

DIABETIK RETINOPATIYANING ASOSIY BOSQICHLARI VA KLINIK BELGILARI BO‘YICHA ZAMONAVIY TASNIFLARNI O‘RGANISH

Odilova Guljamol Rustamovna

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, oftalmologiya kafedراسi mudiri

Ismatova Sitorabonu Farxod qizi

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, oftalmologiya kafedراسi magistiri

Annotatsiya. Ushbu tadqiqotda 18 nafar qandli diabet bilan og‘rigan bemorlarda diabetik retinopatiya (Diabetic retinopathy) bosqichlari va klinik belgilari zamonaviy tasniflar asosida tahlil qilindi. Tadqiqotda ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study) va ICDR (International Clinical Diabetic Retinopathy) tasniflari solishtirildi. Natijalar kasallikning erta bosqichlarini aniqlashda klinik va instrumental diagnostikaning muhimligini ko‘rsatdi.

Kalit so‘zlar: diabetik retinopatiya, ETDRS, ICDR, mikroanevrizma, neovaskulyarizatsiya, makula shishi.

ИЗУЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КЛАССИФИКАЦИЙ ОСНОВНЫХ СТАДИЙ И КЛИНИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

Одилову Гулжамол Рустамовну - заведующую кафедрой офтальмологии Бухарского государственного медицинского института имени Абу Али ибн Сино;

Исмадова Ситорабону Фарход кизи - магистр кафедры офтальмологии Бухарского государственного медицинского института имени Абу Али ибн Сино

Аннотация. В данном исследовании на основе современных классификаций были проанализированы стадии и клинические признаки диабетической ретинопатии (Diabetic retinopathy) у 18 пациентов с сахарным диабетом. В исследовании сравнивались классификации ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study) и ICDR (International Clinical Diabetic Retinopathy). Результаты показали важность клинико-инструментальной диагностики при выявлении ранних стадий заболевания.

Ключевые слова: диабетическая ретинопатия, ETDRS, ICDR, микроаневризма, неоваскуляризация, отек макулы.

STUDYING MODERN CLASSIFICATIONS OF THE MAIN STAGES AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF DIABETIC RETINOPATHY

Odilova Guljamol Rustamovna - Head of the Department of Ophthalmology at the Abu Ali ibn Sino Bukhara State Medical Institute

Ismatova Sitorabonu Farkhod kizi - Master of the Department of Ophthalmology, Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino

Abstract. In this study, the stages and clinical signs of diabetic retinopathy in 18 patients with diabetes mellitus were analyzed based on modern classifications. The study compared the ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study) and ICDR (International Clinical Diabetic Retinopathy) classifications. The results demonstrated the importance of clinical and instrumental diagnostics in identifying the early stages of the disease.

Keywords: diabetic retinopathy, ETDRS, ICDR, microaneurysm, neovascularization, macular edema.

Kirish. Diabetik retinopatiya qandli diabetning eng keng tarqalgan va klinik jihatdan muhim mikrovaskulyar asoratlaridan biri bo‘lib, u ko‘z to‘r pardasi tomirlarining shikastlanishi natijasida rivojlanadi hamda asta-sekin ko‘rish o‘tkirlikning pasayishiga, og‘ir hollarda esa to‘liq ko‘rlikka olib kelishi mumkin. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti va xalqaro oftalmologik tadqiqotlar ma‘lumotlariga ko‘ra, diabetik retinopatiya uzoq davom etgan qandli diabet bemorlarining sezilarli qismida uchraydi va nogironlikka olib keluvchi asosiy sabablardan biri hisoblanadi. Kasallikning patogenezida giperglikemiya fonida retinal mikrotomirlar endoteliyining zararlanishi, kapilyar o‘tkazuvchanlikning oshishi, mikroanevrizmalar shakllanishi hamda ishemiya rivojlanishi yetakchi o‘rin tutadi.

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, diabetik retinopatiyaning erta aniqlanishi va bosqichma-bosqich tasniflanishi davolash samaradorligini oshirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Zamonaviy oftalmologiyada kasallikni baholash uchun asosan ikki yirik tasnif tizimi keng qo‘llaniladi. Birinchisi — ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study) tasnifi bo‘lib, u ilmiy tadqiqotlarda yuqori aniqlikdagi gradatsiya asosida retinopatiya darajalarini batafsil ajratib beradi. Ushbu tizim kasallikning minimal o‘zgarishlaridan tortib proliferativ bosqichigacha bo‘lgan barcha klinik holatlarni aniq baholash imkonini beradi va ilmiy solishtirma tahlillar uchun “oltin standart” sifatida qaraladi.

Ikkinchi keng qo‘llaniladigan tizim — ICDR (International Clinical Diabetic Retinopathy) tasnifi bo‘lib, u klinik amaliyot uchun soddalashtirilgan yondashuvni

taklif etadi. ICDR tasnifi diabetik retinopatiyani no-retinopatiya, yengil, oʻrta, ogʻir non-proliferativ hamda proliferativ bosqichlarga ajratadi. Ushbu tizimning afzalligi uning klinik sharoitda tezkor diagnostika va davolash taktikasini belgilashda qulayligidir.

Soʻnggi yillarda olib borilgan ilmiy tadqiqotlarda ETDRS va ICDR tasniflarining oʻzaro mosligi va klinik ahamiyati keng oʻrganilgan boʻlib, koʻplab mualliflar ushbu ikki tizim bir-birini toʻldiruvchi yondashuv ekanligini taʼkidlashadi. ETDRS tizimi ilmiy aniqlikni taʼminlasa, ICDR tizimi amaliyotda tezkor qaror qabul qilish imkonini beradi. Shuningdek, zamonaviy diagnostik texnologiyalar — optik kogerent tomografiya (OCT), fundus fotografiya va flüoressein angiografiya diabetik retinopatiyaning erta bosqichlarini aniqlashda sezgir usullar sifatida adabiyotlarda keng yoritilgan.

Shu nuqtai nazardan, diabetik retinopatiyaning bosqichlarini zamonaviy tasniflar asosida chuqur tahlil qilish, klinik belgilar bilan bogʻliqligini oʻrganish va erta diagnostika imkoniyatlarini baholash bugungi oftalmologiyaning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

Maqsad va vazifalar. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi diabetik retinopatiya (Diabetic retinopathy) bosqichlarini zamonaviy ETDRS va ICDR tasniflari asosida oʻrganish hamda klinik belgilar bilan oʻzaro bogʻliqligini tahlil qilishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari quyidagilardan iborat:

- diabetik retinopatiya bilan ogʻrigan bemorlarni klinik va instrumental tekshiruvdan oʻtkazish;
- ICDR va ETDRS tasniflari boʻyicha kasallik bosqichlarini aniqlash;
- asosiy klinik belgilar (mikroanevrizma, qon quyilish, eksudatlar, makula shishi) chastotasini baholash;
- zamonaviy diagnostik usullar (OCT, fundus fotografiya)ning ahamiyatini tahlil qilish;
- olingan natijalarni ilmiy adabiyotlar bilan solishtirish.

Material va usullar. Tadqiqot 2025–2026 yillarda 18 nafar qandli diabet bilan ogʻrigan bemorda oʻtkazildi. Bemorlar oftalmologik klinik sharoitda kompleks tekshiruvdan oʻtkazildi. Tadqiqotga I va II tur qandli diabetga chalingan, koʻz tubi oʻzgarishlari mavjud boʻlgan bemorlar kiritildi.

Barcha bemorlarda standart oftalmologik tekshiruvlar amalga oshirildi: visometriya, biomikroskopiya, oftalmoskopiya, fundus fotografiya va optik kogerent tomografiya (OCT). Zarur hollarda flüoressein angiografiya qoʻllanildi. Olingan klinik va instrumental maʼlumotlar ICDR va ETDRS tasniflari asosida guruhlariga ajratildi va statistik tahlil qilindi.

Xulosa. O‘tkazilgan tadqiqot natijalariga ko‘ra, diabetik retinopatiya bemorlarda asosan yengil va o‘rta non-proliferativ bosqichlarda ko‘proq uchraydi. ICDR tasnifi klinik amaliyotda tezkor va qulay baholash imkonini bersa, ETDRS tasnifi ilmiy aniqlik va batafsil gradatsiyani ta‘minlaydi.

Mikroanevrizmlar va retinal qon quyilishlar eng ko‘p uchragan klinik belgilar bo‘lib, ular kasallikning erta diagnostikasida muhim ahamiyatga ega. OCT va fundus fotografiya usullari diabetik retinopatiyaning erta bosqichlarini aniqlashda yuqori sezgirlikka ega ekanligi tasdiqlandi. Tadqiqot natijalari muntazam skrining va erta diagnostika dasturlarini kuchaytirish zarurligini ko‘rsatdi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Wilkinson C. P., Ferris F. L., Klein R. E. et al. Proposed international clinical diabetic retinopathy and diabetic macular edema disease severity scales // *Ophthalmology*. – 2003. – Vol. 110(9). – P. 1677–1682.
2. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Grading diabetic retinopathy from stereoscopic color fundus photographs // *Ophthalmology*. – 1991. – Vol. 98(5 Suppl). – P. 823–833.
3. American Academy of Ophthalmology. Diabetic Retinopathy Preferred Practice Pattern. – San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 2024. – 120 p.
4. Aiello L. P., Gardner T. W., King G. L. et al. Diabetic retinopathy // *Diabetes Care*. – 2018. – Vol. 41(3). – P. 506–517.
5. World Health Organization. Global report on diabetes. – Geneva: WHO, 2023. – 88 p.
6. Cheung N., Mitchell P., Wong T. Y. Diabetic retinopathy // *The Lancet*. – 2010. – Vol. 376(9735). – P. 124–136.
7. Klein R., Klein B. E. K. Vision disorders in diabetes mellitus // *Ophthalmology Clinics of North America*. – 2019. – Vol. 32(4). – P. 501–511.
8. Solomon S. D. et al. Diabetic retinopathy: A clinical update // *JAMA Ophthalmology*. – 2021. – Vol. 139(10). – P. 1100–1110.
9. Flaxel C. J. et al. Diabetic Retinopathy Preferred Practice Pattern // *American Academy of Ophthalmology*. – 2022. – 110 p.
10. Antonetti D. A. et al. Pathophysiology of diabetic retinopathy // *Progress in Retinal and Eye Research*. – 2020. – Vol. 78. – 100845.
11. Aiello L. M., Cahill M. T., Wong J. S. et al. Vascular endothelial growth factor in diabetic retinopathy // *Ophthalmology*. – 2020. – Vol. 127(10). – P. 1345–1356.
12. Brownlee M. Biochemistry and molecular cell biology of diabetic complications // *Nature*. – 2001. – Vol. 414. – P. 813–820.

13. Stitt A. W., Curtis T. M., Chen M. et al. The progress in understanding and treatment of diabetic retinopathy // Progress in Retinal and Eye Research. – 2016. – Vol. 51. – P. 156–186.
14. Ting D. S. W., Cheung G. C. M., Wong T. Y. Diabetic retinopathy: global prevalence, major risk factors, screening practices and public health challenges // The Lancet Diabetes & Endocrinology. – 2016. – Vol. 4(7). – P. 567–579.

