

**ИЗМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПАЦИЕНТОВ С
ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НА ФОНЕ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ
ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ**

С.М. Чибисов, Р.К.Агарвал, А.А. Киричек

Кафедра общей патологии и патологической физиологии РУДН
Москва 117198. Миклухо-Маклая д. 8. Медицинский Факультет
Заведующий кафедрой профессор, д.м.н. Фролов В.А..

DYNAMICS OF DIFFERENT INDICATORS OF HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH ONCOLOGICAL DISEASES AT A BACKGROUND OF SPECIFIC ANTICANCER THERAPY

Sergey M. Chibisov, Radzhesh Agarval, Andrey A. Kirichek,

Department of the General Pathology and Pathological Physiology PFUR
Moscow 117198, M-Maklaya st 8. Medical Faculty
Scientific Adviser: Ph.D. Victor A. Frolov

Key words: oncological diseases, malignant tumor, chemotherapy, cardiotoxicity, cardiotoxic drug treatment, non-cardiotoxic drug treatment, chronostructure of cardio-vascular biorhythms, daily monitoring BP and HR.

Abstract: The 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. Goal of this work to examine the chronostructure of the cardio-vascular biorhythms at the anti-cancer chemotherapy.

В настоящее время при лечении онкологических заболеваний большое внимание уделяют проблеме кардиотоксичности противоопухолевой терапии. Современный подход к лечению онкологических больных предусматривает раннее выявление осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, что предупреждает госпитализацию в связи с осложнением проводимого лечения и повышает эффективность специфической противоопухолевой терапии.

Цель нашего исследования заключается в изучении изменения показателей гемодинамики пациентов с онкологическими заболеваниями, получающих химиотерапию кардиотоксичными препаратами, в различные периоды лечения: в момент введения препаратов, в ближайшие часы после приема препаратов (6-24ч) и в отдаленное время (24-48ч).

Объектом исследования были пациенты с различными онкологическими заболеваниями: раком молочной железы, лёгких, желудка, толстой кишки, яичников, предстательной железы, меланомы кожи. Участие пациентов в исследовании носило добровольный характер.

Метод исследования включал многочасовую регистрацию АД и частоты пульса с помощью неинвазивного амбулаторного автоматического суточного монитора АД BPLab®, прошедшего испытания точности по международному протоколу ESH-2001 (компетентность прибора признана международной организацией Dabl Educational Trust®). Режим регистрации данных устанавливался индивидуально для каждого пациента, распорядок дня и ночи соблюдался обычный. Для анализа полученных данных применялось программное обеспечение компании BPLab (BPLabWin®, «Сравнение данных СМАД») и программа статистического анализа Statgraphics Centurion XV.

Результаты исследования

В исследовании приняли участие 36 пациентов. Были получены многочасовое мониторирование артериального давления и частоты пульса, в том числе суточные мониторирование артериального давления и частоты пульса СМАД и ЧП.

С помощью программы BPLabWin® был рассчитан коэффициент корреляции основных показателей гемодинамики: систолического артериального давления САД, диастолического артериального давления ДАД, частоты пульса ЧП, пульсового давления ПАД, среднего артериального давления СрАД, индекса двойного произведения ИДП. Также на основе полученных данных САД и ЧП мы рассчитывали значение индекса Алговера ИА как наиболее простой метод оценки состояния гемодинамики в текущий момент исследования. С помощью программы Statgraphics Centurion XV был произведен статистический анализ данных. Учитывая индивидуальный характер исследования у каждого пациента, выражающийся в частности в различном интервале измерений АД и ЧП, мы разделили все полученные результаты исследования на 3 группы, в зависимости от числа измерений в каждом исследовании: группу А - до 10 измерений; группу В - 10-40 измерений; группа С - более 40 измерений (*таб.1*) Наглядно видно, что при увеличении числа измерений уменьшается зависимость между ЧП и показателями САД, ДАД, ПАД, ИДП, ИА, что на наш взгляд отражает нагрузочное влияние проводимой терапии на сердечно-сосудистую систему, и в особенности, на сердце, в первые часы после введения препарата. Выражена стабильная связь между показателями ИДП и ИА. Корреляционная связь между изменением этих показателей меняется в течение исследования, снижаясь с $0,61 \pm 0,21$ до $0,44 \pm 0,23$.

Мы провели анализ влияния количества проводимых измерений на значение полученных коэффициентов корреляции. В нашем исследовании была выявлена достоверная зависимость между числом проводимых измерений и показателем коэффициента корреляции ЧП-ИДП ($p=0,0037$).

Таб. 1. Значение коэффициента корреляции основных показателей гемодинамики у пациентов с онкологическими заболеваниями во время приема химиотерапевтических лекарственных препаратов в зависимости от числа измерений в исследовании

Группа	Коэффициент корреляции								Среднее число измерений, $M \pm n$
	ЧП – САД	ЧП – ДАД	САД – ДАД	ЧП- ПАД	ЧП- ИДП-	ЧП- ИА	ИДП – ИА	динамика ИДП – ИА	
А	0,56 $\pm 0,22$	0,46 $\pm 0,29$	0,85 $\pm 0,09$	0,47 $\pm 0,26$	0,89 $\pm 0,12$	0,79 $\pm 0,25$	0,44 $\pm 0,28$	0,61 $\pm 0,21$	7,3 $\pm 1,1$
В	0,47 $\pm 0,28$	0,41 $\pm 0,26$	0,76 $\pm 0,14$	0,20 $\pm 0,16$	0,76 $\pm 0,20$	0,51 $\pm 0,24$	0,43 $\pm 0,24$	0,40 $\pm 0,21$	25,5 $\pm 5,05$
С	0,53 $\pm 0,19$	0,24 $\pm 0,16$	0,84 $\pm 0,05$	0,14 $\pm 0,13$	0,52 $\pm 0,30$	0,54 $\pm 0,18$	0,40 $\pm 0,27$	0,243 $\pm 0,12$	58,1 $\pm 16,3$
В целом в исследовании	0,52 $\pm 0,23$	0,39 $\pm 0,26$	0,81 $\pm 0,11$	0,29 $\pm 0,24$	0,75 $\pm 0,24$	0,62 $\pm 0,26$	0,43 $\pm 0,26$	0,44 $\pm 0,23$	26,4 $\pm 2,1$

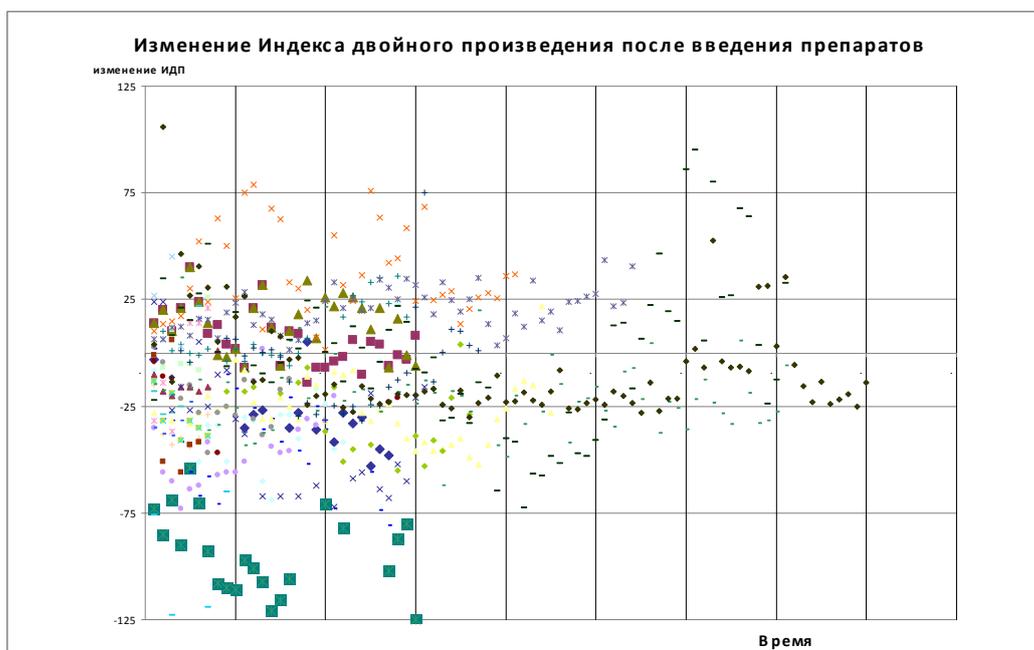
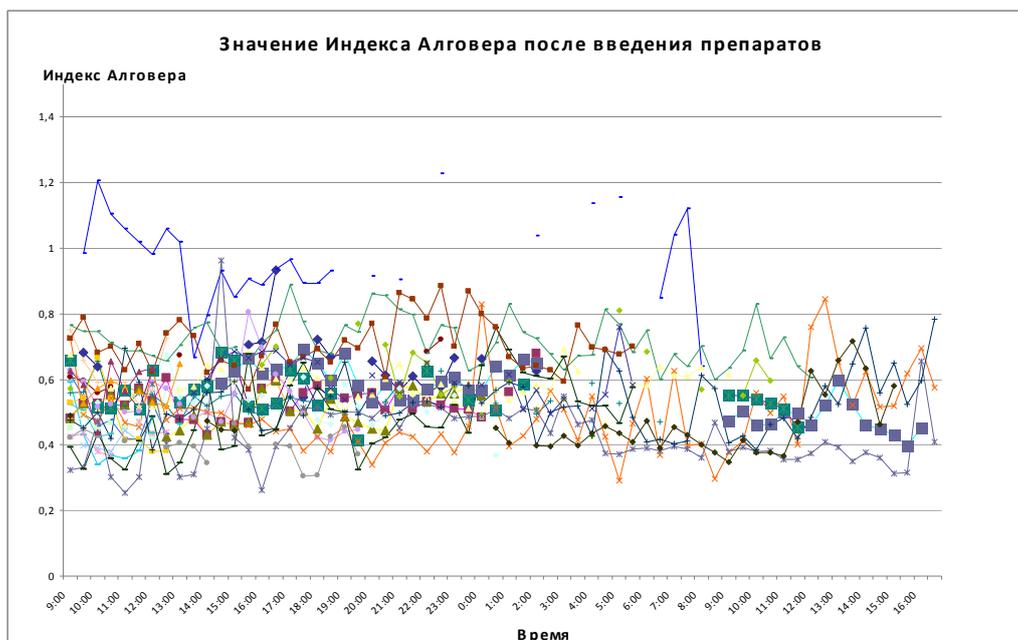
Примеч. Группа А - до 10 измерений; Группа В – 10-40 измерений; Группа С – более 40 измерений.

В ходе статистического анализа было выявлено:

- среднее значение коэффициента корреляции ЧП-САД достоверно отличается от среднего значения коэффициента корреляции ЧП-ДАД ($p=0,0527$);
- среднее значение коэффициента корреляции ЧП-ИДП достоверно не отличается от среднего значения коэффициента корреляции ЧП-ИА ($p=0,0451$);
- стандартное отклонение значения коэффициента корреляции ЧП-ИДП отличается от стандартного отклонения значения коэффициента корреляции ЧП- ИА ($p=0,7421$)

Далее мы приводим графические изображения значений показателей ИДП и ИА в различные периоды исследования, а также сравнительную оценку текущих показателей с показателями до введения лекарственных препаратов, выраженную также в графическом виде, что позволяет оценить напряжение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы не только в ближайшие часы после введения препаратов, но и в более отдаленные сроки (24-48ч и более).





ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 4.
2. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 4.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 4.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 4.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 4.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 4.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 4.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 4.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 4.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 1999. Т. 1. № 4.
11. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 12.
12. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 12.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 12.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 12.