



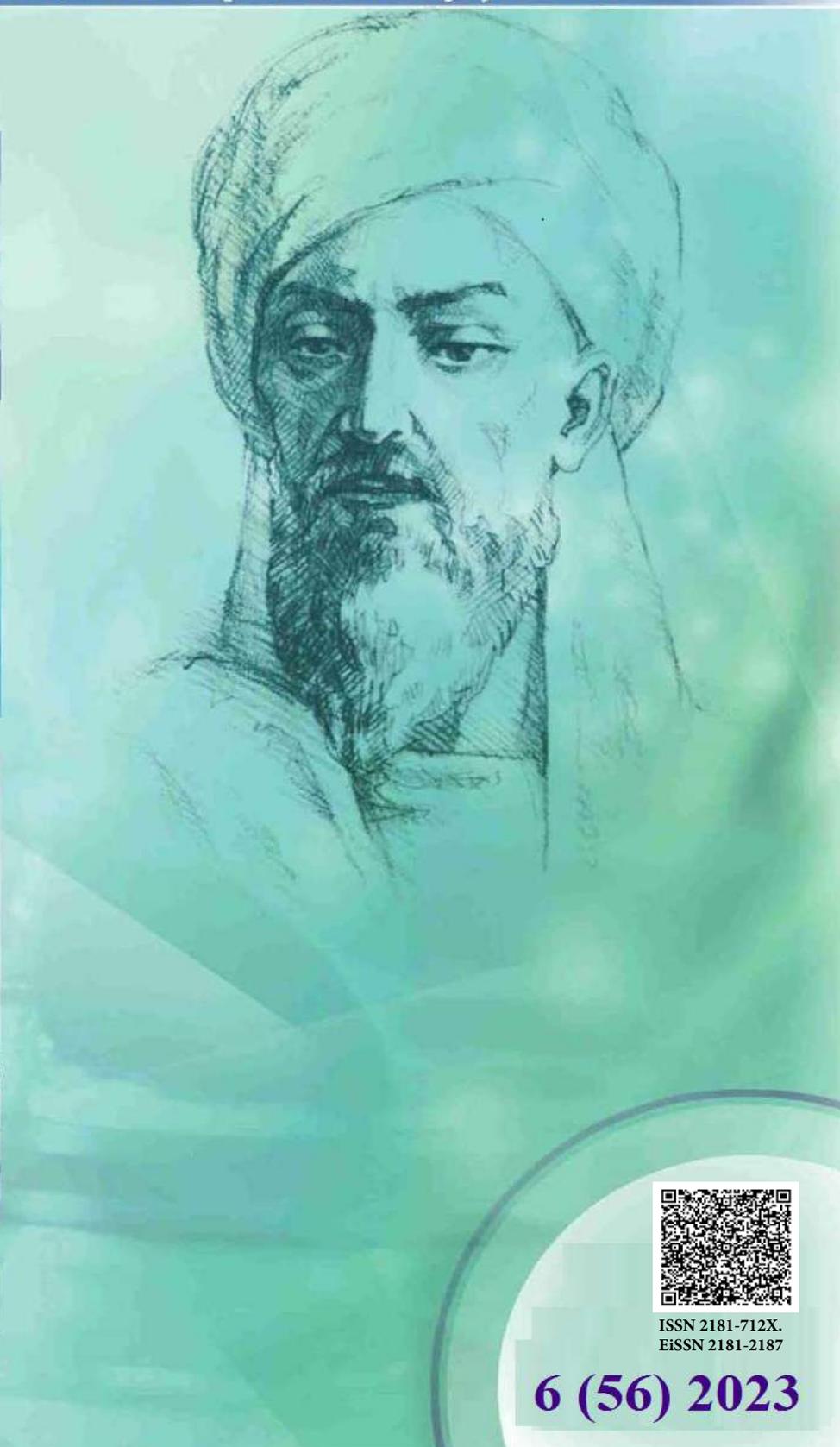
**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**6 (56) 2023**

**Сопредседатели редакционной  
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

*Ред. коллегия:*

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
С.И. ИСМОИЛОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**6 (56)**

**2023**

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<https://newdaymedicine.com>

E: [ndmuz@mail.ru](mailto:ndmuz@mail.ru)

Тел: +99890 8061882

*ИЮНЬ*

Received: 20.05.2023, Accepted: 30.05.2023, Published: 15.06.2023.

УДК 611.37-611.637

## МИКРОАНАТОМИЯ ПРОСТАТЫ ПОЛОВОЗРЕЛЫХ КРЫС И ЕЁ РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ АЛКОГОЛИЗМЕ

Раджабов А.Б. <https://orcid.org/0000-0003-2945-8560>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*В статье приведены результаты исследования о гистологических взаимоотношениях железистых и нежелезистых структур предстательной железы половозрелых крыс и её структурных изменениях при хроническом алкоголизме.*

*У крыс с хроническим алкоголизмом по сравнению с контролем отмечаются увеличение количества ацинусов в поле зрения за счёт уменьшения диаметра их просвета, уменьшение объёмной доли железистой паренхимы в структуре органа. В эксперименте выявлены ацинусы с очагами эпителиального расслоения, клеточной пролиферацией и десквамацией эпителиальных клеток.*

*Хроническое воздействие алкоголя приводит к выраженной степени лимфоцитарной инфильтрации с лимфоидной узелковой формацией, к умеренной форме разрастания соединительной ткани, в межжелезистой строме увеличивается количество, диаметр сосудов и происходит уменьшение толщины их стенок.*

*Ключевые слова: простата крыс, железа, морфометрия, хронический алкоголизм*

## PROSTATE MICROANATOMY OF MATURE RATS AND ITS REACTIVE CHANGES IN CHRONIC ALCOHOLISM

Radjabov A.B. <https://orcid.org/0000-0003-2945-8560>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara, A.Navoi st. 1 Tel: +998(65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Resume

*The article presents the results of a study on the histological relationship of glandular and non-glandular structures of the prostate gland of mature rats and its structural changes in chronic alcoholism.*

*In rats with chronic alcoholism, compared with the control, there is an increase in the number of acini in the field of view due to a decrease in the diameter of their lumen, a decrease in the volume fraction of the glandular parenchyma in the structure of the organ. The experiment revealed acini with foci of epithelial stratification, cell proliferation and desquamation of epithelial cells.*

*Chronic exposure to alcohol leads to a pronounced degree of lymphocytic infiltration with lymphoid nodular formation, to a moderate form of connective tissue proliferation, in the interglandular stroma the number and diameter of vessels increase and their wall thickness decreases.*

*Keywords: rat prostate, gland, morphometry, chronic alcoholism*

## БАЛОҒАТГА ЕТГАН КАЛАМУШЛАР ПРОСТАТА МИКРОАНАТОМИЯСИ ВА УНИНГ СУРУНКАЛИ АЛКОГОЛИЗМДАГИ РЕАКТИВ ЎЗГАРИШЛАРИ

Раджабов А.Б. <https://orcid.org/0000-0003-2945-8560>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)



✓ **Резюме**

*Мақолада балоғатга етган каламушлар простата беши без ва бешиз тузилмаларининг гистологик ўзаро алоқадорлиги ва сурункали алкоголизмда структуравий ўзгаришлар бўйича тадқиқот натижалари келтирилган.*

*Сурункали алкоголизмга учраган каламушларда назорат гуруҳи билан солиштириганда ацинуслар диаметри пасайиши ҳисобига сонининг кўпайиши, безлар паренхимаси ҳажм улушининг камайиши кузатилди. Таъриба гуруҳида эпителий табақаланиши, хужайра пролиферацияси ва эпителиал хужайралар десквация ўчоқлари аниқланди.*

*Алкоголнинг сурункали таъсири лимфоид тузунча формацияли лимфоцитар инфильтрациясининг оғир даражасига, бириктирувчи тўқималарнинг ўртача шаклдаги кўпайишига олиб келади, безлараро стромада қон томирларнинг сони ва диаметри ортади ва уларнинг девор қалинлиги камайд.*

*Калит сўзлар: каламуш простатаси, без, морфометрия, сурункали алкоголизм*

### **Актуальность**

Изучение структурно-функциональных изменений в предстательной железе является одним из актуальных направлений современной экспериментальной медицины. На морфоструктуру предстательной железы могут влиять различные факторы окружающей среды, в том числе и химические. Алкоголь относится к наиболее токсичным ксенобиотикам, который оказывает пагубное воздействие почти на все системы органов [1,3,5,6,7,9,10,11,12,13].

По данным Всемирной организации здравоохранения в результате вредного употребления алкоголя в мире каждый год фиксируется 3 миллиона смертей, что составляет 5,3 % всех случаев смерти [2].

Следует отметить, что в сравнительном аспекте морфология простаты в половозрелом возрасте и при хроническом воздействии алкоголя с описанием морфометрии всех железистых и нежелезистых структур комплексно практически не изучена. В связи с этим изучение морфологических особенностей органа в условиях хронического воздействия алкоголя представляет несомненный интерес для теоретической и практической медицины.

**Цель исследования:** Изучить гистологическое строение эпителиально-стромальных элементов простаты половозрелых крыс и крыс при хроническом алкоголизме.

### **Материал и методы**

Исследование было выполнено на 26 беспородных белых крысах-самцах в возрасте 6-ти месяцев. Были сформированы 2 опытные группы: 1-я – контрольная (n=14) 2-я – экспериментальная группа (n=12).

В экспериментальной группе для моделирования хронического алкоголизма использовали принудительную алкоголизацию животных с использованием 40,0 % раствора этанола [8]. Раствор вводился внутривентрикулярно с помощью металлического зонда 1 раз в сутки в суммарной дозе 7 г/кг массы тела в течение 1 месяца до исследуемого возраста. Контрольные животные получали внутривентрикулярно равные по объёму количества 0,9% раствора NaCl. Крыс умерщвляли путем мгновенной декапитации под эфирным наркозом, согласно утвержденным правилам [4].

Для гистологического исследования кусочки простаты фиксировали в 10% забуференном формалине и заливали в парафин по общепринятой методике. Полученные из парафиновых блоков гистологические срезы, толщиной 5-7 мкм окрашивали гематоксилином и эозином для обзорных целей, коллагеновые волокна выявляли окраской по ван Гизону.

При увеличении микроскопа в 70 раз (7x10) на срезах определяли:

- форму просвета желёз, количество концевых отделов желёз в поле зрения, объёмную долю ацинусов с секретом и без неё (в %), число ацинусов с десквамированными клетками эпителия в поле зрения, во внутридольковой строме подсчитывали количество интраорганных сосудов в поле зрения

В препаратах при увеличении в 280 раз (7x40), используя окуляр-микрометр измеряли диаметр просвета желёз, высоту эпителия, внутренний диаметр и толщину стенки интраорганных сосудов. Кроме этого определяли толщину коллагеновых волокон и их распределение в тканях железы.

В поле зрения (7x40) оценивали наличие и степень выраженности лимфоцитарной инфильтрации в тканях железы. При распределении лимфоцитов по степени выраженности (плотность клеток) использована классификация the North American Chronic Prostatitis Collaborative Research Network и the International Prostatitis Collaborative Network:

1) легкая степень — единичные лимфоцитарные клетки, разделенные отчетливыми промежуточными зонами

2) умеренная степень — сливающиеся поля лимфоцитарных клеток без тканевой деструкции и/или лимфоидной узелковой/фолликулярной формации

3) выраженная степень — сливающиеся поля лимфоцитарных клеток с тканевой деструкцией и/или лимфоидной узелковой/фолликулярной формацией.

Для оценки выраженности (фиброза) разрастания соединительной ткани с помощью окуляр-микрометра при увеличении объектива x40, окуляра x7 в поле зрения проводилось измерение толщины прослоек стромы между железами.

Степень уплотнения соединительной ткани определялась по соответствующей методике (Горбунова Е.Н., Давыдова Д.А., Крупин В.Н., 2011) следующим образом: 1) легкая форма (увеличение толщины стромальных перегородок до 2-х раз в 2—4 полях зрения из 10) 2) умеренная форма (толщина стромальных перегородок увеличена до 2-х раз более чем в 4 полях зрения либо резкое утолщение — более 3-х раз и имеется в единичных (1—2) полях зрения) 3) выраженная форма (стромальные перегородки увеличены до 3-х раз и более в 7—10 полях зрения).

Проводили исследование объемных долей железистых и стромальных элементов (в %). Для этого с помощью морфометрической сетки Г.Г. Автандилова (с числом пересечений 100) с использованием окуляра x10, объектива x10 в каждом препарате предстательной железы в 10 полях зрения считали количество пересечений, попадающих на стромальные и железистые (в том числе просвет железы) элементы для выяснения их соотношений.

### Результат и обсуждения

Исследование показало, что у крыс 6-месячного возраста простата имеет обычный план строения, состоит из многочисленных отдельных альвеолярно-трубчатых желёз и мышечно-эластической стромы в виде рыхлой волокнистой соединительной ткани, пучков гладких миоцитов и сосудов.

При обзорной микроскопии в ацинусах определяются единичные эпителиально-стромальные выросты, концевые отделы представлены высокопризматическим эпителием с высокими столбчатыми и базальными клетками, которые покоятся на хорошо видимой базальной мембране. Высота эпителиального слоя варьирует от 12,6 до 21,0 мкм, в среднем - 17,8± 0,38 мкм. Ацинусы имеют овальную и округлые формы (рис.1). Диаметр просвета желёз колеблется от 210,0 до 441,0 мкм, в среднем – 330,5±9,7 мкм. Количество ацинусов в поле зрения колеблется от 18 до 28, в среднем составляет 22,0±0,5. Объёмная доля ацинусов с секретом находится в пределах 90,0-100%, в среднем - 93,3±0,5. Доля ацинусов без секрета составляет 0-10,0%, в среднем-6,7±0,5. Ацинусы со слущенными эпителиальными клетками в препаратах не обнаружены.

В околожелезистой строме определяются единично разрозненные лимфоциты, разделённые чёткими промежутками. Их число в поле зрения находится в пределах от 8 до 12, среднем 10,0±0,22. В препаратах определяются тонкая строма, в большинстве случаев ацинусы располагаются вплотную. Толщина стромальных перегородок между ацинусами колеблется от 12,6 до 33,6 мкм, в среднем составляет 23,1±1,13 мкм.

Количество стромальных сосудов в поле зрения находится в пределах 4-9, в среднем составляет 7,0±0,3. Внутренний диаметр венул находится в пределах от 21,0 до 29,4 мкм, в среднем - 24,8±0,42 мкм. Толщина их стенки колеблется от 4,2 до 8,4 мкм, среднем - 5,8±0,21 мкм. Диаметр капилляров варьирует от 8,4 до 16,8 мкм, в среднем – 13,1±0,42 мкм. Толщина стенки находится в пределах 2,1-4,2 мкм, в среднем - 4,12±0,13 мкм. Внутренний диаметр артериол колеблется от 12,6 до 16,8 мкм, в среднем составляет 14,7±0,21 мкм. Толщина их стенки варьирует от 4,2 до 8,4 мкм, в среднем – 7,69±0,21 мкм.

Объёмная доля железистой ткани составляет 77,0-90,0%, в среднем 82,5±0,7%. Доля стромальной ткани колеблется в пределах 10,0-23,0%, в среднем составляет 17,5±0,7%.

Коллагеновые волокна окутывают концевые отделы желёз, большая часть волокон лежит под эпителием, в строме образуют мелкопетлистую сеть (рис.2). Толщина пучков коллагеновых волокон варьирует в пределах от 4,2 до 12,6 мкм, в среднем составляет  $10,0 \pm 0,21$  мкм.

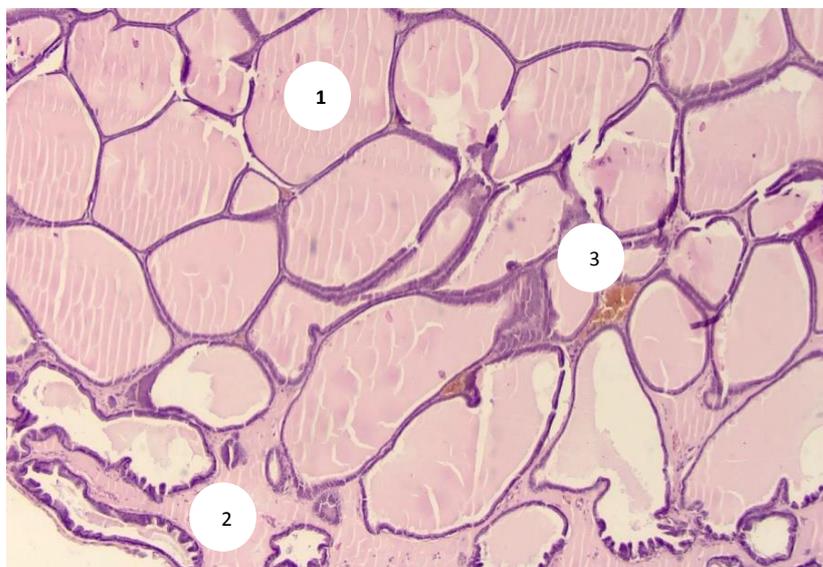


Рис.1. Простата 6-ти месячной крысы. Окраска гематоксилином-эозином. 1-округлые и овальные ацинусы с внутрипросветным гомогенным секретом, 2-междольковая строма, 3-сосуды внутридольковой стромы. Ок. 10 х об. 20.

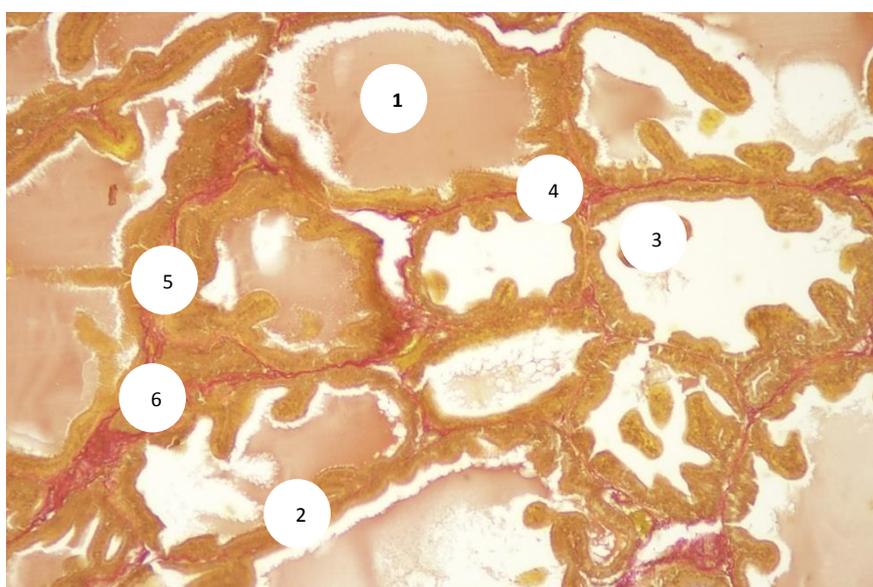


Рис.2. Простата 6-ти месячной крысы. Окраска по ван-Гизону. 1-ацинус с секретом, 2-цилиндрический эпителий, 3-ацинус без секрета, 4-волокнисто-мышечная строма, 5-пучки коллагеновых волокон вокруг секреторных отделов, 6-стромальная мелкопетлистая сеть, образованная коллагеновыми волокнами. Ок. 10 х об. 20.

Исследование показало, что у 6-ти месячных крыс экспериментальной группы ацинусы в 70-80 % случаев имеют складчатый вид (рис.3), представлены кубическим эпителием, местами определяются высокопризматический эпителий. Толщина эпителиальной выстилки варьирует от 4,2 до 12,6 мкм, в среднем –  $9,79 \pm 0,38$  мкм. В некоторых препаратах в эпителии выявляются участки клеточной пролиферации, которые выделяются тёмной окраской за счёт высокой плотности эпителиоцитов (рис.3). Местами в эпителии определяются очаги эпителиального

расслоения, известные как простатическая интраэпителиальная неоплазия (ПИН). При этом в эпителии нарушена рядность слоёв, отмечается полиморфизм клеток и наличие в ядрах больших и множественных ядрышек, местами визуализируются митотические клетки (рис.4). Концевые отделы желёз имеют преимущественно неправильную формы, встречаются ацинусы округлых и овальных форм. Просветы ацинусов извитые. Диаметр просвета желёз колеблется от 105,0 до 327,6 мкм, в среднем – 204,1±9,2 мкм. Количество ацинусов в поле зрения колеблется от 20 до 52, в среднем составляет 35,9±1,7. Просветы ацинусов заполнены гомогенным секретом. Объёмная доля ацинусов с секретом находится в пределах 85-95%, в среднем – 87,8±0,5.

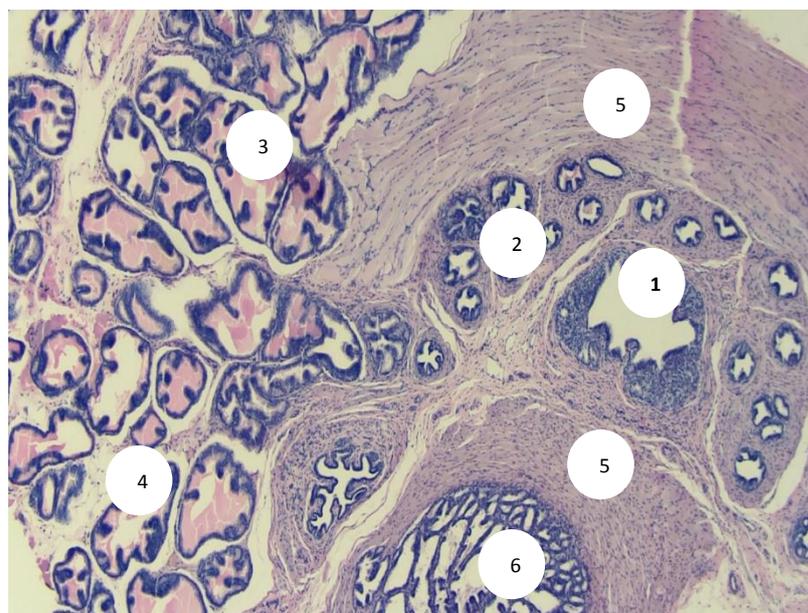


Рис.3. Простата 6-ти месячной крысы экспериментальной группы. Окраска гематоксилином-эозином. 1- простатическая уретра, 2-железистые протоки, 3- секреторные концевые отделы (ацинусы) полигональной формы, 4-межжелезистая строма, 5- участки разрастания соединительной ткани, 6-участки клеточной пролиферации. Ок. 10 x об. 10.

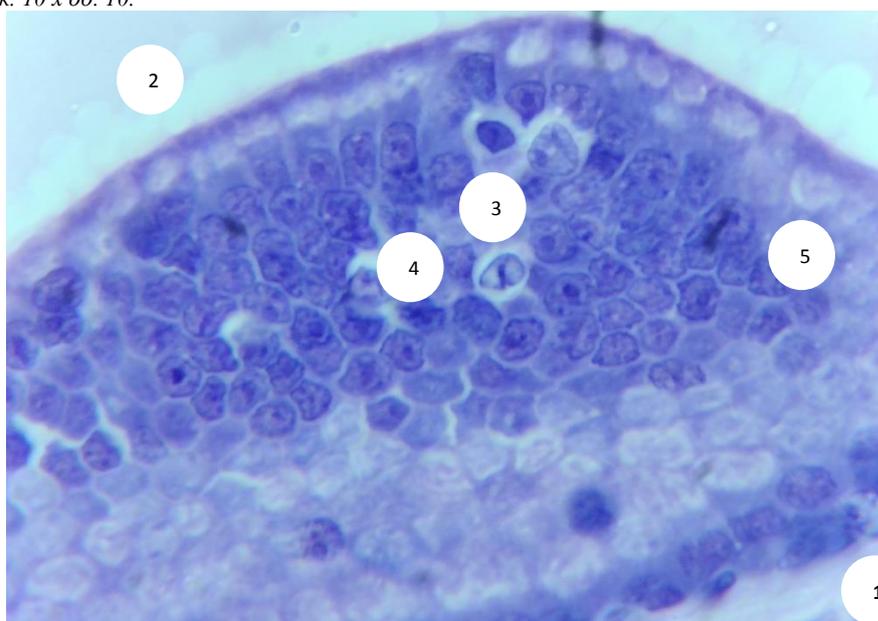
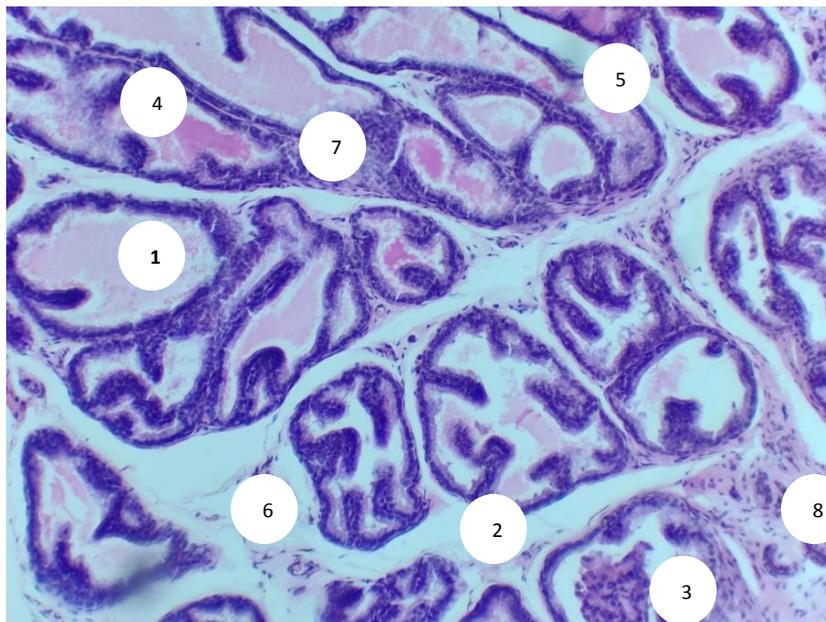


Рис.4. Простата 6-ти месячной крысы экспериментальной группы. Окраска гематоксилином-эозином. 1- межжелезистая строма, 2-просвет ацинуса, 3-очаг эпителиального расслоения (отмечается многорядность и полиморфизм клеток), 4-клетки с большими и множественными ядрышками, 5-митотические клетки. Ок. 10 x об. 40.



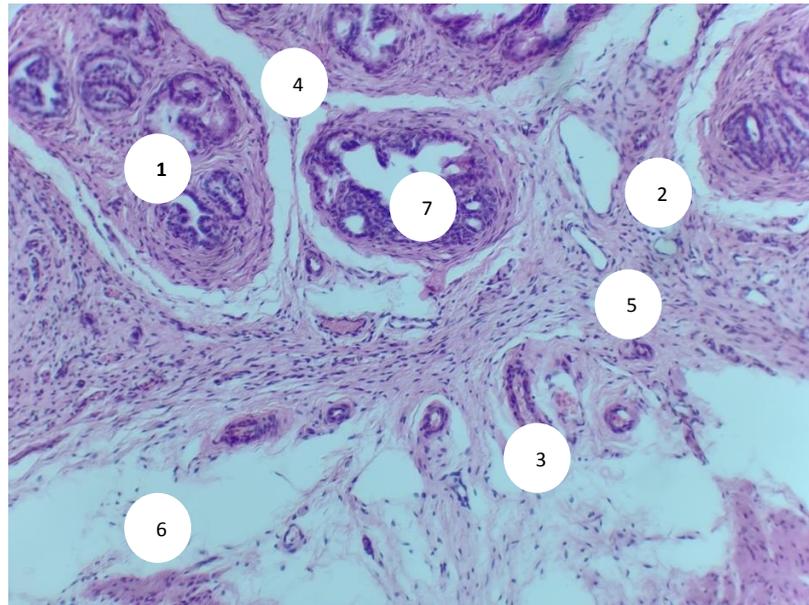


*Рис.5. Простата 6-ти месячной крысы экспериментальной группы. Окраска гематоксилином-эозином. 1-секреторные концевые отделы (ацинусы), 2-расширенные стромальные перегородки, 3-внутрипросветные слущенные клетки эпителия, 4-лимфоидный узелок внутри просвета желёз, 5-диффузное скопление лимфоцитов в подэпителиальном слое стромы, 6- скопление лимфоцитов вокруг стромальных сосудов, 7-диффузные скопления большого количества лимфоцитов в строме, которые разрушают эпителиальную выстилку ацинуса, 8- пучки гладких миоцитов. Ок. 10 x об. 20.*

Доля ацинусов без секрета составляет 5-15%, в среднем- $12,2 \pm 0,5$ . В просвете отдельных ацинусов много фрагментов слущенных, десквамированных клеток, образуются целые конгломераты, которые частично заполняют просвет ацинуса (рис.5). В поле зрения число ацинусов с десквамированным эпителием варьирует от 5 до 11, в среднем  $9,1 \pm 0,3$ .

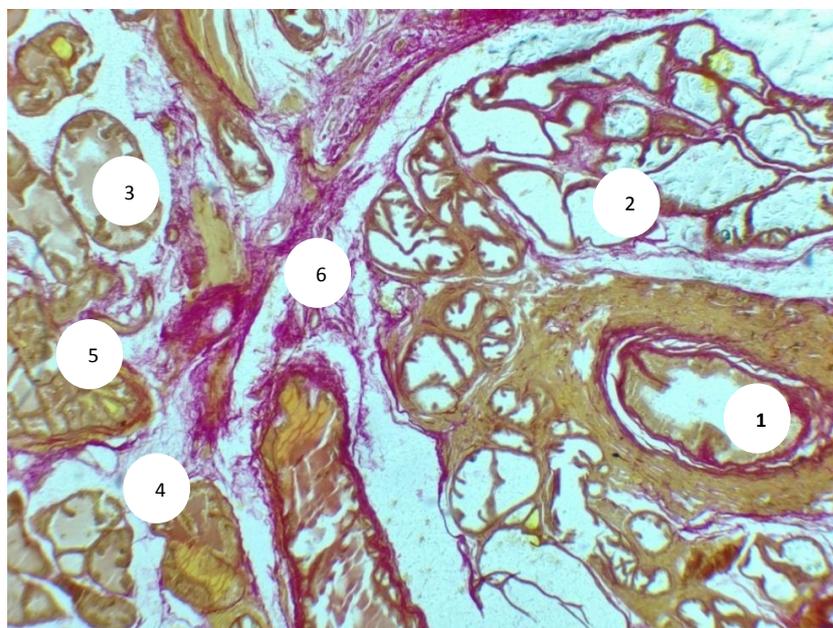
В межацинарной строме визуализируются большое количество диффузно рассеянных лимфоцитов. В большинстве препаратов наблюдаются сливающиеся поля лимфоцитов, которые в виде цепочек окутывают концевые отделы желёз. Эпителиально-стромальные выросты сплошь инфильтрированы лимфоцитами. Кроме этого, очаговые скопления в виде узелков обнаруживаются внутри просветов ацинусов, местами вокруг сосудов внутридольковой стромы выявляются единичные лимфоциты, инфильтрирующие стенки сосудов. При этом местами наблюдается нарушение целостности эпителиальной выстилки (рис.5). Количество лимфоцитов в строме (в поле зрения) находится в пределах от 30 до 70, в среднем  $46,0 \pm 2,2$ . Толщина стромальных перегородок между ацинусами резко увеличена, особенно в подкапсулярной зоне, она колеблется от 75,6 до 201,6 мкм, в среднем составляет  $122,6 \pm 6,7$  мкм.

В межжелезистой строме определяется большое количество венул, капилляров и артериол (рис.6). Количество стромальных сосудов в поле зрения находится в пределах 7-12, в среднем составляет  $9,9 \pm 0,3$ . Внутренний диаметр венул находится в пределах от 25,2 до 33,6 мкм, в среднем –  $29,8 \pm 0,42$  мкм. Толщина их стенки колеблется от 4,2 до 8,4 мкм, среднем –  $4,54 \pm 0,21$  мкм. Диаметр капилляров варьирует от 12,6 до 16,8 мкм, в среднем –  $15,75 \pm 0,21$  мкм. Толщина их стенки находится в пределах 2,1-4,2 мкм, в среднем –  $3,7 \pm 0,13$  мкм. Внутренний диаметр артериол колеблется от 12,6 до 21,0 мкм, в среднем составляет  $17,85 \pm 0,42$  мкм. Толщина их стенки варьирует от 4,2 до 8,4 мкм, в среднем –  $6,13 \pm 0,21$  мкм.



*Рис.6. Простата 6-ти месячной крысы экспериментальной группы. Окраска гематоксилином-эозином. 1-железистая долька, 2-железистые протоки, 3- сосуды междольковой стромы, 4- междольковые перегородки, 5-участки разрастания соединительной ткани, 6-оголённый участок стромы, 7-участки клеточной пролиферации в эпителии ацинуса. Ок. 10 х об. 10.*

У 6-ти месячных крыс экспериментальной группы строма больше, чем железистая ткань. Морфометрия паренхимо-стромального соотношения показала, что относительная площадь её паренхимы варьирует в пределах 37-55%, в среднем составляет  $43,6 \pm 0,1\%$ . Доля стромальной ткани колеблется в пределах 45-63%, в среднем составляет  $56,4 \pm 0,1\%$ .



*Рис.7. Простата 6-ти месячной крысы экспериментальной группы. Окраска по ван-Гизону. 1- простатическая уретра, 2-выводные протоки, 3-ацинусы, 4-волокнуисто-мышечная строма, 5- пучки коллагеновых волокон вокруг секреторных отделов, 6-стромальная грубая сеть, образованная большим количеством коллагеновых волокон. Ок. 10 х об. 20.*

В эксперименте многочисленные коллагеновые волокна занимают все межэпителиальные области стромы. Они обнаруживаются вокруг ацинусов и протоков железы, где густо оплетают гладкие миоциты стромального слоя. Местами в межацинарной строме образуется грубая сеть

коллагеновых волокон (рис.7). Толщина пучков коллагеновых волокон варьирует в пределах от 4,2 до 8,4 мкм, в среднем составляет  $7,52 \pm 0,21$  мкм.

### Заключение

Простата крыс 6-ти месячного возраста проявляет морфологические признаки, присущие органу с завершённой дифференцировкой развития железисто-стромальных элементов.

У животных с хроническим алкоголизмом наблюдаются полигональность желёз, увеличение количества ацинусов в поле зрения за счёт уменьшения их диаметра, уменьшение объёмной доли железистой паренхимы в структуре органа, альтеративные изменения в виде очаговой десквамации различной степени выраженности, что указывает на ускоренную элиминацию клеток железистого эпителия. Местами выявляются ацинусы с очагами эпителиального расслоения, что впоследствии может вызвать злокачественное новообразование.

Инволютивные изменения в виде уплощения ацинарного эпителия, уменьшение размеров ацинуса и уменьшения секреторной активности сочетается с пролиферацией клеток эпителия ацинусов, что ведет к образованию крибозных и папиллярных структур.

В эксперименте увеличивается количество и диаметр сосудов, уменьшается толщина их стенки, отмечается выраженная диффузно-очаговая периациназная лимфоцитарная инфильтрация стромальной междолевой ткани с лимфоидной узелковой формацией, в отдельных участках периацинарная лимфоидная инфильтрация, разрушая базальную пластинку, распространяется на эпителиальный слой.

Воздействие алкоголя приводит к умеренной форме расширения прослоек соединительной ткани, особенно в подкапсулярной зоне, патологическому разрастанию волокнистой соединительной ткани и уплотнению пучков коллагеновых волокон, что можно рассматривать как реакцию организма, направленную на изоляцию очага повреждения от окружающих тканей и системного кровотока. В конечном итоге соединительная ткань замещает паренхиматозные элементы, что ведёт к снижению, а иногда и к утрате функций органа или ткани.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вовченко А.Ф. Структурно-функциональные изменения сердца, легких, печени и почек при хронической алкогольной интоксикации. Автореф. канд. биол. наук. Астрахань. – 2017 15.
2. Информационный бюллетень ВОЗ. Алкоголь [Электронный ресурс] Всемирная организация здравоохранения. – Сентябрь, 2018. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>.
3. Камолов Х.Ё. Морфологическая характеристика легкого при хроническом алкоголизме Журнал «Новый день в медицине». 2021 2(34):235-237.
4. Коптяева К.Е., Мужикян А.А., Гушин Я.А., Беляева Е.В., Макарова М.Н., Макаров В.Г. Методика вскрытия и извлечения органов лабораторных животных Сообщение 1: крыса. Лабораторные животные для научных исследований. 2018 2:71-92. DOI: 10.29296/10.29296/2618723X-2018-02-08.
5. Моисеев В.С. Алкогольная болезнь. Поражение внутренних органов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР - Медиа. 2014 480.
6. Павлов А.Л., Павлова А.З., Богомолов Д.В, Ларев З.В., Трофимова И.Н. Морфологические изменения органов при различных формах алкогольной болезни Вопросы наркологии. 2012 3:34-40.
7. Раджабов А.Б. Морфометрический анализ массы тела и анатомических параметров предстательной железы крыс при хронической алкогольной интоксикации Вестник врача. 2022 3(106):89-93.
8. Сидоров П.И. Использование лабораторных животных в токсикологическом эксперименте: методические рекомендации. Под ред. Сидорова П.И. - Архангельск. - 2002 15.
9. Щербакова В.М. Морфометрические показатели основных структурных компонентов нефронов белых крыс при острой и хронической алкогольной интоксикации в эксперименте Судебно-медицинская экспертиза. 2016 4:28-30.
10. Candido E.M. Experimental alcoholism and pathogenesis of prostatic diseases in UChB rats / Candido E.M., Carvalho C.A., Martinez F.E. et al. Cell Biology International. – 2007 31(5):459-472.
11. Gastfriend D.R., Garbutt J.C., Pettinati H.M., Forman R.F. Reduction in heavy drinking as a treatment outcome in alcohol dependence. Journal of Substance Abuse Treatment. 2017 33(1):71-80.
12. Mendes L.O. Mast cells and ethanol consumption: interactions in the prostate, epididymis and testis of UChB rats L.O. Mendes, J.P. Amorim, G.R. Teixeira et al. American Journal of Reproduction Immunology. 2011 66(3):170-178.
13. Хамроев X.N. The morphofunctional changes in internal organs during alcohol intoxication European Journal of Modern Medicine and Practice, 2022 2(2):9-11.

Поступила 20.05.2023