INJ
МІЖНАРОДНИЙ НЕВРОЛОГІЧНИЙ ЖУРНАЛ
INTERNATIONAL NEUROLOGICAL JOURNAL
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
/ORIGINAL RESEARCHES/

УДК 612.17.616.12-005.4.66.831[-005.1

СОХОР Н.Р.[1], ШКРОБОТ С.І.[1], ГРУБЯК Л.М.[2]
[1] Кафедра неврології, психіатрії, наркології та медичної психології ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України»
[2] Тернопільська обласна комунальна клінічна психоневрологічна лікарня

МОРФОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ СЕРЦЯ ЯК ПРЕДИКТОРИ ПЕРЕБІГУ ІШЕМІЧНОГО ГЕМОДИНАМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ У ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ

Резюме. *У 60 хворих у гострому періоді ішемічного гемодинамічного інсульту за допомогою еходопплеркардіографії визначено морфометричні показники серця, оцінено ступінь тяжкості інсульту на 1, 7 та 14-й день захворювання.*
Встановлено, що вік хворих та вихідний рівень артеріального тиску не впливали на ступінь тяжкості інсульту. Вірогідні зв'язки між тяжкістю інсульту і його розміром та локалізацією спостерігалися лише на 14-й день захворювання. Виявлено, що морфометричні показники серця більш значимо, ніж розміри та локалізація інфаркту, впливають на ступінь вираженості неврологічного дефіциту в дебюті захворювання і на регрес неврологічної симптоматики протягом перших двох тижнів гострого періоду інсульту. Хвилинний об'єм крові, серцевий індекс, товщина задньої стінки та індекс маси міокарда лівого шлуночка виражено корелювали як із вихідним рівнем тяжкості інсульту ($p < 0,05$), так і зі ступенем зменшення неврологічної симптоматики на 7-й ($p < 0,01$) та 14-й ($p < 0,05$) день. Відмічено вірогідний вплив фракції викиду на зменшення неврологічного дефіциту на 7-й ($p < 0,01$) та 14-й ($p < 0,05$) день захворювання.
Результати проведеного дослідження дають підставу вважати, що морфометричні показники серця та системної гемодинаміки значною мірою можуть бути предикторами перебігу гострого періоду ішемічного гемодинамічного інсульту.

Ключові слова: *гострий період ішемічного інсульту, центральна гемодинаміка, тяжкість інсульту.*

Вступ

Попередніми дослідженнями було показано, що гіпертрофія лівого шлуночка (ЛШ) та його патологічне ремоделювання незалежно пов'язані з підвищеним ризиком інсульту в усіх вікових групах та в осіб різної статі. Збільшення відносної товщини стінки ЛШ підвищує ризик інсульту і після коригування з урахуванням маси ЛШ має додаткову цінність у прогнозуванні ризику мозкового інфаркту [12]. Встановлено, що індекс маси міокарда ЛШ (ІММЛШ) та тип геометрії впливають на частоту ішемічного інсульту (ІІ) з найвищим ризиком при концентричній гіпертрофії [9]. Показано кореляційний зв'язок між ступенем гіпертрофії ЛШ та тяжкістю ІІ [8].

Неоднозначні дані отримані щодо впливу артеріального тиску (АТ) на тяжкість та перебіг ІІ. Деякі когортні дослідження вказували, що вихідний рівень АТ прогнозує результат після гострого ІІ [5], тоді як інші, проведені схожим чином, спростували вищенаведені результати [6]. Доведений вплив варіабельності АТ, визначеної за допомогою добового моніторування, на темпи регресу неврологічного дефіциту протягом усього гострого періоду хвороби [1]. З іншого боку, показано, що локалізація інсульту [7] та його тип (ішемічний або геморагічний) [11] впливають на реакцію артеріального тиску одразу після розвитку захворювання.

Відмічено, що за наявності ІХС при ІІ виявляється тенденція до зворотного взаємозв'язку між регресом неврологічного дефіциту і значеннями ударного

Адреса для листування з авторами:
Сохор Наталія Романівна
46001, Тернопіль, майдан Волі, 1
Кафедра неврології, психіатрії, наркології та медичної психології ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України»
university@tdmu.edu.te.ua

© Сохор Н.Р., Шкробот С.І., Грубяк Л.М., 2013
© «Міжнародний неврологічний журнал», 2013
© Заславський О.Ю., 2013

об'єму (УО) ЛШ та хвилинного об'єму крові (ХОК) [4]. Встановлений прямий вплив зниженої фракції викиду (ФВ) ЛШ на об'ємний кровотік в артеріях каротидної системи, що призводить до виснаження церебральної авторегуляції, гіпоперфузії і критичного погіршання мозкового кровообігу, особливо у хворих з оклюзивним ураженням мозкових артерій [2].

Виявлено зв'язок між деякими показниками системної гемодинаміки та виживанням хворих після ІІ. Зокрема, відмічено, що загальний периферичний опір був вірогідно вищим, а скоротлива здатність міокарда нижчою у пацієнтів, які померли від інсульту, ніж у тих, які вижили [13]. Не було знайдено зв'язку між серцевим індексом (СІ) та 6-місячним виживанням після ІІ [10]. Хоча інші автори вказували на нижчий СІ у хворих із гіршим прогнозом після інсульту [14].

Таким чином, аналіз літератури показав різноспрямованість змін центральної гемодинаміки при ІІ. Поодинокі роботи присвячені вивченню впливу морфометричних показників серця, таких як ступінь гіпертрофії ЛШ, ІММЛШ, параметрів системної гемодинаміки на ступінь тяжкості мозкового інфаркту при різних патогенетичних підтипах ІІ.

Мета роботи: визначити вплив морфометричних показників серця на перебіг гострого періоду гемодинамічного ІІ (ГДІ).

Матеріали і методи

Обстежено 60 хворих із ГДІ (40 (66,7 %) чоловіків та 20 (33,3%) жінок, які перебували на стаціонарному лікуванні в інсультному відділенні Тернопільської обласної комунальної клінічної психоневрологічної лікарні. Вік хворих становив від 45 до 76 років (у середньому — 60,4 ± ± 7,4 року): від 45 до 60 р. — 27 (45,0 %) хворих, старше 60 років — 33 (55,0 %) пацієнти.

Критерієм включення пацієнтів у дослідження був верифікований у них ІІ за даними спіральної комп'ютерної томографії (КТ) (Astelon 4, Toshiba). Критеріями виключення були: наявність повторних ІІ та порушення свідомості глибше за сопор (за шкалою коми Глазго менше 9–10 балів), хронічна серцева недостатність ІІБ–ІІІ стадії і вище ІІІ функціонального класу за NYHA, хронічна хвороба нирок (швидкість клубочкової фільтрації ≤ 60 мл/хв). Тяжкість стану хворих та ступінь неврологічного дефіциту визначалася на 1-шу, 7-му та 14-ту добу за шкалою NIHSS. Для оцінки активності повсякденної життєдіяльності визначали індекс Бартел.

Для встановлення гемодинамічного фактора розвитку ІІ використовувались моніторування АТ, ЕКГ, еходопплер-кардіографія (ЕхоДКГ), ультразвукова допплерографія екстракраніальних судин головного мозку, офтальмоскопія.

Морфометричні показники серця оцінювали за допомогою ЕхоДКГ на апараті Biomedica (Японія) згідно з рекомендаціями ASE (1997). Визначали: товщину задньої стінки лівого шлуночка (ТЗСЛШ) та міжшлуночкової перегородки (ТМШП); кінцево-систолічний і кінцево-діастолічний розміри ЛШ. У В-контрольованому М-режимі отримано розрахункові показники: фракцію викиду (ФВ) за Simpson, кінцевий систолічний і діастолічний об'єми ЛШ, відносну товщину міокарда (ВТМ), масу міокарда лівого шлуночка (ММЛШ) за формулою ASE. ІММЛШ визначали як співвідношення ММЛШ до площі поверхні тіла за формулою D. Dubois. За верхню межу норми ІММЛШ були вибрані величини, рекомендовані Європейським товариством кардіологів і Європейським товариством з гіпертензії (2003): 110 г/м^2 для жінок і 125 г/м^2 для чоловіків. За результатами ЕхоДКГ з урахуванням значень ІММЛШ і ВТМ ЛШ визначали тип геометрії ЛШ.

За формулами, запропонованими у посібниках з ехокардіографії, розраховано показники центральної гемодинаміки: УО, ХОК, серцевий індекс (СІ) [3].

Статистичну обробку отриманих результатів виконано за допомогою пакета статистичного аналізу Statistica 8. Визначали такі показники: середнє значення (M), стандартна помилка (m). Порівняння вибірок здійснено із застосуванням критерію Стьюдента (t) та коефіцієнту кореляції Пірсона (r).

Результати та обговоренная

У каротидному басейні ІІ діагностовано у 47 (78,3 %) хворих: права СМА — 20 (33,3 %), ліва СМА — 23 (38,3 %), права ПМА — 2 (3,3 %) та ліва ПМА — 1 (1,8 %) пацієнт. У вертебробазилярному басейні ГДІ виявлено у 14 (23,3 %) хворих. Відповідно до змін на КТ в 11 (18,3 %) хворих відмічався ІІ малих (до 10 см^3) розмірів, у 37 (61,7 %) — середніх (10–100 см^3) та у 12 (20,0 %) пацієнтів — великих (> 100 см^3) розмірів. Локалізація зони інфаркту була такою: лобна частка — 4 (6,7 %), тім'яна — 19 (31,7 %), скронева — 7 (11,7 %), потилична — 8 (13,3 %), мозочок — 3 (5,0 %), міст — 4 (6,7 %), скронево-потилична ділянка — 5 (8,5 %), скронево-тім'яна — 8 (13,3 %) пацієнтів. У 53 (88,3 %) хворих на КТ виявлено одне ішемічне вогнище, у 7 (11,7 %) — два інфаркти. У 12 (20,0 %) хворих навколо ішемії відмічався набряк, у 7 (11,7 %) із них зі стисненням серединних структур головного мозку.

У всіх хворих в анамнезі мала місце ГХ від 3 до 15 років. У 21 (37,5 %) хворого ГДІ виник на тлі ГХ, у 33 (58,9 %) виявлено поєднання ГХ та атеросклерозу, у 2 (3,6 %) пацієнтів — комбінація ГХ та цукрового діабету 2-го типу, у 4 (7,1 %) хворих — ожиріння І–ІІ ст. У 43 (71,7 %) хворих при надходженні відмічалася лише вогнищева симптоматика, в решти 17 (28,3 %) — поєднання вогнищевого та загальномозкового синдромів. У 53 (88,3 %) хворих свідомість була збереженою, у 5 (8,3 %) — спостерігалося оглушення та ще у 2 (3,3 %) — сопор. У всіх хворих ГДІ виник на фоні підвищеного АТ. САТ у дебюті становив 184,2 ± 13,2 мм рт.ст., ДАТ — 100,9 ± 4,8 мм рт.ст.

У 21 (35,0 %) хворого діагностовано легкий ГДІ, у 30 (50,0 %) — інсульт середньої тяжкості, у 6 (10,0 %) —

тяжкий та у 3 (5,0 %) пацієнтів — дуже тяжкий інсульт. Ступінь неврологічного дефіциту протягом спостереження на 1-шу, 7-му та 14-ту добу відображено в табл. 1.

Відповідно до шкали Бартел на 1-й день у всіх хворих відмічено порушення повсякденного функціонування різного ступеня вираженості (табл. 2). Так, у 9 (15,0 %) хворих виявлена повна залежність від оточуючих, у 28 (46,7 %) — виражена та у 23 (38,3 %) — помірна залежність.

При аналізі чинників, що можуть вплинути на тяжкість та перебіг інсульту, виявлено відсутність кореляційного зв'язку між віком хворих та ступенем неврологічного дефіциту у різні строки гострого періоду ГДІ. Так само вихідний рівень АТ (САТ і ДАТ) не корелював зі значеннями NIHSS. Схожі результати були відмічені у роботі L.G. Stead і співавт., які вказують на відсутність впливу рівня гіпертензії на початку захворювання на негативний вихід з інсульту [15]. Одночасно виявлено помірний вірогідний кореляційний зв'язок між вихідним рівнем САТ та розміром II ($r = 0,264$, $p = 0,049$).

Нами було проаналізовано вплив розміру та локалізації ішемічного вогнища на початковий рівень неврологічної симптоматики та її регрес протягом перших двох тижнів ГДІ. Кореляційний зв'язок між розмірами II та тяжкістю інсульту на перший день був досить слабким ($r = 0,231$, $p = 0,1$). Більшою мірою тяжкість інсульту в дебюті залежала від локалізації вогнища ($r = 0,291$, $p = 0,055$). Навпаки, на тяжкість інсульту на 7-й день більше впливав розмір інфаркту ($r = 0,278$, $p = 0,058$). Виявлено вірогідний негативний кореляційний зв'язок між регресом неврологічного дефіциту та розміром II ($r = -0,365$, $p = 0,021$) і вірогідний зв'язок між тяжкістю інсульту та локалізацією інфаркту ($r = 0,361$, $p = 0,039$) лише на 14-й день ГДІ.

Таким чином, отримані дані засвідчили, що величина та локалізація вогнища при гемодинамічному підтипі II не є визначальними для вихідного рівня неврологічного дефіциту та його регресу протягом першого тижня гострого періоду, проте вірогідно впливають на тяжкість мозкового інфаркту на 14-й день захворювання.

Аналіз результатів ЕхоДКГ показав, що ГДІ перебігає на фоні змін морфометричних показників серця. У 47 (78,3 %) хворих із ГДІ, що виник на ґрунті артеріальної гіпертензії, виявлено гіпертрофію ЗСЛШ та МШП. ТЗСЛШ становила 1,20 ± 0,14 см, ТМШП — 1,19 ± ± 0,15 см. ММЛШ становила 302,9 ± 37,2 г, ІММЛШ — 151,2 ± 22,6 г/м^2. Нормальна геометрія ЛШ виявлена у 10 (16,7 %) хворих віком 45–60 років, ексцентрична гіпертрофія ЛШ — у 22 (36,7 %), концентрична гіпертрофія ЛШ — у 22 (36,7 %) та концентричне ремоделювання ЛШ — у 6 (10,0 %) хворих.

Значення ХОК коливалися від 2,2 до 11,1 л • хв (у середньому 5,6 ± 2,0 л • хв). У 40 (66,7 %) хворих спостерігалася задовільна скоротлива здатність міокарда ЛШ (ФВ ≥ 55%), у 20 (33,3 %) — знижена (ФВ ≤ 55 %, але більше 45 %): середні значення ФВ становили 54,7 ± 3,5 %. У гострому періоді ГДІ найчастіше зустрічався еукінетичний тип гемодинаміки — у 28 (46,7 %) випадках: (СІ — 2,8 ± 0,3 л/хв • м^2); дещо рідше — гіпокінетичний — у 26 (43,3 %) (СІ — 1,7 ± 0,4 л/хв • м^2) та у невеликої кількості хворих — 6 (10,0 %) — гіперкінетичний тип центральної гемодинаміки (СІ — 4,5 ± 0,2 л/хв • м^2).

Проаналізовано вплив морфометричних показників серця на ступінь вираженості та регрес неврологічної симптоматики протягом гострого періоду ГДІ (табл. 3). Відмічено вірогідні кореляційні зв'язки між такими показниками центральної гемодинаміки, як ХОК, ФВ, СІ, ТЗСЛШ, ІММЛШ та ступенем тяжкості ГДІ.

Виявлено зв'язок між ХОК і значенням NIHSS на початку інсульту, а також вірогідний вплив ХОК на регрес неврологічної симптоматики протягом перших двох тижнів. Це підтверджувалося тісним негативним кореляційним зв'язком між значеннями NIHSS на 1, 7 та 14-й день інсульту. Не знайдено вірогідного кореляційного зв'язку ($p > 0,05$) між вираженістю неврологічної симптоматики на початку захворювання та ФВ. Проте відмічено вірогідний вплив ФВ на зменшення неврологічного дефіциту на 7-й ($p < 0,01$) та 14-й ($p < 0,05$) день захворювання.

СІ виражено корелював як із вихідним рівнем тяжкості II ($p < 0,05$), так і зі ступенем зменшення неврологічної симптоматики на 7-й ($p < 0,01$) та 14-й ($p < 0,05$) день інсульту.

Таблиця 1. Тяжкість ГДІ на 1-шу, 7-му та 14-ту добу за NIHSS

NIHSS	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
1-й день	5	26	8,92	4,986
7-й день	2	23	7,81	4,560
14-й день	1	22	6,22	4,458

Таблиця 2. Ступінь повсякденного функціонування на 1-шу, 7-му та 14-ту добу ГДІ

Шкала Бартел	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
1-й день	0	90	53,43	24,444
7-й день	0	100	63,19	26,446
14-й день	10	100	73,41	26,087

Таблиця 3. Кореляційні зв'язки між морфометричними показниками серця та ступенем неврологічного дефіциту у гострому періоді ГДІ

Показник	NIHSS		
	1-й день	7-й день	14-й день
ХОК	r = –0,391, p = 0,012	r = –0,476, p = 0,004	r = –0,412, p = 0,024
ФВ	r = –0,275, p = 0,082	r = –0,502, p = 0,002	r = –0,0434, p = 0,017
СІ	r = –0,358, p = 0,021	r = –0,476, p = 0,003	r = –0,426, p = 0,017
ТЗСЛШ	r = –0,320, p = 0,034	r = –0,404, p = 0,011	r = –0,355, p = 0,042
ІММЛШ	r = –0,365, p = 0,016	r = –0,416, p = 0,009	r = –0,382, p = 0,032

Значущий негативний кореляційний зв'язок у гострому періоді ГДІ виявлено між ТЗСЛШ у систолу та показниками NIHSS на 1, 7, 14-й день ($p < 0,05$). Це свідчить про те, що гіпертрофія ЛШ, викликана хронічною АГ, має виражений вплив на тяжкість ГДІ. При збільшенні ТЗСЛШ регрес неврологічного дефіциту проходить повільніше. Так само виявлена вірогідна ($p < 0,05$) залежність між ІММЛШ та вихідним рівнем неврологічного дефіциту. Поряд із тим відмічено, що цей показник також вірогідно ($p < 0,05$) перебуває в тісному від'ємному кореляційному зв'язку зі ступенем тяжкості ГДІ протягом усього часу спостереження.

Негативна залежність спостерігалася між типом ремоделювання ЛШ та початковим рівнем неврологічної симптоматики ($r = –0,354$, $p = 0,020$). При нормальній геометрії ЛШ ступінь тяжкості ІІ становив 6,6 ± 1,4, при концентричній гіпертрофії — 9,6 ± 1,6, ексцентричній гіпертрофії — 8,7 ± 1,8 та при концентричному ремоделюванні — 8,2 ± 1,3. Проте при подальшому аналізі на 7-й та 14-й день така залежність була відсутньою ($p > 0,05$).

Отже, при гемодинамічному типі ІІ вік хворих, вихідний рівень АТ не впливають на ступінь тяжкості інсульту. Розмір та локалізація ІІ вірогідно корелюють із тяжкістю ІІ лише на 14-й день захворювання. Морфометричні показники серця, обумовлені тривалістю АГ, рівнем АТ, вірогідно корелюють із тяжкістю ІІ у гострому періоді мозкового інфаркту. Найтісніші негативні кореляційні зв'язки між тяжкістю ІІ на 1, 7, 14-й день відмічено зі значеннями ХОК, СІ, ТЗСЛШ, ІММЛШ.

Висновки

1. Розмір та локалізація інфаркту корелюють зі ступенем тяжкості ГДІ лише на 14-й день захворювання.

2. Морфометричні показники серця (ТЗСЛШ, ІММЛШ) та центральної гемодинаміки (ХОК, СІ, ФВ) більш значимо, ніж розміри та локалізація ІІ, впливають на ступінь вираженості неврологічного дефіциту в дебюті захворювання і на регрес неврологічної симптоматики протягом перших двох тижнів гострого періоду ГДІ.

3. Прогноз наслідків після ІІ тісно пов'язаний зі змінами морфометричних показників серця та порушенням системної гемодинаміки. ТЗСЛШ, ІММЛШ, параметри ХОК, СІ, ФВ значною мірою можуть бути предикторами перебігу гострого періоду ГДІ.

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на вивчення зв'язку між вираженістю порушень морфометричних показників серця та параметрами церебральної гемодинаміки у гострому періоді різних підтипів ІІ.

Список літератури

1. Грищук Д.В. Анализ гемодинамических параметров острого периода различных подтипов ишемического инсульта / Д.В. Грищук, В.В. Машин, Л.А. Белова, Г.М. Дорошенко // Материалы 43-й научно-практической межрегиональной конференции врачей. — Ульяновск, 2008. — С. 271-272.

2. Подлеснова Е.Ю. Патогенетические варианты цереброваскулярных нарушений при ишемической болезни сердца: Дис... к.м.н.: 14.00.13 Нервные болезни. — Саратов, 2004. — 139 с.

3. Струтынский А.В. Эхокардиография. Анамнез и интерпретация. — М.: МЕДпресс-информ, 2001. — 204 с.

4. Трунова Е.С. Состояние сердца и течение острого периода ишемического инсульта: Дис... канд. мед. наук: 14.00.13. — М., 2008. — 142 с.

5. Abboud H. High blood pressure in early acute stroke: a sign of a poor outcome? / Abboud H., Labreuche J., Plouin F., Amarenco P. // J. Hypertens. — 2006. — 24(2). — 381-386.

6. Blood pressure as an independent prognostic factor in acute ischemic stroke / Jensen M.B., Yoo B., Clarke W.R. et al. // J. Hypertens. — 2008. — 26(7). — 1446-1452.

7. Blood pressure variability in acute ischemic stroke depends on hemispheric stroke location / Dicker D., Maya I., Vasilevsky V., Gofman M. et al. // Blood Press. — 2006. — 15(3). — 151-156.

8. Cardiovascular morbidity and mortality in losartan interventional for endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomized trial against atenolol / Dahlof B., Devereux R., Kjeldsen S. et al. for the LIFE Study Group // Lancet. — 2002. — Vol. 359. — P. 995-1003.

9. Cuadrado-Godia Elisa. Heart Failure in Acute Ischemic Stroke / Elisa Cuadrado-Godia, Angel Ois, and Jaume Roquer // Curr. Cardiol. Rev. — 2010 August. — 6(3). — 202-213.

10. Hemodynamic findings in patients with brain stroke / Janusz Siebert, Piotr Gutknecht, Andrzej Molisz et al. // Arch. Med. Sci. — 2012 May 9. — 8(2). — 371-374.

11. Impaired blood pressure increase in acute cardioembolic stroke / Marcheselli S., Cavallini A., Tosi P. et al. // J. Hypertens. — 2006. — 24(9). — 1849-1856.

12. Left Ventricular Mass and Geometry and the Risk of Ischemic Stroke / Marco R. Di Tullio, Donna R. Zwas, Ralph L. Sacco et al. // Stroke. — 2003. — 34(10). — 2380.

13. Prognostic Value of Hemodynamic Findings from Impedance Cardiography in Hypertensive Stroke / Marcellus Francis L. Ramirez, Restituto T. Tibayan, Crismelita E. Marinas // AJH. — 2005. — 18. — P. 65-72.

14. Severe systemic hemodynamic impairment in patients with stroke / Galarza C.R., Alfie J.V., Waisman J. et al. // Am. J. Hypertens. — 1996. — 9 (Suppl 1). — 172A.

15. The impact of blood pressure hemodynamics in acute ischemic stroke: a prospective cohort study / Latha Ganti Stead, Sailaja Enduri, M. Fernanda Bellolio et al. // Int. J. Emerg. Med. — 2012 January 17.

Отримано 04.05.13

Сохор Н.Р.[1], Шкробот С.И.[1], Грубяк Л.М.[2]
[1] ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет им. И.Я. Горбачевского МЗ Украины»
[2] Тернопольская областная коммунальная клиническая психоневрологическая больница

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЦА КАК ПРЕДИКТОРЫ ТЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ

Резюме. У 60 больных в остром периоде ишемического гемодинамического инсульта с помощью эходопплер-кардиографии определены морфометрические показатели сердца и оценена степень тяжести инсульта на 1, 7 и 14-й день заболевания.

Установлено, что возраст больных и исходный уровень артериального давления не влияли на степень тяжести инсульта. Достоверные связи между тяжестью инсульта и его размером и локализацией обнаружены только на 14-й день заболевания. Было определено, что морфометрические показатели сердца более значимо, чем размеры и локализация инфаркта, влияют на степень выраженности неврологического дефицита в дебюте заболевания и на регресс неврологической симптоматики в течение первых двух недель острого периода инсульта. Минутный объем крови, сердечный индекс, толщина задней стенки и индекс массы миокарда левого желудочка отчетливо коррелировали как с исходным уровнем тяжести инсульта ($p < 0,05$), так и со степенью уменьшения неврологической симптоматики на 7-й ($p < 0, 01$) и 14-й ($p < 0,05$) день. Отмечено достоверное влияние фракции выброса на уменьшение неврологического дефицита на 7-й ($p < 0,01$) и 14-й ($p < 0,05$) день заболевания.

Результаты проведенного исследования дают основание считать, что морфометрические показатели сердца и системной гемодинамики в значительной степени могут быть предикторами течения острого периода ишемического гемодинамического инсульта.

Ключевые слова: острый период ишемического инсульта, центральная гемодинамика, тяжесть инсульта.

Sokhor N.R.[1], Shkrobot S.I.[1], Grubyak L.M.[2]
[1] Department of Neurology, Psychiatry and Narcology of State Higher Educational Institution «Ternopil State Medical University named after I.Ya. Gorbachevsky of Ministry of Public Health of Ukraine»
[2] Ternopil Regional Municipal Clinical Psychoneurological Hospital, Ternopil, Ukraine

MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE HEART AS PREDICTORS OF CLINICAL COURSE OF HEMODYNAMIC ISCHEMIC STROKE IN ACUTE PHASE

Summary. In 60 patients with acute phase of ischemic hemodynamic stroke, with the use of Doppler echocardiography, morphometric parameters of the heart were evaluated and the severity of the stroke was assessed on the 1st, 7th and 14th day of disease.

It is found that age of patient age and baseline blood pressure did not influence the severity of the stroke. Reliable relationships between the severity of stroke, and its size and location were found only on the 14th day of disease. It was determined that the morphometric parameters of the heart has more significant effect on the degree of neurological deficit at the onset of the disease and on the regression of neurological symptoms within the first two weeks of acute phase of stroke, than size and location of infarction. Cardiac minute output, cardiac index, posterior wall thickness and left ventricular mass index clearly correlated both with baseline severity of stroke ($p < 0.05$) and degree of reduction of neurological symptoms on 7th day ($p < 0.01$) and 14th day ($p < 0.05$). There was detected a significant impact of ejection fraction on the reduction of neurological deficit on the 7th day ($p < 0.01$) and 14th ($p < 0.05$) day of the disease.

The results of the study indicated that that the morphometric parameters of the heart and systemic hemodynamics can largely be predictors of the clinical course of acute phase of ischemic hemodynamic stroke.

Key words: acute phase of ischemic stroke, central hemodynamics, stroke severity.