

Анализ результатов лечения и качества жизни через 6 месяцев у пациентов с массивной тромбоэмболией легочной артерии на фоне лечения тромболитическими и антикоагулянтными препаратами

А.Г. Пронин

Отделение реанимации и интенсивной терапии для больных кардиологического профиля
Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова
Российская Федерация, 105203, Москва, ул. Нижняя Первомайская, д. 70

* **Контактная информация:** Андрей Геннадьевич Пронин, кандидат медицинских наук, врач-кардиолог отделения реанимации и интенсивной терапии для больных кардиологического профиля Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. E-mail: lek32@yandex.ru

АКТУАЛЬНОСТЬ

Хроническая посттромбоэмболическая легочная гипертензия (ХТЭЛГ) является осложнением тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) почти у каждого 10-го больного. Особую группу составляют больные с умеренно-высоким риском ТЭЛА-ассоциированной смерти согласно стратификации вероятности ранней смерти Европейского общества кардиологов. Развитие этого состояния потенциально предотвратимо при своевременной и адекватной терапии. Нами усовершенствован подход к лечению больных с ТЭЛА, позволяющий уточнить и расширить показания для проведения тромболитической терапии (ТЛТ). Оценить его эффективность через 6 месяцев, а также проанализировать качество жизни пациентов с массивной ТЭЛА, которым была проведена тромболитическая и антикоагулянтная (АКТ) терапия, стало целью данного ретроспективного исследования.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено лечение, а также анализ результатов терапии и качества жизни через 6 месяцев у 71 больного в возрасте от 29 до 88 лет с диагностированной ТЭЛА умеренно-высокого риска ранней смерти. Всем больным выполняли общеклинические и биохимические исследования крови, исследование на D-димер, электрокардиографию, эхокардиографию (ЭхоКГ), ультразвуковую доплерографию вен нижних конечностей, компьютерную томографическую ангиопульмонографию. Через 6 месяцев проводили контроль динамики ЭхоКГ-симптомов перегрузки правых отделов сердца (размеров правого желудочка, легочной гипертензии, степени трикуспидальной регургитации), а также оценивали качество жизни на основании опроса с установлением появления одышки, тахикардии, частоты госпитализаций по поводу сердечной недостаточности за исследуемый период.

В зависимости от вида терапии больные были разделены на две группы: с проведенной ТЛТ – 38 пациентов и с АКТ – 33 пациента. В дальнейшем проводили сравнительный анализ полученных данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ

У пациентов с ТЭЛА умеренно-высокого риска ранней смерти, которым проводили ТЛТ, в 2,9 раза реже развивалась ХТЭЛГ и сохранялось более высокое качество жизни, чем у пациентов, получавших антикоагулянтные препараты.

Ключевые слова:

тромбоэмболия легочной артерии, антикоагулянтная терапия, тромболитическая терапия, хроническая посттромбоэмболическая легочная гипертензия

Ссылка для цитирования

Пронин А.Г. Анализ результатов лечения и качества жизни через 6 месяцев у пациентов с массивной тромбоэмболией легочной артерии на фоне лечения тромболитическими и антикоагулянтными препаратами. *Журнал им. Н.В. Склифосовского неотложная медицинская помощь*. 2019;8(3):274–278. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2019-8-3-274-278>

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

Благодарности

Исследование не имеет спонсорской поддержки

АКТ — антикоагулянтная терапия
ТЭЛА — тромбоэмболия легочной артерии
КТ — компьютерная томография
МНО — международное нормализованное отношение
ТЛТ — тромболитическая терапия

ХТЭЛГ — хроническая посттромбоэмболическая легочная гипертензия
ЭКГ — электрокардиография
ЭхоКГ — эхокардиография

ВВЕДЕНИЕ

Хроническая посттромбоэмболическая легочная гипертензия (ХТЭЛГ) — это прогрессирующее заболевание с развитием хронического легочного сердца с постепенным увеличением дилатации правых камер сердца, нарастанием сердечной недостаточности у пациентов, перенесших тромбоэмболию легочной артерии (ТЭЛА) [1, 2].

Частота встречаемости ХТЭЛГ достигает 8,8% у пациентов, перенесших ТЭЛА, значительно снижая качество и продолжительность жизни этих больных. Средняя продолжительность жизни у пациентов с ХТЭЛГ составляет 2,8 года с момента постановки диагноза [3–5].

Наиболее важными предрасполагающими факторами для развития ХТЭЛГ у пациентов с ТЭЛА являются неадекватный объем и сроки начала терапии, что приводит к отсутствию полной реканализации легочного русла с изменением просвета легочных сосудов и развитием легочной гипертензии со средним давлением в легочной артерии выше 30 мм рт.ст. [6].

Наиболее часто ХТЭЛГ развивается у больных умеренно-высокого риска ТЭЛА-ассоциированной смерти, согласно стратификации риска ранней смерти Европейского общества кардиологов 2014 г. [6, 7]. Это обусловлено тем, что у этих больных имеется достаточно массивное поражение легочного русла, а клинические симптомы могут быть не выражены, что обуславливает позднее обращение таких пациентов за медицинской помощью. Также у этих больных объем оптимальной терапии однозначно не определен. У пациентов умеренно-высокого риска ТЭЛА-ассоциированной смерти возможно проведение как тромболитической (ТЛТ), так и антикоагулянтной (АКТ) терапии, при этом нет четких указаний, в каком конкретно случае какому виду терапии следует отдавать предпочтение [8, 9]. Как следствие — до 15% пациентов умеренно-высокого риска смерти от ТЭЛА не получают необходимый объем терапии [10].

В НМХЦ им. Н.И. Пирогова с целью оптимизации тактики лечения пациентов с ТЭЛА был разработана шкала выбора оптимального объема терапии (табл. 1) [11].

Предлагаемая шкала расширяет и уточняет показания для проведения ТЛТ у больных с умеренно-высоким риском ранней смерти от ТЭЛА [11].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Нами проведено ретроспективное исследование, (71 пациент), находившиеся на стационарном лечении с подтвержденным при помощи компьютерной томографической ангиографии (КТ-ангиографии) легочной артерии диагнозом ТЭЛА умеренно-высокого риска ранней смерти. У всех пациентов диагноз был верифицирован в первые сутки. Распределение по уровню проксимальной окклюзии было следующим: главные легочные артерии — 8%, долевые — 68%, сегментарные артерии — 51%.

Всем пациентам, согласно разработанной в НМХЦ шкале выбора оптимального объема терапии, было показано проведение ТЛТ. Однако предлагаемая шкала в настоящее время не имеет достаточной степени убедительности доказательств. Поэтому выбор терапии проводился на основании общепризнанного метода — стратификации риска ранней смерти Европейского общества кардиологов от 2014 г.

Таблица 1

Шкала для определения тактики ведения пациентов с ТЭЛА

Table 1

The scale for determining the management of patients with pulmonary embolism

Критерии	Количество баллов
Гипотония менее 90/60 мм рт.ст.	5
Размер правого желудочка больше, чем левого	4
Парадоксальное движение межжелудочковой перегородки	3
Гипокинезия правого желудочка	3
Повышенные значения тропонина	3
Дилатация правого желудочка более 3 см на ЭхоКГ, но не превышающего размеров левого желудочка	2
Глубокие $S_{Q_{III}}$ на ЭКГ	2
Пре- или синкопальные состояния	2
Повышенные значения NT-proBNP не более 3000 пмоль/мл	1
Наличие поражения 10 и более сегментарных артерий	1
Повышение давления в легочной артерии более 50 мм рт.ст.	1
Расширение нижней полой вены более 20 мм по ЭхоКГ	1
Один или несколько из следующих симптомов: – тахикардия с частотой сердечных сокращений более 100 уд./мин, обусловленная ТЭЛА; – гипоксемия с сатурацией артериальной крови менее 90%; – набухание вен шеи, акцент 2-го тона над легочной артерией	1 (независимо от их количества)
Выбор терапии (по сумме баллов): тромболитическая (5 и более); антикоагулянтная (менее 5 баллов)	
Примечания: ТЭЛА — тромбоэмболия легочной артерии; ЭКГ — электрокардиография; ЭхоКГ — эхокардиография	

Больные, которым и по показаниям стратификации риска ранней смерти Европейского общества кардиологов от 2014 г. и по предлагаемым критериям была проведена ТЛТ препаратом актилизе в дозе 100 мг, составили 1-ю группу — 38 пациентов. Мужчин было 16, женщин — 22. Возраст варьировал от 29 до 82 лет, средний возраст — 55,4±15,1 года.

Больным второй (контрольной) группы, которым согласно разработанной в НМХЦ шкале могла бы быть проведена ТЛТ, но по показаниям стратификации риска ранней смерти Европейского общества кардиологов от 2014 г. ТЛТ не рекомендовалось, проводилась АКТ:

1. Нефракционированный гепарин с последующим переходом на варфарин под контролем международного нормализованного отношения (МНО).

2. Низкомолекулярный гепарин (фраксипарин в лечебной дозировке) с последующим переходом на варфарин под контролем МНО.

3. Ривароксабан в дозе 30 мг в сутки в течение 3 недель, с рекомендацией последующего перевода пациентов на дозу 20 мг в сутки.

4. Аписабан в дозе 10 мг 2 раза в течение первых 7 суток, затем 5 мг 2 раза в день.

Так как установлено, что эффективность всех видов антикоагулянтной терапии практически одинакова, то все эти пациенты объединены в одну группу — 33 пациента. Мужчин было 15, женщин — 18. Возраст больных варьировал от 24 до 88 лет, средний возраст составил 53,7±17,4 года.

Всем больным выполняли общеклинические и биохимические исследования крови, исследование на *D-*

димер, электрокардиографию (ЭКГ), эхокардиографию (ЭхоКГ), ультразвуковую доплерографию вен нижних конечностей, компьютерную томографическую ангиопульмонографию. Через 6 месяцев проводили контроль ЭхоКГ-признаков нарастания перегрузки правых отделов сердца (размеров правого желудочка, легочной гипертензии, степени трикуспидальной регургитации), а также оценивали качество жизни на основании опроса с установлением появления одышки, тахикардии, частоты госпитализаций по поводу сердечной недостаточности за исследуемый период.

Статистический анализ проводили с использованием компьютерной программы «Statistica 6.0». Данные представлены в виде средних величин со стандартными отклонениями. Для оценки статистических различий использовали парный *t*-критерий Стьюдента и Манна–Уитни. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Всем пациентам с ТЭЛА после проведения как ТЛТ, так и АКТ на амбулаторный этап лечения были назначены антикоагулянтные препараты. Однако не всегда данные рекомендации выполнялись пациентами. Установлено, что независимо от вида терапии, при отмене профилактического приема антикоагулянтных препаратов после выписки из стационара в период до 6 месяцев у 11,3% (8 из 71) пациентов развивались рецидивы тромбозов глубоких вен нижних конечностей, у 37,5% (3 из 8) диагностирована повторная ТЭЛА.

При изучении результатов лечения и качества жизни пациентов с массивной ТЭЛА через 6 месяцев установлено, что из больных с проведенной ТЛТ признаки ХТЭЛГ развились у 4 пациентов (10,5%), а среди больных, находившихся на АКТ — у 10 (30,3%) ($p = 0,04$). Все пациенты, у которых развилась ХТЭЛГ, обратились за медицинской помощью не в первые сутки развития заболевания. В среднем начало лечения у них состоялось на 9–14-е сутки в группе пациентов с массивной ТЭЛА и проведенной ТЛТ, и на 7–14-е сутки в группе с проведенной АКТ.

Пациенты групп с массивной ТЭЛА и проведенной ТЛТ и АКТ, у которых развились признаки ХТЭЛГ, были умеренно-высокого риска ТЭЛА-ассоциированной смерти, согласно стратификации риска Европейского общества кардиологов. Средний объем поражения легочного русла в суммарном отсутствии кровотока в сегментарных артериях легких был сопоставим и составлял $11,6 \pm 0,4$ и $11,4 \pm 1,1$ сегментарных артерий, а регрессирование на фоне терапии было незначительным: $9,8 \pm 0,7$ и $10,5 \pm 0,2$ сегментарных артерий соответственно.

При сравнении показателей ЭхоКГ перегрузки правых отделов сердца в группах сравнения было установлено, что частота и выраженность дисфункции правых отделов сердца через 6 месяцев была выше у пациентов 2-й группы (табл. 2).

В отличие от группы пациентов с ТЭЛА, которым проводилась АКТ, в группе с проведенным системным тромболитизмом размеры правого желудочка статистически значимо уменьшились уже к моменту выписки ($p < 0,01$) и оставались статистически значимо меньшими при обследовании через 6 месяцев ($p = 0,02$). Такая же динамика отмечалась и при сравнении среднего давления в легочной артерии при выписке из стационара и через 6 месяцев, $p = 0,02$ и $p < 0,01$ соответствен-

Таблица 2

Эхокардиографические критерии перегрузки правых отделов сердца через 6 месяцев после лечения АКТ и ТЛТ

Table 2
Echocardiography criteria for overloading the right heart in the long-term treatment with ACT and TLT

Показатель	Группа больных		
	ТЛТ (n=38)	АКТ (n=33)	p
Размеры правого желудочка при поступлении в стационар, см	3,1±0,7	3,3±0,4	0,15
Размеры правого желудочка при выписке из стационара, см	2,6±0,5	3,2±0,4	<0,01
Размеры правого желудочка через 6 месяцев, см	2,9±0,6	3,3±0,8	0,02
Дилатация правого предсердия более 65 мл при поступлении, %	52,6	45,5	0,64
Дилатация правого предсердия более 65 мл при выписке из стационара, %	31,6	36,4	0,8
Дилатация правого предсердия более 65 мл через 6 месяцев, %	31,6	36,4	0,8
Среднее давление в легочной артерии при поступлении в стационар, мм рт.ст.	44,9±15,2	42,2±17,1	0,48
Среднее давление в легочной артерии при выписке из стационара, мм рт.ст.	28,5±10,3	37,3±19,6	0,02
Среднее давление в легочной артерии через 6 месяцев, мм рт.ст.	29,1±7,3	41,2±11,7	<0,01
Трикуспидальная регургитация ≥2 ст. при поступлении в стационар, %	39,5	42,4	0,81
Трикуспидальная регургитация ≥2 ст. при выписке из стационара, %	21	33,3	0,29
Трикуспидальная регургитация ≥2 ст. через 6 месяцев, %	21	33,3	0,29

Примечания: АКТ – антикоагулянтная терапия; ТЛТ – тромболитическая терапия; Note: АКТ – anticoagulant therapy; TLT – thrombolytic therapy

но. В группе пациентов с ТЭЛА, получавших лечение антикоагулянтными препаратами, отмечалось большее нарастание этих показателей, чем у пациентов, которым проводили ТЛТ.

Больные, у которых развилась ХТЭЛГ после выписки из стационара оценивали свое состояние здоровья выше, чем через 6 месяцев. Ухудшение состояния они объясняли появлением одышки и тахикардии при физической нагрузке, связанными с наличием легочной гипертензии. При этом чем выше была степень легочной гипертензии, тем больше пациенты были ограничены в физической активности, что обуславливало снижение качества их жизни.

Еще одной составляющей, ухудшающей качество жизни пациентов с массивной ТЭЛА, у которых развилась посттромбоэмболическая легочная гипертензия, был рост обращений за амбулаторной и стационарной медицинской помощью по поводу проявлений сердечной недостаточности.

У 2 пациентов (6%), перенесших массивную ТЭЛА, лечение которых проводилось антикоагулянтными препаратами, появились нарушения ритма сердца по типу пароксизмальной формы мерцания предсердий.

Выводы

1. У пациентов с массивной тромбоэмболией легочной артерии, получавших тромболитическую терапию, признаки хронической посттромбоэмболической

легочной гипертензии, снижающие продолжительность и качество жизни, развились в 2,9 раза реже, чем у пациентов, получавших антикоагулянтные препараты, соответственно в 30,3% и 10,5% случаев ($p=0,04$).

2. В группе пациентов с тромбоэмболией легочной артерии, получавших лечение антикоагулянтными препаратами, отмечалось более выраженное нарастание размеров правого желудочка и среднего давления

в легочной артерии через 6 месяцев после выписки из стационара, $p<0,01$ и $p=0,02$ соответственно.

3. Независимо от вида терапии больных с тромбоэмболией легочной артерии, тромболитическая или антикоагулянтная, при прекращении приема антикоагулянтных препаратов на амбулаторном этапе у 11,3% развился тромбоз глубоких вен нижних конечностей, а у 4,2% — рецидив тромбоэмболии легочных артерий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чазова И.Е., Мартынюк Т.В. Проблемы диагностики и лечения хронической тромбоэмболической легочной гипертензии. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2017;(4):6–16.
2. Oh SJ, Bok JS, Hwang HY, Kim KH, Kim KB, Ahn H. Clinical Outcomes of Thromboendarterectomy for Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension: 12-Year Experience. *Korean J Thorac Cardiovasc*. 2013;46(1):41–48. PMID: 23423163 <http://doi.org/10.5090/kjtcs.2013.46.1.41>
3. Сидоренко Б.А., Преображенский Д.В., Батыралиев Т.А., Беленков Ю.Н. Легочная артериальная гипертензия: изменяющиеся подходы к лечению. *Кардиология*. 2011;(1):100–108.
4. Bigdelu L, Azari A, Fazlinezhad A. Assessment of Right Ventricular Function by Tissue Doppler, Strain and Strain Rate Imaging in Patients with Left-Sided Valvular Heart Disease and Pulmonary Hypertension. *Archives of Cardiovascular Imaging*. 2014;2(1):1337–1342. <http://doi.org/10.5812/acvi.13737>
5. Galiè N, Humbert M, Vachiery JL, Gibbs S, Lang I, Torbicki A, et al. 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension: The Joint Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS): Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPCC), International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT). *Eur Heart J*. 2016;37(1):67–119. PMID: 26320113 <http://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv317>
6. Чернявский А.М., Едемский А.Г., Чернявский М.А., Караськов А.М. Хроническая постэмболическая легочная гипертензия. В кн.: Авдеев С.Н., Алдашев А.А., Горбачевский С.В., Едемский А.Г., Караськов А.М., Коробкова И.З., и др. *Хроническая постэмболическая легочная гипертензия*. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2015. Гл.11.
7. Konstantinides SV, Torbicki A, Agnelli G, Danchin N, Fitzmaurice D, Galiè N, et al. Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *Eur Heart J*. 2014;35(43):3033–3069. PMID: 25173341 <http://doi.org/10.1093/eurheartj/ehu283>
8. Fareed J. Antithrombotic therapy in 2014: making headway in anticoagulant and antiplatelet therapy. *Nat Rev Cardiol*. 2015;12(2):70–71. PMID: 25583622 <http://doi.org/10.1038/nrcardio.2014.222>
9. Konstantinides SV, Vicaut E, Danays T, Becattini C, Bertoletti L, et al. Beyer-Westendorf J. Impact of thrombolytic therapy on the long-term outcome of intermediate-risk pulmonary embolism. *J Am Coll Cardiol*. 2017;69(12):1536–1544. PMID: 28335835 <http://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.12.039>
10. Джорджкия Р.К., Беляев А.Р., Луканихин В.А. Особенности диагностики и лечения тромбоза глубоких вен. *Вестник современной клинической медицины*. 2013;(5): 143–145.
11. Тюрин В.П., Пронин А.Г. Расширение показаний к проведению тромболитической терапии у больных тромбоэмболией легочной артерии. *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова*. 2018;(4):85–90.

REFERENCES

1. Chazova IE, Martynyuk TV. Problems of diagnosis and treatment of chronic thromboembolic pulmonary hypertension. *Pacific Medical Journal*. 2017;(4):6–16.
2. Oh SJ, Bok JS, Hwang HY, Kim KH, Kim KB, Ahn H. Clinical Outcomes of Thromboendarterectomy for Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension: 12-Year Experience. *Korean J Thorac Cardiovasc*. 2013;46(1):41–48. PMID: 23423163 <http://doi.org/10.5090/kjtcs.2013.46.1.41>
3. Sidorenko BA, Preobrazhenskiy DV, Batoryaliev TA, Belenkov YuN. Legochnaya arterial'naya gipertenziya: izmenyayushchiesya podkhody k lecheniyu. *Kardiologiya*. 2011;(1):100–108. (in Russ.)
4. Bigdelu L, Azari A, Fazlinezhad A. Assessment of Right Ventricular Function by Tissue Doppler, Strain and Strain Rate Imaging in Patients with Left-Sided Valvular Heart Disease and Pulmonary Hypertension. *Archives of Cardiovascular Imaging*. 2014;2(1):1337–1342. <http://doi.org/10.5812/acvi.13737>
5. Galiè N, Humbert M, Vachiery JL, Gibbs S, Lang I, Torbicki A, et al. 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension: The Joint Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS): Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPCC), International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT). *Eur Heart J*. 2016;37(1):67–119. PMID: 26320113 <http://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv317>
6. Chernyavskiy AM, Edemskiy AG, Chernyavskiy MA, Karas'kov AM. Khronicheskaya postembolicheskaya legochnaya gipertenziya. In: Avdeev SN, Aldashev AA, Gorbachevskiy SV, Edemskiy AG, Karas'kov AM, Korobkova IZ, et al. *Khronicheskaya postembolicheskaya legochnaya gipertenziya*. Moscow: GEOTAR-Media Publ.; 2015. Pt.11. (in Russ.)
7. Konstantinides SV, Torbicki A, Agnelli G, Danchin N, Fitzmaurice D, Galiè N, et al. Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *Eur Heart J*. 2014;35(43):3033–3069. PMID: 25173341 <http://doi.org/10.1093/eurheartj/ehu283>
8. Fareed J. Antithrombotic therapy in 2014: making headway in anticoagulant and antiplatelet therapy. *Nat Rev Cardiol*. 2015;12(2):70–71. PMID: 25583622 <http://doi.org/10.1038/nrcardio.2014.222>
9. Konstantinides SV, Vicaut E, Danays T, Becattini C, Bertoletti L, Beyer-Westendorf J. Impact of thrombolytic therapy on the long-term outcome of intermediate-risk pulmonary embolism. *J Am Coll Cardiol*. 2017;69(12):1536–1544. PMID: 28335835 <http://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.12.039>
10. Djordjikia RK, Belyaev AR, Lukanihin VA, et al. Features of diagnosis and treatment of deep vein thrombosis. *The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine*. 2013;(5): 143–145. (in Russ.)
11. Tyurin VP, Pronin AG. The enlargement of indications for thrombolytic therapy in patients with pulmonary embolism. *Bulletin of Pirogov National Medical & Surgical Center*. 2018;(4):85–90. (in Russ.)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Пронин Андрей Геннадьевич

кандидат медицинских наук, врач-кардиолог отделения реанимации и интенсивной терапии для больных кардиологического профиля Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова, <https://orcid.org/0000-0002-8530-2467>

Received on 15.03.2019

Accepted on 21.06.2019

Поступила в редакцию 15.03.2019

Принята к печати 21.06.2019

The Analysis of Long-Term Results and Quality of Life in Patients with Massive Pulmonary Embolism in the Course of Treatment with Thrombolytic and Anticoagulant Drugs

A.G. Pronin

Department of Intensive Care Unit for Cardiac Patients
N.I. Pirogov National Medical and Surgical Center
70 Nizhnaya Pervomayskaya St., Moscow 105203, Russian Federation

* **Contacts:** Andrey G. Pronin, Candidate of Medical Sciences, Cardiologist of Intensive Care Unit for Cardiac Patients. Email: lek32@yandex.ru

RELEVANCE Chronic post-embolic pulmonary hypertension (CPEPH) is a complication of pulmonary thromboembolism found almost in every 10th patient. A special risk group consists of patients with a moderately high risk of pulmonary embolism associated death according to stratification of the probability of early death of the European Society of Cardiology. The development of this condition is potentially preventable with timely and adequate therapy in these patients. We have improved the approach to the treatment of pulmonary embolism patients, which allows indications for thrombolytic therapy to be clarified and expanded. The aim of the study is to evaluate its effectiveness in the long-term period, as well as analyze the qualities of life of patients with massive pulmonary embolism, who underwent thrombolytic and anticoagulant therapy.

MATERIAL AND METHODS The treatment, as well as the analysis of long-term results and quality of life of 71 patients aged 29 to 88 years with diagnosed pulmonary embolism with a moderately high risk of early death were performed. All patients underwent general clinical and biochemical blood tests, D-dimer, ECG, echocardiography, ultrasound of the lower extremities veins, CT angiopulmonography. We registered the dynamics of echocardiographic symptoms of the right heart overload over 6 months (right ventricle size, pulmonary hypertension, the degree of tricuspid regurgitation), and assessed the quality of life based on a survey with the establishment of the appearance of shortness of breath, tachycardia, hospitalizations for heart failure during the study period. Depending on the type of therapy, the patients were divided into two groups: 38 patients with thrombolytic therapy and 33 patients with anticoagulant therapy. Subsequently, their comparative analysis was carried out.

RESULTS AND CONCLUSION In patients with pulmonary embolism of moderately high risk of early death, who underwent thrombolytic therapy, chronic post-embolic pulmonary hypertension developed 2.9 times less and a higher quality of life retained in these patients than in patients treated with anticoagulant drugs.

Keywords: pulmonary embolism, anticoagulant therapy, thrombolytic therapy, chronic post-embolic pulmonary hypertension

For citation Pronin AG. The Analysis of Long-Term Results and Quality of Life in Patients with Massive Pulmonary Embolism in the Course of Treatment with Thrombolytic and Anticoagulant Drugs. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2019;8(3):274–278. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2019-8-3-274-278> (in Russ.)

Conflict of interest Author declare lack of the conflicts of interests

Acknowledgments The study had no sponsorship

Affiliations

Andrey G. Pronin

Candidate of Medical Sciences, Cardiologist of Intensive Care Unit for Cardiac Patients, <https://orcid.org/0000-0002-8530-2467>.