

Наблюдаемая зависимость не отражает особенностей изучаемого показателя у работников ПГРЭС и характерна для других групп населения [8]. Для изучения отличий необходимо проведение подобных исследований также и у лиц контрольной группы.

В настоящее время не представляется возможным провести анализ взаимосвязи между цитогенетическим статусом и уровнем заболеваемости работников ПГРЭС. Для этого необходимо увеличить выборку. В то же время в научной литературе имеются данные, касающиеся подобного исследования у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС. Эти данные свидетельствуют о тесной взаимосвязи между цитогенетическим статусом и уровнем заболеваемости ликвидаторов. Наиболее тесная взаимосвязь отмечается между уровнем морбидности и частотой дицентрических и кольцевых хромосом, а также общей частотой аберраций хромосом ( $P < 0,05$ ) [8].

Таким образом, у работников ПГРЭС выявлена дестабилизация генома, характеризующаяся повышенной частотой аберраций хромосом в основном за счет неспецифических типов: одиночных и парных фрагментов, а также полиплоидных клеток.

Уровень морбидности у работников ПГРЭС имеет статистически достоверную возрастную зависимость.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Близнюк А.И. Клинические аспекты синдрома полиморбидности у ликвидаторов // Международный журнал радиационной медицины. — 2001. — Т. 3. — № 1–2.

2. Близнюк А.И. Полиморбидность как синдром патологического старения // Экологическая антропология. Ежегодник. — Мн.: Бел. Комитет «Дзеці Чарнобыля». — 1999. — С. 11–16.

3. Гайдук В.Н., Лазюк Д.Г. Итоги и перспективы исследования заболеваемости больных сердечно-сосудистого профиля, пострадавших в результате катастрофы на ЧАЭС // Актуальные вопросы кардиологии. — Мн., 1997.

4. Никифоров А.М., Каташкова Г.Д., Шишмарев Ю.Н. Ишемическая болезнь сердца у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС // Ликвидаторы последствий аварии на ЧАЭС. Состояние здоровья: Матер. межд. конс. совещ. — М., 1995. — С. 18–24.

5. Пяткин Е.К., Баранов А.Е. Биологическая индикация дозы с помощью анализа аберраций хромосом и количества клеток в периферической крови // Итоги науки и техники ВИНТИ. Серия Радиобиология. Биологическая индикация лучевого поражения. — М., 1986. — Т. 3. — С. 103–179.

6. Фролов В.М., Пересадин Н.А., Сафонова Е.Ф., и др. Цитогенетические нарушения у лиц, принимавших участие в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС и постоянно проживающих в регионах с неблагоприятной экологической обстановкой // Цитология и генетика. — 1993. — Т. 27. — № 4. — С. 14–19.

7. Хандогина Е.К., Агейкин В.А., Зверева С.В. и др. Цитогенетическое обследование различных групп детей, проживающих в районах Брянской области, загрязненных в результате Чернобыльской аварии // Рад. биол. и радиоэкол. — 1995. — Т. 35. — № 5. — С. 618–625.

8. Шиманец Т.В. Молекулярно-генетические нарушения и нестабильность генома при радиационном воздействии: Автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.01, 03.00.15 / Ин-т радиобиологии. — Гомель, 2005. — 22 с.

9. Bender M.A., Awa A.A., Brooks A.L. et al. Current status of cytogenetic procedures to detect and quantify previous exposures to radiation // Mut. res. — 1988. — Vol. 196. — P. 103–159.

10. Repacholi M.N., Souchkevich G., Kheifets L. Whu activities to mitigate the health effects of the chernobyl accident. // Int. J. radiat. med. — 2002. — Vol. 4. — № 1–4. — P. 42–48.

Поступила 21.09.2005

УДК 616.33-006.5:616-036.22:576.31:614.876(476)

## МОРФОЭПИДЕМИОЛОГИЯ РАКА И ПОЛИПОВ ЖЕЛУДКА В РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Ю.В. Крылов, М.Н. Медведев, С.В. Жаворонок

Витебский государственный медицинский университет  
Витебское областное патологоанатомическое бюро  
Гомельский государственный медицинский университет

Проведено определение методом гамма-спектрометрии содержание  $^{137}\text{Cs}$  в секционном материале из Витебской и Гомельской областей. Установлено более высокое содержание  $^{137}\text{Cs}$  в секционном материале из Гомельской области.

Выполнено морфоэпидемиологическое исследование рака и полипов желудка, выявленных при фиброгастроскопии в Витебской и Гомельской областных клинических больницах. Не выявлено различий в возрастной, половой структуре заболеваемости и соотношении гистологических форм рака и полипов желудка в данных стационарах.

Ключевые слова: 137Cs, рак желудка, полипы желудка, морфоэпидемиология.

## MORPHOEPIDEMIOLOGY OF STOMACH CARCINOMA AND POLYPS IN THE REGIONS OF REPUBLIC OF BELARUS WITH DIFFERENT LEVELS OF RADIOACTIVE CONTAMINATION

Y.V. Krylov, M.N. Medvedev, S.V. Zhavoronok

Vitebsk State Medical University  
Vitebsk Regional Pathologoanatomic Bureau  
Gomel State Medical University

The study of Cs 137 accumulation in the autopsy material by the gamma-spectrometric was performed in Vitebsk and Gomel regions. The accumulation of Cs 137 in autopsy material was more severe in Vitebsk region.

Stomach carcinoma and polyps, diagnosed by the fibrogastrospectroscopy in Vitebsk and Gomel regional clinical hospitals, were investigated. There were no age and sex differences in the structure of morbidity, and correlation of histological forms of stomach carcinoma and polyps in this hospitals.

Key words: Cs 137, stomach carcinoma, stomach polyps, morphoepidemiology.

### **Введение**

Одним из подходов, используемых в постчернобыльский период для оценки радиоэкологической ситуации в том или ином регионе, а также особенностей поступления, распределения радионуклидов в организм человека и связанными с этим возможными морфологическими изменениями в органах и тканях, является определение радионуклидов в секционном и операционном материалах [4, 6].

Для оценки влияния неблагоприятных экологических факторов используются эпидемиологические исследования. Применение эпидемиологического метода при изучении злокачественных новообразований помогает установить действие комплекса различных климатогеографических, производственных, социальных и ряда эндогенных факторов (генетических, биохимических) на заболеваемость, а также определить их значение в этиологии и патогенезе отдельных форм рака. Современный период изучения эпидемиологии онкологических заболеваний характеризуется многообразием подходов к решению этой проблемы, одним из которых является использование морфоэпидемиологических исследований, то есть эпидемиологических ис-

следований, проведенных с учетом гистологического строения и соотношения различных микроскопических форм опухолей. При морфоэпидемиологическом изучении рака желудка широкое распространение получила классификация Р. Lauren (1965), согласно которой выделяют рак кишечного и диффузного типов [8]. При этом отмечено, что возникновение рака кишечного типа, по-видимому, связано с воздействием окружающей среды, в то время как диффузный рак связан с генетическими факторами [5].

В связи с вышеизложенным целесообразно, на наш взгляд, провести сравнительный морфоэпидемиологический анализ рака желудка с учетом пола, возраста больных и соотношения его гистологических форм в регионах Беларуси, подвергшихся радиоактивному загрязнению в различной степени, в частности, в Витебской области, считающейся «чистой», и в Гомельской области, как наиболее пострадавшей при аварии на ЧАЭС. Изучение структуры заболеваемости раком желудка в неонкологических стационарах общего профиля является достаточно часто используемой моделью в морфоэпидемиологических исследованиях, в связи с чем такой анализ может быть проведен на базе

патологоанатомических отделений Витебской и Гомельской областных клинических больниц, которые примерно одинаковой мощности, профилирования и объема работы, являются центрами по оказанию квалифицированной медицинской помощи в своих регионах. Можно думать о соответствии показателей выявления рака желудка в этих стационарах тенденциям его развития по областям в целом. Учитывая тенденцию к снижению заболеваемости раком желудка, что, возможно, связано с совершенствованием диагностики и лечением предраковых заболеваний, а также отдельные сообщения о росте заболеваемости полипами желудка среди лиц, перенесших атомные бомбардировки в Хиросиме и Нагасаки [7], необходим морфоэпидемиологический анализ и предраковых заболеваний желудка, особенно полипов. Полипы, на наш взгляд, являются наиболее оптимальным объектом исследования, позволяющим объективно оценить эпидемиологическую ситуацию с предраковыми заболеваниями желудка. Это связано с тем, что, во-первых, являясь объемными образованиями, полипы практически в 100% случаев диагностируются эндоскопически и биопсируются, что в отличие от других заболеваний желудка позволяет всегда подтвердить диагноз гистологически, а отсюда более достоверно проводить морфоэпидемиологические исследования. Во-вторых, отдельные гистологические формы полипов желудка, в частности, аденоматозные полипы, являясь истинными эпителиальными доброкачественными опухолями, обладают значительной способностью к малигнизации.

#### **Материалы и методы**

Для скрининга радионуклидов в секционном материале исследовано 139 трупов умерших (90 мужчин и 49 женщин) в Витебской областной клинической больнице (ВОКБ) и 23 трупа умерших (15 мужчин и 8 женщин) в Гомельской областной клинической больнице (ГОКБ) за период с октября 1992 года по декабрь 1996 года. Определение содержания  $^{137}\text{Cs}$  проводилось методом гамма-спектрометрии на установке РКГ-01К с детектором ПДП на основе германия.

Для радиологического исследования отбирались пробы секционного материала: печень — 0,5–1 кг; почки, селезенка и желу-

док — полностью. В 24 случаях проведен радиометрический анализ проб секционного материала, отобранного патологоанатомом на аутопсии для патогистологического исследования. Каждая проба включала кусочки печени, почек, селезенки, желудка, головного мозга, сердца, поджелудочной железы и других органов весом от 5 до 50 г.

Для морфоэпидемиологического анализа рака и полипов желудка были изучены архивы Витебского областного патологоанатомического бюро и патологоанатомического отделения Гомельской областной клинической больницы. Количество фиброгастроскопий за этот период составило: в ВОКБ — 65945, а в ГОКБ — 69616. При анализе биопсийных журналов с пересмотром микропрепаратов за 1986–1996 гг. отмечено 430 случаев (281 мужчин и 149 женщин) рака желудка в Витебской областной клинической больнице и 564 случая (356 мужчин и 208 женщин) — в Гомельской областной клинической больнице.

Анализ соотношения гистологических форм, динамики, возрастной и половой структуры полипов желудка, выявленных при ФГС в 1986–1996 гг., был проведен в ВОКБ. В ГОКБ он проведен не был, так как в этом лечебном учреждении до 1996 года использовалась гистологическая классификация полипов желудка, согласно которой выделяют только простые аденоматозные полипы и пролиферирующие аденоматозные полипы, что, на наш взгляд и по мнению большинства авторов, как морфологически, так и патогенетически неправомерно [1, 5]. Полный пересмотр микропрепаратов полипов желудка в ГОКБ за 1986–1995 гг. был невозможен в связи с неполным сохранением архивного материала. Поэтому мы провели сравнительный анализ гистологических форм, половой и возрастной структуры полипов желудка, диагностированных при фиброгастроскопиях в ВОКБ и ГОКБ в 1996 году, с полным пересмотром микропрепаратов.

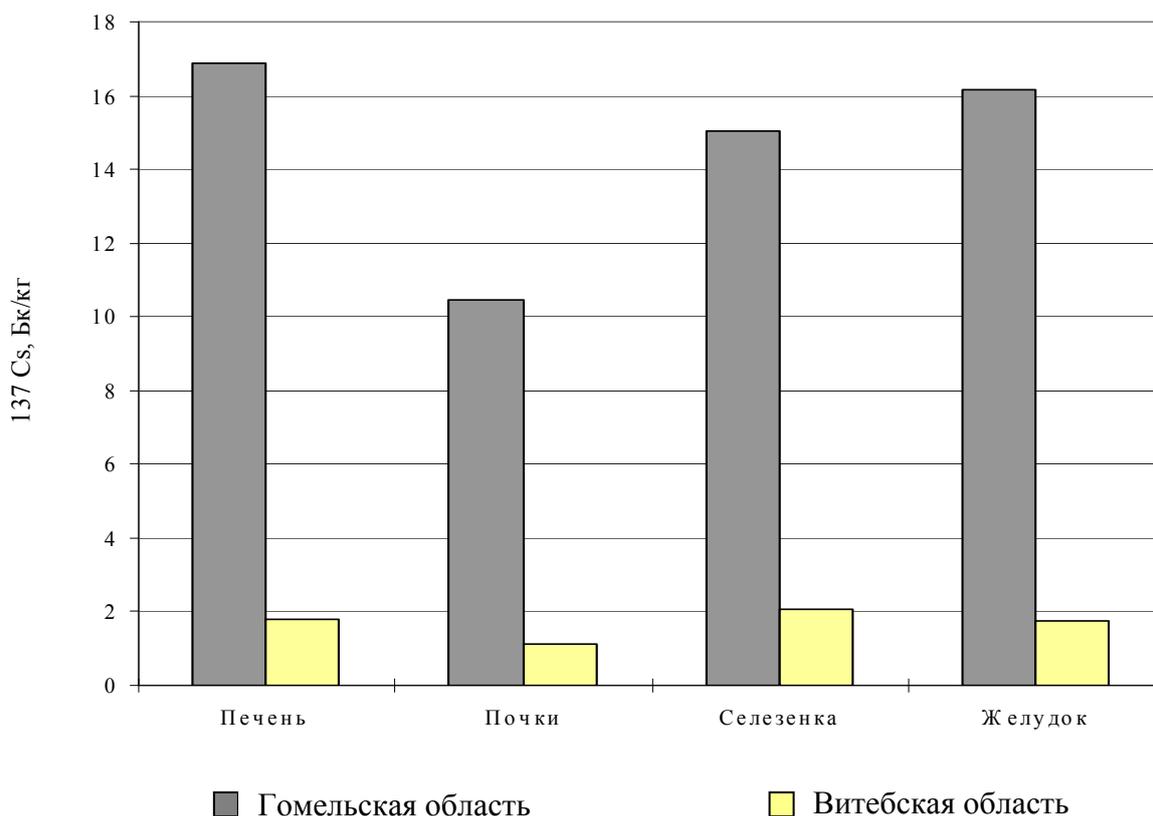
Все больные были разделены по возрастным группам: 1 — до 30 лет (16–29); 2 — 30–39 лет; 3 — 40–49 лет; 4 — 50–59 лет; 5 — 60–69 лет; 6 — 70 лет и старше. При анализе динамики полипов и рака желудка за период 1986–1996 гг. с учетом возраста больных с целью повышения статистической достоверности результатов ис-

следования были выделены две возрастные группы: 1 — до 50 лет; 2 — 50 лет и старше.

При анализе морфологической структуры полипов желудка различали, согласно Международной гистологической классификации ВОЗ, аденоматозный полип, гиперпластический полип, воспалительный фиброзный полип, лимфоидную гиперплазию, гетеротопии (ткани поджелудочной железы, бруннеровских желез, желудочных желез в подслизистом слое), гамартомы, ювенильный полип, гигантские гипертрофированные складки. Кроме вышеизложенных морфологических форм полипов нами выделялась фовеолярная гиперплазия, которая, по мнению ряда авторов, является ранней стадией развития гиперпластического полипа [1, 5], а также гиперпластический полип с очаговым аденоматозом.

### Результаты и обсуждения

$^{137}\text{Cs}$  был обнаружен в 108 секционных случаях в Витебской областной клинической больнице и во всех наблюдениях в Гомельской областной клинической больнице. Среднее содержание  $^{137}\text{Cs}$  в секционном материале составило по Витебской области: печень —  $1,8 \pm 0,3$  Бк/кг; почки —  $1,1 \pm 0,1$  Бк/кг; селезенка —  $2,1 \pm 0,8$  Бк/кг; желудок —  $1,8 \pm 0,4$  Бк/кг; по Гомельской области: печень —  $16,9 \pm 1,1$  Бк/кг; почки —  $10,5 \pm 1,8$  Бк/кг; селезенка —  $15,1 \pm 2,4$  Бк/кг; желудок —  $16,2 \pm 4,5$  Бк/кг (рис. 1). Обращает на себя внимание более высокое содержание  $^{137}\text{Cs}$  в секционном материале из Гомельской области (из районов, не относящихся к зоне жесткого радиационного контроля) по сравнению с Витебской областью.



**Рис. 1.** Среднее содержание  $^{137}\text{Cs}$  в секционном материале умерших в Витебской и Гомельской областных клинических больницах с октября 1992 г. по декабрь 1996 г. (по данным 162 вскрытий)

В одном наблюдении в секционном материале умершей женщины 59 лет из Чечерского района содержание  $^{137}\text{Cs}$  значительно превышало средние значения:

печень —  $260 \pm 11$  Бк/кг, почки —  $153 \pm 10$  Бк/кг, селезенка —  $201 \pm 18$  Бк/кг. Особенностей радиационного анамнеза не отмечено. На наш взгляд, здесь нельзя исклю-

чить поступление значительного количества радионуклидов в организм умершей с продуктами питания, не прошедшими радиометрический контроль.

Активность  $^{137}\text{Cs}$  в секционном материале умерших в 2002 году составила: печень —  $4,3 \pm 1,2$  Бк/кг; селезенка —  $8,4 \pm 1,5$  Бк/кг; почки —  $6,1 \pm 1,7$  Бк/кг; сердце —  $3,4 \pm 0,5$  Бк/кг (Гомельская область) и печень —  $2,0 \pm 0,2$  Бк/кг (Витебская область).

Учитывая тот факт, что  $^{137}\text{Cs}$  в основном поступает в организм человека по пищевым биологическим цепям [2, 3], можно думать, что его содержание в организме напрямую связано с радиоэкологической ситуацией в районе проживания, то есть содержание радионуклидов в секционном материале является одним из показателей радиационной обстановки в регионе. Для уточнения полученных результатов и складывающейся радиоэкологической ситуации в различных регионах необходим, на наш взгляд, длительный радиологический мониторинг и большее количество наблюдений по отдельным районам. В этой связи нами предложен метод оценки радиоэкологической обстановки в регионе путем определения содержания радионуклидов в кусочках органов, взятых для патогистологического исследования на аутопсиях (рационализаторское предложение № 12 от 20.12.96 г., ВГМИ).

Был проведен анализ 24 проб секционного материала из Витебской области, отобранного патологоанатомом на аутопсии для дальнейшего патологоанатомического исследования — «стандартные пробы секционного материала» (каждая стандартная проба включает кусочки печени, почек, селезенки, желудка, головного мозга, сердца, поджелудочной железы и других органов весом от 5 до 50 г), а также специально отобранных проб печени и почек для радиологического исследования — «специальные пробы» (вес от 100 г до 500 г) этих же умерших.

Среднее содержание  $^{137}\text{Cs}$  в стандартных пробах —  $2,1 \pm 1,2$  Бк/кг. Среднее содержание  $^{137}\text{Cs}$  в специальных пробах составило: в печени —  $1,2 \pm 0,7$  Бк/кг; в почках —  $1,9 \pm 0,9$  Бк/кг. При сравнении полученных данных статистически достоверных различий не выявлено ( $p > 0,05$ ). Учитывая вышеизложенное, на наш взгляд, можно использовать данный метод в каче-

стве дополнительного при оценке радиоэкологической ситуации в различных регионах. Метод не требует специального забора материала для радиологического исследования, так как может быть использован текущий секционный материал, отобранный для патогистологического изучения и оформления протокола вскрытия любого патологоанатомического отделения или бюро судебно-медицинской экспертизы. А в случае изменения экологической обстановки (например, поступление загрязненных радионуклидами продуктов, выпадение радиоактивных осадков) может быть проведено радиометрическое исследование архивного секционного материала, который длительно хранится, что даст возможность подтвердить данные о радиоактивном загрязнении, а также оценить эффективность санитарно-гигиенических мероприятий.

Для адаптации классификации Р. Lauren к классификации ВОЗ, с учетом литературных данных, к раку кишечного типа относили высоко- и умереннодифференцированные аденокарциномы, а к раку диффузного типа — низкодифференцированные аденокарциномы, перстневидно-клеточный и недифференцированный рак [5, 9].

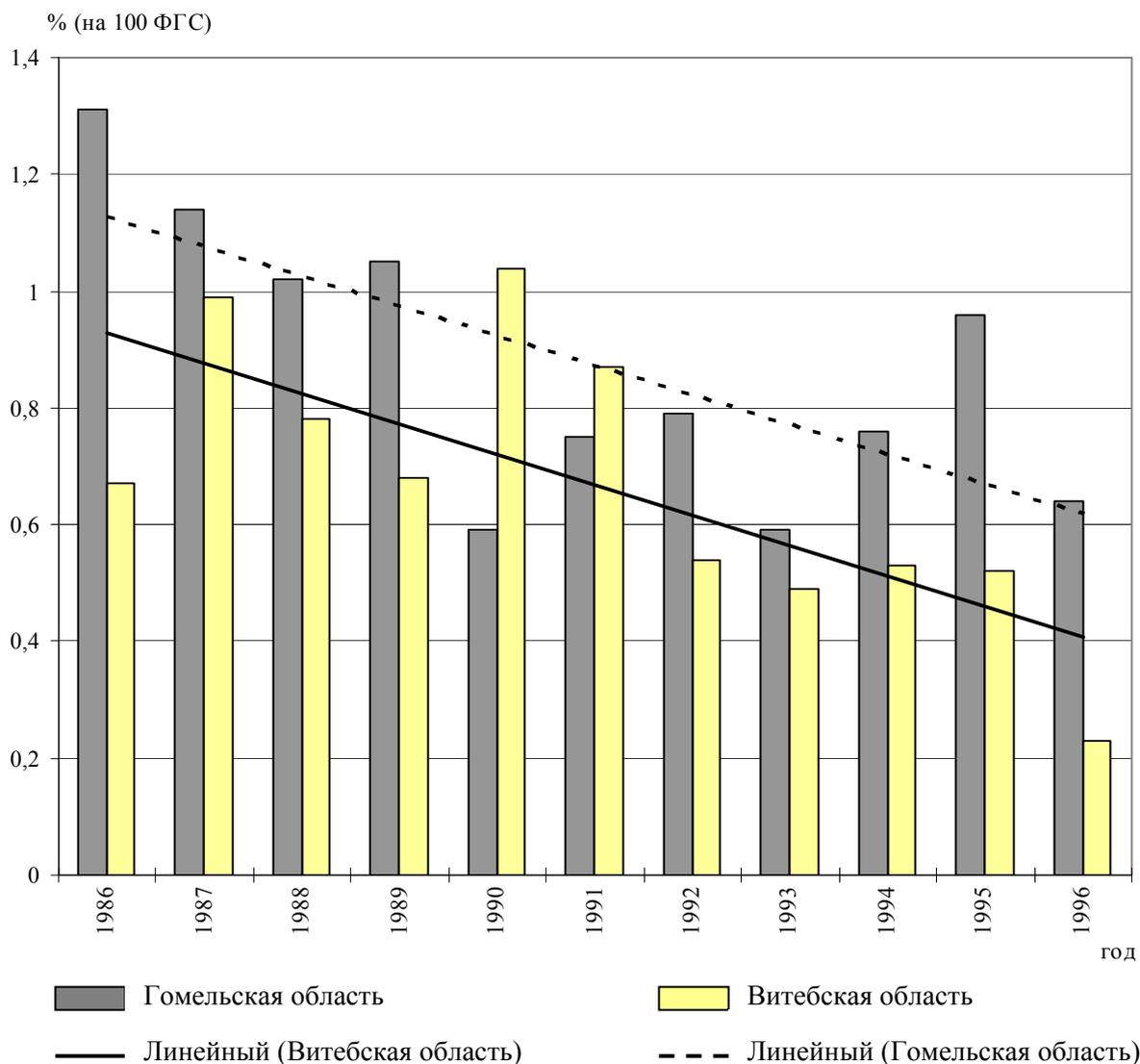
За период 1986–1996 г. частота выявления рака желудка при фиброгастроскопии составила, соответственно, для ВОКБ —  $0,65 \pm 0,03\%$ , для ГОКБ —  $0,81 \pm 0,03\%$  ( $p < 0,05$ ), в обоих стационарах рак желудка чаще ( $p < 0,05$ ) встречался у мужчин, чем у женщин.

Установлено, что в обоих стационарах как у мужчин, так и у женщин рак желудка чаще встречался в возрастных группах старше 50 лет, достигая максимальных значений в 60–69 лет. Наиболее редко рак желудка выявлялся у больных до 30 лет (16–29 лет): 3 случая в ВОКБ и 11 случаев в ГОКБ. При анализе динамики выявления рака желудка в возрастных группах было обнаружено, что как в ВОКБ, так и в ГОКБ наблюдается тенденция ( $r > 0,7$ ) к снижению частоты выявления рака желудка на 100 фиброгастроскопий (рис. 2).

При сравнительном анализе рака желудка по половому признаку установлено, что у мужчин выявление рака при фиброгастроскопии на 100 обследованных было выше в ГОКБ, чем в ВОКБ ( $p < 0,05$ ). Отмечена также тенденция к снижению частоты выявления рака желудка у мужчин как в Гомеле, так и в

Витебске ( $r=0,7$ ). При изучении этих же показателей у женщин отмечен более высокий, статистически значимый ( $t=2,5$ ;  $p<0,05$ ) уро-

вень выявления рака желудка при фиброгастроскопии в Гомеле по сравнению с Витебском, при наличии тенденции к снижению.



**Рис. 2.** Выявление рака желудка у прошедших ФГС в Витебской и Гомельской областных клинических больницах за период 1986–1996 гг. (без полового различия)

Анализ гистологических форм рака желудка показал, что в ВОКБ наиболее часто встречалась умереннодифференцированная аденокарцинома — 95 случаев (34%) у мужчин и 49 случаев (33%) — у женщин. В ГОКБ чаще других форм рака отмечалась низкодифференцированная аденокарцинома — в 138 случаях (38%) у мужчин и в 80 случаях (39%) — у женщин.

При изучении соотношения гистологических форм рака желудка, согласно классификации P. Laugen, обращает на себя внимание статистически достоверное ( $p < 0,05$ ) преоб-

ладание частоты выявления как в ВОКБ, так и в ГОКБ диффузной формы рака, причем удельный вес диффузного рака в ГОКБ несколько выше, чем в ВОКБ — 68% и 60% соответственно.

При сравнительном анализе динамики рака желудка за период 1986–1996 гг. отмечается тенденция к снижению частоты его выявления как в ВОКБ, так и в ГОКБ ( $r>0,7$ ) при более высоком уровне в ГОКБ. При этом в 1990–1991 гг. уровень выявления рака желудка при фиброгастроскопии в ВОКБ был выше ( $p<0,05$ ), чем в ГОКБ,

что, возможно, связано с проведением в эти годы в Витебской области врачебными бригадами целенаправленных эндоскопических исследований со взятием гастробиопсии у определенных категорий населения. Полученные нами данные показали снижение выявления и диффузного ( $r > 0,07$ ), и кишечного рака ( $r < 0,07$ ). При этом обращает на себя внимание то обстоятельство, что количество диффузного рака снижается более быстрыми темпами, чем кишечного и соотношение диффузного рака к кишечному смещается в сторону увеличения последнего.

За период 1986–1996 гг. при проведении 65945 фиброгастроскопий в Витебской областной клинической больнице было выявлено 1064 полипа желудка (399 — у мужчин и 665 — у женщин), частота выявления полипов на 100 ФГС составила  $1,6 \pm 0,05\%$ .

При гистологическом исследовании в изученном материале отмечены аденоматозные полипы, гиперпластические полипы, фовеолярная гиперплазия, воспалительный фиброзный полип, гетеротопия ткани поджелудочной железы и гиперпластические полипы с очаговым аденоматозом. При этом преобладали гиперпластические полипы ( $p < 0,05$ ). Все выявленные гистологические формы полипов (за исключением воспалительного фиброзного полипа и гетеротопии ткани поджелудочной железы) чаще встречались у женщин.

Аденоматозные полипы наиболее часто встречались (как у мужчин, так и у женщин) в возрастной группе «60–69 лет», гиперпластические полипы — в группе «50–59 лет». Гиперпластические полипы с очаговым аденоматозом у мужчин чаще наблюдались в группах «50–59 лет» и «60–69 лет», а у женщин — в группе «60–69 лет». Частота выявления фовеолярной гиперплазии была наибольшей у мужчин в группе «40–49 лет», а у женщин — в группе «60–69 лет». Малигнизированные полипы у мужчин чаще отмечались в возрастной группе «50–59 лет», а у женщин — в группе «60–69 лет». При анализе динамики выявления наиболее часто встречающихся (гиперпластические и аденоматозные), а также имеющих наибольшее клиническое значение (аденоматозные и малигнизированные) полипов желудка за 1986–1996 гг. отмечено снижение выявления всех указанных гистологических форм полипов.

В 7,9% случаев аденоматозных полипов была выявлена малигнизация, что составило 2,4% от общего количества полипов.

Гиперпластические полипы с очаговым аденоматозом микроскопически имели строение типичного гиперпластического полипа, однако в них выявлялся очаг аденоматозного строения, как правило, с наличием умеренновыраженной дисплазии.

В 1996 году в Витебской областной клинической больнице при проведении фиброгастроскопии выявлен 81 полип желудка (39 — у мужчин и 42 — у женщин). За этот же период в Гомельской областной клинической больнице при проведении ФГС обнаружено 111 полипов желудка (43 — у мужчин и 68 — у женщин). Частота выявления полипов на 100 ФГС составила: для ВОКБ —  $1,16 \pm 0,1\%$ , для ГОКБ —  $1,44 \pm 0,1\%$  (различия статистически не достоверны:  $t = 1,1; p > 0,05$ ). Наиболее часто как в ВОКБ, так и в ГОКБ встречались гиперпластические полипы. У женщин гиперпластические полипы встречались чаще, чем у мужчин. Аденоматозные полипы в ВОКБ чаще встречались у мужчин, а в ГОКБ — у женщин. Процент выявления на 100 ФГС аденоматозных и гиперпластических полипов в Гомеле выше, чем в Витебске, однако различия статистически не достоверны. Все выявленные гистологические формы полипов в обоих стационарах наблюдались в возрастных группах старше 40 лет.

#### **Заключение**

Нами предложен метод дополнительной оценки радиоэкологической обстановки в той или иной местности путем определения содержания радионуклидов в кусочках органов, берущихся для патогистологического исследования при обычных аутопсиях, что не требует специального забора материала, позволяя использовать как текущий, так и архивный материал патологоанатомических отделений или бюро судебно-медицинской экспертизы.

Содержание радионуклидов в секционном материале из различных регионов, на наш взгляд, может быть использовано в качестве итогового радиоэкологического показателя, характеризующего, в том числе, действенность социальных и медико-санитарных мероприятий по преодолению последствий аварии на ЧАЭС.

Проведенный нами сравнительный морфоэпидемиологический анализ рака и полипов желудка показал, что в постчернобыльский период как в Витебской, так и в Гомельской областных больницах наблюдается тенденция к снижению частоты выявления рака желудка у мужчин и у женщин. Следует отметить, что сходная картина по выявлению рака желудка при фиброгастроскопии в ВОКБ и ГОКБ прослеживалась и до аварии на Чернобыльской АЭС. Снижение заболеваемости раком желудка в последние годы в Беларуси соответствует общей тенденции к уменьшению заболеваемости раком желудка в промышленно развитых странах мира, что обусловлено, возможно, как медицинскими (широкое внедрение в практику фиброгастроскопии со взятием биопсии, лечение предраковых заболеваний), так и социальными (изменение характера питания) причинами. «Положительные» факторы, видимо, пока перевешивают воздействие «отрицательных» факторов (в частности, ухудшение экологической обстановки).

Принимая во внимание тенденцию к снижению заболеваемости раком желудка, акцент, на наш взгляд, должен быть перенесен на изучение предраковых заболеваний желудка.

Отмеченная нами тенденция к снижению частоты выявления при ФГС полипов желудка позволяет предположить, что снижение заболеваемости раком желудка в последние годы вряд ли связано с улучшением диагностики и лечением предраковых заболеваний (в противном случае должно было бы наблюдаться увеличение выявления аденоматозных полипов), а обусловлено, видимо, другими причинами, в частности изменением характера питания.

### **Выводы**

Таким образом, на основании данных, полученных нами при проведении мониторинга по содержанию радионуклидов в секционном материале, начиная с 1992 года, можно говорить о более высоком содержании  $^{137}\text{Cs}$  в секционном материале

из Гомельской области (причем из регионов, не относящихся к зоне «жесткого радиационного контроля») по сравнению с Витебской областью. Отмечена тенденция к относительно равномерному распределению  $^{137}\text{Cs}$  во всех внутренних органах человека.

Полученные нами данные не позволяют говорить о наличии существенных различий в возрастной, половой структуре заболеваемости и соотношении гистологических форм рака и полипов желудка, выявленных при ФГС в областных больницах Гомеля и Витебска.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Аруин Л.И. Патоморфология полипов желудка // Арх. пат. — 1981. — № 3. — С. 52–53.
2. Василенко И.Я. Продукты питания — источник поступления радионуклидов в организм человека // Вопр. питания. — 1986. — № 2. — С. 2–8.
3. Василенко И.Я. Канцерогенная опасность радиоактивного цезия // Вопр. онкол. — 1991. — Т. 37. — № 4. — С. 394–400.
4. Кривов Ю.В., Кириллов Л.М., Медведев М.Н. и др. Клинико-морфологические аспекты скрининга радионуклидов в трупном материале (Витебская и Гомельская области) // Мед. радиол. и рад. безоп. — 1996. — Т. 41. — № 1. — С. 31–34.
5. Патологоанатомическая диагностика опухолей человека: Руководство в 2-х томах. / Под ред. Н.А. Краевского, А.В. Смольяникова, Д.С. Саркисова. — М.: Медицина, 1993. — Т. 2. — 688 с.
6. Лушиков Е.Ф., Колганов Ю.Ф., Ланцов С.И. и др. Содержание цезия-137 и патологические изменения в органах и тканях умерших людей // Мед. радиол. и рад.безоп. — 1996. — № 1. — С. 36–38.
7. Shigematsu I., Ch. Ito, Kamfda N. et al. Effects of a-Bomb Radiation on the Human Body edited by Hiroshima International Council for Medical Care of the Radiation-Exposed. — Tokyo, 1995. — 442 p.
8. Lauren P.A. The two histological main types of gastric carcinoma, diffuse and so-called intestinal-type carcinoma. An attempt at a histo-clinical classification // Pathol. Microbiol. Scand. — 1965. — Vol. 64. — P. 31–46.
9. Luan B. Retrospective research of patients with cancer of the stomach among patients hospitalized in regional hospital // J. Epidemiol. — 1989. — Vol. 10. — № 3. — P. 149–153.

*Поступила 06.07.2005*