

А.К. Кучеренко<sup>1</sup>, А.Я. Вязьмин<sup>1</sup>, В.Ю. Лебединский<sup>2</sup>, В.Г. Изатулин<sup>1</sup>

## РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ И МАТЕРИАЛЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПРИ ГИПЕРФТОРОЗЕ

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава РФ (Иркутск)

<sup>2</sup> Национальный исследовательский Иркутский государственный технический университет (Иркутск)

Проведены ретроспективный анализ и изучение материалов собственных клинических исследований стоматологической заболеваемости как населения, проживающего в экологически неблагоприятном (по фтору) регионе, так и работающих на производствах, связанных с выбросами фтора во внешнюю среду. Анализ стоматологической заболеваемости проводился в двух вариациях: 1) ретроспективный анализ амбулаторных карт за 2000–2008 гг.; 2) анализ результатов собственных клинических наблюдений за 2007–2010 гг. Ретроспективному анализу подверглись 1245 амбулаторных карт обследованных первой (жители г. Иркутска) и второй (жители г. Ангарска) групп. В зависимости от нозологических форм и степени выраженности стоматологической патологии весь полученный материал был разделен на три основных раздела: поражения зубов (I), патология слизистой оболочки ротовой полости (II) и заболевания пародонта (III). У населения неблагоприятного региона (вторая и третья группы) была выявлена тенденция к увеличению заболеваний пародонта в зависимости от длительности проживания или стажа работы на предприятии. При этом у этой категории исследуемых отмечено возрастание более генерализованных форм (генерализованный пародонтит, пародонтоз) его поражения. В третьей группе на фоне уменьшения диагностики периодонтита, очагового пародонтита в пародонте наблюдается рост деструктивно-дистрофических изменений, интенсивность которых прямо пропорциональна увеличению времени экспозиции патогенного фактора. И, как следствие, отмечается количественный рост более генерализованных форм стоматологической патологии, что, соответственно, требует разработки и внедрения в практическую деятельность современных систем лечебно-диагностических и диспансерно-профилактических мероприятий для этой категории населения.

**Ключевые слова:** стоматологическая заболеваемость, гиперфтороз, зубы, пародонт

## RETROSPECTIVE ANALYSIS AND MATERIALS OF AUTHORS' RESEARCHES OF STOMATOLOGICAL MORBIDITY AT THE HYPERFLUOROSIS

A.K. Kucherenko<sup>1</sup>, A.Ya. Vyazmin<sup>1</sup>, V.Yu. Lebedinskiy<sup>2</sup>, V.G. Izatulin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Irkutsk State Medical University, Irkutsk

<sup>2</sup> National Research Irkutsk State Technical University, Irkutsk

The authors conducted retrospective analysis and study of materials of their own clinical researches of stomatological morbidity both of population of the ecologically adverse region and workers of manufactures connected with fluorine outburst into environment. Analysis of stomatological morbidity was performed in two variations: 1) retrospective analysis of out-patient charts over 2000–2008; 2) analysis of own clinical observations over 2007–2010. 1245 out-patient charts of two groups (the first one – residents of Irkutsk, the second – residents of Angarsk) were retrospectively analyzed. Depending on nosological form and degree of manifestation of stomatological pathology all obtained material was divided in three main parts: teeth affection (I), pathology of tunica mucosa of mouth (II) and lesions of periodontium (III). In population of the ecologically affected region (the second and third groups) lesions of parodontium were found to increase in numbers depending on duration of residence or length of work. At the same time in this category of patients we marked the increase of more generalized forms (generalized periodontitis, periodontosis) of affections. In the third group on the background of lessening of periodontitis and nidal periodontosis diagnostics there is growth of destructive-dystrophic changes in periodontium, the intensity of which is directly proportional to increasing of time of exposition of pathogenic factor. And, as a consequence, the number of more generalized forms of stomatological pathologies increases, which correspondingly demands working out and introducing into practice up-to-date systems of treatment-diagnostic and preventive measurements for this category of population.

**Key words:** stomatological morbidity, hyperfluorosis, teeth, periodontium

Интенсивное развитие промышленности и освоение районов Восточной Сибири привело к ухудшению экологической обстановки в регионе и поставило целый ряд проблем перед экологами и медиками различных специальностей, особенно перед стоматологами [5, 7, 8, 10].

Так, насыщенные алюминиевым (в гг. Братск, Шелехов), электролизно-химическим (г. Ангарск) производством и другие города Иркутской области, в атмосферу которых поступает большое количество соединений фтора, характеризуются высокой степенью экологического неблагоприятия, что осо-

бенно неблагоприятно воздействует на здоровье населения, проживающего в этих промышленных зонах, и инициирует значительную заболеваемость как жителей региона, так и работников этих предприятий [1, 2, 3, 4, 6].

Таким образом, следует отметить, что хотя в научной литературе широко освещены вопросы диагностики, лечения и профилактики костных форм профессионального и эндемического флюороза, но в ней нет четких сведений о поражениях органов зубочелюстной системы у жителей, проживающих и работающих в зоне атмосферного произ-

водственного загрязнения фторидами, то есть не рассматривается и не идёт речь о так называемом «соседском флюорозе» населения [9].

В связи с вышеизложенным целесообразно проведение анализа стоматологической заболеваемости как населения, проживающего в экологически неблагоприятному региону (по фтору), так и работающих на производствах, связанных с его выбросами во внешнюю среду, а соответственно, и разработка, внедрение в практическую деятельность современной системы лечебно-диагностических и диспансерно-профилактических мероприятий с этой категорией населения.

Анализ стоматологической заболеваемости проводился в двух вариациях: 1) ретроспективный анализ амбулаторных карт за 2000 – 2008 гг.; 2) результаты собственных клинических наблюдений за 2007 – 2010 гг.

Ретроспективному анализу подверглись 1245 амбулаторных карт обследованных первой (жители – г. Иркутска) и второй (жители – г. Ангарска) групп. В зависимости от нозологических форм и степени выраженности стоматологической патологии весь полученный материал был разделен на три основных раздела: поражения зубов (I) патология слизистой оболочки ротовой полости (II) и заболевания пародонта (III).

Наиболее часто у всего контингента обследованных встречаются поражения зубов (52,2 %), почти в 1,5 раза реже (39,6 %) выявляются заболевания пародонта, а патология слизистой оболочки ротовой полости встречается только в 8,2 % наблюдений.

Анализируя данные по поражению зубов, можно отметить, что наибольшую выявляемость

имеют средний и вторичный кариесы, составляющие 19,2 % и 21,8 %, соответственно. На глубокий кариес приходится 6,3 % наблюдений, а пульпит диагностирован у 4,9 % больных.

В совокупности заболевания пародонта представлены более сложными формами стоматологической патологии: на долю периодонтита приходится 11,2 % наблюдений, периостита – 6,2 % случаев, а альвеолит определяется у 8,3 % больных. Очаговый пародонтит составляет 4,6 %, а генерализованный пародонтит – 5,5 % случаев. Пародонтоз выявлен только у 3,8 % больных.

Однако из вышеизложенного видно, что наибольшая заболеваемость органов ротовой полости отмечается во II периоде зрелого возраста (67,8 %), а на I период её приходится значительно меньше – 32,2 %.

В отличие от ретроспективного анализа собственных клинический материал был распределён на три группы: 1-й (жители г. Иркутска), 2-й (жители г. Ангарска) и 3-й (работники электролизного химического производства) групп (табл. 1).

Анализ данных в 3 исследуемых группах показал, что 59,4 % приходится на поражения зубов, на патологию слизистой приходится 1,8 % случаев, а заболевания пародонта диагностированы у 38,8 % больных. Можно отметить (раздел I), что наибольшее поражение зубов выявлено в первой группе (70,7 %), наименьшее – во второй группе (48,9 %), в третьей группе оно составляет 59 %, что на 20,6 % больше, чем во второй.

Средний кариес диагностирован у 282 пациентов (27,2 %), минимальные значения отмечены во второй группе (18,9 %), в контроле – 27,7 %, что на 8,9 % меньше, чем в третьей группе (30,4 %).

**Таблица 1**  
**Характеристика стоматологической патологии в зависимости от места и сроков проживания (работы)**

Нозологические формы		1-я группа	2-я группа	3-я группа	Итого
I раздел	средний кариес	64 / 39,3 % (27,7 %)	44 / 37,7 % (18,9 %)	174 / 51,4 % (30,4 %)	282 / 45,8 % (27,2 %)
	глубокий кариес	43 / 26,4 % (18,6 %)	22 / 19,9 % (9,4 %)	22 / 6,5 % (3,8 %)	87 / 14,1 % (8,4 %)
	пульпит	29 / 17,8 % (12,6 %)	18 / 15,8 % (7,7 %)	36 / 10,6 % (6,3 %)	83 / 13,4 % (8 %)
	вторичный кариес	27 / 16,6 % (11,7 %)	30 / 26,5 % (12,9 %)	106 / 31,4 % (18,5 %)	163 / 26,5 % (15,7 %)
<b>Итого по I разделу</b>		<b>163 / 100 % (70,7 %)</b>	<b>114 / 100 % (48,9 %)</b>	<b>338 / 100 % (59 %)</b>	<b>615 / 100 % (59,4 %)</b>
II раздел	острый гингивит	9 (3,9 %)	7 (3 %) %	3 (0,52 %)	19 (1,8 %)
III раздел	периодонтит	24 / 41,4 % (10,4 %)	36 / 33,1 % (15,5 %)	79 / 34,2 % (13,8 %)	139 / 34,6 % (13,4 %)
	периостит	15 / 25,9 % (6,5 %)	16 / 15,3 % (6,9 %)	25 / 10,8 % (4,4 %)	56 / 13,9 % (5,5 %)
	альвеолит	6 / 10,3 % (2,6 %)	10 / 8,1 % (4,4 %)	13 / 5,6 % (2,3 %)	29 / 7,2 % (2,8 %)
	очаговый пародонтит	8 / 13,8 % (3,6 %)	30 / 27,3 % (12,9 %)	48 / 20,8 % (8,4 %)	86 / 21,4 % (8,3 %)
	генерал. пародонтит	3 / 5,2 % (1,4 %)	16 / 13,3 % (6,9 %)	59 / 25,5 % (10,3)	78 / 19,4 % (7,5 %)
	пародонтоз	2 / 3,4 % (0,9 %)	4 / 2,8 % (1,7 %)	7 / 3 % (1,2 %)	13 / 13,3 % (1,2 %)
<b>Итого по III разделу</b>		<b>58 / 100 % (25,4 %)</b>	<b>112 / 100 % (48,1 %)</b>	<b>231 / 100 % (40,4 %)</b>	<b>401 / 100 % (38,8 %)</b>
<b>Итого</b>		<b>230 (100 %)</b>	<b>233 (100 %)</b>	<b>572 (100 %)</b>	<b>1035</b>

Глубокий кариес выявляется в 8,4 % наблюдений (87 обследованных), и его максимальные значения выявлены в контрольной группе (18,6 %), в последующем он имеет тенденцию к снижению: во второй группе он равен 9,4 %, а в третьей его диагностирование минимально — 3,8 %.

Вторичный кариес отмечается в 163 случаях (15,7 %) и также имеет тенденцию к росту. В первой (11,7 %) и второй (12,9 %) группах его выявление практически одинаково, а в третьей он увеличивается на 30,9 % и составляет 18,5 %. Пульпит диагностирован у 83 больных (8 %). В контроле он выявлен у 12,6 % пациентов, во второй его диагностика снижается до 7,7 %, а в третьей группе она минимальна — 6,3 %.

Острый гингивит выявляется у жителей г. Иркутска в 3,9 % случаев, у жителей г. Ангарска он меньше, в 1,3 раза и составляет 3 %, а у работников предприятия он диагностируется лишь у 0,52 % пациентов. По всей обследованной популяции его диагностика составляет 1,8 % (19 случаев).

Заболевания пародонта (раздел III) имеют минимальную выявляемость (25,4 %) в первой группе, во второй — максимальную (48,1 %), а в третьей она (40,4 %) на 15,9 % меньше, чем во второй группе.

Периодонтит диагностирован у 139 больных (13,4 %), в первой группе — у 10,4 %, во второй — у 15,5 %, а в третьей группе он выявляется реже, чем во второй, на 11 % и определяется в 13,8 % случаев.

Периостит отмечен у 56 пациентов (5,5 %), и чаще он диагностируется у жителей г. Ангарска (6,9 %), а у жителей г. Иркутска он выявляется на 5,8 % реже (6,5 %). Минимальное его определение отмечено у работников предприятия — в 4,4 % случаев.

Альвеолит диагностирован у 29 больных (2,8 %), и его максимальные значения наблюдаются у жителей г. Ангарска (4,4%), а у жителей г. Иркутска он диагностируется в 2,6 % случаев, что в 1,6 раза меньше. Процент его выявляемости у работников предприятия (2,3 %) — минимальный.

На очаговый пародонтит приходится 8,3 % случаев, но он наиболее часто встречается во второй группе (12,9 %). В третьей группе он диагностируется в 1,5 раза меньше (8,4 %), а в контроле выявляется всего в 3,6 % случаев.

Генерализованный пародонтит определяется у 78 пациентов (7,5 %), высокую частоту его выявляемости имеет третья группа (10,3 %), во второй (6,9 %) эта патология диагностируется на 33,1 % меньше, а минимальное ее значение отмечено в контроле — 1,4 % случаев, что в 7,9 раза ниже, чем в третьей группе.

Пародонтоз диагностирован у 13 больных (1,2 %), и наиболее выражен он у жителей г. Ангарска (1,7 %) и у работников предприятия (1,2 %), а у жителей г. Иркутска он определяется лишь у 0,9 % обследованных.

Из вышеизложенного можно заключить, что максимальные характеристики поражения зубов отмечены у жителей г. Иркутска (70,7 %), минимальные — у жителей г. Ангарска (48,9 %), а у ра-

ботников предприятия они в 1,2 раза выше (59 %), чем у жителей г. Ангарска. Наиболее осложнённые формы стоматологической патологии наблюдаются в третьей группе. Так, у них чаще диагностируется средний (30,4 %) и вторичный (18,5 %) кариесы, реже пульпит (6,3 %) и глубокий кариес (3,8 %). Минимальные значения поражения пародонта имеют жители г. Иркутска (25,4 %). У жителей г. Ангарска они максимальны (48,1 %), за исключением генерализованного пародонтита, выявляемость которого выше у работников предприятия (10,3 %).

Таким образом, сравнивая данные ретроспективного анализа и собственного клинического материала, следует отметить, что в разделе I (поражения зубов) данные ретроспективного анализа ниже (52,3 %), чем в собственном клиническом материале (59,4 %).

Кроме того, было проведено более подробное изучение стоматологической заболеваемости в зависимости от времени проживания в регионе и стажа работы на предприятии.

Следует отметить, что рост стоматологической патологии зависит от сроков проживания, диагностика которой у жителей г. Ангарска составила: 20,2 % (до 5 лет), 38,6 % (6 — 10 лет), 41,2 % (более 10 лет).

Таким образом, сравнивая полученные данные стоматологической заболеваемости в контроле и у жителей г. Ангарска, можно сказать, что они несущественно отличаются между собой, за исключением 3-го временного периода, где её характеристики у жителей г. Ангарска выше на 7,1 %, что, возможно, связано с воздействием на них повышенных концентраций соединений фтора, поступающих в атмосферу как результат техногенного загрязнения.

Если сравнить данные обследования жителей г. Ангарска и работников предприятия, то ведущим показателем, определяющим их различие, является развитие генерализованного пародонтита, который диагностируется чаще (в 1,4 раза — во 2-м и 1,6 раза — в 3-м периоде) у работников предприятия, являясь одной из осложнённых форм стоматологической патологии.

Следует отметить, что заболевания пародонта имеют у них активный рост: с 30 % (до 5 лет) до 34,7 % (6 — 10 лет) — прирост составляет 15,6 %. Ещё более он интенсивен на 45,5 % при стаже работы свыше 10 лет (50,5 %).

Из вышеизложенного следует, что при увеличении стажа работы на вредном производстве наблюдается рост и стоматологической патологии, которая составила: 21 % (до 5 лет), 37,2 % (6 — 10 лет), 41,8 % (более 10 лет).

Таким образом, у населения неблагополучного региона (вторая и третья группы) заболевания пародонта имеют явную тенденцию к их увеличению в зависимости от длительности проживания или стажа работы на предприятии. При этом у них возрастают и более генерализованные формы (генерализованный пародонтит, пародонтоз) его поражения.

Следует также отметить, что в третьей группе, на фоне уменьшения диагностики периодонтита, очагового пародонтита в пародонте нарастают деструктивно-дистрофические изменения, интенсивность которых прямо пропорциональна увеличению времени экспозиции патогенного фактора. Вследствие этого у них количественно увеличиваются и более генерализованные формы стоматологической патологии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ефимова Н.В., Дорогова В.Б., Журба О.М., Никифорова В.А. Оценка воздействия фтора на детское население Иркутской области // Медицина труда и промышленная экология. — 2009. — № 1. — С. 23–26.
2. Кашлева Е.А., Егнатъева Л.П., Дорогова В.Б., Потапова М.А. Биологические маркеры — показатели воздействия факторов окружающей среды // Сибирский медицинский журнал. — Иркутск, 2011. — № 8. — С. 65–67.
3. Разумов В.В. К вопросу унифицированной оценки относительной степени хронической фтористой нагрузки и выбору некоторых конституциональных факторов резистентности к ней у рабочих основных профессий алюминиевого производства: метод. рек. — Новокузнецк, 1998. — 27 с.

4. Рукавишников В.С., Ефимова Н.В. Основные принципы классификации экологически обусловленной патологии // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. — 2000. — Т. 13, № 3. — С. 63–66.

5. Савченков М.Ф. Здоровье населения и окружающая среда // Сибирский медицинский журнал. — 2010. — № 3. — С. 124–127.

6. Савченков М.Ф., Николаева Л.А. Загрязнения почвенного покрова фтористыми соединениями // Сибирский медицинский журнал. — 2011. — № 1. — С. 10–13.

7. Садилов Е.Д., Колесников С.И., Красовский Г.И. Инфекция и техногенное загрязнение. — Новосибирск: Наука, 1996. — 192 с.

8. Садилов Е.Д., Савченков М.Ф. Проблемы медицины окружающей среды в Сибири // Гигиена и санитария. — 2006. — № 1. — С. 19–20.

9. Чуканов В.Н., Вараксин А.Н., Шершнёв В.Н. Регрессионный анализ в установлении связей между здоровьем населения и состоянием окружающей среды // Гигиена и санитария. — 2002. — № 5. — С. 76–78.

10. Щетников А.И., Зайченко О.А. Формирование ситуации экологического неблагополучия в районе размещения Саянского алюминиевого завода // Экологический риск (анализ, оценка, прогноз): матер. Всерос. конф. — Иркутск, 1998. — С. 49–50.

#### Сведения об авторах

**Кучеренко Александр Константинович** – аспирант кафедры гистологии ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава РФ (664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания 1; e-mail: kucherenko-ak@rambler.ru)  
**Вязьмин Аркадий Яковлевич** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава РФ  
**Лебединский Владислав Юрьевич** – доктор медицинских наук, профессор, научный руководитель центров здоровьесберегающих технологий и медико-биологических исследований Национального исследовательского Иркутского государственного технического университета.  
**Изатулин Владимир Григорьевич** – доктор медицинских наук, профессор кафедры гистологии ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава РФ