

Гомон М.Л.

ВПЛИВ МЕТОДИК КОМБІНОВАНОЇ АНЕСТЕЗІЇ НА ПЕРЕБІГ ЗАХВОРЮВАННЯ В АБДОМІНАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

Метою дослідження був порівняльний аналіз перебігу загальної анестезії та комбінації її з епідуральною аналгезією як компонентом антиноцицептивної протекції при оперативних втручаннях на органах черевної порожнини для виявлення оптимальної методики за наслідками хірургічного лікування. Проведено анестезіологічне забезпечення 45 хворих під час операцій на органах черевної порожнини 3 ст. операційного ризику за ASA. У 23 випадках використано комбіновану загальну анестезію, в решті випадків – додатково застосовано епідуральну аналгезію. Встановлено, що використання перидуральної аналгезії в комбінації із загальною анестезією супроводжується стабільною еукінетичною гемодинамікою, зменшенням частоти використання засобів для наркозу, швидшим виходом з наркозу та переходом на адекватне самостійне дихання, поліпшенням віддалених результатів лікування. Таким чином, можна рекомендувати використовувати епідуральну аналгезію в комбінації із загальною збалансованою анестезією при середньо- та високотравматичних оперативних втручаннях на органах черевної порожнини.

Ключові слова: абдомінальна хірургія, анестезіологічне забезпечення.

Порушення гемодинаміки при анестезіологічному забезпеченні оперативних втручань в абдомінальній хірургії є закономірністю, аніж винятком, оскільки досі не розроблено чітких критеріїв для прогнозування цих порушень залежно від виду, поширення і тривалості патологічного процесу в черевній порожнині [1, 2]. Найскладніше прогнозувати та проводити адекватну корекцію порушень гомеостазу при гострій хірургічній патології черевної порожнини. Проте ці оперативні втручання мають переважно нетривалий перебіг і хоча є менш прогнозованими у плані тривалості та об'єму операційної травми порівняно з плановими, вони потребують гіперкінетичного підходу до корекції гемодинамічних порушень. А питання щодо адекватності корекції гомеостазу та врахування повноти репаративних процесів на часі поки що не стоїть [3, 4]. Основний спосіб ліквідації порушень гомеостазу в цих хворих ґрунтується на даних лабораторних і інструментальних досліджень кислотно-основного стану, вмісту електролітів, білка, ступеня волемії та розподілу води в клітинному, інтерстиціальному та внутрішньосудинному секторах, що рідко

вдається монітувати в більшості лікарень України [5–7].

Планові оперативні втручання середньої і високої травматичності в абдомінальній хірургії виконують на тлі корекції доступними у лікарні методами лабораторного та інструментального контролю порушень, проте довготривалість розладів системи травлення спричиняє стійкий дефіцит енергетичного і пластичного матеріалу у хворого і підвищену чутливість до операційного стресу у вигляді ішемії операційної зони та спайкоутворення. Важливим чинником розвитку післяопераційних ускладнень в абдомінальній хірургії є тривалість операції. Так, частота післяопераційних ускладнень при пластиці стравоходу зростає пропорційно після 3-ї години оперативного втручання, що пов'язано як з травматичністю і довготривалістю маніпуляцій над кишківником, так і хвилеподібністю аналгетичного ефекту та нейрон-вегетативного захисту анестезіологічного забезпечення [8–11]. Тому основний шлях оптимізації анестезіологічного забезпечення хворих з хірургічною патологією органів черевної порожнини – розробка та вдоскона-

лення існуючих комбінованих методик, компоненти яких створюють керований безпечний аналгетичне і гіпнотичне тло впродовж як оперативного втручання, так і післяопераційного періоду, мінімально впливають на гемодинаміку, що зменшує ішемію кишківника в зоні операційної травми та створює сприятливі умови для репаративних процесів.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Порівняти перебіг загальної анестезії та її комбінації з епідуральною аналгезією при оперативних втручаннях на органах черевної порожнини (резекції та реконструктивні втручання на шлунку і кишківнику) для того, щоб обрати оптимальну за наслідком хірургічного лікування.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Проаналізовано ведення анестезіологічного забезпечення 45 хворих з 3 ст. оперативного ризику за ASA, яким виконували планові високо-та середньотравматичні оперативні втручання на органах черевної порожнини (резекція шлунка, кишківника, гастро-ентеро, ентеро-ентеро, холедохо-дуоденоанастомози, резекції виразок) в умовах клінічної бази Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І.Пирогова).

Критеріями виключення з дослідження були вік молодше 18 років, супутній цукровий діабет, хронічна патологія серцево-судинної системи з недостатністю кровообігу 2Б ступеня і більше, хронічна патологія дихальної системи із субкомпенсованою та некомпенсованою дихальною недостатністю.

Хворі були рандомізовані за віком, характером, об'ємом, тривалістю оперативних втручань та розподілені на дві групи залежно від методики анестезіологічного забезпечення. Тривалість анестезіологічного забезпечення оперативного втручання в усіх пацієнтів перевищувала 2 год. В 1-й групі викорис-

товували комбінацію внутрішньовенної та газової анестезії з ендотрахеальною (е/т) штучною вентиляцією легень (ШВЛ), у 2-й групі – комбінацію загальної анестезії, е/т ШВЛ з епідуральною аналгезією (0,1–0,25% бупівакаїном). Методики премедикації індукції в наркоз принципово не відрізнялися в обох групах. Дози загальних анестетиків, анальгетиків та міорелаксантів призначали за принципом коппонентності анестезії. Використовували доступні методи моніторингу: БІС-моніторування, пульсоксиметрію, електрокардіоскопію, систолічний, діастолічний, пульсовий, середній артеріальний тиск (САТ), частота серцевих скорочень (ЧСС). Катетеризацію епідурального простору проводили до введення в наркоз. Після введення розрахованої дози місцевого анестетика в епідуральний простір досягали стабільної гемодинаміки волемічною корекцією у частини пацієнтів, що забезпечувало однакові стартові умови в усіх хворих. Для статистичного аналізу використовували САТ і ЧСС. Повторне введення місцевого анестетика в епідуральний простір та зменшення його концентрації проводили на основі інтегрального гемодинамічного показника більше ніж 4 од., який отримували шляхом ділення квадрату суми пульсового та середнього АТ на ЧСС. При зниженні показника нижче за 2 використовували розширену інфузію з використанням синтетичних колоїдів або симпатоміметичної підтримки. Як критерії адекватності перебігу анестезії порівнювали кількість використаних препаратів для наркозу, симпатоміметичної підтримки, інфузійної та симптоматичної терапії. Аналізували також припинення анестезіологічного забезпечення, тривалість відновлення перистальтики та появи пасажу по кишківнику.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Використання інтегрального гемодинамічного показника для підбору дози та концентрації

бупівакаїну для епідуральної аналгезії забезпечило вихідну стабільність САТ та ЧСС у другій групі хворих порівняно з першою. Вихідні показники САТ в обох групах вірогідно не відрізнялися (табл. 1). Установлено вірогідну відмінність у максимальному САТ у 1-й групі хворих як щодо вихідного показника, так і щодо показника у 2-й групі. Таким чином, використання комбінованої загальної анестезії навіть із застосуванням висококерованих газових анестетиків не забезпечує стабільної динаміки САТ протягом анестезії, про що свідчить наявність періодів гіперкінетичної гемодинаміки. Діапазон коливань САТ у другій групі хворих був характерним для еукінетичного типу гемодинаміки: максимальні та мінімальні значення САТ як протягом оперативного втручання, так і наприкінці його вірогідно не відрізнялися від вихідних. У цій групі не відзначено вірогідного зменшення мінімального САТ нижче за вихідне значення, що зазвичай спостерігається при використанні епідуральної анестезії у хворих з оперативними втручаннями на органах черевної порожнини. Закінчення анестезії супроводжувалося вірогідним підвищенням САТ у першій групі на відміну від другої групи.

Порівняльна характеристика динаміки ЧСС виявила аналогічну закономірність протягом анестезіологічного забезпечення оперативного втручання. Не встановлено вірогідної різниці у вихідних значеннях ЧСС між групами (див. табл. 1). Зареєстровано вірогідну відмінність у максимальній ЧСС у першій групі як щодо вихідного значення, так і щодо показника в другій групі. Відзначено також вірогідні відмінності між максимальними та мінімальними показниками в ході анестезії в цій групі. Діапазон коливань ЧСС у другій групі хворих був характерним для еукінетичного типу гемодинаміки: макси-

мальні та мінімальні значення САТ як протягом оперативного втручання, так і наприкінці його вірогідно не відрізнялися між собою та від вихідного показника. По закінченні анестезії ЧСС у першій групі була вірогідно вищою порівняно з вихідним показником та показником у другій групі, що свідчить про гіперкінетичний тип гемодинаміки. Таким чином, використання загальної анестезії не забезпечує стабільної динаміки ЧСС протягом анестезіологічного забезпечення. Комбінація епідуральної аналгезії із загальною анестезією забезпечує кращий антиноцицептивний захист та менші коливання ЧСС.

Аналіз сумарної кількості використаних препаратів для наркозу, симпатоміметичної підтримки, інфузійної та симптоматичної терапії виявив вірогідно меншу їх кількість у другій групі пацієнтів (табл. 2). Так, середня кількість севофлюрану, пропофолу, фентанілу та ардуану

Таблиця 1. Гемодинамічні показники протягом анестезіологічного забезпечення

Показник	Комбінована загальна анестезія (n=23)	Загальна анестезія + епідуральна аналгезія (n=22)
Вихідний САТ, мм рт. ст.	92,7±2,4	91,3±2,7
Максимальний САТ, мм рт. ст.	104,3±3,5 p ₂ =0,009	95,1±2,6 p ₁ =0,041
Мінімальний САТ, мм рт. ст.	89,5±2,8 p ₃ =0,002	86,4±2,9
САТ наприкінці операції, мм рт. ст.	98,9±1,7 p ₂ =0,042	92,4±2,5 p ₁ =0,037
Вихідна ЧСС, хв ⁻¹	79,8±2,9	82,6±3,4
Максимальна ЧСС, хв ⁻¹	103,8±4,1 p ₂ =0,0001	91,7±3,2 p ₁ =0,025
Мінімальна ЧСС, хв ⁻¹	74,5±2,3 p ₃ =0,0001	71,2±4,8
ЧСС наприкінці операції, хв ⁻¹	97,3±3,7 p ₂ =0,0006	87,1±2,4 p ₁ =0,026

Примітки: p₁ < 0,05 порівняно з 1-ю групою; p₂ < 0,05 порівняно з вихідними даними; p₃ < 0,05 порівняно з максимальними показниками.

Таблиця 2. Використання засобів анестезії та корекції гемодинаміки у групах пацієнтів

Показник	Комбінована загальна анестезія (n=23)	Загальна анестезія + перидуральна аналгезія (n=22)	p
Севофлюран, об. %	1,7±0,2	1,2±0,1	0,03
Фентаніл, мкг/кг/ч	8,7±1,1	3,4±0,2	0,0001
Пропофол, мг/кг	2,8±0,3	1,4±0,2	0,00035
Ардуан, мкг/кг	7,2±0,5	5,3±0,4	0,00011
Колоїди, мл/кг	1,2 ±0,2	1,6±0,1	0,03
Гіпотензивні	5 (21,7 %)	1 (4,4 %)	
Симпатоміметики	1 (4,4 %)	3 (13,6 %)	

Примітка: * – p < 0,05 порівняно з 1-ю групою; ** – p < 0,05 порівняно з 2-ю групою

і частота використання гіпотензивної терапії у другій групі були вірогідно меншими, а доза колоїдів та частота застосування симпатоміметиків – більшими.

Таким чином, запропонована методика комбінації загальної анестезії з епідуральною аналгезією у хворих з плановими операціями на органах черевної порожнини є найбільш збалансованою за перебігом та використанням засобів анестезіологічного забезпечення порівняно із загальною збалансованою анестезією.

Вихід з анестезіологічного забезпечення був найбільш комфортним у пацієнтів другої групи. Так, тривалість повного виходу з наркозу у пацієнтів 1-ї групи у середньому дорівнювала (1,3 ± 0,2) год, 2-ї групи – (0,6 ± 0,1) год, переходу на спонтанне дихання – відповідно (0,34 ± 0,1) та (0,1 ± 0,01) год. Таким чином, вихід з наркозу та перехід на спонтанне дихання були вірогідно швидшими у пацієнтів другої групи.

Проаналізовано також термін появи перистальтики та відновлення пасажу по кишківнику. У 1-й групі перистальтика з'являлася через (2,7 ± 0,2) доби, у 2-й – вірогідно швидше (через (2,0 ± 0,1) доби); відновлення пасажу по кишківнику – відповідно на (3,1 ± 0,2) і (2,4 ± 0,1) добу. В першій групі одному хворому

проведено повторне оперативне втручання з приводу неспроможності анастомозу.

Таким чином, використана методика комбінації загальної анестезії з епідуральною аналгезією у хворих з плановими операціями на органах черевної порожнини вірогідно корелює з кращим виходом з наркозу, швидшим відновленням функції кишківника та кращими наслідками хірургічного лікування.

ВИСНОВКИ

1. Оптимальною методикою анестезіологічного забезпечення високо- та середньо-травматичних оперативних втручань в абдомінальній хірургії є комбінація загальної анестезії з епідуральною аналгезією, що забезпечує кращу антиноцицептивну протекцію порівняно із загальною анестезією.
2. Запропонована методика є найбільш збалансованою, гемодинамічно безпечною, має великий діапазон показань до застосування при оперативних втручаннях, асоціюється з плавним перебігом та кращим виходом з наркозу.
3. Використання комбінації загальної анестезії з епідуральною аналгезією вірогідно корелює з кращими наслідками хірургічного лікування хворих в абдомінальній хірургії порівняно із загальною анестезією.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Глумчер Ф.С., Мельник О.П., Кучин Ю.Л. (2011) Застосування спінальної анестезії при ургентних лапароскопічних втручаннях на органах нижнього поверху черевної порожнини. Біль, знеболювання і інтенсивна терапія, № 2, с. 28-31.
2. Бишовець С.М., Орел В.М., Гаєвський К.В. (2013) Стан гемодинаміки та глікемії при тотальній інтравенозній анестезії в абдомінальній хірургії. Біль, знеболювання і інтенсивна терапія, № 2, с. 58-64.
3. Бубало А.Ф., Мазур А.П., Шевченко В.М. (2012) Выбор метода анестезиологического обеспечения в бариатрической хирургии. Клиническая хирургия, № 8, с. 6-7.

4. Діброва Ю.А., Щитов О.В., Ларченко Т.Ф. (2012) Хірургічна тактика при вторинних виразках шлунка. *Клин. хірургія*, № 4, с. 13-14.
5. Шлапак І.П., Недашківський С.М., Сидоренко А.П. (2013) Досвід використання гідроксіетилкрохмалю другої генерації в комплексній терапії під час оперативних втручань на черевній порожнині з використанням нейроаксіальної анестезії. *Медицина неотложных состояний*, № 2(49), с. 30-34.
6. Колесніков А.Н., Файрушин А.А., Стасюк В.А. (2012) Изменение основных физиологических параметров при холецистэктомии в зависимости от вида анестезии. *Біль, знеболювання і інтенсивна терапія*, № 2, с. 5-7.
7. Смирнова Л.М. (2012) Органопротективность регионарной анестезии и антиноцицептивного внутривенного наркоза. *Біль, знеболювання і інтенсивна терапія*, № 1, с. 53-58.
8. Шапринський В.О., Кривецький В.Ф., Шапринський С.В. (2012) Підходи до лікування стенозуючих захворювань стравоходу. *Клин. хірургія*, № 10, с. 37-40.
9. Фесенко У.А. (2013) Опиоиды в лечении боли, что мы знаем о них сегодня? *Біль, знеболювання і інтенсивна терапія*, № 1, с. 34-45.
10. Куновський В.В., Квіт А.Д. (2013) Больовой синдром та шляхи його нівелювання в комплексному хірургічному лікуванні хворих з невідкладною абдомінальною патологією. *Медицина неотложных состояний*, № 7(54), с. 106-110.
11. Заболотских И.Б., Трембач Н.В. (2013) Влияние анестезии на частоту развития делирия после обширных абдоминальных операций у пожилых людей. *Анестезиология и реаниматология*, № 6, с. 4-7.

Гомон М.Л.

ВЛИЯНИЕ МЕТОДИК КОМБИНИРОВАННОЙ АНЕСТЕЗИИ НА ТЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Целью исследования был сравнительный анализ течения общей анестезии и комбинации ее с эпидуральной аналгезией как компонентом антиноцицептивной протекции при оперативных вмешательствах на органах брюшной полости для выявления оптимальной методики по конечному результату хирургического лечения. Проведено анестезиологическое обеспечение 45 больных во время операций на органах брюшной полости 3 ст. операционного риска по ASA. В 23 случаях использована сбалансированная общая анестезия, в остальных – дополнительно применили эпидуральную аналгезию. Установлено, что использование эпидуральной аналгезии в сочетании с общей анестезией сопровождается стабильной эукинетической гемодинамикой, снижением частоты использования средств для наркоза, быстреем выходом из наркоза и переходом на адекватное самостоятельное дыхание, улучшением отдаленных результатов лечения. Таким образом, можно рекомендовать использовать комбинацию эпидуральной аналгезии с общей сбалансированной анестезией при средне- и высокотравматических оперативных вмешательствах на органах брюшной полости.

Ключевые слова: абдоминальная хирургия, анестезиологическое обеспечение.

Gomon M.L.

EFFECT OF COMBINED ANESTHESIA TECHNIQUES ON THE DISEASE IN ABDOMINAL SURGERY

The aim of the study was a comparative analysis of the course of general anesthesia and its combination with epidural analgesia as a component of patronage during surgery on the abdominal organs to highlight best practices on outcome of surgical treatment. Conducted anesthesia of 45 patients with operations on the abdominal organs with third stage operation risk by ASA of which 23 cases used a general anesthesia and in 22 cases additionally used epidural analgesia. Found that epidural analgesia additional use in conjunction with a balanced general anesthesia accompanied eukinetic stable hemodynamics, decreased use dosage of anesthetic drugs, rapid recovery from anesthesia and transition to adequate spontaneous breathing, as well as with the improvement of long-term results of treatment of this category of patients. Draw conclusions about the recommendations combination epidural analgesia with general anesthesia balanced with high and medium-traumatic surgery for abdominal.

Key words: abdominal surgery, anesthesia.