

УДК 616. 8-08

## ОПТИМИЗАЦИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ЦЕРВИКОГЕННОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ

**Канукова З.В., Цогоев А.С.**

*ГБОУ ВПО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»,  
Владикавказ, e-mail: dana\_kan@mail.ru*

Цервикогенная головная боль в детском и подростковом возрасте является одной из актуальных проблем детской неврологии, так как значительно снижает качество жизни, часто приводя к школьной и социальной дезадаптации. В генезе цервикогенной головной боли подчеркивается роль натальной краниоцервикальной травмы, локальных аномалий, диспластических поражений шейного отдела позвоночника и других структурных образований шеи. Сложность патогенеза и клинический полиморфизм симптомокомплекса цервикогенной головной боли определяет необходимость системного подхода к восстановительному лечению. Предложена новая оптимальная методология немедикаментозного лечения цервикогенной головной боли, основанная на применении дифференцированных методик мануальной терапии, транскраниальной магнитотерапии и аппликаций лечебной глины «тереклит» Северо-Осетинского месторождения. Получены результаты, достоверно подтверждающие патогенетическую направленность и высокую терапевтическую эффективность комплексного применения указанных физических факторов.

**Ключевые слова:** цервикогенная головная боль, мануальная терапия, транскраниальная магнитотерапия, глина тереклит

## OPTIMIZATION OF RESTORATIVE TREATMENT OF CHILDREN WITH CERVICOGENIC HEADACHE

**Kanukova Z.V., Tsogoev A.S.**

*North-Ossetian State Medical Academy, Vladikavkaz, e-mail: dana\_kan@mail.ru*

Cervicogenic headache in childhood and adolescence is one of the pressing problems of Child Neurology, as well as significantly reduces the quality of life, often resulting in school and social disadaptation. The genesis of cervicogenic headache emphasizes the role of natal kranio-cervikal injury, local anomalies, dysplastic lesions in the cervical spine and other entities of the neck. The complexity of the pathogenesis and clinical polymorphism of symptoms of cervicogenic headache determines necessity of system approach to restorative treatment. Proposed a new optimal methodology of non-pharmacological treatment of cervicogenic headache, based on a complex application of differentiated manual therapy, transcranial magnetotherapy and application of clay «tereklit» the North Ossetia deposit. The results reliably confirming a pathogenetic orientation and high therapeutic efficiency of complex application of specified physical factors are received.

**Keywords:** cervicogenic headache, manual therapy, transcranial magnetotherapy, application of clay tereklit

Цервикогенная головная боль (ЦГБ) продолжает оставаться одной из актуальных и мало изученных проблем детской неврологии. Постоянная или хроническая головная боль, сопровождающаяся дискомфортом в области шеи, кохлеовестибулярными и зрительными расстройствами, вегетативной дисфункцией и психоэмоциональными нарушениями, значительно снижает качество жизни, негативно сказывается на учебном процессе, приводя к школьной, а в дальнейшем и социальной дезадаптации [1, 4].

В генезе цервикогенной головной боли у детей и подростков подчеркивается роль натальной краниоцервикальной травмы, локальных аномалий, диспластических поражений шейного отдела позвоночника и других структурных образований шеи [1, 5, 9]. Сложный симптомокомплекс цервикогенной головной боли, обусловленный цереброваскулярной патологией, вертебральным синдромом и миофасциальной дисфункцией требует своевременного, патогенетически обоснованного и адекватного возрасту лечения [7].

Цель исследования: изучение эффективности и разработка новой оптимальной методологии восстановительного лечения детей и подростков с цервикогенной головной болью (ЦГБ), основанной на комплексном применении дифференцированной мануальной терапии, транскраниальной магнитотерапии и аппликаций лечебной глины «тереклит».

### Материалы и методы исследования

Для достижения поставленной цели было проведено комплексное обследование и восстановительное лечение 110 пациентов в возрасте от 7 до 16 лет с жалобами на головные боли и боли в области шеи. Базой исследования в ходе выполнения данной работы явилось отделение восстановительного лечения РДКБ (г. Владикавказ). Диагноз ЦГБ устанавливали по критериям O. Sjaastad и международной классификации головной боли (МКГБ) 2004 г. [11].

Всем больным проводилось:

- клинико-неврологическое обследование, при котором учитывались данные анамнеза (особенности беременности и родов у матери, ранние этапы психомоторного развития, возраст начала заболевания), изучались клинические характеристики головной боли у детей различных возрастных групп, наличие

неврологической симптоматики и сопутствующих заболеваний;

- вертеброневрологическое обследование и мануальная диагностика, при помощи которых оценивали следующие функциональные биомеханические нарушения: функциональный блок (ФБ), регионарный постуральный дисбаланс мышц (РПДМ), наличие миофасциальных триггерных пунктов (МФТП), дистонических и дистрофических изменений в мышцах;

- оценка интенсивности боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ);

- функциональная рентгенография шейного отдела позвоночника: через открытый рот для выявления патологии краниовертебральной области и в боковой проекции;

- транскраниальное дуплексное сканирование и дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий проводили на аппарате «Sonoline – G 50» [7];

- с целью оценки функционального состояния головного мозга проводилась регистрация биоэлектрической активности головного мозга на компьютерном 21-канальном электроэнцефалографе «Мицар-ЭЭГ-201».

В зависимости от выбранного лечебного комплекса все больные были разделены на четыре рандомизированные группы.

Больным I группы (32 чел.) наряду с массажем, лечебной гимнастикой проводилась дифференцированная мануальная терапия (МТ). Предпочтение отдавалось мягкотканым методикам: миофасциальному релизу, акупрессуре, постизометрической релаксации мышц (ПИРМ), направленным на устранение мышечного спазма, купирование локального мышечного гипертонуса, инактивацию активных триггерных пунктов и др. [5, 9].

II группе (30 чел.) в комплекс лечебно-реабилитационных мероприятий включали МТ и процедуры транскраниальной магнитотерапии (ТкМТ), терапевтический эффект которой связывали с анальгезирующим, седативным, антидепрессивным и вегетостабилизирующим действием [2, 6]. ТкМТ проводилась с помощью аппарата «АМО-АГОС» с приставкой «Оголовье» (производитель ООО «Трима») битемпорально. Использовался режим пульсирующего магнитного поля с постепенным повышением частоты модуляции от процедуры к процедуре с 2 до 14 Гц.

III группе больных (30 чел.) за 30–40 минут до сеанса МТ проводились аппликации лечебной низкоминерализованной безсульфидной глины «тереклит» Северо-Осетинского месторождения [8]. Аппликации проводились по сегментарно-рефлекторной методике: на шейный отдел позвоночника и область локализации активных миофасциальных триггерных пунктов (МФТП). Температурный режим и продолжительность процедур определялись возрастом и исходным функциональным состоянием больного. В среднем температура глины составляла 36–42 °С, продолжительность процедур – 8–10–15 минут.

IV группа больных (28 чел.) получала комплексное лечение, включающее применение МТ, ТкМТ и аппликации тереклита.

Медикаментозное лечение на период исследования полностью исключали.

Обработка результатов исследования проводилась при помощи пакета статистических программ Statistica for Windows [3]. Рассчитывались средние арифметические величины ( $M$ ) и их ошибки ( $m$ ).

С целью определения значимости (достоверности) различий сопоставляемых средних величин применяли  $t$ -критерий Стьюдента и  $F$ -критерий Фишера с учетом неоднородности дисперсий в исследуемых группах. При этом разница средних величин считалась достоверной при  $p < 0,05$ .

### Результаты исследования и их обсуждение

Оценка клинической характеристики ЦГБ выявила у 46 (41,9%) исследуемых склеротомный и миотомный варианты головной боли, обусловленной очагами ноцицептивной импульсации в шейных позвоночно-двигательных сегментах (ПДС) и мышцах шеи. Как правило, головная боль провоцировалась длительным вынужденным положением головы в состоянии антефлексии (продолжительный наклон головы вперед, например: на уроках или при приготовлении домашних заданий) и уменьшалась при перемене положения головы и шеи. Пик дебюта данного вида ЦГБ приходился на возраст 7–8 лет, что было связано с началом учебного процесса. У 51 (46,37%) больных преобладал вариант ЦГБ с сосудистым механизмом. Головная боль характеризовалась постепенным началом, умеренной интенсивностью, односторонними пульсирующими, сдавливающими, жгучими болевыми ощущениями, напоминающими мигрень, которые сочетались с кохлео-вестибулярными и зрительными расстройствами. Ирритативные сосудистые нарушения у данной категории больных мы связывали с дисфункцией и хронической перегрузкой шейного отдела позвоночника, с неправильным длительным позиционированием, локальным переохлаждением и связанным с этим возникновением триггерных точек как источника ирритации вертебральной артерии. В 20% (22 чел.) случаев наблюдений ЦГБ была обусловлена компрессией большого затылочного нерва нижней косой мышцей головы. Данная головная боль по механизму являлась проекционной и характеризовалась односторонним распространением болевых ощущений, парестезиями, гиперальгезией в зоне иннервации пораженного нерва. По данным ВАШ интенсивность головной боли в среднем составила  $5,86 \pm 0,37$  балла. Средние величины интенсивности боли (по ВАШ) являются статистически достоверными с вероятностью до 99,9% ( $p < 0,001$ ).

В клинической картине, кроме головных болей, у 64 (58,2%) школьников отмечались головокружения системного и несистемного характера, у 35 (31,8%) – с выраженным вегетативным компонентом (страх, плач, тревога, потливость, сердцеби-

ение), у 91 (82,7)% детей, преимущественно подросткового возраста, отмечались тревожно-депрессивные, ипохондрические расстройства, повышенная утомляемость, снижение школьной успеваемости. Эффективно у 99 (90,0%) больных выявлялись облигатная дисфункция краниовертебрального перехода и разной степени выраженности шейный вертебральный и экстравертебральный миофасциальный болевой синдром шейно-воротниковой области.

Неврологическое обследование пациентов с ЦГБ показало высокую частоту микросимптоматики со стороны III, V, VII, VIII и каудальной группы черепных нервов. Вестибулярные расстройства наблюдались у 75 (68,2%) обследованных детей. Пирамидный синдром отмечался у 63 (57,2%) пациентов. У 85 (77,3%) обследованных больных выявлен синдром периферической цервикальной недостаточности, у 19 (17,3%) установлены явления амиотрофии плечевого пояса, у 20 (18,2%) детей выявлен миотонический синдром.

При проведении мануальной диагностики у всех исследуемых больных определялись в различных сочетаниях и разной степени выраженности патобиомеханические изменения опорно-двигательного аппарата: локальный асимметричный гипертоonus перикраниальной мускулатуры – 108 (98,2)%, болезненность при пальпации межостистых промежутков С1-С2 – 93 (84,5%), функциональные блокады – 74 (67,3%), локальная гипермобильность – 60 (54,5%), у 88 (80,0%) – активные миофасциальные триггерные пункты (МФТП), которые локализовались в трапециевидных, грудинноключично-сосцевидных, ременной мышце шеи, полуостистой и нижней косой мышцах головы. У 38 (34,5%) выявлена кривошея, у 101 (91,8%) – нарушение осанки, у 82 (74,5%) – плоскостопие.

При анализе функциональных спондилограмм наиболее частой была патология в верхнешейном отделе позвоночника: ротационный подвывих атланта у 65 (59,1%), выпрямление шейного лордоза у 82 (74,5%), патологический кифоз у 14 (12,7%), дислокация позвонков среднешейного отдела у 38 (34,5%), кривошея у 40 (36,3%) больных. У 39 (35,5%) детей старше 11 лет определялись рентгенологические признаки раннего шейного остеохондроза: уплощение шейного лордоза, задние остеофиты, заострение передних рентгеновских углов, уменьшение высоты тел позвонков в нижнешейном отделе.

При доплерографическом исследовании ПА у 75 (68,2%) детей отмечена асимметрия скорости кровотока, компрессия при

поворотах головы, чаще на уровне С1-С2. Наряду с явлениями механической экстравазальной компрессии ПА, у значительной части обследуемых детей выявлены доплерографические признаки ирритации позвоночного нерва и симпатического сплетения ПА в виде повышения индекса сопротивления в ПА на стороне поражения.

В результате ЭЭГ-исследования у большинства больных выявлены признаки поражения стволовых структур мозга с преобладанием дисфункции на ponto-мезэнцефальном уровне, замедление проведения на супраспинальном уровне при наличии МФБС у 71 (64,5%) больных с натальной цервикальной травмой.

Основными критериями оценки клинической эффективности примененных методов лечения являлись: регресс болевого синдрома в течение двух недель, динамика патобиомеханических изменений опорно-двигательного аппарата, уменьшение выраженности миофасциальной дисфункции, коррекция вегетативных и психоэмоциональных расстройств, улучшение церебральной гемодинамики, изменение биоэлектрической активности головного мозга.

Оценка влияния примененных лечебных методик показала, что переносимость лечения была удовлетворительной. Ухудшения состояния не было зарегистрировано ни у одного больного. В первой группе больных после курса МТ значительное улучшение отмечено у 10 (31,3%), улучшение у 15 (46,8%), незначительное улучшение у 6 (19,4%) больных. При применении мануальной мышечной коррекции улучшение состояния отмечалось уже после первых 1–2 процедур, курсовое лечение до 5 процедур практически устраняло жалобы больных, в том числе при наличии сочетанных болевых синдромов других отделов позвоночника. Наиболее выраженный терапевтический эффект отмечен у детей с преобладанием в клинической картине склеротомного и миотомного синдромов, наличием активных МФТП, у 80% больных после курса дифференцированной МТ наблюдалось исчезновение или значительное уменьшение болевых ощущений, рассасывание участков мышечных локальных уплотнений и ликвидация мышечного спазма.

Клиническая эффективность комплексного применения МТ и ТкМТ у больных с ЦГБ составила: значительное улучшение – у 18 (59,4%); улучшение – у 7 (25,6%), незначительное улучшение – у 5 (15,0%). Нежелательных побочных эффектов магнитотерапии не наблюдалось. Наиболее чувствительными к ТкМТ оказались пациенты, у которых головная боль сопро-

вождалась расстройством адаптации, дисфункцией вегетативной нервной системы, фобическим тревожным расстройством.

В III группе больных, получавших аппликации глины «тереклит» в комплексе с МТ, отмечено значительное улучшение у 17 (55,2%), улучшение – у 8 (27,8%), незначительное улучшение – у 5 (17,0%). Уникальное сочетание температурных и физико-химических свойств глины «тереклит» обусловило ее противовоспалительное и рассасывающее действие, что способствовало устранению МФТП, повышению обмена веществ и активности трофических процессов в спазмированных мышцах шейного отдела позвоночника и плечевого пояса.

У больных IV группы также выявлена высокая терапевтическая активность примененного лечебного комплекса, включающего дифференцированные методики мануальной терапии, транскраниальной магнитотерапии и аппликаций глины «тереклит». Значительное улучшение отмечено у 22 (73,3%), улучшение – у 6 (20,0%), незначительное улучшение – у 2 (6,7%)

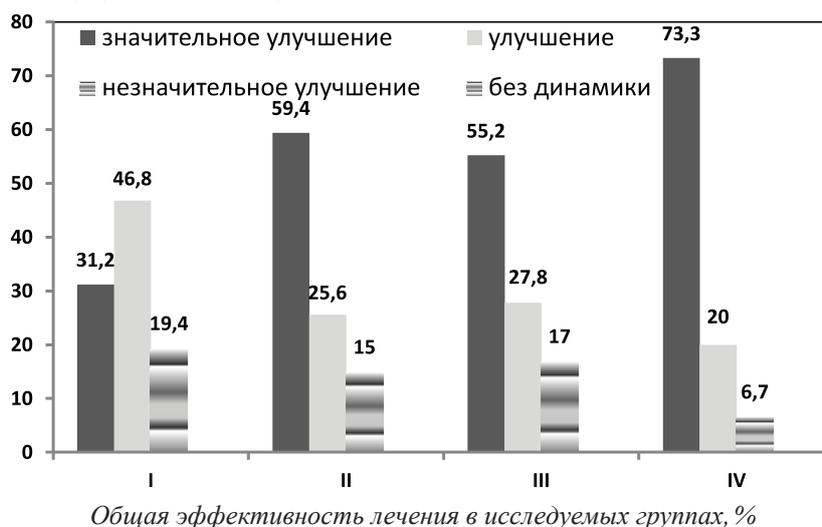
больных. Основным клиническим критерием эффективности лечения была динамика интенсивности головной боли (табл. 1).

#### Динамика боли (по ВАШ) у детей с ЦГБ

Группы наблюдения	Показатель боли по ВАШ (баллы)	
	до лечения	после лечения
I группа (МТ)	5,87 ± 0,32	3,86 ± 0,08
II группа (МТ+ТкМТ)	5,82 ± 0,35	2,75 ± 0,02*
III группа (МТ+тереклит)	5,79 ± 0,34	2,65 ± 0,05*
IV группа (МТ+ ТкМТ + тереклит)	5,84 ± 0,04	2,02 ± 0,1**

Примечание: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$  по сравнению с I группой.

Сравнительный анализ динамики основных клинических синдромов выявил наиболее значительные позитивные сдвиги в IV группе больных (рисунок).



У всех больных данной группы наблюдался регресс головной боли, устранен миофасциальный болевой синдром, улучшилось состояние вегетативной нервной системы и психоэмоциональной сферы.

Позитивные сдвиги в клинической картине, полученные в исследуемых группах коррелировали с изменениями церебральной гемодинамики и биоэлектрической активности головного мозга. По данным УЗДГ оживились реакции на компрессионные пробы у 90–96% больных ( $p < 0,01$ ), стала функционировать передняя соединительная артерия у 62–66% больных, улучшился венозный отток у всех больных ( $p < 0,05$ ). При полнокровии в вертебро-базиллярном бассейне более отчетливые

положительные сдвиги в гемодинамике определялись уже на 5–6 день лечения.

По данным ЭЭГ обследования, у большинства больных после курса комплексного лечения отмечены реакции положительной направленности, характеризующиеся улучшением функционального состояния стволовых структур, повышением биоэлектрической активности головного мозга на супраспинальном уровне.

Катамнез больных с ЦГБ до года показал стойкость ремиссии и компенсации мозгового кровотока у 77 (70,0)% больных IV группы, у 66 (60,0)% больных II и III групп, у 44 (40,0%) больных I группы – после курса мануальной терапии.

**Выводы**

1. Полученные результаты исследования выявили сложный симптомокомплекс цервикогенной головной боли у детей, характеризующийся хронической головной болью, выраженными эмоционально-аффективными расстройствами, развитием активных миофасциальных триггерных пунктов (МФТП) в структурах опорно-двигательного аппарата, сопутствующей ортопедической патологией, требующих мультидисциплинарного подхода к лечению.

2. Дифференцированные мягкотканые методики мануальной терапии обеспечивают репаративное воздействие на позвоночно-двигательные сегменты (ПДС) и МФТП, что позволяет использовать ее как фактор монотерапии для больных с выраженным вертебральным синдромом и миофасциальной болевой дисфункцией.

3. Мануальная терапия в комбинации с транскраниальной магнитотерапией по предложенной методике оказывает нормализующее влияние на функциональное состояние сегментарных и супрасегментарных структур ЦНС, участвующих в проведении и обработке ноцицептивных сенсорных потоков, способствует коррекции психоэмоциональных расстройств.

4. Аппликации лечебной глины «тереклит» способствуют расслаблению спазмированных мышц, улучшению мозговой и периферической гемодинамики, что значительно оптимизирует эффективность проводимых в последующем миорелаксирующих приемов мануальной терапии.

5. Выраженный терапевтический эффект, полученный в результате комплексного применения мануальной терапии, транскраниальной магнитотерапии и аппликаций глины «тереклит», позволяет использовать предложенную методологию в качестве патогенетически обоснованного, доступного и экономически выгодного алгоритма немедикаментозного лечения ЦГБ в детском и подростковом возрасте.

**Список литературы**

1. Алексеев В.В. Диагностика и лечение головных болей // Русский медицинский журнал. – 2001. – Т. 9. № 7-8. – С. 330–333.  
 2. Болотова Н.В., Аверьянова А.П., Манукян В.Ю. Транскраниальная магнитотерапия как метод коррекции вегетативных нарушений у детей с сахарным диабетом 1-го типа // Педиатрия. – 2007. – Т. 3, №86. – С. 65–69.  
 3. Боровиков В.И. STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере. – СПб.: Питер, 2001. – 650 с.  
 4. Ветрилэ С.Т. Краниовертебральная патология. – СПб.: Медицина, 2007. – 320 с.  
 5. Лиев А.А., Шашук Н.П., Скоробогач М.И. Варианты миофасциальной боли у детей и их комплексное лечение // Международный неврологический журнал. – 2009. – №4. – С. 121–125.

6. Райгородская Н.Ю. Использование битемпоральной низкоинтенсивной магнитотерапии в комплексном лечении гипоталамического синдрома пубертатного периода у детей: дис. ... канд. мед. наук. – Саратов, 2004. – С. 54–55.

7. Росин Ю.А. Доплерография сосудов головного мозга у детей. – СПб., 2004. – 112 с.

8. Чамокова Е.Ф., Будун А.С. Курорты и лечебные местности Северной Осетии. – Владикавказ: Ир, 1992. – 247 с.

9. Шайтор В.М. Отдаленные последствия перинатального повреждения нервной системы у детей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – СПб., 2008. – 47 с.

10. Biondi D.M. Cervicogenic headache: mechanisms, evaluation, and treatment strategies // J Am Osteopath Assoc. – 2000. – Vol. 100, № 9. – P. 7–14.

11. Sjaastad O., Fredriksen T., Pfaffenrath V. Cervicogenic headache: diagnostic criteria. The Cervicogenic Headache International Study Group // Headache. – 1998. – №38(6). – P. 442–445.

**References**

1. Alekseev V.V. *Journal of Medicine*, 2001, 9(7), pp. 330–333.  
 2. Bolotov N.V., Averyanova A.P., Manoukian V.Y. *Pediatrics*, 2007, 3(86), pp. 65–69.  
 3. Borovikov V.I., *Statistica: iskusstvo analiza damnykh na kompyutere* (Statistica: the art of data analysis on a PC), SPb:Peter, 2001, 650 p.  
 4. Vetrile S.T. *Kraniovertebralnaya patologiya* (Craniovertebral pathology), St. Petersburg.: Medicine, 2007. 320 p.  
 5. Liev A.A., Stashuk N.P., Skorobogach M.I. *International neurological Journal*, 2009, no 4, pp. 121–125.  
 6. Rajgorodskaya N.Y. *Ispolzovanie bitemporalnoy nizkointensivnoy magnitoterapii v kompleksnom lechenii gipotalamicheskogo sindroma pubertatnogo perioda u detey* (The use of low-intensity magnetic therapy bitemporal in the complex treatment of hypothalamic puberty syndrome in children): dis ... candidate. honey. of Sciences, Saratov, 2004, pp. 54–55.  
 7. Rosin Y.A. *Doplerografiya sosudov golovnogo mozga u detey* (Doppler cerebral vessels in children), St. Petersburg, 2004, 112 p.  
 8. Chamokova E.F., Budun A.S. *Kurorty i lechebnye mestnosti Severnoy Osetii* (Spas and spa area of North Ossetia), Vladikavkaz: IR, 1992, 247 p.  
 9. Shaytor V.M. *Otdalennye posledstviya perinatalnogo povrezhdeniya nervnoy sistemy u detey* (Long-term effects of perinatal neurological damage in children), Abstract.dis. ... Dr. med. of Sciences: St. Petersburg., 2008. 47 p.  
 10. Biondi D.M. Cervicogenic headache: mechanisms, evaluation, and treatment strategies, J Am Osteopath Assoc, 2000, Vol. 100(9), pp. 7–14.  
 11. Sjaastad O., Fredriksen T., Pfaffenrath V. Cervicogenic headache: diagnostic criteria. The Cervicogenic Headache International Study Group, Headache, 1998, 38 (6), pp. 442–445.

**Рецензенты:**

Бадтиева В.А., д.м.н., профессор, руководитель отделения медицинской реабилитации ФГУ «Российский научный центр реабилитации и курортологии» Минздравсоцразвития РФ, г. Москва;

Дзугаева Ф.К., д.м.н., профессор кафедры психиатрии с неврологией, нейрохирургией и медицинской генетикой ГБОУ ВПО СОГМА Минздравсоцразвития РФ, г. Владикавказ.

Работа поступила в редакцию 26.01.2012.