

УДК 617089

Т.З. МЕМИШЕВ^{1,2*}, С.Е. ТУРСЫНБАЕВ^{1,2}, А.С. СМАИЛОВ^{1,2}, Я.А. ИМИРОВ^{1,2}¹Казахский медицинский университет непрерывного образования.²Центральная городская клиническая больница, Алматы, Казахстан.

ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ, ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПУТИ ЕЕ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ

АННОТАЦИЯ

Авторами проанализированы данные клинического исследования 4714 больных с флеботромбозами за период с 2010-2017 г.г. в ЦГКБ г Алматы. С целью профилактики ТЭЛА выполнена 2910 (61,3%) операции. Из них, по поводу острого тромбоза подкожных вен, в экстренном порядке (под местной анестезией) были прооперированы 1702 (36,1%) пациентов. Им была выполнена кроссэктомия. Остальным 1158 (24,5%) пациентам, с тромбозом подкожных вен после купирования воспалительного процесса, в отсроченном порядке была произведена флебэктомия под перидуральной анестезией.

У 131 (85,6%) больных с флотирующим тромбом придерживались следующей тактике: при флотирующем тромбе в бедренно-подколенного сегменте 37 больных (28,2%) в экстренном порядке под МИА доступом Кена была произведена шовная пликация поверхностно-бедренной вены, рассасывающаяся нитью «Кетгут» 3/0-4/0. А у 94 (71,7%) пациентов с локализацией тромбов в просвете общей бедренной вены была произведена рассасывающаяся шовная пликация наружной подвздошной вены. Локализация флотирующего тромба в илеокавальном сегменте, было выявлено у 22 (14,4%) больных, эти пациентам кава-фильтр был установлен в нижнюю полую вену. Рецидивирующее течение ТЭЛА у 6-х пациентов так же послужило основанием для установки кава-фильтра. Показаниями к вмешательствам «пликация вены» и установка кава-фильтров в нижнюю полую вену явилось - невозможность или неэффективность проведенной терапии антикоагулянтными препаратами.

У пациентов которых выполнили пликацию вен с рассасывающимся шовным материалом «КЕТГУТ» 3/0-4/0 через 12 недель, при ультразвуковом ангиосканировании было выявлено у 75 (57,2%) пациентов восстановление просвета вены в области пликации. Авторами определены тактики хирургической профилактики тромбоза легочной артерии. В результате проведенных операции значительно снизилась смертность от тромбоза легочной артерии.

Ключевые слова: флеботромбозы, тромбоз легочной артерии, кава-фильтры, пликация вен

Актуальность: Венозные тромбозы и тромбоз легочной артерии (ТЭЛА) – это серьезная проблема нынешней медицинской практики. Тромбоз легочной артерии происходит в самых разных ситуациях в медицинской практике и осложняют течение многих заболеваний. Причем не редко встречается возникновение тромбоза легочной артерии как самостоятельное патологическое состояние, не связанное с первопричиной [1].

Одной из самых часто возникающих причин смертности пациентов является тромбоз легочной артерии. Частота возникновения тромбоза глубоких вен нижних конечностей (ТГВ) в мире составляет 155 случаев на 110 000 населения в год, а частота летальностей, в виде тромбоза легочной артерии, составляет 55 на 100 000 населения [2].

Тромбоз легочной артерии – одно из часто встречающихся заболеваний среди сердечно-сосудистых заболеваний (около 1 случая на 1000 человек в год). В Соединенных Штатах Америки тромбоз легочной артерии наблюдают примерно у 640 000 человек, которая приводит к 340 000 смертям в

год [3]. Тромбоз легочной артерии наиболее часто возникает у пациентов старческого возраста (В Америке ТЭЛА возникает первый раз в год примерно у 100 человек из 100 000 и прогрессивно растёт от менее 6 случаев на сто тысяч человек у детей до 15 лет до 500 случаев на сто тысяч человек в возрасте 80 лет) [4].

Каждый год в странах Евросоюза и Российской Федерации от тромбоза легочной артерии умирает до 330 тысяч человек [5]. В Америке данная цифра достигает почти 300 тысяч человек. 60 тысяч человек имеют летальность от ТЭЛА в ближайшем послеоперационном периоде [6].

Именно применению и анализу хирургических методов профилактики тромбоза легочной артерии при флеботромбозах в настоящее время отдается предпочтение. Одним из малоинвазивных методов профилактики тромбоза легочной артерии является установка кава-фильтров в нижнюю полую вену.

На данный момент проблема хирургической профилактики тромбоза легочной артерии не теряет свою актуальность, в виду того, что возникновение ТЭЛА как правило происходит молниеносно (как пра-

*taifur.cvs@mail.ru

вило при имеющейся предрасполагающей причине). Часто диагностика тромбоэмболии легочной артерии происходит уже на момент возникновения ТЭЛА и развития необратимых нарушений, связанных с закупоркой ствола и ветвей легочной артерии. Если при тромбоэмболии ветвей легочной артерии есть время на принятие решений в отношении тактики, то при закупорке ствола летальность порой неизбежна. Ввиду этого проблема профилактики ТЭЛА требует проведения дальнейших исследований на этапе рисков возникновения тромбоэмболии легочной артерии, с целью определения более оптимального метода профилактики и предотвращения летальности данной категории пациентов.

Цель работы: Оптимизация тактики хирургической лечения флеботромбозов и профилактике тромбоэмболии легочной артерии.

Материалы и методы: В отделении сосудистой хирургии Центральной городской клинической больницы с 2010г – 2017г в г.Алматы на лечении находились 4714 больных с флеботромбозами, среди которых 2792 (59,2%) – женщин, 1922 (40,7%) – мужчин.

При наблюдении больных с жизнеугрожающими состояниями в виде ТЭЛА, нами была использована шкала Wells для оценки риска тромбоза глубоких вен [8] и критерии вероятности возникновения ТЭЛА (Revised GENEVA score) [9].

Всем больным находившимся в нашем исследовании проводилось ультразвуковое исследование (в частности полипозиционное ультразвуковое ангиосканирование) вен конечностей.

стеночный тромб (УЗИ снимок 3). На УЗИ снимках 1 и 2 флотирующие тромбы.

Таблица 1. Локализация и распространенность флеботромбозов по УЗАС:

Локализация тромбоза	Количество пациентов	%
Илеокавальный сегмент	37	0,78%
Илеофemorальный сегмент	640	13,57%
Попliteафemorальный сегмент	1218	25,8%
Подкожные вены нижних конечностей	2757	58,4%
Vena cava superior	3	0,08%
Подключичный сегмент	43	0,9%
Итого	4714	100%

Все наблюдаемые нами пациенты с флеботромбозами были разделены по местонахождению тромба на три группы (Таблица 1). В группу нахождения тромба в системе vena cava inferior – 1805 (38,2%) пациентов; в системе vena cava superior – 53 (1,12 %) пациента. Из чего следует заключение, что основным этиологическим источником возникновения тромбоэмболии легочной артерии на фоне флеботромбозов нижних конечностей является именно система нижней полой вены. Стоит также отметить немаловажность комплексного подхода в профилактике ТЭЛА наряду с хирургическими методами профилактики, это: ме-

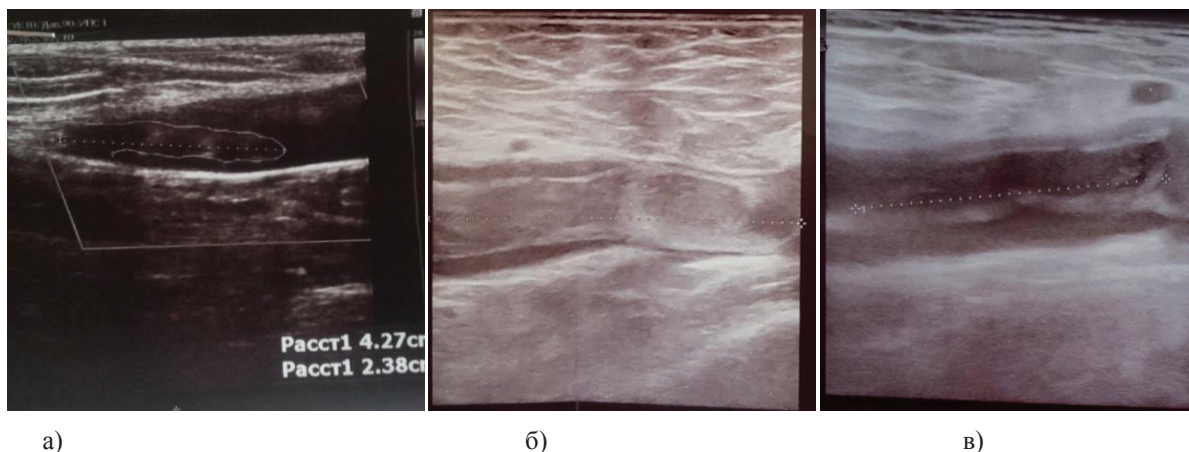


Рисунок 1. УЗИ снимки: тромба: а) флотирующий на тоненькой ножке б) флотирующий на большей ножке в) фиксированный пристеночный.

Вз 1895 больных госпитализированных по поводу тромбоза вен нижних конечностей у 153 (3,2%) больных был выявлен флотирующий тромб в венах илеокавального, подвздошно-бедренного и бедренно-подколенного сегментов. Однако, у 4 (2,6%) больных во время операции был обнаружен фиксированный при-

дикаментозные способы (антикоагулянтная терапия и тромболитики) и механические способы профилактики (ранняя активизация больных, компрессионная терапия). При выявлении тромбоза глубоких вен без флотации проводилось консервативная терапия, количество таких пациентов составило 1804 (38,2 %) па-

циента. Показаниями к хирургической профилактике ТЭЛА, явились: тромбофлебиты поверхностных подкожных вен нижних конечностей, наличие флотаций тромба в просвете вены, невозможность проведения или неэффективность лечения антикоагулянтными препаратами, рецидивирующая ТЭЛА, угроза развития венозной гангрены. Объем оперативного пособия зависел от: нахождения флотирующего тромба в вене, распространенности флотации тромба, давности патологии, наличия сопутствующих заболеваний, тяжести состояния больного, технической и инструментальной обеспеченности хирурга.

Таблица 2. Объем выполненных операции при ТГВ:

Виды операции	Количество операции
Госпитализированных пациентов	4714
Прооперированных пациентов	2910 (61,7%)
Флебэктомия	1158 (24,5%)
Кроссэктомия	1702 (36,1%)
Пликация вен	131
Пликация с частичной тромбэктомией	2
Кава-фильтры	22
ВСЕГО	4714

Из 4714 госпитализированных случаев, нами было прооперировано 2910 (61,7%) больных. Из них, по поводу острого тромбофлебита подкожных вен, в экстренном порядке (под местной инфильтрационной анестезией) были прооперированы 1702 (36,1%) пациентов. Им была выполнена кроссэктомия. Показаниями для выполнения были: пожилой и старческий возраст, наличие тяжелой сопутствующей патологии, высокий риск анестезиологического пособия, а так же восходящий тромбофлебит распространяющийся выше коленного сустава. Остальным 1158 (24,5%) пациентам, с тромбофлебитом подкожных вен после купирования воспалительного процесса, в отсроченном порядке была произведена флебэктомия под перидуральной анестезией.

У 131 (85,6%) больных с флотацией тромба придерживались следующей тактики: при флотирующем тромбе в бедренно-подколенного сегменте 37 больных (28,2%) в экстренном порядке под МИА доступом Кена была произведена шовная пликация поверхностно-бедренной вены, рассасываючися нитью «Кетгут» 3/0-4/0. А у 94 (71,7%) пациентов с локализацией тромбов в просвете общей бедренной вены была произведена рассасываючися шовная пликация наружной подвздошной вены.

Илеокавальная локализация флотирующего тромба, была выявлена у 22 (14,4%) пациентов которым

был имплантирован кава-фильтр в нижнюю полую вену. (Рисунок1.) Рецидивирующее течение ТЭЛА у 6-х пациентов так же послужило основанием для установки кава-фильтра.

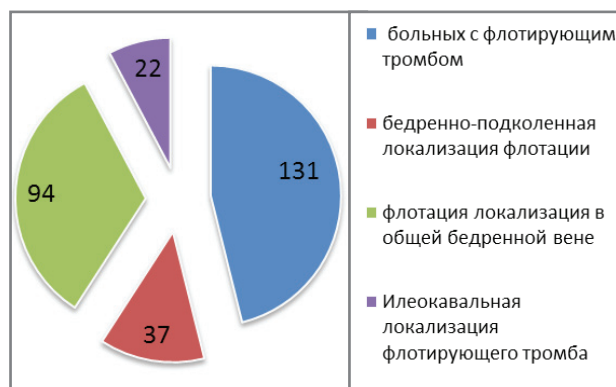
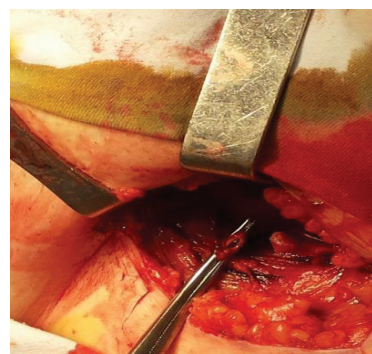
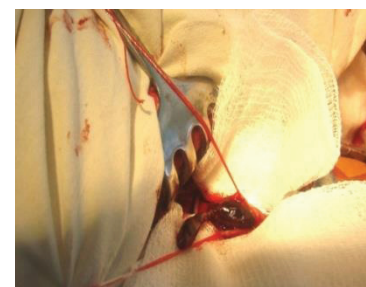


Рисунок 2. Хирургическая тактика при флотирующем тромбозе.



а)



б)

в)

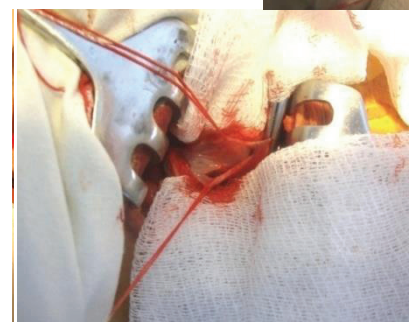


Рисунок 3: а) Кроссэктомия, б,в) Тромбэктомия была выполнена 7 пациентам:- при рано диагностированных сегментарных венозных тромбозах (в течение первых 5 суток заболевания); - при возникновении угрозы развития венозной гангрены конечности. В 2-х случаях была выполнена частичная тромбэктомия с пликацией вены.

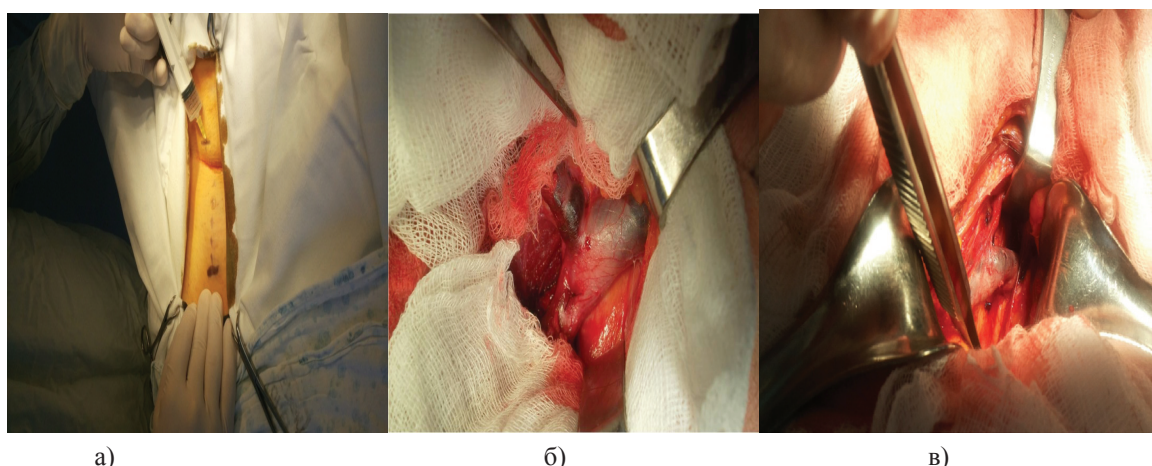


Рисунок 4: а) Также всем пациентам до операции под УЗИ контролем проводилась маркировка верхушки тромба. При наличии флотирующего тромба ниже паховой связки производилась пликация: б) бедренной, в) наружной подвздошной вены.

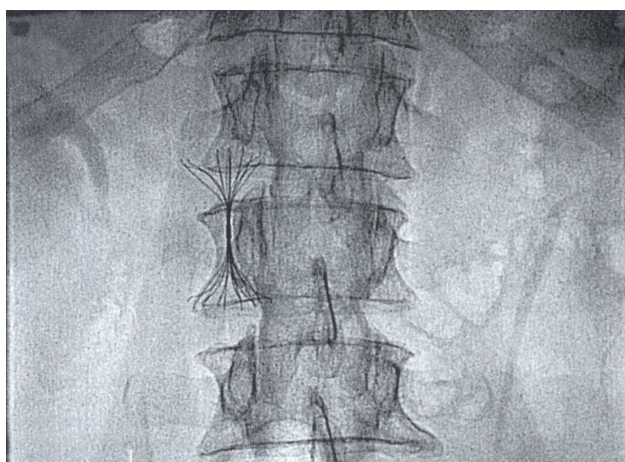


Рисунок 5. Кава-графия имплантированного кава-фильтра.

Показания к установке кава-фильтра:

1. Невозможность или безрезультатность проведенного лечения антикоагулянтными препаратами.
2. Протяжённость флотирующего тромба с узкой ножкой в vena cava inferior, либо в подвздошном сегменте более 3,5 см.
3. Рецидивирующая тромбоэмболия легочной артерии у пациентов с перегрузкой правых отделов сердца (с высокой легочной гипертензией).

Если за первые 4 года было установлено 16 кава-фильтров, то в промежутке за 2014-2017 исследовательской работы было установлено всего 6 временных кава-фильтров. Временные кава-фильтры удалялись в последующие 3-4 месяца после установки. Снижение количества применения кава-фильтров связано с дифференцированным подходом к определению хирургической тактики в профилактике ТЭЛА.

Результаты и обсуждение: Из общего числа госпитализированных, у 34 (0,72%) пациентов развилась

ТЭЛА. Из них 22 (64,7%) случая смертности мы наблюдали в группе неоперированных пациентов. Лишь в одном случае у пациента с восходящим тромбозом большой подвздошной вены интраоперационно произошла ТЭЛА, которая закончилась летальным исходом. При флотации тромба в илеокавальном сегменте и при рецидивирующем течении ТЭЛА 22 (14,4%) устанавливался кава-фильтр.

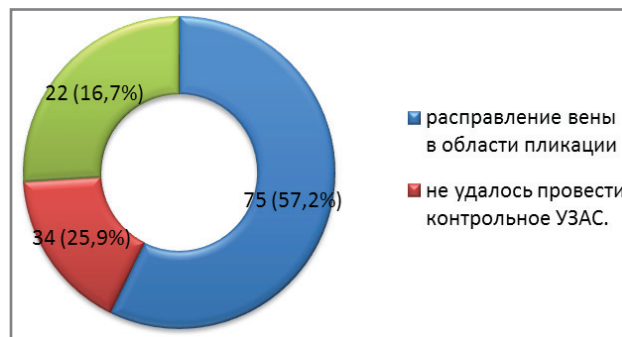
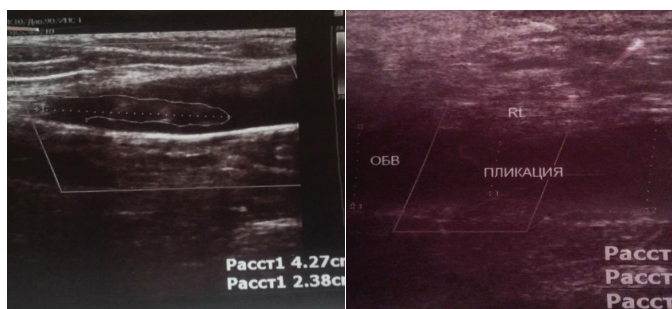


Рисунок 6. Результаты контрольного УЗАС после операции “пликация вены”.

Всем 131 (85,6%) пациентам с флотацией тромба глубоких вен нижних конечностей с бедренно-подколенной локализацией проводилась пликация вен, выше уровня верхушки тромба. У пациентов которым была выполнена пликация вен с рассасывающимся шовным материалом «КЕТГУТ» 3/0-4/0 через 3-4 месяца, при ультразвуковом исследовании было выявлено у 75 (57,2%) больных расправление вены в области пликации, а у 22 (16,7%) больных выявлен стеноз в области пликации. Остальным 34 (25,9%) больным не удалось провести контрольное УЗАС. На наш взгляд рентабельность применения “кетгута” в сравнении с ранее использованным шовным материалом “ВИ-

КРИЛ” в том, что время рассасывания “кетгута” составляет 7-9 дней, “викрила” 55-80 суток. Пликация кетгутом позволяло раннему рассасыванию кетгута и расправлению вены в зоне пликации и снижению вероятности развития стеноза в области пликации вены

Результаты восстановления просвета вены после выполнения операции “пликация” пациентам с флотирующим тромбом ниже паховой связки.

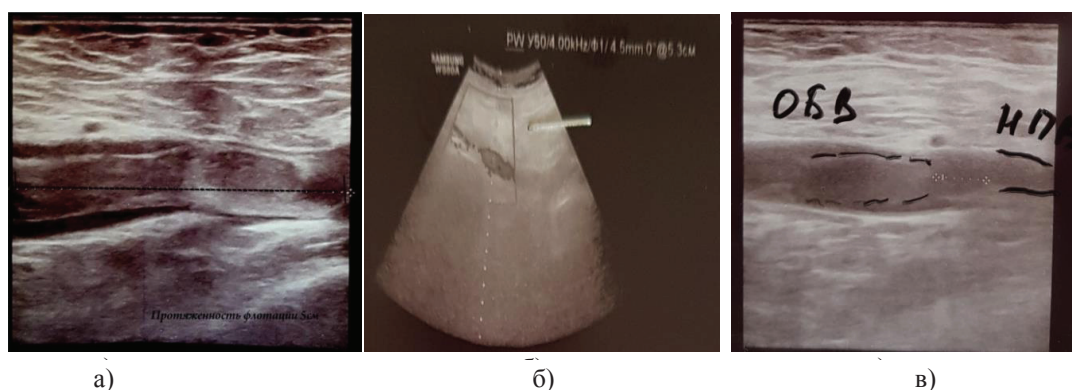


а) б)
Рисунок 7. УЗИ снимок: а) Флотирующий тромб в УЗИ снимок 5, б) Через 3 мес. после пликации.

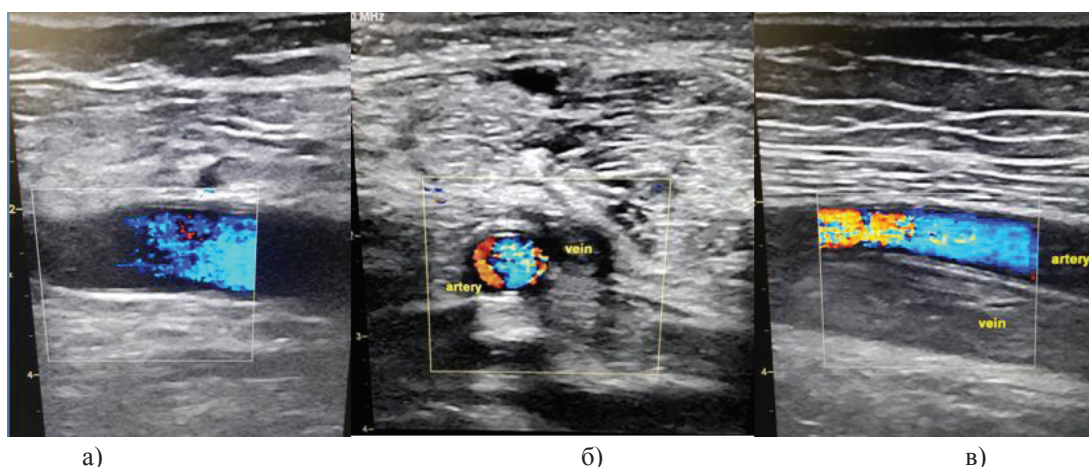
Выводы:
1.Тромбоэмболические осложнение в результате перенесенного флеботромбоза нижних конечностей зарегистрирована у 34(0,7%) пациентов. Из них, 22 (64,7%) случаев летального исхода, наблюдалось из числа неоперированных больных. Интраоперационная летальность составила 1 случай.

2.Установку каво-фильтра следует производить только при локализации флотирующих тромбов в илеокавальном сегменте, а при бедренно-подколенной локализации считаем целесообразным производить пликацию вены кетгутом 3/0-4/0 выше уровня флотации тромба.

3.Дифференцированная хирургическая тактика, направленная на профилактику тромбоэмболических осложнении, позволило снизить летальность от ТЭЛА до 2,9%.



а) б) в)
Рисунок 8. а) Тромбоз глубоких вен левой нижней конечности ПКВ, суральных вен, из ПБВ в ОБВ флотирующий тромб. Протяженность флотации 5см, б, в) Результаты ультразвукового исследования после проведенного оперативного вмешательства “пликация вены”: Заключение: суженная зона пликации, не доходя к ней 0,8 см определяется тромб в ОБВ.



а) б) в)
Рисунок 9. Данные контрольного ультразвукового ангиосканирования через 18 дней после пликации. Наблюдаем полное восстановление проходимости вены. Небольшие тромбомассы в зоне ранее находившегося флотирующего тромба подвергшиеся ретракции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михайлов И.П., Щербюк А.А., Ефименко П.М., Бандаренко А.Н., Гольдина И.М., Арустомян В.А., «Хирургическая профилактика ТЭЛА» // Санкт-Петербург Том 18, 2/2012 С. 227-228
2. Kartasheva A. Pulmonary Embolism. New recommendation ESC (2012). *Medicine Review*. 2012;(4):54-71.179
3. А.И.Кириенко, А.А.Матюшенко, В.В.Андрियाшкин, Д.А.Чуриков. (рус.) (15-06-2016).
White RH (June 2013). «The epidemiology of venous thromboembolism». *Circulation* 108 (34 Suppl 2)
Schulman S, Kearon C, Kakkar AK, Schellong S, Eriksson H, Baanstra D, et al. Extended use of dabigatran, warfarin, or placebo in venous thromboembolism. *N Engl J Med*. 2013 Feb 22; 337(7):799-19. doi: 11.1065/NEJMoa1223797.
Thompson Matt M, Morgan R, editors, Matsumura J, Sapoval M, Loftus Ian M. *Endovascular Intervention for vascular disease*. London, United Kingdom: Information; 2008. P.594-581.
Л.Марино. - интенсивная терапия. -Москва: ГЭОТАР, 2010. -770с.
Wells PS, Anderson DR, Rodger M, Ginsberg JS, Kearon C, Gent M, Turpie AG, Bormanis J, Weitz J, Chamberlain M. Derivation of a simple clinical model to categorize patients probability of pulmonary embolism: increasing the models utility with the SimpliRED D-dimer. *ThrombHaemost*. 2000. March; 82-84(3):400-423.
Le Gal G, Righini M, Roy PM, Sanchez O, Aujesky D, Bounameaux H, Perrier A. Prediction of pulmonary embolism in the emergency department: the revised Geneva score. *Annals of internal medicine* 2006, Vol 140,3:153-182

ТҮЙІНДІ

Алматы қ. ОҚКА 2010-2017 жж. кезеңде флеботромбозы бар 4714 науқасқа жүргізілген клиникалық зерттеу деректері авторлармен талданды. ТЭЛА алдын алу мақсатында 2910 (61,3%) операциялар орындалды. Соның ішінде, теріастылық көктамырлардың жіті тромбофлебиті бойынша шұғыл тәртіпте (жергілікті анестезия) 1702 (36,1%) науқасқа ота жасалды. Оларға кроссэктомия жасалды. Қалған теріастылық көктамырлардың тромбофлебиті бар 1158 (24,5%) науқасқа қабынуды басқаннан кейін, жылдам тәртіппен перидуралды анестезия астында флебэктомия жүргізілді.

Флотирлеуші тромбы бар 131(85,6%) науқасқа келесі тактика ұстанды: жамбас-тізе асты сегментінде флотирлеуші тромбы кезінде 37 науқасқа (28,2%) шұғыл тәртіппен Кена қолжетімділігімен ХАА астында «Кетгут» 3/0-4/0 сіңісіп кететін жіппен беттік-жамбас көктамырларына тігістік пликация жүргізілді. Ал жалпы жамбас көктамырлары саңылауында тромбқа оқшаулау жасалған 94 (71,7%) науқасқа сыртқы мықын көктамырларына сіңіп кететін тігістік пликация жүргізілді. Флотирлеуші тромбты илеокавалды оқшаулау төменгі қуыс көктамырға қава-сүзгі қойылған 22 (14,4%) пациентте анықталды. ТЭЛА қайталанбалы ағымы 6 пациентте қава-сүзгіні орнатуға негіз болды. Сондай-ақ, «пликация» жедел араласу жүргізу көрсеткіштері және төменгі қуыс көктамырға қава-сүзгі орнату болып табылады - барабар антикоагулянтты терапияны жүргізу мүмкін емес немесе тиімсіз.

«КЕТГУТ» 3/0-4/0 сіңісіп кететін тігіс материалымен емделушілердің көктамырына жасалған пликация 3-4 айдан кейін, ультрадыбыстық зерттеу кезінде 75 (57,2%) науқаста пликация облысы көктамырларының түзелгені анықталды. Авторлар ТЭЛА алдын алу және флеботромбоздарды хирургиялық емдеу тактикасын анықтады. Жүргізілген операция нәтижесінде ТЭЛА болатын өлім-жітім айтарлықтай төмендеді.

Кілт сөздер: флеботромбоздар, өкпе артериясының тромбоэмболиясы, қава-сүзгі, көктамырлардың пликациясы

SUMMARY

The authors analyzed the data of a clinical study of 4714 patients with phlebotrombosis for the period from 2010-2017 in the CCCH in Almaty. For the prevention of PE, 2910 (61.3%) operations were performed. Of these, 1702 (36.1%) patients underwent surgery for acute subclinical vein thrombophlebitis (under local anesthesia). He had a crosssectomy. The remaining 1158 (24.5%) patients, with thrombophlebitis of the subcutaneous veins after arresting the inflammatory process, underwent phlebectomy under a delayed anesthetic in a delayed manner. In 131 (85.6%) patients with a flotation thrombus, the following tactics was followed: in a flotation thrombus in the femoral-popliteal segment of 37 patients (28.2%), an emergency seam of the superficial vein vein, resorbed by the filament «Catgut» 3/0-4/0. Moreover, in 94 (71.7%) patients with localization of thrombi in the lumen of the common femoral vein, resorb able suture plication of the external iliac vein was performed. Ileo cavalous localization of the floating thrombus was detected in 22 (14.4%) patients who were implanted with a cava filter into the inferior vena cava. The recurring course of PE in six patients also served as the basis for the installation of a cava filter. In addition, indications for an operation «plication» and the installation of cava filters in the lower vena cava was the impossibility or ineffectiveness of conducting adequate anticoagulant therapy. In patients who underwent venation with resorbable sutures «KETGUT» 3/0-4/0 after 3-4 months, ultrasound examination revealed 75 (57.2%) patients with venous vein in the plication area. The authors defined the tactics of surgical treatment of phlebothrombosis and prevention of PE. Because of the operation, mortality from PE was significantly reduced.

Key words: phlebothrombosis, pulmonary embolism, cava filters, plication of veins