

## ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЗАКРЫТОЙ, ОТКРЫТОЙ ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ И ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ТРАВМЫ ГРУДИ

*А.К. Флорикян, В.В. Куринной,  
В.А. Беленький, С.А. Шипилов*

**Военно-медицинский клинический центр Северного региона,  
Харьковская медицинская академия  
последипломного образования  
Харьков Украина**

---

У 76 пострадавших с закрытой и открытой огнестрельной и дорожно-транспортной травмой груди с наличием внутривнеплевральных осложнений с проведением комплекса лечебно-диагностических мероприятий у 64 больных (основная группа) использована видеоэндоскопия, а у 12 (контрольная группа) — комбинированная торакоскопия. В работе определены показания и значимость торакоскопических методов в диагностике и лечении пострадавших с огнестрельной и дорожно-транспортной травмой груди. Установлено, что комбинированной торакоскопией можно выполнять диагностические и лечебные мероприятия, как и при видеоторакоскопии.

*Ключевые слова: травма груди, видеоторакоскопия, торакоскопия, гемопневмоторакс.*

---

### ***Введение***

В настоящее время повсеместно наблюдается увеличение частоты, тяжести, летальности от изолированной, сочетанной, дорожно-транспортной и огнестрельной травмы груди. Рост количества повреждений жизненно важных органов, большие потери производственных сил и материальных средств придают этой проблеме актуальность и особую социальную и медицинскую значимость.

В последние годы все большее внимание придают эндоскопическим методам в диагностике и лечении травмы. К сожалению, многие вопросы, касающиеся использования эндоскопических методов, в частности видеоторакоскопии, торакоскопии при диагностике и лечении закрытых проникающих, колото-резаных, огнестрельных повреждений, не решены, далеки от совершенствования и до настоящего времени по разным причинам не нашли широкого повсеместного использования.

Цель исследования было разработать показания, противопоказания и определить значимость видеоторакоскопии, торакоскопии в диагностике и лечении огнестрельных и дорожно-транспортных повреждениях груди.

### *Материалы и методы исследования*

Анализируются данные обследования и лечения 78 больных с травматическими повреждениями груди, при диагностике и лечении которых использовались видеоторакоскопические методы. Актуальность проблемы, отсутствие видеоторакоскопического оборудования во многих лечебных учреждениях диктовало необходимость разработки методики комбинированной торакоскопии. Под комбинированной торакоскопией нами подразумевается ряд взаимодополняющих друг друга методов исследования и лечения.

Из 76 пострадавших 58 поступили в многопрофильную клинику с закрытой изолированной травмой груди дорожно-транспортного генеза, 12 больных — с колото-резаными ранениями. С огнестрельными поражениями груди в клинику госпитализировано 6 пострадавших. У всех пострадавших клинико-рентгенологическое исследование выявило сквозные пулевые ранения груди. Из 76 пострадавших 11 поступили в стационар в тяжелом состоянии. Больные сразу были доставлены в операционную. Клинические и инструментальные методы обследования и дальнейшая коррекция травмы проводились в операционной.

У всех пострадавших с гемопневмотораксом до хирургического вмешательства проводилась пункция поврежденной грудной полости с аспирацией из нее излившейся крови для реинфузии, определения пробы Грегуара и годности крови для переливания.

Больным с положительной пробой Грегуара, интенсивным продолжающимся кровотечением произведенные экстренные эндоскопические вмешательства оказались неинформативными. Им вы-

полнены экстренные торакотомии с хирургической коррекцией. У этой категории пострадавших мы особое значение придавали реинфузии. Основной нашей задачей в первую очередь было остановить кровотечение, поддерживать объем циркулирующей крови (ОЦК), особенно в малом круге кровообращения, проводить профилактические мероприятия развития гиповолемии, обеспечить адекватное кровоснабжение мозга, сердца и развитие каскада взаимосвязанных, взаимоотноотягивающих патофизиологических процессов в организме.

Больным с отрицательной пробой Грегуара с малым и средним гемопневмотораксом, поступивши в клинику в относительно удовлетворительном состоянии после реинфузии, приступали к эндоскопическим операциям: видеоэндоскопии (59 больным) или комбинированной торакоскопии (12 пострадавших).

У 8 больных из 58 с изолированной травмой груди тяжесть состояния пострадавшего была обусловлена в основном множественными многопроекционными переломами ребер, осложненными флотацией реберной панели, внутриплевральным кровотечением, функциональными нарушениями и в первую очередь легочно-сердечной недостаточностью. После эндоскопического установления диагноза, остановки кровотечения из межреберных сосудов, внутриплеврального обезболивания мест переломов ребер проводилась стабилизация грудного каркаса интраплевральным (с помощью особого инструмента под контролем видеоторакоскопии) и экстраплевральными методами. Такой вид стабилизации травмированного грудного каркаса мы называли комбинированным методом коррекции нестабильных переломов ребер.

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

Всем пострадавшим с переломами ребер после остановки кровотечения проводилось внутриплевральное обезболивание мест переломов под эндоскопическим контролем. Анестезия мест переломов ребер выполнялась длинной иглой типа Л.К.Богуша. Шести больным с целью продления обезболивающего эффекта нами разработана и выполнялась методика интраплевральной катетеризации мест переломов ребер.

Длинной иглой (25 см) с внутренним диаметром 2 мм производится интраплевральная пункция грудной клетки в межреберье поврежденных ребер. Игла должна пройти через все мягкие ткани груди. Через отверстие иглы проводится тонкий хлорвиниловый катетер. Как только катетер появляется из наружного конца иглы, она

удаляется, а ассистент подтягивает катетер и внутренний его конец устанавливается в области межреберной мышцы поврежденного ребра. Наружный конец катетера прикрепляется к коже отдельным швом. В дальнейшем через катетер 2 раза в сутки в область перелома ребра вводится 15 мл 0,25% раствора новокаина. Интраплевральная катетеризация мест переломов ребер с проведением анестезии оказалась весьма эффективным методом обезболивания.

Одновременно с проведением эндоскопических хирургических вмешательств выполнялась патогенетически направленная инфузионно-трансфузионная терапия.

Результаты и обсуждение исследований. В процессе применения эндоскопических методов исследования при травме груди мы убедились, что у всех 76 больных использование видеоторакоскопии или комбинированной торакоскопии позволяет определить травмированный орган, уточнить характер и объем повреждения, источник кровотечения, его интенсивность, что способствует выбору адекватной тактики и методики дальнейшего лечения — применение эндоскопических операций или открытого метода хирургического вмешательства. Но, как правило, нам удавалось видеоторакоскопией или комбинированной торакоскопией остановить кровотечение и провести хирургическую коррекцию поврежденного органа. Из 76 пострадавших трое поступивших в клинику были в тяжелом состоянии со сквозным пулевым ранением груди с переломами ребер по паравертебральной проекции с продолжающимся внутривидеоплевральным кровотечением, с положительной пробой Грегуара. Проведенная после реинфузии крови видеоторакоскопия выявила источник основного кровотечения — разможнение нижней доли у 2 больных и массивное кровотечение из выходного отверстия пули в верхней доли у третьего больного. Распространенный объем поражения, невозможность коррекции поврежденного органа эндоскопическим методом явилось показанием для открытого метода хирургического вмешательства — удаление у всех трех пострадавших пораженных долей легкого.

У 24 больных с малым и у 17 со средним гемопневмотораксом, госпитализированных с изолированной травмой груди, с повреждением реберного каркаса, эндоскопические исследования выявили, что основным источником кровотечения в плевральную полость являются сосуды травмированных ребер. Наиболее интенсивно кровоточат поврежденные межреберные сосуды по паравертебральной линии, ближе к позвоночнику. У больных с переломами ребер по лопаточной, среднеаксиллярной, среднеключичной линиям даже со смеще-

нием, с массивным повреждением костальной плевры кровотечение из травмированных межреберных сосудов было менее интенсивным. Однако у этой категории пострадавших поврежденные ребра явились причиной нарушения целостности не только костальной, но и висцеральной плевры, ранения легкого или возникновения контузионных повреждений в легких различной величины и интенсивности.

Всем больным с малым и средним гемотораксом после реинфузии проводилась ее санация, орошение антисептиком и брался субстрат для бактериологического исследования.

У 12 больных с изолированной дорожно-транспортной травмой, у 3 с колото-резаной и у 3 пострадавших с огнестрельными повреждениями груди только после реинфузии, удаления сгустков крови, санации плевральной полости, что способствовало визуализации диафрагмы, нам удалось объективно установить характер и объем повреждения груди, ее органов, сосудов.

Остановка внутриплеврального кровотечения из поврежденных межреберных сосудов, раневой поверхности легкого при его разрыве осуществлялась внутриплевральной коагуляцией кровоточащих сосудов, мелких бронхов. Только у 3 больных, как отмечалось ранее, с разможением нижней доли мы были вынуждены перейти на открытый метод хирургического вмешательства. С целью профилактики возникновения свернувшегося гемоторакса мы особое значение придавали тщательной остановке кровотечения, санации плевральной полости, орошению ее антибиотиками, антисептиками.

Видеоэндоскопические методы лечения пострадавших с закрытой и открытой, дорожно-транспортной травмой заканчивались рациональным дренированием плевральной полости.

На основании многолетнего опыта ургентной торакальной хирургии мы убедились, что экстраплевральное дренирование плевральной полости, как правило, не приводит к полному удалению крови или экссудата из полости, что в ряде случаев приводит к возникновению свернувшегося гемоторакса со всеми вытекающими последствиями. Этот недостаток экстраплеврального дренирования устранялся нами рационально под видеоэндоскопическим контролем дренирования грудной полости. Подтверждением сказанному служили наши ближайшие и отдаленные результаты произведенных эндоскопических операций при травме груди. Так, ни у одного пострадавшего с закрытыми и открытыми дорожно-транспортными и огнестрельными повреждениями груди с гемопневмотораксом различной величины, которым для диагностики и лечения использова-

лась видеоторакоскопия, мы не наблюдали клинико-рентгенологических симптомов свернувшегося гемоторакса, развития эмпиемы плевры и других осложнений. Травмированное легкое своевременно расправилось, диафрагма хорошо функционировала, плеврокостальные наслоения не выявились.

Как и при видеоторакоскопии, у всех 12 пострадавших, которым применялась комбинированная торакоскопия с использованием 3-4 портов, нам удавалось провести адекватную диагностику и лечение травматических повреждений костного каркаса, остановить кровотечение из реберных сосудов и раневой поверхности легкого.

В заключение хотелось особо подчеркнуть, что при тяжелой травме груди с продолжающимся внутриплевральным кровотечением даже квалифицированно проведенная видеоторакоскопия или торакоскопия не позволят точно установить объем повреждения костного каркаса груди и внутригрудных органов, что является абсолютным показанием для выполнения экстренной или реанимационной торакотомии с одновременным проведением массивной противошоковой терапии.

Таким образом, видеоторакоскопия или комбинированная торакоскопия у пострадавших с изолированной, множественной закрытой, открытой огнестрельной, дорожно-транспортной травмой груди позволяет:

1. Провести визуальную диагностику повреждений костного каркаса груди, внутригрудных органов и выработать рациональную тактику и методику лечения.

2. Взять излившуюся в плевральную полость кровь для реинфузии.

3. Максимально аспирировать кровь, санировать плевральную полость, что является профилактикой возникновения свернувшегося гемоторакса, эмпиемы плевры.

4. Промыть, оросить плевральную полость антибиотиками, антисептиками, взять субстрат для бактериологического обследования.

5. Сохранить физиологическую функцию висцеральной и париетальной плевры, которая является внутриплевральным антибактериальным барьером.

6. Выполнить эндоскопические методы остановки кровотечения из поврежденных межреберных сосудов, участков разрыва легкого (коагуляция, клеевая, инструментальная), произвести интраплевральную или комбинированную стабилизацию флотирующей груди.

7. Проводить внутриплевральное обезболивание мест переломов под эндоскопическим контролем.

8. Визуальное, рациональное дренирование плевральной полости.

## **Вывод**

Проведенные исследования показали, что использование эндоскопических методов диагностики и лечения пострадавших с закрытой и открытой травмой груди огнестрельного, дорожно-транспортного генеза уменьшают сроки пребывания больных в стационаре и значительно улучшают результаты диагностики и лечения.

**А.К.Флорікян, В.В.Курінної, В.А.Беленькій, С.А.Шпілов. Відеоендоскопічні методи в діагностиці та лікуванні закритої, відкритої вогнепальної та дорожньо-транспортної травми грудей. Харків Україна.**

**Ключові слова: травма грудей, відеоторакоскоп, торакоскопія, гемопневмоторакс.**

У 76 постраждалих із закритою і відкритою вогнепальною та дорожньо-транспортною травмою грудей з наявністю внутрішньоплевральних ускладнень з проведенням комплексу лікувально-діагностичних заходів у 64 хворих (основна група) використана відеоендоскопія, а у 12 (контрольна група) — комбінована торакоскопія. У роботі визначені показання та значимість торакоскопічних методів діагностики та лікування постраждалих з вогнепальною та дорожньо-транспортною травмою грудей. Встановлено, що за допомогою комбінованої торакоскопії можна виконати діагностичні та лікувальні заходи, як і при відеоторакоскопії.

**A.K.Florikyan, V.V.Kurinnoy, V.A.Belenky, S.A.Shipilov. Videoendoscopic techniques in the diagnosis and treatment of closed, open gunshot and road traffic injuries to the chest. Kharkiv, Ukraine.**

**Key words: chest injury, Videothoracoscopy, thoracoscopy, gemopnevmotoraks.**

76 patients affected with the closed and open bullet and road transport trauma of the chest with the presence of intrapleural complications with implementation of complex of diagnostic and treatment to 64 patients used videoendoscopy (main group), and 12 (control group) -a combined thoracoscopy. In the work of the indications and significance of thoracoscopic techniques in the diagnosis and treatment of victims with bullet and road transport trauma of the chest. It is established that the combined m thoracoscopy you can perform diagnostic and therapeutic activities as and when videothoracoscopy.