ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© Коллектив авторов, 2015
УДК 616-006

**ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ
ГОРТАНИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА**

В.А. Лужецкий¹, В.И. Соловьёв², И.И. Дубовой³, Л.И. Пугач⁴

ГАОУЗ «Брянская областная больница №1», г. Брянск (1)

ФГБОУ ВПО «Смоленский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения РФ, г. Смоленск (2)

ФГБОУ ВПО «Брянский государственный университет им. акад. И.Г. Петровского»,
г. Брянск (3)

ФГБОУ ВПО «Брянский государственный технический университет», г. Брянск (4)

Проведено комплексное исследование по изучению распространённости факторов риска возникновения злокачественных новообразований гортани среди населения. Предложен скрининг-тест и создана математико-статистическая модель для определения вероятности индивидуального риска возникновения рака гортани. Разработана «Методика формирования групп повышенного риска заболеваемости злокачественными новообразованиями гортани и организации диспансерного наблюдения», позволяющая улучшить качество профилактической и диспансерной работы с населением.

Ключевые слова: злокачественное новообразование гортани, скрининг, профилактика, методика.

В России имеется тенденция к увеличению частоты рака гортани с ростом новых случаев среди лиц трудоспособного возраста [6]. В свою очередь, по данным Брянского областного онкологического диспансера средний показатель заболеваемости населения злокачественными новообразованиями гортани в регионе за период с 2000 по 2012 год на 31% выше аналогичного показателя по РФ в целом, а поздняя выявляемость составляет 55%.

Согласно литературным данным, 90% злокачественных опухолей человека связаны с воздействием канцерогенов окружающей среды и особенностями образа жизни населения [3]. Следовательно, имеется реальная возможность профилактики их возникновения, ожидаемым результатом которой будет сокращение заболеваемости и смертности, а также общее снижение финансовых затрат на ле-

чение и реабилитацию в результате снижения заболеваемости [4].

Выявление и профилактика возникновения рака гортани является прерогативой оториноларингологической и онкологической служб. Привлечение к этой функции других звеньев первичной медико-санитарной сети, создание организационной схемы профилактической работы и диспансерного наблюдения, позволит увеличить охват медицинскими осмотрами населения и улучшить качество диспансеризации. Но врачи общей практики, участковые терапевты, профпатологи, фельдшеры не обладают специальными навыками и оборудованием, поэтому необходима разработка простого и эффективного инструмента, позволяющего обеспечить принятие верного врачебного решения.

На современном этапе, для выявления социально значимых заболеваний и оценке

влияния на них факторов риска, используют многообразные тесты, которые носят название «скрининг-тесты» [1]. При разработке скрининг-теста, с целью формирования групп повышенного риска развития определённой патологии, выделяются те детерминанты, которые тесно связаны с изучаемым заболеванием. То есть о возникновении риска правомерно говорить, если, установлена научно аргументированная связь между нарушениями здоровья и анализируемым фактором и имеется воздействие данного факторного признака на чувствительный к нему организм [5].

Использование «тест-опросников» сопряжено с необходимостью «ручной обработки» большого количества данных с целью формирования вывода. Но использование в работе медицинской сети современных информационных технологий значительно расширяет возможности врача в обобщении и анализе получаемой информации [2]. Речь идёт о разработке программного продукта позволяющего в автоматическом режиме собирать, обрабатывать информацию и формировать решение, то есть создании автоматического рабочего места медицинского работника по проведению скрининга для выявления групп риска возникновения изучаемой патологии.

Цель: разработать и научно обосновать методику профилактики злокачественных новообразований гортани среди населения.

Задачи:

1. Выделить наиболее значимые факторы риска влияющие на заболеваемость населения злокачественными опухолями гортани.

2. Разработать модель и скрининг-тест для определения вероятности индивидуального риска возникновения рака гортани.

3. Создать медицинский программный комплекс врача, предназначенный для формирования среди населения группы повышенного риска возникновения злокачественной ларингеальной онкопатологии.

4. Предложить методику формирования среди населения групп повышенного риска возникновения злокачественных новообразований гортани и их диспансерного наблюдения.

Материалы и методы

Для решения поставленных задач использованы следующие методы: клинический, социологический и математико-статистический.

Проведено ретроспективное исследование на основе метода «случай-контроль». Для этих целей сформированы две случайные выборки: основная—мужчины, жители области с установленным и морфологически подтвержденным диагнозом «рак гортани» и контрольная группа из жителей области, мужчин старше пятидесяти лет. Сбор информации о факторах риска заболевания осуществлялся путем анкетирования респондентов основной и контрольной групп. Вопросы в анкете затрагивали тридцать шесть признаков, характеризующих социальный статус жителя, его образ жизни и питания, наследственность. Выявление связи факторов риска с заболеваемостью проведено путем сравнения групповых данных методом корреляционного анализа — вычислением выборочного коэффициента корреляции Пирсона r_{xy} . Надежность результатов исследования $r=0,95$ (уровень значимости 0,05).

Результаты и их обсуждение

Статистически достоверную связь с заболеваемостью населения раком гортани в Брянской области имеют следующие факторные признаки: периодичность медицинского осмотра, факт и стаж табакокурения, количество употребляемой табачной продукции, уровень материального благополучия, фактор частого переохлаждения организма, регулярный контакт с горючесмазочными материалами, место работы родителей, факт и кратность употребления алкогольной продукции, наличие профессиональных вредностей, рацион питания, неблагоприятный наследственный онкологический анамнез по раку верхних дыхательных путей, место рождения. Из имеющих значимую связь детерминант риска составлена иерархическая шкала, на основе которой разработан скрининг-тест и математическая модель, позволяющая по результатам анкетирования определить величину индивидуального риска R заболевания раком гортани: $R=(S+2,385) \cdot 15,122$, где S —сумма

коэффициентов корреляции значимых факторов риска, наличие которых определено при анкетировании обследуемого. После расчета по данной формуле величина риска может теоретически принимать значения от 0 до 100, что соответствует общепринятому понятию о вероятности в процентах.

После апробации модели осуществлённой на контрольной выборке и анализе полученных данных, разработана градация по степени вероятности возникновения индивидуального риска заболевания раком гортани: 0-49 баллов – низкая степень риска; 50-54 балла – средняя степень риска; 55-100 баллов – высокая степень риска.

На основе разработанного инструмента «поддержки принятия врачебного решения» создан медицинский программный комплекс «Скрининг-тест определения индивидуального риска заболевания злокачественной патологией гортани», позволяющий в автоматическом режиме формировать группы «повышенного риска», создавать базу данных и моделировать уровень «индивидуального риска» виртуально воздействуя на управляемые факторные признаки.

«Методика формирования групп повышенного риска заболеваемости злокачественными новообразованиями гортани и организации диспансерного наблюдения» разработана с целью селективного скрининга мужчин старше 50 лет при ежегодной диспансеризации взрослого населения, а также обращающихся на приём или профилактический осмотр к фельдшеру, врачу общей практики, участковому терапевту, профпатологу, оториноларингологу, онкологу, для формирования групп «повышенного риска».

После предварительного тестирования, респондентов со средней и высокой степенью риска возникновения злокачественного заболевания гортани необходимо направить на осмотр и дальнейшее наблюдение к врачу оториноларингологу. Если, при ларингоскопии, выявляется предполагаемое злокачественное новообразование, пациент направляется к врачу онкологу и проходит дообследование включающее: фиброларингоскопию с

взятием биопсийного материала, лучевую диагностику. В случае верификации злокачественной патологии гортани, пациент направляется на лечение в специализированное учреждение здравоохранения. Пациенты у которых обнаружены «предраковые» и «фоновые» заболевания гортани лечатся и наблюдаются у врача-оториноларинголога (схема 1).

Диспансерное наблюдение включает регулярный осмотр людей со средней и высокой степенью риска возникновения злокачественного заболевания гортани. Кратность профилактических осмотров: при средней степени риска – ежегодно; при высокой – один раз в шесть месяцев. В понятие профилактической работы входит:

- осмотр верхних дыхательных путей, включающий непрямую (при анатомических особенностях и по показаниям – прямую) ларингоскопию;
- повторное скрининг-тестирование;
- демонстрацию человеку, находящемуся на диспансерном наблюдении, возможности снижения степени риска вероятности заболевания злокачественной патологией гортани, «виртуально» воздействуя на управляемые факторы риска.

На практике проведена апробация «методики формирования групп повышенного риска заболеваемости злокачественными новообразованиями гортани и организации диспансерного наблюдения». Респонденты, прошедшие «скрининг-тест определения индивидуального риска заболевания злокачественной патологией гортани» и вошедшие в группы со средней и высокой степенью риска вероятности возникновения злокачественных опухолей гортани, были обследованы у врача-оториноларинголога. Из них, у 80% выявлена патология гортани, среди которой: 20% составляют заболевания относящиеся к облигатным или факультативным предопухолевым процессам, 50% хронический ларингит (фоновый процесс), 10% рак гортани I-II стадии (обнаружен среди представителей группы обладающих высокой степенью индивидуального риска вероятности заболевания раком гортани).

Схема 1. Методика формирования групп повышенного риска заболеваемости злокачественными новообразованиями гортани и организации диспансерного наблюдения

Для сравнения, за 2014 год в Брянской области впервые выявлено предопухолевых заболеваний – 0,01 на 100 человек взрослого населения, предопухолевых заболеваний гортани и фоновой патологии – 0,03 на 100 человек взрослого населения и рак гортани на ранней стадии – 0,002 на 100 человек взрослого населения.

Методом математической статистики (критерий Стьюдента) проведено сравнение результатов по количеству выявленных ранних форм ларингеального рака, предопухолевых и фоновых процессов в гортани, полученных при использовании разработанной методики с данными по Брянской области за 2014 год. Статистика значимости составляет 2,232, а предел по таблице Стьюдента $t=2,179$ при уровне значимости 0,05 (надежность результатов $p=0,95$).

Таким образом, результаты свидетельствуют о том, что «Методика формиро-

вания групп повышенного риска заболеваемости злокачественными новообразованиями гортани и организации диспансерного наблюдения» является эффективным профилактическим инструментом.

Выводы

1. Из многочисленного спектра факторов риска, методом математической статистики, выделены детерминанты имеющие наиболее тесную связь с заболеваемостью населения раком гортани.

2. Разработан скрининг-тест и модель «Определения индивидуального риска возникновения заболевания злокачественными новообразованиями гортани».

3. Создан медицинский программный комплекс врача, позволяющий в автоматическом режиме формировать среди населения группы «повышенного риска возникновения злокачественной онкопатологии гортани», создавать базу данных

и моделировать уровень «индивидуально-го риска», виртуально воздействуя на управляемые факторные признаки.

4. Предложена «Методика формирования групп повышенного риска заболеваемости злокачественными новообразованиями гортани и организации диспансерного наблюдения», дающая возможность улучшить качество профилактической и диспансерной работы с населением.

Литература

1. Медик В.А. Заболеваемость населения: история, современное состояние и методология изучения / В.А. Медик. – М.: Медицина, 2003. – 508 с.
2. Общественное здоровье и здравоохранение: национальное руководство / под ред. В.И. Стародубова [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 624 с.
3. Решетов И.В. Рак гортаноглотки / И.В. Решетов, В.И. Чиссов, Е.И. Трофимов. – М.: Моск. науч.-исслед. онкол. ин-т им. П.А. Герцена, 2006. – 279 с.
4. Руководство по медицинской профилактике / под ред. Р.Г. Оганова, Р.А. Хальфина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 464 с.
5. Румянцев Г.И. Современные проблемы оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения / Г.И. Румянцев, С. М. Новиков, Е.А. Шашина // Окружающая среда, риск, здоровье. – 2013. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.erh.ru/n_pub/n_pub03.php (Дата обращения: 16.04.2014).
6. Шилова О.Ю. Молекулярно-генетические методы прогноза и течения рака гортани / О.Ю. Шилова, Л.Н. Уразова // Сиб. онкол. журн. – 2010. – №5. – С. 64.

THE WAYS OF OPTIMIZATION OF LARYNX CANCER PREVENTION AMONG THE POPULATION OF THE REGION

V.A. Luzhetsky, V.I. Soloviev, I.I. Dubovoy, L.I. Pugach

The comprehensive study on the prevalence of risk factors for malignant neoplasms of the larynx among the population was done. The screening test was proposed and a mathematical-statistical model to determine the probability of individual risk of larynx cancer was created. "The methodology of forming high-risk groups in the incidence of malignant neoplasms of the larynx and organization of the dispensary supervision" was done, which allows to improve the quality of the preventive and clinical work with the population.

Keywords: malignant neoplasm of the larynx, screening, prevention, methodology.

Лужецкий В.А. – зав. оториноларингологическим отделением ГАУЗ «Брянская областная больница №1».

241033, г. Брянск, проспект Станке-Димитрова, 86.

E-mail: luzhetskyv@yandex.ru

Соловьёв В.И. – д.м.н., проф., зав. кафедрой онкологии ФГБОУ ВПО «Смоленский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ.

214019, г. Смоленск, ул. Крупской, 28.

E-mail: solovyev-onk@list.ru

Дубовой И.И. – д.м.н., проф., ФГБОУ ВПО «Брянский государственный университет им. акад. И.Г. Петровского», гл. врач ГАУЗ «Брянская городская поликлиника №5».

241036, г. Брянск, ул. Бежицкая, д.14.

241004, г. Брянск, проспект Московский, 99.

E-mail: glavwrach2010@mail.ru

Пугач Л.И. – канд. физ.-матем. наук, доц., ФГБОУ ВПО «Брянский государственный технический университет».

241035, г. Брянск, бул. 50-летия Октября, 7.

E-mail: lip58@mail.ru