



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСО-АЛАНИЯ

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Учебная дисциплина: «Фармакология»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2

Тема Противоритмические средства

Цели занятия:

Цель занятия:

Изучить фармакокинетику и фармакодинамику противоритмических средств, их классификацию.

Задачи:

- причины и виды нарушений ритма СС;
- классификацию и механизмы действия противоритмических средств;
- сравнительную характеристику препаратов, их влияние на электрофизиологические показатели (автоматизм, проводимость, возбудимость);
- побочные эффекты противоритмических средств, осложнения, меры помощи при этом.

Развивающие цели:

развивать

- логическое мышление;
- способности к системному действию в профессиональной ситуации.

Воспитательные цели:

воспитывать

- творческое мышление,
- стремление к самосовершенствованию, приобретению новых знаний;
- самостоятельность в решении проблем в области профессиональной деятельности;
- позитивное взаимодействие и сотрудничество с коллегами.

Тип занятия: сообщение новых знаний.

Вид занятия: практическое занятие.

Метод обучения: методика актуализации знаний.

Форма организации: групповая.

Средства технической поддержки работы: таблицы, муляжи, мультимедийные средства обучения

№	Структурные элементы	Содержание занятия	Методы
1	Введение в тему	Приветствие	Монолог
2	Мотивация учебной деятельности	Прослушивание диалога	Монолог Тестирование
3	Решение ситуационной задачи	Выбор правильного решения по предложенной ситуации	Кейс - метод
4	Рефлексия	Высказывание собственного мнения о проделанной работе	Обмен мнениями

Литература:

1. Харкевич « Фармакология с общей рецептурой» 3 е издание, дополненное и переработанное.Издательская группа «Геотар – Медиа»,2022 г
2. Машковский «Лекарственные средства» Справочник.,2021 г.
3. «Фармакология», учебное пособие для мед. училищ, В.В. Майский Учебное пособие – М: «ГЭОТАР-медиа» 2022 г.
4. «Фармакология с рецептурой», учебник/ М.Д. Гаевый, П.А. Галенко- Ярошевский, В.И.Петров, Л.М. Гаевая 2022 г., изд. центр «Март».

Теоретический блок

Таблица 1. Классификация противоаритмических средств, применяемых при тахиаритмиях

Класс I	Блокаторы натриевых каналов (мембраностимулирующие средства)	IA	Хинидин Прокаинамид (новокаинамид) Дизопирамид
		IB	Лидокаин Мексилетин
		IC	Пропафенон Этацизин
Класс II	Бета-адреноблокаторы		Пропранолол (анаприлин) Атенолол Метопролол
Класс III	Средства, замедляющие реполяризацию (блокаторы калиевых каналов)		Амиодарон Бретилиятозилат (орнид) Соталол
Класс IV	Блокаторы медленных кальциевых каналов		Верапамил Дилтиазем
Прочие			Препараты калия и магния Сердечные гликозиды Аденозин

Таблица 2. Классификация противоаритмических средств, применяемых при брадиаритмиях и атриовентрикулярной блокаде

№ п/п	Группа препаратов	Препараты
1.	М-холиноблокаторы	Атропин
2.	Бета-адреномиметики	Изопреналин (изадрин)
3.	Альфа, бета-адреномиметики	Эпинефрин (адреналин)
4.	Гормон поджелудочной железы	Глюкагон

Таблица 3. Влияние антиаритмических средств на электрофизиологические показатели

Противоаритмические средства						
Классы противоаритмических средств	Класс I			Класс II	Класс III	Класс IV
	Класс IA	Класс IB	Класс IC			
Влияние на электрофизиологические показатели	- снижение автоматизма, - замедление проводимости, - замедление реполяризации,	- снижение автоматизма, - незначительное влияние на проводимость, - ускорение реполяризации,	- снижение автоматизма, - замедление проводимости, - увеличение ЭРП (в АВ-узле),	- снижение автоматизма, - замедление проводимости, - увеличение ЭРП (в АВ-узле), - удлинение ПД	- снижение автоматизма, - замедление реполяризации, - увеличение ЭРП, - удлинение ПД	- снижение автоматизма, - значительное замедление проводимости,
Эффект	Восстановление сердечного ритма					

Таблица 4. Выбор препаратов при тахиаримиях

Характер аритмии	Влияние на электрофизиологический механизм	Препараты выбора
Синусовая тахикардия	Уменьшение спонтанной диастолической деполяризации в фазу 4	β-адреноблокаторы, блокаторы Na-каналов
Предсердная тахикардия, жедудочковая экстрасистолия	Гиперполяризация, уменьшение спонтанной диастолической деполяризации в фазу 4	Блокаторы Na- или Ca-каналов
Желудочковая тахикардия	Укорочение продолжительности потенциала действия, подавление ранних постдеполяризаций	Холинолитики, блокаторы Ca-каналов, β-адреноблокаторы, магния сульфат
Аритмии при интоксикации гликозидами	Уменьшение перегрузки Ca. Подавление задержанной постдеполяризации	Блокаторы Ca-каналов. Блокаторы Na-каналов
Трепетание предсердий (микро-reentry)	Подавление проводимости и возбудимости	Блокаторы Na-каналов

2. Решение задач

Задание 1. Сравнительная характеристика противоаритмических средств

Параметры		Группы противоаритмических средств				
		IA	IB	IC	III	IV
Блокада каналов	Натриевых					
	Калиевых					
	Кальциевых					
Влияние на ПД волокон Пуркинье	Фаза 0					
	Фаза 3					
	Фаза 4					
	Длительность ПД					
Влияние на параметры миокарда	Проводимость					
	Продолжительность ЭРП					
Применение при аритмиях	Наджелудочковых					
	Желудочковых					

+ - наличие эффекта; ↓ - ослабление эффекта; ↑ - увеличение эффекта.

Задание 2. Применение противоаритмических средств.

Характер нарушения ритма сердца	Фибрилляция предсердий	Желудочковые экстрасистолы	Пароксизмальная тахикардия	Интоксикация СГ	АВ-блокада
Хинидин					
Новокаинамид					
Лидокаин					
Дифенин					
Анаприлин					
Верапамил					
Амиодарон					
Орнид					
Панангин					
Сердечные гликозиды					
Изадрин					

Выберите правильный ответ:

Блокаторы натриевых каналов подгруппы I A.

- Хинидин.
- Прокаинамид.
- Пропафенон.
- Дизопирамид.
- Лидокаин.

При желудочковых тахиаритмиях и экстрасистолиях применяют.

- Верапамил.

- Амiodарон.
- Мексилетин.
- Лидокаин.
- Фенитоин

Блокаторы натриевых каналов подгруппы I B.

- Фенитоин.
- Морацизин.
- Мексилетин.
- Лидокаин.
- Аймалин.

2. При наджелудочковых тахикардиях и экстрасистолиях применяют.

- Хинидин.
- Фенитоин.
- Верапамил.
- Пропранолол.
- Лидокаин.

3. Кардиотонические средства гликозидной структуры.

- Коргликон.
- Добутамин.
- Убаин.
- Допамин.
- Дигоксин.

При интоксикации сердечными гликозидами применяют.

- Фенитоин.
- Панангин.
- Унитиол.
- Допамин

Блокируют натриевые каналы, снижают автоматизм и проводимость во всех отделах сердца. Применяются при угрожающих жизни желудочковых экстрасистолиях, резистентных к другим противоаритмическим средствам. Оказывают выраженное аритмогенное, кардио-депрессивное и отрицательное дромотропное действие.

- Блокаторы натриевых каналов (подгруппа IA).
- Блокаторы натриевых каналов (подгруппа IB).
- Блокаторы натриевых каналов (подгруппа IC).

Антиаритмическое, антиангинальное, антигипертензивное действие оказывают.

- Верапамил.
- Нифедипин.
- Дилтиазем.
- Пропранолол.
- Амлодипин.

Блокаторы натриевых каналов подгруппы I C.

- Лидокаин.
- Пропафенон.
- Морацизин.
- Мексилетин.

- Прокаинамид.

Антиангинальное и антиаритмическое действие оказывают.

- Нифедипин.

- Амiodарон.

-Атенолол.

- Амлодипин

- Верапамил.

При тахикардиях и экстрасистолиях применяют.

- Блокатора натриевых каналов.

- Активаторы калиевых каналов.

- Р-Адреноблокаторы.

- Блокаторы калиевых каналов.

-Блокаторы кальциевых каналов.