

<https://doi.org/10.25208/vdv1311>



# Сравнение методов оценки степени тяжести акне

© Алиев А.Ш.<sup>1</sup>, Мухамедов Б.И.<sup>2</sup>, Колдарова Э.В.<sup>3</sup>, Ташкенбаева У.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ташкентская медицинская академия

100109, Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Фаробий, д. 2

<sup>2</sup> Ташкентский государственный стоматологический институт

100047, Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Тараққийёт, д. 103

<sup>3</sup> Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр дерматовенерологии

и косметологии Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан

100102, Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Фаробий, д. 3А

**Обоснование.** Учитывая современные стандарты лечения, оценка степени тяжести акне очень важна для практикующего врача-дерматолога. В настоящее время существует множество методов оценки степени тяжести акне, однако нет единого общепринятого метода, который удовлетворил бы потребности практикующего врача и специалиста-исследователя.

**Цель исследования.** Целью нашего исследования было сравнение двух наиболее часто используемых методов оценки степени тяжести акне — Global Acne Grading System (GAGS) и Дерматологического индекса акне (ДИА) для выбора наиболее приемлемого в применении в повседневной практике дерматолога.

**Методы.** В исследование вошли 64 больных с акне, обратившихся на прием к дерматологам в консультативную поликлинику Республиканской кожно-венерологической клинической больницы за период март — июнь 2019 г. Из них было 26 мужчин и 38 женщин — 40,6, и 59,4% соответственно. Всем пациентам была проведена оценка степени тяжести акне двумя методами GAGS и ДИА тремя исследователями — врачами-дерматологами.

**Результаты.** В ходе исследования выяснилось: как среди мужчин, так и женщин подавляющее число больных с акне было в возрасте от 18 до 25 лет. При обследовании пациентов с помощью индекса GAGS отмечено 46,8% больных с легкой степенью тяжести, 39,1% со средней и 14,1% с тяжелым течением акне, при достоверном различии только при тяжелом течении акне между мужчинами и женщинами ( $p < 0,05$ ). При оценке GAGS большее число больных определено с легкой степенью тяжести, а при оценке ДИА — со средней степенью тяжести. Наблюдалась хорошая корреляционная связь (0,914) между показателями двух шкал оценки степени тяжести акне.

**Заключение.** Учитывая, что оба метода оценки степени тяжести акне показали приблизительно одинаковые результаты, метод оценки акне по шкале ДИА, в силу меньшей затраты времени для его проведения, можно применять в повседневной практике дерматолога.

**Ключевые слова:** акне, степень тяжести, оценка, ДИА, GAGS.

**Конфликт интересов:** авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

**Источник финансирования:** исследование проведено на личные средства авторского коллектива.

**Для цитирования:** Алиев А.Ш., Мухамедов Б.И., Колдарова Э.В., Ташкенбаева У.А. Сравнение методов оценки степени тяжести акне. Вестник дерматологии и венерологии. 2022;98(3):61–69.

doi: <https://doi.org/10.25208/vdv1311>



# Comparison of methods for assessing acne severity

© Aziz Sh. Aliyev<sup>1</sup>, Bakhrambek I. Mukhamedov<sup>2</sup>, Evelina V. Koldarova<sup>3</sup>, Umida A. Tashkenbaeva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tashkent Medical Academy

Farobiy str., 2, 100109, Tashkent, Republic of Uzbekistan

<sup>2</sup> Tashkent State Dental Institute

Tarakkiyot str., 103, 100047, Tashkent, Republic of Uzbekistan

<sup>3</sup> Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Dermatovenereology and Cosmetology Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan

Farobiy str., 3A, 100102, Tashkent, Republic of Uzbekistan

**Background.** Given today's standards of care, assessing the severity of acne is very important to the practicing dermatologist. Currently, there are many methods for assessing the severity of acne, however, there is no single generally accepted method of assessment that would satisfy the needs of the practitioner and the specialist researcher.

**Aims.** The purpose of our study was to compare the two most commonly used methods for assessing the severity of acne — the Global Acne Grading System (GAGS) and the Dermatological Acne Index (DIA) in order to select the most appropriate one for use in the daily practice of a dermatologist.

**Materials and methods.** The study included 64 patients with acne who applied for an appointment with dermatologists at the consultative polyclinic of the Republican Dermovenereological Clinical Hospital for the period March — June 2019. Of these, there were 26 men and 38 women — 40.6% and 59.4%. All patients were assessed for the severity of acne by two methods GAGS and DIA by three researchers — dermatologists.

**Results.** In the course of the study, both among men and women, the vast majority of patients with acne were between the ages of 18 and 25 years. When examining patients using the GAGS index, 46.8% of patients were observed with mild severity, 39.1% with moderate and 14.1% with severe acne, with a significant difference only in severe acne between men and women ( $p < 0.05$ ). When assessing GAGS, more patients were observed with mild severity, and when assessing DIA, moderate severity. There was a good correlation (0.914) between the scores of the two acne severity scales.

**Conclusions.** Considering that both methods for assessing the severity of acne showed approximately the same results, the method for assessing acne according to the DIA scale, due to the shorter time spent for its implementation, can be used in the daily practice of a dermatologist.

**Keywords:** acne, severity, score, DIA, GAGS.

**Conflict of interest:** the authors of this article have confirmed that there is no conflict of interest to report.

**Source of funding:** the study was carried out at the personal expense of the team of authors.

**For citation:** Aliyev ASH, Mukhamedov BI, Koldarova EV, Tashkenbaeva UA. Comparison of methods for assessing acne severity. Vestnik Dermatologii i Venerologii. 2022;98(3):61–69. doi: <https://doi.org/10.25208/vdv1311>



## Обоснование

Акне — это многофакторное хроническое кожное заболевание, поражающее богатые сально-волосяными фолликулами участки кожи, такие как лицо, грудь, плечи и спина. Согласно Европейскому руководству по лечению акне от 2016 г., выделяют комедональные акне, папуло-пустулезные акне легкой и средней степени тяжести, тяжелые папуло-пустулезные акне, узловатые акне умеренной степени тяжести, узловатые акне тяжелой степени, конглобатные акне [1].

Клинические особенности акне характеризуются наличием открытых и закрытых комедонов, папулезных, пустулезных и узловатых элементов, при сливании последних в массивные конгломераты образуются конглобатные акне. После разрешения элементов акне могут образовываться рубцы, чаще всего атрофические, реже — гипертрофические и келоидные [1–4]. Согласно исследованию Global Burden of Disease (GBD), вульгарные угри поражают примерно 85% молодых людей в возрасте от 12 до 25 лет. Пик распространенности акне наблюдается в возрасте 15 лет. Вульгарные угри — это болезнь преимущественно богатых развитых стран, и показатели ее распространенности выше по сравнению с развивающимися странами [5].

Определение степени тяжести — это субъективный метод, который рассчитывается на основе наблюдения оценщика за основными элементами поражения, наличия или отсутствия воспалительных элементов поражения и их количества [6].

Потребность в классификации вульгарных угрей возникла, когда в 50-х гг. XX в. стали доступны новые методы лечения акне. Вероятно, доктор Carmen C. Thomas, заведующая кафедрой дерматологии в Woman's Medical College в Пенсильвании, была первой, кто принял систему оценки степени тяжести вульгарных угрей, используя подсчет поражений в своих служебных заметках [7]. В 1956 г. D.M. Pillsbury, W.B. Shelley и A.M. Kligman опубликовали первый учебник по дерматологии, в котором глава об акне содержала самую раннюю известную систему классификации, основанную на общей оценке типа поражения, количества элементов, преобладающего вида поражения и его распространенности [8, 9]. В 1958 г. K. James и J.J. Tisserand в своем обзоре лечения акне предложили альтернативную схему классификации по степеням тяжести от 1 до 4 [10]. В 1966 г. J.A. Witkowski и H.M. Simons предложили подсчет поражений кожи при акне на основании регистрации количества открытых и закрытых комедонов, папул, пустул и узлов [11]. В 1971 г. S.B. Frank создал числовую классификацию каждого типа поражений на лице, груди и спине. Он предложил классифицировать от 0 до 4 или от 0 до 10 и предоставил таблицу для записи результатов, используя методику оценки по K. James и J.J. Tisserand [12, 13]. В 1975 г. G. Plewig и A.M. Kligman в своем учебнике ввели численный метод оценки, где степень тяжести оценивалась в баллах от 1 до 4 в зависимости от количества поражений отдельно для комедональных и папуло-пустулезных элементов [14]. В 1977 г. J. Christiansen, P. Holm и F. Reumann производили подсчет общего количества поражений, а также количество комедонов, папул и пустул. Область с наибольшим количеством поражений использовалась в качестве шаблона. Общая оценка проводилась при каждом посещении

по шестибалльной шкале [15]. В 1977 г. G. Michaelson, L. Juhlin и A. Vahlquist оценивали количество открытых и закрытых комедонов, папул, пустул, инфильтратов и кистозных поражений на лице, включая подчелюстную область. Они также учитывали поражения на груди и спине, если эти области были поражены. Каждому элементу поражения был присвоен свой индекс тяжести. Комедоны оценивались показателем 0,5; папулы 1,0; пустулы 2,0; инфильтраты 3,0; кисты 4,0. Умножив число поражений каждого элемента на его индекс тяжести и просуммировав их, авторы получали общий балл, отражающий тяжесть заболевания для каждого визита [16–18]. В 1979 г. C.H. Cook, R.L. Centner, S.E. Michaels создали общую числовую оценку по восьмибалльной шаблонной шкале и пяти шаблонным фотографиям. Тяжесть акне оценивали по шкале от 0 до 8, привязанной к фотографическим стандартам, которые иллюстрируют степени тяжести 0, 2, 4, 6 и 8. Позже независимыми экспертами оценивалась степень тяжести акне в процессе лечения [19]. В 1984 г. B.M. Burke, W.J. Cunliffe и J.R. Gibson представили методику Leeds, которая включала оценку очагов акне на лице, груди и спине по шкале от 0 до 10 и сравнение результатов с шаблонными фотографиями. Авторы использовали подсчеты, отличающие активные поражения от менее активных на лице с обеих сторон [20, 21]. В 1985 г. J.S. Samuelson классифицировал пациентов на основе набора из 9 стандартных шаблонных фотографий. Он определял реакцию на терапию моноциклином в два этапа: пациенты оценивали свою внешность после лечения по девятибалльной шкале и также лечащий врач фиксировал наблюдения по такому же принципу. Степень изменения оценивалась как «отличная», если по фотографиям было отмечено уменьшение количества баллов на 3 и более, с уменьшением покраснения и болезненности; «хорошее» — с уменьшением количества баллов на 2, с уменьшением покраснения и болезненности; «умеренное» — с уменьшением количества баллов на 1, с уменьшением покраснения и болезненности; «нет», если изменений не было; «хуже», если было увеличение на 1 балл или более или усиление покраснения и болезненности. По завершении исследования независимые эксперты также оценивали фотографии [22]. L.C. Lucchina и соавт. в 1994 г. впервые использовали флуоресцентную фотографию для оценки тяжести комедональных акне в процессе лечения, где оценивали свои наблюдения по четырехбалльной шкале [23, 24]. В 1996 г. A.W. Lucky и соавт. подсчитали очаги поражения на 12 пациентах с акне, а затем записали результаты на специальном шаблоне, разделяя лицо на пять сегментов: правая и левая стороны лба, щек и подбородок; нос и области вокруг него были исключены [5].

В 1997 г. A. Doshi и соавт. разработали Global Acne Grading System. Эта система делит лицо, грудь и спину на шесть областей (лоб, каждая щека, нос, подбородок, грудь и спина), после чего используется коэффициент (лоб = 2, правая щека = 2, левая щека = 2, нос = 1, подбородок = 1, грудь и верх спины = 2 + 2) для каждой области в зависимости от размера поражения. Выбирается оценка от 0 до 4 баллов (нет поражения = 0, один комедон = 1, одна папула = 2, одна пустула = 3, один узел = 4). Балл для каждой области представляет собой произведение наиболее

тяжелого поражения, умноженное на фактор площади. Затем эти индивидуальные баллы суммируются для получения общего балла. Результаты оцениваются по следующим баллам: 1–18 — легкая степень тяжести; 19–30 — средне-тяжелая; 31–38 — тяжелая; >38 баллов — крайне тяжелая степень тяжести. Максимальное количество баллов 52 [25].

В 1997 г. S.B. Phillips и соавт. предложили оценку степени тяжести акне по фотографиям в поляризованном свете [8], а в 2001 г. E. Rizova и A.M. Kligman усовершенствовали данный способ с использованием фотосъемки с параллельной и перекрестной поляризации в сочетании с видеомикроскопией и измерением выработки кожного сала [26]. В настоящее время все чаще используются методы цифровой флуоресценции для оценки эффективности терапии с использованием современных аппаратов, которые в реальном времени показывают уровень сальности и порфиринов, тем самым показывая уровень колонизации *C. Acnes*.

В 1998 г. S.C. O'Brien и соавт. пересмотрели методику Leeds. Пересмотренная система оценки акне Leeds представляет собой фотографический стандарт для оценки степени тяжести акне на лице, спине и груди. Критерии тяжести включали степень воспаления, диапазон и размер воспаленных поражений и связанную с ними эритему. Было выделено 12 степеней тяжести для лица и 8 степеней тяжести для верхней части груди и спины. Эти изображения были отобраны из более чем 1000 фотографий группой экспертов, состоящей из трех дерматологов и четырех экспертов по акне [27].

Дерматологический индекс акне, предложенный Американской академией дерматологии (AAD) в 1999–2000 гг., определяется при подсчете элементов — количество комедонов, папул, пустул, узлов. Значение индекса: легкая степень — от 1 до 5, средняя степень — от 6 до 10, тяжелая степень — от 11 до 15 [28–30]. В 2005 г. Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA) рекомендовало включить «Глобальную оценку исследователя» (IGA) для изучения вопроса о том, как найти компромисс между удобством и точностью при разработке систем оценки. В 2016 г. IGA была пересмотрена и дополнена значениями: «Clear/Чисто», при этом может присутствовать остаточная гиперпигментация или эритема; «Almost clear/Практически чисто» — несколько разбросанных комедонов и маленьких папул; «Mild/Мягкий» — легкие изменения, несколько комедонов, папул и пустул, менее половины лица; «Moderate/Умеренный» — задействовано более половины лица, много комедонов, папул и пустул, может присутствовать один узел; «Severe/Тяжелое» — поражено все лицо, покрытое комедонами, многочисленными папулами и пустулами, а также небольшим количеством узлов и кист [31].

В 2008 г. N. Hayashi и соавт. использовали стандартные фотографии и подсчет поражений, чтобы разделить акне на четыре группы. Они классифицировали акне на основе количества воспалительных высыпаний на половине лица. Высыпания были разделены на три категории: комедоны; воспалительные элементы, включающие папулы и пустулы; тяжелые элементы, включающие кисты и узлы. После подсчета общего количества поражений делили на 4 группы. Легкая степень — при общем количестве поражений

0–5; умеренная — 6–20; тяжелая — 21–50; очень тяжелая — >50. Затем оценки степени тяжести сравнивались с оценками экспертной группы, состоящей из 3 дерматологов, которые оценивали фотографии половины лица тех же пациентов [32].

В настоящее время исследователями используется несколько систем оценки тяжести акне. Одним из наиболее часто используемых методов оценки степени тяжести акне считается метод GAGS. Он используется в таких странах мира, как Индия, Гонконг, Саудовская Аравия, Турция, Иордания, Малайзия, в некоторых штатах США и др. [33]. Метод ДИА используется в Российской Федерации и странах СНГ. Оценка степени тяжести акне является одной из основных проблем, поскольку не существует общепринятой стандартной системы оценок, которая будет удовлетворять потребности практикующего врача и специалиста-исследователя. Кроме того, она является субъективной мерой, которая может меняться у разных дерматологов (надежность между экспертами), а также может различаться для одного и того же дерматолога в разное время у одного и того же пациента (надежность внутри эксперта). Это связано с тем, что подсчет является утомительным процессом из-за большого количества поражений при различных типах акне. Следовательно, дерматологи дают приблизительный подсчет, ведущий к приблизительной степени тяжести акне. Ввиду распространенности данных методов оценки степени тяжести акне будет актуально провести их сравнение несколькими специалистами для дальнейшего их применения в повседневной практике дерматолога.

**Цель исследования:** сравнение двух методов оценки степени тяжести угревой болезни — Global Acne Grading System и Дерматологического индекса акне для выбора наиболее приемлемого в применении в повседневной практике дерматолога.

### Методы

В исследование вошли 64 дерматологических больных, обратившихся на консультативный прием к дерматологам в консультативную поликлинику Республиканской кожно-венерологической клинической больницы (РКВКБ) по поводу акне за период март — июнь 2019 г. Из них было 26 мужчин и 38 женщин — 40,6, и 59,4% соответственно. Исследование проводилось с соблюдением морально-этических принципов и проведением процедуры добровольного информированного согласия на участие в исследовании. Для оценки степени тяжести акне были задействованы три исследователя — врачи-дерматологи, которые прошли полную подготовку с точки зрения интерпретации оценок по вышеперечисленным шкалам. Подавляющее число больных было в возрасте от 18 до 25 лет — 28,9 и 31,5% соответственно. Исходя из того, что в среднем по группе дебют акне у мужчин приходился на  $14 \pm 1,6$  года, а у женщин на  $13 \pm 1,1$  года, средняя продолжительность заболевания большинства обратившихся пациентов возрастной группы 18–25 лет варьировала от 4 до 11 лет у мужчин и от 5 до 12 лет у женщин.

Статистический анализ полученных результатов исследований осуществляли с помощью персонального компьютера с использованием пакета прикладных программ для Microsoft Excel, версия 11.0 для Windows XP, в пакете статистического анализа IBM SPSS Statistics 23. Правильность выборки определяли с помощью критерия

Колмогорова — Смирнова. Для сравнения качественных характеристик двух несвязанных групп использовали непараметрический критерий хи-квадрат Пирсона. Различия средних величин считали достоверными при значении  $p < 0,05$ . При помощи коэффициента надежности альфа Кронбаха определяли уровень согласованности между исследователями. Значение корреляции оценивали при помощи критерия корреляции Пирсона.

### Результаты

При обследовании пациентов с помощью индекса GAGS определено 46,8% больных с легкой степенью тяжести, 39,1% — со средней и 14,1% — с тяжелым течением акне (табл. 1). Причем при легкой степени тяжести количество женщин превосходило количество мужчин (соотношение 60% на 40%), при средней степени тяжести (44% на 56%) и при тяжелом течении (33% на 77%) соответственно, при достоверном различии только при тяжелом течении акне ( $p < 0,05$ ).

При оценке степени тяжести акне с помощью индекса ДИА 40,6% больных было с легкой степенью тяжести, 42,2% со средней и 17,2% с тяжелым течением акне (табл. 2). При этом при легкой степени тяжести количество женщин так же, как и при оценке по системе GAGS, превосходило количество мужчин (соотношение 58% на 42%), при средней степени тяжести 59% мужчин на 41% женщин и при тяжелом течении 36% мужчин на 64% женщин, при достоверном различии по полу только при тяжелом течении акне ( $p < 0,05$ ).

Сравнение 2 индексов оценки степени тяжести течения акне проводилось тремя исследователями при помощи коэффициента надежности альфа Кронбаха (рис. 1).

Проверялось наличие корреляционных связей как между показателями трех оценщиков друг с другом, так и между оценщиками двух индексов. При рассмотрении показателей была продемонстрирована хорошая согласованность между тремя исследователями (альфа Кронбаха 0,995). Наблюдалась сильная двухсторонняя корреляционная связь между показателями исследователей (табл. 3).

Что касается использования ДИА, при рассмотрении показателей была также продемонстрирована хорошая согласованность между тремя исследователями (альфа Кронбаха 0,983) (рис. 2). Наблюдалась сильная двухсторонняя корреляционная связь между показателями трех исследователей (табл. 4).

Также был проведен сравнительный анализ индексов тяжести течения акне, проведенный тремя исследователями (рис. 3). Учитывалось среднее значение показателей трех исследователей. Оценка проводилась при помощи критерия хи-квадрат Пирсона (табл. 5).

При сопоставлении больных с легкой, средней и тяжелой степенями тяжести значимых различий между шкалами GAGS и ДИА не было выявлено ( $p > 0,05$ ) (табл. 5). Наблюдалась сильная двухсторонняя корреляционная связь между средними значениями ДИА и GAGS,  $r = 0,897$  (рис. 4).

### Обсуждение

Два наиболее часто используемых метода оценки степени тяжести акне — GAGS и ДИА надежны в использовании и взаимосвязаны. Для их проведения не требуется специального оборудования. Оба метода могут быть подходящими для использования в исследовательских целях.

Таблица 1. Оценка степени тяжести течения акне по системе GAGS ( $n = 64$ )  
Table 1. Acne severity assessment according to the GAGS system ( $n = 64$ )

Степень тяжести	GAGS				Всего	
	мужчины		женщины		общее число	%
	общее число	%	общее число	%		
Легкая (1–18)	12	18,7	18	28,1	30	46,8
Средняя (19–30)	11	17,2	14	21,9	25	39,1
Тяжелая (31–54)	3	4,7	6	9,4	9	14,1
Всего	26	40,6	38	59,4	64	100

Таблица 2. Оценка степени тяжести течения акне по системе ДИА ( $n = 64$ )  
Table 2. Evaluation of the severity of acne according to the DIA system ( $n = 64$ )

Степень тяжести	ДИА				Всего	
	мужчины		женщины		общее число	%
	общее число	%	общее число	%		
Легкая (0–5)	11	17,2	15	23,4	26	40,6
Средняя (6–10)	11	17,2	16	25,0	27	42,2
Тяжелая (11–15)	4	6,2	7	11,0	11	17,2
Всего	26	40,6	38	59,4	64	100

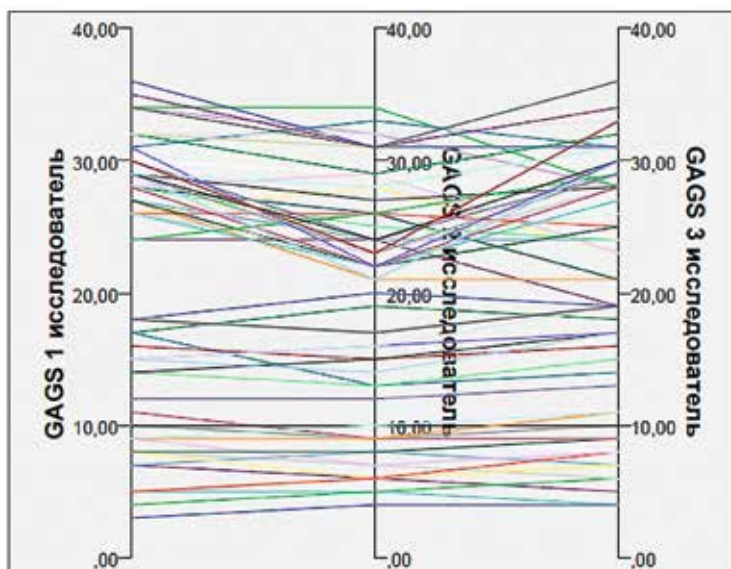


Рис. 1. Сравнение показателей акне по шкале GAGS между 3 исследователями  
Fig. 1. Comparison of acne scores on the GAGS scale between 3 researchers

Таблица 3. Критерий корреляции Пирсона и коэффициент надежности при использовании шкалы GAGS  
Table 3. Pearson's correlation test and reliability coefficient using the GAGS scale

	GAGS исследователь № 1	GAGS исследователь № 2	GAGS исследователь № 3	Альфа Кронбаха
GAGS исследователь № 1	1,000	0,987**	0,985**	0,995
GAGS исследователь № 2	0,987**	1,000	0,982**	
GAGS исследователь № 3	0,985**	0,982**	1,000	

\*\* — Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

\*\* — The correlation is significant at the 0.01 level (two-tailed).

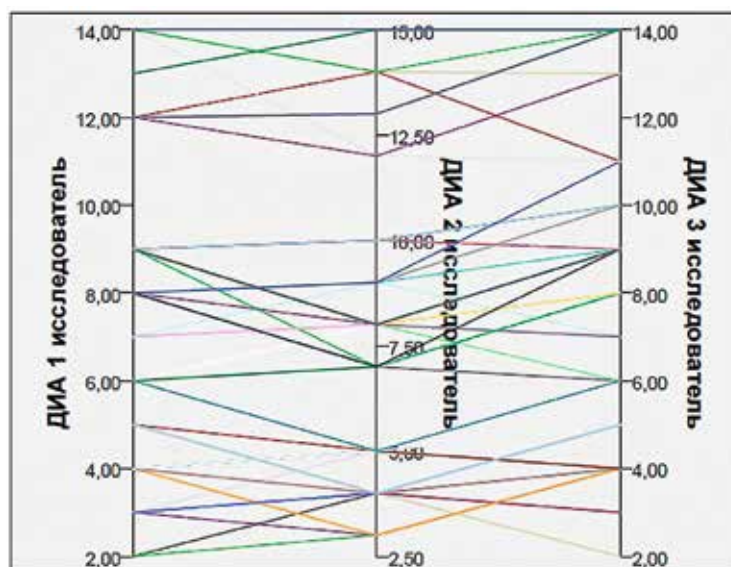


Рис. 2. Сравнение показателей акне по шкале DIA между 3 исследователями  
Fig. 2. Comparison of DIA acne scores between 3 researchers

Таблица 4. Критерий корреляции Пирсона и коэффициент надежности при использовании шкалы ДИА  
Table 4. Pearson's correlation test and reliability coefficient when using the DIA scale

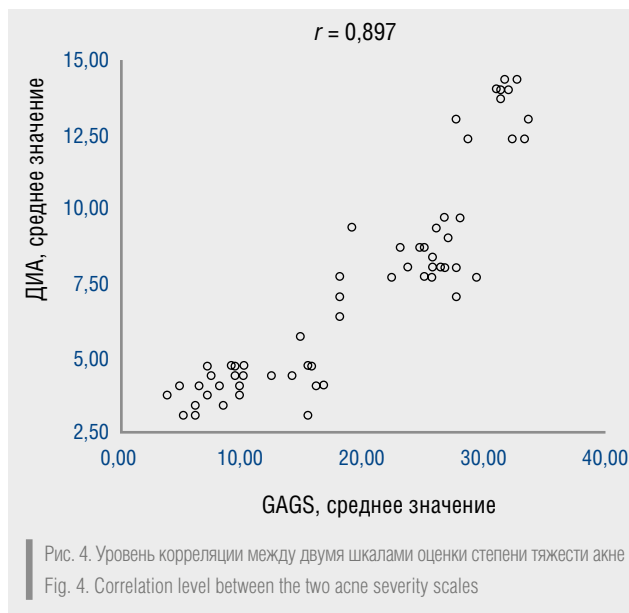
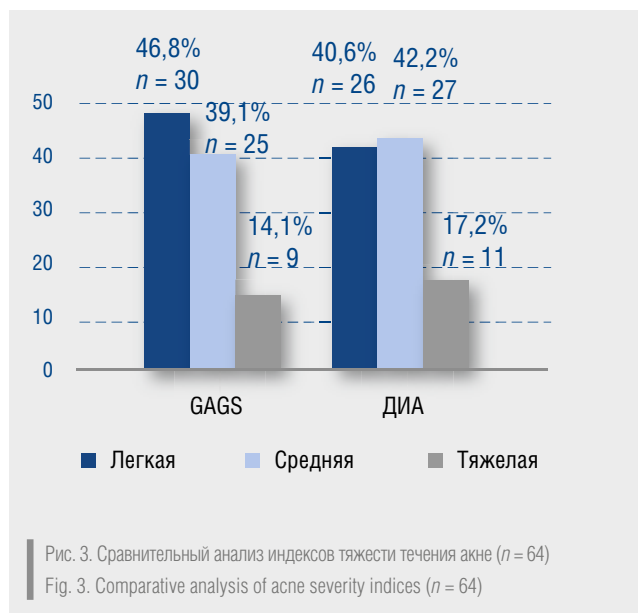
	ДИА исследователь № 1	ДИА исследователь № 2	ДИА исследователь № 3	Альфа Кронбаха
ДИА исследователь № 1	1,000	0,958**	0,944**	
ДИА исследователь № 2	0,958**	1,000	0,952**	0,983
ДИА исследователь № 3	0,944**	0,952**	1,000	

\*\* — Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).  
\*\* — The correlation is significant at the 0.01 level (two-tailed).

Таблица 5. Перекрестная таблица оценки индексов GAGS и ДИА  
Table 5. Cross-tabulation of GAGS and DIA indices

Степень тяжести	GAGS (n = 64)	ДИА (n = 64)	p 1-2
Легкая	30 (46,8%)	26 (40,6%)	0,476
Средняя	25 (39,1%)	27 (42,2%)	0,719
Тяжелая	9 (14,1%)	11 (17,2%)	0,626

Достоверность результатов считать при  $p < 0,05$ .  
The significance of the results is considered at  $p < 0.05$ .



Наше исследование показало отличное согласие между исследователями с точки зрения наличия и совпадения внутриэкспертной оценки и ее надежности.

Оба метода измеряют только активные поражения при акне (комедоны, воспалительные элементы). Насколько нам известно, ранее не было проведено сравнение этих двух методов оценки степени тяжести акне. Ограничением данного исследования является относительно небольшой объем выборки пациентов, что обу-

словлено критериями включения пациентов в исследование. Также необходимо отметить небольшое число самих оценщиков. Исследование было проведено в одном медицинском учреждении, не являлось рандомизированным мультицентровым, но является репрезентативным для анализа степени тяжести акне у больных с тяжелым течением данной патологии.

Таким образом, число больных при легкой степени тяжести при оценке с помощью GAGS было больше

по отношению к ДИА 30%/46,8%: 26%/40,6%. При сопоставлении больных со средней степенью тяжести соотношение пациентов при GAGS к ДИА было 25%/39,1%: 32%/50%, при тяжелой степени тяжести — 9%/14,1%: 13%/20,3%, однако отличие недостоверно ( $p > 0,05$ ). Наблюдалась хорошая корреляционная связь (0,914) между показателями двух шкал оценки степени тяжести акне. Иными словами, при оценке GAGS большее число больных наблюдалось при легкой степени тяжести, а при оценке ДИА — средней степени тяжести. Следовательно, применение обоих методов для оценки степени тяжести можно считать адекватным и эффективным для применения в повседневной практике дерматолога.

### Заключение

На сегодняшний день существует множество методов для оценки степени тяжести акне, но ни один из них не считается общепринятым. Кроме того, они не являются взаимозаменяемыми, поскольку не измеряют одни и те же показатели заболевания. Исследования

обычно субъективны и часто зависят от оценщика, проводившего данное исследование. Одним из часто используемых методов является подсчет поражений, который требует много времени. Наше проверочное исследование с участием нескольких экспертов показало, что подсчет очагов угревой сыпи имеет высокую надежность между оценщиками, если оно проводится квалифицированными специалистами. GAGS — это одна из наиболее подробных систем оценки акне по сравнению с другими. Однако данный метод считается более рутинным, требующим от врача более внимательного осмотра и большего количества времени на его проведение для предоставления более точных результатов. В свою очередь, метод ДИА, характеризующийся подсчетом акне-элементов без применения коэффициентов, дает преимущество во времени. Учитывая, что данный метод оценки степени тяжести по качеству не уступает методу GAGS, его можно применять для оценки степени тяжести акне в повседневной практике дерматолога. ■

## Литература/References

- Nast A, Dréno B, Bettoli V, Degitz K, Erdmann R, Finlay AY, et al. European evidence-based (S3) guideline for the treatment of acne — update 2016 — short version. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2016;30(8):1261–1268.
- Zaenglein AL. Acne Vulgaris. *N Engl J Med*. 2018;379(14):1343–1352. doi: 10.1056/NEJMcsp1702493
- Барнинова А.Н. Этиология, патогенез, классификация и клиническая картина вульгарных угрей. Современный взгляд на проблему. *Российский семейный врач*. 2018;22(3):14–22. [Barinova AN. Etiology, pathogenesis, classification and clinical picture of acne vulgaris. modern view of the problem. *Russian Family Doctor*. 2018;22(3):14–22. doi: 10.17816/RFD2018314-22 (in Russ.)]
- Самцов А.В. Акне и акнеформные дерматозы: Монография. 2-е изд. доп. и перераб. М.: ФАРМТЕК. 2014. 352 с. [Samtsov AV. Acne and acneform dermatoses: monograph AV Samtsov — 2nd ed. add. and reworked. — Moscow. LLC "PHARMTEK". — 2014; p. 352 (in Russ.)]
- Lucky AW, Barber BL, Girman CJ, Williams J, Ratterman J, Waldstreicher J. A multirater validation study to assess the reliability of acne lesion counting. *J Am Acad Dermatol*. 1996;35(4):559–565. doi: 10.1016/s0190-9622(96)90680-5
- Balaji A, Rashmi K, Mohan TD. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2009;75(3):323–326. doi: 10.4103/0378-6323.51258
- Witkowski JA, Parish LC. From other ghosts of the past: acne lesion counting. *J Am Acad Dermatol*. 1999;40(1):131. doi: 10.1016/s0190-9622(99)70552-9
- Phillips SB, Kollias N, Gillies R, Muccini JA, Drake LA. Polarized light photography enhances visualization of inflammatory lesions of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol*. 1997;37(6):948–952. doi: 10.1016/s0190-9622(97)70070-7
- Pillsbury DM, Shelley WB, Kligman AM. *Dermatology*. Philadelphia: Saunders. 1956. P: 810.
- James K, Tisserand JJ. *Treatment of acne vulgaris*. GP 1958. 18(3). P: 131–139.
- Witkowski JA, Simons HM. Objective evaluation of demethylchlortetracycline hydrochloride in the treatment of acne. *JAMA*. 1966;196(5):397–400.
- Frank S.B. *Acne vulgaris*. Springfield, IL: Thomas. 1971. P: 12–13.
- Witkowski JA, Parish LC. The assessment of acne: an evaluation of grading and lesion counting in the measurement of acne. *Clin Dermatol*. 2004;22(5):394–397. doi: 10.1016/j.clindermatol.2004.03.008
- Plewig G, Kligman A. *Acne: morphogenesis and treatment*. New York: Springer-Verlag. 1975. P: 162–163.
- Christiansen J, Holm P, Reymann F. Treatment of acne vulgaris with the retinoic acid derivative Ro 11-1430. / A controlled clinical trial against retinoic acid. *Reymann Dermato-logica*. 1976;153(3):172–176. doi:10.1159/000251112
- Michaëlsson G, Juhlin L, Vahlquist A. Effects of oral zinc and vitamin A in acne. *Arch Dermatol*. 1977;113(1):31–16. doi: 10.1001/archderm.1977.01640010033003
- Michaëlsson G. Oral zinc in acne. *Acta Derm Venereol Suppl* (Stockh). 1980; Suppl 89:87–93.
- Verma KC, Saini AS, Dhamija SK. Oral zinc sulphate therapy in acne vulgaris: a double-blind trial. *Acta Derm Venereol*. 1980;60(4):337–340. doi: 10.2340/0001555560337340
- Cook CH, Centner RL, Michaels SE. An acne grading method using photographic standards. *Arch Dermatol*. 1979;115(5):571–575.
- Burke BM, Cunliffe WJ. The assessment of acne vulgaris—the Leeds technique. *Br J Dermatol*. 1984;111(1):83–92. doi: 10.1111/j.1365-2133.1984.tb04020.x
- Gibson JR, Harvey SG, Barth J, Darley CR, Reshad H, Burke CA. Assessing inflammatory acne vulgaris—correlation between clinical and photographic methods. *Br J Dermatol*. 1984;111 Suppl 27:168–70. doi: 10.1111/j.1365-2133.1984.tb15598.x
- Samuelson JS. An accurate photographic method for grading acne: initial use in a double-blind clinical comparison of minocycline and tetracycline. *J Am Acad Dermatol*. 1985;12(3):461–467. doi: 10.1016/s0190-9622(85)70064-3
- Lucchina LC, Kollias N, Phillips SB. Quantitative evaluation of noninflammatory acne with fluorescence photography. *J Invest Dermatol* 1994;102:560.
- Lucchina LC, Kollias N, Gillies R, Phillips SB, Muccini JA, Stiller MJ, et al. Fluorescence photography in the evaluation of acne. *J Am Acad Dermatol*. 1996;35(1):58–63. doi: 10.1016/S0190-9622(96)90497-1



25. Doshi A, Zaheer A, Stiller MJ. A comparison of current acne grading systems and proposal of a novel system. *Int J Dermatol.* 1997;36(6):416–418. doi: 10.1046/j.1365-4362.1997.00099.x
26. Rizova E, Kligman A. New photographic techniques for clinical evaluation of acne. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2001;15 Suppl 3:13–8. doi: 10.1046/j.1468-3083.15.s.3.1.x
27. Sc O'brien, Jb Lewis & Wj Cunliffe (1998). The Leeds revised acne grading system. *Journal of Dermatological Treatment.* 9:4,215–220. doi: 10.3109/09546639809160698
28. Адаскевич В.П. Диагностические индексы в дерматологии // М: Мед. Книга. 2004. — 165 с. [Adaskevich VP. Diagnostic indices in dermatology. Moscow: Med. Kniga. 2004; p. 165 (in Russ.)]
29. Лукьянов А.М., Музырченко А.П., Сикорская Т.А., Дамарад А.Л. Эффективность использования топического средства "AC Medis Spot Treatment" (Kamedis, Израиль) при легких и среднетяжелых формах акне. *Медицинские новости.* 2014(4):67–73. [Lukyanov AM, Muzyrchenko AP, Sikorskaya TA, Damarad AL. Efficacy of using the topical agent "AC Medis Spot Treatment" (Kamedis, Israel) for mild and moderate acne. *Medecinskie novosti;* 2014(4):67–73 (in Russ.)]
30. Pochi PE, Shalita AR, Strauss JS, Webster SB, Cunliffe WJ, et al. Report of the Consensus Conference on Acne Classification. Washington, D.C., March 24 and 25, 1990. *J Am Acad Dermatol.* 1991;24(3):495–500. doi: 10.1016/s0190-9622(08)80076-x
31. Plewig G, Kligman A, Melnik B, Chen W. Plewig G and Kligman's. *Acne and rosacea.* 4-rd edition // Springer. 2019. 671 p-s.
32. Hayashi N, Akamatsu H, Kawashima M; Acne Study Group. Establishment of grading criteria for acne severity. *J Dermatol.* 2008;35(5):255–260. doi: 10.1111/j.1346-8138.2008.00462.x
33. Ramli R, Malik AS, Hani AF, Jamil A. Acne analysis, grading and computational assessment methods: an overview. *Skin Res Technol.* 2012;18(1):1–14. doi: 10.1111/j.1600-0846.2011.00542.x

**Участие авторов:** концепция и дизайн исследования, сбор материала — А.Ш. Алиев; обработка, написание текста — Э.В. Колдарова; редактирование, окончательное одобрение варианта статьи для опубликования — Б.И. Мухамедов, У.А. Ташкенбаева.

**Authors' participation:** the concept and design of the study, collection of material — Aziz Sh. Aliyev; processing, writing the text — Evelina V. Koldarova; editing, final approval of the version of the article for publication — Bakhrambek I. Mukhamedov, Umida A. Tashkenbaeva.

---

## Информация об авторах

- \*Алиев Азиз Шавкатович** — ассистент; адрес: Республика Узбекистан, 100073, г. Ташкент, улица Бойкургон, Мавлоно Риезий, д. 42, кв. 8; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-4872-3649>; eLibrary SPIN: 6678-2162; e-mail: [dr.aziz.1982828282@gmail.com](mailto:dr.aziz.1982828282@gmail.com)
- Мухамедов Бахрамбек Иламанович** — к.м.н., доцент; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7230-5183>; eLibrary SPIN: 8341-0974; e-mail: [mukhamedov69@gmail.com](mailto:mukhamedov69@gmail.com)
- Колдарова Эвелина Владимировна** — младший научный сотрудник; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9450-4004>; eLibrary SPIN: 5792-6185; e-mail: [koldarova7@gmail.com](mailto:koldarova7@gmail.com)
- Ташкенбаева Умида Алишеровна** — д.м.н., доцент; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5854-5271>; e-mail: [umida.tashkenbaeva@tma.uz](mailto:umida.tashkenbaeva@tma.uz)

---

## Information about the authors

- \*Aziz Sh. Aliyev** — Assistant lecturer; address: 42 Boykurgon street, Mavlon Rieziy, apt 8; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-4872-3649>; eLibrary SPIN: 6678-2162; e-mail: [dr.aziz.1982828282@gmail.com](mailto:dr.aziz.1982828282@gmail.com)
- Bakhrambek I. Mukhamedov** — MD, Cand. Sci. (Med.), assistant professor; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7230-5183>; eLibrary SPIN: 8341-0974; e-mail: [mukhamedov69@gmail.com](mailto:mukhamedov69@gmail.com)
- Evelina V. Koldarova** — junior research associate; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9450-4004>; eLibrary SPIN: 5792-6185; e-mail: [koldarova7@gmail.com](mailto:koldarova7@gmail.com)
- Umida A. Tashkenbaeva** — MD, Dr. Sci (Med.), associate professor; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5854-5271>; eLibrary SPIN: 7902-5210; e-mail: [umida.tashkenbaeva@tma.uz](mailto:umida.tashkenbaeva@tma.uz)

Статья поступила в редакцию: 02.03.2022

Принята к публикации: 08.06.2022

Дата публикации: 15.06.2022

Submitted: 02.03.2022

Accepted: 08.06.2022

Published: 15.06.2022