

**O'rtacha miqdorliklar, ularning turlari,
hisoblash usullari va tibbiyotda
qo'llanilishi.**

REJA

- 1. Ilmiy tushuncha va nazariy asoslar**
- 2. O'rtacha miqdorlarning turlari va ularni tibbiyotda hisoblash usullari**
- 3. Tibbiyot va sog'liqni saqlash amaliyotida qo'llanilish yo'nalishlari**
- 3. Tibbiyot va sog'liqni saqlash amaliyotida qo'llanilish yo'nalishlari**
- 4. O'rtacha miqdorlar haqida tushuncha**

O'rtacha miqdorlar haqida tushuncha

O'rtacha miqdor — bu statistik hodisa yoki jarayonning muayyan vaqt va makondagi umumiy qonuniyatlarini ochib beruvchi, bir xil turdagi o'zgaruvchan belgilarning umumiy yig'indisini ularning soniga taqsimlash orqali topiladigan umumlashtiruvchi ko'rsatkichdir.



Ilmiy qoida (Katta sonlar qonuni): O'rtacha miqdorlar o'zining to'liq statistik qimmatini faqatgina yetarlicha katta hajmdagi kuzatuvlar (n miqdori yetarli bo'lganda) asosidagina namoyon etadi, bu esa tasodifiy omillarning ta'sirini yo'qqa chiqaradi.

O'rtacha miqdorlarning turlari va ularni tibbiyotda hisoblash usullari

+ A. Arifmetik o'rtacha miqdor

Eng ko'p ishlatiladigan tur bo'lib, ikkiga bo'linadi:

Oddiy arifmetik o'rtacha: Guruhlanmagan birlamchi ma'lumotlar uchun qo'llaniladi.

Tartilgan arifmetik o'rtacha: Chastotalar taqsimoti qatori (variatsion qator) berilganda ishlatiladi.

+ B. Geometrik o'rtacha miqdor

Ilmiy qo'llanilishi: Dinamik qatorlardagi o'sish yoki kamayish sur'atlarini (nisbiy ko'rsatkichlarning o'rtachasini) hisoblashda ishlatiladi.

Tibbiy misol: Hududda aholi sonining yoki infeksiyon kasalliklar tarqalish sur'atining yillik o'rtacha o'sish sur'atini aniqlashda qo'l keladi.

C. Garmonik o'rtacha miqdor

Ilmiy qo'llanilishi: Teskari ko'rsatkichlar bilan ishlaganda (masalan, muayyan tibbiy jarayonni bajarishga sarflangan vaqt yoki tezlik ko'rsatkichlari) arifmetik o'rtacha hisoblash imkoni bo'lmaganda qo'llaniladi.

D. Strukturaviy o'rtacha miqdorlar

Ushbu ko'rsatkichlar variatsion qatorning ichki tuzilishini o'rganish uchun zarur:

Moda (M_o): Statistik qatorda eng yuqori chastota (takrorlanish) bilan uchraydigan qiymat.

D. Strukturaviy o'rtacha miqdorlar 2

Tibbiy misol: Shifoxonaga yotqizilgan bemorlar orasida eng ko'p uchraydigan (ommaviy) yosh kategoriya.
Mediana (Me): Sariblangan qatorni teng ikkiga bo'luvchi markaziy qiymat. U o'ta yuqori yoki o'ta past qiymatlardan (anomaliyalardan) ta'sirlanmaydi.

Tibbiy misol: Bemorlarning kasalxonada yotish kunlari taqsimotida o'ta chekka qiymatlar (\$outliers\$) mavjud bo'lganda, mediana arifmetik o'rtachaga qaraganda ishonchliroq natija beradi.

Tibbiyot va sog'liqni saqlash amaliyotida qo'llanilish yo'nalishlari

- *Jamoat salomatligi tizimida o'rtacha miqdorlar ilmiy dalillarga asoslangan tibbiyot (Evidence-based medicine) talablaridan kelib chiqib quyidagi maqsadlarda tatbiq etiladi:*

⊕ Aholining jismoniy rivojlanish standartlarini ishlab chiqish:

⊕ Klinik-epidemiologik tahlillar:

⊕ Sog'liqni saqlash muassasalarini boshqarish

⊕ Farmako-iqtisodiy va klinik tadqiqotlar:



Aholining jismoniy rivojlanish standartlarini ishlab chiqish: Antropometrik ko'rsatkichlar (bo'y, vazn, bosh va ko'krak qafasi atrofi) bo'yicha yosh-jins guruhlariga mos keluvchi "norma" o'rtacha qiymatlarini belgilash (persentil jadvallari asosi).



Klinik-epidemiologik tahlillar: Kasalliklarning yashirin davri o'rtacha davomiyligini, inkubatsiya davrining o'rtacha vaqtini aniqlash.

Sog'liqni saqlash muassasalarini boshqarish (menejment):

Stasionar o'rinlar fondidan foydalanish samaradorligi (bir o'rinning yil davomida o'rtacha band bo'lish kunlari).

Bemorning bir kasofat/davolanish kursi
davomida shifoxonada o'rtacha qolish
kunlari

Farmako-iqtisodiy va klinik tadqiqotlar:
Yangi dori vositalarining klinik sinovlarida
preparat ta'sir ko'rsatishining o'rtacha
tezligi va samaradorlik darajasini nazorat
guruhi bilan solishtirish.



Sog'liqni saqlashni boshqarish:
Shifoxonalardagi o'rnilar fondidan
foydalanish samaradorligini (bir\
o'rinning\ yil\ davomida\ o'rtacha\
band\ bo'lish\ kunlari) baholashda muhim
ahamiyat kasb etadi.



**ETIBORINGIZ UCHUN
RAHMAD**