

К. С. ТЕР-ОГАНЯН

## ПОСТТРАВМАТИЧЕСКАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ ПЕЧЕНИ У КУР

Дается гистологическая характеристика регенерирующей печени у кур через 1, 5, 15, 30 дней после удаления 25% паренхимы. Исходя из полученных данных делается вывод о том, что регенерация протекает по типу регенерационной гипертрофии.

Среди многочисленных работ по изучению регенерации органов у позвоночных птицам посвящено сравнительно ограниченное количество исследований, между тем как ряд существенных морфофункциональных особенностей организма птиц накладывает свой отпечаток на характер процессов регенерации. Из внутренних органов наибольшее число исследований по регенерации посвящено печени [1—4].

Однако среди авторов нет единого мнения о характере этого процесса здесь. Одни считают [1—3], что в отличие от других позвоночных, печень птиц полностью восстанавливается после удаления одного из ее участков. По данным этих авторов, печеночная ткань птиц проявляет значительно высокую регенерационную способность, чем у костных рыб и земноводных, стоящих на более низких ступенях в эволюционном ряду животных. Есть также сведения [2] о том, что через три месяца после ампутации печени петуха иногда наблюдается почти полное восстановление удаленных частей, вплоть до восстановления формы поврежденной печени.

В противоположность этому другие исследователи указывают, что восстановление печени у птиц происходит как и у других позвоночных по регенерационной гипертрофии. При этом способе восстановления удаленных целых долей органа или участков не происходит.

Учитывая противоречивость данных о регенерации печени кур, недостаточно подробное описание гистологических и гистохимических изменений регенерирующей печени, мы поставили задачу изучить динамику регенерирующей печени у кур при удалении 25% паренхимы.

*Материал и методика.* Исследование проведено на 48 курах породы Белый леггорн в возрасте 1 года. У половины через разрез грудной клетки удалялся дистальный край правой доли печени на уровне желчного пузыря после наложения лигатуры на 3—4 мм выше уровня ампутации. Удаленный участок составлял примерно 1/4 часть печени. Материал для исследований брался через 1, 5, 15, 30 дней. На каждый срок забивалось по 6 голов подопытных и такое же количество контрольных кур соответствующего возраста.

После забоя птицы печень извлекалась и взвешивалась. Кусочки ее брались из зоны резекции, из прилежащих и отдаленных от нее участков и фиксировались в жид-

кости Буэна, Карнуа и в 10% формалине. Парафиновые срезы окрашивались гематоксилин-эозином, пикрофуксином по ван-Гизону, железным гематоксилином по Гейденгайну, импрегнировались серебром по Гомори.

*Результаты исследований.* При вскрытии птицы после забоя часто отмечались спайки раневой поверхности со стенкой мышечного киля. Иногда наблюдалась фиксация сальника к зоне резекции.

Изменение веса тела птицы в процессе опыта и регенерации печени показано в таблице.

Таблица  
Средние данные по динамике изменения веса тела и печени петухов

Группа животных	Показатели веса	Сроки наблюдений после резекции 1/4 части печени							
		исходный вес	через 1 день после операции	исходный вес	на 5-ый день после операции	исходный вес	на 15-ый день после операции	исходный вес	на 30-ый день после операции
Подопытные	Вес тела, кг	1,526	1,336	1,375	1,311	1,200	1,213	1,618	1,683
	Абсолютный вес печени		28,5		28,9		23,0		30,7
	Относительный вес печени		1,9		2,2		2,1		2,4
Контрольные	Вес тела, кг		1,415		1,400		1,200		1,400
	Абсолютный вес печени		33,1		33,2		30,5		33,1
	Относительный вес печени		2,4		2,4		2,4		2,4

Следует отметить, что вес печени после операции до 15-го дня снижался, а к месячному сроку наблюдения примерно достигал исходного.

Абсолютный вес печени к 15-му дню несколько снижался, видимо за счет снижения воспалительной инфильтрации, а затем к месячному сроку увеличивался, достигая примерно 90% веса контрольной части.

При гистологическом исследовании резецированной печени через сутки после операции в периферическом отделе зоны резекции наблюдалась инфильтрация форменными элементами крови. Кровоизлияния в междольковой соединительной ткани отмечались в участках печени, прилегающих к зоне резекции. В сохранившихся между очагами кровоизлияния печеночных дольках обнаружилось явление дискомплексации печеночных балок. Цитоплазма была больше вакуолизирована (рис. 1), ядра гепатоцитов смещены к периферии клетки.

Через 5 дней после резекции выявились кровоизлияния в междольковой соединительной ткани. Увеличилась лимфоидная инфильтрация, наблюдаемая как между балками, так и в виде скоплений, напоминающих небольшие фолликулы. Клетки желчных протоков имели признаки дегенерации.

Шел процесс гомогенизации некротических масс; вакуолизация печеночных клеток несколько уменьшилась.

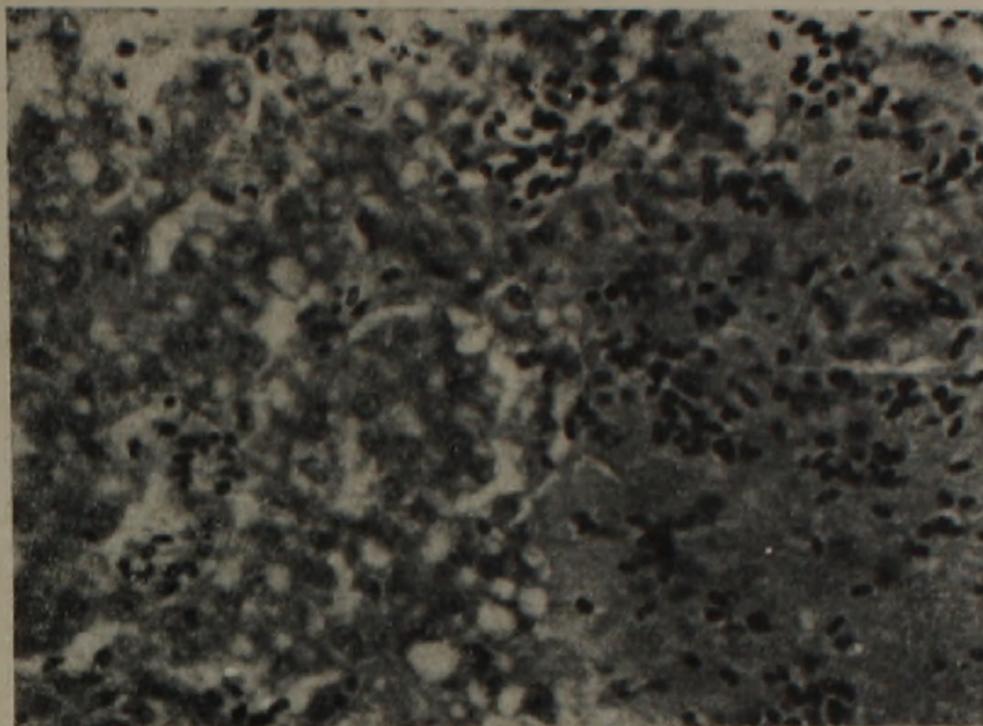


Рис. 1. Печень курицы. Вакуолизированные клетки дисконкомплексированных печеночных балок в зоне резекции на 2-й день регенерации. Окраска гематоксилин-эозином. Об. 63, ок. 12,5.

На 15-й день в зоне резекции отмечалось наличие рыхлой соединительной ткани, богатой фибробластическими элементами, формирующей капсулу. Очаги лимфоидной инфильтрации были больше отграничены от паренхимы. В неповрежденных печеночных дольках была выявлена периваскулярная лимфоидная инфильтрация (рис. 2). Снизилось количество вакуолизированных клеток.

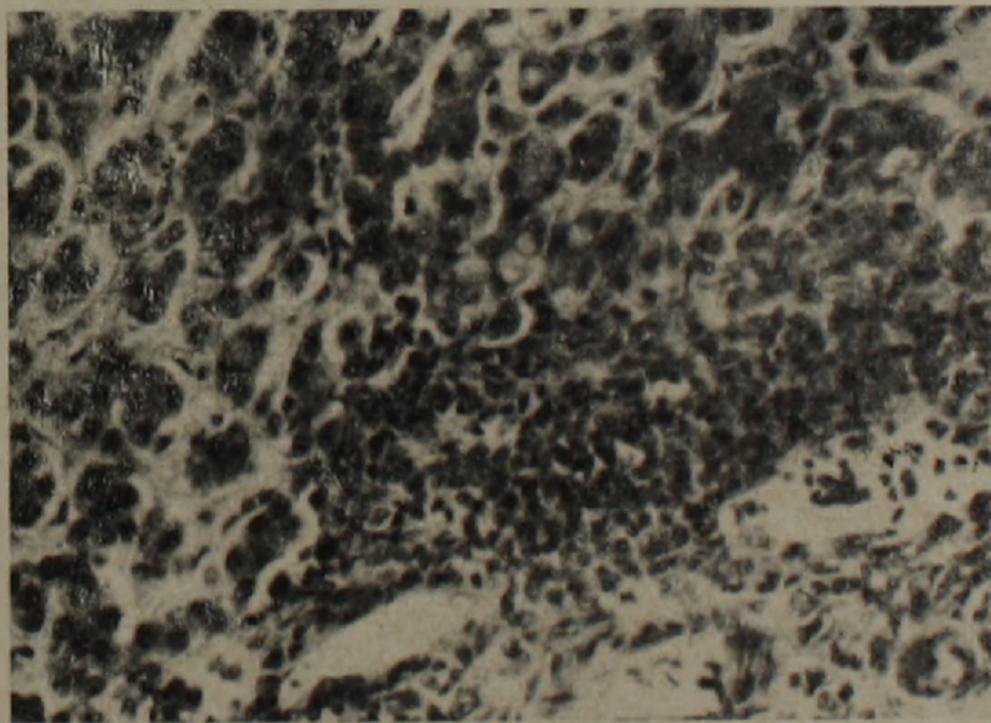


Рис. 2. Печень курицы. Лимфоидная инфильтрация в неповрежденных печеночных дольках печени на 15-й день регенерации. Окраска гематоксилин-эозином. Об. 63, ок. 12,5.

В зоне резекции увеличилось количество желчных протоков, клетки которых не имели признаков дегенерации, что может свидетельствовать о развитии восстановительных процессов.

В центральных отделах очагов некроза была выявлена пролиферация клеточных элементов, располагающихся небольшими группами. В прилегающих к зоне резекции печеночных дольках балочная структура восстанавливалась.

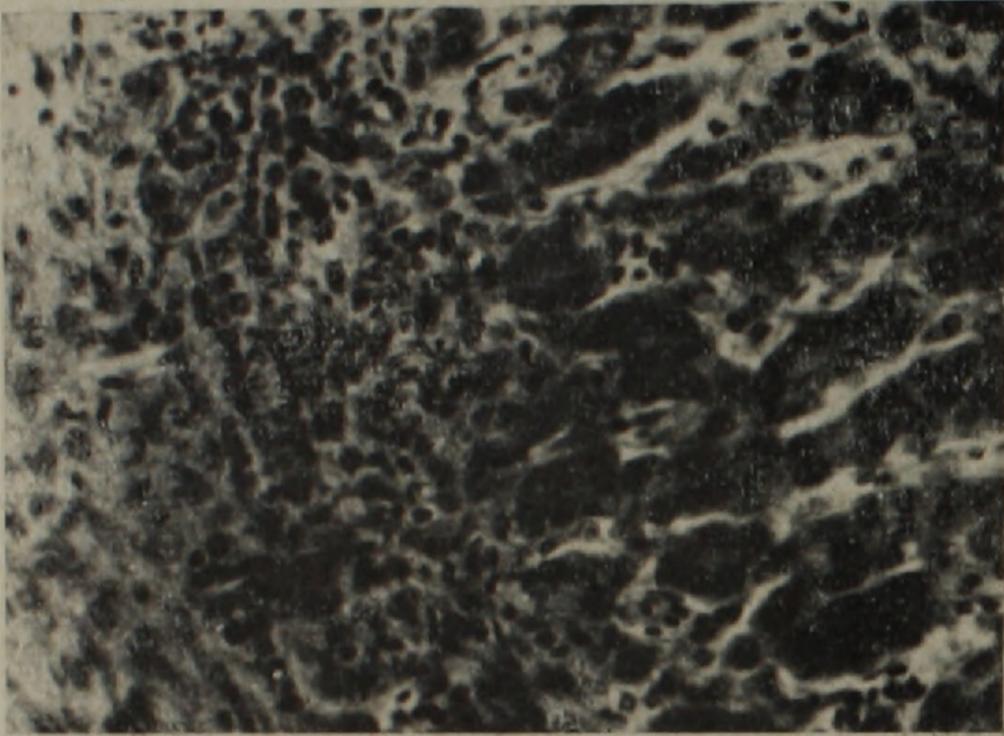


Рис. 3. Печень курицы. Соединительнотканый рубец в зоне резекции на 30-й день регенерации. Окраска гематоксилин-эозином. Об. 63, ок. 12,5.

На 30-й день зона резекции покрылась плотной соединительнотканной капсулой, под которой была отмечена умеренная лимфоидная инфильтрация. Балочная система долек была хорошо выражена. Местами между дольками наблюдались очаги лимфоидной инфильтрации (рис. 3).

Таким образом, наши данные показывают, что после удаления 25% паренхимы печени вес органа восстанавливается примерно к месячному сроку на 90%.

Восстановление идет за счет увеличения оставшейся части печени. Это позволяет заключить, что регенерация протекает по типу регенерационной гипертрофии. Явления отрастания паренхимы органа от зоны резекции в наших опытах не наблюдались.

Ереванский государственный университет,  
кафедра зоологии

Поступило 5.VI 1972 г.

Կ. Ս. ՏԵՐ-ՕԶԱՆՅԱՆ

ԼՅԱՐԳԻ ԶԵՏՎՆԱՍՎԱԾՔԱՅԻՆ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՈՒՄԸ ԶԱՎԵՐԻ ՄՈՏ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Մեր նպատակն է եղել բնութագրել տնային հավերի մոտ լյարդի հետվնաս-  
վածքային վերականգնումը՝ նրա պարենքիմայի 25%-ը հեռացնելուց հետո:

Փորձերը դրվել են Սպիտակ լեզոսըն ցեղի 48 հավերի վրա: Փորձնական  
կենդանիների մոտ հեռացվել է լյարդի աջ բլթի դիստալ ծայրը: Ուսումնասիր-

