

ФГБУ «НИИ Урологии» Минздрава России
Первый заместитель директора
к.м.н. **А.В. Сивков**
Заведующий научно-лабораторным отделом
д.м.н. **С.А. Голованов**
Заведующий инновационным отделом
с группой клинических исследований
к.м.н. **Н.Г. Кешишев**
Научный сотрудник **Н.В. Анохин**

Первые результаты оценки лечебно-
профилактического действия минеральной воды
ЧЕРЕЛИЯ у больных нефролитиазом

Москва 2013 год

ВВЕДЕНИЕ

Минеральная вода «Черелия» (Италия) по своему физико-химическому составу относится к группе олигоминеральных гидрокарбонатных вод со смешанным составом катионов. Известно, что некоторые виды олигоминеральных вод, благодаря стимуляции диуреза и литокинетическому действию, показаны пациентам с мочекаменной болезнью (МКБ).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С февраля 2013 года на базе ФГБУ «НИИ урологии» МЗ РФ проводится клиническое исследование с целью оценки возможности лечебно-профилактического применения минеральной воды «Черелия» при МКБ.

В исследовании приняли участие 15 пациентов с нефролитиазом. Их средний возраст составил 46 лет. В анамнезе все пациенты перенесли оперативное лечение: дистанционную литотрипсию, контактную или перкутанную нефролитотрипсию. Перед включением в исследование все пациенты были обследованы по стандартизированной программе, включавшей эхографию почек и мочевого пузыря, рентгенологические методы или КТ, а также анализы мочи и биохимический профиль крови и мочи по разработанной в НИИ урологии методике для выявления литогенных обменных нарушений. В обязательном порядке определяли химический состав конкремента.

После включения в исследование пациентам рекомендовали прием минеральной воды «Черелия» в течение 2-х месяцев. Ежедневно каждый из них принимал по 1,5-2,0 литра минеральной воды. Прием воды распределялся равномерно в течение дня в объеме, комфортном для однократного употребления внутрь. Последний прием воды в объеме 250-300 мл был не позднее 2-х часов до отхода ко сну.

Всем пациентам через 1 и через 2 месяца после включения в исследование выполняли контрольные анализы мочи и повторяли биохимический профиль крови и мочи.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Из 15 пациентов, первоначально включенных в исследование, полностью его завершили 13 человек: двое отказались от продолжения исследования через 1 месяц после начала приема минеральной воды по немедицинским причинам.

После завершения исследования каждый пациент дал оценку минеральной воде, описывая положительные и отрицательные моменты ее применения. Практически все из участников отметили увеличение диуреза на фоне приема минеральной воды. Пять пациентов из 15 (33,3%) отметили отхождение мелких фрагментов конкрементов. Один пациент (6,7%) сообщил об улучшении аппетита, а двое (13,3%) – о снижении массы тела. У 2-х (13,3%) пациентов из 15 на фоне приема минеральной воды появились жалобы на отеки нижних конечностей. Отеки исчезли после снижения количества потребляемой минеральной воды до 1 литра в сутки.

Первые результаты исследования показали, что прием минеральной воды «Черелия» пациентами с МКБ оказывает, в целом, положительное влияние на их метаболические показатели. Так, 2-х месячное потребление этой минеральной воды статистически достоверно повышало диурез у всех пациентов с $1583,3 \pm 227,1$ мл до $2475,7 \pm 461,6$ мл. Средний прирост диуреза через 1 месяц составил 640 мл в сутки, а к концу 2 месяца приема – 1200 мл/сутки ($p < 0,01$). При этом, показатель pH мочи уже через 1 месяц после начала приема воды достоверно вырос со среднего значения $5,81 \pm 0,11$ до $6,32 \pm 0,24$ ($p < 0,05$) и сохранялся на этом уровне в течение второго месяца приема воды (рис. 1).

Уровень мочевины крови оставался в нормальных пределах, однако через месяц приема воды «Черелия» отмечена выраженная тенденция ($p = 0,061$) к ее снижению с $6,58 \pm 0,56$ до $6,00 \pm 1,90$ ммоль/л, что указывает на улучшение очистительной функции почек у пациентов. Это также подтверждает динамика показателя клиренса эндогенного креатинина, тенденция к росту которого наметилась уже через 1 месяц приема минеральной воды, и стала более отчетливой ($p = 0,054$) через 2 месяца (рис. 1).

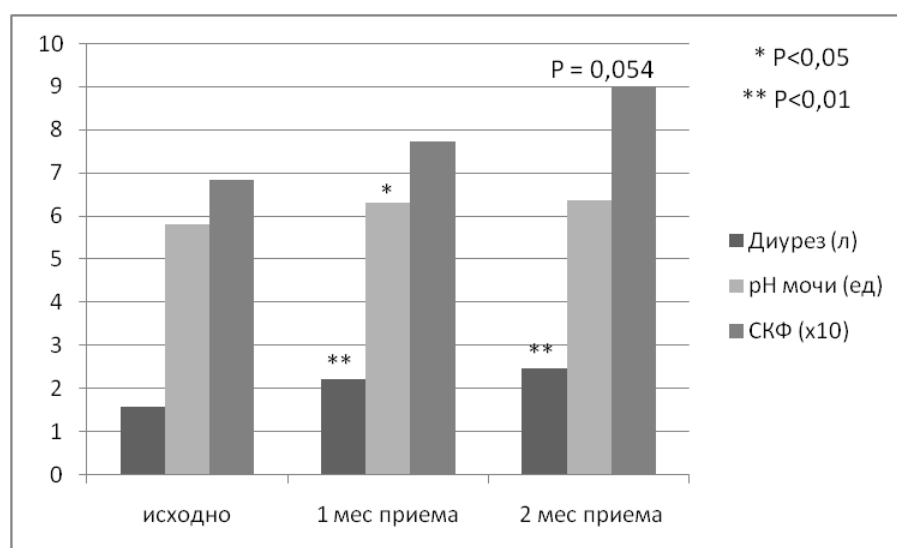


Рисунок 1. Влияние приема минеральной воды «Черелия» на диурез, кислотность мочи и скорость клубочковой фильтрации (СКФ). * $p < 0,05$ - статистический показатель достоверности различия по сравнению с исходными значениями.

Показатели суточной экскреции мочевой кислоты также имели благоприятные сдвиги. Так, экскреция мочевой кислоты уже через 1 месяц приема воды «Черелия» достоверно ($p < 0,01$) снизилась, в среднем, с $3,46 \pm 0,24$ до $3,03 \pm 0,23$ ммоль/сут (рис. 2). При этом, показатели суточной экскреции кальция и фосфатов к концу 2-го месяца приема воды возросли с 3,85 до 6,10 ммоль/сут. ($p < 0,005$) и с 20,60 до 29,13 ммоль/сут. ($p < 0,05$), соответственно. Аналогичные сдвиги наблюдали в показателях суточной экскреции магния, калия и натрия (рис. 2).

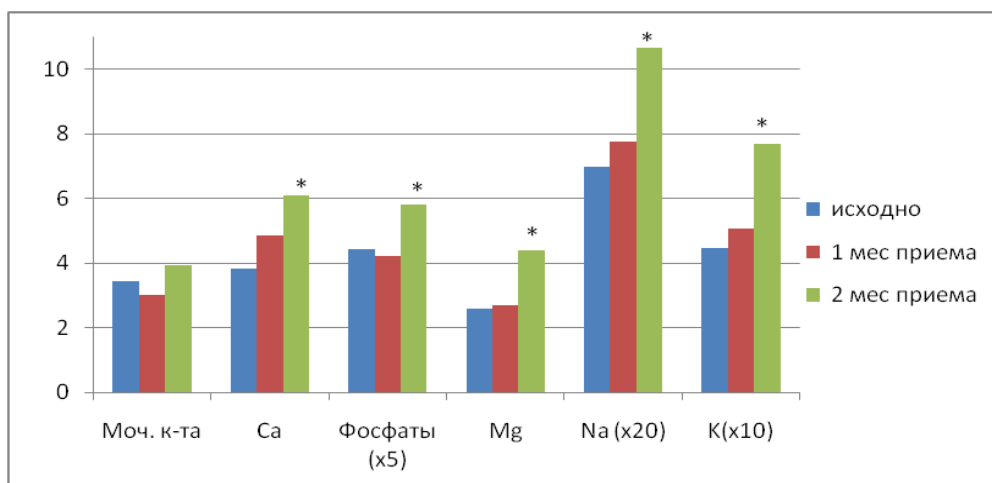


Рисунок 2. Влияние приема минеральной воды «Черелия» на показатели суточной экскреции (мМоль/сутки). * $p < 0,05$ - статистический показатель достоверности различия по сравнению с исходными значениями.

Отмеченные изменения экскреции указанных ионов, на первый взгляд, могут расцениваться как неблагоприятные. Однако, более значимыми для литогенеза следует считать величины концентраций ионов в конечной моче, нежели значения их суточной экскреции. Расчет соответствующих концентрационных величин веществ и ионов выявил, что прием минеральной воды «Черелия» в течение 2-х месяцев приводит к достоверному снижению концентрации мочевой кислоты в моче в 1,8-1,96 раза ($p < 0,01$). Так, через месяц приема минеральной воды концентрация мочевой кислоты в моче снизилась с $2,69 \pm 0,39$ до $1,49 \pm 0,56$ мМоль/л и сохранялась низкой ($1,73 \pm 0,56$ мМоль/л) до конца 2-го месяца приема. При этом следует отметить, что относительный индекс перенасыщенности мочи (ОИП), определяющий вероятность кристаллообразования при данных физико-химических условиях и особенностях ионного окружения, для мочевой кислоты оказался сниженным в 2,4 раза ($p < 0,03$).

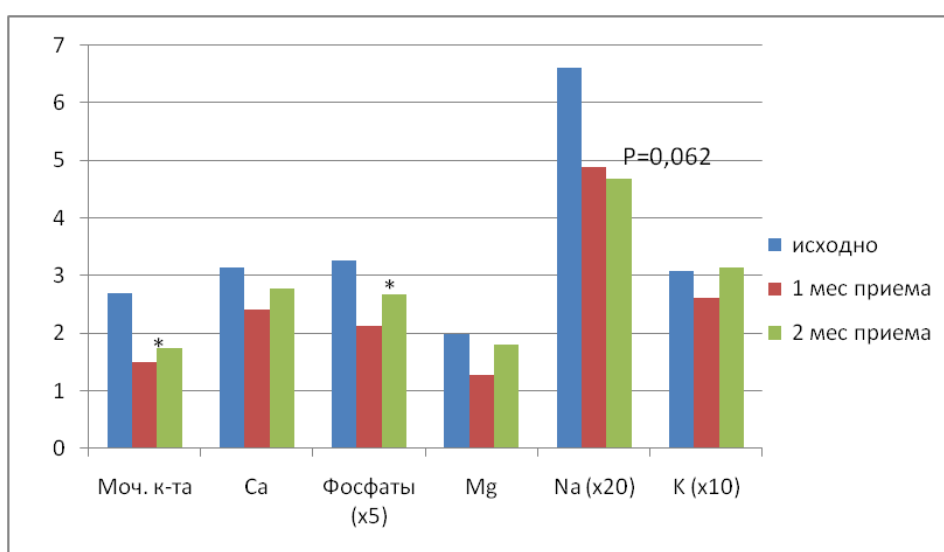


Рисунок 3. Влияние приема минеральной воды «Черелия» на концентрационные показатели суточной экскреции (ммоль/л). * $P < 0,05$ - статистический показатель достоверности различия по сравнению с исходными значениями.

Концентрация кальция в моче на протяжении 2-х месяцев приема воды «Черелия» имела тенденцию к снижению на 24-31% от исходных значений. Концентрации фосфатов, при этом, снизилась на 45-55% ($p < 0,05$), а концентрация натрия, косвенно способствующего повышению литогенности мочи за счет увеличения перенасыщенности мочи, упала на 24-41% ($p = 0,062$). Указанные закономерности отражены на рисунке 3.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, первые результаты оценки лечебно-профилактического действия воды «Черелия» свидетельствуют, что эта минеральная вода может быть рекомендована пациентам с мочекаменной болезнью. Достоверно зарегистрирован ее диуретический эффект и влияние на сдвиг pH мочи к нейтральным значениям.

Исходя из выявленных свойств, воду «Черелия» можно рекомендовать пациентам с уратной формой нефролитиаза и больным подагрой. Эта минеральная вода также может быть рекомендована пациентам с кальциевыми камнями (фосфатными и/или оксалатными), поскольку значительно снижает концентрацию соответствующих литогенных веществ в конечной моче. Необходимо продолжение исследований свойств минеральной воды «Черелия» в интересах профилактики, лечения и метафилактики мочекаменной болезни.

Первый заместитель директора
ФГБУ «НИИ Урологии» Минздрава России

А.В. Сивков