

Таким образом, режим ОН Геласпаном 6 мл/кг ИдМТ является адекватным и безопасным для предоперационной оптимизации волемического статуса у пациентов с ожирением, что обеспечивает почти 50% снижение риска ПОГ и косвенно подтверждает наличие у них исходной гиповолемии.

Ключевые слова: ожирение, лапароскопическая хирургия, волемический статус.

PREOPERATIVE OPTIMIZATION OF THE VOLEMIC STATUS IN PATIENTS WITH OBESITY

Vorotyntsev S. I.

Abstract. Obesity is a risk factor for many perioperative complications, cardiovascular in particular, that most often occur when hemodynamics is unstable. It is proved that hypotension occurs more often in patients with obesity during induction of anaesthesia. This is due to initial hypovolemia in 70% of patients with morbid obesity who are preparing for bariatric surgery with help of the program for weight loss. But publications related to the regime of fluid therapy for non-bariatric patients with increased BMI, especially with a focus on preoperative treatment, are few and not based on general consensus.

The aim of our work was to evaluate the effect of preoperative individualized according to the ideal body weight (IBW) volume loading by fluid (VL) on hemodynamic parameters and to determine the incidence of preoperative hypotension (POH) during the use of VL in obese patients.

The research included 26 obese patients ($BMI > 30 \text{ kg/m}^2$) that were planned for scheduled laparoscopic surgery and to whom the dynamics of the stroke volume of the heart (SV) and the index of systemic vascular resistance (SVRI) were measured using impedance measurement after VL by balanced colloid (Gelaspan, BBraun, Germany) at a rate of 6 ml/kg IBW in addition to standard monitoring of hemoglobin saturation (SpO_2), noninvasive mean arterial pressure (MAP) and heart rate (HR). The research was conducted in awake patients immediately before the induction of anesthesia. They were classified as volume-respondents if SV increased by more than 13% from the initial level. After induction of anesthesia (diazepam 1.25-2.5 mg, fentanyl 1-1.5 mg/kg IBW, atracurium 0.4 mg/kg LBW (lean body weight), propofol 1-2 mg/kg of LBW, ketamine 0.15 mg/kg IBW) but before the operation any decrease of BP by more than 20% from the basic level was considered as hypotension. The incidence of POH and the mean level of MAP were compared with retrospective data in a group of obese patients to whom VL by colloid according to above methodology was not conducted. Statistical analysis was provided with a program Statistica for Windows version 6.0.

The mean calculated volume of loading was 456 ± 62 ml of Gelaspan. 19 (73%) patients had a response to VL as an increase of $SV > 13\%$ ($p < 0.05$). At the same time values of HR, MAP and SVRI did not significantly change. After induction of anesthesia POH appeared in 4 (15%) of patients with the mean level of MAP minimum value 57 ± 12 mm Hg. In all patients SVRI decreased to $1780 \pm 235 \text{ din/cm} \times \text{sec}^{-5}$ ($p < 0.05$) and in patients with POH – reached a value of $1400 \pm 210 \text{ din/cm} \times \text{sec}^{-5}$ ($p < 0.05$). Retrospective analysis of 68 anesthetic charts revealed POH in 27 (25%) patients ($p < 0.05$).

So, we found that volume loading mode by colloid 6 ml/kg of IBW is adequate and safe for preoperative optimization of volemic status in obese patients that provides almost 50% reduction in the risk of hypotension after induction of general anesthesia and indirectly confirms a status of output hypovolemia in them.

Key words: obesity, laparoscopic surgery, volemic status.

Рецензент – проф. Лігоненко О. В.

Стаття надійшла 28.03.2018 року

DOI 10.29254/2077-4214-2018-1-2-143-112-117

УДК 616.813-006.0+617.52-006.0

Грабовський Ю. В.

ВЛАСНИЙ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРФУЗІЙНОЇ ПУЛЬМОНОСЦИНТИГРАФІЇ

В ОЦІНЦІ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ТРОМБОЕМБОЛІЇ ЛЕГЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ

КЗ «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І. І. Мечникова» (м. Дніпро)

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика (м. Київ)

grabovski@ua.fm

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Стаття являє собою фрагмент науково-дослідної роботи кафедри внутрішньої медицини ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України» «Захворювання серцево-легеневої системи» (державний реєстраційний номер 0115U002010; 2014-2016 рр.).

Вступ. Значущість проблеми тромбоемболії легеневої артерії (ТЕЛА) наразі визначається зростанням частоти при різних захворюваннях, післяопераційних і посттравматичних емболій при складних хірургічних втручаннях, тими обставинами, що ТЕЛА є третьою за частотою причиною смерті у розвинутих

країнах, поступаючи лише серцево-судинним захворюванням та злоякісним новоутворенням [1-3].

ТЕЛА пов'язана зі старінням населення, розповсюдженістю онкологічних захворювань, частішими проявами уроджених та набутих тромбофілій, зростанням травматизму, неконтрольованим прийомом гормональних препаратів. Частота тромбозу глибоких вен (ТГВ) нижніх кінцівок у загальній популяції розвинутих країн становить майже 160 випадків на 100 тис. населення; поширення фатальної ТЕЛА – 50-60 випадків на 100 тис. населення [4,5].

У США щорічно виявляють 201 тис. нових випадків ТГВ/ТЕЛА, з них 107 тис. випадків ТГВ та 94 тис. ТЕЛА (з чи без ТГВ), а загальна кількість летальних випадків при ТЕЛА становить у середньому майже 200 тис. [5,6].

ТЕЛА є третьою за поширеністю причиною смерті серед серцево-судинних захворювань після гострого інфаркту міокарда та інсульту. Серед пацієнтів терапевтичного профілю найчастіше ТЕЛА виникає при інсульті (65%), інфаркті міокарда (22%), гострих терапевтичних захворюваннях (>15%), у людей похилого віку (9%). За даними Фремінгемського дослідження, смертність від ТЕЛА складає 15,6% усієї госпітальної смертності (при хірургічних захворюваннях – 18%, терапевтичних – 82% випадків) [7].

ТЕЛА вийшла на перше місце серед причин материнської смертності, на одне з перших – серед причин післяопераційної летальності, особливо травматології, ортопедії та онкології [8]. Варто зазначити, що у разі масивної ТЕЛА за статистикою 50% хворих помирає протягом перших 30 хвилин від початку захворювання, тому в цих випадках діагностика здійснюється лише за оцінкою клінічних проявів. Такі хворі потребують негайного ефективного лікування в реанімаційному відділенні і немає часу застосовувати променеві методи діагностики [9,10].

В усіх інших випадках для діагностики ТЕЛА, разом з клінічними ознаками, доцільно використовувати променеві методи дослідження, які входять в стандартні алгоритми діагностики в країнах світу [4,11-13].

Стандартними методами діагностики ТЕЛА є: визначення газового складу крові, загальний та біохімічний аналіз крові, визначення лактатдегідрогенази та білірубіну, рівня D-димеру; інструментальні методи: електрокардіографія, рентгенологічне дослідження та комп'ютерна томографія органів грудної клітини, ехокардіографія, ангіопульмонографія, радіоізотопні дослідження легень.

Втім, навіть комплексне використання цих методів не дозволяє своєчасно отримати необхідну інформацію, особливо в плані прижиттєвої візуалізації тромбів у гілках легеневої артерії для визначення відсотка легеневої паренхіми із порушенням кровообігу [14,15] можна за допомогою променевих методів досліджень, які недостатньо вивчені [16,17].

Метою дослідження було визначення можливості використання перфузійної пульмоносцинтиграфії в оцінці ефективності лікування тромбоемболії легеневої артерії.

Об'єкт і методи дослідження. В основу дослідження покладено результати спостережень за 36 пацієнтами з діагнозом ТЕЛА, які проходили лікування в умовах стаціонарів КЗ «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І. І. Мечникова».

Порівняльна характеристика хворих за статтю та віком: з 36 пацієнтів, включених в дослідження, було 10 (27,78 %) жінок, 16 (72,22 %) чоловіків.

Середній вік проспективно досліджуваного контингенту склав ($59,18 \pm 10,1$) років та коливався від 29 до 77 років. Більшість – 31 пацієнтів (86,11 %) – були віком ≥ 50 років.

Групи репрезентативні за віковим складом ($p = 0,933$) – статистична незначима різниця.

Після встановлення діагнозу ТЕЛА хворі отримували терапевтичне лікування, що включало в себе тромболітичну та симптоматичну терапію. Контрольні дослідження за допомогою перфузійної пульмоносцинтиграфії проводилось у терміни 4-9 діб.

Сцинтиграфічні дослідження легень проводили за допомогою гамма-камери ГКС-301Т фірми «Орізон» (Україна). Обробку отриманих даних здійснювали за допомогою програмно-комп'ютерного забезпечення SpectWork (Україна), яке сумісне з операційною системою «Windows».

Сцинтиграфічні дослідження легень проводили з фармацевтичною сполукою, міченою Tc^{99m} (період напіврозпаду 6 годин). Для вивчення перфузії легень, визначення їх анатомо-топографічного стану та кількості функціонуючої паренхіми, використовували радіохімічні сполуки, які фіксуються в легневих капілярах, дозволяли отримати інформацію про основні параметри кровообігу та структури легень. Використовували РФП Tc^{99m} -МАКРО-ALBUMON виробництва Угорщина.

Tc^{99m} -МАКРО-ALBUMON вводиться у кубітальну вену з розрахунку 37-185 МБк.

Після внутрішньовенного введення РФП у кількості більше 80 % макроагрегатів призводять до блокування легневих капілярів розміром 10-90 мкм. Ефективне напівіснування макроагрегатів у легневих капілярах спостерігається протягом 3-5 годин. Біологічне напівіснування становить 3-15 годин. Протягом цього часу макроагрегати альбуміну, що становить РФП, руйнуються фагоцитами клітинами ретикулоендотеліальної системи. Після внутрішньовенного введення, частки розміром <1-10 мкм, потрапляють до органів ретикулоендотеліальної системи (печінка, селезінка, кістковий мозок), та виводяться нирками.

РФП готували безпосередньо перед використанням в асептичних умовах. За допомогою шприца у флакон з реагентом вводили 5 мл елюату з генератора Tc^{99m} . Елюат розводили ізотонічним розчином хлористого натрію до необхідної об'ємної активності. Препарат вважали готовим через 5-10 хвилин інкубації при кімнатній температурі.

Комплексне сцинтиграфічне дослідження легень починали в положенні хворого лежачи на спині.

Детектор розташовується відносно спини пацієнта таким чином, щоб його серединна повздовжня вісь була паралельна хребту, а поперечна – знаходи-

лась на рівні мечоподібного відростка грудини. РФП вводили внутрішньовенно, «болюсом» у кубітальну вену під джгутом, швидко. Після ін'єкції джгут знімали і пропонували пацієнту швидко декілька разів зігнути та розігнути руку в ліктьовому суглобі для більш швидкого проходження «болюсу» по судинах. Запис інформації при пульмоноскінтиграфії починали синхронно із введенням РФП з набором рахунку у 500 000 сцинтиляцій. Матриця зображення 256x256x16. Одразу після закінчення збору зображення, пацієнт перевертався у положення на лівій бік для отримання зображення у правій бічній проекції, потім на правий бік для отримання зображення у лівій бічній проекції, потім у положенні на живіт для отримання зображення у задній проекції.

Після завершення дослідження починали якісну та кількісну обробку отриманих результатів. Спочатку проводили візуальну оцінку під час дослідження, що надавало первинну інформацію про ступінь візуалізації легень на кожній проекції, стан легеневої перфузії. Наступним кроком виконували аналіз з виділення зон відсутності та зниження перфузії, та розрахунок загальної площі ураження. Обробку отриманих даних здійснювали за допомогою програмно-комп'ютерного забезпечення SpectWork (Україна), яке сумісне з операційною системою «Windows».

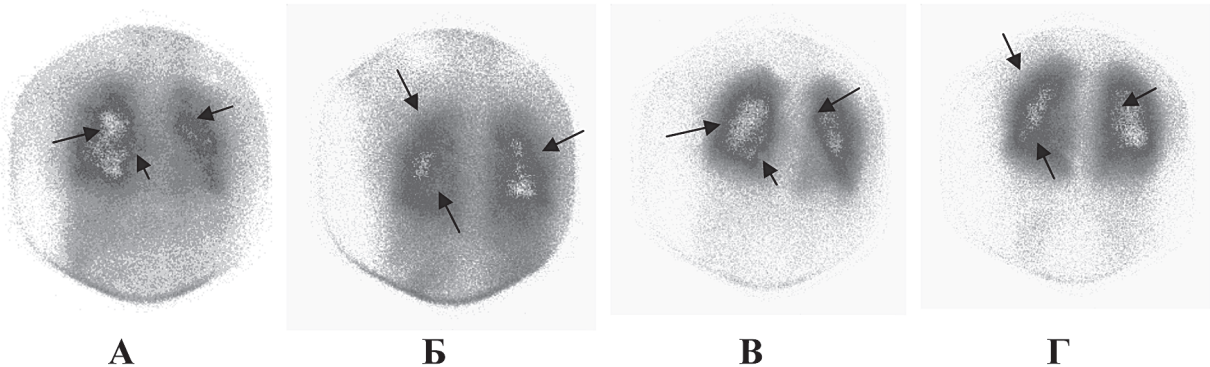


Рис. 1. Динаміка позитивного перебігу терапевтичного лікування ТЕЛА – початок лікування: А – передня проекція; Б – задня проекція; контроль лікування через 5 діб: В – передня проекція; Г – задня проекція.

Запропонована нами кількісна обробка сцинтиграм включала етапи:

- вибір ділянок обробки: права легеня, ліва легеня; розділ зображення кожної легені на 3 зони, що відповідають верхнім, середнім та нижнім відділам;
- визначення кількості імпульсів у кожній легені та зоні легені;
- розрахунок вкладу кожної зони в загальний кровообіг за формулою 1.

$$P(\%) = (N/\Sigma N) \times 100 \%, \quad (1)$$

де P(%) – внесок досліджуваної ділянки, N – кількість імпульсів досліджуваної ділянки, ΣN – сума кількості імпульсів в усіх зонах легень.

В таблиці 1 представлений розподіл внеску кожної зони в загальний кровообіг легень у нормі.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати динамічного спостереження за хворими з ТЕЛА наведені в таблиці 2.

Таблиця 1.

Внесок кожної зони в загальний кровообіг легень нормі

Зона легень	Внесок кожної зони в загальний кровообіг легень, %	
	права легеня	ліва легеня
Верхня	15-16	14-15
Середня	20-22	18-19
Нижня	16-17	13-15
Σ	51-55	45-49
$P(\chi^2)$	$\chi^2 = 5,8; P = 0,194$	

Таблиця 2.

Результати спостереження за хворими з ТЕЛА через 4-9 діб

Результат	Кількість	Відсоток
Позитивна динаміка (без зміни схеми лікування)	11	30,55 %
Незначна позитивна динаміка (зміна дози тромболітичної терапії)	15	41,67 %
Негативна динаміка (проведення хірургічного лікування)	10	27,78 %
Всього	36	100 %

У результаті динамічного спостереження в 11 хворих перебіг лікування було визнано позитивним і корекції лікування не проводилось.

Приклад позитивного перебігу терапевтичного лікування наведений на **рисунку 1**.

Зона ураженої паренхіми визначена за формулою 1 перед початком лікування складала приблизно 40 %, а через 7 діб лікування – приблизно 10 %.

У 15 хворих спостерігалась незначна позитивна динаміка стану перфузії легеневої тканини і їм було проведено корекцію терапевтичного лікування – підвищення дози тромболітичних препаратів (**рис. 2**).

Незначна позитивна динаміка перебігу лікування ТЕЛА визначалась у збільшенні зон перфузії легеневої тканини до 10-15 %: на початку лікування (**рис. 2а, 2б**) – зона функціонуючої паренхіми складає 65 %, за результатами дослідження через 5 днів ліку-

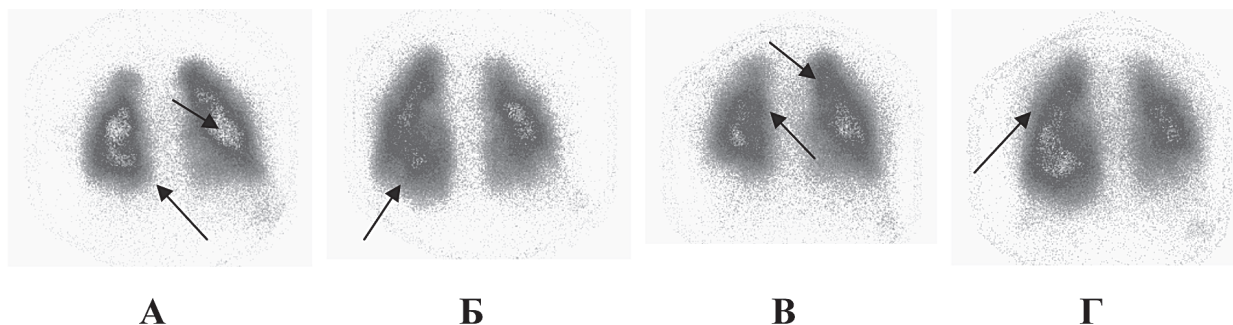


Рис. 2. Незначна позитивна динаміка перебігу терапевтичного лікування ТЕЛА – початок лікування: А – передня проекція; Б – задня проекція; контроль лікування через 5 діб: В – передня проекція; Г – задня проекція.

вання (рис. 2в, 2г) – зона функціонуючої паренхіми складає 70 %.

У 10 пацієнтів перебіг хвороби визнаний несприятливим – виявлено збільшення кількості та площі зон ураження, тому пацієнтам було проведено хірургічне втручання для усунення тромботичних мас із системи легеневої артерії (рис. 3).

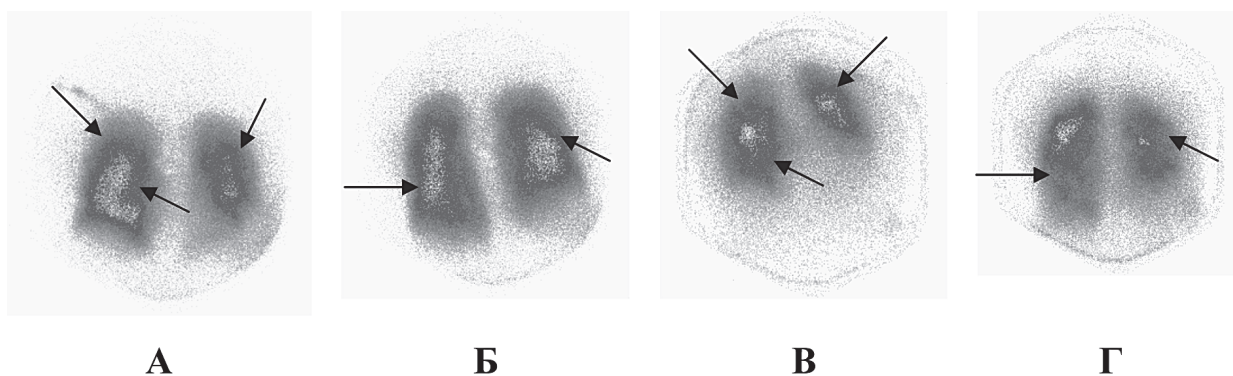


Рис. 3. Динаміка несприятливого перебігу терапевтичного лікування ТЕЛА – початок лікування: А – передня проекція; Б – задня проекція; контроль лікування через 5 діб: В – передня проекція; Г – задня проекція.

Під час контрольного перфузійного дослідження на 3 добу лікування площа функціонуючої паренхіми становила 30 % (рис. 3в, 3г), тоді як на початку лікування – 85 %.

Вчасно встановлені покази для проведення хірургічного лікування, з визначенням анатомічного розташування найбільш значущої зони ураження, дозволили якісно провести хірургічну тромбоектомію із системи легеневої артерії, з подальшим відновленням перфузії легеневої тканини.

Правильність даних досліджень та висновків підтверджена результатами хірургічних втручань (10 випадків), під час яких були виявлені та видалені масивні тромботичні маси в системі легеневої артерії (рис. 4).

Висновки

1. Пульмоноскінтиграфія має велику роздільну здатність та швидкість діагностики і як емісійне дослідження, розкриває функціональну характеристику патологічного процесу. За її допомогою можливо

виявити мінімальні метаболічні порушення в легенях.

2. Показано, що пульмоноскінтиграфія у зв'язку з достатньо інформативністю (вірогідність визначення ТЕЛА становить біля 70 %), малою інвазивністю і відносно низьким променевим навантаженням, може

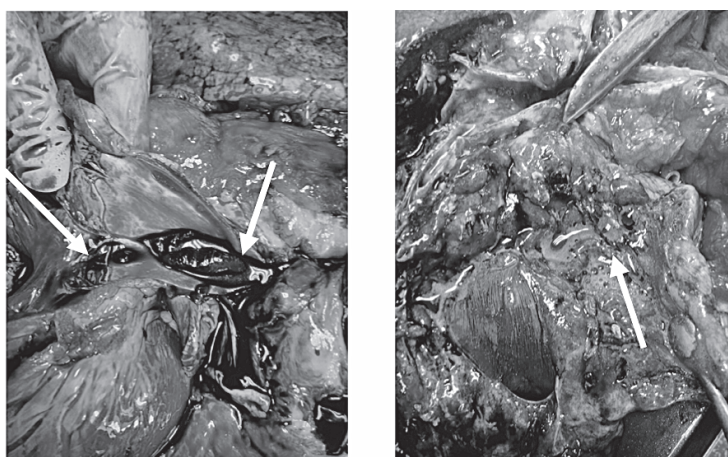


Рис. 4. Тромботичні маси в легеневій артерії (фото під час операції).

бути використана в Україні як метод динамічного спостереження за лікуванням ТЕЛА.

Перспективи подальших досліджень. Планується подальше удосконалення динамічного спостереження за перебігом лікування тромбоемболії легеневої артерії за допомогою пульмоноскінтиграфії.

Література

1. Vertkin AL, Lapshin AL. Tromboemboliya legochnoy arteriy. Shkola klinitsista. Gazeta meditsinskiy vestnik. 2008;1(428):45-7. [in Russian].
2. Kotelnikov MV. Tromboemboliya legochnoy arterii (sovremennyye podhody k diagnostike i lecheniyu). Moskva: Meditsina; 2002. 217 s. [in Russian].
3. Malinovskiy NN, Natradze DA, Chesnokova GA. Diagnostika i lechenie tromboembolii legochnoy arterii. Moskva: Meditsina; 1980. 121 s. [in Russian].
4. Trufanov GE, Hubulava GG, Perets VI, Ryazanov VV, Shaydakov EV. Luchevaya diagnostika i hirurgicheskaya profilaktika tromboembolii legochnoy arterii. Sankt-Peterburg; 2006. 170 s. [in Russian].
5. Matyushenko AA, Andriyashkin VV, Igoshin AN. Diagnostika i hirurgicheskoe lechenie embolopasnogo tromboza bedrenno podkolennogo venoznogo segmenta. V kn.: Aktualnyye problemy sovremennoy hirurgii. Moskva; 2003. 171 s. [in Russian].
6. Panchenko EP, Lapshin EP. Venoznyye trombozy i terapevticheskoy klinike. Faktory riska i vozmozhnosti profilaktiki. Serdtse. 2002;1(4):77-9. [in Russian].
7. Makarov OV, Ozoliny LA, Parhomenko TV, Kerchelaeva SB. Profilaktika tromboembolicheskikh oslozhneniy v akusherskoy praktike. Ros. med. zhurn. 2008;1:28-32. [in Russian].
8. Sinitsyn VE, Gagarina NV, Veselova TV, Ternovoy SK. Rol kompyuternoy angiopulmonografii v sovremennoy diagnostike tromboembolii legochnoy arterii. Terapevticheskiy arhiv. 2003;75:25-33. [in Russian].
9. Tyurin IE. Kompyuternaya tomografiya organov trudnoy polosti. Sankt-Peterburg: ELBI-SPb; 2003. 371 s. [in Russian].
10. Yakovleva MB. Retsidiviruyuschaya tromboemboliya legochnoy arterii: kliniko-instrumentalnaya diagnostika, techenie, rentgenendovaskulyarnaya profilaktika [avtoreferat]. Moskva: GVKG im. ak. N. N. Burdenko; 2005. 28 s. [in Russian].
11. Bergqvist D. Optimal management of deep vein thrombosis. Vascular surgery highlights. Oxford; 2000. p. 39-46.
12. Ferrari E, Baundouy M, Cerboni P. Clinical epidemiology of venous thromboembolic disease. Results of a french multicentre registry. European Heart Journal. 2007 Apr;349:685-91.
13. Cina G, Marrd R, Di Stasi C. Epidemiology, pathophysiology and natural history of venous thromboembolism. Raus. 2006 Jul-Sep;21(3):315-27.
14. Diebold J, Lohrs U. Venous thrombosis and pulmonary embolism: a study of 5039 autopsies. Path. Resp. Pract. 2001;187:220-6.
15. Makarova NP, Khmelniker SM, Lurie F. Long term results of surgical and endovascular prevention of pulmonari embolism in patients with fluttering deep venous trombosis. International Angiology. 2001;20(2):320.
16. Choen AT, Edmondson RA, Phillips MJ, et al. The changing pattern of venous thromboembolic disease. Haemostasis. 2006 Mar-Apr;26(2):65-71.
17. Sasahara A. A pulmonary embolism in hospital patients. J. Vase. Surg. 2003;4:674-7.

ВЛАСНИЙ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРФУЗІЙНОЇ ПУЛЬМОНОСЦИНТИГРАФІЇ В ОЦІНЦІ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ТРОМБОЕМБОЛІЇ ЛЕГЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ

Грабовський Ю. В.

Резюме. Для динамічного спостереження за лікуванням тромбоемболії легеневої артерії у 36 хворих використовували перфузійну пульмоносцинтиграфію з Tc^{99m} -МАКРО-ALBUMON в періоді 4-9 діб. За результатами наших спостережень встановлено: використання перфузійної пульмоносцинтиграфії дозволяє вивчати перфузію легень, визначити їх анатомо-топографічний стан і кількість функціонуючої паренхіми. З її допомогою можна виявити мінімальні метаболічні порушення в легенях. Перфузійна пульмоносцинтиграфія в зв'язку з достатньою інформативністю, малою інвазивністю і відносно низьким променевим навантаженням, може використовуватися в Україні як метод динамічного спостереження за лікуванням ТЕЛА.

Ключові слова: перфузійна пульмоносцинтиграфія, променева діагностика, тромбоемболія легеневої артерії.

СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРФУЗИОННОЙ ПУЛЬМОНОСЦИНТИГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Грабовский Ю. В.

Резюме. Для динамического наблюдения за лечением тромбоемболии легочной артерии у 36 больных использовали перфузионную пульмоносцинтиграфию с Tc^{99m} -МАКРО-ALBUMON в периоде 4-9 суток. По результатам наших наблюдений установлено: использование перфузионной пульмоносцинтиграфии позволяет изучать перфузию легких, определять их анатомо-топографическое состояние и количество функционирующей паренхимы. С ее помощью можно выявить минимальные метаболические нарушения в легких. Перфузионная пульмоносцинтиграфия в связи с достаточной информативностью, малой инвазивностью и относительно низкой лучевой нагрузкой, может использоваться в Украине как метод динамического наблюдения за лечением ТЭЛА.

Ключевые слова: перфузионная пульмоносцинтиграфия, лучевая диагностика, тромбоемболія легочной артерии.

OWN EXPERIENCE OF USING PERFUSION PULMONARY SCINTIGRAPHY IN ASSESSING TREATMENT EFFICACY ARTERY PULMONARY EMBOLISM

Hrabovskiy Yu. V.

Abstract. The significance of the problem of pulmonary embolism is currently determined by an increase in the incidence of various diseases, postoperative and post-traumatic embolisms in complicated surgical interventions,

the circumstances that the pulmonary embolism is the third most common cause of death in developed countries, yielding only cardiovascular disease and malignant neoplasms.

Object and methods. The results of the dynamic observation of the treatment of pulmonary embolism in 36 patients who were on inpatient treatment in Mechnikov Dnipropetrovsk Regional Hospital. Studies were conducted in the period of 4-9 days. As a result of dynamic observation in 11 patients, the course of treatment was considered positive and no correction of treatment was performed. In 15 patients, there was a slight positive dynamics of the state of perfusion of pulmonary tissue and they were given a correction of therapeutic treatment – an increase in the dose of thrombolytic drugs. In 10 patients, the disease was considered unfavourable – an increase in the number and area of lesions was detected, therefore, patients were given surgical intervention to eliminate thrombotic masses from the pulmonary artery system.

Results. Based on the results of our observations, it has been established that the use of perfusion pulmonary scintigraphy makes it possible to study perfusion of the lungs, to determine their anatomo-topographic state and the amount of functioning parenchyma. With its help, it is possible to detect minimal metabolic disturbances in the lungs.

Conclusions. Perfusion pulmonary scintigraphy in connection with sufficient informativeness, low invasiveness and relatively low radiation load, can be used in Ukraine as a method of dynamic observation of PE treatment.

Key words: perfusion pulmonary scintigraphy, X-ray diagnostics, pulmonary embolism.

Рецензент – проф. Дудченко М. О.

Стаття надійшла 27.02.2018 року

DOI 10.29254/2077-4214-2018-1-2-143-117-120

УДК 616.13./14.-089.5-024.525-032:611.829.4]”34”

*, **Григор'єв С. В., ***Балдін І. А.

МОНОЛАТЕРАЛЬНА СПІНАЛЬНА АНЕСТЕЗІЯ У СУДИННІЙ ХІРУРГІЇ ОДНІЄЇ ДОБИ

*Запорізький державний медичний університет (м. Запоріжжя)

**Запорізька клінічна лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги (м. Запоріжжя)

***МЦ «Юліс» (м. Запоріжжя)

grigsergey@gmail.com

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Робота виконана в рамках кафедри НДР «Профілактика, діагностика і лікування неспецифічних гнійно-запальних захворювань легень та плеври» (переходної) 616.24/.25-002-07-08 № державної реєстрації 0116U005354.

Вступ. Хірургічна активність, специфічність та якість оперативних втручань в ендovasкулярній та флебологічній хірургії безперервно зростають, що диктує відповідні якісні потреби до анестезіологічного забезпечення – селективність, швидкість виконання, безпечність, комфортність для пацієнтів та швидкість відновлення рухових та сенсорних функцій після закінчення оперативного втручання [1,2].

Мета дослідження. Дослідити вплив монолатеральної спінальної анестезії (МСА), при виконанні флектомій на одній нозі, на інтраопераційний стан пацієнтів (ефективність, гемодинаміку, періопераційний озноб, потребу у катетеризації січового міхура, прохання додаткової аналгоседації та задоволення анестезією), визначити потрібну кількість місцевого анестетику у порівнянні з неселективною спінальною анестезією (СА).

Об'єкт і методи дослідження. У дослідженні прийняли участь 42 хворих. У 26 хворих виконали монолатеральну спінальну анестезію, 16 хворим спінальну. 28 жінок та 14 чоловіків, середній вік хворих склав $46,3 \pm 7,32$ р. Критеріями включення в дослідження

вважали згоду пацієнта та прогнозуемий час звичайного флебологічного або ендovasкулярного втручання меншим за 160 хвилин. Монолатеральну анестезію виконували в положенні на боці, вводили в середньому 7,5-10 мг гіпербаричного бупівакаїну (маркаін «Хеві» 0,5%) після введення анестетика, утримували положення на боці не менш 12 хвилин. Неселективну спінальну анестезію виконували за рутинною методикою, середня доза ізобаричного бупівакаїну (агітан 0,5%) розраховували за стандартною методикою, що в середньому складало 12,5-15 мг. Для оцінки якості анестезії використовували візуальну аналогову шкалу болю (VAS) на 8 етапах: перед операцією, розріз, кінець операції, 1 година після операції, 3 години, 5 годин, 7 годині, 24 години після операції Сантиметри відповідали балам VAS [3,4,5]. Для оцінки ефективності сенсомоторного блоку використовували шкалу Bromage [2,4,5]. Додаткову внутрішньовенну седацію (пропофол) використовували за вимогою пацієнтів. За гемодинамічно важливі зміни кровообігу вважали брадикардію менш ніж 55 ударів на хвилину, або таку, яка потребувала повторного введення холінолітиків (не враховуючи премедикацію) і/або артеріальну гіпотензію ($CAT \leq 60$ мм рт. ст.), яка розвинулась після стандартної преінфузійної підготовки, що потребувало повторного введення мезатону [1,5].