний код біля кожного зуба:

коди	3	8	6	6	2	2	2	2	2	2	6	6	6	7
зуби	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
зуби	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
коди	3	8	7	6	6	8	8	8	8	6	6	6	8	3

Отримуємо індексограму:

Коди	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Кількість зубів	28	6	3	-	32	10	2	7	-	-	-	-	-	-

Висновок: прогресування деструктивного процесу в тканинах пародонта і зниження жувальної ефективності (за рахунок 3-х видалених зубів, які не відновлені протезами).

13. Індекс тяжкості пародонтита (PSI, Periodontitis Severity Index).

Ступінь тяжкості пародонтита визначається на підставі клінічної оцінки запалення маргінальної частини ясен і втрати кісткової маси за даними рентгенологічного обстеження альвеолярної кістки.

Методика визначення клінічної оцінки запалення ясен.

Обстежуються ясна з медіального і дистального боку зубів. Реєструються будь-які з наступних ознак ураження ясен:

- набряк;
- нагноєння;
- кровоточивість після провокації;

- збільшення потоку рідни з ясенної борозни;
- відхилення кольору ясен.

Оцінка результатів.

Якщо жодного з цих ознак не відмічається, то клінічна оцінка запалення дорівнює 0.

Якщо реєструється будь-який з цих ознак, то клінічна оцінка запалення дорівнює 1.

Методика визначення втрати кісткової маси.

На рентгенограмі за допомогою лінійки Schei визначається у відсотках втрата кісткової тканини медіальних і дистальних міжзубних перегородок.

Оцінка результатів.

Згідно кістковій втраті виставляється відповідна оцінка в балах:

Кісткова втрата у відсотках	Оцінка кісткової втрати
0	0
1-10%	1
10-20%	2
20-30%	3
30-40%	4
40-50%	5
50-60%	6
60-70%	7
70-80%	8
80-90%	9
90-100%	10

Індекс тяжкості пародонтита визначається для ясен і альвеолярній перегородці з кожного боку (медіального і дистального) зуба за формулою:

$PSI = (\text{клінічна оцінка запалення}) \times (\text{оцінка кісткової втрати})$.

Середній індекс тяжкості пародонтита у хворого визначається за формулою:

$PSI_{\text{сер.}} = (\text{всі оцінки } PSI \text{ біля кожного зуба}) / (\text{загальна кількість обстежених боків зуба})$.

Мінімальна оцінка індексу (0) буває тоді, якщо відсутня втрата кісткової маси або відсутнє запалення.

Максимальна оцінка (10) залежить від ступеня тяжкості ураження. Чим важче пародонтит, тим більша оцінка.

ІНДЕКСИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА І ЛІКУВАННЯ

Ця група індексів використовується для оцінки ефективності догляду за ротовою порожниною і проведеного лікування захворювань пародонта. До них можна віднести індекси, які мають зворотний або напівзворотний характер. Всі індекси гігієни і запалення ясен, за суттю, зворотні, тому що після засвоєння навиків і дотримання правил гігієнічного догляду вони досягають мінімальних балів. Так само і індекси запалення ясен - після ефективного лікування запальний процес або ліквідується, або зменшується і тому показники індексів зменшуються. Комбіновані пародонтальні індекси за рахунок запального компонента, який входить до їх складу, є напівзворотними. Незворотними залишаються індекси, які характеризують деструктивний процес в кістковій тканині.

Ефективність гігієнічного догляду за ротовою порожниною або лікування запальних захворювань пародонта проводять на підставі порівняння значень індексів при первинному обстеженні і повторному. Порівняння можна проводити декількома способами:

$$1. \text{Індекс ефективності} = I_1 - I_2,$$

де, I_1 - значення індексу при первинному дослідженні, I_2 - значення індексу при повторному дослідженні.

Це самий простий спосіб. Його можна використовувати в тому випадку, коли значення індексів при повторному обстеженні не дорівнюють "0", а також коли гірші ознаки в індексах позначаються більшими балами. Результат розрахунку індекса ефективності у такий спосіб вказує "на скільки зменшилися показники".

2. *Індекс ефективності* = I_1 / I_2 .

Умови використання цього способу аналогічні вищенаведеним. Результат розрахунку індекса ефективності у такий спосіб вказує "у скільки разів зменшилися показники".

3. *Індекс ефективності* = $[I_1 - I_2] / I_1 * 100$.

Це універсальний спосіб оцінки ефективності. Його застосовують навіть в тих випадках, коли значення індексу при повторному обстеженні дорівнюють "0". Результат розрахунку індекса ефективності у такий спосіб вказує "на скільки відсотків зменшилися показники".

Приклад 29.

Оцінимо різними способами "спрощений індекс гігієни порожнини рота Грина-Вермільйона".

Спосіб	Значення індексу при первинному обстеженні	Значення індексу при повторному обстеженні	Ефективність
1	2,67	0,5	-2,17
2	2,67	0,5	у 5,3 рази
3	2,67	0,5	на 81%

Приклад 30.

Оцінимо різними способами "індекс РМА"

Спосіб	Значення індексу при первинному обстеженні	Значення індексу при повторному обстеженні	Ефективність
1	1,3	0	-
2	1,3	0	-
3	1,3	0	на 100%

За таким принципом оцінюють й інші індекси пародонтального статусу.

Запропоновані авторами способи оцінки ефективності інших станів, наприклад, загоєння рани.

1. Індекс загоєння (Healing Index. HI, Landry, Turnbull and Howley, 1988).

Лендрі, Тернбулл і Хоулі запропонували індекс для опису ступеня загоєння після хірургічного втручання на тканинах пародонта.

Методика визначення. Індекс розраховується на підставі даних візуального і пальпаторного обстеження післяопераційної рани за ознаками:

- колір тканин;
- кровотеча при пальпації;
- наявність грануляційної тканини в післяопераційній рані;
- стан країв рани.

Оцінка результатів. Проводиться за відповідними критеріями для кожного рівня загоєння рани.

HI 1 – "дуже поганий", має 2 або більше з ознак:

- колір тканин: $\geq 50\%$ ясен червоні;
- відповідь на пальпацію: виникає кровотеча;
- грануляційна тканина: є;
- краї розтину: епітелізація відсутня, втрата епітелію за межі краю розрізу;
- нагноєння.

HI 2 – "поганий":

- колір тканин: $\geq 50\%$ ясен червоні;
- відповідь на пальпацію: виникає кровотеча;

- грануляційна тканина: є;
- краї розтину: епітелізація відсутня, сполучна тканина оголена.

НІ 3 – "добрий":

- колір тканин: $> = 25 \%$ і $< 50 \%$ ясна червоні;
- відповідь на пальпацію: кровотеча відсутня;
- грануляційна тканина: відсутня;
- краї розтину: епітелізація відсутня, сполучна тканина оголена.

НІ 4 – "дуже добрий":

- колір тканин: $< 25 \%$ ясен червоні;
- відповідь на пальпацію: кровотеча відсутня;
- грануляційна тканина: відсутня;
- краї розтину: сполучна тканина закрита, епітелізована.

НІ 5 – "відмінний":

- колір тканин: всі ясна рожеві;
- відповідь на пальпацію: кровотеча відсутня;
- грануляційна тканина: відсутня;
- краї розтину: сполучна тканина закрита, епітелізована.

ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ІНДЕКСИ

Застосовують для оцінки поширеності і інтенсивності захворювань пародонта серед населення, планування організаційно-методичних заходів щодо лікування захворювань. По деяким з них не можна визначити характер, вид і ступінь тяжкості патологічного процесу у конкретного хворого.

1. Комунальний індекс потреби в лікуванні хвороб пародонта, CPITN (Community Periodontal Index of treatment Needs, CPITN).

Методика визначення. Для оцінки стану тканин пародонта застосовують спеціально сконструйований легкий зонд, що має на кінчику кульку діаметром 0,5 мм і чорну смужку на відстані 3,5- 5,5 мм від кінчика зонда.

Секстанти. Порожнина рота поділяється на 6 секстантів, обумовлених зубами, що мають у карті епідеміологічного обстеження кодові номери 18-14, 13-23, 24-28, 38-34, 33-43 і 44-48. Секстант необхідно оглядати тільки в тих випадках, якщо в ньому присутні 2 зуба і більше, і немає показань до їхнього видалення. Якщо в секстанті зберігся тільки один зуб, його варто включати в попередній секстант.

Індексні зуби. У осіб старше 20 років варто оглядати наступні зуби:

1.7	1.6	1.1	2.6	2.7
4.7	4.6	3.1	3.6	3.7

У кожному задньому секстанті в реєстрацію включені два моляри, і якщо один з них видалений, то його нічим не замінюють. Якщо в призначеному для огляду секстанті немає жодного індексного зуба з вищевказаної формули, тоді в цьому секстанті оглядають усі зуби, що залишилися. У молодих осіб у віці до 19 років оглядають тільки 6 зубів: 1.6, 1.1, 2.6, 3.6, 3.1, 4.6. Така модифікація методики зроблена для того, щоб уникнути класифікування заглиблених зубоясенних щілин, зв'язаних із прорізуванням, як пародонтальних кишень. По цій же причині при огляді дітей до 15 років реєстрацію ки-

шень взагалі не проводять, тобто враховують тільки кровоточивість ясен і наявність каменю. Якщо в секстанті, що підлягає огляду, немає жодного індексного зуба, заміною можуть служити окремі цілком прорізані різці чи премоляри.

Огляд і реєстрація даних. Зондування проводять у індексних зубів відповідного віку. Отримані дані вносять у карту оцінки стоматологічного статусу чи спрощений варіант карти (ВООЗ, 1986) відповідно до кодів:

4 - кишень більш 6 мм (чорна ділянка зонда не видна);

3 - кишень 4 чи 5 мм (край ясен розташований біля чорній смугі зонда);

2 - відчуття присутності каменю при зондуванні, але вся чорна ділянка зонда видима;

1 - кровоточивість відразу після закінчення зондування, що спостерігається безпосередньо оком чи за допомогою дзеркала;

0 - здорові ясна.

Оцінка результатів.

1. Оцінюють поширеність захворювання:

- відсоток осіб з інтактним пародонтом;

- відсоток осіб, що мають тільки кровоточивість;

- відсоток осіб, що мають кровоточивість і камінь;

- відсоток осіб, що мають кровоточивість, камінь і неглибокі кишень;

- відсоток осіб, що мають кровоточивість, камінь, неглибокі і глибокі кишень.

2. Оцінюють інтенсивність захворювання:

- середнє число секстантів із кровоточивістю;

- середнє число секстантів із зубним каменем;

- середнє число секстантів з неглибокими пародонтальними кишнями;

- середнє число секстантів із глибокими пародонтальними кишнями;

- відсоток осіб з 1...6 інтактними секстантами;

- відсоток осіб з 1...6 секстантами з відповідними ознаками.

3. Оцінюють потребу в лікуванні:

- відсоток осіб, що потребують гігієнічних заходів;

- відсоток осіб, що потребують комплексну терапію.

Оцінку потреби в лікуванні проводять на підставі аналізу індексу СРІТН і його складових:

0 - лікування не потрібно;

1 - гігієна порожнини рота;

2 - видалення зубних відкладень + гігієна;

3 - видалення відкладень + консервативна терапія + кюретаж + гігієна;

4 - видалення відкладень + консервативна терапія + клаптеві операції + ортопедичне лікування + гігієна.

Приклад 31.

З метою вивчення поширеності захворювань пародонта і визначення потреби в лікуванні проведено епідеміологічне дослідження в 120 жінок у віці 35-44 років, що працюють на камвольно-прядильній фабриці.

На підставі даних СРІТН кожного з обстежених встановлено наступне.

1. Серед обстежених захворювань тканин пародонта не мають 15% (у 18 осіб біля всіх індексних зубів реєструються бали, рівні тільки 0).

2. Поширеність захворювань пародонта висока - 85% (у 102 осіб хоча б біля одного індексного зуба зареєстрований один з балів - 1, 2, 3, 4).

Серед осіб з патологією пародонта (102 людини):

- 22,5% мають тільки кровоточивість ясен (у 23 осіб хоча б біля одного індексного зуба реєструється 1 бал, біля інших зубів бали можуть бути рівні 0 чи 1);

- 51,9% мають кровоточивість ясен і зубний камінь (у 53 осіб хоча б біля одного індексного зуба реєструється 2 бали, біля інших зубів бали можуть бути рівні 1, 2 чи 0);

- 21,6% осіб мають кровоточивість, зубний камінь і неглибокі пародонтальні кишені (у 22 осіб хоча б біля одного індексного зуба реєструється 3 бали, біля інших зубів бали можуть бути рівні 0, 1, 2 чи 3 балами);

- 3,9% осіб мають кровоточивість, зубний камінь, глибокі і неглибокі пародонтальні кишені (у 4 осіб хоча б біля одного індексного зуба реєструється 4 бали, біля інших зубів бали можуть бути рівні 0, 1, 2, 3 чи 4).

3. Аналіз інтенсивності захворювань пародонта серед обстежених показав:

- тільки кровоточивість відзначається в середньому в 1 секстанті (з 6 секстантів);

- зубний камінь відзначається в середньому в 1,55 секстантах (з 6 секстантів);

- неглибокі пародонтальні кишені відзначаються в середньому в 0,25 секстантах (з 6 секстантів);

- глибокі пародонтальні кишені відзначаються в середньому в 0,03 секстантах (з 6 секстантів);

- інтактний пародонт відзначається в середньому в 3,17 секстантах (з 6 секстантів).

4. Виходячи з вищевикладеного, мають потребу в лікуванні:

- 15% осіб в лікуванні потребу не мають (18);
- 19,2% осіб мають потребу в гігієні порожнини рота (23 з 120 обстежених мають тільки кровоточивість);
- 44,2% мають потребу у видаленні зубних відкладень і гігієні порожнини рота (53 особи з 120 мають зубний камінь);
- 18,3% мають потребу у видаленні зубних відкладень, консервативній терапії, кюретажі пародонтальних кишень і гігієні (22 особи з 120 мають неглибокі пародонтальні кишечні);
- 3,3% мають потребу у видаленні зубних відкладень, консервативній терапії, хірургічному лікуванні, ортопедичному лікуванні і гігієні (4 особи мають глибокі пародонтальні кишечні).

2. Комплексний періодонтальний індекс (П.А. Леус, 1988).

Застосовується для групового визначення пародонтального статусу у населення усіх вікових груп при масових обстеженнях. Являє собою усереднене значення ознак ураження пародонта (від факторів ризику до розвиненої стадії захворювання).

ВООЗ рекомендує проводити епідеміологічні дослідження у вікових групах: 12 років, 15 років, 35-44 і 65-74 роки. В одній віковій групі повинно бути не менш 20 чоловік, що мешкають в одному населеному пункті й обстежених за принципом випадкового вибору.

У залежності від віку обстежуваного вивчають різні зуби:

3-4 роки - 5.5, 5.1, 6.5, 7.5, 7.1, 8.5;

7-14 років - 1.6, 1.1, 2.6, 3.6, 3.1, 4.6;

15 років і більше - 1.6(1.7), 1.1, 2.6(2.7), 3.6(3.7), 3.1, 4.6(4.7).

Використання КПІ для обстеження дітей до 3 років і 5-6 років автор не рекомендує.

При відсутності зуба, що підлягає дослідженню, можна вивчати найближчий зуб у межах однойменної групи. Якщо відсутні всі зуби однойменної групи, то реєструється максимальна тяжкість стану пародонта. При наявності ряду ознак реєструють більш важке ураження (більш високий бал). У випадку сумніву перевагу віддають гіподіагностиці.

Методика визначення. Для визначення ознак ураження пародонта (кровоточивість, зубний камінь, ясенна чи пародонтальна кишень), а також зубного нальоту застосовують стоматологічний зонд, для визначення патологічної рухливості зубів - зонд і пінцет. Виражають у балах:

0 - здоровий пародонт (зубний наліт і ознаки ураження пародонта при обстеженні за допомогою інструментів не визначаються);

1 - зубний наліт (будь-яка кількість м'якого білого нальоту, яка виявляється зондом на поверхні коронки зуба, у міжзубних проміжках чи приясенній ділянці);

2 - кровоточивість (видима неозброєним оком кровоточивість при легкому зондуванні зубоясенного жолобка чи кишень);

3 - зубний камінь (будь-яка кількість твердих відкладень у під'ясенній ділянці зуба);

4 - кишень (ясенна чи пародонтальна кишень, яка виявляється зондом);

5 - рухливість зуба (патологічна рухливість зуба II-III ступеня).

КПІ визначають за формулами

для індивідуума:

$$КПІ_i = \frac{\Sigma}{n} ,$$

де Σ - сума балів кожного зуба;

n - число досліджуваних зубів;

середній КПІ для обстежуваної групи:

$$КПІ_{сер} = \frac{\Sigma КПІ_i}{n} ,$$

де Σ КПІ - сума балів індивідуальних КПІ;

n - число обстежених осіб.

Оцінка результатів.

0,1-1,0 - ризик захворювання;

1,1-2,0 - поразка легкого ступеня;

2,1-3,5 - поразка середнього ступеня;

3,6-5,0 - поразка важкого ступеня.

Приклад 32.

Обстежено 25 чоловіків у віці 35-44 років, що працюють у цеху гальванізації.

У обстеженого N зубограма має вид:

бали			3					2						4		
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали			5					2						4		

$$КПІ_i = (3+2+4+5+2+4) : 6 = 20:6 = 3,33.$$

Висновок: ураження тканин пародонта середнього ступеня (пародонтит).

За аналогією обчислюємо КПІ_i в інших 24-х осіб.

Обчислюємо КПІ_{сер.}

$$\text{КПІ}_{\text{сер.}} = (3,33+2,57+1,18+2+2,5+\dots):25=67,5:25=2,7\dots$$

Висновок: в обстеженій групі чоловіків даної вікової категорії відзначається ураження пародонта середнього ступеня.

3. Комбінований пародонтальний індекс для епідеміологічних досліджень (КПІЕ, Т.В. Нікітіна, 1982).

Заснований на клінічному комбінованому пародонтальному індексі. Для епідеміологічних досліджень автор пропонує ввести в нього оцінку поширеності процесу й обмежити кількість досліджуваних зубів.

Методика визначення. Оцінюють запалення ясен (В) за вакуум-пробою чи клінічно, втрату кісткової тканини (Д) в ділянці 1.7, 1.2, 2.1, 2.6, 3.7, 3.2, 4.1, 4.6 зубів, і поширеність процесу (Р) біля кожного зуба в балах.

Оцінка запалення (В):

0 - вакуум-проба за Кулаженком в межах норми (клінічно - кровоточивість відсутня);

1 - зниження показників вакуум-проби за Кулаженком в 1,5 рази, але не більш ніж у 3 рази (клінічно - кровоточивість слабка);

2 - зниження показників вакуум-проби за Кулаженком в 3 рази, але не більш ніж у 4 рази (клінічно - кровоточивість значна);

3 - зниження показників вакуум-проби за Кулаженком в 4 рази і більш (клінічно - кровоточивість спонтанна).

Оцінка втрати кісткової тканини (Д):

0 - відсутність зубоясенних кишень;

2 - відстань від емалево-цементної межі до дна зубоясенної кишені не більш 2 мм;

4 - відстань від емалево-цементної межі до дна зубоясенної кишені від 2 до 4 мм;

6 - відстань від емалево-цементної межі до дна зубоясенної кишені від 4 до 6 мм;

8 - відстань від емалево-цементної межі до дна зубоясенної кишені від 6 мм і більш.

Оцінка поширеності процесу (P):

- візуально підраховують кількість зубів, навколо яких відзначені ознаки запально-дистрофічного процесу, і поділяють на загальне число зубів.

Обчислення КПЕ проводять за формулою:

$$\text{КПЕ} = \frac{\Sigma (B + D)}{8} \times \frac{P}{n},$$

де $\Sigma (B + D)$ - сума балів біля обстежуваних зубів;

8 - число обстежуваних зубів;

P - число зубів з ознаками запально-дистрофічного процесу;

n - загальне число зубів.

Приклад 33.

Обстежено 50 жінок у віці 35-44 років, що працюють перекладачами.

У обстеженої N оцінюємо запальний компонент (B):

бали		1					0	0					1			
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали			1					1	1					1		

$$У = 1+0+0+1+1+1+1+1 = 6.$$

Оцінюємо втрату кісткової тканини (Д):

бали		2					0	0					2			
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали			2					2	2					4		

$$Д = 2+0+0+2+2+2+2+4 = 14.$$

Оцінюємо поширеність процесу (Р): із усіх зубів (32) близько 27 відзначені ознаки запально-дистрофічного процесу.

$$Р = 27:32 = 0,84.$$

$$КПІ = [(6+14) : 8] \times 0,84 = 2,5 \times 0,84 = 2,1.$$

За аналогією обчислюємо КПІЕ для інших 49 осіб.

Обчислюємо КПІЕ:

$$КПІЕ = (2,1+2,8+2,4+1,9+ \dots \dots \dots) : 50 = 2,43\dots$$

4. Індекс потреби в лікуванні пародонтита (Periodontal Treatment Need System, PTNS).

Індекс PTNS може бути використаний для визначення потреби популяції в лікуванні пародонтиту, оцінки робочих витрат і часу на лікування.

Методика визначення. Зубний ряд ділиться на 4 квадранта

(ліворуч і праворуч на верхній щелепі, ліворуч і праворуч на нижній щелепі). Якщо на верхній або нижній щелепі є менше 8 зубів, то враховується як один квадрант на кожній щелепі. При наявності 4 зубів і менше - враховується як один квадрант в порожнині рота. Стоматологічним зондом обстежують всі поверхні кожного зуба.

Оцінка результатів. Для оцінки стану пацієнта і визначення класу керуються наступними класифікаційними критеріями:

Бляшка/наліт	Зубний камінь	Запалення	Глибина кишень	Клас
немає	немає	немає	не визначається	0
так	немає	так	≤ 5 мм	A
так	так	так	≤ 5 мм	B
так	так	так	> 5 мм	C

Для планування лікувальних заходів, їх обсягу і часу виконання керуються наступними рекомендаціями:

Клас	Обсяг лікування	Час для виконання
0	лікування не потрібно	0
A	інструктаж (навчання) з гігієни ротової порожнини	60 хвилин
B	скейлінг зубних відкладень	30 хвилин на скейлінг кожного квадранта
C	хірургічне лікування	60 хвилин на хірургічне втручання в кожному квадранті

Пацієнт з пародонтальним станом класу «B» додатково потребує лікувальних заходів, передбачених для класу «A».

Пацієнт з пародонтальним станом класу «С» додатково потребує лікувальних заходів, передбачених для класів «А» і «В»

Максимальний час для лікування хворих з усіма присутніми зубами в ротовій порожнині (всіма квадрантами) і важким ступенем пародонтиту складає 7 годин: 1 год. для хірургії в кожному квадранті + 0,5 год. для скейлінга в кожному квадранті + 1 год. для навчання гігієні ротової порожнини (або 4+2+1).

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Як систематизуються індекси оцінки пародонтального статусу?
2. Яке призначення клінічних індексів?
3. Яке призначення епідеміологічних індексів?
4. Чим різняться зворотні, напівзворотні і незворотні індекси?
5. Для чого призначені індекси гігієни порожнини рота?
6. В чому полягає модифікація індексу гігієни за Пахомовою?
7. В чому суть індексу ефективності гігієни?
8. Що таке ретенційний індекс?
9. Що визначає спрощений індекс гігієни Грина-Вермільйона?
10. Для чого використовують індекси запалення ясен?
11. Яка інформаційна цінність йодного числа Свракова?
12. Що виявляють індекси Сільнес-Лое?
13. Яку характеристику стану тканинам пародонта надають індекси деструкції кісткової тканини?
14. Для чого призначені комбіновані пародонтальні індекси?
15. В чому суть комбінованих індексів гігієни ротової порожнини?
16. Які необхідно враховувати умови для визначення індексів оцінки ефективності?
17. Якими способами розраховують індекси ефективності?
18. Який спосіб оцінки ефективності використовують, якщо при повторному обстеженні індекс має значення балу "0"?
19. З якою метою використовують епідеміологічні індекси?
20. Які індекси використовують для визначення потреби в лікуванні та плануванні обсягу лікувальних заходів?

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Розрахуйте ГІ Федорова-Володкіної:

бали																	
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	
бали						3	5	2	1	3	4						

2. Оцініть рівень гігієни ротової порожнини згідно отриманих даних в завданні 1.

3. Розрахуйте ІГ Рамфьорда:

бали					0			0						1		
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали			2						1			2				

4. При обстеженні 28 зубів у хворого виявлено: у 5-ти зубах в пришийковій частині нависають пломби, карієс відсутній; 2 зуба - інтактні; у 4 - над'ясенні зубні відкладення, у 17 - під'ясенний зубний камінь.

Розрахуйте ретенційний індекс.

5. Розрахуйте спрощений індекс Грина-Вермільона: для нальоту

бали			1					1						1		
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали			3					0						2		

для зубного каменю

бали			2					0						3			
зуби		1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби		4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали			1						2					3			

6. Оцініть рівень гігієни ротової порожнини згідно отриманих даних в завданні 5.

7. Розрахуйте індекс РМА:

бали	x	3	3	2	1	1	0	0	0	0	1	2	3	3	3	x
зуби	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
зуби	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
бали	2	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	2	2	3	3	1

8. Згідно з результатами завдання 7 розрахуйте індекс РМА в модифікації Парма.

9. Оцініть ступінь гінгівіту згідно з отриманими даними в завданні 8.

10. При обробці ясен розчином Шіллера-Писарева біля зубів 4.1, 3.1 забарвлена альвеолярна частина ясен; 4.2, 3.2 - маргінальна частина; 4.3, 3.3 - сосочки.

Розрахуйте йодне число Свракова.

11. При обстеженні зуба 4.4 на язиковій поверхні запалення ясен відсутнє; з дистальної і медіальної - легке запалення, кровоточивість ясен відсутнє; з вестибулярній поверхні - помірне запалення, кровоточивість ясен.

Обчисліть гігієнічний індекс Сільнес-Лое для зуба 4.4.

12. При обстеженні ясен хворого встановлено, що навколо зубів 1.7, 1.6, 1.5, 1.4, 2.7, 2.6, 2.5, 2.4 легке запалення з кровоточивістю на медіальній і дистальній поверхні, з вестибулярній і оральній - запалення відсутнє.

Обчисліть гігієнічний індекс Сільнес-Лое для хворого

13. Оцініть ступінь гінгівіту згідно отриманих даних в завданні 12.

14. При зондування ясен виявлено, що біля зубів 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3 кровоточивість відсутня; біля зубів 1.7, 1.6, 2.6, 2.7, 3.6, 3.7, 4.6, 4.7 - кілка ізольованих точок кровоточивості.

Обрахуйте папілярний індекс кровоточивості (РВІ).

15. На рентгенограмі біля зубів 1.3 - 2.3, 4.3 - 3.3 резорбція альвеолярних перегородок відсутня; 1.6, 1.5, 2.4, 2.5, 2.6, 4.5, 4.6, 3.5, 3.6 - резорбція перегородок до 1/3 довжини кореня;

1.7, 1.4, 2.7, 3.4, 3.2, 4.6, 4.7 - резорбція перегородок більше 2/3.

Розрахуйте індекс Fuch.

16. На ортопантограмі проведіть обчислення індексу оголення кореня (x-ray):



17. Навколо групи зубів 1.5 - 2.5, 4.4 - 3.4 запалення ясен відсутнє; 1.7, 1.6, 2.7, 2.6, 3.5, 4.5 - гінгівіт з утворення пародонтальних кишень, зуби не рухомі; 3.6, 3.7, 4.6, 4.7 - пародонтальні кишени, рухливість зубів I-II ступеня.

Обрахуйте індекс PI за Расел.

18. Згідно з отриманими даними в завданні 17 дайте оцінку стадії захворювання пародонтита.

19. Складіть індексограму за індексом пародонтального статусу: обстежених зубів 28; інтактний пародонт навколо 4 зубів; відсутніх зубів, які не заміщені протезом - 4; індекс РМА - 29%; кількість зубів з II ступенем тяжкості пародонти-

та - 15; кількість зубів з III ступенем тяжкості пародонтита - 15.

20. Згідно з отриманими даними в завданні 19 вкажіть патологію, важкість і поширеність процесу.

21. Згідно з отриманими даними в завданні 19 складіть можливий обсяг лікувальних заходів.

22. Оцініть ефективність гігієни ротової порожнини, якщо при первинному обстеженні ІГ за Федоровим-Володкіною складав 3,7 бали, а при повторному - 0,8.

Згідно з отриманими даними в завданні 22 оцініть рівень гігієни ротової порожнини при первинному і повторному обстеженні.

23. Розрахуйте і оцініть індекс гігієни за Федоровим-Володкіною:



ЛІТЕРАТУРА

1. *Гигиена* полости рта в профилактике основных стоматологических заболеваний / Скляр В.Е., Левицкий А.П., Терешина Т.П. и др.- К: Здоровье, 1990.- 88 с.
2. *Данилевский Н.Ф.* Пародонтология детского возраста / *Данилевский Н.Ф., Вишняк Г.Н., Политун А.М.* .- К.- 1981.- 296 с.
3. *Диагностика*, лечение и профилактика стоматологических заболеваний / В.И.Яковлева, Е.К. Трофимова, Т.П. Давидович, Г.П. Просверяк .- 2-е изд., перераб. и доп. - Мн.: Выш. школа, 1994. - 494 с.
4. *Заболевания пародонта*: Атлас / Под ред. Н.Ф.Данилевского.- М.: Медицина, 1993.- 320 с.
5. *Иванов В.С.* Заболевания пародонта.- 2-е изд., перераб. и доп.- М., 1989 .- 272 с.
6. *Левицкий А.П.* Зубной налет / *Левицкий А.П., Мизина И.К.*.-2-е изд., перераб. и доп.-К.: Здоров'я, 1993.- 80 с.
7. *Леус П.А.* Комплексный периодонтальный индекс / *Леус П.А.* // Стоматология.- 1988.- № 1 .- С. 28-29.
8. *Никитина Т.В.* Пародонтоз / *Никитина Т.В.* .- М., 1982 .- 256 с.
9. *Стоматологічна* профілактика у дітей: Навч. посібник /Л.О. Хоменко, В.І. Шматко, О.І. Остапко та ін.- К.: ІСДО, 1993 .- 192 с.
10. *Терешина Т.П.* Метод количественного определения отложения зубного камня / *Терешина Т.П.* - Мат. научно-практической конференции, посвященной 65-летию Одесского НИИ стоматологии .- Одесса, 1993.- С. 142-143.
11. *Шугар Л.* Заболевания полости рта : пер. с венг. / *Шугар Л.*,

Баноци Й., Шаллаи К. - Будапешт, 1980 .- 390 с.

12. Adams RA, Nystrom GP. A periodontitis severity index. J Periodont. 1986; 57: 176-179.
13. Carter HG, Barnes GP. The gingival bleeding index. J Periodontol. 1974; 45: 801.
14. Caton JG, Polson AM. The interdental bleeding index: A simplified procedure for monitoring gingival health. Compendium Contin Educ Dent. 1985; 6: 88-92.
15. Dunning JM, Leach LB. Gingival-bone count: A method for epidemiological study of periodontal disease. J Dent Research. 1960; 39: 506-513.
16. Ennever J, Sturzenberger OP, Radike AW. The calculus surface index method for scoring clinical calculus studies. J Periodontol. 1961; 32: 54-57.
17. Gingival Diseases – Their Aetiology, Prevention and Treatment / Edited by Fotinos S. Panagakos and Robin M. Davies.- Published by InTech, 2011.- 236 p.
18. Grossman FD, Fedi PF Jr. Navy Periodontal Screening Examination. J Am Soc Prevent Dentistry. 1973; 3: 41-45.
19. Landry RG, Turnbull RS, Howley T. Effectiveness of benzydamyne HCl in the treatment of periodontal post-surgical patients. Research in Clinic Forums. 1988; 10: 105-118.

Навчальне видання

***Куцевляк Валентина Федорівна
Лахтін Юрій Володимирович***

**ІНДЕКСНА ОЦІНКА
ПАРОДОНТАЛЬНОГО СТАТУСУ**

Навчальний посібник

2-ге видання,
перероблене і доповнене

За редакцією авторів

Комп'ютерна верстка *Т.Г. Хвостенко*

Підп. до друку 28.07.2015. Формат 60x84¹/₁₆. Друк офсетний.
Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. арк. 6,05. Ум. фарб відб. 6,05.
Обл. вид. арк. 3,54. Тираж 300 пр. Вид № 12.

Видавець і виготовлювач:
ВВП «Мрія» . 40000, Суми, Кузнечна, 2.
Тел. 22-13-23, 679-215.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
серія ДК № 2765 від 19.04.2007.