

# Гипергликемия синдромы

Қант диабеті  
және оның  
асқынулары

**Қант диабеті** - бұл инсулин  
секрециясының немесе инсулин  
әсерінің жетіспеушілігінен  
дамытын ағзада зат алмасу  
бұзылыстарымен сипатталатын  
нәтижесінде көптеген жүйелердің  
жүрек бүйрек көздің қан  
тамырлардың зақымдануымен  
жүретін созылмалы ауру

- Инсулин- бұл ұйқы безінің лангерханс аралшасының б клеткасынан өндіріліп тікелей қанға сорылатын қалыпты жағдайда қандағы қант денгейін жоғарлатпай бір денгейде ұстап тұратын гормон болып табылады

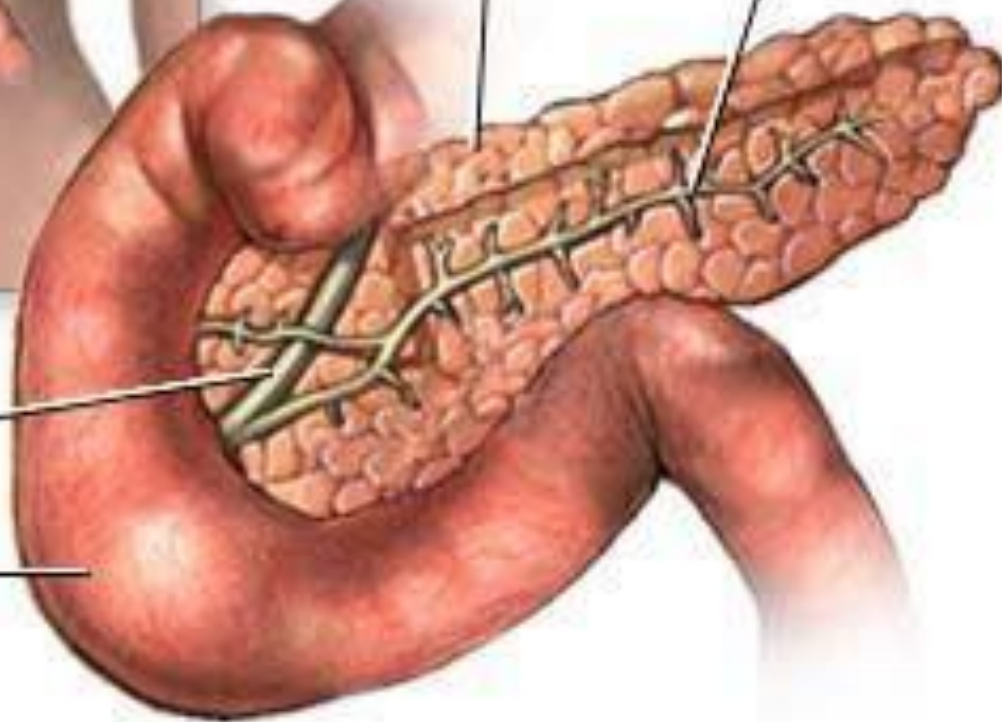


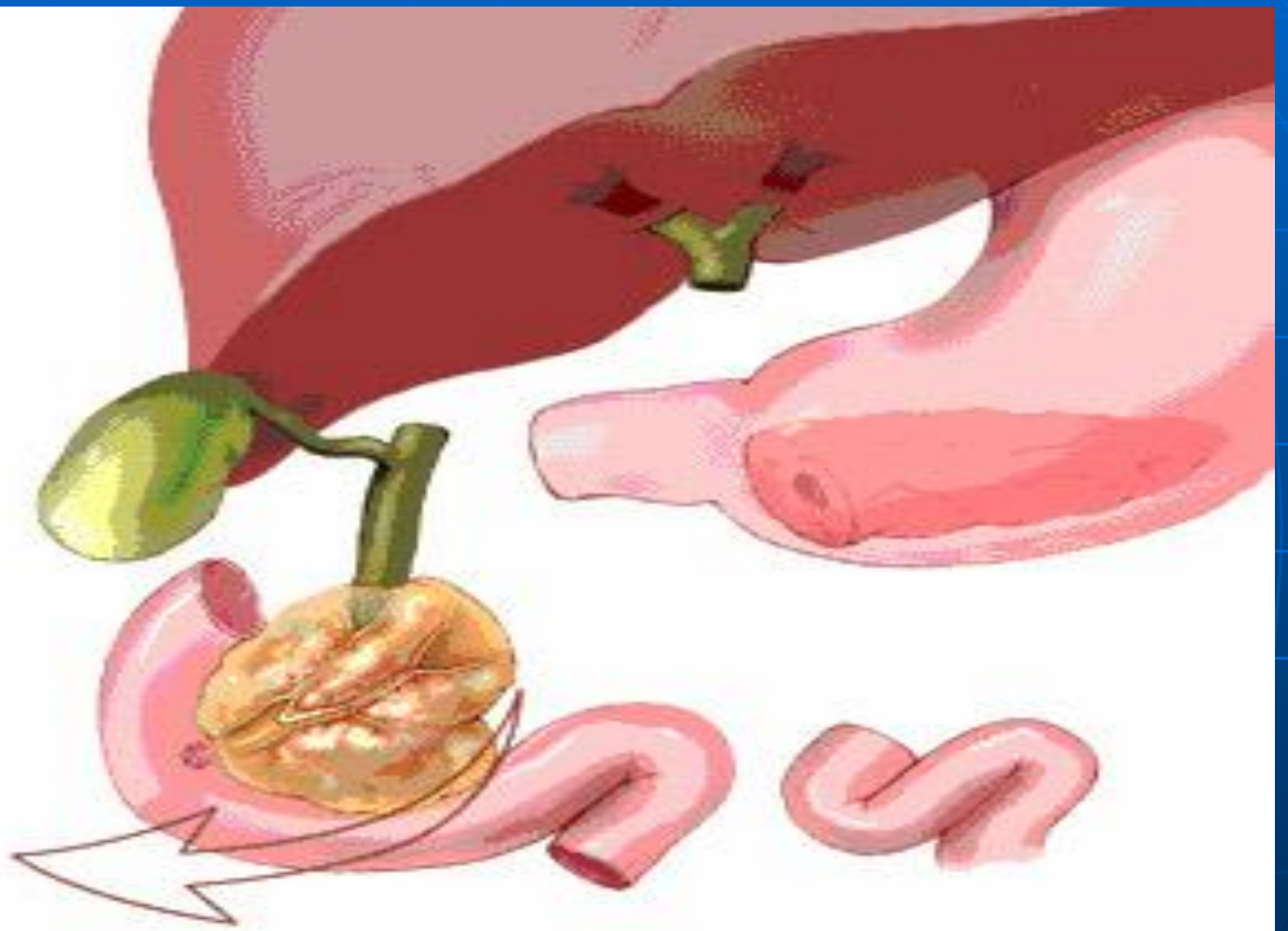
Поджелудочная  
железа

Проток

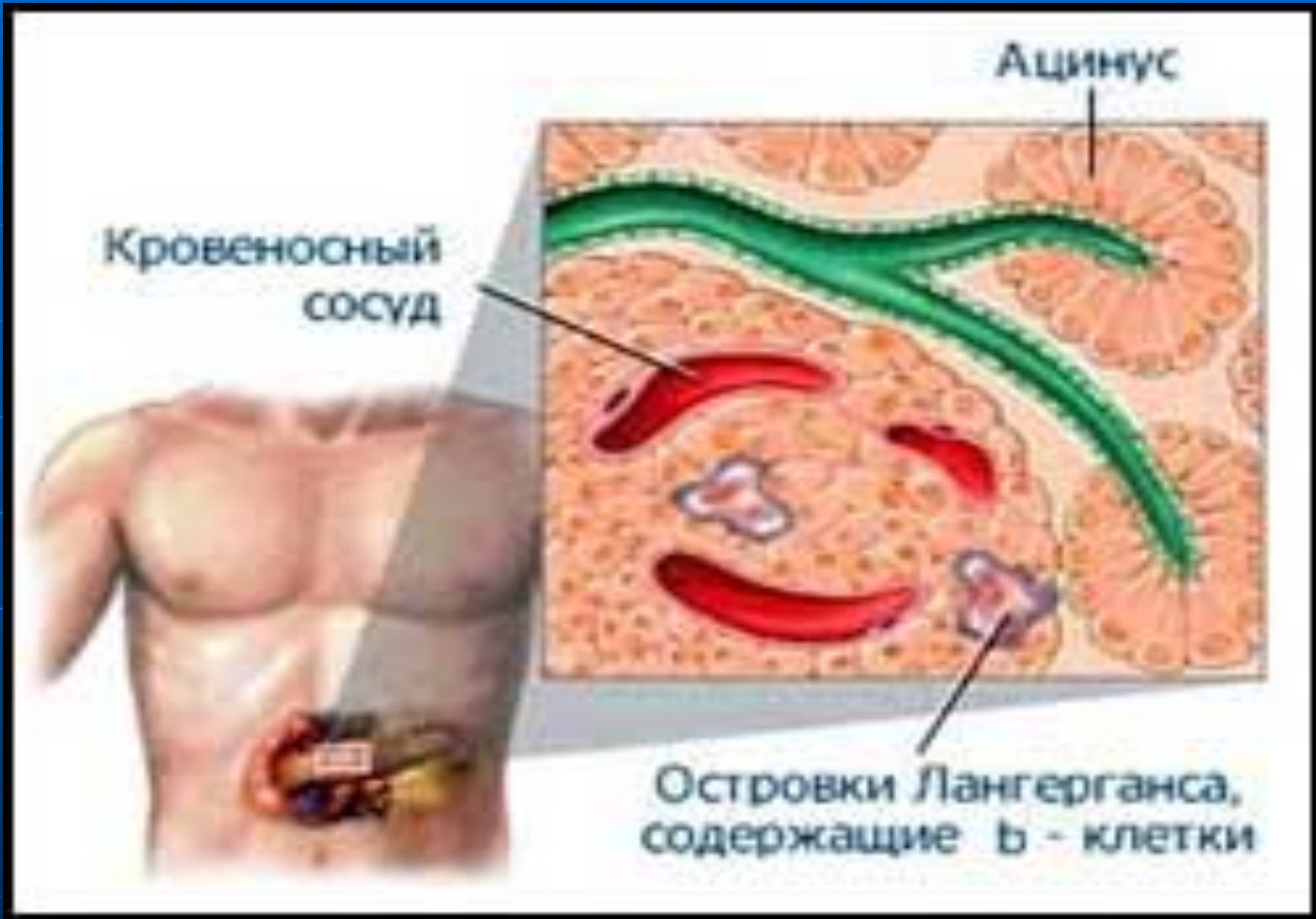
Желчный  
проток

12-ти перстная  
кишка









АЦИНУС

Кровеносный  
СОСУД

Островки Лангерганса,  
содержащие б - клетки

Арудудың себептері:

Тұқым қуалаушылық,  
Эндокринді аурулар,  
Вирусты инфекциялық аурулар  
яғни қызылша, қызамық, сары  
ауру, грипп және тағыда басқа  
аурулармен жиі ауру. Ұйқы  
безінің жедел жән созылмалы  
қабынуы



Осы себептердің  
салдарынан ұйқы безі  
зақымдалып инсулинді  
бөліп шығару қызметі  
төмендеуінен қандағы  
инсулин мөлшері азайып  
қандағы қант денгейінің  
қалыпты мөлшерінен  
жоғарлауына алып келеді

# Аурудың дамуын жоғарлататын жағдайлар

Аз қимылдау

Семіздік

Аллергиялық аурулармен ауру

Атеросклероз

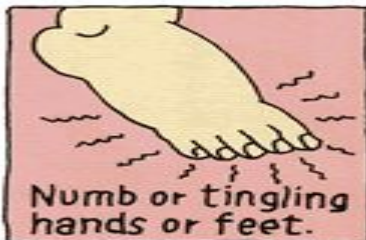
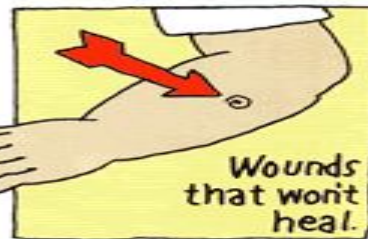
Көңіл күй бұзысы

# Аурудың белгілері

Айқын жалпы және бұлшықеттік ауырсынуы,  
әлсіздік , Ауыздың  
құрғауы, шөлдеу, Көп сұйықтық  
ішу, Кіші дәретке жиі  
бару, Салмақ тастау, жудеу  
Терінің қышуы, құрғауы, Беттің  
қызаруы, яғни шеке маңдай аймағының  
қызаруы

# DIABETES

KNOW THE SYMPTOMS



If you have any of these symptoms, see your doctor. For more information about diabetes call Eli Lilly and Company at 1-800-545-5979 or Boehringer Mannheim Corporation at 1-800-858-8072.

Provided as an educational service  
by Eli Lilly and Company  
and Boehringer Mannheim Corporation



60-46-3327-2 100616270696 COPYRIGHT © 1996, ELI LILLY AND COMPANY.  
ALL RIGHTS RESERVED. PRINTED IN USA.  
233-6813-0096 © 1996 BOEHRINGER MANNHEIM CORPORATION

Күш түскенде  
жүргенде аяқ  
қолдардың ауырсынуы  
ақсақ-  
тық белгісінің пайда  
болуы

## Лангерганс аралшық клеткасының және олардың өндіретін гормонның типі

Клетка типтері	Пайыздық арақатынас	Өндірілетін гормон
A ( $\alpha$ )	20-25%	Глюкагон
B ( $\beta$ )	75-80%	Инсулин
D ( $\delta$ )	5-15%	Соматостатин
PP (F)	5-10%	Панкреатикалық полипептид
G ( $\gamma$ )		Гастрин

Және де құрамында ВИП, тиролиберин, соматолиберин клеткалары бар



- *Гликемияның бұзылысының этиологиялық классификациясы (ДД7,1999)*
- 1. 1-ші типті қант диабеті (В-клеткаларының деструкциясы, абсолютті инсулин жетіспеушілігіне алып келеді.)
  - А. Аутоиммунды
  - В. Идиопатиялық
- 2. 2-ші типті қант диабеті (инсулинге резистенттіліктен салыстырмасы инсулин жетіспеушілігіне инсулинді резистенттіліктің секреторлы дефектіне дейін және оның да ).
- 3. Диабеттің басқа спецификалық типі
  - А. В-клеткалы функцияның дифекті
  - Б. Инсулинге әсердің генетикалық дефекті.

- В. Ұйқы безінің эндокринді бөлігінің аурулары
- Г. Эндокринопатиялар
- Д. Дәрілермен және химикаттармен индуцирленген диабет
- Е. Инфекциялар
- Ж. Диабеттің ерекше иммунды түрі
- 3. Диабетпен қосарлана жүретін басқа генетикалық синдромы
- 4. Гестациялық қант диабеті

# Қант диабетінің диагнозы және гипергликемияның басқа категориялары(ДДСҰ, 1999)

	Глюкозаның концентрациясы ммоль/л			
	Қан		Плазма	
	венозды	капиллярлы	венозды	капиллярлы
<b>ҚД</b>				
<b>Аш қарынға</b>	<b>&gt; 6,1</b>	<b>&gt; 6,1</b>	<b>&gt; 7,0</b>	<b>&gt; 7,0</b>
<b>2-сағаттан кейін глюкоза қабылда-ған соң н/с 2</b>	<b>&gt; 10,0</b>	<b>&gt; 11,1</b>	<b>&gt; 11,1</b>	<b>&gt; 12,2</b>
<b>Глюкозаға толеранттылықтың бұзылысы</b>				
<b>Аш қарынға (Егер анықталса )</b>	<b>&lt; 6,1</b>	<b>&lt; 6,1</b>	<b>&lt; 7,0</b>	<b>&lt; 7,0</b>
<b>2-сағаттан кейін глюкоза қабылда-ған соң</b>	<b>&gt; 6,7 және &lt; 10,0</b>	<b>&gt; 7,8және &lt; 11,1</b>	<b>&gt; 7,8 және&lt; 11,1</b>	<b>&gt; 8,9 және &lt; 12,2</b>
<b>Аш қарынға гликемия бұзылысы</b>				
<b>Аш қарынға</b>	<b>&gt; 5,6 және &lt; 6,1</b>	<b>&gt; 5,6 және &lt; 6,1</b>	<b>&gt; 6,1 және&lt; 7,0</b>	<b>&gt; 6,1 және 7,0</b>
<b>2 сағ кейін (егер анықталса)</b>	<b>&lt; 6,7</b>	<b>&lt; 7,8</b>	<b>&lt; 7,8</b>	<b>&lt; 8,9</b>

# Қант диабетінің ауырлық дәрежесін анықтау

Жеңіл ағымды ҚД	- Диабеттің микро –және макротамырлық асқынуы жоқ
Орта ауырлықтағы ҚД	-Проллиферативті емес кезеңіндегі диабетикалық ретинопатия (ДР1) - Микроальбуминурия кезеңіндегі диабетикалық нефропатия - Диабетикалық полинейропатия
Ауыр Ағымды ҚД	- Препролиферативті немесе пролиферативті кезеңіндегі диабетикалық ретинопатия (ДР2-3) - Протеинурия немесе созылмалы бүйрек жетіспеушілігі кезеңіндегі диабетикалық нефропатия - автономды полинейропатия - макроангиопатия: <input type="checkbox"/> постинфаркты кардиосклероз <input type="checkbox"/> жүрек жетіспеушілігі <input type="checkbox"/> инсульттан кейінгі немесе ми қан айналымының өтпелі бұзылысындағы жағдайы <input type="checkbox"/> Аяқтарының окклюзиялық зақымдалуы

# 1 типті ҚД кезіндегі көмірсу алмасуының компенсация дәрежесін анықтау

	Көрсеткіш	Компенсация	Субкомпенсация	Декомпенсация
	НbA1c, %	6,0-7,0	7,1-7,5	>7,5
Капилляр қанындағы глюкозаны өзіндік бақылау, ммоль/л	Аш қарындағы гликемия	5.0-6.0	6.1-6.5	>6.5
	Постпрандиальды гликемия (2 сағ тамақтан соң)	7.5-8.0	8.1-9.0	>9.0
	Ұйқы алдындағы гликемия	6.0-7.0	7.1-7.5	>7.5

# Қант диабетінде диагнозын қойуға талаптар

- Компенсация фазасындағы 1ші (2-ші ) типті қант диабетінің жеңіл ағымы
- (орта ауырлықтағы, ауыр ағымды ), (субкомпенсация, декомпенсация)

## Диабетикалық микроангиопатиялар:

- ретинопатия (Сол көздегі кезенін көрсету (OS), оң көзді (OD), лазер-фотоккоагуляция немесе оперативті емнен кейінгі жағдай )
- нефопатия (кезенін көрсету)
- Диабетикалық нейропатия (формасын көрсету)
- Диабетикалық табан синдромы (формасын көрсету)

## Диабетикалық макроангиопатиялар:

- ЖИА (формасын көрсету)
- Жүрек жетіспеушілігі (NYHA бойынша дәрежесін көрсету)
- Цереброваскулярлы ауру
- Перифериялық ангиопатия (типі мен кезенін көрсету)
- Артериалды гипертензия (дәрежесін көрсету)
- Дислипидемия (бар болса )
- Қосарланған аурулары



# Қант диабетінің клиникасы

- **Гипергликемиялық синдром:** Ауызының құрғауы, полидипсия, полифагия, тәбетінің төмендеуі, жүдеу
- **Глюкозурия синдромы:** Полиурия, зәрдегі қант концентрациясының жоғарлауы
- **Зат алмасу бұзылысы синдромы**

# Қант диабетінің асқынулары

- **Диабетикалық ретинопатия- терминальды кезеңіндегі толық көруді жоғалтуға алып келетін қант диабетінің көздің торлы қабатының тамырларының микроангиопатиясы.**

*Диабетикалық  
асқынулары:*

*ретинопатиянын*

- **торлы қабықтың тракциялық ажырауы**
- **мүйізді қабаттың рубеозы**
- **екіншілік глаукома**

# Диабетикалық диагностикасы:

## ретинопатияның

### Міндетті офтальмологиялық диагностика әдістері:

- Көру күштілігін анықтау
- Көзішілік қысымды өлшеу
- Кеңейген қарашық кезіндегі тура және кері офтальмоскопия
- Хрусталик және шыны тәрізді дененің көмегімен биомикроскопиясы
- Қосымша
- Көз түбі тамырларын суретке түсіру
- флюоресцентті ангиография
- Хрусталик және шыны тәрізді денедегі бұлыңғырлану кезіндегі УДЗ
- Торлы қабықпен көру нервінің функционалды жағдайын электрофизиологиялық әдіспен зерттеу

# Диабетикалық нефропатия

- – ҚД кезіндегі бүйрек тамырларының спецификалық зақымдалуы, ол терминалді сатысы созылмалы бүйрек жетіспеушілігімен сипатталатын, түйінді және диффузды гломерулосклероз түзілуімен өтеді.
- Морфологиялық препарат: диабетикалық бүйрек, бүйректің шумақша аппаратының диффузды зақымдалуы.
- Диабетикалық нефропатия кезіндегі бүйрек микропрепараты. Эндотелидің пролиферациясымен негізгі мембрананың қалыңдауы сипаты (Гликопротеинді материалдың аккумуляциясы болады, Шик – оң боялған)

# Диабетикалық диогностикасы.

# нефропатияның

- Микроальбуминурияны зерттеу (МАУ)
- жалпы клиникалық зәр анализі мен тәуліктік жиналған зәр анализіндегі протеминурияны зерттеу.
- Зәр тұнбаларын зерттеу (эритроцит, лейкоцит)
- Қан сарысуындағы мочевина мен креатининді зерттеу
- Шумақтың фильтрация жылдамдығын зерттеу.



# Альбуминурияның диагностикалық көрсеткіші

	Альбуминурия		Зәрдегі альбуминнің концентрациясы мг/л	Зәрдегі альбумин/ креатинин қатынасы , мг/ммоль
	Таңғы мкг/мин	Тәуліктік, мг		
Нормо- альбуминурия	<20	<30	<20	<2.5 (еркектер) <3.5 (әйелдер)
Микро- альбуминурия	20-200	30-300	20-200	2.5-25.0 (еркектер) 3.5-25.0 (әйелдер)
Протеинурия	>200	>300	>200	>25

# Диабетикалық нейропатияның классификациясы (Зельцер бойынша 2002)

- Формалары
- А ОНЖ –ң зақымдануы (диабетикалық энцефалопатия)
- Б. Перифериялық соматикалық нервтердің зақымдануы
  - Дистальді симметриялық полинейропатия (сенсорно-моторлы)
  - Мононейропатия
    - 2а. Диабетикалық амиотрофия
  - Нейроартропатия
- В. Перифериялық вегетативті нервтердің зақымдануы
  - Кардиальді нейропатия
  - Асқазан –ішіктік нейропатия
  - Несеп жынысты нейропатия
  - Тер бөлінідің бұзылысы
  - Нейропатикалық кахексия

# Кезендері

- Субклиникалық (латентті)
- Клиникалық
- Клиникалық нейропатияның асқынуы (деформация табанда, Шарко буыны және т.б.)

# 1 таблица. Диабеттік автономды нейропатияның клиникалық көріністері және симптомдық түрлері

Жүйелер	Белгілер	Симптомдар
Жүрек-тамыр	Ортостатикалық гипотензия, физикалық күшке төзімділіктің бұзылуы	Бас айналуы, талу жағдайлары
Асқазан-ішек	Перистальтиканың төмендеуі және күшеюі	Дисфагия, жүрек айну, құсу, іш қату, диарея, түнгі зәрді ұстай алмауы
Зәр шығару	Қуықтың дисфункциясы, сексуальды жағдайының бұзылысы	Никтурия, қуықтағы қалдық зәр, Эректильді дисфункция, ретроградты эякуляция, қынаптағы құрғақтық
Тер болу	Тер бөлудің бұзылуы	Ангидроз, тамақтану кезінде тердің бөлінуі
Қарашық кішіреюінің реттелуі	Көрудің бұзылысы	Жарыққа адаптация бұзылысы
Автономды афференті	Висцеральді сезімталдықтың төмендеуі	миокардтың мылқау ишемиясы

## 2 таблица. Диабеттік нейропатияның кезеңдері

<b>N0</b>	<b>Нейропатияның объективті белгілері жоқ</b>
<b>N1</b>	<b>Симптомсыз нейропатия</b>
<b>N1a</b>	<b>Симптомдар жоқ, бірақ неврологиялық тесттер бойынша өзгерістер бар</b>
<b>N1b</b>	<b>Неврологиялық зерттеу кезінде анықталатын неврологиялық тесттер бойынша бұзылыстармен мен өзгерістер бар</b>
<b>N2</b>	<b>Симптоматикалық нейропатия</b>
<b>N2a</b>	<b>симптоматика + оң мәнді тесттер</b>
<b>N2b</b>	<b>N2a + тізесін бұгу қызметінің айқын бұзылысы</b>
<b>N3</b>	<b>Полинейропатияның асқынулар сатысы**</b>

Ескертулер: \*Санды сезіну және автономды тесттер, нейробиография;  
\*\*Жара, нейроостеоартропатия, травмалық ампутацияның дамуының жоғары мүмкіндігі.

### 3 таблица. Нейропатиялық симптоматика

"Активті" (оң мәнді) симптоматика	Пассивті" (теріс мәнді) симптоматика
Құйдіру	Қатаю
Қанжар салғандай ауырсыну	«Өлу»
Шаншу, "ток ұрғандай"	Жансыздану
Ине тықандай	Шаншу
Шымшылағандай	Шымшылағандай
Гипералгезиялар	Жүру кезінде теңселу
Аллодинии	



## 4 таблица. Перифериялық нейропатияның диагностикалауға неврологиялық тесттер

Сезім түрі	Құрал	Жүргізу әдісі
Ауырсыну	Ине	Науқас ауырсынуды сеземе, сезбесе, ұстағанды сеземе
Тактильді	Мақталы шыбық, мақта	тізе, тобық аймағындағы теріге жанасу
Қысуды сезу	Монофиламент*	Монофиламентпен табан жағынан басу
Вибрация	Камертон 128 Гц	Аяқтың үлкен саусағының сыртқы жағынан, тобығы, тізе

Ескерту:

\*Егер микрофиламентпен 10 г (5,07) массамен басқанда сезбесе диабеттік аяқ синдром дамуының мүмкіншілігі жоғары екенін білдіреді.

## 5 табица. Неврологиялық бұзылыстарының NDS шкаласы (Neuropathy Disability Score)

	Балл	Оң аяқ	Сол аяқ
Вибрациялық шекара	Норма - 0		
сезімталдық (камертонмен I саусақтың ұшына жасалады)	Бұзылған - 1		
Температураны сезу	Норма - 0		
(ыстық және суық сумен тексеру)	Бұзылған - 1		
Ауырсыну сезімі	Норма - 0		
(иненің үшкір және доғал жағымен жанасу)	Бұзылған - 1		
Ахиллов рефлексі	Норма - 0		
	Бұзылған - 1		
	Жоқ - 2		
	барлығы		
	0 – 10 дейін		

**6 табица. Диабетік полинейропатиялық ауырсынуларды симптомдық емдеуде қолданатын дәрілер**

препараттың класы	аталуы	Тәуелік мөлшері, мг	Жамсыз әсері
Үшіциклды антидепрессанттар	Амитриптилин	25-150	++++
		25-150	++++
серотонин/нор-адреналинді қайта ұста ингибиторы	Имипрамин	30-60	++
	Дулоксетин	40	+++
	Пароксетин	40	+++
	Циталопрам		
Құрысуға қарсы препараттар		900-1800	++
	Габапентин	200-400	++
	Ламотриджин	До 800	+++
	Карбамазепин	300-600	+++
Антиаритмиялық	Прегабалин	До 450	
Опиоидтар	Мексилетин	50-400	+++
	Трамадол		

## Жалпы симметриялық полинейропатиялар:

- сенсомоторлы (созылмалы);
  - сенсорлы (жедел)
- гипергликемиялық нейропатия.

## Автономды нейропатия.

## Фокальды және мультифокальды нейропатиялар

- краниальды;
- кеуде-құрсақтық радикулонейропатия;
- фокальды тоннельды нейропатиялар;
- проксимальды моторлы нейропатия (амиотрофия);
- созылмалы қабынулы миелинсіздейтін нейропатия (Chronic inflammatory demyelinating neuropathy - CIDP).

# Перифериялық

# ангиопатия

- Аяқтардың артерияларының созылмалы окклюзиялық ауруларының классификациясы:
- окклюзия локализациясы бойынша
- жамбастық (аорта,мықын артериясы)
- сан (сан және тақым артериясы)
- перифериялық (сирақ және табан артерилары)
- Клиникалық дәрежесі бойынша
- симптомсыз (ауырсыну жоқ)
- Күш түскенде аурсыну (ақсақтық дәрежесі метр қашықтық бойынша анықталады,науқас ауырсынусыз жүріп өтуі арқылы)
- Тыныштық күйдегі ауырсыну (тұрақты ауырсыну)
- Трофикалық бұзылыстар (некроз, гангрена)

# *Диагностикасы:*

- Пульсация анықталмайды
- Тамыр проекциясында систолалық шу
- доплерография
- аяқ тамырларының ангиографиясы
- аяқ артерияларын дуплексті және триплексті УД-сканирлеу

# Диабеттік табан синдромы

- – ҚД кезіндегі табанның патологиялық жағдайы. Ол трофикалық жара түрінде өтетін тері мен жұмсақ тканьдердің, сүйек пен буындардың зақымдануымен, тері – буынды өзгерістер мен іріңді-некротикалық процеспен сипатталады.

# *Диабетикалық табан синдромының классификациясы:*

- **Нейропатикалық формасы**
- **остеоартропатиясыз**
- **диабетикалық остеоартропатия - Шарко  
буыны**
- **Нейроишемиялық формасы**
- **Ишемиялық формасы**



# Диабетикалық табан синдромының жаралы дефектінің айқындылығының дәрежесі

Дәрежесі	Белгілері
0	Жаралы дефект жоқ,бірақ терісі құрғақ, саусақтарының деформациясы, метадарзальді сүйек – буындардың аномалиялары
1	Инфекция белгісінсіз беткей жара
2	Терең жара, инфицирленген,бірақ сүйек тініне өтпеген
3	Абцесс түзген терең жара, сүйек ткані зақымданған
4	Шектелген гангрена (саусақ немесе табанның
5	Табанның толық гангренасы

# *Диабетикалық табан синдромының диагностикасы:*

- **анамнез жинау**
- **аяғын қарау**
- **неврологиялық статусын бағалау**
- **артериалды қан ағымы жағдайын бағалау**
- **жаралы дефектен бөліндіні бактериологиялық тексеру**

# Диабетикалық остеоартропатия-

- неврологиялық дефектпен өтетін, салыстырмалы ауырсынусыз, өрістеуші, бір немесе бірнеше буындардың деструктивті артропатиясы.

# *Классификациясы:*

- I кезеңі – табанның ісінуі, гиперемиясы және гипертермиясымен сипатталады.
- II кезеңі –табан деформациясының түзілуімен, рентгенологиялық, сүйектің остеопороз түрінде өзгеріс анықталуы.
- III кезеңі - табанның айқын деформациясы, спонтандысынулар мен шығулар.
- IV кезеңі- жара дефектерінің түзілуі, инфицирленген жағдайда гангрена дамуы.

- Буындардың шектеулі қозғалысын анықтау үшін скрининг тәсілі бойынша науқастың қолын жоғары иық түзу сызық түзуінше көтергіземіз. Бұл кезде бірнеше буын беттерінің тығыз бітісуін анықтаймыз. Буындардың қозғалғыштығын өлшеу мен тіркеуі F.F. Cave, S.M. Roberts (1936) жүйесі бойынша жүргізіледі.
- Науқастардың саусақтарын рентгенологиялық зерттегенде БШҚ бар науқастарды фалангаралық буын аймағындағы жұмсақ тканьдердің қалыңдауы, бесінші саусақтың вальгусты деформациясы анықталады.
- Науқастарды қарағанда сонымен қатар шынтақ, иық және тізе буындарына көңіл аудару керек және де омыртқаның мойын және кеуде бөлігіне.

# БШҚС – ң классификациясы (A.L.Rosenbloom):

- 1 –ші дәреже (жеңіл) бір немесе екі проксимальді фалангааралық, бір үлкен буында немесе тек екі жақты шектелген метакарпальді фалангааралық буындардың қозғалысының көлемінің бұзылысымен сипатталады.
- 2 –ші дәреже (айқын) үш немесе одан да көп фалангаралық буындардың, метакарпальді фалангалы буындардың екі жақты немесе бір үлкен буынның қозғалысының көлемінің бұзылысымен сипатталады.
- 3 –ші (ауыр) саусақтардың немесе қосарланған қол саусақ буындарының және омыртқаның мойын бөлігінің зақымдануымен, айқын деформациясы сипатталады.

# *Жай және түсінікті классификация ол Н. Strakman және S. Brink ұсынған.*

- *Ол 4 дәрежеге айырады.*
  - 0 дәреже – тері өзгерісі жоқ,буын қозғаласы сақталған.
  - 1 дәреже – қол саусақтарының терісінің қалыңдап,қатайған.
  - 2 дәреже – бесінші саусақтың екі жақты бүккіш контрактурасы.
  - 3 дәреже – бесінші және басқа саусақтардың екі жақты контрактурасы.
  - 4 дәреже – басқа буындардың контрактурасы.

## Аурудың асқынулары

гипергликемия - қандағы қант денгейінің біршама жоғарлауы нәтижесінде дамыды

- Терідегі асқынулар- теріде беткей кейіннен терең жаралы ірінді процестердің дамуы
- Диабетикалық ретинопатия - көрудің нашарлауына кейіннен толық көрудің жоғалуына дейін алып келетін көздің қан тамырларының зақымдануы



Date: 7/15/02 Site: Right Breast

Client: [REDACTED]

I.D.#: 4744

L 11.7 x W 3.5 x D 1.4 cm

Serial 0017

cm 0 1 2 3 4 5





12 февраля 2003

- **Диабетикалық нефропатия**  
бүйректің және қан  
тамырларының  
зақымдануынан бүйректің  
бүрісінен БСШ-на дейін алып  
келуі. Ағзадан соңғы  
өнімдердің шығарылмауынан  
ағзаның ұлануы дамиды

# ○ Перифериялық ангиопатия

- майда кейіннен ірі қан тамырлардың созылмалы бітелуінен зақымдалуынан кез келген ми, жүрек, жамбас, сан, балтыр, табан, тамырда қан айналымы бұзылып ағзалардың қызметінің бұзылысна жаралардың дамуына әкеледі

- Қан тамырлардың зақымдануынан сол аймақ терісінде ,жұмсақ тіндерде ,ауыр жағдайда сүйек буындарға дейін іріңді жаралы процестердің дамуына , жаралардан ,кесілген аймақтардан қан ағыштықтың жоғарлауымен жүреді
- **Диабетикалық табан синдромы** яғни табан аймағының жара түрінде зақымдануы

- **Буындар қозғалысының шектелуі** ол кез келген қол аяқ омыртқа буындарының қозғалысының шектелуі
- **Диабетикалық нейропатия** дерлік науқастардың көпшілігінде ауырсыну жылу сезу және басқада сезімталдық бұзылыстарының көрінуі



- Ең ауыр асқынуы өлімге дейін алып келетін **гипергликемиялық кома** яғни қант денгейінің күрт жоғарлауынан миды зақымдап ес түссіз жағдайдың дамуы

**Қант диабеті кезіндегі  
комалардың  
дифференциальді диагнозы**



# ҚД кезіндегі комалардың патогенезі

<b>Кетоацидоз-ды кома</b>	<b>Гиперосмол-ярлы кома</b>	<b>Гиперлакта-циалық кома</b>	<b>Гипоглике-миялық кома</b>
Гликогенолиз, глюконеогенез, липолиздің гиперактивтілігі, кетон денелерінің қанға көп мөлшерде тусуі, су электролиттер бұзылысы	Дегидратация мен гипергликемия нәтижесінде қанның осмостық қысымының жоғарлауы, гиповолемианың дамуы	Гипоксиямен гипоксемия нәтижесінде анаэробті гликолиз кушейіп, сүт қышқылының көп мөлшерде қанда жиналуы	Глюкозаның бірден күрт төмендеуі нәтижесінде бас мидың оттегімен қамтасыз етілуінің жетіспеушілігі

# ҚД кезіндегі комалардың диф.диагнозы

Белгілері	Кетоацидозды кома	Гиперосмолярлы кома	Гиперлактациалық кома	Гипогликемиялық кома
Аурудың дамуы	Біртіндеп	Біртіндеп	тез	тез
Этиологиясы	Инсулин қабылдамағанда, әлі ҚД анықталмағанда, стресс	Құсу, іш өту, дегидратация, диуретиктермен емдеу кезінде	МИ, БШ, БШ, Жұқпалы қабыну аурулары кезінде	Инсулинді артық мөлшерде қолдану, физикалық күштеме, алкоголь
Кома алдындағы жағдай	Пассивті	Пассивті	Пассивті	Психомоторлы қозу

# ҚД кезіндегі комалардың диф.диагнозы

Белгілері	Кетоацидозды кома	Гиперосмолярлы кома	Гиперлактациалық кома	Гипогликемиялық кома
Тыныс	шулы	қалыпты	шулы	қалыпты
Ацетон иісі	Анықталады	Анықталмайды	Анықталмайды	Анықталмайды
Тері жағдайы	Құрғақ	Құрғақ	Құрғақ	Ылғалды
Көз алмасы тонусы	Төмендейді	Төмендейді	Қалыпты	Қалыпты

# ҚД кезіндегі комалардың диф.диагнозы

	Кетоацидозды кома	Гиперосмолярлы кома	Гиперлактациалық кома	Гипогликемиялық кома
Құрысу	Болмайды	Болады	Болмайды	Болады
Сіңірлер рефлексі	Төмен	Төмен	Төмен	Жоғары
Дене темпратурасы	Төмен	Жоғары	Төмен	Төмен
АҚҚ	Төмен	Төмен	Төмен	Қалыпты

# ҚД кезіндегі комалардың диф.диагнозы

Белгілері	Кетоацидозды кома	Гиперосмол-ярлы кома	Гиперлакта -циалық кома	Гипоглике -миялық кома
Пульс	Әлсіз, ырғақсыз	Жиі	Жиі	Қалыпты
Іші	Қатайған	Қалыпты	Аурсынулы, қатайған	Қалыпты
ҚЖА	Лейкоцитоз, СОЭ жоғарлауы	Лейкоцитоз, СОЭ жоғарлауы	Лейкоцитоз, СОЭ жоғарлауы	Қалыпты
ЗЖА	Протеинурия, цилиндрурия, гематурия	Протеинурия, цилиндрурия	Қалыпты	Қалыпты

# ҚД кезіндегі комалардың диф.диагнозы

<b>Белгілері</b>	<b>Кетоацидозды кома</b>	<b>Гиперосмолярлы кома</b>	<b>Гиперлактациялық кома</b>	<b>Гипогликемиялық кома</b>
<b>Зәрдегі ацетон</b>	<b>+++</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
<b>Гликемия</b>	<b>Гипергликемия</b>	<b>Гипергликемия</b>	<b>Гипергликемия</b>	<b>Гипогликемия</b>
<b>Қандағы бикорбанат</b>	<b>Төмен</b>	<b>Қалыпты</b>	<b>Төмен</b>	<b>Қалыпты</b>
<b>Қандағы мочевина</b>	<b>Жоғары</b>	<b>Жоғары</b>	<b>Жоғары немесе қалыпты</b>	<b>Қалыпты</b>

# ҚД кезіндегі комалардың диф.диагнозы

<b>Белгілері</b>	<b>Кетоацидозды кома</b>	<b>Гиперосмольялы кома</b>	<b>Гиперлактациалық кома</b>	<b>Гипогликемиялық кома</b>
<b>Қандағы натрий</b>	<b>Қалыпты немесе төмен</b>	<b>Жоғары</b>	<b>Қалыпты</b>	<b>Қалыпты</b>
<b>Қандағы калий</b>	<b>Төмен</b>	<b>Төмен</b>	<b>Қалыпты</b>	<b>Қалыпты</b>

# Кетоацидозды кома кезіндегі жедел көмек

## 1. Инсулиннің орнын толтыру:

Алғашқыда 8-10 ХБте инсулинді куре тамырға енгізу, кейіннен сағатына инсулинді 6-10 ХБ тамшылатып енгізіледі.

Глюкоза денгейі сағатына 5-6 ммоль\ль ге дейін томендеуін бақылау керек

## 2. Инфузионды терапия



# Гиперосмолярлы кома кезінде жедел көмек

## 1. Дегидратациямен күресу.

Алғашқы сағатта 1,5-2 литр натрий хлоридінің изотониялық ерітіндісі күре тамырға тамшылатып енгізіледі.

Әрі қарай 2ші-3ші сағаттарда 500-750мл ден енгізіп отыру қажет.

Жүрек шамасыздығы, ми ісінуі дамуының алдын алу, бақылау.

# Гиперлактациалық кома кезіндегі жедел көмек

Емнің мақсаты ацидозды коррекциялау.  
Ол реанимацияда интенсивті терапия  
түрінде жүргізіледі.

- Натрий гидрокарбонат 151мл- 2,5%  
ерітіндісі күре тамырға
- Метилен көгі 1% 1-5мг\кг
- Оксигенотерапия
- Кокарбоксилаза100мг нан күре тамырға  
енгізу
- Инсулиотерапия(8ЕД инсулинді 500мл  
глюкоза ерітіндісінде араластырып)

# Гипогликемиялық кома кезіндегі жедел көмек

Глюкозамен емдеу

60% 40мл глюкоза ерітіндісін куре  
тамырға енгізу, оны әр минут  
сайын қайталап отыру қажет

Егер естен тану ұзаққа созылса ми  
ісінуіне қарсы шаралар жүргізу

-Маннитол 15-20% 0,5-1,0г/кг куре  
тамырға

# ҚД 2 типінің емі:

- Диета №9 стол
- Физикалық күштеме денсаулығына байланысты есептеледі.

# Қант диабеті кезіндегі диета

## №9 Диета

№9 диета қант диабетінде тағайындалады. Сонымен қатар, аллергиялық жағдайлар мен басқа аурулар кезінде де (ревматизм, инфекциялы бейспецификалық полиартрит, бронхылық демікпе, есекжем) қолданылады.

- **Энергетикалық құндылығы 9630 кДж (2300 ккал).**
- **Химиялық құрамы, г: белок — 100 (60 % жануар), май — 80 (25—30 % өсімдік), көмірсу — 300, натрий хлориді — 12; сұйықтық — 1,5 л.**

# Кулинарлық өңдеу

- Тәтті тағамдарды дайындау кезінде қант алмастырғыштарды қолданады (ксилит, сорбит).
- Тамақтану тәртібі. Күніне 5—6 рет көмірсуларды дұрыс бөлу арқылы тамақтану арасында қолданады.



# Нан және ұн өнімдері

- Жеуге ұсынылатындар: қара нан, белоктық-кебектік, 2- сортты ұн.
- Мүлдем рұқсат етілмейтіндер: тәтті және жоғарғы сортты ұннан жасалған нан өнімдері.

# Ет пен құс еті

- Жеуге ұсынылатындар: майсыз сиыр еті , бұзау еті, қой еті, қоян еті, тауық еті (суда пісірілген, бұқтырылған), сиыр холодеці. Докторлық, диабетикалық, сиыр колбасалары, сосискалар.
- Мүлдем рұқсат етілмейтіндер: еттің барлық майлы сорттары, қаз, үйрек, майлы шошқа еті, кептірілген колбасалар, консервілер.

# Балық

- Жеуге ұсынылатындар: майсыз қайнатылған балық.
- Рұқсат етілмейтіндер: селедка, томатты соустағы немесе өзінің соусындағы консервілер, майлы, тұзды балықтар және икралар мүлдем қолданылмайды.

# Жұмыртқа

- Күніне 2 данаға дейін суға пісірілген , кейде ғана қуырылған күйінде жеуге болады.

# Сүт өнімдері

- Жеуге ұсынылатындар: сүт, айран, майсыз немесе жартылай майлы сүзбе, тұзламаған және майсыз сыр, қаймақ өте аз мөлшерде.
- Рұқсат етілмейтіндер: тәтті сүзбелер, қоюландырылған сүттер.

# Майлар

- Жеуге ұсынылатындар: сары май және өсімдік майлары.
- Рұқсат етілмейтіндер: барлық жануар майлары.

# Дақылдар, макаронды тағамдар және бұршақ тұқымдастар

- Жеуге ұсынылатындар: ячневая, гречка, перловка, тары, сұлы дақылдарынан дайындалған кашалар, бұршақ аз мөлшерде, көмірсулар нормасын ескере отырып беріледі.
- Рұқсат етілмейтіндер: манная крупа, күріш, макаронды тағамдар.

# Жемістер

- Жеуге ұсынылады: капуста, салат, асқабак, қабақтар, қияр, помидор, баклажан. Көмірсулар нормасын ескере отырып картофель, сәбіз, қызылша, жасыл бұршақ.
- Рұқсат етілмейтіндер: маринадталған және тұздалған тағамдар.



# Сорпалар

- Жеуге болатындар: ащы емес майсыз ет, балық, саңырауқұлықты сорпаны картофельмен, жемістермен, фрикадельки және рұқсат етілген дақылдармен дайындағанда; борщ, щи, окрошка (етпен және жемістермен).
- Рұқсат етілмейді: майлы сорпалар, сүтті кеспелер, боб тәріздес дақылдар.

# Жидектер, тәтті тағамдар

- Жеуге болатындар: кез-келген қышқыл-тәтті жидектер. Сорбит, ксилит, сахарин қосып әзірленген компоттар (қантсыз), мус, желе, конфеттер, жаңғақты печенье.
- Рұқсат етілмейді: жүзім, мейіз, финик, инжир, банан, қант, бал, варенье, конфеттер, балмұздақ.

# Соус және дәмдеуіштер

- Жеуге болатындар: жеміс қайнатпасында, тұзы аз және майсыз ет, балық және саңырауқұлақты сорпаларда әзірленген соустар; хрен, бұрыш, горчица өте аз мөлшерде.
- Рұқсат етілмейтіндер: ащы, тұзды және майлы соустар.

# Сусындар

- Қолдануға болатындар: қантсыз сүт қосылған шәй, кофе, какао, ит мұрын (шиповник), қантсыз жаңа жеміс пен жидектер суы, томат суы.
- Рұқсат етілмейтіндер: тәтті жеміс-жидек сулары (жүзім және т.б.), тәтті квас, қант қосылған лимонадтар.

*ДЕНЕ САЛМАҒЫН  
ТӨМЕНДЕТУГЕ  
АРНАЛҒАН  
ЖАТТЫҒУЛАР.*

# *1-жамтыгу*

- Қабырғаға бетті қаратып бірнеше аралықта тұру қажет. Қолды жартылай көтеріп қабырғаға алақанды тигізу керек. Қабырғадан қолды жиырып және жазу керек. Арқаның тегіс болып тұруын қадағалап тұру қажет.

## *2. Жаттығу.*

- Қабырғаға бетпен қарап алдымен оң қолды барынша жоғары көтеріп, содан кейін сол қолды көтеру керек және екі қолды бірдей көтеріп жасайды.*

## *3. Жаттығу.*

- *Бетті қабырғаға қаратып оң аяқты содан соң сол аяқты көтеру керек.*



# *4. жаттығу*

- *Аяқты күшпен артқа көтеру керек.*

## 5. Жаттығу

- *Арқаны қабырғаға тіреп құрсақты тартып, арқа бұлшықетін қысым жасап тыныс алу керек. Барыниша тынысты тоқтатып, содан кейін біртіндеп дене бұлшықетін босатып шығару керек.*

## 6. Жаттығу

- Қабырғаға бетті қаратып қолмен алдымен оң аяқты бүгіп тізені құрсаққа жеткізу, содан кейін сол аяқты да дәл солай жасау.

# 7.Жаттығу

- Бетті қабырғаға қаратып одан ара қашықтықта тұрады. Аяқты көтеріп табанды қабырғаға қояды, алға қарап иіліп қолмен балтырды ұстап тұрып басты тізеге жеткізеді.

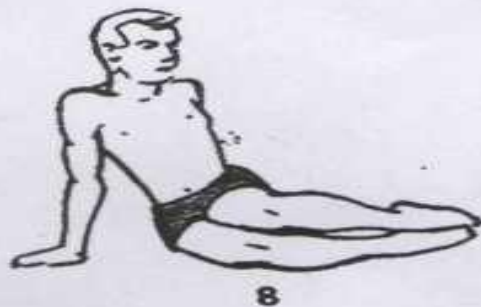
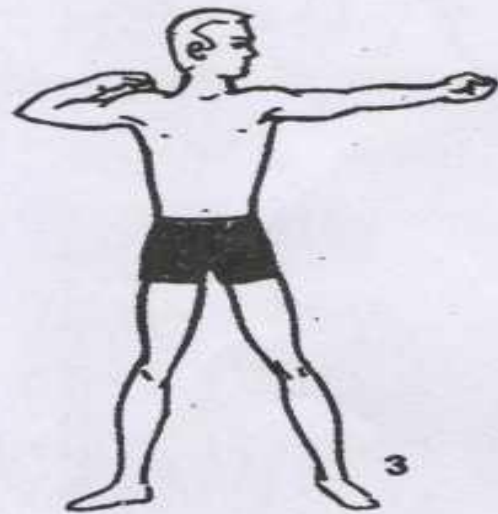
# ЕСКЕРТУ!

- Жаттығу бұлшықетте күштің болуын талап етеді. Жаттығуды 10 рет жасау қажет.

*20 ТҮРЛІ ЖАТТЫҒУ. ТАҢҒЫ  
УАҚЫТТА ЖАСАЙТЫН*

# 1-жАТТЫҒУ

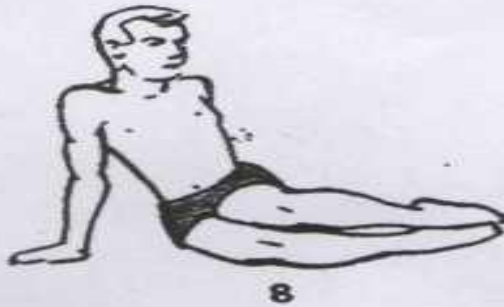
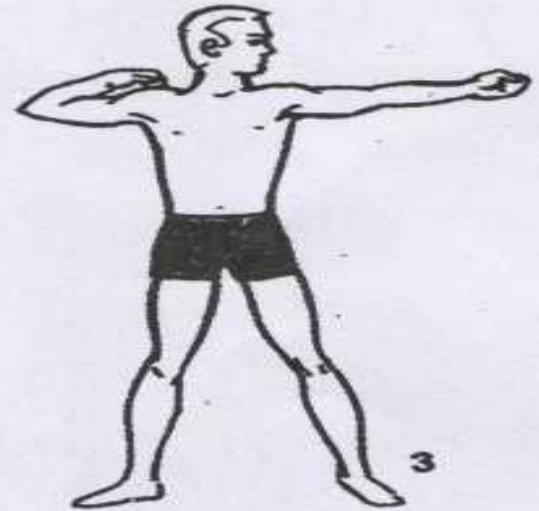
- 1 минут немесе 2 минут жаяу жүру.





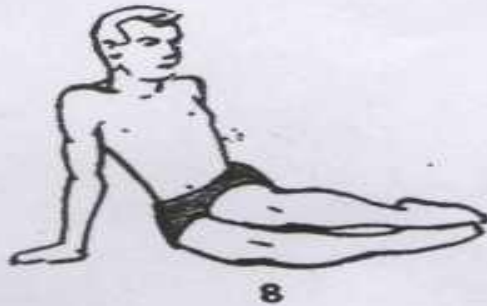
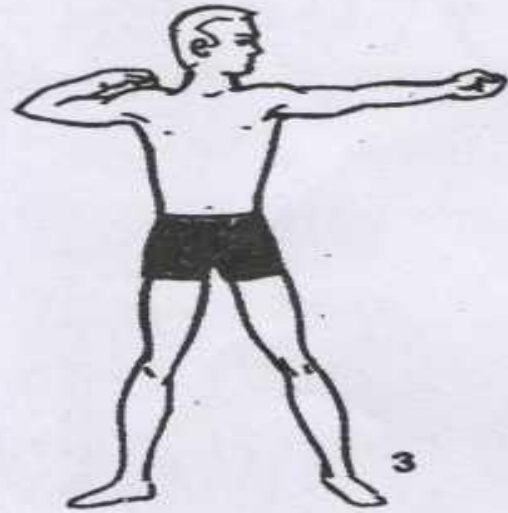
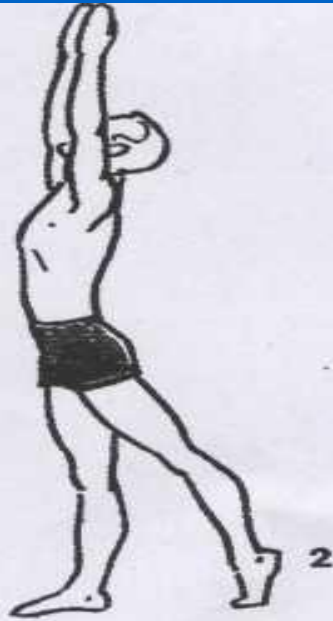
## 2-жаттығу

- 1-2 минут жаяу жүру керек
- Түзу тұру қажет. Қолды екі жанынан көтеріп оң немесе сол аяқтың ұшынан тұрып тыныс алады, аяқты орнына келтіріп тыныс шығарады



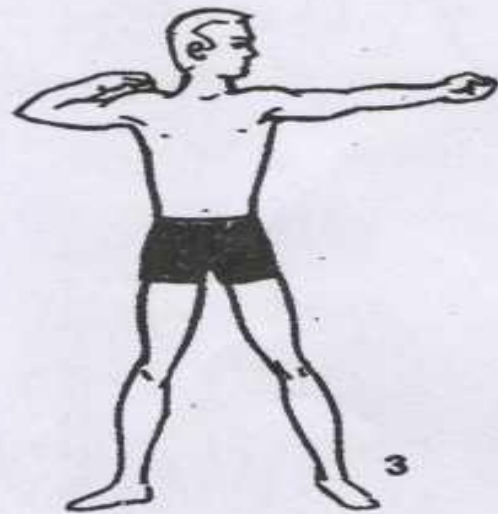
## 3-жАТТЫҒУ

- Қолды созып саусақтарды жұму. Кезекпен қолды білезік буында иіп басты қозғалту керек.



# 4-жАТТЫҒУ

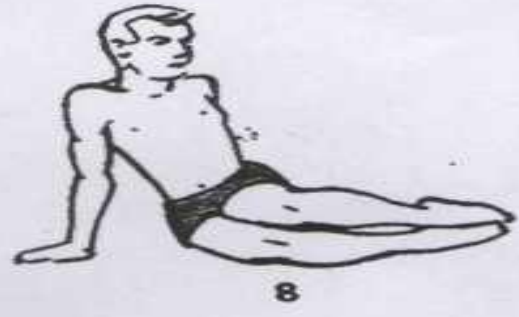
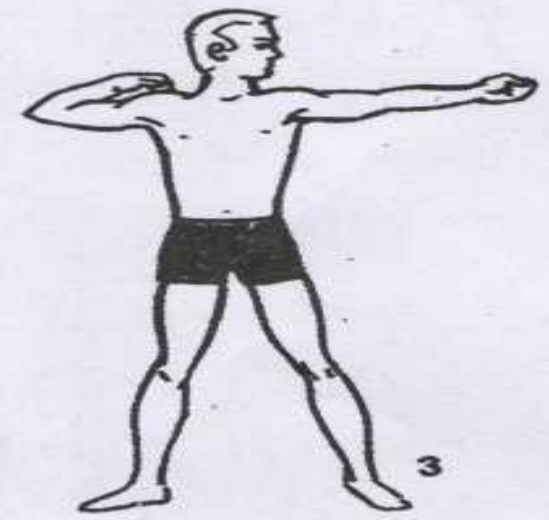
- Тыныс алып тізе буынында иіп, тыныс шығарғанда жазу керек.



# 5- жаттығу

- Тыныс алып аяқ ұшымен отырып қолды алға созып алақанды төмен қаратып тыныс шығару.

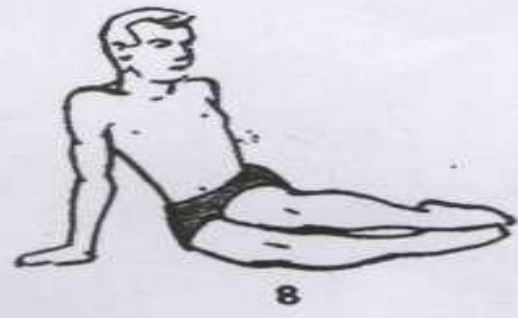
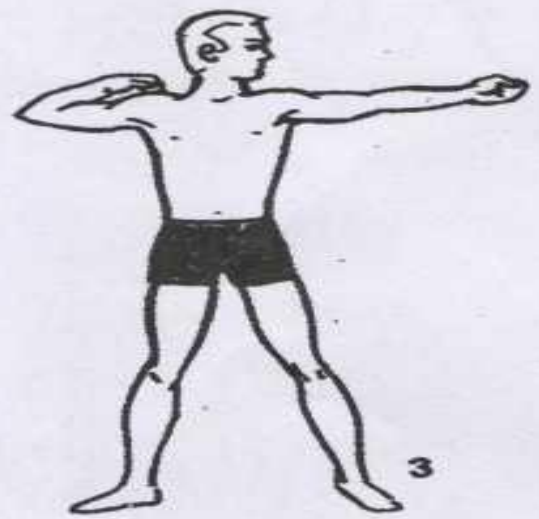






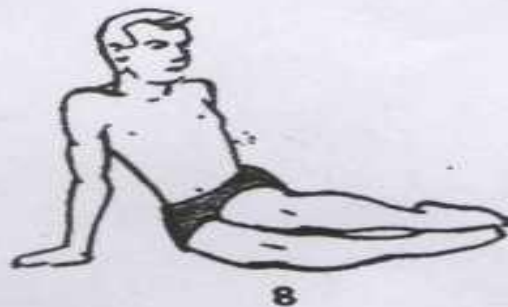
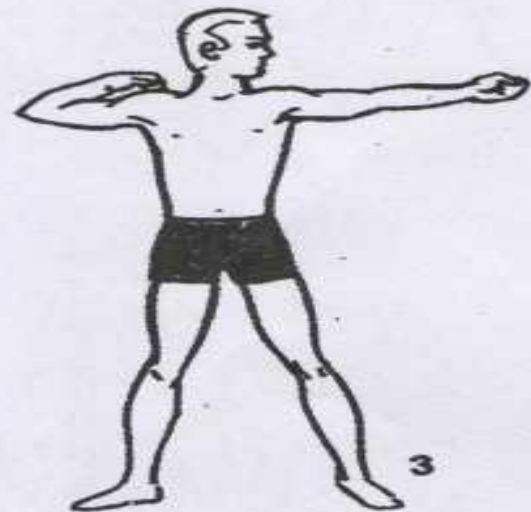
## 6- жаттығу

- Кезекпен сол қолмен оң аяқтың ұшына, ал оң қолмен сол аяқтың ұшына тізені бүкпей тигізу.



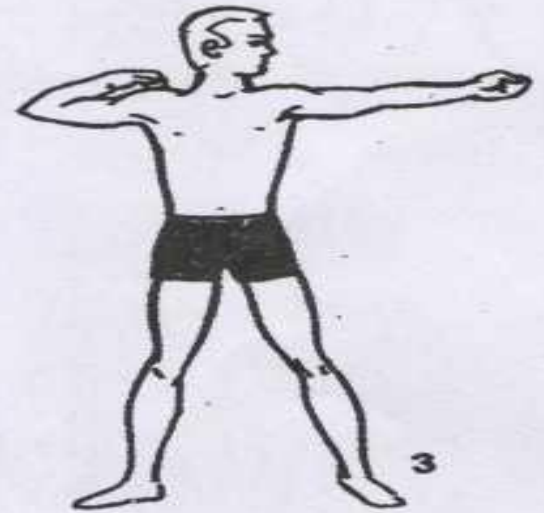
# 8-жАТТЫҒУ

- 8-жАТТЫҒУ
- Кезекпен тізені бүгу тыныс шығару.



# 9-жАТТЫҒУ

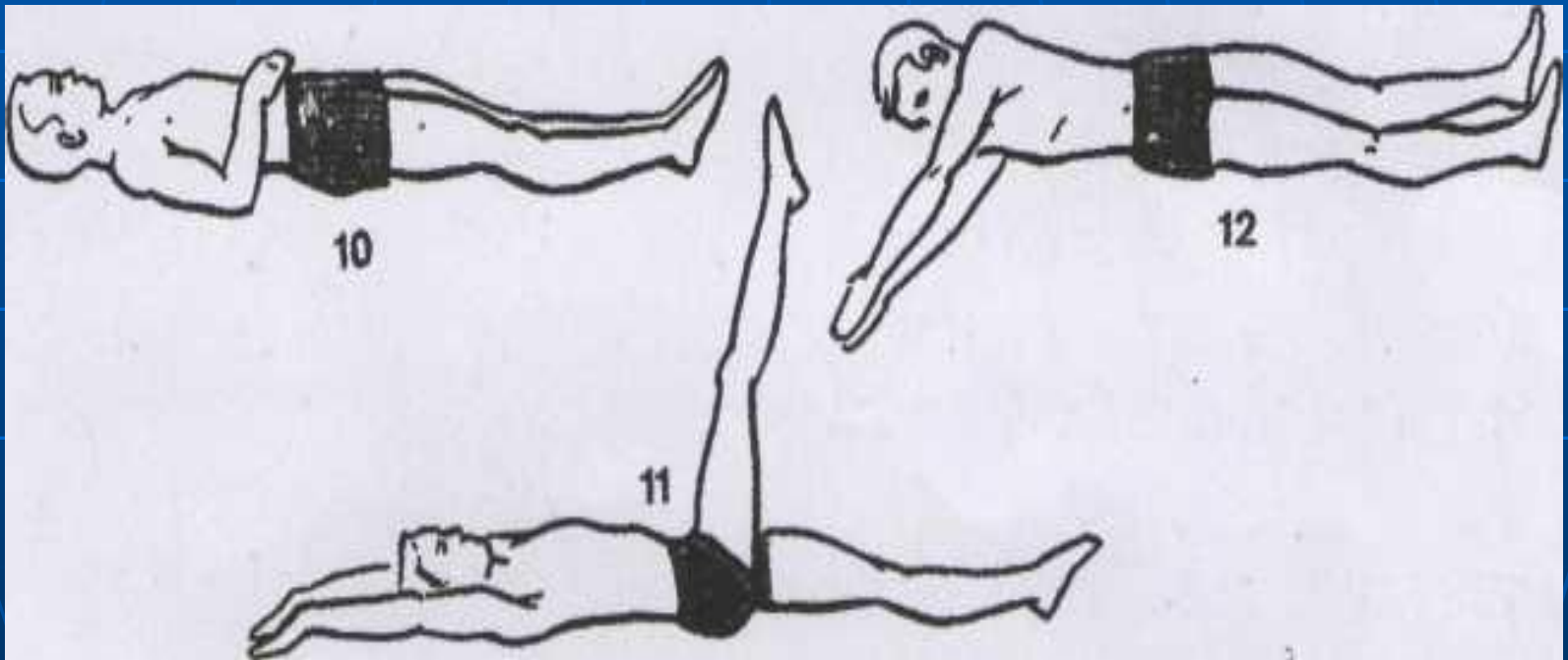
- Кішкентай орындыққа отырып, қолды басқа қойып аяқты алға созып тыныс алу. Денені алға қаратып иілтiп тыныс шығару.



# 10-жаттығу

- 10-жаттығу
- Арқамен жатып, денеде қол жату керек. Бір уақытта қолды және аяқты алға созып тыныс алу, қайта қалпына келтіру-тыныс шығару.

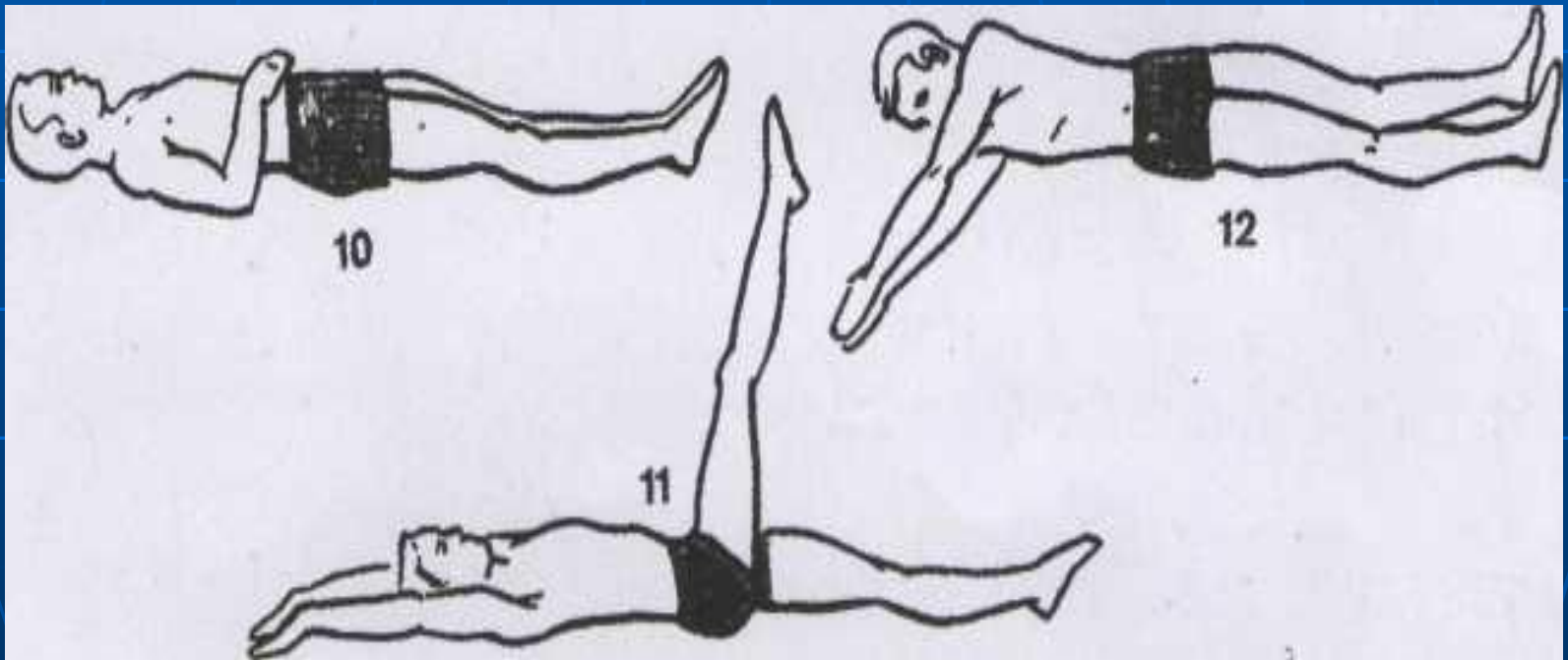






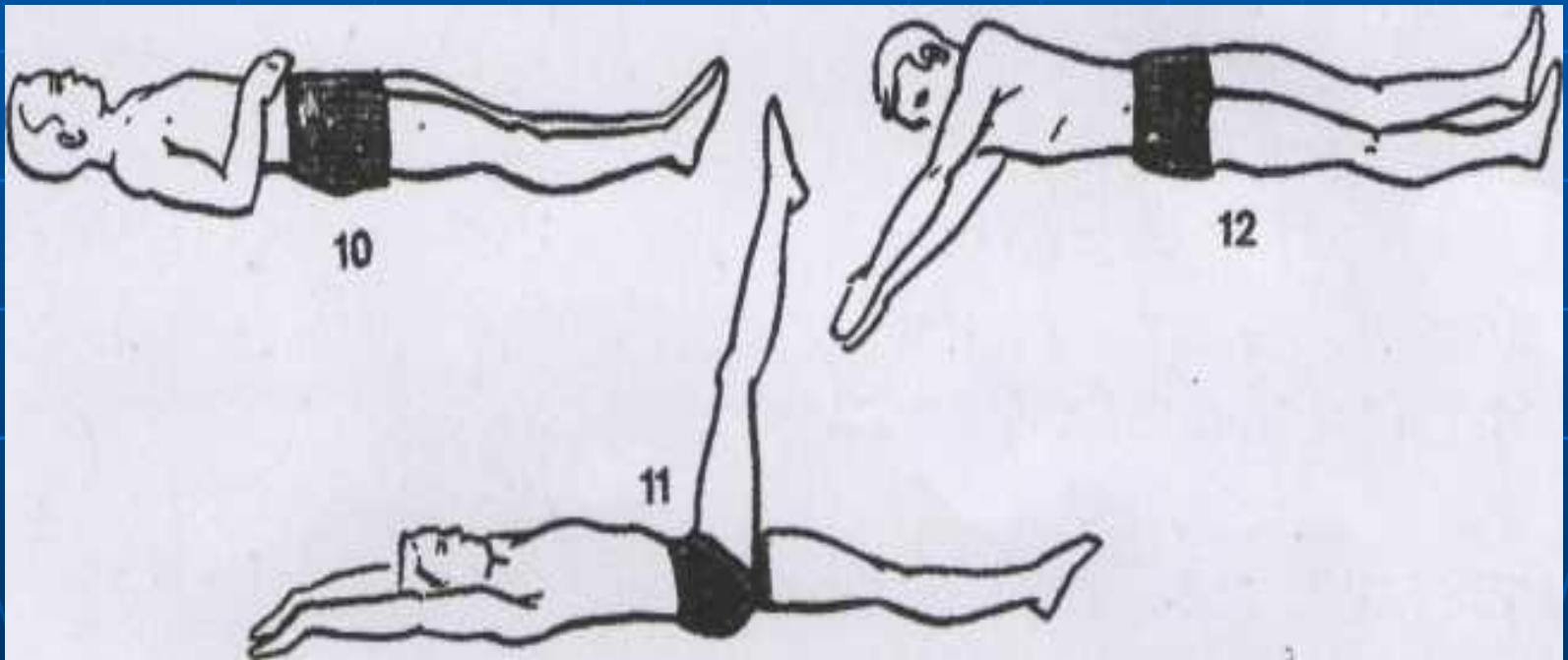
# 11-жаттығу

- арқамен жатып оң қолды ішке қою.  
Диафрагмальды тыныс алу.



# 12-жаттығу

- Арқамен жатып қол және аяқ жан жаққа апару тыныс алу. Өкшені жерден қозғалтпай денені оң және солға бұру, алақанды жақындату-тыныс шығару.



# 13-жаттығу

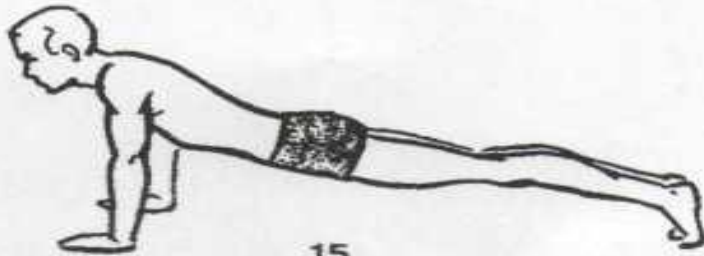
- Арқамен жатып, аяқ тізеде бүгіліп, қол денеде жатады. Аяқты велосипедке кетіп бара жатқандай етіп қозғалту.



13



14



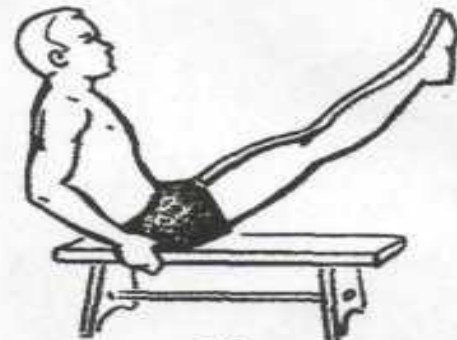
15



16



17



18

# 14-жаттығу

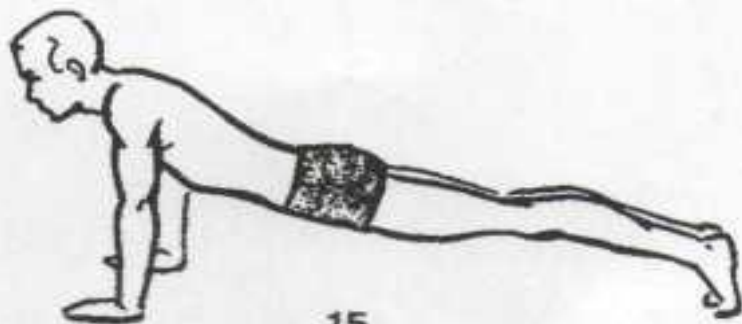
- Бір уақытта оң қол және сол аяқты көтеру-тыныс алу қайтадан қалпына келтіру-тыныс шығару.



13



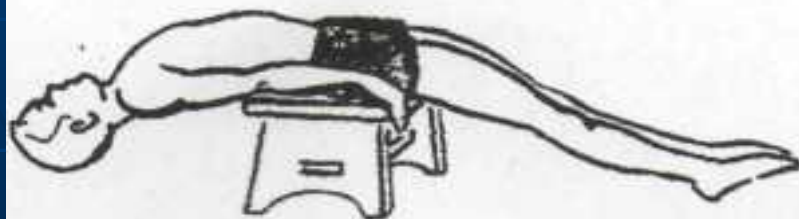
14



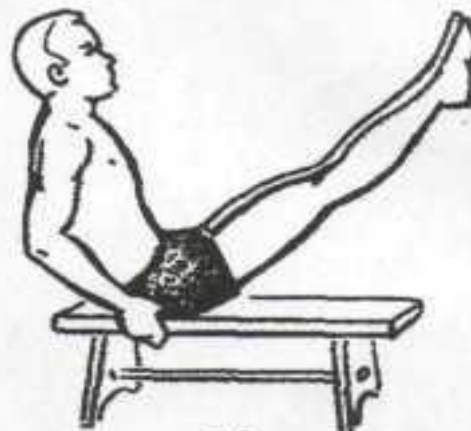
15



16



17



18



# 15-жаттығу

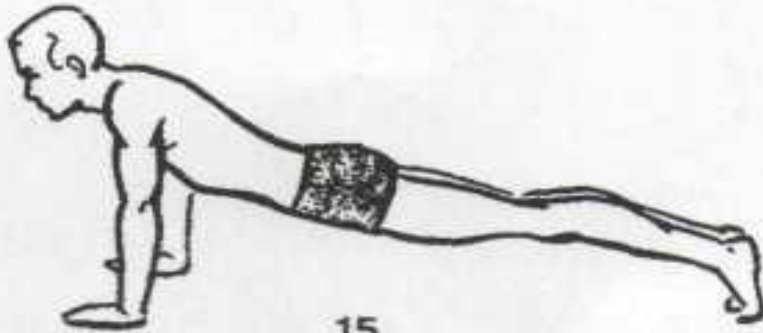
- Ішпен жатып, қолды алға созу.  
Қолды және аяқтың ұшын  
жоғары көтеріп, денені көтеру,  
тыныс алу-қайта қалпына  
келтіру- тыныс шығару.



13



14



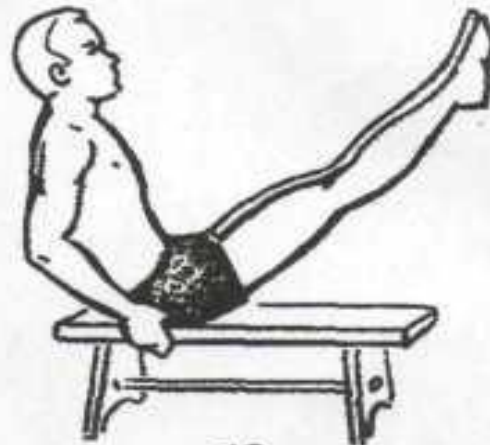
15



16



17



18

# 16-жаттығу

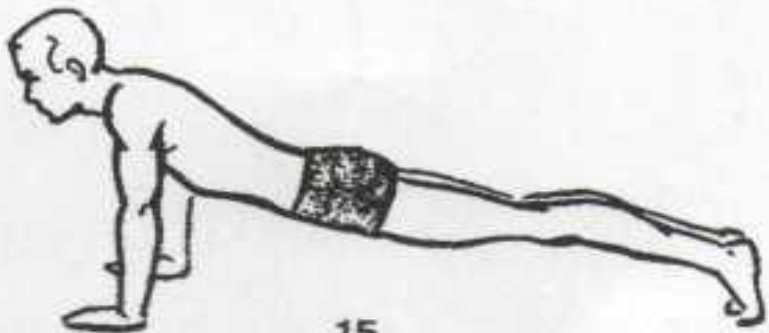
- Ішпен жатып, қол денеде жатады
- Қолды және аяқты жоғары көтеріп, денені көтеріп - тыныс алу керек, қайта қалпына келтіріп - тыныс шығару.



13



14



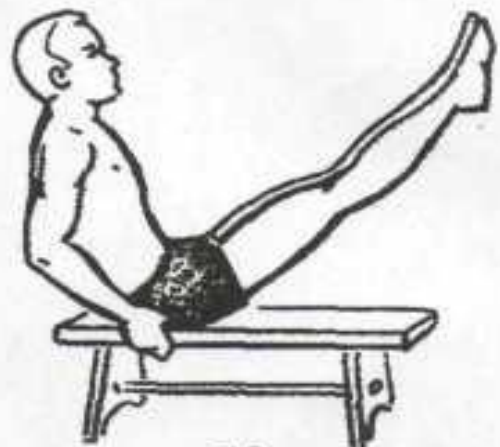
15



16



17



18

# 17-жаттығу

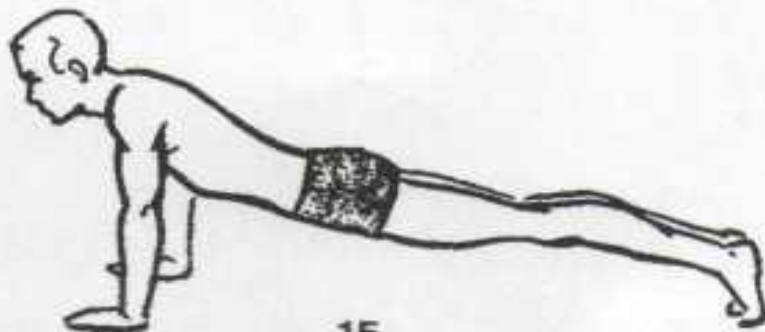
- Орындықта отырып шетін қолмен ұстау.  
Денені артқа апару- тыныс алу, қайта  
қалпына келіп- тыныс шығару.



13



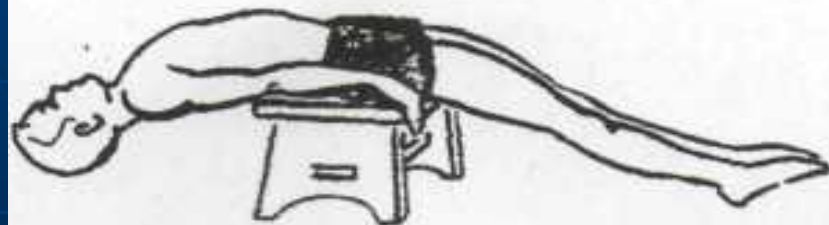
14



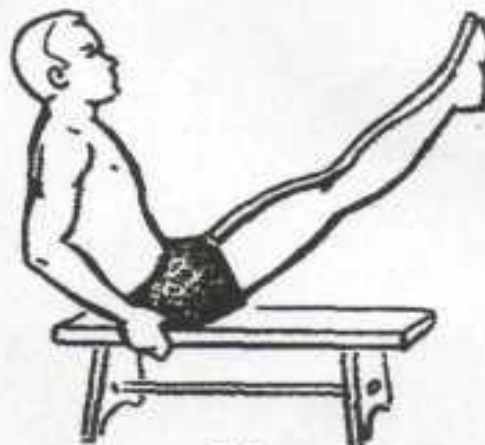
15



16



17



18

# 19-жаттығу

- Тұру, аяқ және қол түзу болу керек.
- Кезекпен қолды аяқтың үстімен жылжытып төмен түсіру, ал екінші қол жоғары қолтық астына дейін көтеру - тыныс алу, қайта қалпына келтіру - тыныс шығару.





## 20-жаттығу

- Тұру, қол денеде жатады. Қолды жоғары көтеру -тыныс алу, қолды біртіндеп төмен түсіру -тыныс шығару.



# Қант диабетін физикалық күш түсіру арқылы реттеу

Просмотрет

ь

# Фитотерапия

[Просмотреть](#)

[ь](#)

## 1.Медикаментоздық ем

А) Бигуанидтер (метформин)	Бауырда глюкоза синтезін
Б) Тиазолидиндиондар (пиоглитазон, розиглитазон)	төмендетеді. Инсулинорезистенттілікті төмендетеді
А) Препараттар сульфонилмочевиналар (гликлазид, гликвидон, глибенкламид, глипизид, глимепирид)	Инсулин синтезін күшейтеді
Б) Меглитинидтер және фенилаланин тұындылары (репаглинид, натеглинид)	
Альфа-глюкозидаза ингибиторлары (акарбоза)	Ішекте глюкозаның сіңірілуін төмендетеді

<b>1 кезең</b>	<b>Монотерапия метформинмен (титрлеу мөлшері 500 ден 1500 мг/тәу)</b>
<b>2 кезең</b>	<b>Метформинге тиімділік болмағанда секретагогтарды тағайындайды (сульфонилмочевиналар, глинидтер)</b>

## 3 кезең

- Пероральді қантты төмендететін препараттардан тиімділік болмағанда инсулинмен емдейді
- НовоМикс 30 Пенфилл, НовоМикс 30 ФлексПен
- Хумулин М3