

ЗАКОНОМЕРНОСТЬ ВОЗРАСТНОЙ СМЕРТНОСТИ

Ростовцев В.Н.¹, Романова А.П.², Терехович Т.И.¹

¹ Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», г. Минск, Беларусь

² Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск, Беларусь

В процессе анализа показателей смертности населения Республики Беларусь за период наблюдения 1959 – 2015 гг. обращает на себя внимание сходство графиков зависимости показателей смертности от возрастного диапазона. Показатели смертности плавно возрастали с каждым возрастным диапазоном и существенно ускоряли свой рост, начиная с диапазона 55 – 59 лет. При этом примечательным оказалось то, что зависимости минимальных и максимальных показателей смертности от возрастного диапазона оказались на графике практически параллельными.

Этот факт позволил нам предположить, что если по вертикальной оси отложить значения минимальной смертности, а по горизонтальной оси – соответствующие значения максимальной смертности, то точки на графике распределятся по прямой линии. Иными словами, этот факт предоставил основания для статистической проверки гипотезы о наличии функциональной линейной зависимости между минимальными и максимальными показателями смертности в ряду возрастных диапазонов. Проверка подтвердила наличие линейной зависимости с высокой статистической достоверностью.

Получение аналогичных зависимостей для статистических выборок женского и мужского населения сельских и городских территорий дает основания уверенно предполагать существование таких зависимостей и соответствующих минимаксных констант для любых других выборок, включая выборки по социальным группам, по конституциям, по периодам наблюдения и т.д.

Из факта полученных линейных зависимостей следует, что отношения минимальных и максимальных значений смертности, то есть минимаксные отношения смертности являются характеристическими константами для конкретных выборок, которые по своему смыслу являются минимаксными константами смертности.

Минимаксная константа формально характеризует угол наклона графика линейной функции, а содержательно она отражает характер взаимосвязи минимальных и максимальных величин смертности для данной выборки.

Минимаксную константу смертности для некоторой выборки оценивают величиной коэффициента линейной регрессии минимальных значений на максимальные значения показателей смертности по ряду возрастных диапазонов для этой выборки.

Минимаксная константа отражает неизвестную ранее закономерность постоянства минимаксных отношений показателей смертности в ряду возрастных диапазонов некоторой выборки. Вполне возможно, что дальнейшие исследования и осмысление выявленной закономерности позволят ей обрести статус демографического закона. Суть закономерности в том, что для любой выборки населения в ряду ее возрастных диапазонов существует минимаксная константа смертности.

Минимаксные константы в женских выборках выше, чем в мужских. Как известно, демографические показатели (например, продолжительность жизни) у женщин выше, чем у мужчин. Соответственно демографическим показателям, можно утверждать, что качество здоровья женщин лучше, чем у мужчин. Отсюда следует, что величина минимаксной константы отражает среднее качество здоровья лиц в данной выборке.

Качество здоровья популяционной выборки определяют, в основном, два главных компонента. Первый компонент - это генетическое здоровье, которое обратно пропорционально величине сегрегационного генетического груза. Второй компонент – это духовное (ментальное) благополучие, которое обратно пропорционально величине психосоциального давления. Внешнее психосоциальное давление на женщин и мужчин можно считать одинаковым. Однако, женский менталитет отличается большей устойчивостью к стрессам, включая социальные.

В первом приближении логично предположить, что наблюдаемые минимальные значения смертности отражают, преимущественно, качество генетического здоровья выборки на фоне невысокого психосоциального давления. Наблюдаемые максимальные значения смертности отражают, соответственно, качество ментального здоровья (духовного благополучия) на фоне высокого психосоциального давления.

Разность между максимальными и минимальными значениями смертности составляет компоненту сверхсмертности. Соответственно изложенному выше, компонента сверхсмертности является социально обусловленной и социально управляемой.

В этом контексте минимаксная константа может служить индикатором соотношения уровней генетического здоровья и ментального благополучия для данной выборки. Чем больше минимаксная константа, тем более благоприятно это соотношение. Иными словами, величина минимаксной константы отражает среднее качество здоровья конкретной выборки.

Можно достаточно уверенно утверждать, что главной демографической детерминантой является качество здоровья населения и, прежде всего, качество ментального здоровья (благополучия), которое в масштабе одного поколения в большой мере предопределяет качество жизни, а оно, в свою очередь, предопределяет физическое здоровье.

Отрасль здравоохранения не может влиять на качество жизни населения. Со стороны отрасли здравоохранения сверхсмертности противостоят, в основном, технологии вторичной профилактики и раннего лечения обострений, осложнений и рецидивов заболеваний.