

# БОЛЕЗНИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

## ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИИ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ КАРДИОТОКСИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

А.В. Суворов, Я.В. Кауров,  
М.А. Суворов

Кафедра скорой и неотложной медицинской помощи  
ФПКВ Нижегородская государственная медицинская академия МЗ РФ  
*пл. Минина и Пожарского, 10/1, Нижний Новгород, Россия, 603005*

Работа посвящена наиболее сложным отравлениям с осложнениями в виде нарушений ритма и проводимости. Материалом для настоящего исследования послужили 128 больных с острыми отравлениями кардиотоксическими веществами, поступившие в токсикологический центр. Первая группа включала лекарственные препараты, угнетающие функцию автоматизма и проводимости сердца и приводящие к наиболее тяжелым нарушениям ритма и проводимости. Эта группа включала 52 человека (сердечные гликозиды — 8 человек,  $\beta$ -адреноблокаторы — 8 человек, верапамил — 6 человек, клофелин — 30 человек). Вторая группа 23 человека с отравлениями водной и спиртовой настойкой чемерицы, оказывающей рефлекторное воздействие на хеморецепторы и вызывающие более легкие нарушения ритма и проводимости. Третья группа 25 больных с трициклическими антидепрессантами (ТАД), обладающими холинолитическим эффектом, стимулирующим функцию автоматизма и возбудимости сердца. Четвертая группа включала фосфорорганические инсектициды (ФОИ), антихолинэстеразное действие которых угнетает функцию автоматизма и проводимости сердца — 28 больных.

Нарушения ритма и проводимости сердца при отравлении кардиотоксическими веществами чаще проявляются в виде брадиаритмий. Исключение составляют отравления трициклическими антидепрессантами.

В соматогенную фазу острого отравления кардиотоксическими веществами при благоприятном исходе нарушения ритма и проводимости сердца исчезали, что свидетельствует об их функциональном характере.

**Ключевые слова:** отравление, нарушение ритма и проводимости, сердечные гликозиды, трициклические антидепрессанты, фосфоорганические инсектициды.

Острые медикаментозные отравления составляют 40—45% от числа всех отравлений химической этиологии. Особое внимание обращает на себя большое число отравлений препаратами кардиотоксического действия. У более 30% больных наблюдается нарушение ритма и проводимости, которые утяжеляют течение отравлений и часто являются причиной летальных исходов.

**Цель исследования:** определить особенности нарушения ритма при отравлениях препаратами с кардиотоксическим эффектом.

**Материалы и методы.** Материалом для настоящего исследования послужили 128 больных с острыми отравлениями кардиотоксическими веществами, поступившие в токсикологический центр. Средний возраст больных составил  $29 \pm 5,3$  года. Среди них мужчины составляют 39%, женщины 61%. По клиническому течению легкая степень тяжести составила 18,8%, средняя 52,3%, тяжелая 28,9%.

Аритмии и блокады сердца регистрировались при среднетяжелом и тяжелом течении отравлений. По форме развития аритмий и блокад сердца обследуемые больные были разделены на 4 группы.

1. Первая группа включала лекарственные препараты, угнетающие функцию автоматизма и проводимости сердца и приводящие к наиболее тяжелым нарушениям ритма и проводимости. Эта группа включала 52 человека (сердечные гликозиды — 8 человек,  $\beta$ -адреноблокаторы — 8 человек, верапамил — 6 человек, клофелин — 30 человек).

2. Вторая группа — 23 человека с отравлениями водной и спиртовой настойкой чемерицы, оказывающей рефлекторное воздействие на хеморецепторы и вызывающие более легкие нарушения ритма и проводимости.

3. Третья группа — 25 больных с трициклическими антидепрессантами (ТАД), обладающими холинолитическим эффектом, стимулирующим функцию автоматизма и возбудимости сердца.

4. Четвертая группа включала фосфорорганические инсектициды (ФОИ), антихолинэстеразное действие которых угнетает функцию автоматизма и проводимости сердца — 28 больных.

Из 128 больных с отравлениями кардиотоксическими веществами заболевание закончилось выздоровлением у 122 человек (95,3%) и в 6 случаях имел место смертельный исход (4,7%). Среди умерших 1 больной умер от отравления дигоксином, 2 больных — от отравления amitриптилином, 3 — от отравления ФОИ.

В работе использовано клиническое обследование по унифицированной схеме, мониторное наблюдение за ритмом сердца на мониторе, многочасовое и суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, автоматическая расшифровка ЭКГ.

Во всех случаях диагноз отравления кардиотоксическими веществами был подтвержден обнаружением токсических веществ в крови и в моче методом тонкослойной хроматографии.

**Результаты исследования и их обсуждения.** Изучены нарушения ритма и проводимости сердца у тяжелых и среднетяжелых больных с отравлениями кардиотоксическими веществами в среднем через 2—4 часа от момента отравления. Уже в течение указанного времени возникали многочисленные и разнообразные клинические проявления, а также нарушения ритма и проводимости сердца.

При отравлении кардиотоксическими веществами выявлена разнообразная клиническая симптоматика, которая зависела от степени тяжести и характера отравления.

У больных в 1 группе с отравлениями кардиотоксическими веществами, которые включали сердечные гликозиды, верапамил,  $\beta$ -адреноблокаторы, клофелин,

в клинике преобладали сопор (30%), кома (40%), психомоторное возбуждение (10%), нарушение дыхания (10%), тошнота (5%), рвота (5%), гипотония (15%).

Во второй группе у больных с отравлением чемерицей (23 человека) в основном присутствовали гастроинтестинальный синдром: тошнота (75%), рвота (75%), диарея (75%), снижение мышечного тонуса (15%), гипотония (60%), боль в животе (40%).

В третьей группе с отравлением трициклическими антидепрессантами было 25 больных. В данной группе был выражен холинолитический синдром: мидриаз (40%), сухость кожных покровов (20%), сопор (30%), кома (40%), нарушение дыхания (8%), гипотония (13%), гипертония (4%), тошнота (11%).

В четвертой группе у 28 больных с отравлением ФОИ наблюдались: гиперсаливация (15%), тошнота (30%), рвота (30%), диарея (30%), миоз (35%), миофибрилляция грудных мышц, верхних, нижних конечностей (35%), повышение мышечного тонуса (5%), боль в животе (16%), коллапс (50%).

При отравлениях кардиотоксическими веществами наибольшая частота нарушений ритма и проводимости (40%) приходится на больных 1 группы, 16% у больных 2 группы, 21% у больных 3 группы, 23% у больных 4 группы.

У больных с отравлением сердечными гликозидами нарушения ритма сердца начинались с синусовой брадикардии, затем у всех больных тяжелой степенью отравления присоединялась групповая и политопная экстрасистолия участками по типу аллоритмии. При средней степени отравления данными препаратами экстрасистолия высоких градаций наблюдалась реже.

При отравлении сердечными гликозидами реже, чем при отравлении веропамилом, имела место синоаурикулярная блокада с отказом в работе синусового узла, зато чаще появилась неполная атриовентрикулярная блокада.

Из 8 отравлений  $\beta$ -адреноблокаторами у 1 больного отмечалось отравление легкой степени, у 2 — средней степени и у 5 отравление тяжелой степени тяжести. У больного с легкой степенью отравления наблюдалась только синусовая брадикардия 42—48 ударов в минуту.

При средней степени тяжести отравления  $\beta$ -адреноблокаторами у 1 больного развилась синоаурикулярная блокада с переходом в узловую водитель ритма, и у 1 больного отмечено замедление атриовентрикулярной проводимости 1 степени. У больных с тяжелой степенью отравления во всех случаях наблюдалась синоаурикулярная блокада, а у 3 больных с переходом в узловую и у 2 в идиовентрикулярный водитель ритма. У 3 больных во время мониторинга ЭКГ отмечена атриовентрикулярная блокада 1 и 2 степени.

При отравлении клофелином легкой, средней и тяжелой степени у всех больных отмечается синусовая брадикардия. При мониторинге за ЭКГ у 2 больных из 10 при средней степени тяжести зарегистрирована миграция водителя ритма между синусовым узлом и атриовентрикулярным. Более серьезные нарушения ритма и проводимости преходящего характера выявлены при тяжелом отравлении клофелином: у 2 больных из 12 отмечены замедление атриовентрикулярной проводимости и узловый водитель ритма.

Вторую группу составляли больные с отравлением чемерицей. В этой группе преобладали отравления средней степени тяжести. При мониторинговании ЭКГ в момент поступления и в течение 1—2 часов у больных легкой и средней степенью отравления чемерицы отмечена синусовая тахикардия, которая затем переходила в синусовую брадикардию. У всех больных с тяжелой степенью отравления чемерицей наблюдалась синусовая брадикардия, а у половины больных и миграция водителя ритма.

Третью группу составляют 25 больных с отравлениями трициклическими антидепрессантами. У больных легкой степенью тяжести отмечена только синусовая тахикардия. При средней степени тяжести отравления кроме тахикардии при мониторинговании ЭКГ у 4 больных из 10 наблюдалась внутрижелудочковая блокада, у 7 больных регистрировались желудочковые экстрасистолы, у 1 больного отмечался эпизод фибрилляции желудочков. Более серьезные изменения на ЭКГ регистрировались у больного с тяжелым отравлением amitriptилином: внутрижелудочковая блокада имела место у всех больных, также у всех больных отмечалась желудочковая экстрасистолия, свидетельствующая о высокой возбудимости миокарда, у 3 больных из 8 развилась фибрилляция желудочков с переходом в асистолию, у 1 больного на фоне асистолии возник идиовентрикулярный ритм.

В четвертой группе отравлений преобладали больные средней и тяжелой степенью тяжести. У больных с легкой степенью отравления наблюдалась только синусовая брадикардия. При средней степени тяжести отравления ФОИ помимо синусовой брадикардии у 2 больных из 15 зарегистрирована фибрилляция желудочков, у 2-х больных асистолия, у 4 больных отмечена фибрилляция предсердий. Последняя, вероятно, связана с угнетением автоматизма синусового узла.

### **Выводы и рекомендации**

1. Нарушения ритма и проводимости сердца при отравлении кардиотоксическими веществами чаще проявляются в виде брадиаритмий. Исключение составляют отравления трициклическими антидепрессантами.

2. В соматогенную фазу острого отравления кардиотоксическими веществами при благоприятном исходе нарушения ритма и проводимости сердца исчезали, что свидетельствует об их функциональном характере.

## **ЛИТЕРАТУРА**

- [1] *Богданович В.Л.* Интенсивная и неотложная терапия с основами реаниматологии при интенсивной терапии. Н. Новгород, 2005.
- [2] *Лужников Е.А.* Клиническая токсикология. М.: Медицина, 2008.
- [3] *Суворов А.В.* Справочник по клинической токсикологии. Н. Новгород, 1996.

## **REFERENCES**

- [1] *Bogdanovich V.L.* Intensive and emergency treatment with the basics of resuscitation in intensive care. Nizhny Novgorod, 2005.
- [2] *Luzhnikov E.A.* Clinical Toxicology. M.: Medicine. 2008.
- [3] *Suvorov A.V.* Handbook of Clinical Toxicology. N. Novgorod, 1996.

## **VIOLATION OF RHYTHM AND CONDUCTIVITY OF HEART IN ACUTE POISONING WITH CARDIOTOXIC SUBSTANCES**

**A.V. Suvorov, Ya.V. Kaurov, M.A. Suvorov**

Department of quick and urgent Medicare  
Nizhniy Novgorod state medical academy

*Minin and Pozharskiy sq., 10/1, Nizhniy Novgorod, Russia, 603005*

Work is devoted to the most difficult poisoning with complications in the form of rhythm and conduction disorders. 128 patients with acute poisoning with cardiotoxic substances, admitted to the toxicological center, were investigated. The first group included 52 patients who took medications suppressing the automaticity and conduction of the heart and leading to the most severe disturbances of rhythm and conduction: cardiac glycosides — 8,  $\beta$ -adrenoblocators — 8, verapamil — 6 and clonidine — 30 patients. The second group of 23 patients with the poisoning by the water and spirit tincture of hellebore providing a reflex effect on the chemoreceptors and cause more light violations of rhythm and conduction disturbances. The third group of 25 patients with tricyclic antidepressants (TADs) having a cholynolytic effect and inducing stimulating of automatism and excitability of the heart. The fourth group (28 patients) included phosphororganic insecticides (PHOI) with antycholinesterase action suppressing the heart automatism and conductivity.

Violations of rhythm and conductivity of the heart in case of poisoning with cardiotoxic substances often manifested in the form of bradyarrhythmias. The exception is a tricyclic antidepressant poisoning.

In somatogenic phase of acute poisoning with cardiotoxic substances with a favorable outcome rhythm and cardiac conduction disturbances disappeared, indicating their functional character.

**Key words:** poisoning, violation of rhythm and conductivity, cardiac glycosides, tricyclic antidepressants, phosphororganic insecticides.