

НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ДЕСТРУКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА

Шафа ВЕЛИЕВА

Азербайджанский Медицинский Университет, Кафедра Легочных Заболеваний

Резюме.

Результаты наших исследований показали, что по мере нарастания ФК увеличивался процент дизритмогенеза: I ФК- 85,7%, II ФК- 90,0%, III ФК – 100,0%. При I ФК встречались лишь редкие монотопные суправентрикулярные и желудочковые экстрасистолы с преобладанием первых. У больных со II ФК отмечалось увеличение количества СЭ и появление частых монотопных ЖЭ высоких градаций, но доминировали прогностически благоприятные аритмии. При III ФК мы регистрировали примерно одинаковый процент появления СЭ и ЖЭи выявляли с одинаковой частотой ЖЭ высоких и низких градаций. От I к III ФК нарастало число больных с сочетанием различных аритмий и блокад.

Ключевые слова: туберкулез легких, нарушения ритма сердца, холтеровское мониторирование, мерцательная аритмия

Summary. Rhythm disorders and cardiac dysfunction in patients with chronic destructive lung tuberculosis according to clinical functional classis.

Thus, the results of our research have allowed to come to the conclusion that the growth of FC (functional class) increased the percentage of dysrhythmogenesis: I FC-85,7%, II FC-94%, III FC-100%. In the I FC only rarely founded the monotop supraventricular and ventricular extrasystoles with a predominance of the first. In the patients with II FC was increased the number of supraventricular extrasystoles and frequernt appearance high grade of monotop ventricular extrasystoles (VE) but, dominated proqnostically the favorable arrhythmias. In the III FC revealed VE with the same frequency of high and low grades. Also increases the frequency of supraventricular tachycardia. We often registered intraventricular monofascular blockades that may have been associated an increase the hypoxia and metabolic disorders. From the I to the III FC grew the number of patients with a combination a variety of arrhythmias and blockades.

Key-words: pulmonary tuberculosis, heart rhythm disturbances, holter monitoring, atrial fibrillation

Нарушения ритма и проводимости сердца у больных хроническим деструктивным туберкулезом легких являются актуальной проблемой современной медицины в связи с высоким риском смерти этой категории больных от внелегочных причин. Литературные данные относительно частоты дизритмогенеза и топики аритмий у боль-

ных туберкулезом легких противоречивы и устаревшие. Изучение этого вопроса легло в основу нашего исследования.

Материалы и методы. Для определения частоты нарушений ритма и проводимости сердца у больных хроническим деструктивным туберкулезом легких в зависимости от клинико-функ-

ционального класса мы провели 24 часовое холтеровское мониторирование ЭКГ у 80 больных, находящихся на лечении в городском противотуберкулезном диспансере №4. Критериями отнесения пациентов к определенному КФК явились: наличие дыхательной недостаточности различной степени, изменение показателей спирографии и эхокардиографии, наличие легочной гипертензии. I ФК удалось выявить у 14 больных, у которых преобладали симптомы заболевания легких при отсутствии дисфункции сердечной деятельности. II ФК регистрировался у 30 пациентов и характеризовался симптомами туберкулезного поражения легких и нарушением функции внешнего дыхания. III ФК отмечался у 36 пациентов, у которых появились признаки гипертрофии или дилатации правого желудочка.

Результаты и обсуждения. Сравнительная оценка значимости различий показателей ФВД и центральной гемодинамики у больных хроническим деструктивным туберкулезом легких в зависимости от ФК представлены в таблицах №1 и 2.

Как видно из таблицы, с утяжелением клинико-функционального класса больных хроническим деструктивным туберкулезом легких нами отмечалась тенденция к снижению показателей ФВД вплоть до выраженных расстройств. Нами наблюдалось достоверно значимое уменьшение величин ЖЕЛ и ФЖЕЛ от I к III ФК (I ФК - 96,4±0,5%, II ФК-66,9±1,4%, III ФК-59,7±1,6%, p<0,001, IФК- 92,4±0,8, II ФК-66,9±1,3%, III ФК- 48,4±1,5%, p<0,001).). Также нами регистрировалось достоверное снижение показателя ОФВ₁ от I к III ФК (90,7±1,0%, 56,8±1,2%, 45,2±1,6%, p<0,001). Кроме того, имело место

статистически значимое уменьшение индекса Тиффно, за исключением от I к II ФК (73,9±1,9%, 66,8±2,4%, 52,7±2,0%, p<0,001). Из таблицы видно, что отмечалось существенное нарастание бронхиальной обструкции от I к III ФК, достоверность различий была статистически значимой (80,1±1,8%, 46,7±1,4%, 39,6±1,4%, p<0,001, 88,5±1,5%, 42,5±1,5%, 25,9±1,4%, p<0,001, 106,1±1,8%, 38,4±2,1%, 23,3±1,5%, p<0,001). Эхокардиографическое исследование у больных хроническим деструктивным туберкулезом легких в зависимости от ФК отражено в таблице №2.

Как видно из представленной таблицы, у пациентов I и II ФК передне-задний размер ПЖ соответствовал норме, хотя при II ФК находился ближе к ее верхней границе (ПЗР ПЖ = 24,78±0,51 мм). Толщина передней стенки ПЖ в этих группах также была в пределах нормы, но при II ФК ее значение колебалось в пределах верхней границы. Именно эти два критерия и являлись ведущими для отнесения больных к определенному ФК. Гипертрофия и дилатация ПЖ существенно нарастала к III ФК. ТМЖП была в норме лишь при I ФК, от II к III ФК нарастала ее гипертрофия, различия значений этого показателя между классами были статистически значимыми (8,2±0,3%, 11,5±0,3%, 12,5±0,4%, p<0,001). Показатели КДР ЛЖ в среднем соответствовали норме, наблюдалась тенденция нарастания показателя от I к III ФК (45,3±0,9%, 50,5±1,0%, 50,8±1,3%, p=0,036). КСР ЛЖ был выше нормы лишь при III ФК, но отмечалась общая тенденция увеличения КСР ЛЖ от I к III ФК, различия показателей достоверны между ФК (30,6±1,5%, 32,3±0,8%, 35,3±0,7%, p=0,013). Наряду с этим, отмечалось значимое уменьше-

Таблица 1.

Показатели ФВД у больных хроническим деструктивным туберкулезом легких в зависимости от ФК

Показатели ФВД	I ФК (n=14)	II ФК (n=30)	III ФК (n=36)	P (Крусал-Уолис)
ЖЕЛ, %	96,4±0,5 (93 – 99)	66,9±1,4 (51 – 80)	59,7±1,6 (42 – 77)	< 0,001
ФЖЕЛ, %	92,4±0,8 (86 – 98)	66,9±1,3 (55 – 81)	48,4±1,5 (30 – 65)	< 0,001
ОФВ ₁ , %	90,7±1,0 (84 – 97)	56,8±1,2 (45 – 69)	45,2±1,6 (31 – 68)	< 0,001
МОС 25,%	80,1±1,8 (70 – 91)	46,7±1,4 (33 – 58)	39,6±1,4 (25 – 59)	< 0,001
МОС 50,%	88,5±1,5 (78 – 95)	42,5±1,5 (31 – 58)	25,9±1,4 (15 – 45)	< 0,001
МОС 75,%	106,1±1,8 (91 – 118)	38,4±2,1 (23 – 66)	23,3±1,5 (11 – 46)	< 0,001
Инд.Тиффно,%	73,9±1,9 (62 – 88)	66,8±2,4 (41 – 89)	52,7±2,0 (35 – 82)	< 0,001

Эхокардиографическое исследование у больных хроническим деструктивным туберкулезом легких в зависимости от ФК

Показатели ЭхоКГ	I ФК (n=14)	II ФК (n=30)	III ФК (n=36)	p I-II	p I-III	p II-III
ФВ, %	63,69±1,01	59,76±1,03	54,23±0,63	0,0125	0	0,0001
СДЛА, ммрт.ст.	14,37±0,80	29,43±1,03	31,63±2,19	0,0026	0,0001	0,0001
ПЖ ПЗР, мм	21,95±0,94	24,78±0,51	31,01±0,59	0,0129	0	0
Толщ.ст. ПЖ, мм	4,08±0,13	4,46±0,12	5,77±0,14	0,039	0	0
КСР ЛЖ, мм	30,06±1,40	32,38±0,77	36,1±0,84	0,0007	0	0,0075
КДР ЛЖ, мм	45,27±2,1	50,6±0,86	52,0±1,19	0,1549	0,0012	0,0024
ТМЖП, мм	8,17±0,43	10,45±0,32	11,69±0,31	0,0285	0,0113	0,6548

ние ФВ ЛЖ от I к III ФК. У пациентов III ФК значение этого показателя составило 52,9±0,9%. Отмечена высокая достоверность различия показателей между классами (63,9±1,0%, 59,0±0,5%, 52,9±0,9%, $p < 0,001$). Мы не выявили высоких цифр СДЛА у больных хроническим деструктивным туберкулезом легких среди разных ФК. Однако отмечалась достоверное нарастание этого показателя от I к III ФК (26,1±0,6%, 29,6±0,8%, 31,4±0,6%, $p < 0,001$).

Таким образом, основными критериями отнесения больных хроническим деструктивным туберкулезом легких к определенному клинико-функциональному классу являлись: степень выраженности ДН, наличие признаков гипертрофии и дилатации ПЖ. От I к III ФК отмечалось снижение ОФВ₁ и нарастание бронхиальной обструкции, увеличение систолического давления в легочной артерии.

Результаты, полученные в ходе холтеровского мониторирования ЭКГ у больных хроническим деструктивным туберкулезом легких в зависимости от ФК, представлены в таблице №3. Из этой таблицы видно, что у всех больных в результате суточного мониторирования были выявлены различные нарушения ритма и проводимости сердца и их сочетания. При I ФК нарушения ритма встречались у 10 (71,4±12,1%) больных. Они были представлены редкими монотопными суправентрикулярными экстрасистолами (СЭ) у 8 (51,7±13,2%) обследуемых и редкими монотопными желудочковыми экстрасистолами (ЖЭ) - у 2 (14,3±9,4%) больных. У 1 (7,1±6,9%) больного мы выявили нарушение проводимости по типу внутрижелудочковой блокады. У больных этого ФК в 3 (21,4±11,0%) случаях были зарегистрированы сочетанные нарушения: в двух случаях это была комбинация редкой монотопной СЭ и ЖЭ,

а у одного больного (7,1±6,9%) блокада правой ножки пучка Гисса сочеталась с редкой монотопной СЭ. Нарушение ритма не были диагностированы лишь у трех (21,4±11,0%) больных.

При анализе нарушений ритма сердца у больных со II ФК более часто встречались СЭ (16 (53,3±9,1%)) по сравнению с ЖЭ (26 (86,7±6,2%)). Из суправентрикулярных нарушений ритма у 14 (46,7±9,1%) пациентов встречались редкие монотопные СЭ, а у 6 (20,0±7,3%) пациентов - частые монотопные СЭ с эпизодами аллоритмии по типу би- и тригеминии. Политопные СЭ отмечены у 4 (13,3±6,2%) обследованных. У 2 (13,3±6,2%) наблюдались групповые и парные СЭ. Пробежки монофокусной суправентрикулярной тахикардии имели место у 5 (16,7±6,8%) больных, но у всех она носила неустойчивый характер. Из желудочковых нарушений ритма у 16 (53,3±9,1%) регистрировалась ЖЭ I класса, у 4 (13,3±6,2%) больных наблюдалась частая монотопная ЖЭ с эпизодами аллоритмии. Политопные ЖЭ были диагностированы у 7 (23,3±7,7%) больных, а групповые и парные ЖЭ - лишь у 4 (13,3±6,2%). Короткий пароксизм мерцательной аритмии был зафиксирован только у одного больного (3,3±3,3%). Нарушения проводимости отмечены у 5 (16,7±6,8%) больных: у 1 больного (3,3±3,3%) это была переходящая атриовентрикулярная блокада I степени, у 4 (13,3±6,2%) - монофасцикулярные внутрижелудочковые блокады правой ножки пучка Гисса (ПНПГ). Сочетанные нарушения ритма отмечались у 18 (60,0±8,9%) обследованных. Из них у 7 (23,3±7,7%) пациентов это была комбинация редкой монотопной СЭ с ЖЭ I класса, а у 1 больного (3,3±3,3%) - политопная редкая ЖЭ с политопной редкой СЭ. Кроме того, были зафиксированы и другие варианты комбинации: редкая монотопная ЖЭ с политопной редкой СЭ; редкая монотопная

Таблица 3.

Частота выявления нарушений ритма и проводимости сердца по результатам холтеровского мониторирования в зависимости от ФК

Показатели ЕхоКQ	I ФК (n=14)	II ФК (n=30)	III ФК (n=36)	Тест ANOVA
Суправентрикулярные нарушения	8 57,1±13,2%	26 86,7±6,2%	23 63,9±8,0%	FTG=7,81 95% Dİ: 0,35 – 15,27 F=3,26 *
Суправентрикулярная тахикардия	– –	5 16,7±6,8%	7 19,4±6,6%	FTG=4,02 95% Dİ: 0 – 11,79 F=1,61
Желудочковые нарушения	2 14,3±9,4%	16 53,3±9,1%	20 55,6±8,3%	FTG=10,40 95% Dİ: 3,16 – 17,65 F=4,47 *
Нарушения проводимости	1 7,1±6,9%	5 16,7±6,8%	9 25,0±7,2%	FTG=2,89 95% Dİ: 0 – 10,75 F=1,15
Сочетанные нарушения	3 21,4±11,0%	18 60,0±8,9%	23 63,9±8,0%	FTG=10,85 95% Dİ: 3,63 – 18,06 F=4,68 *

FTG -фактор влияния мощности; Dİ – интервал достоверности; F – индекс Фишера; * – действия препарата статистически достоверно

СЭ с редкой политопной ЖЭ; пароксизмы неустойчивой суправентрикулярной тахикардии на фоне частой монотопной СЭ и ЖЭ 1 класса; групповая и политопная СЭ с парной и групповой ЖЭ. У всех больных с III ФК отмечались разнообразные нарушения ритма и проводимости. Суправентрикулярные нарушения фиксировались у 23 (63,9±8,0%) пациентов. Желудочковые нарушения ритма были зафиксированы у 20 (55,6±8,3%) пациентов. Редкие монотопные СЭ были зарегистрированы в 7 (19,4±6,6%) случаев, а в 3 (8,3±4,6%) отмечалась частая монотопная СЭ с эпизодами аллоритмии. Чаще, чем при II ФК выявлялись политопные и групповые СЭ – у 13 (36,1±8,0%) больных. Эпизоды пароксизмальной суправентрикулярной тахикардии были выявлены у 7 (19,4±6,6%). У одного больного (2,8±2,7%) наблюдалась постоянная форма фибрилляции предсердий (мерцательная аритмия). Кроме того, пароксизмы мерцательной аритмии были зафиксированы еще у 2 (5,6±3,8%) пациентов. Среди желудочковых нарушений ритма преобладали экстрасистолы высоких градаций: у 8 (22,2±6,9%) – политопная ЖЭ. У двух (5,6±3,8%) пациентов выявлены короткие пароксизмы желудочковой тахикардии, максимально из 10 комплексов. Нарушения проводимости отмечалось у 9 (25,0±7,2%) пациентов, в основном, это были монофасцикулярные внутрижелудочковые блокады, где в равной степени встречалась блокада ПНПГ и блокада передней ветви левой ножки пучка Гисса. У двух больных (5,6±3,8%) была

выявлена бифасцикулярная внутрижелудочковая блокада. Сочетания различных видов аритмий и блокад были отмечены у 23 (63,9±8,0%) больных. Наиболее часто встречалась комбинация политопной СЭ с ЖЭ высоких градаций, групповой СЭ с политопной ЖЭ и внутрижелудочковой монофасцикулярной блокадой.

Таким образом, результаты нашего исследования позволили прийти к заключению, что по мере нарастания КФК увеличивался процент дигитромогенеза: I ФК- 85,7%, II ФК- 90,0%, III ФК – 100,0%. При I ФК встречались лишь редкие монотопные суправентрикулярные и желудочковые экстрасистолы с преобладанием первых. У больных со II ФК отмечалось увеличение количества СЭ и появление частых монотопных ЖЭ высоких градаций, но доминировали прогностически благоприятные аритмии. При III ФК мы регистрировали примерно одинаковый процент появления СЭ и ЖЭ (69,4±7,7% и 55,6±8,3%) и выявляли с одинаковой частотой ЖЭ высоких и низких градаций. Увеличивалась частота суправентрикулярной тахикардии. Нами чаще (19,4±6,6%) регистрировались внутрижелудочковые монофасцикулярные блокады, что, возможно, было связано с нарастанием гипоксии и метаболических нарушений. От I к III ФК нарастало число больных с сочетанием различных аритмий и блокад (21,4±11,0%, 60,0±8,9%, 63,9±8,0%).

Литература

1. Баевский Р.М. и др. *Анализ variability сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем: метод. рек.* Ижевск.- 2003.-55с.
2. Дитятков А.Е., Тихонов В.А., Радзевич А.Е., Григорьев Ю.Г. *Хроническое легочное сердце в клинике туберкулеза.* Кн. изд. – Медицина и жизнь. – 2001. – С.53.
3. Задионченко В.С., Гринева З.О. *Нарушения ритма сердца у больных хроническими обструктивными болезнями легких.* Пульмонология. – 2003. - № 2. – С. 88-92.
4. Зарубин Ф.Е. *Вариабельность сердечного ритма: стандарты измерения, показатели, особенности метода.* Вестник аритмологии. - № 10. – С. 25-29.
5. Матовский С.К., Перлей В.Е. *Сократительная способность миокарда правого желудочка при декомпенсации ХЛС.* Сов. медицина.- 1988.-№6.- С.6-8.
6. Bernardi L. et al. *Physical activity influence heart rate variability and very-low-frequency components in Holter electrocardiograms.* Cardiovasc. Res. – 1996. – Vol. 32. - №2. – P. 234-237.
7. Vercara F., Cohen A. *Interplay of diabetes and coronary heart on cardiovascular mortality.* Heart 2004. 90 (12): 1371-1373.