

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**МАМАТКУЛОВ Б., МИРЗАБАЕВА С., АКБАРОВА З.Ў.**

**ИЛМИЙ ТЕКШИРИШ ИШЛАРИНИ АМАЛИЁТДА ҚЎЛЛАШ  
(ДАЛИЛЛАРГА АСОСЛАНГАН ТИББИЁТ)**

**Тиббиёт олий ўқув юртлари : 5А510700- Олий ҳамширалик иши  
талабалари учун дарслик**

**Тошкент - 2012**

**Муаллифлар:**

Маматқулов Б.- т.ф.д., профессор, ТТА Жамоат соғлиғини сақлаш мактаби директори

Мирзабаева С. - Жамоат соғлиғини сақлаш мактаби ассистенти

Акбарова З.Ў. - Жамоат соғлиғини сақлаш мактаби ассистенти

**Такризчилар:**

Рустамова Х.Е. - т.ф.д., профессор ТТА, Жамоат саломатлиги, соғлиқни сақлашни ташкил этиш ва бошқариш кафедраси мудири

Купцова Л.Ю. - т.ф.н., доцент ТошВМОИ, Соғлиқни сақлашни ташкил этиш, молиялаштириш ва бошқариш кафедраси доценти

Илмий текшириш ишларини амалиётда қўллаш (Далилларга асосланган тиббиёт): Тиббиёт олий ўқув юртлари олий ҳамширалик иши талабалари учун дарслик Маматқулов Б., Мирзабаева С., Акбарова З.- Тошкент 2011- 71 бет

Ҳар бир тиббиёт ходими айниқса, беморларни парваришлаш, уларни кузатиш ва олиб бориш билан шуғулланаётган кўп минглаб ҳамширалар далилларга асосланган тиббиёт фани методологияси, тамойиллари ҳақида кенг қамровли билимга эга бўлишлари лозим. Шу билан бирга улар далилларга асосланган тиббиётнинг негизи бўлган статистик усулларни ўз амалиётида қўллаган ҳолда ҳамширалик амалиётида илмий тадқиқот ишларини ташкил этиш, маълумотларни тўплаш, ҳисоблаш, таҳлил этиш ва олинган илмий натижаларни амалиётда қўллаш бўйича етарлича билим ва кўникмага эга бўлишлари керак. Шундай қилиб, далилларга асосланган тиббиёт фани ҳамширалик амалиётида ишончли малумотлар асосида ҳамширалик ташхис ва парвариш ишларини олиб бориш имкониятини яратади. Бу фан ҳамширалик иши ташкилотчилари, ташкилий – услубий бўлим ходимларини тайёрлашда катта аҳамиятга эга. Бу фанни бошқа фанлар билан биргаликда соғлиқни сақлашни ташкил этиш, янада ривожлантириш бўйича талабаларда зарурий билим, кўникма ва малакаларга эга бўлишни таъминлайди.

## МУНДАРИЖА

Сўз боши.....	4
ДАЛИЛЛАРГА АСОСЛАНГАН ҲАМШИРАЛИК	
АМАЛИЁТИГА КИРИШ.....	6
ДАЛИЛЛАРГА АСОСЛАНГАН ТИББИЁТДА	
БИОСТАТИСТИКА.....	14
Тиббий тадқиқотларнинг ўтказишнинг босқ ичлари.....	14
ЁЗМА ВА АНАЛИТИК ТАДҚИҚОТ	
УСУЛЛАРИ.....	28
Тарқалганлик ва касалланиш.....	28
Ёзма тадқиқот усуллари.....	33
Когорт тадқиқот усули.....	39
Систематик ва тасодифий хатолик.....	25
КЛИНИК ТАДҚИҚОТ УСУЛИ.. СИСТЕМАТИК ШАРҲ ВА	39
МЕТА-ТАҲЛИЛ. АСОСЛАНГАН ДАРАЖАСИ ВА	
ТАВСИЯЛАР ЧЕГАРАСИ.....	
Рандомизация тушунчаси.....	39
Тадқиқотларни олиб боришда ниқоблаш усулини қўллаш.....	40
Систематик шарҳ.....	41
Мета-анализ.....	45
Систематик шарҳларни интернетдан қидириш системаси.....	47
Асосланганлик даражаси ва тавсиялар чегараси.....	50
ИНТЕРНЕТДАН ТЕГИШЛИ АХБОРОТЛАРНИ ҚИДИРИШ .....	53
ДАЛИЛЛАРГА АСОСЛАНГАН ҲАМШИРАЛИК	
АМАЛИЁТИГА КЛИНИК ҚўЛЛАНМАЛАРНИ ИШЛАБ	
ЧИҚИШ ВА ТАДБИҚ ҚИЛИШ.....	70
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	76

## СЎЗ БОШИ

Ўтган асрнинг охирига келиб, кўплаб илғор тиббиёт ходимлари муваффақиятли ташхислаш ва даволаш учун, бутун дунёда амалга оширилаётган у ёки бу даволаш усулини, дори воситаларини самарадорлигини кўрсатиб берувчи ишончли маълумотларга асосланган энг яхши клиник тадқиқотлар натижалари ҳақида қисқа, лўнда, объектив маълумотлар кераклигини тушуниб етдилар. Буларнинг барчаси далилларга асосланган тиббиёт фанини пайдо бўлишига пойдевор бўлди. Биринчи бўлиб 1990 йилда Мак - Мастер энг яхши илмий тадқиқот натижаларидан, клиник тажрибаларга суянган, мижознинг индивидуал хусусиятларини инобатга олган ҳолда фойдаланишни таклиф этди. Тиббиётнинг бундай илмий - амалий қисмини ‘Evidance-Based Medicine’ (қисқа EBM) деб аташни тавсия этишди. Ушбу тушунча инглиз луғатига тез кириб келди ва оммалашди. Ҳозирги кунда “Далилларга асосланган тиббиёт”га олимлар турлича тариф беришмоқда. Мижоз муаммосини ҳал этиш учун энг ишончли клиник тадқиқот натижаларидан, ўз тажрибасига суянган, беморнинг истак хоҳишларини эътиборга олган ҳолда виждонан, мантиқан, оқилона фойдаланиш. (тариф Б.М.) Хусусан ҳамширалик амалиётида ҳам маълум бир ташхис билан хасталанган беморга турлича парваришлаш ҳоллари кузатилмоқда.

Ҳар бир тиббиёт ходими айниқса, беморларни парваришлаш, уларни кузатиш ва олиб бориш билан шуғулланаётган кўп минглаб ҳамширалар далилларга асосланган тиббиёт фани методологияси, тамойиллари ҳақида кенг қамровли билимга эга бўлишлари лозим. Шу билан бирга улар далилларга асосланган тиббиётнинг негизи бўлган статистик усулларни ўз амалиётида қўллаган ҳолда ҳамширалик амалиётида илмий тадқиқот ишларини ташкил этиш, маълумотларни тўплаш, ҳисоблаш, таҳлил этиш ва олинган илмий натижаларни амалиётда қўллаш бўйича етарлича билим ва кўникмага эга бўлишлари керак.

Далилларга асосланган тиббиёт хамширалик амалиётида - аҳоли саломатлигини, соғлиқни сақлашни ислох қилиш, бошқариш ва янада ривожлантиришнинг энг муҳим фанларидан бири ҳисобланади. Дастурни амалга ошириш ва етарли даражада билимга эга бўлиш учун талабалар ўқув режасида келтирилган (жамоада хамширалик иши, клиник эпидимиология, соғлиқ социологияси ва касаланиш, хамширалик ишида илмий тадқиқот ассослари, ахборот технологиялари) фанлардан етарли билим ва кўникмаларга эга бўлишлик талаб этилади. Шу муносабат билан 2012 йилдан бошлаб олий хамширалик иши факультети талабалари ўқув режасига “Илмий текшириш ишларини амалиётда қўллаш” предмети киритилди. Мазкур дарсликни тайёрлаш жараёнида соғлиқни сақлаш амалиётининг 5510700 “Олий хамширалик иши” мутахассислиги, Олий маълумотли хамшираларни тайёрлаш бўйича квалификация тавсиф талаблар асос қилиб олинган. Шунингдек, дарслик илмий текшириш асосларини амалиётда қўллаш борасида тўпланган халқаро тажрибага таяниб, олий тиббий таълим Бутун жаҳон уюшмаси тавсияларига биноан, мутахассислик бўйича ДТС талабларига мувофиқ яратилган.

Дарсликда хамширалик амалиётида ишончли малумотлар асосида хамширалик ташхис ва парвариш ишларини олиб бориш имкониятини яратади. Бу фан хамширалик иши ташкилотчилари, ташкилий – услубий бўлим ходимларини тайёрлашда катта аҳамиятга эга. Бу фанни бошқа фанлар билан биргаликда соғлиқни сақлашни ташкил этиш, янада ривожлантириш бўйича талабаларда зарурий билим, кўникма ва малакаларга эга бўлишни таъминлайди.

Тақдим этилаётган дарслик ўзбек тилида “Илмий текшириш ишларини амалиётда қўллаш” бўйича яратилган дастлабки манба бўлиб, талабаларга тушунарли услубда, содда ва равон тарзда баён этилган.

## ДАЛИЛЛАРГА АСОСЛАНГАН ҲАМШИРАЛИК АМАЛИЁТИ ФАНИГА КИРИШ

Ўтган асрда тиббиётда, жамоат соғлиғини сақлашда жуда катта муваффақиятларга эришилди: аҳолининг умумий ўлими, болалар ўлими камайди, ўртача умр кўпайди, жуда кўп касалликларни муваффақиятли даволаш усуллари ишлаб чиқилди, профилактика тиббиётнинг асосий йўналишига айланиб бормоқда ва бошқалар. Аммо бу муваффақиятлар катта маблағларни сарфлаш эвазига эришилди. Ҳеч кимга сир эмас бугунги кунда тиббиёт катта бизнесга айланди. Кўп миллиардли сарф - харажатлар ўзининг самарасини бериши лозим. Масалан: миокард қон айланишини яхшилаш, юракнинг ишемиясини даволаш учун турли йўналишларда тиббиёт муолажалари олиб борилмоқда, аммо ушбу операциялар катта молиявий маблағ талаб этади, шунинг учун ҳам даволаш учун сарфланган маблағларнинг самарасини аниқлаш талаб этилади.

Айрим олимларнинг ҳисоб китобига қараганда ангиопластика қилиш учун сарфланган жуда катта маблағлар, ўртача умрни бор - йўғи 1% ошишига олиб келар экан холос. Шунинг учун ҳам жамият орасида адолатли савол туғилмоқда “Бизнинг пулларимиз қандай сарфланмоқда?”, “Улар қанчалик самара берапти?”, Келажакда нимага кўпроқ пул сарфлаш мақсадга мувофиқ бўлади?”.

Соғлиқни сақлашга бундан кейин маблағ сарфлаш учун юқоридаги саволларга жавоб бериш талаб этилади. Соғлиқни сақлашга газеталар, журналлар, интернет, телекомпаниялар катта аҳамият бераётган бир пайтда, юқоридаги саволларга оддий жавоб бермасдан, уларни илмий асослаш лозим.

Бугунги кунда соғлиқни сақлаш тизимида дори воситаларини ишлаб чиқариш ва уларни сотиш катта бизнесга айланди.

Фармацевтика компаниялари дори - дармон ишлаб чиқариш ва янгиларини амалиётга тадбиқ этиш учун жуда катта маблағ сарфламоқда. Саломатлик учун ишлаб чиқарилган дори воситаларининг самарасизлиги,

уларни ишлаб чиқаришдан олиб ташлаш ҳар қандай катта компанияларни ҳам банкротга - инқирозга учратиши мумкин. Шунинг учун ҳам фармацевтика компаниялари ишлаб чиқарган дори дармонлардан максимал фойда олишга, иложи борича “сувини сиқиб” олишга ҳаракат қилишади. Ҳеч нарсадан тап тортмаган ҳолда, ҳозирда агрессив реклама сиёсати олиб борилмоқда, маркетинг мутахасислари дори - дармонларни дунёдаги энг самарали, энг фойдали маҳсулотлар сифатида, турли янги технологиялар ва руҳий таъсир воситаларини қўллаган ҳолда кўз - кўз қилишмоқда.

Бундай шароитда тиббиёт ходими ва пациент реклама компанияларининг нишонига айланишади. Шунинг учун ҳам улар жуда кўп дорилар (бир хил таъсир этувчи) ичидан энг самарали ва арзонини танлаб олишлари керак, бунинг учун эса илмий маълумотларгагина суяниш талаб этилади.

Ҳар қандай ўз ишига маъсулият билан ёндашувчи тиббиёт ходими, доимо ўзига - ўзи савол беради: “Мен тўғри ташхис қўйдимми?, Даволашни тўғри тавсия этдимми?, Беморни даволаш учун ҳамма нарсани қилдимми?” “Бемор парваришини тўғри олиб бораяпманми?”. Шунга ўхшаш саволлар беморни ҳам безовта қилади, аммо унга ҳар доим ҳам аниқ жавоб бериш қийин. Албатта оддий ҳолатларда самара ўз - ўзидан аён: қон кетаяпти – боғланди - қон кетиш тўхтади. Аммо ҳар доим ҳам ҳамма нарса осон ҳал бўлмайди. Кўпинча даволаш самарадорлиги врачни ҳамда беморни қониқтирсада, шубҳа инсонни тарк этмайди: “Даволаш натижалари нима оқибатларга олиб келиши мумкин?, Асоратлар қолмайдими?, Олинган натижа қанча узоққа чўзилиши мумкин?”. Бу саволларга қаердан, қандай жавоб топиш мумкин. Ҳар бир тиббиёт ходими маълум билимга эга, алоҳида олинган вазиятлар бўйича ўзининг шахсий фикри, тажрибаси бор, шу билан биргаликда у кимнингдир фикр, қайсидир “мактаб”ни таъсир доирасидан чиқа олмайди, шундай бўлсада ўзининг соғлом фикрига эга. Буларнинг барчаси врач клиник фикрлашни шакллантиради ва аммо шунга қарамасдан ташхис субъектив ҳолат бўлиб, унинг шахсиятига боғлиқ. У кўпинча фақат

Ўзининг тажрибасига суянади ва беморни даволайди. Шундай қилиб, ташхислаш, даволаш жараёни амалиётда ҳар доим ҳам тўғри бўлавермайди.

Жуда кўп клиник вазиятлар бўйича ҳеч бир тиббиёт ходими етарли тажрибага эга эмас. Маълумки, ўқиш жараёнида олинган билим аста - секин пасайиб боради, дипломдан кейинги таълим тизими эса кўпинча самарасиз бўлади. Экспертлар фикри, ҳам ҳар доим тўғри бўлавермайди. Масалан, 4 та кардиологга юқори сифатли ангиограмма берилиб унга баҳо бериш сўралганда, улардан 3 тасининг фикри бир - биридан фарқ қилган. Демак, врач тўғри ташхис қўйиши, беморни самарали даволаши учун объектив маълумотларга эга бўлиши керак. Ҳозирги илмий техника революцияси даврида ахборотлар сел каби ёғилмоқда. Бугунги кунда йилига 4 млн. та илмий мақолалар, 40 мингдан ортиқ биология ва тиббиётга оид журналлар чоп этилмоқда. Агар врач уларни ўқиш билан шуғулланса даволаш учун ҳеч қандай вақт топилмайди.

Шунинг учун тиббиёт ходимидан, ўзи ахборотларни излаб топиб, уларни жамлаб, баҳолашни талаб этиш мантиқан тўғри эмас. Ушбу муаммони библиографик маълумотлар базаси ҳал қилиши мумкин. Интернет тизими орқали тезда керакли маълумотларни олиш мумкин. Аммо биринчидан Ўзбекистонда ҳамма тиббиёт ходимларида ҳам компьютер мавжуд эмас, ҳаммаси ҳам компьютер техникасидан, айниқса интернетдан фойдаланишни билишмайди. Билганлари ҳам хорижий тилни билмайди. Интернет тизимида эса асосан ахборотлар хорижий (инглиз) тилларда берилади. Иккинчидан интернетда берилаётган маълумотлар экспертизадан ўтмайди, демак чоп этилаётган ахборотларнинг ишончилигига ҳеч ким кафолат бера олмайди. Чоп этилаётган қўлланмалар ва ахборотномалардаги маълумотлар ҳар доим ҳам ишончли, замонавий эмас, чунки улар амалиётга тадбиқ этилиб, унинг самараси мутахассислар томонидан 5-10 йил ичида исботлаб ўрганилгандан сўнг чоп этилади. Шунинг учун ҳам дарсликлар, қўлланмалар, ахборотномаларда чоп этилаётган мақолалар улар чоп этилгунга қадар эскириб бўлади. Юқорида келтирилганларнинг барчаси врачга ўз



вақтида тўғри ташхис қўйиб, даволаш усуллари самарали олиб боришга ҳалақит бермоқда. Ҳозирги даврда оммавий ахборот воситаларида саломатлик масалаларига, даволаш, касалликлар профилактикасига катта аҳамият берилмоқда. Натижада бемор ташхислаш ва даволаш масалаларида бирмунча маълумотга эга бўлган ҳолда, касалликлар ва даволаш тактикалари ҳақида ўзининг маълум фикрига эга бўлган ҳолда врач қабулига мурожаат қилади. Бундан ташқари, тиббиёт ходими пациентларнинг ҳуқуқларига амал қилган ҳолда беморни даволаш бўйича унинг розилигини олиши лозим, бошқача қилиб айтганда, врач пациентларга унинг касаллиги ҳақида ахборот бериши, даволаш тактикасига бемор танқидий баҳо бериши ва даволашга розилик бериши лозим. Ҳар доим ҳам тиббиёт ходими бунга тайёрми? Адабиётлардан беморга маълум бўлган барча янги даволаш усуллари ва дори - дармонлар ҳақида тиббиёт ходими маълумотга эгами? Шундай вазият бўлиши мумкинки, ўз касаллигига кўпроқ қизиққан ҳолда охириги адабиётлардан олган маълумотлар туфайли бемор, врачга нисбатан кўпроқ билимга эга бўлиши мумкин. Олдинлари бемор ва унинг оиласи учун асосий ахборот манбаи бўлиб врачлар, тиббиёт ходимлари ҳисобланар эди. Бугун эса бошқача, ҳозирда амалиёт врачлари ва соғлиқни сақлаш ташкилотчиларида ўз вақтида тўлақонли, замонавий танқидий баҳоланган ахборотларга эҳтиёж катта. Шунинг учун ҳам, ўтган асрнинг охирига келиб, кўплаб илғор врачлар муваффақиятли ташхислаш ва даволаш учун, бутун дунёда амалга оширилаётган у ёки бу даволаш усулини, дори воситаларини самарадорлигини кўрсатиб берувчи ишончли маълумотларга асосланган энг яхши клиник тадқиқотлар натижалари ҳақида қисқа, лўнда, объектив маълумотлар кераклигини тушуниб етдилар. Амалиёт врачлари ва соғлиқни сақлаш ташкилотчилари қуйидаги саволга жавоб беришлари лозим: “Қайси тадқиқотлар маълумотларига ишониш керак?, амалиётда қўллаш учун қайси натижалардан фойдаланиш мумкин?”. Буларнинг барчаси далилларга асосланган тиббиёт фанини пайдо бўлишига пойдевор бўлди. Биринчи бўлиб 1990 йилда Мак - Мастер энг яхши илмий тадқиқот натижаларидан, клиник

тажрибаларга суянган, мижознинг индивидуал хусусиятларини инобатга олган ҳолда фойдаланишни таклиф этди. Тиббиётнинг бундай илмий - амалий қисмини 'Evidance-Based Medicine' (қисқа ЕВМ) деб аташни тавсия этишди. Ушбу тушунча инглиз луғатига тез кириб келди ва оммалашди. Ушбу терминни биз ўзбек тилида “Далилларга асосланган тиббиёт” деб аташни таклиф этамиз. Ҳозирги кунда “Далилларга асосланган тиббиёт”га олимлар турлича тариф беришмоқда.

- Мижоз муаммосини ҳал этиш учун энг ишончли клиник тадқиқот натижаларидан, ўз тажрибасига суянган, беморнинг истак хоҳишларини эътиборга олган ҳолда виждонан, мантиқан, оқилона фойдаланиш. (тариф Б.М.)

- Аниқ олинган беморга ташхислаш ва даволаш усулларини танлаш учун мавжуд клиник тадқиқотларнинг энг ишончлилари натижаларидан виждонан, аниқ, фикран фойдаланиш.

- Энг ишончли клиник тадқиқот натижаларига асосланган ҳолда энг самарали, хавфсиз ва тежамли ташхислаш ва даволаш усулини кафолатлаш.

- Оптимал клиник қарор қабул қилишга ёрдам берувчи, тиббий ахборотларни излаш, таҳлил этиш, умумлаштириш технологияси.

- Ташхислаш ва даволашнинг стратегияси ва тактикаси, эволюцион тамойиллар йиғиндиси.

- Мижознинг индивидуал хусусиятларини инобатга олган ҳолда мавжуд даволаш ва профилактика усулларидан энг яхшиларини қўллаш учун систематик - мунтазам изланиш усули.

- Тиббий фаолиятнинг оптимал вариантларини танлашнинг ахборот технологияси.

- Жамоат соғлиғини яхшилашнинг самарали тадбирларини ишлаб чиқиш учун ишончли маълумотлар берувчи энг замонавий статистик усуллар ёрдамида илмий тадқиқотлар ўтказиш. (тариф Б.М.)

Юқорида келтирилган таърифлар бир биридан фарқ қилсада, уларнинг мазмуни битта: врачнинг малакасини, обрўли экспертларни ва дарслик кўлланмаларни, энг самарали, хавфсиз ва тежамкор, ишончли, замонавий ташхислаш ва даволаш усуллари билан тўлдиради ва алоҳида оптимал қарор қабул қилиш имконини беради.

Табиийки яна бир савол туғилади: далилларга асосланган тиббиёт бу янги нарсами ёки “эски дўппига янгича жило беришми?”. Маълумки доимо ҳар қандай илмий тадқиқот яқунларини амалиётга тадбиқ этиш, эски усулга нисбатан янгисини самарали эканлигини исботлаш. Бу саволга бир хилда жавоб бериб бўлмайди. Айрим олимларнинг фикрига кўра бунга ҳам ҳа ,ҳам йўқ деб жавоб бериш мумкин, чунки далилларга асосланган тадқиқот натижаларини амалиётга тадбиқ этиш масаласига ўзгача ёндашиш талаб этилади. Унинг тарафдорлари: қайси фактларга асосланган ҳолда ушбу дорини, бошқасига нисбатан яхши деб айтамыз, нима учун айнан ушбу дорини қўллаш керак, бошқасини эмас деган саволни беришади?. Умуман олганда у врачларга илмий тадқиқот натижаларини амалиётга қўллашдан олдин, таклиф этилаётган дори - дармонларни, муолажаларни тадбирларни маълумотлар асосида таҳлил этган ҳолда, танқидий ёндашиб, сўнгра қўллашни тавсия этади.

Бунинг исботи сифатида битта мисол келтирамыз. Россияда чақалоқларга 2 та ташхис кўп қўйилади: перинатал энцефалопатия ва калла ичи гипертензияси, ваҳоланки АҚШда ушбу ташхис фақат бош мия оғир шикастланганда ёки бош мияда ўсма бўлганда, яъни кам ҳолларда қўйилади. АҚШ ва Россияда ушбу ташхисни қўйиш учун бир хилдаги симптомлар ва инструментал текширишлар ўтказилмайди. АҚШ олимларининг фикрича, Россияда перинатал энцефалопатия, калла ичи гипертензияси қўйилган чақалоқларнинг кўпчилиги соппа - соғ, аммо шунга қарамасдан уларда турли - туман дорилар билан кўп йиллар давомида даволаш курслари ўтказилади, бу эса уларнинг саломатлигига салбий таъсир етказди. Ушбу мақолани чоп этган олимларнинг фикрича, юқоридаги ташхис бўйича пациентларга тавсия

этилган дориларни пациентлар истеъмол қилмаса ҳам, улар ўзини жуда яхши ҳис этишади. Болалар олган дорилар фойда бераяпти ёки улар зарарли деган саволга жавобни қаердан оламиз. Бу саволга жавоб бериш учун ҳам далилларга асосланган тиббиёт керак

Хусусан ҳамширалик амалиётида ҳам маълум бир ташхис билан хастанган беморга турлича парваришлар ҳоллари кузатилмоқда.

Ҳар бир тиббиёт ходими айниқса, беморларни парваришлар, уларни кузатиш ва олиб бориш билан шуғулланаётган кўп минглаб ҳамширалар далилларга асосланган тиббиёт фани методологияси, тамойиллари ҳақида кенг қамровли билимга эга бўлишлари лозим. Шу билан бирга улар далилларга асосланган тиббиётнинг негизи бўлган статистик усулларни ўз амалиётида қўллаган ҳолда ҳамширалик амалиётида илмий тадқиқот ишларини ташкил этиш, маълумотларни тўплаш, ҳисоблаш, таҳлил этиш ва олинган илмий натижаларни амалиётда қўллаш бўйича етарлича билим ва кўникмага эга бўлишлари керак. Шундай қилиб, далилларга асосланган тиббиёт фани ҳамширалик амалиётида ишончли маълумотлар асосида ҳамширалик ташхис ва парвариш ишларини олиб бориш имкониятини яратади. Бу фан ҳамширалик иши ташкилотчилари, ташкилий – услубий бўлим ходимларини тайёрлашда катта аҳамиятга эга. Бу фанни бошқа фанлар билан биргаликда соғлиқни сақлашни ташкил этиш, янада ривожлантириш бўйича талабаларда зарурий билим, кўникма ва малакаларга эга бўлишни таъминлайди.

Далилларга асосланган тиббиёт ҳамширалик амалиётида - аҳоли саломатлигини, соғлиқни сақлашни ислох қилиш, бошқариш ва янада ривожлантиришнинг энг муҳим фанларидан бири ҳисобланади. Дастурни амалга ошириш ва етарли даражада билимга эга бўлиш учун талабалар ўқув режасида келтирилган (жамоада ҳамширалик иши, клиник эпидимиология, соғлиқ социологияси ва касаланиш, ҳамширалик ишида илмий тадқиқот ассослари, ахборот технологиялари) фанлардан етарли билим ва кўникмаларга эга бўлишлик талаб этилади.

Яна шуни ҳам таъкидлаш керакки ҳар - бир тиббиёт хамшираси ўз иш ўрнида тадқиқотчи ҳисобланади. Уларнинг кўпчилиги эса магистратурани тамомлаб илмий фаолият билан шуғулланади, олиб борилган илмий тадқиқотларнинг натижаларини амалиётга тадбиқ этади. Бунинг учун эса у илмий изланувчи сифатида ўзи олиб борган ишларнинг натижаларини ишончлигига эришиши лозим. Ишончли исботланган маълумотлар олиб бориш, умуман илмий ишларни тўғри ташкил этиш учун ҳар - бир тадқиқотчи далилларга асосланган тиббиёт тамойилларига амал қилган, замонавий статистик усулларни қўллаган ҳолда тадқиқотлар ўтказиши шарт. Шунинг учун ҳам далилларга асосланган тиббиётнинг негизини, фундаментини тиббиёт (биологик) статистикаси ташкил этади. Далилларга асосланган тиббиётни амалиётда қўллашнинг муҳим жиҳатларидан бири замонавий статистик усуллардан фойдалана билишдир.

## ДАЛИЛЛАРГА АСОСЛАНГАН ТИББИЁТДА БИОСТАТИСТИКА.

### ТИББИЙ ТАДҚИҚОТЛАРНИ ЎТКАЗИШНИНГ БОСҚИЧЛАРИ

Статистик тадқиқотлар аҳоли орасидаги туғилиш, ўлим, касалланишларни, уларнинг катталикларини ва қонуниятларини очиб бериш учун қисқа умумий дастур орқали, уларга таъсир этувчи ижтимоий - гигиеник, тиббий - биологик омиллар ва тиббий ёрдамнинг ташкил этилганлигини кенг ва чуқур дастур орқали олиб борилиши ва ўтказилиши мумкин.

Ҳар қандай ташкил этилган статистик тадқиқотлар бир турдаги схемага асосланган ва бир хил статистик босқичлардан иборат.

Санитария - статистик тадқиқотлар бирма - бир давом этувчи 4 босқичдан иборат:

1 - босқич - тадқиқот режасини ва дастурини тузиш.

2 - босқич - статистик маълумот йиғиш ва кузатиш.

3 - босқич - олинган статистик маълумотларни гуруҳлаш, жамлаш ва ҳисоблаш.

4 - босқич - статистик таҳлил, хулосалар чиқариш ва уларни амалиётга тадбиқ этиш.

Биринчи босқич - асосий тайергарлик босқичи ҳисобланади, чунки тадқиқотларни натижаси олдиндан тўғри тузилган аниқ режа ва дастур асосида олиб борилишига боғлиқ.

Иккинчи босқич – бунда статистик кузатишлар ёки статистик маълумот йиғиш амалга оширилади. Бу босқич тиббиёт муассасаларидаги маълум қайд этувчи ҳужжатларни тўлдириш орқали амалга оширилади.

Учинчи босқич – йиғилган статистик маълумотларни гуруҳларга ажратиш, жадвалларга ўтказиш, уларни жамлаш ва мутлоқ қийматлардан нисбий қийматлар келтириб чиқаришдан иборат.

Тўртинчи босқич – олинган катталикларни таққослаш, солиштириш, уларга баҳо бериш ва амалиётга тадбиқ қилишдан иборат. Бу босқичда

Ўрганилаётган ходисага омилларнинг таъсирини ўрганиш ва уларни қонуниятларини аниқлаш учун ҳар - хил математик усуллар (корреляция, стандартизация, олинган маълумотлар аниқлигини баҳолаш) қўлланилади. Умуман статистик тадқиқот олинган натижаларни таҳлил қилиш, ўтказилган тадқиқот хулосаларини амалиётга тадбиқ қилиш билан яқунланади.

*Биринчи босқич - тадқиқот режасини ва дастурини тузиш.* Бу босқич тадқиқотни олиб бориш учун тайергарлик босқичи ҳисобланиб у кузатув дастурини, режасини, кузатувдан олинган маълумотларни қайд этувчи ҳужжатни тузишни ўз ичига олади ва кузатувнинг тури, тадқиқот усули, керакли кузатувлар сонини аниқлайди.

Кузатув дастурини тузишда, биринчи навбатда кузатув мақсади ва шу мақсадга эришиш учун бажарилиши лозим бўлган вазифалар белгилаб олинади.

Масалан: Мақсад – «аҳоли орасидаги касалланишларни ўрганиш» деб ёритилганда у мавҳум бўлиб қолади. Бунинг учун эса қайси тур касалликлари, аҳолининг қайси гуруҳида ўрганилиши ва охириги босқичда олиннадиган натижаларга қараб амалиётга тавсиялар берилиши қисқа, аниқ ва равшан қилиб ёритилган бўлиши шарт.

Кўзда тутилган мақсад - мавзу фақат тадқиқотчигагина тушунарли бўлиб қолмасдан, балки у бошқа мутахассис ва лавозимда ишлайдиган шахсларга ҳам тушунарли бўлиши керак.

Масалан: "Н" туманидаги бир ёшли болалар ўлимининг асосий сабаблари ва уни камайтириш йўллари.

Одатда ҳар қандай мақсадга тўла эришиш учун санитария - статистик ва ижтимоий - гигиеник тадқиқотларда қуйидаги вазифалар ўз аксини топган бўлиши керак:

1. Ўрганилаётган статистик мажмуада, олинган кузатув бирлигини тарқалганлиги, унинг натижалари.

2. Олинган воқеа ёки ходисанинг маълум минтақалар ва давр орасида ўзгаришлари.

3. Воқеа ёки ҳодисага умумлаштирилган тавсил бериш ва уни бир неча статистик мажмуалар орасида таққослаш (нисбий ва ўртача қийматлар орқали).

4. Олинган статистик қийматларни аниқлигини баҳолаш.

5. Натижавий белгига (касалланиш, ўлим кўрсаткичларига) ижтимоий - гигиеник, ижтимоий – иқтисодий, табиий, экологик омилларни таъсирини ўрганиш.

6. Омиллар орасидаги ўзаро боғлиқликни аниқлаш.

7. Натижавий белгилар орасидаги ўзаро алоқадорликни аниқлаш.

8. Ўтказилган тадқиқот якунига асосан амалиётга керакли таклифлар ва тавсиялар бериш.

Унча катта бўлмаган сатистик тадқиқотларда вазифалар одатда 4 - 6 тадан ошмаслиги керак.

Тадқиқотчи маълум бир мақсад ва вазифаларни олдига қўйишдан олдин шу ҳақдаги тегишли адабиётлар билан тўла танишган бўлиши керак.

Статистик кузатувнинг режаси деганда:

1 – кузатув олиб бориладиган объектни; 2 – кузатув бирлигини; 3 – кузатув олиб бориладиган муддатни; 4 – кузатув ўтказиладиган жой; 5 - кузатувни кимлар олиб бориши; 6 - кимнинг раҳбарлигида олиб борилиши; 7 - тадқиқотни ўтказиш учун сарф бўладиган моддий маблағ миқдорини аниқлаш тушунилади;

Кузатув олиб бориладиган объект деганда, бевосита статистик маълумот йиғиладиган муҳит тушунилади. Бу шаҳар ёки туман аҳолиси, вилоят муқим шифохоналарида даволанган беморлар сони, институт талабалари, минтақа ёки ҳудудда яшовчи аҳоли, завод, фабрикаларнинг фаолияти ва бошқалар тушунилади.

Кузатув бирлиги – статистик тадқиқот олиб борилаётган муҳитнинг асосий таркибий қисми бўлиб, у қайд этилиш лозим бўлган белгиларни ўз ичига олади. Кўп ҳолларда кузатув бирлиги санок бирлиги деб ҳам аталади. Кузатув бирлиги кўзда тутилган мақсадга қараб бемор, ўлган шахс, соғлом



инсон, оила, цех ва бошқалар бўлиши мумкин. Кузатув бирликларининг сони статистик мажмуанинг ҳажмини (n) белгилайди.

Статистик мажмуа деб - маълум вақт ичида, маълум чегарада олинган мазмунан бир хил, шаклан ҳар - хил элементлардан ташкил топган гуруҳларга айтилади.

Статистик мажмуа 2 хил бўлади: 1.Генерал мажмуа; 2.Танлаб олинган мажмуа.

Генерал мажмуа деб - барча кузатиш бирлигини ўз ичига олган мажмуага айтилади. Генерал мажмуа тушунчаси нисбий бўлиб, у кузатишни мақсадига қараб, бир вақтнинг ўзида генерал ёки танлаб олинган мажмуа деб қаралиши мумкин. Масалан: "Н" вилоятидаги "А" туманда яшовчи болалар сони шу туман учун генерал мажмуани, вилоят болалари учун эса танлаб олинган мажмуани ташкил этади.

Генерал мажмуани кўпинча чексизликка интилаётган мажмуа деб қаралади. Масалан: бот касаллигини тарқалганлигини билиш учун ер юзида бот билан касалланган барча беморларни ўргана олсак, у ҳолда генерал мажмуага эришган бўлар эдик.

Генерал мажмуада статистик тадқиқотлар олиб бориш учун унинг баъзи белгиларига (вақтга, территорияга) қараб чеклаб ўрганилади. Масалан: 1963 йили Шимолда яшовчи халқлардан бири бўлган "НИВХИ" халқининг саломатлиги ўрганилган, бунда генерал мажмуа бор йўғи 3740 одамни ташкил этган.

Космонавтларнинг саломатлигини ўрганиш ҳам генерал мажмуага асосланади, чунки космонавтлар унча катта бўлмаган гуруҳни ташкил этади.

Танлаб олинган мажмуа генерал мажмуани бир қисми бўлиб у махсус йўллар орқали танлаб олинади.

Танлаб олинган мажмуани энг муҳим томонларидан бири унинг **репрезентативлиги**, яъни у генерал мажмуанинг вакили ҳисобланиб, ундаги ҳамма асосий белгиларни ўзида намоён қила олиши керак.

Икки хил хусусиятларни ўзида намоён қилган бир қисм мажмуа генерал мажмуага нисбатан рапрезентатив ҳисобланади:

1. Белгилари жиҳатидан генерал мажмуага ниҳоятда ўхшаш бўлиши керак.

2. Кузатиш олиб бориш учун сон жиҳатдан етарли бўлиши керак.

Статистик мажмуа ўзида бир неча хил: ўхшашлик ва фарқли, сифат ва сон, омил ва натижа белгиларни намоён қилади. Масалан: "Н" туманида 1993 йилда 1 ёшгача болалар ўлимани сабаблари ўрганилаётган бўлсин. Бунда бир ёшгача ўлган болалар статистик мажмуани ташкил этади. Уларнинг асосий белгиларига қуйидагилар киради: ўхшашлик белгиси - барчаси "Н" туманида туғилган, 1993 йилда ўлган, бир ёшли; фарқли белгилар: ўғил бола, қиз бола, онасининг ёши, ҳомиладорлик ва туғишлар сони; сифат белгилар: жинси, ташхис, онасининг касби, уй шароити, овқатланиш характери; сон белгилари: боланинг ёши, онасининг ёши, ҳомиладорлик ва туғишлар сони, боланинг вазни; омил белгилари: боланинг жинси, ёши, онасининг ёши, касби, боланинг туғилгандаги вазни, уй шароити, овқатланиш характери; натижа белги: ўлим.

Тадқиқотни ташкил этишни биринчи босқичида асосий ўринни статистик мажмуани тўғри ташкил этиш эгаллайди. Статистик тадқиқотлар улар ўтказиладиган вақтга, статистик мажмуани ҳажмига ва кузатиш усулига қараб маълум классификацияга бўлинади. Статистик тадқиқотлар кузатиш ўтказилган вақтга қараб 2 га бўлинади: лаҳзада ва жорий кузатиш.

Лаҳзада кузатиш усулидан ўрганилаётган ҳодисалар тез ўзгариш хусусиятига эга бўлмаган пайтда фойдаланилади. Бу усулда воқеалар ва ҳодисаларни аниқ олинган бир вақтдаги катталиклар ўрганилади. Масалан: аҳолини рўйхатга олиш, муқим шифохонадаги ўринларни, тиббиёт муассасаларидаги ходимларни рўйхатдан ўтказиш, аҳолини профилактик кўриқдан ўтказиш, жисмоний ривожланишни ўрганиш каби тадбирлар киради. Бир вақтда ўтказиладиган кузатишлардан олинган маълумотлар уларни бир - бирига таққослаб, чуқур ўрганиш учун бой материаллар беради.

Жорий кузатиш усули – соғлиқни сақлаш системасида асосий усуллардан бири ҳисобланиб, ҳар хил интенсив катталиққа эга бўлган воқеаларни ўрганишда қўлланилади. Жорий кузатиш усули деб - воқеаларни пайдо бўлишига қараб уларни доимий равишда қайд этишга айтилади (туғилиш, ўлим, касалликлар, вақтинча иш қобилиятини йўқотганлик ҳақидаги ҳодисаларни қайд этиш шулар жумласига киради).

Статистик тадқиқотлар мажмуа ҳажмини қамраб олишига қараб 2 га бўлинади: ёппасига кузатиш ва бир қисм мажмуани кузатиш. Ёппасига кузатишда ўрганилаётган мажмуани барча бирликлари текширилади. Бошқача қилиб айтганда, барча воқеалар битта ҳам қолдирилмасдан рўйхатдан ўтказилади.

Бу усул жами ўрганилаётган воқеаларнинг катталигини аниқлашда қўлланилади (туғилиш, ўлим, юқумли касалликларни қайд этиш, тиббиёт муассасаларининг, тиббиёт ходимларининг сонини, аҳолини давлат томонидан рўйхатга олиш ва ҳоказо). Ёппасига кузатиш усули кўпинча генерал мажмуа билан ишлашга олиб келади. Ёппасига кузатиш усули кўп вақт, маблағ ва куч сарф этилишини талаб этганлиги учун ҳам, кўпинча генерал мажмуадан бир қисм мажмуани танлаб олиниб кузатишлар олиб борилади.

Бир қисм танлаб олинган мажмуани ҳосил қилишнинг бир неча хил йўллари бор:

1. Монографик кузатиш ёки яқка кузатиш
2. Асосий даҳани кузатиш усули
3. Танлаб олиш усули (типологик танлов, тасодифий танлов, механик равишда танлов, «Қуш уяси», йўналтирилган танлов усуллари, қўш усул)

Санитария - статистик тадқиқотларда ҳар бир кузатилаётган бирлик ҳақида маълумот йиғишнинг бир неча усуллари бор: 1) бевосита кузатиш, 2) ҳужжатлар асосида маълумот тўплаш, 3) анамнестик (хотирлаш) анкета -

сўров усуллари. Бевосита кузатиш усулига - клиника ва лабораторияда олиб борилаётган эксперимент натижаларини қайд этиш орқали маълумот йиғиш киради.

Хужжатлар ёрдамида маълумот тўплаш усулида тиббиёт, санитария - эпидемиология муассасаларида қўлланилаётган ҳар хил хужжатларни ўрганиш орқали маълумот йиғилади.

Анамнестик - хотирлаш, анкета - сўров усули ёрдамида статистик маълумотлар махсус тузилган анкетани маълум доирадаги шахсларга юбориш, корреспонденция - кундаликлар тутиш ва унга ўз-ўзини қайд этиш, ҳамда бевосита сўров усуллари орқали тўпланади. Анамнестик хотирлаш усулида кузатиш шахсларнинг ҳоҳишларига қараб ташкил этилади. Шунинг учун ҳам тарқатилган анкеталарга нисбатан, қайтарилганлари бир мунча оз бўлади. Бу усулнинг асосий камчиликларидан бири анкетага киритилган саволларга доим ҳам тўлиқ жавоб олиб бўлмайди. Ҳозирги кунда аҳолининг турмуш тарзи, уй, меҳнат, дам олиш шароитларини, унинг саломатлигига таъсирини, тиббиёт хизматидан қониқиш ҳосил қилганлигини ўрганиш учун ижтимоий - гигиеник тадқиқотларда бевосита анкета – сўров усули кенг қўлланилмоқда. Тадқиқотчи томонидан тузилган махсус анкета ёки карта тадқиқотнинг мақсадига ва вазифасига мос тушган бўлиши ва барча ёритилиши лозим бўлган саволларни ўз ичига олиши керак.

Айрим ҳолларда тадқиқотчи картадан кенг ва тўла маълумотлар олиш учун ўзи сезмаган ҳолда ундаги саволларни ва унинг ҳажмини керагидан ошириб юборади. Натижада йиғилган маълумотларнинг бир қисми материалларни қайта ишлашда фойдаланилмай қолади, уни йиғиш учун эса бекорга ошиқча вақт ва куч сарфланади, бундан ташқари материалларни жамлаш ва гуруҳлаш даврида айрим саволлар (баъзан муҳим) анкетага киритилмагани ва уларга керакли жавоблар олинмаганлиги сезилиб қолади, бунинг учун эса қайтадан текширишлар ўтказиш лозим бўлади.

Шунинг учун махсус анкета ёки карта тузишдан олдин тадқиқотчи ўтказиладиган тадқиқотнинг туб маъносини ва мазмунини тушуниб етган бўлиши керак.

*Иккинчи босқич - маълумот йиғиш ва кузатиш.* Бу босқич энг муҳим босқичлардан бири ҳисобланади, чунки тадқиқот якунида чиқариладиган хулосалар, ҳамда тадқиқоддан кутилаётган натижаларнинг тўғрилиги биринчи навбатда йиғилган статистик маълумотларнинг тўлалигига ва аниқлик даражасига боғлиқ. Шунинг учун ҳам, маълумот йиғиш учун махсус тайёргарликдан ўтган ёки шу ўрганилаётган соҳа бўйича етарли малакага эга бўлган шахслар жалб этилиши керак.

Ижтимоий - гигиеник тадқиқотларда маълумотларни қайд этиш учун ҳар - хил ҳужжатлардан фойдаланилади:

- давлат статистикаси қўмитасининг махсус тиббий ва статистик ҳужжатлари (муқим шифохонада ётган беморнинг картаси, амбулатория беморининг картаси, болаларнинг ривожланиш тарихи, туғруқ ва ўлим ҳақидаги гувоҳнома ва ҳоказо);
- тиббий ва статистик ҳужжатлардан маълумотларни кўчириб ёзиш учун тузилган махсус карталар;
- ҳар бир конкрет кузатилаётган бирлик учун тузилган махсус анкета, савол - жавоб варақаси, кундалиқлар ва ҳоказо.

Материал йиғиш давомида олинган маълумотларнинг сифатини доимо назорат қилиб бориш, барча материаллар йиғиб бўлингандан сўнг уларни сифат ва миқдор жиҳатдан тўғри тўлдирилганлигини текшириш керак. Айрим саволларга тўлиқ жавоб олинмаган карталар иложи бўлса қайтадан тўлдирилади, бўлмаса у тадқиқот кузатувидан чиқарилиб юборилади.

*Учинчи босқич - йиғилган материалларни гуруҳларга ажратиш, жамлаш ва ҳисоблаш.* Бу босқич ўз навбатида иккита кичик босқичларга бўлинади: а) маълумотларни гуруҳларга ажратиш; б) жамлаш ва ҳисоблаш;

Гуруҳлаш деганда - барча йиғилган статистик материалларни уларнинг бирлаштирувчи (ўхшашлик) белгилари бўйича айрим гуруҳларга ажратиш тушунилади.

Барча ва ўргатилаётган ҳодисаларнинг жараёнини, қонуниятларини чуқур тушуниб етган ҳолда гуруҳларга ажратиш тақозо этилади. Гуруҳлаш ўтказилаётган тадқиқотнинг мақсадига бевосита боғлиқ бўлади ва у ўрганилаётган белгининг фарқи ва сонига қараб 2 хил бўлади:

1. Атрибутив, типологик гуруҳлаш - бунда белигининг сифатий таркибига қараб гуруҳларга ажратилади. Масалан: яшаш жойига қараб, шаҳар ва қишлоқ, жинси бўйича эркак ва аёл, ижтимоий ҳолати бўйича ишчи ва хизматчи ва беморларнинг ташхисларига қараб гуруҳларга ажратиш.
2. Вариацион гуруҳлашда эса белгининг миқдорий таркибига қараб гуруҳларга ажратилади. Масалан: аҳолининг ёшига, вазнига, бўйига, беморларнинг муқим шифохоналарда даволаниш муддатига қараб гуруҳларга ажратилади.

Жуда кўп гуруҳларга ажратиш, олинishi лозим бўлган маълумотларни майдаланиб кетишига ва ҳодисаларнинг айрим қонуниятларини очилмай қолишига олиб келади, кам сонли гуруҳлар эса, ўз навбатида воқеаларнинг характерли томонларини очиб бера олмайди.

Гуруҳлаш статистик материалларни жамлаш учун асос бўлиб хизмат қилади

Жамлаш - статистик кузатиш натижасида олинган, якка ҳолда учрайдиган ҳодисаларни йиғиш, маълум гуруҳларга ажратиш демакдир. Жамлаш босқичида айрим якка ҳолда ёзилган белгилар йиғилиб, ўрганилаётган мажмуага миқдорий сон жиҳатидан тавсиф берувчи жадвалларга ўтказилади.

Маълумотларни жамлаш натижалари статистик жадвалларда акс эттирилади.

Статистик жадваллар икки хил бўлади: оддий ва мураккаб.

Мураккаб жадваллар ўз навбатида гуруҳлашган ва комбинацион жадвалларга бўлинади. Ҳар қандай жадвал унинг моҳиятини кўрсатувчи эга

ва эганинг моҳиятини очиб берувчи кесимдан иборат бўлади. Одатда жадвалнинг эгаси чап томондаги қаторларда, жадвалнинг кесими эса юқоридаги устунларда жойлашган бўлади. Ҳар қандай жадвал маълум номга эга бўлиб, у жадвалда келтирилган маълумотларнинг қисқа ва аниқ ҳолда туб моҳиятини кўрсатиб беради.

Оддий жадвалларда статистик материал фақат битта белги бўйича сон жиҳатдан тақсимланади (жадвал 1).

Жадвал – 1

**Муқим шифона бўлимларида даволанган беморлар сони**

Барча беморлар	Шу жумладан шифохона бўлимларида	
	Терапия	жарроҳлик

Жадвал - 2

**Муқим шифона бўлимларида даволанган беморларнинг ёши бўйича тақсимланиши**

Беморларларнинг ёши (йилларда)	Шифохона бўлимлари	
	Терапия	жарроҳлик
20 ёшгача		
20 – 29		
30 – 39		
40 – 49		
50 ва ундан юқори		
Жами		

Гуруҳлашган жадвалда эса статистик материал бир - бирига боғлиқ бўлган икки белги бўйича (жадвал 2), комбинацион жадвалда эса бир - бирига боғлиқ бўлган учта ва ундан кўп белгилар бўйича тақсимланади (жадвал 3). Жадваларни макетини олдиндан биринчи босқичда тайерланади. Жамлаш ва ҳисоблаш замонавий электрон ҳисоблаш машиналари ёрдамида статистик - математик усуллардан фойдаланган ҳолда ўтказилади.

**Муқим шифохона бўлимларида даволанган беморларнинг ёши ва ўртача даволанган куни бўйича тақсимланиши**

Беморларни ёши (йилларда)	Шифохона бўлимлари							
	Жарроҳлик				Терапия			
	10 кунгача	10-15 кун	10-20 кун	21 ва ундан кўп	10 кунгача	10-15 кун	10-20 кун	21 ва ундан кўп
20 ёшгача								
20 – 29								
30-39								
40-49								
50 ёш ва ундан кўп								
Жами								

*Тўртинчи босқич - статистик таҳлил, хулосалар чиқариш ва уларни амалиётга тадбиқ этиш.* Барча статистик маълумотларни жадвалларга ўтказиб, улардан нисбий, ўртача қийматлар келтириб чиқарилгандан сўнг, олинган натижаларни яққолроқ ва кўرғазмали қилиб ифодалаш учун ҳар хил диаграммалардан фойдаланилади.

Тадқиқот якунида, тадқиқот натижасида олинган ва илмий адабиётларда келтирилган маълумотларга асосланган ҳолда тадқиқотнинг хулосалари келтирилиб чиқарилади, ҳодисаларнинг қонуниятлари очиқ берилади ва аҳоли саломатлигини янада яхшилаш, соғлиқни сақлаш муассасаларининг ишини мувофиқлаштириш, ҳамда самарасини ошириш борасида амалиётга таклифлар киритилади.



## ЎЗМА ВА АНАЛИТИК ТАДҚИҚОТ УСУЛЛАРИ

### Тарқалганлик ва касалланиш

Касалланиш деганда - аҳоли орасида ёки унинг айрим гуруҳлари ичида тарқалган касалликлар тушунилади. Айрим жойларда ва маълум вақт оралиқда касалланишларни ўрганиш соҳликни сақлаш муассасалари учун катта аҳамиятга эга.

Аҳоли орасида касалланишларни ўрганишнинг бошланғич ва асосий манбаларидан бири беморларни даволаш-профилактика муассасаларига тиббий ёрдам олиш мақсадидаги мурожаати ҳисобланади. Умумий касалланишлар ҳақидаги маълумот барча касалланишларни жорий рўйхатга олишга асосланган.

Ҳар бир касаллик бўйича жорий йилдаги бирламчи мурожатлар кузатув бирлиги сифатида қабул қилинади.

Сурункали касаллик бўйича бемор йил мобайнида даволаш-профилактика муассасаларига бир неча марта мурожаат қилишидан қатъий назар, у кузатув бирлиги қилиб беморнинг биринчи мурожаатида ҳисобга олинади.

Ушбу касалликни қайталаниши натижасида жорий йилдаги такрорий мурожаатлар касалланишларга қўшилмайди. Бемор ўткир касалликлар билан йил давомида бир неча бор касалланиши мумкин. Бундай ҳолларда у ҳар доим янги касаллик сифатида қайд этилади.

Умумий касалланишларни ўрганишнинг асосий манбаъларидан бири, аҳоли орасида ўтказиладиган профилактик ва мақсадли тиббий кўриклар ҳамда диспансер кузатувларидир. Бу усул орқали яширин кечувчи, олдиндан маълум бўлмаган ёки аҳолини фаол равишда тиббий ёрдам олиш учун мурожаат этишга мажбур қилмаган сурункали касалликлар аниқланади.

Айрим касалликларни қанчалик тарқалганлигини ўрганишда ўлим сабаблари статистикаси ҳам катта аҳамиятга эга, чунки айрим ҳолларда қўқисдан ўлим натижасида, паталогоанатомлар беморнинг ҳаёти давомида

кайд этилмаган, янги касалликларни аниқлайди, улар ўз навбатида, касалланишлар ҳақидаги маълумотни янада тўлдиради.

Бирламчи тиббий маълумотларни жамлаш, ҳисоблаш ва аҳоли орасидаги касалланишларни илмий статистик таҳлил қилиш махсус тузилган касалликлар, шикастланишлар ва ўлим сабаблари классификацияси мавжуд (10-қайта кўрилган халқаро классификация, 1993 йил 10-январ).

Беморни даволаётган ва касалликни рўйхатга олган врач касалликни белгилашда, унга тўхри ташхис кўйишда классификациядан фойдаланади.

10-қайта кўрилган “Касалликлар, шикастланишлар ва ўлим сабабларини халқаро классификацияси” 21-та синфдан иборат.

Аҳолини умумий касалланишлари ҳақидаги маълумотлардан фойдаланган ҳолда қуйидаги статистик кўрсакичлар келтирилиб чиқарилади:

1. Бирламчи касалланишлар.

$$\frac{\text{жорий йилда биринчи марта рўйхатга олинган касалликлар сони} \times 1000}{\text{аҳолининг йиллик ўртача сони}}$$

2. Умумий касалланишлар.

$$\frac{\text{жорий йилда рўйхатга олинган жаъми касалликлар} \times 1000}{\text{аҳолининг йиллик ўртача сони}}$$

### **Ёзма тадқиқот усули**

**Ёзма тадқиқот усуллари** касалланишнинг одамга (популяцияга), жойга ва вақтга нисбатан тақсимланиш характеристикасини тасвирлайди. Ёзма тадқиқот усуллари муаммони аниқлаш ва гипотезани тасдиқлаш учун керак, лекин улар ҳақиқий боғлиқликни кўрсатиб бермайди, чунки систематик равишда гуруҳларни солиштирилмайди.

Инсон характеристикаси

- жинс
- ирқ
- ижтимоий – иқтисодий келиб чиқиш

- семизлик борми
- жисмоний активми
- наслида юрак касалликлари билан оғриганлар бўлганми
- овқатланиш рационали
- иши (род занятий)

**Жой.** Касаллик ҳолатлари қаерда юз берапти? Қаерда улар кўпроқ ёки камишлаб роқ тарқалган? Географик жойлашувга кўра касаллик қанчалик тарқалганлиги фарқланади?

- Касалликлар тарқалганлиги мамлакатлар аро ўзгарадими йўқми?
- Ёки шаҳарлар ароми?
- Ёки турли шаҳарларда ва туманлардами?
- Катта ишлаб чиқариш жойининг турли бўлимларида ўзгарадими?

**Ҳодиса ҳақида маълумот (Case Report) ва ходисалар серияси (Case Series):** эпидемиологик тадқиқотларнинг асосий турлари. Тадқиқотчи ёки тиббий хизматлар етказувчиси касалликнинг ўзига хос хусусиятларини келтиради ва битта бемор ёки унча катта бўлмаган беморлар гуруҳи маълумотларига асосан тўлиқ ҳисоботни тақдим этади. Ходисалар сериясида тадқиқотчи ноодатий муаммога эга бўлган кишилар гуруҳини тасвирлайди ва шу тарзда улардаги ўхшаш томонларини қидиради, қайсики муаммони келтириб чиқишига тушунишга халақит бўлувчи.

**Мисол** (ходисалар серияси) Пневмоцист пневмония 1981 йил.

#### **Ҳодиса серияси тадқиқоти.**

Ҳодиса серияси тадқиқоти - аниқ касаллига бўлган ва ундан ортик беморлар гуруҳини ўрганишдир. Ҳодисалар сони кўп бўлиши тасодифийликни, р катталикини ва бошқа статистик кўрсаткичларни ролини баҳолашга имкон беради. Ҳодиса серияси - касаллик критик назариясини

тасвирловчи энг тарқалган усулдир. У етарлича ахборот беради в аушбу маслални ечиш учун қулайдир. Лекин жиддий чегаралинишларга эга.

### **Кўндаланг ( бир вақтнинг ўзида) тадқиқот (Cross Sectional Surveys)**

( тарқалганлик тадқиқоти сифатида ҳам маълум). Айрим вақтда касаллик ва ҳавф омиллар мавжудлигини боҳолайди.

Мисол. Миллат саломатлигини текшириш (Health Interview Survey (HIS)), миллий кўндаланг тадқиқотлар, вақт ўтиши билан аҳолида тиббий ёрдамга эҳтиёжни ўзгартириши учун ва аҳоли саломатлигида ўзгаришларни кузатиш учун муҳим бўлган, қайсики касалликлар, касаллик ҳолатига таъсир қилувчи одатлар ва ҳавф омиллари ва демографик характеристикалар ҳақида турли маълумотларни анкеталар ёрдамида йиғилган.

Баъзида ҳавф омили ва касаллик омили орасида бўлиши мумкин боғлиқликларни таҳлил қилишда аҳамиятлидир. Шунингдек ҳавф омили ва касаллик орасида вақт жиҳатдан боғлиқликни тўлиқ ўрганмайди.

**Корреляцион тадқиқот (Correlational Studies)**: барча популяция учун бор маълумотлар қўлланилади ва ушбу популяция орасида касаллик юзага келиш частотаси ва ҳавф омили даражасини таққослайди. Улар учун қуйидагилар характерли:

- Маълумот олиш осонлиги, уларни тез ва кам маблағ сарфлаб аниқлаш мумкинлиги
- корреляция коэффиценти боғлиқлик/тобеликнинг миқдорий ўлчов усулини кўрсатади;
- гипотезани шакллантириш келтириш учун;
- камчилиги: ҳавф омили билан касаллик ўртасида аниқ боғлиқликни кўрсатиб бера олмайди

### **Хавф тўғрисида тушунча**

Хавф омиллари (**risk factors**) - бу инсон саломатлигига хавф туғдирувчи, касалликларни келиб чиқишига, ривожланишига, ёмон

оқибатларга олиб келувчи – биологик, генетик, экологик, тиббий-ижтимоий характерга эга бўлган, ташқи муҳит, ишлаб чиқариш шароити, турмуш тарзи билан боғлиқ омиллар гуруҳидир.

Жамоат соғлиғини сақлашда хавф тушунчаси деганда саломатликни (саломатлик кўрсаткичларини) маълум бир хавф омили таъсирида ўзгариш эҳтимоллиги тушунилади.

Хавф омилларни шартли равишда 2 гуруҳга: экзоген (турмуш тарзи, турмуш шароити, овқатланиш, дам олиш, меҳнат қилиш) ва эндоген (наслий) турларини ажратиш мумкин. Хавф омилларининг эндоген турига маълум бир генлар билан боғлиқ бўлган касалликларни мисол қилиш мумкин. Хавф омилларининг экзоген турига инфекцияларнинг кўзғатувчилар, фармакологик препаратлар, токсинлар ёки турмуш тарзи билан боғлиқ бўлган омиллар: тамаки чекиш, спиртли ичимликларни ҳаддан ташқари кўп истеъмол қилиш, нотўғри овқатланиш, иш ва дам олишни туғри ташкил қилмаслик, тартибсиз жинсий ҳаёт кечириш кабилар мисол бўлиши мумкин.

Маълумки, инсон саломатлигига асосан 4 гуруҳ омиллар таъсир этади: турмуш тарзи – 50%, насл -20%, ташқи муҳит омиллари – 20%, соғлиқни сақлаш – 10%. Демак, саломатлик асосан инсоннинг табиатига, ҳатти-ҳаракатига, ҳулқ-атворига ҳуллас, турмуш тарзига боғлиқ экан. Касалликларнинг ривожланиши, ногиронликни пайдо булишида хавф омилларининг таъсир вақти - экспозициясига, неча марта таъсир этишига қараб: бир мартали (масалан, атом станциясини портлаши туфайли аҳолининг нурланиши) ва узоқ муддатли - давомий (узоқ вақт чекиш, алкоголь истеъмол қилиш) бўлиши мумкин. Кўп касалликлар узоқ латент даврга эга. Масалан, ёшлигида тонзиллит туфайли нур билан даволаниш муолажасини ўтказган катта ёшли одамда қалқонсимон без саратони ривожланиши мумкин. Шуни ёдда тутиш керакки, ҳамма вақтда ҳам хавф омили касалликлар ривожланишининг сабаби ёки оқибати бўлмайди, улар касалликларнинг маркерлари бўлиши мумкин: сурункали касалликка маълум бир хавф омилларининг таъсирини ўрганиш қийинчилик туғдиради, чунки сурункали

касалликлар латент давридан то унинг ривожланишигача бир неча йиллар керак бўлади. Бундан ташқари, сурункали касалликлар бир қанча хавф омиллари таъсирида ривожланади. Бунда хавф кўрсаткичлари касалликларнинг истикболини белгилаш учун ва сабаб - оқибат ўртасидаги боғлиқликни аниқлаш учун муҳим аҳамият касб этади. Масалан, бачадон бўйни саратони ривожланишида одам папилломавируси билан зарарланиш асосий роль ўйнайди, лекин касалликнинг авж олишида бошқа жинсий йўл инфекциялари (хламидиоз, генитал герпес) билан зарарланиши аҳамиятга эга. Бу инфекцияларни даволаш касаллик ривожланишининг олдини олмайди, шунинг учун бу инфекциялар касаллик келиб чиқишининг сабаби эмас, балки касалликнинг маркери ҳисобланиди.

Клиник тадқиқот усулларига когорт ва “ходиса – назорат” тадқиқот усули усули киради.

### **Когорт тадқиқот усули**

Когорт тадқиқот усули (КТУ) – аналитик тадқиқот усулларида биридик. Когорт – деганда бошидан бир хил умумий белгига (бу белги 1 ёки бир нечта бўлиши мумкин) эга бўлган аҳоли гуруҳини кузатиш тушунилади.

Когорт тадқиқот усули натижаларининг ишончилилик даражаси юқори бўлиб, юқори сифатли маълумотлар йиғиш учун кенг қўлланилади. Бу усулда аҳоли саломатлигига таъсир қилувчи хавф омилли ва унинг оқибати ўрганилади, ходиса - назорат усулидан фарқли равишда когорт усулида янги ходисалар частотаси баҳоланади ва прогнозни ўрганишда кенг қўлланиладиган усул ҳисобланади. Етакчи хавф омилларини оқибатини ўрганиш учун когорт тадқиқот усули кўп сонли аҳолини узок вақт давомида ўрганишни талаб қилади, шунингдек кам тарқалган касалликлар ва унга таъсир этувчи хавф омилларини ўрганиш учун тўғри келмайди. У асосан проспектив усул бўлиб, баъзан вақтни ва маблағни тежаш учун ретроспектив ёки псевдоретроспектив бўлиши мумкин.

**Когорт тадқиқот усулида маълумотларни таҳил қилиш учун тўрт катакли жадвал**

	Специфик оқибат	Бошқа оқибат	
Хавф омили бор	$a^1$	$b^2$	$a^1 + b^2$ (5)
Хавф омили йўқ	$c^3$	$d^4$	$c^3 + d^2$ (6)
	$a+c$ (7)	$b + d$ (8)	$a + b + c + d$ (9)

<sup>1</sup> – кузатув давомида хавф омили таъсирида специфик оқибат ривожланган гуруҳ

<sup>2</sup>- кузатув давомида хавф омили таъсирида специфик оқибат ривожланмаган гуруҳ

<sup>3</sup>- хавф омили бўлмаганда специфик оқибат ривожланган гуруҳ

<sup>4</sup>- хавф омили бўлмаганда специфик оқибат ривожланмаган гуруҳ

<sup>5</sup>- хавф омилига учраган когорталар сони

<sup>6</sup>- хавф омилига учраган когорталар сони

<sup>7</sup>- популяциядаги янги ходисалар сони

<sup>8</sup>- специфик оқибат ривожланмаган гуруҳ

<sup>9</sup>- кузатилаётган умумий аҳоли гуруҳи

$\text{Хавф}_{(\text{омил}^+)} = a/(a + b)$ ;  $\text{Хавф}_{(\text{омил}^-)} = c/(c + d)$ ;

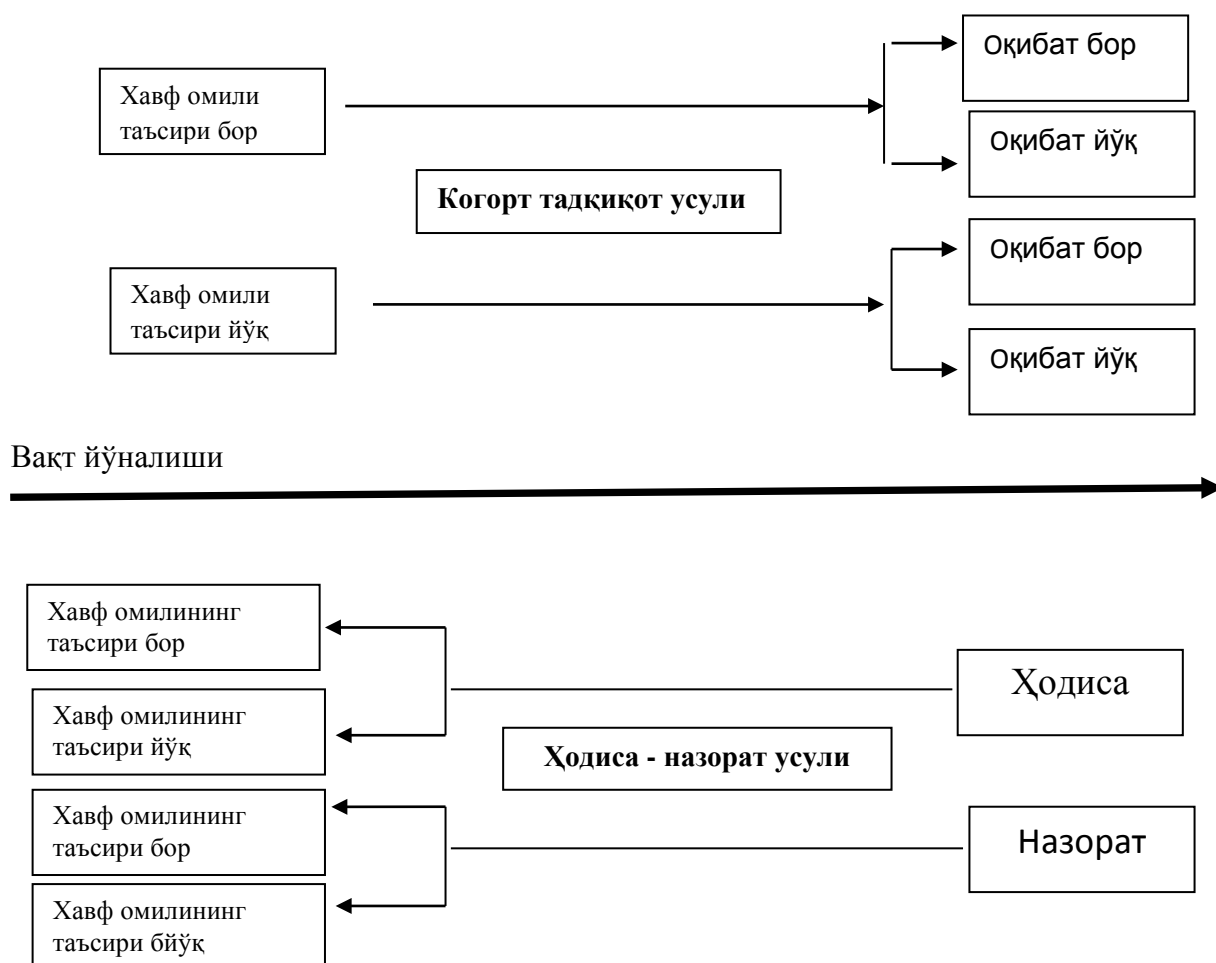
$\text{АХ} = a/(a + b) - c/(c + d)$ ;

$\text{НХ} = a/(a+b) / c/(c + d)$

Кузатув давомида специфик оқибатли янги

ходисалар частотаси =  $\frac{a+c}{a + b + c + d}$

## Чизма 2. Когорт ва ҳодиса - назорат усулининг дизайни



### “Ҳодиса – назорат” тадқиқот усули

“Ҳодиса - назорат” тадқиқот усули - аналитик тадқиқот усуллардан бири бўлиб, ўрганилаётган сабаб ва оқибат ўртасидаги боғлиқликни оқибатга нисбатан ўрганади, шунинг учун вақтга нисбатан ретроспектив усул ҳисобланади (чизма 2). Бунда 2 та гуруҳ: ҳодиса (касалланиш, ногиронлик, ўлим) ва назорат (соғлом) гуруҳ олиниб, улар ретроспектив таҳлил қилинади. Натижада соғлиққа таъсир этувчи хавф омилларининг частотаси ўрганилади.



**Ходиса –назорат тадқиқот усулида маълумотларни таҳлил қилиш  
учун тўрт катакли жадвал**

	Ходиса	назорат
Хавф омилининг таъсири бор	$a^1$	$b^2$
Хавф омилининг таъсири йўқ	$c^3$	$d^4$
	$a+c$ (5)	$b + d$ (6)

- <sup>1</sup> – ўрганилаётган ходиса гуруҳи анамнезида хавф омилининг таъсири бор  
<sup>2</sup>- ўрганилаётган назорат гуруҳи анамнезида хавф омилининг таъсири бор  
<sup>3</sup>- ўрганилаётган ходиса гуруҳи анамнезида хавф омилининг таъсири йўқ  
<sup>4</sup>- ўрганилаётган назорат гуруҳи анамнезида хавф омилининг таъсири бор  
<sup>5</sup>- ходиса гуруҳидагилар умумий сони  
<sup>6</sup>- назорат гуруҳидагилар умумий сони

**Когорт тадқиқот усулида хавф кўрсаткичларини ҳисоблаш**

Шифокор, илмий тадқиқотчи учун касаллик ривожланиши ва хавф омили ўртасида боғлиқлик борлигини аниқлаш жуда муҳимдир. Тадқиқотчи, тахмин қилган сабаб ва оқибат ўртасида боғлиқлик борми? деган саволга жавоб бериши керак. Бунинг учун когорт усули ёрдамида аҳоли орасида маълум ўрганилаётган хавф омилининг таъсири мавжуд бўлган ва ушбу хавф омилининг таъсирига дучор бўлмаган аҳоли гуруҳи ажратиб олиниб, уларда маълум касаллик абсолют хавф, нисбий хавф, қўшимча хавф, қўшимча хавфнинг улушларини ҳолатларини ҳисоблаш мумкин.

Эпидемиологиядаги асосий тушунчалардан бири – бу нисбий хавф тушунчаси. Нисбий хавф (НХ) - касаллик ёки касалликнинг оқибати билан хавф омилининг боғлиқлик даражасини кўрсатади ёки ўрганилаётган натижага таъсир қилаётган омилнинг аҳамиятлилигини ифодалайди.

Абсолют хавф (АХ) - ўрганилаётган касалликни профилактик чораларни амалга оширганда ва ушбу тадбирлар амалга оширилмаганда ривожланиш эҳтимоллигини ифодалайди ва ҳар бир омил градацияси учун алоҳида-алоҳида ҳисобланади (жадвал1).

Биринчи босқич: ҳар бир омил градацияси учун абсолют хавф ҳисобланади, абсолют хавф = хавф омили таъсир қилган гуруҳ (назорат) учун  $= a/(a+b)$  ва абсолют хавф = хавф омилининг таъсири йўқ бўлган(хавф омили мавжуд бўлмаган) гуруҳ (ходиса) учун  $= c/(c+d)$ .

Иккинчи босқич: нисбий хавф кўрсаткичи ҳисобланади. Бунинг учун ҳар бир омил градацияси бўйича олинган абсолют хавф кўрсаткичлари бир бирига бўлинади (E/F).

### 3 жадвал

#### Абсолют ва нисбий хавфни ҳисоблаш (тўрт катакли жадвал)

Хавф омилининг таъсири	Ходиса бор	Ходиса йўқ	Жами	Абсолют хавфни ҳисоблаш (АХ)	Нисбий хавфни ҳисоблаш (НХ)
Ҳа (Ходиса гуруҳи)	a	b	a+b	$a/(a+b) = E$	E/F
Йўқ (Назорат гуруҳи)	c	d	c+d	$c/(c+d)=F$	
Жами	a+c	b+d	a+b+c+d		

## **“Ҳодиса-назорат“ тадқиқот усулида хавф кўрсаткичларини ҳисоблаш, алоқадорлик –боғлиқлик даражаси**

Юқорида келтирилган барча мисоллар когорт тадқиқот усулига хос эди, агар касалланишлар масаласидаги нисбий ва қўшимча хавфларни “ҳодиса-назорат” усулида кўриб чиқадиган бўлсак бир мунча қийинчиликлар туғилади.

Ҳодиса – назорат усули ёрдамида оиладаги руҳий ҳолат билан болалар ногиронлиги орасидаги боғлиқликни аниқлаш талаб этилган бўлсин. Бунинг учун 300 та ногирон бола (ҳодиса) ва 300 та соғлом бола(назорат гуруҳи)лар оиласидаги руҳий ҳолат оналарда сўров интервью оналарда ўтказиш орқали ўрганилди.

“Ҳодиса-назорат” хавф омиллар частотаси (учраш каттали) орасидаги фарқни аниқлаш имконини беради.

Биз оиладаги руҳий ҳолатни баҳолашимиз мумкин, аммо ногиронлик курсаткичини ҳисоблай олмаймиз. Демак, нисбий хавф, қўшимча хавф ёки қўшимча хавфнинг улушини аниқлай олмаймиз, чунки сўров –интервью пайтида ногиронлик юз берганлиги қайд этилган эди.

Буни оилада руҳий ҳолат ёмон булган оилаларда тарбия топаётган ногирон-болалар шанси билан соғлом, аммо руҳий ҳолат ёмон бўлган оилалардаги болалар шансларини баҳолаш орқали амалга ошириш мумкин (жадвал 4).

**4 жадвал**

### **Шанслар нисбатини ҳисоблаш(абсолют сонларда)**

<b>Оиладаги руҳий ҳолат</b>	<b>Ногирон болалар</b>	<b>Соғлом болалар</b>	<b>Шансларни ҳисоблаш</b>	<b>Шанслар нисбати</b>
ёмон	65	37	$65/235=0,28$	$0,28/0,14=2$
яхши	235	263	$37/263=0,14$	
жами	300	300		

**Систематик хатолик** бу – режалаштиришда, маълумот йиғишда, анализ қилишда, интерпретацияда ва нашр эттиришда юзага келган хатолик ҳисобланади, бу ўртадаги боғлиқликни нотўғри шакллантиришга ва ҳисоблашдаги Ишончлилиқ чегараси (ИЧ), Нисбий ҳавф (НХ) ва Шанслар нисбати (ШН) (ДИ, ОР и ОШ) ни нотўғри ҳисобланишига олиб келади. Тадқиқот анализидида систематик хатоликни ва қўшимча хатоликлар тўғрисида билиш керак бўлади. Систематик хатоликлар турли хил бўлади ва тадқиқотларда нотўғри хулосага олиб келади.

Манба: тадқиқотни режалаштиришда ёки ўтказётганда хатолик 3 хил тадқиқотлар турида юзага келиши мумкин (Ходиса назорат, когорт ёки клиник тадқиқотларда)

Оқибати: боғлиқлик бўлмаганда боғлиқликни кўрсатиши мумкин (альфа-ошибка) ёки боғлиқлик бўлганда эса боғлиқлик йўқ деб кўрсатади (смещение к нулю, или бета-ошибка).

Эслатма: систематик хатоликни тасодифий хатоликдан фарқли ўлароқ анализ вақтида тўғрилаш мумкин эмас шу сабабли унга йўл қўймаслик керак.

Систематик хатоликни асосий икки турини фарқлашади: танловдаги ва маълумот йиғишдаги.

### **Тасодифий хатолик**

Мажмуа қанча пухталиқ билан танлаб олинмасин, у генерал мажмуага қанчалиқ ўхшаш ёки репрезентатив бўлмасин, бари - бир танлаб олинган мажмуа, генерал мажмуадан фарқ қилади, демак, танлаб олинган мажмуадан олинган нисбий ва ўртача қийматлар генерал мажмуадан олиниши мумкин бўлган катталиқлардан фарқ қилади. Шунинг учун ҳам бир қисм танлаб олинган ходисаларни ўрганиш орқали, жами ходисалар ва уларнинг қонуниятлари ҳақида тўғри хулоса чиқариш учун тадқиқот натижасида олинган кўрсаткичларни аниқлигига баҳо бериш талаб этилади. Кўрсаткичнинг аниқлик даражасини ўлчайдиган катталиқ унинг тасодифий хатолиги ҳисобланади.

Кўрсаткичнинг хатолиги, танлаб олинган мажмуадан олинган катталиқ (нисбий ёки ўртача), генерал мажмуадан олиниши мумкин бўлган катталиқдан қанчага фарқ қилишини кўрсатади. Шундай қилиб, статистик тадқиқот натижасида олинган нисбий ва ўртача қийматларни аниқлик даражасини белгилаш учун уларнинг ўртача қийматларни аниқлик даражасини белгилаш учун уларнинг ўртача хатоликлари келтириб чиқарилади. Нисбий қийматларнинг ўртача хатолигини ҳисоблаш формуласи:

$$m = \pm \sqrt{\frac{P \cdot q}{n}}$$

Бу ерда:

$m$  - кўрсаткичнинг ўртача хатолиги;

$P$  - кўрсаткич;

$q$  - нисбий миқдорга қараб олинган тескари миқдор.

Уни қуйидагича ҳисоблаш мумкин: агарда кўрсаткич ( $P$ ) фоизларда (%) ҳисобланган бўлса,  $q = 100 - P$  бўлади; агарда кўрсаткич ( $P$ ) промиллиларда (‰) бўлса,  $q = 1000 - P$  ва ҳоказо.

$n$  - жами кузатувлар сони.

Агар кузатувлар сони 30 дан кам бўлса формулага қўшимча киритилади:

$$m = \pm \sqrt{\frac{P \cdot q}{n-1}}$$

Ўртача арифметик қийматнинг ўртача хатолигини топиш формуласи:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

Кузатувлар сони 30 дан кам бўлганда

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}$$

Р генерал мажмуа = Р танланган мажмуа  $\pm tm$

М генерал мажмуа = М танланган мажмуа  $\pm tm$

Бу ерда (t) аниқлик даражаси (ишончлик критерияси, мезони).

Санитария статистикасида агар  $t = 1$  га тенг бўлса, Р - нинг аниқлик даражаси 68,3 %,  $t = 2$  га тенг бўлса аниқлик даражаси 95,0 %, агарда  $t = 3$  га тенг бўлса, аниқлик даражаси 99,0 % га тенг бўлиши аниқланган. Тиббий ва биологик тадқиқотларда аниқлик даражаси  $t = 2$  ёки 95 % аниқликка эга бўлган кўрсаткичлар берадиган кузатишлар сони етарли ҳисобланади.

Бунда генерал мажмуадан олиниши мумкин бўлган кўрсаткичнинг чегараси  $P \pm 2m$ ;  $M \pm 2m$  оралиғида бўлади, ишончлилик, яъни аниқлик даражаси 95 % дан кам бўлмайди. Масалан: 520 болани тиббий кўрикдан ўтказилганда, уларнинг 26 тасида сурункали тонзиллит касаллиги топилган, кўрсаткични (Р), кўрсаткичнинг ўртача хатолигини (m), ва 95 % аниқликдаги кўрсаткичнинг ишончлилик чегарасини топиш талаб этилган бўлсин:

1) 520 - 26

100 - X                      Р = 5,0 %

$$2) m = \pm \sqrt{\frac{P \cdot q}{n}} = \pm \sqrt{\frac{5 \cdot 95}{520}} = \pm 0,95$$

Болалар орасида тарқалган сурункали тонзиллит касаллиги кўрсаткичининг 95 % тенг бўлган ишончлик чегараси қуйидагича топилади:

Р генерал мажмуа = Р танланган мажмуа  $\pm 2 \cdot m$

Р генерал мажмуа =  $5 \pm 2 \cdot 0,95 = 3,1 \% - 6,9 \%$

Демак, болалар орасида қайта 100 марта тиббий кўрик ўтказилганда унинг 95 мартасида генерал мажмуадан олиниши мумкин бўлган сурункали

тонзиллит касаллигининг кўрсаткичи 6,9 % дан кўп, 3,1 % кам бўлмас экан ( $P = 95,0$  % ишончлик чегараси).

Битта статистик тадқиқотларнинг натижасида ўнлаб баъзан юзлаб нисбий кўрсаткичлар ҳисобланиб уларнинг хатоликларини аниқлаш талаб этилади.

# КЛИНИК ТАДҚИҚОТ УСУЛИ. СИСТЕМАТИК ШАРҲ ВА МЕТА-ТАҲЛИЛ. АСОСЛАНГАНЛИК ДАРАЖАСИ ВА ТАВСИЯЛАР ЧЕГАРАСИ

## Рандомизация тушунчаси

Эхтимолликка асосланган (**Вероятностные выборки (probability [random] sample)**) танловни Рандомизирланган ёки тасодифий ҳам дейилади.

Рандомизация (**randomization**) танлаб олинаётган гуруҳни ҳар бир индивидини танловга тушиши эхтимоллигининг тенг бўлишидир. Масалан, поликлиникадаги барча амбулатор карталарни 00001 дан 99999 гача номерлаб чиқиб, қоғозчаларга белгилаб барабан лототронга соламиз ва тасодифий йўл билан улардан 100 та қоғозчаларни танлаб оламиз. Идеал вариантда бу ишни, яни рандомизацияни бегона инсон амалга ошириши керак, шу сабабдан ҳам барча лотереяларни шарчаларини ( бочкаларни) танлашда тараж комиссияси иштирок этади, улар лотерея чиқарган ташкилотнинг аъзолари бўлмайди. Бундай дизайн оддий танлов ҳисобланади (simple random sample).

Танлов (выборка)ларни эхтимолликка асосланган ва асосланмаганларга бўлиш мумкин.

Эхтимолликка асосланган (**probability random sample**) танловни Рандомизирланган ёки тасодифий ҳам дейилади.

Рандомизация (**randomization**) танлаб олинаётган гуруҳни ҳар бир индивидини танловга тушиши эхтимоллигининг тенг бўлишидир. Масалан, поликлиникадаги барча амбулатор карталарни 00001 дан 99999 гача номерлаб чиқиб, қоғозчаларга белгилаб барабан лототронга соламиз ва тасодифий йўл билан улардан 100 та қоғозчаларни танлаб оламиз. Идеал вариантда бу ишни, яни рандомизацияни бегона инсон амалга ошириши керак, шу сабабдан ҳам барча лотереяларни шарчаларини ( бочкаларни) танлашда тараж комиссияси иштирок этади, улар лотерея чиқарган



ташкilotнинг аъзолари бўлмайди. Бундай дизайн оддий танлов ҳисобланади (simple random sample).

### **Тадқиқотларни олиб боришда “ниқоблаш” усулини қўллаш**

**“Ниқоблаш” усули.** Агар тадқиқотдаги иштирокчилар қандай таъсир қўлланилаётганини билса бу уларнинг ҳулқ атворига таъсир кўрсатиши мумкин. Бунда таъсирни иштирокчилар билмаслиги учун яшириш (маскирование ) ёки кўр метод («ослепление» (blinding)) тавсия қилинади. Тўлиқ ишончлилик учун уч томонлама кўр метод тавсия этилади, бунда касаллар, уларни кузатувчи врачлар ва тадқиқотни анализ қилувчилар таъсирни турини билмайдилар.

“Ниқоблаш” методи клиник тадқиқотларда тўрт даражада амалга оширилиши мумкин. Биринчидан, ким касалларни гуруҳларга ажратадиган бўлса ҳар бир касалга қайси даво усули қўлланилишини билмасликлари керак. Иккинчидан касаллар қандай таъсир қўлланилаётганини билмасликлари керак, билмасалар даволаниш схемасини кам бузишлари ва ўз ҳолатларини баҳолашда субъективликка йўл қўймайдилар. Учинчидан, касални олиб бораётган врач касалга қандай даво қўлланилаётганини билмасликлари керак, касалларнинг олиб боришларида турлича муносабатга йўл қўйилмайдилар. Охиргиси, натижани баҳолайдиган тадқиқотчилар гуруҳлар ўртасида фарқни билмасалар, гуруҳларга муносабатлари бир хил бўладилар.

Кўпинча қуйидагича айтилади, “оддий ниқоблаш усули”( простой слепой метод, пациент маълумотга эга бўлмаслиги), “икки ёқлама ниқоблаш усули” (“двойной слепой метод”, пациент ва тадқиқотчи маълумотга эга бўлмаслиги) лекин бу сўзлар аниқ маъносини тушунтириб бермайди. Ниқоблаш усули ишлатилмаган тадқиқотлар очик тадқиқотлар дейилади.

Ниқоблаш усули кўпинча плацебо ишлатилаётганда қўлланилади (асосан дори воситалар самарадорлигига тегишли тадқиқотлар). Аммо турли муҳим клиник муаммолари билан боғлиқ тадқиқотлар, яъни хирургик даво

қўллаш, радиотерапия, диета ёки тиббий ёрдамнинг эффе́ктивлиги кабиларда кўр метод қўллашни иложи бўлмайди пациентлар ва врачларга ҳам. Ниқоблаш усулини кўпинча дори воситаси қўлланганда аниқ натижага ва симптоматик ўзгаришлар дори воситасини қўллашга кўрсатма ҳисобланади. Масалан пульснинг бета блокаторларнинг қўлланилишида камайиши ёки хавфли ўсмада кимё терапияси қўллаш кўмикнинг қон таначаларининг ишлаб чиқаришининг камайтирилишига олиб келиши.

### **Систематик шарх**

Шарх деганда кўпинча адабиётлар шархи тушунилади, у бир ҳолатнинг турли томонлари кўриб чиқилади. Лекин бу хато фикр ҳисобланади. Систематик шарх ва мета анализ тиббий ходимлар учун турли даволаш усуллар, диагностика ва профилактика усуллари тўғрисидаги маълумотларни олишда жуда муҳимдур. Чунки улар врачларга бир неча сифатли тадқиқотларни бирлаштириб асосий натижаларни бир шархга йиғиб, уларни вақтини тежаб тўғри хулосаларга келишларига ёрдам беради.

Энди қуйидаги савол туғилади: далилларга асосланган тиббиёт усулларидан фойдаланиб, врачнинг ўзи тўғри хулоса чиқара олиши мумкинми? Албатта йўқ.

Шунинг учун ҳам ушбу қийин вазифни ҳал қила оладиган қандайдир бир ташкилот бўлиши керак. Бундай ташкилот ҳозирда мавжуд. 1972 йили Буюк Британия эпидемиологи Арчи Кохран (Кокран) жамият даволаш муолажаларини ҳақиқий самарадорлигини била олмаётганига ўз эътиборини қаратди. Афсус, ҳозирча барча илғор рандомизланган клиник тадқиқот натижаларини ҳамма фанлар ва мутахасисликлар бўйича жамлаб, уларни вақти - вақти билан янгилаб турадиган тизим яратилмаган. Рандомизация - деганда олинган натижаларни ноаниқлигини, хатоликларни камайтириш, ишончлигини ошириш мақсадида ўтказилаётган клиник тадқиқотларда пациентларни даволаниш гуруҳларига тасодифий танлаб олиш, тасодифий тақсимлаш тушунилади; шундай қилиб, рандомизланган тадқиқотлар - бу

рандомизацияга асосланган ҳолда пациентларнинг даволаш гуруҳларига тақсимланиб ўтказилган тадқиқотлардир.

Арчи Кохран систематик равишда материаллар йиғиш ва натижаларни таҳлил этиш ва уларни мунтазам янгилаб боришга асосланган, тиббий шарҳлар марказини тузишни таклиф этди. Ушбу мақсадда 1992 йил Оксфордда юқорида қайд этилган марказ ташкил этилиб, унга Кохран номи берилди. Шу йили Дж. Чалмер томонидан Кохран ассоциацияси (уюшмаси) ташкил этилди, ҳозирги кунда унинг 3000дан ортиқ аъзолари бор. Ассоциация турли мамлакатлардаги марказларни бир - бирига боғловчи тармоқлар орқали фаолият кўрсатади. Ассоциациянинг мақсади - барча рандомизланган клиник тадқиқотларни тўла қонли регистрга асосланган ҳолда систематик шарҳлар тайёрлаш.

Систематик шарҳ (Кохран ассоциацияси марказларининг систематик шарҳи, оддий қилиб айтганда - Кохран шарҳи) - бу олдиндан режалаштирилган усуллар ердамида илмий тадқиқотлар ўтказиш, бунда тадқиқотнинг объекти қилиб қатор оригинал тадқиқотларнинг натижалари олинади. Улар систематик хатоларнинг камайтириш имконини берувчи усуллар ёрдамида тадқиқотлардан олинган натижаларни синтезлайди. Бу усуллар аниқ олинган битта савол бўйича мақолаларни чуқур таҳлил этиш ва шарҳлаш учун мақолаларни аниқлигини оширувчи мезонлар бўйича танлаш имконини беради.

Агар оригинал илмий тадқиқот натижалари кўриб чиқилган, таҳлил этилган бўлсаю лекин, статистик йўл билан жамланмаган бўлса - бундай шарҳни, **систематик сифатий шарҳ** деб аталади. Оригинал илмий тадқиқот натижалари статистик усуллар ёрдамида ишлов берилган жамланган шарҳларни - систематик **миқдорий шарҳ** деб аталади.

Систематик шарҳлар, тиббий журналларда ёки диссертацияларда бериладиган шарҳларга ўхшаб кетади. Оддий шарҳлар турли муаммоларни қамраб олади, систематик шарҳлар дарсликларни бобларида баён қилинган клиник муаммоларни ёритилганлик тартибини эмас, балки тор доирадаги

клиник саволга, клиник аралашувларнинг самарадорлигига жавоб излайди. Аммо иккала шарҳлар ҳам жуда зарур. Адабиётлар шарҳи мавзуга тегишли муаммони ўрганишга ёрдам берса, систематик шарҳ аниқ олинган қисқа саволга, аниқ лўнда жавоб беради.

Статистик шарҳлардан ташқари, бутун жаҳон Кохран ҳамкорлиги чоп этилган, ҳозирги замон сифат стандартларига мос ҳолда ўтказилган, исботланган, ишончли, илмий - асосланган, рандомизланган назорат қилинувчи клиник тадқиқотларнинг натижалари асосида реферат маълумотлар базасини шакллантиради. Шундай қилиб, врачни кўплаб мақолаларни излаб топиб, уларни ҳар - бирига танқидий баҳо беришдан овоз килувчи ва “тозаланган” тадқиқотлардан ташкил топган иккиламчи ахборот маҳсулоти тайёрланади.

Систематик шарҳлар қандай тузилади. Ҳар қандай илмий тадқиқотлар сингари шарҳларни тузиш бир неча босқичда амалга оширилади:

- шарҳнинг асосий мақсадини аниқлаш;
- натижаларини баҳолаш усулларини аниқлаш;
- систематик равишда ахборотларни излаш;
- миқдорий ахборотларни жамлаш;
- муқобил статистик усуллар ёрдамида исботланган маълумотларни жамлаш;
- натижаларни таҳлил қилиш (интерпретация), шарҳлаш маълум қоида ва усулларга амал қилган ҳолда ҳар бир босқич бўйича махсус баённомалар ёзиш.

Систематик шарҳнинг мақсади - аниқ ва лўнда бўлиши керак. У врач дуч келган муаммони маълум бир тизимга солади. Одатда мақсадни 4 тоифага киритиш мумкин: ташхислаш, даволаш, этиология, оқибат.

Натижаларни баҳолаш усулларини аниқлаш - бу шарҳнинг энг мураккаб босқичи ҳисобланади. Тегишли мақолаларни излашдан олдин, тадқиқотчи маълумотлар аниқланганда қайси усуллар ёрдамида баҳоланади, қайси баҳолаш усули энг яхши ҳисобланади, деган саволга тўғри жавоб бериши

керак, чунки шундай стандарт мезонларни тузиб олиш лозимки, унинг ёрдамида ўтказилган тадқиқотнинг сифатига методик жиҳатдан баҳо бериб, объектив шарҳ тузиш имконига эга бўлади. Натижаларни баҳолаш усуллари тадқиқотнинг мақсадига боғлиқ бўлади. Масалан: сурункали ва қайталанувчи касалликларни даволашнинг самарадорлигини аниқлашда, беморларнинг ҳаёт сифатини баҳолаш усулидан, ўткир касалликлар эса объектив ва субъектив симптомлар (қичиш, оғриқ ва ҳ.к.), беморнинг умумий ҳолати ва бошқалардан фойдаланилади.

Одатда олинган натижаларни “олтин стандарт” билан таққослаб баҳолаш мумкин. “Олтин стандарт” сифатида репрезентатив, сон жиҳатидан етарли ва яхши дизайн асосида ўтказилган тадқиқот натижалари қўлланилади. “Олтин стандарт”га мос келган бир неча тадқиқотлар натижаларини таҳлил этилиб, мета - анализ (таҳлил) ўтказилса унинг натижалари ишончли бўлиб, аниқ баҳолаш имконини беради. Аммо “олтин стандарт”дан фойдаланиб, тадқиқот ўтказилганда ҳам баҳолашга жуда чуқур ёндашиш талаб этилади, чунки умумий олинган “олтин стандарт” мавжуд эмас, у алоҳида олинган маълум бир ҳодисагагина хос бўлиши мумкин.

**Систематик равишда ахборотларни излаш** - босқичи “олтин стандарт”ларни излаб топишдан бошланади. Ахборотларни йиғиш тажриба талаб этади, ахборотларни излашда тизимли ёндашув кўникмаларига эга бўлмасдан туриб, жуда кўплаб керакли тадқиқотлар тушириб қолдирилиши мумкин. Компьютер базаси ёмон индексация қилинган бўлса, қанчалик эътибор билан компьютерда изланишлар олиб борилганига қарамасдан, ҳар доим ҳам керакли маълумотларни топиб бўлмайди. Шунинг учун ҳам компьютердан олинган маълумотларга чоп этилган тадқиқотларни мунтазам кузатиб бориш натижасида қўл билан излаб топилган тадқиқотларни (компьютерда ушбу маълумотларнинг электрон базаси йўқ) қўшиш талаб этилади.

**Чоп этилган тадқиқотларни “филтралаш”** - чоп этилган мақолаларда қўлланилган услублар, ўтказилган тадқиқот натижаларини ҳар

доим ҳам сифат жиҳатидан қиёсий баҳолаш имконини бермайди. Масалан, кавинтонни (винпоцетинни) болаларда бош мия ичи гипертензиясида самарадорлиги ўрганилганда 900 та мақола излаб топилган, шундан 2 та мақола методик жиҳатдан қўйилган талабларга мос келган, уларда ҳам кавинтонни чақалоқларда бош миянинг ичи гипертензиясида кутилган самара бермаслиги қайд этилган.

**Ахборотларни реферат қилиш.** “Филтрланган” ахборотларни тизимли реферат шаклига келтириш лозим, (яъни бир қолипга солиш керак): тадқиқотнинг мақсади, тажрибанинг тури, клиник базанинг таснифи, беморларни ёзиш, даволаш турлари, натижаларни баҳолаш мезонлари, асосий натижалар (иложи борича жадвал кўринишида) ва хулоса. Барчага маълум бўлган: ҳамма нарса бир хил шароитда бир - бирига таққослаш, солиштириш орқали ўрганилади деган қонуниятга амал қилиш учун ушбу босқичда стандартизациядан кенг қўлланилади.

Ушбу босқичда рефератлардан мавзу бўйича далилларга асосланган тиббиёт марказларининг асосий махсулоти бўлган систематик шарҳ тайёрланади.

**Исботланган маълумотларни жамлаш.** Маълумотларни жамлаш босқичи солиштирилаётган ишларни танқидий баҳолашдан бошланади. Чунки чоп этилаётган мақолаларнинг айримларини таққослаш имкони бўлмайди, улардаги маълумотларнинг ишончлилигига гумон туғилиши мумкин. Шунинг учун ҳам ушбу босқичдан улар ўта олмайди. Ишончлилигини кўрсатиб бериш учун махсус тузилган статистик усуллар ёрдамида олинган натижаларни сон жиҳатидан ёки график тасвирлар шаклида баён этишга қаратилган жамлаш усулига - миқдорий жамлаш ёки мета - анализ дейилади.

**Мета - анализ (meta analysis)** - бир хил мавзуга бағишланган турли муаллифлар томонидан ҳар хил бажарилган тадқиқотларнинг бир турли натижаларини баҳолашда уларнинг сифат жиҳатидан ишончлилигини оширишга имкон берадиган жамлаш методологияси. Мета анализнинг

моҳияти оддий: тадқиқотлардаги кузатувлар сони ошган сари, ишончлилик чегараси тораяди, натижаларнинг ишончлилиги ошади ва тўғри қарор қабул қилишга имкон яратади. Бунда таққосланаётган сонларни статистик жиҳатдан бир хил бўлишига аҳамият бериш керак, бунинг учун эса мета - анализда тегишли текшириш мезонлари мавжуд. Мета - анализнинг бир неча усуллари мавжуд: оддий, кумулятив, проспектив ва ҳ.к.

Аммо кўп ҳолларда ишларнинг ташқи ва ички ишончлилигини баҳолаш қийин. Бундай ҳолларда бор материалларнинг энг ишончлиларидан фойдаланилади. Маълумотларни статистик гуруҳлаш ва жамлаш усуллари турли - туман, улардан қайси бирини қўллаш тадқиқотчининг қўл остидаги ахборотларнинг характерига боғлиқ.

**Натижаларни таҳлил қилиш, шарҳлаш.** Систематик шарҳ олинган, исботланган маълумотларни умумлаштириб, ўқиш учун оддий ҳолга келтирилиб врачларга тарқатилади. Бу ҳар доим ҳам осон кечмайди. Йиғилган материаллар натижаларини қўллаш учун, бирмунча қийин статистик усуллар қўлланилади, масалан OR (Odds Ratio - тажриба ўтказилаётган турли беморлар гуруҳлари орасидаги натижаларнинг бир - бирига нисбати) NNT (Number Needed to Treat - ижобий натижага эришиш учун олинган экспериментал гуруҳдаги беморлар сони) ва ҳ.к, буни ҳисоблаш учун эса махсус услуб қўлланилади. Шунинг учун, олинган натижаларни тушунарли, кўргазмали қилиб баён этиш учун график тасвирлардан фойдаланилади ва пастида уларга тушунтиришлар, изоҳ берилади. Охири даврларда врачларнинг амалий фаолиятида далилларга асосланган тиббиёт ютуқларидан фойдаланган ҳолда беморларни олиб бориш баённомалари тузилмоқда. Ушбу баённомалар турли касалликлар билан хасталанган беморлар профилактикаси, диагностикаси, даволаш, реабилитациясида врачларга ўзига хос клиник алгоритм ҳисобланади. Шундай қилиб, беморларни олиб бориш баённомаларининг асосий вазифаси пациентларга илмий - асосланган, исботланган, ҳафвсиз, самарали диагностика ва даволаш усулларини қўллашдан иборат.

## Систематик шархларни интернетдан қидириш системаси

Хозирги вақтда замонавий тиббиёт ходими барча янгиликлардан бохабар бўлиши керак. У бунга тиббий маълумотни ўқиш орқали эришади: журнал мақолалари, интернет сайтларидан ва тиббиётга тегегишли китоблардан. Бу янгиликларни врач практикада қўллаш учун ўрганади. Тиббиёт ходимининг қарор қабул қилишига бир неча омиллар таъсир қилади: қабул қилинган нормалар ва стандартлар, мутахассислар маслаҳати, иқтисодий масалалар, пациентлар таъсири, маданият, дунёқараш, ва албатта исботларнинг бўлиши. Маълумотларни олишда мутахассис турли маълумот базаларига таянади. Мутахассис далил исботларга асосланган тиббиёт асосларини ва турли эпидемиологик тадқиқотларни билса, у бу базалар, тиббий журналлардан керакли мақолалар ва тиббиётга оид ишочли далилларни танлай олади.

**Универсал машиналарга** кириш орқали интернетдан турли маълумотларни олиш мумкин:

- **Alta Vista – <http://www.altavista.com>**
- **Yahoo – <http://www.yahoo.com>**
- **Google – <http://www.google.com>**
- **Lycos – <http://www.lycos.com>**
- **Yandex - <http://www.yandex.ru>**
- **Rambler - <http://www.rambler.ru>**
- **Aport - <http://www.aport.ru/>**

Булардан ташқари **тиббий қидирув машиналари** мавжуддир:

- **Medical World Search <http://www.mwsearch.com>**
- **MedHunt <http://www.hon.ch/medhunt>**



■ **Medlinks** - <http://www.medlinks.ru>

■ **Русский Медицинский Сервер** <http://www.rusmedserv.com>

Бу ерда тиббиётга оид маълумотларни олиш мумкин.

### **Тематик каталоглар**

Бу каталогларда саломатликка оид маълумотларни олиш мумкин:

■ **Martindale Health Sciences**

<http://www.sci.lib.uci.edu/~martindale/medical.html>

■ **Hardin Meta Directory of Internet Health Resources**

<http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/index.html>

■ **Yahoo Health**

<http://dir.yahoo.com/health>

### **Турли кутубхоналар**

Бу кутубхоналардан тиббиётга тегишли далил исботларга асосланган маълумотларни қидириб топиш мумкин:

■ **Cohrane** <http://www.update-software.com/Cochrane/default.HTM>

■ **PubMed, Medline** - [www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed)

■ **Сайт "Интернет-сообщества исследователей в области медицины и биологии"** <http://www.bmn.com/>

■ **Medconsult** - [www.mdconsult.com](http://www.mdconsult.com)

Тиббиётнинг далил исботларга асосланган **махсус сайтлари** мавжуд бўлиб у ерда умумий ва алохида бўлимлар бўйича тиббиётга оди маълумотларни топиш мумкин.

- NEW ZELAND GUIDELINES GROUP - <http://www.nzgg.org.nz/>
- GOLDEN HOUR <http://www.goldenhour.co.il/>
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network <http://www.sign.ac.uk/>
- University of Michigan Department of Pediatrics  
Evidence-Based Pediatrics Web Site  
<http://www.med.umich.edu/pediatrics/ebm/cat.htm>
- Московский центр доказательной медицины и фармакотерапии  
<http://evbmed.fbm.msu.ru/>
- **Health InterNetwork** <http://www.healthinternetwork.org/scipub.php>

#### **Журналларнинг электрон вариантлари**

Бу журналлардан фақат далил исботларга асосланган мақолаларни топиш мумкин.

- The New England Journal of Medicine <http://content.nejm.org/>
- BRITISH MEDICAL JOURNAL <http://bmj.com/>
- *The Lancet* <http://www.thelancet.com/>

## **Асосланганлик даражаси ва тавсиялар чегараси**

Далилларга асосланган тиббиётнинг муҳим йўналишидан бўлиб маълумотнинг ёки тадқиқот натижаларининг ишончлилик даражасини аниқлаш ҳисобланади. Турли тадқиқотлар турли ишончлилик қийматига эга. Бу бобда биз ҳар бир тадқиқотнинг иерархиядаги ёки далиллар пирамидаси нуқтаи назаридан кўриб чиқамиз (Диаграмма 1). Турли тадқиқотларни бирлаштирувчи бир қанча таснифлар мавжуддир. Ишончлиликни мумтоз тарзда пирамида ҳолатида ифодалаш мумкин.

### **Далиллар пирамидаси**



Энг юқори ишончлиликка тизимли шархлар ва мета-таҳлил эга бўлиб, улар далилларга асосланган тиббиёт методологлари томонидан танлаб олинган ўта аниқ маълумотларни ўзида акс эттиради. Улардан кейин тадқиқотлар ўтказишнинг олтин стандарти бўлмиш рандомизация қилинган клиник тадқиқотлар туради. Когорт тадқиқотлар методологияси бўйича РКИларга яқинлаштирилган бўлиб, аммо бу тадқиқотларда тадқиқотчи аралашувни ўзи тақсимлай олмайди.

Улардан сўнг ходиса-назорат типидagi тадқиқотлар туриб, улар ҳам когорт тадқиқотлар сингари таҳлил қилувчи тадқиқотлар турига киради, бироқ уларнинг дизайни ретроспектив бўлганлиги туфайли когорт тадқиқотлардан пастда туради. Ниҳоят паст ишончлилик кўндаланг ва

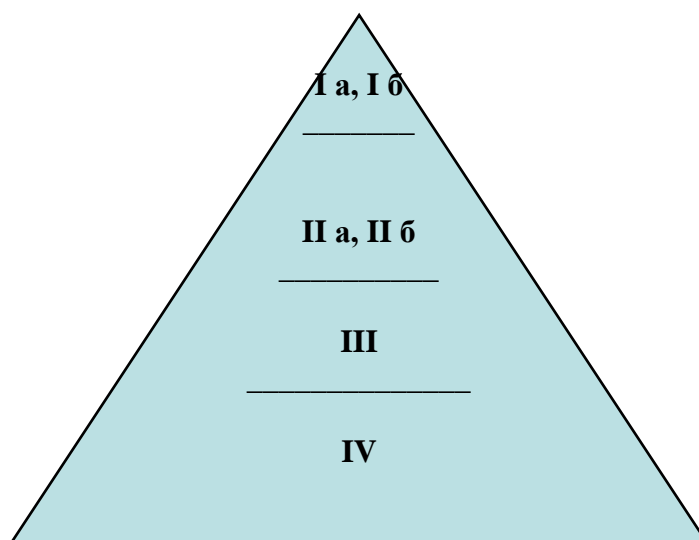
ҳолатни изоҳлаш тадқиқотлари кириб, улар изоҳловчи тадқиқот турларига киради.

Ушбу градация ягона бўлиб эмас, масалан стандарт клиник қўлланмаларни ишлаб чиқишда Оксфорддаги далилларга асосланган тиббиёт Марказининг градацияси қўлланилади.

**Жадвал . Далил даражаси шкаласи ва тавсиялар градацияси**

<b>А</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Юқори сифатли мета-таҳлил, тизимли шарҳ, РКИ ёки кенг ўта кам тизимли ҳато (++) эҳтимолли РКИ бўлиб унинг натижалари мазкур популяцияга тарқатилиш имконига эга бўлиши</li> </ul>
<b>В</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Когорт ва ходиса-назорат тадқиқотларининг юқори сифатли (++) тизимли шарҳ ёки</li> <li>• Юқори сифатли (++) когорт ёки ходиса-назорат ўта кам тизимли хатолик тадқиқотлар ёки</li> <li>• Юқори бўлмаган тизимли хатога эга бўлган (+) РКИ бўлиб, унинг натижалари мазкур популяцияга тарқатилиш имконига эга бўлиши</li> </ul>
<b>С</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Когорт ёки ходиса-назорат тадқиқоти ёки назорат қилинувчи рандомизациясиз юқори бўлмаган тизимли хатога (+) эга бўлган тадқиқот бўлиб, унинг натижалари мазкур популяцияга тарқатилиш имконига эга бўлиши ёки</li> <li>• Ўта кам ёки юқори бўлмаган тизимли хатоликка эга бўлган РКИ (++) ёки (+) бўлиб, унинг натижалари мазкур популяцияга бевосита тарқатилиш имконига эга эмаслиги</li> </ul>
<b>Д</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бир қанча ҳолатларни изоҳлаш ёки</li> <li>• Назорат қилинмайдиган тадқиқотлар ёки</li> <li>• Экспертлар фикри</li> </ul>

## Асосланганлик даражаси



Шундай қилиб далиллар иерархияси тадқиқот натижаларини ишончлийлик даражасини аниқлаш имконини беради. Бироқ ушбу баҳолаш ягона бўлиб қолиши керак эмас ва уни қўшимча критериялар билан мустаҳкамлаб бориш керак.

## **ИНТЕРНЕТДАН ТЕГИШЛИ АХБОРОТЛАРНИ ҚИДИРИШ.**

### **PUB MED дан фойдаланиш инструкцияси**

#### **(ПАБ МЕД)**

Бу инструкция тиббий адабиётларни қидиришни PubMed системасида амалга ошириш учун тиббий ходимларга ёрдам беради. У PubMed ни қисқа баёни берилган, яна қидирувнинг муҳим методларининг харақтиристикалари берилган.

Бу маълумотлардан тиббий ходимларгина эмас, балки барча тиббий маълумотлардан фойдаланишни хоҳлайдиганлар ҳам маълумотларни олишлари мумкин. PubMed сайтидаги маълумотлар асосан инглиз тилида. Тиббий терминларни билганлар учун MedInfoRus вебсайтида тиббий луғатлар кўрсатилган. Сўзни янги терминни берганда уни инглиз тилидаги номи ҳам берилади. Бу фойдаланувчиларни PubMed да ишлашини осонлаштириш учун берилган

Инструкция PubMed дан оригинал интерфейс бўлган АҚШнинг Миллий Тиббий кутубхонаси орқали қидириш учун мўлжалланган (National Library of Medicine - NLM). Бу интерфейс билан боғлиқ турли қидирув методларни ва турли ёрдам воситаларини PubMed да ишлатишни кўрсатади. Турли китоблар, инструкциялар ва турли материалларни PubMed вебсайтидан топиш мумкин <http://nlm.gov/nlm/online/pubmed>.

## **2. PubMed СИСТЕМАСИНING ҚИСҚА ХАРАКТЕРИСТИКАСИ**

Адрес: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>

**PubMed** — бу электрон қидирув системаси NLM да ишлаб чиқилган. PubMed ўз ичига олади:

- MEDLINE (Медлайн)
- PreMEDLINE
- Нашириётлар баёни.

**MEDLINE** — тиббиёт маълумотларининг базаси, у 1966 йилдан бошлаб 4000 дан ортиқ бутун дунё бўйича тиббий маълумотлар нашрларининг библиографик баёнларини (citations) ўз ичига олади. Хозирда MEDLINE бепул интернетдан маълумот қидиришга ёрдам беради.

MEDLINE турли тиббий журналлардаги нашрлардан 30 хил тилда chop этилган мақолаларни ўз ичига олади, рус тилида ҳам (заглавия статей переводятся на английский язык). Тахминан 76 % баёнларни рефератлари киритилган. Ҳар ҳафта 9 000 баёнларни MEDLINE га киритилади — йилига 450 000\*. У турли йўналишларни, мавзуларни ўз ичига олади: тиббий тадқиқотлар ва уларнинг методологияси, клиник амалиёт, ҳамширалик иши, стоматология, фармакалогия, ветеринария, ва бошқалар, яъни, биологиянинг, зоологиянинг, ботаниканинг ва атроф муҳит ҳимоясининг тиббий томонлари киритилган.

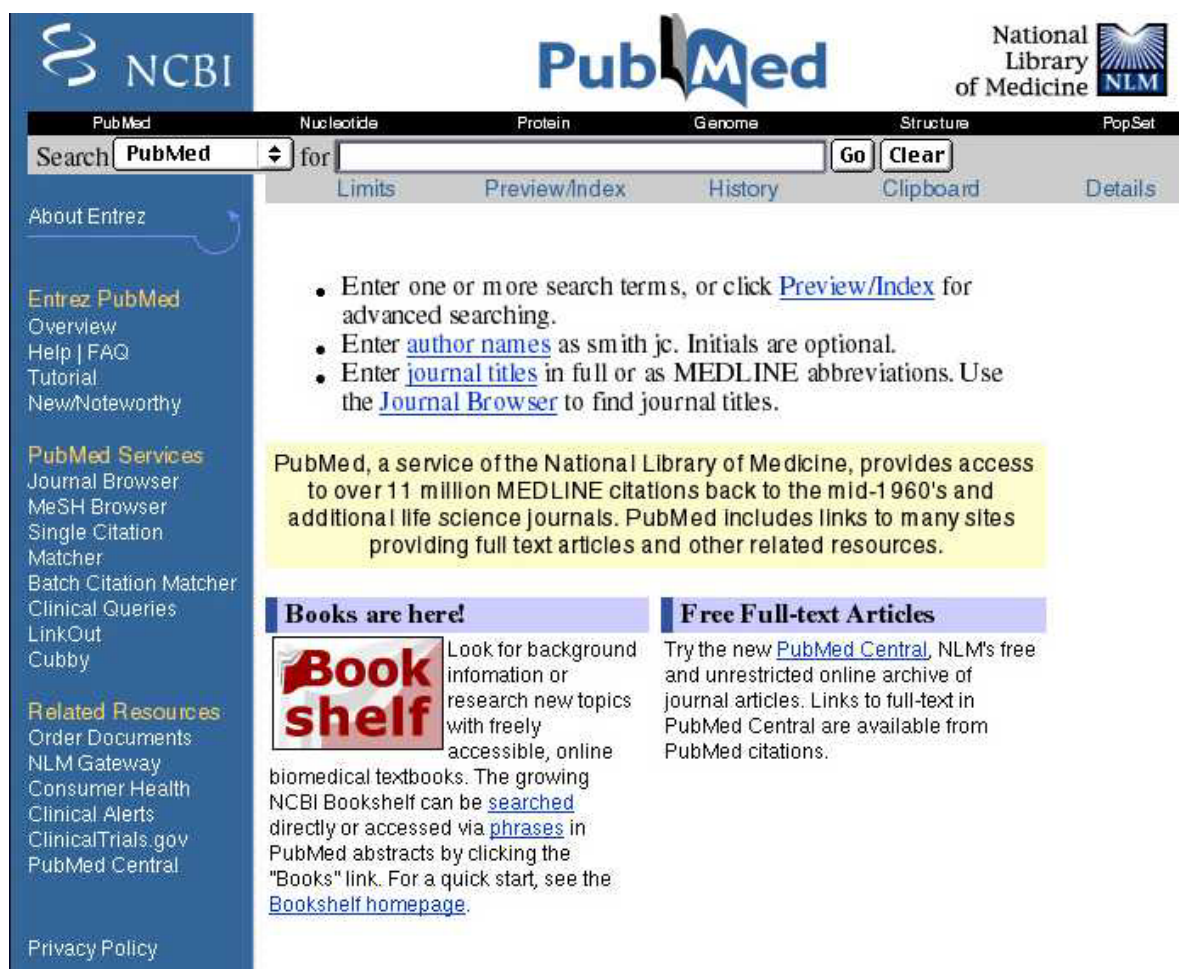
**PreMEDLINE** — хали индекслашдан ўтмаган яқиндагина ташкил этилган бўлиб, библиографик баёнлар файлларидан иборат. Индекслаш жараёнида ҳар бир баёнга йўналишлар бўйича рўйхат қўшилган, булар MeSH List (**M**edical **S**ubject **H**eadings **L**ist) 3.1.1 номли махсус қидирув системаси — тезариусда маълумотларининг маъносини кўрсатиб беради. Кейин PubMed махсус йўналишлари бўйича қидиришни давом эттириш мумкин.

PreMEDLINE га тегишли бўлган библиографик баёнлар махсус белгига эга бўлади [PubMed - in process]. Индекслашдан ўтиб бўлиб маълумотлар PreMEDLINE дан MEDLINE га ўтади

**Нашрларнинг баёнининг файллари** NLMдан нашриётлардан электрон усул билан олинган ёзувлардан иборат. Улар белги билан кўрсатилади [PubMed — as supplied by publishers]. Нашриётларнинг баёнлари алоҳида йўналишли бўлимлари бўлмайди.

Библиографик баёни индекслашдан ўтмаган бўлса, алоҳида бўлимлар бўйича топилмайди. Бу баёнларни бошқа йўл билан — тексти, мавзуси ёки кириш маълумотларидан топилади. Асосий PubMed қидириш усулларини кетма кетликда кўриб чиқамиз.

## 2.1. PubMedнинг асосий қидирув экрани



Расм. 1

PubMed нинг асосий қидирув экрани 1 расмда кўрсатилган. Чап томонда вертикал кўк экранда (sidebar) турли маълумотлар ҳақида кўрсаткичлар (ссылки), ёрдамчи воситалар ва PubMed ресурслари берилган:

**About Entrez** — Entrez системаси ҳақида маълумот бўлиб ҳисобланади, PubMed унинг бир қисми.

**Entrez PubMed** — бу сарлавха остида PubMed тўғрисида турли турли маълумотномалар манбалари ҳақида муҳим кўрсаткичлар (ссылки) жойлаштирилган:

- Overview — PubMed нинг умумий баёни;



- **Help / FAQ (Frequently Asked Questions)** — PubMed бўйича ёрдам ва кўпинча бериладиган саволлар: қидирув воситалари ва барча элементларининг батафсил баёни берилган;
- **Tutorial** — PubMed дан фойдаланиш бўйича интерфаол қўлланма ( бу қўлланмани экран пастки қисмидаги Tutorial кўрсатгичига босиб ҳам топиш мумкин);
- **New/Noteworthy** — PubMed даги охирги вақтдаги юз берган қўшимчалар ва ўзгаришлар ҳақида маълумотлар берилди.

**PubMed Services** — PubMed қидирув воситалари ўз ичига олади:

- Journal Browser
- MeSH Browser
- Single Citation Matcher
- Batch Citation Matcher
- Clinical Queries
- Link Out
- Cubby

( 3 & 5 бўлимга қаралсин)

**Related Resources** — бошқа PubMed билан боғлиқ ресурслар ҳақида маълумот берилган. (6 бўлимга қаранг).

Экраннинг тепасида жой бўлиб, у ерда инглиз тилида қидирилаётган сўзларни ёзиш керак бўлади, масалан, тиббий термин, автор фамилияси ёки журналнинг номи.

Қидирув жойининг пасткида кулранг чизик (bar) бўлиб, командалар номлари жойлаштирилган. Бу командаларнинг қоидалари 3.4 ва 3.9 бўлимларда берилган.

Экран марказида қидирув бўйича кўрсатмалар, PubMed нинг қисқа характеристикаси, ҳамда PubMed дан фойдаланувчилари учун турли хабарлар берилган.

### **3. PubMedда ҚИДИРУВ**

#### **3.1. Калит сўзлар бўйича қидирув (терминлар)**

PubMed турли мураккабликдаги қидирувни олиб боришга ёрдам беради. Энг оддийси калит сўзлар орқали қидирув ҳисобланади, яъни терминлар орқали, маълумотни асосий маъносини беради.

Бу оддий қидирувни амалга ошириш учун керакли терминни ёзишни ўзи етади, масалан, *gallstones* ва **Go** ёки **Enter** ни босиш керак. Ёзилган калит сўзларни ўчириш учун **Clear** ни боссангиз бўлади.

#### ***Қидирув қандий олиб борилади?***

Термин қидирувга берилгандан сўнг, автоматик тарзда бу терминни маълумотлар базасидан қидиради. Бу терминга мос кўрсатгичлар топилса, бу термини бор барча ҳужжатлар танланади.

Кўрсатгичлар қуйидаги кетма кетликда текширилади:

- Алоҳида кўрсатгичли тиббий бўлимлар (указатель медицинских предметных рубрик (MeSH Translation Table));
- Журналларнинг кўрсатгичлар (указатель журналов (Journals Table));
- Иборали кўрсатгичлар (указатель фраз (Phrase List));
- Муаллифлар кўрсатгичлари (авторский указатель (Author Index));

#### **3.1.1. Алоҳида кўрсатгичли тиббий бўлимлар (MeSH Translation Table);**

Бу кўрсатгич биринчи ўринда тиббий бўлимни топиш учун текширилади (MeSH Term). Агар йўналишлар топилса барча ҳужжатларни танлаб олади, ҳамда қидирилаётган терминни ўз ичига олган матн сўзларини ҳам (text word).

**Масалан**, терминини қидиришда шу сўзни ўз ичига олган мақолалар, рефератлар, ҳамда махсус *cholelithiasis* (ўт - тош касаллиги) йўналишларни киритган сўзларни танлаб олади - MeSH термини, *gallstones* терминга эквивалент сўзни ўз ичига олганларни ҳам.

Тиббий бўлимлар тўғрисидаги маълумотни 3.8.1 бўлимдан топасиз.

### 3.1.2. Журналларнинг кўрсаткичлар (Journals Table);

Қидириладиган терминларнинг тиббий бўлимли кўрсаткичлардан топилмаганда журналларнинг кўрсаткичларидан қидирилади. MEDLINE да қабул қилинган журналлардаги тўлиқ мақолаларининг номлари, ҳамда стандарт сериялар сонларини кўрсаткич ўз ичига олади (ISSN).

**Масалан:** *New England Journal of Medicine* ёки *N Engl J Med* ёки 0028-4793.

3.7.1. бўлимда кўпроқ маълумот берилган.

### 3.1.3. Иборали кўрсаткичлар (Phrase List)

Агар маълумот топилмаса PubMed бошқа манбалардан қидирув олиб боради:

- Алоҳида кўрсаткичли тиббий бўлимлар (указателя медицинских предметных рубрик (MeSH));
- Унифицирланган тиббий сўзлар билан боғлиқ система (United Medical Language System - UMLS);
- Кимёвий бирикмалар номларининг рўйхати (Substances);

**Масалан,** *cold compresses* - совуқ копмресслар ибораси умумий тушунча сифатида қабул қилинади ва барча қидирув хужжатларида текширилади. Агар ибора топилмаса система уни алоҳида сўзларга бўлиб қидира бошлайди (3.5 бўлимга қаранг).

- Терминларни турли кўрсаткичларда қидириш кетма кетлиги қидирув натижалари учун муҳимдир.
- Агар журналлардаги, мақолалардаги сарлавҳага йўналишли бўлимлардаги номлар билан тўғри келмаса, масалан, "science" сўзи, PubMed биринчи ўринда бўлимлардаги номлар кўрсаткичида қидиради ва барча йўналишли бўлимлардаги (MeSH) ушбу термини бор мақолаларни танлайди, ушбу терминни ўз ичига олган йўналишли бўлимларни ёки мант сўзлар кабиларни танлаб олади (text word). Агар "science" бу кўрсаткичларда топилмаса бу журналнинг сарлавҳаси каби қабул қилинади, яъни сизнинг қидирувингиз керакли натижа бермайди.

- Иборадан тузилган қидирув термини, олдин йўналишли бўлимларда, кейин журналларнинг кўрсатгичларида ва шундан кейингина иборалар кўрсатгичида қидирилади. **Масалан**, Канада соғлиғини сақлаш мавзусига тегишли мақолани қидираяпсиз, шу сабабли қидирув термини сифатида "*health care in Canada*" иборани ёзасиз. Шу мавзуга тегишли мақолалар ўрнига сиз "Health Care in Canada" номли журналдаги мақолаларни топасиз, чунки бу иборадаги сўзлар журнал кўрсатгичларидан топилади.
- Бундай маълумотлар юзага келишини олдини олиш учун бу сўзларни қайси жойда қидиришни кўрсатиш керак бўлади, масалан, журналнинг сарлавҳаси тегишли жойида, мантга тегишли жойларда ёки бошқа жойда ёзиш керак бўлади (буни билиш учун 3.4 бўлимни ўқиш керак). PubMed нингёрдамчи воситаларни ҳам ишлатиш мумкин: MeSH браузер ёки журнал браузеридида (3.7.1. ва 3.7.2 бўлимларга қаранг).

### **3.1.4. Муаллифли кўрсатгич (Author Index)**

Олдинги кўрсатгичларда терминларга тўғри келганлари бўлмаса, муаллифлик кўрсатгичлардан қидирилади, бунда айрим қоидаларга риоя қилиш керак бўлади. Терминни ёзилгандан сўнг бир ёки икки ҳарф ёзилиши керак бўлади, бу ҳарфларни PubMed инициаллар сифатида қабул қилади, **масалан**, *cohen b* ёки *kozin ia*. Муаллиф бўйича қидириш 3.6 бўлимида берилган.

Қидириш термини ҳеч бир кўрсатгичда топилмаса "No items found" (ҳеч қандай ҳужжат топилмади) ёзуви чиқади.

### **3.2. Термин сўзнинг илдизи асосида қидириш (Truncation)**

**Truncation** функцияси бир сўзнинг илдизини бир неча вариантини қидириш учун ишлатилади. Бунинг учун сўзнинг асосини ёзиб сўнг юлдузча (\*) белгисини ёзиш керак, **масалан**, *bacter\**.

PubMed шу илдизи бор барча сўзларни топиб беради: *bacteriology* (бактериология), *bacteria* (бактерия), *bacterias* (бактериялар), *bacterial* (бактериологик), ва хоказо.

- **Truncation** ишлатилганда PubMed шу сўзнинг 150 та биринчи вариантларини топади.
- **Truncation** йўналишли бўлимларда автоматик қидиришни киритмайди. Масалан, агар сиз **Truncation** да термин сифатида "*heart attack*" (юрак хуружи)ни ишлатсангиз, PubMed йўналишли бўлимда ўхшаш сўзларни "*myocardial infarction*" (миокард инфаркти) топмайди. Шундай қилиб мақола шу йўналишли бўлимни ўз ичига олган бўлсаю, аммо мақола матнида "*heart attack*" ибораси ишлатилмаган бўлса, бу мақола топилмайди.
- PubMed да **Truncation** ишлатилганда фразалар бўйича қидирув олиб бормайди, сўзнинг илдизи асосидаги сўзларни топади. Масалан, PubMed *infect\** термини асосида *infectious* (инфекцион), *infection* (инфекция) ва хоказоларни топади, лекин "*infection control*" (инфекцион назорат) сўзларини топмайди.

### 3.3. Мантикий операторлар (Boolean Operators)

PubMed қуйидаги мантикий операторларни қидирув терминлари бўйича ишлатишга ёрдам беради:

**AND** (ва) — икки ёки ундан кўп терминларни бир ҳужжатда топиш учун ишлатилади. **Масалан:** *asthma AND smoking* (астма ва чекиш).

**OR** (ёки) — ҳужжатда терминлардан бирини топиш учун қўлланилади. **Масалан:** *asthma OR smoking* (астма ёки чекиш).

**NOT** (йўқ) — ҳужжатда биринчи сўз бўлиши ва иккинчиси бўлмаслиги керак.

### 3.4. Чекланишлар (Limits)

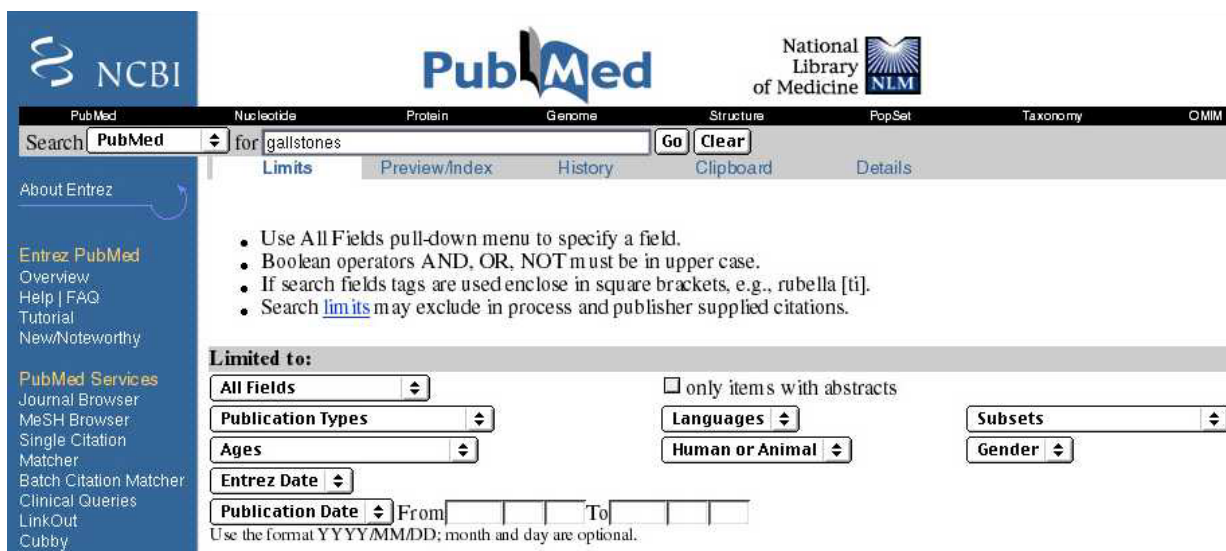
Сиз қидирув сифатини оширишингиз мумкин, қидирувнинг ҳохлаган босқичида *Limits* функциясини сўровингизга жуда кўп мақолаларни олганингизда ишлатишингиз мумкин.

PubMed қидирувни қуйидиги параметрлар бўйича чеклашга ёрдам беради:

- Хужжатни қидирув жойи. Махсус кўрсатмалар бўлмаганда (by default) қидирув турли жойларда қидирилади (All Fields); сиз ўз хошишингиз бўйича чеклашингиз мумкин, масалан, масалан, сарлавҳа жойида қидирувни танлашингиз мумкин (Title Word);
- Хужжатнинг тури (вид документа (Publication Types)). Турли мақолаларни танлаб олишга ёрдам беради, масалан, шарх (review), клиник тадқиқот (clinical trial), хат (letter), ва хоказо;
- Пациентнинг ёши (Ages);
- Пациентни жинси (Gender);
- Хужжатнинг тили (Languages);
- Хужжатнинг PubMed га киритилиш вақти (Entrez Date);
- Мақоланинг чоп этилган вақти (Publication Date);

Сиз мақолаларнинг оддамлар ёкт хайвонларда (Human or Animal) ўтказиладиган тадқиқотларни танлаш, ёки асосий бўлимларда қидирувни олиб бориш мумкин: СПИД (AIDS), Стоматология (Dental Journals), ҳамширалик иши (Nursing Journals), ва хоказо.

Чекланишларни танлаш учун *Limits* га боссангиз бўлди. *Limits* экрани очилгандан сўнг бор рўйхатдан айтиб ўтилган чекланишларни белгилаб чиқсангиз бўлди. Керакли *Limits* ларни белгилагандан сўнг **Go** босасиз, (✓) белги пайдо бўлади. Бу белгига боссангиз олдинги чекланишларни бекор қилишингиз мумкин.



Расм. 2.

### 3.5. Фразалар бўйича қидирув (Phrase Search)

PubMed да фразалар ишлатилишини билдингиз. Агар сиз бераётган фраза кўрсаткичларда бўлмаса, PubMed бу фразани алоҳида сўзлар сифатида қабул қилади. **Масалан**, "population health" (аҳоли саломатлиги) фразаси иккита алоҳида сўзларга ажратилади. "health" ва "population" сўзларини ўз ичига олган мақолаларни топади.

Бутун бир фразани топиш учун уни қўштирноқ ичига олиш керак.

(" "). **Масалан:** " population health "

### 3.6. Муаллиф бўйича қидирув (Author Search)

Сизни қизиқтираётган муаллифнинг мақолалари қизиқтирса, унинг фамилиясини ва унинг инициалларини ёзишингиз мумкин. Агар қидирув термини сифатида фақат фамилия берилган бўлса, **масалан:** o'brien фамилияси фақат муаллифлик қидирув жойида эмас, балки бошқа жойларида ҳам қидирилади.

Қидирув термини фамилия ва инициаллар бўлса **масалан:** o'brien a, PubMed уни фақат муаллифлик кўрсаткичидагина қидиради. Бунда бу фамилияси ва

инициаллари бор барча мақолаларни топади, ва бошқа инициаллар билан ҳам.

**Масалан:** *o'brien af* *o'brien at* *o'brien az*

Агар термин фамилия ва икки инициаллардан иборат бўлса керакли натижани оласиз, албатта бу муаллифнинг мақоласи PubMed га киритилган бўлса.

Агар сиз керакли муаллифнинг мақоласини топа олмасангиз, масалан, "*o'brien ap*" ва сиз мақола PubMed га киритилганини биласиз, унда автор номини иккинчи инициалсиз ёзиб "*o'brien a*" кўришингиз мумкин, айрим вақтларда муаллифлар мақолаларини бир инициал билан чоп этадилар.

### 3.7. Журнал номи бўйича қидирув (Journal Search)

Аниқ бир журналдан мақолаларни PubMed дан топиш учун қидирув жойидан журналнинг номини ёки MEDLINE да қабул қилинган аббревиатурасини ёзиш керак (вебсайтдаги **Index Medicus** журналлар рўйхатини қаранг NLM <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>). Агар сиз журналнинг тўлиқ номини билмасангиз журналларнинг рўйхатини журнал браузеридан кўриб чиқишингиз мумкин.

The screenshot shows the NCBI Journal Browser interface. At the top, there is a search bar with the text 'infectious' and buttons for 'Go', 'Clear', and 'Show 20'. Below the search bar, there is a table of journal results. The table has four columns: Title, pISSN, eISSN, and MEDLINE Abbr. The results are as follows:

Title	pISSN	eISSN	MEDLINE Abbr.
Advances in pediatric infectious diseases.	0884-9404	---	<a href="#">Adv Pediatr Infect Dis</a>
Asian journal of infectious diseases.	0129-4024	---	<a href="#">Asian J Infect Dis</a>
BMC infectious diseases [computer file].	---	1471-2334	<a href="#">BMC Infect Dis</a>
Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America.	1058-4838	---	<a href="#">Clin Infect Dis</a>
Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases.	1198-743X	---	<a href="#">Clin Microbiol Infect</a>
Comparative immunology, microbiology and infectious diseases.	0147-9571	---	<a href="#">Comp Immunol Microbiol Infect Dis</a>
Current clinical topics in infectious diseases.	0195-3842	---	<a href="#">Curr Clin Top Infect Dis</a>
Current infectious disease reports.	1523-3847	1534-3146	<a href="#">Curr Infect Dis Rep</a>
Current opinion in infectious diseases.	0951-7375	---	<a href="#">Curr Opin Infect Dis</a>
Diagnostic microbiology and infectious disease.	0732-8893	---	<a href="#">Diagn Microbiol Infect Dis</a>
Emerging infectious diseases (Print)	1080-6040	1080-6059	<a href="#">Emerg Infect Dis</a>

#### 3.7.1. Журнал браузерлари (Journal Browser)



### Расм. 3.

Браузер PubMed да журналлардаги маълумотларни топишга ва бу журналлардан библиографик баёнларни ҳам топишга ёрдам беради. Экраннынг чап томонида жойлашган **Journal Browser** ёзувига боссангиз сиз браузернинг қидирув экранига (sidebar) ўтасиз.

Браузер қуйидаги параметрларда қидирув олиб боришга ёрдам беради:

- Журналнинг тўлиқ номи бўйича;
- Унинг аббревиатураси бўйича;
- Бутунжаҳон стандарт серияли номери орқали (ISSN);
- Журнал номининг турли бўлаги бўйича

### Диққат қилинг!

Журналли браузерда **Truncation** операциясини ишлатиш мумкин.

Демак журналнинг тўлиқ номи бўлмаса ҳам уни топиш мумкин.

**Масалан, *infectious*** (инфекцион) сўзини ёзиб шу сўзни ўз ичига олган 33 та журналлар рўйхатини оласиз. Журналлар алфавит кетмакетлигида жойлаштирилган; ҳар бир ёзув ўз ичига қуйидаги элементларни олади:

- Журналнинг тўлиқ номини;
- ISSN (агар журнал босма ва электрон форматларда бўлса, иккита номери кўрсатилиши мумкин: pISSN eISSN).
- Журналнинг қискартирилган номи.

ISSN га босиб **PubList** бетини очасиз, унда журнал тўғрисида маълумотни олишингиз мумкин: нашириёт, неча марта чоп этилади ва бошқалар, агар журналнинг вебсайти бўлса унинг электрон адреси.

Аббревиатурага босиб керакли ном бўйича PubMed да қидирув олиб борилади. Натижада бу журналдаги барча библиографик баёнларни топасиз. Кўпинча бу баёнларнинг сони жуда кўп бўлади — бир неча минг ёки юз минг. Шунга аҳамият бериш керакки, мақолалар тескари хронологик кетма кетликда жойлаштирилади, яъни охириги чоп этилганларидан бошланади. Қидирувни маълум чекланишлар орқали қидирувни давомэттириш мумкин,

масалан, вақтни белгилаб (3.4 бўлимга қаранг). Яна қўшимча муаллифнинг фамилияси, тиббий терминлар ва хоказолар.

Журнал браузерининг асосий қидирув экранида журналларнинг рўйхатли вебсайтларининг электрон адреслари жойлашган. Лекин шуни эсда тутиш керакки айрим вебсайтлар пуллик бўлади.

### **3.8. Йўналишли бўлимлар бўйича қидирув (Поиск по предметным рубрикам (MeSH Search))**

Йўналишли бўлимларда (MeSH) қидирув MeSH браузери ёки *Limits* ёрдамида олиб борилади.

#### **3.8.1. MeSH браузер (MeSH Browser)**

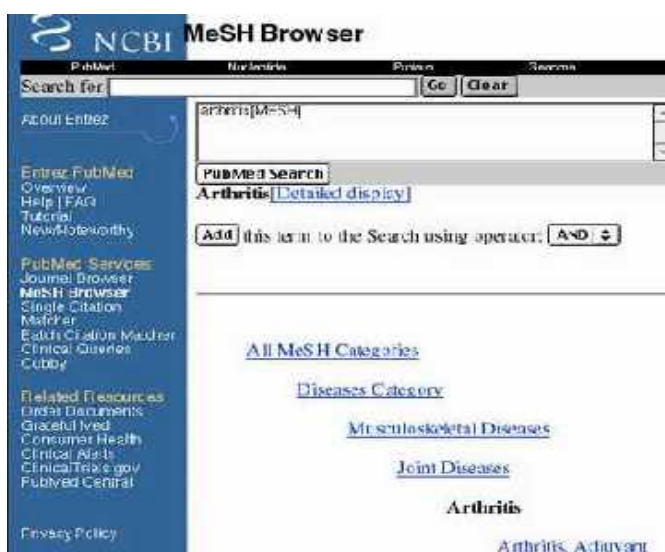
Браузер йўналишли бўлимларнинг луғатида сўзларни қидиради (тезаурус).унинг ёрдамида қидираётган терминни энг тўғриси топиш мумкин.

MeSH браузер ёрдам беради:

- MeSH терминни иерархик структурада кўрсатади(умумийликдан хусусийликка томон);
- Керакли терминини MeSH топишга ёрдам беради;
- Қидирувни MeSH асосий (major) терминлари билан чекланиш, албатта мақолада кўрсатилган;
- Керакли бўлим ости кичик бўлимларни қидириш (subheadings);
- Агар иерархик кетма – кетликда кесишган электрон (ссылка) адреслари бўлса уларни танлашга ёрдам беради;

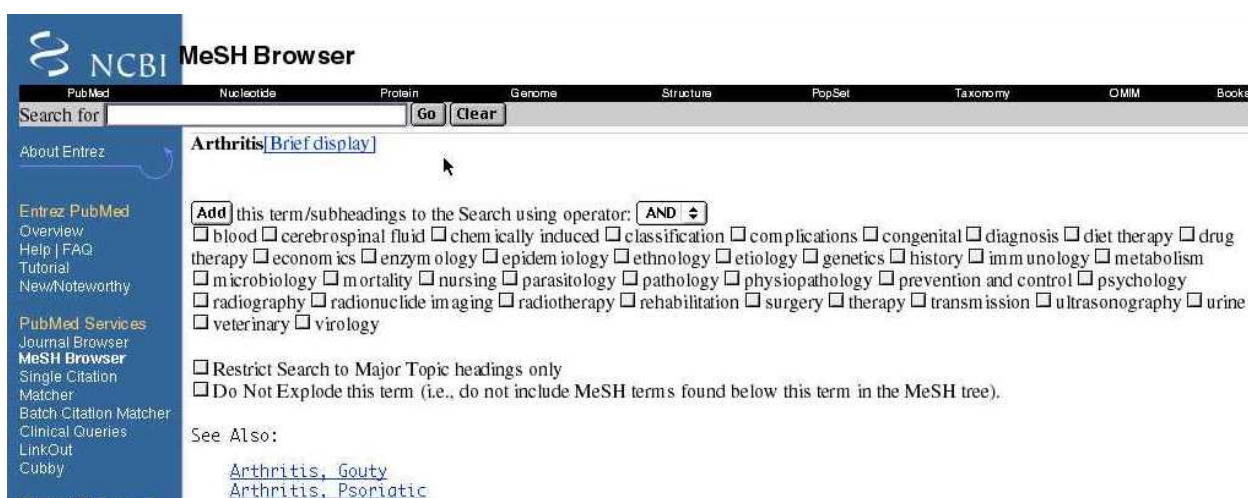
MeSH да қидирувни олиб бориш учун асосий экраннинг(sidebar) чап томонидаги *MeSH Browser* ёзувига босиш керак бўлади. Керакли сўзни қидирув жойида ёзиш керак, масалан, (артрит) ва **Go** га ёки **Enter** ни босиш керак бўлади. Кейинги ойна экрани очилади, унда маълум терминлар иерархик структурада ёзилган бўлади(MeSH tree), яъни ўхшаш терминлар рўйхати. Сизга керакли йўналиш тўқ рангларда берилади.

Расм. 4.



Агар қидираётган терминингиз рухсат этилган йўналишли бўлимлардан бўлмаса унда сизга қайси терминни ишлатишингиз кераклиги тушунтирилган бўлади, ёки рўйхатдан ўзингиз керакли терминни танлаб олишингиз мумкин.

**Detailed Display** (батафсил кўрсатинг)га боссангиз, бўлим ости кичик бўлимларнинг (Subheadings) очилишини кўрасиз, чунки у шу қидирув терминига тегишли бўлади. Кичик бўлимлар сиз қидираётган терминнинг керакли томонларини кўрсатиши керак. **Масалан, артрит — даволаш; артрит — диагноз; артрит — эпидемиология,** ва хоказолар. Қидирув терминига тегишли бир неча кичик бўлимлар танлаб олишингиз мумкин.



Расм. 5.

- Ҳар бир бўлим ўзининг кўшимча кичик бўлимлари бўлади.
- Барча кичик бўлимлар сизнинг қидирувингизга автоматик тарзда қўшилади, агар сиз бир ёки бир нечасини белгилаб қўймаган бўлсангиз.

Кичик бўлимлар тагида икки команда жойлашган, улар қидирувни нисбатан аниқ олиб боришга ёрдам беради:

***Restrict Search to Major Topic headings only*** (қидирувни асосий бўлимлардагина амалга оширилади) — фақатгина асосий қидирилатган мавзу бўйича мақолаларнигина танлашга ёрдам беради;

***Do Not Explode this term*** (не расширять этот термин) — қидирилатган термин билан боғлиқ томонларини топмайди, артритни қидирилса, у билан боғлиқ бошқа артирит турларини топмайди, масалан PubMed дан подаграни топмайди.

***Add*** (добавить)га босиб терминни қидирувга қўшилади. Қидирилатган маълумотга жуда кўп маълумот олинса ***Limits*** ни ишлатасиз.

**Топилган маълумотларга мисоллар, қисқа мақолалар кўринишида**  
**1:** N Z Med J. 1999 Jun 25;112(1090):225-8. **Related Articles, LinkOut**

Ambulance visits for severe hypoglycaemia in insulin-treated diabetes.

Daniels A, White M, Standler I, Crone D.

Diabetes Services, South Auckland Health.

**AIM:** To determine, in insulin-treated diabetes the incidence and risk factors for severe hypoglycaemia requiring ambulance visits. **METHODS:** A cross-sectional, questionnaire survey was made of patients with type 1 diabetes, who received help for severe hypoglycaemia from Ambulance Association personnel. **RESULTS:** The ambulance service made 386 emergency visits to 247 persons with type 1 diabetes. Of these, 128 respondents (52%) completed a questionnaire detailing personal and diabetes history, usual diabetes care practices and hypoglycaemia management. Oral glucose was used by 82% before injecting glucagon, whereas 40% of patients without glucagon called for the ambulance when severe symptoms were present even before initiating treatment with oral glucose. **CONCLUSION:** This survey determined the minimum frequency of

severe hypoglycaemia requiring the ambulance at 1.6 episodes patient(-1) year(-1). Precipitating factors and a lack of coping skills and behaviours that might prevent severe hypoglycaemia and ambulance calls were identified.

PMID: 10448995 [PubMed - indexed for MEDLINE]

**1: N Z Med J. 1999 Jun 25;112(1090):225-8. Related Articles, LinkOut**

Ambulance visits for severe hypoglycaemia in insulin-treated diabetes.

Daniels A, White M, Standler I, Crone D.

Diabetes Services, South Auckland Health.

**AIM:** To determine, in insulin-treated diabetes the incidence and risk factors for severe hypoglycaemia requiring ambulance visits. **METHODS:** A cross-sectional, questionnaire survey was made of patients with type 1 diabetes, who received help for severe hypoglycaemia from Ambulance Association personnel. **RESULTS:** The ambulance service made 386 emergency visits to 247 persons with type 1 diabetes. Of these, 128 respondents (52%) completed a questionnaire detailing personal and diabetes history, usual diabetes care practices and hypoglycaemia management. Oral glucose was used by 82% before injecting glucagon, whereas 40% of patients without glucagon called for the ambulance when severe symptoms were present even before initiating treatment with oral glucose. **CONCLUSION:** This survey determined the minimum frequency of severe hypoglycaemia requiring the ambulance at 1.6 episodes patient(-1) year(-1). Precipitating factors and a lack of coping skills and behaviours that might prevent severe hypoglycaemia and ambulance calls were identified.

**MeSH Terms:**

- Aged
- Diabetes Mellitus/drug therapy
- Hypoglycemia/epidemiology\*
- Insulin/therapeutic use
- Middle Age
- New Zealand/epidemiology
- Retrospective Studies

PMID: 10448995 [PubMed - indexed for MEDLINE]

#### **4.2. Маълумотни сақлаш (Save)**

Бу функция орқали ҳужжатларни сақлаш мумкин. *Save* га босиб керакли файлни сақлаш мумкин.

## **ДАЛИЛЛАРГА АСОСЛАНГАН ҲАМШИРАЛИК АМАЛИЁТИГА КЛИНИК ҚЎЛЛАНМАЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА ТАДБИҚ ҚИЛИШ**

Эпидемиологик тадқиқотларнинг тахлилида тиббий маълумотларнинг критик баҳолаш муҳимдир. Ҳозирги вақтда замонавий врач барча янгиликлардан бохабар бўлиши керак. У бунга тиббий маълумотни ўқиш орқали эришади: журнал статьялари, интернет сайтларидан ва тиббиётга тегишли китоблардан. Бу янгиликларни врач практикада қўллаш учун ўрганadi. Тиббиёт ходимининг қарор қабул қилишига бир неча омиллар таъсир қилади: қабул қилинган нормалар ва стандартлар, мутахассислар маслаҳати, иқтисодий масалалар, пациентлар таъсири, маданият, дунёқараш, ва албатта исботларнинг бўлиши. Аммо врач ўз қарашларини, амалиётини ва адабиётларни критик таҳлил қилиши керак. Критик баҳолаш – бу далил исботларни қарор қабул қилишдаги фарқлаш жараёнидир. Врач б жараёнини тўғри бажариши керак: тўғри тавсия этиш (назначения); тўғри пациентга; тўғри усул билан; тўғри вақтда; тўғри нархда ва тўғри жойда.

Унинг ўзига берадиган саволи қуйидагича бўлиши мумкин:

- Бу амалиёт қанчалик далил исботларга асосланган?
- Ҳақиқатдан ҳам пациент учун самарадорми ва қанчалик самарадор?
- Янада ҳам самарадор ва кам харажатли алтернативлар борми?
- Пациент учун бу амалиёт қанчалик ҳавфсиз ва пациент томонидан афзал деб тан олинади?

Худди шундай саволларга далил исботларга асосланган тиббиёт йўналтирилган, клиник эпидемиология эса унинг учун асос ҳисобланади.

Профессор В.В. Власовнинг тавсияларига кўра, у биринчилардан бўлиб далили исботларга асосланган тиббиёт бўйича экспертлардан, журналлар ва мақолаларни ўқишда қуйидагиларга асосланиш керак:

- Сифатли тадқиқотларнинг оригинал мақолаларини ўқишни афзал билиш керак;

- Тадқиқотларнинг усулларига аҳамият бериш керак, чунки улар тадқиқотнинг сифати тўғрисида маълумот беради;
- Маълумотларнинг кўплиги сабаб, ўз йўналишидаги адабиётларнигина доимий равишда ўқиш керак

Ҳар бир тадқиқот усули учун уларни тайёрлашга бўлган талаблар, тахлили қилиш ва тақдим этиш учун махсус сифат стандартлари юзага келган. Диққат эътиборли ўқувчи мақола билан танишаётгандан бошлаб тадқиқотни тузилишни билиб олиши керак. Тадқиқотнинг тузилишига боғлиқ асосий – натижаларнинг исботланганлиги бўлади.

Демак, танқидий баҳолаш маълумотнинг қанчалик **ишончлилигини** аниқлашга ёрдам беради; унинг асосини, яъни тадқиқот натижаларини қанчалик **фойдалилигини** .

Далил исботларга асосланган тиббиётда қарор қабул қилиш усулига риоя қиладиган бўлсак у 5 алгоритмдан иборат:

1. Клиник саволни шакллантириш, пациент ёки клиник муаммо; баҳоланаётган таъсир (вмешательство); бошқа бир таъсир билан солиштириш ва кутилаётган клиник натижа (исход) (ПВСИ- PICO) ларни ўз ичига олади.
2. Сифатли тадқиқотларга таянган ҳолда маълумотларни қидириш
3. Маълумотларни танқидий баҳолаш учун эпидемиологиядаги билимлар ва танқидий баҳолаш жадваллари фойда беради.
4. Соғлиқни сақлаш тизимида ёки индивидуал бемор билан ишлашда клиник амалиётда ёки қарор қабул қилиш олинган маълумотларни қўллаш.
5. Таъсирни самарасини баҳолаш.



## Клиник саволни шакллантириш

Клиник саволга сифатли жавоб олиш учун уни сифатли тузиш керак бўлади.

<sup>1</sup>Клиник саволлар қандай юзага келади? Пациент билан учрашганда клиницист айрим саволларга жавоби йўқлиги сабабли ноқулайлик сезиши мумкин. Билимини етишмаганлигига клиницистларга турлича таъсир қилади: айримлар таъсирчан бўлиб, масалан, ўзларини айбдор деб биладилар, айримлар савол тузиб унга жавоб олишга ҳаракат қиладилар. Клиник иш жараёнида 6 тушунчани асосида кўпчилик саволлар юзага келади:

1. Клиник далил исботлар: клиник далиллар қандай қидирилади ва уларни қандай интерпретациялаш мумкин;
2. диагностика: диагностик тестларни қандай танлаш керак ва интерпретациялаш керак;
3. истиқболлаш (прогноз): пациент учун мақбул курсни танлаш мумкин;
4. Терапия: даволашни танлаганда унинг зарардан кўра фойда келтирувчи йўлини қандай танлаш мумкин;
5. Профилактика: касалликни юзага келиш қандай олдини олиш ва пасайтириш мумкин;
6. Ўқиб - ўрганиш: ўзимизни, пациентни ва оилани қандай керакли кўникмаларга ўргатиш мумкин?

Бир неча муаммоси бор пациентлар учун саволлар жуда кўп бўлиши мумкин.

Бу қийин вазиятда клиник саволни яхшилаб тузиш керак, уни тузишда энг асосий, муҳим саволларни тузиш керакки уларга тез жавоб олиш имкони бўлсин.

### **Қидирув стратегияси**

Бу кутубхоналардан тиббиётга тегишли далил исботларга асосланган маълумотларни қидириб топиш мумкин

- **Cohrane** <http://www.update-software.com/Cochrane/default.HTM>

---

<sup>1</sup> Хорошо сформулированный клинический вопрос: ключ к решениям, основанным на доказательствах. Scott Richardson, MD Mark C. Wilson Jim Nishikawa, MD Robert S.A. Hayward, MD, MPH

■ PubMed, Medline - [www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed)

■ Сайт "Интернет-сообщества исследователей в области медицины и биологии" <http://www.bmn.com/>

■ Medconsult - [www.mdconsult.com](http://www.mdconsult.com)

#### Далили исботларга асосланган тиббиётда маълумотларни қидируви

Далил исботларга асосланган тиббиёт йўналишида тадқиқотчидан маълум бир тажриба ва тизимли ёндашув керак бўлади. Бу керакли маълумотларни олишда турли клиник базалардан (MedLine, Cochrane Library, Adonis и др.) фойдаланиш ва керакли калит сўзлардан фойдаланиб адекват қидирув усулини қўллаш керак бўлади (калит сўзлар ёки иборалар, авторлар ва хоказо).

Ҳар доим ҳам керакли калит сўзлар ва далили исботларга асосланган сифатли электрон кутубхоналардан фойдаланганингизда ҳам айрим клиник тадқиқотлар тўғрисидаги маълумотларни топишни иложи бўлмаслиги мумкин (масалан, дори воситаларнинг салбий ва ножуя таъсирлари ҳақида мақолаларни спонсор фирмалар сабаб ёки сифатсиз индексация қилингани сабаб топишни иложи бўлмаслиги мумкин (Hetherington O. et al., 1989). Шу сабаб, айрим КТ маълумотлар юзага чиқмаслиги мумкин.

Далил исботли маълумотларни компьютердан ташқари бошқа “оддий” қидирув усулларида фойдаланиш керак бўлади: электрон базаларда топилмаган КТ ларни қидириш; топилган мақолар рўхатидаги адабиётларни ўрганиш; тадқиқотчилар талабига ва дори воситалар чиқарувчилар (Юрьев К.Л., Логановский К.Н., 2000).

Назоратланадиган рандомизирланган тадқиқотлар (контралируемые РКИ) ҳақидаги маълумотлар электрон маълумотлар базасида сақланади, - Medicine, Cochrane Controlled Trials Register ва хоказолар.

### **Қуйидаги клиник вазиятни кўриб чиқамиз:**

Юқори жағни синусити бўлган 19 ёшли аёл. Сиз 3 кунлик антибиотиклар билан даволаниш 10 кунлик антибиотиклар билан стандарт даволашдан яхши. Сиз бу аёлда қисқа курсини қўллай оласизми.

44 ёшли аёлга тухумдон раки деган диагноз қўйилган, уни диспноэ ва кўкрак кафасида нафас олганда ноқулайлик сезган. Вентиляцион перфузив сканерлашда “номаълум” деб таъриф берилган. Бу ҳолатда эмболияни йўқлигини билиш мумкинми деб қабул бўлимидаги врач иккиланяпти.

69 ёшли ўқитувчи бўлган аёл қайта текширишга юрак қон томир етишмовчилиги юзасидан (сердечной недостаточности с застойными явлениями ) келаётган эди, бу ҳолат бир ой олдин пайдо бўлган эди. Сиз текширув ўтказганингиздан кейин бу касалликни қандай кечиши ҳақида сўраяпти.

Бу клиник ҳолатни нима бирлаштириб турибди? Бу ҳолатларнинг ҳаммаси мавжуд далил исботларни ёки бошқача қилиб айтганда далил исботларга асосланган тиббиётнинг маълумотларидан фойдаланиш учун имкониятдир (1,2). Кўпчилик *ACP journal club* ни ўқувчилари ўзларининг ишларини таҳлил қиляптилар ва доимий ишларини босиб чиқараяптилар. Далил исботларга асосланган тадқиқотларни топиш учун клиник ходимлар қидиришдаги билимларини қўллашяпти. Улар маълумотларни илмий томондан ишоччилиги ва клиникада қўллай олишни танқидий баҳолаш билимлари орқали текширадилар. Клиник фикрлашни пациентлари билан бирга далилларни қандай ишлатса тўғри бўлади. Бу қадамларни қўллаш учун улар асосий далил исботларга асосланган тиббиётнинг кўринишини қўллашлари керак: яшши шаклланган клиник савол.

Клиник саволни шакллантириш учун нима ёрдам беради? Биринчиси, у муаммога тегишли бўлиши керак. Саволни шундай тузилган бўлиши керакки, у аниқ жавобни топиш учун ёрдам берсин.

Бу савол 4 та анатомик тузилишига эга (ПВСИ - PICO):

1) пациент учун ёки муаммога мулжалланган бўлиши керак;

- 2) таъсирни кўриб чиқилиши
- 3) таъсирни солиштириш, керак бўлганда
- 4) клиник натижа (исход).

Масалан, юқори жағни синусити бўлган 19 ёшли аёлни уч кунлик триметоприм-сульфаметоксозол билан даволаш самара ва харажатларни ҳисобга олган ҳолда, ўн кунлик даволаш курси каби самарадор бўладими? - Терапиядан савол (4)

Касалликни тест олди эҳтимоллиги юқори бўлган пациентда ўпка ангиографияси билан солиштирганда вентилицион перфузив сканерлашнинг ноаниқ натижалари ўпка эмболиясини йўқлигини кўрсатиб бера оладими? - Диагностикадан савол (5)

Юрак қон томир етишмовчилиги бўлган пациентда касаллик бошлангандан сўнг ўртача яшовчанлик (выживаемость) қандай, клиник алоҳида хусусиятлари бўлса улар қандай, улар яшовчанликни кўп ёки кам эҳтимоллигини аниқлайдими? - Истиқболлаш билан боғлиқ савол (6)

Клиницистлар қанчалик ўз касалларига тегишли саволлар берадилар? Тадқиқотчилар врачларни берадиган саволларини ҳисоблаб чиққанлар. Амбулатор касаллар билан боғлиқ - ҳар бир 15 пациентга 1 саволдан тўғри келган (7), аралаш махсус (специализированные) тиббий ташкилотларда 1 ёки 2 пациентга 1 саволдан (8,9), клиник касалхоналарда 5 та саволдан тўғри келади (10).

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Б.М. Маматкулов, ЛаМорт, Н.Рахманова. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины, Ташкент, 2011.
2. Б.М. Маматкулов. Тиббиёт статистикаси (биостатистика) асослари, Тошкент, 2005.
3. Л.А.Пономарева, Б.М. Маматкулов. Использование принципов доказательной медицины при организации и проведении гигиенических исследований, Ташкент. 2004.
4. Эпидемиология и статистика как инструменты доказательной медицины. Тверь. 2003.
5. Флетчер Р., Флетчер С. Клиническая эпидемиология, Учебник.-1996
6. Т.И. Искандаров, Б.М. Маматкулов. Санитария – статистик ва ижтимоий гигиеник тадқиқот услублари. Тошкент. 1994
7. Социальная гигиена и организация здравоохранения (учебник). Под ред. А.Ф.Серенко и В.В.Ермакова. М., Медицина,1992.
8. Маматкулов Б., Аvezова Г.С., Косимова Д.А. Болалар саломатлиги ва хавф омилларини ўрганишда далилларга асосланган тиббиёт усулларини қўллаш. Илмий –услугий қўлланма.- тошкент -2011.
9. Тульчинский Т.Г., Вараваикова Е.А. Жамоат соғлиғини сақлаш. Янги фан асослари I қисм, 2003.
10. Тульчинский Т.Г., Вараваикова Е.А. Жамоат соғлиғини сақлаш. Янги фан асослари II қисм, 2003.
11. Беляков В.Д. Избранные лекции по общей эпидемиологии инфекционных и неинфекционных заболеваний. М., Медицина, 1995.