

Прогнозування виникнення шлуночкових аритмій у ранній післяопераційний період після хірургічної реваскуляризації міокарда

К.М. Данилевська

Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України, Київ

Резюме. Проведено аналіз даних перед-, інтра-, післяопераційного періоду у 495 хворих, яким виконано ізольоване коронарне шунтування (КШ) у період з 01.11.2009 по 31.07.2010 р. Аритмії виявилися найчастішим ускладненням раннього післяопераційного періоду — у 184 (37,2%) хворих. Число шлуночкових аритмій становило 48 (9,7%), життєвонебезпечних — 10 (2,0%) у загальній популяції прооперованих. У статті міститься докладний аналіз впливу факторів анамнезу, клініко-інструментальних даних пацієнтів на розвиток шлуночкових аритмій в ранній післяопераційний період після КШ. Визначено достовірно значущі фактори ризику виникнення шлуночкових порушень ритму серця після КШ.

Ключові слова: коронарне шунтування, шлуночкові аритмії, фактори ризику.

Вступ

Коронарне шунтування (КШ) отримало визнання як стандартний метод хірургічного лікування ішемічної хвороби серця. Серед ускладнень раннього післяопераційного періоду після КШ найчастіше відзначаються суправентрикулярні аритмії, а саме фібриляція передсердь, яка становить 20–45% серед усіх прооперованих хворих (Hogue C.W. et al., 2005; Magee M.J. et al., 2007). Багато публікацій присвячено саме цьому питанню. Шлуночковим же порушенням ритму серця (ПРС) після КШ приділена невелика увага. Але саме шлуночкові аритмії (ША) залишаються одним із серйозних ускладнень раннього післяопераційного періоду після КШ, які можуть бути представлені від простої шлуночкової тахікардії та фібриляції шлуночків (Brembilla-Perrot B. et al., 2003; Ascione R. et al., 2004; Budeus M. et al., 2006; Ksela J. et al., 2009). Виникнення ША значно ускладнює перебіг раннього післяопераційного періоду, погіршує прогноз, збільшує терміни перебування хворих у стаціонарі та затрати на лікування. Життєвонебезпечні аритмії зумовлюють високий рівень розвитку післяопераційної летальності серед пацієнтів цієї групи (Brembilla-Perrot B. et al., 2003; Budeus M. et al., 2006; Myredal A. et al., 2008). Зв'язок ША із реперфузією міокарду, електролітними порушеннями, періопераційним міокардіальним ушкодженням, тяжкістю ураження коронарного русла, наявністю ішемізованих або рубцевих зон міокарда за даними різних досліджень оцінюється неоднозначно і потребує подальшого вивчення (Brembilla-Perrot B. et al., 2003; Ascione R. et al., 2004; Budeus M. et al., 2006). Призначення антиаритмічної терапії без урахування етіологічного фактора має лише симптоматичний характер, впливає на результати

лікування та якість медичної допомоги у цієї категорії пацієнтів (Duccheschi V. et al., 2000; Недоступ А.В., Благава О.В., 2006). Своєчасне виявлення перед-, інтра- та післяопераційних факторів ризику розвитку ША в ранній післяопераційний період при КШ забезпечує диференційований підхід до ведення пацієнтів після операції та високу ефективність хірургічного лікування осіб з ішемічною хворобою серця.

Тому мета нашої роботи — виявлення прогностичних періопераційних факторів ризику розвитку ША після КШ та визначення їх ролі в патогенезі цього ускладнення.

Об'єкт і методи дослідження

Нами обстежено 495 пацієнтів, яким проведено ізольоване КШ у Національному інституті серцево-судинної хірургії за період з 01.11.2009 по 31.07.2010 р. Пацієнти, яким КШ проведено в поєднанні з іншими кардіохірургічними втручаннями, такими як резекція аневризми лівого шлуночка (ЛШ), резекція аневризми висхідної аорти, пластика і протезування клапанів серця, корекція вроджених аномалій, не включалися в дослідження. У досліджуваній групі чоловіків було 436 (88,1%), жінок — 59 (11,9%), середній вік хворих становив 58,2±9,1. Інфаркт міокарда (ІМ) в анамнезі виявлено у 360 (72,7%) хворих, гіпертонічну хворобу — у 403 (81,4%), цукровий діабет — у 80 (16,2%), хронічну обструктивну хворобу легень (ХОХЛ) — у 41 (8,3%), патологію нирок — у 143 (28,9%) осіб, ША в анамнезі зафіксовано у 68 (13,7%) хворих. Число пацієнтів, які перенесли попередні операції на серці, а саме КШ або перкутанну транслюмінальну ангіопластику зі стентуванням, становило 40 (8,1%). Підцереброваскулярною патологією ми фіксували хворих, які мали гострі порушення мозкового кровообі-

гу та транзиторні ішемічні атаки в анамнезі. Кількість таких хворих склала 161 (32,5%). В нашому дослідженні більшості хворих — 472 (95,4%) — КШ проведено без штучного кровообігу, на працюючому серці. Кількість пацієнтів, яким КШ виконане зі штучним кровообігом, становила 23 (4,6%). Штучний кровообіг підключався в екстремому порядку при нестабільній гемодинаміці, різькому погіршенні стану хворих.

Усім пацієнтам проведено комплексне обстеження, яке включало електрокардіографічне дослідження (ЕКГ) у 12-стандартних відведеннях та по Небу в до- та післяопераційний період, постійне протягом 72 год після операції моніторування ЕКГ, біохімічне дослідження сироватки крові, аналіз електролітного та газового складу крові в до- та післяопераційний період, ехокардіографію (ехо-КГ) в до- та післяопераційний період, коронароангіографію, вентрикулографію.

Наявність і ступінь тяжкості серцевої недостатності оцінювали за класифікаціями Василенка — Стражеска (1935) та Нью-Йоркської асоціації кардіологів (New York Heart Association — NYHA) (1973). Для визначення ступеня гострої серцевої недостатності (ГСН) у ранній післяопераційний період ми використовували класифікацію ступенів ГСН за Кілліпом, засновану на фізикальних і рентгенологічних характеристиках хворих (Killip T., Kimball J.T., 1967). Для первинної підготовки таблиць і проміжних результатів використовували пакет Microsoft Excel. Основна частина математичної обробки виконувалася на персональному комп'ютері з використанням стандартного пакета STATISTICA 6.0. Для оцінки статистично достовірної різниці між групами кількісних змінних використовували розрахунок критерію Стюдента. При аналізі різниці значень, що відносяться до номінальної чи порядкової шкали, створювали

таблиці сумісного розподілу ознак і використовували тест χ^2 Пірсона.

Результати та їх обговорення

ПРС виявилися найчастішим ускладненням раннього післяопераційного періоду після КШ, виникли у 184 пацієнтів і становили 37,2% серед усіх прооперованих пацієнтів. В післяопераційний період ША виявили у 48 (9,7%) хворих. Частота виникнення життєвонебезпечних аритмій у загальній популяції прооперованих хворих становила 10 (2%), летальність у цій групі — 4 (40%).

У групі хворих із ША життєвонебезпечні аритмії, такі як шлуночкова тахікардія, фібриляція шлуночків, виникли у 10 (20,8%) хворих. Шлуночкова екстрасистолія (ШЕС) високих градацій розвинулась у 11 (22,9%), ШЕС I-II класу за Lowp — у 27 (56,3%) хворих.

Частота розвитку ША в ранній післяопераційний період після КШ серед чоловіків становила 43 (9,9%) і була дещо вищою, ніж серед жінок — 5 (8,5%), але різниця не була статистично достовірною; $p=0,80$, тобто стать не є чинником підвищеного ризику розвитку ША після КШ.

Вплив факторів анамнезу на виникнення ША в ранній післяопераційний період після КШ наведено в табл. 1.

За нашими даними наявність ША та ІМ в анамнезі є фактором ризику виникнення цієї групи аритмій в ранній післяопераційний період. Так, частота виникнення ША у групі хворих із ША в анамнезі становить 22 (32,4%), що достовірно вище, ніж у групі хворих, у яких цього виду аритмії в анамнезі не було — 26 (6,1%); $p<0,0001$. Крім того, ми звернули увагу на те, що у групі хворих, яка мала ШЕС різних градацій за даними доопераційної ЕКГ, частота виникнення ША в післяопераційний період достовірно вища, ніж у групі, в якій ШЕС на доопераційній ЕКГ не зафіксована (14 (26,4%) із 53 хворих та 34 (7,7%) із 442 хворих відповідно; $p<0,0001$). Наявність ША в анамнезі та на доопераційній ЕКГ є фактором ризику повторного виникнення ША в післяопераційний період і може бути пояснена тим, що пацієнти з хронічною ішемічною хворобою серця та ІМ в анамнезі мають вогнищеві міокардіальні рубці, які служать аритмогенним анатомічним субстратом і зазвичай на них не діє реваскуляризація.

Результати аналізу даних доопераційної ЕКГ наведено у табл. 2.

Визначили два фактори доопераційної ЕКГ, пов'язані з розвитком ША після операції — це постінфарктний кардіосклероз та ішемічні зміни міокарда за ЕКГ до операції.

Наявність постінфарктного кардіосклерозу за даними ЕКГ є фактором ризику виникнення ША після операції, оскільки частота виникнення ША у групі хворих, які мають постінфарктний кардіосклероз, майже в 3 рази вища ніж у групі хворих, які не мають змін на доопераційній ЕКГ (11,3 та 4,3% відповідно; $p=0,013$). Наявність анатомічного субстрату у вигляді постін-

фарктних рубців провокує появу ША в післяопераційний період, що може бути пов'язано з активізацією електрофізіологічної активності клітини в ділянці постінфарктного рубця після реваскуляризації (Steinberg J.S. et al., 1999).

Особливої уваги потребують хворі з ішемічними змінами міокарда на ЕКГ до операції, оскільки частота виникнення ША в цій групі після КШ є достовірно вищою, ніж у всіх інших групах; $p<0,05$ (табл. 2). Ішемічні зміни міокарда до операції є фактором ризику виникнення ША в післяопераційний період.

Нами оцінювалася також топика ураження міокарда ЛШ за даними ЕКГ в доопераційний період та його зв'язок із розвитком ША. За нашими даними частота виникнення ША у групі хворих із ураженнями передньої стінки ЛШ достовірно вища і становить 19 (15,97%) із 119 пацієнтів, ніж у групі хворих без цього ураження — 29 (7,71%) із 376 пацієнтів; $p=0,0079$. Нами не виявлено достовірного взаємозв'язку між частотою виникнення ША і наявністю уражень задньої, бокової, діафрагмальної поверхні та верхівки серця.

Нами порівнювалися ехо-КГ-характеристики хворих по групах (табл. 3).

У нашому дослідженні у групі хворих із ША після операції були достовірно вищі рівні КДО, КСО та більш низька ФВ, ніж у групі хворих без ПРС. Крім того, відзначали достовірно вищий рівень КТІ у групі хворих із ША порівняно з групою хворих без ПРС. Нами не отримано достовірної різниці між групами за показниками УО, ДЛП, МШП, ЗС ЛШ. Наші дані зіставні із загальновідомими даними для некардіохірургічних хворих про підвищення ризику виникнення ША у пацієнтів зі зниженим рівнем скоротної здатності міокарда. Таким чином, хворі зі зниженою ФВ, підвищеними рівнями КДО, КСО, КТІ належать до групи ризику щодо виникнення ША і в післяопераційний період. Нами досліджено вплив величини ФВ на частоту виникнення ША після КШ у 485 хворих (табл. 4).

Частота виникнення ША у групі хворих із ФВ=51–60% і у групі хворих із ФВ >60% була майже рівною і становила 6,8 та 5,6% відповідно. Ми відзначили зростання частоти виникнення ША зі зниженням ФВ. Так,

Таблиця 1

Вплив факторів анамнезу на виникнення ША в ранній післяопераційний період після КШ

Фактор		Кількість хворих		Частота ША		p
		п	%	п	%	
Гіпертонічна хвороба	Так	403	81,4	39	9,7	1
	Ні	92	18,6	9	9,8	
ХОХЛ	Так	41	8,3	6	14,6	0,29
	Ні	454	91,7	42	9,3	
Цукровий діабет	Так	80	16,2	7	8,8	0,77
	Ні	415	83,8	41	9,9	
ША в анамнезі	Так	68	13,7	22	32,4	<0,0001
	Ні	427	86,3	26	6,1	
Цереброваскулярна патологія	Так	161	32,5	20	12,4	0,15
	Ні	334	67,5	28	8,4	
Захворювання нирок	Так	143	28,9	9	6,3	0,08
	Ні	352	71,1	39	11,1	
ІМ в анамнезі	Так	360	72,7	41	11,4	0,042
	Ні	135	27,3	7	5,2	
Попередні операції на серці	Так	40	8,1	5	12,5	0,53
	Ні	455	91,9	43	9,5	

Таблиця 2

Доопераційні показники ЕКГ

Зміни на ЕКГ до операції	Кількість хворих		Частота ША	
	п	%	п	%
Немає	162	32,7	7	4,3
Гіпоксія міокарда (субендокардіальна, субепікардіальна)	63	12,7	4	6,3
Ішемія міокарда	24	4,8	10	41,7
Дрібновогнищеві зміни міокарда	24	4,8	2	2,3
Постінфарктний кардіосклероз	222	44,8	25	11,3

Таблиця 3

Доопераційні ехо-КГ-характеристики хворих по групах

Показники	Група без ПРС (n=311)	Група з ША (n=48)	p
Кінцево-діастолічний об'єм (КДО), мл	140,5±34,8	168,1±58,7	0,0001
Кінцево-систолічний об'єм (КСО), мл	62,3±24,5	88,3±46,7	0,0001
Ударний об'єм (УО), мл	78,3±17,4	82,8±25,2	0,22
Фракція викиду (ФВ), %	56,4±8,0	50,9±12,4	0,0001
Діаметр лівого передсердя (ДЛП), см	3,9±0,51	4,05±0,5	0,2
Величина міжшлуночкової перетинки (МШП), см	1,12±0,18	1,15±0,19	0,58
Величина задньої стінки лівого шлуночка (ЗС ЛШ), см	1,1±0,14	1,07±0,2	0,53
Кардіоторакальний індекс (КТІ)	0,42±0,06	0,45±0,05	0,004

Таблиця 4

Вплив величини ФВ на виникнення ША в ранній післяопераційний період після КШ

ФВ, %	Кількість хворих (n=485)		ША	
	п	%	п	%
<40	17	3,5	8	47,1
41–50	105	21,6	17	16,2
51–60	219	45,2	15	6,8
>60	144	29,7	8	5,6

у групі пацієнтів із ФВ=41–50% частота виникнення ША перевищувала майже в 2–2,5 рази таку у вищезазначених групах, частота виникнення ША у цій групі хворих становила 16,2%, що достовірно вище, ніж у групі пацієнтів із ФВ >60% ($p=0,004$) та з ФВ=51–60% ($p=0,0039$). Особливу увагу ми звернули на групу хворих із ФВ <40%, де частота виникнення ША була найвищою — 47,1% і достовірно відрізнялася від групи хворих із ФВ=41–50% ($p=0,0039$). Результати аналізу секторальної скоротності ЛШ за даними коронарентрикулографії у 376 хворих свідчать, що наявність зон акінезії провокує виникнення ША, оскільки частота виникнення ША в цій групі є найвищою і становить 8 (38,1%) із 21 (5,6%) та достовірно перевищує цей показник у групі хворих із гіпокінезією — 16 (12,9%) зі 124 (33,0%); $p=0,005$ та з нормальною скоротністю міокарда — 18 (8,5%) із 213 (56,6%); $p<0,0001$.

У нашому дослідженні було 18 (4,8%) хворих із аневризмою ЛШ, але цим хворим не виконувалось хірургічне втручання, оскільки розмір аневризми був невеликий і знаходилася вона у нижньобазальному відділі ЛШ.

Підсумовуючи вищенаведене, доопераційними факторами ризику виникнення ША в ранній післяопераційний період за нашими даними слід вважати: 1) наявність ІМ та ША в анамнезі; 2) наявність ША на доопераційній ЕКГ; 3) наявність на доопераційній ЕКГ ознак гострої ішемії міокарда та великовогнищезового кардіосклерозу ЛШ; 4) помірно знижена (<50%) та особливо — низька (<40%) ФВ ЛШ.

Інтраопераційні фактори ризику розвитку ША в ранні строки після КШ

Розглядаючи особливості оперативних втручань, ми не виявили залежності частоти виникнення ША після КШ від кількості дистальних анастомозів. Однак ми звернули увагу на те, що частота ША була достовірно вищою в групі хворих, де ревааскуляризація проведена в неповному обсязі, порівняно із групою хворих, де ревааскуляризація була повною (14 (20,9%) із 67 (13,5%) і 34 (7,9%) із 428 (86,5%) відповідно; $p=0,005$). Ревааскуляризація була не-

повною у випадках, коли за технічними причинами неможливо було шунтувати уражену коронарну артерію. Таким чином, неповна ревааскуляризація є фактором ризику виникнення ША після КШ.

Фактори ризику розвитку ША в ранній післяопераційний період після КШ

Нами проаналізовано зміни ЕКГ в ранній післяопераційний період та їх вплив на розвиток ША після операції (табл. 5).

Кількість пацієнтів з ішемічними змінами міокарда після операції була невеликою — 40 (8,1%), але частота виникнення ША в цій групі — найвищою і становила 13 (32,5%) і достовірно відрізнялася від усіх інших груп. Таким чином, ішемічні зміни міокарда у вигляді гострого погіршення коронарного кровообігу та гострого ІМ є фактором ризику виникнення ША після КШ. З іншого боку, виникнення ША в ранній післяопераційний період може означати розвиток гострого погіршення коронарного кровообігу після операції, що є важливим для своєчасної діагностики цього стану і прийняття рішень щодо повторної коронарографії та ревааскуляризації.

Інтервал $Q-T$ — це відстань від початку комплексу QRS до завершення зубця T . З точки зору електрофізіології відображає суму процесів деполяризації (електричне збудження зі зміною заряду клітин) та подальшої деполяризації (відновлення електричного заряду) міокарда шлуночків. Нами визначалася довжина інтервалу $Q-Tc$ (коригованого залежно від частоти серцевих скорочень). Виявлення на ЕКГ подовженого інтервалу $Q-Tc$ після операції є також фактором ризику виникнення ША після КШ, оскільки ША у групі з подовженим інтервалом $Q-Tc$ виникли у 12 (19,0%) із 63 (12,7%) випадків, що майже в 2–2,5 рази більше, ніж у групі хворих, у яких довжина інтервалу $Q-Tc$ у межах норми — 36 (8,3%) із 432 (87,3%) випадків ($p=0,005$). Подовження інтервалу $Q-T$ відображає негомогенність процесів реполяризації міокарда шлуночків і може бути наслідком електродних порушень, ішемії міокарда та дії лікарських препаратів (Myredal A. et al., 2008).

Для ША реторакотомія є фактором ризику виникнення ША в післяопераційний

період. Частота виникнення ША у групі хворих, у яких проведена реторакотомія, становила 4 (33,3%) із 12 (2,4%), що було більше ніж у групі пацієнтів, де реторакотомія не виконувалася — 44 (9,1%) із 483 (97,6%) ($p=0,0055$).

Виявлена тенденція наростання частоти виникнення ША з наростанням ступеня ГСН (табл. 6) у ранній післяопераційний період. ГСН II–III ступеня є фактором ризику виникнення ША після операції, оскільки виникнення ША у цій групі є найчастішим, становить 43,5% і достовірно відрізняється від групи з ГСН I ступеня — 15,2% ($p=0,023$) та від групи хворих, де ГСН після операції не розвинулася — 7,5% ($p<0,0001$). Виникнення ГСН після кардіохірургічних втручань пов'язане не лише з погіршенням коронарного кровообігу та розвитком гострого ІМ, а і з феноменом оглушення міокарда після операції. Цей феномен характеризується як зворотня постішемічна систоло-діастолічна дисфункція міокарда на фоні повністю відновленого кровообігу за відсутності міокардіальних некрозів і є основою синдрому низького серцевого викиду після кардіохірургічних втручань. Ці явища виникають за короткий період нормотермічної ішемії (20–30 хв) і зберігаються годинами (Береговой А.А., 2010). За таких умов зниження скоротної здатності міокарда може бути пов'язане з виникненням ША після операції (Steinberg J.S. et al., 1999).

Отже, до факторів ризику виникнення ША в ранній післяопераційний період належать: 1) ознаки гострої ішемії міокарда за даними ЕКГ; 2) наявність подовженого інтервалу $Q-Tc$ за даними ЕКГ; 3) реторакотомія; 4) ГСН II–III ступеня.

Висновки

1. Група ША після КШ була представлена ШЕС I–II класу за Lowp — 56,3% хворих, ШЕС високих градацій — 22,9% і життєвонебезпечними аритміями — 20,8%. У загальній популяції прооперованих пацієнтів життєвонебезпечні аритмії виникають нечасто (2%), але зумовлюють високий рівень летальності серед пацієнтів цієї групи.

2. Передопераційними факторами ризику розвитку ША після КШ є: 1) наявність ІМ та ША в анамнезі; 2) наявність ША на доопераційній ЕКГ; 3) наявність на доопераційній ЕКГ ознак гострої ішемії міокарда та великовогнищезового кардіосклерозу ЛШ; 4) помірно знижена (<50%) та особливо низька (<40%) ФВ ЛШ.

3. До інтраопераційних факторів ризику, що провокують розвиток ША після КШ, належить неповна ревааскуляризація міокарда.

4. Післяопераційними факторами ризику, що сприяють розвитку ША в ранній післяопераційний період після КШ, є: 1) ознаки гострої ішемії міокарда за даними ЕКГ; 2) наявність подовженого інтервалу $Q-Tc$ за даними ЕКГ; 3) реторакотомія; 4) ГСН II–III ступеня.

Усі пацієнти високого ризику виникнення життєвонебезпечних аритмій потребують більш пильного відбору та відповідної

Таблиця 5 Дані ЕКГ-діагностики в післяопераційний період та їх взаємозв'язок із виникненням ША

Зміни на ЕКГ після операції	Кількість хворих		Частота ША		
	п	%	п	%	
Немає	153	30,9	10	6,5	
Субендокардіальна гіпоксія	196	39,6	16	8,2	
Субепікардіальна гіпоксія	65	13,1	5	7,7	
Дрібновогнищеві зміни міокарда	41	8,3	5	12,2	
Ішемічні зміни міокарда (гостре погіршення коронарного кровообігу, гострий ІМ)	40	8,1	13	32,5*	
Інтервал $Q-T$ коригований ($Q-Tc$)	норма	432	87,3	36	8,3
	подовжений	63	12,7	12	19,0**

* $p<0,05$; ** $p=0,005$.

Таблиця 6 Частота виникнення ША залежно від наявності та ступеня ГСН у ранній післяопераційний період після КШ

ГСН	Кількість хворих		Частота ША	
	п	%	п	%
Немає	439	88,7	33	7,5
I ступінь	33	6,7	5	15,2
II–III ступінь	23	4,6	10	43,5

тактики ведення в до- та післяопераційний період після КШ.

Література

- Береговой А.А.** (2010) Особенности лечения и профилактики инфаркта миокарда в ранние сроки после коронарного шунтирования. Дис. ... канд. мед. наук. 14.01.30, Киев, 173 с.
- Недоступ А.В., Благова О.В.** (2006) Как лечить аритмии. Диагностика и терапия нарушений ритма и проводимости в клинической практике. МЕДпресс-информ, Москва, 288 с.
- Ascione R., Reeves B.C., Santo K. et al.** (2004) Predictors of new malignant ventricular arrhythmias after coronary surgery: a case control study. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 43(9): 1630–1638.
- Brembilla-Perrot B., Villemot J.P., Car-teaux J.P. et al.** (2003) Postoperative ventricular arrhythmia after cardiac surgery: immediate- and long-term significance. *Pacing Clin. Electrophysiol.*, 26(2 Pt. 1): 619–625.
- Budeus M., Feindt P., Gams E. et al.** (2006) Risk factors of ventricular tachyarrhythmia after coronary artery bypass grafting. *Int. J. Cardiol.*, 113(2): 201–208.
- Ducceschi V., D'Andrea A., Liccardo B. et al.** (2000) Ventricular tachyarrhythmias following coronary surgery: predisposing factors. *Int. J. Cardiol.*, 73(1): 43–48.
- Hogue C.W. Jr, Creswell L.L., Gutterman D.D. et al.** (2005) Epidemiology, mechanisms and risks: American College of Chest Physicians guidelines for the prevention and management of postoperative atrial fibrillation after cardiac surgery. *Chest*, 128(2 Suppl): 9S–16S.
- Killip T. 3rd, Kimball J.T.** (1967) Treatment of myocardial infarction in a coronary care unit. A two year experience with 250 patients. *Am. J. Cardiol.*, 20(4): 457–464.
- Ksela J., Kalisnik J.M., Avbelj V. et al.** (2009) Ventricular arrhythmic disturbances and autonomic modulation after beating-heart revascularization in patients with pulmonary normotension. *Wien Klin. Wochenschr.*, 121(9–10): 324–329.
- Magee M.J., Herbert M.A., Dewey T.M. et al.** (2007) Atrial fibrillation after coronary artery

bypass surgery: development of a predictive risk algorithm. *Ann. Thorac. Surg.*, 83(5): 1707–1712.

Myredal A., Karrison A.K., Johansson M. (2008) Elevated temporal lability of myocardial repolarization after coronary artery bypass grafting. *J. Electrocardiol.*, 41(6): 698–702.

Steinberg J.S., Gaur A., Sciaccia R., Tan E. (1999) New-onset sustained ventricular tachycardia after cardiac surgery. *Circulation*, 99(7): 903–908.

Прогнозирование возникновения желудочковых аритмий в ранний послеоперационный период после хирургической реваскуляризации миокарда

Е.Н. Данилевская

Резюме. Проведен анализ данных пред-, интра-, послеоперационного периода у 495 больных, которым выполнено изолированное коронарное шунтирование (КШ) с 01.11.2009 по 31.07.2010 г. Аритмии явились самым частым осложнением раннего послеоперационного периода — 184 (37,2%) больных. Число желудочковых аритмий составило 48 (9,7%), жизнеугрожающих — 10 (2,0%) лиц в общей популяции прооперированных. В статье представлен подробный анализ влияния факторов анамнеза, клинично-инструментальных данных пациентов на развитие желудочковых аритмий в ранний послеоперационный период после КШ. Определены достоверно значимые факторы риска возникновения желудочковых нарушений ритма сердца после КШ.

Ключевые слова: коронарное шунтирование, желудочковые аритмии, факторы риска.

Predicting ventricular arrhythmias in early post-operative period after surgical myocardial revascularization

K.M. Danyilevska

Summary. The data analysis of the pre-, intra-, and postoperative periods of 495 patients with the isolated coronary artery bypass grafting (CABG) conducted from 1st November 2009 till 31st July 2010 was carried out. Arrhythmias appeared to be the most common complication in early postoperative period — in 184 (37.2%) patients. Ventricular arrhythmias amounted 48 (9.7%), life-threatening arrhythmias — 10 (2.0%) in total population of operated patients. The article presents the detailed analysis of influence of anamnestic factors, patients' clinical and instrumental data on development of ventricular arrhythmia in the early postoperative period after CABG. Authentically significant risk factors of ventricular arrhythmia occurrence after CABG are determined.

Key words: coronary artery bypass grafting, ventricular arrhythmia, risk factors.

Адреса для листування:

Данилевська Катерина Миколаївна
03680, Київ, вул. Миколи Амосова, 6
Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України
E-mail: kdanyilevska@gmail.com

Реферативна інформація

Открытие нового реабилитационного центра для наркозависимых

«В последние годы состояние заболеваемости наркоманией на территории Черкасской области имело тенденцию к повышению. Поэтому, создание амбулаторного центра медико-психологической реабилитации является одним из первых шагов на пути создания стационарного реабилитационного центра на базе Черкасского областного наркологического диспансера», — как сообщил начальник Главного управления здравоохранения и медицины катастроф облгосадминистрации Владимир Брожек при открытии центра. Ленту при открытии нового реабилитационного центра перерезали заместитель председателя Черкасского областного совета Василий Касьян, начальник Главного управления здравоохранения и медицины катастроф облгосадминистрации Владимир Брожек и депутат областного совета, председатель постоянно действующей комиссии по вопросам здравоохранения, материнства и детства Инна Губенко.

Главный врач Черкасского областного наркологического диспансера Анатолий Борозенец пояснил, что необходимость центра обусловлена спецификой лечения и потребностями пациентов заведения. Сначала наркозависимые пациенты проходят лечение в стационаре, а ближе к концу медикаментозной терапии — с ними начинает работать психолог. Важно, что даже после выписки пациент продолжает получать психологическую помощь.

А. Борозенец отметил, что сроки стационарного лечения слишком малы для того, чтобы полностью освободиться от болезни и адаптироваться к жизни в обществе. Поэтому после прохождения курса лечения много пациентов нуждаются в помощи психолога. В связи с этим Черкасский областной наркологический диспансер по поддержке Главного управления здравоохранения и медицины катастроф инициировал создание такого амбулаторного центра. Он будет ориентирован именно на первичных больных, ведь в их случае есть надежда помочь полностью освободиться от зависимости. Также главный врач добавил, что специалисты центра будут принимать всех, кто добровольно придет и пожелает вернуться к нормальной жизни.

В среднем консультацию психолога могут получить 10 человек ежедневно. На данный момент реабилитационный центр налаживает тесное сотрудничество с общественными организациями для того, чтобы охватить как можно больше наркозависимых и предоставить им качественную и эффективную лекарственную и психологическую помощь. Владимир Брожек заверил, что принятие областной программы, направленной на противодействие распространению наркомании, борьбе с незаконным оборотом наркотических средств и психотропных веществ на 2011–2015 годы, и открытие амбулаторного центра медико-психологической реабилитации наркозависимых станет значительным шагом в борьбе с наркозависимостью в Черкасской области.

По материалам www.moz.gov.ua