

В результате, для имевших место неидентифицированных нештатных ситуаций с КА «Океан-О», дается описание процесса формирования управленческих решений КА по их устранению. Несмотря на то, что описанный случай является уникальным в практике управления автоматическими КА, рассматриваемый подход к разработке интеллектуальных технологических циклов и логических заключений может быть распространен для принятия решений при управлении другими КА.

#### **Заключение**

Предложен новый методологический подход к автоматизированной выработке рекомендаций по принятию управленческих решений при устранении нештатных ситуаций в работе бортовой аппаратуры КА, основанный на формировании технологических циклов управления с использованием элементов искусственного интеллекта и поэтапном накоплении базы знаний и последующей идентификацией вновь возникающих нештатных ситуаций.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Удалой В.А., Соколов Н.Л. Особенности управления КА «Океан-О» в условиях сильных магнитных бурь. Международный симпозиум. Аэрокосмические приборные технологии. г. Санкт-Петербург. 2002 год.
2. Соколов Н.Л. Основные принципы диагностики работоспособности бортовой аппаратуры автоматических КА и выработки рекомендаций по устранению нештатных ситуаций. Современные наукоемкие технологии. 2006 год.
3. Соколов Н.Л., Удалой В.А. Использование расчетно-логических систем для повышения эффективности управления автоматическими КА. Успехи современного естествознания. № 11. Москва. 2004 год.
4. Vocharov L.A., Sokolov N.L., Udalay V.A. Organization of an intellectual searching to support vehicles control. Second International Conference on Soft Computing and Computing with Words in System Analysis Decision and Control. ICSCCW 2003. Turkey. 2003.

#### **КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СИМПТОМОВ МАСТОПАТИИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА И В МЕНОПАУЗЕ**

Сухарев А.Е., Ермолаева Т.Н., Беда Н.А.  
*Астраханское региональное общественное  
учреждение гуманитарных проблем (АРОУГП)  
«ГРАНТ», МУЗ ГКРД и ГKB № 4 г. Астрахани*

*(Научно-исследовательский проект № 06 –  
06 - 00676а, поддержан грантом РГНФ)*

Данные онкологической статистики вызывают интерес у специалистов медико-биологического, экологического и других на-

правлений. Так, в Астраханской области в последние десятилетия интенсивные показатели онкологической заболеваемости возросли с 240,0 на 100.000 населения в 1987г., до 281,0 в 2005 г. В отдельных районах области эти цифры в 1,5-2 раза превышают республиканские. Самые низкие показатели заболеваемости за эти годы отмечались в Ахтубинском (155,1), Черноярском (167,0) районах, а самые высокие – в Икрянинском (380,1), Лиманском (320,0), Камызякском (323,7) районах, что требует более детального изучения причин, включая экологические. Первое место в структуре онкопатологии у женщин занимают рак молочной железы, что обуславливает актуальность профилактики и ранней диагностики и мастопатии, как предрака.

Проведен анализ результатов клинического обследования 684 женщин с мастопатией репродуктивного возраста (16 – 43 лет) и 360 старшего возраста в пре- и менопаузе. В структуре жалоб и симптомов отмечены следующие: боли (65,1-83,5%); узловые образования или уплотнения молочных желез перед месячными (31,5-63,5%); выделения из сосков (5,6-36,4%). Последний симптом встречается у женщин чаще в возрасте после 24 лет по сравнению с возрастом 14-23 гг. Предменструальная масталгия разной интенсивности отмечается у большинства женщин в различные периоды жизни, возникает за 10-14 дней до menses и исчезает с наступлением менструального кровотечения. У 36,0% пациенток также отмечаются боли в груди, обусловленные перихондритом, межреберной невралгией, фасциитом, миозитом, синдромом Тица, плечелопаточным периартритом. За узловые образования в молочной железе могут быть ошибочно приняты различные деформации прилежащих ребер (дефекты развития, гиперплазии и др.). Диагностическая ценность пальпаторного метода возрастает с накоплением опыта работы.

При ультразвуковом исследовании «гормональная гиперплазия» чаще встречается у женщин до 43 лет (27,4%). Наиболее часто регистрируется фиброзно-кистозная мастопатия в возрасте от 24 до 53 лет (49,4% - 64,9%). Узловые формы встречаются чаще в молодом возрасте до 33 лет и представлены, в основном, фиброаденомами. Так, в возрастных группах до 23, 24-33, 34-43, и 44-53 лет фиброаденомы выявлены соответственно в 21,2%; 4,8%; 2,9% и 1,2% (разница достоверна). В противоположность фиброаденомам статистическое распределение злокачественных опухолей молочной железы с возрастом увеличивается от 4,6% в возрастной группе 24-33 гг. до 46,3% в возрасте старше 50 лет. Отмеченный выше статистический перекрест выявления фиброаденом и рака молочной железы, зависящий от возраста, является отражением разнонаправленного гормонозависимого этиопатогенеза доброкачественных и злокачественных новообразований. Для уточнения диагноза показаны тонкои-

гольные пункции с цитологическим исследованием и экспресс-биопсии узловых образований. При отказе от операции женщин с узловыми формами мастопатии необходимо диспансерное наблюдение с уточняющей диагностикой не реже одного раза в три месяца. В случае выявления рака показано официально оформленное направление в онкологический диспансер для специального лечения и учета в канцер-регистре.

**Менструальная функция.** По данным выборочного исследования 8,1% -16,7% женщин

**Таблица 1.** Ретроспективный анализ менструальной функции у женщин с мастопатией в зависимости от возраста

Менструальная функция		Показатели в различных возрастных группах							
		До 23 n=36		24-33 n=61		34-43 n=54		44-53 n=62	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Возраст первичного проявления менструальной функции	10-12	6	16,7	6	9,8	4	7,4	5	8,1
	13-14	24	66,7	37	60,6	25	46,3	30	48,4
	15-16	5	13,9	16	26,2	24	44,4	20	32,3
	17 и старше	1	2,8	2	3,3	1	1,8	7	11,3
Без нарушений		25	69,4	42	68,8	34	63,0	29	46,8
Дисфункция		11	30,6	19	31,2	20	37,0	33	53,2

В то же время частота случаев поздних менархе, у молодого поколения регистрируется достоверно реже (2,8%), чем у женщин старшей возрастной группы (11,3%). Медиана наступления менархе представлена возрастной группой 13-14 лет, а второе место по этому признаку занимает группа 15-16 лет. На наступление менархе в раннем возрасте у современных девочек отмечают и другие авторы.

Эта выявленная тенденция может отражать процессы более раннего полового созревания и акселерации у подростков в последнем десятилетии и явиться поводом для дальнейшего углубленного исследования в этом направлении. Известно влияние социально-гигиенических факторов на формирование репродуктивной функции женщин, в частности, поздние менархе или задержка menses у женщин в военные и послевоенные неблагоприятные годы.

В то же время ранние менархе характерны для женщин южных регионов. Тем не менее под нашим наблюдением были женщины одного и того же южного региона Астраханской области и тенденция к раннему наступлению менархе выявлена именно в этой группе. Это может свидетельствовать о существовании каких-либо не изученных социально-гигиенических или хронобиологических факторов способствующих этому явлению.

Из числа опрошенных на менструальную дисфункцию указали 30,6-37,0% женщин в воз-

расте до 43 лет, и 53,2% в старшей возрастной группе. Отсутствие признаков нарушения менструальной функции отмечено 70% женщин репродуктивного возраста с мастопатией моложе 40 лет и 46,8% женщин – старше 40 лет. К этим признакам мы отнесли нерегулярность менструального цикла, олиго – menses или обильные месячные, и др., алгоменорея.

отметили менархе в 11-12 лет; 48,4% -66,7% - в возрасте 13-14 лет; от 13,9% до 44,4% - в возрасте 15-16 лет. Наступление менархе в возрасте 17 лет и старше отметили от 2,8% до 11,3%. По нашим данным более раннее наступление менархе отмечается у современных девочек (80-х – 90-х годов рождения) по сравнению с более старшим поколением женщин (1940-1960 гг. рождения) соответственно 16,7% и 8,1% (таблица 1).

Нарушение менструальной функции в старшей возрастной группе вполне объяснимо наступлением периода менопаузы, тогда как менструальная дисфункция в молодом возрасте, как правило, обусловлена воспалительными или эндокринными заболеваниями репродуктивной сферы.

**Репродуктивная функция.** Начало половой жизни из числа обследованных старших возрастных групп большинство женщин указало на возраст 17-25 лет. В 1-2 возрастных группах большинство пациенток указывают более ранний период – 14-16 лет. На раннее начало половой жизни современных девочек-подростков указывают и другие авторы. Характерной особенностью 1-ой и 2-ой возрастных групп является наличие в анамнезе 1-3 заболеваний передающихся половым путем (у 40-60% опрошенных отмечалась уреоплазма, хламидиоз, трихомониаз, сифилис, гонорея и др. Эта же особенность отмечена и в других исследованиях.

**Таблица 2.** Репродуктивная функция у женщин с мастопатией по данным анамнеза

Беременности и их исходы	Возрастные группы (число лет)								Всего		
	До 23 n=49		24-33 n=142		34-43 n=146		44-53 n=180		n=517		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Число женщин, у которых были беременности	8	16,3	102	71,8	128	87,7	178	98,9	416	80,5	
Из них 3 и более беременностей (% от числа беременных)	3	37,5	36	35,3	89	69,5	147	82,6	275	66,1	
Число женщин, у которых были роды (% от числа беременных)	4	50,0	84	82,4	125	97,7	172	96,6	385	92,5	
Из них число родов	1	4	50,0	74	72,5	59	46,1	62	34,8	199	47,8
	2	-	-	8	7,8	57	44,5	89	50,0	154	37,0
	3 и более	-	-	2	1,96	12	9,4	27	15,2	41	9,9
Число женщин, у которых были аборты (% от числа беременных)	6	75,0	71	69,6	102	79,7	155	87,1	334	80,3	
Из них число аборт	1-2	6	75,0	60	58,8	74	57,8	69	38,8	209	50,3
	3 и более	-	-	11	10,8	28	21,9	86	48,3	125	30,0
Выкидыши	-	-	5	4,9	11	8,6	37	20,8	53	12,7	

Как видно из таблицы 2, число женщин у которых были беременности увеличивается от 16,3% в 1-ой возрастной группе до 71,8% - 98,9% в старших. Из них 3 и более беременности (до 20) отмечают 37,5% женщин 1-ой группы и 35,3% - 69,5% - 82,6% - соответственно женщины 2 - 3 - 4 групп. Соотношение рожающих женщин в 1 - 2 - 3 - 4 группах было равно соответственно 50,0% - 82,4% - 97,7% - 96,6%. Из них одни роды имели соответственно 50,0% - 72,5% - 46,1% - 34,8% женщин, двое родов - во 2-ой, 3-ей и 4-ой группах соответственно 7,8%, 44,5% и 50,0%. Трое родов и более отмечено в 1,9%, 9,4% и 15,2%, соответственно во 2-ой, 3-ей и 4-ой группах.

Таким образом, из 49 женщин в возрасте до 23 лет лишь 4 человека (8,2%) имеют детей; из 142 женщин в возрасте от 24 до 33 лет 74 человека (52,1%) имеют лишь одного ребенка, а двое и более детей зарегистрированы лишь у 10 (7,0%) женщин этой группы. К 43 годам двое и более детей имеют 69 человек (47,3%). Это несколько меньше, чем в более старшей группе (44-53 гг.), соответственно 116 человек (64,4%).

Аборты отмечены в анамнезе у 75,0% в 1-ой группе, 69,6% - во 2-ой, 79,7% - 3-ей и 87,1% в старшей. Из них на 1-2 аборта указывают 75,0%

женщин 1-ой группы, 58,8% - 2-ой, 57,8% - 3-ей и 38,8% - 4-ой. При этом 3 и более абортов (в отдельных случаях до 20) отмечают соответственно 0%, 10,8%, 21,9% и 48,3%.

Таким образом, у более старших возрастных групп число абортов и выкидышей достоверно выше, чем у современных молодых женщин, что объясняется возросшими возможностями и вариантами контрацепции за последние два - три десятилетия. Одновременно отмечается и тенденция к сокращению числа детей в семье у женщин 70-80 годов рождения, по сравнению с более старшим поколением женщин репродуктивного возраста (50-60 годов рождения).

До 80% женщин с мастопатией отмечают раннее прекращение лактации в сроки 1-4 мес. по причине уменьшения количества молока, раннем прикармливания и отказе ребенка от груди. Лишь около 20% кормили ребенка грудью более 1 года. По данным анамнеза (таблица 3) длительность грудного вскармливания колеблется от 1 месяца (4,1%) до 1 года и более (18,9%). При этом до 3-х месяцев лактация отмечена у 35,7%, 4 - 6 мес. - у 20,9%, до 1 года и более - у 43,4%.

**Таблица 3.** Длительность грудного вскармливания по данным анамнеза у женщин с мастопатией

Сроки кормления	Меньше 1 месяца	1-3 мес.	4-6 мес.	До 1 года	Более 1 года	Всего
Число женщин	8	62	41	48	37	196
% от общего числа	4,1	31,6	20,9	24,5	18,9	100

По нашему наблюдению длительность лактации до 1 года и более ассоциируется с мень-

шими морфологическими изменениями молочных желёз, чем у женщин, кормивших грудью

меньше 3-х месяцев. Однако специальных расчётов по этому показателю мы не проводили, что не позволяет сделать однозначного вывода о связи

лактации и изменений в молочных железах при мастопатии.

### *Перспективы развития вузовской науки*

#### **ПРИМЕНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ МЕТОДОВ В ГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ (НА ПРИМЕРЕ МОРДОВСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА)**

Абрамов В.К.

*Мордовский государственный университет  
им. Н.П. Огарева  
Саранск, Россия*

Научно-технический прогресс, стимулируя все виды человеческой деятельности, предъявляет резко возрастающие требования к оптимизации интерперсонального и персонального мышления. От этого, а значительной степени зависит интенсификация общественной жизни в целом и научной сферы в частности. Одна из возможностей оптимизации научного мышления заключается в быстроразвивающейся математизации наук. Прежде всего, следует отметить внедрение в терминологию общественных наук (естественные уже давно развиваются в тесной связи с математикой) емких и однообразных математических символов, понятий, а в методику исследований - математических приемов и моделей, описывающих сложные явления. Оперирование такими понятиями и моделями интенсифицирует процесс мышления как в плане меньшей затраты интеллекта на получение конечного результата, так и в плане сокращения времени, поскольку обычно позволяет значительную часть утомительной и однообразной работы передать ЭВМ. Математизация приводит также к конкретизации понятий и в итоге вносит большую ясность в послышки и выводы общественных наук. Кроме того, количественные методы открывают новые пути познания процессов и явлений, ранее недоступные традиционным описательным методам.

Внедрение количественных методов в гуманитарные науки, вместе с освоением компьютеров, называемым ныне информатизацией, началось в Мордовском госуниверситете в 1962 г., когда на математическом факультете была установлена ЭВМ первого поколения «Минск-1». В 1985 г. по приказу Министерства высшего образования Мордовский университет в числе прочих начал массовое обучение информатике преподавателей, в т.ч. гуманитарных факультетов. В том же 1985 г. для студентов-историков был введен обязательный спецкурс, вести который было поручено автору этих строк, окончившему кроме исторического и технического факультет. Ориентировочной программой и руководством для преподавателя сначала служило учебное пособие

«Количественные методы в исторических исследованиях» под ред. И.Д. Ковальченко (М.: Наука, 1984), а студентам в качестве дополнительной литературы рекомендовался учебник Венецкий И.Г., Кильдишев Г.С. «Основы теории вероятностей и математической статистики» (М.: Статистика, 1968). Позднее преподавателем были выпущены собственные учебные пособия: «Математические методы в исторических исследованиях» (Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 1988.- 95 с.); «Корреляционный анализ в исторических исследованиях» (Там же, 1990.- 84 с.); «Количественный анализ в исторических исследованиях» (Там же, 1996.- 248 с.), которые, по мнению автора, благодаря процедурно-практическому изложению материала, более подходили студентам-гуманитариям, имевшим, как правило, математическую подготовку лишь в объеме средней школы. Последнее пособие оказалось наиболее удачным и получило рекомендацию НМС классических университетов Российской Федерации.

Следует отметить, что указанный курс был введен и на других отделениях Историко-социологического института Мордовского университета, где сначала его вели математики. Но оказалось, что их материал и учебники довольно сложны для гуманитариев и постепенно последние стали переходить на указанные пособия. В настоящее время автор читает курсы и рекомендует указанные пособия не только историкам, но и регионоведам, психологам, социальным работникам. Общая нагрузка составляет 58 часов, но на разных отделениях соотношение часов аудиторной и самостоятельной работы может меняться.

Стандартная программа курса показана в таблице 1.

Иногда, если освоение материала идет успешно, слушатели знакомятся также с информационным и факторным анализом. Как показывает практика, студенты все увереннее начинают применять количественные методы в курсовых и дипломных работах. В научных исследованиях, на кафедре новейшей истории народов России университета, эти методы применяются уже давно и довольно успешно. Например, методы оценки совокупностей с помощью **средних величин** и **показателей вариации** позволили сделать вывод о меньшей социальной дифференциации и более высоком жизненном уровне мордвы по сравнению с другими народами Поволжья.