

СИМУЛЯЦИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ПАТОЛОГИЧЕСКИ ИЗМЕНЕННОЙ ПЕЧЕНИ МАЛЫМ ПОСТОЯННЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Кауров Я. В., Гнелицкий Г. И., Андрюхин В. И., Артеменко А. Г.

МСЧ № 153, г. Нижний Новгород, ГОУ СПО «Арзамасский медицинский колледж», г. Арзамас

Целью работы явилось изучение регенерации патологически измененной печени (с использованием четыреххлористого углерода для создания модели патологии) под влиянием малого постоянного электрического тока.

Контролем служили животные с той же формой патологии, стимуляция регенерации у которых проводилась самым эффективным на данный момент методом - резекцией доли печени.

Эксперимент поставлен на 110 белых беспородных крысах. Патологический процесс вызывали введением в течение 5 месяцев раствора состоящего из одной трети оливкового масла и двух третей четыреххлористого углерода по 0,3 мл четыре раза в неделю.

В процессе воспроизведения цирроза печени, через 5 месяцев часть животных погибла. Осталось 51 животное с экспериментально вызванным циррозом, которые были распределены на две группы. Опытным животным под эфирным наркозом удаляли левую боковую долю печени и накладывали в брюшной полости по обеим сторонам печени электроды, выводя проводники от них наружу на спинной стороне. На следующий день после операции в течение 1,5 часов проводили электропроцедуры малым постоянным электрическим током силой 10 мкА. Животным, которых забивали на второй день после операции, проводили лишь одну электропроцедуру (13 крыс). Животным, забиваемым через два месяца после резекции левой боковой доли печени, проводили три электропроцедуры (13 крыс).

В контрольной серии опытов проводили лишь резекцию левой боковой доли печени (25 крыс). Забой проводили так же через двое суток (12 крыс) и через 2 месяца после операции (13 крыс).

Гистологические препараты окрашивали гематоксилин-эозином и по Ван Гизону. Через двое суток после операции и в контрольной, и в опытной сериях животных макроскопически отмечается уплотнение печени, выраженная зернистость ее поверхности, край органа фестончатый. Иногда он имеет землистый оттенок. При гистологическом изучении наблюдается разрастание соединительной ткани, она делит паренхиму на различные по величине и форме псевдодольки. Соединительная ткань представлена тяжами значительной толщины, а вокруг кровеносных сосудов целыми полями. В участках разрастания соединительной ткани выделяется круглоклеточная инфильтрация, дистрофические изменения печеночных клеток.

Отмечалось незначительное увеличение количества двуядерных клеток в опытной группе животных.

Через 2 месяца после операции поверхность печени контрольных животных почти не менялась, а консистенция становилась мягче. В опытной группе поверхность печени сглаживалась, восстанавливался ее цвет.

У контрольных животных гистологическое изучение показало, что соединительная ткань по прежнему делит паренхиму на ложнодольки. В опытной группе животных спустя 2 месяца после операции наблюдается истончение соединительнотканых тяжей и интенсивное уменьшение количества соединительной ткани. Происходило восстановление архитектоники печени, в структуре выявлялись печеночные дольки.

Проведенные стереометрические подсчеты показали, что к двум месяцам после операции у животных которым проводилась лишь резекция левой боковой доли печени, количество соединительной ткани достоверно не отличалось от исходного уровня. У крыс, которым начиная со второго дня после операции было проведено по 2 - 3 электропроцедуры по 2 часа в день, количество соединительной ткани сократилось на 62%.

Таким образом, результаты исследований показали, что малый постоянный электрический ток силой 10 мкА обладает свойством способствовать восстановлению строения печени при экспериментально вызванном циррозе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2011. Т.13.
2. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2010. Т.12.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2009. Т.11.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2008. Т.10.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2007. Т.9.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2006. Т.8.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2005. Т.7.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2004. Т.6.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2003. Т.5.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2002г. . Т.4.
11. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2001г. . Т.3.
12. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2000г. . Т.2.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2011. Т.13.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2010. Т.12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т.11.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т.10.

17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т.9.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т.8.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т.7.
20. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т.6.
21. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т.5.
22. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т.4.
23. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т.3.
24. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т.2.