

Таблица 8

Соотношение мужчин и женщин в субъектах РФ на территории ДФО
(на 1000 мужчин приходится женщин)

	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Тпр, (%)
РФ	1163	1162	1160	1159	1158	-0,42
ДФО	1083	1082	1081	1081	1081	-0,18
Республика Саха (Якутия)	1058	1057	1059	1060	1060	0,19
Камчатский край	1018	1014	1001	996	1003	-1,5
Приморский край	1089	1085	1084	1085	1086	-0,28
Хабаровский край	1101	1101	1097	1098	1096	-0,45
Амурская область	1109	1112	1113	1115	1108	-0,09
Магаданская область	1057	1060	1060	1062	1065	0,76
Сахалинская область	1080	1077	1078	1077	1079	-0,09
Еврейская автономная область	1101	1103	1102	1105	1105	0,36
Чукотский автономный округ	995	971	966	964	961	-3,42

Заключение. Анализ возрастного и полового состава в субъектах РФ на территории ДФО раскрывает детальные особенности при отрицательном приросте мужского населения (табл.8) и является результатом эволюции воспроизводства населения. Главная причина российского «женского передела», в том числе и в субъектах РФ на территории ДФО – последствия Великой Отечественной войны XX в., участие РФ в локальных и международных

конфликтах. Сохраняется очень высокой и мужская «сверхсмертность» в трудоспособном возрасте и по заболеваниям за исследуемый период (2010-2014 гг.).

Анализ возрастного-половой пирамиды позволяет охарактеризовать не только демографическую историю государства, но и прогнозировать демографическую ситуацию в будущем, в том числе и в субъектах РФ на территории ДФО, для реализации про-

грамм государственной поддержки, в том числе льготного лекарственного обеспечения и других социальных программ.

Литература

1. Аксенова Н.А. Анализ изменения возрастных показателей рождаемости и смертности в России / Н.А. Аксенова // Молодой ученый. – 2015. – №23. – С. 839-845.
2. Андреев Е. Российская половозрастная пирамида / Е. Андреев, А. Вишневский // Демоскоп. – 2005. – №215-216.
3. Кваша Е. Население России сквозь призму возраста и пола / Е. Кваша, Т.Харькова // Демоскоп. – 2013. – №549-555.
4. Киселев С.Н. Состояние здоровья и демографические процессы населения Дальнего Востока России: автореф. дис.... канд. мед. наук: 14.00.33 / С.Н. Киселев. – М., 2005. – 47 с.
5. Кисельов С.Н. State of health and demographic processes of the population of the Far East of Russia: Avtoref. yew edging. medical sciences: 14.00.33 / S.N. Kiselyov. – M., 2005. – 47 p.

ГИГИЕНА, САНИТАРИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

П.М. Иванов, А.Ф. Абрамов, М.И. Томский, А.С. Гольдерова, А.Н. Романова, Н.С. Киприянова, В.М. Николаев, Л.Н. Афанасьева, Т.И. Николаева, Т.Н. Жарникова, Н.Н. Макарова, С.А. Мыреева

СРЕДА И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ НАСЕЛЕНИЯ АЛМАЗНОЙ ПРОВИНЦИИ ЯКУТИИ

УДК 502:616-006(571.56)

Проанализированы степень влияния антропогенных, техногенных нагрузок на состояние окружающей среды и характеристика заболеваемости злокачественными новообразованиями населения районов, входящих в состав алмазной провинции Западной Якутии.

Ключевые слова: алмазная провинция, факторы среды, новообразования, заболеваемость.

ИВАНОВ Петр Михайлович – д.м.н., проф., зав. курсом онкологии Мединститута СВФУ им. М.К. Аммосова, petr_ivanov_38@mail.ru; **АБРАМОВ Алексей Федорович** – д.б.н., проф., н.с. ЯНИИСХ РАСХН. Сотрудники ЯНЦ КМП: **ТОМСКИЙ Михаил Иннокентьевич** – д.м.н., проф., директор, **ГОЛЬДЕРОВА Айталиа Семеновна** – д.м.н., зав. отд., **РОМАНОВА Анна Николаевна**. – д.м.н., зав. отд., **НИКОЛАЕВ Вячеслав Михайлович** – к.б.н., с.н.с.; **КИПРИЯНОВА Надежда Сидоровна** – д.м.н., проф. ФГОВ МИ СВФУ; ЯРОД: **АФАНАСЬЕВА Лена Николаевна** – к.м.н., гл.врач, **НИКОЛАЕВА Татьяна Ивановна** – к.м.н., зам. гл.врача, **ЖАРНИКОВА Татьяна Николаевна** – к.м.н., зав. хир. отд., **МАКАРОВА Наталья Николаевна** – к.м.н., зав. хир.-гинеколог. отд., **МЫРЕЕВА Светлана Анатольевна** – к.м.н., гинеколог-хирург.

The degree of influence of anthropogenic, techno-genetic loads on the state of the environment and the characterization of the incidence of malignant neoplasms of the population of the regions that make up the diamond province of Western Yakutia are analyzed.

Keywords: diamond province, environmental factors, neoplasms, morbidity.

Введение. К зоне алмазной провинции относятся районы Западной Якутии: Анабарский, Оленекский, Мирнинский, Сунтарский, Нюрбинский, Верхневиллюйский, Вилюйский, Олекминский и Ленский, обширная территория которых простирается от Иркутской области до берегов Ледовитого океана и занимает 22,1% (684,3 тыс. км²) территории Республики Саха (Якутия). В Мирнинском, Нюрбинском, Анабарском и Оленекском районах

развита алмазодобывающая промышленность и растет добыча нефти и газа. Построены Вилюйская ГЭС, Вилюйское водохранилище, разведаны огромные запасы углеводородов, все это вызвало значительные техногенные и антропогенные нагрузки на окружающую среду (ОС), которые по сей день остаются большой экологической проблемой Западной Якутии. Из традиционных отраслей на этих территориях развито сельское хозяйство,

в основном отрасли мясомолочного скотоводства, табунное коневодство, земледелие, также развиты озерное рыболовство, охотпромысел. Кроме того в Олекминском районе развиты лесозаготовительная, лесоперерабатывающая промышленности, добыча драгоценных камней, а Ленский район является транспортным узлом алмазодобывающей, нефтегазовой промышленности, здесь также развита деревообрабатывающая промышленность.

Климатические условия в районах Западной Якутии оцениваются в пределах от «относительно умеренные» (Олекминский и Ленский) до «крайне экстремальные» (Анабарский, Оленекский) [2].

Цель исследования – оценка степени влияния антропогенных, техногенных нагрузок, факторов окружающей среды на показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями населения, проживающего в зоне алмазной провинции (Западная Якутия).

Материалы и методы исследования. Проанализированы материалы отчетности ЯРОД за период с 1989 по 2010 г. Использовались материалы Государственного доклада Министерства охраны природы РС (Я) за период с 2010 по 2014 г. [3,4], статистические данные ТО ФГС по РС (Я) [13,14], результаты собственных исследований [1, 6-11]. Оценка влияния антропогенных и техногенных нагрузок на состояние ОС зоны осуществлена с использованием методик Е.И. Бурцевой [2]. Статистические данные обработаны по общепринятой методике с использованием пакета прикладных программ.

Результаты и обсуждение. Антропогенная нагрузка. В районах Западной Якутии в связи с бурным развитием алмазной промышленности и выявлением огромных запасов углеводородов с перспективой промышленного их освоения, как для внутреннего потребления, так и для импорта в страны Юго-Восточной Азии, со второй половины XX в. население существенно увеличилось, к 1990 г. по сравнению с 1959 г. в 2,4 раза. В этом большую роль сыграла внешняя миграция из стран ближнего зарубежья и других регионов России. Согласно РСУ, доля приезжего населения в Мирнинском районе составила 93,3% всего населения, в Ленском – 89,3, в Олекминском – 51,8 и Оленекском – 50,8%. В остальных районах, входящих в состав алмазной провинции: Нюрбинском (82,2%),

Таблица 1

Динамика антропогенной нагрузки в районах Западной Якутии [5,13,14]

Район	Плотность населения, чел. на 1 км ²			Шкала ранжирования			Нагрузка на ОС		
	1959	1990	2012	1959	1990	2012	1959	1990	2012
Ленский	0,29	0,67	0,51	2	4	4	Пн	Пв	Пв
Олекминский	0,16	0,19	0,16	2	2	2	Пн	Пн	Пн
Мирнинский	0,04	0,57	0,44	1	4	4	Н	Пв	Пв
Сунтарский	0,29	0,45	0,42	2	3	3	Пн	Ср	Ср
Нюрбинский	0,38	0,56	0,47	3	3	3	Ср	Ср	Ср
Верхневиллюйский	0,30	0,51	0,51	3	4	4	Пн	Пв	Пв
Виллюйский	0,25	0,59	0,45	2	4	4	Пн	Пв	Пв
Анабарский	0,02	0,07	0,06	1	1	1	Н	Н	Н
Оленекский	0,01	0,01	0,01	1	1	1	Н	Н	Н

Примечание. В табл.1, 4-5 нагрузка на ОС: Н – низкая, Пн – пониженная, Ср – средняя, Пв – повышенная, Вс – высокая.

Сунтарском (92,9), Верхневиллюйском (94,8), Виллюйском (68,9) и Анабарском (87,2%), большую часть жителей составляет коренное население.

Увеличение численности населения усилило антропогенную и техногенную нагрузки на ОС территории Западной Якутии на 178,0%.

С целью наиболее точного определения силы влияния антропогенной нагрузки на ОС используют методику, основанную на вычислении уровня плотности населения на 1 км² (табл.1).

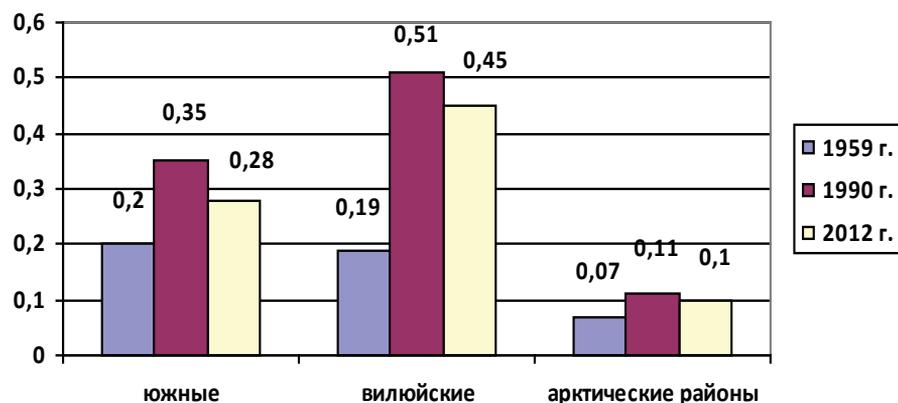
Относительно высокие коэффициенты плотности населения (чел. на 1 км²) в 1959 г. наблюдались в Верхневиллюйском (0,30), Сунтарском (0,29), Ленском (0,29), Нюрбинском (0,29) и в Виллюйском (0,25) районах, а наиболее низкие – в Мирнинском (0,04) и арктических районах (Анабарском и Оленекском – <0,02). При этом нагрузка на ОС характеризовалась как «пониженная» в южных и виллюйских районах и как «низкая» – в арктических.

Необходимо отметить, что показатели антропогенной нагрузки на ОС в динамике за 30-летний период (1959-1990 гг.) претерпели существенное изменение в сторону роста. Так, к концу

анализируемого периода показатели нагрузки на ОС в зоне виллюйской группы районов оценены как «повышенные», а в южных и арктических районах – как «средние» и «низкие» (рисунок).

Медико-демографическая характеристика. Наиболее высокие показатели рождаемости детей, существенно влияющие на показатели естественного прироста населения, наблюдались в Оленекском (24,8%), Верхневиллюйском (21,5), Виллюйском (22,1), Нюрбинском (21,6), Сунтарском (21,0) и Анабарском (19,4) районах. Большую часть населения этих районов составляют якуты и малочисленные народы Севера (МНС), удельный вес их колеблется от 50,8 до 98,2% от общего числа проживающих в них жителей. Между тем в Мирнинском (93,3), Ленском (89,3), Олекминском (51,8) районах, где наблюдается обратное соотношение доли приезжего (русские и др. национальности) и коренного населения, коэффициенты рождаемости сравнительно ниже [5,13,14] (табл. 2).

Проведенный нами корреляционный анализ позволил выявить наличие сильной обратной корреляцион-



Антропогенная нагрузка в районах Западной Якутии в динамике

Таблица 2

Медико-демографические показатели населения районов Западной Якутии (на 1000 населения) [5,13,14]

Содержание	Год	Районы Западной Якутии								
		южные		вилюйские					арктические	
		Ленский	Олекминский	Мирнинский	Нюрбинский	Сунтарский	Верхневиллюйский	Виллюйский	Анабарский	Оленекский
Родилось детей	1990	17,2	22,2	15,4	23,7	27,3	30,2	25,8	29,0	28,1
	2000	11,6	13,1	10,5	17,6	17,1	18,6	15,7	18,7	17,8
	2005	13,4	11,6	11,1	17,2	15,2	17,4	15,4	20,7	13,7
	2011	15,3	16,5	13,3	21,6	21,0	21,5	22,1	19,4	24,8
Смертность населения	1990	6,8	9,4	3,8	7,8	8,3	8,3	7,7	9,5	9,0
	2000	11,4	12,1	6,6	10,6	8,8	8,9	10,1	11,3	8,3
	2005	12,5	13,6	6,7	10,9	10,7	10,0	10,1	11,7	12,9
	2011	10,9	13,7	6,9	9,4	10,1	9,9	9,4	10,9	13,2
Прирост населения	1990	10,4	12,8	11,7	17,9	19,0	21,9	18,1	19,5	19,0
	2000	0,2	1,0	3,9	6,9	8,3	9,6	5,6	7,4	9,5
	2005	1,1	2,1	4,4	6,3	4,5	7,3	5,3	8,5	0,7
	2011	4,4	2,8	6,4	12,1	10,9	11,6	12,7	8,6	11,7
Якуты и МНС, %	1990	10,0	41,6	4,4	82,2	92,9	94,8	68,9	87,2	49,2
	2011	10,7	48,2	9,7	95,2	98,0	98,2	86,3	96,4	50,8
Русские и др. нац., %	1990	90,0	58,4	95,6	17,8	7,1	5,2	31,1	12,8	50,9
	2011	89,3	51,8	93,3	4,8	2,0	1,8	13,7	3,6	49,2

ной связи между числом приезжего населения, проживающего в районах алмазной провинции Якутии, и коэффициентами рождаемости детей на местах ($r = -0,79$). А между коэффици-

ентами, характеризующими рождаемость детей, и численностью коренного населения, проживающего в тех же районах, выявлено наличие прямой сильной связи ($r = 0,88$). Аналогичная

Таблица 3

Показатели рождаемости детей и заболеваемости женщин ЗН репродуктивных органов в промышленных районах Западной Якутии

Районы	Годы	Родилось детей, ‰	Годы	Всего женщин, больных ЗН ЖРО, ‰	В том числе, ‰				
					молочная железа	тело матки	шейка матки	яичники	
Южные	Олекминский	1989-1998	1989-1998	66,1	31,4	17,7	4,6	12,4	
			2000-2010	13,3	2001-2010	85,2	32,5	33,9	6,5
	Ленский	1989-1998	1989-1998	58,3	26,1	17,1	3,7	11,4	
			2000-2010	14,2	2001-2010	99,7	54,2	20,9	11,8
Виллюйские	Мирнинский	1989-1998	1989-1998	42,3	27,6	6,2	3,8	4,7	
			2000-2010	12,0	2001-2010	86,3	47,0	16,8	11,7
	Сунтарский	1989-1998	1989-1998	19,2	9,2	5,4	0,8	3,8	
			2000-2008	16,7	2001-2010	37,6	14,6	10,0	4,6
	Нюрбинский	1989-1998	1989-1998	24,1	9,6	5,5	2,8	6,2	
			2000-2008	17,4	2001-2010	30,3	15,9	6,8	3,8
	Верхневиллюйский	1989-1998	1989-1998	24,5	8,5	7,5	2,8	5,7	
			2000-2008	17,4	2001-2010	23,0	7,4	10,1	1,8
		Виллюйский	1989-1998	1989-1998	33,6	17,8	9,6	2,1	4,1
				2000-2010	16,3	2001-2010	43,7	24,1	12
Арктические	Анабарский	1989-1998	1989-1998	26,0	10,4	5,2	0,0	10,4	
			2000-2010	19,3	2001-2010	25,0	10,0	5,0	5,0
	Оленекский	1989-1998	1989-1998	24,5	14,7	4,9	0,0	4,9	
			2000-2010	18,4	2001-2010	29,4	24,5	0,0	4,9
Кoeff. корреляции между показателями рождаемости за 1980-1990 и заболеваемостью ЗН за 2001-2010 гг.				-0,68	-0,62	-0,18	-0,81	-0,38	

ситуация складывается при проведении корреляционного анализа между показателями прироста населения и удельным весом приезжего и коренного населения (соответственно $r = -0,79$ и $r = 0,70$).

Результаты проведенного нами анализа позволяют подтвердить, что максимальный уровень заболеваемости женщин злокачественными новообразованиями (ЗН) репродуктивных органов в республике регистрируется в промышленных районах, где большинство женского населения являются приезжими. Надо отметить, что низкая рождаемость детей обуславливает рост заболеваемости женщин ЗН репродуктивных органов. Об этом свидетельствуют результаты парной корреляции (табл. 3), которые позволяют констатировать, что со снижением рождаемости детей связан рост показателей заболеваемости ЗН репродуктивных органов у женщин ($r = -0,68$), в первую очередь молочной железы ($r = -0,62$) [6 – 8].

Хозяйственные и техногенные нагрузки на ОС. Окружающая среда территорий районов Западной Якутии испытывает огромные хозяйственные и техногенные нагрузки со стороны деятельности горнодобывающих предприятий (табл. 4). В частности, ОС Мирнинского района испытывает высокую нагрузку от сбросов загрязненных сточных вод в поверхностные водоемы и нарушенных земель (извлечение из недр земли горной массы), среднюю – от транспорта, среднегодовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Мирнинский район представляется как основная трансграничная зона, непосредственно влияющая на ОС районов, расположенных в пойме нижнего течения р. Вилюй. Кроме того, ОС Виллюйского района испытывает высокую нагрузку со стороны газодобывающей промышленности, расположенной на его территории. В остальных районах виллюйской группы (Сунтарский, Нюрбинский, Верхневиллюйский и Виллюйский), являющихся в большей степени сельскохозяйственными, нагрузка на ОС от отрасли в настоящее время оценивается в пределах от «повышенная» до «средняя» (табл. 5).

ОС территории Олекминского района испытывает повышенную нагрузку от транспорта, сельского хозяйства, извлечения горной массы при добыче строительного материала, выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сбросов загрязненных сточных вод. Основная нагрузка на ОС Ленского

Таблица 4

Оценка хозяйственных и техногенных нагрузок на ОС территорий Западной Якутии

Показатель	Районы Западной Якутии								
	южные			виллойские				арктические	
	Ленский	Олекминский	Мирнинский	Сунтарский	Нюрбинский	Верхневиллойский	Виллойский	Анабарский	Оленекский
Нагрузка с/х на ОС	Пв	Пв	Н	Пв	Пв	Ср	Ср	Пн	Н
Транспортные нагрузки на ОС	Пн	Пв	Ср	Пн	Пн	Н	Пн	Н	Н
Извлечено из недр земли горной массы до 2002 г., млн. м ³	506,6	0,5	1931,6	0,25	14,5	*/	12030,5	13,9	*/
– уровень нагрузки на ОС	Пв	Н	Вс	Н	Н	*/	Вс	Н	*/
Ежегодные выбросы загрязняющих в-в в атмосферу за 1995-2005 гг., тыс. т	6,67	2,83	7,06	1,41	4,85	2,05	1,15	0,81	0,3
– уровень нагрузки на ОС	Ср	Пн	Ср	Н	Ср	Пн	Н	Пн	Н
Сбросы загрязненных сточных вод, млн. м ³	5,20	2,45	30,3	*/	1,60	5,80	*/	2,10	*/
– уровень нагрузки на ОС	Пв	Ср	Вс	*/	Пн	Пв	*/	Ср	

*/ Данные отсутствуют.

Таблица 5

Нагрузка сельского хозяйства на окружающую среду районов Западной Якутии [13,14]

Район	Год	КРС		Лошади		Олени	
		Поголовье	Нагрузки на ОС	Поголовье	Нагрузки на ОС	Поголовье	Нагрузки на ОС
Ленский	1995	6355	Ср	861	Н	-	-
	2008	2154	Н	1190	Н	-	-
	±голов	-4201	-	+329	-	-	-
Олекминский	1995	12773	Пв	5232	Пв	2470	Ср
	2008	11098	Пв	5461	Пв	3338	Пв
	±голов	-3675	-	+229	-	+868	-
Мирнинский	1995	2585	Н	720	Н	100	Н
	2008	1986	Н	511	Н	16	Н
	±голов	-599	-	-209	-	-86	-
Сунтарский	1995	27561	Вс	10308	Вс	-	-
	2008	27562	Пв	10809	Вс	-	-
	±голов	-9689	-	+501	-	-	-
Нюрбинский	1995	30369	Вс	10389	Вс	-	-
	2008	19411	Вс	10017	Вс	-	-
	±голов	-10958	-	-372	-	-	-
Верхневиллойский	1995	22420	Вс	7177	Пв	-	-
	2008	14060	Пв	7344	Пв	-	-
	±голов	-8360	-	+167	-	-	-
Виллойский	1995	22420	Вс	8880	Вс	-	-
	2008	14051	Пв	6427	Пв	-	-
	±голов	-8369	-	-2453	-	-	-
Анабарский	1995	-	-	-	-	21262	Вс
	2008	-	-	-	-	15485	Пн
	±голов	-	-	-	-	-5777	-
Оленекский	1995	-	-	-	-	11961	Пв
	2008	-	-	-	-	2207	Н
	±голов	-	-	-	-	-9754	-

Примечание. ± голов – в 2008 г. по сравнению с 1990 г.

района связана с увеличением объемов горной массы, извлекаемой из недр земли при добыче нефти, газа, сбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сбросов сточных вод, автотранспорта, расширением площадей нарушенных земель.

В арктических районах Западной Якутии нагрузка сельского хозяйства на ОС незначительная. Так, ОС территорий Анабарского района испытывает от оленеводства «пониженную», а Оленекского – «низкую» нагрузку.

Отметим, что в результате более чем полувека интенсивного функционирования предприятий добывающей промышленности (алмаз, нефть, газ и др.) в промышленных районах Западной Якутии наблюдается прирост показателей заболеваемости населения злокачественными новообразованиями (табл. 6). Так, в 2001-2010 гг. по сравнению с 1989-1998 гг. число заболевших в расчете на 100 тыс. населения увеличилось в Ленском районе на 96,5 чел. (при среднегодовом темпе прироста – 9,2%), в Мирнинском – на 85,0 (6,2) и Анабарском – на 15,4 (1,3%) чел. В остальных районах Западной Якутии была констатирована ситуация, близкая к стабилизации, при колебаниях среднегодовых показателей от +0,8% в Верхневиллойском до -0,05% в Оленекском районах. Несмотря на это, по уровню ежегодных показателей заболеваемости за период 2001-2010 гг. первые 5 мест сохранили за собой (в порядке убывания показателей) Ленский (267,0), Олекминский (215,0), Мирнинский (188,0), Виллойский (176,0), Нюрбинский (171,0) районы, т.е. те, где с наибольшей интенсивностью работают предприятия алмазо-, нефте- и газодобывающей промышленности.

В Мирнинском, Ленском и Анабарском районах рост общих показателей онкологической заболеваемости населения произошел за счет высоких средних годовых темпов прироста показателей ЗН органов пищеварительного тракта (5,5; 3,1 и 5,6% соответственно). В частности, в Мирнинском районе ежегодные показатели заболеваемости раком ободочной кишки (РОК) с 1989-1998 до 2001-2010 гг. выросли в 1,6 раза, прямой кишки (РПК) – в 2,0, печени (РП) – в 1,4 и поджелудочной железы (РПЖ) – в 2,6 раза. Аналогичная ситуация наблюдается в Ленском (РОК – 2,3, РПК – 2,0, РП – 1,4, РПЖ – 2,6 раза) и Нюрбинском (РОК – 3,0, РПЖ – 2,1 раза) районах. В рост суммарных показателей онкологической заболеваемости в целом по

Таблица 6

Заболееваемость населения Западной Якутии ЗН и ее средний годовой темп прироста за периоды с 1989 по 1998 и с 2001 по 2010 гг. (на 100 тыс. населения) [4-6]

Локализация	Год	Район Западной Якутии								
		Ленский	Олек-минский	Мирнин-ский	Сунтар-ский	Нюрбин-ский	Верхне-виллойский	Виллой-ский	Анабар-ский	Оленек-ский
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Злокачественные новообразования – всего	1989-1998	170,0	217,0	103,0	174,0	174,0	175,6	166,0	111,3	177,3
	2001-2010	267,0	215,0	188,0	169,0	171,0	160,9	176,0	126,7	178,4
	темп роста	9,2	-0,1	6,2	-0,3	-0,1	-0,8	0,3	1,3	0,05
В т.ч.: – губа, язык, глотка	1989-1998	8,2	5,8	5,8	7,8	4,2	5,0	5,6	0,0	0,0
	2001-2010	3,6	3,5	2,3	2,7	5,5	2,3	4,4	1,4	15,5
	темп роста	-7,9	-4,9	-8,85	-10,0	2,45	-7,45	-2,4	0,0	0,0
Органы пищеварения, всего	1989-1998	59,2	83,4	28,7	93,5	76,3	94,6	78,4	47,9	82,6
	2001-2010	81,2	66,0	48,5	80,8	68,0	60,0	72,8	47,3	70,8
	темп роста	3,2	-2,2	3,4	-1,4	-1,1	-4,4	0,7	-0,1	-1,5
– пищевод	1989-1998	8,6	15,9	2,3	30,2	26,8	36,0	21,9	20,1	32,5
	2001-2010	10,6	10,5	4,2	13,7	17,4	9,4	13,6	2,5	14,7
	темп роста	2,1	-4,0	6,2	-7,6	-4,25	-10,0	-4,5	0,05	-7,65
– желудок	1989-1998	23,7	35,8	10,7	19,3	24,7	25,7	22,9	17,7	20,0
	2001-2010	24,1	26,1	15,0	22,8	17,0	11,7	17,9	9,9	24,4
	темп роста	0,2	-3,1	3,2	1,8	-3,6	-7,5	-2,3	-5,1	2,0
– ободочная кишка	1989-1998	5,8	7,8	4,8	11,2	1,9	5,8	9,0	0,0	5,0
	2001-2010	13,4	8,0	7,7	5,5	5,8	4,7	12,1	7,5	12,2
	темп роста	8,7	0,2	4,8	-6,8	11,8	-2,0	3,0	0,0	16,5
– прямая кишка	1989-1998	6,7	3,9	4,3	5,8	5,2	3,8	3,5	0,0	5,1
	2001-2010	13,2	6,2	8,8	8,2	5,4	4,2	5,4	0,0	0,0
	темп роста	6,3	4,7	7,4	3,5	0,3	1	4,4	0,0	0,0
– печень	1989-1998	6,9	13,8	3,6	22,8	13,9	19,5	18	10,1	17,5
	2001-2010	10,3	10,5	4,9	25,9	14,3	26,7	16	22,4	17,1
	темп роста	4,1	-3	3,1	1,3	0,3	2,9	-1,2	8,3	-0,2
– поджелудочная железа	1989-1998	7,5	6,2	3,0	4,2	3,8	3,8	3,1	0,0	2,5
	2001-2010	9,6	4,7	7,9	4,7	8,1	3,3	7,8	5,0	2,4
	темп роста	2,5	-2,8	10,2	1,1	7,8	-1,4	8,7	0,0	-0,4
Органы дыхания, всего	1989-1998	31,9	55,8	19,7	40,6	46,1	44,2	39,1	22,5	45,0
	2001-2010	54,8	53	26,9	35	34,4	39,3	37,7	32,3	46,5
	темп роста	5,5	-0,5	3,1	-1,6	-2,9	-1,1	-0,3	5,6	6,7
– гортань	1989-1998	2,9	5,7	2,3	0,8	2,8	3,4	1,0	2,5	2,5
	2001-2010	5,4	2,9	3,6	2,0	1,5	0,0	1,9	2,5	4,9
	темп роста	6,4	-6,5	4,6	9,6	-6,0	-8,9	6,0	0,05	1,1
– трахея, бронхи, легкое	1989-1998	26,5	46,9	16,1	39	40,9	0,0	38,1	20,0	40,0
	2001-2010	49,4	50,1	23,3	33	32,9	39,3	35,8	29,8	41,6
	темп роста	6,4	0,6	4,2	-1,6	-2,1	-0,05	-0,6	4,0	0,4
кости и суставные хрящи	1989-1998	1,4	3,2	1,4	3,5	2,8	2,9	1,1	25,0	47,4
	2001-2010	3,4	1,5	1,9	0,4	2,3	0,0	3,5	0,0	2,4
	темп роста	9,3	-7,3	3,2	-10	-1,9	0,0	12,3	0,0	-10,0
кожа (включая меланомы)	1989-1998	6,0	5,5	4,9	0,8	2,5	2,4	2,4	2,6	5,1
	2001-2010	9,3	4,3	8,3	3,9	9,3	3,2	2,3	2,5	4,9
	темп роста	5,0	2,4	5,4	17,2	14,1	2,9	-0,4	-0,4	-0,4
Женские репродуктивные органы– всего	1989-1998	58,3	66,1	42,3	19,2	24,1	24,5	33,6	26,0	24,5
	2001-2010	99,7	85,2	86,3	37,6	30,3	23,0	43,7	25,0	29,4
	темп роста	5,5	2,5	7,4	6,9	2,3	-0,6	2,7	-0,4	6,3
– молочная железа	1989-1998	26,1	31,4	27,6	9,2	9,6	8,5	17,8	10,4	14,7
	2001-2010	54,2	32,5	47	14,6	15,9	7,4	24,1	10,0	24,5
	темп роста	7,5	0,3	5,4	5,2	5,1	-1,3	3,1	-0,4	5,2
– шейка матки	1989-1998	17,1	17,7	6,2	5,4	5,5	7,5	9,6	5,2	4,9
	2001-2010	20,9	33,9	16,8	10,0	6,8	10,1	12,0	5,0	0,0
	темп роста	2,05	6,7	10,5	6,4	2,15	3,0	2,25	-0,40	0,0
– тело матки	1989-1998	3,7	4,6	3,8	0,8	2,8	2,8	2,1	0,0	0,0
	2001-2010	11,8	6,5	11,7	4,6	3,8	1,8	2,3	5,0	4,9
	темп роста	12,3	3,5	10,8	19,1	3,1	-4,3	1,0	0,0	0,0

Окончание табл. 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
– яичник	1989-1998	11,4	12,4	4,7	3,8	6,2	5,7	4,1	10,4	4,9
	2001-2010	12,8	12,3	10,8	8,4	3,8	3,7	5,3	5,0	0,0
	темп роста	1,15	-0,1	8,7	2,0	-4,75	-4,25	2,6	-7,05	0,0
Мужские половые органы – всего	1989-1998	5,8	5,0	4,0	3,9	3,5	2,0	2,1	0,0	5,1
	2001-2010	10,5	5,8	8,8	3,2	4,0	6,7	7,2	5,0	4,9
	темп роста	6,1	1,5	9,2	-1,9	1,2	12,8	13,1	0,0	-0,4
– простата	1989-1998	5,4	4,4	2,1	3,1	0,7	1,0	0,7	0,0	5,1
	2001-2010	8,9	5,8	7,2	3,2	2,4	4,8	4,8	0,0	4,9
	темп роста	5,1	3,1	13,2	0,3	13,1	17,0	21,3	0,0	-0,3
– яичко	1989-1998	0,4	0,6	1,9	0,8	2,8	1,0	1,4	0,0	0,0
	2001-2010	1,6	0,0	1,6	0,0	1,6	1,9	2,4	5,0	0,0
	темп роста	14,9	0,0	-1,7	0,0	-5,4	6,6	5,5	0,0	0,0
Мочевые органы	1989-1998	6,1	7,0	5,3	5,8	4,5	4,4	8,6	0,0	5,1
	2001-2010	17	11,2	12,1	6,3	9,3	6,5	12,1	5,0	2,4
	темп роста	10,8	4,8	8,6	0,8	7,5	3,9	3,4	0,0	-7,2
– почка	1989-1998	3,8	5,4	4,2	4,6	3,5	3,9	5,5	5,2	5,0
	2001-2010	9,8	5,8	8,5	4,3	7,0	6,5	8,6	5,0	2,4
	темп роста	9,9	0,7	7,3	-0,6	8,0	5,2	4,5	-0,4	-7,1
– мочевой пузырь	1989-1998	2,3	1,6	1,1	1,2	1,0	0,5	3,1	2,5	0,0
	2001-2010	7,2	5,4	3,6	2,0	2,3	0,0	3,5	0,0	0,0
	темп роста	12,1	13	12,6	5,8	7,8	0,0	1,1	0,0	0,0
ЦНС	1989-1998	3,0	2,9	1,6	2,3	3,1	1,9	1,0	5,1	0,0
	2001-2010	3,9	2,2	3,8	2,4	3,1	3,3	2,3	0,0	2,4
	темп роста	2,6	-2,7	9,0	0,45	0,05	5,7	9,7	0,0	0,0
Щитовидная железа	1989-1998	3,0	5,5	1,7	0,8	0,7	1,4	2,1	0,0	4,9
	2001-2010	3,9	4,7	7,7	2,0	4,6	1,9	3,9	7,5	4,9
	темп роста	2,6	-1,5	13,5	9,6	20,7	3,1	8,0	0,0	0,0
Гемобласты	1989-1998	12,0	7,7	8,0	4,2	7,3	5,2	3,5	2,5	5,0
	2001-2010	14,2	7,3	11,7	7,5	5,8	5,6	6,6	14,9	7,3
	темп роста	1,9	-0,5	3,9	5,9	-3,2	0,7	7,3	19,5	3,8

Западной Якутии существенную лепту внесли высокие среднегодовые темпы прироста показателей заболеваемости ЗН органов дыхания: в Мирнинском – 5,5%, Ленском – 3,1 и Анабарском районе – 5,6%.

Особую тревогу вызывает относительно быстрый рост в большинстве районов алмазной провинции суммарных показателей заболеваемости ЗН у мужчин – половых, а у женщин – репродуктивных органов. Так, у мужского населения наибольшим среднегодовым темпом прироста заболеваемости ЗН половых органов отличаются: Вилюйский (13,1%), Верхневиллюйский (12,8%), Мирнинский (9,2%) и Ленский (6,1%), а у женского – Мирнинский (9,2%), Сунтарский (6,9%), Оленекский (6,3%) и Ленский (6,1%) районы.

Высокими являются средние годовые темпы прироста при ЗН мочевыделительных органов (Ленский – 10,8%, Мирнинский – 8,6%, Нюрбинский – 7,5%, Олекминский – 4,8%), нервной системы и головного мозга (Мирнинский – 9,0%, Вилюйский – 9,7%, Верхневиллюйский – 5,7%), щитовидной железы (Нюрбинский – 20,7%, Мирнинский – 13,5,

Сунтарский – 9,6%) и лимфатических и кроветворных тканей (Анабарский – 19,5%, Вилюйский – 7,3, Сунтарский – 5,9%).

В заключение отметим, что результаты проведенного корреляционного анализа свидетельствуют о том, что фактор «объем извлекаемой из недр земли горной массы» имел сильную прямую связь с общими показателями онкологической заболеваемости населения Западной Якутии ($r = 0,62$) и прямую слабopоложительную – с гемобластомами ($r = 0,19$). Показатели, характеризующие «ежегодные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу», имели прямую средней степени силы связь с общими показателями заболеваемости ЗН органов пищеварения ($r = 0,43$) и дыхания ($r = 0,39$). Таким образом, при проведении противораковой борьбы в районах Западной Якутии, зоне интенсивного промышленного освоения, важной является разработка мероприятий, направленных на снижение воздействия на организм человека антропогенных, техногенных факторов окружающей среды.

Литература

1. Абрамов А.Ф. Среда и злокачественные новообразования в Якутии / А.Ф. Абрамов, П.М. Иванов, М.И. Томский – Якутск: Сфера, 2016. – 210 с.
2. Бурцева Е.И. Геоэкологические аспекты развития Якутии / Е.И. Бурцева. – Новосибирск: Наука, 2006. – 269 с.
3. Burtseva E.I. Geoeological aspects of the development of Yakutia / E.I. Burtseva. – Novosibirsk: Science, 2006. – 269 p.
4. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Республики Саха (Якутия) в 2002 году. – Якутск, 2003. – 128 с.
5. State report on the state and protection of the environment of the Republic of Sakha (Yakutia) in 2002. – Yakutsk, 2003. – 128 p.
6. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Республики Саха (Якутия) в 2014 году. – Якутск, 2015. – 128 с.
7. State report on the state and protection of the environment of the Republic of Sakha (Yakutia) in 2014. – Yakutsk, 2015. – 128 p.
8. Демографический ежегодник Республики Саха (Якутия). – Якутск, 2012. – 737 с.
9. Demographic Yearbook of the Republic of Sakha (Yakutia). – Yakutsk, 2012. – 737 p.

6. Иванов П.М. Злокачественные новообразования на Крайнем Севере и их социально-экономические последствия / П.М. Иванов, Ф.Г. Иванова. – Якутск: ООО ИИА Триада, 2003. – 203 с.

Ivanov P.M. Malignant neoplasms in the Far North and their socioeconomic consequences / P.M. Ivanov, F.G. Ivanova. – Yakutsk: ООО ИА Триада, 2003. – 203 p.

7. Иванов П.М. Злокачественные новообразования в Якутии на рубеже веков / П.М. Иванов, М.И. Томский, П.Д. Каратаев. – Якутск: Сфера, 2008. – 271 с.

Ivanov P.M. Malignant neoplasms in Yakutia at the turn of the century / P.M. Ivanov, M.I. Tomsky, P.D. Karataev. – Yakutsk: Sphere, 2008. – 271 p.

8. Иванов П.М. Статистика злокачественных новообразований в Якутии в начале третьего тысячелетия / П.М. Иванов, М.И. Томский, Н.С. Киприянова. – Якутск, 2012. – 168 с.

Ivanov P.M. Statistics of malignant neoplasms in Yakutia at the beginning of the third millennium / P.M. Ivanov, M.I. Tomsky, N.S. Kipriyanova. – Yakutsk, 2012. – 168 p.

9. Макарова Н.Н. Эпидемиология рака шейки матки на Севере / Н.Н. Макарова, П.М. Иванов, Л.Ф. Писарева. – Якутск, 2008. – 128 с.

Makarova N.N. Epidemiology of cervical cancer in the North / N.N. Makarova, P.M. Ivanov, L.F. Pisareva. – Yakutsk, 2008. – 128 p.

10. Мыреева С.А. Эпидемиология злокачественных опухолей женских половых органов в Якутии (распространенность, факторы риска, профилактика, ранняя диагностика) / С.А. Мыреева, Н.Н. Макарова, П.М. Иванов. – Якутск, 2011. – 173 с.

Myreeva S.A. Epidemiology of malignant tumors of female genital organs in Yakutia (prevalence, risk factors, prevention, early diagnosis) / S.A. Myreeva, N.N. Makarova, P.M. Ivanov. – Yakutsk, 2011. – 173 p.

11. Николаева Т.И. Рак молочной железы в регионе Крайнего Севера / Т.И. Николаева, П.М. Иванов, Л.Ф. Писарева. – Якутск: Сфера, 2009. – 127 с.

Nikolaeva T.I. Breast cancer in the Far North region / T.I. Nikolaeva, P.M. Ivanov, L.F. Pisareva. – Yakutsk: Sphere, 2009. – 127 p.

12. Савинов Д.Д. Микроэлементы в северных экосистемах / Д.Д. Савинов, Н.Н. Сазонов. – Новосибирск: Наука, 2006. – 200 с.

Savinov D.D., Microelements in the Northern Ecosystems / D.D. Savinov, N.N. Sazonov. – Novosibirsk: Science, 2006. – 200 p.

13. Статистический ежегодник Республики Саха (Якутия). – Якутск, 2009. – 691 с.

Statistical Yearbook of the Republic of Sakha (Yakutia). – Yakutsk, 2009. – 691 p.

14. Статистический ежегодник Республики Саха (Якутия). – Якутск, 2012. – 737 с.

Statistical Yearbook of the Republic of Sakha (Yakutia). – Yakutsk, 2012. – 737 p.

Т.Е. Попова, А.А. Таппахов, Т.Я. Николаева, Л.Т. Оконешникова, А.Ю. Петрова, Т.Г. Говорова, А.А. Семенов, Л.Н. Гоголева, Н.Н. Ноева, Т.В. Соктоева

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 616.858-008.6

Нами впервые проведено эпидемиологическое исследование болезни Паркинсона в Республике Саха (Якутия), выявлены региональные особенности, впервые установлено, что заболевание с одинаковой частотой встречается у якутского и русского населения.

Ключевые слова: болезнь Паркинсона, эпидемиология, распространенность, заболеваемость.

Authors conducted an epidemiological study of Parkinson's disease in the Sakha (Yakutia) Republic for the first time, identified regional features and found that the disease with the same frequency occurs in the Yakut and Russian population.

Keywords: Parkinson's disease, epidemiology, prevalence, incidence.

Введение. Болезнь Паркинсона (БП) является одним из наиболее распространенных возрастзависимых нейродегенеративных заболеваний [1]. Если БП крайне редко встречается до 40 лет, то среди лиц старше 60 лет распространенность достигает 1%, а среди лиц старше 80 лет – 4% [2].

Эпидемиологические данные по

БП широко варьируют в различных странах мира [3]. Например, по данным последних исследований, распространенность БП во Франции составляет 308 [4], Великобритании – 128 [5], Египте – 436 чел. на 100 тыс. населения [6]. В России эпидемиологическая обстановка по БП неоднородная, выявляется широкий разброс показателей распространенности от 17 до 139,9 на 100 тыс. населения [7, 8]. Гетерогенная эпидемиологическая картина БП объясняется различным дизайном проводимых исследований, а также гиподиагностикой самого заболевания вследствие низкой осведомленности населения, сложности в дифференциальной диагностике с другими двигательными расстройствами, сопровождающимися развитием синдрома паркинсонизма [7, 9].

Наряду с этим эпидемиологические исследования БП являются актуальным звеном в определении потенциальных факторов риска и улучшении понимания течения болезни. Кроме того, эти данные используются для эффективного планирования медицинского обеспечения и рационально-

го использования ресурсов здравоохранения [10, 11].

Цель исследования: изучение эпидемиологической картины БП у населения Республики Саха (Якутия) (РС(Я)).

Материалы и методы исследования. Исследование проведено на кафедре неврологии и психиатрии Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» (СВФУ) и клинических базах кафедры: неврологическом отделении ГБУ РС(Я) «РБ№2 – Центр экстренной медицинской помощи» (ЦЭМП), Клинике Медицинского института СВФУ в период с 2015 по 2017 г. Исследование одобрено на заседании Локального комитета по биоэтике ФГБНУ «Якутский научный центр комплексных медицинских проблем» (протокол № 43 от 9 ноября 2016 г., решение №2).

Для сбора сведений о пациентах с БП в РС(Я) использовались:

1) собственные данные, набранные в ходе очного консультирования пациентов в Клинике МИ СВФУ и неврологическом отделении РБ№2-ЦЭМП;

Медицинский институт СВФУ им. М.К. Аммосова: **ПОПОВА Татьяна Егоровна** – д.м.н., проф., tata2504@yandex.ru, **ТАППАХОВ Алексей Алексеевич** – аспирант, врач невролог Клиники МИ и РБ№2-ЦЭМП, dralex89@mail.ru, **НИКОЛАЕВА Татьяна Яковлевна** – д.м.н., зав. кафедрой, tyanic@mail.ru, **ГОВОРОВА Татьяна Гаврильевна** – аспирант, врач невролог Клиники МИ СВФУ; **ОКОНЕШНИКОВА Людмила Тимофеевна** – зав. невролог. отд. РБ№2-Центра экстренной медпомощи; **ПЕТРОВА Алена Юрьевна** – врач невролог РБ№2-ЦЭМП; **СЕМЕНОВ Артем Аркадьевич** – врач невролог ЦРБ г. Мирный; **ГОГОЛЕВА Людмила Николаевна** – врач невролог поликлиники №1 г. Якутска; **НОЕВА Надежда Петровна** – врач невролог поликлиники №3 г. Якутска; **СОКТОЕВА Туяна Владимировна** – врач невролог Медицинского центра г. Якутска.