

Махматаюпов Мухаммадфайз Шавкат угли

Студент

Ташкентского Государственного

медицинского университета

Ташкент, Узбекистан

Махмудова Шахло Исматуллаевна

Ассистент кафедры №1- Гистологии и медицинской

Биологии Ташкентского Государственного

медицинского университета

Ташкент, Узбекистан

Хужамуратова Дилноза Хакимовна

Ассистент кафедры №1- Гистологии и медицинской

Биологии Ташкентского Государственного

медицинского университета

Ташкент, Узбекистан

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНИ СЕЛЕЗЁНКИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Аннотация: Сахарный диабет — системное заболевание, затрагивающее множество органов и тканей, включая лимфоидные структуры. Селезёнка, как важный орган иммунной и кроветворной систем, подвержена патологическим изменениям при гипергликемии. В статье рассматриваются морфологические и структурные изменения ткани селезёнки у больных сахарным диабетом 1 и 2 типов на основании литературных данных и гистологических исследований.

Ключевые слова: Сахарный диабет, селезёнка, морфология, микроскопия, структурные изменения, микроангиопатия, лимфоидная ткань.

Makhmatayupov Mukhammadfayz Shavkat ugli

Student

Tashkent State Medical University

Tashkent, Uzbekistan

Makhmudova Shakhlo Ismatullayevna

Assistant of the № 1-Department of Histology and

Medical Biology of Tashkent State Medical University

Tashkent, Uzbekistan

Khujamuratova Dilnoza Hakimovna

Assistant of the № 1-Department of Histology and

Medical Biology of Tashkent State Medical University

Tashkent, Uzbekistan

MORPHOLOGICAL AND STRUCTURAL CHANGES IN THE SPLEEN TISSUE OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Annotation: *Diabetes mellitus is a systemic disease affecting multiple organs and tissues, including lymphoid structures. The spleen, as an important organ of the immune and hematopoietic systems, undergoes pathological changes under hyperglycemia. This article reviews the morphological and structural alterations of spleen tissue in patients with type 1 and type 2 diabetes based on literature data and histological studies.*

***Key words:** Diabetes mellitus, spleen, morphology, microscopy, structural changes, microangiopathy, lymphoid tissue.*

Актуальность. Сахарный диабет — распространённое хроническое заболевание, сопровождающееся нарушениями обмена веществ и микроциркуляции, приводящими к поражению органов и тканей. Несмотря на изучение сосудистых и метаболических осложнений, изменения в органах иммунной системы, особенно в селезёнке, остаются малоизученными. Поскольку селезёнка играет ключевую роль в иммунной и кроветворной системах, её морфологические изменения при СД имеют клиническое значение для оценки иммунного статуса и понимания патогенеза осложнений, что подчёркивает актуальность дальнейших исследований.

Цель исследования. Изучить морфологические и структурные изменения селезёнки у больных сахарным диабетом и их связь с длительностью и тяжестью заболевания.

Задачи исследования: провести гистологический анализ ткани селезёнки у больных СД; оценить характер и выраженность изменений в белой и красной пульпе; выявить особенности сосудистых нарушений; сравнить данные с морфологией селезёнки контрольной группы; определить связь выявленных изменений с клиническими параметрами заболевания (тип, длительность, степень компенсации).

Методы исследования. Изучены образцы селезёнки у 28 пациентов, умерших от осложнений сахарного диабета, и 10 человек без диабета (контрольная группа). Ткани фиксировали в 10% нейтральном формалине, обрабатывали по стандартной гистологической методике, заливали в парафин и нарезали срезы

толщиной 4–6 мкм. Окрашивание проводили гематоксилином и эозином для общей структуры, по Ван Гизону — для соединительной ткани, по Маллори — для оценки фиброза. Применялись специальные методы для выявления сосудов и иммунных клеток, а количественные параметры измеряли с помощью компьютерной программы. У больных СД длительность заболевания составляла 6–25 лет, уровень HbA1c в среднем был 9,2%, часто наблюдались поражения почек, сосудов, глаз и хронические инфекции, сопровождавшиеся снижением иммунитета. Изучали структуру белой и красной пульпы, состояние капсулы и сосудов.

Результаты исследования.

У больных диабетом селезёнка характеризовалась утолщением капсулы, уменьшением лимфоидной ткани и дезорганизацией иммунных фолликулов. В красной пульпе наблюдались застой крови, разрушение клеток и кровоизлияния. Сосуды утолщены, с признаками повреждений и рубцевания, что ограничивает кровоснабжение. Количество Т- и В-лимфоцитов снижено, указывая на ослабление иммунной функции органа.

Вывод.

У больных сахарным диабетом выявляются значительные изменения в структуре селезёнки, которые связаны с длительным течением заболевания и высоким уровнем сахара в крови. Отмечается уменьшение иммунной ткани и снижение количества иммунных клеток, что приводит к ослаблению защитных функций органа. Кроме того, происходят повреждения сосудов селезёнки — утолщение их стенок и сужение просвета, что ухудшает кровоснабжение и способствует развитию фиброза. Эти

морфологические изменения могут способствовать снижению иммунитета и повышать риск осложнений при сахарном диабете.

Список использованной литературы.

1. Бондарь В.В., Лебедева И.Н. Патологическая анатомия с основами клинической диагностики. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 512 с.
2. Hakimovna, X. D., Ismatullayevna, M. S., & Tohirovich, S. T. (2025). QALQONSIMON BEZ GISTOLOGIIYASI VA UNING FAOLIIYATI. PEDAGOG, 8(5), 189-191.
3. Азизова, Ф., Отажанова, А., Ишанджанова, С., Умарова, З., & Утепова, Н. (2021). Морфологическая характеристика Т-зависимых зон органов иммунной системы при хронических интоксикациях. Журнал биомедицины и практики, 1(3/2), 133-138.
4. Азизова, Ф. Х., Миртолипова, М. А., Махмудова, Ш. И., Ишанджанова, С. Х., & Сабирова, Д. Р. (2022). СТРУКТУРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ НАРУШЕНИЙ ПОСТНАТАЛЬНОГО МОРФОГЕНЕЗА ОРГАНОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПОТОМСТВА, РОЖДЕННОГО В УСЛОВИЯХ ТИРОИДНОЙ ГИПОФУНКЦИИ У МАТЕРИ. Oriental Journal of Medicine and Pharmacology, 2(1), 116-123.
5. Atayeva, T. K., & Nazarov, B. S. (2024). 1-TIP QANDLI DIABET ASORATLARINING MORFOFUNKSIONAL XUSUSIYATLARI. Экономика и социум, (11-2 (126)), 950-953.
6. Назаров, Б. С. (2025). ВЛИЯНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ. PEDAGOG, 8(9), 143-146.

7. Jumakulovich, E. N., Sheralievna, K. A., Baymamamtovich, O. B., & Yuldashevich, K. D. (2024). Hygienic assessment of the importance of the biological value of the biologically active additive” virgin tanagon.