

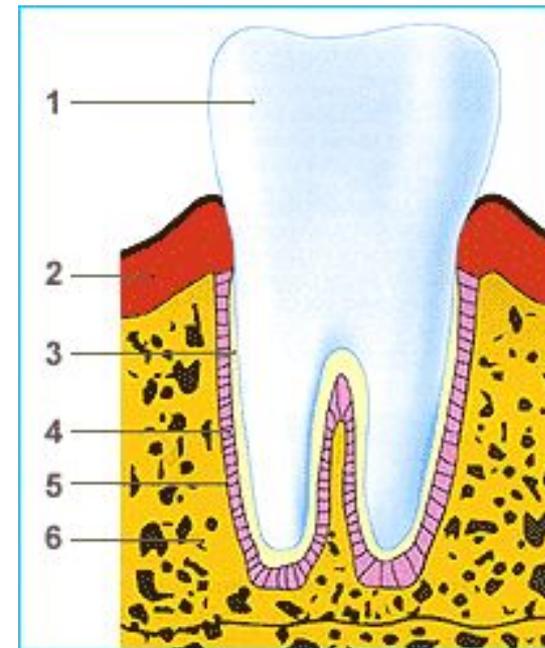
Пародонтальные индексы

Пародонт — сложный морфофункциональный комплекс тканей, окружающих и удерживающих зуб в альвеоле.

- Пародонт состоит из: десны, периодонта, цемента и альвеолярных отростков челюстей.

Изменение любого из элементов пародонта приводит к изменению соседних элементов, что подтверждает их единство и взаимную значимость.

Функции пародонта трофическая, опорно-удерживающая функция, амортизирующая функция, барьерная функция, пластическая функция, рефлекторная регуляция.



1. Зуб
2. Десна
3. Цемент корня зуба
4. Связки зуба
5. Стенки альвеолы
6. Костная ткань

Статистика показывает, что в нашей стране заболеваниями пародонта страдает более 86% взрослого населения, а среди детей таких больных достигает 65%.

Распространенность заболеваний пародонта, необходимость объективной их диагностики и сопоставимости результатов, полученных разными исследователями и врачами, привели к появлению большого количества индексов.

Пародонтальные индексы позволяют контролировать динамику заболевания в течение длительного времени, оценивать глубину и распространенность патологического процесса, сопоставлять эффективность различных методов лечения, производить математическую обработку получаемых результатов.



- **Пародонтальные индексы**

- Обратимые

- Необратимые

- Сложные

Обратимые индексы

При помощи обратимых индексов оценивают динамику заболевания пародонта, эффективность лечебных мероприятий. Эти индексы характеризуют выраженность таких симптомов, как воспаление и кровоточивость десен, подвижность зубов, глубину десневых и пародонтальных карманов. Наиболее распространенные из них - **индекс РМА** (Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс), **пародонтальный индекс Рассела**.

В эту же группу можно отнести **гигиенические индексы** (Федорова-Володкиной, Green-Vermillion, Ramfjord и т.д.).

Необратимые индексы

Необратимые индексы характеризуют выраженность таких симптомов заболеваний пародонта, как резорбция костной ткани альвеолярного отростка, атрофия десны. Примерами могут служить рентгенологический индекс, индекс десневой рецессии.

Сложные индексы

При помощи сложных пародонтальных индексов дают комплексную оценку состояния тканей пародонта.

Например, при вычислении индекса Кечке (Kotzschke) учитывают индекс РМА, глубину пародонтальных карманов, степень атрофии десневого края, кровоточивость десен, степень подвижности зубов, йодное число Свракова.

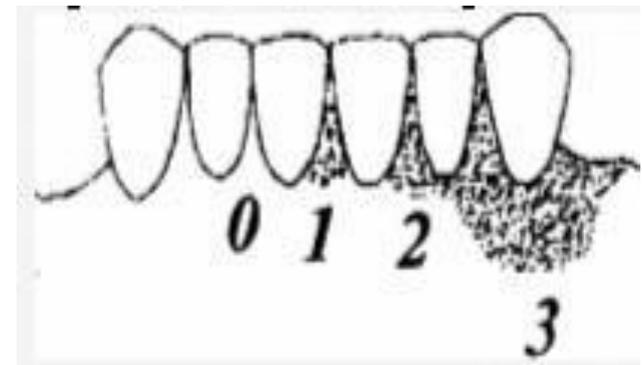
Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА)

Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) позволяет судить о протяженности и тяжести гингивита. Индекс может быть выражен в абсолютных цифрах или в процентах.

Оценку воспалительного процесса производят следующим образом:

- воспаление сосочка – 1 балл;
- воспаление края десны – 2 балла;
- воспаление альвеолярной десны – 3 балла.

Оценивают состояние десны у каждого зуба.



Индекс вычисляют по следующей формуле:

$$PMA = \frac{\text{сумма} \cdot \text{показателей} \cdot \text{каждого} \cdot \text{зуба}}{3 \times \text{количество} \cdot \text{зубов}} \times 100$$

где 3 – коэффициент усреднения.

Число зубов при целостности зубного ряда зависит от возраста обследуемого: 6–11 лет – 24 зуба; 12–14 лет – 28 зубов; 15 лет и старше – 30 зубов.

Примечание: если есть отсутствующие зубы, то делят на число имеющихся в полости рта зубов.

В норме индекс PMA равен 0. Чем больше цифровое значение индекса, тем выше интенсивность гингивита.

Оценочные критерии индекса PMA:

- 30% и менее** — легкая степень тяжести гингивита;
- 31—60 %** — средняя степень тяжести;
- 61% и выше**— тяжелая степень.

Пародонтальный индекс (ПИ) (Рассел А., 1956)

Дает возможность учесть наличие как гингивита, так и других симптомов патологии пародонта: подвижность зубов, глубину клинического кармана и др.

Используют следующие оценки:

- 0 - нет изменений и воспаления;
 - 1 - легкий гингивит (воспаление десны не охватывает весь зуб);
 - 2 - гингивит без повреждения прикрепленного эпителия (клинический карман не определяется);
 - 4 - исчезновение замыкающих кортикальных пластинок на вершинах альвеолярного отростка по рентгенограмме;
 - 6 - гингивит с образованием клинического кармана, нарушения функции нет, зуб не подвижен;
 - 8 - выраженная деструкция всех тканей пародонта, зуб подвижен, может быть смещен.
- Состояние пародонта оценивается у каждого имеющегося зуба. В сомнительных случаях ставят наивысшую из возможных оценок.

Для расчета индекса полученные оценки складывают и делят на число имеющихся зубов по формуле:

$$\text{Индекс ПИ} = \frac{\sum \text{баллов всех зубов}}{\text{Количество обследованных зубов}}$$

Значение индекса оценивается следующим образом:

0,1-1,0 - начальная и легкая степень патологии пародонта;

1,5-4,0 - среднетяжелая степень патологии пародонта;

4,0-8,0 - тяжелая степень патологии пародонта.

Индекс периферического кровообращения (ИПК)

Индекс периферического кровообращения оценивается на основании соотношения показателей стойкости капилляров десны и времени рассасывания вакуумных гематом (Дедова Л.Н., 1981).

Показатели этих тестов оценивают в баллах, соотношение их выражают в процентах. Индекс вычисляется по формуле:

$$\frac{\text{стойкость капилляров десны (в баллах)}}{\text{время рассасывания вакуумных гематом (в баллах)}}$$

Бальная система оценки, применяемая для расчета ИПК

Стойкость капилляров десны		Время рассасывания вакуумных гематом	
секунды	баллы	сутки	баллы
1-10	1	2,5	10
11-20	2	3,0	20
21-30	4	3,5	40
31-40	6	4,0	60
41-50	8	4,5	80
50 и более	10	5,0	100

На основе показателей индекса может быть проведена следующая оценка функционального состояния периферического кровообращения:

ИПК = 0,8-1,0 (80-100%) - физиологическая норма;

ИПК = 0,6-0,7 (60-70%) - хорошее, компенсированное состояние;

ИПК = 0,075-0,5 (7,5-50%) - удовлетворительное состояние;

ИПК = 0,01-0,074 (1-7,4%) - состояние декомпенсации.

Папиллярный индекс кровоточивости (papilla bleeding index, PBI) по Saxer и Muhlemann (1975)

Зонирование осуществляют на язычной поверхности первого и третьего квадрантов и на вестибулярных поверхностях второго и четвертого квадрантов. Значения индекса определяют отдельно для каждого квадранта и затем выводят среднее значение для всего прикуса. Оценка индекса осуществляется в течение 30 с после зондирования.

В индексе РВІ принята следующая оценка степени кровоточивости:

- 0 степень:** кровоточивость отсутствует;
- 1-я степень:** появление отдельных точечных кровотечений;
- 2-я степень:** наличие многочисленных точечных кровотечений или линейного кровотечения;
- 3-я степень:** заполнение кровью межзубного десневого треугольника;
- 4-я степень:** после зондирования появляется интенсивная кровоточивость, кровь течет по зубу или десне.

Индекс кровоточивости (Loesche, 1978)

Автор предложил более усовершенствованный индекс кровоточивости. Он определяется на основании следующих кодов:

- код 0** — нормальная десна, нет кровоточивости при зондировании десневой борозды;
- код 1** — десна отечна, гиперемирована, кровоточивость при зондировании десневой борозды отсутствует;
- код 2** — легкая кровоточивость при введении зонда интерпроксимально;
- код 3** — кровоточивость в виде кровотечения при введении зонда интерпроксимально;
- код 4** — выраженное кровотечение, вплоть до профузного, при введении зонда интерпроксимально;
- код 5** — определяется тенденция к спонтанной кровоточивости вследствие выраженной гиперемии и отека десны.

Коды суммируются и делятся на количество обследованных интердентальных сосочков для получения средней величины индекса. Оценка проводится в баллах от 1 (минимум кровоточивости) до 4 (профузное кровотечение).

Гингивальный индекс (GI) Loe, Silness

Используется для оценки воспаления десны, удобен как для эпидемиологического изучения, так и для индивидуальных исследований в клинике.

Применяется специально разработанный легкий СРІ-зонд с шариком на конце диаметром 0,5 мм, который имеет черную окантовку между 3,5 и 5,5 мм и черные кольца на расстоянии 8,5 мм и 11,5 мм от кончика зонда. Использованная при зондировании сила не должна превышать 20 г (тест для установления этой силы — размещение зонда под ноготь большого пальца и нажима до появления дискомфорта). Если пациент во время зондирования жалуется на боль, то это свидетельствует о прикладывании чрезмерного усилия.

Коды:

- 0 — нет признаков поражения;
- 1 — наблюдается кровоточивость;
- 2 — зубной камень, выявленный во время зондирования;
- 3 — карман 4—5 мм (десневой край на уровне черной метки на зонде);
- 4 — карман 6 мм или больше;
- X — исключенный секстант (если в секстанте меньше 2 зубов).



Индекс Кечке (Kotzschke) (1975)

Определяет степень тяжести воспалительно-дистрофических изменений пародонта.

Учитывает воспалительный компонент патологии (на основании индекса РМА, йодного числа Свракова, кровоточивости десен) и деструктивный (подвижность зубов, глубина пародонтальных карманов, степень ретракции десны).

Методика определения. Обследуют состояние пародонта у 6 нижних фронтальных зубов, выражают в баллах.

А - индекс РМА:

- 0** - воспаления нет;
- 1** - воспаление десневого сосочка;
- 2** - воспаление маргинальной десны;
- 3** - воспаление альвеолярной десны.



Б - йодное число

Свракова:

Выраженность воспалительного процесса, его локализацию позволяет определить *проба Шиллера - Писарева*, которая основана на прижизненной окраске гликогена десны, содержание которого увеличивается при воспалении. Проба может служить объективным тестом оценки эффективности лечения. По интенсивности окрашивания различают отрицательную пробу (соломенно-желтое окрашивание), слабо выраженную (светло-коричневое) и положительную (темно-бурое).

Пробу Шиллера - Писарева для объективности можно выразить в баллах в виде йодного числа, которое зависит от окрашивания десны:

- 0 - бледно-желтое окрашивание (норма);
- 2 - окрашивание сосочка;
- 4 - окрашивание маргинальной десны;
- 8 - окрашивание альвеолярной десны.

Общую сумму баллов следует разделить на число зубов, в области которых проведено исследование (обычно 6).

Результаты:

Слабо выраженный процесс воспаления — до 2,3 балла; умеренно выраженный процесс воспаления — от 2,67 до 5,0; интенсивный воспалительный процесс — от 5,33 до 8,0.

В - кровоточивость

Десны:

- 2** - I степени (редко);
- 4** - II степени (во время чистки зубов);
- 8** - III степени (во время еды или спонтанная).



Г - подвижность зубов:

- 1 - несколько больше физиологической (ощущается пальцем);
- 2 - явная подвижность, не ощущаемая больным;
- 4 - подвижность 1-2 мм, ощущаемая больным;
- 8 - подвижность с нарушением артикуляции, зуб выходит за пределы зубной дуги;
- 16 - подвижность при давлении языком, губами.

Д - глубина кармана:

При этом используются пародонтальные пуговчатые зонды с нанесенной на рабочую часть градационной миллиметровой шкалой.

- 2** - в пределах 1-2 мм;
- 4** - в пределах 2-3 мм;
- 6** - более 3 мм.



Е - ретракция десны (от эмалево-цементной границы до края десны):

- 1** - отсутствие ретракции;
- 2** - ретракция в пределах 1-2 мм;
- 6** - ретракция более 3 мм.

Подсчет результатов:

Индекс выражают в процентах и вычисляют по формуле:

$$(S (A+B+V+Г+Д+E) \times 100) / (47 \times 6)$$

где $S (A+B+V+Г+Д+E)$ - сумма баллов каждого зуба;

47 - максимальная сумма баллов в области одного зуба;

6 - число исследуемых зубов

Индекс нуждаемости в лечении болезней пародонта CRITN

Этот индекс был предложен специалистами рабочей группы ВОЗ для оценки состояния тканей пародонта при проведении эпидемиологических обследований населения.

Этот индекс регистрирует только те клинические признаки, которые могут подвергнуться обратному развитию: воспалительные изменения десны, о которых судят по кровоточивости, зубной камень. Индекс не регистрирует необратимых изменений (рецессию десны, подвижность зубов, потерю эпителиального прикрепления), не говорит об активности процесса и не может быть использован для планирования специфического клинического лечения у пациентов с развившимся пародонтитом.

Основные преимущества индекса CRITN — простота и скорость его определения, информативность и возможность сопоставления результатов.

Для определения индекса СРІТН зубной ряд условно делится на 6 частей (секстантов), включающих следующие зубы: **17/14 13/23 24/27 34/37 43/33 47/44.**

Следует помнить, что секстант обследуют, если в нем присутствуют два или больше зубов, не подлежащих удалению. Если в секстанте остается лишь один зуб, он включается в соседний секстант, а данный секстант исключается из осмотра. Обследуют пародонт в каждом секстанте, причем для эпидемиологических целей только в области так называемых "индексных" зубов. У взрослого населения, начиная с 20 лет и старше, осматривают 10 индексных зубов: **17, 16, 11, 26, 27 и 37, 36, 31, 46, 47.** Для лиц моложе 20 лет во время эпидемиологического обследования осматривают 6 индексных зубов: **16, 11, 26, 36, 31, 46.**

○ В каждом секстанте оценивают все зубы и максимальный результат в секстанте принимают как показатель для всего секстанта.

○ **КОД 1:** кровоточивость, наблюдаемая во время или после зондирования.

Примечание: кровоточивость может появиться сразу или через 10—30 сек. после зондирования.

КОД 2: зубной камень или другие факторы, задерживающие налет (нависающие края пломб и др.), видимы или ощущаются во время зондирования.

КОД 3: патологический карман 4 или 5 мм (край десны находится в черной области зонда или скрывается метка 3, 5 мм).

КОД 4: патологический карман глубиной 6 мм или более (при этом метка 5, 5 мм или черная область зонда скрываются в кармане).

КОД X: когда в секстанте присутствует только один зуб или нет ни одного зуба (третьи моляры исключаются, кроме тех случаев, когда они находятся на месте вторых моляров).

Для определения потребности в лечении заболеваний пародонта популяционные группы или отдельные пациенты могут быть отнесены к соответствующим категориям на основании следующих критериев.

0: КОД 0 (здоров) или X (исключен) для всех 6-ти секстантов означает, что необходимости в лечении данного пациента нет.

1: КОД 1 или выше указывает, что данному пациенту необходимо улучшить гигиеническое состояние полости рта.

2: а) КОД 2 или выше указывает на необходимость проведения профессиональной гигиены и устранения факторов, способствующих задержке зубного налета. Кроме того, пациент нуждается в обучении гигиене полости рта.

б) КОД 3 указывает на необходимость гигиены полости рта и кюретажа, что обычно уменьшает воспаление и снижает глубину кармана до значений, равных или меньших 3 мм.

3: Секстант с **КОДОМ 4** иногда можно успешно вылечить с помощью глубокого кюретажа и адекватной гигиены полости рта. В других случаях это лечение не помогает, и тогда требуется комплексное лечение, которое включает в себя глубокий кюретаж.

Индекс зубного камня .

Определяется над- и поддесневой зубной камень на резцах и клыках нижней челюсти. Дифференцировано исследуются вестибулярная, дистально-язычная, центрально-язычная и медиально-язычная поверхности.

Формула для расчета индекса:

$$\text{Интенсивность ЗК} = \frac{\sum \text{кодов_всех_поверхностей}}{n \text{ зубов}}$$

где n – число зубов.

ЗУБНОЙ КАМЕНЬ (ЗК)		
схема	признаки	код
	ЗК не обнаружен	0
	наддесневой ЗК покрывает 1/3 поверхности зуба	1
	наддесневой ЗК покрывает 2/3 поверхности зуба	-2
	и/или поддесневой ЗК в виде отдельных конгломератов	
	наддесневой ЗК покрывает > 2/3 поверхности зуба	-3
	и/или поддесневой ЗК окружающий пришеечную часть зуба	

Спасибо за
внимание 😊