

DALTONIZM-QANDAY KASALLIK

Fayoziddin Umarov Abdulfatto o'g'li,

Akbarov Abduxoshim Sobirovich

Saidov Mirzaaxror Mirzarahimovich

Yunusova Dildoraxon Dilshodovna

Andijon qishloq xo'jaligi instituti assistentlari

Annotatsiya: Ushbu maqolada biz daltonizm kasalligining kashf etilish ta'rixi, kelib chiqish sabablari va bu kasallikni aniqlash haqida to'liq ma'lumot berishga harakat qildik. Bundan tashqari daltonizm kasalligiga chalingan do'stlarimiz uchun o'z tafsiyalarimizni berib o'tdik.

Kalit so'zlar: Daltonizm, X xromosoma, kolbachasimon retseptorlar, protonopiya, Rabxinning polixromatik jadvallari, potologiya, axromatopsiya

Daltonizm - ko'zning bir yoki bir nechta asosiy ranglarini ajrata olmasligi bilan tavsiflangan tez-tez uchraydigan ko'rishni buzilishi. Daltonizm - irsiy kasallikdir va X xromosomasidagi nuqson bilan bog'liq va ba'zi hollarda daltonizm turli xil ko'z va asab kasalliklarining natijasi paydo bo'lishi mumkin. Erkaklar genetik xususiyatlari tufayli ayollarga qaraganda bu kasallik bilan 20 marta ko'proq kasallanganlar. Shuni ta'kidlash kerakki, bu holat uning kelib chiqish sabablaridan qat'i nazar davolanmaydi.

Asosan, daltoniklar eng asosiy ranglardan birini ajrata olmaydi -, yashil, qizil yoki ko'k-binafsha rang, ammo bir vaqtning o'zida bir kishi bir nechta rangni ko'rmaganligi yoki hech qanday ajratmasligi mumkin. Bu holda daltoniklar "ko'rinmas" ranglarni kulrangda sezadi. Ko'pincha, kattalar yoshdagi odamlar tasodifan o'zlarining daltonik ekanliklarini bilib oladi.

Bu ko'ringning buzilishi uni aniqlagan ingliz olimi Jon Dalton nomi bilan bog'liq, u 26 yoshga kirgunga qadar qizil rangni ajrata olmasligini gumon ham qilmagan. Shu bilan birga, uning singlisi va uchta ukasining ikkitasi daltonizm kuzatilgan. "Daltonizm" atamasi birinchi marta Daltonning o'z oilasining vizual kasalligiga bag'ishlangan ilmiy ishida qo'lladi, ilmiy ishi 1974-yilda chop etilgan. Ushbu kasallik Dalton innovatsion ishi bo'lib, tibbiyot rivojiga ta'sir ko'rsatdi. Vaqt o'tishi bilan, bu atama nafaqat qizil rangni ajrata olmaslik ko'rishning buzilishiga, balki boshqa barcha ranglarning ajratishni buzilishiga nisbatan ham qo'llanila boshlandi.

Rangni yetarli darajada seza olmaslikning sababi – ko'zning to'r pardasida joylashgan ranglarni sezuvchi retseptorlarning ishlashining buzilishi hisoblanadi. Ushbu retseptorlar maxsus nerv hujayralari - kolbachalardir. Insonlarda kolbachalarning uch turi farqlanadi, ularning har biri rang sezuvchi oqsil pigmenta

tarkibi bilan ajralib turadi va birlamchi rangni aniqlash uchun mas'ul: bir xil pigment uzunligi 530 nm bo'lgan yashil rang spektrini ushlaydi, ikkinchisi - qizil to'lqin uzunligi 552-557 nm bo'lgan nurlarni, uchinchisi - 426 nm uzunlikdagi ko'k rangli spektr nurlarini sezadi. Odamlarda kolbachalarning uch xil pigmentga ega turlari uchraydi va shuning uchun normal rangni ajrata oladiganlar trixomatlar deyiladi (grekchada "xromos" - "rang"). Daltonizm paydo bo'lishining ikki asosiy sababi bor: irsiy va hayotda orttirilgan patologiyalar.

Daltonizm irsiy kasalligida ayol X xromosomasi mutatsiyaga uchraydi. Daltonizm odatda onaning naslidan o'g'ilga meros bo'lib o'tadi. Erkaklarda gen mutatsiyasi keng tarqalgan, chunki ular mutatsiyani uchrashini bartaraf etadigan gen to'plamida qo'shimcha X xromosomasiga ega emaslar. Biroq bu mutatsion genining qiz tomonidan meros qilib olinishi mumkin emas degani emas. Statistika ko'ra, mutatsion gen erkaklarning 5-8 foizida va ayollarning 0,5 foizida bo'ladi. Olingan natijalarning hammasida daltonizm kasallikning naslga berilishi orqali o'tishi bilan bog'liq emas. Ular tashqi ko'zning shikastlanishi yoki kasalliklarning asoratlari bo'lishi ham mumkin. Zararlanishning eng muhim sohalari: to'r parda va ko'rish nervi hisoblanadi. Qabul qilingan rangli jasadning asosiy sabablari quyidagilardir: yoshga bog'liq kasalliklar, ba'zi dorilarni qabul qilish, ko'z travmalari.

Odatda, odam uchta rangni sezuvchi pigmentga ega: qizil, ko'k va yashil. Tug'ma daltonizm nuqsoniga (o'zgartirilgan gen mavjud) ega odamlarda, bir, ikki yoki hatto barcha ranglarni sezuvchi pigmentlarni ishlab chiqarish buzilishini qayd etiladi. Faqat ikkita asosiy rangni ajratuvchi odamga dixromat deyiladi. Daltonizmning variantlari noto'g'ri ishlaydigan pigmentning turiga qarab farq qiladi: protonopiya - spektrning qizil qismidagi ko'rlik, tritanopiya - spektrning ko'k-binafsha qismida ko'rlik, deyteranopiya - spektrning yashil qismida ko'rlik. Protonopiya to'q yashil va to'q jigarrang bilan, yashil - och kulrang, sariq va jigarrang ranglar bilan qizil rangni aralashtiriladi. Deuteranopiya och apelsin va och pushti, qizil - och yashil va och-jigarrang ranglar bilan yashil rangni aralashtirib yuboradi. Agar spektrning bitta rangi faqat qisqartirilgan bo'lsa-da sezsa, lekin to'liq bo'lmasa bu holat anomalniy trixomatika deb ataladi. Rangiga qarab, ranglar ajratishning zaiflashishi protromanomaliya (qizil pigmentning zaiflashishi), tritanomaliya (ko'k pigmentning zaiflashishi) va deyteranomaliya (yashil pigmentning zaiflashishi) deb nomlanadi. Barcha rang anglash to'liq bo'lmasligi axromatopsiya deyiladi. Bunday holda barcha ranglar kul, oq va qora ranglar sifatida qabul qilinadi. Bu patologiya juda kam uchraydi. Eng keng tarqalgan protonopiya. Tritanopiya juda kam uchraydi va spektrning barcha ranglarini qizil va yashil ranglar sifatida qabul qilish bilan tavsiflanadi.

Zamonaviy dunyoda ranglar yordamida ko'p sonli belgilar va signallar mavjud: jamoat joylarida belgilar, yo'l belgilari va chiroqlar, xaritalar va boshqalar. Shu sababli rang ajratish buzilgan insonlar hayot sifatini sezilarli darajada yomonlashtiradi.

Daltonizm muayyan kasb mahorati bilan ishlashga to'sqinlik qiladi. Shu sababli, daltonizmga duchor bo'lgan insonlar hayotida muhim cheklovlar mavjud. Ular tijoriy transport vositalarini haydashga va to'g'ri rangni idrok qilish juda muhim bo'lgan yoki boshqa odamlarning hayoti bunga bog'liq ba'zi kasblarga ishlashga ruxsat etilmaydi: shifokorlar, uchuvchilar, harbiylar, dengizchilar va kimyogarlar. Ushbu kasb-hunar vakillari ko'zlarini oftalmologlar muntazam ravishda maxsus rangli polixromatik jadvallar yordamida tekshirishlari kerak.

Ruminiyada va Turkiyada haydovchilik guvohnomalari rangni ajrata olmaydigan insonlarga berilmaydi. Evropa Ittifoqi mamlakatlarida ranglarni ajratishda buzilishlar mavjud insonlar huquqlarini poymol qilmaslik uchun ruxsatnoma berilishiga hech qanday cheklovlar yo'q. Rossiya Federatsiyasida rang ajrata olmaslikning ba'zi shakllari bo'lgan shaxs A va B toifadagi haydovchilik guvohnomasini olish huquqiga ega, lekin maxsus belgilar bilan "Maxsus ijarada ishlash huquqsiz" beriladi. Shunday qilib, haydovchi faqat shaxsiy maqsadlar uchun vositalarni haydashlari mumkin. Transport vositasiga boshqarish masalasi haydovchi komissiyasining shifokor oftalmologi tomonidan hal qilinadi.

Bolalardagi daltonizm Ushbu kasallik tashqi klinik ko'rinishlarga ega emasligi sababli uni kattalarda ilk bor tashxislash mumkin. Oila ichidagi ranglarning ajrata olmaslik meros bo'lib o'tishi bolani kasallikning mavjudligini tekshirish uchun birinchi "signal" bo'ladi. Rang ajrata olmaslik muammolari maktab ishlashiga salbiy ta'sir qilishi mumkin va tengdoshlar bilan munosabatlarda muammolarga olib kelishi mumkin. Bolaning o'zi nimalar bo'layotganini tushunib yetmasligi va o'zini qadrlamasligi mumkin. Agar anomalialar (mutatsiyalar) aniqlansa, o'qituvchi bu haqida ogohlantirilishi kerak. Siz sinfda yorqin ranglar bo'lmagan yig'ib olishingiz kerak. O'qituvchidan materialni topshirayotganda ma'lum ranglarni ishlatmasliklarini so'rang: masalan, yashil va sariq rang fonda. Daltonizmni aniqlash uchun maxsus polixromatik jadvallar qo'llaniladi, masalan Rabxinning polixromatik jadvallari yoki ularga o'xshashlari Ishihara jadvallari mavjud.

Daltonizmni tekshirish uchun bitta jadvalda bir-biriga o'xshash ko'plab kichik rangli doiralardan iborat tasvir (sonlar, raqamlar yoki zanjirlar) beriladi. Asosan 27 rangli jadvaldan foydalaniladi. 48 ta jadvallar to'plami tashxisni aniqlab olish uchun mo'ljallangan. Agar kishi rangni ajratmasa, unda jadval bir xil ko'rinadi. Ranglarni ajrata oladigan odamlar bir xil rangdagi doiralardan iborat raqamlar, sonlar va zanjirlarni ajratib turadilar. Ushbu jadvallar yordamida daltonizmni tekshirish uchun quyidagi shartlarni bajarish kerak:

- Bemor tabiiy nurli xonada bo'lishi va oynaga orqasi bilan o'tirishi kerak.
- Kasal qulay joylashgan va hotirjam bo'lishi kerak.

• Bemor har bir rasmni ko`z uzoqlik darajasida taxminan 1 m masofasidan 5-7 soniya davomida ko`rsatiladi, undan keyin u javob beradi yoki uni keyingi tekshirish uchun o`tkaziladi.

• Uyda rangli ko`rni tekshirish uchun shaxsiy kompyuter foydalanilganda bemor ma'lum ranglarni ajrata olmasa, umidsizlikka tushmang. Natija monitoring yorqinligi, rangi va aniqligiga ham bog`liq. Biroq oftalmolog bilan maslahatlashish tavsiya etiladi.

Homila rivojlanish davrida ham daltonizmni aniqlash mumkin. Agar oilada daltonizm anomaliyasi yuzaga kelsa, ayol alohida genetik tekshiruvdan o`tishi mumkin: oilaviy tarixni o`rganish va DNK testi. Mutatsiyalar sodir bo`lganligini ehtimol yuqori aniqlikdagi DNK testlaridan foydalangan holda daltonizm genini aniqlanadi. Biroq mutatsiyaga uchragan gen aniqlangan bo`lsa ham, uni bugungi kunda tuzatish mumkin emas.

Daltonizm sababi irsiy gen mutatsiyasi bo`lsa, uni davolash imkonsiz.

Daltonizmni davolashda ba'zan ijobiy natijalar mavjud, bunda ranglarni tanib olishning buzilishining sababini to`liq bartaraf etish mumkin. Bundan tashqari, Bundan tashqari, daltonizmni davolash kasallik kelib chiqish sababiga bog`liq. Masalan, tabiiy qarish jarayoni bilan linzalarning qo`yish bilan ko`zning o`zgarishlari qaytarilmasdir. Dori-darmonlarni qabul qilayotganda ularni ranglarni ajratishga salbiy ta'sir qilishi mumkin bo`lganda, ularni bekor qilinishi vaziyatni o`zgartirishi mumkin. (1)

Glaukoma, katarakt, retinopatiya kabi kasalliklarni aniq davolash, rangli ajratishni tiklashga yordam beradi. Ushbu kasalliklarning dastlabki bosqichlarida o`z vaqtida tashxis qo`yish va davolanishi rang ajratishni buzilishiga yo`l qo`ymaydi.

Rangni ko`rishni to`g`rilash uchun maxsus ko`zoynak yoki kontaktli linzalardan foydalanish mumkin. Ular maxsus rangda bo`yalgan. Ushbu ko`zoynak yoki linzalar ranglar orasidagi farqlarni ko`rishga yordam beradi, lekin ba'zida obyektlarni ko`rinishini buzadi. Ranglarni ajratish uchun yorug`lik to`siq bo`ladigan ko`zoynak foydali hisoblanadi, chunki kolbachalar zaif nurda yaxshiroq ishlaydi. Ushbu ko`zoynaklar qalqon bilan jihozlangan yoki qorong`i oynaga ega. AQSh olimlarining zamonaviy tadqiqotlarida daltonizmning yengil shakllari bo`lgan odamlarda ko`p qavatli maxsus linzalar yordamida ranglarni bir-biridan ajratishni yaxshilaydi. Ushbu ko`zoynak sizni yashil va qizil ranglarni yaxshiroq ajratishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Odam fiziologiyasi Rajabmurodov Z. T., Tib-kitob 2010yil. 403-bet
2. Odam anatomiyasi Axmedov A. G., Toshkent 2007yil 417-419-bet