

Тақырыбы: Ауырсыну физиологиясы.

Жоспары:

- 1. Ауырсынудың анықтамасы. Ауырсыну компоненттері.**
- 2. Ауырсыну сезімінің жіктелуі, шығу көздері бойынша жіктелуі.**
- 3. Ноцицепция жайлы қазіргі кездегі ұғымдар.**
- 4. Антиноцепциялық жүйе, физиологиялық негізі, құрылымдары.**

Мақсаты:

Студенттердің ауырсынудың биологиялық маңызын, ауырсыну сезімінің пайда болу механизмін, ауырсынуға қарсы жүйенің қызметтері мен құрылымдары туралы мәліметтерді меңгеруі.

Ауырсыну - күшті немесе шектен тыс тітіркендіргіш әсерінен организмдегі органикалық және функциялық өзгерістерден туындайтын ерекше психофизиологиялық жағдай.

Ауырсыну - организмнің интегративті қызметі. Ол көптеген функционалдық жүйелер қызметтерін белсендіріп, жарақаттандыру факторларына төзімділігін күшейтеді.

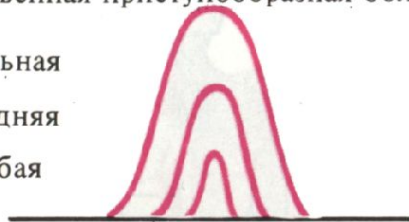
Ауырсыну тітіркендіргіші әсерінен организмде сана сезімі, сезім түйсігі, зерде, мотивация, вегетативтік, сомалық және іс әрекет реакциялары қалыптасады.

Ауырсыну, яғни ноцицепция жүйесі:

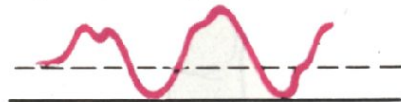
- сезімді қабылдайтын рецепторлар;**
- өзіндік өткізгіш бөлім;**
- орталық жүйке құрылымдармен сипатталады.**

Мгновенная приступообразная боль

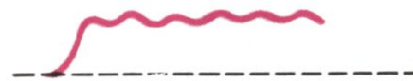
Сильная
Средняя
Слабая



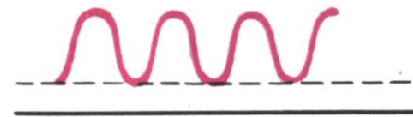
Приступообразная боль



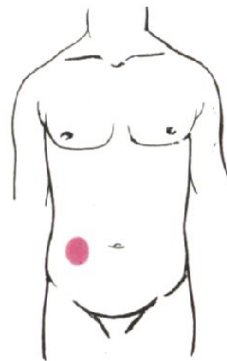
Непрерывная боль



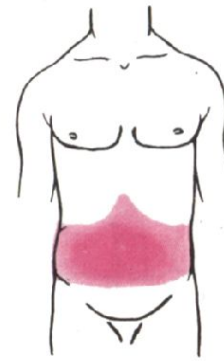
Пульсирующая боль



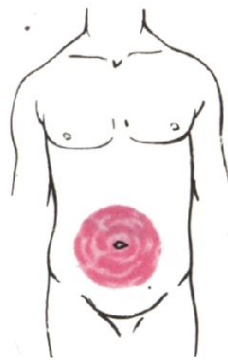
А



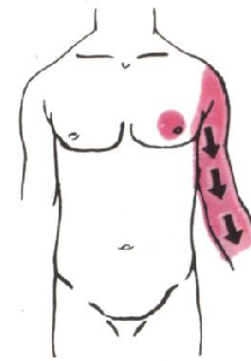
Локализованная



Разлитая

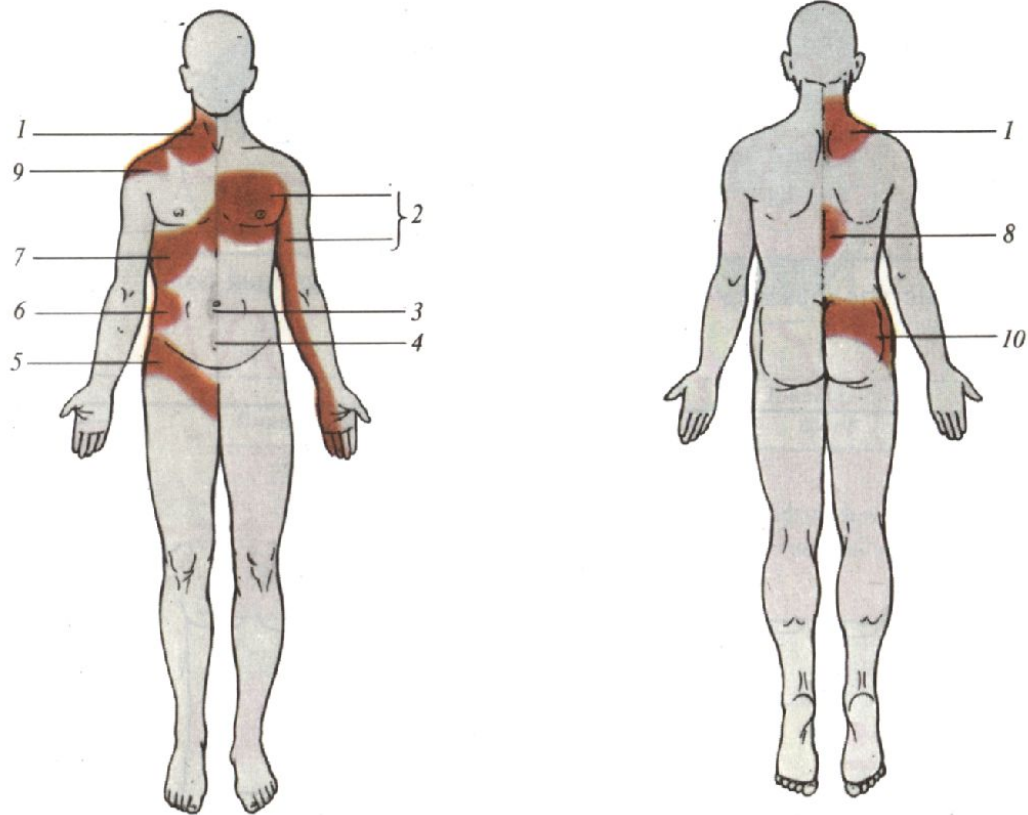


Диффузная

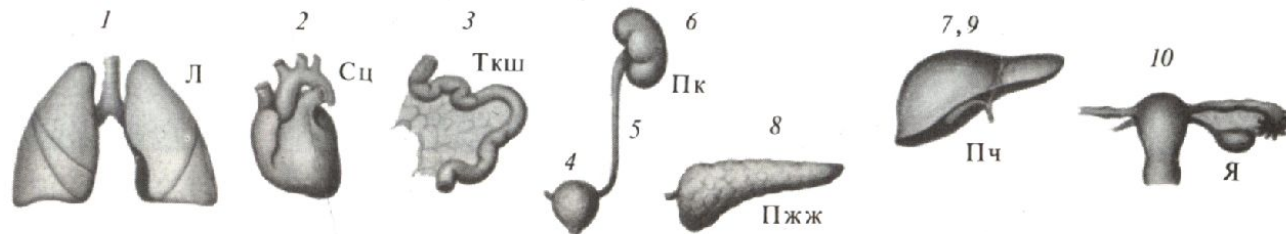


Боль с иррадиацией

Б



Отраженные боли



Ауырсыну қабылдағыштары туралы екі түрлі пікір бар:

- 1) Ауырсыну қабылдағыштары (ноцицепторлар) - бұл бос жалаңаштанған жүйке ұштары.**

- 2) Басқа рецепторлардан:**
 - Механорецепторлар - өте күшті механикалық әсерлерден;**
 - Терморецепторлар - өте күшті жылулық әсерлерден;**
 - Хеморецепторлар - биологиялық белсенді заттар (кининдер), белгілі концентрация мөлшердегі калий иондары, Ca^{2+} , H^+ иондары мен гистамин, серотонин.**

Ауырсыну сезімінің аралық бөлімі:

Ауырсыну сезімді өткізеді:

А және С жүйке талшықтары ауырсыну сезімнің екі түрін тудырады: 1) тез; 2) баяу (сыздап).

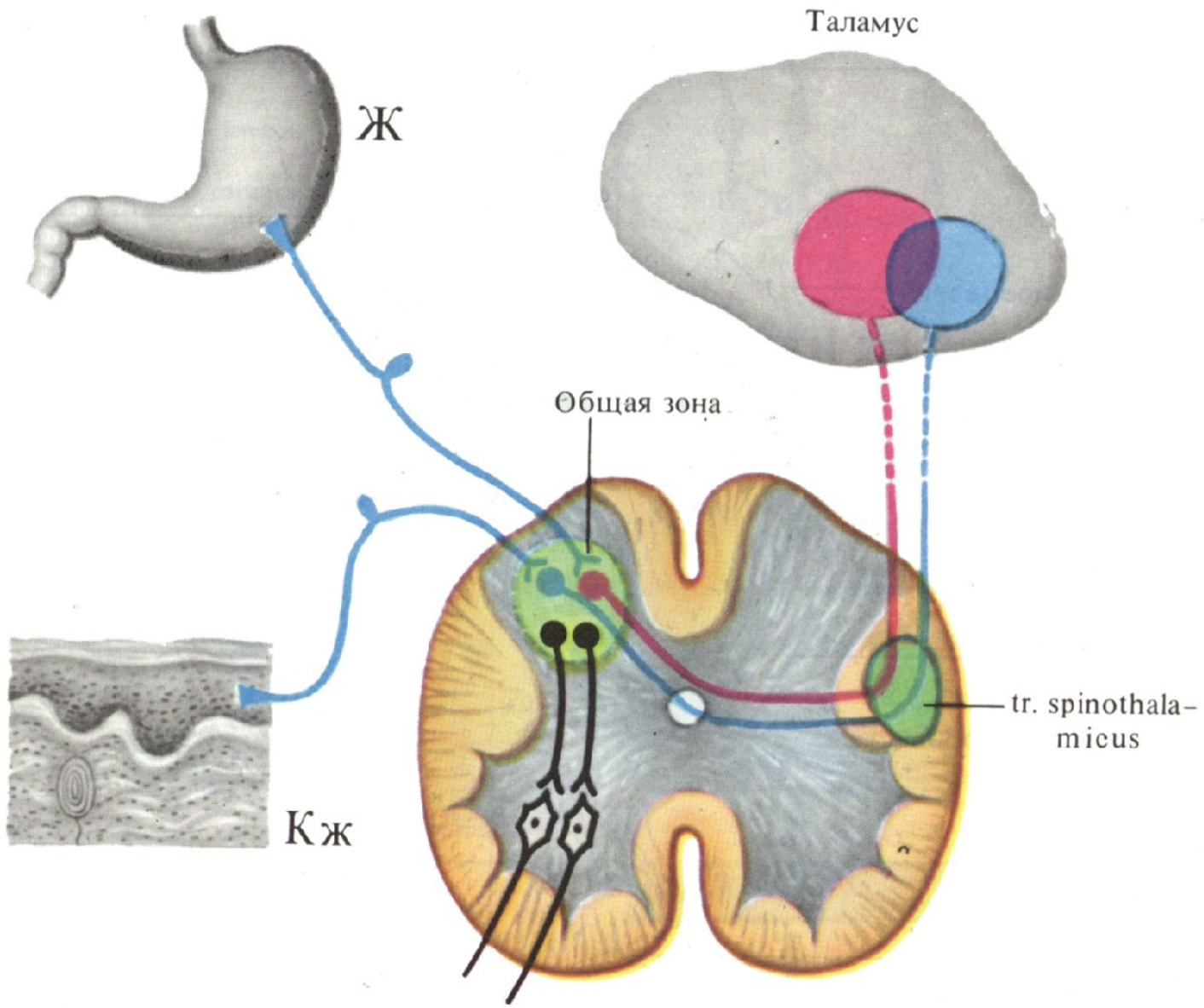
Ауырсыну сигналдарын қабылдайтын құрылымдар орталық жүйке жүйесінің әртүрлі деңгейінде орналасады.

***Жұлын-таламус жолы:* ноцицепторларда пайда болған серпінестер - жұлын түйінінен (1 нейрон) - жұлынның артқы ашасының (мүйізінің) сұр затына (2 нейрон) - жұлын-таламус жолы - таламустың вентралды ядроларына (3 нейрон) - ми қыртысының нейрондарына өтеді.**

Таламуста - пайда болған ауырсыну сезімінің түрлері (жағымсыз, сыздаған, өткір және т.б.) анықталады.

Ретикулярлық формация - ноцицепциялық әсерленістерде ми қыртысының белсенділігін жоғарлатады.

Ми қыртысының соматосенсорлық ауырсыну сезім аймағында дененің ауырған жерінің проекциясы қалыптасады.



Антиноцепциялық жүйе (АНЖ)

Антиноцепциялық жүйе - ауырсыну сезімі мидың жоғарғы бөлімдеріне өтуін төмендетіп немесе тежеп отыратын нейрондар топтары.

Ауырсыну нәтижесінде пайда болған серпіністерді арнайы заттар мен нейропептидтер арқылы синапстардан өтуін өзгертеді.

Нейропептидтер

- **Эндорфиндер - липотроптық гормондардың бөліктері - антиноцицепциялық жүйесінің нейрондарының жүйке ұштарынан бөлінеді;**
- **Энкефалиндер - ми тінінен бөлінеді;**
- **Гормондар - вазопрессин, окситоцин, АКТГ, немесе олардың бөліктері;**
- **Биологиялық активті заттар - бомбезин, соматостатин, нейротензин, холецистокинин.**

Нейропептидтердің әсері апиын және оның туындыларының әсеріне ұқсас.

Мидың апиатты рецепторларымен әрекеттесетін - энкефалиндер мен эндорфиндер.

Олар лигандалар сияқты рецепторлармен байланысып, ауырсыну сигналдарының өтуін тежейді.

