

Выбор метода обезболивания при операциях на нижних конечностях

**В.Н. ПОЛИЩУК, Е.Е. ШВЕД, Ю.М. ГУПАЛО,
Д.В. ГРИЩЕНКО, А.Г. ЛЕВИН**

Резюме. Проводниковая анестезия не уступает по эффективности и продолжительности при операциях на нижних конечностях спинномозговой анестезии и является более безопасной.

Ключевые слова: проводниковая, спинномозговая анестезия, ультразвуковой датчик, бупивакаин, лидокаин, цефалгия.

The method of anesthesia at operations on the bottom finitenesses

**V. POLISHCHUK, E. SWED, Y. GUPALO,
D. GRYSHCENKO, A. LEVIN**

Summary. Regional anesthesia does not inferior in efficiency and duration of operations on bottom is safer compared with spinal.

Key words: regional, spinal anesthesia, the gauge of BRIDLES, bupivacaine, lodicaine, headache.

УДК 616.711.5-089:616

Анестезіологічне забезпечення під час торакоскопичних втручань

І.І. РЕМЕНЬ, В.М. СВИСТУН, О.М. КОТКО

Резюме. У статті наведено дані щодо застосування і особливостей використання анестезіологічного забезпечення при різних видах торакоскопичних втручань.

Ключові слова: торакоскопія, високочастотна штучна вентиляція легень, пневмоторакс.

За останні роки досягнуто значного прогресу як в неінвазивних, так і в біопсійних методах діагностики при захворюваннях легень, плеври та середостіння. Але, незважаючи на це, встановлення остаточного діагнозу при багатьох захворюваннях органів грудної клітки пов'язано з значними труднощами. Найбільш складними для діагностики залишаються внутрішньогрудні патологічні процеси в легенях (альвеоліт, туберкульоз, канцероматоз, гемосидероз тощо), пухлини плеври та середостіння, внутрішньогрудний лімфогранульоматоз, ексудативні плеврити.

Наявні методи клінічної та інструментальної діагностики захворювань легень, плеври та середостіння, зокрема комп'ютерна томографія, магнітно-ядерно-резонансна томографія, ультразвукова діагностика, дозволяють одержати важливі відомості про локалізацію, структуру, ступінь поширеності ураження, його взаємини з навколишніми тканинами. Проте результати зазначених методів нерідко носять загальний характер і містять у собі ознаки груп можливих захворювань, при яких лікувальна тактика є різною.

У цих випадках морфологічний діагноз залишається необхідною умовою адекватної терапії. На сьогоднішній день відеоторакоскопію (ВТС) вважають найбільш оптимальною та ефективною лікувально-діагностичною операцією. Вона забезпечує візуальну оцінку внутрішньогрудного патологічного процесу, створює умови для візуально контролюваної біопсії та виконання маніпуляцій лікувальної направленості. Сучасне анестезіологічне забезпечення та роздільна вентиляція легень дозволяють виконувати багато втручань за допомогою торакаоскопа, що було неможливим у попередні роки.

Метою даного дослідження стало вивчення і оптимізація анестезіологічного забезпечення під час торакаоскопічних втручань.

Матеріали і методи

Для вирішення поставлених задач нами здійснено аналіз результатів лікування 87 хворих, яким із діагностичною та лікувальною метою у період з 2010 по 2012 р. у відділенні торакальної хірургії Головного військово-медичного клінічного центру «Головний військовий клінічний госпіталь» МО України було виконано відеоторакоскопічні операції (ВТСО). Результати аналізу наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Патологія, при якій виконували відеоторакоскопічні операції

Показання	Кількість хворих	
	Абс.	Відсоток
Туберкульоз легень або плеври	26	29,9 ± 4,9
Саркоїдоз легень, внутрішньогрудних лімфовузлів	20	23,0 ± 4,5
Первинні злоякісні захворювання легень, плеври, середостіння	14	16,1 ± 4,0
Вторинні злоякісні ураження легень, плеври	4	4,6 ± 2,3
Лімфогранульоматоз, лімфома	5	5,7 ± 2,5
Доброякісні новоутворення органів грудної клітки	3	3,4 ± 2,0
Неспецифічні захворювання легень, плеври	13	14,9 ± 3,8
Інші	2	2,3 ± 1,6
Всього	87	100,0

Усім обстеженим хворим оперативні втручання проводили в умовах загальної багатокомпонентної анестезії з інтубацією трахеї та штучною вентиляцією легень.

Методика проведення анестезії у хворих в більшості випадків охоплювала премедикацію промедолом (2 мл 2% розчину) і димедролом (1 мл 1% розчину), які вводили внутрішньом'язево за 20–30 хв до операції, та атропіну сульфатом (0,01 мг/кг) і фентанілом (0,2 мг), які вводили внутрішньовенно на операційному столі. У хворих, схильних до бронхоспазму, що мали в анамнезі хронічне обструктивне захворювання легень або бронхіальну астму, до премедикації долучали глюкокортикоїди (дексаметазон, преднізолон).

Ввідний наркоз здійснювали тіопенталом натрію (200 мг) і пропофолом (100 мг). Інтубацію трахеї проводили на фоні дії дитиліну (1,5 мг/кг) з попередньою прекураризацією піпекуронію бромідом (0,01 мг/кг) або рокуронію бромідом (0,6 мг/кг). Основний наркоз здійснювали фентанілом (у середньому 9 мкг/кг/год), пропофолом (250 мкг/кг/год). Міорелаксації досягали введенням недеполяризуючого релаксанту (піпекуронію бромід 0,08 мг/кг або рокуронію бромідом 0,6 мг/кг). Протягом усього періопераційного періоду хворим проводили інфузійну терапію.

Штучну вентиляцію легень (ШВЛ) здійснювали в режимі високочастотної вентиляції (140–160 циклів за 1 хв) апаратом «Бриз» (Україна). Положення та вкладання хворих на операційному столі здійснювали на здоровий бік з підкладним валиком. Усім хворим накладали штучний пневмоторакс повітрям (800 до 1500 см³) за допомогою апарату Вальдмана та голки Вереща в п'ятому міжребер'ї по середньоаксиллярній лінії.

У післяопераційний період не застосовували опіоїдні анальгетики через їхній негативний вплив на функцію дихання, але використовували декскетопрофен, кетамин або нестероїдні протизапальні препарати. Профілактично використовували антибіотик цефтриаксон.

Усім хворим було проведено комплексне доопераційне клінічне обстеження, яке охоплювало оцінку серцево-судинної системи, загальноклінічних (гемоглобін, еритроцити, лейкоцити) та біохімічних (загальний білок, сечовина, креатинін, білірубін) аналізів крові та плевральної рідини, аналізи харкотиння та плеврального випоту. Обстежували хворих на наявність мікобактерій туберкульозу (МБТ) методом бактеріоскопії, наявність атипичних клітин, а за необхідності – дослідження крові на наявність вірусу імунодефіцита людини та реакцію Вассермана.

Аналізували тривалість операції, тривалість анестезії, кількість анестетиків і анальгетиків, використаних під час наркозу. В операційній здійснювали контроль артеріального тиску (АТ) з визначенням систолічного артеріального тиску (САТ), діастолічного артеріального тиску (ДАТ), реєстрацію частоти серцевих скорочень (ЧСС), пульсоксиметрію з реєстрацією рівня сатурації крові киснем (SaO₂).

У післяопераційний період аналізували клінічну картину після операційного періоду (післяопераційний моніторинг): показники АТ и ЧСС, температуру тіла, а також лабораторні показники (динаміка змін загального клінічного аналізу крові, основних біохімічних показників – загального білка, сечовини, креатиніна, білірубину, газів крові).

Результати та їхнє обговорення

Проведення загальної анестезії при великих пухлинах в умовах компресії середостіння та трахеї й зміщення останньої супроводжувалося певними труднощами під час інтубації. Крім цього, пухлини ускладнювали маніпуляції у плевральній порожнині, повноцінну ревізію, яким заважала як сама пухлина, так і легеня, яка в цих умовах практично не спадалася внаслідок порушеної вентиляції або наявності рихлого, а у трьох випадках ($30,0 \pm 15,3\%$) – щільного зв'язку тканини легені з пухлиною.

Після оперативного втручання, враховуючи стан, основну патологію та об'єм операції, 4 хворих ($40,0 \pm 16,3\%$) було переведено для спостереження та лікування у відділенні реанімації та інтенсивної терапії (ВРІТ) терміном на 1–9 діб (у середньому $4,8 \pm 2,0$ доби). Усім хворим в цей період проводили інфузійну терапію, 100% хворих вводили наркотичні анальгетики (в середньому $8,7 \pm 2,7$ ін'єкцій на одного хворого), а також $90,0 \pm 10,0\%$ отримували у післяопераційний період антибіотики (у середньому $15,8 \pm 0,9$ ін'єкцій на курс).

Тривалість операції в середньому становила $89,5 \pm 5,1$ хв, анестезії – $110,4 \pm 5,1$ хвилини. Загальна кількість засобів для анестезії, використаних під час операції, приведено в табл. 2.

Таблиця 2

Засоби для анестезії, які були використані під час відеоторакоскопічних операцій

Середня тривалість ВТСО (хв)	Загальна кількість засобу для анестезії (мг)				
	фентанілу	пропофолу	тіопенталу натрію	рокурію броміду	піпекуронію броміду
$89,5 \pm 5,1$	1,2 гр	700	200	50	4

Аналіз кількості використаних внутрішньовенних анестетиків для підтримання анестезії під ВТСО показав, що на цей показник впливали чинники тривалості операції, різновид внутрішньовенного анестетика та його фармакокінетичні та фармакодинамічні властивості (період насичення, біотрансформація та елімінація тощо), від яких залежить загальна доза та тривалість дії препарату.

ВИСНОВКИ

1. Застосування відеоторакоскопії забезпечує якісне встановлення діагнозу у $95,6 \pm 3,1\%$ випадків завдяки більш якійсній візуалізації патологічного процесу, вищій якості та безпечності біопсії, значно меншій кількості ускладнень.

2. Складність анестезіологічного забезпечення під час відеоторакоскопічних операцій полягає в патофізіологічних змінах, що виникають в організмі хворого на операційному столі (бокове положення з підкладним валиком, накладання штучного пневмотораксу, виключення однієї з легень з активного дихання для більш ефективного виконання хірургічних маніпуляцій).

3. Під час відеоторакоскопічних операцій кількість препаратів для загальної анестезії (внутрішньовених анестетиків, анальгетиків, міорелаксантів) є значно меншою, ніж при торакотоміях та безпосередньо залежить від тривалості оперативного втручання.

Література

1. Авилова О.М. Экстренная комбинированная торакоскопия при тяжелой закрытой травме груди / О.М. Авилова, В.Г. Гетьман, А.В. Макаров // Клин. хир. – 1981. – № 3. – С. 63–64.

2. Акопов А.Л. Лечение метастатических опухолевых экссудативных плевритов внутриполостным введением блеомицина / А.Л. Акопов, В.Б. Кондратьев // Вопр. онкологии. – 1999. – Т. 45. – № 4. – С. 411–415.

3. Алексеев В.Г. Диагностика и лечение плевральных выпотов / В.Г. Алексеев, А.И. Синопальникова // Воен.-мед. журнал. – 1988. – № 11. – С. 35–37.

4. Андреевский С.Д. Диагностическое значение уровня гликозаминогликанов в плевральном выпоте и сыворотке крови у больных туберкулезным и опухолевым плевритом / С.Д. Андреевский, М.Я. Фукс // Воен.-мед. журн. – 2008. – № 7. – С. 62.

Анестезиологическое обезпечение при торакоскопических вмешательствах

І.І. РЕМЕНЬ, В.М. СВИСТУН, О.М. КОТКО

Резюме. В статье приведены данные о применении и особенностях анестезиологического обеспечения при разных видах торакоскопических вмешательств.

Ключевые слова: торакоскопия, висакочастотная искусственная вентиляция легких, пневмоторакс.

Providing anesthesia during thoracoscopic interventions

I. REMEN, V. SVISTUN, O. KOTKO

Summary. The article presents data on the use and features of anesthesia in different types of thoracoscopic surgery possible complications.

Key words: thoracoscopy, high-frequency ventilator, pneumothorax.