

5. Корнилова, Г. М. Роль медицинских учреждений в поддержке грудного вскармливания / Г. М. Корнилова, Л. Н. Заболотная, Л. З. Сафина // Практическая медицина. — 2010. — № 6. — С. 118–120.
6. Нетребенко, О. К. Современные проблемы вскармливания детей грудного и раннего возраста (к дискуссии по данному вопросу) / О. К. Нетребенко // Педиатрия. — 2002. — № 1. — С. 63–64.
7. Гланц, С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц; пер с англ. Ю. А. Данилова. — М.: Практика, 1999. — 459 с.
8. Абольян, Л. В. Длительность грудного вскармливания младенцев, наблюдавшихся в детских поликлиниках, имеющих и не имеющих звания ВОЗ/ЮНИСЕФ «Больница, доброжелательная к ребенку» / Л. В. Абольян, С. В. Новикова, А. В. Дерю // Педиатрия. — 2015. — Т. 94, № 5. — С. 89–95.
9. Гордеева, Е. А. Прикорм: каши и мясо в питании ребенка первого года жизни / Е. А. Гордеева, Т. Н. Сорвачева // Лечащий врач. — 2007. — № 7. — С. 73–76.
10. Региональные и этнические особенности вскармливания и состояния здоровья детей / В. Л. Грицинская [et al.] // Российский педиатрический журнал. — 2011. — № 5. — С. 51–54.
11. Козловский, А. А. Функциональные нарушения пищеварения у детей раннего возраста: диетическая коррекция / А. А. Козловский. — Минск: Витпостер, 2014. — 28 с.
12. Характер питания детей грудного и раннего возраста в Российской Федерации: практика введения прикорма / А. К. Батулин [и др.] // Педиатрия. — 2009. — № 6. — С. 77–83.
13. Хмелевская, И. Г. Питание здорового и больного ребенка / И. Г. Хмелевская. — Курск: КГМУ, 2013. — 132 с.
14. Козловский, А. А. Питание детей первого года жизни / А. А. Козловский. — Минск: Дивимедиа, 2013. — 32 с.

Поступила 08.04.2016

УДК 616.21-006.6<<1998-2012>>(476.2)

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ ЛОР-ОРГАНОВ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ: ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТИНГЕНТА ЗАБОЛЕВШИХ В 1998–2012 ГГ.

С. А. Иванов¹, И. Д. Шляга¹, Г. Л. Грабарева²

¹Гомельский государственный медицинский университет

²Гомельский областной клинический онкологический диспансер

Цель: проанализировать структуру заболевших злокачественными опухолями ЛОР-органов в динамике за 1998–2012 гг. в Гомельской области.

Материал и методы. Проанализированы абсолютные числа заболевших раком следующих локализаций: гортани, ротоглотки, гортаноглотки, носоглотки, околоносовых пазух, полости носа и среднего уха. Пациенты были распределены по полу и возрасту, по стадиям опухоли.

Результаты. Наиболее частые локализации опухолей ЛОР-органов: рак гортани — 40 %, рак гортаноглотки — 27 %, рак ротоглотки — 24 % (2010–2012 гг.). Динамика по локализациям: стабильное число заболевших раком гортани, носоглотки, околоносовых пазух, полости носа и среднего уха, возрастание числа заболевших раком ротоглотки и гортаноглотки. Отмечается увеличение доли пациентов в возрасте 50–64 года. Более половины случаев рака ротоглотки, гортаноглотки, носоглотки, околоносовых пазух, полости носа и среднего уха выявляются в III–IV стадиях.

Заключение. Ежегодное число пациентов с опухолями ЛОР-органов в Гомельской области составляет более 200 человек и возрастает за счет заболевших раком ротоглотки и гортаноглотки. Более 90 % заболевших — мужчины, более половины из них находятся в трудоспособном возрасте. Несвоевременное выявление опухолей ЛОР-органов в регионе остается серьезной проблемой.

Ключевые слова: злокачественные опухоли ЛОР-органов, абсолютное число заболевших.

MALIGNANT TUMORS OF ENT ORGANS IN GOMEL REGION: DESCRIPTION OF THE PATIENT COHORT OVER 1998-2012

S. A. Ivanov¹, I. D. Shlyaga¹, G. L. Grabareva²

¹Gomel State Medical University

²Gomel Regional Clinical Oncology Center

Objective: to analyze the distribution of the cohort of patients with malignant tumors of ENT organs in Gomel region over 1998–2012.

Material and methods. We analyzed the absolute case numbers of cancer of the larynx, oropharynx, hypopharynx, nasal cavity and paranasal sinuses. The patients were grouped in accordance with sex, age, and tumor stage.

Results. The most common sites of ENT tumor were: the larynx — 40 %, the hypopharynx — 27 %, the oropharynx — 24 % (2010–2012). The dynamics of the sites: stable number of patients with laryngeal and hypopharyngeal cancer and cancer of the nasal cavity and paranasal sinuses, increase in the number of patients with oropharyngeal and laryngopharyngeal cancer. The ratio of 50–64 year-old patients increased. More than half of the cases of cancer of the oropharynx, laryngopharynx, nasopharynx, nasal cavity and paranasal sinuses are detected at III–IV tumor stage.

Conclusion. The annual number of patients with tumors of ENT organs in Gomel region is more than 200 and is increasing due to the cases of oropharyngeal and laryngopharyngeal cancer. More than 90 % of the patients are men of the employable age. Early diagnosis of tumors of ENT organs stays a topical issue in the region.

Key words: malignant tumors of ENT organs, absolute number of patients.

Опухоли ЛОР-органов объединяют новообразования различного гистологического типа, локализующиеся на слизистой оболочке носовой полости, глотки, гортани, околоносовых пазух, полости носа и среднего уха [1, 2]. Наиболее частая гистологическая форма — плоскоклеточный рак [1–4]. При наличии несомненных сходств новообразования ЛОР-органов характеризуются различной заболеваемостью, гендерной дифференциацией, возрастным распределением заболевших, смертностью. В настоящее время эти заболевания рассматриваются, как правило, в рамках проблемы опухолей головы и шеи (ОГШ) совместно с новообразованиями челюстно-лицевой области, порой с включением и других локализаций [1–4]. Далеко не все регионы постсоветского пространства имеют обособленную службу онкологии головы и шеи, а клиники челюстно-лицевой хирургии и оториноларингологии функционируют раздельно. Поэтому представляет интерес анализ распространенности злокачественных новообразований (ЗНО), подотчетных ЛОР-специалистам.

Заболеваемость ЗНО ЛОР-органов проанализирована в различных статистических обзорах [3–6]. Общие закономерности в мире таковы. Рак гортани и рак ротоглотки встречаются чаще всего. Распространенность ЗНО ЛОР-органов имеет географическую зависимость. Динамика показателей заболеваемости по каждой из локализаций рака отличается. Половая дифференциация более выражена при раке гортани и гортаноглотки (мужчины заболевают в 10 и более раз чаще женщин), это отношение при раке носоглотки и ротоглотки обычно не превышает 10:1. Ниже представлена краткая характеристика эпидемиологической обстановки в Беларуси.

Заболеваемость раком гортани в Беларуси в настоящее время составляет около 9 случаев на 100 тыс. населения в год у мужчин, 0,2 — у женщин. Это одни из наиболее высоких показателей среди европейских стран (данные globocan.iarc.fr). В 1970–1995 гг. в нашей стране наблюдался рост заболеваемости, после чего уровень стабилизировался [5, 8]. Мужчины заболевают чаще женщин в 30–50 раз. Заболеваемость наиболее высока в возрастных группах 60–69 лет [5, 8]. Около половины пациентов к моменту установления диагноза имеют I–II стадию рака гортани, этот показатель возрос за последние 20 лет [5].

Данные по раку ротоглотки, раку гортаноглотки, раку носоглотки в большинстве источников объединены с новообразованиями полости рта, что затрудняет анализ [3–6]. Рак гортаноглотки считается относительно редкой опухолью, более распространен в странах Центральной и Восточной Европы [9]. Стандарти-

зованные показатели заболеваемости в Беларуси в настоящее время находятся на уровне около 4,5 случаев на 100 тыс. населения в год для мужчин, менее 0,1 — для женщин. Отмечается рост заболеваемости в течение последних 8–10 лет. Мужчины заболевают чаще женщин в 50 и более раз. Заболеваемость более высока в возрастных группах 55–70 лет. Около 70–80 % пациентов имеют III–IV стадию опухоли [9, 10].

Стандартизованная заболеваемость раком ротоглотки в Беларуси составляет около 4,2 случаев на 100 тыс. населения в год для мужчин, около 0,1 — для женщин, уровень медленно возрастает. Эти значения ниже, чем в большинстве европейских стран (данные globocan.iarc.fr). Отношение заболевших мужчин и женщин составляет около 40:1. В Беларуси чаще заболевают лица 55–65-летнего возраста. В Северной Америке и Европе половая дифференциация выражена значительно меньше, а также отмечается увеличение пропорции заболевших раком ротоглотки в возрасте менее 45 лет. Повсеместно около 60 % ЗНО ротоглотки выявляют в III–IV стадии [1, 3, 4, 7, 10, 11].

Рак носоглотки более распространен в Юго-Восточной Азии и редко встречается в Беларуси [1–4, 10, 12]. Заболеваемость раком носоглотки, полости носа, околоносовых пазух и среднего уха в Беларуси не превышает 0,5 случаев на 100 тыс. населения в год и стабильна в динамике [5, 13].

Перечисленные данные дискриптивного эпидемиологического анализа основаны на стандартизованных показателях, которые нивелируют демографическую обстановку в регионе. Однако для планирования диагностических и лечебных ресурсов в практической медицине не менее важны такие сведения, как фактическое абсолютное число, поло-возрастная структура заболевших, распределение по стадиям. Поскольку демографическая обстановка в Гомельской области существенно отличается от мировой, анализ подобного рода имеет прикладное значение для онкологов и оториноларингологов региона.

Цель работы

Проанализировать структуру заболевших ЗНО ЛОР-органов в динамике за 1998–2012 гг. в Гомельской области. Выявить тенденции абсолютного числа заболевших каждой из локализаций, особенности распределения по полу и возрасту, стадиям опухоли.

Материал и методы

Исследованы следующие показатели: абсолютные числа заболевших (АЧЗ) в Гомельской области в период 1998–2012 гг. по следующим локализациям: рак гортани (РГ), рак ротоглотки (РРГ), рак носоглотки (РНГ), рак гортаноглотки (РГГ), околоносовых пазух, по-

лости носа и среднего уха; распределение заболевших по полу и возрасту, по стадиям опухоли. Источники информации: статистические данные обязательного учета случаев ЗНО, в том числе абсолютные числа ежегодно (1998–2012 гг.) регистрируемых случаев заболеваний с разделением по полу и возрасту пациентов на момент установления диагноза. Для нивелирования случайных различий при оценке динамики показателей использовано выравнивание показателей методом скользящей средней с интервалом в 3 года.

Результаты и обсуждение

АЧЗ опухолями ЛОР-органов в Гомельской области в течение 1998–2012 гг. характе-

ризовалось медленным возрастанием особенно в 2009–2012 гг. (рисунок 1). Общее количество пациентов находилось в пределах 190–200 в 1998–2009 гг., а в последующие годы — 205–225. Во все годы мониторинга большинство составляли лица мужского пола — 176–213 пациентов, динамика их числа полностью совпадает с графиком для обоих полов. Количество женщин не превышало 15 и было относительно стабильным. Отношение мужчин и женщин (ОМЖ) составляло 11–13:1 в 1998–2008 гг., затем возросло до 18–19:1. Таким образом, динамика АЧЗ ЗНО ЛОР-органов определяется показателями мужского контингента.

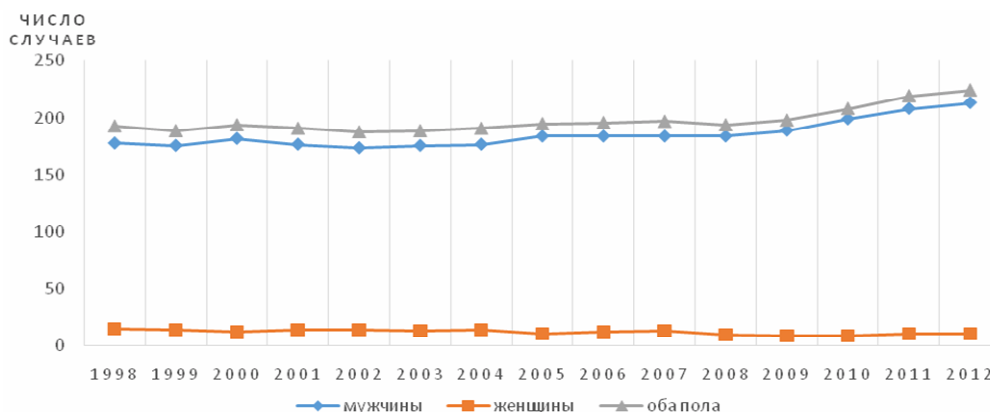


Рисунок 1 — Ежегодное АЧЗ опухолями ЛОР-органов

В то же время АЧЗ ЗНО всех локализаций в области увеличилось с 5559 до 6835. Это привело к снижению пропорции заболевших ЗНО ЛОР-органов в структуре всех онкозаболеваний с 3,5 % в 1998–2000 гг. до 3,1 % в 2010–2012 гг. А доля опухолей этих локализаций среди онкопатологии у мужчин практически не изменилась: 6,4 % в начале 15-летнего периода и 6,3 % в его конце. Далее представлена характеристика отдельных локализаций по следующим параметрам: динамика ежегодного АЧЗ, распределение пациентов по полу, возрастным группам, стадиям заболевания.

Рак гортани. Количество впервые выявленных случаев РГ в Гомельской области на протяжении 1998–2012 гг. имело тенденцию к медленному снижению (рисунок 2). В первые пять лет периода исследования АЧЗ превышало 95, в последние пять лет — не более 90. Во все годы мониторинга число заболевших женщин было 5 и менее. ОМЖ при РГ весьма выражено, в Гомельской области оно составляет около 30:1. Эпидемиологическая обстановка по РГ в регионе определяется практически только «мужскими» показателями.

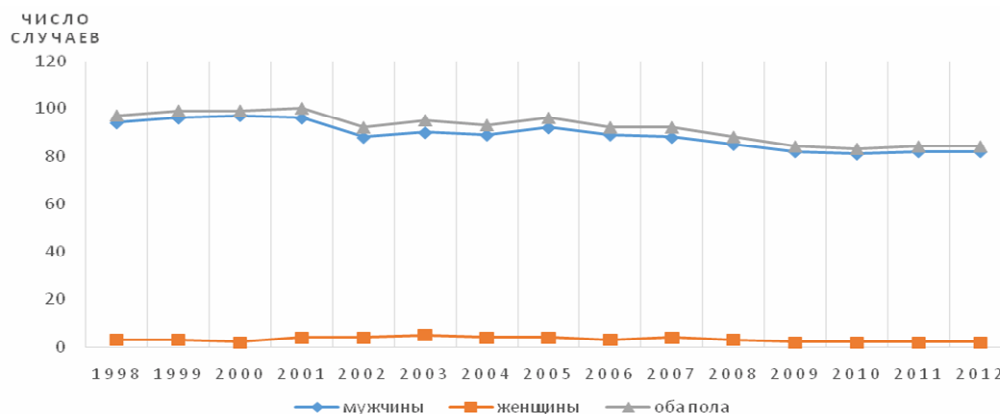


Рисунок 2 — Ежегодное АЧЗ раком гортани

Отмечено уменьшение количества заболевших в возрастных группах 45–49 и 65–69 лет и увеличение в группе 55–59 лет (рисунок 3).

В последние 3 года исследования лица моложе 64 лет составили 67,6 % всей когорты пациентов.

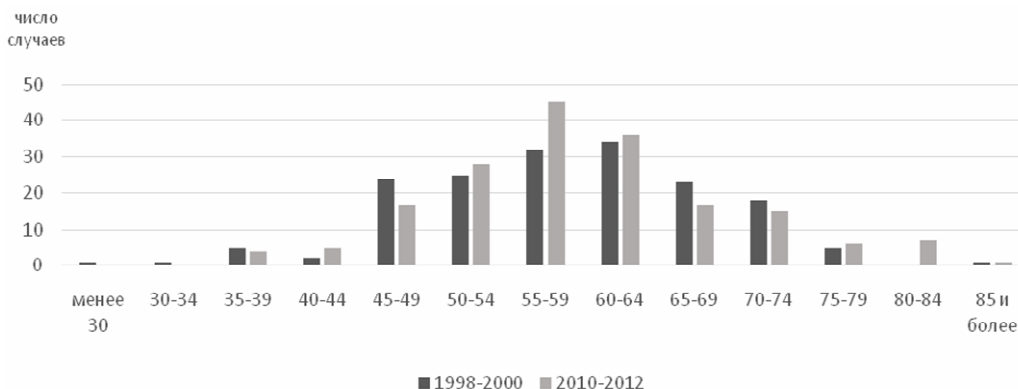


Рисунок 3 — Распределение заболевших РГ по возрастным группам

В течение исследуемого периода отмечается значительное увеличение доли пациентов с I–II стадией РГ и снижение числа лиц с III–IV стадией заболевания. В 2010–2012 гг. более половины (55,5 %) заболевших имели I–II стадию, тогда как в первые три года мониторинга они составляли 34,7 %. При этом все же следует учитывать издержки клинического определения стадии по сравнению с pTNM.

Практическое значение этих показателей состоит в следующем. Во-первых, мужчины моложе 65 лет являются активными в социальном и трудовом отношении. Они порой склонны мотивировать альтернативный выбор метода лечения желанием избежать функциональных нарушений в ущерб радикализму.

Во-вторых, увеличивается длительность жизни после успешного излечения. Это приводит к риску развития других опухолей и отдаленных последствий лечения, а значит, повышает ответственность специалистов при диспансерном наблюдении и значение реабилитации излеченных.

Рак ротоглотки. Ротоглотка включает такие анатомические части, как небная миндалина, задняя и боковая стенки ротоглотки, основание языка, мы приводим суммарные данные по этим локализациям. АЧЗ РРГ в Гомельской области в 1998–2004 гг. было относительно стабильным — 35–39 заболевших (рисунок 5). С 2005 до 2012 г. показатели возросли до 53 заболевших.

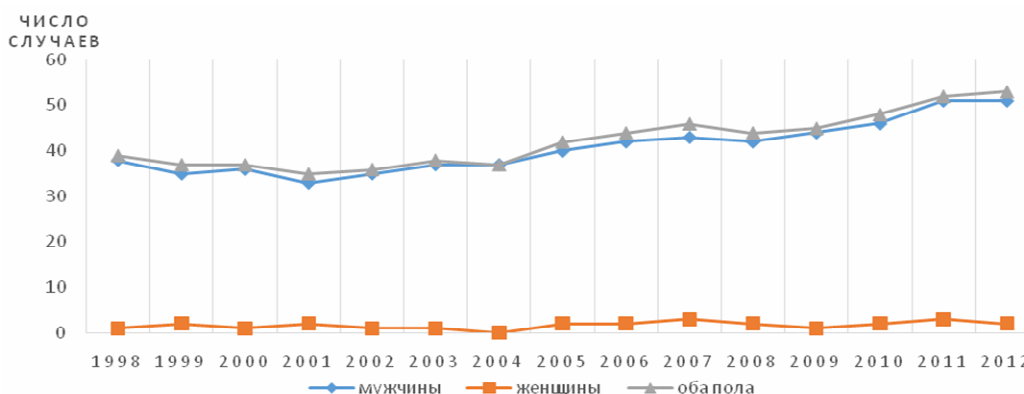


Рисунок 4 — Ежегодное АЧЗ раком ротоглотки

Отмечается абсолютное преобладание пациентов мужского пола, ежегодное количество женщин ни разу не превысило 3. ОМЖ при РРГ в Гомельской области составляет около 15–20:1. Рак ротоглотки в Гомельской области — почти исключительно «мужская» опухоль. Это выше, чем ОМЖ вне Беларуси [7, 11].

Отмечен значительный рост числа случаев в возрастных группах 50–59 лет (рисунок 5). Пациенты в возрасте 50–64 лет составили 61,3 % всей когорты в 2010–2012 гг., тогда как в первые три года мониторинга их доля была 49,1 %. Распределение по возрастным группам в целом соответствует положению в большинстве регионов.

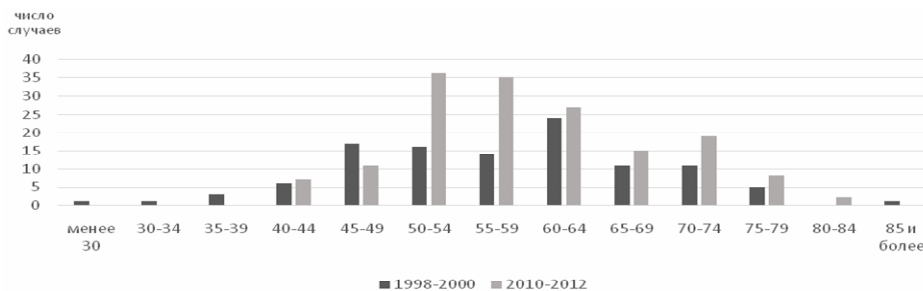


Рисунок 5 — Распределение заболевших РРГ по возрастным группам

Пропорция РРГ ранних и распространенных стадий в 1998–2012 гг. практически не изменилась. Пациенты с III–IV стадией составляют более 2/3 всей когорты заболевших в Гомельской области как в начале периода исследования (74,6 %), так и в конце (72,6 %).

Обращает на себя внимание несоответствие визуальной доступности ротоглотки и значительная пропорция пациентов с III–IV стадией РРГ. Рост АЧЗ и неудовлетворительное состояние своевременной диагностики формулируют для онкологической и оториноларингологической службы области такую задачу,

как обеспечение мероприятий по выявлению РРГ ранних стадиях.

Рак гортаноглотки. Гортаноглотка включает такие анатомические части, как грушевидный синус, задняя и боковые стенки гортаноглотки, мы приводим суммарные данные по всем этим локализациям. АЧЗ РГГ в Гомельской области в 1998–2012 гг. увеличивалось довольно быстрыми темпами (рисунок 8). До 2007 г. в области ежегодно регистрировалось не более 40 случаев заболевания, в 2011–2012 гг. их число превысило 60. Наибольший прирост отмечен в 2008–2012 гг.

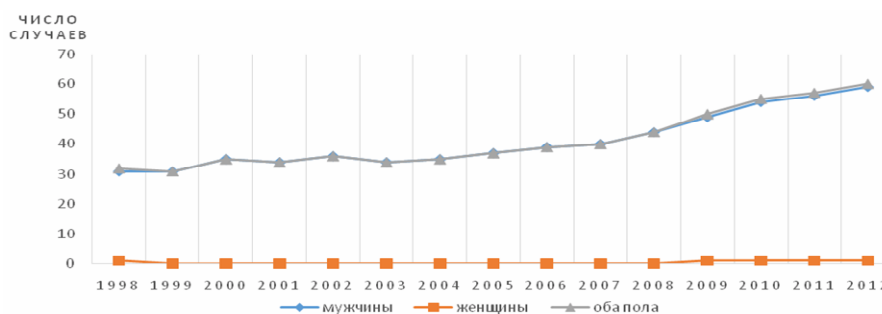


Рисунок 6 — Ежегодное АЧЗ раком гортаноглотки

Количество женщин с РРГ минимально по сравнению с другими ЗНО ЛОР-органов — не более 1 пациентки в год. Эпидемиологическая обстановка по РРГ в регионе определяется «мужскими» показателями даже в большей степени, чем при РГ и РРГ. Это соответствует наблюдаемым в Беларуси и в Восточной Европе показателям [9, 10].

В 1998–2000 и 2010–2012 гг. отмечен значительный прирост АЧЗРГГ в возрастных группах 50–59 лет — более чем вдвое (рисунок 7). Пациенты в возрасте 50–64 лет составили 72,3 % всей когорты в 2010–2012 гг., что несколько выше, чем в 1998–2000 гг. — 66,7 %. Распределение заболевших по возрастным группам в целом соответствует положению в большинстве регионов.

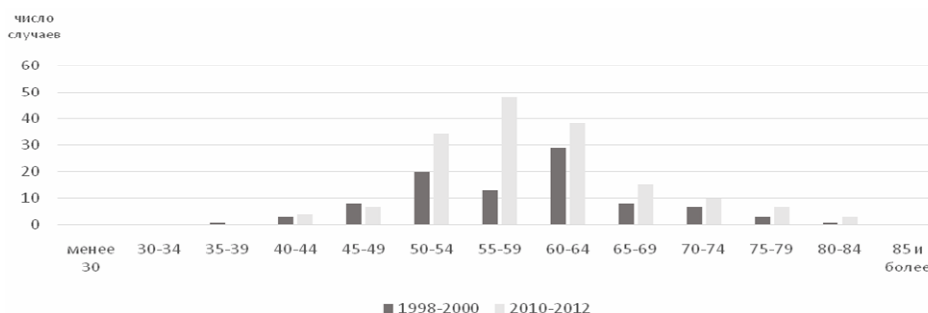


Рисунок 7 — Распределение заболевших РРГ по возрастным группам

Остается неблагоприятным распределение РГГ по стадиям. В течение исследуемого периода доля пациентов с III–IV стадией составляла около 90 % даже с учетом преимущественно клинического определения стадии. Такая обстановка соответствует закономерностям в других странах [9].

Правомерен вопрос: почему улучшились показатели по своевременному выявлению РГ, но остается актуальной проблема диагностики РГГ? Ведь опухоли развиваются в смежных анатомических зонах и для их выявления требуются одинаковые диагностические мероприятия. Можно отметить следующее. РГ чаще развивается в области голосовых складок, рано проявляется дисфонией, это настораживает пациента (участкового терапевта) и побуждает обратиться (направить) к ЛОР-специалисту. РГГ чаще дебютирует неприятными ощущениями в горле — более «безобидным» симптомом, в результате пациент попадает (направляется) к специалисту позже. Значительная часть пациентов даже при коротком анамнезе имеет распространенную опухоль, так как РГГ быстро прогрессирует и метастазирует. В любом случае проблема РГГ становится все более актуальной для онкологической и ЛОР-службы Гомельщины.

Рак носоглотки. Эта локализация рака является редкой в Беларуси. АЧЗРНГ в Гомельской области в 1998–2012 гг. составило 94, в том числе мужчины — 59, женщины — 35. Ежегодное АЧЗ колебалось в пределах 13–18 без тенденции к увеличению или уменьшению. Большинство пациентов имели возраст 40–64 года —

54 (57,4 %) человека. Возрастное распределение несколько смещено в сторону более младших возрастных групп по сравнению с РГ, РРГ и РГГ. В первые три года исследования 2 пациента из 18 (11,1 %) имели I–II стадию рака, 16 (88,9 %) пациентов — III–IV стадию. Соответствующее распределение в 2010–2012 гг. выглядит как 8 (38,1 %) и 13 (61,9 %). Сравнение пропорции разных стадий при РНГ некорректно, так как в период исследования использовались разные классификационные критерии.

Рак околоносовых пазух, полости носа и среднего уха. В Беларуси эти опухоли наиболее редки среди ЗНО ЛОР-органов [5, 13]. АЧЗ в Гомельской области в 1998–2012 гг. составило 201, в том числе мужчины — 131, женщины — 70. Число заболевших было относительно стабильным, колебалось в пределах 9–20. Возрастное распределение пациентов с этими локализациями рака несколько отличается от более распространенных нозологий. Среди заболевших преобладают лица 60–69 лет, но они составляют не столь очевидное большинство — 35,3 %. Более заметную долю составляют пациенты моложе 50 лет — 17,4 %. В исследуемом периоде большинство опухолей выявлены в III–IV стадиях: 40 пациентов из 45 (88,9 %) в 1998–2000 гг., 33 из 36 (90,9 %) в 2010–2012 гг.

Приведенные данные свидетельствуют о различной динамике АЧЗ каждой из локализаций рака ЛОР-органов в Гомельской области в течение периода исследования. Это привело к изменению доли каждой из нозологий в заболевших (рисунок 8).

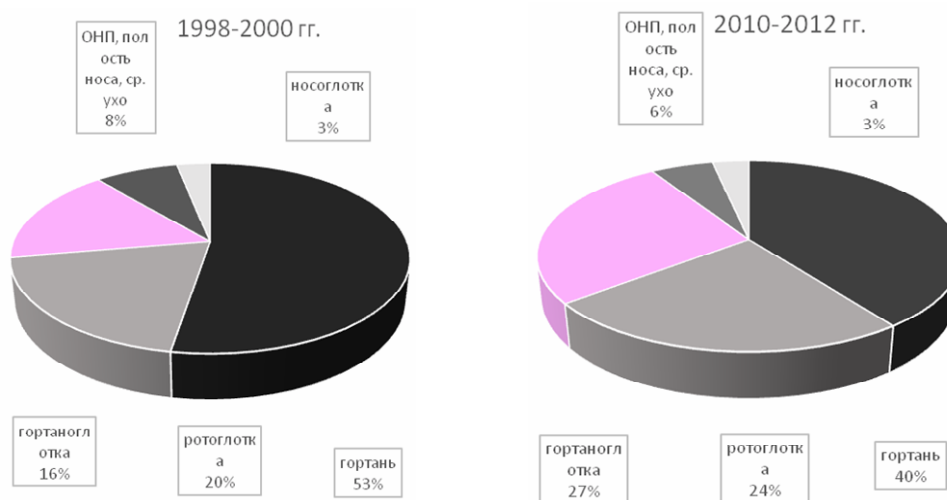


Рисунок 11 — Распределение АЧЗ раком различных локализаций

Отмечается тенденция к уменьшению доли заболевших РГ: именно в период исследования этот показатель опустился ниже символического значения 50 %. Число пациентов с РГГ вышло на второе место, опередив количество

заболевших РРГ. При этом общее число случаев ЗНО обеих локализаций возрастало.

Заключение

Злокачественными опухолями ЛОР-органов в Гомельской области ежегодно заболевают

более 200 человек. Это число медленно возрастает за счет пациентов с раком ротоглотки и раком гортаноглотки. Подавляющее большинство заболевших — мужчины. Более половины из них находятся в трудоспособном возрасте. Более половины заболевших имеют III–IV стадию опухоли. Такая эпидемиологическая обстановка повышает актуальность своевременной диагностики рака ЛОР-органов, а также перераспределения организационных, диагностических и лечебных ресурсов с учетом роста пропорции рака ротоглотки и гортаноглотки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Пачес, А. И. Опухоли головы и шеи: монография / А. И. Пачес. — М.: Медицина, 2000. — 480 с.
2. Haughey, B. H. Head and Neck Surgery and Oncology / B. H. Haughey, K. T. Robbins // Cummingsotolaryngology: headand neck surgery, 5th edition. — London: Mosby, 2010. — P. 1015–1820.
3. Head and neck cancer-part 1: epidemiology, presentation, and prevention [Электронный ресурс] / Н. Mehanna [et al.] // BMJ (online) — electronic journal. — 2010. — Режим доступа: <https://www.researchgate.net/publication/46380923>, свободный. Загл. с экрана.
4. Enhancing epidemiologic research on head and neck cancer: INHANCE — the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium / D. I. Conway [et al.] // Oral Oncology. — 2009. — Vol. 45. — P. 743–746.
5. Океанов, А. Е. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь (2004–2013): монография / А. Е. Океанов, П. И. Моисеев, Л. Ф. Левин. — Минск: ГУ «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова». — 382 с.
6. Global Cancer Statistics / A. Jemal [et al.] // CA: A Cancer Journal for Clinicians. — 2011. — Vol. 61. — P. 69–90.
7. Worldwide Trends in Incidence Rates for Oral Cavity and Oropharyngeal Cancers / A. K. Chaturvedi [et al.] // Journal of Clinical Oncology. — 2013. — Vol. 31, № 36. — P. 4550–4559.
8. Татчихин, В. В. Рак гортани, гортаноглотки и корня языка: монография / В. В. Татчихин, И. Д. Шляга, Е. П. Медведева. — Гомель: ГомГМУ, 2008. — 224 с.
9. Popescu, C. R. The Epidemiology of Hypopharynx and Cervical Esophagus Cancer / C. R. Popescu, S. V. G. Bertesteanu, D. Mirea // Journal of Medicine and Life. — 2010. — Vol. 3, № 4. — P. 396–401.
10. Опухоли глотки / под ред. О. Г. Суконко, С. А. Красного // Алгоритмы диагностики и лечения больных злокачественными опухолями: сб. науч. ст. — Минск, 2012. — Вып. 2, Гл. 4. — С. 39–57.
11. Ang, K. K. Human papillomavirus and survival of patients with oropharyngeal cancer / K. K. Ang, J. Harris, R. Wheeler // New England Journal of Medicine. — 2010. — Vol. 363, № 1. — P. 24–35.
12. Chou, J. Nasopharyngeal carcinoma — review of the molecular mechanisms of tumorigenesis / J. Chou, Y. C. Lin, J. Kim // Head and Neck. — 2008. — Vol. 30, № 7. — P. 946–963.
13. Злокачественные опухоли полости носа и придаточных пазух / под ред. О. Г. Суконко, С. А. Красного // Алгоритмы диагностики и лечения больных злокачественными опухолями: сб. науч. ст. — Минск, 2012. — Вып. 2, Гл. 4. — С. 58–65.

Поступила 08.04.2016

УДК 614.876.06.:621.039.58 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ЛЕСНОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ И ЕЕ ВКЛАДА В ДОЗУ ВНУТРЕННЕГО ОБЛУЧЕНИЯ ОРГАНИЗМА ЖИТЕЛЕЙ ГОМЕЛЬСКОЙ И МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

М. А. Шабалева¹, Н. И. Булко², А. К. Козлов²

¹Гомельский государственный медицинский университет
²Институт леса Национальной Академии наук Беларуси, г. Гомель

Проведен сравнительный анализ накопления ¹³⁷Cs в лесной пищевой продукции на территории Гомельского и Могилевского ГПЛХО. Исследовано влияние основных лесоводственных факторов: типа леса, ТЛУ, породного состава леса на накопление радиоцезия грибами и ягодами на радиоактивно загрязненных территориях двух областей. Предлагается учитывать эти показатели для расчетной оценки дозовых нагрузок на население, связанных с употреблением лесной пищевой продукции. Рассчитаны примерные ежегодные дозы внутреннего облучения населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях Могилевской области, за счет употребления грибов.

Ключевые слова: лесная пищевая продукция, грибы, ягоды, коэффициент перехода, ¹³⁷Cs, доза внутреннего облучения, Могилевская и Гомельская область.

COMPARATIVE ANALYSIS OF FOREST FOOD PRODUCTION CONTAMINATION AND ITS CONTRIBUTION TO THE INTERNAL DOSE OF RESIDENTS OF GOMEL AND MOGILEV REGIONS

M. A. Shabaleva¹, N. I. Bulko², A. K. Kozlov²

¹Gomel State Medical University
²Forest Institute of the National Academy of Sciences of Belarus, Gomel

A comparative analysis of the ¹³⁷Cs accumulation in forest food products on the territory of Gomel and Mogilev regions has been carried out. The influence of the main silvicultural factors: the type of wood, site types, the species composition of forests on the radiocaesium accumulation by mushrooms and berries on the radiation contaminated areas of the two regions has been studied. We propose to consider these indicators to assess the internal dose of the population associated with the consumption of forest food products. The approximate annual internal doses due to the use of mushroom by population residing on radioactive contaminated territories of Mogilev region were calculated.

Key words: forest food products, mushrooms, berries, transfer factor, ¹³⁷Cs, internal dose, Mogilev and Gomel regions.