

БИОЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ АЛЛОГЕННЫХ КОСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ НА ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТАХ

Нормирзаев Шахриёр Низомжон угли

Гайбуллаева Мадинабону Намоз-кизи

1 курс магистры кафедры госпитальной ортопедической стоматологии

Научные руководители: **Умирзакова Наргиза Акмаловна**

Кафедра общественных наук, доцент

Ризаева Севара Миргулямовна

Кафедра факультетская ортопедическая стоматология, проф., д.м.н

Ташкентский Государственный Стоматологический Институт

***Абстрактный.** костные трансплантаты используются в качестве наполнителя и каркаса для облегчения формирования кости и ускорения заживления ран. Эти трансплантаты биорезорбируемы и не имеют реакции антиген-антитело. Эти костные трансплантаты действуют как минеральный резервуар, который стимулирует образование новой кости.*

***Ключевые слова:** аллотрансплантат, биоэтика, реконструкция кости, восстановление кости, имплантат, костная пластика.*

Костная пластика — это хирургическая процедура, при которой отсутствующая кость заменяется материалом из собственного тела пациента, искусственным, синтетическим или естественным заменителем. Костная пластика возможна, поскольку костная ткань обладает способностью полностью регенерировать, если ей предоставлено пространство, в которое она

должна расти. По мере роста естественной кости она обычно полностью заменяет материал трансплантата, в результате чего образуется полностью интегрированная область новой кости. Одним из видов костных материалов может послужить аллотрансплантаты, которые берутся из костной ткани трупов человека. Допустимо ли в такой вид материала с биоэтической стороны человечества?

Биоэтика как синтез биологии и гуманистического знания родилась в 60-х гг. XX в. в ответ на призыв сформировать новый стиль мышления, способный обеспечить человечеству не только сохранение жизни, но и возможность будущего. Её возникновению послужили необходимость выявления и нравственной оценки негативных последствий биомедицинского научного прогресса, а также потребность в урегулировании моральных и правовых конфликтов в области медицины и здравоохранения.

В основу такого нового междисциплинарного знания основоположник биоэтики В.Р. Поттер вложил главное – общечеловеческие ценности.

Действительно, биоэтика призвана помочь человеку сделать свой самостоятельный выбор. Несомненно, ученые и эксперты, занимающиеся новейшими научными достижениями, могут не только провести медицинское вмешательство, но и объяснить человеку, как правильно применить ту или иную технологию. Однако принимать решение о её применении должен простой человек, а не медицинский работник.

В чем это проявляется? Например, человеку необходимо самостоятельно принимать решение, становится ли ему донором почки для своего родственника, если в будущем отсутствие этой почки может оказаться роковым для собственного здоровья?

Такой круг проблем биоэтики называется ситуативным. Он связан непосредственно с тем, что все достижения современной медицины проявляются в конкретных, неповторимых случаях и могут по-разному сказываться на судьбе человека.

К числу таких открытых вопросов биоэтики относится проблема трансплантологии. Трансплантация органов и тканей человека представляет собой хирургическую операцию по замещению отсутствующих или поврежденных органов и тканей больного, органами или тканями донора или трупа человека. Под донором здесь необходимо понимать лицо, добровольно отдающее свои органы или ткани для их пересадки больным людям, в данном контексте – реципиентам.

Если не так давно трансплантация органов и тканей относилась к области научной фантастики, то на сегодняшний день преодолены как технические барьеры проведения таких операций, так и барьеры иммунной несовместимости. Однако, несмотря на то, что достижения современной науки открывают перед медикам безграничные перспективы спасения одного человека благодаря пересадке органов или тканей другого, этические сложности и проблемы, решением которых занимается биоэтика.

Аллогенные костные материалы или аллотрансплантаты берутся от трупов, которые пожертвовали свою кость, чтобы ее можно было использовать для живых людей, которые в ней нуждаются; его обычно получают из банка костей.

Доступны три типа костного аллотрансплантата:

1. Свежий или свежемороженый кость;
2. Лиофилизированный костный аллотрансплантат (FDBA);
3. Деминерализованный лиофилизированный костный аллотрансплантат (DFDBA).

Аллогенные имплантаты после соответствующей обработки костной ткани донора отличаются от нативной аутокости полным отсутствием клеток. В экспериментальных исследованиях показано, что отсутствие клеток (остеоцитов) в костной ткани еще не является критерием ее жизнеспособности, так как само межклеточное вещество, составляющее основную массу костной

ткани, способно обеспечить сохранение жизненных свойств кости и формирование постоянной сосудистой связи. Благодаря этому аллокость, консервированная с соблюдением соответствующих технологий (неденатурированная), сохраняет свою жизнеспособность и вступает в межтучный обмен с кровью реципиента .

Применение.

Альтернативным решением восполнения донорского материала для костной пластики является использование аллогенных костных материалов, чужеродных по отношению к реципиенту, но взятых у донора того же биологического вида. По эффективности применения они находятся на следующей ступени после аутокости, в них нет живых клеток, они представляют из себя костный матрикс естественной анатомической формы с потенциалом для клеточной активации. Сравнительный анализ гистологических аспектов формирования новообразованной кости в атрофированной нижней челюсти, восстановленной аутокостным и аллокоственным блоками, не выявили никаких статистически значимых различий . Аллогенные имплантаты из кадаверных тканей человека считаются оптимальными материалами для реконструкции повреждений зубочелюстной системы и составляют до 70 % всех пересадок кости в странах Евросоюза, в Японии и США. Обработанные и приготовленные по специальным методикам, они оказываются вполне сопоставимыми по ряду параметров с аутокостью и даже превосходят ее по устойчивости к инфекциям .

Наиболее распространенным применением костной пластики является установка зубных имплантатов с целью восстановления беззубой области отсутствующего зуба. Как правило, костные трансплантаты используются либо блоками (например, из подбородка или восходящей области ветви нижней челюсти), либо фрагментарно, чтобы иметь возможность лучше адаптировать их к дефекту. Трансплантированные васкуляризированные малоберцовые кости использовались для восстановления целостности скелета длинных костей

конечностей, в которых существуют врожденные костные дефекты, а также для замены сегментов кости после травмы или инвазии злокачественной опухоли. Надкостницу и питательную артерию обычно удаляют вместе с куском кости, чтобы трансплантат оставался живым и рос при трансплантации в новое место хозяина. Как только пересаженная кость фиксируется на новом месте, кровоснабжение кости, к которой она была прикреплена, обычно восстанавливается.

Однако широкое применение аллотрансплантатов имеет свои недостатки: увеличение стоимости; возможность отторжения трансплантатов после пересадки; присоединение инфекции, что может приводить к развитию остеомиелита. А также в мусульманских странах пациенты по собственному желанию отказываются от аллогенных костных материалов по религиозным причинам. Все вышеперечисленные особенности аллогенных материалов ограничивают возможность их применения для восстановления утраченного объема костной ткани челюстей.

Заключение. Таким образом можно заключить тем что применение аллогенных костных материалов имеет свои преимущества. Отсутствие дополнительной нанесении травмы при заборе аутоматериала не нарушает гомеостаз и метаболизм соединительных тканей и функций систем жизнеобеспечения пациента и сокращается время оперативного вмешательства, а следовательно, эмоциональную и анестезиологическую нагрузку на пациента. Возможность предварительной заготовки и моделирования имплантата позволяет иметь в наличии практически неограниченное количество прививаемого материала, лишённого антигенности после специальной обработки. Благодаря своим биомеханическим свойствам, аллогенная лиофилизированная кость позволяет адекватно замещать сложные по конфигурации дефекты, а также имеет способность к насыщению лекарственными препаратами. Аллогенные ткани обеспечивают репаративный характер регенерации, реализуя генетические возможности самого организма и

способности соединительных тканей к их полной регенерации; постепенно полностью резорбируются с формированием на их месте собственной костной ткани пациента. А также биоэтика показывает что если человек перед смертью дает разрешение на использование ткани его организма, то сохраняется этичность и ценность человечества.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Лоуренсен С., Хан Ю., Эль-Амин С.Ф. Заменители костной ткани. *Устройства Expert Rev Med.* 2006;3:49–57. [PubMed] [Академия Google]
2. Конрад ЕС, Гретч Д.Р., Обермайер К.Р., Мугк М.С., Сэйерс М., Уилсон Дж.Дж. и др. Передача вируса гепатита С при трансплантации тканей. *J Bone Joint Surg Am.* 1995;77:214–24. [PubMed] [Академия Google]
3. Центры по контролю и профилактике заболеваний. Септический артрит после реконструкции передней крестообразной связки с использованием сухожильных аллотрансплантатов: Флорида и Луизиана, 2000. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2001;50:1081–3. [PubMed] [Академия Google]
4. Уэйк В., Грауэр Дж. Силикаты и сращивание костей. *Ортопедия.* 2008;31:591–7. [PubMed] [Академия Google]
- 5.Н.В. Попов/ РОЛЬ АЛЛОГЕННЫХ КОСТНО-ЗАМЕЩАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ
В РЕПАРАТИВНОМ ОСТЕОГЕНЕЗЕ АТРОФИРОВАННОЙ АЛЬВЕОЛЯРНОЙ КОСТИ/*Вестник медицинского института «РЕАВИЗ», № 2, 2018 г.*
6. <https://rm.coe.int/103-/>