Клинико-эпидемиологическая характеристика вирусного гепатита А у военнослужащих в условиях боевых действий

Поломеев Ю.Г.

Clinical-epidemiological characteristic of virus A hepatitis at military personnel during operations

Polomeyev Yu.G.

Томский военно-медицинский институт, г. Томск

© Поломеев Ю.Г.

Обследовано 197 военнослужащих, больных вирусным гепатитом А, в условиях боевых действий. Установлена ведущая роль водного пути передачи в распространении вируса гепатита А и высокая заболеваемость военнослужащих. Выявлены эпидемиологические и клинико-лабораторные особенности течения заболевания, отмечена эффективность биологического стимулятора пирогенала в комплексном лечении. Применение пирогенала обеспечило сокращение продолжительности интоксикации, желтухи, гепатомегалии, способствовало быстрой нормализации биохимических показателей, клинико-биохимическому выздоровлению и уменьшению сроков пребывания больных военнослужащих в стационаре.

Ключевые слова: вирусный гепатит А, клинико-лабораторные особенности, пирогенал.

197 military men, virus A hepatitis patients, have been examined during military operations. The leading role of water way transfer of hepatitis A virus has been stated as well as the high level of morbidity. Epidemiological and clinical-laboratory peculiarities of disease course have been revealed, efficiency of biological stimulator pyrogenal in complex treatment has been marked. The use of pyrogenal has provided the duration reduction of intoxication, jaundice, hepatomegaly, and has promoted the quick biochemical indices normalization, clinical-biochemical recovery and reduction of military patient stay in hospital.

Key words: virus A hepatitis, clinical-laboratory peculiarities, pyrogenal.

УДК 616.36–002–036.22–071–057.36:355.4

Введение

Одной из самых сложных проблем инфекционных болезней традиционно остаются острые вирусные гепатиты (ОВГ). Они характеризуются стабильно высоким уровнем заболеваемости и повсеместным распространением [3, 7, 19] без тенденции к их снижению [1, 14]. Заболеваемость вирусным гепатитом А (ВГА) преобладает в структуре ОВГ, несмотря на увеличение численности больных вирусным гепатитом С и вирусными гепатитами смешанной этиологии. Острыми вирусными гепатитами ежегодно заболевают десятки миллионов людей, а экономические потери,

наносимые обществу, измеряются миллиардами долларов [12, 20]. В структуре суммарного экономического ущерба от инфекционных болезней (без гриппа и ОРВИ) доля потерь в связи с заболеваемостью ВГА всегда наибольшая и превышает 20% [20].

Заболеваемость ВГА по странам СНГ за последние годы держится на уровне 100–250 случаев на 100 тыс. жителей с колебаниями от нескольких десятков в европейской части до 1000 и выше в Среднеазиатском регионе [4, 15].

Доля ВГА в этиологической структуре ОВГ в Российской Федерации в последние годы остается высокой и составляет от 30 до 50% [21].

Во время вооруженных конфликтов и локальных войн заболеваемость ОВГ резко возрастает. Во время войны в Афганистане инфекционная заболеваемость составила в 40-й армии более 60% от общего количества санитарных потерь, обусловленных больными [11, 17], а ОВГ занимали первое место в структуре инфекционной заболеваемости [16]. Сходная структура инфекционной патологии наблюдалась у военнослужащих федеральных войск в Чеченской Республике (ЧР) [9, 10]. Не менее 97,7% больных вирусным гепатитом были инфицированы в период пребывания на территории ЧР, и лишь 2,3% могли заразиться за ее пределами и прибывали к месту назначения уже во время инкубационного периода [14]. ВГА является серьезной медицинской и экономической проблемой армий стран, участвующих в локальных вооруженных конфликтах и миротворческих операциях [22—25].

Высокая заболеваемость военнослужащих ВГА в экстремальных условиях диктует необходимость использования препаратов, позволяющих уменьшить продолжительность болезни, снизить экономические затраты на все виды содержания больных, вернуть в строй боеспособных солдат раньше установленных сроков.

Целью исследования явилось изучение эпидемиологических и клинико-лабораторных особенностей вирусного гепатита А у военнослужащих в экстремальных условиях и определение эффективности биологического стимулятора пирогенала в комплексном лечении больных.

Материал и методы

Под наблюдением находилось 197 военнослужащих, больных ВГА, в возрасте от 18 до 26 лет, лечившихся во Владикавказском военном госпитале в 1996 г. Диагноз ВГА устанавливали по клинико-эпидемиологическим данным в соответствии с общепринятой классификацией, подтверждали определением иммуноглобулинов класса М к вирусу гепатита А у 37,6% больных иммуноферментным анализом, у остальных — эпидемиологически (из очага ВГА).

Дифференциальную диагностику ВГА с парентеральными гепатитами иерсиниозами, лептоспирозом, инфекционным мононуклеозом проводили по клинико-эпидемиологическим данным, по необходимости — серологическое обследование. Для достижения цели в работу были включены только больные ВГА средней степени тяжести. Методом случайной выборки больные были распределены на две группы с учетом характера проводимой терапии. Первая (основная) группа в количестве 74 человек получала базисную терапию (режим, диета, витамины), инфузионную терапию и внутримышечно пирогенал. Первая инъекция — 5 мкг один раз в день. Инъекции проводили через день с увеличением дозы на 5 мкг. Всего на курс лечения 6—8 инъекций. 123 больных второй (контрольной) группы получали только базисную и инфузионную терапию.

Влияние экстремальных факторов (боевые действия, скученность личного состава, высокогорье), исходный уровень здоровья, возраст в обеих группах были одинаковы. Следовательно, группы были рандомизированные. Все больные наблюдались в динамике до выписки из госпиталя. Эффективность пирогенала оценивали по времени исчезновения клинических симптомов ВГА и восстановлению биохимических показателей.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась на компьютере с использованием прикладных статистических программ Excel 7,0 и Statistica 5,5. Достоверность различий для зависимых и независимых выборок между двумя средними оценивались по *t*-критерию Стьюдента. Различия сравниваемых показателей принимались за достоверные результаты при $p < 0,05$. В процессе анализа результатов были использованы методы вариационной статистики.

Результаты и обсуждение

Начало сезонного подъема заболеваемости ВГА приходилось на август — сентябрь. Наибольшее количество поступивших в госпиталь больных отмечалось в осенне-зимний сезон (с октября по февраль). Все больные оценивали условия жизни как неудовлетворительные — размещение в палатках, автомобилях и бронетехнике. Связано это

было с частой сменой дислокации и плохим решением вопросов обустройства быта.

Каких-либо последствий перенесенных до службы в армии заболеваний выявлено не было. Зависимость заболеваемости ВГА от места жительства до призыва в Вооруженные силы не установлена. Более половины обследованных военнослужащих отмечали, что 2—2,5 мес назад в части или в подразделении, где они проходили службу, регистрировались случаи острых кишечных инфекций. Все заболевшие указывали на контакт с больными ВГА в течение 15—30 сут, предшествовавших заболеванию. Контакт происходил как во время ведения боевых действий (совместное нахождение в группе на выполнении задания или на блокпосту), так и в пунктах постоянной дислокации воинских частей в пределах границ ЧР. Прививание против ВГА никому не проводилось.

Основное внимание обращалось на оценку эпидемиологической значимости передачи через воду и пищу. Вопросы санитарно-гигиенического обеспечения водой и питанием решались не на должном уровне. Так, 62,5% исследуемых больных регулярно пили сырую воду (из колодцев, систем отопления, открытых водоемов) в связи с нахождением на боевых заданиях в полной изоляции. Только 37,5% больных употребляли в основном кипяченую воду и крайне редко необработанную. Все опрошенные больные подтвердили использование сырой воды для умывания и чистки зубов, а также употребление пищи на полевых пунктах питания или в виде сухого пайка. Условия для мытья и обработки посуды отсутствовали. Посуда не мылась совсем либо мытье осуществлялось водой из любых имеющихся источников. В летне-осенний период средний колииндекс как отражение эпидемиологической опасности неуклонно возрастал с 18 (июнь) до 50 (сентябрь), а удельный вес числа нестандартных анализов воды, характеризующий качество эксплуатации водопроводных сооружений, колебался в пределах 35—60%. Хлорирование воды в цистернах и емкостях препаратом ДТС ГК проводилось нерегулярно и не всегда качественно.

В период пребывания на территории ЧР были инфицированы 98% больных ВГА и лишь 2%

больных, преимущественно служивших по контракту, могли заразиться за ее пределами и прибыли к месту назначения уже во время инкубационного периода. Воинская специальность и характер боевой деятельности не оказывали существенного влияния на риск заражения ВГА. Однако 18,7% из числа больных инфицировались во время служебных командировок и выездов в границах ЧР на одни сутки и более за пределы места постоянной дислокации. Заразились в местах расположения воинских частей 81,9% военнослужащих.

Анализ заболеваемости по факторам риска показал, что из 197 больных ВГА 179 (90,9%) являлись военнослужащими, проходящими службу по призыву, и только 18 (9,1%) — по контракту. Длительность военной службы до болезни у военнослужащих по призыву составляла до 6 мес у 39 человек (21,8%), до 12 мес — у 105 (58,6%), до 18 мес — у 23 (12,9%) и до 24 мес — у 12 (6,7%); у военнослужащих по контракту до 12 мес — у 3 (16,6%), до 24 мес — у 3 (16,6%), до 3 лет — у 5 (27,8%), до 4 лет — у 6 (33,3%) и до 6 лет — у 1 (5,7%) военнослужащего.

В обеих группах продолжительность преджелтушного периода в среднем составила $5,8 \pm 0,3$ сут. Аналогичные данные получены В.А. Наумовым [13] у военнослужащих в мирных условиях и О.И. Кулагиной [9] у лиц, деятельность которых не связана со службой в армии. В исследованиях А.А. Стулова [19] длительность преджелтушного периода у военнослужащих в условиях боевых действий в Афганистане составляла 3—4 дня.

У 31 больного первой группы (41,9%) и у 53 (43,1%) больных второй группы отмечался диспепсический вариант преджелтушного периода. Регистрировалось 22 (29,7%) и 48 (30,9%) больных с гриппоподобным вариантом, 21 (28,5%) и 32 (26%) со смешанным вариантом преджелтушного периода соответственно в указанных группах. Артралгический вариант отсутствовал у всех больных.

Наши данные несколько отличаются от результатов А.А. Стулова (диспепсический вариант — 59,9%) и соответствуют результатам В.А. Нау-

мова (гриппоподобный вариант преджелтушного периода наблюдался у 31,3% больных, а смешанный — у 26,6%). Артралгический вариант также отсутствовал.

Частота выявления основных симптомов преджелтушного периода в обеих группах практически не отличалась. Потеря аппетита, повышение температуры тела, тяжесть в правом подреберье, появление мочи цвета пива и обесцвечивание кала наблюдались у всех больных.

Преджелтушный период, а также переход к желтушному у всех больных протекали до поступления в стационар. Переход к желтушному периоду определялся по окрашиванию склер и кожи. Все больные отмечали при этом улучшение самочувствия. Интенсивность желтушного окрашивания кожи нарастала быстро. В большинстве случаев уже в первую неделю она достигала своего максимума. Цвет мочи становился все более темным, а испражнения — обесцвеченными. С появлением желтушного окрашивания кожи больных реже беспокоили повышение температуры тела, головная боль, чувство першения в горле, затруднение при глотании, неприятные ощущения в носу, кашель, насморк. Преобладали жалобы на потерю аппетита, утомляемость, тошноту, однократную рвоту, боли в эпигастральной области, тяжесть в правом подреберье. При обследовании у всех больных выявлялось увеличение до 3 см, уплотнение и повышение чувствительности края печени. Положительный симптом Ортнера выявлялся в 100% случаев. В положении лежа на правом боку у 24 (32,4%) исследуемых основной и 28 (22,7%) контрольной группы пальпировался край селезенки. Частота пульса регистрировалась в пределах $54 \pm 0,6$ и $54 \pm 0,5$ ударов в 1 мин соответственно. Артериальное давление отмечалось на уровне $114 \pm 0,5/75 \pm 0,6$ мм рт. ст. у больных основной группы и $115 \pm 0,6/73 \pm 0,5$ мм рт. ст. — в контрольной. Первый тон сердца на верхушке у 70,2% основной и 62,6% больных контрольной групп был ослаблен.

В периферической крови отмечалась относительная лейкопения и лимфоцитоз. Билирубинемия у больных основной группы составляла $124,0 \pm 0,8$ мкмоль/л (прямой $81,2 \pm 0,6$ мкмоль/л),

у больных контрольной группы — $126,0 \pm 0,6$ мкмоль/л (прямой $82,1 \pm 0,4$ мкмоль/л). Повышение АлАТ у больных первой группы до $3,72 \pm 0,09$ ммоль/(г.л.), у больных второй группы до $3,71 \pm 0,1$ ммоль/(г.л.). Коэффициент Де Ритиса (АлАТ/АсАТ) в начале заболевания составил $0,60 \pm 0,05$. Из осадочных проб было выявлено повышение тимоловой пробы.

В продолжительности желтушного периода у больных исследуемых групп регистрировались существенные различия, так как в основной группе в комплекс средств патогенетической терапии был назначен отечественный биостимулятор пирогенал. Продолжительность желтухи в контрольной группе составила $22,0 \pm 1,3$ сут, в исследованиях В.А. Наумова (1992), применявшего тималин, — $18,03 \pm 0,98$ сут. В то же время в основной группе наших исследований — $16,0 \pm 0,2$ сут. Такие же изменения установлены в мирное время исследованиями М.И. Богуцкого [2], Г.А. Зейгермахера [5], О.И. Кулагиной [6]. Наши данные по контрольной группе согласуются с сообщениями Ю.В. Лобзина [8].

Длительность желтухи у больных военнослужащих в условиях боевых действий превышает таковую у военнослужащих в мирных условиях.

Выбор пирогенала определялся невысокой ценой препарата и отсутствием его дефицита. Пирогенал назначался внутримышечно, в дозе 5 мкг один раз в сутки. Инъекции проводили через день с увеличением дозы на 5 мкг. Всего на курс лечения 6—8 инъекций.

Включение пирогенала в комплекс обычной патогенетической терапии больных легкой и среднетяжелой степени вирусного гепатита уже после трех—четырёх инъекций вызывал значительный перелом в течении болезни. При последующем применении продолжался ускоренный процесс обратного развития болезни, нормализация размеров печени, ее функциональных проб. Лечение пирогеналом больные переносили хорошо.

Длительность основных симптомов в днях у больных основной и контрольной групп пред-

ставлена в таблице. В основной группе раньше, чем в контрольной, исчезали симптомы интоксикации, желтушное окрашивание кожи, уменьшались размеры печени, восстанавливался цвет мочи и кала, биохимические показатели приходили в норму.

Длительность основных симптомов (сут) у больных вирусным гепатитом А средней степени тяжести основной и контрольной групп ($M \pm t$)

Показатель	Группа	
	Основная	Контрольная
Интоксикация: головная боль	6,0 ± 0,9	6,0 ± 1,1
снижение аппетита	15,0 ± 0,3	18,0 ± 0,9
рвота	12,0 ± 0,3	14,0 ± 0,2
Длительность желтушности кожи и слизистых	16,0 ± 0,2*	22,0 ± 1,2
Увеличение печени: до 3 см	20,0 ± 0,5*	31,0 ± 0,1
более 3 см	26,0 ± 0,3*	35,0 ± 1,1
Изменение окраски мочи	9,5 ± 0,3*	13,0 ± 1,1
Изменение окраски стула	9,7 ± 0,3*	14,0 ± 1,0
Пигментный криз	8,2 ± 0,6*	14,0 ± 0,6
Продолжительность гипербилирубинемии	15,0 ± 0,4*	26,0 ± 1,1
Длительность болезни	32,8 ± 0,5*	41,0 ± 1,1

* Различия достоверны ($p < 0,05$) по сравнению с контрольной группой.

Применение тималина военнослужащим со среднетяжелой формой ВГА в составе ограниченного контингента Советских войск в Афганистане уменьшило длительность желтухи до $27,2 \pm 0,6$ сут вместо $32,4 \pm 1,2$ сут, а средние сроки пребывания больных в стационаре составили соответственно $31,3 \pm 0,8$ и $36,7 \pm 1,4$ сут. В наших исследованиях имеется достоверное снижение ($p < 0,05$) длительности желтухи (в основной группе — $16,0 \pm 0,2$ сут, в контрольной — $22,0 \pm 1,2$ сут), однако длительное время сохранялась гепатомегалия ($26,0 \pm 0,3$ сут). В то же время длительность пребывания в стационаре ($32,8 \pm 0,5$ сут) существенно не отличалась от результатов исследований А.А. Стулова [18].

Экономический ущерб в связи с ранением и заболеванием военнослужащих складывается из временной утраты боеспособности, затрат на медицинское обеспечение, а также из расходов государства на выплату денежного содержания (несмотря на невыполнение своих служебных

обязанностей) и выплат пособий по инвалидности при увольнении из Вооруженных сил в связи с ранением и заболеванием. Сюда же относят потери от несозданной продукции из-за уменьшения числа работников, которые могли быть заняты ее производством после увольнения из ВС, потери от снижения трудоспособности и преждевременной смерти.

Говоря о социально-экономической и военно-эпидемиологической значимости ВГА, следует подчеркнуть, что, по расчетным данным (показатель неэффективности использования личного состава), в 1999—2001 гг. в ВС РФ ежедневно в течение года не участвовали в боевой подготовке по причине заболевания ВГА от 300 до 700 военнослужащих. Экономический ущерб от этой инфекции в 1999 г. составил 15,4 млн руб., в 2000 г. — уже 32,0 млн руб. [9].

Общая стоимость лечения ВГА средней степени тяжести в 2003 г. в клиниках Томского военно-медицинского института за 30 сут составила 8900,1 руб. Стоимость 1 койко-дня — 297,0 руб.

Стоимость пирогенала, используемого в комплексном лечении ОВГ в наших исследованиях составляет в настоящее время примерно 100 руб. за одну упаковку (5 мкг × 10), мы применяем до 85 мкг — общая стоимость лечения пирогеналом составляла 170 руб. на 1 больного.

Продолжительность лечения одного больного ВГА средней степени тяжести основной группы в среднем составляла 33 сут. Стоимость лечения одного больного без применения пирогенала составила 9801 руб., применение пирогенала приводит к удорожанию лечения на 170 руб., и общая сумма составляет 9971 руб.

Продолжительность лечения одного больного ВГА средней степени тяжести контрольной группы составила 41 день. Стоимость лечения такого больного составила 12177 руб. за счет увеличения срока пребывания в стационаре. Таким образом, разница стоимости лечения одного больного ВГА средней степени тяжести без пирогенала была больше на 2206 руб.

Выводы

1. Заболеваемость вирусным гепатитом А военнослужащих в условиях боевых действий вы-

сокая. Вода и, опосредованно, пища — ведущие пути в распространении возбудителя заболевания.

2. Особенностью клиники вирусного гепатита А

у военнослужащих в условиях вооруженного конфликта является преобладание болезни средней степени тяжести.

3. Включение пирогенала в комплексную терапию больных вирусным гепатитом А сокращает продолжительность симптомов болезни и сроки пребывания больных военнослужащих в стационаре. Экономический эффект лечения одного больного составляет более 2 тыс. рублей.

Литература

1. *Алейник М.Д., Быстрова Т.Н., Федотов В.Н. и др.* Этиологическая структура вирусных гепатитов на территории одного из городов Горьковской области // Журн. микробиол. 1987. < 2. С. 23–26.
2. *Богуцкий М.И.* Применение пирогенала в комплексной терапии больных вирусным гепатитом // Здравоохранение Белоруссии. 1978. < 5. С. 58–60.
3. *Волжанин В.М., Жданов К.В., Жибурт Е.Б. и др.* Вирусные гепатиты: Указания по диагностике, лечению и профилактике в Вооруженных силах Российской Федерации М., 1999. 168 с.
4. *Дифференциальная лабораторная иммунодиагностика вирусных гепатитов: Метод. рекомендации / Сост. А.А. Новиком, В.Н. Цыганом, В.Ю. Никитиным и др. М., 2002. 78 с.*
5. *Зейгермахер Г.А.* Применение пирогенала в комплексном лечении инфекционных заболеваний // Врачеб. дело. 1980. < 2. С. 105–107.
6. *Кулагина О.И.* Клиника вирусных гепатитов А и В с учетом показателей иммуногенеза и профессиональных вредностей.: Автореф. дис... канд. мед. наук. Новосибирск, 1996. 20 с.
7. *Лобзин Ю.В., Жданов К.В., Горбаков В.В., Гусев Д.А.* Острые вирусные гепатиты: клиника, диагностика, лечение // Актуальные проблемы гепатологии: эпидемиология вирусных гепатитов. М., 2002. С. 21–34.
8. *Лобзин Ю.В., Огарков П.И., Малышев В.В., Семёна А.В.* Экология и клинико-эпидемиологическая характеристика вирусных кишечных антропонозов в войсках // Воен.-мед. журн. 2002. < 11. С. 52–57.
9. *Мельниченко П.И., Музыченко Ф.В., Эсауленко Н.Б. и др.* Опыт профилактики вирусного гепатита А в войсках Северо-Кавказского военного округа // Воен.-мед. журн. 2001. Т. 322. < 6. С. 49–53.
10. *Мельниченко П.И., Огарков П.И., Смирнов А.В. и др.* Актуальные проблемы профилактики вирусных гепатитов в Вооруженных силах // Актуальные проблемы гепатологии: эпидемиология вирусных гепатитов. М., 2002. С. 21–34.
11. *Механизм развития и проявления эпидемического процесса в войсках (на флоте): Учеб. пособие / Сост: А.Б. Белов, П.И. Огарков. СПб, 2002. 69 с.*
12. *Мукомолов С.Л., Валькова И.В., Чайка Н.А.* Вирусные гепатиты. СПб: Институт им. Пастера. 1992. 95 с.
13. *Наумов В.А.* Вирусный гепатит А (вопросы клиники, диагностики и лечения): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Новосибирск, 1992. 22 с.
14. *Огарков П.И., Малышев В.В., Цуцьев С.А., Михайлов Н.В.* Эпидемиологическая характеристика и лабораторная диагностика вирусных гепатитов в Федеральных войсках на территории Чеченской Республики // Воен.-мед. журнал. 1996. Т. 317. < 8. С. 48–54.
15. *Онищенко Г.Г.* О состоянии заболеваемости вирусными гепатитами в Российской Федерации и неотложных медицинских мерах по ее стабилизации // Вопр. вирусол. 2001. < 4. С. 4–7.
16. *Семенов М.В., Малышев В.В.* Динамическая характеристика заболеваемости острыми кишечными инфекциями и вирусным гепатитом А у военнослужащих // Военная профилактическая медицина. Проблемы и перспективы. 1-й съезд военных врачей медико-профилактического профиля Вооруженных сил Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 26–28 ноября 2002 г. СПб., 2002. С. 165.
17. *Синопальников И.В.* Санитарные потери Советских войск во время войны в Афганистане // Воен.-мед. журн. 2000. Т. 321. < 9. С. 4–11.
18. *Стулов А.А.* Клинико-иммунологическая эффективность комплексной терапии больных вирусным гепатитом А с использованием иммуномодулятора тималина в условиях жаркого сухого климата и горно-пустынной местности: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 1990. 22 с.
19. *Хазанов А.И.* Об острых вирусных гепатитах // Воен.-мед. журн. 1996. < 2.
20. *Шаханина И.Л., Осипова Л.А.* Экономический ущерб от гепатита А в Российской Федерации // Эпидем. и инфекц. бол. 1999. < 4. С. 22–24.
21. *Шахгильдян И.В.* Вирусные гепатиты В и С в России: Эпидемиологическая характеристика и основные направления их профилактики // Актуальные проблемы гепатологии: эпидемиология вирусных гепатитов. М., 2002. С. 12–20.
22. *Gillis D., Grotto I., Mimouni D. et al.* Adult infection with hepatitis A despite declining endemicity; in favor of adult vaccination // Vaccine. 2002. < 5. P. 43–48.
23. *Jefferson T.O., Behrens R.H., Demicheli V.* Should British soldiers be vaccinated against hepatitis A? An economic analysis // Vaccine. 1994. < 11. P. 79–83.
24. *Joussement M., Depaguit J., Nicand E. et al.* Fall in the seroprevalence of hepatitis A in French youth // Gastroenterol. Clin. Biol. 1999. < 4. P. 47–50.
25. *Lagarde E., Joussement M., Lataillade J.J., Fabre G.* Risk factors for hepatitis A infection in France; drinking tap water may be of importance // Eur. J. Epidemiol. 1995. < 4. P. 5–8.

Поступила в редакцию 17.12.2003 г.