

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКА РЕЦИДИВИРОВАНИЯ ОСТЕОСАРКОМЫ В РЕПЛАНТАТЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СОХРАННОЙ ОПЕРАЦИИ

Н. В. Митрохина, врач-патоморфолог, заведующая клинико-диагностической лабораторией, Москва

Остеосаркома – злокачественное новообразование, клетки которого продуцируют остеонд, или опухолевую кость. Удельный вес остеосаркомы в структуре злокачественных новообразований костного скелета достигает 30 % [1].

В попытке лечения этого заболевания без калечащих хирургических вмешательств были предложены различные методы сохранных операций и способы замещения костных дефектов [2]. Одним из вариантов реконструктивной операции при опухолях длинных трубчатых костей является замещение дефекта кости реплантатом, полученным непосредственно при операции из резецированной кости, после предварительной его обработки [4, 5]. Существуют различные способы противоопухолевой обработки реплантатов. Для исследования были отобраны реплантаты, обработанные по методу, предложенному В. Н. Митиным в 1981 году (однократное экстракорпоральное облучение в дозе 200 Гр предварительно замороженного реплантата кости [3]). Однако до настоящего времени на морфологическом уровне сроки рецидивирования опухоли в ткани реплантатов изучены не были.

## Материалы и методы

Цель исследования – определить срок рецидивирования опухоли и реакцию окружающей ткани в реплантате.

Для ретроспективного исследования были отобраны 35 историй болезни собак с диагнозом «остеосаркома длинных трубчатых костей». Диагноз у всех животных был подтвержден гистологически, материал для исследования получен путем трепанобиопсии (или при вскрытии). Лечение собак включало обязательное проведение сохранной операции, но осуществлялось по разным протоколам. В связи с этим мы, обсуждая результаты нашего исследования, не будем касаться продолжительности безметастатического периода и других традиционных онкологических критериев оценки выживаемости пациентов: это невозможно при разнообразии протоколов лечения.

Исследование проведено на реплантатах, полученных от 19 самцов и 16 самок (всего 35 собак); из них животные в возрасте до 5 лет составили 26 %, от 5 до 10 лет – 71 %, старше 10 лет – 3%. С учетом данных историй болезни были изучены гистологические препараты реплантатов. Препараты фиксировали в 10 % растворе формалина, проводили в аппарате «Citadel-2000» и заливали в парафин по

общепринятой методике. Окрашивали препараты гематоксилином и эозином. Чтобы оценить сроки рецидивирования остеосаркомы в экстракорпорально облученных реплантатах кости последние распределили на группы в зависимости от длительности нахождения в организме животного (табл. 1).

## Результаты

Ниже приведены данные о наличии или отсутствии рецидива опухоли, а также об основных изменениях в ткани реплантатов.

**Группа I.** Некробиоз и фиброз – основные изменения на данном этапе перестройки (табл. 2). Структуру остеосаркомы и предсуществующую кость из-за некробиотических изменений визуализировать сложно. Ткани, не подвергшиеся некробиозу, определяют легко и сохраняют свою жизнеспособность. В окружающей реплантат костной ткани отмечают признаки реактивного остеогенеза и лакунарной резорбции. Ни в одном случае не выявлен рецидив остеосаркомы (рис. 1).

Таблица 1. Распределение исследованных реплантатов на группы

Группа	Давность реплантатов, мес.	Количество реплантатов	
		абс.	%
I	До 1	7	20,0
II	1–4	15	42,9
III	5–8	8	22,8
IV	9–12 и более	5	14,3

Таблица 2. Микроскопические изменения в реплантатах группы I, n=7

Состояние ткани	Количество наблюдений	
	абс.	%
Некробиоз	4	57,1
Лакунарная резорбция	3	42,8
Фиброз	4	57,1

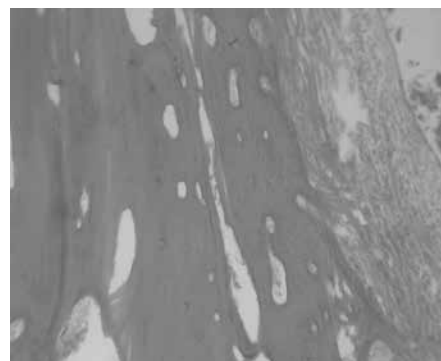


Рис. 1. Микропрепарат группы I, окрашен гематоксилином и эозином,  $\times 100$ . Фрагмент костной ткани с прилегающей утолщенной надкостницей и зоной реактивного остеогенеза. Все ткани жизнеспособны. Рецидив остеосаркомы ни в одном случае не выявлен

**Группа II.** Основным процессом, происходившим на данном этапе, являлось формирование костной мозоли. Лакунарная резорбция практически

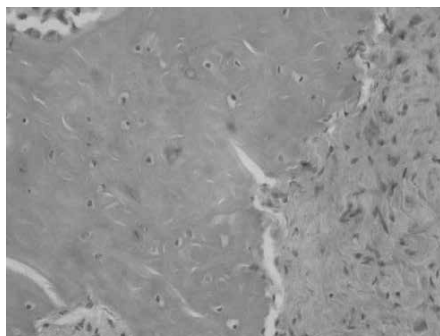


Рис. 2. Микропрепарат группы II, окраска гематоксилином и эозином, ×100.

завершена, лакуны заполнены фиброзной тканью. Остеокласты находятся в фазе затухания их жизнедеятельности. Фиброзная ткань сформирована. Процессы некробиоза на этом этапе инкорпорации реплантатов завершены. В 20 % случаев отмечается наличие рецидива остеосаркомы, а также осложнение в виде воспалительной лейкоцитарной инфильтрации (рис. 2, табл. 3).

Фрагмент реактивной кости, окружающей массивной зоной фиброзной ткани. Небольшой участок ткани, подозрительный по принадлежности к остеосаркоме

**Группа III.** Фиброз – основной процесс, происходящий в реплантатах на этом этапе. На многих препаратах видны массивные поля фиброзной ткани, во многих случаях фиброзируется периост.

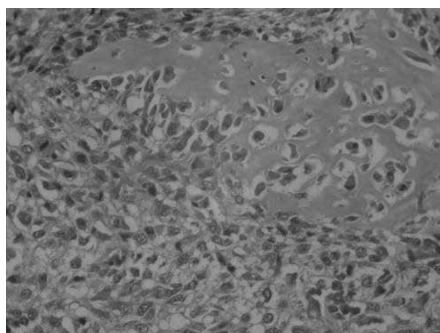


Рис. 3. Микропрепарат, окраска гематоксилином и эозином, ×100. Ткань опухоли со структурой остеосаркомы. Высококлеточная опухоль с признаками непрямого атипичного реактивно-остеогенеза.

**Таблица 3. Морфологические изменения в реплантатах группы II, n=15**

Состояние ткани	Количество наблюдений	
	абс.	%
Наличие рецидива	3	20,0
Некробиоз	5	33,3
Лакунарная резорбция	3	20,0
Фиброз	7	46,6
Остеокластическое рассасывание	2	13,3
Лейкоцитарная инфильтрация	2	13,3

**Таблица 4. Морфологические изменения в реплантатах группы III, n=8**

Состояние ткани	Количество наблюдений	
	абс.	%
Наличие рецидива	4	50,0
Реактивные изменения кости	2	25,0
Наличие новообразованных клеточных и тканевых элементов	3	37,5

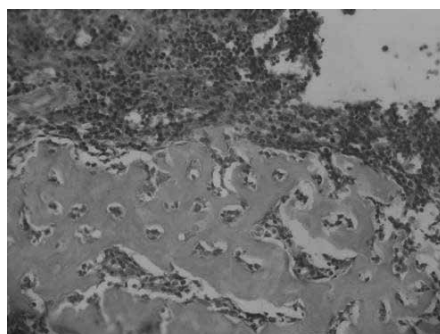


Рис. 4. Микропрепарат, окраска гематоксилином и эозином, ×100. Участок опухоли со структурой остеосаркомы

**Таблица 5. Морфологические изменения в реплантатах группы IV, n=5**

Состояние ткани	Количество наблюдений	
	абс.	%
Наличие рецидива	4	80
Металлоз	1	20
Реактивное костеобразование	1	20
Лейкоцитарная инфильтрация	3	60

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нейштадт Э. Л., Маркочев А. Б. Опухоли и опухолеподобные заболевания костей. Спб. 2007. С. 52.
2. Роль сохранных операций в комплексном лечении больных с остеогенной саркомой / Н. Н. Трапезников [и др.] // Хирургия. 1986. № 10. С. 113-119.
3. Саутин Е. Н., Митин В. Н. Замещение больших дефектов кости замороженными и облученными реплантатами при опухолях у собак // Ветеринария. 1991. № 2. С. 64-65.
4. Соловьев Ю. Н. Патология остеогенной саркомы // Архив патологии. 1997. № 1 (7). С. 83-86.
5. Щербаков С. Д. Сохранные операции при первичных костных опухолях конечностей : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1993. 36 с.