

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОДОНТОГЕННЫХ КИСТ ЧЕЛЮСТЕЙ

EMU University

ассистент кафедры Мирзамухамедова М.Ш.

Ключевые слова: радикулярная киста,
остеопластические материалы, аллопластические
материалы, одонтогенная киста

Аннотация. Одним из принципов современной медицины является заинтересованность в увеличении продолжительности и качества жизни человека. Достижение этих целей, в частности, предполагает разработку сырья, используемого для искусственных органов и тканей. Согласно научным источникам, «...кисты челюстных костей занимают первое место среди других одонтогенных заболеваний. Они встречаются у людей разного возраста и образуются в 3 раза чаще на верхней челюсти, чем на нижней. В амбулаторной практике хирургической стоматологии радикулярные кисты составляют 78-96% от общего числа кист и 12% заболеваний костей челюсти. Эти цифры показывают актуальность проблемы лечения этой патологии...»¹. В последнее десятилетие технологический процесс замещения кости связан с появлением нового поколения аллопластических материалов искусственного происхождения. Но тот факт, что такие материалы привозят в Узбекистан из дальнего и ближнего зарубежья, значительно повышает их цену, а это, в свою очередь, заставляет некоторых пациентов отказываться от этого метода лечения. Анализ данных отечественной литературы показал, что в настоящее время более 40% оперативных вмешательств у больных, госпитализированных в отделение хирургической стоматологии, выполняются по поводу наличия радикулярных кист челюстных костей [5, с.16-18; 16, с.121].

Цель исследования - совершенствование хирургического лечения при дефектах челюстей с применением остеопластических материалов в сравнительном аспекте в эксперименте и клинической практике.

Основной причиной развития радикулярных кист челюстных костей является наличие в анамнезе хронического верхушечного периодонтита. Согласно положению Международной классификации болезней МКБ-10 (1997 г.), все виды корневых кист, относятся к группе болезней полости рта, слюнных желез и челюстей и определяются кодом X1-K04.80.

По результатам современных исследований механизм возникновения предкорневых кист связан с образованием частей эпителиальных клеток в апикальных очагах. Ранее происхождение кист связывали с остатками эмбрионального эпителия зубообразующей пластинки. Эти эпителиальные остатки известны как клетки Malyasse. Однако клетки Malyasse представляют собой эндотелиальные клетки стенки кровеносного сосуда, случайно попавшие в срез гистологического препарата. Образование эпителиальных клеток в пародонте и кости происходит в результате вегетации глубоких слоев десневого эпителия и врастания его в кость. Хотя ученые расходятся во мнениях относительно механизма возникновения эпителиальных разрастаний верхней челюсти и пародонта, они сходятся во мнении, что кистозные разрастания возникают из эпителиальных элементов под влиянием воспалительных процессов в пародонте. Это также является доказательством того, что радикулярные кисты (94-96%) встречаются чаще, чем фолликулярные кисты (всего 4-6%) [5, с.16-18; 16, с.121; 22, с.134-137; 199, с.10-12].

Согласно последним исследованиям, формирование корневых кист обусловлено непосредственным механическим и химическим воздействием на тканевые структуры пародонта продуктами воспаления, это в свою очередь приводит к сужению периодонтальной щели, в результате чего увеличивается

давление. эти пространства постепенно заполняются транссудатом.

Выше

перечисленное приводит к формированию гранулем, увеличению размеров сформированных кист и это в свою очередь воздействуя на костную ткань альвеолярной части челюсти происходит атрофия губчатой части костной основы [22, с134-137; 199, с.10-12].

В хирургической стоматологии широко используют классификацию корневых кист Андрусона М.В. (1956), согласно которой все кистозные образования на: не нагноившиеся, нагноившиеся со скрытым течением и нагноившиеся кисты с острым течением, при этом в качестве осложнений различают флегмоны и абсцессы.

По данным исследователей, около 80% кистозных образований челюстных костей сопровождаются воспалением, причем следует отметить, что процесс часто носит хронический характер [122, с.50-53; 125, с.197-204]. Воспаление наблюдается в 47,2% одонтогенных кист челюсти [75, с.149-152]. Во многих случаях перед корнями зубов развиваются кисты с некротической пульпой. В большинстве случаев околокорневые кисты развиваются близ коней зубов с омертвевшей пульпой. Начальную стадию их формирования образуют мешотчатые гранулемы, врастающие в эпителий. Их развитию предшествуют осумкованные гранулемы, прорастающие тяжами эпителия. По мнению Н.А. Астахова, неправильно считать эпителиальную гранулему незавершенной кистой. Это хронический гиперпластический пародонтит, который легко переходит в кисту.

Корневые кисты можно рассматривать как продукт длительного воспалительного процесса предверхушечной ветви, преимущественно эпителиальных гранулем [5, с.16-18; 16, с.121]. Таким образом, по-видимому, следует считать, что околокорневая киста продукта длительного воспалительного процесса в околовверхушечной области, чаще всего эпителиальных гранулем [5, с.16-18; 16, с.121]. При этом по данным исследователей можно утверждать, что основной причиной формирования

околокорневых кист наличие продуктов хронического воспаления в верхушечной части, приводящей к развитию эпителиальных гранул [5, с.16-18; 16, с.121]. Среди этиопатогенетических факторов развития одонтогенных кист необходимо выделить следующие: увеличение проницаемости и воспалительного экссудата, образование грануляционной ткани, разрастание эпителиального пласта кистозного образования.

Облигатные анаэробы выявляют в гнойно-воспаленной кисте. Стрептококки часто присутствуют в гранулемах и грануляционных очагах, по данным Рудельта (2019), среди микробов много стрептококков и стафилококков.

По данным Ятру и др. (2018), 98,2% штаммов бактерий, выделенных из кист челюстей, являются анаэробами.

Корневые кисты представляют собой закрытые полости, выстланные эпителием и заполненные жидкостью. Стенка кисты формируется из окружающих тканей и имеет вид мешочка, внутренняя поверхность которого более или менее полностью покрыта эпителиальным слоем. Кистозная жидкость желтого цвета, без запаха, содержит кристаллы холестерина. О дистрофическом состоянии этих кристаллов свидетельствует темно-коричневый цвет кистозной жидкости или частичный переход этой жидкости в мазеобразную консистенцию.

Обширно растущая (экспансивная) киста оказывает давление на окружающую костную ткань, в результате чего эти ткани разрушаются, и киста занимает больше места в челюсти. В процессе роста киста может раздавливать корни соседних зубов, передавливать проходящий мимо нее кровеносный сосуд, присоединяться к нервно-сосудистому пучку, проходящему через нижнечелюстной канал на нижней челюсти, и вызывать сужение канала.

Обычно невоспаленные одонтогенные кисты протекают бессимптомно, после того как киста стала достаточно большой, пациент жалуется на деформацию челюсти.

Нередко одонтогенные кисты выявляют у пациентов, когда они сопровождаются воспалением. При диагностике и лечении радикулярных кист

необходимо определить размер кисты, чтобы выбрать хирургическую операцию.

В литературе существуют разные мнения по этому поводу. Для

выбора хирургической практики в диагностике и лечении целесообразно разделить кисты по размерам на три группы:

I группа - входит киста, распространенная только на одном альвеолярном сегменте зуба;

II группа - корневые гребни соседних зубов, расположенные с одной или обеих сторон, кроме зуба, вызывающего выпадение полости кисты, то есть распространение кисты на альвеолярный сегмент двух или трех зубов;

группа - входят кисты, распространяющиеся на альвеолярные сегменты более трех зубов. Многие авторы предполагают, что радикулярные кисты верхней челюсти можно лечить консервативно и хирургически. В своей монографии автор разъяснил рекомендации по эндоканальному лечению при этом заболевании. Однако при лечении кист больших размеров хирургический метод считался радикальным и предпочтительным перед терапевтическим [5, с.16-18; 16, с.121].

Наиболее рациональным и эффективным методом лечения радикулярных кист является хирургический метод лечения. При этом выбор хирургического метода лечения радикулярных кист зависит от: размера кисты, в каком отделе челюсти она расположена, возраста больного, наличия или отсутствия прилежащего патологического процесса. Так, при наличии кист небольших размеров хирургическое лечение предусматривает проведение следующих этапов – вскрытие кисты, выскабливание и отслаивание, ушивание слизистой

оболочки в костную основу (Парч-2), цистэктомия. После проведения

хирургических манипуляций в кистозной полости, удаленные фрагменты костной ткани заполняются кровью, клеточные элементы которой по мере развития восстановительных процессов реорганизуются в соединительную ткань. Если разрыв больше вишенки, лечение менее надежно, поскольку в этом случае сокращение тромба происходит более эффективно, и может появиться

разрыв. Повышается вероятность заражения, и может начаться процесс нагноения тромба. Наблюдается разрыв швов. Вследствие этого наиболее целесообразным является удаление одной стенки кисты одновременно с участком костной ткани альвеолярного отростка на фоне сохранения целостности противоположной стенки кистозной полости, т.е. необходимо проведение цистотомии. Однако, данное оперативное вмешательство не является наиболее эффективным методом лечения, вследствие длительного периода послеоперационного заживления раневой поверхности. Следовательно, поиск новых, более эффективных методов оперативных вмешательств при радикулярных кистах является одной из актуальных проблем современной хирургической стоматологии. В настоящее время в хирургической стоматологии применяют следующие типы костно-пластические материалы:

1. Биологические материалы
2. Небиологические материалы.

Независимо от типа используемого материала, к ним предъявляют следующие требования:

1. Материалы должны быть приготовлены из безвредных материалов;
2. Обладать достаточной степенью резорбции с последующим замещением костной тканью;
3. Обладать легкостью при стерилизации;
4. Удобство при использовании как в стационарных, так и поликлинических условиях.

Как известно, биологические материалы являются наиболее оптимальными для применения в клинической практике, однако остается неразрешенной проблема биологической совместимости используемых тканей, в случае развития резорбции, пересаженных на место операции тканей сводит на нет клиническую эффективность проведенной реконструкции костной основы.

Бурное развитие органической химии привело к созданию новейших синтетических материалов — имплантатов на основе кальций-фосфатной

керамики, как биостекло (PerioGlass, BioGran), трикальций фосфат (Vitlokkit, Ceramit); на основе гидроксиапатита (ГАП) в комбинации с коллагеном, сульфатом и/или фосфатом кальция (Haspet), а также сульфатированным гликозаминогликаном-кератаном и хондроитин сульфатом (Биоимплантат) [34,с.17-18; 38 с.33-38; 47, с.72-79; 51, с.69-75].

В качестве имплантатов предлагается использование следующих материалов - тефлон, силиконовый каучук, полиметилметакрилат, графит, дакрон, викриловая сетка, алюминоксид, силастик, возможно использование углеродный композиционный материал «Углекон - М», комплекс в виде тефлона (пропласт) и пористого углерода [58, с.10; 59, 60, с.86-87]. Однако, к сожалению используемые материалы не соответствуют всем требованиям, в частности не имеют степень необходимой биосовместимости. К материалам для костной пластики из биологических материалов можно отнести ауто, алло- и ксенотрансплантационные материалы [63, с.94-95]. Еще в 67-70 годах прошлого столетия при заполнении костной полости прооперированных кист были использованы ксенотрансплантаты - брюшина, слизистая оболочка мочевого пузыря, костный и хрящевой трансплантаты, слизистая оболочка мочевого пузыря, ксеногенная брексовость и коллаген, которые были получены из различных тканей. Основным недостатком этих материалов было высокие показатели антигенности, развития других различных послеоперационных осложнений вплоть до отторжений, что явилось причиной неэффективности использования в практической медицине [64, с.30- 46;66, с.115].

Также некоторыми исследователями был предложен материал в виде измельченной мышечной тканью с антибиотиками, далее со спонгиозой. Использование данного метода было аргументировано стимуляцией остаточными продуктами распада мышечных волокон процессов восстановления клеточных структур [69, с.40;67,с.62-64]. Однако, дальнейшая практика показала, что остатки пересаженной мышечной ткани некротизируются, вместо это происходит развитие соединительной ткани и это

в свою очередь приводит к нарушению костной архитектоники [74, с.35-40;75; 76, с.149-152].

В дальнейшем при заполнении дефектов стали использовать аутотрансплантаты в виде костной стружки либо в виде фрагмента костной части ребер или крыла подвздошной кости, что дало возможность быстрого образования новых костных образований, полностью замещающих дефекты кости [51, с.69-75; 52,с.26]. Однако также было выявлено, что в некоторых случаях происходила быстрая резорбция установленного трансплантата [53, с.2-8; 54, с.227-232]. В последнее время стали применять аутотрансплантат фрагмента костного свода черепа. Достоинствами данного вида аутотрансплантата является схожесть структуры костной основы свода черепа и нижней челюсти, возможность оперативного вмешательства без проведения лапароскопических доступов. В клинической практике также используются биологические стекла (BioGran, Ctravital, PerioGlass), однако они обладают меньшей стабильностью и более выраженной тканевой реакцией по сравнению с ГАП [104,с.46-52;106,с.1- 12], а также быстрой резорбцией.

При использовании имплантата из непористой керамики типа -PermaRidg, Durapatite, Interpore 200, Osteograph/D, Calcitte полностью «замуровывается костью», при этом в области установленного материала процессы остеогенеза протекают очень медленно или вообще не наступают [108, с.2175-2182].

Противоположными свойствами обладает пористая ГАП-керамика типа Алгипор, Osteograph.LD, РНА Interpore 200), также он обладает свойствами остеокондуктора, чаще его используют гранулированную форму. По мере развития восстановительно-регенеративных процессов происходит ее прорастание клеточными элементами соединительной ткани, в области стенок костного дефекта происходит остеогенный рост с дальнейшим прорастанием в межгранулярные пространства. Вот эти свойства и легли в основу

использования пористой керамики как покрытие поверхности эндопротезов, дентальных имплантатов конструкций для остеосинтеза [6, 215с.; 9, с.16- 19;109, с.766-772; 110, с.329-339;].

Большой практический интерес представляет использование твёрдой кальций фосфатной керамической основы в качестве проводника при проведении контурной пластики при остеопластических операциях – восстановление анатомической целостности твердого остова лицевого скелета после травм или деформациях, выраженной атрофии альвеолярных отростков челюстных костей [112,с.3-8; 113,с.108-118].

В последнее время стало перспективным использование комплексных соединений в виде синтетических полимеров в комбинации с антибактериальными средствами при лечении воспалительных процессов в костной ткани. Например, «Сентапал» - комплекс полиметилметакрилата с гентамицином в виде шариков, который используется при лечении остеомиелита [4, с. 84-87; 23, с.113; 27;232 с.].

Также была попытка использования ГАП в качестве проводника антибиотика в костные дефекты челюстных костей, при этом пораженные участки челюсти крыс. Как показали исследования, уже к концу 1-й недели в костной ткани обнаруживается максимальная концентрация антибиотика, 70% тогда как к концу наблюдения (12 недель) более 70% антибиотиков остается в несвязанной форме, т.е. почти в 5 раз больше по отношению необходимой концентрации антибиотика [43, с.25-28;57,с. 51-54].

Комбинация ГАП с керамической основой эффективно используется при хирургическом лечении заболеваний пародонтита, замещения костных дефектов верхней и нижней челюсти после удаления кист, даже при наличии подвижных зубов [61,с.63-68; 62,с.87-89; 63,с.94-95], реконструктивных операций на альвеолярных отростках [55, с.62-69;].

Также были разработаны специальные мембраны на основе ГАП для зубных имплантатов, которыми заполняют костные дефекты. Мембраны на основе ГАП

в комбинации с тонкоизмельченной аутокостью или с очищенным коллагеном. С целью обоснования использования биокompозитных материалов для заполнения костных дефектов после цистэктомии исходя из целей и задач, поставленных в научной работе, в литературной части диссертации представлены сведения о происхождении и механизме возникновения одонтогенных кист, а также о механизме возникновения и методов лечения дефектов. В данной главе также представлены данные о биокompозитных материалах, применяемых для костной пластики в практике хирургической стоматологии. В литературной части особое внимание было уделено разработанному в нашей стране препарату, который применяется в костно-пластической хирургии при дефектах челюстей.

Эффективность существующих методик, позволяющих устранить костных дефектов после цистэктомии недостаточно изучены, открытым стоит вопрос целесообразности использования имеющихся различных методик хирургического лечения различных дефектов в зависимости от объема и протяженности, отсутствует алгоритм действий при резорбции костной ткани. Ввиду этого, есть острая необходимость разработки новых, эффективных методов костной пластики кистозных дефектов челюстей – это позволит расширить показания к использованию различных конструкций для замещения костных дефектов зубных рядов и оптимизировать дальнейшую реабилитацию пациентов с дефицитом костной ткани.

Таким образом, приведенные литературные данные дают основание для заключения о том, что остеопластические материалы при активизации действия факторов роста усиливают темпы прироста костной ткани в области дефекта челюстных костей.

Список использованной литературы:

1. Абдуллаев Ш.Ю., Исломхужаева Ф.Х. Потребность населения в дентальной имплантации и частота ее применения // Stomatologiya.-2017.- №4.-С.45-47

2. Абдуллаева Н.К., Шарипова ТВ. Сравнительная эффективность использования остеопластических материалов после операции резекции верхушки корня зуба при лечении деструктивных форм периодонтита. //Международный студенческий научный вестник. - 2017. -№ 5
3. Аветисян А.Я., Самсоненко О.В., Чертанова Д.Р. Актуальные вопросы совершенствования контроля качества стоматологической имплантации//Вестник медицинского стоматологического института.- 2014.- №1.-С.4-9
4. Агзамходжаева Х.Т., Мирзаахмедов Ш.Я., Ташмухамедов М.С. Исследования острой токсичности препарата Бакагин на лабораторных мышах. Ўзбекистон фармацевтик хабарномаси, №4, 2018. С. 84-87.
5. Азимов М.И., Кудратов Ш.Ш. Показания к применению деминерализованной костной ткани при лечении кист челюстей. Stomatologiya №1-2. 2006;16-18
6. Акбаров А.Н. Клинико-функциональные изменения в зубо-челюстной системе при полном отсутствии зубов, оптимизация ортопедической стоматологической помощи. // Дис. докт. мед.наук. – Ташкент. 2017.
7. Акбаров А. Н., Тулаганов Ж.Ш., Тулаганов ДУ. Альтернативные биоматериалы, предназначенные для остеозамещения: получение и тестирование'//International Dental rewview, Москва. 2016. -№3. - С. 40- 44.
8. Алексеева И. С., Кулаков А. А., Гольдштейн Д. В., Волков А. В. Восстановление костной ткани после удаления зубов при использовании тканеинженерной конструкции на основе мультипотентных стромальных клеток жировой ткани // Стоматология. 2012; 91(4): С. 32-35.
9. Алиев Э.И.-О. и соавт. Показатели крови пациента на ранних стадиях после остеосинтеза имплантатами с наноструктурированным покрытием. Практическая медицина 04 (16), том 1, 2016.

10. Амраев С.А., Абуджазар У.М., Абдуразаков У.А., Байзаков А.Р., Турекулов Р.С. Локальное использование биodeградируемых материалов в лечении хронического остеомиелита (обзор литературы). Вестник КазНМУ №1-2018. С.199-204.