

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРАЖЕНИЙ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПОПУЛЯЦИИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

КАПУТИН М. Ю., ОВЧАРЕНКО Д. В., ПЛАТОНОВ С. А.¹,
член-корреспондент РАМН ДУДАНОВ И. П.¹

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи
им. И. И. Джанелидзе, Санкт-Петербург
¹Карельский научно-медицинский центр СЗО РАМН,
Петрозаводск

Капутин М. Ю., Овчаренко Д. В., Платонов С. А., Дуданов И. П. Морфологическая характеристика поражений артерий нижних конечностей в отечественной популяции больных сахарным диабетом // Мед. акад. журн. 2009. Т. 9. № 1. С. 118–120. Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, Санкт-Петербург; Карельский научно-медицинский центр СЗО РАМН, Петрозаводск.

На сегодняшний день в мире накоплен большой опыт эндоваскулярного лечения заболевания периферических артерий у больных сахарным диабетом с нейро-ишемическими язвами и гангреной стопы. Однако наиболее значимые исследования проводились в Италии, стране с относительно низкой распространенностью периферического атеросклероза. Для того чтобы иметь возможность экстраполировать итальянский опыт на российскую действительность, была изучена морфология поражений артерий нижних конечностей в отечественной популяции больных сахарным диабетом, а также проведено сравнение ее с итальянским материалом. В результате исследования была выявлена большая тяжесть поражения артерий нижних конечностей в отечественной популяции больных сахарным диабетом. Наряду с отсутствием зачастую адекватного послеоперационного ведения пациентов, это объясняет большую частоту рецидива критической ишемии нижних конечностей у наших больных.

Ключевые слова: сахарный диабет, заболевание периферических артерий, критическая ишемия нижних конечностей.

Kaputin M. Yu., Ovcharenko D. V., Platonov S. A., Dudanov I. P. Morphological characteristics of lesions of the lower-extremity arteries in diabetes mellitus patients in Russia // Мед. акад. журн. 2009. Т. 9. № 1. С. 118–120. St. Petersburg I. I. Dzhanelidze Emergency Medical Care Institute, St. Petersburg; Karelian Scientific Medical Center, North-West Department of RAMS, Petrozavodsk.

Endovascular techniques are widely used in many countries to treat peripheral artery lesions in diabetes mellitus patients suffering from neuroischemic foot ulcers and foot gangrene. However, the most comprehensive studies on this issue were carried out in Italy, where the incidence of peripheral atherosclerosis is relatively low. In order to be able to apply the Italian findings in Russia, we have studied the morphology of lesions of the lower-extremity arteries in the Russian population of diabetes mellitus patients, and have compared our observations to the Italian data. Our study has revealed a greater severity of lesions of the lower-extremity arteries in the Russian population of diabetes mellitus patients. This, in addition to the often inadequate postoperative care, explains the higher incidence of recurrent critical ischemia of the lower extremities in the Russian patients.

Key words: diabetes mellitus, peripheral artery lesions, critical ischemia of the lower extremities.

ВВЕДЕНИЕ

Заболевание периферических артерий (ЗПА) является частым осложнением сахарного диабета (СД). У таких больных атеросклероз и медиасклероз – это наиболее частые виды поражения артерий нижних конечностей. Сочетанное действие этих двух патогенетических механизмов формирует индивидуальную морфологическую картину поражения у каждого пациента.

На сегодняшний день в мире накоплен большой опыт эндоваскулярного лечения ЗПА у больных СД с нейро-ишемическими язвами и гангреной стопы [5]. Однако наиболее значимые исследования проводились в Италии, стране с относительно низкой

распространенностью периферического атеросклероза [4]. Для того чтобы иметь возможность экстраполировать итальянский опыт на российскую действительность, необходимо изучить морфологию ЗПА в отечественной популяции больных сахарным диабетом, а также сравнить ее с итальянским материалом. Значительная разница в морфологических характеристиках поражения может повлечь за собой изменение не только объема, но и методики эндоваскулярной реваскуляризации.

МЕТОДИКА И МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

В опубликованной в 2007 г. работе L. Graziani с соавт. был изучен морфологический характер пора-

жения артерий нижних конечностей у больных СД с нейро-ишемическими язвами или гангреной стопы [6]. На основании проведенного анализа была предложена классификация поражений артерий ниже паховой связки, которая включает в себя 7 классов в порядке нарастания тяжести (табл. 1).

На сегодняшний день предложенная классификация не является общепринятой. Однако это первая и, на наш взгляд, довольно удачная попытка систематизировать широкий спектр поражений артерий нижних конечностей у больных СД. Ввиду того, что авторитет L. Graziani в этой проблеме общепризнан, а материал, на основании которого разработана классификация, превышает 400 пациентов [6], она была выбрана нами для сравнительного анализа.

Таблица 1

Морфологическая классификация поражений артерий ниже паховой связки у больных СД и тканевыми дефектами на стопе (Graziani)

Класс	Ангиографическая картина
1	Изолированное сужение одной артерии на голени
2a	Изолированное сужение артерии в бедренно-подколенном сегменте или двух артерий на голени при проходимости одной из большеберцовых артерий
2б	Изолированное сужение артерии в бедренно-подколенном сегменте или двух артерий на голени при проходимости малоберцовой артерии
3	Изолированная окклюзия одной артерии и множественные сужения артерий голени и/или в бедренно-подколенном сегменте
4	Окклюзия двух артерий и множественные сужения артерий голени и/или в бедренно-подколенном сегменте
5	Окклюзия трех артерий голени
6	Окклюзия трех артерий и множественные сужения артерий голени и/или в бедренно-подколенном сегменте
7	Множественные окклюзии в бедренно-подколенном сегменте и отсутствие видимых артериальных сегментов ниже колена

Были проанализированы ангиограммы 61 больного СД и длительно незаживающими язвами или гангреной стопы, которым выполнялась ангиография и ангиопластика. Возраст больных колебался от 45 до 88 лет и составил в среднем $68,8 \pm 9,0$ года. Группа сравнения была взята из упомянутой выше статьи L. Graziani и соавт. [6].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате проведенного анализа поражения 24 (62%) пациента были отнесены к 6-му классу (табл. 2). В 18% случаев встречался 4-й класс и в 8,2% –

5-й. Доля поражений остальных классов не превышала 5%. При этом у 14 (23%) больных имелась окклюзия в бедренно-подколенном сегменте и окклюзия всех трех артерий голени. В то же время у них присутствовала проходимость артериальных сегментов ниже колена. Таким образом, данные поражения занимали промежуточное положение между 6-м и 7-м классами по классификации L. Graziani.

Таблица 2

Распределение пациентов по классам поражения артерий ниже паховой связки
(материал L. Graziani и соавт. и М.Ю. Капутина)

Факторы	Graziani	СПб	p-значение
Средний возраст	73+12	69+9	Не значимо
М пол	61,3%	32,8%	0,0*
<i>Количество пациентов и распределение по классам</i>			
Всего	411	61	–
Класс			
1	0,7%	1,6%	Не значимо
2a	2,9%	1,6%	Не значимо
2б	5,6%	0,0%	Не значимо
3	14,1%	4,9%	Не значимо
4	36,7%	18,0%	0,004
5	11,4%	8,2%	Не значимо
6	27,7%	62,3%	0,0
6a	–	39,3%	–
6б	–	23,0%	–
7	0,7%	3,3%	Не значимо

Сравнивая полученные данные с результатами L. Graziani и соавт. (2007), достоверно отмечено преобладание у наших пациентов поражений более тяжелых классов. Так, если в итальянском материале наиболее часто встречались поражения 4-го класса (36,7%) – окклюзия двух артерий со стенозами других, а доля поражений 6-го класса – окклюзия трех артерий составляла менее 30%, то у наших больных доминировали поражения 6-го класса, причем по своей тяжести 37% из них превосходили поражения, описанные Graziani. Последнее обстоятельство побудило нас выделить 6б тип поражения – промежуточный между 6-м и 7-м, когда имелась окклюзия в бедренно-подколенном сегменте и окклюзии всех трех артерий голени, однако были частично проходимы артериальные сегменты ниже колена.

Мы также обратили внимание на то, что в нашем материале окклюзионные поражения встречались чаще. В том числе достоверно чаще встречались окклюзии артерий длиной более 10 см как на бедре, так и на голени (рис. 1).

Если у L. Graziani и соавт. (2007) доля окклюзий ниже колена составила 66%, а окклюзий артерий

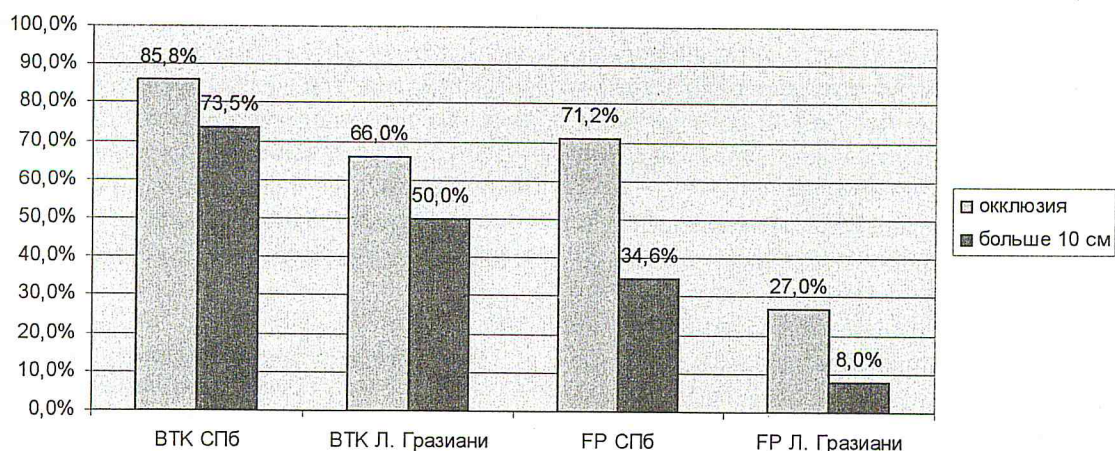


Рис. 1. Частота окклюзий и протяженных окклюзий (более 10 см) артерий голени и бедренно-подколенного сегмента (материал Graziani и М.Ю. Капутина):

ВТК (below-the-knee) – артерии голени, FP (femoral/popliteal) – бедренно-подколенный сегмент

длиннее 10 см – 50%, то у наших пациентов окклюзии артерий голени наблюдались в 85,6% поражений, а протяженные окклюзии – в 73,5% ($p < 0,05$). Для поражений бедренно-подколенного сегмента эти цифры составили 27% и 8% против 71,2% и 34,6% соответственно ($p < 0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обобщая полученные результаты, мы пришли к заключению, что у отечественных больных СД, в силу генетических особенностей, образа жизни и питания либо в силу малой распространенности гиполипидемической терапии, атеросклеротический компонент поражения артерий нижних конечностей выражен значительно больше.

Наряду с отсутствием у нас зачастую адекватного послеоперационного ведения пациентов, это объясняет большую частоту рецидива критической ишемии нижних конечностей у наших больных [1, 2]. С другой стороны, обстоятельство, что окклюзионные поражения у наших пациентов встречаются чаще, а их протяженность у подавляющего большинства больных превышает 10 см, диктует необходимость более частого использования субинтимальной ангиопластики для повышения непосредственного успеха ангиопластики [1, 3].

Литература

1. Дуданов И.П., Карпов А.В., Капутин М.Ю. Критическая ишемия нижних конечностей в преклонном и старческом возрасте. Петрозаводск, 2009. 200 с.
2. Капутин М.Ю., Овчаренко Д.В., Сорока В.В., Боровский И.Э., Дуданов И.П., Бреговский В.Б. Транслюминальная баллонная ангиопластика у больных сахарным диабетом с критической ишемией нижних конечностей // Диагност. и интервен. радиол. 2008. № 2. Р. 51–59.
3. Капутин М.Ю., Овчаренко Д.В., Сорока В.В., Боровский И.Э. Субинтимальная ангиопластика в лечении больных с критической ишемией нижних конечностей // Мед. акад. журн. 2007. Т. 7. № 3. Р. 103–108.
4. Catalano M. Epidemiology of critical limb ischaemia: North Italian data // Eur. J. Med. 1993. Vol. 2. P. 11–14.
5. Faglia E., Dalla Paola L., Clerici G. et al. Peripheral angioplasty as the first-choice revascularization procedure in diabetic patients with critical limb ischemia: prospective study of 993 consecutive patients hospitalized and followed between 1999 and 2003 // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2005. Jun. Vol. 29(6). P. 620–627.
6. Graziani L., Silvestro A., Bertone V. et al. Vascular involvement in diabetic subjects with ischemic foot ulcer: a new morphologic categorization of disease severity // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2007 Apr. Vol. 33 (4). P. 453–460.