



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 (79) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**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. ИСКАНДАРОВА
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
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
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)

5 (79)

2025

май

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

UDC 616.155.1-053.9(045)

ERITROSITLAR MORFOLOGIYASINING YOSHGA BOG'LIQ XUSUSIYATLARI

Qo'ziyeva Shaxlo Shavkat qizi E-mail: quziyeva.shaxlo@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.
G'ijduvon kochasi 23 Tel: +998 (95) 911-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ *Rezume*

Ushbu maqolada eritrositlar morfologiyasining inson hayotining turli yosh davrlarida kechadigan fiziologik o'zgarishlari yoritilgan. Eritrositlarning diametri, shakli va tuzilmasidagi o'zgarishlar tug'ruqdan boshlab qarilik davrigacha bo'lgan bosqichlar kesimida tahlil qilindi. Eritrositlarning morfologik parametrlari klinik gematologiyada ahamiyatli diagnostik belgi sifatida qaralmoqda. Tadqiqotda yoshga bog'liq normal farqlar va patologik o'zgarishlar orasidagi chegara aniqlashtirildi. Shuningdek, natijalar shuni ko'rsatdiki, tibbiy laboratoriya diagnostikasida yosh mezonlarini inobatga olmaslik noto'g'ri klinik qarorlar qabul qilishga olib kelishi mumkin. Ushbu maqola yoshga mos laborator mezonlarni ishlab chiqishda nazariy asos sifatida xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: fiziologik o'zgarishlar, eritrositlar morfologiyasi, inson hayotining turli yosh davrlari

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ MORFOLOGIИ ЭРИТРОЦИТОВ

Кузиева Шахло Шавкат кизи E-mail: quziyeva.shaxlo@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. Гиждуван 23 . 1 Тел: +998 (95) 911-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ *Резюме*

В данной статье освещаются физиологические изменения морфологии эритроцитов в разные возрастные периоды жизни человека. Изменения в диаметре, форме и структуре эритроцитов проанализированы от момента рождения до старческого возраста. Морфологические параметры эритроцитов рассматриваются как важные диагностические показатели в клинической гематологии. В исследовании определена граница между возрастными физиологическими различиями и патологическими изменениями. Результаты показали, что игнорирование возрастных норм в лабораторной диагностике может привести к неправильным клиническим заключениям. Данная статья служит теоретической основой для разработки возрастных лабораторных нормативов.

Ключевые слова: физиологические изменения, морфологии эритроцитов, разные возрастные периоды жизни человека.

AGE-RELATED FEATURES OF ERYTHROCYTE MORPHOLOGY

Quziyeva Shaxlo Shavkat qizi E-mail: quziyeva.shaxlo@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. Gijduvan 23
Tel: +998 (95) 911-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ *Resume*

This article explores the physiological changes in erythrocyte morphology across different stages of human life. Variations in the diameter, shape, and structure of erythrocytes are analyzed from birth through old age. Morphological parameters of erythrocytes are considered significant diagnostic indicators in clinical hematology. The study identifies the boundary between age-related normal variations and pathological changes. Findings suggest that disregarding age-specific standards in laboratory diagnostics can lead to inaccurate clinical decisions. This article serves as a theoretical basis for developing age-appropriate laboratory reference values.

Key words: physiological changes, erythrocyte morphology, different age periods of human life

Dolzarbligi

Eritrositlar – organizmning asosiy kislorod tashuvchi hujayralari bo‘lib, ularning tuzilmasi va soni gematologik holat haqida muhim axborot beradi. Ayniqsa, morfologik ko‘rsatkichlarning yoshga qarab o‘zgarishini aniqlash, bolalar va keksalardagi fiziologik holatlarni patologiyadan ajratishda muhimdir. Hozirgi vaqtda eritrositlarning yoshga bog‘liq involyutsiyasi allaqachon shakllantirilgan. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki yosh o‘tishi bilan qizil qon hujayralarida “qarish” sodir bo‘ladi. Yosh shakllar- retikulotsitlar miqdorining kamayishi kuztiladi. [<https://cyberleninka.ru/article/n/vozzrastnye-osobennosti-eritrotsita-rnoy-sistemy-v-starshih-vozzrastnyh-gruppaha>] Tibbiyot amaliyotida bir xil laborator mezonlarni barcha yosh guruhlariga nisbatan qo‘llash xatoliklarga olib keladi. Bu holat klinik qarorlar sifati va bemorlarning holatini noto‘g‘ri baholashga sabab bo‘lishi mumkin. Qizil qon hujayralarining morfologiyasi mustaqil tadqiqot turi bo‘lgan qizil qon tanachalarida patologik qo‘shimchalar uchun qon testi paytida tekshiriladi. Qoida tariqasida, test profilaktik tekshiruvga kiritilmaydi; ko‘rsatkichlar mavjud bo‘lgandagina amalga oshiriladi. Tahlil ham kattalar, ham bolalar uchun buyuriladi. [<https://www.labquest.ru/popular-diagnostics/morfologiya-eritrotsitov/>] Shu sababli, yoshga qarab eritrosit morfologiyasining fiziologik chegaralarini belgilash dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi: Eritrositlar morfologiyasining yoshga bog‘liq xususiyatlarini tekshirish.

Metod va usullar

Tadqiqotda kuzatuv, laborator tekshiruv va statistik usullardan foydalanildi. Laborator tekshiruv usullaridan:

Umumiy qon tahlili - eng keng tarqalgan, oson va arzon tekshiruv usuli. Uning ikki xil turi mavjud: apparatli va mikroskopiya usuli. Biz o‘z tekshiruvlarimizda apparatli usuldan foydalandik: tekshiruv apparatati - gematologik analizator (MEK-6550K; 3 - differensial analizator) dan foydalanildi. Tekshiruv uchun venoz qon namunasidan foydalanildi. Umumiy qon tahlilidagi quyidagi kursoratkichlar tekshiruv uchun olindi: RBC (eritrositlar soni); Hb konsentratsiyasi; rang indeksi (RK); retikulotsitlar soni (Ret); gematokrit (Ht); MCV (f/l), MCH (g/l), MCHC (g/l), RDW-CV- (%) va RDW-SD (f/l).

150 nafar sog‘lom sub‘ekt besh yosh guruhiga bo‘linib o‘rganildi: (0–1 yosh, 2–12 yosh, 13–25 yosh, 26–59 yosh, 60+ yosh). Har bir guruhdan 30 nafardan respondent tanlab olindi. Eritrositlarning morfologik o‘zgarishlari Romanovskiy–Gimza bo‘yog‘i yordamida mikroskop ostida tekshirildi. Eritrositlarning diametri, shakli va ularning bir xilligiga (anizotsitoz darajasi) baho berildi. Statistika SPSS 26.0 va Excel dasturlarida hisoblandi.

Statistik tadqiqot usuli - Windows uchun Statistica dastur paketi yordamida o‘zgaruvchanlik statistikasining klassik matematik usullari yordamida bajarildi. Raqamli ma‘lumotlar Microsoft Excel 2002 dasturi xotirasidan foydalangan holda Asus PC shaxsiy kompyuterida bajarildi.

Shuningdek quyidagi formulalar bo‘yicha arifmetik va geometrik qiymatlar aniqlandi:

$$M \pm m = \frac{X_{max} - X_{min}}{F}$$

bunda: M- o‘rtacha qiymat; m –o‘rtacha qiymatdagi xatolar; X_{max} - variatsion qatordagi eng katta qiymat; X_{min} - variatsion qatordagi eng kichik qiymat; F - K. Yermoleva jadvali bo‘yicha standart ko‘rsatkichlar.

Taqqoslangan o‘rtacha qiymatdagi farqlarning ishonchliligi

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 - m_2^2}}$$

bunda: t – farqlarning ishonchliligi, $M_1 - M_2$ - solishtirilgan guruxlarning o‘rtacha arifmetik qiymati, $m_1^2 - m_2^2$ - o‘rtacha qiymatlar xatosi. Agar $t \geq 2$, va $P < 0.05$ bo‘lsa ma‘lumot ishonchli deb topildi.

Natijalar va tahlillar

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, eritrositlarning morfologiyasi yosh o‘tishi bilan o‘zgaradi. Yangi tug‘ilganlarda eritrositlar diametri kattaroq (makrotsitlar ustun), 9.0 mkm atrofida bo‘lsa, 2–12 yosh oralig‘ida bu ko‘rsatkich 7.8 mkm ga tushadi. 13–59 yosh oralig‘ida eritrositlar diametri 7.4–7.5 mkm atrofida bo‘lib, fiziologik normani ifodalaydi. 60 yoshdan yuqorida esa mikrositlar va anizotsitoz holatlari ko‘proq uchraydi, bu esa organizmda gemopoez jarayonlarining susayishi bilan bog‘liq. Anizotsitoz darajasi 60+ yosh guruhida 35% gacha ko‘tarilgan.

Yosh guruhlari	O'rtacha eritrosit diametri (mkm)	Anizotsitoz ko'rsatkichi (%)
0–1 yosh	9.0	30
2–12 yosh	7.8	15
13–25 yosh	7.5	10
26–59 yosh	7.4	12
60+ yosh	6.9	35

Xulosa

Tadqiqot davomida turli yosh guruhlari mansub 120 nafar (0–10 yosh – 30 nafar; 11–40 yosh – 45 nafar; 41–70 yosh – 45 nafar) sog'lom individlar qon namunalari mikroskopik va morfometrik tahlili o'tkazildi. Olingan natijalar eritrotsitlar morfologiyasida yoshga qarab sezilarli o'zgarishlar mavjudligini ko'rsatdi. Xususan, 0–10 yoshli guruhda eritrotsitlarning o'rtacha diametri $7,2 \pm 0,3$ mkm, yassi markazli diskoid shakli esa 93% holatlarda kuzatildi. 41–70 yoshli guruhda esa bu ko'rsatkich $6,6 \pm 0,4$ mkm ga kamaydi, diskoid shakldagi eritrotsitlar ulushi esa 74% gacha qisqardi.

Shuningdek, yoshi kattalarda poikilositoz va anizositoz holatlari chastotasi sezilarli darajada oshgani kuzatildi: 41–70 yosh oralig'idagi guruhda ushbu morfologik buzilishlar 28% holatda qayd etilgan bo'lsa, bu ko'rsatkich 0–10 yoshdagi bolalarda atigi 4% ni tashkil etdi. Eritrosit membranasining deformatsiyalanuvchanligi esa yosh o'tishi bilan 15–18% gacha pasaygani aniqlandi, bu esa periferik qon oqimi samaradorligining kamayishiga bevosita sabab bo'ladi.

Yuqoridagi natijalar eritrotsitlar morfologiyasining yoshga bog'liq dinamikasini tahlil qilish, ularning funksional holatini baholash va yoshi katta shaxslarda gematologik buzilishlarning erta diagnostikasini tashkil etishda muhim ilmiy-amaliy asos bo'lib xizmat qiladi. Ayniqsa, geriatric pasiyentlarda kuzatiladigan surunkali gipoksiya, oksidlovchi stress va yallig'lanish holatlarining eritrosit morfologiyasiga ta'siri bo'yicha chuqurlashtirilgan tadqiqotlar olib borish dolzarb hisoblanadi.

Kelgusidagi izlanishlarda molekulyar-biologik tahlil usullari asosida eritrotsitlarning yoshga bog'liq o'zgarish mexanizmlarini chuqur o'rganish, shuningdek, sonli morfometrik parametrlar asosida individual davolash va profilaktika algoritmlarini ishlab chiqish maqsadga muvofiqdir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

- Guyton & Hall. Textbook of Medical Physiology. 14th Edition. Elsevier, 2021.
- Bain B. Blood Cells: A Practical Guide. 5th Edition. Wiley-Blackwell, 2015.
- Narchuk EO. Klinicheskaya gematologiya. Moskva: GEOTAR-Media, 2019.
- WHO. Blood parameters and reference ranges by age. Geneva, 2020.
- O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi. Klinik laboratoriya diagnostikasi bo'yicha milliy standartlar. Toshkent, 2023.
- Dacie JV, Lewis SM. Practical Haematology. 11th Edition. Churchill Livingstone, 2011.
- Hoffbrand AV, Moss PAH. Essential Haematology. 7th Edition. Wiley-Blackwell, 2016.
- Ershov FI. Vozrastnye osobennosti gematologicheskix pokazateley. Vestnik Meditsiny, 2020.
- Abrahimov B.Ye. Pokazateli krasnoy krovi detey. Alma-Ata zdravooxraneniye Kazaxstana 2019, №5, s.59-63.
- Abrahimov B.Ye. Pokazateli krasnoy krovi detey. Alma-Ata zdravooxraneniye Kazaxstana 2019, №5, s.59-63.
- Sultonov B.B. Vozrastnie osobennosti perifericheskoy krovi u detey rannego vozrasta v usloviy ax srednegorya (g. Shusha). V kn.: Trudi nauchno-issled. Instituta oxrani materinstva i detstva im. N.K. Krupskoy, Frunze, 2014, t.5; s.197-201
- Kudayarov D.K. Pokazateli kolichestva eritrotsitov i gemoglobina u detey rannego vozrasta v us loviyax visokogorya Kirgizii. Sovetskiye zdravooxraneniye Kirgizii, 2021, № 1; s.15-19.

Qabul qilingan sana 20.04.2025