



**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

**1 (75) 2025**

**Сопредседатели редакционной  
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
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  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
А.С. ИЛЬЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
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  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
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)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)  
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 (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**1 (75)**

**2025**

*январь*

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

<https://newdaymedicine.com> E:

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

Тел: +99890 8061882

UDC 611.611: 616.24-001

**RESULTS OF USING BIOLOGICALLY ACTIVE SUPPLEMENTS IN THE TREATMENT OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE LIVER CAUSED BY TOBACCO SMOKE**

Khalimova D.J. <https://orcid.org/0009-0003-8545-6946>

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

✓ *Resume*

*Chronic exposure to tobacco products caused significant morphological changes in the liver of white laboratory rats. In the liver parenchyma, inflammatory processes, dystrophic changes, and vascular congestion were observed, severely impairing the function and structure of liver cells. Hepatocyte size was reduced to  $4.3 \pm 0.17 \text{ mm}^2$ , while nuclear size decreased to  $3.93 \pm 0.16 \text{ mm}^2$ . Additionally, sinusoidal enlargement was noted, with their width increasing to  $14.9 \pm 0.26 \text{ }\mu\text{m}$ . The expansion of sinusoids and disruption of blood circulation led to oxygen and nutrient deficiencies in the liver, exacerbating inflammatory processes. This resulted in decreased liver function and weakened regenerative capacity. The results of treatment with biologically active supplements (BAS) demonstrated high efficacy. In treated rats, hepatocyte volume increased 1.3 times, reaching  $5.7 \pm 0.22 \text{ mm}^2$ , while nuclear volume increased 1.4 times to  $5.53 \pm 0.24 \text{ mm}^2$ . Furthermore, sinusoidal width decreased 1.3 times, measuring  $11.4 \pm 0.21 \text{ }\mu\text{m}$ . These findings indicate that the size of liver cells approached those observed in healthy rats.*

*Keywords: tobacco, dystrophic changes, hepatocytes, microcirculation, sinusoids, BAS.*

**ТАМАКИ ТУТУНИ ТАЪСИРИДА ЖИГАРДА ЮЗ БЕРАДИГАН МОРФОЛОГИК  
ЎЗГАРИШЛАРНИ ДАВОЛАШДА БИОЛОГИК ФАОЛ ҚЎШИМЧАЛАРДАН  
ФОЙДАЛАНИШ**

Халимова Д.Ж. <https://orcid.org/0009-0008-5021-0029>

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*

*Сурункали тутунли тамаки маҳсулотлари таъсирида оқ зотсиз каламуш жигарида морфологик ўзгаришлар яққол намоён бўлди. Жигар паренхимасида яллигланиш жараёнлари, дистрофик ўзгаришлар ва томирлар ичида тўлақонлик каби патологик ҳолатлар қайд этилди. Бу ўзгаришлар жигар хужайраларининг фаолиятини жиддий даражада бузиб, уларнинг тузилишининг бузилишига олиб келди. Гепатоцитларнинг ҳажми кичрайиб,  $4,3 \pm 0,17 \text{ мм}^2$  га тушганлиги, ядроларининг ҳажми эса  $3,93 \pm 0,16 \text{ мм}^2$  га етганлиги аниқланди. Бундан ташқари, синусоидлар кенгайиши кузатилиб, уларнинг ўлчами  $14,9 \pm 0,26 \text{ мкм}$  гача ошганлиги қайд этилди. Синусоидларнинг кенгайиши ва қон айланишининг бузилиши жигарда кислород ва озуқа моддаларининг етишмаслигига олиб келганлиги, бу эса яллигланиш жараёнларини кучайтирганлиги аниқланди. Бу ҳолат жигар фаолиятини пасайтириб, унинг регенерация қобилиятини заифлаштирган. Биологик фаол қўшимчалар (БиоФҚ) билан даволаш натижалари юқори самарадорликни кўрсатди. Даволанган оқ зотсиз каламушларда гепатоцитларнинг ҳажми 1,3 мартага катталашиб,  $5,7 \pm 0,22 \text{ мм}^2$  га етди. Ядроларнинг ҳажми 1,4 мартага катталашиб,  $5,53 \pm 0,24 \text{ мм}^2$  ни ташкил этди. Шунингдек, синусоидлар кенглиги 1,3 мартага кичрайиб,  $11,4 \pm 0,21 \text{ мкм}$  га тушганлиги қайд этилди. Ушбу кўрсаткичлар соғлом каламушлар жигар хужайралари ўлчамларига яқинлашганини кўрсатади.*

*Калит сўзлар: тамаки, дистрофик ўзгаришлар, гепатоцитлар, микроциркуляция, синусоидлар, БиоФҚ.*

# РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК В ЛЕЧЕНИИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПЕЧЕНИ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ТАБАЧНОГО ДЫМА

Халимова Д.Ж. <https://orcid.org/0009-0008-5021-0029>

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

*Хроническое воздействие табачных продуктов привело к выраженным морфологическим изменениям в печени белых беспородных крыс. В паренхиме печени были зафиксированы воспалительные процессы, дистрофические изменения и полнокровие сосудов, что значительно нарушало функцию и структуру клеток печени. Было выявлено уменьшение размеров гепатоцитов до  $4,3 \pm 0,17$  мм<sup>2</sup> и ядер до  $3,93 \pm 0,16$  мм<sup>2</sup>. Также было зафиксировано расширение синусоидов до  $14,9 \pm 0,26$  мкм. Увеличение синусоидов и нарушение кровообращения приводили к дефициту кислорода и питательных веществ в печени, что усугубляло воспалительные процессы. Это снижало функциональную активность печени и ослабляло её регенераторные способности. Результаты лечения с использованием биологически активных добавок (БАД) показали высокую эффективность. У обработанных крыс объем гепатоцитов увеличился в 1,3 раза, достигнув  $5,7 \pm 0,22$  мм<sup>2</sup>, объем ядер увеличился в 1,4 раза, составив  $5,53 \pm 0,24$  мм<sup>2</sup>. Кроме того, ширина синусоидов уменьшилась в 1,3 раза, достигнув  $11,4 \pm 0,21$  мкм. Эти показатели свидетельствуют о приближении размеров клеток печени к показателям у здоровых крыс.*

*Ключевые слова: табак, дистрофические изменения, гепатоциты, микроциркуляция, синусоиды, БАД.*

## Relevance

Tobacco smoke damages lung and respiratory tract tissues, leading to the development of emphysema, bronchitis, and chronic obstructive pulmonary diseases (COPD). Globally, tobacco consumption causes economic losses of \$600 billion annually due to health damage and decreased productivity. Tobacco products also negatively affect the liver and pancreas. According to WHO and other research, nicotine, manganese, carbon dioxide, acetone, benzene, toluene, and numerous harmful chemicals in tobacco smoke impact not only the lungs but also the liver and pancreas. Tobacco smoke interferes with the liver's detoxification functions, increasing the activity of liver microsomal enzymes. This results in prolonged retention of toxins and damages metabolic processes. Studies indicate that the risk of developing hepatitis in tobacco users is 1.5 times higher than in non-smokers. This leads to greater accumulation of fats in the liver and the onset of inflammatory processes. Tobacco consumption is considered a factor that can contribute to liver cirrhosis and liver cancer. The risk of liver cancer in smokers is 20% higher than in non-smokers.

**Research objective:** to study the morphological and morphometric effects of tobacco products on the liver of albino rats.

## Research methods and materials

Taking into account various principles of modern scientific knowledge, we developed a methodology tailored to the specific objectives of our study. The research was designed and conducted based on general scientific and specialized methods aimed at solving the stated tasks.

For the experimental scientific study, 60 albino rats of both sexes, aged one month and weighing between 236 g and 480 g, were selected. The laboratory animals were housed in the vivarium of Bukhara State Medical Institute under standard conditions. The rats were cared for in specialized rooms meeting the requirements for housing experimental animals (room temperature of 20–24°C, humidity of 60%, and 12-hour light cycles).

The animals were provided with adequate water and a balanced diet. Special attention was paid to proper care and feeding during the preparation and conduct of the experimental studies. The handling of laboratory animals adhered to the "Rules and Methods for Working with Laboratory Animals in

Microbiological and Immunological Research," approved by the Republic of Uzbekistan on May 25, 2016. Additionally, all ethical principles of laboratory animal handling, as outlined in the methodological manual developed by Nuraliev N.A. and co-authors, were strictly followed.

In the laboratory setting, the rats (n=42) were placed in a box measuring 120×70×40 cm. One side of the box was equipped with an air circulation system, and the opposite side had an exhaust fan. Each rat was exposed to 0.6 g of tobacco (totaling 36 g) burned daily for 15 minutes over three months.

For therapeutic purposes, Bioactive activesupplements (BAS) were administered. One capsule of the supplement, dissolved in physiological saline, was given to the laboratory animals orally via a feeding tube at a dose of 5 mg/kg of body weight for 30 days. The controlgroupconsistedof 30 albinorats.

### Result and discussions

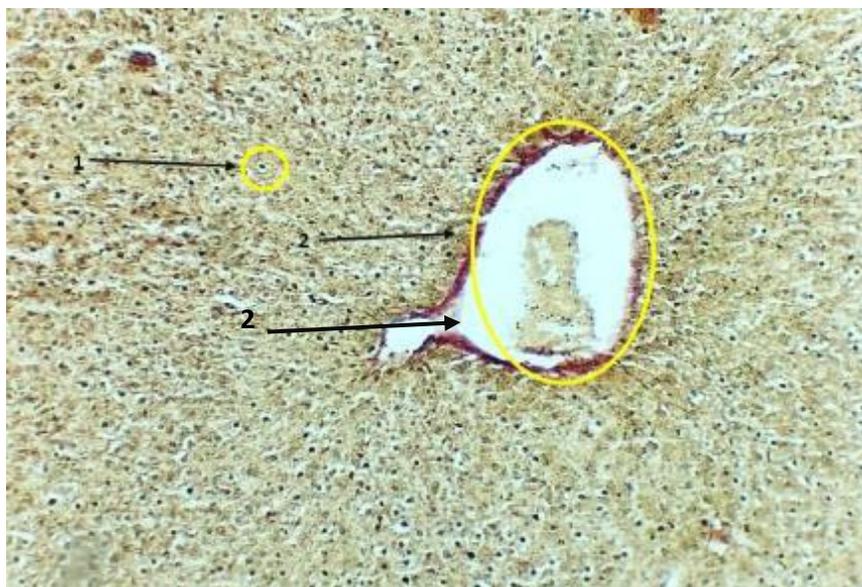
**Research result** the rat albina morphometric indicators of the health professional (n=42) in the study group are presented in tab 1 handle.

**Table 1 Morphometric Indicators of healthy rats, (M±m)**

Indicators of	the average value of
the length of the body without the tail(cm)	24,5±1,5 and4
of the length of the tail (cm)	21,6±2.18
weight (g)	460,0±34,9
Body massindex (BMI) (g/sm2)	5,45±0.15

White t kalmushlarning breedthose length (without tail) 27,5±1,74 cm will determine that. The average length of the tail 22,5±2,11 cm if this indicator in rats indicates the level of normal development.450,0 weight±38,9 g and tanamassasiindex(bmi)5,95±0,19 g/sm2 stressed that it was.

Microscopic image of the liver of healthy rats without white seed 1-in the picture are listed.



**Figure 1. 3 s monthlyog'lom white seed of rats without microscopic appearance of the liver. Van-painted upon on your business. OK 20 x 4 weather. 1 - gepatosit; 2- gate veins**

Van-bo'yyalgan upon microscopic preparatda on your business 5,33±2,13mm2 in size gepatosit cells and 198,73±8,4 mkm in size, portal vein diameter was removed to afford. Gepatositlar gate of the veins in the liver and suggest that work on normal mode.

The average weight of the liver of laboratory animals 5,8±0,54 g will determine that. The average length of the liver of rats without white seed 20,6±2.1 mm, width 12.5±1.3 indicator mm thickness 6,4±of 0.59 mm was noted. The pieces right medialthe average length of 9,7±0,88 mm, width 4,4±0,57 mm, thickness 2,8±0,17 mm, o'ng the lateral pieces ofthe average length of 7,1±0,65 mm, width 3,9±0.25 mm, thickness 2,3±0,15 mm is determined (r=up to 0.05)(Table 2).

**Table 2 Healthy white seed of rats without (n=30) of the liver makromorfometrik indicators, mm (M±m)**

The size of the liver	Length	Width	Thickness
Liver	20,6±2.1	12.5±1.3 Indicator*	6,4±0.59**
right medial lobe	9,7±0,88	4,4±0,57*	2,8±0,17**
right lateral piece	7,1±0,65	3,9±0.25*	2,3±0,15**
pieces left medial	6,9±0,62	4.2±0,33*	2,9±0,22**
pieces left lateral	6.5±0,52	3,8±0,37*	1,9±0,11**
a rectangular piece of	4,9±0,36	2,5±0,18*	1,6±0,17**

The pieces left medial the average length of 6,9±0,62 mm, width 4.2±0,33 mm, thickness 2,9±0,22 mm, chAP lateral pieces of the average length of 6.5±0,52 mm, width 3,8±0,37 mm, thickness 1,9±0,11 mm the fact that was noted (r=up to 0.05). T the liver pieces of right burchak the average length of 4,9±0,36 mm, width 2,5±0,18 mm, thickness 1,6±0,17 mm will determine that.

The average length of smoky tobacco products after the issuance of the liver 21,1±1,37 mm, a width of 11.6±1.2 mm thickness 6,13±0,77 mm and weight 4,92±g by 0.41 ha was. After treatment with its fresheners average weight of 6.5±0,45 g, length 22,0±1,04 mm, width 12,0±0,97 mm, thickness 6,97±1,0 mm is equal to. While the white seed in rats given without BAS is a better indicator of the liver weighted average 5,94±0,45 g, the average length of 21,5±0,99 mm, width 11,7±0,125 mm thickness 7,45±1,03 mm was noted.

Smoky tobacco products on the effects of white seed of rats without (n=30) of the liver during treatment mikromorfometrik changes the size of the 3-are listed in the table.

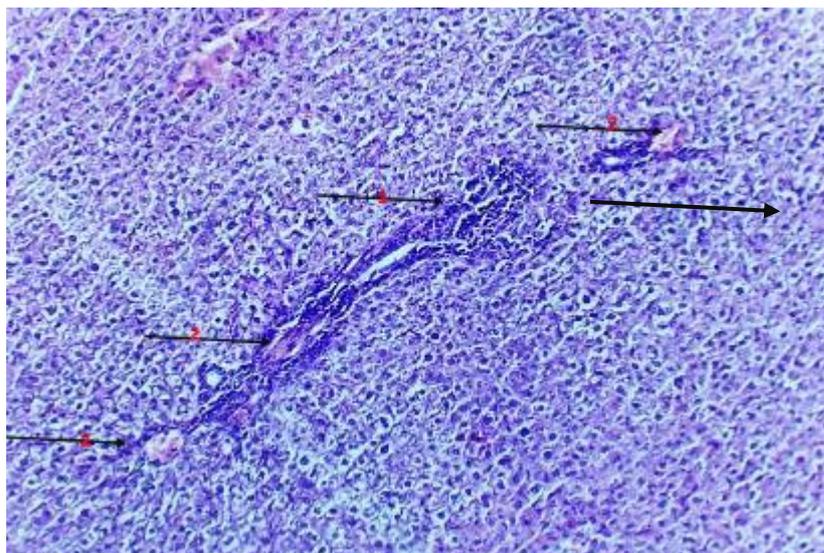
**Table 3**

**Smoky white on the effects of chronic tobacco products without the change in the dynamics of indicators of the liver of rats mikromorfometrik seed, (M±m)**

The group of	Cells		
	Gepatosit (mm <sup>2</sup> )	Core (mm <sup>2</sup> )	Sinusoidal widths (mkm)
and the control group	5,33±0,21	5,13±0,24	by 10.2±0,22
research group (after the issuance of tobacco size)	4,3±0,17*	3,93±0,16*	14,9±0,26***
BAS	5,3±0,31*	4,23±0,19*	13,8±0,35*

In the liver of rats given tobacco seed in laboratory conditions without gepatositlar smoky white size 1,24 times reduced compared to the control group (5,33±0,21 mm dan 4,3±0,17 mm) (p=up 0.05). For the purpose of treatment in rats of the control group without BAS berilgan white seed size to the size approached to gepatosit (5.7±0,22 mm), but not in rats given the balm, this figure is slightly lower and 4,56±0,21 mm, respectively. Average after issuance of the size of the core tobacco 3,93±0,16 mm<sup>2</sup> (p=0.05 up to), if after the issuance of balm 4,33±0,21 mm<sup>2</sup> (p=up 0.05), while healthy cells of rats after the issuance of the core BAS gepatosit approached to size (5,53±0,24 mm<sup>2</sup>). After issuance of the width of the tobacco products Sinusoidal 14,9±0,26 mkm (p=0,001) than if it was slightly narrowing the size of the balm after issuance of this 12,1±0,27 (p=0.05 up to) has to mkm. Given BAS of rats (n=30) at this size 11,4±0,21 (p=0.05 up to) mkm will determine that.

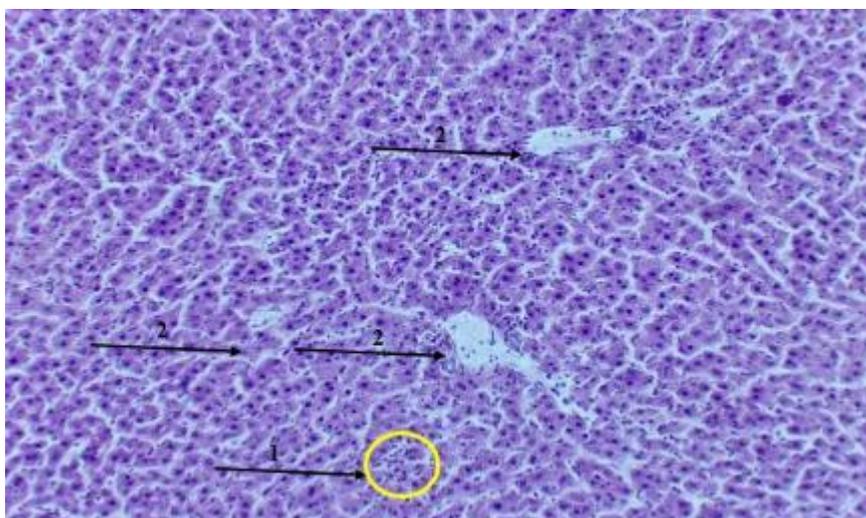
Smoke tobacco products in the morphological changes observed in the cells of the liver the effects of 2-is shown in the picture.



**Figure 2. Smoky tobacco products without microscopic appearance of the liver of white rats on the effects of seed. Gemotoksilin-painted with eozin. 4 OK weather 20x zoom. 1 - distrofik seems to be inflammation and superficial changes; 2 - vessels inside the full-blown**

This microscopic preparatda jleykositlar infiltrasiyasi of parenximasi in igi (accumulation), gepatositlarda degenerative changes, that is, a breach of the structure and function of cells and in blood and central venous sinusoidlar to'ldid you can see that. Inflammation, such as changes in liver function and blood circulation of the chamber distrofiya the violation of stability means that out.

Tutunli the effects of tobacco products in order to make the correction in the pathological process BASwithout morphological changes in liver of rats used white seed 3-monthly 3-in the picture are listed. Shows that the decrease in the number of neutrophils decrease the inflammatory process. This biologically active additive anti-inflammatory effect realize that I had toadi.



**Figure 3. The experience in the context of chronic pathological process in order to make the correction in the effects of tobacco smoky BAS used white seed 3-monthly rats without liver morphological changes. Gemotoksilin-painted with eozin. 20x OK weather. 4 enlarged. 1 - leykositlar reduced the number of neutrophils; 2-sinusoidlar inside the full-blown lost**

Used white seed inside sinusoidlar from rat liver microscopic preparatda BAS without a full-blown mikrosirkulyasiyaning and this seems to be the loss after recovery, and tissue had gipoksiya suggest that the elimination of the subscriber. The decrease in the number of neutrophils the inflammatory reaction that reduced shows.

## Conclusions

1. Smoky white seed in the liver of rats without chronic tobacco products showed a significantly negative impact. Distrofik inflammation and changes in the liver are observed, this parenxima structures of disorders, circulatory disorders and result in a decrease of the function came to appointing detoksikasiya. Size Gепatositlarning  $4,3\pm 0,17$  mm<sup>2</sup> to the size of the core while  $3,93\pm 0,16$  mm<sup>2</sup> reduced. Sinusoidlarning expansion  $14,9\pm 0,26$  increased up to mkm has been recorded since this indicates the severity of violations and mikrosirkulyasiyaning gipoksiya. These changes of the liver metabolic and regenerative ability significantly at the level were weakened, stained, will determine.
2. BAS with treatment by liver cells positive changes noted were. Treatment then gepatositlarning size increase of 1.3 times the size increases to  $5.7\pm 0,22$  mm<sup>2</sup>, the core volume of about 1.4 times the size increases  $5,53\pm 0,24$  mm<sup>2</sup> than it has. Also, sinusoidlarning the width of 1.3 times increase narrowing  $11,4\pm 0,21$  to mkm fell. This indicator BAS liver cells restore and inflammation in reducing effective that it shows. In animals, this indicator of healthy rats morfometrik indicator approached.

## LIST OF REFERENCES:

1. Иванов И.И., и соавт. Регенерация печени у лабораторных животных при токсическом воздействии //Журнал экспериментальной биологии. – Москва. 2015;3:215-223.
2. Каримов Б.К. Роль коэнзима QH в восстановлении метаболических процессов в печени //Международный медицинский журнал. – Ташкент. 2020;2:57-63.
3. Коваленко П.А., и соавт. Влияние никотина на морфологию поджелудочной железы //Патофизиология и клиническая медицина. – Киев. 2017;3:113-118.
4. Лебедев А.В. Влияние коэнзима QH на регенерацию печени //Международный журнал экспериментальной медицины. – Москва. 2019;4:71-77.
5. Лопатин И.В. Морфологические аспекты применения мумие в регенерации тканей //Журнал экспериментальной патологии. – Саратов. 2019;6:77-83.
6. Земсков М.А. и соавт. Гнойно-воспалительные заболевания — актуальные проблемы. Мужикян А.А., и соавт. Особенности гистологической обработки органов и тканей лабораторных животных //СПб: Международный вестник ветеринарии. – Санкт-Петербург. 2014;2:103.
7. Мухамедов Р.Р., и соавт. Комплексная терапия поражений печени с использованием коэнзима QH //Российский медицинский журнал. Москва. 2022;3:25-31.
8. Никитин С.В., и соавт. Морфологические изменения поджелудочной железы у крыс при воздействии никотина //Медицинская морфология. – Санкт-Петербург. 2017;4:101-105.
9. Петров А.А. Применение коэнзима QH в терапии токсических поражений печени //Российский медицинский журнал. 2016;24(8):43-47.
10. Сидоренко А.В., и соавт. Влияние мумие на восстановление печени и поджелудочной железы при токсическом воздействии //Экспериментальная медицина. – Казань. 2019.;5:123-128.
11. Шамсиев А.И., и соавт. Терапевтическая эффективность коэнзима QH при поражении печени никотином //Узбекистанский медицинский журнал. – Ташкент. 2021;4:49-54.
12. Шарапов И.И. Биохимические аспекты применения мумие в терапии органов пищеварения //Журнал клинической медицины. – Санкт-Петербург. 2021;2:97-103.
13. Юсупов Н.М., и соавт. Морфологические изменения печени и поджелудочной железы у животных при воздействии токсических веществ //Экспериментальная биология. Ташкент. 2020;6:29-35.

Entered 20.12.2024