

«МАРАТ ОСПАНОВ атындағы  
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА  
УНИВЕРСИТЕТІ»  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК  
ҚОҒАМЫ



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ  
ОБЩЕСТВО  
«ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ МАРАТА ОСПАНОВА»

030019, Ақтобе қаласы, Маресьев көшесі, 68  
e-mail: info@zkm.kz web: zkm.edu.kz  
тел:8/7132/56 34 25, факс:8/7132/56 32 01

030019, г.Ақтобе, ул.Маресьева, 68  
e-mail: info@zkm.kz web: zkm.edu.kz  
тел:8/7132/56 34 25, факс:8/7132/56 32 01

## CRITICAL ASSESSMENT

### Dissertation Review

Title of PhD thesis: Possibilities of autotransplantation of mesenchymal stem cells in the treatment of male infertility

Specialty: 8D10102, Medicine  
 University: Astana Medical University, Kazakhstan  
 Author of the thesis: Rano Zhankina  
 Reviewer: Dr Amin Tamadon

The dissertation is devoted to new technologies for the use of mesenchymal stem cells in the treatment of male infertility, namely non-obstructive azoospermia. The pilot study included 80 patients with non-obstructive azoospermia. The purpose of the work is to evaluate the effectiveness and therapeutic safety of the use of autologous bone marrow mesenchymal stem cells in the treatment of non-obstructive azoospermia. Patients were followed for 3 years, during which they underwent micro-TESE and autotransplantation of MSCs into the testicular network once, isolated from bone marrow and pre-cultured for 24 hours, and patients took hormonal therapy. Medical records and follow-up tests were necessary to determine the effectiveness of MSC autotransplantation. The regenerative potential of mesenchymal stem cells, which contributes to the therapeutic effect, was assessed based on the results of a spermogram and an assessment of the hormonal profile. As a result: in 9 patients out of 40 patients, spermatozoa were found in the semen after autotransplantation of mesenchymal stem cells. Spermatozoa were detected in 9 patients, suggesting further research in this area. The scope of the dissertation included studies at the clinical and biochemical level.

- The discussion of the literature review is complete and comprehensive, based on an analysis of a wide range of international publications. The available knowledge in the field of mesenchymal stem cell therapy is currently expanding.
- The choice of methods is clarified, justified and well described.
- The results were interpreted critically and had appropriate knowledge of the field with a reasonable degree of interpretation.
- The doctoral student understood the appropriate terminology and the language was unambiguous. The summary is clear, understandable and precise. The

«МАРАТ ОСПАНОВ атындағы  
 БАТЫС КАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА  
 УНИВЕРСИТЕТІ»  
 КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК  
 ҚОҒАМЫ



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ  
 ОБЩЕСТВО  
 «ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКИЙ  
 МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
 имени МАРАТА ОСПАНОВА»

030019, Ақтобе қаласы, Маресьев көшесі, 68  
 e-mail: info@zkmk.kz web: zkmk.edu.kz  
 тел:8/7132/56 34 25, факс:8/7132/56 32 01

030019, г.Ақтобе, ул.Маресьева, 68  
 e-mail: info@zkmk.kz web: zkmk.edu.kz  
 тел:8/7132/56 34 25, факс:8/7132/56 32 01

conclusion is relevant, detailed and unambiguous, each item corresponds to the actual task set at the beginning of the study. The dissertation is logical and presented as a unit with each result and statement.

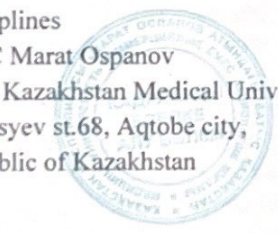
**Conclusion**

Based on the above criteria, the dissertation meets the international standard for doctoral dissertations in the health sciences. The recommendation is that the dissertation:

**Should be accepted for public defense**

*Amin Tamadon*  
 ҚҰЖАТТАР  
 ҮШІН  
 signature

Amin Tamadon, DVM, PhD  
 Professor  
 Department of Natural Sciences  
 Disciplines  
 NJSC Marat Ospanov  
 West Kazakhstan Medical University  
 Maresyev st.68, Aqtobe city,  
 Republic of Kazakhstan



РАСТАҒЫН  
 signature

Некоммерческое акционерное общество  
«Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»  
030019, г. Актобе, ул. Маресьева, 68  
E-mail: [info@zkmu.kz](mailto:info@zkmu.kz), web: [zkmu.edu.kz](http://zkmu.edu.kz)  
Тел.: 8/7132/56 34 25, факс: 8/7132/56 32 01

Критическая оценка  
Рецензия на диссертацию

Название диссертации: Возможности аутотрансплантации мезенхимальных стволовых клеток при лечении мужского бесплодия

Специальность: 8D10102, Медицина  
Университет: Медицинский университет Астана, Казахстан  
Автор диссертации: Рано Жанкина  
Рецензент: д-р Амин Тамадон

Диссертация посвящена новым технологиям использования мезенхимальных стволовых клеток в лечении мужского бесплодия, а именно необструктивной азооспермии. В пилотном исследовании приняли участие 80 пациентов с необструктивной азооспермией. Цель работы заключается в оценке эффективности и терапевтической безопасности использования аутогенных мезенхимальных стволовых клеток костного мозга при лечении необструктивной азооспермии. Пациенты наблюдались в течение 3 лет, в течение которых проводились микро-TESE и аутотрансплантация мезенхимальных стволовых клеток в тестикулярную структуру, выделенных из костного мозга и предварительно культивированных в течение 24 часов, а также пациенты получали гормональную терапию. Медицинские карты и контрольные исследования были необходимы для определения эффективности аутотрансплантации МСК. Регенераторный потенциал мезенхимальных стволовых клеток, способствующий терапевтическому эффекту, оценивался на основании результатов спермограммы и оценки гормонального профиля. В результате: у 9 пациентов из 40 после проведения аутотрансплантации мезенхимальных стволовых клеток в сперме были обнаружены сперматозоиды. Сперматозоиды были обнаружены у 9 пациентов, что позволяет говорить о дальнейших исследованиях в этой области. Область применения диссертации включала в себя исследования на клиническом и биохимическом уровне.

- Обсуждение обзора литературных источников полное и всестороннее, основанное на анализе разнообразных международных публикаций. В настоящее время имеющиеся знания в области терапии мезенхимальными стволовыми клетками расширяются.
- Выбор методов разъяснен, обоснован и хорошо описан.
- Результаты были интерпретированы критически и содержали соответствующие знания в этой области с разумной степенью толкования.
- Аспирант использовал соответствующую терминологию, а формулировки были недвусмысленными. Аннотация четкая, понятная и точная. Заключение актуальное, подробное и недвусмысленное, каждый пункт соответствует актуальной задаче, поставленной в начале исследования. Диссертация изложена логично и представлена в виде единого целого, с указанием результатов и утверждений.

Некоммерческое акционерное общество  
«Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»

030019, г. Актобе, ул. Маресьева, 68

E-mail: [info@zkmu.kz](mailto:info@zkmu.kz), web: [zkmu.edu.kz](http://zkmu.edu.kz)

Тел.: 8/7132/56 34 25, факс: 8/7132/56 32 01

### Заключение

Основываясь на вышеуказанных критериях, диссертация соответствует международному стандарту докторских диссертаций в области медицинских наук. Мы рекомендуем:

Принять диссертацию к публичной защите

*/Подпись/*

Подпись

Амин Тамадон, DVM, PhD

Профессор

Кафедра естественных наук

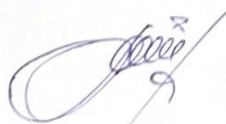
НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»

Республика Казахстан, г. Актобе, ул. Маресьева, 68

*/Печать: нечитабельно/*

*/Печать: Подтверждено. /нечитабельно/, подпись: /подпись//*

Перевод с английского языков на русский язык выполнил Бейсембаев Даулет Казбекович

 Бейсембаев Даулет Казбекович

Республика Казахстан, город Астана

Двадцать пятого марта две тысячи двадцать четвертого года, я, Уразова Жанаргул Джамбуловна - нотариус города Астана, действующая на основании государственной лицензии № 0002723 выданной 01.10.2009 года Комитетом регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции Республики Казахстан свидетельствую подлинность подписи переводчика - Бейсембаева Даулета Казбековича. Личность переводчика установлена, дееспособность и полномочия проверены.



Зарегистрировано в реестре за № 407  
Взыскан тариф: 1957 тенге

Нотариус Уразова



ES0906058090007167668V4690059

Нотариалтық іс-әрекеттің бірегей нөмірі / Уникальный номер нотариального действия