

УДК 616.36:577.112:613.31

ВЛИЯНИЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА КОЛИЧЕСТВО БЕЛКОВ ПЕЧЕНИ**Кыдырбаева А.К., Танеева Г.Т., Жузжан К.Е.***Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы,
e-mail: gulzhan_taneeva@mail.ru*

Результаты исследования показали что состав питьевой воды оказывает воздействие на процессы метаболизма происходящие в печени.

Ключевые слова: белки, питьевая вода, печень, мочевины, креатинин, аланин аминотрансфераза (АЛТ), глутамилтранспептидаза (ГГТП)

INFLUENCE OF THE COMPOSITION OF DRINKING WATER ON BLOOD PROTEINS**Kydyrbaeva A.K., Taneyeva G.T., Zhuzzhan K.E.***Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty,
e-mail: gulzhan_taneeva@mail.ru*

Results of the study showed that the composition of drinking water affects the metabolic processes occurring in the liver.

Keywords: proteins, drinking water, liver, mochevina, kreatinin, alanin aminotransferaza (ALT), glutamiltranspeptidaza (GGTP)

Гормоны щитовидной железы регулируют уровень базального метаболизма во всех клетках и в клетках печени-гепатоцитах. Они оказывают влияние на функции печени, а печень в свою очередь влияет на метаболизма тиреоидных гормонов и регулирует эффекты этих гормонов эндокринной системы. Поэтому при таких отклонениях нарушается функция щитовидной железы и последствия этого влияют на выделение тиреоидных гормонов, так же нарушается и функция печени. Стабильное функционирование щитовидной железы зависит от количества йода.

Йод относится к важнейшим микроэлементам. Он очень необходим для нормального развития организма, при том необходимом количества-всего 100-150мкг. Йод-микроэлемент, необходимый для нормального роста и развития человека. Он нужен не только человеку, но и животным и растениям, это доказательство того, что и йод очень важен для всех живых материй.

В природе йод встречается в разных формах: органический, неорганической, большая его часть распространена в виде йодида и йодита. Вообще чем старше верхний слой земной коры, тем он больше подвергается внешним воздействиям (эрозиям), поэтому здесь содержится меньше йода. В горных и травянистых местах йод встречается очень редко. Жители горных местности склонны к зубным заболеваниям, которые возникают из-за недостатка йода. Чем местность дальше находится от

морей и океанов, тем окружающая его среда беднее на йод. Почти вся территория Казахстана относится к бедной по отношению йоду краю. Это приводит к распространению нехватки йода и зоба.

Цель работы. Изучение влияния разной по составу питьевой воды на количества белков печени в крови крыс.

Материалы и методы исследования

В виде материала были взяты печень белых крыс семейства Вистар в возрасте 4-5 месяцев и весом 200-220 грамм. В ходе приготовления экспериментальной модели крысам постоянно давалась разная по составу вода. Каждые сутки в утренние часы 8-9 часов, в течение 1 месяца вода обновлялась.

Животные были разделены на 5 групп:

Первая-группа наблюдения или давалась вода из под крана; вторая-воду Тассай; третья-Тассай+нормальное количество йода; четвертая-Тассай+ Йод выше в 10 раз нормы; пятая – дестерелизованную воду. После 30 дней были проведены исследования на животных всех групп.

Животных усыпили с помощью эфира, потом из сердца взяли шприцом 5 мл крови, эту кровь влили в специальную пробирку. Количество мочевины и креатинина выделяемые печенью и АЛТ и ГГТП белков в крови были выявлены электрохемилюминисценционным методом при помощи биохимического анализатора «CobasIntegra 400 plus» и аппарата «CobasElecsyse411», проводящая иммунологические исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

В экспериментальных животных были выявлены такие признаки как агрессив-

ность, пассивность и ухудшение дыхания. А для того, чтобы определить нарушения печени определили в составе крови животных количество мочевины, креатина, аланин аминотрансферазы (АЛТ), у-глутамилтранспептидазы (ГГТП).

Показатели полученные в ходе исследования животных первой группы: мочевины – 3,37 ммоль/л, креатинин – 22,85 мкмоль/л, АЛТ-144,06 Ед/л, ГГТП-7,26 Е/л; во второй группе – мочевины

6,10 ммоль/л, креатинин – 30,95 мкмоль/л, АЛТ – 57,40 ед, ГГТП-3,61 Е/л; в третьей группе-мочевины – 5,26 ммоль/л, креатинин – 44,81 мкмоль/л, АЛТ-239,05 Ед/л, ГГТП-14,57 Е/л; в четвертой группе – мочевины – 6,31 ммоль/л, креатинин – 37,03 мкмоль/л, АЛТ – 122,00 Ед/л, ГГТП-23,89 Е/л; в пятой группе – мочевины – 2,79 ммоль/л, креатинин – 12,57 мкмоль/л, АЛТ-40,74 Ед/л, ГГТП-0,44 Е/л (таблица).

Влияние разной питьевой воды на количество мочевины креатина, АЛТ, ГГТП в крови крыс

№	Группы	Мочевина ммоль/л	Креатинин ммоль/л	АЛТ Ед/л	ГГТП Ед/л
1	Наблюдение	3,37	22,85	144,06	7,26
2	Тассай	6,10	30,95	57,40	3,61
3	Тассай Норма Йода	5,26	44,81	239,05	14,57
4	Тассай+Йод Выше в 10 раз нормы	6,31	37,03	122,00	23,89
5	Дестерелизованная вода	2,79	12,57	40,74	0,44

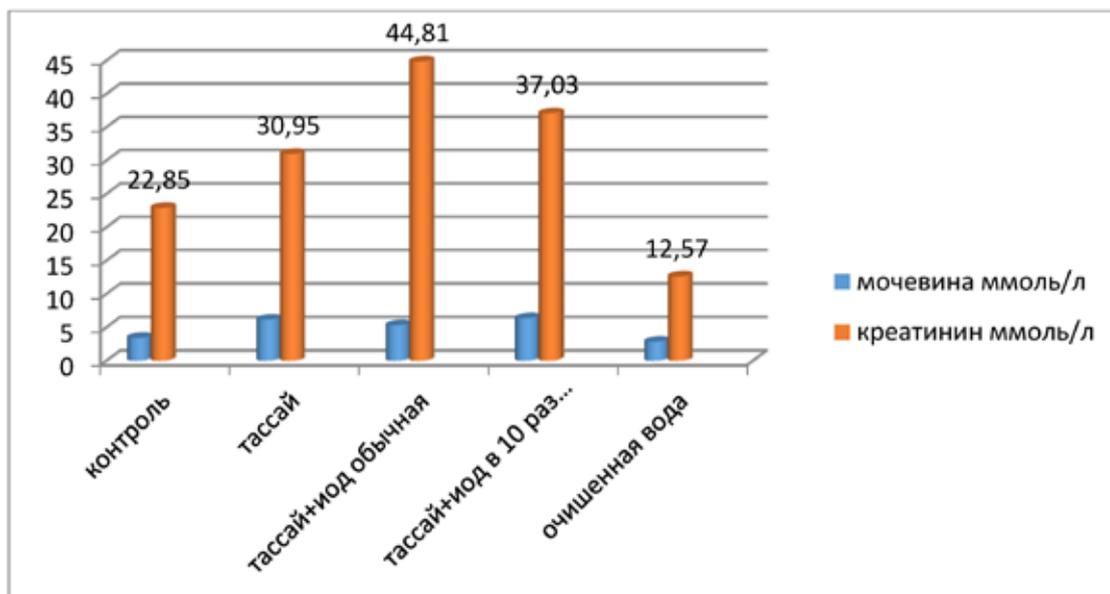


Рис. 1. Влияние разной питьевой воды на количество мочевины креатина в крови крыс

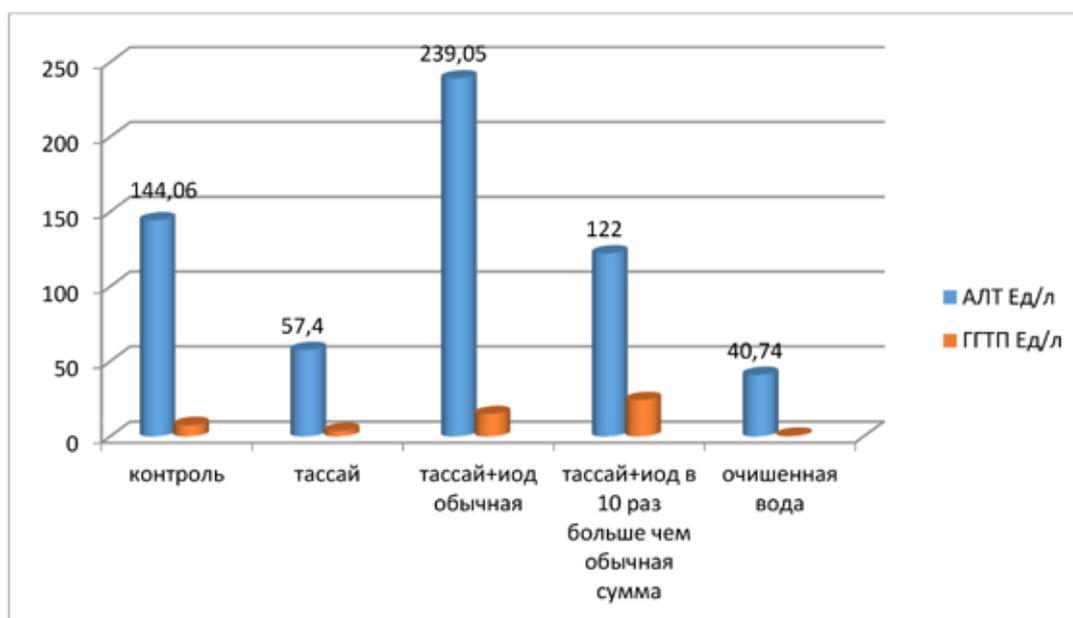


Рис. 2. Влияние разной питьевой воды на количество АЛТ, ГГТ в крови животных

В ходе разбора полученных результатов выяснилось что количество мочевины в №2 №3 №4 группах следовательно 81,56,87% больше; мочевина в 5 группе 17% меньше. Количество креатина увеличилось в №2 №3 №4 группах, креатин в 5 группе уменьшилось; АЛТ в 3 группе увеличилось, во №2 №3 №5 группах уменьшилось; ГГТ – в №3 и №4 группах увеличилось, а во №2 и в №5 группах уменьшилось (рисунок 1,2). Увеличение показателей АЛТ и ГГТ в крови показывают нарушения печени. Увеличение показателей мочевины показывают отклонения в почках, а уменьшение – нарушение печени.

Итак, разный состав питьевой воды является причиной разных процессов метаболизма в печени.

Список литературы

1. Аскарлова Ү.Б. Экология және қоршаған ортаны қорғау. Алматы, 2004. – 260 бет.
2. Афанасьев Ю.И. Гистология – М.: Медицина, 2002. – 744 с.
3. Кемелова Л. Табиғат және экология (Leave a Reply), 2008.
4. Когонова З.И., Михайлова Р.И., Скворонский А.Ю., Рыжкова И.Н. Действие питьевой воды, измененной по водородно-кислородному составу, некоторые биохимические показатели экспериментальных животных // Гигиена и санитария. – 2009. – №5. – 43-44 с.
5. Рахманин Ю.А., Михайлова Р.И., Кирьянова Л.Ф. // Вестник РАМН. – 2006. – №4. – 9-17 с.
6. Рахманин Ю.А., Михайлова Р.И., Кирьянова Л.Ф. // Вестник Рос. Воен. Мед.Акад. – 2008. -№3(23). – 462 с.
7. Malik R., Hodgson H. Quart. J.Med. – 2002. – Vol. 95. – №9. – P.559-569.