

# Цифровая профилактика инсульта на базе социальной сети: возможности, результаты и перспективы

Демкина А.Е.<sup>1,2\*</sup>, Беззубцева М.В.<sup>3</sup>, Рябинина М.Н.<sup>4</sup>, Котляр Я.А.<sup>5</sup>, Кельн О.Л.<sup>6</sup>, Сарапулова А.В.<sup>7</sup>, Жетишев Р.Р.<sup>8</sup>, Куваев В.С.<sup>9</sup>, Максимова М.Ю.<sup>5</sup>, Погосова Н.В.<sup>1</sup>, Жетишева И.С.<sup>10</sup>

<sup>1</sup> Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии, Москва, Россия

<sup>2</sup> Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия

<sup>3</sup> Медицинский центр «Саквояж здоровья», Воронеж, Россия

<sup>4</sup> ОАО «Санаторий «Южное взморье», Сочи, Россия

<sup>5</sup> Научный центр неврологии, Москва, Россия

<sup>6</sup> Клинический госпиталь «Мать и дитя», Тюмень, Россия

<sup>7</sup> Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия

<sup>8</sup> Городская поликлиника №166, Москва, Россия

<sup>9</sup> Клиника «Фомина», Москва, Россия

<sup>10</sup> Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика, Россия

**Цель.** Изучить возможности и ограничения социальной сети как цифрового медицинского инструмента, направленного на совершенствование программ первичной и вторичной профилактики инсульта у лиц молодого возраста.

**Материал и методы.** Исследование выполнено в формате онлайн-обучения добровольцев. На первом этапе работы проведен анонс онлайн-школы «Инсульт у молодых» в 8 медицинских блогах. В рамках проведения школы для читателей (n=1354) был создан специальный аккаунт. На втором этапе из 1354 слушателей были отобраны 49 респондентов (4% мужчин, средний возраст 24,4±5,2 лет), которым было проведено анкетирование «Осведомленность о факторах риска (ФР) и симптомах инсульта среди пользователей социальных сетей» до и после проведения онлайн-школы школы.

**Результаты.** Аудитория онлайн-школы в большей степени женская (91%), на возрастную категорию от 25 до 34 лет приходилось 43% читателей. Общее количество людей, которые прослушали и прочитали материал онлайн-школы – 8712 человек. Из опрошенных 17% работали в системе здравоохранения, а у 22% респондентов был в анамнезе инсульт. Среди респондентов второго этапа 38 (78%) человек ранее самостоятельно проводили поиск информации об инсульте, а 30 (61%) получали эту информацию пассивно от медицинских работников в 2020 г. До начала онлайн-школы большинство респондентов (более 60%) были осведомлены о 2-х факторах риска (ФР) инсульта из 7 (дислипидемия, артериальная гипертензия) и о 3-х признаках инсульта из 6 (опущение половины лица, слабость в конечностях, затруднение речи). Менее 40% участников считали ФР инсульта сахарный диабет, другие сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), ожирение и употребление алкоголя; менее 20% знали о таких симптомах инсульта, как нарушение зрения, координации и очень сильная головная боль. После проведения онлайн-обучения наибольший прирост знаний был выявлен о следующих ФР – курение и другие ССЗ (p<0,05); симптомах инсульта – головная боль, опущение половины лица (p<0,05).

**Заключение.** Онлайн-школа вызвала интерес как у медицинских работников, так и у лиц без медицинского образования, в том числе, перенесших инсульт. Большинство респондентов считали, что знают, как предотвратить инсульт (более 80%) и смогут оказать первую помощь человеку с инсультом (более 90%). При этом до начала обучения осведомленность о ФР и симптомах инсульта была невысокой, даже несмотря на то, что в исследовании были включены медицинские работники и лица, перенесшие инсульт. Онлайн-обучение привело к увеличению осведомленности о некоторых ФР и симптомах инсульта. Социальная сеть может быть одним из инструментов медицинской профилактики инсульта у лиц молодого возраста, однако при планировании программы необходимо учитывать способ подачи материала и его читабельность.

**Ключевые слова:** болезни системы кровообращения, инсульт, социальная сеть, первичная профилактика, вторичная профилактика, онлайн-школа, Инстаграм.

**Для цитирования:** Демкина А.Е., Беззубцева М.В., Рябинина М.Н., Котляр Я.А., Кельн О.Л., Сарапулова А.В., Жетишев Р.Р., Куваев В.С., Максимова М.Ю., Погосова Н.В., Жетишева И.С. Цифровая профилактика инсульта на базе социальной сети: возможности, результаты и перспективы. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии* 2021;17(5):696-701. DOI:10.20996/1819-6446-2021-10-09.

## Social Network-Based Digital Stroke Prevention: Opportunities, Results and Prospects

Demkina A.E.<sup>1,2\*</sup>, Bezzubtseva M.V.<sup>3</sup>, Ryabina M.N.<sup>4</sup>, Kotlyar Ya.A.<sup>5</sup>, Keln O.L.<sup>6</sup>, Sarapulova A.V.<sup>7</sup>, Zhetishev R.R.<sup>8</sup>, Kuvaev V.S.<sup>9</sup>, Maksimova M.Y.<sup>5</sup>, Pogosova N.V.<sup>1</sup>, Zhetisheva I.S.<sup>10</sup>

<sup>1</sup> National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Health Care Department, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Medical Center of the City of Voronezh, Voronezh, Russia

<sup>4</sup> Sanatorium "Yuzhnoe Vzmorye", Sochi, Russia

<sup>5</sup> Research Center of Neurology, Moscow, Russia

<sup>6</sup> Clinical hospital "Mother and Child", Tyumen, Russia

<sup>7</sup> Urals State Medical University, Yekaterinburg, Russia

<sup>8</sup> Moscow State Polyclinic №166, Moscow, Russia

**Aim.** To study the possibilities and limitations of the social network as a digital medical tool, which is aimed at improving programs for primary and secondary stroke prevention in young people.

**Material and methods.** The study was carried out in the format of online training for volunteers. At the first stage of the work, the online school "Stroke in Young People" was announced in 8 medical blogs. As part of the school, a special account was created for readers (n=1354). At the second stage, 49 respondents (4% of men, whose average age was 24.4±5.2 years) were selected from 1354 listeners, who were surveyed on "Awareness of risk factors and stroke symptoms among users of social networks" before and after the online school.

**Results.** The online school audience is predominantly female (91%), and 43% of readers were in the 25-34 age group. The total number of people who listened to and read the online school material is 8712 people. 17% worked in the healthcare system, and 22% of respondents had a history of stroke. 38 (78%) people of the 2nd stage among the respondents independently searched for information about stroke earlier, and 30 (61%) received this information passively from medical workers in 2020. Before the online school start, the majority of respondents (over 60%) were aware of 2 out of 7 stroke risk factors (dyslipidemia and arterial hypertension) and 3 out of 6 stroke signs (drooping of the face half, weakness in the limbs and difficulty speaking). Less than 40% of the participants considered the stroke risk factors for diabetes mellitus, other cardiovascular diseases (CVD), obesity, and alcohol use; less than 20% were aware of stroke symptoms such as impaired vision and coordination and very severe headache. After completing online learning, the greatest increase in knowledge was found among the following risk factors – smoking and other CVDs (p<0.05); stroke symptoms - headache and drooping of the face half (p<0.05).

**Conclusion.** The online school aroused interest among healthcare workers and people without medical education, including those with stroke. Most of the respondents believed that they knew how to prevent a stroke (over 80%) and would be able to provide first aid to a person with a stroke (over 90%). At the same time, the awareness of risk factors and stroke symptoms was low prior to the start of learning, even though the study included healthcare workers and stroke survivors. Online learning has led to increased awareness of some risk factors and stroke symptoms. Social media can be one of the tools for medical prevention of stroke in young people, but program planning should take into account the way the material is presented and its readability.

**Keywords:** diseases of the circulatory system, stroke, social network, primary prevention, secondary prevention, online school, Instagram.

**For citation:** Demkina A.E., Bezzubtseva M.V., Ryabinina M.N., Kotlyar Ya.A., Keln O.L., Sarapulova A.V., Zhetishev R.R., Kuvaev V.S., Maksimova M.Y., Pogosova N.V., Zhetisheva I.S. Social Network-Based Digital Stroke Prevention: Opportunities, Results and Prospects. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2021;17(5):696-701. DOI:10.20996/1819-6446-2021-10-09.

\*Corresponding Author (Автор, ответственный за переписку): ademkina@bk.ru

Received/Поступила: 20.06.2021

Accepted/Принята в печать: 27.07.2021

## Введение

Технологический прогресс и бурное развитие интернета стремительно меняют способы взаимодействия медицинских работников между собой, а также с пациентами. В настоящее время такие социальные сети, как Instagram, Facebook, Twitter, YouTube уже используются для обучения медицинского персонала, предоставления информации пациентам (проект «Вместе за здоровые сердца» при поддержке ФГБУ НМИЦ кардиологии Минздрава России, Национального Общества профилактической кардиологии) или врачам как на территории Российской Федерации, так и в европейских странах [1,2].

Зачастую все больше ученых и практикующих врачей сходятся во мнении, что использование социальных сетей для продвижения, обсуждения знаний, исследований, проектов, новостей в области здравоохранения стало одним из наиболее эффективных способов коммуникации, отчасти более полезным и оперативным, чем традиционные методы [3]. Так, использование социальных сетей показало свою эффективность при обучении пациентов с ожирением, сахарным диабетом [4,5].

Ранее на территории Российской Федерации впервые было проведено пилотное исследование, касающееся апробирования возможностей социальной сети

в качестве платформы первичной профилактики болезней системы кровообращения, являющихся ведущей причиной смертности в нашей стране [2]. В ходе работы были выявлены определенные ограничения и перспективы применения данной социальной сети в качестве инструмента первичной профилактики.

Настоящее исследование является продолжением вышеописанной работы, впервые проводится на территории Российской Федерации, и посвящено поиску методов совершенствования как первичных, так и вторичных программ профилактики инсульта у молодых людей в возрасте до 40 лет на базе социальной сети.

Цель исследования – изучить возможности и ограничения социальной сети как цифрового медицинского инструмента, направленного на совершенствование программ первичной и вторичной профилактики инсульта у лиц молодого возраста.

## Материал и методы

Протокол исследования одобрен этическим комитетом ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий» Департамента здравоохранения г. Москвы. От всех участников получено письменное информированное согласие на участие в исследовании.

На первом этапе было объявлено анонсирование проведения открытой онлайн-школы «Инсульт у молодых» в 8 медицинских блогах с 17 по 24 октября 2020 г.: @doc\_4\_you и @kardiolog\_mv (блоги о кардиологии); @neurology\_concilium\_zhetishev, @doctor\_kotlyar, @doc.olgakeln (блоги о неврологии), @revmatolog\_sarapulova (блог о ревматологии), @true\_gyn (блог о гинекологии), @dr.v.kuvaev (блог о гематологии).

Для проведения онлайн-школы был создан специальный аккаунт @insult.u.molodjh, количество читателей которого на 24 октября 2020 г. составило 1354 человека. Онлайн-школа «Инсульт у молодых» включала в себя текстовые публикации для пациентов по темам: «Профилактика инсульта», «Симптомы инсульта» и онлайн-лекцию «Причины и факторы риска инсульта у молодых». Для врачей были проведены онлайн-лекции по темам: алгоритм диагностического поиска при криптогенном инсульте, основные причины инсульта у людей в возрасте до 40 лет, инсульт у детей, инсульт во время беременности и после родов, неврологические причины инсульта у молодых, заболевания кроветворной системы, которые могут приводить к инсульту, открытое овальное окно и инсульт.

Формат обучения – публикации до 4 тыс. знаков и лекции открытого доступа продолжительностью 60 мин.

С целью изучения эффективности образовательной онлайн-школы на втором этапе из 1354 слушателей электронным генератором случайных чисел были отобраны 49 респондентов (47 [95,9%] женщин, средний возраст  $24,4 \pm 5,2$  лет), которым было проведено анкетирование «Осведомленность о факторах риска и симптомах инсульта среди пользователей социальной сети Инстаграм» до проведения научной школы. Повторное анкетирование по окончании образовательной программы прошли 45 человек (табл. 1).

*Статистическая обработка данных.* Для статистической обработки данных были использованы методы описательной статистики с указанием для категориальных переменных числа и доли субъектов в каждой категории. Для сравнения доли субъектов с ответом «Да» до и после обучения был использован точный тест Мак-Немара. Статистическая обработка выполнялась в программе Stata 14. За уровень статистической значимости было принято значение 0,05.

## Результаты

Аудитория онлайн-школы «Инсульт у молодых» в большей степени была женская (91,0%; n=1232), на возрастную категорию 25 до 34 лет приходилось 43% читателей (n=582), в возрасте от 35 до 44 лет – 31,9% (n=433), 45-54 года – 10,0% (n=135). До 20% подписанных читателей медицинских блогов

**Table 1. Questionnaire «Awareness of risk factors and stroke symptoms among participants of the online school»**

**Таблица 1. Анкета «Осведомленность о факторах риска и симптомах инсульта среди онлайн-школы»**

Вопрос	Варианты ответа
1. Возраст	
2. Ваш пол	
3. Имеете ли Вы отношение к медицине?	Врач, ординатор, студент, не имею
4. Ваше образование	Среднее, высшее
5. Назовите самые частые причины смерти молодых людей в России (открытый вопрос)	
6. Имеете ли Вы представление о «хорошем» и «плохом» холестерине?	Да, нет
7. Считаете ли Вы высокое давление фактором риска болезней системы кровообращения?	Да, нет
8. Были ли у Вас инсульты?	Да, нет
9. Видели ли Вы или слышали какую-либо информацию об инсульте в этом году? Если да, то где? (открытый вопрос)	Да, нет ----- -----
10. Пытались ли Вы самостоятельно найти информацию об инсульте? Если да, то где? (открытый вопрос)	Да, нет ----- -----
10. Сможете ли Вы определить, что у человека произошёл инсульт?	Да, нет
11. Какие признаки инсульта Вы знаете? (да/нет)	- Опухание половины лица - Слабость в руке/ноге - Затруднение речи - Нарушение зрения - Нарушение координации и походки - Очень сильная головная боль
12. Знаете ли Вы как оказать первую помощь человеку с инсультом?	Да, нет
13. Какие состояния увеличивают риск инсульта? (да/нет)	- Курение - Алкоголь - Наркотики - Гипертония - Болезни сердца - Сахарный диабет - Ожирение
14. Знаете ли Вы, что может сделать человек, чтобы у него не случился инсульт?	Да, нет

**Table 2. Social and demographic characteristics of respondents**

**Таблица 2. Социально-демографическая характеристика респондентов**

Параметр		Количество человек/процент (%)	
		До проведения школы (n=49)	После проведения школы (n=45)
Возраст, n (%)	Молодой (18-44 лет)	47 (96)	45 (100)
	Средний (45-59 лет)	2 (4)	0
Пол, n (%)	Мужской	2 (4)	2 (4)
	Женский	47 (96)	43 (96)
Отношение к медицине, n (%)	Да	17 (35)	16 (36)
	Нет	32 (65)	29 (64)
Образование	Среднее	11 (24)	10 (22)
	Выше среднего	38 (76)	35 (78)
Инсульт в анамнезе		11 (22)	11 (24)

Данные представлены в виде M±SD, если не указано иное

проживали в г. Москве, до 5% – в г. Санкт-Петербурге. Общее количество людей, которые прослушали и прочитали материал онлайн-школы, составило 8712 человек, общее вовлечение (комментарии, репосты, сохранение материала) – 470 человек. Характеристика лиц, включенных в исследование представлена в табл. 2.

Среди респондентов 38 (78%) человек самостоятельно проводили поиск информации об инсульте ранее, а 30 (61%) получали эту информацию пассивно от медицинских работников в 2020 г.

До начала онлайн-школы большинство респондентов (67%) были осведомлены о таких факторах инсульта, как холестерин и его формы, повышенный уровень артериального давления. Менее 40% опрошенных знали о том, что сахарный диабет и другие сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) могут влиять

на развитие инсульта, а менее 30% были осведомлены о таких факторах риска, как алкоголь и ожирение. Наиболее значимый прирост осведомленности о факторах риска после проведения онлайн-обучения был выявлен в отношении курения, холестерина, другие ССЗ и сахарного диабета. При этом статистически значимая динамика была определена только для курения и других ССЗ. Онлайн-обучение практически не привело к увеличению доли респондентов с положительным ответом по такому фактору риска инсульта, как употребление алкоголя (табл. 3).

В результате первичного анкетирования установлено, что 82% респондентов считали, что могут оказать первую помощь человеку с инсультом. При этом более 70% участников были осведомлены о трех наиболее частых признаках инсульта (опущение половины лица, слабость в конечностях, затруднение речи), а о таких симптомах, как нарушение зрения, координации и очень сильной головной боли знали менее 20% респондентов. В исследовании выявлено процентное увеличение доли субъектов с ответом «Да» после обучения по всем признакам инсульта, однако статически значимая тенденция получена среди лишь для признаков «опущение половины лица и головная боль» (табл. 4).

## Обсуждение

Социальные сети могут быть использованы для обучения пациентов и создания цифровых профилактических программ. Так, ранее была установлена эффективность образовательных программ в отношении таких факторов риска ССЗ, как сахарный диабет, ожирение [4,5]. В проведенном исследовании обучение в онлайн-школе также привело к увеличению осведомленности респондентов в отношении практически всех факторов риска инсульта. При этом обращает на себя внимание факт изначально низкой осведомленности респондентов в отношении таких факторов риска, как курение, употребление алкоголя, ожирение, другие ССЗ, сахарный диабет.

**Table 3. Participants' awareness of risk factors for stroke**

**Таблица 3. Осведомленность участников о факторах риска инсульта**

Осведомленность о факторе риска	Доля субъектов с ответом «Да»			p (McNemar)
	До обучения	После обучения	Δ, %	
Холестерин, n (%)	33 (67,3)	40 (88,9)	+21,6	0,057
Курение, n (%)	15 (30,6)	25 (55,6)	+25,0	0,0018
Алкоголь, n (%)	12 (24,5)	17 (37,8)	+3,3	0,125
Артериальная гипертония, n (%)	36 (73,5)	38 (84,4)	+10,9	0,070
Другие сердечно-сосудистые заболевания, n (%)	16 (32,7)	23 (51,1)	+18,4	0,0386
Сахарный диабет, n (%)	18 (36,7)	22 (48,9)	+12,2	0,070
Ожирение, n (%)	14 (28,6)	17 (37,8)	+9,2	0,125

**Table 4. Participants' knowledge of the stroke signs**

**Таблица 4. Знания участников о признаках инсульта**

Признак инсульта	Доля субъектов с ответом «Да»			p (McNemar)
	До обучения	После обучения	Δ, %	
Опушение половины лица, n (%)	40 (81,6)	42 (93,3)	+11,7	0,0313
Слабость в конечностях, n (%)	38 (75,6)	39 (86,7)	+11,1	0,289
Затруднение речи, n (%)	39 (79,6)	40 (88,9)	+9,3	0,180
Нарушение зрения, n (%)	10 (20,4)	16 (35,6)	+15,2	0,109
Нарушение координации и походки, n (%)	8 (16,0)	9 (20,0)	+4,0	0,625
Очень сильная головная боль, n (%)	7 (14,3)	12 (26,7)	+12,4	0,0156

В настоящее время социальная сеть Инстаграм насчитывает более 1000 млн активных пользователей и предоставляет возможность делиться изображениями, текстовыми публикациями и видео-лекциями, что открывает массу возможностей для обучения [6]. Основными пользователями социальной сети являются люди в возрасте до 40 лет, с большей активностью в сети женщин. Анализ аудитории онлайн-школы позволил также определить вышеописанные тренды: обучение прошли люди более молодого возраста, преимущественно женского пола. Однако, по мнению авторов публикации, это не является ограничением подобных онлайн-программ, учитывая значимую роль женщины в отношении сохранения здоровья в семье [7]. При этом общая вовлеченность проведенной онлайн-школы составила 5% (n=470) от общего количества людей, которые прослушали и прочитали материалы школы, что несколько ниже вовлеченности в ранее проведенном авторами исследовании, где эта цифра была равна 9,2% [2]. Более низкое вовлечение в онлайн-школе «Инсульт у молодых» может быть связано со сложной тематикой настоящей работы.

До начала настоящей образовательной программы более половины респондентов получали информацию об инсульте ранее, в том числе, и с помощью активного поиска самостоятельно. Это, вероятнее всего, связано с тем, что в составе респондентов были медицинские работники, а также лица, перенесшие инсульт. Очень важным представляется такой факт, что наличие инсульта в анамнезе не оказывало влияния на знания о факторах риска, симптомах инсульта (за исключением одного симптома) и правилах оказания первой помощи. По мнению авторов статьи это вызвано тем, что информирование в стенах лечебных учреждений является недостаточно эффективным и диктует необходимость поиска способов улучшения информирования пациентов [8].

Обучение в школе «Инсульт у молодых» привело к увеличению правильных ответов в отношении всех факторов риска и знаний о признаках инсульта. Однако,

даже при итоговом опросе после обучения осведомленность о таких факторах риска как ожирение, употребление алкоголя и сахарный диабет, а также таких симптомах инсульта как нарушение зрения, координации и походки, сильная головная боль была менее 50%. Возможно, это связано с тем, что читабельность любых онлайн-ресурсов для пациентов представляет отдельную проблему, так как большинство людей не понимают предоставленную им информацию [9-11]. Еще одной причиной таких результатов могли быть формат и длительность видео-лекций, ведь, как показывают результаты исследований, наиболее оптимальными для восприятия являются короткие видеоролики в виде диалога «врач-пациент» [12].

Таким образом, при планировании профилактической программы в социальной сети как элемента цифровой профилактики необходимо учитывать эпидемиологические факторы (половой и возрастной состав), способ подачи материала и его читабельность.

## Заключение

Онлайн-школа «Инсульт у молодых» вызвала интерес как у медицинских работников, так и среди лиц без медицинского образования, в том числе, перенесших инсульт. Большинство респондентов считали, что знают, как предотвратить инсульт (более 80%) и смогут оказать первую помощь человеку с инсультом (более 90%). При этом знания о факторах риска и симптомах инсульта до начала обучения были невысокими: осведомленность о 5 факторах риска из 7 представленных была ниже 40%, и о 3 симптомах инсульта из 6 – ниже 20%, несмотря на то, что в исследовании были включены медицинские работники и лица, перенесшие инсульт. Большая часть респондентов (>60%) знала о том, что дислипидемия и АГ являются фактором риска инсульта и была осведомлена о наиболее частых симптомах инсульта (опущение половины лица, слабость в конечностях, затруднение речи).



Социальная сеть может быть одним из инструментов медицинской профилактики инсульта у лиц молодого возраста, но при планировании программы необходимо учитывать способ подачи материала и его читабельность.

Статья подготовлена авторским коллективом в рамках научно-исследовательской работы (№ ЕГИСУ: АААА-А20-120071090050-1) в соответствии с Программой Департамента здравоохранения города Моск-

вы «Научное обеспечение столичного здравоохранения» на 2020-2022 гг.

**Отношения и Деятельность:** нет.

**Relationships and Activities:** none.

**Финансирование:** Исследование выполнено при поддержке НМИЦ кардиологии.

**Funding:** The study was carried out with support of National medical research center of cardiology.

## References / Литература

1. Hamm MP, Chisholm A, Shulhan J, et al. Social media use by health care professionals and trainees: A scoping review. *Acad Med.* 2013;88:1376-83. DOI:10.1097/ACM.0b013e31829eb91c.
2. Demkina AE, Ryabinina MN, Aksenova GA, et al. Testing the educational program "primary and secondary prevention of cardiovascular diseases" on the basis of social networking service instagram. *Russ J Cardiol.* 2020;25(9):13-9 (In Russ.) [Демкина А.Е., Рябинина М.Н., Аксенова Г.А. и др. Апробирование проведения образовательной программы «Первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний» на базе социальной сети Инстаграм. *Российский Кардиологический Журнал.* 2020;25(9):13-9]. DOI:10.1097/ACM.0b013e31829eb91c.
3. Gómez Bravo R, Lygidakis C, Gómez Bravo M, et al. Social media in Healthcare: the power of networking. In: Jordanou M, Lievens F, eds. *Global Telemedicine and eHealth Updates: Knowledge Resources* 8, 2015. Grimbergen, Belgium: ISfTeH; 2015. p.190-5.
4. Gabarron E, Arsan E, Wynn R. Social media use in interventions for diabetes: Rapid evidence-based review. *J Med Internet Res.* 2018;20(8):e10303. DOI:10.2196/10303.
5. Jane M, Hagger M, Foster J, et al. Social media for health promotion and weight management: A critical debate. *BMC Public Health.* 2018;18(1):932. DOI:10.1186/s12889-018-5837-3.
6. Ladeiras-Lopes R, Bacia L, Grapsa J, et al. Social media in cardiovascular medicine: a contemporary review. *Eur Heart J Digit Health.* 2020;1(1):10-9. DOI:10.1093/ehjdh/ztaa004.
7. Eshah NF. Investigating cardiovascular patients' preferences and expectations regarding the use of social media in health education. *Contemp Nurse.* 2018;54(1):52-63. DOI:10.1080/10376178.2018.1444497.
8. Patel R, Chang T, Greysen SR, Chopra V. Social media use in chronic disease: A systematic review and novel taxonomy. *Am J Med.* 2015;128(12):1335-50. DOI:10.1016/j.amjmed.2015.06.015.
9. Kher A, Johnson S, Griffith R. Readability Assessment of Online Patient Education Material on Congestive Heart Failure. *Adv Prev Med.* 2017;2017:1-8. DOI:10.1155/2017/9780317.
10. Kapoor K, George P, Evans MC, et al. Health Literacy: Readability of ACC/AHA Online Patient Education Material. *Cardiology.* 2017;138(1):36-40. DOI:10.1159/000475881.
11. Ayyaswami V, Padmanabhan D, Patel M, et al. A Readability Analysis of Online Cardiovascular Disease-Related Health Education Materials. *Heal Lit Res Pract.* 2019;3(2):e74-80. DOI:10.3928/24748307-20190306-03.
12. Abu Abed M, Himmel W, Vormfelde S, et al. Video-assisted patient education to modify behavior: A systematic review. *Patient Educ Couns.* 2014;98:16-22. DOI:10.1016/j.pec.2014.06.015.

*About the Authors / Сведения об авторах:*

**Демкина Александра Евгеньевна** [Aleksandra E. Demkina]

eLibrary SPIN 4657-5501, ORCID 0000-0001-8004-9725

**Беззубцева Маргарита Владимировна**

[Margarita V. Bezzubtseva]

eLibrary SPIN 5617-0958, ORCID 0000-0002-3651-5212

**Рябинина Мария Николаевна** [Mariya N. Ryabinina]

eLibrary SPIN 6991-8520, ORCID 0000-0002-2905-7989

**Котляр Яна Александровна** [Yana A. Kotlyar]

eLibrary SPIN 6161-7090, ORCID 0000-0002-6756-5511

**Кельн Ольга Леонидовна** [Olga L. Keln]

eLibrary SPIN 1064-7526, ORCID 0000-0002-9529-9193

**Сарапулова Анастасия Викторовна** [Anastasia V. Sarapulova]

eLibrary SPIN 9028-8595, ORCID 0000-0002-3616-2365

**Жетишев Рустам Рашидович** [Rustam R. Zhetishev]

eLibrary SPIN 9103-8482, ORCID 0000-0002-1266-5304

**Куваев Вадим Сергеевич** [Vadim S. Kuvaev]

eLibrary SPIN 6313-6437, ORCID 0000-0003-4739-1523

**Максимова Марина Юрьевна** [Marina Yu. Maksimova]

eLibrary SPIN 5389-7907, ORCID 0000-0002-7682-6672

**Погосова Нана Вачиковна** [Nana V. Pogosova]

eLibrary SPIN 4168-6400, ORCID 0000-0002-4165-804X

**Жетишева Ирина Салиховна** [Irina S. Zhetisheva]

eLibrary SPIN 3006-1941, ORCID 0000-0001-6320-4009