

ОЦЕНКА СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Назаров Фируз Юсупович

*Самаркандский государственный медицинский институт,
Ассистент, кафедра пропедевтики внутренних болезней
Самарканд, Узбекистан.*

Камолова Диёра Жамшедовна

*Самаркандский государственный медицинский институт,
Ассистент, кафедра пропедевтики внутренних болезней
Самарканд, Узбекистан.*

Аннотация. На модели внебольничной пневмонии нетяжелого течения, обнаружена взаимосвязь между острым воспалительным процессом в легких и органами кровообращения. У данной категории обследованных удалось установить: транзиторные электрокардиографические изменения, тенденцию к временному формированию диастолической дисфункции со снижением времени изоволюметрического расслабления. Данные изменения свидетельствуют о временных структурнофункциональных изменениях в сердце и позволяют рекомендовать включение специальных методик исследований (электрокардиографии, эхокардиографии, кардиоритмографии и других) при диспансерном динамическом наблюдении за переболевшими пневмонией, в целях своевременного выявления отклонений в системе кровообращения,

Ключевые слова: внебольничная пневмония, диастолическая дисфункция, вариабельность сердечного ритма, электрокардиография, эхокардиография.

Annotation. *On the model of community-acquired pneumonia of a mild course, the relationship between the acute inflammatory process in the lungs and the circulatory organs was found. In this category of examined patients, it was possible to establish: transient electrocardiographic changes, a tendency to temporary formation of diastolic dysfunction with a decrease in the time of isovolumetric relaxation. These changes indicate temporary structural and functional changes in the heart and allow us to recommend the inclusion of special research methods (electrocardiography, echocardiography, cardiorythmography, and others) during dispensary dynamic monitoring of patients with pneumonia, in order to timely detect abnormalities in the circulatory system,*

Keywords: *community-acquired pneumonia, diastolic dysfunction, heart rate variability, electrocardiography, echocardiography.*

Наиболее грозным инфекционным заболеванием органов дыхания является пневмония. За 2013 г. среди взрослого населения зарегистрировано 445353 больных пневмонией. Тесная взаимосвязь дыхательной системы и органов кровообращения не вызывает сомнений. По мнению многих авторов [1], дисфункция система кровообращения (СК) является почти постоянным спутником внебольничной пневмонии (ВП) и развивается с первых часов, при этом нарушения кровообращения нередко определяют прогноз и исход самой пневмонии. Спектр данных нарушений многообразен и зависит от тяжести течения ВП. При ВП средней и тяжелой степени тяжести, воздействие патологических реакций на органы кровообращения наиболее выражены.

В настоящее время недостаточно разработаны критерии раннего выявления патологии сердца у больных ВП. В связи с тем, что количество кардиальной патологии на аутопсии значительно превышает ее прижизненное выявление, проблема ранней диагностики сердечно-сосудистой патологии и факторов риска ее развития у больных ВП по-прежнему остается актуальным вопросом клинической медицины [4, 6].

В исследование, проведенное с А.А. Кривошеков, Е.М. Левина и др., по данным объективного клинического обследования и анализа рентгенограмм больных правосторонняя локализация очага воспаления обнаружилась в 65,3%. Из них поражение нижнедолевых сегментов (S8, S9, S10) – 58,8%, верхнедолевых (S1, S2, S3) – 41,2%. При левосторонней локализации (34,7%) – вовлеченность в патологический процесс верхнедолевых сегментов выявлено не было. Чаще всего воспалительный процесс встречался в пределах двух сегментов. Преобладание правосторонних пневмоний с поражением нижних отделов легких объясняется анатомическими особенностями бронхиального дерева [3].

У больных с ВП выявлено статистически достоверное превалирование нарушений электрической активности и ритма сердца Синусовая тахикардия обнаружена у 53,8% больных ВП. Транзиторная элевация сегмента S–T, по типу синдрома ранней реполяризации желудочков, преимущественно в правых грудных отведениях, обнаружена в 26,9% случаев. У пациента с диагнозом острого миокардита, на электрокардиограмме отмечался выраженный, косовосходящий подъём сегмента S–T. Различные нарушения внутрижелудочковой проводимости выявлены у 42,3% больных: очаговая внутрижелудочковая блокада (графические признаки в основном регистрировались в III, aVL, VF, V1 отведениях) – 23,1%, неполная блокада правой ножки пучка Гиса – 19,2%. У одного пациента была зарегистрирована полная блокада правой ножки пучка Гиса. В пяти случаях на электрокардиограммах была обнаружена волна U. На четырех из них – в сочетании с признаками очаговой внутрижелудочковой блокады. В контрольной группе обследуемых не было зарегистрировано синусовой тахикардии, смещения сегмента RS–T относительно изоэлектрической линии. Незначительные нарушения внутрижелудочковой проводимости были отмечены у 11,1% курсантов. Волна U была обнаружена на одной электрокардиограмме. Признаков синдрома ранней реполяризации желудочков не выявлено. A.J. Camm et al. [9] указывают, что при

бронхолегочных заболеваниях на ЭКГ выявляются различные виды обменно-дистрофических нарушений в миокарде, которые возникают в результате гипоксических, токсических и воспалительных влияний на миокард. Электрокардиографически обменные нарушения в миокарде диагностируются по изменению зубцов Т в основных, однополюсных от конечностей и грудных отведениях, а также по изменению длительности электрической систолы желудочков (Q–Т). Процентное соотношение основных выявленных изменений на ЭКГ длительности и амплитуды зубца Т встретилось у 46,1% больных ВП. Патологические нарушения электрической систолы желудочков (Q–Т) в 11,5% случаев.

Установлено снижение общей мощности спектральной составляющей сердечного ритма всех волн в диапазоне от 0,4 до 0,015 Гц у больных ВП в разгаре интоксикации, в сравнении с показателями, полученными в конце госпитализации и показателями контрольной группы. Изменение ВСР у больных с бронхолегочной патологией рядом авторов рассматривается как маркер функциональной неустойчивости регуляторных механизмов. Снижение ВСР при данной патологии свидетельствует об истощении адаптационных возможностей организма [6]. Наиболее выраженные изменения наблюдались в области высокочастотных колебаний (вагусная активность). Во время заболевания ВП мощность высокочастотного спектра у обследованных в основной группе превышала нормальные значения, стандартизированные рабочей группой Европейского кардиологического общества и Северо-Американским обществом стимуляции и электрофизиологии [8]. Обычно HF составляет 15–25% суммарной мощности спектра [2]. При госпитализации этот показатель составил 33,2%, после проведенного лечения – 30,5%. В контрольной группе показатель близок к верхней границе нормы – 26,9%. Низкочастотные колебания ритмограммы, отражающие как уровень тонических парасимпатических, так и симпатических влияний на сердце в начале госпитализации составили 34%, постепенно нарастая к концу до 37,3%. В норме процентная доля LF

составляет от 15 до 35–40% [2]. Несмотря на то, что показатели волн Траубе – Геринга не выходят за пределы средних значений, можно констатировать подавление симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) вагусным влиянием. Смещение вегетативного баланса в сторону преобладания парасимпатического звена регуляции ВНС, больных ВП отмечается в исследованиях многих авторов [4]. Не совсем ясно, почему при клиническом признаке симпатической активации – учащение сердечного ритма – выявляется преобладание высокочастотного компонента волнового спектра.

У большинства больных с сердечной недостаточностью, в далеко зашедшей фазе заболевания и резко сниженной ВСР, LF компонент вообще не выявляется, несмотря на клинические признаки симпатической активации. Таким образом представляется, что в состояниях, характеризующихся устойчивой и не встречающей сопротивления активацией симпатического звена, чувствительность синусового узла к нервным влияниям существенно снижается [7]. Возможно, положительный хронотропный эффект обусловлен некоторыми гуморальными факторами, например циркулирующими в крови катехоламинами.

За время госпитализации спектральная составляющая сердечного ритма в диапазоне VLF оставалась относительно стабильной (32,8–32,1%). Колебания очень низкой частоты тесно связаны с психоэмоциональным напряжением и функциональным состоянием коры головного мозга.

В разгаре интоксикации выявлена тесная корреляционная связь ($r=0,75$; $p<0,05$). Таким образом, при диспансерном динамическом наблюдении в ВС РФ за переболевшими ВП, в целях своевременного выявления отклонений в системе кровообращения, необходимо включать специальные методики исследования: ЭКГ, ЭхоЭКГ, кардиоритмографии и др.; при необходимости – консультации кардиолога [5].

У больных ВП выявлено статистически достоверно большее число случаев с транзиторными электрокардиографическими изменениями в

сравнении с контрольной группой. На фоне ВП нетяжелого течения отмечалось временное формирование диастолической дисфункции 3 типа со снижением времени изоволюметрического расслабления до $53,61 \pm 15,03$ мс, особенно у лиц с электрокардиографическими изменениями и уменьшенным вагосимпатическим индексом. В интоксикационной фазе заболевания ВП усиливаются парасимпатические влияния на сердце.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Афонасков, О.В. Острый миокардит у больных внебольничной пневмонией молодого возраста: автореф. дис. ... кандидат. мед. наук / О.В. Афонасков. – Хабаровск, 2005. – 34 с.
2. Баевский, Р.М. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем / Р.М. Баевский [и др.] // В помощь практическому врачу. – 2002. – № 24. – С. 65.
3. Кривошеков А.А., Левина Е.М., Агафонов М.В., Тыренко В.В., Бологов С.Г. Структурно-функциональные изменения сердца у военнослужащих молодого возраста с внебольничной пневмонией нетяжелого течения / Вестник российской военно - медицинской академии 3(47) – 2014.
4. Няньковский, С.Л. Вегетативные дисфункции у детей с острой внебольничной пневмонией и пути медикаментозной коррекции / С.Л. Няньковский [и др.] // Здоровье ребенка. – 2012. – № 2. – С. 55–61.
5. Атаханова Н.С. Частота факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди населения Ферганской долины // Re-Health journal 2020, №2-3 (6), стр 1-3.
6. Максудов О.М., Атаханова Н.С. Оценка состояние липидного спектра крови у больных с ишемической болезнью сердца // Re-Health journal 2020, №4, стр 65-70.

7. Скидан, В.И. Вариабельность ритма сердца и состояние гемодинамики у больных пневмонией молодого возраста с дефицитом массы тела: автореф. дис.кандид. мед. наук / В.И. Скидан. – Хабаровск, 2004. – 169.
8. Ткачук, Н.А. Пневмонии у военнослужащих молодого возраста / Н.А. Ткачук. – СПб.: ВМА, 2006. – 22 с.
9. Camm, A.J. Рабочая группа Европейского кардиологического общества и Северо-Американского общества стимуляции и электрофизиологии. Вариабельность сердечного ритма. Стандарты измерения, физиологической интерпретации и клинического использования / A.J. Camm [и др.]. – М.: Издво АОЗТ, 2000. – 64 с.