

AP09260954 «Марбург сүйек банк жүйесі бойынша дайындалып, остеоиндукторлық заттармен біріктірілген дуплексті отандық аллографттың репаративті остеогенезі мен қайта құрылуының динамикасын зерттеу»

Өзектілігі

Қазіргі уақытта әр түрлі себепті сүйек ақауларын емдеудің алтын стандарты оны ауто немесе аллотрансплантатпен толтыру. Алайда қолданылған аллографтардың көп бөлігі импортталған және дәрі-дәрмектердің, медициналық мақсаттағы бұйымдар мен медициналық техниканың мемлекеттік тізілімінде тіркелмеген, бұл Қазақстан Республикасының аумағында осы препараттарды қолдануды қиындатады. Ортопедиялық операцияларға арналған шетелдік остеопластикалық материалдардың жоғары құнын атап өткен жөн, сонымен қатар ақауларды толтыру кезінде осы дәрі-дәрмектердің үлкен көлемі қажет. Остеоиндуктивті заттармен біріктірілген дуплексті отандық остеопластикалық материалды құру сүйек кемістігі бар және жалған буындары бар науқастарды сауықтыруға, мүгедектікті төмендетуге, өзіндік құнын төмендетуден экономикалық әсер алуға және есірткіні жақын және алыс шетелдерге экспорттауға мүмкіндік береді.

Мақсаты

Қояндарда сүйек ақауларын толтыру барсыныда Марбург сүйек банк жүйесі бойынша дайындалып, остеоиндукторлық заттармен біріктірілген дуплексті отандық аллографттың репаративті остеогенезі мен қайта құрылуының динамикасы мен тиімділігін зерттеу.

Күтілетін нәтижелер

Салыстырмалы зерттеу негізінде сүйек тіндерінің ақауларын емдеу әдісі жасалады, бұл бос жерлерді толтыруға мүмкіндік береді және жергілікті сүйек регенерациясының күшеюін қамтамасыз етеді. Бұл әдіс сүйектерді қалпына келтіру оталарының сапасын жақсартуға мүмкіндік береді. Бұл зерттеудің экономикалық нәтижесі – жамбас-сан буындарының эндопротездеуінен кейін науқастардан алынған ортан жілік сүйектерінің бастарын алып, өзіміздің сатып алуды ескере отырып, аллографты сатып алу құнын төмендету. Жоғарыда айтылғандар сүйек тіндерін шетелдік өндірушілерден сатып алу құнын төмендетуге, Қазақстан Республикасының аумағында отандық сүйек аллографттарын өндіруге жағдай жасауға және қауіпсіз донорлық сүйек үшін жарақат және ортопедия бөлімшелерінің қажеттілігін өтеуге мүмкіндік береді. Остеогенезді ынталандыру травматология мен ортопедияда жаңа емдеу технологиясын енгізуге, ауруханаға жатқызу уақытын және санын азайтуға, мүгедектікті төмендетуге мүмкіндік береді, бұл тек экономикалық емес, сонымен бірге әлеуметтік нәтиже береді.

Зерттеу тобы

Камышанский Евгений Константинович – PhD, жоба жетекшісі. Хирш индексі – 2, Scopus авторлық идентификаторы: 56324242300; ORCID <http://orcid.org/0000-0001-8975-3612>.

Тұлеубаев Берик Еркебуланович – жетекші ғылыми қызметкер, медицина ғылымдарының докторы, хирургиялық аурулар кафедрасының меңгерушісі. Хирш индексі – 1. Scopus авторлық идентификаторы: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193660354>; ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9640-2463>.

Сагинова Дина Азимовна – жетекші ғылыми қызметкер, PhD, хирургиялық аурулар кафедрасының ассоциирленген профессоры, ғылыми-педагогикалық еңбек өтілі 15 жыл. Хирш индексі – 1. Scopus авторлық идентификаторы:

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193660757>; ORCID
<https://orcid.org/0000-0001-9551-5354>.

Ғылыми қызметкер **Керимбеков Төлеген Икрамович**, хирургиялық аурулар кафедрасының ассистенті.

Кіші ғылыми қызметкер **Кошанова Амина Амантайқызы**, хирургиялық аурулар кафедрасының зерттеуші-ассистенті. Scopus авторлық идентификаторы: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193661832>; ORCID
<https://orcid.org/0000-0001-8620-2196>.

Кіші ғылыми қызметкер **Руденко Александр Петрович**, хирургиялық аурулар кафедрасының докторанты.

Кіші ғылыми қызметкер **Ташметов Эльярбек Розматжанович** хирургиялық аурулар кафедрасының докторанты. Scopus авторлық идентификаторы: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211853135>; ORCID
<https://orcid.org/0000-0002-2614-4710>.

Жоба тақырыбы бойынша негізгі жарияланымдар:

1 Tashmetov E., Saginova D., Kamyshansky E. Evaluation of bone regeneration in bone defects treated with allograft: an experimental study in a rabbit model // 41st SICOT orthopaedic World congress / г. Будапешт, Венгрия, (15-18 сентябрь 2021 г.). - 2021. (электронный: <https://sicot.eventsair.com/QuickEventWebsitePortal/budapest-2021/event-programme/Speaker/GetSpeakers?Length=7>).

2 Elyarbek Tashmetov, Dina Saginova, Evgeny Kamyshansky, Ibrahim Rustambek. Tplatelet-rich plasma with heat-treated bone allograft in the bone defect regeneration (the animal model) // 29th Annual Meeting EORS / г. Рим, Италия, (15-17 сентябрь 2021 г.). - 2021. - P.302.

3 Тулеубаев Б.Е., Сагинова Д.А., Сагинов А.М., Ташметов Э.Р., Керимбеков Т.И. Гистологическая характеристика репаративного остеогенеза при применении PRP с костным аллогraftом// Materials of the International Scientific and Practical Conference Dedicated to the 20th Anniversary of National Scientific Center of Traumatology and Orthopaedics named after Academician N.D. Vatrenov / г. Нур-Султан, Казахстан, (29 сентябрь – 01 октябрь 2021 г.). - 2021. - С.: 31-32.

Қорғаныстық құжаттар:

1) Ташметов Э.Р., Рустамбек И.Ф., Абдуллаева С.Б. Алгоритм рентгенологической оценки репаративной регенерации костного дефекта при применении костного аллотрансплантата в модели на животных. Жануарлар моделінде сүйек аллогraftы қолдану арқылы сүйек ақауларының репаративті регенерациясын рентгендік бағалау алгоритмі. Свидетельство о государственной регистрации прав на объект авторского права № 19384 (2021 год).

Қол жеткізген нәтижелер:

Негізгі халықаралық деректер қорларында (Pubmed, Scopus, Clarivate, Elibrary және т.б.) әдебиеттерге шолу жасау нәтижесінде *in vitro* және *in vivo* қолданылатын негізгі заттар, остеогенез белсендіргіштері (PRP, BMP, сүйек кемігінің концентраты) анықталды. Зерттеуді гистологиялық және радиологиялық бағалаудың алгоритмдері әзірленді. Гистологиялық және гистохимиялық бағалау жасушалық-қабыну инфильтратын талдау және жаңадан пайда болған талшықты, сүйек және шеміршекті тіндердің арақатынасы негізінде жүзеге асырылады. Рентгендік бағалау – ақаудың мөлшерін, периостальды реакцияны, сүйек регенеративті қалыптасуын және оның қайта құрылымдалуын талдауға негізделген. Көктамыршілік анестезия кезінде қояндардың сүйек ақауының үлгілерін қалыптастыру үшін бірқатар хирургиялық процедуралар жүргізілді, нәтижесінде қояндарда сүйек кемістігінің тәжірибелік үлгісі жасалды. Сүйек ақауының регенерациясын бағалау клиникалық, макроскопиялық және радиологиялық зерттеу әдістерімен жүргізілді.

Потенциалды пайдаланушыларға арналған ақпарат

Зерттеу нәтижелері хирургиялық ауруханаларда сүйек ақауларын, сынықтардың бітпеуін немесе сүйекті алмастыруды қажет ететін басқа патологияларды емдеу үшін енгізілуі мүмкін. Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері ортопедия, хирургия, онкология және т.б. саласында жұмыс істейтін көптеген ғылыми мамандарға, магистранттар мен докторанттарға пайдалы болады. Әзірленген ұсыныстар хирургтар, онкологтар, фтизиатрлар және травматологтар үшін пайдалы болады