

KO'RISH ORGONLARI KASALLIKLARI ODAM GENETIKASIDA

Andijon Davlat Pedagogika instituti

biologiya yo'nalishi talabasi

Odilova Shahnoza

Kalit so'zlar: astigmatizm, gemerolopiya, alsterma sindromi, river sindromi, lens sindromi, genetik diagnostika, genetik maslahat, prenatal diagnostika.

Yorug'lik nurini sezadigan organ bu ko'zdir. Kishiga tashqi muhitdagi narsalarning shakli, katta-kichikligi, rangi, bir-biriga nisbatan o'rni va oralig'ini aniqlab, tegishli harakatlar qilishga imkon beradigan fiziologik jarayon ko'rish deb ataladi. Ko'rish qobiliyatining yo'qolishi esa ko'rlik, ko'zi ojizlik yoki so'qirlik deyiladi. Odamlarda ko'rlikning ikki xili uchraydi: yorugiikni qorong'ilikdan ajrata olmaydigan absolyut ko'rlik va hali ko'rish qobiliyati biroz saqlangan nisbiy ko'rlik. Ko'rlik tug'ma yoki orttirilgan bo'ladi. Tug'ma ko'rlik irsiy bo'lishi yoki homilaga turli zararli omillar ta'sir etishi natijasida ro'y berishi mumkin. Agar homilaga turli infeksiyon kasalliklar ta'sir etishi natijasida ko'z soqqasi rivojlanmay, puch bo'lib qolsa uni fenokopiya irsiyat natijasida kelib chiqadigan ko'rlikka o'xshash) deb ataladi. Irsiy ko'rlikda biron-bir sindromlarning qo'shimcha patologiyalari natijasida, ya'ni bosh miyaning ayrim bo'laklari, ko'ruv nervi, ko'z to'r pardasi rivojlanishining buzilishlari oqibatida vujudga keladi. Ko'rlar uchun ochilgan maktab o'quvchilarida olib borilgan oxirgi tekshirishlar natijasiga ko'ra, o'quvchilarning 80%da ko'rlikni tug'ma va irsiy xarakterdaligi aniqlangan. Shundan eng ko'pi autosom-retsessiv tipda irsiylanadi. Ko'z kasalliklari:

1. Astigmatizm - ko'z refraksiyasining buzilishi, ko'z refraksiyasi ko'z shox pardasi qismlarining va ko'z gavharining har xil darajada nur sindirishiga bog'liq. Yer sharining 40-45% odamlarida uchraydi. Bu kasallik 1793-yilda Tomas Yungu

tomonidan aniqlangan. Irsiy va nasldan-naslga o'tadigan kasallik ekanligi o'tgan asming 60-yillarida olimlar tomonidan ta'riflab berilgan. Bunda ko'z yomon ko'radi, chunki tashqi muhitdan keladigan tasvir ko'z to'r pardasida o'z aksini topa olmaydi. Astigmatizm ko'pincha ko'z muguz pardasi va ko'z gavharining numi bir tekis sindirmasligidan kelib chiqadi. Bunday bemorlar ko'zoynaksiz buyumlarni turli tekislikda ko'ra olmaydilar. Lekin ko'rish o'tkirligini qisman ko'zoynaklar yordamida to'g'rilash mumkin.

2. *Gemerolopiya* - ko'zning g'ira-shirada ko'rishi buziladi va shabko'rlik rivojlanadi. Bu gen ko'z to'r pardasining pigment degeneratsiyasiga uchrashi tufayli g'ira-shira kuchsiz yomg'likda ko'zning ko'rmay qolishiga olib keladi. Shabko'rlik ko'pincha tug'ma bo'lib, bolalik va o'smirlik davrida asosan o'g'il bolalarda kuzatiladi, aksariyat oilaviy-irsiy xususiyatga ega bo'ladi.

3. *Riger sindromi*. Uning asosiy xarakterli belgisi ko'z sklerasining ko'kish boiishi, aniridiya (rangli pardaning bo'lmasligi), glaukoma, mikro- yoki megalokornea (rangli pardaning kichik yoki juda uzun bo'lishi - 13 mm, 20 mm), katarakta, keratit, g'ilaylik. Ularning burun usti, ko'z oralig'i keng bo'lishi, pastki labning osilib turishi, quloq supasining o'zgargan bo'lishini kuzatish mumkin.

4. *Alstrema sindromi* bolaning bir yoshlaridan boshlanib 7 yoshlarida to'liq ko'rlikka olib keladi. Bu kasallikning boshlanishini ko'z to'r pardasining yallig'lanishidan va bolaning yorug'likdan qo'rqishiga qarab aniqlasa boiadi. Bunday bolalarda ko'zning xiralashuvi karlik bilan birga kechadi. Bolada semirish holatlari kuzatiladi.

5. Eng ko'p uchraydigan klassik misollardan biri - *Lens sindromidir*. Ko'pincha bunday bolalarda bir tomonlama mikroftolmiya yoki anoftalmiya, barmoqlar sindaktiliyasi, bosh barmoqning ikki hissa ortishi, mikrotsefaliya, quloqlarning past joylashish, yuzning uzunlashgan bo'lishi, tishlarning anomaliyalari kabi belgilar kuzatiladi. Bunday bolalar tanasini kuzatganda asimmetrik ekanligi va yelkalarini

kichik bo'lishini ko'rish mumkin. Ularda ko'pincha yurak poroklari uchraydi. Lens sindromi X-xromosomaga birikkan holda irsiylanadi. Ko'rish qobiliyati buzilishini yana bir qancha irsiy kasalliklarda kuzatish mumkin.

Genetik tadqiqotlar va oilaviy tarixni o'rganish orqali ko'z kasalliklarining irsiy sabablarini aniqlash mumkin. Agar sizda ko'z kasalliklari bilan bog'liq savollar bo'lsa yoki o'z oilangizdagi tarixni o'rganmoqchi bo'lsangiz, mutaxassisga murojaat qilish tavsiya etiladi.

Yuqoridagi ma'lumotlardan kelib chiqib shuni aytish mumkinki, ko'z kasalliklarining rivojlanishida genetik omillarning roli tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Zamonaviy genetik tadqiqotlar kasalliklarning molekulyar mexanizmlarini tushunish, diagnostika usullarini takomillashtirish va gen terapiyasi asosida yangi davolash usullarini ishlab chiqish imkonini beradi. Shaxsiy tibbiyot va innovatsion yondashuvlar ko'z kasalliklarini davolashda yanada samarali va maqsadli usullarni yaratishga umid uyg'otadi.

Daltanizm — bu odamda ranglarni farqlash qobiliyatining buzilishi, ya'ni rang ko'rishning anomaliyasi hisoblanadi. Bu holat ko'pincha qizil va yashil ranglarni ajratishda qiyinchilik tug'diradi, ammo boshqa ranglarda ham muammolar bo'lishi mumkin. Daltanizm ko'pincha irsiy xususiyatga ega bo'lib, X-xromosoma bilan bog'liq recessiv gen orqali meros bo'ladi. Bu degani, daltanizm xromosoma X da joylashgan genning mutatsiyasi sabab yuzaga keladi. Erkaklarda ko'proq uchraydi. Erkaklarda faqat bitta X-xromosoma borligi sababli, agar bu xromosomada daltanizmga sabab bo'luvchi gen bo'lsa, ular kasallikka chalinadi. Ayollarda esa ikki X-xromosoma borligi sababli, faqat ikkala X-xromosomada ham mutatsiya bo'lsa, daltanizm yuzaga keladi, bu esa kamroq uchraydi. Ranglarni ko'rish uchun ko'zda maxsus hujayralar — konuslar mavjud. Daltanizmda bu konuslarning bir yoki bir nechtasi to'g'ri ishlamaydi yoki umuman ishlamaydi, bu esa ranglarni noto'g'ri qabul qilishga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Musayev, Turabekov „Genetika va seleksiya asoslari" 2012-yil.
2. A.G'ofurov, S.Fayzullayev, J.Saidov „Genetika"
3. A.G'ofurov, S.Fayzullayev „Genetika" 2010-yil.
4. Guttman „Genetika" 2004-yil.
5. S.Fayzullayev, A.T. G'ofurov, „Odam genetikasi" 2018-yil.