

ИЗУЧЕНИЕ ПАТОМОРФОЛОГИИ ПЕЧЕНИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Эргашев Улугбек Юсуфжанович
Ташкентская медицинская академия

Абдусаломов Бехзод Алишер угли
Ташкентская медицинская академия

Зохиров Адхамжон Рафикович
Ташкентская медицинская академия

Ортикбоев Фарход Дилшод угли
Ташкентская медицинская академия

Аннотация

Изучение лечение аллоксанового диабета на печени, с учетом патоморфологических аспектов в комплексном лечении экспериментального синдрома диабетической стопы.

Ключевые слова: экспериментальная модель диабетической стопы, экспериментальные животные, сахарный диабет, аллоксан, хирургическая обработка.

Введение. СД это заболевание с недостаточностью инсулина. Из – за недостаточности инсулина наблюдается метаболические нарушения которые приводят к поздним осложнениям [1]. Лечение СД считается одним из приоритетов национальных систем здравоохранения по причине высокой смертности и ранней инвалидацией [2]. По этой причине поиск новых препаратов лечение имеющие такие качества как незначительные побочные эффекты на печень и удобность остается актуальной проблемой [3]. В области диабетологии для данных исследований используют разные модели сахарного диабета. Одним из них является аллоксановая модель [4].

Цель исследования. Изучение лечение печени при искусственно созданном диабете с помощью препарата аллоксана с учетом патоморфологических аспектов в комплексном лечении экспериментального синдрома диабетической стопы.

Материалы и методы исследования. Работа выполнена на экспериментальном материале. Экспериментальные исследования проведены на белых крысах. Крысы содержались на виварий Ташкентской медицинской академии. Все оперативные манипуляции над ними проводились с соблюдением принципа гуманности и с использованием общей анестезии. Животных разделили на 2 группы - 1-ая группа основная - интактная; 2-ая группа контрольная – создание экспериментальных моделей

диабетических стоп вызванного при помощи аллоксана с использованием традиционной комплексной терапии;

После 24 часов голодания крысы взвешивали. А после раствор аллоксан 2 разведенный в 0.9 физиологическим растворе вводили внутривенно животным в виде однократных доз, соответствующих дозе 20,15,12 мг аллоксана на 100 грамм веса.

Только через 30 минут после введения лекарства животным давали пищу и воду. Уровень сахара в крови оценивали в течение 3 дней.

Определение концентрации глюкозы в периферической крови животных. Диабет был подтвержден через 3 дня после определения концентрации глюкозы в крови. Была получена экспериментальная модель сахарного диабета (СД I типа). Днем подтверждения сахарного диабета считался нулевой день (СД) его развития.

Хирургическая процедура. В день проверки поверхность кожи правой подушечки стопы была выбрита и очищена тканью, изготовленной из 70% этанола. Используя скальпель на коже подушечек лап правой задней лапы каждой крысы, они создали прямоугольную рану полной толщины толщиной 2 мм на 5 мм. Раны, нанесенные скальпелем и ножницами (день 0), были одинакового размера и формы, с минимальным кровотечением или без него во всех группах. Каждый день раны обрабатывали традиционным методом лечения (5% спиртовым раствором йода и мазью левомеколя) до окончания эксперимента.

Развитие заболевания оценивали состояние животных, регистрировали смертность в группах, регистрировали по клиническим симптомам (полиурия, полидипсия, полифагия, похудание, шерстный покров) и уровню глюкозы в крови. Шерсть животных обычно имеет характерный блеск и обычно прилипает к коже.

Количество воды, выпитой крысами, определяли индивидуально, измеряя ее объем с помощью мерного цилиндра до и после приема воды животными. Индивидуальный сбор мочи проводился с использованием сборщиков мочи для оценки суточных значений диуреза.

Крысы были удалены из эксперимента путем декапитации 1, 3, 7, 10, 14 – дни.

Оценка эффективности препарата также проводилась на основании визуального осмотра животных и их ран. Критериями эффективности препарата для раны были: сосредоточение внимания на тяжести и продолжительности воспалительных проявлений в области раны (отек, гиперемия, раневой экссудат), состоянии основания раны; появление грануляционной ткани; уменьшение площади раневого дефекта; появление краевой эпителизации; ускорение времени заживления ран.

Коэффициент t–Стьюдента был использован для определения точности полученных результатов. Различия в частотном совпадении исследуемого признака, составляющие не более 5%, были признаны надежными ($P < 0,05$).

В растворе Карнуа фиксировали фрагменты из амбулаторно–диабетической системы и печени (состав фиксатора – ледяная уксусная кислота – 10 частей, хлороформ – 30 частей, этиловый спирт - 60 частей). Закрепите детали на 2-4 часа, затем положите их в 96% -ный спирт. Проводку проводят обычным способом и заливают парафином. Изготовление гистологических срезов толщиной 5-6 мкм в микротоме саней, удаление парафинизации в термостате и окрашивание гематоксилином и эозином. Это наиболее

распространенный метод окрашивания гистологических срезов. Парафиновые дольки парафинируют в хлороформе и промывают в дистиллированной воде, затем на дольки наливают раствор гематоксилина на 3 минуты. Промойте в водопроводной воде в течение 10 минут и осмотрите порезы

Промывка в водопроводной воде и срезы окрашиваются эозином от 0,2 до 3 мин, просветляется в ксилоле и заключаются в балзам. В результате ядра клеток окрашены во сине-фиолетовый цвет. В розовый окрещена – цитоплазма. Исследование провели люминесцентно – микроскопическим методом.

Результаты исследования. Контрольная группа. Печень. Результаты микроскопического исследования ткани печени на 7 день после традиционного лечения аллоксанового диабета в печени несколько уменьшается степень вакуольной дистрофии гепатоцитов. Более выраженная вакуольная дистрофия при этом сохраняется во второй морфофункциональной зоне долек паренхимы печени. Где вакуольная дистрофия гепатоцитов иногда заканчивается некробиозом и некрозом печеночных клеток.

В третьей и первой морфофункциональной зоне долек печени гидрооптическая дистрофия менее выражена, которая проявляется разрыхлением и неравномерным окрашиванием цитоплазмы гепатоцитов. Ядерные структур гепатоцитов разной формы и величины, большинство из них находятся в состоянии кариопикноза и кариолизиса. Перисинусоидальное пространство несколько расширено, в некоторых из них определяется наличие единичных лейкоцитов.

На 10 день после традиционного лечения аллоксанового диабета в печени сравнительно уменьшается дистрофические изменения гепатоцитов. Как выше было указано, что во второй морфофункциональной зоне долек печени сохраняется мелкокапельная вакуолярная дистрофия (рис 1) цитоплазмы гепатоцитов. Центральная вена, синусоиды и пространство Диссе остается несколько расширенными и полнокровными.

На 14 день исследования отмечается, что в ткани печени местами появление небольшого очага воспалительной инфильтрации лимфоидными клетками (рис 2). Со стороны паренхимы печени по сравнению с предыдущими сроками отмечается стабилизация дистрофических изменений гепатоцитов, лишь в некоторых гепатоцитах сохраняется мелкокапельная вакуолярная дистрофия. При этом, ядерные структуры печеночных клеток несколько увеличены в размерах и гиперхромные.

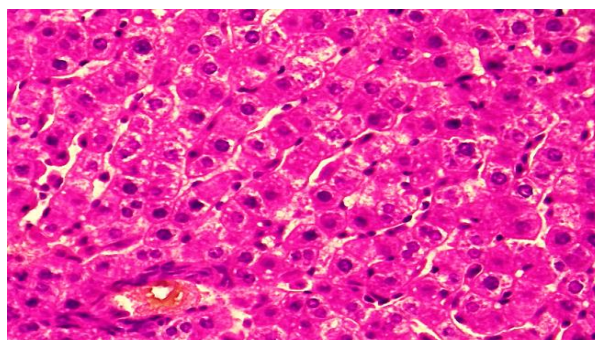


Рис 1. Морфологическая картина печени, традиционное лечение, 10 день. Стабилизация дистрофических изменений гепатоцитов. Окраска: Г-Э. Ув: 10x40.

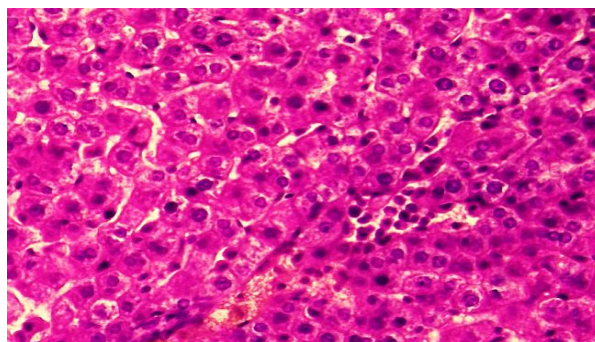


Рис 2. Морфологическая картина печени, традиционное лечение, 14 день. В ткани печени появление очагов воспалительной инфильтрации. Окраска: Г-Э. Ув: 10х40.

Вывод. Морфологического исследования печени в динамике после проведения традиционного лечения показало частичное восстановление функциональных способностей органа. Решили продолжить эксперимент на опытной группе.

Список использованных литератур.

1. Ergashev U. Y. et al. The role of minimally invasive technologies in the treatment of liver cavities //Frontiers in Bioscience-Landmark. – 2021. – Т. 8. – С. 82-89.
2. Bennett W.L., Maruthur N.M., Singh S. et al. Comparative effectiveness and safety of medications for type 2 diabetes: an update including new drugs and 2-drug combinations // Ann. Intern. Med. — 2011. — Vol. 155, N 1. — P. 67–68.
3. Eidi M., Eidi A., Saeidi A. et al. Effect of coriander seed (*Coriandrum sativum* L.) ethanol extract on insulin release from pancreatic beta cells in streptozotocin-induced diabetic rats // Phytother. Res. — 2009. — Vol. 23. — P. 404–406.
4. Ergashev U. Y., Ernazarov Kh. I., Zohirov A. R., Alzabni I. D. 2022. Complex Treatment of Experimental Model of Diabetic Foot Syndrome. American Journal of Medicine and Medical Sciences 2022, 12(5): 471-480. DOI:10.5923/j.ajmms.20221205.05.
5. Ergashev U. Y. et al. The study of pathomorphological diagnosis of vital organs after modern treatment of diabetic foot syndrome. – 2022.
6. Ergashev U. Y. et al. The study of diagnostics and prevention of pathophysiological parameters after modern treatment of purulent-necrotic processes in diabetic. – 2022.
7. Guillemin, Y., Le Broc, D., Ségalen, C., Kurkdjian, E., and Gouze, J.N. 2016. Efficacy of a collagen-based dressing in an animal model of delayed wound healing. J. Wound Care 25: 406–413. [medline] [CrossRef]
8. Karimov X. Y., Ergashev U. Y., Yakubov D. R. Complex treatment in severe forms of acute paraproctitis //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 9. – С. 199-203.
9. Mustafakulov G. I. et al. Splenectomy for hairy cell leukemia //Central Asian Journal of Medicine. – 2021. – Т. 2021. – №. 4. – С. 160-167.
10. Ирискулов Б. У., Эргашев У. Ю., Минавархужаев Р. Р. Эффективность озонотерапии у больных с ампутациями нижних конечностей. – 2021.

11. Арипова Д. Ш. и др. Энтеросорбционные препараты—новый этап в комплексном лечении хронической почечной недостаточности и уремического синдрома //2017 год. – С. 76.
12. Агзамова М. Н. и др. Эффективность комплексного лечения больных острым перитонитом //Молодой ученый. – 2018. – №. 18. – С. 135-137
13. Моминов А. Т. и др. Проблемы обезболивания в амбулаторной хирургии //European Journal of Interdisciplinary Research and Development. – 2022. – Т. 10. – С. 81-89.5.
14. Yusufjanovich E. U. et al. Evaluation of the lipid peroxidase index in diabetic complications //Conferencea. – 2023. – С. 68-73.
15. Yusufjanovich E. U. et al. Treatment of purulent-necrotic lesions of the lower extremities with modern drugs //Conferencea. – 2023. – С. 88-94.
16. Yusufjanovich E. U. et al. Assessment of the Process of Epithelialization After Complex Treatment of Diabetic Foot Syndrome //Texas Journal of Medical Science. – 2023. – Т. 16. – С. 19-23.
17. Эрнazarов Х. и др. Патоморфологическая картина жизненно важных органов при экспериментальной модели диабетической стопы. – 2022.
18. Каримов Ш. И. и др. Применение гибридных хирургических вмешательств у больных с критической ишемией нижних конечностей при мультифокальном атеросклерозе //Тиббиет янги куни. – 2019. – Т. 3. – С. 27.
19. Ergashev U. Y. Ernazarov Kh. I., Zohirov AR, Alzabni ID 2022. Complex Treatment of Experimental Model of Diabetic Foot Syndrome //American Journal of Medicine and Medical Sciences. – 2022. – Т. 12. – №. 5. – С. 471-480.