

ФАРМАКОТЕРАПИЯ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ

Учебное пособие



Издательство «Медицина ДВ»
690950 г. Владивосток, пр-т Острикова, 4
Тел.: (423) 245-56-49. E-mail: medicinaDV@mail.ru

Владивосток
Медицина ДВ
2020

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Тихоокеанский государственный медицинский университет

ФАРМАКОТЕРАПИЯ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ

Учебное пособие

*Рекомендовано Координационным советом по области образования
«Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебного пособия для
использования в образовательных учреждениях, реализующих основные
профессиональные образовательные программы высшего образования
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология»*



Владивосток
Медицина ДВ
2020

УДК 616-009.7-036.12.-085.21 (075.9)
ББК 53.41:53.05я73
Ф 247

*Издано по рекомендации редакционно-издательского совета
Тихоокеанского государственного медицинского университета*

Рецензенты:

Новиков Г.А. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой паллиативной
медицины факультета последипломного образования МГМСУ
им. А.И. Евдокимова

Гороховский В.С. – к.м.н., доцент, заведующий кафедрой анестезиоло-
гии-реаниматологии, трансфузиологии и скорой медицинской помощи
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный
медицинский университет»

Авторы:

Долгунов А.М., Шуматов В.Б., Балашова Т.В.,
Денеж А.А., Андреева Н.А.

Ф 247 **Фармакотерапия острой и хронической боли.** 2-е издание: учебное
пособие / А.М. Долгунов, В.Б. Шуматов [и др.] – Владивосток: Изд-во Ме-
дицина ДВ, 2020. – 136 с.

ISBN 978-5-98301-183-0

В пособии рассмотрены вопросы физиологии, диагностики и терапии острой
и хронической боли. Приведена современная характеристика основных фарма-
кологических средств, описаны инвазивные и вспомогательные методы лечения
боли.

Учебное пособие предназначено для клинических ординаторов специально-
стей: 31.08.02 – Анестезиология-реаниматология, также рекомендовано для вра-
чей, обучающихся в системе дополнительного профессионального образования
по специальности Анестезиология-реаниматология.

УДК 616-009.7-036.12.-085.21 (075.9)
ББК 53.41:53.05я73

ISBN 978-5-98301-183-0

© Коллектив авторов, 2020
© «Медицина ДВ», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	4
Введение	5
Глава 1. Определение боли	7
Глава 2. История развития теорий боли, современные теории боли.	9
Глава 3. Физиология ноцицепции.	14
Глава 4. Классификация боли.	34
Глава 5. Реакция организма на боль	42
Глава 6. Обследование при боли	46
Глава 7. Фармакотерапия боли	50
Глава 8. Принципы лечения острой послеоперационной боли	72
Глава 9. Принципы лечения хронического болевого синдрома	85
Глава 10. Фармакотерапия хронической боли онкологического генеза	87
Глава 11. Вспомогательные методы лечения боли	98
Тестовые задания	104
Ситуационные задачи	114
Эталоны ответов на тестовые задания	116
Эталоны ответов на ситуационные задачи	117
Приложения	119
Рекомендуемая литература.	133

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АКП	– аналгезия, контролируемая пациентом
БАВ	– биологически активные вещества
БС	– болевой синдром
НПВП	– нестероидные противовоспалительные препараты
ПГ	– простагландины
ТТС	– трансдермальная терапевтическая система
ХБС	– хронический болевой синдром
ЦНС	– центральная нервная система
ЦОГ	– циклооксигеназа
Nav1.8	– потенциалзависимый натриевый канал
NK1	– нейрокинин1-рецептор (рецептор субстанции Р)
NMDA	– N-метил-D-аспартат-рецептор
P2X3	– пуриновый рецептор
TRPV1	– ванилоидный рецептор

ВВЕДЕНИЕ

Боль, являясь симптомом многих острых и хронических заболеваний, сегодня рассматривается как одна из наиболее значимых проблем, имеющих не только медицинское значение, но и неблагоприятные социально-экономические последствия. Она представляет собой сложный психофизиологический феномен, который вовлекает механизмы формирования эмоций, моторных, гуморальных и гемодинамических проявлений, служит причиной значительного снижения качества жизни пациентов.

Эпидемиологические исследования, регулярно проводимые в разных странах, отмечают неуклонный рост числа пациентов, страдающих болевыми синдромами. По данным ВОЗ, масштаб распространения болевого синдрома в экономически развитых странах мира вполне сопоставим с пандемией. Эпидемиологические исследования последних лет, проводимые в США, Англии, Франции, Норвегии, Дании, Финляндии, Швеции, Испании, России и других странах, свидетельствуют о том, что от боли страдает от 7 до 64% населения, при этом от хронической боли – от 8 до 45%.

За последнее десятилетие фундаментальные познания в области болевых синдромов значительно расширились, однако, эти достижения малодоступны большинству практикующих врачей, так как в России практически отсутствует преподавание основ современной науки о боли и принципах лечения разных ее видов. Недооценка врачами целого ряда важнейших факторов, определяющих правильный выбор анальгетиков в каждом конкретном случае, становится причиной высокой частоты неудовлетворенности обезболиванием пациентами, перенесшими хирургическое вмешательство, и больными с хроническими болевыми синдромами.

В учебном пособии кратко изложены вопросы физиологии болевого синдрома, рассмотрены основные принципы современной диагностики и фармакотерапии острой и хронической боли.

Цель настоящего учебного пособия – обучение клинических ординаторов и врачей, занимающихся по специальности: «Анестезиология-реаниматология» – механизму развития боли, принципам диагностики и фармакотерапии острых и хронических болевых синдромов, основанных на рекомендациях Всемирной Организации здравоохранения и Российского общества по изучению боли. Кроме того, авторы учебного пособия рекомендуют его для повышения своих профессиональных компетенций и врачам, обучающимся в системе дополнительного профессионального образования по специальности «Анестезиология-реаниматология».

Авторы выражают надежду, что изложенные материалы помогут специалистам различного профиля повысить уровень и качество оказания помощи пациентам с острыми и хроническими болевыми синдромами, позволят улучшить качество жизни пациентов, а также снизить количество осложнений, связанных с неадекватной терапией острой и хронической боли.

Глава 1

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛИ

Согласно определениям Международной ассоциации по изучению боли IASP (International Association for the Study of Pain, 1994) *«Боль представляет собой неприятное ощущение и эмоциональное переживание, связанное с действительным или возможным повреждением тканей или описываемое исходя из такого повреждения».*

Боль – эволюционно выработанный типовой процесс, возникающий в результате действия на организм ноцицептивных (повреждающих) факторов, она всегда субъективна, ее конечная оценка определяется локализацией и характером повреждения, природой повреждающего фактора, психологическим состоянием человека и его индивидуальным жизненным опытом. Острая боль – это физиологический феномен, необходимый для нормальной жизнедеятельности и информирующий нас о вредных воздействиях, представляющих потенциальную опасность для организма.

Вместе с тем, боль не является синонимом ноцицепции. Ноцицепция (от лат. *posi* – вред, ущерб, повреждение) – это реакция нервной системы на травматическую, повреждающую стимуляцию. Любое ноцицептивное воздействие вызывает боль, но не всякая боль бывает результатом такого воздействия. Многие больные испытывают боль без ноцицептивного воздействия.

Под болевым синдромом (БС) понимают генерализованную реакцию на боль, характеризующуюся активацией метаболических процессов, напряжением эндокринной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем до стрессового уровня. Ощущение, называемое болью, всегда несет в себе явное неудовольствие и стремление избежать его. Сигнализируя о повреждении, боль запускает целый ряд механизмов защиты (вегетативный, эмоциональный, поведенческий, двигательный), в том числе направленных на ее собственную ликвидацию (активация противоболевой системы).

Проявление боли включает целый ряд компонентов нервно-психической деятельности: сознание, ощущения, эмоции, память, мотивации и поведенческие реакции. Реакция на боль может значительно отличаться не только у разных людей, но и у одного и того же человека в зависимости от условий, при которых она возникает.

Глава 2

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ТЕОРИЙ БОЛИ. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕОРИИ БОЛИ

Первые наивные материалистические и идеалистические представления о причине и сущности боли были сформулированы еще в древности. Так, в Древней Греции причиной боли считали стрелы, выпущенные богом в провинившегося человека. Лечение также воспринималось как связанный с богами процесс: именно священнослужители предлагали способы умиротворения богов молитвами, жертвоприношением и искуплением вины.

Знаменитый **Аристотель (384-322 г. до н.э.)** полагал, что боль представляет не особое чувство, а отражает одну из известных страстей души, вызванную разными чувствами, возникающими в ответ на действие различных раздражителей. **Платон (427/28-348/47 г. до н.э.)** считал, что боль, локализуясь в сердце и печени, является отражением эмоционального состояния организма.

На возможность передачи болевой информации по нервным волокнам к спинному мозгу и далее в головной мозг, служащий центром восприятия боли, указывали **Гален (II век н.э.)**, **Авиценна (XI век)**, **Леонардо да Винчи (XVI век)**. Согласно представлениям **Р. Декарта (1596-1650 г.)** боль формируется особой болевой системой, представленной прямым трактом, соединяющим поврежденную кожу с головным мозгом.

Научные концепции о физиологических механизмах боли появились только в первых десятилетиях XIX столетия. Это был век прорывов в изучении механизмов боли, позволивших ученым не только лучше понять боль, но иногда и облегчать ее. Первый из них был связан с именем французского философа и физиолога **Р. Декарта**. Его учение о рефлексе послужило основой для создания в последующем **«теории специфичности» (Frei M., 1894)**, согласно которой боль является специфическим чувством, имеющим собственный рецепторный аппарат, афферентные волокна и структуры головного мозга, перерабатывающие