



Результаты клинического применения оригинального опросника для оценки удовлетворенности лечением у пациентов, получающих анти-VEGF-терапию по поводу неоваскулярной возрастной макулярной дегенерации

Е.В. Бобыкин, С.А. Коротких, О.В. Морозова, И.А. Нерус, В.Я. Крохалев

Адрес для переписки: Евгений Валерьевич Бобыкин, oculist.ev@gmail.com

Для цитирования: Бобыкин Е.В., Коротких С.А., Морозова О.В. и др. Результаты клинического применения оригинального опросника для оценки удовлетворенности лечением у пациентов, получающих анти-VEGF-терапию по поводу неоваскулярной возрастной макулярной дегенерации. Эффективная фармакотерапия. 2022; 18 (11): 10–15.

DOI 10.33978/2307-3586-2022-18-11-10-15

Одна из причин, снижающих эффективность анти-VEGF-терапии неоваскулярной возрастной макулярной дегенерации (нВМД), – недостаточная оценка психофизического состояния. Анкетирование является основным способом оценки таких параметров, как качество жизни и удовлетворенность лечением (УЛ). При этом универсального опросника, учитывающего нюансы анти-VEGF-терапии, в настоящее время не существует.

Цель – оценить результаты клинического применения оригинального офтальмологического опросника для оценки УЛ пациентов, получающих анти-VEGF-терапию по поводу нВМД.

Материал и методы. Использовали анкету, состоящую из двух частей: 14 вопросов валидизированного опросника MacTSQ и 6 оригинальных вопросов, учитывающих нюансы удовлетворенности анти-VEGF-терапией (все вопросы оценивали по шестибальной шкале). Проведен однократный опрос 73 пациентов (в частности 49 женщин, средний возраст – 74,4 года), разделенных на подгруппы низкого ($n = 36$) и высокого ($n = 37$) уровня комплаенса.

Результаты. Средний суммарный балл ответов на вопросы анкеты составил 80,4 (от 49 до 98), при этом результаты были выше в подгруппе высокого уровня приверженности лечению (85,2 против 75,5 балла; $p < 0,001$). Таким образом, выявлена достоверная прямая зависимость между УЛ и высоким уровнем комплаенса, определяющими факторами которой являются доступность терапии, информированность и видимый положительный эффект от лечения. Подтверждена статистически ($p < 0,001$) более высокая готовность пациентов с высоким уровнем УЛ к возобновлению терапии.

Заключение. Предложен способ определения уровня УЛ, основанный на количественной оценке результатов анкетирования. Опросник может использоваться в повседневной практике для получения информации о психофизическом состоянии пациентов и его изменениях в процессе лечения.

Ключевые слова: возрастная макулярная дегенерация, анти-VEGF-терапия, удовлетворенность лечением, качество жизни, опросник

Введение

Хронические заболевания макулы, в частности неоваскулярная возрастная макулярная дегенерация (нВМД), являются актуальной проблемой современной офтальмологии, а совершенствование их диагностики и лечения – ее приоритетной задачей.

Эффективность применения антиангиогенной (анти-вазопролиферативной, или анти-VEGF) терапии, направленной на подавление активности сосудистого эндотелиального фактора роста (vascular endothelial growth factor, VEGF), подтверждена данными многочисленных рандомизированных клинических иссле-



дований [1], однако воспроизведение оптимальных результатов в рутинной клинической практике сопряжено с определенными сложностями [2].

В ряде случаев причинами недостаточной эффективности анти-VEGF-терапии являются сугубо медицинские факторы, в частности клинические (диагностические ошибки, генетический полиморфизм заболеваний) и фармакологические аспекты (например, развитие толерантности или тахифилаксии), а также патогенетические особенности патологических процессов (активация нестандартных проангиогенных факторов или длительная активация системы комплемента с развитием воспалительного ответа) [3, 4]. Между тем нередко приходится сталкиваться с проблемами иного рода. В частности, значение сложного комплекса причин, влияющих на качество жизни (КЖ), удовлетворенность лечением (УЛ) и приверженность пациентов терапии, переоценить сложно. Речь идет не только о факторах, касающихся пациента и состояния его здоровья, но и о социально-экономических, связанных с системой здравоохранения, а также факторах, обусловленных лечением [5]. Относительная новизна как самого метода лечения, так и используемого способа введения лекарственных средств, а также расширяющийся перечень анти-VEGF-агентов требуют отработки и совершенствования клинических подходов с учетом новых сведений, получаемых в рандомизированных исследованиях и рутинной клинической практике и базирующихся на принципах доказательной медицины [4, 6].

УЛ считается важным аспектом, связанным с КЖ пациента, которую определяют как соотношение между ожиданиями и фактическим результатом от оказания медицинской услуги. УЛ зависит от ряда субъективных ощущений и объективных факторов. Субъективная составляющая УЛ является компонентом субъективной удовлетворенности жизнью в целом и зачастую недостаточно учитывается при оценке КЖ больного. Неудовлетворенность лечением расценивают как предиктор прекращения дальнейшего обращения за помощью. В то же время известно, что оценка пациента может не соответствовать объективной динамике показателей зрительных функций (пациент и врач по-разному интерпретируют успех лечения) [7]. В связи с этим роль опросов как метода, позволяющего наилучшим образом оценить общую удовлетворенность пациентов в контексте восприятия ими зрительных функций, возрастает [8]. В настоящее время результаты анкетирования рассматриваются как важный критерий эффективности лечебно-профилактических мероприятий у пациентов со снижением зрительных функций, дополняющий данные традиционного офтальмологического обследования [9]. При этом до сих пор отсутствует универсальный офтальмологический опросник, а выбор одного или нескольких инструментов для оценки КЖ и/или УЛ зависит от задач конкретного исследования [10, 11].

Из существующих валидизированных опросников для определения УЛ пациентов с хроническими заболеваниями макулы предпочтительным считает-

ся опросник удовлетворенности лечением при макулопатии (Macular Disease Treatment Satisfaction Questionnaire, MacTSQ), эффективность которого подтверждена в исследовании IVAN [12]. Он состоит из 14 вопросов, оцениваемых от 0 до 6 баллов (чем больше суммарный балл за все вопросы, тем больше пациент удовлетворен лечением) [10]. Однако данный опросник не учитывает многие аспекты анти-VEGF-терапии.

В исследовании 2018 г. мы изучали аспекты комплаентности пациентов с нВМД, получающих анти-VEGF-терапию [13]. Были использованы две анкеты: для оценки КЖ применяли VFQ-25, являющийся укороченной версией опросника NEI-VFQ (National Eye Institute Visual Function Questionnaire, Анкета зрительных функций) [14]. УЛ изучали с помощью оригинальной анкеты, состоящей из двух частей – опросника MacTSQ и оригинального раздела, включающего 6 вопросов, учитывающих специфику антиангиогенной терапии, которая не нашла отражения в стандартных опросниках. Установлено, что УЛ в большей степени, чем КЖ, ассоциируется с приверженностью пациента терапии. При этом возможности предложенного опросника были изучены недостаточно.

Цель данной работы – оценить результаты клинического применения оригинального офтальмологического опросника для оценки УЛ пациентов, получающих анти-VEGF-терапию по поводу нВМД.

Материал и методы

Использовали опросник, состоящий из двух частей: 14 вопросов валидизированного опросника MacTSQ и 6 оригинальных вопросов, учитывающих нюансы удовлетворенности анти-VEGF-терапией и оцениваемых также по шестибальной шкале (формулировка вопросов представлена в табл. 1). Результаты ответов на вопросы суммировали и интерпретировали по следующей шкале: 81–108 баллов – высокий уровень, 61–80 баллов – средний уровень, 0–60 баллов – низкий уровень УЛ. В рамках данной работы анкетирование проводили однократно. На практике опрос может выполняться повторно в процессе лечения. По желанию пациента возможно заполнение анкеты медицинским работником, зачитывающим вопросы (такой вариант предпочтителен при значительном снижении остроты зрения, а также у лиц пожилого и старческого возраста), или самим испытуемым. Данная анкета зарегистрирована Объединенным фондом электронных ресурсов «Наука и образование» в качестве электронного ресурса – номер ОФЭРНиО (Свидетельство о регистрации электронного ресурса) 24702, дата регистрации – 30.11.2020 [15, 16].

Исследуемую группу составили 73 пациента (49 женщин, 24 мужчины) в возрасте от 51 до 93 лет (средний возраст – 74,4 года). Критерии включения: наличие нВМД, подтвержденной данными оптической когерентной томографии (ОКТ), флуоресцентной ангиографии и/или ОКТ-ангиографии; терапия ин-



Таблица 1. Результаты анкетирования пациентов исследуемой группы (n = 73)

Вопрос		Ответ, балл: среднее [95% ДИ]		p
№ вопроса	Формулировка вопроса	Первая подгруппа (n = 36)	Вторая подгруппа (n = 37)	
I. Опросник MacTSQ (вопросы, оцениваемые в баллах)				
1	Насколько Вас устраивает процесс лечения Вашего заболевания	4,44 [3,99; 5,00]	5,03 [4,68; 5,37]	0,047
2	Насколько Вас беспокоят побочные эффекты лечения Вашего заболевания	5,08 [4,76; 5,41]	5,00 [4,72; 5,28]	0,54
3	Насколько Вас беспокоят дискомфорт или боль в процессе лечения Вашего заболевания	3,75 [3,19; 4,31]	4,70 [4,22; 5,19]	0,0052
4	Насколько эффективным Вы считаете лечение Вашего заболевания	3,81 [3,25; 4,36]	4,57 [4,21; 4,92]	0,053
5	Насколько неприятным Вы находите лечение	5,22 [4,91; 5,54]	5,16 [4,87; 5,45]	0,66
6	Испытывали ли Вы опасения, связанные с лечением Вашего заболевания, в последнее время	3,86 [3,23; 4,49]	4,46 [3,89; 5,02]	0,15
7	Насколько Вы удовлетворены безопасностью лечения Вашего заболевания	5,17 [4,78; 5,55]	5,19 [4,81; 5,57]	0,90
8	Была ли Вам предоставлена информация о Вашем заболевании и его лечении, например информация о процедурах, выгодах и любых рисках: насколько Вы удовлетворены информацией, полученной о лечении от Вашего врача	4,97 [4,65; 5,30]	5,46 [5,24; 5,68]	0,021
9	Насколько Вы готовы продолжить лечение Вашего заболевания, если Вам это потребуются	3,61 [3,09; 4,13]	4,78 [4,37; 5,20]	0,0011
10	Насколько Вас устраивает время, проводимое в клинике в процессе лечения	4,89 [4,53; 5,25]	5,24 [4,93; 5,56]	0,14
11	Насколько Вы удовлетворены общей продолжительностью лечения Вашего заболевания	4,36 [3,87; 4,85]	5,27 [5,01; 5,53]	0,0041
12	Будете ли Вы рекомендовать такое же лечение кому-то с аналогичным заболеванием	3,86 [3,27; 4,46]	5,30 [4,91; 5,69]	0,000061
Всего 12 вопросов MacTSQ		53,0 [50,5; 55,6]	60,2 [58,6; 61,7]	0,000025
II. Опросник «Удовлетворенность анти-VEGF-терапией»				
1	Планируете ли Вы продолжать наблюдение у офтальмолога	5,28 [5,04; 5,52]	5,30 [4,90; 5,70]	0,29
2	Насколько часто Вы планируете посещать офтальмолога	3,89 [3,24; 4,53]	4,08 [3,47; 4,70]	0,68
3	Насколько часто Вы готовы повторять процедуры ИВВИА	0,92 [0,42; 1,41]	2,95 [2,25; 3,64]	0,000019
4	Насколько Вам сложно добираться до клиники, где Вы проходите лечение	3,83 [3,20; 4,47]	4,19 [3,63; 4,74]	0,45
5	Насколько сильно Вы зависите от посторонних при поездке в клинику	3,61 [2,79; 4,43]	3,00 [2,29; 3,71]	0,14
6	Как Вы оцениваете выполнение Вами рекомендаций врача	4,86 [4,57; 5,16]	5,38 [5,15; 5,61]	0,0091
Всего 6 вопросов оригинальной анкеты		22,5 [20,45; 24,55]	25,0 [23,01; 26,99]	0,097
ИТОГО (18 вопросов обоих опросников)		75,5 [71,8; 79,2]	85,2 [82,5; 87,8]	0,00035

гибнаторами VEGF (ранибизумаб, афлиберцепт); сохраняющаяся активность заболевания (не менее двух процедур интравитреального введения ингибиторов ангиогенеза (ИВВИА) за 12 месяцев, предшествовавших опросу); информированное согласие пациента на участие в исследовании. Критерии исключения: продолжительность антиангиогенной терапии менее 15 месяцев; низкая активность заболевания (менее двух ИВВИА за предшествующий год). Все участники были разделены на две подгруппы в зависимости от уровня приверженности лечению (комплаенса) за время предшествовавшей анкетированию терапии. Нарушения комплаенса оценивались по данным записей в амбулаторных картах, свидетельствующих о нарушениях режима мониторинга, отказах или изменении пациентами сроков выполнения назначенных ИВВИА. В первую подгруппу вошли 36 пациентов с низким уровнем приверженности лечению, во вторую – 37 человек с высоким комплаенсом (в соответствии с критериями, предложенными нами

ранее [17]). Характеристика исследуемой группы и подгрупп представлена в табл. 2.

В ходе лечения, а также в день анкетирования пациентам проводили обследование, включавшее авторефрактометрию, визометрию и определение максимальной корригированной остроты зрения (МКОЗ, десятичная система) вдаль, биомикроскопию, биомикроофтальмоскопию в условиях медикаментозного мидриаза, тонометрию и ОКТ макулярной области (Optovue RTVue 100). До начала лечения и при появлении показаний в ходе наблюдения выполняли исследование полей зрения, ультразвуковую диагностику, а также флуоресцентную ангиографию глазного дна (Topcon TRC-50DX, Carl Zeiss FF 450plus) и/или ОКТ-ангиографию макулярной области (Avanti RTVue XR, Optovue).

Статистический анализ выполняли с помощью лицензионной программы Statistica 13.3. В качестве описательных статистик для переменных использовали медиану с 25%-ным и 75%-ным квартилями



Таблица 2. Характеристики пациентов

Показатель	Исследуемая группа (n = 73)	Первая подгруппа (n = 36)	Вторая подгруппа (n = 37)	p
Пол: женский/мужской, абс. (%)	49 (67,1)/24 (32,9)	23 (63,9)/13 (36,1)	26 (70,3%)/11 (29,7)	–
Возраст, лет: медиана [25 и 75% квантили], среднее [95% ДИ]	77 [67; 80] 74,4 [72,4; 76,5]	79 [66; 82] 74,6 [70,9; 78,2]	75 [69; 79] 74,3 [72,1; 76,4]	0,41
МКОЗ (десятичная система) до начала лечения: медиана [25 и 75% квантили], среднее [95% ДИ]	0,40 [0,25; 0,60] 0,44 [0,38; 0,50]	0,40 [0,28; 0,60] 0,44 [0,34; 0,53]	0,40 [0,25; 0,60] 0,43 [0,35; 0,51]	0,89
МКОЗ (десятичная система) в день анкетирования: медиана [25 и 75% квантили], среднее [95% ДИ]	0,45 [0,30; 0,75] 0,52 [0,46; 0,59]	0,38 [0,20; 0,68] 0,46 [0,36; 0,56]	0,50 [0,35; 0,85] 0,57 [0,48; 0,67]	0,069
Динамика МКОЗ (десятичная система) за время лечения: медиана [25 и 75% квантили], среднее [95% ДИ]	+0,10 [-0,05; +0,30] +0,08 [+0,01; +0,15]	+0,02 [-0,10; +0,18] +0,02 [-0,07; +0,12]	+0,20 [-0,03; +0,30] +0,14 [+0,04; +0,24]	0,05
МКОЗ (десятичная система) парного глаза в день анкетирования: медиана [25 и 75% квантили], среднее [95% ДИ]	0,06 [0,02; 0,60] 0,29 [0,21; 0,38]	0,07 [0,03; 0,70] 0,32 [0,19; 0,45]	0,05 [0,02; 0,30] 0,27 [0,14; 0,39]	0,62
Продолжительность анти-VEGF-терапии, мес.: медиана [25 и 75% квантили], среднее [95% ДИ]	28 [22; 38] 33,6 [29,7; 37,5]	30 [23; 47,5] 35,9 [29,6; 42,1]	28 [21; 36] 31,4 [26,5; 36,2]	0,35
Число ИВВИА за весь период лечения: медиана [25 и 75% квантили], среднее [95% ДИ]	9 [7; 13] 10,4 [9,2; 11,7]	8 [7; 10] 9,4 [7,7; 11,2]	10 [7; 14] 11,4 [9,5; 13,2]	0,094
Число ИВВИА за 12 месяцев до анкетирования: медиана [25 и 75% квантили], среднее [95% ДИ]	3 [2; 4] 3,2 [2,9; 3,4]	3 [2; 3] 2,7 [2,4; 3,0]	3 [2; 4] 3,6 [3,1; 4,1]	0,013
Коэффициент интенсивности терапии за весь период лечения: медиана [25 и 75% квантили], среднее [95% ДИ]	0,35 [0,22; 0,43] 0,33 [0,30; 0,36]	0,28 [0,19; 0,37] 0,29 [0,25; 0,33]	0,41 [0,28; 0,44] 0,37 [0,33; 0,41]	0,003

(нижний и верхний квантили), а также значения среднего и границы 95%-ного доверительного интервала (ДИ) для среднего. Условия нормальности для переменных проверялись с помощью критерия Шапиро – Уилка. В случаях, когда переменные не удовлетворяли условию нормальности, использовали непараметрический критерий Манна – Уитни. Применяли также метод сравнения двух качественных признаков в двух несвязанных выборках, выраженных в процентах (сравнение относительных частот в двух группах). Статистические гипотезы принимались при уровне значимости 0,05.

Результаты и обсуждение

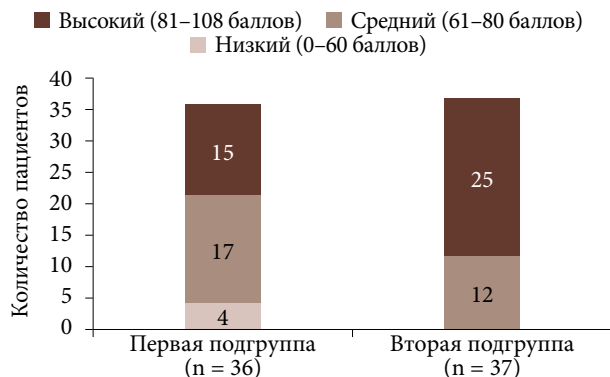
При анализе исследуемой группы проверка нормальности показала, что большинство переменных не удовлетворяют условию нормальности. При сравнении подгрупп с помощью критерия Манна – Уитни (табл. 2) различия между подгруппами по демографическим показателям, значениям МКОЗ обоих глаз, продолжительности анти-VEGF-терапии и количеству ИВВИА за время лечения не установлены. У пациентов второй подгруппы выявлены статистически значимо более высокие значения числа ИВВИА за 12 месяцев, предшествующих опросу, а также коэффициента интенсивности терапии (КИТ – отношение числа полученных инъекций к продолжительности лечения в месяцах) за время лечения.

Суммарный балл ответов на вопросы анкеты составил в среднем 80,4 (от 49 до 98). При этом результаты были достоверно выше в подгруппе высокой приверженности лечению (85,2 против 75,5 балла; $p < 0,001$) (табл. 1). Анализ ответов на вопросы MacTSQ также показал более высокую УЛ на уровне значимости $p < 0,05$ во второй подгруппе: 60,2 против 53,0 балла в первой подгруппе ($p < 0,001$). При этом пациенты

с высоким уровнем комплаенса были более удовлетворены процессом ($p < 0,05$), общей продолжительностью терапии ($p < 0,01$) и информацией, полученной от лечащего врача ($p < 0,05$). У них реже встречались жалобы на чувство боли и дискомфорта во время лечения ($p < 0,01$); они выразили более высокую готовность продолжать лечение ($p < 0,01$) и рекомендовать его родственникам и знакомым с аналогичным заболеванием ($p < 0,001$). На другие вопросы MacTSQ ответы в обеих группах были примерно одинаковыми: опрашиваемых незначительно беспокоили побочные эффекты, они не считали лечение неприятным, редко испытывали страх или сильные переживания во время предшествующей процедуры ИВВИА. Кроме того, также опрошенные сообщили, что их устраивает время, затраченное на лечение, которое они сочли безопасным и довольно эффективным.

Средние суммарные баллы ответов на вопросы об удовлетворенности анти-VEGF-терапией (вторая часть опросника) были сопоставимы: 22,5 и 25,0 в первой и второй подгруппах соответственно ($p > 0,05$). При этом их анализ показал, что для пациентов с высокой приверженностью лечению характерны существенно большая приемлемая кратность выполнения ИВВИА (2,95 против 0,92 балла; $p < 0,001$) и более высокая самооценка уровня выполнения врачебных рекомендаций (5,38 и 4,86 соответственно; $p < 0,001$). Ответы на другие вопросы продемонстрировали сопоставимые результаты в подгруппах: респонденты выразили высокий уровень готовности продолжать наблюдение (приемлемая кратность визитов составила в среднем один раз в 1,5 месяца), отметили умеренный уровень сложности и существенную зависимость от посторонней помощи при поездках в клинику.

Анализ соотношения удельного веса пациентов с разными уровнями УЛ в подгруппах, выполненный



Уровень удовлетворенности лечением

методом сравнения двух качественных признаков в двух несвязанных выборках, выявил в первой подгруппе более высокий удельный вес лиц с низкими значениями УЛ (4/36 и 0/37 соответственно; $p = 0,037$) и более низкий – респондентов с высокими показателями УЛ (15/36 и 25/37; $p = 0,026$). Доля опрошенных со средними значениями показателя существенно не различалась в подгруппах (17/36 и 12/37 соответственно; $p = 0,19$) (рисунок).

Что касается практических аспектов применения методики, мы не столкнулись с существенными трудностями. Несмотря на пожилой возраст, пациенты не испытывали проблем с пониманием вопросов и ответами на них. Среднее время проведения опроса составило семь минут.

Таким образом, как с помощью опросника MacTSQ, так и с помощью разработанной нами анкеты установлены существенные различия в уровне УЛ между пациентами с нВМД, получавшими анти-VEGF-терапию, с разной приверженностью лечению. Выявленная при анализе ответов на вторую часть опросника значительно бóльшая готовность к выполнению необходимого количества ИВВИА у анкетированных второй подгруппы определяла высокий уровень комплаенса и, вероятно, способствовала более выраженному приросту зрительных функций на фоне лечения (+0,14 против +0,02 в первой подгруппе; $p = 0,05$). Установлено, что респонденты первой подгруппы несколько чаще зависят от посторонней помощи при поездке в клинику, что также может влиять на частоту визитов,

а следовательно, приверженность лечению. Приемлемая кратность осмотров была сопоставима в обеих подгруппах, что указывало на равную готовность пациентов наблюдаться (при различной готовности возобновлять лечение). Вызывает также сомнение способность части пациентов с низкой комплаентностью объективно оценивать нарушения рекомендаций: несмотря на статистически значимые различия, средняя самооценка выполнения рекомендаций в первой подгруппе составила 4,86.

В целом полученные нами данные соотносятся с результатами работы, выполненной в 2018 г. в Греции (176 пациентов с нВМД). Авторы также использовали несколько опросников – MacTSQ, анкету состояния здоровья SF-12 и MacDQoL (Качество жизни, зависящее от заболевания макулы) [11]. По мнению исследователей, острота зрения служила лучшим предиктором подшкалы эффективности, а общее количество ИВВИА – отрицательным предиктором подшкалы удобства. При этом самым важным фактором, определяющим УЛ, признано психическое здоровье.

По нашему мнению, предложенный опросник можно использовать в повседневной практике для получения информации о психофизическом состоянии пациентов и его изменениях в процессе лечения. Методика может способствовать оптимизации тактики лечения (в частности, помогает определить более приемлемый для конкретного респондента режим терапии).

Заключение

Подтверждена корреляция между уровнем комплаентности и УЛ пациентов с нВМД, получающих анти-VEGF-терапию. Предложен способ определения уровня УЛ пациентов с патологией макулы, получающих антиангиогенную терапию, основанный на количественной оценке результатов анкетирования. При апробации опросника в клинических условиях у пациентов с нВМД ($n = 73$) установлена достоверная ($p < 0,001$) прямая зависимость между УЛ и высоким уровнем комплаенса, определяющими факторами которой являются доступность терапии, информированность и видимый положительный эффект от лечения. Подтверждена статистически ($p < 0,001$) бóльшая готовность пациентов с высоким уровнем УЛ к возобновлению терапии. ●

Литература

1. Бобыкин Е.В., Морозова О.В., Береснева Н.С. Лечение заболеваний макулы: резюме ключевых рандомизированных клинических исследований. Российский офтальмологический журнал. 2021; 14 (4): 137–148.
2. Holz F.G., Tadayoni R., Beatty S., et al. Multi-country real-life experience of anti-vascular endothelial growth factor therapy for wet age-related macular degeneration. Br. J. Ophthalmol. 2015; 99 (2): 220–226.
3. Yang S., Zhao J., Sun X. Resistance to anti-VEGF therapy in neovascular age-related macular degeneration: a comprehensive review. Drug Des. Devel. Ther. 2016; 10: 1857–1867.
4. Зайцева О.В., Нероева Н.В., Охочимская Т.Д., Бобыкин Е.В. Анти-VEGF-терапия неоваскулярной возрастной макулярной дегенерации: причины недостаточной эффективности. Вестник офтальмологии. 2021; 137 (5): 152–159.
5. Adherence to long-term therapies: evidence for action [Электронный ресурс] / [edited by Eduardo Sabaté]. World Health Organization. 2003. Электронные данные. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42682> (дата обращения: 03.01.2022).



6. Okada M., Wong T.Y., Mitchell P., et al. Defining nonadherence and nonpersistence to anti-vascular endothelial growth factor therapies in neovascular age-related macular degeneration. *JAMA Ophthalmol.* 2021; 139 (7): 769–776.
7. Бобыкин Е.В., Коротких С.А., Крохалев В.Я. и др. Антиангиогенная терапия «влажной» возрастной макулярной дегенерации: анализ причин отказа пациентов от последующего наблюдения. *Вестник офтальмологии.* 2021; 137 (2): 66–74.
8. Dubuc S., Wittich W., Gomolin J.E., et al. Beyond visual acuity: functional outcome and patient satisfaction following treatment for age-related macular degeneration. *Can. J. Ophthalmol.* 2009; 44 (6): 680–685.
9. Малышев А.В., Трубилин В.Н., Маккаева С.М. и др. Изучение качества жизни пациентов при проведении офтальмохирургических вмешательств. *Современные проблемы науки и образования.* 2014; 5. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=14261> (дата обращения: 13.02.2019).
10. Gohil R., Crosby-Nwaobi R., Forbes A., et al. Treatment satisfaction of patients undergoing ranibizumab therapy for neovascular age-related macular degeneration in a real-life setting. *Patient Prefer. Adherence.* 2016; 10: 949–955.
11. Marakis T.P., Koutsandrea C., Chatzistefanou K.I., Tountas Y. Treatment satisfaction of patients with neovascular age-related macular degeneration treated with anti-vascular endothelial growth factor agents. *Int. Ophthalmol.* 2018; 38 (2): 565–576.
12. Mitchell J., Bradley C. Design and development of the MacTSQ measure of satisfaction with treatment for macular conditions used within the IVAN trial. *J. Patient Rep. Outcomes.* 2017; 2 (1): 5.
13. Бобыкин Е.В., Коротких С.А., Нерус И.А., Морозова О.В. Удовлетворенность лечением пациентов с неоваскулярной возрастной макулярной дегенерацией, получающих антиангиогенную терапию. *Тихоокеанский медицинский журнал.* 2019; 2 (76): 14–18.
14. Visual Functioning Questionnaire – 25 (VFQ-25) version 2000. [Электронный ресурс] // URL: <https://www.nei.nih.gov/learn-about-eye-health/resources-for-health-educators/outreach-materials/visual-function-questionnaire-25> (дата обращения: 14.08.2020).
15. Бобыкин Е.В., Коротких С.А., Нерус И.А., Морозова О.В. Анкета оценки удовлетворенности лечением для пациентов, получающих терапию ингибиторами неоваскулярной неоваскулярной макулы. *Бюллетень «Хроники Объединенного фонда электронных ресурсов „Наука и образование“».* 2020; 11 (138): 28.
16. Бобыкин Е.В., Коротких С.А., Нерус И.А., Морозова О.В. Анкета оценки удовлетворенности лечением для пациентов, получающих терапию ингибиторами неоваскулярной неоваскулярной макулы. *Навигатор в мире науки и образования.* 2021; 1 (50): 250–253; http://ofernio.ru/portal/navigator/navigator_nomera.php.
17. Бобыкин Е.В. Влияние уровня комплаенса на эффективность антиангиогенной терапии неоваскулярной формы возрастной макулярной дегенерации. *Вестник офтальмологии.* 2014; 130 (4): 88–96.

Results of the Clinical Application of the Original Questionnaire on Treatment Satisfaction in Patients Receiving Anti-VEGF Therapy for Neovascular Age-Related Macular Degeneration

E.V. Bobykin, S.A. Korotkikh, O.V. Morozova, I.A. Nerus, V.Ya. Krokhaliev

Ural State Medical University

Contact person: Evgeny V. Bobykin, oculist.ev@gmail.com

Insufficient assessment of the psychophysical state of patients is currently considered among the reasons that may reduce the effectiveness of anti-VEGF therapy for neovascular age-related macular degeneration (nAMD). Survey is the main way to assess such parameters as quality of life (QoL) and treatment satisfaction (TS). At the same time, there is currently no universal questionnaire that takes into account the nuances of anti-VEGF therapy.

Objective – to evaluate the results of the clinical application of the original ophthalmological questionnaire on assessing the TS of patients receiving anti-VEGF therapy for nAMD.

Material and methods. A questionnaire consisting of two parts was used: 14 questions of the validated MacTSQ questionnaire and 6 original questions that take into account the nuances of satisfaction with anti-VEGF therapy (all questions were assessed on a 6-point scale). A single survey of 73 patients (49 women, mean age 74.4 years) was conducted, divided into subgroups with low ($n = 36$) and high ($n = 37$) compliance levels.

Results. The average total response score to the questionnaire was 80.4 (range 49 to 98), while the results were higher in the subgroup with a high level of adherence to treatment (85.2 vs. 75.5 points: $p < 0.001$). Thus, a significant direct relationship was found between TS and a high level of compliance, the determining factors of which are the availability of therapy, awareness and a visible positive effect of treatment; revealed and statistically confirmed ($p < 0.001$) greater readiness of patients with a high level of TS to resume therapy.

Conclusion. A method for determining the level of TS, based on a quantitative assessment the survey results, is proposed. The questionnaire can be used in routine practice to obtain information about the psychophysical state of the patients and their changes in the course of treatment.

Key words: age-related macular degeneration, anti-VEGF therapy, treatment satisfaction, quality of life, questionnaire