

ENDORSE*: международный проект по выявлению госпитальных больных, имеющих риск венозных тромбоэмболических осложнений. Результаты российского регистра у больных хирургического профиля**

В.А. СУЛИМОВ, С.М. БЕЛЕНЦОВ, Н.И. ГОЛОВИНА, Н.П. ДУБРОВНАЯ, К.П. ЖИДКОВ, К.В. ЕЛИСЕЕВА, П.О. КАЗАНЧЯН, А.В. РЕДЬКИН, Г.В. РОДОМАН, Т.В. ФИТИЛЕВА, И.Л. ФРИДМАН, В.Н. ШЕРШНЕВ

ENDORSE: International study to detect hospital patients at risk of venous thromboembolism. Results of the Russian register of surgical patients

V.A. SULIMOV, S.M. BELENTSOV, N.I. GOLOVINA, N.P., DUBROVNAYA, K.P. ZHIDKOV, K.V. ELISEEVA, P.O. KAZANCHYAN, A.V. RED'KIN, G.V. RODOMAN, T.V. FITILEVA, I.L. FRIDMAN, V.N. SHERSHNEV

Информации, отражающей вариации в частоте факторов риска венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) в различных странах мира, а также в методах их профилактики, недостаточно. ENDORSE представляет собой международный проект, цель которого — выявление частоты факторов риска ВТЭО у больных, госпитализированных в стационары, а также определение той части пациентов, у которых проводится эффективная профилактика венозного тромбоза и легочной эмболии.

Ключевые слова: венозные тромбоэмболические осложнения, тромбоз глубоких вен, тромбоэмболия легочных артерий, профилактика

Data on variations of the incidence of risk factors of venous thromboembolic complications in different countries are scarce; the same is true of information about methods for their prevention. ENDORSE is an international project designed to determine the occurrence of risk factors responsible for venous thromboembolic complications in hospital patients and to identify a fraction of inpatients receiving adequate preventive treatment for venous thrombosis and pulmonary embolism.

Key words: venous thromboembolic complications, deep vein thrombosis, pulmonary artery embolism, prevention.

Оценка риска ВТЭО была осуществлена на основании анализа записей в историях болезни у всех больных 40 лет и старше, поступивших в терапевтические отделения, а также у всех больных 18 лет и старше, госпитализированных в хирургические отделения 358 стационаров в 32 странах мира. Для определения опасности ВТЭО и суждения об адекватности проводимой профилактики использовали Рекомендации АССП (American College of Chest Physicians) 2004 г.

В Международный регистр ENDORSE включены 68 183 пациента, из них 30 827 (45%) больных хирургического профиля. Российскими центрами были включены 4788 больных, из них 2829 (59%) хирургического профиля. В целом риск ВТЭО выявлен у 51,8% пациентов, в том числе у 64,4% хирургических больных. В России эти цифры составили 45,7 и 52% соответственно. Среди больных, включенных в Международный регистр и имевших риск ВТЭО, их адекватная профилактика проводилась у 50,2%, в

том числе у 58,5% хирургических больных. Среди включенных в Российский регистр больных с риском ВТЭО, их профилактика, соответствующая Рекомендациям АССП, осуществлялась у 23,8%, в том числе у 25,9% хирургических больных, что более чем в 2 раза ниже среднего мирового показателя.

Современная концепция рассматривает тромбоз глубоких вен (ТГВ) и тромбоэмболию легочных артерий (ТЭЛА) как проявления одного и того же патологического процесса — венозной тромбоэмболической болезни или венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) [15]. Ежегодно в 25 странах Европы регистрируется более 680 000 случаев ТГВ и свыше 430 000 случаев ТЭЛА [4]. ТЭЛА служит причиной 10—12% всех смертей в стационаре [12, 14],

* ENDORSE — Epidemiologic International Day for the Evaluation of Patients at Risk of Venous Thrombosis in Acute Hospital Care Setting. Международное исследование организовано исследовательским центром медицинского факультета Массачусетского университета, спонсировано образовательным грандом компании Sanofi-Aventis.

** Сокращенный вариант статьи. С полным вариантом можно ознакомиться на сайте Ассоциации флебологов России: www.phlebo-union.ru

при этом в 70–80% этих случаев клинический диагноз ТЭЛА не устанавливается [17].

Наиболее частыми факторами риска ТГВ, составляющими около 50% всех случаев, служат хирургические вмешательства, травма и иммобилизация. Примерно 20% венозных тромбозов связаны с онкологическими заболеваниями. Оставшиеся 30% составляют так называемые «идиопатические» тромбозы. Однако при систематическом поиске тромбозов у больных с ТГВ у 25–50% из них могут определяться те или иные генетически обусловленные нарушения факторов свертывающей системы крови: лейденская мутация V фактора, мутация гена протромбина, дефицит антитромбина III, протеина C или S, антифосфолипидный синдром [16].

Клинические исследования, в которых использовались высокочувствительные и объективные методы выявления ТГВ у стационарных больных, показали, что в большинстве случаев он был бессимптомным. В отсутствие профилактики объективно доказанная частота возникновения ТГВ у больных, госпитализированных в хирургические стационары (табл. 1), колеблется от 10 до 40%, а при обширных ортопедических вмешательствах достигает 40–60% [1, 8].

Таблица 1. Частота развития ТГВ у стационарных больных (при отсутствии мер профилактики)

Клиническая группа больных	Частота возникновения ТГВ, %
Хирургические заболевания	15–40
Большие гинекологические операции	15–40
Большие урологические операции	15–40
Нейрохирургия	15–40
Инсульт	20–50
Протезирование тазобедренного или коленного сустава	40–60
Хирургическое лечение перелома бедра	40–60
Обширная травма	40–80
Повреждение спинного мозга	60–80
Пациенты отделений интенсивной терапии	10–80

Существующие возможности выявления групп пациентов, имеющих высокий риск развития венозного тромбоза, в настоящее время не позволяют предсказать, у какого конкретно пациента из группы высокого риска возникнет клинически значимая ТЭЛА. Более того, большинство клинически значимых ВТЭО разовьются уже после выписки пациентов из стационара [6, 7, 10, 18]. Нередко массивная ТЭЛА возникает внезапно, еще до появления при-

Таблица 2. Группы риска возникновения ВТЭО у различных категорий хирургических пациентов и методы их профилактики (по рекомендациям АССР, 2004)

Степень риска	Частота ТГВ, %		Частота ТЭЛА, %		Профилактика
	голень	проксимальные	Клинически значимые	смертельные	
Низкий риск Малые хирургические вмешательства* у лиц до 40 лет без дополнительных факторов риска**	2	0,4	0,2	<0,01	Специальной профилактики не требуется. Ранняя агрессивная активизация. (уровень рекомендации IC+).
Средний риск Малые хирургические вмешательства* у лиц с дополнительными факторами риска** Хирургические вмешательства у лиц старше 40 лет без дополнительных факторов риска**	10–20	2–4	1–2	0,1–0,4	НФГ (5.000 ЕД подкожно 2 раза в сутки) или НМГ (подкожно <3400 ЕД. 1 раз в сутки) (уровень рекомендаций IA)
Высокий риск Хирургические вмешательства у лиц старше 60 лет или 40–60 лет с дополнительными факторами риска**	20–40	4–8%	2–4	0,4–1,0	НФГ (5.000 ЕД подкожно 3 раза в сутки) или НМГ (подкожно >3.400 ЕД 1 раз в сутки) + прерывистая пневматическая компрессия (ППК) (уровень рекомендаций IA)
Очень высокий риск Хирургические вмешательства у лиц с множественными факторами риска** Протезирование тазобедренного и коленного сустава Хирургическое лечение переломов бедра Тяжелые травмы Повреждения спинного мозга	40–80	10–20	4–10	0,2–5	НМГ (подкожно >3400 ЕД 1 раз в сутки) или фондапаринукс подкожно или оральные антикоагулянты (МНО=2,0–3,0) или компрессионный трикотаж /ППК + НФГ/ НМГ (уровень рекомендаций IC+).

Примечание. НФГ — нефракционированный гепарин; НМГ — низкомолекулярные гепарины.

* — Хирургические вмешательства, выполняющиеся без общей или эпидуральной анестезии, либо с использованием общей или эпидуральной анестезии длительностью менее 45 мин.

** — Дополнительные факторы риска: ВТЭО в анамнезе, злокачественная опухоль, тромбофилия.

знаков ТГВ. Несмотря на то что предупреждение фатальных ТЭЛА — основная задача профилактики ВТЭО, рутинный скрининг всех стационарных больных для выявления ТГВ невозможен. Кроме того, такой подход неэффективен с точки зрения профилактики клинически значимых ТЭЛА и неоправданно затратен [2, 13]. Поэтому единственной реальной стратегией предупреждения ТЭЛА представляется первичная профилактика возникновения ТГВ.

Во многих клинических исследованиях, выполненных за последние 30 лет, убедительно показано, что первичная профилактика возникновения ТГВ является эффективной стратегией и позволяет значительно снизить частоту ТГВ и ТЭЛА, в том числе фатальных [8, 10]. При этом использование с целью профилактики низких доз нефракционированного гепарина, низкомолекулярных гепаринов или антагонистов витамина К (оральные антикоагулянты) не сопровождается возрастанием частоты клинически значимых кровотечений [3, 5, 11].

Согласно Рекомендациям 7-й Конференции АССР (American College of Chest Physicians) по антиромботической и тромболитической терапии, состоявшейся в 2004 г. [9], выделяются 4 степени риска возникновения ВТЭО у хирургических больных (табл. 2).

Противопоказаниями к антикоагулянтной терапии с целью профилактики ВТЭО служит наличие следующих состояний: внутречерепное кровоизлияние, клинически значимое нарушение функции печени, активное кровотечение на момент госпитализации, язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки в фазе обострения, известные заболевания свертывающей системы крови (врожденные или приобретенные).

Материал и методы

ENDORSE представляет собой проект, направленный на выявление больных, имеющих риск ТГВ и госпитализированных в стационары, располагающие возможностями оказания экстренной медицинской помощи. Главной задачей этого многонационального исследования явилась оценка частоты встречаемости факторов риска ВТЭО у разных категорий стационарных больных (хирургические и терапевтические) и как часто и какими методами у них осуществляется профилактика этих осложнений.

Для участия в этом исследовании методом случайной выборки с помощью компьютера из списка представленных стационаров были отобраны многопрофильные больницы, имеющие более 50 коек и располагающие возможностями как оказания экстренной медицинской помощи терапевтическим больным (острые соматические заболевания или обострения хронических заболеваний), так и рутин-

ного выполнения больших плановых хирургических вмешательств. Специализированные психиатрические стационары, детские больницы, родильные дома, реабилитационные стационары и хосписы в исследование не включались. Для участия в ENDORSE в отобранных многопрофильных стационарах включались те отделения, в которых находились экстренно госпитализированные терапевтические или хирургические больные (общетерапевтические и общехирургические отделения, пульмонологические отделения, кардиологические отделения, ортопедические отделения). Из участия исключались следующие отделения: психиатрические, педиатрические, паллиативной терапии, акушерские, неонатальные, ожоговые, офтальмологические, оториноларингологические, дерматологические, реабилитационные и приемные.

В день проведения исследования в отобранных стационарах на каждое отделение заполнялся специальный файл данных, в котором учитывалось число пустых коек, а также наличие больных, не соответствующих критериям включения в исследование. Всю необходимую информацию из историй болезни собирали специально обученные регистраторы из числа врачей, медицинских сестер, младшего медицинского или другого персонала больницы. Поскольку в основном госпитали были слишком большими для того, чтобы можно было бы в течение 1 дня включить в регистр всех находящихся в них больных, соответствующих критериям исследования, работа была организована таким образом, что регистраторы полностью заканчивали сбор информации по каждому конкретному отделению в течение 1 дня. Таким образом, в каждом стационаре полный период сбора информации не превышал 14 дней.

У больных, включенных в Регистр, оценивали наличие факторов риска ВТЭО. К категории больных, угрожаемых по возникновению ВТЭО, относили экстренно госпитализированных терапевтических больных, хирургических больных, которым выполнялось оперативное вмешательство, требующее общей или эпидуральной анестезии длительностью более 45 мин, а также больных, имевших серьезную травму (включая закрытую черепно-мозговую травму), которая не требовала оперативного вмешательства. Риск ВТЭО у хирургических больных оценивался с учетом возраста пациента, типа хирургического вмешательства, длительности анестезии. После этого все хирургические больные были разделены на группы с низким, средним, высоким и очень высоким риском ВТЭО. Определение адекватности проводимой профилактики ВТЭО у больных, относящихся к различным группам риска, осуществлялось на основании Рекомендаций АССР, при этом оценивался лишь способ профилактики.

Несмотря на имеющуюся в Регистре информацию о дозах применявшихся антикоагулянтов, она

не представлена в результатах исследования, поскольку в Рекомендациях АССР (2004) отсутствуют международные рекомендации по их дозировке и в разных странах используются разные схемы их применения. Длительность применения антикоагулянтов не могла быть оценена в связи с тем, что по своей структуре Регистр носил характер среза.

Результаты

В проекте ENDORSE приняли участие 358 госпиталей в 32 странах мира (табл. 3). Суммарно, окончательному анализу во Всемирном (Глобальном) регистре была подвергнута информация, полученная о 68 183 больных. В Российской Федерации в ENDORSE приняли участие 10 многопрофильных больниц (табл. 4) в 7 федеральных округах, оконча-

тельному анализу были подвергнуты сведения о 4 788 больных.

В Глобальный регистр были включены 30827 хирургических больных, что составило 45% от всех анализированных случаев. Российскими центрами были охвачены 2829 хирургических больных, что составило 59% от всех включенных в анализ российских больных. Таким образом, по сравнению с общемировыми данными в Российский регистр хирургических больных было включено на 23,8% больше ($p < 0,001$). В Глобальном регистре ENDORSE, согласно критериям АССР (2004), риск ВТЭО был выявлен у 64,4% хирургических больных, в Российском регистре — у 52%. Общее число российских больных хирургического профиля, имевших риск ВТЭО, было достоверно на 19,3% ниже, чем в Глобальном регистре ($p < 0,001$).

Таблица 3. Страны и центры, участвовавшие во Всемирном регистре ENDORSE

Страна	Число госпиталей	Страна	Число госпиталей	Страна	Число госпиталей
Австралия	8	Индия	10	Румыния	11
Алжир	6	Ирландия	3	Саудовская Аравия	3
Англия	19	Испания	20	Словакия	9
Бангладеш	5	Колумбия	5	США	81
Болгария	11	Кувейт	3	Таиланд	5
Бразилия	12	Мексика	11	Тунис	5
Венгрия	9	ОАЭ	2	Турция	11
Венесуэла	5	Пакистан	5	Франция	18
Германия	16	Польша	10	Чехословакия	10
Греция	10	Португалия	9	Швейцария	10
Египет	6	Россия	10		

Таблица 4. Стационары, принявшие участие в Российском регистре ENDORSE

Федеральный округ	Город	Название стационара	Главный врач	Главный исследователь	Число включенных больных
Сибирский	Красноярск	Краевая клиническая больница №1	Б.П. Маштаков	Н.И. Головина	717
Сибирский	Новосибирск	Городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова	В.А. Коваленко	В.Н. Шершнева	674
Приволжский	Самара	Городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова	Г.Н. Гридасов	И.Л. Фридман	311
Приволжский	Нижний Новгород	Городская больница №28	Н.П. Дубровная	Н.П. Дубровная	235
Северо-Западный	Санкт-Петербург	Городская больница №26	Е.С. Железняк	К.П. Жидков	647
Дальне-восточный	Владивосток	Городская клиническая больница №2	В.В. Глушко	К.В. Елисеева	294
Южный	Ростов-на-Дону	Больница скорой помощи №2	Б.И. Литвинов	А.В. Редькин	539
Уральский	Екатеринбург	Городская клиническая больница №40	Ф.И. Бадаев	С.М. Беленцов	648
Центральный	Москва	Городская клиническая больница №13	Л.С. Аронов	Г.В. Родоман	420
Центральный	Москва	Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф.Владимирского	Е.Е. Круглов	П.О. Казанчян	213

Таблица 5. Общая характеристика хирургических больных, имевших риск ВТЭО, включенных в Глобальный и Российский регистры ENDORSE

Показатель	Хирургические больные		p
	Всемирный регистр (n=19 842)	Российский регистр (n=1470)	
Мужчины	52,6%	50,4%	0,244
Женщины	47,4%	49,6%	0,545
Средний возраст, годы	60,0	52,0	0,0001
Средняя масса тела, кг	73,5	73,0	0,123
Средний рост, см	168,0	168,0	0,754
Средний индекс массы тела, кг/м ²	26,2	26,7	0,342
Среднее время пребывания в стационаре до включения в регистр, дни	6,0	10,0	0,0001

Общая характеристика хирургических больных, имевших риск ВТЭО, включенных в Глобальный и Российский регистры ENDORSE, представлена в табл. 5.

Как видно из табл. 5, Всемирный и Российский регистры ENDORSE были сопоставимы по половому составу, по среднему росту, массе тела и среднему индексу массы тела включенных хирургических больных. В то же время российские пациенты хирургического профиля по сравнению с больными, включенными во Всемирный регистр, были достоверно моложе в среднем на 8 лет. Помимо этого длительность их пребывания в стационаре до момента включения в регистр была достоверно больше (в среднем на 4 дня).

У хирургических больных во Всемирном регистре ENDORSE наиболее частыми факторами риска ВТЭО, существовавшими до включения в исследование, были ожирение (10,1%), хроническая сердечная недостаточность (8,5%), хронические заболевания легких (8,4%), варикозное расширение вен или хроническая венозная недостаточность (7,1%), затем длительная иммобилизация (2,6%) и ВТЭО в анамнезе (2,5%). У хирургических больных в Российском регистре наиболее частыми факторами риска ВТЭО явились хроническая сердечная недостаточность (15,8%), варикозное расширение вен или хроническая венозная недостаточность (8,1%), хронические заболевания легких (5,6%) и ожирение (4,9%).

Сравнительный анализ частоты сопутствующих заболеваний, существовавших во время госпитализации у хирургических больных, включенных во Всемирный и Российский регистры ENDORSE и имевших факторы риска ВТЭО, выявил достаточно большие различия между этими двумя выборками. Только по 5 из 14 анализированных сопутствующих заболеваний достоверных различий не оказалось. Это касалось частоты острой сердечной недостаточности III–IV функционального класса (1,2 и 1,6% соответственно), ишемического инсульта (0,3 и 0,8%), геморрагического инсульта (0,5 и 0,8%), инфекционных заболеваний легких (2,2 и 2,8%), а

также злокачественных новообразований (8,6 и 8,8%). Все остальные сопутствующие заболевания у российских больных хирургического профиля встречались достоверно реже. Так, частота выявления патологии, отнесенной к категории «другие сердечно-сосудистые заболевания» среди российских больных была на 49,1% ниже, чем во Всемирном регистре ($p<0,001$). Частота гастроэнтерологических/гепатобилиарных заболеваний также была на 49% ниже ($p<0,001$), эндокринных/метаболических заболеваний — на 46,5% ниже ($p<0,001$), инфекционные болезни регистрировались более чем в 3,6 раза реже ($p<0,001$). Острые неинфекционные заболевания органов дыхания отмечались у российских больных в 15 раз реже ($p<0,001$), заболевания почек — на 33,9% реже чем в глобальной выборке ($p=0,004$). Среди сопутствующих заболеваний в российской выборке более чем в 2 раза реже отмечались неврологические заболевания ($p<0,001$), гематологические заболевания выявлялись на порядок реже ($p<0,001$), а ревматические заболевания/воспалительные заболевания выявлялись реже более чем в 20 раз ($p<0,001$).

Дополнительные факторы риска ВТЭО, имевшиеся у всех больных, включенных в ENDORSE, во время их госпитализации представлены в табл. 6.

Сравнительный анализ дополнительных факторов риска ВТЭО, имевшихся у хирургических больных во время госпитализации, показал значительное сходство между Глобальным и Российским регистрами. Достоверные различия касались лишь 3 показателей: у российских больных на 21,9% реже отмечена полная иммобилизация ($p<0,001$), в то же время на 25,8% чаще имела место частичная иммобилизация с возможностью пользоваться ванной и туалетом ($p<0,001$) и на 26,8% чаще применялась установка центрального венозного катетера ($p<0,001$).

Характер хирургических вмешательств, выполненных больным, включенным в ENDORSE, представлен в табл. 7.

Сравнительный анализ данных Глобального и Российского регистров ENDORSE, отражающих ха-

Таблица 6. Дополнительные факторы риска ВТЭО, имевшиеся у всех больных, включенных во Всемирный и Российский регистры ENDORSE, во время госпитализации

Фактор риска ВТЭО	Хирургические больные		p
	Глобальный регистр (n=19 842)	Российский регистр (n=1470)	
Поступление в отделение интенсивной терапии	4595 (23,2%)	306 (20,8%)	0,100
Центральный венозный катетер	3110 (15,7%)	293 (19,9%)	0,001
Аппаратная искусственная вентиляция легких	2448 (12,3%)	159 (10,8%)	0,127
Частичная иммобилизация с возможностью пользоваться ванной и туалетом	4621 (23,3%)	430 (29,3%)	0,001
Полная иммобилизация	7797 (39,3%)	452 (30,7%)	0,001
Медикаментозная терапия злокачественного новообразования	108 (0,5%)	12 (0,8%)	0,182
Тромбоцитопения, вызванная гепарином	25 (0,1%)	0 (0%)	0,177

Таблица 7. Характер хирургических вмешательств, выполненных больным, включенным в Глобальный и Российский регистры ENDORSE

Характер оперативного вмешательства	Хирургические больные		p
	Глобальный регистр (n=19 842)	Российский регистр (n=1 470)	
Протезирование тазобедренного сустава	910 (4,6%)	32 (2,2%)	<0,0001
Протезирование коленного сустава	634 (3,2%)	1 (0,1%)	<0,0001
При переломах бедра	756 (3,8%)	28 (1,9%)	<0,0001
Лечебная артроскопия	138 (0,7%)	0 (0%)	<0,0001
Другая костная травма	2 052 (10,3)	124 (8,4%)	0,038
На толстой и тонкой кишке	1 668 (8,4%)	51 (3,5%)	<0,0001
На прямой и сигмовидной кишке	381 (1,9%)	27 (1,8%)	0,903
На желудке	680 (3,4%)	29 (2,0%)	0,004
На гепатобилиарной системе	1 099 (5,5%)	100 (6,8%)	0,064
Урологические	1 408 (7,1%)	97 (6,6%)	0,537
Сосудистые	1 012 (5,1%)	69 (4,7%)	0,555
Грудная хирургия	699 (3,5%)	42 (2,9%)	0,219
Гинекологические	936 (4,7%)	58 (3,9%)	0,218
Другая «большая хирургия»	4 711 (23,7%)	467 (31,8%)	<0,0001
Обширная травма без хирургического вмешательства	2 758 (13,9%)	345 (23,5%)	<0,0001

характер и частоту выполняемых оперативных вмешательств, выявил значительные различия между ними. Так, число случаев обширной травмы без оперативного вмешательства в Российском регистре было достоверно на 69,1% больше, чем в Глобальном регистре ($p < 0,0001$), также как и число оперативных вмешательств, отнесенных к категории «другая большая хирургия», которых у российских больных было достоверно на 34,1% больше ($p < 0,0001$). В то же время в Российском регистре по сравнению с Глобальным было достоверно меньше больных (для всех категорий $p < 0,0001$), которым выполнялись протезирование тазобедренного (в 2 раза меньше) и коленного суставов (в несколько сотен раз меньше), операции при переломе бедра (в 2 раза меньше), на толстой и тонкой кишке (в 2,4 раза меньше), а лечебные артроскопии не применялись вообще.

Частота профилактики ВТЭО любыми способами, соответствующими Рекомендациям АССР (2004), среди больных, включенных в Глобальный регистр, в различных странах представлена на рисунке. Среди всех 19 842 хирургических больных,

имевших риск ВТЭО, их профилактика проводилась у 11 613 (58,5%) человек (табл. 8). Среди 1470 хирургических больных, имевших риск ВТЭО, в Российском регистре ENDORSE их профилактика любыми способами, предусмотренными Рекомендациями АССР (2004), осуществлялась у 380 (25,9%). Полученные результаты показывают, что в хирургических отделениях российских стационаров профилактику ВТЭО получают только 26% больных, нуждающихся в ней, что ниже среднего мирового показателя в 2,3 раза ($p < 0,001$).

Частота применения различных способов профилактики ВТЭО, согласно Рекомендациям АССР, среди хирургических больных, включенных в Глобальный и Российский регистры и имевших риск ВТЭО, представлена в табл. 8.

Сравнительный анализ частоты применения различных способов профилактики ВТЭО у хирургических больных в Глобальном и Российском регистрах показал значительные различия по всем трем методам. Единственным методом профилактики ВТЭО, который у российских больных применялся

Таблица 8. Частота применения различных способов профилактики ВТЭО, соответствующих Рекомендациям АССР (2004)

Профилактика ВТЭО и ее способы	Хирургические больные		p
	Глобальный регистр (n=19 842)	Российский регистр (n=1470)	
Любые способы, согласно Рекомендациям АССР	11 613 (58,5%)	380 (25,9%)	<0,001
Способы профилактики			
Антикоагулянты	10 553 (90,9%)	302 (79,5%)	<0,001
Прерывистая пневматическая компрессия без антикоагулянтов	757 (6,5%)	14 (3,7%)	<0,001
Компрессионный трикотаж без антикоагулянтов	303 (2,6%)	64 (16,8%)	<0,001

Таблица 9. Частота (в %) применения различных методов профилактики по рекомендациям АССР у хирургических больных в зависимости от оперативного вмешательства

Характер операции	Общемировые данные (n=19 842)	Российские данные (n=1470)	p
Протезирование тазобедренного сустава	87,7	81,3	нд
При переломах бедра	82,4	42,9	<0,007
Лечебная артроскопия	73,2	0	0
Другие ортопедические операции	58,4	12,1	<0,001
На толстой и тонкой кишке	69,2	37,3	<0,001
На прямой или сигмовидной кишке	76,4	77,8	нд
На желудке	70,4	37,8	<0,048
На гепатобилиарной системе	60,0	29,0	<0,001
Урологические	49,8	19,6	<0,004
Сосудистые	66,8	71,0	нд
Грудная хирургия	62,6	31,0	<0,220
Гинекологические	59,8	48,3	нд
Другая «большая хирургия»	51,8	25,7	<0,085
Обширная травма без операции,	35,4	4,9	<0,001

Примечание. нд — недостоверно.

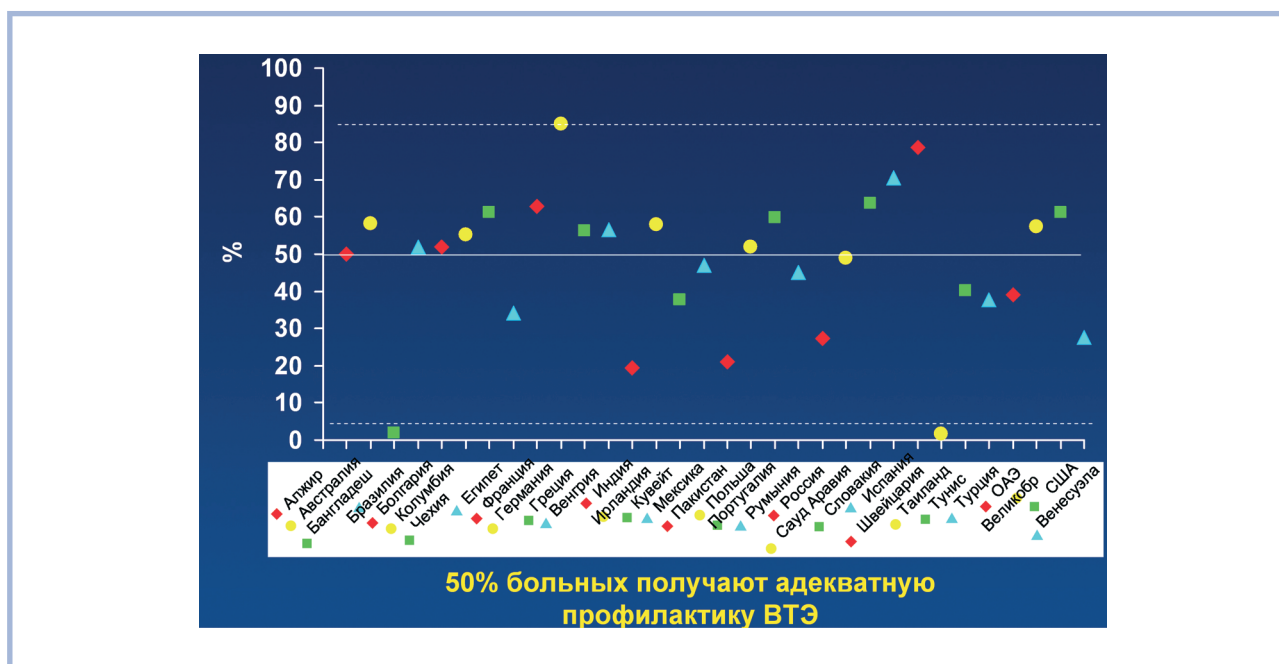


Рисунок. Количество больных (в %), получающих профилактику ВТЭО, соответствующую Рекомендациям АССР (2004 г.), в разных странах мира.

достоверно в 2,6 раза чаще, чем в Глобальном регистре был компрессионный трикотаж ($p < 0,001$). В то же время наиболее широко используемый способ профилактики, к которому относится антикоагулянтная терапия, у российских больных применялся достоверно на 12,5% реже, чем в Глобальном регистре ($p < 0,001$). Прерывистая пневматическая компрессия также использовалась достоверно на 56,9% реже ($p < 0,001$).

У хирургических больных, включенных в Глобальный регистр, у которых профилактика ВТЭО осуществлялась с помощью антикоагулянтной терапии, чаще всего с этой целью применялись низкомолекулярные гепарины (46,4%), значительно реже — нефракционированный гепарин (7,9%), непрямые антикоагулянты (2,4%), а также другие антикоагулянты (1,3%), в том числе фондапаринукс (0,2%). Так же как и в глобальной выборке у российских хирургических больных, у которых профилактика ВТЭО осуществлялась с помощью антикоагулянтной терапии, чаще всего с этой целью применялись низкомолекулярные гепарины (16,5%), значительно реже — нефракционированный гепарин (6,2%), непрямые антикоагулянты (1,1%), а также другие антикоагулянты (0,3%), в том числе фондапаринукс (0,1%).

Частота применения различных методов профилактики ВТЭО, согласно Рекомендациям АССР среди хирургических больных, включенных в Глобальный и Российский регистры ENDORSE, в зависимости от характера оперативного вмешательства представлена в табл. 9.

Выявлено, что при шести типах оперативных вмешательств достоверных различий по частоте применения профилактики отмечено не было. Это относилось к протезированию тазобедренного сустава, вмешательствам на гепатобилиарной системе, гинекологическим и урологическим операциям, а также к некоторым другим. В то же время при девяти типах оперативных вмешательств (включая лечебные артроскопии, которые в российских центрах не выполнялись) наблюдались достоверные различия.

При двух типах оперативных вмешательств у российских пациентов профилактика ВТЭО любыми способами проводилась достоверно несколько чаще, чем в глобальной выборке. Это касалось оперативных вмешательств на прямой и сигмовидной кишке, при которых частота профилактических мероприятий в российских центрах была на 1,7% больше, чем в Глобальном регистре ($p = 0,017$), а также операций на сосудах, при которых у российских больных профилактика ВТЭО любыми способами осуществлялась на 6,3% чаще, чем в Глобальном регистре ($p < 0,001$).

В то же время при остальных типах оперативного вмешательства частота применения любых спо-

собов профилактики ВТЭО у российских больных была существенно ниже, чем в Глобальном регистре ENDORSE. Так, при оперативном лечении переломов бедра ($p = 0,007$), при операциях на желудке ($p = 0,048$), на толстой и тонкой кишке ($p < 0,001$) любая профилактика ВТЭО в российских клиниках осуществлялась достоверно в 1,9 раза реже по сравнению с Глобальным регистром. При «другой костной травме» эти различия достигали 4,9 раза ($p < 0,001$), а при обширной травме без хирургического вмешательства — 7,2 раза ($p < 0,001$).

Сравнительный анализ частоты применения прерывистой пневматической компрессии (ППК) с целью профилактики ВТЭО в зависимости от характера оперативного вмешательства в Глобальном и Российском регистрах показал большое сходство между ними. Только при двух изучавшихся типах оперативных вмешательств наблюдались достоверные различия, когда у российских больных профилактика ВТЭО с помощью ППК проводилась достоверно чаще, чем в Глобальном регистре. Это касалось оперативного лечения переломов бедра, при которых частота применения ППК в российских центрах была в 2,8 раза больше, чем в Глобальном регистре ($p < 0,001$), а также гинекологических операций, при которых у российских больных профилактика ВТЭО с помощью ППК осуществлялась в 1,6 раза чаще ($p = 0,002$).

Сравнительный анализ частоты применения компрессионного трикотажа с целью профилактики ВТЭО в зависимости от характера оперативного вмешательства в Глобальном и Российском регистрах показал большое сходство между ними. Только при двух из изучавшихся типов оперативных вмешательств наблюдались достоверные различия, когда у российских больных профилактика ВТЭО с применением медицинского трикотажа проводилась достоверно чаще, чем в Глобальном регистре. Это касалось операций на прямой и сигмовидной кишке, при которых частота применения этого профилактического мероприятия в российских клиниках была в 12 раз выше, чем в Глобальном регистре ($p = 0,004$), а также операций на гепатобилиарной системе, при которых у российских больных профилактика ВТЭО с помощью компрессионного трикотажа осуществлялась в 7,8 раза чаще, чем в Глобальном регистре ($p = 0,014$).

При всех остальных типах изучавшихся оперативных вмешательств достоверных различий в частоте применения трикотажных изделий с целью профилактики ВТЭО между Глобальным и Российским регистром ENDORSE отмечено не было. Однако необходимо подчеркнуть, что при пяти типах оперативных вмешательств (операции на желудке, сосудах, урологические вмешательства, операции, отнесенные к категориям грудной хирургии и другой «большой хирургии») частота использования

компрессионного трикотажа для профилактики ВТЭО в российских центрах была во много раз выше, чем в Глобальном регистре, однако эти различия не достигали величины статистической достоверности.

Заключение

ENDORSE явился первым международным регистром глобального масштаба по выявлению больных, имеющих риск ТГВ, госпитализированных в стационары, располагающие возможностями оказания экстренной медицинской помощи. Согласно критериям АССР (2004), риск ТГВ и ТЭЛА выявлялся у 52% хирургических больных, госпитализирующихся в многопрофильные стационары различных регионов Российской Федерации. Несмотря на то что процент российских больных хирургического профиля, имевших риск ВТЭО, был на 12,4 достоверно ($p < 0,0001$) ниже, чем в Глобальном регистре, эта ситуация требует очень внимательного отношения со стороны как медицинских работников, так и организаторов здравоохранения.

Во всем мире, в том числе и в Российской Федерации, профилактика ВТЭО у больных, госпитализированных в хирургические стационары, проводится в недостаточном объеме. Среди всех хирургических больных, включенных в Глобальный регистр ENDORSE и имевших риск ВТЭО, их профилактика (любыми способами), соответствующая Рекомендациям АССР, проводилась у 58,5% пациентов, среди всех хирургических больных в Российском регистре ENDORSE — лишь у 25,9% лиц, что 2 раза ниже среднего мирового показателя ($p < 0,001$).

Среди стационарных больных большое число пациентов имеют риск ВТЭО, вместе с тем частота адекватной их профилактики низка. Полученные данные свидетельствуют о необходимости значительного улучшения профилактики этих осложнений, что требует комплексного подхода, включая ряд организационных мероприятий в стационарах, а также более широкое использование международных критериев выявления риска ВТЭО у больных, находящихся на стационарном лечении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Anderson F.A., Wheeler H.B., Goldberg R.J. et al. A population-based perspective of hospital incidence and case-fatality rates of deep venous thrombosis and pulmonary embolism: the Worcester DVT study. *Arch Int Med* 1991;151:933—938.
2. Cipolle M.D., Wojcik R., Seislove E. et al. The role of surveillance duplex scanning in preventing venous thromboembolism in trauma patients. *J Trauma* 2002;52:453—462.
3. Clagett G.P., Reisch J.S. Prevention of venous thromboembolism in general surgical patients: results of meta-analysis. *Ann Surg* 1988;208:227—240.
4. Cohen A.T. Presented at the 5th Annual Congress. *Eur Fed Int Med* 2005.
5. Collins R., Scrimgeour A., Yusuf S. et al. Reduction in fatal pulmonary embolism and venous thrombosis by perioperative administration of subcutaneous heparin: overview of randomized trials in general, orthopedic, and urologic surgery. *N Engl J Med* 1988;318:1162—1173.
6. Douketis J.D., Eikelboom J.W., Quinlan D.J. et al. Short-duration prophylaxis against venous thromboembolism after total hip and knee replacement: a meta-analysis of prospective studies investigating symptomatic outcomes. *Arch Int Med* 2002;162:1465—1471.
7. Eriksson B.I., Lassen M.R. The PENTAsscharide in Hip-FRActure Surgery Plus (PENTIFRA Plus) Investigators. Duration of prophylaxis against venous thromboembolism with fondaparinux after hip fracture surgery: a multicenter, randomized, placebo-controlled double-blind study. *Arch Int Med* 2003;163:1337—1342.
8. Geerts W.H., Heit J.A., Clagett G.P. et al. Prevention of venous thromboembolism. *Chest* 2001;119:132S—175S.
9. Geerts W.H. et al. *Chest* 2004;126:Suppl 3:338S—400S.
10. International Multicenter Trial. Prevention of fatal pulmonary embolism by low doses of heparin. *Lancet* 1975;2:45—51.
11. Koch A., Ziegler S., Breitschwerdt H. et al. Low molecular weight heparin and unfractionated heparin in thrombosis prophylaxis: meta-analysis based on original patient data. *Thromb Res* 2001;102:295—309.
12. Lindblad B., Eriksson A., Bergquist D. Autopsy-verified pulmonary embolism in a surgical department: analysis of the period from 1951 to 1968. *Br J Surg* 1991;78:849—852.
13. Paiement G.D., Wessinger S.J., Harris W.H. Cost-effectiveness of prophylaxis in total hip replacement. *Am J Surg* 1991;161:519—524.
14. Sandler D.A., Martin J.F. Autopsy proven pulmonary embolism in hospital patients: are we detecting enough deep vein thrombosis? *J R Soc Med* 1989;82:203—205.
15. Schellong S.M., Bounameaux H., Buller H. Venous Thromboembolism. In *The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine*. Eds. A.J. Camm, Th.F. Luscher, P.W. Serruys. Blackwell Publishing 2006;1067—1092.
16. Seligsohn U., Lubetsky A. Genetic susceptibility to venous thrombosis. *N Engl J Med* 2001;344:1222—1331.
17. Stein P.D., Henry J.W. Prevalence of acute pulmonary embolism among patients in a general hospital and at autopsy. *Chest* 1995;108:978—981.
18. White R.H., Romano P.S., Zhou H. et al. Incidence and time course of thromboembolic outcomes following total hip or knee arthroplasty. *Arch Int Med* 1998;158:1525—1531.