

О РЕГЕНЕРАЦИИ ЭНДОКРИННОЙ ТКАНИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ДОМАШНИХ КУР ОДНОВРЕМЕННОЙ РЕЗЕКЦИЕЙ ПЕЧЕНИ

К. А. ДЖИВАНЯН, К. С. ТЕР-ОГАНЯН, О. В. ГЕЙЛИКМАН

Ереванский государственный университет, кафедра зоологии

Железа поджелудочная—панкреатическая островки—панкреатэктомия—гематэктомия.

В литературе имеются данные о восстановлении эндокринной ткани поджелудочной железы у млекопитающих после резекции органа. Отмечается увеличение размеров островков [3, 4, 7] и их новообразование путем дифференцировки малодифференцированных эпителиальных структур в зоне резекции [1] и превращения ацинозных клеток в островковые [9].

В настоящей работе приводятся данные об особенностях регенерации эндокринной ткани поджелудочной железы после резекции у кур с интактной и регенерирующей печенью.

Материал и методы. У 5—6 месячных петушков удаляли 1/6—1/6 периферии поджелудочной железы и дистальную часть правой доли печени, составляющую 1/6 массы органа. Материал для гистологической обработки брали через 3, 5, 10, 30 и 60 суток после операции. Кусочки поджелудочной железы фиксировали в жидком буфале и Теиссигера. Парафиновые срезы окрашивали гематоксилин-эозином и алдегид-фуксинном. На срезах методом точечного счета определяли относительный объем экзокришной, эндокришной тканей и стромы, на стандартной площади среза (6 мм²) подсчитывала количество островков разных классов, измеряла площадь сечения В-клеток, подсчитывала количество А- и В-клеток. В крови птиц половозрелых и контрольных групп во Хачадори-Менсепи определяли содержание сахара.

Результаты и обсуждение. Реакцию эндокринного аппарата поджелудочной железы после частичной панкреатэктомии у домашних кур можно характеризовать как регенерационную гипертрофию. Она выражается в некотором увеличении объемной доли эндокринной ткани в органе. Это происходит благодаря увеличению размеров островков. Уровень гликемии нормализуется в конце первого месяца регенерации.

После одновременной резекции печени и поджелудочной железы первые признаки регенерационной гипертрофии эндокринной ткани появляются уже через 3—5 суток. Они выражаются в эти сроки в некотором увеличении относительного объема островковой ткани, в незначительном увеличении на стандартной площади среза количества крупных островков и в статистически достоверном увеличении площади сечения ядер В-клеток. Последнее максимально выражено именно в эти сроки опыта. Уровень сахара в крови через 3 суток после операции несколько повышен ($176 \pm 10,52$ мг% против $154 \pm 10,95$ мг% в норме).

Через 10 суток после одновременной резекции печени и поджелудочной железы объем эндокринной ткани более чем в 2 раза увеличивается. Разница с нормой приобретает статистическую значимость

($P < 0,001$). Отношение эндокринной ткани к экзокринной составляет 0,0295 (в норме—0,010). По-прежнему увеличено количество крупных островков и значительно гипертрофированы ядра В-клеток. Содержание сахара в крови у подопытных птиц нормализуется.

Через 20—30 суток после операции мы наблюдали дальнейшее увеличение относительного объема эндокринной ткани. Отношение эндокринной ткани к экзокринной через 30 суток после операции составляет 0,0344, что в 3,4 раза выше нормы. По сравнению с нормой увеличено количество как мелких, так и крупных островков. Ядра В-клеток значительно гипертрофированы, причем средняя площадь сечения ядер этих клеток превышает аналогичный показатель в регенерирующей поджелудочной железе у кур с интактной печенью на 18,84%.

В течение второго месяца регенерации объем эндокринной ткани и общее количество островков значительным изменениям не подвергаются, но мы наблюдали значительное увеличение количества А-клеток в эндокринной ткани. В этот последний срок опыта несколько уменьшается гипертрофия ядер В-клеток. Однако разница с нормой значительная ($P < 0,01$).

Полученные данные показывают, что при односторонней резекции печени в регенерирующей поджелудочной железе стимулируется регенерационная гипертрофия эндокринной ткани.

Учитывая чрезвычайно низкий уровень митотической активности островковых клеток (в многочисленных препаратах поджелудочной железы как контрольных, так и подопытных кур мы видели лишь единичные митозы этих клеток), мы предполагаем, что главным источником регенерации островковой ткани в поджелудочной железе домашних кур являются клетки, возникшие путем ацино-инсулярной трансформации. Такой вывод подтверждается литературными данными о наличии в поджелудочной железе птиц ацино-инсулярных клеток [5] и высказываниями ряда авторов о незначительной роли митоза в процессах роста эндокринной ткани поджелудочной железы млекопитающих [6, 8].

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимова-Александрова, Старшикова В. М. В кн.: Регуляторные механизмы регенерации. 184—195. М., 1973.
2. Никитова В. Ф., Пузырева А. А., Рейсханов А. В. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 7. 93—96, 1974.
3. Кадильов Е. В., Козлова В. В. Биолог ж. Армения, 25, 1, 21—27, 1972.
4. Морозова С. А., Рабен Н. А., Щедлов Г. Г. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 4. 40—43, 1973.
5. Пузырева А. А. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 7. 92—97, 1979.
6. Фазин Л. И. В кн.: Стенокардия: эндокринные функции в зародышном развитии, 58—81. М., 1966.
7. Predo Marcia Luisa M., Giraz Andre R. Acta anat., 116, 4. 316—352 (1963).
8. Picot R., Rutter F. Y. In Handbook of Physiology. II. Washington, 1972.
9. Selényi G., Blatnický L., Vigh S. Acta biol. Acad. sci. hung. 22. 3, 309—325, 1972.

Поступило 14 VII 1988 г.