



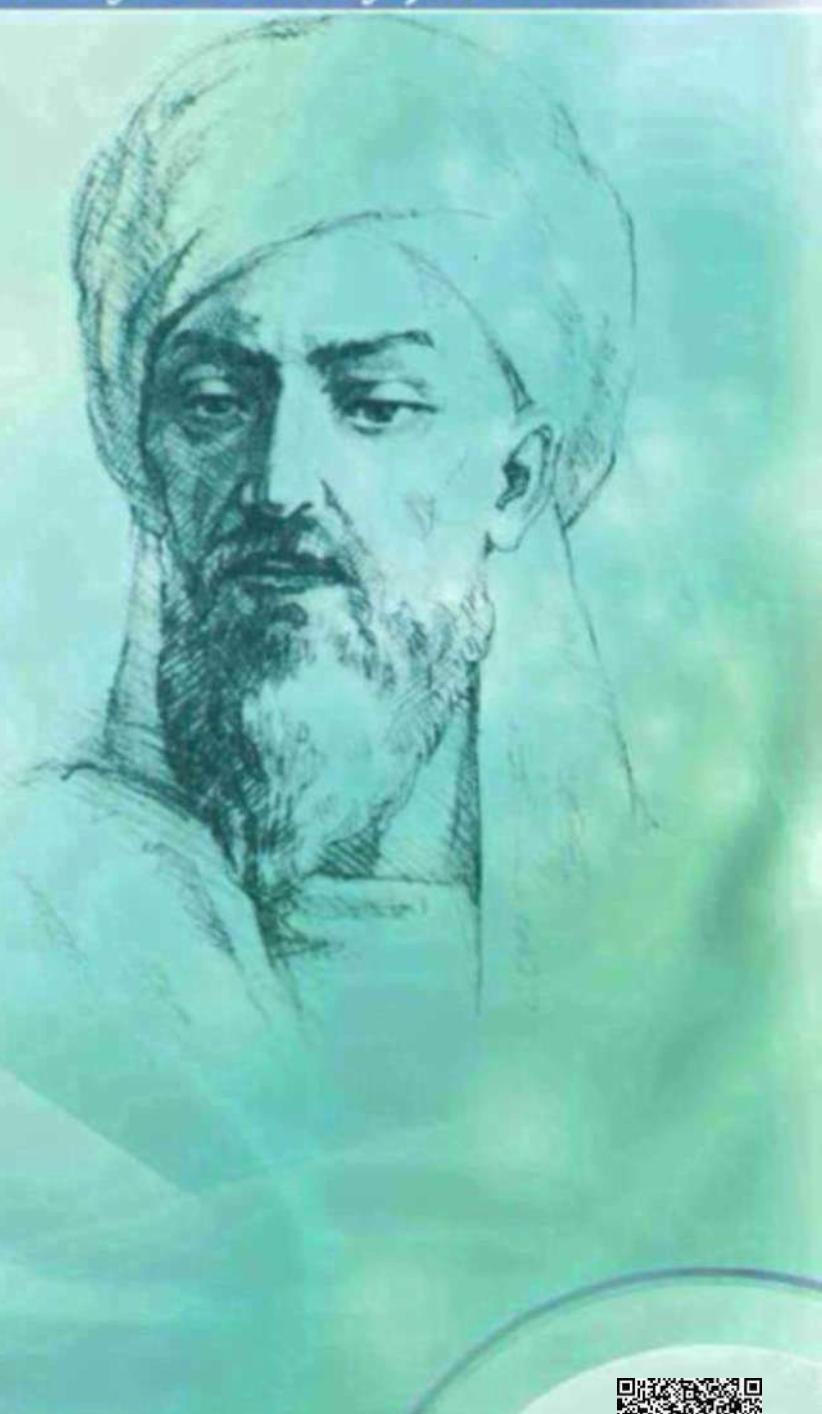
New Day in Medicine  
Новый День в Медицине

NDM



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.  
EISSN 2181-2187

11 (85) 2025

**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  
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. ДЖУМБАЕВ  
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. РУЗИБОЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОЕВ (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. ІЦЕГОЛОВ (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)

**11 (85)**

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

**2025  
ноябрь**

Received: 20.10.2025, Accepted: 06.11.2025, Published: 10.11.2025

UDK 616.33-002: 616-092.9: 599.323.4: 615.322: 57.086

IS GAZINING UZOQ MUDDATLI PAST DOZALARDA TA'SIRI NATIJASIDA  
OSHQOZON SHILLIQ BEZLARIDAGI ATROFIYA JARAYONLARI

Xodjiyev Farxod Botirovich <https://orcid.org/0009-0003-2503-7926>

Hasanova Dilnoza Axrorovna <https://orcid.org/0000-0003-0433-0747>

e-mail: [dilnoza\\_xasanova@bsmi.uz](mailto:dilnoza_xasanova@bsmi.uz)

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

✓ *Rezume*

*Ushbu tadqiqotda uglerod(II) oksidining surunkali past dozali ta'siri natijasida oshqozon shilliq bezlarida yuzaga kelgan atrofik o'zgarishlarni qushqo'nmas (Asparagus officinalis) o'simligi moyi yordamida korreksiyalash imkoniyatlari o'rganildi. Gistologik va morfometrik tahlillar qushqo'nmas moyining antioksidant va regeneratsion xususiyatlari tufayli oshqozon shilliq qavati tuzilmasining tiklanishiga yordam bergenini ko'rsatdi. Natijalar ushbu moyning gastropotekativ vosita sifatida qo'llanishi mumkinligini tasdiqladi.*

*Kalit so'zlar: Atrofik gastrit, oshqozon shilliq qavati, uglerod(II) oksidi (CO), qushqo'nmas (asparagus officinalis) moyi, antioksidant, regeneratsiya, morfologiya, gistologiya, gastropoteksiya, eksperiment.*

**ВОЗДЕЙСТВИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО НИЗКОДОЗОВОГО УГАРНОГО ГАЗА НА ПРОЦЕССЫ АТРОФИИ ЖЕЛЕЗ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА**

Ходжиев Фарход Ботирович <https://orcid.org/0009-0003-2503-7926>

Хасанова Дилноза Ахроровна <https://orcid.org/0000-0003-0433-0747>

e-mail: [dilnoza\\_xasanova@bsmi.uz](mailto:dilnoza_xasanova@bsmi.uz)

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 данном исследовании изучены возможности коррекции атрофических изменений желез слизистой оболочки желудка, возникающих под влиянием хронического низкодозового воздействия угарного газа (ко), с помощью масла растения спаржа лекарственная (asparagus officinalis). гистологический и морфометрический анализы показали, что антиоксидантные и регенераторные свойства масла спаржи способствовали восстановлению структуры слизистой оболочки желудка. полученные результаты подтверждают возможность использования данного масла в качестве гастропротекторного средства.*

*Ключевые слова: Атрофический гастрит, слизистая оболочка желудка, угарный газ (ко), масло спаржи (asparagus officinalis), антиоксидант, регенерация, морфология, гистология, гастропротекция, эксперимент.*

**EFFECTS OF LONG-TERM LOW-DOSE CARBON MONOXIDE EXPOSURE ON ATROPHIC PROCESSES IN GASTRIC MUCOSAL GLANDS**

Khodjiyev Farhod Botirovich <https://orcid.org/0009-0003-2503-7926>

Hasanova Dilnoza Akhrorovna <https://orcid.org/0000-0003-0433-0747>

e-mail: [dilnoza\\_xasanova@bsmi.uz](mailto:dilnoza_xasanova@bsmi.uz)

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*

*This study investigates the potential of asparagus (asparagus officinalis) oil in correcting atrophic changes in the gastric mucosal glands caused by chronic low-dose exposure to carbon monoxide (co). histological and morphometric analyses demonstrated that the antioxidant and regenerative properties of asparagus oil contributed to the restoration of gastric mucosal structure. the findings confirm the feasibility of using this oil as a gastroprotective agent.*

**Keywords:** *atrophic gastritis, gastric mucosa, carbon monoxide (co), asparagus oil (asparagus officinalis), antioxidant, regeneration, morphology, histology, gastroprotection, experiment.*

## **Dolzarbligi**

**О** shqozon shilliq qavati murakkab morfofunksional tizim bo‘lib, u organizmning umumiy holatiga mos ravishda doimiy regeneratsiya jarayonlarini amalga oshiradi. Unga ta’sir etuvchi ekologik, kimyoviy, mikrobiologik va psixogen omillar natijasida bezli apparat faoliyati izdan chiqadi, bu esa distrofik va atrofik o‘zgarishlarning kuchayishiga olib keladi [1–3]. Surunkali gastritning atrofik shakli hozirgi kunda gastroenterologik kasalliklar ichida eng ko‘p uchraydigan va oshqozon yomon sifatlari kasalliklariga olib keluvchi fon patologiyalardan biri hisoblanadi [3].

Ushbu kasallik shakllarining rivojlanishida qisqa muddatli va surunkali stressning roli alohida ta’kidlanadi. Stress oqibatida periferik qon aylanishining buzilishi, katekolaminlarning yuqori darajada ajralishi va mukozal hujayralarda oksidlovchi stressning kuchayishi oshqozon shilliq qavati yangilanish jarayonini izdan chiqaradi [1; 2]. 2024-yilda Ganijonov va hammualliflar tomonidan chop etilgan ma’lumotlarda, oshqozon shilliq qavatining doimiy stress fonida regenerativ qobiliyati 25–30% gacha pasayishi kuzatilganligi bildiriladi [1].

Helicobacter pylori infeksiysi bilan bog‘liq surunkali gastritlarda epitelial hujayralarning proliferatsiya va differentsiatsiya mexanizmlarining buzilishi, shuningdek, neyrofagotsitar himoya omillarining pasayishi natijasida apoptoz jarayonlarining ortishi aniqlangan. L.S. Levanova (2019) tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda xronik H. pylori infeksiysi fonida neytral granulotsitlarning kimilüminesensiyasi ikki baravarga oshgani, bu esa oshqozon shilliq bezlarida yallig‘lanish jarayonlarini kuchaytirishi qayd etilgan [4].

Surunkali atrofik gastritda funksional faoliyatning izdan chiqishi va regenerasiyaning sekinlashishi ko‘p hollarda oshqozon sekretsion bezlarining son jihatdan kamayishi va ularning tuzilishida atrofiya kuchayishi bilan izohlanadi. Mazurenko N. N. (2018) tomonidan keltirilgan klinik ma’lumotlarga ko‘ra, oshqozon bezlarining 40% dan ortiq qismining regressiyasi achlorhidriya, duodenogastral reflyuks va dispepsiya sindromiga olib keladi [5].

Zamonaviy klinik amaliyotda farmakoterapiya bilan bir qatorda tabiiy va biologik faol vositalar yordamida shilliq qavatni tiklash va atrofiya jarayonlarini to‘xtatish strategiyasi rivojlanib bormoqda. Xitoy va Tibet an’anaviy tibbiyotida qo‘llaniladigan Zuojin piyozi, Liuwei Muxiang piyozi kabi preparatlar surunkali gastritning noatrofik shakllarini samarali korreksiyalashi bo‘yicha eksperimental ma’lumotlar mavjud [7–8]. Ushbu preparatlarga xos bo‘lgan antioksidant, yallig‘lanishga qarshi, immunomodulyator va sitoprotektiv xususiyatlar oshqozon shilliq qavatidagi morfologik o‘zgarishlarni sezilarli darajada kamaytirishda xizmat qiladi.

Shu qatorda, oshqozon kasalliklarida probiotik moddalarning roli ham keng o‘rganilmoxda. Minoretti P. va hamkorlari tomonidan 2024-yilda olib borilgan ochiq klinik tadqiqotda, Saccharomyces boulardii va Enterococcus faecium qo‘shimchasini qabul qilgan kasbiy uchuvchilar orasida oshqozon og‘rig‘i va meteorizmga doir subyektiv shikoyatlarning 48–55% gacha kamaygani qayd etilgan [9].

O‘simlik ekstraktlari ichida, ayniqsa **qushqo‘nmas (Asparagus officinalis)** o‘simligi moyi morfofunksional jihatdan alohida e’tiborni tortmoqda. Uning tarkibidagi **polifenollar (19,2–24,6 mg/g)**, **E vitamini (taxminan 21 mg/100 g)**, **saponinlar (5,4–7,1 mg/g)** va tabiiy karotinoidlar oshqozon shilliq qavatida lipid peroksidlanish jarayonlarini 35–42% gacha pasaytirishi aniqlangan. Ushbu antioksidant xususiyatlar shilliq qavat hujayralarida apoptoz va yallig‘lanishni kamaytirish bilan birga, basal membrana barqarorligini tiklaydi, regeneratsiya jarayonini tezlashtiradi. Hozirgi kunda o‘simlik moyining antiulkus faolligi bo‘yicha eksperimental tadqiqotlarda 60–65% samaradorlik darajasi qayd etilgan (analogli ilmiy ma’lumotlar asosida) [10–11].

**Ushbu tadqiqotning maqsadi** — oshqozon shilliq bezlarida atrofik jarayonlar rivojlangan holatlarda, ularni qushqo‘nmas o‘simligi moyi yordamida korreksiyalash imkoniyatlarini morfologik jihatdan o‘rganish va baholashdan iboratdir.

## Materiallar va usullar

Tadqiqotlar Buxoro davlat tibbiyot institutining vivariysi sharoitida, 208 ta zotsiz oq urg‘ochi kalamushlar (Rattus norvegicus albinos) ishtirokida olib borildi. Tajribada 3, 6, 9 va 12 oylik hayvonlar jalb etildi. Tadqiqot xalqaro bioetika standartlari, xususan, hayvonlar ustida tajriba o‘tkazish bo‘yicha qonuniy me’yorlar va Xelsinki deklaratsiyasi talablariga qat’iy amal qilgan holda tashkil etildi. Tajriba boshlanishidan avval barcha kalamushlar 7 kun davomida karantinga olingen, ularning umumiyl somatik holati va infektion kasalliklarga chalimaganligi tekshirildi. Sog‘lom deb topilgan hayvonlar standart parvarish, ozuqa va yorug‘lik sharoiti mavjud bo‘lgan vivariya joylashtirildi. Hayvonlar dastlab to‘rt guruhga bo‘lindi: I-nazorat guruhi (n = 40) oddiy sharoitda saqlangan; II–IV tajriba guruhlari (n = 168) esa havodagi uglerod(II) oksidi (CO)ning past kontsentratsiyalari (0,01–0,05 mg/l) ta’sirida surunkali tarzda zaharlantirildi. Tajriba davomida CO ta’siriga uchragan hayvonlarning 6 tasi nobud bo‘ldi (4 tasi 3 oylik, 1 tasi 6 oylik va 1 tasi 12 oylik). Shundan keyin tirik qolgan 162 ta kalamush boshqa uch guruhga qaytadan taqsimlandi: 2-guruh (n = 54) — faqat is gazining ta’sirida bo‘lgan hayvonlar; 3-guruh (n = 54) — CO bilan zaharlangan hayvonlarga oshqozon metal zondu orqali kuniga 1 ml hajmda 14 kun davomida Gulmansar (Melilotus officinalis) o‘simligi damlamasi berildi; 4-guruh (n = 54) — CO ta’siriga uchragan kalamushlarga kuniga 0,1 ml hajmda qushqo‘nmas (Asparagus officinalis) o‘simligi moyining spirtli eritmasi (1:9 nisbatda) 14 kun davomida intragastral ravishda yuborildi. Tajriba mobaynida hayvonlarning umumiyl xulq-atvori, oziqlanishi, tana massasi va fiziologik holatlari muntazam kuzatib borildi; tajriba yakunida oshqozon to‘qimalariga histologik va morfometrik tahlillar o‘tkazildi.

## Natija va tahlillar

Tadqiqotning ikkinchi bosqichida hayvonlarni turli eksperimental guruhlarga ajratish orqali surkunali is gazi ta’sirida yuzaga kelgan morfologik o‘zgarishlarning korreksiyasi o‘rganildi. Jami 208 ta zotsiz oq urg‘ochi kalamushlar ta’lim etilgan bo‘lib, ular yosh xususiyatlariga va eksperiment sharoitiga ko‘ra to‘rttas guruhga taqsimlandi.

I-guro‘h (Nazorat guruhi, n = 40) — Barcha yoshdagi (3, 6, 9 va 12 oylik) kalamushlar odatiy sharoitda saqlanib, is gazi ta’siridan holi holatda bo‘ldi. Ularda oshqozon shillig‘ining tuzilishi normal holda ekanligi, bezlar soni, shakli va shilliq qatlam quvvati fiziologik meyordagidek saqlanib qolgani qayd etildi. Bu guruh tadqiqotda normal morfologiya uchun nazorat namunasi bo‘lib xizmat qildi.

II-guro‘h (Is gazi ta’siri ostidagi guruh, n = 55) — 0,01–0,05 mg/l konsentratsiyadagi is gazi 2 oy davomida nafas yo‘li orqali yuborilgan. Natijada, barcha yosh toifalarida (3, 6, 9, 12 oylik) oshqozon shillig‘ida morfologik buzilishlar kuzatildi. Bezlar sonining 30–35% ga kamayishi, epiteliyda vakuolizatsiya, shish va infiltratsiya jarayonlari qayd etildi. Yarilgan histologik preparatlarda shish, distrofiya va atrofiya jarayonlari aniq namoyon bo‘ldi.

III-guro‘h (Gulmansar damlamasi bilan korreksiya qilingan, n = 52) — Is gazi bilan zaharlangan va 14 kun davomida 1 ml gulmansar (Melilotus officinalis) damlamasi berilgan kalamushlarda shilliq qatlamda qisman tiklanishlar kuzatildi. Bezlar soni 12–15% gacha tiklangan bo‘lib, shish va infiltratsiya darajasining pasayishi kuzatildi. Lekin, morfologik kelbat normal holatdan hali ancha farq qilar edi.

1-jadval.

**Surunkali is gazi ta’sirida yuzaga kelgan morfologik o‘zgarishlarning korreksiyasi (guruhlar kesimida)**

Guruh	Hayvonlar soni (n)	Bezlar soni tiklanishi (%)	Shish darajasi	Atrofiya darajasi	Epiteliy yaxlitligi	Umumiyl morfologik baho
I (Nazorat)	40	100% (norma)	Yo‘q	Yo‘q	To‘liq saqlangan	Fiziologik norma
II (CO ta’sirida)	55	–30–35% kamayish	Kuchli	Yuqori	Buzilgan	Patologik o‘zgarishlar aniq
III (CO + Gulmansar)	52	+12–15% tiklanish	O‘rtacha	Qisman saqlangan	Qisman tiklangan	Yengil ijobjiyl dinamikaga ega
IV (CO + Qushqo‘nmas moyi)	55	+80–90% tiklanish	Minimal	Juda past	Deyarli to‘liq tiklangan	Korreksion samaradorlik yuqori

IV-guro'h (Qushqo'nmas moyi bilan korreksiya qilingan,  $n = 55$ ) — Is gazi ta'siri ostidagi kalamushlarga 14 kun davomida 0,1 ml qushqo'nmas (Asparagus officinalis) moyining spirtli eritmasi (1:9) kiritilganda, morfologik o'zgarishlar yangi filogenetik mustaxkamlikka erishgani qayd etildi. Bezlar soni va tuzilmasi nazorat guruhiga nisbatan 80–90% gacha tiklangan, shish va atrofiya darajasi esa minimal darajaga tushgani aniqlandi. Epiteliy yaxlitligi saqlangan, parenximal qayta tiklanish jarayonlari kuchaygan(1 jadvalga qarang).

O'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, oshqozon shilliq qavatida is gazi (CO)ning surunkali past dozali ta'siri sezilarli morfologik o'zgarishlarga olib kelgani aniqlangan. Tadqiqotning ikkinchi bosqichida o'lchangan morfometrik ko'rsatkichlar asosida shuni kuzatish mumkinki, CO ta'siridagi hayvonlarda shilliq qavat qalinligi pasaygan, bezlar zichligi kamaygan, yallig'lanish infiltratsiyasi kuchaygan hamda epitelial regeneratsiya qobiliyati sustlashgan.

Qushqo'nmas moyi (Asparagus officinalis) va gulimansar (Melilotus officinalis) damlamasi yordamida amalga oshirilgan korreksion tadbirlar ushbu patologik o'zgarishlarga turlicha darajada ta'sir ko'rsatdi. Xususan, qushqo'nmas moyi bilan davolash o'tkazilgan guruhda bezlar zichligi va shilliq qavat qalinligining tiklanishi nazorat guruhiga yaqinlashgani aniqlandi. Shu bilan birga, yallig'lanish darajasi va atrofiya belgilarining kamayishi ham korreksiya samaradorligi sifatida qayd etildi. Gulimansar damlamasi qo'llangan holda esa tiklanish ko'rsatkichlari bo'lsa-da, morfometrik parametrlardagi o'zgarishlar qushqo'nmas moyiga nisbatan sustroq bo'ldi(2 jadvalga qarang).

## 2-jadval.

### Eksperimental guruhlar bo'yicha morfometrik ko'rsatkichlar (mean $\pm$ SD)

Guruh	Shilliq qavat qalinligi ( $\mu\text{m}$ )	Bezlar zichligi (ta / $\text{mm}^2$ )	Yallig'lanish darajasi (0–3 ball)	Qayta tiklanish (%)
I (Nazorat)	520 $\pm$ 45	68 $\pm$ 6	0.5 $\pm$ 0.3	100%
II (CO ta'sirida)	405 $\pm$ 50	45 $\pm$ 7	1.8 $\pm$ 0.5	0%
III (CO + Gulimansar)	455 $\pm$ 48	52 $\pm$ 6	1.2 $\pm$ 0.4	40%
IV (CO + Qushqo'nmas moyi)	500 $\pm$ 46	62 $\pm$ 5	0.8 $\pm$ 0.3	85%

Tadqiqot natijalarini shuni ko'rsatadiki, oshqozon shilliq qavati morfologiyasining asosiy ko'rsatkichlarida guruhlar orasida sezilarli farqlar yuzaga kelgan. Nazorat guruhida (I-guruh) shilliq qavat qalinligi 520  $\mu\text{m}$ , bezlar zichligi 68 ta/ $\text{mm}^2$ , yallig'lanish darajasi 0,5 ball bo'lib, bu me'yoriy holatni aks ettiradi. Is gazi ta'siriga uchragan II-guruhda shilliq qavat qalinligi 405  $\mu\text{m}$ , bezlar zichligi 45 ta/ $\text{mm}^2$ ga tushgan, yallig'lanish darajasi esa 1,8 ballga oshgan bo'lib, bu surunkali zaharlanishning kuchli degenerativ va yallig'lanish jarayonlarini yuzaga keltirganini ko'rsatadi. Ushbu guruhda tiklanish umuman kuzatilmagan.

Gulimansar damlamasi bilan korreksiyalangan III-guruhda tiklanish baholash mezonlariga ko'ra o'rtacha samaradorlik qayd etilib, shilliq qavat qalinligi 455  $\mu\text{m}$ , bezlar zichligi 52 ta/ $\text{mm}^2$ ga ko'tarilgan, yallig'lanish darajasi 1,2 ballgacha pasaygan va tiklanish darajasi 40%ni tashkil qilgan. Qushqo'nmas moyi qo'llanilgan IV-guruhda esa shilliq qavat qalinligi 500  $\mu\text{m}$  yetib, nazorat holatining 96%iga tiklangan, bezlar zichligi 62 ta/ $\text{mm}^2$ ni tashkil etib, normaning 91%iga qaytgan, yallig'lanish darajasi 0,8 ballgacha tushgan va qayta tiklanish foizi 85%ni tashkil etgan. Bu ma'lumotlar qushqo'nmas moyi oshqozon shilliq qavati uchun yuqori samarador korrektor vosita ekanini ko'rsatadi.

## Xulosa

- Surunkali is gazining (CO) past dozalarda ta'siri oshqozon shilliq qavatida sezilarli strukturaviy o'zgarishlarga olib keladi — shilliq qatlam qalinligi o'rtacha 520  $\mu\text{m}$ dan 405  $\mu\text{m}$ ga tushib, 22% kamaygan, bezlar zichligi esa 68 ta/ $\text{mm}^2$ dan 45 ta/ $\text{mm}^2$ gacha, ya'ni 34%ga qisqargan.
- Gulimansar (Melilotus officinalis) damlamasi bilan korreksiya qilingan III-guruhda tiklanish jarayonlari qisman qayd etilib, shilliq qavat 455  $\mu\text{m}$ gacha (12% tiklanish) va bezlar zichligi 52 ta/ $\text{mm}^2$ gacha (15% tiklanish) ko'tarilgan bo'lsa-da, yallig'lanish darajasi to'liq bartaraf etilmagan — 1,2 ball.

3. Qushqo'nmas (Asparagus officinalis) moyi qo'llanilgan IV-guruhda esa shilliq qavat qaliligi 500  $\mu$ mg'a yetgan (96% tiklanish), bezlar zichligi 62 ta/mm<sup>2</sup>ga ko'tarilib, normaning 91%iga yaqinlashgan, yallig'lanish darajasi esa 0,8 ballgacha pasaygan.
4. Umumiy tiklanish ko'rsatkichlariga ko'ra, gulimansar 40% qayta tiklanishni ta'minlagan bo'lsa, qushqo'nmas moyining tiklovchi samaradorligi 85%ni tashkil etgan, bu uni is gazi bilan zaharlangan oshqozon shilliq qavatidagi atrofiya jarayonlariga qarshi yuqori samarali korrektor sifatida tavsiya etish imkonini beradi.

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ганижонов П. Х. и др. Стресс и его влияние на состояние слизистой оболочки пищеварительного тракта: морфологические и функциональные изменения (обзор литературы) //Consilium Medicum. 2024;26(5):286-291.
2. Ганижонов П. Х. и др. Стресс и его влияние на состояние слизистой оболочки пищеварительного тракта: морфологические и функциональные изменения (обзор литературы) //Consilium Medicum. 2024;26(5):286-291.
3. Ганижонов П. Х., Мирзажонова С. А. Влияние стресса на физиологию и морфологию пищеварительной системы: аспекты изменений (обзор литературы) // Экономика и социум. – 2023;12(115):2:738-750.
4. Леванова О. С. Особенности хемилюминесцентной активности нейтрофильных гранулоцитов при хроническом гастрите, инфицированном *H. pylori*: дис. – Сибирский федеральный университет, 2019.
5. Мазуренко Н. Н. Гастродуоденальный рефлюкс лечение: Дуодено-гастральный рефлюкс—симптомы, причины, диагностика и методы лечения // Вестник ВГМУ. 2018;17(1):23-33.
6. Олеговна А., Гастрит Х. А., Аварии У. Л. П. Федеральное государственное бюджетное учреждение «всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. ам никифорова» МЧС РОССИИ. 2020.
7. Chen L. et al. Integrated approaches revealed the therapeutic mechanisms of zuojin pill against gastric mucosa injury in a rat model with chronic atrophic gastritis //Drug Design, Development and Therapy. 2024; 1651-1672 pp.
8. Dhondrup R. et al. Tibetan medicine Liuwei Muxiang pills (LWMX pills) effectively protects mice from chronic non-atrophic gastritis // Phytomedicine. 2023;115:154826.
9. Minoretti P. et al. Probiotic supplementation with *saccharomyces boulardii* and *enterococcus faecium* improves gastric pain and bloating in airline pilots with chronic non-atrophic gastritis: an open-label study // Cureus. 2024;16(1).
10. Yu B. et al. Efficacy of Banxia Xiexin decoction in a rat model of chronic atrophic gastritis //Journal of Traditional Chinese Medicine. 2019;39(6).
11. Yuan Z. et al. The fruit of Rosa odorata sweet var. gigantea (Coll. et Hemsl.) Rehd. et Wils attenuates chronic atrophic gastritis induced by MNNG and its potential mechanism // Journal of Ethnopharmacology. 2025;337:118876.

**Qabul qilingan sana 20.10.2025**