

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ
КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ
ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

**“ДАЛИЛЛАРГА АСОСЛАНГАН ТИББИЁТ”
модули бўйича**

Ў Қ У В - У С Л У Б И Й
М А Ж М У А

Тошкент 2019

Мазкур ўқув-услубий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 2 ноябрдаги 1023-сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.

Тузувчилар: Тошкент тиббиёт академияси, Жамоат соғлиғини сақлаш мактаби директори т.ф.д., проф. Б. Маматқулов

Тошкент тиббиёт академияси, Жамоат соғлиғини сақлаш мактаби доценти т.ф.н. Г.С.Авезова

Такризчилар: Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Жамоат саломатлиги, соғлиқни сақлашни ташкил этиш ва бошқариш кафедраси мудириси т.ф.д., проф. Ш.Т.Искандарова

Тошкент тиббиёт академияси, Жамоат саломатлиги, соғлиқни сақлашни ташкил этиш ва бошқариш кафедраси мудириси т.ф.д., проф. Х. Е. Рустамова

Ўқув -услубий мажмуа Тошкент тиббиёт академияси Кенгашининг 2019 йил _____ даги ____-сонли қарори билан нашрга тавсия қилинган.

МУНДАРИЖА

I. Ишчи дастур	4
II. Модулни ўқитишда фойдаланиладиган интерфаол таълим методлари.....	10
III. Назарий материаллар	22
IV. Амалий машғулот материаллари.....	29
V. Кейслар банки.....	60
VI. Мустақил таълим мавзулари.....	67
VII. Глоссарий	68
VIII. Адабиётлар рўйхати.....	75

I. ИШЧИ ДАСТУР

Кириш

Дастур Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сонли, 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли, 2019 йил 27 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сонли Фармонлари, шунингдек 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли қарорида белгиланган устувор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касб маҳоратларини оширишга ҳамда олий таълим соҳасида амалга оширилаётган қатъий ислохотлар мазмунини очиқ беришни мақсад қилади.

Тиббиёт ходимларини профессионал билим даражасини ошириш мақсадида кадрлар тайёрлашни бир нечта босқичларда олиб бориш тизими яратилди.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда аҳолига кўрсатилаётган тиббий хизматнинг сифати ва самарасини ошириш учун тиббиёт ходимларида, айниқса тиббиёт кадрларини тайёрлашга масъул бўлган профессор – ўқитувчиларининг далилларга асосланган тиббиёт фани бўйича билим, кўникма ва малакаларини ошириш ҳозирги даврнинг долзарб масалаларидан биридир.

Далилларга асосланган тиббиёт - бу тиббиёт фанларидан бири бўлиб, касаликларни тарқалишини, уларни келиб чиқиш сабабларини, хавф омилларини ўрганади. Бундан ташқари ушбу фан энг яхши клиник тадқиқотлар натижасига асосланган, беморнинг истак ҳошишини эътиборга олган ва ўз тажрибасига суянган ҳолда сифатли ва самарали ташхислаш, даволаш, профилактик ишларни олиб боришга имкон яратади. Клиник эпидемиология жамоат соғлиғини сақлаш мутахассислигида асосий фан сифатида ўрганилади.

Ҳозирги вақтда далилларга асосланган тиббиёт фанининг назариясини клиник эпидемиология фани, унинг инструментини эса тиббиёт статистикаси ташкил этади. Ушбу фан Ўзбекистон соғлиқни сақлаш тизимида кадрларни тайёрлашда муҳим ўрин эгаллайди. Асосий адабиётлар инглиз тилида чоп этилганлиги сабабли, ушбу фанни ўзлаштиришда тингловчиларда ва ўқитувчиларда бир мунча қийинчилик туғилади. Шунини ҳисобга олиб, далилларга асосланган тиббиёт фани бўйича ушбу дастур тузилди ва унга асосан ўқув қўлланмалар, тарқатма материаллар тайёрланди. Тошкент Тиббиёт Академияси қошидаги раҳбар ва педагог ходимларни қайта

тайёрлаш ва малакасини ошириш тармоқ марказида барча тиббиёт йўналишлари профессор-ўқитувчилари учун асосий фан сифатида ўқитилмоқда. Бундан ташқари ушбу қўлланма катта илмий ходим изланувчилар ва мустақил изланувчилар, магистратура талабалари, клиник ординаторлар, амалиётда фаолият кўрсатаётган соғлиқни сақлаш тизими менежерлари ва шифокорлар томонидан кенг қўлланилиши тавсия этилади.

Модулнинг мақсади ва вазифалари

Модулни ўқитишдан мақсад - Соғлиқни сақлаш тизимида юқори малакали етук мутахассисларга бўлган эҳтиёжни қондира оладиган, билим, малака ва амалий кўникмаларни керакли ҳажмда эгаллаган педагог кадрларни таёрлашдан иборат.

Барча тингловчилар ўз амалий ва илмий фаолиятларида далилларга асосланган тиббиётнинг асосий тамойиллари ва компонентларидан амалиётда ва илмий тадқиқот фаолиятида материалларни топиш, таҳлил этиш, муаммоларни ҳал этиш, қарор қабул қилишда кенг фойдаланадилар.

Модулнинг асосий вазифалари:

- тингловчилар инфекция ва ноинфекцион касалликлар эпидемиологияси бўйича тўлиқ ҳажмда турли стратегия ва дастурларни баҳолаш кўникмаларни эгаллаши;
- тингловчилар касалликлар профилактикаси ва саломатликни мустаҳкамлаш дастурларини ишлаб чиқариш координациялаш бўйича мустақил амалий фаолиятни ривожлантириш;
- тингловчиларга соғлиқни сақлашни бирламчи бўғини даражасида саломатликни мустаҳкамлаш ва касалликлар профилактикаси методологиясини ўргатиш ва ривожлантириш;
- тингловчилар далилларга асосланган тиббиёт методологияларини қўллаган ҳолда илмий журналлардан, интернетдан ишончли маълумотларни топиш, уларга танқидий ёндошган ҳолда илмий-амалий фаолиятида қўллаш;
- тингловчилар коммуникациялар, зиддиятли вазиятларни ҳал этиш ва уларни бошқариш бўйича кўникмаларни ҳосил қилиш, тўғри далилларга асосланган тиббиёт тамойилларни қўллаган ҳолда қарорлар қабул қилиш.

Модул бўйича тингловчиларнинг билими, кўникмаси, малакаси ва компетенцияларига қўйиладиган талаблар

Далилларга асосланган тиббиёт фанини ўзлаштириш жараёнида

Тингловчи:

- далилларга асосланган тиббиёт ва аҳоли саломатлиги, аҳоли саломатлигини характерловчи кўрсаткичлар;
- эпидемиологик тадқиқот усуллари ва хавф омиллари;
- ёзма, аналитик, клиник тадқиқот усуллари;
- когорт ва ҳодиса-назорат тадқиқот усулларининг дизайни;
- систематик шарх ва мета-анализ;
- интернетдан тегишли ахборотларни қидириш *ҳақида тасаввурга эга бўлиши лозим.*

Тингловчи:

- нисбий хавф, мутлоқ хавф кўрсаткичи, нисбий ва мутлоқ хавфнинг камайиши, нисбий хавфнинг улуши, шанслар (имкониятлар) нисбати кўрсаткичларини ҳисоблаш;
- олинган маълумотларни ишончлилигини баҳолаш, ишончлилик чегараси ва градациясини қўллаш;
- тегишли жадваллар ва график тасвирларнинг макетларини тузиш;
- тадқиқотлар натижалари асосида тавсиялар ишлаб чиқиш;
- тегишли ахборотларни излаш, уларга танқидий ёндашиш, уларни ташхислаш, даволаш ва профилактик фаолиятда қўллаш *кўникмаларига эга бўлиши керак.*

Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар

“Далилларга асосланган тиббиёт” модули маъруза ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилсада, бунда вазиятли машқлар, слайдларни кўрсатиш, алоҳида педагогик вазиятларни шарҳлаш кабилардан фойдаланиш тавсия этилади.

Модулни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

- маъруза дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида презентация ва электрон-дидактик технологиялардан;
- ўтказиладиган амалий машғулотларда техник воситалардан, экспресс ва тест сўровлари, ақлий ҳужум, кичик гуруҳлар билан ишлаш ва бошқа интерактив таълим усулларини қўллаш назарда тутилади.

Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги

“Далилларга асосланган тиббиёт” модули мазмунан ўқув режадаги “Олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари”, “Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат”, “Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш” каби ўқув модуллари билан узвий боғлиқ бўлиб, педагогик фаолиятни самарали кечишини таъминлаш учун хизмат қилади.

Модулнинг олий таълимдаги ўрни

Тингловчилар модул доирасида узатиладиган маълумотларни таълим-тарбия жараёнида далилларга асосланган тиббиётни амалга ошириб, мақбул қарор қабул қилишга доир касбий компетентликка эга бўладилар.

Модул бўйича соатлар тақсимоти

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат				Мустақил таълим
		Ҳаммаси	Аудитория ўқув юкلامаси			
			Жами	жумладан		
			назарий	амалий машғулот		
1.	Далилларга асосланган тиббиётга тариф, уни белгиловчи компонентлар. ДАТнинг йўналишлари ва ривожланиш истиқболлари.	2	2	2		
2	Клиник тадқиқот усуллари. Ёзма тадқиқот усули. Аналитик тадқиқот усуллари – Когорт, ходиса -назорат тадқиқот усули. Клиник - экспериментал тадқиқот усули. Рандомизирланган клиник тадқиқотлар, Систематик шарҳ ва мета –таҳлил. Асосланганлик даражаси ва тавсиялар чегараси.	2	2		2	
3.	Клиник протоколлар ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ этиш. Касалликлар скрининги. Профилактика ва скрининг. Профилактика даражалари.	2	2		2	
Жами: 6 соат		6	6	2	4	

НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-мавзу: Далилларга асосланган тиббиётга тариф, уни белгиловчи компонентлар. ДАТнинг йўналишлари ва ривожланиш истиқболлари.

Далилларга асосланган тиббиёт. ДАТнинг мақсади ва асосий вазибалари. ДАТ бошқа фанлар билан боғлиқлиги. Далилларга асосланган тиббиётни белгиловчи компонентлар: клиник протоколлар, шифокорнинг тажрибаси ва беморнинг қарашлари. ДАТнинг йўналишлари ва ривожланиш истиқболлари. Далилларга асосланган тиббиётнинг пайдо бўлишига туртки бўлган омиллар: информациянинг кўплиги, пациентлар билимининг ортиши, шифокорлик хатолари, информатизация ва компьютеризация тизимининг ривожланиши. Далилларга асосланган тиббиётнинг афзалликлари, устивор томонлари.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАЗМУНИ

1-амалий машғулот: Клиник тадқиқот усуларини қўллаш.

Ёзма, Аналитик ва клиник-экспериментал тадқиқотлар

Клиник тадқиқот усуллари классификацияси. Ёзма тадқиқот усули, унинг турлари: ҳодиса ҳақида маълумот, ҳодисалар серияси, кўндаланг тадқиқотлар ва корреляцион тадқиқотлар. Ёзма тадқиқот усуларининг афзалликлари ва камчиликлари. Аналитик тадқиқот усуллари: Когорт, ҳодиса - назорат тадқиқот усули. Аналитик тадқиқот усуларининг ёзма тадқиқот усулларида фарқи ва афзалликлари. Аналитик тадқиқот усуллари: Когорт, ҳодиса - назорат тадқиқот усули. Когорт ва ҳодиса - назорат тадқиқотларида ретроспективлик ва проспективликни қиёслаш. Ҳодиса-назорат тадқиқот усулида ҳодиса ва назорат гуруҳини шакллантириш, усулнинг дизайни, ижобий ва салбий томонлари. Клиник – экспериментал тадқиқот усули. Тадқиқотлар дизайни: Экспериментал рандомизирланган тадқиқотлар, квази –экспериментал рандомизирланган тадқиқотлар. Рандомизация тушунчаси. Рандомизирланган тадқиқотларни олиб бориш усуллари. Рандомизация усулининг мақсади. Таъсир этиш. Солиштириш. Тадқиқотларни олиб боришда “ниқоблаш” усулини қўллаш. Ниқоблаш усуллари. Плацебонинг қўлланилиши. Систематик шарҳ. Мета-таҳлил. Систематик шарҳларни интернетдан қидириш системаси. Асосланганлик даражаси ва тавсиялар пирамидаси.

2-амалий машғулот: Интернетдан тегишли ахборотларни қидириш. Касалликлар скрининги. Профилактика ва скрининг.

Интернетдан ишончли ахборотларни қидириш. Клиник протоколлар ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ этиш. Далилларга асосланган тиббиётни замонавий тиббиётда ўрни. Касалликлар профилактикаси ва сабабларининг эволюцияси. Тиббий тадқиқотларни асосий дизайнлари. Илмий тадқиқот дебочаси. Илмий

тадқиқот асосий категориялар ва тушунчалар. Интернетдаги маълумотларни саралаш, таҳлил қилиш, амалиётда қўллаш. Педагогик ўқув жараёнида (PBL) муаммоли ўқитишни тиббиёт мактабларда ривожланиши, клиник муаммоларни яратиш ва далилларга асосланган маълумотларга асосланиш. Клиник қўлланмаларни таҳлили, далилларни структуралари ва категориялари. Касалликлар скрининги. Профилактика ва скрининг. Профилактика даражалари. Бирламчи профилактика. Иккиламчи профилактика. Учламчи профилактика. Даврий текширувлар мақсади. Замонавий таълим тизимида ДАТни ўрни ва интеграцияси.

ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ:

Мазкур модулнинг назарий материални ўзлаштиришда қуйидаги:

→ *ўқув ишини ташкиллаштиришнинг интерфаол шакллари*дан: бинар-маъруза, савол-жавобли маъруза, суҳбат-маърузалар орқали ташкиллаштириш назарда тутилган.

→ *ўқув фаолиятини ташкил этиш шакллари сифатида қуйидагилардан фойдаланиш назарда тутилган:*

- маъруза машғулотида оммавий, жуфтлик, индивидуал;
- амалий машғулотларда гуруҳли, жамоавий, жуфтлик, индивидуал.

II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФойДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

Таълим технологияси аниқ педагогик ғоя асосида ишлаб чиқилиб, унинг негизини қуйидагилар ташкил этади: муаллифнинг аниқланган методологик, фалсафий йўналиши; педагогик, психологик ва ижтимоий фанлар ҳамда педагогик амалиёт-концептуал асослари.

Таълим тизими бошқа барча ҳорижий мамлакатлар сингари фалсафа, психология ва педагогикада инсонпарварлик йўналишидаги принциплар асосида тузилади. Педагогикада бу йўналишнинг асосий фарқ қиладиган жиҳати шундаки, бунда таълим олувчининг ўзлиги, унинг шахси, мустақил танқидий фикрлашини онгли ривожланишига аниқ йўналтирилган, уларнинг хусусият ва имкониятларини ҳисобга олган ҳар бир таълим олувчининг мустақил билиш фаолиятига эътиборида ҳисобланади.

Интерфаол таълим (Interactive) - суҳбатли. **Интерфаол** таълим бериш - суҳбатли таълим бериш, бунда таълим берувчи ва таълим олувчи, таълим воситаларининг ўзаро ҳаракати амалга оширилади.

Далилларга асосланган тиббиёт модулини ўқитишда қуйидаги интерфаол усуллардан фойдаланилади.

Муаммоли вазиятлар усули

Муаммоли вазиятлар усули – таълим берувчининг муаммоли вазиятларни яратишга ва таълим олувчиларнинг фаол билиш фаолиятларига асосланган. У аниқ вазиятни таҳлил қилиш, баҳолаш ва кейинги қарорни қабул қилишдан тузилган. Усулнинг етакчи вазифалари қуйидагилардан иборат:

- ✓ Ўргатувчи – билимларни фаоллаштиришга асосланган;
- ✓ Ривожлантирувчи – таҳлилий тафаккурни, алоҳида ҳодисаларнинг далиллари қонунийликни кўра билишини шакллантириш;
- ✓ Тарбияловчи – фикр алмашилиш кўникмаларни шакллантириш.

Муаммоли вазифалардан фойдаланиш усули бизга, назарияни амалиёт билан боғлаш, имконини беради, бу материални таълим олувчилар учун янада кўп долзарбли қилади.

Ўқув муаммосининг муҳим белгилари қуйидагилардан иборат бўлади:

- ❖ номаълумнинг борлиги, уни топиш янги билимларни шаклланишига олиб келади;
- ❖ номаълумни топиш йўналишида қидирувни амалга ошириш учун таълим олувчиларда маълум даражада билим манбалари борлиги.

Муаммо 3 таркибий қисмдан ташкил топади:

- Маълум (ушбу берилган вазифадан).
- Номаълум (янги билимларни шаклланишига олиб келади).
- Номаълумни топиш йўналишида қидирувни амалга ошириш учун керак бўлган, аввалги билимлар (таълим олувчилар тажрибаси).

Шундай қилиб, ўқув муаммосини таълим олувчиларга олдиндан номаълум бўлган натижа ёки бажариш усули вазифаси сифатида аниқлаш мумкин. Лекин таълим олувчилар ушбу натижа қидирувини амалга ошириш ёки ҳал этиш йўли учун дастлабкига эгадирлар. Шундай қилиб, таълим олувчилар ҳал этиш йўлини билади, вазифаси ўқув муаммоси бўлмайди. Бошқа томондан, агарда таълим олувчилар у ёки бу вазифани ечиш йўлини билмай уни ечиш қидируви учун воситага эга бўлмасалар, унда у ҳам ўқув муаммоси бўлиши мумкин эмас.

Муаммоли вазифани мураккаблиги (вазият «ўқув» муаммо) бир қатор далиллар билан аниқланади, бу жумладан таълим олувчилар даражасига мос қилиши керак. Агарда таништирувчи материал жуда ҳам ҳажми катта ёки мураккаб бўлса, улар ҳамма ахборотни қабул қила олмайдилар, ечимини топишни билмайдилар ва ўқув фаолиятида бўлган ҳар қандай қизиқишлардан маҳрум бўладилар.

Муаммоли вазифани ишлаб чиқиш катта меҳнат ва педагогик маҳоратни талаб этади. Қоидага биноан, вазифани бир неча маротаба тажрибадан ўтказгандан сўнг ўқув гуруҳида омадли вариантини тузишга эга бўлинади. Шунга қарамай, бундай вазифалар назарияни ҳақиқий вазият билан боғлаш имконини беради. Бу таълим олувчилар онгида ўқитишни фаоллаштиришга имкон беради, келажакдаги касбий фаолиятлари учун ўрганилаётган материалнинг амалий фойдасини англаб етишга ёрдам бўлади.

Муаммоли вазиятлар усули қўлланилган ўқув машғулотининг технологик харитаси

Иш босқичлари	Фаолият шакли ва мазмуни
Тайёргарлик	➤ Таълим берувчи мавзу, муаммоли (муаммо) вазиятни танлайди,
1 – босқич Муаммога Кириш	➤ Тингловчилар гуруҳларга бўлинадилар; муаммоли вазиятлар баён қилинган материаллар билан танишадилар
2 - босқич Муаммога кириш	➤ Ушбу муаммони ҳал этишнинг турли имкониятларини гуруҳларда муҳокама қиладилар, уларни таҳлил қиладилар, энг мақбулларини топадилар, ягона фикрни ифодалайдилар.
3 - босқич. Натижаларни тақдим этиш	➤ Натижаларни маълум қилади, бошқа гуруҳ вариантларини муҳокама қиладилар

4 - босқич Умумлаштириш, якун ясаш	➤ Баҳосиз ва қисқа равишда муаммони ечишнинг асосий ва ҳал этиш йўлларини санаб ўтади. Муаммоли вазиятни ечиш жараёнида қилинган хулосаларга эътибор қаратади
--	---

Лойиҳалар усули

Лойиҳалар усули билим ва малакаларни амалий қўллаш, таҳлил ва баҳолашни назарда тутувчи мажмуали ўқитиш усулини амалга оширади. Таълим оловчилар юқори даражада, бошқа ўқитиш усулларидан фойдаланишга қараганда, режалаштиришда, ташкиллаштиришда, назоратда, таҳлил қилиш ва вазифани бажариш натижаларини баҳолашда иштирок этадилар. Лойиҳа фанлараро, бир фан ёки фан ташқарисида бўлиши мумкин.

Лойиҳа усулининг амалга ошириш босқичлари

Иш босқичлари	Фаолият шакли ва мазмуни
Тайёргарлик	➤ Ўқитувчи лойиҳа мавзулари ва мақсадини аниқлайди. Таълим оловчиларни лойиҳалаш ёндашуви моҳияти билан таништиради. Бир қанча мавзулар таклиф этади, лойиҳа мазмуни тўғрисида маълумот беради, улар доирасини шакллантиради, иш турлари, уларнинг натижалари ва баҳолаш мезонларини санаб ўтади.
1 - босқич Режалаштириш	➤ Ўқитувчи ғояларни таклиф этади, таклифларни айтади. ➤ Ахборот манбаи ва унинг йиғиш усуллари ва таҳлилин тавсия этади. ➤ Иш тартиби ва оралиқ босқичларни баҳолаш мезонлари ва умуман жараёни белгилайди.
2 - босқич Тадқиқ қилиш	➤ Тингловчилар тадқиқотни бажарадилар. Ахборот тўплайдилар, оралиқ вазифаларни ечадилар.
3 - босқич Ахборот таҳлили. Хулосаларни шакллантириш.	➤ Тингловчилар олинган ахборотни таҳлил қиладилар, хулосаларни шакллантирадилар
4 - босқич Тақдимот босқичи	➤ Тингловчилар олинган натижалар бўйича тақдимотга тайёрланадилар. Иш натижаларини намойиш тадилар.

5 - босқич Жараён ва натижаларни баҳолаш.	➤ Тингловчилар жамоавий муҳокама орқали иш натижалари ва унинг бориши, шу жумладан муаммони ечишнинг тўлиқлик даражаси ва ҳаракат стратегиясини химоя қиладилар, ўқитувчи уларни баҳолайди
--	--

“Кейс-стади” усули

«Кейс-стади» - инглизча сўз бўлиб, («case» – аниқ вазият, ҳодиса, «stadu» – ўрганмоқ, таҳлил қилмоқ) аниқ вазиятларни ўрганиш, таҳлил қилиш асосида ўқитишни амалга оширишга қаратилган метод ҳисобланади. Мазкур метод дастлаб 1921 йил Гарвард университетиде амалий вазиятлардан иқтисодий бошқарув фанларини ўрганишда фойдаланиш тартибида қўлланилган. Кейсда очик ахборотлардан ёки аниқ воқеа-ҳодисадан вазият сифатида таҳлил учун фойдаланиш мумкин. Кейс ҳаракатлари ўз ичига қуйидагиларни қамраб олади: Ким (Who), Қачон (When), Қерда (Where), Нима учун (Why), Қандай/ Қанақа (How), Нима-натижа (What).

“Кейс методи” ни амалга ошириш босқичлари

Иш босқичлари	Фаолият шакли ва мазмуни
1-босқич: Кейс ва унинг ахборот таъминоти билан таништириш	<ul style="list-style-type: none"> ✓ якка тартибдаги аудио-визуал иш; ✓ кейс билан танишиш(матнли, аудио ёки медиа шаклда); ✓ ахборотни умумлаштириш; ✓ ахборот таҳлили; ✓ муаммоларни аниқлаш
2-босқич: Кейсни аниқлаштириш ва ўқув топшириғни белгилаш	<ul style="list-style-type: none"> ✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш; ✓ муаммоларни долзарблик иерархиясини аниқлаш; ✓ асосий муаммоли вазиятни белгилаш
3-босқич: Кейсдаги асосий муаммони таҳлил этиш орқали ўқув топшириғининг ечимини излаш, ҳал этиш йўллари ишлаб чиқиш	<ul style="list-style-type: none"> ✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш; ✓ муқобил ечим йўллари ишлаб чиқиш; ✓ ҳар бир ечимнинг имкониятлари ва тўсиқларни таҳлил қилиш; ✓ муқобил ечимларни танлаш
4-босқич: Кейс ечимини ечимини шакллантириш ва асослаш, тақдимот.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ якка ва гуруҳда ишлаш; ✓ муқобил вариантларни амалда қўллаш имкониятларини асослаш; ✓ ижодий-лойиҳа тақдимотини тайёрлаш; ✓ якуний хулоса ва вазият ечимининг амалий аспектларини ёритиш

Шунингдек, модулни ўқитишда ҳамкорликдаги ўқишни ташкил этиш усулларидан «Арра» ёки илон изи, «Биргаликда ўқиймиз», техникаларидан фойдаланамиз.

Ҳамкорликда ўзаро ўқиш: тамойил ва қоидалари

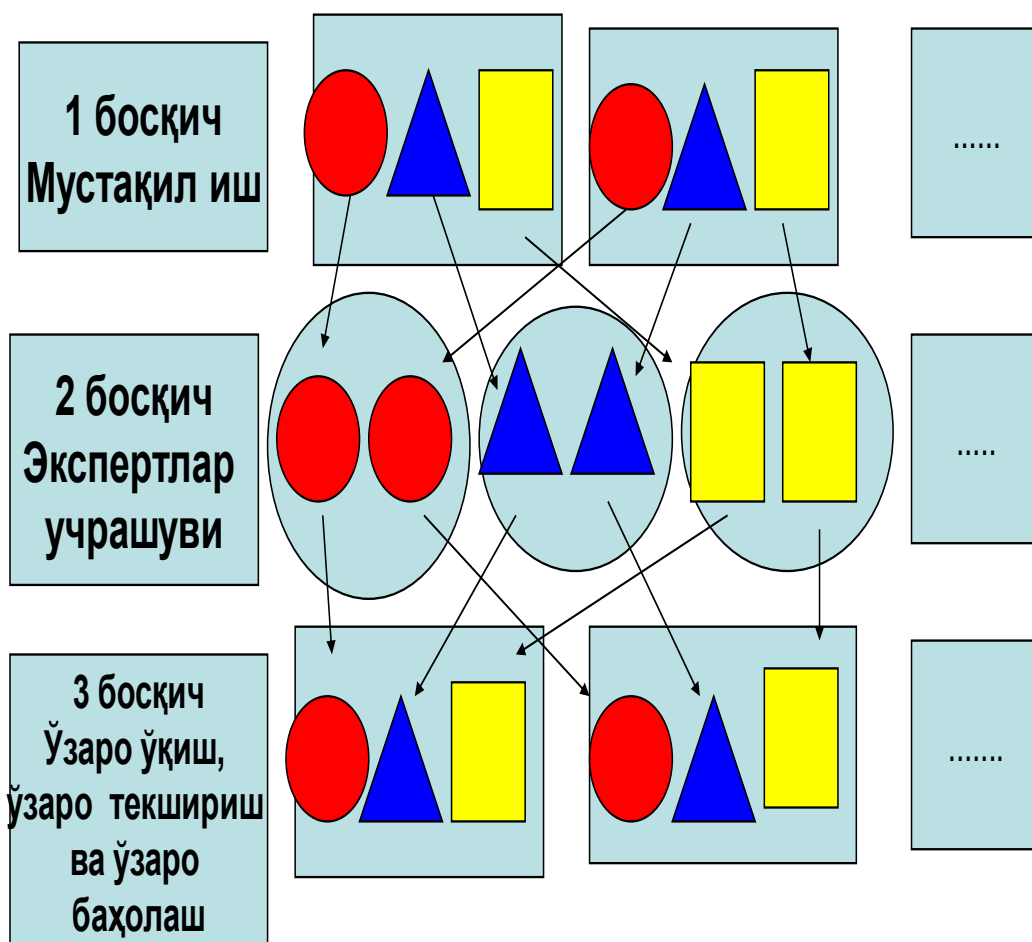
- 1) гуруҳга битта топшириқ;
- 2) битта рағбат: гуруҳ барча иштирокчилари ҳамкорликдаги иш баҳоси (умумий натижага эришиш учун барча гуруҳ аъзолари сарфлайдиган кучи баҳоланади) ва академик натижалари йиғиндисидан ташкил топган битта баҳо олади, яъни гуруҳ (команда) муваффақияти ҳар бир иштирокчининг ҳиссасига боғлиқ;
- 3) ҳар бирининг ўз муваффақияти ва гуруҳнинг бошқа аъзолари муваффақияти учун шахсий масъулиятлиги;
- 4) ҳамкорликдаги фаолият: гуруҳий музокара, ҳамкорлик, ўзаро ёрдам бериш каби ўзаро ҳаракат усуллари асосида ташкил топади;
- 5) муваффақиятга эришишда тенг имкониятлар: ҳар бир ўқиётган ўз шахсий ютуғини такомиллаштиришга, шахсий имкониятлари, қобилиятларидан келиб чиққан ҳолда ўқишга берилган бўлиши зарур, чунки у бошқалар билан тенг баҳоланади.

“Илон изи” (“арра”) техникасини ўтказиш босқичлари

Иш босқичлар	Фаолият шакли
1 –босқич Кириш.	➤ Ўқитувчи лавҳаларнинг мураккаблиги ва ҳажми бўйича тенг бўлинган ўқув материали устида ишлаш учун 3-4 кишидан иборат бўлган гуруҳларни шакллантиради.
2 – Гуруҳларда ишлаш.	➤ Ҳар бир гуруҳ аъзоси эксперт варағига мос равишда ўқув материалдан керакли маълумотни топади. ➤ Мутахиссислар учрашуви-ҳар хил гуруҳларда фақат бир материални ўрганаётганлар билан учрашадилар ва экспертлар сифатида ахборотлар билан алмашиладилар, ўзларининг саволларини ишлайдилар, дастлабки ўзларининг гуруҳ аъзоларига ушбу

	<p>ахборотни самаралироқ баён этишни биргаликда режалаштирадилар.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Мутахиссислар ўзларининг дастлабки гуруҳларига қайтадилар ва бошқаларга ўзлари билиб олган барча янгиликларни ўргатадилар: ҳар бири ўзининг топшириғининг қисми тўғрисида маъруза қилади(худди арранинг бир тишидай). ➤ Умумий мавзу бўйича бир-бирларига саволлар берадилар ва билимларни баҳолайдилар ёки таълим берувчи томонидан барча мавзулар бўйича тестларни бажарадилар.
<p>3- Якуний босқич.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ўқитувчи иш якунидан сўнг гуруҳлардаги ҳоҳлаган таълим олувчига мавзу бўйича ҳоҳлаган саволга жавоб беришиши таклиф этади. Тингловчилар саволларга жавоб берадилар

“Илон изи”, “Арра” техникаси



“Биргаликда ўрганамиз” (“кооп-кооп”) усули ва унинг босқичлари

Иш босқичлари	Фаолият шакли
1. Гуруҳларни шакллантиш	➤ Ўқитувчи ўқиганлик даражаси бўйича 3-5 кишидан иборат бўлган ҳар хил гуруҳларни шакллантиради
2. Гуруҳли иш	➤ Ҳар бир гуруҳга умумий мавзунинг қисмини -

босқичига кириш	<i>бир</i> топшириқ беради, бу бўйича барча ўқув гуруҳлари ишлайди. ➤ Гуруҳ ичида умумий топшириқ бўлинади.
3. Гуруҳларда ишлаш.	➤ Ўқитувчи топшириқни бажариш муваффақиятини, муомала маданиятини назорат қилади. ➤ Ҳамма алоҳида топшириқни бажарадилар ва барча мавзулар бўйича мустақил ишлайдилар. ➤ Гуруҳ аъзоларини кичик-маърузаларини тинглайдилар. Умумий маърузани ифодалайдилар.
4. Такдимот ўтказиш	➤ Гуруҳ сардорлари ёки ҳамма гуруҳ иш якуни такдимотини ўтказадилар.
5. Баҳолаш.	➤ Ўқитувчи гуруҳ натижаларининг таҳлили ва баҳолашини ўтказди, ғолиб-гуруҳни аниқлайди.

Графикли органайзерлардан маълумотларни таркиблаштириш ва таркибий бўлиб чиқиш, ўрганилаётган тушунчалар (ходисалар, воқеалар, мавзулар ва шу кабилар) ўртасида алоқа ва алоқадорликни ўрнатишнинг йўли ва воситаларидан “Инсерт” усули, “Блиц-ўйин” усулидан фойдаланилади.

“Инсерт” усули

Методнинг мақсади: Мазкур метод ўқувчиларда янги ахборотлар тизимини қабул қилиш ва билмларни ўзлаштирилишини енгиллаштириш мақсадида қўлланилади, шунингдек, бу метод ўқувчилар учун хотира машқи вазифасини ҳам ўтайди.

Методни амалга ошириш тартиби:

➤ ўқитувчи машғулотга қадар мавзунинг асосий тушунчалари мазмуни ёритилган инпут-матнни тарқатма ёки такдимот кўринишида тайёрлайди;

➤ янги мавзу моҳиятини ёритувчи матн таълим олувчиларга тарқатилади ёки такдимот кўринишида намоиш этилади;

➤ таълим олувчилар индивидуал тарзда матн билан танишиб чиқиб, ўз шахсий қарашларини махсус белгилар орқали ифодалайдилар. Матн билан ишлашда талабалар ёки қатнашчиларга қуйидаги махсус белгилардан фойдаланиш тавсия этилади:

Белгилар	1-матн	2-матн	3-матн
“V” – таниш маълумот.			
“?” – мазкур маълумотни тушунмадим, изоҳ керак.			

“+” бу маълумот мен учун янгилик.			
“- ” бу фикр ёки мазкур маълумотга қаршиман?			

Белгиланган вақт якунлангач, таълим олувчилар учун нотаниш ва тушунарсиз бўлган маълумотлар ўқитувчи томонидан таҳлил қилиниб, изоҳланади, уларнинг моҳияти тўлиқ ёритилади. Саволларга жавоб берилади ва машғулот якунланади.

“Блиц-ўйин” усули

Усулнинг мақсади: ўқувчиларда тезлик, ахборотлар тизмини таҳлил қилиш, режалаштириш, прогнозлаш кўникмаларини шакллантиришдан иборат. Мазкур методни баҳолаш ва мустаҳкамлаш мақсадида қўллаш самарали натижаларни беради.

Усулни амалга ошириш босқичлари:

1. Дастлаб иштирокчиларга белгиланган мавзу юзасидан тайёрланган топширик, яъни тарқатма материалларни алоҳида-алоҳида берилади ва улардан материални синчиклаб ўрганиш талаб этилади. Шундан сўнг, иштирокчиларга тўғри жавоблар тарқатмадаги «якка баҳо» колонкасига белгилаш кераклиги тушунтирилади. Бу босқичда вазифа якка тартибда бажарилади.

2. Навбатдаги босқичда тренер-ўқитувчи иштирокчиларга уч кишидан иборат кичик гуруҳларга бирлаштиради ва гуруҳ аъзоларини ўз фикрлари билан гуруҳдошларини таништириб, баҳслашиб, бир-бирига таъсир ўтказиб, ўз фикрларига ишонтириш, келишган ҳолда бир тўхтамга келиб, жавобларини «гуруҳ баҳоси» бўлимига рақамлар билан белгилаб чиқишни топширади. Бу вазифа учун 15 дақиқа вақт берилади.

3. Барча кичик гуруҳлар ўз ишларини тугатгач, тўғри ҳаракатлар кетма-кетлиги тренер-ўқитувчи томонидан ўқиб эшиттирилади, ва ўқувчилардан бу жавобларни «тўғри жавоб» бўлимига ёзиш сўралади.

4. «Тўғри жавоб» бўлимида берилган рақамлардан «якка баҳо» бўлимида берилган рақамлар таққосланиб, фарқ булса «0», мос келса «1» балл қуйиш сўралади. Шундан сўнг «якка хато» бўлимидаги фарқлар юқоридан пастга қараб қўшиб чиқилиб, умумий йиғинди ҳисобланади.

5. Худди шу тартибда «тўғри жавоб» ва «гуруҳ баҳоси» ўртасидаги фарқ чиқарилади ва баллар «гуруҳ хатоси» бўлимига ёзиб, юқоридан пастга қараб қўшилади ва умумий йиғинди келтириб чиқарилади.

6. Тренер-ўқитувчи якка ва гуруҳ хатоларини тўпланган умумий йиғинди бўйича алоҳида-алоҳида шарҳлаб беради.

7. Иштирокчиларга олган баҳоларига қараб, уларнинг мавзу бўйича ўзлаштириш даражалари аниқланади.

Графикли организерлардан маълумотларни таҳлил қилиш, солиштириш ва таққослашнинг йўл ва воситаларидан “SWOT-таҳлил” усули, Венн диаграммаси усулидан фойдаланилади.

“SWOT-таҳлил” усули

Методнинг мақсади: мавжуд назарий билимлар ва амалий тажрибаларни таҳлил қилиш, таққослаш орқали муаммони ҳал этиш йўлларни топишга, билимларни мустаҳкамлаш, такрорлаш, баҳолашга, мустақил, танқидий фикрлашни, ностандарт тафаккурни шакллантиришга хизмат қилади.



Венн Диаграммаси усули

Усулнинг мақсади: Бу метод график тасвир орқали ўқитишни ташкил этиш шакли бўлиб, у иккита ўзаро кесишган айлана тасвири орқали ифодаланади. Мазкур метод турли тушунчалар, асослар, тасавурларнинг анализ ва синтезини икки аспект орқали кўриб чиқиш, уларнинг умумий ва фарқловчи жиҳатларини аниқлаш, таққослаш имконини беради.

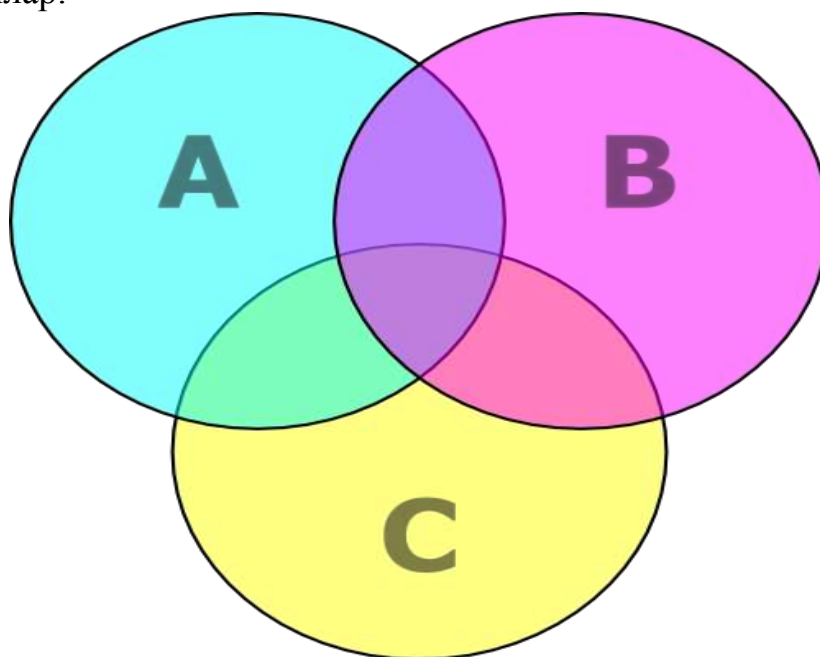
Усулни амалга ошириш тартиби:

- иштирокчилар икки кишидан иборат жуфтликларга бирлаштириладилар ва уларга кўриб чиқиладиган тушунча ёки асоснинг

Ўзига хос, фарқли жиҳатларини (ёки акси) доиралар ичига ёзиб чиқиш таклиф этилади;

- навбатдаги босқичда иштирокчилар тўрт кишидан иборат кичик гуруҳларга бирлаштирилади ва ҳар бир жуфтлик ўз таҳлили билан гуруҳ аъзоларини таништирадilar;

- жуфтликларнинг таҳлили эшитилгач, улар биргалашиб, кўриб чиқиладиган муаммо ёхуд тушунчаларнинг умумий жиҳатларини (ёки фарқли) излаб топадилар, умумлаштирадilar ва доирачаларнинг кесишган қисмига ёзадилар.



«НИЛУФАР ГУЛИ» чизмаси – муаммони ечиш воситаси. Ўзида нилуфар гули кўринишини намоён қилади. Унинг асосини тўққизта катта тўрт бурчаклар ташкил этади. Тизимли фикрлаш, таҳлил қилиш кўникмаларини шакллантиради.

«Нилуфар» гули чизмасини тузиш қоидалари: 9 та катакли 9 та тўртбурчаклар чизиб, ўртасидаги тўрт бурчакнинг ўртасига асосий муаммони ёзадилар, атрофига муаммога олиб келувчи сабабларни кўрсатадилар. Ҳар бир сабабни марказий тўртбурчак атрофидаги 8 та тўртбурчакнинг ўртасига ёзиб, унинг атрофига сабаларнинг ечимини ёзиб чиқадилар, шундай қилиб, муаммонинг илдиз сабабига етадилар.

	В	

	Z	
В	Z	С

	С	

Тингловчилар чизмани тузиш қоидаси билан танишадилар. Алоҳида/кичик гуруҳларда чизма тузадилар: тўрт бурчак марказида аввал асосий муаммони (ғоя, вазифа) ёзадилар. Унинг ечиш ғояларини эса марказий тўрт бурчакнинг атрофида жойлашган саккизта тўрт бурчакларга ёзадилар. Марказий тўрт бурчакнинг атрофида жойлашган саккизта тўрт бурчакларга ёзилган ғояларни атрофда жойлашган саккизта тўрт бурчакларнинг марказига ёзадилар, яъни гулнинг баргларига олиб чиқадилар. Кичик гуруҳлар муаммонинг ечими бўйича тақдимот ўтказадилар.

III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР

1-мавзу: Далилларга асосланган тиббиётга кириш

Режа:

1. Далилларга асосланган тиббиёт.
2. Далилларга асосланган тиббиётга тариф, уни белгиловчи компонентлар.
3. Далилларга асосланган тиббиётнинг пайдо бўлиш тарихи, ДАТнинг устивор томонлари.

Таянч иборалар: далилларга асосланган тиббиёт, «*Evidence-Based Medicine*», соғлиқни сақлаш, асосланган тиббиёт.

Ўтган асрда тиббиётда, жамоат соғлиқини сақлашда жуда катта муваффақиятларга эришилди: аҳолининг умумий ўлими, болалар ўлими камайди, ўртача умр ошди, жуда кўп касалликларни муваффақиятли даволаш усуллари ишлаб чиқилди, профилактика тиббиётнинг асосий йўналишига айланиб бормоқда ва бошқалар. Аммо бу муваффақиятларга 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, юрак 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 умрнинг 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?»¹.

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 татбиқ этиш учун жуда катта маблағ сарфламоқда. Саломатлик учун ишлаб чиқарилган дори воситаларининг самарасизлиги, уларни ишлаб

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

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

Ўз ишига масъулият билан ёндашувчи ҳар қандай амалиёт врачлари доимо ўзига-ўзи савол беради: «Мен тўғри ташхис қўйдимми? Даволашни тўғри тавсия этдимми? Беморни даволаш учун ҳамма нарсани қилдимми?». 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 врачлари ҳамда беморни қониқтирса-да, шубҳа инсонни тарқ 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 врач маълум билимга эга, алоҳида олинган вазиятлар бўйича ўзининг шахсий фикри, тажрибаси бор, шу билан биргаликда у кимнингдир фикр, қайсидир «мактаб»нинг таъсир доирасидан чиқа олмайди, шундай бўлса-да, ўзининг соғлом фикрига эга. Буларнинг барчаси врачда клиник фикрлашни шакллантиради, аммо шунга қарамадан, ташхис субъектив ҳолат бўлиб, у врачнинг 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 врач 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 врачдан, 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 врачларда 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 татбиқ 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 халақит бермоқда. Ҳозирги даврда оммавий ахборот воситаларида саломатлик масалаларига, даволаш, касалликлар профилактикасига катта аҳамият берилмоқда. Натижада бемор ташхислаш ва даволаш масалаларида бирмунча маълумотга, касалликлар ва даволаш тактикалари ҳақида ўзининг маълум фикрига эга бўлган ҳолда врачга мурожаат қилади. Бундан ташқари, врач 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 врач бунга тайёرمи? Адабиётлардан беморга маълум бўлган барча янги даволаш усуллари ва дори-дармонлар ҳақида врач маълумотга эгами? Шундай вазият бўлиши мумкинки, ўз касаллигига кўпроқ қизиққан ҳолда охириги адабиётлардан олган маълумотлари туфайли бемор врачга нисбатан кўпроқ билимга эга бўлиши мумкин. Олдинлари бемор ва унинг оиласи учун врачлар, тиббиёт ходимлари асосий ахборот манбаи бўлиб 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 воситалари самарадорлигини кўрсатиб берувчи ишончли маълумотларга асосланган энг яхши клиник тадқиқотлар натижалари ҳақида қисқа, лўнда, объектив маълумотлар кераклигини тушуниб етдилар¹.

Далил исботларга асосланган тиббиёт (ДАТ) клиник қарорларни қабул қилишни енгиллаштириш учун керак. 1992 йили Г.Гайятт, Б.Хэйнс ва бошқалар ДАТга шифокор қарорини қабул қилинишида нафақат унинг интуицияси, нотизимли клиник малакаси ва патофизиология асосларига таяниши балки тиббиёт фани ва амалиётига ёнлашишни ўзгартириши сифатида қаралган. ДАТ концепцияси шунингдек клиник тадқиқотлар натижасида олинган маълумотларни обдон қидириш ва уларни танқидий баҳолашни англатади; бунинг учун профессионал кўникма ва соғлом фикрга эга бўлишни ўзи етарли бўлмасдан, бир қатор махсус ишлаб чиқилган қоидаларни ишлатилишини ҳам талаб қилади. Бундан ташқари анъанавий ёндашувдан фарқли ўлароқ ДАТ “авторитет фикри”га камроқ эътибор беришни талаб қилади

ДАТ ўзида тиббий ёрдам кўрсатишда янги ёндашувни намоён қилиб, иккта фундаментал принципларни қўллайди. Биринчидан, клиник қарорни қабул қили учун ишончли маълумотнинг ўзи етарли эмас. Шифокор мавжуд тадқиқотлар орасидан қайси бирини танлашдан олдин бир қанча омилларни эътиборга олиши керак: фойда ва хавфни муносабати, бемор учун у ёки бу усулни қулайлиги, текширув ва даволаниш учун сарф-ҳаражатларни ҳамда беморнинг хоҳиши ва қадриятларини.

Иккинчидан, клиник қарорни қабул қилишда шуни ёдда тутиш керакки, турли структурали тадқиқотлар натижасида олинган маълумотларнинг ишончлийлиги бир бирларидан фарқ қилиши мумкин.

Амалиёт врачлари ва соғлиқни сақлаш ташкилотчилари қуйидаги саволга жавоб беришлари лозим бўлди: «Қайси тадқиқотлар маълумотларига ишониш керак? Амалиётда қўллаш учун қайси натижалардан фойдаланиш мумкин?». Буларнинг барчаси далилларга асосланган тиббиёт фанининг пайдо бўлишига пойдевор бўлди. Биринчи бўлиб 1990 йилда Мак-Мастер энг яхши илмий тадқиқот натижаларидан клиник тажрибаларга суянган, миждонинг индивидуал хусусиятларини инобатга олган ҳолда фойдаланишни таклиф этди. Тиббиётнинг бундай илмий-амалий қисмини «*Evidence-Based Medicine*» (қисқа ЕВМ) деб аташни тавсия этишди¹. 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 таъриф беришмоқда:

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

- Аниқ олинган беморга ташхислаш ва даволаш усуллари 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 усулларида энг яхшиларини қўллаш учун мунтазам изланиш усули.

- Тиббий фаолият оптимал вариантларини танлашнинг ахборот технологияси.

- Жамоат соғлиқини яхшилашнинг самарали тадбирларини ишлаб чиқиш учун ишончли маълумотлар берувчи энг замонавий статистик усуллар ёрдамида илмий тадқиқотлар ўтказиш (таъриф — *Баҳром Маматқулов*).

Юқорида келтирилган таърифлар бир-биридан фарқ қилса-да, уларнинг мазмуни битта: врачнинг малакасини, обрўли экспертларни ва дарслик, қўлланмаларни 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 якунларини амалиётга татбиқ этиш эски усулга нисбатан янгиси самарали эканлигини исботлашдир. Бу саволга бир хилда жавоб бериб бўлмайди.

Бунинг исботи сифатида битта мисол келтирамиз. 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 ташхиси 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 тадқиқотни олиб борган олимларнинг фикрича, юқоридаги ташхис бўйича пациентларга тавсия этилган дориларни пациентлар истемол 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. Энди қуйидаги савол туғилади: далилларга асосланган тиббиёт усулларида фойдаланиб, врачнинг ўзи тўғри хулоса чиқара олиши мумкинми? Албатта, йўқ.

Шунинг учун ҳам ушбу қийин вазифани ҳал қила оладиган қандайдир бир ташкилот бўлиши керак. Бундай ташкилот ҳозирда мавжуд. 1972 йили Буюк Британия эпидемиологи Арчи Кохран (Кокран) жамият даволаш муолажаларининг ҳақиқий самарадорлигини била олмаётганига ўз эътиборини қаратди. Афсус, ҳозирча барча илғор рандомизланган клиник тадқиқот натижаларини ҳамма фанлар ва мутахассисликлар бўйича жамлаб, уларни вақт-вақти билан янгилаб турадиган тизим яратилмаган.

Рандомизация деганда, олинган натижаларнинг ноаниқлигини, хатоликларни камайтириш, ишончлилигини ошириш мақсадида ўтказилаётган клиник тадқиқотларда пациентларни даволаниш гуруҳларига тасодифий танлаб олиш, тасодифий тақсимлаш тушунилади; шундай қилиб, рандомизланган тадқиқотлар — рандомизацияга асосланган ҳолда пациентларни даволаш гуруҳларига тақсимланиб ўтказилган тадқиқотлардир.

Арчи Кохран систематик равишда материаллар йиғиш, 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 Ж. Чалмер томонидан Кохран ассоциацияси (уюшмаси) ташкил этилди, ҳозирги кунда унинг 3000 дан ортиқ аъзолари бор. Ассоциация турли мамлакатлардаги марказларни бир-бирига боғловчи тармоқлар орқали фаолият кўрсатади¹.

Ассоциациянинг мақсади — барча рандомизланган клиник тадқиқотларнинг тўлақонли регистрга асосланган ҳолда систематик шарҳлар тайёрлаш.

Назорат саволлари:

1. Далилларга асосланган тиббиёт деганда нимани тушунасиз?
2. Далилларга асосланган тиббиётга таъриф беринг.
3. Нима сабабдан тиббиёт учун далил исботларга асосланган тиббиёт асослари муҳимдир?
4. Далилларга асосланган тиббиётнинг пайдо бўлиш тарихини айтиб беринг

¹Essential Evidence-Based Medicine. Second Edition. D.Mayer. Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York. 2010. -24p.

5. Далилларга асосланган тиббиётнинг пайдо бўлишига туртки бўлган асосий омилларини тушунтириб беринг.
6. Далилларга асосланган тиббиёт қандай асосий компонентларни ўз ичига олади?
7. «Олтин стандарт» деганда нимани тушунасиз?

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Essential Evidence-Based Medicine. Second Edition. D.Mayer. Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York. 2010. - 411 p.
2. Маматкулов Б.М., Ла Морт, Н.Рахманова. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины, Т., 2011. (АҚШ, Бостон Университети билан ҳамкорликда). 231 б.
3. Маматкулов Б. Жамоат саломатлиги ва соғлиқни сақлашни бошқариш. Тиббиёт олий ўқув юртлари учун дарслик.- Т.: Илм Зиё ,2014.- 590 б.
4. Маматкулов Б., Адилова З., Мирзабаева С. Илмий текшириш ишларини амалиётда қўллаш (Далилларга асосланган тиббиёт).- Т.: Ворис нашриёти, 2015.- 80 б.

IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ

1-амалий машғулот: Даволаш ва илмий ишларда клиник тадқиқот усулларини қўллаш. Ёзма тадқиқот усули

Ишдан мақсад: тингловчиларга клиник эпидемиологик тадқиқотлар ва уларни ўтказиш, ёзма тадқиқот усулларининг авзалликлари ва камчиликлари тўғрисидаги билимларни бериш, тарқалганлик, касалланиш, ўлим кўрсаткичлари ва леталлик тиббиёт статистикасида ҳамда амалиётида тутган ўрнини тушунтириш, бу кўрсаткичларни ҳисоблаш ва уларга баҳо бериш, клиник – экспериментал тадқиқот усуллари, уларнинг бошқа тадқиқот усулларидан фарқини, рандомизирланган клиник тадқиқотлар, систематик шарҳ ва мета – анализ ҳақида тушунчалар бериш, ўтказилган клиник экспериментал тадқиқотларга баҳо бериш кўникмаларини шакллантириш.

Масаланинг қўйилиши: Тингловчилар гуруҳларда топшириқни ечишади (Ҳар бир мавзу бўйича топшириқлар V-бўлимда келтирилган).

Ишни бажариш учун намуна:

Даволаш ва илмий ишларда клиник тадқиқот усуллари классификацияси.

Ёзма тадқиқот усули, унинг турлари: Ҳодиса ҳақида маълумот, ходисалар серияси, кўндаланг тадқиқотлар ва корреляцион тадқиқотлар. Аналитик тадқиқотлар: когорт, ходиса – назорат тадқиқот усуллари. Клиник экспериментал тадқиқотлар: Рандомизирланган клиник тадқиқотлар.

Ёзма тадқиқот усуллари муаммони аниқлаш ва гипотезани тасдиқлаш учун керак, лекин улар ҳақиқий боғлиқликни кўрсатиб бермайди, чунки систематик равишда гуруҳларни солиштирилмайди¹.

Уларни қўллаш мумкин:

- 1) Соғлиқ билан боғлиқ бўлган янги муаммоларни аниқлаш учун,
- 2) Географик, демографик ва вақт оралиғидаги ўзгаришларни мониторингини кўриш учун. Бу ресурсларни тақсимлашда ва турли ўқув программаларини ёки профилактик программаларни планлаштириш учун муҳимдир,
- 3) Соғлиқ билан боғлиқ булган ғайритабiiй муаммоларни ёки янги маълумотларни тарқатиш учун,
- 4) Касалликни этиологиясини кўрсата оладиган характеристикасини кидириш тақиқотлари ўтказилади, демак ёзма тадқиқот усуллари касаллик тўғрисида гипотезани шакллантиришга ёрдам беради.

Гипотезани шакллантириш

Эпидемиологияда ҳар бир саволни ўрганишнинг биринчи қадами гипотезани шакллантириш ҳисобланади. Касалликнинг этиологиясини ўрганишга тегишли 3 гипотеза усули бор.

1) фарқланиш методи (method of difference)): касалликнинг юзага келиши (частотаси) турли шароитларда фарқланадиган бўлса, у ушбу шароитларда фарқланадиган бирон бир омил орқали юзага келган бўлиши мумкин.

Мисол. Японияда ва АҚШ да ошқозон ракини тарқалганлиги ҳар хил ёки, масалан бир заводнинг ишчиларидаги юрак қон томир касалликларининг тарқалганлиги уларнинг жисмоний машқлар билан шуғилланишнинг доимийлиги ва частотасига боғлиқ ҳолда ўзгаради.

2) мослик методи (method of agreement)): турли хил шароитларда касалликнинг тарқалганлиги юқори частотали бўлса, бу умумий бир омил таъсир этган бўлиши мумкин, умумий омил касалликнинг сабабчиси бўлиши мумкин.

Мисол. ОИВ-инфицирланганлар орасида наркотик қабул қилувчилар, қон қуйилганлар ва гемофилия касаллиги борларда ОИТСни бўлиши.

3) Ёндош ўзгаришлар методи (method of concomitant variation)):

Касалликни юзага келиш частотаси маълум бмр омил таъсирида ўзгарувчан бўлса, бу омил касалликнинг сабабчиси бўлиши мумкин.

Мисол. Юрак ишемик касаллиги юзага келиши қондаги холестеролни миқдори билан боғлиқ равишда ўзгаради. Бронхит, эмфиземанинг ривожланишида ўзгаришлар чекишнинг миқдorigа боғлиқдир.

Инсон, жой ва вақт

Ёзма тадқиқот усуллари ўрганишда қонуниятларни кидириш **инсон**, **жой** ва **вақт** бирликларини характеристикаларини ўрганиш асосида олиб борилади.

Инсон: Касалланган инсонлар - улар ким? Уларнинг характеристикалари қандай?

Ёш ўзгарувчан кўрсаткич ҳисобланиб (переменной), эпидемиологик тадқиқотларда доимо ҳисобга олиниши керак; ёш билан боғлиқ бўлган касалланиш кўрсаткичларининг ўзгариши патологик жараёнларни тушинишга ёрдам беради.

• Ўрта кулоқ отити, кизамиқ ва қизилча билан касалланиш болалар учун хос касалликларга киради. Сурункали касалликлар ёш катталаниши билан доминантлаша боради.

• Ёшларда ўлим кўрсаткичи жуда кичик ва эркаклар ва аёллар гуруҳида бир хил.

- Катта ёшдаги гуруҳларда ўлим кўрсатгичи ошиб боради ва эркакларда юқорилашади.
- Ёш ортиши билан ўлим кўрсатгичи ошиб бориши билан жинс ўртасидаги кўрсатгичлар қисқариб боради.
 - Сурункали ривожланиб борувчи касалликлар?
 - Гормонал таъсирми?

- Ёшлар гуруҳлари бўйича турлича тарқалганлиги нисбатан ёшроқ гуруҳларда юқорилиги ва 15-19 ёшларда аниқ кўпайиши
 - Ошқозон ичак тарқини лимфоид тўқимасини ўзгаришини солиштириш
 - Тонзиллитда ёшлар бўйича тарқалганликни солиштириш
 - Лимфоид тўқиманинг ўзгариши аппендицин ривожланишини эҳтимоллигини оширадими?

Айтиш мумкинки, ўхшаш кўриниш ирқлар ва жинсга оид сифатларда ҳам кўриш мумкин, эркакларда кўрсатгичлар аёлларга нисбатан катта ва оқ танлиларга нисбатан қора танлиларнинг кўрсатгичлари паст. Масалан, эркаклар аёлларга нисбатан авариядан улиши ҳавфи юқори. Бу маълумотлар ўйлантириб қўяди. Ривожланишда ирқий ва жинсий фарқланишлар, етилишда ёки лимфоид тўқимани функциясида фарқланишлар борми; бу фикрлар гипотезани аниқлаш ўтиришга ёрдам беради.

Тадқиқотларда тасдиқланишича оилавий шароит ҳам таъсирга эга экан, оилавий инсонларда сурункали касалликлар (ошқозон яраси, рақ, юрак қон томир касалликлари, ўз ўзини ўлдиришлар) ва ўлим оиласиз ёки ажрашганларга нисбатан камроқ учрайди.

Диннинг ҳам роли катта ҳисобланади, чунки у инсоннинг турмуш тарзига таъсир кўрсатади. Масалан, адвентистлар ҳафтанинг еттинчи куни вегетариан овқатларни ейишади, уларда юрак қон томир касалликлари кам учраши кузатилган. Мормонлар эса рақдан ўлиш кам ҳисобланади, чунки бу уларнинг популяциясида кофе, гўшти кам истеъмол қилиши ва стрессни камайтиришга йўналтирилган ғоявий таъсир ҳисобланади.

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 холатлари қаерда юз беряпти? 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 кидиради, қайсики муаммони келтириб чиқишига тушунишга халақит бўлувчи.

Мисол (ҳодисалар серияси) Пневмоцист пневмония 1981 йил.

Пневмоцист пневмония ташҳиси қўйилган олдин соғлом бўлган 4 та ёш эркаклар ҳақида ҳисобот. Одатда сурункали касаллиги бўлган қарияларда кузатиладиган иммун етишмовчиликнинг олдин соғлом бўлган 4 та ёш эркак кишида пневмоцист пневмония ташҳиси шаклидаги ташҳис қўйилиш ҳақидаги ҳисоботи. Барча 4 та эркак киши жинсий фаол гомосексуалистлар бўлиб, уларнинг барчасида иммун реакция сусайиши аниқланган. Муаллифлар иммун бузилиш инфекция тарқатувчиси томондан юзага келган ва у жинсий йўл билан юқишини гумон қилинган.

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 ашбу маслални ечиш учун кулайдир. Лекин жиддий чегаралинишларга эга.

Ҳодисалар серияси тадқиқоти камчилиги таққословчи гуруҳ йўқлигидир. Баъзида бу принципиал эмас. Буни қуйидиги мисол билан кўришимиз мумкин.

1981 июнидан 1983 йил февралигача ОИТС биринчи тасвирланиши ва бегилари аниқлангандан бир неча йил ўтгач, касалликлар назорати Маркази олимлари касаллик белгилари шу касаллик диагностика критерийларига мос

бўлган АКШда яшовчи 1000 бемор ҳақида маълумот тўплашди. Бунда беморлар демографик ва хулқ - атвор характеристикадари ва асоратлари тасвирлаб берилган. Пнесмоцист пневмония 50% Капоши саркомаси 28 %, бу 2 ла касаллик барча 8%, пневмоцист пневмония 11% беморда бир ёш бир нечақуйидаги гуруҳга мансублиги аниқланди: гомо ва бисексуалист эркаклар, наркотик воситаларни томирдан қабул қилувчилар, Гаитининг туб аҳолиси ва гемофилия билан оғриганлар.

Ушбу тадқиқотда ОИТС билан оғримаган кишилардан иборат назорат гуруҳи йўқ, бундан ташқари ОИТС дигостикасининг баъзи критерийлари кейинроқ аниқланган. Шунингдек ОИТС билан оғримаганларда кузатилаётган йўлдош касалликлар кам учрайди ва ҳавф гуруҳларнинг характеристикаси янада яққол ифодаланган, бу маълумо ОИТС ҳақидаги тахминлардни аниқлаштиради ва ҳавф омллари ва уларнинг юзага келишини чуқурроқ ўрганилишини бошлаб берди. Бошқа томондан агар 2 та белги тезғтез биргаликда келса, таққослашувчи гуруҳ йўқлиги сабабни нотўғри хулосаларга олиб келиши мумкин¹.

Масалан. Кўпгина шифокорлар думғаза соҳасидаги оғриқни 1 ёш бир неча умуртқалараро дисклар бўртиб билан изоҳланади. Қатор ҳодиса серияси тадқиқотларида магний - резонанс томография ёрдамида бундай оғриқларда думғаза соҳа анатомик хусусиятлари билан боғлиқлиги ўрганилган. Кўпгина беморлар қовурғалараро диски меъёрдан оғишлар кузатилади ва бу дисклар патологиясининг думғаза соҳасида оғриқлар келтириб чиқариши тасдиқланди. Шунингдек, худди шундан дисклар патологияси магний – резонанс томографияси касаллик белгилари бўлмаган шахсларда аниқланди. Бу думғаза соҳаси ва оғриқлар ва МРТ аниқланган бўртишлар орасидаги сабаб оқибат боғлиқлигини шубҳа остига қўяди.

Ҳодиса серияси тадқиқоти асосан ретроспектив кечади ва сабаб оқибат боғлиқлигини ўрганиши ёки прогнозни тахлилқилишни баҳолашни чегаралайди.

Корреляцион тадқиқот (Correlational Studies)

Барча популяция учун бор маълумотлар қўлланилади ва ушбу популяция орасида касаллик юзага келиш частотаси ва хавф омили даражасини таққослайди. Улар учун қуйидагилар характерли:

- Маълумот олиш осонлиги, уларни тез ва кам маблағ сарфлаб аниқлаш мумкинлиги
- корреляция коэффиценти боғлиқлик/тобеликнинг микдорий ўлчов усулини кўрсатади;
- гипотезани шакллантириш келтириш учун;

- камчилиги: ҳавф омили билан касаллик ўртасида аниқ боғлиқликни кўрсатиб бера олмайди

Корреляцион тадқиқотни афзалликлари

Маълумотлар тайёр бўлади; шу сабаб уларни тез ва кам ҳаражатлар билан олиш мумкин. “корреляция коэффиценти” (“correlation coefficient”) ёки “r” катталиқ касаллик билан ҳавф омили ўртасида маълум бир боғлиқлик борлигини кўрсатади.

Корреляция коэффицентининг кўрсатгичи: +1 ва –1 ўртасиди.

$r = +1$ тўғри (линейную) мусбат корреляцияни кўрсатади (positive correlation), яъни, бир кўрсатгич ошиши билан бошқаси ҳам ошади дегани.

$r = -1$ тўғри (линейную) манфий корреляция дегани (negative correlation), яъни, бир кўрсатгич ошиши билан бошқаси камаяди.

$r = 0$ икки кўрсатгич ўртасида корреляция йўқлигини кўрсатади.

r нинг оралиқ кўрсатгичлари боғлиқлик даражасини кўрсатади, масалан, жадвалда гўшт ейиш ва тўғри ичак раки юзага келиши частотаси орасидаги корреляция кўрсатилган, мусбат корреляция кўрсатилган, унинг “r” кўрсатгич +0,8 ёки +0,9 бўлиши мумкин, бу кучли корреляция дегани, лекин тўғри корреляция эмас. Агар корреляция +1 бўлганда графикда тўғри чизиқни ҳосил қилган бўларди.

Корреляцион тадқиқотларнинг камчиликлари:

Кўрсатгичлар барча аҳолининг кўрсатгичлари ҳисобланади, алоҳида инсонларнинг эмас. Шу сабабли ҳавф омили ва касаллик ўртасидаги боғлиқликни аниқ кўрсата олмайди. Масалан, кўпроқ гўшт ейдиган аёлларда йўғон ичак раки ривожланиши жуда ҳам аниқ эмас.

Ҳавф омилига нисбатан таъсирчанлик катта гуруҳда ўртача ҳавф омилига таъсирчанликни билдиради корреляцион тадқиқот асосида мураккаб ўзаро боғлиқликлар яширинган бўлиши мумкин.

Турли мамлакатлардаги аҳолига бошига нисбатан алкоголь ичиш ва юрак ишемик касаллигидан ўлим кўрсатгичи билан солиштирилганда, ажойиб манфий корреляция юзага келган.

Шунга қарамасдан, перспектив когорт тадқиқот ўтказилганда алкоголь қабул қилганлар ўртасида ўлим кўрсатгичи J-кўринишли боғлиқликни кўрсатган. Кўп алкоголь қабул қиладиган инсонларда ўлим кўрсатгичи жуда юқори бўлган, камроқ қабул қилганларда эса энг паст ўлим кўрсатгичи бўлган, умуман кам алкоголь қабул қиладиганлардан ҳам паст бўлган:

Ўртача алкогольни суткалик қабул қилиш (қунига алкоголь дозаси)	ЮИК дан ўлим кўрсатгичи (1000 одамга нисбатан)
<1	80

1	77
2-3	73
4-5	55
6+	155

Корреляция бўлиши бу сабабий боғлиқлик бор дегани эмас, балки кўшимча ҳавф омилларини ҳам мавжудлигини эътибордан ҳоли эмасдир (посторонние факторы (confounding))¹.

Мисол. Биз телевизор ўртачи кўриш миқдори билан коронар артерия касалликларини ўртасида кучли корреляция аниқланган. Лекин бу телевизорни кўриш бу касалликни чақиради дегани эмас. Турли аҳоли ўртасида ТВ ни кўриш соатлари юқори бўлиши мумкин: масалан, саноати нисбатан ривожланган, маълум технологик ишлов берилган озик овқат махсулотлари етарли, тўйинган ёғ махсулотлари ва ҳоказо. Корреляция бўлмаслиги боғлиқлик йўқ дегани эмас.

Кўндаланг (бир вақтнинг ўзид) тадқиқот (Cross Sectional Surveys)

Айрим вақтда касаллик ва ҳавф омиллар мавжудлигини баҳолайди.

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 боғлиқлики кини тўлиқ ўрганмайди.

Аналитик тадқиқотлар (Analytic Studies)

Аналитик тадқиқот усуллари ёзма тадқиқот усулларида тубдан фарқ қилиб, уларда тадқиқотчи аниқ касаллик ёки натижани ҳавф омиллари билан боғлиқлигини иккита гуруҳни ўрганиш орқали амалга оширади. Бошқача қилиб айтганда, тадқиқотчи гипотезани аниқ текшириш учун ҳавф омили ва касаллик ёки оқибат орасидаги боғлиқлиги ҳақида маълумот йиғади. Ва ниҳоят, тадқиқот мақсади – касалланишга ва саломатликка олиб келувчи омилларни аниқлайди [1,2,3,4,6,8].

Аналитик тадқиқот усулларида 3 та асосий тури фарқланади

1. Когорт тадқиқотлар
2. Ҳодиса – назорат тадқиқотлар (случай – контроль)

Уларнинг ҳар бири ўзаро мос гуруҳлар орасидаги боғлиқлики таққослаш орқали ўрганади.

А. Когорт тадқиқот усули (Cohort Studies)

Когорт тадқиқот усулида тадқиқотни учун муҳим бўлган тадқиқот объектлари гуруҳи аниқланади, улар ўзаро ҳавф омилига таъсирига сезувчанлик даражаси бўйича фарқланади. Улар ҳавф омили таъсирига кўра гуруҳланади ва янги касаллик ҳодисалари тарқалишини қиёслаш учун кузатилади.

Б. Ходиса – назорат усули тадқиқоти (Case-Control Studies)

Касаллиги бўлган беморларни аниқлашдан бошланади ва назорат гуруҳига касал бўлмаганлар олинади. Тадқиқотчи ҳавф омили тарқалишини 2 та гуруҳда таққослайди.

Когорт ва ходиса – назорат тадқиқот усуллари умумий мақсадга эга, унинг иккаласи ҳам ҳавф омили ва касаллик орасида боғлиқлик мавжудлигини аниқлашга ҳаракат қилади.

Когорт тадқиқот бошидан касаллиги бўлмаган тадқиқот объектдан бошланади, ва ҳавф омили таъсирига тортилганлик даражасига кўра гуруҳланади. Кейин маълум вақт кузатув олиб борилади ва “касаллик ривожланишининг гуруҳларда тарқалиши фарқланадими?” деган асосий савол берилади.

Ходиса – назорат усули тадқиқоти ҳам ҳавф омили ва касаллик билан боғлиқлик борлигини аниқлайди, лекин бунда бошқача савол қўйилиши орқали амалга оширилади. Бу усулда касаллик бўлмаган тадқиқот объектларини маълум вақт қайси гуруҳда касаллик ривожланиш эҳтимоли юқорилигини кузатишдан бошлаш ўрнига, бу тадқиқотни касаллиги бўлган тадқиқот гуруҳи ва касаллиги бўлмаган гуруҳни қиёслашдан бошланади. Бунда асосий савол: “ Касаллик мавжуд бўлган гуруҳ маълум ҳавф омили таъсирида бўлиш эҳтимоли олдин ҳам бўлганми?” - бўлади.

Когорт ва ходиса назорат тадқиқотларида ретроспективлик ва перспективликни қиёслаш.

Ходиса – назорат усули тадқиқоти ҳамisha ретроспектив, шу маънодаки, тадқиқотни қизиқтираётган касаллик ёки оқибат, тадқиқот ўтказилгунгача бўлган вақтда аниқланган бўлади. Унга қарама – қарши тарзда когорт ретроспектив ҳам переспектив ҳам бўлиши мумкин.

Ретроспектив Когорт (Retrospective Cohort): Масалан, йўл йўлакай аппендиктомиядан кейин яра инфекцияси тадқиқоти. Бу тадқиқот когорт бўлиб, беморларни ҳавф омили таъсирида бўлган ёки бўлмаганига қараб гуруҳланади ва кейин тадқиқотчи улар оқибатида касаллик ривожланганлигини аниқлайди. Бу ретроспектив тадқиқот бўлиб, ҳавф омили таъсири ҳам тадқиқот ўтказилгунча аниқланган.

Преспектив Когорта: масалан, Фремингем кардиологик тадқиқоти: татақиқотчилар маълумотларни демографик кўрсаткичлар, касаллик тарихи, одатлар ва бошқалар асосида йиғишган, кейин объектларни қон – томир касалликлари ривождангунча кузатилди.

2. Когорт тадқиқотини ташкил этиш ва ўтказиш. Ретроспектив ва проспектив когорт тадқиқоти. Когорт тадқиқот дизайни, когорт тадқиқотнинг ижобий ва салбий томонлари.

Когорт тадқиқот усули (КТУ) – аналитик тадқиқот усулларидан биридир. 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 ишончлилиқ даражаси юқори бўлиб, юқори сифатли маълумотлар йиғиш учун кенг қўлланилади. Бу усулда аҳоли саломатлигига таъсир қилувчи хавф омили 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 узоқ 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 тадқиқотини таҳлил қилиш. Ретроспектив ва проспектив когорт тадқиқоти.

Простектив когорт тадқиқот (*prospective cohort study*) бошида тадқиқот объектларида касаллик бўлмайди, уларни, қачон касаллик юзага келиши мумкинлиги аниқлаш учун кузатув олиб бирилади ва бу қачон юзага келгани ҳам аниқланади.

Ретроспектив когорт тадқиқотда (*retrospective cohort study*) олдин когорта аниқланади, кейин хавф омили таъсири олидин бўлганлиги ўрганилиб, сўнг тадқиқот объектларида касаллик ривожланган аниқланади.

Когорт тадқиқот икки томонлама (*ambidirectional*) олиб борилиши мумкин, бу дегани бир когортани ўзида маълумотлар ретроспектив ва проспектив тарзда олиб борилади.

Прспектив когорт тадқиқотга мисол:

1. Тиббиёт ҳамширалари саломатлиги тадқиқоти йўналишида семизлик ва юрак касаллиги ўртасидаги боғлиқлик тадқиқоти (Nurse's Health Study).

Аёлларни тана оғирлиги бўйича гуруҳларга бўлинган. Ҳар бир гуруҳни ҳавф даражасига кўра кузатилган. Контроль гуруҳ сифатида кичик оғирликка эга гуруҳ аёлларни гуруҳини ишлатган холда инфаркт миокардни каслланиши/янги касаллиниш ҳолатлари солиштирилиб, нисбий ҳавф ҳисобланган.

2. Жисмоний активлик билан сткнокардия, тромбоз тўсатдан ўлим кўрсатгичи ўртасидаги боғлиқлик (1953 йил, Британия транспорт ишчиларининг тадқиқоти).

35 - 64 ёшли 31 000 эркаларни йиғилган. Хайдовчи, кондукторлар ва темир йўл ишчилари йиғилган. Кондукторлар доимо актив бўлгани сабаб айтиб ўтилган касалликлар кам бўлган.

Ретроспектив когорт тадқиқотга мисол: аппендектомия ва операциядан сўнг жароҳатда инфекцион ўзгаришларнинг юзага келиши (попутная аппендэктомия и риск развития раневой инфекции)

Ретроспектив когорт тадқиқот: аппендектомия бўлганми йўқми аниқлаш учун олдин когорта танланган, кейин касалларнинг қайси бирида жароҳат инфекцияси ривожлангани аниқланган.

Нисбий ҳавф = $5,3/1,3 = 4,2$

Яъни, жароҳатнинг яллиғланиш ҳавфи аппендектомия ўтказганларда аппендектомия қилмаганларга нисбатан 4,2 марта кўп учраши мумкин.

Кўшимча ҳавф = $5,3/100 - 1,3/100 = 100$ та одамдан 4 таси аппендектомия ўтказганларга тўғри келади

Когорт тадқиқот усулининг афзалликлари

Бу тадқиқот усули ҳавф омили билан натижа ўртасидаги боғлиқликни текширивида муҳим афзалликларга эга.

Ҳар бир гуруҳда касалликларнинг янги ходисаларини ҳисоблаш мумкин, демак аниқлаш мумкин:

- Нисбий ҳавф (relative risk))
- Кўшимча ҳавф (attributable risk))

Когорт тадқиқот кам учрайтиган ёки ноёб ҳавф омилларини аниқлаш учун тўғри келади, масалан,

- а) токсик кимёвий моддаларни таъсири (“оранжевый реактив”)
- б) дори воситаларнинг ножўя таъсири (талидомид)

в) касб характери билан боғлиқ антиқа таъсирларнинг боғлиқлиги (асбест)

Когорт тадқиқот усули бир ҳавф омилининг турли таъсирини билишга ёрдам беради.

Ҳавф омили таъсири остида бўладиган гуруҳни танлаш:

1) Кўп тарқалган ҳавф омиллари учун катта бир когорта тузилади (масалан, чекиш, семизлик):

– Бутун аҳоли (general population) (Framingham Heart Study))

– Маълум бир аҳоли гуруҳларидан (subset of general population), масалан хамшира ёки врачлардан, чунки улар аниқ маълумот берадилар ва уларни кузатиш осон.

2) Ноёб ҳавф омили учун таъсир остида бўлган алоҳида когорта (special exposure cohort) ишлатилади:

– Вьетнамда “тўқ сарик рангли реактив” таъсирида бўлган солдатлар

– Хиросима атом бомбардировкасини ўтказган инсонлар

Когорт тадқиқотнинг афзалликлари:

1) Ҳавф омили ва касаллик ўртасидаги ўзаро вақт бирлигидаги боғлиқлигини аниқлаштиради,

2) Янги ходисаларни ҳисоблашга, нисбий ва қўшимча ҳавфни аниқлашга ёрдам беради,

3) Кам учрайдиган таъсирларни ёки антиқа ҳавф омилларини кўриб чиқишга ёрдам беради,

4) Бир ҳавф омилини бир неча сабаб натижаларини баҳолашга ёрдам беради.

Когорт тадқиқот усулининг камчиликлари.

1) Узоқ вақт давомида кўплаб тадқиқот объектларни кузатишга тўғри келади,

2) Жуда қиммат ва давомий бўлиши мумкин,

3) Кам учрайдиган касалликлар учун жуда ҳам тўғри келмайди,

4) Узоқ латент даврга эга касалликларни ўрганиш учун жуда ҳам тўғри келмайди,

Тадқиқотдан тушиб қолиш сабаб хатоликлар юзага келиши мумкин. Когорт тадқиқот усулида маълумотларни таҳлил қилиш учун тўрт катакли жадвалдан (ёки 2x2 жадвал) фойдаланилади.

3. “Ҳодиса-назорат” тадқиқот усули.

“Ҳодиса - назорат” тадқиқот усули - аналитик тадқиқот усуллардан бири бўлиб, ўрганилаётган сабаб ва оқибат ўртасидаги боғлиқликни оқибатга нисбатан ўрганеди, шунинг учун вақтга нисбатан ретроспектив усул ҳисобланади (чизма 2). Бунда 2 та гуруҳ: ходиса (касалланиш, ногиронлик,

ўлим) ва назорат (соғлом) гуруҳ олиниб, улар ретроспектив таҳлил қилинади. Натижада соғлиққа таъсир этувчи хавф омилларининг частотаси ўрганилади.

Асосий (ходиса) ва назорат гуруҳларини ташкил қилиш.

«Ходиса» гуруҳини танлаш.

Ходисани танлашда махсус диагностик критериялар асосида ходисани таърифни аниқлаш керак. Ходисалар гуруҳи бир хил бўлиши керак, яъни таърифни аниқлаштириш керак. У репрезентатив ва умумлаштирилувчи, яъни аҳолига қўлланилиши мумкин бўлиши керак. Энг яхши ходисаларнинг манбаси реестрлар ёки ходисаларнинг маълумот базалари ҳисобланади. Албатта янги юз берган ходисаларни, яъни касалларни танлаш яхшидир, бу касллар маълумотларни яхши эслашади ва улар нисбатан репрезентатив ҳисобланади. Кўпинча барча каслликлар бўйича регистрлар бўлмайди, шу сабаб каслхоналардан танлашга тўғри келади.

1) касалхонада танлаб олинган ходисалар (hospital-based cases):

Тадқиқот объектлари даволаш муассасалари орқали танлаб олинади. Бу усул кўп ишлатилади, чунки у осон ва арзон.

2) аҳоли ўртасидан танлаб олинган ходисалар (population-based cases):

- Аҳолининг маълум бир қисмидан барча касал одамлар танланади ёки умумий аҳоли ўртасида танлов ўтказилади.

- Бу аниқ бир касалхоналарни ишлатиш натижасида систематик хатоликларни олдини олишга ёрдам беради (масалан, республика касалхоналарининг касаллари шаҳар касалхоналарининг каслларидан тубдан фарқ қилиши мумкин)

Агар аҳолидаги барча ходисаларни аниқлай олсак касалланишни / янги касалликларни ҳисоблаш мукин (incidence)¹.

“Назорат” гуруҳини танлаш.

Мос келувчи назорат гуруҳини танлаш жуда муҳим вазифа ҳисобланади. Барча тадқиқотлар учун оптимал контрол гуруҳ бўлмайди; контрол гуруҳда шундай одамлар бўлиши керакки агар уларда касаллик аниқланганда ходиса деб тан олинган бўларди, яъни касаллиги бўлмаган барча аҳоли эмас.

Бу дегани контрол гуруҳ максимал даражада ходиса гуруҳига ўхшаши керак, албатта ўрганилаётган ходисани йўқлигини ҳисобга олган ҳолда. Сон жиҳатдан муҳимликни билиш керак: 1:1 нисбат тавсия этилади, агар зарур бўлса 1:4 нисбат ишлатиш мукин, яъни 1 ходисага 4 та контрол тўғри келади, шу нисбатда максимал даражада статистик кучга эга бўлади.

1) касалхоналарда танлаб олинган назорат гуруҳи (hospital controls):

- Ходисаларни касалхоналардан танланганда контрол сифатида шу касалхонанинг бошқа касалликлар билан оғриган касаллари бўлади.

2) **назоратларнинг умумий аҳоли ичидан танланиши (general population controls)**: ҳодисалар умумий аҳолидан танланган бўлса нazorатларни ҳам шундай танлаш керак.

Ҳодиса–назорат тадқиқот усулининг афзалликлари

- **Узоқ латент давр билан боғлиқ касалликларни ўрганиш учун мос келади;**

- Вақт ва харажатлар бўйича самарадор;

- Кам учрайдиган касалликлар учун тўғри келади;

- Потенциал этиологик омилларни кўпларини баҳолашга ёрдам беради.

Агарда ҳодиса гуруҳи касалхоналардан танланган бўлса нazorат гуруҳи сифатида ҳам шу касалхонадаги бошқа касалликлар билан хасталанган беморларни танлаш талаб қилинади, бу эса бир қатор афзалликларга эга:

- Кўп миқдорда нazorат гуруҳини танлаш мумкин;

- Эслаб қолиш билан боғлиқ бўлган статистик хатоликнинг камлиги (recall bias) (ҳодисалар ва контроллар ўтган даврдаги хавф омилларининг таъсирини яхши эслашлари мумкин);

- Агар нazorат гуруҳи ҳодиса гуруҳи билан бир касалхонада танлаб олинган бўлсалар, улар ҳодиса билан боғлиқ бўлмаган номаълум хавф омиллари билан ўхшаш бўлиш эҳтимоллиги бор;

- Шифохонадаги нazorат гуруҳи кўпроқ мулоқотга киришишлари мумкин.

Ҳодиса–назорат тадқиқот усулининг камчиликлари

Агарда ҳодиса гуруҳи умумий аҳоли ичидан танланган бўлса нazorат гуруҳи ҳам умумий аҳоли ичидан танланиши керак, шу муносабат билан айрим қийинчиликлар туғилади:

- Уларни топиш жуда қийин;

- Улар билан боғланиш керак;

- Улар тадқиқотда иштирок этишни хохламайдилар;

- Кундуз куни учратиш мумкин бўлганлар бошқалардан гуруҳлардан кескин фарқ қилишлари мумкин (қариялар, ишсизлар, сурункали касалликлари борлар ва ногиронлар).

Шифохонадан танлаб олинган нazorат гуруҳининг камчиликлари мавжуд бўлиб, бу инсонлар ҳаммаси касал, албатта улар соғлом одамлардан фарқ қилади. Масалан, госпитализация қилинган одамлар чекувчи ва алкоголь истеъмол қилувчилар бўлиши мумкин. Ўрганилаётган касалликка нисбатан контроллар ҳодисалардан хавф омили тарқалганлиги бўйича тубдан фарқ қилиши мумкин.

Мисол. Юрак қон томир системасида аниқ бир касаллиги бўлмаган инсонларда интенсив жисмоний активлик тўсатдан юрак тўхтаб қолишини ҳавфини олдини оладими?

Бу саволга жавобни тез тиббий ёрдам системасидаги маълумотларни бўлиши ҳодиса контрол тадқиқотидан олишимиз мумкин. Касаллар Сиэтлнинг ва шаҳардан ташқари Кинг графлигидан, АҚШнинг Вашингтон штатидан ҳаммаси бўлиб 1250 яшовчилар танлаб олинган, улар касалхонадан ташқарида юрак тўхташини бошларидан ўтказишган. Маълумотлар тез тиббий ёрдам ишчиларининг ҳисоботларидан олинган. Контрол гуруҳ эса шу турур жойларга тегишли тасодифий телефон номерларидан танлаб олинган (кўп танланганлар уй телефонларига эга бўлганлар). Иккала гуруҳ ҳам бир киритиш критерияларига мос бўлиши керак: ёши 25 – 74; юрак касаллигининг клиник кўринишини бўлмаслиги; жисмоний активликни чеклашга олиб келувчи касаллик сабаб юзага келувчи кўшимча касалликлар; бирон бир жисмоний кучлиниш, ҳаракат тўғрисида маълумот берадиган эри ёки хотинини бўлиши. Контрол гуруҳдагилар асосий гуруҳга ёши, жинси, оилавий шароити ва турар жойи (шаҳар ёки шаҳардан ташқари) билан ўхшаш бўлган. Иштирокчиларнинг турмуш ўртоқлари дам олиш вақтлари ҳақида сўралганлар. Киритилиш критериялар икки гуруҳ аъзоларини бир аҳолига тегишли эканини ва бир хил жисмоний активликка эгаллигини таъминлаган.

Натижаларда асосий ва контрол гуруҳда бўлган асосий 163 инсонни ўрганилганда тахмин қилинган натижаларни қайд қилинди. Дам олиш вақтидаги интенсив жисмоний активликка эга инсонларда юрак тўхтаб қолиш ҳавфи кам ҳаракатли инсонларга нисбатан 65 – 75 % га кам бўлган.

Асосий ва контрол гуруҳнинг ёки когортанинг танланиши умумий аҳолидан олинishi афзал ҳисобланса ҳам, кўпинча икки гуруҳни ҳам клиника ёки бошқа тиббиёт муассасаларидан танлаб олиш мақсадга мувофиқдир. Лекин бу йўл ҳавфлидир, чунки даволаш муассасаларидаги касаллар контингенти аҳолининг аралаш танловидан юзага келган, бу аҳолига тадқиқот натижаларини қўллаш керак бўлади.

Иккинчи метод солиштириладиган гуруҳни шакллантириш ўзига чеклашларни, жуфтларни танлаш, стратификация ва стандартлаш киради. Булардан энг мураккаби жуфтларни танлаш.

Жуфтларни танлаш тури асосий гуруҳлардаги ҳар бир такширилувчига контрол гуруҳдаги бир ёки бир неча текширилувчи худди шундай характеристикалари бўйича тўғри келади. Жуфтлар асосан ёши, жинси ва турар жойи бўйича, чунки бу характеристикалар касаллик билан боғлиқ бўлиши мумкин. Агар бошқа муҳим омиллар мавжуд бўлса, унда жуфтларни танлашда демографик омиллар билангини чекланиб қолмаслик керак.

Клиник тадқиқот усули. Клиник тадқиқот усулининг бошқа тадқиқот усулларида фарқи.

Эксперимент гипотезангизнинг тўғрилигини исботлашдаги энг ишончли усул ҳисобланади. Экспериментал тадқиқотларда назорат гуруҳи иштирок этса назоратли деб аталада, бу гуруҳда таъсир ўтказилмайди. Назорат гуруҳли тадқиқотлар ишочли бўлади.

Экспериментал ёки клиник тадқиқотларнинг объектлари бўлиб ўрганилаётган ҳолати бўлган инсонлардан иборат танлов, яъни аҳоли ҳисобланади. Ушбу экспериментларнинг асосий қимматли хусусияти – систематик хатоликларга йўл қўймасликдир.

Рандомизация тушунчаси. Рандомизация усулининг мақсади.

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 ташкилотнинг аъзолари бўлмайди.

Бундай дизайн оддий танлов ҳисобланади (simple random sample).

Танловларни эхтимолликка асосланган ва асосланмаганларга бўлиш мумкин.

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

Таъсир этиш. Ниқоблаш усули. Плацебонинг қўлланилиши. Олтин стандарт.

Таъсир этиш

Таъсир этиш даволовчи, профилактик ва диагностик бўлиши мумкин. Бир нарсани ҳисобга олиш керакки таъсир қўлласа бўладиган, самарадор ва олдинги ишлатилган аналоглардан фарқланиши керак бўлади. Солиштириш учун таъсирнинг йўқлигини қўллаш, плацебо ёки анъанавий усулни қўллаш мумкин. Плацебони препаратнинг махсус самарасини ўрганиш учун асос деб олиш мумкин.

Солиштириш

Таъсирни баҳолаш учун солиштириш ўтказиш керак: 1. Таъсирнинг йўқлиги ёки кузатув, 2. Плацебо билан, 3. Анъанавий даволаш билан.

Биринчи солиштириш таъсирнинг умумий самарасинигина кўрсатади. Оддий кузатув маълум бир самарага эга, лекин кузатув сабаб инсонлар доимий одатларини ўзгартирадilar. Бу феноменни Хоторн самараси (Hawthorne effect) деб Гарварддан бўлган олим номига аталади, у икки корхонада тадқиқот ўтказганда аниқлашча, ишчилар иш самарадорлиги улар кузатув остида бўлгани сабаб ошаётганини аниқлаган.

Плацебо – бу дори воситаси бўли, у тузилиши билан, хиди ватаъми билан ўхшаш, лекин махсус дори каби таъсирга эга бўлмайди. Бу дори воситасининг махсус самарасини ажратишга ёрдам беради. Плацебо берган касалларда операциядан кейинги оғриқлар учдан бирида бўлган. Артериал қон босими ошган касалларга гипотоник препарат деб оддий физиологик суюқлик қуйилганда уларда ҳақиқаттан ҳам бир неча бирликка АД си пасайган. Тадқиқотчилар врач амалиётчилардан кўпроқ махсус самарадорликни аниқлашга қизиқадилар ва плацебо самарадорликни махсус самарадорликни ўлчашдаги асос деб қабул қиладилар.

Кўпчилик клиник таъсир турлари махсус ва махсус бўлмаган самарадорликка эгадир. Даволаш таъсирининг қайси бўлаги махсус самарадорликка эга ва қайси бўлаги махсус бўлмаган таъсирга эгалигини билиш муҳимдир, чунки бу дорининг ҳавфли ва қиммат бўлган таъсирини олидини олиш учун керак.

Албатта дорининг самарадорлигининг фарқ қилувчи томонларининг маълум бир қисмини аниқлаш учун оддий ёки анъанавий даволаш усулини қўллаш керак бўлади.

Пациентларнинг гуруҳларга ажратишдаги энг кўп тавсия этиладиган усул рандомизация ҳисобланади ёки тасодифий тақсимланиш. У систематик хатоликни олидини олади, айниқса танлов кўп инсонлар сонидан иборат бўлса. Агар танлов кам сонли инсонлардан ташкил топган бўлса, у айрим характеристикалари билан фарқ қиладди ва натижага таъсир этиши мумкин. Шу сабабли стратификацияланган рандомизация тавсия этилади, унда гуруҳлар бир неча гуруҳчаларга бўлинади, улар умумий характеристикалари билан бирлаштирилган бўлади¹.

Тадқиқотларни олиб боришда “ниқоблаш” усулини қўллаш.

“Ниқоблаш” усули. Агар тадқиқотдаги иштирокчилар қандай таъсир қўлланилаётганини билса бу уларнинг хулқ атворига таъсир кўрсатиши мумкин. Бунда таъсирни иштирокчилар билмаслиги учун яшириш ёки кўр метод (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”(пациент маълумотга эга бўлмаслиги), “икки ёқлама ниқоблаш усули” (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 эффективлиги 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.

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 шарх ва мета-таҳлил.

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 муҳимдир. Чунки улар врачларга бир неча сифатли тадқиқотларни бирлаштириб асосий натижаларни бир шарҳга йиғиб, уларни вақтини тежаб тўғри хулосаларга келишларига ёрдам беради.

Энди қуйидаги савол туғилади: далилларга асосланган тиббиёт усулларида 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 тушинилади; шундай қилиб, рандомизланган тадқиқотлар - бу рандомизацияга асосланган ҳолда пациентларнинг даволаш гуруҳларига тақсимланиб ўтказилган тадқиқотлардир.

Систематик шарҳларни интернетдан қидириш системаси.

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 ёрдамида илмий тадқиқотлар ўтказиш, бунда тадқиқотнинг объекти қилиб қатор оригинал тадқиқотларнинг натижалари олинади. Улар систематик хатоликларнинг 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**, яъни **мета таҳлил** 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 озод қилувчи 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.

Клиник тадқиқот усулининг бошқа тадқиқот усулларидан фарқи. Клиник тадқиқот усули. Клиник тадқиқот усулининг бошқа тадқиқот усулларидан фарқи. Тадқиқотлар дизайни: Экспериментал рандомизирланган тадқиқотлар, квази –экспериментал рандомизирланган тадқиқотлар.

Асосланганлик даражаси ва тавсиялар чегараси.

Далилларга асосланган тиббиётнинг муҳим йўналишидан бўлиб маълумотнинг ёки тадқиқот натижаларининг ишончлийлик даражасини аниқлаш ҳисобланади. Турли тадқиқотлар турли ишончлийлик 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. Ишончлийликни мумтоз тарзда пирамида ҳолатида ифодалаш мумкин.

Энг юқори ишончлийликка тизимли шарҳлар 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 типигаги тадқиқотлар туриб, улар ҳам когорт тадқиқотлар сингари таҳлил қилувчи тадқиқотлар турига киради, бироқ уларнинг дизайни ретроспектив бўлганлиги туфайли когорт тадқиқотлардан пастда туради. Ниҳоят паст ишончлийлик 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 даражали шкаласи ва тавсиялар градацияси

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

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.

Назорат саволлари:

1. Клиник эпидемиология терминини тушунтириб беринг
2. Ёзма тадқиқот усуллари тиббиётдаги аҳамиятини тушунтириб беринг
3. Ёзма тадқиқот усулларининг турларини айтиб беринг
4. Аналитик тадқиқот усуллари нима учун керак?
5. Аналитик тадқиқот усулларини тушунтириб беринг
6. Экспериментал тадқиқот усуллари қандай мақсадда олиб борилади?
7. Ёзма тадқиқот усуллари тиббиётда нима учун керак?
8. Ёзма тадқиқот усулларини санаб беринг.
9. Ҳодисалар ва ҳодисалар серияси усулларини тушунтириб беринг.
10. Кўндаланг ва корреляцион тадқиқот усулларини тушунтириб беринг.
11. Ёзма тадқиқотларнинг афзаллик ва камчиликларини айтиб беринг
12. Илмий тадқиқотлар тушунчаси, мақсади ва вазифалари, статистик кузатув турлари.
1. Когорт тадқиқот усули нима? Унинг асосий характеристикалари ва дизайни қандай?
2. Когорт тадқиқот усулининг афзаллик ва камчиликлари нима?
3. Ишончлилик чегарасини ҳисоблаш йўлини кўрсатинг
4. Ходиса-назорат тадқиқот усули нима?
5. Ходиса-назорат тадқиқот усулининг асосий характеристикалари ва дизайни қандай?
6. Қандай сабабларга кўра ҳодиса назорат усулини қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади?
7. Ходиса-назорат тадқиқот усулининг афзалликлари ва камчиликлари?
8. Когорт ва Ходиса-назорат тадқиқот усулларининг фарқини тушунтириб беринг.
9. Экспериментал (Клиник) тадқиқотларга таъриф беринг. Уларнинг афзаллик ва камчиликлари нималардан иборат?
10. Рандомизация тушунчасига таъриф беринг, мисол келтиринг.
11. Врачнинг тавсияларига амал қилишнинг аҳамияти нималардан иборат?
12. Ниқоблаш (ослепление) усули нима ва уни тадқиқотдаги аҳамияти, турлари ва амалга ошириш усуллари?
13. Плацебо нима ва уни қандай мақсадларда қўлланилади?
14. Систематик шарҳ тушунчаси, мисоллар келтиринг.

15. Мета-анализ тушунчаси, унинг афзаллик ва қийинчиликлари.
16. Асосланганлик даражаси ва тавсиялар чегарасини тушунтириб беринг.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Essential Evidence-Based Medicine. Second Edition. D.Mayer. Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York. 2010. - 411 p.
2. Маматкулов Б.М., ЛаМорт, Н.Рахманова. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины, Т., 2011. (АҚШ, Бостон Университети билан ҳамкорликда). 231 б..
3. Маматкулов Б. Жамоат саломатлиги ва соғлиқни сақлашни бошқариш. Дарслик. Илм Зиё, Т.,-2014, 590 б.
4. Маматкулов Б., Касимова Д.А. Менежмент назарияси ва амалиёти. Дарслик Т.:-. 2015, Ворис- нашриёти. 240 б.
5. Маматкулов Б., Адилова З., Мирзабаева С. Илмий текшириш ишларини амалиётда қўллаш (Далилларга асосланган тиббиёт). Дарслик.- Т.: Ворис нашриёти, 2015, 80 б.

2-амалий машғулот: Интернетдан тегишли ахборотларни қидириш. Клиник протоколлар ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ этиш. Касалликлар скрининги. Профилактика ва скрининг. Профилактика даражалари.

Ишдан мақсад: тингловчиларга ҳодиса – назорат ёки когорт тадқиқот усулида ўтказилган тадқиқотлар, уларнинг дизайни, ўтказилиш усуллари, афзалликлари ва камчиликларини ўргатиш ва уларни критик баҳолаш кўникмаларини шакллантириш.

Масаланинг қўйилиши: Тингловчилар гуруҳларда топшириқни ечишади (Ҳар бир мавзу бўйича топшириқлар V-бўлимда келтирилган).

Ишни бажариш учун намуна:

Режа:

1. Интернетдан тегишли ахборотларни қидириш.
2. Клиник протоколлар ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ этиш. Касалликлар скрининги.
3. Профилактика ва скрининг. Профилактика даражалари.

Таянч сўзлар ва иборалар: универсал қидирув машиналар, тематик каталоглар, кохрайн библиотекази, PUB MED, Medline, клиник саволлар: PICO, PEO, ADEPT, скрининг, профилактика

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. [3,5,13]

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

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

■ **Medconsult** - www.mdconsult.com

Тиббиётнинг далил исботларга асосланган **махсус сайтлари** мавжуд бўлиб у ерда умумий ва алоҳида 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/>

Эпидемиологик тадқиқотларнинг тахлилида тиббий маълумотларнинг критик баҳолаш муҳимдир. Хозирги 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 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. Аммо врач ўз қарашларини, амалиётини ва адабиётларни критик таҳлил қилиши керак. Критик баҳолаш – бу далил исботларни қарор қабул қилишдаги фарқлаш жараёнидир. Врач б жараёни тўғри бажариши керак: тўғри тавсия этиш (назначения); тўғри пациентга; тўғри усул билан; тўғри вақтда; тўғри нархда ва тўғри жойда. [2, 3,5,10,13] Унинг ўзига берадиган саволи қуйидагича бўлиши мумкин:

- Бу амалиёт қанчалик далил исботларга асосланган?
- Ҳақиқаттан 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 саволга сифатли жавоб олиш учун уни сифатли тузиш керак бўлади.

¹Клиник 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:

¹ Хорошо сформулированный клинический вопрос: ключ к решению, основанным на доказательствах. ScottRichardson, MDMarkC.WilsonJimNishikawa, MDRobertS.A.Hayward, MD, MPH

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>
- **PubMed, Medline** - www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed
- **Сайт "Интернет-сообщества исследователей в области медицины и биологии"** <http://www.bmn.com/>
- **Medconsult** - 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). [2, 3,5,10,13]

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 ножух 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 қўллаш оласизми.

44 ёшли аёлга тухумдон раки деган диагноз қўйилган, уни диспноэ ва кўкрак қафасида 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 кидиришдаги билимларини қўллашяпти. Улар маълумотларни илмий томондан ишочлилиги ва клиникада қўллаш 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 тузилишга 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 вентилиацион 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? - Истикболлаш биан 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).

Назорат саволлари

1. Турли маълумот базалари, кутубхоналарни турлари ва уларни санаб ўтинг.
2. Турли кутубхоналар манбаи ва уларни санаб ўтинг.
3. PUB MED дан фойдаланиш тартиби;
4. PubMed системасининг қисқа характеристикаси, MEDLINE ҳақида тушунча, PubMedда қидирув тартиби.
5. Алоҳида кўрсатгичли тиббий бўлимлар (MeSH Translation Table) ҳақида тушунча, фойдаланиш тартиби.
6. Журналларнинг кўрсатгичлар (Journals Table), иборали кўрсатгичлар (Phrase List).
7. Муаллифли кўрсатгич (Author Index) ёрдамида маълумотлар қидириш.
8. Термин сўзнинг илдизи асосида қидириш (Truncation).
9. Мантиқий операторлар (Boolean Operators): AND, OR, NOT, уларнинг афзалликлари.
10. Чекланишлар (Limits), уларнинг турлари.
11. Фразалар бўйича қидирув (Phrase Search), мисол келтиринг.
12. Муаллиф бўйича қидирув (Author Search), мисол келтиринг.
13. Журнал номи бўйича қидирув (Journal Search).
14. Журнал браузерлари (Journal Browser), мисол келтиринг.
15. Клиник саволнинг тузилиши (анатомияси) тушунтириб беринг.
16. Тиббиётдаги муаммоларда бирини олиб ПИКО дан фойдаланган ҳолда клиник саволни тузинг.

Тингловчилар учун топширик

1. Ўз мутахасислингиз бўйича муаммоли савол (PICO)ни шакллантиринг
2. Унга PUB MEDдан жавоб изланг
3. Олинган натижаларни таҳлил қилинг ва тушунтириб беринг.

Асосий адабиётлар:

1. Essential Evidence-Based Medicine. Second Edition. D.Mayer. Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York. 2010. -135p.

2. Маматкулов Б.М., ЛаМорт, Н.Рахманова. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины, Ташкент, 2011. (АҚШ, Бостон Университети билан ҳамкорликда).

3. Маматкулов Б. Жамоат саломатлиги ва соғлиқни сақлашни бошқариш. Тиббиёт олий ўқув юртлари учун дарслик. Илм Зиё, Тошкент-2014, 590 бет.

4. Маматкулов Б., Касимова Д.А. Менежмент назарияси ва амалиёти. Дарслик. Ворис- нашриёти. 240 бет.

5. Маматкулов Б., Адилова З., Мирзабаева С. Илмий текшириш ишларини амалиётда қўллаш (Далилларга асосланган тиббиёт). Олий ўқув юртларининг олий ҳамширалик иши йўналиши талабалари учун дарслик.- Тошкент: Ворис нашриёти, 2015. 80 бет.

6. Ходиев Б.Ю. ва бошқалар. Илмий фаолиятга тайёргарлик асослари. Ўқув-услубий қўлланма - Тошкент: Экономика, 2010. 138 бет

Қўшимча адабиётлар.

7. Маматкулов Б.М.. Тиббиёт статистикаси (биостатистика) асослари, Тошкент, 2005.

8. Пономарева Л.А., Маматкулов Б.М.. Использование принципов доказательной медицины при организации и проведении гигиенических исследований, Ташкент. 2004.

9. Маматкулов Б., Авезова Г.С., Косимова Д.А. Болалар саломатлиги ва хавф омилларини ўрганишда далилларга асосланган тиббиёт усулларини қўллаш. Илмий –услубий қўлланма.- тошкент -2011.

10. ФлетчерР., ФлетчерС. Клиническая эпидемиология, Учебник.-1996

11. Тульчинский Т.Г., Варавикова Е.А. Жамоат соғлиғини сақлаш. Янги фан асослари I қисм, 2003.

12. Тульчинский Т.Г., Варавикова Е.А. Жамоат соғлиғини сақлаш. Янги фан асослари II қисм, 2003.

13. Эпидемиология и статистика как инструменты доказательной медицины. Тверь. 2003.

У.КЕЙСЛАР БАНКИ

ВАЗИЯТЛИ МАСАЛА №1

Тамаки чекиш ўпканинг ёмон сифатли ўсмаси ривожланишига олиб келадими? Шундай илмий тадқиқот ўтказилган. Бунда 3000 та ўпка раки (1 гуруҳ) бор ва 3000 та ўпка раки йўқ (2 гуруҳ) 40-60 ёшли эркаклар тадқиқотга жалб қилинган. 1 гуруҳдаги 1707 та эркаклар сурункали чекувчилар ва 1293таси чекмайди. 2 –гуруҳда 855 та одам сурункали чекувчи бўлган, лекин касаллик йўқ ва 2145 та одамда касаллик йўқ ва чекмайди. Тадқиқот натижасида шундай хулосага келинган. Тамаки чекувчиларда ўпканинг ёмон сифатли ўсмаси ривожланиш хавфи, тамаки чекмайдиганларга қараганда 2,0 марта юқори.

Савол:

1. Тадқиқотда қайси усул қўлланган?
2. Тадқиқот усулининг дизайнини чизинг.
3. Тўрт катакли жадвал тузинг.
4. Хавф кўрсаткичларини ҳисобланг ва интерпретация қилинг.

ВАЗИЯТЛИ МАСАЛА №2

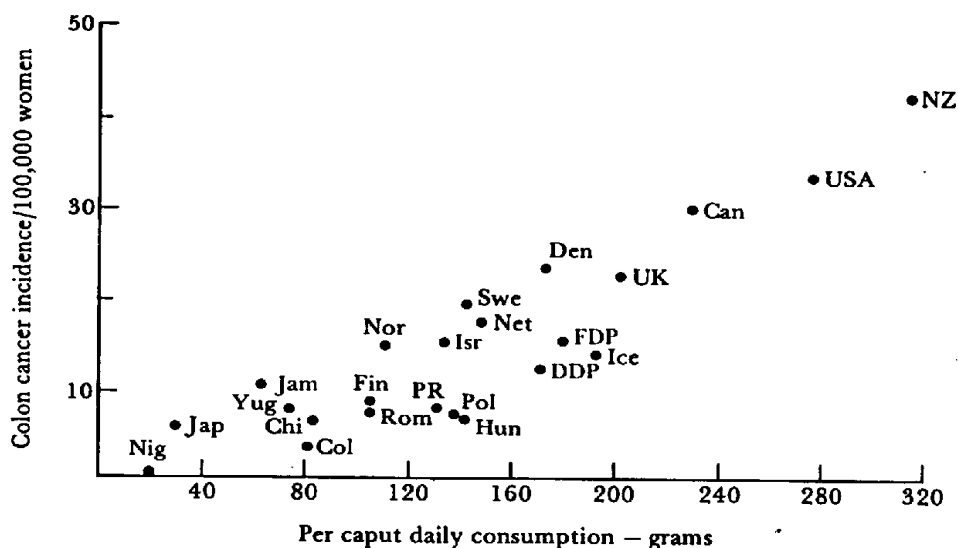
Юрак қон томир касалликларининг ривожланиши ва жисмоний фаоллик ўртасидаги боғлиқликни аниқлаш учун 2 400 та 50 – 60 ёшли аёллар ўртасида тадқиқот ўтказилган. Тадқиқот бошида ҳеч бир аёлда юрак қон томир касаллиги бўлмаган ва анкета (сўраб - суриштириш) орқали уларнинг жисмоний фаоллик даражаси аниқланган. 600 аёл “жуда фаоллар”лар гуруҳига киритилган, 800 таси “нисбатан фаоллар” гуруҳига ва 1000 таси “жуда ялқовлар” гуруҳига киритилган. Тадқиқот охирида 100 та аёлда инфаркт ривожланган (ўлимга олиб келган ёки олиб келмаган инфаркт). 12 инфаркт “жуда фаоллар”лар гуруҳида, 35 инфаркт “нисбатан фаоллар” гуруҳида ва 53 та инфаркт “жуда ялқовлар” гуруҳида юз берган.

Савол:

1. Бу қандай тадқиқот тури?
2. Тадқиқотни натижаларини ҳисоблаш учун жадвал тузинг.
3. Сиз юрак қон томир касаллигининг ривожланиши ва жисмоний фаоллик ўртасидаги боғлиқликни қандай баҳолаган бўлардингиз? Керакли ҳисоб китобни бажариб, натижаларнинг муҳимлигини айтиб беринг.

ВАЗИЯТЛИ МАСАЛА №3.

Аҳолининг гўшт истемол қилиши ва тўғри ичак раки ривожланиши оарсидаги боғлиқлик борми? Деган саволга жавоб олиш учун шундай тадқиқот ўтказилган. Популяциялар орасида касаллик юзага келиш частотаси ва хавф омили даражасини таққосланган. Графикда гўшт ейиш ва тўғри ичак раки юзага келиш частотаси орасидаги корреляция кўрсатилган, унинг “r” кўрсаткич +0,8 ёки +0,9 бўлиши мумкин, бу кучли корреляция дегани, лекин тўғри корреляция эмас. Агар корреляция +1 бўлганда графикда тўғри чизикни ҳосил қилган бўларди.



Савол:

1. Бу қандай тадқиқот тури?
2. Ушбу тадқиқотдаги гўшти еиш билан касалланиш ўртасидаги боғлиқликнинг, яъни гўштининг граммларини ошиб бориши тўғри ичак ракига олиб келишига сабаб бўлувчи хавф омили сифатида кўрсатилган. Сизнинг фикрингизча ушбу тадқиқот натижаларини аҳоли саломатлигига таъсир этувчи хавф омили сифатида қўллаш мумкинми?
3. Ушбу тадқиқотнинг камчилик ва афзалликларини кўрсатиб беринг.

ВАЗИЯТЛИ МАСАЛАН №4.

Хавф омилига нисбатан таъсирчанлик катта гуруҳда ўртача хавф омилига таъсирчанликни билдиради корреляцион тадқиқот асосида мураккаб ўзаро боғлиқликлар яширинган бўлиши мумкин.

Корреляция бўлиши бу сабабий боғлиқлик бўлади дегани эмас, чунки кўшимча хавф омиллари бўлиши мумкин (confounding)).

Телевизор ўртачи кўриш миқдори билан коронар артерия касалликларини ўртасида кучли корреляция аниқланган, унинг “r” кўрсаткич +0,9 бўлган.

Савол:

1. Бу тадқиқотнинг натижаларини аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш учун қўллаш мумкинми?
2. Бу хавф омили ўртасидаги кўшимча хавф омиллари бўлиши мумкинми? Агар кўшимча хавф омили бор деб билсангиз қандай омиллар бўлишини айтиб беринг. Агар кўшимча хавф омили йўқ деб билсангиз нима сабабдан бундай натижага келганингизни тушунтиринг.

ВАЗИЯТЛИ МАСАЛАН№5.

Юрак қон томир системасида аниқ бир касаллиги бўлмаган инсонларда интенсив жисмоний активлик тўсатдан юрак тўхтаб қолиши хавфини олдини оладими? Бу саволга жавобни тез тиббий ёрдам тизимида ҳодиса - назорат усулида ўтказилган тадқиқот натижаларидан олишимиз мумкин. Касаллар Сиэтлнинг ва шаҳардан ташқари Кинг графлигидан, АҚШнинг Вашингтон штатидан ҳаммаси бўлиб 1250 яшовчилар танлаб олинган, улар касалхонадан ташқарида юрак тўхташини бошларидан ўтказишган. Маълумотлар тез тиббий ёрдам ишчиларининг ҳисоботларидан олинган. Назорат гуруҳ эса шу турар жойларга тегишли тасодифий телефон номерларидан танлаб олинган (кўп танланганлар уй телефонларига эга бўлганлар). Иккала гуруҳда ҳам кўйидаги мезонлар бўлиши керак: ёши 25 – 74; юрак касаллигининг клиник кўринишини бўлмаслиги; жисмоний активликни чеклашга олиб келувчи касаллик сабаб юзага келувчи кўшимча касалликлар; бирон бир жисмоний кучланиш, ҳаракат тўғрисида маълумот берадиган эри ёки хотинини бўлиши. Назорат гуруҳдагилар асосий гуруҳга ёши, жинси, оилавий шароити ва турар жойи (шаҳар ёки шаҳардан ташқари) билан ўхшаш бўлган. Иштирокчиларнинг турмуш ўртоқларидан дам олиш вақтлари ҳақида сўралган. Мезонлар икки гуруҳ аъзоларини бир аҳолига тегишли эканини ва бир хил жисмоний активликка эгаллигини таъминлаган. Натижаларда назорат ва ҳодиса гуруҳда бўлган асосий 163 инсонни ўрганилганда тахмин қилинган натижалар қайд қилинди. Дам олиш вақтидаги интенсив жисмоний активликка эга инсонларда юрак тўхтаб қолиш хавфи кам ҳаракатли инсонларга нисбатан 65 – 75 % га кам бўлган. Назорат ва ҳодиса гуруҳнинг ёки когортнинг танланиши умумий аҳолидан олинishi афзал ҳисобланса ҳам, кўпинча икки гуруҳни ҳам клиника ёки бошқа тиббиёт муассасаларидан танлаб олиш мақсадга мувофиқдир. Лекин бу йўл хавфлидир, чунки даволаш муассасаларидаги касаллар контингенти аҳолининг аралаш танловидан юзага келган, бу аҳолига тадқиқот натижаларини қўллаш керак бўлади.

Савол:

1. Тадқиқотда танлаб олинган назорат гуруҳини қандай камчилик ва афзалликлари бор?
2. Тадқиқотда назорат гуруҳини танлашнинг қандай йўллари биласиз? Олинган тадқиқот натижаларини аҳоли учун репрезентативми?

ВАЗИЯТЛИ МАСАЛАН№6.

Иккита турли шаҳарларда онкологик касалликларнинг 100 минг кишига ўлим ҳолатлари ўрганилган, 200 тадан аҳоли танланиб уларда турли хавфли омиллар бор йўқлиги аниқланган.

Этник гуруҳлар орасида, ёш ва жинс орасида турли онкологик касалликларнинг тарқалганлиги фарқланган.

Японияда яшовчи японларда ошқозон раки кўпроқ учраган, Япониядан кўчиб келиб маълум бир вақт Америкада яшаган японларда бирмунча камайган, уларнинг болаларида деярли кам учраган.

Ўпканинг хавфли ўсмалари албатта аёлларга нисбатан эркакларда кўп учраган, аёллар эса сут бези ракидан азият чекканлар, шахтерларда ҳам нафас йўллари ва ўпканинг хавфли ўсмалари кўп учраган.

Савол:

1. Ракнинг бирламчи профилактикасини хавф омиллар билан боғлиқ холда тушутиринг.
2. Нима сабабдан турли этник гуруҳларда шароит ўзгариши билан рак касаллигининг тарқалиши ўзгарган. Кетма кетликда тушунтириб беринг.

ВАЗИЯТЛИ МАСАЛА №7.

Инсултни ривожланишини чекиш билан боғлиқлиги. (жадвал). Нисбий хавф 45- 49 ёшдагиларда 4.0 гача пасайиб боради, 65 - 69 ёшликларда 1,4 гаяа камаяди. Аммо кўшимча хавф ёш катталашган сари ошиб боради, чунки қарияларда кўпинча инсулт улар чекмаса ҳам кўп учрагайди. Сабаб оқибат боғлиқлиги чекиш ва инсулт ўртасида вақт ўтиши билан камайса ҳам, чекадиган қарияларда янада кўп хавф ошади.

Кўшимча хавф касалликни тўлдирувчи эхтимоллигини акс эттиради, кўпчилик холларда клиник шароитларда индивидуал ёндашув учун нисбий хавфга нисбатан кўшимча хавф муҳим маълумот ҳисобланади. Бошқа томондан нисбий хавф кўпроқ сабабий боғлиқликни кучини кўрсатади.

Жадвал

Чекиш, инсулт ва ёш ўртасидаги боғлиқликни ўрганишда нисбий ва кўшимча хавф солиштириш

Ёш	Касаллик		Нисбий хавф	Кўшимча хавф
	чекмайдиганлар	чекадиганлар		
45-49	7,4	29,7	4,0	22,3
50-54	17,8	37,0	2,2	19,8
55-59	27,9	64,7	2,3	36,7
60-64	47,4	76,9	1,6	29,5
65-69	80,2	110,4	1,4	30,2

Савол:

1. Бу қандай тадқиқот тури?
2. Жадвалдаги маълумотларни, яъни нисбий ва кўшимча хавфни ёшларга нисбатан ҳамда чекадиганлар ва чекмайдиганларга нисбатан тушунтириб беринг.
3. Чекиш қандай хавф омиллари гуруҳига киради?

1. Амалий топшириқлар

Тингловчилар гуруҳларга бўлиниб, ёзма тадқиқот турлари: ҳодиса ҳақида маълумот, корреляцион тадқиқотлар, кўнлаланг тадқиқотлар, уларнинг афзалликлари ва камчиликлари тўғрисида берилган саволларга жавоб берадилар.

Тингловчиларни фаоллаштириш учун Ҳамкорликда ўқитиш усулларидан бири “Арра” ёки илон изи” техникасини қўллаш.

Гуруҳлар учун саволлар

1-Топширик

1. Далилларга асосланган тиббиётга Sacket ва Б.Маматқуловлар берган таърифларни келтиринг.
2. Далилларга асосланган тиббиётнинг компонентларини расмда тасвирланг.
3. Далилларга асосланган тиббиётнинг пайдо бўлишига сабаба бўлган омилларни санаб ўтинг.
4. Далилларга асосланган тиббиётнинг шифокор амалиётидаги аҳамиятини санаб ўтинг.

2-Топширик

1. Статистика фанига таъриф беринг
2. Статистик клиник тадқиқотлар босқичларини санаб ўтинг
3. Генерал ва танлаб олинган мажмуаларнинг моҳиятини кўрсатинг
4. Кузатув бирлиги нима?

3- Топширик

1. Танлаб олинган мажмуаларни шакллантириш усуллари.
2. Танлаб олинган мажмуа учун кузатувлар сонини аниқлаш усуллари.
3. Репрезентативлик тушунчасини нимани билдиради.
4. Ёзма тадқиқот усулига характеристика беринг.

2. Амалий топшириқлар

Аналитик тадқиқотлар ва уларнинг турлари: Когорт ва Ҳодиса назорат тадқиқот усули. Тингловчилар билан мавзуни муҳокама қилиш учун “Биргаликда ўрганамиз” усулини қўллаш.

Тингловчилар 2 гуруҳга бўлинади.

1 гуруҳ. Ҳодиса назорат усули, унинг дизайни, афзалликлари ва камчиликлари, ҳодиса назорат усулида тўрт катакли жадвални тўлдириш.

2 гуруҳ. Когорт усули унинг дизайни, афзалликлари ва камчиликлари, когорт усулида тўрт катакли жадвални тўлдиришни ватманга ёки доскага чизиб тушунтириб беришади.

Гуруҳлар бир - бирларининг жавобларини тўлдирадилар.

Амалий машғулотни олиб бориш учун ҳамкорликда ўқитиш усулларидан бири “Биргаликда ўрганамиз” усулини қўлланг.

3. Амалий топшириқлар

1- Топширик

Тингловчиларни 2 та ёки 3 тадан иборат кичик гуруҳларга бўлинг.

Гуруҳларга тайёр систематик шарҳ ёки мета таҳлилларни тарқатинг ва уларга систематик шарҳ ва мета анализни таҳлил қилиш учун жадвални тушунтиринг беринг. Гуруҳлар мақолаларни ўқиб таҳлил қилиш учун вақт беринг.

Систематик шарҳларни таҳлил қилиш учун жадвал

Саволлар	
1. Клиник савол аниқ, тўғри шакллантирилганми? вопрос? <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Ўрганилаётган аҳолига</i> ▪ <i>Таъсир этиши (даволаши)</i> ▪ <i>Натижага</i> 	Ҳа Билмадим Йўқ
2. Шарҳ учун танланган тадқиқотлар систематик шарҳлар мезонларига тўғри келадими? <ul style="list-style-type: none"> • <i>Шарҳнинг саволига жавоб берадими?</i> • <i>Тадқиқотлар дизайни мос келади</i> 	Ҳа Билмадим Йўқ
Систематик шарҳни давом эттириш мақсадга мувофиқми?	Ҳа Билмадим Йўқ
4. Олинган тадқиқотлар сифатий жиҳатдан баҳоланганми?	Ҳа Билмадим Йўқ
5. Агар неча тадқиқот хулосалари жамланган бўлса, тадқиқот улар асослими? <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Жамланган барча мақолалар натижалари кўрсатилганми?</i> ▪ <i>Тадқиқот натижалари ўхшашлари борми?</i> ▪ <i>Агар тадқиқот натижалари фарқланган бўлса, улар муҳокама қилинганми</i> 	Ҳа Билмадим Йўқ
6. Натижалар қандай кўрсатилган ва асосий натижа қандай бўлган? <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Имкониятлар нисбати, нисбий хавф ҳисобланганми?</i> 	Ҳа Билмадим Йўқ
7. Олинган натижалар қанчалик тўғри? <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ишончлилик чегараси кўрсатилганми?</i> • <i>Агар ишончлилик чегарас бўлмаса, P кўрсаткич борми</i> 	Ҳа Билмадим Йўқ
8. Маҳаллий шароитларда ушбу натижаларни қўллаш мумкинми?	Ҳа Билмадим Йўқ

Мета анализларни таҳлил қилиш учун жадвал

Даража	Мета-анализлар учун танланган бирлаимчи тадқиқотлар даражасига боғлиқ
Натижа	1. Асосий (бирламчи) 2. Иккиламчи
Дизайн	3. Клиник савол ва унинг ечимига йўналтирилган 4. Адабиётларни қидириш ва таҳлил қилиш батафсил ёритилган 5. Мета анализ учун танланган тадқиқотларни танлаш учун методологик стандартлар кўрсатилган 6. Популяцияни ўрганишда демографик кўрсаткичлар: ёш, жинс, миллати эътибюрга олинган. .
Ишончилики	7. Мета анализ танланган клиник саволни ечишга йўналтирилганми? 8. Систематик хатоликлардан холими 9. Резюме
Натижалар	10. Микдорий натижалар 11. Имкониятлар нисбати (ОШ) ва 95% ишончилиқ чегараси (ДИ) 12. Абсолют хавфнинг камайиши 13. Беморлар сони етарлими 14. р катталиқ (агар мумкин бўлса, аниқ кўрсаткич)
Муаллифлар хулосаси	
Резюме	

2-топшириқ

Тингловчиларга Венна диаграммасидан фойдаланиб РКИ, Систематик шарх ва мета анализнинг ўхшаш томонлари, уларнинг афзалликларини флип карта ёки ватманга чизиб тушунтириб беришларини сўранг.

4- Амалий топшириқ

Топшириқ 1.

Тингловчиларни 3 та кичик гуруҳларга бўлинг. Гуруҳларга қуйидаги касалликларни беринг ва шу касалликларга олиб келувчи асосий муаммо ва хавф омилларини Ишикава диаграммасига қўйиб тушунтириб беришини сўранг.

1. Қандли диабет касаллиги, унинг келиб чиқишидаги асосий сабаблари.
2. Юрак ишемик касаллиги, асосий муаммо ва келиб чиқиш сабаблари
3. Туғма нуқсонлар: туғма нуқсонларнинг ривожланишидаги асосий сабаблар.

VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ

Мустақил ишни ташқил этишнинг шакли ва мазмуни.

Тингловчи мустақил ишни муайян модулни хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиб тайёрлаши тавсия этилади:

- ўқув ва илмий адабиётлардан фойдаланиш асосида модул мавзуларини ўрганиш;

- тарқатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўзлаштириш;

- автоматлаштирилган ўргатувчи ва назорат қилувчи дастурлар билан ишлаш;

- махсус адабиётлар бўйича модул бўлимлари ёки мавзулари устида ишлаш;

- тингловчининг касбий фаолияти билан боғлиқ бўлган модул бўлимлари ва мавзуларни чуқур ўрганиш.

Мустақил таълим мавзулари:

1. Далилларга асосланган тиббиёт асослари. Клиник эпидемиология фанига кириш.
2. Касалликларни келиб чиқишига сабаб бўлувчи хавф омилларни ўрганиш.
3. Статистика, предмети, асосий вазифалари. Статистик мажмуа, генерал ва танлаб олинган мажмуа. Статистик тадқиқотларни ташқил этиш.
4. Ёзма тадқиқот усули: касалликларни умумий, махсус ва коррекцияланган кўрсаткичлари.
5. Когорт тадқиқот усули.
6. Ҳодиса - назорат тадқиқот усули.
7. Клиник тадқиқот усули.
8. Систематик ва тасодифий хатолик ва қўшимча омиллар.
9. Репрезентативлик: сон ва сифат жихатидан генерал мажмуаларга ўхшаш бир қисм мажмуани ҳосил қилиш.
10. Систематик шарҳ ва мета-тахлил.
11. Асосланганлик даражаси ва тавсиялар чегараси.
12. Клиник саволни шакллантириш (PICO).
13. Интернетдан тегишли ахборотларни қидириш.
14. Касалликлар скрининги.
15. Жамоат соғлиғини сақлаш тизимида касалликлар профилактикаси ва саломатликни мустаҳкамлаш.

МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ БЎЙИЧА ТИНГЛОВЧИЛАР УЧУН ТОПШИРИҚ

4. Ўз мутахасислингиз бўйича муаммоли савол (PICO)ни шакллантиринг.
5. Унга PUB MEDдан жавоб изланг.
6. Олинган натижаларни таҳлил қилинг ва тушунтириб беринг.

VII. ГЛОССАРИЙ

Термин	Ўзбек тилидаги шарҳи	Инглиз тилидаги шарҳи
<p>«Далилларга асосланган тиббиёт»</p>	<p>Мижоз муаммосини ҳал этиш учун энг ишончли клиник тадқиқот натижаларидан, ўз тажрибасига суянган, беморнинг истак-хоҳишларини эътиборга олган ҳолда виждонан, мантиқан, оқилона фойдаланиш. Жамоат соғлиқини яхшилашнинг самарали тадбирларини ишлаб чиқиш учун ишончли маълумотлар берувчи энг замонавий статистик усуллар ёрдамида илмий тадқиқотлар ўтказиш.</p>	<p>evidence-based medicine (EBM) is the conscientious, explicit, and judicious use of current best evidence in making decisions about the care of individual patients. The words “evidence-based” are used to describe lots of things in medicine, healthcare and beyond. EBM, evidence-based practice, evidence-based policy, and – in a different part of society – evidence-based social work and evidence-based education.</p>
<p>Ёзма тадқиқот усуллари</p>	<p>касалланишнинг (популяцияга), жойига ва вақтга нисбатан тақсимланиш ҳарактеристикасини тасвирлайди.</p>	<p>describes the distribution feature of the disease (population) depending on the place and time of distribution characteristic.</p>
<p>Хавф омиллари</p>	<p>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.</p>	<p>a risk factor is any attribute, characteristic or exposure of an individual that increases the likelihood of developing a disease or injury. Some examples of the more important risk factors are underweight, unsafe sex, high blood pressure, tobacco and alcohol consumption, and unsafe water, sanitation and hygiene.</p>

Когорт (КТУ)	аналитик тадқиқот усулларидан бири бўлиб, бошидан бир хил умумий белгига (бу белги 1 ёки бир нечта бўлиши мумкин) эга бўлган аҳоли гуруҳини кузатишдир.	in a cohort study there is a passive follow-up of a group of people and a documentation of relevant characteristics or events related to this group of people.
Ҳодиса-назорат тадқиқот усули (ХН)	аналитик тадқиқот усулларидан бири бўлиб, ўрганилаётган сабаб ва оқибат ўртасидаги боғлиқликни оқибатга нисбатан ўрганади, шунинг учун вақтга нисбатан ретроспектив усул ҳисобланади	acase-control study is a type of observational study in which two existing groups differing in outcome are identified and compared on the basis of some supposed causal attribute.
Нисбий хавф	эпидемиологиядаги асосий тушунчалардан бири бўлиб, касаллик ёки касалликнинг оқибати билан хавф омилнинг боғлиқлик даражасини кўрсатади ёки ўрганилаётган натижага таъсир қилаётган омилнинг аҳамиятлилигини ифодалайди.	one of the basic concepts of epidemiology, displays the degree correlation with the or risk factors and disease or consequences of the disease or to describe the importance of the factors that may affect the study results.
Абсолют хавф(АХ)	ўрганилаётган касалликнинг профилактик чоралар амалга оширилганда ва ушбу тадбирлар амалга оширилмаганда ривожланиш эҳтимоллигини ифодалайди ва ҳар бир омил градацияси учун алоҳида-алоҳида ҳисобланади.	accounting separately for each gradation factor and explains probability of developing the disease while carried out or do not preventive measures.
Систематик хатолик	режалаштиришда, малумот йиғишда, анализ қилишда, интерпретацияда ва нашр этиришда юзага келган хатолик.	the error which appear during planning, collecting of date, analysis, interpretation and publication
Тасодифий	мажмуа қанча пухталиқ билан	there are a lot of

хатолик	танлаб олинмасин, у генерал мажмуага қанчалик ўхшаш бўлмасин ёки репрезентатив бўлмасин, барибир танлаб олинган мажмуа генерал мажмудан фарқ қилади.	differences between general complex and complex, despite to carefully selection of complex and similarity with general complex or be representative
Рандомизация	олинган натижаларнинг ноаниқлигини, хатоликларни камайтириш, ишончлилигини ошириш мақсадида ўтказилаётган клиник тадқиқотларда пациентларни даволаниш гуруҳларига тасодифий танлаб олиш, тасодифий тақсимлаш тушунилади; шундай қилиб, рандомизланган тадқиқотлар — рандомизацияга асосланган ҳолда пациентларни даволаш гуруҳларига тақсимланиб ўтказилган тадқиқотлардир.	Randomization is a technique that gives every patient an equal chance of winding up in any particular arm of a controlled clinical trial. Randomized clinical trial or Randomized controlled trial (RCT) an interventional study in which the patients are randomly selected or assigned either to a group which gets the intervention or to a control group.
Ниқоблаш усули	агар тадқиқотдаги иштирокчилар қандай таъсир қўлланилаётганини билса, бу уларнинг хулқ-атворида таъсир кўрсатиши мумкин. Бунда таъсирни иштирокчилар билмаслиги учун яшириш ёки кўр усул тавсия қилинади.	if participants of the survey know about what kind of impact is used, it possible influence to their behavior. In this case recommended method of “blinding” or “masking”.
Систематик шарҳ	(Кохран ассоциацияси марказларининг систематик шарҳи, оддий қилиб айтганда — Кохран шарҳи) — олдиндан режалаштирилган усуллар ёрдамида илмий тадқиқотлар ўтказиш, бунда тадқиқотнинг объекти қилиб қатор оригинал тадқиқотларнинг натижалари олинади. Улар систематик хатоларни камайтириш имконини берувчи усуллар	(systematic review of Cochrane association centers, simple- review of Cochrane) carry out the scientific researches with previous planned methods, in this case as a objects would be taken the results a number of the original surveys. They synthesis of the results from the

	ёрдамида тадқиқотлардан олинган натижаларни синтезлайди. Бу усуллар аниқ олинган битта савол бўйича мақолаларни чуқур таҳлил этиш ва шарҳлаш учун мақолаларнинг аниқлигини оширувчи мезонлар бўйича танлаш имконини беради.	research with using methods which reduce systematic errors. This methods give the opportunity a deep analysis and increase of exaction of publication in a certain topic.
Систематик сифатий шарҳ	агар оригинал илмий тадқиқот натижалари кўриб чиқилган, таҳлил этилган бўлсаю лекин, статистик йўл билан жамланмаган бўлса - бундай шарҳни систематик сифатий шарҳ деб аталади.	If the results of the original scientific research considered and analyzed, but its do not collected by statistical way- it is called a systematic qualitative review
Систематик миқдорий шарҳ	оригинал илмий тадқиқот натижалари статистик усуллар ёрдамида ишлов берилган жамланган шарҳларни - систематик миқдорий шарҳ деб аталади.	the comments collected by statistical methods of results original scientific research using working together - known as quantitative systematic review.
Олтин стандарт” -	“репрезентатив, сон жиҳатдан етарли ва яхши дизайн асосида ўтказилган тадқиқот натижалари.	results of the study, which was carried out on the basis of representativeness, in sufficient quantity and of good design.
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 методологиси.	The methodology of combining diverse and made by various authors of studies related to the same topic, to improve the reliability of estimates of the same name results.
Қийин статистик усуллар	систематик шарҳ олинган, исботланган маълумотларни умумлаштириб, ўқиш учун оддий ҳолга келтирилиб	A systematic review of the resulting combined is provided in an easily accessible form and is

	<p>шифокорларга тарқатилади. Бу ҳар доим ҳам осон кечмайди. Йиғилган материалларни натижаларини қўллаш учун бирмунча қийин статистик усуллар қўлланилади: а)ОР (Odds Ratio) – тажриба ўтказилаётган турли беморлар гуруҳлари орасидаги натижаларнинг бир-бирига нисбати.</p> <p>б) NNT (Number Needed to Treat) – ижобий натижага эришиш учун олинган экспериментал гуруҳдаги беморлар сони ва ҳ.к, буни ҳисоблаш учун эса махсус услуб қўлланилади.</p> <p>-</p>	<p>distributed to doctors. It is not easy all the time. For using the results of the collected materials are used some difficult methods such as:</p> <p>The odds ratio(usually abbreviated "OR") is one of three main ways to quantify how strongly the presence or absence of property A is <u>associated</u> with the presence or absence of property B in a given <u>population</u>.</p> <p>The number needed to treat (NNT) is an <u>epidemiological</u> measure used in communicating the effectiveness of a health-care intervention, typically a treatment with <u>medication</u>. The NNT is the average number of patients who need to be treated to prevent one additional bad outcome (e.g. the number of patients that need to be treated for one to benefit compared with a control in a clinical trial). It is defined as the inverse of the <u>absolute risk reduction</u>.</p>
<p>PubMed</p>	<p>бу электрон қидирув системаси NLM да ишлаб чиқилган. PubMed ўз ичига олади:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MEDLINE (медлайн) 	<p>this electronic search system was developed in the National Library of Medicine (NLM). PubMed includes:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - PreMEDLINE - Нашриётлар баёни. 	<ul style="list-style-type: none"> - MEDLINE - PreMEDLINE - Description of publications
MEDLINE	<p>тиббиёт маълумотларининг базаси, у 1960-йилдан бошлаб 22 миллиондан ортиқ бутун дунё бўйича тиббий маълумотлар нашрларининг библиографик баёнларини ўз ичига олади. Ҳозирда MEDLINE бепул интернетдан маълумот қидиришга ёрдам беради.</p>	<p><u>MEDLINE</u> is the National Library of Medicine (NLM) journal citation database. Started in the 1960s, it now provides more than 22 million references to biomedical and life sciences journal articles back to 1946. MEDLINE includes citations from more than 5,600 scholarly journals published around the world.</p>
About Entrez	<p>Entrez системаси ҳақида маълумот бўлиб ҳисобланади, PubMed унинг бир қисми.</p>	<p>the Entrez Global Query Cross-Database Search System is a <u>federated search engine</u>, or <u>web portal</u> that allows users to search many discrete <u>health sciences</u> databases at the <u>National Center for Biotechnology Information (NCBI)</u> website.</p>
Entrez PubMed	<p>бу сарлавҳа остида PubMed тўғрисида турли маълумотномалар манбалари ҳақида муҳим кўрсаткичлар (ссылки) жойлаштирилган.</p>	<p>the NCBI is a part of the <u>National Library of Medicine (NLM)</u>, which is itself a department of the <u>National Institutes of Health (NIH)</u>, which in turn is a part of the <u>United States Department of Health and Human Services</u></p>

<p>Калит сўзлар бўйича қидирув (терминлар)</p>	<p>PubMed турли мураккабликдаги қидирувни олиб боришга ёрдам беради. Энг оддийси калит сўзлар орқали қидирув ҳисобланади, яъни терминлар орқали, маълумотни асосий маъносини беради.</p>	<p>PubMed helps perform complex searches. The easiest method of searching through the search is considered a keyword, i.e., through the terms.</p>
<p>Муаллифли кўрсаткич (Author Index)</p>	<p>олдинги кўрсаткичларда терминларга тўғри келганлари бўлмаса, муаллифлик кўрсаткичлардан қидирилади, бунда айрим қоидаларга риоя қилиш керак бўлади.</p>	<p>if there is no appropriate terms in the previous search results, the search is conducted by the authors, in this case must comply with certain rules</p>

VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари:

1. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. Т.: “Маънавият”. –Т.: 2008.-176 б.

2. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. Т.: “Ўзбекистон”. –Т.: 2011. -440 б.

3. Каримов И.А. Она юртимиз бахти иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир. –Т.: “Ўзбекистон”, 2015. – 302 б.

4. Мирзиёев Ш.М. “Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз” мавзусидаги Ўзбекистон Республикаси Президенти лавозимидаги киришиш тантанали маросимида бағишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқи. – Т.: “Ўзбекистон”, 2016. – 56 б.

5. Мирзиёев Ш.М. “Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлиги гарови” мавзусидаги Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганининг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маърузаси. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 48 б.

6. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. –Т.: “Ўзбекистон”. – 2017.– 102 б.

7. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 488 б.

8. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 591 б.

Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2018.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сон Фармони.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 5 июлдаги “Ёшларга оид давлат сиёсати самарадорлигини ошириш ва Ўзбекистон ёшлар иттифоқи фаолиятини қўллаб-қувватлаш тўғрисида”ги 5106-сон Фармони.

4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муасасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги 4732-сон Фармони.

5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ- 5789-сонли Фармони.

6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 11 июлдаги “Олий ва ўрта махсус таълим соҳасида бошқарувни ислоҳ қилиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5763-сонли Фармони.

7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 11 июлдаги “Олий ва ўрта махсус таълим тизимига бошқарувнинг янги тамойилларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4391-сонли Қарори.

8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 2 февралдаги “Коррупцияга қарши курашиш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонунининг қоидаларини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2752-сонли Қарори.

9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори.

10. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 26 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли Қарори.

11. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 3 декабрдаги “Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларининг бошқарув кадрлари захирасини мақсадли ўқитишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 351-сонли Қарори.

Махсус адабиётлар:

1. Essential Evidence-Based Medicine. Second Edition. D.Mayer. Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York. 2010. -411p.
2. Маматқулов Б.М., ЛаМорт, Н.Рахманова. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины, Т., 2011. (АҚШ, Бостон Университети билан ҳамкорликда). 231 б.
3. Маматқулов Б. Жамоат саломатлиги ва соғлиқни сақлашни бошқариш. Дарслик. – Т.: Илм Зиё, 2014.- 590 б.
4. Маматқулов Б., Касимова Д.А. Менежмент назарияси ва амалиёти. Дарслик Т.: -. 2015 Ворис- нашриёти. 240 б.
5. Маматқулов Б., Адилова З., Мирзабаева С. Илмий текшириш ишларини амалиётда қўллаш (Далилларга асосланган тиббиёт). Дарслик.- Т.: Ворис нашриёти, 2015. 80 б.

6. Тульчинский Т.Г., Варавикова Е.А. Жамоат соғлиғини сақлаш. Янги фан асослари I қисм, 2003 (Исроил, Хаддас Университети).
7. Тульчинский Т.Г., Варавикова Е.А. Жамоат соғлиғини сақлаш. Янги фан асослари II қисм, 2003. (Исроил, Хаддас Университети).

Интернет ресурслар:

www.Cochranelibrary.com

www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

www.updates.com

www.tripdatabase.com

www.healthnet.org

www.cihr-irsc.gc.ca