

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНУ МАЛОГО КОЛА КРОВООБІГУ І ВНУТРІШНЬОСЕРЦЕВОЇ ГЕМОДИНАМІКИ У ХВОРИХ НА ІНФАРКТ МІОКАРДА ЛІВОГО І ПРАВОГО ШЛУНОЧКІВ

Бортний М.О., Шармазанова О.П., Сиротніков Є.Л., Лучков А.Б.
Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України
КЗОЗ "Харківська міська клінічна лікарня № 8", м. Харків, Україна

Ішемічна хвороба серця залишається як і раніше однією з основних проблем сучасної медицини, що пояснюється її великою поширеністю, високою смертністю і інвалідизацією, пов'язаними з цим захворюванням. Переважна частина дослідників звертає увагу на стан лівого шлуночка серця, який уражається практично у всіх випадках гострого інфаркту міокарда. Лише невелика кількість робіт присвячена вивченню стану правого шлуночка у хворих на гострий інфаркт міокарда, що пояснюється значними труднощами в неінвазивній оцінці скоротливої функції правого шлуночка (ПШ). Між тим, в останні роки було показано, що некротичні зміни в стінці правого шлуночка розвиваються приблизно у 15% всіх хворих на гострий інфаркт міокарда (ГІМ), більше половини з яких відзначаються у хворих з інфарктом міокарда нижньої або задньої стінки лівого шлуночка (ЛШ) [1, 2]. Постінфарктна дисфункція ПШ вважається одним з найважливіших факторів несприятливого прогнозу у хворих, що перенесли ГІМ лівого шлуночка [4, 5]. Метою нашої роботи є оцінка скоротливої функції правого шлуночка та легеневого кровообігу у хворих на інфаркт міокарда нижньої стінки лівого шлуночка із залученням в патологічний процес міокарда правого шлуночка.

Матеріал та методи дослідження. Обстежено 38 хворих з ІМ, котрі знаходились на лікуванні в інфарктному відділенні КЗОЗ "ХМКЛ № 8". Всім пацієнтам проведено ультразвукове дослідження серця та оглядова рентгенографія органів грудної клітки (ОГК). Ехокардіографію проводили за загальноприйнятною методикою апаратом Aloka SSD-650. Стан внутрішньосерцевої гемодинаміки оцінювали визначенням параметрів систолічної та діастолічної функцій ЛШ. У двомірному режимі визначали кінцевий систолічний та діастолічний об'єми (КСО і КДО) лівого шлуночка та його розміри (КСР, КДР), фракцію викиду (ФВ), ударний об'єм (УО) ЛШ, сегментарну скоротливість лівого шлуночка (Vcf) [3]. Середній вік хворих склав $48 \pm 1,2$ роки. У 27 хворих був діагностований інфаркт міокарда нижньої стінки лівого шлуночка, у 11 — поєднаний інфаркт міокарда правого і лівого шлуночків. Порівняння отриманих результатів про-

ведено між хворими з нижнім трансмуральним інфарктом міокарда і з поєднаним інфарктом міокарда правого і лівого шлуночків серця.

Результати та обговорення. За отриманими даними в перші дні після інфаркту міокарда лівошлуночкова недостатність діагностована у 24 хворих (63,2 %). Рентгенологічні зміни були обумовлені перерозподілом легеневого кровообігу внаслідок функціональної неспроможності лівого шлуночка: I ступінь (верхньо-частковий венозний застій) — визначений у 3 пацієнтів (12,5 %), II ступінь (дифузний венозний застій) — визначений у 6 хворих (25,0 %), III ступінь (інтерстиціальний набряк) — визначений у 6 чоловік (25,0 %). З них у всіх візуалізувався прояв випоту в плевральну порожнину. Зрідка (у 2 чол.) визначались лінії Керлі. IV ступінь (альвеолярний набряк легень) на нашому матеріалі спостерігався у 5 пацієнтів (20,8 %). V ступінь — 4 чол. (16,7 %) характеризувався поєднанням вищеописаних змін з легеневою гіпертензією. Причому IV та V ступінь порушення гемодинаміки в малому колі кровообігу (МКК) визначений у пацієнтів з поєднаним інфарктом міокарда правого і лівого шлуночків. Таким чином, поява ознак легеневої гіпертензії у хворих даної групи можлива лише при умові значного підвищення тиску в легеневих венах і носить вторинний характер. Прямим наслідком цих процесів (систолічна та діастолічна дисфункції лівого та правого шлуночка) і є зрив компенсації, що і приводить до більш тяжкого перебігу порушень гемодинаміки при поєднаному інфаркті міокарда лівого та правого шлуночків [6].

Аналогічні зміни приводять і до розвитку змін в артеріальному ланцюзі МКК. Як правило, ступінь вираженості легеневої гіпертензії у пацієнтів з поєднаним ІМ ПШ більший по відношенню до венозного застою, що пояснюється вторинною його природою.

Аналіз ехо- та доплерокардіографічних результатів дослідження у гостру фазу інфаркту міокарда нижньої стінки лівого шлуночка показав, що тиск заклинювання легеневих капілярів істотно не підвищувався в групі хворих з інфарктом міокарда правого шлуночка у порівнянні з пацієнтами на інфаркт міокарда нижньої стінки лівого шлуночка. У той же

час, кінцевий діастолічний тиск у правому шлуночку і величина середнього тиску в правому передсерді були достовірно підвищені у хворих із поєднаним інфарктом правого і лівого шлуночків серця (табл. 1).

Таблиця 1.

Показники гемодинаміки МКК у хворих на інфаркт міокарда різної локалізації

Показник	Пацієнти на ІМ нижньої стінки лівого шлуночка (n=27)	Пацієнти з поєднаним ІМ правого та лівого шлуночків (n=11)
ТЗЛК	12,7±3,5	10,9±5,3
КДТ-ПШ	5,2±2,2	10,2±5,6*
СрТ-ПШ	4,3±2,4	10,3±2,9*

Примітка: * – $p < 0,05$; ТЗЛК – тиск заклинювання легеневих капілярів; КДТ-ПШ – кінцевий діастолічний тиск у правому шлуночку; СрТ-ПШ – середній тиск у правому шлуночку.

Як видно з таблиці, середні значення тиску заклинювання легеневих капілярів у групі хворих з інфарктом міокарда правого шлуночка практично не відрізнялися від таких у групі хворих на інфаркт міокарда передньої стінки лівого шлуночка без залучення в патологічний процес міокарда правого шлуночка. З іншого боку, середні значення кінцевого діастолічного тиску в правому шлуночку і середнього тиску в правому передсерді були достовірно підвищені у хворих з поєднаним інфарктом міокарда правого і лівого шлуночків серця. У 7 з 11 хворих (63,6%) з поєднаним інфарктом міокарда правого і лівого шлуночків серця, тиск у правому передсерді становив або перевищував 10 мм рт.ст., що вважається характерною ознакою вираженої дисфункції правого шлуночка. У 8 хворих тиск у правому передсерді був більше, ніж 80% від тиску заклинювання легеневих капілярів, що вважається іншою високоспецифічною ознакою вираженої дисфункції правого шлуночка. В жодному випадку інфаркту міокарда правого шлуночка тиск заклинювання легеневих капілярів не перевищував кінцевого діастолічного тиску в правому шлуночку більш, ніж на 4 мм рт.ст.

Слід також відзначити, що кінцевий діастолічний об'єм правого шлуночка достовірно зростає у хворих на інфаркт міокарда нижньої стінки лівого шлуночка і, особливо, у хворих з залученням в патологічний процес правого шлуночка. Фракція викиду правого шлуночка знижується у всіх пацієнтів, причому найбільш виражене її зниження спостерігається в групі хворих з поєднаним інфарктом міокарда правого і лівого шлуночків (табл. 2).

Таблиця 2

Стан правого шлуночка у хворих на інфаркт міокарда різної локалізації

Показник	Хворі на ІМ нижньої стінки лівого шлуночка (n=27)	Пацієнти з поєднаним ІМ правого та лівого шлуночків (n=11)
Індекс КДО, мл/м ²	67±13,4	77±11,0*
Фракція викиду %	55±5,9	44±5*

Примітка: * – $p < 0,05$; КДО – кінцевий діастолічний об'єм правого шлуночка.

Підвищення тиску в правих відділах серця (КДТ-ПШ до 7-9 мм рт.ст.) спостерігалось у 5 пацієнтів з інфарктом міокарда передньої стінки лівого шлуночка і недостатністю кровообігу III-IV класу (за класифікацією Killip). При цьому підвищення кінцевого діастолічного тиску в правому шлуночку і середнього тиску в лівому передсерді супроводжувалося високим значенням тиску заклинювання легеневих капілярів. У всіх цих випадках тиск заклинювання легеневих капілярів перевищував кінцевий діастолічний тиск у правому шлуночку більш, ніж на 5 мм рт.ст., але, через відсутність прямих методів діагностики ураження правого шлуночка при великому інфаркті міокарда передньої стінки лівого шлуночка, можливість ураження у цих 5 хворих правого шлуночка ми можемо тільки припускати.

Висновки. Таким чином, результати проведених досліджень дають підставу зробити висновок, що у хворих з поєднаним інфарктом міокарда правого і лівого шлуночків, у порівнянні з ізольованим інфарктом міокарда лівого шлуночка, відзначаються більш виражені порушення скоротливої функції правого шлуночка, що проявляється в достовірному зменшенні його фракції викиду, дилатації його порожнини і підвищенні кінцевого діастолічного тиску. Характер та механізм змін гемодинаміки в МКК у хворих на інфаркт міокарда правого шлуночка та внутрішньосерцевої гемодинаміки недостатньо вивчені і потребують подальшого детального дослідження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Амосова К.М., Конопльова Л.Ф., Решотько Д.О. та ін. Особливості функціонального стану серцево-судинної системи і ремоделювання шлуночків серця у хворих з хронічним легеневим серцем, зумовленим первинною і післяемболічною легеневою гіпертензією // Серце і судини. — 2004. — № 1. — С. 24-29.
2. Жаринов О.И., Салам С., Коморовский Р.Р. Состояние правого желудочка и межжелудочковое взаимодействие у больных с хронической сердечной недостаточностью // Кардиология. — 2000. — № 1. — С. 14-21.

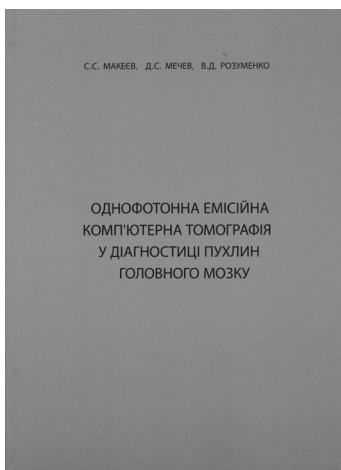
3. Крахмалова Е.О. Расчет объемов правого желудочка и его фракции выброса методом двухмерной эхокардиографии с использованием эллиптической математической модели // Укр. кардіол. журн. — 2004. — № 3. — С. 41-46.
4. Сайганов С.А. Инфаркт миокарда правого желудочка. Глава в монографии // Атеросклероз коронарных артерий и ишемическая болезнь сердца. Механизмы развития, клиника, основы лечения / Под ред. И.Е. Ганелиной. — СПб.: Наука, 2004. — С. 301-307.
5. Сайганов С.А. Осложнения инфарктов миокарда нижней локализации. Связь между инфарктами миокарда правого желудочка и атриовентрикулярными блокадами // Клиническая кардиология: современные аспекты: Сб. науч. тр. — СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2002. — С. 29-39.
6. Сайганов С.А., Хурцилава О.Г., Тепляков Д.В., Архипова Е.И. Причины дисфункции левого желудочка и развития острой левожелудочковой недостаточности у больных с нижними Q-образующим инфарктом миокарда. Сравнение данных эхокардиографии коронарографии и цент-

ральной гемодинамики // Сердце. — 2009. — Т. 8, № 6. — С. 334-339.

РЕЗЮМЕ. Представлены результаты лучевого исследования состояния малого круга кровообращения и внутрисердечной гемодинамики у больных с инфарктом миокарда правого и левого желудочков. Определены особенности внутрисердечной гемодинамики у пациентов с инфарктом миокарда правого желудочка. Проведен сравнительный анализ полученных данных.

SUMMARY. Presents the results of X-ray research of the state pulmonary circulation and intracardiac hemodynamics in patients with myocardial infarction of the right and left ventricles. Were identified the features of intracardiac hemodynamics in patients with myocardial infarction of the right ventricle. A comparative analysis of the data were conducted. Key words: X-ray research, pulmonary circulation, myocardial infarction of the right ventricle.

НОВІ КНИГИ



С.С. МАКЕЕВ, Д.С. МЕЧЕВ, В.Д. РОЗУМЕНКО ОДНОФОТОННА ЕМІСІЙНА КОМП'ЮТЕРНА ТОМОГРАФІЯ У ДІАГНОСТИЦІ ПУХЛИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Автори: доктор медичних наук С.С. Макеев, доктор медичних наук, професор Д.С. Мечев, доктор медичних наук, професор В.Д. Розуменко

Рецензенти: академік Національної академії медичних наук України, заступник директора з наукової роботи ДУ "Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України", доктор медичних наук, професор В.І. Цимбалюк; завідувач відділу ядерної медицини Національного інституту раку, доктор медичних наук, професор О.І. Солодянникова

Монографія присвячена визначенню ролі ОФЕКТ у діагностиці мозкових пухлин, диференційній діагностиці пухлин різного ступеня злоякісності, пухлин і непухлинних утворень мозкової локалізації, у динамічному спостереженні за перебігом захворювання, оцінці результатів хірургічного і консервативного лікування нейроонкологічних пацієнтів, у діагностиці продовженого росту та малігнізації початково доброякісних пухлин. Поєднання ОФЕКТ головного мозку та сцинтиграфії всього тіла в багатьох випадках може уточнити характер мозкових патологічних вогнищ та діагностувати вогнища немозкової локалізації. Мульти-модальні зображення за участю ОФЕКТ дозволяють отримувати важливу інформацію про патологічні особливості новоутворень.

Монографія розрахована на радіологів, нейрохірургів, онкологів, лікарів загальної практики, слухачів академій, інститутів та факультетів післядипломної освіти.

Рекомендована до видання Вченою радою Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика (протокол № 7 від 14 вересня 2011 року).

Замовити книги можна за телефоном: +38044 503-04-39