

УДК 616.127-005.8-036.11-053-072

DOI: <http://doi.org/10.31928/1608-635X-2019.1.3139>

Особливості лабораторно-діагностичних показників у хворих різних вікових груп з гострим коронарним синдромом з елевацією сегмента ST

О.М. Пархоменко, Я.М. Лутай, Д.О. Білий, О.І. Іркін, А.О. Степура, С.П. Кушнір, О.А. Скаржевський

ДУ «Національний науковий центр “Інститут кардіології імені акад. М.Д. Стражеска” НАМН України», Київ

Мета роботи – виявити особливості лабораторно-діагностичних показників у хворих різних вікових груп з гострим коронарним синдромом з елевацією сегмента ST.

Матеріали і методи. Проаналізовано дані 835 хворих, які були госпіталізовані у відділення в період із січня 2000 р. до грудня 2015 р. з діагнозом гострого коронарного синдрому з елевацією сегмента ST. Залежно від віку хворих розподілили на дві групи: 1-ша група (n=189) – пацієнти віком менше 45 років, 2-га група (n=646) – пацієнти віком 45 років і старші.

Результати та обговорення. У хворих молодого віку рівні гемоглобіну та тромбоцитів були значно вищими протягом усього періоду спостереження. Вихідні показники АЛТ та АСТ у хворих молодого віку були статистично значуще вищими у 1-шу добу ($p<0,001$ та $p<0,01$ відповідно) та не відрізнялися в подальшому. Рівні глюкози у хворих віком менше 45 років у 1-шу добу були статистично значуще нижчі, ніж у хворих старшої групи ($p<0,05$). Рівень фібриногену у хворих віком менше 45 років був вищим ($p=0,048$). Рівні загального холестерину, холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ХС ЛПНЩ) у хворих 1-ї групи були статистично значуще нижчими як у 1-шу добу ($p<0,05$), так і на 7-му добу ($p<0,001$). Вихідні рівні холестерину ліпопротеїнів дуже низької щільності та тригліцеридів були вищими у хворих молодого віку ($p<0,05$). Незважаючи на нижчі значення ХС ЛПНЩ ($(3,47\pm 0,12)$ та $(3,83\pm 0,08)$ ммоль/л; $p<0,05$), вірогідну сімейну гіперхолестеринемію статистично значуще частіше реєстрували в групі хворих віком менше 45 років (відповідно у 7,34 та 1,32 %; $p<0,05$).

Висновки. Найбільш значущими чинниками ризику розвитку інфаркту міокарда в молодому віці є дисліпідемія і підвищення рівня тригліцеридів навіть у разі відсутності гіперхолестеринемії. У пацієнтів, які перенесли інфаркт міокарда в молодому віці, статистично значуще частіше відзначали вірогідну сімейну гіперхолестеринемію. Розвиток інфаркту міокарда в молодому віці частіше супроводжується підвищенням рівнів фібриногену, гемоглобіну та тромбоцитів, що може мати протромбогенний ефект.

Ключові слова: гострий коронарний синдром, гострий інфаркт міокарда, сімейна гіперхолестеринемія, дисліпідемія, молодий вік, фактори ризику, маркери запалення.

Незважаючи на широке використання реперфузії міокарда у пацієнтів із гострим коронарним синдромом (ГКС) з елевацією сегмента ST, ризик виникнення смерті у цих хворих залишається високим. Показники летальності пацієнтів з ГКС з елевацією сегмента ST у національних європейських реєстрах варіюють у межах 4–12 %

[13]. Відомо, що ризик смерті при ГКС залежить від віку пацієнтів – зі збільшенням віку зростає. Дані щодо перебігу захворювання у хворих молодого віку обмежені.

У літературі спостерігаємо розбіжності щодо визначення поняття «молодий вік» для передчасного розвитку ішемічної хвороби серця (ІХС) та

Білий Дмитро Олександрович, лікар-кардіолог
03680, м. Київ, вул. Народного Ополчення, 5
E-mail: dmbeliy@gmail.com

Стаття надійшла до редакції 5 лютого 2019 р.

гострого інфаркту міокарда (ГІМ) – у деяких роботах пацієнтів з ГІМ відносять до «молодих» у віці ≤ 40 [22] або ≤ 50 років [2]. Але в більшості праць для визначення цього поняття використовують граничний вік 45 років [4].

Частота виявлення ГІМ серед пацієнтів віком 45 років і менше у більшості досліджень становить 2–10 % [4] від усіх хворих з цією патологією, у хворих віком до < 35 років – 0,7–2 % [17] та у хворих віком < 30 років – 0,4 % [16]. Незважаючи на те, що пацієнти віком ≤ 45 років становлять невелику частку всіх пацієнтів з ГІМ з елевацією сегмента ST, «молоді» хворі привертають особливу увагу дослідників з огляду на високу соціальну значущість цієї вікової категорії.

Мета роботи – виявити особливості лабораторно-діагностичних показників у хворих різних вікових груп з гострим коронарним синдромом з елевацією сегмента ST.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Проаналізовано дані 835 хворих, госпіталізованих у відділення реанімації та інтенсивної терапії ННЦ «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України в період із січня 2000 р. до грудня 2015 р. з діагнозом ГКС з елевацією сегмента ST, які проходили клінічне, лабораторне, інструментальне обстеження, лікування і були занесені до єдиної бази даних відділу.

Діагноз ГКС з елевацією сегмента ST та в подальшому ГІМ встановлювали на підставі клінічних, електрокардіографічних і лабораторних критеріїв, за рекомендаціями Європейського товариства кардіологів та Асоціації кардіологів України [1, 18]. Клініко-анамнестичну характеристику хворих представлено в *табл. 1*.

У дослідження не залучали хворих із кардіогенним шоком, набряком легень (на момент госпіталізації), клапанними вадами, які потребують хірургічного втручання, тяжкою формою цукрового діабету, вираженою нирковою і печінковою недостатністю, бронхіальною астмою, гострим порушенням мозкового кровообігу, гострим (або загостренням хронічного) запальним процесом, кровотечами, онкологічними і системними захворюваннями.

Для визначення показників ліпідного спектра крові (загального холестерину (ЗХС), тригліцеридів (ТГ), холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ХС ЛПНЩ), холестерину ліпопротеїнів високої щільності (ХС ЛПВЩ), холестерину ліпопротеїнів дуже низької щільності (ХС ЛПДНЩ)), глюкози, АЛТ, АСТ, електролітів, сечової кислоти, загального білірубину, креатиніну в сироватці крові

Таблиця 1

Клініко-анамнестична характеристика хворих із гострим коронарним синдромом з елевацією сегмента ST (n=835)

Показник	Значення показника
Вік, роки	54,4±11,9
Чоловіча стать	732 (87,7 %)
Артеріальна гіпертензія	467 (55,9 %)
Цукровий діабет	92 (11,0 %)
Куріння	419 (50,2 %)
Сімейний анамнез передчасного розвитку ІХС	181 (21,7 %)
Післяінфарктний кардіосклероз	114 (13,7 %)
Гостре порушення мозкового кровообігу в анамнезі	27 (3,2 %)
Хронічна серцева недостатність в анамнезі	43 (5,1 %)
Індекс маси тіла, кг/м ²	27,9±4,3
Індекс маси тіла більше 30 кг/м ²	234 (28,0 %)
Передня локалізація ГІМ	448 (53,7 %)
Задня локалізація ГІМ	440 (52,7 %)
Поширення ГІМ на бічну стінку	446 (53,4 %)
Час від розвитку симптомів до госпіталізації, год	5,7±9,8

Категорійні показники наведено як кількість випадків і частка, кількісні – у вигляді $M \pm m$.

використовували автоматичний біохімічний аналізатор «А-25». Для вивчення показників системного запалення в госпітальний період ГІМ визначали в плазмі крові рівні С-реактивного білка (С-РБ), фібриногену. Загальноклінічні дослідження, вимірювання рівня С-РБ проводили у відділі біохімії ННЦ «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України.

Діагноз сімейної гіперхолестеринемії (СГХС) традиційно базувався на клінічних голландських діагностичних критеріях (The Dutch Lipid Clinic Network Score, DLCNS). Згідно з критеріями у хворих, які мали < 3 балів, СГХС була «малоймовірна», у разі 3–5 балів виставляли діагноз «можлива» СГХС, 6–8 балів – «вірогідна» СГХС та > 8 балів – «встановлена» [7].

Статистичний аналіз проводили за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel 2010 та про-

грами SPSS Statistic 20 (IBM, версія 20.0) з використанням t-критерію Стьюдента та U-критерію Манна – Уїтні, точного тесту Фішера. Дані представлені як $M \pm m$, де M – середня величина, а m – середня похибка середньої величини. Критерієм значущості відмінностей вважали $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Усі хворі отримували стандартну терапію, яка відповідає рекомендаціям і передбачала дезагреганти (ацетилсаліцилову кислоту та/або блокатори P2Y₁₂-рецепторів), антикоагулянтні препарати, β-адреноблокатори та інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту (ІАПФ) або блокатори рецепторів ангіотензину II (БРА II) першого типу. Блокатори альдостерону призначали переважно хворим з інфарктом міокарда передньої локалізації за наявності ознак серцевої недостатності або зниженої фракції викиду лівого шлуночка, або наявності супутнього цукрового діабету. Нітрати, діуретики та антиаритмічні препарати призначали за наявності додаткових показань (табл. 2).

З огляду на те, що набір хворих проводили у 2000–2015 рр., блокатори P2Y₁₂-рецепторів тромбоцитів застосовували лише в частини хворих (513 (61,4 %) осіб), також тільки 563 (67,4 %) пацієнти отримували статини, які входять до переліку обов'язкових призначень на сьогодні.

У подальшому всіх хворих розділили на дві групи залежно від віку: 1-ша група – хворі віком менше 45 років, 2-га група – хворі віком понад 45 років. Основну характеристику груп пацієнтів з ГІМ залежно від віку представлено в табл. 3.

За результатами загального аналізу крові у хворих 1-ї групи встановлено значно вищий рівень гемоглобіну, ніж у хворих 2-ї групи, як у 1-шу добу ($p < 0,001$), так і на 7-му добу ($p < 0,001$).

Гемоглобін, як основний носій кисню, відіграє важливу роль у підтриманні метаболічних потреб тканин. Крім того, він відображає здатність кісткового мозку до гемопоезу і, певною мірою, здатен відображати біологічний вік людини. Є багато відомостей стосовно перебігу та віддалених спостережень у хворих із ГІМ та низьким рівнем гемоглобіну (при анемії), але даних про хворих з високою концентрацією гемоглобіну (> 150 г/л) бракує. Так, Q.Z. Feng та співавтори показали, що як анемія, так і вищий за норму гемоглобін можуть бути пов'язані з несприятливими клінічними подіями, такими як кардіогенний шок, серцева недостатність, післяінфарктна стенокардія, кардіальна смерть, протягом 30 днів віддаленого спостереження [10].

Таблиця 2

Лікування хворих із гострим коронарним синдромом з елевацією сегмента ST

Показник	Значення показника
Тромболітична терапія	316 (37,8 %)
Фармакоінвазивна стратегія	15 (1,8 %)
Первинна ПТКА	242 (29,0 %)
Без ревазуляризації протягом 1-ї доби	262 (31,4 %)
Нефракціонований гепарин	469 (56,2 %)
Низькомолекулярний гепарин	550 (65,9 %)
Фондапаринукс	95 (11,4 %)
Ацетилсаліцилова кислота	761 (91,1 %)
Блокатори P2Y ₁₂ -рецепторів	513 (61,4 %)
Нітрати внутрішньовенно	528 (63,2 %)
Нітрати <i>per os</i>	418 (50,1 %)
Бета-адреноблокатори	812 (97,2 %)
ІАПФ/БРА II	725 (86,8 %)
Статини	563 (67,4 %)
Антагоністи альдостерону	217 (26,0 %)

ПТКА – перкутанна транслюмінальна коронарна ангиопластика.

За рівнем лейкоцитів у загальному аналізі крові пацієнти 1-ї і 2-ї груп статистично значуще не відрізнялися. Проте у хворих 1-ї групи протягом усього періоду лікування у стаціонарі реєстрували статистично значуще меншу ШОЕ. Частково це можна пояснити меншою кількістю жінок (які зазвичай мають вищі показники ШОЕ) серед молодих пацієнтів. У хворих молодого віку, на відміну від хворих віком понад 45 років, реєстрували статистично значуще вищі рівні тромбоцитів крові як у 1-шу добу ($p < 0,05$), так і на 7-му добу ($p < 0,001$; табл. 4). Це свідчить про кращі гемопоетичні спроможності кісткового мозку в молодих хворих.

Підвищення кількості тромбоцитів може сприяти підвищенню протромботичної тенденції ушкодженої атеросклеротичної бляшки та підвищеному ризику утворення інтракоронарного тромбу у випадках ГІМ [9]. За даними літератури, вищий рівень тромбоцитів пов'язаний з більшою частотою несприятливих клінічних результатів при ГКС з елевацією сегмента ST, наприклад, серцева недостатність, аритмія, повторний інфаркт

Таблиця 3

Клініко-анамнестична характеристика хворих із гострим коронарним синдромом з елевацією сегмента ST

Показник	1-ша група (n=189)	2-га група (n=646)	p
Вік, роки	37,8±6,5	59,3±8,1	<0,0001
Чоловіча стать	184 (97,4 %)	548 (84,8 %)	<0,0001
Артеріальна гіпертензія	79 (41,8 %)	388 (60,1 %)	<0,0001
Цукровий діабет	8 (4,2 %)	84 (13,0 %)	<0,0001
Куріння	120 (63,5 %)	299 (46,3 %)	<0,0001
Сімейний анамнез передчасного розвитку ІХС	56 (29,6 %)	125 (19,3 %)	0,0029
Післяінфарктний кардіосклероз	15 (7,9 %)	99 (15,3 %)	0,0092
ГПМК в анамнезі	0	27 (4,2 %)	0,0042
Хронічна серцева недостатність в анамнезі	3 (1,6 %)	40 (6,2 %)	0,0117
Індекс маси тіла, кг/м ²	28,7±4,6	27,8±4,2	0,0212
Індекс маси тіла більше 30 кг/м ²	63 (33,3 %)	171 (26,5 %)	0,0528
Передня локалізація ГІМ	113 (59,8 %)	335 (51,9 %)	0,045
Задня локалізація ГІМ	95 (50,3 %)	345 (53,4 %)	0,447
Поширення ГІМ на бічну стінку	109 (57,7 %)	338 (52,3 %)	0,195
Час від розвитку симптомів до госпіталізації, год	9,7±7,6	4,5±5,3	<0,0001
Первинна ПТКА	54 (28,6 %)	188 (29,1 %)	0,888
Тромболітична терапія	63 (33,3 %)	253 (39,2 %)	0,146
Фармакоінвазивна стратегія	4 (2,1 %)	11 (1,7 %)	0,685
Без реваскуляризації протягом 1-ї доби	68 (36,0 %)	194 (30,0 %)	0,218
ГІМ без зубця Q	24 (12,7 %)	25 (3,9 %)	<0,001
ГІМ із зубцем Q	165 (87,3 %)	621 (96,1 %)	<0,001

Категорійні показники наведено як кількість випадків і частка, кількісні – у вигляді $M \pm m$. ГПМК – гостре порушення мозкового кровообігу.

міокарда і смерть [15]. Існує негативна кореляція між кількістю тромбоцитів та віком пацієнтів з ІХС [21], але дані для пацієнтів з ГКС з елевацією сегмента ST залежно від віку обмежені.

При порівнянні даних біохімічних аналізів крові не було статистично значущої різниці показників електролітів крові (калію, натрію), показника пуринового обміну (сечової кислоти), загального білірубіну.

Відзначено статистично значущу різницю між групами за рівнем креатиніну в 1-шу добу ($p < 0,01$) та на 7-му добу ($p < 0,05$). Враховуючи, що з метою оцінки функції нирок креатинін крові та вік хворого інтегруються у формули для розрахунку швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) та кліренсу креатиніну (КК), різниця між хворими молодого

віку та старшої вікової групи стає ще більш значущою. Так, КК (за формулою Кокрофта – Голта) у 1-шу добу у хворих 1-ї групи становив ($92,69 \pm 1,21$) проти ($78,3 \pm 0,87$) мл/хв у хворих 2-ї групи ($p < 0,001$). ШКФ (за формулою СКД-ЕРІ) у молодих хворих становила ($93,36 \pm 1,25$) проти ($77,53 \pm 0,88$) мл/(хв · $1,73 \text{ м}^2$) у хворих старшого віку ($p < 0,001$).

Виявлені розбіжності можуть бути обумовлені меншою частотою супутньої патології, яка впливає на розвиток нефропатії (артеріальна гіпертензія, цукровий діабет, серцева недостатність тощо), у хворих молодого віку. Краща функція нирок у пацієнтів віком менше 45 років може бути пов'язана зі сприятливішим госпітальним перебігом хвороби, а також кращим прогнозом ГІМ.

Таблиця 4

Показники загального аналізу крові у хворих із гострим коронарним синдромом з елевацією сегмента ST (M±m)

Показник	1-ша група (n=189)	2-га група (n=646)	P
Гемоглобін, г/л			
1-ша доба	145,60±0,93	138,90±0,52	<0,001
7-ма доба	141,05±1,09	133,40±0,73	<0,001
Лейкоцити, · 10 ⁹ /л			
1-ша доба	10,58±0,24	10,08±0,13	0,09
7-ма доба	8,18±0,19	7,82±0,10	0,10
ШОЕ, мм/год			
1-ша доба	7,48±0,33	9,17±0,27	<0,01
7-ма доба	12,63±0,61	17,01±0,50	<0,01
Тромбоцити, · 10 ⁹ /л			
1-ша доба	249,5±6,2	232,0±4,0	<0,05
7-ма доба	272,20±6,61	246,80±4,07	<0,001

Таблиця 5

Показники біохімічного аналізу крові у хворих із гострим коронарним синдромом з елевацією сегмента ST (M±m)

Показник	1-ша група (n=189)	2-га група (n=646)	P
K ⁺ , ммоль/л			
1-ша доба	4,47±0,03	4,44±0,02	0,21
7-ма доба	4,45±0,02	4,45±0,02	0,83
Na ⁺ , ммоль/л			
1-ша доба	143,10±0,25	143,05±0,14	0,84
7-ма доба	142,95±0,24	142,54±0,15	0,14
Креатинін, ммоль/л			
1-ша доба	90,07±1,40	95,59±1,06	<0,01
7-ма доба	89,58±1,24	95,51±1,14	<0,05
Сечова кислота, ммоль/л			
1-ша доба	332,92±14,14	303,46±9,76	0,09
7-ма доба	349,06±20,38	336,39±13,70	0,61
Загальний білірубін, ммоль/л			
1-ша доба	14,08±0,39	14,30±0,33	0,72
7-ма доба	11,80±0,30	12,65±0,32	0,15
АЛТ, Од/л			
1-ша доба	71,48±7,89	47,34±2,56	<0,001
7-ма доба	67,72±5,33	59,53±2,85	0,51
АСТ, Од/л			
1-ша доба	79,17±8,45	60,19±3,26	<0,01
7-ма доба	48,79±3,61	43,13±1,48	0,22
Глюкоза, ммоль/л			
1-ша доба	7,33±0,19	7,81±0,11	<0,05
7-ма доба	5,74±0,10	5,93±0,08	0,67

Таблиця 6

Маркери запалення у 1-шу добу гострого коронарного синдрому з елевацією сегмента ST (M±m)

Показник	1-ша група (n=189)	2-га група (n=646)	p
С-РБ, ммоль/л	18,48±2,07	22,33±1,15	0,12
Фібриноген, г/л	3,16±0,77	2,93±0,85	0,048
Лейкоцити, ·10 ⁹ /л	10,58±0,24	10,08±0,13	0,09

Рівні аланінамінотрансферази (АЛТ) та аспартатанамінотрансферази (АСТ) у хворих молодого віку були статистично значуще вищими в 1-шу добу ($p < 0,001$ та $p < 0,01$ відповідно). При подальшому дослідженні рівні АЛТ та АСТ у динаміці між групами статистично значуще не відрізнялися (табл. 5).

Рівні глюкози у хворих 1-ї групи були статистично значуще нижчими, ніж у пацієнтів 2-ї групи, в 1-шу добу ($p < 0,05$) та не відрізнялися на 7-му добу ($p > 0,67$).

Відомо, що цукровий діабет – це важливий чинник ризику коронарних захворювань. Проте пацієнти з ГІМ часто мають підвищений вміст цукру крові, схильні до порушення толерантності до глюкози та резистентності до інсуліну [19].

У роботі E. Corrada та співавторів доведено, що наявність стресової гіперглікемії у пацієнтів із ГІМ без цукрового діабету, є незалежним маркером розвитку небажаних наслідків ГІМ протягом 6 міс, таких як смерть від серцево-судинних причин, рецидив або повторний інфаркт міокарда, післяінфарктна стенокардія, серцева недостатність, особливо в поєднанні з активацією системного запалення та підвищеним рівнем креатиніну [8]. Інші дослідження показали, що в пацієнтів «молодого» віку з ГКС з елевацією сегмента ST спостерігали значно вищий рівень цукру в крові натще (6,39 проти 5,25 ммоль/л; $p < 0,001$) [23], на відміну від отриманих нами даних.

Рівні таких маркерів запалення, як С-РБ та лейкоцити, статистично значуще між групами не відрізнялися, рівень фібриногену у хворих 1-ї групи був статистично вищий, ніж у хворих 2-ї групи ($p < 0,05$; табл. 6).

Фібриноген є важливим фактором гемокоагуляції, який, з одного боку, підвищує в'язкість крові та є безпосереднім учасником каскаду зсідання, з другого – бере активну участь в активації тромбоцитів та утворенні білого тромбу на ініціальних етапах атеротромбозу. Його підвищення також пов'язують з пошкодженням ендотелію судинної стінки, склерозуванням та кальцифікацією коронарних артерій [5]. У низці досліджень рівень фібриногену асоціювався з прогнозом захворювання та частотою серцево-судинних ускладнень,

зокрема серцево-судинної смерті [23]. У дослідженні E. Tatli та співавторів у молодих пацієнтів з ГІМ рівень фібриногену корелював зі ступенем ураження коронарних артерій [20]. У дослідженні W. Yunyun рівень фібриногену в пацієнтів з ГІМ молодого віку був значно вищий, ніж у групі контролю (без серцево-судинної патології), але значно нижчий, ніж у пацієнтів з ГІМ віком понад 45 років [23].

У хворих молодого віку рівень ЗХС був статистично значуще нижчий, ніж у хворих старшого віку, як у 1-шу добу ($p < 0,05$), так і на 7-му добу ($p < 0,001$). Також зареєстровано статистично значущі відмінності за рівнем ХС ЛПНЩ – значно нижчі рівні в пацієнтів 1-ї групи протягом усього часу перебування в стаціонарі.

Вміст ХС ЛПВЩ у 1-шу добу статистично значуще не відрізнявся, але був значно вищим у пацієнтів старшого віку, ніж у молодих хворих.

Гіпертригліцеридемія, згідно з дослідженням, проведеним раніше, була поширенішою у пацієнтів із ГКС з елевацією сегмента ST віком менше 35 років [14]. Ми отримали подібні результати: рівні ТГ на початку лікування були вищими у хворих 1-ї групи, ніж 2-ї групи, але статистично значуще не відрізнялися на 7-му добу лікування (табл. 7).

За даними літератури, гіперліпідемія, що є традиційним чинником ризику ІХС у всіх вікових групах, має суттєве значення також для розвитку ГІМ у молодому віці [42]. Утім цей зв'язок не є таким очевидним. Присутність гіперліпідемії виявляється в більш ніж половини «молодих» пацієнтів з ГІМ [11], але існує певна розбіжність щодо даних різних авторів. Деякі дослідження показують аналогічну або нижчу поширеність гіперліпідемії в молодих хворих порівняно з пацієнтами похилого віку [12], в той час як інші повідомляють про більшу поширеність [6]. Молоді хворі з ГІМ також мають вищий ендогенний синтез ХС і мають вищі рівні ХС не-ЛПВЩ [11]. У недавньому дослідженні виявлено, що з ліпідних чинників ризику з передчасним розвитком інфаркту міокарда найбільш значуще асоціюється рівень ХС не-ЛПВЩ (відношення шансів 5,02 (95 % довірчий інтервал 2,75–9,15)) порівняно з контрольною групою з урахуванням віку, статі та інших традиційних серцево-судинних чинників ризику

Таблиця 7

Показники ліпідного спектра у хворих із ГКС з елевацією сегмента ST у динаміці перших 7 діб спостереження (M±m)

Показник	1-ша група (n=189)	2-га група (n=646)	p
ЗХС, ммоль/л			
1-ша доба	5,56±0,11	5,83±0,06	<0,05
7-ма доба	4,39±0,09	4,87±0,06	<0,001
ХС ЛПВЩ, ммоль/л			
1-ша доба	1,20±0,02	1,22±0,02	0,44
7-ма доба	1,11±0,02	1,21±0,02	<0,01
ХС ЛПНЩ, ммоль/л			
1-ша доба	3,47±0,12	3,80±0,08	<0,05
7-ма доба	2,37±0,10	2,75±0,08	<0,01
ХС ЛПДНЩ, ммоль/л			
1-ша доба	0,91±0,07	0,73±0,03	<0,05
7-ма доба	0,84±0,06	0,74±0,03	0,11
ТГ, ммоль/л			
1-ша доба	1,93±0,11	1,69±0,06	<0,05
7-ма доба	1,83±0,10	1,78±0,06	0,67

Таблиця 8

Характеристика хворих у підгрупах, виділених залежно від голландських діагностичних критеріїв сімейної гіперхолестеринемії (DLCNS)

Показник	Підгрупа 1А (n=109)	Підгрупа 2А (n=226)
Вік, роки	39,0±0,51	59,9±0,53***
ЗХС, ммоль/л	5,55±0,13	5,79±0,09
ХС ЛПНЩ, ммоль/л	3,47±0,12	3,83±0,08**
Підозра на СГХС	34 (31,2 %)	62 (27,42 %)
Вірогідна СГХС	8 (7,34 %)	3 (1,32 %)*
Можлива СГХС	26 (23,8 %)	59 (26,1 %)

Категорійні показники наведено як кількість випадків і частка, кількісні – у вигляді M±m. Різниця показників статистично значуща порівняно з такими у пацієнтів підгрупи 1А: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001.

[11]. Наші дані у хворих молодого віку свідчать про збільшення, порівняно з хворими старшої групи, у 1-шу добу захворювання вмісту ХС ЛПДНЩ та ТГ. Це може відображати наявність у цих хворих гіперліпідемії та дисліпідемії.

Для виявлення хворих із СГХС відібрано пацієнтів, які мали підвищені вихідні значення ліпідограми: 109 хворих з 1-ї групи (1А) та 226 хворих з 2-ї групи (2А). Хворі підгрупи 1А мали нижчі показники ХС ЛПНЩ, ніж пацієнти підгрупи 2А (p<0,01), хоча й не відрізнялися за рівнем ЗХС (табл. 8).

При застосуванні голландських діагностичних критеріїв (DLCNS) у підгрупі 1А виявлено 23,8 % хворих з діагнозом можлива СГХС, у підгрупі 2А – 26,1 %. Діагноз вірогідна СГХС статистично значуще частіше реєстрували в молодих хворих (7,34 проти 1,32 %; p<0,05).

У дослідженні F. Wiesbauer та співавторів серед хворих з ГІМ молодого віку сімейну комбіновану гіперліпідемію відзначено у 38 % хворих [22]. У дослідженні EUROASPIRE IV можливу СГХС реєстрували у 8,3 %, вірогідну СГХС – у 1,1 % пацієнтів з ІХС, які в більшості перенесли ГІМ [3]. D. Nanchen та співавтори повідомили про виявлення можливої СГХС у 1,6 % пацієнтів з ГКС [14]. Ймовірно, такі хворі потребують активнішої ліпідознижувальної терапії та чіткого контролю за її проведенням.

ВИСНОВКИ

1. Найбільш значущими чинниками ризику розвитку інфаркту в молодому віці є дисліпідемія і підвищення рівня тригліцеридів навіть за відсутності гіперхолестеринемії.

2. У пацієнтів, які перенесли інфаркт міокарда в молодому віці, статистично значуще частіше відзначали вірогідну сімейну гіперхолестеринемію.

3. Розвиток інфаркту міокарда в молодому віці частіше супроводжується підвищенням рівнів фібриногену, гемоглобіну та тромбоцитів, що може мати протромбогенний ефект.

Конфлікту інтересів немає.

Участь авторів: концепція і проект дослідження, редагування статті – О.П., О.І., Я.Л., С.К.; збір матеріалу – А.С., Д.Б.; написання тексту – Я.Л., Д.Б., О.І.; статистичне опрацювання даних, огляд літератури – Я.Л., Д.Б.

Література

1. Пархоменко О.М., Амосова К.М., Дзяк Г.В. та ін. Рекомендації Асоціації кардіологів України щодо ведення пацієнтів з гострим коронарним синдромом з елевацією сегмента ST // Укр. кардіол. журн.– 2013.– Додаток 3.
2. Awad-Elkarim A.A., Bagger J.P., Albers C.J. et al. A prospective study of long term prognosis in young myocardial infarction survivors: the prognostic value of angiography and exercise testing // Heart.– 2003.– Vol. 89.– P. 843–847.
3. Backer G.D., Besseling J., Chapman J. et al. Prevalence and management of familial hypercholesterolaemia in coronary patients: An analysis of EUROASPIRE IV, a study of the European Society of Cardiology // Atherosclerosis.– 2015.– Vol. 241 (1).– P. 169–175.
4. Bajaj S., Shamoon F., Gupta N. et al. Acute ST-segment elevation myocardial infarction in young adults: who is at risk? // Coron. Artery Dis.– 2011.– Vol. 22 (4).– P. 238–244.
5. Bielak L.F., Klee G.G., Sheedy P.F. et al. Association of fibrinogen with quantity of coronary artery calcification measured by electron beam computed tomography // Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.– 2000.– Vol. 20 (9).– P. 2167–2171.
6. Chan M.Y., Woo K.S., Wong H.B. et al. Antecedent risk factors and their control in young patients with a first myocardial infarction // Singapore Med. J.– 2006.– Vol. 47.– P. 27–30.
7. Civeira F., Pocioli M., Alegria E. et al. Guidelines for the diagnosis and management of heterozygous familial hypercholesterolemia // Atherosclerosis.– 2004.– Vol. 173 (1).– P. 55–68.
8. Corrada E., Cappelleri A., Belli G. et al. Admission glycemia and markers of inflammation are independent outcome predictors in primary PCI in non-diabetic patients // Minerva Cardioangiol.– 2008.– Vol. 56 (5).– P. 445–452.
9. Davies M.J., Thomas A.C. Thrombosis and acute coronary artery lesions in sudden cardiac ischemic death // N. Engl. J. Med.– 1984.– Vol. 310.– P. 1137–1140.
10. Feng Q.Z., Zhao Y.S., Li Y.F. Effect of haemoglobin concentration on the clinical outcomes in patients with acute myocardial infarction and the factors related to haemoglobin // BMC Res. Notes.– 2011.– Vol. 4 (142).– P. 1.
11. Goliash G., Oravec S., Blessberger H. et al. Relative importance of different lipid risk factors for the development of myocardial infarction at a very young age (≤ 40 years of age) // Eur. J. Clin. Invest.– 2012.– Vol. 42.– P. 631–636.
12. Hosseini S.K., Soleimani A., Karimi A.A. et al. Clinical features, management and in-hospital outcome of ST elevation myocardial infarction (STEMI) in young adults under 40 years of age // Monaldi Arch. Chest. Dis.– 2009.– Vol. 72.– P. 71–76.
13. Kristensen S.D., Laut K.G., Fajadet J., European Association for Percutaneous Cardiovascular Interventions. Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction 2010/2011: current status in 37 ESC countries // Eur. Heart J.– 2014.– Vol. 35 (29).– P. 1957–1970.
14. Nanchen D., Gencer B., Auer R. et al. Prevalence and management of familial hypercholesterolaemia in patients with acute coronary syndromes // Eur. Heart J.– 2015.– Vol. 36 (36).– P. 2438–2445.
15. Paul G.K., Sen B., Bari M.A. et al. Correlation of platelet count and acute ST-elevation in myocardial infarction // Mymensingh Med. J.– 2010.– Vol. 19 (3).– P. 469–473.
16. Puricel S., Lehner C., Oberhansli M. et al. Acute coronary syndrome in patients younger than 30 years – aetiologies, baseline characteristics and long-term clinical outcome // Swiss Med. Wkly.– 2013.– Vol. 143.– P. 13816.
17. Schoenenberger A.W., Radovanovic D., Stauffer J.C. et al. Acute coronary syndromes in young patients: presentation, treatment and outcome // Int. J. Cardiol.– 2011.– Vol. 148 (3).– P. 300–304.
18. Steg P.G., James S.K., Atar D. et al. Task Force on the management of ST-segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation // Eur. Heart J.– 2012.– Vol. 33.– P. 2569–2619.
19. Tandjung K., van Houwelingen K.G., Jansen H. et al. Comparison of frequency of periprocedural myocardial infarction in patients with and without diabetes mellitus to those with previously unknown but elevated glycated hemoglobin levels (from the TWENTE trial) // Am. J. Cardiol.– 2012.– Vol. 110 (11).– P. 1561–1567.
20. Tatli E., Ozcelik F., Aktöz M. Plasma fibrinogen level may predict critical coronary artery stenosis in young adults with myocardial infarction // Cardiol. J.– 2009.– Vol. 16 (4).– P. 317–320.
21. Turk U., Tengiz I., Ozpelit E. et al. The relationship between platelet indices and clinical features of coronary artery disease // Kardiol. Pol.– 2013.– Vol. 71 (11).– P. 1129–1134.
22. Wiesbauer F., Blessberger H., Azar D. et al. Familial-combined hyperlipidaemia in very young myocardial infarction survivors ($< \text{or} = 40$ years of age) // Eur. Heart J.– 2009.– Vol. 30.– P. 1073–1079.
23. Yunyun W., Yingwu L.T.L., Bojiang L. et al. Analysis of risk factors of ST-segment elevation myocardial infarction in young patients // BMC Cardiovascular Disorders.– 2014.– Vol. 14.– P. 179.

Особенности лабораторно-диагностических показателей у больных разных возрастных групп с острым коронарным синдромом с элевацией сегмента ST

А.Н. Пархоменко, Я.М. Лутай, Д.А. Белый, О.И. Иркин, А.А. Степура, С.П. Кушнир, А.А. Скаржевский

ГУ «Национальный научный центр "Институт кардиологии имени акад. Н.Д. Стражеско" НАМН Украины», Киев

Цель работы – выявить особенности лабораторно-диагностических показателей у больных разных возрастных групп с острым коронарным синдромом с элевацией сегмента ST.

Материалы и методы. Проанализированы данные 835 больных, госпитализированных в отделение в период с января 2000 по декабрь 2015 года, с диагнозом острого коронарного синдрома с элевацией сегмента ST. В зависимости от возраста больные были разделены на две группы: 1-я группа – пациенты в возрасте меньше 45 лет (n=189), 2-я группа – 45 лет и старше (n=646).

Результаты и обсуждение. У больных молодого возраста уровни гемоглобина и тромбоцитов были значительно выше на протяжении всего периода наблюдения. Исходные показатели АЛС и АСТ у больных молодого возраста были статистически значимо выше в 1-е сутки ($p<0,001$ и $p<0,01$ соответственно) и не отличались в дальнейшем. Уровень глюкозы у больных в возрасте меньше 45 лет в 1-е сутки был статистически значимо ниже, чем в у пациентов старшей группы ($p<0,05$). Уровень фибриногена у больных в возрасте меньше 45 лет был выше ($p=0,048$). Уровни общего холестерина, холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) у больных 1-й группы были статистически значимо ниже как в 1-е сутки ($p<0,05$), так и на 7-е сутки ($p<0,001$). Исходные уровни холестерина липопротеинов очень низкой плотности и триглицеридов были выше у лиц молодого возраста ($p<0,05$). Несмотря на более низкие значения ХС ЛПНП ($(3,47\pm 0,12)$ и $(3,83\pm 0,08)$ ммоль/л; $p<0,05$), вероятную семейную гиперхолестеринемию статистически значимо чаще регистрировали в группе больных в возрасте меньше 45 лет (соответственно у 7,34 и 1,32 %; $p<0,05$).

Выводы. Наиболее значимыми факторами риска развития инфаркта миокарда в молодом возрасте являются дислипидемия и повышение уровня триглицеридов даже при отсутствии гиперхолестеринемии. У пациентов, перенесших инфаркт миокарда в молодом возрасте, статистически значимо чаще отмечали вероятную семейную гиперхолестеринемию. Развитие инфаркта миокарда в молодом возрасте чаще сопровождается повышением уровней фибриногена, гемоглобина и тромбоцитов, что может иметь протромбогенный эффект.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, острый инфаркт миокарда, семейная гиперхолестеринемия, дислипидемия, молодой возраст, факторы риска, маркеры воспаления.

Features of laboratory-diagnostic indicators in patients of different age groups with ST-elevation acute coronary syndrome

О.М. Parkhomenko, Ya.M. Lutay, D.O. Bilyi, O.I. Irkin, A.O. Stepura, S.P. Kushnir, O.A. Skarzhevskiy

National Scientific Center «M.D. Strazhesko Institute of Cardiology» of NAMS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

The aim – to find out the features of laboratory diagnostic indicators in patients of different age groups with ST-elevation acute coronary syndrome.

Materials and methods. Were analyzed the data of 835 patients admitted to the emergency departments from January 2000 to December 2015, with ST-elevation acute coronary syndrome. Patients were divided into the two groups depending on age: I group – patients < 45 years of age (n=189), II group \geq 45 years (n=646).

Results and discussion. In young patients, hemoglobin and platelet levels were significantly higher throughout the observation period. Initial ALT and AST were significantly higher in young patients on day 1 ($p<0.001$ and $p<0.01$, respectively), but didn't differ further. Baseline glucose level in patients < 45 years of age was significantly lower than in the older group ($p<0.05$). Patients < 45 years had higher values of fibrinogen ($p=0.048$). Young adults had lower total cholesterol, LDL at baseline ($p<0.05$) and the day 7 ($p<0.001$). Patients of I group showed higher HDL-C and TG ($p<0.05$). Probable FH was more common in the patients <45 years (7.34 and 1.32 %, $p<0.05$), in spite of lower HDL (3.47 ± 0.12 and 3.83 ± 0.08 mmol/l, $p<0.05$).

Conclusions. The most significant risk factors for a MI at a young age are dyslipidemia and increased TG even in the absence of hypercholesterolemia. When allocating the group of familial hypercholesterolemia in patients with myocardial infarction at a young age, familial hypercholesterolemia is observed significantly more often. The development of MI at a young age is often accompanied by an increase in the level of fibrinogen, hemoglobin and platelets, which may have a prothrombotic effect.

Key words: acute coronary syndrome, acute myocardial infarction, familial hypercholesterolemia, dyslipidemia, young age, risk factors, inflammatory markers.