



УДК: 618.19-006.55-616-006.66 611.351

**TAJRIBAVIY SUT BEZI SARATONIDA KIMYOTERAPIYA
TA'SIRIDA TO'G'RI ICHAKDA YUZ BERGAN MORFOLOGIK
O'ZGARISHLAR**

**Ashurova Shaxlo O'ktamovna
Xaribova Elena Aleksandrovna
Abu Ali ibn Sino nomidagi
Buxoro davlat tibbiyot instituti
O'zbekiston, Buxoro, st. A. Navoiy. 1
Tel.: +998 (65) 223-00-50
e-mail: xaribova.elena@bsmi.uz**

Annotatsiya. Kalamushlarning ingichka ichak shilliq qavati ustida olib borilgan tadqiqotda, 10% yog'li yuqori kaloriyalı dieta qo'llanilgan guruhda ingichka ichak so'rg'ichlari balandligi 35% ga oshgani kuzatildi (nazorat guruhida 417 mkm, tajriba guruhida 563 mkm). Kaloriyaligi yuqori (32% yog'li) dieta bilan boqilgan kalamushlarda to'g'ri ichakda har mm² ga to'g'ri keluvchi so'rish maydonchalarining kamaygani kuzatildi, bu esa ichak bo'shlig'ining kengayishiga va semirish rivojlanishiga olib keldi. Standart ovqatlanish (5 hafta davomida 14% yog'li dieta) esa to'g'ri ichak shilliq qavati epiteliysida yallig'lanish belgilari rivojlanayotganini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: sut bezi raki, to'g'ri ichak, morfologiya, kimyoterapiya

**MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE RECTUM AS A
RESULT OF CHEMOTHERAPY IN EXPERIMENTAL BREAST
CANCER**

Ashurova Shakhlo Uktamovna





Kharibova Elena Alexandrovna
Bukhara State Medical Institute
named after Abu Ali ibn Sina,
Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1
Tel.: +998 (65) 223-00-50
e-mail: xaribova.elena@bsmi.uz

Abstract. In a study of the small intestinal mucosa of mice, the height of the intestinal villi increased by 35% when following a high-calorie diet containing 10% fat (417 μm in the control group and 563 μm in the experimental group). A decrease in the number of absorptive areas per mm^2 in the rectum was observed in rats maintained on a diet with 32% fat content. Experimental models showed an enlargement of the intestinal cavity, which leads to the development of obesity. Standard nutrition over a period of 5 weeks (a diet with 14% fat content) showed signs of inflammation developing in the epithelium of the rectal mucosa.

Keywords: breast cancer, rectum, morphology, chemotherapy.

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ В
РЕЗУЛЬТАТЕ ХИМИОТЕРАПИИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ
РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Ашурова Шахло Уктамовна
Харибова Елена Александровна
Бухарский государственный медицинский институт
имени Абу Али ибн Сины,
Узбекистан, Бухара, ул. А. Навои. 1
Тел.: +998 (65) 223-00-50
e-mail: xaribova.elena@bsmi.uz



Аннотация. В исследовании слизистой оболочки тонкого кишечника мышей высота ворсинок тонкого кишечника увеличивалась на 35% при соблюдении высококалорийной диеты с использованием 10% жира (417 мкм в контрольной группе и 563 мкм в экспериментальной группе). Уменьшение количества всасываний на мм² прямой кишки при содержании крыс на диете с содержанием жиров 32% экспериментальные модели показали увеличение кишечной полости, что приводит к развитию ожирения, и стандартное питание в течение 5 недель (диета с содержанием жиров 14%) показало признаки развития воспаления в эпителии слизистой оболочки прямой кишки.

Ключевые слова: рак молочной железы, прямой кишке, морфология, химиотерапия

Tadqiqot maqsadi: sut bezi saratonini davolashda kimyoterapiya natijasida yuzaga kelgan to'g'ri ichakdagi morfologik o'zgarishlarni va anor yadrosi yog'i bilan bikorreksiya samaradorligini o'rganish, shuningdek, morfologik va morfometrik xususiyatlarni aniqlash va ularni o'zaro bog'lash.

Tadqiqot materiallari va usullari: Vivariumda tug'ilgan 200 ta 6 oylik urg'ochi oq zotsiz kalamushlarida tajribalar o'tkazildi. Kalamushlar 5 guruhga bo'lindi (n=200): 1-guruh nazorat guruhi (n=40); 2-5 guruhlar (n=160) 6 oylikdan boshlab eksperimental hayvonlarda sut bezi saratonini aniqlash uchun eksperimental guruhlarda kalamushlar kanserogen agent 7,12-dimetilbenzantrazen yordamida sut bezi saratonini rivojlanishiga sabab bo'ldi. Bu 68,9% natija berdi, ya'ni 110 kalamushda 160 ta urg'ochi kalamush sut bezlari sohasiga teri ostiga 0,1 mg dozada kanserogen 7,12-dimetilbenzantrazen yuborish orqali sut bezlari saratonini rivojlanishiga sabab bo'lgan. Shundan so'ng, biz sut bezlari saratoniga chalingan 111 ta naslli oq kalamushni yana 4 guruhga ajratdik. Tajribada 2-guruh (n=28) saraton kasalligiga chalingan kalamushlarga 0,2 mg/kg dozada vena ichiga paklitaksel

yuborildi va 21 kun davomida oshqozonga metall naycha orqali 0,7 ml distillangan suv yuborildi; 3-guruh ($n=28$) saraton kasalligiga chalingan kalamushlarga 0,2 mg/kg dozada vena ichiga paklitaksel yuborildi. Timalin mushak ichiga 7 kun davomida kuniga 0,01 mg dozada yuborildi; Saraton kasalligiga chalingan 4-guruhdagi ($n=28$) eksperimental hayvonlar bo'lgan kalamushlarga vena ichiga 0,2 mg/kg dozada paklitaksel va oshqozonga metall naycha orqali 21 kun davomida 0,7 ml anor urug'i yog'i yuborildi; Saraton kasalligiga chalingan 5-guruhdagi ($n=27$) kalamushlarga paklitaksel vena ichiga 0,2 mg/kg dozada va anor urug'i yog'i metall oshqozon naychasi orqali 21 kun davomida 0,7 ml mushak ichiga in'ektsiya sifatida, shuningdek, 7 kun davomida kuniga 0,01 mg dozada Timalin yuborildi.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi. Yo'g'on ichak ko'r ichak, yo'g'on ichak, sigmasimon ichak va to'g'ri ichakdan iborat. Ichak devorining tuzilishi (kesimidan qat'i nazar) odatda shilliq qavat, submukozal, mushak va seroz qatlamlarga bo'linadi. Ichak shilliq qavatida ichak tipidagi bir qavatli ustunsimon epiteliydan iborat. Sutmizuvchilarda yo'g'on ichakning uzunligi turga qarab o'zgaradi. To'g'ri ichakning shilliq qavatida o'ziga xos topografiyaga ega bo'lib, yarim oy shaklidagi burmalar va kriptlarni hosil qiladi. Hayvonlardagi bu tuzilmalarning morfometrik xususiyatlari turga, ya'ni oziq-ovqatning tuzilishi va turiga bog'liq. Epitelial hujayralar so'ruvchi, qadahsimon, endokrin, panetial va ildiz hujayralariga bo'linadi. So'ruvchi epitelial hujayralar ikki xil hujayradan iborat: ramkali va ramkasiz. Bu hujayralarning asosiy vazifasi so'rilishini ta'minlashdir. Qadahsimon hujayralarning differentsiatsiya darajasi ularning joylashishiga qarab o'zgaradi. Endokrin kript epiteliysi hujayralari tarkibi va sekretsia shakli jihatidan farq qiladi. Panet hujayralari kriptlarda joylashgan va ba'zi adabiyotlarda Panet hujayralari yo'g'on ichak shilliq qavatida yo'qligi ko'rsatilgan. Odatda, kalamush to'g'ri ichak shilliq qavatida ichak yuzasi maydonini oshiradigan burmalar hosil qiladi. Yo'g'on ichakda shuningdek, ko'plab shoxlanmagan kriptlar mavjud bo'lib, ularning pastki

qismlarida ildiz hujayralarining kichik guruhi mavjud. 6 oylik kalamushlarda yo'g'on ichak kriptining chuqurligi -187 ± 73 mkm edi. Hujayralararo bo'shliqlar g'ovak tolali biriktiruvchi to'qima bilan to'ldirilgan. Kriptlarda ko'p miqdorda shilimshiq hosil qiluvchi, shilliq qavat epiteliysi yuzasini himoya qiluvchi va najasning oson, silliq harakatlanishini ta'minlaydigan qadahsimon hujayralar mavjud. Bizning tajribamizda kalamushlarning to'g'ri ichak epiteliysining tuzilishi ustunsimon epiteliydan qatlamli kubsimon epiteliyga, so'ngra to'satdan qatlamli yassi keratinlashtirmaydigan epiteliyga o'tdi, bu esa asta-sekin teri tipidagi (keratinlashtiruvchi) epiteliyga yo'l ochdi. To'g'ri ichak shilliq qavatdagi kriptlar yo'g'on ichakka qaraganda chuqurroq, ammo ular kamroq joylashgan. Kriptlar to'g'ri ichakning pastki qismida yo'q. Epiteliyda ko'p miqdordagi intraepitelial limfotsitlar mavjud. Lamina propria ko'plab limfoid tugunlarni o'z ichiga oladi, ba'zan kattaroq tugunlar bilan almashinib turadi. Muscularis shilliq qavati ichki dumaloq va tashqi bo'ylama silliq mushak hujayralaridan iborat qatlamdan iborat. Submukoza esa tartibsiz, g'ovak tolali biriktiruvchi to'qimadan iborat.

Mushak qavati ikki qatlamdan iborat edi: ichki dumaloq qatlam va tashqi bo'ylama qatlam, ular uchta bo'ylama yo'naltirilgan tasma hosil qilgan. Ular yo'g'on ichakdan kaltaroq bo'lgani uchun bu "akkordeon" ko'rinishiga o'xshaydi. Ichak tananing ichki va tashqi muhiti o'rtasida to'siq bo'lib xizmat qiladi, yo'g'on ichak esa ximiyadan suvni yutadi, najas hosil qiladi va turli moddalarni chiqaradi. Ovqat hazm qilish traktining devorlari, shu jumladan yo'g'on ichak devori, shuningdek, ichki shilliq qavat (tunica mucosa), shilliq osti (submucosa), muskulyar (tunica muscularis) va tashqi seroz qatlam (tunica serosa) yoki adventitiya (tunica adventitia) dan iborat. Shilliq qavat, o'z navbatida, epiteliy, lamina propria va muskulyar shilliq qavatdan iborat. To'g'ri ichak epiteliyasi epitelial hujayralar va epitelial hujayralararo limfotsitlarning asosiy populyatsiyalarini o'z ichiga olgan bir qavatli ustunsimon hujayralar bilan qoplangan. To'g'ri ichakdagi kolonotsitlar epitelial qatlamning asosiy

qismini tashkil qiladi va ozuqa moddalari, suv va elektrolitlarning so'rilishini va tashilishini ta'minlaydi. Sekretor epitelial hujayralar qadahsimon hujayralari, Panet hujayralari va enteroendokrin hujayralaridan iborat. To'g'ri ichakning qadahsimon hujayralari (ekzokrinotsitlar) ichak shilliq qavatining asosiy tarkibiy qismlari bo'lgan neytral va kislotali glikoproteinlarni (mutsinlarni) ishlab chiqaradi. Ularning ichak shilliq qavatidagi miqdori o'n ikki barmoqli ichakdan yo'g'on ichakgacha ko'payadi va ular barcha yo'g'on ichak epitelial hujayralarining taxminan 50% ni tashkil qiladi. Qadahsimon hujayralari shilliq qavat yuzasida yopishqoq-elastik shilliq modda hosil qiladi, shilliq qavatni qoplaydi. Bu shilliq modda, o'z navbatida, ximaning harakatlanishini osonlashtiradi, epitelial qatlamni mexanik shikastlanishdan himoya qiladi. Bundan tashqari, prostata bezi ovqat hazm qilishda ishtirok etadi va mikroflora uchun biofilm asosini tashkil qiladi. Ingichka ichakda shilliq modda bir qavatli, yo'g'on ichakda esa ikki qavatli bo'ladi.

Xulosalar.

Tajribada sut bezi saratoni uchun kimyoterapiya to'g'ri ichak tuzilmalarning barcha parametrlariga salbiy ta'sir ko'rsatdi. Anor danagi yog'i bilan ishlov berilganda, tajriba guruhlarida organometrik va morfologik parametrlarda ijobiy o'zgarishlar kuzatildi. Sut bezi saratoni uchun kimyoterapiya asosan to'g'ri ichak uzunligi, kript chuqurligi, qadahsimon va ustunsimon hujayralar sonining kamayishiga, shuningdek, to'g'ri ichak to'qima hujayra elementlari (limfotsitlar, neytrofillar, makrofaglar va mast hujayralari) sonining ko'payishiga olib keldi.

Литература

лиев К. А. и др. Анализ эффективности режимов неoadъювантной химиотерапии у пациентов с местнораспространенным HER2/neu-негативным раком молочной железы: нерандомизированное



сравнительное исследование //Кубанский научный медицинский вестник. – 2025. – Т. 32. – №. 2. – С. 29-40.

ахронов Ж. Ж. Эффективность коррекции маслом косточек граната химиотерапии при раке молочной железы //Solution of social problems in management and economy. – 2024. – Т. 3. – №. 3. – С. 11-13.

3. Ена М. С., Дзюбенко Н. В., Рыбальченко В. К. Влияние производного пиролана на слизистую оболочку толстой кишки крыс в сравнении с 5-фторурацилом //Український журнал медицини, біології та спорту. – 2016. – №. 1. – С. 139-143.

4. Ермакова А. В. и др. Морфологические и анатомические особенности лабораторных белых крыс //Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Неделя студенческой науки». – 2023. – С. 103-105.

5. Занозина Е. А. и др. Неоадьювантная химиотерапия и полный патоморфологический ответ при гормон-положительном HER2-отрицательном раке молочной железы: влияние экспрессии рецепторов прогестерона, гистологической степени злокачественности и уровня Ki-67 //MD-Onco. – 2025. – Т. 4. – №. 4. – С. 41-46.