

**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

УДК 616.517-08:615.83

**Ю.А. Згура, Е.И. Харьков, Н.А. Балашова, Е.В. Козлов, Е.В. Деревянных****ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИЗИОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПСОРИАЗА****ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России (Красноярск)**

Представлены результаты плацебо-контролируемого исследования эффективности магнито-инфракрасно-лазерной терапии (МИЛ-терапии) у больных псориазом с наличием синдрома мальабсорбции. Сравнивались методы лечения: традиционные, с применением МИЛ-терапии и плацебо-контроль. По результатам обследования выявлено, что более выраженная положительная динамика наблюдалась в группе больных, получивших комплексное лечение с применением МИЛ-терапии.

**Ключевые слова:** синдром мальабсорбции, псориаз, МИЛ-терапия

**ESTIMATION OF PHYSIOTHERAPY EFFECTIVENESS IN COMPLEX TREATMENT OF PSORIASIS****Yu.A. Zgura, E.I. Kharkov, N.A. Balashova, E.V. Kozlov, E.V. Derevyannykh****Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voino-Yasensky, Krasnoyarsk**

The article presents the results of placebo-controlled research of the effectiveness of magnetic infrared laser therapy (MIL-therapy) of patients with psoriasis with malabsorption syndrome. The methods of treatment (traditional method, method with the use of magnetic infrared laser therapy and placebo control) were compared. The results of study showed that the group of patients who were treated with use of magnetic infrared laser therapy had more significant positive dynamics.

**Key words:** malabsorption syndrome, psoriasis, magnetic infrared laser therapy.

**ВВЕДЕНИЕ**

Учитывая часто встречающуюся патологию всасывательной функции тонкой кишки – синдром мальабсорбции (СМ) у больных псориазом, в терапии данных больных особое значение приобретает комплексное применение патогенетических и симптоматических средств [1, 2, 3, 4, 5, 10].

К немедикаментозным методам лечения псориаза следует отнести лечебные физические факторы, санаторно-курортное лечение (гелиотерапия, морские купания, серные ванны), массаж, ЛФК.

В течение 20 лет стало развиваться новое направление в ряду физиотерапевтических методов – лазерное светолечение. Лазерное излучение широко используется для лечения различных заболеваний. Особое место в этом ряду занимает магнито-инфракрасно-лазерная терапия (МИЛ-терапия). Доказано, что одновременное воздействие различных излучений дает усиленный лечебный эффект, по сравнению с тем, когда эти излучения используются отдельно. Лечение магнито-инфракрасно-лазерным аппаратом совместимо с лекарственной терапией. В ряде случаев оно позволяет уменьшить количество назначаемых лекарств, а порой вообще от них отказаться – при сокращении сроков выздоровления в 2–3 раза [1, 6, 7, 8, 9, 13].

**Цель исследования:** оценить эффективность коррекции синдрома мальабсорбции на клиническое течение псориаза.

**ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

1. Разработать способ лечения псориаза с использованием МИЛ-терапии, направленной на коррекцию синдрома мальабсорбции.
2. Сравнить ближайшие и отдаленные результаты лечения псориаза с использованием МИЛ-терапии.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

В исследование было включено 103 больных псориазом.

Диагноз псориаза выставлялся по клиническим формам, стадиям, с учетом сезонности обострений. Верификация диагноза проводилась в строгом соответствии с международными требованиями, тяжесть течения оценивалась по индексу PASI [2, 9, 10, 12].

У больных определяли уровень всасывания в тонкой кишке. Исследование состояния всасывательной функции тонкой кишки оценивалось по показателям теста с Д-ксилозой [1, 2, 8, 11].

У всех обследованных больных псориазом было выявлено снижение всасывания Д-ксилозы по сравне-

Таблица 1

Экскреция Д-ксилозы с мочой (в граммах) у больных псориазом и здоровых лиц ( $M \pm m$ )

Группа обследованных	Число обследованных	Пределы колебаний (г)	$M \pm m$	Норма колебаний (г)
Группа здоровых лиц	20	1,43–2,7	1,7 ± 0,07	1,4–2,5
Группа лиц больных псориазом	103	0,57–1,34	1,0 ± 0,01	

Таблица 2

Характеристика больных по полу, возрасту, длительности течения псориаза ( $M \pm m$ )

Характеристика больных	I группа (n = 40)	II группа (n = 43)	III группа (n = 20)
Средний возраст, лет ( $M \pm m$ )	43,2 ± 2,64	41,7 ± 2,14	42,4 ± 2,88
Пол	М – 25 Ж – 15	М – 31 Ж – 12	М – 12 Ж – 8
Длительность течения псориаза, лет ( $M \pm m$ )	14,1 ± 2,34	15,7 ± 2,49	15,2 ± 2,51

нию со здоровыми лицами, что отражено в таблице 1. У большинства пациентов имелись клинические симптомы поражения кишечника.

У обследованных больных установлен распространенный кожный процесс, прогрессирующая стадия заболевания и наличие синдрома мальабсорбции.

Все больные с различными клиническими формами псориаза и наличием синдрома мальабсорбции были рандомизированы методом случайной выборки, с последующим определением метода лечения на три группы сравнения.

Первую группу составили 40 пациентов, получавших традиционное лечение: медикаментозную терапию одновременно с коррекцией нарушенного кишечного всасывания, лечебные физические факторы в виде СФТ-терапии с воздействием на кожные покровы.

Во вторую группу входило 43 больных, получавших комплексное лечение: медикаментозную терапию с коррекцией нарушенного кишечного всасывания, физиолечение в виде СФТ-терапии с воздействием на кожные покровы, МИЛ-терапию с воздействием на функцию тонкой кишки.

Третью группу составили 20 пациентов, получавших традиционное лечение: медикаментозную терапию одновременно с коррекцией нарушенного кишечного всасывания, физиолечение в виде СФТ-терапии с воздействием на кожные покровы. Дополнительно проводилась МИЛ-терапия с воздействием на функцию тонкой кишки в виде плацебо.

Группы были сопоставимы по полу, возрасту, длительности течения псориаза (табл. 2) и клиническому течению псориаза.

Каждая из трех групп была разделена на подгруппы в зависимости от параметров:

1. С отличиями по тяжести течения, обусловленной формами псориаза: с легким течением псориаза больных не было; подгруппа со средней степенью тяжести течения (ССТТ) соответствовала вульгарной форме псориаза; подгруппа с тяжелой степенью течения (ТСТ) – экссудативной, артропатической, эритродермии.

2. С наличием клинических симптомов поражения кишечника (КСПК) и без клинических симптомов поражения кишечника (без КСПК).

3. В зависимости от продолжительности течения псориаза: подгруппа с длительностью течения псориаза до 10 лет и подгруппа с длительностью течения псориаза более 10 лет.

При сравнительной оценке подгрупп в зависимости от параметров показатели СМ и индекса PASI до лечения были схожие, без достоверных различий, что отражено в таблице 3.

Традиционная терапия заключалась в назначении антигистаминных средств (тавегил – 2,0 мл внутримышечно 2 раза в день); десенсибилизирующих средств (дисоль 200,0 мл внутривенно через день № 3–5, тиосульфат натрия 30% – 10 мл внутривенно № 10; внутрь: метионин – 0,25 мл 3 раза в день в течение 20 дней); гепатопротекторов (эссливер-форте – 2 капсулы внутрь 3 раза в день); витаминов (аевит – 1 капсула внутрь 2 раза в день); наружных лекарственных средств (2% салициловая мазь 2 раза в день, мазь «Акридерм СК» 2 раза в день).

Коррекция нарушенного кишечного всасывания (синдром мальабсорбции) включала применение ферментных препаратов (внутри: фестал 1 таблетка 3 раза в день в течение 10 дней); витаминов (внутри: фолиевая кислота – 0,001 г по 1 таблетке 3 раза в день в течение 20 дней, внутримышечно: аскорбиновая кислота 5% – 5,0 мл 1 раз в день в течение 10 дней); препаратов кальция (внутримышечно: кальция глюконат 10% – 5,0 мл 1 раз в день в течение 10 дней); сорбентов (внутри: полифепан – 1 столовая ложка 3 раза в день в течение 10 дней).

Проведение СФТ-терапии: во всех трех группах больных псориазом одновременно с традиционной медикаментозной терапией и медикаментозной коррекцией нарушенного кишечного всасывания проводилась СФТ-терапия с воздействием на кожные покровы.

В группе пациентов № 1 физиотерапевтические процедуры назначались больным с 10-го дня медикаментозного лечения, в первой половине дня; в группе пациентов № 2 – с 10-го дня медикаментозного лечения после проведения 10 сеансов МИЛ-терапии, в первой половине дня; в группе № 3 – с 10-го дня медикаментозного лечения после проведения 10 сеансов плацебо-МИЛ-терапии, в первой половине дня.

Методика и режимы отпуска процедур: лечение проводилось в положении больного стоя в специально оборудованной кабине. Обработка пораженных участков начиналась с первоначальной дозы (0,25 Дж/см<sup>2</sup>) в течение 42 сек – первая процедура, с последующим увеличением времени на 42 сек на каждую последующую процедуру.

Курс лечения – 10 процедур, по 1 процедуре в день.

**Методика проведения МИЛ-терапии  
(патент РФ на изобретение № 2281796  
от 20.08.2006 г.)**

В группе больных псориазом № 2 одновременно с традиционной медикаментозной терапией и коррекцией нарушенного кишечного всасывания проводилась МИЛ-терапия с воздействием на функцию тонкого кишечника. Физиотерапевтические процедуры проводились аппаратом «РИКТА». Методика и режимы отпуска процедур: МИЛ-терапия с воздействием на функцию тонкой кишки назначалась больным сразу после получения результатов исследования всасывательной функции тонкого кишечника – со 2-го дня медикаментозного лечения, в первой половине дня. Лечение проводилось в положении больного сидя.

Зоны воздействия: 4-е межреберье слева у края грудины – частота 5 Гц, экспозиция – 5 минут; эпигастрий, пупок, середина расстояния между мечевидным отростком и пупком, правое подреберье, левое подреберье – 1000 Гц по 2 минуты на каждую зону; вдоль позвоночника справа и слева от середины лопаток до верхнего поясничного отдела (сканирующий метод) – 1000 Гц по 2 минуты с каждой стороны. Общая продолжительность одной процедуры составляла 10–15 минут. Продолжительность курса лечения – 10 процедур, по 1 процедуре ежедневно в течение 10 дней.

**Проведение плацебо-МИЛ-терапии**

В группе № 3 одновременно с традиционной медикаментозной терапией и коррекцией нарушенного кишечного всасывания проводилась плацебо-МИЛ-терапия с воздействием на функцию тонкой кишки.

Методика, режимы отпуска процедур, продолжительность курса соответствовали процедурам в группе № 2.

Во время физиотерапевтических процедур аппарат «РИКТА» не был подключен к рабочему режиму, воздействие магнито-инфракрасно-лазерным (МИЛ) излучением не осуществлялось.

**Статистические методы анализа**

Статистическая обработка результатов исследования проводилась методами вариационной статистики. Проверка того, подчиняются ли распределения нормальному закону, выполнялась с помощью критерия Колмогорова – Смирнова. При сравнении параметров двух групп использовались критерии Манна – Уитни и Вилкоксона. Для многогрупповых сравнений применялась поправка Бонферрони.

**РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ**

После окончания курсов лечения больных трех групп проводилась сравнительная оценка результатов традиционного, комплексного лечения с применением МИЛ-терапии и лечения с применением МИЛ-терапии в виде плацебо. Результаты лечения сравнивались по тем же показателям, что и до лечения (показатели индекса PASI и показатели теста с Д-ксилозой) синдрома мальабсорбции, и в зависимости от тех же параметров, что и до лечения.

1. Изменение средних показателей индекса PASI и СМ в зависимости от тяжести течения псориаза. Среди пациентов с ССТТ индекс PASI составляет 5,9 и 6,2 балла у получивших традиционное лечение против 3 баллов у получивших комплексное лечение; показатель СМ – 1,64 и 1,6 г у получивших традиционное лечение против 1,72 г у получивших комплексное лечение ( $p < 0,05$ ). Среди пациентов с ТСТ индекс PASI составил 11,99 и 10,7 баллов у получивших традиционное лечение против 6,8 балла у получивших комплексное лечение; показатель СМ – 1,57 и 1,51 г против 1,8 г соответственно ( $p < 0,05$ ).

2. Изменение средних показателей индекса PASI и СМ в зависимости от наличия КСПК. Среди пациентов с КСПК индекс PASI составил 12,4 и 13,2 балла у получивших традиционное лечение против 7,6 балла у получивших комплексное лечение; показатель СМ – 1,5 и 1,47 г у пациентов с традиционным лечением против 1,7 г у получивших комплексное лечение ( $p < 0,05$ ). Среди пациентов без КСПК индекс PASI составил 9,8 и 10,4 балла у получивших традиционное лечение против 4,3 балла у пациентов с комплексным лечением; показатель СМ – 1,6 и 1,54 г против 1,82 г соответственно ( $p < 0,05$ ).

3. Изменение средних показателей индекса PASI и СМ в зависимости от длительности течения псориаза. У пациентов с длительностью течения псориаза до 10 лет индекс PASI составил 13,6 и 14,2 балла у получивших традиционное лечение против 10,3 балла у получивших комплексное лечение; показатель СМ – 1,6 и 1,58 г у пациентов с традиционным лечением против 1,87 г у получивших комплексное лечение ( $p < 0,05$ ). У пациентов с длительностью течения псориаза более 10 лет индекс PASI – 16,1 и 15,4 балла против 11,5 баллов у больных с комплексным лечением; показатель СМ – 1,4 и 1,5 г против 1,74 г соответственно ( $p < 0,05$ ).

После окончания лечения отмечалась выраженная положительная динамика кожного процесса у пациентов с применением МИЛ-терапии, что проявлялось в выраженном снижении средних показателей индекса PASI. За время лечения в трех группах пациентов также отмечалась нормализация показателей теста с Д-ксилозой, однако выраженная положительная динамика зарегистрирована у пациентов с комплексной терапией. Разница между 1-й и 2-й, 2-й и 3-й группами во всех случаях достоверна ( $p < 0,05$ ), между 1-й и 3-й группами достоверных различий нет.

Отдаленные результаты терапии больных псориазом при традиционном и комплексном лечении

анализировались через 6 и 12 месяцев после его окончания и были прослежены у 91 (88,3 %) пациента.

В 1-й группе пациентов, получавших традиционную терапию, через 6 месяцев после окончания лечения повторное обострение наблюдалось у 9 (22,5 %) человек, через 12 месяцев – у 17 (42,5 %) человек.

Во 2-й группе пациентов, получавших комплексное лечение с применением МИЛ-терапии, через 6 месяцев после окончания лечения повторное обострение псориаза наблюдалось у 2 (4,6 %) человек, через 12 месяцев после окончания лечения – у 8 (18,6 %).

В 3-й группе пациентов, получавших традиционную терапию, через 6 месяцев после окончания лечения повторное обострение наблюдалось у 4 (20 %) человек, через 12 месяцев – у 9 (45 %) человек. Сравнительная характеристика количества больных трех групп при повторном обострении псориаза через 6 и 12 месяцев представлена на рисунке 1. Отдаленные результаты терапии больных псориазом при традиционном и комплексном лечении с применением МИЛ-терапии представлены в таблице 3.

Терапевтический эффект анализировался с учетом следующих показателей: изменения средних показателей индекса PASI, а также показателей теста с Д-ксилозой.

Как через 6 месяцев, так и через 1 год после проведенного курса МИЛ-терапии в группе больных с комплексным лечением при обследовании пациентов отмечалась выраженная положительная динамика течения псориазической болезни, по сравнению с группой больных, получавших традиционное

лечение и лечение с применением МИЛ-терапии в виде плацебо. Это отражалось в меньших показателях индекса PASI и показателях теста с Д-ксилозой в пределах нормы.

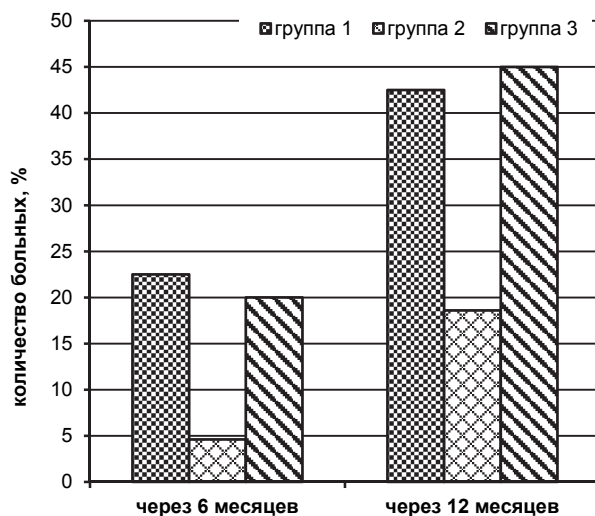


Рис. 1. Сравнительная характеристика количества больных трех групп при повторном обострении псориаза через 6 и 12 месяцев после лечения.

В группе больных, получавших только традиционное лечение, и в группе больных, получавших лечение с применением МИЛ-терапии в виде плацебо с течением времени отмечалась тенденция к ухудшению течения псориазической болезни, что проявлялось в более быстром и большем возрастании средних показателей индекса PASI и снижении показателей теста с Д-ксилозой ниже нормы.

Таблица 3  
Результаты терапии больных псориазом по средним показателям индекса PASI, теста с Д-ксилозой ( $M \pm m$ )

До лечения			
Средние показатели	Группа 1 (n = 40)	Группа 2 (n = 43)	Группа 3 (n = 20)
Индекс PASI	32,8 ± 1,59	36,7 ± 1,53	34,2 ± 1,89
Показатель теста с Д-ксилозой	1,0 ± 0,03	0,97 ± 0,02	0,97 ± 0,03
После лечения			
Средние показатели	Группа 1 (n = 40)	Группа 2 (n = 43)	Группа 3 (n = 20)
Индекс PASI	7,46 ± 0,68	4,05 ± 0,48*	7,35 ± 0,77
Показатель теста с Д-ксилозой	1,57 ± 0,03	1,78 ± 0,04*	1,49 ± 0,01
Через 6 месяцев после лечения			
Средние показатели	Группа 1 (n = 34)	Группа 2 (n = 38)	Группа 3 (n = 19)
Индекс PASI	11,3 ± 0,79	6,8 ± 0,47*	12,6 ± 0,49
Показатель теста с Д-ксилозой	1,38 ± 0,03	1,58 ± 0,03*	1,32 ± 0,03
Через 12 месяцев после лечения			
Средние показатели	Группа 1 (n = 27)	Группа 2 (n = 31)	Группа 3 (n = 14)
Индекс PASI	17,4 ± 0,52	10,2 ± 0,39*	16,8 ± 0,48
Показатель теста с Д-ксилозой	1,27 ± 0,03	1,51 ± 0,04*	1,2 ± 0,04

Примечание: \* –  $p < 0,05$ , достоверность различий между 1-й и 2-й, 2-й и 3-й группами по методу Манна – Уитни с поправкой Бонферрони.



Полученные данные позволяют говорить о том, что применение МИЛ-терапии с воздействием на функцию тонкого кишечника в комплексном лечении псориаза позволяет достичь более выраженного терапевтического эффекта, сокращения длительности прогрессирующей стадии заболевания и увеличения продолжительности клинической ремиссии.

### ВЫВОДЫ

1. У больных псориазом, получивших комплексное лечение с применением МИЛ-терапии, отмечался достоверно более низкий средний показатель индекса PASI (4,05 балла), в сравнении с группами 1 и 3 пациентов, получивших традиционное лечение (7,46 и 7,35 балла соответственно), что говорит о выраженной положительной динамике кожного процесса у больных, получивших комплексное лечение.

2. Показатель тяжести и охвата кожных покровов у больных псориазом (индекс PASI) через 6 и 12 месяцев наблюдения оказался достоверно ниже (в 1,8 и 1,7 раза соответственно), показатели всасывательной функции тонкой кишки (тест с Д-ксилозой) достоверно выше (в 1,2 и 1,3 раза соответственно) у больных, получивших комплексное лечение с применением МИЛ-терапии, по сравнению с больными, получившими традиционное лечение.

### ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Гришин Д.В., Никитин А.В. Перспективы профилактики и лечения синдрома мальабсорбции // Антибиотики и химиотерапия. – 2009. – Т. 54, № 3/4. – С. 49–51.

Grishin D.V., Nikitin A.V. Prospects of prophylaxis and treatment of malabsorption syndrome // Antibiotics and Chemotherapy. – 2009. – Vol. 54, N 3/4. – P. 49–51. (in Russian)

2. Ермина Т.А., Позднякова О.Н. Хронические дерматозы, ассоциированные с синдромом мальабсорбции [Электронный ресурс] // Медицина и образование в Сибири. – 2012. – № 1. – Режим доступа: [http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text\\_full.php?id=590](http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=590).

Eryomina T.A., Pozdnyakova O.N. Chronic dermatosis associated with malabsorption syndrome [Digital source] // Medicine and Education in Siberia. – 2012. – N 1. – Access mode: [http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text\\_full.php?id=590](http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=590). (in Russian)

3. Иванов О.Л., Новоселов А.В., Новоселов В.С. Кожный синдром в практике гастроэнтеролога поликлиники // Терапевт. арх. – 2009. – № 1. – С. 25–29.

Ivanov O.L., Novoselov A.V., Novoselov V.S. Cutaneous syndrome in the practice of polyclinic gastroenterologist // Therapeutic Archive. – 2009. – N 1. – P. 25–29. (in Russian)

4. Карпов В.В., Исламо В.Г., Киянская Е.С. и др. Поражения кожи при неспецифических воспалительных заболеваниях кишечника // Клин. дерматология и венерология. – 2010. – № 1. – С. 14–19.

Karpov V.V., Islamo V.G., Kiyanskaya E.S. et al. Derm-helminthiasis at non-specific inflammatory bowel diseases // Clinical Dermatology and Venereology. – 2010. – N 1. – P. 14–19. (in Russian)

5. Мальцева Ю.Г., Агеева Т.А., Чернова Л.Н. Морфологические и иммуногистохимические характеристики воспалительных и дисрегенераторных процессов периульцерозной зоны слизистой оболочки желудка при обострении хронической язвы // Сиб. мед. обозрение. – 2010. – № 5. – С. 29–32.

Maltseva Yu.G., Ageeva T.A., Chernova L.N. Morphological and immunohistochemical characteristics of inflammatory and dysregeneration processes of periulcerous zone of gastric mucosa at the acute exacerbation of a chronic ulcer // Siberian Medical Review. – 2010. – N 5. – P. 29–32. (in Russian)

6. Москвин С.В., Буйлин В.А. Основы лазерной терапии. – М. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2006. – 256 с.

Moskvin S.V., Builin V.A. Basis of laser therapy. – Moscow – Tver: “Triada” Publishing House, 2006. – 256 p. (in Russian)

7. Непомнящая Е.М., Конопацкова О.М., Терентюк Г.С., Максимова И.Л. и др. Использование термофотосенсибилизаторов при лазерной гипертермии (экспериментальное исследование) // Сиб. мед. обозрение. – 2010. – № 5. – С. 32–34.

Nepomnyashchaya E.M., Konopatskova O.M., Terentyuk G.S., Maksimova I.L. et al. Use of thermophotosensibilizers in laser hyperthermia (experimental research) // Siberian Medical Review. – 2010. – N 5. – P. 32–34. (in Russian)

8. Осипенко М.Ф., Моисеенко Е.А. Вопросы диагностики и коррекции синдрома мальабсорбции в практике врача-терапевта // Consilium medicum. Гастроэнтерология. – 2010. – № 1. – С. 24–29.

Osipenko M.F., Moiseenko E.A. Problems of diagnostics and correction of malabsorption syndrome in the practice of therapist // Consilium medicum. Gastroenterology. – 2010. – N 1. – P. 24–29. (in Russian)

9. Фалько Е.В., Хышиктюев Б.С. Биохимические аспекты псориазической болезни // Казанский медицинский журнал. – 2009. – Т. 90, № 6. – С. 876–881.

Falko E.V., Khyshiktuev B.S. Biochemical aspects psoriatic disease // Kazan Medical Journal. – 2009. – Vol. 90, N 6. – P. 876–881. (in Russian)

10. Cohen A.D., Gilutz H., Henkin Y. et al. Psoriasis and the metabolic syndrome // Acta Derm. Venereol. – 2007. – Vol. 87, N 6. – P. 506–509.

11. Ehrenpreis E.D., Salvino M., Craig R.M. Improving the serum D-xylose test for the identification of patients with small intestinal malabsorption // J. Clin. Gastroenterol. – 2001. – Vol. 33, N 1. – P. 36–40.

12. Gottlieb A.B., Chaudhari U., Baker D.G. The National Psoriasis Foundation Psoriasis Score (NPF-PS) system versus the Psoriasis Area Severity Index (PASI) and Physician’s Global Assessment (PGA): a comparison // J. Drugs Dermatol. – 2003. – Vol. 2, N 3. – P. 260–266.

13. Passeron T., Ortonne J.P. The 308 nm excimer laser in dermatology // Presse Med. – 2005. – Vol. 34, N 4. – P. 301–309.

**Сведения об авторах**

**Згура Юлия Александровна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней и терапии ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России (660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1; e-mail: julia.zg@yandex.ru)

**Харьков Евгений Иванович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней и терапии ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России (e-mail: harkov-50@mail.ru)

**Балашова Наталья Арленовна** – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней и терапии ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России (e-mail: balashova-61@mail.ru)

**Козлов Евгений Вячеславович** – ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней и терапии ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России (e-mail: kev-pulmonolog@mail.ru)

**Деревянных Евгений Валерьевич** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней и терапии ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России (e-mail: Rusene@mail.ru)

**Information about the authors**

**Zgura Yulia Aleksandrovna** – candidate of medical science, assistant professor of the department of propaedeutics of internal diseases of Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voino-Yasenetsky (Partizan Zheleznyak Str., 1, Krasnoyarsk, 660022; e-mail: julia.zg@yandex.ru)

**Kharkov Evgeny Ivanovich** – M. D., professor, head of the department of propaedeutics of internal diseases of Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voino-Yasenetsky (e-mail: harkov-50@mail.ru)

**Balashova Nataliya Arlenovna** – candidate of medical science, docent, assistant professor of the department of propaedeutics of internal diseases of Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voino-Yasenetsky (e-mail: balashova-61@mail.ru)

**Kozlov Evgeny Vyacheslavovich** – assistant of the department of propaedeutics of internal diseases of Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voino-Yasenetsky (e-mail: kev-pulmonolog@mail.ru)

**Derevyannykh Evgeny Valerievich** – candidate of medical science, assistant professor of the department of propaedeutics of internal diseases of Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voino-Yasenetsky (e-mail: Rusene@mail.ru)