



Следовая протеинурия	11,1
Гематурия	33,0
Лейкоцитурия	21,1

Как видно из табл. 7, наиболее частыми проявлениями мочевого синдрома у раненых с остаточными явлениями почечной патологии были протеинурия – 50,1% (среднее значение белка в моче 0,128 г/л) и гематурия – 33,0% (среднее количество эритроцитов в моче $30,6 \pm 5,1$ в поле зрения). Лейкоцитурия выявлена у 21,1% случаев (среднее количество лейкоцитов в моче $20,3 \pm 6,2$ в поле зрения).

При целенаправленном исследовании раненых с мочевым синдромом (рентгенография почек, ультразвуковое исследование (УЗИ) почек, общеклинические и биохимические анализы крови, повторные лабораторные исследования мочи) у 7,2% пациентов установлен диагноз пиелонефрита. В остальных случаях наличие мочевого синдрома связывали с остаточными явлениями первичной или вторичной патологии почек острого периода ТБ.

По данным ряда авторов [4, 5, 6, 7] специфической причиной почечной патологии при тяжелых травмах опорно-двигательного аппарата является шок (травматический, геморрагический и др.), вызывающий острую почечную недостаточность в остром периоде ТБ или посттравматическую нефропатию. Такой же специфической причиной у этой категории пострадавших может быть гнойно-воспалительный процесс, приводящий к развитию в последствии вторичного амилоидоза почек.

Библиографический список

1. Гембицкий Е.В. и соавт. Классификация патологических изменений внутренних органов при травме и роль терапевта в их распознавании и лечении: Метод. пособие. – М., 1989. – 19 с.
2. Вышегородцева В.Д. Пневмонии у раненных в грудь // Опыт сов. медицины в ВОВ 1941-1945 гг. – М.: Медгиз., 1952. – Т. 10, гл. 9. – С. 279-301.
3. Вязицкий П.О. и соавт. Поражения легких при огнестрельных ранениях и минно-взрывной травме, предшествующие развитию пневмонии // Воен.-мед. журн. – 1989. – № 9. – С. 19-22.
4. Бейер В.А., Граненова М.А. Заболевания почек у раненых // Опыт сов. медицины в ВОВ 1941-1945 гг. – М.: Медгиз., 1951. – Т. 29. – С. 142-159.
5. Гранкин В.И. и соавт. Специализированная медицинская помощь при острой и хронической почечной недостаточности // Воен.-мед. журн. – 1994. – № 5. – С. 8-10.
6. Молчанов Н.С. Заболевания внутренних органов у раненых // Военно-полевая терапия / Под ред. Е.В.Гембицкого и Ф.И. Комарова. – М.: Медицина, 1983. – С. 118-121.
7. Гембицкий Е.В. и соавт. Классификация патологических изменений внутренних органов при травме и роль терапевта в их распознавании и лечении: Метод. пособие. – М., 1989. – 19 с.

УДК 504.75.05

ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРНЫХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

© 2008. Гасангаджиева А.Г., Габилова П.И.
Дагестанский государственный университет

Выявлены эпидемиологические особенности, основные тенденции, динамика и структура причин, территориальные особенности онкозаболеваемости в период с 1991 по 2005 гг. Выявлен ряд факторов риска, возможно, способствующих возникновению и развитию злокачественных новообразований в исследуемых районах.



Epidemiological features, the basic tendencies, dynamics and structure of the reasons, territorial features malignant neoplasm morbidity during with 1991 for 2005 are revealed. Is revealed a number of risk factors, probably, promoting occurrence and development of malignant new growths in investigated areas.

В значительной степени рост заболеваемости злокачественными новообразованиями обусловлен воздействиями вредных факторов окружающей среды, образа жизни человека, а также наследственными факторами. По мнению экспертов Международного агентства по изучению рака (МАИР), доминирующую роль (75-80%) в происхождении этой болезни играют факторы окружающей среды, главным образом химической природы.

Наряду с количественной оценкой опасности формирования злокачественных новообразований важно оценить эпидемиологические особенности в условиях Гунибского и Чародинского районов.

Среднегодовалые интенсивные показатели онкозаболеваемости на 100 тыс. населения в Гунибском и Чародинском районах составляют 122,1 и 131,2 соответственно. Для Гунибского района среднегодовой стандартизованный по возрасту показатель онкозаболеваемости (мировой стандарт) составляет 100,8 на 100 тыс. населения, для Чародинского района – 102,6. При использовании в качестве стандарта возрастную структуру сельского населения республики, среднегодовой стандартизованный по возрасту показатель онкозаболеваемости составил для Гунибского района 92,66 на 100 тыс. населения, а для Чародинского района – 95,85. Таким образом, при равной численности населения и одинаковом возрастном распределении онкозаболеваемость выше в Чародинском районе, чем в Гунибском.

В мужской популяции Гунибского и Чародинского районов среднегодовые показатели онкозаболеваемости составили 137,34 и 144,57 на 100 тыс. населения соответствующего пола; в женской популяции – 108,49 и 119,64 соответственно. В структуре онкозаболеваемости населения Гунибского района число зарегистрированных больных мужского пола составило 53,74%, женского – 46,26%; Чародинского района – 51,1% и 48,9% соответственно.

Среднегодовой темп прироста заболеваемости злокачественными новообразованиями для всего населения Гунибского района составил 4,6%, тогда как для Чародинского района он составил 8,63%. Аналогичные тенденции отмечаются и в онкозаболеваемости мужского и женского населения исследуемых районов. Среднегодовой темп прироста онкозаболеваемости мужского и женского населения Чародинского района выше – 5,15% и 13,8% соответственно, чем Гунибского района – 2,92% и 6,58%.

Прогноз на последующие 10 лет (2006 – 2015 гг.) показывает постепенное увеличение онкозаболеваемости, среднегодовой темп прироста для Гунибского и Чародинского района составит 3,07% и 3,88% соответственно (рис. 1).

Возрастная структура заболеваемости злокачественными новообразованиями характеризуется преобладанием числа больных в возрасте от 60 до 74 лет, что составляет 52,6% и 55% от общего числа зарегистрированных онкобольных в Гунибском и Чародинском районах соответственно. Возможно, по мере старения организма происходит накопление в органах-мишенях клеточных повреждений от спонтанного воздействия средовых факторов или изменяется активность иммунной и других защитных систем организма. Нельзя исключать, что именно это лежит в основе изменения с возрастом чувствительности организма к действию канцерогенных агентов [1,2]. Для Гунибского района среднегодовой темп прироста онкозаболеваемости выше в возрастных группах от 0 до 34 лет, 50 – 54 года, 65 и более лет (рис. 2), для Чародинского района – 40 – 44, 50 – 59, 70 и более лет (рис. 3).

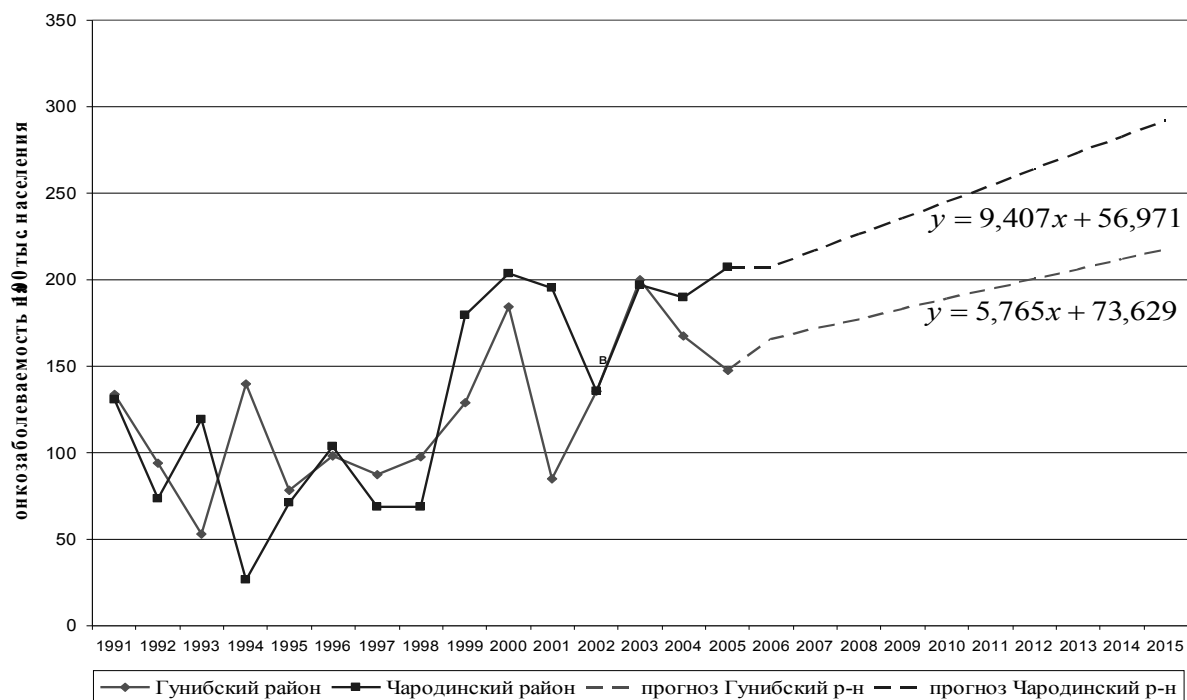


Рис. 1. Прогноз заболеваемости злокачественными новообразованиями в Гунибском и Чародинском районе

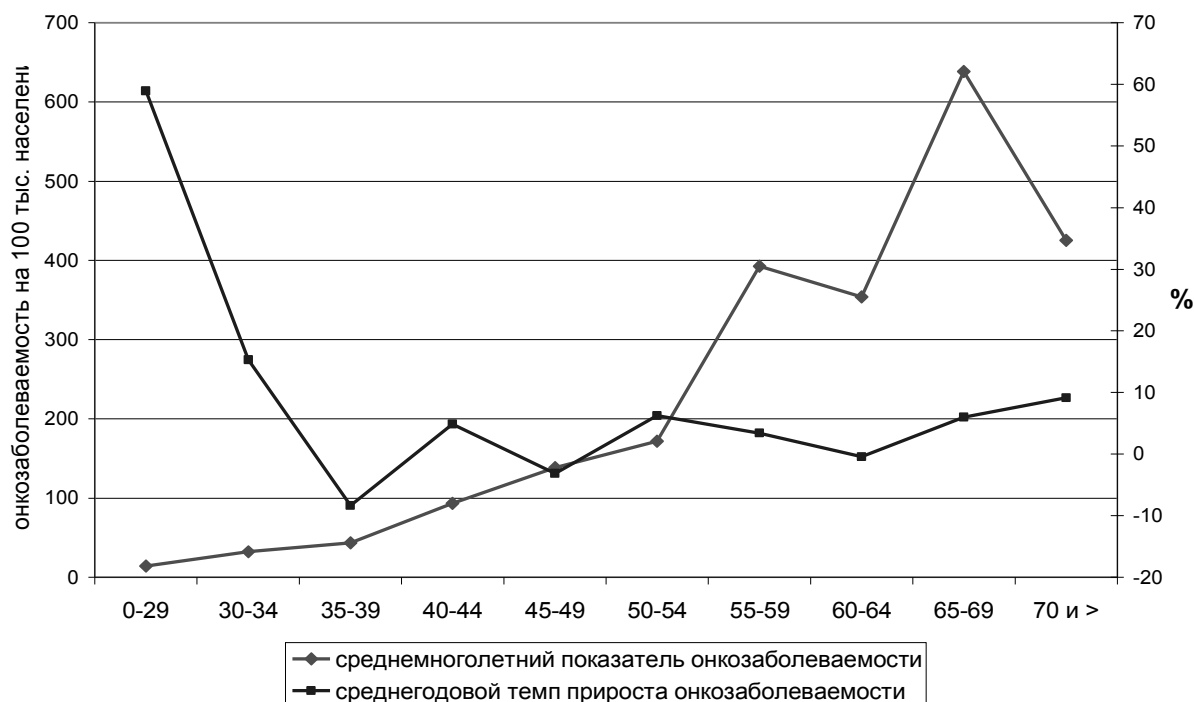


Рис. 2. Прирост заболеваемости злокачественными новообразованиями в различных возрастных группах населения Гунибского района с 1991 по 2005 гг.

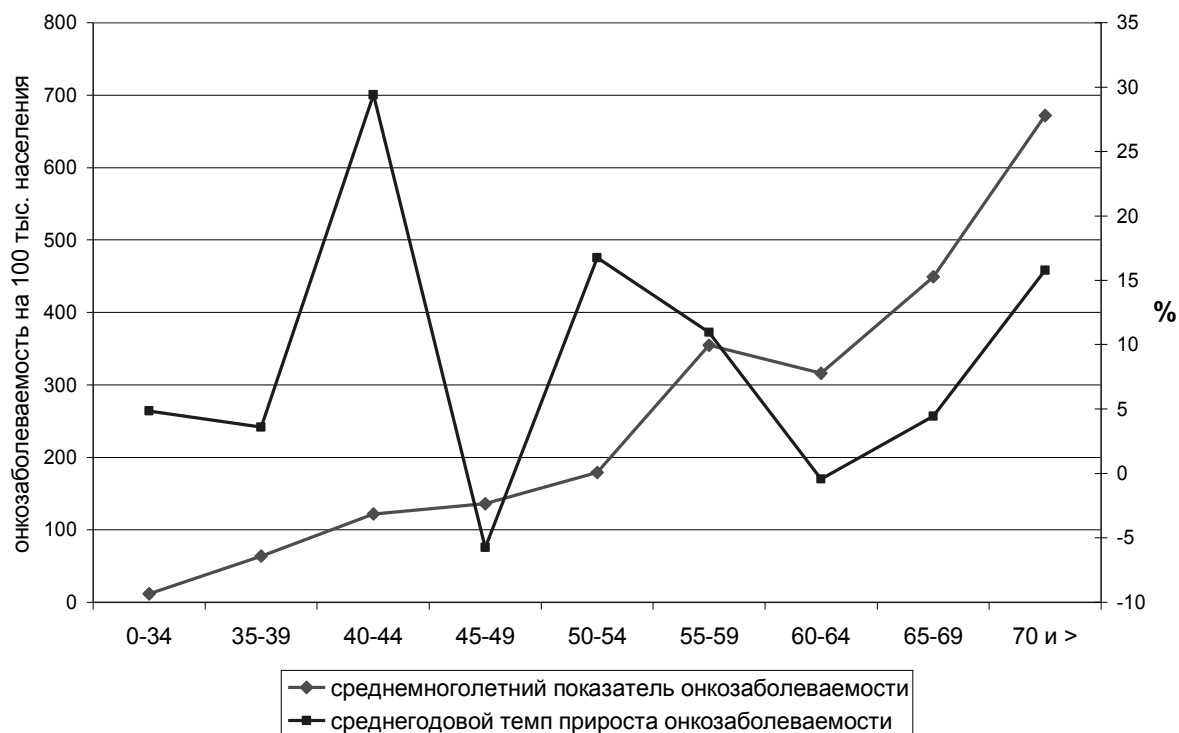




Рис. 3. Прирост заболеваемости злокачественными новообразованиями в различных возрастных группах населения Чародинского района с 1991 по 2005 гг.

В структуре онкозаболеваемости населения Гунибского района доля детей (0-14 лет) среди заболевших мужского пола составляет 2,6% (по России в 2001 г. – 0,6%), среди заболевших женского пола – 4% (по России в 2001 г. – 0,5%). Общая детская онкозаболеваемость – 3,3%. Доля детей мужского пола в структуре онкозаболеваемости населения Чародинского района составляет 2,6%, среди заболевших женского пола – 1,8%. Общая детская онкозаболеваемость – 2,2%.

Среднемноголетний интенсивный показатель заболеваемости злокачественными новообразованиями у детей в Гунибском районе составил 14,17 на 100 тыс. детского населения, в Чародинском районе 16,24. Для сравнения интенсивный показатель онкозаболеваемости у детей в 2001 г. по России достиг 10,4 на 100 тыс. детского населения [2].

В структуре онкологической заболеваемости детского населения Гунибского района 35,7% составили гемобластозы, 28,6% – опухоли костей и суставных хрящей, 14,3% – опухоли мягких и соединительных тканей, 14,3% – опухоли ЦНС. В структуре детской онкозаболеваемости Чародинского района 80% составили опухоли кроветворной и лимфатической ткани. Ведущими нозологическими формами в структуре заболеваемости населения Гунибского и Чародинского районов являются трахея, бронхи, легкие; желудок; кожа; кровь, лимфа; печень и желчный пузырь.

Исследование структуры онкозаболеваемости мужского и женского населения разных возрастных групп выявило различия по приоритетным локализациям опухолей. Основные локализации злокачественных новообразований у мужского населения Гунибского района – трахея, бронхи, легкие (27,0%); желудок (13,5%); кожа (кроме меланомы) (7,4%); мочевого пузыря (5,6%); губы (4,8%); ЦНС (4,8%); у мужского населения Чародинского района – трахея, бронхи, легкие (31,0%); желудок (11,2%); кровь, лимфа (10,3%); кожа (7,8%); мочевого пузыря (6,9%).

В структуре онкозаболеваемости женского населения Гунибского района наибольшее число больных с новообразованиями кожи (15,7%); молочной железы (12,1%); желудка (8,6%); лимфатической и кроветворной ткани (6,6%); шейки матки (6,1%); Чародинского района – желудка (17,1%); кожи (14,8%); шейки матки (9,0%); легких (7,2%); печени и желчного пузыря (6,3%); молочной железы (5,4%).

Сопоставление интенсивных показателей онкозаболеваемости показало, что заболеваемость основными локализациями злокачественных новообразований выше в Чародинском районе.

Среднемноголетний кумулятивный показатель (0-69 лет) составляет для Гунибского района 9747 на 100 тыс. населения, или 9,7%; для Чародинского района – 8524 на 100 тыс. населения, или 8,5%.

Для Гунибского района кумулятивный риск (0-69 лет) составляет 9,2%, для Чародинского – 8,1%. Таким образом, при отсутствии других причин смерти жители Гунибского и Чародинского районов до достижения ими 69 лет подвергаются риску развития злокачественного новообразования, который оценивается как 9,2% и 8,1% соответственно. Кумулятивный показатель и риск онкозаболеваемости выше для населения Гунибского района, что связано с неодинаковой возрастной структурой онкозаболеваемости: среднемноголетний показатель онкозаболеваемости населения Гунибского района максимален для возрастной группы 65 – 69 лет, а для населения Чародинского района – для возрастной группы 70 и более лет.

Анализ распространения онкозаболеваемости в исследуемых районах позволил выявить населенные пункты с наибольшими среднемноголетними показателями на 100 тыс. населения – с.Кулла (294,1), с.Кудали (221,2), с.Гуниб (163,5), с.Бацада (160,9), с.Мереб (157,8), с.Ругуджа (144,2), с.Шанго-да (142,2) Гунибского района и с.Ценеб (396,8), с.Гунух (336,7), с.Мукутль (279,7), с.Гочада (242,4), с.Содаб (218,6) Чародинского района и с.наименьшими показателями – с.Карануб (36,8), с. Мугурух (32,8) Чародинского района и с.Нижний Кегер (34,5), с.Унты (34,6) Гунибского района.

В июле, августе 2006, 2007 г. с помощью передвижной экологической лаборатории Института прикладной экологии была исследована питьевая вода, почва и пастбищная растительность в Гунибском и Чародинском районах горного Дагестана для выявления канцерогенных и коканцерогенных факторов окружающей среды. Для определения степени влияния социально-экономических факторов и профес-



сиональной деятельности на общую заболеваемость, а также заболеваемость злокачественными новообразованиями нами проведено медико-экологическое анкетирование населения данных районов.

Анализ качественного состава питьевой воды проводился по следующим показателям: содержание формальдегида, фенола, гидразина, нитратов, алюминия, железа, кобальта, марганца, меди, мышьяка, свинца, хрома (VI), цинка, молибдена, никеля.

Качество источников питьевого водоснабжения исследованных населенных пунктов Гунибского и Чародинского районов характеризуется наличием некоторых загрязнителей, превышающих предельно допустимую концентрацию этих веществ в питьевой воде. В целом зарегистрирован практически одинаковый характер загрязнения во всех исследуемых населенных пунктах, с приоритетным накоплением фенолов, нитратов, марганца. Практически не обнаружены такие элементы как свинец и мышьяк.

Превышение предельно допустимых концентраций фенолов в источниках питьевого водоснабжения Гунибского района от 3 ПДК (с. Бацада, ист. №2; с. Кудали, ист. №3) до 27 ПДК (с. Гуниб, ист. №1). Некоторое превышение ПДК гидразина наблюдается в с. Кулла (ист. №1, 2), в с. Кудали содержание гидразина превышает ПДК в 18 раз. Содержание марганца в пределах 0 – 0,8 мг/л (с. Шангода, ист. №7), что превышает ПДК в 8 раз. Незначительное превышение концентрации формальдегида обнаружено в источнике №4 с. Кудали, а также – содержание меди в с. Ругуджа.

Концентрация фенолов в Чародинском районе колеблется в диапазоне от 0,011 мг/л (с. Мукутль) до 0,028 мг/л (с. Гочада, ист. №2), что выше ПДК в 11-28 раз. Некоторое превышение ПДК гидразина наблюдается с. Гунух (2,3 ПДК). Содержание марганца максимально в с. Содаб и превышает ПДК в 4 раза.

Для выявления связи между показателями качества вод и здоровьем населения использовался метод корреляционного анализа.

Выявлена умеренная положительная корреляционная зависимость между содержанием гидразина ($r = 0,61$), фенола ($r = 0,27$) в питьевой воде и онкозаболеваемостью.

Оценка степени загрязнения почвы проведена по валовому содержанию и по содержанию подвижных форм 9 элементов. На аналогичный элементный состав исследовали и пастбищную растительность, произрастающую на исследуемой территории.

В результате проведенных исследований выявлено, что валовое содержание тяжелых металлов в смешанных почвенных пробах не превышает ориентировочно допустимую концентрацию (ОДК).

Незначительное превышение содержания подвижных форм марганца и свинца в почвенных пробах наблюдается в с. Гуниб Гунибского района, и свинца в с. Ценеб Чародинского района. В целом же, по результатам химического анализа почвы можно сделать вывод, что качество смешанных почвенных проб по химическому составу соответствует методическим указаниям 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» [3].

Выявлена умеренная корреляционная зависимость между содержанием подвижной формы никеля в почвенных пробах исследованных населенных пунктов и онкозаболеваемостью ($r = 0,47$).

Так как сельское население использует для питания преимущественно продукты местного происхождения, большое значение имеет способность растений накапливать химические элементы в тканях и органах.

При превышении допустимых значений содержания тяжелых металлов в почвах эти элементы накапливаются в растениях в количествах, превышающих их ПДК в кормах и продуктах питания. Однако накопление происходит и при уровнях содержания токсичных металлов в природных средах гораздо ниже санитарно-гигиенических нормативов (ПДК).

Качество пастбищной растительности оценивалось по максимально допустимому уровню (МДУ) в кормах для сельскохозяйственных животных [4]. Во всех исследованных населенных пунктах наблюдается превышение МДУ железа и хрома.

Содержание железа в пастбищной растительности Гунибского района превышает МДУ от 1,97 (с. Ругуджа) до 5,3 (с. Шангода) раз. Содержание хрома колеблется в диапазоне от 8,3 МДУ (с. Кулла) до 18 МДУ (с. Шангода). Наблюдается незначительные превышения МДУ никеля в с. Бацада. Содержание таких тяжелых металлов как кадмий, медь, цинк, марганец, свинец, кобальт в пределах нормы.

Содержание железа в пастбищной растительности Чародинского района превышает МДУ от 2,54 (с. Гунух) до 5,9 (с. Содаб) раз. Содержание хрома колеблется в диапазоне от 16 МДУ (с. Мукутль) до 20 МДУ (с. Содаб). Наблюдается незначительные превышения МДУ кадмия в с. Гочада и с. Ценеб,



и никеля в с. Гочада. Содержание таких тяжелых металлов как медь, цинк, марганец, свинец, кобальт в пределах нормы.

Выявлена умеренная положительная корреляционная зависимость между содержанием в пастбищной растительности следующих тяжелых металлов и онкозаболеваемостью: кадмия ($\rho = 0,24$), марганца ($\rho = 0,46$), кобальта ($\rho = 0,63$).

Таким образом, проведенный анализ качества источников питьевого водоснабжения, почвы, пастбищной растительности в населенных пунктах Гунибского и Чародинского районов, показал превышение ПДК некоторых загрязнителей, выявил ряд корреляционных зависимостей между содержанием некоторых загрязнителей и онкозаболеваемостью. Однако содержание тяжелых металлов и органических соединений даже в количествах, не превышающих ПДК, может оказывать влияние на здоровье детей, а хроническое поступление малых доз может приводить к эффекту кумуляции в организме человека и к повышению чувствительности мембран и структурных единиц клеток к действию канцерогенных веществ. Что, возможно, может служить фактором возникновения и развития злокачественных опухолей.

Необходимо помнить, что уровень здоровья, в свою очередь, имеет зависимость от социально-экономических факторов. По экспертной оценке Всемирной организации здравоохранения, состояние здоровья каждого человека зависит от четырех факторов: заложенной в организм генной программы – на 20%, экологии – на 20%, медицинского сервиса – на 10% и образа жизни – на 50%. Таким образом, решающее влияние на формирование здоровья человека оказывает его образ жизни [5].

Среднемесячная заработная плата одного работника за 2005 г. составила в Гунибском районе 3313,0 руб. (72 % от среднереспубликанского уровня), а Чародинском районе – 1960,0 руб. (42,6%). Между онкозаболеваемостью населения районов исследования и среднемесячной заработной платой наблюдается нами обнаружена умеренная корреляционная зависимость ($\rho = 0,26$).

Основная масса населения Гунибского района занята в частном секторе, тогда как большая часть населения Чародинского района занята на муниципальных предприятиях и организациях. Основными видами производственной деятельности населения является мясомолочное скотоводство, овцеводство и растениеводство.

Для определения степени влияния социально-экономических параметров на состояние заболеваемости населения исследуемых районов нами было проведено анкетирование населения. В анкетировании приняло участие 540 респондентов, из них 270 женщин и 270 мужчин. В опросе участвовало население в возрасте от 23 до 97 лет. Анализ типологии хронических заболеваний населения Гунибского и Чародинского районов позволил установить, что наиболее распространенными являются сердечно-сосудистые заболевания (48,15% опрошенных), болезни опорно-двигательного аппарата (46,3%), болезни органов пищеварения (33,33%), злокачественные новообразования (20,37%).

Наибольшее число респондентов отмечает обострение хронических заболеваний весной и осенью, т. е. в переходные сезоны года с переменной температурой, атмосферным давлением и высокой влажностью.

Причину обострения хронических заболеваний большинство опрошенных жителей Гунибского и Чародинского районов связывают, в первую очередь, с загрязнением среды (31,3 %), с переутомлением на работе (20,37 %), неблагоприятными условиями труда (17,78 %), повышенной влажностью, туманами, дождями (15,56 %), стрессовыми ситуациями в семье (13,89 %), 19,44% опрошенных указали на другие причины обострения хронических заболеваний, такие как курение и употребление алкогольных напитков.

Полученные данные согласуются с профессиональной занятостью, уровнем образования и стажем работы респондентов. Большинство респондентов имеют среднее, либо начальное образование (68,89 %), высшее образование (31,11 %). Большинство опрошенных респондентов заняты, или были заняты в прошлом, в различных отраслях сельскохозяйственного производства: полеводство, животноводство. Труд на сельскохозяйственных предприятиях характеризуется более тесным контактом с окружающей природной средой, так как сельский житель большую часть трудового дня проводит на открытом воздухе и более подвергнут воздействию погодных факторов [6]. Этим можно объяснить большой процент респондентов, отмечающих обострение хронических заболеваний с повышенной влажностью, переутомлением на работе, неблагоприятными условиями труда.

Особое внимание при опросе уделялось особенностям питания. Это связано с тем, что значительная доля канцерогенных веществ поступает в организм человека с продуктами питания. Сельское



население Гунибского и Чародинского районов в опрошенных нами населенных пунктах употребляет в основном продукты местного производства. Это, прежде всего, касается мяса, овощей, фруктов.

Полученные данные позволяют сделать предположения, о связи геохимической обстановки и качества окружающей среды с качеством продуктов питания, так как пестициды, удобрения, тяжелые металлы и органические соединения могут накапливаться в организме сельскохозяйственных животных, в овощах и фруктах местного производства и в дальнейшем мигрировать в организм человека.

Библиографический список

1. Общая токсикология / Под ред. Б.А. Курляндского, В.А. Филова. – М.: Медицина, 2002. – 608 с.
2. Ганцев Ш.Х. Онкология: Учебник. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. – 516 с.
3. Методические указания МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест», утверждено Главным государственным санитарным врачом РФ 7 февраля 1999.
4. Санитарные правила и нормы. Издание 3-е с изменениями и дополнениями. – М.: Издательство ПРИОР, 2002. – 464 с.
5. Здоровье, образ жизни и обслуживание пожилых. – М.: Медицина, 1992. – 214 с.
6. Прохоров Б.Б. Экология человека. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. – 440 с.

УДК 504.7505:616.6

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ НЕКОТОРЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В КРОВИ ЧЕЛОВЕКА АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2008. Зайцев И.В., Федорова Н.Н.

Астраханский государственный технический университет

Тяжелые металлы являются одной из распространенных групп токсических агентов. Изучено количественное содержание цинка, марганца, хрома, кальция и ртути в крови. Изменения содержания элементов в тканях больных с изучаемой патологией мочевыделительной системы сопровождается в первую очередь нарушениями содержания их в крови.

Heavy metals are one of the widespread groups of toxic agents. The quantitative contents of Zn, Mn, Cr, Ca and Hg in blood is investigated. Changes of the contents of elements in fabrics of patients with an investigated pathology urological systems it is accompanied first of all by infringements of their contents in blood.

Здоровье и болезнь человека в значительной степени зависят от окружающей среды, природных и социальных факторов. По оценке ВОЗ, причиной 25% всех предотвратимых заболеваний в современном мире является низкое качество окружающей среды. Загрязнение атмосферы превратилось в острую проблему в связи с развитием промышленного производства. При этом увеличение антропогенных нагрузок приводит к росту экологически обусловленной патологии [1, 2, 7, 8, 9].

Рост загрязнения окружающей среды химическими и радиоактивными веществами, способствует угнетению иммунологической реактивности организма, вызывая рост онкологической заболеваемости. Тяжелые металлы – одна из наиболее распространенных и опасных форм токсикантов относящихся к химическим веществам. Накапливаясь в организме, они могут обладать канцерогенными свойствами или увеличивать токсичность других элементов (ЭМ) и при длительном воздействии способствовать формированию опухоли [3, 4, 6]. Экспериментальная медицина и клиническая онкология уже давно располагает данными об участии некоторых элементов в процессах малигнизации тканей, в частности при раке почки (РП) и раке мочевого пузыря (РМП) [4, 5, 8, 10].

Учитывая вышеизложенное, целью настоящего исследования явилось изучение и сравнение уровней содержания макро- и микроэлементов в крови при некоторой патологии почек и мочевого пузыря.

Для реализации этой цели были поставлены следующие задачи: