

Таким образом, у больных 1-й группы выраженность проявлений ГЭРБ хотя и уменьшается, но полностью не исчезает. Однако даже частичное снижение выраженности ГЭРБ у больных туберкулезом легких следует признать положительным результатом.

Литература

1. Перельман М.И., Корякин В.А. Фтизиатрия. М.: Медицина 1996, с. 273.
2. Пиманов С.И., Озеран В.А. Диагностическое значение эзографии при желудочных кровотечениях // Острые хирургические заболевания брюшной полости. – Ростов-на-Дону. – 1991. – С. 295 –296.
3. Berstad A. Today's therapy of functional gastrointestinal disorders-does it help // Eur.J. Surg. -1998. -Vol. 583(Suppl.). -P. 92-97.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ СТОЛОВЫХ ВОД В ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Надеждин С.В., Перистая Л.Ф., Павлов И.А., Таранова Е.И.
(кафедра патологии БелГУ)

В силу геоэкологических особенностей региона подземные воды преимущественно имеют высокую природную жесткость и повышенное содержание железа. В связи с этим важен контроль качества питьевых вод. Основной объем воды, потребляемой населением, имеет артезианскую природу, при этом в основном используются два горизонта: турон-маастрихтский и альб-сеноманский водоносные горизонты. Оба горизонта эксплуатируются посредством скважин, колодцев и групповых водозаборов. Воды турон - маастрихтского водоносного горизонта по химическому составу более непостоянные, с повышенными показателями по некоторым компонентам: общей жесткости, содержанию сульфатов, железа, свинца, марганца, нитратов. Воды же альб - сеноманского водоносного горизонта более постоянны по химическому составу и имеют в большинстве случаев допустимые СанПиН концентрации химических веществ, хотя и в них часто отмечаются повышенные концентрации железа [6]. Исходя из выше изложенного, очень важно осуществлять мониторинг и контроль качества питьевой воды, предоставляемой населению области. По данным лабораторного контроля центров Госсанэпиднадзора в Белгородской области в 2000 году среднее областной показатель общей жесткости со-

ставил 8,5 ммоль/л. В ряде районов Алексеевского, Белгородского, Вейделевского, Грайворонского, Корочанского, Красногвардейского, Красненского, Новооскольского, Ровеньского, Чернянского и Шебекинского районов показатель превысил 10 ммоль/л. Наибольшее несоответствие показателей качества питьевой воды нормам СанПиН 2.1.4.559 – 96 (жесткость воды 7 ммоль/л, железо 0,3 мг/л) наблюдается у вод шахтных колодцев в сельской местности. Воду с повышенной концентрацией железа в области потребляет 8% населения, в том числе с превышением ПДК в 3 и более раз – 1,1%, а с содержанием общей жесткости более 10 ммоль/л – 5,2% [5,12].

К подземным водам также относятся и минеральные воды. В области широко ведется розничная торговля столовыми водами, характеризующиеся преимущественно гидрокарбонатно-натриевым составом и малой жесткостью. В качестве источников этих вод наиболее распространенными по области являются скважины: № 14201046 (2/7) филиал ФГУП «Росспиртпром» «Веселолопанский спиртзавод» торговая марка –«Благодатный источник»; № 4542 ООО Агропромышленное объединение «Прайм» торговая марка – «Прайм»; № 14220244 ОАО «Корень» торговая марка – «Рождественская»; № 536 ООО «Белые горы» торго-

вая марка – «Майская хрустальная» стальная»).

В силу того, что в области имеются достаточные запасы минеральной питьевой воды, представляется возможным провести их макро- и микроэлементный анализ для выявления наибольшей пригодности выше перечисленных столовых питьевых вод в профилактике распространенной в области патологии ЩЖ. Установлено, что количество людей с тиреотоксикозом и зобом на территории Белгородской области в 1,5 раза выше, чем в среднем по Российской Федерации. При этом необходимо отметить, что в проведенных ранее исследованиях, нами было установлено влияние Ca^{2+} , Mg^{2+} и Fe^{2+} имитаторов питьевых вод на формирование изменений в ЩЖ подопытных животных, что свидетельствует о важности сбалансированного состава питьевых вод [10].

Среди биологически активных элементов главную роль в этиологии патологии ЩЖ отводят йоду [2]. Йодная недостаточность является активатором эндокринной патологии, среди которой особенно выделяются йоддефицитные заболевания (ЙДЗ) сопровождающиеся развитием зоба. В списке йоддефицитных регионов значится и Белгородская область, с легкой и средней степенью тяжести ЙДЗ, распространенность эндемического зоба составляет 20 – 30% [3, 7], при наличии легкой степени йодной недостаточности в биосфере [8]. Достаточно высокий процент заболеваний ЩЖ в области свидетельствует о необходимости поиска новых более массовых способов профилактики заболеваний ЩЖ.

Сопоставление полученных результатов показывает наличие соответствия распространенности патологии ЩЖ качеству питьевой воды, потребляемой населением по районам области. Проведенный выборочный анализ проб питьевых вод по концентрации Ca^{2+} , Mg^{2+} и жесткости с помощью комплексонометрического метода [1] показал адекватность оценки качества питьевой воды центром Госсанэпиднадзора в Белгородской области.

В результате проведенных исследований рядом авторов, были установлены min и max концентрации Ca^{2+} , Mg^{2+} в питьевых водах, вызывающие нарушение функции органов и систем организма [5,11,13]. При этом отмечается, что для вод гидрокарбонатного класса оптимальными следует считать концентрацию Ca^{2+} 60 мг/л, а Mg^{2+} 26 мг/л [9].

В настоящей работе впервые дается оценка качества питьевых вод с позиции профилактики патологии ЩЖ. Оценены и определены концентрации йода, кальция, магния и жесткости в часто встречающихся в розничной торговле столовых водах на территории Белгородской области.

В соответствии с целями исследования проводился анализ по наиболее важным макро- микроэлементам в следующих столовых водах: «Благодатный источник» - проба №1, «Прайм» - проба №2, «Рождественская» - проба №3, «Майская хрустальная» - проба №4.

В настоящем исследовании концентрацию йода в пробах минеральных столовых питьевых вод определяли на проточном фотометре Humalyzer 2000 с помощью арсенитно-периевого метода МУК 4.1.-98. Из полученных результатов следует, что оптимальная концентрация йода отмечается в пробах под №1 - 76 мкг/л и №2 - 63 мкг/л.

Определение концентраций Ca^{2+} , Mg^{2+} и жесткости в пробах минеральных питьевых вод проводили с помощью комплексонометрического метода.

В результате анализа полученных показателей установлено, что наиболее пригодными для потребления с учетом концентрации Ca^{2+} , Mg^{2+} и жесткости является проба №3 Ca^{2+} -70,1 мг/л, Mg^{2+} - 15,8 мг/л при жесткости 4,8 ммоль/л, рН 5.

Таким образом, на основе установленных качественных и количественных характеристик питьевой воды показано, что среди изученных нами проб наиболее близкими по необходимым показателям является вода в пробе №2, хотя фирме производителю целесообразно увеличить концентрацию ионов магния до 30 мг/л. Также важно отметить, что в пробе под №3 более оптимальны соот-

ношения по Ca^{2+} , Mg^{2+} жесткости и pH, при этом фирме производителю необходимо увеличить концентрацию йода в производимой воде хотя бы до 100 мкг/л.

Вместе с тем, при разработке профилактических мероприятий, направленных на снижение патологии щитовидной железы, необходимо использовать ресурсы минеральной воды, обогащенной йодом и сбалансированной по концентрации кальция и магния. Такие воды могут быть эффективно применены как средство профилактики и коррекции имеющейся патологии ЩЖ у детского и взрослого населения в эндемических по зобу регионах.

Взрослому населению полученные результаты позволяют рекомендовать употреблять минеральную воду с концентрациями кальция до 80 мг/л, магния до 30 мг/л и йода 150 мкг/л.

Литература

1. ГОСТ 26449.1 – 85. Установки дистилляционные опреснительные стационарные. Методы химического анализа соленых вод. – М., 1985. – С. 23 – 29.
2. Дедов И.И., Свириденко Н.Ю. Реализация концепции охраны здоровья населения Российской Федерации на период до 2005 года в области ликвидации заболеваний, связанных с дефицитом йода. – М.: «Адамант». – 2001. – 36с.
3. Дедов И.И., Герасимов Г.А., Свириденко Н.Ю. Йоддефицитные заболевания в Российской Федерации: Метод. пособие. – М., ЭНЦ РАМН. 1999. – С.14 – 16.
4. Дедов И.И., Свириденко Н.Ю. Йоддефицитные заболевания в Российской Федерации // Вестник Российской Академии Наук. – 2001. - №6. – С.3-12.
5. Евдокимов В.И., Ковалева Г.И. Гигиенические проблемы централизованного питьевого водоснабжения области // Региональные проблемы охраны здоровья населения Центрального Черноземья: Тез. докл. научно-практ. конф.- Белгород, 2000. – С.158 – 164.

6. Информационный бюллетень о состоянии геологической среды на территории Белгородской области за 2000 год. – 2001. Белгород. Выпуск 6. 112с.

7. Консенсус. Эндемический зоб у детей: терминология, диагностика, профилактика и лечение // Проблемы эндокринологии. – 1999. – Т.45. - №6. – С.29 – 30.

8. Касаткина Э.И., Шилин Д.Е., Петрова Л.М., Пермяков С.В., Путина О.В., Самарчева Т.И., Стольников Т.Г., Воронова О.В., Копылова В.Я. Йодное обеспечение детского населения на юге центрально – черноземного региона России // Проблемы эндокринологии. – 1999. - №1. – С. 29 – 34.

9. Лутай Г.Ф. Химический состав питьевой воды и здоровье населения // Гигиена и санитария. – 1992, № 1. – С. 13 – 15.

10. Надеждин С.В., Павлова Т.В., Павлова Л.А. Морфофункциональные особенности нейроэндокринных сдвигов в организме под влиянием микроэлементного состава питьевой воды на примере Белгородской области // Научные ведомости. – 2002. – №1(16), Серия медицина. – С.141 – 146.

11. Новиков Ю.В., Плитман С.И. и др. Гигиеническое нормирование минимального уровня магния в питьевой воде // Гигиена и санитария. – 1983, № 9. – С. 7 – 11.

12. Областной доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Белгородской области в 1999 году» центр Госсанэпиднадзора в Белгородской области. – 2000 Белгород. – 198с.

13. Чурина С.К., Янушкене Т.С. и др. Дефицит магния в питьевой воде моделирует уровень артериального давления, распределение Са и Mg в тканях и компартиментализацию мембранно-связанного кальция тромбоцитов нормотензивных крыс линии WKY, содержащихся в условиях дефицита кальция в питьевой воде // Бюл.экспер.биол. – 1999.Т.127. – № 2. – С. 183 – 186.

Работа выполнена при поддержке гранта №ГМ10-03 «Конкурс Минобразования России и администрации Белгородской области 2003 года на соискание грантов на проведение молодыми учеными научных исследований».