



А.В. Покровский

ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздравсоцразвития России

# Роль сосудистой хирургии в лечении больных сахарным диабетом

В статье освещаются вопросы диагностики, профилактики и хирургического лечения сосудистых осложнений сахарного диабета, в частности профилактики ишемических нарушений мозгового кровообращения и лечения критической ишемии нижних конечностей. Основной тенденцией в лечении поражений брахиоцефальных артерий на сегодняшний день является выполнение оперативного вмешательства еще на асимптомной стадии болезни. Все чаще в лечении поражений артерий нижних конечностей применяются рентгенэндоваскулярные технологии. Сохранение конечности у больных сахарным диабетом невозможно без совместной работы множества специалистов. Необходимо обязательное амбулаторное наблюдение больных после выполненных сосудистых реконструктивных операций.

**Ключевые слова:** ишемические нарушения мозгового кровообращения, критическая ишемия нижних конечностей, рентгенэндоваскулярные технологии.

Одним из грозных осложнений сахарного диабета являются поражения артерий нижних конечностей. Эта категория больных чаще всего попадает на операционный стол для высокой ампутации конечности. По данным Г.Р. Галстян, частота ампутаций у больных с сахарным диабетом составляет 76–118 на 100 000 населения (160 000 человек в год).

Поражение магистральных артерий нижних конечностей при диабете наблюдается в 3–5 раз чаще. Высказывается мнение, что существует тесная генетическая связь между инсулиновозависимым сахарным диабетом и атеросклеротическими процессами в артериях. Течение атеросклероза при диабете гораздо агрессивнее, у диабетиков распространность критической ишемии примерно в пять раз выше, чем в остальной популяции; трофические нарушения развиваются у 10% пациентов с сахарным диабетом в пожилом возрасте. Около 40–50% ампутаций нижних конечностей по поводу периферической артериальной недостаточности выполняется у диабетиков. Результаты исследования Basile показали, что “высокие” ампутации при сахарном диабете выполняются в 11 раз чаще, чем у остальных пациентов, причем у более молодых людей.

К сожалению, помимо резкого ограничения качества жизни больных после ампутации, сокращается еще и продолжительность их жизни. Согласно данным Н.Г. Степанова (2004), средняя продолжительность жизни после ампутации составляет 25 месяцев, 68% пациентов

умирает в первые 2 года. Протезом пользуется только каждый пятый больной, остаются неподвижными 34% пациентов, передвигаются на коляске 31%, ходят с костьюми 19%.

При поражении магистральных артерий нижних конечностей единственным надежным методом сохранения конечности является ее реваскуляризация. По данным Е. Faglia и соавт. (2006), частота больших ампутаций у больных сахарным диабетом 2 типа без реваскуляризации составляет 59,3%, в отдаленном периоде после реваскуляризации 5,8%. Реваскуляризирующие операции позволяют сохранить конечность у большинства больных. Это видно на примере материала института хирургии им. А.В. Вишневского, где в период с 1995 по 2010 годы общее число операций на брюшной аорте, подвздошных артериях и артериях нижних конечностей составило 2822.

Одним из факторов риска потери конечности в отдаленном периоде является как раз сахарный диабет (рис. 1): в нашем материале сохранение конечности после аортобедренного шунтирования у больных без диабета было на 10% выше.

Клиническая эффективность реконструкций у больных с сахарным диабетом также была ниже (рис. 2).

Следует отметить, что число реконструктивных операций на артериях нижних конечностей в стране неуклонно растет (рис. 3), и это отрадно.

Частично этот рост наблюдается за счет резкого увеличения малоинвазивных операций — ангиопластики и стентирования (рис. 4, 5, 6).

A.V. Pokrovskiy

Federal State Budget Institution «Vishnevsky Institute of Surgery», Moscow

## The place of vascular surgery in treatment of diabetic patients

This article is dedicated to diagnostics, prevention and surgical treatment of vascular complications of diabetes mellitus, particularly prevention of ischemic strokes and treatment of critical ischemia of lower limbs. The main tendency in treatment of brachiocephalic artery lesions nowadays is a surgical intervention in the latent stage of the disease. X-ray endovascular surgical techniques are being increasingly used to treat lesions of lower limb arteries. Limb preservation is impossible without cooperation of many specialists. It's essential to perform careful out-patient follow up of the patient after vascular reconstructive surgery.

**Key words:** ischemic stroke, critical ischemia of lower limbs, x-ray endovascular technologies.

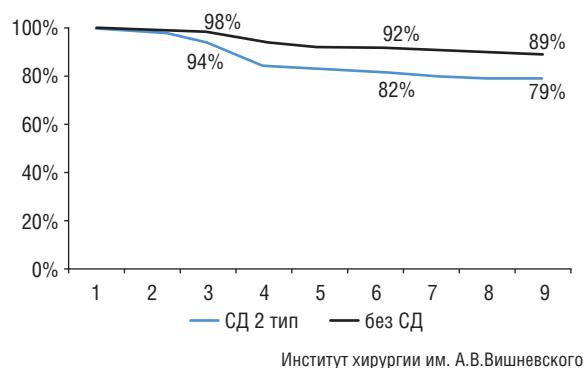
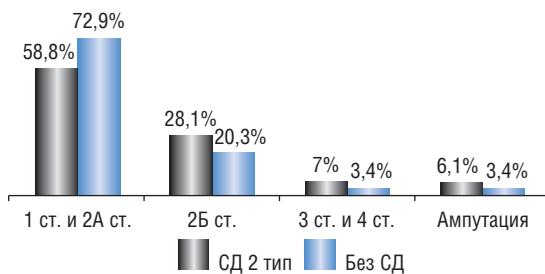


Рис. 1. Кумулятивный уровень сохранения конечности после аорто-бедренного шунтирования в отдаленном периоде ( $p>0,05$ )



До операции 50% больных СД (48,6% без СД) имели 3 ст. и 4 ст. ишемии  
Институт хирургии им. А.В.Вишневского

Рис. 2. Клинический эффект аорто-бедренных реконструкций в отдаленном периоде через  $63,7\pm1,8$  мес; ( $p\leq0,05$ )

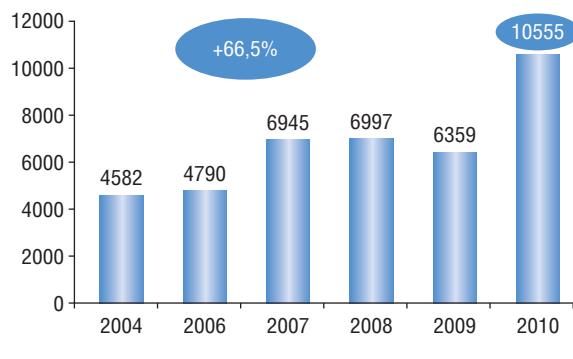


Рис. 3. Операции при поражении аорто-подвздошного сегмента

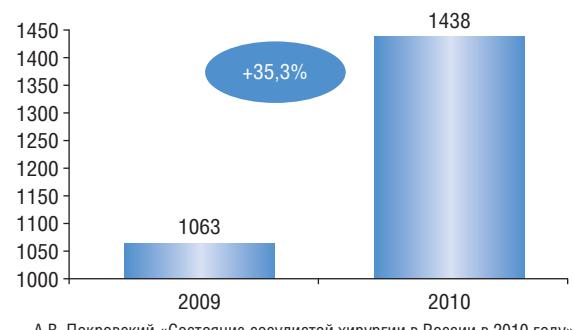


Рис. 5. Ангиопластика и стентирование бедренных артерий

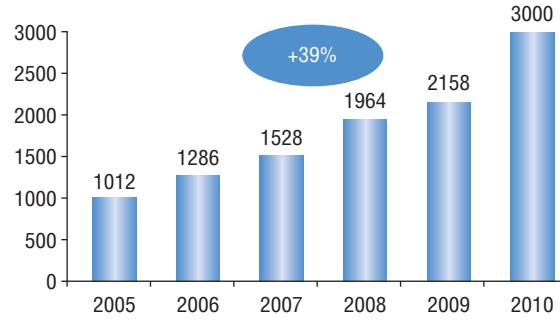


Рис. 4. Рентгенэндоваскулярные процедуры у больных с поражением АБ-сегмента

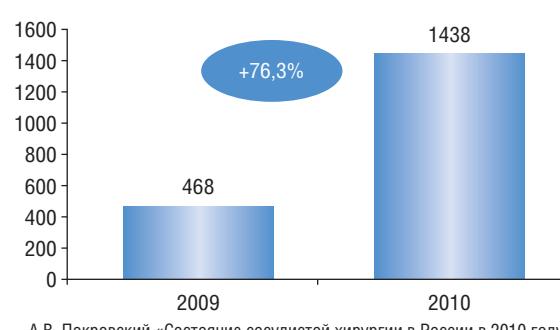


Рис. 6. Ангиопластика берцовых артерий

На рис. 7 показан типичный пример стентирования при короткой окклюзии общей подвздошной артерии, а на рис. 8 — ангиопластика поверхностной бедренной артерии.

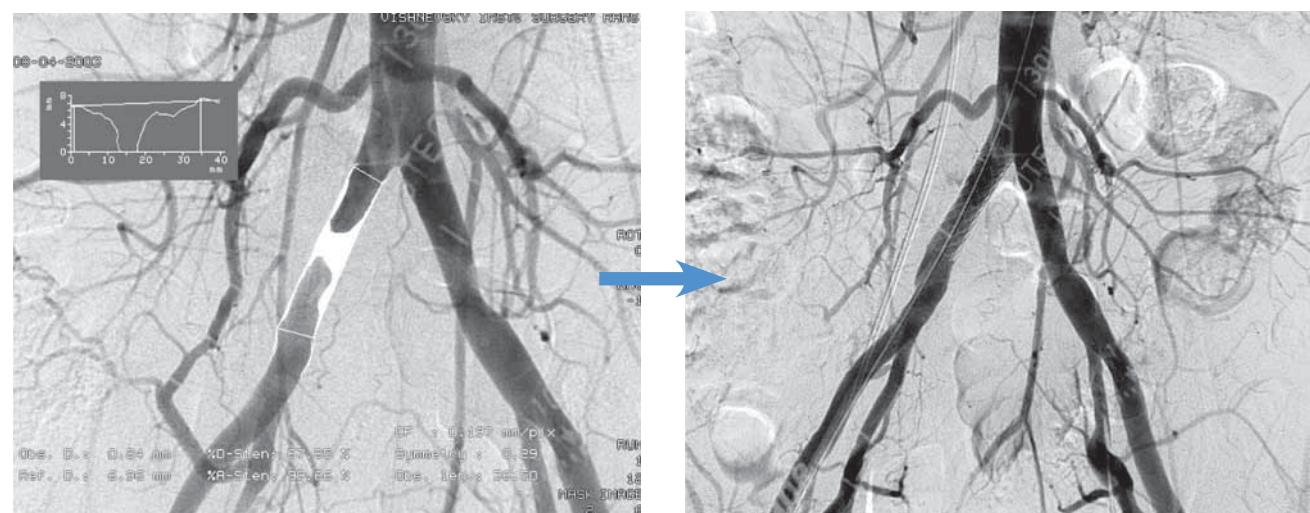
Своебразной «палочкой-выручалочкой» у больных с диабетической ангиопатией явилось внедрение ангиопластики берцовых артерий (рис. 9, 10). Раньше уделом этих больных было малоэффективное консервативное лечение и изредка непрямые реваскуляризирующие операции в виде артериализации венозного русла стопы. Сейчас же эффективность ангиопластики в некоторых центрах достигает 90 и более процентов.

Еще одной существенной проблемой у пациентов с диабетом является практически полное отсутствие послеоперационного наблюдения и адекватного лечения, что можно увидеть на примере больных после аорто-бедренных реконструкций (рис. 11). Больные посещали специалистов не более 2 раз в год! Это, конечно, мало.

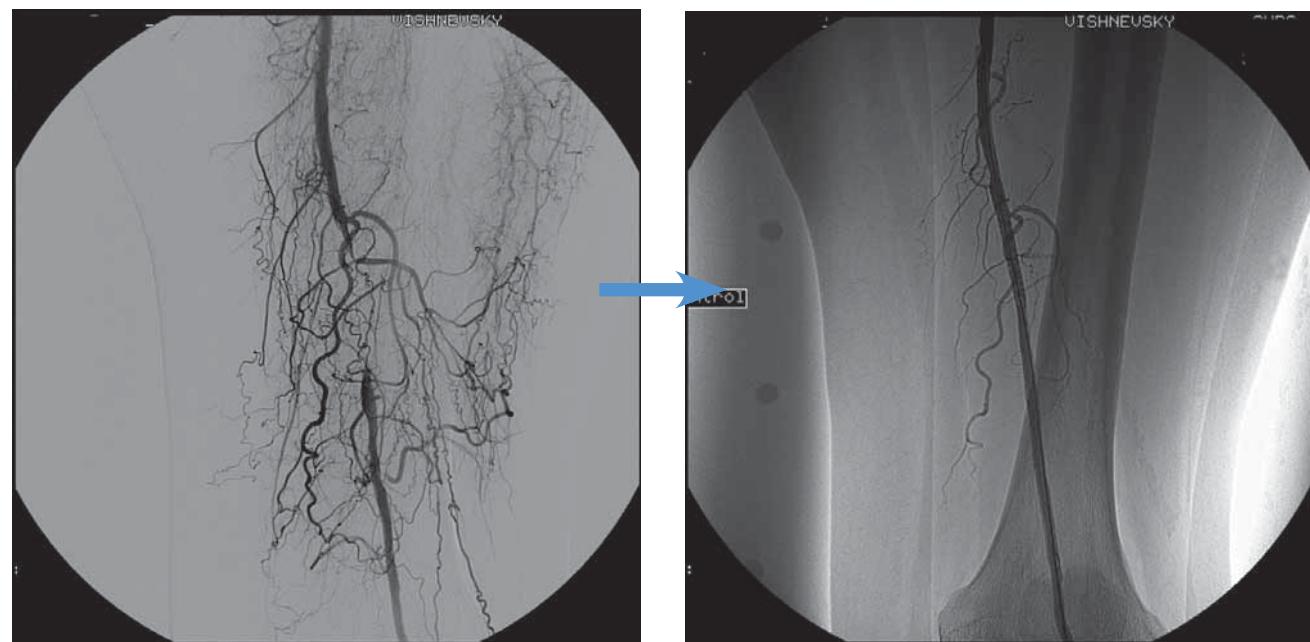
В заключение необходимо сказать, что лечение сосудистых осложнений сахарного диабета на сегодняшний день — это не проблема отдельного врача, а тяжелая работа специалистов разного профиля в единой команде (рис. 12).

Кроме этого:

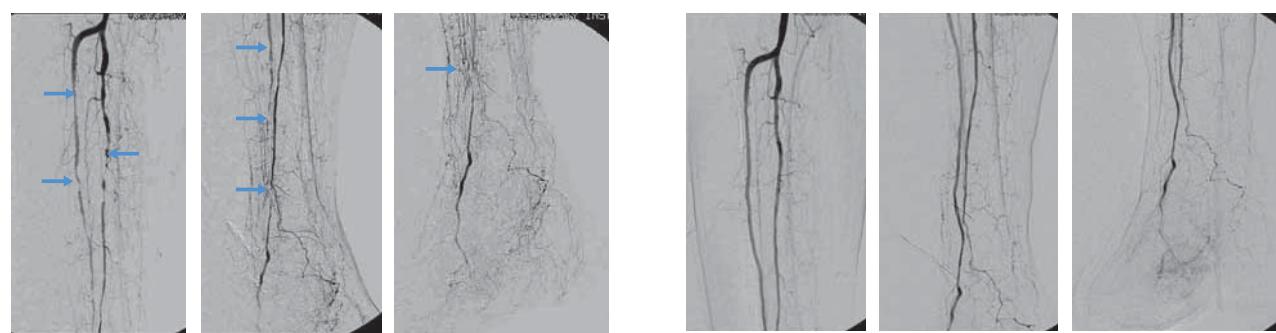
- необходимо широкое внедрение дуплексного сканирования сосудов в поликлиническую практику;
- раннее и своевременное направление больных с поражением сосудов к сосудистому хирургу;
- «превентивные» операции при значимом поражении сонных артерий;
- обязательное стационарное лечение больных с критической ишемией нижних конечностей;
- диспансерное совместное наблюдение больных в процессе лечения и после реконструктивных операций.



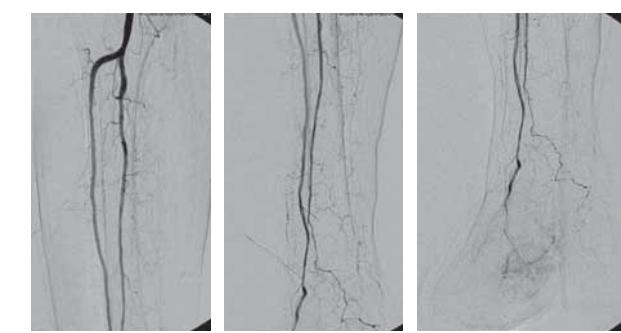
**Рис. 7.** Типичный пример стентирования при короткой окклюзии общей подвздошной артерии



**Рис. 8.** Ангиопластика поверхностной бедренной артерии



**Рис. 9.** Больная Л., 76 лет. Синдром диабетической стопы. Сахарный диабет 2 типа. Больна более 13 лет.



**Рис. 10.** Реканализация и ангиопластика передней и малой берцовой артерии

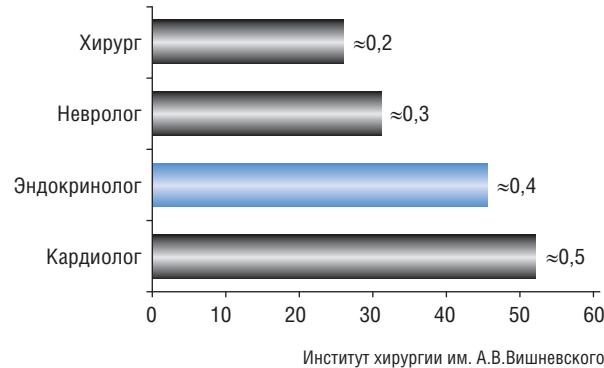


Рис. 11. Частота посещения больного сахарным диабетом (за 1 год) различных специалистов после аорто-бедренных реконструкций

### Комплексный подход

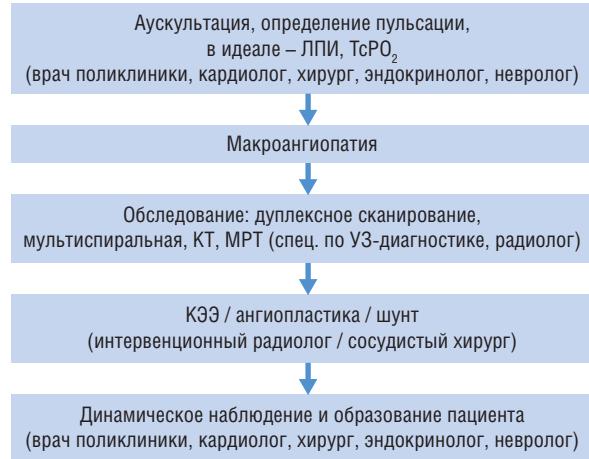


Рис. 12. Комплексный подход

30

### КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Покровский Анатолий Владимирович**, доктор медицинских наук, академик РАМН, профессор, руководитель отделения сосудистой хирургии ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздравсоцразвития России, зав. кафедрой клинической ангиологии и сосудистой хирургии РМАПО

**Адрес:** Москва, ул. Б. Серпуховская, 27

**Тел.:** 8 (499) 236-72-90

**E-mail:** pokrov@ixv.comcor.ru