

С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА
УНИВЕРСИТЕТІ



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.
АСФЕНДИЯРОВА

Тақырыбы:

**Аналитикалық эпидемиология
зерттеу. Оқиға-бақылау, когорттық
және көлденелік зерттеу**

Факультет: ҚДС

Тобы: 13-002

- Аналитикалық эпидемиологиялық зерттеулердің мақсаты – эпидемиологиялық тексеру мен қадағалау барысында жұқпалы аурулардың пайда болу мен таралуы туралы диагностикалық болжауды бағалау үшін тексеру жүргізу.
- Болжауды тұжырымдау және тексеру эпидемиологтың қызметіндегі ең жауапты кезең. Бастапқы болжауды тексеру барысында жаңа болжау пайда болу мүмкін, оны тағыда да тексеру қажет. Бұл жерде есте ұстайтын және білетін жай мынау: эпидемиологиялық болжау әр уақытта эпидемиялық процестің белгілі бір заңдылықтарына негізделеді. Оның көрінісін тексеру барысында эпидемиологтың болжау жасауға хақысы да бар және болжаудың дұрыс болып шығу мүмкіншілігі де молаяды.
- Диагностикалық болжам арқылы индукциялық ой қорытындысы қалыптасады. Ол эпидемиялық процестің себептік-салдарлы байланысын анықтауға қажет. Бұл жерде теориялық оқу мен тәжірибе жүзінде жинақталған эпидемиологиялық ойлау жүйесінің эпидемиологтың қызмет үшін зор роль атқаратынын айта кету керек.

Аналитикалық талдау

Оқиға -
бақылау

Когортты

Оқиға - бақылау

«Оқиға-бақылау» түрінде зерттеу екі топтағы адамдар туралы мәліметті салыстыру нәтижесінде негізделеді. Бірінші топ – жұқпалы аурумен науқасталған адамдар (оқиға), екіншісі – осы инфекциямен ауырмаған адамдар тобы (бақылау), бірақ осы екі топтағы адамдар қауіп-қатер факторының әсеріне бірдей ұшырайды. Мысалы ет комбинатының 4 мал сою цехы жұмысшыларының арасында 60% шамасында бруцеллез ауруы айқындалды. Эпидемиологиялық тексеру арқылы және эпизоотологиялық материалды талдау барысында олардың бруцеллез қоздырғышы бар ұсақ малды союға қатысқаны айқындалып отыр. Бақылау тобындағы адамдар да (колбаса жасайтын цехтың жұмысшылары) осы ауру малдың етімен (фаршпен) жұмыс істеген. Олардың арасындағы ауру адамның мөлшері 44%. Екі топтағы сырқаттану айырмашылығы да статистикалық жағынан мәнді.

Бұл жағдайды вариациялық сұрыптау арқылы түсіндіру дұрыс емес. Алайда анықталған кездесок байланысты себептік-салдарлы байланыс деуге болмайды. Бұл түсіндірудің бір түрі ғана. Шындығында анықталған айырмашылықты түсіндіру басқа себептерге байланысты болуы мүмкін, мысалы, қызметкерлердің жұмыс стажына, кәсіпкерлік дайындығына, олардың арнаулы сақтану жабықтарымен қамтамасыз етілуіне (халат, резеңке қолғап және т.б.)

Зерттеу нәтижесінің дұрыстығы салыстыру топтарын (зерттелетіннен басқа) іріктеп алуға бағынышты, сондай-ақ осы топтардың барлық белгілері мен біркелкілігіне байланысты болады.

Когортты зерттеу

Когортты зерттеу (бақылау) – бұл эпидемиологиялық белгілері бар топтарды білу. Когортты зерттеу – белгілі бір зерттеу уақытында қауіп-қатер факторының әсер еткен және әсер етпеген топтарында (когортта) сырқаттанушылықтың интенсивті көрсеткішін анықтау. Мысалы, ет комбинатының ауырған малдарды соятың (санитарлық) цехының 35-55 жастағы жұмысшылар тобын 5 жыл бақылау кезінде олардың ішінде бруцеллезбен сырқаттанушылықтың көрсеткіші (1000 жұмысшыға шаққанда) 115,5 болды, ал колбаса жасайтын цехтың жұмысшылар тобында (осы жас мөлшері және осы уақыт кезеңінде) – 11,5. Статистикалық талдау осы көрсеткіштер айырмашылығының кезейсоқ емес екенін көрсетеді. Бірақ, зерттеудің дәл осы нұсқасында бағаланатыннан басқа, топтарды барлық белгілері бойынша салыстыру үшін дәлелдеудің тең жағдайлары қажет.

- Сондықтан когортты эпидемиологиялық зерттеу барысында топтарды құру кезінде кейбір қосымша жағдайларды: мүмкін болған қауіп-қатер факторының әрекетінің өнімділігін (басқа әсер ететін жағдайлар біркелкі болғанда); күмәндаған фактордың жалпы топқа әсері мен жеке адамға әсер ескеру керек.

- Эпидемиологиялық диагностикада когортты зерттеуді пайдалынып, жиналған сырқаттанушылық көрсеткішін ретроспективті эпидемиологиялық талдау деп атайды. Зерттеуде сырқаттанушылық динамикасын бағалау түрі жедел эпидемиологиялық талдау барысында анықталады. Эпидемиологиялық талдаудың түрлері басқа тарауларда толық баяндалады.

Эпидемиологиялық зерттеу типтері

1

- Эпидемиологиялық тексеру мен бақылау

2

- Аналитикалық

3

- Статистикалық

4

- Экспериментальдық

5

- Математикалық үлгілеу

Эпидемиологиялық тексеру мен бақылау

Эпидемиологиялық тексеру эпидемиялық ошақты зерттеу әдісінің ең алғашқы және маңызды бөлігі болып саналады. Бұл әдіс ошақтың пайда болу жағдайы мен себебін, инфекция қоздырғышының көзін, берілу факторлары мен жолдарын, сонымен қатар жұқыру қауіп-қатеріне ұшырған адамдарды анықтау үшін пайдаланылады.

Бұл жұмыс эпидемиялық ошақты тежеу және біржола құрту мақсатында эпидемияға қарсы керек шаралардың мөлшері мен бағытын анықтау үшін атқарылады. Ол эпидемиологиялық диагноз қоюмен аяқталады.

Ошақты тексеру мен қадағалау эпидемиологиялық әдістің өзіндік бөлігі болып саналады. Бұл эпидемиолог маманның ең басты және маңызды жұмыстарының бірі. Ошақты эпидемиологиялық тексерудің нәтижесі осы ошақты құрту барысында атқарылатын әрекеттер туралы шешім қабылдаудың негізі болып саналады.

Бұл әдістің мақсаты:

Аумақта аурудың пайда болу мүмкіндігін дәлелдейтін мәліметтер жинау және эпидемиологиялық жағдайды асқындырмау шараларына байланысты арнайы әрекеттер мен ұйымдастыру жұмыстарын атқару. Лабораториялық, энтомологиялық, паразитарлық және басқа жұмыстарды атқарудың басты мақсаты - аурудың этиологиясын (қоздырғышын), эпидемиялық процестің жағдайы мен пайда болу себептерін анықтау.

Аналитикалық эпидемиологиялық әдістер

- ❖ Аналитикалық эпидемиологиялық зерттеулердің мақсаты – эпидемиологиялық тексеру мен қадағалау барысында жұқпалы аурулардың пайда болу мен таралуы туралы диагностикалық болжауды бағалау үшін тексеру жүргізу.
- ❖ Болжауды тұжырымдау және тексеру эпидемиологтың қызметіндегі ең жауапты кезең. Бастапқы болжауды тексеру барысында жаңа болжау пайда болу мүмкін, оны тағыда да тексеру қажет. Бұл жерде есте ұстайтын және білетін жай мынау: эпидемиологиялық болжау әр уақытта эпидемиялық процестің белгілі бір заңдылықтарына негізделеді. Оның көрінісін текеру барысында эпидемиологтың болжау жасауға хақысы да бар және болжаудың дұрыс болып шығу мүмкіншілігі де молаяды.
- ❖ Диагностикалық болжам арқылы индукциялық ой қорытындысы қалыптасады. Ол эпидемиялық процестің себептік-салдарлы байланысын анықтауға қажет. Бұл жерде теориялық оқу мен тәжірибе жүзінде жинақталған эпидемиологиялық ойлау жүйесінің эпидемиологтың қызмет үшін зор роль атқаратынын айта кету керек.

Оқиға - бақылау

«Оқиға-бақылау» түрінде зерттеу екі топтағы адамдар туралы мәліметті салыстыру нәтижесінде негізделеді. Бірінші топ - жұқпалы аурумен науқасталған адамдар (оқиға), екіншісі - осы инфекциямен ауырмаған адамдар тобы (бақылау), бірақ осы екі топтағы адамдар қауіп-қатер факторының әсеріне бірдей ұшырайды. Мысалы ет комбинатының мал сою цехы жұмысшыларының арасында 60% шамасында бруцеллез ауруы айқындалды. Эпидемиологиялық тексеру арқылы және эпизоотологиялық материалды талдау барысында олардың бруцеллез қоздырғышы бар ұсақ малды союға қатысқаны айқындалып отыр. Бақылау тобындағы адамдар да (колбаса жасайтын цехтың жұмысшылары) осы ауру малдың етімен (фаршпен) жұмыс істеген. Олардың арасындағы ауру адамның мөлшері 44%. Екі топтағы сырқаттану айырмашылығы да статистикалық жағынан мәнді.

Когортты зерттеу

Когортты зерттеу (бақылау) – бұл эпидемиологиялық белгілері бар топтарды білу. Когортты зерттеу – белгілі бір зерттеу уақытында қауіп-қатер факторының әсер еткен және әсер етпеген топтарында (когортта) сырқаттанушылықтың интенсивті көрсеткішін анықтау. Мысалы, ет комбинатының ауырған малдарды соятың (санитарлық) цехының 35-55 жастағы жұмысшылар тобын 5 жыл бақылау кезінде олардың ішінде бруцеллезбен сырқаттанушылықтың көрсеткіші (1000 жұмысшыға шаққанда) 115,5 болды, ал колбаса жасайтын цехтың жұмысшылар тобында (осы жас мөлшері және осы уақыт кезеңінде) – 11,5. Статистикалық талдау осы көрсеткіштер айырмашылығының кезейсоқ емес екенін көрсетеді. Бірақ, зерттеудің дәл осы нұсқасында бағаланатыннан басқа, топтарды барлық белгілері бойынша салыстыру үшін дәлелдеудің тең жағдайлары қажет.

Статистикалық зерттеу әдісі

Бұл әдіс басқа да тәсілдермен бірге эпидемиологияда өте кең пайдаланылады. Мақсат - эпидемиологиялық жағдайды, атқарылатын эпидемияға қарсы және алдын алу шараларының тиімділігін сан арқылы бағалау.

Эпидемиологиялық текеру мен қадағалау барысында әртүрлі мәліметтер жиналады, олардың маңызына дұрыс баға беру көп жағдайда қиынға түседі. Осыған байланысты математикалық статистиканы қолдану арқылы көптеген материалдардан барынша толық мәлімет алып, олардын дұрытығын бағалауға болады.

Жиналған материалды статистикалық тексеруден өткізу әртүрлі құбылыстарға дұрыс баға беру үшін қажет, оның эпидемиялық процестің уақыт, кеңістік бойынша әртүрлі топтардағы (жасы, жұмыс стажы, кәсібі және т.б.) көрінісін, даму барысын бағалауда маңызы зор. Статистикалық толық қорытынды әдетте санмен (абсолюттік және салыстырмалы) сипатталады. Олар санды кесте, графикалық бейне, диаграмма, картограмма және басқа түрде көрсетіледі.

Экспериментальдық эпидемиологиялық әдістер

Эксперименттің эпидемиологиялық қадағалаудан

айырмашылығы - эпидемиялық процеске жасанды түрде араласуында. Жұқпалы аурулар эпидемиологиясында эксперимент эпидемиялық процестің тек кейбір жақтарын зерттеуде пайдаланылады, өйткені оны толық түрде жасауға болмайды. Мысалы, оның эпидемияға қарсы және алдын алу шараларына қатысты жақтарын зерттеуге болады.

Сондықтан эпидемиологиядығы **эксперимент дегеніміз** жұқпалы ауруларды тудыруға қатысы бар деп күдіктенген факторлардан құтылу арқылы эпидемиялық процеске жасанды түрде араласу, яғни зерттеушінің қауіп-қатер факторларының жағымсыз әсерін дәлелдеуі. Егер эпидемиологиялы текеру мен қадағалау эпидемиялық процестегі құбылыстардың өзара байланысын көрсетсе, эксперимент көбнесе оның себептік-салдарлы байланысын айқындайды.

Математикалық үлгілеу

- ❖ Эпидемиологиялық әдістің барлық түрлерін қолданғанда эпидемиологиялық процестің көрінісін байқауды математикалық үлгілеу әдісімен бірге атқаруға болады.
- ❖ Аналитикалық эпидемиологиялық әдістерді пайдалану барысында эпидемиялық процестің даму механизмі ойша елестету арқылы жүзеге асады, ал үлгі қисынының дұрыстығы экспериментальдық әдістері және «физикалық» үлгілеуді қолдану арқылы дәлелденеді.
- ❖ Эпидемиялық процестің даму механизмінің тек жеткілікті байқалуына қарай математикалық үлгілеуге мүмкіндік туады. Мұның алдын алу шараларын ұйымдастыру кеінде мәні зор.

Математикалық үлгілеу

Нысанды-математикалық үлгілеу -

бұл нақты эпидемиялық процестің сипаттайтын сандық материалдарды есептеу арқылы математикалық формулаларды пайдалану негізінде эпидемиялық процестің болашақтағы көрінісін болжау болып табылады. Нысанды-математикалық үлгілеу (болжау) элементтері ретроспективтік эпидемиологиялық талдауды жасауға пайдаланылады. Қазіргі кезде осы мақсат үшін арнаулы компьютерлік бағдарламалар қолданылады. Бағдарламалар сандық көрсеткіш түрінде, графикалық түрде болжамдар жасауға мүмкіндік береді. Бұл әдістің болашағы зор, өйткені эпидемиялық процестің жан-жақты көрінісін көп факторлы талдау арқылы зерттеуге болады.

Сандық үлгілеу дегеніміз - математикалық формулалардың параметрлері ретінде нақты қауіп-қатер факторларын пайдалану. Бұл әдіс ғылыми зерттеуде пайдаланылады. Соңғы кезде осы екі әдісті қатар пайдалануға арналған жетілдірілген компьютерлік бағдарламалар жасалады. Болашақта бұл әдіс күнделікті эпидемиологиялық тәжірибеде қолданылады деген үміт бар.

* Аналитикалық

эпидемиологиялық

зерттеулердің мақсаты

- эпидемиологиялық тексеру мен қадағалау барысында жұқпалы аурулардың пайда болу мен таралуы туралы диагностикалық болжауды бағалау үшін тексеру жүргізу.

Аналитикалық эпидемиологиялық
зерттеу әдісінің екі түрі бар:

«оқиға-бақылау» түрінде
зерттеу;

когортты зерттеу;

Оқиға - бақылау

«Оқиға-бақылау» түрінде зерттеу екі топтағы адамдар туралы мәліметті салыстыру нәтижесінде негізделеді. Бірінші топ – жұқпалы аурумен науқасталған адамдар (оқиға), екіншісі – осы инфекциямен ауырмаған адамдар тобы (бақылау), бірақ осы екі топтағы адамдар қауіп-қатер факторының әсеріне бірдей ұшырайды. Мысалы ет комбинатының 4 мал сою цехы жұмысшыларының арасында 60% шамасында бруцеллез ауруы айқындалды. Эпидемиологиялық тексеру арқылы және эпизоотологиялық материалды талдау барысында олардың бруцеллез қоздырғышы бар ұсақ малды союға қатысқаны айқындалып отыр. Бақылау тобындағы адамдар да (колбаса жасайтын цехтың жұмысшылары) осы ауру малдың етімен (фаршпен) жұмыс істеген. Олардың арасындағы ауру адамның мөлшері 44%. Екі топтағы сырқаттану айырмашылығы да статистикалық жағынан мәнді.

** Когорттық зерттеулер*

** Когорттық зерттеулер* – белгілі бір популяцияның субпопуляциясы және белгілі бір уақыт аралығында олардың нәтижелеріндегі айырмашылықтарды тексеретін зерттеулер. Когорттық зерттеулер әдетте белгілі бір әсерге душар болған науқастарды салыстыру үшін қолданылады, бірақ олар бір өзара әсерлесуді басқасымен салыстыру мақсатында қолданылуы мүмкін

** Когорттық зерттеулердің мақсаты* — аурулардың пайда болу мен таралу себептерін анықтау. Бұл – аурулардың этиологиясын анықтауға және себептік факторлардың әсер ету қаупін сандық бағалауға едәуір тікелей жол. Зерттеудің атауы «когорта» (адамдар тобы) деген сөзден шыққан

* *Когорттық зерттеу ақпараттың үш түріне негізделіп ұйымдастырылады*

- * ретроспективті (архивтік) мәліметтер (ауру тарихтары, анкеталар, қатысушыларды сұрау нәтижелері және т.б.). Осындай когорттық зерттеулер *ретроспективті* немесе *тарихи* деп аталады;
- * проспективтік мәліметтер зерттеу жүргізу барысында алынуға тиісті. Бұл когорттық зерттеулер проспективті (параллелді) когорттық зерттеулер деп аталады;
- * аралас мәліметтер (проспективті және ретроспективті) — қосарланған когорттық зерттеулер.

** Когорттық зерттеулердің кемшіліктері.*

- * көп уақытты қажет етеді;
- * сирек кездесетін ауруларға арналмаған;
- * когорттық зерттеудің негізгі кемшілігі – сирек қорытындыларды зерттеу үшін үлкен топтарды ұзақ уақыт бойы бақылау керек;
- * қаражатты көп қажет етеді;
- * 100% бақылау мүмкін болмайды, өйткені уақыт өткен сайын зерттелетін фактордың әсері мен сипаты өзгеруі мүмкін.

** Когорттық зерттеулердің артықшылықтары*

- * Аурулардың этиологиясы туралы шынайы ақпаратты алу (сирек емес жалғыз) мүмкіндігі, әсіресе тәжірибені өткізу мүмкінсіз жағдайларда.
- * Аурудың пайда болуының абсолюттік, атрибутивтік, салыстырмалы қаупінің көрсеткіштерін бағалаудың және болжанатын қауіп факторымен байланысты жағдайлардың этиологиялық бөлігін бағалаудың жалғыз тәсілі.
- * Сирек кездесетін себептерді анықтау мүмкіндігі.
- * Бір немесе бірнеше аурудың бірнеше қауіп факторларын бір уақытта анықтау мүмкіндігі.
- * үздіксіз бақылау процесінің қай кезеңінде ауру дамығаны анықталады;
- * зерттеудің басында қорытынды белгісіз болады;
- * уақыт ағымы бойынша өзгерістерді бақылауға болады;
- * бір фактордың әсеріне байланысты бірнеше қорытынды алуға болады;
- * бір нәтижеге әсер ететін бірнеше факторларды анықтауға болады;
- * нәтижесі белгілі болғанда туындайтын жүйелі қатені болдыртпайды.

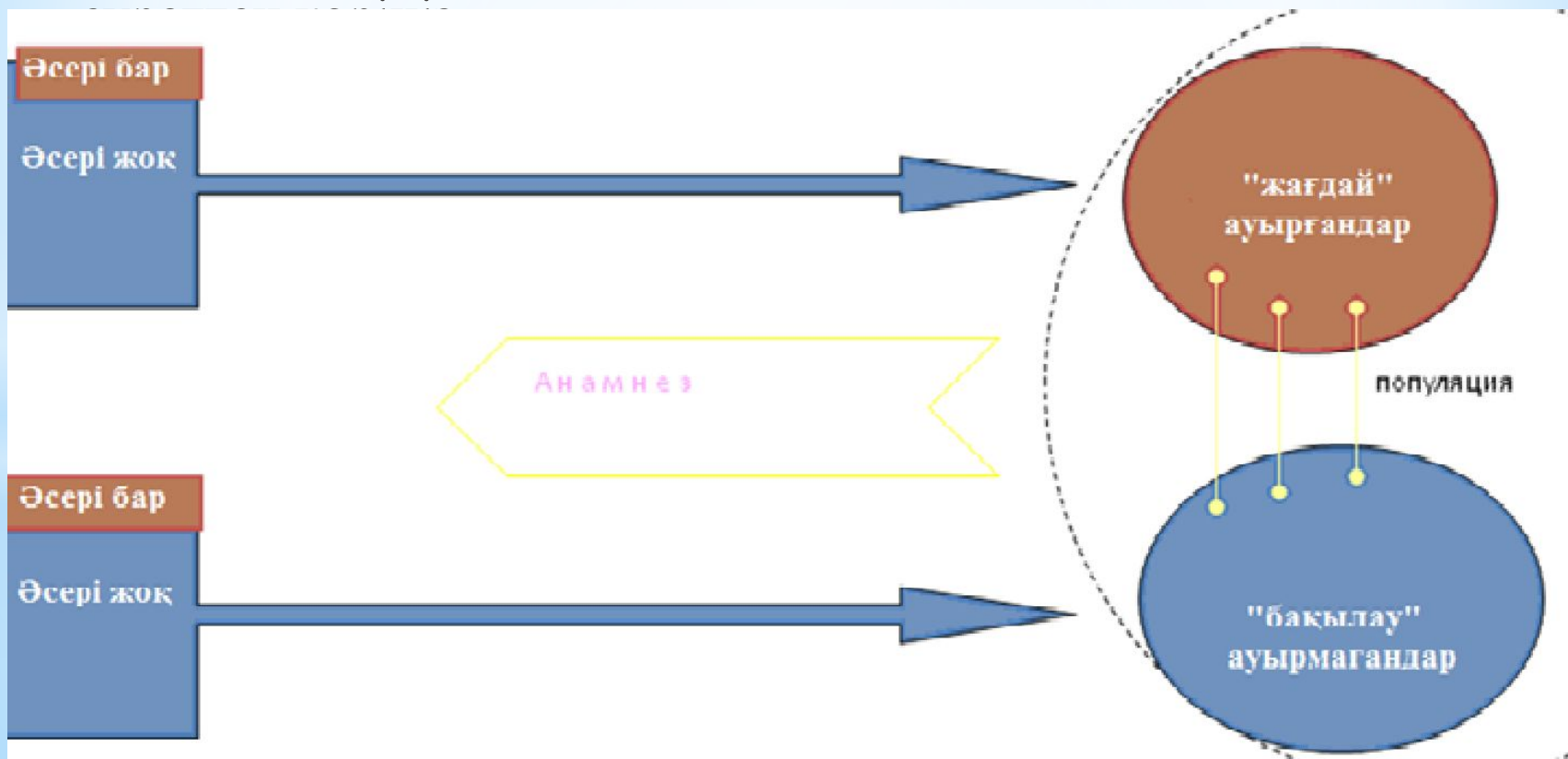
***ЖАҒДАЙ БАҚЫЛАУ ДЕГЕНІМІЗ НЕ? ОНЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН КЕМШІЛІКТЕРІ**

- * Жағдай бақылау - анализдік (сараптау) ретроспективті зерттеулерге жатады. Популяциядан зерттелетін ауруы бар және ауруы жоқ кісілер іріктеліп алынады. Зерттеуге 2 топ алынады:
- * тәжірибе тобы зерттелетін ауруы бар;
- * бақылау немесе салыстыру тобы зерттелетін ауруы жоқ.

* «Жағдай-бақылау» зерттеуінің артықшылықтары:

* Зерттеудің орындалуы жеңіл, арзан, жылдам.

* Ұзақ уақытты керек етпегендіктен тез таралатын (вспышка) ауруларды зерттеуде көмек береді. Жағдай-бақылау дизайнының



- * «Жағдай-бақылау» зерттеуінің кемшіліктері:
- * зерттеуге қатысатындарды таңдауда жүйелі қате кетуі мүмкін;
- * барлық талаптарға жауап беретін бақылауға қажетті жағдайдың санын табу қиын;
- * ретроспективті ерекше көріністер арасындағы уақытша байланысты нақты тіркеуге мүмкіндік бермейді;
- * бағалаудағы мүмкін болатын қателіктер;
- * салыстыру топтарын «жасанды» жинақтау.