

УДК 616.12-008.313-073-08

Г.Ж. КИНТОНОВА, З.Н. САРВАРОВА

Станция скорой и неотложной медицинской помощи, г. Костанай

ЛЕЧЕНИЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ И ТРЕПЕТАНИЯ ПРЕДСЕРДИЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

В статье обобщен новый материал по диагностике, лечению нарушений ритма – фибрилляции и трепетания предсердий на догоспитальном этапе. Основное внимание уделено ЭКГ-диагностике и дифференцированному подходу в лечении. Обобщается практический опыт с внедрением рекомендаций по новым протоколам для скорой помощи.

Ключевые слова: фибрилляция и трепетание предсердий; ЭКГ диагностика фибрилляции и трепетания предсердий; лечение на догоспитальном этапе; фармакологическая и электрическая кардиоверсия.

Согласно стандартам оказания скорой и неотложной медпомощи, диагностические и лечебные действия проводятся по алгоритмам, разработанным по каждой нозологии и утвержденным экспертным советом МЗ РК.

Алгоритм диагностики и лечения нарушения ритма сердца (НРС) и нарушения проводимости сердца (НПС) на догоспитальном этапе.

Пароксизмальная фибрилляция и/или трепетание предсердий

Аритмии сердца – нарушения частоты, ритмичности и/или последовательности сердечных сокращений: учащение (тахикардия) либо урежение (брадикардия) ритма, преждевременные сокращения (экстрасистолия), дезорганизация ритмической деятельности (мерцание предсердий) и т.д.

Пароксизм – приступообразная форма тахикардии с четко определяемые началом и концом приступа.

Врачебная тактика на СМП при аритмиях определяется стабильностью гемодинамики и коронарного кровообращения пациента. Нестабильная гемодинамика – снижение АД (ниже 90 мм рт.ст.), развитие синкопального состояния, приступа сердечной астмы или отека легких, возникновение ангинозного приступа на фоне тахикардии – служат показанием для немедленной электроимпульсной терапии (ЭИТ).

На догоспитальном этапе все нарушения ритма и проводимости дифференцируются на требующие и не требующие проведения неотложной терапии (табл. 1).

Трепетание предсердий

Регулярное сокращение предсердий с частотой около 250-350 в 1 мин. Частота желудочковых сокращений (ЧЖС) определяется предсердно-желудочковой проводимостью, желудочковый ритм может быть при этом регулярным или нерегулярным.

Трепетание предсердий является одной из форм мерцательной аритмии, по клиническим проявлениям мало отличается от мерцания предсердий, однако

характеризуется несколько большей стойкостью пароксизмов и большей резистентностью к антиаритмическим препаратам.

Различают правильную (ритмичную) и неправильную формы данной аритмии.

В интервенционной аритмологии принята следующая классификация: Типичное ТП, Атипичное ТП, Левопредсердное ТП (табл. 2).

Трепетание предсердий на ЭКГ: Отсутствуют предсердные комплексы, вместо изолинии выявляются пилообразные волны трепетания (зубцы F), наиболее отчетливые в отведениях II, III и aVF с частотой 450/мин. Желудочковые комплексы суправентрикулярной формы, ритм может быть правильным с AV-проведением 2-4:1 или неправильным. Если AV-проведение меняется, частота желудочковых сокращений зависит от степени AV-проведения, обычно составляет 150-220/мин. (рис. 1); (рис. 2); (рис. 3).

Фибрилляция предсердий (ФП, синоним: мерцательная аритмия) – разновидность наджелудочковой тахикардии с хаотической электрической активностью предсердий с частотой импульсов 350–700 в минуту, что исключает возможность их координированного сокращения [1]. Это одна из наиболее распространенных аритмий [2]. Часто ФП может быть обнаружена при определении пульса и обнаружении, что сердцебиения происходят с нерегулярным интервалом. Однако окончательный диагноз выставляется по ЭКГ-признакам: отсутствие зубцов P, которые присутствуют при нормальном ритме сердца и характеризуют электрическую активность при сокращении предсердий.

Таблица 1 – Нарушения аритмии, требующие и не требующие неотложной терапии

Нарушения ритма и проводимости, требующие неотложной терапии	Нарушения ритма и проводимости, не требующие неотложной терапии
Пароксизмальная фибрилляция, трепетание предсердий	Постоянная форма мерцания и трепетания предсердий без признаков сердечной декомпенсации

Таблица 2 – Классификация трепетания предсердий (по М. Scheinman, 1999)

Вариант трепетания предсердий	ЭКГ-признаки	ЧСС	Субстрат ТП
Типичное ТП: – против часовой (CCW) – по часовой стрелке (CW)	–II; III; F; +V1, +II; III; F; –V1	240-340 240-340	Истмус-зависимость Истмус-зависимость
Атипичное ТП: – двухволновое реентри – реентри нижней петли – множественные циклы	–II; III; F; +V1, +II; III; F; –V1 Вариабильно	350-390 200-260 Вариабильно	Истмус-зависимость Истмус-зависимость Множественное реентри
Левопредсердное ТП	Вариабильно	Вариабильно	Немая зона ЛП и ЛВ Мембранозная часть МПП Устье КС

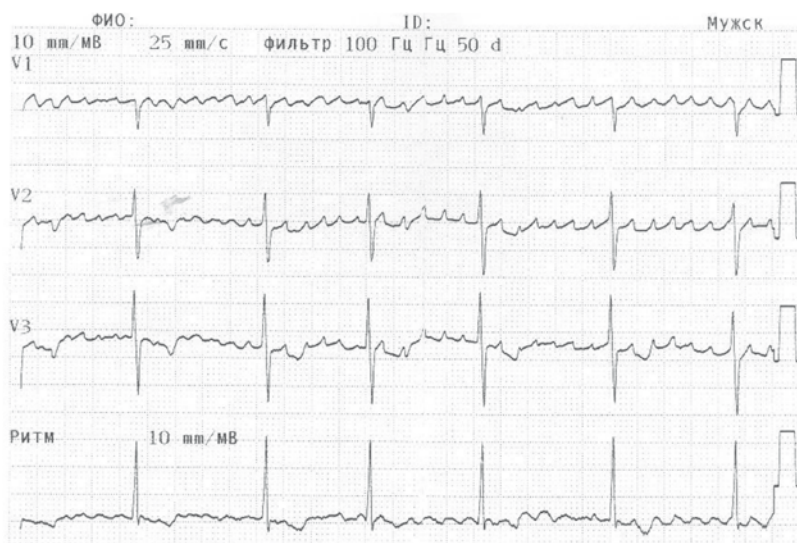


Рисунок 1 – Трепетание предсердий на ЭКГ



Рисунок 2 – Трепетание предсердий на ЭКГ

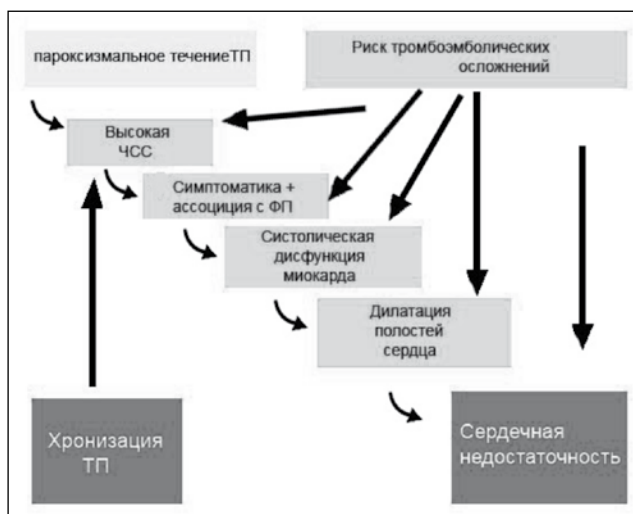


Рисунок 3 – Трепетание предсердий. Патогенетическое значение

Вместо них появляется множество волн *f*, которые характеризуют фибрилляцию (то есть мерцание, дрожание) предсердий.

Частота сокращений желудочков при мерцательной аритмии зависит от электрофизиологических свойств предсердно-желудочкового узла, уровня активности симпатической и парасимпатической нервной системы, а также действия лекарственных препаратов. Риск возникновения ФП увеличивается с возрастом. Данная аритмия нередко связана с органическими заболеваниями сердца. Нарушение гемодинамики и тромбоземболические осложнения, связанные с фибрилляцией предсердий, приводят к значительному повышению заболеваемости, смертности и стоимости медицинского обслуживания. Хроническое течение ФП приводит к увеличению риска смерти примерно в 1,5–2 раза [3, 4].

Органические заболевания сердца могут вызывать структурное ремоделирование предсердий и желудочков. В предсердиях этот процесс обусловлен пролиферацией и дифференцировкой фибробластов в миофибробласты, повышенным отложением соединительной ткани и фиброзом. Всё это приводит к электрической диссоциации мышечных пучков и неоднородности проведения, тем самым способствуя развитию и сохранению ФП.

Существует множество гипотез механизмов развития ФП, но наиболее распространены теория очаговых механизмов и гипотеза множественных мелких волн. Причём эти механизмы могут сочетаться друг с другом. Очаговые механизмы включают в себя триггерную активность и циркуляцию возбуждения по типу микроцентра (microreentry). Согласно данной теории, ФП возникает в результате поступления множества импульсов из автономных очагов, которые чаще всего расположены в устьях лёгочных вен или по задней стенке левого предсердия около соединения с лёгочной веной. Ткани в этих зонах обладают более коротким рефрактерным периодом, что приближает их по свойствам к

клеткам синусового узла. По мере прогрессирования пароксизмальной формы в постоянную очаги повышенной активности распределяются по всем предсердиям. Согласно гипотезе множественных мелких волн, ФП сохраняется в результате хаотичного проведения множества независимых мелких волн.

Изменения в предсердиях происходят и после развития ФП. При этом укорачивается рефрактерный период предсердий за счёт подавления тока ионов кальция через каналы L-типа и усиления поступления ионов калия в клетки.

Также снижается сократительная функция предсердий вследствие замедления поступления ионов кальция в клетки, нарушения выделения ионов кальция из внутриклеточных депо и нарушения обмена энергии в миофибриллах. Замедляется кровоток в предсердиях из-за нарушения их сокращения, что приводит к образованию тромбов преимущественно в ушке левого предсердия.

Пароксизмальная фибрилляция предсердий (рис. 4).

Жалобы на сердцебиение, перебои в работе сердца

Анамнез – ИБС, ревматизм, тиреотоксикоз, врожденный порок сердца.

Фибрилляция предсердий на ЭКГ (рис. 5): отсутствуют предсердные комплексы, выявляются «волны мерцания» – крупно- или мелковолновые колебания изолинии, частота предсердных волн – 350-600/мин, интервалы RR различны;

Лечение

Главные задачи: лечение непосредственно аритмии и профилактика тромбоземболий. У пациентов с упорствующей фибрилляцией предсердий есть два пути лечения: восстановить и удерживать синусовый ритм или позволить фибрилляции предсердий продолжать существовать и контролировать частоту сокращений желудочков. Стратегии лечения и терапевтические алгоритмы базируются на доказательствах (табл. 3). Электроимпульсная терапия (ЭИТ) – электрический разряд прямым током, синхронизированный с деятельностью сердца, обычно по R-волне

Таблица 3 – Лечение фибрилляции и трепетания предсердий





Рисунок 4 – Пароксизмальная фибрилляция предсердий

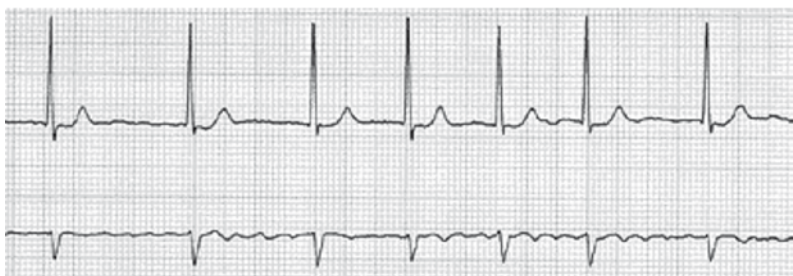


Рисунок 5 – Фибрилляция предсердий

кардиограммы. Это гарантирует, что электрическая стимуляция не произойдет в течение уязвимой стадии сердечного цикла: 60 – 80 мс до и 20 – 30 мс после вершины Т-волны. Начальная энергия 200 Дж. Кардиоверсия пациентов с имплантированным электрокардиостимулятором (ЭКС) и дефибрилятором выполняема и безопасна, если приняты соответствующие меры безопасности. Устройство (ЭКС или дефибрилятор) должно быть опрошено (телеметрия) перед и после кардиоверсии, чтобы проверить его работоспособность. Оно должно быть повторно запрограммировано, если необходимо повысить величину стимула. Устройства обычно имплантируются спереди, и ложки для внешней кардиоверсии должны быть помещены далеко от них настолько, насколько возможно, предпочтительно в передне-задней позиции электродов. Риск ниже у ЭКС с биполярными системами электродов.

Осложнения

Трепетание предсердий чрезвычайно редко становится причиной смерти, несмотря на те субъективные неприятности, которые она может Вам доставлять. Однако возникающая при этом грубая дискоординация сокращения предсердий и желудочков приводит к уменьшению эффективности работы сердечного насоса, по крайней мере, на 20%. Уменьшение объема крови, перекачиваемого сердцем за единицу времени, переносится тем хуже, чем тяжелее было исходное состояние сердечно-сосудистой системы. Если пациент до этого страдал пороком клапанов сердца или ишемической болезнью, фибрилляция или трепетание предсердий могут привести к возникновению выраженной сердечной недостаточности и изменению миокарда по типу аритмогенной кардиомиопатии и стать причиной смерти.

При длительных приступах или постоянной форме аритмии в предсердиях могут образовываться

тромбы. Отрыв этих тромбов и перемещение их с током крови в различные органы приводит к развитию таких жизнеугрожающих осложнений, как инсульты, почечная недостаточность, инфаркт кишечника, тромбоэмболия легочной артерии, гангрена конечностей. Наибольшую опасность для жизни и здоровья представляет инсульт, ежегодно уносящий десятки тысяч жизней и делая сотни тысяч людей инвалидами. Считается, что до 15% инсультов являются следствием недиагностированной вовремя аритмии.

При трепетании предсердий наиболее эффективно радиочастотное воздействие на измененные участки предсердий – радиочастотная абляция. Эта операция не требует разрезов и проводится при помощи специальных катетеров, вводимых в сосуды на бедре под рентгенографическим контролем.

Вывод

Лечение фибрилляции и трепетания предсердий основано на высоком уровне доказательной медицины.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 АО «Республиканский научный центр неотложной медицинской помощи». Практическое руководство для врачей и фельдшеров скорой помощи. – Астана, 2012. – 32-39 с.
- 2 Верткин А.П. Тактика ведения и скорая медицинская помощь при неотложных состояниях. – Астана: Дирекция административных зданий Администрации Президента и Правительства Республики Казахстан, 2004. – 390 с.
- 3 Руководство по скорой медицинской помощи. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. – 816 с.
- 4 Сумин С.А. Неотложные состояния. – Москва: Медицина, 2009. – С. 106 -113
- 5 «Неотложная медицинская помощь» под ред. Дж. Э. Тинтаналли, Рл. Кроума, Э. Руиза. – Москва: Медицина, 2008. – 212 с.
- 6 Малышева В.Д. Интенсивная терапия. Реанимация. Первая помощь. – Москва: Медицина, 2009. – 188 с.
- 7 Джон Хэмптон. Атлас ЭКГ «150 клинических ситуаций». – Мед. литература. ISBN. 2008 г. – 62 с., 120 с.
- 8 Fuster et al. перевод с сокращениями: к.м.н. Корзун А.И. // J Am Coll Cardiol 2001; 38: 1266i – 1xx

Т У Ж Ы Р Ы М

Г.Ж. КИНТОНОВА, З.Н. САРВАРОВА

Жедел және шұғыл медициналық жәрдем станциясы, Қостанай қ.

ГОСПИТАЛЬҒА ДЕЙІНГІ КЕЗЕҢДЕ ЖҮРЕКШЕ ФИБРИЛЛЯЦИЯСЫ МЕН ҚАЛТЫРАУЫН ЕМДЕУ

Мақалада ритмнің бұзылыстарын – госпитальға дейінгі кезеңде жүрекше фибрилляциясы мен қалтырауды диагностикалау, емдеу бойынша жаңа материал қорытындыланған. ЭКГ диагностикалау мен емдеудегі сараланған тәсілге негізгі мән берілген. Жедел жәрдем үшін жаңа хаттамалар бойынша ұсыныстар енгізе отырып, практикалық тәжірибе қорытындыланады.

Негізгі сөздер: жүрекшенің фибрилляциясы және қалтырауы, жүрекшенің фибрилляциясы және қалтырауын ЭКГ диагностикалау; госпитальға дейінгі кезеңде емдеу; фармакологиялық және электр кардиоверсия.

SUMMARY

G.Zh. KINTONOVA, Z.N. SARVAROVA

First-aid station, Kostanay c.

TREATMENT OF FIBRILLATION AND ATRIAL FLUTTER AT THE PRE-ADMISSION STAGE

The article summarizes new material on diagnosis and treatment of rhythm disturbance – atrial fibrillation and flutter

at the pre-admission stage. The main attention is paid to the ECG – diagnosis and differential approach in treatment. It also summarizes the practical experience and introduces recommendations on new protocols for ambulance.

Key words: fibrillation and atrial flutter; ECG diagnosis of fibrillation and atrial flutter; treatment at the pre-admission stage; pharmacological and electrical cardioversion.

ВАКЦИНАЦИЯ

УДК [616.921.9+616.981.551+616.931+616.36-002.2+616.988.23+616.151.5]-092-073:615.371(574)

Р.С. ИДРИСОВА¹, Ж.Р. ИДРИСОВА², М. МАЗБАЕВА³¹Алматинский государственный институт усовершенствования врачей, г. Алматы²Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы,³Научно-практический центр санэпидэкспертизы и мониторинга Агентства РК по ЗПП, г. Алматы

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ УПРАВЛЯЕМЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ НАЦИОНАЛЬНОГО КАЛЕНДАРЯ ПРИВИВОК РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: КОКЛЮШ, СТОЛБНЯК, ДИФТЕРИЯ, ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ В, ПОЛИОМИЕЛИТ И ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ ТИПА В

В статье отражена двадцатилетняя динамика снижения заболеваемости коклюшем порядка 25 раз (с 1000 до 20 случаев в год), столбняком (2 случая за последние 5 лет), дифтерией (отсутствие с 2009 года), вирусным гепатитом В до 29 раз (до единичных случаев среди детей до 14 лет), гемофильной инфекцией типа В и полиомиелитом (отсутствие заболеваемости в течение последних 15 лет) в Казахстане. Заболеваемость этими управляемыми инфекциями сократилась в связи с успешной реализацией программы иммунизации в рамках национального календаря прививок РК, а также началом перехода на современные комбинированные вакцины на основе бесклеточного коклюша, анатоксинов дифтерии и столбняка, поверхностного антигена гепатита В, полисахарида гемофильной палочки типа В и инактивированного полиовируса.

Ключевые слова: национальный календарь прививок, заболеваемость и профилактика коклюша, столбняка, дифтерии, вирусного гепатита В, полиомиелита и гемофильной инфекции типа В.

Иммунизация является важнейшим достижением современной медицины, позволяющая контролировать инфекционные заболевания. Так с начала 1980-х годов по 2012 год охват прививками в мире вырос с 20% до более 90% в таких регионах, как бассейн Тихого Океана (Китай, Австралия и др.), Восточное Средиземноморье (Марокко, Египет, Алжир и др.). В последние 2-3 года охват обязательными прививками достиг уровня Северной Америки и Европы, которые стартовали в 1980-х с уровня 60-80%. В Африке (регион Экваториальной Африки) и странах Юго-Восточной Азии (Малайзия, Камбоджа, Вьетнам) только порядка 70% детского населения вакцинируются в рамках обязательного календаря прививок, однако прогресс очевиден, так как в начале 1980-х годов таких детей было лишь 10% от всего детского населения [1]. В настоящее время (данные 2012 года) в мире порядка 14 млн. детей раннего возраста никогда не получили вакцину АКДС, 8,4 млн. получили неполный курс (1-2 дозы) и не смогли продолжить из-за отсутствия соответствующей медицинской инфраструктуры и средств. Половина этих детей живет всего в 3 странах мира (Индия, Нигерия и Индонезия) [1].

С тех пор, как в 1948 году стартовала массовая вакцинальная программа против столбняка, дифтерии и коклюша (АКДС-вакцинация), а далее в 1955 году вакцинация против полиомиелита и в 1963 году против кори, число вакцин и количество вакцинированных детей возросли

до уровня рекомендуемых ВОЗ – не менее 95% от числа подлежащих [1, 2].

В настоящее время Национальный календарь профилактических прививок Республики Казахстан усовершенствован (рис. 1). С 2011 года введена вакцинация против пневмококковой инфекции, с 2013 года – АКДС-вакцина с ацеллюлярным коклюшным компонентом, а также с инактивированной полиомиелитной вакциной (ИПВ), ВГВ и ХИБ составляющими.

Кроме того, в целях реализации постановления Правительства РК от 29.03.2012 года №336 «Программа развития онкологической помощи в РК на 2012-2016 годы», начиная с 2013 года, в Казахстане введена бесплатная вакцинация девочек-подростков 11-12 лет против вируса папилломы человека (ВПЧ).

Современная стратегия ВОЗ по борьбе с инфекционными болезнями и охране здоровья детей включает в себя переход на оптимизированные методы массовой вакцинации с применением нового поколения конъюгированных поливалентных вакцин [2]. Комбинированные вакцины были разработаны для упрощения календаря прививок с целью увеличения охвата и своевременности иммунизации. Современные многокомпонентные конъюгированные вакцины отличаются высокой безопасностью, доказанной мультицентровыми исследованиями, а также высокой иммуногенностью и низкой реактогенностью. Последнее особенно важно для устранения каких-либо