

УДК 616.8-009.186-089+616.69-008.14

СОСТОЯНИЕ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ И ОТКРЫТЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ПРИ СИНДРОМЕ ЛЕРИША

Н.И. Кидирбаев, В.С. Аракелян, М.В. Шумилиа

Национальный Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева, РАМН, Москва

Ключевые слова: эректильная дисфункция, международный индекс эректильной функции (МИЭФ), эндотелий зависимая вазодилатация (ЭЗВД).

Резюме

Целью исследования является изучение эректильной функции у пациентов с синдромом Лериша и ее изменение в ближайшие и отдаленные сроки после реконструктивных и эндовазальных операций на аортобедренном сегменте.

Состояние эректильной функции оценивали с помощью международного индекса эректильной функции (МИЭФ) в зависимости от характера и уровня поражения общей и внутренней подвздошной артерии. Было исследовано эндотелий зависимая вазодилатация (ЭЗВД) плечевой и кавернозных артерий.

Полученные результаты указывают на прогрессирование эректильной дисфункции независимо от характера и степени поражения общих и внутренних подвздошных артерий.

Тұжырым**ЛЕРИШ СИНДРОМЫНДА РЕКОНСТРУКТИВТІ ЖӘНЕ ЭНДОВАСКУЛЯР ОТАДЫН КЕЙІНГІ ЖЫНЫСТЫҚ ҚАБІЛЕТ**

Зерттеудің мақсаты Лериш синдромында реконструктивті және эндовазальді операциялардан кейінгі жақын және алыс арадағы жыныстық қабілет. Жыныстық қабілетті халықаралық эректильді функцияның индексі (ХЭФИ) сұраушасы көмегімен сырқы және ішкі мықын тамырының жарақатымен есептелді. Каверноз және ық артериаларының эндотелий байланысты вазодилатациясы зерттелді. Зерттеуде жыныстық әлсіздіктің сырқы және ішкі мықын тамырының жарақатымен байланысы жоқ екені анықталды.

Summary**CONDITION ERECTILE FUNCTIONS AT PATIENTS AFTER ENDOVASCULAR AND OPEN OPERATIVE INTERVENTIONS AT A SYNDROME OF LERISHA**

Research objective is studying erectile functions at patients with a syndrome of Lerisha and its change in the nearest and remote terms after reconstructive and endovascular operations on syndrome of Lerisha.

Condition erectile functions estimated by means of the international index erectile functions (IIEF) depending on character and level of defeat of the general and internal iliac arteries. It has been investigated endothelial dependent vasodilatation humeral and kavernosis arteries.

The received results specify in progressing erectile dysfunctions irrespective of character and degree of defeat of the general and internal iliac arteries.

Хронические облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей составляют 20% всех видов сердечно-сосудистой патологии, из них почти в 7% случаях у пациентов пожилого возраста диагностируется синдром Лериша [1]. При этом основным методом лечения остается оперативное вмешательство [6]. Наряду с открытыми операциями в последние годы большой интерес представляют малотравматичные эндовазальные методы лечения [2,12]. Несмотря на высокую эффективность оперативного лечения (70-80%) по сохранению нижних конечностей, в отдаленном периоде наблюдения в 48-54% случаях развивается эректильная дисфункция [4].

Диагностическая оценка состояния пациентов с артериогенной эректильной дисфункцией до начала 1980-х годов была ограничена лишь методами объективного обследования, определением психосексуального статуса, исследованием ночного набухания полового члена и измерением пениально-брахиального индекса [3,11].

В начале XXI века в механизме развития эректильной дисфункции появились теории объясняющие, что в основе васкулогенной ЭД лежит системное поражение сосудов – расстройство механизма дилатации артерий, связанное с недостаточной выработкой эндо-

телием оксида азота и со сниженной чувствительностью к нему гладкой мускулатуры артерий [8,9,10]. Данная патология диагностировалась неинвазивным методом на основании посткомпрессионного изменения диаметра артерии. [5,13,14].

Целью нашей работы явилось - изучение эректильной функции пациентов с синдромом Лериша в свете ее изменений в ближайшие и отдаленные сроки после реконструктивных и эндовазальных операций на аортобедренном сегменте.

Материал и методы

Изучены результаты у 63 пациентов с синдромом Лериша, которые находились на обследовании и лечении в НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с января 2000 года по декабрь 2009 года. Основным этиологическим фактором поражения явился атеросклероз (в 100% случаев). Средний возраст пациентов – 59,4±8,6 лет. Средний срок наблюдения – 42,1±12,8 мес. Средний срок длительности эректильной дисфункции - 57,6±18,2 мес.

Всем пациентам кроме стандартных методов обследования (сбор анамнеза, физикальный осмотр, лабораторные исследования и различные методы визуализаций аорты и её ветвей) также проводили исследование эндотелий независимой вазодилатации

(ЭЗВД) плечевой и кавернозных артерий на ультразвуковом аппарате «Philips SD 800».

Состояние эректильной функции оценивали с помощью международного индекса эректильной функции (МИЭФ) в зависимости от характера и уровня поражения общей (ОПА) и внутренней подвздошной артерии (ВПА).

В зависимости от метода лечения пациенты были разделены на 2 клинические группы. 1 группу составили 45 пациентов перенесших открытое оперативное вмешательство. Во 2 группу вошли 18 пациентов, которым проводилось эндоваскулярные методы лечения.

Результаты и обсуждение

В нашем исследовании в 1 группе у 32 пациентов, во 2 группе у 14 состояние эректильной функции изучены до операции.

По результатам МИЭФ в 1 группе в диагностическом этапе 6 (18,75%) больных не предъявляли жалобы на расстройство половой функции. При этом у всех пациентов при различных характерах поражения ОПА интактная ВПА. Легкая степень ЭД выявлена у 7 (21,87%) пациентов, среди этих пациентов у 6 (18,75%) диагно-

стирован двухсторонний стеноз ОПА и отсутствие поражения ВПА, а у 1(3,12%) пациента односторонняя окклюзия ВПА без поражения ОПА. У 7(21,87%) пациентов выявлена средняя степень ЭД, из них у 6 (18,75%) различного характера поражения ОПА, поражение ВПА не выявлено, а у 1(3,12%) диагностирована односторонняя окклюзия. Тяжелой степенью ЭД страдают 12 (37,5%) пациентов. При этом тяжелая степень ЭД не выявлена у пациентов с интактной ОПА. У пациентов при интактной ВПА в сочетании с одно- и двухсторонним поражением ОПА у 5 (15,62%) диагностирована тяжелая степень ЭД, а у 7 (21,87%) пациентов комбинированное поражение ОПА и ВПА.

При анализе дооперационного состояния эректильной функции в зависимости от возраста нами выявлено, что чем меньше возраст пациентов, тем больше у них была сохранена эректильная функция. Также с увеличением возраста пациентов чаще нами диагностирована средняя и тяжелая степень ЭД. В результате корреляционного анализа найдена прямая умеренная зависимость между состоянием ЭД и возрастом пациентов ($r=0,36$; $p<0,05$) (рис.1).

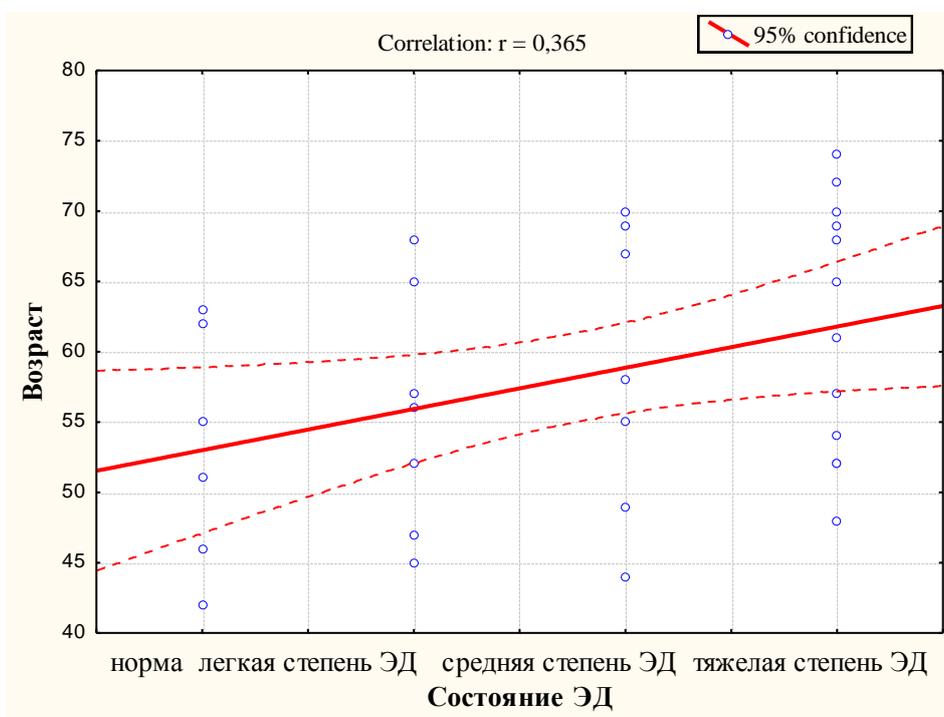


Рисунок 1. Зависимость между возрастом и состоянием ЭД в 1 группе.

При анализе степени эректильной дисфункции и показателей ЭЗВД плечевой артерии корреляционной связи между ними обнаружено не было ($r=-0,012$; $p=0,681$), в то же время найдена обратная сильная зависимость между степенью ЭД и ЭЗВД кавернозных артерий ($r=-0,91$; $p<0,001$) (рис.2)

Во 2 группе пациентов у 4 (28,57%) был односторонний стеноз и у 10 (71,42%) пациентов двухсторонний стеноз, поражения ВПА не было. Нормальная эректильная функция у 2 (14,28%) пациентов с односторонним поражением ОПА. При двухстороннем

стенозе ОПА одинаковое число пациентов с легкой и средней тяжестью ЭД - по 3 (21,42%) пациентов. Тяжелая степень ЭД диагностирована у 5 (35,71%) пациентов, у 4 (28,57%) из них выявлен двухсторонний стеноз ОПА и у 1 (7,14%) односторонний стеноз ОПА.

Пациенты со средней и тяжелой степенью ЭД в обеих возрастных подгруппах составляли больше половины, также в этой группе между возрастом и состоянием ЭД нами обнаружена умеренная прямая зависимость ($r=0,49$; $p=0,054$) (рис. 3).

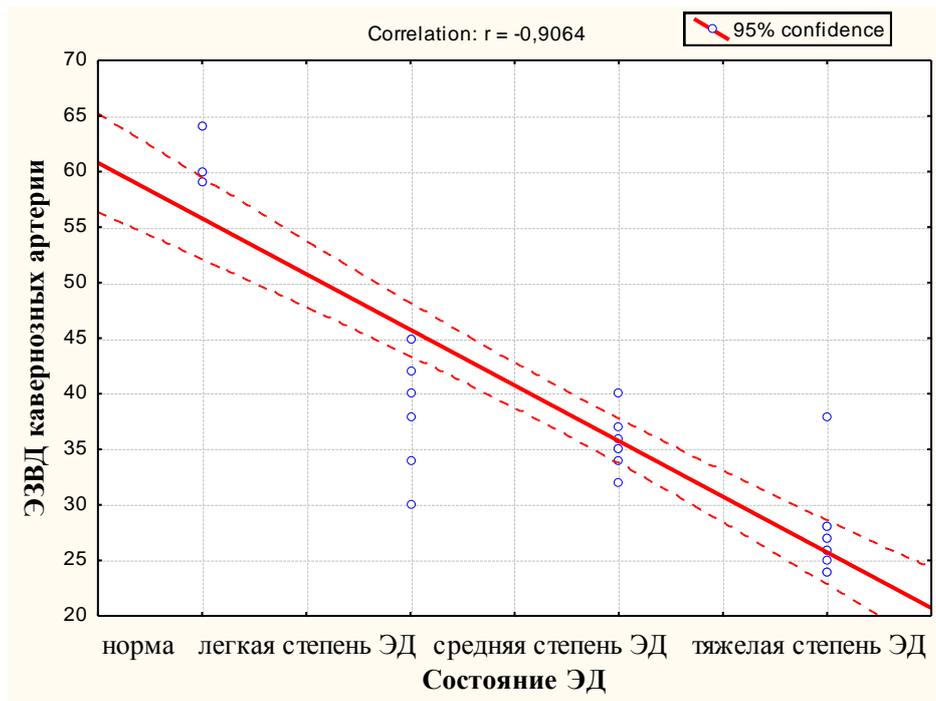


Рисунок 2. Зависимость между ЭЗВД кавернозных артерий и состоянием ЭД в 1 группе.

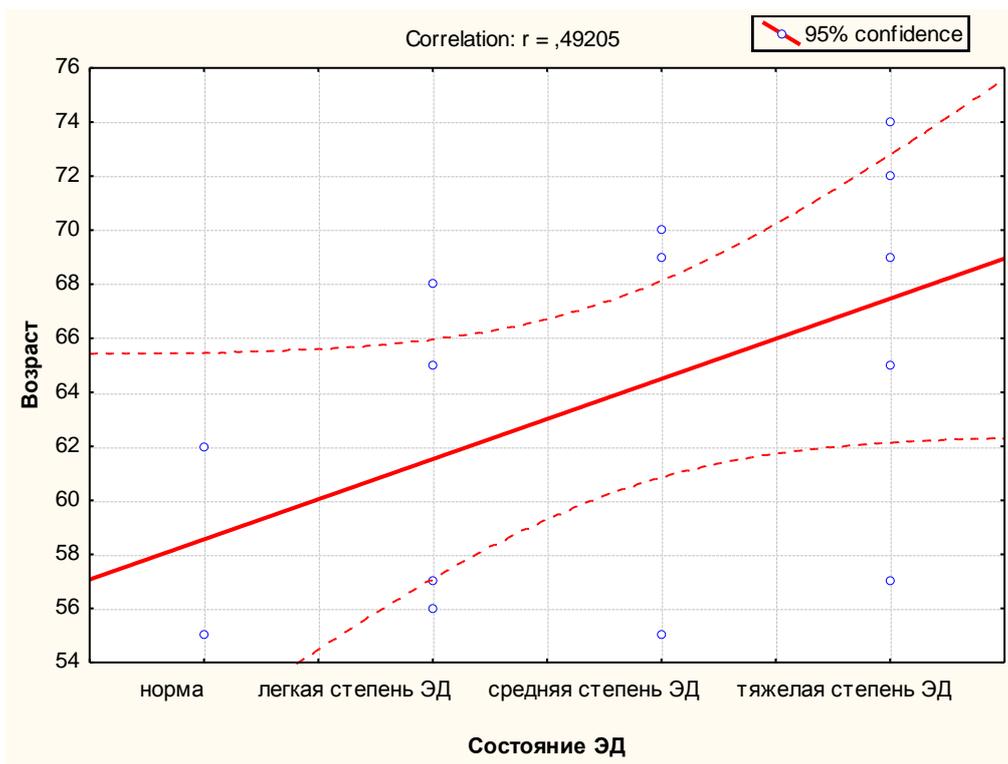


Рисунок 3. Зависимость между возрастом и состоянием ЭД во 2 группе.

Между показателями ЭЗВД плечевой артерии и состоянием эректильной функции нами не обнаружено также корреляционной связи ($r=-0,014$; $p=0,674$), найдена обратная сильная зависимость между степе-

нью ЭД и ЭЗВД кавернозных артерий ($r=-0,95$; $p<0,001$). С утяжелением степени ЭД снижается способность к вазодилатации в кавернозных артериях, что представлено на рисунке 4.

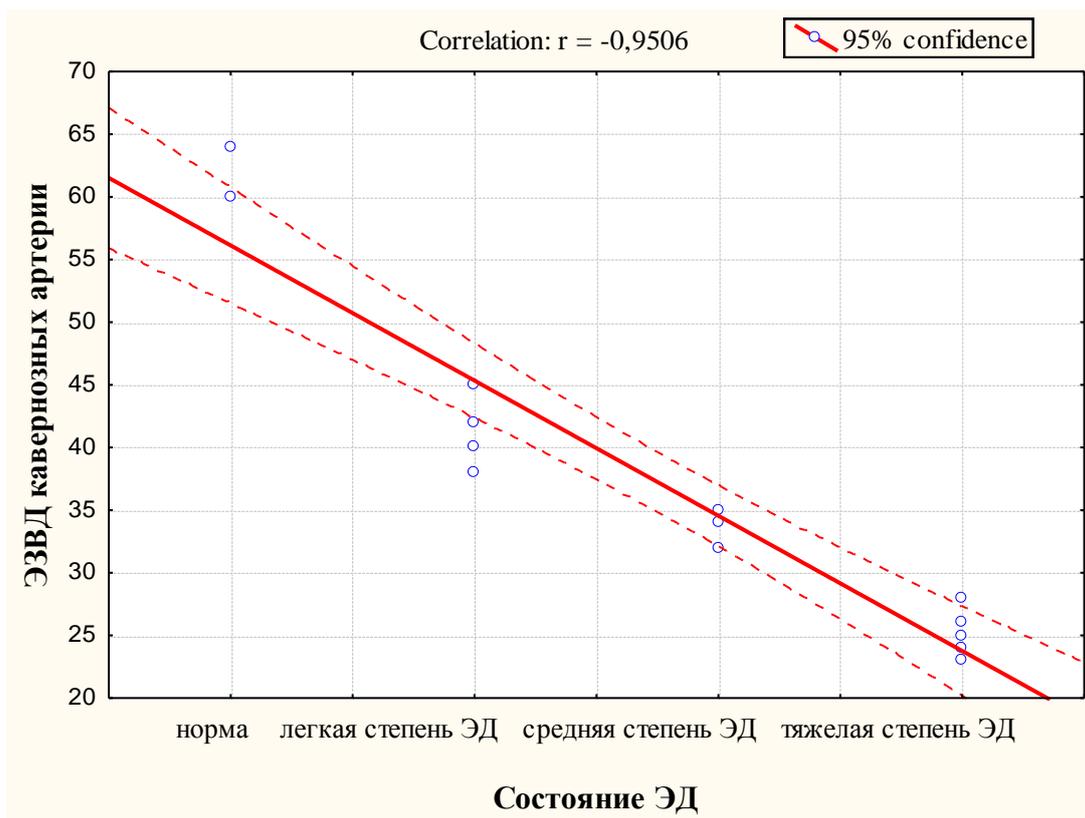


Рисунок 4. Зависимость между ЭЗВД кавернозных артерий и состоянием ЭД в 2 группе.

Сравнительный анализ эректильной функции в ближайшие сроки после реконструктивных и эндоваскулярных операций.

В 1 группе ухудшение эректильной функции в ближайшие сроки после операции выявлено у 15 (46,87%) пациентов, при этом зависимости от характера поражения общей и внутренней подвздошной артерии не выявлено. Улучшение ЭФ было характерно для 4 (12,5%) пациентов с непораженными внутренними подвздошными артериями. У 13(40,62%) пациентов изменения ЭФ в ближайшие сроки после операции не произошло.

При анализе послеоперационной степени эректильной дисфункции (табл. 1) нормальная эректильная функция 3 (9,37%) и легкая степень ЭД 4(12,5%) были

выявлены у пациентов с различным характером поражения ОПА непораженными ВПА. Средняя степень ЭД 7(21,8%) выявлена у пациентов с односторонним поражением ВПА и у пациентов без поражения ВПА, но с двухсторонним стенозом ОПА. У пациентов без поражения ОПА с непораженным либо односторонним поражением ВПА не выявлена тяжелая степень ЭД. При этом тяжелая степень ЭД 18(56,2%) в ближайшие сроки после операции диагностирована у пациентов с одно-либо двухсторонним поражением ОПА с различным характером поражения ВПА.

При сравнении динамики эректильной функции в зависимости от характера выполненной операции не было различий ($p>0,05$) (табл.2).

Таблица 1. - Степень эректильной дисфункции (ЭД) в послеоперационном периоде в зависимости от уровня и характера поражения ОПА и ВПА в 1 группе.

Характер поражения ОПА n=32 (100%)	Характер поражения ВПА	Степень ЭД			
		Нормальная ЭФ Норма	Легкая	Средняя	Тяжелая
Без поражения 4(12,5%)	Без поражения 3 (9,37%)	1 (3,1%)	1(3,1%)	1 (3,1%)	-
	Односторонняя окклюзия 1 (3,12%)	-	-	1 (3,12%)	-
Односторонняя окклюзия 6(18,75%)	Без поражения 4(12,5%)	1 (3,12%)	1 (3,12%)	1(3,12%)	1 (3,12%)
	Односторонний стеноз 2 (6,25%)	-	-	1 (3,12%)	1 (3,12%)
Двухсторонний стеноз 22(68,75%)	Без поражения 16(50%)	1(3,12%)	2 (6,25%)	3 (9,37%)	10 (31,25%)
	Односторонняя окклюзия 3(9,37%)	-	-	-	3 (9,37%)
	2х - сторонняя окклюзия 3(9,37%)	-	-	-	3 (9,37%)
Всего n=32 (100%)		3 (9,37%)	4(12,5%)	7(21,8%)	18(56,2%)

Таблица 2. - Динамика эректильной функции в зависимости от характера операции.

Характер операции	Ухудшение	Улучшение	Без изменений
Аорта-бедренное бифуркационное протезирование (АББП), n=9 (28,12%)	4 (44,4%)	-	5 (55,5%)
Аорта-бедренное бифуркационное шунтирование (АББШ), n=23 (71,88%)	11 (48,26%)	3 (13,04%)	9 (39,13%)

($p > 0,05$) статистически значимые различия между характерами операции

У пациентов, которым был применен эксплантат размером 18x9x9, показатели ухудшения эректильной функции значительно ниже, чем у пациентов, которым

были применены эксплантаты других размеров, при этом у 4(28,75%) пациентов из этой подгруппы было улучшение ЭФ ($p=0,0487$) (таб.3).

Таблица 3. Динамика изменений эректильной функции в зависимости от размера примененного эксплантата

Размер эксплантата (мм)	Ухудшение	Улучшение	Без изменений
16x8x8, n=12	7 (58,33%)	-	5 (41,66%)
18x9x9, n=14	5 (35,71%)	4 (28,57%)*	5 (35,71%)
20x9x9, n=6	3 (50%)	-	3 (50%)

$p=0,0487$ статистически значимые различия между протезами

Мы сравнили влияние оперативного доступа на эректильную функцию. При этом ухудшение эректильной функции у пациентов, у которых операционный доступ был забрюшинный, в послеоперационном периоде более высокое соотношение, чем при лапаротомном доступе ($p=0,039$). Улучшение эректильной

функции было замечено в одинаковом процентном соотношении между видами доступа (табл.4). У 1/3 пациентов, операционным доступом которых был забрюшинный, изменений ЭФ не отмечено, а при лапаротомном доступе это достигает 45%.

Таблица 4. Динамика эректильной функции в зависимости от оперативного доступа.

Хирургические доступы	Ухудшение	Улучшение	Без изменений
Лапаротомный доступ, n=22	9 (40,9%)	3 (13%)	10 (45,4%)
Забрюшинный доступ, n=10	6 (60%)*	1(10%)	3(30%)

$p=0,039$ статистически значимые различия между доступами

Как в отечественной, так и в иностранной литературе слабо освещен вопрос о влиянии поясничной симпатэктомии на эректильную функцию. По мнению R.Simpson (1950), удаление II –IV поясничных ганглиев не влияет на эрекцию и эякуляцию, в то же время А.В. Бондарчук (1963), S.Quaylie (1980) у 24-39% оперированных наблюдали ослабление эрекции и у 15-26% - потерю эякуляции [7].

В нашем исследовании реконструктивные операции в 10(31,25%) случаях сочетались с поясничной симпатэктомией, которая отрицательно влияла на динамику эректильной функции (табл.5), ухудшение наступало значительно чаще ($p=0,042$), и не было ни одного случая с улучшением ЭФ.

Таблица 5. Динамика эректильной функции после аортобедренной реконструктивной операции в сочетании с поясничной симпатэктомией

Сочетание операции	Ухудшение	Улучшение	Без изменений
Без симпатэктомии, n=22	8 (36,6%)	4 (18,8%)	10 (45,5%)
С симпатэктомией n=10	7 (70%)*	-	3 (30%)

* $p=0,042$ статистически значимые различия между подгруппами

В группе пациентов после эндоваскулярных операций в ближайшие сроки после операции ухудшение эректильной функции было у 1 (7,14%) пациента, которому были произведены ТЛБАП и стентирование общей

наружной подвздошной артерии. При этом у данного пациента при легкой степени ЭД до операции она ухудшилась до средней степени (табл. 6).

Таблица 6. Степень эректильной дисфункции в послеоперационном периоде в зависимости от уровня и характера поражения ОПА и ВПА во 2 группе

Характер поражения ОПА	Характер поражения ВПА	норма	Степень ЭД после операции		
			легкая	средняя	тяжелая
Односторонний стеноз 4(28,57%)	Без поражения	2 (14,28%)	1 (7,14%)		1 (7,14%)
Двухсторонний стеноз 10(71,42%)	Без поражения		2 (14,28%)	4 (28,57%)	4 (28,57%)
Всего n=14(100%)		2 (14,28%)	3 (21,42%)	4 (28,57%)	5 (35,71%)

При сравнении динамики эректильной дисфункции в послеоперационном периоде у пациентов после реконструктивных и эндоваскулярных операций тяжелая степень ЭД была отмечена у большей половины пациентов 1 группы, а во 2 группе пациенты с нормальной ЭрФ и легкой степенью ЭД составляли 1/3 пациентов этой

группы против 1/5 пациентов 1 группы (табл. 3.10). Следуя этому, мы пришли к выводу, что благоприятные результаты влияния оперативного лечения на эректильную функцию были лучше в группе пациентов с эндоваскулярным методом лечения синдрома Лериша (рис. 5).

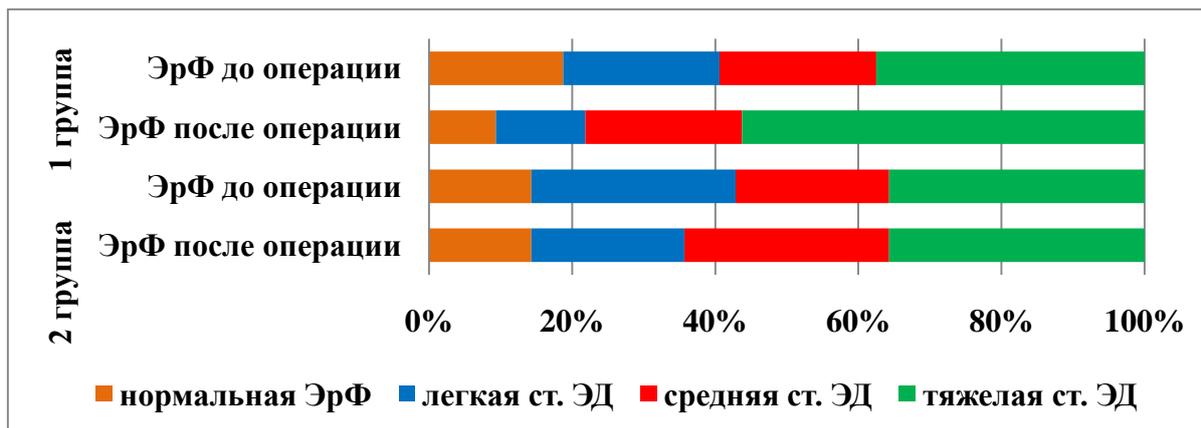


Рисунок 5. Динамика изменений эректильной функции после реконструктивных и эндоваскулярных операций

Эректильная функция в отдаленном периоде после реконструктивных операций. В отдаленные сроки эректильная функция у больных прогрессивно ухудшается (табл. 7). Увеличивается число больных с тяжелой степенью ЭД по сравнению с послеоперационным со-

стоянием ЭД и в отдаленные сроки ($p=0,0471$). При этом тенденция к ухудшению наблюдается независимо от характера и степени поражения общей и внутренней подвздошной артерии.

Таблица 7. - Сравнение эректильной функции в послеоперационном периоде и в отдаленные сроки в зависимости от уровня и характера поражения ОПА и ВПА в 1 группе.

Характер поражения ОПА	Характер поражения ВПА	Состояние ЭФ после (n=32)				Состояние ЭФ в отдаленные сроки (n=45)			
		Норм	Степень ЭД			Норм.	Степень ЭД		
			легк	средн	тяжел		легк	сред	тяж
Без поражения	Без поражения	1 (3,12%)	1 (3,12%)	1 (3,12%)	-	1 (2,22%)	1 (2,22%)	-	1 (2,22%)
	Односторон. окклюзия	-	-	1 (3,12%)	-	-	1 (2,22%)	1 (2,22%)	2 (4,44%)
Односторон. окклюзия	Без поражения	1 (3,12%)	1 (3,12%)	1 (3,12%)	1 (3,12%)	-	1 (2,22%)	1 (2,22%)	4 (4,44%)
	Односторон. стеноз	-	-	1 (3,12%)	1 (3,12%)	-	-	-	3 (6,66%)
Двухсторон. стеноз	Без поражения	1 (3,12%)	2 (6,25%)	3 (9,37%)	10 (31,25%)	1 (2,22%)	1 (2,22%)	5 (11,1%)	12 (26,6%)
	Односторон. окклюзия	-	-	-	3 (9,37%)	-	-	1 (2,22%)	4 (8,88%)
	Двухсторон. окклюзия	-	-	-	3 (9,37%)	-	-	1 (2,22%)	5 (11,11%)
Всего		3 (9,37%)	4 (12,5%)	7 (21,87%)	18 (56,2%)	2 (4,44%)	3 (6,6%)	9 (20%)	31 (68,8%)*

* $p < 0,05$ статистически значимые различия по сравнению с 1 группой

При сравнении показателей зависимости между ЭЗВД кавернозных артерий и состоянием эректильной функции

до операции и в отдаленные сроки в показателях ЭЗВД от тяжести ЭД различия нами не найдено (рис. 6,7).

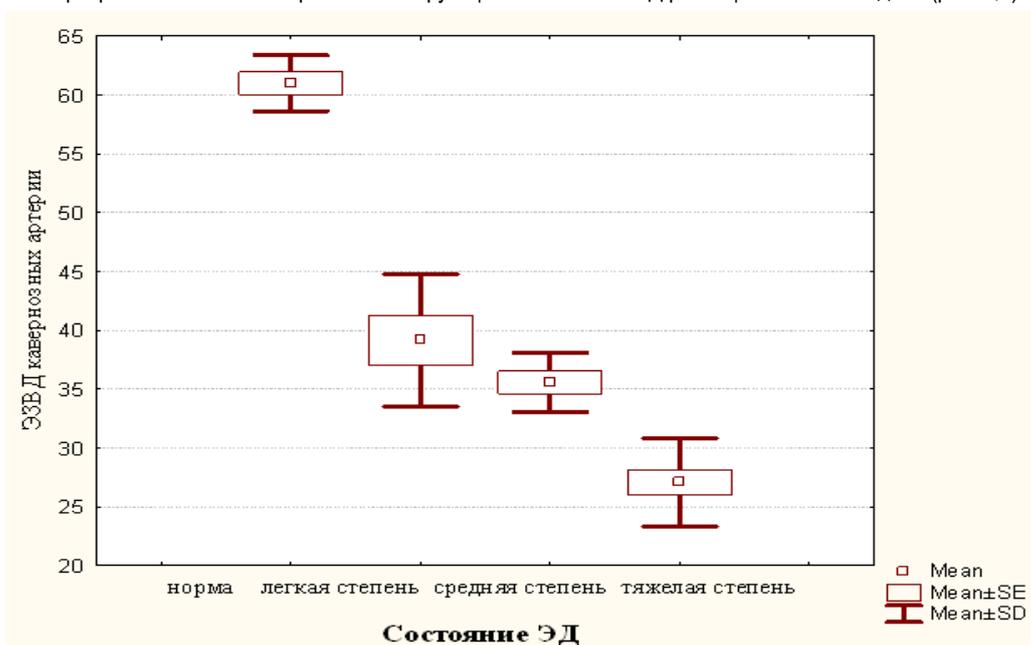
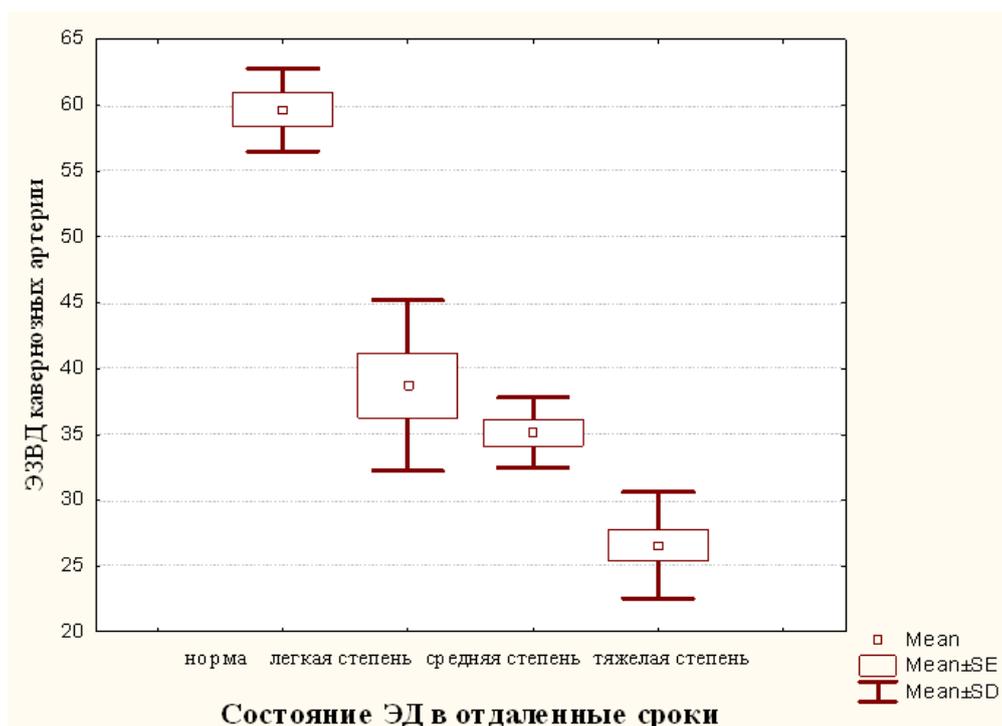


Рисунок 6. Показатели ЭЗВД кавернозных артерий от степени ЭФ до операции



Состояние ЭД в отдаленные сроки

Рисунок 7. Показатели ЭЗВД кавернозных артерий в зависимости от состояния ЭФ в отдаленные сроки

Нами также произведен анализ взаимосвязей морфологических и функциональных показателей сосудистой реактивности с факторами риска, который показывает, что имеется зависимость толщины сосудистого комплекса с возрастом пациентов ($r=0,42$; $p<0,001$) и длительностью заболевания ($r=0,35$; $p<0,005$).

Эректильная функция в отдаленном периоде после эндоваскулярных операций.

В отдаленном периоде изучены результаты 18 эндоваскулярных операций.

При анализе у больных имеется тенденция к прогрессированию ЭД независимо от характера и уровня поражения ОПА и ВПА (табл.8). При этом резко увеличивается число пациентов с тяжелой формой ЭД ($p=0,0336$).

Таблица 8. - Сравнение степени эректильной функции в послеоперационном периоде и в отдаленные сроки в зависимости от уровня и характера поражения ОПА и ВПА во 2 группе.

Характер поражения ОПА	Характер поражения ВПА	Состояние ЭФ после операции (n=14)				Состояние ЭФ в отдаленные сроки (n=18)			
		Степень ЭД				Степень ЭД			
		норм	легк	средн	тяжел	норм	легк	средн	тяж
Односторон. стеноз	Без поражения	2(14,28%)	1(7,14%)	-	1(7,14%)	1(5,55%)	1(5,55%)	4(22,22%)	
Двухсторон. стеноз	Без поражения	-	2(14,3%)	4(28,6%)	4(28,6%)	-	2(11,1%)	3(16,66%)	6(3,3%)
Всего		2(14,28%)	3(21,42%)	4(28,57%)	5(35,71%)	1(5,55%)	2(11,1%)	4(22,2%)	11(61,1%)*

* - статистически достоверный

Снижение способности сосудов к вазодилатации в отдаленные сроки прогрессирует, тем самым увеличивается число пациентов с низкими показателями ЭЗВД плечевой артерии ($p=0,42$).

Выводы:

1. Частота и степень эректильной дисфункции у пациентов с синдромом Лериша имеет прямую корреляционную связь с уровнем и характером поражения аортоподвздошно-бедренного сегмента, и состоянием региональной (кавернозной) эндотелиальной дисфункции ($r=-0,91$; $p<0,001$).

2. Показателям $41,32\pm 5,0\%$ ($39,41\pm 3,9\%$) ЭЗВД кавернозных артерий соответствует легкая степень, $34,31\pm 4,3\%$ ($32,07\pm 3,8$) - средняя степень и при $26,17\pm 7,1\%$ ($25,71\pm 3,6$) - тяжелая степень ЭД (через 30 и 60 сек после декомпрессии).

3. Оперативное лечение синдрома Лериша приводит к прогрессированию эректильной дисфункции в ближайшие сроки после операции. Фактором влияния на эректильную функцию при реконструктивных операциях является: операционный доступ ($p<0,05$), размер протеза ($p=0,0487$) и сочетание операции поясничной

симпатэктомии ($p<0,05$). Эндоваскулярные методы лечения синдрома Лериша не имеют подобного негативного влияния на прогрессирование эректильной дисфункции.

4. В отдаленном послеоперационном периоде независимо от характера и степени поражения общей и внутренней подвздошной артерии эректильная дисфункция прогрессирует, увеличивается число пациентов с тяжелой степенью ЭД ($p=0,0471$).

Литература:

1. Бокерия, Л.А. Сердечно-сосудистая хирургия – 2004 / Л.А. Бокерия, Р.Г. Гудкова.- М.: Изд. НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2005.
 2. Бокерия, Л.А. Эндоваскулярные методы лечения больных мультифокальным атеросклерозом /Л.А. Бокерия, Б.Г. Алякян, Ю.И. Бузиашвили // Анналы хир. -2002. - №1. - С.11-17.
 3. Королева, С.В. Эффективность и безопасность применения Сиалиса при эректильной дисфункции / С.В. Королева, О.И. Аполихин, В.А. Ковалев // Урология.- М.: Медицина. - 2003.- №6. - С. 1-5.

4. Кротовский, Г.С. Виагра - 5 лет успеха /Г.С. Кротовский, А.М.Зудин.-М. 2003. -189 с.
5. Мазо, Е.Б. Эректильная дисфункция /Е.Б. Мазо, С.И. Гамидов, В.В. Иремашвили. - М.:Издательство «МИА».-2008.-С.236.
6. Спиридонов, А.А. Пути снижения летальности при хирургическом лечении хронической ишемии нижних конечностей/А.А. Спиридонов, Е.Б. Фитилева, В.С. Аракелян // Анналы хир. -1996. - №1. - С .62-66.
7. Учкин И.Г. Комплексное лечение васкулогенной импотенции / И.Г. Учкин // Андрология и генитальная хирургия.-2001.№3.-С.16-18.
8. Beyer-Westendorf, J. Nitric oxide and endothelin after lipid apheresis - a pilot study/ J.Beyer-Westendorf, W.Seitz, N. Jabs // J. Atheroscler. (Suppl).- 2009. - Vol. 29.- P. 70-73.
9. Chew, K.K. Erectile Dysfunction as a Predictor for Subsequent Atherosclerotic Cardiovascular Events: Findings from a Linked-Data Study/K.K. Chew // J. Sex. Med. - 2009. - Vol. 13. - P.121-124.
10. Kaiser, D.R. Impaired brachial artery endothelium-dependent and -independent vasodilation in men with erectile dysfunction and no other clinical cardiovascular disease/D.R. Kaiser, K. Billups, C. Mason et. al. //J. Am. Coll. Cardiol. – 2004. –Vol. 43 (2). –P.179–184.
11. Meuleman, E.J. Extended outcome assessment in the care of vascular disease; Revising the paradigm for the 21th century/E.J. Meuleman, M. Mc Daniel, M.R. Nekler et. al. // J. Vasc. Surg. – 2000. – Vol. 32. –P. 1239 - 1250.
12. Trends, complications, and mortality in peripheral vascular surgery// J. Vascular. surgery. -2006.- Vol.43, № 2.
13. Virag, R. Flow- dependent dilatation of the cavernous artery. A potential test of penile NO content/R. Virag // J. Mal. Vasc. – 2002. –Vol. 27. - P. 214-217.
14. Waczak, M.K. Prevalence of cardiovascular risk in erectile dysfunction/M.K. Waczak, N. Lokhandwala, M.B. Hodge et. al. // J.Gend. Specif. Med. -2000. -Vol. 5, №6. - P.19-24.

УДК 616.12+612.089.61 (574.42)

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОСТОЯННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОРОВ НА БАЗЕ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ БОЛЬНИЦЫ ЗА ПЕРИОД С 1987 ПО 2011г.г.

Т.М. Мухамеджанов

Восточно-Казахстанская областная больница, Отделение эндоваскулярной хирургии и интервенционной кардиологии, г. Усть-Каменогорск

Тұжырым

1987-2011 Ж.Ж. ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСТЫҚ АУРУХАНАСЫ БАЗАСЫНДА ҮНЕМІ ЭКС ИМПЛАНТАЦИЯ НӘТИЖЕЛЕРІ

Электрокардиостимулятор (ЭКС) – брадикардиялық эпизодтардың алдын алуға арналған, алмастырылатын автоматты құрылғылар. Электростимуляция жүйесіне аппараттың өзі (электростимулятор) және электродтар енеді. Электродтарды пайдаланудың саны бойынша ЭКС бірлік, екілік және үшкмералық болып бөлінеді. Бірінші ЭКС 1956 жылы алмастырылды. Қазіргі уақытта Батыс Еуропада және АҚШ-та миллион халыққа 450-600 электростимулятор алмастырылды. Жер шарындағы 25% емделуші жүрек ырғағының бұзылуына анықтама жасады, галамшардағы 2000-нан астам адам әрбір сағат сайын кенеттен қайтыс болып жатады, 20 дан 30%-ға дейінгі кенеттен қайтыс болудың себебінің бірі брадиаритмия болып табылады.

Summary

RESULTS PERMANENT IMPLANTATION ECS ON THE BASIS OF EAST-KAZAKHSTAN REGION HOSPITALS FOR THE PERIOD FROM 1987 TO 2011g.g.

Pacemakers (ECS) - automatic implantable devices designed to prevent bradikarditicheskikh episodes. The system includes electrical apparatus itself (rheonome) and electrodes. By the number of electrodes used in EX classified into one-, two-, three-compartment and. The first pacemaker was implanted in 1956. At the present time in Western Europe and the U.S. are implanted pacemakers 450-600 per million population. In 25% of patients in the world diagnosed with cardiac arrhythmias, every hour, more than 2,000 people worldwide die from sudden cardiac death, 20 to 30% of sudden death are bradyarrhythmias.

Электрокардиостимуляторы (ЭКС) – имплантируемые автоматические устройства, предназначенные для профилактики брадикардических эпизодов. Система электростимуляции включает сам аппарат (электростимулятор) и электроды. По количеству используемых электродов ЭКС подразделяются на одно-, двух- и трёх-камерные. Синонимом последних является термин «ресинхронизирующая система» или CRT.

Первый ЭКС был имплантирован в 1956 году. Многочисленные исследования подтвердили, что постоянная физиологическая электростимуляция не только многократно снижает смертность у пациентов с критическими брадикардиями, но и предотвращает появление и дальнейшее развитие пароксизмов фибрилляции предсердий.

Актуальность: В настоящее время в странах Западной Европы и США имплантируется 450-600 электрокардиостимуляторов на млн. населения. У 25% па-

циентов на земном шаре диагностируют нарушения ритма сердца, каждый час более 2000 человек на планете умирают от внезапной смерти, от 20 до 30% причиной внезапной смерти являются брадиаритмии.

Показания к имплантации однокамерного предсердного ЭКС

А) Синдром слабости синусового узла с приступами Морганьи-Эдамса-Стокса (МЭС) при условии сохранённой атриовентрикулярной (АВ) проводимости;

Б) Синдром слабости синусового узла с пароксизмами фибрилляции предсердий при условии сохранённой атриовентрикулярной проводимости (тахибрадивариант дисфункции синусового узла);

В) Синдром слабости синусового узла, проявляющийся хронической брадикардией, которая приводит к развитию аритмогенной ХСН.