

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

**«Международный государственный экологический институт имени
А.Д. Сахарова»**

Белорусского государственного университета

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

**КАФЕДРА ИММУНОЛОГИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
ЭПИДЕМИОЛОГИИ**

СЕРДЮКОВ

Юрий Владимирович

**КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ ДО И ПОСЛЕ
КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ**

**Аннотация
к дипломной работе**

Научный руководитель:

вед.науч.сотр. ОИБТ НИЛ
БелМАПО

канд. биол. наук, доцент

Нижегородова Дарья Борисовна

МИНСК 2019

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: Клиника-морфологическая характеристика экспериментального цирроза печени до и после клеточной терапии: 50 страниц компьютерного текста, содержит 8 таблиц и 17 рисунков. Список использованных источников включает 43 наименования.

Ключевые слова: экспериментальный цирроз печени, фиброз печени, фиброгенез, звездчатые клетки печени, мезенхимальные стволовые клетки, клеточная терапия, дифференцировка стволовых клеток.

Цель: оценить морфометрические, биохимические, гематологические и морфологические показатели у лабораторных крыс с экспериментальной моделью цирроза печени с и без клеточной терапии мезенхимальными стволовыми клетками.

Полученные результаты и их новизна: в результате проведенного исследования установлено, что экспериментальная модель цирроза печени, выполненная путем наложение лигатуры на желчевыводящие протоки, полностью повторяет картину цирроза печени, сопровождающуюся воспалением и накоплением коллагена, нарушением выработки печеночных ферментов, изменением массы печени и селезенки, увеличением уровня лейкоцитов, снижением количества тромбоцитов (тромбоцитопения) и гемоглобина, а так же гибели гепатоцитов. После проведения клеточной терапии МСК, выявлены улучшения в структуре печени: увеличилось количество сохранившихся гепатоцитов; снизился уровень АЛТ и АСТ до нормального значения ($p_{1-2} < 0,0001$), регистрировалась тенденция к проценту сохранившихся гепатоцитов, что сопровождалось увеличением массы, свидетельствующее о миграции МСК во вторичные лимфоидные органы и контакте с иммунокомпетентными клетками для реализации своих иммуномодулирующих эффектов.

Степень использования. Результаты могут быть использованы для ранней диагностики и лечения цирроза печени.

Область применения. Образование. Медицина.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: Клініка-марфалагічная характарыстыка эксперыментальнага цырозу печані да і пасля клеткавай тэрапіі 50 старонка камп'ютэрнага тэксту, змяшчае 8 табліц і 17 малюнкаў. Спіс выкарыстаных крыніц уключае 43 найменні.

Ключавыя словы: эксперыментальны цыроз печані, фіброз печані, фіброгенез, зорчатыя клеткі печані, мезенхімальных ствалавыя клеткі, клеткавая тэрапія, дыферэнцоўка ствалавых клетак.

Мэта: ацаніць морфометрычныя, біяхімічныя, гематалагічныя і марфалагічныя паказчыкі ў лабараторных пацукоў з эксперыментальнай мадэллю цырозу печані з і без клеткавай тэрапіяй мезенхімальных ствалавымі клеткамі.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: у выніку праведзенага даследавання ўстаноўлена, што эксперыментальная мадэль цырозу печані, выкананая шляхам накладання лігатуры на жоўцевых пратоках, цалкам паўтарае карціну цырозу печані падобную з абтурацыяй ЖВП, індурацыі парэнхімы печані жоўцю, якія суправаджаюцца запаленнем і назапашваннем каллагена, а гэтак жа і выпрацоўку пачоначнай ферментаў, павелічэннем масы печані і селязёнки. У гематалагічнай аналізе назіралася павелічэнне ўзроўню лейкоцытаў, зніжэнне колькасці трамбацытаў (тромбоцітопенія), зніжэнне ўзроўню гемаглабіну.

Пасля правядзення клеткавай тэрапіі МСК, былі выяўлены паляпшэнне ў структуры печані: павялічылася колькасць якія захаваліся гепатацытаў; палепшыліся паказчыкі біяхімічнага аналізу крыві - знізіўся ўзровень АЛТ і АСТ да нармальнага ($p_{1-2} < 0,0001$). Павелічэнне ў масе селязёнки кажа аб міграцыі МСК ць другасныя лімфоідныя органы і кантакце з иммунокомпетентными клеткамі для рэалізацыі сваіх імунамадулюючых эфектаў.

Ступень выкарыстання: Вынікі могуць быць выкарыстаны для ранняй дыягностыкі і лячэння цырозу печані.

Вобласць прымянення: Адукацыю. Медыцына.

ESSEY

Thesis on the topic: Clinic-morphological characteristics of experimental cirrhosis of the liver before and after cell therapy 50 pages of computer text, contains 8 tables and 17 figures. The list of used sources includes 43 names.

Key words: experimental liver cirrhosis, liver fibrosis, fibrogenesis, liver stellate cells, mesenchymal stem cells, cell therapy, stem cell differentiation.

Objective: to evaluate morphometric, biochemical, hematological and morphological parameters in laboratory rats with an experimental model of cirrhosis with and without cell therapy with mesenchymal stem cells.

The obtained results and their novelty: as a result of the study, it was established that an experimental model of cirrhosis performed by applying ligature to the bile ducts completely repeats the picture of liver cirrhosis similar to obstructed GI, induction of liver bile parenchyma, accompanied by inflammation and accumulation of callogen, as well as and the production of liver enzymes, an increase in liver and spleen mass. In hematological analysis, there was an increase in the level of leukocytes, a decrease in the number of platelets (thrombocytopenia), a decrease in the level of hemoglobin.

After conducting MSC cell therapy, an improvement in the structure of the liver was revealed: the number of surviving hepatocytes increased; The biochemical blood counts improved; the levels of ALT and AST decreased to normal ($p_{1-2} < 0,0001$). An increase in the mass of the spleen indicates migration of MSCs into secondary lymphoid organs and contact with immunocompetent cells to realize their immunomodulatory effects.

Degree of use: The results can be used for early diagnosis and treatment of liver cirrhosis.

Application area: Education. The medicine.

Conclusion: MSC transplantation leads to a statistically significant change in blood biochemical parameters, as well as a slight change in histological parameters. This suggests the possibility of using MSC in the treatment of CLD.