**Левченко Тетяна Миколаївна. Клініко-фізіологічне обгрунтування оптимальних режимів штучної вентиляції легень при лапароскопічних операціях в абдомінальній хірургії у хворих з супутньою патологією: Дис... канд. мед. наук: 14.01.30 / Українська військово- медична академія. - К., 2002. - 134 арк. - Бібліогр.: арк. 117-134**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Левченко Т.М.**Клініко-фізіологічне обґрунтування оптимальних режимів штучної вентиляції легень при лапароскопічних операціях в абдомінальній хірургії у хворих з супутньою патологією. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.30 – анестезіологія та інтенсивна терапія. – Київська медична академія післядипломної освіти МОЗ України, Київ, 2002.  В основу роботи покладені результати анестезіологічного забезпечення лапароскопічної холецистектомії у 127 хворих (1999-2001 р.) у тому числі і у 67 хворих з супутньою патологією. Досліджено вплив карбоперитонеуму на центральну та периферичну гемодинаміку, газовий склад крові, функцію зовнішнього дихання в залежності від застосованого режиму ШВЛ. Вивчення показників центральної гемодинаміки проводилось за допомогою тетраполярної реографії. Аналіз отриманих під час дослідження результатів свідчить про те, що інсуфляція СО2 з підвищенням внутрішньочеревного тиску до 14-16 мм рт ст. та використання в цих умовах ШВЛ загальноприйнятим об’ємом вентиляції викликає зміну гемодинамічних показників підвищення артеріального тиску на 14,9%, частоти пульсу на 52%, зменшення ударного об’єму крові на 14%. Аналіз газового складу крові при накладеному карбоперитонеумі виявив зростання РаСО2, зниження РаО2, зміщення рН в кислу сторону. Підвищення внутрішньочеревного тиску приводило до порушення вентиляційно-перфузійного співвідношення, про що свідчило зростання фракції шунтованої крові до 14,66%.  Доведено, що проведення на етапі накладання карбоперитонеуму ШВЛ із зниженим до 4-5 мл/кг дихальним об’ємом та підвищеною частотою дихання до 24-26 дихальних рухів за хвилину (при збереженому хвилинному об’ємі дихання) дозволяє попередити гемодинамічні розлади та забезпечити адекватний газообмін протягом всієї операції. Проведення в кінці операції ШВЛ в режимі ПТКВ + 5 см вод. ст. (ДО 7-8 мл/хв, ЧД 16-18 за хв.) дозволяє знизити ателектазування та попередити розвиток вентиляційної недостатності в ранньому післяопераційному періоді. | |
| |  | | --- | | 1. Накладання карбоперитонеуму приводить до виражених змін з боку серцево-судинної системи, які більш різко виражені у хворих з супутньою кардіореспіраторною патологією. Вони проявляються достовірним зростанням частоти пульсу (на 52%), середнього артеріального тиску (на 14,9%), загального периферичного опору (на 22,6%) та зниженням ударного об’єму крові (на 14%) та потужності лівого шлуночка (на 15%).  2. Накладання карбоперитонеуму та використання в цих умовах ШВЛ загальноприйнятим об’ємом вентиляції супроводжується погіршенням елімінації вуглекислого газу з підвищенням РаСО2 (до 48,7 мм рт ст.), розвитком компенсованого респіраторного ацидозу, приводить до порушення вентиляційно-перфузійного співвідношення, яке підтверджується достовірним зростанням фракції шунтованої крові (до 14,66%).  3. При підвищенні внутрішньочеревного тиску виникають умови, що сприяють порушенню функції зовнішнього дихання, яке проявляється розвитком в ранньому післяопераційному періоді вентиляційної недостатності переважно по рестриктивному та змішаному типу.  4. Специфічність умов, в яких проходять лапароскопічні операції вимагає зміни параметрів вентиляції – відповідно до етапу операції та функціонального стану кардіореспіраторної системи пацієнта. На етапі накладання карбоперитонеуму оптимальним режимом ШВЛ є збільшення ЧД зі збереженням ХОД (без збільшення процентного вмісту кисню в газовій суміші, яка вдихається), ДО при цьому зменшується до 4-5 мл/кг, що дає змогу значно зменшити негативний вплив карбоперитонеуму на гемодинаміку і функцію зовнішнього дихання та забезпечує адекватний газообмін. Після зняття карбоперитонеуму, необхідно проводити протягом 5-10 хвилин ШВЛ в режимі ПТКВ + 5 см вод. ст. (ДО 7-8 мл/кг, ЧД 16-18 за хвилину), що сприяє попередженню ателектазування та розвитку вентиляційних порушень в післяопераційному періоді.  5. Застосування програми анестезіологічного забезпечення лапароскопічної холецистектомії, зокрема зміна параметрів вентиляції відповідно до етапу проведення операції під постійним моніторуванням основних показників гомеостазу дозволили зменшити ступінь вираженості гемодинамічних змін під час проведення операції та знизити частоту розвитку у хворих з супутньою патологією в післяопераційному періоді вентиляційної недостатності по рестриктивному типу до 16,7% (р<0,01).  **Рекомендації щодо наукового і практичного використання здобутих результатів.**Отримані результати використані при розробці заходів анестезіологічного забезпечення лапароскопічної холецистектомії.  Програма анестезіологічного забезпечення лапароскопічної холецистектомії.   1. Передопераційне обстеження хворих включає:   стандартний набір аналізів (клінічні аналізи крові та сечі, група крові та резус-фактор, біохімічний аналіз крові, коагулограма);  інструментальне обстеження (електрокардіограма, рентгенограма органів грудної клітки).   1. При наявності в анамнезі даних про інфаркт міокарда (будь-якого строку давності), ішемічної хвороби серця, гіпертонічної хвороби та даних про наявність будь-якої супутньої патології серцево-судинної системи проводити дослідження показників центральної гемодинаміки (в якості одного з методів може бути рекомендована інтегральна реограма за Тіщенко). 2. При наявності ожиріння та супутньої легеневої патології (бронхіальної астми, емфіземи легень або даних в анамнезі щодо обструктивних змін) показане проведення дослідження функції зовнішнього дихання (пневмотахограма з реєстрацією кривої “потік-об’єм”). 3. Премедикація проводиться за стандартною схемою (напередодні операції ввечері перед сном – фенобарбітал 0,2 г або нозепам 0,01 г, дімедрол 0,05 г – внутрішньо. Зранку, за 2 год. до операції – сибазон 0,005 г – внутрішньо. За 40 хв. до початку операції внутрішньом’язево промедол – 20 мг, дімедрол – 10 мг.). У хворих з гіпертонічною хворобою у разі вживання ними гіпотензивних препаратів з групи -адреноблокаторів, з метою виключення підвищення чутливості міокарда до катехоламінів під час операції – вони не відміняються. 4. З метою профілактики тромбоемболії в ранньому післяопераційному періоді при наявності у хворих тромбозу в анамнезі, варикозної хвороби нижніх кінцівок, усім хворим віком старше 40 років та хворим з підвищеною масою тіла показане бинтування нижніх кінцівок еластичними бинтами та введення клексану (40 мг підшкірно за 2 години до початку операції). 5. Як адекватний метод анестезії рекомендується проведення загальної багатокомпонентної аналгезії з інтубацією трахеї та ШВЛ: нейролептаналгезія в поєднанні з інгаляцією суміші закису азоту з киснем у співвідношенні 2:1. 6. Моніторинг стану хворого під час проведення операції включає:   пульсоксиметрію з контролем рівня SаО2;  неінвазивний контроль АТ з інтервалом в 3-5 хвилин;  реєстрацію показників центральної гемодинаміки шляхом запису інтегральної реограми тіла;  запис ІІ стандартного відведення ЕКГ;  визначення газового складу артеріальної крові при накладеному карбоперітонеумі та після закінчення операції.   1. При проведенні операції необхідно змінювати параметри штучної вентиляції легень відповідно до етапу операції: –   на початку операції ШВЛ проводиться загальноприйнятим режимом вентиляції (з розрахунком параметрів ХОД за формулою Дарбіняна, ДО 7-8 мл/кг, ЧД –16-18 за хвилину);  при накладанні карбоперитонеуму ШВЛ проводиться із зменшеним до 4-5 мл/кг ДО, при збереженому ХОД з ЧД 24-26 за хвилину;  після зняття карбоперитонеуму ШВЛ проводиться в режимі ПТКВ + 5 см вод.ст.( ДО 7-8 мл/кг, ЧД –16-18 за хвилину).   1. Результати дослідження за функціональним станом серцево-судинної та дихальної систем, станом газообміну у хворих під час проведення лапароскопічних операцій є базовими для оптимізації анестезіологічного забезпечення лапароскопічної холецистектомії, в тому числі і у хворих з супутньою патологією | |