

чение флюорографического охвата диспансерных контингентов.

2. Наметилась тенденция к оптимизации взаимодействия фтизиатрической службы и службы

ВИЧ/СПИДа по обратной связи при направлении пациентов на консультацию для проведения полного обследования для верификации диагноза.

ТУБЕРКУЛЕЗ, СОЧЕТАННЫЙ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ, В СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ: ТЕНДЕНЦИИ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Т. В. МЯКИШЕВА, Е. Е. РАШКЕВИЧ

ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Минздрава России

Цель исследования: установить тенденции развития эпидемической ситуации по коинфекции ВИЧ-туберкулез в Смоленской области для оценки значимости и необходимости совершенствования противоэпидемических мероприятий.

Материалы и методы. Исследование охватывало период с 2008 по 2013 г. и базировалось на результатах эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией, предоставленных Федеральным центром СПИДа (информационные бюллетени № 33-38), и данных аналитического обзора основных эпидемиологических показателей по туберкулезу в РФ, Центральном федеральном округе (ЦФО) и Смоленской области (форма № 33 «Сведения о больных туберкулезом», форма № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией»).

Анализировали следующие показатели: заболеваемость и распространенность туберкулеза, количество зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции, заболеваемость ВИЧ-ТБ-коинфекцией на 100 тыс. населения, число зарегистрированных с ВИЧ-ТБ-коинфекцией, число новых случаев туберкулез-ВИЧ-коинфекции.

Для статистической обработки использовали метод прямых разностей. Достоверными считали различия при $p < 0,05$.

Результаты. Заболеваемость туберкулезом за исследуемый период в области хотя и имела тенденцию к снижению от 99,1 до 71,4 на 100 тыс. населения и значимо в среднем не отличалась от РФ ($p > 0,05$; $85,1 \pm 5,1$ и $74,8 \pm 3,8$ на 100 тыс. соответственно), но была достоверно выше, чем в среднем по ЦФО ($p < 0,005$; $85,1 \pm 5,1$ и $57,4 \pm 3,5$ на 100 тыс.). Распространенность туберкулеза в Смоленской области снизилась от 216,9 до 181,0 на 100 тыс. и достоверно в среднем не отличалась от РФ ($p > 0,05$; $201,8 \pm 6,2$ и $171,1 \pm 7,5$ на 100 тыс. соответственно).

Число зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции в области с 2008 по 2013 г. двукратно возросло: с 920 до 1 827, ежегодный прирост составил от 2,7 до 36,8%, в то время как в РФ ежегодный прирост был значительно меньше и составил от 0,6 до 24,2%.

Показатель заболеваемости ВИЧ-ТБ в РФ возрос от 5,2 до 8,8, в ЦФО – с 2,9 до 4,4 на 100 тыс. населения. В области была отмечена та же тенденция увеличения заболеваемости ВИЧ-ТБ коинфекцией от 1,5 до 3,0, но значения этого показателя были достоверно ниже, чем в РФ ($p < 0,001$, $M1 = 2,2 \pm 0,4$, $M2 = 7,2 \pm 0,7$) и ЦФО ($p < 0,05$, $M1 = 2,2 \pm 0,4$, $M2 = 3,6 \pm 0,4$).

Динамика показателя количества зарегистрированных случаев ВИЧ-ТБ-коинфекции в Смоленской области, ЦФО и РФ с 2008 по 2013 г. достоверно различалась. В РФ за исследуемый период отмечался неуклонный рост числа зарегистрированных случаев ВИЧ-ТБ-коинфекции. Прирост составил в 2009 г. 23,6%, в 2010 г. – 20,3%, в 2011 г. – 17,3%, в 2012 г. – 15,0%, в 2013 г. – 15,7%. В ЦФО также установлено увеличение общего числа больных ВИЧ + ТБ с 2008 по 2011 г. (соответственно на 24,8; 20,4; 14,0%), в 2012-2013 гг. показатель стабилизировался. В Смоленской области динамика данного показателя была разнонаправленной. В 2009, 2010 и 2013 г. число зарегистрированных больных ВИЧ + ТБ увеличивалось на 22,6% ($p > 0,05$), 42,1% ($p < 0,05$) и 35,7% ($p < 0,05$) соответственно по сравнению с предыдущим годом. В 2011 и 2012 г. было зафиксировано снижение общего числа больных с ВИЧ-ТБ коинфекцией: в 2011 г. – на 22,2% ($p < 0,001$), в 2012 г. – на 33,3% ($p < 0,001$), достоверность различий представлена в сравнении с РФ.

Кроме того, сопоставили динамику данного показателя в сравнении с ЦФО. Достоверность различий прироста числа зарегистрированных случаев ВИЧ-ТБ в Смоленской области в 2009 г. не установлена ($p > 0,05$). В 2010 г. в области отмечен достоверно больший прирост числа зарегистрированных ТБ + ВИЧ в сравнении с ЦФО ($p < 0,05$), в 2011 г., напротив, число зарегистрированных в области резко снизилось, а в ЦФО – возросло ($p < 0,001$). В 2012 г. этот показатель в области продолжал снижаться, в то время как в ЦФО он стабилизировался ($p < 0,001$). Однако в 2013 г. вновь отмечалось увеличение числа зарегистрированных случаев ВИЧ + ТБ в области, что досто-

верно отличалось от динамики данного показателя в ЦФО ($p < 0,001$).

Число новых случаев ВИЧ-ТБ-коинфекции в РФ и ЦФО за исследуемый период ежегодно росло: в 2009 г. – на 25,3% (в ЦФО – на 15%), в 2010 г. – на 14,7% (в ЦФО – на 23,5%), в 2011 г. – на 11,5% (в ЦФО – на 7,1%), в 2012 г. – на 4,6% (в ЦФО – на 4,3%), в 2013 г. – на 4,3% (в ЦФО – на 3,9%). Динамика числа новых случаев ТБ + ВИЧ в Смоленской области носила неустойчивый характер. В 2009, 2010 и 2012 г. число зарегистрированных с ВИЧ + ТБ увеличилось на 60% ($p < 0,05$), 20,8% ($p > 0,05$) и 5,9% ($p > 0,05$) соответственно по сравнению с предыдущим годом. В 2011 и 2013 г. было зафиксировано снижение: в 2011 г. – на 41,4% ($p < 0,001$), в 2013 г. – на 11,1% ($p < 0,001$), достоверность различий представлена в сравнении с РФ и ЦФО.

Выводы. 1. В Смоленской области, благодаря проводимым противотуберкулезным мероприятиям, динамика показателей заболеваемости и распространенности туберкулеза имеет тенденцию к снижению и достоверно не отличается от РФ.

2. Число зарегистрированных лиц с ВИЧ-инфекцией в области, как и в РФ, увеличивается, но в динамике отмечен достоверно более быстрый прирост.

3. Заболеваемость ВИЧ-ТБ-коинфекцией в Смоленской области достоверно ниже, чем в РФ и ЦФО. Несмотря на это, динамика количества зарегистрированных с ВИЧ-ТБ лиц за исследуемый период носит разнонаправленный характер, что, вероятно, свидетельствует о недостатках организации обследования на ВИЧ-инфекцию населения и на туберкулез лиц, живущих с ВИЧ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

А. И. НАРКЕВИЧ, К. А. ВИНОГРАДОВ, Н. М. КОРЕЦКАЯ, А. А. НАРКЕВИЧ

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России

Цель исследования: разработка методик определения индивидуальной степени риска развития туберкулеза легких с помощью прогностических математических моделей, а также сравнение этих моделей.

Материалы и методы. Для разработки методик определения индивидуальной степени риска развития туберкулеза взяты такие модели, как логистическая регрессия, дерево классификации и полносвязная нейронная сеть прямого распространения.

Разработку уравнения логистической регрессии и создание дерева классификации проводили с использованием статистического пакета IBM SPSS Statistics 21, обучение нейронной сети – с использованием статистического пакета Statistica 10.

Для обучения и создания моделей осуществлено интервьюирование населения по разработанному опроснику, включающему данные о возрастно-половой принадлежности, социальном статусе, месте проживания, семейном положении, профессиональной деятельности, образовательном уровне, вредных привычках, перенесенных и сопутствующих заболеваниях, материальном положении и т. д. По итогам интервьюирования на каждого опрошенного была получена информация по 137 параметрам.

В опросе участвовали впервые выявленные больные туберкулезом легких, лечившиеся в стационарных отделениях Красноярского краевого противотуберкулезного диспансера № 1 и 2

(I группа, основная – 342 человека) и здоровые лица, проходившие проверочное флюорографическое обследование в поликлиниках г. Красноярска и Красноярского края (II группа, контрольная – 386 человек). Здесь и далее под здоровыми подразумеваются лица, у которых по результатам флюорографического обследования не выявлено изменений в легких, связанных с туберкулезным процессом. Анкетирование проводили в 2013 г.

Адекватность работы разработанных моделей определяли с использованием доли верно классифицированных пациентов и ROC-анализа (определение площади под характеристической кривой).

Исследование соответствовало этическим стандартам биоэтического комитета Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, разработанными в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 г. и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 г. № 266. У всех лиц, участвующих в исследовании, получено информированное согласие на участие в нем.

Результаты. В процессе создания уравнения логистической регрессии из 137 показателей, включенных изначально в это уравнение, по окончании осталось только 26. Адекватность такой модели была максимальной: площадь под харак-