

УДК: 616.314-036:616.716.8-006

А.А. Тимофеев, Н.А. Ушко

## Состояние зубов в области патологического очага при опухолях и опухолеподобных образованиях челюстей

Институт стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

**Цель:** определить функциональное состояние зубов, находящихся в области костных опухолей и опухолеподобных образований челюстей в различных участках патологического очага и обосновать показания для их удаления и/или сохранения.

**Методы.** Проведено обследование 153 больных с опухолями и опухолеподобными образованиями челюстей в возрасте от 17 до 68 лет, которое включало определение витальности пульпы зубов и периотестометрию.

**Результаты.** Нами было установлено, что все воспалительные осложнения в послеоперационном периоде наблюдались только в тех зубах, у которых была нарушена витальность пульпы или показатели жизнеспособности пульпы превышали максимальную норму в 1,5 раза и более. При остеобластомах воспалительные осложнения зарегистрированы в 32,4%, а при амелобластомах – в 14,6%.

**Выводы.** При выявлении нарушения витальности пульпы зуба или при повышении этих показателей в 1,5 раза и более по сравнению с нормой, необходимо в послеоперационном периоде проводить консервативное лечение этих зубов с целью профилактики развития воспалительных осложнений.

**Ключевые слова:** кисты челюстей, амелобластома, остеобластома, периотестометрия, витальность пульпы.

В монографиях и в учебниках по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии мы нередко сталкиваемся с разной тактикой хирургов по отношению к зубам, которые находятся в опухолях и опухолеподобных образованиях челюстей. Особенно это касается тех образований, когда костный патологический очаг рентгенологически представлен кистозной полостью, а корни зубов, находящиеся в этом очаге, не подверглись рассасыванию. Абсолютным показанием для удаления зубов, расположенных в опухоли и/или опухолеподобном образовании челюсти являются только те зубы, которые рентгенологически своими корнями обращены в патологический очаг на 1/2 и более своей длины, несмотря на то, что эти зубы могут быть как интактными, так и разрушенными. В отношении же зубов, расположенных на границе патологического очага и здоровой кости, которые только частично соприкасаются с патологическим очагом (верхушкой корня зуба или одной из боковых его поверхностей) или же зубов, находящихся в здоровой кости и в непосредственной близости к новообразованию, у хирургов имеется различное мнение по поводу их удаления или сохранения. Одни врачи рекомендуют удалить эти зубы с профилактической целью (для предупреждения развития одонтогенного воспалительного процесса в послеоперационном периоде), а другие хирурги наоборот, предлагают их сохранить (с целью дальнейшего их использования для протезирования в области образовавшегося послеоперационного дефекта зубного ряда). В связи с этим неоднозначным отношением к таким зубам мы решили определить жизнеспособность пульпы зубов, находящихся как в области патологического очага, так и в рядом расположенных участках, а также уточнить функциональное состояние пародонта в обследуемых зонах.

**Цель** проводимого исследования – определить функциональное состояние зубов, находящихся в области костных опухолей и опухолеподобных образований челюстей в различных участках патологического очага и обосновать показания для их удаления и/или сохранения.

### Материал и методы обследования

Под нашим наблюдением находилось 153 больных с опухолями и опухолеподобными образованиями, расположенными на нижней и верхней челюстях, которые проходили лечение в челюстно-лицевом отделении №1 Киевской городской клинической больницы №12. Наблюдения за больными проводили в течение от полугода до 1 года после первичного обращения, обследования и оперативного лечения. Возраст больных был от 17 до 68 лет. Распределение больных по наблюдаемым группам было проведено только после окончательного (патоморфологического) установления диагноза заболевания.

Все больные, в зависимости от окончательного диагноза, были разделены на 4 обследуемые группы наблюдения: **первая** – 46 чел. с радикулярными кистами челюстей; **вторая** – 29 чел. с эпидермоидными кистами (кератокистами); **третья** – 37 чел. с остеобластомами и **четвертая** – 41 чел. с амелобластомами.

При госпитализации всем больным проводили рентгенографические методы обследования: делали рентгенограммы челюстей (в разных проекциях), ортопантограммы и/или компьютерные томограммы. Проводили клиническое обследование пациентов, которое включало: изучение анамнеза заболевания, осмотр, пальпацию, перкуссию, лабораторные методы.

Из специальных методов обследования мы применили периотестометрию и электроодонтодиагностику зубов (определялась жизнеспособность пульпы), которые находились в области патологического очага (опухоли и/или опухолеподобного образования) и в ближайших к нему участках.

Периотестометрия – это метод опосредованной оценки состояния опорных тканей зуба, т.е. определения функциональной возможности пародонта в исследуемых участках, проводят при помощи прибора «Периотест S». Данный прибор соответствует требованиям норм EN 60601 и EN 60601-1-2 и отмечен знаком CE в соответствии с руководящим документом 93/42/EWG

от 14 июня 1993 г. по медицинским изделиям. «Периотест S» (рис.1) вычисляет способность тканей пародонта вернуть зуб в исходное положение после действия на него определенной внешней нагрузки. Аппарат состоит из приборного блока, компьютерного анализатора и наконечника, которые соединены между собой. Рабочим элементом в наконечнике является боек, включающий пьезоэлемент, работающий в двух режимах. Физический принцип работы прибора заключается в преобразовании электрического импульса в механический. Исследуемый зуб перкутируется бойком наконечника через равные промежутки времени (250 мс) с усилием, являющимся атравматичным как для твердых тканей зуба, так и для тканей пародонта.



Рис. 1. Внешний вид аппарата «Периотест S».



Рис. 2. Внешний вид сканера витальности.

При проведении измерений головка наконечника автоматически проводит 16 постукиваний по зубу, т. е. 4 раза в секунду. Для анализа результатов учитывалось среднее арифметическое число из 3-х измерений, которые проводились с интервалом 10–15 секунд. При измерении функции отдельного пародонта необходимо помнить, что зубы, находящиеся на верхней и нижней челюстях не должны контактировать между собой! При проведении измерений рукав наконечника не должен касаться зуба. Расстояние между наконечником и зубом должно составлять от 0,7 до 2,0 мм.

Значения показаний «Периотеста» находятся в диапазоне от –8 до +50 ед. Данные периотестометрии в норме (без остеопороза и сопутствующих заболеваний) находятся в пределах от –5 до +10 ед.

Электроодонтодиагностику (ЭОД) зуба, т.е. определение витальности пульпы зуба проводили при помощи сканера (рис.2) витальности (Vitality Scanner). При манипуляциях в полости рта совместно с прибором мы пользовались только одноразовыми деревянными шпателями. При применении сканера витальности использовали рекомендуемую в инструкции последовательность действий:

1. Перед использованием прибора отрегулировали скорость развертки на его минимальное значение, повернув на панели колесо «1». Подключали заземляющий провод от датчика палочки и вставляли наконечник в переднюю часть зонда.
2. Прикрепляли клип для губ на губе пациента (пациент может удерживать клип для губ в его / ее руке).
3. Высушивали зуб, подлежащий тестированию (согласно прилагаемой инструкции, мы не применяли химических веществ (эфир, спирт), что могло бы привести к изменению порога возбудимости пульпы зуба).
4. Опускали кончик зонда в небольшое количество фтористого геля и помещали его на зуб, не контактируя при этом с десной.
5. Свет на палочке зонда включался, когда мы достигали хорошего электрического контакта. Удерживали зонд в контакте с зубом, и снимали его с зуба только тогда, когда пациент почувствовал стимуляцию.
6. Уровень реакции указан на цифровом дисплее.
7. После выжидания двух секунд мы проводили тестирование следующего зуба. Дисплей автоматически перезагружался в исходное состояние, когда мы создавали контакт.
8. После окончания тестирования, Vitality Scanner автоматически выключался через 10–15 секунд.

*Максимальное значение шкалы прибора Vitality Scanner-80. Цифрового значения выше ранее указанного показателя реакции ЭОМ нет. Нормальная реакция (диапазон отклика) пульпы резцов составляет 10–40, премоляров – 20–50, моляров – 30–70. Увеличение показателей сканера витальности выше указанных величин указывает о нарушении жизнеспособности пульпы зуба.*

Для контроля параметров проводимой периотестометрии и электроодонтодиагностики, т.е. за норму, у больных использованы зубы, которые были расположены на здоровой стороне.

В зависимости от места расположения обследуемых зубов они были распределены на 3 группы: **1 группа – зубы, корни которых располагались непосредственно в патологическом очаге (опухоли или опухолеподобном образовании); 2 группа – зубы, корни которых находились на границе патологического очага и здоровой кости (частично входили в данный очаг); 3 группа – зубы, которые своими корнями полностью находились в здоровой кости, но были расположены рядом с патологическим очагом.**

В зависимости от площади соприкосновения пародонта корня зуба с патологическим очагом мы также разделили эти зубы на 4 подгруппы: **1-я подгруппа – корни зуба на 2/3 их длины и более располагались внутри кистозной полости или опухолю; 2-я подгруппа – корни зубов были на 1/2 их длины обращены в патологический очаг; 3-я подгруппа – корни зубов на 1/3 или менее находились в патологическом очаге; 4-я подгруппа – корни зубов соприкасались с патологическим очагом только одной стороной корня на небольшом его участке.**

Полученные цифровые данные лабораторных обследований обрабатывали общепринятым вариационно-статистическим методом с использованием персонального компьютера и пакета статистических программ. Достоверность результатов обследования оценивали по критерию Стьюдента. Различия считались достоверными при  $p < 0,05$ .

### Результаты обследования и их обсуждение

Проведено обследование зубов у 46 больных с радикулярными кистами челюстей (рис.3).

Изучая рентгенограммы больных с радикулярными кистами челюстей мы установили, что зубы, которые находились в области патологического очага (1-я группа) следует отнести к 3-й обследуемой подгруппе, т.е. корни зубов располагались в полости кисты на 1/3 и менее их длины. Показатели периотестометрии 82 зубов, находящихся в

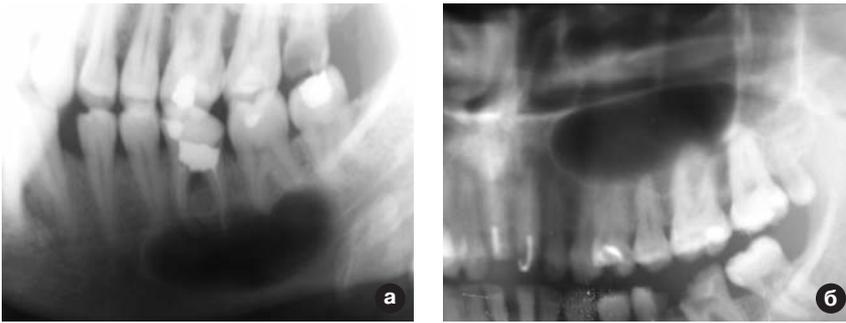


Рис. 3. Рентгенограммы больных с радикулярными кистами, расположенными на нижней (а) и верхней (б) челюсти.

области патологического очага (1-я группа) составляли  $17,5 \pm 1,4$  ед. ( $p < 0,001$ ). В этой группе зубов, кроме «причинного» остальные зубы были интактными. Во 2-й группе обследуемых зубов (расположенных на границе с патологическим очагом) корни зубов только одной стороной были отнесены к 4-й подгруппе. Показатели периотестометрии 46 зубов, которые соприкасались с радикулярной кистой в ее боковых отделах составляли  $7,9 \pm 1,2$  ед. ( $p < 0,001$ ). В этой группе зубы были также интактными. Показатели периотестометрии 46 интактных зубов, находящихся в здоровой кости и в непосредственной близости к одонтогенной кисте достоверно не отличались от нормы и были равны  $1,5 \pm 0,4$  ед. ( $p > 0,05$ ). Таким образом, полученные показатели периотестометрии достоверно отличались от аналогичных показателей в норме (среднеарифметические показатели периотестометрии зубов, расположенных на верхней челюсти составляли  $1,2 \pm 0,2$  ед., а на нижней челюсти –  $1,4 \pm 0,4$  ед.) только в зубах, которые находились в патологическом очаге (1-я группа) или рядом с ним (2-я группа). Данные периотестометрии свидетельствовали о недостаточной фиксации (устойчивости) этих зубов в окружающей костной ткани. В послеоперационном периоде в отношении этих зубов какого-либо вида лечения не применялось, пациентам давали только профилактические рекомендации.

Жизнеспособность (витальность) пульпы зубов, которые были расположены в области кисты (1-я группа) или соприкасались только одной поверхностью корня с последней (2-я группа) была полностью сохранена и составляла соответственно:  $23,6 \pm 5,1$  ед. ( $p > 0,05$ ) и  $27,4 \pm 4,3$  ед. ( $p > 0,05$ ). Показатели витальности «причинного» зуба у 31 больного (в 67,4 %) были в 1,5–2 раза и выше максимальной нормы, характерной для этой группы зубов (резцов, премоляров и моляров) и только у 15 обследуемых (32,6 %) было зарегистрировано полное нарушение жизнеспособности (витальности) зубов. В зубах, расположенных в здоровой кости рядом с патологическим очагом показатели витальности пульпы зубов были в норме –  $22,5 \pm 2,6$  ед. ( $p > 0,05$ ). На здоровой стороне были  $21,4 \pm 3,3$ .

Обследуемым больным врачом-стоматологом-терапевтом была проведена подготовка зубов (пломбирование корневых каналов) перед оперативным вмешательством. «Причинный» зуб во время операции удалялся (по показаниям) или проводили резекцию верхушек его корней.

Наблюдение в послеоперационном периоде показало, что заживление костной полости у них прошло гладко, без воспалительных осложнений.

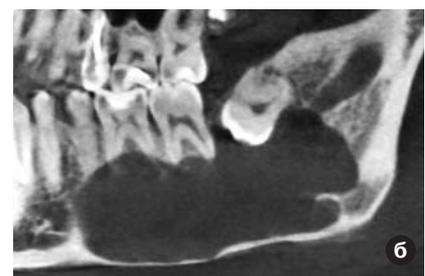


Рис. 4. Рентгенограммы больных с эпидермоидными кистами челюстей.

Через 0,5 – 1 год после оперативного вмешательства показатели периотестометрии значительно улучшились (снизились) и достоверно отличались только в тех зубах, которые ранее располагались над патологическим очагом. Рентгенологически полость кисты в эти сроки была заполнена костной тканью. Показатели периотестометрии в ранее обследуемых группах зубов (1-й, 2-й и 3-й) соответственно были равны:  $3,9 \pm 1,6$  ед. ( $p > 0,05$ );  $2,1 \pm 0,6$  ед. ( $p > 0,05$ ) и  $1,4 \pm 0,4$  ед. ( $p > 0,05$ ). Данные показатели соответствовали норме.

Витальность пульпы в ранее обследованных интактных зубах, расположенных в здоровой кости сохранилась без достоверных изменений, т.е. была в норме и соответственно составляла  $22,3 \pm 3,7$  ед. ( $p > 0,05$ ) и  $22,1 \pm 3,5$  ед. (здоровая сторона – норма).

Обследованы 29 больных с эпидермоидными кистами (кератокистами) челюстей (рис. 4).

На основании изучения рентгенограмм челюстей у больных с эпидермоидными кистами мы установили, что зубы, которые находились в патологическом очаге (в проекции кисты) следует отнести ко 2-й и 3-й обследуемым подгруппам, т.е. соприкосновение корня зуба с кистой было на 1/2, а также 1/3 и менее их длины. Показатели периотестометрии 47 зубов (в 1-й группе зубов), т.е. находящихся в проекции патологического очага составляли  $14,9 \pm 1,7$  ед. ( $p < 0,001$ ). Зубы, которые находились на границе с патологическим очагом (2-я группа) нужно отнести к 3-й и 4-й подгруппам. Показатели периотестометрии в 32 зубах, которые соприкасались с эпидермоидной кистой в боковых ее отделах составляли  $2,8 \pm 0,9$  ед. ( $p > 0,05$ ), а также зубов, находящихся в здоровой кости в непосредственной близости к кисте –  $1,3 \pm 0,6$  ед. ( $p > 0,05$ ). Все зубы, которые располагались в проекции эпидермоидной кисты и по ее границам, а также в непосредственной близости к патологическому очагу были интактными или ранее леченными. Полученные показатели периотестометрии зубов достоверно отличались от показателей, полученных в норме (на верхней челюсти –  $1,2 \pm 0,2$  ед., а на нижней челюсти –  $1,4 \pm 0,4$  ед.) только в зубах, которые располагались в проекции патологического очага. Данные периотестометрии свидетельствовали о недостаточной фиксации (устойчивости) этих зубов в окружающей костной ткани. Установлено, что чем больше корень зуба был «погружен» в полость кератокисты, тем выше были показатели периотестометрии и тем больше они отличались от нормы. В послеоперационном периоде в отношении этих зубов какого-либо вида лечения не применялось, пациентам давали только профилактические рекомендации.

Нарушение витальности (отсутствие реакции на раздражитель) пульпы зубов, которые располагались в проекции эпидермоидной кисты (1-я группа зубов) было

обнаружено у 17 из 47 обследуемых зубов (в 36,2 %). Жизнеспособность пульпы в 30 зубах (в 63,8 %), которые были расположены в проекции кератокисты (1-я группа) составляла  $47,8 \pm 6,4$  ед. ( $p < 0,001$ ) и превышали максимальные показатели витальности на здоровой стороне в аналогичных зубах в 1,5 раза и более. Нарушение витальности зубов на границах с эпидермоидной кистой (2-я группа) выявлено у 14 из 32 зубов (в 43,8 %), а в 18 зубах этой группы (в 56,2 %) витальность сохранена, но была достоверно повышенной –  $38,8 \pm 5,7$  ед. ( $p < 0,01$ ), т.е. достоверно отличались от показателей витальности в аналогичных зубах на здоровой стороне –  $24,9 \pm 4,8$  ед. Нарушение витальности в 1-й и 2-й группах интактных зубов были отнесены к 3-й обследуемой подгруппе. Витальность пульпы зубов, находившихся в здоровой кости, но расположенной рядом с кератокистой не отличалась от нормы –  $23,1 \pm 2,3$  ед.

Учитывая тот факт, что в этиологии эпидермоидных кист причинных зубов нет, а эти кисты развиваются из эпителиальных клеток, расположенных в толще челюстной кости, пломбирование корневых каналов зубов перед оперативным вмешательством проводилось не во всех случаях. Удалялись только anomalно расположенные зубы, находящиеся в полости кератокисты. Если во время выполнения оперативного вмешательства корень зуба, расположенный в полости кератокисты был более чем на 1/2 его длины погружен в патологический очаг, то он также удалялся.

Наблюдение за больными с эпидермоидными кистами челюстей в послеоперационном периоде показало, что заживление костных полостей проходило гладко у 23 из 29 обследуемых (в 79,3 % случаях), а воспалительные осложнения (в виде обострившегося хронического периодонтита и/или острого периостита) встречались у 6 больных (в 20,7 % случаях). Причиной развития послеоперационных воспалительных осложнений были зубы с полным нарушением витальности пульпы, а также зубы с показателями витальности, превышающие максимальные показатели на здоровой стороне в 1,5 раза и более. Эти зубы располагались как в проекции кератокисты, так и по ее границам. Воспалительные процессы появлялись в первые 2-4 месяца после проведенной операции. Зубы, которые явились причиной развития воспалительных осложнений были удалены (по показаниям) или им проведено консервативное лечение. Через 0,5–1 год после операции показатели периртестометрии во всех ранее обследованных зубах значительно уменьшились и достоверно отличались от нормы только в тех зубах, которые располагались в проекции патологического очага. Показатели периртестометрии в ранее обследованных группах зубов (1-й, 2-й и 3-й) соответственно были равны:  $7,9 \pm 1,2$  ед. ( $p < 0,05$ );  $1,8 \pm 0,4$  ед. ( $p > 0,05$ ) и  $1,5 \pm 0,3$  ед. ( $p > 0,05$ ). Рентгенологически послеоперационная полость в эти сроки была заполнена костной тканью. Показатели периртестометрии ранее обследованных зубов в проекции эпидермоидной кисты приближались к норме, а в других зубах соответствовали ей.

Витальность пульпы в ранее обследованных и сохраненных зубах, расположенных в проекции удаленной эпидермоидной кисты, на границах послеоперационной полости, а также в здоровой кости рядом с проведенной операцией составляла  $25,4 \pm 2,9$  ед. ( $p > 0,05$ ) и достоверно не отличалась от нормы –  $24,1 \pm 2,6$  ед. (здоровая сторона).

Проведено обследование 37 больных с остеобластомами челюстей, которые рентгенологически имели большое сходство с другими кистозными новообразованиями (рис. 5).



Рис. 5. Рентгенограмма (а) и компьютерная томограмма (б) больных с остеобластомами нижней челюсти.

Изучая рентгенограммы и компьютерные томограммы челюстей у больных с остеобластомами мы выяснили, что зубы, которые находились в проекции опухоли (1-я группа) следует отнести к 1-й, 2-й и 3-й обследуемым подгруппам, т.е. соприкосновение корня зуба в кистозной полости было на 2/3, 1/2 и 1/3 их длины. Показатели периртестометрии 56 зубов (1-я группа зубов), т.е. находящихся в проекции опухоли составляли  $27,9 \pm 4,7$  ед. ( $p < 0,001$ ). Зубы, которые были расположены на границе с остеобластомой (2-я группа обследуемых зубов), следовало отнести к 3-й и 4-й подгруппам. Показатели периртестометрии 43 зубов, которые соприкасались с остеобластомой в боковых ее отделах составляли  $17,8 \pm 2,3$  ед. ( $p < 0,001$ ), а зубов, находящихся в здоровой кости в непосредственной близости к опухоли –  $10,3 \pm 1,1$  ед. ( $p < 0,01$ ). Все зубы, которые располагались в проекции опухоли и по ее границам, а также рядом с патологическим очагом были интактными или ранее лечеными. Полученные показатели периртестометрии 1-й, 2-й и 3-й обследованных групп зубов достоверно отличались от показателей, полученных в норме (на верхней челюсти эти показатели составляли  $1,2 \pm 0,2$  ед., а на нижней челюсти –  $1,4 \pm 0,4$  ед.). Данные, полученные при периртестометрии свидетельствовали о плохой (недостаточной) фиксации этих зубов в окружающей костной ткани, т.е. была зарегистрирована патологическая их подвижность. Установлено, что чем больше корень зуба был «погружен» в полость опухоли, тем выше были показатели периртестометрии и тем более подвижными были эти зубы.

Нарушение витальности (полное отсутствие реакции на раздражитель) пульпы зубов, которые располагались в проекции остеобластомы (1-я группа), была обнаружена у 39 из 56 обследованных зубов (в 69,6 %). В 17 зубах этой же группы зубов (в 30,4 %) показатели периртестометрии находились на очень высоких цифрах –  $54,6 \pm 4,3$  ( $p < 0,001$ ) и превышали максимальные показатели в аналогичных зубах на здоровой стороне в 1,5-2 раза. На границе опухоли и здоровой кости, т.е. во 2-й обследуемой группе зубов у больных с остеобластомами, нарушение витальности пульпы интактных зубов выявлено у 14 из 43 больных (в 32,6 %). Показатели сканера витальности зубов у других 29 больных (в 67,4 %) этой группы зубов были также высокими –  $43,9 \pm 3,4$  ед. ( $p < 0,01$ ) и превышали максимальные показатели в аналогичных зубах на здоровой стороне в 1,5 раза и более. Витальность пульпы зубов, находившихся в здоровой кости рядом с остеобластомой, достоверно отличалась от нормы и была равна  $31,1 \pm 2,3$  ед. ( $p < 0,05$ ). На здоровой стороне показатели витальности пульпы составляли  $23,6 \pm 3,6$  ед.

Во время выполнения оперативного вмешательства зубы, которые находились в полости опухоли (osteобластомы) были удалены. Исключением являлись те зубы, которые в боковых отделах опухоли соприкасались с последней только одной стороной одного из корней.

Наблюдение за больными с остеобластомами в послеоперационном периоде показало, что заживление костных полостей проходило не у всех больных гладко. У 12 из 37 обследуемых (в 32,4 %) в течение 2–4 месяцев после операции возникли воспалительные осложнения (обострение хронического периодонтита, острые и хронические периоститы) в зубах, в которых было ранее выявлено нарушение витальности пульпы или показатели витальности превышали максимальную норму для аналогичных зубов в 1,5 раза и более. Воспалительные осложнения наблюдались только в тех зубах, которые были сохранены на границе с опухолью. Зубы, которые явились причиной развития воспалительных осложнений были удалены (по показаниям) или проведено их консервативное лечение. Через 0,5–1 год после проведенной операции показатели перитестометрии во 2-й обследуемой группе зубов сохранились на высоких показателях –  $14,7 \pm 1,8$  ед. ( $p < 0,001$ ). Рентгенологически послеоперационная полость в эти сроки была выполнена костной тканью. Показатели перитестометрии в зубах, расположенных рядом с удаленной остеобластомой, составляли  $10,2 \pm 1,2$  ед. ( $p < 0,001$ ). Показатели перитестометрии в сохранившихся ранее обследованных зубах не нормализовались и нами были отмечено частое возникновение катарального гингивита и ноющие боли в этих зубах. Витальность пульпы в ранее обследованных и сохраненных после операции зубах через 0,5–1 год оставалась на высоких цифрах и составляла  $34,4 \pm 2,3$  ед. ( $p < 0,05$ ), а на здоровой стороне –  $24,1 \pm 2,6$  ед. Установлено, что сохраненные после операции интактные зубы, у которых витальность пульпы в 1,5 раза и более превышала максимальную норму (показателя витальности на здоровой стороне), в дальнейшем (через 0,5–1 год) поддерживали воспалительный процесс в полости рта (пульпиты, периодонтиты, гингивиты).

Проведено обследование 41 больного с амелобластомами челюстей, которые рентгенологически имели сходство с другими кистозными новообразованиями (рис. 6).

Изучая рентгенограммы и компьютерные томограммы челюстей у больных с амелобластомами мы установили, что зубы, которые находились в проекции опухоли (1-я группа) следует отнести к 1-й, 2-й, 3-й и 4-й обследуемым подгруппам, т.е. соприкосновение корня зуба в кистозной полости опухолевого образования было на  $2/3$ ,  $1/2$  и  $1/3$  их длины и менее. Показатели перитестометрии 62 зубов (1-я группа зубов), т.е. зубов, которые находились в проекции опухоли составляли  $33,2 \pm 3,9$  ед. ( $p < 0,001$ ). Зубы, которые были расположены на границе здоровой кости и амелобластомы (2-я обследуемая группа зубов), необходимо отнести к 3-й и 4-й подгруппам. Показатели перитестометрии 41 зуба, которые соприкасались с амелобластомой в боковых ее отделах, составляли  $14,3 \pm 3,6$  ед. ( $p < 0,001$ ), а зубов, находящихся в здоровой кости в непосредственной близости к опухоли –  $8,4 \pm 2,0$  ед. ( $p < 0,05$ ). Все обследуемые зубы, расположенные в проекции опухоли и по ее границам, а также вблизи патологического очага были интактными или ранее лечеными. Полученные показатели перитестометрии в 1-й, 2-й и 3-й обследованных группах зубов достоверно отличались от показателей, полученных в норме (на верхней челюсти эти показатели составляли  $1,2 \pm 0,2$  ед., а на нижней челюсти –  $1,4 \pm 0,4$  ед.). Показатели, полученные при перитестометрии в 1-й, 2-й и 3-й группах



Рис. 6. Рентгенограммы (а, б) больных с амелобластомами нижней челюсти.

зубов свидетельствовали о плохой их фиксации (устойчивости) в окружающей костной ткани, т.е. зубы были подвижными. Чем больше корень зуба был «погружен» в полость опухоли, тем выше были показатели перитестометрии и тем более подвижными были эти зубы.

Нарушение витальности пульпы зубов (отсутствие реакции на раздражитель), которые располагались в проекции амелобластомы (1-я группа обследуемых зубов), было обнаружено у 21 из 62 обследованных зубов (в 33,9 %). В 41 зубе этой группы (в 66,1 %) показатели перитестометрии находились на достаточно высоких цифрах –  $27,4 \pm 5,2$  ед. ( $p > 0,05$ ) и не превышали максимальные показатели аналогичных зубов (резцов, премоляров или моляров) на здоровой стороне. На границе опухоли и здоровой кости, т.е. во 2-й обследуемой группе зубов, нарушение витальности пульпы зуба выявлено у 7 из 41 больного (в 17,1 % случаев). Показатели сканера витальности зубов у других 34 больных (в 82,9 %) этой группы были несколько ниже –  $24,6 \pm 2,1$  ед. ( $p > 0,05$ ) и не превышали аналогичные показатели на здоровой стороне. Витальность пульпы зубов, находившихся в здоровой кости рядом с амелобластомой также, как и в предыдущих обследуемых группах зубов, достоверно не отличалась от нормы и были равны  $22,1 \pm 1,9$  ед. ( $p > 0,05$ ). На здоровой стороне у этих больных показатели витальности пульпы зубов составляли  $21,9 \pm 2,7$  ед.

Во время выполнения оперативного вмешательства удалялись аномально расположенные зубы, находящиеся в полости опухоли, а также те зубы, корни которых были «погружены» в полость амелобластомы на  $2/3$  и  $1/2$  их длины. В боковых ее отделах интактные зубы не удалялись.

Наблюдение за больными с амелобластомами в послеоперационном периоде показало, что заживление костных полостей проходило гладко у 35 из 41 больного (в 85,4 %). У 6 из 41 больного (в 14,6 % случаев) в течение первых трех месяцев после проведенной операции удаления амелобластомы были зарегистрированы воспалительные осложнения (обострение хронических периодонтитов и острые периоститы) в интактных зубах с ранее выявленным нарушением витальности пульпы или в тех зубах, показатели витальности которых превышали максимальную норму для аналогичных зубов в 1,5 раза и более. Эти причинные зубы находились на границе опухоли и здоровой ткани. Данные зубы были удалены при острых периоститах и подвергнуты консервативному лечению при обострившихся периодонтитах. Через 0,5–1 год после операции показатели перитестометрии во 2-й обследуемой группе зубов нормализовались –  $4,2 \pm 2,0$  ед. ( $p > 0,05$ ). Рентгенологически послеоперационная полость в эти сроки была заполнена сформированной костной тканью. Показатели перитестометрии в зубах, расположенных рядом

с удаленной амелобластомой, составляли  $2,7 \pm 0,8$  ед. ( $p > 0,05$ ). Показатели перитестометрии в сохранившихся после проведенной операции зубах полностью нормализовались. Витальность пульпы в этих сохранившихся после операции зубах была в пределах нормы и составляла  $24,3 \pm 2,6$  ед. ( $p < 0,05$ ), а на здоровой стороне –  $22,6 \pm 2,9$  ед. Сохранные после операции интактные зубы, у которых витальность пульпы в 1,5 раза и более превышала норму (показателя витальности на здоровой стороне), в дальнейшем (в течение 0,5-1 года) поддерживали воспалительный процесс в полости рта (вызывали пульпиты, периодонтиты, гингивиты).

Таким образом, проведя анализ обследования 153 больных с опухолеподобными образованиями и опухолями челюстей нами было установлено, что все воспалительные осложнения в послеоперационном периоде наблюдались только в тех зубах, у которых была нарушена витальность пульпы или показатели жизнеспособности пульпы превышали максимальную норму в 1,5 раза и более. При остеобластомах воспалительные осложнения зарегистрированы в 32,4 %, а при амелобластомах – в 14,6 %. Воспалительные осложнения наблюдались в 3-й и 4-й обследуемых подгруппах зубов. При

наличии у больных с опухолевидными образованиями и опухолями челюстей зубов, которые были нами отнесены к 1-й и 2-й подгруппам осложнений не наблюдали, т.к. при таком соприкосновении периодонта с патологическим очагом зубы удалялись во время проведения оперативного вмешательства.

### Выводы

Согласно проведенному нами обследованию больных с опухолевидными образованиями и опухолями челюстей установлено, что послеоперационные воспалительные осложнения (обострение хронического периодонтита, острый периостит) наблюдались только в зубах с нарушением витальности пульпы или с показателями витальности, которые превышали максимальную норму для соответствующих зубов в 1,5 раза и более. У больных с опухолями и опухолеподобными образованиями челюстей, при выявлении нарушения витальности пульпы зуба или при повышении этих показателей в 1,5 раза и более по сравнению с нормой, необходимо в послеоперационном периоде проводить консервативное лечение этих зубов с целью профилактики развития воспалительных осложнений.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Тимофеев О.О. Щелепно-лицева хірургія / О.О. Тимофеев – Київ: ВСВ "Медицина", 2011. – 752 с.
2. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической

стоматологии / А.А. Тимофеев – Киев: ООО "Червона Рута-Турс", 2012. – 1048 с.

3. Тимофеев А.А. Челюстно-лицевая хирургия / А.А. Тимофеев – Киев: "Медицина", 2015. – 800 с.

### Стан зубів в області патологічного вогнища при пухлинах і пухлиноподібних утвореннях щелеп

О.О. Тимофеев, Н.О. Ушко

**Мета:** визначити функціональний стан зубів, що знаходяться в області кісткових пухлин і пухлиноподібних утворень щелеп в різних ділянках патологічного вогнища і обґрунтувати показання для їх видалення та / або збереження.

**Методи.** Проведено обстеження 153 хворих з пухлинами та пухлиноподібними утвореннями щелеп у віці від 17 до 68 років, яке включало визначення витальності пульпи зубів та перитестометрію.

**Результати.** Нами було встановлено, що всі запальні ускладнення в після-операційному періоді спостерігалися тільки в тих зубах, у яких була порушена витальність пульпи або показники життєздатності пульпи перевищували макси-мальну норму в 1,5 рази і більше. При остеобластомах запальні ускладнення зареєстровані в 32,4 %, а при амелобластомах – в 14,6 %.

**Висновки.** При виявленні порушення витальності пульпи зуба або при підвищенні цих показників в 1,5 рази і більше в порівнянні з нормою, необхідно в після-операційному періоді проводити консервативне лікування цих зубів з метою профілактики розвитку запальних ускладнень.

**Ключові слова:** кісти щелеп, амелобластома, остеобластома, перитестометрія, витальність пульпи.

### The state of the teeth in the area of the pathological focus at tumors and tumor-like jaw formations

O. Tymofiev, N. Ushko

**Purpose:** to determine the functional state of teeth located in the area of bone tumors and tumor-like jaw formations in different parts of the paternal focus and to justify the indications for their removal and / or preservation.

**Methods.** 153 patients with tumors and tumor-like jaw formations aged from 17 to 68 years were examined, which included determination of tooth pulp vitality and peri-testometry.

**Results.** We found that all inflammatory complications in the postoperative period were observed only in those teeth in which the pulp's vital capacity was impaired or the viability of the pulp exceeded the maximum norm by 1.5 times or more. In osteoblastomas inflammatory complications were recorded in 32.4%, and in ameloblastomas – in 14.6%.

**Conclusions.** if a violation of the tooth pulp vitality is detected, or when these indices increase by 1.5 times or more in comparison with the norm, it is necessary to conduct conservative treatment of these teeth in the postoperative period in order to prevent the development of inflammatory complications.

**Keywords:** cysts of jaws, ameloblastoma, osteoblastoma, peritestometry, pulpal vitality.

Тимофеев Алексей Александрович – д-р мед. наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники Украины; заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шутика.

Адрес: г. Киев, ул. Подвысоцкого, 4-а, клиническая больница № 12, кафедра челюстно-лицевой хирургии. Тел.: 528-35-17.

Ушко Наталья Алексеевна – канд. мед. наук, доцент;

доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шутика.