

*О. В. Савицкая*

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ИСХОД ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

*Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Е. М. Кострова*

*Кафедра анестезиологии и реаниматологии,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Резюме.** Сахарный диабет 2 типа увеличивает вероятность развития ТЭЛА у пациентов с инфарктом миокарда. На фоне нарушенного углеводного обмена возникают множественные изменения метаболизма, которые способствуют повышению вязкости крови

**Ключевые слова:** тромбоз легочной артерии, сахарный диабет.

**Resume.** Diabetes mellitus type 2 increases the likelihood of developing PE in patients with myocardial infarction. Against the background of broken carbohydrate metabolism there are multiple changes in metabolism, which contribute to the increase of blood viscosity.

**Keywords:** pulmonary thromboembolism, diabetes mellitus.

**Актуальность.** Тромбоз легочной артерии (ТЭЛА) является одной из причин внезапной смерти после инфаркта миокарда и инсульта. Также ТЭЛА занимает третье место среди причин смерти от сердечно-сосудистых заболеваний [1,3]. Сахарный диабет 2 типа играет важную роль в развитии фатального ТЭЛА [2,4]. Так как на фоне нарушенного углеводного обмена возникают множественные изменения метаболизма, которые способствуют повышению вязкости крови [5].

**Цель:** изучить риск развития тромбоза легочной артерии у пациентов с инфарктом миокарда на основе клинико-лабораторных критериев.

**Задачи:**

1. Определить структуру заболеваний, осложненных ТЭЛА и их предрасполагающих факторов.
2. Выявить частоту осложнений ИМ фатальной и нефатальной тромбозом легочной артерии.
3. Установить частоту встречаемости СД 2 типа у пациентов с ТЭЛА и особенности клинического течения на его фоне.

**Материал и методы.** Был проведен ретроспективный анализ 126 историй болезни пациентов отделения анестезиологии и реаниматологии, а также 712 историй болезни 1-ого и 2-ого инфарктных отделений за 2016 год на базе УЗ «1-я ГКБ» г. Минска. Все случаи фатального ТЭЛА были разделены на две группы: 1-я (А) – 72 пациента с ТЭЛА, 2-я (В) – 54 пациента с ТЭЛА в сочетании с СД 2 типа.

На первом этапе изучалась частота осложнений инфаркта миокарда (ИМ) тромбозом легочной артерии, летальность ТЭЛА при ИМ, частота встречаемости сахарного диабета 2 типа (СД 2 типа) у пациентов с ТЭЛА, структура основных заболеваний, осложненных ТЭЛА и их предрасполагающих факторов. На втором этапе изучались особенности течения ТЭЛА у пациентов с СД 2 типа.

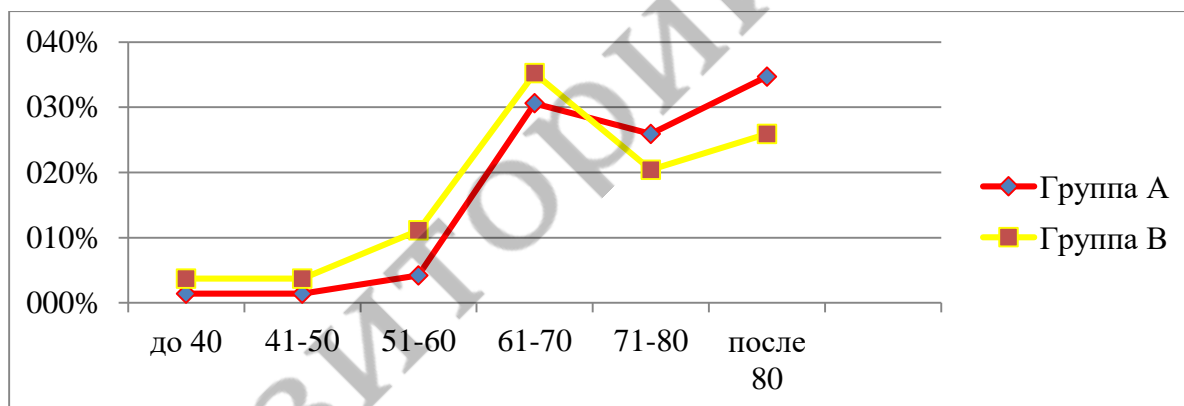
Обработка полученных данных произведена с помощью компьютерной программы Статистика w.10.

**Результаты и их обсуждение.** На первом этапе проведенное нами исследование показало, что из всех пролеченных пациентов с ИМ (n=769), случаев осложненных ТЭЛА 39%, а неосложненных – 61%. Количество фатальных случаев ТЭЛА составляет 19%, а не фатальных 71%. Выявлено, что 1/3 часть случаев с фатальной ТЭЛА приходится на возраст от 61 до 70 лет. Частота встречаемости СД 2 типа в 1,5 раз выше в группе фатальной ТЭЛА, чем не фатальной (43,7% и 28,3% случаев соответственно).

При анализе структуры нозологических форм и состояний у пациентов с фатальной ТЭЛА было выявлено, что практически половину случаев (45,24%) составляет ИМ.

При анализе факторов развития ТЭЛА было определено, что в 101 случае (80%) пациенты имели 2 и более фактора риска. Также было выявлено, что в 7 случаях (5,6%) факторы риска развития ТЭЛА за время госпитализации не были установлены. Самыми распространенными факторами в выборке являются ХСН (31,7%), фибрилляция предсердий (29,4%), флеботромбоз глубоких вен (19,8%), варикозная болезнь (17,5%).

На втором этапе исследования при сравнении групп А и В было установлено, что СД 2 типа способствует более раннему появлению ТЭЛА (рисунок 1). В группе В пик осложнений ТЭЛА приходится на возраст 61-70 лет, а группе без СД 2 типа на пациентов старше 80, что является статистически достоверной разностью ( $p < 0,05$ ).



**Рисунок 1** – Возрастная структура пациентов с фатальной ТЭЛА

При анализе клинического течения было выявлено, что длительность пребывания пациентов в стационаре составила в группе А  $3,6 \pm 4,2$  койко-дня; в группе В  $2,8 \pm 3,2$  койко-дня (таблица 1). Была выявлена статистически достоверная разность ( $p < 0,05$ ) при анализе досуточной летальности. Количество умерших в группе В практически в 1,5 раз превышает количество случаев в группе А: 57,4% и 41,6% случаев соответственно. Данные показатели свидетельствуют о стремительности и тяжести течения заболевания.

Также было выявлено, что бессимптомное течение ТЭЛА в 2,2 раз чаще встречается в группе В (24%), чем в группе А (11,1%), что является статистически достоверной разностью. У пациентов с ТЭЛА на фоне СД 2 типа в 1,5 раза выше вероятность необходимости респираторной поддержки, чем у пациентов без СД 2 типа ( $p < 0,05$ ).

**Таблица 1.** Клиническая характеристика (\*-p<0,05)

Клинические показатели	Группа А, n=72	Группа В, n=54
Длительность пребывания в стационаре	3,6±4,2	2,8±3,2
Умерли в первые сутки заболевания	30 (41,6%)	31 (57,4%)*
ИВЛ	24 (33,3%)	25 (46,3%)*
Боли за грудинной	14 (19,4%)	5 (9,3%)*
Внезапная одышка	54 (75%)	18 (33,3%)*
Внезапная общая слабость	19 (26,4%)	11 (20,4%)
Кашель	25 (34,7%)	1 (1,8%)*
Кровохарканье	16 (22,2%)	1 (1,8%)*
Потеря сознания	14 (19,4%)	5 (9,3%)*
Бессимптомно	8 (11,1%)	13 (24%)*

На время госпитализации структура этиопатогенетических препаратов практически идентична. Наиболее часто используются низкомолекулярные гепарины. У большинства умерших обеих групп было выявлено одновременно применение нескольких препаратов (таблица 2).

**Таблица 2.** Особенности терапии пациентов с фатальной ТЭЛА

Препараты	Группа А, n=72	Группа В, n=54
Клопидогрель	23 (31,9%)	31(57,4%)
АСК	9(12,5%)	14(25,9%)
Аспирин	24(33,3%)	19(35,2%)
Гепарин	5(6,9%)	3(5,6%)
Варфарин	1(1,4%)	-
Низкомолекулярные гепарины (всего)	33(45,8%)	49(90,7%)
Арикстра	15(20,8%)	23(42,6%)
Клексан	11(15,3%)	13(24,1%)
Фрагмин	6(8,3%)	13(24,1%)
Фраксипарин	1(1,4%)	-

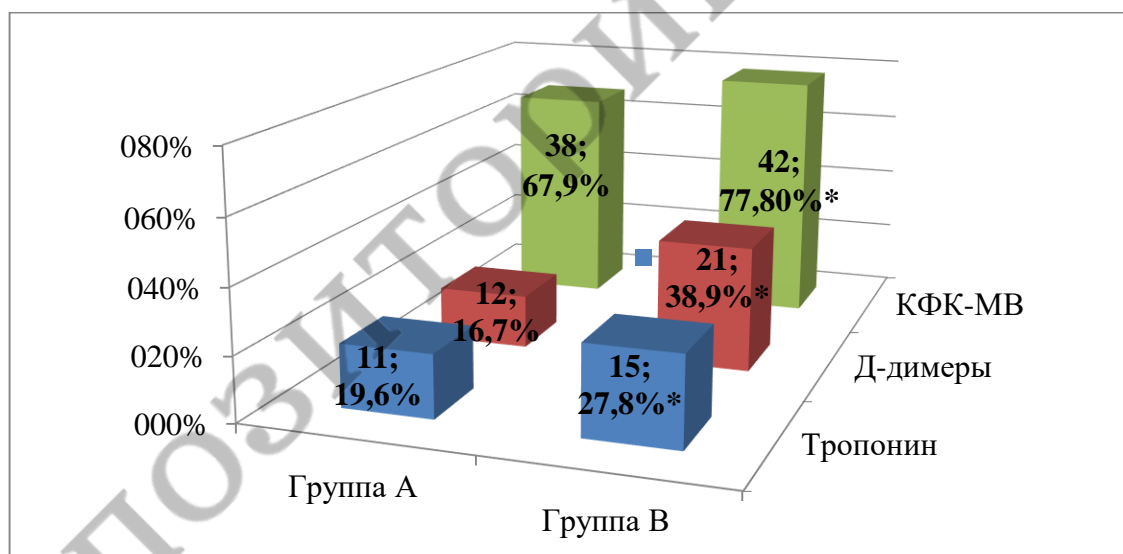
В ходе исследования было выявлено, что показатель коагулограммы (за исключением Д-димеров) практически идентичны в обеих исследуемых группах. Однако была выявлена статистически достоверна разность показателей тропонина, КФК, КФК–МВ, Д-димеров (таблица 3).

При анализе показателя Д-димеров установлено, что превышение значения нормы было замечено у 87,3 % пациентов (110 случаев), а в 12,7% случаев (16 пациентов) с верифицированным диагнозом ТЭЛА уровень Д-димеров соответствовал норме. Также можно заметить, что более резкое увеличение показателя Д-димеров

характерно для группы В. Значения выше 2500нг/мл в группе В встречались в 38,9% случаев, а в группе А – 16,7%. В свою очередь уровень тропонина превышал норму в 19,6% случаях группы А и в 27,8% случаев группы В. Повышение КФК-МВ в группе В составляло 77,8%, и 67,9% пациентов в группе А (рисунок 2).

**Таблица 3.** Лабораторная характеристика исследуемых групп (\*-p<0,05)

Лабораторные показатели	Группа А, n=72	Группа В, n=54	Норма
АЧТВ (с)	59,3	51,4	25-36
R	1,9	1,7	
ПВ (с)	18,2	16,8	11-14
АПК по Квику(с)	72,2	78,9	11-15
МНО	1,4	1,22	0,82-1,18
ФА (г/л)	5,3	5,5	1,5-3,6
Д-димеры(нг/мл)	1583,7	2188,6*	Ниже 500
Тропонин(мкг/мл)	4196,8	5002,2*	Ниже 2
КФК(Ед/л)	261,8	1487,3*	Ниже 200
КФК-МВ(Ед/л)	57,2	187,9*	Ниже 24



**Рисунок 1** – Лабораторная характеристика исследуемых групп (\*-p<0,05)

#### **Выводы:**

1 Сахарный диабет 2 типа увеличивает вероятность развития ТЭЛА у пациентов с ИМ.

2 Клиническая картина у пациентов с ТЭЛА на фоне СД 2 типа менее выражена и чаще протекает бессимптомно.

3 Сахарный диабет увеличивает количество случаев досуточной летальности.

4 Стандартный тест Д-димеров не достаточно специфичен для самостоятельной верификации диагноза ТЭЛА.

*O. V. Savitskaya*

**THE CLINICAL FEATURES AND OUTCOME OF PULMONARY THROMBOEMBOLISM AGAINST THE BACKGROUND OF DIABETES**

*Tutor PhD, Associate Professor E. M. Kostrova  
Department of Anesthesiology and Intensive Care  
Belarusian State Medical University, Minsk*

**Литература**

1. *Баешко, А. А. Послеоперационный тромбоз глубоких вен нижних конечностей и тромбоз эмболия легочной артерии. / А.А. Баешко. – М., 2000. – 136 с.*
2. *Шилов, А. М. Изменения реологических свойств крови у больных с метаболическим синдромом / А.М. Шилов, А.С. Авишалумов, Е.Н. Синицина // Русский медицинский журнал. – 2008. – Т. 16, № 4.*
3. *Волкова, А. К. Поражение нижних конечностей при сахарном диабете / А. К. Волкова, Е. Ю. Комелягина, М. Б. Анциферов // Русский медицинский журнал. – 2006. – Т. 14, № 13.*
4. *Бокарев, И. Н. Венозный тромбоз эмболизм и тромбоз эмболия легочной артерии / И. Н. Бокарев, Л. В. Попова. – М.: МИА, 2005. – 205 с.*
5. *Дедов, И. И. Значимость результатов исследования ADVANCE для контроля сахарного диабета в России / И. И. Дедов, М. В. Шестакова // Сахарный диабет. – 2009. – №. 2. – С. 4.*