



Л.П. Баштан, О.М. Ващенко

ТОТАЛЬНА ВНУТРІШНЬОВЕННА АНЕСТЕЗІЯ ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНІЙ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: тотальна внутрішньовенна анестезія, тіопентал натрію, пропофол, лапароскопічна холецистектомія.

Ключевые слова: тотальная внутривенная анестезия, тиопентал натрия, пропофол, лапароскопическая холецистэктомия.

Key words: total intravenous anesthesia, thiopental sodium, propofol, laparoscopic cholecystectomy.

Наведено методику анестезіологічного забезпечення лапароскопічних холецистектомій. На прикладі результатів дослідження показників гемодинаміки та часу пробудження показано ефективність використання пропофолу як компонента тотальної внутрішньовенної анестезії.

Приведена методика анестезіологічного забезпечення лапароскопічних холецистектомій. На прикладі результатів дослідження показателів гемодинаміки та часу пробудження показана ефективність використання пропофолу як компонента тотальної внутрішньовенної анестезії.

Method of anesthetic management of laparoscopic cholecystectomies is shown in the work. Efficiency of propofol use as the total intravenous anesthesia component is displayed by the example of the results of hemodynamic indices and recovery time analysis.

Цікавість до малоінвазивної хірургії зростає порційно збільшенню кількості та типів операцій, виконання яких стає можливим без традиційних «великих розтинів», з максимальним косметичним ефектом [7]. Одним із таких видів операцій є холецистектомія з використанням лапароскопічної техніки. Головною перевагою такого оперативного втручання є низька травматичність і, як наслідок, різко скорочений період післяопераційної реабілітації хворих [5,6].

Загальне знеболення та контроль за станом життєво важливих функцій при лапароскопічній холецистектомії мають свої особливості, зумовлені створенням пневмоперитонеуму, зміною положення тіла та адсорбцією інсульфованого газу [2,5]. Тому вибір адекватного методу знеболення та правильне його проведення значною мірою визначає успіх таких операцій [3,4,7].

МЕТА РОБОТИ

Вибір оптимального варіанту тотальної внутрішньовенної анестезії при лапароскопічній холецистектомії з метою скорочення термінів післяопераційної реабілітації пацієнтів.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження виконано на базі хірургічних відділень клінічної лікарні екстреної та швидкої медичної допомоги м. Запоріжжя. У дослідження залучено 47 хворих віком від 26 до 67 років, яким виконана лапароскопічна холецистектомія з приводу жовчнокам'яної хвороби в умовах тотальної внутрішньовенної анестезії зі штучною вентиляцією легень. Усіх пацієнтів умовно розподілили на 2 групи, ідентичні за віком, статтю, основною та супутньою патологією. Крім того, кожна група, залежно від віку хворих, складалась з двох підгруп: до підгрупи А віднесено осіб молодого віку (26–45 років), до підгрупи Б увійшли пацієнти 46–67 років. Основні характеристики груп пацієнтів наведено в таблиці 1. Відмінності між групами полягали у схемах загального

знеболення: в першій групі вимкнення свідомості на етапі підтримання анестезії проводилось пропофолом, у другій – тіопенталом натрію.

Усі хворі обстежені у стандартному обсязі та компенсовані за супутньою патологією [5]. Операційний ризик при цьому відповідав II–III класу за шкалою ASA. Найбільш поширеними супутніми патологіями були хвороби серцево-судинної системи (у 34% хворих).

Усі пацієнти напередодні ввечері та вранці в день операції отримували седативну терапію: сибазон 10 мг внутрішньом'язово. Перед операцією з метою профілактики тромбоемболічних ускладнень усім хворим виконано еластичну компресію нижніх кінцівок [3]. До премедикації входили атропін у дозі 0,01 мг/кг і димедрол 0,1–0,2 мг/кг ваги.

Індукцію у пацієнтів обох груп проводили за допомогою сибазону 0,1 мг/кг, фентанілу 2 мкг/кг і тіопенталу натрію в дозі 4–5 мг/кг ваги тіла. Підтримання анестезії у пацієнтів I групи проводили з використанням пропофолу в дозі 4–6 мг/кг/год методом постійної інфузії. Швидкість введення пропофолу залежала від рівня контрольованих показників гемодинаміки та етапу оперативного втручання. На травматичних етапах операції швидкість інфузії пропофолу збільшували до 5–6 мг/кг/год.

У пацієнтів II групи підтримання анестезії проводили тіопенталом натрію в дозі 6–8 мг/кг/год.

Аналгезію у всіх пацієнтів проводили фракційним введенням фентанілу у дозі 10–12 мкг/кг/год. Для міоплегії використовували дитилін (2,5 мг/кг) та ардуан (0,06 мг/кг). Штучну вентиляцію легень здійснювали у режимі нормовентиляції повітряно-кисневою сумішшю (FiO₂=40%) за допомогою апарату АИА МК-1 або РО-6. Нейровегетативний захист проводили розчином бензогексонію методом тахіфілаксії. Загальний об'єм інфузії становив 1400–2000 мл кристалодів. З метою декомпресії та вивільнення шлунка завжди встановлювали зонд.

Характеристика груп

Групи	Підгрупи	Кількість хворих	Стать		Вік, років	Маса тіла, кг	Тривалість операції, хв
			Чол.	Жін.			
I (n=24) – пропофол	I А	11	2	9	37,6±6,3	74,9±6,8	53,6±14,6
	I Б	13	3	10	57,5±5,2	77,5±6,3	51,1±14,3
II (n=23) – тіопентал натрію	II А	11	1	10	33,4 ±5,8	74,1±7,1	54,5±10,5
	II Б	12	2	10	55,1±3,3	77,6±7,5	46,2±11,4

Адекватність анестезії оцінювали на основі динаміки клінічних показників (реакція зіниці на світло, рогівковий рефлекс, слюзотеча), а також опосередковано, за реакцією системи кровообігу на операційну травму. Для цього у режимі on line проводили неінвазивний моніторинг показників артеріального тиску, частоти серцевих скорочень і насичення крові киснем [5]. Відновлення свідомості у післяопераційному періоді оцінювали за шкалою пробудження Aldrete [1].

Усі отримані дані оброблено з використанням методів математичної статистики.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Ступінь складності та тривалість лапароскопічної холецистектомії в обох групах була рівнозначною, клінічно значущих відмінностей за різними показниками між групами не виявлено.

Гемодинамічний профіль на етапах операції в обох групах пацієнтів був стабільним (табл. 2). До операції показники гемодинаміки у хворих обох груп мало відрізнялись і знаходились у межах вікової норми, що свідчило про адекватну премедикацію пацієнтів. На етапі накладання пневмопері-

тонеуму відзначено помітне підвищення показників артеріального тиску (на 12%) та частоти серцевих скорочень (на 8%) у пацієнтів II групи і менш значні зміни гемодинаміки у I групі хворих. Крім того, весь інтраопераційний період у групі тіопенталу натрію супроводжувався незначною тахікардією, чого не спостережено у групі хворих, які отримували пропофол. Наприкінці операції показники гемодинаміки усіх хворих поступово повертались до вихідних значень.

Показники пульсоксиметрії на всіх етапах оперативного втручання у хворих обох груп були стабільні і становили 98–99%. Лише в період пробудження у 25% пацієнтів старшої вікової групи (3 з 12), які отримували тіопентал натрію, відзначено зниження показників насичення крові киснем до 90–94%, що потребувало додаткової подачі кисню цим хворим і подовжило терміни їх пробудження та екстубації.

Після відновлення свідомості, адекватного дихання та м'язового тону всі хворі в операційній були екстубовані й у стані легкої чи помірної медикаментозної седатії переведені до профільного відділення.

Таблиця 2

Показники гемодинаміки на етапах операції

Етап операції	Показники гемодинаміки	Підгрупи			
		I А	I Б	II А	II Б
До операції	САТ	134,1±11,0	140,8±13,8	131,4±9,5	140,4±9,2
	ДАТ	79,1±6,3	83,5±5,3	80,9±4,2	85,0±3,5
	ЧСС	80,1±4,0	78,2±5,4	80,9±6,7	78,3±8,7
Індукція	САТ	115,4±9,6	118,4±9,7	118,6±9,7	121,2±9,6
	ДАТ	72,7±6,5	73,4±6,0	73,6±5,3	77,1±5,6
	ЧСС	72,0±3,5	71,0±4,1	71,9±3,8	70,7±5,2
Пневмоперітонеум	САТ	139,5±10,9	142,3±9,3	150,9±11,8	153,3±10,0
	ДАТ	84,09±5,4	86,1±4,9	88,2±3,8	88,3±3,7
	ЧСС	78,0±3,9	76,9±5,1	85,9±8,4	86,0±7,1
Холецистектомія	САТ	128,6±10,8	129,2±9,5	135,0±10,0	138,3±11,6
	ДАТ	78,6±5,3	78,8±4,4	81,8±6,8	83,3±8,5
	ЧСС	74,4±3,5	73,4±4,6	81,6±7,8	83,3±6,6
Кінець операції	САТ	129,5±8,9	135,3±11,0	131,3±10,6	137,9±10,4
	ДАТ	79,1±5,5	81,5±5,6	79,5±5,4	83,3±8,5
	ЧСС	75,1±4,0	74,4±7,5	80,6±5,2	81,8±5,7
Екстубація	САТ	135,0±11,6	139,2±10,1	133,1±9,3	139,6±11,4
	ДАТ	81,4±6,4	83,07±5,0	80,4±5,0	84,2±5,7
	ЧСС	80,5±2,5	76,6±3,3	79,2±5,2	77,8±4,6

Примітка: САТ – систолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.; ДАТ – діастолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.; ЧСС – частота серцевих скорочень /хв.



Повне відновлення свідомості відбулось на 11,9 хвилин швидше у групі хворих, які отримували пропофол, ніж після використання тіопенталу натрію. Час, потрібний на відновлення до 10 балів за шкалою Aldrete, наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

Час пробудження пацієнтів за шкалою Aldrete

Групи	Підгрупи	Час на відновлення до 10 балів, хв
I (пропофол)	I А	10,6 ± 5,9
	I Б	11,0 ± 6,3
II (тіопентал натрію)	II А	21,4 ± 9,2
	II Б	24,1 ± 8,2

ВИСНОВКИ

Використання пропофолу як компонента тотальної внутрішньовенної анестезії при лапароскопічній холецистектомії забезпечує стабільні показники гемодинаміки протягом всього інтраопераційного періоду та швидке пробудження після анестезії, що, в свою чергу, сприяє ранній активації

хворих і суттєво знижує загальну кількість післяопераційних ускладнень, у тому числі дихальних.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гельфанд Б.Р. Анестезіологія та інтенсивна терапія / Гельфанд Б.Р. – М.: Літterra, 2006. – 251 с.
2. Керівництво з анестезіології / під ред. Ф.С. Глумчера та А.І. Трециньського. – К.: Медицина, 2008. – С. 487–490.
3. Федоров І.В. Ендоскопічна хірургія / Федоров І.В., Сигал С.Й., Одинцов В.В. – М.: ГЕОТАР-мед, 2001. – С. 109–124.
4. Відеоендоскопічні втручання на органах живота, грудей та заочеревного простору: [керівництво для лікарів] / під ред. О.С. Борисова. – СПб., 2002. – С. 27–44.
5. Відеоендоскопічні операції у хірургії та гінекології / [Запорожан В.М., Грубник В.В., Саєнко В.Ф., Ничитайло М.Ю.]. – К.: Здоров'я, 2000. – С. 48–67.
6. Джеймс Дюк. Секрети анестезії / Джеймс Дюк; [пер. з англ.]; під заг. ред. А.П. Зільбера, В.В. Мальцева. – М.: МЕДпресінформ, 2005. – С. 447–453.
7. Мельник О.Б. Порівняльна оцінка трьох видів анестезіологічного забезпечення при лапароскопічній холецистектомії / Мельник О.Б., М.А. Шляпкина, М.О. Ломова // Вісник інтенсивної терапії. – 2005. – №1. – С. 45–48.

Відомості про авторів:

Баштан Л.П., доцент каф. анестезіології та реанімації ЗДМУ.

Ващенко О.М., клінічний ординатор каф. анестезіології та реанімації ЗДМУ.

Адреса для листування:

Баштан Л.П. 69035, м. Запоріжжя, пр-т Маяковського, 26, каф. анестезіології та реанімації ЗДМУ.

Тел.: (0612) 234 41 51.