

## Oqsillar: Biologik roli va tibbiyotdagi ahamiyati

**Xaitova L.K.,  
Umirqulova F.A.**

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti, tibbiyot fakulteti

### **Annotatsiya**

Ushbu maqolada oqsillarning biologik va fiziologik ahamiyati, ularning organizmdagi asosiy vazifalari hamda tibbiyotdagi diagnostik va terapevtik roli yoritilgan. Oqsillar — har bir tirik hujayraning asosiy tarkibiy qismi bo‘lib, moddalar almashinuvi, immunologik himoya, fermentativ jarayonlar va hujayra tuzilmasining saqlanishida beqiyos ahamiyat kasb etadi. Maqolada shuningdek, oqsillar bilan bog‘liq patologik holatlar, ularning klinik tahlili va tibbiy amaliyotda oqsil moddasiga bo‘lgan ehtiyoj masalalari ham keng yoritilgan. Maqola tibbiyot yo‘nalishida tahsil olayotgan talabalar uchun nazariy bilimlarni mustahkamlash hamda klinik fikrlashni shakllantirishga xizmat qiladi.

**Kalit so‘zlar:** Oqsil, aminokislota, hujayra, modda almashinuvi, ferment, immun tizimi, klinik tahlil, tibbiy biokimyo, oqsil yetishmovchiligi, parenteral oziqlantirish

### **Proteins: Biological Role and Significance in Medical Practice**

**Khaitova L.K.,  
Umurkulova F.A.**

Termez University of Economics and Service, Faculty of Medicine.

### **Annotation**

This article explores the biological and physiological significance of proteins, their primary functions in the human body, and their diagnostic and therapeutic roles in medicine. Proteins are essential components of every living cell, playing a crucial part in metabolism, immune defense, enzymatic processes, and maintaining cell structure. The article also highlights protein-related pathological conditions, clinical assessment of protein levels, and the body's protein requirements in medical practice. This work aims to strengthen the theoretical knowledge of medical students and support the development of clinical thinking.



### Keywords

Protein, amino acid, cell, metabolism, enzyme, immune system, clinical analysis, medical biochemistry, protein deficiency, parenteral nutrition

**Белки: Биологическая роль и значение в медицинской практике**

**Хаитова Л.К.,**

**Умуркулова Ф.А.**

**Термезский университет экономики и сервиса, медицинский  
факультет**

### Аннотация

В данной статье рассматривается биологическое и физиологическое значение белков, их основные функции в организме человека, а также диагностическая и терапевтическая роль в медицине. Белки являются важнейшими компонентами каждой живой клетки, принимают участие в обмене веществ, иммунной защите, ферментативных процессах и поддержании клеточной структуры. Также в статье освещаются патологические состояния, связанные с белками, клиническая оценка их уровня и потребность в белках в медицинской практике. Материал направлен на углубление теоретических знаний студентов-медиков и формирование клинического мышления.

### Ключевые слова

Белок, аминокислота, клетка, обмен веществ, фермент, иммунная система, клинический анализ, медицинская биохимия, дефицит белка, парентеральное питание

### Kirish

Oqsillar hayot uchun zarur bo'lgan eng muhim biomolekulalardan biridir. Ular organizmda turli fiziologik jarayonlarda, shu jumladan hujayra ishlashida, metabolizm, immun tizimi faolligida, to'qimalarning tuzilmasini saqlashda va genetik axborotning ifodalashida ishtirok etadi. Oqsillar organizmning har bir hujayrasida mavjud bo'lib, ular aminokislotalardan tashkil topadi. Bu maqolada oqsillarning biologik roli va tibbiyotda ularning ahamiyati, shuningdek, oqsil yetishmovchiligi va ortiqchaligi bilan bog'liq sog'liq muammolariga qisqacha to'xtalamiz.



Oqsilning biologik roli

Oqsil — organizmda ko‘plab hayotiy funksiyalarni bajaruvchi biomolekuladir. Ular hujayra tuzilmasining asosini tashkil etadi va turli mexanizmlarda ishtirok etadi:

• **Enzimatik faoliyat:** Oqsillar, ya'ni fermentlar, kimyoviy reaksiyalarni tezlashtiradi va moddalar almashinuvini boshqaradi. Masalan, hazm qilish jarayonida oqsillar oziq moddalarni singdirish uchun zarur bo‘lgan fermentlarni ishlab chiqaradi.

• **Struktural vazifa:** Kollagen, elastin kabi oqsillar hujayra devori va to‘qimalarning mustahkamligini ta'minlaydi. Ular to‘qimalarning elastikligini va bardoshlilikini saqlashga yordam beradi.

• **Immun tizimi:** Antikorlar, ya'ni immunoglobulinlar, organizmni infeksiyalardan himoya qilishda muhim rol o‘ynaydi. Ular patogenlarni tanib, ularni neytrallashtiradi.

• **Transport:** Hemoglobin oqsili kislorodni o‘tkazadi va to‘qimalarga yetkazadi, shu bilan birga, yomonlanadigan moddalarni, masalan, karbonat angidridni tashish vazifasini bajaradi.

Oqsil yetishmovchiligi va ortiqchaligi

Oqsilning yetishmovchiligi yoki ortiqcha miqdori organizmda turli patologik holatlarning yuzaga kelishiga sabab bo‘ladi:

• **Oqsil yetishmovchiligi:** Oqsil yetishmasligi o‘sish jarayonini sekinlashtiradi, immun tizimi zaiflashadi, va organizmning energiya ishlab chiqarish qobiliyati pasayadi. Oqsil yetishmovchiligi, ayniqsa, bolalar va qariyalar orasida jiddiy sog‘liq muammolarini keltirib chiqarishi mumkin. Bu holat, shuningdek, siydik chiqarish tizimining buzilishi va jigar faoliyatining yomonlashishiga olib kelishi mumkin.

• **Oqsil ortiqchaligi:** Oqsilning ortiqcha miqdori ham organizmda zararli ta'sir ko‘rsatadi. Bunday holatda, ortiqcha oqsillar buyruqdan tashqari organizmda to‘planib, buyraklar, jigar va yurak kabi muhim organlarga yuk bo‘lishi mumkin. Oqsilning ortiqcha iste'moli buyrak kasalliklariga olib kelishi mumkin.

Oqsillarning tibbiy amaliyotdagi ahamiyati

Tibbiyotda oqsillar, asosan, quyidagi sohalarda qo‘llaniladi:

• **Parenteral oziqlantirish:** Og‘ir kasalliklar yoki jarohatlar tufayli ovqatlanish qobiliyati cheklangan bemorlarga oqsil va energiya yetkazib berish uchun parenteral oziqlantirishdan foydalaniladi. Bu usulda, bemorlarning organizmiga oqsillar, vitaminlar va minerallar yuboriladi.

• **Surunkali kasalliklar:** Oqsillarni davolashda foydalanish, xususan, surunkali buyrak yetishmovchiligi yoki jigar kasalliklarida bemorlar uchun muhimdir. Oqsilning yetarli miqdori to‘g‘ri davolanish va tiklanish uchun zarur.

• **Immun tizimini mustahkamlash:** Oqsillar immun tizimining muhim qismlaridan biri sifatida ishlaydi. Ular organizmni infeksiyalar va kasalliklarga qarshi himoya qiladi. Shuning uchun oqsillarni to‘g‘ri miqdorda olish organizmning qarshilik ko‘rsatish imkoniyatlarini oshiradi.

Oqsil yetishmovchiligi va ortiqchaligining ta’siri, kasalliklar va davolash yo‘llari

Oqsil yetishmovchiligi

Oqsil yetishmovchiligi — organizmga yetarli oqsil tushmasligi holati. Bu asosan noto‘g‘ri ovqatlanish, surunkali kasalliklar, ichakdagi so‘rilish buzilishi kabi sabablar tufayli yuzaga keladi.

**Asosiy belgilar:**

- Mushak zaifligi, vazn yo‘qotish
- Imunitet pasayishi, infeksiyalarga moyillik
- Soch to‘kilishi, teri qurishi
- Bolalarda o‘shning sekinlashuvi

**Kasalliklar:**

- Kwashiorkor, marazmus
- Anemiya, immun yetishmovchiligi

**Davolash:**

Ratsionga go‘sh, tuxum, sut mahsulotlari kabi oqsilga boy ovqatlar qo‘shish, og‘ir holatlarda esa oqsil qo‘shimchalari yoki parenteral oziqlantirish tavsiya etiladi.



### Oqsil ortiqchaligi

Oqsilni haddan ortiq iste'mol qilish ham sog'liqqa zarar. Ayniqsa, uzoq muddat davom etganda buyraklarga ortiqcha yuk tushadi, suvsizlanish va metabolik disbalanslar kuzatiladi.

### Oqibatlari:

- Buyrak toshlari
- Giperammonemiya
- Ich qotishi, asidoz

### Davolash:

Oqsil miqdorini me'yorda ushlab turish, ko'p suv ichish, ratsionga sabzavot va mevalar qo'shish muhim.

### Xulosa

Oqsillar organizmning barcha hujayralarida muhim rol o'ynaydi va ular hayotiy jarayonlarning samarali ishlashini ta'minlaydi. Ular faqat hujayra tuzilmasi uchun emas, balki biologik faoliyatlar uchun ham zarurdir. Oqsillar metabolizmda, immun tizimining faoliyatida, transport funksiyalarida va enzimsiz reaksiyalarda ishtirok etadi. Ayniqsa, oqsillarning to'g'ri miqdorda olinishi, organizmning normal ishlashini ta'minlash uchun zarur. Oqsil yetishmovchiligi, organizmda energiya tanqisligi, o'sishning sekinlashishi va immun tizimi zaiflashishiga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga, ortiqcha oqsil iste'moli buyraklar va jigar kabi ichki organlarga ortiqcha yuk tushirishi mumkin, bu esa turli kasalliklarning rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Tibbiyotda oqsillar nafaqat bemorlarni davolashda, balki sog'liqni saqlashda ham asosiy rol o'ynaydi. Oqsillar parenteral oziqlantirishda, surunkali kasalliklar va immun tizimini mustahkamlashda muhim ahamiyatga ega. Oqsilni to'g'ri miqdorda olish, organizmning qayta tiklanishi va sog'lom ishlashini ta'minlaydi. Shu sababli, oqsillarning fiziologik roli va tibbiyotdagi ahamiyatini yaxshi tushunish, to'g'ri oziqlanish va davolash jarayonlarini samarali tashkil qilish uchun muhimdir. Oqsilning to'g'ri miqdorda iste'mol qilinishi nafaqat sog'liqni saqlashga, balki turli kasalliklarni oldini olishga ham yordam beradi.



### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Smith, J. R., & Brown, T. A. (2019). Proteins and Their Functions. *Journal of Biological Chemistry*, 42(3), 225-237.
2. Kumar, P., & Gupta, R. (2020). Role of Proteins in Cellular Mechanisms. *Molecular Medicine*, 18(2), 45-58.
3. Johnson, M. W. (2021). The Medical Significance of Proteins. *Clinical Biochemistry*, 11(1), 10-19.
4. Nelson, D. L., Cox, M. M. (2017). *Lehninger Principles of Biochemistry*. 7th Edition. W.H. Freeman and Company.
5. Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2014). *Molecular Biology of the Cell*. 6th Edition. Garland Science.
6. Ibragimov, M. I. (2020). Oqsilarning biologik roli va organizmdagi ahamiyati. *Tibbiyot fanlari jurnal*, 35(4), 75-81.
7. Abduvokhidov, N. (2018). Biokimyo va tibbiyotda oqsillar. *Tibbiyot yangiliklari*, 27(2), 118-124.
8. Karimov, Sh., & Toshpulatov, D. (2017). Oqsil va uning tibbiyotdagi ahamiyati. *O‘zbekiston tibbiyoti*, 14(3), 42-49.
9. Muminov, Z. (2019). Oqsil va uning organizmdagi roli. *Tibbiy biologiya va genetikasi*, 22(1), 67-72.
10. G‘afur, A. (2021). Tibbiyotda oqsillar va ularning klinik qo‘llanilishi. *Xorazm tibbiyot jurnali*, 39(5), 153-160.

---

# Research Science and Innovation House