



Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан
Мемлекеттік Медицина Университеті

СТУДЕНТТІК ҒЫЛЫМИ ҚОҒАМ



Халықты халықпен, адамды адаммен теңестіретін- білім. М.Әуезов

Ғылыми зерттеу жұмысын қалай бастау керек?

Өтесін Махмутсұлтанғали

Ақтобе 2018 жыл


Кіріспе Дәріс

- **Ғылым курсына кіріспе. Ғылым түсінігі.
Медицина ғылымының болашағы және
дәрігер өміріндегі орны.
Ғылыми зерттеу жұмысы, жалпы түсініктер,
түрлері.**



«Біздің алдымызда
интеллектуалды
қоғамды ұйымдастыру,
Қазақстанның
интеллектуалды
элитасын тәрбиелеу,
оқыту тапсырмасы тұр.
Мемлекет саясатының
негізін құрайтын бағыт
осы болып саналады»

Н.Ә. Назарбаев



- **Бұл дәрістің мақсаты: ғылыми-зерттеу жұмыстарының түрлерін анықтау**

- **Тапсырмалар:**

- 1. «Ғылыми зерттеу» сөзіне түсінік беру және оны сипаттау.
- 2. Ғылыми-зерттеу жұмыстарының бағыттарын қарастыру.
- 3. Ғылыми-зерттеу жұмыстарының түрлеріне сипаттама беру.

- XVI ғасырда Франсис Бэконның ғылымның табиғатты зерттеу мен ұлттың дамуы үшін ұйымдастырылуы мүмкін және міндетті екені жайлы ойы жарыққа шықты.



ҒЫЛЫМ

- ҒЫЛЫМ дегеніміз үздіксіз даму үстіндегі білім



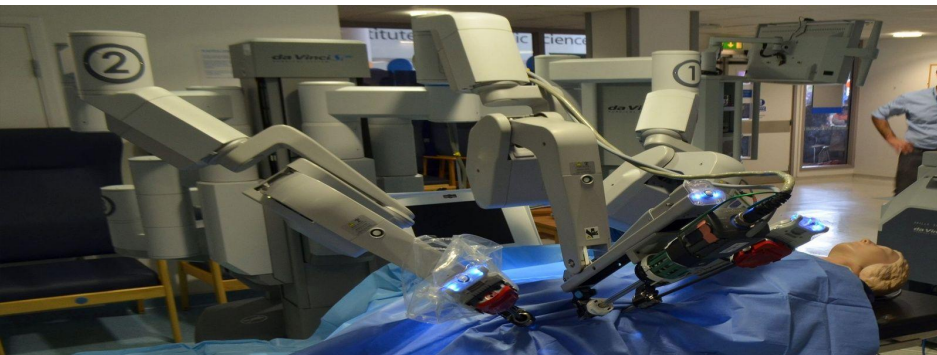
Медицина ғылымының болашағы



Жаңа диагностика



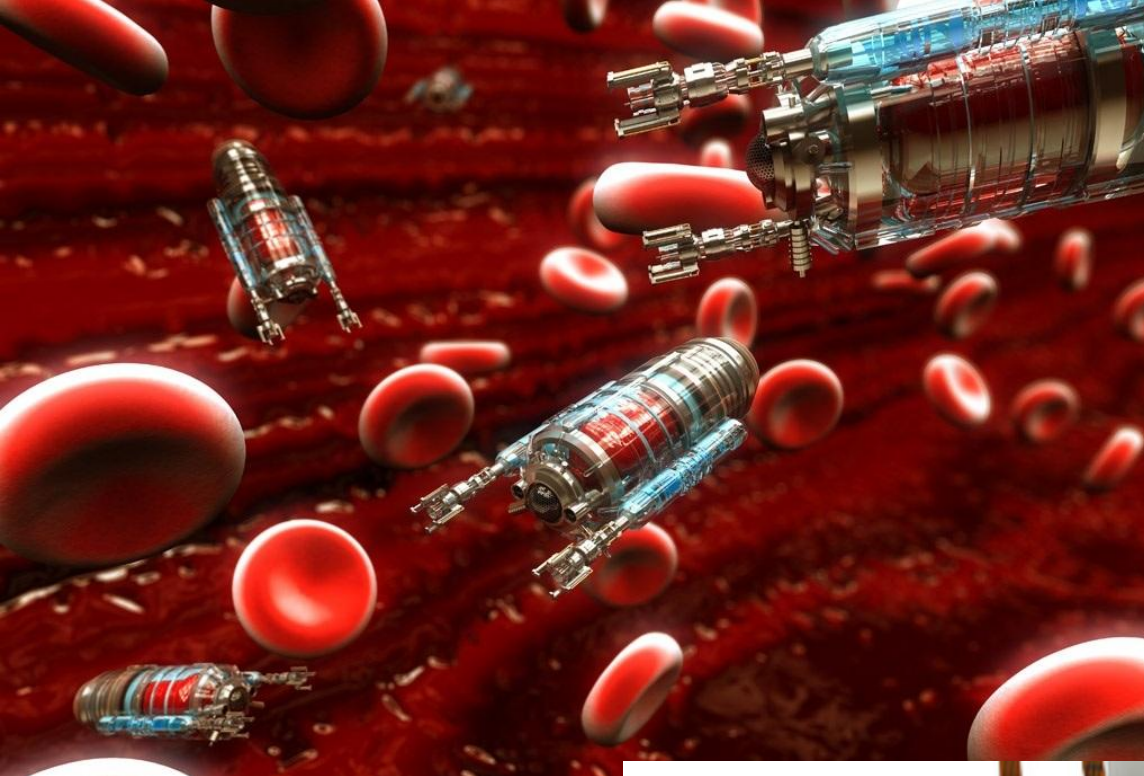
Генді
коррекция



Лазерлік

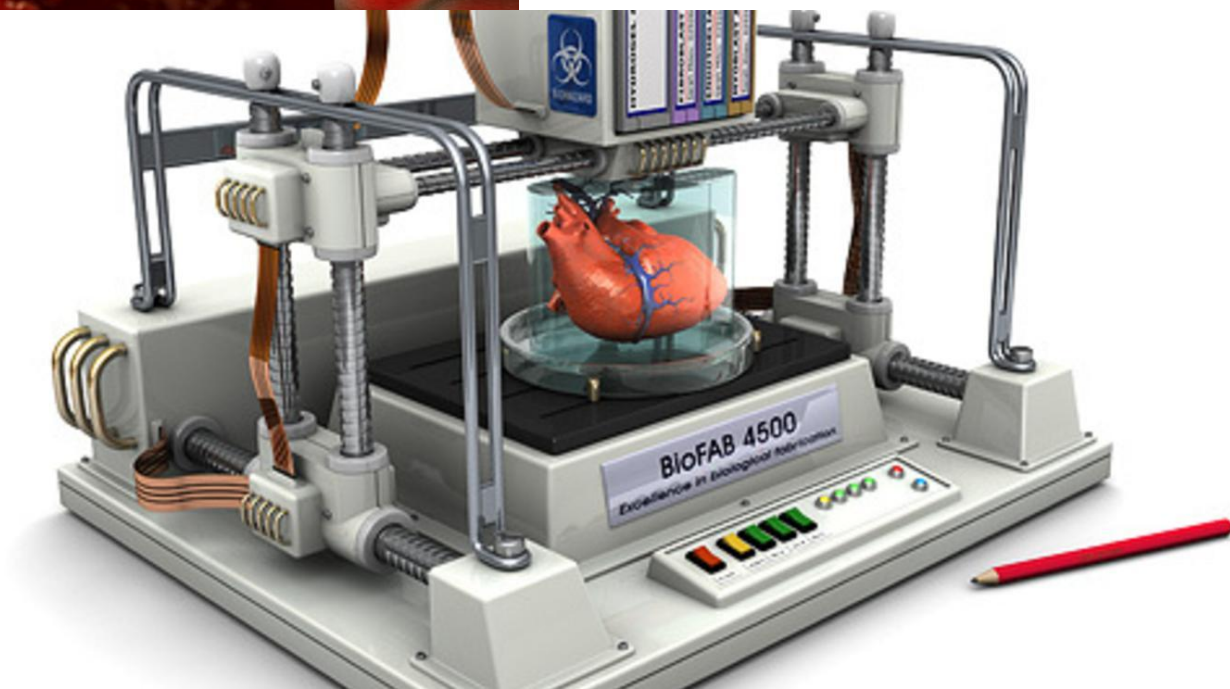


Бионикалық



Наномедицина

3D принтинг



Дәрігер өміріндегі ғылымның орны

- Күнделікті өзгерістерден қолданыстағы хаттаманың құрамындағы дәрілік препараттардың қолдануы жайлы сұрақтар
- Әр түрлі методикалар мен құралдардың қолданысы жайлы сұрақтар
- Фарм-компаниялардың әділетсіздігі
- Кейбір аурулардың этио-патогенезі мен емінің әсерілігі жайлы сұрақтар



Ақпаратты болу үшін,
күніне 20 мақала оқу қажет

Ғылыми зерттеу – тәжірибе, ойлар мен теорияларды сынау, ғылыми білімді алумен байланысты оқу-ізденіс үрдісі.

- **Ғылыми зерттеу түрлері:**
 - 1. Фундаментальды зерттеулер
 - 2. Қолданбалы зерттеулер
 - 3. Ізденісті зерттеулер
 - 4. Ғылыми зерттеуді әзірлеу



Ғылым түрлері

Фундаментальды

Қолданбалы

Тәжірибеге (практика)
қатысы жоқ

Зерттеулердің
тәжірибеге енгізумен
тікелей байланысты

Зерттеу - құралады:

- а) мәселе мен жағдайды танудан,
- б) шығу тегі мен құрамын, құрылымын, даму мен тіршілік заңдылықтарын.
- в) жиналған білім жүйесінде осы мәселелер мен жағдайлардың орнын табу
- г) осы мәселенің шешу жолын табу үшін тәжірибеде **(практика)** жаңа білім мен ұғымдарды, жолдарды қолдану.
- Қорытындылай келе, «ғылыми зерттеу» ұғымы өте кең ал оның негізі болып саналады: зерттеу үрдісі мен тәжірибе (эксперимент).

- Студенттердің ғылыми жұмысы бөлінеді:
- **Оқу-зерттеу**, оқу уақытында, сабақ үстінде жүргізілетін
- **Ғылыми-зерттеу**, сабақтан тыс (НИРС).

Ғылыми білімнің даму модельдері

Сатылы дамуы

Өткенге көңіл аударма
даму

Ғылыми революция арқылы даму

Әрбір ғылым қатып
“қалған тәртіптер”
мен парадигмаларды
өзгерту арқылы даму
керек

Жаратылыстану стандарттарына сүйене отыра

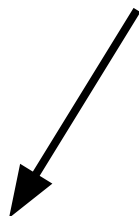
Физика ғылымы үшін
эталон. Осыннан әрбір
ғылым үшін
критерийлер:
анықтылық,
дәлелдемелік,
тәжірибелік тексеруге
жарамдылық.

Ғылыми білімдерді біріктіру арқылы

Басқа
ғылымдардың
теориалары мен
әдістерін қолдануы
арқылы.

Парадигма – ойлар мен теориялардың басшылық ететін жүйесі, әр бір тарихи кезеңде ғылым мен ойлаудың эталоны болып саналады және ғалымдарға күн тәртібінде тұрған тәжірибелік және дүниетанымдық мәселелерді шешуге мүмкіндік береді.

Зерттеулердің 2 категориясы бар



Клиникалық
зерттеулер



«Лабораторлық»
зерттеулер

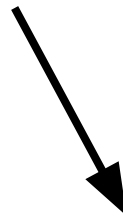


Зерттелетін қорытындылардың екі категориясы бар



Клиникалық маңызды жағдайлары

Жазылу, өмір сапасы, мүгедектік, өлім, болжам



Қорытындыларды бағалайтын жанама (косвенный) критериялар

Лабораторлық көрсеткіштері, аспаптық зерттеулер





Клиникалық зерттеулер

Обсервациялық

Сипаттамалық

1. Жағдай жайлы хабарлау
2. Жағдайлар сериясы
3. Бір мезетті (көлденең)

Талдамалық

1. Жағдай-бақылау
2. Когортты

Тәжірибелік (эксперимент)

Бақыланулы

Рандомизирленген

1. Ашық зерттеулер
2. Жабық зерттеулер:
 - а) қарапайым соқыр;
 - б) екі жақты соқыр;
 - в) үш жақты соқыр;
3. Мультицентрлі (көпорталықты)

Бақыланусыз

Рандомизирленбеген

Медициналық зерттеулердің түрлерін бөлу деңгейі бойынша

- Жүйелі шолу, мета-анализ
- РКЗ (РБЗ)
- Рандомизирленбеген бақылаулы зертт.
- Когорттық зерттеу
- Көлденең (бір кезенді)
жағдай-бақылау зерттеу
- Жағдай сериясы, бір жағдайды суреттеу

Зерттеу түрлері

- Біріншілік:
 - Сипаттамалық
 - Көріністер және ақыры
 - Талдамалық
 - Экспозиция мен ақырдың байланысы
 - Проспективті және ретроспективті (мәлімет жинау)
 - Обсервационды және тәжірибелік
 - Зерттеу басында аурудың болуы не болмауы
 - Салыстыру тобымен және олсыз
- Екіншілік:
 - Жүйелік шолу
 - Мета-анализдер

Клиникалық зерттеулердің жіктелісі

Бір жағдайды суреттеу

- Емдеудің алғашқы сатыларында ғана қызығушылық тудырады
- Сирек кездесетін жағдай кезінде ақпарат көзі болуы мүмкін



Клиникалық зерттеулер

Обсервациялық

Сипаттамалық

1. Жағдай жайлы хабарлау
2. Жағдайлар сериясы
3. Бір мезетті (көлденең)

Талдамалық

1. Жағдай-бақылау
2. Когортты

Тәжірибелік (эксперимент)

Бақыланулы

Рандомизирленген

1. Ашық зерттеулер
2. Жабық зерттеулер:
 - а) қарапайым соқыр;
 - б) екі жақты соқыр;
 - в) үш жақты соқыр;
3. Мультицентрлі (көпорталықты)

Бақыланусыз

Рандомизирленбеген

Медициналық зерттеулердің түрлерін бөлу деңгейі бойынша

- Жүйелі шолу, мета-анализ
- РКЗ (РБЗ)
- Рандомизирленбеген бақылаулы зертт.
- Когорттық зерттеу
- Көлденен (бір кезенді)
Жағдай-бақылау зерттеу
- Жағдай сериясы, бір жағдайды суреттеу

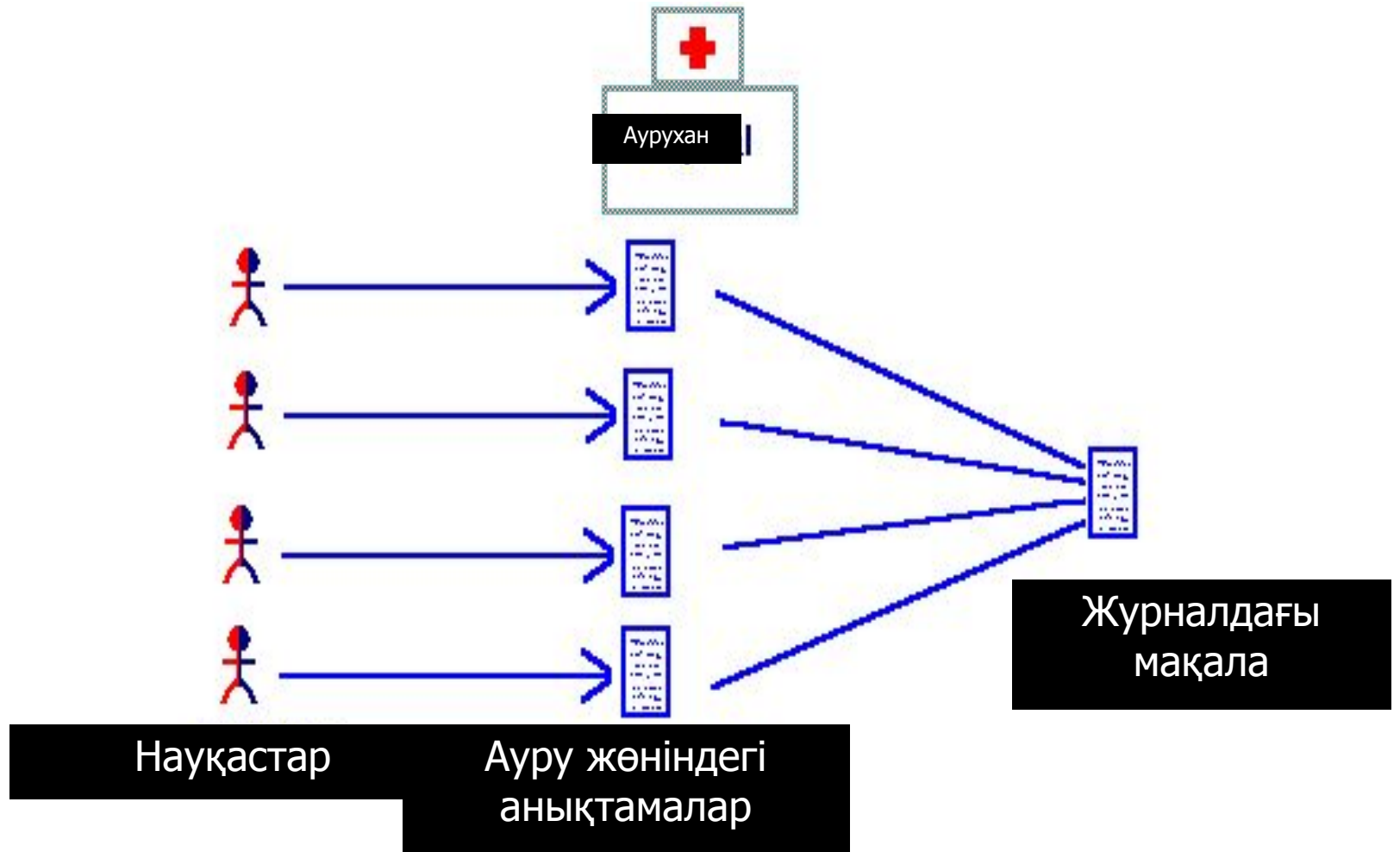
Клиникалық зерттеулердің жіктелісі

Бірнеше жағдайды суреттеу

(бақылау қорытындылары)

- Салыстыру топтарынсыз ашық зерттеу
- Емнің нәтижесі жөнінде жақсы сипаттама береді, бірақ оны дәлелдемейді
- Аурудың ағымының заңдылығын оқытуға мүмкіндік береді
- Негізгі кемшілік – салыстыру тобының жоқтығы

Бірнеше жағдайды суреттеу





Клиникалық зерттеулер

Обсервациялық

Сипаттамалық

1. Жағдай жайлы хабарлау
2. Жағдайлар сериясы
3. Бір мезетті (көлденең)

Талдамалық

1. Жағдай-бақылау
2. Когортты

Тәжірибелік (эксперимент)

Бақыланулы

Рандомизирленген

1. Ашық зерттеулер
2. Жабық зерттеулер:
 - а) қарапайым соқыр;
 - б) екі жақты соқыр;
 - в) үш жақты соқыр;
3. Мультицентрлі (көпорталықты)

Бақыланусыз

Рандомизирленбеген

Медициналық зерттеулердің түрлерін бөлу деңгейі бойынша

- Жүйелі шолу, мета-анализ
- РКЗ (РБЗ)
- Рандомизирленбеген бақылаулы зертт.
- Когорттық зерттеу
- Көлденең (бір кезенді)
жағдай-бақылау зерттеу
- Жағдай сериясы, бір жағдайды суреттеу

Клиникалық зерттеулердің жіктелісі

- Көлденең зерттеулер
(біркезеңді)
- Ол белгілі бір кезеңдегі аурудың таралуын қарастыратын зерттеу
- Диагноз жайындағы сұраққа жауап ретінде жақсы келеді
Ол белгілі бір санмен айқындалады.

«Темиртау қаласы тұрғандарының
арасында наркоманияның
таралуы »

«Бүйрегі зақымданған
геморрагиялық васкулит және
жүйелі қызыл жегі ауруларымен
ауыратындардағы СРБ мен
Виллебранд факторы »

Көлденең зерттеулер

Артықшылықтары

- - үнемді
- - көп уақыт алмайды
- - бірінші қадам қауіп факторларын анықтауға бағытталған

Кемшіліктері:

- - барлық уақытта нақты емес
- - аурудың себебі жайында дұрыс түсініктеме бере алмайды

Қазақстанда анемияның кездесу жиілігі, аппендэктомия операциясынан кейін асқынулардың жиілігі, туберкулезге скрининг жүргізу



Клиникалық зерттеулер

Обсервациялық

Тәжірибелік (эксперимент)

Сипаттамалық

Талдамалық

Бақыланулы

Бақыланусыз

- 1. Жағдай жайлы хабарлау
- 2. Жағдайлар сериясы
- 3. Бір мезетті (көлденең)

- 1. Жағдай-бақылау
- 2. Когортты

Рандомизирленген

Рандомизирленбеген

- 1. Ашық зерттеулер
- 2. Жабық зерттеулер:
 - а) қарапайым соқыр;
 - б) екі жақты соқыр;
 - в) үш жақты соқыр;
- 3. Мультицентрлі (көпорталықты)

Медициналық зерттеулердің түрлерін бөлу деңгейі бойынша

- Жүйелі шолу, мета-анализ
- РКЗ (РБЗ)
- Рандомизирленбеген бақылаулы зертт.
- Когорттық зерттеу
- Көлденең (бір кезеңді)
жағдай-бақылау зерттеу
- Жағдай сериясы, бір жағдайды суреттеу

Клиникалық зерттеулердің жіктелісі

Жағдай-бақылау

- Алғашында аурудың **жағдайын** анықтайды (зерттеліп жатқан ауру анықталған науқастарды таңдау)
- Мүмкін қауіп факторы жайында ретроспективті гипотезаны ұсынады
- Аталған ауруы жоқ, бірақ басқа белгілері бойынша ұқсас келетін **бақылаудағы** науқастар тобын анықтап алады
- Осы екі топта қауіп факторының бар немесе жоқтығы анықталады
- Медицинада қауіп-қатерлі фактор деп- осының әсерінен белгілі бір аурудың туындауын айтады.
- Зерттеу кезінде барлық қорытынды белгілі

Жағдай-бақылау

- Басқа клиникалық белгілері ұқсас (бақылау) келетін ауруы бар(жағдай) және ауруы жоқ науқастар тобын анықтап алынады
- Жағдай тобындағы әсер етудің таралу жиілігінің жоғары болуы қауіп факторы болуы мүмкін
- Сирек жағдайларды зерттеуге,сонымен қатар зерттеу кезінде тез қорытынды алуға қолайлы
- Этиология жайындағы сұраққа жауап ретінде жақсы келеді

«Жағдай-бақылау» зерттеуінің кемшіліктері

- Ретроспективті ерекше көріністер арасындағы уақытша байланысты нақты тіркеуге мүмкіндік бермейді
- Бағалаудағы мүмкін қателіктер
- Салыстыру топтарын «жасанды» жинақтау



Клиникалық зерттеулер

Обсервациялық

Тәжірибелік (эксперимент)

Сипаттамалық

Талдамалық

Бақыланулы

Бақыланусыз

- 1. Жағдай жайлы хабарлау
- 2. Жағдайлар сериясы
- 3. Бір мезетті (көлденең)

- 1. Жағдай-бақылау
- 2. Когортты

Рандомизирленген

Рандомизирленбеген

- 1. Ашық зерттеулер
- 2. Жабық зерттеулер:
 - а) қарапайым соқыр;
 - б) екі жақты соқыр;
 - в) үш жақты соқыр;
- 3. Мультицентрлі (көпорталықты)

Медициналық зерттеулердің түрлерін бөлу деңгейі бойынша

- Жүйелі шолу, мета-анализ
- РКЗ (РБЗ)
- Рандомизирленбеген бақылаулы зертт.
- Когорттық зерттеу
- Көлденең (бір кезенді)
жағдай-бақылау зерттеу
- Жағдай сериясы, бір жағдайды суреттеу

Клиникалық зерттеулердің жіктелісі

- **Когорттық зерттеу:**
- Когорта – қандай да бір жалпы белгілерімен біріктірілген топ. (мысалы сау немесе аурудың белгілі бір сатысындағы адамдар)
- Қауіп факторының әсеріне душар болғандардың ағымын проспективті зерттейді
- Қорытындыны бағалау үшін көптеген жылдар бойы бақылау қажет
- Үздіксіз бақылау процесінде қай жартысында ауру дамығаны анықталады
- Зерттеудің басында қорытынды белгісіз болады
- «Жағдай-бақылау» зерттеуімен салыстырғанда қымбатырақ болып келеді

Артықшылығы:

- Уақыт ағымы бойынша өзгерістерді бақылауға болады
- Бірнеше қорытынды алуға болады
- Байланыс пен уақыт бойынша кезеңділікті анықтауға болады

Кемшіліктері:

- Көп уақыт керек
- Қымбат
- 100% көрініске жету қиын
- Сирек кездесетін ауруларға арналмаған

Когорттық зерттеудің негізгі кемшілігі – сирек қорытындыларды зерттеу үшін үлкен топтарды ұзақ уақыт бойы бақылау керек.

Когорттық зерттеу

Фрамингемдік зерттеу

- 1949 жылы басталды
- Мақсаты: ЖИА даму қаупінің жоғарылауымен байланысты факторларды анықтау
- 30-59 жастағы 5209 адам
- 30 жыл бойы әр 2 жыл сайын тексеріліп отырды
- Қорытынды: ЖИА-ның дамуына әсер етеді: АҚҚ, шылым шегу, глюкозаға төзімділіктің төмендеуі, холестерин деңгейінің жоғарылауы

Когорттық зерттеу мен «жағдай-бақылау» зерттеуін салыстыру

«Жағдай-бақылау»

✓ Ретроспективті

Критерий:

- ✓ Мүмкіндік қатынасы
- ✓ Төмен баға
- ✓ Аз таңдау
- ✓ Нәтиже себеп

Когорттық зерттеу

✓ Проспективті

Критерий:

- ✓ Салыстырмалы қауіп
- ✓ Жоғары баға
- ✓ Көп таңдау
- ✓ Себеп нәтиже

- «Бала кездегі алынған жарақаттың студенттік жаста психопатологиялық белгілердің дамуына, сондай-ақ мінез-құлықтың стратегиясына және өмірді түсіну ориентациясына (бағытына) әсері»:

деген мақаланың зерттеу дизайнын анықтаңыз//



Клиникалық зерттеулер

Обсервациялық

Тәжірибелік (эксперимент)

Сипаттамалық

Талдамалық

Бақыланулы

Бақыланусыз

- 1. Жағдай жайлы хабарлау
- 2. Жағдайлар сериясы
- 3. Бір мезетті (көлденең)

- 1. Жағдай-бақылау
- 2. Когортты

Рандомизирленген

Рандомизирленбеген

- 1. Ашық зерттеулер
- 2. Жабық зерттеулер:
 - а) қарапайым соқыр;
 - б) екі жақты соқыр;
 - в) үш жақты соқыр;
- 3. Мультицентрлі (көпорталықты)

Медициналық зерттеулердің түрлерін бөлу деңгейі бойынша

- Жүйелі шолу, мета-анализ
- РКЗ (РБЗ)
- Рандомизирленбеген бақылаулы зертт.
- Когорттық зерттеу
- Көлденең (бір кезеңді)
жағдай-бақылау зерттеу
- Жағдай сериясы, бір жағдайды суреттеу

Бақылау түрлері

- **Плацебо-бақылау**
- **Нәтижесіз емді бақылау**
- **Әртүрлі препараттарды параллельді бақылау**
- **Әртүрлі дозадағы бір препаратты бақылау**

- **Барлық емдеу әдістерінің
«алтын стандарты»
рандомизирленген бақылаулы
зерттеу болып табылады.**

Медициналық зерттеулердің түрлерін бөлу деңгейі бойынша

- Жүйелі шолу, мета-анализ
- РКЗ (РБЗ)
- Рандомизирленбеген бақылаулы зертт.
- Когорттық зерттеу
- Көлденең (бір кезенді)
жағдай-бақылау зерттеу
- Жағдай сериясы, бір жағдайды суреттеу



Клиникалық зерттеулер

Обсервациялық

Сипаттамалық

1. Жағдай жайлы хабарлау
2. Жағдайлар сериясы
3. Бір мезетті (көлденең)

Талдамалық

1. Жағдай-бақылау
2. Когортты

Тәжірибелік (эксперимент)

Бақыланулы

Рандомизирленген

1. Ашық зерттеулер
2. Жабық зерттеулер:
 - а) қарапайым соқыр;
 - б) екі жақты соқыр;
 - в) үш жақты соқыр;
3. Мультицентрлі (көпорталықты)

Бақыланусыз

Рандомизирленбеген

Клиникалық зерттеулердің жіктелісі

- **Рандомизирлеу** – науқастарды сынақ және бақылау тобына кездейсоқ бөлуді қамтамасыз ететін процедура
- **Рандомизация топтар арасында айырмашылықтың болмауын қамтамасыз етеді.**
- Рандомизирленген клиникалық сынаманың мақсаты – спецификалық («биологиялық») емдеу нәтижесін бағалау

Рандомизирленген бақылаудағы зерттеу (РКЗ)

Артықшылықтары:

- Жүргізудің ең сенімді әдісі.
- Барлық белгілі және белгісіз факторларға бақылау жасайды
- Мета-анализ жүргізу мүмкіндігі

Кемшіліктері:

- Бағасы қымбат тұрады
- Жүргізу методикасы қиын
- Этикалық проблемалар

-

Зерттеу мақсаты зерттеу жоспарын таңдауды анықтауы керек

Зерттеу мақсаты-оқыту ...	Зерттеу әдісі
Диагностикалау әдісін	Біркезеңдік
қауіптілік факторларын	Когортты, жағдай-бақылау
себепін (этиология және патогенез)	Когортты, жағдай-бақылау
болжамын	Когортты
емдеу әдісін	Клиникалық сынама
алдын алу әдісін	Клиникалық сынама

Түйіндеме

- *Зерттеудің ең жақсы дизайны болмайды*
- *Әрбір сұрақ үшін әртүрлі дизайн- әртүрлі зерттеу әдістері бар*
- *Әр дизайнның өз артықшылықтары мен кемшіліктері бар*
- *Қазіргі уақытта тек зерттеудің сапасы ғана маңызды*

Зерттеудің дәлелдену дәрежесі

- **A – жоғарғы дәреже (жақсы жоспарланған рандомизирленген клиникалық сынама)**
- **B – қанағаттанарлық дәреже (бақылаудың саны шектелген)**
- **C – төмен дәреже (рандомизирленбеген зерттеулер, жеке зерттеулер)**
- **D – тікелей дәлелдемелер жоқ (топтың келісімі, сарапшылар ойы).**

**Оксфордтағы дәлелді медицина орталығы алынған
ақпараттың нақтылығын анықтаудың дәрежелерін
ойлап тапты**

- A. Жоғарғы нақтылық** — ақпарат жүйелі шолу мен қорытындылары ұқсас бірнеше тәуелсіз клиникалық сынамаға негізделіп жасалған.
- B. Аздаған нақтылық** — ақпарат бірнеше тәуелсіз, мақсаты бойынша ұқсас клиникалық сынама қорытындысына негізделген.
- C. Шектелген нақтылық** — ақпарат бір ғана клиникалық сынама нәтижесіне негізделген.
- D. Қатаң ғылыми дәлелдемелер жоқ** (клиникалық сынама жасалмаған) — бұл тұжырымдар сарапшылардың пікіріне негізделген.
- E. Іс-әректің зияндылығы дәлелденген!**

Тапсырма:

- Дәрігер өміріндегі ғылымның орны
- Ғылыми білімнің даму модельдері
- Зерттеу түрлері
- Клиникалық зерттеулер



Назарларыңызға
рахмет!