

Факторы риска возникновения и причины низкой эффективности лечения эндодонто-пародонтальных поражений

П.В. МОРОЗ*, к.м.н., доцент, зав. кафедрой
А.К. ИОРДАНИШВИЛИ**, *** д.м.н., профессор

*Кафедра стоматологии №1

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава РФ

**Кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Минобороны РФ

***Кафедра ортопедической стоматологии

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава РФ

Risk factors of emergence and reason of low efficiency of treatment endodontoparodontalnykh of lesions

P.V. MOROZ, A.K. IORDANISHVILI

Резюме

На основании клинического исследования установлены основные факторы возникновения и причины неэффективного лечения эндодонто-пародонтальных поражений (ЭПП). Основными факторами риска возникновения ЭПП у взрослых людей являются единичные или множественные пародонтальные карманы глубиной более 5 мм, обусловленные хроническим пародонтитом, протекающим на фоне хронических периапикальных процессов зубов, сопровождающихся выраженной воспалительной резорбцией костной ткани, очаги которых по данным рентгенологического исследования относятся к гранулирующему периодонтиту и превышают в диаметре 7 мм. Причинами, снижающими эффективность комплексного лечения ЭПП, являются: неудовлетворительный результат эндодонтического лечения, верхушечный гранулирующий периодонтит, увеличение границ костной ткани с низкой рентгеновской плотностью в области верхушечного периодонта после эндодонтического лечения при рентгенологическом обследовании, наличие вертикальной воспалительной резорбции межзубных и (или) межкорневых перегородок, относительный показатель редукции спустя три месяца после лечения менее 46%, исходный пародонтальный индекс Ras- sel выше 6 баллов.

Ключевые слова: эндодонто-пародонтальные поражения, заболевания пародонта, пародонтит, заболевания эндодонта, хронический периодонтит.

Abstract

On the basis of clinical trial major factors of emergence and the reason of noneffective treatment the endodontoparodontalnykh of lesions (EPP) are established. Major factors of risk of emergence of EPP at adults are the single or multiple parodontalny pockets more than 5 mm in depth caused by the chronic periodontal disease proceeding against the background of chronic periapical processes of the teeth which are followed by the expressed inflammatory resorption of a bone tissue which centers according to X-ray inspection belong to the granulating periodontitis and exceed in the diameter of 7 mm. The reasons reducing efficiency of complex treatment of EPP are: the unsatisfactory result of endodontichesky treatment, the apical granulating periodontitis, augmentation of borders of a bone tissue with low x-ray density in the field of an apical periodontium after endodontichesky treatment at radiological inspection, existence of a vertical inflammatory resorption of interdental and (or) interroot septums, a relative indicator of a reduction later after treatment less than 46%, the initial parodontalny Ras- sel index is higher 3 months than 6 points.

Key words: endodontoparodontalny lesions, parodont diseases, periodontal disease, endodont diseases, chronic periodontitis.

Введение

Сложный синдромокомплекс сочетанной патологии пародонта и эндодонта получил название эндодонто-пародонтального поражения (ЭПП). Долговременное сохранение зуба при такой патологии казалось маловероятным, стоматологи широко применяли удаление зуба как основную тактику лечения при ЭПП,

тем более, что ретроспективно сложно определить первичность развития патологии при ЭПП [1]. В середине прошлого века за рубежом считалось, что в 50% случаев у взрослых ЭПП являются причиной удаления зубов [2, 12]. В настоящее время вопросам клинической картины, диагностики, классификации и лечению пациентов, страдающих ЭПП, посвящены

немногочисленные работы отечественных и зарубежных авторов [3].

В литературе описана взаимосвязь патологии пульпы зуба и тканей пародонта, обусловленная эмбриональными, анатомическими и функциональными предпосылками для обмена инфекцией [4, 8, 11]. Имеется ряд публикаций, рассматривающих этиопатогенетические особенности развития и прогрессирования ЭПП [6, 9]. Делается акцент на близость микробного состава корневых каналов при патологии пульпы и микрофлоры пародонтальных карманов [3, 10]. Предложены классификации ЭПП, основанные на первичности развития поражения, этиологии, диагностике и прогнозе, а также тактике лечения ЭПП [7, 13]. Однако до настоящего времени специалистами не уточнены факторы риска возникновения ЭПП, а также причины низкой эффективности их лечения.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить факторы риска возникновения эндодонто-пародонтальных поражений у взрослых людей, а также установить причины низкой эффективности их лечения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проведено на 112 больных с хроническим периодонтитом и хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП). В группу сравнения были объединены 50 пациентов с ХГП средней и тяжелой степени тяжести, протекающим изолированно без поражения периодонта. В клинической группе было 49 женщин (43,7%) и 63 мужчины (56,3%). В группе сравнения – 21 женщина (42%), 29 мужчин (58%). Среди здоровых доноров число женщин было 9 (36%), мужчин 16 (64%). Возраст больных в клинической группе варьировал в пределах 19-53 года, в среднем – $45,2 \pm 1,8$ лет. У лиц группы сравнения возраст составил от 18 до 57 лет, в среднем – $46,1 \pm 1,8$ лет. Исходно у больных оценивали жалобы, анамнез жизни и болезни, уточняли особенности клинической манифестации воспалительного процесса, причины его обострения, проводили оценку стоматологического статуса по пародонтологическим индексам. После рентгенологического обследования устанавливали исходный тип ЭПП с учетом соотношения типа хронического периодонтита по рентгенологической классификации, а также воспалительной резорбции костной ткани межзубных и (или) межкорневых перегородок альвеол челюстей и соотносили клиническую картину ЭПП с классом болезни по МКБ-10, что впоследствии позволило разработать классификацию ЭПП. Распределение больных в исследуемых группах по тяжести ХГП представлено в таблице 1.

Далее осуществляли комплексное стоматологическое лечение ЭПП, основными направлениями которого являлись эндодонтическое, пародонтологическое лечение, а также временное шинирование зубов у пациентов с ЭПП, которое выполнялось по общепринятым методикам. Эффективность комплексного лечения ЭПП изучали путем оценки динамики клинических симптомов, пародонтологических индексов, результатов рентгенологического исследования через 3, 12 и 18 месяцев от начала лечения. Для объективизации результатов пародонтологического лечения изучали динамику индекса кровоточивости десны, папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса, индексов гигиены Silness-Loe и

Федорова Ю. А. — Володкиной В. В. (ИГФВ), рецессии десны, пародонтальных индексов Russel и Ramfjord, глубины пародонтальных карманов, выраженности патологической подвижности зубов по шкале Миллера, а также результаты плотности костных структур при лучевом исследовании. Среди необратимых пародонтальных индексов определяли индекс рецессии десны Stahl, Morris, а также индексы, измеряемые при рентгенологическом исследовании и характеризующие резорбцию костной ткани альвеолярного отростка: степень поражения фуркаций в горизонтальном направлении по Hamp, вертикальную убыль кости при фуркациях по Tarnow, Fletcher.

Для мониторинга состояния периапикальной воспалительной резорбции костной ткани применяли компьютерное остеоденситометрическое исследование с расчетом денситометрического показателя минерализации костной ткани в области исследуемого очага, показателя деструкции костной ткани и относительного показателя редукции зоны деструкции костной ткани спустя 3 и 12 месяцев после эндодонтического лечения. Компьютерную томографию челюстей осуществляли на томографе New Tom 3G (Nim S.r.l., Италия), ортопантомографию выполняли на аппарате ORTHOPHOSXG. Для визуальной и количественной оценки плотности костных структур и мягких тканей пародонта использовалась шкала ослабления рентгеновского излучения, получившая название шкалы Хаунсфилда (Hounsfield Units, HU).

У пациентов с ЭПП для оценки локального микроциркуляторного кровообращения и трофики пародонта, периапикальной области проводили визуальную компьютерную капилляроскопию и лазерную доплеровскую флоуметрию. Сравнительный анализ параметров микроциркуляторного русла у пациентов с ЭПП осуществляли в сравнении больными ХГП средней и тяжелой степени тяжести без поражения эндодонта и 25 здоровыми донорами без патологии пародонта, которые были обследованы перед ортопедическим лечением. Здоровые доноры имели возраст в диапазоне 20-50 лет, средний возраст составил $40,5 \pm 1,4$ лет.

Для разработки клинико-функционального обоснования ортопедической реабилитации у больных с ЭПП все больные разделили на две подгруппы с наличием (подгруппа «А») или отсутствием (подгруппа «Б») ортопедических мероприятий (избирательное пришлофовывание, временное шинирование зубов). Группу «А» составил 61 пациент, у которых ортопедическая реабилитация входила в комплекс лечебных

Таблица 1. Распределение больных в исследуемых группах по тяжести ХГП, человек (%)

Тяжесть ХГП	Клиническая группа (n = 112)		Группа сравнения (n = 50)		p
	абс.	%	абс.	%	
Легкий	6	5,4	—	—	—
Средне-тяжелый	82	73,2	39	78,0	>0,05
Тяжелый	24	21,4	11	22,0	>0,05
Всего	112	100,0	50	100,0	

мероприятий и контролировалась пародонтологом. В группу «Б» был объединен 51 пациент, у которых ортопедическая реабилитация не проводилась.

Для изучения микроциркуляторного обеспечения периодонта использовали метод витальной компьютерной капилляроскопии. Исследования проводились в трех зонах десны: маргинальная десна, прикрепленная десна, переходная складка с помощью компьютерного капилляроскопа (КК 4-01 — «ЦАВ» ЗАО центр «Анализ веществ»). Кроме того, кровотоки в десне определяли методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) с помощью анализатора ЛАКК-02 (НПП «ЛАЗМА», г. Москва).

В отдаленный период результаты эндодонтического лечения анализировались по схеме, предложенной Пименовым А. Б. (2003). Результаты эндодонтического лечения оценивали как неудовлетворительные, сомнительные и хорошие.

Хорошие результаты эндодонтического лечения были при:

- нормальной или же немного расширенной периодонтальной щели (меньше 1 мм), трехмерном заполнении апикальной части корневых каналов до цементно-дентинной границы (1 мм от апикального отверстия);

- исчезновении существовавшей ранее зоны просветления на рентгенологическом снимке;

- отсутствии признаков резорбции, нормальной кортикальной пластинке в сравнении с соседними зубами.

Сомнительными результаты лечения были если:

- пломбировочный материал присутствует за апикальным отверстием;

- есть косвенные признаки прогрессирующей, но незначительной резорбции;

- уплотняется кортикальная пластина, имеющая нерегулярный характер в сравнении с соседними зубами;

- имеется расширенная периодонтальная щель (но менее 2 мм);

- сохраняется или незначительно уменьшается в размерах зона рентгенологического просветления.

Неудовлетворительный результат был при:

- продолжающей прогрессировать резорбции костной ткани и корня зуба;

- расширении периодонтальной щели более 2 мм;

- выведении пломбировочного материала в периапикальные ткани с крупными порами в апикальной трети;

- отсутствии образования новой кортикальной пластины,

- возникновении новых зон пониженной плотности костной ткани на рентгенологических снимках;

- отсутствии заживления костной ткани в зоне периапикальной деструкции или же увеличении зоны рентгенологического просветления.

Для изначальной оценки и дальнейшего мониторинга за зоной периапикальной воспалительной резорбции костной ткани производили компьютерную остеоденситометрию.

На всех этапах исследования проводилась статистическая оценка полученного цифрового материала. Статистический анализ результатов исследования проводился с помощью программы Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США). Исследуемые показатели в

диссертационной работе предоставлены в виде выборочного среднего значения и стандартной ошибки средней величины. Достоверность различий средних величин независимых выборок подвергали оценке при помощи параметрического критерия Стьюдента при нормальном законе распределения и непараметрического критерия Манна-Уитни при отличии от нормального распределения показателей. Проверку на нормальность распределения оценивали при помощи критерия Шапиро-Уилкса. Для статистического сравнения долей с оценкой достоверности различий применяли критерий Пирсона χ^2 с учетом поправки Мантеля-Хэнзеля на правдоподобие. Во всех процедурах статистического анализа считали достигнутый уровень значимости (p), критический уровень значимости при этом был равным 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При лечении больных с ЭПП была разработана концепция комплексного лечения ЭПП у взрослых [6] с учетом первичного поражения тканей эндодонта и пародонта, предусматривающая на протяжении динамического наблюдения за пациентом в течение 18 месяцев (мониторинг), проведение индивидуальной гигиены полости рта, эндодонтическое лечение, консервативное и хирургическое лечение патологии пародонта, а также ортопедическое стоматологическое лечение, включающее последовательно шинирование зубов и зубное протезирование. Клинический опыт позволил заключить, что первоначальной задачей лечения ЭПП вне зависимости от локализации первичного очага поражения является устранение или купирование хронических периапикальных воспалительных процессов зубов, которое следует считать эффективным при уменьшении очага низкой рентгенплотности в тканях верхушечного периодонта, а также высоким относительным показателем редукции процессов воспалительной остеорезорбции через три месяца от начала лечения (выше 46%).

Динамика показателя деструкции и относительной убыли деструктивных процессов в периапикальной области зуба показана в таблице 2. Изначально у пациентов с ЭПП показатель деструкции был выраженным в периапикальной области и составил $95,3 \pm 3,5\%$, а спустя три месяца после эндодонтического лечения интенсивность деструкции снижалась до $45,7 \pm 2,1\%$ на $52,0 \pm 2,4\%$. Спустя один год денситометрия доказала, что минеральная насыщенность кости в зоне деструкции периапикальной области у больных из клинической группы была почти в норме. Показатель деструкции — $12,8 \pm 0,9\%$, а относительный показатель убыли зоны деструкции был высоким ($86,6 \pm 2,8\%$).

Таблица 2. Динамика денситометрических показателей костной ткани периапикальной области после проведенного эндодонтического лечения

Показатель, %	Исходно	Через 3 месяца	Через 12 месяцев
ПД	$95,3 \pm 3,5$	$45,7 \pm 2,1$	$12,8 \pm 0,9^*$
ОПР	—	$52,0 \pm 2,4$	$86,6 \pm 2,8$

*достоверные отличия по сравнению с исходными значениями при $p < 0,05$

При значении относительного показателя редукции воспалительной резорбции ниже 46% в области хронических периапикальных очагов одонтогенной инфекции при эндодонтопародонтальных поражениях спустя три месяца от начала эндодонтического лечения обычно свидетельствовало о низкой эффективности проводимого комплексного лечения и являлось противопоказанием к использованию зубосохраняющих методов при лечении ЭПП.

Анализ результатов лечения ЭПП показал, что предложенная система мониторинга должна быть не менее 18 месяцев и предусматривать использование клинических и рентгенологических методов обследования. На основании этого должен предусматриваться этапный эпикриз (заключение о негативном или позитивном комплайнсе) через один-два месяца после завершения эндодонтического лечения и гигиенических процедур, а также осуществляться постоянное (по показаниям) пародонтологическое лечение с оценкой клинической эффективности через 6 и 12 месяцев от начала лечения. Через 18 месяцев от начала комплексного лечения необходим заключительный эпикриз.

У больных с ЭПП позитивный комплайнс через один месяц после эндодонтического лечения наблюдался у 77 (68,75%) человек, клиническая реконвалесценция — через шесть месяцев у 86 (76,8%) человек, купирование клинической симптоматики — через 18 месяцев у 95 (84,8%) пациентов, а клинко-рентгенологическая «реконвалесценция» — у 89 (79,5%) больных (рис. 1).

Клинический анализ результатов комплексного лечения пациентов с ЭПП показал, что вне зависимости от того, где был патологический процесс первично — в эндодонте или пародонте, снятие воспаления в апикальной части периодонта saniрует состояние маргинального периодонта, что приводит к быстрому исходу заболевания. Лечение ЭПП — многоэтапный процесс, требующий комбинации эндодонтического и пародонтологического лечения, а также мониторинга состояния больного на протяжении 18 месяцев от начала лечения.

Результаты комплексного лечения больных с ЭПП сравнивали с итогами пародонтологического лечения 50 больных с ХГП средней и тяжелой степени тяжести без явлений сочетанного апикального периодонтита (группа сравнения).

Таблица 3. Исходное состояние тканей пародонта в клинических группах ($M \pm m$)

Величина индекса	Группа исследования		p
	Клиническая (n = 112)	Группа сравнения (n = 50)	
Комбинированный гигиенический индекс, баллы	2,6 ± 0,2	2,5 ± 0,1	0,91
Индекс зубного налета, баллы	2,4 ± 0,2	2,6 ± 0,3	0,89
Индекс зубного камня, баллы	2,7 ± 0,1	2,9 ± 0,4	0,92
Индекс рецессии десны, %	68,9 ± 2,8	74,3 ± 2,2	0,16
Индекс кровоточивости десны, баллы	2,7 ± 0,3	2,9 ± 0,2	0,82
Пародонтальный индекс Ramfjord, баллы	5,0 ± 0,2	5,7 ± 0,4	0,09
Пародонтальный индекс Russel, баллы	5,4 ± 0,4	6,3 ± 0,5	0,08

Исходно в двух группах значения пародонтальных индексов достоверно не отличались между собой (табл. 3).

Динамика пародонтального индекса Russel в двух группах после лечения представлена на рисунке 2. У больных клинической группы после проведенного эндодонтического лечения уровень воспаления пародонта снижался с более высоким градиентом по сравнению с терапией больных в группе сравнения с пародонитом и без патологии эндодонта. В клинической группе наблюдалось достоверное поступательное снижение пародонтальных индексов в наблюдаемый период, а в группе сравнения после первоначального снижения индексов через три месяца от начала лечения пародонтологический статус в дальнейшем не изменялся.

Позитивный комплайнс, клиническое и клинко-рентгенологическое выздоровление в клинической группе встречались достоверно чаще по сравнению с группой сравнения (табл. 4).

Быстрое купирование воспалительных пародонтальных явлений после первичного лечения верху-

Рис. 1. Результаты оценки эффективности лечения ЭПП у пациентов клинической группы (%)

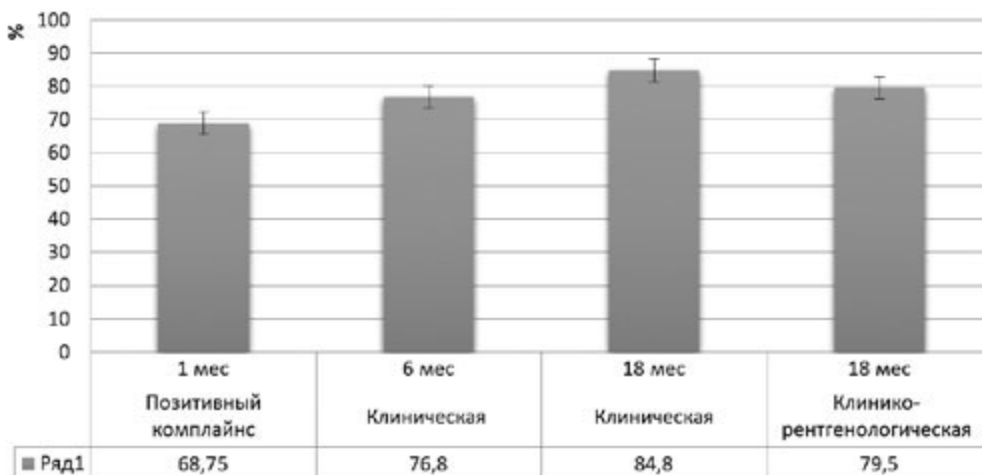


Таблица 4. Распределение больных клинической группы и группы сравнения в зависимости от результатов лечения, соответственно, ЭПП и ХГП, человек (%)

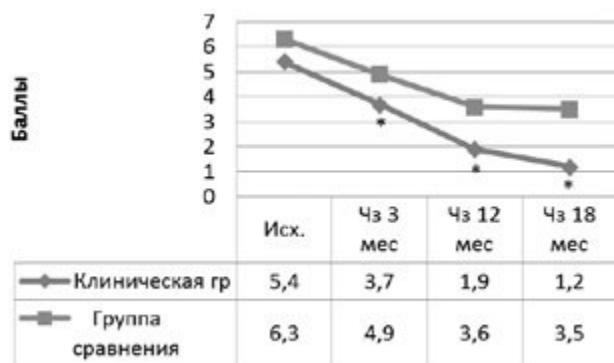
Результат лечения	Клиническая группа (112 чел.)		Группа сравнения (50 чел.)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Позитивный комплайнс через 1 месяц	77	68,8	23	46,0	<0,05
Клиническая реконвалесценция через 6 месяцев	86	76,8	32	64,0	<0,05
Клиническая реконвалесценция через 18 месяцев	95	84,8	26	52,0	<0,05
Клинико-рентгенологическая реконвалесценция через 18 месяцев	89	79,5	20	40,0	<0,05

шечного периодонтита являлось отличительной чертой ЭПП. Удалось установить, что при ЭПП сочетание эндодонтического лечения с пародонтологическим отличалось тем, что процессы регенерации в пародонте развивались вдвое быстрее, и достигалась устойчивая ремиссия ХГП. Данный факт косвенно указывал на одну из важных этиологических составляющих, а именно роль воспаления эндодонта в патогенезе пародонтита при ЭПП. Нормализация состояния в апикальной части периодонта обычно при ЭПП saniрует зону маргинального периодонта и быстрее купирует клинические симптомы ЭПП, в том числе ХГП.

Для выявления факторов риска низкой эффективности лечения ЭПП среди пациентов клинической группы была выделена подгруппа из 89 пациентов с достижением клинико-рентгенологической реконвалесценции через 18 месяцев от начала комплексного лечения и 23 больных с ее отсутствием (клиническим улучшением, но с незначительным улучшением рентгенологического статуса).

Частота встречаемости факторов риска среди подгрупп больных с различной эффективностью лечения ЭПП представлена в таблице 5.

Рис. 2. Динамика пародонтального индекса Russel у больных клинической группы и группы сравнения при комбинированном лечении



* достоверные отличия между двумя группами при $p < 0,05$

Таблица 5. Частота факторов риска среди подгрупп больных с различной эффективностью лечения ЭПП, человек (%)

Факторы	Достижение положительного клинического и рентгенологического результата лечения (89 чел.)		Подгруппа с низкой эффективностью лечения ЭПП (23 чел.)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Верхушечный гранулирующий периодонтит	4	3,6	18	36,0	<0,05
Вертикальный тип остеорезорбции межзубных и (или) межкорневых перегородок	3	2,7	11	22,0	<0,05
VII рентгенологический тип ЭПП	27	24,1	21	42,0	<0,05
Неудовлетворительный результат эндодонтического лечения	2	1,8	22	44,0	<0,05
Расширение низкой рентгенплотности в апикальном периодонте	5	4,5	19	38,0	<0,05
ОПР через 3 месяца от начала лечения менее 46%	7	6,3	20	40,0	<0,05
Исходный пародонтальный индекс выше 6 баллов	7	6,3	16	32,0	<0,05

У больных с низкой эффективностью лечения ЭПП такие факторы, как наличие верхушечного гранулирующего периодонтита, вертикальный тип остеорезорбции межзубных и (или) межкорневых перегородок, VII рентгенологический тип ЭПП со сливным характером периодонтальных и пародонтальных очагов остеодеструкции, неудовлетворительный результат эндодонтического лечения, расширение границ (очага) низкой рентгенплотности в апикальном периодонте после эндодонтического лечения, низкие значения ОПР через три месяца от начала лечения, высокий исходный пародонтальный индекс, встречались достоверно чаще, по сравнению с пациентами при клинико-рентгенологической реконвалесценции ЭПП (табл. 5).

Для вышеперечисленных факторов, сопряженных с низкой эффективностью лечения ЭПП, были определены величины относительного риска (табл. 6).

Самое высокое значение относительного риска, ассоциированное с низкой эффективностью лечения ЭПП, было установлено для фактора неудовлетворительного результата эндодонтического лечения ($OR = 42,6$; $p < 0,001$), затем для фактора наличия верхушечного гранулирующего периодонтита ($OR = 17,2$; $p < 0,001$) и расширения границ низкой рентгенплотности в апикальном периодонте после эндодонтического лечения ($OR = 14,7$; $p < 0,05$).

Таблица 6. Характеристики факторов риска низкой эффективности лечения ЭПП

Факторы	Относительный риск	Доверительный интервал ОР	p
Верхушечный гранулирующий периодонтит	17,2	6,45-45,9	<0,001
Вертикальный тип остеорезорбции межзубных/ межкорневых перегородок	14,2	4,3-46,7	<0,001
VII рентгенологический тип ЭПП	3,0	2,1-4,2	<0,001
Неудовлетворительный результат эндодонтического лечения	42,6	10,7-16,8	<0,001
Расширение границ низкой рентгенплотности в апикальном периодонте после эндодонтического лечения	14,7	6,1-35,2	<0,05
ОПР через 3 месяца от начала лечения менее 46%	11,1	5,3-22,9	<0,05
Исходный пародонтальный индекс Russel выше 6 баллов	10,5	5,0-21,9	<0,05

Разработка прогностического инструмента для выделения среди больных ЭПП контингента пациентов с высоким риском низкой эффективности лечения, которым рекомендовано удаление зубов, проводилось методом последовательного анализа Вальда (Гублер Е. В., Генкин А. А., 1973). Для каждого фактора рассчитывался положительный и отрицательный прогностический коэффициент. В итоге для каждого фактора имеется два числа: ПК(+) и ПК(–) (табл. 7). Фактор риска, обнаруженный у пациента, увеличивает прогностическую вероятность проявления изучаемого состояния, а отсутствие фактора риска такую вероятность уменьшает.

На заключительном этапе путем ROC анализа определяли диагностическую точку разделения суммы ПК, которая позволила бы выявить высокий риск низкой эффективности лечения ЭПП. У каждого больного вычисляли алгебраическую сумму ПК. Если сумма ПК $\geq$ (+)31, то принимается решение о наличии риска низкой эффективности лечения ЭПП, а если сумма ПК меньше (+)31, то принимается решение в пользу благоприятной динамики состояния периодонта и пародонта при лечении.

Например, у больного А., 65 лет, при исходном клинико-рентгенологическом исследовании был установлен VII рентгенологический тип ЭПП со сливным очагом пародонтальной и периапикальной деструкции. Апикальная и боковая корневая киста сочетались со смешанным типом остеорезорбции межзубных и межкорневых перегородок. Пародонтальные карманы глубокие, до 7 мм, достигающие апикальной части корня. Результат проведенного эндодонтического лечения оказался неудовлетворительным: расширение периодонтальной щели более чем на 2 мм, отсутствие заживления кости в зоне очага периапикальной деструкции, увеличение размеров области рентгено-

Таблица 7. Прогностическая таблица для выявления пациентов группы риска по низкой эффективности лечения ЭПП

№ п/п	Признак	Наличие или уровень изучаемого признака	Прогностический коэффициент
1	Верхушечный гранулирующий периодонтит	есть	8,1
		нет	–4,9
2	Вертикальный тип остеорезорбции межзубных/ межкорневых перегородок	есть	5,6
		нет	–4,2
3	VII рентгенологический тип ЭПП	есть	7,9
		нет	–1,6
4	Неудовлетворительный результат эндодонтического лечения	есть	13,2
		нет	–7,4
5	Расширение очага низкой рентгенплотности в апикальном периодонте после эндодонтического лечения	есть	8,6
		нет	–4,6
6	ОПР через 3 месяца от начала лечения, %	Менее 46%	9,1
		$\geq 46\%$	–3,9
7	Исходный пародонтальный индекс Russel, баллы	≥ 6	8,3
		<6	–3,8

логического просветления, отсутствие образования новой кортикальной пластины, появление новых зон пониженной рентгенологической плотности кости, в том числе в области боковой поверхности корня. ОПР через три месяца от начала лечения составил 40%. Для больного была составлена индивидуальная прогностическая таблица (табл. 8).

Алгебраическая сумма прогностических коэффициентов составила 38. Поскольку она превышала дифференциальную точку разделения 31 балл, то пациенту ввиду высокого риска неблагоприятного течения ХГП после эндодонтического лечения рекомендовали экстракцию зуба.

Диагностическая чувствительность разработанного прогностического метода была 86,74%, а специфичность – 92,35%.

Заключение

В ходе исследования установлено, что основными факторами риска возникновения эндодонто-пародонтальных поражений у взрослых людей являются единичные или множественные пародонтальные карманы глубиной более 5 мм, обусловленные хроническим пародонтитом, протекающим на фоне хронических периапикальных процессов зубов, сопровождающихся выраженной воспалительной резорбцией костной ткани, очаги которых по данным рентгенологического исследования относятся к гранулирующему периодонтиту и превышают в диаметре 7 мм. Возникновению эндодонто-пародонтальных поражений способствует снижение гемомикроциркуляторного обеспечения тканей пародонта вследствие замедления кровотока или застойных явлений в пародонте до

Таблица 8. Прогностическая таблица для больных А., 65 лет, страдающего ЭПП

№ п/п	Признак	Наличие или уровень изучаемого признака	Прогностический коэффициент
1	Верхушечный гранулирующий периодонтит	–	–
		нет	–4,9
2	Вертикальный тип остеорезорбции межзубных/ межкорневых перегородок	–	–
		нет	–4,2
3	VII рентгенологический тип ЭПП	есть	7,9
		–	–
4	Неудовлетворительный результат эндодонтического лечения	есть	13,2
		–	–
5	Расширение очага низкой рентгенплотности в апикальном периодонте после эндодонтического лечения	есть	8,6
		–	–
6	ОПД через 3 месяца от начала лечения, %	Менее 46%	9,1
		–	–
7	Исходный пародонтальный индекс Russel, баллы	≥ 6	8,3
		–	–
	Итоговая сумма баллов		38

77% объемной скорости кровотока по сравнению со здоровыми лицами и на 85% – по сравнению с больными хроническим генерализованным пародонтитом.

У взрослых людей выявлены причины, снижающие эффективность комплексного лечения эндодонто-пародонтальных поражений, и определены относительные величины увеличивающие его риск: неудовлетворительный результат эндодонтического лечения (относительный риск 42,6), верхушечный гранулирующий периодонтит (относительный риск 17,2), увеличение границ костной ткани с низкой рентгеновской плотностью в области верхушечного периодонта после эндодонтического лечения при рентгенологическом обследовании (относительный риск 14,7), наличие вертикальной воспалительной резорбции межзубных и (или) межкорневых перегородок (относительный риск 14,2), относительный показатель редукции спустя три месяца после лечения менее 46% (относительный риск 11,1), исходный пародонтальный индекс Russel выше 6 баллов (относительный риск 10,5).

Эффективность комплексного лечения больных с ЭПП зависит от своевременного ортопедического стоматологического лечения. При использовании временного шинирования зубов при средней степени тяжести поражения пародонта эффективность комплексного лечения повышается на 60% ($p < 0,05$), а при тяжелом поражении пародонта – на 35% ($p < 0,05$).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иорданишвили А. К., Мороз П. В. Эндодонтопародонтальные поражения у взрослых // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. 2017. №1 (57). С. 24-27.

Iordanishvili A. K., Moroz P. V. Endodontoparodontal'nye porazheniya u vzroslykh // Vestn. Ros. voen.-med. akad. 2017. №1 (57). S. 24-27.

2. Иорданишвили А. К., Мороз П. В., Перемышленко А. С. и др. Пульпа зуба и патология пародонта: клинко-морфологические параллели // Уральский мед. журн. 2017. №8. С. 4-7.

Iordanishvili A. K., Moroz P. V., Peremyshlenko A. S. i dr. Pul'pa zuba i patologiya parodonta: kliniko-morfologicheskie paralleli // Ural'skij med. zhurn. 2017. №8. S. 4-7.

3. Иорданишвили А. К., Музыкин М. И., Какурников И. А., Рыжак Г. А. Возрастные изменения верхушки корня зуба у взрослого человека // Эндодонтия today. 2017. №4. С. 33-35.

Iordanishvili A. K., Muzykin M. I., Kakurnikov I. A., Ryzhak G. A. Vozrastnye izmeneniya verkhushki kornja zuba u vzroslogo cheloveka // Endodontija today. 2017. №4. S. 33-35.

4. Каршиев Х. К., Робустова Т. Г., Музыкин М. И., Иорданишвили А. К. Оценка степени тяжести течения осложненных форм острой одонтогенной инфекции // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. 2017. №4 (60). С. 67-71.

Karshiev H. K., Robustova T. G., Muzykin M. I., Iordanishvili A. K. Ocenka stepeni tjazhesti techeniya oslozhnennykh form ostroj odontogennoj infekcii // Vestn. Ros. voen.-med. akad. 2017. №4 (60). S. 67-71.

5. Комаров Ф. И., Шевченко Ю. Л., Иорданишвили А. К. Долгожительство: ремарки к патологии зубов и пародонта // Пародонтология. 2017. №2. С. 13-15.

Komarov F. I., Shevchenko Ju. L., Iordanishvili A. K. Dolgozhitel'stvo: remarki k patologii zubov i parodonta // Parodontologija. 2017. №2. S. 13-15.

6. Митронин А. В. Аспекты лечения верхушечного периодонтита у пациентов старших возрастных групп // Эндодонтия today. 2004. №1-2. С. 33-35.

Mitronin A. V. Aspekty lechenija verhushechnogo periodontita u pacientov starshih voznrastnykh grupp // Endodontija today. 2004. №1-2. S. 33-35.

7. Митронин А. В., Попова В. М., Дашкова О. П. и др. Отдаленные результаты эндодонтического лечения при эндодонто-пародонтальных поражениях // Эндодонтия today. 2017. №2. С. 37-40.

Mitronin A. V., Popova V. M., Dashkova O. P. i dr. Otdalennye rezul'taty endodonticheskogo lechenija pri jendodonto-parodontal'nyh porazhenijah // Endodontija today. 2017. №2. S. 37-40.

8. Мороз П. В., Атаева С. В., Биркина Ю. А. Стратегия лечения больных с эндодонто-пародонтальными поражениями с применением направленной тканевой регенерации // Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 19. №8. С. 27-31.

Moroz P. V., Ataeva S. V., Birkina Ju. A. Strategija lechenija bol'nyh s endodonto-parodontal'nyimi porazhenijami s primeneniem napravlennnoj tkanevoj regeneracii // Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke. 2017. T. 19. №8. S. 27-31.

9. Мороз П. В., Орехова Л. Ю., Ломов А. С. Отличительные особенности пародонтологического статуса больных при эндодонто-пародонтальном синдроме // Пародонтология. 2015. Т. 20. №4 (77). С. 53-58.

Moroz P. V., Orekhova L. Ju., Lomov A. S. Otlichitel'nye osobennosti parodontologicheskogo statusa bol'nyh pri endodontoparodontal'nom sindrome // Parodontologija. 2015. T. 20. №4 (77). S. 53-58.

10. Эндодонтопародонтальные поражения жевательного аппарата и их лечение: учебное пособие / А.К. Иорданишвили, П.В. Мороз. – СПб.: Изд-во «Человек», 2017. – 80 с.

Endodontoparodontal'nye porazhenija zhevatel'nogo apparata i ih lechenie: uchebnoe posobie / A.K. Iordanishvili, P.V. Moroz. – SPb.: Izd-vo «Chelovek», 2017. – 80 s.

11. Siqueira J. F., Rocas I. N. Community as the unit of pathogenicity: an emerging concept as to the microbial pathogenesis of apical periodontitis // Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. Oral. Radiol. Endod. 2009. Vol. 107. P. 870-878.

12. Walker M. The pathogenesis and treatment of endo-periolesions // Pathogenesis. 2001. Vol. 2. №3. P. 91-95.

13. Zehnder M., Gold S. I., Hasselgren G. Pathologic interaction in pulpal and periodontal tissues // J. Clin. Periodontol. 2002. Vol. 29. P. 663-671.

Поступила 27.02.2018

Координаты для связи с авторами:

344012, г. Ростов-на-Дону, ул. Юфимцева, д. 4/3