

Интенсивность ПОЛ оценивалось по содержанию гидроперекиси липидов (ГПЛ) и малонового диальдегида (МДА).

Как видно из табл.3, пыль ферросплавного производства проявила выраженные прооксидантные свойства. В опытной группе животных амплитуда всплески спонтанной хемилюминесценции была в 2,0 раза, а индуцированной – в 4,2 раза выше, чем в контроле. Значение индекса активации у животных, подверженных воздействию изучаемой пыли, в 2,3 раза превышало контрольные цифры. Это ярко свидетельствует об усилении свободно-радикальных процессов в организме животных даже в результате однократного контакта с пылью ферросплавного производства.

Активность основных ферментов антиоксидантной защиты существенно не изменилась (за исключением каталазы, уровень которой под воздействием изучаемой пыли снизился на 33%). АОА у крыс опытной группы была на 32,7% ниже, чем в контрольной. Это свидетельствует о формировании у крыс, которым вводилась пыль ферросплавного производства, срыва адаптации антиоксидантной системы, причиной которого мог быть только контакт с прооксидантным фактором.

Уровень ГПЛ и МДА крыс, которым вводилась изучаемая пыль, был соответственно на 36 и 42% выше, чем в контроле. Данный факт указывает на функциональную несостоятельность системы антиоксидантной защиты получивших пыль животных.

Таким образом, попадание в организм пыли ферросплавного производства влечет за собой формирование окислительного стресса, т.е. состояния, характеризующегося дисбалансом между системой антиокислительной защиты и перекисным окислением липидов.

В результате создаются предпосылки для развития широкого спектра заболеваний, в том числе и злокачественных новообразований, что согласуется с результатами эпидемиологических исследований [3].

Полученные нами результаты свидетельствуют о необходимости разработки и внедрения мероприятий по снижению запыленности в цехах по производству ферросплавов, что может быть достигнуто, прежде всего, внедрением современных технологических решений, улучшением работы вентиляционных установок, максимальной изоляцией отдельных участков. Немаловажное значение должно придаваться мероприятиям организационного характера, позволяющим максимально сократить время контакта работающих с пылью. Не теряет своего значения использование средств индивидуальной защиты органов дыхания (респираторы) и кожи (защитные кремы). Наконец, важным профилактическим мероприятием может стать внедрение средств биопрофилактики с антиоксидантными свойствами, такими как β -каротин, комплекс витаминов А и Е, тамерит, что позволило бы повысить устойчивость организма рабочих к неблагоприятному воздействию пыли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека: Гигиенические нормативы (ГН 1.1.725-98). – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 1999. – 23с.

2. Покровская Л.В. Некоторые итоги изучения условий труда в новых цехах для производства ферросплавов // Актуальные проблемы гигиены в металлургической и горнодобывающей промышленности. – М.: Изд-во НИИ гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана, 1985 – С.75-79.
3. Сапирин А.Н. Окислительный стресс как возможный универсальный этиологический фактор развития различных патологических процессов // Сб. тр. национальной науч.-практ. конф. «Свободные радикалы в болезни человека». Смоленск, 19-22 сентября 1999 г. – Смоленск, 1999. – С.42-44.
4. Axelsson G., Rylander R., Schmidt A. Mortality and incidence of tumours among ferrosilicon workers // Brit. J. ind. Med. – 1980. – Vol.37. – P.121-127.
5. Langard S., Andersen A., Ravnestad J. Incidence of cancer among ferrosilicon and ferrosilicon workers; an extended observation period // Brit. J. ind. Med. – 1990. – Vol.47. – P.14-19.

Р.А. Титаренко, С.А. Берзин, С.М. Демидов

РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 15 ЛЕТ

Уральская государственная медицинская академия

Рак молочной железы (РМЖ) является сложной проблемой здравоохранения как развитых, так и большинства развивающихся стран из-за высокой заболеваемости и смертности. В настоящий период времени он лидирует по частоте среди злокачественных новообразований у женщин, и эта тенденция сохраняется уже на протяжении нескольких десятилетий. В России РМЖ занимает первое место в структуре онкологической заболеваемости у женщин и является одной из главных причин смертности женщин трудоспособного возраста.

Изучение динамики соотношений заболеваний в умерших от РМЖ показывает, что, несмотря на совершенствование методов лечения, это соотношение меняется мало и составляет в РФ 49-50%. Это приводит к мысли о возможности изменения самого заболевания, что вполне может кивелировать совершенствование методов лечения. И мы решили изучить, не меняются ли в динамике некоторые характеристики РМЖ – те, которые принято считать важными прогностическими. Прежде всего, к группе таких прогностически значимых факторов относятся: возраст больных, состояние менструального статуса, стадия заболевания, гистологическая форма рака, степень его злокачественности, инвазия лимфатических и кровеносных сосудов молочной железы, интенсивность в клеточный состав опухолевой инфильтрации, количество лимфатических узлов, пораженных метастазами, и ряд других факторов. Поэтому мы решили последить, как изменялись некоторые из этих факторов на протяжении 15 лет у больных РМЖ в Свердловской области. Материалом для исследования явились истории болезни больных РМЖ, лечившихся в Свердловском областном онкологическом диспансере в 1985-2000 гг., которые отбирались слепым методом, по 50 из каждого периода. Сравнялись со стороны опухоли – процент узловых и диффузных форм, частота обнаружения в удаленных препаратах метастатических лимфатических узлов при клини-

чески установленной I стадии; наличие различных гистологических вариантов, характер изменений стромы опухоли.

В табл.7 отображена характеристика генеративной функции женщины при злокачественных заболеваниях молочных желез, за последнее время прослеживается тенденция к снижению среднего числа родов и аборт.

что соответственно привело к уменьшению числа беременностей на 36%.

Из сведений о генеративной сфере больных сравнивалось следующее: возраст в момент выявления заболевания, возраст наступления менархе и менопаузы, длительность репродуктивного периода, среднее число беременностей и родов, овуляторных циклов. Результаты исследования оказались следующими (табл.1).

Таблица 1

Динамика частоты различных клинических форм рака молочной железы

Формы рака молочной железы	Удельный вес, %							
	1985-1986 гг.	1987-1988 гг.	1989-1990 гг.	1991-1992 гг.	1993-1994 гг.	1995-996 гг.	1997-998 гг.	1999-000 гг.
Узловые и рак Педжета	80	78	82	81	84	82	85	86
Диффузные	20	22	18	19	16	18	15	14

Таблица 2

Изменения гистологических вариантов рака молочной железы

Гистологические варианты рака	Удельный вес, %							
	1985-1986 гг.	1987-1988 гг.	1989-990 гг.	1991-1992 гг.	1993-1994 гг.	1995-996 гг.	1997-1998 гг.	1999-000 гг.
Неинвазивный рак	4	3	1	-	1	2	2	3
Внутрипротоковый	9	11	17	15	14	21	19	20
Мелкоальвеолярный	32	27	22	25	23	19	24	23
Крупноальвеолярный	21	25	19	21	18	18	22	21
Склерозный	23	18	20	14	15	14	10	13
Аденокарцинома	7	12	17	20	25	24	21	20
Медулярный	3	2	2	2	1	1	1	-
Слизистый	1	2	2	3	3	1	1	-
Зрелые опухоли	4	6	3	3	5	7	6	8
Незрелые	96	94	97	97	95	93	94	92

Таблица 3

Изменения состояния стромы опухолей молочных желез за 15 лет

Характер изменений в строме	Частота изменений, %							
	1985-1986 гг.	1987-1988 гг.	1989-1990 гг.	1991-1992 гг.	1993-1994 гг.	1995-1996 гг.	1997-1998 гг.	1999-2000 гг.
Склероз:								
Слабо выраженный	69	77	75	62	66	65	57	63
Умеренный	19	10	15	25	17	20	23	20
Резко выраженный	12	13	10	13	17	15	20	24
Гиалиноз	14	11	18	15	10	16	14	9
Лимфонная инфильтрация:								
Слабо выраженная	83	82	90	86	89	93	91	87
Умеренная	2	5	3	4	2	4	6	8
Выраженная	15	13	7	10	9	3	3	5
Опухолевые эмболы в сосудах	7	5	4	3	4	2	-	1

Таблица 4

Частота обнаружения в удалённых препаратах метастатических лимфатических узлов при клинически установленной I стадии

Частота обнаружения mts в л/узлах.	Удельный вес, %							
	1985-1986 гг.	1987-1988 гг.	1989-1990 гг.	1991-1992 гг.	1993-1994 гг.	1995-1996 гг.	1997-1998 гг.	1999-2000 гг.
	14,5	15,1	13,7	14,0	12,9	13,8	12,5	12,8

Таблица 5

Возраст больных в момент выявления рака молочной железы

Возрастные группы	Удельный вес возрастных групп, %							
	1985-1986 гг.	1987-1988 гг.	1989-1990 гг.	1991-1992 гг.	1993-1994 гг.	1995-1996 гг.	1997-1998 гг.	1999-2000 гг.
0-29	1	2	1	-	1	-	-	-
30-39	8	8	6	5	6	7	5	6
40-49	20	20	22	25	21	20	23	28
50-59	31	25	26	21	23	22	24	19
60-69	22	26	24	29	29	27	23	18
70 лет и старше	18	19	21	20	23	24	25	29
Средний возраст	56,9±2,1	57,2±1,9	57,3±2,4	57,7±2,6	57,9±2,1	58,3±3,2	58,4±2,8	58,6±2,9

Таблица 6

Характеристика репродуктивного периода женщин при раке молочной железы

Параметры репродуктивного периода	Значение параметров (М±m)							
	1985-1986 гг.	1987-1988 гг.	1989-1990 гг.	1991-1992 гг.	1993-1994 гг.	1995-1996 гг.	1997-1998 гг.	1999-2000 гг.
Средний возраст начала менархе	14,3±0,43	13,7±0,41	13,9±0,40	14,8±0,40	13,9±0,39	14,2±0,41	14,1±0,45	13,8±0,32
Средний возраст наступления менопаузы	48,9±0,90	49,2±0,50	48,7±1,10	47,8±0,70	49,6±1,50	49,9±1,30	50,5±1,10	50,3±0,90
Средняя продолжительность репродуктивного периода	34,6±1,30	35,5±1,0	34,8±0,70	33,0±0,50	35,7±1,20	34,8±1,10	36,4±0,90	36,5±0,60

Таблица 7

Характеристика генеративной функции женщин при раке молочной железы

Показатели	Величина показателей (М±m)							
	1985-1986 гг.	1987-1988 гг.	1989-1990 гг.	1991-1992 гг.	1993-1994 гг.	1995-1996 гг.	1997-1998 гг.	1999-2000 гг.
Среднее число беременностей	6,1±1,4	6,5±1,8	5,2±1,0	4,0±1,5	5,0±2,1	5,2±1,3	4,6±1,7	3,9±1,8
Среднее число родов	1,9±0,5	1,7±0,6	2,1±0,5	1,5±0,8	1,6±0,4	1,9±0,5	1,5±0,7	1,2±0,4
Среднее число аборт	4,2±0,9	3,8±0,4	3,1±0,8	2,5±0,8	3,4±0,4	3,3±0,7	3,1±0,5	2,7±0,4
Среднее число овуляций	379,8±15,3	394,2±18,7	383,1±12,5	370,5±15,6	397,0±17,9	384,9±19,1	409,5±19,7	415,5±20,9

Как видно из табл.1, соотношение различных клинических форм РМЖ за 15 лет изменилось в сторону некоторого увеличения узловых и уменьшения диффузных форм.

В гистологическом строении опухолей, выявляемых за последнее время, наметились некоторые отличия в частоте различных вариантов. В табл.2 представлены различные гистологические варианты РМЖ; где отмечается увеличение: внутритротокового рака и аденокарциномы (в 2,2 и 2,8 раза соответственно), а также уменьшение частоты склерозного рака на 43%.

В табл.3 оценено стояние стромы опухолей молочной желез. Оказалось, что за пятнадцатилетний промежуток времени увеличились такие параметры как: склероз, резко выраженный, и умеренная лимфоидная инфильтрация (в 2 и 4 раза соответственно); резко сократилось (в 7 раз) обнаружение опухолевых эмболов в сосудах молочной железы. Эти признаки свидетельствуют

о снижении агрессивности РМЖ в 2000 г. по сравнению с 1985 г.

В табл.4 представлена частота находок метастазов в лимфатических узлах в тех случаях, где клинически устанавливалась I стадия заболевания. Для изучения отбирались только те препараты, где опухоль локализовалась в наружных квадрантах. За 15 лет отмечено незначительное снижение на 11,7% обнаружения метастазов в лимфатических узлах.

Далее мы сравнивали показатели, характеризующие условия организма, в которых появляется и развивается РМЖ. Как видно из табл.5, среди заболевших РМЖ в настоящее время, по сравнению с заболевшими пятнадцать лет назад, отмечается снижение заболеваемости в группе 50-59 лет и увеличение в группах 40-49 лет, 70 лет и старше. Средний возраст заболевших вырос с 56,9±2,1 до 58,6±2,9, т.е. отмечается небольшая тенденция к «постарению» заболевших РМЖ.

При сравнении данных о репродуктивном периоде у заболевших РМЖ за пятнадцать лет отмечается более раннее начало менархе до полугода и увеличение возраста наступления менопаузы на 1,4 года, что увеличивает среднюю продолжительность репродуктивного периода на 1,9 года (табл.6).

Выводы

1. В морфологии опухолей отмечается некоторое уменьшение диффузных форм РМЖ; по гистологическому строению увеличение внутрипротокового рака и аденокарцином (в 2,2 и 2,8 раза соответственно) и уменьшение скirroзного рака на 43%.
2. По состоянию стромы опухолей молочной железы увеличиваются резко выраженный склероз и умеренная лимфодная инфильтрация, существенно уменьшилось обнаружение опухолевых эмболов в сосудах (в 7 раз).
3. За 15 лет средний возраст заболевших РМЖ вырос с $56,9 \pm 2,1$ до $58,6 \pm 2,9$ за счёт увеличения процентного числа больных в возрастных группах 40-49 лет; 70 лет и старше, наблюдается спад заболеваемости в группе 50-59 лет.
4. Увеличение средней продолжительности репродуктивного периода и уменьшение числа беременностей удлинняет время воздействия эстрогенов на ткань молочной железы в репродуктивный период.

Из вышесказанного видно, что большинство характеристик РМЖ в последние 15 лет изменились в сторону меньшей агрессивности. Между тем отмечено, что среди заболевших несколько увеличилось «эстрогеновое окно», что может отрицательно влиять на динамику заболеваемости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Берзин С.А., Чернова А.С., Мельников Д.Ю. и др. Рак молочной железы в настоящее время и 30 лет назад // Вопр. онкол.-1990. - Т.36, №1. - С.69-72.
2. Дудик Ю.Е. Современные тенденции и медико-социальные аспекты распространённости злокачественных новообразований молочной железы: Автореф. дис.....к.м.н. - Уфа, 2000. - 23с.
3. Руководство по раку молочной железы: Руководство для врачей / Под ред. Ватле., Cassileth P/B/- 1995.
4. Семилатов В.Ф., Моисеенко В.М., Харикова Р.С. и др. Факторы риска рака молочной железы // Вопр. онкол.-1992. - Т.38, №1. - С.34-42.

А.П. Ястребов, Д.Н. Голубев,
В.А. Подгаева, Л.М. Бехтер

ТЕНДЕНЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ, СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В УРАЛЬСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ. ЗАДАЧИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ ОКРУГА

Уральская государственная медицинская академия

В Уральском федеральном округе, как и в России, злокачественные новообразования представляют важнейшую медико-социальную проблему [1,2,3]. В территориях округа в течение последних пяти лет отмечался ежегодный рост числа больных с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования. В 2002 г. заболело 37854 человека. Уровень первичной заболеваемости онкологической патологией в прошлом году в Уральском федеральном округе соответствовал 302,3 на 100000 населения, что на 13% выше аналогичного показателя 2001 г. (рис.1). В сравнении с данными по Российской Федерации, показатель первичной онкологической заболеваемости в Уральском федеральном округе на протяжении 1998-2002 гг. имел более низкие значения. В разрезе субъектов округа природный показатель первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями в течение пятилетнего периода варьировал от 1 в Свердловской области до 50,5% в Ямало-Ненецком автономном округе. При этом уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями оставался наименьшим в Ямало-Ненецком автономном округе, а в Свердловской области он был наибольшим.

Рост первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями в Уральском федеральном округе в течение последних пяти лет в значительной степени был связан с увеличением числа заболевших опухолями головного мозга – на 30, раком молочной железы – на 15,5, прямой и ободочной кишки соответственно на 20,6 и 14,9, лимфобластомами – на 18,6, раком яичников – на 13,7, кожи – на 12,8, тела матки – на 12,9, шейки матки – на 8,6% и другими.

Среди причин увеличения абсолютного числа больных с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования в Уральском федеральном округе можно выделить не только истинный рост заболеваемости онкологическими заболеваниями по ряду нозологических групп, но и улучшение диагностики и учета, а также постарание населения.

В структуре онкологической заболеваемости женщин ведущее место как в целом по округу, так и практически во всех его субъектах, за исключением Курганской области, принадлежит раку молочной железы.

Беспокойство вызывает рост первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями среди детей и подростков в Уральском федеральном округе - на 17,1 и 25,2% соответственно.

Медико-социальную значимость проблемы определяет высокий уровень смертности от онкологической патологии. Так, в Уральском федеральном округе смертность от злокачественных новообразований в 2002 г. дос-