

DOI: 10.21802/artm.2021.3.19.31
УДК 616-001/-009:[616.1:616-06]

ВИКОРИСТАННЯ ПОКАЗНИКІВ МІЖНАРОДНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ ДЛЯ ОЦІНКИ СТАНУ ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ З УСКЛАДНЕНИМИ ГІПЕРТОНІЧНИМИ КРИЗАМИ

В.Г. Мішук, Г.В. Козінчук, Т.М. Мізюк, К.М. Скоропад, Н.І. Турчин

*Івано-Франківський національний медичний університет, кафедра загальної практики
(сімейної медицини), м. Івано-Франківськ, Україна,
ORCID ID: 0000-0003-0428-3856, e-mail: vmishuk@ifnmu.edu.ua;
ORCID ID: 0000-0001-5102-1854, e-mail: hkozinchuk@ifnmu.edu.ua;
ORCID ID: 0000-0002-0293-4689, e-mail: tfeshovets@ifnmu.edu.ua;
ORCID ID: 0000-0002-9569-5882, e-mail: kskoropad@ifnmu.edu.ua;
ORCID ID: 0000-0003-4347-2270, e-mail: nturchyn@ifnmu.edu.ua*

Резюме. Міжнародна класифікація функціонування (МКФ) об'єктивно оцінює функціональний стан хворих з різними важкими захворюваннями та дозволяє скласти програму для їх ефективної реабілітації.

Мета: оцінити функціональні можливості хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) III стадії, 2-3 ступеня, важкого ризику згідно МКФ.

Матеріали і методи: обстежено 53 хворих на АГ, у 15 з яких гіпертонічний криз (ГК) ускладнився інфарктом міокарду (ІМ) STEMI з реабілітаційним діагнозом згідно МКФ s4100.378, b4200.8, у 20-ти хворих ГК - ішемічним інсультом (ІІ) (МКФ - s110.878, b4200.8) та 18 пацієнтів - фібриляцією передсердь (ФП) внаслідок ГК і діагнозом МКФ - s4100.878, b4101.8.

Результати: показник тесту Тінетті був найнижчим ($6,7 \pm 0,6$ балів) у хворих на АГ з ГК, ускладненим ІІ і у 1,8 та 1,98 рази вищим ($p1,3 < 0,05$) у пацієнтів з АГ та ІМ і ФП. Загальна мобільність найбільш вагомо порушена у хворих з ІІ ($6,3 \pm 0,5$ балів) і у 1,4 рази ($p < 0,05$) знижена у порівнянні з хворими на ІМ та у 1,7 рази - у випадках ускладнення ГК порушенням серцевого ритму.

Тест з 6-хвилинною ходьбою показав, що хворі на АГ, ускладнену ішемічним інсультом, проходили на 133,3м ($p < 0,01$) меншу дистанцію, ніж АГ, ускладненою ІМ. Показник Борга у хворих на АГ з ГК, ускладненим ІМ та ішемічним інсультом був майже однаковим та перевищував середній ступінь. У випадках розвитку після ГК ФП показник шкали Борга свідчив про незначну втому.

Таким чином, поряд з біологічною моделлю, біосоціальна включає активність, участь, та має різноспрямовані зміни і повинна обов'язково оцінюватись для планування реабілітаційних заходів у хворих.

Ключові слова: МКФ, АГ з ускладненим гіпертонічним кризом, тести Тінетті, Рівермід, шкала Борга, тест з 6-ти хвилинною ходьбою.

Вступ. У зв'язку зі зростанням інтересу лікарів і громадськості в цілому до реабілітації хворих з різними важкими захворюваннями, особливої ролі набуває Міжнародна класифікація функціонування, інвалідності і здоров'я (МКФ), що є керівництвом (інструментом) для розуміння, документування функціонування та інвалідності [1]. Використовуючи набір чітких визначень функцій, структури тіла і органів, діяльності і участі та факторів навколишнього середовища, лікуючий (сімейний) лікар та лікар фізичної та реабілітаційної медицини мають можливість об'єктивно оцінити здібності і обмеження у повсякденному житті і діяльності, послідовно визначаючи фактори, що впливають на функціонування людей [2]. На думку останніх авторів основною проблемою впровадження базових наборів МКФ у клінічні практики є відсутність знань про неї, що теж вимагає інтенсивного вивчення і послідовного перетворення результатів стандартизованих показників в клінічну практику.

Як відомо категорії МКФ, подані у вигляді буквенно-цифрових кодів, що визначають функцію – b, структуру – s, діяльність і участь – d і фактори

навколишнього середовища – e. За індексними буквами компонентів слідує цифровий код, що починається з номера розділу з додаванням цифр [3]. МКФ є багатоцільовою класифікацією та клінічним інструментом, який дозволяє визначити потреби пацієнта, відповідність методів лікування конкретним умовам, допоможе в розробці індивідуальних програм реабілітації. Також МКФ дозволяє формулювати реабілітаційний діагноз, описуючи усі складові здоров'я і пов'язані з ними проблеми, що визначають життєдіяльність пацієнтів [4]. Зі свого боку реабілітаційний діагноз описує наслідки захворювання або порушення функцій органів і систем, проблеми самообслуговування, взаємодії з природним і соціальним середовищем.

На думку V. Schiarti et al. [2] основними результатами застосування базових наборів МКФ є можливість об'єктивно описати здібності і обмеження у повсякденному житті і діяльності, послідовно визначити фактори - імітатори і перешкоди, що впливають на функцію.

Результати досліджень A. Cwirtej-Sozanska et al. [5] свідчать, що 40,3% людей у віці 71-80 років

мають середні проблеми з функціонуванням і участю, а 17,8% - важкі. Цьому сприяють зростання кількості і коморбідності захворювань, низький рівень фізичної активності, погані умови життя і відсутність можливостей щоденної допомоги. Також МКФ дозволяє комплексно, в клінічному аспекті, оцінити стан хворих, сформувати план роботи мультидисциплінарної команди з метою реабілітації пацієнтів [6].

За останні роки зростає кількість хворих на АГ важких стадій, в яких стійко порушується активність і участь, хоча дані щодо таких порушень – неоднорідні і суперечливі [7]. Знання ж того, як гіпертонічна хвороба впливає на функціонування людини дозволить краще структурувати наступне лікування хворих з тривалими хронічними станами [8]. У зв'язку з цим реабілітаційні та диспансерні програми у таких людей в значній мірі спрямовані на компенсацію клінічних проявів захворювання і зменшення порушень функції органів та тканин з урахуванням їх популяційних, соціальних наслідків, а питання комплексної медико-соціальної реабілітації пацієнтів з урахуванням потреб хворої людини вимагають подальшого вивчення.

Мета дослідження – оцінити функціональні можливості, активність і участь хворих на артеріальну гіпертензію III стадії, 2-3 ступеня, високого ризику згідно критеріїв МКФ.

Матеріали і методи. Обстежено 53 хворих на АГ II-III ступеня, 3 стадії, у 15 з яких ГК ускладнився ІМ STEMI з реабілітаційним діагнозом МКФ s.4100.378. b. 4200.8; 20 хворих, у яких криз ускладнився ішемічним інсультом (реабілітаційний діагноз згідно МКФ – s.110.878 b. 4200.8 та 18 пацієнтів з ФП внаслідок гіпертонічного кризу і діагнозом МКФ – s.4100.878. b.4101.8. Для оцінки структурних змін з боку серця проведена ехокардіографія за допомогою ультразвукової системи з доплером LOGJO-500 (Kranzbucher, Німеччина) у М-режимі шляхом торакального доступу. Розрахунковим методом встановлювали товщину міжшлуночкової перегородки (МШП), задньої стінки лівого шлуночка (ЗСЛШ). Також вираховували масу міокарда лівого шлуночка (ММЛШ) за формулою, рекомендованою Американським товариством з ехокардіографії:

$$\text{ММЛШ} = 0,8 * 1,04 * (\text{МШП} + \text{КДР} + \text{ЗСЛШ})^3 - \text{КДР} * 0,6$$
, де КДР – кінцевий діастолічний розмір лівого шлуночка (1)

Індекс маси міокарда лівого шлуночка (ІММЛШ) вираховували шляхом ділення ММЛШ на площу поверхні тіла. Ознаками гіпертрофії лівого шлуночка вважали ІММЛШ вище 110 г/м², або коли ММЛШ перевищувала 225 г.

Для оцінки активності і участі усім включеним у дослідження пацієнтам пропонували і виконували тест Тінетті (1986) з роздільною оцінкою рівноваги і ходьби. Активність хворих також визначали за допомогою індекса мобільності Рівермід (Rivermead mobility index), тесту з 6-хвилинною ходьбою і модифікованої шкали сприйняття навантаження Борга. Усі отримані показники піддавали статистичній обробці з використанням t – критерію Ст'юдента для парних

виборок, а зв'язок між показниками – за допомогою кореляційного аналізу Спірмена з використанням програми Statistica for Windows 10.

Результати дослідження та їх обговорення.

Дані щодо порушення структури міокарда (таблиця 1) свідчать, що найбільша його маса була у хворих на гіпертонічну хворобу з порушенням серцевого ритму (фібриляція передсердь), дещо нижчою, хоча і не достовірно, у пацієнтів, з розвитком на фоні гіпертонічного кризу ІМ та достовірно меншою ($P < 0,05$) у обстежених, де гіпертонічний криз ускладнився ішемічним інсультом. При цьому у всіх хворих ММЛШ достовірно перевищувала ($P_{1,2,3} < 0,05$) аналогічний показник у здорових. Такий же характер змін властивий і для ІММЛШ у обстежених нами пацієнтів. Не відмічено достовірної різниці даного показника у хворих на АГ III стадії, гіпертонічний криз (ГК) у яких ускладнився ІМ та порушенням серцевого ритму при достовірній його різниці у пацієнтів з ГК, ускладненим ішемічним інсультом. Отримані дані у певній мірі співзвучні з результатами досліджень V.V. Sergeeva, A.I. Rodionova [7], які встановили широкі коливання структури серцево-судинної системи згідно МКФ: від відсутності її змін до абсолютних порушень. Також, як стверджує І. В. Макарова [13] різноманітні екзо- та ендогенні етіологічні чинники дають початок функціональним і особливо структурним змінам органів і систем, а в залежності від проявів та порушень, які виникають внаслідок хвороби, змінюється діяльність і поведінка людини, тобто настає зниження життєдіяльності і порушення працездатності, активності і участі.

Виконання обстеженими пацієнтами тестів Тінетті та Рівермід і оцінка тесту Борга показало різноспрямовані зміни їх показників у кожній з груп. Зокрема, показник тесту Тінетті на оцінку рівноваги був найнижчим ($6,7 \pm 0,6$ балів) у хворих на АГ з ГК, ускладненим ішемічним інсультом і у 1,8 та 1,98 разів вищим ($P_{1,3} < 0,05$) у пацієнтів на АГ, у яких ГК ускладнився ІМ і порушенням серцевого ритму. Загальна мобільність обстежених також залежала від характеру ускладнень ГК та була найбільш вагомо порушеною (у 16,8 раз) у хворих, що перенесли ішемічний інсульт ($6,3 \pm 0,5$ балів) і у 11,7 раз ($P < 0,05$) знижувалась у порівнянні з хворими на ІМ та у 10,4 рази у випадках ускладнення ГК порушенням серцевого ритму у порівнянні з мобільністю здорових. За даними лінійного регресивного аналізу показники тесту Тінетті лінійно зв'язані зі змінами структури, зокрема, м'язовою масою і силою, що також підтверджено і багатомірним дослідженням [11]. Як вказують S. Корке, G. Меуер [9] використання тесту Тінетті для оцінки рухливості, рівноваги і ходи дає можливість прогнозувати вірогідність падіння хворих.

Також, як свідчать повідомлення M.A. Kaizik et al. [10] використання індексів і тестів найбільш часто має місце при патології суглобів і, на жаль, значно рідше застосовується при кардіо-торакальній патології, хоча при ураженні серцево-судинної системи вони несуть також важливе інформативне значення щодо життєдіяльності хворих.

Таблиця 1

Показники структури, активності і участі у хворих на артеріальну гіпертонію з ускладненими гіпертонічними кризами

	Здорові (контрольна група)	Хворі на АГ з ГК, ускладненим інфарктом міокарду	Хворі на АГ з ГК, ускладненим ішемічним інсультом	Хворі на АГ з ГК, ускладненим порушенням серцевого ритму
Маса міокарда лівого шлуночка (г)	224,6±16,7	262,9±3,7°	258,7±5,4°∞	272,5±3,4°
Індекс маси міокарда лівого шлуночка (г/м ²)	118,2±7,1	142,9±3,2°∞	133,5±2,0°∞	146,0±2,2°
Тест Тінетті (бали)	43,8±1,8	11,9±0,5°	6,7±0,6°∞	13,3±0,7°
Індекс мобільності Rivermead (бали)	106,6±2,8	9,1±0,5°	6,3±0,5°∞	10,2±1,1°
Тест з 6-хвилинною ходьбою (м)	658,4±16,5	376,9±28,9°	243,6±20,8°∞	372,4±27,0°∞
Шкала сприйняття навантаження Борга (бали)	0-1	4,1±0,4	6,2±0,3∞	6,7±0,3∞

Примітка: ° - достовірно у порівнянні з здоровими;
∞ - достовірність показників між групами.

Тим більше, що диспансерні і реабілітаційні програми при кардіальній патології в основному спрямовані на компенсацію клінічних проявів захворювання і усунення порушених функцій органів і тканин, а питання комплексної медико-соціальної реабілітації майже не враховуються.

Індекс Рівермід, що складається з 15 пунктів та відображає мобільність пацієнтів, знижений до 6,3±0,5 балів у хворих на АГ з ГК, ускладненим ішемічним інсультом. У випадках розвитку, внаслідок ГК, ІМ та порушень серцевого ритму після гострого періоду мобільність пацієнтів була вищою і оцінювалась у 9,1±0,5 балів (P<0,05) у першій та 10,2±1,7 балів – у другій групах. У хворих на АГ, ускладнену ішемічним інсультом, встановлений тісний кореляційний зв'язок між показником тесту Тінетті та Рівермід (r=0,76, P<0, 01). Як видно з наведених даних, пацієнти, що мають ускладнений перебіг ГХ були здатними вести більш-менш активний спосіб життя в стаціонарі, але мали значні обмеження активності і участі в повсякденному житті поза лікарнею, що необхідно враховувати при розробці реабілітаційних програм.

При проведенні тесту з 6-хвилинною ходьбою встановлено, що хворі на АГ, ускладнену ішемічним інсультом проходили на 133,3 м (P<0,01) менше ніж обстежені на АГ, ускладнену ІМ. У той же час пацієнти з АГ та порушенням серцевого ритму проходили за 6 хвилин майже однакову відстань з хворими на ІМ та на 128,8 м більше ніж обстежені, що перенесли ішемічний інсульт. Застосування тесту з 6-хвилинною ходьбою служить важливим для оцінки функціонального статусу хворого і визначення тактики розширення фізичної активності, а його результати є доцільними для планування реабілітаційних заходів, призначення тренувань, визначення ризику ускладнень і оцінки ефективності реабілітаційних міроприємств [12].

Показник шкали Борга у хворих на АГ з ГК, ускладненим ІМ та ішемічним інсультом був майже однаковим та дещо перевищував її середній ступінь.

У випадках розвитку після ГК порушень серцевого ритму (фібриляція передсердь) показник шкали Борга свідчив про незначну втому.

Висновки. Таким чином, поряд з біологічною моделлю АГ, яка враховувала етіологію, патогенез, локалізацію патологічного стану та його ускладнення дуже важливою є біосоціальна, яка включає активність, участь, пристосування до повсякденного життя і середовища та є найбільш порушеною у хворих на артеріальну гіпертензію з гіпертонічним кризом ускладненим ішемічним інсультом і повинна обов'язково оцінюватись та враховуватись для планування реабілітації таких пацієнтів.

References:

1. Bickenbach J, Cieza A, Rauch A, Stucki G. ICF core sets Manual for clinical practice. American Psychological Association 750 First Street NE, Washington, 2002:4242.
2. Schiarti V, Longo E, Shoshmin A, Kozhushko L, Besstrashova Y, Krol M. et al. Implementation of the International Classification of Functioning Disability and Health (ICF) Core Sets for Children and Youth with Cerebral Palsy: Global initiatives Promoting Optimal Functioning. Int. J. Environ Res. Public Health. 2018;Sept; 15(9):1899.
3. Kelley MJ, Shaffer MA, Kunin JE, Michener LA, Seitz AL, Unl TL, Godges J.J. McClure Ph.W. Shoulder Pain and Mobility Deficits: Adhesive Capsulitis Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health From the Orthopedic Section of the American Physical Therapy Association. Journal of Orthopedic of Sports Physical Therapy. 2013;May; 43(5):A1-31.
4. Tsykunov MB. Rehabilitation Diagnosis in the Pathology of the Musculoskeletal System Using Categories of the International Classification of Functioning (Discussion). Vesnik vostonovitelnoi meditsyny. 2019; 2:2-12.

5. Cwirtej-Sozanska A, Sozanski B, Wisniowska-Szurlej A, Wilmowska-Pietruszynska A, Kujewa I. Assessment of Disability and Factors Determining Disability among Inhabitants of South-Eastern Poland Aged 71-80 Years. *Bio Med Research International*. [Internet] 2018. Available from: <https://doi.org/10.1155/2018/3872753>. Article ID 3872753
6. Akhunova RR, Akhunova GR. Ankylosing spondylitis: description of the clinical case from the position of the international classification of functioning, life and health limitations. *The Clinician*. 2019; 13(3-4): 67-73.
7. Sergeeva VY, Rodionova AU. Arterial hypertension associated with metabolic syndrome: clinical expert parameters, disability and aspects of rehabilitation. *Arterialnaya Gipertensia*. 2018;24(3):321-350.
8. Lucki M, Chlebus E, Wereuczak A, Lisinski P. The ICF Classification System to Assess Risk Factors for CVD in Secondary Prevention after Ischemic Stroke and Intracerebral Hemorrhage. *Medicina*. 2021;57:190.
9. Kopke S, Meyer G. The Tinetti test: Babylon in geriatric assessment. *Z. Gerontol, Geriatric*, 2006.Aug.39 (u); 288-91.doi:10.1007/s 00391 – 006 – 0398-y.
10. Kaizik MA, Hancock MJ, Herbert RD. DITA: a database of diagnostic test accuracy studies for physiotherapists. *J. Physiother*. 2019; Jul65(3):119-120.
11. Carsio F, Basile C, Liguori I, Della-Munte D, Gardulo G, Galizia G et al. Tinetti mobility test related to muscle mass and strength in non institutionalized elderly people. *AGE*. 2016; 38:525-533.
12. Bubnova MG, Persiyanova-Dubnova AL. Six-minute walk test in cardiac rehabilitation. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2020;19(4):2561 (in Russ).
13. Makarova YeV. Osnovni polozhennia mizhnarodnyh klasyfikatsii yak kryteriiv vyznachennia stanu zdorovia v reabilitatsii osib z invalidnistiu. *Pedagogika, psykhologia ta medyko-biologichni problem fizychnogo vyhovannia i sportu*. 2014; 5:42-9. (in Ukrainian)

УДК 616-001/-009:[616.1:616-06]

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ
СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С ОСЛОЖНЕННЫМИ
ГИПЕРТОНИЧЕСКИМИ КРИЗАМИ**

В.Г. Мишук, Г.В. Козинчук, Т.М. Мизюк,
Е.Н. Скоропад, Н.И. Турчин

Ивано-Франковский национальный медицинский университет, кафедра общей практики (семейной медицины), г. Ивано-Франковск, Украина, ORCID ID: 0000-0003-0428-3856, e-mail: vmishuk@ifnmu.edu.ua; ORCID ID: 0000-0001-5102-1854, e-mail: hkozinchuk@ifnmu.edu.ua; ORCID ID: 0000-0002-0293-4689, e-mail: tfeshovets@ifnmu.edu.ua; ORCID ID: 0000-0002-9569-5882,

*e-mail: kskoropad@ifnmu.edu.ua;
ORCID ID: 0000-0003-4347-2270,
e-mail: nturchyn@ifnmu.edu.ua*

Резюме. Международная классификация функционирования (МКФ) объективно оценивает функциональное состояние больных с различными тяжелыми заболеваниями и позволяет составить программу для их эффективной реабилитации.

Цель: оценить функциональные возможности больных артериальной гипертензией (АГ) III стадии, 2-3 степени, тяжелого риска согласно МКФ.

Материалы и методы: обследовано 53 больных АГ, у 15 из которых гипертонический криз (ГК) усложнился инфарктом миокарда (ИМ) STEMI с реабилитационным диагнозом согласно МКФ s4100.378, b4200.8, в 20-ти больных ГК - ишемическим инсультом (ИИ) (МКФ - s110.878, b4200.8) и 18 пациентов - фибрилляцией предсердий (ФП) в результате ГК и диагнозом МКФ - s4100.878, b4101.8.

Результаты: показатель теста Тинетти был самым низким ($6,7 \pm 0,6$ баллов) у больных АГ с ГК, осложненным ИИ и в 1,8 и 1,98 раза выше ($p < 0,05$) у пациентов с АГ и ИМ и ФП. Общая мобильность наиболее весомо нарушена у больных с ИИ ($6,3 \pm 0,5$ баллов) и в 1,4 раза ($p < 0,05$) снижена по сравнению с больными ИМ и в 1,7 раза - в случаях осложнения ГК нарушением сердечного ритма.

Тест с 6-минутной ходьбой показал, что больные АГ, осложненной ишемическим инсультом, проходили на 133,3м ($p < 0,01$) меньшую дистанцию, чем АГ, осложненной ИМ. Показатель Борга у больных АГ с ГК, осложненным ИМ и ишемическим инсультом был почти одинаковым и превышал средний уровень. При развитии после ГК ФП показатель шкалы Борга свидетельствовал о незначительной усталости.

Таким образом, наряду с биологической моделью, биосоциальная включает активность, участие, и имеет разнонаправленные изменения и должна обязательно оцениваться для планирования реабилитационных мероприятий у больных.

Ключевые слова: МКФ, АГ с осложненным гипертоническим кризом, тесты Тинетти, Ривермид, шкала Борга, тест с 6-ти минутной ходьбой.

UDC 616-001/-009:[616.1:616-06]

**THE USE OF INDICATORS OF THE
INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF
FUNCTIONING TO ASSESS THE CONDITION OF
PATIENTS WITH HYPERTENSION WITH
COMPLICATED HYPERTENSIVE CRISES**

V.G. Mishchuk, H.V. Kozinchuk, T.M. Miziuk,
K.M. Skoropad, N.I. Turchyn

*Ivano-Frankivsk National Medical University,
Department of General Practice
(Family Medicine), Ivano-Frankivsk, Ukraine,
ORCID ID: 0000-0003-0428-3856,*

e-mail: vmishuk@ifnmu.edu.ua;
ORCID ID: 0000-0001-5102-1854,
e-mail: hkozinchuk@ifnmu.edu.ua;
ORCID ID: 0000-0002-0293-4689,
e-mail: tfeshovets@ifnmu.edu.ua;
ORCID ID: 0000-0002-9569-5882,
e-mail: kskoropad@ifnmu.edu.ua;
ORCID ID: 0000-0003-4347-2270,
e-mail: nturchyn@ifnmu.edu.ua

Abstract. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) is gaining a special role. Using a set of clear definitions of functions, structure, activities and participation and environmental factors, the attending (family) doctor and rehabilitation doctor will be able to objectively assess the abilities and limitations of daily life and activities, consistently determining the factors influencing human functioning.

The aim of the study: to assess the functionality, activity and participation of patients with arterial hypertension (AH) stage III, 2-3 degrees, severe risk according to the criteria of the ICF.

Materials and methods: examined 53 patients with hypertension, 15 of whom had hypertensive crisis it was complicated by STEMI myocardial infarction (MI) with a rehabilitation diagnosis according to ICF s4100.378, b4200.8, 20 patients with hypertensive crisis complicated by ischemic stroke (rehabilitation diagnosis according to ICF - s110.878, b4200.8) and 18 patients with atrial fibrillation due to hypertensive crisis and a diagnosis of ICF - s4100.878, b4101.8.

To assess the structural changes of the heart echocardiography. To assess activity and participation for all patients included in the study were offered and performed the Tinetti test (1986) with a separate assessment of balance and gait, using the Rivermead mobility index, a 6-minute walk test, and a modified Borg load perception scale. All obtained indicators were statistically processed.

Results. Studies of myocardial structure show that its the largest mass was in patients with AH and atrial fibrillation and slightly lower, although

insignificantly, in patients who developed a MI on the background of hypertensive crisis and significantly ($p<0.05$) less in the subjects, where hypertensive crisis was complicated by ischemic stroke. At the same time MMLV of all the patients significantly ($p_{1,2,3}<0,05$) exceeded the similar indicator at healthy. The same nature of changes is characteristic of IMMLV in patients examined by us.

The Tinetti test for balance was the lowest (6.7 ± 0.6 points) in patients with AH and hypertensive crisis complicated by ischemic stroke and 1.8 and 1.98 times higher ($p_{1,3}<0.05$) in patients with AH in whom the hypertensive crisis was complicated by MI and atrial fibrillation. The overall mobility of the subjects also depended on the nature of the complications of the hypertensive crisis and was most severely impaired in patients with ischemic stroke (6.3 ± 0.5 points) and decreased 1.4 times ($p<0.05$) compared with patients with MI and 1.7 times in cases of complications of hypertensive crisis with cardiac arrhythmia.

While performing the test with a 6-minute walk, it was found that patients with AH complicated by ischemic stroke, walked 133.3 m ($p<0.01$) shorter distance than those examined with AH complicated by MI. The Borg scale in patients with AH and hypertensive crisis, complicated by MI and ischemic stroke was almost the same and slightly exceeded its average degree. In cases of development after a hypertensive crisis of cardiac arrhythmias (atrial fibrillation), the Borg scale showed a slight fatigue.

Thus, apart the biological model that takes into account the localization of the pathological process and its complications, a biosocial model is very important, which includes activity, participation, adaptation to everyday life and the environment, which has diverse changes and must be evaluated for rehabilitation planning in such patients.

Keywords: IFC, hypertension with complicated hypertensive crisis, Tinetti tests, Rivermid, Borg scale, test with 6-minute walk.

Стаття надійшла в редакцію 03.09.2021 р.