



Оригинальная статья

# Качество жизни больных акромегалией на основании данных опросника AcroQoL

Древаль А.В.<sup>1</sup> • Покрамович Ю.Г.<sup>1</sup> • Иловайская И.А.<sup>1</sup> • Гилязова А.Д.<sup>2</sup>

**Древаль Александр Васильевич** – д-р мед. наук, профессор, руководитель отделения терапевтической эндокринологии<sup>1</sup>

**Покрамович Юлия Геннадьевна** – науч. сотр. отделения терапевтической эндокринологии<sup>1</sup>

✉ 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2–9, Российская Федерация.  
Тел.: +7 (495) 688 74 92.

E-mail: pokramovich\_81@mail.ru

**Иловайская Ирэна Адольфовна** – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. отделения терапевтической эндокринологии, доцент кафедры эндокринологии факультета усовершенствования врачей<sup>1</sup>

**Гилязова Алия Дамировна** – врач-эндокринолог<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»; 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2, Российская Федерация

<sup>2</sup> Поликлиника № 3 ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел по г. Москве»; 129085, г. Москва, ул. Бочкова, 8, Российская Федерация

**Актуальность.** Международные эксперты подчеркивают, что стратегия лечения больных акромегалией должна быть нацелена не только на нормализацию биохимических показателей, но и на достижение лучшего качества жизни, связанного со здоровьем (КЖСЗ). Вместе с тем в литературе недостаточно данных о качестве жизни пациентов с акромегалией. **Цель** – исследовать КЖСЗ у больных акромегалией при помощи специального валидизированного опросника (AcroQoL) и выявить возможные факторы влияния. **Материал и методы.** В исследование включены 114 пациентов в возрасте от 18 до 83 лет (медиана возраста 56 лет, интерквартильный размах 46–63). Все пациенты были разделены на группы по возрасту, а также в зависимости от проведенного ранее лечения и наличия контроля над акромегалией. **Результаты.** В общей группе пациентов (n = 114) уровень инсулиноподобного фактора роста 1-го типа статистически значимо (p = 0,026) коррелировал с параметром «личные взаимоотношения». При сравнении групп пациентов с впервые выявленной акромегалией (n = 34) и получавших ранее лечение (n = 80) статистически значимые различия получены по параметрам «общее КЖСЗ» (p = 0,015) и «физическое состояние» (p = 0,009). Качество жизни пациентов с контролируемым (n = 37) и неконтролируемым (n = 43) течением заболевания не различалось (p > 0,05).

Хирургическое лечение и лучевая терапия не влияли на качество жизни пациентов (p > 0,05), а терапия аналогами соматостатина улучшала только физическое состояние (p = 0,034). **Заключение.** Лечебные мероприятия не улучшают качество жизни пациентов с акромегалией. Это можно объяснить тем, что современные методы (хирургическое лечение, лучевая терапия) не дают быстрых, мгновенно заметных результатов, а осложнения, связанные с лечением, проявляются довольно отчетливо. В результате у больного может складываться впечатление, что качество его жизни не улучшилось, несмотря на то что целесообразность назначаемого специфического лечения абсолютно доказана.

**Ключевые слова:** качество жизни, акромегалия, инсулиноподобный фактор роста 1-го типа, соматотропный гормон, регистр, AcroQoL

**Для цитирования:** Древаль АВ, Покрамович ЮГ, Иловайская ИА, Гилязова АД. Качество жизни больных акромегалией на основании данных опросника AcroQoL. Альманах клинической медицины. 2018;46(3):233–9. doi: 10.18786/2072-0505-2018-46-3-233-239.

Поступила 25.01.2018;  
принята к публикации 28.05.2018

**А**кромегалия – относительно редкое хроническое заболевание, вызванное гиперсекрецией соматотропного гормона (СТГ) и инсулиноподобного фактора роста 1-го типа (ИФР-1). Наиболее частой причиной акромегалии выступает СТГ-продуцирующая аденома гипофиза. Акромегалия ассоциируется с повышенной смертностью и заболеваемостью вследствие таких осложнений, как сердечно-сосудистые заболевания, нарушения углеводного обмена, нарушения дыхания и пр. Цель лечения акромегалии – достижение так называемого биохимического контроля заболевания, поскольку известно, что уровень СТГ ниже 2,5 нг/л и нормализация ИФР-1, достигнутые в ходе лечения, уменьшают смертность пациентов до общепопуляционного уровня [1]. Лечение первой линии обычно является транссфеноидальная аденомэктомия, но может потребоваться дополнительная медикаментозная или лучевая терапия. Однако достижение биохимического контроля заболевания не всегда гарантирует улучшение симптомов. Например, при акромегалии вследствие гиперсекреции СТГ и ИФР-1 развиваются морфологические изменения в костях и хрящах. И после достижения биохимического контроля акромегалии могут персистировать боли в суставах, что существенно снижает качество жизни пациента.

Качество жизни, связанное со здоровьем (КЖСЗ), – интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования человека, основанная на его субъективном восприятии (определение Всемирной организации здравоохранения, 1996). Как показали результаты многолетней работы, стандартизованный сбор мнений пациентов о своем здоровье – самый эффективный метод оценки КЖСЗ. Сегодня применяются и общие опросники, направленные на оценку здоровья населения вне зависимости от вида заболевания, и специальные, предназначенные для изучения качества жизни у отдельных категорий и групп пациентов [2].

Опросник по качеству жизни больных акромегалией (AcroQoL) был впервые предложен группой испанских исследователей, затем валидизирован и внедрен в клиническую практику [3, 4]. Доступно несколько переведенных валидизированных версий, в том числе на русском языке.

В зарубежной литературе недостаточно данных о качестве жизни пациентов с акромегалией, в связи с чем исследования на эту тему признаны актуальными [5]. Международные эксперты

подчеркивают, что стратегии лечения больных акромегалией должны быть направлены не только на нормализацию биохимических маркеров, но и на достижение лучшего КЖСЗ [5, 6]. В отечественной литературе данные о КЖСЗ у больных с акромегалией отсутствуют.

Цель – исследовать КЖСЗ у больных акромегалией при помощи специального валидизированного опросника и выявить возможные факторы влияния.

## Материал и методы

На базе ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского ведется регистр больных акромегалией, который позволяет отслеживать состояние больных, степень компенсации основного заболевания и динамику осложнений. По состоянию на декабрь 2017 г. в регистре состоят 304 больных акромегалией. В настоящее исследование включены 114 пациентов в возрасте от 18 до 83 лет (медиана 56, интерквартильный размах 46–63 года), обследованных в отделении эндокринологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского.

Все пациенты были разделены на группы в зависимости от проведенного ранее лечения. Одну группу составили 34 пациента с впервые выявленной акромегалией, которые не получали ранее лечения, вторую – 80 пациентов, получавших различные виды лечения: хирургическое ( $n = 10$ ), аналоги соматостатина (АСС) ( $n = 24$ ), хирургическое и АСС ( $n = 28$ ), АСС и лучевую терапию ( $n = 4$ ), хирургическое в сочетании с АСС и лучевой терапией ( $n = 14$ ). Возраст больных, не получавших и получавших лечение, не различался

**Таблица 1.** Зависимости между параметрами качества жизни при акромегалии и возрастом пациентов

Баллы	Возраст > 50 (n = 77)	Возраст ≤ 50 (n = 37)	Значение p	Общая группа больных (возраст 20–70 лет)	
				коэффициент Спирмена (r)	гамма-корреляция
Общее КЖСЗ	51,8 ± 18	57,5 ± 16,7	< 0,103	0,158783	0,199022
Психологическое состояние	53,6 ± 19,1	60,1 ± 17,7	0,08139	0,171646	0,216292
Физическое состояние	48,5 ± 21,8	52,9 ± 20,8	0,302787	0,074737	0,095714
Внешний вид	32 ± 17,9	38,3 ± 18,6	0,08335	0,169102	0,218615
Взаимоотношения	62,9 ± 22,1	69,1 ± 17,9	0,137068	0,117175	0,151297

КЖСЗ – качество жизни, связанное со здоровьем



**Таблица 2.** Взаимозависимости между гормональными показателями и параметрами качества жизни в общей группе больных акромегалией (n = 114)

Показатель	Коэффициент корреляции Спирмена (r)	Значение p
СТГ и общее КЖСЗ	0,05	0,584
СТГ и «психологическое состояние»	0,04	0,668
СТГ и «физическое состояние»	0,03	0,76
СТГ и «внешний вид»	0,04	0,686
СТГ и «личные взаимоотношения»	0,06	0,514
ИФР-1 и общее КЖСЗ	0,13	0,179
ИФР-1 и «психологическое состояние»	0,17	0,074
ИФР-1 и «физическое состояние»	0,02	0,826
ИФР-1 и «внешний вид»	0,08	0,375
ИФР-1 и «личные взаимоотношения»	0,21	0,026
% превышения ИФР-1 и общее КЖСЗ	0,07	0,468
% превышения ИФР-1 и «психологическое состояние»	0,12	0,22
% превышения ИФР-1 и «физическое состояние»	0,03	0,775
% превышения ИФР-1 и «внешний вид»	0,03	0,757
% превышения ИФР-1 и «личные взаимоотношения»	0,18	0,05

СТГ – соматотропный гормон, КЖСЗ – качество жизни, связанное со здоровьем, ИФР-1 – инсулиноподобный фактор роста 1-го типа

**Таблица 3.** Сравнение параметров качества жизни (баллы) у пациентов с впервые выявленной акромегалией и у пациентов, получавших ранее какое-либо лечение

Параметр качества жизни	Ранее леченные (n=80)	Ранее не леченные (n=34)	Значение p
Общее КЖСЗ	50 (37,5–64,77)	55,11 (48,86–76,14)	0,015
Психологическое состояние	54,46 (38,39–66,96)	58,04 (48,21–73,21)	0,062
Физическое состояние	46,88 (31,25–65,63)	62,5 (34,38–81,25)	0,009
Внешний вид	42,86 (32,14–57,14)	50 (35,71–67,86)	0,105
Взаимоотношения	60,71 (50–82,14)	67,86 (60,71–85,71)	0,077

КЖСЗ – качество жизни, связанное со здоровьем

Данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (Q25–Q75)

(в возрастных группах 26–83 (медиана 53, интерквартильный размах 41–61) лет и 18–83 (медиана 57, интерквартильный размах 48,5–65) лет соответственно,  $p = 0,212$ ).

Пациенты, получавшие лечение, были разделены на две подгруппы: 37 человек вошли в подгруппу с неконтролируемой (активной) акромегалией (СТГ > 2,5 нг/мл и/или уровень ИФР-1 выше половозрастных значений), 43 – в подгруппу с контролируемым заболеванием (СТГ ≤ 2,5 нг/мл и уровень ИФР-1 в пределах половозрастных значений). Медиана длительности лечения составила 4 (интерквартильный размах 1,8–5,6) года и не различалась между подгруппами.

Пациенты после предварительного согласия заполняли опросник AcroQoL. Опросник содержит 22 вопроса, которые, в свою очередь, делятся на две шкалы, измеряющие физические (8 вопросов) и психологические аспекты (14 вопросов). Психологическая шкала состоит из двух частей (по 7 пунктов): в одной оценивается внешний вид, в другой – влияние болезни на личные отношения пациента [2, 3]. На каждый вопрос предлагались 5 вариантов ответов в соответствии со шкалой Ликерта. Если вопрос касался частоты возникновения симптома, возможные варианты ответов были представлены утверждениями в диапазоне «Всегда» – «Никогда». Если вопрос был о степени согласия пациента с неким утверждением, ответы варьировали от «Полностью согласен/а» до «Полностью не согласен/а». Ответу на каждый из вопросов присваивалось от 1 до 5 баллов. Чем выше сумма баллов, тем лучше КЖСЗ.

Для стандартизации результатов исследования применялась формула, рекомендованная разработчиками опросника:

$$КЖСЗ \text{ (баллы)} = [(X - \min) / (\max - \min)] \times 100,$$

где  $X$  – сумма ответов конкретного пациента по тому или иному параметру,  $\min$  и  $\max$  – минимально и максимально возможные суммы баллов по этому параметру. Минимальная и максимальная сумма баллов для оценки общего КЖСЗ составляет 22 и 110 баллов соответственно; для физического состояния – 8 и 40 баллов, для психологического – 14 и 70 баллов, для оценки внешнего вида и взаимоотношений – по 7 и 35 баллов.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программы Statistica 10.0 для Windows 7.0 с применением методов вариационной статистики для непараметрических данных. Результаты представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха



(Q25–Q75). Для проведения корреляционного анализа использовался метод Спирмена ( $r$ ). Для определения статистической значимости различий в независимых группах использовался U-тест Манна – Уитни. Критический уровень значимости гипотезы был менее 0,05.

## Результаты

В общей группе пациентов были проанализированы зависимости между параметрами качества жизни и возрастом (табл. 1), а также показателями уровня СТГ и ИФР-1 (табл. 2). Как видно из табл. 1, параметры качества жизни связаны с возрастом – у более молодых показатели несколько выше, что, скорее всего, имеет отношение не к акромегалии, а к возрасту как таковому (старение сопряжено с ухудшением внешнего вида и ростом числа психологических проблем). Активность акромегалии не влияла на анализируемые параметры качества жизни. Слабая положительная корреляция получена только между ИФР-1 и параметром «личные взаимоотношения» ( $r=0,21$ ,  $p=0,026$ ) (см. табл. 2). Исходя из этого можно предположить, что ИФР-1 обладает некоторым особым положительным влиянием на адаптивность человека к социальной среде.

Между группами пациентов, получавших и не получавших различные виды лечения, была обнаружена статистически значимая разница по параметрам «общее КЖСЗ» и «физическое состояние», но не по параметрам «психологическое состояние», «внешний вид», «личные взаимоотношения» (табл. 3).

Анализ в подгруппе больных, получавших ранее лечение, показал, что наличие контроля над заболеванием не оказывает влияния на КЖСЗ (табл. 4).

Были также проанализированы параметры КЖСЗ в зависимости от вида лечения – нейрохирургического, медикаментозного (АСС) и лучевой терапии (табл. 5–7). Статистически значимые различия получены только по параметру «физическое состояние» между группами пациентов, получавших и не получавших терапию АСС.

## Обсуждение

Общепризнано, что при акромегалии качество жизни существенно страдает [7]. Однако данные по его целенаправленному изучению противоречивы. Результаты, полученные некоторыми авторами, свидетельствуют об улучшении качества жизни (в целом или отдельных его параметров) у пациентов, достигших биохимического контроля после нейрохирургической операции (без дополнительных видов лечения) или в ходе

**Таблица 4.** Сравнение параметров качества жизни (баллы) у пациентов, получавших какое-либо лечение, в зависимости от наличия контроля над акромегалией

Параметр качества жизни	Пациенты с контролируемым течением акромегалии (n = 37)	Пациенты с неконтролируемым течением акромегалии (n = 43)	Значение $p$
Общее КЖСЗ	51,14 (37,5–61,36)	48,86 (37,5–68,18)	0,725
Психологическое состояние	53,57 (37,5–66,07)	55,36 (42,86–69,64)	0,38
Физическое состояние	46,88 (37,5–65,63)	46,88 (25–56,25)	0,547
Внешний вид	42,96 (32,14–57,14)	42,86 (28,57–57,14)	0,894
Взаимоотношения	57,14 (46,43–78,75)	50,71 (53,57–85,71)	0,157

КЖСЗ – качество жизни, связанное со здоровьем

Данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (Q25–Q75)

**Таблица 5.** Сравнение параметров качества жизни (баллы) у пациентов с акромегалией, перенесших нейрохирургическое лечение, и не оперированных

Параметр качества жизни	Пациенты, перенесшие хирургическое лечение (n = 52)	Не оперированные пациенты (n = 62)	Значение $p$
Общее КЖСЗ	56,82 (42,05–66,48)	51,14 (39,77–63,63)	0,804
Психологическое состояние	61,61 (41,96–68,75)	54,46 (41,07–69,64)	0,915
Физическое состояние	51,56 (40,63–65,63)	46,88 (31,25–65,63)	0,691
Внешний вид	46,43 (30,36–58,93)	42,43 (35,71–60,71)	0,77
Взаимоотношения	71,43 (50–82,14)	60,71 (53,57–75)	0,633

КЖСЗ – качество жизни, связанное со здоровьем

Данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (Q25–Q75)

**Таблица 6.** Сравнение параметров качества жизни (баллы) у пациентов, получавших и не получавших лечение аналогами соматостатина

Параметр качества жизни	Получавшие АСС (n = 70)	Не получавшие АСС (n = 44)	Значение $p$
Общее КЖСЗ	50 (37,5–68,18)	54,55 (45,46–64,77)	0,081
Психологическое состояние	55,36 (35,71–67,86)	57,14 (42,86–69,64)	0,233
Физическое состояние	46,88 (31,25–65,63)	56,25 (34,37–68,75)	0,034
Внешний вид	42,86 (32,14–60,71)	50 (35,71–60,71)	0,367
Взаимоотношения	60,71 (50–82,14)	67,86 (57,14–78,57)	0,208

АСС – аналоги соматостатина, КЖСЗ – качество жизни, связанное со здоровьем

Данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (Q25–Q75)

медикаментозного лечения [8–11]. В других работах делается вывод о более низком качестве жизни пациентов, получающих АСС [12]. Наше исследование – первое в России, выполненное среди большой группы больных акромегалией, показало: качество жизни пациентов с акромегалией не



**Таблица 7.** Сравнение параметров качества жизни (баллы) у пациентов, получавших и не получавших лучевую терапию

Параметр качества жизни	Получавшие лучевую терапию (n = 18)	Не получавшие лучевую терапию (n = 62)	Значение p
Общее КЖСЗ	47,16 (37,50–64,77)	53,41 (42,05–66,48)	0,45
Психологическое состояние	55,36 (32,14–67,86)	56,25 (41,07–69,64)	0,462
Физическое состояние	51,56 (31,25–65,63)	50 (34,38–65,63)	0,56
Внешний вид	42,86 (25–53,57)	42,43 (33,93–60,71)	0,313
Взаимоотношения	54,29 (50–82,14)	64,29 (51,79–82,14)	0,736

КЖСЗ – качество жизни, связанное со здоровьем

Данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (Q25–Q75)

улучшается даже после достижения целевых гормональных показателей, что согласуется с рядом опубликованных исследований [13–16].

Акромегалия – полисиндромальное заболевание, и качество жизни пациентов может нарушаться различными сопутствующими болезнями и осложнениями, в том числе такими, как головные боли, депрессия, артралгии, изменение внешности, а также снижение либидо и сексуальная дисфункция [1, 9, 17–20]. Для врача положительным эффектом лечения служит достижение биохимического контроля акромегалии, которое, однако, может не сопровождаться улучшением качества жизни пациента. Объяснить это явление можно многими факторами. Будучи медленно прогрессирующим заболеванием, акромегалия нередко диагностируется, когда уже наступает критическое ухудшение состояния и развиваются необратимые изменения органов и систем. По данным исследований, среднее время от первых

проявлений заболевания до момента диагностики составляет 6–8 лет [15, 21, 22], что дает основания говорить о поздней диагностике. Это заболевание требует систематического наблюдения и дорогостоящего, подчас многолетнего лечения, что само по себе уже снижает КЖСЗ [13, 14]. Кроме того, не только акромегалия, но и ее лечение может приводить к развитию осложнений, снижающих КЖСЗ. Например, после нейрохирургической операции или облучения гипофиза может развиваться гипопитуитаризм [1].

Заметим также, что на фоне терапии АСС наиболее выраженное снижение уровней СТГ и ИФР-1 (до 30–40%) наблюдается в первые три месяца лечения, а в дальнейшем снижение составляет не более 3–5% в месяц [21, 22]. Возможно, улучшение качества жизни больные чаще всего отмечают в начале лечения. В нашем исследовании опрос проводился у больных, которые получали лечение АСС более года, пациент мог уже и не считать, что качество его жизни каким-либо образом изменилось в последнее время.

## Заключение

Просматривается тенденция, согласно которой лечебные мероприятия или никак не влияют на качество жизни пациентов с акромегалией, или его ухудшают. Это можно объяснить тем, что современные методы (хирургическое лечение, лучевая терапия) не дают быстрых, мгновенно заметных результатов, а осложнения, связанные с лечением, проявляются довольно отчетливо. В результате у больного может складываться впечатление, что качество его жизни не улучшилось, несмотря на то что в отдаленной перспективе целесообразность назначаемого специфического лечения абсолютно доказана. ☺

### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

### Финансирование

Работа проведена без привлечения дополнительного финансирования со стороны третьих лиц.

## Литература

- Melmed S, Casanueva FF, Klibanski A, Bronstein MD, Chanson P, Lamberts SW, Strasburger CJ, Wass JA, Giustina A. A consensus on the diagnosis and treatment of acromegaly complications. *Pituitary*. 2013;16(3):294–302. doi: 10.1007/s11102-012-0420-x.
- Афанасьева ЕВ. Оценка качества жизни, связанного со здоровьем. *Качественная клиническая практика*. 2010;(1):36–8.
- Webb SM, Prieto L, Badia X, Albareda M, Catalá M, Gaztambide S, Lucas T, Páramo C, Picó A, Lucas A, Halperin I, Obiols G, Astorga R. Acromegaly Quality of Life Questionnaire (ACROQOL) a new health-related quality of life questionnaire for patients with acromegaly: development and psychometric properties. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2002;57(2):251–8. doi: 10.1046/j.1365-2265.2002.01597.x.
- Webb SM, Badia X, Surinach NL; Spanish AcroQoL Study Group. Validity and clinical applicability of the acromegaly quality of life questionnaire, AcroQoL: a 6-month prospective study. *Eur J Endocrinol*. 2006;155(2):269–77. doi: 10.1530/eje.1.02214.
- Geraedts VJ, Andela CD, Stalla GK, Pereira AM, van Furth WR, Sievers C, Biermasz NR. Predictors of quality of life in acromegaly: no consensus on biochemical parameters. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2017;8:40. doi: 10.3389/fendo.2017.00040.
- Crespo I, Valassi E, Webb SM. Update on quality of life in patients with acromegaly. *Pituitary*. 2017;20(1):185–8. doi: 10.1007/s11102-016-0761-y.
- Rowles SV, Prieto L, Badia X, Shalet SM, Webb SM, Trainer PJ. Quality of life (QOL) in patients with acromegaly is severely impaired: use of a novel measure of QOL: acromegaly quality of life questionnaire. *J Clin Endocrinol Metab*. 2005;90(6):3337–41. doi: 10.1210/jc.2004-1565.
- Paisley AN, Rowles SV, Roberts ME, Webb SM, Badia X, Prieto L, Shalet SM, Trainer PJ. Treatment of acromegaly improves quality of life, measured by AcroQoL. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2007;67(3):358–62. doi: 10.1111/j.1365-2265.2007.02891.x.



9. Mangupli R, Camperos P, Webb SM. Biochemical and quality of life responses to octreotide-LAR in acromegaly. *Pituitary*. 2014;17(6):495–9. doi: 10.1007/s11102-013-0533-x.
10. Fathalla H, Cusimano MD, Alsharif OM, Jing R. Endoscopic transphenoidal surgery for acromegaly improves quality of life. *Can J Neurol Sci*. 2014;41(6):735–41. doi: 10.1017/cjn.2014.106.
11. Matta MP, Couture E, Cazals L, Vezzosi D, Benet A, Caron P. Impaired quality of life of patients with acromegaly: control of GH/IGF-I excess improves psychological subscale appearance. *Eur J Endocrinol*. 2008;158(3):305–10. doi: 10.1530/EJE-07-0697.
12. Postma MR, Netea-Maier RT, van den Berg G, Homan J, Sluiter WJ, Wagenmakers MA, van den Bergh AC, Wolffenbittel BH, Hermus AR, van Beek AP. Quality of life is impaired in association with the need for prolonged post-operative therapy by somatostatin analogs in patients with acromegaly. *Eur J Endocrinol*. 2012;166(4):585–92. doi: 10.1530/EJE-11-0853.
13. Kyriakakis N, Lynch J, Gilbey SG, Webb SM, Murray RD. Impaired quality of life in patients with treated acromegaly despite long-term biochemically stable disease: Results from a 5-years prospective study. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2017;86(6):806–15. doi: 10.1111/cen.13331.
14. Andela CD, Biermasz NR, Kaptein AA, Pereira AM, Tiemensma J. More concerns and stronger beliefs about the necessity of medication in patients with acromegaly are associated with negative illness perceptions and impairment in quality of life. *Growth Horm IGF Res*. 2015;25(5):219–26. doi: 10.1016/j.ghir.2015.06.008.
15. T'Sjoen G, Bex M, Maiter D, Velkeniers B, Abs R. Health-related quality of life in acromegalic subjects: data from AcroBel, the Belgian registry on acromegaly. *Eur J Endocrinol*. 2007;157(4):411–7. doi: 10.1530/EJE-07-0356.
16. Chin SO, Chung CH, Chung YS, Kim BJ, Kim HY, Kim IJ, Kim JG, Kim MS, Kim SY, Lee EJ, Lee KY, Kim SW. Change in quality of life in patients with acromegaly after treatment with octreotide LAR: first application of AcroQoL in Korea. *BMJ Open*. 2015;5(6):e006898. doi: 10.1136/bmjopen-2014-006898.
17. Geraedts VJ, Dimopoulou C, Auer M, Schopohl J, Stalla GK, Sievers C. Health outcomes in acromegaly: depression and anxiety are promising targets for improving reduced quality of life. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2015;5:229. doi: 10.3389/fendo.2014.00229.
18. Miller A, Doll H, David J, Wass J. Impact of musculoskeletal disease on quality of life in long-standing acromegaly. *Eur J Endocrinol*. 2008;158(5):587–93. doi: 10.1530/EJE-07-0838.
19. Celik O, Hatipoglu E, Akhan SE, Uludag S, Kadioglu P. Acromegaly is associated with higher frequency of female sexual dysfunction: experience of a single center. *Endocr J*. 2013;60(6):753–61. doi: 10.1507/endocrj.EJ12-0424.
20. Webb SM, Badia X. Quality of Life in Acromegaly. *Neuroendocrinology*. 2016;103(1):106–11. doi: 10.1159/000375451.
21. Древаль АВ, Покрамович ЮГ, Тишенина РС. Эффективность аналога соматостатина длительного действия Октреотида-депо в лечении больных с активной фазой акромегалии. Проблемы эндокринологии. 2014;60(3):10–4. doi: 10.14341/probl201460310-14.
22. Древаль АВ, Покрамович ЮГ, Тригелосова ИВ, Виноградова АВ, Иловайская ИА. Эффективность лечения различными дозами Сандостатина ЛАР пациентов с акромегалией в Московской области. Альманах клинической медицины. 2014;(32):31–5. doi: 10.18786/2072-0505-2014-32-31-35.
1. Melmed S, Casanueva FF, Klibanski A, Bronstein MD, Chanson P, Lamberts SW, Strasburger CJ, Wass JA, Giustina A. A consensus on the diagnosis and treatment of acromegaly complications. *Pituitary*. 2013;16(3):294–302. doi: 10.1007/s11102-012-0420-x.
2. Afanas'eva EV. Evaluation of health-related quality of life. *Kachestvennaya klinicheskaya praktika*. 2010;(1):36–8. Russian.
3. Webb SM, Prieto L, Badia X, Albareda M, Catalá M, Gaztambide S, Lucas T, Páramo C, Picó A, Lucas A, Halperin I, Obiols G, Astorga R. Acromegaly Quality of Life Questionnaire (ACROQOL) a new health-related quality of life questionnaire for patients with acromegaly: development and psychometric properties. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2002;57(2):251–8. doi: 10.1046/j.1365-2265.2002.01597.x.
4. Webb SM, Badia X, Surinach NL; Spanish AcroQoL Study Group. Validity and clinical applicability of the acromegaly quality of life questionnaire, AcroQoL: a 6-month prospective study. *Eur J Endocrinol*. 2006;155(2):269–77. doi: 10.1530/eje.1.02214.
5. Geraedts VJ, Andela CD, Stalla GK, Pereira AM, van Furth WR, Sievers C, Biermasz NR. Predictors of quality of life in acromegaly: no consensus on biochemical parameters. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2017;8:40. doi: 10.3389/fendo.2017.00040.
6. Crespo I, Valassi E, Webb SM. Update on quality of life in patients with acromegaly. *Pituitary*. 2017;20(1):185–8. doi: 10.1007/s11102-016-0761-y.
7. Rowles SV, Prieto L, Badia X, Shalet SM, Webb SM, Trainer PJ. Quality of life (QOL) in patients with acromegaly is severely impaired: use of a novel measure of QOL: acromegaly quality of life questionnaire. *J Clin Endocrinol Metab*. 2005;90(6):3337–41. doi: 10.1210/jc.2004-1565.
8. Paisley AN, Rowles SV, Roberts ME, Webb SM, Badia X, Prieto L, Shalet SM, Trainer PJ. Treatment of acromegaly improves quality of life, measured by AcroQoL. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2007;67(3):358–62. doi: 10.1111/j.1365-2265.2007.02891.x.
9. Mangupli R, Camperos P, Webb SM. Biochemical and quality of life responses to octreotide-LAR in acromegaly. *Pituitary*. 2014;17(6):495–9. doi: 10.1007/s11102-013-0533-x.
10. Fathalla H, Cusimano MD, Alsharif OM, Jing R. Endoscopic transphenoidal surgery for acromegaly improves quality of life. *Can J Neurol Sci*. 2014;41(6):735–41. doi: 10.1017/cjn.2014.106.
11. Matta MP, Couture E, Cazals L, Vezzosi D, Benet A, Caron P. Impaired quality of life of patients with acromegaly: control of GH/IGF-I excess improves psychological subscale appearance. *Eur J Endocrinol*. 2008;158(3):305–10. doi: 10.1530/EJE-07-0697.
12. Postma MR, Netea-Maier RT, van den Berg G, Homan J, Sluiter WJ, Wagenmakers MA, van den Bergh AC, Wolffenbittel BH, Hermus AR, van Beek AP. Quality of life is impaired in association with the need for prolonged post-operative therapy by somatostatin analogs in patients with acromegaly. *Eur J Endocrinol*. 2012;166(4):585–92. doi: 10.1530/EJE-11-0853.
13. Kyriakakis N, Lynch J, Gilbey SG, Webb SM, Murray RD. Impaired quality of life in patients with treated acromegaly despite long-term biochemically stable disease: Results from a 5-years prospective study. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2017;86(6):806–15. doi: 10.1111/cen.13331.
14. Andela CD, Biermasz NR, Kaptein AA, Pereira AM, Tiemensma J. More concerns and stronger beliefs about the necessity of medication in patients with acromegaly are associated with negative illness perceptions and impairment in quality of life. *Growth Horm IGF Res*. 2015;25(5):219–26. doi: 10.1016/j.ghir.2015.06.008.
15. T'Sjoen G, Bex M, Maiter D, Velkeniers B, Abs R. Health-related quality of life in acromegalic subjects: data from AcroBel, the Belgian registry on acromegaly. *Eur J Endocrinol*. 2007;157(4):411–7. doi: 10.1530/EJE-07-0356.



16. Chin SO, Chung CH, Chung YS, Kim BJ, Kim HY, Kim IJ, Kim JG, Kim MS, Kim SY, Lee EJ, Lee KY, Kim SW. Change in quality of life in patients with acromegaly after treatment with octreotide LAR: first application of AcroQoL in Korea. *BMJ Open*. 2015;5(6):e006898. doi: 10.1136/bmjopen-2014-006898.
17. Geraedts VJ, Dimopoulou C, Auer M, Schopohl J, Stalla GK, Sievers C. Health outcomes in acromegaly: depression and anxiety are promising targets for improving reduced quality of life. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2015;5:229. doi: 10.3389/fendo.2014.00229.
18. Miller A, Doll H, David J, Wass J. Impact of musculoskeletal disease on quality of life in long-standing acromegaly. *Eur J Endocrinol*. 2008;158(5):587–93. doi: 10.1530/EJE-07-0838.
19. Celik O, Hatipoglu E, Akhan SE, Uludag S, Kadioglu P. Acromegaly is associated with higher frequency of female sexual dysfunction: experience of a single center. *Endocr J*. 2013;60(6):753–61. doi: 10.1507/endocrj.EJ12-0424.
20. Webb SM, Badia X. Quality of Life in Acromegaly. *Neuroendocrinology*. 2016;103(1):106–11. doi: 10.1159/000375451.
21. Dreval AV, Pokramovich YuG, Tishenina RS. The effectiveness of analysis of octreotide-depo, a long-acting somatostatin analog, for the treatment of the patients presenting with active phase of acromegalia. *Problems of endocrinology*. 2014;60(3):10–4. Russian. doi: 10.14341/probl201460310-14.
22. Dreval AV, Pokramovich YG, Trigolosova IV, Vinogradova AV, Ilovayskaya IA. Efficiency of the acromegalic patients' treatment with different doses of Sandostatin LAR in Moscow region. *Almanac of Clinical Medicine*. 2014;(32):31–5. Russian. doi: 10.18786/2072-0505-2014-32-31-35.

## Quality of life in patients with acromegaly based on the AcroQoL questionnaire

A.V. Dreval<sup>1</sup> • Yu.G. Pokramovich<sup>1</sup> • I.A. Ilovayskaya<sup>1</sup> • A.D. Gilyazova<sup>2</sup>

**Rationale:** International experts emphasize that treatment strategies for patients with acromegaly should be aimed not only at normalization of biochemical parameters, but also at the achievement of better health-related quality of life (HRQL). However, the published data on the quality of life in patients with acromegaly is scarce. **Aim:** To assess HRQL in patients with acromegaly with a disease-specific validated questionnaire (AcroQoL) and to identify potential factors that may influence it. **Materials and methods:** One hundred fourteen (114) patients aged from 18 to 83 years (median age, 56 years, interquartile range, 46 to 63). All patients were divided into the age groups, as well as into the groups depending on the treatment they had received and on the control of acromegaly. **Results:** In the whole group of the patients (n=114), the levels of insulin-like growth factor I significantly (p=0.026) correlated with the domain “personal relationships”. When the patients with newly diagnosed acromegaly (n=34) were compared to those who had been previously treated (n=80), there were significant differences for “HRQL global” (p=0.015) and “physical dimension” (p=0.009). HRQL of the patients with controlled (n=37) acromegaly did not differ from HRQL of those with uncontrolled disease (n=43) (p>0.05).

Surgery and radiation treatment had no impact on the patients' HRQL (p>0.05), whereas the treatment with somatostatin analogues improved only its physical dimension (p=0.034). **Conclusion:** Treatment interventions do not improve quality of life in patients with acromegaly. This can be explained as follows: modern treatment approaches (surgery, radiation) do not lead to immediate noticeable results, whereas treatment-related complications can manifest themselves clearly. As a result, the patient may get an impression that his/hers quality of life has not improved, despite the fact that the expediency of the specific treatment administered has been absolutely proven.

**Key words:** quality of life, acromegaly, insulin-like growth factor I, growth hormone, registry, AcroQoL

**For citation:** Dreval AV, Pokramovich YuG, Ilovayskaya IA, Gilyazova AD. Quality of life in patients with acromegaly based on the AcroQoL questionnaire. *Almanac of Clinical Medicine*. 2018;46(3):233–9. doi: 10.18786/2072-0505-2018-46-3-233-239.

Received 25 January 2018; accepted 28 May 2018

**Alexandr V. Dreval** – MD, PhD, Professor, Head of Department of Therapeutic Endocrinology<sup>1</sup>

**Yulia G. Pokramovich** – MD, Research Fellow, Department of Therapeutic Endocrinology<sup>1</sup>  
✉ 61/2–9 Shchepkina ul., Moscow, 129110, Russian Federation. Tel.: +7 (495) 688 74 92.  
E-mail: pokramovich\_81@mail.ru

**Irena A. Ilovayskaya** – MD, PhD, Senior Research Fellow, Department of Therapeutic Endocrinology; Associate Professor, Chair of Endocrinology, Postgraduate Training Faculty<sup>1</sup>

**Aliya D. Gilyazova** – MD, Physician Endocrinologist<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI); 61/2 Shchepkina ul., Moscow, 129110, Russian Federation

<sup>2</sup> Policlinic No 3 of Medical and Sanitary Part of the Ministry of Internal Affairs (Moscow); 8 Bochkova ul., Moscow, 129085, Russian Federation

### Conflict of interests

The authors declare no obvious and potential conflicts of interest related to publication of this manuscript.