

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМБОЛЭКТОМИИ ПРИ ОСТРОЙ МАССИВНОЙ ЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

В.П. Приходько, А.П. Медведев*, В.В. Владимирский, С.В. Немирова*,
Д.И. Логаненко, О.Е. Логинов*, Д.Г. Сощенко

Межобластной кардиохирургический центр, Россия, Челябинск

*Специализированная кардиохирургическая больница, Россия, Н.Новгород

Представлен опыт хирургического лечения 42 больных с массивной тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА). Решающая роль в топической диагностике ТЭЛА принадлежит ангиопульмографии. Целью операций было: 1) нормализовать гемодинамику; 2) восстановить проходимость легочных артерий; 3) предотвратить рецидивы заболевания. Описана хирургическая тактика, техника операции, методика ведения раннего и отдаленного послеоперационного периода. Авторы считают эмболектомию наиболее быстрым и эффективным методом лечения ТЭЛА. Проведение венекавафилтрации у больных с ТЭЛА позволяет предупредить повторную эмболию и уменьшает риск развития посттромбоэмболической легочной гипертензии.

Ключевые слова: острая массивная ТЭЛА, результаты эмболектомии.

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) – наиболее частое острое сердечно-сосудистое заболевание после инфаркта миокарда и мозгового инсульта. В подавляющем числе случаев до последнего времени сохранялась тенденция проведения консервативного лечения. Однако при массивной ТЭЛА надежду на выздоровление во многих случаях даёт только эмболектомия [1,2,4,6]. Массивное эмболическое поражение легочных артерий прижизненно можно диагностировать при проведении ангиопульмографии [3,5]. За последние годы опубликованы немногочисленные наблюдения об успешной неотложной эмболектомии из

легочной артерии (ЛА) [1,2,4]. В своей работе мы сообщаем о случаях эмболэктомии из ЛА, причём их особенностью являлось то, что оперативное вмешательство выполнялось через несколько часов или по истечению нескольких дней после перенесенной ТЭЛА. Целью нашей работы являлась оценка результатов эмболэктомии из ЛА, выполненной в первые дни от начала заболевания.

Материал и методы. С 1997 г. по 2009 г. в Челябинском кардиохирургическом центре и в специализированной кардиохирургической клинической больнице Нижнего Новгорода нами прооперирован 42 пациента с массивной тромбоэмболией легочной артерии. Возраст больных колебался от 21 года до 70 лет (средний $38,7 \pm 9,2$). Мужчин было 22 (52,3%), женщин - 20 (47,7%). По данным клинического исследования тромбоз глубоких вен одной из нижних конечностей имелся у 37 больных. В одном наблюдении у пациента имелся тромбоз правого желудочка, и наблюдались повторные ТЭЛА. В двух наблюдениях имелись закрытые переломы костей голени, которые осложнились илеофemorальным тромбозом. В двух случаях у пациентов имелись признаки тромбоза нижней полой вены. Длительность заболевания у наших больных колебалась от 18 часов до 39 дней. В начальный период заболевания симптомы ТЭЛА были выражены умеренно. К моменту оперативного вмешательства у пациентов наблюдались: тахикардия, гипотония, тахипное и ортопное, боли в грудной клетке, кровохарканье. При проведении обследования больных с ТЭЛА мы обращали внимание на следующие моменты: подтверждение наличия эмболии, установление места локализации эмболов, определение объёма поражения легочного артериального русла, выявление нарушений гемодинамики малого круга кровообращения, вероятность рецидива заболевания. По данным ЭКГ перегрузка правого предсердия отмечена у 23 (54,8%) больных.

По данным рентгенографии легких у 32 пациентов была диагностирована правосто-ронняя инфаркт-пневмония с небольшим количеством выпота. В 6 наблюдениях радиоизотопная сцинтиграфия установила одностороннее отсутствие перфузии одного лёгкого, а в двух случаях выявлен очаговый дефицит перфузии

противоположного легкого. ЭХОКГ у больных позволила выявить увеличение полости правого желудочка и предсердия, а также признаки легочной гипертензии. Решающую роль в топической диагностике ТЭЛА играла ангиопульмонография, проведенная путём прямой катетеризации ствола лёгочной артерии с измерением давления в нём и ретроградную каваилеографию. На ангиограммах у 20 пациентов выявлена обструкция одной ветви лёгочной артерии, а в 22 случаях еще имелась окклюзия сегментарных ветвей противоположного лёгкого. Систолическое давление в стволе легочной артерии колебалось от 51 до 90 мм рт.ст. В 28 (61,3%) случаях исследование завершали имплантацией кавафилтра в нижнюю полую вену. В четырех наблюдениях произведена тромбэктомия из общей бедренной вены с освобождением устья глубокой вены бедра и перевязкой поверхностной бедренной вены. Индекс Мюллера у больных был более 25 баллов. Задачами хирургического лечения ТЭЛА были: 1. Нормализация гемодинамики. 2. Восстановление проходимости легочных артерий. 3. Предотвращение рецидива заболевания.

В 40 наблюдениях операции эмболэктомии выполняли в условиях гипотермического или нормотермического искусственного кровообращения с применением фармакохолодовой или кровяной кардиopleгии. В одном случае больной был прооперирован из левостороннего доступа без подключения аппарата искусственного кровообращения, при проведении реанимационных мероприятий, причем у пациента имелась тромбоэмболия, только правой ветви легочной артерии. Тромбэмболэктомия в условиях параллельного искусственного кровообращения произведена в одном наблюдении. Ствол легочной артерии вскрывали продольно. Тромбоэмболы из ствола и ветвей легочной артерии удаляли с помощью окончатого пинцета и активной аспирации, до получения хорошего ретроградного кровотока. Количество извлеченных эмболов колебалось от 5 до 24. Длительность окклюзии аорты колебалось от 18 до 42 минут, а время искусственного кровообращения колебалось от 31 до 90 минут. В двух наблюдениях больным с признаками легочной гипертензии потребовалось проведение вспомогательного искусственного

кровообращения в течение 2 часов. В первые сутки послеоперационного периода больные получали гепарин, а затем переводились на непрямые антикоагулянты, которые получали в течение шести месяцев после выписки из стационара. Уровень МНО поддерживали в пределах 3,0-3,5.

Результаты и их обсуждение. В ближайшем послеоперационном периоде погибло 3 (7,1%) больных, имеющих признаки хронической тромбоэмболии легочной артерии. Следует отметить, что одна пациентка была оперирована на фоне деструктивной правосторонней пневмонии, она погибла через 12 суток после оперативного вмешательства при формировании абсцесса легкого и бронхиального свища. Вторая больная погибла при нарастающих явлениях правожелудочковой недостаточности, развившейся на фоне хронической ТЭЛА. Третья больная погибла при нарастающих явлениях полиорганной недостаточности и наличии множественных некрозов нижних конечностей. Послеоперационный период у 32 (82%) больных протекал без осложнений. На контрольной ЭХОКГ у 29 (74,4%) пациентов отмечено снижение давления в правом желудочке до 28-35 мм рт.ст. и повышение фракции выброса до 58-70%. Проведенная контрольная сцинтиграфия, выполненная через 7-9 дней после операции у 5 больных показала восстановление перфузии в лёгких. У одного пациента на 19-ые сутки после операции выявлена клиника острого венозного левостороннего илеофemorального тромбоза, несмотря на проводимое лечение, развилась повторная эмболия легочной артерии, что было подтверждено данными ангиопульмонографии. По данным кавографии выявлен флотирующий тромб над установленным кавофильтром размером 5,0 x 0,6 см, а на ангиограммах выявлена повторная эмболия ветвей легочной артерии. Исследование было завершено установкой второго кавофильтра над почечными венами. Пациенту начато проведение тромболитической терапии (стрептазой). В связи с прогрессирующим ухудшением состояния больного (нестабильная гемодинамика, увеличивающиеся дозы кардиотоников, нарушение газообмена) были определены показания к повторной эмболэктомии из легочной артерии. На операции у больного после вскрытия ствола легочной артерии из устья левой ветви

было удалено два рыхлых темно-красных тромбы длиной 8 и 10 см в виде жгутов, четыре размером от 3,5 до 4,0 см, а также пять плотных тромбов с белесоватыми прожилками от 1,0 до 1,5 см. При активной аспирации из правой ветви легочной артерии удалено пять мелких тромбоэмболов. После окончания этого этапа операции был получен хороший ретроградный кровоток. На контрольной ЭХОКГ отмечено снижение давления в правом желудочке до 28-31 мм рт.ст., увеличение ФВ до 67%. После проведенного лечения фенилином, детралексом, тренталом явления илеофemorального тромбоза уменьшились. Рецидив тромбоза глубоких вен нижней конечности был зарегистрирован у 6 пациентов, которым было назначено консервативное лечение. В отдаленном периоде в сроки от 5 месяцев до 10 лет состояние 35 (89,7%) больных остается удовлетворительным, а в 2 наблюдениях у больных с хронической эмболией сохраняются признаки высокой легочной гипертензии. В двух наблюдениях у пациентов через четыре и шесть месяцев после операции при полном отказе от приёма непрямых антикоагулянтов отмечен рецидив тромбоза глубоких вен голени с последующей ТЭЛА мелких ветвей легочной артерии, однако после проведенного тромболизиса состояние больных улучшилось.

В своём сообщении, прежде всего, мы хотим отметить полную обоснованность «поздней» эмболэктомии из легочной артерии. При наличии шока и угрозе остановки сердца операция естественно выполняется по жизненным показаниям. Однако в тех случаях, когда проявления сердечно-легочной декомпенсации нарастают постепенно, считаем эмболэктомию оправданной по истечении длительного времени. У 39 оперированных нами пациентов с момента появления первых признаков ТЭЛА прошло от 18 часов до 39 дней. В трех наблюдениях имела место хроническая ТЭЛА, со сроком заболевания от нескольких недель до трёх месяцев. Заслуживает внимания и такой факт, как несоответствие между тяжестью клинических проявлений и характером обструкции легочной артерии, особенно у молодых пациентов, не имевших прежде заболеваний сердца и легких. Решающее значение в выявлении имеющейся патологии имеет ангиопульмография. Мы

считаем, что обязательное проведение одновременной ретроградной кавалиеографии позволяет выявить венозный тромбоз и определить его эмбологенность. По нашему мнению, в случае массивной ТЭЛА, сопровождающейся значительным нарушением гемодинамики, наиболее быстрым и эффективным способом лечения следует считать эмболэктомию.

Выводы

1. Ангиопульмонография является основным методом диагностики и должна сочетаться с ретроградной кавалиеографией, которая позволяет выявить эмбологенный тромбоз.
2. В случае массивной ТЭЛА, сопровождающейся выраженными нарушениями гемодинамики, наиболее быстрым и эффективным методом лечения следует считать эмболэктомию.
3. Проведение венакавафилтрации у больных с ТЭЛА позволяет предупредить повторную эмболию и уменьшает риск развития посттромбоэмболической легочной гипертензии.

Литература

1. Дзяк Г.В., Перцева Т.А., Василенко А.М. и др. Тромбоэмболия легочной артерии. Днепропетровск, 2004. – 317 с.
2. Приходько В.П., Медведев А.П., Владимирский В.В. и др. Возможности эмболэктомии при острой массивной эмболии легочной артерии // Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2009. - № 2. – С. 50-53.
3. Савельев В.С., Гологорский В.А., Кириенко А.И. и др. Флебология. М.: Медицина, 2001. – 664 с.
4. Ahmed P., Khan A., Smith A. et al. Expedient pulmonary embolectomy for acute pulmonary embolism: improved outcomes // Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery. – 2008. – Vol. 7. - P. 591-594.
5. Hagl C., Khaladj N., Peters T. et al. Technical advances of pulmonary thromboendarterectomy for chronic thromboembolic pulmonary hypertension // Eur. J Cardio-Thorac. Surg. – 2003. – Vol. 23. – P. 776-781.

6. Tscholl D., Langer F., Wendler O. et al. Pulmonary thromboendarterectomy – risk factors for early survival and hemodynamic improvement // Eur. J. Cardio-Thorac. Surg. – 2001. – Vol. 19. – P. 771-776.

РЕЗУЛЬТАТИ ЕМБОЛЕКТОМІЇ ПРИ ГОСТРІЙ МАСИВНІЙ ЕМБОЛІЇ ЛЕГЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ

**В.П.Приходько, А.П.Медведєв, В.В.Владимирський,
С.В.Немірова, Д.І.Логаненко, О.Є.Логінов, Д.Г.Сощенко**

Подано досвід хірургічного лікування 42 хворих з масивною тромбоемболією легеневої артерії (ТЕЛА). Вирішальна роль в топічній діагностиці ТЕЛА належить ангіопульмографії. Метою операцій було: 1) нормалізувати геодинаміку; 2) відновити прохідність легеневих артерій; 3) попередити рецидиви захворювання. Описана хірургічна тактика, техніка операції, методика ведення раннього і віддаленого післяопераційного періоду. Автори вважають емболектомію найбільш швидким і ефективним методом лікування ТЕЛА. Проведення венекавафільтрації у хворих з ТЕЛА дозволяє попередити повторну емболію і зменшити ризик розвитку посттромбоемболічної легеневої гіпертензії.

Ключові слова: гостра масивна ТЕЛА, результати емболектомії.

RESULTS OF EMBOLECTOMY IN ACUTE MASSIVE EMBOLISM OF PULMONARY ARTERY

**V.P.Pryrhodko, A.P.Medvedyev, V.V.Vladymirsky, Nemirova S.V.,
D.I.Loganenko, O.Ye.Loginov, D.Y.Soshchenko**

Experience of the surgical treatment of 42 patients with massive pulmonary artery thromboembolism (PATE). Decisive role in the topical diagnostics of PATE belongs to angiopulmography. Objectives of the operation were the following: 1) to normalize hemodynamic; 2) to restore the pulmonary arteries; 3) to prevent disease recurrences. Surgical tactics, technique of operation, methods of the treatment in the early and in the remote postoperative periods are described. The authors consider that embolectomy is the

speediest and the most effective method of PATE treatment. Vena cava filtration in patients with PATE permits to prevent recurrent embolism permits to decrease risk of the development of postthromboembolic pulmonary hypertension.

Key words: acute massive embolism of pulmonary artery, results of embolektomy.