

УТВЕРЖДЕН
распоряжением
департамента здравоохранения
Кировской области
от _____ № _____

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

Возрастная категория: беременные женщины и женщины в послеродовом периоде.

Условия оказания медицинской помощи: поликлиника, дневной и круглосуточный стационар.

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) - одно из наиболее распространенных и грозных осложнений многих заболеваний, послеоперационного и послеродового периодов, неблагоприятно влияющее на их течение и исход.

По данным многочисленных патологоанатомических исследований, в 50-80% случаев ТЭЛА не диагностируется вообще, а во многих случаях ставится лишь предположительный диагноз. Многие больные умирают в первые часы от начала заболевания, не получая адекватного лечения. При этом летальность среди нелеченых пациенток достигает 40%, тогда как при проведении своевременной терапии она не превышает 10%. В развитых странах ТЭЛА является одной из главных причин материнской заболеваемости и смертности, расчетная частота которой составляет 1,94 на 100 000 беременностей.

ТЭЛА рассматривается в тесной связи с тромбозом глубоких вен нижних конечностей — эти два заболевания в настоящее время рассматриваются как проявления единого патологического процесса, который принято называть синдромом венозного тромбоза. Это связано с тем, что в 70–90 % случаев причиной ТЭЛА является тромбоз глубоких вен, и наоборот, у половины больных с тромбозом глубоких вен нижних конечностей имеются тромбоэмболические поражения легочных сосудов, причем чаще асимптомные. Значительно реже источником тромбов для малого круга кровообращения становится верхняя полая вена и ее притоки, а также полости правых отделов сердца; такие тромбоэмболии чаще носят ятрогенный характер и обычно обусловлены тромбозом вен после инвазивных процедур. Особенно часто источником тромбоза и эмболий из системы верхней полой вены становятся подключичные катетеры. Тромбоз глубоких вен, тромбоз поверхностных вен и тромбоэмболия легочной артерии в совокупности носят название венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО)

Диагностика:

Особенности клиники: ТЭЛА во многих случаях развивается стремительно и ведет к критическому угрожающему жизни состоянию (особенно перенесших операции, травмы, роды). Примерно у 10% больных ТЭЛА развивается молниеносно и приводит к гибели в течение часа после появления первых симптомов. Клиническая оценка при беременности наличия тромбоза глубоких вен и микротромбоэмболии легких затруднена, и в подозрительных случаях диагноз в основном редко подтверждается. Частота тромбоэмболии вен в 10 раз чаще происходит при беременности (в любом сроке) и, наиболее часто, в послеродовом периоде и при оперативных вмешательствах, чем среди небеременных женщин того же возраста.

Клинические проявления ТЭЛА делятся на общие, функциональные, болевые и симптомы застоя.

Общие симптомы: беспокойство, страх смерти, чувство стеснения в груди, тахикардия, головокружение, обморок, падение АД, холодный пот, бледность.

Функциональные симптомы: инспираторная одышка; кашель; кровохарканье; аускультативно: хрипы, одностороннее отсутствие проведения дыхательного шума, шум трения плевры.

Болевые симптомы: острые боли за грудиной, усиливающиеся при дыхании и кашле; боль в области сердца; боль в плечах, лопатках; чувство холода за грудиной.

Симптомы застоя: диспноэ, тахипноэ; набухание вен шеи; патологическая пульсация в эпигастральной области; увеличение печени; аускультативно: систолический шум, акцент I тона во I межреберье; на ЭКГ — картина острого “cor pulmonale”. Клиника кардиопульмонального шока характеризуется внезапной резкой бледностью, кашлем, беспокойством больной и страхом смерти, болями в грудной клетке, резким затруднением дыхания, нарушением сердечного ритма и сознания вплоть до комы, быстрым развитием фибрилляции сердечной деятельности.

Лечение должно быть комплексным, индивидуализированным и непрерывным.

ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБОЭМБОЛИИ

Наименование нозологических форм заболеваний (шифр по МКБ-10)	Объемы оказания медицинской помощи					Исход заболевания
	Диагностика			Профилактика		
	Обязательная	Кратность	Дополнительная (требует обоснования)	Необходимое	Средняя длительность	
	АКУШЕРСТВО					
	До беременности					
I26 - Легочная эмболия	1. Анамнез и физикальное обследование. Особое внимание аускультации и осмотру нижних конечностей 2. Клинический минимум (Общий анализ крови, Биохимический анализ крови, Общий анализ мочи) 3. Количество тромбоцитов 4. На основании полученных результатов определить группу риска ВТЭО (Приложение 1)	При первом обращении	1. Венозная сонография нижних конечностей 2. Скрининг на АФС и наследственные тромбофилии	Медикаментозная профилактика не проводится		Профилактика ТЭЛА
	Во время беременности с однократным ВТЭО в анамнезе					
I26 - Легочная	1. Анамнез и фи-	При постановке	1. Венозная со-	1. Наличие однократ-	1. На протяжении всей	Профилакти-

эмболия	<p>зикальное обследование. Особое внимание аускультации и осмотру нижних конечностей</p> <p>2. Клинический минимум (общий анализ крови, коагулограмма, общий анализ мочи)</p> <p>3. Количество тромбоцитов</p> <p>4. На основании полученных результатов определить группу риска ВТЭО (Приложение 1)</p> <p>5. Консультация акушера-гинеколога КДО перинатального центра</p>	на учет по беременности, Контрольное исследование по показаниям	<p>нография нижних конечностей</p> <p>2. Скрининг на АФС и наследственные тромбофилии</p>	<p>ного ВТЭО, ассоциированного с тромбофилией высокого риска в анамнезе:</p> <p>-как можно раньше низкомолекулярные гепарины (НМГ) (Приложение №2)</p> <p>-эластическая компрессия нижних конечностей</p> <p>2. Наличие однократного ВТЭО, не ассоциированного с тромбофилией высокого риска в анамнезе, или с наличием ВТЭО у родственников первой линии:</p> <p>-как можно раньше НМГ (Приложение №2)</p> <p>-эластическая компрессия нижних конечностей</p> <p>3. В случае однократного ВТЭО, ассоциированного с транзиторными факторами риска, которые больше не присутствуют, и отсутствие других факторов риска, возможно ведение беременности без</p>	беременности, в родах и в послеродовом периоде	ка ТЭЛА
---------	--	---	---	--	--	---------

				НМГ, однако послеродовый период обязательно с назначением НМГ		
	Во время беременности с многократным ВТЭО в анамнезе					
I26 - Легочная эмболия	<p>1. Анамнез и физикальное обследование. Особое внимание аускультации и осмотру нижних конечностей</p> <p>2. Клинический минимум (общий анализ крови, коагулограмма, общий анализ мочи)</p> <p>3. Количество тромбоцитов</p> <p>4. На основании полученных результатов определить группу риска ВТЭО (Приложение 1)</p> <p>5. Консультация акушера-гинеколога в КДО перинатального центра</p>	<p>При постановке на учет по беременности, Контрольное исследование по показаниям</p>	<p>1. Венозная сонография нижних конечностей</p> <p>2. Скрининг на АФС и наследственные тромбофилии</p>	<p>- НМГ (Приложение №2) в случае отсутствия предшествующей терапии Варфарином</p> <p>- Заменить терапию Варфарином профилактикой НМГ как можно быстрее для избегания эмбрио- и фетотоксического действия Варфарина</p> <p>-эластическая компрессия нижних конечностей</p>	<p>1. Начать профилактику НМГ как можно раньше</p> <p>2. На протяжении всей беременности, в родах и 6 недель послеродового периода</p>	Профилактика ТЭЛА
	Во время беременности на фоне наследственной тромбофилии					
I26 - Легочная эмболия	<p>1. Анамнез и физикальное обследо-</p>	<p>При постановке на учет по бе-</p>	<p>1. Венозная со-</p> <p>нография ниж-</p>	<p>1. При наличии наслед-</p> <p>ственной тромбофилии</p>	<p>1. Начать профилак-</p> <p>тику НМГ как можно</p>	Профилактика ТЭЛА

	<p>вание. Особое внимание аускультации и осмотру нижних конечностей. Особое внимание уделить семейному анамнезу</p> <p>2. Клинический минимум (общий анализ крови, коагулограмма, общий анализ мочи)</p> <p>3. Количество тромбоцитов</p> <p>4. На основании полученных результатов определить группу риска ТЭЛА (Приложение 1)</p> <p>5. Консультация акушера-гинеколога в КДО перинатального центра</p>	<p>ременности, Контрольное исследование по показаниям</p>	<p>них конечностей</p> <p>2. Скрининг на АФС и наследственные тромбофилии</p>	<p>высокого риска возникновения ВТЭО вне зависимости от клинической симптоматики, а также других видов бессимптомной наследственной тромбофилии при наличии других факторов риска (Приложение №3)</p> <p>- НМГ (Приложение №2) как можно раньше при установлении факта беременности</p> <p>2. В случае других видов бессимптомной наследственной тромбофилии при отсутствии других факторов риска, возможно ведение беременности без НМГ, однако послеродовый период обязательно с назначением НМГ</p>	<p>раньше</p> <p>2. На протяжении всей беременности, в родах и 6 недель послеродового периода</p>	
Во время беременности на фоне приобретенной тромбофилии - АФС						
I26 - Легочная эмболия	<p>1. Анамнез и физикальное обследование. Особое внимание уделить аускультации и осмотру нижних конечностей. Осо-</p>	<p>При постановке на учет по беременности, Контрольное исследование по показаниям</p>	<p>1. Обследование на АФС</p>	<p>1. В случае клинических проявлений АФС в анамнезе</p> <p>- НМГ (Приложение №2) как можно раньше при установлении факта беременности</p>	<p>1. Начать профилактику НМГ как можно раньше</p> <p>2. На протяжении всей беременности, в родах и 6 недель послеродового периода</p>	<p>Профилактика ТЭЛА</p>

	<p>бое внимание уделить семейному анамнезу</p> <p>2. Клинический минимум (Общий анализ крови, коагулограмма, Общий анализ мочи)</p> <p>3. Количество тромбоцитов</p> <p>4. На основании полученных результатов определить группу риска ТЭЛА (Приложение 1)</p> <p>5. Консультация акушера-гинеколога в КДО перинатального центра</p>			<p>2. В случае отсутствия клинических проявлений АФС при наличии персистенции антифосфолипидных антител возможно ведение беременности без НМГ, однако послеродовой период обязательно с назначением НМГ</p>		
	<p>Профилактика ВТЭО во время родов, в том числе при использовании регионарной анестезии и анальгезии в родах и в послеродовом периоде</p>					
I26 - Легочная эмболия	<p>1. Анамнез и физикальное обследование. Особое внимание аускультации и осмотру нижних конечностей. Особое внимание уделить семейному анамнезу</p> <p>2. Клинический</p>	<p>При поступлении на роды, Контрольное исследование по показаниям</p>	<p>1. Венозная сонография нижних конечностей</p>	<p>1. При появлении наружного кровотечения или при начале родовой деятельности - прекращение введения НМГ</p> <p>2. При появлении признаков преждевременных родов в сроках беременности $\leq 35-36$ нед.</p>	<p>1. Начать профилактику НМГ как можно раньше</p> <p>2. На протяжении всего периода родов</p>	<p>Профилактика ТЭЛА</p>

	<p>минимум (Общий анализ крови, коагулограмма, Общий анализ мочи)</p> <p>3. Количество тромбоцитов</p> <p>4. На основании полученных результатов определить группу риска ТЭЛА</p> <p>(Приложение 1)</p>			<p>пациенткам, ранее получавшим антагонисты витамина К в терапевтических или профилактических дозах, показана их отмена и переход на НМГ или нефракционированный гепарин (НФГ)</p> <p>3. При появлении признаков преждевременных родов в сроках беременности $\leq 35-36$ нед. пациенткам, ранее получавшим НМГ в терапевтических или профилактических дозах, продолжить их применение или переход на НФГ, как препарат, обладающий более коротким периодом полувыведения</p> <p>4. При наличии массивной кровопотери, гемотрансфузии начинать и возобновлять профилактику ВТЭО сразу после снижения риска кровотечения.</p> <p>5. При наличии высокого риска кровотечения (Приложение 4)</p>		
--	---	--	--	--	--	--

				<p>использовать для профилактики ВТЭО НФГ или ношение градуированного компрессионного трикотажа и/или применение пневмокомпрессии.</p> <p>6. В случае получения пациенткой НМГ стимуляцию родов, кесарево сечение, регионарные методики анестезии и анальгезии отложить на как минимум 24 часа после введения последней терапевтической дозы НМГ или 12 часов после введения последней профилактической дозы НМГ.</p> <p>7. В случае получения пациенткой НФГ стимуляцию родов, кесарево сечение, регионарные методики анестезии и анальгезии отложить на как минимум 4-6 часов после введения НФГ.</p> <p>8. Удаление эпидурального катетера проводить не раньше,</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>чем через 12 часов после введения профилактических доз НМГ или 4 часа после введения профилактических доз НФГ.</p> <p>9 Введение НМГ и НФГ возобновлять не раньше, чем через 4-6 часов после применения спинномозговой анестезии или после удаления эпидурального катетера.</p> <p>10. В случае невозможности прекращения введения НМГ или НФГ в родах (например, у женщин с самопроизвольными родами в течение 12 часов после введения последней дозы НМГ), не назначать методики регионарной анальгезии, а использовать альтернативные методы анальгезии, например, управляемую внутривенную анальгезию на основе опиатов.</p> <p>11. В случае изолированного применения</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) (например, аспирин) проводить регионарную анестезию и анальгезию без предварительной отмены препаратов (применение НПВС не является противопоказанием к регионарным методикам).</p> <p>12. В случае изолированного применения нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) (например, аспирин) назначать спинальную анестезию как более предпочтительную методику по сравнению с эпидуральной анестезией.</p>		
Профилактика ВТЭО после родов						
I26 - Легочная эмболия	<p>1. Провести документированную оценку факторов риска в отношении ВТЭО после родов.</p> <p>2. Анамнез и физикальное обследование. Особое вни-</p>	При переводе в послеродовое отделение		<p>1. При проведении антикоагулянтной терапии во время беременности возобновить ее не ранее чем через 4–6 часов после самопроизвольных родов и через 8–12 часов после опе-</p>	<p>В случае высокого риска послеродовых ВТЭО (Приложение 3) проводить профилактику ВТЭО в течение 6 недель после родов; в случае умеренного риска ВТЭО прово-</p>	

	<p>вание аускультации и осмотру нижних конечностей. Особое внимание уделить семейному анамнезу</p> <p>3. Клинический минимум (Общий анализ крови, коагулограмма, Общий анализ мочи)</p> <p>4. Количество тромбоцитов</p>			<p>рации кесарева сечения для минимизации геморрагических осложнений.</p> <p>2. Во время периода лактации прием варфарина.</p> <p>3. Во время периода лактации продолжить прием низких доз Аспирина в случае его приема до родов по сердечно-сосудистым показаниям. При наличии ожирения 3 степени (ИМТ выше 40 кг/м²) применять НМГ в профилактических дозах в течение 7 дней после родов.</p> <p>4. При наличии дополнительных факторов риска, сохраняющихся более 7 дней после родов (Приложение 2), таких как длительная иммобилизация, или раневая инфекция, проводить профилактику ВТЭО до 6 недель после родов или до момента, когда дополнительные факторы риска</p>	<p>дить профилактику ВТЭО в течение 1 недели после родов.</p> <p>Во время периода лактации проводить профилактику ВТЭО НМГ или НФГ или Варфарином как препаратами, безопасными для новорожденного.</p>	
--	--	--	--	---	--	--

				будут полностью устранены.		
Профилактика ВТЭО в послеродовом периоде у женщин с ВТЭО анамнезе						
I26 - Легочная эмболия	1. Провести документированную оценку факторов риска в отношении ВТЭО после родов. 2. Анамнез и физикальное обследование. Особое внимание аускультации и осмотру нижних конечностей. Особое внимание уделить семейному анамнезу 3. Клинический минимум (Общий анализ крови, коагулограмма, Общий анализ мочи) 4. Количество тромбоцитов	При переводе в послеродовое отделение		1. Назначить НМГ или варфарин в течение 6 недель после родов независимо от способа родоразрешения. 2. При назначении варфарина контроль МНО с целевым уровнем МНО от 2.0 до 3.0.	6 недель послеродового периода	
Профилактика ВТЭО в послеродовом периоде у женщин с наследственной или приобретенной тромбофилией						
I26 - Легочная эмболия	1. Провести документированную оценку факторов риска в отношении ВТЭО после родов. 2. Анамнез и физикальное обследо-	При переводе в послеродовое отделение		1. Назначить НМГ в течение по меньшей мере 7 дней после родов независимо от способа родоразрешения, даже если профилактика ВТЭО не проводи-	От 7 дней до 6 недель послеродового периода	

	вание. Особое внимание аускультации и осмотру нижних конечностей. Особое внимание уделить семейному анамнезу 3. Клинический минимум (Общий анализ крови, коагулограмма, Общий анализ мочи) 4. Количество тромбоцитов			лась в дородовом периоде. 2. В случае наличия ВТЭО у родственников первой линии или других факторов риска продлить профилактику ВТЭО до 6 недель после родов.		
Профилактика ВТЭО при родоразрешении путем кесарева сечения						
I26 - Легочная эмболия	1. Анамнез и физикальное обследование. Особое внимание аускультации и осмотру нижних конечностей. Особое внимание уделить семейному анамнезу 2. Клинический минимум (Общий анализ крови, коагулограмма, Общий анализ мочи) 3. Количество тромбоцитов 4. На основании полученных ре-	При поступлении на родоразрешение		1. В случае кесарева сечения в экстренном порядке проводить профилактику ВТЭО НМГ в течение 7 дней после родов в сочетании с компрессионным трикотажем и/или перемежающейся пневматической компрессией. 2. В случае кесарева сечения в плановом порядке при наличии одного и более дополнительных факторов риска (Приложение 2) или высокого риска ВТЭО	7 дней после родоразрешения	

	<p>зультатов определить группу риска ТЭЛА (Приложение 1)</p>			<p>(Приложение 3) проводить профилактику ВТЭО НМГ в течение 7 дней после родов в сочетании с компрессионным трикотажем и/или перемежающейся пневматической компрессией.</p> <p>3. В случае кесарева сечения в плановом порядке проводить профилактику ВТЭО проводить механическую профилактику ВТЭО (компрессионный трикотаж или перемежающуюся пневматическую компрессию).</p> <p>4. При наличии высокого риска кровотечения (Приложение 4) проводить механическую профилактику ВТЭО (компрессионный трикотаж или перемежающуюся пневматическую компрессию).</p>		
	ГИНЕКОЛОГИЯ					
Наименование нозологических форм за-	Объемы оказания медицинской помощи					Исход заболевания
	Диагностика			Профилактика		
	Обязательная	Кратность	Дополнитель-	Необходимое	Средняя длительность	

болеваний (шифр по МКБ-10)			ная (требует обоснования)			
I26 - Легочная эмболия	<p>1. Анамнез и физикальное обследование. Особое внимание аускультации и осмотру нижних конечностей</p> <p>2. Клинический минимум (Общий анализ крови, коагулограмма, Общий анализ мочи)</p> <p>3. Количество тромбоцитов</p> <p>4. На основании полученных результатов определить группу риска ТЭЛА (Приложение б)</p>	<p>При поступлении, Контрольное исследование по показаниям</p>	<p>1. Венозная сонография нижних конечностей</p>	<p>1. При наличии очень низкого риска ВТЭО не использовать никаких специальных фармакологических или механических средств профилактики кроме ранней активизации после операции.</p> <p>2. При наличии низкого риска ВТЭО применять механическую профилактику ВТЭО в виде компрессионного трикотажа или пневмокомпрессии.</p> <p>3. При наличии умеренного риска ВТЭО при отсутствии высокого риска развития кровотечения, применять НМГ, НФГ или механическую профилактику ВТЭО в виде компрессионного трикотажа или пневмокомпрессии.</p> <p>4. При наличии умеренного риска ВТЭО и высокого риска разви-</p>	<p>Первая доза гепарина должна быть введена не позднее начала оперативного вмешательства.</p> <p>Продолжительность гепаринопрофилактики не менее 7 суток. При необходимости продления свыше 10 суток – перевод на низкомолекулярные гепарины или прямые антикоагулянты.</p>	<p>Профилактика ТЭЛА</p>

				<p>тия кровотечения применять механическую профилактику ВТЭО в виде компрессионного трикотажа или пневмокомпрессии.</p> <p>5. При наличии высокого риска ВТЭО при отсутствии высокого риска развития кровотечения применять фармакологическую профилактику НМГ или НФГ совместно с механической профилактикой в виде компрессионного трикотажа или пневмокомпрессии.</p> <p>6. При наличии высокого риска ВТЭО и высокого риска кровотечения применять механическую профилактику в виде компрессионного трикотажа или пневмокомпрессии, пока риск кровотечения не уменьшится, и можно будет начать фармакологическую профилактику.</p> <p>7. При наличии опера-</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>тивного вмешательства по поводу злокачественного новообразования при отсутствии высокого риска развития кровотечения применять фармакологическую профилактику НМГ большей продолжительности (4 недели).</p> <p>8. При наличии высокого риска развития ВТЭО и противопоказаний к назначению НМГ и НФГ при отсутствии высокого риска развития кровотечения применять Аспирин в низких дозах, Фондапаринукс или механическую профилактику в виде компрессионного трикотажа или пневмокомпрессии.</p> <p>9. Не использовать фильтр нижней полой вены для первичной профилактики ВТЭО.</p> <p>10. Не выполнять периодическое наблюдение с помощью компресси-</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				онной ультрасонографии. 11. Из методов механической профилактики назначать пневмокомпрессию как более эффективный метод профилактики ВТЭО.		
--	--	--	--	---	--	--

Приложение 1.

Оценка риска ВТЭО во время родов и в послеродовом периоде (модифицированная)

Анамнестические данные	Баллы
Предшествующие рецидивирующие ВТЭО	3
Предшествующие ВТЭО, ничем не спровоцированные или связанные с приемом эстрогенов	3
Предшествующие спровоцированные ВТЭО	2
Семейный тромботический анамнез	1
Соматические факторы	Баллы
Возраст более 35 лет	1
Курение	1
Ожирение ИМТ >30	1
Варикозное расширение вен ног	1
Соматические заболевания (артериальная гипертензия, нефротический синдром, злокачественные заболевания, сахарный диабет 1 типа, инфекционно-воспалительные заболевания в активной фазе, СКВ, заболевания легких и сердца, серповидно-клеточная анемия)	2
Акушерско-гинекологический анамнез	Баллы
Роды в анамнезе ≥ 3	1
Многоплодная беременность	1
Дегидратация	1
Затяжные роды (>24 ч)	1
Полостные или ротационные щипцы	1
Экстренное кесарево сечение	1
Длительная иммобилизация (более 4 суток)	1

Хирургическое вмешательство во время беременности или в послеродовом периоде	2
Послеродовое кровотечение >1 литра	1
Преэклампсия	1
Тяжелая форма преэклампсии, внутриутробная гибель плода во время данной беременности	2
IV Тромбофилии (гомозиготная мутация фактора V Лейдена, протромбина G 20210A, антифосфолипидный синдром, дефицит АТIII, протеина S и C)	3
Итого	

Риск умеренный (2 балла) – перемежающаяся пневмокомпрессия, НМГ в течение 6-7 дней

Риск высокий и очень высокий (3 и более баллов) – перемежающаяся пневмокомпрессия, НМГ в течение 6 недель после родов

Приложение 2.

Дозы НМГ для профилактики ВТЭО в дородовом и послеродовом периоде (RCOG Green-top Guideline No.37a)

Масса тела (кг)	Эноксапарин	Дальтепарин	Надропарин	
Профилактические дозы**	< 50	20 мг ежедневно	2500 ЕД ежедневно	0,3 мл (2850МЕ) ежедневно
	50-90	40 мг ежедневно	5000 ЕД ежедневно	0,6 мл (5700МЕ) ежедневно
	91–130	60 мг ежедневно*	7500 ЕД ежедневно*	0,8 мл (7600МЕ) ежедневно
	131–170	80 мг ежедневно*	10 000 ЕД ежедневно*	1,0 мл (9500МЕ) ежедневно
	> 170	0.6 мг/кг/сутки*	75 ЕД/ кг/сутки *	86 МЕ/кг ежедневно***

* доза может быть разделена на две

**Если клиренс креатинина менее 30 мл/мин, следует применять более низкие дозы Эноксапарина и Дальтепарина. Это эквивалентно сывороточной концентрации креатинина 200 мкмоль/л у 30-летней женщины с массой тела 70 кг. Для Тинзапина снижение дозы необходимо при клиренсе креатинина менее 20 мл/мин.

***При дефиците АТ-III могут оказаться необходимыми более высокие дозы НМГ (скорректированные по массе тела: 75% или 100% от терапевтической дозы) исходя из уровней анти-Ха активности.

Приложение 3.

Рекомендации по проведению профилактики ВТЭО при наличии тромбофилии и/или ВТЭО в анамнезе (RCOG Green-top Guideline No.37a)

Риск	Анамнез	Рекомендовано
Очень высокий	• Перенесенное ранее ВТЭО на фоне длительного приема Варфарина	• В течение не менее 6 недель послеродового периода назначить НМГ или Варфарин в те-

	<ul style="list-style-type: none"> • Дефицит АТ-III • АФС с ВТЭО в анамнезе 	<p>терапевтических дозах.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Во время беременности назначить НМГ в терапевтических дозах.
Высокий	<ul style="list-style-type: none"> • Многократные ВТЭО в анамнезе • Однократное ВТЭО в анамнезе без установления фактора риска • ВТЭО в анамнезе при наличии тромбофилии • ВТЭО в анамнезе + семейный анамнез ВТЭО • Бессимптомная тромбофилия высокого риска 	<ul style="list-style-type: none"> • Во время беременности и в течение 6 недель послеродового периода назначить НМГ в профилактических дозах.
Промежуточный	<ul style="list-style-type: none"> • Однократное ВТЭО в анамнезе, связанная с транзиторным фактором риска, который отсутствует в настоящее время, без тромбофилии, семейного анамнеза или других факторов риска • Бессимптомная тромбофилия (за исключением тромбофилии высокого риска) 	<ul style="list-style-type: none"> • Во время беременности не назначать рутинную профилактику НМГ. • В течение 7 дней послеродового периода (или 6 недель при наличии семейного анамнеза или других факторов риска) назначить НМГ в профилактических дозах.

Приложение №4

Факторы риска кровотечения во время беременности, родов или послеродового периода (RCOG Green-top Guideline No.37a).

- Дородовые или послеродовые кровотечения
- Высокий риск массивного кровотечения (например, при предлежании плаценты)
- Гемофилия или другие диагностированные нарушения свертываемости крови (например, болезнь фон Виллебранда или приобретенная коагулопатия)
- Тромбоцитопения (количество тромбоцитов менее 75×10^9)
- Острый инсульт в предшествующие 4 недели (ишемический или геморрагический)
- Почечная недостаточность (скорость клубочковой фильтрации менее $30 \text{ мл/мин/1.73 м}^2$)
- Печеночная недостаточность (протромбиновое время выше нормы или имеющееся варикозное расширение вен)
- Неконтролируемая артериальная гипертензия (систолическое артериальное давление выше 200 мм рт.ст. или диастолическое артериальное давление выше 120 мм рт.ст.).

Приложение №5

Схемы применения НФГ

- Послеоперационная профилактика в группе высокого риска - подкожно по 1500 МЕ/сут через 8-12 часов после операции; курс 7-10 суток
- Профилактика и лечение: начальная доза 5000 МЕ в/в, затем п/к или в/в в виде инфузии. Поддерживающие дозы непрерывно в/в 1000 – 1250 МЕ/ч; регулярно в/в 5000 – 10 000 МЕ каждые 4-6 часов; подкожно каждые 6 ч по 5000 МЕ.

Приложение №6

Стратификация риска в гинекологии Модель оценки риска Caprini (АССР, 2012)

1 балл	2 балла	3 балла	5 баллов
Возраст 41-60 лет	Возраст 61-74 лет	Возраст > 75 лет	Инсульт (<1 мес)
Малая хирургия	Артроскопическая хирургия	ВТЭО	Элективная артропластика
ИМТ 25 кг/м ²	Крупная открытая хирургия (> 45 мин)	Семейный анамнез ВТЭО	Перелом бедра, таза или ноги
Отеки ног	Лапароскопическая хирургия (> 45 мин)	Мутация фактора V Лейдена	Острая травма спинного мозга (<1 мес)
Варикозные вены	Злокачественные опухоли	Мутация протромбина 20210А	
Беременность или после родов	Постельный режим (>72 ч)	Волчаночный антикоагулянт	
Необъяснимый или рецидивирующий спонтанный аборт в анамнезе	Иммобилизация гипсовой повязкой	Антикардиолипиновые антитела	
Оральные контрацептивы или заместительная гормональная терапия	Катетеризация Центральной вены	Повышенный уровень гомоцистеина	
Сепсис (<1 мес)		Гепарин-индуцированная тромбоцитопения	
Болезни легких, включая пневмонию (за <1 мес)		Другие врожденные или приобретенные тромбофилии	
Заболевания легких			
Острый инфаркт миокарда			
Застойная сердечная недостаточность (за <1 мес)			
Воспалительные заболевания			

кишечника в анамнезе			
Пациент на постельном режиме			

Стратификация риска:

- Низкий риск: 0–1 балл
- Умеренный риск: 2 балла
- Высокий риск: 3–4 балла
- Крайне высокий риск: 5 и более баллов