

Цифровая грамотность пациентов наркологического профиля: факторы, влияющие на использование компьютеров и ноутбуков

Тетенова Е. Ю.^{1,2}

*к.м.н., ведущий научный сотрудник¹; доцент²
ORCID 0000-0002-9390-621X*

Надеждин А. В.^{1,2}

*к.м.н., ведущий научный сотрудник¹; доцент²
ORCID 0000-0003-3368-3170*

Колгашкин А. Ю.¹

*старший научный сотрудник
ORCID 0000-0002-5592-4521*

Федоров М. В.¹

младший научный сотрудник

Кучеров Ю. Н.¹

к.т.н., научный сотрудник

Булатников А. Н.^{1,2}

к.м.н., старший научный сотрудник¹, доцент²

Иванова М. Ю.¹

врач психиатр-нарколог

Шадрина Ю. А.¹

врач психиатр-нарколог

Пахомов С. Р.¹

заведующий отделением

Анисимова А. Н.¹

врач психиатр-нарколог

Ковтун О. Н.¹

медицинский психолог

Шинина Л. В.¹

врач психиатр-нарколог

Соколова Е. В.¹

врач психиатр-нарколог

Шайлина И. М.¹

врач психиатр-нарколог

Никитич Ю. В.¹

заведующий отделением

1 – ГБУЗ «Московский научно-практический центр наркологии» ДЗМ, г. Москва, Российская Федерация

2 – ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация

Автор для корреспонденции: Тетенова Елена Юрьевна; e-mail: tej08@inbox.ru

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Постановка проблемы. Изучение пользовательского опыта целевого контингента, для которого разрабатываются цифровые сервисы, важно как с для оценки возможности использования информационно-коммуникационных технологий, так и для вовлечения пациентов в работу групп и сообществ, коммуницирующих в социальных сетях. **Цель исследования.** Изучить влияние социально-демографических характеристик пациентов, находящихся на стационарном лечении в учреждении наркологического профиля, на использование ими персональных компьютеров/ноутбуков. **Материалы и методы исследования.** Кросс-секционное исследование с помощью специально разработанной анкеты недетерминированной выборки пациентов наркологического профиля ($n = 1168$), госпитализированных в ГБУЗ «Московский научно-практический центр наркологии» ДЗМ. Статистический анализ проводился с использованием лицензионного программного обеспечения IBM SPSS 25.0. **Результаты исследования.** Были отмечены статистически значимые различия в использовании персональных компьютеров и ноутбуков в зависимости от возраста, уровня образования и экономической активности респондентов. **Выводы.** Предикторами активного использования компьютеров и ноутбуков пациентами служат: молодой возраст; занятость; наличие высшего образования. Напротив, основными предикторами, указывающими на ограниченное использование персонального компьютера или ноутбука в повседневной жизни, являются: возраст старше 61 года; статус безработного, не ищущего работу; пенсионера; низкий уровень образования. Полученные в ходе проведения исследования результаты могут быть использованы для таргетирования по социально-демографическим параметрам пациентов наркологического стационара с целью практической реализации телемедицинских подходов в процессе их амбулаторного сопровождения.

Ключевые слова: наркологический стационар, пациент, информационно-коммуникационные технологии, социально-демографические характеристики, персональный компьютер, ноутбук

doi: 10.29234/2308-9113-2024-12-1-11-36

Для цитирования: Тетенова Е. Ю., Надеждин А. В., Колгашкин А. Ю., Федоров М. В., Кучеров Ю. Н., Булатников А. Н., Иванова М. Ю., Шадрин Ю. А., Пахомов С. Р., Анисимова А. Н., Ковтун О. Н., Шинина Л. В., Соколова Е. В., Шайлина И. М., Никитич Ю. В. Цифровая грамотность пациентов наркологического профиля: факторы, влияющие на использование компьютеров и ноутбуков. *Медицина* 2024; 12(1): 11-36

Введение

Применение передовых технологий в медицине неизбежно влечет за собой не только преимущества, но и порождает новые проблемы и вызовы. В то же время лавинообразное расширение их применения ставит перед профессиональным сообществом ряд вопросов, ответы на которые требуют дополнительных исследований, например определение показаний и противопоказаний для удаленного профилактического воздействия или удаленного лечения и длительного наблюдения, реабилитационного воздействия, в том числе психотерапевтического, и контроля за эффективностью терапии. Также цифровые технологии меняют методы воздействия и подходы с учетом индивидуальных особенностей пациентов и их ближайшего окружения.

Накопленные к настоящему времени данные убедительно подтверждают приемлемость цифровых технологий здравоохранения для лиц, употребляющих алкоголь и другие

психоактивные вещества [1]. Хотя подавляющее большинство исследователей отмечают наличие потенциала цифровых технологий к использованию в работе, в том числе, с наркологическими пациентами, по-прежнему нерешенным остается ряд принципиально важных вопросов. Так, например, пока что не выявлены социально-демографические признаки и социальные детерминанты (пол, доход, занятость, семейное положение), являющиеся предикторами грамотности в области электронного здравоохранения [2]. Отмечаются проблемы с внедрением телемедицинских технологий в практику [3], хотя сегодня их элементы и могут быть внедрены в уже функционирующие интернет-представительства лечебных учреждений [4]. При этом необходимо предоставить потребителям услуг и медицинским работникам средства для оценки качества и безопасности применяемых специализированных приложений и электронных инструментов [5].

Важную роль в повышении эффективности систем электронного здравоохранения играют развитие методов функциональной диагностики [6]. При этом необходимо отметить, что применение современных цифровых технологий ставит ряд новых задач не только перед врачом, но и перед пациентом [7]. Следует иметь в виду, что какими бы сложными и отвечающими потребностям ни были решения в области цифрового здравоохранения, они улучшат лечение только в том случае, если будут приняты и использованы пациентами. Клиническая ценность технологии заключается не в ее вычислительной мощности, а в способности связывать поставщиков услуг со своими клиентами [1]. Подчеркнем, что потенциальную эффективность современных технологий невозможно оценить, не зная уровня компьютерной и цифровой грамотности их реципиентов [8]. Необходимость роста цифровой грамотности населения в области здравоохранения увеличивается с расширением доступного спектра информационных возможностей [9]. Здесь мы сталкиваемся с понятием «цифрового разрыва», связанным не только с различными уровнями материального положения, образования, но и с возрастом, полом, цифровой грамотностью и перенесенными человеком заболеваниями [10-12]. В здравоохранении изучение пользовательского опыта целевого контингента, для которого разрабатываются цифровые сервисы, очень важно не только с точки зрения оценки возможности использования информационно-коммуникационных технологий и, в частности, телемедицинских консультаций, которые к 2030 году должны достичь почти 50% в государственном секторе здравоохранения [13], но и с точки зрения вовлечения в работу пациентских групп и сообществ, коммуницирующих в социальных сетях.

Попытки оценить «цифровую грамотность» потребителей услуг электронного здравоохранения предпринимались уже достаточно давно [14]. К настоящему времени известно около 30 инструментов, предназначенных для этой цели [15]. Проводились подобные исследования и в области психиатрии и наркологии. Так, например, изучалась степень, в которой пациенты городской психиатрической клиники имели доступ к информационным и коммуникационным технологиям и то, как они использовали эти ресурсы [16]. Также рассматривалась проблема использования Интернета и социальных сетей при амбулаторном лечении расстройств, вызванных употреблением психоактивных

веществ [17]. В настоящей работе авторы сосредоточились на освещении одного из аспектов «цифровой грамотности» – изучении доступности персональных компьютеров и их использования у пациентов наркологического стационара с целью оценки потенциальной возможности применения систем электронного здравоохранения среди указанного контингента.

Цель исследования

Цель настоящего исследования – изучение влияния социально-демографических характеристик пациентов, находящихся на стационарном лечении в учреждении наркологического профиля, на использование ими персональных компьютеров/ноутбуков (далее ПК/Н).

Материалы и методы исследования

Нами проведено кросс-секционное исследование недетерминированной выборки пациентов наркологического профиля, госпитализированных в ГБУЗ «Московский научно-практический центр наркологии» ДЗМ (далее – Центр) в период с июля 2022 года по сентябрь 2023 года. В опросе «Изучение пользовательского опыта в сфере цифровых технологий среди пациентов наркологического профиля» приняло участие 1168 пациентов наркологического профиля, проходивших стационарное лечение в клиническом филиале и клиническом филиале № 1 Центра. Исследование проводилось в четырех мужских и двух женских отделениях. Исследование одобрено ЛЭК Центра (Заключение ЛЭК № 02-21 от 15.04.2021).

В исследование включались пациенты, у которых были купированы острые и неотложные состояния, в том числе синдром отмены. В реанимационных отделениях и отделениях неотложной наркологической помощи исследование не проводилось. Потенциальные участники информировались о целях и методе исследования и, при желании принять участие, подписывали информированное согласие и отвечали на вопросы анкеты.

Нами использовалась специально разработанная анонимная анкета, кодированная индивидуальным проектным номером. При ее разработке большое внимание уделялось лингвистической оценке вопросов и точности формулировок с тем, чтобы у респондентов не возникало ощущения «навязанности и предпочтительности» характера ответов. Содержательная составляющая вопросов тщательно анализировалась для исключения сложных и непонятных формулировок. Анкета состояла из 46 вопросов, разделенных на 10 доменов.

Первый домен включал вопросы о личности респондента, позволяя при итоговой обработке результатов дать представление о социально-демографических характеристиках исследуемой популяции. Второй домен был направлен на выяснение наличия у пользователя опыта использования компьютера или ноутбука. Третий домен оценивал использование респондентом мобильного телефона или смартфона. Четвертый домен содержал вопросы о пользовании онлайн-сервисами, пятый и шестой – о способах подключения к сети Интернет и посещении интернет-сайтов. Седьмой домен был посвящен использованию электронной почты, восьмой – мессенджеров. Девятый домен оценивал поведение респондентов в социальных сетях, а десятый – их отношение к онлайн-помощи пациентам с зависимостью.

Таким образом, вопросы анкеты позволяли оценить половозрастные характеристики, социальный статус, пользовательский опыт, в том числе предпочтения и активность пребывания в социальных сетях, понимание и готовность использовать сервисы и онлайн-программы помощи пациентам наркологического профиля.

С целью избежать давления со стороны оператора исследования респондентам была предоставлена возможность заполнять анкеты самостоятельно, без помощи со стороны медицинского работника. Этим объясняется тот факт, что в ряде случаев анкеты были заполнены не полностью. Кроме того, в некоторых вопросах, в соответствии с логикой исследования, респондентам была предоставлена возможность выбирать несколько ответов из числа предложенных вариантов, вследствие чего результирующая сумма долей могла превышать 100%.

Также для целей этого исследования была разработана проприетарная система управления данными, позволившая в наибольшей степени учесть требования исследовательской группы и с минимальными временными затратами экспортировать собранные сведения в статистическую программу [18].

Статистический анализ проводился с использованием лицензионного программного обеспечения IBM SPSS 25.0 (Armonk, NY).

Категориальные данные представлены в виде абсолютных чисел и доли в процентах, где это необходимо указаны доверительные интервалы, рассчитывавшиеся методом E.V. Wilson с помощью онлайн-калькулятора, размещенного на сетевом ресурсе VassarStats: Website for Statistical Computation (<http://www.vassarstats.net/>). Для установления зависимости между качественными переменными применялся критерий χ^2 Пирсона, в случае таблицы 2x2 применялась поправка Йейтса на непрерывность. Если ожидаемые частоты были менее 5 хотя бы в одной ячейке, использовался точный критерий Фишера. В случае многопольных таблиц, если применение критерия χ^2 Пирсона указывало на наличие статистически значимых различий, проводились апостериорные множественные сравнения. В качестве определения размера эффекта использовался критерий V Крамера. Во всех случаях, где имели место множественные сравнения, для предотвращения

инфляции ошибки первого рода применялась поправка Бенджамини-Хохберга и рассчитывалось скорректированное значение уровня p для каждой пары сравнений [19].

Для установления возможного влияния предикторов на зависимую переменную «Пользуетесь ли Вы компьютером/ноутбуком?» авторами использовалась бинарная логистическая регрессия. Нами было выполнено семь отдельных логистических регрессий с интерпретацией рассчитанных значений $\text{Exp}(B)$ как нескорректированного отношения шансов (ОШ). При обработке категориальных предикторов контраст был выставлен в режиме «Indicator», референсной категорией было обозначена первая. Также с целью контроля влияния конфаундеров была проведена бинарная логистическая регрессия с принудительным включением (метод «Enter») в анализ всех исследованных на предыдущем этапе предикторов с интерпретацией рассчитанных значений $\text{Exp}(B)$ как скорректированного отношения шансов (СОШ) [20].

Мощность выборки рассчитывалась с помощью калькулятора G*Power для теста χ^2 . При размере эффекта $w = 0,3$, $\alpha = 0,05$, мощности $(1-\beta) = 0,95$, $Df=6$ размер выборки должен быть не менее 232 случаев, что существенно меньше включенных в данное исследование пациентов. Для z-теста логистической регрессии при ОШ 1,6, $\alpha = 0,05$, мощности $(1-\beta) = 0,95$ размер выборки должен быть не менее 1082 случаев, что также меньше числа включенных в исследование случаев.

Всего было собрано 1260 анкет, из исследования были исключены 21 случай, в которых респонденты отказались от участия в исследовании или сдали полностью незаполненную анкету. Также было исключено 66 анкет, заполненных повторно пациентами, неоднократно госпитализированными в Центр в период проведения исследования. Кроме того, были исключены три анкеты, заполненные пациентами, страдающими игровой зависимостью (F63.0) и две анкеты, заполненные лицами, проходившими обследование в административных целях (Z02.3). Таким образом в итоговый массив для обработки было включено 1168 анкет.

С целью установления влияния возраста на изучаемые в исследовании феномены, переменная «Возраст» была преобразована в порядковую (18-25 лет, 26-40 лет, 41-60 лет, старше 61 года). При этом деление на возрастные группы было проведено с учетом возможности последующего сравнения результатов с данными иных социологических исследований, посвященными пользованию сетью Интернет на территории Российской Федерации в целях исследования цифровой грамотности населения [21]. Кроме того, принимая во внимание стремительное расширение аудитории пользователей Интернета и мобильных устройств, отмеченное в начале 2000 годов, подобная возрастная периодизация вполне соответствует целям исследования цифровой грамотности пациентов наркологических стационаров.

Результаты исследования

Социально-демографические характеристики изучаемой популяции приведены в Таблице 1.

Гендерное распределение участников исследования было следующим: 69,3% мужчин и 30,7% женщин, что приблизительно соответствует распределению всех пациентов, госпитализированных в МНПЦ наркологии ДЗМ в 2022 году (78,7% мужчин и 21,3% женщин). Наибольшая доля пациентов была сосредоточена в возрастных группах 41-60 лет – 46,4% и 26-40 лет – 32,9%.

Состояли в браке, либо проживали совместно с партнером 25,8% и 17,6% респондентов соответственно. При этом 25,1% участников опроса отнесли себя к одиноким, а 7% – к овдовевшим. Разведены 21,2% опрошенных, а 2,9% состояли в браке, но проживали раздельно.

Три основные группы по образовательному уровню – это лица с средним специальным – 36,9%, законченным высшим – 25,5% и средним образованием – 21,4%. Незаконченное высшее и неполное среднее образование указали в анкетах 10,4% и 5,8% респондентов соответственно.

Трудоустроены 35,4% участников исследования, безработные в поисках работы составляют вторую по величине долю ответивших на вопросы анкеты – 32,2%. Затем следуют пенсионеры – 15,9%, инвалиды – 6,8%, безработные не ищущие работы, домохозяйки и учащиеся – 5,2%, 3,7% и 0,8% соответственно.

Таблица 1. Социально-демографические характеристики изучаемой популяции

Переменная	Всего N (%)	95% доверительный интервал	
		Нижняя граница	Верхняя граница
Пол			
Мужской	810 (69,3)	66,65	71,93
Женский	358 (30,7)	28,07	33,35
Возрастная группа (лет)			
18-25	55 (4,7)	3,64	6,08
26-40	384 (32,9)	30,25	35,63
41-60	542 (46,4)	43,56	49,27
61+	187 (16,0)	14,02	18,22
Семейное положение			
Одинокий/одинокая	293 (25,2)	22,96	27,98
Женат/замужем	298 (25,9)	23,38	28,42
Гражданский брак	203 (17,7)	15,50	19,89
Вдовец/вдова	82 (7,0)	5,77	8,74

Разведен/разведена	245 (21,3)	18,97	23,68
Состою в браке, но проживаю отдельно	33 (2,9)	2,04	3,99
Образование			
Неполное среднее	66 (5,8)	4,56	7,28
Среднее	245 (21,4)	19,15	23,90
Среднее специальное	422 (36,9)	34,17	39,76
Незаконченное высшее	119 (10,4)	8,77	12,32
Законченное высшее	291 (25,5)	23,02	28,06
Занятость			
Трудоустроен	404 (35,4)	32,72	38,26
Безработный в поисках работы	367 (32,2)	29,54	34,96
Безработный, но работу не ищет	59 (5,2)	4,04	6,62
Инвалид	78 (6,8)	5,51	8,45
Домохозяйка	42 (3,7)	2,73	4,94
Учащийся/студент	9 (0,8)	0,42	1,49
Пенсионер	181 (15,9)	13,87	18,12
Дети			
Нет	351 (31)	28,36	33,73
Да	782 (69)	66,27	71,64
Уровень доходов			
Высокий	31 (2,8)	1,97	3,92
Средний	617 (55,2)	52,31	58,13
Низкий	469 (42,0)	39,13	44,91

При анализе распределения дихотомизированных ответов на вопрос «Пользуетесь ли Вы компьютером/ноутбуком» было установлено, что 73,9% опрошенных пользуются этими устройствами, причем наибольший процент сосредоточен в возрастных группах 26-40 лет (85,2%) и 18-25 лет (80,0%) ($\chi^2=120,471$; $df=1$; $p\text{-value} < 0,001$). Размер эффекта (V Крамера=0,322; $p\text{-value} < 0,001$) показывает среднюю силу связи указанных переменных. Анализ влияния семейного положения респондентов на использование ими компьютера/ноутбука показал, что наименьший показатель – 48,8% был отмечен в категории «Вдовец/вдова», далее шли группы: «Состою в браке, но проживаю отдельно» – 69,7%; «Разведен/разведена» – 73,9%; «Одинокий/одинокая» – 74,4%; «Женат/замужем» – 77,5%; «Гражданский брак» – 83,3% ($\chi^2=38,790$; $df=5$; $p\text{-value} < 0,001$). Размер эффекта (V Крамера=0,183; $p\text{-value} < 0,001$) показывает слабую силу связи указанных переменных. Анализ влияния образования респондентов на использование ими компьютера/ноутбука показал, что наименьший уровень был продемонстрирован лицами со средним образованием – 65,3%, далее шли группы: «Среднее специальное» – 70,9%; «Неоконченное среднее» – 71,2%; «Неоконченное высшее» – 80,7%; «Законченное

высшее» – 85,9% ($\chi^2=36,599$; $df=4$; $p\text{-value} < 0,001$). Размер эффекта (V Крамера=0,179; $p\text{-value} < 0,001$) показывает слабую силу связи указанных переменных. Анализ влияния трудоустройства респондентов на использование ими компьютера/ноутбука показал, что наименьший уровень был продемонстрирован пенсионерами – 47,5%, далее шли группы: «Инвалиды» – 65,4%; «Безработный, но работу не ищет» – 71,2%; «Безработный в поисках работы» – 78,5%; «Трудоустроен» – 84,2%; «Домохозяйка/домохозяин» – 88,1%; «Учащийся/студент» – 88,9% ($\chi^2=101,684$; $df=6$; $p\text{-value} < 0,001$). Размер эффекта (V Крамера=0,299; $p\text{-value} < 0,001$) показывает среднюю силу связи указанных переменных. Анализ влияния уровня доходов респондентов на использование ими компьютера/ноутбука показал, что наименьший показатель был продемонстрирован лицами с низким уровнем доходов – 66,1%, далее шли лица со средними и высокими доходами 81,8% и 87,1% соответственно ($\chi^2=37,973$; $df=2$; $p\text{-value} < 0,001$). Размер эффекта (V Крамера=0,184; $p\text{-value} < 0,001$) показывает слабую силу связи указанных переменных.

Статистически значимых связей между использованием компьютера/ноутбука, полом респондентов и наличием или отсутствием у них детей установлено не было (табл. 2).

Таблица 2. Распределение дихотомизированных ответов на вопрос «Пользуетесь ли Вы компьютером/ноутбуком?»

Переменная	Нет N (%)	Да N (%)	χ^2 ; df ; $p\text{-value}$	Сила эффекта (V Крамера)
Пол			0,258; 1; 0,612	0,015; 0,612
Мужской	208 (25,7%)	602 (74,3%)		
Женский	97 (27,1%)	261 (72,9%)		
Всего	305 (26,1%)	863 (73,9%)		
Возрастная группа (лет)			120,471; 3; <0.001	0,322; <0.001
18-25	11 (20,0%)	44 (80,0%)		
26-40	57 (14,8%)	327 (85,2%)		
41-60	131 (24,2%)	411 (75,8%)		
61+	106 (56,7%)	81 (43,3%)		
Всего	305 (26,1%)	863 (73,9%)		
Семейное положение			38,790; 5; <0.001	0,183; <0.001
Одинокий/одинокая	75 (25,6%)	218 (74,4%)		
Женат/замужем	67 (22,5%)	231 (77,5%)		
Гражданский брак	34 (16,7%)	169 (83,3%)		
Вдовец/вдова	42 (51,2%)	40 (48,8%)		
Разведен/разведена	64 (26,1%)	181 (73,9%)		
Состою в браке, но проживаю отдельно	10 (30,3%)	23 (69,7%)		
Всего	292 (25,3%)	862 (74,7%)		

Образование			36,599; 4; <0.001	0,179; <0.001
Неоконченное среднее	19 (28,8%)	47 (71,2%)		
Среднее	85 (34,7%)	160 (65,3%)		
Среднее специальное	123 (29,1%)	299 (70,9%)		
Незаконченное высшее	23 (19,3%)	96 (80,7%)		
Законченное высшее	41 (14,1%)	250 (85,9%)		
Всего	291 (25,5%)	852 (74,5%)		
Трудоустройство			101,684; 6; <0.001	0,299; <0.001
Трудоустроен	64 (15,8%)	340 (84,2%)		
Безработный в поисках работы	79 (21,5%)	288 (78,5%)		
Безработный, но работу не ищите	17 (28,8%)	42 (71,2%)		
Инвалид	27 (34,6%)	51 (65,4%)		
Домохозяйка	5 (11,9%)	37 (88,1%)		
Учащийся/студент	1 (11,1%)	8 (88,9%)		
Пенсионер	95 (52,5%)	86 (47,5%)		
Всего	288 (25,3%)	852 (74,7%)		
Дети			1,734; 1; 0,188	0,041; 0,164
Нет	78 (22,2%)	273 (77,8%)		
Да	204 (26,1%)	578 (73,9%)		
Всего	282 (24,9%)	851 (75,1%)		
Уровень доходов			37,973; 2; <0.001	0,184; <0.001
Высокий	4 (12,9%)	27 (87,1%)		
Средний	112 (18,2%)	505 (81,8%)		
Низкий	159 (33,9%)	310 (66,1%)		
Всего	275 (24,6%)	842 (75,4%)		

Последующий апостериорный анализ с коррекцией Бенджамини-Хохберга ответа на вопрос анкеты «Пользуетесь ли Вы компьютером/ноутбуком?» в зависимости от возраста респондента показал, что попарные сравнения дали статистически значимые различия для возрастной группы 41-60 лет по отношению к группе 26-40 лет. Возрастные группы 18-25, 26-40 и 41-60 лет статистически значимо отличались от группы 61+ лет. Обращают на себя внимание показатели V Крамера, характеризующие размер эффекта и свидетельствующие о средней, а для групп 26-40 и 61+ лет – относительно сильной взаимосвязи. Результаты остальных попарных сравнений были статистически незначимы (табл. 3).

Таблица 3. Апостериорные множественные сравнения дихотомизированных ответов в зависимости от возраста на вопрос «Пользуетесь ли Вы компьютером/ноутбуком?» (тест Бенджамини-Хохберга).

Переменная	26-40 лет	41-60 лет	61+ лет
	χ^2 ; df; V Крамера; p/p _{adjusted}		
18-25 лет	0,977; 1; 0,047; 0,430/0,516	0,479; 1; 0,028; 0,599/0,599	21,457; 1; 0,308; <0,001/<0,001
26-40 лет		11,512; 1; 0,114; 0,001/0,0015	105,893; 1; 0,435; <0,001/<0,001
41-60 лет			65,517; 1; 0,303; <0,001/<0,001

Апостериорный анализ с коррекцией Бенджамини-Хохберга ответа на вопрос анкеты о пользовании компьютером в зависимости от семейного положения респондента показал, что попарные сравнения дали статистически значимые результаты для группы «Вдовец/вдова» по отношению к другим диагностическим группам за исключением лиц, определивших свой семейный статус как «Состою в браке, но проживаю отдельно». При этом сравнения в группах «Одинокий/одинокая» и «Гражданский брак» а также «Гражданский брак» и «Разведен/разведена» показали близкие к граничным значения $p_{adjusted}$ – 0,065 и 0,069 соответственно (табл. 4). Показатели V Крамера, характеризующие размер эффекта, свидетельствуют о средней силе взаимосвязи во всех различающихся группах.

Таблица 4. Апостериорные множественные сравнения дихотомизированных ответов в зависимости от семейного положения на вопрос «Пользуетесь ли Вы компьютером/ноутбуком?» (тест Бенджамини-Хохберга).

Переменная	Женат/ замужем	Гражданский брак	Вдовец/ вдова	Разведен/ разведена	Состою в браке, но проживаю отдельно
	χ^2 ; df; V Крамера; p/p _{adjusted}				
Одинокий/ одинокая	0,624; 1; 0,036; 0,430/0,585	4,972; 1; 0,105; 0,026/0,065	18,419; 1; 0,229; <0,001/ 0,0015	0,002; 1; 0,006; 0,968/0,968	0,140; 1; 0,032; 0,708/0,817
Женат/ замужем		2,123; 1; 0,070; 0,145/0,242	24,573; 1; 0,261; <0,001/ 0,0015	0,784; 1; 0,042; 0,376/0,564	0,627; 1; 0,055; 0,429/0,585
Гражданский брак			33,748; 1; 0,353; <0,001/ 0,0015	5,172; 1; 0,113; 0,023/0,069	2,603; 1; 0,121; 0,107/0,201
Вдовец/ вдова				16,536; 1; 0,232; <0,001/ 0,0015	3,354; 1; 0,190; 0,067/0,1436
Разведен/ разведена					0,090; 1; 0,031; 0,764/0,819

Апостериорный анализ с коррекцией Бенджамини-Хохберга ответа на вопрос анкеты о пользовании компьютером в зависимости от образования респондента показал, что попарные сравнения дали статистически значимые результаты для группы «Законченное высшее образование» по отношению к другим группам, за исключением лиц с незаконченным высшим образованием. Также статистически значимо различались образовательные группы «Незаконченное высшее» и «Среднее» (табл. 5).

Таблица 5. Апостериорные множественные сравнения дихотомизированных ответов в зависимости от образования на вопрос «Пользуетесь ли Вы компьютером/ноутбуком?» (тест Бенджамини-Хохберга).

Переменная	Среднее	Среднее специальное	Незаконченное высшее	Законченное высшее
Неоконченное среднее	0,571; 1; 0,051; 0,450/0,500	<0,001; 1; 0,003; 1/1	1,660; 1; 0,108; 0,198/0,283	7,295; 1; 0,153; 0,007/0,018
Среднее		1,972; 1; 0,058; 0,160/0,267	8,342; 1; 0,158; 0,004/0,013	30,269; 1; 0,242; <0,0001/ 0,001
Среднее специальное			4,057; 1; 0,092; 0,044/0,088	21,207; 1; 0,176; <0,001/ <0,001
Незаконченное высшее				1,384; 1; 0,066; 0,239/0,299

Апостериорный анализ с коррекцией Бенджамини-Хохберга ответа на вопрос анкеты о пользовании компьютером в зависимости от занятости показал, что попарные сравнения дали статистически значимые результаты для группы «Пенсионер» в сравнении с группами «Трудоустроен», «Безработный в поисках работы», «Инвалид», «Домохозяйка», а также при сравнении групп «Трудоустроен» и «Инвалид», «Инвалид» и «Домохозяйка». Также были установлены близкие к граничному (0,05) значения p_{adjusted} в парах «Трудоустроен» и «Безработный, но работу не ищет», «Безработный в поисках работы» и «Инвалид», «Учащийся/студент» и «Пенсионер» (0,054; 0,053 и 0,052 соответственно) (табл. 6).

Таблица 6. Апостериорные множественные сравнения дихотомизированных ответов в зависимости от занятости на вопрос «Пользуетесь ли Вы компьютером/ноутбуком?» (тест Бенджамини-Хохберга).

Переменная	Безработный в поисках работы	Безработный, но работу не ищите	Инвалид	Домохозяйка	Учащийся/студент	Пенсионер
Трудоустроен	3,745; 1; 0,073; 0,053/0,111	5,137; 1; 0,114; 0,023/0,054	13,845; 1; 0,177; <0,001/ 0,002	0,200; 1; 0,032; 0,655/0,764	<0,001; 1; 0,019; 1/1	82,965; 1; 0,381; <0,001/ 0,00105
Безработный в поисках работы		1,157; 1; 0,060; 0,282/0,456	5,374; 1; 0,117; 0,020/0,053	1,589; 1; 0,072; 0,208/0,364	0,117; 1; 0,039; 0,732/0,809	52,199; 1; 0,313;

						<0,001/ <0,001
Безработный, но работу не ищете			0,287; 1; 0,062; 0,592/0,731	3,185; 1; 0.202; 0,074/0,141	0,512; 1; 0,136; 0,474/0,731	9,090; 1; 0,204; <0,003/ <0,0126
Инвалид				6,086; 1; 0,245; 0,014/ 0,042	1,107; 1; 0,153; 0,293/0,440	6,288; 1; 0,164; 0,012/0,042
Домохозяйка					<0,001; 1; 0,009; 1/1	21,087; 1; 0,319; <0,001/ <0,001
Учащийся/ сту- дент						4,333; 1; 0,176; 0,037/0,052

Апостериорный анализ с коррекцией Бенджамини-Хохберга ответа на вопрос анкеты о пользовании компьютером в зависимости от уровня доходов показал, что попарные сравнения дали статистически значимые результаты для группы «Низкий уровень доходов» по отношению к другим группам (табл.7).

Таблица 7. Апостериорные множественные сравнения дихотомизированных ответов в зависимости от уровня доходов на вопрос «Пользуетесь ли Вы компьютером/ноутбуком?» (тест Бенджамини-Хохберга).

Переменная	Средний	Низкий
	χ^2 ; df; V Крамера; p/ $p_{adjusted}$	
Высокий	0,254; 1; 0,029; 0,614/0,614	4,919; 1; 0,108; 0,027/0,041
Средний		34,458; 1; 0,180; <0,001/ <0,001

Авторы сочли целесообразным подтвердить полученные результаты методом бинарной логистической регрессии (табл. 8).

Таблица 8. Бинарная логистическая регрессия: переменная отклика – «Пользуетесь ли Вы компьютером/ноутбуком?»

	ОШ	95% ДИ	p-value	СОШ	95% ДИ	p-value
Переменная						
Пол						
Мужчины	Рефер.					
Женщины	0,930	0,702; 1,232	0,612	0,976	0,688; 1,384	0,890
Возраст						
18-25 лет	Рефер.					
26-40 лет	1,434	0,699; 2,941	0,325	0,834	0,357; 1,946	0,674

41-60 лет	0,784	0,394; 1,563	0,490	0,499	0,211; 1,182	0,114
61+ лет	0,191	0,093; 0,393	<0,001	0,182	0,068; 0,488	0,001
Семейное положение						
Одинокий/одинокая	Рефер.					
Женат/замужем	1,186	0,813; 1,731	0,376	1,551	0,946; 2,542	0,082
Гражданский брак	1,710	1,088; 2,688	0,020	1,509	0,891; 2,556	0,126
Вдовец/вдова	0,328	0,197; 0,544	<0,001	0,718	0,369; 1,398	0,330
Разведен/разведена	0,973	0,660; 1,433	0,890	1,186	0,727; 1,933	0,495
Состою в браке, но проживаю раздельно	0,791	0,360; 1,739	0,560	1,030	0,410; 2,590	0,950
Образование						
Неоконченное среднее	Рефер.					
Среднее	0,761	0,420; 1,379	0,368	0,861	0,428; 1,732	0,675
Среднее специальное	0,983	0,554; 1,742	0,952	0,960	0,486; 1,896	0,907
Незаконченное высшее	1,687	0,837; 3,400	0,143	1,126	0,499; 2,539	0,776
Законченное высшее	2,465	1,317; 4,614	0,005	2,633	1,253; 5,532	0,011
Трудоустройство						
Трудоустроены	Рефер.					
Безработный в поисках работы	0,686	0,476; 0,989	0,043	0,818	0,544; 1,228	0,332
Безработный, но работу не ищет	0,465	0,249; 0,868	0,016	0,505	0,255; 1,001	0,050
Инвалид	0,356	0,208; 0,609	<0,001	0,695	0,374; 1,290	0,249
Домохозяйка	1,393	0,527; 3,679	0,504	1,198	0,428; 3,350	0,730
Учащийся/студент	1,506	0,185; 12,247	0,702	1,404	0,151; 13,027	0,766
Пенсионер	0,170	0,115; 0,253	<0,001	0,477	0,273; 0,835	0,010
Дети						
Нет	Рефер.					
Есть	0,810	0,601; 1,091	0,165	1,097	0,739; 1,629	0,646
Уровень доходов						

Высокий	Рефер.					
Средний	0,668	0,229; 1,947	0,460	0,819	0,261; 2,572	0,819
Низкий	0,289	0,099; 0,840	0,023	0,553	0,176; 1,739	0,553

При выполнении отдельных логистических регрессий с независимыми переменными исследования: пол (мужской, женский); возрастная группа (18-25, 26-40, 41-60, 61+ лет); семейное положение (одинок/одинокая, женат/замужем, гражданский брак, вдовец/вдова, разведен/разведена, состою в браке, но проживаю отдельно); образование (неоконченное среднее, среднее, среднее специальное, незаконченное высшее, законченное высшее); трудоустройство (трудоустроен, безработный в поисках работы, безработный не ищущий работы, инвалид, домохозяйка, учащийся/студент, пенсионер); наличие детей (да/нет); уровень доходов (высокий, средний, низкий) были отмечены следующие закономерности. Возрастная группа 61+ лет имела значительную негативную ассоциацию с утвердительным ответом на вопрос «Пользуетесь ли Вы компьютером/ноутбуком?» в сравнении с группой 18-25 лет (ОШ 0,191; ДИ 0,093-0,393; $p < 0,001$). Лица, определившие свой семейный статус как «Гражданский брак» позитивно ассоциировались с ответом на указанный выше вопрос (ОШ 1,710; ДИ 1,088-2,688; $p < 0,020$), а «Вдовец/вдова» – негативно (ОШ 0,328; ДИ 0,197-0,544; $p < 0,001$) по сравнению с референсной группой «Одинок/одинокая». Законченное высшее образование имело значительную положительную ассоциацию с утвердительным ответом на вопрос о пользовании компьютером/ноутбуком в сравнении с референсной группой «Неоконченное среднее образование» (ОШ 2,465; ДИ 1,317-4,614; $p = 0,005$). В сравнении с референсной группой «Трудоустроены» негативную ассоциацию с использованием компьютером/ноутбуком продемонстрировали безработные в поисках работы (ОШ 0,686; ДИ 0,476-0,989; $p = 0,043$); безработные, не ищущие работу (ОШ 0,465; ДИ 0,249-0,868; $p = 0,016$); инвалиды (ОШ 0,356; ДИ 0,208-0,609; $p < 0,001$) и, в значительной степени, пенсионеры (ОШ 0,170; ДИ 0,115-0,253; $p < 0,001$). При анализе кофактора «Уровень доходов» была установлена значительная негативная ассоциация группы «Низкий уровень доходов» по сравнению с референсной (ОШ 0,289; ДИ 0,099-0,840; $p = 0,023$).

Как уже было указано в разделе «Материалы и методы исследования» далее авторами, с целью контроля конфаундеров, была проведена бинарная логистическая регрессия с включением в анализ всех переменных. В результате была осуществлена коррекция отношения шансов на все переменные. Возрастная группа 61+ лет негативно ассоциировалась с положительным ответом на вопрос о пользовании компьютером по сравнению с референсной группой 18-25 лет (СОШ 0,182; ДИ 0,068-0,488; $p < 0,001$). Также негативные ассоциации были отмечены для групп «Пенсионер» по сравнению с «Трудоустроенный» (СОШ 0,477; ДИ 0,273-0,835; $p = 0,010$). Значительная положительная ассоциация с утвердительным ответом на вопрос отмечена для группы «Законченное высшее образование» по сравнению с референсной группой (СОШ 2,633; ДИ 1,253-5,532; $p = 0,011$). Отрицательная ассоциация с утвердительным ответом на рассматриваемый

вопрос также была отмечена в группах «Безработный, но работу не ищет» по сравнению с «Трудоустроен» (СОШ 0,505; ДИ 0,255-1,001; $p=0,050$), однако в этом случае значение p является граничным, а верхняя граница доверительного интервала на одну тысячную превысила допустимый уровень.

Обсуждение результатов

Как и ожидалось, статистически значимых различий в использовании ПК/Н в зависимости от гендера участников исследования обнаружено не было несмотря на то, что доля женщин, не использующих компьютер, была выше (27,1% против 25,7%). Это коррелирует с показателями, приводимыми в практически единственном, выполненном на отечественном материале на высоком методологическом уровне исследовании специалистов НИУ ВШЭ [21]. По приводимым ими данным, в 2015 году доля жителей Российской Федерации, не пользовавшихся компьютерами, составляла 35,1% среди мужчин и 36,9% среди женщин. Примечательно, что разница между мужчинами и женщинами по нашим данным составила 1,4 процентных пункта и незначительно отличается от данных НИУ ВШЭ (1,8 процентных пункта), несмотря на то что исследования проводились на разных контингентах и с разницей в восемь лет. По данным зарубежных исследований для лиц молодого возраста подобная разница вообще не выявляется [22], или находится в пределах нескольких процентных пунктов для лиц пожилого возраста [23]. Принимая во внимание наступившее к настоящему времени «насыщение» общества базовыми цифровыми сервисами, авторы полагают, что гендерный разрыв в использовании цифровых технологий в технологически развитых обществах практически сошел на нет.

Как показало проведенное исследование, в изучаемой нами популяции отмечались значимые различия в использовании ПК/Н в зависимости от возраста. В группе 61+ лет было отмечено практически двукратное снижение по этому показателю в сравнении с другими возрастными группами, что соответствует текущему тренду в пользовании компьютерами в общей популяции. Эти закономерности подтверждаются проведенной логистической регрессией, где возрастная группа 61+ значительно негативно ассоциировалась с использованием ПК/Н по сравнению с группой 18-25 лет с сохранением закономерности при проведении коррекции на все переменные. В целом наблюдается тенденция сокращения с увеличением возраста доли лиц, пользующихся ПК/Н. При этом парадоксальным выглядит тот факт, что в возрастной группе 18-25 лет было меньше пользователей ПК/Н, чем в возрастной группе 26-40 лет (80,0% и 85,2% соответственно), несмотря на то что после введения поправки на множественное сравнение это сравнение оказалось статистически незначимым – видимо, по причине небольшой численности младшей возрастной группы. По нашему мнению, это объясняется тем, что лица молодого возраста имеют большую склонность потреблять цифровые услуги с помощью мобильных устройств [24]. Это демонстрирует то, что мобильные устройства, возможно, являются

более перспективной платформой для оказания цифровых услуг как общемедицинских, так и наркологических, в частности. Имеет смысл предположить, что тенденция роста популярности мобильных устройств сохранится и в будущем и будет распространяться на другие возрастные группы. О перспективности и востребованности именно мобильных решений как для врачей, так и для пациентов авторы неоднократно говорили в своих опубликованных ранее работах [13, 25-27]. Однако этот тезис требует проведения более сфокусированных на указанной проблеме исследований.

При рассмотрении влияния семейного положения на пользование ПК/Н нами было установлено, что в группе «Вдовец/вдова» было наименьшее количество лиц, давших положительный ответ на поставленный вопрос. Эта группа значительно отличалась от всех остальных групп сравнения. Её негативная ассоциация по сравнению с группой «Одинокий/одинокая» при регрессионном анализе не была подтверждена после введения коррекции на все переменные, что свидетельствует о том, что она не является самостоятельным предиктором для изучаемой нами переменной отклика (использование ПК/Н). По нашему мнению, это объясняется тем, что некоторые другие предикторы (возраст; статус безработного, не ищущего работу; пенсионера) продолжали негативно ассоциироваться с переменной исхода после проведения коррекции на все переменные и являлись конфаундерами. Также было отмечено, что гражданский брак положительно ассоциировался с переменной исхода по сравнению с референсной переменной «Одинокий/одинокая», что также не подтвердилось после коррекции на все переменные.

При изучении влияния образовательного статуса на пользование ПК/Н были получены достаточно очевидные результаты – лица, указавшие свой образовательный уровень как «Законченное высшее образование» статистически значительно превосходили остальные группы по изучаемому показателю. Исключение составила лишь группа «Незаконченное высшее образование», которая, в свою очередь, статистически значительно отличалась от лиц со средним образованием. Законченное высшее образование положительно ассоциировалось с переменной исхода по сравнению с референсной группой «Незаконченное среднее образование». Примечательно, что после коррекции на все переменные, ее влияние повысилось: СОШ 2,633 против ОШ 2,465. Как уже указывалось нами выше, подобное изменение показателей связано с изъятием влияния конфаундеров.

Анализ ответа на вопрос об использовании ПК/Н в зависимости от занятости показал, что в значительной части случаев экономически неактивные группы статистически значительно меньше использовали ПК/Н, чем экономически активные. Парадоксально, но для группы «Учащиеся и студенты» не было получено статистически значимых различий для большинства групп, что объясняется, как мы указывали выше, незначительной численностью этой группы (9 человек). После проведения контроля конфаундеров значимое негативное влияние на переменную исхода (пользование ПК/Н) сохранили группы «Безработный, но работу не ищет» и «Пенсионер». Необходимо обратить внимание, что после вышеуказанной коррекции негативное влияние группы «Пенсионер» на

переменную исхода существенно уменьшилось ОШ 0,170 против СОШ 0,477, что, по нашему мнению, объясняется учетом в данном случае переменной «Возраст» [28].

При рассмотрении возможного воздействия на пользование ПК/Н наличия или отсутствия у респондентов детей, авторы предположили, что этот факт может оказывать влияние на изучаемый феномен. Мы предполагали наличие обратной межпоколенной трансмиссии [29], подразумевавшей передачу «цифровых» навыков и умений от детей родителям, что предполагало более высокий уровень использования ПК/Н у респондентов, имеющих детей. Подтвердить это положение авторам не удалось. Лица, имеющие детей, несколько реже пользовались ПК/Н, чем те, кто детей не имел (77,8% против 73,9%), однако эти различия были статистически незначимы. Возможно, нам удалось бы получить иные результаты, если бы исследование предполагало проведение стандартизации исследуемых групп по какому-либо параметру, в частности, по возрасту.

Последней из рассматриваемых переменных был уровень доходов. Следует отметить достаточно большую долю респондентов, определивших свой уровень доходов как низкий 42,0%, что достаточно закономерно, поскольку, согласно исследованиям проводившимся ВШЭ, в 2015 году в пятерку самых часто упоминаемых причин бедности среди граждан России входят алкоголизм и наркомания (39%), болезнь, инвалидность (35%), длительная безработица (31%), лень, неприспособленность к жизни (31%), семейные неурядицы, несчастья (29%) [30]. Как средний и высокий, свой уровень доходов определили 55,2% и 2,8% респондентов соответственно. Подобный результат представляется авторам завышенным, так как пациенты наркологических стационаров государственно-муниципального сектора здравоохранения в большинстве своем относятся к «социальным аутсайдерам» [31,32]. Известен феномен того, что лица, не страдающие депрессией, склонны преувеличивать уровень своих доходов и жизненное благополучие [33,34]. Депрессия выступает как предпосылка употребления психоактивных веществ, так и как частый спутник зависимости. Исследования постоянно показывают сильную связь между депрессией и употреблением психоактивных веществ. Conner et al. (2009) в своем метаанализе показали, что депрессия связана как с употреблением алкоголя и наркотиков, так и с будущим употреблением алкоголя и ухудшением состояния здоровья. Эта связь особенно выражена у пожилых людей [35]. Коморбидность депрессивных расстройств и употребления психоактивных веществ также отмечалась, например, Swendsen et al. (2000), Calarco et al. (2021) [36,37]. В этой связи было бы обоснованным предполагать большее количество лиц, страдающих депрессивными расстройствами среди наркологических больных в сравнении с общей популяцией. Таким образом, возможное преувеличение своего благосостояния пациентами с аддиктивными расстройствами представляется парадоксальным и требует дополнительных исследований. Закономерным выглядит результат негативной ассоциации низкого уровня дохода по сравнению с референсной группой. Однако это не нашло своего подтверждения при коррекции на все переменные.

Ограничение применимости результатов

Несмотря на относительный большой объём выборки настоящего исследования, количество включенных в него лиц по градациям отдельных переменных было не всегда достаточным для достижения более уверенных результатов при использовании выбранных нами статистических методов, особенно для установления слабых взаимодействий. Небольшая статистическая мощность также не позволила нам проверить некоторые другие гипотезы, возникшие в ходе проведения исследования. Набор материала осуществлялся в наркологической клинике государственно-муниципального сектора здравоохранения, расположенной в мегаполисе, что не позволяет полностью экстраполировать полученные результаты на всю популяцию пациентов наркологического профиля.

Заключение

Основными предикторами, указывающими на ограниченное использование персонального компьютера или ноутбука в повседневной жизни, являются: возраст старше 61 года; статус безработного, не ищущего работу; пенсионера; низкий уровень образования. Напротив, предикторами активного использования указанных устройств служат: молодой возраст; занятость; наличие высшего образования. Полученные в ходе проведения исследования результаты могут быть использованы для таргетирования по социально-демографическим параметрам пациентов наркологического стационара с целью практической реализации телемедицинских подходов в процессе их амбулаторного сопровождения. Очевидно, что пожилые, экономически неактивные и имеющие низкий образовательный уровень пациенты будут демонстрировать слабую приверженность к методам удаленного медицинского консультирования. В работе с этим контингентом необходимо сохранение традиционных подходов наркологического патронажа.

Несмотря на достаточно широкий спектр проблем, еще требующих своего решения, не вызывает сомнений, что отечественная наркология и психиатрия в настоящее время имеют возможность провести грамотный «функциональный апгрейд» своей деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий [38].

Авторский вклад

Все авторы внесли существенный вклад в проведение настоящего исследования и в работу над текстом данной статьи в соответствии с критериями, изложенными в рекомендациях Международного комитета издателей медицинских журналов (International Committee of Medical Journal Editors/ICMJE).

Литература

1. Muench F. The Promises and Pitfalls of Digital Technology in Its Application to Alcohol Treatment. *Alcohol Res* 2014; 36(1): 131-142.
2. Tennant B., Stellefson M., Dodd V., Chaney B., Chaney D., Paige S., Alber J. eHealth Literacy and Web 2.0 Health Information Seeking. *J Med Internet Res* 2015; 17(3): e70, doi: 10.2196/jmir.3992
3. Molfenter T., Boyle M., Holloway D., Zwick J. Trends in telemedicine use in addiction treatment. *Addict Sci Clin Pract* 2015; 10: 14, doi: 10.1186/s13722-015-0035-4
4. Колгашкин А.Ю., Федоров М.В., Тетенова Е.Ю., Надеждин А.В., Кошкина Е.А., Кучеров Ю.Н., Надеждин С.А., Кошкин Е.А., Крицкий А.В., Доброскокин Л.Г., Бедина И.А., Бузик О.Ж., Копоров С.Г., Брюн Е.А. Текущая деятельность и перспективы развития интернет-ресурса медицинской организации на примере сайта ГБУЗ «МНПЦ наркологии ДЗМ». *Медицина* 2021; 9(2): 18-33, doi: 10.29234/2308-9113-2021-9-2-18-33
5. Roberts A.E., Davenport T.A., Wong T., Moon H.-W., Hickie I.B., LaMonica H.M. Evaluating the quality and safety of health-related apps and e-tools: Adapting the Mobile App Rating Scale and developing a quality assurance protocol. *Internet Interv.* 2021; 24: 100379, doi: 10.1016/j.invent.2021.100379
6. Гельман В.Я. Пути развития аппаратуры и методов исследований для функциональной диагностики. *Медицина* 2022; 10(3): 42-52, doi: 10.29234/2308-9113-2022-10-3-42-52
7. Гельман В.Я. Изменение роли пациента в лечебном процессе с развитием домашней телемедицины. *Медицина* 2022; 10(1): 41-49, doi: 10.29234/2308-9113-2022-10-1-41-49
8. Yun S., Enjuanes C., Calero-Molina E., Hidalgo E., José-Bazán N., Ruiz M., Verdú-Rotellar J.M., Garcimartín P., Jiménez-Marrero S., Garay A, Ras M., Ramos R., Pons-Riverola A., Moliner P., Corbella X., Comín-Colet J. Usefulness of telemedicine-based heart failure monitoring according to 'eHealth literacy' domains: Insights from the iCOR randomized controlled trial. *Eur J Intern Med* 2022;101: 56-67, doi: 10.1016/j.ejim.2022.04.008
9. Schaeffer D., Gille S., Berens E.-M., Griese L., Klinger J., Vogt D., Hurrelmann K. Digital Health Literacy of the Population in Germany: Results of the HLS-GER 2. *Gesundheitswesen* 2023; 85(4): 323-331, doi: 10.1055/a-1670-7636
10. Тетенова Е.Ю., Надеждин А.В., Колгашкин А.Ю., Федоров М.В., Бедина И.А., Кошкин Е.А., Надеждин С.А., Кошкина Е.А., Новиков Е.М., Копоров С.Г., Брюн Е.А. К вопросу о гендерных различиях в использовании смартфонов врачами наркологической клиники. *Психическое здоровье* 2020; (12): 25-36.
11. Tetenova E.J., Nadezhdin A.V., Kolgashkin A.J., Fedorov M.V., Bedina I.A., Koshkin E.A., Zolotukhin S.V., Klyachin A.I., Shipitsin V.V., Sokolchik Y.I., Koshkina E.A., Kopyrov S.G., Bryun E.A. Smartphone Medical Apps Use by Health Professionals: Is Gender a Confounding Factor? *Global Journal of Health Science* 2022; 14(3): 87-99, doi: 10.5539/gjhs.v14n3p87
12. Тетенова Е.Ю., Надеждин А.В., Колгашкин А.Ю., Федоров М.В., Бедина И.А., Кошкин Е.А., Золотухин С.В., Клячин А.И., Шипицын В.В., Сокольчик Е.И., Кошкина Е.А., Копоров С.Г., Брюн Е.А. Готовы ли врачи наркологических клиник к использованию систем поддержки принятия клинических решений, реализованных на мобильных платформах? *Наркология* 2019; 18(12): 45-64.
13. Приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 18.11.2020 года № 600 «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации "Цифровая трансформация"» КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. *Режим доступа:* https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372437/ (дата обращения 11.07.2023).
14. Norman C.D., Skinner H.A. eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *J Med Internet Res.* 2006; 8(4): e27, doi: 10.2196/jmir.8.4.e27

15. Crocker B., Feng O., Lindsay R Duncan L.R. Performance-Based Measurement of eHealth Literacy: Systematic Scoping Review. *J Med Internet Res* 2023; 25: e44602, doi: 10.2196/44602
16. Colder Carras M., Mojtabai R., Furr-Holden C.D.M., Eaton W., Cullen B.A.M. Use of mobile phones, computers and internet among clients of an inner-city community psychiatric clinic. *Journal of Psychiatric Practice* 2014; 20(2): 94-103, doi: 10.1097/01.pra.0000445244.08307.84
17. Ashford R.D., Lynch K., Curtis B. Technology and Social Media Use Among Patients Enrolled in Outpatient Addiction Treatment Programs: Cross-Sectional Survey Study. *J Med Internet Res*. 2018; 20(3): e84, doi: 10.2196/jmir.9172
18. Надеждин А.В. Система информационно-технической поддержки клинического научного исследования. *Наркология* 2018; (8): 33-39.
19. Benjamini Y., Hochberg Y. Controlling the false discovery rate: a practical and powerful approach to multiple testing. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B* 1995; 57(1): 289-300, doi: 10.1111/j.2517-6161.1995.tb02031.x
20. Вараксин А.Н., Шалаумова Ю.В., Панов В.Г. Принципы контроля конфаундеров в сравнительных исследованиях в экологии: стандартизация и регрессионные модели. *Принципы экологии* 2014; (1): 4-14.
21. Богданов М.Б., Лебедев Д.В. Пользование сетью Интернет в России в 2003-2015 гг. Вестник Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS-HSE). Сб. науч. тр. М.: 2017. С. 129-145.
22. Imhof M., Vollmeyer R., Beierlein C. Computer use and the gender gap: The issue of access, use, motivation, and performance. *Computers in Human Behavior* 2007; 23(6): 2823-2837, doi: j.chb.2006.05.007
23. Gazibara T., Kurtagic I., Kistic-Tepavcevic D., Nurkovic S., Kovacevic N., Gazibara T., Pekmezovic T. Computer and online health information literacy among Belgrade citizens aged 66-89 years. *Health Promot Int* 2016; 31(2): 335-343, doi: 10.1093/heapro/dau106
24. Andone I., Błazzkiewicz K., Eibes M., Trendafilov B., Montag C., Markowetz A. How Age and Gender Affect Smartphone Usage. UbiComp '16: Proceedings of the 2016 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing. 2016: 9-12, doi: 10.1145/2968219.2971451
25. Кошкина Е.А., Колгашкин А.Ю., Тетенюва Е.Ю., Надеждин С.А. Мобильные приложения для больных табачной зависимостью. *Наркология* 2016; (7): 3-14.
26. Брюн Е.А., Кошкина Е.А., Тетенюва Е.Ю., Надеждин А.В., Сокольчик Е.И., Колгашкин А.Ю. Мобильные приложения для больных наркотической зависимостью. *Наркология* 2017; (2): 24-37.
27. Брюн Е.А., Кошкина Е.А., Сокольчик Е.И., Тетенюва Е.Ю., Колгашкин А.Ю., Надеждин С.А. Мобильные приложения для лиц, страдающих зависимостями, как элемент системы электронного здравоохранения. *Наркология* 2017; (7): 76-84.
28. Pérez-Escolar, M., Canet, F. Research on vulnerable people and digital inclusion: toward a consolidated taxonomical framework. *Univ Access Inf Soc* 2023; 22: 1059-1072, doi: 10.1007/s10209-022-00867-x
29. Галяпина В.Е. Межпоколенная трансмиссия ценностей в семье и психологическое благополучие подростков: кросс-культурный анализ. *Дисс. на соискание ученой степени д.псих.н.* М., 2022. 540 с.
30. Мареева С.В., Тихонова Н.Е. Бедность и социальные неравенства в России в общественном сознании. *Мир России* 2016; 25(2): 37-67.
31. Дятлов А.В. Инновационные группы населения: в поисках социетальности. *Общество: политика, экономика, право* 2007; (2): 50-66.

32. Назарбаева Е.А. Восприятие феномена бедности населением: кого и почему россияне считают бедным? *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены* 2023; (4): 30-53, doi: 10.14515/monitoring.2023.4.2398
33. Elga A. On Overrating Oneself... and Knowing It. *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition* 2005; 123(1/2): 115-124, doi: 10.1007/s11098-004-5222-1
34. Ballard C.L., Gupta S. Perceptions and realities of average tax rates in the federal income tax. Evidence from Michigan. *National Tax Journal* 2018; 71(2): 263-294, doi: 10.17310/ntj.2018.2.03
35. Conner K.R., Pinquart M., Gamble S.A. Meta-analysis of depression and substance use among individuals with alcohol use disorders. *J Subst Abuse Treat* 2009; 37(2):127-137, doi: 10.1016/j.jsat.2008.11.007
36. Swendsen J.D., Merikangas K.R. The comorbidity of depression and substance use disorders. *Clin Psychol Rev* 2000; 20(2): 173-189, doi: 10.1016/s0272-7358(99)00026-4
37. Calarco C.A., Lobo M.K. Depression and substance use disorders: Clinical comorbidity and shared neurobiology. *Int Rev Neurobiol* 2021; 157 :245-309, doi: 10.1016/bs.irn.2020.09.004
38. Тетенова Е.Ю. Тенденции и опыт внедрения электронного здравоохранения. Определение перспектив его развития в психиатрии-наркологии. *Медицина* 2017; (1): 44-55.

Digital Literacy in Addiction Patients: Factors Influencing the Use of Computers and Laptops

Tetenova E. J.^{1,2}

MD, PhD, Leading Researcher¹; Assistant Professor²
ORCID 0000-0002-9390-621X

Nadezhdin A. V.^{1,2}

MD, PhD, Leading Researcher¹; Assistant Professor²
ORCID 0000-0003-3368-3170

Kolgashkin A. J.¹

Senior Researcher
ORCID 0000-0002-5592-4521

Fyodorov M. V.¹

Junior Researcher

Kucherov Yu. N.¹

PhD, Researcher

Bulatnikov A. N.^{1,2}

MD, PhD, Leading Researcher¹; Assistant Professor²

Ivanova M. Yu.¹

Addiction Doctor

Shadrina Yu. A.¹

Addiction Doctor

Pakhomov S. R.¹

MD, Department Head

Anisimova A. N.¹

Addiction Doctor

Kovtun O. N.¹

Psychologist

Shinina L. V.¹
Addiction Doctor

Sokolova E. V.¹
Addiction Doctor

Shailina I. M.¹
Addiction Doctor

Nikitich Yu. V.¹
Department Head

1 – Moscow Research and Practical Centre on Addictions, Moscow, Russian Federation

2 – Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation

Corresponding Author: Tetenova Elena; **e-mail:** tej08@inbox.ru

Conflict of interest. Authors have no conflict of interest.

Funding. The study had no sponsorship.

Abstract

Background. Studying the user experience of eventual target groups for digital services is important both for assessing the feasibility of using information and communication technologies in the case and for involving patients in the activities of therapeutic groups and communities in social media. **Study aim.** To study the influence of socio-demographic characteristics of patients undergoing inpatient treatment in a drug treatment facility on their use of personal computers/laptops. **Materials and methods.** Cross-sectional study using a specially designed questionnaire of a non-deterministic sample of addiction patients (n = 1168) hospitalized at the Moscow Scientific and Practical Center for Addictions. Statistical analysis was conducted in IBM SPSS 25.0. **Study results.** Statistically significant differences were noted in the use of personal computers and laptops depending on the age, level of education and economic activity of respondents. **Conclusions.** Predictors of active use of computers and laptops by patients are: young age; employment; higher education. The results of the study can be used to target addiction clinic patients according to socio-demographic parameters in order to implement telemedicine approaches in the process of their outpatient support.

Keywords: addiction clinic, patient, information and communication technologies, socio-demographic characteristics, personal computer, laptop

References

1. Muench F. The Promises and Pitfalls of Digital Technology in Its Application to Alcohol Treatment. *Alcohol Res* 2014; 36(1): 131-142.
2. Tennant B., Stollefson M., Dodd V., Chaney B., Chaney D., Paige S., Alber J. eHealth Literacy and Web 2.0 Health Information Seeking. *J Med Internet Res* 2015; 17(3): e70, doi: 10.2196/jmir.3992
3. Molfenter T., Boyle M., Holloway D., Zwick J. Trends in telemedicine use in addiction treatment. *Addict Sci Clin Pract* 2015; 10: 14, doi: 10.1186/s13722-015-0035-4
4. Kolgashkin A.J., Fedorov M.V., Tetenova E.J., Nadezhdin A.V., Koshkina E.A., Kucherov Yu.N., Nadezhdin S.A., Koshkin E.A., Krickij A.V., Dobroskokin L.G., Bedina I.A., Buzik O.Zh., Koporov S.G., Bryun E.A. Tekushchaya deyatel'nost' i perspektivy razvitiya internet-resursa medicinskoj organizacii na primere sajta GBUZ «MNPC narkologii DZM» [Current activities and prospects for the development of the Internet resource of a medical organization. Example of the web-site of the Moscow Scientific and Practical Center for Addictions.] *Medicina* 2021; 9(2): 18-33, doi: 10.29234/2308-9113-2021-9-2-18-33 (In Russ.)

5. Roberts A.E., Davenport T.A., Wong T., Moon H.-W., Hickie I.B., LaMonica H.M. Evaluating the quality and safety of health-related apps and e-tools: Adapting the Mobile App Rating Scale and developing a quality assurance protocol. *Internet Interv.* 2021; 24: 100379, doi: 10.1016/j.invent.2021.100379
6. Gel'man V.Ya. Puti razvitiya apparatury i metodov issledovaniy dlya funkcional'noj diagnostiki. [Ways of Development of Equipment and Research Methods for Functional Diagnostics.] *Medicina* 2022; 10(3): 42-52, doi: 10.29234/2308-9113-2022-10-3-42-52 (In Russ.)
7. Gel'man V.Ya. Izmenenie roli pacienta v lechebnom processe s razvitiem domashnej telemeditsiny. [Changing the Role of the Patient in the Treatment Process With the Development of Home Telemedicine.] *Medicina* 2022; 10(1): 41-49, doi: 10.29234/2308-9113-2022-10-1-41-49 (In Russ.)
8. Yun S., Enjuanes C., Calero-Molina E., Hidalgo E., José-Bazán N., Ruiz M., Verdú-Rotellar J.M., Garcimartín P., Jiménez-Marrero S., Garay A, Ras M., Ramos R., Pons-Riverola A., Moliner P., Corbella X., Comín-Colet J. Usefulness of telemedicine-based heart failure monitoring according to 'eHealth literacy' domains: Insights from the iCOR randomized controlled trial. *Eur J Intern Med* 2022;101: 56-67, doi: 10.1016/j.ejim.2022.04.008
9. Schaeffer D., Gille S., Berens E.-M., Griese L., Klinger J., Vogt D., Hurrelmann K. Digital Health Literacy of the Population in Germany: Results of the HLS-GER 2. *Gesundheitswesen* 2023; 85(4): 323-331, doi: 10.1055/a-1670-7636
10. Tetenova E.J., Nadezhdin A.V., Kolgashkin A.J., Fedorov M.V., Bedina I.A., Koshkin E.A., Nadezhdin S.A., Koshkina E.A., Novikov E.M., Koporov S.G., Bryun E.A. K voprosu o gendernyh razlichiyah v ispol'zovanii smartfonov vrachami narkologicheskoy kliniki. [On the issue of gender differences in the use of smartphones by doctors of an addiction treatment clinic.] К вопросу о гендерных различиях в использовании смартфонов врачами наркологической клиники. *Psicheskoe zdorov'e [Mental Health]* 2020; (12): 25-36. (In Russ.)
11. Tetenova E.J., Nadezhdin A.V., Kolgashkin A.J., Fedorov M.V., Bedina I.A., Koshkin E.A., Zolotukhin S.V., Klyachin A.I., Shipitsyn V.V., Sokolchik Y.I., Koshkina E.A., Koporov S.G., Bryun E.A. Smartphone Medical Apps Use by Health Professionals: Is Gender a Confounding Factor? *Global Journal of Health Science* 2022; 14(3): 87-99, doi: 10.5539/gjhs.v14n3p87
12. Tetenova E.J., Nadezhdin A.V., Kolgashkin A.J., Fedorov M.V., Bedina I.A., Koshkin E.A., Zolotuhin S.V., Klyachin A.I., Shipitsyn V.V., Sokol'chik E.I., Koshkina E.A., Koporov S.G., Bryun E.A. Gotovy li vrachi narkologicheskikh klinik k ispol'zovaniyu sistem podderzhki prinyatiya klinicheskikh reshenij, realizovannyh na mobil'nyh platformah? [Are addiction doctors ready to use mobile clinical decision support systems?] *Narkologiya [Narcology]* 2019; 18(12): 45-64. (In Russ.)
13. Prikaz Ministerstva cifrovogo razvitiya, svyazi i massovykh kommunikacij Rossijskoj Federacii ot 18.11.2020 goda № 600 «Ob utverzhdenii metodik rascheta celevykh pokazatelej nacional'noj celi razvitiya Rossijskoj Federacii "Cifrovaya transformaciya"» [Order of the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation dated November 18, 2020 No. 600 "On approval of methods for calculating target indicators of the national development goal of the Russian Federation "Digital Transformation""] Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372437/ Assessed: 11.07.2023. (In Russ.)
14. Norman C.D., Skinner H.A. eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *J Med Internet Res.* 2006; 8(4): e27, doi: 10.2196/jmir.8.4.e27
15. Crocker B., Feng O., Lindsay R Duncan L.R. Performance-Based Measurement of eHealth Literacy: Systematic Scoping Review. *J Med Internet Res* 2023; 25: e44602, doi: 10.2196/44602
16. Colder Carras M., Mojtabai R., Furr-Holden C.D.M., Eaton W., Cullen B.A.M. Use of mobile phones, computers and internet among clients of an inner-city community psychiatric clinic. *Journal of Psychiatric Practice* 2014; 20(2): 94-103, doi: 10.1097/01.pra.0000445244.08307.84

17. Ashford R.D., Lynch K., Curtis B. Technology and Social Media Use Among Patients Enrolled in Outpatient Addiction Treatment Programs: Cross-Sectional Survey Study. *J Med Internet Res*. 2018; 20(3): e84, doi: 10.2196/jmir.9172
18. Nadezhdin A.V. Sistema informacionno-tehnicheskoy podderzhki klinicheskogo nauchnogo issledovaniya. [IT-Support System for Clinical Research.] *Narkologiya [Narcology]* 2018; (8): 33-39. (In Russ.)
19. Benjamini Y., Hochberg Y. Controlling the false discovery rate: a practical and powerful approach to multiple testing. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B* 1995; 57(1): 289-300, doi: 10.1111/j.2517-6161.1995.tb02031.x
20. Varaksin A.N., Shalaumova Yu.V., Panov V.G. Principy kontrolya konfaunderov v sravnitel'nyh issledovaniyah v ekologii: standartizaciya i regressionnye modeli. [Principles for controlling confounders in comparative studies in ecology: standardization and regression models.] *Principy ekologii [Principles of ecology]* 2014; (1): 4-14. (In Russ.)
21. Bogdanov M.B., Lebedev D.V. Pol'zovanie set'yu Internet v Rossii v 2003-2015 gg. Vestnik Rossijskogo monitoringa ekonomicheskogo polozheniya i zdorov'ya naseleniya NIU VSHE (RLMS-HSE). Sb. nauch. tr. [Internet use in Russia in 2003-2015. Bulletin of the Russian Monitoring of the Economic Situation and Health of the Population of the National Research University Higher School of Economics (RLMS-HSE). Collected scientific works.] Moscow: 2017. P. 129-145. (In Russ.)
22. Imhof M., Vollmeyer R., Beierlein C. Computer use and the gender gap: The issue of access, use, motivation, and performance. *Computers in Human Behavior* 2007; 23(6): 2823-2837, doi: j.chb.2006.05.007
23. Gazibara T., Kurtagic I., Kistic-Tepavcevic D., Nurkovic S., Kovacevic N., Gazibara T., Pekmezovic T. Computer and online health information literacy among Belgrade citizens aged 66-89 years. *Health Promot Int* 2016; 31(2): 335-343, doi: 10.1093/heapro/dau106
24. Andone I., Błaskiewicz K., Eibes M., Trendafilov B., Montag C., Markowetz A. How Age and Gender Affect Smartphone Usage. UbiComp '16: Proceedings of the 2016 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing. 2016: 9-12, doi: 10.1145/2968219.2971451
25. Koshkina E.A., Kolgashkin A.J., Tetenova E.J., Nadezhdin S.A. Mobil'nye prilozheniya dlya bol'nyh tabachnoj zavisimost'yu. [Mobile Apps for Tobacco Addicts.] *Narkologiya [Narcology]* 2016; (7): 3-14. (In Russ.)
26. Bryun E.A., Koshkina E.A., Tetenova E.J., Nadezhdin A.V., Sokol'chik E.I., Kolgashkin A.J. Mobil'nye prilozheniya dlya bol'nyh narkoticheskoy zavisimost'yu. [Mobile Apps for Drug Addicts.] *Narkologiya [Narcology]* 2017; (2): 24-37. (In Russ.)
27. Bryun E.A., Koshkina E.A., Sokol'chik E.I., Tetenova E.J., Kolgashkin A.J., Nadezhdin S.A. Mobil'nye prilozheniya dlya lic, stradayushchih zavisimostyami, kak element sistemy elektronnoho zdravoohraneniya. [Mobile Applications for Addicts as Part of the E-Health System.] *Narkologiya [Narcology]* 2017; (7): 76-84. (In Russ.)
28. Pérez-Escolar, M., Canet, F. Research on vulnerable people and digital inclusion: toward a consolidated taxonomical framework. *Univ Access Inf Soc* 2023; 22: 1059-1072, doi: 10.1007/s10209-022-00867-x
29. Galyapina V.E. Mezhpokolennaya transmissiya cennostej v sem'e i psihologicheskoe blagopoluchie podrostkov: kross-kul'turnyj analiz. [Intergenerational transmission of values in the family and the psychological well-being of adolescents: a cross-cultural analysis.] *Diss. na soiskanie uchenoj stepeni d.psih.n. [Doctor of Psychology Thesis]* Moscow, 2022. 540 p. (In Russ.)
30. Mareeva S.V., Tihonova N.E. Bednost' i social'nye neravenstva v Rossii v obshchestvennom soznanii. [Poverty and social inequalities in Russia in the public consciousness.] *Mir Rossii [World of Russia]* 2016; 25(2): 37-67. (In Russ.)

31. Dyatlov A.V. Innovacionnye gruppy naseleniya: v poiskah societal'nosti. [Innovative population groups: in search of societality.] *Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo [Society: politics, economics, law]* 2007; (2): 50-66. (In Russ.)
32. Nazarbaeva E.A. Vospriyatie fenomena bednosti naseleniem: kogo i pochemu rossiyane schitayut bednym? [Perception of the phenomenon of poverty by the population: who and why do Russians consider poor?] *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'nye peremeny [Monitoring public opinion: economic and social changes]* 2023; (4): 30-53, doi: 10.14515/monitoring.2023.4.2398 (In Russ.)
33. Elga A. On Overrating Oneself... and Knowing It. *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition* 2005; 123(1/2): 115-124, doi: 10.1007/s11098-004-5222-1
34. Ballard C.L., Gupta S. Perceptions and realities of average tax rates in the federal income tax. Evidence from Michigan. *National Tax Journal* 2018; 71(2): 263-294, doi: 10.17310/ntj.2018.2.03
35. Conner K.R., Pinquart M., Gamble S.A. Meta-analysis of depression and substance use among individuals with alcohol use disorders. *J Subst Abuse Treat* 2009; 37(2):127-137, doi: 10.1016/j.jsat.2008.11.007
36. Swendsen J.D., Merikangas K.R. The comorbidity of depression and substance use disorders. *Clin Psychol Rev* 2000; 20(2): 173-189, doi: 10.1016/s0272-7358(99)00026-4
37. Calarco C.A., Lobo M.K. Depression and substance use disorders: Clinical comorbidity and shared neurobiology. *Int Rev Neurobiol* 2021; 157 :245-309, doi: 10.1016/bs.irn.2020.09.004
38. Tetenova E.J. Tendencii i opyt vnedreniya elektronnoho zdravoohraneniya. Opredelenie perspektiv ego razvitiya v psihiatrii-narkologii. [Trends and Experiences in e-Health Introduction. Prospectives for Addiction Medicine.] *Medicine* 2017; (1): 44-55. (In Russ.)