

## **ФАКТОРЫ РИСКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

**Живарев Г.А., Колбашова Ю.Н., Глыбин П.Г.**

ГОУ ВПО ИвГМА Росздрава

Кафедра факультетской, госпитальной хирургии и стоматологии

ОГУЗ «Ивановская областная клиническая больница»

**РЕЗЮМЕ** Факторы, влияющие на течение и исход критической ишемии нижних конечностей, изучены у 408 больных. Летальность и случаи ампутации конечностей были значительно чаще у пациентов, поступивших в стационар в поздние сроки развития критической ишемии и имевших ряд тяжелых сопутствующих заболеваний. Активная хирургическая тактика, включающая радикальные и паллиативные операции, уменьшает количество ампутаций и значительно снижает летальность у больных с критической ишемией нижних конечностей.

**Ключевые слова:** критическая ишемия нижних конечностей, факторы риска, методы лечения.

Критическая ишемия нижних конечностей (КИНК) является важной проблемой в структуре сердечно-сосудистых заболеваний. Клиническими критериями определения хронической КИНК являются: постоянная боль в покое, требующая обезболивания в течение 2 недель и более, трофическая язва или гангрена пальцев или стопы, возникшие в результате хронической артериальной недостаточности нижних конечностей. Подтверждающими факторами могут служить данные инструментального исследования: лодыжечное давление менее 50 мм рт. ст., пальцевое давление менее 30—50 мм рт. ст., транскutánное напряжение кислорода на стопе менее 30 мм рт. ст.

Хроническая КИНК соответствует 3—4 стадиям ишемии по классификации А.В. Покровского или Фонтейна.

Лечение больных с КИНК по-прежнему остается одной из самых тяжелых и нерешенных проблем в сосудистой хирургии. По данным мировой литературы, частота новых случаев возникновения КИНК составляет от 500 до 1000 на 1 млн населения в год [5]. Чаще КИНК наблюдается у пациентов пожилого (60—74 года) и старческого (старше 75 лет) возраста. Тяжелые сопутствующие заболевания, влияющие на центральную и периферическую гемодинамику, диффузные и эшелонизированные поражения главных артериальных магистралей у большинства больных создают основные сложности для оказания адекватной помощи этим больным. Поэтому результаты лечения пациентов с КИНК на протяжении последних десятилетий остаются неудовлетворительными. В Европейских странах количество ампутаций, ежегодно выполняемых у больных с КИНК, составляет, в

---

**Zhivaryov G.A., Kolbashova Yu.N., Glybin P.G.**

### **RISK FACTORS IN TREATMENT OF PATIENTS WITH CRITICAL ISCHEMIA OF LOWER EXTREMITIES**

**ABSTRACT** Factors which influenced the course and termination of critical ischemia of lower extremities were studied in 408 patients. Lethality and amputations of the extremities were higher in patients who were hospitalized in tardy terms of critical ischemia development and who had a number of severe concomitant diseases. Active surgical tactics which included radical and palliative operations diminished the number of amputations and to a considerable extent decreased the lethality in patients with critical ischemia of lower extremities.

**Key words:** critical ischemia of lower extremities, risk factors, methods of treatment.

среднем, от 180 до 250 на 1 млн населения, а в России — около 1500 ампутаций на 1 млн населения [7]. Летальность при ампутации на уровне бедра, по данным различных авторов, составляет 10,2—49% [6, 7]. Общая летальность при КИНК составляет 15—20% [3, 4], а ампутации выполняются у 15—30% больных с КИНК [1, 2, 8]. Как видим, результаты лечения больных с КИНК, по данным отечественных и зарубежных авторов, остаются неудовлетворительными. Целью настоящего исследования явилось изучение причин неблагоприятных исходов у этой группы пациентов, сравнение результатов различных методов лечения и определение оптимального варианта в лечебной программе.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Ивановская областная хирургическая клиника располагает опытом лечения 408 пациентов с КИНК за последние 10 лет. Средний возраст больных составил 62 года (от 42 до 86 лет). Большинство пациентов были мужчины — 384 (94%). Причиной ишемии нижних конечностей у всех больных был атеросклероз. Длительность КИНК от момента ухудшения и до госпитализации колебалась от 2 недель до 2 месяцев.

При оценке общего состояния больного и функции основных систем и органов проводились исследования: ЭКГ, эхоКГ, УЗИ отдельных органов по показаниям (почки, поджелудочная железа, печень и т.д.), ультразвуковая доплерография (УЗДГ) брахиоцефальных и интракраниальных артерий, лабораторные исследования. Выявление и коррекция сопутствующей патологии имеет большое значение, так как в послеоперационном периоде могут возникнуть серьезные осложнения, прежде всего кардиогенные (острый инфаркт миокарда) и интракраниальные (острое нарушение мозгового кровообращения). Нередко общее состояние больного является противопоказанием к выполнению операций по прямой реваскуляризации нижних конечностей. Чаще всего у наших пациентов встречались различные формы ишемической болезни сердца (ИБС) — у 352 (86,2%) больных, гипертоническая болезнь — у 305 (74,7%), дисциркуляторная энцефалопатия (перенесенные по данным анамнеза нарушения мозгового кровообращения) — у 64 (15,6%), сахарный диабет 1 и 2 типа — у 57 (14%), заболевания желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, панкреатит, ко-

лит, холецистит и др.) — у 68 (16,6%), хронические заболевания легких — у 71 (17,4%).

Для определения состояния сосудистого русла с точки зрения перспективы выполнения реконструктивной операции на артериальной системе нижних конечностей или паллиативных операций использовалась УЗДГ сосудов нижних конечностей, рентгеноконтрастная ангиография артерий нижних конечностей и реовазография (РВГ) с нитроглицериновой пробой. Поражение аорто-подвздошного сегмента наблюдалось у 89 (21,8%) больных, бедренно-подколенного сегмента — у 94 (23%), артерий голени — у 123 (30,2%), множественные поражения — у 102 (25%) больных. Трофические изменения на стопах (цианоз, язвы, некроз) имели место у 286 (70%) пациентов.

Консервативная терапия назначалась всем поступившим больным. В комплекс консервативного лечения включали трентал по 5,0—10,0 внутривенно на физиологическом растворе, актовегин по 5,0 внутривенно, витамины группы В, никотиновую кислоту, лазерное облучение крови. Больным с сахарным диабетом назначали берлитион и сулодексид. К этому стандарту дополнительно подключали терапию сопутствующей патологии.

По показаниям были выполнены оперативные вмешательства по улучшению магистрального и коллатерального кровообращения у 302 больных: аортобедренное шунтирование (АБШ) — у 4, подвздошно-бедренное шунтирование (ПБШ) — у 6, бедренно-подколенное шунтирование (БПШ) — у 17, профундопластика (ПФП) — у 15, реваскуляризирующая остеотрепанация (РОТ) — у 99, симпатэктомия (СЭК) — у 129, РОТ одновременно с СЭК — 32.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Продолжительность критической ишемии отражается на общем состоянии больного. Выраженный постоянный болевой синдром, бессонные ночи, интоксикация, потеря аппетита — все эти клинические проявления, сопровождающие КИНК, вызывают серьезные нарушения гомеостаза. Чем длительнее КИНК, тем тяжелее состояние больных.

Пациентов, поступивших в стационар после продолжительной ишемии (от 2 недель до 2 месяцев и позже), было 182. Их состояние, как правило, было тяжелым и сопровождалось клиникой полиорганной недостаточности. В анализах крови была отмечена анемия,

повышенный лейкоцитоз, гипопропротеинемия и другие проявления интоксикации. После интенсивной терапии выполнялась высокая ампутация нижней конечности по жизненным показаниям у тех пациентов, у которых были гангренозные изменения на стопе и ишемический отек на голени. Ряду больных этой группы были выполнены прямые и не прямые реваскуляризирующие операции на нижних конечностях.

Другую группу составили больные, поступившие в стационар в короткие сроки после начала ухудшения (до 2 недель). Таких пациентов было 226. Общее состояние больных этой группы было заметно лучше, чем у больных, поступивших в более поздние сроки.

Результаты лечения пациентов, поступивших в ранние сроки развития критической ишемии, были значительно лучше по сравнению с группой больных, поступивших в более поздние сроки (табл. 1).

Больным, которые поступали в тяжелом состоянии, имели тяжелые сопутствующие заболевания и у которых на пораженной конечности отсутствовали пути оттока, проводилась консервативная терапия.

**Таблица 1.** Результаты лечения в зависимости от сроков госпитализации с момента ухудшения

Сроки госпитализации	Общее число больных	Улучшение	Ампутация	Летальность
До 2 недель	226	191 84,5%	23 10,2%	12 5,3%
От 2 недель до 2 месяцев	182	103 56,6%	48 26,4%	31 17%
Всего	408	294 72%	71 17,5%	43 10,5%

**Таблица 2.** Результаты оперативного и консервативного лечения

Характер лечения	Общее число больных	Улучшение	Ампутация	Летальность
Оперативное	302	234 77,5%	43 14,2%	25 8,3%
Консервативное	106	60 56,6%	28 26,4%	18 17%
Всего	408	294 72%	71 17,5%	43 10,5%

Результаты оперативного лечения убедительно доказывают значительное преимущество этого вида лечения перед консервативными методами (табл. 2).

Прямые и не прямые методы реваскуляризации восстанавливают магистральный кровоток и улучшают коллатеральное кровообращение. Поэтому быстро наступает регресс критической ишемии тканей пораженной конечности и улучшается общее состояние больных. При консервативной терапии улучшение наступает медленно, и клинические проявления критической ишемии продолжают оставаться еще длительное время. На этом фоне может наступить декомпенсация сердечной деятельности или других систем и органов, что приводит к летальному исходу.

Проведен анализ результатов оперативного лечения больных. Все оперированные были разделены на две группы. В 1 группу (42 больных) вошли пациенты, которым были выполнены прямые реваскуляризирующие операции (АБШ, ПБШ, БПШ, ПФП). Во 2 группу (260 больных) вошли пациенты, которым были выполнены не прямые реваскуляризирующие операции (РОТ, СЭК, РОТ + СЭК).

После радикальных операций, связанных с повышенной травматизацией и продолжительностью, несколько выше была летальность, но количество ампутаций было значительно меньше, чем в группе, где пациентам выполнялись паллиативные операции (табл. 3). Прямая реваскуляризация нижних конечностей, когда восстанавливается или улучшается магистральный кровоток, дает больше шансов для сохранения жизнеспособности пораженной конечности.

Сопутствующая патология относится к факторам риска при КИНК. Наличие одного или нескольких заболеваний затрудняет борьбу

**Таблица 3.** Результаты оперативного лечения

Характер операций	Общее число больных	Улучшение	Ампутация	Летальность
Радикальные	42	35 83,3%	3 7,2%	4 9,5%
Паллиативные	260	199 76,6%	40 15,4%	21 8%
Всего	302	234 77,5%	43 14,2%	25 8,3%

с КИНК. Поэтому в комплекс лечения (оперативного или моноконсервативного) мы включали препараты, воздействующие на то или иное сопутствующее заболевание. Это особенно важно для пациентов, у которых имеются ИБС, сахарный диабет, гипертоническая болезнь и др. Терапию мы назначаем больным после обследования и консультации специалистов (кардиолога, эндокринолога и др.). Однако сочетание ряда заболеваний отрицательно влияет на исход лечения (табл. 4).

По мере увеличения количества сопутствующих заболеваний ухудшаются результаты лечения больных с КИНК. Длительно существующие заболевания препятствуют достижению адекватной компенсации и нормализации гомеостаза. Поэтому на этом фоне симптомы интоксикации, имеющиеся у больных с КИНК, усугубляют клиническое течение болезни и ухудшают исходы лечения КИНК.

Анализ летальных исходов показал, что самой частой причиной смерти пациентов с КИНК был острый инфаркт миокарда (12). Это осложнение чаще возникало у больных после травматических и продолжительных реконструктивных сосудистых операций (3), а также при консервативной терапии (6). В то же время после паллиативных операций указанное осложнение явилось причиной летального исхода только у 3 больных. У остальных умерших летальные исходы были обусловлены острым нарушением мозгового кровообращения (7), острой сердечно-сосудистой недостаточностью (9), пневмо-

**Таблица 4.** Результаты лечения в зависимости от сопутствующих заболеваний

Количество заболеваний у одного больного	Общее число больных	Улучшение	Ампутация	Летальность
1	126	112 88,8%	10 8%	4 3,2%
2	181	126 69,6%	34 18,8%	21 11,6%
3	72	46 63,9%	17 23,6%	9 12,5%
4 и более	29	10 34,5%	10 34,5%	9 31%
Всего	408	294 72%	71 17,5%	43 10,5%

нией (8), острой почечной недостаточностью (3), тромбоэмболией легочной артерии (4).

Таким образом, лечение больных с КИНК представляет трудную задачу, а методы лечения остаются неудовлетворительными.

Итак, раннее лечение КИНК и сопутствующей патологии приводит к лучшим результатам.

Активная хирургическая тактика способствует сохранению жизни больных и уменьшает количество ампутаций.

Радикальные сосудистые операции быстро снимают симптомы ишемии конечности, уменьшают интоксикацию и снижают количество ампутаций.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алуханян О.А., Мартиросян Х.Г., Мохамед Каллоб А.М. Особенности хирургической тактики при критической ишемии нижних конечностей у больных пожилого и старческого возраста // *Ангиология и сосудистая хирургия*. — 2003. — № 4. — С. 106—110.
2. Дибиров М.Д., Киртадзе Д.М., Терещенко С.А., Дибиров А.А., Рамазанова Ю.И., Зингеров З.Г., Панникова А.Б. Методы хирургического лечения больных старше 70 лет с критической ишемией нижних конечностей // *Труды XII Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов*. — М., 2006. — С. 159.
3. Дуданов И.П., Сидоров В.Н., Щеглов В.А. Хирургическая тактика при критической ишемии нижних конечностей // *Труды VI Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов*. — М., 2000. — С. 93.
4. Казанчян П.О., Дебелый Ю.В., Авагян М.М., Кавлишвили З.У. Хирургическая тактика у больных с критической ишемией нижних конечностей при «многоэтажных» окклюзирующих поражениях брюшной аорты и артерий нижних конечностей // *Труды XII Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов*. — М., 2006. — С. 102.
5. Константинов Б.А., Бочков Н.П., Гавриленко А.В., Воронов Д.А., Тарантул В.З., Шереметьева Г.Ф., Скрылев С.И., Хайдарова Н.В. Возможности и перспективы лечения критической ишемии с использованием генноинженерных технологий // *Ангиология и сосудистая хирургия*. — 2003. — № 3. — С. 14—18.

6. Покровский А.В., Дан В.Н., Чупин А.В., Харазов А.Ф. Возможности спасения нижних конечностей хирургическим путем при критической ишемии // Труды IV Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. — М., 1998. — С. 122.
7. Савельев В.С., Кошкин В.М. Критическая ишемия нижних конечностей. — М. : Медицина, 1997. — 159 с.
8. Султанов Д.Д. Реконструкция артерий подколенно-бедренного сегмента при критической ишемии нижних конечностей // Труды XII Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. — М., 2006. — С. 159.

Поступила 28.03.2007 г.