

Дифференциальный диагноз постинфекционного облитерирующего бронхиолита у детей

Т.В.Спичак

Научный центр здоровья детей РАМН, Москва

В статье представлены клинико-рентгенологические и функциональные критерии диагностики постинфекционного облитерирующего бронхиолита у детей, основанные на анализе литературных данных и собственных наблюдений. Определены критерии дифференциальной диагностики облитерирующего бронхиолита, бронхиальной астмы, хронической пневмонии и некоторых врожденных пороков развития легких. Особое внимание уделено данным бронхографии. **Ключевые слова:** постинфекционный облитерирующий бронхиолит, диагностика, лечение

Differential diagnosis of postinfectious obliterating bronchiolitis in children

T.V.Spichak

Scientific Center of Children's Health, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

The article presents clinical, X-ray and functional criteria for diagnosing postinfectious obliterating bronchiolitis in children, based on the analysis of literature and original observations. Criteria of making a differential diagnosis of obliterating bronchiolitis, bronchial asthma, chronic pneumonia and some congenital abnormalities of the lungs have been established. Special attention is paid to bronchographic data. **Key words:** postinfectious obliterating bronchiolitis, diagnostics, treatment

Постинфекционный облитерирующий бронхиолит является сравнительно редкой формой хронической бронхолегочной патологии у детей [1–3]. Он развивается как одно из наиболее серьезных осложнений острого вирусного бронхиолита у детей раннего возраста и редко – в других возрастных группах [1–3]. Морфологическим субстратом постинфекционного облитерирующего бронхиолита служит облитерация бронхиол, а также облитерация и запустевание артериол одного или нескольких участков легких, что приводит к нарушению легочного кровотока и развитию эмфиземы [1–4].

Диагноз постинфекционного облитерирующего бронхиолита устанавливается на основании совокупности следующих основных анамнестических, клинико-рентгенологических и функциональных проявлений болезни [4–7]:

- тяжелая вирусная инфекция с бронхообструктивным синдромом в раннем возрасте;
- рецидивирующий бронхообструктивный синдром;
- постоянные мелкопузырчатые влажные хрипы над пораженными зонами (чаще с одной стороны);
- обеднение легочного сосудистого рисунка в этих зонах на рентгенограмме (вплоть до односторонней легочной свертчатости);
- рентгенологический симптом «воздушной ловушки»;

- заполнение бронхов контрастным веществом до уровня бронхиол при бронхографии (при умеренной деформации их проксимальных отделов);
- преимущественно катаральный эндобронхит со скудным секретом в бронхах пораженного легкого;
- преобладание обструктивного типа вентиляционных нарушений и их частичная или полная необратимость;
- значительное снижение легочной перфузии в зонах облитерации при скintiпневмографии.

В зависимости от объема поражения у ранее обследованных нами 89 больных с постинфекционным облитерирующим бронхиолитом выделены четыре варианта болезни:

- 1) тотальный, при котором облитерировано большинство бронхиол одного легкого;
- 2) односторонний очаговый вариант;
- 3) двусторонний очаговый вариант;
- 4) долевого – с признаками облитерации в отдельных сегментах легкого или легких.

Тотальный вариант идентичен синдрому Свайера–Джеймса (Маклеода) и встречается у трети (31%) больных, более частым (55%) вариантом является односторонний очаговый, а наиболее редкими – двусторонний очаговый (8%) и долевого (6%) варианты [7].

Диагностика постинфекционного облитерирующего бронхиолита до сегодняшнего дня остается сложной. Это связано с тем, что отдельные симптомы, наблюдаемые у больных с этой патологией, возможны и при других хронических и рецидивирующих болезнях органов дыхания у детей [8].

Целью настоящего исследования явилось определение

Для корреспонденции:

Спичак Татьяна Владимировна, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отделения пульмонологии Научного центра здоровья детей РАМН

Адрес: 119991, Москва, Ломоносовский пр-т, 2/62

Телефон: (095) 134-9331

Статья поступила 30.09.2003 г., принята к печати 06.09.2004 г.

спектра заболеваний для дифференциальной диагностики с постинфекционным облитерирующим бронхиолитом и выделение основных дифференциально-диагностических критериев.

Пациенты и методы

Были обследованы дети и подростки в возрасте от 8 мес до 16 лет. Основную группу составили 103 ребенка с постинфекционным облитерирующим бронхиолитом. Группы сравнения включали: 20 больных с бронхиальной астмой, 23 – с гипо- или аплазией ветви легочной артерии, 5 – с гипоплазией доли (или долей) легкого, 7 – с ателектатическим пневмосклерозом доли легкого, 5 – с синдромом Вильямса–Кемпбелла и 3 детей – с поликистозом легкого.

Помимо традиционных клинико-лабораторных и рентгенологических методов исследования у всех больных (за исключением детей с бронхиальной астмой) проведена бронхография, также использовали перфузионную сцинтипневмографию и у детей с подозрением на врожденную патологию ветвей легочной артерии – ангиопульмонографию. У всех детей старше 5 лет исследовали показатели кривой поток–объем (на аппарате «Пневмоскрин» фирмы Егер) и при явлениях бронхиальной обструкции проводили тесты с ингаляционными бронхолитиками (Вентолин, 200 мг через спейсер).

Результаты исследования и их обсуждение

Спектр заболеваний, дифференцируемых с облитерирующим бронхиолитом, был определен в соответствии со сходством клинических и/или рентгенологических проявлений болезней.

В связи с рецидивами бронхообструктивного синдрома у большинства больных с постинфекционным облитерирующим бронхиолитом одной из основных проблем является дифференциальный диагноз с бронхиальной астмой. Наиболее остро эта проблема встает у детей раннего возраста, имеющих шумное свистящее дыхание (wheezing).

Одним из главных отличий больных с облитерирующим бронхиолитом является отсутствие у большинства из них в семейном и личном анамнезе признаков атопии, характерных для детей с бронхиальной астмой (см. таблицу). Однако большее значение для дифференциальной диагностики имеют: свойственные больным с облитерирующим бронхиолитом асимметрия физикальной и рентгенологической картины, пре-

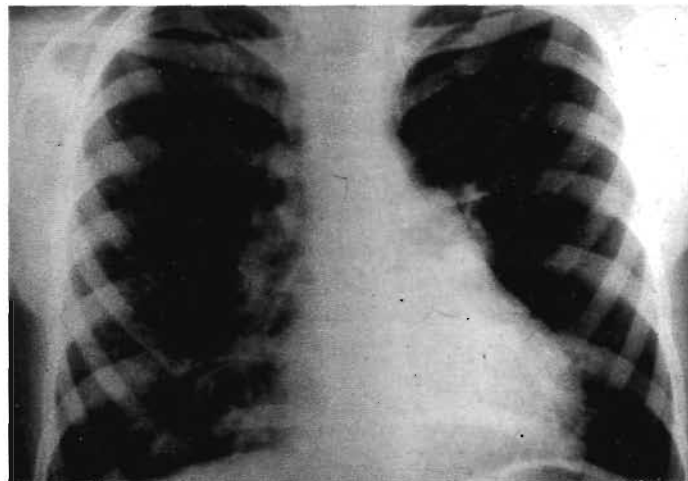


Рис. 1. Рентгенограмма органов грудной клетки ребенка 3,5 лет, с облитерирующим бронхиолитом.

Объем левого легкого уменьшен. Срединная тень смещена влево. Сосудистый рисунок левого легкого значительно обеднен, повышена его прозрачность. Сосудистый рисунок правого легкого усилен.

обладание в одном из легких локальных влажных мелкопузырчатых хрипов, обеднение в этом легком сосудистого рисунка (рис. 1), а также плохо поддающийся терапии бронхообструктивный синдром.

На ранних этапах заболевания одностороннее обеднение легочного рисунка на рентгенограммах, характерное для облитерирующего бронхиолита, обычно не столь выражено, однако присутствие у ребенка с длительным шумным свистящим дыханием стойких односторонних мелкопузырчатых влажных хрипов, является показанием для проведения перфузионной сцинтипневмографии и/или (если позволяет состояние больного) бронхографии.

У детей старше 5 лет определенную дифференциально-диагностическую роль играют функциональные фармакологические тесты. В отличие от детей с бронхиальной астмой, многие из которых не имеют вентиляционных нарушений в периоде ремиссии, у большинства больных с облитерирующим бронхиолитом постоянно регистрируются умеренные или значительные обструктивные вентиляционные нарушения, обусловленные облитерацией бронхиол. При проведении фармакологического тестирования с ингаляционными бронхолитиками эти нарушения сохраняются в прежнем объеме [6–9].

Односторонняя легочная свертхпрозрачность, являясь ведущим рентгенологическим симптомом у большинства детей с

Таблица. Критерии дифференциальной диагностики облитерирующего бронхиолита

Признаки	Облитерирующий бронхиолит	Бронхиальная астма	Хроническая пневмония
Анамнестические	Предшествующая ОРВИ с бронхообструктивным синдромом	Отягощенная по аллергии наследственность и другие проявления атопии	Перенесенная односторонняя (сегментарная или полисегментарная) пневмония
Клинические:			
кашель	Рецидивирующий, малопродуктивный	Рецидивирующий, спастический	Постоянный, продуктивный
хрипы	Влажные Мелкопузырчатые (постоянные)	Сухие свистящие двусторонние (рецидивирующие)	Влажные Среднепузырчатые (локальные)
Рентгенологические:			
легочный рисунок	Обеднен, обычно с одной стороны	Обеднен в обоих легких	Локально гущен, деформирован
размеры легкого	Уменьшены	Увеличены (гиперинфляция)	Уменьшены
Бронхографические	Дистальная треть бронхов не заполнена	Бронхи узкие, спазмированные	Локальные деформации и эктазирование бронхов
Сцинтипневмографические	Значительное снижение перфузии в зонах облитерации	Отсутствие значительного снижения перфузии	Значительное локальное снижение перфузии
Вентиляционные нарушения	Часто значительные и необратимые	Отсутствуют в межприступном периоде	Легкие и умеренные

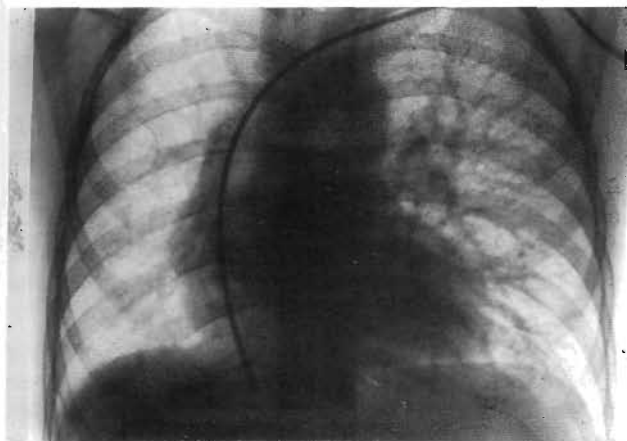


Рис. 2. Ангиопульмонограмма ребенка Ф., 9 лет (артериальная фаза) с аплазией правой ветви легочной артерии.

Весь кровоток направлен в левую ветвь легочной артерии, диаметр ее расширен вдвое по сравнению с нормой. Легочный кровоток в правом легком отсутствует.

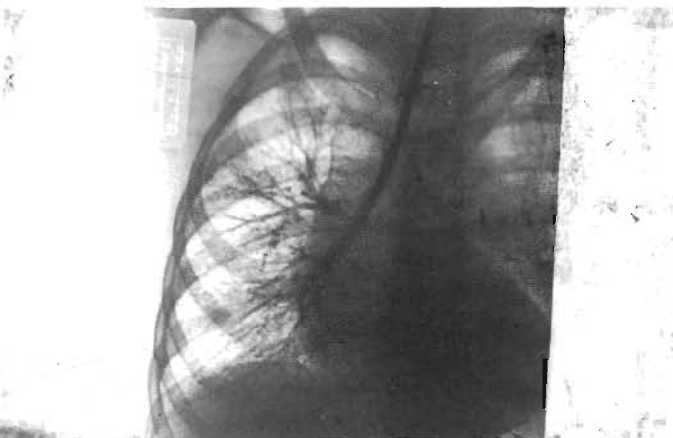


Рис. 3. Бронхограмма правого легкого ребенка Ф. с аплазией правой ветви легочной артерии.

Бронхи правого легкого не изменены.



Рис. 4. Бронхограмма левого легкого (прямая проекция) ребенка Э., 3,5 лет, с облитерирующим бронхиолитом – тотальный вариант.

Топография бронхов не изменена. Дистальная треть бронхов, кроме С 1–2, не контрастируется. Все бронхи имеют умеренную неровность контуров. Мелкие разветвления отсутствуют.

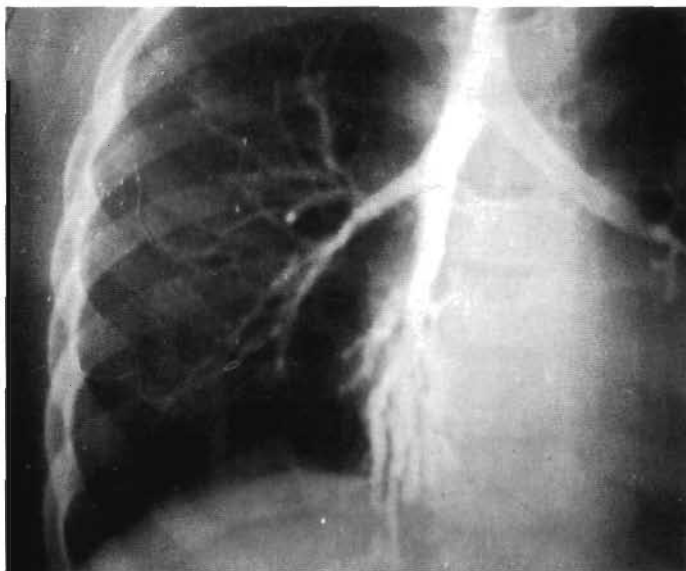


Рис. 5. Бронхограмма правого легкого ребенка Т., 6 лет, с гипоплазией средней и нижней долей правого легкого (прямая проекция).

Объем средней и нижней долей резко уменьшен, бронхи деформированы, тесно сближены между собой. Бронхи верхней доли компенсаторно расправлены по всему легочному полю, не изменены.

облитерирующим бронхиолитом (рис. 1), может наблюдаться и при других формах бронхолегочной патологии.

Одно из первых мест в этом ряду занимает врожденная патология ветвей легочной артерии (аплазия или гипоплазия). Помимо односторонней рентгенологической легочной сверхпрозрачности и отсутствия ветви легочной артерии при ангиографии (рис. 2) или нулевом кровотоке при скинтипневмографии, у этих больных нередко имеются и другие пороки развития [10, 11]. Среди наблюдаемых нами 23 больных с врожденной патологией ветвей легочной артерии у пациентов имелись также дефекты межпредсердной перегородки, отсутствие перикарда, атрезия ануса, недоразвитие ребер на стороне врожденной патологии легочных сосудов. В то же время ни один из них не имел клинических, физикальных или бронхологических признаков хронического воспаления в бронхах (рис. 3). Отсутствие хронического бронхита у этих больных облегчает дифференциальную диагностику уже на этапе амбулаторного клинико-рентгенологического обследования.

Наибольшие трудности для дифференциальной диагностики представляют те формы патологии, при которых у больных имеется сходство как клинических (односторонний хронический бронхит), так и рентгенологических (одностороннее обеднение легочного рисунка) признаков.

Наиболее часто дифференциальная диагностика проводится с хронической пневмонией при ателектатическом пневмосклерозе доли/долей легкого. Характерные для хронической пневмонии признаки, облегчающие дифференциальную диагностику с облитерирующим бронхиолитом, представлены в таблице. Однако в большинстве случаев решающая роль принадлежит бронхографической картине, выявляющей в отличие от облитерирующего бронхиолита (рис. 4), деформацию (вплоть до эктазирования) на уровне проксимальных отделов бронхов. Бронхографические признаки также являются основными для диагностики гипоплазии долей легкого (рис. 5), синдрома Вильямса–Кемпбелла (рис. 6) и поликистоза легких



Рис. 6. Бронхограмма левого легкого ребенка К. 6 лет (прямая проекция) с синдромом Вильямса–Кемпбелла в левом легком. Веретенообразное расширение сегментарных и субсегментарных бронхов левого легкого с заполнением большей части периферических бронхов.



Рис. 7. Бронхограмма левого легкого ребенка К., 13 лет (прямая проекция) с кистозными изменениями в нижней доле левого легкого.

(рис. 7) – при большом сходстве рентгенограмм органов грудной клетки.

Наиболее трудным и, как правило, вызывающим дискуссию, остается дифференциальный диагноз между тотальным вариантом облитерирующего бронхиолита и простой гипоплазией легкого. По данным ряда зарубежных авторов, основным отличительным признаком в этом случае является рентгенологический симптом «воздушной ловушки», характерный для облитерирующего бронхиолита и не встречающийся при гипоплазии легкого или его частей [12–15]. Отсутствие рентгенологических признаков исходного уменьшения размеров легкого в острой

фазе болезни (при остром бронхиолите), с нашей точки зрения, также может служить дополнительным дифференциально-диагностическим критерием.

Успешное решение проблемы дифференциального диагноза определяется инструментальными возможностями и эрудицией клинициста. Диагностические ошибки чреваты назначением неадекватной терапии.

Как показывают наши наблюдения, лечение детей с постинфекционным облитерирующим бронхиолитом имеет ряд особенностей.

Во время обострения больным с клинико-лабораторными признаками бактериальной инфекции назначают антибиотики, активные в отношении *H. influenzae* и *S. pneumoniae*. Предпочтение отдают пероральному назначению антибиотика в течение 10–14 дней. Препаратами выбора являются «защищенные» пенициллины, цефалоспорины.

Бронхоспазмолитическая терапия проводится при клинических проявлениях бронхообструктивного синдрома. Преимуществом обладают ингаляционные комбинированные препараты, сочетающие β_2 -агонисты и холинометики (фенотерол и ипратропиума бромид), а также пролонгированные β_2 -агонисты (быстродействующие, в том числе через спейсер, и длительно действующие) – формотерол и сальметерол. Комбинированные препараты назначают как в виде дозированных аэрозольных ингаляторов, так и через небулайзер 3–4 раза в день. При отрицательных пробах с ингаляционными бронхолитиками достаточно эффективны пролонгированные метилксантины (теопек, теотард, дуросиллин, терол, сальметерол и др.), назначаемые в дозе 5–10 мг/кг массы тела в сутки.

Использование муколитических препаратов при облитерирующем бронхиолите менее показано, чем при других хронических бронхитах. Однако в периоде обострения муколитические препараты, вибрационный массаж грудной клетки и постуральный дренаж улучшают эвакуацию мокроты и проходимость бронхов.

Следует подчеркнуть отдельные положения, касающиеся терапии детей с облитерирующими бронхиолитами в сравнении с лечением пациентов с другой патологией:

1. В отличие от больных с бронхиальной астмой дети с постинфекционным облитерирующим бронхиолитом в большей степени нуждаются в пролонгированных, чем в быстродействующих, бронхоспазмолитических препаратах.

2. В периоде обострения детям с постинфекционным облитерирующим бронхиолитом антибактериальная терапия необходима реже, чем больным с хронической пневмонией и пороками развития бронхолегочной системы. Это связано с редкими обострениями болезни в школьном возрасте, отсутствием выраженной активности воспалительного процесса при обострениях и меньшей ролью бактериальной флоры в их развитии [16].

Таким образом, правильный диагноз облитерирующего бронхиолита важен как для оценки прогноза заболевания, так и выработки программы динамического контроля, которая обязательно должна включать функциональные методы исследования легочной вентиляции и сердечно-сосудистой системы.

В отличие от больных бронхиальной астмой и хронической пневмонией, большинство из которых имеет благоприятный прогноз, многие дети с облитерирующим бронхиолитом, особенно с тотальным и двусторонним очаговым вариантами болезни, как и дети с пороками развития бронхолегочной систе-

мы, становятся инвалидами уже в детском возрасте в связи со стойкостью выраженных вентиляционных нарушений и ранним формированием хронического легочного сердца [7].

Заключение

Таким образом, спектр заболеваний, с которыми необходимо дифференцировать постинфекционный облитерирующий бронхит, достаточно широк и включает бронхиальную астму, некоторые врожденные пороки развития легких и хроническую пневмонию.

Диагноз постинфекционного облитерирующего бронхита необходимо исключать у детей с затяжным или рецидивирующим синдромом бронхиальной обструкции, особенно при асимметрии физикальной и/или рентгенологической картины. Эти больные нуждаются в дополнительном обследовании – проведении перфузионной сцинтипневмографии и/или бронхографии.

У больных с рентгенологическим синдромом односторонней легочной гиперпрозрачности основой правильного диагноза в большинстве случаев является бронхография.

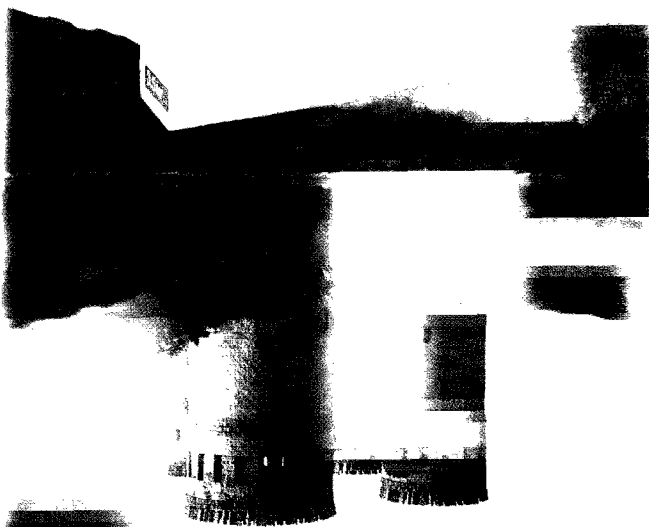
Своевременная диагностика постинфекционного облитерирующего бронхита позволяет избежать терапевтических ошибок и наметить круг мероприятий по улучшению прогноза заболевания.

Литература

1. King T.E. Jr. Bronchiolitis Obliterans. J Lung 1989; 167: 69–93.
2. King T.E. Jr. Bronchiolitis. In: D.Olivieri, du R.M.Bois, eds. Interstitial Lung Diseases. Huddersfield, UK, 2000; 244–66.
3. Ezri T., Kunichezky S., Eliraz A., et al. Bronchiolitis obliterans-current concepts. Review. Quarter J Med 1994; 87(1): 1–10.
4. Swyer P.R., James J.C.W. A case of unilateral pulmonary emphysema. Thorax 1953; (8): 133–6.
5. Macleod W.M. Abnormal Transradiancy of One Lung. Thorax 1954; (9): 147–53.
6. Каганов С.Ю. Современные проблемы пульмонологии детского возраста. Пульмонология 1992; 2: 6–12.
7. Спичак Т.В. Хронический бронхит с облитерацией в детском возрасте. Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. М., 1996.
8. Бойцова Е.В. Хронический бронхит у детей. Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. СПб., 2003.
9. Лукина О.Ф., Спичак Т.В. Функциональные пробы с бронхитическими препаратами у детей с хроническим облитерирующим бронхитом. Сборник тезисов VIII Национального конгресса по болезням органов дыхания. М., 1988; 431.
10. Culiner M.M. The hyperlucent lung, a problem of differential diagnosis. Dis Chest 1966; 46(6): 578–86.
11. Минх Н.В. Рентгенологическая семиотика гипоплазии легких. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 1975.
12. Gottlieb L.S., Turner A.F. Swyer-James (Macleod's) Syndrome. Variations in Pulmonary-Bronchial Arterial Blood Flow. Chest 1976; 69(1): 62–6.
13. Quintero J., Swenson E.W., Arborelius M. Crippled lung: Variations on a theme by Macleod. Eur J Respir Dis 1980; 61: 181–94.
14. Spiegelblatt L., Rosenfeld R. Hyperlucent lung: long term complication of adenovirus type 7 pneumonia. J Can Med Ass 1983; 128: 47–9.
15. Avital A., Shulman D.L., Bar-Yishay E., et al. Differential lung function in an infant with the Swyer-James syndrome. Thorax 1989; 44: 298–302.
16. Спичак Т.В., Катосова Л.К., Нисевич Л.Л. Инфекционные факторы в патогенезе хронического воспаления при облитерирующем бронхите у детей. Педиатрия 2001; 5: 31–4.

Крепость Вашего здоровья!

*Профилактика
обострений хронических
воспалительных
заболеваний верхних
и нижних дыхательных
путей.*



Бронхо-мунал®

иммуномодулятор бактериального происхождения



новая компания в составе «Сандоз»

Представительство Лек д.д. (Словения) в РФ:
119002, Москва, Староконовский пер., д. 10/10, стр. 1
Тел: (095) 258 84 84. Факс: (095) 258 84 85

П№011633/01-2000 от 18.01.2000