

СТОМАТОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ЗАКАРПАТТЯ ЯК НАПРЯМОК ПРИКЛАДНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ: МІСЦЕ В ГЛОБАЛЬНИХ ПРОЦЕСАХ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

*Юрій МОЧАЛОВ,
Марія КУЛИНИЧ,
Сергій ЦУПЕРЯК,
Мар'ян ДОМИЩЕ*

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Актуальність проблеми. З точки зору екології та громадського здоров'я сьогодні відомо, що стан здоров'я населення визначається впливом цілого комплексу факторів – соціальних (освіта, професія та ін.), біологічних (спадковість, стать), кліматичних (інсоляція, геомагнітні впливи, температури навколишнього середовища), екологічних (повітря, вода, ґрунт, промислові забруднення), медико-організаційних (доступність, якість медичної допомоги), поведінкових (спосіб життя), економічних (рівень доходу, соціальний статус родини), психологічних та інших чинників. Вектори впливу різних чинників на здоров'я населення й окремо взятого індивіда можуть бути різноспрямованими, і спричиняти як негативні, так і позитивні ефекти. Доволі часто природні умови можуть формувати звички та надалі спосіб життя людини.

З протилежної точки зору – валеоцентричного підходу, – фактори, що впливають на стан здоров'я, і стоматологічного також, повинні бути згруповані в 4 групи: екологічні (25,0%), біологічні (25,0%), соціальні (включають також медицину і організацію охорони здоров'я (25,0%) і особистісні чинники, що визначають мотивацію до здорового способу життя й культури здоров'я (25,0%). Окремим фактором, який опосередковано впливає на стан здоров'я через харчування є мікроелементний склад навколишнього середовища, в якому перебуває людина. Протягом останніх десятиліть мікроелементози і зумовлені ними патологічні стани і

захворювання стали вагомою складовою групи факторів ризику розвитку стоматологічної патології. Серед таких факторів за певних умов з'являється стан навколишнього середовища (особливо біогеохімічної провінції), в якому мешкає людина, названий мікроелементозами, при якому в природних умовах знаходиться недостатня або надлишкова кількість окремих необхідних мікроелементів, зокрема у питній воді та ґрунті, внаслідок чого виникає дефіцит або дисбаланс вживаних людиною хімічних елементів [1-3].

Мета та завдання: на основі бібліосемантичного аналізу доступних джерел науково-медичної інформації окреслити перелік проведених прикладних досліджень, присвячених стоматологічному здоров'ю населення Закарпаття в аспектах екології, стоматології та соціальної медицини.

Виклад основного матеріалу. Закарпаття, як географічно відокремлений регіон України, має ряд несприятливих природних факторів для стоматологічного здоров'я – перш за все, біогеохімічний дефіцит фтору та йоду. Ряд досліджень, проведених в регіоні та в подібних за мінеральним складом біогеохімічних провінціях світу виявили особливий характер перебігу каріозних уражень зубів у автохтонного населення. Також, наявна інформація, яка вказує на додатковий несприятливий вплив факторів забруднення навколишнього середовища на розвиток карієсу зубів, зокрема щодо непрямого впливу на рівень місцевого і загального імунітету. Дослідження Н. О. Крюченко і співавт. (2009), виконані на основі багаторічної праці співробітників Інституту гігієни та медичної екології ім. О. М. Марзєєва НАМН України та Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України вказують, що на території Закарпаття води містять мінімальну кількість фтору (менш як 0,2 мг/л), ґрунти – $3 \times 10^{-2} \%$, що приводить до збільшення частоти та виникнення та прогресування карієсу зубів у населення. Для геохімії фтору велике значення має погана розчинність CaF_2 ($2,1 \times 10^{-3} \%$), тому фтор може осідати на кальцієвому бар'єрі і таким чином випадати із

природного колообігу хімічних елементів. Відомо, що підземні води, на які так багате Закарпаття, за своїм складом є переважно гідрокарбонатно-кальцієві, а кальцій і фтор є антагоністами. При аналізі розповсюдження уражень щитоподібної залози та карієсу в регіоні серед дорослого і дитячого населення доходимо висновку, що все населення схильне до цих захворювань [4].

Проведені експериментальні та епідеміологічні дослідження І.П. Горзова, в плані оцінки рівня стоматологічного здоров'я у населення Закарпаття, свого часу були унікальними. На підставі ретельного аналізу біогеохімічної провінції Закарпаття, що поєднує в собі дефіцит фтору і йоду, автор виявив високу поширеність (96,7%) і інтенсивність карієсу (5,7) у дітей 12 років. І.П. Горзов установив негативний вплив фтористо-йодної комбінованої недостатності на дозрівання емалі зубів у дітей, що супроводжувалося зниженням йодної (гормональної) та фторної забезпеченості організму, викликало дисбаланс білкового обміну, зменшення вмісту мінеральних компонентів в емалі зуба, що на фінальному етапі призводило до порушення її формування і дозрівання [5].

Дослідження А.М. Політун, проведені через деякий період часу на теренах Закарпаття, охоплювали оцінку впливу комбінованого дефіциту фтору та йоду на виникнення і перебіг захворювань пародонту в населення. Автор виявила, що поширеність пародонтопатій в регіоні досягала 53,0%. При цьому, доволі активно виникали ураження у пацієнтів молодого віку – у школярів до 39,0%, в пубертатному віці, в підгрупі 13–15 років – 8,0%, 16–18 років – 11,0%. В пізніший період (майже на зламі тисячоліть) спільні роботи І.П. Горзова, А.М. Політун та А.М. Потапчука були присвячені аспектам комплексної профілактики карієсу зубів у дітей – залучення школярів до програм гігієнічного навчання, застосування окремих харчових продуктів з профілактичною метою [5,6].

Згодом, Р.В. Казакова, разом зі співробітниками кафедри дитячої стоматології УжНУ, досліджували епідеміологічні аспекти

стоматологічних захворювань у дітей в Закарпатті, та оцінювали вплив несприятливих факторів на цей процес. Із зазначених робіт відомо, що гіпотетичний негативний вплив способу життя на стоматологічне здоров'я дітей Закарпаття становить більше, ніж 35%, геохімічних чинників – 35%, кліматичних – 19%, медичних – близько 11%. Проведені епідеміологічні дослідження продемонстрували, що поширеність карієсу у дітей-підлітків віком від 12 до 15 років становила 96– 99%, при рівні інтенсивності карієсу (КПВ) – 5,2–5,3. А здоровий пародонт було знайдено лише у 8,0% пацієнтів. Окремими напрямками були дослідження особливостей перебігу стоматологічних захворювань у пацієнтів з ураженнями шлунково-кишкового тракту, оскільки такий різновид нозологічних форм має високу поширеність в регіоні [7].

Роботи І.М. Рогача та співавт., в рамках гігієнічних та екологічних досліджень вказують на нерівномірний розподіл концентрацій фтору в різних районах Закарпаття. Подібними результатами можуть «похвалитися» дослідження, проведені О.В. Ферою та співавт., відповідно до яких було проведено умовне районування Закарпатської області як біогеохімічної провінції за вмістом фтору та йоду. Відповідно, високі рівні вмісту йоду в питній воді було відзначено в низинній зоні області (Ужгородський район – 4,1–4,5 мкг/л), проте в Мукачівському і Берегівському районах такий показник був нижчий (1,5–1,9 мкг/л), а в джерелах водопостачання Виноградівського району він зменшувався у 2 рази (1,0 мкг/л). В Закарпатті, в передгірних районах рівень йоду у воді відкритих водойм нижчий, ніж у низинних. Найнижчі рівні йоду виявлені у Свалявському та в Берегівському районах. Дослідження вмісту фтору в ґрунті трьох біогеохімічних зон Закарпаття показало, що середня величина його складала $18,7 \pm 1,6$ мг%. Проте в окремих районах кожної біогеохімічної зони виявляються коливання показника в широких межах. Концентрація фтору в ґрунтах низинної зони складала 4,0–33,0 мг%, передгірської – 10,0–27,0 мг%, гірської – 12,7–35,0 мг%. Аналіз харчових раціонів жителів різних біогеохімічних зон показав, що середній вміст

фтору в них складає 0,52 мг/добу. З них: в низинній зоні – 0,54; передгірській – 0,57 і гірській – 0,47 [8,9].

Одними з останніх ґрунтовних і масових досліджень, проведених в регіоні, є роботи О.В. Клітинської та співробітників кафедри стоматології дитячого віку УжНУ, де висвітлені регіональні аспекти проблеми епідеміології карієсу зубів та уражень пародонту у школярів. Встановлено, що поширеність карієсу тимчасових зубів досягала 98,3%, постійних – 91,4%. Компенсований карієс було виявлено у 29,0 % пацієнтів, субкомпенсований – 18,0%, декомпенсований – 24,0%. Індекс РМА (Массер-Парма) у дітей 5–6 років був на рівні 21,3%, – у дітей-підлітків у 15 років – 49,7%. Більш ніж половина досліджених мали різноманітні аномалії прикусу, і менш як 10,0% серед них перебували на ортодонтичному лікуванні. Діти в регіоні мають особливі харчові вподобання, які не сприяють стоматологічному здоров'ю – вживання великої кількості легких вуглеводів, менше овочів, м'яса та риби. Проведені дослідження мікроелементного складу організму виявили, що пацієнти закритих дитячих освітніх закладів із компенсованою і декомпенсованою формами карієсу зубів мали достовірно знижений рівень кальцію, критично низький рівень йоду, цинку, хрому, марганцю і селену, також, відзначалося збільшення рівня стронцію. Такі результати вказують на більш специфічний і складний характер біогеохімічної провінції, котрим є Закарпаття. У тих же пацієнтів були виявлені порушення складу слини, зниження слиновиділення та буферної ємності слини, підвищення її в'язкості, збільшення рівня йонізованого кальцію слини та зменшення рівня фосфату. Бактеріологічні дослідження показали, що найчастіше в осіб з декомпенсованим і субкомпенсованим перебігом карієсу з молочнокислих мікроорганізмів в ротовій рідині зустрічався *Streptococcus sobrinus*, з високим рівнем резистентності до протимікробних засобів. Зазначений мікроорганізм виявився чутливим до бактеріостатичної дії композицій з екстрактів червоної смородини, вишні, журавлини та йошти. В цьому є потенціал до вдосконалення раціону в

населення. Розроблена ефективна модель профілактики карієсу у дітей регіону мала поєднання гігієнічного навчання школярів і дошкільнят, немедикаментозної ендогенної профілактики, раннє виявлення і лікування карієсу, екзогенну медикаментозну профілактику карієсу, а також корекцію харчування [10,11].

Висновки. Таким чином, за даними більшості досліджень, стоматологічне здоров'я населення, яке проживає на територіях біогеохімічних провінцій, зазнає додаткових ризиків, зумовлених прямим та опосередкованим впливом дефіцитів у навколишньому середовищі визначених хімічних елементів. Стосовно Закарпаття, то такими елементами є йод і фтор. Поряд із тим, на поширеність карієсу та захворювань пародонта також впливає ціла плеяда факторів, пов'язаних зі здоров'ям самої людини, також соціальні, культурні, та соціально-економічні, такі питання на території Закарпаття на сьогодні не досліджувалися. Окремим важливим фактором є стан забруднення навколишнього середовища. Іншим питанням є можливість компенсації природних дефіцитів елементів у харчових продуктах та питній воді шляхом завезення таких із нормальним мікроелементним складом з інших територій. Все це складає додаткові фактори та умови, які можуть впливати на ефективність профілактики стоматологічних захворювань у населення.

Ключові слова: стоматологічне здоров'я, розвиток, соціальні та екологічні аспекти, напрямок наукових досліджень.

Література

1. Kalinitchenko V.P., Glinushkin A.P., Minkina T.M. Intra-soil waste recycling provides safety of environment. *Environ Geochem Health*. 2022. №44(4). P.1355–1376. doi:10.1007/s10653-021-01023-9
2. Остапко О. І. Вплив чинників довкілля на рівень стоматологічного здоров'я дітей України. *Науковий вісник Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*. 2007. С. 162–164.

3. Мартинчик А.Н., Маев І.В., Янушевич О.О. *Общая нутрициология: Учебное пособие*. М.: МЕДпресс-информ, 2005. 392 с.
4. *Крюченко Н.О., Папарига П.С., Осадчук Ю.К.* Біогеохімічні провінції Закарпаття. *Пошукова та екологічна геохімія*. 2009. № 1(9). С. 53 – 55.
5. Горзов І.П., Потапчук А.М. *Екологічні аспекти карієсу зубів та хвороб пародонту*. Ужгород: Патент, 1998. 225 с.
6. Політун А.М. *Епідеміологія, особливості розвитку хвороб пародонта і їх профілактика в умовах біогеохімічного дефіциту фтору та йоду* : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. мед. наук. Київ, 1996. 49 с.
7. Казакова Р.В., Мельник В.С., Білищук М.В. *Порівняльний аналіз показників карієсу зубів і захворювань тканин пародонта у підлітків, які проживають у різних екологічних умовах. Новини стоматології*. 2013. № 1. С. 78–79.
8. Рогач І.М., Єрем Т.В., Єрем Х.В. *Біогеохімія мікроелемента флуору в Закарпатському регіоні України. ENVIRONMENT & HEALTH*. 2015. № 3. С. 13–16.
9. Фера О.В., Керецман А.О., Фера М.О. *Обґрунтування системних заходів по первинній профілактиці захворювань і охороні довкілля Закарпаття. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Сер.: Медицина*. 2010. Вип. 39. С. 186–188.
10. Клітинська О.В., Бутрій Н.В. *Мікроелементний складу організму дітей, які проживають в гірському районі Закарпаття та визначення шляхів його ендогенної корекції. Вісник проблем біології і медицини*. 2014. Вип. 1. С. 134–138.
11. Еліашова А., Мочалов Ю.О., Клітинська О.В., Розлуцька В.З. *Вихідні умови для застосування раціональної моделі профілактики стоматологічних захворювань в Україні. Молодий вчений*. 2015. №. 6 (21), ч. 3. С. 67–69.