

УДК 911.3 : 33 (477.52)

Анатолій Корнус, к. геогр. н., доцент

e-mail: a_kornus@ukr.net

Олеся Корнус, к. геогр. н., доцент

e-mail: Olesya01041979@yandex.ru

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Володимир Шищук, д. мед. н., професор

e-mail: vdshyschuk@gmail.com

Сумський державний університет

РОЛЬ КАРТОГРАФІЧНОГО МЕТОДУ У ТЕРИТОРІАЛЬНО-НОЗОЛОГІЧНОМУ АНАЛІЗІ (НА ПРИКЛАДІ СЕРІЇ МЕДИКО-ГЕОГРАФІЧНИХ КАРТ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

У статті проаналізовано переваги та необхідність застосування картографічного методу у рамках територіально-нозологічного аналізу. На прикладі двох медико-географічних карт Сумської області: «Поширеність хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини серед населення Сумської області» і «Рівень поширеності новоутворень серед населення Сумської області» показано можливості та роль картографічного методу у отриманні нових знань про хорологічні відмінності здоров'я населення. З використанням картографічного методу здійснено групування адміністративних районів за рівнем поширеності цих нозологій.

Ключові слова: медико-географічні карти, нозологічний аналіз, картографічний метод, моделювання, нозологія.

Anatolii Kornus, Olesya Kornus, Volodimir Shyschuk. РОЛЬ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО МЕТОДА В ТЕРРИТОРИАЛЬНО-НОЗОЛОГИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ (НА ПРИМЕРЕ СЕРИИ МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ СУМСКОЙ ОБЛАСТИ)

В статье проанализированы преимущества и необходимость применения картографического метода в рамках территориально-нозологического анализа. На примере двух медико-географических карт Сумской области: «Распространенность болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани среди населения Сумской области» и «Уровень распространенности новообразований среди населения Сумской области» показаны возможности и роль картографического метода в получении новых знаний о хорологических особенностях здоровья населения. С использованием картографического метода осуществлено группировку административных районов по уровню распространенности этих нозологий.

Ключевые слова: медико-географические карты, нозологический анализ, картографический метод, моделирование, нозология.

Anatoliy Kornus, Olesya Kornus, Volodimir Shyschuk. ROLE OF CARTOGRAPHIC METHOD IN THE TERRITORIAL-NOSOLOGICAL ANALYSIS (FOR EXAMPLE THE SERIES OF MEDICAL-GEOGRAPHICAL MAPS OF SUMY REGION)

The high level of morbidity in Ukraine and Sumy region necessitated the creation of a series of medical-geographic maps and atlases, reflecting the distribution and dynamics of diseases, their relationship with the natural, socio-economic, environmental conditions. Implementation of nosological-geographical analysis at modern scientific level is impossible without the use of cartographic method of research, without creating health maps and meaningful interpretation of it. Application of cartographical method increases the complexity and accuracy of the territorial nosological-geographical analysis; the role of this method is shown by the example of mapping of two different factors of their occurrence nosological classes: diseases of the musculoskeletal system and neoplasms.

Cartographic method allows to convey the structure of diseases of the musculoskeletal system, among which were the most common arthritis, arthritus, and dorsopathies spondylopathies. Osteoarthritis most often occurs in residents of Lypova Dolyna (4411.76), Putyvl' (3783.19), Romny (3521.83) and Hlukhiv (3401.510 cases per 100 thousand. man) districts. As the results of cartographic modeling, in Sumy region there is a high incidence of both benign and malignant tumors; the prevalence of the latter in 2014, reached a rate of 416.5 cases per 100 thousand. man.

The use of cartographic method has made it possible not only clearly describe the situation in a given area, but also through a series of medical-geographic maps to identify the chorologic features of diseases incidence and prevalence in the population of these administrative districts.

Keywords: medical-geographical maps, nosological analysis, cartographic method, modeling, nosology.

Вступ. Система територіально-нозологічних досліджень безпосередньо пов'язана з медичною картографією та геоінформаційними системами (ГІС), тобто з прив'язкою медико-статистичних даних до картографічних моделей. Картографічний метод є одним із провідних у нозогеографічному аналізі, оскільки він може найбільш точно та ефективно відтворити територіальні особливості поширення хвороб та передумови їх виникнення.

Високий рівень захворюваності населення в Україні та Сумській області зокрема призвів до необхідності створення серій медико-географічних карт та атласів, що відображають поширення і динаміку захворювань, їх зв'язок з природними, соціально-економічними, екологічними умовами. Зрозуміло, що здійснення нозогеографічного аналізу на сучасному науковому рівні неможливе без використання картографічного методу досліджень, без створення медико-географічних карт і їх змістовної інтерпретації.

Вихідні передумови дослідження. Вагомий внесок у розвиток медичного, зокрема нозогеографічного картографування зробили В.А. Барановський, В.М. Гуцуляк, А.А. Келлер, Я.І. Жупанський, В.А. Пересадько [5], К.Г. Пироженко, В.О. Шевченко [6] та інші. Авторами даної статті уже тривалий час виконується робота зі створення серії нозогеографічних карт, які відображають основні закономірності захворюваності населення та поширеності хвороб за основними нозокласами та окремими захворюваннями, що відслідковуються у системі регіональної медичної статистики [1-4]. Варто зауважити, що у регіональних медико-географічних дослідженнях застосування картографічного методу є явно недостатнім, незважаючи на низку переваг, висвітленню яких і присвячена дана робота.

Мета статті – розкриття ролі картографічного методу у територіально-нозологічному аналізі та доведення необхідності укладання нозогеографічних карт, розробка яких актуальна не тільки як засіб відображення даних медичної статистики, а й з метою отримання нових знань і відомостей про хорологічні

відмінності здоров'я населення, оцінки результатів діяльності системи медичного обслуговування, ведення медико-географічного та медико-екологічного моніторингу.

Виклад основного матеріалу. Нозогеографічні карти складаються з метою відображення особливостей поширення хвороб серед населення. Застосування картографічного методу збільшує комплексність та достовірність територіально-нозогеографічного аналізу; роль цього методу буде показана на прикладі картографування двох різних за чинниками їх виникнення нозокласів: хвороб кістково-м'язової системи і новоутворень.

Хвороби кістково-м'язової системи належать до досить поширених захворювань сучасності, їх частка у загальній поширеності захворювань населення регіону (разом з хворобами сполучної тканини) перевищує 5%. Ці хвороби є однією з основних причин інвалідизації населення. Серед факторів, що сприяють поширенню цих захворювань серед населення, є збільшення частки людей у віці, старшому за працездатний, спадкові чинники, зниження рухової активності людини, невисока якість життя тощо.

Найбільша поширеність захворювань кістково-м'язової системи та сполучної тканини спостерігалася серед жителів Липоводолинського району (14992,95 випадків на 100 тис. осіб), у той час як у мешканців Ямпільського району було зафіксовано її найменше значення – 4211,15 випадків на 100 тис. осіб (рис. 1). У останньому випадку це пов'язано, на нашу думку, з низькими показниками звернень за медичною допомогою та відсутністю кваліфікованих фахівців з даної нозологічної проблеми [7].

Картографічний метод дозволяє передати структуру цієї групи нозологій, де у 2013 р. найбільш поширеними були артрози, артрити, дорсопатії і спондилопатії. Артроз найчастіше спостерігається у мешканців Липоводолинського (4411,76), Путивльського (3783,19), Роменського (3521,83) та Глухівського (3401,510 випадків на 100 тис. осіб) районів. Головними причинами появи артрозів є травми і їх наслідки, дисплазії, інфекції та інтоксикації, а також спадкові чинники.

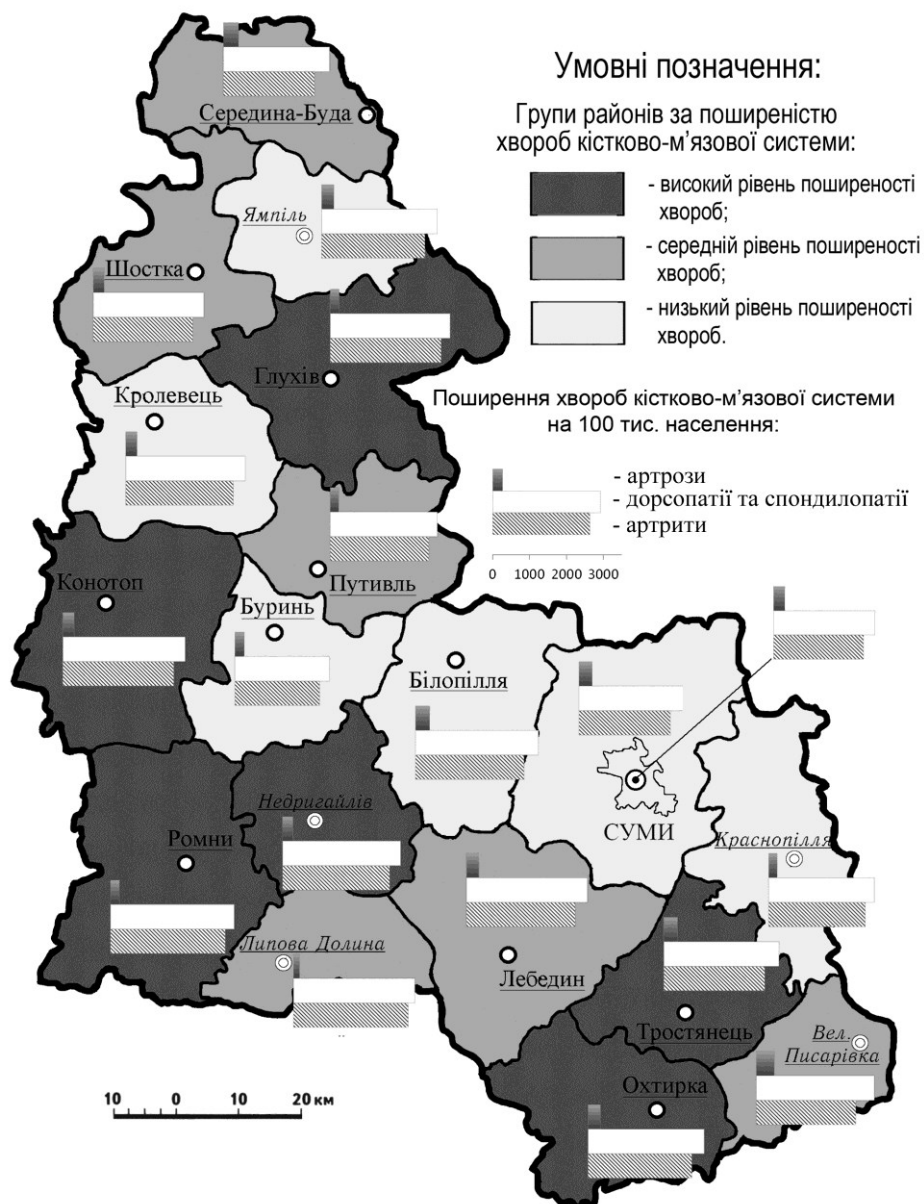


Рис. 1. Поширеність хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини серед населення Сумської області у 2013 році

Так само як і артроз, значною медико-соціальною проблемою є артрит, поширеність якого є високою серед осіб різного віку, включаючи дітей і підлітків, але все ж частіше він спостерігається у жінок віком 40-50 років. Серед районів з найвищими показниками поширеності артритів виділяються Липоводолинський (720,19), Недригайлівський (603,7) та Середино-Будський (816,05 випадків на 100 тис. осіб). Серед головних причин виникнення артритів варто назвати інфекції, травми, захворювання нервової системи, тривалі фізичні навантаження та ін [8].

Помітне місце серед інших хвороб кістково-м'язової системи посідають дорсопатії (остеохондроз, кіфоз, сколіоз та ін.) і спондилопатії. Однією з найпоширеніших хвороб населення є остеохондроз, що відноситься до деформуючих дорсопатій. Це хронічне захворювання, при якому відбуваються дегенеративні зміни хребців та міжхребцевих дисків. Ще однією проблемою є захворюваність на сколіоз, особливо поширена серед дітей шкільного віку. До дорсопатій також відноситься остеопороз, який є прогресуючим захворюванням.

Картографічне моделювання розповсюдженості хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини серед населення Сумської області дало можливість проранжувати адміністративні одиниці за цим показником та виділити три їх групи. Найбільш висока поширеність хвороб кістково-м'язової системи була зафіксована у м. Суми, Недригайлівському, Роменському, Охтирському, Тростянецькому, Глухівському, Конотопському районах. Найменше на цей тип нозологій хворіють жителі Краснопільського, Кролевецького, Буринського, Білопільського, Сумського та Ямпільського районів.

Не менші можливості картографічний метод має при дослідженні особливостей захворюваності населення та поширеності новоутворень. Онкологічна захворюваність зростає в усьому світі; у порівнянні з 1950 р. вона збільшилася майже на 50%. У Сумській області поширеність новоутворень серед населення протягом 2005-2013 рр. також зросла на 19,02% (рис. 2).

Як показують результати картографічного моделювання, у Сумській області спостерігається високий рівень захворюваності як на доброякісні, так і на злоякісні новоутворення; поширеність останніх у 2014 р. досягла показника 416,5 випадків на 100 тис. осіб. Серед причин зростання онкологічної захворюваності, крім генетично обумовленої схильності, важливу роль у розвитку онкопатології відіграють спосіб життя пацієнтів та екологічні чинники: віддалені наслідки катастрофи на Чорнобильській АЕС, забруднення атмосферного повітря викидами стаціонарних і пересувних джерел [9] тощо.

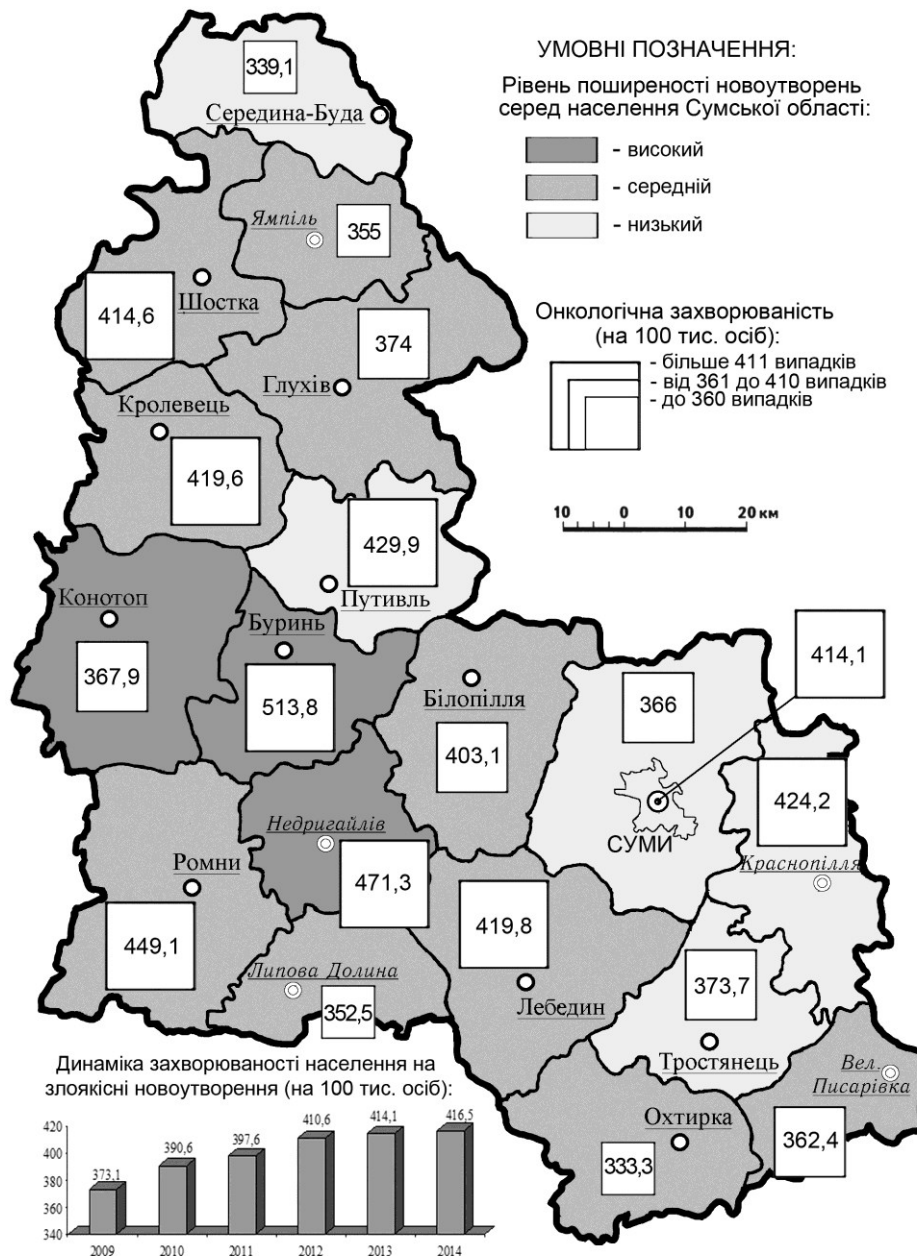


Рис. 2. Рівень поширеності новоутворень серед населення Сумської області

Висновки. Картографічний метод має надзвичайно широкі можливості при здійсненні територіального нозологічного аналізу, оскільки кожна група захворювань має свою хорологічну і хронологічну специфіку. Наприклад, найвищу поширеність захворювань кістково-м'язової системи зафіксовано серед мешканців м. Суми і Недригайлівського району, а новоутворення найчастіше розвиваються у жителів Конотопського і Буринського районів. Найменшу поширеність так само мають різні райони області. Це дозволяє

передбачити існування специфічних чинників (показники екологічної ситуації, рівня медичного обслуговування, соціально-демографічні показники і т.п.), які визначають рівень захворювання.

Застосування картографічного методу дало можливість не тільки наочніше охарактеризувати ситуацію, що склалася в тому чи іншому районі, а й завдяки серії медико-географічних карт виявити хорологічні особливості захворюваності та поширеності хвороб серед населення цих адміністративних одиниць. Розроблені картографічні моделі можуть бути використані при розробці стратегії соціально-економічного розвитку регіону, спеціальних заходів, спрямованих на зниження рівня окремих видів захворювань, на раціональну територіальну організацію медичного обслуговування населення.

Рецензент – кандидат географічних наук, доцент С.І. Сюткін

Список використаних джерел:

1. Корнус А. О. Картографування регіональної системи медичного обслуговування населення (на прикладі Сумської області) [Текст] / А. О. Корнус, О. Г. Корнус // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. – 2011. – Вип. 14. – С. 54-59.
2. Корнус О. Г. Поширення хвороб серед населення Сумської області та особливості його картографування [Текст] / О. Г. Корнус, В. Д. Шищук // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. – Харків : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2014. – Вип. 20. – С. 69-72.
3. Корнус О. Г. Картографування захворюваності населення обласного регіону (на прикладі Сумської області) [Текст] / О. Г. Корнус, В. Д. Шищук // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. – Харків : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2013. – Вип. 18. – С. 94-97.
4. Корнус О. Г. Медико-географічний аналіз захворюваності населення Сумської області [Текст] / О. Г. Корнус, В. Д. Шищук, А.О. Корнус // Часопис соціально-економічної географії: міжрегіон. зб. наук. праць. – Харків, ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2014. – Вип. 17 (2). – С. 112-123.
5. Пересадько В. А. Науково-методичні підходи до розробки регіональних медико-екологічних картографічних творів різних територіальних рангів [Текст] / В. А. Пересадько // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. – 2009. – Вип. 10. – С. 165-170.
6. Шевченко В. А. Медико-географическое картографирование территории Украины [Текст] / В. А. Шевченко. – Киев : Наукова думка, 1994. – 158 с.
7. Шищук В. Д. Регіональна система медичного обслуговування: сучасний стан і особливості функціонування (на прикладі Сумської області) [Текст] / В. Д. Шищук, О. Г. Корнус, А. О. Корнус, А. В. Шищук // Journal of Education, Health and Sport. – 2015. – Vol. 5, №8. – Р. 126-136.
8. Шищук В. Д. Поширення хвороб кістково-м'язової системи серед населення Сумської області [Текст] // Проблеми безперервної медичної освіти та науки. – 2014. – №2. – С. 26-31.
9. Kornus A. Influence of Environmental Factors on the Population Health: Regional Approach for the Medical-Ecological Analysis (for Example, the Sumy Region of Ukraine) [Text] /

References:

1. Kornus, A.O., Kornus, O.H. (2011). Kartohrafuvannya rehional'noyi systemy medychnoho obsluhovuvannya naselelnya (na prykladi Sums'koyi oblasti) [Mapping of regional system of medical care (for example Sumy region)]. *The problems of continuous geographical education and cartography*, 14, 54-59.
2. Kornus, O.H., Shyshchuk, V.D. (2014). Poshyrennya khvorob sered naselelnya Sums'koyi oblasti ta osoblyvosti yoho kartohrafuvannya [The prevalence of diseases among the population of Sumy region and especially of its mapping]. *The problems of continuous geographical education and cartography*, 20, 69-72.
3. Kornus, O.H., Shyshchuk, V.D. (2013) Kartohrafuvannya zakhvoryuvanosti naselelnya oblasnoho rehionu (na prykladi Sums'koyi oblasti) [Mapping morbidity regional area (for example Sumy region)]. *The problems of continuous geographical education and cartography*, 18, 94-97.
4. Kornus, O.H., Shyshchuk, V.D., Kornus, A.O. (2014). Medyko-geografichnyy analiz zakhvoryuvanosti naselelnya Sums'koyi oblasti [Medical and geographical analysis of morbidity Sumy region]. *Human Geography Journal*, 17 (2), 112-123.
5. Peresad'ko, V.A. (2009). Naukovo-metodychni pidkhody do rozrobky rehional'nykh medyko-ekolohichnykh kartografichnykh tvoriv riznykh terytorial'nykh ranhiv [Scientific and methodological approaches to the development of regional medical and environmental mapping works of different territorial ranks]. *The problems of continuous geographical education and cartography*, 10, 165-170.
6. Shevchenko, V. A. (1994). Mediko-geograficheskoe kartografirovaniye territorii Ukrainy [Medical and geographical mapping of the territory of Ukraine]. Naukova dumka. 158.
7. Shyshchuk, V.D., Kornus, O.H., Kornus, A.O., Shyshchuk, A.V. (2015). Rehional'na systema medychnoho obsluhovuvannya: suchasnyy stan i osoblyvosti funktsionuvannya (na prykladi Sums'koyi oblasti) [The regional health care system: current status and functioning (for example Sumy region)] *Journal of Education, Health and Sport*, 5,8,126-136.
8. Shyshchuk, V.D. (2014). Poshyrennya khvorob kistkovo-m'yazovoyi systemy sered naselelnya Cums'koyi oblasti [The prevalence of diseases of the musculoskeletal system of the population of Sumy region]. *The Problems of continuous medical education and science*, 2, 26-31.
9. Kornus, A.O., Kornus, O.H., Shyshchuk, V.D. (2015). Influence of Environmental Factors on the Population Health: Regional Approach for the Medical-Ecological Analysis (for Example the Sumy Region of Ukraine). *European of Journal Medicine*, 8, 2, 84-105.

Корнус А.О. Роль картографічного методу в територіально-нозологічному аналізі (на прикладі серії медико-географічних карт Сумської області) / А.О. Корнус, О.Г. Корнус, В.Д. Шищук // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. – 2016. – Вип. 25. – С. 57-61.