

СОЗДАНИЕ МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ В СРЕДЕ ГИС*Светогор Д.В.*

Белорусский государственный университет, г. Минск

E-mail: svetogor_dv@mail.ru

Многообразие факторов окружающей среды влияет на условия жизни населения определенного региона. Такая связь между географией и здоровьем населения позволила выделить междисциплинарную отрасль науки – медицинскую географию, выявляющую возможные причины территориальной обусловленности заболеваний населения, прослеживающую опасность проживания людей в конкретных природных, техногенных, экономических и социальных условиях. Медико-географические карты позволяют осуществить пространственный анализ явлений, которые в природе непосредственно не могут быть наблюдаемы, например таких, как уровень заболеваемости, смертности населения и т.п.

Методический арсенал медицинской географии существенно пополнился применением математических методов и моделированием различных объектов, явлений и процессов, что позволяет на новом качественном уровне собирать, хранить, обрабатывать, анализировать и визуализировать медицинские, биологические, географические, исторические, химические, физические, социально-экономические и другие данные. Это делает ее интегрированной наукой, позволяющей учитывать все факторы, влияющие на здоровье человека, и принимать правильные организационные и управленческие решения, как на региональном, так и на государственном уровне.

Для решения комплекса задач на современном этапе наиболее приемлемы географические информационные системы (ГИС), которые позволяют осуществлять не только сбор и хранение исходных данных, географическую привязку объектов и статистической информации, но и проводить анализ ситуации, отображать полученный результат на картографической основе в виде тематической нагрузки карты.

Источниками информации являются: данные ежегодной статистической отчетности Белстат, данные комитетов по здравоохранению, службы санитарно-эпидемиологического контроля и т.д. [1–4]. В результате отбора и анализа статистических источников был создан региональный информационный фонд по Гомельской области. Он включает электронные базы данных, содержащие показатели состояния здоровья населения (заболеваемость, медико-демографические показатели, обеспеченность медицинской инфраструктурой и т.д.), численность и половозрастной состав населения, социально-экономические показатели, показатели, характеризующие состояние среды обитания (атмосферный воздух, питьевая вода, почва), сведения об источниках загрязнения окружающей среды.

При создании медико-географических карт был использован геоинформационный комплекс ArcGIS 10.3, что позволило разработать серию тематических карт, характеризующих медико-географическое состояние территорий региона и объединенных в информационные блоки, отражающие различные медико-демографические и социально-экономические показатели.

Анализ полученных картограмм позволил оценить медико-демографическую ситуацию в регионе. В целом в Гомельской области общую динамику показателей заболеваемости населения можно оценить как стабильную. Нозологическая структура общей заболеваемости не меняется на протяжении 2010–2017 гг.: около половины всех впервые зарегистрированных случаев заболеваний составляют болезни органов дыхания, на втором месте стоят травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, на третьем – болезни кожи и подкожной клетчатки, на четвертом – болезни костно-мышечной системы. Во временной динамике отмечено снижение заболеваемости взрослого населения, что произошло за счет снижения частоты впервые

выявленных болезней нервной системы, болезней крови и кроветворных органов. Произошло увеличение заболеваемости более чем на 5% врожденными аномалиями.

Помимо уровня заболеваемости оценивалась обеспеченность населения объектами медицинской инфраструктуры и доступность медицинской помощи. Для интегральной оценки показателей медико-демографического благополучия использовались оценочные шкалы, разработанные в зависимости от интенсивности влияния каждого параметра и его знака. Территориальные различия позволили выделить районы с неблагоприятной медико-демографической ситуацией: Мозырский, Жлобинский, Речицкий, Светлогорский, Гомельский и г. Гомель. Это вызвано тем, что темпы развития медицинской инфраструктуры и доступность медицинских услуг существенно отстают от темпов увеличения численности населения в этих районах.

Наиболее значимым результатом работы по созданию цифровых медико-географических карт области стала «привязка» описательной качественной и количественной информации об анализируемых явлениях к конкретной точке (объекту) на карте, представление данных медицинской статистики в максимально наглядном виде, возможность пространственного анализа, отражение динамики наблюдаемых явлений, ранжирование административных районов Гомельской области по показателям здоровья населения. В дальнейшем планируется продолжить наполнение базы данных информацией о природных особенностях региона, имеющих доказанное влияние на состояние здоровья населения, по загрязнению среды обитания с дальнейшим планированием мероприятий по реабилитации здоровья населения на неблагоприятных территориях. Конечным итогом работы должно стать использование обработанной, наглядно интерпретированной информации при подготовке проектов управленческих решений.

Библиографические ссылки

1. Гомельский облисполком [Электронный ресурс]. URL: <http://gomel-region.by/ru/economy-ru/> (дата обращения: 20.03.2019).
2. ГУ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья // Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://gigiena.gomel-region.by> (дата обращения: 20.03.2019).
3. Национальный статистический портал Республики Беларусь // Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://www.belstat.gov.by>.
4. Перников В. В., Анохов С. М., Батасова Н. А., Семенчукова О. А., Джигоева И. В. Статистический ежегодник Гомельской области 2018. Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2018.