ISSN 2181-3612 (Online)

MSU

Medical science of Uzbekistan

Vol. 1 No. 1 (2022)

Медицинская наука Узбекистана

www.fdoctors.uz

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

«Медицинская наука Узбекистана»

Выпуск № 1. (июль, 2022)

Официальное название периодического издания: «Медицинская наука Узбекистана», журнал прошел регистрацию в Агентстве информации и массовых коммуникаций при Администрации Президента Республики Узбекистан. №1631. 24.05.2022 год.

Международный индекс: ISSN 2181-3612 (Online)

Учредители журнала: Андижанский государственный медицинский институт и ООО «I-EDU GROUP».

Цель издания журнала: ознакомление работников всех звеньев здравоохранения с инновационными подходами по совершенствованию диагностики, лечения и профилактики различных заболеваний у болезни, повышение квалификации и усовершенствование врачебных и научных медицинских кадров.

Online версия журнала доступна на сайте: www.fdoctors.uz
Телефон редакции: +998 (94) 018-02-55
Почтовый адрес: 170100, г. Андижан, ул. Ю. Отабекова, дом 1.
Web-sayt: www.fdoctors.uz
E-mail: fdoctors2022@gmail.com

Подключенные системы

GoogleScholar
DOI Crossref
inLibrary
SLIB.UZ
CYBERLENINKA
Orcid
Publons
Scienceweb
archive.org
Directory of Research Journals Indexing (ОАК 15-база)
Journal Impact Factor (ОАК 2-база)
International Society for Research Activity (ОАК 22-база)

© Андижанский государственный медицинский институт и ООО «I-EDU GROUP», 2022

Главный редактор - Арзикулов Абдурайим Шамшиевич доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии Андижанского государственного медицинского института (Андижан, Узбекистан). ORCID/GoogleScholar

Р Е Д А К Ц И О Н Н А Я К О Л Л Е Г И Я:

1. Мадазимов Мадамин Муминович - доктор медицинских наук, профессор, ректор Андижанского государственного медицинского института (Андижан, Узбекистан). ORCID/ GoogleScholar

2. Салахитдинов Зухритдин - заведующий кафедрой подготовки врачей общей практики №1 Андижанского государственного медицинского института, доктор медицинских наук, профессор (Андижан, Узбекистан).

3. Аграновский Марк Лейзерович - заведующий кафедрой психиатрии и наркологии Андижанского государственного медицинского института, доктор медицинских наук, профессор (Андижан, Узбекистан).

4. Салахитдинов Камалитдин Зухриддинович - Проректор Андижанского государственного медицинского института, доктор медицинских наук, доцент (Андижан, Узбекистан).

5. Худайбердиев Кабил Турсунович - заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и нейрохирургии Андижанского государственного медицинского института, доктор медицинских наук, профессор (Андижан, Узбекистан).

6. Расул-заде Юлдуз Гулямовна – заведующая кафедрой акушерства и гинекологии Ташкентского Педиатрического медицинского института, доктор медицинских наук, профессор (Ташкент, Узбекистан).

7. Абдуллажонов Бахромжон Рустамович - проректор Андижанского государственного медицинского института, доктор медицинских наук (Андижан, Узбекистан).

8. Рахмонова Лола Каримовна - Ташкентская медицинская академия, доцент кафедры 2-детских болезней, доктор медицинских наук (Андижан, Узбекистан).

Р Е Д А К Ц И О Н Н Ы Й С О В Е Т:

1. Каххаров Зафаржон Абдурахманович - заведующий кафедрой анатомии и клинической анатомии Андижанского государственного медицинского института, кандидат медицинских наук, доцент (Андижан, Узбекистан).

2. Олейник Владимир Алексеевич – профессор кафедры Физиологии Андижанского государственного медицинского института, доктор медицинских наук, профессор (Андижан, Узбекистан).

3. Туланов Дилшод Шомирзаевич – декан стоматологического факультета Андижанского государственного медицинского института, кандидат медицинских наук, доцент (Андижан, Узбекистан).

4. Мирзакаримова Дилдора Баходировна - заведующая кафедрой инфекционных болезней Андижанского государственного медицинского института, кандидат медицинских наук (Андижан, Узбекистан).

5. Абдуллаева Мавжуда Эргашевна - заведующая кафедрой пропедевтики детских болезней и поликлинической педиатрии Андижанского государственного медицинского института, кандидат медицинских наук, доцент (Андижан, Узбекистан).

6. Юсупова Шахноза Кадиржановна - заведующая кафедрой Госпитальной терапии и эндокринологии Андижанского государственного медицинского института, кандидат медицинских наук, доцент (Андижан, Узбекистан).

7. Салиева Манзура Хабибовна - заведующая кафедрой Общей гигиены Андижанского государственного медицинского института, кандидат медицинских наук, доцент (Андижан, Узбекистан).

Medical science of Uzbekistan
published: 30 July 2022
doi.org/10.56121/2181-3612-2022-1-04-07
Received: 11 march 2022
Accepted: 23 july 2022
Published: 30 august 2022

Article

ANOREKTAL MALFORMATSIYALAR TEROTOGENEZIDA EMBRIOGENETIK OMILLARNING ROLI

Yuldashev M.A.[1], Toshboev Sh.O.[2], Mirzakarimov B.X.[3]

1 Andijon davlat tibbiyot instituti, assistent, Andijan, Uzbekistan
2 Andijon davlat tibbiyot instituti, t.f.n .dotsent, Andijan, Uzbekistan
3 Andijon davlat tibbiyot instituti, t.f.n .dotsent, Andijan, Uzbekistan

Annotatsiya: Anorektal malformatsiya (ARM)- bu tug'ma nuqson bo'lib, bolalar jarrohligi amaliyotida tez-tez uchraydigan patologiyadir. Jarrohlik muolajalari anatomik anormalliklarni tuzatsada, operatsiyadan keyingi ichak funktsiyasi har doim ham qoniqarli emas. ARM etiologiyasi noaniqligicha qolmoqda. Bu sharhda embriologik xamda genetik omillarni patogenezga mosligi, nashr etilgan epidemiologik izlanishlar, odam genetik izlanishlari hamda hayvonlar modellari asosida mosligi umumlashtirilgan. Bu omillarni inobatga olinishi kelajakda ARM ni boshqarishda qo'l kelishi mumkin.

Kalit so`zlar: anorektal malformatsiyalar, etiologiya, embriologiya, klaoka, genetik faktorlar.

Tadqiqotning asosiy maqsadlaridan biri bu Anorektal malformatsiya (ARM) va anomaliyalarni o`rganishda bu ularning etiologiyasini o`rganish xisoblanadi. Chunki tug'ma anomaliyalarni profilaktikasi hamda tug'ma malformatsiyani rivojlanib ketmasligi uchun ularning kelib chiqish sabablarini bilish katta ahamiyat kasb etadi. Ammo bu yo`nalishda ko`pgina izlanishlar olib borilganligiga qaramasdan bu savol xaligacha ochiq qolmoqda.

Taxmin qilinishicha qolgan izolyatsiya shaklli tug'ma malformatsiya kabi anorektal malformatsiya multifaktorial tabiatga ega ya'ni, ularni kelib chiqishida nasliy xamda boshqa faktorlar ishtirok etadi. Embriologik hamda genetik omillarni malformatsiyani kelib chiqishidagi roli hamda ta'sir doirasi eksperemental xamda oilaviy tekshirish usullari yo`llari bilan o`tkazilishi malum.

Bu xolatning birinchi ta'rifidan boshlab [5] tasniflashning qayta ko`rib chiqish bo`yicha ko`plab urinishlar [25], patogenezini tushuntirish va birlashtirish bo`yicha ishlar [7-9; 17; 10–12; 29; 13–15; 3; 18; 19; 16; 21–23] hali ham muvaffaqiyatsiz bo`lib qolmoqda [24]. Garchi ularning patogenezi noaniq va bizning bilimimizning ko`p jihatlari hali ham muhokama qilinayotgan bo`lsada, genetik[1; 10; 19] va nogenetik [20] yoki teratogen [14] omillarning hissasi bor. Garchi anomaliyalarni izolyatsiya qilish mumkin [24] ular odatda, yaxshi tanish bo`lgan pattern va assotsoatsiyalarning (Triada, VACTERL, OEIS) [24; 26] bir qismi bo`lishi ularni kuchli unifikatsiyasi borligini - genetik va / yoki atrof-muhit yangi - patogenetik omillar ko`rsatadi.

Orqa ichakning normal embriologiyasi xar doim baxslarga sabab bo`lgan, chunki normal embrionlarda olib borilgan izlanishlar natijasi nafaqat normal xolatdagi balki anomal embriologiyalarni xam tushuntirishi kerak bo`lardi. Normal embriologiyani tushuntirish xar doim anomal rivojlanishni xisobga olgan xolda amalga oshirilgan. Orqa ichakni ikki urogenital (ventral) va anorektal (dorsal) qismlarga bo`linishini tushinturuvchi ikkita teoriya mavjud:

1) kloakaning qavatlanish nazariyasi;
2) rektal migratsiya nazariyasi.

Ikkinchisi 1986 yilda Van Der Putte [31] tomonidan o`zgartirilgan. Bu borada ya'ni normal rivojlanishda urorektal parda normal kloaka membrana bilan birlashi yoki birlashmasligi bo`yicha qarama-qarshiliklar mavjud. Embrionlarda juda erta bosqichlarda orqa ichak oddiy strukturani tashkil etadi. Kranial, u uzluksiz o`rta ichak bilan, kaudal bilan esa to`g'ri ichakda ektoderma bilan aloqa qilib, «kloakal membran» hosil qiladi. Rivojlanish davomida ichakning dum qismi (kloaka) ikki aloxida organlar tizimiga - siydik ajratish hamda anorektal traktlarga ajraladi.

Tourneux [30] va Retterer [24] larning ishlaridan boshlab 19 asrda ushbu traktlarning normal rivojlanishi kloakaning pardaga ya'ni urorektal pardaga bo`linishi bilan bog'liq degan tushuncha qabul qilingan. Ushbu nazariyaga ko`ra, pardaning anormal rivojlanishi har doim kloakaning anormal rivojlanishiga olib keladi. Biroq olimlar orasida bu pardaning rivojlanishi va tabiati haqida aniq bir fikr yo`q. Garchi Tourneux [30] bu to`siq xuddi "Fransuz pardasi" kabi cranial

qismdan kaudal qismga tushadi deb xisoblagan, Retterer [22] taxmin qilishicha kloakaning chiqish qismida yon burmalar paydo bo`ladi deb xisoblagan.

Bu burmalar shunday birlashishi kerakki kloakal membrananing cranial qismidan boshlanib kaudal qismida tugab parda xosil qilish kerak bo`ladi. Stefans F.D. [24] ikkala nazariyani birlashtirib bu ARM ni xar xil shakllarini tushuntirgan. Uning ta'kidlashicha to`siqning cranial qismi pastga qarab o`sishi kerak. 1986 yilda van der Putte [31] kloakal differensiallash jarayonida urorektal to`siqni muhim rolini istisno qilgan.

Chaqaloqlarda ARM morfologiyasini o`rganishda BillA.H., JonsonR.J. [4] va keyinchalik GansS.L. va Fridman N.B. [9] ARM ni ko`p shakllarida teshik ektopik anal teshik xosil qiladi deb xisoblashgan. Shu kuzatishlar asosida ular quyidagi xulosaga kelishgan, ya'ni xaqiqatdan xam to`g'ri ichak normal rivojlanish vaqtda yuqori qismdan normal anal teshik tomon migratsiya qiladi. Agar bu jarayonni ertaroq to`xtatib qo`yilsa bu o`z navbatida anal teshigi ektopiyasiga olib keladi. Garchi bu taxmin qulay ko`rinsada xech qaysi izlanuvchilar migratsiyaning isbotini ko`rsatib berisha olmagan.

1986 yilda van Der Putte [31] rectal yoki anal migratsiya nazariyalarini modifikatsiyalashtirib, cho`chqalarda normal va anomal embrionlarni o`rganib dorsal kloakani siljishi bo`lishini taxmin qilgan. Ushbu siljish dorsal kloakani pastga tushishi orqali kelajakda anal teshigini xosil qiladi.

Yaqin vaqtgacha [29], orqa ichak embriologiyasini anomal rivojlanishi faqat taxminlarga asoslangan. Bu sohadagi taraqqiyotga tegishli modellarning yetarli darajada nuqsoni bor modellarda yetarlicha tadqiqotlar o`tkazish imkoni yo`qligi bilan to`sqinlik qiladi. 1940 yilda oddiy uy sichqonchasi SD mutant Dunn et al tomonidan tasvirlangan[8]. Bu sichqonlar birinchi marta Danforth C.H tomonidan ixtiro qilingan [6], sezilarli darajada kalta dumi borligi bilan farq qiladi xamda «... Danforth dumi kalta sichqonlar» sifatida xam tanilgan[10]. Biroq, SD geni nafaqat skelet tizimiga balki anorektal sohaga hamda ayirish tizimiga ham ta'sir o`tkazib, anorektal va urogenital anomaliyalarni spektrini chaqiradi. Anoreksiya spektri tahlil qilindi [14]. SD Geterozigotali sichqonlar guruhidagi patalogoanotomik xulosalar bundan oldingi cho`chqa [31] va odamlarniki bilan bir xil edi [12; 24]

ARM ning yana bir genetik modeli Mo et al va boshqalar tomonidan o`rnatilgan. [3]. Ular mutant sichqonni sonic hedhegog (shh) signal yo`lining turli defektlarini o`rganishdi. Uchta mutant o`rganilgan: Shh-null-mutant sichqonlar «qat'iy kloakalar nilan», mutant Gli2 sichqonlari «klassik» shaklga ega ARM va Gli3 mutantlari anal stenozlari bilan. Izlanishlar natijasida ular Shh signallari orqa ichakninig rivojlanishida muhim xisoblanadi degan xulosaga kelishdi. Qizig'i shundaki, Mutant Gli2 sichqonlarining morfologiyasi geterozigotali SD sichqonlar embriologiyasi morfologiyasi bilan o`xshash, Shh-null mutant sichqonlarning embriologiyasi esa SD gomozigotali sichqonlar embriologiya morfologiyasi bilan bir xil ekanligi aniqlandi.

Sog' hamda nonormal rivojlanishga aloqador odam embriologiyasi jihatlari keng xujjatlashtirilgandir. Shuningdek, rivojlanishning turli bosqichlari hamda orqa ichak /anorektal ichak rivojlanishini uch o`lchovli animatsiyalashgan imitatsiya resurslari ko`payib bormoqda. Anorektal anatomiyaning tug'ma abberatsiyasining tushuntiruvhchi dastlabki nazariyalar [24], Taxminlarcha ikkita mustaqil mexanizmlar entodermal kloakani oldingi ayirish sinusiga va orqa tog'ri ichakga ajratadi, birinchisi kraniokaudal va yana biri lateromedial. Birinchi jarayon kloakani tepa qismidan allantois ulangan qismidan va orqa ichakdan ajratib Burma va burilishlar Myuller tepaligi darajasida tugaydi. Ikkinchi jarayon bu nuqtadan kloakal membranagacha yonga o`sish xisobiga davom etadi. U yoki bu mexanizmlarning bo`lmasligi nuqsonni darajasini aniqlaydi degan taxmilar oldinga surilgan. To`g'ri ichakning anomaliyalari kloakaning xazm qilish kanallari va siydik ajratishga bo`linishidagi o`zgarishlar sabab bo`ladi, anal deformatsiyalar esa anal chuqurchasi va oraliq qismi deformatsiyalari sababli kelib chiqadi [1; 18; 24]. Ayol jinsli embrionlarning anomaliya patternlari xam Myuller kanalarining bo`linmagan kloakalarga rivojlanayotgan qoplamar bilan bog'liq. Shuning uchun dastlab haqiqiy rektovezikal svish ayollarda paydo bo`lishi mumkin emas deb xisoblangan, bu xolat didelfik bachadon orqali nomyish qilib berilgan.

Xayvonlardagi oxirgi olib borilgan izlanishlar hamda electron mikroskopiyani skanerlash tizimini paydo bo`lishi orqa ichak anomaliyalarini kelib chiqishidagi ko`p jarayonlarni tushuntirishga

yordam berdi va bu narsa Kluth D [14] tomonidan oldingi “Segmentatsiya nazariyasi”ga e’tiroziga sabab bo`ldi. Taxmin bo`yicha xaqiqatdan xam jarayonlar dastlabki bosqichlarda boshlansa xam to`siq rivojlanishi aktiv emas passiv namoyon bo`ladi. Kloakal membrana juda kalta / yetarlicha dorsal emasligi dorsal kloakaning qisman yo`qligiga olib keladi. Natijada doimiy bosim xisobiga rektorouretral fistula / siydik yo`li sinusi bilan orqa ichak yo`li xosil bo`ladi. Embrional kloakaning boshqa anorektal rivojlanish malformatsiyai bilan o`xshamasligi (xatto ayolllar kloakasi bilan xam) bu soxsada xali ko`p izlanishlar olib borilishi kerakligini ko`rsatadi. Buning javoblari molekulyar biologiya, molekulyar genetika epigenetika soxalarida yotishi mumkin.

Shunday qilib, anorektal malformatsiyaning etiologiyasi noma’lumligicha qolmoqda, ammo, aftidan,ham teratogen, ham genetik omillar shuningdek, atrof-muhit omillari ishtirok etadi va bizning tasavvurlarimmiz bu xaqida o`sib boradi. Ko`p holatlar oraliq soha, orqa miya va oshqozon ichak traktini yaxshi tanish bo`lgan assotsiatsiyalari hamda patternlari bilan mos keladi, asosan, mesodermal tuzilmalar bilan mos keladi.Yaqinda xozirgacha aniq bo`lmagan patogen omillarni ishtirokini guvohlik qiluvchi yangi assotsiatsiyalar aniqlandi. ARP davolash usullarini nafaqat to`g’ri tanlash bilan balki davolashni yangi usullarini ochish bilan xam uzviy bo`gliq.

Adabiyotlar ro`yxati:

1. Эпидемиологические и клинико-генетические характеристики пороков развития аноректального отдела / Ю.В. Выдрыч, Н.С. Демикова, Ю.Н. Филюшкин [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтеро-логия. – 2016. – № 5 (129). – С. 58–64.

2. A new rodent experimental model of esophageal atresia and tracheoesophageal fistula. P. Preliminary report / J.A. Diez-Pardo, Q. Baoquan, C. Navarro [et al.] // J Pediatr Surg. – 1996. – № 31. – P. 498–502.

3. Anorectal malformations caused by defects in sonic hedgehog signaling / R. Mo, J.H. Kim, J. Zhang [et al.] // Am J Pathol. – 2001. – № 159. – P. 765–774.

4. Bill A.H., Johnson R.J. Failure of migration of the rectal opening as the cause for most cases of imperforate anus // Surg Gynecol Obstet. – 1958. – № 106. – P. 643–651.

5. Costa J. Anorectal atresia with rectovaginal fistula: case report and review of literature // Pediatr Prat. – 1950. – № 21. – P. 117–136.

6. Danforth C.H. Developmental anomalies in a special strain of mice. // Am J Anat. – 1930. – № 45. – P. 275–287.

7. Dujovny N., Quiros R.M., Saclarides T.J. Anorectal anatomy and embryology // Surg Oncol Clin N Am. – 2004. – № 13. – P. 277–293.

8. Dunn L.C., Gluecksohn-Schoenheimer S., Bryson V. A new mutation in the mouse affecting spinal column and urogenital system // J Hered. – 1940. – № 31. – P. 343–348.

9. Gans S.L., Friedman N.B. Some new concepts in the embryology, anatomy, physiology, and surgical correction of imperforate anus // West J Surg Obstet Gynecol. – 1961. – № 63. – P. 34–37.

10. Gluecksohn-Schoenheimer S. The morphological manifestation of a dominant mutation in mice affecting tail and urogenital system // Genetics. – 1943. – № 28. – P. 341–348.

11. Gonzalez Utrilla J., Martinez Urrutia M.J. Surgical treatment of anorectal atresia. New contributions // Cir Pediatr. – 1988. – № 1. – P. 66–68.

12. Gray S.W., Skandalakis J.E. Embryology for Surgeons. Philadelphia, PA. – P.W. B. Saunders, 1972. – P. 187–216.

13. Ikebukuro K.-I., Ohkawa H. Three-dimensional analysis of anorectal embryology. A new technique for microscopic study using computer graphics // Pediatr Surg Int. – 1994. – № 9. – P. 2–7.

14. Kluth D., Fiegel H.C., Metzger R. Embryology of the hindgut // Semin Pediatr Surg. – 2011. – № 20. – P. 152–160.

15. Lambrecht W., Lierse W. The internal sphincter in anorectal malformations. P. Investigations in newborn pigs // J Pediatr Surg. – 1987. – № 22. – P. 1160–1165.

16. Mechanisms for the development of esophageal atresia / J. Orford, P. Manglick, D.T. Cass [et al.] // J Pediatr Surg. – 2001. – № 36. – P. 985–994.

17. Midgut atresias result from abnormal development of the notochord in an Adriamycin rat model / J. Gillick, S. Giles, S. Bannigan [et al.] // J Pediatr Surg. – 2002. – № 37. – P. 719–722.

18. N’guessan G., Stephens F.D. Covered anus with anocutaneous fistula. P. the muscular

sphincters // J Pediatr Surg. – 1986. – № 21. – P. 33–35.

19. Nunn I.N., Stephens F.D. The triad syndrome. P. a composite anomaly of the abdominal wall, urinary system and testes // J Urol. – 1961. – № 86. – P. 782–794.

20. Parental risk factors of anorectal malformations. P. analysis with a regional population-based control group / N. Zwink, A. Rissmann, S. Potzsch, H. Reutter [et al.] // Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. – 2016. – № 106 (2). – P. 133–141.

21. Pinsky L. The syndromology of anorectal malformation (atresia, stenosis, ectopia) // Am J Med Genet. – 1978. – № 1. – P. 461–474.

22. Retterer E. Sur 1'origin et de 1'evolution de la region Ano-genitale des mammiferes // J Anat Physiol. – 1890. – № 26. – P. 126–210.

23. Smith E.D., Stephens F.D. High, intermediate, and low anomalies in the male // Birth Defects Orig Artic Ser. – 1988. – № 24. – P. 17–72.

24. Stephens F.D. Embryology of the cloaca and embryogenesis of anorectal malformations // Birth Defects Orig Artic Ser. – 1988. – № 24.– P.177–209.

25. Stephens F.D.S, Smith E.D. Classification, identification, and assessment of surgical treatment of anorectal anomalies // Pediatr Surg Int. – 1986. – № 1. – P. 200–205.

26. Tarry W.F., Duckett J.W., Stephens F.D. The Mayer-Rokitansky syndrome. P. pathogenesis, classification and management // J Urol. – 1986. – № 136. – P. 648–652.

27. Teratogenicity of Adriamycin and daunomycin in the rat and rabbit / D.J. Thompson, J.A. Molello, R.J. Strebing [et al.] // Teratology. – 1978. – № 17. – P. 151–158.

28. The contribution of the Adriamycin-induced rat model of the VATER association to our understanding of congenital abnormalities and their embryogenesis / S.W. Beasley, Pardo J. Diez, B.Q. Qi [et al.] // Pediatr Surg Int. – 2000. – № 16. – P. 465–472.

29. The embryology of anorectal malformations // Holschneider A.M., Hutson J.M., eds. Anorectal Malformations in Children / J.M. Hutson, S.C.J. van der Putte, E. Penington [et al.]. – Berlin, Heidelberg. – P. Springer, 2006. – P. 49–63.

30. Tourneux F. On the early development of the cloaca, the genital tubercles and the anus in sheep embryos, including some remarks on the development of the prostatic glands // J Anat Physiol. – 1888. – № 24. – P. 503–517.

31. Van der Putte S.C.J. Normal and abnormal development of the anorectum // J Pediatr Surg. – 1986. – № 21.– P. 434–440.

Medical science of Uzbekistan
published: 30 July 2022
doi.org/10.56121/2181-3612-2022-1-08-10
Received: 11 march 2022
Accepted: 23 july 2022
Published: 30 august 2022

Article

MODERN ASPECTS OF PROVIDING EFFECTIVE AND SAFE PHARMACOTHERAPY

Eshonkhujaev O.O.[1], Khasanova Sh.J.[1]

Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Annotation: The rapid development of pharmaceutical chemistry, pharmacology and the pharmaceutical industry in recent years has led to an unprecedented expansion and growth of the pharmaceutical market. According to the latest data, today about 30000 (!) names of medicines are converted on the world pharmacological market. Therefore, the practitioner has an urgent task not only to remember the names of the above drugs, but also to use them correctly in everyday activities. In addition, the doctor will need to know the advantages and disadvantages of new drugs compared to old ones, the interaction of drugs in the body. The effective, safe use of drugs can be studied by a physician as a result of many years of experience and skilled practice. The WHO estimates that more than half of all medicines are misused, dispensed or sold, and half of all patients receiving medicines are taking them incorrectly. Over-use, under-use or misuse of drugs is wasting limited resources and widespread health threats.

Key words: drug container, drugs, pharmacotherapy, pharmaceutical market, patients, skilled practice.

Relevance of the topic. Pharmacotherapy is one of the main methods of conservative treatment and is one of the most advanced areas of clinical medicine today in terms of development [1]. «Pharmacotherapy» is the treatment of any type of disease or patient with drugs, which, in the traditional sense, is one of the main methods of conservative treatment.

Historically, mankind has had empirical knowledge since ancient times about the medicinal and toxic effects of various products derived from plants and animals. Even before our era, there were attempts to introduce effective methods of treatment into medicine, but misconceptions about the origin of the disease at that time led to the ineffectiveness of its treatment and monitoring [1,3].

Introduction. In the following years he developed pharmaceutical chemistry, pharmacology and pharmaceutical industry medication sunprecedented expansion of the market and called According to the latest data, today in the world pharmacological market there are about 30000 (!) names of drugs [3,4,5]. Therefore practitioner above medication in front of a doctor name remember not only to receiver their daily activities use settings keep up to date in. In addition, doctor the advantages and disadvantages of new drugs over old ones, preparation in the body own interactions know both need will be [2]. WHO experts note that more than half of medicines are incorrectly recommended, distributed, sold or not properly received by patients. The use of drugs in excess, incorrectly or insufficiently leads not only to an increase in costs, but also to the ineffectiveness of on going pharmacotherapy, along with a direct greater risk to human health [3,6].

Deffective, safe use of bees doctor many years of experienceand qualifying practiceas a result can learn. However, is the pharmacotherapy performed by that treating physician always effective and safe? There is a second very important aspect of the issue, without which the ultimate goal cannot be achieved. That is, the importance of how patients take the medications recommended by their physicians is no less important than the above [7].

Ingestion of drugs leads to a sharp change in the pharmacocynetic parameters of drugs, which becomes one of the main factors directly affecting the pharmacodynamics of drugs, changes in potency and quality of pharmacotherapy. As a result, pharmacotherapy is not only ineffective and even in some cases, can lead to life-threatening complications in the patient [3,8,9,10].

The purpose of the study. Improving the effectiveness and safety of pharmacotherapy by achieving timely and accurate patient acceptance of medications recommended by physicians using a multi-cabin counter medication box.

Materials and methods. The authors studied this topical issue by conducting retrospective surveys among treating physicians

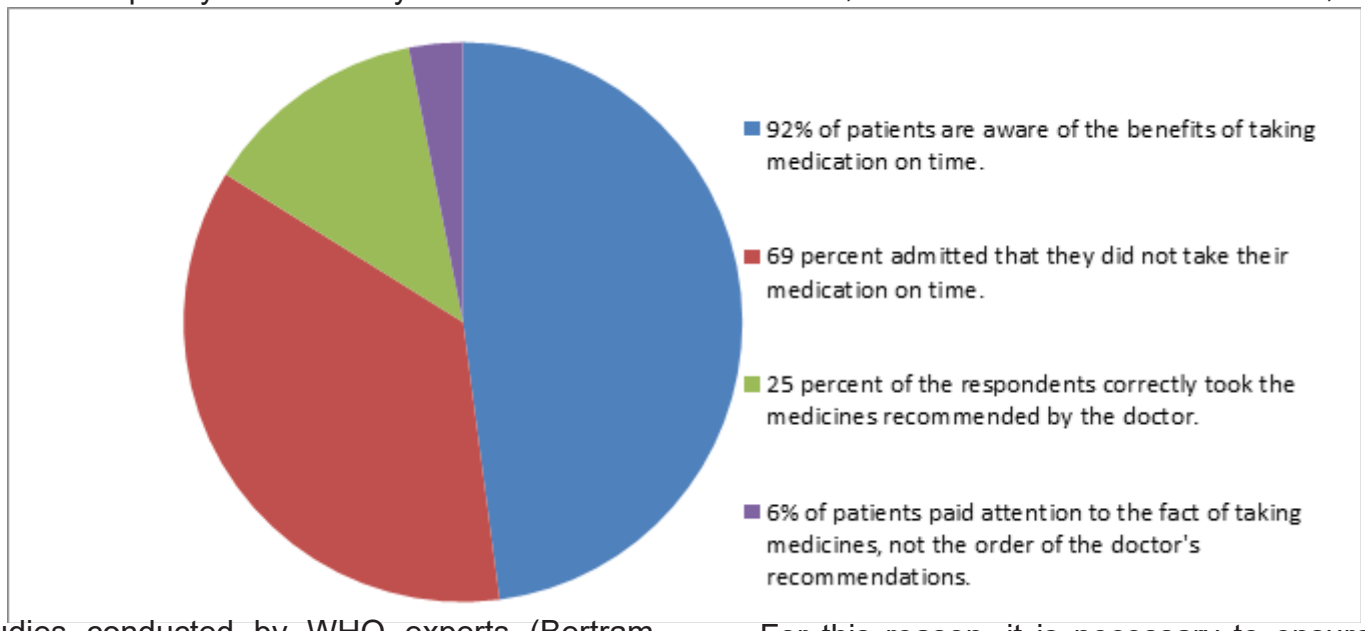
and patients in several hospitals in order to find a positive solution.

In this case, doctors ask about their specialization, whether there are patients taking regular medications, how many times a day, how many and how many different drugs they take, and the side effects of taking medications on time or not taking them on time. it was concluded by asking physicians questions about how to regulate the timely administration of medications to their patients.

Patients were asked about their age, what disease they were suffering from, how long they had been ill, how long they had been taking medication (year, month, week, day), how many times a day, how many and how many different medications they had taken, and how long they had been on time. how to regulate, what is the effect of timely medication, whether there are any adverse effects such as recurrence, exacerbation or complications as a result of untimely medication, and finally information about other patients who recovered quickly due to timely medication were asked questions about their possessions.

Results and discussion. In the course of studying the problem, responses were received that the treating physicians should give patients a 100% clear understanding of the medication they should take and prescribe them the time to take it. However, it was also pointed out that they do not guarantee that they will drink exactly that way. The study found that treating physicians provide their patients with a clear understanding of the medication they need to take on a regular basis. According to the results of the survey - 92% of patients received a response that they are aware of the benefits of taking medications in a timely manner. However, 69% of them admitted that they did not take the medication on time. Only 25% of respondents admitted that they take medicines recommended by a doctor, strictly as prescribed. 6% of patients paid attention only to the fact of taking medicine regardless of doctor's recommendations.

According to the world medical statistics of this field, in the United States of America, in studies conducted by WHO experts (Bertram G. Katsung, Lawrence, G. Duques), in the early 2000s, in the field of clinical pharmacology, in 900,000 cases, various errors were made when taking drugs by patients within 1 year, and there have been 200,000 deaths due to these errors...



When the problem was studied, it was found that the above condition is mainly related to the patient's personal qualities, which are primarily caused by factors such as lack of understanding of the essence of the problem, inattention, inability to concentrate, as well as decreased vision, hearing and memory.

For this reason, it is necessary to ensure that patients receive their medications on time, which should be considered as the main criterion for increasing the effectiveness and safety of pharmacotherapy.

Various measures have been taken at the state level to address this issue: improving the medical culture of patients, strength control over the reception of drugs by medical staff, and others. However, so far these measures have not yielded results.

Conclusion. By incorporating multi-cabin innovative timer box activity into the

pharmacotherapy process, patients are able to receive the recommended medications in a timely and accurate manner. This will increase the effectiveness and safety of pharmacotherapy and lead to cost savings.

Literature.

1. Sheiner LB. The intellectual health of clinical drug evaluation. Clin. Pharmacol. Ther. - 1991-; 50: 4–9.

2. Thummel KE, Shen DD. Design and optimization of dosage regimens: Pharmacokinetic data.In: Hardman JG, Limbird LE, Gilman AG, eds. Goodman & Gilman's The pharmacological basis of therapeutics. 10th ed. New York: Mc Graw-Hill;-2001.-p. 1924–2023.

3. Eshonxo'jaev O.O. Kurbanova D.I., Ziyaeva D.F. Timer medicine box - an innovative innovation in the process of pharmacotherapy // Scientific-methodical journal «UZ Academia» - 2020. - №1, Part 3 - 304 p.

4. Rational use of medicines. Educational and methodological recommendation of the Health project. // «UBI Consulting» in cooperation with «Edburgh Consultants»-2008.-17-35 p.

5. Guidelines for the rational use of medicines. // Under the editorship of Academician Chuchalin A.G., Belousov Yu.B., Khabriev R.U., Ziganshina L.E.-M .: GEOTAR-Media-2006.-5-34 s.

6. Vekov T.Y. Rational pharmacotherapy, based on the results of pharmacoeconomic audit: principles and application in Bulgaria // Rational pharmacotherapy in cardiology – 2014 - ;10(4): 402-405. https://doi.org/10.20996/1819-6446-2014-10-4-402-405

7. Reidenberg MM Clinical pharmacology: The scienti fi c basis of therapeutics. Clin Pharmacol Ther-1999-; 66: 2–8

8. Atkinson AJ Jr, Nordstrom K. The challenge of in-hospital medication use: An opportunity for clinical pharmacology. Clin Pharmacol Ther-1996-; 60: 363–7.

9. Bertram G. Katzung R. Basic & Clinical Pharmacology // Prentice-Hall International Inc. University of California-2011.-1590 p.

10. Clinical pharmacology. Edited by V.G. Kukes, A.K. Starodubtsev // Textbook. M.: GEOTAR-Media - 2012 - 832 p.

Medical science of Uzbekistan
published: 17 August 2022
doi.org/10.56121/2181-3612-2022-1-11-15
Received: 11 march 2022
Accepted: 23 july 2022
Published: 30 august 2022

Article

КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ И РАННЕЙ МЕНОПАУЗЫ. ПУТИ КОРРЕКЦИИ

Набиева Д. Ю.[1], Каюмова Д.Т.[2], Мухитдинова Т.К.[1]

1 Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан.
2 Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Аннотация: В настоящее время проблема ранней и преждевременной менопаузы остается актуальной в связи с потерей фертильности, репродуктивной функции и снижения качества жизни молодых женщин. Определение клинико-гормональных предикторов развития ранней/преждевременной менопаузы и разработка лечебно-диагностического алгоритма ведения женщин даёт возможность улучшения их качества жизни.

Ключевые слова: ранняя менопауза, преждевременная менопауза, качество жизни женщин, заместительная гормональная терапия.

Актуальность. Большинство женщин во всем мире испытывают естественную менопаузу в возрасте от 45 до 55 лет [1,2]. Несмотря на то, что популяционные данные ограничены, известно, что преждевременная менопауза возникает примерно у 1–8,6% женщин, а ранняя менопауза - у 4,9–9,4% [3,4,5]. Ранняя менопауза является необратимым событием и имеет пожизненные последствия, включая повышенный риск неврологических нарушений, глаукомы, сердечно-сосудистых заболеваний, остеопороза, психических расстройств и общей ранней смертности [6,7,8,9]. Гормональная терапия облегчает некоторые побочные эффекты раннего наступления менопаузы [10,11]. Таким образом, прогнозирование и профилактика путем возможного изменения факторов риска будут иметь решающее значение для улучшения здоровья женщин. Этиология ранней менопаузы остается неясной, хотя в развитии преждевременной менопаузы идентифицированы несколько ответственных генов [12,13], но они не могут объяснить большинство случаев ее развития [14,15]. С ранней менопаузой также связаны экологические и поведенческие факторы, такие как ожирение, этническая принадлежность (афроамериканцы или латиноамериканцы), раннее начало курения, более высокий паритет и более низкий социально-экономический статус [16,17]. В нескольких исследованиях раннее наступление менархе связано с более ранней менопаузой [17,18], что не согласуется с результатами других исследователей [19,20]. Точно так же отсутствие рождаемости было связано с более высоким риском ранней менопаузы в европейской когорте [5,21,22,23]. Социально-экономические факторы, которые были связаны с ранней менопаузой у европейских женщин [24,25], были незначительными среди населения Северной Индии [26]. Эта неоднородность влияния биологических и социальных факторов на возраст наступления менопаузы в зависимости от этнической принадлежности, культурного контекста требует проведения исследования в каждом регионе в отдельности, в том числе и в нашей популяции, которая характеризуется особенностями питания, экологии, деторождения, что поможет более четко отразить показатели частоты преждевременной или ранней менопаузы в мире [27]. Во всем мире возраст естественной менопаузы среди населения увеличивается [28]. Учитывая, что зарегистрированные факторы риска ранней менопаузы, такие как отсутствие родов, ожирение и раннее менархе, увеличиваются, это изменение могло оказать давление в сторону увеличения преждевременной или ранней менопаузы, а не уменьшения, что, по-видимому, противоречит наблюдаемой тенденции задержки наступления менопаузы [29]. Кроме того, экологические исследования показали, что воздействие эндокринных разрушителей постоянно увеличивается, что может истощить овариальный резерв и ускорить естественную менопаузу [30]. Однако неясно, параллельна ли общая тенденция задержки менопаузы сокращению

ранней менопаузы.

Преждевременная менопауза определяется как потеря функции яичников в возрасте до 40 лет, ранняя – 40-44, поздняя – старше 55 лет [31]. Европейское общество репродукции человека и эмбриологии (ESHRE) определяет преждевременной менопаузу как аменорею в течение не менее 4 месяцев и высокий постменопаузальный уровень ФСГ (>25 ЕД/л) по крайней мере в двух образцах с интервалом не менее 4 недель. Потеря функции яичников вызывает бесплодие и симптомы менопаузы, а также повышает риск различных заболеваний, таких как остеопороз и сердечно-сосудистые заболевания [32]. Согласно литературным данным, преждевременная и ранняя менопауза поражает примерно 1% женщин [33,34]. С преждевременной и ранней менопаузой связаны различные этиологические факторы, включая токсины окружающей среды, генетические и хромосомные нарушения, а также ятрогенные и аутоиммунные причины [34]. Х-хромосомные дефекты, такие как синдром Тернера и премутация Fragile X, являются наиболее известными генетическими факторами, но все чаще сообщается о специфических аутосомных мутациях. Сообщалось о мутациях гена FSHR в финской популяции, включая мутацию-основатель. Многоплодная беременность у ребенка значительно увеличивает риск преждевременной менопаузы по сравнению с общей популяцией [35]. Раннее менархе (до 11 лет) и отсутствие деторождения также считаются факторами риска [36,37]. Курение является независимым фактором риска, как и низкий индекс массы тела (ИМТ) [38]. Причины ятрогенной преждевременной и ранней менопаузы включают хирургическое вмешательство, химиотерапию и лучевую терапию. Однако в большинстве случаев этиология остается неизвестной. Практически отсутствуют сведения о связи преждевременной или ранней менопаузы с более низким социально-экономическим статусом. Однако более низкий социально-экономический статус был связан с более низким возрастом наступления естественной менопаузы [39]. Клинические диагностические критерии преждевременной и ранней менопаузы включают аменорею/олигоменорею в течение более 4 месяцев и повышенный уровень фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) в сыворотке крови (>25 МЕ/л) дважды с интервалом не менее 4 недель [2,13]. Женщины с преждевременной и ранней менопаузой часто отягощены рядом вегетососудистых и психоэмоциональных проявлений, таких как приливы, ночная потливость, эмоциональная нестабильность и остеопороз, которые серьезно влияют на их самочувствие [20]. В настоящее время все большее число женщин, как правило, рожают первого ребенка в возрасте после 30 лет, в то время как более 48,5 миллионов пар во всем мире страдают от бесплодия в репродуктивном возрасте [8,12]. Преждевременная и ранняя менопауза могут быть вызваны химиотерапией, лучевой терапией, хирургическим вмешательством, токсинами, инфекцией и другими факторами окружающей среды. Однако предыдущие данные подтвердили сильный генетический вклад в патогенез идиопатической преждевременной и ранней менопаузы [32]. Наиболее значительным физиологическим изменением во время менопаузы является снижение эндогенного эстрогена и последующее прекращение функции яичников [1]. Эстроген оказывает кардиозащитное действие, и его снижение может увеличить риск сердечно-сосудистых заболеваний у женщин в постменопаузе [8,37]. Пациентки с преждевременной и ранней менопаузой могут испытывать первичную или вторичную аменорею, симптомы менопаузы (приливы, ночные поты, сухость влагалища, низкое либидо), снижение фертильности и дефицит половых стероидов. Его можно обнаружить в 10–28% случаев при первичной аменорее и в 4–18% при вторичной [38]. Более того, похоже, что пациенты имеют более высокий риск долгосрочных проблем со здоровьем, таких как сердечно-сосудистые заболевания, остеопороз, неврологические и психологические проблемы, снижающие качество и количество жизни [33]. Недавние рекомендации Европейского общества репродукции человека и эмбриологии (ESHRE) рекомендуют женщинам моложе 40 лет с олиго/аменореей в течение как минимум 4 месяцев и повышенным уровнем ФСГ > 25 МЕ/л в двух случаях с интервалом > 4 недель. с преждевременной менопаузой [40-42]. Пока радикального лечения не проводилось.

Основным применяемым лечением является заместительная гормональная терапия (ЗГТ), целью которой является облегчение симптомов менопаузы и минимизация долгосрочных рисков для здоровья. Вспомогательные методы лечения включают андрогены и протоколы лечения бесплодия [40,41]. В этиологии и в клинике преждевременной и ранней менопаузы играет важную роль антимюллеровский гормон (АМГ), который вырабатывается растущими фолликулами яичников и известен как лучший биологический показатель резерва и овуляторного потенциала яичников [41]. Одновременно с уменьшением числа фолликулов в результате старения выработка данного гликопротеинового гормона начинает постепенно снижаться с 20-летнего возраста и уровень его становится неопределяемым незадолго до наступления менопаузы [44]. Несмотря на прогрессивное снижение овариального резерва и, как следствие, уровни циркулирующего АМГ с возрастом у женщин, концентрации АМГ у женщин различаются в одном и том же хронологическом возрасте, и темпы его снижения с течением времени весьма неоднородны [44], предполагая индивидуальные различия в процессе репродуктивного старения. Скорость снижения АМГ представляет собой скорость постепенного истощения фолликулярного резерва яичников с течением времени; динамичное его определение можно использовать для прогнозирования времени наступления менопаузы, чем однократное измерение [42]. Предполагается, что помимо репродуктивной функции концентрация АМГ влияет на некоторые показатели здоровья у женщин в пременопаузе, включая нарушения липидного обмена, кардиометаболический риск и сердечно-сосудистые заболевания и риск рака молочной железы [32,42]. Независимо от менопаузального статуса и метаболических факторов риска более высокая скорость снижения АМГ также считается фактором риска развития ишемической болезни сердца и сердечно-сосудистых заболеваний у женщин. Основные причины этих межиндивидуальных вариаций годовой скорости снижения АМГ в основном неизвестны. Возраст и генетика являются основными известными факторами, влияющими на возрастную потерю фолликулов яичников, хотя факторы окружающей среды и образа жизни могут изменить этот процесс. Хотя существуют многообещающие данные о влиянии курения и питания на возраст менопаузы и скорость снижения АМГ [45,46], определенные экологические детерминанты старения яичников и лежащие в их основе механизмы неизвестны. Исследование показало, что метаболические особенности женщин с быстрым старением яичников, оцениваемые по ежегодной скорости снижения АМГ, значительно отличались от таковых у женщин с медленным старением яичников в когортном исследовании с длительным наблюдением. На основании проведенных гормональных обследовании при наличии изменений можно будет разработать рекомендации для устранения и коррекция этих нарушений, в зависимости от ранней и преждевременной менопаузы.

Полученные данные помогут проводить рациональную и эффективную терапию способствующую повышению качества жизни молодых женщин.

Литература

1. McKinlay C.M. Normal transition to menopause: an overview. Maturitas 2017; 23 (2): 137-145.

2. Reynolds R.F., Obermeyer K.M. The age of natural menopause in Spain and the USA: results of the DAMES project. Am J Hum Biol 2015;17(3):331–340.

3. Lyubarsky J.L., Meyer P., Sowers M.F., Gould E.B., Santoro N. Premature menopause in a multi-ethnic population study of the transition to menopause. Hum Reprod 2018; 18 (1): 199-206.

4. Haller-Kikkatalo K., Ubo R., Kurg A., Salumets A. Prevalence and phenotypic characteristics of spontaneous premature ovarian insufficiency: a study based on the general population register. Hum Reprod 2015;30(5):1229–1238.

5. Mishra G.D., Pandeya N., Dobson A.J., Chan H.F., Anderson D., Kuh D. et al. Early menarche, absence of labor and the risk of premature and early natural menopause. Hum Reprod 2017;32(3):679–686.

6. Wu S, Cai X, Kallianpur A, Li X, Yang G, Gao J, etc. The effect of premature ovarian insufficiency on mortality and morbidity of

Chinese women. PLoS One 2019; 9(3):e89597

7. Podfigurna-Stopa A., Chizhik A., Grimovich M., Smolarchik R., Katulsky K., Tchaikovsky K. et al. Premature ovarian insufficiency: the context of long-term consequences. J Endocrinol Invest 2016;39(9):983–990.

8. Muka T, Oliver-Williams C, Kunutsor S, Laven JS, Fauser BC, Chowdhury R. et al. The relationship of the age of the onset of menopause and the time elapsed since the beginning of menopause with cardiovascular outcomes, intermediate vascular signs and mortality from all causes: a systematic review and meta-analysis. // JAMA Cardiol 2016;1(7):767–776.

9. Kim YE, Park H, Jo MW, Oh IH, Go DS, Jung J et al. Trends and patterns of disease and injury burden in Korea using disability-adjusted life years. J Korean Med Sci 2019;34 Suppl 1:e75.

10. Faubion SS, Kuhle CL, Shuster LT, Rocca WA. Long-term health effects of premature or early menopause and treatment considerations. Climacteric 2015; 18 (4): 483–491.

11. Girard R., Metro E., Thomas J., Pugey M., Ku S., Dreher J. K. Hormone therapy at the beginning of postmenopause increases prefrontal activity associated with cognitive control. // Scientific Representative 2017; 7 (1): 44917.

12. Tibiletti M.G., Testa G., Vegeta V., Alagna F., Taborelli M., Dalpra L., etc. Idiopathic forms of premature menopause and early menopause have the same genetic pattern. // Hum Reprod 2019;14(11):2731–2734.

13. Hoyos LR, Thakur M. Fragile X premutation in women: Recognition of health problems beyond primary ovarian insufficiency. J Assist Reprod Genet 2017;34(3):315–323.

14. Beck-Pecos P., Bersani L. Premature ovarian insufficiency. // Orphanet J Rare Dis 2016; 1 (1): 9.

15. Persani L, Rossetti R, Cacciatore C. Genes involved in premature ovarian insufficiency in humans. // J Mol Endocrinol 2018;45(5):257–279.

16. Hewlett M., Mahalingaya S. Updating of primary ovarian insufficiency. Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes 2015;22(6):483–489.

17. Zakazhi A., Messi-Taylor N., Bodnar E.B. The relationship between some indicators of reproductive history, body obesity and menopausal transition in Hungarian women. // J Physiol Anthropol 2015;34(1):35.

18. Hardy R., Kuh D. Reproductive characteristics and age of the onset of perimenopause in the British national cohort. // Am J Epidemiol 2019;149(7):612–620.

19. Golden EB. The age at which the natural menopause occurs. // Obstet Gynecol Clin North Am 2020;38(3):425–440.

20. Forman M.R., Mangini L.D., Tellus-Jean R., Hayward M.D. The vital origin of the menarche and menopause ages. // Adolesc Health Med 2018; 4:1-21.

21. Chang SH, Kim CS, Lee KS, Kim H, Yim SV, Lim YJ et al, Premenopausal factors affecting premature ovarian insufficiency and early menopause. // Maturitas 2017; 58 (1): 19–30.

22. Yasui T., Hayashi K., Mizunuma H., Kubota T., Aso T., Matsumura Yu. et al. Factors associated with premature ovarian insufficiency, early menopause and earlier onset of menopause in Japanese women. // Maturitas 2019;72(3):249–255.

23. Hardy R., Kuh D. Social and environmental conditions throughout life and at the age of menopause in a British cohort study. // BJOG 2015; 112 (3): 346-354.

24. Luoto R., Caprio J., Uutela A. Age of natural menopause and socio-demographic status in Finland.Am J Epidemiol 2017;139(1):64–76.

25. Lawlor D.A., Ebrahim S., Smith G.D. The relationship of socio-economic status throughout life and the age of menopause: A British study of women's heart and health. // BJOG 2018; 110 (12): 1078–1087.

26. Kriplani A., Banerjee K. Review of the age of menopause in northern India. // Maturitas 2015; 52 (3-4): 199–204.

27. Kaczmarek M. The timing of natural menopause in Poland and related factors. // Maturitas 2017; 57 (2): 139–153.

28. Nichols H.B., Trendam-Dietz A., Hampton J.M., Titus-Ernstoff L., Egan K.M., Willett V.K. et al. From menarche to menopause: Trends among U.S. women born from 1912 to 1969. // Am J Epidemiol 2016;164(10):1003–1011.

29. Pakarinen M., Raitanen J., Kaaya R., Luoto R. The centuries-old trend of menopausal age in Finland in 2017-2018 and correlation

with socio-economic, reproductive and lifestyle factors. // Maturitas 2010;66(4):417–422.

30. Wang D., Wang M., Cheng N., Zheng T., Hu S., Li H., et al. Exposure to sulfur dioxide and other factors affecting the age of onset of natural menopause in the Jinchuan cohort. // Climacteric 2015; 18 (5):722-732.

31. Nelson HD, Vesco KK, Haney E, et al. Nonhormonal therapies for menopausal hot flashes: systematic review and meta-analysis. // JAMA. 2006;295(17):2057–2071.

32. Webber L , Davies M , Anderson R, Bartlett J ., Braat D. et al. European Society for Human Reproduction and Embryology ESHRE Guideline: management of women with premature ovarian insufficiency // Hum Reprod. 2016;31(5):926-937. doi: 10.1093/humrep/dew027. Epub 2016 Mar 22.

33. Haller-Kikkatalo K., Uibo R., Kurg A., Salumets A. The prevalence and phenotypic characteristics of spontaneous premature ovarian failure: A general population registry-based study // Human Reproduction 2015 30(5) P.1229–1238. DOI:10.1093/humrep/dev021

34. Gruber N, Kugler S, de Vries L, et al. Primary ovarian insufficiency nationwide incidence rate and etiology among Israeli adolescents. // J Adolesc Health. 2020; 66(5): 603–609, doi: 10.1016/j.jadohealth.2019.11.315,

35. Qin Y, Guo T, Li G, Tang TS, Zhao S, et al. CSB-PGBD3 Mutations Cause Premature Ovarian Failure.// PLoS Genet. 2015 Jul 28;11(7):e1005419. doi: 10.1371/journal.pgen.1005419. eCollection 2015 Jul.

36. Schoenaker DA, Jackson CA, Rowlands JV, Mishra GD. Socioeconomic position, lifestyle factors and age at natural menopause: a systematic review and meta-analyses of studies across six continents. // Int J Epidemiol. 2014 Oct;43(5):1542-62. doi: 10.1093/ije/dyu094. Epub 2014 Apr 26.

37. Tao XY, Zuo AZ, Wang JQ, Tao FB. Effect of primary ovarian insufficiency and early natural menopause on mortality: a meta-analysis. // Climacteric. 2016;19(1):27-36. doi: 10.3109/13697137.2015.1094784

38. Tao X, Jiang A, Yin L, Li Y, Tao F, Hu H. Body mass index and age at natural menopause: a meta-analysis. // Menopause. 2015Apr;22(4):469-74. doi: 10.1097/GME.0000000000000324.

39. Costanian C, McCague H, Tamim H. Age at natural menopause and its associated factors in Canada: cross-sectional analyses from the Canadian Longitudinal Study on Aging. //Menopause. 2018 Mar;25(3):265-272. doi: 10.1097/GME.0000000000000990.

40. Mishra GD, Chung HF, Cano A, Chedraui P, Goulis DG, et al. EMAS position statement: Predictors of premature and early natural menopause. // Maturitas. 2019 May;123:82-88. doi: 10.1016/j.maturitas.2019.03.008. Epub 2019 Mar 13.PMID: 31027683

41. Anastasi JN. Premature ovarian failure: an update. // Fertil Steril. 2018; 70:

42. The ESHRE Guideline Group on POI, Webber L, Davies M, et al. ESHRE Guideline: management of women with premature ovarian insufficiency. // Hum Reprod. 2016;31:926–937. doi:10.1093/humrep/dew027

43. Wierman ME, Arlt W, Basson R, et al. Androgen therapy in women: a reappraisal: an Endocrine Society clinical practice guideline. // J Clin Endocrinol Metab. 2014;99(10):3489–3510.

44. Ben-Nagi J, Panay N. Premature ovarian insufficiency: how to improve reproductive outcome? // Climacteric. 2019;17:342–346.

45. Moslehi, N., Mirmiran, P., Tehrani, F. R., & Azizi, F. Current evidence on associations of nutritional factors with ovarian reserve and timing of menopause: A systematic review. // Advances in Nutrition, 20178(4), 597–612.

46. Jamil, Z., Fatima, S. S., Ahmed, K., & Malik, R. Anti-mullerian hormone: Above and beyond conventional ovarian reserve markers. // Disease Markers, 2016, 5246217.

Medical science of Uzbekistan
published: 30 august 2022
doi.org/10.56121/2181-3612-2022-1-16-21
Received: 11 march 2022
Accepted: 23 july 2022
Published: 30 august 2022

Article

ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ШАРОИТИДА ОЧИҚ УРУҒЛИ ДАРАХТ ВА БУТАЛАРНИНГ СЎРУВЧИ ФИТОФАГЛАРИ (LACHNIDAE, DIASPIDIDAE): ФАУНАСИ ВА ЭКОЛОГИЯСИ

Зокиров Ислом Илхомович[1], Капизова Дилафруз Рахмонжоновна[2], Зокирова Гулнора Мамаджоновна[3], Рахмонов Равшан Рахимбердиевич[4], Қодиров Обид Зокиржонович[5]

1. Фарғона давлат университети, Илмий-ишлар ва инновациялар бўйича проректор,б.ф.д, доцент.
2. Андижон Давлат Тиббиёт Институти, Тиббий биология ва гистология кафедраси асиссенти.
3. Фарғона давлат университети, Зоология кафедраси асиссенти
4. Андижон давлат тиббиёт институти, Тиббий биология ва гистология кафедраси кафедра мудири,доцент
5. Андижон давлат тиббиёт институти, Тиббий биология ва гистология кафедраси доценти

Аннотация.

Мақолада Фарғона водийси шароитида очиқ уруғли ўсимликларда яшовчи сўрувчи ҳашаротлар эколо-гик-фаунистик жиҳатдан таҳлил этилган. Очиқ уруғли дарахт ва буталарда ширалар-нинг 7 тури ва қалқондорлар-нинг 2 тури учраши қайд этилган. Улардан Cinara pinicola Kalt., қалқондорлардан Carulaspis visci (Schrank, 1781) ва Carulaspis minima (Targioni–Tozzetti, 1868) турлари Фарғона водийси шароитида илк марта қайд этилган.

Сўрувчи ҳашаротларнинг озуқа ўсимликларига боғланиш даражасига кўра бир поғонали озуқа спектрига эга бўлган турлар (Cinara picea, Eulachnus alticola, E.tauricus, Carulaspis minima, C.visci), икки поғонали озуқа спектрига эга бўлган турлар (Cinara tujafilina) экологик қаторига ажратилган. Cinara tujafilina, Eulachnus alticola, E.tauricus ширалари миқдор зичликларидаги мавсумий ўзгаришлар Фишернинг “Z” усули бўйича таҳлил этилиб, ишончлилик даражалари аниқланган.

Ширалар ва қалқондорларнинг барча турлари биологияси ва экологик хусусиятлари бўйича ўрганишлар асосида қалқондорларнинг энтомофагларига доир махсус тадқиқотлар олиб борилган ва дастлабки натижалар олинган.

Калит сўзлар: Очиқ уруғли, дарахт, бута, фитофаг, ширалар, қалқондорлар, фауна, экология, таксономия, миқдор зичлик, корреляция, Фарғона водийси.

КИРИШ.

Очиқ уруғли дарахт ва бутазорлар энтомокомплексида ўсимлик сўрувчи ҳашаротлари вакиллари муҳим ўрин тутади. Уларнинг аксарияти примитив тузилишга эга бўлган ҳашаротлар саналади. Хусусан, ляхнида оиласи ширалари қадимда ҳозирги очиқ уруғли ўсимликлар ёки уларнинг аждодида озиқланган бўлса-да, кейинчалик минтақамиз фаунасининг эволюцион ривожланиши жараёнида рўй берган ўзгаришлар туфайли оиланинг бир қанча турлари очиқ уруғли ўсимликлар – қарағайдошлар (Pinaceae) ва арчадошлар (Cupressaceae) билан боғлиқлиги сақланиб қолган, бошқалари эса толдошлар (Salicaceae) ва раъногулдошлар (Rosaceae) оилалари вакилларига ихтисослашиб, бута ва дарахтлар энтомокопмлексида ўз ўрнини топган [17].

Кейинги йилларда Фарғона водийсида ҳиёбонлар, дарахт ва бутазорларнинг кенгайиб бориши минтақада адвентив турларнинг пайдо бўлиши ҳамда афидофаунанинг ўзгаришига сабаб бўлмоқда [4].

Тадқиқотларнинг кўрсатишича, Ўзбекистон шароитида очиқ уруғли дарахт ва буталарда яшовчи ширалар ҳақида бир қатор олимларнинг ишларида маълумотлар келтирилган. Бу йўналишда алоҳида гуруҳлар ёки турлар кесимида тадқиқотлар олиб борилган бўлса-да, М.Ахмедов, М.Мансурхўжаева, А. Хусанов, И.Зокировларнинг тадқиқотларидаги очиқ уруғлиларда яшовчи ляхниналарга оид айрим маълумотларни ҳисобга олмаганда, очиқ уруғли ўсимликлар ширалари алоҳида тадқиқот объекти бўлмаган [1, 6,]. Шу билан бир қаторда, очиқ уруғли дарахт ва буталарнинг қалқондорларини ўрганиш бир мунча чегараланган.

Шу мақсадда очиқ уруғли ўсимликларнинг сўрувчи ҳашаротлари ривожланиши, биологияси, экологик хусусиятлари, ҳаётий циклларини, тарқалишига оид кузатишлар Фарғона водийси ҳудудидадаги ҳиёбонлар ҳамда дала ҳудудларида олиб борилди. Турли экологик шароитларда ўсаётган арча, туя, қрим қарағайи ва бошқа очиқ уруғли ўсимликлардаги ширалар ва қалқондорларнинг морфология-

си, экологиясидаги ўзгаришларга эътибор қаратилди.

МАТЕРИАЛ ВА ТАДҚИҚОТ УСЛУБЛАРИ.

Ҳашаротлар мавсумнинг маълум бир вақтларида ҳамда маршрут йўналишларда йиғилди ва ўрганилди. Очиқ уруғли ўсимликларнинг аксарияти йил давомида яшил бўлганлиги туфайли, уларда ҳашаротларнинг учраши йилнинг барча фаслларида кузатилди. Энтомологик тадқиқотлар сунъий ва табиий биоценозлардан умумий қабул қилинган услублар асосида олиб борилди. Жумладан, кокцидларнинг морфологик ва таснифий белгилари соҳага оид классик аниқлагич ва каталоглар [2] асосида ўрганилди.

Ширалар материаллари А.К.Мордвилко [6], Г.Х.Шапошников [2], М.Ҳ.Аҳмедов, Ж.Қўшоқов, И.Зокировлар [2] таклиф этган услублар асосида йиғилди ва қайта ишланди. Тадқиқотлар давомида ҳашаротларнинг юздан ортиқ намуналари йиғилди. Ўлчам ва морфометрик белгилари жиҳатдан зарур бўлган индивидлардан лаборатория шароитида доимий препаратлар тайёрланди.

Зарур ҳолларда ўсимлик ва ҳашаротларнинг фотосуратлари олинди.

Ҳашаротларнинг учраш даражаси, популяция миқдор зичлиги ва доминантлиги К.К. Фасулати услубида аниқланди [3].

Ҳашаротлар миқдорий зичлигининг мавсумий ўзгаришидаги дисперсион фарқлар қуйидаги формула асосида ҳисоблаб чиқилди [6]:

$$S_x^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

Формуладаги - дисперсия, - ўрта арифметик қиймат кўрсаткичи, n - намуна (ёки тажриба) сони.

Дисперсиялар оралиғидаги фарқларнинг аниқлик даражалари (Fф) Фишер усули орқали текширилди.

$$F_{ô} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Ҳашаротларнинг йиллик бўғинлари барча мавсумларда кузатилиб, 10 см. новдадаги миқдор зичлиги ўрганилди.

ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ.

Тадқиқотлар давомида Фарғона водийси шароитида шираларнинг 7 тури, қалқондорларнинг эса 2 тури очиқ уруғли ўсимликларда учраши ва уларни зарарлаши аниқланди. Қуйида уларнинг таксономик рўйхати ва биоэкологик хусусиятлари келтирилган.

Homoptera: Lachnidae

Eulachnus Guercio, 1909 авлоди

1. Eulachnus alticola Borner, 1940

Тор (узкий) олигофаг. E.alticola қарағайдошларда учрайди. Фарғона водийси шароитида қрим қарағайи (Pinus pallasiana), эльдар қарағайи (Pinus brutia var. eldarica), оддий қарағай (Pinus sylvestris)нинг шохларида тарқалиб, нинабарглар, ёш таналар ва барг қўлтиқлари бўйлаб янги колонияларни ҳосил қилади. Колониядаги ширалар ўта ҳаракатчанлиги билан характерланади. Аксарият ҳолатда улар тўқ яшил рангда учрайди. Майнинг охири ҳамда сентябрь-октябрь ойлари ўрталарида ширалар ўзидан жадал суюқлик ажратади. Фарғона водийси шароитида барча фаслларда қайд этилди. Қишлаётган тирик индивидлар 2022 йилнинг январь ойида ҳам кузатилди. Бироқ ҳароратнинг пасайиши билан шу йилнинг февраль ойида уларнинг тухумлари пайдо бўлди.

Тарқалиши: Европа ва Марказий Осиё мамлакатлари, жумладан Ўзбекистон.

2. Eulachnus tauricus Bozhko, 1961.

Тор (узкий) олигофаг. E.tauricus қрим қарағайининг (Pinus pallasiana) нинабарглари, барг қўлтиғи ва шохларида кичик колониялар ҳосил қилиб яшайди. Баъзан эльдар қарағайи (Pinus brutia var. eldarica) ва оддий қарағай (Pinus sylvestris)да ҳам аниқланди. Мазкур ширалар тез ва тартибсиз ҳаракатланиш хусусиятига эга. Колонияси жуда катталашиб кетмайди.

Тарқалиши. Европа ва Марказий Осиё мамлакатлари, жумладан Ўзбекистон.

Cinara Curtis, 1835 авлоди

3. Cinara piceae (Panzer, 1801) = Cinara grossa (Kaltenbach, 1846)

Тор (узкий) олигофаг. C.piceae шираси ҳаракатчан бўлиб, тўдаларида 5-6, айрим ҳолларда 10 тага қадар етук индивидлар ва уларнинг личинкаларидан ташкил топади. Тўдалар, асосан, қарағайларнинг (Pinus pallasiana,

Picea schrenkiana, Picea koraiensis) йўғон танасида, баъзан эса кўп йиллик шохларнинг қуёшга тескари томонида учрайди. Шунингдек Френк арчаси (Picea Schrenkiana) танасининг асосида ва йўғон шохларида ҳам яшайди. Ранги қўнғир-қора, хира ялтироқликка эга, танаси довомий-овал шаклида, калта ва сийрак тукчалар билан қопланган. Колонияларда доимо чумолилар кузатилади. Марказий Осиё шароитида турнинг биологияси ўрганилмаган.

Тарқалиши. Ғарбий Европа марказий қисми, Марказий Осиё мамлакатлари: Қирғизистонда Чотқол тоғ тизмасида (Саричелак ўрмон хўжалиги, Сари-Челак кўли атрофларида) денгиз сатҳидан 2000 метр баландликда тарқалган [1].

4. Cinara tujafilina (del Guercio, 1909).

Кенг олигофаг. Космополит. C.tujafilina шираси арча, саур ва туялар (Juniperus seravshanica, Juniperus turkestanica, Juniperus communis, Biota orientalis, Thuja occidentalis) нинг новдалари бўйлаб чизиқли колонияларни ҳосил қилиб яшайди. Мазкур турнинг бошқа ширалардан фарқи озуқа ўсимлигида эгаллаган яшаш жойига мос равишда рангининг ўзгарувчан бўлишидадир. Жумладан, кўп йиллик новдаларда оч-жигарранг ширалар озиқланса, бир йиллик ёш новдаларда тўқ яшил ширалар учрайди. Июнь ойининг биринчи ярмида ширалар тўдалари қанотсиз тирик туғувчилар ва уларнинг сиркаларидан ташкил топганлиги кузатилди.

5. Cinara pseudosabinae (Nevsky, 1929)

Тор (узкий) олигофаг. Ширалар Juniperus pseudosabina, J. polycarpos, J. semiglobosa ва J. Seravchanica арчаларининг тана пўстлоғи ёриқлари ва ёш новдаларида яшаб, катта колониялар ҳосил қилади. М.Н.Нарзиқулов ушбу турни Cupressobium Born. уруғининг Cupressobium pseudosabinae (Nevs.) кўринишида ифода этган [3]. Турнинг тавсифи тўлиқ ўрганилмаган. Биологияси ўрганилмаган.

Тарқалиши. Тур арчалар билан бирга шимолга томонга қараб тарқалиб борган. Зарафшон тоғ тизмасидан тортиб Қозоғистондаги Коржон Тоғ ва Жабоғлитоғ тоғ тизмаларигача тарқалган. Ўзбекистонда Шоҳимардонда (Фарғона) ва Самарқанд (Ургут, Тахта қалъа) атрофларида учраган. Тожикистонда Кусавли-Сой ҳудудларидаги арчаларда учрайди [4].

6. Cinara pinicola Kalt.

Тор (узкий) олигофаг. Френк арчаси танасининг ассосида ва йўғон шохларида яшайди. Бу турни М.Н.Нарзиқулов Тожикистон шароитида Тяншан арчаси ёш вакилларида ва бошқа игнабарглиларда учрашини таъкидлаган [4]. Фарғона водийсида биринчи бор учратилди.

Тарқалиши. Марказий Осиё: Чотқол тизмаси, Қозоғистон, Ғарбий Европа.

7. Cupressobium mediterraneum Narz.

Ширалар Biota orientalis, Thuja occidentalis ларнинг шох ва танасида яшайди, баъзида катта колониялар ҳосил қилади. Шохларда шира колониялари бир чизиққа терилган ҳолда учрайди. Дархстнинг пўстлоғи ёки илдизига яқин жойларда ширалар тўпланади. Бунда ширалар ёриқларга, кесиқ ва пўстлоқ йўқ жойларга тўпланади [2].

Тарқалиши: мазкур тур Тошкент, Фарғона, Бухорода тарқалган.

Hemiptera: Diaspididae

Carulaspis Mas Gillivray, 1921

8. Carulaspis minima (Targioni–Tozzetti, 1868)

Қалқондор туя ўсимлигининг барг ва меваларида озиқланиб, зарар келтиради. Кенг тарқалган турлардан. Сарғиш-жигарранг, 1.8 мм катталикдаги ҳашарот ўсимликнинг барглари ва меваларига мустаҳкам ўрнашиб озиқланади. Вояга етган урғочи дарахт танасига қишловчи тухумларини қўяди. Улардан ҳаракатчан нимфалар пайдо бўлиб, ўсимликнинг озиқланиш қулай бўлган қисмларига ҳаракат қилади. Биринчи марта тулагандан кейин ўсимликка мустаҳка ўрнашиб олади ва озиқланишни давом эттиради. Вояга етгач жуфтлашиб, эркаклар нобуд бўлиб кетади.

Тарқалиши. Ғарбий Европа, Кавказ, Кавказорти, Қрим, Украина, Озарбайжон. Фарғона водийсининг Андижон вилояти ҳудудида илк бор қайд этилди [9].

9. Carulaspis visci (Schrank, 1781)

Кипарис ва туя ўсимлигида яшайди. Бу тур хўжайин ўсимликда галлар ҳосил қилиб яшайди. Зарарланган ўсимликда физиологик ўзгаришлар рўй беради. Биологияси тўлиқ ўрганилмаган. Фарғона водийсида биринчи марта қайд этилди.

Тарқалиши. Марказий Осиё, Ғарби Евро-

па, Озарбайжон, Шимолий Америка [3].

Очиқ уруғли ўсимликларда яшовчи ҳашаротларнинг ҳаёт тарзи бошқа гуруҳ ширалардан кескин фарқ қилади. Улар дарахт ва буталарнинг танаси, шох ва новдаларида озиқланиб, айниқса ёзнинг иккинчи ярми ва куз ойларида жуда катта колонияларни ҳосил қилиши билан ажралиб туради.

И.Зокиров 2005-2009 йилларда олиб борган тадқиқотлари асосида ляхнина ширалари Ўзбекистон шароитида ўсимликларнинг қарағайдошлар (Pinaceae), арчадошлар (Cupressaceae), толдошлар (Salicaceae), тутдошлар (Moraceae) ва раъногулдошлар (Rosaceae) оилаларига мансуб 27 тур ўсимликларида озиқланишини қайд этган [2].

Умуман олганда, Марказий Осиё энтомофаунасининг шаклланиши жараёнида, кўп йиллик тарихий ривожланиш ва минтақага турли йўналишдаги экологик таъсирлар муҳим ўрин тутган. Қолаверса, сўнгги йилларда боғ ва ҳиёбонларнинг барпо этилиши учун минтақага четдан кўплаб турдаги манзарали очиқ уруғли дарахт ва буталар келтириб экилмоқда. Натижада очиқ уруғли ўсимлик ширалари ва қалқондорларнинг маълум бир турлари Фарғона водийсига кириб келган.

Мазкур гуруҳ ҳашаротларининг озуқа спектри кенг бўлмайди, улар бир ёки икки турга мансуб ўсимликларда яшаб ҳаёт кечиради. Шунинг учун уларнинг ичида полифаглар учрамайди.

Бош яна бир гуруҳ ҳашаротларнинг озуқа спектри нисбатан хилма-хил бўлиб, айрим ҳолларда кенгайиб бораётганлигини ҳам кўриш мумкин. Масалан, Cinara tujafilina ширасининг озуқа спектрида ўсимликлар хилма-хиллигини кузатиш мумкин.

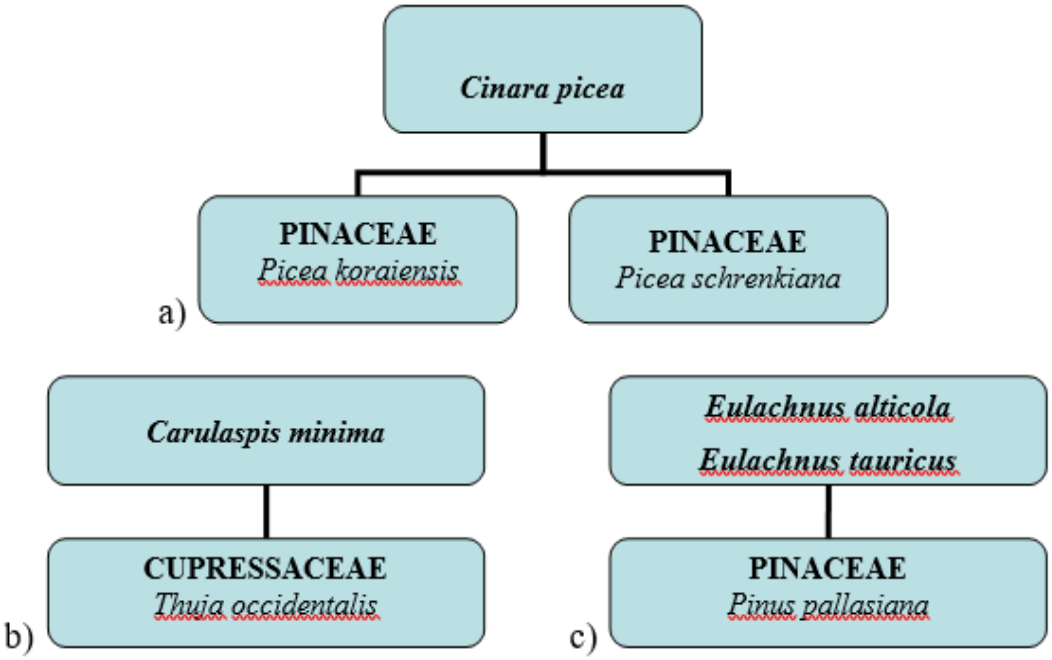
Очиқ уруғли дарахт ва буталардаги сўрувчи ҳашаротларни озуқа ўсимликларига боғланиш даражаси нуқтаи назаридан қуйидаги экологик қаторларга ажратиш мумкин:

• бир поғонали озуқа спектрига эга бўлган турлар (Cinara picea, Eulachnus alticola, E.tauricus, Carulaspis minima, C.visci);

• икки поғонали озуқа спектрига эга бўлган турлар (Cinara tujafilina);

Бир поғонали озуқа спектрига эга бўлган ҳашаротлар бир оилага мансуб бир ёки бир неча тур ўсимликларда яшайди. Масалан, Cinara piceae шираси учун қарағайдошларнинг икки тури Picea koraiensis ҳамда Picea schrenkiana тенг экологик қийматга эга бўлади. Улардаги Cinara piceae колониялари деярли бир хил катталикдаги ўринни эгаллайди ва барқарор бўлади (1-схема, a, b, c).

1-схема. Озуқа ўсимликларининг бир поғонали экологик қаторлари

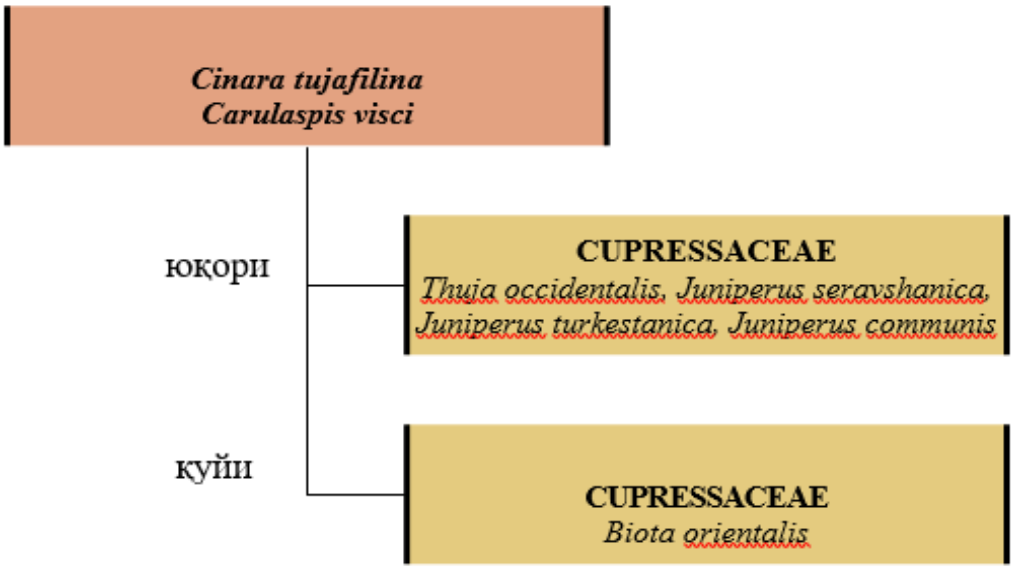


Cinara tujafilina (del Guerc.) шираси, асосан, арчадошлар оиласининг вакиллари Thuja occidentalis, Juniperus seravshanica, J.turkestanica, J.communis турларида яшайди. Бу ўсимликлар унинг озуқа занжири юқори поғонасини эгаллайди. Айрим йиллар бу тур шира биотага (Biota orientalis) ҳам ўтиб озиқланиши мумкин. Айни ҳолат ҳамиша ҳам

қайтарилмайди, шу сабабли биота айни тур озуқа занжирининг қуйи поғонасини ташкил этади (2-схема).

Юқоридагилар асосида шуни таъкидлаш лозимки, бу турлар озиқланиш спектри қамровининг кенгайиб бориши уларнинг популяция зичлиги барқарорлигида маълум аҳамиятга эга бўлади [1].

2-схема. Озуқа ўсимликларининг икки поғонали экологик қаторлари



Чунки сўнгги йилларда об-ҳаво ҳароратига боғлиқ ҳолда ҳашаротларнинг дарахт ва буталардаги популяция миқдор зичлиги кескин ортиши унинг вегетациясига жиддий салбий таъсир кўрсатмоқда. Жумладан, ҳашаротлар миқдор зичликларининг мавсумий ўзгаришлари бўйича олинган аппроксимацияланган натижалар Фишернинг “Z” усули бўйича корреляцион таҳлил этилди. Мавсум давомидаги миқдор зичлиги бир кўтарилишга эга бўлган Cinara tujafilina (n=166,0; r=0,6659; Sr=0,043; Z=10,3565, P=0.001), Eulachnus alticola (n=105,1; r=0,24; Sr=0,095; Z=2,4745, P=0,05) ширалари миқдор зичлигининг мавсум давомидаги ўзгаришларининг аппроксимация натижалари корреляцион таҳлилга кўра, ишончли эканлиги исботланди. Лекин Cinara piceae ширасининг миқдор зичлигидаги ўзгаришлар ишончлилик чегарасида бўлмаган (n=48,5; r=0,1366; Sr=0,142 ва Z=0,9518) (1-жадвал).

1-жадвал. Ширалар миқдор зичлигининг йиллик корреляцион таҳлили (миқдор зичлиги битта кўтарилишга эга бўлган турлар)

Кўрсаткичлар	Cinara piceae	Cinara tujafilina	Eulachnus alticola
n	48,5	166,0	105,1
r	0,1366	0,6659	0,2400
Sr	0,142	0,043	0,095
Z	0,9518	10,3565	2,4745
P	-	0,001	0,05

Миқдор зичлиги бўйича иккита кўтарилишга эга бўлган Eulachnus tauricus ширасининг ҳар икки кўтарилиши аппраксимация натижалари ишончли бўлганлиги аниқланди.

Cinara piceae ширасининг мавсум давомидаги кўрсаткичлари айни муддатларда колониядаги индивидлар сони жуда кам (n1=48,1; n2=37,1) бўлиши билан боғлиқ ҳолда, корреляцион таҳлил қоидаларига бўйсунмайди.

Таъкидлаш керакки, Фарғона водийси шароитида очиқ уруғли ўсимликларнинг сўрувчи фитофаглари қўшни давлатлар ҳудудларидаги каби кўп турда қайд этилмади. Буни бизнинг шароитимизда ушбу йўналишда махсус тадқиқотлар олиб борилмаганлиги билан асослаш мумкин.

2-жадвал. Ширалар миқдор зичлигининг йиллик корреляцион таҳлили (миқдор зичлиги иккита кўтарилишга эга бўлган турлар)

Кўрсаткичлар	Eulachnus tauricus	
	1-кўтарилиш	2-кўтарилиш
n	59,4	66,5
r	0,6466	-0,3111
Sr	0,099	0,110
Z	5,8125	2,5584
P	0,01	0,05

ХУЛОСА.

Фарғона водийси шароитида ўтказилган фаунистик тадқиқотлар натижасида очиқ уруғли дарахт ва буталарда шираларнинг 7 тури ва қалқондорларнинг 2 тури учраши маълум бўлди. Улардан Cinara pinicola Kalt., қалқондорлардан Carulaspis visci (Schrank, 1781) ва Carulaspis minima (Targioni–Tozzetti, 1868) турлари Фарғона водийси шароитида илк марта қайд этилди.

Сўрувчи ҳашаротларнинг озуқа ўсимликларига боғланиш даражаси нуқтаи назаридан бир поғонали озуқа спектрига эга бўлган турлар (Cinara picea, Eulachnus alticola, E.tauricus, Carulaspis minima, C.visci), икки поғонали озуқа спектрига эга бўлган турлар (Cinara tujafilina) экологик қаторини ташкил этади. Ҳашаротлар озиқланиш спектри қамровининг кенгайиб бориши уларнинг популяция зичлиги барқарорлигида маълум аҳамиятга эга бўлади.

Ширалар ва қалқондорларнинг барча турлари биологияси ва экологик хусусиятлари бўйича ўрганиш давом эттирилмоқда. Жумладан, қалқондорларнинг энтомофагларига доир махсус тадқиқотлар йўлга қўйилиб, дастлабки натижалар олинди [4, 5].

Cinara tujafilina, Eulachnus alticola, E.tauricus ширалари миқдор зичликларидаги ўзгаришлар Фишернинг “Z” усули бўйича таҳлил этилганда ҳам ишончлилик ҳолати ўз тасдиғини топди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Зокиров И.И., Зокирова Г.М., Капизова Д.Р. Адвентивные виды насекомых (Insecta) овощебахчевых культур Ферганской долины // Academic research in educational sciences, 2021. –С. 39-45.

2. Капизова Д.Р., Зокиров И.И., Зокиров К., Собиров О.Т. Шарқий Фарғона шароитидаги дендрофил кокцидлар энтомофагларининг биоэкологик хусусиятлари // АДУ. Илмий хабарнома. Scientific Bulletin. Series: Biological Research. 2020/8 (52). – Б. 41-52.

3. Мансурходжаева М.У. Фауна, биология и экологические особенности тлей (Homoptera, Aphidinea) интродуцированных деревьев и кустарников Ташкента.: Автореф. дис. …канд. биол. наук. –Ташкент, 1999. - 24 с.

4. Мустафаева Г. А. Видовой состав щитовок (Hemiptera: Diaspididae) Азербайджана, их вредоносность и распространенность // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №3 (16). С. 86–98.

5. Хусанов А.К. Шарқий Фарғона ширалари (Homoptera: Aphidinea) фаунаси ва морфо-экологик хусусиятлари: Биол. фан. фалс. докт. (PhD) дисс. –Тошкент, 2017. - 110 б.

6. Zokirov I.I., Kapizova D.R. Dendrofil koksidlar entomofaglarining tadqiqiga doir (Sharqiy Farg‘ona hududi misolida) // Academic research in educational sciences, 2021. –C. 47-53.

Учредители журнала:
Андижанский государственный медицинский институт и ООО «I-EDU GROUP».

Медицинская наука Узбекистана
электронный журнал
Выпуск №1

С О Д Е Р Ж А Н И Е

№	Название статья	Страница
1	ANOREKTAL MALFORMATSIYALAR TEROTOGENEZIDA EMBRIOGENETIK OMILLARNING ROLI. **Yuldashev M.A., Toshboev Sh.O., Mirzakarimov B.X.**	04-07
2	MODERN ASPECTS OF PROVIDING EFFECTIVE AND SAFE PHARMACOTHERAPY. **Eshonkhujaev O.O., Khasanova Sh.J.**	08-10
3	КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ И РАННЕЙ МЕНОПАУЗЫ. ПУТИ КОРРЕКЦИИ. **Набиева Д. Ю., Каюмова Д.Т., Мухитдинова Т.К.**	11-15
4	ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ШАРОИТИДА ОЧИҚ УРУҒЛИ ДАРАХТ ВА БУТАЛАРНИНГ СЎРУВЧИ ФИТОФАГЛАРИ (LACHNIDAE, DIASPIDIDAE): ФАУНАСИ ВА ЭКОЛОГИЯСИ. **Зокиров И.И., Капизова Д.Р., Зокирова Г.М, Рахмонов Р.Р, Қодиров О.З.**	16-21

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

«Медицинская наука Узбекистана»

Выпуск № 1. (август, 2022)
http://www.fdoctors.uz

Подключенные системы

© Андижанский государственный медицинский институт и ООО «I-EDU GROUP», 2022

Medical science of Uzbekistan
published: 30 July 2022
doi.org/10.56121/2181-3612-2022-1-04-07
Received: 15 july 2022
Accepted: 22 july 2022
Published: 30 july 2022

Article

VALUES OF THERMOTOPOGRAPHY AND RIGHT-LEFT GRADIENTS SKIN TEMPERATURE OF NEWBORNS

Abdullaeva Mavjuda Ergashevna

Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

Annotation: It has been presented results of a research of thermotopography of skin of newborns, the right-left gradients of skin temperature on separate body parts at newborns depending on a sex. In the first month of life the children has high activity thermogenesis, at the expense of the brown fatty tissue having high power potential. Boys have an activation of heat production of brown fat high, than at girls that provides more high temperature on some body parts. Results of a research has been presented, that the newborns born with normal basic anthropometrical data are not uniform in a maturity and temperature gradients in comparison on a sex.

Key words: thermal regulation of newborns, thermo topography, gradients of temperatures.

Введение: Современное состояние исследований, посвященных возрастным проблемам физиологии терморегуляции, позволяют представить изменения энергетического обмена в процессе развития [1]. В подобных работах подчеркивается мало изученность особенностей терморегуляции растущего организма, особенно детей первого года жизни [8, 10]. К сожалению, среди представленных нами литературных источников, работ, показывающих связь возрастных изменений терморегуляции с ростом и развитием детей в раннем постнатальном этапе жизни, не обнаружено.

За рамками исследовательских работ в этих источниках остались не изученными связи физиологических функций терморегуляции с размерами и формами тела детей, связь размеров тела детей с физическим фактором внешней среды (температуры окружающей среды) [5, 6] и силы тяжести гравитации в связи с локомоторным развитием детей, а также влияние размеров тела на теплопродукцию и др. [9, 11]. В связи с вышеуказанным, целью исследования явилось изучение показателей термотопографии и право-левых градиентов температуры кожи на отдельных участках тела у новорожденных в зависимости от пола.

Материалы и методы. Исследовано 106 здоровых детей в период новорожденности. Термотопография проводилась на портативном термотопографе типа ЭТМП-01. Термотопография кожи новорожденных проводилась в 15 точках I - лоб; II - наружный слуховой проход; III - шея; IV - грудь; V - спина; VI - живот; VII -поясница;VIII - ягодица;1X - бедро; X - голень; XI - стопа; XII-прямая кишка; XIII - предплечье; XIV-плечо; XV – кисть. Изучались право-левые (поперечные), продольные (краниокаудальные), а также сегментарные градиенты температуры кожи новорожденных, средняя температура тела (СТТ) и средневзвешенная температура кожи (СВТК) новорожденных.

Результаты. Температура кожи у новорожденных на различных участках тела неоднородна. Диаграмма 1 представляет, что ее уровень наиболее высок в прямой кишке (37,2°С- центральная температура), в наружном слуховом проходе (34,5°С) на спине, животе, пояснице (33,9°С), наиболее низка на ягодице (30,9°С), стопе (32,8°С). Данные диаграммы. 1 также показывают, что температура кожи у девочек в отдельных точках тела снижена по сравнению с мальчиками. Такими областями явились лоб (32,6+0,22°С против 33.2±0,11° С у мальчиков), температура в прямой кишке (36,7±0,1°С против 37.7°С p<0,001), предплечье (33,1±0,36°С против 33,9±0,26°С, p<0,05), плече (33,3±0,24°С против 34,1±0,27°С, p<0,05), кисти (32,6±0,25°С, против 33.9±0.26°С, p<0,001).

Термотопография кожи новорожденных: I - лоб; II - наружный слуховой проход; III - шея; IV - грудь; V - спина; VI - живот; VII -поясница;VIII - ягодица;1X - бедро; X - голень; XI - стопа; XII-прямая кишка; XIII - предплечье; XIV - плечо; XV – кисть