**Дичка Людмила Василівна. Вплив мінеральної води різних типів при використанні як питної на стан здоров'я населення : Дис... канд. наук: 14.02.01 - 2008.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | ***Дичка Л.В.****Вплив мінеральної води різних типів при використанні як питної на стан здоров’я населення – Рукопис.*  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.02.01 - гігієна та професійна патологія (медичні науки). ДУ “Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва АМН України”, Київ, 2008.  Проведена еколого-гігієнічна оцінка одного із факторів способу життя місцевого населення регіону з високою насиченістю водопроявами питних мінеральних вод різних типів – їх систематичному питному вживанню. Встановлено, що тривале використання “лікувально-столових” мінеральних вод накладає певний відбиток на мінеральний обмін місцевих жителів (по вмісту мікроелементів у волоссі), з певними особливостями в кожній із чотирьох гідрохімічній провінції (кременистих, борних, залізистих та залізисто-миш’яковистих мінеральних вод); є можливим фактором низької захворюваності місцевого населення на хвороби органів травлення, сечовиділення, крові. Виявлені особливості забезпеченості населення мікроелементами в гідрохімічних провінціях мінеральних вод зумовлюють необхідність виділення на їх основі субрегіональних провінцій з надлишком цих елементів як факторів малої інтенсивності в регіональній біогеохімічній провінції з нестачею йоду, фтору та інших елементів у питній воді на Закарпатті. | |
| |  | | --- | | На основі проведених еколого-гігієнічних, медико-біологічних та медико-соціальних досліджень отримано нові наукові дані щодо впливу постійного вживання МВ різних типів у якості питної на стан здоров’я населення Закарпаття в ареалах найбільшого зосередження однотипних МВ – слабкомінералізованих кремнистих (Ужгородський район), вуглекислих середньомінералізованих борних (Свалявський район), вуглекислих мало- та середньомінералізованих залізистих (Міжгірський район), вуглекислих маломінералізованих залізисто-миш’яковистих (Рахівський район), що дозволило визначити можливі ризики від такого водопостачання для здоров’я та запропонувати заходи профілактики.  1. МВ в ГХП, в яких проводили спостереження, мають загальну мінералізацію від 1,5 мг/дм3до 5,0 мг/дм3і вище (слабої, малої та середньої мінералізації води відповідно) характеризуються надлишком ключових елементів – кремнію (до 125,0±13,5 мг/дм3), бору (до 212,8±25,5 мг/дм3), заліза (до 32,8±3,93 мг/дм3), миш’яку (0,05±0,005 мг/дм3) в окремих джерелах, що зумовлюють тип МВ, а також інших мікроелементів у біологічно активних концентраціях, зокрема, заліза (6,5±0,78 мг/дм3) та ін. в Ужгородському районі; літію (12,0±1,56 мг/дм3), фтору (3,2±0,32 мг/дм3) у Свалявському районі; літію (11,85±1,4 мг/дм3), стронцію (12,94±1,42 мг/дм3), марганцю (2,05±0,22мг/дм3) у Міжгірському районі; марганцю (1,65±0,18 мг/дм3) та ін. у Рахівському районі.  Стосовно чинного стандарту на питну воду, рівні окремих елементів МВ у декілька разів є більшими за гігієнічні нормативи. У таких умовах існує вірогідність до накопичення елементів в організмі з ризиком для здоров’я людей в результаті тривалого споживання МВ як питної.  2. Дослідженнями з використанням сучасних високочутливих масспектро- метричних методів визначено вміст МЕ у волоссі місцевих жителів, який певною мірою віддзеркалює їх надходження та накопичення в організмі. В порівнянні з контрольним районом, де відсутні водопрояви питних МВ, у дослідних районах у волоссі людей виявлено зміни у вмісті 5 біомакроелементів та 10 біомікроелементів як у бік надлишку (кальцій, натрій, калій, марганець, залізо, стронцій, сірка), так і нестачі (йод, мідь, цинк, нікель, селен, кремній, бор, магній) з тим чи іншим ступенем цих змін.  3. Встановлено, що зміни вмісту МЕ у волоссі місцевих жителів віддзеркалюють особливості елементного складу МВ в кожній ГХП: в Ужгородському районі - найбільший надлишок кальцію (+243%), найбільша нестача цинку (-73%), бору (-62%), нікелю (-24%), найменша нестача йоду (-38%), кремнію (-53%), міді (-5,4%); в Свалявському районі - найбільший надлишок натрію (+107%), найбільша нестача йоду ( -59%), кремнію (-71%), магнію (-12,5%), найменша нестача бору (-14% та наявність тенденції до його накопичення з віком ); в Міжгірському районі – найбільший надлишок кальцію (+210%), стронцію (+102%), марганцю (+101%), сірки (+81%), заліза (+18%), селену (+10%), найбільша нестача йоду (-45%), міді (-32%), цинку (-23%), найменша нестача нікелю (-12%); в Рахівському районі – найбільший надлишок калію (+275%), марганцю (+122%), сірки (+133%), заліза (+22%), селену (+15%), миш’яку (+12%), наявність тенденції до його накопичення з віком), найменша нестача нікелю (-7%), цинку (-10%).  4. За даними кореляційного аналізу в межах статистичної достовірності (р<0,1-0,05) виявлено високий ступінь тісноти зв’язку (r=0,72-0,60) між вмістом кальцію, марганцю, заліза, натрію у МВ та їх вмістом у волоссі, середню (r=0,51-0,30) – між концентрацією йоду, кремнію, бору, миш’яку у воді та їх вмістом у досліджуваному біосубстраті. Отже, кальцій, марганець, залізо та натрій можна вважати пріоритетними елементами, підвищений вміст яких у МВ призводить до найбільшого надходження та накопичення у волоссі, що створює передумови для їх можливого впливу на стан здоров’я населення.  5. Встановлено статистично вірогідні (р<0,05) кореляційні зв’язки між вмістом макро- та мікроелементів у МВ та захворюваністю дорослого населення за окремими класами: хворобами органів травлення, ендокринної системи (ендемічний зоб), ротової порожнини (карієс) і вмістом у воді бору (r=-0,80; 0,71 та 0,64 відповідно); хворобами ендокринної системи, ротової порожнини та вмістом у воді фтору (відповідно r=0,72 та 0,69); хворобами органів травлення, системи кровообігу та вмістом у воді кальцію (відповідно r=0,85 та 0,74); хворобами кровообігу та вмістом у воді заліза та марганцю (r=0,69 та r=0,69 відповідно); хворобами органів сечовиділення та вмістом у воді миш’яку (r=0,78), марганцю (r=0,65) та калію (r=0,63); хворобами ендокринної системи та натрію (r=0,65); хворобами ротової порожнини і вмістом у воді йоду та стронцію (r=0,73 та 0,66 відповідно). Отримані дані свідчать, що при постійному вживанні МВ, яка містить підвищені рівні макро- та мікроелементів, вони можуть не тільки накопичуватися у біосубстраті (волоссі) місцевих жителів, але й впливати на захворюваність населення за окремими класами хвороб в такому порядку за частотою: хвороби органів сечовиділення (Mn, K, As), ротової порожними (F, I, В, Sr), ендокринної системи (F, Na, B), органів травлення (B, Ca), системи кровообігу (Ca, Fe, Mn).  6. На основі епідеміологічних спостережень в ареалах найбільшого зосередження однотипних питних МВ (дослідні райони) у порівнянні з контрольним районом встановлено особливості захворюваності серед дорослого населення за класами хвороб. Виявлено більш високі рівні захворюваності у всіх дослідних районах на хвороби ендокринної системи (зростання у 1,2-1,5 рази) на відміну від інших класів хвороб, рівні яких були переважно нижчі: хвороби органів травлення - у 1,2-2,1 рази; хвороби органів сечовиділення – у 1,1-1,8 рази (за винятком Рахівського району, збільшення у 1,3 рази), в т.ч. сечокам’яна хвороба – у 1,4-2,6 рази; хвороби кровообігу – 1,1-1,3 рази (за винятком Міжгірського району, збільшення у 1,5 рази); хвороби кровотворення – у 1,1-1,9 рази за винятком (Рахівського району, збільшення у 1,2 рази).  Така неоднозначна картина щодо показників захворюваності може свідчити, з одного боку, про адаптацію та пристосування місцевого населення до споживання МВ, що виключає або зменшує їх вплив на організм, а з другого – має стати науковою основою для впровадження постійної системи регіонального соціально-гігієнічного моніторингу для об’єктивної оцінки впливу МВ різних типів на показники популяційного здоров’я.  7. Найбільш численною групою щорічно реєстрованих в Закарпатті хвороб є хвороби ендокринної системи, зокрема різні форми зобу. Хоча у дослідних районах захворюваність на зоб була вищою у 1,2- 1,5 рази, ніж в контрольному районі, але в усіх районах спостереження вона щорічно зростала і була в межах показників в середньому по області, які є вищими за дані по Україні. Отримані результати свідчать, що нестача у питній воді окремих мікроелементів, зокрема йоду, більше позначається на стані здоров’я населення, ніж їх надлишок у воді.  Така картина захворюваності на зоб є наслідком загального дефіциту йоду в ґрунті, воді, харчових продуктах Закарпаття, що потребує інтенсифікації впровадження в регіоні йодозабезпечуючих заходів, зокрема впровадження йодування продуктів харчування, води тощо.  8. Обґрунтовано доцільність виділення кремнієвого, борного та інших біогеохімічних субрегіонів в регіональній БГП з нестачею йоду та фтору, а також проведення комплексного еколого-біогеохімічного районування, яке дозволить виділити зону еколого-біогеохімічного оптимуму для кожного району, що характеризується як правильним співвідношенням МЕ у добових водно-харчових раціонах, так і оптимальним їх співвідношенням у біологічних середовищах людини, розробку диференційованих підходів до профілактичних заходів на рівні кожного району і навіть окремого населеного пункту Закарпаття. | |