

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБЪЕМА СУТОЧНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ  
С НАЛИЧИЕМ РАННИХ СИМПТОМОВ ХРОНИЧЕСКОГО  
ОБЕЗВОЖИВАНИЯ У УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ ГОРОДА БАРАНОВИЧИ**

**Ленивко Е.А., Найден Д.О.**

*Белорусский государственный медицинский университет,  
кафедра патологической физиологии  
г. Минск*

**Ключевые слова:** вода, обезвоживание, симптомы, учащиеся.

**Резюме.** В статье отражены данные анкетного опроса учащихся, которые отражают возможную связь количества и качества потребляемой ими питьевой воды и имеющихся у них ранних симптомов хронического обезвоживания и хронических заболеваний.

**Resume:** The paper presents the data of the questionnaire survey of students that reflect possible relations of quantity and quality of their drinking water and their symptoms of chronic dehydration and chronic diseases.

**Актуальность.** Вода – основа жизни на Земле. Известно, что она составляет большую часть во всех живых организмах. Организм человека не является исключением, на долю воды приходится около 60-70%. Основное предназначение такого большого объема воды – это участие во всех биохимических процессах в качестве субстрата. Следовательно, если в организме возникает недостаток воды, то это приводит к замедлению метаболических процессов во всех органах и тканях. Длительно существующая нехватка воды приводит к состоянию хронического обезвоживания. Обезвоживание организма (лат. exsiccosis, дегидратация, эксикоз) – патологическое состояние организма, вызванное уменьшением количества воды в нем ниже физиологической нормы, сопровождающееся нарушениями метаболизма [1]. Одной из причин такого состояния является недостаточное поступление воды, которое возникает вследствие несоблюдения адекватного питьевого режима. Рекомендуемая специалистами ВОЗ норма ежедневного потребления воды составляет 30 мл на килограмм массы тела [2]. Если такой объем воды не поступает ежедневно в организм, то развивается хроническое обезвоживание, которое проявляется рядом неспецифичных симптомов: мутная, темная моча или уменьшение ее количества и частоты мочеиспусканий, сухость во рту, вязкая слюна, повышение жажды, слабость, головокружения, апатия, раздражительность и др. Обезвоживание у школьников сказывается как на физическом состоянии, так и на успехах в учебе [3]. При потере чувствительного объема воды теряется концентрация внимания, ухудшается краткосрочная память, возникают рассеянность и нервозность. Поэтому особенно актуальным является проведение профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня знаний у молодых людей о развитии ранних симптомов хронического обезвоживания и мерах по их предупреждению.

**Цель:** проанализировать возможную связь между количеством и качеством потребляемой питьевой воды среди жителей молодого возраста г. Барановичи и имеющимися у них заболеваниями.

**Задачи:**

1. Провести анализ состояния здоровья учащихся 7–10 классов четырех школ г. Барановичи и студентов 1–2 курса УО «Барановичский государственный университет».
2. Определить предпочтения респондентов в выборе источника питья для утоления жажды.
3. Проследить связь между имеющимися хроническими заболеваниями у учащихся и типом потребляемой воды.

**Материал и методы.** Материалом исследования являлась питьевая вода. Используемые методы: общенаучные (обобщение, анализ, сравнение), анкетирование, методы статистической обработки полученных данных.

**Результаты и их обсуждение.** Был проведен анализ состояния здоровья 147 респондентов. Они являются учащимися школ и вуза, которые находятся в пяти различных районах города Барановичи. Среди учащихся девушки составляли 59,86% (n = 88), средний возраст которых  $15,2 \pm 1,8$  лет, и юноши – 40,14% (n = 59) в возрасте  $14,6 \pm 1,27$  лет.

Для определения количества выпиваемой ими чистой воды в сутки была составлена анкета. Кроме того, были поставлены вопросы и о присутствии у учащихся различных симптомов хронического обезвоживания. Была проанализирована вероятная связь этих двух факторов (таблица 1).

*Таблица 1* - Предполагаемая зависимость между ранними симптомами хронического обезвоживания и количеством потребляемой воды.

Симптом	Частота встречаемости, количество человек, (%)	Объем суточного потребления чистой питьевой воды, количество человек (%)			
		<0,5л.	0,5-1,0л.	1,0-1,5л.	>1,5л.
ничем не мотивированная слабость, головокружение	36 (24,5)	19 (52,7)	8 (22,2)	6 (16,6)	3 (8,3)
жажда	56 (38,1)	12 (21)	24 (42,86)	11 (19,6)	9 (16,1)
сухость во рту, вязкая слюна	47 (31,9)	31 (66)	11 (23,4)	2 (4,25)	5 (10,64)
частота мочеиспусканий менее 4 раз в сутки	8 (5,4)	7 (87,5)	1 (12,5)	-	-
сухая кожа	6 (4,1)	4 (66,6)	-	2 (33,3)	-
избыточный вес	44 (29,9)	27 (61,36)	7 (16)	8 (18,2)	2 (4,5)

Также проводилось определение предпочтения респондентов в выборе напитков. По результатам проведенного анкетирования 25,2% опрошенных (n = 37) выпивает менее 0,5 л чистой питьевой воды в сутки; 47,6 % (n = 70) потребляют от 0,5 до 1,0 л.; 22,4% (n = 33) используют от 1,0 до 1,5 л и только 4,8 % (n = 7) более 1,5 л в сутки. Причем девушки пьют больше, чем юноши: 51,1% девушек (n = 45) и 8,5% юношей (n = 5) выпивает чистой питьевой воды более 1,0 л в сутки, менее 0,5 л в сутки чистой воды выпивают 59,3% (n = 35) мальчиков и 18,2% (n = 16) девочек.

В результате анализа карт здоровья было установлено, что количество учащихся с первой группой здоровья (абсолютно здоровых) составляет 2,7% (n = 4), со второй группой здоровья (одно или несколько незначительных заболеваний) – 59,9% (n = 88) и с третьей группой здоровья (с хроническими заболеваниями) выявлено 37,4% (n = 55). Из них с хроническими заболеваниями опорно-двигательного аппарата 69,1% (n = 38), с заболеваниями сердечнососудистой системы (ССС) 10,9% (n = 6), с заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) 16,4% (n = 9), с заболеваниями мочевыводящих путей (МВП) 3,6% (n = 2). Возможно, одним из факто-

ров, обуславливающих такую ситуацию, является качество употребляемой питьевой воды и напитков.

После анализа ответов была выявлена возможная связь между некоторыми заболеваниями, имеющимися у учащихся и типом и количеством потребляемой питьевой воды и другими напитками (таблица 2).

**Таблица 2** - Предполагаемая зависимость между заболеванием, качеством и количеством потребляемой воды

<b>3 группа здоровья</b>	<b>Девушки (%)</b>	<b>Юноши (%)</b>	<b>Объем выпиваемой чистой воды в сутки</b>	<b>Предпочитают утолять жажду</b>	<b>Пьют воду</b>
по заболеваниям ЖКТ	55,5	44,4	0,5-1,0 л – <b>55,5%</b> ; < 0,5 л – <b>44,4%</b>	сладкими напитками – <b>33,3%</b> ; водой – <b>44,4%</b> ; чаем – <b>22,2%</b>	бутилированную <b>11,1%</b> ; фильтрованную <b>55,5%</b> ; водопроводную <b>33,3%</b>
по заболеваниям МВП	100	0	0,5-1,0 л – <b>50,0%</b> ; > 1,0 л – <b>50,0%</b>	сладкими напитками – <b>50,0%</b> ; чаем – <b>50,0%</b>	фильтрованную <b>100%</b>
по заболеваниям ССС	66,6	33,3	0,5-1,0 л – <b>83,3%</b> ; 1,0-1,5 л – <b>16,7%</b>	сладкими напитками – <b>66,6%</b> ; водой – <b>33,3%</b>	бутилированную <b>16,6%</b> ; фильтрованную <b>66,6%</b> ; водопроводную <b>16,6%</b>

### **Выводы:**

1. В результате анкетирования была выявлена возможная зависимость между присутствием ранних симптомов хронического обезвоживания и объемом суточного потребления чистой питьевой воды. Это показывает таблица 1: среди молодежи, потребляющей < 0,5 л чистой воды в сутки периодические приступы слабости и головокружения отметили 52,7% (n=19), жажду-21% (n=12), чувство сухости во рту, постоянно вязкую слюну -66% (n=31), у 87,5% (n=7) учащихся частота мочеиспусканий менее 4 раз в сутки, сухая кожа-66,6% (n=4), избыточный вес-61,36% (n=27).

2. Прослежена связь между имеющимися хроническими заболеваниями и болезненными состояниями молодежи (хроническая усталость, стресс, избыточный вес, болезни желудка (гастрит, язва), болезни кишечника (язва двенадцатиперстной кишки), аллергия, головная боль и пониженное артериальное давление) и количеством ежедневно употребляемой чистой питьевой воды. Данное предположение иллюстрирует таблица 2: среди молодых людей 3 группы здоровья наименьшим объемом выпиваемой чистой воды в сутки характеризуются лица с хроническими заболеваниями ЖКТ, при этом отношение потребляемой для утоления жажды питьевой воды и других напитков составляет 1,0 : 1,25. Среди опрошенных лиц с заболеваниями ССС только 16,7% выпивают от 1,0 до 1,5 л в сутки, остальные 83,3% – менее одного литра.

При этом отношение потребляемой для утоления жажды питьевой воды и других напитков у них составляет 1,0 : 2,0. Учащиеся с заболеваниями МВП в среднем в сутки выпивают один литр воды, однако утолять жажду предпочитают сладкими напитками и чаем, а не водой. На основании полученных данных, можно предположить, что малый объем потребляемой питьевой воды (около 0,5 л) в сутки может выступать как один из факторов ухудшающих состояние ЖКТ, поскольку способствует снижению слизистого барьера в желудке, запорам и др. Выбор в пользу различных напитков, а не чистой воды для утоления жажды сказывается на состоянии МВП, так как повышает концентрацию вторичной мочи.

3. Также в результате качественной оценки проб водопроводной воды из пяти районов города установлено соответствие всех образцов санитарно-гигиеническим нормам, а также повышенное содержание природного железа во всех пробах, определенное с помощью приборов TDS-метра и электролизера PR-2.

#### Литература

1. Мазаев, В.Т. Руководство по гигиене питьевой воды и питьевого водоснабжения / В.Т. Мазаев, Э.Н. Мингаязова // М.: Медицинское информационное агентство. – 2008. – С. 320.
2. Batmandhelidj, F. Your body's many cries for water / F. Batmandhelidj // Global Health Solutions, Inc. – 2001. – P. 89-97.
3. Неумывакин, И.П. Вода - жизнь и здоровье: мифы и реальность./И.П. Неумывакин // СПб.: Диля – 2007. – С. 128.