

ЗМІСТ

ПОЛІТИКА ТА СТРАТЕГІЯ В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

І. З. Яковцов

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НЕВІДКЛАДНОЇ
МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ 5

МЕДИЧНА ОСВІТА

**Г. М. Даниленко, М. Л. Водолажський,
Г. В. Лetyago, Т. В. Кошман, Н. Г. Романова**
РОЛЬ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ
У НАБУТТІ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК
СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ. 12

**С. І. Бойцянiуk, Н. В. Чорний,
М. С. Зализняк, Н. В. Манашук**
МЕХАНІЗМ ФОРМУВАННЯ
ПРОФЕСІОНАЛЬНИХ НАВИЧОК
СТУДЕНТІВ СТОМАТО-
ЛОГІЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА 16

**В. Ф. Куцевляк, В. В. Грищенко,
І. В. Цыганова, А. Е. Иванов,
О. Н. Сирота, Л. Ю. Пушкар**
ІННОВАЦІЇ В ПОВЫШЕННІ
КВАЛІФІКАЦІЇ ВРАЧЕЙ СТОМАТО-
ЛОГІЧЕСКИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ 19

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ МЕДИЦИНИ

**В. Г. Чернуский, Н. Н. Попов,
О. Л. Говаленкова, А. В. Лetyago,
В. Л. Кашина-Ярмак, Е. М. Носова,
Т. В. Евдокимова, А. Н. Попова**
ПРИНЦИПЫ ИММУНОКОРРЕКТИВНОЙ
ТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ
У ДЕТЕЙ. 23

Н. Є. Целік, М. І. Яблuchанський, Н. В. Макієнко
ВПЛИВ СЕРЕДНІХ ПОКАЗНИКІВ
АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ТА ПУЛЬСУ НА
ДОВОБУ ПИТОМУ ВАГУ ПОДОВЖЕНОГО
ІНТЕРВАЛУ QT_c У ПАЦІЄНТІВ
З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ 29

М. А. Хвiсюк, А. В. Бильченко, С. Б. Павлов
ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ P-СЕЛЕКТИНА НА
РАЗВИТИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ
У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ
СТЕНОКАРДИЕЙ. 33

А. А. Хижняк, Е. С. Строенко
КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ
КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ
У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ
ИНФАРКТОМ МИОКАРДА 37

Б. О. Шелест
ЗАПАЛЬНІ Й ЕНДОТЕЛІАЛЬНІ ЧИННИКИ
В ПРОГРЕСУВАННІ УРАЖЕНЬ ОРГАНІВ-
МІШЕНЕЙ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ
ГІПЕРТЕНЗІЮ З КОМОРИДНОЮ
ПАТОЛОГІЄЮ 41

POLICY AND STRATEGY IN THE AREA OF HEALTHCARE

I. Z. Yakovtsov

ACTUAL PROBLEMS OF EMERGENCY
MEDICAL CARE 5

MEDICAL EDUCATION

**G. M. Danilenko, M. L. Vodolazhsky,
H. V. Letyago, T. V. Koshman, N. G. Romanova**
THE ROLE OF MEDICAL INFORMATION
IN MASTERING OF PROFESSIONAL
SKILLS OF MEDICAL STUDENTS. 12

S. I. Boitsaniuk, N. V. Chorny, N. V. Manashchuk
MECHANISM FOR FORMING
PROFESSIONAL SKILLS
IN STUDENTS OF DENTAL
FACULTIES 16

**V. F. Kucevliak, V. V. Gryshchenko,
I. V. Ciganova, A. E. Ivanov,
O. M. Sirota, L. Y. Pushkar**
INNOVATIONS
IN POSTGRADUATE TRAINING
FOR DENTAL DOCTORS 19

UP-TO-DATE PROBLEMS IN MEDICINE

**V. G. Chernusky, M. M. Popov,
O. L. Govalenkova, H. V. Letyago,
V. L. Kashina-Yarmak, O. M. Nosova,
T. V. Yevdokymova, A. M. Popova**
PRINCIPLES OF IMMUNOCORRECTIVE
THERAPY IN CHILDREN WITH
BRONCHIAL ASTHMA 23

N. E. Tselik, M. I. Yabluchansky, N. V. Makienko
INFLUENCE OF AVERAGE INDICATORS OF
ARTERIAL PRESSURE AND PULSE ON THE
DAILY SPECIFIC WEIGHT OF EXTENDED
INTERVAL QT_c IN PATIENTS WITH
ARTERIAL HYPERTENSION 29

M. O. Khvysiuk, O. V. Bilchenko, S. B. Pavlov
INFLUENCE OF THE LEVEL OF P-SELECTINE
ON THE DEVELOPMENT OF ADVERSE
REASONS IN PATIENTS WITH STABLE
CORONARY ARTERY DISEASE 33

A. A. Khyzhniak, K. S. Stroienko
COMBINATION THERAPY
OF COGNITIVE IMPAIRMENT
IN PATIENTS WITH ACUTE
MYOCARDIAL INFARCTION 37

B. O. Shelest
INFLAMMATORY AND ENDOTHELIAL
FACTORS IN PROGRESSION
OF TARGET-ORGAN DAMAGE IN PATIENTS
WITH ARTERIAL HYPERTENSION WITH
COMORBID PATHOLOGY 41

УДК 616.12-008.331.1-073.7."4"

ВПЛИВ СЕРЕДНІХ ПОКАЗНИКІВ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ТА ПУЛЬСУ НА ДОБОВУ ПИТОМУ ВАГУ ПОДОВЖЕНОГО ІНТЕРВАЛУ QT_c У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

Н. Є. Целік, проф. М. І. Яблучанський, доц. Н. В. Макієнко

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Вивчено співвідношення питомої ваги подовженого інтервалу QT_c від середніх показників артеріального тиску та пульсу в пацієнтів з артеріальною гіпертензією.

Аналіз даних проводили в контексті середніх денних і середніх нічних індексів залежно від типу щоденного профілю систолічного та діастолічного артеріального тиску. Було ідентифіковано три групи залежно від тривалості інтервалу QT_c. Визначено середні щоденні та нічні показники добового моніторингу артеріального тиску.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, подовжений інтервал QT_c, індекси добового моніторингу артеріального тиску, середній артеріальний тиск, середній пульсовий артеріальний тиск.

ВЛИЯНИЕ СРЕДНИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ПУЛЬСА НА СУТОЧНЫЙ УДЕЛЬНЫЙ ВЕС УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT_c У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Н. Е. Целик, проф. Н. И. Яблучанский,
доц. Н. В. Макиенко

Изучена зависимость удельного веса удлиненного интервала QT_c от средних показателей артериального давления и частоты пульса у пациентов с артериальной гипертензией.

Анализ данных проводили в контексте средних дневных и средних ночных индексов в зависимости от типа суточного профиля систолического и диастолического артериального давления. Было идентифицировано три группы в зависимости от продолжительности интервала QT_c. Определены средние дневные и ночные показатели суточного мониторинга артериального давления.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, удлиненный интервал QT_c, индексы суточного мониторинга артериального давления, среднее артериальное давление, среднее пульсовое артериальное давление.

INFLUENCE OF AVERAGE INDICATORS OF ARTERIAL PRESSURE AND PULSE ON THE DAILY SPECIFIC WEIGHT OF EXTENDED INTERVAL QT_c IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

N. E. Tselik, M. I. Yabluchansky,
N. V. Makienko

The dependence of the specific gravity of the extended QT_c interval on average blood pressure and pulse rate in patients with arterial hypertension were studied.

The analysis of the data was carried out in the context of mean daily and average nighttime indices, depending on the type of daily profile of systolic and diastolic blood pressure. 3 groups were identified depending on the duration of QT_c interval extended. The average daily and night-time indices of daily blood pressure monitoring are determined.

Keywords: arterial hypertension, extended interval QT_c, indexes of daily blood pressure monitoring, mean blood pressure, mean pulse blood pressure.

Епізоди подовженого інтервалу QT (QT_c) наявні в кожного пацієнта з артеріальною гіпертензією (АГ), що підтверджується результатами добового моніторингу електрокардіограми (ДМЕКГ) [3, 4, 5]. Середні показники, отримані під час добового моніторингу (ДМ) артеріального тиску (АТ), точніше відображають істинний рівень АТ і корелюють зі ступенем ураження органів-мішеней у пацієнтів з АГ [3, 6, 9, 10].

Пульсовий АТ характеризує динамічну складову пресорної дії на органи-мішені. Важливим механізмом росту пульсового АТ із віком вважається збільшення жорсткості великих артерій. Високий пульсовий тиск є незалежним фактором ризику коронарного атеросклерозу та гіпертрофії лівого шлуночка [2, 9, 10].

Визначення середньої частоти серцевих скорочень (ЧСС) упродовж доби, денного

та нічного часу є стандартним показником ДМАТ. Доведено, що пацієнти з тахікардією схильні до розвитку атеросклерозу й АГ [1, 2].

Досліджень, де б вивчали залежність питомої ваги подовженого інтервалу QTc від середніх показників АТ та пульсу в пацієнтів з АГ, нами не було знайдено.

Мета роботи — вивчення залежності питомої ваги подовженого інтервалу QTc від середніх показників АТ та пульсу в пацієнтів з АГ.

Дослідження виконано в рамках науково-дослідної роботи «Фармакологічні та ін-тервенційні підходи до терапії пацієнтів з порушеннями серцевого ритму та артеріальною гіпертензією», номер державної реєстрації 0116U 000973.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

На базі Харківської міської поліклініки № 24 обстежено 87 пацієнтів (59 жінок та 28 чоловіків), віком від 33 до 76 років. Давність захворювання на АГ від уперше зареєстрованої до 30 років.

Основну групу пацієнтів з АГ склали пацієнти з I стадією — 15 %, з II стадією — 72 %, з III — 13 %. М'який ступінь АГ наявний у 51 % пацієнтів, помірний — у 29 %, тяжкий — у 20 %. Від загальної кількості зареєстрованих хворих на АГ питома вага ішемічної хвороби серця (ІХС) склала 73 %, із яких: дифузний кардіосклероз (ДК) — 52 %, стабільна стенокардія напруження — 18 %, вогнищевий кардіосклероз — 2 %. Пацієнти з АГ без ІХС — 27 %. Хронічну серцеву недостатність (ХСН) функціонального класу (ФК) I зареєстровано в 28 %, II — у 40 %, III — у 5 %. ХСН I стадії визначено в 43 %, а ІІА стадії — у 30 %.

У дослідження не включали осіб із гостри-ми серцево-судинними захворюваннями, зі стабільною стенокардією напруження IV ФК, ХСН ІІБ–ІІІ стадіями та IV ФК ХСН, із хроніч-ними захворюваннями в стадії загострення, з фібриляцією передсердь.

Для оцінки ДМАТ використано середні величини систолічного, діастолічного, пульсо-вого АТ та пульсу за день і ніч. Ці показники отримано в умовах реальної життєдіяльності

й тому вищі порівняно з величинами клініч-ного АТ (одного або кількох усереднених вимірів). Середні значення АТ мають пере-вагу для прогнозу розвитку АГ, ураження ор-ганів-мішеней, серцево-судинних ускладнень та смертності [2, 9, 10].

Середні значення систолічного артеріаль-ного тиску (САТ), діастолічного артеріаль-ного тиску (ДАТ), середнього пульсового АТ та середнього пульсу визначалися як середньоарифметичні значення АТ. Норм-альним рівнем середньоденного тиску вважали тиск < 135/85 мм рт. ст., серед-ньонічного — < 120/70 мм рт. ст. Підвище-ним вважався АТ вище 140/90 мм рт. ст. та 125/75 мм рт. ст. у денний та нічний час, від-повідно. Рівень середнього АТ відображає величину периферичного опору [2, 5, 6, 9].

Нормальним рівнем середнього пульсо-вого АТ вважали тиск < 46 мм рт. ст., підви-щеним ≥ 53 мм рт. ст. [5, 6]. За нормальні величини середньої ЧСС в активний період доби вважали 75–85 ударів на хвилину, під час сну — 55–65 уд./хв [5].

За результатами ДМАТ аналіз даних про-водили в розрізі середніх денних та середніх нічних показників залежно від типу добового профілю САТ і ДАТ.

Залежно від терміну подовженого інтервалу QTc за добу було виділено три групи: група 1 — термін подовженого за добу інтервалу QTc від 0 до 33,3 %, група 2 — від 33,4 до 66,6 %, група 3 — від 66,6 до 100 %. У кожній групі було визначено денні та нічні індекси ДМАТ.

Використовувався коригований за фор-мулою Базетта та за формулою Framingham інтервал QT (QTc) [7, 8] із застосуванням комбінованого добового монітору ЕКГ за Хол-тером та АТ — «Кардіосенс АТ». Розрахунок показників проводили за допомогою програми «Кардіосенс».

Під час проведення статистичного аналізу даних використовували параметричні кри-терії (середнє значення — \bar{x} та стандартне відхилення — s). Для визначення статистично значущих різниць кількісних показників QTc у виділених групах було використано непарний t-критерій Стьюдента з поправкою Бонферроні.

Розрахунки виконували на персональному комп'ютері за допомогою програм Microsoft Office Excel 2010 та Statistica 10.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Визначено середньоденні показники в пацієнтів з АГ у групах подовженого інтервалу QTc (табл. 1).

У групах подовженого інтервалу QTc зі збільшенням номеру групи визначається підвищення середніх денних показників пульсу, САТ, ДАТ, пульсового АТ, водночас середні показники пульсу залишаються в межах норми в усіх трьох групах. Різниця достовірна для середнього денного пульсу в групах 1 і 3 на рівні статистичної значущості $p < 0,05$. На тлі зростання середніх показників САТ у 1 групі вони залишаються в межах норми, у групах 2 та 3 — вище норми, тоді як на тлі збільшення середніх показників ДАТ у 1 та 2 групах вони залишаються в межах норми. Зростання середнього пульсового АТ визначається на тлі підвищених показників, починаючи з групи 1.

Отримано середньонічні показники в пацієнтів з АГ у групах подовженого інтервалу QTc (табл. 2).

Під час аналізування середніх нічних показників зі збільшенням питомої ваги подовженого інтервалу QTc також визначається зростання середнього нічного пульсу, середнього САТ та середнього пульсового АТ.

Зі збільшенням номеру групи відмічається підвищення середнього нічного пульсу, до того ж він перебуває в межах норми в усіх трьох групах. Різниця достовірна для груп 1 і 2 та груп 1 і 3 на рівні статистичної значущості $p < 0,05$. Зі збільшенням номеру групи подовженого інтервалу QTc відмічається зростання середнього САТ та середнього пульсового АТ на тлі підвищених, починаючи з 1 групи, тоді як середній нічний ДАТ знижується, але залишається в межах норми.

Отримані дані є новими.

Подовжений інтервал QTc — це незалежний предиктор аритмій, які становлять для життя загрозу [1, 7, 8]. Визначається зв'язок зростання середніх денних та нічних САТ і пульсового

Таблиця 1

Середньоденні показники ДМАТ у пацієнтів з АГ у групах подовженого інтервалу QTc (\bar{x} , s)

Індекси ДМАТ	Група					
	1		2		3	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Пульс	75	7,9	79	5,4	84 [#]	9,3
САТ	130	26,3	135	18,2	146	21,7
ДАТ	81	12,6	79	10,0	89	16,9
Пульсовий АТ	53	9,9	56	11,8	57	14,4

Примітка: \bar{x} — середнє арифметичне; s — стандартне відхилення; QTc — коригований QT, [#] — $p < 0,05$ у разі порівняння груп 1 і 3, непарний критерій Ст'юдента.

Таблиця 2

Середньонічні показники ДМАТ у пацієнтів з АГ у групах подовженого інтервалу QTc (\bar{x} , s)

Індекси ДМАТ	Група					
	1		2		3	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Пульс	63	8,1	71 [*]	6,8	70 [#]	6,6
САТ	122	15,6	121	17,0	132	21,4
ДАТ	69	10,3	66	9,0	67	15,0
Пульсовий АТ	53	9,1	55	11,7	58	10,1

Примітка: ^{*} — $p < 0,05$ у разі порівняння груп 1 і 2, непарний критерій Ст'юдента; [#] — $p < 0,05$ у разі порівняння груп 1 і 3, непарний критерій Ст'юдента.

АТ зі збільшенням питомої ваги подовженого інтервалу QTc, до того ж їхні найбільші значення наявні в групі з максимальним зростанням подовженого інтервалу QTc [3, 4]. Установлений зв'язок підкреслює підвищення ризику серцево-судинних ускладнень.

Зі збільшенням питомої ваги подовженого інтервалу QTc підвищений середній денний ДАТ зареєстрований лише в групі з максимальним добовим зростанням подовженого інтервалу QTc, тоді як середній нічний ДАТ зменшується, водночас залишається в межах норми. Отримані дані підкреслюють збільшення пульсового тиску за рахунок САТ, а також підтверджують високе клінічне значення подовженого інтервалу QTc [3, 7, 8].

Залежність добової питомої ваги подовженого інтервалу QTc від середніх САТ та ДАТ виявилася різною. Це пов'язано з різними механізмами регулювання АТ.

ВИСНОВКИ

1. На тлі зростання питомої ваги подовженого інтервалу QTc відмічається збільшення середнього денного та нічного пульсу в межах норми, збільшення вище норми середнього денного САТ у групах 2 і 3 та середнього нічного САТ у всіх групах, підвищення середнього денного ДАТ і зменшення середнього нічного ДАТ у межах норми, прогресивне зростання збільшеного середнього денного та нічного пульсового АТ.

2. Максимальні показники середніх САТ та пульсового АТ наявні в пацієнтів із найбільшими значеннями подовженого інтервалу QTc як у денний, так і в нічний час.

Перспективним у подальшому дослідженні є вивчення діагностичної значущості стандартної ЕКГ у виявленні подовженого інтервалу QTc у пацієнтів з АГ у відображенні ДМЕКГ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Діагностика та лікування екстрасистолії та парасистолії // Рекомендації Робочої групи з порушень ритму серця Асоціації кардіологів України. — Київ, 2012. — С. 20–21.
2. Рекомендації Європейської Асоціації гіпертензії та Європейської Асоціації кардіологів (ESH/ESC) по лікуванню АГ, 2013 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.mif-ua.com/education/symposium/klinichni-rekomendaciyi>.
3. Розподіл тривалості інтервалу QTc за даними амбулаторного моніторингу ЕКГ у хворих з гіпертонічною хворобою в залежності від клінічних проявів / Н. Є. Целік, О. Ю. Шмідт, О. В. Мартиненко, М. І. Яблчанський // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (Серія «Медицина»). — 2017. — № 33. — С. 34–39.
4. Целік Н. Є. Термін подовженого за добу інтервалу QTc під час амбулаторного моніторингу ЕКГ і клінічні ознаки пацієнтів з гіпертонічною хворобою / Н. Є. Целік, М. І. Яблчанський // Український кардіологічний журнал. — 2017. — Дод. 1. — С. 39.
5. Яблчанський Н. І. Амбулаторна електрокардіографія / Н. І. Яблчанський, А. В. Мартиненко, Л. А. Мартимьянова. — Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2015. — 113 с.
6. Ambulatory Hypertension Subtypes and 24-Hour Systolic and Diastolic Blood Pressure as Distinct Outcome Predictors in 8341 Untreated People Recruited From 12 Populations / Y. Li, F.-F. Wei, L. Thijs [et al.] // Circulation. — 2014. — Vol. 130. — P. 466–474.
7. Grigioni F. Prolonged QRS and QTc interval and mortality / F. Grigioni, G. Piovaccari, G. Boriani // Heart. — 2007. — Vol. 93 (9). — P. 1093–1097.
8. Hiroshi M. The QT syndromes: long and short / M. Hiroshi, W. Jiashin, P. Douglas // Lancet. — 2008. — Vol. 372. — С. 750–763.
9. Office, home, and ambulatory blood pressure as predictors of cardiovascular risk / T. Niiranen, J. Mäki, P. Puukka [et al.] // Hypertension. — 2014. — Vol. 64 (2). — P. 281–286.
10. Prognostic effect of the nocturnal blood pressure fall in hypertensive patients: The ambulatory blood pressure collaboration in patients with hypertension (ABC-H) meta-analysis / G. F. Salles, G. Reboldi, R. H. Fagard [et al.] // Hypertension. — 2016. — Vol. 67 (4). — P. 693–700.

**Проблеми
безперервної медичної
ОСВІТИ та НАУКИ**

