

ИЗУЧЕНИЕ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ОСТРЫХ ПЕРИОДАХ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ

Темиров Ф.О., Саидов С.М., Шарипова Ш.У.

Бухарский государственный медицинский институт.

✓ Резюме,

На протяжении острой стадии ожоговой травмы у обожженных имелись изменения кровоснабжения миокарда распространенного или очагового характера. Различные виды нарушения ритма и проводимости, что мы связываем с генерализованными патофизиологическими нарушениями при острой стадии ожоговой травмы, приводящими к повреждению структуры и функции клеток миокарда.

Ключевые слова: ожоговая болезнь, электрокардиографические исследования

КУЙИШ КАСАЛЛИГИНИНГ ЎТКИР ДАВРИДА ЮРАК-ҚОН ТОМИР КАСАЛЛИКЛАРИНИ ФУНКЦИЯСИНИ БУЗИЛИШИНИ ЎРГАНИШ

Ф.О. Темиров, С.М. Саидов, Ш.У. Шарипова

Бухоро давлат тиббиёт институти.

✓ Резюме,

Куйишлар даврида куйган беморларда миокарднинг қон билан таъминланиши учоқли ёки тарқоқ характерда бўлади. Ўтказувчанлик ва юрак ритмини турли бузилишларини биз кенг тарқалган патофизиологик жараёнларни куйиш жараҳатини физиологик бузилишини ўткир даври миокард ҳужайраларининг структур зарарланиши ва функциясини бузилишига олиб келади.

Калит сўзлар: куйиш касаллиги, электрокардиографик текширувлар.

STUDY OF DISTURBANCE OF THE FUNCTION OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN ACUTE PERIODS OF BURN DISEASE

F.O. Temirov, S.M. Saidov, S.U. Sharipova

Bukhara State Medical Institute.

✓ Resume,

During the acute stage of burn injury in the burned, there were changes in the myocardial blood supply of a common or focal nature.

Various types of rhythm and conduction disturbances that we associate with generalized pathophysiological disorders in the acute stage of burn injury, leading to damage to the structure and function of myocardial cells.

Keywords: burn disease, electrocardiographic studies

Актуальность

При ожоговой болезни происходят существенные гемодинамические расстройства, которые могут способствовать развитию сепсиса, полиорганной недостаточности и явиться причиной неблагоприятного исхода [1,4,6,9]. Как правило, тяжесть нарушений сердечно-сосудистой системы определяет исход ожоговой болезни, при этом во многих исследованиях показана взаимосвязь между степенью нарушения функций сердечно-сосудистой системы и исходом ожоговой болезни. Нарушение кровообращения приводит к гипоперфузии органов, нарушению периферической микроциркуляции, увеличению ожоговой раны, а также к снижению устойчивости к бактериальной инфекции в ране [3,8,10]. Физиологически дисфункция миокарда вследствие термической травмы характеризуется замедленной изоволюметрической релаксацией, нарушением сократительной способности и снижением диастолического наполнения левого желудочка. Эти изменения проявляются, в первую очередь, снижением минутного объема кровообращения и скорости метаболизма, что приводит к компенсаторному увеличению частоты сердечных сокращений [2,5,7,9]. Дей-

ствительно, частота сердечных сокращений при ожогах всегда повышена вследствие того, что изменение ритма сердца является универсальной приспособительной реакцией организма в ответ на воздействие внешней среды [7,9]. Однако частота сердечных сокращений отражает лишь конечный результат многочисленных регуляторных влияний на аппарат кровообращения и характеризует особенности сложившегося гомеостатического механизма. По этой причине исследование частоты сердечных сокращений у обожженных должно сопоставляться с тяжестью термической травмы и состоянием регуляторных систем, что, возможно, позволит лучше оценить некоторые звенья патогенеза заболевания.

Цель исследования. Изучить нарушение функции сердечно-сосудистой системы (ССС) на основе анализа клинического и электрокардиомониторного наблюдения сердечной деятельности у обожженных в состоянии разной степени тяжести в острой стадии (ожогового шока и токсемии) ожоговой травмы.

Материал и методы

За период 2014-2018 годов в отделении комбустиологии Бухарского филиала РНЦЭМП 2136 больных. Из

них у 156 пациентов выявлено нарушение функции ССС. Из них женщин 96 (61,5), мужчин 60 (38,5). Возраст больных колебался от 2 до 70 лет. Индекс Франка (ИФ) более 60-90 ед у 76 (48,7) больных, ИФ более 90 ед у 80 (51,3%) больных. У 55% ожоги пламенем, 43% кипятком, у 2%-электротравма. Больные поступали в периоде ожогового шока 50 (32%), в периоде токсемии 79 (50,6) и септикотоксемии 27 (17,4%). При этом 38 больных имели признаки сердечно-сосудистой недостаточности. Основными критериями оценки служили данные клинического и электрокардиомониторного наблюдения. Сердечная деятельность определялось и артериального давления, результатам ЭКГ, позволяющие выявлять нарушения ритма и проводимости, признаки перегрузки различных отделов сердца и признаки недостаточности кровоснабжения.

Для оценки выраженности сердечно-сосудистой недостаточности учитывали поддерживающие дозы вазопрессоров в соответствии с показателями балльной шкалы.

Результат и обсуждение

У 111 больных (71,1%) на фоне тахикардии в острой стадии ожоговой травмы, зарегистрированы нарушения кровоснабжения миокарда, ритма, проводимости, признаки нагрузки на различные отделы сердца, у 45 больных - дистрофические изменения миокарда. Признаки снижения кровоснабжения или ишемии миокарда выявлены у 76 больных (48,7%) в возрасте от 14 до 75 лет, при этом пациенты до 45 лет составили почти 2/3, свыше 60 лет - только 1/3.

Таблица 1

Распределение больных в зависимости от нарушений функции сердечно-сосудистой системы по данным ЭКГ

Виды нарушений	Количество нарушений
Синусовая тахикардия*	119
Синусовая аритмия (нестабильность ритма)	37
Экстрасистолия	17
Пароксизмальная тахикардия	4
Пароксизмальная мерцательная аритмия	1
Трепетание предсердий	1
Атриовентрикулярная блокада /замедление А-V проводимости	4
Нарушение внутрижелудочковой проводимости, блокада ножек пучка Гиса	25
Недостаточность кровоснабжения, ишемия миокарда	76
Перегрузка отделов сердца	35

Более чем у половины больных (43) недостаточность кровоснабжения была выявлена в 1-2 сутки ожогового шока. Признаки недостаточности кровоснабжения в стадии ожогового шока регистрировали как до развития тахикардии при сердечном ритме 60-85 уд./мин., так и при тахикардии 96-150 уд./мин.

В последующие сроки у подавляющего числа больных (67) снижение кровоснабжения или ишемия миокарда развивались на фоне тахикардии 92-150 уд/мин. Признаки снижения кровоснабжения или ишемии миокарда чаще носили распространенный характер (32 больных), реже были очаговыми (24 больных) с локализацией как в одном, так и в нескольких отделах сердца. У 20 больных при динамическом ЭКГ исследовании выявляли признаки снижения кровоснабжения как очагового, так и распространенного характера. Длительность гипоксических нарушений миокарда была от нескольких суток до 1-2 недель, что в ряде случаев требовало наблюдения кардиолога для исключения инфаркта миокарда.

Ишемические поражения миокарда очагового и диффузного характера выявляли и другие авторы, при этом было обнаружено, что сократительная способность желудочков сердца начинала снижаться с первых часов после травмы и достигала максимальной выраженности в стадии токсемии. Гиподинамия миокарда правого желудочка проявлялась в большей сте-

пени, что обусловлено повышенным сопротивлением кровотоку в системе легочной артерии.

На протяжении периода ожоговой болезни у 37 пациентов на фоне тахикардии мы выявили нестабильность сердечного ритма - синусовую аритмию по данным ЭКГ и электрокардиомониторного наблюдения. При этом ЧСС в течение суток колебалась в пределах 56-136 уд/мин со сменой тахикардии на "нормокардию". У 9 больных при частоте сердечных сокращений 56-88 уд/мин было зарегистрировано снижение кровоснабжения миокарда (у 6 из них - передне-перегородочной области), при этом у некоторых больных восстановление тахикардии сопровождалось улучшением кровоснабжения миокарда. Экстрасистолию наблюдали у 17 больных с 1 по 60 сутки при ожоговом шоке (7 больных), ДВС-синдроме (2), сепсисе и бактериемии (4), ТЭЛА мелких ветвей (1), проведении оперативных вмешательств (3). Эпизоды экстрасистолии у 11 больных были однократные, у 6 фиксировались 2-3 раза при ЭКГ в динамике.

По месту возникновения экстрасистолы были суправентрикулярные (9 больных), желудочковые (4), или и те, и другие (4). Экстрасистолы были как единичные, редкие, так и частые, встречались сложные формы желудочковой экстрасистолии (политопные, по типу бигеминии).

У 4 больных была выявлена пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия, в основе которой лежит монотопная экстрасистолия, с частотой ритма 165-210 уд/мин. Пароксизмы суправентрикулярной тахикардии встречались во всех стадиях ожоговой болезни, были кратковременными и купировались на фоне патогенетической терапии ожоговой болезни.

Приступы пароксизмальной мерцательной аритмии развились у пациентки на фоне сепсиса и тромбэндокардита на 30 и 68 сутки. Замедление атриовентрикулярной проводимости и атриовентрикулярная блокада 1 степени выявлены у 4 больных. При тахикардии 100-136 уд/мин. интервалы P-Q составляли 0,22-0,28 с. Как и нарушения ритма, нарушения проводимости были преходящими, сохраняясь при атриовентрикулярной блокаде максимально 4 суток.

Нарушения внутрижелудочковой проводимости, блокада ветвей ножек пучка Гиса, выявленные у 25 больных, были полными или неполными, но всегда преходящими. У 15 больных имелись признаки блокады правой ножки пучка Гиса, что могло быть связано с перегрузкой правых отделов сердца.

Признаки перегрузки различных отделов сердца выявлены у 34 больных, при этом только левых отделов - у 7 больных, только правых - у 15, тех и других - у 12 больных. Указанные признаки свидетельствовали о нарушениях гемодинамики в большом и малом кругах кровообращения вследствие повышения легочного и/или периферического сопротивления. Недостаточность сердечной деятельности по показателю тахикардии, превышающей 130 уд/мин, выявлена у 28 больных и сопровождала ожоговый шок (12 больных), ЖКК (4 больных), ОДН, ТЭЛА, а также поражения самого сердца (миоперикардит, тромбэндокардит, инфаркт миокарда). Нестабильность гемодинамики, требующая применения вазопрессоров, имела место у 10 обожженных.

Таким образом, проведенное кардиомониторное наблюдение и ЭКГ исследование выявили, что на протяжении в острой стадии ожоговой травмы у обожженных имелись изменения кровоснабжения миокарда распространенного или очагового характера. Различ-

ные виды нарушения ритма и проводимости, что мы связываем с генерализованными патофизиологическими нарушениями при острой стадии ожоговой травмы, приводящими к повреждению структуры и функции клеток миокарда. Необходимо отметить, что выявленные нарушения протекали динамично в зависимости от особенностей течения ожоговой болезни, у подавляющего числа больных были преходящими и не приводили к развитию острой сердечно-сосудистой недостаточности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алексеев, А.А. Современные принципы и методы лечения ожогов / А.А. Алексеев, С.В. Попов, В.А. Кузнецов // Комбустиология. - 2004. - №18. - С. 15-19.
2. Арьев, Т.Я. Термические поражения / Т.Я. Арьев. - /Л.: Медицина, 1966. - 703 с.
3. Баевский, Р.М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения / Р.М. Баевский, Г.Г. Иванов. - /М.: Медицина, 2000. - 295 с.
4. Баевский, Р.М. Кибернетический анализ процессов управления сердечным ритмом / Р.М. Баевский // Актуальные проблемы физиологии и патологии кровообращения. - М.: Медицина, 1976. - С. 161-175.
5. Матвеев, А.В. Определение тяжести состояния обожженных с помощью координатных сеток вероятности летального исхода / А.В. Матвеев, И.В. Чмырев, С.А. Петрачков // Скор. мед. пом. - 2013. - №1 (14). - С. 34-43.
6. Олимов, Н.Х. Взаимосвязь возможного развития летального исхода с нарушением экстракардиальной регуляции сердечного ритма у больных с миокардитом / Н.Х. Олимов, М.М. Шоджонов // Вестн. Авиценны. - 2011. - №2 (47). - С. 78-81.
7. Abu-Sittah, G.S. Cardiovascular dysfunction in burns: Review of the literature / G.S. Abu-Sittah [et al.] // Annals of Burns and Fire Disasters. - 2012. - №1 (25). - P. 26-37.
8. Adams, H.R. Development of acute burn shock in resuscitated guinea pigs / H.R. Adams [et al.] // Circ. Shock. - 1981. - №8. - P. 613-625.
9. Capes, S.E. Stress hyperglycemia and increased risk of death after myocardial infarction in the patients with and without diabetes: systematic overview / S.E. Capes [et al.] // Lancet. - 2000. - № 9206 (355). - P. 773-778.
10. Elgjo, G.I. Resuscitation with hypertonic saline dextran improves cardiac function in vivo and ex vivo after burn injury in sheep / G.I. Elgjo [et al.] // Shock. - 1998. - №9. - P. 37

Поступила 06.03. 2019