

УДК 612.17

ХРОНОСТРУКТУРА БИОРИТМОВ СЕРДЦА КАК ВОЗМОЖНЫЙ МОНИТОРИНГ КАРДИОТОКСИЧНОСТИ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ

Чиби́сов С.М., Киричек А.А., Масри Д.Д., Харлицкая Е.В.

Российский университет дружбы народов, Москва

Лечение современными кардиотоксичными химиотерапевтическими препаратами высокоэффективно [1-4], но в то же время возникновение сопутствующей патологии сердечно-сосудистой системы (ССС) требует затрат на последующую госпитализацию, медикаментозное лечение и инвалидизацию населения [4]. Почти каждому десятому онкологическому больному не рекомендовано дальнейшее лечение вышеуказанными химиотерапевтическими препаратами. Учитывая прогрессирующий характер поздней кардиотоксичности и внезапное острое течение ранней кардиотоксичности, остается актуальной проблемой выявление признаков вышеуказанных изменений на самых ранних этапах. Применяемые современные методы диагностики (ЭКГ в динамике, ЭХОКГ, определение лабораторных биохимических показателей, как тропонин I, тропонин T, МВ-КФК) позволяют выявить лишь морфофункциональные изменения миокарда.

Ключевые слова: онкологические больные; химиотерапия; кардиотоксичные препараты; некардиотоксичные препараты; хроноструктура биоритмов сердца; суточное мониторирование артериального давления и частоты пульса.

Цель настоящей работы заключается в изучении хроноструктуры биоритмов сердца пациентов на основе суточной регистрации АД и частоты пульса для дальнейшего выявления ранних признаков кардиотоксичности химиотерапевтических препаратов.

В качестве объекта исследования выступили онкологические больные (состояние всех пациентов удовлетворительное; сознание ясное), разделенные на 3 группы:

1. Группу К составили больные, в анамнезе получавшие ХТ кардиотоксичными препаратами

2. Группу А больные, получающие в настоящий момент ХТ кардиотоксичными препаратами

3. Группа Б состояла из больных, имеющих сопутствующую патологию ССС и получающих ХТ некардиотоксичными препаратами.

Методом исследования являлась суточная регистрация АД и частоты пульса с помощью неинвазивного амбулатор-

ного автоматического суточного монитора АД ВРLab®, прошедшего испытания точности по международному протоколу ESH-2001 (компетентность прибора признана международной организацией Dabl Educational Trust®). Данные снимались с 15-минутными интервалами днем и 30-минутными ночью. Пациенты соблюдали обычный распорядок дня и ночи.

Результаты исследования

На основе полученных данных СМАД и ЧП был проведен анализ суточных показателей гемодинамики (табл. 1). Результаты, полученные у больных группы Б, подтвердили функциональные нарушения в работе миокарда (сниженный ЦИ; повышенные процент превышения, нагрузка по площади, времени; ночное снижение и утренний подъем не выражены). Результаты, полученные у больных группы А, подтвердили сохраненные функциональные резервы сердца (нормальные показатели ЦИ; выраженный утренний подъем; выраженная нагрузка вре-

менем, по площади, ночное снижение). В группе К результаты указали на снижение функциональных резервов сердца (ЦИ – на верхней границе нормы; утренний подъем

и ночное снижение выражены умеренно; процент превышения, нагрузка по времени, площади выражены значительно или снижены).

Таблица 1.

Анализ показателей АД и ЧСС на основе СМАДиЧП

	Группа А	Группа Б	Группа К
Процент превышения			
САД дневное	++	OK/+++	++
ночное	++++	+++++	+++++
ДАД дневное	+++	OK/++	+/OK
ночное	++	OK/+++++	+/OK
Нагрузка временем			
САД дневное	++	OK/+++	++
ночное	++++	+++++	+++++
ДАД дневное	++++	OK/++	OK
ночное	+/OK	++/+++++	OK
Нагрузка по площади			
САД дневное	++	OK/++	+
ночное	+/OK	+/+++++	+
ДАД дневное	OK	OK	OK
ночное	OK	OK/+	OK
Циркадианный индекс (по методу F.Halberg)	1,16 – 1,45	1,09 – 1,13	1,20 – 1,34
Ночное снижение		Non-Dipper/Night	
САД	Dipper	Peakers	Dippers
ДАД	Over Dippers	Night Peakers	Dippers
Утренний подъем			
САД	24 - 33	-25 – 2	10 – 15
ДАД	34 - 53	-19 – 10	20 – 25
Скорость утреннего подъема САД	4,1 - 5,5	-4,2 – 0,3	1,0 – 1,8
ДАД	5,6 - 8,8	-3,3 – 1,8	2,1 – 3,0

Были проанализированы суточные записи АД и ЧП у онкологических больных, принимающих в ходе исследования ХТ препараты (рис. 1, рис. 2). Выявлено значительное влияние приема препарата на АД и ЧСС, соответствующее времени непосредственного введения лекарственного вещества, его тах концентрации в крови больных, ближайших часов после процедуры (стрелка №1 – начало приема препарата; стрелка №2 - тах концентрации).

Выводы исследования:

Исследование подтвердило, что СМАД и ЧП является альтернативой рутинному методу 3х кратного измерения артериального давления на приеме у врача. В то же время остаются открытыми многие вопросы, и для их решения мы, выдвигаем гипотезу, заключающуюся в 3х пунк-

тах: а) СМАД позволяет проводить раннее выявление патологии ССС у онкологических больных, б) СМАД позволяет предвидеть обострения патологических процессов и провести их раннее купирование, в) СМАД позволяет назначать ХТ в полном объеме и оказывать квалифицированную медицинскую помощь; продолжаем исследование в рамках указанных направлений.

Выражаем благодарность частной компании «Петр Телегин» за предоставленное оборудование по гранту “Применение метода СМАД для оценки риска кардиотоксичности химиотерапии, проводимой у онкологических больных” в рамках научно-исследовательских проектов компании “Новые технологии в СМАД” (www.bplab.ru).

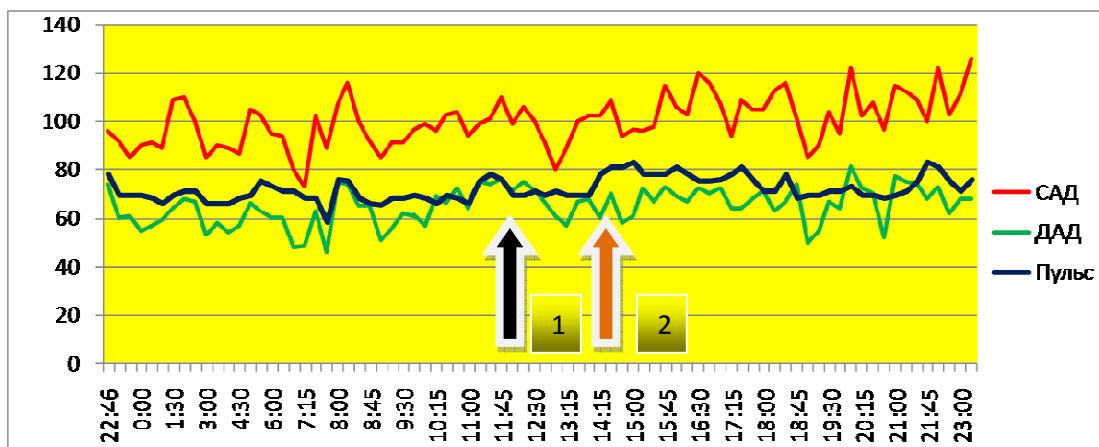


Рис. 1. Суточная регистрация АД и ЧП у онкологического больного, получающего ХТ некардиотоксичными препаратами

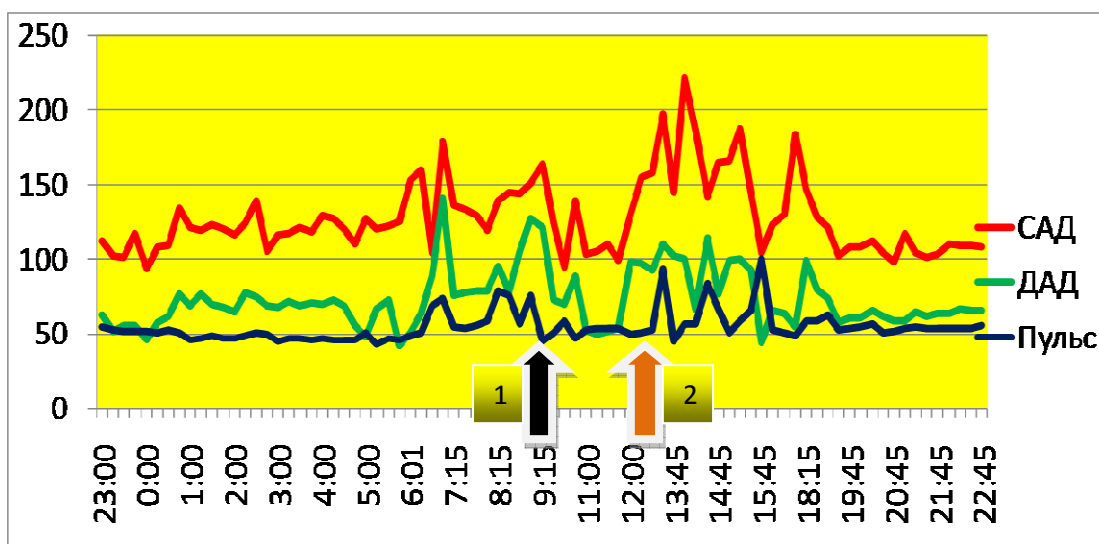


Рис. 2. Суточная регистрация АД и ЧП у онкологического больного, получающего ХТ кардиотоксичными препаратами

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисова Т.А. Роль Таксотера в лечении больных диссеминированным раком молочной железы. Материалы IV Российского национального конгресса «Человек и лекарство», М., 1998.

2. Горбунова В.А. Значение таксанов в лечении рака молочной железы. Вопр. онкол. 2004; 50 (4): 492-500.

3. Slamon D., Leyland – Jones B., Shak S et al. Use of Chemotherapy plus a Monoclonal Antibody Against HER2 for Metastatic Breast Cancer That Overexpresses HER2. N Engl J Med 2001; 344, 11:783-92.

4. Zhou NN, Lin XB, Liu DG et al. Efficacy and toxicity of trastuzumab combined with docetaxel for Her-2/neu overexpressing metastatic breast cancer. Ai Zheng 2008; 27 (9): 947-50.

CHRONOSTRUCTURE OF CARDIO-VASCULAR BIORHYTHMS AS A POSSIBLE MONITORING OF CARDIOTOXICITY AT THE ANTI-CANCER CHEMOTHERAPY

Chibisov S.M., Kirichek A.A., Masri D., Kharlitskaya E.V.

RPFU, Moscow

Use of modern highly effective anticancer chemotherapy has revealed necessity of diagnostics of the early cardiotoxic side-effects. Cardiotoxicity often entails sharp or chronic progressing cardiomyopathy which leads to disability of patients, off-scheduled hospitalization and additional drug treatment. As result at 10% of patients carrying out effective chemotherapy becomes not possible.

Keywords: oncological patients, chemotherapy, cardiotoxicity, malignant tumor, cardiotoxic drug treatment, non-cardiotoxic drug treatment, chronostructure of cardio-vascular biorhythms, daily monitoring BP and HR