



# Возможности применения и терапевтическая эффективность Лонгидазы при патологиях соединительной ткани

Д.м.н., проф. Ю.С. БУТОВ, д.м.н., проф. В.Ю. ВАСЕНОВА

*В статье приведены сведения о заболеваниях, сопровождающихся патологией соединительной ткани, и методах их коррекции с применением препарата Лонгидаза. Препарат обладает пролонгированным действием, что позволяет сократить количество инъекций и увеличить интервал между ними. Показана высокая эффективность Лонгидазы при лечении бесплодия, вызванного непроходимостью маточных труб, эндометрита, склеродермии, постакне, ониходистрофий и других заболеваний. Установлена хорошая переносимость препарата, отсутствие местных и общих побочных реакций.*

В последние годы отмечается рост числа заболеваний, сопровождающихся патологией соединительной ткани. К ним относятся некоторые дерматозы, заболевания, сопровождающиеся развитием воспаления по интерстициальному типу (дерматологические, гинекологические, пульмонологические, урологические), болезни суставов. Ведущими патогенетическими механизмами при заболеваниях соединительной ткани являются избыточное фиброобразование, нарушение микроциркуляции и иммунные нарушения. Ряд современных

лекарственных средств обладает способностью воздействовать одновременно на все патогенетические звенья данных заболеваний. К таким препаратам относится Лонгидаза, которая обладает протеолитической (противофиброзной) активностью, а также противовоспалительным, антиоксидантным и детоксикационным действием.

Лонгидаза представляет собой конъюгат гиалуронидазы с высокомолекулярным носителем из группы производных N-оксида поли-1,4-этиленпиперазина. Использование специальной техно-

логии позволило получить стабилизированную форму фермента гиалуронидазы, которая обладает более высокой активностью, термостабильностью и устойчивостью к действию ингибиторов, а также снизить аллергизирующие свойства. Применение Лонгидазы обеспечивает подавление продуктивной фазы воспаления, способствует обратному развитию спаечных, рубцовых и фиброзных дефектов, а также повышает биодоступность других лекарственных средств, используемых в комплексной терапии [1].

В настоящее время в России наблюдается рост распространенности инфекционно-воспалительных заболеваний женской половой сферы, частота которых составляет 60–70% среди амбулаторных и 30% среди стационарных гинекологических больных [2].

Острые и хронические сальпингофориты нередко приводят к формированию спаек, что является причиной вторичного бесплодия, поэтому для успешной терапии больных с хроническими воспалительными заболеваниями необходимо комплексное этиопатогенетическое лечение, включающее применение антибактериальных



препаратов, адекватную иммуно-реабилитацию, лечение и профилактики образования спаек. Применение Лонгидазы в сочетании с Динамизаном или Цыгапаном в комплексной терапии пациентов с хроническим сальпингоофоритом обеспечивает, по сравнению с традиционным лечением, более выраженную положительную динамику клинических проявлений заболевания [3].

Эпидемиологические исследования бесплодного брака свидетельствуют, что основными причинами нарушений генеративной функции у женщин, связанных с патологическими изменениями эндометрия, являются хронический эндометрит, внутриматочные сращения, полипы и гиперпластические процессы, которые выявляются примерно у половины обследованных пациенток. Мор-

фия – исчезли проявления альгоменореи, уменьшился объем менструальной кровопотери, исчезли «мажущие» кровяные выделения до и после менструаций, прекратились бели из половых путей. Из 37 пациенток с бесплодием у 38% женщин этой группы в течение 4 месяцев наблюдения наступила беременность [4].

Таким образом, препарат Лонгидаза является полифункциональным фармакологическим средством, способным подавлять острую фазу воспаления, приостанавливать развитие фиброза и корректировать сложный комплекс ауторегуляторных реакций соединительной ткани [5].

Интересным является опыт применения Лонгидазы в комплексном лечении туберкулеза. Этот препарат воздействует на процессы развития соединительной тка-

бактериовыделения. У большинства больных, получавших Лонгидазу, снизился уровень белково-связанного и повысился уровень пептидно-связанного оксипролина, что свидетельствует о нормализации образования коллагена и интенсивном рассасывании фиброзных структур [6].

Были проведены исследования при остеоартрозе, показавшие высокую терапевтическую эффективность (до 80%) при проведении ультрафонофореза с Лонгидазой [7].

Интересные результаты были получены при добавлении Лонгидазы к стандартной антибактериальной терапии в лечении хронического простатита. Отмечалось снижение клинического индекса хронического простатита, а также уменьшение размера очагов плотности, фиброза в тканях предстательной железы, обогащение сосудистого рисунка, повышение скорости потока крови в сосудах [8].

Показана высокая эффективность применения Лонгидазы в комплексной терапии полипозного риносинусита. В зависимости от метода введения (инъекции в полипы носа или орошение полипозно-измененной слизистой) терапевтическая эффективность составила 90% и 88%, что позволяет рекомендовать этот препарат в комплексном лечении полипозного риносинусита [9].

Лонгидаза также широко применяется в дерматологии. Доказана высокая эффективность препарата в терапии распространенной бляшечной склеродермии – полное клиническое излечение после одного курса терапии было достигнуто у 8 из 19 пациентов, после двух – еще у 11 пациентов [10]. По данным Ю.К. Скрипкина и соавт., введение Лонгидазы с помощью фотофореза позволило повысить эффективность терапии у больных с ограниченной склеродермией до 61,6% [11].

Клинические исследования, проведенные Т.А. Гайдиной [12], показали, что фотофорез Лонгидазы вызывает быстрое и вы-

Лонгидаза представляет собой конъюгат гиалуронидазы с высокомолекулярным носителем из группы производных N-оксида поли-1,4-этиленпиперазина. Использование специальной технологии позволило получить стабилизированную форму фермента гиалуронидазы, которая обладает более высокой активностью, термостабильностью и устойчивостью к действию ингибиторов, а также снизить аллергизирующие свойства.

функциональное повреждение эндометрия является причиной не только бесплодия, но и выкидышей, неудачных попыток и репродуктивных потерь при проведении программ вспомогательной репродукции и снижения качества жизни пациенток из-за возникающего физического и психологического дискомфорта, связанного с формированием хронического болевого синдрома, хронических белей и диспареунии. После проведенного комплексного лечения, включавшего использование Лонгидазы, 94% пациенток отметили субъективное улучшение состоя-

ния в легких и позволяет уменьшить остаточные изменения, повысить качество жизни больных после проведенного лечения, предотвратить развитие осложнений, снизить риск рецидивов туберкулеза. Анализ результатов исследования показал, что после курса лечения Лонгидазой у больных наблюдалась положительная клинико-рентгенологическая динамика в виде рассасывания инфильтратов в легочной ткани (в том числе значительного), исчезновения или уменьшения размеров очагов деструкции легочной ткани, прекращения



Препарат Лонгидаза является полифункциональным фармакологическим средством, способным подавлять острую фазу воспаления, приостанавливать развитие фиброза и корректировать сложный комплекс ауторегуляторных реакций соединительной ткани.

раженное купирование основных клинических проявлений локализованной склеродермии и улучшение качества жизни больных. Зарегистрирован высокий терапевтический эффект (89,3%), достигнутый за счет коррекции нарушений микроциркуляции в области склеродермических очагов.

Результаты проведенного ультразвукового сканирования показали, что комплексное лечение с применением фотофореза Лонгидазы улучшает морфоструктурные характеристики кожи у больных с различными клиническими формами ограниченной склеродермии.

При сравнении эффективности применения Лонгидазы и Лидазы в комплексном лечении пациентов с различными формами склеродермии было показано, что терапевтическая эффективность при использовании Лонгидазы составила 93,3%, а при назначении Лидазы – 80% [12].

Интересным и перспективным является применение Лонгидазы при лечении акне и коррекции постакне. Результаты терапии акне с использованием ультрафонофореза с Лонгидазой показывают его положительное влияние на дерматологический статус, а также свидетельствуют о коррекции нарушений микробиоценоза кожи в виде полной элиминации гемолитического и золотистого стафилококков у 67% больных и уменьшения количества патогенной флоры у 23% [13].

Применение Лонгидазы с помощью фотофореза для коррекции свежих рубцов постакне способствовало замедлению процессов фиброгенеза в тканях, о чем свидетельствовало уменьшение показателей ультразвуковой плотности соединительной ткани в зоне молодого рубца. Таким образом, данная методика лечения обеспечивает нормализацию пролиферативных процессов при постакне [14]. Особый интерес представляет собственный опыт использования Лонгидазы в комплексном лечении келоидных и гипертрофических рубцов. Препарат может вводиться методом ультрафонофореза или фонофореза, а также с помощью инъекций внутрь рубца и внутримышечно [15]. Среди заболеваний придатков кожи особое место занимают ониходистрофии в связи с их клиническим полиморфизмом, отсутствием эффективных методов лечения и сведений о причинах их возникновения. По мнению Ж.В. Степановой, на долю неинфекционных

длит к снижению качества жизни пациентов и формированию у них стойкого психологического стресса [17].

В работе В.И. Финешинной [18] научно обосновано применение фотофореза Лонгидазы у больных неинфекционными ониходистрофиями. С помощью клинических данных и ультразвукового сканирования показано выравнивание ногтевых пластинок и восстановление структуры матрикса ногтя. Включение в терапевтический комплекс этого метода способствует более выраженному регрессу основных клинкоморфологических проявлений заболевания, что подтверждается достоверно более значимым снижением индекса NAPSI, отражающего тяжесть и распространенность кожного поражения, на 85% по сравнению с лазеротерапией (70%) и медикаментозным лечением (52%) [18].

Таким образом, проведенный анализ отечественных публикаций показывает, что Лонгидаза

Проведенный анализ отечественных публикаций показывает, что Лонгидаза является современным, высокоэффективным полифункциональным препаратом, обладающим ферментативной, противовоспалительной, антиоксидантной и детоксикационной активностью. Особый интерес представляет опыт использования Лонгидазы в комплексном лечении келоидных и гипертрофических рубцов. Препарат может вводиться методом ультрафонофореза или фонофореза, а также с помощью инъекций внутрь рубца и внутримышечно.

поражений ногтевых пластинок приходится около 50% всех изменений ногтей [16].

Высокая обращаемость пациентов за лечебной помощью по поводу измененных ногтевых пластинок связана с косметическим, а в ряде случаев и физическим дискомфортом, что приво-

является современным, высокоэффективным полифункциональным препаратом, обладающим ферментативной, противовоспалительной, антиоксидантной и детоксикационной активностью, и находит широкое применение в практическом здравоохранении. ●



# Литература

10. Маркелов Д.А., Ницак О.В., Геращенко И.И. Сравнительное изучение адсорбционной активности медицинских сорбентов // Химико-фармацевт. журнал. 2008. Т. 42. № 7. С. 30–33.
11. Беляков Н.А., Соломенников А.В. Энтеросорбция – механизм лечебного действия // Эфферент. терапия. 1998. Т. 4. № 2. С. 10–16.
12. Хотимченко Ю.С., Кропотов А.В. Энтеросорбция в медицине // Медико-фармацевт. вестн. Приморья. 1998. № 4. С. 99–107.
13. Хотимченко Ю.С., Кропотов А.В. Применение энтеросорбентов в медицине // Тихоокеан. мед. журн. 1999. № 2. С. 84–89.
14. Aoyama I., Shimokata K., Niwa T. An oral adsorbent downregulates renal expression of genes that promote interstitial inflammation and fibrosis in diabetic rats // Nephron. 2002. Vol. 92. № 3. P. 635–651.
15. Weston S., Halbert A., Richmond P., Prescott S.L. Effects of probiotics on atopic dermatitis: a randomised controlled trial // Arch. Dis. Child. 2005. Vol. 90. № 9. P. 892–897.
16. Viljanen M., Savilahti E., Haahtela T. et al. Probiotics in the treatment of atopic eczema/dermatitis syndrome in infants: a double-blind placebo-controlled trial // Allergy. 2005. Vol. 60. № 4. P. 494–500.
17. Rosenfeldt V., Benfeldt E., Nielsen S.D. et al. Effect of probiotic Lactobacillus strains in children with atopic dermatitis // J. Allergy Clin. Immunol. 2003. Vol. 111. № 2. P. 389–395.
18. Helin T., Haahtela S., Haahtela T. No effect of oral treatment with an intestinal bacterial strain, Lactobacillus rhamnosus (ATCC 53103), on birch-pollen allergy: a placebo-controlled double-blind study // Allergy. 2002. Vol. 57. № 3. P. 243–246.
19. Ishida Y., Nakamura F., Kanzato H. et al. Clinical effects of Lactobacillus acidophilus strain L-92 on perennial allergic rhinitis: a double-blind, placebo-controlled study // J. Dairy Sci. 2005. Vol. 88. № 2. P. 527–533.
20. Galdeano C.M., Perdígón G. The probiotic bacterium Lactobacillus casei induces activation of the gut mucosal immune system through innate immunity // Clin. Vaccine Immunol. 2006. Vol. 13. № 2. P. 219–226.
21. Severity scoring of atopic dermatitis: the SCORAD index. Consensus Report of the European Task Force on Atopic Dermatitis // Dermatology. 1993. Vol. 186. № 1. P. 23–31.
22. Finlay A.Y., Khan G.K. Dermatology Life Quality Index (DLQI) – a simple practical measure for routine clinical use // Clin. Exp. Dermatol. 1994. Vol. 19. № 3. P. 210–216.
- Dermititis. 1990. Vol. 23. № 3. P. 154–161.
6. Dotterud L.K., Falk E.S. Contact allergy in relation to hand eczema and atopic diseases in north Norwegian schoolchildren // Acta Paediatr. 1995. Vol. 84. № 4. P. 402–406.
7. Brisman J., Meding B., Järvholm B. et al. Occurrence of self reported hand eczema in Swedish bakers // Occup. Environ. Med. 1998. Vol. 55. № 11. P. 750–754.
8. Bryld L.E., Hindsberger C., Kyvik K.O. et al. Risk factors influencing the development of hand eczema in a population-based twin sample // Br. J. Dermatol. 2003. Vol. 149. № 6. P. 1214–1220.
9. Lerbaek A. Epidemiological and clinical studies on hand eczema in a population-based twin sample. Faculty of Health Sciences, University of Copenhagen, 2007. Ref Type: Personal Communication.
10. Peltonen L. Nickel sensitivity in the general population // Contact Dermatitis. 1979. Vol. 5. № 1. P. 27–32.
11. Menné T., Borgan O., Green A. Nickel allergy and hand dermatitis in a stratified sample of the Danish female population: an epidemiological study including a statistic appendix // Acta Derm. Venerol. 1982. Vol. 62. № 1. P. 35–41.
12. Anveden Berglind I., Alderling M., Meding B. Life-style factors and hand eczema // Br. J. Dermatol. 2011. Vol. 165. № 3. P. 568–575.
13. Meding B. Epidemiology of hand eczema in an industrial city // Acta Derm. Venerol. Suppl. (Stockh.). 1990. Vol. 153. P. 1–43.
14. Anveden I., Wrangsjö K., Järvholm B. et al. Self-reported skin exposure – a population-based study // Contact Dermatitis. 2006. Vol. 54. № 5. P. 272–277.
15. Institute for Clinical Medical Investigations Zagreb medical School & Clinical Hospital Centre Zagreb: Elaborate on Diprogent (Schering-Belupo) and on results of the controlled clinical trial of its therapeutic effectiveness.

## Ю.С. БУТОВ, В.Ю. ВАСЕНОВА Возможности применения и терапевтическая эффективность Лонгидазы при патологиях соединительной ткани

### Е.В. ДВОРЯНКОВА

#### Экзема кистей. Факторы риска и терапевтическая стратегия

1. Thyssen J.P., Linneberg A., Menné T. et al. The epidemiology of contact allergy in the general population – prevalence and main findings // Contact Dermatitis. 2007. Vol. 57. № 5. P. 287–299.
2. Bryld L.E., Agner T., Kyvik K.O. et al. Hand eczema in twins: a questionnaire investigation // Br. J. Dermatol. 2000. Vol. 142. № 2. P. 298–305.
3. Meding B., Lidén C., Berglind N. Self-diagnosed dermatitis in adults. Results from a population survey in Stockholm // Contact Dermatitis. 2001. Vol. 45. № 6. P. 341–345.
4. Mortz C.G., Lauritsen J.M., Bindsvlev-Jensen C. et al. Prevalence of atopic dermatitis, asthma, allergic rhinitis, and hand and contact dermatitis in adolescents. The odense adolescence cohort study on atopic diseases and dermatitis // Br. J. Dermatol. 2001. Vol. 144. № 3. P. 523–532.
5. Meding B., Swanbeck G. Predictive factors for hand eczema // Contact Dermatitis. 1990. Vol. 23. № 3. P. 154–161.
1. Некрасов А.В., Иванова А.С., Пучкова Н.Г. Лонгидаза – препарат для лечения заболеваний, сопровождающихся гиперплазией соединительной ткани // Международный конгресс «Иммунитет и болезни: от теории к терапии». 3–7 октября 2005 г.
2. Сидельникова В.М. Привычная потеря беременности // М.: Триада-Х, 2002. 300 с.
3. Юдина Е.А. Фармакотерапия обострения хронического сальпингоофорита с использованием Лонгидазы в сочетании с биологически активными добавками: Автореферат дисс. ... канд. мед. наук. Курск, 2008.
4. Назаренко Т.А., Дубницкая Л.В. Возможности применения препарата Лонгидаза® в комплексной терапии патологических изменений эндометрия // РМЖ. 2008. Т. 16. № 19. С. 20.
5. Дворников А.С., Круглова Л.С., Минкина О.В. Фотофорез Лонгидазы у пациентов с ограниченной склеродермией // Физиология и патология иммунной системы. 2007. Т. 11. № 6. С. 10–11.
6. Стаханов В.А., Пинегин Б.В., Аршинова С.С., Галыгина Н.Е., Костенко Е.В., Голомедова А.В. Применение Полиоксидония и Лонгидазы в комплексной терапии больных туберкулезом органов дыхания // Consilium Medicum. 2007. Т. 5. № 4. С. 16.





# Литература

- Орехова Э.М., Кончугова Т.В., Круглова Л.С., Васильева Е.С. Применение Лонгидазы в фармако-физиотерапевтических методах восстановительной медицины // Актуальные проблемы восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии (Форум «Здравница-2009»), тезисы докладов. 2009. С. 51.
- Авдошин В.П., Андрюхин М.И., Михайликов Т.Г. Опыт применения ферментной терапии (Лонгидаза 3000 МЕ, ректальные суппозитории) в комплексном лечении хронического простатита // Урология. 2008. № 6. С. 40.
- Царев С.В., Лусс Л.В., Цыпкина А.А. Лонгидаза в комплексной терапии полипозного риносинусита у больных с астматической триадой // Российский аллергологический журнал. 2011. № 1. С. 45–49.
- Новоселов А.В., Савенков В.В., Енгальчев О.А. Опыт применения Лонгидазы в терапии бляшечной склеродермии // Тезисы 2-го Всероссийского конгресса дерматовенерологов. СПб., 2007.
- Скрипкин Ю.К., Богуш П.Г., Круглова Л.С., Дворников А.С. Опыт применения Лонгидазы методом фотофореза у пациентов с ограниченной склеродермией // Вестник дерматологии и венерологии. 2007. № 5. С. 57–59.
- Гайдина Т.А. Фотофорез Лонгидазы в восстановительном лечении ограниченной склеродермии: Автореферат дисс. ... канд. мед. наук. М., 2011.
- Васильева Е.С. Новые возможности коррекции дисбаланса микрофлоры кожи у больных вульгарными угрями // Российский журнал кожных и венерических болезней. 2009. № 6. С. 62.
- Степаненко В.И., Федорич Л.Я., Суховерша Ю.В., Федорич П.В. Использование ультразвукового диагностического сканирования в изучении динамики состояния рубцовых постакне при их лечении Лонгидазой // Клин. иммунол. Аллергол. Инфектол. 2011. № 1. С. 61–64.
- Галлямова Ю.А., Кардашова З.З. Гипертрофические и келоидные рубцы // Лечащий врач. 2009. № 10. С. 20–23.
- Степанова Ж.В. Грибковые заболевания. Диагностика и лечение. М.: Миклош, 2005. 124 с.
- Рахматов Т.П. Влияние онихомикоза на течение некоторых дерматозов // Успехи медицинской микологии. Т. 10. М.: Национальная академия микологии, 2007. С. 60–62.
- Финешина В.И. Фотофорез Лонгидазы в комплексном лечении неинфекционных поражений ногтевых пластин: Автореферат дисс. ... канд. мед. наук. М., 2010.



## XVI КОНГРЕСС ПЕДИАТРОВ РОССИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕДИАТРИИ» II ФОРУМ ДЕТСКИХ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

24 – 27 февраля 2012 года

г. Москва, Краснопресненская набережная, 12,  
Центр международной торговли, 4-й подъезд

### Уважаемые коллеги!

Союз педиатров России приглашает Вас принять участие в работе **XVI Конгресса педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии»** и **II Форума детских медицинских сестер**. Программа Конгресса включает вопросы реализации приоритетного национального проекта «Здоровье» в педиатрии, организации медицинской помощи детям, охраны репродуктивного здоровья детей и подростков, питания здорового и больного ребенка, вакцинопрофилактики, высокотехнологичных методов диагностики и лечения болезней детского возраста, школьной медицины, детской хирургии и другие актуальные проблемы.

В рамках послевузовского профессионального образования педиатров будут проведены Школы специалистов (повышения квалификации) с выдачей сертификатов.

**На церемонии Торжественного открытия Конгресса — 24 февраля 2012 года в 18:00** в Зале Церковных Соборов Храма Христа Спасителя (г. Москва, ул. Волхонка, 15) — будут подведены итоги:

- конкурса «**Детский врач года**» (к участию приглашаются детские врачи всех звеньев системы медицинской помощи детям);
- конкурса «**Детская медицинская сестра года**» (к участию приглашаются медицинские сестры и фельдшера, оказывающие медицинскую помощь детям).

**На церемонии закрытия Конгресса — 27 февраля 2012 года** в зале «Амфитеатр» Центра международной торговли (г. Москва, Краснопресненская набережная, д. 12) — будут подведены итоги:

- конкурса работ **молодых ученых**.

**Заявки** на доклады и симпозиумы, тезисы для публикации принимаются до 16 декабря 2011 г., заявки на участие в Конкурсах «Детский врач года» и «Детская медицинская сестра года» — до 16 декабря 2011 г., регистрация участников школ — до 31 января 2012 г., работы на Конкурс молодых ученых — до 20 января 2012 г.

## МЕЖДУНАРОДНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ВЫСТАВКА «ЗДОРОВЬЕ МАТЕРИ И РЕБЕНКА – 2012»

25 – 27 февраля 2012 года

г. Москва, Краснопресненская набережная, 12,  
Центр международной торговли, 4-й подъезд

Параллельно с XVI Конгрессом педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии» и II Форумом детских медицинских сестер пройдет **19-я Международная медицинская выставка «Здоровье матери и ребенка – 2012»**, на стендах которой будут представлены свыше 100 ведущих отечественных и зарубежных компаний из 30 стран. Ежегодно выставку посещают свыше 8000 человек.

### Основные разделы выставки:

- Лекарственные средства
- Медицинское оборудование
- Медтехника
- Лабораторное оборудование и приборы
- Медицинские инструменты
- Медицинская мебель и оборудование для оснащения родильных домов, детских больниц, поликлиник, гинекологических кабинетов
- Витамины и гомеопатические средства
- Детское питание
- Средства по уходу за детьми
- Средства гигиены для женщин
- Контрацептивы
- Специализированные издания и литература кабинетов

Дополнительную информацию по вопросам участия в Конгрессе, Форуме и выставке, Школах специалистов и публикации тезисов можно получить по телефонам в Москве: 8 (499) 134-13-08, 134-30-83, 783-27-93; 8 (495) 967-15-66, 681-76-65 и на веб-сайтах: [www.pediatr-russia.ru](http://www.pediatr-russia.ru), [www.nczd.ru](http://www.nczd.ru)

Адрес оргкомитета Конгресса: 119991, г. Москва, Ломоносовский проспект, д. 2/62, Научный центр здоровья детей РАМН, e-mail: [orgkomitet@nczd.ru](mailto:orgkomitet@nczd.ru)

Дополнительную информацию по вопросам участия в Конгрессе и выставке можно получить по телефонам:

8 (495) 681-76-65, 631-14-12

e-mail: [zmir@sumail.ru](mailto:zmir@sumail.ru)