

- вої паренхіми / Н. М. Степанова, Л. В. Король, В. Ю. Кундін, Л. Я. Мигаль, О. А. Романенко // Укр. журн. нефрології та діалізу. – 2012. – N 3 (35). – С. 12-17.
11. Яцишин Р. І. Вивчення рівня цинку і антиоксидантного захисту у хворих на хронічний пієло-нефрит / Р. І. Яцишин, І. С. Ліснянська І. С. // Укр. журн. нефрології та діалізу. – 2012. – N 2(34). – С. 43-47.
12. Као М. Р. Oxidative stress in renal dysfunction: mechanisms, clinical sequelae and therapeutic options [Текст] / М. Р. Као, D. S., Ang, A. Pall, A. D. Struthers // J. Hum. Hypertens. – 2010. – Vol. 24. – N 1. – P. 1-8.
13. Puchades Montesa M. J. Study of oxidative stress in advanced kidney disease [Текст] / M. J. Puchades Montesa, M. A. González Rico, M. A. Solís Salguero [et al.] // Nefrología. – 2009. – Vol. 29. – N 5. – P. 464-473.

Надійшла до редакції 21.01.2013

Прийнята до друку 12.01.2014

© Крайдашенко О.В., Долинная М.А., 2014

УДК: 616.12-008.33,,34 :616.611-002-036.1]-07

О.В. КРАЙДАШЕНКО, М.А. ДОЛИННАЯ

СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ С СОХРАНЕННОЙ ФУНКЦИЕЙ ПОЧЕК

O. V. KRAYDASHENKO, M. A. DOLINNAYA

DAILY BLOOD PRESSURE RHYTHM IN PATIENTS WITH CHRONIC GLOMERULONEPHRITIS AND NORMAL RENAL FUNCTION

Запорожский государственный медицинский университет
Zaporozhye State Medical University

Ключевые слова: хронический гломерулонефрит, суточный профиль артериального давления, сохраненная функция почек.

Key words: chronic glomerulonephritis, daily blood pressure rhythm, normal renal function.

Резюме. Цель исследования. Оценить показатели суточного профиля артериального давления (АД) у больных хроническим гломерулонефритом (ХГН) с сохраненной функцией почек.

Материалы и методы исследования. Обследовано 46 больных ХГН. Средний возраст пациентов составил $35,6 \pm 10,2$ лет с длительностью заболевания 54 (24:150) мес. Артериальная гипертензия (АГ) наблюдалась у 80 % больных, ее длительность составила 36 (12:72) мес. Все пациенты имели сохраненную функцию почек. У всех больных проводился анализ показателей суточного профиля АД.

Результаты исследования. У больных ХГН выявлен нормотензивный суточный профиль АД. Для больных ХГН характерно нарушение суточного ритма АД с его недостаточным снижением ночью (non-dipper) за счет систолического АД.

Выводы. Несмотря на выявленный нормотензивный профиль АД у больных ХГН с сохраненной функцией почек, необходимо раннее проведение суточного мониторинга АД у данной группы пациентов для определения прогностически неблагоприятных типов суточного ритма и показателей АД.

Summary. Aim. To investigate indexes of daily blood pressure (BP) in patients with chronic glomerulonephritis (CGN) and normal renal function.

Materials and methods. We examined 46 patients with CGN. The average age of the patients was $35,6 \pm 10,2$ years with disease duration of 54 (24:150) months. Arterial hypertension was observed in 80 % of patients, the duration was equal to 36 (12:72) months. All patients had normal renal function. Analyze of daily blood pressure rhythm was investigated in all patients.

Results. Normotensive daily blood pressure rhythm was diagnosed in CGN patients. It was typical for patients with CGN to have "non-dipper" daily blood pressure rhythm.

Conclusions. Despite the identified normotensive blood pressure profile in patients with CGN with normal renal function, we recommend to conduct early ambulatory blood pressure monitoring in this group of patients to determine the types of prognostically adverse rhythms and indexes of daily blood pressure.

Долинная Мария Александровна
mdolinnaya@yandex.ru

ВВЕДЕНИЕ. Среди паренхиматозных заболеваний почек гломерулонефрит занимает ведущее место. Углубленное изучение хронического гломерулонефрита (ХГН) обусловлено тем, что он является основной причиной развития терминальной почечной недостаточности (ТПН). Именно поэтому особое место среди актуальных вопросов нефрологии принадлежит проблеме изучения прогрессирования ХГН.

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из основных факторов прогрессирования ХГН. Ренопаренхиматозная АГ составляет более 90 % среди вторичных гипертензий [9]. У больных ХГН АГ встречается в 60 % случаев [5,8,9], а частота ее резко возрастает по мере снижения функции почек, достигая 85-92 % в стадии ТПН [9].

По мнению ряда авторов, показатели суточного мониторирования АД (СМАД) теснее коррелируют с прогнозом заболевания по сравнению с клиническим АД [4]. При этом сведения о суточном профиле АД у больных ХГН единичны. Большинство работ с использованием СМАД посвящено гипертонической болезни и АГ при развитии хронической почечной недостаточности.

Анализ результатов исследований показателей СМАД у больных ХГН с сохраненной функцией почек показал, что мнения авторов разнятся. Одни считают, что у этих больных имеет место лишь недостаточное снижение АД ночью. Другие находят нормотензивный суточный ритм АД у гипертензивных больных ХГН, а нарушение его отмечают лишь в случае снижения функции почек [5]. Недостаточно изученными остаются и отдельные показатели суточного профиля АД у больных ХГН, несмотря на их клиническую и прогностическую важность.

ЦЕЛЬ: оценить показатели суточного профиля АД у больных ХГН с сохраненной функцией почек.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Обследовано 46 больных ХГН. Диагноз ХГН был верифицирован на основании клинических, лабораторных данных и прижизненного морфологического исследования биоптатов почки. При морфологическом исследовании 88% случаев составил мезангиопролиферативный гломерулонефрит, 7% – мембранозный, 5% – мембранопролиферативный. Средний возраст больных ХГН (33 мужчины и 13 женщин) составил $35,6 \pm 10,2$ лет с длительностью заболевания 54 (24:150) мес. АГ наблюдалась у 80% больных, ее длительность составила 36 (12:72) мес. Мочевой синдром в виде низкой протеинурии и разной степени выраженности эритроцитурии выявлен у 89% пациентов, протеинурия выше 1 г/сут. наблюдалась у 11 % пациентов. Средний уровень креатинина составил 99 ± 28 мкмоль/л. СКФ у больных ХГН, рассчитанная по формуле Cockcroft-Gault, составляла в среднем не менее 90 мл/мин/1,73 м².

Пациенты были обследованы на базе нефрологического отделения Запорожской областной клинической больницы.

Всем больным с ХГН проведено СМАД на мониторе CARDIOTENS, (Meditech, Венгрия) по стандартной схеме с измерением АД в дневное и ночное время с интервалом 15 и 30 мин. соответственно. Рассчитывали средние значения систолического АД (САД), диастолического АД (ДАД), пульсового АД (ПАД), степень ночного снижения АД или суточный индекс (СИ) САД и ДАД, показатель «нагрузки давлением» – индекс времени (ИВ) САД и ДАД в дневные и ночные часы, вариабельность САД и ДАД в дневное и ночное время. При обследовании все пациенты не получали постоянной антигипертензивной терапии или она была отменена за 48 часов до включения в исследование.

Полученные данные исследования были статистически обработаны. Использовались параметрические (t-тест для выборок с попарно связанными вариантами) и непараметрические (метод Манна-Уитни, тест Уилкоксона) методы, применялись тест хи-квадрат (χ^2) Пирсона; корреляционный анализ. Разница считалась достоверной при достигнутом уровне значимости $p < 0,05$. Данные представлены в виде средней арифметической (M) \pm стандартное отклонение (SD) или медианы (25:75 перцентиль). Полученные в результате исследований цифровые данные обрабатывались на персональном компьютере с помощью прикладных компьютерных программ: Microsoft Excel 2007, Statistica 7.0 и стандартной версии SPSS 16.0 (США).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ. При анализе средних значений САД и ДАД по данным СМАД при ХГН был выявлен нормотензивный суточный ритм АД (табл. 1) [7]. Нами обнаружена положительная корреляционная связь между возрастом пациентов с ХГН и уровнем дневного ДАД ($r=0,4$; $p=0,007$), уровнем ночного ДАД ($r=0,38$; $p=0,008$). В исследуемой группе больных имела значение длительность АГ – определена корреляция между продолжительностью АГ и дневным ДАД ($r=0,38$; $p=0,001$), ночным ДАД ($r=0,32$; $p=0,03$) (рис. 1). Среднесуточное ПАД у больных ХГН составило $48,8 \pm 5,4$ мм рт. ст.

Таблица 1

Показатели средних значений АД по данным СМАД

Показатель, мм рт. ст.	Больные ХГН
САД день	$135,1 \pm 9,8$
САД ночь	$122,6 \pm 10,4$
ДАД день	$84,9 \pm 8,7$
ДАД ночь	$73,5 \pm 9,4$

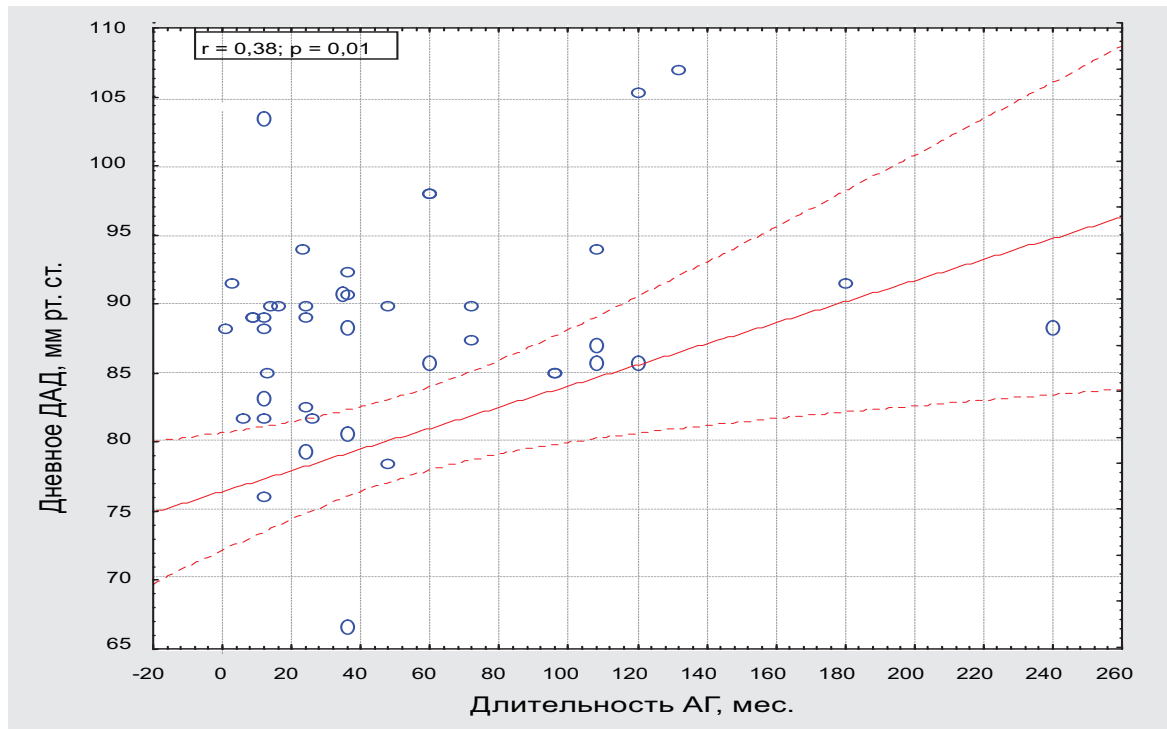


Рис. 1. Корреляционная связь между длительностью АГ и дневным ДАО у больных с ХГН.

Для количественной оценки времени, в течение которого регистрируется повышенное АД, используются показатели «нагрузки давлением». Анализ ИВ у больных ХГН показал его достоверное увеличение (выше 30 %), что говорит о несомненной АГ (табл. 2) [7]. Также нами обнаружена корреляционная связь между продолжительностью АГ и ИВ дневного ДАО ($r=0,46$; $p=0,01$).

Таблица 2

Показатели средних значений ИВ САД и ДАО по данным СМАД

Показатель, %	Больные ХГН
ИВ САД день	42 (20:67,5)
ИВ САД ночь	37 (12:60)
ИВ ДАО день	38 (20,5:52,5)
ИВ ДАО ночь	46 (18,5:73)

Вариабельность АД – это среднеквадратическое отклонение значений АД от среднего за день и ночь. При ХГН средние значения вариабельности АД не превышали нормальных значений (табл. 3). Однако нами установлена положительная средней силы корреляционная связь между длительностью болезни и вариабельностью ночного САД ($r=0,48$; $p=0,005$).

Таблица 3

Показатели средних значений вариабельности САД и ДАО по данным СМАД

Показатель, %	Больные ХГН
САД день	12 (10:14)
САД ночь	10 (9:13,5)
ДАО день	10 (8,5:13)
ДАО ночь	9 (8:11)

Важным показателем суточной динамики АД при АГ является СИ, с помощью которого оценивается различие между дневным и ночным АД или степень ночного снижения АД. При анализе средних показателей СИ у больных ХГН было выявлено нарушение суточного ритма АД с его недостаточным снижением ночью. У больных ХГН нарушение суточного ритма АД касалось в основном САД (СИ САД – 8 (5:13) %), а уровень СИ ДАО не изменялся (СИ ДАО – 11 (9:15) %).

По данным литературы, повышенная вариабельность АД коррелирует с поражением органов-мишеней, в частности с развитием ТПН и является независимым предиктором неблагоприятного прогноза у больных с АГ, а СИ САД является маркером прогрессирования по-

раження почек [1]. Ряд авторов считают, что развитие ТПН ассоциируется с уровнем САД в ночное время [10]. Другие утверждают, что в прогрессировании поражения почек определяющую роль играет повышение ДАД [3]. Несмотря на различные данные, становится очевидным, что проблема нефропротекции заключается не только в достижении целевого уровня АД, но и нормализации показателей суточного профиля АД.

ВЫВОДЫ:

1. У больных ХГН выявлен нормотензивный суточный профиль АД.
2. Для больных ХГН характерно нарушение суточного ритма АД с его недостаточным снижением ночью (non-dipper) за счет САД.
3. Выявлена корреляционная связь между показателями дневного, ночного ДАД и возрастом пациентов с ХГН, продолжительностью АГ.
4. Показатель «нагрузки давлением» у пациентов с ХГН – ИВ дневного и ночного САД и ДАД был достоверно выше 30 %.
5. Несмотря на выявленный нормотензивный профиль АД у больных ХГН с сохраненной функцией почек, необходимо раннее проведение СМАД у данной группы пациентов для определения прогностически неблагоприятных типов суточного ритма и показателей АД.

ЛИТЕРАТУРА:

1. *Безродний В. Б.* Особливості впливу антигіпертензивної терапії на стан нирок у хворих на гіпертонічну хворобу залежно від добового ритму артеріального тиску / В. Б. Безродний, Є. П. Свіщенко, Л. А. Міщенко // *Сімейна медицина* – 2010. – №3. – С. 30-34.
2. *Головач И. Ю.* Гипертрофия левого желудочка: новые патогенетические и терапевтические концепции // *Новости медицины и фармации.* – 2013. – №9 (460). – С. 3-5.

3. Кардіоваскулярні ускладнення у хворих на хронічну хворобу нирок / [М. О. Колесник, І. І. Лапчинська, В. К. Ташук и др.]. – Київ, 2010. – 224 с.
4. *Ахметзянова Э. Х.* Суточный профиль артериального давления, гипертрофия миокарда у больных нефрогенной артериальной гипертензией / Э. Х. Ахметзянова, Г. Р. Алтынбаева, А. С. Ахметзянов, Ю. М. Латышев // *Рос. кард. журнал* – 2007. – №1 (63). – С. 16-20.
5. *Боровкова Н. Ю.* Суточная динамика артериального давления у больных ХГН с артериальной гипертонией и сохранной функцией почек / Н. Ю. Боровкова // *Клиническая медицина* – 2009. – №6. – С. 19-22.
6. *Дударь М.М.* Особенности ремоделирования и состояния диастолической функции левого желудочка у больных с кардиоренальной патологией и хронической почечной недостаточностью / М.М. Дударь, А.В. Фендрикова, А. К. Арутюнов [и др.] // *Рос. кард. журнал* – 2006. – №3. – С. 26-29.
7. *Кобалова Ж. Д.* Артериальная гипертония. Ключи к диагностике и лечению / Ж. Д. Кобалова, Ю. В. Котовская, В. С. Моисеев // М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 864 с.
8. *Кутырина И. М.* Артериальная гипертония при хроническом гломерулонефрите: частота выявления и эффективность лечения / И. М. Кутырина, С. А. Мартынов, М. И. Швецов [и др.] // *Тер. архив* – 2004. – №9. – С. 10-15.
9. *Мухин Н. А.* Руководство по артериальной гипертонии / Н. А. Мухин, В. В. Фомин. – М.; 2005.
10. *Rendon J.* Nocturnal blood pressure and progression to end-stage renal disease or death in nondiabetic chronic kidney disease stages 3 and 4 / J. Rendon, E. Plancha, P. A. Swift [et al.] // *J. Hypertens.* – 2010. – Vol. 28 (3). – P. 602-607.

Надійшла до редакції 19.12.2013

Прийнята до друку 14.02.2014