

ИНСТРУКЦИЯ

ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА БРАЙДАН®

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР: ЛП-№(000301)-(РГ-RU)

ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ: Брайдан®

МЕЖДУНАРОДНОЕ НЕПАТЕНТОВАННОЕ НАЗВАНИЕ: сугаммадекс

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА: раствор для внутривенного введения

СОСТАВ

1 мл раствора содержит:

Активное вещество: сугаммадекс 100 мг (заявленное количество активного вещества соответствует 108,8 мг натриевой соли сугаммадекса или 108,0 мг натриевой соли Org 48302¹).

Вспомогательные вещества: хлористоводородная кислота q.s. до pH 7,5, натрия гидроксид q.s. до pH 7,5, вода для инъекций до 1 мл.

¹Org 48302 является фармакологически активной примесью к сугаммадексу, присутствующей во всех сериях активной субстанции в количестве 2–6 %.

ОПИСАНИЕ

Прозрачный раствор от бесцветного до светло-желтого цвета

ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ГРУППА: селективный антидот миорелаксантов

КОД АТХ: V03AB35

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Фармакодинамика

Механизм действия

Сугаммадекс представляет собой модифицированный гамма-циклодекстрин, который является соединением, селективно связывающим миорелаксанты. Он формирует комплекс с миорелаксантами рокурония бромидом и векурония бромидом в плазме крови, что приводит к снижению концентрации миорелаксанта, связывающегося с никотиновыми рецепторами в нейромышечном синапсе. Это приводит к устранению нейромышечной блокады, вызванной рокурония бромидом или векурония бромидом.

Фармакодинамические эффекты

Наблюдалась четкая зависимость эффекта от дозы сугаммадекса, который вводился в различные периоды времени и при различной глубине блока нейромышечной

проводимости. Сугаммадекс вводился в дозах от 0,5 до 16 мг/кг как после однократного введения рокурония бромид в дозах 0,6, 0,9, 1,0 и 1,2 мг/кг или после введения векурония бромид в дозе 0,1 мг/кг, так и после введения поддерживающих доз этих миорелаксантов.

Клиническая эффективность и безопасность

Сугаммадекс может применяться в различные периоды времени после введения рокурония бромид или векурония бромид.

Восстановление нейромышечной проводимости в случае глубокой нейромышечной блокады

В рандомизированном клиническом исследовании пациенты были распределены на 2 группы (группа векурония бромид и группа рокурония бромид). После введения последней дозы рокурония бромид и векурония бромид до 1–2 посттетанических ответов, 4 мг/кг сугаммадекса или 70 мкг/кг неостигмина вводились случайным образом.

Время (мин) от введения сугаммадекса или неостигмина при глубокой нейромышечной блокаде (1–2 посттетанических ответов) после применения рокурония бромид или векурония бромид до восстановления отношения T_4/T_1 до 0,9:

Препарат для создания нейромышечного блока (миорелаксант)	Используемые схемы терапии	
	Сугаммадекс (4 мг/кг)	Неостигмин (70 мкг/кг)
Рокурония бромид		
N (число пациентов)	37	37
Медиана (мин)	2,7	49,0
Варьирование	1,2–16,1	13,3–145,7
Векурония бромид		
N (число пациентов)	47	36
Медиана (мин)	3,3	49,9
Варьирование	1,4–68,4	46,0–312,7

Восстановление нейромышечной проводимости в случае средней нейромышечной блокады

В другом рандомизированном клиническом исследовании пациенты были распределены на 2 группы (группа векурония бромид и группа рокурония бромид). После введения последней дозы рокурония бромид или векурония бромид при появлении ответа T_2 случайным образом вводились 2 мг/кг сугаммадекса или 50 мкг/кг неостигмина.

Время (мин) от введения сугаммадекса или неостигмина при появлении ответа T_2 после применения рокурония бромид или векурония бромид до восстановления отношения T_4/T_1

до 0,9:

Препарат для создания нейромышечного блока (миорелаксант)	Используемые схемы терапии	
	Сугаммадекс (2 мг/кг)	Неостигмин (50 мкг/кг)
Рокурония бромид		
N (число пациентов)	48	48
Медиана (мин)	1,4	17,6
Варьирование	0,9–5,4	3,7–106,9
Векурония бромид		
N (число пациентов)	48	45
Медиана (мин)	2,1	18,9
Варьирование	1,2–64,2	2,9–76,2

Реверсия нейромышечного блока, индуцированного рокурония бромидом, при помощи сугаммадекса сравнивалась с реверсией нейромышечного блока, индуцированного цис-атракурием, при помощи неостигмина. Для этого после появления ответа T_2 применялся сугаммадекс в дозе 2 мг/кг или неостигмин в дозе 50 мкг/кг. Сугаммадекс обеспечивал более быструю реверсию нейромышечного блока, индуцированного рокурония бромидом, по сравнению с неостигмином, используемым для реверсии нейромышечного блока, индуцированного цис-атракурием.

Время (мин) от введения сугаммадекса или неостигмина при появлении ответа T_2 после применения рокурония бромида или цис-атракурия до восстановления отношения T_4/T_1 до 0,9:

Препарат для создания нейромышечного блока (миорелаксант)	Используемые схемы терапии	
	Рокурония бромид и сугаммадекс (2 мг/кг)	Цис-атракурий и неостигмин (50 мкг/кг)
N (число пациентов)	34	39
Медиана (мин)	1,9	7,2
Варьирование	0,7–6,4	4,2–28,2

Для немедленной реверсии

Время до восстановления после индуцированного сукцинилхолином (1 мг/кг) нейромышечного блока было сопоставимо с таковым для сугаммадекса (16 мг/кг, через 3 мин после введения миорелаксанта) после индуцированного рокурония бромидом (1,2 мг/кг) нейромышечного блока.

Время (мин) от введения рокурония бромида и сугаммадекса или сукцинилхолина до восстановления до ответа T_1 10%:

Препарат для создания нейромышечного блока (миорелаксант)	Используемые схемы терапии	
	Рокурония бромид и сугаммадекс (16 мг/кг)	Сукцинилхолин (1 мг/кг)
N (число пациентов)	55	55
Медиана (мин)	4,2	7,1
Варьирование	3,5–7,7	3,7–10,5

В групповом анализе было показано следующее время восстановления с помощью сугаммадекса (16 мг/кг) после применения рокурония бромида (1,2 мг/кг).

Время (мин) от введения сугаммадекса через 3 минуты после введения рокурония бромида до восстановления отношения T_4/T_1 до 0,9, 0,8 или 0,7:

	T_4/T_1 до 0,9	T_4/T_1 до 0,8	T_4/T_1 до 0,7
N (число пациентов)	65	65	65
Медиана (мин)	1,5	1,3	1,1
Варьирование	0,5–14,3	0,5–6,2	0,5–3,3

Нарушение функции почек

В двух открытых клинических исследованиях проводилось сравнение эффективности и безопасности применения сугаммадекса у пациентов с тяжёлым нарушением функции почек или без него, подвергающихся хирургическому вмешательству. В одном из исследований сугаммадекс вводился для устранения блокады, вызванной рокурония бромидом, при наличии 1–2 посттетанических ответов (4 мг/кг; n=68); в другом исследовании сугаммадекс вводился при появлении второго ответа в режиме четырехразрядной стимуляции (T_2) (2 мг/кг; n=30). Восстановление нейромышечной проводимости после блокады было незначительно дольше у пациентов с тяжёлым нарушением функции почек по сравнению с пациентами без нарушения функции почек. Случаев остаточной нейромышечной блокады или её возобновления у пациентов с тяжёлым нарушением функции почек в данных исследованиях не наблюдалось.

Влияние на интервал QTc

В трех клинических исследованиях (n=287) сугаммадекса, применяемого в режиме монотерапии или в комбинации с рокурония бромидом или векурония бромидом, или в комбинации с пропофолом или севофлураном, не наблюдалось клинически значимого увеличения QT/QTc интервала. Эти данные подтверждаются анализом обобщенных результатов ЭКГ и нежелательных явлений в исследованиях фаз II и III.

Пациенты с патологическим ожирением

В ходе клинического исследования 188 пациентов, у которых было диагностировано

патологическое ожирение (индекс массы тела $\geq 40 \text{ кг/м}^2$), оценивалось время до восстановления после умеренной или глубокой нервно-мышечной блокады, вызванной рокурония бромидом или векурония бромидом. Пациенты получали 2 мг/кг или 4 мг/кг сугаммадекса, в зависимости от уровня блокады, в дозе, соответствующей либо фактической массе тела, либо идеальной массе тела случайным образом, с двойным ослеплением. Объединенное по глубине блокады и нервно-мышечного блокирующего агента, среднее время восстановления отношения ответов четырехразрядной стимуляции (TOF) $\geq 0,9$ у пациентов, которым вводили сугаммадекс исходя из фактической массы тела (1,8 минуты), было статистически значимо меньше ($p < 0,0001$) по сравнению с пациентами, которым вводили сугаммадекс исходя из идеальной массы тела (3,3 минуты).

Фармакокинетика

Фармакокинетические параметры сугаммадекса рассчитываются исходя из суммирования концентраций свободного сугаммадекса и сугаммадекса в составе комплекса сугаммадекс-миорелаксант. Фармакокинетические параметры, такие как клиренс (Cl) и объем распределения (V), считаются одинаковыми для сугаммадекса, находящегося вне комплекса, и сугаммадекса, находящегося в составе комплекса с миорелаксантом.

Распределение

Наблюдаемый объем распределения сугаммадекса в стабильном состоянии у взрослых пациентов с нормальной почечной функцией составляет от 11 л до 14 л (основываясь на стандартном фармакокинетическом анализе без разделения на компартменты). Ни сугаммадекс, ни комплекс сугаммадекс-рокурония бромид не связываются с белками плазмы крови или эритроцитами. При болюсном введении сугаммадекса в дозах от 1 до 16 мг/кг его фармакокинетика носит линейный характер.

Метаболизм

Сугаммадекс выводится почками в неизменном виде. На настоящий момент в доклинических и клинических исследованиях метаболиты сугаммадекса не обнаружены.

Выведение

У взрослых пациентов с нормальной почечной функцией, которым проводилась анестезия, период полувыведения ($T_{1/2}$) сугаммадекса составляет около 2 ч, а ожидаемый клиренс из плазмы — 88 мл/мин. Более 90% дозы выводится в течение 24 ч; 96% дозы выводится с мочой, из которых 95% составляет неизмененный сугаммадекс. Менее чем 0,02% сугаммадекса выводится через кишечник и с выдыхаемым воздухом. Применение сугаммадекса у здоровых добровольцев приводило к повышенному выведению почками рокурония бромида в комплексе с сугаммадексом.

Особые группы пациентов

Пациенты с нарушением функции почек и пожилые

Фармакокинетические параметры у пожилых пациентов с различной степенью нарушения функции почек, которая измерялась с помощью определения клиренса креатинина, были оценены при использовании популяционного фармакокинетического анализа.

Результаты фармакокинетического исследования, в котором проводилось сравнение пациентов с тяжёлым нарушением функции почек и пациентов с нормальной функцией почек, показали, что концентрации сугаммадекса в плазме были сходными в течение первого часа после введения препарата и впоследствии понижались быстрее в контрольной группе. Общая продолжительность действия сугаммадекса у пациентов с тяжелым нарушением функции почек была увеличена, что выражалось в 17-кратном её удлинении. У пациентов с тяжелым нарушением функции почек низкие концентрации сугаммадекса определялись в плазме в течение, по крайней мере, 48 часов после введения препарата Брайдан®.

Результаты второго исследования, в котором проводилось сравнение пациентов с умеренным или тяжёлым нарушением функции почек с пациентами с нормальной функцией почек, показали, что клиренс сугаммадекса постепенно уменьшается и $T_{1/2}$ постепенно увеличивается со снижением функции почек. Показатели были в 2 раза и в 5 раз выше у пациентов с умеренным и тяжелым нарушением функции почек соответственно. Сугаммадекс не обнаруживался после 7 дней после введения дозы пациентам с тяжелым нарушением функции почек.

Обобщенные данные фармакокинетических параметров сугаммадекса с учетом возраста и функции почек представлены ниже:

Параметры пациентов				Среднее значение прогнозируемых фармакокинетических параметров (КВ%)	
Демографическая группа	Почечная функция (клиренс креатинина мл/мин)		Клиренс мл/мин	Объем распределения (л)	Время полувыведения (ч)
Взрослые 40 лет, 75 кг	Нормальная	100	88 (22%)	12	2 (21%)
	Нарушенная	Легкая 50	51 (22%)	13	4 (22%)
		Средняя 30 (умеренная)	31 (23%)	14	6 (23%)
		Тяжелая 10	9 (22%)	14	19 (24%)
Пожилые 75 лет, 75 кг	Нормальная	80	75 (23%)	12	2 (21%)
	Нарушенная	Легкая 50	51 (24%)	13	3 (22%)
		Средняя 30 (умеренная)	31 (23%)	14	6 (23%)
		Тяжелая 10	9 (22%)	14	19 (23%)
Подростки 15 лет, 56 кг	Нормальная	95	77 (23%)	9	2 (22%)
	Нарушенная	Легкая 48	44 (23%)	10	3 (22%)
		Средняя 29 (умеренная)	27 (22%)	10	5 (23%)
		Тяжелая 10	8 (21%)	11	17 (23%)
Дети 7 лет, 23 кг	Нормальная	51	37 (22%)	4	2 (20%)
	Нарушенная	Легкая 26	19 (22%)	4	3 (22%)
		Средняя 15 (умеренная)	11 (22%)	4	5 (22%)
		Тяжелая 5	3 (22%)	5	20 (25%)

КВ-коэффициент вариации.

Пол

Различия фармакокинетики в зависимости от пола не наблюдались.

Масса тела

Популяционный фармакокинетический анализ у взрослых и пожилых пациентов не продемонстрировал клинически значимой зависимости выведения или объема распределения сугаммадекса от массы тела.

Ожирение

В одном клиническом исследовании у пациентов с патологическим ожирением, сугаммадекс применялся в дозе 2 мг/кг и 4 мг/кг в соответствии с фактической (n=76) или идеальной (n=74) массой тела. Экспозиция сугаммадекса повышалась дозозависимо и линейно в соответствии с фактической или идеальной массой тела. Клинически значимых различий фармакокинетических параметров у пациентов с патологическим ожирением и в общей популяции не наблюдалось.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- Устранение нейромышечной блокады, вызванной рокурония бромидом или вскурония бромидом;
- устранение нейромышечной блокады, вызванной рокурония бромидом, у детей и подростков в возрасте от 2 до 17 лет.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Повышенная чувствительность к активному веществу или к любому из вспомогательных веществ (см. раздел «Состав»);
- дети до 2 лет;
- тяжёлые нарушения функции почек (клиренс креатинина < 30 мл/мин) и/или печени.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ И В ПЕРИОД ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

Беременность

Клинические исследования по применению препарата Брайдан® с участием беременных женщин не проводились.

Исследования на животных не показали прямого или опосредованного повреждающего действия на течение беременности, развитие эмбриона/плода, роды и постнатальное развитие.

Применять препарат Брайдан® у беременных женщин следует с осторожностью.

Лактация

Неизвестно выделяется ли сугаммадекс с молоком у человека. Исследования на животных показали, что сугаммадекс проникает в грудное молоко.

Всасывание циклодекстринов при приёме внутрь низкое и не оказывает влияния на ребенка, находящегося на грудном вскармливании, после введения болюсной дозы сугаммадекса кормящей матери.

Применять препарат Брайдан® у женщин в период кормления грудью следует с осторожностью.

Фертильность

Изучение влияния препарата Брайдан® на фертильность у человека не проводилось. Исследования на животных не показали негативного влияния.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Сугаммадекс должен вводиться только анестезиологом или под его руководством. Для наблюдения за степенью нейромышечной блокады и восстановлением нейромышечной

проводимости рекомендуется применять соответствующий метод мониторинга.

Рекомендуемая доза сугаммадекса зависит от степени нейромышечной блокады, которую необходимо устранить.

Рекомендуемая доза не зависит от вида анестезии.

Сугаммадекс применяют для устранения блокады нейромышечной проводимости различной глубины, вызванной рокурония бромидом или векурония бромидом.

Взрослые

Устранение нейромышечной блокады, вызванной рокурония бромидом или векурония бромидом, в стандартных клинических ситуациях

Сугаммадекс в дозе 4,0 мг/кг рекомендуется вводить, когда восстановление нейромышечной проводимости достигло уровня 1–2 посттетанических сокращений (в режиме посттетанического счета (ПТС)) после блокады, вызванной рокурония бромидом или векурония бромидом. Среднее время до полного восстановления нейромышечной проводимости (восстановление соотношения амплитуд четвертого и первого ответов в режиме четырехразрядной стимуляции (T_4/T_1) до 0,9) составляет приблизительно 3 мин (см. раздел «Фармакодинамика»). Сугаммадекс в дозе 2,0 мг/кг рекомендуется вводить, когда спонтанное восстановление нейромышечной проводимости после блокады, вызванной рокурония бромидом или векурония бромидом, достигло не менее 2 ответов в режиме четырёхразрядной стимуляции (TOF). Среднее время до восстановления отношения T_4/T_1 до 0,9 составляет около 2 мин (см. раздел «Фармакодинамика»).

При применении рекомендованных доз сугаммадекса для восстановления нейромышечной проводимости в стандартных клинических ситуациях более быстрое восстановление отношения T_4/T_1 до 0,9 происходит в случае, когда нейромышечная блокада вызвана рокурония бромидом по сравнению с векурония бромидом (см. раздел «Фармакодинамика»).

Экстренное устранение нейромышечной блокады, вызванной рокурония бромидом

При возникновении необходимости в немедленном восстановлении нейромышечной проводимости при блокаде, вызванной рокурония бромидом, рекомендуемая доза сугаммадекса составляет 16,0 мг/кг.

При введении 16,0 мг/кг сугаммадекса через 3 мин после введения болюсной дозы 1,2 мг/кг рокурония бромида среднее время восстановления отношения T_4/T_1 до 0,9 составляет около 1,5 мин (см. раздел «Фармакодинамика»).

Данные о применении сугаммадекса при экстренном восстановлении нейромышечной проводимости при блокаде, вызванной векурония бромидом, отсутствуют.

Повторное введение сугаммадекса

В исключительных ситуациях при рекураризации в послеоперационном периоде (см. раздел «Особые указания»), после введения сугаммадекса в дозе 2 мг/кг или 4 мг/кг, рекомендуемая повторная доза сугаммадекса составляет 4 мг/кг. После введения повторной дозы сугаммадекса необходимо осуществлять мониторинг нейромышечной проводимости до момента полного восстановления нейромышечной функции.

Повторное введение рокурония бромиды или векурония бромиды после введения сугаммадекса

Промежутки времени, через которые можно повторно вводить миорелаксанты, приведены в разделе «Особые указания».

Дополнительная информация относительно применения препарата у особых групп пациентов

Нарушение функции почек

У пациентов с легким и умеренным нарушением функции почек (клиренс креатинина ≥ 30 и < 80 мл/мин) следует применять дозы препарата, рекомендованные для взрослых пациентов без нарушения функции почек.

Применение сугаммадекса у пациентов с тяжелыми нарушениями функции почек, включая пациентов, находящихся на гемодиализе (клиренс креатинина < 30 мл/мин) противопоказано (см. раздел «Противопоказания»). В настоящее время недостаточно данных по безопасности, которые позволили бы рекомендовать применение сугаммадекса у этой группы пациентов (см. раздел «Фармакодинамика»).

Пациенты пожилого возраста

После введения сугаммадекса при наличии 2 ответов в режиме TOF стимуляции на фоне блокады, вызванной рокурония бромидом, полное время восстановления нейромышечной проводимости (отношение T_4/T_1 до 0,9) у взрослых пациентов (18–64 года) составляет в среднем 2,2 мин, у пожилых пациентов (65–74 года) — 2,6 мин и у очень пожилых пациентов (75 лет и больше) — 3,6 мин. Несмотря на то, что время восстановления нейромышечной проводимости у пожилых пациентов несколько больше, дозы сугаммадекса рекомендуются такие же, как и для взрослых пациентов обычной возрастной группы (см. раздел «Особые указания»).

Пациенты с ожирением

У пациентов с ожирением, включая пациентов с патологическим ожирением, расчет дозы сугаммадекса должен осуществляться исходя из фактической массы тела. Нужно следовать рекомендуемым дозам, предложенным для взрослых пациентов.

Пациенты с нарушением функции печени

У пациентов с легким и умеренным нарушением функции печени рекомендуемые дозы

препарата остаются такими же, как и у взрослых пациентов, поскольку сугаммадекс выводится главным образом почками. Из-за недостаточности данных по применению сугаммадекса у пациентов с тяжелыми нарушениями функции печени и в случаях, когда нарушение функции печени сопровождается явлениями коагулопатии, применять сугаммадекс рекомендуется с особой осторожностью (см. раздел «Особые указания»).

Применение препарата у детей

Данные по применению сугаммадекса у детей ограничены. Имеются данные о введении препарата для устранения нейромышечной блокады, вызванной рокурония бромидом, при появлении 2 ответов в режиме TOF стимуляции.

Дети от 2 лет и подростки

Для устранения нейромышечной блокады, вызванной рокурония бромидом, **в стандартной клинической практике** у детей и подростков (2–17 лет) рекомендуется вводить сугаммадекс в дозе 2 мг/кг (при наличии 2 ответов в режиме TOF стимуляции).

Другие ситуации восстановления нейромышечной проводимости, встречающиеся в стандартной практике, не были изучены, поэтому в этих случаях применять сугаммадекс не рекомендуется до получения последующих данных.

Экстренное восстановление нейромышечной проводимости при введении сугаммадекса у детей от 2 лет и подростков исследовано не было, и поэтому в этих ситуациях применение препарата не рекомендуется до получения последующих данных.

Для повышения точности дозирования у детей препарат Брайдан® в дозировке 100 мг/мл, можно развести до 10 мг/мл (см. раздел «Способ применения»).

Дети до 2 лет

Имеется ограниченный опыт применения сугаммадекса у детей в возрасте от 30 дней до 2 лет и нет опыта применения у новорождённых (до 30 дней). В связи с этим применение сугаммадекса у данной группы пациентов противопоказано до получения дополнительных клинических данных.

Способ применения

Сугаммадекс применяется внутривенно струйно в виде однократной болюсной инъекции, которая вводится в течение 10 с в систему для внутривенного введения (см. раздел «Особые указания»).

Препарат Брайдан® может быть введен в одну систему для внутривенного введения вместе со следующими инфузионными растворами: 0,9% (9 мг/мл) раствором натрия хлорида; 5% (50 мг/мл) раствором глюкозы; 0,45% (4,5 мг/мл) раствором натрия хлорида с 2,5% (25 мг/мл) раствором глюкозы; раствором Рингера с молочной кислотой; раствором Рингера; 5% (50 мг/мл) раствором глюкозы в 0,9% (9 мг/мл) растворе натрия хлорида.

Инфузионная система должна быть тщательно промыта (например, 0,9% раствором натрия хлорида) между применением препарата Брайдан® и других препаратов. Для применения у детей препарат Брайдан® можно развести 0,9% (9 мг/мл) раствором натрия хлорида до концентрации 10 мг/мл.

ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ

Безопасность сугаммадекса была оценена в исследованиях с участием 3519 пациентов с помощью объединения базы данных по безопасности, полученных на основании клинических исследований фаз I-III.

В подгруппе объединённых плацебо-контролируемых исследований, в ходе которых пациенты получали анестезию и/или блокаторы нервно-мышечной проводимости (1078 участников исследования по воздействию сугаммадекса по сравнению с 544 участниками в группе плацебо), наблюдали следующие нежелательные реакции у $\geq 2\%$ пациентов, получавших сугаммадекс, что, по крайней мере, в два раза выше по сравнению с группой плацебо:

Системно-органный класс	Побочное действие (предпочтительный термин)	Сугаммадекс	Плацебо
		N=1078	N=544
Травмы, отравления и процедурные осложнения	Осложнение в дыхательных путях после анестезии	%	%
		4	0
	Осложнения анестезии	3	<1
	Артериальная гипотензия, вызванная процедурой	3	2
	Процедурные осложнения	2	1
Нарушения со стороны дыхательной системы, органов грудной клетки и средостения	Кашель	5	2

В клинических исследованиях осложнения, наблюдавшиеся во время анестезии или хирургической процедуры, и описанные исследователем с использованием соответствующих терминов, были сгруппированы в соответствии с приведенными ниже

категориями нежелательных явлений, и включали:

Осложнения анестезии со стороны органов дыхания

Осложнения со стороны органов дыхания, связанные с анестезией, включали сопротивление эндотрахеальной трубке, кашель, небольшую двигательную реакцию на введение эндотрахеальной трубки, реакцию активации ЦНС во время хирургической процедуры, кашель во время введения анестезии или выполнения хирургической процедуры или спонтанное дыхание пациента, связанное с анестезией.

Осложнения при проведении анестезии

Появление двигательной активности, кашля, гримас, втягивание эндотрахеальной трубки во время проведения анестезии или во время самого оперативного вмешательства, что отражает восстановление нейромышечной функции (см. раздел «Особые указания»).

Осложнения, вызванные проведением процедур

Осложнения, вызванные проведением процедур, включают кашель, тахикардию, брадикардию, движение и увеличение частоты сердечных сокращений.

Описание некоторых нежелательных реакций

Возобновление нейромышечной блокады

В клинических исследованиях с участием пациентов, получавших рокурония бромид или векурония бромид, при применении сугаммадекса в дозе, показанной для соответствующей глубины нейромышечной блокады (N=2022), частота возобновления нервно-мышечной блокады, которая оценивалась с помощью мониторинга нейромышечной проводимости или клинических данных, составляла 0,20% (см. раздел «Особые указания»).

Реакции гиперчувствительности

Реакции гиперчувствительности, в том числе анафилактические, наблюдались у нескольких человек, в том числе у здоровых добровольцев (см. подраздел «Сведения о здоровых добровольцах») после применения сугаммадекса. В ходе клинических исследований у пациентов, подвергающихся хирургическому лечению, указанные реакции встречались редко, и данные о частоте развития подобных реакций после выхода препарата на рынок отсутствуют.

Клинические проявления реакций гиперчувствительности варьировали от изолированных кожных до серьезных системных реакций (т.е. анафилаксия, анафилактический шок) и отмечались у пациентов, которые ранее не получали сугаммадекс.

Симптомы, сопровождающие данные реакции, могут включать покраснение, крапивницу, эритематозную сыпь, значимое снижение артериального давления, тахикардию, отек языка и глотки, бронхоспазм и приступы, связанные с обструктивной болезнью легких. Тяжелые реакции гиперчувствительности могут быть фатальными.

Сведения о здоровых добровольцах

Рандомизированное, двойное слепое исследование по изучению частоты возникновения реакции гиперчувствительности было проведено с участием здоровых добровольцев, получавших до 3 повторных доз плацебо (N=76), сугаммадекс в дозе 4 мг/кг (N=151) или сугаммадекс в дозе 16 мг/кг (N=148). Отчеты по предполагаемой гиперчувствительности рассматривались комиссией с применением слепого метода. Частота возникновения признанной гиперчувствительности составила 1,3%, 6,6% и 9,5% в группах плацебо, сугаммадекса 4 мг/кг и сугаммадекса 16 мг/кг соответственно. Отчеты о случаях анафилаксии после применения плацебо или сугаммадекса 4 мг/кг отсутствовали. Один случай признанной анафилаксии наблюдался после применения первой дозы сугаммадекса 16 мг/кг (частота возникновения 0,7%). Какие-либо доказательства увеличения частоты или тяжести гиперчувствительности после применения повторной дозы сугаммадекса не были обнаружены.

В предыдущем аналогичном исследовании наблюдались три случая возникновения анафилаксии после применения сугаммадекса 16 мг/кг (частота возникновения 2,0%).

Наиболее распространенной нежелательной реакцией в группе здоровых добровольцев была дисгевзия (10%).

Выраженная брадикардия

В пострегистрационных исследованиях были зафиксированы отдельные случаи выраженной брадикардии с остановкой сердца в течение нескольких минут после введения сугаммадекса при устранении нейромышечной блокады (см. раздел «Особые указания»).

Дополнительная информация о некоторых группах пациентов

Пациенты с бронхо-легочными заболеваниями

В пострегистрационном клиническом исследовании с участием пациентов с заболеваниями бронхо-легочной системы в анамнезе, у пациентов наблюдалось развитие бронхоспазма. Возможна причинно-следственная связь этого явления с приемом препарата Брайдан®. Врач должен быть осведомлен о возможном развитии бронхоспазма у пациентов с бронхо-легочными заболеваниями в анамнезе.

Дети

Ограниченные данные показывают, что профиль безопасности сугаммадекса (до 4 мг/кг включительно) у детей был такой же, как у взрослых.

Пациенты с патологическим ожирением

В клиническом исследовании у пациентов с патологическим ожирением профиль нежелательных реакций в целом был сходен с профилем у взрослых пациентов в объединенных исследованиях фазы 1-3.

ПЕРЕДОЗИРОВКА

До настоящего времени по данным клинических исследований описано одно сообщение о случайной передозировке препарата в дозе 40 мг/кг. Какие-либо значительные побочные эффекты отсутствовали. В исследовании по безопасности сугаммадекс применялся в дозах до 96 мг/кг. Не было выявлено каких-либо побочных эффектов (как серьезных, так и не серьезных), связанных с вводимыми дозами.

Возможно удаление сугаммадекса из кровотока методом гемодиализа с применением фильтра с высокой гидравлической проницаемостью, но не фильтра с низкой гидравлической проницаемостью. На основании клинических исследований после 3–6-часового сеанса гемодиализа с фильтром с высокой гидравлической проницаемостью концентрация сугаммадекса в плазме уменьшается приблизительно на 70%.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ

Информация, представленная в данном разделе о способности связывания сугаммадекса с другими лекарственными средствами, получена на основании доклинических и клинических исследований, а также моделирования, с учетом фармакодинамических эффектов блокаторов нейромышечной проводимости и фармакокинетического взаимодействия между блокаторами нейромышечной проводимости и сугаммадексом. Не ожидается клинически значимого фармакодинамического взаимодействия сугаммадекса с другими лекарственными средствами, за исключением клинически значимого фармакодинамического взаимодействия с лекарственными средствами:

- для торемифена и фузидовой кислоты не исключаются взаимодействия по типу вытеснения (клинически значимое взаимодействие по типу связывания не ожидается);
- для гормональных контрацептивов не исключается возможность взаимодействия по типу связывания (клинически значимое взаимодействие по типу вытеснения не ожидается).

Взаимодействия, потенциально влияющие на эффективность сугаммадекса (см. также раздел «Особые указания»)

Торемифен

Торемифен, который имеет относительно высокую аффинность с сугаммадексом и для которого возможно возникновение относительно высокой плазменной концентрации, способен в некоторой степени вытеснять векурония бромид или рокурония бромид из комплекса с сугаммадексом. Поэтому восстановление отношения T_4/T_1 до 0,9 может быть замедлено у пациентов, которые получали торемифен в день операции.

Фузидовая кислота при внутривенном введении

Введение фузидовой кислоты в предоперационном периоде может привести к некоторой

задержке восстановления TOF (T_4/T_1) отношения до 0,9. Однако в послеоперационном периоде не предполагается развития рекуаризации, поскольку скорость инфузии фузидовой кислоты составляет более нескольких часов, а ее кумуляция в крови — более 2–3 дней.

Взаимодействия, потенциально влияющие на эффективность других препаратов (см. также раздел «Особые указания»)

Гормональные контрацептивы

Взаимодействие между сугаммадексом (4 мг/кг) и прогестероном может привести к снижению экспозиции прогестерона (34% AUC), которое подобно снижению, наблюдаемому при приеме суточной дозы перорального контрацептива на 12 часов позже обычного, что, в свою очередь, может привести к снижению эффективности контрацепции. Для эстрогенов можно также ожидать снижение эффекта. Поэтому введение болюсной дозы сугаммадекса рассматривается как эквивалентное одной пропущенной суточной дозе пероральных гормональных контрацептивов (комбинированных или содержащих только прогестерон). Если пероральный контрацептив был принят в день применения сугаммадекса, необходимо обратиться к разделу инструкции по применению пероральных контрацептивов, описывающему действия при пропуске дозы.

В случае применения гормональных контрацептивов, имеющих способ введения, отличный от перорального, пациент должен использовать дополнительный негормональный контрацептивный метод в течение последующих 7 дней и обратиться за информацией к инструкции по применению данного контрацептива.

Влияние на лабораторные показатели

В целом сугаммадекс не оказывает влияния на лабораторные тесты. Возможным исключением является тест по количественному определению прогестерона в сыворотке крови (при концентрации сугаммадекса в плазме крови 100 мкг/мл).

Дети

Специальных исследований у детей по изучению взаимодействия препарата Брайдан® с другими лекарственными средствами не проводилось. При применении препарата у детей необходимо принимать во внимание данные, полученные у взрослых, а также информацию, представленную в разделе «Особые указания».

Возможные типы взаимодействия

Взаимодействия по типу связывания

Вследствие введения сугаммадекса эффективность некоторых лекарственных препаратов может снизиться из-за снижения их (свободной) плазменной концентрации (см. раздел «Взаимодействие с другими лекарственными средствами», подраздел «Гормональные

контрацептивы»). В такой ситуации необходимо либо повторно ввести данный лекарственный препарат, либо назначить терапевтически эквивалентный лекарственный препарат (предпочтительно другого химического класса) и/или соответствующее нефармакологическое воздействие.

Взаимодействия вследствие вытеснения миорелаксанта из комплекса с сугаммадексом

Вследствие введения некоторых лекарственных препаратов после применения сугаммадекса теоретически рокурония бромид и векурония бромид могут быть вытеснены из комплекса с сугаммадексом, в результате чего может наблюдаться возобновление нейромышечной блокады. Подобного рода взаимодействия наблюдаются только с некоторыми препаратами (например, торемифеном, фузидовой кислотой (см. раздел «Взаимодействие с другими лекарственными средствами»)). В результате применения этих препаратов возможно возобновление нейромышечной блокады. В таких случаях необходимо возобновить применение искусственной вентиляции легких. Инфузионное введение препарата, приведшего к вытеснению рокурония бромида или векурония бромида из комплекса с сугаммадексом, должно быть прекращено. В случае если предполагается развитие взаимодействия по типу вытеснения после парентерального введения другого лекарственного препарата (которое было сделано в течение 7,5 ч после применения сугаммадекса), необходимо проводить постоянный контроль (приблизительно в течение 15 мин) за уровнем нейромышечной проводимости на предмет выявления признаков возобновления блокады.

Клинически значимое фармакодинамическое взаимодействие с другими лекарственными препаратами можно ожидать:

- для торемифена и фузидовой кислоты не исключаются взаимодействия по типу вытеснения (клинически значимое взаимодействие по типу связывания не ожидается);
- для гормональных контрацептивов не исключается возможность взаимодействия по типу связывания (клинически значимое взаимодействие по типу вытеснения не ожидается).

Взаимодействия с антикоагулянтами

Более подробные сведения о временных увеличениях параметров коагуляции, наблюдаемых в клинических исследованиях, а также о *in vitro* взаимодействии с антикоагулянтами см. в подразделе «Влияние на гемостаз» раздела «Особые указания».

Фармацевтическая несовместимость

Препарат Брайдан® не должен смешиваться с другими препаратами и растворами за

исключением тех, которые указаны в разделе «Способ применения и дозы». Если препарат Брайдан® вводится через единую инфузионную линию с другими лекарственными препаратами, её необходимо промывать (например, 0,9% раствором натрия хлорида) после введения препарата Брайдан®.

Физическая несовместимость сугаммадекса наблюдалась с верапамилом, ондансетроном и ранитидином.

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

В обычной анестезиологической практике при использовании наркоза, сопровождающегося нейромышечной блокадой, рекомендуется наблюдение за пациентами в послеоперационный период на предмет развития неблагоприятных явлений, включая повторную нейромышечную блокаду.

Мониторинг дыхательной функции во время восстановления нейромышечной проводимости

Проводить искусственную вентиляцию легких необходимо до полного восстановления адекватного самостоятельного дыхания после устранения нейромышечной блокады. Если даже произошло полное восстановление нейромышечной проводимости, другие лекарственные препараты, которые применялись в пери- и послеоперационный периоды, могут угнетать дыхательную функцию, и поэтому может потребоваться продленная искусственная вентиляция легких.

Если после экстубации повторно развивается нейромышечная блокада, необходимо вовремя обеспечить адекватную вентиляцию легких.

Влияние на гемостаз

В исследованиях на добровольцах дозы сугаммадекса 4 мг/кг и 16 мг/кг вызывали пролонгацию среднемаксимальных значений активированного частичного тромбопластинового времени на 17 и 22% соответственно, а значения протромбинового времени (МНО – международное нормализованное отношение) — на 11 и 22% соответственно. Данная ограниченная пролонгация активированного частичного тромбопластинового времени и протромбинового времени (МНО) имела краткосрочный характер (≤ 30 мин).

Анализ клинической базы данных (N=3519) показал, что клинически значимого влияния сугаммадекса, применяемого в виде монотерапии или в комбинации с антикоагулянтами, на частоту пери- или послеоперационных кровотечений не наблюдалось.

В исследовании с участием 1184 пациентов, подвергшихся хирургическому вмешательству и получавших сопутствующую терапию антикоагулянтами, наблюдалось незначительное и

транзиторное повышение активированного ~~частичного~~ протромбинового времени (МНО), связанное с применением сугаммадекса в дозировке 4 мг/кг, которое не приводило к повышению риска кровотечения по сравнению с обычным лечением.

В экспериментах *in vitro* было обнаружено дополнительное увеличение активированного ~~частичного~~ протромбинового времени и протромбинового времени при применении сугаммадекса с антагонистами витамина К, нефракционированным гепарином, низкомолекулярными гепаринами, ривароксабаном и дабигатраном. Принимая во внимание кратковременный характер ограниченного увеличения активированного ~~частичного~~ протромбинового времени и протромбинового времени, вызванного сугаммадексом (в виде монотерапии или в комбинации с вышеуказанными антикоагулянтами), маловероятно, чтобы сугаммадекс увеличивал риск кровотечений.

Поскольку риск возникновения кровотечения не изучался системно при введении более высоких, чем 4 мг/кг доз, сугаммадекса, показатели коагуляции следует тщательно контролировать в соответствии со стандартной клинической практикой у пациентов с диагностированными коагулопатиями и у пациентов, принимающих антикоагулянты и сугаммадекс в дозе 16 мг/кг.

У пациентов, получавших стандартную послеоперационную профилактическую терапию антикоагулянтами, фармакодинамическое взаимодействие не имело клинического значения. Следует проявлять осторожность при применении сугаммадекса у пациентов, получающих терапию антикоагулянтами или получавших ее ранее. Повышенный риск развития кровотечений может наблюдаться у следующих пациентов:

- с наследственным дефицитом витамин К-зависимых факторов свертывания крови;
- с коагулопатиями в анамнезе;
- с производными кумарина и МНО выше 3,5;
- принимающих антикоагулянты и сугаммадекс в дозе 16 мг/кг.

Если применение сугаммадекса всё же необходимо, то анестезиолог должен оценить пользу применения сугаммадекса и риск развития кровотечения, принимая во внимание различные факторы (кровотечения в анамнезе, вид хирургического вмешательства). Также у пациентов, входящих в группу риска развития кровотечений, необходимо контролировать параметры гемостаза и свертываемости крови.

После разведения сугаммадекса инфузионными растворами физическая и химическая стабильность препарата сохраняется в течение 48 ч при температуре (2–25) °С. При вскрытии флакона, содержащего сугаммадекс, необходимо строго соблюдать правила асептики. Введение препарата необходимо начинать без промедления. Если сугаммадекс

применяется отсрочено, то соблюдение времени и условий хранения до его применения является ответственностью врача. Если разведение было произведено в неконтролируемых и невалидированных асептических условиях, то время хранения разведенного раствора не должно превышать 24 ч при температуре (2–8) °C.

При хранении в не защищенном от света месте содержимое флакона следует использовать в течение 5 суток.

Любые остатки содержимого флаконов инфузионных линий после применения сугаммадекса должны быть уничтожены в соответствии с принятыми в данном регионе требованиями.

Возобновление нейромышечной блокады

В клинических исследованиях с участием пациентов, получавших рокурония бромид или векурония бромид, при применении сугаммадекса в дозе, показанной для соответствующей глубины нейромышечной блокады (N=2022), частота возобновления нервно-мышечной блокады, которая оценивалась с помощью мониторинга нейромышечной проводимости или клинических данных, составляла 0,20%. Применение доз ниже, чем рекомендованные, может привести к увеличению риска возобновления нейромышечной блокады после первичного возобновления нейромышечной проводимости и поэтому не рекомендуется (см. раздел «Способ применения и дозы» и раздел «Побочное действие»).

Промежутки времени, через которые можно повторно вводить миорелаксанты после восстановления нейромышечной проводимости с помощью сугаммадекса

Повторное введение рокурония бромида или векурония бромида после применения сугаммадекса (до 4 мг/кг) возможно через следующие промежутки времени:

Минимальный промежуток времени	Миорелаксант и доза для введения
5 мин	1,2 мг/кг рокурония бромида
4 ч	0,6 мг/кг рокурония бромида или 0,1 мг/кг векурония бромида

При введении рокурония бромида в дозе 1,2 мг/кг в течение 30 мин после восстановления нейромышечной проводимости под действием препарата Брайдан® повторное возникновение нейромышечной блокады может возникать с задержкой примерно до 4 мин, и продолжительность нейромышечной блокады может сократиться приблизительно до 15 мин.

Основываясь на фармакокинетической модели, промежуток времени, через который можно повторно вводить 0,6 мг/кг рокурония бромида или 0,1 мг/кг векурония бромида после применения сугаммадекса пациентам с легкими или средними нарушениями функции почек, должен составлять 24 ч. В случае если требуется более короткий промежуток

времени для возобновления нейромышечной блокады, доза рокурония бромид должна составлять 1,2 мг/кг.

Повторное введение рокурония бромид или векурония бромид после немедленного устранения нейромышечной блокады (16 мг/кг сугаммадекса)

В редких случаях, когда необходимо немедленное устранение нейромышечного блока, рекомендуемый промежуток времени для повторного введения миорелаксантов составляет 24 ч.

Если возникает необходимость в нейромышечной блокаде до истечения этого времени, должны применяться нестероидные миорелаксанты.

Начало действия деполяризующего миорелаксанта может быть более медленным, чем предполагается, вследствие того, что значительная часть постсинаптических никотиновых рецепторов может быть всё еще занята миорелаксантом.

Нарушение функции почек

Сугаммадекс не рекомендуется к применению у пациентов с тяжелым нарушением почечной функции, в том числе у пациентов, которым необходимо проведение диализа (см. раздел «Фармакодинамика»).

Взаимодействия, обусловленные длительным действием рокурония бромид или векурония бромид

В случае применения в послеоперационном периоде препаратов, потенциально влияющих на нейромышечную блокаду, следует обратить особое внимание на возможное возобновление нейромышечной блокады.

Также следует обратить внимание в инструкции по применению рокурония бромид или векурония бромид на список препаратов, которые потенцируют нейромышечную блокаду. Если наблюдается возобновление нейромышечной блокады, могут потребоваться искусственная вентиляция легких и повторное введение сугаммадекса.

Информация о других возможных типах взаимодействия (по типу связывания или вытеснения) представлена в разделе «Взаимодействие с другими лекарственными средствами».

Поверхностная анестезия

Когда восстановление нейромышечной проводимости проводилось намеренно в ходе анестезии (во время клинических исследований), изредка отмечались признаки поверхностной анестезии (движения, кашель, гримасы, втягивание эндотрахеальной трубки).

Если устранение нейромышечной блокады производится во время проведения анестезии, может потребоваться введение дополнительных доз анестетиков и/или опиоидов.

Выраженная брадикардия

В редких случаях выраженная брадикардия наблюдалась в течение нескольких минут после введения сугаммадекса для устранения нервно-мышечной блокады.

Описаны единичные случаи брадикардии с остановкой сердца (см. раздел «Побочное действие»). Пациентам следует тщательно контролировать состояние гемодинамики во время и после устранения нервно-мышечной блокады. Лечение анти-холинергическими препаратами, такими как атропин, следует назначать, если наблюдается клинически значимая брадикардия.

Нарушение функции печени

Сугаммадекс не метаболизируется в печени, поэтому исследования на пациентах с нарушенной функцией печени не проводились. При применении препарата у пациентов с тяжелыми нарушениями функции печени следует соблюдать особую осторожность. В случае если нарушение функции печени сопровождается явлениями коагулопатии, см. подраздел «Влияние на гемостаз».

Применение сугаммадекса в условиях интенсивной терапии

Применение сугаммадекса у пациентов, получавших рокурония бромид или векурония бромид в условиях отделения интенсивной терапии, не изучалось.

Применение сугаммадекса для устранения нейромышечной блокады, вызванной другими миорелаксантами (не рокурония бромидом или векурония бромидом)

Сугаммадекс не должен применяться для устранения блокады нейромышечной проводимости, вызванной такими нестероидными миорелаксантами, как суксаметоний или соединения бензилизохинолинового ряда.

Сугаммадекс не должен применяться для устранения нейромышечной блокады, вызванной другими стероидными миорелаксантами, отличными от рокурония бромида или векурония бромида, поскольку данные об эффективности и безопасности для такого применения отсутствуют. Есть только ограниченные данные по устранению блокады нейромышечной проводимости, вызванной панкурония бромидом, однако их недостаточное количество не позволяет рекомендовать сугаммадекс для восстановления нейромышечной проводимости в случае применения этого миорелаксанта.

Замедленное восстановление

При состояниях, связанных с удлинением времени циркуляции (сердечно-сосудистые заболевания, пожилой возраст (см. раздел «Способ применения и дозы» для пациентов пожилого возраста), отёчное состояние (например, в связи тяжелым нарушением функции печени) время восстановления нейромышечной проводимости может увеличиваться.

Реакции гиперчувствительности

Врач должен быть готов к появлению возможных реакций гиперчувствительности и должен соблюдать необходимые меры предосторожности (см. раздел «Побочное действие»).

Пациенты, находящиеся на диете с контролируемым потреблением натрия

В каждом мл раствора содержится 9,7 мг натрия. Дозу натрия, равную 23 мг, можно рассматривать как «не содержащую натрий». Если нужно ввести более 2,4 мл раствора, то это следует учитывать у пациентов, находящихся на диете с ограниченным потреблением натрия.

ВЛИЯНИЕ НА СПОСОБНОСТЬ УПРАВЛЯТЬ ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ, МЕХАНИЗМАМИ

Следует избегать выполнения потенциально опасных видов деятельности, требующих высокой скорости психомоторных реакций, таких как вождение транспортного средства или управление механизмами.

Отсутствуют какие-либо данные о влиянии препарата Брайдан® на способность к вождению транспортного средства или управление механизмами.

ФОРМА ВЫПУСКА

Производитель: «Патеон Мэньюфэкчеринг Сервисиз ЛЛС, США»

По 2 мл или 5 мл во флаконы из гидролитического стекла типа I (ЕФ), укупоренные резиновыми пробками и обжимными алюминиевыми колпачками.

Производитель: «Н.В. Органон, Нидерланды»

По 2 мл во флаконы из гидролитического стекла типа I (ЕФ), укупоренные резиновыми пробками и обжимными алюминиевыми колпачками.

По 10 флаконов в картонной пачке вместе с инструкцией по применению. Может присутствовать контроль вскрытия упаковки.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Хранить при температуре от 2°C до 30°C в защищённом от света месте.

Не замораживать.

Хранить в недоступном для детей месте.

СРОК ГОДНОСТИ

3 года.

Не использовать после истечения срока годности, указанного на упаковке.

УСЛОВИЯ ОТПУСКА

Для стационаров.

**ЮРИДИЧЕСКОЕ ЛИЦО, НА ИМЯ КОТОРОГО ВЫДАНО РЕГИСТРАЦИОННОЕ
УДОСТОВЕРЕНИЕ**

ООО «МСД Фармасьютикалс», Россия

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Произведено:

Н.В. Органон, Нидерланды

N.V. Organon,

Kloosterstraat 6, 5349 AB, Oss, the Netherlands

или

Патеон Мэньюфэкчеринг Сервисиз ЛЛС, США

Patheon Manufacturing Services LLC,

5900 Martin Luther King Jr. Highway, Greenville, North Carolina, 27834, USA

Выпускающий контроль качества:

Н.В. Органон, Нидерланды

N.V. Organon,

Kloosterstraat 6, 5349 AB, Oss, the Netherlands

или

Мерк Шарп и Доум Б.В., Нидерланды

Merck Sharp & Dohme B.V.,

Waarderweg 39, 2031 BN Haarlem, the Netherlands

ПРЕТЕНЗИИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НАПРАВЛЯТЬ ПО АДРЕСУ:

ООО «МСД Фармасьютикалс»

ул. Тимура Фрунзе, д. 11, стр. 1

г. Москва, Россия, 119021

тел.: (495) 916-71-00

факс: (495) 916-70-94