

АНДРОГЕНЗАВИСИМЫЕ ДЕРМОПАТИИ У ЖЕНЩИН С КЕЛОИДНЫМИ РУБЦАМИ

М.С. ВАЛИЕВА, К.М. МУХАМАДИЕВА, С.С. ИСМАТУЛЛОЕВА, Е.В. АГАФОНОВА

Кафедра дерматовенерологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: изучить характер андрогензависимых дермопатий (АД) у женщин с келоидными рубцами.

Материал и методы: обследовано 100 девушек и женщин в возрасте 15-28 лет, из которых 47 были с «истинными» и 53 – с «ложными» келоидами. Оценку келоидных рубцов проводили с помощью Ванкуверской шкалы (Baryza MJ, Baryza GA, 1995), модифицированной Фисталь Н.Н. (2006). Гиперандрогенные состояния кожи оценивали при помощи дерматологического индекса акне (ДИА), шкалы Ферримана-Голвея и метода трихоскопии.

Результаты: акне выявлено у 47 (100%) больных с «истинными» келоидами и у 40 (75,5%) пациенток с «ложными». Явления себорейного дерматита имели место в 32 (68,1%) случаях «истинных» и 27 (51,0%) наблюдениях «ложных» келоидов. В обеих группах больных выявлено пограничное состояние между нормальным и избыточным оволосением, которое у 22 (46,8%) больных с «истинными» келоидами составило $10,5 \pm 1,2$. Признаки андрогенной алопеции выявлены у 35 (74,5%) пациенток с «истинными» и 38 (71,7%) больных с «ложными» келоидами. При «истинных» келоидах плотность волос в андрогензависимой (теменной) области была ниже данного показателя у больных с «ложными» келоидными рубцами ($171,3 \pm 14,6$ против $273,2 \pm 17,5$). В андрогеннезависимой затылочной области плотность волос у больных с «истинными» рубцами была ниже $191,3 \pm 11,2$, чем у больных с «ложными» келоидами ($241,0 \pm 18,5$). Выявлены сочетания сопутствующих АД у женщин с келоидными рубцами. У всех 47 (100%) больных с «истинными» келоидами наблюдалось сочетание рубцов с АД. У 13 (24,5%) пациенток с «ложными» келоидами сопутствующие АД не наблюдались.

Заключение: наиболее характерными андрогензависимыми дермопатиями у женщин с келоидными рубцами являются акне и андрогенная алопеция, которые встречаются соответственно, в 100% и 74,5% случаев при «истинных» келоидах, и в 75,5% и 71,6% при «ложных». Следовательно, гиперандрогенные состояния кожи у женщин могут быть факторами риска развития келоидов и указывать на гормональный дисбаланс у данного контингента больных.

Ключевые слова: андрогензависимые дермопатии, келоиды, акне, андрогенная алопеция.

Для цитирования: Валиева МС, Мухамадиева КМ, Исмаатуллоева СС, Агафонова ЕВ. Андрогензависимые дермопатии у женщин с келоидными рубцами. *Вестник Авиценны*. 2019;21(3):387-94. Available from: <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2019-21-3-387-394>.

ANDROGEN-DEPENDENT DERMOPATHY IN WOMEN WITH KELOID SCARS

M.S. VALIEVA, K.M. MUKHAMADIEVA, S.S. ISMATULLOEVA, E.V. AGAFONOVA

Department of Dermatovenereology, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

Objective: To explore the character of androgen-dependent dermopathy (ADD) in women with keloid scars.

Methods: 100 girls and women aged 15-28 years were examined, of whom 47 were with «true» and 53 were with «false» keloids. The evaluation of keloid scars was carried out using the Vancouver Scale (Baryza MJ, Baryza GA, 1995), modified Fistal HH (2006). Hyperandrogenic skin conditions were evaluated using the dermatological acne index (DAI), the Ferriman-Galway scale and the trichoscopy method.

Results: Acne was detected in 47 (100%) patients with «true» keloids and 40 (75.5%) patients with «false» keloids. Seborrheic dermatitis occurred in 32 (68.1%) cases of «true» and 27 (51.0%) observations of «false» keloids. In both groups of patients, the borderline condition between normal and excess haired, which in 22 (46.8%) patients with «true» keloids amounted to $10,5 \pm 1,2$. Signs of androgenic alopecia were detected in 35 (74.5%) patients with «true» and 38 (71.7%) patients with «false» keloids. In «true» keloids, the density of hair in the androgen-dependent (parietal) area was lower than in patients with «false» keloid scars (171.3 ± 14.6 vs. 273.2 ± 17.5). The androgen-independent occipital area, the density of hair in patients with «true» scars was lower (191.3 ± 11.2), than in patients with «false» keloids (241.0 ± 18.5). In all patients with «true» keloids observed a combination of scarring with ADD. In 13 (24.5%) patients with «false» keloids correlation with ADD was not observed.

Conclusions: The most typical ADD in women with keloid scars are the acne and androgenic alopecia, which occur respectively, in 100% and 74.5% of cases in «true», and in 75.5% and 71.6% with «false» keloids. Consequently, hyperandrogenic skin conditions in women may be risk factors for keloids and indicate a hormonal imbalance in this contingent of patients.

Keywords: Androgen-dependent dermopathy, keloids, acne, androgenic alopecia.

For citation: Valieva MS, Mukhamadieva KM, Ismatulloeva SS, Agafonova EV. Androgenzavisimye dermopatii u zhenshchin s keloidnymi rubtsami [Androgen-dependent dermopathy in women with keloid scars]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2019;21(3):387-94. Available from: <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2019-21-3-387-394>.

ВВЕДЕНИЕ

Келоидные рубцы представляют собой пролиферативные фиброзные образования, являющиеся результатом чрезмерной реакции ткани на повреждение кожи у предрасположенных к этому лиц [1]. Из всего количества пациентов, обратившихся в лечебные учреждения с рубцами, от 12% до 19% страдают кело-

идными рубцами, среди них на долю женщин приходится 85% [2-4]. Известно, что келоиды чаще развиваются при сопутствующих системных заболеваниях соединительной ткани, наличии новообразований, при эндокринных и гормональных нарушениях [5, 6].

В пользу теории гормональных нарушений в литературе приводятся данные о наиболее частом появлении келоидных

рубцов во втором десятилетии жизни, то есть в период высокой гормональной активности [6, 7]. Результаты некоторых исследований указывают, что дисбаланс половых гормонов у женщин обеспечивает гиперплазию и гипертрофию фибробластов, характерную для гипертрофических рубцов [8]. Существует мнение, что дефицит эстрогенов оказывает стимулирующий эффект на дегрануляцию тучных клеток, что усиливает активацию функции фибробластов и обуславливает формирование келоидных рубцов [9]. По данным других исследований [10], избыток прогестерона снижает активность лизосомальных ферментов в фибробластах и приводит к нарушению ремоделирования коллагеновых волокон. Результаты исследований по изучению роли половых гормонов в развитии келоидов указывают на образование келоидов у женщин в период беременности, а также на регрессию келоидов после менопаузы [11, 12].

Известно, что гормональный дисбаланс отражается на состоянии кожного покрова и клинически проявляется такими гиперандрогенными состояниями, как акне, себорея, гирсутизм, андрогензависимая алопеция [13-15]. Некоторые исследователи указывают, что формирование патологических рубцов после угревой болезни происходит в 10-20% случаев, что связано с нарушением баланса металлопротеиназ, отвечающих за архитектуру внутриклеточного матрикса [9, 16]. Другие авторы также подтверждают роль гиперандрогенного состояния в формировании рубцов «постакне» и считают, что длительность и тяжесть угревой болезни напрямую коррелирует с риском развития патологических рубцов [17-19].

На участие гормонов в патогенезе келоидных рубцов указывают исследования, доказывающие, что мишенями для половых стероидов в коже, помимо эпидермиса, волосяных фолликулов, сальных желёз и меланоцитов, являются и фибробласты, нарушение функциональной активности которых обеспечивает постоянный рост келоидных рубцов [12, 13, 17]. Возможно этим и объясняется отсутствие ожидаемого результата от традиционной терапии у данного контингента больных.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение характера андрогензависимых дерматопатий у женщин с келоидными рубцами.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находились 100 девушек и женщин с келоидными рубцами в возрасте 15-28 лет. В зависимости от причины развития келоидов больные были распределены на две группы. Первую группу составили 47 пациенток с «истинными» келоидными рубцами, то есть сформировавшимися спонтанно, на видимо неизменённой коже. Вторую группу составили 53 пациентки с «ложными» келоидами, сформировавшимися после травм (14 – после ожогов, 12 – после пирсингов и татуировок, 16 – после оперативных вмешательств, 11 – после угревых высыпаний). Клиническую оценку келоидных рубцов проводили с использованием Ванкуверской шкалы – Vancouver Scar Scale (Baryza MJ, Baryza GA, 1995), модифицированной Фисталь Н.Н. (2006), которая подразумевает оценку 10 параметров в баллах: толщину рубца, равномерность, васкуляризацию, пигментацию, консистенцию, изъязвления рубца, температуру, боль или парестезии, прогрессирование и чувствительность рубца (табл. 1).

Для измерения толщины и равномерности рубца использовали циркуль и миллиметровую линейку; температура рубца оценивалась при помощи портативного температурного сенсора

для прецизионных измерений («Philips») по показателю разницы между температурой в области рубца и близлежащей здоровой кожи. Оценка боли в зоне келоида проводилась при помощи визуальной аналоговой шкалы (ВАШ); сравнение чувствительности рубцовой ткани и близлежащей неповреждённой кожи осуществлялось прикосновением кисточки (поверхностная чувствительность) и давлением на рубец пальцем (глубокая чувствительность).

Оценка тяжести вариантов гиперандрогенной дерматопатии проводилась с использованием соответствующих шкал. Клинические проявления акне оценивались на основании дерматологического индекса акне (ДИА) (Acne Dermatology Index; American Academy of Dermatology, 1999-2000) по формуле A+B+C+D, где A – баллы по количеству комедонов, B – баллы по количеству папул, C – по количеству пустул и D – узлов [17, 18]. Лёгкая степень акне соответствовала показателю ДИА от 1 до 5 баллов, средняя – от 6 до 10 баллов, тяжёлая – от 11 до 15 баллов.

Оценка выраженности гирсутизма проводилась по шкале Ферримана-Голвея, в соответствии с которой каждая андрогензависимая зона оценивалась в баллах: 0 – отсутствие волос; 1-7 – нормальное оволосение; 8-12 – оволосение, пограничное между нормальным и избыточным; более 12 – гирсутизм.

Признаки андрогенной алопеции выявлялись при помощи трихологического аппарата – микрокамеры «Aramo SG» (Aram HUVIS Co., Ltd., Korea).

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета прикладных программ «Statistica 10.0» (StatSoft Inc., USA). Нормальность распределения количественных данных оценивалась с помощью критериев Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. В качестве меры центральной тенденции количественных признаков была выбрана медиана (Me), а для интервальной оценки – 25 и 75 квартили, так как в большинстве случаев распределение данных было отличным от нормального; в остальных случаях количественные признаки описаны в виде среднего значения (M) и его стандартной ошибки (m). Качественные признаки описаны в виде абсолютных значений с вычислением их долей (%). Для определения статистической значимости различий по количественным признакам между независимыми группами применялся ранговый U-критерий Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У всех обследуемых больных причиной обращения за медицинской помощью явилось наличие рубцового поражения и связанного с ним эстетического дефекта. На зуд, боль и парестезии в зоне рубца жаловались 39 (83,0%) больных с «истинными» и 24 (45,3%) – с «ложными» келоидами. Келоидные рубцы у пациенток обследуемых групп были представлены образованиями различной формы, плотной консистенции, красновато-розового цвета, возвышающимися над поверхностью кожи, с неровными границами, распространяющимися на окружающие зоны здоровой кожи. У 22 (46,8%) больных с «истинными» келоидами рубцы локализовались на коже спины и груди; у 19 (40,4%) – на коже спины, груди, ягодиц; у 6 (12,8%) – на коже лица и спины. Среди больных с «ложными» келоидами в 19 (35,8%) случаях рубцы соответствовали локализации предшествующей травмы, а в 34 (64,2%) – наблюдалось сочетание посттравматического келоидного рубца с «истинными» келоидами на коже спины и груди. Площадь келоидов варьировала от 1 см² до 5 см² в группе больных с «истинными» келоидами; от 10 см² до 70 см² – при «ложных» келоидах.

Таблица 1 Универсальная оценочная шкала рубцов

Признак	Методика	Количество баллов
Толщина рубца	Определение степени возвышения рубца над поверхностью окружающей здоровой кожи	0 – на уровне здоровой кожи 1 – до 1 мм над уровнем здоровой кожи 2 – до 2 мм над уровнем здоровой кожи 3 – до 4 мм над уровнем здоровой кожи 4 – >4 мм над уровнем здоровой кожи
Равномерность толщины рубца	Определение равномерности толщины рубца на всей его площади	0 – равномерная толщина 1 – 25% площади рубца имеет неравномерную толщину 2 – 50% площади рубца имеет неравномерную толщину 3 – 75% площади рубца имеет неравномерную толщину 4 – неравномерная толщина всего рубца
Васкуляризация рубца	Определение цвета рубца в зависимости от степени его васкуляризации	0 – цвет неповреждённой кожи 1 – розовый цвет рубца 2 – красный цвет рубца 3 – пурпурный цвет рубца
Пигментация рубца	Определение наличия пигмента в рубцовой ткани	0 – нормопигментация рубца 1 – гипопигментация рубца 2 – смешанная пигментация рубца 3 – гиперпигментация рубца
Консистенция рубца	Определение плотности и подвижности рубцовой ткани	0 – берётся в складку 1 – берётся в складку с трудом 2 – плотный, малоподвижный 3 – плотный, неподвижный
Изъязвления рубца	Определение наличия язвенных дефектов на поверхности рубца	0 – изъязвлений нет 1 – изъязвления в стадии заживления 2 – персистирующая язва 3 – прогрессирующая язва
Температура рубца	Определение температуры рубца индикаторным термометром и сравнение с температурой здоровой кожи	0 – соответствует температуре близлежащей неповреждённой кожи 1 – ниже температуры близлежащей неповреждённой кожи 2 – выше на 0,5°C 3 – выше на 1°C
Боль, парестезии рубца	Путём опроса по визуальной аналоговой шкале оценки боли	0 – симптомы отсутствуют 1 – слабые, непостоянные 2 – постоянные 3 – выраженные
Прогрессирование рубца	Выявление прогрессирования рубца путём опроса и наблюдения	0 – не прогрессирует 1 – слабая прогрессия рубца 2 – умеренная прогрессия рубца 3 – быстро прогрессирует
Чувствительность	Сравнение чувствительности рубцовой ткани и близлежащей неповреждённой кожи	0 – чувствительность не отличается 1 – повышена 2 – снижена 3 – отсутствует

Общий показатель Ванкуверской шкалы отличался в группах больных с «истинными» и «ложными» келоидами. У больных с «истинными» келоидами он составил 26,2 [20,7-31,7] баллов, что в 1,3 раза выше этого показателя в группе пациенток с «ложными» келоидами (19,8 [16,7-22,9] баллов). Наиболее значимые отличия клинических проявлений «истинных» келоидных рубцов от «ложных» выражались в таких показателях, как высота рубца у больных с «истинными» келоидами – 3,6 [1,4-5,8] против 3,0 [2,6-3,4] баллов при «ложных» келоидах; васкуляризация (соответственно 2,6 [2,4-2,9] против 1,1 [0,9-1,3] баллов); консистенция (3,1 [2,7-3,5] против 2,5 [2,3-2,7] баллов, соответственно) и боль (2,5 [0,3-4,7] против 1,3 [0,9-1,7] баллов, соответственно) (табл. 2).

Как видно из табл. 2, единственным отличительным признаком «истинных» келоидов от «ложных» явилось изъязвление. Кроме того, в группе больных с «истинными» келоидами показатель прогрессирования рубца (3,5 [3,3-3,7] баллов) был выше, чем в группе «ложных» келоидов (2,4 [2,2-2,6] баллов), что свидетельствует о более тяжёлом клиническом течении в случаях «истинных» келоидов.

При осмотре кожных покровов признаки угревой болезни выявлены у 47 (100%) больных с «истинными» келоидами и в 40 (75,5%) случаях «ложных» келоидных рубцов. У 25 (53,2%) больных с «истинными» келоидами элементы акне локализовались в трёх анатомических областях (лицо, спина, грудь), у 22 (46,8%) – в двух

Таблица 2 Клинические проявления «истинных» и «ложных» келоидов по шкале Vancouver Scar Scale, баллы (Me [25q-75q])

Признак	«Истинные» келоиды (n=47)	«Ложные» келоиды (n=53)	p
Высота рубца	3,6 [1,4-5,8]	3,0 [2,6-3,4]	>0,05
Равномерность	2,8 [2,4-3,3]	2,6 [2,2-3,0]	>0,05
Васкуляризация рубца	2,6 [2,4-2,9]	1,1 [0,9-1,3]	<0,001
Пигментация рубца	1,2 [0,7-1,7]	2,2 [1,8-2,6]	<0,001
Консистенция рубца	3,1 [2,7-3,5]	2,5 [2,3-2,7]	<0,001
Изъязвление рубца	2,1 [1,9-2,3]	-	
Температура рубца	1,4 [1,2-1,6]	2,1 [1,7-2,5]	<0,001
Зуд, парестезии	3,1 [2,7-3,5]	2,6 [2,2-3,0]	<0,001
Боль	2,5 [0,3-4,7]	1,3 [0,9-1,7]	<0,05
Прогрессирование рубца	3,5 [3,3-3,7]	2,4 [2,2-2,6]	<0,001
Общий показатель	26,2 [20,7-31,7]	19,8 [16,7-22,9]	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по U-критерию Манна-Уитни)

(лицо, спина). У больных с «ложными» келоидами, явления акне наблюдались у 30 (75%) на лице, а у остальных 10 (25%) – на лице и спине. Из всего количества больных с «ложными» келоидами (53), в 13 (24,5%) случаев признаков угревой болезни не наблюдалось, в то время, как среди больных с «истинными» келоидными рубцами явления угревой болезни наблюдались в каждом случае.

Анализ клинических проявлений угревой болезни у больных келоидными рубцами выявил различную частоту проявлений акне лёгкой, средней и тяжёлой степеней тяжести. Лёгкая степень акне выявлена у 10 (21,3%) пациенток с «истинными» келоидами и соответствовала ДИА 4,6 [4,0-5,2] баллов, что в 1,5 раза больше ДИА у 22 (55,0%) больных с «ложными» келоидами (3,1 [2,1-4,1] баллов) (рис. 1).

Средняя степень течения акне с преобладанием папуло-пустулёзных элементов наблюдалась у 20 (42,6%) больных с «истинными» и у 14 (35,0%) – с «ложными» келоидами, что выражалось в показателях ДИА (7,1 [6,9-7,3] против 6,2 [5,6-6,8] баллов, соответственно). Тяжёлая степень акне с наличием воспалительных узлов на фоне папуло-пустулёзных элементов, открытых и закрытых комедонов наблюдалась у 17 (36,2%) пациенток с «истинными» келоидами (14,3 [13,1-15,5] баллов), и у 4 (10,0%) – с «ложными» келоидами, где ДИА составил 11,3 [10,7-11,9] баллов. То есть «истинные» келоидные рубцы формировались на фоне наиболее тяжёлого течения угревой болезни, чем «ложные» келоиды.

В связи с тем, что акне входит в симптомокомплекс гиперандрогенных дерматопатий, таких как себорея, гирсутизм и алопеция (САНА-синдром, от англ. «seborrhea, acne, hirsutism, alopecia»), была проанализирована частота сочетания келоидных рубцов с данными состояниями.

Явления себорейного дерматита, характеризующегося эритематозно-сквамозными очагами, выявлены у 32 (68,1%) обследованных с «истинными» келоидами, из которых у 9 (28,1%) очаги

локализовались в области лица, у 11 (34,4%) – на лице и волосистой части головы, у 12 (37,5%) – в области лица, волосистой части головы и груди. В группе больных с «ложными» келоидами явления себореи выявлены у 27 (51,0%) больных с локализацией на коже лица, волосистой части головы и спины.

Определение гирсутного числа выявило отсутствие выраженного гирсутизма у больных как с «истинными», так и «ложными» келоидами. В обеих группах обследованных выявлено пограничное состояние между нормальным и избыточным оволосением, которое у 22 (46,8%) больных с «истинными» келоидами составило 10,5±1,2 баллов. В остальных 25 (53,2%) случаях гирсутное число составило 7,2±0,2 баллов, что указывало на отсутствие гирсутизма. В группе больных с «ложными» келоидами гирсутное число у 12 (22,6%) обследованных составило 8,3±0,2 баллов, то есть, соответствовало пограничному состоянию между нормальным и избыточным оволосением. У 41 (77,4%) пациентки гирсутное число соответствовало норме – 7,1±0,01 баллов.

Из всех обследованных с «истинными» келоидами жалобы на поредение и истончение волос предъявляли 34 (72,3%) больных, а в группе обследуемых с «ложными» келоидами их количество составило 26 (49,1%) больных. У 18 (38,3%) пациенток с «истинными» келоидами визуально определялось истончение волос в центральной части скальпа с нарушением фронтальной линии роста; у 29 (61,7%) человек – диффузное истончение области макушки при сохранении лобной линии роста. У 27 (51,0%) больных с «ложными» келоидами визуально выявлено незначительное диффузное истончение волос теменной зоны.

Признаки андрогенной алопеции выявлены у 35 (74,5%) у пациенток с «истинными» и у 38 (71,7%) с «ложными» келоидами (рис. 2).

У 20 (57,1%) больных с «истинными» келоидными рубцами наблюдалась II стадия алопеции, которая при «ложных» келоидах

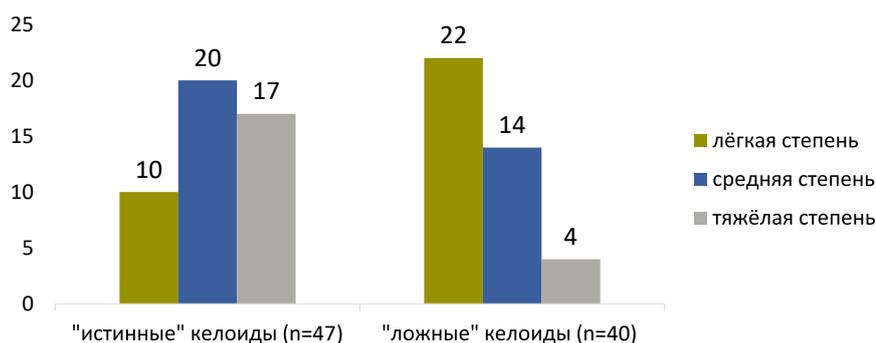


Рис. 1 Степени тяжести угревой болезни у больных с различными видами келоидных рубцов

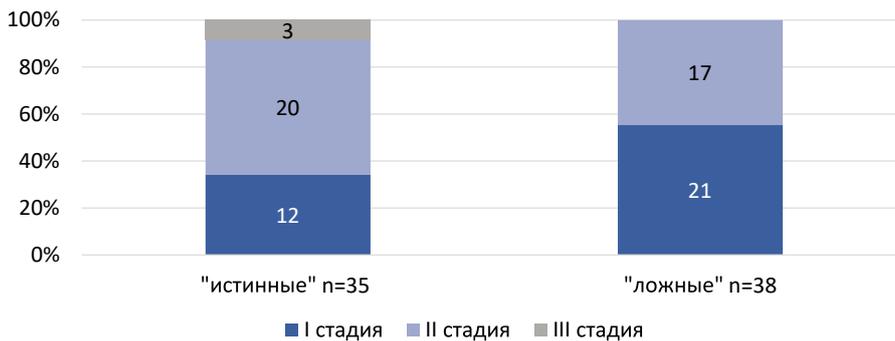


Рис. 2 Стадии андрогенной алопеции у больных с келоидными рубцами

выявлена у 17 (44,7%) больных. В то же время, при «ложных» келоидах не выявлено ни одного случая III стадии андрогенной алопеции, тогда как она наблюдалась у 3 (8,6%) больных с «истинными» келоидными рубцами.

Трихоскопические показатели выявили значительные различия у пациенток с «истинными» и «ложными» келоидами (табл. 3).

Данные табл. 3 показывают, что при «истинных» келоидах плотность волос в андрогензависимой (теменной) области была ниже данного показателя у больных с «ложными» келоидными рубцами ($171,3 \pm 14,6 \text{ см}^2$ против $273,2 \pm 17,5 \text{ см}^2$). В андрогеннезависимой затылочной области плотность волос у больных с «истинными» рубцами также была ниже $191,3 \pm 11,2 \text{ см}^2$, чем у больных с «ложными» келоидами ($241,0 \pm 18,5 \text{ см}^2$).

Средний диаметр волос у больных с «истинными» келоидами был в 1,6 раз меньше данного показателя у больных с «ложными» келоидными рубцами в теменной области ($42,5 \pm 2,5 \text{ мкм}$ против $68,3 \pm 8,3 \text{ мкм}$), тогда как в затылочной области данный показатель отличался незначительно ($66,3 \pm 3,7 \text{ мкм}$ и $67,3 \pm 2,8 \text{ мкм}$, соответственно).

Степень выраженности выпадения волос с обеих зон оценивалась по проценту телогеновых волос, который у больных с «истинными» келоидами составил в теменной области $27,8 \pm 2,0\%$, что значительно превышало данный показатель у больных с «ложными» рубцами ($5,6 \pm 0,5\%$). Наиболее выраженное истончение волос у пациенток с «истинными» келоидами выражалось в увеличении в андрогензависимых зонах веллусоподобных волос ($39,8 \pm 1,5\%$), в то время как у больных с «ложными» келоидами этот показатель был значительно ниже ($6,8 \pm 0,4\%$) ($p < 0,001$). Таким образом, у пациенток с «ложными» келоидными рубцами андрогенная алопеция проявляется умеренными признаками, характеризующимися истончением волос в лобно-теменной области с сохране-

нием их густоты, а у больных с «истинными» келоидами наблюдается выраженное поредение и истончение волос с тенденцией к частичному облысению.

В результате проведенных исследований у женщин с келоидными рубцами выявлены различные сочетания с андрогензависимыми дермопатиями (АД). У всех 47 (100%) больных с «истинными» келоидами наблюдалось сочетание рубцов с АД, в то время, как у 13 (24,5%) больных с «ложными» келоидами сопутствующие АД не наблюдались. Гиперандрогенный симптомокомплекс – S (себорея) + A (акне) + H (гирсутизм) + AA (андрогенная алопеция) – наблюдался в 22 (46,8%) случаях при «истинных» келоидах и в 12 (22,6%) – при «ложных». Сочетание с тремя признаками гиперандрогенного состояния кожи – себорея (S) + акне (A) + андрогенная алопеция (AA) – имело место у 10 (21,3%) больных с «истинными» и у 15 (28,3%) – с «ложными» келоидами (рис. 3).

Рис. 3 Сопутствующие АД у больных с келоидными рубцами



Таблица 3 Показатели трихоскопии у больных с «истинными» и «ложными» келоидными рубцами ($M \pm m$)

Локализация	Показатель	«Истинные» келоиды (n=47)	«Ложные» келоиды (n=53)	p
Теменная область	Плотность волос, / см^2	$171,3 \pm 14,6$	$273,2 \pm 17,5$	$< 0,01$
	Средний диаметр волос, мкм	$42,5 \pm 2,5$	$68,3 \pm 8,3$	$< 0,001$
	% анагеновых волос	$68,1 \pm 7,3$	$94,2 \pm 6,5$	$< 0,001$
	% телогеновых волос	$27,8 \pm 2,0$	$5,6 \pm 0,5$	$< 0,001$
	% веллусоподобных волос	$39,8 \pm 1,5$	$6,8 \pm 0,4$	$< 0,001$
Затылочная область	Плотность волос, / см^2	$191,3 \pm 11,2$	$241,0 \pm 18,5$	$< 0,001$
	Средний диаметр волос, мкм	$66,3 \pm 3,7$	$67,3 \pm 2,8$	$> 0,05$
	% анагеновых волос	$91,2 \pm 4,9$	$91,3 \pm 5,3$	$> 0,05$
	% телогеновых волос	$4,8 \pm 0,6$	$3,9 \pm 0,4$	$< 0,05$
	% веллусоподобных волос	$6,3 \pm 0,7$	$9,1 \pm 1,5$	$< 0,001$

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по U-критерию Манна-Уитни)

Следует отметить, что акне (А) являлось сопутствующим симптомом у 47 (100%) больных с «истинными» келоидами и 40 (75,5%) – с «ложными». Кроме акне, часто встречающимся андрогензависимым состоянием являлась андрогенная алопеция (АА), которая встречалась в 35 (74,5%) наблюдениях при «истинных» келоидах и в 38 (71,7%) – при ложных. Редким сопутствующим признаком келоидных рубцов явилось сочетание с двумя гиперандрогенными состояниями кожи (А+АА), которое наблюдалось у 3 (6,4%) больных с «истинными» и у 2 (3,8%) – с «ложными» келоидами.

Результаты проведенных исследований показали, что келоидные рубцы у лиц женского пола протекают на фоне гиперандрогенных состояний кожи, проявляющихся угревой болезнью, себореей, гирсутизмом, андрогензависимой алопецией. Угревая болезнь у пациенток с келоидами характеризовалась тяжёлым течением, которое имело место у 36,2% больных с «истинными» и 10,0% – «ложными» келоидами, на что указывают высокие показатели ДИА (соответственно 14,3 и 11,3 баллов). Полученные нами результаты подтверждают данные, представленные Goodman GJ (2001 г.) о том, что при тяжёлых формах акне образование рубца происходит чаще, чем у пациентов с лёгкими формами акне [18]. Явления себореи сопутствовали «истинным» келоидным рубцам в 32 (68,1%) случаях, «ложным» – в 27 (51%), причём себорейный дерматит выявлен на участках, соответствующих келоидоопасным зонам. Проявления выраженного гирсутизма не выявлены в клиническом течении как у больных с «истинными», так и с «ложными» келоидами, гирсутное число у которых соответствовало состоянию между нормальным и избыточным оволосением (10,5±1,2 и 8,3±0,2 баллов, соответственно). Однако, этот факт не указывает на отсутствие у этих больных гиперандрогении, так как гирсутное число, даже при выраженной патологии, может оста-

ваться в пределах нормы за счёт снижения уровня биологически неактивной фракции гормона, связанной с транспортным белком тестостерон-эстрадиол связывающего глобулина [19, 20].

Характерной андрогензависимой дерматитией у женщин с келоидными рубцами являлась андрогенная алопеция, которая выявлена в 74,5% случаев при «истинных» келоидных рубцах и в 71,7% – при «ложных» келоидах. Однако у пациенток с «ложными» келоидными рубцами андрогенная алопеция проявлялась умеренными признаками, характеризующимися истончением волос в лобно-теменной области с сохранением их густоты, а у больных с «истинными» келоидами наблюдалось выраженное поредение и истончение волос с тенденцией к частичному облысению. Необходимо отметить, что у всех 47 (100%) больных с «истинными» келоидами наблюдалось сочетание рубцов с АД, что может указывать на то, что, помимо волосных фолликулов и сальных желёз, мишенью для половых стероидов в коже являются и фибробласты. Результаты полученных исследований подтверждают мнения других исследователей [21, 22] о роли желёз внутренней секреции и нейрогуморальных нарушений в патогенезе данного вида рубцов кожи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Особенностью клинического течения келоидных рубцов у женщин являются такие сопутствующие андрогензависимые дерматиты, как акне и андрогенная алопеция, которые встречаются соответственно в 100% и 74,5% случаев при «истинных», и в 75,5% и 71,7% – при «ложных» келоидах. Выявленные гиперандрогенные состояния кожи у женщин с келоидами могут указывать на гормональный дисбаланс и являться факторами риска развития данного вида рубцов. Этот факт необходимо учитывать при проведении лечебных мероприятий у данного контингента больных.

ЛИТЕРАТУРА

- Jennifer MH, Kevin LMc, Kelly AC, Dorothy MS. Partial epithelial-mesenchymal transition in keloid scars: regulation of keloid keratinocyte gene expression by transforming growth factor β 1. *Burns Trauma*. 2016;4(1):30. Available from: <https://doi.org/10.1186/s41038-016-0055-7>.
- Таганов АВ, Бизунова МА, Крилицына ЮМ, Сергеева ИГ. Анализ методов лечения келоидных рубцов. *Клиническая дерматология и венерология*. 2017;3:97-102.
- Juckett G, Adams HH. Management of keloids and hypertrophic scars. *Am Fam Phys*. 2009;80(3):253-60.
- Владимирова ОВ. Опыт первичной и вторичной профилактики избыточного рубцеобразования. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2009;1:30-1.
- Hochman B, Isoldi FC, Furtado F, Ferreira LM New approach to the understanding of keloid: psychoneuroimmune-endocrine aspects. *Clin Cosmetic Investig Dermatol*. 2015;8:67-73. Available from: <https://doi.org/10.2147/CCID.S49195>.
- Ильина ИЮ, Доброхотова ЮЭ, Юмина СВ. Гиперандрогения различного генеза и её возможное влияние на коллагенообразование. *Вестник РУДН, серия Медицина*. 2009;5:224-31.
- Schneider M, Meites E, Daane SP: Keloids: which treatment is best for your patient? *J Fam Pract*. 2013;62(5):227-33.
- Кобец МВ, Васильева ЛС, Михалевиц ИМ, Малышев ВВ. Реактивность организма при гипертрофических рубцах кожи. *Бюллетень ВСНЦ СО РАМН*. 2014;3:35-40.
- Алексеева НТ. Участие клеточного компонента в регенерации раны. *Журнал анатомии и гистопатологии*. 2014;3(1):9-15.

REFERENCES

- Jennifer MH, Kevin LMc, Kelly AC, Dorothy MS. Partial epithelial-mesenchymal transition in keloid scars: regulation of keloid keratinocyte gene expression by transforming growth factor β 1. *Burns Trauma*. 2016;4(1):30. Available from: <https://doi.org/10.1186/s41038-016-0055-7>.
- Taganov AV, Bizunova MA, Krinitsyna YuM, Sergeeva IG. Analiz metodov lecheniya keloidnykh rubtsov [Analysis of methods for treating keloid scars]. *Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya*. 2017;3:97-102.
- Juckett G, Adams HH. Management of keloids and hypertrophic scars. *Am Fam Phys*. 2009;80(3):253-60.
- Vladimirova O.V. Opyt pervichnoy i vtorichnoy profilaktiki izbytochnogo rubtseobrazovaniya [Experience of primary and secondary prevention of excessive scarring] *Meditinskiy vestnik Severnogo Kavkaza*. 2009;1:30-1.
- Hochman B, Isoldi FC, Furtado F, Ferreira LM New approach to the understanding of keloid: psychoneuroimmune-endocrine aspects. *Clin Cosmetic Investig Dermatol*. 2015;8:67-73. Available from: <https://doi.org/10.2147/CCID.S49195>.
- Illina IYu, Dobrokhotova YuE, Yumina SV. Giperandrogeniya razlichnogo geneza i eyo vozmozhnoe vliyaniye na kollagenoobrazovaniye [Hyperandrogenism of various origins and its possible effect on collagen formation]. *Vestnik RUDN, seriya Meditsina*. 2009;5:224-31.
- Schneider M, Meites E, Daane SP: Keloids: which treatment is best for your patient? *J Fam Pract*. 2013;62(5):227-33.
- Kobets MV, Vasilyeva LS, Mikhalevich IM, Malyshev VV. Reaktivnost' organizma pri gipertroficheskikh rubcakh kozhi [Body reactivity in case of hypertrophic skin scars]. *Byulleten' VSNTS SO RAMN*. 2014;3:35-40.
- Alekseeva NT. Uchastie kletochnogo komponenta v regeneratsii rany [The participation of the cellular component in wound regeneration]. *Zhurnal anatomii i gistopatologii*. 2014;3(1):9-15.

10. Лига АБ, Ухина ТВ, Шимановский НЛ. Активность лизосомальных ферментов фибробластов кожи крыс при воздействии прогестерона и нового гестагена АБМП. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2008;145(1):50-2.
11. Жидкова ЮЮ, Пенъевская НА, Степанова ЭФ. Предпосылки к совершенствованию фармакопрофилактики гипертрофических и келоидных рубцов. *Научные ведомости БелГУ. Сер. Медицина. Фармация*. 2012;18(3):12-5.
12. Wolfram D, Tzankov A, Püzl P, Piza-Katzer H. Hypertrophic scars and keloids – a review of their pathophysiology, risk factors, and therapeutic management. *Dermatol Surg*. 2009;35(2):171-81. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1524-4725.2008.34406.x>.
13. Юцковская ЯА, Малова ТА, Ерёмченко ИЕ. Андрогензависимые синдромы кожи у женщин: роль антиандрогенной терапии на современном этапе. *Клиническая дерматология и венерология*. 2010;5:84-9.
14. Шабардина ОВ, Кохан ММ. Фармакоэкономический анализ различных методов терапии тяжёлых форм акне. *Современные проблемы дерматовенерологии, иммунологии и врачебной косметологии*. 2010;1:60-6.
15. Мареева АН. Особенности клинических проявлений андрогенной алопеции у женщин репродуктивного возраста. *Вестник дерматологии и венерологии*. 2011;2:103-7.
16. Sato T, Kurihara H, Akimoto N, Noguchi N, Sasatsu M. Augmentation of gene expression and production of Promatrix metal-loproteinase 2 by propionibacterium acnes-derived factors in hamster sebocytes and dermal fibroblasts: a possible mechanism for acne scarring. *Biol Pharm Bull*. 2011;34(2):295-9.
17. Круглова ЛС, Колчева ПА, Корчажкина НБ. Обзор современных методов коррекции рубцов постакне. *Вестник новых медицинских технологий*. 2018;25(4):155-63.
18. Goodman GJ. Treatment of acne scarring. *Int J Dermatol*. 2011;50(10):1179-94.
19. Кондратьева ЮС, Шепилева ТН, Кокина ОА, Субботин ЕА. Сравнительный анализ эффективности комбинированной топической терапии больных папуло-пустулёзной формой акне лёгкой и средней степени тяжести. *Вестник дерматовенерологии и косметологии*. 2015;3:135-40.
20. Мансурова ГН, Тухватуллина ЛМ. Гиперандрогения у девочек-подростков. *Практическая медицина*. 2008;7:66-8.
21. Жукова ОВ, Потекаев НН, Стенько АГ, Бурдина АА. Патогенез и гистоморфологические особенности рубцовых изменений кожи. *Клиническая дерматология и венерология*. 2009;3:4-9.
22. Сидоренко ЮС, Максимов ГК, Пржедецкий ЮВ. Роль нейро-гуморальных факторов в патогенезе келоидных рубцов. *Вестник научного центра РАН*. 2005;1(2):85-90.
10. Liga AB, Ukhina TV, Shimanovskiy NL. Aktivnost' lizosomal'nykh fermentov fibroblastov kozhi krysy pri vozdeystvii progesterona i novogo gestagena ABMP [The activity of lysosomal enzymes of rat skin fibroblasts when exposed to progesterone and the new progestogen ABMP]. *Byulleten' eksperimental'noy biologii i meditsiny*. 2008;145(1):50-2.
11. Zhidkova YuYu, Penyevskaya NA, Stepanova EF. Predposylki k sovershenstvovaniyu farmakoprofilaktiki gipertroficheskikh i keloidnykh rubtsov [Prerequisites for improving the pharmacoprophyllaxis of hypertrophic and keloid scars]. *Nauchnye vedomosti BelGU. Ser. Meditsina. Farmatsiya*. 2012;18(3):12-5.
12. Wolfram D, Tzankov A, Püzl P, Piza-Katzer H. Hypertrophic scars and keloids – a review of their pathophysiology, risk factors, and therapeutic management. *Dermatol Surg*. 2009;35(2):171-81. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1524-4725.2008.34406.x>.
13. Yutskovskaya YuA, Malova TA, Eryomenko IE. Androgenzavisimyye sindromy kozhi u zhenshchin: rol' antiandrogennoy terapii na sovremennom etape [Androgen-dependent skin syndromes in women: the role of antiandrogen therapy at the present stage]. *Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya*. 2010;5:84-9.
14. Shabardina OV, Kokhan MM. Farmakoeconomicheskyy analiz razlichnykh metodov terapii tyazhyolykh form akne [Pharmacoeconomic analysis of various therapies for severe acne]. *Sovremennyye problemy dermatovenerologii, immunologii i vrachebnoy kosmetologii*. 2010;1:60-6.
15. Mareeva AN. Osobennosti klinicheskikh proyavleniy androgennoy alopetsii u zhenshchin reproduktivnogo vozrasta [Features of the clinical manifestations of androgenetic alopecia in women of reproductive age]. *Vestnik dermatologii i venerologii*. 2011;2:103-7.
16. Sato T, Kurihara H, Akimoto N, Noguchi N, Sasatsu M. Augmentation of gene expression and production of Promatrix metal-loproteinase 2 by propionibacterium acnes-derived factors in hamster sebocytes and dermal fibroblasts: a possible mechanism for acne scarring. *Biol Pharm Bull*. 2011;34(2):295-9.
17. Kruglova LS, Kolcheva PA, Korchazhkina NB. Obzor sovremennykh metodov korrektsii rubtsov postakne [A review of modern post-acne scar correction methods. Bulletin of new medical technologies]. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy*. 2018;25(4):155-63.
18. Goodman GJ. Treatment of acne scarring. *Int J Dermatol*. 2011;50(10):1179-94.
19. Kondrat'eva YuS, Shepileva TN, Kokina OA, Subbotin EA. Sravnitel'nyy analiz effektivnosti kombinirovannoy topicheskoy terapii bol'nykh papulo-pustulyoznoy formoy akne lyogkoy i sredney stepeni tyazhesti [A comparative analysis of the effectiveness of combined topical therapy in patients with mild to moderate papulopustular acne]. *Vestnik dermatovenerologii i kosmetologii*. 2015;3:135-40.
20. Mansurova GN, Tuxvatullina LM. Giperandrogeniya u devochek-podrostkov [Hyperandrogenism in adolescent girls]. *Prakticheskaya meditsina*. 2008;7:66-8.
21. Zhukova OV, Potekaev NN, Stenko AG, Burdina AA. Patogenez i gistomorfologicheskie osobennosti rubtsovykh izmeneniy kozhi [Pathogenesis and histomorphological features of cicatricial changes in the skin]. *Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya*. 2009;3:4-9.
22. Sidorenko YuS, Maksimov GK, Przhedetskiy YuV. Rol' neyro-gumoral'nykh faktorov v patogeneze keloidnykh rubtsov [The role of neuro-humoral factors in the pathogenesis of keloid scars]. *Vestnik nauchnogo tsentra RAN*. 2005;1(2):85-90.

И СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Валиева Мухаббат Сайдалиевна, ассистент кафедры дерматовенерологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино
ORCID ID: 0000-0001-8702-0968
Author ID: 38171142
SPIN-код: 3468-4440
E-mail: muhabbat_v71@mail.ru

Мухамадиева Кибриёхон Мансуровна, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой дерматовенерологии, Таджикский государственный

И AUTHOR INFORMATION

Valieva Mukhabbat Saydaliyeva, Assistant of the Department of Dermatovenereology, Avicenna Tajik State Medical University
ORCID ID: 0000-0001-8702-0968
Author ID: 38171142
SPIN: 3468-4440
E-mail: muhabbat_v71@mail.ru

Mukhamadiyeva Kibriyokhon Mansurovna, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Dermatovenereology, Avicenna Tajik State

медицинский университет им. Абуали ибни Сино
ORCID ID: 0000-0002-4264-2816
Author ID: 998398
SPIN-код: 1880-3870
E-mail: kibriyo_67@mail.ru

Исматуллоева Саврина Саъдуллоевна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры дерматовенерологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино
ORCID ID: 0000-0002-0252-7098
Author ID: 857443
SPIN-код: 1840-5188
E-mail: damsav@mail.ru

Агафонова Елена Владимировна, клинический ординатор кафедры дерматовенерологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино
ORCID ID: 0000-0001-9988-6312
Author ID: 857443
E-mail: elena.agafonova1985@gmail.com

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Работа выполнялась в соответствии с планом НИР Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино (№ государственной регистрации 0118Т400858). Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

✉ АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Мухамадиева Кибриёхон Мансуровна

доктор медицинских наук, заведующая кафедрой дерматовенерологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: +992 (931) 277575
E-mail: kibriyo_67@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: МКМ
Сбор материала: ВМС, АЕВ
Статистическая обработка данных: ВМС
Анализ полученных данных: ВМС, ИСС, АЕВ
Подготовка текста: ИСС
Редактирование: МКМ, ИСС
Общая ответственность: МКМ

Поступила 17.06.2019
Принята в печать 26.09.2019

Medical University
ORCID ID: 0000-0002-4264-2816
Author ID: 998398
SPIN: 1880-3870
E-mail: kibriyo_67@mail.ru

Ismatulloeva Savrina Sadulloevna, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Dermatovenereology, Avicenna Tajik State Medical University
ORCID ID: 0000-0002-0252-7098
Author ID: 857443
SPIN: 1840-5188
E-mail: damsav@mail.ru

Agafonova Elena Vladimirovna, Clinical Resident of the Department of Dermatovenereology, Avicenna Tajik State Medical University
ORCID ID: 0000-0001-9988-6312
Author ID: 857443
E-mail: elena.agafonova1985@gmail.com

Information about the source of support in the form of grants, equipment, and drugs

The work was carried out according to the plan of scientific research works of the Avicenna Tajik State Medical University (state registration number – 0118T400858). The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment.

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest

✉ ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Mukhamadieva Kibriyokhon Mansurovna

Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Dermatovenereology, Avicenna Tajik State Medical University

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: +992 (931) 277575
E-mail: kibriyo_67@mail.ru

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conception and design: MKM
Data collection: VMS, AEV
Statistical analysis: VMS
Analysis and interpretation: VMS, ISS, AEV
Writing the article: ISS
Critical revision of the article: MKM, ISS
Overall responsibility: MKM

Submitted 17.06.2019
Accepted 26.09.2019