

низмы: *Enterococcus faecalis* ($8,9 \log_{10}$ КОЕ/г) 58%, *Klebsiella pneumoniae* ($7 \log_{10}$ КОЕ/г) 18%, *Proteus vulgaris* ($5,7 \log_{10}$ КОЕ/г) 10%, *Staphylococcus aureus* ($4,6 \log_{10}$ КОЕ/г) 10%, *Candida spp.* ($6 \log_{10}$ КОЕ/г) 2%, *Pseudomonas aeruginosa* ($6 \log_{10}$ КОЕ/г) 2%. У всех больных отмечено отсутствие лактобактерий (100%), в норме которые должны быть не менее 10^7 – 10^8 КОЕ/г. Бифидобактерии отсутствовали или представляли очень низкий титр клеток 10^1 – 10^2 КОЕ/г (в норме до 10^9 КОЕ/г). Коррекцию проводили отечественными препаратами лактобактерин, бифидумбактерин, колибактерин» и бификол. Установлено, что у 80% леченых больных наблюдается изменение микробиоценоза в положительную сторону, связанное с восстановлением нормофлоры толстой кишки (титр клеток лакто- и бифидобактерий был восстановлен до 10^7 – 10^8 КОЕ/г). Количество условно-патогенных бактерий обнаружено в пределах допустимой нормы. Коррекция микрофлоры кишечника больных колоректальным раком способствует повышению эффективности лечения больных, профилактике осложнений после операций, а также улучшению состояния больных. Полученные результаты исследования особенностей микробной флоры кишечника у пациентов с колоректальным раком могут способствовать разработке методов профилактики и лечения онкологических больных, основанных на изменении диеты, для создания функционального питания и улучшении микробного биоценоза толстого кишечника с целью снижения риска развития данной патологии.

Опенко Т.Г.¹, Ранута В.Ф.²

АНАЛИЗ ДЛИТЕЛЬНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ОНКОЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В ОКРЕСТНОСТЯХ КРУПНОЙ АВТОМАГИСТРАЛИ НОВОСИБИРСКА

¹ФГБНУ «Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины», ²«Институт вычислительной математики и математической геофизики» СО РАН, г. Новосибирск, Россия

Одна из причин роста заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗНО) – постоянное увеличение техногенного загрязнения территории современного города. Основными источниками являются не столько промышленные предприятия, которые за счет улучшения технологий постоянно снижают количество вредных выбросов, сколько автомобильный транспорт. В составе выхлопных газов автомобилей содержится комплекс вредных веществ, и их общее количество достигает 300. Специфика распространения выбросов от двигателей внутреннего сгорания заключается в их низком расположении, близости к домам, образовании устойчивых зон загрязнения и практически круглосуточном воздействии.

Настоящее исследование выполнено с целью изучения заболеваемости ЗНО в социально-однородной популяции в Новосибирске в зависимости от уров-

ней загрязнения воздуха автомобильными выбросами. Это популяционное исследование. Исследования такого типа имеют преимущество в том, что они проходят в естественных условиях, не ограничены по времени воздействия изучаемого фактора, который влияет в равной степени на проживающих в сходных условиях людей.

В конце зимних сезонов 2009–2012 гг. проводились полевые, химико-аналитические исследования загрязнения снежного покрова бенз(а)пиреном, тяжёлыми металлами, макрокомпонентами в окрестностях крупной автомагистрали Новосибирска по ул. Большевикская. Эта улица является одной из самых напряженных в городе, протяженность в границах жилой застройки около 5 км. По шоссе передвигается до 5 тыс. автомобилей в час или 66 тыс. машин в сутки.

Маршруты пробоотбора располагались в поперечных к трассе направлениях. Удаления точек отбора проб от них достигали 150 м. Для всех параметров химического состава проб с удалением от автотрассы наблюдалось в целом монотонное уменьшение концентрации. Особо следует отметить высокую степень загрязнения снегового покрова бенз(а)пиреном в окрестностях исследуемой магистрали. В зонах интенсивного воздействия выбросов примесей концентрации бенз(а)пирена превышают среднегородскую в 4–8 раз. Установлены также многократные превышения концентраций от средних пыли, оксидов азота, формальдегида.

Численный анализ полученных экспериментальных данных на основе разработанной малопараметрической модели переноса полидисперсной примеси показал вполне удовлетворительную согласованность с результатами моделирования во всем диапазоне исследуемых расстояний по обе стороны от автотрассы.

Источником данных о заболеваемости ЗНО послужил популяционный регистр рака (1988–2012 гг., 345 тыс. жителей, 30 320 записей). По данным регистра рака рассчитаны грубые интенсивные показатели заболеваемости ЗНО у лиц в возрасте 20 лет и старше в 1988–2012 гг. в Новосибирске, проживающих вдоль ул. Большевикская на расстоянии, не превышающем 200 м от края проезжей части.

Выбранную территорию в зависимости от удаленности от проезжей части и сторон света условно разделили на 4 зоны: до 100 м от дороги на север – I зона и на юг – II зона; от 100 до 200 м от дороги на север – III зона и на юг – IV зона. Дополнительно I и II зоны, ближайшие к проезжей части, разделили вдоль: меньше 50 м – Ia и IIa зоны; от 50 до 100 м – Ib и IIb зоны.

Расчеты выполняли стандартными статистическими методами с использованием пакета прикладных программ SPSS, версия 11.5. Для расчета риска применен метод множественной логистической регрессии.

Результаты. По данным государственного комитета по статистике определено количество жителей в возрасте 20 лет и старше в зонах I – IV вдоль ул. Большевикская – 7932 человека, в том числе зона I – 2604, II – 2543, III – 664 и IV – 2121 житель. Количество впервые выявленных случаев рака на территории зон за 25 лет – 1023 случая, в том числе зона I – 355, II – 352, III – 88 и IV – 228 случаев.

Выявлены значимые различия грубых показателей заболеваемости ЗНО между зонами среди мужчин (I зона – 591 на 100 тыс. жителей и IV – 467 на 100 тыс. жителей, $p=0,035$) и среди женщин (506 и 398 на 100 тыс. жителей соответственно, $p=0,033$).

В дополнительных зонах Ia и Ib и IIa и IIb (5147 жителей) выявлено 707 случаев рака за весь период. Найдена значимо более высокая заболеваемость в зонах, расположенных ближе к проезжей части (мужчины в зоне Ia – 671 на 100 тыс. жителей, Ib – 580 на 100 тыс. жителей, женщины – 600 и 548 на 100 тыс. жителей соответственно, различия с зонами III и IV, $p<0,01$).

Для сравнения, в Октябрьском районе Новосибирска, в котором расположена ул. Большевикская показатель заболеваемости ЗНО лиц 20 лет и старше у мужчин составил 522 на 100 тыс. жителей и у женщин – 455 на 100 тыс. жителей (2010).

Рассчитан относительный 25-летний риск ЗНО у лиц, проживающих в I и II зонах по отношению к III и IV. У мужчин ОР всех ЗНО во II зоне составил 1,49 (95% ДИ 1,11–2,0, $p=0,006$), ОР ЗНО органов пищеварения – 1,73 (ДИ 1,07–2,82, $p=0,018$), ОР ЗНО органов дыхания – 1,96 (ДИ 1,05–3,7, $p=0,024$). У женщин значимого повышения риска не найдено.

Заключение. Установлено, что у лиц, живущих на расстоянии меньше 50–100 м от данной автомагистрали, выше заболеваемость ЗНО, чем у лиц в дальних зонах. У мужчин, проживающих с подветренной части ул. Большевикская (II зона) на расстоянии менее 50 м от проезжей части риск развития злокачественных опухолей в 1,5–2 раза выше, чем в зонах с наветренной стороны.

Петрова В.Д.^{1,2}, Михеева Н.А.¹, Димитриади Ю.Н.^{1,2}, Синкина Т.В.^{1,2}, Лазарев А.Ф.^{1,2}

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛЮМИНАЛЬНОГО В-ИММУНОФЕНОТИПА В ГРУППАХ СПОРАДИЧЕСКОГО И СЕМЕЙНОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

¹КГБУЗ «Алтайский краевой онкологический диспансер»;

² Алтайский филиал ФГБНУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина», г. Барнаул, Россия

Актуальность. Проблема рака молочной железы (РМЖ) остается чрезвычайно актуальной, так как на протяжении уже более трех десятилетий эта патология занимает 1-е ранговое место в структуре онкологической заболеваемости у женщин как в Российской Федерации, так и за рубежом (по данным 2014 г., заболеваемость РМЖ в Алтайском крае составила 81,2 на 100 тыс. женского населения, в Российской Федерации – 78,8 на 100 тыс. женского населения). Интерес к данной патологии не ослабевает и из-за калечащих фигуру женщины последствий перенесенного специального лечения, в первую очередь хирургического, предусматривающего удаление целиком молочной железы. Смертность от РМЖ остается высокой, несмотря

на многочисленные исследования и открытия, в частности, в патоморфологической и молекулярной диагностике. По данным 2014 г., показатели смертности в Алтайском крае составили 27,3‰, в России – 29,7‰. В настоящее время для определения тактики специального лечения и прогноза течения заболевания используют классификацию РМЖ, согласно иммунофенотипам. Одним из иммунофенотипов злокачественных новообразований (ЗНО) молочной железы является – люминальный – В подтип, характеризующийся положительным рецепторным статусом опухоли, гиперэкспрессией HER2/neu(+++) или значением индекса пролиферативной активности (Ki-67) выше 20%. Удельный вес пациенток с данным иммунофенотипом составляет до 20% (Переводчикова Н.И., 2014), и в настоящее время недостаточно изучены особенности клинического течения, прогноза ЗНО молочной железы с данным иммунофенотипом.

Целью исследования явилось изучение особенностей люминального В-иммунофенотипа в группах sporadического и семейного рака молочной железы.

Материал и методы. В поликлинике КГБУЗ «АКОД» сформирован регистр предрака высокого онкологического риска, включающий более 7000 пациентов, имеющих высокую степень онкологического риска. Для анализа были взяты 3 наиболее сопоставимые по возрастным и клинко-морфологическим критериям группы, включающие 2340 пациенток. Это 933 здоровые женщины – члены «раковых семей»; 555 пациенток, больных РМЖ, имеющих «семейную» историю рака и 852 больных со sporadическим РМЖ.

К членам «раковых семей» относили женщин, у которых в семье у кровных родственников регистрировали 2 случая РМЖ и более либо 3 случая рака любой локализации. У пациенток из группы «семейного» рака помимо анамнеза учитывали возникновение рака в возрасте моложе 40 лет, наличие двустороннего РМЖ, а также сочетание РМЖ и рака яичника. Пациенток, не имеющих вышеуказанных факторов, относили к sporadическим случаям РМЖ.

В группах женщин со ЗНО молочной железы ассоциации с BRCA1,2-мутациями не выявлено. В группе членов «раковых семей» также не найдено мутаций BRCA1,2.

Во всех группах были проанализированы негенетические факторы (репродуктивные факторы, факторы сопутствующей соматической патологии).

Результаты. Наибольший удельный вес люминального В-подтипа РМЖ был зарегистрирован в группе sporadического рака – 61 случай, что составило 7,2%; в группе «семейного» рака удельный вес данного иммунофенотипа был достоверно ниже и составил 4,7% (26 случаев).

При анализе возрастной структуры в целом наибольший удельный вес – 5,2% составили женщины в возрасте 40–49 лет; до 29 лет – 0,96%; в возрасте 30–39 лет – 1,8%; 50–59 лет – 2,9%; 60–69 лет – 1,5% и в возрасте 70 лет и старше – 2,5%.

При сравнительном анализе возраста женщин с люминальным В-иммунофенотипом в группах семейного и sporadического РМЖ: до 29 лет в группе семейного РМЖ заболели 8,3% женщин, в группе sporadического – 0%; в группе 30–39 лет – 20,1 и 4,1%; 40–49 лет – 8,6 и 12,6%; 50–59 лет – 3,7 и 6,3%; 60–69 лет – 2,45 и 3,4% и в возрасте 70 лет и