

Опыт терапии больных среднетяжелыми и тяжелыми акне препаратом изотретиноин

Н.В. Кунгуров, М.М. Кохан, О.В. Шабардина

ФГБУ «Уральский научно-исследовательский институт дерматовенерологии и иммунопатологии»
Минздрава России, Екатеринбург
620076, г. Екатеринбург, ул. Щербакова, д. 8

Цель. Оценка клинической эффективности и безопасности терапии больных акне различной степени тяжести препаратом изотретиноин (Акнекутан*).

Материал и методы. Проведено лечение 32 больных акне, составивших 3 группы: 11 человек — со среднетяжелой формой акне, 12 — с тяжелой формой и 9 — с конглобатными акне. Для объективизации проявлений заболевания применялся индекс общей тяжести угрей (ОТУ).

Результаты. В процессе лечения индекс ОТУ снизился у больных со среднетяжелыми акне с $25,1 \pm 1,6$ до $1,5 \pm 0,7$ балла, с тяжелыми акне — с $31,5 \pm 2,0$ до $1,3 \pm 0,8$ балла, с конглобатными акне — с $45,3 \pm 5,2$ до $2,8 \pm 0,7$ балла. Отмечавшиеся нежелательные явления (сухость кожи и слизистых, хейлит и ретиноидный дерматит, повышение уровня АСТ и АЛТ в сыворотке крови) купировались средствами ухода за кожей или снижением дозы препарата.

Заключение. Показана высокая эффективность и безопасность препарата Акнекутан в терапии больных вульгарными акне.

Ключевые слова: **акне, терапия, системный изотретиноин, эффективность, безопасность.**

Контактная информация: mkokhan@yandex.ru. Вестник дерматологии и венерологии 2013; (1): 56—62.

The experience of treatment of patients suffering from medium and severe acne with the use of isotretinoin

N.V. Kungurov, M.M. Kokhan, O.V. Shabardina

Ural Research Institute of Dermatovenerology and Immunopathology, Ekaterinburg, Russia
Shherbakova street 8, 620076, Ekaterinburg, Russia

Objective: assessment of the clinical efficacy and safety of the treatment of patients suffering from acne of different forms of severity with the use of isotretinoin (Acnecutan).

Materials and methods. Thirty-two patients with acne underwent treatment and made up 3 groups: 11 patients with the moderate to severe form of acne, 12 patients with the severe form of acne, and 9 patients with acne conglobata. The Basic Acne Severity Index (BASI) was used to assess objective manifestations of the disease.

Results: As a result of treatment, the BASI reduced in patients with moderate to severe acne from 25.1 ± 1.6 to 1.5 ± 0.7 , in patients with severe acne — from 31.5 ± 2.0 to 1.3 ± 0.8 , with acne conglobata — from 45.3 ± 5.2 to 2.8 ± 0.7 . Adverse effects that were recorded (such as skin dryness and xerosis, cheilitis and retinoid dermatitis, increased ASAT and ALAT levels in the blood serum) were eliminated with the use of skin care products or by reducing the drug dose.

Conclusion: The authors demonstrated high efficacy and safety of Acnecutan in the treatment of patients suffering from acne vulgaris.

Key words: **acne, systemic isotretinoin, treatment efficacy, safety**

Corresponding author: mkokhan@yandex.ru Vestnik Dermatologii i Venerologii 2013; 1: 56—62.

* В Бельгии препарат зарегистрирован под торговым названием Isosupra Lidose и производится компанией "Laboratoires SMB S.A."

Введение

Проблема совершенствования терапии акне остается актуальной и в настоящее время, что связано со значительной распространенностью данного заболевания среди подростков и лиц молодого возраста, достигающей 65—85% [1—3]. В последнее десятилетие дерматологи отмечают увеличение обращаемости пациентов с акне, при этом около 20% больных имеют среднюю и тяжелую степени выраженности заболевания [4, 5].

Хроническое течение дерматоза, поражение видимых областей кожи приводят к снижению качества жизни пациентов, формированию психологической дезадаптации, нередко к развитию депрессии и возникновению суицидальных мыслей [4, 6—8].

Среди средств и методов системной терапии, включающих антибактериальные препараты, комбинированные половые стероиды, фотохимиотерапию и др., одним из самых эффективных средств лечения акне является синтетический ретиноид — системный изотретиноин [9—11]. Препарат высокоэффективен в лечении тяжелых и среднетяжелых форм акне, однако его применение в практической дерматологии ограничено из-за опасности формирования дозозависимых побочных эффектов и высокой стоимости препарата [12, 13].

В течение длительного времени российским специалистам был доступен только один препарат системного изотретиноина — роаккутан, однако с 2010 г. в Российской Федерации зарегистрирован новый препарат изотретиноина — Акнекутан (компания АО «Ядран» Галенский Лабораторий; Хорватия). Акнекутан — оральная форма выпуска изотретиноина, созданная с использованием современной технологии Lidose® и характеризующаяся экстрабиодоступностью. Акнекутан создавался с целью снижения риска развития побочных эффектов системных ретиноидов, а технология производства препарата позволяет снизить зависимость усвояемости изотретиноина от приема пищи. Выпускается Акнекутан в капсулах по 8 и 16 мг. Благодаря инновационной технологии изотретиноин в препарате находится в виде суспензии, состоящей из двух фракций — растворенной в жировых наполнителях и нерастворенной. Новая форма имеет более высокий показатель растворения действующего вещества и, как следствие, — повышенное количество растворенного препарата, доступного для всасывания в водной среде пищеварительного тракта, что определяет увеличение биодоступности изотретиноина при приеме внутрь и достижение эквивалентного плазменного уровня действующего вещества при более низкой однократной дозе введения. Все сказанное обеспечивает большую эффективность и надежность лечения препаратом Акнекутан, отмеченную в работах отечественных авторов [14, 15].

Целью нашего наблюдательного исследования являлась оценка клинической эффективности и без-

опасности терапии больных акне различной степени тяжести препаратом изотретиноин (Акнекутан).

Материал и методы

Под наблюдением находились 32 пациента с акне, получавших терапию системным изотретиноином (препарат Акнекутан) в соответствии с установленными показаниями. Терапия начиналась после подписания больными добровольного информированного согласия, при этом особое внимание уделялось предупреждению беременности у женщин детородного возраста, разъяснялась необходимость непрерывного использования эффективных методов контрацепции в течение 1 мес. до лечения Акнекутаном, во время лечения и в течение 1 мес. после его окончания.

Все больные были разделены на три группы (А, Б, В) с учетом тяжести кожного процесса (см. таблицу). Для объективизации оценки клинической эффективности терапии был использован индекс общей тяжести угрей (ОТУ), отражающий вид и число морфологических элементов, характерных для пациентов с угревой сыпью [16]. Кроме того, использовался специфический опросник качества жизни у больных акне (Cardiff Acne Disability Index — CADi) [17]. CADi представляет собой анкетный контроль, состоящий из пяти вопросов, отражающих влияние угревой сыпи на жизненные функции и психологическую адаптацию. Оценка проводилась в баллах от 0 до 3, где 3 — максимальная степень отрицательного влияния болезни на структурный компонент качества жизни пациента.

Всем больным до начала терапии препаратом Акнекутан было проведено комплексное клиничко-лабораторное обследование, которое включало клинический анализ крови; определение уровня глюкозы, общего белка, холестерина, бета-липопротеидов, трансаминаз, мочевины, щелочной фосфатазы в сыворотке крови. Биохимические исследования повторялись в процессе лечения с интервалом в 8—12 нед.

Пациенты группы А, страдающие вульгарными акне средней тяжести с преобладанием воспалительных папул и пустул на коже лица, шеи, верхней части груди, получали терапию препаратом Акнекутан в стартовой дозе 0,2—0,25 мг/кг в сутки. Больным с тяжелой формой вульгарных акне (группа Б), при наличии распространенных, крупных папуло-пустулезных высыпаний на лице, груди, спине и присутствием отдельных узловато-кистозных высыпаний препарат Акнекутан назначался в дозе 0,6—0,8 мг/кг в сутки. Пациенты с конглобатными акне (группа В) получали Акнекутан в стартовой дозе 0,8—1,2 мг/кг в сутки. Прием начальной стартовой дозы был рекомендован в течение 8—12 нед., затем при достижении регресса индекса ОТУ на 75% от исходного суточная доза препарата Акнекутан снижалась на 10—20% каждые 4 нед. Длительность терапии определялась степенью регресса клинических проявлений акне, и лечение завершалось

Таблица Клинические и демографические характеристики больных акне различной степени тяжести

Показатель	Числовое выражение
Общее число больных	32
Мужчины/женщины	14/18
Возраст, годы ($M \pm m$; min—max)	20,8 \pm 2,8 (15—28)
Длительность заболевания, годы ($M \pm m$; min—max)	7,1 \pm 1,9 (3—15)
Степень тяжести акне	
Группа А: акне вульгарные, средняя тяжесть (распространенная папуло-пустулезная форма)	
ОТУ, баллы ($M \pm m$; min—max)	25,1 \pm 1,6 (11—33)
Индекс CADI, баллы ($M \pm m$; min—max)	4,6 \pm 0,9 (3—13)
Группа Б: акне вульгарные, тяжелая степень (распространенная папуло-пустулезная форма с наличием отдельных узловато-кистозных высыпаний)	
ОТУ, баллы ($M \pm m$; min—max)	31,5 \pm 2,0 (13—39)
Индекс CADI, баллы ($M \pm m$; min—max)	7,4 \pm 2,6 (3—15)
Группа В: акне конглобатные (распространенные узловато-кистозные высыпания)	
ОТУ, баллы ($M \pm m$; min—max)	45,3 \pm 5,2 (33—74)
Индекс CADI, баллы ($M \pm m$; min—max)	11,7 \pm 2,3 (7—15)

при фиксации 90% снижения индекса ОТУ от исходного до начала терапии (ОТУ 90), что соответствовало полной клинической ремиссии кожного процесса.

Результаты

В группе пациентов с вульгарными акне средней тяжести с преобладанием воспалительных папул и пустул на коже лица, шеи, верхней части груди (группа А) терапия была завершена у всех больных. Длительность лечения у 3 (27%) пациентов составила 12 нед., у 6 (55%) больных — 16 нед. и у 2 (18%) пациентов — 18 нед. Среднегрупповой показатель ОТУ за период лечения снизился с 25,1 \pm 1,6 до 1,5 \pm 0,7 балла.

Клинические наблюдения показали, что у 4 (36,4%) из 11 пациентов в течение 3—4-й недели лечения фиксировалось обострение кожного процесса с незначительным увеличением числа мелких пустул, появлением легкой гиперемии кожи лица, что отражалось в повышении индекса ОТУ на 1,0—1,5 балла на 4-й неделе лечения. В дальнейшем процесс у всех пациентов регрессировал, и лечение было завершено у 2 больных после 12 нед. и у 2 пациентов — через 16 нед. (рис. 1).

В целом переносимость препарата Акнекутан была удовлетворительной у всех пациентов данной группы. Отмечалось снижение жирности кожи, тогда как су-

хость кожи и слизистых не была зарегистрирована. Лишь у 3 (27,3%) больных наблюдались симптомы хейлита минимальной выраженности. Отклонений от нормативных в показателях гемограммы и биохимической гепатограммы не было.

Учитывая, что стартовая доза Акнекутана у пациентов группы А была в пределах 0,2—0,25 мг/кг в сутки, а длительность лечения не превышала 18 нед., кумулятивная курсовая доза препарата составляла не более 40 мг/кг.

Пациенты группы Б страдали вульгарными акне тяжелой степени, где в клинической картине преобладали множественные папуло-пустулезные высыпания на коже лица, груди и спины, имелись отдельные узловато-кистозные элементы. Длительность лечения у 4 (33%) пациентов составила 16 нед., у 5 (42%) больных — 20 нед. и у 3 (25%) пациентов — 24 нед. Терапия была завершена у всех больных (рис. 2). Среднегрупповой показатель ОТУ за период лечения снизился с 31,5 \pm 2,0 до 1,3 \pm 0,8 балла.

Клинические наблюдения показали, что только у 2 (16,7%) больных в течение 3—4-й недели лечения фиксировалось обострение кожного процесса с появлением свежих пустулезных высыпаний; на 1,5—2,5 балла возрастал показатель ОТУ на 4-й неделе лече-



а



б

Рис. 1. Высыпания на коже лица до начала терапии (а); после завершения 16-недельного курса лечения препаратом Акнекутан (б), кумулятивная доза 26 мг/кг



а



б

Рис. 2. Высыпания на коже лица до начала терапии (а); после завершения 24-недельного курса лечения препаратом Акнекутан (б), кумулятивная доза 101 мг/кг

ния. В дальнейшем у этих больных кожный процесс регрессировал на 90% от исходного после 16 нед. терапии. У 2 больных в процессе терапии дозами Акнекутана 32 и 48 мг/сут. на 8—10-й неделе были отме-

чены единичные эпизоды носовых кровотечений, при уменьшении суточной дозы препарата на 8—16 мг/сут. данное побочное явление купировалось без дополнительных вмешательств. Сухость кожи, хейлит от-

мечены у всех пациентов, были умеренно выражены, корректировались специальными средствами для ухода и не требовали коррекции дозы. Отклонений от нормативных в показателях гемограммы и биохимической гепатограммы не было.

Стартовая доза Акнекутана у пациентов группы Б находилась в пределах 0,6—0,8 мг/кг в сутки, а кумулятивная курсовая доза препарата с учетом длительности лечения (до 16—24 нед.) составляла 80—115 мг/кг.

Группу В составляли пациенты с конглобатными, распространенными узловато-кистозными высыпаниями. Они страдали наиболее тяжелой формой заболевания и ранее без значительного эффекта многократно получали терапию системными антибиотиками, разнообразное наружное лечение. Терапия была завершена у всех 9 больных. Среднегрупповой показатель ОТУ за период лечения снизился с $45,3 \pm 5,2$ до $2,8 \pm 0,7$ балла в сроки терапии 28 нед. и до $1,8 \pm 0,9$ балла на 32-й неделе лечения.

Длительность лечения у 4 (45%) пациентов составила 20 нед., у 2 (11%) больных — 24 нед., у 2 больных — 28 нед. и у 1 пациента — 32 недели.

Учитывая тяжесть кожного процесса, стартовая доза Акнекутана у пациентов группы В находилась в пределах 0,8—1,2 мг/кг в сутки, и с учетом длитель-

ности лечения (до 20—32 нед.) кумулятивная курсовая доза препарата составляла 90—125 мг/кг.

Клинические наблюдения показали, что у 6 (66,7%) из 9 больных группы В к 3—4-й неделе лечения фиксировалось обострение кожного процесса с появлением свежих пустулезных высыпаний, что приводило к увеличению показателя ОТУ на 3—7 баллов с сохранением такого состояния до 6—8 нед. лечения. Однако в последующем в сроки наблюдения 12 нед. выраженность кожного процесса у всех больных уменьшалась, а достижение ОТУ 90 фиксировалось у 3 пациентов в сроки 24 нед. и у 3 больных в сроки 28 нед. лечения (рис. 3). Индивидуальный анализ не выявил корреляции между степенью обострения акне на первых этапах лечения и стартовой дозой препарата. В целом у пациентов группы В отмечалась удовлетворительная переносимость Акнекутана, побочные эффекты в виде сухости кожи и слизистых оболочек, хейлита наблюдались у всех больных, но только у 2 пациентов носили выраженный характер. У одной больной был зафиксирован ретиноидный дерматит, что, однако, не потребовало коррекции дозы препарата и было купировано средствами по уходу за кожей. У 2 пациентов, получавших Акнекутан в стартовой дозе 48 мг/сут., были отмечены носовые кровотечения в сроки 8 и 10 нед., в связи с чем доза препарата была уменьшена до 32 мг/сут., и дальнейшее лечение протекало без осложнений.



а



б

Рис. 3. Высыпания на коже спины до начала терапии (а); после завершения 28-недельного курса лечения препаратом Акнекутан (б), кумулятивная доза 122 мг/кг

В процессе терапии больных группы В высокими дозами Акнекутана в показателях гемограммы патологических отклонений не было. В биохимической гепатограмме у 3 больных фиксировалось увеличение показателей трансаминаз на 25—30% в сравнении с нормативными, однако после планового снижения дозы препарата все показатели нормализовались.

Степень влияния заболевания на качество жизни пациентов оценивалась в динамике лечения препаратом Акнекутан по специфическому опроснику CADI. Среднегрупповое значение индекса CADI у пациентов с папуло-пустулезными акне средней степени тяжести составляло $4,6 \pm 0,9$ балла из 15 максимально возможных, что свидетельствовало об умеренном влиянии болезни на качество жизни пациентов, тогда как у пациентов с тяжелыми вульгарными (группа Б) и конглобатными (группа В) акне значения индекса CADI достигали $7,4 \pm 2,6$ и $11,7 \pm 2,3$ балла соответственно и демонстрировали значимое снижение качества жизни у больных с тяжелыми формами заболевания.

Проведение курса лечения препаратом Акнекутан параллельно со снижением выраженности угревых высыпаний приводило к уменьшению индивидуальных показателей индекса CADI у всех пациентов с тяжелыми и конглобатными акне (рис. 4). Обращает на себя

внимание факт, что позитивная динамика индекса CADI не была связана с его исходным значением до начала терапии. Так, пациенты 1 и 2 (см. рис. 4) до начала лечения отмечали максимальное возможное негативное влияние болезни на качество жизни, а уже к 12-й неделе лечения оно отсутствовало, тогда как пациенты 13 и 11 при более низких стартовых значениях индекса достигали минимального значения CADI только к 24-й и 28-й неделям терапии (см. рис. 4).

Заключение

Обобщая проведенные клинические наблюдения, следует подчеркнуть, что у пациентов с вульгарными акне средней тяжести (преобладание воспалительных папул и пустул на коже лица, шеи, верхней части груди) полная клиническая ремиссия была достигнута в сроки 12—18 нед. терапии препаратом Акнекутан при стартовой дозе 0,2—0,25 мг/кг в сутки и средней кумулятивной дозе не более 40 мг/кг препарата. У больных вульгарными акне тяжелой степени, в клинической картине которых преобладали множественные папуло-пустулезные высыпания на коже лица, груди и спины, имелись отдельные узловато-кистозные элементы, полная ремиссия кожного процесса наступала после 16—24 нед. терапии препаратом Акнекутан. Старто-

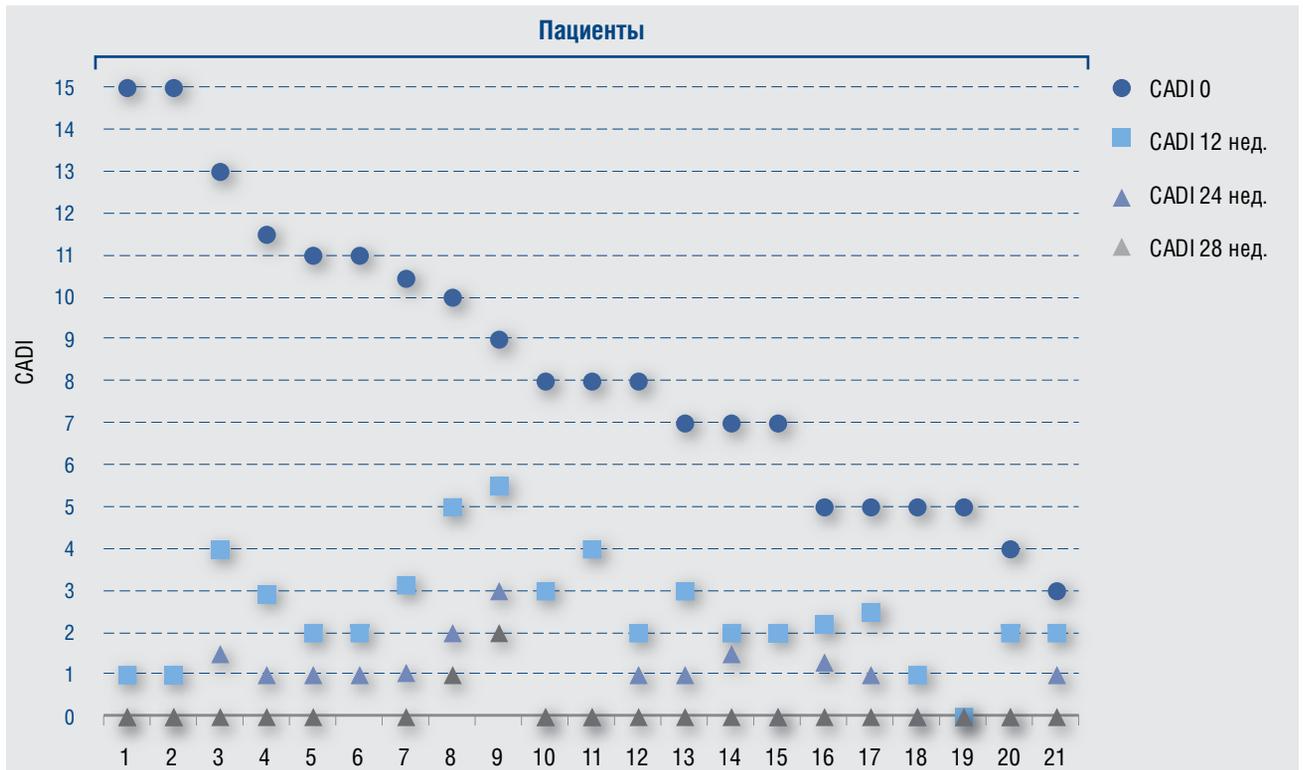


Рис. 4. Динамика снижения индекса CADI у больных с тяжелыми вульгарными и конглобатными акне ($n = 21$)

вая доза в лечении таких пациентов была в пределах 0,6—0,8 мг/кг в сутки, а кумулятивная курсовая доза препарата с учетом длительности лечения составляла 80—115 мг/кг. Пациенты с наиболее тяжелой формой заболевания — конглобатными, распространенными узловато-кистозными высыпаниями — получали препарат в стартовой дозе 0,8—1,2 мг/кг в сутки и достигали клинической ремиссии в сроки 20—32 нед. при кумулятивной курсовой дозе Акнекутана 90—125 мг/кг.

Клинические наблюдения показали, что у части больных формируется обострение процесса в первые месяцы лечения Акнекутаном, при этом корреляция между степенью обострения акне на первых этапах лечения и стартовой дозой препарата не выявлено, а наличие обострения не влияет на общую результативность и сроки достижения клинической ремиссии.

Нежелательные явления, такие как сухость кожи и слизистых оболочек, хейлит и ретиноидный дерматит, наблюдались у большинства пациентов, получавших Акнекутан в стартовой дозе 0,6—0,8 и 1,2 мг/кг в сут-

ки, были предсказуемы, не требовали коррекции дозы препарата и успешно нивелировались средствами по уходу за кожей. У 2 пациентов, получавших Акнекутан в стартовой дозе 48 мг/сут., были отмечены носовые кровотечения в сроки терапии 8 и 10 нед., в связи с чем доза препарата была уменьшена до 32 мг/сут., и дальнейшее лечение протекало без осложнений.

Значимых патологических отклонений в показателях гемограммы и биохимической гепатограммы в процессе длительной терапии больных различными дозами Акнекутана не фиксировалось, за исключением увеличения показателей трансаминаз на 25—30% против нормы у пациентов, принимавших препарат в дозе 48 мг/сут., однако после планового снижения дозы препарата все показатели нормализовались.

Таким образом, проведенное клинико-лабораторное мониторирование пациентов со среднетяжелыми и тяжелыми вульгарными, а также с конглобатными акне в процессе терапии препаратом Акнекутан показало его высокую эффективность и безопасность. ■

Литература

- Adaskevich V.P. Akne vulgarnye i rozovye. N. Novgorod: Izd-vo NGMA; 2003 [Адаскевич В.П. Акне вульгарные и розовые. Н. Новгород: Изд-во НГМА; 2003].
- Samgin M.A., Monakhov S.A. Current view of therapy for acne. Russian Journal of Skin and Sexually Transmitted Diseases. 2003; 5: 59—65. [Самгин М.А., Монахов С.А. Современный взгляд на терапию акне. Рос. журн. кожн. и венерич. болезней 2003; 5: 59—65].
- Ghods S.Z., Orawa H., Zouboulis C.C. Severity, and severity risk factors of acne in high school pupils: a community-based study. J Invest Dermatol 2009; 129: 2136—2141.
- Dreno B. Assessing quality of life on patients with acne vulgaris: implications for treatment. Am J Clin Dermatol 2006; 7: 99—106.
- Del Rosso J.Q., Baldwin H., Keri J. et al. Current approach to acne management: a community-based analysis. Cutis 2009; 83 (6 Suppl.): 5—21.
- Akne. Klinicheskie rekomendacii (pod red. Kubanovoj A.A.). M.: DJeKS-Press; 2010 [Акне. Клинические рекомендации (под ред. Кубановой А.А.). М.: ДЖКС-Пресс; 2010].
- Kungurov N.V., Zilberberg N.V., Kokhan M.M. Opyt sozdaniya personifirovannoj sistemy ucheta medicinskih uslug dermatovenerologicheskogo profila. Mezhdregionalnaja nauchno-prakticheskaja konferencija. Sb. materialov. Ekaterinburg. 2007; 9—11. [Кунгуров Н.В., Зильберберг Н.В., Кохан М.М. Опыт создания персонализированной системы учета медицинских услуг дерматовенерологического профиля. Межрегиональная научно-практическая конференция. Сб. материалов. Екатеринбург. 2007; 9—11].
- Gorjachkina M.V. Rol psihojemocionalnyh faktorov v razviti akne. Consilium medicum 2008; 2: 8—12 [Горячкина М.В. Роль психоэмоциональных факторов в развитии акне. Consilium medicum 2008; 2: 8—12].
- Chia C.Y., Lane W., Chibnal J. et al. Isotretinoin therapy and mood changes in adolescents with moderate to severe acne: a cohort study. Arch Dermatol 2005; 141: 557—560.
- Thiboutot D.M., Gollnick H., Bettoli V. et al. New insights into the management of acne: an update from the Global Alliance to Improve Outcomes in Acne Group. J Am Acad Dermatol 2009; 60: 1—50.
- Thielitz A., Gollnick H. Overview of new therapeutic developments for acne. Expert Rev Dermatol 2009; 4: 55—65.
- Kungurov N.V., Kokhan M.M., Keniksfest Ju.V., Shabardina O.V. Treatment of patients with acne with different severity of disease. Modern Problems of Dermatovenerology, Immunology and Medical Cosmetology. 2009; 4: 28—32 2009; 4: 28—32. [Кунгуров Н.В., Кохан М.М., Кениксфест Ю.В., Шабардина О.В. Терапия больных акне с различной тяжестью течения заболевания. Соврем. проблемы дерматовенерол., иммунол. и врач. косметол.].
- Shabardina O.V., Kokhan M.M. Pharmacoeconomic analysis of different methods of treatment of severe acne. Modern Problems of Dermatovenerology, Immunology and Medical Cosmetology. 2010; 1: 60—66. [Шабардина О.В., Кохан М.М. Фармакоэкономический анализ различных методов терапии тяжелых форм акне. Соврем. проблемы дерматовенерол., иммунол. и врач. косметол. 2010; 1: 60—66].
- Volkova E.N., Esimbieva M.L., Landysheva K.A. et al. The innovative treatment of patients with acne: preliminary results of therapy. Klin. dermatol. i venerol. 2011; 1: 59—63. [Волкова Е.Н., Есимбиева М.Л., Ландышева К.А. и др. Инновация ведения больных с акне: предварительные результаты лечения. Клин. дерматол. и венерол. 2011; 1: 59—63].
- Samtsov A.V., Statsenko A.V., Volkova S.V. et al. Efficacy and safety of acneutan for acne treatment. Vestn. dermatol. i venerol. 2011; 2: 58—62. [Самцов А.В., Стаценко А.В., Волкова С.В. и др. Вопросы эффективности и безопасности применения акнекутана в терапии акне. Вестн. дерматол. и венерол. 2011; 2: 58—62].
- Lidén S., Göransson K., Odsell L. Clinical evaluation in acne. Acta Derm Venereol 1980; 89: 47—52.
- Motley R.J., Finlay A.Y. Practical use of a disability index in the routine management of acne. Clin Exp Dermatol 1992; 17: 1—3.

об авторах:

Н.В. Кунгуров — д.м.н, профессор, директор ФГБУ «УрНИИДВиИ» Минздрава России

М.М. Кохан — д.м.н, профессор ФГБУ «УрНИИДВиИ» Минздрава России

О.В. Шабардина — к.м.н., научный сотрудник научного клинического отдела ФГБУ «УрНИИДВиИ» Минздрава России