

СИНУС ЛИФТИНГ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИНТЕТИЧЕСКИХ КОСТНЫХ ЧАСТИЦ С СОДЕРЖАНИЕМ И БЕЗ СОДЕРЖАНИЯ КОЛЛАГЕНА

Рафиков К.М., Салимов О.Р., Акбаров А.Н.

Ташкентский Государственный стоматологический институт, Ташкент,
Узбекистан.

e-mail: rafikov.komoliddin@gmail.com

Аннотация. В большем количестве исследований оценивались различные типы костного трансплантата. Материалы для бокового оконного подхода операции из-за избыточности над гребневым подходом. Аутогенная кость была первым выбором, исследованы из-за его остеогенного, остеоиндуктивного и остеокондуктивного свойства (Boyne & James, 1980); однако, недостатки также имелись, например, о высокая хирургическая заболеваемость, дискомфорте пациентов и непредсказуемая скорость резорбции, что приводит к снижению объема привитого сайта (Hallman & Thor, 2008). Поэтому костные заменители рассматривались как альтернатива для компенсации ограничений аутогенного костного трансплантата (Starch-Jensen, Mordenfeld, Becktor, & Дженсен, 2018).

Ключевые слова: синтетическая кость, верхнечелюстная пазуха, гистология, аугментация.

Введение. Предыдущие исследования продемонстрировали подобное образование новой кости, но с сохранением большего объема при сравнении ксеногенных или синтетические костные заменители аутологичных костей (De Santis et al., 2017; Ли, Шин, Юн и Чо, 2017; Starch-Jensen et al., 2018). Ксеногенный и синтетические заменители кости показали сопоставимое образование новой кости (Фрум, Уоллес, Чо, Элиан и Тарнов, 2008) и поддержание объема (Родригес и Баэна и др., 2017). Добавление коллагена в качестве связующего вещества к ксеногенному или аллопластическому были введены частицы костного трансплантата для выработки коллагенированного мягкие блочные заменители костной ткани В последнее время преимущество использования коллагеновых заменитель бычьей кости с сохранением объема и новой костью сообщалось о формировании, когда только прививка под мембрана пазухи с незначительной перфорацией (Paik et al., 2020). Тем не менее, измельченные заменители костной ткани по-прежнему широко используются в клиниках, к скудным научным данным, напрямую сравнивающим мягкие коллагеновые блочные заменители костной ткани на измельченные заменители костной ткани в пазухе верхней челюсти.

Таким образом, целью настоящего исследования была оценка эффективности

синтетического заменителя кости мягкого типа с коллагеном (C-SBS) по сравнению с измельченным синтетическим заменителем кости (P-SBS) в сроки новообразования и сохранения объема костной ткани.

Материалы и методы. Расчет размера выборки. Требуемый размер выборки - восемь на каждую группу на основе расчета мощности с уровнем значимости (α) 5% и мощность $(1-\beta)$ 90% в соответствии с предыдущим трансплантатом пазухи кролика модельный эксперимент (Kim et al., 2015). Экспериментальные материалы

Двухфазный фосфат кальция (BCP), состоящий из гидроксиапатита (HA) и β -трикальцийфосфат (β -TCP) в соотношении 3: 2 (Osteon 3; Genoss), использовали для группы P-SBS с одной стороны. На противоположной стороне сбоку, мягкий блочный композит (Osteon 3 Collagen; Genoss) P-SBS изготовлен, содержащего 6% чистого коллагена I типа, извлеченного из сухожилия свиньи, предварительной щелочной обработкой и ферментативным гидролизом пепсин, был привит в группе C-SBS. Применялись как P-SBS, так и C-SBS в пластиковом шприце объемом 0,16 см³.

Результаты. В настоящем исследовании изучались изменения размеров и новые формирование кости увеличенной гайморовой пазухи с течением времени после введения C-SBS или P-SBS. Общий увеличенный объем (TAV) и Общая увеличенная площадь (ТАА) со временем изменились на ограниченная степень в группе C-SBS (+ 1,42% по объему и -4,72% по площади), в то время как изменения были более заметными в группе P-SBS (-17,7% в объем и -13,1% по площади), а также TAV и ТАА, измеренные на каждом временные точки (4 и 12 недель) были выше в группе C-SBS по сравнению с в группу P-SBS. Формирование новой кости в группе C-SBS также было превосходным по сравнению с группой P-SBS при сравнении в каждый момент времени. При сравнении 12 недель с 4 неделями были обнаружены более высокие показатели Объем новой кости(NBV) и Площадь новой кости(NBA). В группе C-SBS (+ 24,2% и + 45,3% соответственно) по сравнению с Группой P-SBS (+ 12,0% и + 7,42% соответственно).

При рентгенографическом анализе TAV группы C-SBS был аналогичным между 4 и 12 неделями, тогда как в группе P-SBS был значительно ниже в 12 недель по сравнению с 4 неделями. В 12 недель обе группы показали значительно более высокий NBV и более низкий RMV по сравнению с 4 неделями. Этот вывод частично аналогичен предыдущему. Исследования, которые продемонстрировали более высокий NBV и более низкий RMV как а также снижение TAV и NMV в более поздний период времени в послеоперационном периоде. опухоль исчезла (Kim et al., 2015; Lim, Zhang, Lee, Юнг и Чой, 2015). Это может быть связано с увеличением NBV и меньшее снижение RMV наблюдается в группе C-SBS по сравнению с. Группа P-SBS, которая могла вызвать значительные различия в TAV, NBV и RMV между двумя группами через 12 недель. NMV также немного увеличился через 12 недель в группе C-SBS, в то время как он уменьшился в группе P-SBS. Эта разница могла быть результатом коллагеновой части C-SBS, однако такие вывод, поскольку до сих пор остается спорным вопрос о том, костные заменители будут иметь преимущество перед твердыми частицами в оптимизации привитого пространства (Alayan, Vaquette, Saifzadeh, Хутмахер и

Ивановский, 2016; Араужо, Линдер, Веннстрем и Линд, 2008; Chang et al., 2015). Данные микро-КТ настоящего исследования следует осторожно интерпретировать относительно ограничения в различении различных тканей (Иида, Баба, Боттичелли, Масуда и Ксавьер, 2020; Иида и др., 2018).

Заключение. Хотя кролики считаются подходящими для трансплантации гайморовой пазухи эксперимент (Stübinger & Dard, 2013), так как окно экстраорального доступа открытие предпочтительнее интраоральной остеотомии из-за более легкой манипуляции, окно находится около крыши, но довольно далеко от пола, противоположный клинической ситуации (Lim et al., 2015). Дальше могут потребоваться эксперименты с более крупными животными или клинические исследования, чтобы проверить результаты настоящего исследования. Более того, настоящее исследование пытался продемонстрировать раннее заживление плетеной костью (4 недели) и

зрелое состояние с пластинчатой костью (12 недель) относительно кроликов метаболизм в три-четыре раза быстрее, чем у человека (Choi et al., 2012), однако, можно было бы представить больше идей, если бы наблюдения в другие моменты времени проводились дополнительно.