

Он полагал, что хронотоп может восприниматься организмом животных и человека, если отображающие его механизмы будут построены на основе единства их пространственно-временных отношений.

**Вывод.** Отмеривание времени и пространства как координат вектора ВПВО представляет собой единую систему пространственно-временной организации процесса отражения.

**Литература.** 1. Бавский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии.-М.,1979. 2. Дмитриев А.С. // Успехи совр. биол.- 1964.- Т.57, вып.2.- С.245-268. 3. Лисенкова В.И. // Психол.ж.-1981.- Т.2, №1.-С.113-119. 4. Моисеева Н.И., Сысуев В.М. Временная среда и биологические ритмы.-Л.,1981. 5. Раевская О.С., Джебраилова Т.Д. // Физиол.чел.-1987.-Т.13, №2.- С.201-206. 6. Сурнина О.Е., Луцандин В.И. // Журн. ВЦУД.-2000.-Т.50, вып.6.- С.952-958. 7. Ухтомский А.А. Матер. Архива АН СССР. №88. Черновые материалы к лекциям, 1924-1936гг. 8. Элькин Д.И. Восприятие времени.- М.,1962. 9. Clausen J. // J. Experim. Psychol. 1950. V.40, N°6.- P.756-761.

## INVESTIGATION OF SPACE AND TIME MEASURING OFF AS A FUNCTION OF THE HUMAN INNER CHRONOTOPE

*Yu. A. Romanov, O. A. Irikov*

**Abstract.** The research is devoted to a study of the spatial-temporal organization of the process of reflection in man. The authors studied measuring off an individual minute and individual decimeter. The reproduction of an individual space of time and a portion of length were effectuated separately and in a combined way as well, i.e., while drawing a decimetre during a minute. As a result of the investigation it has been disclosed that the values of an individual minute and individual decimetre in case of combined measuring off may be regarded as coordinates of the vector of a spatial-temporal image, reflecting the unity for the system of reflecting space and time. Individual specific characteristics for measuring off space-time have been discovered. A study of a correlation between an individual spatial-temporal reflection and the peculiarities of the cardiac rhythm has been carried out.

**Key words:** spatial-temporal organization, individual minute, individual decimetre, chronotope.

Russian State Medical University (Moscow)

Надійшла до редакції 14.06.2002 року

УДК 616.12-008.331.1+616.12-005.4]:616.12-008.331/.351:612.017.2

*Т.О.Ілащук*

## ОСОБЛИВОСТІ КОРОНАРНОГО КРОВОТОКУ ЗАЛЕЖНО ВІД ДОБОВОГО ПРОФІЛЮ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ТА ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ

Кафедра госпітальної терапії (зав. - проф. Ташук В.К.)  
Буковинської державної медичної академії

**Резюме.** Досліджено особливості коронарного кровотоку у пацієнтів з артеріальною гіпертензією та ішемічною хворобою серця (ІХС) залежно від добового профілю артеріального тиску.

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія, коронарні артерії, ішемічна хвороба серця.

**Вступ.** Артеріальна гіпертензія (АГ) є найпоширенішим захворюванням серцево-судинної системи. За даними епідеміологічних досліджень, підвищені цифри артеріального тиску (АТ) у дорослого населення розвинутих країн виявляють у 25-30%, а поширеність стійкої АГ становить 12-15% [5]. При багаторічному перебігу АГ без супутнього атеросклерозу трапляється порівняно рідко [2,4]. Частіше ці

захворювання поєднуються, оскільки АГ посилює темп розвитку атеросклерозу [3], а в багатьох випадках може відіграти роль його пускового механізму [4], який реалізується, в першу чергу, за рахунок травматизації судинної стінки та полегшеного в зв'язку з цим проникнення атерогенних ліпопротеїдів під внутрішню еластичну мембрану артерій еластичного типу [6]. Вивчався зв'язок між рівнем АТ та атеросклерозом, зокрема, з таким його проявом як ІХС [3,4,6]. Однак нами не виявлено даних щодо стану вінцевих артерій серця залежно від добового профілю АТ, що робить актуальним проведення нами дослідження.

**Мета дослідження.** Виявити особливості коронарного кровотоку залежно від типу добового профілю АТ.

**Матеріал і методи.** У 62 пацієнтів з поєднаним перебігом ІХС та АГ проведено селективну багатопроєкційну коронароангіографію (КАГ) за методикою М. Judkins [7,8]. У результаті клініко-лабораторного обстеження діагноз стенокардії, що вперше виникла, виставлений 8 (12,9%) пацієнтам, прогресуючої стенокардії – 28 (45,2%) хворим та ІМ – 14 (22,5%) особам. Всім хворим проведено добове моніторування АТ впродовж 24 годин за допомогою моніторного комплексу АВРМ-02/М ("Meditech", Венгрія). Залежно від величини добового індексу (ДІ), що визначає добовий профіль АТ, всіх пацієнтів було розподілено на дві групи. У I групу (dipper) увійшло 30 (48,4%) осіб з ДІ в межах 10-20%. II група (non-dipper) складалась з 32 (51,6%) пацієнтів, у яких величини ДІ були меншими за 10% або більшими 20%. Для статистичної обробки отриманих даних використано програму "Statistica for Windows v. 5.0" ("Stat Soft", США). Вірогідність аналізувалася за t-критерієм Стьюдента.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Аналіз результатів селективної КАГ показав, що частота виявлення ізольованого ураження лівої або правої вінцевої артерії (ВА) була дещо більшою у пацієнтів I групи (36,67±8,79% випадку) порівняно з хворими II групи (21,87±7,31% осіб;  $p>0,1$ ). Частота виявлення двосудинного ураження ВА вірогідно не розрізнялась між групами та становила 33,33±8,61% пацієнтів та 28,13±7,95% ( $p>0,5$ ) осіб в I та II групах відповідно. Трисудинне ураження ВА траплялось з вірогідно більшою частотою у хворих II групи (46,88±8,82% випадку) порівняно з I групою (23,33±7,72% хворих,  $p<0,05$ ). Частота виявлення інтактних вінцевих артерій вірогідно не розрізнялася між групами та складала 6,67±4,56% та 3,13±3,08% пацієнтів; ( $p>0,5$ ) I та II груп відповідно.

Оцінка ступеня ураження ВА дозволила виявити певні особливості їх стенозування у пацієнтів I та II груп. Так, гемодинамічно значимі (звуження просвіту ВА більше 50%) стенози ВА вірогідно частіше виявлялися у пацієнтів II групи (50±8,84% випадку) порівняно з хворими I групи (20,0±7,3%;  $p<0,02$ ). Гемодинамічно незначимі (звуження просвіту ВА менше 50%) стенози достовірно частіше відмічали в осіб I групи (66,66±8,61%) у порівнянні з пацієнтами II групи (21,87±7,31% хворих;  $p<0,001$ ). Повна оклюзія лівої чи правої ВА дещо частіше траплялась у пацієнтів II групи (28,13±7,95% випадку) порівняно з хворими I групи (13,33±6,21% осіб;  $p>0,1$ ), хоча різниця була невірогідною. Отже, у пацієнтів з добовим профілем АТ "non-dipper" вірогідно частіше виявляється трисудинне ураження та гемодинамічно значимі стенози ВА. Частота виявлення повної оклюзії ВА у цієї категорії хворих була дещо більшою, порівняно з пацієнтами "dippers", хоча дані вірогідно не розрізнялись.

Аналіз даних КАГ показав, що сумарне ураження артерій серця було дещо більшим у пацієнтів II групи (46,38±16,31%) порівняно з хворими I групи (29,15±7,28%;  $p>0,2$ ), хоча вірогідної різниці не виявлено. Окрім того, в обстежених пацієнтів виявлено одночасне ураження кількох ВА. Так, в середньому число стенозованих ВА в одного пацієнта I групи становило – 1,9±0,13, у пацієнтів II групи – 2,8±0,15; ( $p<0,001$ ).

На наступному етапі було проаналізовано поширеність та вираженість ангіографічно виявленого колатерального кровотоку у пацієнтів з різним добовим профілем АТ. Ангіографічно виявлений колатеральний кровоток спостерігався лише у 27,5±7,89% пацієнтів II групи та дещо частіше (43,5±9,05%;  $p>0,1$ ) у хворих I групи. Водночас ступінь вираженості колатерального кровотоку, що визначається за М.Сohen [7], була дещо нижчою у пацієнтів II групи (0,27±0,5) у порівнянні з особами I групи (1,2±1,2;  $p>0,2$ ).

Яким чином змінюється коронарний кровоток у пацієнтів з ІХС та АГ залежно від добового профілю АТ? Ряд дослідників [4,6] вказують, що для поєданого перебігу ІХС та АГ є характерним багатосудинне ураження вінцевого русла. Отримані нами результати підтверджують наведені дані, оскільки у пацієнтів обох груп спостерігалось переваження дво- та трисудинного ураження ВА над односудинним, а в пацієнтів II групи трисудинне ураження траплялось вірогідно частіше, ніж в осіб I групи.

Тісний зв'язок між атеросклерозом вінцевих артерій та АГ доведений у багатьох дослідженнях [1, 2, 6]. При прогресуванні гіпертрофії міокарда лівого шлуночка (ЛШ) збільшується товщина м'язової оболонки великих ВА, що підсилює міцні дефекти перфузії [4]. При вивченні за допомогою позитронно-емісійної томографії міокардіального кровотоку та коронарного резерву (на фоні передсердної стимуляції та інфузії дипіридамола) у здорових осіб та пацієнтів з АГ за наявності інтактних субепікардіальних ВА, з помірно вираженою гіпертрофією ЛШ та без неї, змін вихідного кровотоку у вінцевих артеріях в обох групах не виявлено, коронарний резерв при АГ був істотно знижений, причому це не було пов'язано з тяжкістю захворювання та наявністю гіпертрофії міокарда ЛШ [4]. Наведені дані пояснюють виявлення інтактних вінцевих судин в обох групах, незважаючи на наявність ішемічних змін при попередньому проведенні ЕКГ-обстежень.

Аналіз стану вінцевих судин у пацієнтів з різним добовим профілем АТ показав, що гемодинамічно значимі стенози ВА вірогідно частіше виявлялися у пацієнтів II групи порівняно з хворими I групи. Повна оклюзія ВА децю частіше виявлялась також у II групі. Недостатність колатерального кровотоку спостерігали у пацієнтів обох груп, причому в II групі ступінь вираженості була децю нижчою, ніж у I групі. Отримані нами результати знаходять підтвердження в роботах інших авторів [4,6], які вказують, що зі збільшенням частоти виявлення патологічного профілю АТ "non-dipper" значно погіршується перебіг коронарного атеросклерозу вінцевих артерій у пацієнтів з АГ. Зазначають [1,3], що АГ спричиняє інгібуючий вплив на колатеральний кровотік у вінцевих артеріях, що підтверджують отримані нами дані.

**Висновок.** У пацієнтів з ІХС та АГ збільшується частота виявлення багато-судинного ураження вінцевих артерій та гемодинамічно значимих стенозів, відбувається погіршення колатерального кровотоку, причому наведені процеси прогресують зі зміною добового профілю АТ з "dipper" на "non-dipper".

**Література.** 1. Голиков А.В., Овчинников В.П., Белозеров Г.Е., Скороходов С.И. Варианты течения стресс-теста со стимуляцией предсердий в сопоставлении с ангиографической картиной коронарных артерий // Кардиология. - 1996. - № 1. - С. 31-33. 2. Данилов П.М., Матчин Ю.Г., Чазова И.Е. и др. Морфология коронарных артерий у больных ишемической болезнью сердца в сочетании с артериальной гипертонией по данным внутри-коронарного ультразвукового исследования // Кардиология. - 2001. - № 6. - С.4-7. 3. Затеицков Д.А., Минускина Л.О., Кудряшова О.Ю. и др. Функциональное состояние эндотелия у больных артериальной гипертонией и ишемической болезнью сердца // Кардиология. - 2000. - № 6. - С.14-17. 4. Колотец В.В., Пивнев Б.А. Бессимптомная ишемия миокарда на фоне гипертонической болезни // Укр. кардіол. журн. - 2001. - № 2. - С. 5-10. 5. Москаленко В.Ф., Коваленко В.М. Кардіологія в Україні: реальність і перспективи // Укр. кардіол. журн. - 2001. - №1. - С. 5-10. 6. Attie A.D. Atherosclerosis modified // Circ. Res. - 2001. - Vol. 89, №2. - P. 102-104. 7. Bashore T.M., Bates E.R., Kern M.J. et al. American College of Cardiology/Society for Cardiac Angiography and Interventions clinical expert consensus document on cardiac catheterization laboratory standards: Summary of a report of the American College of Cardiology Task Force on clinical expert consensus documents // Catheter Cardiovasc. Interv. - 2001. - Vol. 53, № 2. - P.281-286. 8. Battista Danzi G., Capuano C., Sesana M. et al. A randomised comparison of the use of 4 and 6 French diagnostic catheters: the limits of downsizing // Int. J. Cardiol. - 2001. - Vol. 79, № 2-3. - P. 113-117.

## THE PECULIARITIES OF THE CORONARY BLOOD FLOW DEPENDING ON THE DIURNAL BLOOD PRESSURE PROFILE IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND CORONARY DISEASE

*T.O.Hashchuk*

**Abstract.** The peculiarities of the coronary blood flow in patients with arterial hypertension and Coronary Disease (CD), depending on the diurnal blood pressure profile has been investigated.

**Key words:** arterial hypertension, coronary arteries, coronary disease.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Надійшла до редакції 17.05.2002 року