

16-089.5  
0-74

Н.А. Осипова, В.В. Петрова

# БОЛЬ В ХИРУРГИИ

СРЕДСТВА  
И СПОСОБЫ  
ЗАЩИТЫ



МЕДИЦИНСКОЕ  
ИНФОРМАЦИОННОЕ  
АГЕНТСТВО

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	8
Предисловие авторов .....	12
Список сокращений .....	17
<b>Глава 1. Анатомические и физиологические основы боли .....</b>	<b>20</b>
1.1. Периферическая сенсорная нервная система.....	21
1.2. Спинальный уровень ноцицепции .....	24
1.3. Супраспинальная трансмиссия боли .....	27
1.4. Кортикальный уровень ноцицепции .....	29
Литература .....	31
<b>Глава 2. Молекулярно-генетические и нейротрансмиттерные механизмы боли и ее модуляции .....</b>	<b>32</b>
2.1. Ионные каналы и их активаторы.....	32
2.2. Роль цитокинов в развитии боли и воспаления .....	36
2.3. Спинальные механизмы трансмиссии боли .....	40
2.4. Супраспинальный уровень формирования и модуляции боли.....	44
Литература .....	51

<b>Глава 3. Типы боли и основные группы антиноцицептивных средств .....</b>	<b>53</b>
3.1. Типы боли.....	53
3.2. Основные группы средств защиты от боли, связанной с травмой тканей.....	60
3.2.1. Антиноцицептивные средства системного действия .....	61
3.2.2. Антиноцицептивные средства местного (регионарного) действия (местные анестетики) .....	63
Литература .....	64
<b>Глава 4. Неопиоидные анальгетические средства разного механизма действия .....</b>	<b>67</b>
4.1. Нестероидные противовоспалительные препараты ...	68
4.2. Глюкокортикостероиды.....	74
4.3. Ингибиторы протеолиза и кининогенеза.....	76
4.4. Парацетамол (ацетаминофен) .....	77
4.5. Метамизол.....	81
Литература .....	84
<b>Глава 5. Опиоидные анальгетики .....</b>	<b>88</b>
5.1. Общая характеристика и классификации .....	88
5.2. Фармакологические свойства и клинические эффекты .....	95
5.3. Основные опиоидные анальгетики, применяемые в анестезиологии-реаниматологии.....	106
5.3.1. Фентанил .....	106
5.3.2. Морфин.....	120
5.3.3. Тримеперидин .....	124
5.3.4. Просидол (пропионилфенилэтоксиперидин) .....	126
5.3.5. Трамадол .....	127
5.3.6. Бупренорфин .....	133
5.3.7. Буторфанола тартрат .....	146
5.3.8. Налбуфин .....	149
5.4. Комбинированные анальгетики .....	153
Литература .....	162
<b>Глава 6. Общие анестетики .....</b>	<b>168</b>
Литература .....	178

<b>Глава 7. Средства, подавляющие центральную сенситизацию и гипералгезию</b> .....	181
7.1. Антагонисты NMDA-рецепторов .....	181
7.2. Агонисты адренергических $\alpha_2$ -рецепторов.....	187
Литература .....	197
<b>Глава 8. Средства лечения нейропатической боли</b> .....	200
8.1. Общие сведения .....	200
8.2. Антikonвульсанты.....	204
8.3. Антидепрессанты.....	208
8.3. Местные анестетики.....	210
Литература .....	216
<b>Глава 9. Оценка острой боли и реакций организма на хирургическую травму</b> .....	220
Литература .....	233
<b>Глава 10. Основы превентивной мультимодальной периоперационной анестезиологической защиты</b> .....	235
Литература .....	253
<b>Глава 11. Тотальная внутривенная анестезия с самостоятельным дыханием пациента</b> .....	256
11.1. Этапы разработки тотальной внутривенной анестезии с самостоятельным дыханием пациента при неполостных операциях .....	260
11.1.1. Тотальная внутривенная анестезия на основе мидазолама, фентанила, кетамина (ТВА-1) .....	270
11.1.2. Тотальная внутривенная анестезия на основе пропофола, фентанила, кетамина (ТВА-2).....	272
11.1.3. Тотальная внутривенная анестезия на основе мидазолама, пропофола, фентанила, кетамина (ТВА-3).....	272
11.1.4. Оценка состояния пациента во время анестезии и операции. Мониторинг .....	273

11.2. Тотальная внутривенная анестезия с самостоятельным дыханием при инвазивных лечебных и диагностических вмешательствах .....	280
11.3. Тотальная внутривенная анестезия с самостоятельным дыханием в видеоэндоскопической хирургии гортани .....	284
Литература .....	290

## **Глава 12. Анестезия и периоперационная аналгезия в ортопедической хирургии ..... 293**

12.1. Особенности пациентов клиник ортопедической и онкоортопедической хирургии .....	293
12.2. Выбор метода анестезии .....	301
Литература .....	328

## **Глава 13. Постампутационный фантомный болевой синдром. Механизмы формирования и способ профилактики ..... 331**

13.1. Эпидемиология и медико-социальная значимость .....	331
13.2. Механизмы развития фантомного болевого синдрома и лечебно-профилактические подходы .....	333
13.3. Обоснование способа предотвращения постампутационного фантомного болевого синдрома .....	339
13.4. Способ предотвращения фантомного болевого синдрома .....	342
Литература .....	359

## **Глава 14. Периоперационная анестезиологическая защита пациента при внутриполостных оперативных вмешательствах ..... 362**

14.1. Клинически значимые особенности механизмов висцеральной боли .....	362
---	-----

14.2. Современные средства и методы анестезиологической защиты пациента при внутривидовых хирургических операциях .....	369
14.2.1. Нейроаксиальные блокады как основа АЗ .....	370
14.2.2. Общая анестезия и системная периоперационная аналгезия .....	395
14.3. Способ профилактики и лечения послеоперационного болевого синдрома на основе ТТС фентанила при обширных торакоабдоминальных операциях .....	417
Литература .....	426
<b>Глава 15. Анестезиологическое обеспечение в хирургии органов головы и шеи .....</b>	<b>433</b>
15.1. Иннервация органов и тканей головы и шеи .....	433
15.2. Особенности пациентов с хирургическими заболеваниями органов головы и шеи .....	435
15.3. Мультиמודальная превентивная анестезия и периоперационная аналгезия .....	441
Литература .....	451
Заключение .....	454
Приложение 1. DN4 — опросник для диагностики нейропатической боли .....	458
Приложение 2. PainDETECT — опросник по боли .....	461