

Кириченко Евгений Николаевич

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТЕРЕОЛИТОГРАФИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АМЕЛОБЛАСТОМОЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Статья раскрывает возможности использования диагностической стереолитографии у больных с амелобластомой нижней челюсти. С помощью данной техники на этапе планирования можно составить индивидуальный план лечения, чтобы избежать радикальной хирургии, сохранить целостность нижнечелюстной кости, что является чрезвычайно важным для реабилитации пациента.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2014/5-6/23.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2014. № 5-6 (84). С. 78-82. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2014/5-6/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

пластов, высокой степенью разведки запасов, находящиеся на небольшом удалении от действующих транспортных артерий в хорошо обжитых районах с мягкими климатическими условиями.

С учетом высказанных принципиальных положений, налоговая политика должна строиться таким образом, чтобы установить для всех компаний равные экономические и финансовые условия. Эти условия заключаются в том, чтобы по возможности нейтрализовать неблагоприятное воздействие горно-геологических и экономико-географических факторов на конечные результаты труда. Иначе говоря, налоговая политика должна обеспечивать приемлемую норму прибыли на вложенный капитал, как при освоении крупных высокопродуктивных месторождений, так и при разработке мелких или выработанных объектов.

При экономической оценке минеральных ресурсов очень важную роль играют платежи рентного характера (типа роялти). Именно они и представляют своего рода дифференциальную (горную) ренту, действующую в рыночных условиях.

Список литературы

1. **Бизнес-план под инвестиционную программу комбината пос. Солнечного (Хабаровского края)**. 2006. 25 с.
2. **Варанкин В. В.** Методологические вопросы региональной оценки природных ресурсов. М.: Наука, 2009. 240 с.
3. **Грейнер Н. Н., Данильянц С. А., Завёрткин В. Л.** Региональный аспект состояния минерально-сырьевого комплекса России и возможные варианты его развития // Разведка и охрана недр. 2007. № 8. С. 9-11.
4. **Данильян С. А., Харченко А. Г.** Методические подходы к стоимостной оценке минерально-сырьевого потенциала // Тезисы докладов XV Международной конференции «Оценка земли и природных ресурсов». М.: РОО, 2007.
5. **Киреев Ф. Ф.** Оценка сырьевого потенциала при ценовом зонировании территории // Тезисы докладов XIV Международной конференции «Оценка земли и природных ресурсов». М.: РОО, 2006.
6. **Минакир П. А.** Дальний Восток России: модели развития и сценарии будущего // Вестник ДВО РАН. 2006. № 6.
7. **Терский М. В.** Методы оценки инвестиционного потенциала региона // Азиатско-тихоокеанский регион. 2010. № 1. С. 85-99.

WAYS OF IMPROVING TAX POLICY IN MINING COMPLEX OF THE RUSSIAN FEDERATION

Kapustenko Irina Sergeevna, Ph. D. in Economics, Associate Professor
Komsomolsk-on-Amur State Technical University
irina_kapustenko@mail.ru

The article discusses tax system in mining complex. The basis of tax policy during the development of mineral resources in Russia must be the principle of the equitable division of total income from the realization of mined raw minerals between the owners and users of mineral resources. The most important regulations for the optimization of tax regime in order to create favorable conditions for the attraction of investments in extractive sectors are also studied.

Key words and phrases: system of taxation; mineral resources base; investment attractiveness; mining complex; tax payments.

УДК 617.52

Медицинские науки

Статья раскрывает возможности использования диагностической стереолитографии у больных с амелобластомой нижней челюсти. С помощью данной техники на этапе планирования можно составить индивидуальный план лечения, чтобы избежать радикальной хирургии, сохранить целостность нижнечелюстной кости, что является чрезвычайно важным для реабилитации пациента.

Ключевые слова и фразы: челюстно-лицевая хирургия; амелобластома; стереолитография; диагностика; опухоли нижней челюсти.

Кириченко Евгений Николаевич

*Муниципальное бюджетное учреждение здравоохранения
«Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Ставрополя»
vikasya_z@mail.ru*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТЕРЕОЛИТОГРАФИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АМЕЛОБЛАСТОМОЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ[©]

Актуальность исследования. Амелобластома (син.: адамантинома, адамантинная эпителиома, адамантинобластома, эпителиальная одонтома) – доброкачественная опухоль из одонтогенного эпителия с признаками местно-деструктирующего роста. Возникает у лиц в возрасте от 20-ти до 50-ти лет, одинаково как у мужчин, так и у женщин. В основном поражается нижняя челюсть с преимущественной локализацией в области

угла и ветви, реже – в области тела челюсти. Микроскопически различают фолликулярный и плеоморфный типы опухоли. Характеризуется медленным безболезненным ростом, появляющейся деформацией кости. Рентгенологически определяется участок деструкции кости овальной или округлой формы, ограниченной тонкой кортикальной пластинкой поликистозного («пчелиные соты») или монокистозного вида. Диагноз устанавливается на основании цитологического и морфологического исследования биопсийного материала в сочетании с рентгенологической картиной опухоли. За медицинской помощью больные обращаются по поводу деформации челюсти, подвижности зубов или их смещения. Течение амелобластом обычно доброкачественное, однако высок процент рецидивов при нерадикальном удалении, очень редко наблюдается озлокачествление. Тяжесть заболевания во многом определяет возникающий в процессе оперативного лечения дефект челюсти.

Цель работы: определение объемов оперативного вмешательства у пациентов с амелобластомой нижней челюсти с учетом противоречивых точек зрения на послеоперационный прогноз при данном заболевании.

Сторонники радикального лечения настаивают на резекции участка челюсти (иногда с экзартикуляцией ВНЧС (височно-нижнечелюстной сустав)), содержащего опухоль, в пределах здоровых тканей, что отвечает принципам абластики и антибластики, учитывает высокий процент рецидивирования опухоли. Однако данная операция является калечащей, сопровождается серьезными функциональными нарушениями. Последующее одномоментное или двухэтапное замещение образовавшегося дефекта ауто- или аллокостью, титановыми минипластинами или индивидуально изготовленными протезами – трудоемкий, а иногда и дорогостоящий и непредсказуемый в послеоперационном периоде вид лечения.

Последователи более щадящих методов лечения предлагают экскохлеацию в сочетании с механической, химической или термической обработкой образовавшегося костного дефекта. Пациентами данные операции переносятся гораздо легче, однако риск возникновения рецидива высок.

Имеются данные о том, что разные гистологические типы рассматриваемых опухолей характеризуются разными пролиферативным потенциалом и степенью агрессивности. Иммуногистохимическое исследование биопсийного материала позволяет оценить прогрессию опухолевого процесса с учетом уровней экспрессии белковых маркеров опухолевой прогрессии (Ki-67, p-53) и спрогнозировать течение заболевания. Таким образом, пациентам с активно пролиферирующими опухолями показана фрагментная резекция. В случаях, когда показатели пролиферативной активности по Ki-67 не превышают 15%, а реакция на мутантный белок p53 – отрицательная или слабopоложительная, рекомендуется применять частичную резекцию челюсти с сохранением возможно большего объема костной ткани.

При планировании объема операции с большим успехом используется диагностическая стереолитография, полученная на основании данных КТ, которая показывает индивидуальные анатомические особенности, расположение и взаимоотношения патологического образования с окружающими тканями. Стереолитографическая модель позволяет на этапе предоперационной подготовки определить ход оперативного вмешательства, объем операции, прогнозировать возможные негативные последствия и принять меры по их устранению до хирургического вмешательства, а не в процессе их возникновения. Применение стереолитографической модели пациента и хирургического шаблона на предоперационном этапе дает возможность формирования индивидуального имплантата, титановой конструкции, моделирования костного трансплантата и его расположения в реципиентном ложе для замещения удаленного органа либо части его. Точность полученных данным методом моделей гарантирует правильное отображение анатомии, надежный функциональный и косметический результат.

Для выполнения цели работы была поставлена *задача*: выяснить, позволяет ли использование стереолитографических моделей в предоперационном планировании в точности определить размеры и протяженность дефекта, выбрать оптимальные границы резекции, а в дальнейшем при необходимости использовать эту же модель для изготовления индивидуального титанового протеза.

Материалы и методы. Используя собственный клинический опыт, зарубежные и отечественные данные научных исследований, в алгоритме лечения и обследования больных амелобластомой челюстей формулируются следующие этапы:

1. Тщательный сбор анамнеза.
2. Общеклинические анализы перед выполнением вмешательства под местной анестезией.
3. Биопсия образования с дальнейшим патогистологическим исследованием для верификации опухолевого процесса.
4. Выполнение КТ- или МРТ-сканирования.
5. Изготовление индивидуальной стереолитографической модели.
6. Разметка границ резекции на модели с учетом размеров, протяженности опухолевого образования, взаимоотношения с анатомическими образованиями.
7. Экскохлеация опухоли с субтотальной резекцией челюсти с обязательным сохранением непрерывности нижнего края тела её и внутренней кортикальной пластинки.
8. Патогистологическое исследование операционного материала.
9. Антибактериальная, симптоматическая терапии в послеоперационном периоде.
10. Снятие швов на 10-12-е сутки после операции.
11. Контрольный осмотр через 3, 6 месяцев, 1 год.
12. Контрольная ортопантография через 3, 6 месяцев, КТ через 1 год – для исключения рецидивирования в послеоперационном периоде.



Рис. 1 Состояние полости рта

Описание клинического случая. Больной Д., 60 лет, обратился в клинику челюстно-лицевой хирургии МБУЗ «ГКБ СМП г. Ставрополя» с жалобами на наличие опухолевидного образования в области нижней челюсти и подбородка справа, деформацию нижней челюсти с этой же стороны, онемение подбородка справа. В *an. morbi*: около 2-х лет назад проводилась плановая санация полости рта, на выполненной рентгенограмме было обнаружено полостное образование в области н/челюсти справа. *Status localis*: Контур лица симметричен. Кожный покров ЧЛО (челюстно-лицевая область) в цвете не изменён. Отмечается снижение чувствительности кожи подбородочной области справа. Открывание рта – свободное, безболезненное, в полном объёме. В полости рта: слизистая бледно-розовая. В области разрушенного на 2/3 4.8, отсутствующих 4.7, 4.6 зубов куполообразная деформация наружной кортикальной пластинки тела нижней челюсти, симптом Дюпюитрена положительный на указанном участке, пальпация безболезненная. 4.8, 4.4, 4.3, 4.2, 4.1, 3.1, 3.2, 3.3 зубы не имеют подвижности, перкуссия их безболезненная (Рис. 1). На имеющихся у больного серии R-грамм определяется полостное многокамерное образование области тела нижней челюсти размерами 3x7,5 см с чётким контуром в проекции корней 4.8, 4.4, 4.3, 4.2, 4.1, 3.1, 3.2, 3.3 зубов.

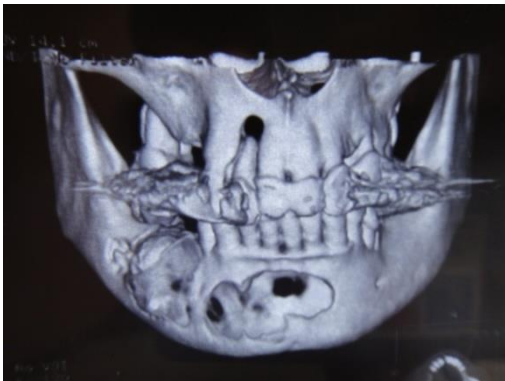


Рис. 2. КТ, прямая проекция

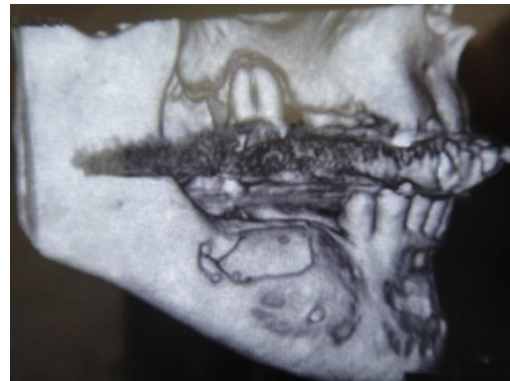


Рис. 3. КТ, боковая проекция

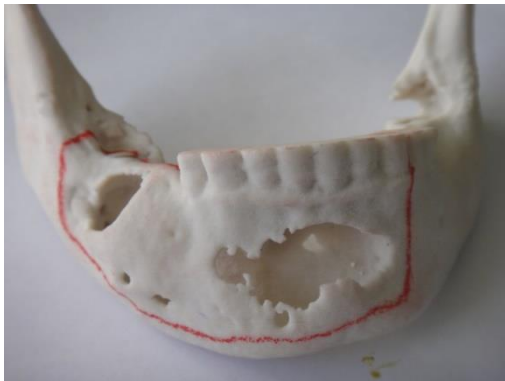


Рис. 4. Границы резекции на наружной поверхности



Рис. 5. Границы резекции на внутренней поверхности

Больному была выполнена трепанобиопсия. Получен результат «Амелобластома нижней челюсти». От проведения ИГХ-исследования (иммуногистохимическое исследование) больной отказался. На основании полученных результатов патогистологического исследования и имеющихся результатов рентгенологического обследования поставлен заключительный диагноз: Амелобластома тела нижней челюсти, кистозная

форма. После дополнительного КТ-исследования (Рис. 2, 3) и диагностической стереолитографии (Рис. 4, 5), позволившей оценить размеры, протяженность и топографию опухоли, больному было предложено оперативное лечение – субтотальная резекция тела нижней челюсти, содержащего опухоль, с одномоментным восстановлением непрерывности нижней челюсти титановой пластиной, реконструкция резецированного фрагмента индивидуальным титановым имплантатом, от чего пациент отказался. С согласия больного было решено выполнить экскохлеацию опухоли с субтотальной резекцией челюсти с обязательным сохранением непрерывности нижнего края тела её и внутренней кортикальной пластинки, удаление 4.8, 4.4, 4.3, 4.2, 4.1, 3.1, 3.2, 3.3 зубов.

Под эндотрахеальным наркозом сделан «Г»-образный, далее сулькулярный разрез в области шеек зубов 4.4, 4.3, 4.2, 4.1, 3.1, 3.2, 3.3. Скелетирована узурированная, местами истонченная по типу «пергаментной бумаги» наружная кортикальная пластинка. Произведены экстракция 4.8, 4.4, 4.3, 4.2, 4.1, 3.1, 3.2, 3.3 зубов, блок-резекция тела нижней челюсти за пределами участка, содержащего опухоль, с сохранением непрерывности нижнего края тела нижней челюсти и внутренней кортикальной пластинки (Рис. 6, 7). Стенки костного дефекта обработаны хирургической фрезой, диатермокоагуляция раневой поверхности. Мобилизация лоскута. Компрессионные швы капрон.

Операционный материал (Рис. 8) направлен на патогистологическое исследование.

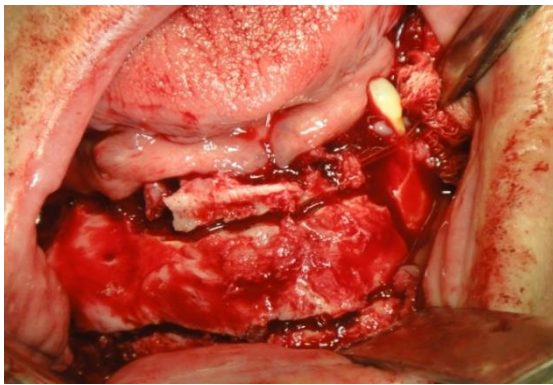


Рис. 6. Граница резекции

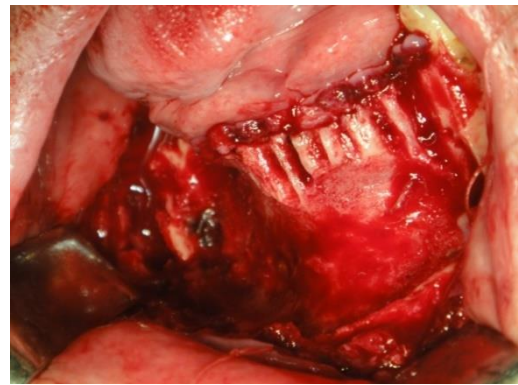


Рис. 7. Костная рана

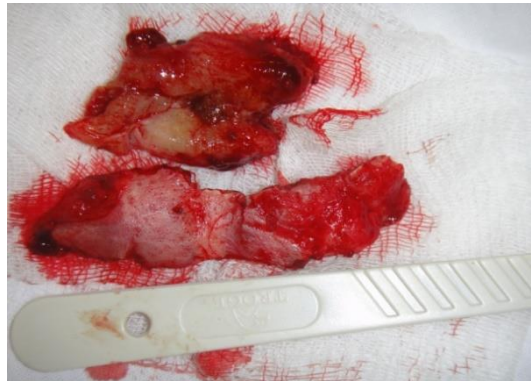


Рис. 8. Операционный материал



Рис. 9. Внешний вид через 6 мес.



Рис. 10. В полости рта через 6 мес.

В послеоперационном периоде проводились ежедневные перевязки, антибактериальная и симптоматическая терапия. Получено заключение: «Опухоль из одонтогенного фолликулярного эпителия, незрелой соединительной ткани и островков эпителиальных клеток с явлениями некроза в виде гомогенных эозинофильных масс. Соответствует фолликулярному типу амелобластомы».

Во время контрольного осмотра через 3 месяца больной жалоб не предъявляет, в полости рта – слизистая оболочка в цвете не изменена, края дефекта нижней челюсти при пальпации ровные, безболезненные. Контрольный осмотр через полгода: местно – состояние прежнее, пациент планирует протезирование съемной ортопедической конструкцией (Рис. 9, 10).

На контрольной ортопантомографии через год после оперативного лечения состояние костной ткани без патологических очагов.

Результаты и выводы. Использование диагностической стереолитографии на этапе планирования позволяет индивидуализировать тактику лечения, избегая радикальной операции, сохраняя целостность нижнечелюстной кости, что чрезвычайно важно для реабилитации больного. Данная методика при условии постоянного динамического наблюдения может успешно использоваться в лечении амелобластомы нижней челюсти.

Список литературы

1. Григорчук Ю. Ф. Амелобластома нижней челюсти // Стоматолог. 2001. № 6. С. 17-20.
2. Митрошенко П. Н. Планирование реконструктивных операций с использованием метода лазерной стереолитографии // Вестник стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. 2004. Т. 1. Вып. 4. С. 14-27.
3. Семкин В. А., Григорьян А. С. Особенности хирургической тактики при различных формах амелобластических опухолей // Стоматология. 2012. № 4. С. 25-27.

STEREOLITHOGRAPHIC MODELING USE FOR PATIENTS WITH AMELOBLASTOMA OF LOWER JAW

Kirichenko Evgenii Nikolaevich

Municipal Budget Health Care Institution "City Clinical Ambulance Hospital in Stavropol"
vikasya_z@mail.ru

The article reveals the opportunities of diagnostic stereolithography use for patients with the ameloblastoma of lower jaw. With the help of this technique a doctor can make an individual treatment plan at the planning stage in order to avoid radical surgery, preserve the integrity of lower jaw bone, which is extremely important for a patient's rehabilitation.

Key words and phrases: maxillofacial surgery; ameloblastoma; stereolithography; diagnostics; tumor of lower jaw.

УДК 533.9

Физико-математические науки

Исследовалась зависимость коэффициента ударной ионизации от локальной напряженности электрического поля в инертных газах. На основе экспериментальных данных путем аппроксимации получена функциональная зависимость для коэффициента ионизации Таунсенда. Проведено сравнение теоретических значений коэффициента ударной ионизации, полученных на основе теории Таунсенда, с результатами экспериментов. Доказано, что для инертных газов с достаточной степенью точности можно применять теоретические значения коэффициента ионизации Таунсенда в области сильных электрических полей.

Ключевые слова и фразы: коэффициент ударной ионизации; теория Таунсенда; газовый разряд; инертные газы; убегание электронов от столкновений.

Кислякова Елена Васильевна, к. пед. н.

Смоленский государственный университет
elena151082@mail.ru

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА УДАРНОЙ ИОНИЗАЦИИ МЕТОДОМ АППРОКСИМАЦИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ НА ПРИМЕРЕ ИНЕРТНЫХ ГАЗОВ[©]

1. Введение

Исследования последних лет в области диэлектрического пробоя и явления «убегания электронов от столкновения», открытого Н. Дрейсером в 1958 г., позволили доказать, что предложенный Дж. Таунсендом механизм размножения электронов в газоразрядном промежутке справедлив даже для сильных полей, в которых можно пренебречь ионизационным трением электрона о газ.