

УДК 616-001-616.24-005.7-084

Н.С. Фамутдинова, Г.Ж. Ыжиев, Г.В. Добрынин

КГКП «Больница скорой медицинской помощи», г. Семей

## СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМИ ТРАВМАМИ

### Аннотация

В статье представлены результаты исследования факторов риска различной степени развития тромбозов легочных артерий у пациентов с сочетанными травмами, включающими переломы костей нижних конечностей и тазобедренных костей. Предложены методы первичной и вторичной медикаментозной профилактики тромбозов и эмболических осложнений в группах пациентов с высоким и очень высоким риском.

**Ключевые слова:** тромбоз легочных артерий, сочетанные травмы костей, профилактика.

### Введение

Тромбоз глубоких вен нижних конечностей и связанная с ним тромбоз легочной артерии (ТЭЛА) относятся к наиболее распространенным, социально значимым и представляющим опасность для жизни пациентов заболеваниям системы кровообращения. Ежегодно ТЭЛА диагностируют у 100–160 человек на 100 000 населения, около 30% из них погибают в ближайший месяц, еще у 20% больных в течение последующих 2 лет развивается рецидив заболевания [1].

Тромбоз легочной артерии (ТЭЛА) представляет собой одну из ведущих причин смерти в экономически развитых странах. Так, частота выявления новых случаев ТЭЛА во Франции превышает 100 000/год; в Великобритании – 65 000/год среди госпитализированных пациентов. ТЭЛА обнаруживается при аутопсии у 12–15% пациентов, при этом от 27 до 68% этих смертей потенциально предотвратимы [2]. Необходимость раннего распознавания и начала лечения ТЭЛА определяется не только ее значительной распространенностью, но и возможностью существенного снижения летальности при своевременном начале терапевтических мероприятий [3]. Смертность при нелеченой ТЭЛА превышает 30%, в то время как адекватная антикоагулянтная терапия позволяет достичь значительного снижения этого показателя (до 2–8%).

Своевременное выявление вторичных факторов риска тромбоза глубоких вен и ТЭЛА имеет большое значение, прежде всего с точки зрения их ранней коррекции и, следовательно, профилактики тромбозов и эмболических эпизодов. Значимость вторичных факторов риска различна: в настоящее время ведущее значение отводят злокачественным опухолям, хронической венозной недостаточности и переломам костей, сопровождающимся длительной иммобилизацией (особенно переломам проксимального отдела бедра). Риск ТЭЛА значительно увеличивается с возрастом. При отсутствии профилактики ТГВ подколенно-бедренного и илеокавального сегментов развивается у 25–28% больных, перенесших оперативные вмешательства на органах брюшной полости, у 19% гинекологических больных, у 25% – урологических, а после операции на тазобедренном суставе и при переломах головки бедренной кости частота этого осложнения достигает 45–59%.

Перелом проксимального отдела бедра в настоящее время является одной из ведущих причин длительной иммобилизации, на фоне которой формируется тромбоз глубоких вен нижних конечностей, могущий приводить к ТЭЛА. Существенное значение имеют также переломы других отделов нижних конечностей, а также травмы костей таза. От 38 до 50% больных с переломом проксимального отдела бедра погибают от ТЭЛА, при этом

риск тромбозов и эмболических осложнений повышается по мере увеличения длительности иммобилизации. Вероятность ТЭЛА в этой ситуации увеличивается до 50%, при этом у 2–5% больных с тромбозом ТЭЛА имеет массивный характер и ведет к гибели пациента. Еще 18% больных из этой группы погибают в ближайшие 3 месяца на фоне повторной ТЭЛА. Предупредить развитие этих осложнений и летальных исходов можно только с помощью рациональной и грамотной профилактики, которая у больных с высоким и очень высоким риском обязательно должна включать назначение антикоагулянтов. За последние годы в мире накоплен огромный опыт по проведению специфической профилактики ТГВ и ТЭЛА, выполнены многочисленные исследования. В ходе этих исследований было показано, что при умеренном, высоком и очень высоком риске назначение антикоагулянтов в 2–3 раза снижает вероятность развития тромбозов и эмболических осложнений [4]. На основании этих данных в разных странах мира, в том числе и в Казахстане, были разработаны стандарты профилактики венозных тромбозов, внедрение которых в повседневную практику привело к снижению частоты этих осложнений на 50–75%.

К факторам риска, связанным с общим состоянием пациента, относят: висцеральные злокачественные новообразования, химиотерапию; тромбоз глубоких вен или тромбоз легочной артерии в анамнезе, варикозное расширение вен; паралич нижних конечностей, длительную иммобилизацию больного (более 4 дней до операции); гнойную инфекцию; тромбофилию; сахарный диабет; ожирение; прием эстрогенов; послеродовой период менее 6 недель; возраст старше 45 лет; сердечную или легочную недостаточность II стадии и выше. Наличие у пациента любого из этих признаков является достаточным основанием для оценки степени риска как высокой и, соответственно, назначения стандартных для групп высокого риска схем специфической профилактики.

### Материалы и методы

Нами изучены 76 историй болезни и протоколов вскрытия умерших от сочетанной травмы, сопровождающейся переломами нижних конечностей и костей таза в Больнице скорой медицинской помощи г. Семей в течение 2002–2012 гг.

### Результаты и обсуждение

Выявлено, что для госпитальной летальности при сочетанной травме характерно два пика: в первые 24 ч с момента травмы – 34,3% умерших, в сроки свыше 4 суток и более – 53,2%. Причинами ранней летальности являются острая кровопотеря и шок. В сроки от 1 до 3 сут основной причиной смерти является отек и дислокация головного мозга у пострадавших с доминирующей черепно-мозговой травмой, а также тромбоз легочной артерии.

легочных артерий у лиц с имеющимися факторами риска. В сроки от 4 суток и позднее причинами летального исхода были инфекционные осложнения. Общий уровень летальности при сочетанной травме в больнице за последние 10 лет снизился с 26-30% до 18,5-18,9% благодаря разработке и внедрению в повседневную практику стандартов профилактики венозных тромбозов.

Подходы к профилактике ТЭЛА в травматологической и ортопедической практике включают применение следующих мер: применение антикоагулянтов (эноксапарин 30 мг 2 раза/сутки или эноксапарин 40 мг 1 раз/сутки; дальтепарин 5000 ЕД 1 раз/сутки; варфарин (целевой уровень МНО – 2,0–3,0); бинтование голени эластическими бинтами в сочетании с обувью спневматической компрессией.

В группе пациентов с очень высоким риском развития ТЭЛА нефракционированный гепарин (НФГ) назначают индивидуально подобранных дозах. НФГ начинают вводить за 2 дня до операции по 3500 ЕД подкожно через 8 ч, после операции при каждом введении дозу повышают на 500–1000 ЕД для достижения верхнего предела нормальных значений активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ) через 6 ч после очередной инъекции. При такой тактике индивидуальная профилактическая доза НФГ в послеоперационном периоде составляет в среднем 18 900 ЕД/сут, варьируя от 13 500 до 30 000 ЕД. Только при таком способе назначения НФГ частота тромбозов достоверно уменьшается с 23 до 6%. Низкомолекулярные гепарины (НМГ) тоже используются в отличных от общехирургической практики дозах. Надропарин вводят в дозе, определенной с учетом массы тела больного. Пациентам с массой 50–70 кг за 12 ч до операции вводят 0,3 мл подкожно, затем 0,3 мл вечером после операции (через 8–12 ч), в последующие 3 дня – по 0,3 мл 1 раз в сутки, затем дозу увеличивают до 0,4 мл. При большей массе тела дозы составляют 0,4 и 0,6 мл соответственно. Альтернативный вариант – препарат назначают через 8–10 ч после операции и вводят по 0,3 мл 2 раза в сутки. Дальтепарин назначают по 5 тыс. МЕ за 12 ч до опера-

ции, затем по 5 тыс. МЕ каждый вечер после операции или 2,5 тыс. МЕ за 2 ч до операции (что практически исключает возможность выполнения непосредственно перед операцией эпидуральной или спинно-мозговой анестезии) и 2,5 тыс. МЕ через 8–12 ч после операции, затем со следующего дня по 5 тыс. МЕ каждое утро. Эноксапарин назначают по 40 мг 1 раз в сутки или по 30 мг 2 раза в сутки. Решение о времени введения первой дозы антикоагулянтов должно основываться на соотношении индивидуального риска тромбозов и кровотечения с учетом особенностей работы хирургов и анестезиологов в каждом стационаре.

Таким образом, имеющийся опыт позволяет обосновать необходимость выделения группы пациентов с очень высоким риском ТГВ и ТЭЛА, в которую могут быть включены больные, перенесшие операции на крупных суставах нижних конечностей, а также с критическими нарушениями жизненно важных функций различного генеза. При лечении таких пациентов специфическая профилактика тромбоэмболических осложнений может быть эффективна только при использовании повышенных доз прямых антикоагулянтов и должна продолжаться не менее 10 дней после прекращения действия временных факторов риска.

#### Литература:

1. Cook D, Meade M, Guyatt G. et al. Clinically important deep vein thrombosis in the ICU: A survey of intensivists. *Critical Care* 2008; 8: 145–52.
2. Goldhaber S, Tapson VF DVT Free Steering Committee. A Prospective Registry of 5, 451 patients with ultrasound-confirmed deep vein thrombosis. *Am J Card* 2009; 93(2): 259–62.
3. Hirsh J. Guidelines for antithrombotic therapy. 5 ed. BC Decker Inc. - 2009. - 5с.
4. Тихилов Р.М., Стойко Ю.М., Замятин М.Н., Божкова С.А. Профилактика тромбоэмболических осложнений в травматологии и ортопедии. Методические рекомендации. Под ред. акад. РАМН Ю.Л.Шевченко. - М., 2006. - С.17-25.

#### Тұжырым

### ҚОСАЛҚЫ ЖАРАҚАТТАРЫ БАР НАУҚАСТАРДЫҢ ТРОМБОЭМБОЛИЯЛЫҚ АСҚЫНУЛАРЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ АЛДЫН АЛУ МҮМКІНДІКТЕРІ Н.С. Фамутдинова, Г.Ж. Ығиев, Г.В. Добрынин

Семей қ. КМҚБ «Жедел медициналық көмек көрсету ауруханасы»

Мақалада қосалқы жарақаттары, яғни сирақ сүйектерінің және жамбасан сүйектерінің сынығы бар науқастардағы өкпе артериясы тромбоэмболиясы әр түрлі дәрежесі дамуының қауіп факторларын зерттеу нәтижелері берілген.

Жоғары және өте жоғары қауіп тобындағы науқастарға тромбоэмболиялық асқынулардың біріншілік және екіншілік дәрі – дәрмектік алдын алу әдісі ұсынылды.

#### Summary

### MODERN POSSIBILITIES OF PREVENTION OF THROMBOEMBOLIC COMPLICATIONS IN THE PATIENTS WITH COMBINED TRAUMA

N.S. Famutdinova, G.Zh. Ygiyev, G.V. Dobrynin  
Hospital of Emergency Care, Semey. c

In the paper we have presented the results of research on risk factors of varying degrees of pulmonary embolism in the patients suffering from combined injuries, fractures of the lower limbs and hipbones. We have proposed the methods for primary and secondary medical prophylaxis of thromboembolic complications in the group's with high and very high risk.