Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений у маломобильных пациентов

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Резник Елена Владимировна – д-р мед. наук, проф. каф. госпитальной терапии №2 ЛФ ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И.Пирогова», ГБУЗ «ГКБ им. В.М.Буянова». E-mail: elenaresnik@gmail.com

Никитин Игорь Геннадиевич – д-р мед. наук, проф., зав. каф. госпитальной терапии №2 ЛФ ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И.Пирогова»

Е.В.Резник✉[1,2], И.Г.Никитин[1]
[1]ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова» Минздрава России. 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1;
[2]ГБУЗ «Городская клиническая больница им. В.М.Буянова» Департамента здравоохранения г. Москвы. 115516, Россия, Москва, ул. Бакинская, д. 26
✉elenaresnik@gmail.com

В связи со старением населения, урбанизацией и увеличением возможностей медицины в проведении жизнеспасающих методов лечения в последние годы стремительно увеличивается число маломобильных пациентов. Маломобильные группы населения – это люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуг, ориентировании в пространстве. К маломобильным группам населения относятся лица старшей возрастной группы (60 лет и старше), инвалиды разного возраста, временно нетрудоспособные и др. Задачей социальных служб является создание для них доступной среды – адаптированных условий для беспрепятственного передвижения и получения необходимых услуг, в которых они чувствуют себя комфортно и равными в возможностях со всеми другими людьми: пандусов, подъемников, а также специально оборудованных лестниц и поручней. Задачей здравоохранения являются обеспечение максимально возможного качества жизни этих больных и предотвращение развития осложнений, в том числе фатальных. В числе необходимых таким пациентам мероприятий находится профилактика венозных тромбоэмболических осложнений. В данной статье рассмотрены медикаментозные и немедикаментозные подходы к ней.
Ключевые слова: маломобильные группы населения, венозные тромбоэмболические осложнения, тромбоз поверхностных вен, тромбофлебит, тромбоз глубоких вен, тромбоэмболия легочных артерий, легочная тромбоэмболия, посттромботическая болезнь, хроническая постэмболическая легочная гипертензия, профилактика, антикоагулянты, компрессионный трикотаж, эластическое бинтование.

Для цитирования: Резник Е.В., Никитин И.Г. Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений у маломобильных пациентов. Справочник поликлинического врача. 2018; 3: 6–15.

Prevention of venous thromboembolic complications in low-mobile patients

E.V.Reznik✉[1,2], I.G.Nikitin[1]
[1]N.I.Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 117997, Russian Federation, Moscow, ul. Ostrovitianova, d. 1;
[2]V.M.Buyanov City Clinical Hospital of the Department of Health of Moscow. 117997, Russian Federation, Moscow, ul. Bakinskaya, d. 26
✉elenaresnik@gmail.com

In connection with the aging of the population, urbanization and the increase in the capacity of medicine to conduct life-saving treatments, the number of low-mobility patients is rapidly increasing in recent years. Mobility groups are people who experience difficulties in the independent movement, receiving services, orientation in space. The low-mobile groups of the population are those of the older age group (60 years and over), disabled people of different ages, temporarily disabled, etc. The task of social services is to create for them an accessible environment – adapted conditions for unimpeded movement and obtaining the necessary services in which they feel themselves comfortable and equal in opportunities with all other people: ramps, ski lifts, and also specially equipped ladders and handrails. The goal of health is ensuring the highest possible quality of life for these patients and preventing development complications, including fatal ones. Among the necessary for such patients activities is the prevention of venous thromboembolic complications. In this article medicamentous and non-medicamentous approaches to it are considered.
Key words: low mobile populations, venous thromboembolic complications, thrombosis of superficial veins, thrombophlebitis, deep vein thrombosis, thromboembolism pulmonary arteries, pulmonary thromboembolism, postthrombotic disease, chronic postembolic pulmonary hypertension, prophylaxis, anticoagulants, compression knitwear, elastic bandaging.

For citation: Reznik E.V., Nikitin I.G. Prevention of venous thromboembolic complications in low-mobile patients. Handbook for Practitioners Doctors. 2018; 3: 6–15.

Введение

В связи с ограничением или отсутствием возможностей к передвижению и/или самообслуживанию в результате врожденного, приобретенного заболевания или травмы у маломобильных пациентов могут развиваться серьезные венозные тромбоэмболические осложнения (ВТЭО).

ВТЭО – собирательное понятие, объединяющее тромбоз поверхностных (подкожных), глубоких вен и легочную тромбоэмболию.

Тромбоз поверхностных вен (ТПВ), тромбофлебит – наличие тромба в подкожной вене, которое обычно сопровождается клинически определяемым воспалением.

Тромбоз глубоких вен (ТГВ) – наличие тромба в глубокой вене, который может вызвать ее окклюзию.

Тромбоэмболия легочных артерий (ТЭЛА, легочная тромбоэмболия, легочная эмболия) – попадание в артерии малого круга кровообращения тромбов – эмболов, ко-

торые мигрировали из вен большого круга кровообращения или правых отделов сердца [1–3].

Посттромботическая болезнь – хроническое заболевание, обусловленное органическим поражением глубоких вен вследствие перенесенного тромбоза, которое проявляется нарушением венозного оттока из пораженной конечности.

Хроническая постэмболическая легочная гипертензия – патологическое состояние, вызванное хронической окклюзией или стенозом легочного артериального русла после ТЭЛА, которое может привести к развитию хронического легочного сердца [2].

ВТЭО крайне актуальны для маломобильных пациентов, испытывающих затруднения при самостоятельном передвижении, что часто сопровождается длительной иммобилизацией. Длительная иммобилизация приводит к существенному ухудшению показателей венозной гемодинамики. Развиваются замедление кровотока (стаз) преимущественно в венах нижних конечностей, повреждение сосудистой стенки, дисфункция эндотелия, что способствует развитию венозного тромбоза и последующей ТЭЛА [1]. ТЭЛА нередко заканчивается гибелью больного, значительно повышает затраты на лечение, реабилитацию и уход [1].

Факторы риска ВТЭО

Факторами риска развития венозного тромбоза и ТЭЛА в популяции и у маломобильных пациентов являются:

1. Длительная иммобилизация.
2. Низкий уровень физической активности.
3. Постельный режим (более 3 сут), длительное положение сидя.
4. Травмы, в том числе операционные.
5. Висцеральные формы злокачественных новообразований (ЗКНО) и проводимая химиотерапия.
6. Лучевая терапия.
7. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН), особенно III–IV функционального класса (ФК) по классификации Нью-Йоркской ассоциации кардиологов (NYHA), систолическая дисфункция миокарда левого желудочка.
8. Беременность и ее осложнения (гестозы), роды, послеродовый период до 6 нед.
9. Воспалительные заболевания толстой кишки.
10. Нефротический синдром.
11. Ожирение 2–3-й степени.
12. ВТЭО в анамнезе.
13. Сахарный диабет.
14. Возраст старше 40 лет (с увеличением возраста риск растет).
15. Локальное сдавление сосудов (например, вен гематомой).
16. Варикозное расширение вен.
17. Катетер в центральной вене.
18. Тяжелые заболевания легких, особенно с выраженной дыхательной недостаточностью, искусственной вентиляцией легких.
19. Инфаркт миокарда.
20. Инсульт, и/или паралич, и/или парез нижних конечностей.
21. Эритроцитоз, тромбоцитоз.
22. Фибрилляция предсердий и другие нарушения ритма.
23. Гнойные инфекции и сепсис.
24. Применение пероральных контрацептивов или гормональная заместительная терапия, содержащая эстрогены.
25. Курение.
26. Общая анестезия.
27. Дегидратация [1, 4].

Кроме того, развитию венозного тромбоза и ТЭЛА могут способствовать следующие тромбофилические состояния: мутация гена V фактора свертывания Leiden; вторичные формы резистентности V фактора к протеину С; мутация гена протромбина (II фактора свертывания); тромбогенная дисфибриногенемия; гипергомоцистеинемия, гипергомоцистеинурия; дефицит антитромбина III; дефицит протеина С; дефицит протеина S; дефицит кофактора II гепарина; дефицит и аномалии плазминогена; нарушение высвобождения активатора плазминогена; повышенный уровень ингибитора активатора плазминогена; антифосфолипидный синдром; гемореологические формы тромбофилии (с повышением вязкости крови или плазмы); гиперпродукция факторов свертывания (VIII, IX) [1]. Учет этих факторов важен при оценке степени риска тромбоэмболии и выборе метода ее профилактики [1].

Информационный блок

В настоящее время оптимальным признается подход, согласно которому профилактику ВТЭО проводят абсолютно всем пациентам [2]. Наиболее актуальна профилактика ВТЭО у маломобильных пациентов в связи с высоким риском ВТЭО [1].

В этой статье рассмотрены аспекты профилактики ВТЭО у маломобильных пациентов в следующих ситуациях:

1. Планирование хирургического вмешательства.
2. Травма.
3. Терапевтическая патология.
4. Неврологическая патология.
5. Наличие сопутствующих ЗКНО.

Способы профилактики ВТЭО

Профилактика ВТЭО проводится с помощью немедикаментозных и медикаментозных способов.

Немедикаментозные способы профилактики ВТЭО

Из немедикаментозных важнейшим способом профилактики венозного тромбоза является максимальная и по возможности наиболее ранняя активизация больных, перенесших хирургические вмешательства, и обеспечение максимально возможной активности мышц нижних конечностей пациентов (упражнения для икроножных мышц), находящихся на длительном постельном режиме [3]. Однако у больных с высоким риском ВТЭО подобный подход не должен быть единственным способом профилактики, поскольку он не обеспечивает достаточной защиты [2].

К немедикаментозным способам профилактики ВТЭО также относятся механические средства: компрессионный трикотаж, эластическое бинтование, переменная пневматическая компрессия нижних конечностей, электромышечная стимуляция, венозный насос для стопы, системы, обеспечивающие сгибательно-разгибательные движения в голеностопных суставах [3]. Механические способы профилактики целесообразно использовать у пациентов любой степени риска, в том числе у маломобильных граждан. Особое значение они приобретают, когда применение антикоагулянтов невозможно из-за высокого риска кровотечений. У больных с высоким риском ВТЭО разумно сочетать механические способы профилактики с антикоагулянтами [2, 5].

Компрессионный трикотаж представляет собой эластические гольфы или чулки. Показано снижение риска ТГВ на 68% при использовании компрессионного трикотажа [3]. У пациентов, находящихся в отделениях реанима-

ции и интенсивной терапии или на постельном режиме, следует использовать специальный противоэмболический трикотаж, обеспечивающий адекватный венозный отток в покое. Изделия могут использоваться в круглосуточном режиме. При восстановлении физической активности, а также у пациентов, исходно сохраняющих достаточный уровень мобильности, следует использовать обычный лечебный или профилактический трикотаж. Данный вариант изделий обеспечивает адекватный венозный отток в движении. Необходимый ФК изделия подбирается с учетом наличия или отсутствия хронических заболеваний вен у пациента. При интактной венозной системе назначают профилактические гольфы или чулки, у пациентов с ретикулярным варикозом и телеангиэктазиями применяют трикотаж I класса компрессии, у пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей – II класса, у пациентов с посттромботической болезнью нижних конечностей – II–III класса. Необходимости в круглосуточном использовании лечебного и профилактического трикотажа для профилактики ВТЭО нет. У некоторых категорий больных (в частности, при остром инсульте) применение компрессионного трикотажа сопряжено с опасностью возникновения мацерации и изъязвления кожных покровов [2]. При облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей эластическая компрессия противопоказана [3].

Эластичные бинты на современном этапе развития средств профилактики ВТЭО не могут быть рекомендованы в рутинной клинической практике. Эксперты рекомендуют отказаться от их использования в пользу компрессионного трикотажа. Причиной такой рекомендации служит то, что часто бинты накладываются неправильно, это может усугубить застой крови в венах [2].

Переменная пневматическая компрессия (ППК). Для профилактики ВТЭО могут быть использованы манжеты как пневматические, осуществляющие воздействие только на стопу, так и охватывающие одновременно стопу и голень. Осуществляют компрессию величиной 40–50 мм рт. ст. в прерывистом режиме на протяжении всего периода нахождения пациента на постельном режиме. У активных больных с высоким риском ВТЭО и высокой вероятностью кровотечения пневматическую компрессию осуществляют в то время, когда пациенты находятся в горизонтальном положении [2].

Помимо этого для профилактики ВТЭО используют электромышечную стимуляцию и системы, обеспечивающие сгибательно-разгибательные движения в голеностопных суставах [2].

Медикаментозные способы профилактики ВТЭО

Медикаментозные способы профилактики ВТЭО включают в себя назначение дезагрегантов и антикоагулянтов.

Дезагреганты. По некоторым данным, дезагреганты, в частности ацетилсалициловая кислота, способствуют предотвращению ВТЭО. Однако свидетельства ее профилактической эффективности ограничены и не столь убедительны, как у антикоагулянтов. Роль ацетилсалициловой кислоты в первичной и вторичной профилактике ВТЭО продолжает уточняться. В клинических испытаниях в первичной профилактике наиболее изучена

Таблица 1. Степени риска ВТЭО при планировании хирургического вмешательства [2, 3]

Степень риска	Характеристика пациентов и оперативного вмешательства
Низкая	• Малые операции* длительностью не более 60 мин у пациентов до 40 лет без дополнительных факторов риска ВТЭО • Острые нехирургические заболевания, не требующие постельного режима
Умеренная	• Большие операции** у пациентов 40–60 лет без дополнительных факторов риска • Большие гинекологические операции у пациенток моложе 40 лет на фоне терапии эстрогенами • Малые операции* у пациентов старше 60 лет • Малые операции* у пациентов 40–60 лет с факторами риска • Изолированные переломы костей голени • Разрыв связок и сухожилий голени • Госпитализация больных с ХСН III–IV ФК по NYHA • Острые инфекционные или воспалительные заболевания, требующие постельного режима • Острые заболевания легких с дыхательной недостаточностью, не требующие искусственной вентиляции легких • Ожоги площадью до 20% поверхности тела • Термоингаляционная травма 2-й степени
Высокая	• Сепсис • Наличие верифицированной тромбофилии • Большие операции** у пациентов старше 60 лет • Большие операции** у пациентов 40–60 лет, имеющих дополнительные факторы риска ВТЭО: ВТЭО в анамнезе, ЗКНО, тромбофилии и пр. • Эндопротезирование тазобедренного и коленного суставов, операции при переломах бедра • Тяжелая и сочетанная травма, повреждения спинного мозга • Ожоги площадью более 20% поверхности тела • Термоингаляционная травма 3-й степени • Осложнения ожоговой болезни • Химио-, рентгено- или радиотерапия у пациентов с ЗКНО • Ишемический инсульт с параличом • Острое заболевание легких с дыхательной недостаточностью, требующее искусственной вентиляции легких

*Малые операции в общей хирургии: плановая холецистэктомия, аппендэктомия, грыжесечение; в гинекологии и акушерстве: роды, аборт; в травматологии и ортопедии: вмешательство по поводу деформации стопы, артроскопия коленного сустава; в урологии: трансуретральная аденомэктомия; в сосудистой хирургии: флебэктомия, стволовая лазерная или радиочастотная облитерация, кроссэктомия при восходящем ТПВ; в комбустиологии: некрэктомия ожоговых ран на площади до 10% поверхности тела, аутодермопластика до 15% поверхности тела.
**Большие операции в общей хирургии: гастрэктомия, панкреатэктомия, колэктомия, резекция желудка или кишечника, осложненная аппендэктомия, холецистэктомия по экстренным показаниям, ампутация бедра, бариатрические операции; в гинекологии и акушерстве: экстирпация матки, кесарево сечение, ампутация матки; в травматологии и ортопедии: остеосинтез бедра, протезирование суставов, остеосинтез костей голени, плановые операции на позвоночнике; в урологии: чрезпузырная аденомэктомия, экстирпация мочевого пузыря; нефрэктомия с лимфаденэктомией и/или удалением опухолевого тромба из нижней полой вены; нейрохирургические операции; сердечно-сосудистая хирургия: артериальная реконструкция, аорто-коронарное шунтирование; в комбустиологии: некрэктомия ожоговых ран на площади свыше 10% поверхности тела, аутодермопластика свыше 15% поверхности тела.

Таблица 2. Объем профилактических мероприятий в зависимости от степени риска ВТЭО [3]		
Степень риска ВТЭО	**Вероятность развития ВТЭО, %**	**Профилактические мероприятия**
Низкий	<10	Ранняя активизация больных + механические методы (механические средства немедикаментозной профилактики)
Умеренный	10–40	Ранняя активизация больных + механические методы + антикоагулянты
Умеренный + высокий риск кровотечения		Механические методы
Высокий	40–80	Ранняя активизация больных + механические методы + антикоагулянты
Высокий + высокий риск кровотечения		Механические методы

Таблица 3. Дозы антикоагулянтов, рекомендуемые для профилактики ВТЭО [2, 3]	
Парентеральные антикоагулянты	
НФГ	• У нехирургических больных: подкожно 5000 МЕ 2–3 раза в сутки • В общей хирургии у больных с умеренным риском: подкожно 2500 МЕ за 2–4 ч до операции, затем 2500 МЕ через 6–8 ч после операции, далее по 5000 МЕ – 2–3 раза в сутки • В общей хирургии у больных с высоким риском: подкожно 5000 МЕ за 2–4 ч до операции, затем 5000 МЕ через 6–8 ч после операции Контроль АЧТВ не требуется
Бемипарин натрия	• У нехирургических больных: подкожно 2500 или 3500 МЕ 1 раз в сутки в зависимости от степени риска ВТЭО • В общей хирургии у больных с умеренным риском ВТЭО: подкожно 2500 МЕ за 2 ч до операции или через 6 ч после операции, затем ежедневно по 2500 МЕ 1 раз в сутки • В ортопедической хирургии с высоким риском ВТЭО: подкожно 3500 МЕ за 2 ч до операции или через 6 ч после операции, затем ежедневно по 3500 МЕ 1 раз в сутки
Далтепарин натрия	• У нехирургических больных: подкожно 5000 МЕ 1 раз в сутки • В общей хирургии у больных с умеренным риском ВТЭО: подкожно 2500 МЕ за 2 ч до операции, затем 2500 МЕ 1 раз в сутки • В общей хирургии у больных с высоким риском ВТЭО: подкожно 5000 МЕ вечером накануне операции, затем 5000 МЕ каждый вечер • Подкожно 2500 МЕ за 2 ч до операции, затем 2500 МЕ через 8–12 ч (но не ранее чем через 4 ч после окончания операции), затем со следующего дня 5000 МЕ каждое утро • В ортопедической хирургии с высоким риском ВТЭО: подкожно 5000 МЕ вечером накануне операции, затем 5000 МЕ каждый вечер • Подкожно 2500 МЕ за 2 ч до операции, затем 2500 МЕ через 8–12 ч (но не ранее чем через 4 ч после окончания операции), затем со следующего дня 5000 МЕ каждое утро • Подкожно 2500 МЕ через 4–8 ч после операции, затем со следующего дня 5000 МЕ 1 раз в сутки
Надропарин кальция	• У нехирургических больных с высоким риском ВТЭО: подкожно 1 раз в сутки 3800 МЕ (0,4 мл) при массе тела до 70 кг; 5700 МЕ (0,6 мл) при массе тела более 70 кг • В общей хирургии: подкожно 2850 МЕ (0,3 мл) за 2–4 ч до операции, затем 0,3 мл 1 раз в сутки • В ортопедической хирургии с высоким риском ВТЭО: подкожно 38 МЕ/кг за 12 ч до операции, затем 38 МЕ/кг через 12 ч после окончания операции, затем 38 МЕ/кг 1 раз в сутки на 2–3-и сутки после операции, с 4-х суток после операции доза может быть увеличена до 57 МЕ/кг 1 раз в сутки
Эноксапарин	• У нехирургических больных: подкожно 40 мг 1 раз в сутки • В общей хирургии у пациентов с умеренным риском: подкожно 20 мг за 2 ч до операции, или 40 мг за 12 ч до операции, или 20–40 мг через 12–24 ч после операции, далее 20 мг 1 раз в сутки • В общей хирургии у больных с высоким риском и в ортопедической хирургии: подкожно 40 мг за 12 ч до операции или через 12–24 ч после операции, затем 40 мг 1 раз в сутки
Фондапаринукс натрия	• У нехирургических больных: подкожно 2,5 мг 1 раз в сутки • У хирургических больных: 2,5 мг 1 раз в сутки подкожно, не ранее чем через 6–24 ч после операции, затем 1 раз в сутки
Пероральные антикоагулянты	
АВК	Внутрь, подбор дозы с целью поддержания МНО в диапазоне от 2 до 3
Апиксабан	После планового протезирования тазобедренного или коленного суставов: внутрь 2,5 мг 1 раз в сутки, начиная через 12–24 ч после завершения операции по достижении гемостаза
Дабигатрана этексилат	После ортопедических операций: 220 мг 1 раз в сутки или 150 мг 1 раз в сутки для пациентов старше 75 лет, с умеренным нарушением функции почек (клиренс креатинина 30–50 мл/мин), принимающих амиодарон, верапамил, хинидин. Первый прием в половинной суточной дозе через 1–4 ч после окончания операции после достижения гемостаза
Ривароксабан	После крупных ортопедических операций на нижних конечностях: 10 мг 1 раз в сутки, первый прием через 6–8 ч после окончания операции

доза 160 мг 1 раз в сутки, во вторичной профилактике (после достаточно длительного применения антикоагулянтов) – 100 мг 1 раз в сутки. Есть основания полагать, что ацетилсалициловая кислота не имеет преимуществ перед антикоагулянтами в безопасности. Поэтому, хотя применение ацетилсалициловой кислоты для профилактики ВТЭО может обсуждаться у отдельных больных, в большинстве случаев следует предпочесть антикоагулянты [2].

Антикоагулянты. Антикоагулянты обладают хорошо доказанной профилактической эффективностью в различных клинических ситуациях, позволяют уменьшить риск венозного тромбоза и ТЭЛА примерно в 2 раза и должны применяться у всех больных с повышенным риском венозного тромбоза, не имеющих противопоказаний. Следует использовать подкожное введение профилактических доз нефракционированного гепарина (НФГ), низкомолекулярных гепаринов (НМГ), фондапаринукса натрия или назначать перорально антагонисты витамина К (АВК). Кроме того, в ряде ситуаций возможен прием внутрь неантагонистов витамина К – новых пероральных антикоагулянтов [2].

Профилактика при планировании хирургического вмешательства

Характер и интенсивность профилактики ВТЭО при планировании хирургического вмешательства, в том числе у маломобильных пациентов, определяются риском ВТЭО (табл. 1, 2) [2, 3].

Механические средства немедикаментозной профилактики ВТЭО следует начать до операции, продолжать во время и после нее вплоть до восстановления двигательной активности. Медикаментозная профилактика, по некоторым сведениям, сопровождается меньшей частотой развития ВТЭО, когда первое введение антикоагулянтов предшествует операции. Однако окончательное решение о сроках начала медикаментозной профилактики принадлежит лечащему врачу, который оценивает клинический статус пациента, планирует операцию и взвешивает риски кровоточивости тканей во время и после нее, т.е. проводит индивидуальный анализ баланса рисков ВТЭО и геморрагических осложнений у больного [2]. Чем меньше срок между началом действия антикоагулянта и окончанием операции, тем выше и эффективность профилактики, и риск кровотечений. Начинать использовать антикоагулянты после операции можно только после обеспечения стабильного гемостаза [2].

Профилактические дозы парентеральных антитромботических препаратов отличаются от тех, которые применяют для лечения ВТЭО (табл. 3). При подкожном введении НФГ в дозе от 2500 до 5000 МЕ 2–3 раза в сутки активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) можно не контролировать.

При выраженном ожирении может быть оправдано использование более высоких, чем обычно, доз НМГ и НФГ [2].

Декстраны, флеботоники и местные средства любого состава (мазь, крем, гель) не относятся к средствам профилактики и лечения ВТЭО [2].

Продолжительность профилактических мероприятий. Профилактика ВТЭО должна проводиться у больных с низким риском до полной активизации, у пациентов с умеренным и высоким риском – как минимум до выписки после оперативного лечения, но не менее 7 дней [2].

Больным, подвергшимся лапаротомии, лапароскопии, торакотомии или торакоскопии продолжительностью более 30 мин, рекомендуется проведение профилактики ВТЭО минимум 10 дней [5].

У больных с обширными оперативными вмешательствами, особенно на органах брюшной полости и малого таза (и особенно по поводу ЗКНО), при наличии дополнительных факторов риска, а также у пациентов с ВТЭО в анамнезе рекомендуется проведение профилактики ВТЭО в течение 28 дней (4 нед) [2, 5].

Ввиду высокого и длительного риска ВТЭО больным после эндопротезирования тазобедренного сустава и части пациентов после протезирования коленного сустава рекомендуется пролонгировать профилактику до 35 дней (7 нед) [1, 3].

Чтобы поддерживать терапевтический уровень гипокоагуляции во время перехода с парентеральных антикоагулянтов на варфарин, необходимо строго соблюдать два условия [2]:

1. Длительность одновременного парентерального введения лечебных доз антикоагулянтов (НФГ, НМГ, фондапаринукса натрия) и приема варфарина должна составлять не менее 5 сут.

2. Парентеральное введение антикоагулянтов можно прекратить, только если в двух последовательных анализах, взятых с интервалом примерно в сутки, значения международного нормализованного отношения (МНО) будут превышать нижнюю границу терапевтического диапазона (2,0 и выше) [2].

Порядок подбора дозы варфарина. В 1–2-е сутки у большинства больных следует использовать дозы варфарина от 5 до 10 мг. У лиц пожилого возраста, истощенных, с ХСН, заболеванием печени, недавней крупной операцией или принимающих препараты, повышающие чувствительность к варфарину, начальная доза не должна превышать 5 мг. Аналогичного подхода разумно придерживаться и у больных с неизвестной врожденной чувствительностью к варфарину (полиморфизмы генов цитохрома P450 2C9 и VCORK1), особенно при повышенном риске кровотечений. В дальнейшем дозу варфарина подбирают в зависимости от МНО, которое следует определить после приема двух или трех начальных доз препарата. В последующем МНО необходимо определять ежедневно или один раз в несколько дней до получения стабильных терапевтических значений показателя, затем 2–3 раза в неделю на протяжении 1–2 нед. После достижения стабильных терапевтических значений МНО следует определять каждые 4 нед, а в последующем при отсутствии существенных изменений состояния больного, характера питания и сопутствующего лечения – каждые 3 мес. Более частая оценка целесообразна у больных со значительными колебаниями показателя. Если требуется коррекция (увеличение или уменьшение) дозы препарата, следует повторить цикл более частого определения МНО, пока снова не будут достигнуты стабильные значения показателя [2].

Одна из возможных схем подбора дозы варфарина представлена в табл. 4.

Важнейший показатель, характеризующий эффективность и безопасность длительного использования АВК, – время нахождения МНО в границах терапевтического (целевого) диапазона, которое должно превышать 60%. Для более успешного поддержания стабильного уровня гипокоагуляции при длительном использовании АВК рекомендуются: определение МНО самим больным с помощью портативного прибора, организация «коагуляционных» кабинетов и клиник, а также внедрение компьютерных систем централизованного мониторинга пациентов, принимающих АВК [2]. Самоконтроль МНО особенно актуален у маломобильных пациентов. Тактика ведения больных, принимающих АВК при угрозе кровотечения, представлена в табл. 5.

Таблица 4. Титрация дозы варфарина [2]		
	МНО	Коррекция дозы
Первые 2 дня – 5 мг однократно вечером после ужина		
С 3-го дня	<1,5	Увеличить суточную дозу на 1/2 таблетки. Определить МНО через 1–2 дня
	1,5–2,0	Увеличить суточную дозу на 1/4 таблетки. Определить МНО через 1–2 дня
	2,0–3,0	Доза прежняя. Определить МНО через 1–2 дня
	3,0–4,0	Уменьшить суточную дозу на 1/4 таблетки. Определить МНО через 1–2 дня
	>4,0	Пропустить один прием. Далее уменьшить суточную дозу на 2 таблетки. Определить МНО через 1–2 дня

Таблица 5. Тактика ведения пациентов, принимающих варфарин, при угрозе кровотечения [2]	
МНО	Тактика
>3,0 но <5,0, нет значимого кровотечения	Пропустить очередной прием препарата. Контроль МНО. Возобновить прием при возвращении МНО к целевым значениям (дозу скорректировать в зависимости от причин изменения МНО)
>5,0 но <9,0, нет значимого кровотечения	Пропустить прием препарата в течение 1–2 дней. Контроль МНО. Возможно применение витамина К 1,0–2,5 мг внутрь. Возобновить прием при возвращении МНО к целевым значениям (дозу скорректировать в зависимости от причин изменения МНО)
>9,0, нет значимого кровотечения	Отменить варфарин. Назначить витамин К 2,5–5 мг внутрь. Контроль МНО
Серьезное кровотечение при любом МНО	Отменить варфарин. Назначить витамин К 10 мг внутривенно. Свежезамороженная плазма. Концентрат протромбинового комплекса или рекомбинантный фактор VIIa
Угрожающее жизни кровотечение	Отменить варфарин. Свежезамороженная плазма. Концентрат протромбинового комплекса или рекомбинантный фактор VIIa, дополненные витамином К 10 мг внутривенно

Профилактика у больных травматологического профиля

Принципы профилактики ВТЭО у больных травматологического профиля с низким и умеренным риском ВТЭО такие же, как и у хирургических пациентов. Переломы длинных костей нижних конечностей часто приводят к малой мобильности и сопряжены с очень высоким риском развития ВТЭО [2].

Особенности профилактики при переломах бедра

У пациентов с переломом бедра, особенно его проксимального отдела, риск развития ТГВ нижних конечностей очень высок. Если операция проводится не в 1-е сутки, то целесообразно начать профилактику с использованием НМГ или НФГ сразу после госпитализации. При высоком риске кровотечения (или активном кровотечении) начинать профилактику ВТЭО следует с использования только немедикаментозных способов. После устранения опасности кровотечения необходимо дополнительно начать использовать антикоагулянты. Для профилактики ВТЭО после остеосинтеза можно использовать НМГ, фондапаринукс натрия, АВК, а также дабигатрана этексилат или ривароксабан. НФГ характеризуется меньшей эффективностью и безопасностью и может применяться только в случаях, когда использование вышеуказанных препаратов невозможно. Длительность профилактики должна составлять 5–6 нед после операции. Аналогичного подхода целесообразно придерживаться и при консервативном лечении [2].

Особенности профилактики у пациентов с острой травмой спинного мозга

У пациентов с острой травмой спинного мозга без применения тромбопрофилактики бессимптомные ТГВ развиваются в 60–100% случаев, а ТЭЛА занимает 3-е место среди причин летального исхода. В ранний период после травмы при угрожающем кровотечении, а также при неполном повреждении спинного мозга и наличии спинальной гематомы рекомендовано использовать немедикаментозные методы профилактики (ППК нижних конечностей и/или компрессионный трикотаж) в течение 1–3 сут после травмы. Сразу по достижении гемостаза необходимо дополнительно назначить НМГ или НФГ. Для длительной профилактики в период реабилитации можно перевести пациентов на АВК (варфарин), целевые значения МНО – 2,0–3,0. Рекомендуемая длительность профилактики у больных с повреждением спинного мозга составляет минимум 3 мес или до окончания фазы реабилитации в стационаре [2].

Особенности профилактики при сочетанной и множественной травме

Профилактика венозного тромбоза показана всем больным с тяжелой политравмой (балл по ISS>17). Если нет противопоказаний (опасность кровотечения), оптимальным является применение НМГ в профилактической дозировке, рекомендованной производителем для больных с высокой степенью риска развития ВТЭО, в сочетании с немедикаментозными способами профилактики. В большинстве случаев введение НМГ можно начать в первые 24–36 ч после травмы, после того как будет достигнут гемостаз. При высоком риске кровотечений или активном кровотечении следует использовать только немедикаментозные средства профилактики, в первую очередь ППК нижних конечностей. Возможно применение электромышечной стимуляции, компрессионного трикотажа. После устранения опасности кровотечения необходимо дополнительно начать использовать антикоагулянты: в предоперационном периоде – НМГ или НФГ, в послеоперационном периоде могут применяться также пероральные антикоагулянты [2].

Повреждения головы без наружного или внутричерепного кровотечения, разрыв или контузия внутренних органов (легкие, печень, селезенка или почки), забрюшинная гематома при переломе костей таза или полное повреждение спинного мозга сами по себе не являются противопоказанием к профилактическому применению НМГ, если нет продолжающегося кровотечения. Профилактику не следует откладывать из-за планируемого хирургического вмешательства, и она не должна прекращаться перед

большинством инвазивных процедур. У больных с повреждениями дистальнее коленного сустава целесообразность профилактики не ясна. Решение о ее целесообразности и длительности должно приниматься в индивидуальном порядке с учетом наличия других факторов риска ВТЭО [2].

Широкое использование компрессионной ультрасонографии для поиска бессимптомного ТГВ нижних конечностей не рекомендуется. Ультразвуковой скрининг возможен у больных с высоким риском ВТЭО (повреждение спинного мозга, перелом нижней конечности или костей таза, обширная травма головы), которые не получают или получают неадекватную тромбопрофилактику [2].

Продолжительность профилактических мероприятий. Угроза развития ВТЭО сохраняется длительное время, пока имеются факторы риска. Исследования показали, что не менее 1/2 ВТЭО развивались после выписки больных из стационара, когда двигательная активность пациентов оставалась ограниченной. Поэтому оптимальным является продолжение профилактики до тех пор, пока сохраняется риск развития ВТЭО, – до восстановления обычной двигательной активности больного. При этом у больных с ограниченной мобильностью (маломобильных пациентов), проходящих длительную реабилитацию, целесообразно длительное применение антикоагулянтов [2].

Профилактика у больных терапевтического профиля

У больных нехирургического профиля (с терапевтической, неврологической и другой патологией) существуют свои факторы риска ВТЭО и кровотечений, которые следует оценивать при определении профилактической тактики (табл. 6) [3].

У всех пациентов с риском ВТЭО рекомендуется использовать механические способы профилактики (ППК, компрессионный трикотаж) [2]. Профилактические мероприятия следует начать как можно быстрее после поступления в стационар [2]. Маломобильным больным их следует продолжать проводить в течение длительного времени.

Опасность кровотечений, при которой следует отказаться от использования антикоагулянтов, в настоящее время не ясна. Решение о возможности медикаментозной профилактики ТГВ должно приниматься на основании оценки соотношения ожидаемой пользы и возможного риска у каждого конкретного больного [2].

Профилактику ВТЭО с использованием НФГ, НМГ или фондапаринукса натрия следует проводить у маломобильных больных, вынужденных соблюдать постельный режим, при наличии минимум одного из следующих факторов риска ВТЭО: активное ЗКНО, ВТЭО в анамнезе, сепсис, острое неврологическое заболевание, воспалительные заболевания кишечника, ХСН, дыхательная недостаточность. Дополнительное указание на целесообразность профилактики – возраст старше 40 лет [2].

Продолжительность профилактических мероприятий. Медикаментозная профилактика ВТЭО должна продолжаться от 6 до 21 сут от начала стационарного лечения вплоть до восстановления двигательной активности или выписки (в зависимости от того, что наступит раньше). У маломобильных больных (в частности, при длительном ограничении двигательного режима) можно рассмотреть вопрос о продлении использования антикоагулянтов на срок до 6 нед (более длительная медикаментозная профилактика не изучена) [2].

Профилактика у больных неврологического профиля

Профилактику ВТЭО у больных с заболеваниями центральной и периферической нервной системы необходимо

Таблица 6. Факторы риска ВТЭО и кровотечений у больных нехирургического профиля [2, 3]

Риск ВТЭО		**Риск кровотечения**	
Факторы риска	Баллы	Факторы риска	Баллы
Активное ЗКНО (метастазы и/или химио-, лучевая терапия <6 мес назад)	3	СКФ 30–59 мл/мин/1,73 м^2	1
ВТЭО в анамнезе (за исключением тромбоза поверхностных вен)	3	Мужской пол	1
Ограниченная подвижность (постельный режим с выходом в туалет, 3 сут и более)	3	Возраст 40–84 года	1,5
Тромбофилия (дефекты антитромбина, протеина С или S, фактора V Лейдена, G20210A-мутация протромбина, антифосфолипидный синдром)	3	Активное ЗКНО	2
Травма и/или операция в сроки до 1 мес	2	Ревматологическое заболевание	2
Возраст 70 лет и более	1	Катетер в центральной вене	2
ХСН или дыхательная недостаточность	1	Госпитализация в отделение интенсивной терапии и реанимации	2,5
Инфаркт миокарда или ишемический инсульт	1	СКФ≤30 мл/мин/1,73 м^2	2,5
Острое инфекционное и/или ревматологическое заболевание	1	Печеночная недостаточность с МНО>1,5	2,5
Ожирение: ИМТ>30 кг/м^2	1	Возраст ≥85 лет	3,5
Гормональная заместительная терапия или используемые пероральные контрацептивы	1	Концентрация тромбоцитов <50000/мкл	4
Сумма баллов ≥4 – высокий риск ВТЭО		Кровотечение в сроки до 3 мес до госпитализации	4
		Активная язва желудка/двенадцатиперстной кишки	4,5
		Сумма баллов ≥7 – высокий риск кровотечения	

Примечание. СКФ – скорость клубочковой фильтрации, ИМТ – индекс массы тела.

проводить в соответствии со степенью риска ВТЭО. При низкой степени (острое заболевание или обострение хронического заболевания, не сопровождающиеся обездвиженностью пациента или иммобилизацией свыше 3 сут, и при наличии одного дополнительного фактора риска) необходимо использование компрессионного трикотажа на протяжении всего острого периода заболевания [2]. При умеренной (заболевания центральной или периферической нервной системы, сопровождающиеся развитием глубокого гемипареза, тетрапареза, нижнего парапареза или плегией, или иммобилизацией свыше 3 сут) и высокой степени риска (острое нарушение мозгового кровообращения ишемического или геморрагического характера независимо от локализации) подход к профилактике ВТЭО должен быть комплексным и включать:

1. Ультразвуковое исследование вен нижних конечностей с ранних сроков заболевания и в динамике.

2. Немедикаментозные средства (компрессионный трикотаж, ППК, ранняя реабилитация, в том числе с использованием роботизированных методик), хотя у неврологических больных существуют сомнения в эффективности компрессионного трикотажа, использование которого может быть сопряжено с повышенной частотой кожных осложнений [2].

3. Медикаментозную профилактику (НМГ в рекомендованных производителями профилактических дозах; при их недоступности – профилактические дозы НФГ) [2].

Начинать использование антикоагулянтов следует со 2-х суток заболевания при условии стабильной гемодинамики и при наличии возможности ее круглосуточного мониторирования. При геморрагическом инсульте решение о начале медикаментозной профилактики должно приниматься после прекращения кровотечения, начиная со 2-х суток; при консервативном лечении нетравматического субарахноидального кровоизлияния у больных со стабильной гемодинамикой медикаментозную профилактику ВТЭО целесообразно начинать с 5–7-х суток от момента кровоизлияния [2].

Продолжительность профилактики для всех категорий больных с умеренным и высоким риском ВТЭО – весь период обездвиженности (до 3 мес) [2].

Во всех случаях необъяснимого нарастания неврологического дефицита у пациента на фоне проведения антикоагулянтной терапии необходимо немедленное ее прекращение до выяснения причины ухудшения состояния больного [2].

Профилактика у больных с ЗКНО

У части пациентов малая мобильность развивается на фоне онкологического процесса. ВТЭО – одно из наиболее частых и опасных осложнений, возникающее как минимум у 4–20% онкологических больных и являющееся у них одной их основных причин смертельного исхода. По сравнению с другими категориями больных риск ВТЭО у больных с ЗКНО как минимум в 6 раз выше и зависит как от морфологических характеристик опухоли, так и от стадии опухолевого процесса, увеличиваясь при наличии метастазов в 4–13 раз. Опасность ВТЭО наиболее высока в случаях, когда подобные больные госпитализируются, а также подвергаются различным воздействиям, направленным на лечение онкозаболевания (операция, химиотерапия, лучевая терапия) [4].

Риск ВТЭО у онкологического больного определяется совокупностью следующих факторов:

1. Характером онкологического заболевания: риск ВТЭО зависит от морфологических характеристик опухоли, стадии опухолевого процесса, локализации опухоли, наличия метастазов.

2. Особенностями противоопухолевого лечения (характер хирургического вмешательства, подходы к лекарственной и немедикаментозной терапии).

3. Наличием дополнительных предрасполагающих факторов, связанных с другими заболеваниями, особенностями состояния больного (сопутствующей патологии с точки зрения онкологического заболевания), а также степенью и длительностью ограничения двигательного режима.

При ЗКНО присутствует ряд факторов, способствующих возникновению тромбоза:

1. Венозный стаз: компрессия сосудов опухолью, метастазами или внутрисосудистое распространение опухоли; асцит; ограничение подвижности.

2. Повреждение сосудистой стенки: инвазия сосудистой стенки опухолью и операционная травма; центральный венозный катетер; противоопухолевая химио- и лучевая терапия.

3. Состояние гиперкоагуляции (за счет наличия субстанций с прямой прокоагулянтной активностью, выделяемых клетками опухоли): провоспалительные цитокины (интерлейкин-1β, фактор некроза опухоли α); раковый прокоагулянт (α-цистеиновая протеаза) – прямой активатор X фактора свертывания крови.

Основные факторы риска ВТЭО, которые, помимо перечисленных, характерны для онкологических больных, представлены в табл. 7 [4].

Роль врожденных тромбофилий в оценке риска возникновения ВТЭО у больных с ЗКНО не ясна. Осуществлять их поиск у всех онкологических больных не рекомендуется [4].

Опухолевый процесс способен вызвать изменения гемостаза, определяющие высокий риск развития у онкологических больных как тромботических, так и геморрагических осложнений [4].

Факторы риска геморрагических осложнений у больных с ЗКНО:

1. Наличие массивного опухолевого конгломерата любой локализации с распадом.

2. Опухоли, локализованные в области головы и шеи, с высоким уровнем кровоснабжения.

3. Опухоли центральной нервной системы.

4. Опасность аррозивного кровотечения.

5. Высокая вероятность массивной интраоперационной кровопотери (более 1 объема циркулирующей крови).

6. Коагулопатии с состоянием гипокоагуляции (ДВС-синдром, МНО>3, АЧТВ>120 с) [4].

Профилактика ВТЭО показана большинству онкологических пациентов при оперативных вмешательствах [2]. К наиболее опасным в плане тромбогенного эффекта относят опухоли желудка, поджелудочной железы, легкого, урогенитальной зоны, лимфомы [2, 4]. Особенно высок риск при обширных операциях, связанных с избыточным поступлением в кровь тканевого тромбопластина [4]. Планируя меры профилактики ВТЭО, следует учитывать возможность наличия бессимптомного ТГВ у существенной части онкохирургических больных. В связи с этим рекомендуется проводить ультразвуковое компрессионное дуплексное ангиосканирование бассейна нижней полой вены у всех онкологических больных, которым планируется хирургическое лечение, с максимальным приближением исследования к дате операции [2, 4].

ВТЭО не характерны для пациентов, перенесших обширные операции по поводу местно-распространенных опухолей головы и шеи III–IV стадий, даже находящихся на более длительном постельном режиме. У этого контингента больных преобладает риск интра- и послеоперационных геморрагических осложнений, особенно при вовлече-

Таблица 7. Основные факторы риска ВТЭО у больных с ЗКНО [4]	
Факторы, связанные с ЗКНО	• Первичная локализация опухоли: поджелудочная железа, желудочно-кишечный тракт, легкие, яичники, почки, мочевой пузырь, головной мозг, а также онкогематологические заболевания (в особенности лимфомы) • Местно-распространенные и/или метастатические формы ЗКНО III–IV стадии • Компрессия крупной вены опухолью извне или интравенозное распространение опухоли с сопутствующим тромбозом
Факторы, связанные с лечением	• Недавнее крупное хирургическое вмешательство • Текущая госпитализация • Проведение химиотерапии • Проведение гормональной терапии • Продолжение или недавнее завершение использования антиангиогенных препаратов (талидомид, леналидомид) • Использование препаратов, стимулирующих эритропоэз (эритропоэтина) • Гемотрансфузии • Наличие катетера в центральной вене
Факторы риска, связанные с пациентом	• Пожилой возраст • Раса (риск выше у лиц негроидной расы, ниже у жителей Азии и Тихоокеанского региона) • Сопутствующая патология (ожирение, инфекция, заболевание почек, легких, артериальный тромбоз и др.) • ВТЭО в анамнезе • Повышенное содержание тромбоцитов в крови ≥350×10^9/л • Врожденные тромбофилии • Недавно перенесенная кровопотеря • Фибриноген >400 мг/мл • Д-димер >0,5 мкг/мл • Лейкоциты >11×10^9/л • Гемоглобин <100 г/л • М-градиент >1,6, прогрессирование процесса, высокая вязкость крови при миеломе

нии в опухолевый конгломерат магистральных сосудов шеи, а также при опухолях головного мозга [4].

Профилактика ВТЭО в онкохирургии во всех случаях предполагает раннюю активизацию больных. Решение о необходимости профилактики с помощью антикоагулянтов следует принимать индивидуально с учетом локализации опухолевого процесса, характера предстоящего вмешательства, объема возможной кровопотери и длительности иммобилизации больного. При угрозе развития кровотечения из опухоли, предполагаемой массивной кровопотере, даже при наличии известных факторов риска ВТЭО от введения антикоагулянтов до операции целесообразно отказаться и начать медикаментозную профилактику в возможно более ранние сроки после операции [4].

При наличии противопоказаний к применению антикоагулянтов следует использовать механические способы профилактики (компрессионный трикотаж, ППК, венозный насос для стопы). У больных с особенно высоким риском ВТЭО медикаментозная и механическая профилактика могут сочетаться. В случаях, когда показаны механические меры профилактики ВТЭО, начать их использование следует до операции, продолжать во время нее и в последующем до полного восстановления двигательной активности [4].

Из медикаментозных способов следует использовать НМГ или НФГ за 12 ч до операции и с первых суток послеоперационного периода. Фондапаринукс вводится через 6–24 ч после операции. При наличии дополнительных факторов риска антикоагулянтная профилактика может начинаться за 5–7 дней до операции [5].

Опасность развития ВТЭО возрастает во время лекарственной и другой противоопухолевой терапии [4]. Поэтому антитромботическая профилактика необходима стационарным онкологическим пациентам, получающих системную химиотерапию, гормонотерапию, иммуномодулирующие препараты при наличии дополнительных факторов риска.

Современные режимы лекарственной противоопухолевой терапии могут способствовать появлению ВТЭО. Их риск при проведении химиотерапии как минимум в 6 раз выше, чем у больных без ЗКНО. Есть сведения о более частом развитии ВТЭО при использовании антиангиогенных препаратов (сочетание талидомида или леналидомида с химиотерапией и/или высокой дозой дексаметазона при миеломе), препаратов, стимулирующих эритропоэз, гормональной терапии (особенно с применением тамоксифена) [2, 4].

Воздействие лучевой терапии приводит к дополнительному повреждению сосудистой стенки и возникновению медленно прогрессирующей воспалительной реакции с отеком эндотелия, активацией системы гемостаза. В результате в зоне облучения отмечаются изменения сосудов, от расширения калибра и извитости основных и коммуникантных вен до полного или частичного блока магистральных вен. Нарушения кровообращения связаны не только с прямым лучевым повреждением сосудов, но и с их сдавлением вследствие возможного лучевого фиброза тканей [4].

Для профилактики ВТЭО следует использовать НМГ за 2 ч до начала терапии, в течение всего курса противоопухолевой терапии (в среднем 1–14 дней) и 1–2 дня после окончания каждого курса лечения. Возможно применение малых доз непрямых антикоагулянтов (варфарина) под контролем МНО. Антикоагулянтная профилактика может продолжаться в течение 30 дней и более при наличии дополнительных факторов риска под контролем расширенной коагулограммы [4].

Подходы к профилактике ВТЭО при проведении лучевой терапии недостаточно изучены. Очевидно, что рассмотреть целесообразность профилактики с использованием НФГ или НМГ следует у больных с дополнительными факторами риска ВТЭО. По-видимому, одно из свидетельств в пользу профилактики – облучение структур, находящихся в непосредственной близости от крупных вен [4].

Госпитализированные больные с ЗКНО, вынужденные соблюдать постельный режим, должны получать профилактику с помощью парентерального введения антикоагулянтов, если у них нет чрезмерно высокого риска кровотечений или других противопоказаний к препаратам этой группы. Важное свидетельство в пользу необходимости профилактики – наличие дополнительных факторов риска ВТЭО. К ним можно отнести также недавно начатую химиотерапию, поскольку высока вероятность развития ВТЭО первые 3 мес после ее начала [4].

Онкологическим больным при противопоказаниях к антикоагулянтной терапии (активное кровотечение, глубокая или продолжительная тромбоцитопения) и/или рецидивирующих ТЭЛА, несмотря на применение терапевтических доз антикоагулянтов, показана установка кава-фильтра [5]. Современные кава-фильтры являются антитромбогенными с высокими фильтрационными способностями. Прохождения через них клинически опасных тромбоэмболов не отмечено. В то же время кава-фильтры не являются препятствием для распространения тромбов, а лишь задерживают тромбоэмболы. Антикоагулянтную терапию следует проводить для профилактики или лечения уже имеющегося тромбоза, а не привязывать ее к факту имплантации устройства [5].

Заключение

Таким образом, маломобильные пациенты независимо от характера основного заболевания являются группой риска развития ВТЭО. При решении вопроса о профилактике ВТЭО в каждом случае должно быть взвешено соотношение риск ВТЭО/риск кровотечения. Высокий риск кровотечения не означает, что профилактика невозможна: такие пациенты требуют более пристального наблюдения, применения немедикаментозных механических средств профилактики и, возможно, более низких профилактических доз антикоагулянтов [2, 6]. Применение адекватных мер профилактики ВТЭО позволит предотвратить ТЭЛА у маломобильных пациентов, в том числе со смертельным исходом [5].

Литература/References

1. *Национальный стандарт Российской Федерации. Клинические рекомендации (протоколы лечения). Профилактика тромбоэмболических синдромов. ГОСТ Р 56377-2015, 2016. Т. Группа Р24. / Nacionalnyj standart Rossijskoj Federacii. Klinicheskie rekomendacii (protokoly lecheniya). Profilaktika tromboemboliche-skih sindromov. GOST R 56377-2015, 2016. T. Gruppa R24. [in Russian]*
2. *Бокерия Л.А., Затевахин И.И., Кириенко А.И. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО). Флебология. 2015; 9 (2). / Bokeriya L.A., Zatevahin I.I., Kirienko A.I. Rossijskie klinicheskie rekomendacii po diagnostike, lecheniyu i profilaktike venoznyh tromboembolicheskih oslozhnenij (VTEO). Flebologiya. 2015; 9 (2). [in Russian]*
3. *Эттингер О.А., Гендлин Г.Е., Резник Е.В. и др. Тромбоэмболия легочной артерии. М., 2018; с. 72. / Ettinger O.A., Gendlin G.E., Reznik E.V. i dr. Tromboemboliya legochnoj arterii. M., 2018; s. 72. [in Russian]*
4. *Андрияшкин В.В., Антух Э.А., Бредер В.В. Российские клинические рекомендации по профилактике и лечению венозных тромбоэмболических осложнений у онкологических больных. М., 2011; с. 29. / Andriyashkin V.V., Antuh E.A., Breder V.V. Rossijskie klinicheskie rekomendacii po profilaktike i lecheniyu venoznyh tromboembolicheskih oslozhnenij u onkologicheskih bolnyh. M., 2011; s. 29. [in Russian]*
5. *Елизарова А.Л., Маджуга А.В., Сомонова О.В. и др. Клинические рекомендации по профилактике и лечению тромбоэмболических осложнений у онкологических больных. М., 2014; с. 9. / Elizarova A.L., Madzhuga A.V., Somonova O.V. i dr. Klinicheskie rekomendacii po profilaktike i lecheniyu tromboembolicheskih oslozhnenij u onkologicheskih bolnyh. M., 2014; s. 9. [in Russian]*
6. *Рекомендации Европейской кардиологической ассоциации (ESC, 2014) по диагностике и ведению пациентов с острой эмболией системы легочной артерии. Рос. кардиол. журн. 2015; 8: 67–110. / Rekomendacii Evropejskoj kardiologicheskoj associacii (ESC, 2014) po diagnostike i vedeniyu pacientov s ostroj emboliej sistemy legochnoj arterii. Ros. kardiol. zhurn. 2015; 8: 67–110. [in Russian]*