

УДК 379.85

**ТУРИЗМ У КАРПАТАХ І МЕТОДИ
ВИЯВЛЕННЯ ДІЇ ГІРСЬКОЇ
МІСЦЕВОСТІ НА ПОДОРОЖУЮЧИХ**
*Ю.М. Лабій¹, І.І. Мердох², Т.Ю. Крупчук³*¹Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника²Івано-Франківський інститут
післядипломної освіти
педагогічних працівників³Львівська міська клінічна лікарня
швидкої допомоги

На території Карпатського туристичного регіону істотно проявляється вплив геодинамічних процесів на мешканців і подорожуючих. Запропоновані методики дослідження екологічних навантажень на людину і рівня втоми є результативними з прийнятою відтворваністю. Карпати багаті не розвіданими ресурсами, обумовленими геофізичними полями і випромінюваннями тектонічного походження, що сприяють оздоровленню і зніманню втоми у відпочиваючих.

Ключові слова: туристи, гірський туризм, втома, пульс, стратиграфія.

У ХХ ст. науковці довели, що вплив на живі істоти і здоров'я населення ландшафтних зон і інших природних утворень та явищ, які спостерігаються на поверхні планети є вторинними. Вони підпорядковані тектонічним процесам в надрах Землі [3]. Потік теплової енергії, що утворюється внаслідок ендегенних процесів, переміщує на значних глибинах великі маси гірських порід. Існує думка, що тектонічні процеси впливають на геомагнітні і гравітаційні аномалії, є генераторами різних випромінювань і визначають розвиток живої природи на поверхні планети [11]. Від геологічних процесів залежить якість ґрунтового покриву, поверхневих і ґрунтових вод, рослинного і тваринного світу, клімату та екології довкілля. Життєдіяльність і здоров'я людей, як частини живої

природи пов'язані з розвитком Землі. Земелогія є основою стратегії подальшого розвитку людства [10].

Тривале проживання людини на одному місці веде до повної адаптації і втоми. Згідно існуючої концепції втому розглядають як порушення адаптаційно-трофічної регуляції з боку вегетативної нервової системи. В результаті дії на людину одних і тих же зовнішніх впливів – зорових і звукових сигналів, запахів, відчуття смаку виникає втома відповідних органів чуття. Втома може призвести до зрушень рівноважних біохімічних процесів, до передпатологічного стану. Нове місце проживання істотно змінює характер дії середовища на людину: геомагнітних і гравітаційних полів, радіоактивного фону, мікроелементного складу питної води т.д. Навіть короточасна подорож може істотно подіяти на функціонування організму. Разом з тим, дія середовища на людину підпорядкована геологічній будові регіону і процесам, що проходять в надрах.

В геологічній будові Карпатського туристичного регіону існують такі основні структурні одиниці: з півночі на південь виділяється Карпатський передовий (крайовий) прогин, Карпатська складчаста область (гірські споруди Карпат) і Закарпатський внутрішній прогин [2]. Складчасту споруду Карпат і південно-західну окраїну Руської платформи розділяє прогин. Межа платформи за геофізичними даними проходить на південь від Судової Вишні і Комарного на Миколаїв – Жидачів – Івано-Франківськ – Тлумач – Чернівці.

Навіть незначні переміщення туриста по території Карпат, завдяки тектонічним структурам піддається частим змінам екологічних обставин. Тому, населення гірської зони не страждає втомою органів чуття, постійно перебуває в ситуації змінних впливів довкілля на організм. Порівнюючи захворюваність населення Карпатської і Придністровської зон науковці констатували, що населення гір рідше уража-

ється недугами [6]. Тривалість життя населення гірської зони вища за мешканців рівнин. До такого висновку можна прийти аналізуючи коефіцієнти смертності населення за основними причинами в районах і містах Івано-Франківської області (табл.

1). Користувались даними обласного статистичного управління [12]. Прийняли коефіцієнт смертності (число померлих за рік на 100 тис. населення) по області за 100 % і вираховували цей показник у відсотках для населення міст і районів.

Таблиця 1

Смертність населення міст і районів Івано-Франківської області (відсотки у порівнянні із загальним обласним показником)

Рівнинна зона		Гірська зона	
Назва міста, району	Порівняльні відсотки	Назва міста, району	Порівняльні відсотки
Болехів місто	134	Івано-Франківськ місто	64
Городенківський район	123	Коломия місто	77
Галицький район	116	Коломийський район	119
Рогатинський район	163	Верховинський район	103
Тлумацький район	138	Долинський район	101
Тисменицький район	113	Надвірнянський район	95

Позитивну дію території Карпатського туристичного регіону на мешканців засвідчують спостереження істориків [4]. Встановлено, що на межі XIX і XX ст. на Гуцульщині функціонували підприємства, що входили в перелік кращих у світі, гідротехнічні споруди та технології лісосплаву були передовими в Європі, славились мистецькі твори гуцулів, тут сформувались талановиті дослідники, етнографи, музиканти, фольклористи такі як І. Франко, І. Колесса, О. Роздольський, В. Гнатюк, В. Шухевич та ін.

Опрацьована методика оцінки інтенсивності дії екологічних обставин середовища на роботу серця людини. Серцево-судинна система є чутливим індикатором різноманітних навантажень на організм, зокрема геомагнітного, гравітаційного та інших полів, а також обумовлена взаємодією організмів та іншими екологічними обставинами. Регулювання діяльності серця здійснюється центральною нервовою системою, яка постійно одержує сигнали про стан організму та зміни впливу оточуючого середовища і посилає відповідні команди серцю [1]. Серце має також власний механізм регулювання (закон серця, Стерлін-

га). Воно скорочується тим сильніше, чим більше крові надходить в час діастолі. Тобто характер регулювання діяльності серця визначається взаємодією внутрішньо-серцевих та поза-серцевих механізмів. Підвищені навантаження на організм людини спонукають краще проявлятися власному механізму регулювання роботи серця (внутрішньо-серцевому регуляторному механізму), появляється можливість спостерігати залежність частоти серцевих скорочень від артеріального тиску крові.

Враховуючи наведені особливості роботи серця, запропонували методика, що дозволяє виявляти відмінності енергетичних навантажень на людину характерну для біогеоценозу, куди прибув турист (досліджуваний) і тим, який він покинув (контрольний) [8]. Взаємовідносини людини з живими істотами, а також неорганічними компонентами довкілля супроводжуються енергетичними затратами. Для кожної місцевості вони різні. Прибувши на нове місце проживання настає період адаптації людини до навантажень, характерних для даного біогеоценозу. Усі спостереження бажано проводити з однією і тією ж людиною, вимірюючи верхній S і

нижній D артеріальний тиск крові та частоту скорочень серцевого м'язу P . Для ведення спостережень зручно користуватись напівавтоматичним тонометром. Прибувши на досліджуваній біогеоценоз протягом 1,5–2 год. проводять не менше 10 замірів. Чутливим показником роботи серця є частота скорочень серцевого м'язу – пульс. Тому знаходять різницю середніх арифметичних частот скорочень серцевого м'язу у людини, що перебувала в кожній із зон. Заміри проводять з невеликим розривом в часі. Вираховують за критерієм Стьюдента достовірність відмінності цих показників і констатують інтенсивність впливу на людину біогеоценозу.

За період адаптації, тобто вимірювань на місцевості куди прибув турист спостерігають зміни (по відношенню до місцевості звідки прибув) не тільки частоти пульсу, але також артеріальних тисків крові. У здорової людини при тривалій відсутності навантажень на організм, перебуваючи в стані відпочинку пульс і артеріальний тиск є взаємно незалежні. В якості показника артеріального тиску φ прийнято частку, яку складає нижній (діастолічний) тиск D по відношенню до верхнього (систоличного) S : $\varphi = D/S$. Незначне зростання навантаження, наприклад, при виконанні легкої фізичної праці помічається зростання частоти пульсу, але артеріальний тиск крові змін не зазнає. Якщо навантаження є тривалим, протягом однієї години або більше, зростає показник φ . Подальше рівномірне зростання навантаження призводить до появи кореляційної залежності частоти пульсу від показника φ . Цю властивість роботи серця використали при дослідженні навантажень, що мають екологічну природу на людину, яка прибула на нове місце проживання. Співставлення результатів вимірювань завжди проводять між перебуванням на досліджуваній і контрольній територіях.

Апробація методики на території м. Івано-Франківська і області уможливила по-

яснити дані державної автоінспекції щодо місцевостей підвищеної концентрації дорожньо-транспортних пригод і результати соціологічного опитування населення [5]. Разом з тим, у процесі обстежень виникали ситуації що не дозволяли однозначно констатувати наявність гепатогенних зон. При підтвердженні ситуації повторними замірами вважали необхідним проводити обстеження іншого характеру.

Запропонували спосіб оцінки впливу середовища на процеси життя за допомогою спостереження життєдіяльності мікроорганізмів, а саме дріжджів, які застосовують у хлібопеченні [9]. Готують водну суспензію дріжджів заданої концентрації і окремо розчин цукру, також відомої концентрації. Перебуваючи у водному середовищі дріжджі не проявляють життєвої активності. При змішуванні приготовлених розчинів і появи поживної речовини – цукру, розпочинається процес його засвоєння мікроорганізмами і переробки в етиловий спирт і вуглекислий газ, який виділяється у вигляді бульбашок мікроскопічних розмірів. Система рідина-газ не розділяючись перебуває тривалий час, в такому стані і тому її об'єм зростає. Вимірюючи зростання об'єму роблять висновок про інтенсивність життєдіяльності дріжджів.

Здавня відомі території не сприятливі для проживання людей. Будівництво культових споруд, або приміщень для громадських зібрань розпочинають пошуковими роботами з метою визначення місця будови. Зокрема виявляють дію середовища на процеси життя. У недалекому минулому це здійснювали так звані «знавці» за допомогою рамки, маятника чи лози методами біолокації, що носять містичний характер і тому не визнані офіційною наукою. У теперішній час існують методи виявлення таких зон, керуючись вимірюваннями напруженості геомагнітного, гравітаційного полів, інтенсивності різних випромінювань, радіоактивного фону і ін. Прилади

не завжди зручні для експлуатації і дефіцитні. В радянський період і до теперішнього часу такі дослідження не проводились, а в наш час, в період інтенсивного житлового будівництва обстежень не проводять з меркантильних міркувань. Тому, спостерігаються прояви таких упущень: мешканці окремих будинків страждають від пониженої резистентності щодо захворювань, часто виникають не передбачувані нещастя. Найчастіше населення усвідомлює неблагополуччя місцевості але не вміє захистити здоров'я.

Туризм у Карпатах є пріоритетним напрямком розвитку нашої держави. Розбудовуються курорти, рекреаційні заклади масового оздоровлення, а також менші за розмірами гостинні садиби. Популярності набуває короткочасний туризм, особливо серед молоді. Він успішно конкурує з тривалим одноразовим відпочинком. При п'ятиденному робочому тижні із загального річного бюджету часу на відпочинок, майже половина відведена на вихідні і тільки 15–20 відсотків – на відпустки або канікули. Інша частина вільного часу припадає на щоденний відпочинок після робочого дня. Міське населення усе більше прагне до відпочинку на лоні природи.

В наслідок праці у людини виникає фізіологічний стан – втома. Опрацьована методика швидкісного визначення рівня втоми людини [7], яка не вимагає дорогого або дефіцитного обладнання. Для її застосування необхідно мати комп'ютер, забезпечений програмою excel і тонометр. Обстеження рекреанта може проводити працівник без медичної освіти. Методика апробована у Львівській міській клінічній лікарні швидкої допомоги. Визначення повноцінності відпочинку туристів необхідно впроваджувати в усіх закладах рекреації, особливо в молодіжних таборах. Діючі навчальні шкільні програми не обґрунтовані щодо фізичних можливостей учнів. Старанні школярі постійно втомлені, а це призводить до перевтоми і зрушення

здоров'я. Після канікул, в результаті неповноцінного відпочинку учні часто приступають до навчання із залишками втоми. У гімназіях і коледжах вчителі-психологи характеризують своїх вихованців як молодь з відхиленнями від норм притаманних здоровим дітям.

В рекреаційних закладах удосконалюють розважальні програми, спортивні заходи, комфортабельність проживання, а це не завжди відповідає потребам відпочиваючих. Про знімання втоми профілактичним харчуванням, геомагнетизмом, лікування біополями в закладах часто не знають. В турбазах, будинках відпочинку, таборах для школярів повинні мати вичерпну інформацію про результати своєї діяльності – повноту знімання втоми юнакам в період канікул. Втома – не хвороба, тому науковці-медики мало уваги приділяють дослідженню цього стану людини.

Навіть короткочасне, в декілька днів, перебування туриста в гірській місцевості, завдяки геодинамічним особливостям призводить до відчутних змін стану нервової системи, органів кровообігу, обмінних процесів і ін. При зміні місця проживання відбувається акліматизація, адаптація організму до нових умов. Людина попадає в нове для неї оточення. Ботанічний склад рослин в горах різноманітний і мінливий. Такі умови проживання мають збудливу дію на процеси життя і, найчастіше, сприяють покращанню здоров'я. Українські Карпати, як туристичний регіон уступає найкращим світовим зонам відпочинку тільки у тому, що слабо досліджений, недостатньо забезпечений спорудами для відпочинку і туристи не отримують унікальних послуг. В період, коли Україна здобула незалежність, появилася нагода надолужити ці упущення і перетворити нашу республіку на багату державу.

При виборі місця відпочинку чи маршруту для екскурсії турист не має змоги врахувати вплив середовища на його здоров'я. Така інформація відсутня. В

Карпатах є місцевості де виразно проявляється інтенсивна дія тектонічних процесів на населення, прискорюється робота серця та інших важливих процесів життя. Постійне перебування на такій території не завжди корисне, але не тривалий відпочинок сприяє зніманню втоми, нормалізації роботи нервової системи, покращанню здоров'я. В Карпатах відомі оселі, в яких окремі рекреанти постійно відпочивають і кожен приїзд відчутно надає їм життєвої енергії.

Висновки. У відношенні впливу геологічного середовища на людей досліджень не проводилось. Виявлення у теперішній час цих багатств туристичного регіону дозволить розширити асортимент послуг подорожуючим, покращати якість відпочинку працюючих, збільшити лікувальні можливості курортів. Особливо вагома інформація про інтенсивність дії середовища на людину для гостинних садиб. У відповідних довідниках можна було б подавати інформацію про оздоровчі властивості території, не тільки оселі, але околиць: лісових угідь, річкових долин, схилів гір. Треба надіятись, що у найближчий час появляться підприємства, що будуть виявляти за вимогою керівників відпочинкових закладів, можливості розширення послуг рекреантам. Базою для таких рекомендацій стануть результати вимірювань властивостей територій щодо дії тектонічних процесів на людей.

Література

1. Большая советская энциклопедия. – М. : Советская энциклопедия, 1976. – Т. 23. – С. 862, 868.
2. Воропай Л.І. Українські Карпати / Л.І. Воропай, М.О. Куниця. – К. : Радянська школа, 1966. – 168 с.
3. Вступ до медичної геології / [За ред. Г.І. Рудька, О.М. Адаменка]. – К. : Академпрес, 2010. – Т. 1. – 736 с. – Т. 2. – 448 с.
4. Клапчук В.М. Гуцульщина та гуцули : економіка та народні промисли (друга половина XIX – перша третина XX ст.) / В.М. Клапчук. – Львів; Івано-Франківськ : Фоліант, 2009. – 508 с.
5. Лабій Ю.М. Гепатогенні зони, способи виявлення й поширення на території м. Івано-Франківська / Ю.М. Лабій, І.І. Мердух, Т.Ю. Крупчук // Карпатський край. – 2012. – С. 100–106.
6. Омеляшко А.А. Особенности распространения некоторых заболеваний среди населения Ивано-Франковской области / [А.А.Омеляшко, Ю.М.Лабий, И.А.Голотюк и др.] // Биологическая роль микроэлементов и их применение в сельском хозяйстве и медицине / Мат. VIII Всесоюз. конф. – Ивано-Франковск. – 1978. – С. 94–95.
7. Патент 63629 Україна, МПК А 61 В 5/02, А 61 В 10/00 : Спосіб діагностики повноцінності відпочинку людини / Ю.М. Лабій, Т.Ю. Крупчук; заявник і патентовласник Лабій Ю.М., Крупчук Т.Ю.; заявлено 11.04. 2011; опубл. 10.10.2011. – Бюл. № 19.
8. Патент 76173 Україна, МПК А 61 В 5/02, А 61 В 10/00 : Спосіб оцінки впливу середовища на серцево-судинну систему організму людини / І.І. Мердух, Ю.М. Лабій, Т.Ю. Крупчук; заявник і патентовласник Мердух І.І., Лабій Ю.М., Крупчук Т.Ю.; заявлено 16.04. 2012; опубл. 25.12.2012. – Бюл. № 19.
9. Патент 76173 Україна, МПК G 91 N 33/00, C 12 P 39/00 : Спосіб виявлення гепатогенних властивостей екосистем / Ю.М. Лабій, І.І. Мердух, Т.Ю. Крупчук; заявник і патентовласник Лабій Ю.М., Мердух І.І. Крупчук Т.Ю. / Рішення про видачу деклараційного патенту № 2537/ЗУ/13 від 04.02.2013 р.
10. Рудько Г.І. Землелогія. Еколого-ресурсна безпека Землі / [За ред. Г.І. Рудька, О.М. Адаменка]. – К. : Академпрес, 2009. – 512 с.
11. Рудько Г.І. Геологія з основами геоморфології / Г.І. Рудько, О.М. Адаменко, О.В. Чепірко, М.Д. Крочак. – К. : Видавничий дім, 2010. – 400 с.
12. Статистичний щорічник Івано-Франківської області за 2010 р.

Labiy Y.M., Merdukh I.I., Krupchuk T.Y. TOURISM IN THE CARPATHIAN MOUNTAINS AND METHODS OF DISCOVERY OF HIGHLAND ENVIRONMENTAL EFFECTS ON THE TRAVELLERS. *Geodynamic processes have an essential influence on the inhabitants and travellers on the territory of Carpathian tourism region. Proposed methods of investigation of ecologic effect on the human level of tiredness are effective with accepted reproducibility. The Carpathian Mountains are rich with uninvestigated resources, specified by geophysical fields and radiations of tectonic origin, which are favourable for vacationers' health improving and tiredness reducing.*

Keywords: tourists, mountain tourism, tiredness, pulse, stratigraphy.

Лабій Ю.М., Мердук І.І., Крупчук Т.Ю. ТУРИЗМ В КАРПАТАХ І МЕТОДИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕЙСТВИЯ ГОРНОЙ МЕСТНОСТИ НА ПУТЕШЕСТВЕННИКОВ. *На территории Карпатского туристического региона существенно проявляется влияние геодинамических процессов на жителей и путешественников. Предложенные методики исследования экологических нагрузок на человека и уровня усталости результативны с приемлемой воспроизводимостью. Карпаты богаты не разведанными ресурсами, обусловленными геофизическими полями и излучениями тектонического происхождения, способствующими оздоровлению и снятию усталости у отдыхающих.*

Ключевые слова: туристы, горный туризм, усталость, пульс, стратиграфия.