

# Опыт применения чешских минеральных вод в гастроэнтерологической практике

М.А. Кручинина, К.В. Пюрвеева  
ФГБУ «Поликлиника №1» УД Президента РФ

В статье отражены основные свойства минеральных вод, позволяющие использовать их в гастроэнтерологической практике. Определены основные показания для различных минеральных вод, основанные на примерах практического применения. Расширен спектр показаний для применения чешских минеральных вод у больных с заболеваниями верхних и нижних отделов желудочно-кишечного тракта, а также гепатобилиарной системы.

**Ключевые слова:** минеральные воды, санаторно-курортное лечение, заболевания желудочно-кишечного тракта.

The article underlines basic properties of mineral waters which allow to use them in gastroenterological practice. Main indications of various mineral waters defined by their practical application are presented in the article as well. The range of indications for Czech mineral waters has been enlarged, and now they may be recommended for patients with pathological problems in upper and lower parts of their gastro-intestinal tract as well as in their hepatobiliary system.

**Key words:** mineral waters, sanatorium treatment, gastrointestinal diseases.

Бальнеология—наука, изучающая происхождение минеральных источников, их физические и химические свойства, основы целебного действия минеральных вод [1].

К минеральным водам относят подземные природные воды, оказывающие на организм лечебное воздействие, обусловленное особым ионно-солевым и газовым составом, повышенным содержанием биологически активных веществ, специфическими физико-химическими свойствами. Лечебные свойства минеральных вод обуславливают четыре основных компонента: неорганические минеральные вещества, газы, органические вещества и микрофлора [1, 2].

Методика бальнеотерапии сводится к двум главным формам: наружному и внутреннему употреблению воды. География бальнеологического курорта приобретает особое значение в связи с современной теорией курортного лечения, которая объясняет полезное его действие не только силами лечебной воды, но и всей совокупностью курортных факторов в данном месте (климат, природа, режим, перемена места и пр.) [3, 6].

Бальнеологические курорты России объединяются в районы: Кавказ, грязевые лиманы и озера, курорты Центрального района и Урала, источники Забайкалья. Бальнеологические курорты Западной Европы представлены курортами Средне-Германской возвышенности и Пре-Рейнской области, курортами Средне-Французского плато, также знамениты курорты Чехии [5].

До сих пор, уже многие и многие десятилетия, санаторное лечение в Чехии проходят больные со всего мира. Этому способствуют такие факторы, как географическое расположение страны в центре Европы, мягкий климат и уникальные природные условия, а также источники минеральных вод, обладающих целебным действием при разнообразных патологиях органов и систем.

В силу высокой занятости современного человека находить время для санаторно-курортного ле-

чения становится все сложнее, и тем более ценной является возможность использования в лечебной практике бутилированных минеральных вод. В нашем исследовании к таким водам относятся Биллинска Киселка, Зайчичка Горька, Винцентка.

Основные показания к применению минеральных вод представлены в табл. 1 [3, 7].

Таблица 1  
Основные показания к применению минеральных вод

Заболевания	Минеральные воды
Хронический гастрит с повышенной и нормальной секрецией желудка, хронический колит и энтероколит, хронические заболевания печени, хронический панкреатит	Гидро-карбонатно-хлоридно-сульфатные, натрий-кальций-магниево-водные
Атрофический гастрит	Гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные, натрий-кальциевые воды
Неосложненная язвенная болезнь, хронические заболевания верхних дыхательных путей - ларингит, трахеит, бронхит	Гидрокарбонатно-сульфатные воды
Хронические заболевания мочевыводящих путей	Гидрокарбонатно-сульфатные и минерально-органические воды
Сахарный диабет и другие болезни обмена веществ - ожирение, подагра	Хлоридно-сульфатные натрий-кальций-магниево-водные
Железодефицитные и другие виды анемий	Железистые воды
Эндемический зоб	Гидрокарбонатные йодные воды

Абсолютных противопоказаний к применению минеральных вод мало (цирроз печени в стадии печеночной недостаточности и другие заболевания в стадии декомпенсации). Относительными противопоказаниями являются [3, 7]:

- обострения хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта (хронического пан-

креатита, холецистита и др.) с выраженным болевым синдромом;

- желчнокаменная болезнь (наличие мелких подвижных конкрементов); острый холецистит;
- недостаточность кровообращения 3-й степени;
- кровотечения из различных отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ);
- полипы различных отделов ЖКТ;
- острая почечная недостаточность.

На основе собственного клинического опыта мы изучили свойства трех бутылочных минеральных вод: Билинска Киселка, Зайчицка Горька, Винцентка, которые помогут расширить области применения минеральных вод.

#### 1. Билинска Киселка.

- Минеральная вода Билинска Киселка разливается непосредственно из источника в горах Богемии, расположенных в Северной Чехии, с глубины 190,8 м. Преимуществом минеральной воды Билинска Киселка является гармоничное сочетание лечебного эффекта и приятных вкусовых качеств. Минеральная вода Билинска Киселка относится к природным гидрокарбонатным лечебно-столовым минеральным водам средней минерализации с оригинальным соотношением анионно-катионного состава (см. табл. 2) [2].

Таблица 2

Основной состав минеральной воды Билинска Киселка

Катионов, мг/л				Анионов, мг/л			
Na	1788	Mg	45	HCO <sub>3</sub>	4331	F	5.6
Ca	128	Li	3.8	SO <sub>4</sub>	591	NO <sub>2</sub>	4.5
K	100	NH <sub>4</sub>	0.2	Cl	258		

- Минеральная вода Билинска Киселка обладает разнообразными лечебными свойствами. Наличие кислотнейтрализующего эффекта позволяет использовать её у больных с кислотозависимыми заболеваниями (гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, язвенная болезнь, хронический гастродуоденит и хронический панкреатит). Многочисленными исследованиями также доказано наличие противовоспалительного и цитопротективного действия на слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта. Минеральная вода Билинска Киселка дает умеренный холеретический, холекинетический и прокинетический эффект, что позволяет использовать ее у больных с функциональной диспепсией и заболеваниями билиарной системы (при дискинезиях желчного пузыря и дисфункциях сфинктера Одди, хроническом холецистите, холангите и т.д.). Известно, что минераль-

ная вода Билинска Киселка оказывает влияние на индукцию гормонов пищеварительной системы и посредством этих реакций модифицирует течение метаболических процессов, что позволяет применять ее у пациентов с нарушениями обмена. Способность стимулировать адаптационные реакции позволяет рассматривать минеральную воду Билинска Киселка пригодную как для реабилитации больных гастроэнтерологического профиля.

#### 2. Зайчицка Горька.

- Минеральная вода Зайчицка Горька добывается из источника вблизи местечка Зайчице в горах северной Чехии, по общей минерализации  $M=33,0-34,0$  г/дм<sup>3</sup> относится к высокоминерализованным, сульфатным натриево-магниевым со слабокислой реакцией – рН 6,7 (табл. 3) [2].

Таблица 3

Основной состав минеральной воды «Зайчицка Горька»

Катионов, мг/л				Анионов, мг/л			
Mg	5200	Ca	308	HCO <sub>3</sub>	26363	NO <sub>2</sub>	42
Na	1905	Li	5.3	SO <sub>4</sub>	24931	Br	1.8
K	800			Cl	412		

- По содержанию магния Зайчицка Горька превосходит все известные в мире минеральные воды. Магний является одним из основных макроэлементов, который влияет как на функционирование кишечника и желчевыводящей системы, так и на скорость нервных процессов, уровень напряженности иммунитета. Кроме магния, Зайчицка Горька содержит множество других макро- и микроэлементов, в числе которых дефицитный в нашей местности йод, а также кальций, цинк, фтор и т.д.
  - Природная минеральная вода Зайчицка Горька высокоэффективна и подходит для длительного применения при запорах, заболеваниях желчевыводящих путей, атеросклерозе, ожирении, синдроме хронической усталости, синдроме раздраженного кишечника, дает мягкий противовоспалительный и послабляющий эффект.
- #### 3. Винцентка.
- Минеральная вода Винцентка добывается и разливается в бутылки на территории Чешского курорта Лугачовице из скважины глубиной 34,8 м и является лечебной среднеминерализованной щелочной водой гидрокарбонатно-хлоридной натриевой с повышенным содержанием фторидов и борной кислоты, кондиционным содержанием йода с минерализацией 9,0–10,0 г/дм<sup>3</sup> [2].

- По общей минерализации эта вода очень близка осмотическому давлению крови человека и внутриклеточных жидкостей. При приеме хорошо переносится и не вызывает дискомфортных ощущений в желудочно-кишечном тракте и при ингаляциях. Минеральную воду Винцентка можно использовать тремя способами: внутрь, для полоскания, ингаляции или вдыхания. Также показаниями к применению данной воды служат язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, болезни оперированного желудка, хронические панкреатиты (группа кислотозависимых заболеваний), хронические гепатиты, болезни обмена веществ.

#### Наши данные

Билинска Киселка.

Цель исследования – оценить влияние минеральной воды Билинска Киселка, разлитой в бутылки, на моторную функцию билиарного тракта, на регенераторные возможности организма с расширением спектра применения данного вида минеральной воды.

#### Материалы и методы

Нами обследованы 20 пациентов с различной патологией желчевыводящей системы, из них 12 женщин и 8 мужчин. Средний возраст  $37 \pm 7,5$  года (от 25 лет до 61 года). Группу контроля составили 15 пациентов, не получавших терапию. Группа контроля была сопоставима по полу и возрасту, пациенты данной группы не имели жалоб, при этом по объективным данным клиническая картина не отличалась от исследуемой группы. Всем пациентам выполнены биохимический анализ крови, клинический анализ кала, УЗИ с определением сократительной функции желчного пузыря (ЖП), 7 пациентам выполнено фракционное дуоденальное зондирование с последующей микроскопией желчи.

Все пациенты до начала исследования предъявляли диспепсические жалобы различного характера (представлены исходно и на фоне лечения в табл. 4).

По результатам лабораторных исследований отмечена следующая тенденция: до начала исследования у обследуемых пациентов отмечалось умеренное повышение маркеров цитолиза и холестаза (табл. 5).

При копрологическом исследовании кала выявлены следующие изменения: у 12 (60%) больных зарегистрированы признаки стеатореи (в виде нейтрального жира и жирных кислот) и у 3 (15%) – креатореи. Скрытой крови не обнаружено.

По данным УЗИ желчного пузыря с определением функции отмечалась следующая динамика: у

14 пациентов – гипомоторная дискинезия ЖП, у 6 – гипермоторная. У 8 пациентов с гипомоторной дискинезией по данным УЗИ установлено наличие сладжа в желчном пузыре.

Кроме того, 5 пациентам было выполнено фракционное дуоденальное зондирование с последующей микроскопией желчи, по результатам которого выявлены различные функциональные расстройства (у 2 – спазм сфинктера Одди, у 2 – диссинергизм сфинктеров Одди и Люткинса, у 1 – диссинергизм сфинктеров Одди и Мирицци) и гипохолерез у всех 5 пациентов. Также у всех 5 пациентов по данным УЗИ отмечался гипомоторный вариант дискинезии ЖП.

Результаты микроскопии желчи представлены в табл. 7.

Далее всем пациентам назначена терапия минеральной водой по 100–200 мл 3 раза в день до еды в течение 21–28 дней (длительность курса определялась клинической картиной: при быстром купировании жалоб курс длился 21 день, при их сохранении – пролонгировался до 28 дней. После чего пациентам проведен повторный спектр исследования. Схема дозирования и длительность приема определялись характером жалоб и данными обследований.

#### Результаты и обсуждение

На фоне проводимой терапии отмечена отчетливая положительная динамика по уменьшению диспепсических жалоб (см. табл. 4).

Также на фоне проводимой терапии отмечена выраженная положительная динамика по уменьшению маркеров цитолиза и холестаза, что представлено в табл. 5.

Как видно из табл. 5, наиболее выраженные изменения претерпели показатели внепеченочного холестаза, что, по-видимому, обусловлено нормализацией сократительной активности желчного пузыря и улучшением оттока желчи.

При копрологическом исследовании по окончании терапии зарегистрированы следующие изменения: присутствие нейтрального жира и жирных кислот отмечено лишь у 4 (20%) больных, креаторея не отмечалась.

На фоне терапии наблюдалось отчетливая положительная динамика: улучшение или нормализация сократительной активности ЖП у исследуемых больных. В то время как в группе сравнения сократительная активность желчного пузыря не изменилась у 8 пациентов, у 2 отмечалась отрицательная динамика, что свидетельствует о высокой эффективности клинического применения данной минеральной воды (табл. 6).

Также на фоне терапии билиарный сладж не определялся у 3 из 8 больных без применения дополнительных литических и желчегонных средств.

Таблица 4

Динамика жалоб пациентов на фоне терапии минеральной водой Билинска Киселка

Параметры		Гипомоторный вариант		Гипермоторный вариант	
		до	после	до	после
		абс. (%)		абс. (%)	
Локализация боли	правое подреберье	12 (60%)	4(20%)	3(15%)	1(5%)
	эпигастрий	2(10%)	0	0	0
	левое подреберье	3(15%)	0	5(25%)	2(10%)
Характер боли	ноющие	7(35%)	3(15%)	0	0
	тупые	5(25%)	1(5%)	5(25%)	2(10%)
	схваткообразные	8(40%)	0	3(15%)	0
Другие жалобы	рвота	5(25%)	0	3(15%)	0
	отрыжка	9(45%)	1(5%)	2(10%)	1(5%)
	нарушение стула	12(60%)	1(5%)	3(15%)	1(5%)

Таблица 5

Изменение биохимических маркеров цитолиза и холестаза на фоне лечения минеральной водой Билинска Киселка

Показатель	Гипомоторный вариант		Гипермоторный вариант	
	до	после	до	после
АСТ (11-50)	33,5±5,5	27,4±3,3	31,2±5,6	29,7±5,4
АЛТ (16-40)	30,3±3,5	29,4±2,5	33,4±6,3	29,8±2,3
ЩФ (36-192)	202,6±7,2	188,3±2,5	214,8±7,9	201,9±4,5
ГГТ (11-63)	56,4±3,4	52,4±4,8	66,5±3,6	65,9±4,6
Билирубин (6,8-26)	22,4±2,8	20,3±2,2	25,7±2,7	22,9±2,8

Примечание. АСТ – аспаргатаминотрансфераза, АЛТ – аланинаминотрансфераза, ЩФ – щелочная фосфатаза, ГГТ – гамма-глутамилтрансфераза.

Таблица 6

Динамика сократительной активности желчного пузыря на фоне приема минеральной воды Билинска Киселка

Объем желчного пузыря, мл	Гипомоторный вариант			Гипермоторный вариант		
	до	после	<i>p</i>	до	после	<i>p</i>
Исходный	27,6±3,9	21,4±3,6	0,056	21,3±2,3	6,8±2,6	0,28
После лечения	28,9±3,7	11,4±2,3	0,045	24,3±1,8	9,7±1,9	0,13

Таблица 7

Динамика микроскопических изменений свойств желчи на фоне лечения минеральной водой Билинска Киселка

Микроскопия желчи	До лечения	На фоне лечения
Слизь	5(100%)	2(40%)
Кристаллы	3(60%)	1(20%)
Лейкоциты	3(60%)	0
Эпителий	2(40%)	1(20%)
Холесекретия (гипо)	5(100%)	1(20%)

По данным табл. 7 можно проследить отчетливую положительную динамику в улучшении свойств желчи.

Таким образом, минеральная вода Билинска Киселка оказалась достаточно эффективной при использовании у пациентов с различными патологиями билиарного тракта, кроме того, наличие протективного эффекта позволит расширить спектр использования минеральной воды у данной категории больных.

**Зайчицка Горька**

Цель изучения – оценить влияние бутылочной минеральной воды Зайчицка Горька на моторно-эвакуаторную функцию толстой кишки и эффективность ее применения у больных с гипомоторной дискинезией толстой кишки, хроническим запором.

### Материалы и методы

В исследовании участвовали 15 пациентов с хроническим запором. Из них 10 женщин и 5 мужчин. Средний возраст  $32 \pm 4,7$  года (от 27 до 40 лет). Всем пациентам выполнена колоноскопия для исключения органической причины замедленного кишечного транзита. Критерием исключения являлось наличие органической патологии толстой кишки. Группу контроля составили 10 пациентов, сопоставимых по полу и возрасту, с отсутствием органической патологии толстой кишки.

Пациентам исследуемой и контрольной групп выполнен водородный дыхательный тест с использованием лактулозы (ВДТ) [4]. По данным ВДТ у всех пациентов отмечался замедленный кишечный транзит и отсутствие синдрома избыточного бактериального роста (СИБР).

Далее пациенты исследуемой группы получали 100–200 мл (в зависимости от длительности и выраженности запора) минеральной воды Зайчицка Горька в течение 20 дней, а пациенты контрольной группы получали терапию слабительными препаратами различных групп, регуляторы моторики толстой кишки не применялись. Далее ВДТ был повторен.

### Результаты и обсуждение

На фоне терапии минеральной водой Зайчицка Горька прослежена отчетливая положительная динамика по нормализации времени кишечного транзита у пациентов исследуемой группы: до лечения  $95 \pm 2,9$  мин, на фоне лечения  $58 \pm 4,9$  мин ( $p = 0,04$ ). У 11 (73%) из 15 пациентов отмечена нормализация времени кишечного транзита. Следует отметить, что у 3 (30%) пациентов контрольной группы время транзита заметно сократилось, у 7 (70%) осталось на прежнем уровне.

Таким образом, минеральная вода Зайчицка Горька показала достаточную эффективность в лечении больных с гипомоторной дискинезией толстой кишки, превышающую по эффективности прием слабительных препаратов с позиции нормализации времени транзита. Учитывая минимальное количество противопоказаний и побочных действий, она должна занять определенную нишу в лечении данной категории больных.

### Винцентка

Цель изучения – оценить кислотонейтрализующий эффект бутылочной минеральной воды Винцентка у больных с различными кислотозависимыми заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

### Материалы и методы

В исследовании приняли участие 12 пациентов с различными кислотозависимыми патология-

ми ЖКТ, из них 5 пациентов с язвенной болезнью (ЯБ) двенадцатиперстной кишки, 2 – ЯБ желудка, 5 – с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ). Среди исследуемых пациентов было 7 женщин и 5 мужчин. Средний возраст составил  $43 \pm 2,8$  года (от 40 до 50 лет).

Всем пациентам выполнена внутрижелудочная рН-метрия. У 7 пациентов отмечен максимальный уровень кислоты (гиперацидность), у 5 – субмаксимальный. Далее после нагрузки (Винцентка 150–200 мл) проведена оценка уровня и длительности поддержания рН в течение 60 мин.

### Результаты и обсуждение

После нагрузочной пробы у всех пациентов отмечался кислотонейтрализующий эффект, длительность которого отражена в табл. 8.

Таблица 8

Динамика рН и длительность антацидного эффекта при приеме минеральной воды Винцентка

Патология	рН			
	до приема воды	после приема воды	длительность эффекта, мин	<i>p</i>
ЯБ двенадцатиперстной кишки	1,1±0,33	6,0±1,2	54±6,3	0,035
ЯБ желудка	1,4±0,25	5,8±1,1	58±2,3	0,036
ГЭРБ	0,9±0,36	6,1±0,9	48±5,1	0,045

По нашему мнению, спектр применения минеральной воды Винцентка должен быть расширен за счет включения обширной группы больных с кислотозависимыми заболеваниями ЖКТ.

Таким образом, чешские минеральные воды показали высокую эффективность при применении у больных с различными заболеваниями ЖКТ. В зависимости от физико-химических свойств минеральной воды их можно применять у больных с патологиями верхних и нижних отделов ЖКТ, а также заболеваниями гепатобилиарной системы.

### Выводы

1. Чешские минеральные воды показаны к применению у больных с заболеваниями ЖКТ.
2. Гидрокарбонатные воды можно применять у больных с заболеваниями билиарной системы.
3. Минеральные воды сульфатные натриево-магниевого состава можно назначать больным с гипомоторной дискинезией толстой кишки для нормализации стула.
4. Щелочные воды гидрокарбонатно-хлоридные натриевые показаны больным с кислотозависимыми заболеваниями ЖКТ.

### Литература

1. Бальнеология: Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). СПб., 1890–1907.
2. ГОСТ Р 54316-2011. Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия.
3. Боголюбов В.М. Общая физиотерапия. М.: Медицина, 2003. 430 с.
4. Ледоховски М. Водородный дыхательный тест. Москва, 2008.
5. Сербина Е. Книга о минеральной воде. М., 1998. 366 с.
6. Esti Dvorjetski, *Leisure, pleasure, and healing: spa culture and medicine in ancient eastern Mediterranean.*, Brill, 2007 (illustrated).
7. Carola Koenig, *Specialized Hydro-, Balneo-and Medicinal Bath Therapy.* Publisher: iUniverse, 2005. ISBN 0-595-36508-6.