

ТРОМБОЭМБОЛИЯ ВЕТВЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

О.Я. Васильцева, И.Н. Ворожцова, А.В. Крестинин, Р.С. Карпов

НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

ГБОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет Минздравсоцразвития России, Томск

E-mail: vasiltsseva@cardio.tsu.ru

TROMBOEMBOLISM OF PULMONARY ARTERY BRANCHES IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

O.Ya. Vasiltsseva, I.N. Vorozhtsova, A.V. Krestinin, R.S. Karpov

Institute of Cardiology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Tomsk

Siberian State Medical University, Tomsk

Цель исследования: проанализировать особенности клинического течения ТЭЛА у пациентов с сахарным диабетом на основании данных о новых случаях тромбоэмболии ветвей легочной артерии (ТЭЛА) среди умерших в стационарах г. Томска за период с 2003 по 2010 гг. Изучены протоколы вскрытий и историй болезни всех пациентов (653 случая) с диагностированной прижизненно и/или посмертно ТЭЛА, умерших с 2003 по 2010 гг. Сахарный диабет выявлен у 129 больных и у всех пациентов имел среднетяжелое или тяжелое течение, находился в стадии суб- или декомпенсации. У 28,57% сопровождался повышенной массой тела – $31,59 \pm 4,41$ кг/м². Соотношение “терапевтических” пациентов к “хирургическим” соответствовало 2,22 : 1. Все пациенты с диабетом госпитализировались в экстренном порядке. 27 пациентов (21%) находились в стационаре менее суток, т.е. тромбообразование в местах – источниках тромбоэмболии у них происходило в домашних условиях вне стационара. Ведущим источником тромбоэмболии были ветви нижней полой вены. В то же время в 30,2% местом первичного тромбообразования у пациентов с сахарным диабетом были правые камеры сердца, против 15,3% у больных без диабета. Таким образом, следует сделать вывод, что важность наличия у пациентов сахарного диабета 2-го типа как фактора риска развития тромбоэмболических осложнений до настоящего времени недооценивается как на амбулаторном, так и на госпитальном этапе.

Ключевые слова: тромбоэмболия, легочная артерия, сахарный диабет.

The purpose of the study: to analyze the characteristics, clinical course of pulmonary embolism in the patients with diabetes on the basis of new cases of thromboembolic pulmonary artery branches (PE) of deaths in hospitals in Tomsk from 2003 to 2010. Autopsy report and medical records of all patients (653 cases) diagnosed with in vivo and/or pulmonary embolism posthumously, died from 2003 to 2010 were studied. Diabetes mellitus was diagnosed in 129 patients and all patients had moderately severe course or are under the sub-or decompensation. 28.57% have been accompanied by a high body mass – 31.59 ± 4.41 kg/m². Ratio of “therapeutic” to patients “surgical” in line 2.22 : 1. All patients with diabetes were hospitalized on an emergency basis. 27 patients (21%) were in hospital less than a day, that is blood clots in the ground – the sources of thromboembolism occurred in their home outside the hospital. One major source of thromboembolism were branches of the inferior vena cava. At the same time, 30.2% in place of the primary place of thrombus in the patients with diabetes have the right chambers of the heart, against 15.3% in patients without diabetes. Thus, we must conclude that the importance for patients with 2 type diabetes as a risk factor for thromboembolic complication, until now is underestimated at outpatient as well as hospital stage.

Key words: thromboembolism, pulmonary artery, diabetes mellitus.

Введение

Тромбоэмболия ветвей легочной артерии (ТЭЛА) является универсальным осложнением различных заболеваний. Чаще она развивается у пациентов с тяжелой множественной соматической патологией, имеющих ограниченную физическую активность и, ввиду тяжести состояния, нередко находящихся на постельном режиме [1, 2]. Факторы риска развития ТЭЛА многообразны и разноплановы. Их индивидуальные сочетания обуславливают локализацию источника тромбообразования и возможные профилактические мероприятия, направленные на его предотвращение. Для организации адекватной профилактики тромбоэмболии, связанной с тромбозом ма-

гистральных вен нижних конечностей и таза при хирургических и иных инвазивных вмешательствах, выделяются факторы риска низкой и высокой вероятности ее развития [3]. Помимо этого, их подразделяют на факторы, обусловленные оперативным вмешательством, и факторы, обусловленные состоянием больного. К факторам высокого риска развития ТЭЛА, обусловленным состоянием больного, относится сахарный диабет [4]. Важная роль сахарного диабета 2-го типа в развитии ТЭЛА обусловлена главным образом его осложнениями. Нарушение липидного обмена приводит к раннему развитию атеросклероза, формированию ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности. Множественные

метаболические изменения, обусловленные нарушением углеводного обмена, способствуют повышению вязких свойств крови [5]. Связанные с диабетической ангио- и нейропатией нарушения кровоснабжения нижних конечностей приводят к постепенному снижению физической активности, а также большей подверженности этой категории больных ампутациям нижних конечностей [6, 7]. В связи с этим целью нашего исследования было изучение особенностей развития и клинического течения тромбоэмболии ветвей легочной артерии у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа на основании имеющихся данных о новых случаях ТЭЛА в г. Томске. Цель исследования: проанализировать особенности развития и клинического течения тромбоэмболии ветвей легочной артерии у пациентов с сахарным диабетом на основании данных о новых случаях ТЭЛА среди умерших в стационарах г. Томска за период с 2003 по 2010 гг.

Материал и методы

Исследованию были подвергнуты истории болезни и протоколы вскрытий пациентов, умерших в стационарах г. Томска в период с 2003 по 2010 гг., у которых при патологоанатомическом исследовании выявлена ТЭЛА. При проведении системного патологоанатомического исследования использовался метод полного извлечения органов (полная эвисцерация по Шору) [Г.В. Шор, 1925]. При наличии патологоанатомических изменений легкие описывались по бронхолегочным сегментам. Учитывая частоту причин тромбообразования, последовательно производился поиск тромбов в системе поверхностных и глубоких вен нижних конечностей, начиная с дистальных отделов и заканчивая подвздошными венами. Вскрытие сердца осуществлялась "по току крови". При детальном осмотре полостей сердца особое внимание обращалось на состояние эндокарда (наличие пристеночных тромбов между трабекулами и в ушках предсердий).

Следует отметить, что при использовании этого и других методов патологоанатомических исследований в 1–2% случаев источников ТЭЛА обнаружить не удается [1], причины этого факта требуют дальнейшего изучения. Для окончательного подтверждения патологоанатомического диагноза образцы тромбов направлялись в гистологическую лабораторию, где исследовались под микроскопом.

При изучении историй болезни умерших пациентов с ТЭЛА анализировались динамика клинической картины и результаты всех лабораторных и инструментальных методов исследования, проводившихся в стационаре.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ для компьютера PENTIUM – VI "Statistica for Windows". Для проверки нормальности распределения количественных признаков использовали критерий Шапиро–Вилка и критерий Колмогорова–Смирнова с поправкой Лиллиефорса. Проверку равенства генеральных дисперсий осуществляли с помощью критериев Фишера и Кохрена. Более 2/3 данных были распределены нормально, поэтому использовали параметрические статистические критерии. Статистически значимым считали уровень $p < 0,05$ [8].

Результаты и обсуждение

Проведен анализ всех случаев тромбоэмболии ветвей легочной артерии, имевших место у больных, умерших в Томске в период с 01.01.03 по 31.12.10 гг. по данным патологоанатомических отделений, бюро медицинской статистики Томской области, Бюро судебно-медицинской экспертизы г. Томска.

Всего за период с 01.01.03 по 31.12.10 гг. умерло 28675 больных. Вскрыто 12950 умерших. ТЭЛА выявлена у 653 умерших. У всех пациентов тромбоэмболия была осложнением основного или сопутствующего заболеваний. Средний возраст умерших составил $62,32 \pm 14,28$. Сахарный диабет выявлен у 129 больных, у 128 – 2-го типа и у одного – 1-го типа. Возраст пациентов с диабетом имел диапазон от 30 до 89 лет, составил в среднем $69,2 \pm 12,85$ и значимо не отличался от общей группы больных с ТЭЛА. Сахарный диабет 2-го типа у всех пациентов имел среднетяжелое либо тяжелое течение, находился в стадии суб- или декомпенсации. У 28,57% сопровождался повышенной массой тела. ИМТ в среднем в группе составил $31,59 \pm 4,41$ кг/м², что статистически значимо отличалось от группы с ТЭЛА в целом ($23,01 \pm 2,16$; $p < 0,05$). Во всех случаях эндокринная патология сопровождалась различными сердечно-сосудистыми заболеваниями, в том числе ИБС, артериальной гипертензией, нарушениями ритма сердца и др. Анализ распределения пациентов по профилю коек показал, что 89 из них (69%) госпитализировались для лечения терапевтической патологии и 40 (31%) – для лечения хирургических заболеваний. Все они госпитализировались в экстренном порядке и провели в стационаре в среднем $9,31 \pm 6,15$ койко/дней, что статистически значимо не отличалось от группы с ТЭЛА в целом, где количество койко/дней составило $8,36 \pm 6,59$. Причем необходимо обратить внимание, что 23 терапевтических и 4 хирургических пациента находились в стационаре менее суток. Следовательно, у них (21%) тромбообразование в местах – источниках тромбоэмболии происходило в домашних условиях вне стационара.

Из 40 хирургических больных у 35 проводились оперативные вмешательства различного объема, в том числе у 10 – ампутация нижней конечности. На одного больного с сахарным диабетом с развившейся ТЭЛА приходилось 0,375 ампутаций нижних конечностей уровня верхней трети голени и выше, в то время как на одного хирургического пациента с ТЭЛА без диабета – 0,019 аналогичных ампутаций, то есть почти в 20 раз меньше. При этом следует подчеркнуть, что к сильным предрасполагающим внешним факторам развития ТЭЛА, согласно пересмотренной Женевской шкале, шкале Wells и ряду других работ, относят в настоящее время тяжелую травму, чем по сути и являются такие операции [9, 10]. Ведущим источником тромбоэмболии в группе с сахарным диабетом (как и у пациентов с ТЭЛА в целом) были вены нижних конечностей (59,7%). В 24,8% случаев источником были правые камеры сердца, а в 5,4% случаев имело место сочетанное тромбообразование – и в венах нижних конечностей, и в правых камерах. Таким образом, у больных с диабетом ТЭЛА из правых камер сердца развивалась в 30,2% случаев против 15,3% в группе без диа-

бета. Другая, отличная от вышеперечисленных (вены нижних конечностей и правые отделы сердца), локализация тромбообразования составила лишь 10,1%. Это были вены малого таза и, в одном случае, подключичная вена после ее катетеризации. Тромбообразование в венах малого таза во всех случаях развивалось на фоне местного воспалительного или онкологического процесса. Среди всех случаев ТЭЛА из правых камер сердца лишь 3 больных госпитализировались с «чисто» хирургической патологией – поддиафрагмальный абсцесс, абсцесс малого таза, рак сигмовидной кишки, требующий резекции участка толстого кишечника. В остальных случаях (36 человек, 92,3%) у пациентов были исключительно терапевтическая патология или тяжелые терапевтические заболевания, осложнения которых потребовали хирургической помощи.

Таким образом, следует сделать вывод, что важность наличия у пациентов сахарного диабета 2-го типа как фактора риска развития тромбоэмболических осложнений до настоящего времени недооценивается на амбулаторном и госпитальном этапе. В амбулаторных условиях необходима активизация профилактических мероприятий, направленных на снижение риска тромбообразования в потенциальных источниках ТЭЛА у лиц с сахарным диабетом. По нашим данным, ТЭЛА из правых камер – это в большей степени удел терапевтических пациентов.

Литература

1. The task force for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERC) // *Eur. Heart J.* – 2009. – [Vol.] 30. – P. 2493–2537.
2. Ворожцова И.Н., Васильцева О.Я., Крестинин А.В. и др. Частота новых случаев тромбоэмболии ветвей легочной артерии в стационарах города Томска в 2003–2008 годах, по данным патологоанатомических вскрытий // *Сибирский медицинский журнал (Томск)*. – 2011. – № 1. – С. 170–173.
3. Гиляревский С.Р. Современные подходы к диагностике и лечению эмболии легочной артерии: основные положения европейских клинических рекомендаций по диагностике и лечению тромбоэмболии легочной артерии. Часть I. Подходы к диагностике эмболии легочной артерии // *Сердце*. – 2009. – № 5. – С. 270–289.
4. Протокол ведения больных. Профилактика тромбоэмболии легочной артерии при хирургических и иных инвазивных вмешательствах: приказ № 233 Минздрава России от 09.06.2003 г.; отраслевой стандарт.
5. Шилов А.М., Авшалумов А.С., Силицина Е.Н. и др. Изменения реологических свойств крови у больных с метаболическим синдромом // *Рус. мед. журнал*. – 2008. – Т. 16, № 4. – С. 200–205.
6. Волковой А.К., Комелягина Е.Ю., Анциферов М.Б. Поражение нижних конечностей при сахарном диабете // *Рус. мед. журнал*. – 2006. – Т. 14, № 13. – С. 972–973.
7. Ключкин И.В., Фатыхов Р.И. Адекватное проведение консервативной терапии – гарант эффективного лечения синдрома диабетической стопы // *Фундаментальные исследования*. – 2011. – № 7. – С. 79–83.
8. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. – М.: Медиа Сфера, 2006. – 305 с.
9. Le Gal G., Righini M., Roy P.M. et al. Prediction of pulmonary embolism in the emergency department: the revised Geneva score // *Ann. Intern. Med.* – 2006. – [Vol.] 144. – P. 165–171.
10. Anderson F.A.Jr., Spencer F.A. Risk factors for venous thromboembolism // *Circulation*. – 2003. – Vol. 107, (23 Suppl 1). – P. 16–19.

Поступила 12.09.2011