ВЕСТНИК

№4 (81) 2020



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ПРЕЗИДЕНТІ ІС БАСҚАРМАСЫ
МЕДИЦИНАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫНЫҢ ЖАРШЫСЫ

ВЕСТНИК МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА
УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

HERALD OF THE MEDICAL CENTER
OF PRESIDENT`S AFFAIRS ADMINISTRATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ISSN 2075-8790

Учредители журнала:
Управление Делами
Президента Республики
Казахстан

Медицинский центр
Управления Делами
Президента Республики
Казахстан

Главный редактор –
академик Национальной Академии наук Республики Казахстан, д.м.н., профессор Бенберин В.В.

Заместитель главного редактора -
д.м.н., профессор Сарсебеков Е.К.

Ответственный секретарь –
Жумаева Г.Ш.

Журнал зарегистрирован
Министерством информации РК
4 января 2002 года
Регистрационный номер-2582-Ж

С 2019 г. входит в перечень изданий, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК

Адрес редакции:
г. Нур-Султан, ул. Мәңгілік ел 80,
Блок С2, 4 этаж, каб.47
тел: +7 (7172) 70-81-76
e-mail: vestnik_2002@mail.ru,
Веб-сайт: www.mcudprk.kz

Реквизиты:
Акмолинский филиал
АО Казкоммерцбанк г. Астана.
БИК KZKOKZKX
РНН 620300000517
ИИК№KZ679261501119357001
БИН 080240012523

Подписной индекс: 75229

Мнение авторов может не совпадать с мнением редакции.
Редакция оставляет за собой право в отказе публикации материалов в случае несоблюдения правил оформления.

Қазақстан Республикасы
Президенті Іс Басқармасы
Медициналық орталығының

ЖАРШЫСЫ

Әр тоқсандық ғылыми-практикалық журналы

қазан - желтоқсан
4 (81) 2020
октябрь - декабрь

Ежеквартальный научно-практический журнал

ВЕСТНИК
Медицинского центра
Управления Делами Президента
Республики Казахстан

Журнал 2002 ж. бастап шыға бастаған
Жылына 4 рет шығады
Журнал издается с 2002 г.
Выходит 4 раза в год

Редакционная коллегия:
Аженов Т.М., д.м.н.
Арыстан А.Ж., д.м.н.
Бакенова Р.А., д.м.н.
Бимбетов Б.Р., д.м.н., профессор
Жолдасбекова А.У., д.м.н.
Енсебаев Е.Ж., д.м.н., профессор
Карабаева Р.Ж., д.м.н.
Кисикова С.Д., д.м.н.
Мустафин А.Х., д.м.н., профессор
Садуакасова А.Б., д.м.н.
Шаназаров Н.А., д.м.н.

Редакционный совет:
Бектаева Р.Р., д.м.н., профессор
Баитова Г.М., д.м.н., профессор (Кыргызстан)
Худояров А.А., д.м.н., профессор (Узбекистан)
Кветной И.М., д.м.н., профессор (РФ)
Разумов А.Н., д.м.н., профессор, академик РАН (РФ)
Рахмонов Х.Э, д.м.н., профессор (Таджикистан)
Хавинсон В.Х., д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН (РФ)
Шкода А.С., д.м.н., профессор (РФ)
Шарманов Т.Ш., д.м.н., профессор, академик РАН и НАН РК

Журналдың тақырыптық бағыты: медицина ғылымдарының жетістіктерін жариялау, қазіргі заманғы технологияларды қолдану тәжірибесі, ресми құжаттар, ерекше мақалалар, ғылыми шолу, тақырыптық басылымдар

Тематическая направленность журнала: освещение достижений медицинской науки, опыт применения современных технологий, официальные документы, оригинальные статьи, научные обзоры, тематические выпуски

Қазақ, орыс, ағылшын тілдеріндегі мақалалар жарияланған
Опубликованы статьи на казахском, русском, английском языках

ШОЛУ
ОБЗОР
REVIEW

УДК 617-089

КСЕНОТРАНСПЛАНТАТЫ В ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВ (обзор литературы)

К.Р.АБУГАЛИЕВ[1], Б.Е.ТУЛЕУБАЕВ[2], Б.Б.ӘНАПИЯ[2], Ә.Б.БЕЙБІТ[1]
[1]ТОО «Национальный Научный Онкологический Центр»
г. Нур-Султан, Республика Казахстан
[2]НАО «Медицинский Университет Караганды»
г. Караганда, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ. На сегодняшний день ожоги являются одними из самых распространенных травм. В данной работе проведен обзор зарубежных и отечественных литературных источников о применении ксенотрансплантатов в лечении термических ожогов, за последние 50-лет.

Ключевые слова: ожоги, ксенотрансплантаты, аллогенные трансплантаты

ТҮЙІНДЕМЕ. КҮЙІКТЕРДІ ЕМДЕУДЕГІ КСЕНОТРАНСПЛАНТАТТАР (әдебиетке шолу). К.Р.Абугалиев, Б.Е.Тулеубаев, Б.Б.Әнапия, Ә.Б.Бейбіт. Қазіргі уақытта күйіктер ең көп таралған жарақаттардың бірі болып саналады. Бұл жұмыста соңғы 50 жылдағы күйіктерді емдеу кезінде ксенотрансплантаттарды қолдану туралы шетелдік және отандық әдебиет көздеріне шолу жасалған.

Түйін сөздер: күйіктер, ксенотрансплантаттар, аллогенді трансплантаттар

SUMMARY. XENOGRAFTS IN THE TREATMENT OF BURNS (literature review). K.R.Abugaliev, B.E.Tuleubaev, B.B.Anapiya, A.B.Beibit. Burns are one of the most common injuries of nowadays. This work provides a review of foreign and domestic literature sources on the use of xenografts in thermal burns' the treatment, over the past 50 years.

Keywords: burns, xenografts, allogeneic grafts

ВВЕДЕНИЕ

Ожоги являются одними из самых распространенных травм в мире, потребляющие большое количество медицинских ресурсов [1,2]. Поиск подходящего материала для закрытия ран остается серьезной проблемой, особенно при обширных и глубоких ожогах. Трансплантация культивированных клеток кожи, пластов кератиноцитов, фибробластов не решило проблему лечения обширных ожогов в виду невысокой жизнеспособности, длительных сроков культивирования и дороговизны [3]. Поиск раневых покрытий для уменьшения потерь воды и белково-содержащих жидкостей, подавления микробного роста, снижения потери тепла, уменьшения гиперметаболического стрессового ответа при термической травме сохраняет свою актуальность до настоящего времени [4].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В представленном литературном обзоре рассмотрена информация о применении ксенотрансплантатов в лечении ожогов. Поиск литературы производился в международных базах данных: Scopuss, Web of Science, e-Library а так же фонд национальной научной библиотеки. Глубина поиска составила 50 лет. В качестве источников рассматривались статьи и авторефераты диссертационных работ на присвоение ученых степеней. Исходя из актуальности и объема информации, для обзора было отобрано 39 источников.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Оснащение отделений реанимации современной аппаратурой, изделиями медицинского назначения, применение современной технологии интенсивного лечения привело к выживаемости больных с обширными ожогами. Но, вместе с прогрессом в интенсивной терапии ожогов имеется отставание уровня местного и хирургического лечения. Одной из причин этого является отсутствие в Республике Казахстан (РК) современных раневых покрытий и повязок. В стационарах республики, несмотря на большую потребность, не применяются биологические повязки (коллагеновые покрытия, ксенокожа, аллогенная кожа), раневые покрытия на синтетической основе. Современные временные раневые покрытия, не адгезивные повязки используются крайне редко из-за их малой доступности и отсутствия собственного производства. До настоящего времени стандартным методом местного лечения ожогов являются марлевые повязки с растворами антисептиков (фурацилин, хлоргексидин, повидон-йод) или мазями на жировой и водорастворимой основе, что в современных условиях является анахронизмом, и не применяется в клиниках развитых стран мира.

В результате неадекватного местного лечения при пограничных ожогах удлиняются сроки восстановления кожных покровов, происходит углубление ожоговых ран, удлиняются сроки лечения. При глубоких ожогах это приводит к удлинению сроков подготовки раны к аутодермопластике, частым послеоперационным лизисам кожных трансплантатов, замедлению сроков эпителизации ячеек перфорации, перехода раны в категорию длительно существующей [5,6]. Нередки случаи смерти больных, ожоговое истощение вследствие инфекционного осложнения и потерь с поверхности ожоговой раны.

Современным стандартом лечения глубоких ожогов является раннее иссечение ожогового струпа с одновременной аутодермопластикой или временным закрытием раны консервированной аллогенной кожей или ксенотрансплантатами [7-9]. Отсутствие в РК временных раневых покрытий, которые предотвращают высыхание раны, изолирует её от инфицирования, делают невозможным внедрение активного хирургического метода лечения [10].

Поэтому, целью настоящего литературного обзора является анализ наиболее часто используемых для закрытия ран природных биологических повязок, возможность их использования в РК и поиск альтернативных покрытий, приближённых по лечебным свойствам к общепринятым в мире природным раневым покрытиям. Важным аспектом является доступность и цена природного покрытия.

Золотым стандартом временного покрытия для замещения утраченного кожного покрова является аллогенная кожа [11]. Наиболее полно решить проблему дефицита кожи может решить может трупное донорство. Трупная кожа применяется для лечения ожогов с середины 19 века [12]. Использование трупной кожи позволяет эффективно решить многие проблемы, возникающие при обширных ожогах [13,14]. По данным зарубежных ожоговых центров применение трупной кожи при глубоких ожогах, после хирургического иссечения ожогового струпа позволяет уменьшить

смертность и сроки нахождения на стационарном лечении. Так, анализ результатов лечения пациентов ожогового центра Сингапура, показало, что летальность при ожогах с применением трупной кожи снизился на 29%, срок стационарного лечения в среднем уменьшился на 10 суток [15].

В ряде стран мира тканевая трансплантация до сих пор является предметом социальных и религиозных дискуссии [16]. Нерешённые проблемы юридического характера, отсутствие инициативы внедрения со стороны специалистов привели к тому, что тканевая трансплантация в общем и в частности трансплантация трупной кожи в Республике Казахстан не используется. Широкое применение аллотрансплантатов кожи ограничивается необходимостью дорогой инфраструктуры, включающей в себя банк кожи, дорогостоящего оборудования, высоких технологии для культивирования и производства продукции из кожи, координаторов, команду для изъятия, ограниченным количеством доноров. Это является одной из причин, почему многие страны мира не могут использовать трупную кожу для трансплантации. Также на принятие аллогенной трансплантации оказывают влияние финансовое состояние страны, культурный и религиозный менталитет. Аллогенная трансплантация невозможна без применения высоких технологий обработки кожи, развитой службы биотехнологии. Экспорту аллогенных трансплантатов кожи препятствует высокая цена – около 3 долларов США за 1 см2. Таким образом, трансплантация 150 см2, что составляет около 1% человеческого тела, обойдётся в 450 долларов США.

Одним из вариантов временного замещения утраченной в результате ожогов кожного покрова являются ткани животных. Ксенотрансплантаты более доступны по стоимости, заготовке, могут забираться в больших объёмах, имеют меньшее ограничение, связанное с культурным и религиозным менталитетом населения. В передовых странах мира для нужд трансплантологии и тканевой инженерии используют сердечные клапаны, сухожилия, связки и хрящи, кожу животных [17-20]. Проводятся исследования, направленные на ремоделирование органов и тканей, ликвидацию иммунных реакции на имплантацию [21]. В перспективе ксенотрансплантация может решить проблему нехватки человеческих органов и тканей. Ксенотрансплантаты находят применение в сердечно-сосудистой хирургии для пластики сердечного клапана, перикарда, нейрохирургии для пластики твёрдой мозговой оболочки. В травматологии и ортопедии материалы из ксенотрансплантаты используются для пластики и укрепления связочного аппарата, замещения дефектов мягких тканей.

Таблица 1 - Частичный список ксеногенных раневых покрытий

Продукт	**Компания**	**Материал**	**Происхождение**	**Использование**
CollaMend	Бард	Свиная кожа	Сшитый	Пластика мягких тканей
CuffPatch	Arthrotek	Свиной SIS	Сшитый	Армирование мягких тканей
Oasis	Healthpoint	Свиной SIS	Природный	Раны; поверхностные и глубокие ожоги
OrthADAPT	Pegasus Biologicals	Лошадиный перикард	Сшитый	Пластика и реконструкция мягких тканей в ортопедии

Продукт	Компания	Материал	Происхождение	Использование
Pelvicol	Bard	Свиная кожа	Сшитый	Пластика мягких тканей
PriMatrix	TEI Biosciences	Кожа абортированных телят	Природный	Ожоги
SurgiMend	TEI Biosciences	Кожа абортированных телят	Природный	Хирургическое восстановление поврежденных мягких тканей
Surgisis	Cook SIS	Свиной SIS	Природный	Пластика тканей и армирование

Среди ксенотрансплантатов кожи, наиболее удачной оказалась свиная кожа, которая используется при лечении ожогов. Продукция из свиной кожи применяется для лечения ожогов в Китае, России, Украине, Великобритании, США [22-24]. Помимо свиной кожи различные производители, для получения биологических повязок используют кожу абортированных телят, лошадиный и бычий перикард, кишечник свиней [25].

Использование трансплантатов кожи свиньи для лечения ожогов уменьшает боль, защищают рану от микробного загрязнения, уменьшают потерю жидкости, сокращает сроки заживления раны [26,27]. Исследователи отмечают, что использование консервированной свиной кожи облегчает уход за раной, при тяжёлых ожогах улучшают прогноз выживания. За счёт сокращения количества перевязок, уменьшения дней стационарного лечения, в ряде случаев, использование свиной кожи может оказаться более рентабельным, чем использование некоторых перевязочных средств [28].

Вместе с тем, использование кожи животных не исключает остаточную антигенность ткани и иммунологическую реакцию организма [29,30]. Данные достижений современных исследований показывают, что для получения новых биологических материалов используется децеллюляризация и получение соединительнотканных каркасов (СТК) [31]. СТК - это сложная пространственно-ориентированная система структурных и функциональных белков экстраклеточного матрикса, составляющих основу ткани. Компоненты экстраклеточного матрикса - это в основном коллаген и эластин, не имеющие видоспецифичности и идентичны у большинства млекопитающих. В процессе создания идеального тканеинженерного покрытия важным этапом становится необходимость максимально полно удалить клетки исходного донорского материала, но с минимальным нарушением структурной и пространственной целостности соединительнотканного каркаса. Удаление клеток донора, а также частей разрушенных клеточных стенок приводит к существенному снижению иммуногенности имплантата и, следовательно, риска постимплатационного воспаления, некробиоза и других дегенеративных процессов, запускаемых иммунной системой реципиента. Имеются ряд работ клинического использования СТК из кожи свиней [32,33].

В этой связи интерес для последующих исследований представляет брюшина крупного рогатого скота. Несмотря на положительные свойства свиной кожи в качестве временного раневого покрытия её использование не всегда возможно в виду религиозного менталитета ряда народов планеты. Идея применения брюшины животных принадлежит известному американскому хирургу Холстеду (1884). Он

впервые использовал брюшину свиньи для пломбировки костной полости при остеомиелите. Моррис (1902) использовал брюшину быка для пластики дефектов твёрдой мозговой оболочки. В СССР и Казахстане цельная брюшина коров использовалась для временного закрытия различных ран и ожогов [34,35], формирования связок и пластике суставов [36-38]. Отличием ксеногенной брюшины от других биологических тканей является доступность, низкая себестоимость получения, возможность одномоментного получения больших партии. В исследованиях Мадыкенова О.М. [39] для лечения глубоких ожогов была использована природная ксеногенная брюшина, консервированная в хлорамине. Показано, что использование ксеногенной брюшины уменьшает боль вовремя и после перевязки, ускоряют эпителизацию ожогов II-IIIA степени, гранулирование глубоких ожогов, уменьшает плазмопотерю, защищает рану от инфицирования, уменьшают кровотечение после некрэктомии. Указанные положительные свойства ксеногенной брюшины свидетельствуют о необходимости продолжить исследование клинических результатов применения децеллюляризированных форм ксеногенной брюшины для лечения ожогов и ран.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наиболее часто для закрытия обширных ожогов и ран в мире используются консервированные трансплантаты кожи человека и покрытия из кожи свиньи. В РК эти покрытия не используются в виду их высокой стоимости и отсутствия собственного производства. В этой связи актуальным остаётся поиск новых природных покрытий, обладающими достаточными лечебными свойствами, низкой стоимостью и доступностью.

Литература

1. Алексеев А.А., Шаповалов С.Г. Модель и принципы организации оказания медицинской помощи пострадавшим от ожоговой травмы в чрезвычайных ситуациях. Сборник тезисов IV съезда комбустиологов России. Москва 2013, С. 9-11.

2. Воронин А.В., Стаскевич С.В., Назаренко В.М., Сочиенкова Л.С., Исаенко Н.П. Состояние оказания комбустиологической помощи населению Киева за 2012 год. Сборник тезисов IV съезда комбустиологов России. Москва 2013, С. 18-19.

3. Böttcher-Haberzeth S., Biedermann T., Reichmann E. Tissue engineering of skin / // Burns. – 2010. – Vol. 36, N.4. – P. 450–460.

4. Kim S.S., Song C.K., Shon S.K., Lee K.Y., Kim C.H., Lee M.J. et al. Effects of human amniotic membrane grafts combined with marrow mesenchymal stem cells on healing of full-thickness skin defects in rabbits. CellTissueRes. 2009 v336, Pages. 59–66.

5. Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Крутиков М.Г., Лагвилава М.Г. Тактика лечения пострадавших с остаточными длительно существующими ожоговыми ранами. Методическая разработка. Москва 2010, 21с.

6. Sanjay D., Rakesh D., Anand K., Bhavani R. Comparative study of skin grafting with and without surgical removal of granulation tissue in chronic burn wounds. Burns. 2007 v33. Pages. 872–878.

7. Mohammadi A.A., Riazi H., Hasheminasab M.J., Sabet B., Mohammadi M.K., Abbasi S.,et al. Amniotic membrane dressing vs conventional topical antibiotic dressing in hospitalized burn patients. Iranian Red Crescent Medical Journal. 11.2009 v1. Pages. 66–70.

8. Sheridan R.L., Tompkins R.G., Alternative wound coverings. D.R. Herndon (Ed.). Total burn care (2nd ed.). Saunders, London (2002), Pages. 212–217.

9. Atiyeha B.S., Hayek S., Gann S.W., New technologies for burn wound closure and healing - review of the literature. Burns, December 2005, v31 pp. 944-956.

10. Парамонов П.Я, Порембский Я.О, Яблонский В.Г. Ожоги: Руководство для

врачей. СПБ. Спецлит 2000. 480с.

11. Pirnay J-P., Verween G., Pascual B., et al. Evaluation of a microbiological screening and acceptance procedure for cryopreserved skin allografts based on 14 day cultures. Cell and tissue banking. June 2012. Pages. 287-295.

12. Pianigiani E., Ierardi F., Cuciti C., et al. Processing efficacy in relation to microbial contamination of skin allografts from 723 donors. Burns. May 2010. Pages: 347-351.

13. Leon-Villapalos J., Eldardiri M., Dziewulski P. The use of human deceased donor skin allograft in burn care . Cell and and tissue banking. February 10 2010. V. 11 Issue: 1 Special Issue: SI Pages. 99-104.

14. Michel H.E. Hermans. Preservation methods of allografts and their (lack of) influence on clinical results in partial thickness burns. Burns. August 2011. V. 37 Issue 5.Pages 873–881.

15. Chua A., Song C., Chai A., Chan L., et al. The impact of skin banking and the use of its cadaveric skin allografts for severe burn victims in Singapore. Original Research Article. Burns. November 2004. V. 30 Issue 7. Pages 696-700.

16. Zidan S.M., Eleowa S.A. Banking and use of glycerol preserved full-thickness skin allograft harvested from body contouring procedures. Original Research Article. Burns. 23 September 2013. V.4. Pages 641-647.

17. Schenke-Layland K., Vasilevski O., Opitz F., König K., et al. Impact of decellularization of xenogeneic tissue on extracellular matrix integrity for tissue engineering of heart valves. Journal of Structural Biology. September 2003. V. 143 Issue 3. Pages 201–208.

18. Yoshida R., Vavken P., Murray M.M. Decellularization of bovine anterior cruciate ligament tissues minimizes immunogenic reactions to alpha-gal epitopes by human peripheral blood mononuclear cells. The Knee. October 2012. V.19 Issue 5. Pages 672–675.

19. Gupta S.K., Dinda A.K., Potdar P.D., Mishra N.C. Fabrication and characterization of scaffold from cadaver goat-lung tissue for skin tissue engineering applications. Materials Science and Engineering. October 2013. V. 33 Issue 7. Pages 4032–4038.

20. Badylak S.F. Xenogeneic extracellular matrix as a scaffold for tissue reconstruction. Transplant Immunology. 12 2004. Pages 367–377.

21. Keane T.J., Londono R., Carey R.M., Carruthers C.A., et all. Preparation and characterization of a biologic scaffold from esophageal mucosa. Biomaterials. September 2013. V. 34 Issue 28. Pages 6729–6737.

22. Алексеев А.А., Тюрников Ю.И. Применение биологической повязки «Ксенодерм» при лечении ожоговых ран. Комбустиология. 2007. №32 - 33.

23. Matousková E., Broz L., Stolbová V. et al. Human allogeneic keratinocytes cultured on acellular xenodermis: the use in healing of burns and other skin defects. Bio-Medical Materials and Engineering. Bio-Medical Materials and Engineering. 2006. SUPPL V. 16 Issue 4. Pages S63-S71.

24. Chiu Y., Burd A. "Xenograft" dressing in the treatment of burns. Clinics in Dermatology. July–August 2005. V. 23 Issue 4. Pages 419–423.

25. Brown B.N., Badylak S.F. Extracellular matrix as an inductive scaffold for functional tissue reconstruction. Translational Research. April 2014. V. 163 Issue 4. Pages 268–285.

26. Salisbury R.E., Carnes R.W., D. Enterline. Biological dressings and evaporative water loss from burn wounds. Annals of plastic surgery. 5 October 1980. V.5 Issue 4. Pages 270–272.

27. Chiu T., Burd A. "Xenograft" dressing in the treatment of burns. Clinics in Dermatology. July–August 2005. V.23 Issue 4. Pages 419–423.

28. Davis D.A., Arpey C.J. Porcine heterografts in dermatologic surgery and reconstruction. Dermatologic Surgery. February 2000. V.26 Issue 1. Pages 76–80.

29. Elliot RA, Hoehn J.G. Use of commercial porcine skin for wound dressing.

Plastic and Reconstructive Surgery. October 1973. V. 52 Issue 4. Pages 401-405.

30. Kreis R.W., Vloemans A.F.P.M., Hoekstra M.J. et al. The use of non-viable glycerol-preserved cadaver skin combined with widely expanded autografts in the treatment of extensive third-degree burns. The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care. January 1989. V. 29 Issue 1. Pages 51-54.

31. Gilbert T.W., Sellaro T.L., Badylak S.F. Decellularization of tissues and organs. Biomaterials. 2006. V. 27. Pages 3675-3683.

32. Srivastava A., DeSagun E.Z., Jennings L.J., Sethi S., et al. Use of Porcine Acellular Dermal Matrix as a Dermal Substitute in Rats. Annals of Surgery. March 2001. V. 233 Issue 3. Pages 400–408.

33. Badylak S.F. Xenogeneic extracellular matrix as a scaffold for tissue reconstruction. Transplant Immunology. April 2004. V. 12 Issues 3–4. Pages 367-377.

34. Шуляковская М.Д. Применение брюшины крупнорогатого скота в лечении ожогов. Ортопедия, травматология и протезирование. Ноябрь 1963. №24. С. 21-23.

35. Мадыкенов О.М., Недорезова А.И. Иммунологическая реактивность больных при ожоговой болезни. Здравоохранение Казахстана. 1981. №12. С. 42-43.

36. Макажанов Х.Ж. Гетеропластика в травматологии и ортопедии. Алма-Ата. 1974. С. 136.

37. Мадыкенов О.М. Разрывы крестообразных и боковых связок коленного сустава и их пластика гетерогенной брюшиной. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Караганда, 1967. 295 с.

38. Мадыкенов О.М., Берко Д.Г. Пластика связок коленного сустава комбинированным алло- и ксенобрюшинным трансплантатом. Хирургия. 1981. № 6. С. 83-85.

39. Мадыкенов О.М. Местное применение консервированной ксеногенной брюшины при комплексном лечении термических ожогов (клинико-экспериментальное исследование). Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктор медицинских наук. Куйбышев, 1981. 38 с.

УДК 61:001.89

МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ В РЕГЕНЕРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ (обзор литературы)

М.А.АХАЕВА, М.Е.ОСПАНОВА, А.Х.ДОСМУХАМЕДОВА
Научно-производственный центр трансфузиологии
г. Нур-Султан, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ. В статье представлены результаты обзора современной литературы, в которой проведено исследование мезенхимальных стволовых клеток, считающихся терапевтическим перспективным подходом при лечении ряда заболеваний.

Ключевые слова: мезенхимальные стволовые клетки, выделения стволовых клеток, культивирования стволовых клеток, регенерация, ко-трансплантации мультипотентных мезенхимных стромальных клеток

СОДЕРЖАНИЕ / МАЗМҰНЫ / CONTENTS

ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ ЖӘНЕ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ
ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
PUBLIC HEALTH AND HEALTHCARE

В.В.Бенберин, Е.К.Сарсебеков, Г.Д.Даниярова, Г.Ш.Жумаева
КОРЕЯ РЕСПУБЛИКАСЫ МЕН ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ САҚТАНДЫРУ ЖҮЙЕСІН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ ЖӘНЕ БОЛАШАҚҚА АРНАЛҒАН САБАҚТАР..... 3

В.В.Бенберин, Е.К.Сарсебеков, Г.Д.Даниярова, Г.Ш.Жумаева
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КОРЕЯ И РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И УРОКИ ДЛЯ БУДУЩЕГО..... 3

V.V.Benberin, E.K.Sarsebekov, G.D.Daniyarova, G.Sh.Zhumayeva
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE HEALTH INSURANCE SYSTEM IN THE REPUBLIC OF KOREA AND THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AND LESSONS FOR THE FUTURE..... 3

Ж.К.Буркитбаев, Г.У.Кулкаева, К.П.Ошакбаев, А.А.Жукубаева, Д.Д.Жусупбеков
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМИ ОНКОЛОГИЯ ОРТАЛЫҒЫНДА КӘСІБИ КАДРЛАРДЫ ДАЯРЛАУДЫҢ ЖАҒДАЙЫ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ..... 15

Ж.К.Буркитбаев, Г.У.Кулкаева, К.П.Ошакбаев, А.А.Жукубаева, Д.Д.Жусупбеков
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ В НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР..... 15

Zh.K.Burkitbayev, G.U.Kulkayeva, K.P.Oshakbayev, A.A.Zhukubayeva, D.D.Zhusupbekov
PROFESSIONAL ENVIRONMENT OF TRAINING STAFF FOR THE NATIONAL RESEARCH ONCOLOGY CENTER..... 15

И.Р.Ахметов
МІНДЕТТІ МЕДИЦИНАЛЫҚ САҚТАНДЫРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕКТІҢ САПАСЫН МЕМЛЕКЕТТІК БАҚЫЛАУ..... 21

И.Р.Ахметов
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СИСТЕМЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ..... 21

I.R.Akhmetov
STATE QUALITY CONTROL OF MEDICAL CARE IN THE SYSTEM OF COMPULSORY MEDICAL INSURANCE..... 21

И.Р.Ахметов
МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК САПАСЫН МЕМЛЕКЕТТІК БАКЫЛАУ

ЖҮЙЕСІНДЕГІ МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК САПАСЫН САРАПТАУ..... 23

И.Р.Ахметов
ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ..... 23

I.R.Akhmetov
EXAMINATION OF THE QUALITY OF MEDICAL CARE IN THE SYSTEM OF STATE QUALITY CONTROL OF MEDICAL CARE..... 23

ПРАКТИКАЛЫҚ ДӘРІГЕР ҚЫЗМЕТІ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИЧЕСКОГО ВРАЧА
ACTIVITIES OF PHYSICIAN

Е.Ж.Еңсебаев, Ф.З.Борсова, Г.И.Яковенко
МУКОПЕКСИЯМЕН ЖӘНЕ ШЫРЫШТЫ КӨТЕРУМЕН ГЕМОРРОИДАЛЬДЫ ТҮЙІНДЕРДІҢ ДОППЛЕРЛІ БАҚЫЛАНАТЫН ДЕЗАРТЕРИЗАЦИЯСЫ (HAL-RAR)..... 26

Е.Ж.Енсебаев, Ф.З.Борсова, Г.И.Яковенко
ДОППЛЕРОКОНТРОЛИРУЕМАЯ ДЕЗАРТЕРИЗАЦИЯ ГЕМОРРОИДАЛЬНЫХ УЗЛОВ С МУКОПЕКСИЕЙ И ЛИФТИНГОМ СЛИЗИСТОЙ (HAL-RAR)..... 26

E.Zh.Yensebaev, F.Z.Borsova, G.I.Yakovenko
DOPPLER CONTROLLED DEARTERIZATION HEMORRHOIDS WITH MUCOPEXY AND LIFTING OF THE MUCOSA (HAL-RAR)..... 26

З.О.Жаксылыкова, Д.А.Баймаханова
Д ДӘРУМЕНІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ОРГАНИЗМНІҢ БАСҚА БИОЛОГИЯЛЫҚ МАРКЕРЛЕРІНЕ ӘСЕРІ..... 29

З.О.Жаксылыкова, Д.А.Баймаханова
ВИТАМИН Д И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ДРУГИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ОРГАНИЗМА..... 29

Zaure O.Zhaksylykova, Dina A.Baimakhanova
VITAMIN D AND ITS EFFECT ON OTHER BIOLOGICAL MARKERS OF THE ORGANISM..... 29

Ф.А.Аульбекова
ВИРУСТЫҚ ЖҮКТЕМЕ МЕН ГЕНОТИПТІ АНЫҚТАУ КӨМЕГІМЕН ВИРУСТЫ ГЕПАТИТ «С» ДИАГНОСТИКАСЫ..... 34

Ф.А.Аульбекова
ДИАГНОСТИКА ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА «С» С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ВИРУСНОЙ НАГРУЗКИ И ГЕНОТИПА..... 34

Farida A. Aulbekova
DIAGNOSTICS OF VIRAL HEPATITIS «C» WITH DETERMINATION OF VIRAL LOAD AND GENOTYPE..... 34

Н.А. Шаназаров, Р.И. Рахимжанова, Д.Е. Туржанова, Т.Б. Ташпулатов
СҮТ БЕЗІ ҚАТЕРЛІ ІСІГІ ТЕРІ МЕТАСТАЗДАРЫНЫҢ ПАЛЛИАТИВТІ ЕМІНДЕГІ ФОТОДИНАМИКАЛЫҚ ТЕРАПИЯ..... 37

N.A.Shanazarov, R.I.Rakhimzhanova, D.E.Turzhanova, T.B.Tashpulatov
PHOTODYNAMIC THERAPY IN PALLIATIVE TREATMENT OF SKIN METASTASES OF BREAST CANCER..... 37

Н.А. Шаназаров, Р.И. Рахимжанова, Д.Е. Туржанова, Т.Б. Ташпулатов
ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В ПАЛЛИАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ КОЖНЫХ МЕТАСТАЗОВ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ..... 37

ШОЛУ
ОБЗОР
REVIEW

К.Р.Абугалиев, Б.Е.Тулеубаев, Б.Б.Әнапия, Ә.Б.Бейбіт
КҮЙІКТЕРДІ ЕМДЕУДЕГІ КСЕНОТРАНСПЛАНТАТТАР (әдебиетке шолу)..... 42

К.Р.Абугалиев, Б.Е.Тулеубаев, Б.Б.Әнапия, Ә.Б.Бейбіт
КСЕНОТРАНСПЛАНТАТЫ В ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВ (обзор литературы)..... 42

K.R.Abugaliev, B.E.Tuleubaev, B.B.Anapiya, A.B.Beibit
XENOGRAFTS IN THE TREATMENT OF BURNS (literature review)..... 42

М.А.Ахаева, М.Е.Оспанова, А.Х.Досмухамедова
РЕГЕНЕРАТИВТІК МЕДИЦИНАДАҒЫ МЕЗЕНХИМАЛДЫ БАҒАНА ЖАСУШАЛАРЫ (әдебиетке шолу)..... 48

М.А.Ахаева, М.Е.Оспанова, А.Х.Досмухамедова
МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ В РЕГЕНЕРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ (обзор литературы)..... 48

M.A.Akhaeva, M.E.Ospanova, A.Kh.Dosmukhamedova
MESENCHYMAL STEM CELLS IN REGENERATIVE MEDICINE (literature review)..... 48

Л.Т.Ералиева, А.М. Исаева
ӘР ТҮРЛІ ЖЫЛДАРДАҒЫ ҚАЗАҚСТАН ХАЛҚЫ АРАСЫНДАҒЫ МЕНИНГИТТЕН ҚАЙТЫС БОЛУ НӘТИЖЕЛЕРІН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ (әдебиетке шолу)..... 54

Л.Т.Ералиева, А.М. Исаева
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ МЕНИНГИТА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА В РАЗНЫЕ ГОДЫ (обзор литературы)..... 54

Lyazzat T.Yeraliyeva, Asiya M.Issayeva
COMPARATIVE ANALYSIS OF LETHAL OUTCOMES OF MENINGITIS AMONG THE POPULATION OF KAZAKHSTAN IN DIFFERENT YEARS (literature review)..... 54

Ю.Т.Дауытова, Ж.Ж.Жолдыбай, Ж.Б.Аманкулова, С.С.Байгулова, М.М.Аргынбаева, М.Б.Идрисова, Ж.М.Альжанова
СӘУЛЕЛІК БИОМАРКЕРЛЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ОНКОЛОГИЯДАҒЫ РӨЛІ (әдебиетке шолу)..... 64

Ю.Т.Дауытова, Ж.Ж.Жолдыбай, Ж.Б.Аманкулова, С.С.Байгулова, М.М.Аргынбаева, М.Б.Идрисова, Ж.М.Альжанова
ЛУЧЕВЫЕ БИОМАРКЁРЫ И ИХ РОЛЬ В ОНКОЛОГИИ (обзор литературы)..... 64

Dauytova Yu.T., Zholdybay Zh.Zh., Amankulova Zh.B., Baigulova S.S., Argynbayeva M.M., Idrisova M.B., Alzhanova Zh.M.
IMAGING BIOMARKERS AND THEIR ROLE IN ONCOLOGY (literature review)..... 64

К.С.Абсаттарова, М.Ж.Султанов, А.К.Искакова, А.К.Альмадиева
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ЖАҒДАЙЫНДА ГЕМОФИЛИЯ А ТЕРАПИЯСЫНДАҒЫ РУРИОКТОКОГ АЛЬФА ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ (әдебиетке шолу)..... 69

К.С.Абсаттарова, М.Ж.Султанов, А.К.Искакова, А.К.Альмадиева
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РУРИОКТОКОГ АЛЬФА В ТЕРАПИИ ГЕМОФИЛИИ А В УСЛОВИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН (обзор литературы)..... 69

K.S.Absattarova, M.Zh.Sultanov, A.K.Iskakova, A.K.Almadiyeva
THE EFFICACY OF RURIOCTOCOG ALFA PEGOL. IN THE THERAPY OF HAEMOPHILIA A IN TERMS OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN (literature review)..... 69

Л.С.Аппазова, Л.Л.Ахмалтдинова, И.Л.Копобаева, Я.Г.Турдыбекова
ГЕНИТАЛЬДЫ ЭНДОМЕТРИОЗДЫҢ ДИАГНОСТИКАСЫНДАҒЫ СА-125 РӨЛІ (әдебиетке шолу)..... 82

Л.С.Аппазова, Л.Л.Ахмалтдинова, И.Л.Копобаева, Я.Г.Турдыбекова
РОЛЬ СА-125 В ДИАГНОСТИКЕ ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА (обзор литературы)..... 82

L.S.Appazova, L.L.Akmaltdinova, I.L.Kopobaeva, Ya.G.Turdybekova
THE ROLE OF CA-125 IN THE DIAGNOSIS OF GENITAL ENDOMETRIOSIS (literature review)..... 82

А.М.Исаева, Н.И.Мұсай, Д.С.Нұржігіт, Н.А.Нурсеит, Е.А.Дедова, Ж.А.Әбдиева, Д.Б.Болатқан
БЦЖ ЕКПЕСІНІҢ COVID-19 ӘСЕРІНЕН БОЛАТЫН ӨЛІМГЕ ӘСЕРІ ЖАЙЛЫ ГИПОТЕЗА..... 89

А.М.Исаева, Н.И.Мусай, Д.С.Нуржигит, Н.А.Нурсеит, Е.А.Дедова, Ж.А.Абдиева, Д.Б.Болаткан
ГИПОТЕЗА О ВЛИЯНИИ ВАКЦИНАЦИИ БЦЖ НА СМЕРТНОСТЬ ОТ COVID-19..... 89

Asiya M.Issayeva, Nurmukhambet I.Mussay, Dana S.Nurzhigit, Nurken A.Nurseit, Elena A.Dedova, Zhansulu A.Abdiyeva, Dana B.Bolatkan

HYPOTHESIS ABOUT THE INFLUENCE OF BCG VACCINATION ON MORTALITY FROM COVID-19..... 89

А.М.Исаева, А.Н.Досболды, Д.Т.Ескендир, У.М.Мейрамалы, А.Е. Еркин, Н.Т.Жарасбаев, У.Б.Басимбекова
ҚАНТ ДИАБЕТІ БАР НАУҚАСТАРДЫҢ COVID-19 ПАТОГЕНЕЗІНДЕГІ ӨЗАРА БАЙЛАНЫС АСПЕКТІЛЕРІ (әдебиетке шолу)..... 94

А.М.Исаева, А.Н.Досболды, Д.Т.Ескендир, У.М.Мейрамалы, А.Е. Еркин, Н.Т.Жарасбаев, У.Б.Басимбекова
АСПЕКТЫ ВЗАИМОСВЯЗИ В ПАТОГЕНЕЗЕ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ (обзор литературы)..... 94

Asiya M.Issayeva, Anel N.Dosboldy, Dina T.Yeskendir, Umitzhan M.Meiramaly, Aitolkyn E.Erkin, Nurgisa T.Zharasbayev, Ulmeken B.Basimbekova
ASPECTS OF RELATIONSHIP IN COVID-19 PATHOGENESIS IN PATIENTS WITH DIABETES (literature review)..... 94

А.Ф.Сулейманов, А.Б.Садуакасова, Д.В.Винников
КОЛОРЕКТАЛЬДЫ ОБЫРДЫҢ 18F-ФДГ ПЭТ/КТ ПРОГНОСТИКАЛЫҚ МӘНІ (әдебиетке шолу)..... 100

А.Ф.Сулейманов, А.Б.Садуакасова, Д.В.Винников
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 18F-ФДГ ПЭТ/КТ ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ (обзор литературы)..... 100

A.F.Suleimanov, A.B.Saduakassova, D.V.Vinnikov
PREDICTIVE VALUE OF 18F-FDG PET/CT IN COLORECTAL CANCER (literature review)..... 100

«ЗАМАНАУИ ОНКОЛОГИЯ: КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЕМДЕУ ЖӘНЕ ОҢАЛТУ» КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ «СОВРЕМЕННАЯ ОНКОЛОГИЯ: КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ»

MATERIALS OF THE CONFERENCE «MODERN ONCOLOGY: CLINIC, DIAGNOSIS, TREATMENT AND REHABILITATION»

М.Е.Тулеутаев, Б.Б.Тайлақов, Б.К.Мустафина, С.А.Валиева, А.Б.Кабдишова, М.М.Советханова
НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫНДАҒЫ ОНКОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІҢ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ БОЛАШАҒЫ..... 110

М.Е.Тулеутаев, Б.Б.Тайлақов, Б.К.Мустафина, С.А.Валиева, А.Б.Кабдишова, М.М.Советханова
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ Г. НУР-СУЛТАН..... 110

M.E.Tuleutayev, B.B.Tailakov, B.K.Mustafina, S.A.Valieva, A.B.Kabdishova, M.M.Sovetkhanova
STATE AND PROSPECTS OF THE NUR-SULTAN CANCER SERVICE..... 110

М.Е.Тулеутаев, Б.Б.Тайлаков, М.М.Канафина, С.А.Валиева,
Т.Ф.Автайкина, Б.К.Мустафина, М.М.Советханова
МАММОГРАФИЯЛЫҚ СКРИНИНГТІК БАҒДАРЛАМАНЫҢ ТИІМДІЛІГІ МЕН КЕЛЕШЕГІН ТАЛДАУ..... 117

М.Е.Тулеутаев, Б.Б.Тайлаков, М.М.Канафина, С.А.Валиева,
Т.Ф.Автайкина, Б.К.Мустафина, М.М.Советханова
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ МАММОГРАФИЧЕСКОЙ СКРИНИНГОВОЙ ПРОГРАММЫ..... 117

M.N.Tuleutaev, B.B.Tailakov, M.M.Kanafina, S.A.Valieva,
T.F.Avtaykina, B.K.Mustafina, M.M.Sovetchanova
ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS AND PROSPECTS OF THE MAMMOGRAPHIC SCREENING PROGRAM..... 117

М.Е.Төлеутаев, Ж.Д.Жұмағазин, Е.Қ.Сәрсебеков
БҮЙРЕК ОБЫРЫНЫҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯСЫ: ҚАЗАҚСТАН ӨҢІРЛЕРІ МЕН ДОСТАСТЫҚ ЕЛДЕРІ АРАСЫНДАҒЫ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ..... 123

М.Е.Тулеутаев, Ж.Д.Жумагазин, Е.К.Сарсебеков
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ РАКА ПОЧКИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕЖДУ РЕГИОНАМИ КАЗАХСТАНА И СТРАНАМИ СОДРУЖЕСТВА..... 123

M.E.Tuleutaev, Zh.D.Zhumagazin, E.K.Sarsebekov
EPIDEMIOLOGY OF KIDNEY CANCER: COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN THE REGIONS OF KAZAKHSTAN AND THE CIS COUNTRIES..... 123

М.Е.Төлеутаев, Ж.Д.Жұмағазин, А.Ж.Давранов
ҚУЫҚ ҚАТЕРЛІ ІСІГІН ДИАГНОСТИКАЛАУ МЕН ЕМДЕУДЕГІ ЖАҢА ӘДІСТЕР..... 129

М.Е.Тулеутаев, Ж.Д.Жумагазин, А.Ж.Давранов
НОВОЕ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ..... 129

M.E.Tuleutaev, Zh.D.Zhumagazin, A.Zh.Davranov
NEW IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF BLADDER CANCER..... 129

М.Ш.Осомбаев, С.Т.Жакипбеков
5-ФТОРУРАЦИЛДІҢ КОЛОРЕКТАЛЬДЫ ҚАТЕРЛІ ІСІККЕ ОПЕРАЦИЯ ЖАСАЙТЫН НАУҚАСТАРДАҒЫ АДГЕЗИЯҒА ӘСЕР ЕТУІНІҢ ХИРУРГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ..... 141

М.Ш.Осомбаев, С.Т.Жакипбеков
ХИРУРГИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ 5-ФТОРУРАЦИЛА НА СПАЕЧНЫЙ ПРОЦЕСС У БОЛЬНЫХ ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА..... 141

M.Sh.Osombaev, S.T.Zhakipbekov
SURGICAL AND MORPHOLOGICAL ASPECTS OF THE EFFECT OF 5-FLUOROURACIL ON THE ADHESIONS IN PATIENTS OPERATED ON FOR COLORECTAL CANCER..... 141

Б.Б.Тайлақов, Н.Е.Кушлинский, Е.С.Герштейн,
С.А.Валиева, М.М.Советханова
ЮИНГ ІСІГІНДЕГІ СТЕРОИДТЫ ГОРМОНДАРДЫҢ РЕЦЕПТОРЛАРЫ..... 149

Б.Б.Тайлаков, Н.Е.Кушлинский, Е.С.Герштейн,
С.А.Валиева, М.М.Советханова
РЕЦЕПТОРЫ СТЕРОИДНЫХ ГОРМОНОВ В ОПУХОЛИ ЮИНГА..... 149

B.B.Tailakov, N.E.Kushlinsky, E.S.Gerstein, S.A.Valieva, M.M.Sovetkhanova
STEROID HORMONE RECEPTORS IN EWING'S TUMOR..... 149

Б.Б.Тайлақов, П.А.Синюков, Е.С.Герштейн, С.А.Валиева, М.М.Советханова
ЮИНГ ІСІГІ ЖӘНЕ ЖҮКТІЛІК..... 154

Б.Б.Тайлаков, П.А.Синюков, Е.С.Герштейн, С.А.Валиева, М.М.Советханова
ОПУХОЛЬ ЮИНГА И БЕРЕМЕННОСТЬ..... 154

B.B.Tailakov, P.A.Sinyukov, E.S.Gerstein, S.A.Valieva, M.M.Sovetkhanova
EWING'S TUMOR AND PREGNANCY..... 154

Ж.К. Сағандықов
ЖАТЫР МОЙНЫ ОБЫРЫМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДЫҢ 2019 ЖЫЛҒЫ СКРИНИНГТІК КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ НӘТИЖЕЛЕРІ МЕН ТАЛДАУЫ..... 158

Ж.К.Сагандыков
РЕЗУЛЬТАТЫ И АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СКРИНИНГА У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ ЗА 2019 ГОД..... 158

Zh.K. Sagandykov
RESULTS AND ANALYSIS OF SCREENING INDICATORS IN PATIENTS WITH CERVICAL CANCER IN 2019..... 158

Н.А.Зайырбекова, К.Б.Макиева, Д.Б.Игамбердиев
СҮТ БЕЗІ ОБЫРЫ КЕЗІНДЕГІ ИММУНОГИСТОХИМИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР (әдебиетке шолу)..... 168

Н.А.Зайырбекова, К.Б.Макиева, Д.Б.Игамбердиев
ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (обзор литературы)..... 168

N.A.Zayyrbekova, K.B.Makieva, D.B.Igamberdiev
IMMUNOHISTOCHEMICAL STUDIES IN BREAST CANCER (literature review)..... 168

МАҚАЛАЛАРДЫ ӘЗІРЛЕУ ЕРЕЖЕЛЕРІ
ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ **174**
SUBMISSION GUIDELINES