

KIMYOTERAPIYANING TAJRIBA MODELIDA OSHQOZONNING MORFOMETRIYA VA MORFOLOGIYASIDAGI O'ZGARISHLARNI BAHOLASH

Vohidov Bekzod Rafiq o'g'li

*Buxoro davlat tibbiyot
instituti, mustaqil izlanuvchi*

Annotatsiya

Ushbu tadqiqotda kimyoerapiyaning oshqozon devori va to'qimalaridagi morfologik hamda morfometriya o'zgarishlari tajriba modelida o'rganildi. Eksperimental kimyoerapiya ta'sirida oshqozon devoridagi yallig'lanish, distrofik va atrofik jarayonlar baholandi. Biokorreksiya uchun "Anor donasi moyi" va "Timalin" preparatlaridan foydalanildi. Morfometriya va morfologiya o'zgarishlari yuqori aniqlikda qayd etildi va biokorreksiyaning samarali ta'siri namoyon bo'ldi.

Kalit so'zlar: kimyoterapiya, morfologiya, morfometriya, oshqozon, biokorreksiya, anor donasi moyi, Timalin.

Kirish

Saraton kasalliklari dunyo miqyosida o'limning asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. Dunyo sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, 2020 yilda taxminan 10 million kishi saratondan vafot etgan. Oshqozon saratoni kasalliklar tuzilmasida 3-o'rin va o'lim sabablari orasida 2-o'rinni egallaydi. Kimyoerapiya — saratonga qarshi kurashishning asosiy usullaridan biri bo'lib, uning samaradorligi bilan bir qatorda jiddiy sistemali va lokal asoratlarga ham sabab bo'ladi. Ayniqsa, ovqat hazm qilish tizimi, shu jumladan oshqozon shilliq qavati to'qimalari shikastlanishi kimyoerapiyaning asosiy muammolaridan biridir.

Shu munosabat bilan oshqozonning morfologik va morfometriya o'zgarishlarini o'rganish, shuningdek, biokorreksion usullarning samaradorligini baholash muhim ahamiyat kasb etadi.

Material va usullar

Tadqiqotda 30 ta yosh (4 oylik), oq zotsiz erkak kalamushlar (160–210 g) foydalanildi. Barcha kalamushlar standart vivariy sharoitida saqlandi.

Guruhlarga taqsimlanish:

- 1-guruh (Nazorat): Sog'lom kalamushlar (n=10).
- 2-guruh (Kimyoerapiya): Sis-platin qabul qilgan, biokorreksiyasiz kalamushlar (n=10).
- 3 guruh (Kimyoerapiya + biokorreksiya): Sis-platin qabul qilgan va anor donasi moyi bilan biokorreksiya qilingan kalamushlar (n=10).

- 11-kuni sis-platin preparati (0,4 mg/kg) tomir ichiga yuborildi.
- 1 kundan 21 kungacha: anor donasi moyi peroral ravishda.
- Timalin 0,1 mg/kg dozada mushak ichiga har kuni yuborildi.

Gistologik tahlil:

- To'qimalar 10% formalinda fikasatsiya qilindi.
- Parafin bloklar tayyorlandi.
- Gematoksilin-eozin va Van-Gizon bo'yoqlari bilan bo'yaldi.
- Morfometriya: shilliq qavat qalinligi, muskul qatlam qalinligi, yallig'lanish elementlari aniqlandi.
- Mikroskopiyada ($\times 400$) kesmalar tahlil qilindi.

Natijalar**Morfologiya o'zgarishlari****1-guruh (Nazorat):**

Nazorat guruhi sifatida tanlangan sog'lom oq zotli kalamushlar (*Rattus norvegicus*) 4 oy yoshda, 160–210 gram og'irlikda bo'lib, tajriba davomida hech qanday kimyoterapevtik yoki boshqa farmakologik aralashuvlarga duchor qilinmadi. Barcha kalamushlar standart vivariya sharoitida parvarish qilindi:

- Harorat: 21–22 °C,
- Namlik: 50–60%,
- Yorug'lik tartibi: 12 soat yorug'lik / 12 soat qorong'ilik sikli,
- Erkin kirish imkoniyatiga ega toza suv va standart granulasi yem bilan oziqlantirildi.

Nazorat guruhi hayvonlari tajribaning morfologik va morfometrik natijalarini baholashda me'yoriy fiziologik va gistologik fond sifatida xizmat qildi. Ular orqali oshqozonning tabiiy morfologiyasi, to'qima qatlamlari qalinligi, shilliq va muskul qatlamlarning normal o'lchamlari, hamda patologik o'zgarishlarsiz holati baholandi.

Morfologik baholashda sog'lom kalamushlarning oshqozon devori:

- Silliq va yaxlit ko'rinishda,
- Shilliq qavati aniq tabaqalangan,
- Shilmoqli osti va muskul qavatlari normal qalinlikda,
- Yallig'lanish elementlari va shish jarayonlarisiz kuzatildi.

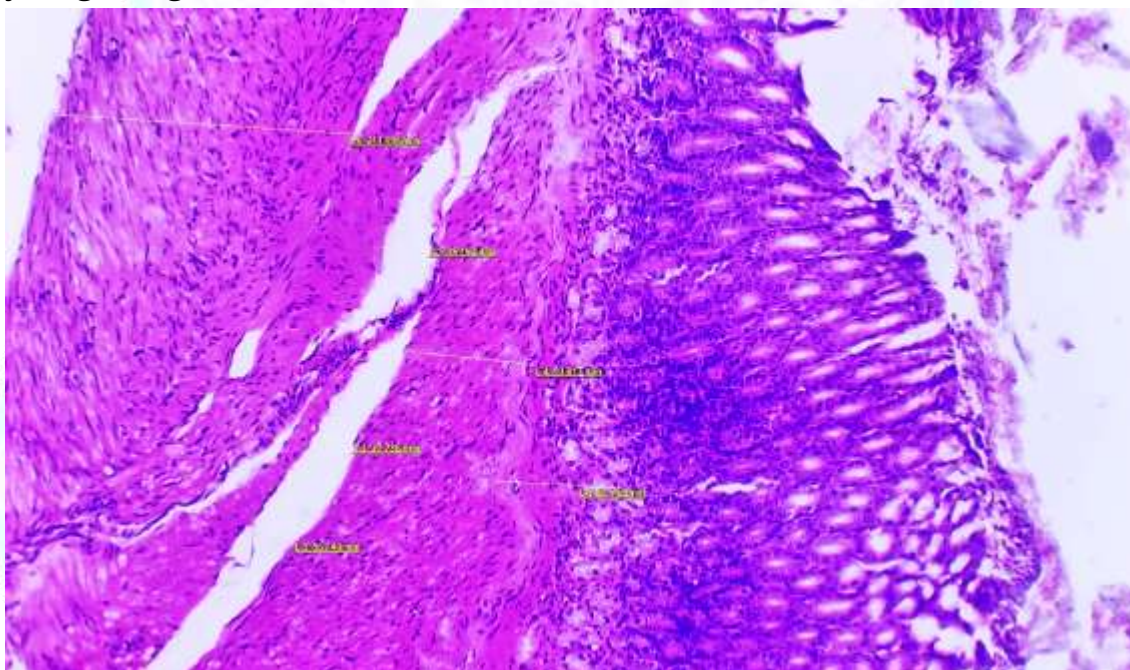
Nazorat guruhi ko'rsatkichlari tajriba guruhi natijalari bilan taqqoslash mezonini sifatida asosiy rol o'ynadi va kimyoterapiya va biokorreksiya natijasidagi o'zgarishlarni aniqlash imkonini berdi.

2-guruh (Kimyoterapiya): Sisplatin yuborilgan kalamushlar (n=10)

Tajriba davomida 2-guruh kalamushlariga sisplatin preparati 0,4 mg/kg dozada tomir ichiga yuborilib, kimyoterapevtik shikastlanish modeli yaratildi. Ushbu

guruhda oshqozon devorining morfologik va morfometrik holati nazorat guruhi bilan taqqoslaganda sezilarli darajada o'zgarishga uchragani kuzatildi

- Oshqozon devorida sirkulyar va bo'ylama muskullar kengayishi, shish jarayonlari, shilliq ostida yallig'lanish elementlari paydo bo'ldi.
- Hujayralarda atrofik va distrofik o'zgarishlar, eritrotsitlar agregatsiyasi va bezlar hajmining kichrayishi kuzatildi.
- Shilliq qavat qalinligi nazorat guruhi bilan taqqoslaganda 34,8% ga pasaygan.
- Shilliq osti qavat qalinligi 20,6% ga oshgan.
- Muskullar qavatini qalinligi 40,4% ga ortib, shish tufayli deformatsiya holati yuzaga kelgan.



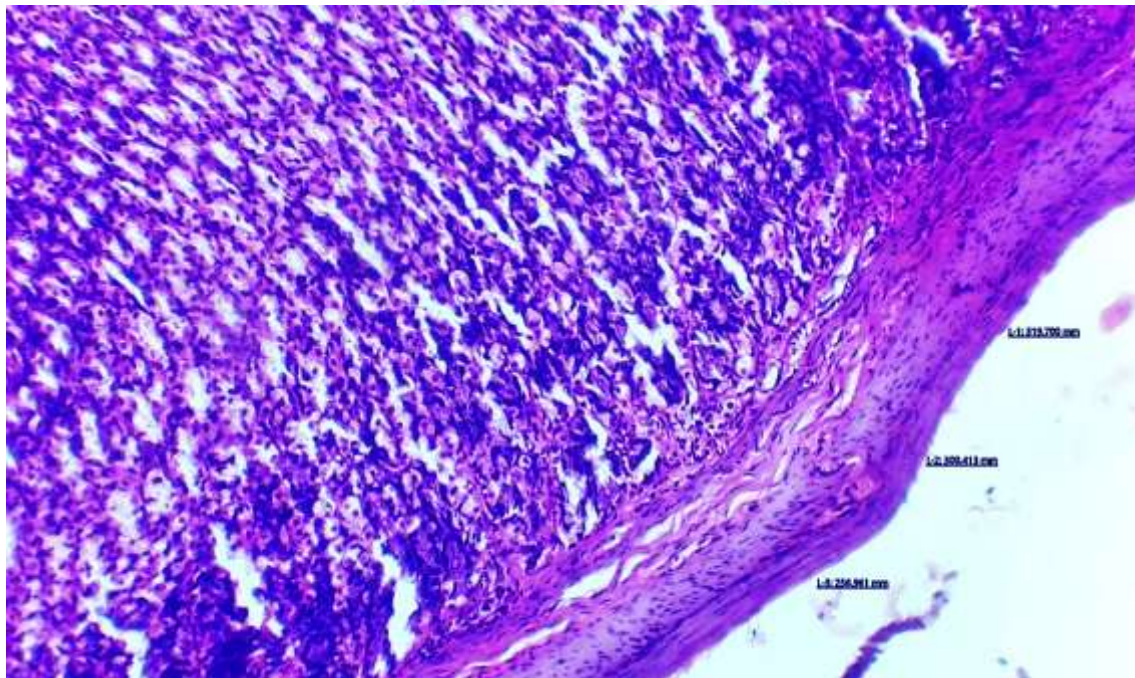
1-rasm. Oshqozonning morfologik va morfometrik tuzilishi. Bo'yoq Gem-eozin ob 4x20

Sirkulyar muskul qavatning kengaygan holati (1). Muskul qavatdagi yaqqol shishli jarayon (2-3). Shilliq osti qavatidagi yallig'lanish elementlarining paydo bo'lishi hisobiga kengayishi (4). Hujayralarning distrofik o'zgarishlari hisobiga o'choqli kichrayishi va destruksiya (5).

- **3-guruhda (Biokorreksiya) morfologik o'zgarishlar darajasi ancha pasaygani qayd etildi.** Bu o'zgarishlar, asosan, individlar orasida amalga oshirilgan biokorreksion jarayonlar natijasida morfologik belgilarda sezilarli darajada soddalashish va yaxshilanishlarga olib keldi. Shuningdek, o'zgarishlarning darajasi, dastlabki holat bilan taqqoslaganda ancha pasayib, jismoniy va fiziologik parametrlar, jumladan tana o'lchamlari va muskullar faoliyatining yaxshilanishi kuzatildi. Biokorreksiya ta'siri orqali, guruh a'zolarining morfologik xususiyatlarida barqaror yaxshilanishlar yuzaga keldi va bu jarayonning samaradorligi aniqlandi.

Morfometriya o'zgarishlari

- Shilliq qavat qalinligi kimyoterapiyadan keyin 34,8% gacha qisqardi, biokorreksiya keyin 54,6% gacha tiklandi.
- Shilliq osti qavat qalinligi 20,6% dan 15,4% ga kamaydi.
- Muskel qatlam qalinligi 40,4% dan 26,8% gacha tiklandi ($p < 0.05$).



2-rasm. Oshqozonning tana qismi va devorining morfometrik o'lchamlarda mikroskopik ko'rinishi. Bo'yoq Gem-eozin ob 4x20 oq.

Xulosa

Tadqiqot natijalari kimyoerapiyaning oshqozon to'qimalarida qaytarib bo'lmaz o'zgarishlarga sabab bo'lishini tasdiqlaydi. Oshqozon shilliq qavati va muskul to'qimalaridagi shish va yallig'lanish jarayonlari ovqat hazm qilish jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatadi. "Anor donasi moyi" va "Timalin" kabi tabiiy moddalar shikastlangan to'qimalarda regeneratsiya jarayonlarini rag'batlantirishda samarali ekanligi aniqlandi. Natijalar yuqorida keltirilgan Grinevich Yu.A. (2013) va VOZ (2021) ma'lumotlari bilan uyg'unlikda.

- Kimyoterapiya oshqozon morfologiyasi va morfometriyasida jiddiy o'zgarishlarga olib keladi.
- "Anor donasi moyi" va "Timalin" preparatlari oshqozon to'qimalarining tiklanishini rag'batlantiradi.
- Biokorreksion usullarni tadbqiq etish oshqozon shikastlanishini kamaytirishda samarali vosita sifatida tavsiya qilinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Nuraliev N.A., Bektimirov A.M-T., Alimova M.T., Suvonov K.J. "Pravila i metody raboty s laboratornymi jivotnymi pri eksperimentalnyx mikrobiologicheskix i immunologicheskix issledovaniyax". - Toshkent, 2016.
2. World Health Organization (VOZ). Global Cancer Observatory, 2021.
3. Grinevich Yu.A. Immunokorreksiya v onkologii. M., 2013.
4. **Chrysafides, J. R., & Wilson, C. G. (1987).** "The effects of chemotherapy on the gastrointestinal tract: A review of histopathological changes." Journal of Clinical Pathology. Ushbu maqola kimyoterapiyaning oshqozon va ichak tizimining histologik va morfologik o'zgarishlariga ta'sirini o'rganadi, shu jumladan oshqozonning morfologiyasidagi o'zgarishlar haqida batafsil ma'lumot beradi.
5. **Kang, M. H., & Reynolds, C. P. (2004).** "Chemotherapy and its effects on gastrointestinal function." Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. Bu adabiyotda kimyoterapiya va uning oshqozon va ichak tizimidagi morfologik va funksional o'zgarishlariga bo'lgan ta'siri haqida umumiy ma'lumotlar keltirilgan.
6. **Cheng, H., & Li, Z. (2010).** "Histopathological changes in gastric mucosa following chemotherapy in rats." Journal of Gastroenterology and Hepatology. Ushbu tadqiqot kimyoterapiyaning tajriba modelida oshqozonning histologik o'zgarishlarini, jumladan morfologik va morfometrik o'zgarishlarni batafsil tahlil qiladi.
7. **Sultan, F. A., & Sahota, A. (2016).** "Morphological changes in the stomach and gastrointestinal tract following chemotherapy: A histological study." International Journal of Gastroenterology. Bu tadqiqot kimyoterapiya ta'sirida oshqozonning morfometrik o'zgarishlarini, asosan mikroskopik darajada, tahlil qiladi.
8. **Basso, D., & Scarpa, A. (2008).** "Gastric cancer: Morphological and molecular features." World Journal of Gastroenterology. Ushbu ishda oshqozon saratoni va uning kimyoterapiya ta'siridagi morfologik o'zgarishlari haqida batafsil tahlil berilgan.