

УДК 616-005.755

ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В УСЛОВИЯХ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА С ПОЗИЦИЙ СОВРЕМЕННЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ЕВРОПЕЙСКОГО ОБЩЕСТВА КАРДИОЛОГОВ

С. А. БЕРНС, Е. А. ШМИДТ, О. А. НАГИРНЯК

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научно-исследовательский институт комплексных проблем
сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия*

Цель. Оценка частоты выявления тромбоза легочной артерии (ТЭЛА), определение факторов риска ее развития и неблагоприятного госпитального исхода.

Материалы и методы. Обследовано 55 пациентов с диагнозом ТЭЛА, которым проведено стандартное лабораторное и инструментальное обследование.

Результаты. Около половины пациентов были госпитализированы в первые 24 часа с момента развития симптоматики, при этом у 23,6 % пациентов отмечалась первично развившаяся ТЭЛА. Преобладали лица женского пола с ожирением, артериальной гипертензией, сахарным диабетом и ИБС. Онкологическая патология и тромбоз глубоких вен имели место в 21,8 и 18,2 % случаев соответственно. Тромболитической терапии подверглись 52,7 %, консервативной – 41,9 % пациентов, трем пациентам проведено оперативное вмешательство в виде тромбэктомии из ствола легочной артерии. Смертельный исход наступил у 12 (23,6 %) больных. Определены неблагоприятные прогностические факторы: низкий уровень систолического артериального давления, дилатация правого желудочка, поражение ствола легочной артерии и повышенный уровень тропонина Т. Следует отметить, что повышенный уровень D-димера в крови наблюдался у всех пациентов с ТЭЛА, независимо от течения и исходов заболевания. Частота возникновения тромбоза легочной артерии составила 1,03 % от количества всех пациентов с патологией системы кровообращения, поступивших в учреждение в течение года.

Заключение. Наличие ожирения и артериальной гипертензии у пациентов с тромбозом легочной артерии встречалось наиболее часто. Неблагоприятный госпитальный исход пациентов был достоверно связан с артериальной гипотонией ($p=0,0016$), наличием дилатации правого желудочка ($p=0,006$), тромбозом ствола легочной артерии по результатам МСКТ ($p=0,026$) и повышенным уровнем тропонина Т ($p=0,0426$).

Ключевые слова: тромбоз легочной артерии, факторы риска ТЭЛА, госпитальный прогноз.

MANAGEMENT OF PATIENTS WITH PULMONARY EMBOLISM IN THE CARDIAC HOSPITAL FROM POSITIONS OF MODERN EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY GUIDELINES

S. A. BERNIS, E. A. SHMIDT, O. A. NAGIRNIYAK

*Federal State Budgetary Scientific Institution Research Institute
for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia*

Purpose. Estimation the detection rate of pulmonary embolism (PE) and identifying risk factors for its development and adverse hospital events.

Materials and methods. 55 patients with PE were conducted the standard laboratory and instrumental examination.

Results. About half the patients were hospitalized in the first 24 hours from the time of development symptoms, while 23,6 % of patients had primary PE. The female person with obesity, hypertension, diabetes mellitus and coronary artery disease prevailed in the group of patients. The cancer pathology and thrombosis of deep vein occurred in 21,8 and 18,2 % respectively. The 41,9 % of patients underwent thrombolytic therapy, 52,7 % of patients – conservative treatment by anticoagulants, three patients underwent surgery thrombectomy from the pulmonary artery trunk. The death occurred in 12 (23,6 %) patients. Identified adverse prognostic factors: the low systolic blood pressure, dilatation of the right ventricle, the pulmonary artery trunk thrombosis and elevated levels of troponin-T. The elevated levels of D-dimer was observed in all patients with PE, regardless of the outcome. The frequency of PE was 1,03 % of the patients with pathology of the cardiovascular system have been admitted to the hospital during the year.

Conclusion. The presence of obesity and hypertension in patients with pulmonary embolism was detected most frequently. Adverse hospital events in patients with PE was significantly associated with arterial hypotension ($p=0,0016$), the presence of right ventricular dilatation ($p=0,006$), thrombosis of the pulmonary artery trunk ($p=0,026$) and increased troponin T levels ($p=0,0426$).

Key words: pulmonary embolism, risk factors of pulmonary embolism, hospital prognosis.

Введение

В последние годы отмечается неуклонный рост частоты возникновения тромбоза легочной артерии (ТЭЛА), что связано, в частности, с увеличением тромботического поражения вен вследствие общего старения населения, распространенности онкологических заболеваний, все более частым возникновением наследственных и приобретенных нарушений системы гемостаза, неконтролируемым приемом гормональных средств и ростом травматизма [1].

Несмотря на значительные успехи современной медицины, диагностика и лечение ТЭЛА в настоящее время остается одной из самых актуальных и трудных проблем. Прежде всего, это связано с высокой вариабельностью дебютов клинической симптоматики заболевания, что затрудняет своевременную его диагностику и лечение, тяжестью проявлений и, соответственно, высокой летальностью [2]. Диагностика ТЭЛА – трудная задача для практикующих врачей в связи с тем, что клиническая картина легочной эмболии многообразна. Кроме того, клиника ТЭЛА ассоциируется с обострением основного заболевания, которое может маскировать клинические синдромы легочной эмболии. К сожалению, до сих пор специфические методы диагностики, такие как ангиопульмонография, скинтиграфия, перфузионно-вентиляционные исследования с изотопами, спиральная компьютерная и магнитнорезонансная томография, доступны далеко не во всех медицинских учреждениях, что является одним из препятствий своевременной ее диагностики [3]. ТЭЛА – третий по распространенности вид патологии сердечно-сосудистой системы после ишемической болезни сердца (ИБС) и инсульта. Ежегодно от ТЭЛА умирают 0,1 % населения земного шара [4]. Сведения о частоте ТЭЛА, по данным различных авторов, являются весьма разноречивыми [5, 6]. Исследования показывают неоднозначные данные о частоте ТЭЛА – от 0,5 до 2 на тысячу населения в год. Однако риск ТЭЛА резко возрастает у лиц, находящихся на стационарном лечении (независимо от диагноза). Р. D. Stein с соавторами (2005) показали, что среди госпитализированных пациентов распространенность ТЭЛА в США достигает 0,4 % [7]. Наряду с этим количество нефатальных асимптомных тромбозов легочного русла определить пока не удастся. Тромбоз глубоких вен (ТГВ) и ТЭЛА являются разными проявлениями одной патологии – венозной тромбозии [8]. По данным Европейского общества кардиологов, во Франции ежегодно

регистрируют до 100 тыс. случаев ТЭЛА, Англии и Шотландии – 5 тыс., Италии – 60 тыс., а в США – около 650 тыс. Прижизненно ТЭЛА диагностируют приблизительно в 25 % случаев [4]. В Европе и Северной Америке регистрируется 140–160 случаев симптомного ТГВ и 50–70 случаев ТЭЛА в год на 100 тыс. жителей [9–11].

Приведенные выше факты определяют необходимость анализа существующих в реальной клинической практике подходов к диагностике ТЭЛА. В связи с этим целью настоящего исследования состояла в оценке частоты выявления тромбоза легочной артерии, определении факторов риска ее развития и неблагоприятного госпитального исхода

Материалы и методы

С января 2013 г. по февраль 2014 г. в Кемеровский кардиологический диспансер (учреждение оказывает неотложную кардиологическую помощь всем пациентам г. Кемерово) госпитализировано 55 пациентов с диагнозом ТЭЛА, что составило 1,03 % от 5 332 пациентов с патологией системы кровообращения, поступивших в учреждение. Из них 28 (50,9 %) больным диагнозом ТЭЛА был установлен на этапе скорой медицинской помощи, 23 (41,8 %) – в стационаре. Три (5,5 %) пациента обратились за медицинской помощью самостоятельно, и диагноз ТЭЛА был установлен на этапе приемного покоя. Одному (1,8 %) пациенту диагноз ТЭЛА был установлен в стационаре через трое суток после поступления.

В таблице 1 представлено распределение пациентов, госпитализированных в различные отделения учреждения.

Таблица 1

Распределение пациентов с ТЭЛА по отделениям

Отделение	Частота	%
Неотложной кардиологии	50	90,1
Инфарктное	2	3,6
Кардиохирургии	1	1,8
Неврологии	1	1,8
Смертельный исход на этапе приемного отделения	1	1,8

Всем пациентам проведены стандартное лабораторное обследование, а также эхокардиография (ЭХОКГ), электрокардиография (ЭКГ), рентгенография органов грудной клетки, мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) легких, цветное дуплексное сканирование (ЦДС) вен нижних конечностей.

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью программы Statistica 8.0. Для исследования зависимостей между переменными использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Две независимые группы по количественному признаку сравнивались с помощью U-критерия Манна – Уитни. Анализ различия частот в двух независимых группах проводился при помощи критерия χ^2 Пирсона и точного критерия Фишера. Различия в группах считались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты

Давность развития ТЭЛА на момент поступления в стационар представлена в таблице 2. Около половины пациентов были госпитализированы в первые 24 часа с момента развития симптоматики, при этом у 13 (23,6 %) пациентов отмечалась первично развившаяся ТЭЛА, а у 12 (21,8 %) – ее рецидив. Давность возникновения ТЭЛА от 24 до 48 часов отмечалась у 5 (9,1 %) больных, от 2 до 14 суток – у 13 (23,6 %), а более 14 суток – у 10 (18,2 %) пациентов, у двух (3,6 %) не удалось установить давность развития симптоматики.

Таблица 2

Давность ТЭЛА на момент поступления пациентов в стационар

Показатель	Группа больных с ТЭЛА, n=55	Первично, n=29	Рецидив, n=26
До 24 чв, n (%)	25 (45,4)	13 (23,6)	12 (21,8)
24–48 ч, n (%)	5 (9,1)	3 (5,5)	2 (3,6)
От 2 до 14 сут, n (%)	13 (23,6)	7 (12,7)	6 (10,9)
Более 14 сут, n (%)	10 (18,2)	5 (9,1)	5 (9,1)
Не удалось установить, n (%)	2 (3,6)	1 (1,8)	1 (1,8)

В таблице 3 представлена исходная клиническая характеристика больных с ТЭЛА. Средний возраст пациентов составил 64,3±15,19 года (от 23 до 85 лет), при этом женщины были старше мужчин. В исследуемой выборке преобладали лица женского пола – 35 (63,6 %).

Обращает на себя внимание превалирование лиц с ожирением, у которых индекс массы тела (ИМТ) составил 30 и более кг/м², с наличием артериальной гипертензии (АГ), сахарного диабета (СД) 2-го типа и ИБС.

Установлено, что такие классические факторы риска (ФР), как онкологическая патология и тромбоз глубоких вен (ТГВ), имели место в 21,8 и 18,2 % случаев соответственно. Значительно

реже в качестве ФР выступал диагностированный ранее тромбоз нижней полой вены – в трех (5,5 %) случаях. Наиболее часто среди больных с ТЭЛА встречались такие симптомы, как одышка – в 53 (96,4 %) случаях и слабость – в 47 (85,5 %). Кровохарканье отмечалось лишь у одного пациента.

Таблица 3

Исходная клиническая характеристика больных с ТЭЛА

Показатель	Группа больных с ТЭЛА, n=55
Возраст, годы (M±s)	64,32±15,14
Женский пол, n (%)	35 (63,6)
ИМТ, n (%):	
– 24 и менее кг/м ²	8 (14,6)
– от 24 до 30 кг/м ²	14 (25,4)
– 30 и более кг/м ²	23 (41,8)
– нет данных	10 (18,2)
ИБС, n (%)	15 (27,3)
ХПН, n (%)	4 (7,4)
ОНМК в анамнезе, n (%)	1 (1,8)
ХОБЛ в анамнезе, n (%)	5 (9,1)
Наличие СД 2-го типа, n (%)	11 (20,0)
Наличие АГ, n (%)	39 (70,9)
ХСН на госпитальном этапе, n (%)	9 (16,4)
Порок сердца, n (%)	2 (3,6)
Проведенная ранее ТЛТ, n (%)	4 (7,4)
Диагностированный ранее тромбоз НПВ, n=55	3 (5,5)
Диагностированный ранее ТГВ, n=55	10 (18,2)
Онкологические заболевания, n=55	12 (21,8)
Рак матки, n=35	5 (14,3)
Миома матки на момент поступления или проведенная ранее операция, n=35	6 (17,1)
<i>Симптомы</i>	
Одышка, n (%)	53 (96,4)
Кровохарканье, n (%)	1 (1,8)
Слабость, n (%)	47 (85,5)
Головокружение, n (%)	27 (49)
Синкопальное состояние, n (%)	11 (20,0)
Боль в груди, n (%)	18 (32,7)

Тактика ведения больных с ТЭЛА была различной. Так, тромболитической терапии (ТЛТ) подверглись 29 (52,7 %) пациентов, консервативной терапии с использованием только антикоагулянтов – 23 (41,9 %). Трех пациентам больных проведено оперативное вмешательство в виде тромбэктомии из ствола легочной артерии в сроки от 2 до 12 дней от начала клиники. Антикоагулянтная терапия с первых суток заболевания проводилась у 25 (45,4 %) пациентов.

Среди наблюдаемых пациентов смертельный исход наступил у 12 (23,6 %) больных, из них восемь (66,6 %) подверглись ТЛТ, а четверым (33,4 %) проведена только консервативная антикоагулянтная терапия. Из 12 умерших пациентов у шести (50 %) ТЭЛА развилась первично. Всем умершим пациентам диагноз был установлен в течение первых суток.

Таблица 4

**Факторы риска ТЭЛА
у больных с различными исходами**

Показатель	Выписка n=43	Смерть n=12	p
Возраст, годы (M±s)	62,7±16,1	68,1±11,9	0,475
Женский пол, n (%)	26 (60,4)	9 (75,0)	0,283
Злокачественные новообразования, n (%)	8 (18,6)	4 (33,3)	0,236
ИБС, n (%)	14 (32,5)	1 (8,3)	0,091
Наличие СД 2-го типа, n (%)	11 (25,5)	0	0,096
Наличие АГ, n (%)	30 (69,7)	9 (75)	0,514
Диагностированный ранее тромбоз НПВ, n (%)	3 (6,9)	0	0,470
Диагностированный ранее ТГВ, n (%)	9 (20,9)	1 (8,3)	0,296
ОНМК в анамнезе, n (%)	1 (2,3)	0	0,781
АДс<90 мм рт.ст., n (%)	2 (4,6)	4 (33,3)	0,016
Дилатация ПЖ, n (%)	26 (60,4)	11 (91,6)	0,039
Первичная ТЭЛА, n (%)	16 (37,2)	6 (50,0)	0,317
Рецидив ТЭЛА, n (%)	20 (46,5)	5 (41,6)	0,514
Давность ТЭЛА до 24 ч, n (%)	19 (44,2)	(n=10) 6 (60,0)	0,290
Давность ТЭЛА до 48 ч, n (%)	3 (6,9)	(n=10) 2 (20,0)	0,234
Давность ТЭЛА от 2 до 14 сут, n (%)	12 (27,9)	(n=10) 1 (10,0)	0,225
Давность ТЭЛА >14 сут, n (%)	9 (21,0)	(n=10) 1 (10,0)	0,387
Поражение ствола ЛА (по МСКТ), n (%)	2 (4,65)	(n=8) 3 (37,5)	0,022
Поражение главных ветвей ЛА (по МСКТ), n (%)	27 (62,8)	(n=8) 7 (87,5)	0,172
Повышенный уровень тропонина-Т, n (%)	(n=23) 2 (4,65)	(n=8) 4 (50,0)	0,025
Повышенный уровень Д-димера, (>500 мкг/л), n (%)	43(100)	12 (100)	–
ТЛТ, n (%)	21 (48,8)	8 (66,6)	0,223

Установлено, что в группе больных с летальным исходом значимо чаще наблюдались следующие неблагоприятные прогностические факторы (табл. 4): низкий исходный уровень систолического артериального давления (АДс) <90 мм рт. ст., наличие дилатации правого желудочка (ПЖ), по-

ражение ствола легочной артерии (ЛА) по результатам МСКТ и повышенный уровень кардиоспецифического фермента тропонина Т.

Кроме того, в группе пациентов с летальным исходом статистически незначимо чаще (почти в два раза) встречалось наличие злокачественных новообразований. В отношении остальных клинико-anamnestических ФР значимых различий в группах пациентов с различными исходами выявлено не было.

Следует отметить, что ИБС установлена в 32,5 % случаев у выживших пациентов, в то время как в группе больных с летальным исходом она выявлена только у одного пациента.

Среди больных, подвергшихся ТЛТ, значимо чаще смертельный исход наступил у пациентов с поражением ствола ЛА (по результатам МСКТ): среди умерших больных поражение ствола встречалось в трех случаях из восьми (37,5 %), среди выживших – у двух из 43 (4,65 %); p=0,022. Повышенный уровень D-димера в крови наблюдался у всех пациентов с ТЭЛА, независимо от течения и исходов заболевания.

Обсуждение

По данным Фремингемского исследования, ТЭЛА является причиной 15,6 % всей внутригоспитальной летальности, причем на хирургических больных приходится 18 %, а 82 % составляют больные с терапевтической патологией. А. Planes с сотрудниками (1996) указывают, что ТЭЛА – причина 5 % летальных исходов после общехирургических операций и 23,7 % – после ортопедических [12]. Среди пациентов терапевтического профиля наиболее часто ТЭЛА развивается при инсульте (56 %), ИМ (22 %), острых терапевтических заболеваниях (16 %), новообразованиях (15 %), а также у лиц преклонного возраста (9 %) [4]. В нашем исследовании установлено, что процент умерших больных с ТЭЛА составил 7,5 % от всех летальных исходов в стационаре, этот результат подтверждается опубликованными ранее данными. Так, по статистическим отчетам различных прозектур, количество ТЭЛА, явившихся причиной смерти, составляет от 2–5 до 7,3–11 % [5, 13]. В работе А. Ф. Яковцовой с соавторами (2000) продемонстрировано, что ТЭЛА как причина летального исхода по данным аутопсий в многопрофильном стационаре наблюдается в 4,6–7,3 % случаев (в среднем 6,0 % на 2 833 аутопсии) [6]. Еще большую летальность показывает в своей работе А. А. Баешко с соавторами (2001). Легочная эмболия выявлялась в 1–21 % случаев общепольничной летальности и 6–25 % из них – послеопераци-

онной ($n=50265$) [14]. Показатель распространенности ТЭЛА у умерших пациентов в больницах остается стабильным на протяжении, по крайней мере, последних четырех десятилетий. При этом своевременное лечение ТЭЛА может быть очень эффективным. Именно поэтому более чем 90 % больных, умерших от ТЭЛА, относятся к тем, у кого не был установлен правильный диагноз и, соответственно, кому не было назначено адекватное лечение.

В настоящей работе наиболее часто среди больных с ТЭЛА встречались такие симптомы, как одышка и слабость, что не вполне соответствует данным, приведенным в рекомендациях ESC по диагностике и лечению острой тромбоэмболии легочной артерии (2014), где одышка описывается всего лишь у 50 % случаев [15].

Проведенный нами анализ подтвердил полученные ранее данные В. М. Панченко с соавторами [16] о том, что развитие ТЭЛА чаще наблюдается у лиц женского пола в возрасте 40–60 лет. Такой известный ФР, как частота развития венозного тромбоза, позволяет классифицировать больных с выделением групп высокого, умеренного и низкого риска развития ТЭЛА [17], однако в представленных нами результатах частота выявления ТГВ нижних конечностей составила менее 20 % в выборке пациентов, также не установлено зависимости между наличием венозного тромбоза и развитием летального исхода у пациентов с ТЭЛА.

По данным литературы, степень риска развития ТЭЛА увеличивается с возрастом, при ожирении, злокачественных новообразованиях, варикозном расширении вен и ТЭЛА в анамнезе, а также при повторных оперативных вмешательствах и тромбофилических состояниях [7, 12]. Другие авторы полагают, что ТЭЛА ассоциируется с такими проблемами, как АГ, курение, сердечно-сосудистые события (ИМ, инсульт в анамнезе). Так, тромбоэмболические осложнения встречаются у 30–60 % больных с инсультами, обусловившими паралич нижних конечностей, у 5–35 % пациентов после перенесенного ИМ, более чем у 12 % лиц с застойной сердечной недостаточностью [3]. В проведенном нами исследовании среди пациентов с ТЭЛА часто встречались такие ФР, как ожирение с ИМТ более 30 кг/м^2 и наличие АГ, в то время как СД 2-го типа, ИБС и онкологическая патология отмечались в 20–27 % случаев, остальные же ФР наблюдались значительно реже. Известно, что в последнее время часто используется определение D-димера в плазме крови. Метод характеризуется высокой чувствительностью (96–99 %),

но низкой специфичностью (50 %) и позволяет достоверно исключить у пациента ТЭЛА при нормальном содержании D-димера ($<500 \text{ мкг/л}$) [18]. Однако повышенный уровень D-димера неспецифичен для ТЭЛА (может быть обусловлен и другими причинами: сепсисом, ИМ, злокачественными новообразованиями, воспалением, оперативными вмешательствами, некоторыми системными заболеваниями, беременностью и т. д.), поэтому положительная диагностическая ценность этого метода невысока (Ш, С), и в этом случае больному требуется дообследование для подтверждения наличия тромба в легочных сосудах. Несмотря на это, данный тест позволяет на начальном этапе исключить ТЭЛА без дальнейшего обследования примерно у одной трети больных, поэтому определение D-димера имеет большое значение для сортировки пациентов с подозрением на тромбоэмболию. У многих пациентов после перенесенной ТЭЛА уровень D-димера остается повышенным в течение нескольких месяцев, несмотря на антикоагулянтную терапию [4]. В проведенном нами исследовании выявлено повышение уровня D-димера у всех пациентов с ТЭЛА различной тяжести, в связи с чем для стратификации риска летального исхода данный тест оказался неинформативным. Согласно современным рекомендациям, специфичность D-димера при подозрении на ТЭЛА постепенно снижается с возрастом, достигая почти 10 % у пациентов старше 80 лет. Недавние результаты наводят на мысль о применении возрастных отрезных точек для улучшения результатов тестирования на D-димер у пожилых [15]. В нашей работе средний возраст пациентов составил 64 года, что, возможно, и обусловило высокий уровень D-димера у всех пациентов.

А. В. Струтынский с соавт. (2007) отмечают, что уровень смертности при нелеченной ТЭЛА достигает 30 %, в то время как проведение адекватной антикоагулянтной терапии позволяет снизить эти цифры до 2–8 % [19]. Вероятность рецидивов ТЭЛА у нелеченных больных составляет около 50 %, половина из которых также имеет неблагоприятный прогноз. Примерно у трети больных, перенесших венозную тромбоэмболию, в течение 10 лет развиваются рецидивы заболевания. Полагают, что медикаментозная профилактика позволяет снизить риск симптомного ТГВ и ТЭЛА у нехирургических больных примерно на 60 % [20–22].

В Международном Кооперативном регистре эмболии легочной артерии (International Cooperative Pulmonary Embolism Registry, ICOPER) в качестве прогностических факторов были идентифицированы: возраст >70 лет, уровень систолического АД

<90 мм рт. ст., частота дыхательных движений >20 раз/мин, злокачественные новообразования, ХСН и хроническая обструктивная болезнь легких [15].

В нашем исследовании прогностическими признаками летального исхода на госпитальном этапе являлась также артериальная гипотония, дисфункция ПЖ, повышенный уровень тропонина Т, а также поражение ствола ЛА по результатам МСКТ.

В заключение следует отметить, что изучению исходов ТЭЛА посвящено относительно небольшое количество работ [7, 14, 16, 21, 23], по-прежнему, несмотря на создание современных рекомендаций ESC (2014), остается ряд нерешенных вопросов, касающихся, как диагностики и лечения (консервативного и хирургического), так и прогноза. Согласно современным рекомендациям по ведению ТЭЛА [15], наиболее значимыми неблагоприятными прогностическими факторами по-прежнему являются клинические признаки шока (артериальная гипотония), дисфункция ПЖ, признаки повреждения миокарда (кардиоспецифические ферменты, ЭКГ-признаки). При наличии всех трех признаков пациенты относятся к группе высокого риска смерти в течение 30 суток после ТЭЛА и должны быть подвергнуты тромболизису либо эмболэктомии.

Заключение

1. Частота возникновения тромбоза легочной артерии составила 1,03 % от количества всех пациентов с патологией системы кровообращения, поступивших в учреждение в течение года.

2. Наличие ожирения и артериальной гипертензии у пациентов с тромбозом легочной артерии встречалось в 41,8 и 70,9 % случаев соответственно.

3. Неблагоприятный госпитальный исход у пациентов с тромбозом легочной артерии был достоверно связан с артериальной гипотонией, наличием дилатации правого желудочка, тромбозом ствола легочной артерии по результатам МСКТ и повышенным уровнем тропонина Т.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Nordstrom M., Lindblad B., Bergqvist D., Kjellstrom T. A prospective study of incidence of deep vein thrombosis within a defined urban population. *J. Intern. Med.* 1992; 232: 155–160.

2. Воробьева Н. А., Пономарева И. А. Венозный тромбоз – мифы и реальность. *Трудный пациент.* 2009; 6–7: 29–36.

Vorob'eva N. A., Ponomareva I. A. Venozyj trombojebolizm – mify i real'nost'. *Trudny patient.* 2009; 6–7: 29–36. [In Russ].

3. Bitterman H. Диагностика венозной тромбоза: что нового? *Внутренняя медицина.* 2009; 5–6 (17–18): 48–50.

Bitterman H. Diagnostika venoznoj trombojebolii: chto novogo? *Vnutrennjaja medicina.* 2009; 5–6 (17–18): 48–50. [In Russ].

4. Руководство по кардиологии. Под ред. В. Н. Коваленко. Киев: Морион; 2008; 850–892.

Rukovodstvo po kardiologii. Pod red. V. N. Kovalenko. Kiev: Morion; 2008; 850–892. [In Russ].

5. Савельев В. С. Послеоперационные венозные тромбозы: осложнения: фатальная неизбежность или контролируемая реальность? *Хирургия.* 1999; 6: 60–63.

Savel'ev V. S. Posleoperacionnye venoznye trombojebolicheskie oslozhnenija: fatal'naja neizbezhnost' ili kontroliruemaja real'nost'? *Hirurgija.* 1999; 6: 60–63. [In Russ].

6. Яковцова А. Ф., Васюта В. С., Горголь Н. И. Тромбоз легочной артерии. *Клиническая хирургия.* 2000; 9: 44–6.

Jakovcova A. F., Vasjuta V. S., Gorgol' N. I. Trombojebolija l'jogochnoj arterii. *Klinicheskaja hirurgija.* 2000; 9: 44–6. [In Russ].

7. Stein P. D., Beemath A., Olson R. E. Obesity as a risk factor in venous thromboembolism. *Am. J. Med.* 2005; 118 (9): 978–80.

8. Kearon C., Salzman E. W., Hirsh J. Epidemiology, pathogenesis, and natural history of venous thrombosis. *Hemostasis and Thrombosis. Basic Principles and Clinical Practice.* 4th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins. 2001; 1153–1177.

9. Nutescu E. A., Wittkowsky A. K., Dobesh P. P., Dager W. E. Choosing the appropriate antithrombotic agent for the prevention and treatment of VTE: a case-based approach. *Ann. Pharmacother.* 2006; 40 (9): 1558–1570.

10. Snow V., Qaseem A., Barry P. Management of venous thromboembolism: a clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Academy of Family Physicians. *Ann. Intern. Med.* 2007; 146 (3): 204–10.

11. Cohen A. T., Agnelli G., Anderson F. A., Arcelus J. I., Bergqvist D., Brecht J. G. et al. Venous thromboembolism in Europe: the number of VTE events and associated morbidity and mortality. *Thromb. Haemost.* 2007; 98: 756–764.

12. Planes A., Vochelle N., Darmon J. Y., Fagola M., Bellaud M., Huet Y. Risk of deep-venous thrombosis after hospital discharge in patients having undergone total hip replacement: double-blind randomised comparison of enoxaparin versus placebo. *Lancet.* 1996; 348: 224–228.

13. Яковлев В. Б. Тромбоз легочной артерии. Диагностика, лечение, профилактика. *Русский медицинский журнал.* 1998; 6 (16): 1036–1047.

Jakovlev V. B. Trombojebolija l'jogochnoj arterii. Diagnostika, lechenie, profilaktika. *Russkij medicinskij zhurnal.* 1998; 6 (16): 1036–1047. [In Russ].

14. Баешко А. А., Крючок А. Г., Корсаков С. И., Юшкевич В. А. Клинико-патологоанатомический анализ послеоперационной ТЭЛА. *Архив патологии.* 2001; 63 (1): 23–27.

Baeshko A. A., Krjuchok A. G., Korsakov S. I., Jushkevich V. A. Kliniko-patologoanatomicheskij analiz posleoperacionnoj TELA. *Arhiv patologii.* 2001; 63 (1): 23–27. [In Russ].

15. Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. The Task Force for the Diagnosis and

Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by the European Respiratory Society (ERS). *Eur. Heart J.* 2014; 35 (43): 3033–3073.

16. Панченко В. М., Сорокалетов С. М. Летальность от ТЭЛА по данным многопрофильной больницы. *Кардиология.* 1993; 33 (2): 33–50.

Panchenko V. M., Sorokaletov S. M. Letal'nost' ot TELA po dannym mnogoprofil'noj bol'nicy. Kardiologija. 1993; 33 (2): 33–50. [In Russ].

17. Samama M. M., Kleber F. X. An update on prevention of venous thromboembolism in hospitalized acutely ill medical patients *Thrombosis Journal.* 2006; 4:8. doi:10.1186/1477–9560–4–8.

18. Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism: the Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur. Heart J.* 2008; 29 (18): 2276–2315.

19. Ройтберг Г. Е., Струтынский А. В. Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система (2-е изд., перераб. и доп.). М.; 2011.

Rojtberg G. E., Strutyanskiy A. V. Vnutrennie bolezni. Serdechno-sosudistaya sistema (2-e izd., pererab. i dop.). Moscow; 2011. [In Russ].

20. Швальб П. Г., Калинин Р. Е., Егоров А. А., Качинский А. Е. Реальная эмболенность тромбозов вен нижних конечностей. *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2004; 2: 81–83.

Shvalb P. G., Kalinin R. Ye., Yegorov A. A., Kachinsky A. Ye. Real embologenicity of thromboses of lower extremity veins. Angiology and vascular surgery. 2004; 2: 81–83. [In Russ].

21. Stein P. D., Kayali F., Beemath A., Skaf E., Alnas M., Alesh I. et al. Mortality from acute pulmonary embolism according to season. *Chest.* 2005; 128 (5): 3156–3158.

22. Nainggolan L. World Needs to ENDORSE Better VTE Prevention. *Medscape medical news* [Internet]. 2008. Available from: <http://www.medscape.com>.

23. Клочков Н. Д., Тимофеев Н. Д., Коваленко В. И. Анализ летальных исходов от ТЭЛА. *Вестник хирургии.* 1994; 5–6: 101–3.

Klochkov N. D., Timofeev N. D., Kovalenko V. I. Analiz letal'nyh ishodov ot TELA. Vestnik hirurgii. 1994; 5–6: 101–3. [In Russ].

Статья поступила 03.07.2015

Для корреспонденции:

Шмидт Евгения Александровна

Адрес: 650002, г. Кемерово,

Сосновый бульвар, д. 6

Тел. 8 (3842) 64-45-71

E-mail: e.a.shmidt@mail.ru

For correspondence:

Shmidt Evgeniya

Address: 6, Sosnoviy blvd., Kemerovo,

650002, Russian Federation

Tel. +7 (3842) 64-45-71

E-mail: e.a.shmidt@mail.ru