

**МАРАТ ОСПАНОВ АТЫНДАҒЫ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
МЕМЛЕКЕТТІК МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ**

Интерннің өзіндік жұмысы

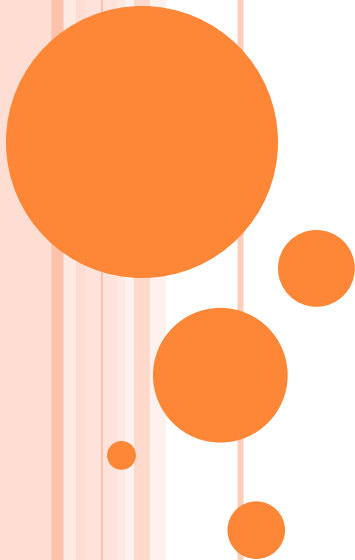
Тақырыбы :Ноцепцияның анатомиясы және физиологиясы

Орындаған: Карлова Д

Тобы: 604 терапия

Тексерген: Каниева К Н

Ақтөбе-2017



ЖОСПАР

Кіріспе

Ноцепция туралы түсінік

Негізгі бөлім

Өткізгіш жол

Жұлын сұр затының пластиналары

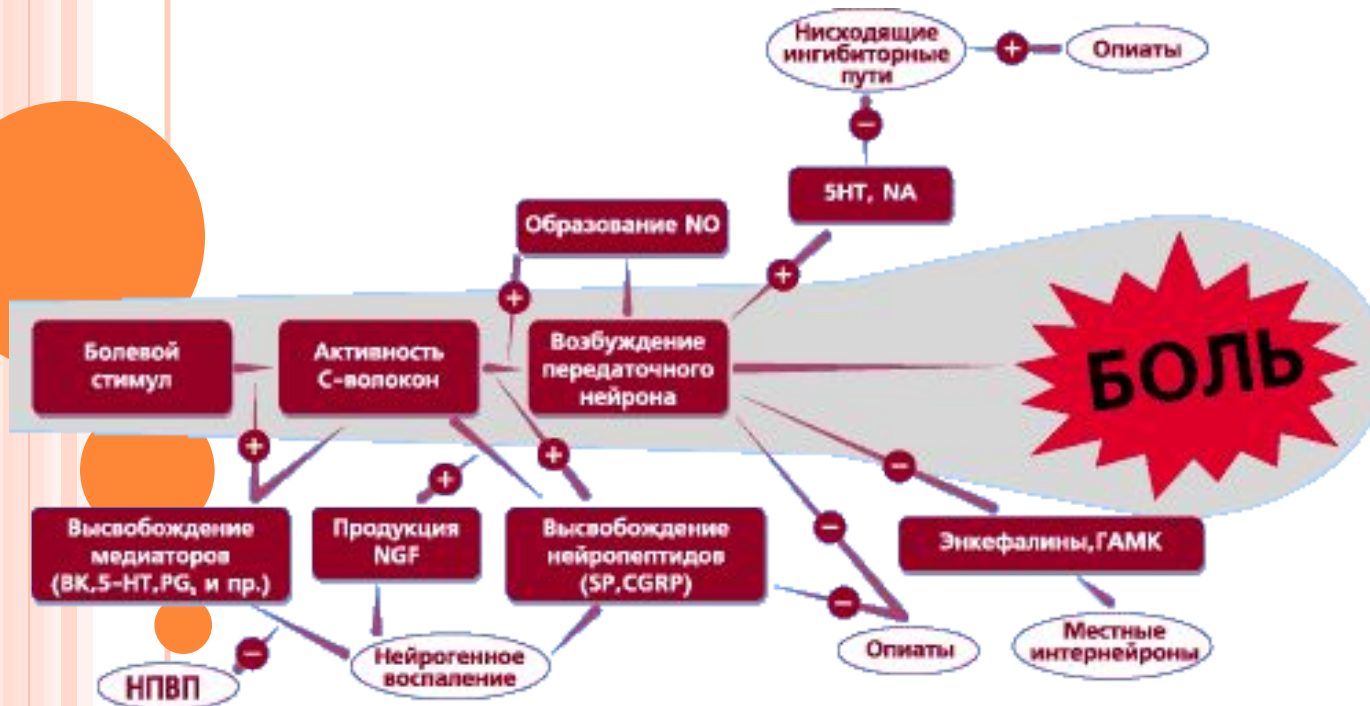
Қорытынды

Ноцицепторлар түрлері

Ноцепция, физиологиялық ауру сезімі-әр түрлі стимулдармен шақырылатын орталық және шеткі нерв жүйесінің афферентті нерв талшықтарының белсенділігі. Бұл белсенділік әр түрлі ноцицепторлармен генерализацияланады. Зақымдаушы стимулды қабылдаған соң, ноцицептор сигналды жұлын арқылы бас миына таратады.



МЕХАНИКАЛЫҚ, ЖЫЛУЛЫҚ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ СТИМУЛДАР НОЦИЦЕПТОРЛАР, ЯҒНИ СЕЗІМТАЛ НЕРВ ТАЛШЫҚТАРЫМЕН ТАНЫЛАДЫ, ОЛАР ТЕРІДЕ, БУЫН БЕТІНДЕ ОРНАЛАСАДЫ.



Ноцепцияның анатомиясы мен физиологиясы

Ауру сезімі үшнейрондық жол арқылы, ноцицептивты стимулды перифериядан бас ми қыртысына таратады. Бірінші нейрон денелері омыртқааралық бағанадағы жұлын түйіндерінде орналасады. Әрбір бірінші нейрон бір аксоннан тұрады, ол екі өсіндіге бөлінеді. Оның бірі перифериялық тіндерді, ал екіншісі артқы түбіршек құрамына кіріп, жұлынның артқы мүйізіне бағыттанып, екінші нейрондардың клеткаларында синапспен аяқталады. Екінші нейрон аксоны алдыңғы ақ жолақша арқылы жұлынның қарама қарсы жағына бағытталады, қанатша құрамына кіріп, спиноталамикалық жол құрамына кіреді. Екінші нейрон таламус клеткаларында синапс ретінде аяқталады. Ол жерде үшінші нейрон денесі орналасады. Оның өсіндісі ішкі капсула арқылы өтіп, ми қыртысының постцентралды қыртысында аяқталады.

БІРІНШІ НЕЙРОН

Бірінші нейронның проксималды өсіндісі әрбір мойын, кеуде, бел және сегізкөз сегментінің жұлындық нервтың артқы түбіртегі құрамына кіреді. Артқы мүйізде бірінші нейрон аксондары екінші нейронмен қатар, симпатикалық, қозғалғыш, енгізбелі нейронға ауысады.

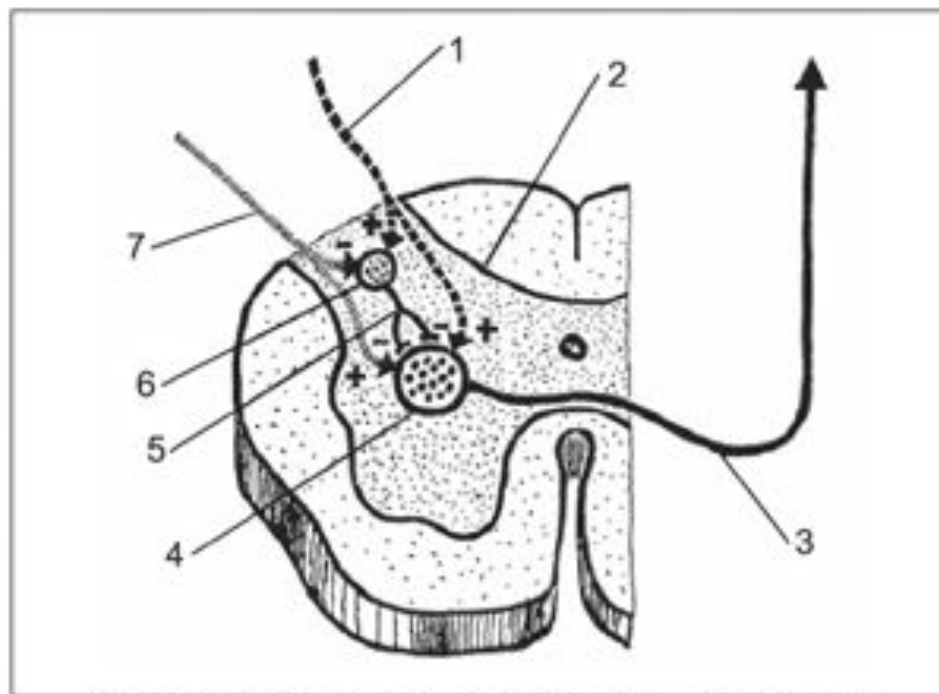
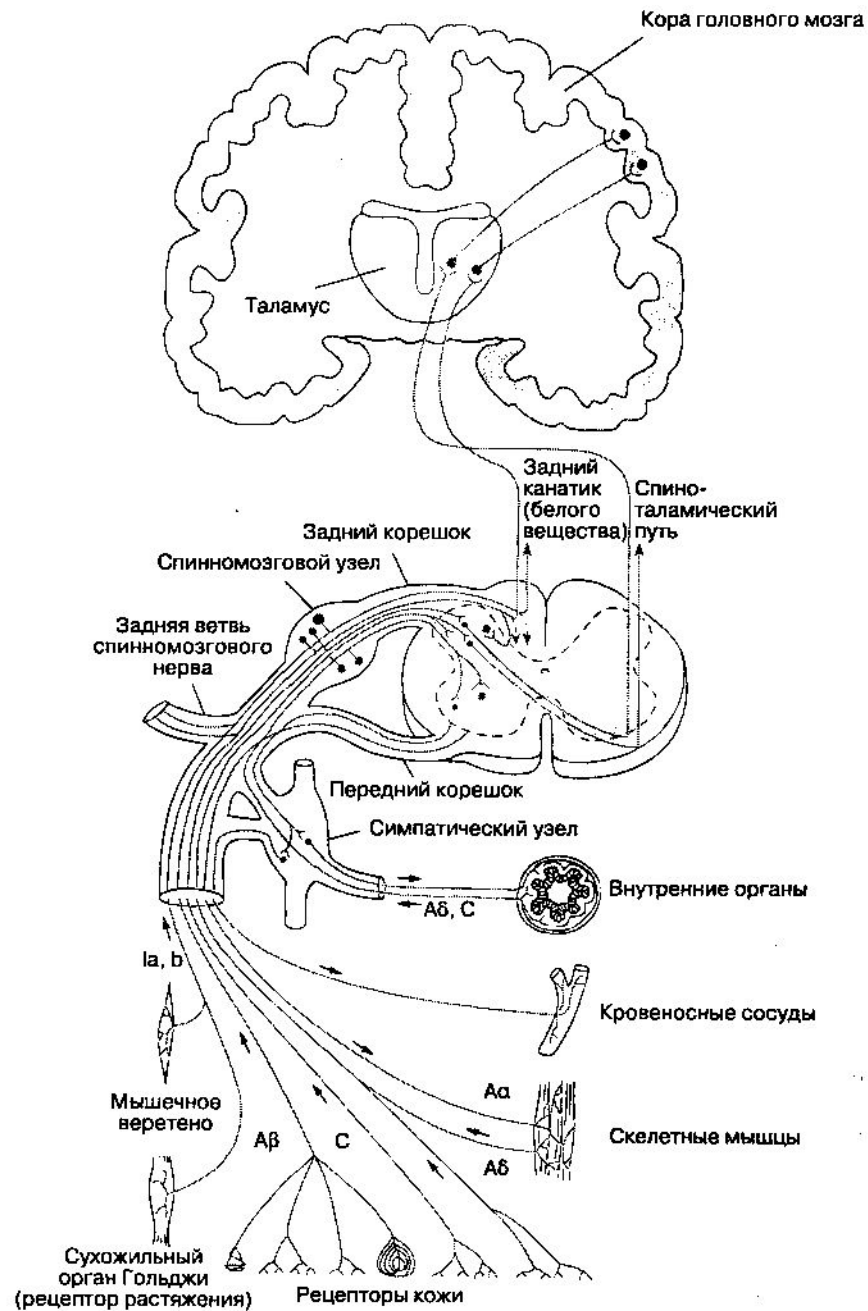


Рисунок 1. Схема теории боли по Р. Мелзаку и П. Уоллу

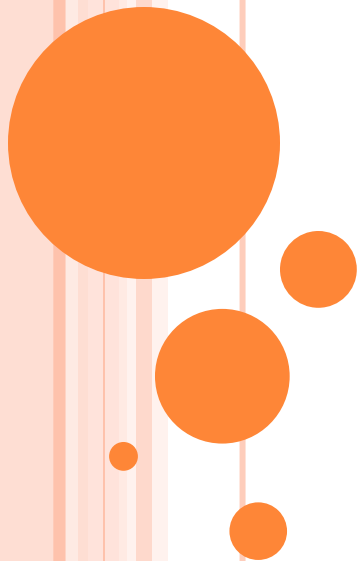
Примечания: 1 — миелинизированное волокно; 2 — задний рог спинного мозга; 3 — путь проведения болевой чувствительности; 4 — чувствительные клетки заднего рога; 5 — связь желатинозной субстанции; 6 — желатинозная субстанция; 7 — немиелинизированное волокно.

АУРУ СЕЗІМДІК ИМПУЛЬСТАР БАС АЙМАҒЫНАН ҮШКІЛ, БЕТ, ТІЛЖҰТҚЫНШАҚ, КЕЗБЕ НЕРВТЕРІ ТАЛШЫҚТАРЫ АРҚЫЛЫ БЕРІЛЕДІ. ГАССЕР ТҮЙІНІ БІРІНШІ СЕЗІМТАЛ НЕЙРОНДАРДЫҢ ДЕНЕЛЕРІНІҢ ЖИЫНЫ БОЛЫП САНАЛАДЫ. ОНЫҢ ПЕРИФЕРИЯЛЫҚ ТАЛШЫҚТАРЫ ҮШКІЛ НЕРВ ҚҰРАМЫНДА- КӨРУ, ЖОҒАРҒЫЖАҚ , ТӨМЕНГІ ЖАҚ НЕРВТЕРІНЕ ҚАРАЙ БАҒЫТТАЛАДЫ.



ЕКІНШІ НЕЙРОНДАР

Афферентті талшықтар жұлынға кіргеннен кейін,өлшемдеріне байланысты бөлінеді,жуан миеленизацияланған талшықтар медиальды,ал жіңішкесі латериальды орналасады.Сұр заттағы жұлынның артқы ипсилатералды мүйізінің екінші нейронына ауыспас бұрын ауру сезімінің кейбір талшықтары Лиссауэра жолының құрамында 1-3 жұлынның сегменттеріне төмендеуі немесе көтерілуі мүмкін.



| Пластин а | Негізгі функция | Талшықтар | Атауы |
|-----------|--|------------------------------|---|
| I | Соматикалық ноцицепция, терморцепция | A δ , C | Шеткі қабат |
| II | Соматикалық ноцицепция, терморцепция | C, A δ | Студенистое зат |
| III | Соматикалық механорцепция | A β , A δ | Меншікті ядро |
| IV | Механорцепция | A β , A δ | Меншікті ядро |
| V | Висцералдық және соматикалық ноцицепция және механорцепция | A β , A δ , (C) | Меншікті ядро Кең динамизмды нейрондар |
| VI | Механорцепция | A β | Меншікті ядро |
| VII | Симпатикалық белсенділік | | Латералды өткізгіш бағана |
| VIII | | A β | Алдыңғы мүйіз |
| IX | Қозғалғыш белсенділік | A β | Алдыңғы мүйіз |
| X | | A δ | Орталық өзек |

ҮШІНШІ НЕЙРОНДАР

Үшінші нейрондар таламуста орналасады және I , II соматосенсорлы алаңға талшықтарды жібереді. Олар үлкен бас ми жартышарындағы постцентралды қыртысында орналасқан. Қыртыстық бұл алаңдары перцепция және дискретті локализацияны қамтамасыз етеді.



Ноцицепторлар

```
graph TD; A([Ноцицепторлар]) --> B[Механорецепторлар]; A --> C[Полимодалды механотермиялық ноцицепторлар]; A --> D[Механотермиялық рецепторлар];
```

Механорецепторлар

**Полимодалды
механотермиялық
ноцицепторлар**

**Механотермиялық
рецепторлар**



Қолданылған Әдебиеттер

РУКОВОДСТВО ПО АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ Под редакцией профессора Ю.С. ПОЛУШИНА

Анатомия центральной нервной системы Хомутов А Е

Анестезиология и реанимация Сумин С А

