11. Ingestion of poison hemlock (Conium maculatum) / Frank B.S., Michelson W.B., Panter K.E., Gardner D.R. // West J Med. — 1995. — Vol.163, №3. — P. 573–574.
12. Forsyth C.S.,. Evaluation of developmental toxicity of coniine to rats and rabbits / Forsyth C.S., Frank A.A. //Teratology. — 1993. — Vol.48, №1. — P. 59–64.
13. Lopez T.A. Biochemistry of hemlock (Conium maculatum L.) alkaloids and their acute and chronic toxity in livestock / Lopez T.A., Cid M.S., Bianchini M.L. // Toxicon. — 1999. — Vol.37, №6. — P. 841–865.
14. Mitsutoshi Aoyagi. Studies on poison hemlock, Conium maculatum (Part II). Determaination of Coniine and γ — Coniceine / Mitsutoshi Aoyagi, Masaki Anetai // Rep. Hokkaido Inst. Pub. Health. — 2002. — Vol.52. — P. 93–95.
15. Vetter J. Poison hemlock (Conium maculatum L.) / Vetter J. // Food and Chemical Toxicology. — 2004. — Vol.42. — P. 1373–1382.

ЗНАЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА В ФОРМИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА

Б.С. Турдалиева

Национальный центр проблем формирования здорового образа жизни, Алматы, Казахстан

ВВЕДЕНИЕ

Хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ), несмотря на успехи в диагностике, лечении, профилактике и реабилитации, остаются проблемой номер один в здравоохранении. Установлена определенная связь ХНИЗ с ростом урбанизации, ускорением темпа жизни, изменением производственных условий, экологическими сдвигами, образом жизни населения.

В стране осуществляется определенная система государственных мероприятий, направленных на охрану здоровья населения, однако уровни смертности, заболеваемости и первичной инвалидности от ХНИЗ остаются высокими.

Изучение популяционных аспектов распространения и контроля ХНИЗ, а также биологических факторов риска (ФР), таких как артериальная гипертония (АГ), избыточная масса тела (ИМТ), гиперхолестеринемия, приобретают большую актуальность с точки зрения оценки рисков.

Оценка рисков для популяционного здоровья является ключевым аспектом общественного здравоохранения. Она позволяет определить наиболее актуальные риски для здоровья общества, а также разработать соответствующие подходы и программы по их снижению и улучшению состояния здоровья населения в будущем. Оценка рисков основана на тезисе, что заболеваемость — это результат воздействия рисков на здоровье в течение длительного времени или на протяжении всей жизни [2, 3].

Оценка рисков указывает, насколько сильна зависимость воздействия и болезни, и насколько распространено воздействие. Необходимо отметить, что некоторые риски имеют мощное воздействие на организм отдельного человека, но они бывают настолько редки, что их воздействие на общественное здоровье является мини-

мальным. И наоборот, некоторые воздействия имеют скромное влияние, но настолько широко распространены, что их устранение может привести к большему медицинскому и социально-экономическому эффекту [1, 4].

Одним из наиболее распространенных критериев оценки рисков является популяционный атрибутивный риск. Популяционный атрибутивный риск — это пропорция заболеваний среди населения, возникшая в результате воздействия факторов риска образа жизни, которую можно устранить при снижении риска.

Целью исследования явилось оценка риска развития хронических неинфекционных заболеваний в зависимости от влияния биологических факторов риска образа жизни.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено исследование популяционного атрибутивного риска развития основных классов хронических неинфекционных заболеваний. Для этого была изучена эпидемиология хронических неинфекционных заболеваний и факторов риска их развития среди городского населения в возрасте 15-64 лет в следующих городах Казахстана — Астане, Алматы, Семипалатинске и Шымкенте. Исследование проводилось в течение ряда лет дважды, в 2000 и 2003 году, база данных составила 5709 человек в возрасте 15-64 лет и 4809 человек в соответствующих годах.

Для определения уровня частот по различным переменным был применен метод исследования частот (в %) с изучением среднего и среднеквадратичного отклонения. Оценку риска проводили методом регрессионного анализа, позволяющим определить относительный риск развития хронической патологии в исследуемой популяции. На основании относительного риска определялся популяционный атрибутивный риск, а также прогноз риска по методу наименьших квадратов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Распространенность сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в 2000 году составила в среднем (20,28±0,6)%, в Семипалатинске распространенность ССЗ среди населения составила (17,58±0,98)%, в Шымкенте — (28,18±1,24)%, в Астане — (16,69±0,95)%, в Алматы — (18,47±1,06)%.

В среднем, распространенность хронических неспецифических заболеваний легких (ХНЗЛ) по городам составила 11,63 %. При сравнительном анализе наибольшая распространенность ХНЗЛ наблюдалась среди обследованных в Шымкенте и составила 18,38%. На втором месте по распространенности ХНЗЛ среди обследованных находился Семипалатинск, где данный показатель составил 12,19%. Уровень распространения ХНЗЛ среди обследованных Астаны был 9,29%. В Алматы распространенность ХНЗЛ среди респондентов составила 6%.

Анализ распространенности болезней органов пищеварения (БОП) среди обследованных Семипалатинска, Шымкента, Астаны и Алматы показал, что хронические болезни желудочно-кишечного тракта выявлены у (35,35±0,63)%. Уровень распространенности болезней органов пищеварения среди респондентов Астаны составил (38,9±1,31)%, Алматы — (38,47±1,38)%, Семипалатинска — (26,97±1,09)%, Шымкента — (23,4±1,01)%.

Результаты исследования показали, что распространенность болезней мочевыделительной системы (БМВС) в среднем составила (11,77±0,43)%, в Семипалатинске — (19,26±1,08)%, в Шымкенте — (13,74±0,91)%, в Астане — (7,49±0,67)% и в Алматы — (6,02±0,64)%.

В процессе исследования было выявлено, что в среднем (6,94±0,34)% страдают сахарным диабетом второго типа. Наибольшая распространенность сахарного диабета второго типа наблюдалась в Шымкенте (8,28±0,73)%, на втором месте по распространенности сахарного диабета среди опрошенных находятся Семипалатинск и Астана, где распространенность составила (7,35±0,69)% и (7,26±0,68)%, соответственно. В Алматы этот показатель составил (4,61±0,57).

Было проведено первое исследование распространенности биологических факторов риска, результаты которого представлены ниже.

Анализ распространенности АГ показал, что, в среднем, уровень распространенности данной патологии составил (12,77±0,44)%, в Шымкенте — (19,89±1,09)%, в Алматы — (13,54±0,95)% среди всей популяции, в Семипалатинске — (10,3±0,78)%, в Астане — (7,23± 0,66)%.

Изучение распространенности избыточной массы тела показало, что лишний вес по исследуемым городам в среднем имели 36,93% респондентов. В Семипалатинске распространенность ИМТ составила 38,09%, в Шымкенте составила 36,42%, в Астане более одной трети населения или 36,83% страдают ИМТ, а уровень распространенности ИМТ в Алматы составил 36,39%.

Распространенность гиперхолестеринемии составила в среднем 56,70%, в Астане — 49,89%, в Семипалатинске — 59,06%, в Шымкенте — 58,01%, Алматы — 51,87%.

В среднем 25,25% обследованного контингента, имеющих сердечно-сосудистые заболева-

ния, 11,98% обследованного контингента, имеющих хроническую патологию органов дыхания, 19,04% респондентов с хроническими заболеваниями органов пищеварения, 27,50% — с эндокринными нарушениями и 5,70% — с заболеваниями мочевыделительной системы приобрели их в результате воздействия факторов риска, связанных с образом жизни.

Исследованием установлено, что наибольшее влияние на формирование хронической патологии оказывают такие факторы риска как гиперхолестеринемия (27,74%), избыточная масса тела (23,27%), артериальная гипертония (14,31%).

Мы исследовали популяционный атрибутивный риск развития основных классов хронических неинфекционных заболеваний от воздействия биологических факторов риска, в частности артериальной гипертонии, избыточной массы тела и гиперхолестеринемии, и получили следующие результаты.

Популяционный атрибутивный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний в связи с артериальной гипертонией составил 29,32%, в связи с ИМТ — 45,08%. Показатели относительного риска для этих факторов находятся в диапазоне «умеренно». Также большое воздействие на распространенность сердечно-сосудистых заболеваний оказывают гиперхолестеринемия (43,79%), показатели относительного риска которой находятся в диапазоне «слабо». Это означает, что наибольшее бремя ССЗ у населения изучаемых городов вызвано высокой распространенностью артериальной гипертонии, ИМТ и гиперхолестеринемии и могло бы быть устранено, если воздействия были бы прекращены.

Основными факторами риска развития сахарного диабета второго типа являются избыточная масса тела, популяционный атрибутивный риск которой составил 60,36%, и артериальная гипертония (20,36%, соответственно) при умеренной силе относительного риска. 34,02% риска развития сахарного диабета обусловлено гиперхолестеринемией.

На развитие хронических неспецифических заболеваний легких, а также хронических болезней органов пищеварения и органов мочевыделения изучаемые факторы риска оказывают определенное влияние, но оно достаточно слабое по сравнению с такими факторами риска как курение, употребление алкоголя в небезопасных количествах, низкая физическая активность. Это свидетельствует об избирательном сочетании определенных факторов риска и основных классов ХНИЗ. В тоже время, присутствие дополнительных факторов риска усиливает воздействие основных рисков, усугубляя картину заболеваемости.

После внедрения профилактических вмешательств повторно проведено изучение распространенности факторов риска, которое показало определенное снижение распространенности изучаемых факторов риска. Снижение распространенности факторов риска отразилось на показателях популяционного атрибутивного риска.

Так, снижение уровня распространенности избыточной массы тела в среднем по регионам повлияло на снижение популяционного атрибутивного риска развития основных классов ХНИЗ. В частности, анализ показал снижение популяционного риска развития ССЗ на 4,49, ХНЗЛ — на 0,44, БМВС — на 0,24, БОП — на 0,75 и СД — на 4,43. Чем сильнее связь между избыточной массой тела и той или иной хронической патологией, тем резче наблюдается динамика уровней популяционного риска.

Анализ прогноза популяционного риска развития основных классов ХНИЗ в зависимости от темпов снижения распространенности ИМТ, высчитанные путем регрессионного анализа показали, что прогностические значения популяционного риска развития ССЗ в 2009 году составили бы 43,0, ХНЗЛ — 5,0, БМВС — 2,2, СД — 54,0, БОП — 8,5. Статистическая достоверность трендов R^2 равна 1, что соответствует высокой достоверности.

Снижение распространенности гиперхолестеринемии с 56,70% в 2000 году до 53,67% в 2003 году повлияло на изменение популяционного риска развития ХНИЗ в сторону уменьшения. В частности, популяционный риск развития ССЗ за исследуемый период снизился на 2,34 и составил в 2003г. 41,45, популяционный риск СД снизился, соответственно, на 1,82 и составил 32,20 в 2003г., БОП — на 1,16 (20,15 в 2003 г., соответственно), ХНЗЛ — на 1,79 (31,77), БМВС — на 0,85 (15,03).

Прогностические значения популяционного риска в 2009 году при сохранении темпов распространенности факторов риска при исключении неучтенных переменных составили бы для ССЗ — 36,8, для БМВС — 13,4, для ХНЗЛ — 28,2, для СД — 28,6, для БОП — 18,2.

Таким образом, приведенные данные наглядно доказывают, что факторы риска образа жизни ответственны за состояние здоровья населения. В формировании хронической патологии особенное значение приобретают такие биологические факторы риска как артериальная гипертония, с одной стороны являющаяся заболеванием, с другой — выступающая фактором риска раз-

вития других хронических неинфекционных заболеваний; избыточная масса тела и гиперхолестеринемия, безопасные, на первый взгляд, явления, могущие стать причиной таких заболеваний, как атеросклероз, стенокардия, диабет, желчекаменная болезнь и др. Изучение их распространенности и создание системы постоянного мониторинга позволили бы оказывать эффективную помощь пациентам, входящим в группу риска развития хронических неинфекционных заболеваний и их осложнений. Определенный временной промежуток между приобретением фактора риска и возникновением хронического заболевания позволил бы медицинскому работнику использовать немедикаментозные, а значит, менее затратные, эффективные методы коррекции отклонений (диета, физические упражнения и др.). В целом, система здравоохранения должна рассматривать профилактику как «инвестиции в здоровье», выгодные для социального, экономического развития страны и как ключевой фактор повышения эффективности всей системы.

ВЫВОДЫ

1. Распространенность ССЗ среди городского населения в возрасте 15-64 лет составила в среднем (20,28±0,6)%, ХНЗЛ — 11,63%, БОП—(35,35±0,63)%,БМВС—(11,77±0,43)%, СД — (6,94±0,34)%.
2. Распространенность артериальной гипертонии составила (12,77±0,44)%, ИМТ — 36,93%, гиперхолестеринемии — 56,70%.
3. Наибольшее влияние на формирование хронической патологии оказывают биологические риски, такие как гиперхолестеринемия, ИМТ, артериальная гипертония.
4. Популяционный атрибутивный риск является эффективным методом оценки риска, наиболее чувствительным к изменениям в краткосрочный период.
5. Профилактические вмешательства приводят к снижению распространенности биологических факторов риска, популяционного атрибутивного риска и, в дальнейшем, уменьшению доли заболеваний, обусловленных образом жизни населения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Hertz-Ricciotto I. Epidemiology and quantitative risk assessment: A bridge from science to policy. American Journal of Public Health, 1995; 85; pp. 484–491.
2. Samet JM, Burke TA. Epidemiology and risk assessment. In: Brownson RC and Petitti DB, Applied Epidemiology: Theory to Practice. New York: Oxford University Press, 1998, pp. 137–175.
3. U.S.Environmental Protection Agency. Guidelines for carcinogenic risk assessment. Federak Register 1986; 51: pp.33992–34003.
4. World Health Organization: Assessment and management of Environmental Health Hazards. Vol 89.6. Geneva: WHO/PEP, 1989; pp. 17–19.