

групах. Так у 1-й дослідній групі частота абортів була вірогідно нижчою, ніж у контрольній, на 2,29 % ($11,41 \pm 0,97$ % проти $9,12 \pm 0,97$ %, $P < 0,05$), у 2-й — на 3,98 % ($11,41 \pm 0,97$ % проти $7,43 \pm 0,47$ %, $P < 0,05$), у 3-й — на 5,27 % ($11,41 \pm 0,97$ % проти $6,14 \pm 0,31$ %, $P < 0,05$), у 4-й — на 8,27 % ($11,41 \pm 0,97$ % проти $3,14 \pm 0,18$ %, $P < 0,05$).

Висновки

1. У жінок з дефіцитом маси тіла екзогенного походження спостерігаються високі рівні гінекологічної захворюваності, що супроводжується порушенням менструальної функ-

ції та високим інфекційним індексом.

2. Порушення і патологія репродуктивної функції жінок поглиблюються зі збільшенням дефіциту маси тіла.

3. Перебіг вагітності в даній групі жінок супроводжується високою частотою загрози переривання вагітності у I і II триместрах, підвищенням рівня передчасних пологів і народження дітей з низькою масою тіла, що потребує виділення їх в окрему диспансерну групу та розробки комплексу лікувально-профілактичних засобів, спрямованих на зниження рівня перинатальної захворюваності та смертності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Тутельян В. Оптимальное питание с точки зрения врача // Врач. — 2001. — № 7. — С. 23-25.

2. Баласанян В. Г. Роль гигиенической практики в формировании и сохранении репродуктивного здоровья девочек и девушек подростков // Вестник Рос. ассоциации акушеров-гинекологов. — 2001. — № 2. — С. 81-84.

3. Swenne I., Thurffjell B. Clinical onset and diagnosis of eating disorders in hremenarcheal girls is preceded by inadequate weight gain and growth retardation // Acta Paediatr. — 2003. — Oct. — Vol. 92 (10). — P. 1133-1137.

4. Особенности течения беременности, родов и неонатальных исходов при дефиците массы тела у женщин / М. Ф. Додхоева, Н. Г. Кошелева, В. Н. Парусов и др. // Акушерство и гинекология. — 2000. — № 4. — С. 39-41.

УДК 616.12-008.46-053.9

Л. А. Ковалевська

КЛІНІКО-ГЕМОДИНАМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ХРОНІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ НА ФОНІ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ У ХВОРИХ ПОХИЛОГО ВІКУ З ДЕФІЦИТОМ МАСИ ТІЛА

Одеський державний медичний університет

До профілактичних методів кардіоваскулярних захворювань і ускладнень, що широко використовуються, належить корекція маси тіла. Основна увага надається особам з надмірним її значенням, яке частіше оцінюється за величиною індексу Кетле як відношення маси тіла (кг) до зросту (м). Ожиріння загальноприйнято вважати важливим чинником розвитку ішемічної хвороби серця (ІХС). Серед механізмів, які реалізують його патогенний вплив, провідну роль відіграє артеріальна гіпертензія, гіперхолестеринемія, порушення толерантності до глюкози, поширеність яких збільшується серед осіб з надмірною масою тіла [1–3].

Більшість епідеміологічних досліджень свідчить про те, що смертність від ІХС у осіб з індексом Кетле має U-подібний зв'язок з модифікаціями у вигляді L- і J-залежності.

Серед осіб з недостатнім індексом маси тіла спостерігається підвищена смертність від ІХС та інших неінфекційних захворювань порівняно з пацієнтами з середнім показником маси [3–6].

Цікавим є той факт, що ця залежність має самостійне значення, незалежне від звички курити і наявності прихованих захворювань [7]. Діапазон мінімальної смертності (minimum mortality point) у дослідженнях вітчизняних учених

припадає на інтервал індексу Кетле $24\text{--}27$ $\text{кг}/\text{м}^2$ [3; 7; 8]. Менші його значення вважаються за недостатню масу тіла [8].

Можна припустити, що особливості перебігу і ступеня тяжкості ІХС, можливих її ускладнень також повинні мати нелінійний зв'язок з індексом Кетле. Виявлення цього факту і його вивчення сприятиме вдосконаленню лікування ІХС і профілактики її ускладнень.

Оскільки зменшення індексу Кетле супроводжується зниженням систолічного і діастолічного АТ, рівня холестерину ліпопротеїдів низької щільності і підвищенням рівня холестерину високої щільності, толе-



рантності до глюкози, то особи з недостатньою масою тіла повинні мати сприятливіший профіль ризику серцево-судинних захворювань. Тим парадоксальніше у них зростання смертності, зумовленої хворобами системи кровообігу, порівняно з особами із середніми значеннями індексу Кетле.

Встановлено, що такі параметри системної гемодинаміки, як ударний об'єм серця (УО), серцевий індекс (СІ), тонус артерій, загальний периферичний опір (ЗПО), фракція викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ) та ін., впливають на ризик серцево-судинних захворювань і летальність від них [9; 10].

Що стосується оцінки гемодинамічних особливостей хворих на хронічну серцеву недостатність (ХСН) на фоні ІХС з низьким індексом Кетле у осіб похилого віку, то таких робіт знайти нам не вдалося ні у вітчизняній, ні в іноземній літературі.

Метою дослідження було вивчення клініко-гемодинамічних характеристик пацієнтів похилого віку з ХСН на фоні ІХС на різних рівнях індексу маси тіла для виявлення їх особливостей у осіб з недостатньою масою тіла.

Матеріали та методи дослідження

На базі 411-го Центрального військового клінічного шпиталю (Одеса) обстежено 165 чоловіків похилого віку з ХСН II–III функціональних класів (ФК) (за NYHA) зі збереженою фракцією викиду ЛШ (ФВ > 40 %) на фоні ІХС зі стабільною стенокардією напруження I–III ФК. Середній вік — (74,3 ± 5,9) року. Критеріями виключення були виражена серцева недостатність IV ФК за NYHA, миготлива аритмія, наявність цукрового діабету, інших ендокринних і запальних захворювань, хронічних захворювань нирок.

Протокол основного обстеження включав опитування

(анамнез хвороби, наявність супровідних захворювань, куріння), антропометрію (вимірювання зросту, маси тіла), двократне стандартизоване вимірювання артеріального тиску (АТ), підрахунок пульсу за 60 с. Для оцінки ступеня маси тіла розраховувався індекс Кетле.

Наявність клінічних проявів лівошлуночкової недостатності констатували при ЧСС у спокої більше 100 за хвилину в поєднанні з III тоном та/або застійних хрипах у легенях, та/або задишці при невеликому фізичному навантаженні. Правошлуночкова недостатність визначалася за наявності периферичних набряків та/або збільшення розмірів печінки при відсутності інших причин для пояснення вказаних симптомів.

Ехокардіографічне дослідження проводили на апараті "LOGIQ-500-VC" (Siemens) за загальноприйнятою методикою. В М-режимі визначали кінцевий діастолічний і кінцевий систолічний розміри порожнини ЛШ. Масу міокарда (ММЛШ, г) розраховували за формулою R. Devereaux і N. Reichek.

Показник УО (мл) визначали як різницю між кінцевим діастолічним і кінцевим систолічним об'ємами, обчисленими за Teihholt et al. За загальноприйнятою методикою були розраховані хвилинний об'єм кровообігу, ЗПО (дин · с · см⁻⁵), ФВЛШ (%). Для стандартизації на площу поверхні тіла визначалася СІ (л/(хв · м²)), індекс маси міокарда ЛШ (ІММЛШ, г/м²), індекс ЗПО (ІОПС, дин · с · см⁻⁵/м²), індекс кінцевого діастолічного (ІКДО, в мл/м²) і кінцевого систолічного (ІКСО, мл/м²) об'ємів.

Статистична обробка даних проводилася з використанням пакета Excel. Дані подаються у вигляді середніх арифметичних значень і помилок середнього (M±m). Відмінність між показниками вва-

жали вірогідною при P<0,05; їх розраховували за t-критерієм Стьюдента.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз варіабельності індексу Кетле показав, що ця величина коливалася від 18 до 41 кг/м² (M ± m = 24 ± 4 кг/м²). Індекс Кетле 25–27 кг/м², при якому смертність у вітчизняних дослідженнях популяцій мала мінімальне значення, був визначений як оптимальний, і пацієнтів з таким індексом виділено в середню групу. Пацієнти з індексом Кетле 24 кг/м² і менше сформували групу з недостатньою масою тіла, а з індексом Кетле 28 кг/м² і більше — групу з надмірною масою тіла. Вік хворих у групах статистично не розрізнявся (75,1; 73,9; 74,3 року).

Аналіз клінічних особливостей показав, що ФК стенокардії напруження був найбільшим у 1-й групі хворих, трохи зменшувався у хворих із середньою масою і знову збільшувався у пацієнтів з надмірною масою: 2,43; 2,16; 2,42 (таблиця). Рівень ХСН був найбільшим при низьких значеннях індексу маси тіла (ІМТ) і найменшим — при середніх значеннях (1,75; 1,43; 1,54). У хворих похилого віку з низькою масою тіла переважала лівошлуночкова недостатність (73; 62 і 59 %). Правошлуночкова недостатність частіше траплялася при надмірній масі тіла (32; 28; 42 %). Передсердні екстрасистоли частіше спостерігалися в 1-й групі, менше в 3-й групі (38; 35 і 24 %). Частота шлуночкових екстрасистолій не мала зв'язку з ІМТ. Порушення внутрішньошлуночкової провідності у вигляді блокад правої та лівої ніжок пучка Гіса частіше виявлялися у хворих з недостатньою масою тіла порівняно з пацієнтами інших груп (див. таблицю). Вищезгадане свідчить про тяжкий перебіг ХСН на фоні ІХС у немолодих хворих з недостатньою



Клініко-гемодинамічні показники пацієнтів похилого віку з ХСН на фоні ІХС у групах з різним значенням індексу Кетле, $M \pm m$

Показники	1-ша група — індекс Кетле ≤ 24 кг/м ² , n=52	2-га група — індекс Кетле 25–27 кг/м ² , n=47	3-тя група — індекс Кетле ≥ 28 кг/м ² , n=65
Клінічні показники			
Вік, роки	75,1 \pm 4,9	73,9 \pm 5,6	74,3 \pm 6,2
ФК стенокардії (середнє значення у групі)	2,43 \pm 0,08*	2,16 \pm 0,09**	2,42 \pm 0,07
Артеріальна гіпертензія, %	43,0 \pm 7,0	58,0 \pm 7,0	67,0 \pm 6,0***
ФК ХСН (середнє значення у групі)	1,75 \pm 0,09*	1,43 \pm 0,12	1,54 \pm 0,09
Лівощлуночкова недостатність, %	73,0 \pm 5,0	62,0 \pm 6,0	59,0 \pm 6,0***
Правощлуночкова недостатність, %	32,0 \pm 7,0	28,0 \pm 7,0	42,0 \pm 6,0***
Надшлуночкова екстрасистолія, %	38,0 \pm 3,0	35,0 \pm 0,5**	24,0 \pm 3,0***
Блокада лівої ніжки пучка Гіса, %	23,0 \pm 6,0	15,0 \pm 5,0	8,0 \pm 3,0***
Гемодинамічні показники			
ІКСО, мл/м ²	38,7 \pm 3,8*	28,3 \pm 2,0	31,1 \pm 1,5
ІҚДО, мл/м ²	82,7 \pm 5,2*	71,0 \pm 2,6	70,9 \pm 2,1***
ФВ, %	53,1 \pm 1,2*	57,2 \pm 1,3**	54,1 \pm 0,8
ІММЛШ, г/м ²	146,0 \pm 7,7	134,0 \pm 6,8	140,0 \pm 4,4
Систолічний АТ, мм рт. ст.	150,0 \pm 3,5	152,0 \pm 4,3	155,0 \pm 3,1
Діастолічний АТ, мм рт. ст.	93,1 \pm 2,1	95,6 \pm 2,0	96,0 \pm 1,9
УО, мл	73,8 \pm 2,1*	81,5 \pm 2,3	80,9 \pm 2,2***
СІ, л/(хв·м ²)	2,64 \pm 0,09*	3,03 \pm 0,12	2,8 \pm 0,11
ЗПО дин·с·см ⁻⁵	2084 \pm 81*	1645 \pm 60**	1896 \pm 84
ІЗПО дин·с·см ⁻⁵ /м ²	1145 \pm 51*	838 \pm 32	913 \pm 40***

Примітка: * — $P_{1-2} < 0,05$; ** — $P_{2-3} < 0,05$; *** — $P_{1-3} < 0,05$.

масою тіла. Клінічна симптоматика, в цілому, має U-подібний зв'язок з ІМТ і збігається з U-подібною траєкторією смертності популяції.

Поширеність артеріальної гіпертензії була найменшою у групі хворих з низьким індексом Кетле — 43 % проти 58 і 67 % у решти пацієнтів. Рівні систоли і діастоли АТ невірогідно знижувалися при переході від надмірної маси тіла до недостатньої (див. таблицю). За віком, в якому виникло захворювання, групи не розрізнялися (49,1; 48,8; 48,6 року). Тривалість клінічно вираженого перебігу хвороби була ідентичною (13,4; 12,8; 14,6 року).

При порівнянні гемодинамічних показників у групах з низьким, середнім і високим індексом Кетле виявлено такі особливості: УО серця був найменшим при низькій масі тіла (73,8; 81,5; 80,9 мл). Аналогічні відмінності виявлено для хвилинного об'єму кровообігу (4,97;

5,97; 5,76 л/хв); ЗПО зменшувався при переході від 1-ї до 2-ї групи, потім при переході до 3-ї збільшувався (2084; 1645; 1896 дин·с·см⁻⁵). Така ж U-подібна траєкторія спостерігалася і для ІЗПО (1145; 838; 913 дин·с·см⁻⁵/м²).

За даними кардіометрії, КСО ЛШ спочатку знижувався від 69,9 до 55,5 мл, потім підвищувався до 65,2 мл. Аналогічною була U-динаміка ҚДО (150,6; 139,7; 148,3 мл). При стандартизації об'ємних показників до площі поверхні тіла ІКСО мав найбільше значення у 1-й групі (відповідно, 38,7; 28,3; 31,1 мл/м²). Для ІҚДО виявлено таку ж залежність (82,7; 71,0; 70,9 мл/м²).

Аналіз скоротливої функції ЛШ показав, що фракційне вкорочення ЛШ під час систоли мало найбільше значення у 2-й групі хворих (30,0; 33,8; 30,5 %). Схожа U-подібна траєкторія спостерігалася і для ФВ ЛШ (53,1; 57,2; 54,1 %), а

ІММЛШ був найбільшим у хворих, схильних до низької маси тіла (146; 134; 140 г/м²).

Численні дані літератури свідчать, що описані вище клініко-гемодинамічні і кардіометричні особливості хворих мають несприятливе клінічне і прогностичне значення. Збільшення КСО ЛШ і ҚДО ЛШ є показником патологічної зміни кардіогемодинаміки, сприяє прогресуванню серцевої недостатності, шлуночкових аритмій, підвищенню летальності. Аналогічні наслідки спостерігаються при зниженні ФВЛШ. Існують дані про зв'язок смертності від серцево-судинних захворювань з рівнем периферичного судинного опору і тону судин головного мозку, які є самостійними факторами ризику [10].

Висновки

1. Тяжкість клінічних проявів серцевої недостатності у немолодих пацієнтів на фоні



ІХС має U-подібний зв'язок з індексом маси тіла, погіршується як при надмірній, так і при недостатній масі тіла.

2. Зона мінімального ризику прогресуючого розвитку ХСН у хворих похилого віку припадає на значення індексу Кетле 25–27 кг/м². Цей клінічний факт відповідає даним епідеміологічних досліджень.

3. Показники АТ і тривалість захворювання не мають визначального значення під час погіршення перебігу хвороби при недостатній масі тіла.

4. До патологічних механізмів, що обтяжують клінічний стан хворих похилого віку з ХСН на фоні ІХС з низьким індексом Кетле, належать збільшення об'ємного периферичного опору, кінцевих розмірів лівого шлуночка, індексу маси міокарда, зниження фракції викиду.

5. Недостатня маса тіла є фактором клінічного ризику прогресування ХСН у пацієнтів похилого віку на фоні

ІХС. Серед них найсприятливіший прогноз можуть мати особи з патологічними показниками системної гемодинаміки.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Relative weight, weight change and risk of coronary heart disease in the Honolulu Heart Program* / D. J. Galanis, T. Harris, D. S. Sharp, H. Petrovich // *Am. J. Epidemiol.* — 1999. — Vol. 147. — P. 379-386.

2. *Rosengren A., Wedel H., Wilhelmsen L. Body weight and weight gain during adult life in men in relation of coronary heart disease and mortality. A prospective population study* // *Eur Heart J.* — 2000. — Vol. 20. — P. 269-277.

3. *Гундаров И. А., Матвеева С. В. Недостаточная масса тела как фактор риска смерти от сердечно-сосудистых заболеваний* // *Тер. архив.* — 2000. — № 1. — С. 72-74.

4. *Прогностическое значение показателей сократительной функции левого желудочка при проспективном одногодичном наблюдении за больными, перенесшими передний инфаркт миокарда* / Д. И. Чиквашвили, А. А. Илясов, Н. Нисти и др. // *Кардиология.* — 2000. — № 1. — С. 7-10.

5. *Increased risk of coronary artery bypass grafting for left ventricular dysfunction with dilated left ventricle* / K. Kawachi, S. Kitamura, J. Hasegawa et al. // *J. Cardiovasc Surg.* — 1999. — Vol. 38. — P. 501-505.

6. *The independent determination of left ventricular ejection fraction on short-term outcomes and resource utilization following hospitalization for heart failure* / H. J. Kishore, E. Nunes, T. Turgut et al. // *Clin Cardiol.* — 2000. Vol. 22. — P. 184-190.

7. *Devereux R. B., Reichek N. Echocardiographic determination of left ventricular mass in men: anatomic validation of the method* // *Circulation.* — 1999. — Vol. 55. — P. 613-618.

8. *Беленков Ю. Н. Дисфункция левого желудочка у больных ИБС: современные методы диагностики, медикаментозной и немедикаментозной коррекции* // *РМЖ.* — 2000. — № 8. — С. 685-693.

9. *Predictors of long-term survival in patients with malignant ventricular arrhythmias* / J. Gomes, M. Davendra, J. John et al. // *Am. J. Cardiol.* — 1999. — Vol. 79. — P. 1054-1060.

10. *Hellstrom H. R. New evidence for the spasm-of-resistance-vessel concept of ischemic diseases* // *Med Hypotheses.* — 1999. — Vol. 53. — P. 200-209.

УДК 616.24-002.5-616.233

О. В. Корж, К. В. Дмитрієнко, Н. І. Мірошніченко, С. Б. Литко

ДІАГНОСТИЧНА ЗНАЧУЩІСТЬ ДИНАМІЧНОЇ МІЖФАЗНОЇ ТЕНЗИОМЕТРІЇ У ХВОРИХ НА ДЕСТРУКТИВНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Донецький державний медичний університет ім. М. Горького

В умовах епідемії туберкульозу в Україні збільшення кількості хворих на деструктивний туберкульоз легень погіршує епідеміологічну ситуацію, сприяє зростанню хронічних форм захворювання, інвалідності та смертності [1; 7]. У зв'язку з цим залишається актуальним подальший пошук нових методів скринінгової діагностики туберкульозної інфекції, визначення ступеня активності туберкульозного

процесу, критеріїв ефективності лікування. Вивчення динамічного поверхневого натягу (ДПН) біологічних рідин є новим методом обстеження, який продовжує розширяти царину свого застосування у різних галузях клінічної медицини [2; 4; 6; 8].

Мета роботи — вивчити діагностичну значущість динамічної міжфазної тензіометрії у хворих на деструктивний туберкульоз легень.

Матеріали та методи дослідження

На базі стаціонарного відділення Донецького міського протитуберкульозного диспансеру було обстежено 31 хворого із вперше виявленим інфільтративним туберкульозом легень у стадії розпаду та обсіменіння. У всіх хворих спостерігалися симптоми інтоксикації різного ступеня вираженості, процес частіше мав дво-

