

УТВЕРЖДЕНА
Приказом председателя
Комитета фармации
Министерства Здравоохранения
Республики Казахстан
от «7» августа 2019 г.
№N022942

**Инструкция по медицинскому применению
лекарственного средства
ОМНИСКАН™**

Торговое название

Омнискан™

Международное непатентованное название

Гадодиамид

Лекарственная форма

Раствор для внутривенного введения 0,5 ммоль/мл 10 мл, 15 мл и 20 мл

Состав

1 мл раствора содержит

активное вещество - гадодиамид 287 мг (эквивалентно 0,5 ммоль/мл),
вспомогательные вещества: натрия кальдиамид, натрия гидроксид 1М
раствор и/или хлороводородной кислоты 1М раствор, вода для инъекций.

Описание

Прозрачная, бесцветная или слегка желтоватая жидкость

Фармакотерапевтическая группа

Прочие препараты. Контрастные вещества. Контрастные вещества для ядерно-магнитного резонанса. Парамагнитные контрастные средства.

Гадодиамид

Код АТХ V08CA03

Фармакологические свойства

Характеристика

Омнискан™ – неионное линейное парамагнитное контрастное вещество на основе гадолиния (GdCA) со следующими физико-химическими свойствами:

Осмолярность (мОсм/кг H₂O) при 37°C 780

Вязкость (тРа з) при 20°C 2,8

Вязкость (тРа з) при 37°C 1,9

Плотность при 20°C (кг/л) 1,15

Молярная релаксация

r_l (мм ⁻¹ · сек ⁻¹) при 20 МГц и 37°С	3,9
r_l (мм ⁻¹ · сек ⁻¹) при 10 МГц и 37°С	4,6
r_l (мм ⁻¹ · сек ⁻¹) при 10 МГц и 37°С	5,1
pH	6-7

Хорошо растворяется в воде.

Фармакокинетика

Препарат быстро распределяется во внеклеточной жидкости. Объем распределения эквивалентен объему внеклеточной жидкости. Препарат не метаболизируется, не связывается с белками плазмы крови.

Время полураспределения составляет приблизительно 4 минуты, а период полувыведения ($T_{1/2}$) – около 70 минут. Выводится почками посредством клубочковой фильтрации. У пациентов с нарушенной функцией почек (скорость клубочковой фильтрации < 30 мл/мин) $T_{1/2}$ удлиняется пропорционально степени снижения скорости фильтрации. Контрастная среда может быть выведена посредством гемодиализа.

У пациентов с нормальной функцией почек приблизительно 85% полученной дозы препарата выводится с мочой в неизменном виде через 4 часа и около 95-98% - по истечении 24 часов после внутривенного введения. Почечный и общий клиренс препарата Омнискан™ практически идентичны и схожи с таковыми других веществ, полностью выделяемых посредством клубочковой фильтрации. После введения 0,1 и 0,3 ммоль/кг не выявлены зависимые от дозы изменения кинетики препарата.

После введения контрастного средства на основе гадолиния следовые количества гадолиния могут обнаруживаться в течение месяцев или лет в мозге, костях, коже и других органах.

Исследования, проводимые *in vitro*, продемонстрировали отсутствие или наличие незначительного влияния на высвобождение гистамина тучными клетками, факторы активации комплемента в сыворотке крови, активность холинэстеразы эритроцитов в организме человека, активность лизоцима, укорочение продолжительности жизни и морфологию эритроцитов человека, а также на тонус единичных кровеносных сосудов.

Количественный анализ с использованием масс-спектрометрии показал, что концентрации гадолиния после введения линейных ГСКС были значительно выше, чем после введения макроциклических ГСКС. В этих исследованиях не было зарегистрировано поведенческих нарушений, которые могли бы свидетельствовать о нейротоксичности. поведенческих изменений, которые подразумевали бы неврологическую токсичность.

Фармакодинамика

Парамагнитные свойства действующего вещества обуславливают контрастное усиление при выполнении магнитно-резонансной томографии (МРТ). Омнискан™ содержит гадодиамид, который оказывает влияние, главным образом, на время релаксации протонов T_1 . После внутривенного введения приводит к усилению интенсивности сигнала и, таким образом, усилению контрастности при выполнении МРТ обследования. Было

установлено, что в исследуемом диапазоне напряженности магнитного поля – от 0,15 до 1,5 Тесла относительная контрастность изображения не зависит от напряженности приложенного магнитного поля.

Оптимальное контрастное усиление обычно наблюдается в течение первых минут после введения (зависит от типа патологического процесса/ткани). Контрастное усиление обычно сохраняется до 45 мин после введения препарата Омнискан™.

Показания к применению

Омнискан™ предназначен только для диагностических целей

- GdCAs следует применять только в том случае, когда необходимо получить диагностическую информацию, которая недоступна при проведении магнитно-резонансной томографии (МРТ) без контрастирования.
- магнитно-резонансная томография (МРТ) головного и спинного мозга у взрослых и детей старше 4 недель
- контрастирование всего тела у взрослых и детей старше 6 месяцев
- МР ангиография у взрослых
- МРТ сердца у взрослых для оценки ишемической болезни сердца (ИБС) посредством визуализации в условиях перфузии миокарда (при нагрузке/в покое и отсроченное исследование при контрастном усилении), для обнаружения и локализации ишемической болезни сердца и различения участков ишемии и инфаркта у пациентов с известной или предполагаемой ИБС

Способ применения и дозы

Омнискан™ должен быть набран в шприц непосредственно перед использованием. Все рекомендуемые дозы, приведенные ниже, должны быть введены внутривенно (болюсно). Для внутривенного болюсного введения при проведении МРТ сердца рекомендуется использовать подходящий шприц со скоростью введения до 8 мл/сек.

Для обеспечения полноты введения препарата Омнискан™ внутривенный катетер можно промыть 5 мл 0,9% раствором натрия хлорида.

Необходимо использовать наименьшую эффективную дозу. Дозу рассчитывают с учетом массы тела пациента. Не следует превышать рекомендуемую дозу на килограмм массы тела.

Как и все препараты для парентерального введения, Омнискан™ перед введением следует проверить (визуально) на предмет отсутствия механических включений, изменений цвета и нарушений целостности упаковки. Специальная подготовка пациента не требуется.

В течение 30 мин после окончания процедуры осуществляют врачебный контроль за пациентом, т.к. большинство побочных реакций возникает именно в этот период. За 2 часа до процедуры пациент должен прекратить прием пищи.

Контрастирование ЦНС

Дозировка для взрослых и детей старше 4-х недель

Рекомендуемая дозировка – 0,1 ммоль/кг массы тела (эквивалентно 0,2 мл/кг массы тела) при массе тела до 100 кг; более 100 кг – 20 мл обычно достаточно для обеспечения диагностически адекватного контрастирования. Необходимая доза должна быть введена однократно внутривенно.

Для взрослых пациентов

При подозрении на наличие метастатических поражений головного мозга возможно введение препарата в двойной или тройной дозе до 0,3 ммоль/кг (0,6 мл/кг массы тела) при массе тела обследуемого до 100 кг; более 100 кг – 60 мл обычно достаточно для обеспечения диагностически адекватного контрастирования. В случаях неоднозначных результатов исследования после контрастного усиления препаратом Омнискан™ в дозе 0,1 ммоль/кг повторная болюсная инъекция препарата в течение последующих 20 мин в дозе 0,2 ммоль/кг (0,4 мл/кг) может помочь получить дополнительную диагностическую информацию.

Контрастирование иных органов и систем

Для взрослых пациентов

Рекомендуемая дозировка составляет обычно 0,1 ммоль/кг (0,2 мл/кг) или в отдельных случаях 0,3 ммоль/кг (0,6 мл/кг) при массе тела до 100 кг. При массе тела обследуемого более 100 кг 20 мл и соответственно 60 мл препарата обычно достаточно для обеспечения диагностически адекватного контрастирования.

Для детей старше 6 месяцев

Рекомендуемая дозировка составляет 0,1 ммоль/кг (0,2 мл/кг).

Как для взрослых, так и для детей необходимая доза должна быть введена однократно внутривенно.

Ишемическая болезнь сердца

Для взрослых пациентов

Рекомендуемая дозировка для оценки перфузии сердца составляет 0,15 ммоль/кг (0,3 мл/кг), которую разделяют на 2 отдельные дозы 0,075 ммоль/кг массы тела (0,15 мл/кг) и вводят с интервалом ≥ 10 минут; первую инъекцию вводят в условиях фармакологического стресса, вторую – в состоянии покоя.

Препарат, вызывающий достаточный фармакологический стресс, следует вводить по отдельной внутривенной линии. Дозу 0,15 ммоль/кг рекомендуется использовать только для оценки позднего усиления. Применение препарата по показанию ИБС у детей не изучено.

При МРТ сердца выполняют две инъекции для изучения перфузии при нагрузке и в покое.

При выполнении внутривенной болюсной инъекции для МРТ сердца рекомендуется использовать подходящий иньектор со скоростью подачи контрастного вещества до 8 мл/сек. Для того, чтобы обеспечить введение

полной дозы контрастного вещества, катетер можно промыть 0,9% раствором натрия хлорида.

Магнитно-резонансное исследование

МР исследование при контрастном усилении должно быть начато через несколько минут после введения препарата, в зависимости от используемых импульсных последовательностей и протокола исследования. Для МР-исследований с контрастным усилением препаратом Омнискан™ оптимальными являются T1-взвешенные импульсные последовательности. В диапазоне используемых напряженностей магнитного поля томографов – от 0,15 до 1,5 Тесла – не выявлена зависимость контрастности изображения от величины поля прибора.

Ангиография

Для взрослых пациентов

Рекомендуемая дозировка составляет обычно 0,1 ммоль/кг (0,2 мл/кг).

В случае стеноза абдоминальных и подвздошных артерий применяется более высокая доза до 0,3 ммоль/кг (эквивалентно 0,6 мл/кг), что позволяет получить дополнительную диагностическую информацию.

Для оптимального контрастирования визуализацию следует осуществлять при первом прохождении контрастной среды, во время инъекции и сразу после нее, в зависимости от используемого оборудования для МРТ.

Особая группа пациентов

Пациенты с почечной недостаточностью

Омнискан™ противопоказан у пациентов с тяжелой почечной недостаточностью (СКФ < 30 мл/мин/1,73 м²) и у пациентов в периоперационный период пересадки печени. Омнискан™ должен использоваться после тщательного определения польза/риск у пациентов с умеренной почечной недостаточностью (СКФ 30-59 мл/мин/1,73 м²) с дозой не превышающей 0,1 ммоль/кг веса тела. Больше одной дозы не может быть использовано во время исследования. Из-за недостаточной информации о повторном применении, повторная инъекция препаратом Омнискан™ не должна проводиться ранее, чем через 7 дней.

Новорожденные от 4 недель, младенцы до 1 года и дети

Омнискан™ противопоказан новорожденным до 4 недель жизни.

Из-за недоразвитой функции почек у младенцев до 1 года, Омнискан™ следует применять у таких пациентов после тщательного заключения того, что доза не превышает 0,1 ммоль/кг веса тела. Не должно быть использовано больше одной дозы во время исследования. Из-за недостаточной информации о повторном применении, повторная инъекция препаратом Омнискан™ не должна проводиться ранее, чем через 7 дней.

Использование препарата для МРТ всего тела не рекомендуется у детей младше 6 месяцев.

Пожилые (65 лет и старше)

Коррекция дозы не требуется. Следует проявлять осторожность при применении у пациентов в пожилом возрасте

Побочные действия

Побочные реакции отмечались приблизительно у 6% пациентов в ходе проведения клинических исследований. Наиболее часто встречающимися ранними побочными реакциями после применения препарата Омнискан™ являются - реакции гиперчувствительности, тошнота и рвота. Как и у других препаратов, содержащих гадолиний имеются указания о возможном развитии нефрогенного системного фиброза (НСФ) у пациентов с тяжелыми нарушениями функции почек (скорость клубочковой фильтрации менее 30мл/мин/1,73м²).

В клинических исследованиях препарата Омнискан™ побочные реакции отмечались с частотой (очень часто >1/10; часто (>1/100, <1/10); нечасто (>1/1,000, <1/100); редко (>1/10,000, <1/1,000); очень редко <1/10,000).
Неизвестно (не может быть определено из доступных данных)

Часто

- головная боль
- тошнота
- временное ощущение тепла, холода и местного сдавливания в месте введения. Преходящее ощущение боли в месте введения

Нечасто

- аллергоподобные реакции на коже и слизистых оболочках, гиперчувствительность.
- головокружение, парестезия, преходящее искажение чувствительности и вкуса
- чувство жара и прилива
- рвота, диарея
- кожный зуд

Редко

- беспокойство
- судороги, тремор, сонливость, преходящее искажение запаха
- нарушения зрения
- диспноэ, кашель
- отек, в том числе отечность лица и ангионевротический отек, сыпь, крапивница, кожные бляшки*
- артралгия
- острая почечная недостаточность
- боль в груди, лихорадка, дрожь

Неизвестно

- анафилактические/анафилактоидные реакции, анафилактический/анафилактоидный шок
- тахикардия
- бронхоспазм, респираторный дистресс-синдром, раздражение в горле, приступы чихания
- нефрогенный системный фиброз (НСФ)

* Связанные с гадолинием случаи возникновения кожных бляшек, при гистологическом исследовании которых выявлялись склеротические тельца, были

описаны после применения гадолиаида у пациентов, у которых не было иных симптомов или признаков нефрогенного системного фиброза.

Поздние неблагоприятные реакции могут возникать через несколько часов или дней после введения препарата Омнискан™.

Были отмечены преходящие изменения содержания железа в сыворотке крови у нескольких пациентов, но у всех этих больных это состояние было бессимптомным.

Противопоказания

- повышенная чувствительность к активному веществу - гадолиамид и вспомогательным компонентам препарата
- тяжелые нарушения функции почек (скорость клубочковой фильтрации менее 30 мл/мин/1,73 м²) и/или острая почечная недостаточность
- пациенты, перенесшие или ожидающие пересадку печени
- новорожденные дети в возрасте до 4 недель при МРТ головного и спинного мозга
- дети до 6 месяцев при МРТ всего тела
- наличие у пациента с кардиостимулятора и ферромагнитных имплантов.

Лекарственные взаимодействия

Омнискан™ не следует смешивать с другими лекарственными препаратами.

Пациенты, получающие бета-блокаторы.

Следует отметить, что у пациентов, получающих бета-блокаторы, используемые обычно при лечении реакций гиперчувствительности бета-агонисты могут быть не эффективны

Омнискан™ оказывает влияние на результаты оценки содержания кальция в сыворотке крови при применении некоторых рутинных комплексометрических (колориметрических) методов. Он также может оказывать влияние на определение содержания других электролитов (например, железа). Таким образом, не рекомендуется использовать данные методы в течение 12-24 часов после введения препарата Омнискан™. При необходимости проведения подобных измерений следует использовать другие методики.

Особые указания

Следует учитывать принятые для МРТ-исследования меры предосторожности, такие как исключение больных с искусственными водителями ритма и ферромагнитными имплантатами.

Гиперчувствительность

Возможно возникновение аллергических реакций, включая серьезные, опасные для жизни с летальным исходом и прочих реакций по типу идиосинкразии в ответ на любое контрастное вещество при внутривенном применении, в том числе и на Омнискан™, данные реакции могут манифестировать сердечно-сосудистыми, респираторными проявлениями и кожными реакциями, вплоть до развития шока. Большинство из этих

состояний возникают в пределах получаса после введения контрастного вещества. Как и при использовании других контрастных веществ данной группы отсроченные реакции возникают редко (через несколько часов или дней).

При возникновении реакций гиперчувствительности следует немедленно прекратить введение контрастного вещества. Для осуществления экстренных вмешательств при возникновении неотложных ситуаций необходимо иметь быстрый доступ к медицинским препаратам и оборудованию для интубации и адекватной вентиляционной поддержки.

Риск возникновения реакций гиперчувствительности выше в следующих случаях:

- у пациентов с предрасположенностью к аллергии;
- у пациентов с бронхиальной астмой; у данной группы больных риск развития бронхоспазма выше;
- у пациентов, у которых отмечались тяжелые реакции на контрастные вещества в анамнезе.

Пациенты с почечной недостаточностью

Перед применением Омнискан™, всем пациентам следует пройти обследование на дисфункцию почек путем сдачи лабораторных анализов.

Имеются данные о развитии нефрогенного системного фиброза (НСФ), связанного с применением гадолиамида и некоторых других гадолиний-содержащих контрастных веществ, у пациентов с острой и тяжелой хронической почечной недостаточностью (СКФ < 30 мл/мин/1.73 м²) и у лиц, ранее перенесших или которым планируется проведение трансплантации печени. Таким образом, Омнискан™ противопоказано применять у данной группы больных.

Риск развития НСФ у пациентов с почечной недостаточностью средней степени тяжести (СКФ 30-59 мл/мин/1.73 м²) неизвестны, следовательно, Омнискан™ следует использовать в данной группе пациентов с особой осторожностью.

Из-за недостаточной информации о повторном применении, интервал между инъекциями препарата Омнискан™ должен составлять, по крайней мере не менее 7 дней.

Гемодиализ через непродолжительный интервал времени после применения препарата Омнискан™ у пациентов, находящихся на гемодиализе на текущий момент, можно использовать для выведения препарата из организма. Не существует доказательств целесообразности проведения гемодиализа для предотвращения развития НСФ у пациентов, не подвергавшихся этой процедуре.

Пациенты, страдающие сердечно - сосудистыми заболеваниями

В данной группе больных реакции гиперчувствительности могут протекать особенно тяжело. В частности, у пациентов с серьезными заболеваниями сердца (например, тяжелая сердечная недостаточность, ишемическая

болезнь сердца) реакции со стороны сердечно-сосудистой системы могут быть более выражены.

Накопление гадолиния

Следовые количества гадолиния могут накапливаться в головном мозге (в частности, в зубчатом ядре и бледном шаре), а также в других тканях и оставаться там в течение месяцев и лет после введения гадолиний содержащих контрастных средств (ГСКС). Концентрации, которые обнаруживаются в коже и костях превышают концентрацию гадолиния в головном мозге. Доклинические данные свидетельствуют, что после повторных введений линейных ГСКС, гадолиний накапливается в больших количествах, чем после повторных введений макроциклических ГСКС.

Повышение интенсивности сигнала на T1-взвешенных изображениях головного мозга наблюдалось после многократных введений ГСКС даже у пациентов с нормальной функцией почек. Клиническая значимость накопления гадолиния в головном мозге неизвестна.

Существует небольшое количество сообщений о патологических изменениях кожи, включая развитие гадолиний-ассоциированных бляшек у пациентов с нормальной функцией почек. Были получены постмаркетинговые сообщения о нежелательных явлениях, затрагивающих несколько систем органов у пациентов с нормальной функцией почек. Причинная связь с гадолинием не установлена. Эти реакции включают: слабость, астению, болевые синдромы, а также гетерогенные кластеры симптомов со стороны нервной системы, кожи, опорно-двигательного аппарата.

Хотя клинические последствия накопления гадолиния у пациентов с нормальной функцией почек не установлены, ряд пациентов могут оказаться в группе повышенного риска. Среди них, пациенты, которым требуется неоднократное введение контраста, беременные и дети.

Для минимизации потенциальных рисков, связанных с накоплением гадолиния, рекомендуется использовать наименьшую эффективную дозу препарата и выполнять тщательную оценку соотношения риск/польза перед повторным введением контраста.

Расстройства со стороны центральной нервной системы

У пациентов, страдающих эпилепсией или другими заболеваниями головного мозга вероятность развития судорог в ходе исследования может повышаться, хотя данный побочный эффект редко наблюдается при применении других контрастных средств из этой группы. Необходимо соблюдение мер предосторожности при исследовании данных пациентов (т.е. наблюдение за пациентом), а также наличие оснащения и лекарственных препаратов для быстрого купирования возникших судорог.

Отсутствие контрастного усиления не является однозначным свидетельством отсутствия патологии, т.к. некоторые виды новообразований или неконтрастные бляшки при атеросклерозе не контрастируются. Наличие или отсутствие контрастного усиления может быть использовано для дифференциального диагноза.

При применении гадолиний-содержащих препаратов, необходимо учитывать возможность накопления действующего вещества в головном мозге и других органах, в связи с чем, они должны использоваться только в случаях крайней необходимости, при невозможности проведения альтернативных методов диагностики и в минимально возможных дозах, позволяющих получить необходимое изображение

Беременность и период лактации

Беременность

Отсутствует опыт применения гадодиамида у женщин во время беременности. Препараты GdCA проникают через плаценту, оказывают воздействие на плод и приводят к накоплению гадолиния. Клинические данные о связи между GdCA и неблагоприятными исходами для плода ограничены и неубедительны. Потенциальный риск для человека не установлен. Омнискан™ должен применяться у беременных женщин, только тогда, когда потенциальная польза для матери и плода превышает потенциальный риск.

Лактация

Не установлено, выделяется ли гадодиамид с грудным молоком у женщин. Риск для ребенка на грудном вскармливании не может быть исключен. Кормление грудью должно быть прекращено перед введением препарата и его возобновление возможно не ранее, чем через 24 часа после инъекции препарата Омнискан™.

Фертильность

Отсутствуют клинические данные относительно фертильности.

Использование в педиатрии: новорожденные и дети

Омнискан™ противопоказан новорожденным до 4 недель жизни. Ввиду недостаточного развития функции почек у детей до 1 года жизни.

Омнискан™ следует применять при соблюдении особых мер предосторожности.

Отсутствует опыт применения препарата Омнискан™ у детей до 6 месяцев с тяжелой печеночной и почечной недостаточностью, у недоношенных новорожденных в возрасте до 4 месяцев и у новорожденных с гестационным возрастом меньше 30 недель

Использование препарата для МРТ всего тела не рекомендуется у детей младше 6 месяцев.

Гадолиний удерживается в мозге детей в аналогичных количествах и с аналогичным распределением, наблюдаемым у взрослых. Развивающийся мозг детей может быть более чувствительным к потенциальному воздействию гадолиния.

Пожилые (65 лет и старше)

Так как почечный клиренс гадодиамида может быть недостаточен у пожилых, важно обследовать больных в возрасте 65 лет и старше на почечную дисфункцию.

Лекарственный препарат состоит из 0,62 мг/мл натрия. Данную информацию следует взять во внимание для пациентов с контролируемой натриевой диетой.

Особенности влияния лекарственного средства на способность управлять транспортным средством или потенциально опасными механизмами

Исследования о влиянии на возможность управлять автомобилем и использовать технические средства не проводились. Амбулаторные пациенты, которые управляют транспортными средствами или используют механизмы должны учитывать возможное возникновение приступов тошноты.

Особые условия использования и назначения

Каждый флакон контрастного средства предназначен для однократного использования. Оставшиеся неиспользованными порции препарата должны быть утилизированы. Отрывная печатная этикетка на флаконе должна быть приклеена в отчете пациента для адекватного отчета использования контрастного вещества гадолиамида. Использованная доза должна быть также внесена в отчет. Если используется электронное версии отчетности, должны быть указаны название препарата, номер серии и доза в отчете пациента.

Передозировка

Симптомы: возможно усиление проявлений описанных побочных эффектов.

Лечение: симптоматическое. Антидота к данной контрастной среде не существует. Контрастная среда выводится при гемодиализе.

Однако, нет данных о том, что гемодиализ подходит для предотвращения НСФ.

Форма выпуска и упаковка

По 10, 15 и 20 мл препарата в бесцветный стеклянный флакон, укупоренный пробкой из хлорбутиловой резины, обжатый алюминиевым колпачком и сверху закрытый отщелкивающейся пластмассовой крышечкой.

По 10 флаконов вместе с инструкцией по медицинскому применению на государственном и русском языках помещают в картонную пачку, имеющую внутри перегородки с отверстиями для флаконов.

Условия хранения

Хранить в защищенном от света и вторичного рентгеновского излучения месте, при температуре не выше 30°C.

Хранить в недоступном для детей месте!

Срок хранения

3 года

Не использовать по истечении срока годности.

Условия отпуска из аптек

По рецепту

Производитель

ДжиИ Хэлскеа Ирландия Лимитед, Корк, Ирландия
IDA Business Park, Carrigtohill, Co.Cork, Ireland/
ИДА Бизнес Парк, Карригтохилл, Ко. Корк, Ирландия

Владелец регистрационного удостоверения

ДжиИ Хэлскеа АС, Норвегия
Nyscoveien 1, P.O.Бокс 4220 Nydalen, N-0401 Oslo, Norway
Никовейн 1, П.О.Бокс 4220 Нидален N-0401 Осло, Норвегия

Наименование, адрес и контактные данные (телефон, факс, электронная почта) организации, принимающей на территории Республики Казахстан претензии (предложения) от потребителей по качеству лекарственного средства и ответственной за пострегистрационное наблюдение за безопасностью лекарственного средства

ТОО «Такеда Казахстан»

г. Алматы, ул. Шашкина 44

Номер телефона (727) 2444004

Номер факса (727) 2444005

Адрес электронной почты: DSO-KZ@takeda.com