

**Кафедра фармакологии, клинической фармакологии и биохимии**

**ФГБОУ ВО ЧГУ им. И.Н. Ульянова**

**Дисциплина «Фармакология»**

Методическая разработка для студентов к лабораторному занятию по теме

**«АДРЕНОМИМЕТИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА»**

*Цель занятия: знать механизмы действия адреномиметиков прямого и непрямого действия, зависимости эффекта от пути введения, показания для клинического использования. Освоить выписывание рецептов по теме.*

**ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ**

**Медиация в постганглионарных нейронах симпатической системы:** структура синапса, синтез, депонирование, рециркуляция медиатора. Захват I и II, инактивация (МАО, КОМТ). Гормональное звено симпато-адреналовой системы (адреналин).

**$\alpha\beta$ -миметики.** Эпинефрин (адреналин А 0,1%-1,0), действие на различные подтипы адренорецепторов ( $\alpha_1$ - $\alpha_2$ - $\beta_1$ - $\beta_2$ - $\beta_3$ ) пре-, пост- и внесинаптические, влияния на ССС, гладкую мускулатуру различных органов, углеводный и жировой обмен, гемостаз.  *$\alpha\beta$ -миметики с преобладанием  $\alpha$ -активности.* Норэпинефрин (норадреналин А 0,2%-1,0), различия в спектре действия с адреналином.

**$\alpha$ -адреномиметики.** Фенилэфрин (А 1%-1,0). Как деконгестант в составе комбинированных препаратов: колдрекс, терафлю. Нафазолин (Ф 0,05-0,1%), ксилометазолин (Ф 0,05-0,1%), показания к применению, десенситизация рецепторов при бесконтрольном и/или длительном приеме, ее профилактика.

Ознакомительно (подробно см. тему «Антигипертензивные лекарственные средства»):  $\alpha_2$ -миметики центрального действия: клонидин (Т 75-150 мкг, А 0,01%-1,0, глазные капли 0,25-0,5%), основные периферические и центральные эффекты. Метилдофа (Т 0,25), отличия от клонидина

**$\beta$ -адреномиметики,** Связь структуры с  $\beta$ -селективностью. Классификация препаратов по селективности действия по отношению к различным подтипам  $\beta$ -адренорецепторам. Изопреналин (А 0,5% - 1 мл). Фенотерол (дозированный аэрозоль 0,00001 (100 мкг), партусистен (Т 0,005, А 0,005%-10,0). Сальбутамол (дозированный аэрозоль 200 доз, 100 мкг/доза, Т 0,002; 0,004), сальметерол (дозированный аэрозоль по 0,000025 (25 мкг)), различия в спектре и фармакокинетике по сравнению с предыдущими препаратами. Показания. Добутамин (А 1,25% - 20,0 и 5% - 5,0), его особенности и клиническое применение. Дофамин (А 4% - 5,0), его физиологическое значение как медиатора. Периферические эффекты дофамина, их клиническое использование.

**Адреномиметики смешанного (преимущественно непрямого) действия.** Эфедрин (А 5% - 1,0), спектр фармакологической активности, периферические и центральные эффекты, клиническое применение. Тахифилаксия.

**Синергисты и аналоги основных препаратов, применяемые в клинике:** мидодрин (Т 0,0025, капли внутрь 10 мг/мл, А 0,25%-2,0), орципреналин (А 0,05%-1,0, Т 0,02), тербуталин (Т 0,0025, А 0,05%-1,0-10,0), гексопреналин (аэрозоль, Т 0,0005), формотерол, кленбутерол # Беродуал (аэрозоль, фенотерол с ипратропиумом), дитэк (фенотерол с кромолином, аэрозоль), серетид (сальметерол + флутиказон).

**Учебная литература для подготовки к занятию**

1. Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015 Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html>- ЭБС «Консультант студента»
2. Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437339.html>- ЭБС «Консультант студента»
3. Фармакология: задачник / И.В.Акулина, С.И. Павлова, А.А. Федоров и др. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2017.

**Продумать и выписать дома экзаменационные рецепты:**

1. Катехоламин при анафилактическом шоке

3. Препарат для профилактики преждевременных родов

5. Препарат для симптоматической терапии острого ринита

7. Препарат для купирования АВ-блокады

9. Селективный  $\alpha_1$ -адреномиметик, инъекции

2. Катехоламин при кардиогенном шоке

4. Препарат для купирования приступа бронхиальной астмы

6. Пролонгированный  $\beta_2$ -адреномиметик

8. Тропикамид с фенилэфрином, глазные капли

10. Адреномиметик смешанного (прямого + непрямого) механизма действия