

МОДЕЛИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Колотилин Г.Ф., *Косых Н.Э., **Савин С.З.

Вычислительный центр ДВО РАН

Хабаровск, Россия

*nilekosykh@mail.redcom.ru, **savin@as.khb.ru

Для изучения влияния социально-экономических и медицинских факторов на особенности территориального распространения социально значимых заболеваний было проведено популяционно-эпидемиологическое исследование на примере неинфекционных летальных заболеваний. Предполагалось, что изучение связей между социально-экономическими и медико-демографическими особенностями отдельных административных районов, с одной стороны, и популяционной частотой той или иной патологии, с другой стороны, может явиться одним из доказательств социальной обусловленности ряда заболеваний, в том числе наркологических, психиатрических, запущенных форм злокачественных новообразований (ЗНО). Методологической основой исследования явился анализ множественной линейной регрессии (МЛР) с оценкой вкладов изучаемых факторов в формирование выходного параметра, выявляемая мера связи обобщенно выражалась математической моделью МЛР. На первом этапе была изучена роль социально-экономических факторов в территориальном распространении тех заболеваний, чья социально обусловленная природа не вызывала сомнения: хронический алкоголизм, наркомания, сифилис, гонорея и туберкулез. Полученные показатели разделены на группы, характеризующие макроэкономическое состояние административных территорий, занятость населения, его доходы, жилищное строительство и степень развития транспортных коммуникаций. На втором этапе изучена связь между этими социально-экономическими параметрами районов и распространением в их популяциях основных типов ЗНО, в том числе и запущенных форм. В качестве объективного показателя первичной запущенности и эффективности своевременной диагностики использовались данные о годичной летальности. Наконец было изучено совместное влияние социально-экономических и медицинских факторов на особенности территориального распространения запущенных форм ЗНО. Оценка влияния социально-экономических факторов на особенности территориального распространения хронического алкоголизма, наркомании, венерических болезней и туберкулеза в крае проведена с помощью построения уравнений МЛР, которые для каждого данного заболевания имели высокие значениями коэффициента детерминации. Это значит, что на особенности территориального распространения таких заболеваний социально-экономические факторы оказывают существенное влияние. Полученный результат можно рассматривать как подтверждение принадлежности алкоголизма, наркомании, сифилиса, гонореи и туберкулеза к социально-обусловленным. При этом изучение вклада отдельных групп социальных факторов в территориальное распространение данных заболеваний в Хабаровском крае показало неоднородную структуру уравнения МЛР. Так, на распространение хронического алкоголизма

наибольшее влияние оказывают фактор заработной платы; для наркомании и гонореи большее значение имеет занятость населения; на сифилис наибольшее значение оказывают макроэкономические показатели развития территории и заработная плата, а на распространение туберкулеза - макроэкономическое состояние территории в целом. Анализ влияния рассматриваемых социально-экономических факторов на распространение основных форм ЗНО показал отсутствие какой-либо связи между изучаемыми явлениями. Однако изучение влияния социально-экономических факторов на частоту годичной летальности при ЗНО продемонстрировало возможность построения уравнения МЛР с высокими значениями коэффициента детерминации. Оценка вкладов отдельных групп факторов в значение результирующего показателя выявило картину, близкую к таковой при других социально-обусловленных заболеваниях. Изучение влияния социально-экономических и медицинских факторов на частоту годичной летальности при отдельных формах ЗНО в районах края показало, что для многих форм опухолей возможно построение уравнения МЛР с высокими значениями коэффициента детерминации. Суммирование вкладов отдельных факторов в значение результирующего показателя выявило, что за исключением рака молочной железы, наибольшее влияние на частоту годичной летальности при ЗНО оказывают не медицинские, а социально-экономические факторы, характеризующие макроэкономическое состояние территории, занятость населения и заработную плату. Полученные данные свидетельствуют и о малой роли онкологической службы в формировании уровней годичной летальности. За исключением рака молочной железы, влияние онкологической службы на своевременную диагностику ЗНО незначительно. Из всех медицинских факторов наибольшее влияние на частоту годичной летальности оказывают состояние хирургической и терапевтической помощи, однако это влияние не превышает веса социально-экономических факторов. Итак, использование метода МЛР в популяционно-эпидемиологическом исследовании показало, что социально-экономические факторы оказывают существенное влияние на территориальное распространение туберкулеза, венерических болезней, хронического алкоголизма и наркомании, но не ЗНО. Однако частота годичной летальности при ЗНО, характеризующая своевременную диагностику опухолей, существенно зависит от данных факторов. Поэтому эффективность диагностики ЗНО можно рассматривать как социально-обусловленный процесс.