

allowed not only decreased the number of positive sowing from the objects of the hospital environment but to reduce the number of findings of microorganisms with altered biochemical characteristics.

**The Keywords:** intensive care unit and intensive care burn center, infection, dezinfektologii technologies.

**М. А. Фомина**

## **ОСОБЕННОСТИ АМПУТАЦИЙ У СОСУДИСТЫХ БОЛЬНЫХ**

*Научный руководитель — д. м. н. доцент Е. П. Шурыгина  
Кафедра общей и факультетской хирургии УГМУ, Екатеринбург*

Заболеваемость окклюзирующими заболеваниями сосудов нижних конечностей прогрессивно возрастает. При этом развитие критической ишемии, свидетельствующей о полной декомпенсации кровообращения, наблюдается с частотой 400–1000 на 1 млн. населения в год или у 15–20% больных с окклюзирующими заболеваниями сосудов нижних конечностей, и, по прогнозам ВОЗ, в ближайшие годы будет возрастать на 5–7%. [2] Хроническую ишемию нижних конечностей регистрируют в 5–8% случаев у лиц старше 50 лет, при наличии факторов риска (курение, сахарный диабет, гиперлипидемия, артериальная гипертония) — примерно у 30%, а по данным Европейского согласительного комитета (Second European Consensus Document on Chronic Leg Ischemia, 1991) — у 500–1000 пациентов на 1 млн. [1] В России среднее ежегодное число больших ампутаций сосудистого генеза достигло 300 на 1 млн. Число больших ампутаций конечностей в связи с критической ишемией нижних конечностей (КИНК) в Евросоюзе и США превышает 100 тыс. в год. [2] По данным отечественных авторов, число ампутаций у этой категории больных достигает 10–20% (до 300 на 1 млн. населения в год). Достаточно высоким остается и процент летальных исходов: в раннем послеоперационном периоде при трансметатарзальной ампутации стопы

он достигает 5,6%, при ампутациях голени—5–10%, бедра — 15–20%. Летальность у больных с КИНК в течение 30 дней после высокой ампутации достигает 25–39%, в течение 2 лет — 25–56%, а через 5 лет 50–84%. [3]

### **Цель исследования**

Обосновать необходимость оптимизации организации медицинской помощи пациентам с ОАСНК на этапах консервативного лечения и органосохраняющих оперативных вмешательств.

### **Материалы и методы исследования**

Ретроспективно исследовано 53 истории болезни пациентов с высокой ампутацией нижней конечности в возрасте 30–92 лет (средний возраст —  $63,61 \pm 6,31$  лет). Исследование проводилось на базе ЦГБ №7 и ЦГБ №23 г. Екатеринбург; Объект исследования: 43 истории болезни пациентов отделения гнойной хирургической инфекции ЦГБ №7 и 10 историй болезни пациентов отделения гнойной хирургии ЦГБ №23 за период 2013 г. Основная группа включила в себя 43 истории болезни пациентов с высокой ампутацией нижних конечностей по поводу критической ишемии нижних конечностей; при этом у 9-ти (20,9%) пациентов ранее была выполнена аналогичная операция на контрлатеральной конечности. Группа сравнения — 10 историй болезней пациентов с высокой ампутацией нижних конечностей по поводу заболевания нижних конечностей несосудистого генеза. Критерием исключения явилось отсутствие гемодинамически значимого стеноза в сегменте бедренной/подколенной артерии. Статистическая обработка с помощью программы Excel, использовались средства описательной статистики, уровень достоверности принять 0,05.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Средний возраст пациентов основной группы достоверно выше возраста пациентов травматологического профиля, и составил  $72,12 \pm 12,34$  лет группа сравнения против  $55 \pm 8,17$  лет в группе сравнения ( $p < 0,05$ ). В основной группе 60,5% случаев (26 пациентов) — лица старше 70 лет, 30,2% (13 пациентов) — 61–70 лет, 9,3% (4 пациента) — 41–60 лет.

В группе сравнения распределение по возрастам произошло следующим образом: 40% (4 пациента) — менее 40 лет, 10% (1 пациент) — 41–60 лет, 50% (5 пациентов) — 61–70 лет. Пол пациентов обеих групп достоверно не отличался: женщины 49% (21) и 40% (4) в основной группе и группе сравнения соответственно, мужчины 51% (22) в группе сосудистых больных и 60% (6) пациентов травматологического профиля ( $p>0,05$ ). В структуре причин высокой ампутации нижних конечностей в основной группе 58% (25) составили пациенты с сочетанной патологией: облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей (ОАСНК) в сочетании с диабетической ангиопатией и 42% (18) больных с ОАСНК. В группе сравнения 80% (8) пациентов имели хронический посттравматический остеомиелит бедренной кости, 20% (2) — хронический посттравматический остеомиелит большеберцовой кости. Частота сопутствующей патологии органов сердечно-сосудистой системы (исключая ОАСНК), дыхательной, эндокринной, мочеполовой систем, желудочно-кишечного тракта и онкопатология встречались достоверно чаще у пациентов сосудистого профиля. Давность данного гнойного процесса у пациентов основной группы  $11,8\pm 3,09$  суток, в то время как в группе сравнения —  $25,8\pm 6,72$  суток ( $p<0,05$ ). При оценке тяжести состояния по шкале APACHE II было выявлено, что пациенты группы сравнения поступают в более тяжёлом состоянии, средний балл  $11,8\pm 3,84$  и, соответственно, вероятность летальности 15,8%, у больных основной группы тяжесть состояния оценена в  $7,97\pm 2,95$  баллов (вероятность летальности 0). При оценке некоторых критериев системного воспалительного ответа объективные показатели (температур тела, ЧДД, ЧСС) были достоверно выше у пациентов группы сравнения, что, вероятно, объясняется большей длительностью заболевания. Однако по результатам лабораторных исследований системное воспаление более выражено у пациентов основной группы: лейкоциты  $14,94\pm 2,08 \cdot 10^9/\text{л}$ , нейтрофилы  $74,4\pm 7,54\%$ , СОЭ  $51\pm 7,47$  мм/ч, в группе сравнения: лейкоциты  $10,76\pm 2,72 \cdot 10^9/\text{л}$ , нейтрофилы  $59,02\pm 4,21\%$ , СОЭ  $23,47\pm 3,54$  мм/ч ( $p<0,05$ ).

В большинстве случаев ампутации были выполнены на уровне средней трети бедра (в основной группе 51% (22 случая) и 60% (6) в группе сравнения), реже — на уровне верхней трети бедра (46,5% (20) случаев в основной и 20% (10) в группе сравнения), по одному случаю ампутации в каждой группе пришлось на уровень нижней трети бедра; кроме того, в группе сравнения в 10% (1) случаев была выполнена экзартикуляция тазобедренного сустава. В обеих группах в 100% случаев была выполнена классическая трехмоментная ампутация по Пирогову. Рассечение кожи и подкожно-жировой клетчатки у пациентов основной группы в 55,8% (24) случаев производилось циркулярно, в то время как у пациентов травматологического профиля в 100% (10) случаев ампутация была лоскутной. Данный факт объясняется тем, что лоскутная ампутация более сложна технически, а у пациентов с поражением сосудов необходим максимально простой тип операции и минимизация возможных осложнений ввиду вероятного несоответствия лоскутов. Кроме того, лоскутная ампутация имеет в большей степени лишь эстетические преимущества. В обеих группах всем пациентам был перевязан и прошит сосудисто-нервный пучок. Седалищный нерв после предварительной новокаинизации пересечён. Надкостница обработана аperiостальным методом в 100% случаев.

В послеоперационном периоде 51% (22) пациентов основной группы и 50% (5) пациентов группы сравнения нуждались в пребывании в реанимационно-анестезиологическом отделении (РАО) ( $p > 0,05$ ). Осложнения в послеоперационном периоде достоверно чаще встречались в основной группе, среди них преобладали нагноение культи в 23,3% (11) случаев, при чём в 9,3% (4) из них потребовалась реампутация; гематома культи имела место быть в 6,97% (3) случаев. В группе сравнения осложнилось нагноением культи 20% (2) ампутаций.

Спектр микробных агентов, вызывающих гнойный процесс, в основной группе достоверно шире и представлен *St. aureus* — 95%, *Acinetobacter baumannii* — 42%, *Enterococcus faecalis* — 26%, *E. Coli* — 16%, *Morganella morganii* — 8%, *St. haemolyticus* — 6%, *Cl. perfringens* — 3%, *P. aeruginosa* — 3%, *P. mirabilis* — 3%. В группе сравнения чаще обнаруживался

*P. Vulgaris* (30%), в 20% случаев *St. Haemolyticus*, *P. Aeruginosa*, *MRSA* и в 1 случае (10%) *St. Aureus*. Среди пациентов из основной группы микст-инфекция встречается в 49% случаев (21 пациент), в то время как в группе сравнения — в 10% (1 пациент). В основной группе отмечается множественная лекарственная устойчивость микроорганизмов к препаратам как первого ряда, так и резервным (гентамицину, имипенему, цефалоспорином III–IV поколений).

### **Выводы**

1. Средний возраст пациентов, прооперированных по поводу ОАСНК достоверно выше возраста пациентов травматологического профиля и составил  $72,12 \pm 12,34$  лет, но, несмотря на это, в основной группе 9,3% пациентов — лица трудоспособного возраста.

2. Из всех прооперированных больных по поводу ОАСНК в 20,9% случаев ранее была выполнена высокая ампутация на контрлатеральной конечности.

3. Высокая ампутация у пациентов с ОАСНК является вынужденной мерой, т.к. гемодинамически значимый стеноз в 100% расположен в бедренной артерии, у пациентов травматологического профиля высокий уровень ампутации обусловлен локализацией патологического очага в бедренной кости/костях голени.

4. 51% пациентов с ОАСНК после высокой ампутации нуждается в пребывании в РАО, что говорит о том, что данные больные изначально относились к группе высокого операционно-анестезиологического риска и хирургическое вмешательство сопровождалось высокой вероятностью осложнений и летальностью.

5. В основной группе послеоперационные осложнения встречаются в 32,5% случаев, а в группе сравнения — в 20%.

6. Спектр микробных агентов, вызывающих гнойный процесс, у пациентов основной группы более широкий, чем у группы сравнения, микст-инфекция в 1 группе встречается в 5 раз чаще, чем во второй, возбудители обладают множественной антибиотикорезистентностью.

7. Число ампутаций у пациентов сосудистого профиля неуклонно растёт и не имеет тенденции к уменьшению при наличии

эффективных консервативных методов, замедляющих прогрессирование заболевания, что говорит о несовершенстве организации оказания медицинской помощи.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Багненко С.Ф., Сорока В.В. Применение перфторана в лечении больных с критической ишемией нижних конечностей// Хирургия, том 6, сентябрь 2012, с. 683–693.
2. Лебедев С.В., Карасев А.В., Кунгурцев В.В., Клеточная терапия критической ишемии нижних конечностей (проблемы и перспективы)//Актуальные вопросы хирургических болезней, Вестник РАМН, 2013, №3, с. 86–92.
3. Ткаченко А.Н., Бахтин М.Ю., Жарков А.В., Прогноз летальных исходов при проведении ампутаций нижней конечности у больных пожилого и старческого возраста//Fundamental research, 2011, №9, с. 304–308.

**Fomina M.A.**

#### FEATURES AMPUTATION IN VASCULAR PATIENTS

*Supervisor of studies — MD assistant professor Shurygina E. P.  
Department of the general and faculty surgery of USMA, Yekaterinburg*

**The Summary.** Retrospectively studied 53 patients with a history of high leg amputation at the age of 30–92 years (mean age — 63,61 ± 6,31 years). The main group — 43 patients with a history of high amputation of the lower limbs on the critical lower limb ischemia. The control group — 10 patients with histories of high amputation of the lower limbs on the disease of the lower extremities non-vascular origin. Exclusion criterion was absence of hemodynamically significant stenosis in the segment of femoral/popliteal artery. The average age of the patients operated on for atherosclerosis of the arteries of the lower extremities significantly higher age profile and trauma patients was 72,12 ± 12,34 years, but in spite of that in the study group, 9.3% of patients, persons of working age; Of all operated patients about atherosclerosis of the arteries of the lower extremities in 20.9% of cases had previously been performed on a high amputation of the contralateral limb. High amputation in patients with OASNK is a forced measure,

since hemodynamically significant stenosis in 100% is located in the femoral artery in patients traumatological high level of amputation due to localization of the foci in the femur/tibia bones. 51% of patients with atherosclerosis of the arteries of the lower extremities after high amputation needs to stay in the RAO, which suggests that these patients are at high operational and anesthetic risk. The main group of postoperative complications occur in 32.5% of cases, while in the comparison group — 20%. The number of amputations in patients vascular profile is growing steadily and has a tendency to decrease in the presence of effective conservative methods of slowing the progression of the disease, indicating that the imperfection of medical care.

**The Keywords:** amputation, arteriosclerosis obliterans.

**Д. А. Шмаков, И. О. Безверхняя**

### **ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ МАНПУЛЯЦИЯХ**

*Научные руководители — к. м. н. доц. доцент С. С. Смирнова  
д. м. н. проф. А. А. Галубкова  
Кафедра эпидемиологии УГМУ, Екатеринбург*

Широкое внедрение в большинство областей медицины диагностических и лечебных эндоскопических вмешательств открыло новые возможности в оказании населению высококвалифицированной медицинской помощи и выдвинуло обоснованное требование по обеспечению инфекционной безопасности манипуляций. Актуальность проблемы инфекционной безопасности эндоскопических вмешательств доказана многочисленными зарубежными и отечественными исследованиями. Так, по данным Т. А. Гренковой, в период с 1976 года по настоящее время выявлено более 300 случаев инфицирования пациентов при гастроскопии и более 100 — при бронхоскопии. Несколько десятков заболеваний закончились летальными исходами [1, 2, 4].