

ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського”

КОРЕКЦІЯ ОКИСНЮВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ У ПЕЧІНЦІ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ОБТУРАЦІЙНУ ЖОВТЯНИЦЮ

КОРЕКЦІЯ ОКИСНЮВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ У ПЕЧІНЦІ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ОБТУРАЦІЙНУ ЖОВТЯНИЦЮ – Обстежено 140 пацієнтів із обтураційною жовтяницею. Усім хворим оцінювали рівень окиснювальних процесів у доопераційний та в ранній післяопераційний періоди. Для зменшення проявів печінкової недостатності використовували аргінін.

КОРЕКЦИЯ ОКИСЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В ПЕЧЕНИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОБТУРАЦИОННОЙ ЖЕЛТУХОЙ – Обследовано 140 пациентов с обтурационной желтухой. Всем больным оценивали уровень окислительных процессов в дооперационный и в ранний послеоперационный периоды. Для уменьшения проявлений печеночной недостаточности использовали аргинин.

CORRECTION OF OXIDIZING PROCESSES IN A LIVER AT SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE JAUNDICE – 140 patients with obstructive jaundice were investigated. The degree of oxidizing processes was evaluated for all patients in preoperative and early postoperative period. For reduction of liver incompetence signs an arginine was used.

Ключові слова: обтураційна жовтяниця, гепатоцит, аргінін.

Ключевые слова: механическая желтуха, гепатоцит, аргинин.

Key words: obstructive jaundice, hepatocyte, arginine.

ВСТУП Серед хірургічних захворювань печінки та позапечінкових жовчних проток найтяжчою залишається патологія, котра супроводжується порушенням пасажу жовчі та виникненням обтураційної жовтяниці (ОЖ). Хірургічні втручання у хворих на ОЖ, котрі виконують за життєвими показаннями, супроводжуються великою кількістю ускладнень, а летальність сягає 15–30 % [1, 2]. Отже, синдром ОЖ на сьогодні залишається актуальною проблемою ургентної хірургії. Це зумовлено світовою тенденцією зростання захворюваності на жовчнокам'яну хворобу (ЖКХ), що є основною причиною ОЖ доброякісного генезу [1]. Тривалий холестаза викликає перш за все глибокі морфофункціональні зміни в печінці та є причиною глибоких розладів з боку інших органів та систем. Ці зміни прямо й опосередковано впливають на судинне русло печінки і зумовлюють виникнення комплексних порушень у ній. Печінкова недостатність (ПН) при цьому синдромі зумовлена гострим пошкодженням клітин, котра викликана окрім механічного впливу підвищенням утворення специфічних радикалів кисню, а в подальшому розвитком запальної відповіді, що призводить до прогресивного пошкодження клітин печінки [4, 5].

Запобігти даному пошкодженню печінки інвазивним шляхом важко, оскільки при тривалій жовтяниці відразу ж після розкриття гепатикохоледоха виділяється незначна кількість жовчі. Крім того, процес утворення переважної частини вільних радикалів кисню має ендогенне походження за рахунок дисфункціональних ендотеліальних порушень у печінці, після проведеної декомпресії жовчних проток [3, 4].

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ В основу роботи покладено результати обстеження 140 хворих на ОЖ непухлинного генезу. Вік пацієнтів – від 19 до 76 років. Основною причиною ОЖ був холедохолітаз на ґрунті ЖКХ. Залежно

від тривалості жовтяниці усіх хворих було поділено на 3 підгрупи: гостру (до 10 діб), тривалу (11–30 діб) та хронічну (понад 30 діб) ОЖ. Усіх їх розділено на 4 групи за рівнем білірубину в сироватці крові. У першій групі пацієнтів він не перевищував 100 мкмоль/л, в другій – складав від 101–200 мкмоль/л, у третій – був у межах 201–300 мкмоль/л, в четвертій – понад 300 мкмоль/л. Усім хворим було проведено відновлення пасажу жовчі шляхом операційного втручання. Контрольну групу склали 10 пацієнтів без клініки ОЖ, яких було прооперовано на ґрунті ЖКХ. Для з'ясування активності ендогенних вільнорадикальних процесів у печінці ми визначили рівень спонтанної хемілюмінесценції (СХЛ) плазми крові хворих на ОЖ. Цей показник відображає перебіг окиснювальних процесів за участю радикалів і пероксирадикалів ліпідної природи, а також рівня антиоксидантної активності ліпідів, котрі мають інгібуючий вплив на ці процеси. З метою активації окисних процесів ми використали перекис водню, котрий потенціює переокиснення ліпідів. Для визначення активності окиснювальних процесів використовували квантомітричну установку, інтенсивність визначення відбувалася при температурі 37 °С.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ Проаналізувавши дані показників хемілюмінограми за 10 с у хворих на гостру ОЖ, відображену в таблиці 1, у першій групі встановлено: неістотне зростання активності на 3 год післяопераційного періоду, а нормалізація окиснювальних процесів настала після третьої післяопераційної доби, що свідчить про нормалізацію окиснювальних та антиоксидантних процесів.

У другій групі хворих, починаючи з 3-ї післяопераційної доби, окиснювальна активність не відрізнялася від контрольних показників, а з третьої години післяопераційного періоду відмічено зростання показника хемілюмінесценції, що свідчить про суттєве зростання вільнорадикального окиснення у цей період. У третій групі пацієнтів відмічено зниження рівня активності на 4 добу післяопераційного періоду, а їх показники достовірно не відрізнялись від контрольної величини, що свідчить про збалансування у даній категорії хворих про- й антиоксидантних реакцій, а зростання активності до 24 год післяопераційного періоду – про перевагу прооксидантних сполук. У хворих із білірубінемією понад 300 мкмоль/л відмічено достовірне зростання вільнорадикального окиснення до 24 год післяопераційного періоду, а врівноваження досліджуваних процесів відмічено на 5 післяопераційну добу.

У пацієнтів із підгострою ОЖ зафіксовано такий рівень окиснення (табл. 2).

У першій групі встановлено достовірне зростання активності на 3 та 24 год післяопераційного періоду, а стабілізацію окиснення на 4 добу після відновлення пасажу жовчі. Динаміка в другій групі була схожою до попередньої. У третій групі зростання активності відмічено до 24 год післяопераційного періоду, проте нормалізації процесів окиснення до 5 післяопераційної доби не відбулось,

Таблиця 1. Показники хемілюмінограми за 10 с у хворих на гостру ОЖ залежно від тривалості післяопераційного періоду (M±m)

Група хворих	Вид люмінесценції	Число спалахів за 10 с						
		до операції	після операції					V доба
			3 год	I доба	II доба	III доба	IV доба	
Перша – білірубін до 100 мкмоль/л (n=8)	спонтанна	24,06± 3,35	33,22± 4,78	31,72± 3,01	29,17± 3,36	15,11± 0,95**	14,28± 0,84**	12,06± 0,44**
	ініційована	481,45± 30,51	679,69± 88,38	521,27± 41,50	461,01± 29,67	410,10± 1,38**	277,87± 28,22**	311,65± 22,72**
Друга – білірубін 101–200 мкмоль/л (n=8)	спонтанна	35,07± 5,63	59,07± 1,86*	42,00± 6,43	39,07± 3,34	21,20± 1,17**	23,93± 3,90**	14,00± 1,95**
	ініційована	614,60± 25,32*	814,46± 28,84	781,48± 23,86	569,49± 39,72	457,18± 30,39**	318,65± 20,42**	253,48± 21,68**
Третя – білірубін 201–300 мкмоль/л (n=6)	спонтанна	41,42± 5,09*	73,08± 4,04**	91,17± 2,59**	45,17± 4,33	37,42± 6,88	24,42± 3,40**	11,42± 1,10**
	ініційована	708,02± 26,53*	939,25± 31,72**	1113,48± 63,58**	819,19± 21,12	683,42± 27,97	537,08± 23,14**	368,25± 30,97**
Четверта – білірубін більше 301 мкмоль/л (n=6)	спонтанна	45,17± 4,44*	81,25± 4,21**	98,25± 2,40**	52,08± 3,32	41,25± 2,94	30,08± 2,43**	21,42± 1,90**
	ініційована	1039,40± 61,85*	1319,29± 48,17**	1509,28± 54,24**	1098,46± 36,47	1020,02± 34,20	865,25± 28,84**	526,25± 33,78**
Контроль (n=10)	спонтанна	25,80± 4,04	26,80± 4,08	19,50± 3,45	14,80± 5,21	13,10± 5,26	11,70± 3,60**	10,89± 2,95**
	ініційована	464,61± 25,46	606,91± 40,34	491,31± 36,30	423,91± 30,42	371,41± 29,72	362,51± 24,77**	309,81± 12,72**

Примітки: 1) * – істотність різниці передопераційних і контрольних показників, p<0,05;

2) ** – істотність різниці до- і післяопераційних показників, p<0,05.

Таблиця 2. Показники хемілюмінограми за 10 с у пацієнтів із тривалою ОЖ залежно від тривалості післяопераційного періоду (M±m)

Група хворих	Вид люмінесценції	Число спалахів за 10 с						
		до операції	після операції					V доба
			3 год	I доба	II доба	III доба	IV доба	
Перша – білірубін до 100 мкмоль/л (n=6)	спонтанна	47,00± 2,78*	73,07± 1,75**	81,93± 1,07**	52,00± 2,43	37,07± 1,45**	30,86± 1,76**	26,64± 1,25**
	ініційована	678,99± 9,89*	759,98± 24,96**	961,60± 21,41**	617,36± 38,43	487,63± 25,82**	308,63± 29,37**	289,06± 26,61**
Друга – білірубін 101–200 мкмоль/л (n=8)	спонтанна	51,07± 3,58*	88,13± 1,89**	95,73± 0,79**	56,07± 2,84	39,60± 2,07**	28,47± 3,29	15,13± 1,87**
	ініційована	740,50± 45,99*	1046,57± 21,52**	1114,82± 17,19**	802,36± 53,22	533,05± 30,14**	460,18± 36,11**	394,86± 34,60**
Третя – білірубін 201–300 мкмоль/л (n=9)	спонтанна	65,00± 1,25*	104,35± 2,73**	112,41± 0,72**	75,06± 2,08	43,06± 2,60**	35,18± 1,79**	28,82± 1,63**
	ініційована	1135,38± 11,46*	1466,43± 8,16**	1543,53± 16,61**	1243,11± 72,31	958,31± 46,27**	788,88± 35,50**	637,50± 37,01**
Четверта – білірубін Більше 301 мкмоль/л (n = 5)	спонтанна	94,10± 4,05*	141,00± 4,20**	156,00± 1,83**	92,90± 3,12	52,60± 3,74**	44,00± 4,51**	36,10± 3,24**
	ініційована	1735,01± 30,59*	2072,22± 73,71**	2368,01± 90,53**	1879,71± 67,33	1350,01± 20,54**	941,71± 26,58**	722,61± 42,68**
Контроль (n=10)	спонтанна	25,80± 4,04	26,80± 4,08	19,50± 3,45	14,80± 5,21	13,10± 5,26	11,70± 3,60**	10,89± 2,95**
	ініційована	464,61± 25,46	606,91± 40,34	491,31± 36,30	423,91± 30,42	371,41± 29,72	362,51± 24,77**	309,81± 12,72**

Примітки: 1) * – істотність різниці передопераційних і контрольних показників, p<0,05;

2) ** – істотність різниці до- і післяопераційних показників, p<0,05.

а достовірно зниження активності, порівняно з доопераційними показниками, як і в попередніх випадках, зафіксовано з 3 післяопераційної доби. При аналізі показників хемілюмінесценції у четвертій групі хворих встановлено суттєву активацію окиснювального стресу на 3 та 24 год післяопераційного періоду порівняно з доопераційними величинами. А достовірно нижчий рівень відносно доопераційного стану зафіксовано з 3-ї післяопераційної доби.

У пацієнтів із хронічною ОЖ відмічено наступні показники хемілюмінесценції (табл. 3).

У першій групі хворих відмічено достовірно зрос-

тання активності окиснювальних процесів до 1 післяопераційної доби з подальшим поступовим зниженням активності й встановленням достовірно нижчої різниці за доопераційний рівень на 4 постдекомпресійну добу. В другій групі хворих динаміка зростання була такою ж, без нормалізації показників до 5 доби із встановленням достовірно нижчої різниці порівняно з доопераційним станом активності на 4 постдекомпресійну добу. В третій групі активність вільнорадикального окиснення істотно наростала до 1 доби післяопераційного періоду, отримувалась до 2, а в подальшому знижува-

Таблиця 3. Показники хемілюмінограми за 10 с у хворих на хронічну ОЖ залежно від тривалості післяопераційного періоду (M±m)

Група хворих	Вид люмінесценції	Число спалахів за 10 с						
		до операції	після операції					V доба
			3 год	I доба	II доба	III доба	IV доба	
Перша – білірубін до 100 мкмоль/л (n=4)	спонтанна	68,00± 0,47*	82,20± 0,25**	99,60± 1,19**	75,00± 0,47	61,80± 3,30	53,80± 0,57	47,20± 2,62
	ініційована	856,53± 55,25*	1161,02± 45,94**	1321,16± 49,28**	1241,98± 105,34**	977,51± 26,12**	695,84± 38,87**	611,03± 31,24**
Друга – білірубін 101–200 мкмоль/л (n=3)	спонтанна	85,17± 0,54*	108,17± 0,83**	133,83± 2,44**	101,00± 1,24**	88,83± 0,48**	71,33± 2,38**	56,17± 3,86**
	ініційована	1632,73± 87,34*	2199,43± 39,93**	2364,43± 6,56**	2293,30± 87,31**	2118,18± 68,72**	1581,96± 79,00**	892,54± 55,50**
Третя – білірубін 201–300 мкмоль/л (n=3)	спонтанна	121,17± 2,10*	145,83± 2,30**	184,50± 3,49**	173,83± 8,15**	132,83± 1,76**	92,50± 5,82**	74,83± 5,69**
	ініційована	2110,51± 68,24*	2428,43± 37,57**	3114,67± 31,66	3040,40± 60,58**	2473,37± 49,93**	2033,04± 59,42**	1304,79± 55,22**
Четверта – білірубін більше 301 мкмоль/л (n=2)	спонтанна	193,40± 3,20*	225,40± 6,67**	246,40± 3,98**	244,80± 4,34**	173,80± 3,26**	108,00± 9,77**	99,00± 3,54**
	ініційована	11370,99± 34,81*	18955,69± 57,36**	24919,82± 440,58**	23612,89± 366,64**	12120,67± 101,32**	2531,85± 57,59**	2103,25± 60,30**
Контроль (n=10)	спонтанна	25,80± 4,04	26,80± 4,08	19,50± 3,45	14,80± 5,21	13,10± 5,26	11,70± 3,60**	10,89± 2,95**
	ініційована	464,61± 25,46	606,91± 40,34	491,31± 36,30	423,91± 30,42	371,41± 29,72	362,51± 24,77**	309,81± 12,72**

Примітки: 1) * – істотність різниці передопераційних і контрольних показників, $p < 0,05$;
2) ** – істотність різниці до- і післяопераційних показників, $p < 0,05$.

лась. У хворих із білірубінемією понад 300 мкмоль/л величина коливань була істотною, проте достовірну різницю зниження відмічено на 4 добу.

Отже, при ОЖ відмічено зазначено зростання окиснювальних процесів на 3 та 24 год післяопераційного періоду з подальшим зменшенням активності, а інтенсивність зниження залежала від рівня білірубінемії та тривалості жовтяничного періоду. З урахуванням теоретичних та експериментальних уявлень про патогенез пост-декомпресійного ураження тканин печінки у хворих на ОЖ, потенційно корисним можуть бути пастки для вільних радикалів (9.10.). До таких препаратів належить L-arginini

hydrochloridum (тивортин). Препарат вводили внутрішньовенно краплинно зі швидкістю 10 крапель за хвилину за перші 10–15 хв, потім швидкість введення збільшували до 30 крапель за хвилину. 100 мл розчину містять 4,2 г аргініну гідрохлориду (20 ммоль аргініну та 20 ммоль хлоридів). Препарат вводять у доопераційний період по 100 мл на добу. В першу післяопераційну добу дозу препарату збільшували до 200,0 залежно від прогнозованої активності окиснювальних процесів, а в подальші дні вводили в доопераційному об'ємі.

При застосуванні аргініну в пацієнтів із гострою ОЖ відмічено (табл. 4) зниження окиснювальних процесів,

Таблиця 4. Інтенсивність хемілюмінограми після корекції у хворих на гостру ОЖ залежно від тривалості післяопераційного періоду (M±m)

Група хворих	Вид люмінесценції	Число спалахів за 10 с						
		до операції	після операції					V доба
			3 год	I доба	II доба	III доба	IV доба	
Перша – білірубін до 100 мкмоль/л (n=10)	спонтанна	24,06± 3,35	29,11± 3,36	20,94± 1,14	16,06± 1,60*	13,00± 1,15*	12,06± 0,44*	9,67± 0,80*
	ініційована	481,45± 30,51	456,01± 27,32	412,32± 15,15	375,12± 23,39*	322,20± 22,07*	354,60± 24,26*	334,42± 22,23*
Друга – білірубін 101–200 мкмоль/л (n=7)	спонтанна	35,07± 5,63	41,33± 6,19	31,87± 1,27	29,13± 2,90	19,33± 1,42*	17,93± 3,16*	13,87± 1,98*
	ініційована	614,60± 25,32	667,49± 36,27	635,48± 45,74	442,65± 77,88	395,18± 34,41*	302,65± 15,42*	215,08± 22,39*
Третя – білірубін 201–300 мкмоль/л (n=6)	спонтанна	41,42± 5,09	59,00± 7,84	68,00± 10,92	34,67± 6,18	25,50± 3,67*	20,92± 2,65*	17,75± 3,05*
	ініційована	708,02± 26,53	824,25± 45,85	885,80± 87,05	671,19± 17,46	492,49± 34,92*	475,42± 36,28*	351,58± 26,58*
Четверта – білірубін більше 301 мкмоль/л (n=6)	спонтанна	45,17± 7,97	68,00± 6,49	79,08± 14,11	41,25± 2,94	33,08± 1,74*	27,25± 1,94*	19,25± 1,77*
	ініційована	1039,40± 91,67	1192,63± 43,24	1352,28± 106,50	817,58± 50,30	752,49± 16,43*	643,58± 54,60*	472,83± 35,16*
Контроль (n=10)	спонтанна	25,80± 4,04	26,80± 4,08	19,50± 3,45	14,80± 5,21	13,10± 5,26	11,70± 3,60*	10,89± 2,95*
	ініційована	464,61± 25,46	606,91± 40,34	491,31± 36,30	423,91± 30,42	371,41± 29,72	362,51± 24,77*	309,81± 12,72*

Примітка. * – істотність різниці до- і післяопераційних показників, $p < 0,05$.

порівняно з аналогічними показниками групи, котра не отримувала запропонований препарат.

Рівень активності окиснювальних процесів при підгострій ОЖ у пацієнтів, котрі отримали запропоновану терапію, показано в таблиці 5.

Після відновлення відтоку жовчі в усіх групах на 3 год відмічено несуттєве зростання показників активності хемілюмінограми. Подальше зростання активності, порівняно з доопераційними показниками, було несуттєвим, окрім показників пацієнтів четвертої групи. Проте усі показники були нижчими, ніж групі контролю. Отже, запропонована терапія кількісно знизилася спалахи окиснювального стресу.

При хронічній ОЖ рівень активності окиснювальних процесів відображено в таблиці 6.

При даній тривалості жовтяничного періоду в першій і другій групах через 3 год після ліквідації холестази відмічено неістотне зростання показників активності, порівняно з доопераційними величинами, а при білірубінемії понад 200 мкмоль/л величина зростання на цей же період була суттєвою. При подальшому визначенні активність окиснення після першої доби знизилася, а її суттєву різницю з доопераційною величиною відмічено з 4 постдекомпресійної доби.

Отже, лише комплексний підхід до лікування пацієнтів із ОЖ з включенням як запропонованої меди-

Таблиця 5. Інтенсивність хемілюмінограми після корекції у пацієнтів із тривалою ОЖ залежно від тривалості післяопераційного періоду (M±m)

Група хворих	Вид люмінесценції	Число спалахів за 10 с						
		до операції	після операції					V доба
			3 год	I доба	II доба	III доба	IV доба	
Перша – білірубін до 100 мкмоль/л (n=8)	спонтанна	47,00±2,78	65,00±8,09	71,21±12,75	46,00±3,49	35,36±1,99*	28,43±1,87*	20,43±1,88*
	ініційована	678,99±9,89*	692,93±31,80	742,82±43,76	532,36±25,14	411,20±33,17*	295,78±25,4*1	231,92±20,86*
Друга – білірубін 101–200 мкмоль/л (n=7)	спонтанна	51,07±3,58	74,13±12,48	86,13±17,27	46,67±0,61	37,13±1,68*	25,40±2,98*	22,60±2,56*
	ініційована	740,50±45,99	972,57±113,44	1028,15±144,56	695,70±16,20	495,12±32,87*	426,18±32,72*	341,52±27,91*
Третя – білірубін 201–300 мкмоль/л (n=8)	спонтанна	65,00±1,25*	88,12±12,64	86,00±15,20	64,94±0,58	40,88±10,58*	34,29±1,60*	26,59±1,09*
	ініційована	1135,38±11,46	1218,14±46,38	1381,08±145,80	993,73±54,25	813,61±26,15*	583,05±27,77*	453,38±29,11*
Четверта білірубін більше 301 мкмоль/л (n=5)	спонтанна	94,10±4,05*	128,50±16,87	141,00±5,31*	89,90±6,99	45,30±3,30*	41,60±4,84*	31,10±2,71*
	ініційована	1735,01±30,59	1903,82±472,61	2131,01±77,63*	1684,71±138,78	1147,01±46,33*	805,81±58,11*	614,61±31,41
Контроль (n=10)	спонтанна	25,80±4,04	26,80±4,08	19,50±3,45	14,80±5,21	13,10±5,26	11,70±3,60*	10,89±2,95*
	ініційована	464,61±25,46	606,91±40,34	491,31±36,30	423,91±30,42	371,41±29,72	362,51±24,77*	309,81±12,72*

Примітка. * – істотність різниці до- і післяопераційних показників, p<0,05.

Таблиця 6. Інтенсивність хемілюмінограми після корекції у хворих на хронічну ОЖ залежно від тривалості післяопераційного періоду (M±m)

Група хворих	Вид люмінесценції	Число спалахів за 10 с						
		до операції	після операції					V доба
			3 год	I доба	II доба	III доба	IV доба	
Перша – білірубін до 100 мкмоль/л (n=6)	спонтанна	68,00±0,47	79,40±6,77	95,70±5,79*	71,00±2,45	58,80±4,29	50,80±1,50*	44,00±2,81*
	ініційована	856,53±55,25	1052,02	1226,66±17,77*	984,88±105,71	836,51±38,41	563,84±60,12*	592,03±30,49*
Друга білірубін 101–200 мкмоль/л (n=3)	спонтанна	85,17±0,54*	103,17±13,50	128,83±4,61*	98,00±18,03	82,17±5,88	69,17±2,43*	51,67±4,26*
	ініційована	1632,73±87,34	2004,43±203,10	2215,10±64,25*	2182,46±59,84	1975,35±85,21	1476,96±50,29*	783,20±90,00*
Третя – білірубін 201–300 мкмоль/л (n=3)	спонтанна	121,17±2,10	141,17±3,74*	182,00±3,11*	157,17±12,69*	97,00±13,43	80,17±8,80*	71,50±5,16*
	ініційована	2110,51±68,24	2303,43±29,43*	3052,50±19,22*	2392,06±189,31*	2049,37±2,11	1671,37±32,89*	1252,29±44,35*
Четверта – білірубін більше 301 мкмоль/л (n=3)	спонтанна	193,40±3,20*	219,8±7,19*	242,40±3,56*	211,20±4,32*	148,40±28,60	103,80±1,83*	94,00±6,32*
	ініційована	11370,99±34,81	17823,69±164,80*	23451,82±924,89*	19503,49±1634,46*	9953,99±1071,28	5317,85±206,08*	1618,85±280*
Контроль (n=10)	спонтанна	25,80±4,04	26,80±4,08	19,50±3,45	14,80±5,21	13,10±5,26	11,70±3,60*	10,89±2,95*
	ініційована	464,61±25,46	606,91±40,34	491,31±36,30	423,91±30,42	371,41±29,72	362,51±24,77*	309,81±12,72*

Примітка. * – істотність різниці до- і післяопераційних показників, p<0,05.

каментозної корекції, так і дотримання етапності хірургічного втручання зможе знизити розвиток проявів печінкової недостатності в постдекомпресійний період.

ВИСНОВКИ 1. Після операційних втручань у хворих на ОЖ має місце активація окиснювальних процесів у ранній післяопераційний період.

2. Для корекції ішемічно-реперфузійного синдрому усім пацієнтам з обтураційною жовтяницею в доопераційному і ранньому післяопераційному періодах рекомендовано застосовувати у комплексній терапії L-arginini hydrochloridum 100 мл розчину (4,2 г аргініну гідрохлориду) на добу, а при тривалій жовтяниці з рівнем білірубінемії більше 200 мкіль/л та хронічній цю дозу на першу післяопераційну добу слід подвоїти.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Миниинвазивная хирургия обтурационной желтухи / М. Е. Ничитайло, П. В. Огородник, В. В. Беляев [и др.] // Клінічна хірургія. – 2006. – № 4–5. – С. 47.
2. Шевчук М. Г. Постдекомпресійні дисфункції печінки у хворих на обтураційні жовтяниці : монографія / О. Л. Ткачук, І. М. Шевчук. – Івано-Франківськ : в-во Івано-Франківського державного медичного університету, 2006. – 212 с.
3. Ковальчук Л. Я. Клінічна оцінка ролі деяких лабораторних методів в діагностиці обтураційної жовтяниці / Л. Я. Ковальчук, В. І. Максимлюк, І. І. Смачило // Вісник наукових досліджень. – 2000. – № 1. – С. 43–44.
4. Биленко М. В. Ишемические и реперфузионные повреждения органов (молекулярные механизмы, пути предупреждения и лечения). – М. : Медицина, 1989. – 368 с.
5. Желчекаменная болезнь и печеночная недостаточность / В. П. Зиневич, Р. М. Иванова, В. Я. Бабуин [и др.] // Вестник хирургии. – 1986. – № 11. – С. 8–11.

Отримано 02.03.14