



**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

**4 (90) 2026**

**Сопредседатели редакционной коллегии:**

**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. АБДУМАДЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
У.О. АБИДОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОИВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Д.Т. АШУРОВА  
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. ИСКАНДАРОВА  
А.С. ИЛЪЯСОВ  
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  
Б.Б. ХАСАНОВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
Б.З. ХАМДАМОВ  
Э.Б. ХАККУЛОВ  
Г.С. ХОДЖИЕВА  
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)

**4 (90)**

**2026**  
*апрель*

www.bsmi.uz  
https://newdaymedicine.com  
E: ndmuz@mail.ru  
Тел: +99890 8061882

Received: 20.03.2026, Accepted: 06.04.2026, Published: 10.04.2026

UQK 616.36-002:616.348-002.44:615.32:57.08

## EKSPERIMENTAL GEPATIT VA YARALI KOLITNI MUMIYO BILAN DAVOLASHDA KUZATILADIGAN MORFO-METABOLIK O'ZGARISHLAR

S.A.Begmanov <https://orcid.org/0000-0001-9843-1703>  
Z.S.Shahabuddinov <https://orcid.org/0000-0002-2810-6486>

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti, 100109 Toshkent, O'zbekiston Farobiy ko'chasi 2,  
Tel: +998781507825 E-mail: [info@tdmu.uz](mailto:info@tdmu.uz)

### ✓ Rezyume

*Tadqiqot maqsadi jigarning birlamchi va ikkilamchi shikastlanishida morfo-funksional siljishlarni, mumiyo tomonidan qo'zg'atilgan regenerativ jarayonlarni o'rganishdan iborat.*

*Ussullari. Tajribalar odatdagi laboratoriya oziqlantirishda bo'lgan 140-180 g og'irlikdagi 229 ta oq kalamushda o'tkazildi. Jigarning toksik shikastlanishi 25 kun davomida har kuni har 100 g tana vazniga 0,12 ml dan CCl<sub>4</sub> ni teri ostiga yuborish; yo'g'on ichakning yarali koliti - fenolning biogen aminlari almashinuvi mahsulotini 100 g vaznga 3 mg dozada 120 kun og'iz orqali yuborish natijasida yuzaga keldi. CCl<sub>4</sub> va fenol bilan zaharlanish to'xtatilgandan so'ng, mumiyo 30-35 kun davomida har kuni har 100 g vaznga 5, 15, 30 va 50 mg dozada yuborildi.*

*Natijalar. Jigarning toksik shikastlanishi bilan CCl<sub>4</sub>, mumiyo jigarning glikogen va oqsil hosil qiluvchi funksiyalarining yaxshilanishiga olib keldi.*

*Bunday sharoitda mumiyo tiklovchi ta'siri nafas olish jadalligini normallashtirmasdan mitoxondriya konyugatsiyasining bir tomonlama ortishida namoyon bo'ladi.*

*Xulosa. Biokimyoviy ma'lumotlar bilan tasdiqlangan tadqiqotlarimiz shuni ko'rsatadiki, mumiyo regeneratsiya stimulyatori sifatidagi xususiyatlari yo'g'on ichakning yarali shikastlanishi natijasida yuzaga keladigan ikkilamchi gepatitni davolashda yaqqol namoyon bo'ladi.*

*Kalit so'zlar: mumiyo, tetraxlormetan, fenol, gepatotsit, β-lipoproteid, glikogen, umumiy va qoldiq azot, ikkilamchi gepatit.*

## МОРФО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, НАБЛЮДАЕМЫЕ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ГЕПАТИТА И ЯЗВЕННОГО КОЛИТА МУМИЕЙ

С.А. Бегманов <https://orcid.org/0000-0001-9843-1703>  
З.С. Шахабудинов <https://orcid.org/0000-0002-2810-6486>

Ташкентский государственный медицинский университет, 100109 Узбекистан, Ташкент, ул.  
Фаробий 2, Тел.: +998781507825 E-mail: [info@tdmu.uz](mailto:info@tdmu.uz)

### ✓ Резюме

*Целью исследования является изучение морфофункциональных изменений при первичном и вторичном повреждении печени, регенеративных процессах, индуцированных мумией.*

*Методы. Эксперименты проводились на 229 белых крысах массой 140-180 г, которых кормили стандартным лабораторным кормом. Токсическое поражение печени вызывали подкожным введением 0,12 мл CCl<sub>4</sub> на 100 г массы тела ежедневно в течение 25 дней; язвенный колит толстой кишки вызывали пероральным введением продукта биогенного аминного метаболизма фенола в дозе 3 мг на 100 г массы тела в течение 120 дней. После прекращения отравления CCl<sub>4</sub> и фенолом мумиё вводили ежедневно в течение 30-35 дней в дозах 5, 15, 30 и 50 мг на 100 г массы тела.*

*Результаты. При токсическом поражении печени CCl<sub>4</sub> и мумиё приводили к улучшению гликоген- и протеинообразующей функций печени.*

*В таких условиях восстановительный эффект мумии проявляется в одностороннем увеличении митохондриальной конъюгации без нормализации частоты дыхания.*

*Вывод. Наши исследования, подтвержденные биохимическими данными, показывают, что свойства мумии как стимулятора регенерации отчетливо проявляются при лечении вторичного гепатита, возникающего вследствие язвенных поражений толстой кишки.*

*Ключевые слова: мумия, четыреххлористый углерод, фенол, гепатоцит,  $\beta$ -липопротеин, гликоген, общий и остаточный азот, вторичный гепатит.*

## MORPHO-METABOLICAL CHANGES OBSERVED DURING THE TREATMENT OF EXPERIMENTAL HEPATITIS AND ULCERATIVE COLITIS WITH MUMIYA

S.A.Begmanov <https://orcid.org/0000-0001-9843-1703>  
Z.S.Shahabuddinov <https://orcid.org/0000-0002-2810-6486>

Tashkent State Medical University, 2 Farobiy Street, 100109 Tashkent, Uzbekistan,  
Tel: +998781507825 E-mail: [info@tdmu.uz](mailto:info@tdmu.uz)

### ✓ Resume

*The aim of the study is to study morpho-functional changes in primary and secondary liver damage, regenerative processes induced by mumiya.*

*Methods. The experiments were conducted on 229 white rats weighing 140-180 g, which were fed a standard laboratory diet. Toxic liver damage was caused by subcutaneous administration of 0.12 ml of CCl<sub>4</sub> per 100 g of body weight daily for 25 days; ulcerative colitis of the colon was caused by oral administration of the product of biogenic amine metabolism of phenol at a dose of 3 mg per 100 g of body weight for 120 days. After the cessation of CCl<sub>4</sub> and phenol poisoning, mumiyo was administered daily for 30-35 days at doses of 5, 15, 30 and 50 mg per 100 g of body weight.*

*Results. With toxic liver damage, CCl<sub>4</sub>, mumiyo led to an improvement in the glycogen and protein-forming functions of the liver.*

*Under such conditions, the restorative effect of mummy is manifested in a unilateral increase in mitochondrial conjugation without normalizing the respiratory rate.*

*Conclusion. Our studies, confirmed by biochemical data, show that the properties of mummy as a regeneration stimulator are clearly manifested in the treatment of secondary hepatitis resulting from ulcerative lesions of the colon.*

*Keywords: mummy, carbon tetrachloride, phenol, hepatocyte,  $\beta$ -lipoprotein, glycogen, total and residual nitrogen, secondary hepatitis.*

### Dolzarbligi

Patologik o'zgarigan jigar funksiyasi va tuzilishini tiklash va shu bilan bog'liq holda reparativ jarayonlarni tezlashtirishga yordam beradigan dori-darmonlarni sinab ko'rish masalalari dolzarbdir.

Mumiyo tibbiyot amaliyotida turli kasalliklarda regenerativ jarayonlarni kuchaytirish uchun keng tarqalgan, ammo ko'p jihatdan empirik qo'llaniladigan vositalardan biridir: suyak sinishi, oshqozon va o'n ikki barmoqli ichak yarasi, nospesifik yarali kolit, periodontal kasallik va kuyishlar. Biroq, uning regenerativ ta'sir mexanizmi hali to'liq o'rganilmagan. Bundan tashqari, mumiyo, adabiy manbalardan ko'rinib turibdiki, oqsil - anabolik xususiyatga ega, bu uning regeneratsiya jarayonlariga rag'batlantiruvchi ta'siri mexanizmining yetakchi omillaridan biridir. Shunday qilib, K.T.Tojiyev va hammualliflarning fikricha, mumiyo nuklein kislotalar, asosan DNK sintezini kuchaytiradi, sog'lom, benzol bilan zaharlangan va nurlangan kalamushlar qonida umumiy oqsil va individual oqsil fraksiyalari miqdorini oshiradi.

**Tadqiqot maqsadi:** mumiyaning regenerativ jarayonlarni rag'batlantiri mumkin bo'lgan xususiyatlarini hisobga olgan holda, biz birlamchi (uglerod tetraklorid zaharlanishi - CCl<sub>4</sub>) va ikkilamchi enterogen (eksperimental yarali kolit) jigar zararlanishlarida morfofunktsional o'zgarishlarni o'rganishga qaror qildik.

### **Materiyallar va usullar**

Tajribalar 140-180 g og'irlikdagi 229 ta oq kalamushlarda o'tkazildi, oddiy laboratoriya dietasi bilan oziqlangan. Jigarning toksik shikastlanishi 25 kun davomida har kuni har 100 g vaznga 0,12 ml dan CCl<sub>4</sub> ni teri ostiga yuborish natijasida yuzaga keldi; yo'g'on ichakning yarali shikastlanishlari - 100 g vaznga 3 mg dozada biogen amin fenolning metabolik mahsulotini og'iz orqali yuborish orqali, 83% hollarda yo'g'on ichakning yarali shikastlanishlarini keltirib chiqaradi.

CCl<sub>4</sub> va fenol bilan zaharlanish to'xtatilgandan so'ng tuzatish davrida mumiyo 30-35 kun davomida har 100 g vaznga 5, 15, 30 va 50 mg dozada qo'llanilgan.

Jigarning makro- va mikroskopik rasmini o'rganish bilan bir qatorda glikogen, β-lipoproteinlar, avtolipolitik faollik, shuningdek, umumiy va qoldiq azot, jigarda oqsil miqdori aniqlandi; qon zardobida - fosfolipidlar, erkin yog' kislotalari, β-lipoproteinlar miqdori va yog' to'qimalarining lipolitik faolligi. Bundan tashqari, jigar to'qimalarining bo'limlarida to'qimalarning nafas olishi aniqlandi.

Kolit bilan og'rikan kalamushlarda jigar mitoxondriyalarining energiya bilan ta'minlovchi reaksiyalari, shuningdek, turli metabolik sharoitlarda nafas olish tezligi va polarografik usul yordamida jigar mitoxondriyalarining bog'lanish parametrlari, shuningdek, NAD•H oksidaza, suksinat faolligi o'rganildi. oksidaza va mitoxondriyaning sitoxrom C oksidazasi. Mitoxondriyal fraksiya differensial sentrifuglash orqali ajratilgan. Fraksiyalarning tozaligi elektron mikroskop yordamida nazorat qilindi, u 85-90% ni tashkil etdi.

### **Natijalar va tahlillar**

CCl<sub>4</sub> tufayli jigarning toksik shikastlanishini o'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki, kalamushlarda gepatotsitlar sitoplazmasida yog'li degeneratsiya, individual gepatotsitlarning o'limi va birlashtiruvchi to'qimalarning ko'payishi kuzatilgan. Shu bilan birga, biokimyoviy ko'rsatkichlar bo'yicha jigarda glikogen darajasining pasayishi (intakt kalamushlar ma'lumotlariga nisbatan 3 baravar), uning β-lipoprotein hosil qiluvchi va xolesterinni esterifikatlashtiruvchi funksiyalarining buzilishi, organda yog'ning to'planishi va yog'ning depodan mobilizatsiyasining kuchayishi, bu yog' to'qimalarining lipolitik faolligi (intakt hayvonlarda 2,83 ± 0,23 dan 4,6 ± 0,21 mk / ml / g gacha) va erkin yog' kislotalarining konsentratsiyasi ortishidan dalolat beradi. Qon zardobi (nazorat hayvonlarida 0,7±0,09 dan 0,89±0,07 meq / l gacha).

CCl<sub>4</sub> bilan zaharlangan hayvonlarda mumiyo dan foydalanilganda, jigarda glikogen miqdori davolanmagan hayvonlarga nisbatan ortib, nazorat kalamushlari darajasiga yaqinlashdi. Jigarda va qon zardobida b-lipoproteinlar miqdori sezilarli darajada kamaygan. Mumiyo intakt hayvonlarga kiritilganda, dozaga qarab, jigarda b-lipoproteinlarning sezilarli o'sishi (1,77 ± 0,58 g% gacha; normal 1,04 ± 0,05 g%), ularning qon zardobida bir vaqtning o'zida ko'payishi (100±12,1 mg% gacha, intaktlar uchun - 56,3±3,44 mg%). Jigar avtolipolizining ortishi ham qayd etilgan (4,52±0,37 meq / ml/g gacha ; intakt bemorlarda - 3,2±0,2 meq / ml/g). Qon zardobida umumiy oqsil va albumin fraksiyasi miqdori sezilarli darajada oshdi. Shu bilan birga, jigar bo'laklarida kislorodning so'rilishining ortishi aniqlandi (5,63 ± 0,69 mkl / mg / soatgacha; nazoratda 3,58 ± 0,12 mkl / mg / soat) va uglerod ajralishini oshirish tendensiyasi kuzatildi, dioksid, buning natijasida nafas olish koeffitsienti normal diapazonda qoldi.

Shunday qilib, sog'lom kalamushlarda mumiyo b-lipoproteinlar (va ularning qon zardobiga kirishi), avtolipolitik faollik, kislorodning so'rilishi va jigar to'qimalari tomonidan karbonat angidrid chiqarilishining oshishiga yordam berdi. Jigarning toksik shikastlanishi ( CCl<sub>4</sub> ) bo'lsa , mumiyo jigarning glikogen va oqsil hosil qiluvchi funksiyalarining yaxshilanishiga olib keldi. Ammo 100 g vaznga hatto 50 mg dozada qo'llanganda, jigar to'qimalarining shikastlangan tuzilishi tiklanmadi: gepatotsitlar sitoplazmasida yog'li degeneratsiya saqlanib qoldi va jigar lobullarida birlashtiruvchi to'qimalarning rezorbsiyasi sodir bo'lmadi, bu yerda kichik nekrotik shikastlanishlar ko'pincha topilgan. Bizning ma'lumotlarimiz CCl<sub>4</sub> sabab bo'lgan toksik gepatit uchun Kavkaz mumiyo sidan foydalangan Yu. K. Vasilenko va P. S. Timakova tomonidan olingan natijalarga mos keladi.

Fenol bilan zaharlanganda 120-kuni kalamushlarda jigar lobularining barcha zonalaridagi gepatotsitlar sitoplazmasi aniq donador va gidropik degeneratsiyani ko'rsatdi. Ko'pincha kichik o'lchamdagi nekrotik va nekrobiotik o'choqlar topilgan. O'rtacha aniq perivaskulyar limfoid-histiotsitik infiltratsiya qayd etilgan. Elektron mikroskopik tekshirishda oqsil sintezlovchi tizimlarning

shikastlanishi - sitoplazmatik retikulumning vezikulyar parchalanishi - membranalar va ribosomalarining parchalanishi bilan bog'liq bo'lgan submikroskopik tuzilishdagi o'zgarishlar aniqlandi. Shuningdek, glikogen qo'shimchalari tarkibining pasayishi kuzatildi, lipidlar darajasi esa intakt kalamushlardagidan deyarli farq qilmadi. Shu bilan birga, glikogen va  $\beta$ -lipoproteinlar, shuningdek, qon zardobidagi fosfolipidlar ( $73 \pm 4$  mg% gacha; nazorat -  $112 \pm 4,3$  mg%) bir vaqtning o'zida kamayishi bilan birga glikogen va  $\beta$ -lipoproteinlar miqdorining sezilarli darajada pasayishi kuzatildi. Jigar otolipolizi ham kamaydi. Bu ushbu tarkibiy qismlarni  $\beta$ -lipoproteinlar va fosfolipidlar jigardan qonga (S. M. Leites, S. I. Malygina) olib tashlash bilan bog'liq bo'lgan jigar funksiyasining buzilishi natijasida ko'rib chiqilishi mumkin. Shuningdek, jigarning xolesterinni bog'lash funksiyasi buzilgan, bu bog'lanishning pasayishi ( $39 \pm 1,46$  mg% dan  $15,1 : 2,62$  mg% gacha) va erkin ( $36 \pm 1,73$  dan  $45,4$  gacha) ko'payishi bilan tasdiqlanadi. Qon zardobida xolesterin fraksiyalarining  $\pm 2,93$  mg%). Yog' to'qimalarining lipolitik faolligi oshadi ( $4 \pm 0,17$  mekv/ml/g gacha; nazorat -  $3,6 \pm 0,13$  mekv/ml/g), shu bilan birga qon zardobidagi erkin yog' kislotalarining darajasi normal chegaralarda qoladi.

Jigar to'qimalarida eng aniq o'zgarishlar oqsil almashinuvi nuqtai nazaridan aniqlanadi. Bu jigarda protein tarkibining sezilarli darajada kamayishi, proteoliz koeffitsientining oshishi bilan ifodalanadi, bu qoldiq azot tarkibining ko'payishi bilan tasdiqlanadi. Kislorodning so'rilishining sezilarli o'sishi ham kuzatildi va karbonat anhidridning chiqarilishi intakt kalamushlarda bo'lgani kabi bir xil darajada saqlanib qoldi, buning natijasida nafas olish koeffitsienti kamaydi ( $0,53 \pm 0,04$  gacha; intakt kalamushlarda  $0,86 \pm 0,03$ ).

Mumiyo bilan 100 g vazniga 30 mg dozada davolanagan hayvonlarda yorug'lik mikroskopida tekshirilganda, faqat hepatotsitlarning ma'lum guruhlari donador va gidropik distrofiyalar kuzatildi; kichik o'lchamdagi nekrotik va nekrobiyotik shikastlanishlar kamdan-kam uchraydi. Hepatotsitlarning elektron mikroskopik tekshiruv avtofagik vakuolalar va qoldiq jismlar sonining ko'payishini aniqladi, bu lizosomal apparatlarning hujayra ichidagi metabolizm jarayonlariga qo'shilishidan dalolat beradi. Bu fakt reparativ regeneratsiyaning ifodasimi, degan savol noaniq qolmoqda. Biokimyoviy jihatdan, mumiyo jigarning funksional holatiga foydali ta'sir ko'rsatdi, ayniqsa 100 g vaznga 15 va 30 mg dozada. Bu jigarda oqsil hosil bo'lishining ortishi ( $12,6 \pm 0,65$  dan  $15,4 \pm 0,84$  g% gacha), oqsil parchalanish koeffitsientining normallasishi bilan ifodalangan. Shuningdek, organdagi glikogen va qon zardobidagi umumiy xolesterin darajasini normallashtirish tendensiyasi kuzatildi ( $59,7 \pm 2,7$  dan  $92,5 \pm 9$  mg% gacha; normal -  $75 \pm 2,87$  mg%). Jigarning  $\beta$ -lipoprotein hosil qiluvchi funksiyasi va ularning qon zardobiga chiqishi yaxshilandi, organning avtolipolitik faolligi oshdi ( $0,96 \pm 0,15$  dan  $3,98 \pm 0,37$  mekv/ml/g gacha; norma -  $3,2 \pm 0,2$  mekv/ml/g).

To'qimalarning nafas olishida, davolanmagan hayvonlarga qaraganda, kislorodning so'rilishini va karbonat anhidridni chiqarishni kamaytirish tendensiyasi kuzatildi (faqat 100 g vaznga 30 mg dozada yuborilganda). Yarali kolitli kalamushlarda kislorodni iste'mol qilishning ko'payishi (100 g vaznga faqat 5 mg dozada) va karbonat anhidrid chiqarilishining pasayishi (100 g vaznga faqat 30 mg dozada) va nafas olish koeffitsienti past darajada qoldi. Mumiyo boshqa dozalarda qo'llanilganda, bu ko'rsatkichlar normal chegaralarda edi.

Mumiyo qabul qilgan, intakt va yarali kolit kalamushlari jigar mitoxondriyalarida energiya jarayonlarining ma'lum darajada qayta tuzilishi ham kuzatildi. Intakt kalamushlar jigar mitoxondriyalarining nafas olishi 3-holatda (fosforillovchi nafas olish) pasaydi va 4-holatda (dam olish holatida) ortdi, bu esa nafas nazoratining pasayishiga olib keladi. Yarali kolitli kalamushlarda, asosan, dam olish holatida nafas olish tezligining pasayishi tufayli konyugatsiya ko'rsatkichlarining ma'lum bir normallasishi kuzatildi. Bunday holda, nafas olishning faol holatini tiklanishi kuzatilmadi.

Suksinatoksidaza va sitoxrom C oksidaza fermentlarining faolligini o'rganganda, mumiyo ta'sirida nafas olish zanjirining barcha qismlarida elektron ko'chirish jarayoni susayishi aniqlandi.

Fosforlanishning maksimal tezligi bilan solishtirganda, pasayishning turli darajalari aniqlandi. Bu holat mumiyo bir vaqtning o'zida energiya uzatish tizimining funksiyasiga ham, elektron uzatish jarayoniga ham ta'sir qilishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

## Xulosa

CCl<sub>4</sub> bilan zaharlangan hayvonlarga mumiyoni yuborish jigarining glikogen va oqsil hosil qiluvchi funksiyalarini biroz yaxshilashga olib keladi, ammo morfologik jihatdan strukturaviy o'zgarishlarda yaxshilanish kuzatilmaydi. Sog'lom hayvonlarda bu preparat b-lipoproteinlar hosil bo'lishini, ularning qon zardobiga chiqarilishini, autolitik faollikni, kislorodning so'rilishini va jigar to'qimalari tomonidan karbonat angidridning chiqarilishini oshirishga yordam beradi. Glikogen va oqsil hosil qiluvchi funksiyasini, proteoliz koeffitsientini normallashtirishda, shuningdek jigar autolipolizini kuchayishida, qon zardobi  $\beta$ -lipoproteinlarining shakllanishi va chiqarilishi namoyon bo'ldi. Jigar to'qimalarida strukturaviy o'zgarishlar to'liq normallashtirilmagan bo'lsa-da, biokimyoviy ma'lumotlar bilan tasdiqlangan bizning tadqiqotlarimiz shuni ko'rsatadiki, mumiyoning regeneratsiya stimulyatori sifatidagi xususiyatlari, yo'g'on ichak yarali shikastlanishi tufayli yuzaga keladigan ikkilamchi hepatitni davolashda yanada namoyon bo'ladi.

### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Стефанов А.В. Доклинические испытания лекарственных средств: методические рекомендации. Киев: Авиценна; 2002. 568 с.
2. Штробля А.Л., и др. Изучение гепатозащитных свойств сухого экстракта из листьев абрикоса обыкновенного на модели поражения печени тетрахлометаном. Вестник РАМН. 2013;(3):68–72.
3. Большая российская энциклопедия. Т. 21. М.; 2013. 432 с.
4. Мухаммадиева Г.Ф. Анализ изменения экспрессии генов Casp7 и Chek1 при токсическом поражении печени, индуцированном тетрахлометаном, на фоне гепатопротекторов. Гигиена и санитария. 2019;98(9):1011–1024.
5. Кулебина Е.А. Совершенствование неинвазивной диагностики фиброза при хронических болезнях печени у детей [диссертация]. Москва; 2021. 144 с.
6. Савиных М.И. Всё о мумии: материалы и результаты. Новокузнецк: Кузнецкая крепость; 1999. 81 с.
7. Усольцева О.В., и др. Связь воспалительных заболеваний кишечника с выраженностью поражения печени при аутоиммунной гепатобилиарной патологии: одномоментное исследование. Вопросы современной педиатрии. 2022;21(2):105–112.
8. Schepetkin I, Khlebnikov A, Kwon BS. Medical drugs from humus matter: focus on mumie. Drug Dev Res. 2002;57(3):140–159.

**Qabul qilingan sana 20.03.2026**