



## QARISH JARAYONLARINING FIZALOGIK MEXANIZMLARI

**Mamadiyeva Zarifa Norboyevna**

<https://orcid.org/0009-0001-1326-7498>

[zarifamamadiyeva@gmail.com](mailto:zarifamamadiyeva@gmail.com)

**Shoymov Fayzulla Suyun o'g'li**

[fayzullashoymov@gmail.com](mailto:fayzullashoymov@gmail.com)

**Termiz Iqtisodiyot Va Servis**

**Universiteti Tibbiyot Fakulteti**

### Аннотация

Qarish – bu organizmning vaqt o'tishi bilan biologik, fiziologik va biokimyoviy darajada o'zgarishlarga uchrashi jarayoni. Qarish jarayonlarining fiziologik mexanizmlari hujayra darajasidan boshlanib, to butun organizm tizimlarigacha ta'sir ko'rsatadi. Asosiy mexanizmlar orasida hujayra metabolizmining sekinlashishi, oksidlovchi stressning ortishi, DNK va hujayra membranalarining shikastlanishi, gormonlar balansining o'zgarishi va immun tizimining sustlashishi mavjud. Shu mexanizmlar natijasida organlar faoliyati pasayadi, tiklanish jarayonlari sekinlashadi va kasalliklarga moyillik ortadi. Qarish jarayonini tushunish, sog'lom qarish va profilaktik chora-tadbirlarni ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

**Kalit so'zlar:** Qarish, fiziologik mexanizmlar, hujayra metabolizmi, oksidlovchi stress, DNK shikastlanishi, gormonlar, immun tizim, sog'lom qarish.

### Аннотация

Старение – это процесс, при котором организм подвергается биологическим, физиологическим и биохимическим изменениям с течением времени. Физиологические механизмы старения проявляются на клеточном уровне и влияют на функционирование всех систем организма. Основные механизмы включают замедление клеточного метаболизма, увеличение оксидативного стресса, повреждение ДНК и клеточных мембран, изменение гормонального баланса и





ослабление иммунной системы. В результате этих процессов снижается функциональная активность органов, замедляется восстановление и повышается склонность к заболеваниям. Понимание механизмов старения важно для поддержания здорового старения и разработки профилактических мер.

**Ключевые слова:** Старение, физиологические механизмы, клеточный метаболизм, оксидативный стресс, повреждение ДНК, гормоны, иммунная система, здоровое старение.

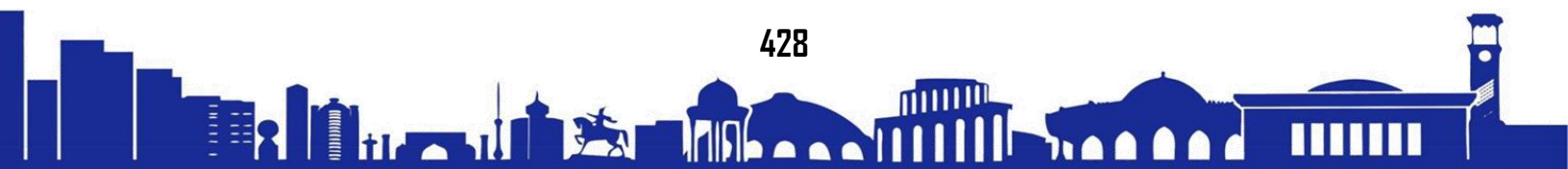
### Abstract:

Aging is a process in which the organism undergoes biological, physiological, and biochemical changes over time. The physiological mechanisms of aging operate at the cellular level and affect the functioning of entire organ systems. Key mechanisms include the slowing of cellular metabolism, increased oxidative stress, damage to DNA and cell membranes, hormonal imbalance, and immune system decline. These processes lead to reduced organ function, slower recovery, and increased susceptibility to diseases. Understanding the physiological mechanisms of aging is crucial for promoting healthy aging and developing preventive strategies.

**Keywords:** Aging, physiological mechanisms, cellular metabolism, oxidative stress, DNA damage, hormones, immune system, healthy aging.

### Kirish

Qarish inson hayotining tabiiy jarayoni bo‘lib, u organizmning biologik, fiziologik va psixologik o‘zgarishlariga olib keladi. Bu jarayon tug‘ilishdan boshlab organizmning barcha tizimlarida asta-sekin kuzatiladi va inson umrining oxirigacha davom etadi. Hujayralar darajasida qarish metabolik jarayonlarning sekinlashishi, oksidlovchi stressning ortishi va hujayra membranalarining shikastlanishi bilan ifodalanadi. Shu bilan birga, gormonlar balansining o‘zgarishi, immun tizimining zaiflashishi va organlar faoliyatining pasayishi ham qarishning muhim belgilaridir. Qarish jarayonini o‘rganish nafaqat biologik asoslarni tushunishga, balki insonning sog‘lom qarishiga, turli kasalliklarning oldini olishga va hayot sifatini oshirishga xizmat qiladi. Zamonaviy tadqiqotlar qarish mexanizmlarini molekulyar va hujayra darajasida o‘rganishga qaratilgan bo‘lib, bu soha biotibbiyot va gerontologiyada muhim o‘rin tutadi.





## Asosiy qism

Qarilik, keksalik (qarish) — organizm hayotining yoshga bogʻliq muayyan bir davri, muqarrar ravishda yuz beradigan jarayon. Aʼzo va sistemalarda oʻziga xos oʻzgarishlar roʻy berib boradi, bu esa asta-sekin organizmning hayotga moslashuv imkoniyatlari susayishiga olib keladi. Odamlarning qarilik davri 75 yoshdan keyin boshlanadi (90 yoshdan oshgan kishilar uzoq umr koʻruvchilardir), bu fiziologik Qarilikdir bunda aqliy va jismoniy quvvat, maʼlum ish qobiliyati, xushchaqchaqlik va atrofga qiziqish saqlanadi. Turli noxush tashqi va ichki taʼsirlar barvaqt yoki patologik qarishga olib keladi. Odatda, qarishning dastlabki belgilari odamda yetuklik davridan (shartli ravishda 60 yoshdan) soʻng boshlanadi. Lekin aslini olganda, qarish organizmning oʻsishi va rivojlanishi toʻxtagandan keyin sezila boshlaydi. Masalan, 30—35 yoshlarda biologik jarayonlarning faollik darajasi pasaya boshlaydi. Qarish turli toʻqima va aʼzolarida bir vaqtda boshlanmaydi va turli darajada kechadi, u organizm hujayralari yashash xususiyatlarining asta-sekin susaya borishidan iborat. Dastlab qarilik tufayli boshlangan oʻzgarishlar amalda organizmning hayot sharoitlarining keskin oʻzgarishlariga moslashuvchanlik jarayonini buzmasada, ammo borabora yosh ulgʻayib, oʻzgarishlar kuchayganda organizm bunga endi ancha qiynalib moslashadi. Xususan, bu kasallik davrida, jismoniy va ruhiy zoʻriqlashlarda bilinadi. Qarish jarayoni, birinchi navbatda, yuraktomir va nerv sistemasiga taʼsir qiladi; bunda bir faoliyatdan ikkinchisiga oʻtish qobiliyati qiyinlashadi. Tormozlanish jarayonining yetarli boʻlmashligi nerv sistemasi qoʻzgʻaluvchanligining oshishiga olib keladi, shu tufayli atrofdagi narsalarga moslanish va javob reaksiyalari sust ishlanib, sekin yoʻqoladi; emotsional beqarorlik kuchayadi. Qarilik qoʻpincha turli xil surunkali kasalliklar bilan kechadi, bu barvaqt qarib qolishga olib kelishi mumkin. Umuman yoshga xos oʻzgarishlar bilan kasallanish oʻrtasida maʼlum darajada bogʻliklik bor. Qarilikda organizmning moslanuvchanlik va tiklanish imkoniyatlari susayadi, bu — kasalliklarning avj olishiga va ularning ancha ogʻir oʻtishiga sabab boʻladi. Shuning uchun kasallikning oldini olish barvaqt qarishga yoʻl qoʻymaslikka yordam beradi. Hozirgacha Qarilik sabablari toʻgʻrisida aniq fikr yoʻq, lekin u bir qadar irsiyatga ham bogʻliq. Baʼzi oilalarda uzoq umr koʻruvchilarning nasldannasiga oʻtganligi maʼlum. Ayollarda qarilikning erkaklarga nisbatan kechroq kuzatilishi genetik apparatning xususiyatlariga va boshqalar omillarga (mas, ayollarda chekish, spirtli ichimliklar ichish kam) ham bogʻliq boʻlishi mumkin. Maʼlumki, qarilik surʼati turlicha boʻladi: baʼzilar 75—80 yoshda, hatto ancha keyin ham





turli ishlar bilan shugʻullanish uchun kuchquvvat va imkoniyat boʻladi. Biroq yosh oʻtishi bilan barcha odamlarda mehnat qobiliyati pasayadi, salga toliqadi. Shu sababli, yosh oʻtganda kishining ahvoli yaxshi boʻlsa ham ogʻir ish qilmaslik kerak. Qarilik davrida ovqatlanish, mehnat va dam olish rejimiga qatʼiy rioya etish, uxlashdan oldin ozroq sayr qilish, chiniqish muolajalari va boshqalar katta ahamiyatga ega. Biroq chiniqish muolajalari turini va muddatini, albatta, vrach bilan maslahatlashib olgan maʼqul. Aytib oʻtilganlarga amal qilish barvaqt qarilikning oldini oladi va uning maromida kechishiga, shuningdek, odamning jismoniy va maʼnaviy imkoniyatlarini iloji boricha saqlab qolishga olib keladi. Qarilik sabablari va sirasrorlarini gerontologiya, ularda kechadigan kasalliklarni esa geriatriya fani oʻrganadi qarilik tufayli boshlangan oʻzgarishlar amalda organizmning hayot sharoitlarining keskin oʻzgarishlariga moslashuvchanlik jarayonini buzmasada, ammo borabora yosh ulgʻayib, oʻzgarishlar kuchayganda organizm bunga endi ancha qiynalib moslashadi. Xususan, bu kasallik davrida, jismoniy va ruhiy zoʻriqishlarda bilinadi. Qarish jarayoni, birinchi navbatda, yuraktomir va nerv sistemasiga taʼsir qiladi; bunda bir faoliyatdan ikkinchisiga oʻtish qobiliyati qiyinlashadi. Tormozlanish jarayonining yetarli boʻlmashligi nerv sistemasi qoʻzgʻaluvchanligining oshishiga olib keladi, shu tufayli atrofdagi narsalarga moslanish va javob reaksiyalari sust ishlanib, sekin yoʻqoladi; emotsional beqarorlik kuchayadi. Qarilik qoʻpincha turli xil surunkali kasalliklar bilan kechadi, bu barvaqt qarib qolishga olib kelishi mumkin. Umuman yoshga xos oʻzgarishlar bilan kasallanish oʻrtasida maʼlum darajada bogʻliklik bor. Qarilikda organizmning moslanuvchanlik va tiklanish imkoniyatlari susayadi, bu — kasalliklarning avj olishiga va ularning ancha ogʻir oʻtishiga sabab boʻladi. Shuning uchun kasallikning oldini olish barvaqt qarishga yoʻl qoʻymaslikka yordam beradi. Hozirgacha Qarilik sabablari toʻgʻrisida aniq fikr yoʻq, lekin u bir qadar irsiyatga ham bogʻliq. Baʼzi oilalarda uzoq umr koʻruvchilarning nasldannasiga oʻtganligi maʼlum. Ayollarda qarilikning erkaklarga nisbatan kechroq kuzatilishi genetik apparatning xususiyatlariga va boshqalar omillarga (mas, ayollarda chekish, spirtli ichimliklar ichish kam) ham bogʻliq boʻlishi mumkin. Maʼlumki, qarilik surʼati turlicha boʻladi: baʼzilarda 75—80 yoshda, hatto ancha keyin ham turli ishlar bilan shugʻullanish uchun kuchquvvat va imkoniyat boʻladi. Biroq yosh oʻtishi bilan barcha odamlarda mehnat qobiliyati pasayadi, salga toliqadi. Shu sababli, yosh oʻtganda kishining ahvoli yaxshi boʻlsa ham ogʻir ish qilmaslik kerak. Qarilik davrida ovqatlanish, mehnat va dam olish rejimiga qatʼiy rioya etish, uxlashdan oldin ozroq sayr





qilish, chiniqish muolajalari va boshqalar katta ahamiyatga ega. Biroq chiniqish muolajalari turini va muddatini, albatta, vrach bilan maslahatlashib olgan ma'qul. Aytib o'tilganlarga amal qilish barvaqt qarilikning oldini oladi va uning maromida kechishiga, shuningdek, odamning jismoniy va ma'naviy imkoniyatlarini iloji boricha saqlab qolishga olib keladi.

### **Xulosa**

Qarish jarayonlari inson hayotining ajralmas qismi bo'lib, biologik, fiziologik va molekulyar darajada ko'plab o'zgarishlarni o'z ichiga oladi. Hujayralardan boshlab butun organizmgacha ta'sir etuvchi bu jarayon metabolizmning sekinlashishi, oksidlovchi stressning ortishi, DNK va hujayra membranalarining shikastlanishi, gormonlar balansining buzilishi va immun tizimining sustlashishi bilan ifodalanadi. Natijada organlar faoliyati pasayadi, tiklanish qobiliyati sekinlashadi va turli kasalliklarga moyillik ortadi. Shu bilan birga, qarish jarayonini o'rganish, uning mexanizmlarini aniqlash va sog'lom qarish strategiyalarini ishlab chiqish inson hayot sifatini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar qarish jarayonini molekulyar va hujayra darajasida tushunishga yo'naltirilgan bo'lib, bu orqali sog'lom qarish, kasalliklarning oldini olish va uzoq umr ko'rish imkoniyatlarini kengaytirish mumkin. Shu sababli qarish fiziologiyasi, gerontologiya va biotibbiyot sohalari insoniyat uchun katta ahamiyatga ega.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Гари́пов, Ш. А. (2018). *Qarish fiziologiyasi va gerontologiya asoslari*. Toshkent: Fan.
2. Назаров, Б. М. (2016). *Biologik qarish mexanizmlari*. Toshkent: Tibbiyot.
3. LópezOtín, C., Blasco, M. A., Partridge, L., Serrano, M., & Kroemer, G. (2013).
4. Cell, 153(6), 1194–1217. Harman, D. (2006).
5. *Aging: Overview*. Annals of the New York Academy of Sciences, 1067(1), 1–
- Каплан, Дж. (2015). *Human Aging and Longevity*.
6. Москва: Издательство «Наука». Kirkwood, T. B. L. (2005). *Understanding the Odd Science of Aging*. Cell, 120(4), 437–447.

