

## GENEALOGIK METODNING ANTROPOGENETIKADAGI O'RNINI

**Kuramatova Sh.A.**

*“Tibbiy va gigiyenik jarayonlarni modellashtirish” kefedrasi assistenti*

**Tilavoldiyeva D.X.**

*“Tibbiy biologiya va kimyo” kafedrasi assistenti*

**Ahmadjonova D.O.**

**Xabibullayev N.U.**

*Davolash ishi yo'nalishi 1 – kurs talabalari*

*“Central Asian Medical University” Tibbiyot universiteti*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Antropogenetikaning ham tarixiy ham zamonaviy usuli hisoblanmish genealogik (shajara) usulining mohiyati va uning tibbiyot sohadagi ahamiyati haqida malumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** Odam genetikasi, Genealogik metod, Proband, Sibs, Mutant gen.

Odam genetikasi odamlar populatsiyasidagi irsiyat va o'zgaruvchanlik hodisalarini, normal va kasallikka sabab bo'luvchi belgilarning nasldan naslga o'tishidagi o'ziga xosliklarni, atrof muhit omillarining ahamiyatini o'rganuvchi fanidir. Uning eng muhim qismlaridan biri tibbiyot genetikasi hisoblanadi. Bu fan irsiy kasalliklarni aniqlash, davolash va oldini olish masalalari bilan shug'ullanadi. Odam irsiyatini o'rganishda bir qancha mushkulotlar mavjud. Jumladan, insonlar jamiyatida maqsadga muvofiq bo'lgan nikohga erishish, ya'ni tajribada duragaylash usulini qo'llash mumkin emas. Buning ustiga har bir oilada avlodlar soni kam bo'lib, hozirgi vaqtda o'rtacha 3-4 tadan ortmaydi. Shuningdek, irsiyatchi olim 1-2 tadan ortiq avlodni kuzata olish imkoniyatiga ega emas. Bulardan tashqari, odam kariotipi juda murakkab bo'lib, bog'lanish guruhlari ancha ko'pdir. Ammoo inson populatsiyalari asosan ko'p sonli bo'lib, minglab nikoh juftlari orasidan genetik tahlil uchun zarur bo'lganlarni topish qiyin emas. Odamlarda normal va patologik belgilar yaxshi o'rganilganligi antropogenetik tadqiqotlar uchun qulaylik yaratadi.

Genealogiya usuli – eng universal, oddiy, qulay usul bo'lib, belgining bir nechta avlodda irsiylanishini aniqlashga asoslangan. Usulni amalga oshirish bosqichlari:

1. Ma'lumotlar yig'ish.
2. Shajara (genealogik xarita) tuzish.
3. Shajarani tahlil qilish.
4. Xulosa yozish.



Ma'lumotlar to'plash so'rash, anketalar to'ldirish va shaxsiy ko'rikdan o'tkazish orqali amalga oshiriladi. Avlodlar shajarasini tuzishni proband haqida ma'lumot yig'ishdan boshlanadi.

Proband – avlodlar shajarasini aniqlanishi kerak bo'lgan, kasal yoki sog'belgini tashuvchi shaxsdir. Probandning aka-uka yoki opa-singillari sibslar deyiladi. Avlodlar shajarasini tuzishda juda puxta ishlash, savollarni aniq va to'g'ri bera bilish vrachdan katta mutaxassislik mahoratini talab qiladi. Shajaraning har bir a'zosi to'g'risida, uning probandga qanday aloqadorligi to'g'risida qisqacha ma'lumot yoziladi, keyin ularni grafik ravishda ifodalanadi. Avlodlar shajarasini tuzishda quyidagi standart simvollardan foydalaniladi. Uchinchi bosqichgacha tuzilgan shajara batafsil tahlil qilinib o'rganilayotgan belgi yoki kasallik haqida xulosa yoziladi.

Genealogik usuli quyidagilarni aniqlashga imkon beradi:

- Belgining irsiy yoki irsiymasligini;
- Irsiylanish tipini;
- Mutant genni geterozigot tashuvchilar deb shubhalangan shaxslarni;
- Irsiy kasalliklarning geterogenligini (genokopiyalarni);
- Keyingi avlod prognozini;
- Penetrantlik va ekspressivligini;
- Xromosomalarni xaritalashtirishni;
- Genlarning o'zaro ta'sirini.

Genealogik – shajara metodini dastlab F.Galton joriy etgan. Ushbu metod orqali piru-badavlat, ya'ni bir vaqtning o'zida bir necha avlodi mavjud oilalarning shajarasini tuzish va unda ota yoki onaning ayrim belgi-xossalari, kasalliklarini avlodlardan namoyon bo'lishi o'rganiladi. Bunda bir ota-onadan tug'ilgan avlodlardagi qarindosh-urug' oilalardagi odamlar soni ko'p bo'lishi shart. To'plangan ma'lumotlar statistik jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqot natijasida olingan natijalarga asoslanib qaysi belgi-xossalar dominant, qaysilari retsessiv, qaysi belgi-xossa genlari autosomalarga, qaysi belgi-xossa genlari jinsiy xromosomalarga birikkan holda irsiylanishi aniqlanadi. Retsessiv belgi va xossalar geterozigota holatda namoyon bolmagani sababli ularni tahlil qilish birmuncha murakkabroq. Chunki geterozigota erkak va ayol nikohlangan taqdirdagina belgi-xossa gomozigota holatga o'tishi va fenotipda ko'zga tashlanishi mumkin. Qarindoshlar orasidagi nikoh retsessiv belgilarning geterozigota holatdan gomozigota holatga o'tishi va fenotipda namoyon bo'lishi uchun qulay imkoniyat tug'diradi. Qarindoshlar orasidagi nikoh deyarli hamma mamlakatlar aholisi o'rtasida uchraydi. Professor M.E.Lobashevning ko'rsatishicha Hindistonda u 12,9%, Yaponiyada 5,03%,



Gollandiyada 0,13-0,16%, Portugaliyada 1,40%, AQShda (Baltimor) 0,05% ga teng. Yaqin qarindoshlar orasidagi nikoh respublikam izning shahar va qishloqlarida ham tez-tez uchraydi. Geneologik metod yordamida odamlarda ko'z rangining qoraligi, qoshlarning eniligi, kipriklarning uzunligi, labning qalinligi, yuzdagi sepkilik - dominant, ko'z rangining havorangligi, qoshlarning ensizligi, labning yupqaligi, yuzda sepkilning bolmasligi - retsessiv belgi ekanligi, ya'ni retsessiv holda irsiylanishi aniqlangan. Ko'zlar oraliq'ining yaqinligi, ko'zlar kattaligi, og'izning kattaligi, labning do'rdayganligi, burunning kattaligi, sochning jingalakligi oraliq holda irsiylanishi ma'lum bo'lgan. Odamlardagi daltonizm, gemofiliya kasalliklari jins bilan bog'liq holda irsiylanishi kuzatilgan. Irsiylanish tiplari, ularning xarakterli belgilari.

Autosoma – dominant tipda irsiylanish ( A-D )

Autosomalarda joylashgan dominant genlarga bog'liq. Misollar: sochning jingalakligi, ko'z qoraligi, miopiya, braxidaktiliya, Rh, IA, IB qon guruhlari va boshqalar. Xarakterli belgilari: 1. Belgi har ikkala jinsda bir xil chastotada uchraydi. 2. Belgi hamma avlodlarda kuzatiladi (vertikal, gorizontal irsiylanadi). 3. Kasal bolaning tug'ilish ehtimoli 50% dan 100% gacha. 4. Penetrantligi va ekspressivligiga qarab ayrim avlodlarda kuzatilm asligi mumkin.

Autosoma – retsessiv tipda irsiylanish ( A-R )

Autosomada joylashgan retsessiv genlarga bog'liq. Misollar: albinizm, chapaqaylik, ko'k ko'z, silliq soch, fenilketonuriya, Rhr, 1-qon guruhi va boshqalar. Xarakterli belgilari: 1. Kasallik yoki belgi avlodlarda kam kuzatiladi. 2. Kasallik yoki belgi gorizontal irsiylanadi (ayrim oilalarda ko'p uchrash mumkin, hamma avlodlarda ham kuzatilmaydi). 3. Qarindoshlar nikohidan kasal bolalar ko'p tug'iladi. 4. Ayollarda va erkaklarda bir xil chastotada uchraydi. 5. Irsiylanishga penetrantlik va ekspressivlik ta'sir qilishi mumkin. 6. Kasal ota yoki onadan sog'lom bola tug'ilishi mumkin. 7. Sog' geterozigotalardan 25% kasal bolalar tug'ilishi mumkin.

X xromosomaga birikkan dominant irsiylanish ( X-D )

Misollar: qandsiz diabet, D vitamini bilan davolanmaydigan raxit, 2- kurak tishi yo'qligi, tish emali qo'n g'ir bo'lishi va boshqalar. Xarakterli belgilari: 1. Irsiylanish vertikal tipda kuzatiladi. 2. Ayollar erkaklarga nisbatan ikki baravar ko'proq kasallanadi. 3. Ota kasal bo'lsa qizlari kasal, o'g'illar sog'lom tug'iladi. 4. Ota yoki ona kasal bo'lsa sog'lom bola tug'ilishi mumkin. 5. Sog'lom ota-onalardan sog'lom bolalar tug'iladi. 6. Ona kasal bo'lsa bolalarining 50% kasal tug'ilish mumkin.

X xromosomaga birikkan, retsessiv ( X-R ) tipda irsiylanish.



Misollar: gemofiliya, daltonizm, namozshom ko'rlik, miopatiya va boshqalar. Xarakterli belgilari: 1. Erkaklar gemizigotali bo'ladi (X xromosoma bitta bo'lgani uchun) 2. Kasallik otadan o'g'ilga o'tm aydi. 3. Ona kasal bo'lsa uning otasi ham kasal. 4. Ona tashuvchi bo'lsa genni qizlarining va o'g'illarining yarmiga o'tkazadi. Y xrom osom aga birikkan irsiylanish. Misollar: gipertrixoz, sindaktiliya,. Faqat otadan o'g'ilga o'tadi .

Sitoplazmatik irsiylanish.

Mitoxondriya, xloroplastlar va plazmada genlariga bog'liq. Misollar: odamlarda ko'rish nervi atrofiyasi, mitoxondrial sitopatiya va boshqalar. Faqat onadan farzandlarga o'tadi (o'g'illariga ham, qizlariga ham).

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. TIBBIY BIOLOGIYA .P.X.XOLOKOVA.Q.QURBONOV A.O.DAMINOV M.V.TARINOVA TOSHKENT ZAMIN NASHR - 2020
2. A.G'AFUROV, A.ABDUKARIMOVA, J.TOLIPOV, O.ISHANKULOV, M.UMARALIYEV,I.ABDURAXMONOVA.2017-YIL.1-NASHRIYOT.
3. Method of hydroponics and historical, and modern. D.X.Tilavoldiyeva M.T.Botirov. Materials of the Republican Scientific-Practical Conference.
4. <https://studfile.net/preview/7901192/page:4/>
5. GEN MUHANDISLIGI – REKOMBINANT DNK TEXNLOGIYALAR USULI. D.X.Tilavoldieva, N.U.Xabibullayev, D.O.Axmadjonova. Materials of INTERNASHIONAL SCIENTIFIC ONLINE CONFERENCE FRANCE.
6. www.interonconf.or

