




Тип документа	АЛГОРИТМ				Страница 1 из 4
Назначение	Медицинский персонал Представительств ТОО «B.V.NURA» в Республике Казахстан				
Код	ББН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж1/1	Редакция	
Название	ГИПОКОАГУЛЯЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕДУРЫ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ГЕМОКОРРЕКЦИИ				
Разработано	Директор по операционно-клинической деятельности	Кондратьева О.О.		<i>Кондратьева</i>	
Согласовано	Медицинский директор	Аубакиров М.Е.		<i>Аубакиров</i>	
Подписано	Генеральный директор	Эргезер М.Ф.		<i>Эргезер</i>	
Утверждено	Приказом Генерального директора ТОО «B.V.NURA» №32 от 14.06.2017 г.				
К внедрению с	19.06.2017 г.				

**Цель:**

- предотвратить образование сгустков крови в экстракорпоральном контуре;
- предотвратить побочные эффекты, связанные с гипер- и гипокоагуляцией.

№	Положения	Пояснения
1.	Заполнение экстракорпорального контура физ.раствором должно производиться с максимально эффективным удалением воздуха из линий крови и диализатора.	
2.	Необходимо проинформировать пациента о гипокоагуляционной терапии и способах выявления побочных эффектов.	Помимо прочего, пациент должен чувствовать, что он является частью лечебного процесса. Это поможет снизить уровень стрессов и эмоциональных реакций со стороны пациента при внесении изменений в его привычную схему лечения.
3.	Лечащий врач обязан четко прописать режим гипокоагуляционной терапии в медикаментозных назначениях пациента.	Это позволит максимально снизить риск ошибок, обусловленных «человеческим фактором».
4.	Стартовая доза антикоагулянта <b>ВСЕГДА</b> вводится <b>«вперед крови»</b> .	Как только кровь попадает в капилляры диализатора, начинается процесс тромбообразования. Введение антикоагулянта «вперед крови» позволяет отсрочить начало образования тромбов.
5.	<b>Введение антикоагулянта в «артериальный» сегмент кровопроводящей магистрали.</b>	
5а.	<b>Низкомолекулярный гепарин</b> при подключении пациента к процедуре диализа вводится <b>только болюсом</b> , вперед крови.	Введение низкомолекулярного гепарина в разведении с использованием дозатора приводит к тому, что терапевтическая доза набирается только через 2 часа от начала введения, а продолжительность кровотечения после удаления фистульных игл значительно увеличивается.
5б.	<b>Обычный (нефракционированный) гепарин</b> допустимо вводить: <ul style="list-style-type: none"> <li>• линейно, в разведении,</li> <li>• болюсно дробно (через определенные интервалы времени).</li> </ul>	Нефракционированный гепарин имеет короткий период полураспада (60-90 мин). Дозировка, кратность введения – назначение лечащего врача.

Тип	АЛГОРИТМ	Код	БН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж1/1	Редакция	001	Страница	2 из 4		
Название	ГИПОКОАГУЛЯЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕДУРЫ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ГЕМОКОРРЕКЦИИ										
	<p><u>Линейное введение нефракционированного гепарина:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в шприц 20 мл набирается доза гепарина на процедуру, объем доводится до отметки 20 мл физ.раствором/замещающим раствором непосредственно из инфузионного сегмента магистрали (на аппарате).</li> <li>• при подключении пациента к процедуре, вперед крови вводится стартовый боллос гепарина (из шприца-дозатора),</li> <li>• оставшийся объем вводится в ходе процедуры.</li> <li>• дозатор антикоагулянта останавливается за 30 мин до окончания сеанса диализа.</li> </ul>				<p>Такой подход позволяет избежать воздействия «человеческого фактора», поскольку <b>всем</b> пациентам, независимо от дозы гепарина, вводится <b>одинаковый объем</b> боллоса и устанавливается <b>одинаковая скорость</b> подачи на процедуре.</p>						
б.	<b>Системная гипокоагуляция</b>										
ба.	<p>Цитратный диализат (цитратный кислотный концентрат – в качестве подкисляющего агента содержит лимонную кислоту вместо уксусной).</p>				<p>Цитратный диализ может использоваться для диализа без гепарина у пациентов с антителами к гепарину. Может использоваться для диализа пациентов с ОПН и риском кровотечений, когда антикоагуляция гепарином противопоказана. В большинстве случаев, при безгепариновом диализе, цитратный диализат уменьшает или устраняет необходимость в регулярных промывках экстракорпорального контура физ.раствором в ходе процедуры.</p>						
7.	<p>Эффективность гипокоагуляционной терапии оценивается по окончании каждой процедуры диализа путем визуальной оценки экстракорпорального контура на наличие признаков образования сгустков в диализаторе и камере воздушного детектора.</p>				<p>Это необходимо делать для выявления возможной недостаточной антикоагуляции.</p>						
8.	<p>По окончании процедуры диализа необходимо засекают время продолжительности кровотечения из мест пункции сосудистого доступа после удаления фистульных игл (&gt; 10 мин, ≤ 10 мин). Продолжительность кровотечения фиксируется в протоколе диализа пациента.</p>				<p>Это необходимо делать для выявления возможной избыточной гипокоагуляции – простой метод измерения продолжительности кровотечения «на месте», не дожидаясь результатов лабораторных анализов.</p>						
9.	<p>В случае подозрения на <b>передозировку антикоагулянта</b> необходимо немедленно уведомить врача. Дальнейшие действия под руководством и по назначению доктора.</p>				<p>Передозировка антикоагулянта может иметь тяжелые последствия для пациента (от носовых кровотечений до смерти по причине острой кровопотери).</p>						
10.	<p>У гепарина есть антидот – ПРОТАМИНА СУЛЬФАТ.</p>				<p style="text-align: center;"><b>ВНИМАНИЕ!!!</b></p> <p><b>При передозировке этот препарат может снижать свертываемость крови, т.к. сам протамина сульфат проявляет антикоагулянтную активность.</b></p>						


Тип	АЛГОРИТМ	Код	ББН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж1/1	Редакция	001	Страница 3 из 4	
Название	ГИПОКОАГУЛЯЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕДУРЫ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ГЕМОКОРРЕКЦИИ								

11.	Низкомолекулярные гепарины <b>не имеют антидота.</b>	При передозировке низкомолекулярных гепаринов возможны геморрагические осложнения. Учитывая отсутствие специфического антидота, может потребоваться госпитализация пациента в стационар для коррекции состояния и наблюдения.
12.	В случае повышенного риска кровотечения, диализ в идеале должен проводиться без гепарина, или же со снижением дозы антикоагуляции.	Решение о проведении безгепаринового диализа или об изменении дозировки антикоагулянта принимает врач.
13.	В случае возникновения серьезных побочных эффектов введения антикоагулянта, его применения необходимо избегать.	Решение о проведении безгепаринового диализа или об изменении наименования и дозировки антикоагулянта принимает врач.

<b>Составлено на основании:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pinnick RV, Wiegmann TB, Diederich DA. Regional citrate anticoagulation for hemodialysis in the patient at high risk for bleeding. N Engl J Med. 308(5):258-261, 1983</li> <li>2. Ahmad S, Callan R, Cole JJ, Blagg CR. Effect of citrate-containing dialysate on dialyzer reuse. Abstr. J Am Soc Nephrol. 11:A0919, 2000</li> </ol>

<b>Связанные документы:</b>		
<b>№</b>	<b>тип</b>	<b>название</b>
МЕД-Ж1	Руководство	Гипокоагуляция экстракорпорального контура

<b>Список изменений:</b>			
<b>№ ред.</b>	<b>дата</b>	<b>№ приказа</b>	<b>перечень изменений</b>
001	14.06.2017	32	Алгоритм МЕД-Ж1/1 «Гипокоагуляционная терапия во время процедуры экстракорпоральной гемокоррекции» введен впервые.

Тип	АЛГОРИТМ	Код	ББН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж1/1	Редакция	001	Страница	
Название	ГИПОКОАГУЛЯЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕДУРЫ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ГЕМОКОРРЕКЦИИ							4 из 4	

### Список ознакомления с документом

№	ФИО	Должность	Дата	Подпись
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				