



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

5 (55) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
С.И. ИСМОИЛОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
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)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

**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 (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

5 (55)

2023

май

Received: 20.04.2023, Accepted: 30.04.2023, Published: 15.05.2023.

УДК 616-155.392.036.11

ЎТКИР ЛЕЙКОЗ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА СУЯК ҚЎМИГИ ВА ПЕРИФЕРИК ҚОН ХУЖАЙРАЛАРИДА ХРОМОСОМА ТУЗИЛИШИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Эгамова Ситора Қобиловна <https://orcid.org/0000-0001-8139-3376>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Ўткир лейкоз билан оғриган беморларнинг суяк қўмиги хужайралари ва периферик қонидан кариотиплар тайёрланди. Хромосомаларнинг қайта тузилишининг асосий турлари аниқланганда, улар орасида транслокациялар, моносомия ва кариотипнинг миқдорий ўзгаришлари устунлик қилди. Периферик қон хужайраларида хромосома аномалиялари мавжудлиги ва бластемия даражаси ўртасида статистик жиҳатдан муҳим тўғридан-тўғри боғлиқлик аниқланди ($R = 0,86$ бўлганда, $p = < 0,005$).

Калит сўзлар: ўткир лейкоз, кариотип, хромосомаларнинг қайта тузилиши, бласт хужайралар

АНАЛИЗ ХРОМОСОМНЫХ ПЕРЕСТРОЕК В КЛЕТКАХ КОСТНОГО МОЗГА И ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ЛЕЙКОЗОМ

Эгамова С.К. <https://orcid.org/0000-0001-8139-3376>

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

Произведено кариотипирование клеток костного мозга и периферической крови больных острым лейкозом. Установлены основные типы хромосомных перестроек, среди которых преобладают транслокации, моносомии и изменение пloidности кариотипа. Выявлена статистически достоверная прямая зависимость наличия хромосомных аномалий в клетках периферической крови от уровня бластемии ($R = 0,86$ при $p < 0,005$).

Ключевые слова: острые лейкозы, кариотип, хромосомные перестройки, бластные клетки

ANALYSIS OF CHROMOSOMAL ARRANGEMENTS IN BONE MARROW AND PERIPHERAL BLOOD CELLS OF PATIENTS WITH ACUTE LEUKEMIA

Egamova S.K. <https://orcid.org/0000-0001-8139-3376>

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

✓ Resume

Produced karyotyping of bone marrow cells and peripheral blood of patients with acute leukemia. The main types of chromosomal rearrangements have been established, among which translocations, monosomy and changes in the ploidy of the karyotype predominate. A statistically significant direct correlation was found between the presence of chromosomal abnormalities in peripheral blood cells and the level of blastemia ($R = 0,86$ at $p < 0,005$).

Keywords: acute leukemia, karyotype, chromosomal rearrangements, blast cells.

Долзарблиги

Хозирги кунда гематологияда цитогенетик таҳлил касалликка ташхис қўйиш, уни кечишини башорат қилиш ва қўлланиладиган терапия самарадорлигини баҳолашда муҳим рол ўйнайди [1-3]. Баъзи хромосома аномалияларикасалликнинг характерли клиник кўринишига ва унинг вариантларига тўлиқ мос келади, айрим ҳолларда касалликни тўлдириш билан бирга онкогематологик патологиянинг умумий белгиларини ифодалайди. Адабиётлардаги маълумотлар шуни кўрсатдики, лейкозга хос бўлган хромосома аномалиялари билан генларнинг локализацияси ёки тузилишининг ўзгариши уларнинг ифодаланишининг бузилишига ёки улар томонидан кодланган оқсилларнинг таркибий ва функционал ўзгаришларига олиб келиши мумкин. Кўриниб турибдики, бу ўзгаришлар лейкоз патогенези ривожланишида асосий рол ўйнайди [4-8].

Цитогенетик тадқиқот учун материал олишнинг асосий усуллари венепункция ва суяк кўмиги пункциясидир. У ёки бу материални ўрганишнинг мақсадга мувофиқлиги индивидуал равишда белгиланади.

Кўпгина ўрганилган гемобластозлар учун ўзиг хос (тасодифий бўлмаган) хромосома аномалиялари аниқланган бўлиб, лейкогенезда иштирок этадиган генлар шу хромосомаларда жойлашган [9, 10]. Бироқ, хозирги кунда ўткир лейкозларда тасодифий бўлмаган хромосома абберрацияларини аниқлаш давом этмоқда ва уларни касалликнинг кечиши, прогнози, даво самарадорлиги билан боғлиқлиги ўрганилмоқда [11].

Тадқиқот мақсади: ўткир лейкоз билан оғриган беморларда суяк кўмиги ва периферик қон хужайралари кариотипларини ўрганиш ва солиштириш, шунингдек, суяк кўмиги пунктати ва периферик қонда суяк кўмиги бластози, лейкоцитоз ва бластемия даражасига кўра хромосома абберрациясини аниқлаш.

Материал ва методлар. Тадқиқот материали сифатида республика ихтисослаштирилган гематология илмий-амалий маркази гематология бўлими беморларидан стернал пункция орқали олинган суяк кўмиги хужайралари ва периферик қон олинди. Материалларни йиғиш, суртма тайёрлаш, культивирлаш ва фиксациялаш учун тегишли шартларга риоя қилинди. Беморларнинг суяк кўмиги ва периферик қон хужайраларини культивирлаш учун Hungerford ва Moorhead томонидан тавсифланган умумий қабул қилинган усулда, баъзи лаборатория модификациялари билан амалга оширилди. Хужайра бўлиниши метафаза босқичида цитостатиклар – колхицин ёрдамида тўхтатилди. Культураларни фиксациялаш анъанавий усулда 3:1 нисбатда этил спирти ва сирка кислотаси аралашмасидан фойдаланган ҳолда амалга оширилди.

Олинган препаратлар 0,25% трипсин эритмасидан фойдаланган ҳолда Гимза усулида бўялди ва «Leica» микроскопида $\times 1200$ катталаштириш билан таҳлил қилинди. Метафаза пластинкалари «Zen» системаси ёрдамида суратга туширилди ва «Кагуо3.1» программаси орқали кариограмма тузилди.

Лейкоцитлар сони Горяев ҳисоблаш камерасида амалга оширилди, бласт хужайралар сони стернал пунктат ва периферик қондан суртма тайёрлаб, микроскоп остида 100 та хужайра нисбатида саналди.

Статистик таҳлил тавсифловчи статистика, корреляцион усулларни ўз ичига олади. Статистик маълумотларни қайта ишлаш Microsoft Excel ва Statistica 6.0 дастурий пакетлари ёрдамида амалга оширилди.

Тадқиқот гуруҳига дастлаб ўткир лейкоз ташхиси қўйилган 64 нафар бемор, улардан 36 нафари ўткир миелобластли лейкоз ва 28 нафари ўткир лимфобластли лейкоз билан касалланган. Беморларнинг ўртача ёши $33,38 \pm 12,51$ йилни ташкил этди. Назорат гуруҳи 70 нафар амалдасоғлом одамни ўз ичига олди ва ёши ва жинси таркиби бўйича тадқиқот гуруҳидан фарқ қилмади.

Жадвал 1

Ўткир лейкоз билан оғриган беморларнинг суяк кўмиги хужайраларида аниқланган хромосома аномалияларининг асосий турлари

Хромосомаларнинг қайта тузилиш турлари	Беморлар сони	Беморлар сони %
Транслокациялар:	21	32,81
t(1 3)	1	1,56
t(8 21)	7	10,93
t(9 11)	2	3,12
t(9 22)	6	9,37
t(10 11)	1	1,56
t(11 14)	2	3,12
t(15 17)	2	3,12
Хромосомаларни миқдор жihatдан ўзгариши:	14	21,8
гипердиплоидия	9	14,06
гиподиплоидия	5	7,8
Мураккаб кариотип	3	4,68
Нормал кариотип	26	40,06
Жами	64	100,00

Натижа ва таҳлиллар

Цитогенетик тадқиқот давомида суяк кўмиги хужайраларининг 65,98 фоизида ва беморларнинг перифериккон хужайраларининг 32,99 фоизида хромосома ўзгаришлари аниқланди.

Ўткир лейкоз билан касалланган беморлар стернал пунктат хужайраларини кариотиплашда хромосома аномалияларининг куйидаги турларини аниқланди: хромосома плоидиясининг ўзгариши (гипер- ва гипоплоидия) 21,8% беморларда аниқланди. Моносомия ва трисомия каби хромосома ўзгаришлари топилмади. Беморларнинг 32,81%да t(8 21), t(9 22), t(9 11) ва бошқа турли хилдаги транслокациялар кузатилди. 3 нафар беморда мураккаб кариотип мавжуд эди. 26 нафар (40,06%) беморларда (46,XX 46,XY) нормал кариотип аниқланди.

Жадвал 2

Ўрганилаётган цитогенетик кўрсаткичларнинг корреляция коэффициентлари матрицаси

	Лейкоцитоз	Бластемия	Бластоз суяк кўмигида	Аберрациялар суяк кўмигида	Аберрациялар қонда
Лейкоцитоз	1.00				
Бластемия	0,44*	1.00			
Суяк кўмигининг бластоци	0,24	0,56*	1.00		
Суяк кўмигидаги аберрациялар	0,37*	0,39*	0,68*	1.00	
Қондаги ўзгаришлар	0,49*	0,86*	0,55*	0,54*	1.00

Эслатма: * – корреляциялар статистик аҳамиятга эга <0,005.

Тадқиқот давомида аниқланган барча хромосома аномалиялариилгари адабиётларда тасвирланган [1,2,6,14]. t (1 3) ва t(6 11) каби ноёбаномалиялар аниқланди (жадвал 1).

Ўткир лейкоз билан оғриган беморларнинг суяк кўмиги пунктати ва периферик кон хужайраларида хромосома аберрациялар миқдори, периферик қондаги лейкоцитлар сони

(мутлак сонларда), бластемия ва суяк кўмигидаги бласт хужайралари солиштирма таҳлил қилинди (жадвал 2). Таҳлил натижалари юқоридаги цитогенетик кўрсаткичлар орасида статистик жиҳатдан ишончли корреляцион боғлиқлик мавжудлигини кўрсатди.

Кўп ўлчовли таҳлил периферик қон хужайраларида бластемия даражаси ва хромосома абберрациялари сони васуяк кўмиги бластози даражаси ва суяк кўмиги хужайраларида хромосома абберрациялари сони ўртасида ўзаро боғлиқлик мавжудлигини кўрсатди ($R = 0,86$ ва $0,68$).

Хулоса

Шундай қилиб, ўткир лейкоз билан оғриган беморларда суяк кўмиги ва периферик қон хужайраларини кариотишлаш ўткир лейкоз патогенези ва ривожланишида муҳим рол ўйнайдиган бир қатор турли хил хромосома абберрацияларини аниқлаш имконини беради. Бластемия даражаси ва беморларнинг периферик қон хужайраларининг хромосома аппаратларида ўзгаришлар мавжудлиги ўртасидаги аниқ боғлиқлик цитогенетик тадқиқотлар учун қайси материалдан фойдаланиш кераклигини аниқроқ белгилашга имкон беради ва шу билан қўшимча қон намуналарини олишнинг олдини олади. Периферик қондаги бласт хужайралар сони қанча кўп бўлса, улардаги хромосома абберрациясини аниқлаш эҳтимоли шунчалик юқори бўлади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Алланазарова Б.Р., Ассесорова Ю.Ю., Болтаева Ю.Ю. Модифицирование стандартного цитогенетического исследования для выявления хромосомных нарушений. Нововведения в лечении и профилактике заболеваний системы крови и проблемы трансфузиологии. 2013 18-19.
2. Грицаев С.В., Мартынкевич И.С. Возраст и кариотип — факторы риска у больных первичным острым миелоидным лейкозом. Клиническая онкогематология. 2010 3(4):359-65.
3. Каримов Х.Я., Алланазарова Б.Р. Значение классического цитогенетического анализа в случае острого лимфобластного лейкоза с первично-резистентным течением заболевания. Вестник гематологии. 2019 15(2):36-37
4. Мисюрин А.В. Цитогенетические и молекулярно-генетические факторы прогноза острых миелоидных лейкозах. Клиническая онкогематология. 2017 10(2):227-234
5. Тарновский Р.В., Поспелова Т.И. Анализ комплексных хромосомных нарушений в группе больных острыми лейкозами. Клиническая онкогематология. 2015 2(3):153-64.
6. Эгамова С.К. Важность мутационного анализа FLT-3 при остром миелоидном лейкозе . Новый день в медицине. 2021 (4):185-191.
7. Egamova S. Q. Analysis of complex chromosomal disorders in patients with acute leukemia // New Day in Medicine 2022 6(44):27-32 <https://newdaymedicine.com/index.php/2022/06/07/6-6-44-2022>
8. Эгамова С.К. Роль мутации FLT-3 при острых миелоидных лейкозах: влияние на течени заболевания. Замоनावий ва таълим тизимини ривожлантириш ва унга қаратилган креатив ғоялар, таклифлар ва ечимлар. 2022. 492.
9. Egamova S.Q. cytogenetics in acute leukemia //New Day in Medicine 2021 6(38):244-249 <https://newdaymedicine.com/index.php/2021/12/19/43-6-38-2021>
10. Egamova S.K. Algorithm for the diagnosis of acute leukemia. British medical journal. 2021 (2):160-174.
11. Egamova S.K., Boboev K.T. A case acute lymphoblastic leukemia with translocation t(17)(q41 p22), t(4 12)(q34 q23), +mar. British medical journal. 2022 (1):273-277.
12. Egamova S.K., Boboev K.T. Prognostic significance of genetic mutations in patients with acute leukemia. NeuroQuantology, 2022 (20):1093-1097.
13. Egamova S.K. Efficacy of midostaurine in acute myeloid leukemia with FLT-3 mutation. International journal of innovations in engenering research and technology. 2022 9-11.
13. Egamova S.K. Genetic features of acutemyeloid leukemia with t(8 21) in adults. International Conference on Developments in Education. 2022 P.1-4
14. Egamova S.K. Prognostic significance of tp53 gene mutations withacute leukosis. Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. 2022 48-50
15. Wierzbowska A., Wawrzyniak E., Pluta A. Decitabine improves response rate and prolongs progression free survival in older patients with newly diagnosed acute myeloid leukemia with monosomal karyotype: a subgroup analysis of the Daco-16 trial. Am J Hematol. 2018 5:125-127.
16. Xing Sh., Wang B. Cytogenetics and associated mutation profile in patients with acute monocytic leukemia. International journal of laboratory hematology. 2019 41(4):485-492.

Қабул қилинган сана 20.04.2023