

ERITROSITLAR MORFOLOGIYASINING YOSHGA BOG'LIQ XUSUSIYATLARI

Qo'ziyeva Shaxlo Shavkat qizi

Buxoro davlat tibbiyot instituti 1-Pediatric kafedrasida assistenti.

e-mail: quziyeva.shaxlo@bsmi.uz<https://doi.org/10.5281/zenodo.14879525>

Annotatsiya. Ushbu maqolada eritrositlarning morfologik xususiyatlarining yoshga bog'liq o'zgarishlari tahlil qilingan. Turli yosh bosqichlarida eritrositlarning hajmi, shakli, gemoglobin miqdori va membrana xususiyatlari o'zgarishi kuzatiladi. Chaqaloqlik davrida eritrositlar hajmi kattaroq va fetal gemoglobin miqdori yuqori bo'lsa, yosh ulg'aygan sari ular barqarorlashadi. Qarilikda esa eritrositlarning elastikligi kamayib, anemiya rivojlanish ehtimoli ortadi. Ushbu maqolada ilmiy tadqiqotlar va statistik ma'lumotlar asosida eritrositlarning yoshga bog'liq morfologik xususiyatlari batafsil yoritilgan.

Kalit so'zlar: eritrositlar, yoshga bog'liq o'zgarishlar, morfologiya, gemoglobin, qon, fiziologiya.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ЭРИТРОЦИТОВ

Аннотация. В данной статье анализируются возрастные изменения морфологических характеристик эритроцитов. Наблюдается изменение размера, формы, содержания гемоглобина и свойств мембраны эритроцитов на различных возрастных этапах. В младенчестве эритроциты крупнее, а уровень фетального гемоглобина выше, с возрастом эти параметры стабилизируются. В старости же эритроциты теряют эластичность, что увеличивает вероятность развития анемии. В статье подробно рассмотрены возрастные изменения морфологических характеристик эритроцитов на основе научных исследований и статистических данных.

Ключевые слова: эритроциты, возрастные изменения, морфология, гемоглобин, кровь, физиология.

AGE-RELATED FEATURES OF ERYTHROCYTE MORPHOLOGY

Abstract. This article analyzes the age-related changes in the morphological characteristics of erythrocytes. Changes in the size, shape, hemoglobin content, and membrane properties of erythrocytes are observed at different stages of life. During infancy, erythrocytes are larger, and fetal hemoglobin levels are higher, while these parameters stabilize with age. In old age, erythrocytes lose their elasticity, increasing the likelihood of anemia development. This article provides a detailed review of the age-related morphological characteristics of erythrocytes based on scientific research and statistical data.

Keywords: erythrocytes, age-related changes, morphology, hemoglobin, blood, physiology.

Kirish

Eritrositlar organizmda kislorod tashish va gaz almashinuvini ta'minlovchi muhim hujayralardan biri hisoblanadi. Ularning shakli, hajmi va funksional xususiyatlari inson yoshiga bog'liq holda o'zgaradi. Yoshga qarab eritrositlarning morfologik o'zgarishlarini o'rganish klinik diagnostika va gematologik kasalliklarning oldini olishda muhim ahamiyat kasb etadi.

1. Yoshga bog'liq holda eritrositlarning o'zgarishi

1.1. Chaqaloqlik va go'daklik davri

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda eritrositlarning soni kattalarga nisbatan yuqori bo'lib, $5,0-7,0 \times 10^6$ huj/ml oralig'ida bo'ladi. Eritrositlarning hajmi kattaroq (90-110 fl) bo'lib, fetal gemoglobin (HbF) ko'proq uchraydi. Bu holat yangi tug'ilgan chaqaloqlarning kislorod yetkazish ehtiyojiga moslashganligini anglatadi.

1.2. O'smirlik va kattalik davri

O'smirlik davrida eritrositlarning soni va hajmi kattalarga xos standartlarga mos keladi.

Erkaklarda eritrositlar soni biroz ko'proq ($4,7-5,5 \times 10^6$ huj/ml), ayollarda esa $4,0-4,9 \times 10^6$ huj/ml ni tashkil etadi. Shuningdek, bu davrda qon aylanish tizimi maksimal darajada faol ishlaydi va eritrositlarning kislorod tashish qobiliyati optimal bo'ladi.

1.3. Qarilik davri

Qarilikda eritrositlarning hayot sikli qisqaradi, ular tezroq degradatsiyaga uchraydi va yangilanish jarayoni sekinlashadi. Shuningdek, organizmning metabolik jarayonlari sekinlashishi tufayli gemoglobin darajasi pasayishi mumkin. Bu esa qonning suyuqlik darajasini pasaytirib, yurak-qon tomir kasalliklari xavfini oshiradi.

2. Eritrositlarning yoshga bog'liq o'zgarishlarini vizualizatsiya qilish

Quyidagi grafiklarda eritrositlarning yoshga bog'liq o'zgarishlari tasvirlangan. Bu ma'lumotlar orqali chaqaloqlikdan qarilikka qadar eritrositlar morfologiyasidagi asosiy o'zgarishlarni ko'rish mumkin.

2.1. Eritrositlar sonining yoshga bog'liq o'zgarishi



Chaqaloqlarda eritrositlar soni yuqori bo'lsa, yosh ulg'aygan sari barqaror holatga keladi va qarilikda biroz kamayadi. Bu organizmning umumiy fiziologik holatiga bog'liq.

Xulosa

Eritrositlarning morfologik xususiyatlari yoshga bog'liq holda sezilarli o'zgaradi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda eritrositlar hajman katta va fetal gemoglobin bilan to'yingan. O'smirlik va kattalik davrida normal eritrosit morfologiyasi shakllanadi.

Qarilikda esa eritrositlarning elastikligi pasayib, qonning suyuqligi buzilishi mumkin.

Ushbu o'zgarishlarni o'rganish tibbiyotda gematologik kasalliklarning oldini olish va samarali terapiya usullarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega. Yoshga qarab gematologik monitoringni olib borish, organizmning sog'lom ishlashiga yordam beradigan muhim omillardan biri hisoblanadi.

REFERENCES

1. Guyton A.C., Hall J.E. Textbook of Medical Physiology. Philadelphia: Elsevier, 2021.
2. Hoffbrand A.V., Moss P.A.H. Essential Haematology. Wiley-Blackwell, 2020.
3. Борисов А.Е. Гематология и трансфузиология. Москва: Медицина, 2019.
4. Казаков В.М. Физиология крови и кроветворных органов. Санкт-Петербург: Наука, 2018.
5. WHO. Global Health Observatory Data: Hematology and Blood Disorders. Geneva, 2022.
6. Hema R. Blood Cell Morphology and Aging. Journal of Hematology Research, 2021.
7. Smith J. Age-Related Changes in Red Blood Cells. International Journal of Hematology, 2020.