

SKULL

protective case for the brain, smell, hearing, and vision. It consists of two main parts: the cranial base and the facial bones. The base of the skull is thicker than the sides and top and contains the brain, blood vessels, and tubes for the eyes. The jawbone is the only bone in the skull that is not attached to the skull.

10. ...
11. MAXILLA
12. MANDIBLE
13. TEETH
14. OCCIPITAL BONE
15. HYOID BONE



РЕВМАТОИДТЫ АРТРИТ

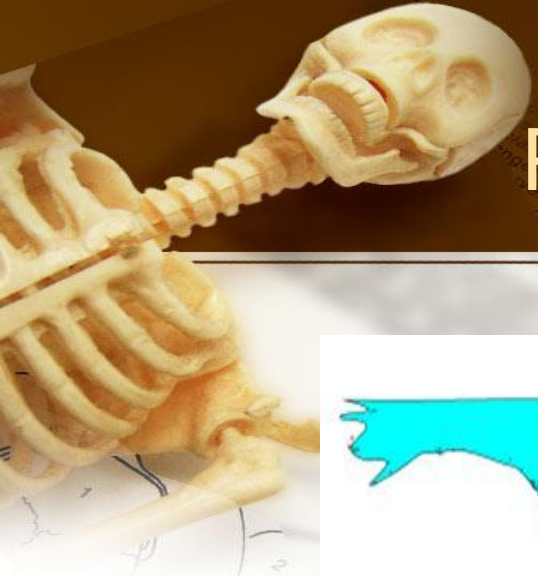
Орындаған: Ганиев Р.Б.
Қабылдаған: Айдарбекова Д.Н
Тобы: ЖМ-510



Тақырыбтың өзектілігі

- РА қазіргі ревматологияның күрделі мәселесіне айналып отыр. Бұл оның кең таралуына, кез келген жаста, әсіресе еңбекке жарамды жастағы адамдарда кездесуіне, сырқаттың ауырлығына, тез үдеуіне, мүгедектікке жиі соқтыруына байланысты дүние жүзінің өзекті мәселелерінің біріне айналған.

РА Дүние жүзі статистикасы 2014жылғы

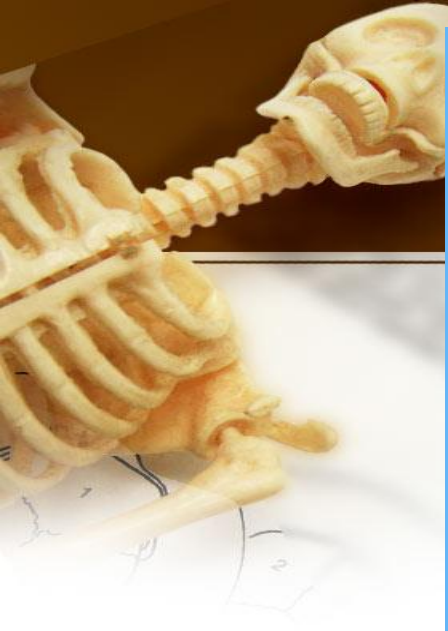


Regions in white color have no data

- 1 - 12
- 13 - 24
- 25 - 36
- 37 - 48
- 49 - 60
- 61 - 72

Статистикалық мағлұматтар

- ДДҰ мәліметтеріне сүйенетін болсақ бүкіл әлем халқының –1%
- АҚШ халқының-1.3миллон адам
- Ресейде ресми деректер бойынша 300мың адам тіркелген шындығында бұл көрсеткіш 2,5есе көп
- Әйелдер ерлерге қарағанда 3есе жиі



41 / 100,000

are diagnosed
with RA per year



1.3 M

Americans with RA



2%
Risk



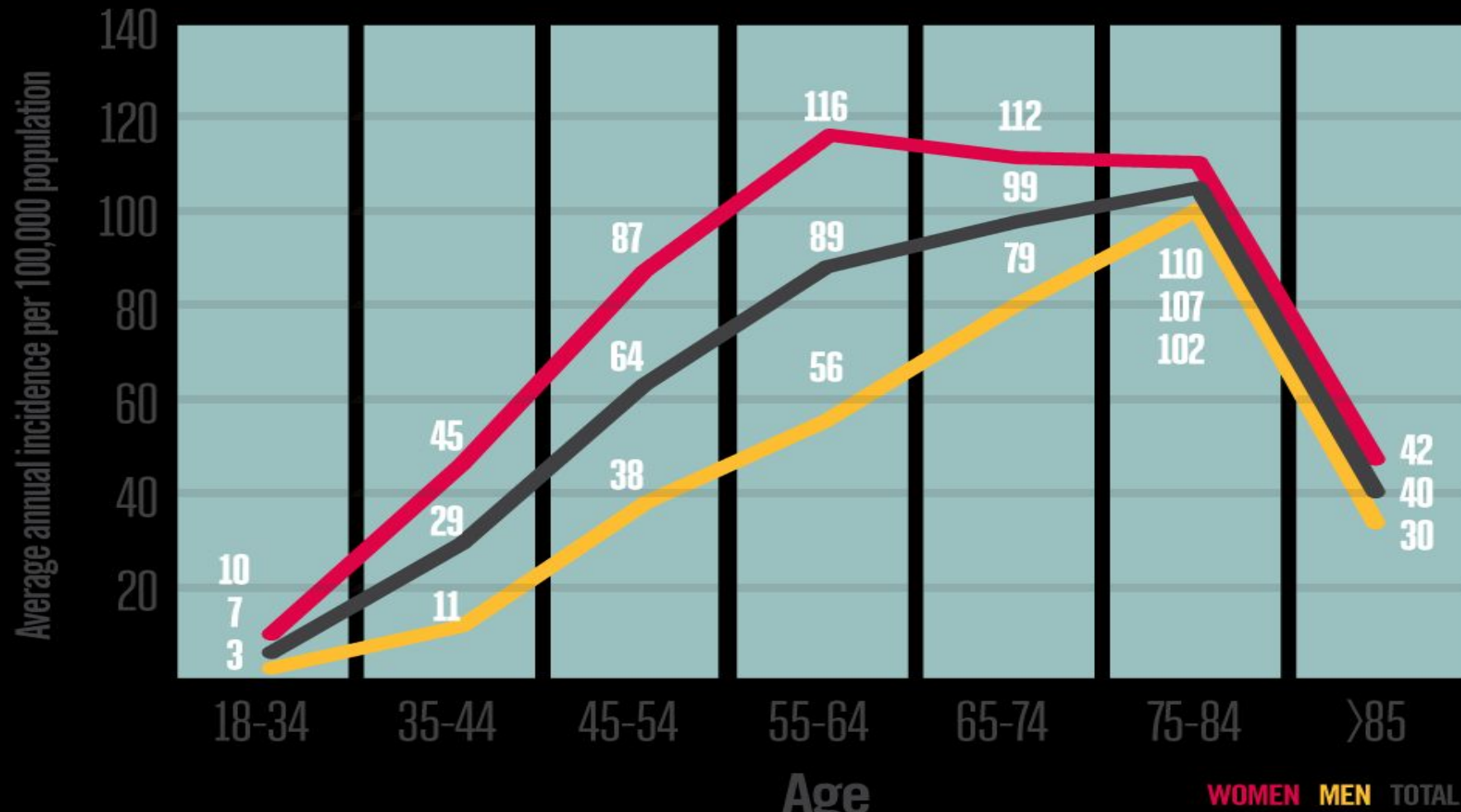
4%
Risk

RA generally starts in
women the ages of

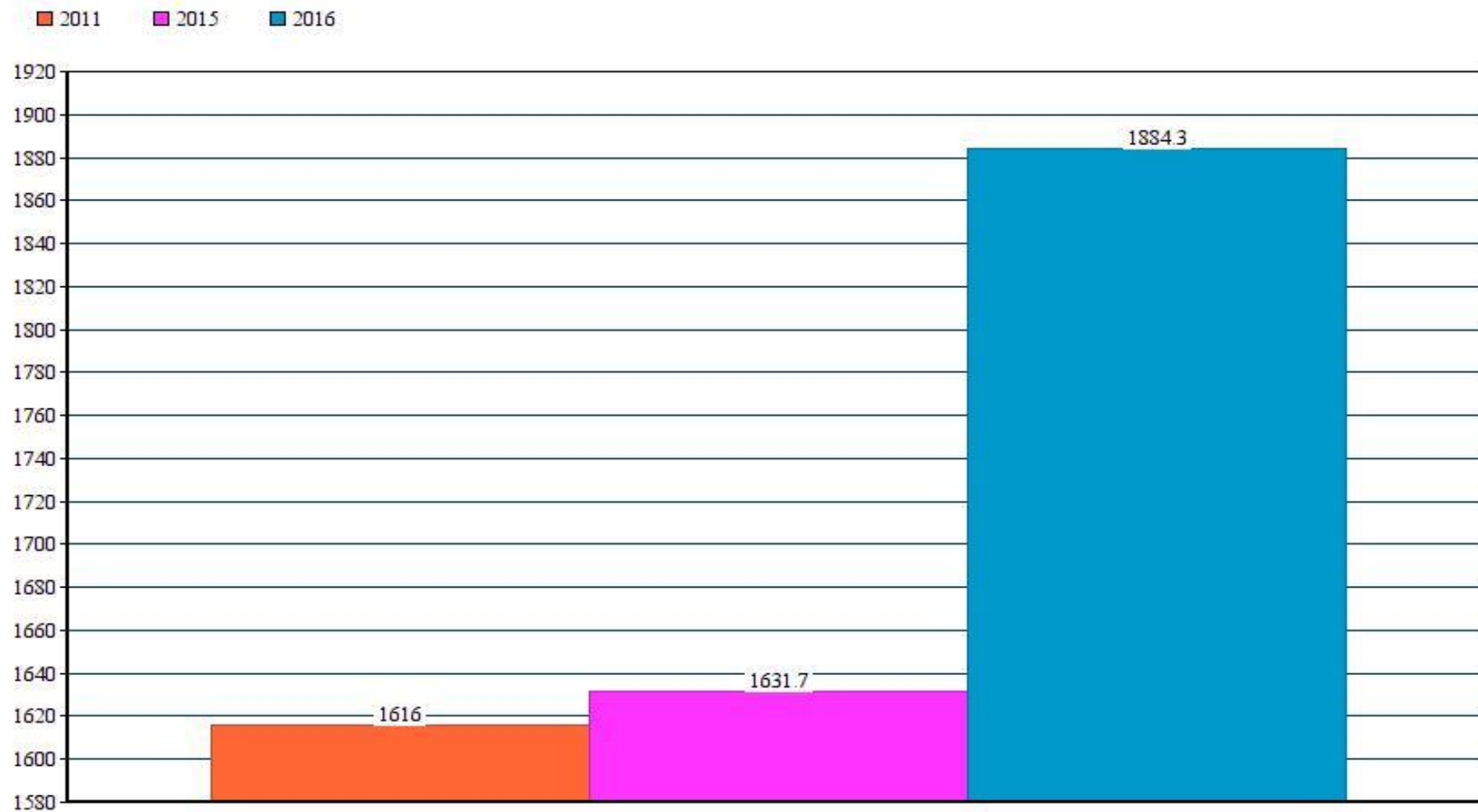
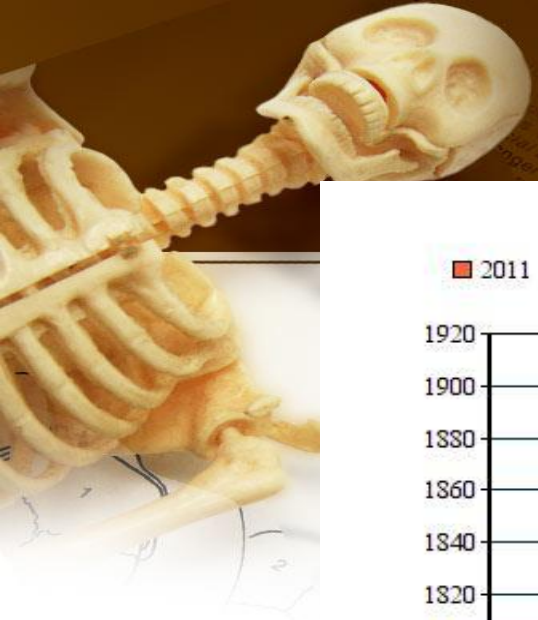
30 & 60

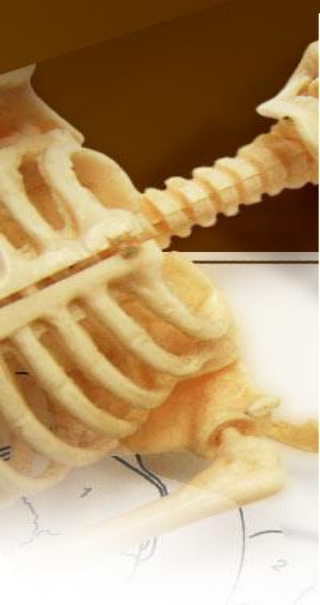
(slightly later for men)

Incidence of RA in different age groups in Minnesota study ⁴



ҚР тиісті халықты 100000 адамға шаққанда





№	ҚР бойынша	2015	2016
1	Ақмола	1825.5	1830.1
2	Ақтөбе	1264.0	1227.9
3	Алматы	1197.7	2003.6
4	Атырау	546.3	605.7
5	Батыс Қаз-н	686.6	643.0
6	Жамбыл	1684.1	2073.0
7	Қарағанды	1627.0	1648.6
8	Қостанай	1695.0	1989.6
9	Қызылорда	1468.4	1542.3
10	Маңғыстау	1652.3	1695.2
11	Оңт.Қаз-н	1289.2	1345.4
12	Павлодар	2454.0	2637.8
13	Шығ.Қаз-н	2479.1	2678.9
14	Сол. Қаз-н	2408.8	2488.7
15	Астана қ.ә.	2420.5	2774.1
16	Алматы қ.ә.	1796.5	2478.5



RA increases the risk of



Heart
attack



Stroke

Risk of
heart attack
increases

60%

one year after
diagnosis.



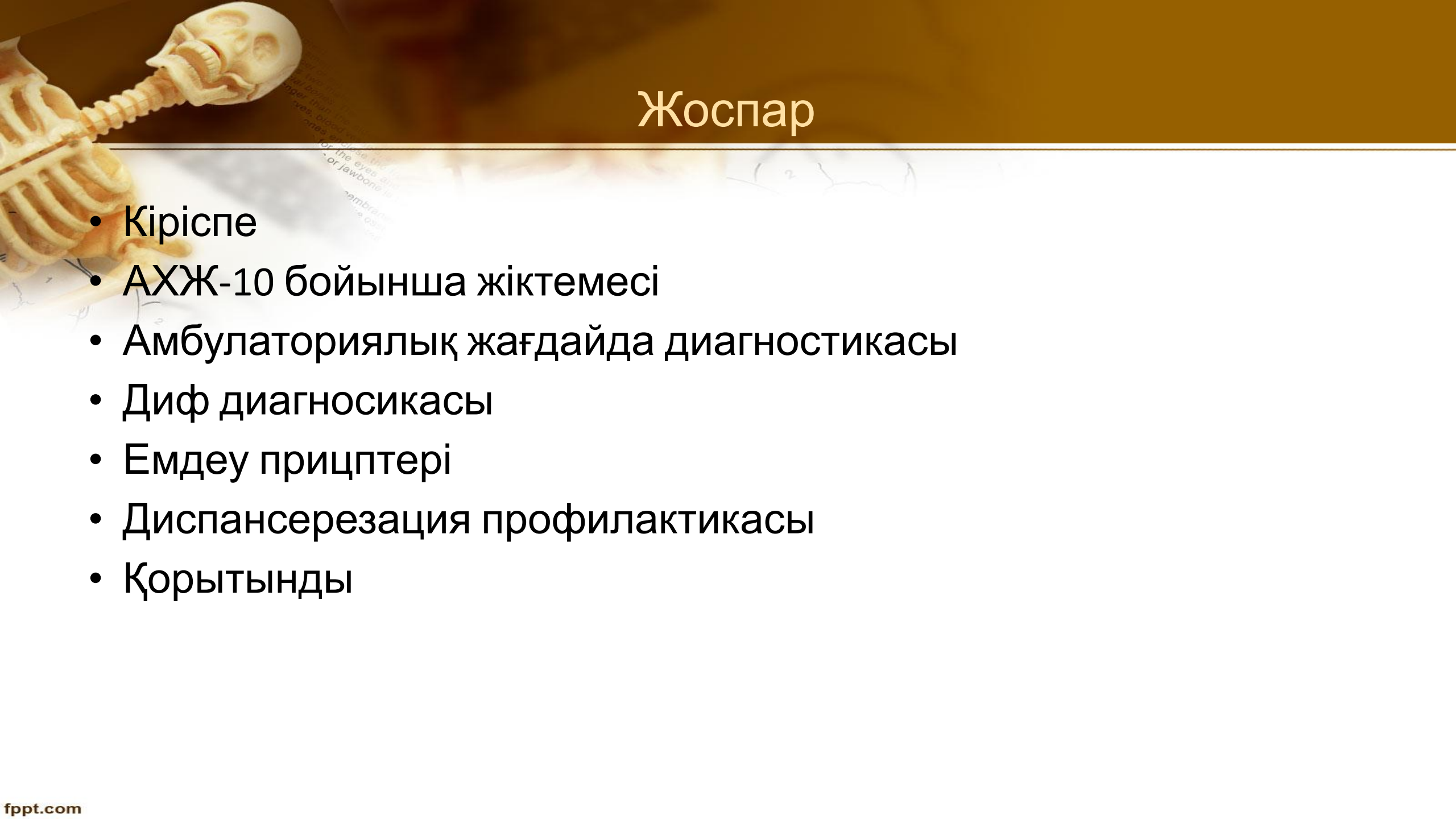
Infections may be
responsible for 25% of
deaths in people with RA.



People with RA are
2x as likely to suffer
from **depression**.



- **Зерттеу сұрағы:** Ревматоидты артриттің қазіргі таңдағы заманауи диагностикасы және емі
- **Зерттеу мақсаты:** әріптестерімен ревматикалық артрит туралы толыққандай ашып түсіндіру



Жоспар

- Кіріспе
- АХЖ-10 бойынша жіктемесі
- Амбулаториялық жағдайда диагностикасы
- Диф диагностикасы
- Емдеу принциптері
- Диспансерезация профилактикасы
- Қорытынды

Анықтамасы

Ревматоидтық артрит – белгісіз этиологиядағы мультифакториалдық аутоиммунндық ауру, оның дамуына көптеген факторлар қатысады: сыртқы орта, иммундық, генетикалық, гармоналдық және т.б. Перифериялық буындардың симметриялық созылмалы эрозивтік артритімен (синовиттер) және ішкі ағзалардың жүйелік қабынулық зақымдалуымен мінезделеді.



Жіктемесі

Код	АХЖ-10
M05.	Ревматоидты артрит
M05.0	Фелтти синдромы
M05.1	Өкпенің ревматоидті ауруы
M05.2.	Ревматоидті васкулит
M05.3.	Басқа органдарды және жүйелерді тараған ревматоидты артрит.
M05.8.	Басқа серопозитивті ревматоидты артрит
M05.9	Серопозитивті ревматоидті артрит, анықталмаған
M06	Басқа ревматоидты артрит
M06.0.	Серонегативті ревматоидті артрит
M06.1.	Ересектерде Стилла ауру
M06.2.	Ревматоидты бурситтер.
M06.3.	Ревматоидті тритон
M06.4.	Қабыну полиартропатиясы
M06.8.	Басқа анықталмаған ревматоидты артрит
M06.9	Ревматоидты артрит, анықталмаған
M13.0	Дифференциалды емес артрит



Клиникалық нұсқалар:

- Үлкен буындардың олигоартриті;
- Қолдардың буындарының асимметриялық артриті;
- Қолдың буындарының серонегативті олигоартриті;
- Миграциялық тұрақсыз полиартрит.



Ревматоидты артрит қолданыстағы жіктелуі:

❖ Негізгі диагноз:

- Ревматоидты артрит - серопозитивті (M05.8);
- Ревматоидты артрит серонегативі (M06.0);

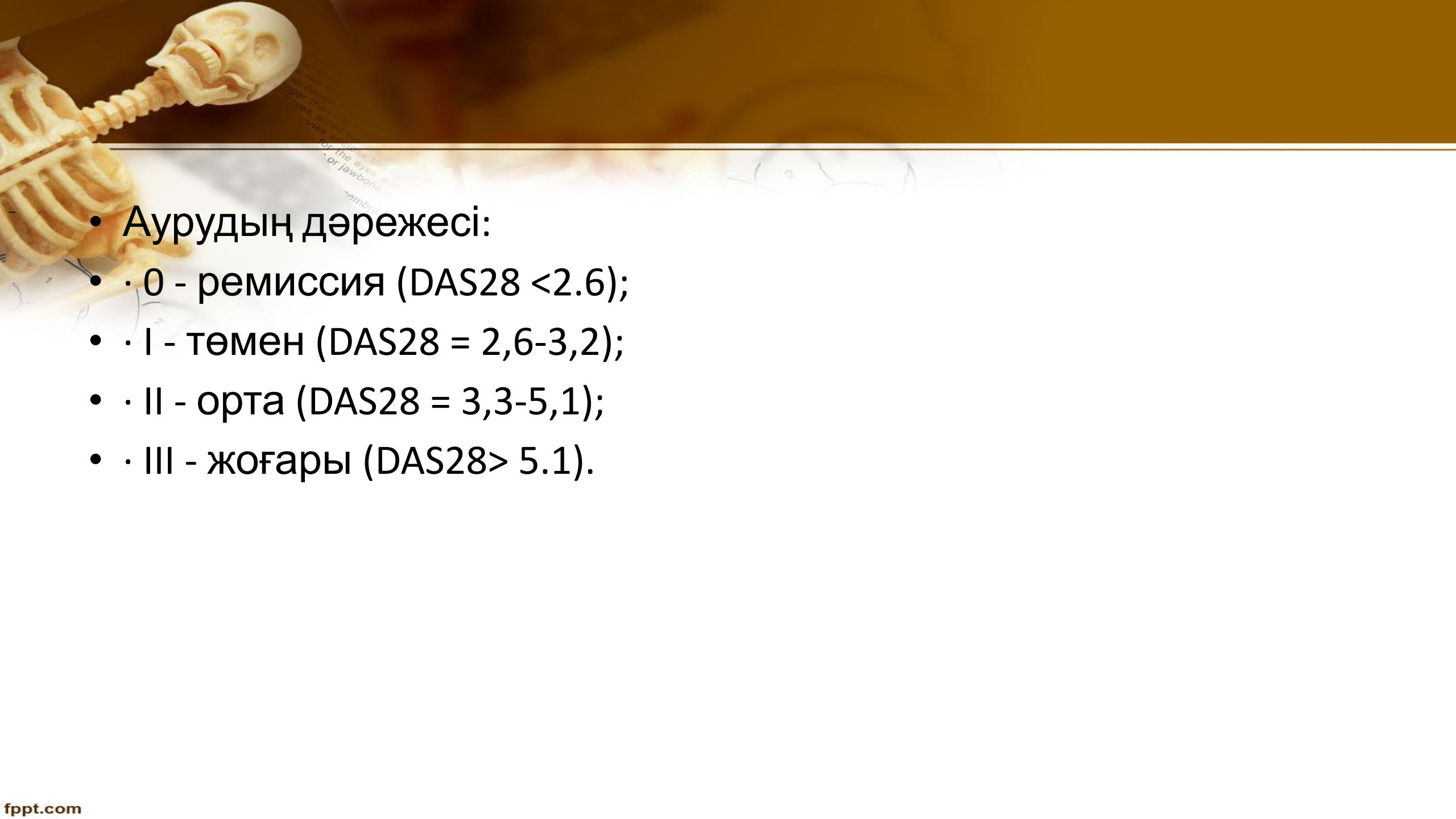
❖ Ревматоидты артритдің арнайы клиникалық формалары:

- Фелти синдромы (M05.0);
- ересектердегі Силла ауру (M06.1).
- Ревматоидты артрит мүмкін (M05.9, M06.4, M06.9)



Клиникалық кезеңдері:

- ❖ Өте ерте кезең: аурудың ұзақтығы 6 айдан аз;
- ❖ Ерте кезеңде: аурудың ұзақтығы 6 ай - 1 жыл;
- ❖ Кеңейтілген кезең: аурудың ұзақтығы 1 жылдан асса, типтік симптоматикасы болса;
- ❖ Кеш кезеңі: аурудың ұзақтығы 2 жыл және одан да көп + шағын (III-IV рентгенографиялық кезең) және үлкен буындардың, асқынулардың ауыр бұзылуы

- 
- Аурудың дәрежесі:
 - • 0 - ремиссия ($DAS28 < 2.6$);
 - • I - төмен ($DAS28 = 2,6-3,2$);
 - • II - орта ($DAS28 = 3,3-5,1$);
 - • III - жоғары ($DAS28 > 5.1$).



Қосымша жүйелі белгілер:

- Ревматоидті түйіндер;
- Бөртпелі васкулит (несроздық васкулит, ногти қабатының инфарктісі, сандық артерит, сүрінген ангиотия);
- Нейропатия (мононеврит, полиневропатия);
- Плеврит (құрғақ, эффузивті), перикардит (құрғақ, эффузия);
- Шегрен синдромы;
- Көздің зақымдалуы (склерит, эпислерит, торлы васкулит).

Аспаптық зерттеулер:

- Эрозияның болуы немесе болмауы: эрозиясыз; эрозиялық (рентген, МРТ, ультрадыбыстық)

Рентгендік кезең (Штейнброкеру бойынша):

- I – буынаймағы остеопороз;
- II – буынаймағы остеопороз + бірлескен кеңістікті тарылту, жалғыз эрозиялар болуы мүмкін
- III - алдыңғы кезеңнің белгілері + буындардағы бірнеше эрозия + субюксация;
- IV - алдыңғы кезеңдердің белгілері + сүйек анкилозы.



- Қосымша иммунологиялық сипаттамалары - циклдық цитруллинді пептидке қарсы антиденелер (АЦЦП):
- АЦЦП – бар(+).
- АЦЦП- жоқ (-).



- Функционалдық классы(ФК):
- I класс - өзін-өзі қамтамасыз ету объектілері толық сақталып, кәсіби емес және кәсіптік қызметпен айналысады.
- II класс- өзін-өзі қамтамасыз ету, кәсіби емес қызмет сақталады, кәсіптік мүмкіндіктері шектеулі.
- III класс - өзін-өзі қамтамасыз ету мүмкіндіктері сақталады, кәсіби емес және кәсіптік қызмет үшін мүмкіндіктер шектеулі.
- IV класс - өзін-өзі қамтамасыз етудің мүмкіндіктері шектеулі , кәсіби емес және кәсіптік қызметті меңгеру.



- Асқынулар:
- Екінші жүйелі амилоидоз.
- Екінші остеоартриттер
- Остеопороз (жүйелі)
- Остенекроз
- миелопатиямен, мойын омыртқасының тұрақсыздығымен
- Атеросклероз



Диагностика критерилері:

Шағымдар:

- ауырсыну, ісіктер, таңертеңгілік құрысу, негізінен қолдың кішкентай буындарында;
- Қолды қысып, басқанда саусақтардың негізіндегі ауырсынуды қиындату қиындықтары;
- тез шаршау;
- жалпы бұзушылық;
- салмақ жоғалту;
- температураның жоғарылауы;
- Қабынуға қарсы стероидты емес дәрілерді қабылдағанда жақсарту.



Анамнез:

Анамнезде мыналарды көрсету қажет:

- артрит симптомдарының ұзақтығы;
- таңертеңгі құрысулардың болуы және ұзақтығы;
- Таңертеңгілік буындардағы ауырсынудың «күнделікті ырғағы» болуы;
- буындардың симметриялылықпен белгілерінің қарсылығын;
- бірлескен патология туралы, бұрынғы және аралас терапия, емдеу әдістерін таңдауға әсер ететін жаман әдеттер және қысқа және ұзақ мерзімді болжамдарды бағалау туралы ақпарат.

Бұлшық еттерінің зақымдалуы: бұлшық еттер атрофияға ұшырайды, олардың күші мен тонусы төмендейді.

Терісінің зақымдануы: терілері жұқарады, құрғақ болады, тері асты қан құйылулар пайда болады (энхимоздар).

Асқорыту жүйесі де зақымданады.

- Науқастың тәбеті төмендейді;
- эпигастрий аймағында ауырлық сезім пайда болады;
- іші кебеді;
- тілі қабыршықтанады.
- кейбір науқастарда АОЖ дамиды;
- науқастарда созылмалы энтерит, колит дамуы мүмкін;
- онда науқастарда іш ауырсынулары ;
- үлкен дәретінің бұзылуы пайда болады.
- РА ауыр түрінде бауыр ұлғаюы мүмкін;

Тыныс алу мүшелерінің зақымдануы:

- Құрғақ және экссудативті плеврит, плевмонит, бронхиолит дамуы мүмкін.

Жүректің зақымдануы: эндокардит, миокардит, перикардит, жүрек ақауы, митральды клапанның жетіспеушілігі дамиды.

Бүйректің зақымдануы: гломерулонефрит, бүйрек амилоидозы дамиды.

Жүйке жүйесі зақымданғанда: перифериялық ишемиялық нейропатия, полиневрит, вегетативті жж-ң функционалды бұзылыстары.



Амбулаториялық диагностикалық тексерулер

❖ Лабораторные исследования:

ҚЖА- нормохромды анемия; лейкоцитоз; ЭТЖ ↑.

Қанның биохимиялық анализі (АлТ, АсТ, общий белок и фракции, глюкоза, креатинин, холестерин): Диспротеинемия анықталады – альбуминдер↓, глобулиндер↑; Фибриноген ↑.

СРБ(+)

РФ (+)

АЦЦП:(-;+)

Инструментальные исследования:

Ренгенологиялық тексеру:эпифизарлы остеонороз; буын саңылауының тарылуы; шеттік ойықтар.

буындардың УДЗ;

МРТ саусақтар;

ЭКГ;

Эхокардиография;

Рентгенография кеуде және іш қуысы



Дифференциалды диагностикасы

Белгі	Ревматоидты артрит	Остеоартроз
Ауру басталғандағы жас	Негізінен 40 жастан кіші	Жиірек 40 жастан үлкен
Дене бітімінің ерекшеліктері	Жиірек астениялық тип	Жиірек гиперстениялық
Басталуы	Жиі жіті	Жайлап
Дене температурасы	Субфебрильді	Қалыпты
Таңертеңгілік құрысу	Жалпы	Зақымдалған буын аумағында басым
Дебюттегі қабынулық процесстің мінезі	Экссудативті құбылыстар басым	Пролиферативті құбылыстар басым
Қабынулық процесстің мінезі	Тұрақты	Тұрақсыз
Тері астылық ревматоидтық түйіндер	25% науқастарда	Жоқ
Рентгенологиялық деректер	Остеопороз, жалақ жаралар, остеолиз және анкилоздар	Остеосклероз, остеофиттер
Қан сарысуындағы және синовиальді сұйықтықтағы РФ	80-90% науқастарда	Жоқ
Синовиаль биопсиясы	Жабынды клеткалардың пролиферациясы, плазмоклеткалы инфильтрация, гиперплазия	Синовиальді қабықтың фиброзды немесе майлық дистрофиясы

Амбулаториялық емі

- Медикаментозды емес;
- Аурудың шиеленісуіне себеп болуы мүмкін факторлардан аулақ болыңыз (инфекция, стресске және т.б.);
- Темекі шегу мен алкогольден бас тарту;
- Мінсіз дене салмағын сақтау;
- Балансталған диета, оның ішінде көп мөлшерде қанықпаған май қышқылдары (балық майы, зәйтүн майы, және т.б.), жемістер, көкөністер көп қабынуды басады, жүрек-қан тамырлары асқынуларын төмендетеді;
- Науқастарды оқыту (қозғалтқыш қызметінің стереотипін өзгерту және т.б.);
- • Физиотерапия (аптасына 1-2 рет);
- • Физиотерапия: жылу немесе суық процедуралар, ультрадыбыстық, акупунктура, лазерлік терапия;
- • Ортопедиялық жәрдемақы (типтік аналық безінің деформацияларының және мойны омыртқасының тұрақсыздығының алдын-алу және түзету, ортозды, аяқ киім, ортопедиялық аяқ киім);
- • Санаторлық емдеу тек қана ремиссияда пациенттерге арналған;
- Аурудың жүрісінде бірлескен аурулардың алдын алу және емдеу

Диета терапия

- №10P
- Майсыз суға буда піскен тағамдар
- 1 таңғы ас: сұлы жармасы суда піскен
- 2 таңғы ас: жеміс жидек
- Түскі ас: капустадан дайындалған сорпа
- Полдник: алма дайындалған тәтті, шай
- Кешкі ас:сүзбе
- Жатар алдында: кефир

Емі. Қабынуға қарсы препараттар.

1. Стероидты емес қабынуға қарсы препараттар:

- саницил қыш. туындылары: **Аспирин** 1г*4рет/тәул. тамақтан кейін;
Аспизол к/т, б/е (АОЖ, эрозивті гастрит, бронх демікпесі, геморрагиялық диатезде қолданбайды).
- пирозолон туынд.: **Бутадион** 0,15г*2-4рет/тәул.;
Реопирин 0,125г*3-4рет/тәул.;
Бенетазон 0,025г*4-6рет/тәул.
- индолсірке қыш. туынд.: **Индометацин** 0,025г;
Суминдак 400мг*3рет/тәул. тамақтан кейін;
- пропион туынд.: **Ибупрофен** 200мг;

2. Кортикостероидты қабынуға қарсы препараттар:

- Преднизалон 0,005г;
- триамцинолон;
- пеналог 40мг –б/е;
- метилпреднизалон 0,004г.

3. Базисті препараттар:

- 1) Алтын препараттары (кризанол, санкризин).
- 2) Иммунодепрессанттар – цитостатиндер (геуран, азатиоприн, метотрексал).
- 3) Д – пеницилламин (купренил).
- 4) 4 – аминохиномин препараттар (делагия, планвенил).
- 5) Сульфаниламидты препараттар (сульфасалазин, салазоперидазин).
- 6) Энцефабол.
- 7) Циклосбрин.
- 8) Иммунодепрессант метациклин.
- 9) Гемосорбция плазмаферез, криоферез, гипербариялық оксигенация.

Генно-инженерлі-биологиялық препараты

Тоцилизумаб	Иммунодепрессант , блокатор рецепторов интерлейкина 6	Тері астына	162 мг/0,9 мл	1 рет айына	ұзақ
этанерцепт	Рекомбинантный химерный белок к ФНО-а и лимфотоксину	т/а	50 мг	1рет аптасына	ұзақ
адалимумаб	Рекомбинантные человеческие моноклональные антитела к ФНО	т/а	40 мг п/к	2аптада 1 рет	ұзақ
голимумаб	Рекомбинантные человеческие моноклональные антитела к ФНО	т/а	50 мг п/к	1 рет айына	ұзақ

Лекарственное средство (международное непатентованное название)	Способ введения	Разовая доза	Кратность применения	Длительность курса лечения
--	-----------------	--------------	----------------------	----------------------------

Анальгетики

трамадол	б/е	50г-100мг	1-2 рет тәулігіне	1-5күн
----------	-----	-----------	-------------------	--------

трамадол	ішке	50 мг 1мл,2 мл	1-2 рет тәулігіне	5-10күн
----------	------	-------------------	-------------------	---------

Витамины

Фолиевая кислота	ішке	1 мкг	10-15 мкг аптасына	Ұзақ
------------------	------	-------	--------------------	------

Препараты кальция и витамина D

Кальция карбонат 2500 мг, (эквивалентно элементарному кальцию 1000 мг), холекальциферол 22 мкг (800 МЕ витамина Д3)	ішке	1 таблетка	1рет тәулігіне	Глюкокартикои дты терапиямен бірге
---	------	------------	----------------	------------------------------------

Физиотерапиялық ем.

- Дименсидпен электрофорез;
- Буындарды УК сәулесімен емдеу;
- Магнитотерапия;
- Гидрокортизонмен фонофорез.

Емдік Д/Ш және Массаж.

Мақсаты:

1. Зақымдалған буындар аймағындағы б/еттерін қатайту;
2. Физ. жаттығулар арқ. буындар деформациясының алдын алу;
3. Зақымдалған буындарды жаттығуға үйрету.

Санаторлы – курорттық ем.

Белсенді емес фазасында не белсенділіктің минимальды түрінде қолд. Радоны бар курорттар ұсынылады.

Хирургиялық ем.

РА хир.ем тізе және жамбас буындарына протез салу үшін жасалады. Ұсақ буындар зақымдалса, синовэктомия, артропластика жасалады.





Госпитализациялау үшін көрсетімдер:

Госпитализациялау үшін көрсетімдер:

1. Базистік қабынуға қарсы дәрілік заттарды таңдау (1,2,3 белсенділік дәрежесі кезінде, эритроциттердің тұну жылдамдығы 30 мм/час аса артуы+ буындардың жалақ жарасы).
2. Базистік қабынуға қарсы дәрілік заттармен емдеуге қарамастан, буындардың тұрақты қабынуы (ісінген буындардың саны 2 және одан көп, аурудың өршуі).
3. Буыннан тыс көріністердің болуы немесе болмауы (васкулит, өкпенің зақымдалуы және басқа).
4. Интеркурренттік инфекциялардың дамуына күмән.
5. Антибактериалды терапия жүргізуді қажет ететін септикалық артрит.

Жоспарлы госпитализациялау алдындағы тексерулердің қажетті көлемі:

1. Қанның жалпы анализі.
2. Қанның биохимиялық анализі.
3. Зәрдің жалпы анализі.
4. Жасырын қанға нәжіс.

Жұмысқа жарамдылық сараптамасы

□ Уақытша жұмысқа жарамсыздық уақыттары:

✓ Серопозитивті РА:

- баяу үдемелі ағым I—II белсенділік дәрежесі — 30-45 күн;
- тез үдемелі ағым II—III белсенділік дәрежесі — 30-45 күн, МСЭ.

✓ Серонегативті РА:

- баяу үдемелі ағым I—II белсенділік дәрежесі — 30—45 күн;
- тез үдемелі ағым II—III белсенділік дәрежесі — 60-100 күн, МСЭ;
- Ауыр РА-да науқастарға 2-топ мүгедектігі, өз-өзін күте алмаса 1-топ мүгедектігі беріледі.

- Науқастарды амбулаторлық бақылауды жалпы тәжірибелік дәрігер ревматологпен бірге жүргізе алады.
- Аурудың белсенділігін (эрозиялар және қан сарысуындағы СРА концентрациясы жоғары болуы — амилоидоз қаупінің жоғарылауы) жиі бағалап отыру қажет.
- ЭТЖ-ны анықтау және гемоглобин концентрациясын 3 айда 1 реттен кем емес, егер ЭТЖ жоғарыласа, СРА концентрациясын да анықтау керек. СРА-ның тұрақты көтерілуі буындардың үдемелі деструкциясы мен екіншілік амилоидоз дамуының бірінші белгісімен ассоцирленеді.



- Гемоглобин концентрациясының төмендігі, ЭТЖ-ның жоғарылауы үрдіс белсенділігін көрсетеді және ревматолог кеңесіне көрсеткіш.
- Динамикада РФ анықтау қажет емес, өйткені аурудың белсенділігін көрсетпейді.
- Қол-басы мен аяқ рентгенографиясы жылына 1 рет.
- Жамбас буыны зақымдалуы көріністері бар науқастарға, жамбас рентгенографиясын жылына 1 рет жасайды.
- Мойын омыртқа бөлімін шалқаю және еңкею қалпындағы рентгенографиясы.
- Аурудың белсенділік дәрежесін зертханалық тексеру әдістері ішінде СРА және ЭТЖ көрсетеді. Ағымды бақылау үшін осы көрсеткіштердің біреуін тандайды.

Профилактика

Біріншілік

- Инфекциялық ауруларды уақытында анықтау
- Созылмалы қабыну ауруларын жою
- Имунитетті күшейту (поливитаминдер қабылдау ,спортпен айналысу,дұрыс ұйқы қамтамасыз ету,рациональды тамақтану)

Екіншілік

- Тағайындалған дәрілерді уақытында қабылдау
- Емдік дене шынықтырумен айналысу(ауада жаттығулар жасау,велосипед айдау)
- Диета ұстану (жеміс-жидек өнімдерін көбейту,бидай нанын және макаронды өнімдерді,кофе өнімдерін шектеу)

Қорытынды:

Қорыта келгенде соңғы жылдары РА диагностикасы және емінде біршама алға қарай өзгеріс болды. Ауруды ерте анықтау мақсатында күрделі зерттеулер амбулатортиялық жағдайда, ауруды емдеу мақсатында фармакологиялық препараттар РА критерийлеріне, дәлелдемелерге сәйкес іс жүргізілді. Қазіргі уақытта соңғы өндірілген базисті препараттар нәтижесінде (метотрексат, лефлуномид, инфликсимаб и тб.) аурудың өршуін басуға және науқастың жағдайын жақсартуға мүмкіндік туды. Аурудың сауығуы емнің нәтижелігі мен науқастың дәрігер ұсынған шараларын толық қолдануына байланысты

Пайдаланған әдебиеттер

- Ревматоидты артрит Республики Казахстан от «29» сентября 2016 года Протокол №12

- Статистический сборник «Здоровье населения РК и деятельность организаций здравоохранения в 2016 году». — Астана: 2017 г.

- Г.И.Сторожаков, И.И.Чукаева, А.А.Александров-Емханалық тераия –Мәскеу 2014

- <https://www.rheumatoidarthritis.org/ra/facts-and-statistics/>

- <http://ard.bmj.com/content/early/2014/02/18/annrheumdis-2013-204627>

Кері байланыс

Ревматоидты артриттің АХЖ-10
бойынша жіктемесін ата

Жіктемесі

Код	АХЖ-10
M05.	Ревматоидты артрит
M05.0	Фелтті синдромы
M05.1	Өкпенің ревматоидті ауруы
M05.2.	Ревматоидті васкулит
M05.3.	Басқа органдарды және жүйелерді тараған ревматоидты артрит.
M05.8.	Басқа серопозитивті ревматоидты артрит
M05.9	Серопозитивті ревматоидті артрит, анықталмаған
M06	Басқа ревматоидты артрит
M06.0.	Серонегативті ревматоидті артрит
M06.1.	Ересектерде Стилла ауру
M06.2.	Ревматоидты бурситтер.
M06.3.	Ревматоидті тритон
M06.4.	Қабыну полиартропатиясы
M06.8.	Басқа анықталмаған ревматоидты артрит
M06.9	Ревматоидты артрит, анықталмаған
M13.0	Дифференциалды емес артрит

**РА тән қауіп-қатерлі факторларын
ата**

Қауіп-қатерлі факторлар:

- 1. Экзогендік факторлар: вирустар, бактериалдық суперагенттер, токсиндер, оның ішінде темекі компоненттері (7,9).
- 2. Эндогендік-коллаген II типтегі, стрессорлық ақуыздар және басқалар.
- 3. Спецификалық емес: жарақат, аллергендер.
- 4. Генетикалық бейімділік, әсіресе қаны бір туыстарда, сирек жағдайда II класстағы белгілі бір антигендер тасымалдаушыларында, әсіресе HLADR1, HLA-DR4.

Кері байланыс



Қол басы ренгенограммасы



Кеуде қуысы рентгенограммасы

