

ИНСТРУКЦИЯ
по применению лекарственного препарата для
медицинского применения

Нутрифлекс 40/80 липид

Регистрационный номер: ЛС-002278 от 13.12.2011

Торговое наименование: Нутрифлекс 40/80 липид

Группировочное наименование:

Аминокислоты для парентерального питания + Прочие препараты [Жировые эмульсии для парентерального питания + Дексстоза + Минералы]

Лекарственная форма: эмульсия для инфузий

Состав

Указан состав препарата после смешивания содержимого камер контейнера в 1000 мл, а также в упаковках объемом 1250 мл, 1875 мл и 2500 мл.

в 1000 мл в 1250 мл в 1875 мл в 2500 мл

Действующих веществ:

Изолейцина	1,870 г	2,340 г	3,510 г	4,680 г
Лейцина	2,500 г	3,130 г	4,700 г	6,260 г
Лизина гидрохлорида (соответствует лизину)	2,270 г	2,840 г	4,260 г	5,680 г
Метионина	1,810 г	2,260 г	3,390 г	4,520 г
Фенилаланина	1,570 г	1,960 г	2,940 г	3,920 г
Треонина	2,810 г	3,510 г	5,270 г	7,020 г
Триптофана	0,460 г	0,570 г	0,860 г	1,140 г
Валина	2,080 г	2,600 г	3,900 г	5,200 г
Аргинина	2,160 г	2,700 г	4,050 г	5,400 г
Гистидина гидрохлорида				
моногидрат	1,350 г	1,690 г	2,540 г	3,380 г
(соответствует гистидину)	1,000 г	1,250 г	1,880 г	2,500 г
Глицина	1,320 г	1,650 г	2,480 г	3,300 г
Аланина	3,880 г	4,850 г	7,280 г	9,700 г
Пролина	2,720 г	3,400 г	5,100 г	6,800 г
Аспарагиновой кислоты	1,200 г	1,500 г	2,250 г	3,000 г
Глютаминовой кислоты	2,800 г	3,500 г	5,250 г	7,000 г
Серина	2,400 г	3,000 г	4,500 г	6,000 г
Натрия гидроксида	0,640 г	0,800 г	1,200 г	1,600 г
Натрия хлорида	0,865 г	1,081 г	1,622 г	2,162 г
Натрия дигидрофосфата				
дигидрата	0,936 г	1,170 г	1,755 г	2,340 г
Натрия ацетата тригидрата	0,435 г	0,544 г	0,816 г	1,088 г
Калия ацетата	2,354 г	2,943 г	4,415 г	5,886 г
Магния ацетата тетрагидрата	0,515 г	0,644 г	0,966 г	1,288 г
Кальция хлорида дигидрата	0,353 г	0,441 г	0,662 г	0,882 г
Цинка ацетата дигидрата	5,300 мг	6,625 мг	9,938 мг	13,250 мг
Глюкозы моногидрата (соответствует безводной глюкозе)	70,400 г	88,000 г	132,000 г	176,000 г
Соевые бобов масла	20,000 г	25,000 г	37,500 г	50,000 г

Спомогательных веществ:

Кислоты лимонной				
моногидрата	0 – 0,336 г	0 – 0,420 г	0 – 0,630 г	0 – 0,840 г
Глицерола	5,000 г	6,250 г	9,375 г	12,500 г
Лецитина яичного	2,400 г	3,000 г	4,500 г	6,000 г
Натрия олеата	0,060 г	0,075 г	0,1125 г	0,150 г
Воды для инъекций	до 1000 мл	до 1250 мл	до 1875 мл	до 2500 мл

Эмульсия после смешивания

содержимого камер

контейнера содержит:				
	в 1000 мл	в 1250 мл	в 1875 мл	в 2500 мл

Аминокислоты [кДж (ккал)]	32	40	60	80
Углеводы [г]	64	80	120	160
Жиры [г]	40	50	75	100
Общий азот [г]	4,6	5,7	8,6	11,4

Энергетическая ценность				
в 1000 мл	в 1250 мл	в 1875 мл	в 2500 мл	

Аминокислоты [кДж (ккал)]	536 (128)	670 (160)	1005 (240)	1340 (320)
Углеводы [кДж (ккал)]	1072 (256)	1340 (320)	2010 (480)	2680 (640)
Жиры [кДж (ккал)]	1592 (380)	1990 (475)	2985 (715)	3980 (950)
Небелковая энергетическая ценность [кДж (ккал)]	2664 (636)	3330 (795)	4995 (1195)	6660 (1590)
Общая энергетическая ценность [кДж (ккал)]	3200 (764)	4000 (955)	6000 (1435)	8000 (1910)

Концентрация				
электролитов (ммоль)				

Натрий	40,0	50,0	75,0	100,0
Калий	24,0	30,0	45,0	60,0
Кальций	2,4	3,0	4,5	6,0
Магний	2,4	3,0	4,5	6,0
Цинк	0,024	0,03	0,045	0,06
Хлориды	38,4	48,0	72,0	96,0
Ацетаты	32,0	40,0	60,0	80,0
Фосфаты	6,0	7,5	11,25	15,0

Осмоляльность	950 мОsm/kg			
pH	5,0 – 6,0			

Описание: Раствор аминокислот с электролитами: прозрачный, бесцветный или бледно-желтый раствор. Раствор глюкозы с электролитами: прозрачный, бесцветный или бледно-желтый раствор. Жировая эмульсия: эмульсия типа масла в воде молочно-белого цвета.

Фармакотерапевтическая группа: питание парентерального средства

Код ATX: B05BA10

Фармакологические свойства

Фармакодинамика

Терапевтическое действие

Задачей парентерального питания является снабжение организма всеми необходимыми нутриентами для роста и регенерации тканей, а также энергией, необходимой для поддержания всех функций организма.

При этом наиболее важны аминокислоты, так как некоторые из них являются незаменимыми в синтезе белка. Совместное введение источников энергии (углеводы и липиды) необходимо, чтобы избежать нежелательного использования аминокислот в качестве энергетического субстрата.

Липиды имеют высокую энергетическую ценность, а также являются источником незаменимых жирных кислот для синтеза клеточных структур и простагландинов. С этой целью жировая эмульсия содержит среднечепочечные и длинноцепочечные триглицериды (сояевых бобов масла).

Среднечепочечные триглицериды быстрее гидролизуются, удаляются из кровеносного русла и полностью окисляются по сравнению с длинноцепочечными триглицеридами. Они являются основным энергетическим субстратом, особенно когда нарушается процесс метаболизма и утилизации длинноцепочечных триглицеридов, например при недостатке липопroteinlipазы и/или кофакторов липопroteinlipазы.

Ненасыщенные жирные кислоты, входящие в состав длинноцепочечных триглицеридов, используются в организме главным образом для профилактики и лечения недостатка незаменимых жирных кислот и лишь во вторую очередь в качестве источника энергии.

Фармакокинетика

Всасывание

Биодоступность:

Поскольку Нутрифлекс 40/80 липид вводится внутривенно биодоступность всех его компонентов составляет 100 %. Следовательно, все вещества становятся доступны метаболизму немедленно.

Максимальная индивидуальная концентрация триглицеридов зависит от дозы, скорости введения, состояния метаболизма и состояния пациента (степени истощения). При назначении согласно инструкции по применению с соблюдением дозы концентрация триглицеридов обычно не превышает 3 ммоль/л.

Распределение

Аминокислоты входят в состав белков различных тканей организма. Кроме того, каждая аминокислота присутствует в свободном виде внутри клеток и во внеклеточном пространстве.

Поскольку глюкоза растворима в воде, она

Дозы:

Подбираются в соответствии с индивидуальными потребностями.

Дети с 14 лет и взрослые

Максимальная суточная доза составляет **40 мл/кг массы тела**, что соответствует

- 1,28 г аминокислот/кг массы тела/сутки,
- 2,56 г глюкозы/кг массы тела/сутки,
- 1,6 г жира/кг массы тела/сутки.

Дети с 2 до 14 лет

Данные рекомендации основаны на средних потребностях. Доза должна быть индивидуально адаптирована в зависимости от возраста, стадии развития и тяжести заболевания. Для расчета дозы необходимо учитывать степень гидратации пациентов детского возраста.

Для детей может быть необходимо начать лечебное питание с половиной расчетной дозы. Доза должна быть увеличена до максимальной поэтапно в соответствии с индивидуальными метаболическими возможностями организма.

Для детей с 2 до 5 лет суточная доза составляет **45 мл/кг массы тела**, что соответствует

- 1,44 г аминокислот/кг массы тела/сутки,
- 2,88 г глюкозы/кг массы тела/сутки,
- 1,8 г жира/кг массы тела/сутки.

Для детей с 5 до 14 лет суточная доза составляет **30 мл/кг массы тела**, что соответствует

- 0,96 г аминокислот/кг массы тела/сутки,
- 1,92 г глюкозы/кг массы тела/сутки,
- 1,20 г жира/кг массы тела/сутки.

Вследствие возрастных особенностей детей Нутрифлекс 40/80 липид может не полностью обеспечить энергетическую потребность. В этих случаях в программу парентерального питания по мере необходимости могут быть добавлены раствор глюкозы или жировая эмульсия.

Скорость введения

Рекомендуется длительное введение препарата Нутрифлекс 40/80 липид. Ступенчатое увеличение скорости инфузии в течение первых 30 мин снижает частоту развития возможных осложнений.

Максимальная скорость инфузии – **2,5 мл/кг массы тела/ч**, что соответствует

- 0,08 г аминокислот/кг массы тела/ч,
- 0,16 г глюкозы/кг массы тела/ч,
- 0,1 г жира/кг массы тела/ч.

Для пациента с массой тела 70 кг максимальная скорость инфузии составляет 175 мл/ч. При этом скорость введения аминокислот составляет 5,6 г/ч, глюкозы – 11,2 г/ч, жиров – 7,0 г/ч.

Пожилые пациенты

Дозы не отличаются от рекомендованных для остальных взрослых пациентов. Тем не менее, обмен веществ может значительно варьировать в пожилом возрасте, поэтому необходимо тщательное наблюдение за этой группой пациентов.

Пациенты с почечной и/или печеночной недостаточностью

Дозы подбираются индивидуально.

Продолжительность применения

Введение препарата Нутрифлекс 40/80 липид не рекомендуется проводить свыше семи дней.

Побочное действие

Неблагоприятные побочные реакции перечислены ниже по системам органов и частоте развития. Большая часть неблагоприятных побочных реакций, связанных с применением этого препарата, развивается редко ($\geq 1/10000 < 1/1000$).

Используется следующая классификация неблагоприятных побочных реакций по частоте развития:

Очень частые ($\geq 1/10$)

Частые ($\geq 1/100, < 1/10$)

Нечастые ($\geq 1/1000, < 1/100$)

Редкие ($\geq 1/10000, < 1/1000$)

Очень редкие ($\leq 1/10000$)

Нарушения со стороны крови и лимфатической системы

Редкие: гиперкоагуляция.

Нарушения со стороны иммунной системы

Редкие: аллергические реакции (например, анафилактические реакции, кожная сыпь, отек горлани, ротовой полости и лица).

Нарушения со стороны обмена веществ и питания

Очень редкие: гиперлипидемия, гипергликемия, метаболический ацидоз. Частота данных неблагоприятных побочных реакций зависит от дозы и может быть выше при передозировке липидов.

Нарушения со стороны нервной системы

Редкие: сонливость.

Нарушения со стороны сосудов

Редкие: повышение или снижение артериального давления, «приливы».

Нарушения со стороны дыхательной системы, органов грудной клетки и средостения

Редкие: одышка, цианоз кожных покровов.

Нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта

Нечастые: тошнота, рвота, потеря аппетита.

Общие расстройства и нарушения в месте введения

Частые: через несколько дней применения препарата может развиться раздражение вен, флегмат или тромбофлебит.

Редкие: головная боль, повышение температуры тела, потливость, чувство холода, озноб, боль в спине, костях, грудной клетке и поясничной области.

Очень редкие: синдром жировой перегрузки.

В случае развития неблагоприятных побочных реакций инфузия должна быть остановлена или, в случае необходимости, продолжена в меньшей дозе.

При повторном введении, особенно в начале инфузии, требуется тщательное наблюдение за состоянием пациента. Триглицериды плазмы крови должны контролироваться с повышенной периодичностью.

Дополнительная информация о некоторых неблагоприятных побочных реакциях

Тошнота, рвота, отсутствие аппетита и гипергликемия – симптомы, которые являются основанием для назначения парентерального питания или часто имеются у пациентов, которым показано парентеральное питание.

Синдром жировой перегрузки

Нарушение способности к утилизации триглицеридов, которое может быть вызвано передозировкой, может привести к синдрому «жировой перегрузки». Необходимо проводить мониторинг с целью раннего выявления симптомов метаболической перегрузки. Синдром жировой перегрузки может быть генетической этиологией (индивидуальные различия в метаболизме), кроме того, на жировой обмен могут влиять имеющиеся или перенесенные заболевания. Этот синдром может также развиваться на фоне тяжелой гипертриглицеридемии, даже при соблюдении рекомендуемой скорости инфузии, а также на фоне развития тяжелых осложнений, таких как почечная недостаточность или инфекция. Синдром жировой перегрузки характеризуется гиперлипидемией, лихорадкой, жировой инфильтрацией, гепатомегалией (с желтухой или без неё), спленомегалией, болями в животе, анемией, лейкоцитопенией, тромбоцитопенией, нарушением свертывания крови, гемолизом и ретикулоцитозом, не соответствующими норме функциональными проблемами печени и кишечника.

Симптомы имеют обратимый характер и обычно исчезают после прекращения инфузии. В случае появления признаков синдрома жировой перегрузки введение препарата Нутрифлекс 40/80 липид должно быть немедленно прекращено.

Передозировка

При правильном назначении препарата передозировка не наблюдается.

Симптомы объемной перегрузки или передозировки электролитов

Гипертоническая гипергидратация, нарушения электролитного баланса, отёк легких.

Симптомы передозировки аминокислот

Потери аминокислот почками с развитием нарушения аминокислотного баланса, тошнота, рвота, трепор.

Симптомы передозировки глюкозы

Гипергликемия, глюкозурия, дегидратация, гиперосмолярность сыворотки, гипергликемическая или гиперосмолярная кома.

Симптомы передозировки липидов

Передозировка липидов может привести к развитию синдрома жировой перегрузки.

Терапия

В случаях появления симптомов передозировки введение препарата должно быть прекращено. Дальнейшая терапия подбирается индивидуально в зависимости от выраженности симптомов. Инфузия может быть возобновлена позже с меньшей скоростью при постоянном мониторинге. Концентрация триглицеридов в плазме крови во время инфузии не должна превышать 3 ммоль/л.

Взаимодействие с другими лекарственными препаратами

Растворы, содержащие калий, должны вводиться с осторожностью пациентам, которые получают лекарственные препараты, повышающие концентрацию калия в сыворотке, например калийсберегающие диуретики, ингибиторы АПФ, циклоспорин и таクロнимус.

Соевых бобов масло содержит витамин К, который может нарушать терапевтическое действие непрямых антикоагулянтов – производных кумаринов. Поэтому терапевтическое действие непрямых антикоагулянтов – производных кумаринов должно тщательно контролироваться.

Кортикостероиды и кортикотропин вызывают задержку натрия и жидкости в организме.

Некоторые препараты, такие как инсулин, могут взаимодействовать с липопротеинами ферментами организма. Однако эти взаимодействия имеют небольшое клиническое значение.

Введение в терапевтических дозах гепарина приводит к увеличению липолиза в плазме, что в свою очередь может привести к уменьшению клиренса триглицеридов.

Нутрифлекс 40/80 липид содержит цинк и магний, что необходимо учитывать при назначении других препаратов, содержащих эти микроэлементы.

Нутрифлекс 40/80 липид – препарат сложного состава. Поэтому не рекомендуется добавлять к нему другие растворы без предварительной проверки на совместимость, поскольку в противном случае не может быть гарантирована стабильность эмульсии.

Особые указания

При проявлении анафилактических реакций, таких как лихорадка, судороги, сыпь или одышка, инфузию следует немедленно прекратить.

Нарушения водно-электролитного баланса или кислотно-основного состояния, например, гипергидратация, гиперкалиемия, ацидоз должны быть скорректированы перед началом инфузии.

Слишком быстрое введение может привести к жидкостной перегрузке с нарушением электролитного баланса плазмы крови, гипергидратации и отеку легких.

При введении препарата Нутрифлекс 40/80 липид необходимо контролировать концентрацию триглицеридов плазмы крови.

У пациентов с подозрением на нарушение жирового метаболизма при назначении препарата не должно быть гиперлипидемии. Введение жиров при гиперлипидемии противопоказано. Гипертриглицеридемия спустя 12 ч после введения препарата указывает на нарушение метаболизма жиров.

В зависимости от состояния метаболизма пациента может развиться преходящая гипертриглицеридемия или повыситься концентрация глюкозы в плазме крови. Если концентрация триглицеридов в плазме во время введения липидов превысит 3 ммоль/л, рекомендовано снизить скорость инфузии. Если концентрация триглицеридов в плазме сохраняется выше 3 ммоль/л, введение должно быть приостановлено до нормализации концентрации липидов.

При увеличении концентрации глюкозы в крови выше 14 ммоль/л (250 мг/дл) необходимо уменьшение дозы или прекращение инфузии.

Подобно другим лекарственным препаратам, содержащим углеводы, введение препарата Нутрифлекс 40/80 липид может привести к гипергликемии. Необходимо контролировать концентрацию глюкозы в крови. В случае развития гипергликемии скорость инфузии должна быть снижена или назначен инсулин.

Внутривенное введение аминокислот сопровождается увеличением экскреции микроэлементов с мочой, особенно меди и цинка. Это следует принимать во внимание при назначении микроэлементов, особенно при длительном парентеральном питании.

Возобновление или проведение парентерального питания у истощенных пациентов или пациентов, не получавших полноценное питание, может вызвать гипокалиемию, гипофосфатемию и гипомагниемию. Необходимо адекватное введение электролитов в соответствии с отклонениями от нормальных значений.

Необходим контроль концентрации электролитов плазмы крови, баланса жидкости, кислотно-основного состояния, азота мочевины крови и, при длительном введении, клоточного состава, системы свертывания крови и функций печени. Вид и частота лабораторных анализов зависят от общего состояния пациента.

Препарат не должен вводиться через те же системы для переливания одновременно, до или после введения крови вследствие риска псевдоагглютинации.

Может потребоваться восполнение электролитов, витаминов и микроэлементов.

Содержание жиров в препарате может снизить точность лабораторных тестов (например, билирубин, лактатдегидрогеназа, кислородное насыщение), если образцы крови взяты во время или сразу после окончания инфузии препарата.

Инфузию препарата Нутрифлекс 40/80 липид, как и всех препаратов для внутривенного введения, необходимо проводить в асептических условиях.

Нутрифлекс 40/80 липид – препарат сложного состава. Поэтому не рекомендуется добавлять к нему другие растворы без особых показаний.

Эмульсия должна быть использована сразу после смешивания, либо может храниться при температуре 2 – 8 °C в течение 4 дней, и дополнительно в течение 48 ч (включая время инфузии) при температуре 25 °C.

Если при введении препарата используются фильтры, они должны быть жиропроницаемыми.

После случайного замораживания препарат не подлежит использованию.

Использовать только неповрежденные упаковки, в которых растворы аминокислот и глюкозы прозрачные. Не использовать упаковки, в которых после встраивания сохраняется очевидное разделение фаз (ж