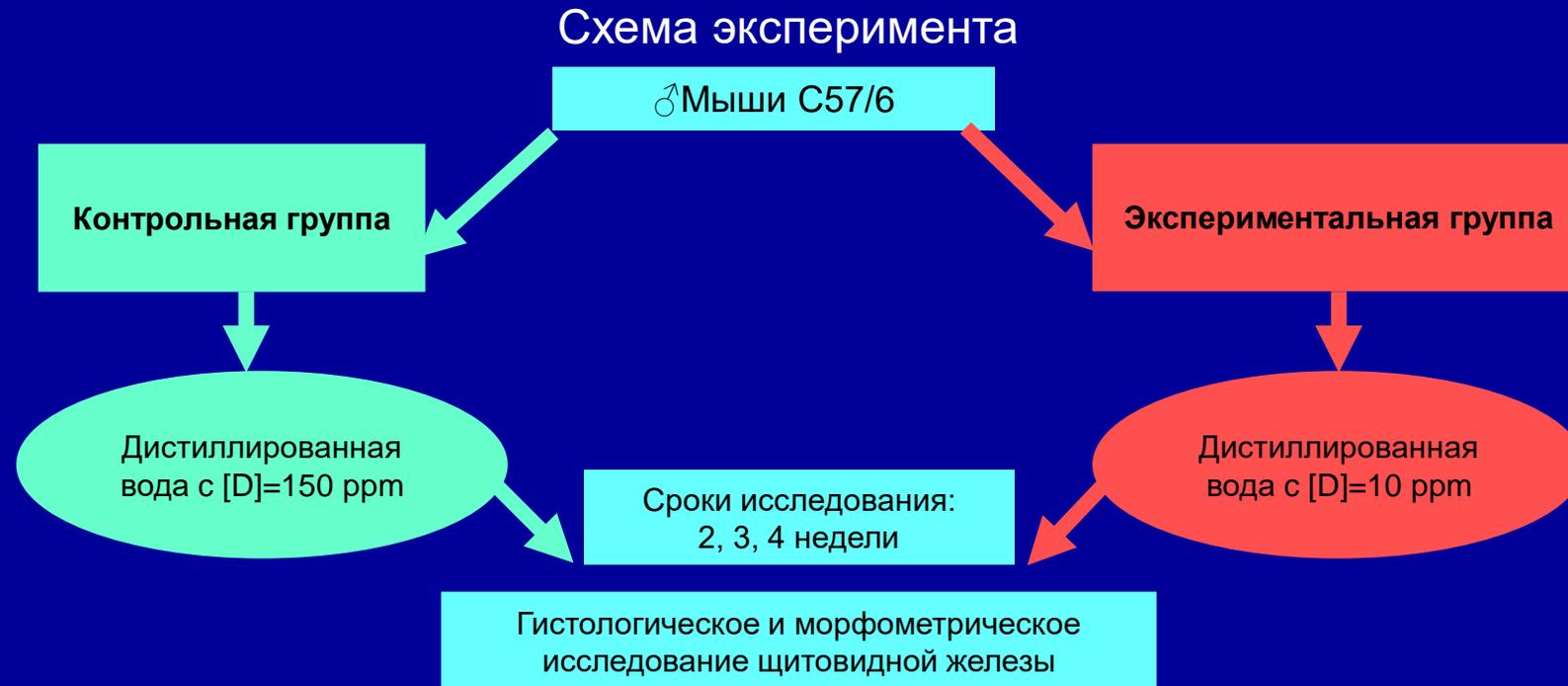


Н.В. Яглова, С.С. Обернихин, Е.П. Тимохина, В.В. Яглов

ФГБНУ «НИИ морфологии человека», г. Москва

Гистофизиологические изменения в щитовидной железе, обусловленные потреблением воды с пониженным содержанием дейтерия

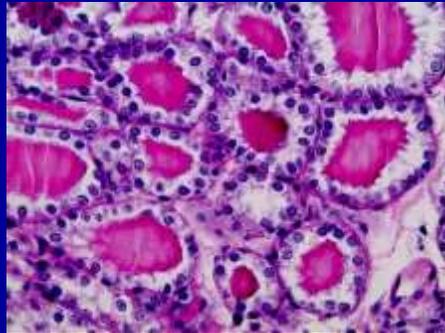
Цель исследования - изучить гистофизиологические изменения щитовидной железы мышей при длительном потреблении воды с пониженным содержанием дейтерия.



Результаты исследования

Обнаружены признаки, свидетельствующие о двухэтапном изменении гистофизиологии щитовидной железы. На первом этапе, через 2 недели, отмечалось усиление процессов резорбции тироглобулина из полости фолликулов. По данным нашего исследования скорость резорбции тироглобулина не только превышала скорость его выделения в полость фолликулов, но и расщепления лизосомами, о чем свидетельствуют признаки неэффективной резорбции в виде массивных скоплений резорбированного коллоида (указаны стрелкой).

контроль



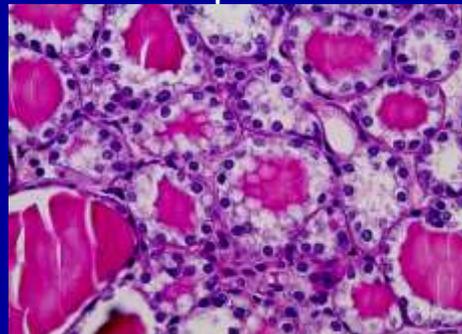
[D]=10 ppm



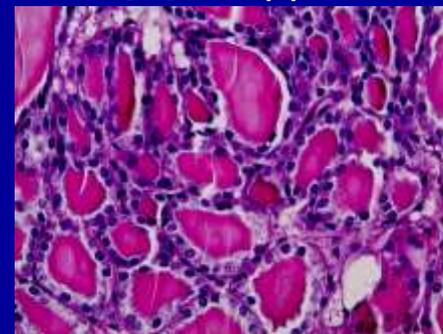
Окраска гематоксилином и эозином, х400.

Затем интенсивность резорбтивных процессов снижалась, а через 4 недели появились признаки, указывающие на снижение не только резорбции, но и синтеза тироглобулина, таких как уплощение фолликулов, уменьшение размеров клеток, ядер, гиперхромазия ядер, то есть значительного снижения функциональной активности щитовидной железы.

контроль

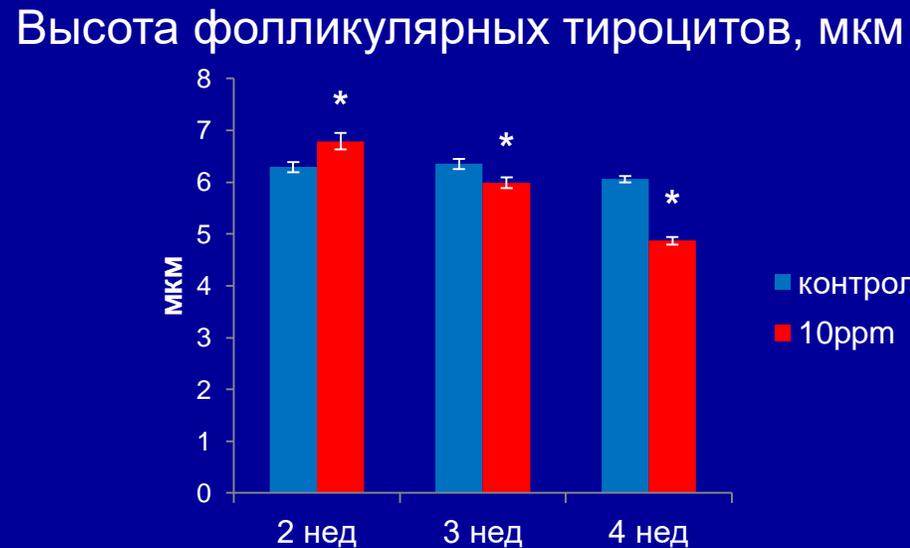
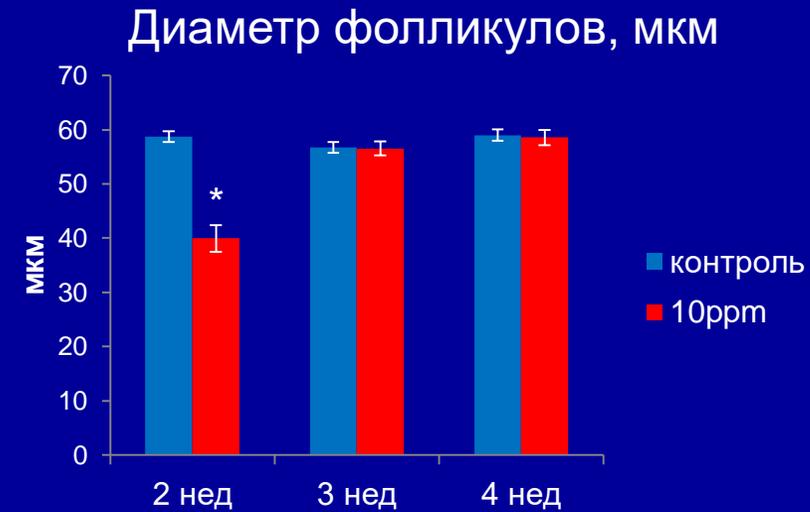
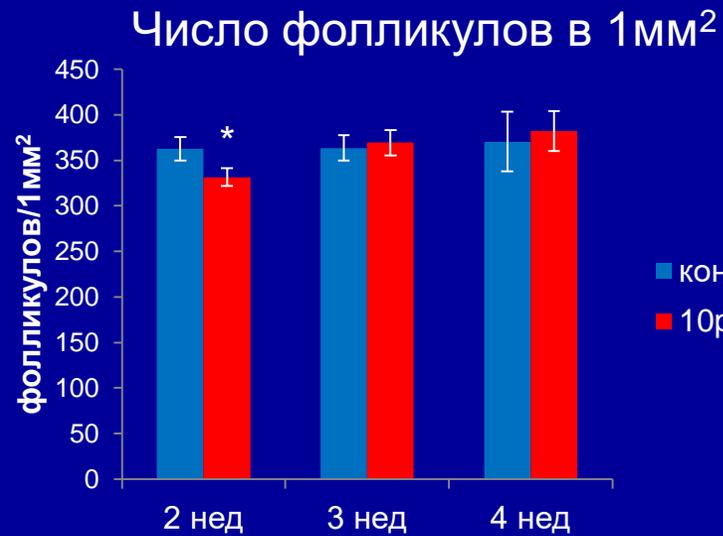


[D]=10 ppm



Окраска гематоксилином и эозином, х400.

Динамика структурных изменений щитовидной железы при потреблении воды с [D]=10ppm



Выводы:

- Потребление воды с пониженным содержанием дейтерия вызывает выраженные гистофизиологические изменения в паренхиме щитовидной железы, свидетельствующие об активации секреторной деятельности, а в дальнейшем ее снижении, что указывает на чувствительность щитовидной железы к изменению баланса изотопов водорода
- Эти данные указывают на два вероятных механизма изменения гистофизиологии щитовидной железы – комплексные изменения скорости метаболических процессов в организме и секреторной деятельности самих фолликулярных тироцитов

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-015-00236 А.