

KO‘RUV ORGANLARINING GISTOLOGIK TUZILISHI VA RETINA DISTROFIYASI MUAMMOSI

TTA Termiz filiali Tibbiy biologiya va gistologiya fakulteti kafedrası o‘qituvchisi
Xolbekov Baxtiyor Baymanovich

TTA Termiz filiali Mikrobiologiya jamoat salomatligi gigiyena va menejment
kafedrası o‘qituvchisi

Axmedova Saodat Tashboltayevna

TTA Termiz filiali o‘quvchilari

Qo‘ldoshova Shoxsanam Jamol qizi

Xolmirzayeva Asalbonu Olimjon qizi

Kalit so‘zlar: Ko‘zning gistologik tuzilishi, to‘r parda qavatlari, retina distrofiyasi, stam hujayralar terapiyasi

Anatatsiya:

Mazkur tezisda ko‘ruv organlarining gistologik tuzilishi, ya‘ni to‘qimalar darajasidagi morfologik xususiyatlari yoritilgan. Asosan, ko‘zning asosiy qismlari va asosan to‘r parda ning (retina)va boshqa tuzilmalarning mikroskopik tuzilishi hamda ularning funksional ahamiyati tahlil qilingan. Retina qatlamlari va hujayraviy tarkibi, fotoretseptorlar, nerv tolalari va yordamchi hujayralarning o‘zaro aloqasi batafsil ko‘rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari ko‘ruv organlarining murakkab tuzilmasini tushunish va u bilan bog‘liq kasalliklarni aniqlash asosan ko‘ruv qobiliyatini pasayishi sabablari va davolash usullari ko‘rib chiqilgan.

Kirish

Inson organizmida analizatorlar orasida ko‘ruv tizimi muhim o‘rin egallaydi. Ko‘zning tuzilishi nafaqat murakkab 177ermenta, balki chuqur gistologik darajada ham o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Ayniqsa, to‘r parda (retina)ning mikroskopik tuzilmasi uning funksional ahamiyatini belgilab beradi. Ushbu tezisda aynan shu murakkab tuzilish, u orqali ko‘rish jarayonining mexanizmi va ko‘ruv buzilishlaridan biri — retina distrofiyasi keng yoritiladi.

Ko‘zning gistologik tuzilishi

Ko‘z soqqasi uchta asosiy pardadan tashkil topgan: tashqi (fibroz), o‘rta (tomirli) va ichki (to‘r parda). Tashqi parda — sklera va shaffof korneani o‘z ichiga oladi. O‘rta parda — iris, kiprik tana va tomirli qavatlardan iborat. Ichki qatlam esa retina bo‘lib, u yorug‘likni sezuvchi va signalga aylantiruvchi hujayralardan tuzilgan. Retina mikroskopik jihatdan 10 ta qatlamdan iborat. 1. Pigment epiteliysi qatlami— Yorug‘likni yutadi, fotoreseptorlarni oziqlantiradi va fotopigmentlarni yangilaydi

.2. Fotoreseptorlar qatlami (tayoqchalar va konuslar segmentlari)— Yorug‘likni

- sezadi. Tashqi segmentlar pigment epiteliysi bilan aloqada.
3. Tashqi chegaraviy plastinka (membrana)– Fotoresptorlarning ichki va tashqi segmentlarini ajratadi.
 4. Ichki yadroviy qatlam– Bu qatlamda fotoresptorlarning yadrolari joylashgan.
 5. Tashqi pleksiform qatlam– Fotoresptorlar, bipolyar va gorizontol hujayralar o‘zaro tutashadigan sinapslar joylashgan qatlam.
 6. Ichki yadroviy qatlam– Bipolyar, gorizontol va amakrin hujayralar yadrolarini o‘z ichiga oladi.
 7. Ichki pleksiform qatlam– Bipolyar hujayralar amakrin va ganglion hujayralari bilan sinapslashadigan qatlam.
 8. Ganglion hujayralar qatlami– Bu qatlamda ganglion hujayralarning tanalari joylashgan.
 9. Nerv tolalari qatlami– Ganglion hujayralarning aksonlari 178erme nervni tashkil qilib, ko‘rish impulslarini miyada joylashgan ko‘rish markaziga olib boradi.
 10. Ichki chegaraviy membrana– Retina va shisha tana (vitreus) orasidagi chegaraviy qatlam bo‘lib, Müller hujayralari tomonidan hosil qilingan.
- To‘r parda hujayralari va ular haqida ma’lumotlar:Fotoresptorlar (tayoqchalar va konuslar) – yorug‘likni qabul qiladi;
Bipolyar hujayralar – signallarni ganglion hujayralarga uzatadi;
Ganglion hujayralar – aksonlari orqali miyaning ko‘rish markaziga impuls yuboradi;
Müller hujayralari – glial yordamchi hujayralar.
- Fototoksiklik va retinal shikastlanish
- Kuchli yorug‘lik fotopigmentlarning parchalanishiga, fotoretseptorlar va pigment epiteliy hujayralarining apoptoziga olib keladi. Natijada ko‘rish vaqtincha yoki doimiy susayadi. Ayniqsa, ultrabinafsha nurlari retinal hujayralar uchun xavfli hisoblanadi.
- Retina distrofiyasi: sabablari va klinik turlari
- Retina distrofiyasi irsiy yoki 178ermentative tUSDagi retina hujayralarining buzilishi bilan 178erment. Sabablari quyidagilardan iborat:
- Genetik mutatsiyalar (retinitis pigmentosa, Stargardt kasalligi);
 - Yoshga bog‘liq o‘zgarishlar (178erment distrofiyasi);
 - Metabolik kasalliklar (178erment retinopatiya);
 - A vitaminining yetishmovchiligi;
 - Toksik yoki yorug‘likning ortiqcha ta’siri.
- Zamonaviy davolash yo‘nalishlari
- So‘nggi yillarda retinal kasalliklarni davolashda quyidagi yondashuvlar dolzarb bo‘lmoqda:
- Gen terapiyasi – zararli genlarni sog‘lom gen bilan almashtirish.

Stam hujayra terapiyasi – fotoreseptor va pigment epiteliy hujayralarini qayta tiklash.

Retinal implantlar (bionik ko‘zlar) – ko‘rishni qisman tiklash uchun 179ermentat tizimlar.

Vizual reabilitatsiya texnologiyalari – sun‘iy intellektli ko‘zoyinaklar, mobil ilovalar.

Xulosa

Ko‘z to‘r pardasining gistologik tuzilishini chuqur o‘rganish ko‘ruv tizimining ishlash mexanizmini anglash va kasalliklarni aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Retina distrofiyasi — zamonaviy oftalmologiyaning dolzarb muammolaridan biri bo‘lib, gen terapiyasi 179ermentat hujayralar asosida davolash imkoniyatlari istiqbolli yo‘nalish bo‘lib qolmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Junqueira, L.C., & Carneiro, J. (2021). Junqueira’s Basic Histology: Text and Atlas. 16-nashr. McGraw-Hill Education.

2. Khurana, A.K. (2022). Comprehensive Ophthalmology. 7-nashr. Elsevier India.

3. Guyton and Hall – Textbook of Medical Physiology – Ko‘z fiziologiyasi, nur o‘tkazish yo‘li va fotoreseptorlar faoliyati.

4. *Yanvar 2024 – Investigative Ophthalmology & Visual Science (IOVS) – Retinitis pigmentosa va irsiy retinal kasalliklar bo‘yicha global 179ermentat tahlil.

iovs.arvojournals.org

5. Review of Ophthalmology (2024) – Stargardt kasalligi va gen terapiyasi yangiliklari. reviewofophthalmology.com