

между уровнем бактериального эндотоксина в крови, степенью варикозного расширения вен пищевода и наличием острого кровотечения из них. Так, эндотоксемия была наименее выраженной у больных подгруппы А (от 0 до 0,8 нг/мл), а максимальной — в подгруппе D (от 29,4 до 59,1 нг/мл); в подгруппах В и С этот показатель составлял от 0,9 до 2,3 и от 9,8 до 19,9 нг/мл соответственно (табл. 4).

Таким образом, несмотря на то что основным предиктором риска кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода у больных ЦП является эндоскопическая оценка их выраженности по данным фиброэзофагогастроскопии, в случае ее выполнения невозможно (отказ больного от исследования, тяжесть состояния больного и т. д.), альтернативным прогностическим критерием может быть определение сывороточного уровня бактериального эндотоксина.

#### Сведения об авторах:

*Кафедра хирургических болезней и урологии Челябинской государственной медицинской академии*

Гарбузенко Дмитрий Викторович — д-р мед. наук, проф. кафедры; e-mail: garb@inbox.ru

Микуров Александр Алексеевич — аспирант кафедры.

Смирнов Дмитрий Михайлович — канд. мед. наук, ассистент кафедры.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Coelho-Prabhu N., Kamath P. S. Current staging and diagnosis of gastroesophageal varices. Clin. Liver Dis. 2010; 14 (2): 195—208.
2. De Franchis R., Eisen G. M., Lain L. et al. Esophageal capsule endoscopy for screening and surveillance of esophageal varices in patients with portal hypertension. Hepatology 2008; 47 (5): 1595—1603.
3. Groszmann R., Vorobioff J. D., Gao H. Measurement of portal pressure: when, how, and why to do it. Clin. Liver Dis. 2006; 10 (3): 499—512.
4. Cardenas A., Gines P. Portal hypertension. Curr. Opin. Gastroenterol. 2009; 25 (3): 195—201.
5. Boursier J., Asfar P., Joly-Guillou M. L., Cales P. Infection and variceal bleeding in cirrhosis. Gastroenterol. Clin. Biol. 2007; 31 (1): 27—38.
6. Thalheimer U., Triantos C. K., Samonakis D. N. et al. Infection, coagulation, and variceal bleeding in cirrhosis. Gut 2005; 54 (4): 556—563.
7. Lata J., Jurankova J., Husova L. et al. Variceal bleeding in portal

#### Выводы

1. У больных циррозом печени наиболее высокий уровень эндотоксемии наблюдается при наличии острого кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода. У больных, перенесших кровотечение по данным анамнеза, ее значения превышают таковые у не имевших этого осложнения.

2. В то время как уровень бактериального эндотоксина в крови больных циррозом печени от 0 до 4,0 нг/мл определяет низкую вероятность возникновения кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода, значения, превышающие 4,1 нг/мл, свидетельствуют о его высоком риске. В связи с этим диагностический критерий 4,0 нг/мл является наиболее оптимальным.

3. У больных циррозом печени выраженность эндотоксемии достоверно коррелирует со степенью варикозного расширения вен пищевода и наличием кровотечения из них.

- hypertension: bacterial infection and comparison of efficacy of intravenous and per-oral application of antibiotics — a randomized trial. Eur. J. Gastroenterol. Hepatol. 2005; 17 (10): 1105—1110.
8. Zhao C., Chen S. B., Zhou J. P. et al. Prognosis of hepatic cirrhosis patients with esophageal or gastric variceal hemorrhage: multivariate analysis. Hepatobiliary Pancreat. Dis. Int. 2002; 1 (3): 416—419.
9. Brown M. R., Jones G., Nash K. L. et al. Antibiotic prophylaxis in variceal hemorrhage: timing, effectiveness and Clostridium difficile rates. Wld J. Gastroenterol. 2010; 16 (42): 5317—5323.
10. Nakano R., Iwao T., Oho K. et al. Splanchnic hemodynamic pattern and liver function in patients with cirrhosis and esophageal or gastric varices. Am. J. Gastroenterol. 1997; 92 (11): 2085—2089.
11. Серов В. Н., Бокерия Л. А., Ниязатов А. А. и др. Экспресс-диагностика эндотоксина грамотрицательных бактерий в гинекологической практике. Акуш. и гин. 2007; 1: 28—30.
12. Levin J., Bang F. B. Clottable protein in Limulus; its localization and kinetics of its coagulation by endotoxin. Thromb. Diathes. Haemorrh. 1968; 19 (1): 186—197.

Поступила 10.05.11

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.5-002.525.2-031.81-06-07

## КОЖНО-ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ПРИ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ

*Н. П. Потехин, Е. А. Филатова, А. Н. Фурсов, В. В. Гладько, Ф. А. Орлов*

Главный военный клинический госпиталь им. Н. Н. Бурденко, Москва

*Системная красная волчанка (СКВ) является одной из актуальных медико-социальных проблем. Интегральный подход к анализу патологических процессов при СКВ дает возможность выявить ведущие симптомокомплексы заболевания и в определенной степени на этой основе определить взаимосвязь патологических изменений кожи и активности болезни. Всего обследовано 84 больных СКВ; женщины составляли 52%, средний возраст больных — 42,3 ± 2,3 года, длительность заболевания — 6,5 ± 1,2 года. Подострый вариант течения СКВ констатировали у 30 (36%) больных, хронический — у 54 (64%). Активность воспалительного процесса I степени имела место у 53 (63%) больных, II—III степени — у 31 (37%). Полученные на основе факторного анализа признаки ведущего симптомокомплекса «системное воспаление» (волчаночная бабочка, петехии на кистях рук, энантема слизистой оболочки полости рта) наряду с другими клинико-инструментальными показателями могут рассматриваться в качестве маркеров высокой степени активности СКВ. Учитывая высокодостоверную связь люпус-хейлита и эритемы кожи лица с проявлениями полисерозита, в частности перикардита (симптомокомплекс «висцеральная патология — поражение сердечно-сосудистой системы»), необходимо при выявлении указанных изменений кожи провести целенаправленное инструментальное исследование сердечной сумки, плевральной и брюшной полостей на предмет наличия полисерозита. В то же время выявление у больного СКВ телеангиэктазий на кистях рук (симптомокомплекс «висцеральная патология — ренопаренхиматозное поражение») требует пристального исследования функционального состояния почек. Обнаружение эритемы на крупных суставах, сетчатого ливеда, синдрома Рей-*

но (симптомокомплекс «нарушения опорно-двигательного аппарата») подразумевает целенаправленное обследование опорно-двигательного аппарата у этих больных.

**Ключевые слова:** системная красная волчанка, факторный анализ, критерии активности

## CUTANEOUS-VISCERAL INTERPLAY IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

**N.P. Potekhin, E.A. Filatova, A.N. Fursov, V.V. Glad'ko, F.A. Orlov**

N.N. Burdenko Central Military Hospital, Moscow

*Systemic lupus erythematosus (SLE) remains a challenging medical problem. The integral approach to the analysis of underlying pathogenetic processes allows identifying main symptom complexes of SLE and establishing relationship between skin lesions and activity of the disease. We examined 84 patients with SLE (84% women), their mean age was 42.3±2.3 yr, duration of SLE 6.5±1.2 yr. The subacute and chronic SLE variants were diagnosed in 30 (36%) and 54 (64%) patients respectively. Grade 1 and 2-3 inflammatory process occurred in 53 (63%) and 31 (37%) patients respectively. Symptom complexes «systemic inflammation», «butterfly rash», «wrist petechiae», «enanthera of the oral mucous membrane», and other lesions were regarded as the markers of SLE activity. The relationship of lupus-cheilitis and facial erythema with polyserositis and pericarditis («visceral pathology-cardiovascular lesions») requires instrumental examination of pericardium, pleural and abdominal cavities in the patients with the above skin symptoms for diagnostics of polyserositis. At the same time, the presence of teleangiectasia on the wrists (symptom complex «visceral pathology-renal parenchymatous lesions») requires thorough examination of the renal function. The presence of erythema at the major joints, mesh livedo, and Raynaud's syndrome (symptom complex «musculoskeletal disorders») implies specialized examination of the locomotor apparatus.*

**Key words:** systemic lupus erythematosus, factor analysis, criteria for activity

Системная красная волчанка (СКВ) является одной из актуальных медико-социальных проблем. В настоящее время число больных СКВ в мире достигает 5 млн человек [1—3]. В Российской Федерации с середины 80-х годов XX века наблюдается рост заболеваемости СКВ, что, возможно, отчасти связано как с совершенствованием диагностики, так и с улучшением знания этой патологии врачами разных специальностей [2, 4, 5].

Поражение кожи при СКВ нередко имеет первостепенное диагностическое значение несмотря на то, что кожные проявления очень разнообразны. Патогномичным кожным проявлением болезни является симптом бабочки — наличие очагов эритемы на щеках и переносице, которые, сливаясь друг с другом, напоминают по форме бабочку [6—8].

Интегральный подход к анализу патологических процессов при СКВ дает возможность выявить ведущие симптомокомплексы заболевания и в определенной степени на этой основе определить взаимосвязь патологических изменений кожи и активности болезни [9].

### Материал и методы

В специализированных отделениях ГВКГ им. Н. Н. Бурденко с 2000 по 2010 г. на лечении находились 84 больных СКВ. Верификация диагноза проводилась на основании критериев, рекомендованных Институтом ревматологии РАМН [1, 10].

В группу исследования вошли преимущественно женщины (52%). Средний возраст больных составил 42,3 ± 2,5 года, длительность заболевания — 6,5 ± 1,2 года. Подострый вариант течения СКВ диагностирован у 30 (36%) больных, хронический — у 54 (64%). Активность воспалительного процесса I степени имела место у 53 (63%) больных, II—III степени — у 31 (37%).

В процессе обследования больных СКВ определяли ряд клинико-инструментальных и биохимических показателей, включенных в формализованный протокол, что позволило в последующем создать базу данных для обработки на ЭВМ.

В качестве статистического критерия достоверности различий использовали *t*-критерий Стьюдента, рассчитанный по следующей формуле:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}},$$

где  $\bar{x}_1$  — среднее значение в 1-й группе;  $\bar{x}_2$  — среднее значение во 2-й группе;  $S_1$  — стандартное отклонение в 1-й группе;  $S_2$  — стандартное отклонение во 2-й группе;  $N_1$  — количество больных в 1-й группе;  $N_2$  — количество больных во 2-й группе. Различия считали достоверными при  $p \leq 0,05$ .

Расчет данных проводили с применением пакета прикладных статистических программ BRIOMED COMPUTER PROGRAMS (BMDP-87).

После получения матрицы коэффициентов корреляции для уменьшения объема информации об исследуемом медицинском объекте был выполнен факторный анализ, который позволяет создавать математические модели синдромологического подхода в медицине. В результате факторизации матрицы коэффициентов корреляции клинические признаки были сведены в группы, идентичные понятию «синдрома болезни», причем первый фактор (синдром) отражал максимальную информацию о связях исследуемого явления, а каждый из последующих факторов дополнял информацию о связях признаков.

### Результаты и обсуждение

**Характер и частота поражений кожи при системной красной волчанке.** По нашим данным, у подавляющего большинства (94%) больных СКВ имели место кожные проявления заболевания. Патогномичный для СКВ признак поражения кожи — волчаночная бабочка — выявлен у 34 (43%) больных, в 57% случаев этот симптом отсутствовал.

Волчаночная бабочка характеризовалась нестойкой пульсирующей разлитой эритемой с цианотичным оттенком в средней зоне лица. Все больные отмечали усиление интенсивности эритемы при инсоляции, на холодном ветру, при волнении (табл. 1).

Анализ характера изменений кожи у больных СКВ позволил разделить их на 5 вариантов.

- Эритема на коже и слизистой оболочке полости рта, наиболее часто эритема локализовалась в области шеи и грудной клетки (в 59,3 и 88,6% случаев) и лишь в 30,4 и 5,1% случаев — на лице и конечностях соответственно;

- Телеангиэктазии на лице и конечностях, причем подобные изменения располагались преимущественно на лице и кистях рук (в 94,9 и 75,9% случаев соответственно), значительно реже (в 5,1% случаев) они встречались на нижних конечностях;

- Геморрагические высыпания в виде пурпуры на верхних конечностях и петехий на кистях рук (в 17,7 и

7,6% случаев соответственно). Необходимо отметить, что, по мнению ряда исследователей, геморрагическую пурпуру на верхних конечностях и петехии на кистях рук следует расценивать как эквивалент волчаночной бабочки [3, 11, 12].

● Сочетание изменений кожи при СКВ с другими дерматозами. Например, довольно часто встречались ксероз кожи (в 89,9% случаев), дистрофия ногтей (в 53,2%), фотодерматит (в 91,1%). Сочетание изменений кожи при СКВ с другими кожными заболеваниями (алопеция, сетчатое ливедо, буллезный дерматит) отмечено лишь в незначительном числе случаев;

● Ангииты, в частности люпус-хейлит (в 83,5% случаев), капилляриты на подушечках пальцев рук и энантема слизистой оболочки полости рта, напротив, наблюдались значительно реже (в 5,1%).

Следует отметить, что описанные при СКВ изменения кожи имели место и при наличии патогномоничной для этого заболевания волчаночной бабочки.

**Оценка ведущих симптомокомплексов при системной красной волчанке.** Существенным недостатком синдромологического подхода в диагностике и лечении больных является отсутствие ранжирования симптомокомплексов по степени их значимости в описании конкретной нозологической формы. Оценка факторной нагрузки ведущих симптомокомплексов заболевания позволяет выявить новые взаимосвязи разнообразных проявлений болезни, разработать комплекс лечебно-диагностических мероприятий, направленных на профилактику осложнений.

В нашем исследовании при факторном анализе 161 признака, внесенного в формализованную историю болезни каждого больного СКВ, в итоге было выделено 5 факторов, или ведущих симптомокомплексов болезни, объясняющих 62% всей использованной дисперсии системы (табл. 2). Первый фактор (симптомокомплекс) несет наибольшую информацию об исследованном явлении, что определяется процентом использованной дисперсии. Каждый последующий фактор несет меньшую информацию, но она ортогональна предыдущей, т. е. факторы не имеют корреляционной связи между собой.

Оценивая ведущий симптомокомплекс — «системное воспаление» (23% использованной дисперсии системы), следует отметить, что в него наряду с такими общепризнанными показателями лабораторной активности воспалительного процесса, как ЛЕ-клетки, антинуклеарный фактор, циркулирующие иммунные комплексы, ревматоидный фактор, вошли клинические признаки наличия полисерозита, полиартрита и изменений кожных покровов, в частности волчаночная бабочка, петехии на кистях рук, энантема слизистой оболочки полости рта. Таким образом, наличие характерных изменений кожных покровов и слизистых оболочек в сочетании с проявлениями системного серозита и полиартрита в определенной степени свидетельствует о степени активности воспалительного процесса. Обращает на себя внимание тот факт, что уровень гемоглобина находится в обратной зависимости от степени активности заболевания.

Телеангиэктазии у больных СКВ формировали симптомокомплекс, обозначенный нами как «висцеральная патология — поражение сердечно-сосудистой системы» (18% использованной дисперсии системы). При этом проявления полисерозита, в частности перикардита, а также артериальная гипертония были тесно связаны с такими критериями активности, как лейкопения, криоглобулинемия, протеинурия, причем связь протеинурии с артериальной гипертонией в рамках единого симптомокомплекса свидетельствовала о ренопаренхиматозном происхождении последней, а такие изменения кожных покровов, как эритемы на лице, конечностях и люпус-хейлит, обоснованно могут рассматриваться как

Таблица 1. Характер поражений кожи при СКВ

Признак	Количество больных (n = 79)	
	абс.	%
<b>Эритема:</b>		
в виде бабочки	34	43,0
на лице по типу центробежной эритемы Биетта	5	6,3
дискоидная на лице	7	8,9
на шее	50	63,3
в области грудной клетки	70	88,6
на конечностях	24	30,4
на слизистой оболочке полости рта	47	59,5
<b>Телеангиэктазии:</b>		
на лице	75	94,9
на кистях рук	60	75,9
на верхних конечностях	19	24,5
на нижних конечностях	4	5,1
<b>Геморрагические высыпания:</b>		
пурпура на верхних конечностях	14	17,7
петехии на кистях рук	6	7,6
<b>Сочетания изменений кожи при СКВ с другими дерматозами:</b>		
буллезный дерматит на конечностях	4	5,1
сетчатое ливедо	8	10,1
алопеция	10	12,6
ксероз кожи	71	89,9
дистрофия ногтей	42	53,2
фотодерматит	72	91,1
<b>Ангииты:</b>		
капилляриты на подушечках пальцев рук	4	5,1
энантема слизистой оболочки полости рта	4	5,1
люпус-хейлит	66	83,5

проявления активности текущего процесса на коже в сочетании с висцеральными проявлениями заболевания.

Синдром «системного воспаления» и «висцеральная патология — поражение сердечно-сосудистой системы» были тесно связаны с показателями третьего симптомокомплекса под условным названием «висцеральная патология — ренопаренхиматозное поражение» (8% использованной дисперсии системы). В этот симптомокомплекс преимущественно вошли признаки поражения клубочкового и канальцевого аппарата почек, а также изменения кожи в виде телеангиэктазий на кистях рук. При этом, учитывая прогностическую значимость вовлечения почек при СКВ, важной представляется математически обоснованная связь почечной патологии с кожными изменениями, что придает этим изменениям определенное прогностическое значение.

Четвертый симптомокомплекс под условным названием «кожные изменения» (7% использованной дисперсии системы) не только описывал такие изменения кожных покровов при СКВ, как волчаночная бабочка, сетчатое ливедо, телеангиэктазии на лице, эритема в области грудной клетки, фотодерматит, дискоидная эритема, алопеция, но и включал в себя показатели активности системного воспаления. Следует обратить внимание на то, что дискоидная эритема и сетчатое ливедо имели обратную связь со степенью активности воспалительного процесса. Таким образом, наличие указанных изменений кожи не может быть рекомендовано в качестве критерия активности СКВ.

Завершая оценку роли основных симптомокомплексов СКВ, следует остановиться на пятом симптомокомплексе — «нарушение опорно-двигательного аппарата» (6%

Таблица 2. Оценка ведущих симптомокомплексов СКВ

Фактор (симптомокомплекс)	Процент использованной дисперсии системы	Признак	Значение
Первый («системное воспаление»)	23	Эритема в виде бабочки	+0,778
		Полисерозит	+0,768
		LE-клетки	+0,743
		Гемоглобин	-0,669
		Антинуклеарный фактор	+0,588
		Полиартрит	+0,569
		Циркулирующие иммунные комплексы	+0,559
		Энантема слизистой оболочки полости рта	+0,521
		Петехии на кистях	+0,457
		$F1=1/4,296/0,778x1+.../$	
		Второй («висцеральная патология — поражение сердечно-сосудистой системы»)	18
Артериальная гипертония	+0,992		
Люпус-хейлит	+0,904		
Альдостерон	+0,869		
Криоглобулины	+0,596		
Эритема лица	+0,442		
Лейкопения	-0,440		
Белок в моче	+0,369		
$F2=1/3,695/0,996x1+.../$			
Третий («висцеральная патология — ренопаренхиматозное поражение»)	8		
		Клубочковая фильтрация	-0,801
		Антитела к РНК	+0,749
		Фибриноген	-0,742
		Телеангиэктазии кистей	+0,732
		Нарушение азотовыделительной функции почек	+0,569
		$F3=1/4,167/0,829x1+.../$	
Четвертый («кожные изменения»)	7	Фотодерматит	+0,702
		Эритема в виде бабочки	+0,658
		Эритема дискоидная	-0,629
		Сетчатое ливедо	-0,619
		Степень активности	+0,611
		Алопеция	+0,603
		Телеангиэктазии на лице	+0,569
		Эритема в области грудной клетки	+0,541
		LE-клетки	+0,461
		СОЭ	+0,417
		$F4=1/4,058/0,702x1+.../$	
Пятый («нарушения опорно-двигательного аппарата»)	6	Полиартрит	+0,754
		Синдром Рейно	+0,726
		Фибриноген	+0,586
		Функциональная недостаточность суставов	+0,582
		Сетчатое ливедо	+0,572
		Эритема на крупных суставах	+0,569
		$F5=1/4,222/0,754x1+.../$	
Общий процент дисперсии	62		

использованной дисперсии системы), в который входили признаки, свидетельствующие о связи патологии суставов при СКВ с уровнем активности системного воспаления и поражением кожи в виде сетчатого ливедо, эритемы в области крупных суставов. Обращает на себя внимание тот факт, что проявления полиартрита напрямую были связаны со степенью функциональной недостаточности суставов, что естественно, и с синдромом Рейно.

Таким образом, приведенные результаты математического моделирования многочисленных проявлений СКВ (более 160 признаков) подтверждают патогномность кожных проявлений для этого заболевания, как и их связь с его активностью и поражением внутренних органов и суставов.

Полученные на основе факторного анализа данные могут иметь и сугубо практический (прикладной) характер. Так, составляющие ведущего симптомоком-

плекса «системное воспаление» (волчаночная бабочка, петехии на кистях рук, энантема слизистой оболочки полости рта и ряд других клинико-инструментальных показателей) могут рассматриваться в качестве маркеров высокой степени активности СКВ, что необходимо учитывать при разработке индивидуальных схем лечения больных. Алгоритм диагностических мероприятий в зависимости от характера изменений кожи у больных представлен на схеме.

Учитывая высокодостоверную связь люпус-хейлита и эритемы кожи лица с проявлениями полисерозита, в частности перикардита (симптомокомплекс «висцеральная патология — поражение сердечно-сосудистой системы»), необходимо при выявлении указанных изменений кожи провести целенаправленное инструментальное исследование сердечной сумки, плевральной и брюшной полостей на предмет наличия полисерозита.



**Алгоритм диагностики поражений внутренних органов в зависимости от кожных проявлений СКВ.**

В то же время выявление у больного СКВ телеангиэктазий на кистях рук (симптомокомплекс «висцеральная патология — ренопаренхиматозное поражение») требует пристального обследования функционального состояния почек. Обнаружение эритемы на крупных суставах, сетчатого ливедо, синдрома Рейно (симптомокомплекс «нарушения опорно-двигательного аппарата») подразумевает целенаправленное исследование опорно-двигательного аппарата у этих больных.

### Заключение

По нашим данным, у 94% больных системной красной волчанкой имели место кожные проявления болезни, причем в 43% случаев констатировалась патогномоничная для этого заболевания волчаночная бабочка, другие изменения кожи встречались в 57% случаев.

Характер клинических проявлений с учетом факторной нагрузки наиболее значимо и полно может быть представлен в виде пяти основных симптомокомплексов

под условными названиями «системное воспаление» (23% использованной дисперсии системы), «висцеральная патология — поражение сердечно-сосудистой системы» (18%), «висцеральная патология — ренопаренхиматозное поражение» (8%), «кожные изменения» (7%), «нарушение опорно-двигательного аппарата» (6%).

Кожные проявления при системной красной волчанке чрезвычайно разнообразны и в основном характеризуются специфичными для этого заболевания изменениями, а патогномоничный кожный признак болезни (волчаночная бабочка) наиболее тесно связан со степенью активности «системного воспаления».

Наличие у больных системной красной волчанкой люпус-хейлита и эритемы кожи лица требует исключения полисерозита, в том числе перикардита; обнаружение телеангиэктазий на кистях рук, напротив, требует оценки функционального состояния почек; наличие эритемы на крупных суставах, сетчатого ливедо, синдрома Рейно ассоциируется с поражением опорно-двигательного аппарата.

### Сведения об авторах:

**ФГУ Главный военный клинический госпиталь им. Н. Н. Бурденко МО РФ**

Потехин Николай Павлович — д-р мед. наук, зам. начальника госпиталя по медицинской части.

Орлов Филипп Александрович — д-р мед. наук, начальник консультативного отделения.

**Филиал № 5 ФГУ 3-й центральный военный клинический госпиталь им. А. А. Вишневого**

Филатова Екатерина Андреевна — канд. мед. наук, врач-дерматовенеролог.

**Медицинский институт усовершенствования врачей при государственном университете пищевых производств**

Гладько Виктор Владимирович — д-р мед. наук, проф., директор института.

Фурсов Андрей Николаевич — д-р мед. наук, проф.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бунчук Н. В. Ревматические болезни. Руководство по внутренним болезням. М.: Медицина; 1997: 94—117.
2. Бутов Ю. С. Красная волчанка: клиника, диагностика и лечение. Рус. мед. журн. 1998; 6: 3.
3. Скрипкин Ю. К. Кожные и венерические болезни. — М.: «Трида-фарм»; 2005. 373—382.
4. Бертсиас Г. И. Рекомендации EULAR по лечению системной красной волчанки. Науч.-практ. ревматол. 2008; 1: 93—96.
5. Варга О. Ю. Влияние метилпреднизолона и циклофосфана in vitro на активность апоптоза лимфоцитов периферической крови при системной красной волчанке. Клини. мед. 2007; 8: 518—525.
6. Насонов Е. Л. Клиническая иммунология. М.: Лабинформ / РАМЛД; 1999; т. 2: 197—247.
7. Насонов Е. Л. Перспективы лабораторной диагностики хронических воспалительных и аутоиммунных болезней человека. Рос. мед. вести. 2001; 3: 20—26.
8. Mok C. C., Lee K. W., Ho C. T. et al. A prospective study of survival and prognostic indicators of systemic lupus erythematosus in a southern Chinese population. Rheumatology 2000; 39: 399—406.
9. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины. М.: Медицина; 1998. 22—37.
10. Насонова В. А., Насонов Е. Л. Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний. М.: Литера; 2003.
11. Фитцпатрик Д. Ж., Эллин Дж. Секреты дерматологии: Пер. с англ. М.: Изд-во «БИНОМ»; СПб.: Невский Диалект; 1999.
12. Zecevic R. D., Vojvodic D., Ristic B. et al. Skin lesions—an indicator of disease activity in systemic lupus erythematosus. Lupus 2001; 10: 364—367.

Поступила 05.08.11