

ПРЕПАРАТЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ. СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ

*Абдулхакимов Пахлавон Абдулхаирович
преподаватель Пахтаабадского техникума общественного
здравоохранения имени Абу Али ибн Сино*

Аннотация: В статье представлены современные сведения о лекарственных средствах, влияющих на сердечно-сосудистую систему, с особым акцентом на сердечные гликозиды. Рассмотрены их происхождение, химическая структура, механизм действия на клеточном уровне, фармакокинетические особенности, показания и противопоказания к применению. Проанализированы риски интоксикации и методы её профилактики. Подчёркнута роль сердечных гликозидов в лечении хронической сердечной недостаточности и отдельных форм аритмий. Материал основан на анализе современных клинических рекомендаций и научных публикаций.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, сердечные гликозиды, дигоксин, хроническая сердечная недостаточность, аритмия, фармакодинамика, интоксикация, инотропный эффект.

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания остаются ведущей причиной смертности во всём мире. По данным Всемирная организация здравоохранения, патология сердца и сосудов занимает первое место среди причин летальных исходов. В этой связи особое значение приобретают лекарственные средства, способные эффективно влиять на сократительную функцию миокарда и гемодинамику.

Среди препаратов, воздействующих на сердечно-сосудистую систему, важное место занимают сердечные гликозиды — группа веществ растительного происхождения, обладающих выраженным кардиотоническим действием.

Общая характеристика препаратов, влияющих на сердечно-сосудистую систему

К данной фармакологической группе относятся:

- кардиотонические средства;
- антиаритмические препараты;
- антигипертензивные средства;
- антиангинальные препараты;
- диуретики;
- антикоагулянты и антиагреганты.

Сердечные гликозиды входят в подгруппу кардиотонических средств, усиливающих сократимость миокарда.

Происхождение и химическая структура сердечных гликозидов

Источником сердечных гликозидов являются лекарственные растения, в частности *Digitalis purpurea* и *Digitalis lanata*. Из этих растений были выделены такие препараты, как Дигоксин и Дигитоксин.

Химически сердечные гликозиды состоят из двух частей:

1. Агликона (стероидного ядра), определяющего фармакологическую активность.
2. Сахарной части, влияющей на растворимость и фармакокинетику препарата.

Механизм действия

Основной механизм действия сердечных гликозидов связан с ингибированием мембранного фермента Na^+/K^+ -АТФазы кардиомиоцитов. Это приводит к повышению внутриклеточной концентрации ионов натрия, а затем — к увеличению содержания кальция в клетке через обменный механизм $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$.

В результате:

- усиливается сила сокращения миокарда (положительный инотропный эффект);

- уменьшается частота сердечных сокращений (отрицательный хронотропный эффект);

- замедляется проведение импульса через атриовентрикулярный узел.

Таким образом, сердечные гликозиды улучшают сердечный выброс при хронической сердечной недостаточности.

Фармакокинетика

Наиболее широко в клинической практике применяется дигоксин. Он обладает:

- хорошей биодоступностью при пероральном приёме;
- умеренной способностью к кумуляции;
- выведением преимущественно через почки.

Период полувыведения зависит от функционального состояния почек, что требует индивидуального подбора дозы.

Показания к применению

Сердечные гликозиды применяются при:

- хронической сердечной недостаточности с сниженной фракцией выброса;
- фибрилляции предсердий;
- трепетании предсердий.

Современные клинические рекомендации Европейское общество кардиологов указывают на целесообразность применения дигоксина у пациентов с сердечной недостаточностью при наличии сопутствующей тахисистолической формы фибрилляции предсердий.

Побочные эффекты и интоксикация

Сердечные гликозиды обладают узким терапевтическим диапазоном. Передозировка может привести к гликозидной интоксикации, проявляющейся:

- нарушениями ритма сердца;
- тошнотой и рвотой;
- нарушением зрения (ксантопсия);
- общей слабостью.

Риск интоксикации возрастает при гипокалиемии, почечной недостаточности и одновременном применении некоторых лекарственных средств.

Современное значение сердечных гликозидов

Несмотря на появление новых классов препаратов (ингибиторов АПФ, бета-адреноблокаторов, антагонистов минералокортикоидных рецепторов), сердечные гликозиды сохраняют клиническое значение. Их применение оправдано при определённых формах сердечной недостаточности и наджелудочковых аритмий.

Рациональное использование данной группы препаратов требует строгого контроля дозировки, оценки электролитного баланса и функции почек.

Заключение

Сердечные гликозиды являются важной группой лекарственных средств, оказывающих выраженное влияние на сердечно-сосудистую систему. Их фармакологический эффект основан на усилении сократительной функции миокарда и регуляции сердечного ритма. Несмотря на ограничения, связанные с узким терапевтическим интервалом, данные препараты остаются востребованными в кардиологической практике. Индивидуальный подход к терапии и соблюдение клинических рекомендаций позволяют минимизировать риск осложнений и повысить эффективность лечения.

Список использованной литературы:

1. Всемирная организация здравоохранения. Глобальный доклад о сердечно-сосудистых заболеваниях. Женева, 2023.
2. Европейское общество кардиологов. Рекомендации по диагностике и лечению хронической сердечной недостаточности, 2021.
3. Гудман и Гилман. Клиническая фармакология. — Москва: Практика, 2020.
4. Машковский М.Д. Лекарственные средства. — Москва: Новая волна, 2022.