

в дальнейшем операция), влияющие на исход лечения, чтобы все подсчеты и выводы были систематизированы и лаконичны.

### **ВЫВОДЫ**

В лечении хронической критической ишемии нижних конечностей в настоящее время активно используются рентгенэндоваскулярные технологии. В выполненном нами исследовании 7-летняя выживаемость пациентов после баллонной ангиопластики и стентирования составила 38 из 59 (64,4%) в том числе с исходной 3 стадией – 25, 4 стадией – 13. К исходу 7-го года наблюдения нижняя конечность была сохранена у 28 (47,5%) пациентов из выживших.

За весь период наблюдения нижняя конечность без выполнения какой-либо повторной операции с учетом и умерших была сохранена у 31 человека (52,5%), без учета – у 15 (25,4%), в том числе с исходной 3 стадией – у 11, с 4 стадией – у 4. Отдаленные результаты РЭВВ при ХКИНК зависят от локализации и темпов прогрессирования атеросклероза, которые могут влиять на развитие интраоперационных осложнений.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Кательницкий И. И., Дарвин В. В., Зорькин А. А. Комплексное лечение пациентов с хронической ишемией, угрожающей потерей конечности: все ли возможности антикоагулянтной терапии нами используются? // РМЖ «Медицинское обозрение». – 2020. – № 7. – С. 445-451.
2. Зайцев А. Ю., Стойда А. Ю., Артюхина Е. Г. Эндоваскулярное лечение поражений аортоподвздошной локализации у больных распространенным атеросклерозом артерий нижних конечностей // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2013 – Т.6, №4. – С. 27-32.
3. Рентгеноэндоваскулярная хирургия при критической ишемии нижних конечностей с гнойно-некротическим поражением стоп / Липатов К.В., Пермяков С.В., Асатрян А.Г. и др. // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2017. – №9. – С. 4-16.

### **Сведения об авторах**

В.В. Чайковский – студент

Н.Н. Иоскевич – доктор медицинских наук, профессор

### **Information about the authors**

V.V. Chaikouski – student

N.N. Iaskevich – Doctor of Science (Medicine), Professor

УДК: 616.13/.14-005.4]-089-053.9

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫМИ МЕТОДАМИ**

Вячеслав Вячеславович Чайковский<sup>1</sup>, Николай Николаевич Иоскевич<sup>2</sup>

<sup>1</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Республика Беларусь

<sup>2</sup>УЗ «Гродненская университетская клиника», Гродно, Республика Беларусь

<sup>1</sup>slava.chaykovskiy.2000@gmail.com

#### **Аннотация**

**Введение.** Облитерирующий атеросклероз является актуальной медико-социальной проблемой, сосудистой патологией, возникающей у лиц разных возрастных групп, но наиболее выраженной у лиц преклонных лет. Его исходом является развитие хронической ишемии нижних конечностей. Среди методов ее лечения особая роль отводится ангиопластике и стентированию артерий. **Цель исследования** – изучение и оценка 7-летних результатов инфраингвинальных рентгенэндоваскулярных вмешательств при лечении хронической ишемии нижних конечностей у лиц пожилого и старческого возраста. **Материалы и методы.** Две группы пациентов: 43 пожилого (66,8±5,69 лет, 37 мужчин, 6 женщин) и 17 старческого (79±4,92, 11 мужчин, 6 женщин) возраста с хронической ишемией нижних конечностей. В 2015 году они перенесли ангиопластику и стентирование бедренно-подколенно-тибиального сегмента. Отмечены 1 интра- и 3 послеоперационных осложнений. Все пациенты выписаны. **Результаты.** Спустя 7 лет в первой и второй группе нижние конечности удалось сохранить после первичных вмешательств в 30,2% и 41,2% случаев, вторичные вмешательства произведены в 34,9% и 17,6%, ампутации – в 23,3% и 17,6%, летальность составила – 27,9% и 41,2%, соответственно. **Обсуждение.** Количество факторов, которых мы не учли, сведено к минимуму. **Выводы.** Пациенты пожилого возраста имеют лучшие прогнозы течения заболевания после рентгенэндоваскулярного лечения по сравнению с лицами старческого возраста, поскольку несмотря на то, что у них вторичных вмешательств и ампутаций произведено больше, что, возможно, связано с их общим состоянием и целесообразностью данных операций, 7-летняя выживаемость у них оказывается несколько выше.

**Ключевые слова:** облитерирующий атеросклероз, хроническая ишемия нижних конечностей, рентгенэндоваскулярные вмешательства, бедренно-подколенно-тибиальный сегмент.

#### **COMPARATIVE ANALYSIS OF THE X-RAY ENDOVASCULAR TREATMENT OF ELDERLY AND SENILE PEOPLE LOWER LIMB CHRONIC ISCHEMIA**

Viachaslau V. Chaikouski <sup>1</sup>, Nikolai N. Iaskevich<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Grodno State Medical University, Grodno, Republic of Belarus

<sup>2</sup>Grodno University Clinic, Grodno, Republic of Belarus

<sup>1</sup>slava.chaykovskiy.2000@gmail.com

#### **Abstract**

**Introduction.** Obliterating atherosclerosis is a vascular pathology that occurs especially in elderly people and leads to lower limb chronic ischemia. Angioplasty and stenting are the main method of its treatment. **The aim of the study** – study and analysis of 7-year-old results of infrainguinal X-ray endovascular surgery of lower

limb chronic ischemia in elderly and senile people. **Materials and methods.** Two groups of patients: 43 elderly ( $66.8 \pm 5.69$  years, 37 men, 6 women) and 17 senile ( $79 \pm 4.92$ , 11 men, 6 women) with lower limb chronic ischemia. In 2015, they underwent angioplasty and stenting of the femoral-popliteal-tibial segment. There were 1 intra- and 3 postoperative complications. **Results.** After 7 years in the first and second groups, the lower limbs were preserved after primary interventions in 30.2% and 41.2% of cases, secondary interventions were performed in 34.9% and 17.6%, amputations – in 23.3% and 17.6%, the patient died – in 27.9% and 41.2% of cases, respectively. **Discussion.** The number of factors that we have not taken into our work has been minimized. **Conclusions.** Elderly patients have slightly better prognoses, there are more secondary interventions and amputations in the first group, but the 7-year survival rate of elderly people after X-ray endovascular treatment is slightly higher than that of senile.

**Key words:** obliterating atherosclerosis, lower limb chronic ischemia, X-ray endovascular interventions, femoral-popliteal-tibial segment.

## ВВЕДЕНИЕ

Атеросклероз – хроническое сосудистое заболевание, имеющее важное социально-экономическое и медицинское значение [1]. При его прогрессировании в артериях бедренно-подколенно-тибиального сегмента развивается хроническая артериальная недостаточность нижних конечностей (ХАННК), существенно ухудшающая качество жизни пациентов. Сравнительно недавно основным методом лечения ХАННК были открытые артериальные операции (эндартерэктомии, разные виды шунтирования). В настоящее время они являются операциями второй линии после рентгенэндоваскулярных вмешательств (РЭВВ) на инфраингвинальных артериях [2]. Однако влияние на результаты РЭВВ возраста пациентов и темпы прогрессирования атеросклероза требуют изучения.

**Цель исследования** – Сравнительный анализ 7-летних результатов ангиопластики и стентирования артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента у лиц пожилого и старческого возраста.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изначально в выборке было 108 исследуемых с ХАННК, у которых производился учёт отдаленных результатов их лечения. В итоге, осталось 85 человек, поскольку у остальных 23 не представлялось возможным отследить исходы лечения по разным причинам. Было отобрано 60 пациентов пожилого (первая группа) и старческого (вторая группа) возраста (по классификации ВОЗ) (табл. 1).

Таблица 1

Соотношения пациентов пожилого и старческого возраста

Возраст, лет		Количество, пациентов			Стадии ХАННК, пациентов		
По ВОЗ	Средний	Общее	Мужчин	Женщин	IIb	III	IV
Пожилой (60-74)	$66,8 \pm 5,69$	43	37	6	12	15	16

Старческий (75-90)	79±4,92	17	11	6	3	9	5
--------------------	---------	----	----	---	---	---	---

РЭВВ на бедренно-подколенно-тибиальном сегменте осуществлялись с помощью ангиографического комплекса «Innova IGS-540» со штатными баллонными катетерами с самораскрывающимися нитиноловыми стентами в учреждении здравоохранения «Гродненская университетская клиника». Данные о проведенных вмешательствах в зависимости от возраста пациентов отражены в таблице 2.

Таблица 2

Характер РЭВВ у пациентов пожилого и старческого возраста

Рентгенэндоваскулярные вмешательства и их локализация					Возраст, лет			
					60-74	75-90		
Стентирование	ПБА	Без комбинаций				31	12	
		И стентирование ПКА	Без комбинаций					1
			С ангиопластикой	Двух	БЦА			1
	И ангиопластика	ПКА	С ангиопластикой	Одной	БЦА	1		
			Всех			1	1	
		Двух			1			
		Одной				1		
Ангиопластика	ПБА	Без комбинаций			3			
		И ангиопластика	ПКА	Без комбинаций			1	
				С ангиопластикой	Всех	БЦА	1	
	ПКА	Без комбинаций			2			
		И ангиопластика	БЦА	Всех			1	
				Двух				1
				Одной			1	
Общее количество					43	17		

Примечание: ПБА – поверхностная бедренная артерия; ПКА – подколенная артерия; БЦА – берцовые артерии.

Было только одно интраоперационное осложнение у 74-летнего пациента: тромбоз «на столе». В качестве осложнений раннего послеоперационного периода наблюдалось только 3 гематомы на месте вмешательства, все пациенты были выписаны.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

В первой группе нижнюю конечность удалось сохранить только после первичного РЭВВ у 22 (51,2%) пациентов, 9 из которых умерло спустя 40,2±23,9 месяцев. У оставшихся пациентов (30,2%) к исходу 7-летнего периода наблюдения ХАННК IIa стадии наблюдалась в 2 случаях, IIб – в 7, III – в 4. Среди первичных РЭВВ пациентам были выполнены: 13 изолированных стентирований ПБА (в верхней трети – 1, в средней – 5, в нижней – 2, в верхней и средней – 2, в средней и нижней – 3).

Во второй группе данные показатели составили соответственно 12 (70,6%) и 5 пациентов, умерших спустя  $43,6 \pm 24,4$  месяцев. Среди здравствующих пациентов, не переносивших вторичных вмешательств (41,2%), ХАННК IIб стадии отмечена у 5, III – у 2. Первоначально им производились: 6 изолированных стентирований ПБА (в средней трети – 4, в нижней – 1, в средней и нижней – 1), 1 стентирование ПБА с ангиопластикой передней большеберцовой артерии.

В течение 7 лет исследуемые из первой группы перенесли 15 вторичных вмешательств (см. таблицу 3): 3 реангиопластики через 3, 34 и 69 месяцев после первичного РЭВВ и 12 аутовенозных бедренно-подколенных шунтирований (БПШ) в сроки до 6 месяцев – в 4 случаях, в течение 7-12 месяцев – в 3, 13-18 – в 1, 19-24 – в 3, через 48 месяцев – 1. Во второй группе - 3: 1 реангиопластика – через 11 месяцев, 1 общебедренно-подколенное шунтирование – через 11 и 1 общебедренно-берцовое шунтирование – через 13 месяцев.

Таблица 3

Исходы РЭВВ в зависимости от локализации первичного поражения артерий и возраста пациентов

Атеросклеротическое поражение в сосудах		Случаев у пациентов							
		Пожилого возраста				Старческого возраста			
Локализация в артериях		ОСП	ВтВ	АК	Лет.	ОСП	ВтВ	АК	Лет
ПБА (1/3)	Изолир.	13	9	2	4	2	3	2	3
	С ПкА	1							
	С БцА	7				4			
	С ПкА и БцА	2				3			
ПБА (2/3)	Изолир.	10	4	4	3	2		1	3
	С БцА	2				2			
ПБА (тотальное)	Изолир.	1	2	4	1	2			
	С ПкА					1			
	С ПкА и БцА	3							
ПкА	Изолир.	2			4				1
	БцА	2				1			
Всего (случаев):		43	15	10	12	17	3	3	7
Всего (в %):		100	34,9	23,3	27,9	100	17,6	17,6	41,2

Примечание: Изолир. – изолированное поражение, ОСП – окклюзионно-стенотическое поражение, ВтВ – вторичные вмешательства, АК – ампутаций нижних конечностей, Лет – летальность.

В первой группе произведено 10 ампутаций: 6 через 5, 6, 12, 24, 24, 60 месяцев после только первичных РЭВВ, 1 через 9 месяцев после реангиопластики, 3 через 0,5, 15, 46 месяцев после БПШ. Среди пациентов второй группы выполнено 3 ампутации: 2 через 24 и 36 месяцев после РЭВВ и 1 через 1 месяц после реангиопластики.

Летальность в первой и второй группе после первичных РЭВВ составила соответственно 9 случаев (через 9-12 месяцев – 2, 21-24 – 2, 42-45 – 2, 60 и более месяцев – 3) и 5 случаев (через 14, 24, 48, 60 и 72 месяца), после

вторичных вмешательств и ампутаций – 3 случая (через 1 день, 9 и 12 месяцев) и 2 случая (через 36 и 54 месяца). Общая летальность составила 27,9% и 41,2%, соответственно.

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Научных исследований, посвященных анализу результатов РЭВВ у лиц разных возрастных групп немного. Результаты выполненного нами исследования показывают целесообразность РЭВВ у лиц данной возрастной группы. Выживаемость в течение 7 последующих после операции лет в первой и второй группе пациентов составила соответственно 72,1% и 58,8%, с сохранением нижних конечностей у здоровствующих пациентов в 30,2% и 41,2% случаев. Лица пожилого возраста перенесли больше повторных вмешательств и ампутаций, чем пациенты старческого возраста, что, вероятно, связано с разной скоростью прогрессирования атеросклероза в инфраингвинальных артериях у разных возрастных групп.

### **ВЫВОДЫ**

РЭВВ являются эффективным методом лечения хронической атеросклеротической ишемии нижних конечностей у лиц пожилого и старческого возраста. Улучшение исходов баллонной ангиопластики и стентирования на артериальном бедренно-подколенно-берцовом сегменте требует разработки медикаментозной профилактики прогрессирования окклюзионно-стенотического процесса в реконструируемом артериальном русле.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Ближайшие результаты эндоваскулярного лечения облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей у пациентов старше 70 лет / Янушко В. А., Климчук И. П., Мшар С. В. и др. // Журнал «Вестник Витебского государственного медицинского университета». – 2021. – Т.20, № 2. – С. 38-44.
2. Сравнение эффективности реканализации со стентированием протяженных окклюзий поверхностной бедренной артерии и петлевой эндартерэктомии / Саая Ш. Б., Гостев А. А., Чебан А. В. и др. // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2018. – Т. 24, № 4. – С. 117-123.

### **Сведения об авторах**

В.В. Чайковский – студент

Н.Н. Иоскевич – доктор медицинских наук, профессор

### **Information about the authors**

V.V. Chaikouski – student

N.N. Iaskevich – Doctor of Science (Medicine), Professor

УДК: 616.681-089.881

### **ПОЗДНИЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА С ПАТОЛОГИЕЙ НЕОПУЩЕНИЯ ЯИЧКА**

Шаленая Екатерина Сергеевна<sup>1</sup>, Комарова Светлана Юрьевна<sup>2</sup>