



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

12 (74) 2024

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. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
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. РУЗИБОВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВ (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)

12 (74)

2024

ноябрь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.11.2024, Accepted: 03.12.2024, Published: 10.12.2024

UDK 616.98: 618.19-006.04-08-078.33

**KIMYOTERAPIYA NATIJASIDA O'PKADA YUZAGA KELADIGAN MORFOLOGIK
O'ZGARISHLARNI IMMUNOGISTOKIMYOVIY (Ki-67 MARKYORI) TEKSHIRISH
NATIJALARI**

Shomurodova Muhayyo Rahmonovna <https://orcid.org/0009-0004-3282-0748>

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

✓ **Rezyume**

So'nggi yillarda dunyo bo'yicha sut bezi saratonidan kasallanish va bu kasallikdan o'lim holatlari keskin ortib ketdi. Ushbu tadqiqotimizda eksperimental sut bezi saratoni chaqirilgan oq zotsiz kalamushlar o'pkasidagi morfologik o'zgarishlar immunogistokimyoviy usulda tekshirilgan. Ulardan ajratib olingan o'pka to'qimasi tuzilmalaridan tayyorlangan mikropreparatlar immunogistokimyoviy Ki-67 markeri bilan tekshirilgan va shu markerning ekspressiyalanish darajasiga qarab natijalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Ki-67 marker, Sut bezi saratoni, hujayra proliferatsiyasi, proliferatsiya indeksi, immunogistokimyoviy teshirish, o'pka.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ MORFOLOGICHESKIX ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЁГКИХ,
ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ХИМИОТЕРАПИИ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО МАРКЕРА Ki-67**

Шомуродова Мухайё Рахмоновна <https://orcid.org/0009-0004-3282-0748>

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

✓ **Резюме**

В последние годы во всем мире резко возросла заболеваемость раком молочной железы и смертность от этого заболевания. В настоящей работе иммуногистохимическим методом изучены морфологические изменения в легких белых крыс с экспериментальным раком молочной железы. Микропрепараты, приготовленные из выделенных из них структур легочной ткани, исследовали с помощью иммуногистохимического маркера Ki-67 и представили результаты в зависимости от уровня экспрессии этого маркера.

Ключевые слова: маркер Ki-67, рак молочной железы, пролиферация клеток, индекс пролиферации, иммуногистохимический анализ, легкие.

**RESULTS OF THE STUDY OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE LUNGS CAUSED BY
CHEMOTHERAPY USING THE IMMUNOHISTOCHEMICAL MARKER Ki-67**

Shomurodova Muhayya Rahmonovna <https://orcid.org/0009-0004-3282-0748>

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

✓ **Resume**

In recent years, the incidence of breast cancer and death from this disease have increased dramatically around the world. In this study, morphological changes in the lungs of white rats with experimental mammary gland cancer were investigated by immunohistochemical method. Micropreparations prepared from lung tissue structures isolated from them were examined with immunohistochemical marker Ki-67 and the results were presented depending on the level of expression of this marker.

Key words: Ki-67 marker, Breast cancer, cell proliferation, proliferation index, immunohistochemical analysis, lung.

Tadqiqot maqsadi

Ekspirimental sut bezi saratoni natijasida o'pka to'qimasida Ki-67 markerining ekspressiyalanish darajasini aniqlash.

Material va usullar

Tadqiqot ob'ekti sifatida 6 oylik oddiy vivariy sharoitida 60 ta oq zotsiz ayol kalamushlar qo'llanildi. Tajriba guruhlarida 7,12-dimetilbenzantrasen konserogen vositasi orqali kalamushlar sut bezi saraton kasalligi chaqirildi. Bunda 68,9% natijaga erishildi, ya'ni 60 ta ayol kalamushlar ko'krak bezida 7,12-dimetilbenzantrasen konserogeni sut bezi sohasi teri ostiga 0,1 mg dozada yuborish orqali 42 ta kalamush sut bezi saraton kasalligi chaqirildi.

Aynan shu 45 ta kalamushlar o'pka to'qimasidan mikropreparatlar tayyorladik. Immunogistokimyoviy bo'yash uchun olingan to'qima bo'lakchalari 4-6 mkm qalinlikda mikrotom yordamida kesib olingandan keyin, buyum oynasiga qo'yildi va yoping'ich oyna bilan yopildi. Olingan to'qimalar avidin-biotin immunoperoksidaza usuli yordamida kesmalarni suvsizlantirish va parafinsizlantirish usulini qo'llagan holda amalga oshirildi. Endogen peroksidazani bloklash uchun preparat 3% li periks vodorod eritmasiga 10 minut davomida solib qo'yildi. Preparatni yuvish uchun tris-NaCl-bufer rN 7,6 li eritmasi bilan yuvilgach, ekspressiyani aniqlash uchun hujayralarni proliferativ faolligini aniqlash maqsadida Ki-67 marker bilan bo'yash usuli amalga oshirildi va DAB+xromogen usulida bo'yaldi. Bo'yalgan preparatlar mikroskop yordamida tekshirildi. Immunogistokimyoviy natijalarni baholash uchun QuPhat 4.4.0 dasturi yordamida morfometrik tekshirishlar 5 ta ko'ruv maydonida 200- 400 marta kattalashtirilgan holda bajarildi. Ajratib olingan maydondagi pozitiv ekspressiyalangan hujayralar umumiy maydondagi ja'mi hujayralarga nisbatan foizlarda hisoblab chiqildi. Ekspressiyalanish darajasi 20% bo'lganda (past darajadagi eksperssiya), 20-60 % bo'lganda (o'rta darajadagi ekspressiya) va 60% dan yuqori bo'lganda (yuqori darajadagi ekspressiya) deb baholandi.

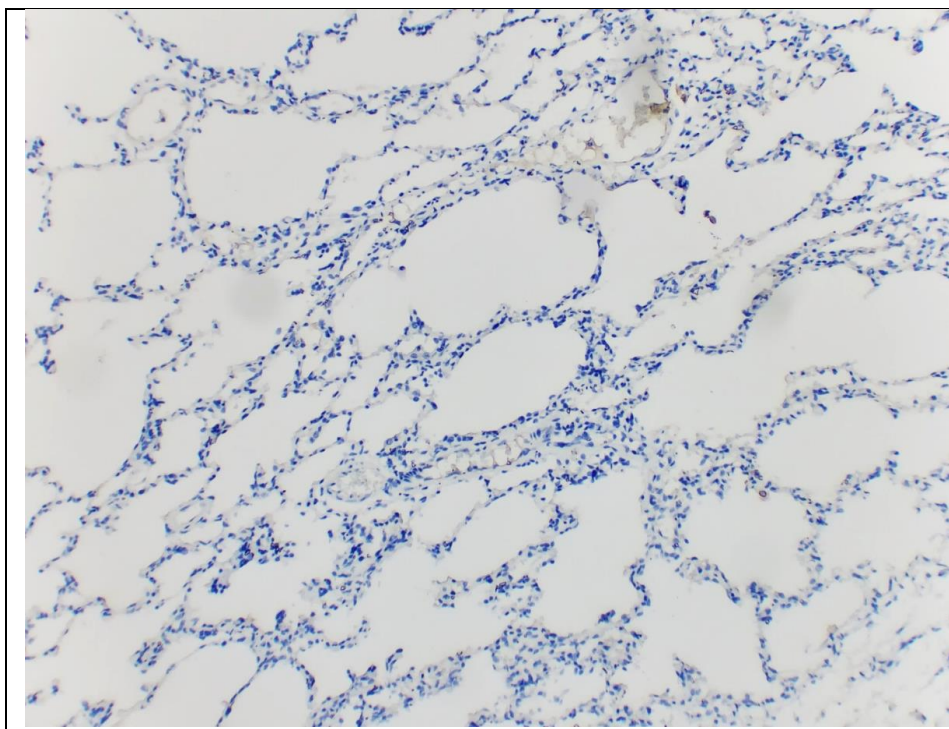
1-jadval

Hayvonlarning tajriba mazmuniga qarab taqsimlanishi

Guruhlar (n-nazorat, t-tajriba)	Tajriba mazmuni	Hayvonlarning yoshlari	Hayvonlarning umumiy soni (*o'lgan kalamushlar soni)
		9 oylik	
I n	1-guruh - standart vivariy sharoitidagi sog'lom oq zotsiz kalamushlar	30	30
II t	2-guruh - tajriba guruhi bo'lib, 7,12-dimetilbenzantrasen konserogen vositasi orqali kalamushlarda sut bezi saratoni chaqirilgan oq zotsiz kalamushlar	30(6*)	30(6*)
Jami		60	60(6*)



1-rasm. Tajriba guruhidagi 6 oylik oq zotsiz kalamush o'pkasining makroskopik ko'rinishi.

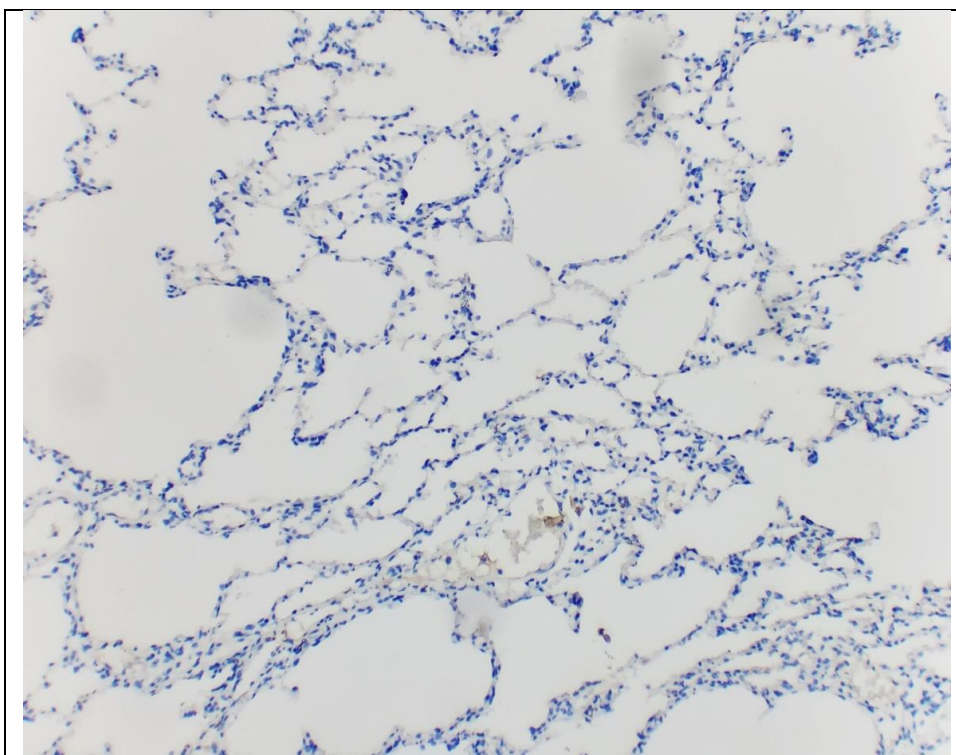


Umumiy aniqlangan hujayralar soni	950
Pozitiv hujayralar	401
Negativ Hujayralar	500
Pozitiv Ekspresiya	44,90 %
Umumiy maydon	927700 px ²

1.Rasm Eksperimental sut bezi saratoni chaqirilgan 6 oylik oq zotsiz kalamushlar o'pka to'qimasida immunogistokimyoviy Ki 67 markerining ekspressiyalanish ko'rsatkichlari.

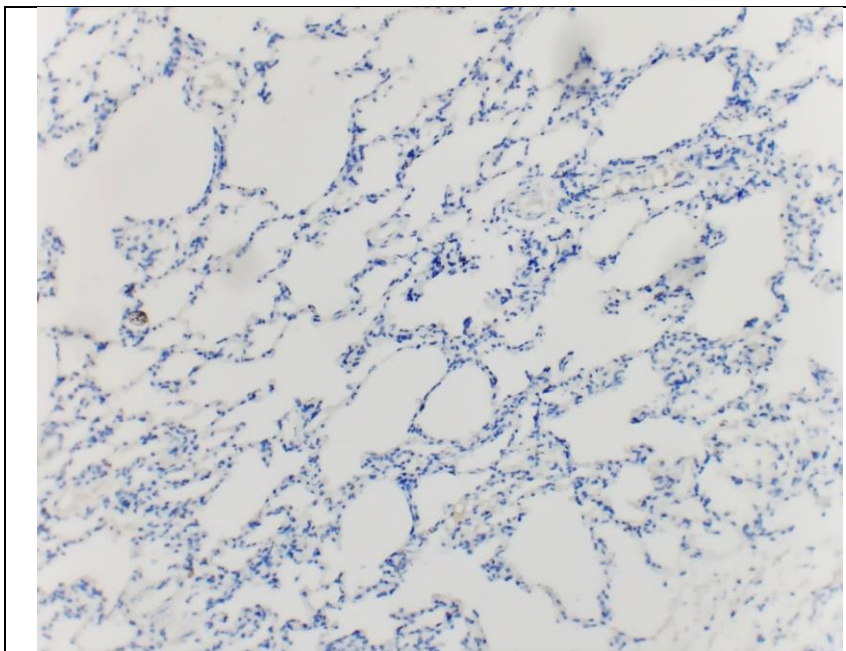
Natiya va tahlillar

Immunogistokimyoviy Ki-67 marker hujayralarning proliferativ faolligini baholash uchun qo'llaniladi. Hujayraning proliferativ faolligi hujayra siklining turli davrlariga bog'liq bo'ladi. Hujayra sikli bu hujayraning tiriklik, mavjudlik vaqti hisoblanib bu hujayraning ona hujayradan paydo bo'lgandan to hayoti tugagunga qadar davom etadigan davr hisoblanadi. Bu hodisani shunday tushuntirish mumkinki hujayraning paydo bo'lgandan to o'limiga qadar bo'lgan davri nazarga tutiladi. Hujayra siklini quyidagi fazalarga ajratish mumkin, bular presintetik davr (G1), sintetik davr (S), post sintetik davr (G2) hamda hujayraning bo'linish davri ya'ni mitoz davri. Presintetik faza uzoqroq davom etib bu bosqichda hujayra o'sadi, rivojlanadi unda RNK sintezlanadi va organellalar shakillanadi. Sintetik davr (S) bu davrda DNK replikatsiyasi amalga oshadi. (G2) bosqichda esa hujayra bo'linishga tayyorlanadi va bo'linish uchun kerak bo'lgan oqsillar va ATf sintezlanadi. Mitoz davri hujayraning bo'linishidan keyingi bo'linishigacha bo'lgan davr hisoblanadi. Asosan immunogistokimyoviy Ki-67 marker o'sma jarayonlarida hujayralarning proliferativ aktivligini baholash uchun ham ishlatiladi. Bu marker foizlarda baholanadi va hujayralarni qay darajada bo'linish aktivligini ko'rsatadi. Immunogistokimyoviy usul qo'llaganda o'sma hujayralarining kimyoterapiya muolajalaridan keyin o'sma hujayralarining davo muolajasiga nisbatan javob reaksiyasini baholash mumkin bo'ladi. Shu bilan birgalikda o'sma hujayralaridan tashqari boshqa morfologik o'zgarishlarni baholash uchun ham keng qo'llanadi. Ki 67 markerni namoyon qiluvchi maxsus oqsil hujayraning yadrosida joylashib hujayra proliferatsiyasi uchun muhim bo'lgan materiallardan biri hisoblanadi. Bu oqsilni aniqlash, hujayra bo'linishining qaysi bosqichida ekanligini, qay darajada faol va tez bo'layotgani asosida o'sma hujayralarning o'sish tezligini, uning metastaz berish xavfini ham davolanganda ularning samaradorligini baholash uchun muhim ko'rsatkich bo'lib hisoblanadi.



Umumiy aniqlangan hujayralar soni	170
Pozitiv hujayralar	92
Negativ Hujayralar	69
Pozitiv Ekspresiya	50,83 %
Umumiy maydon	165600 px^2

2.Rasm Eksperimental sut bezi saratoni chaqirilgan 6 oylik oq zotsiz kalamushlar o'pka to'qimasida immunogistokimyoviy Ki 67 markerining ekspressiyalanish ko'rsatkichlari.



Umumiy aniqlangan hujayralar soni	990
Pozitiv hujayralar	460
Negativ Hujayralar	530
Pozitiv Ekspresiya	47,83 %
Umumiy maydon	958600 px ²

3.Rasm Eksperimental sut bezi saratoni chaqirilgan 6 oylik oq zotsiz kalamushlar o'pka to'qimasida immunogistokimyoviy Ki 67 markerining ekspresiyalanish ko'rsatkichlari.

Tadqiqot uchun tajriba guruhlarida 7,12-dimetilbenzantrazen konserogen vositasi orqali kalamushlar sut bezi saraton kasalligi chaqirtirilgan 45 ta oq naslsiz kalamushdan ajratib olingan mikropreparatlar Ki-67 markeri bilan immunogistokimyoviy natijalari o'rganib chiqildi. Olingan natijalarda o'pka to'qimasida immunogistokimyoviy Ki 67 markerining ekspresiyalanishligi aniqlandi.

Xulosa

Eksperimentda sut bezi saratoni chaqirtirilgan oq naslsiz kalamushlardan olingan materiallarning deyarli barchasida Ki- 67 markerning ekspresiyalanishi o'rta darajada ekanligi aniqlandi, ya'ni proliferativ indeks 47,6%ni tashkil qildi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Shomurodova Mukhayo Rakhmonovna, (May 6, 2023). Morphological Features and Morphometric Parameters of the Lungs after Correction with an Immunomodulator Under the Conditions of Experimental Chemotherapy. //Journal of Natural and Medical Education 2023;5:(55-60).
2. Shomurodova Mukhayo Rakhmonovna, (2023) Mastopatiya. Yosh Patmorfolog Nigohida. //Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali 2023;5(193-197) <https://sciencebox.uz>
3. Shomurodova Muxayyo Raxmonovna (2023) Morfometricheskie Pokazateli Legkix Posle Korreksii Immunomodulyatorom V Usloviyax Eksperimentalnoy Ximioterapii //Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali 2023;5:(198-202) <https://sciencebox.uz>
4. Shomurodova M.R. (2023). Morphological Changes in Lungs Caused by Chemotherapy in Breast Cancer. //American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences (2993-2149), 2023;1(10):341-344. Retrieved from <http://grmjournals.us/index.php/AJPMHS/article/view/2088>
5. Volchenko N.N., Frank G.A. Kompleks morfologicheskix i prognosticheskix faktorov pri rake molochnoy jelezy: Posobie dlya vrachev. M., 2000.
6. Immunogistoximicheskie metodi: Rukovodstvo. Per. s angl. pod red. G.A. Franka i P.G. Malkova /M., 2011; 224 st.
7. Pojarisskiy M., Leenman Ye.N. Znachenie immunogistoximicheskix metodik dlya opredeleniya xaraktera lecheniya i prognoza opuxolevyx zabolevaniy //Arx. patol., 2000;(5):3-11.
8. Schmitt S.A., Love S.W. Apoptosis and therapy. G. Path., 1999;187:127-37.
9. Viale G., Regan M.M., Mastropasqua M.G. et al. Predictive value of tumor Ki-67 expression in two randomized trials of adjuvant chemoendocrine therapy for node-negative breast cancer //J. Natl cancer Inst. 2009;100(3):207-212.

Qabul qilinhan sana 20.11.2024