

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ИНСУЛЬТА У НАСЕЛЕНИЯ, НАХОДЯЩЕГОСЯ В ГРУППЕ РИСКА

THE USE OF DIGITAL HEALTH TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL ACTIVITIES TO PREVENT AND PREVENT STROKE IN POPULATIONS AT RISK

O. Firsova
D. Pantyukhin
P. Gorlin
P. Gorlina

Summary. Abstract: the relevance of the topic of this article is due to the critical situation with the awareness of the population of the region about risk factors in identifying signs of stroke. According to statistical data in the Oryol region, cardiovascular diseases are still the leading cause of death among the adult working population. Analysis of the data showed that through the usual channels of information dissemination: neighbors, acquaintances, local therapist, information about risk factors, if we are talking about a stroke, comes either in a distorted format or with a great delay. This paper highlights the main problems with information consumption and provides ways to solve the current situation through education.

Keywords: acute cerebrovascular accidents, stroke, prevention, educational activities, «Knowledge» society, healthy lifestyle, public awareness.

Фирсова Олеся Артуровна
к.э.н., доцент, Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева
koroleva_olesya@mail.ru

Пантюхин Дмитрий Витальевич
Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева
dima_pantuyhin@mail.ru

Горлин Павел Михайлович
Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева

Горлина Полина Андреевна
Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева

Аннотация. Актуальность темы данной статьи обусловлена критической ситуацией с осведомлённостью населения региона о факторах риска при выявлении признаков инсульта. Согласно статистическим данным в Орловской области по-прежнему лидируют сердечно-сосудистые заболевания среди причин смерти взрослого трудоспособного населения. Анализ данных показал, что через привычные каналы распространения информации: соседи, знакомые, участковый терапевт, информация о факторах риска, если речь идет об инсульте, доходит или в искаженном формате, или с большим опозданием. В данной работе освещаются основные проблемы с потреблением информации и приводятся пути решения сложившейся ситуации через просветительство.

Ключевые слова: острые нарушения мозгового кровообращения, инсульт, профилактика, просветительская деятельность, общество «Знание», здоровый образ жизни, информированность населения.

Сердечно-сосудистые заболевания занимают ведущее место в структуре неинфекционной патологии взрослого населения в большинстве экономически развитых стран, являясь основной причиной ранней инвалидизации и преждевременной смерти [1]. В Российской Федерации, в 2022 г. по данным Росстата смертность, обусловленная сердечно-сосудистой патологией, составила 43,8 % от общего числа умерших (831 557 человек в абсолютном значении). В данную категорию входят ишемическая болезнь сердца, цереброваскулярные заболевания и острые нарушения мозгового кровообращения. На втором месте онкологическая патология 14,8 % (281 109 человек в абсолютном значении), на третьем месте — внешние причины (7,7 %). Таковыми являются: транспортные происшествия, отравления алкоголем, самоубийства и убийства [2]. В Российской Федерации инсульт ежегодно возникает более

чем у 500 тыс. человек. Например, ежегодно в Санкт-Петербурге происходит около 25 тыс. новых случаев инсульта. Ежедневно в Санкт-Петербурге инсультом заболевают 50-80 человек, а в Москве — 100-120 человек. Заболеваемость инсультом в Российской Федерации составляет $3,48 \pm 0,21$ случая на 1000 населения. Встречаемость различных видов ОНМК широко варьирует, в частности, инфаркты головного мозга составляют 65-75 %, кровоизлияния (включая субарахноидальные) — 15-20 %, на долю преходящих нарушений мозгового кровообращения приходится 10-15 %. Частота мозговых инсультов в популяции старше 50-55 лет увеличивается в 1,8-2 раза в каждом последующем десятилетии жизни.

По статистическим данным Департамента Здравоохранения Орловской области в нашем регионе сердечно-сосудистые заболевания также лидируют среди причин

смерти взрослого трудоспособного населения. Всего умерших в 2022 году 14 965 человек. Болезни системы кровообращения — 6 942 человек (46,3 %), среди них гипертоническая болезнь — 1,9 % (в абсолютных числах — 278 человек); ишемическая болезнь сердца — 28,8% (4317 человек); острый и повторный инфаркт миокарда — 2,8 % (420 человек); цереброваскулярные болезни — 7,5 % (1126 человек); ОНМК — 6,1 % (920 человек).

Вышеизложенные данные наглядно показывают, что количество случаев инсультов в России по-прежнему высокое и составляет значительную часть от общего смертей населения [2, 3]. Развитие инсульта увеличиваются из-за многих факторов риска. Среди них, некорректируемые: возраст, пол, наследственность, анамнез по сердечно-сосудистым заболеваниям) и корректируемые (атеросклероз, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, мерцательная аритмия, курение, употребление алкоголя, наркотики, СПИД, низкая физическая активность). Главная особенность факторов риска заключается в том, что они, как правило, усиливают действие друг друга, т.е. при наличии двух факторов риска вероятность развития инсульта увеличивается не в 2, а, например, в 3–4 раза [3, 4].

Медицинские и социально-экономические последствия ОНМК очень значительны, в частности летальный исход в остром периоде инсульта наступает у 34,6 %, а в течение первого года по окончании острого периода — у 13,4 %; тяжелая инвалидность с потребностью постоянного ухода имеется у 20,0 % пациентов, перенесших инсульт; ограниченно трудоспособны 56,0 % и только 8,0 % возвращаются к своей прежней трудовой деятельности. Инвалидизация вследствие инсульта (в среднем по стране составляет 56–81 %) в нашей стране занимает первое место среди всех причин первичной инвалидности, составляя 3,2 на 10 тыс. населения. Смертность от инсульта среди лиц трудоспособного возраста увеличилась в Российской Федерации за последние 10 лет более чем на 30 %. Ежегодная смертность от инсульта в нашей стране составляет 175 на 100 тыс. населения [3]. Более половины больных, выживших после острых нарушений мозгового кровообращения, в той или иной степени не удовлетворены качеством своей жизни. В России инсульт занимает 1-е место по частоте остаточной инвалидизации: около 10 % больных, переживших острую стадию заболевания, остаются тяжелыми инвалидами, полностью лишенными возможности самообслуживания, 60 % утрачивают трудоспособность и лишь 20 % продолжают работать на прежнем месте [2, 3].

Из всего вышеперечисленного проистекают *цель и задачи нашего исследования*: определение новых, наиболее эффективных каналов распространения информации об инсульте и последующая оценка их эффективности.

Социальную значимость проблемы усиливает наблюдающаяся в последние годы тенденция к омоложению инсульта: у значительного числа больных острые нарушения мозгового кровообращения регистрируются в возрасте высокой умственной, физической и творческой активности и профессионального мастерства [3, 4].

Экономическое бремя в 2019 г. в РФ инсульта составило более 490 млрд руб. или 0,3 % ВВП. Средние затраты на 1 зарегистрированный случай геморрагического инсульта составили 0,93 млн руб., ишемического — 1,2 млн руб., из которых медицинские затраты составили 10 %, немедицинские — 5 %. Затраты, связанные с утратой производительности, достигли 85 % [5].

В настоящее время вопросы лечебно-профилактических мероприятий против инсульта среди населения разных возрастных групп являются безусловно *актуальными*. Острые нарушения мозгового кровообращения важны не только с точки зрения медицины, но и с социально-экономической. Можно смело говорить о том, что индикатор будущего здорового потенциала общества зависит от многих направлений, в том числе и профилактики риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, к которым также относятся и острые нарушения мозгового кровообращения.

Новизна исследования

Сегодня достаточно остро стоит вопрос о том, как еще, кроме привычных и общепринятых мер профилактики инсультов, такие сферы, как образование, медицина и просвещение могут помочь населению страны в борьбе с данным заболеванием.

Методы исследования

В работе использованы следующие методы исследования: контент-анализ, синтез, наблюдение, опрос (сплошное письменное анонимное анкетирование обучающихся второго курса). Было решено провести исследования по изучению не только знаний о факторах риска, но и способов и получения информации об инсульте нашим населением. В качестве исследования ситуации о специфике каналов получения информации о проявления инсульта, мы выбрали социальный опрос. Анкетирование проводилось среди работающего взрослого населения г. Орла в возрасте от 20 до 45 лет в электронной среде «Яндекс. Взгляд». Анкета была составлена из вопросов, которые несут общий информативный характер. Так, опрошенным предлагалось выбрать факторы риска инсульта из предложенных вариантов, определить внешние основные признаки инсульта; действия при инсульте, а также уточняющие вопросы про реабилитацию после инсульта.

В нашем исследовании приняло участие 142 человека, по гендерному признаку опрошенные разделились следующим образом: 52 человека — мужчины, 90 — женщины. Средний возраст составил 32,5+/-12,5 лет. Варианты вопроса о знании факторов риска возникновения инсульта распределились следующим образом: злоупотребление алкоголем — 76 %, курение — 76 %, малоподвижный образ жизни — 69 %, ожирение — 58 % и лишь немногие (28 %) включили в факторы риска заболевания сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия, атеросклероз сосудов и ишемическая болезнь сердца). Ответы на знание первой симптоматики инсульта получились следующими: внезапную головную боль и головокружение выделила большая часть респондентов (81 %), онемение конечностей (74 %) и изменение симметрии лица (69 %). В случае возникновения первых симптомов инсульта абсолютное большинство респондентов вызвали бы бригаду скорой медицинской помощи (90 %) и лишь 10 % высказали предположения о том, что нужно обратиться к врачу в поликлинику или вызвать врача на дом. Основным методом реабилитации, опрошенные назвали санаторное лечение, ЛФК и физиотерапию — 74 %, а также работу с дефектологом-логопедом (16 %) и психотерапию (10 %).

Население получает информацию о данной патологии нарушения кровообращения: «от родственников и знакомых» — 52 %, телевидение и радио — 31 % и лишь 17 % читает научно-популярную медицинскую литературу. Учитывая достаточно высокий процент получения информации по неформальным каналам распространения информации об инсульте, было принято решение разработки и реализации проекта «Знание. Здоровье» в орловском регионе на уже существующей модели работы общества — открытого лектория.

Речь идет не только и не столько о профилактике инсульта, хотя важность профилактики заключается в предотвращении развития инсульта или сокращении риска его возникновения. Первичная профилактика кардио— и цереброваскулярных заболеваний основывается на выявлении и устранении модифицируемых факторов риска. К ним относятся:

- Курение
- Избыточная масса тела
- Нездоровое питание
- Низкий уровень физической активности
- Дислипидемия
- Артериальная гипертензия
- Сахарный диабет

Речь также может и должна идти о планомерной просветительской работе, включающей в себя принятие мер по контролю за факторами риска не только со стороны медицинской организации в лице участкового врача-терапевта. Это может включать работу мотивационных механизмов в целом по региону на изменение образа

жизни, привитие привычки на здоровое питание, когда, например, на массовых официальных мероприятиях, предполагающих точки питания на смену «фастфуда» придет правильное питание и регулярная физическая активность. Осознавая важность снижения уровня холестерина и кровяного давления, отказаться от курения, контролировать уровень сахара в крови у пациентов с диабетом, а также принимать предписанные медикаментозные препараты также может помочь грамотно и целенаправленно выстроенная просветительская работа. Проект общества Знание «Открытый лекторий. Знание. Здоровье» реализуется с 2022 года и включает следующие планомерные темы: о вреде курения и употреблении алкоголя, последствия потребления наркотиков разных видов, спорт — как основа жизни, профилактика острых респираторных инфекций, разговоры о вакцинации и первой помощи. Отдельное внимание в наших проектах уделяется социально-значимым болезням, к ним относятся и различные патологии сердечно-сосудистой системы в том числе и острое нарушение мозгового кровообращения. В рамках лекции слушателям объясняется понятие инсульта, его виды и общие проявления, а также что необходимо сделать для помощи пострадавшему человеку. Мы акцентируем внимание не только на теорию об инсульте и действиям при оказании помощи, но еще и профилактике, речь о факторах риска, игнорировании диспансеризации, несоблюдении рекомендаций врача-терапевта и безответственном отношении к своему здоровью.

Для проведения открытых лекториев проекта «Знание. Здоровье» площадками стали:

- образовательные организации всех типов (школы, СПО, высшего образования, дополнительного образования)
- музеи;
- парки;
- галерея;
- библиотеки;
- поликлиники

Для реализации второй поставленной задачи — оценки эффективности проведенного лектория лектору от площадки необходимо было зарегистрироваться на сайте за 10 дней до начала мероприятия по ссылке, формируемой организаторами. До начала мероприятия по первой ссылке лектор регистрировал всех участников до мероприятия за 24 часа, по второй — за 30 минут до мероприятия и на мероприятии. В конце мероприятия слушатели оценивают лекцию. По итогам оценки ряда лекций проекта, проводимых в 2022–2023 учебном году, мы получили следующую выборку: большая часть слушателей знают, что такое инсульт и как он проявляется внешне — более 85 %. Также многие отметили, что не связывали вышеперечисленные факторы риска с возникновением инсульта — 67 %. Практически всегда по-

ловина (57 %) аудитории знает действия для оказания пострадавшему с признаками инсульта, у других (43 %) возникают сомнения, паника и непонимание ситуации. Абсолютное большинство слушателей (более 90 %) оценили лекции, как полезные, а рассказанный материал можно использовать в реальной жизни при оказании первой помощи своим близким, коллегам, знакомым или случайным прохожим.

По результатам проведённой просветительской работы с последующей оценкой ее эффективности, появилась идея создания программного продукта для ПК и мобильных телефонов, которая позволит проводить комплексную оценку факторов риска развития острых нарушений мозгового кровообращения и регулировать качество жизни в зависимости от полученных данных.

Это медицинский сервис и мобильное приложение пациентов разных возрастных групп с двумя вариантами использования: автономный OEM продукт (фирменное приложение + Web-сервис) и Web-сервис (для подключения к приложению через API), как в on-line, так и в off-line режиме.

Приложение разрабатывается для Android на языке программирования Java. ОС (операционная система) «Android» является одной из популярной среди пользователей смартфонов и планшетов. Разрабатываемое приложение будет использовать определённые параметры для вычисления результата, где этот результат показывает возможность возникновения ОНМК.

При разработке приложения учитываются все корригируемые и не корригируемые факторы риска. Приложение будет иметь возможность изменять так называемые баллы вводных параметров (факторов риска) при расчёте выбранных параметров. Также программное обеспечение будет иметь адаптивный дизайн (изменение пользовательского интерфейса в зависимости от разрешения дисплея), что позволит его использовать как на телефоне, так и на планшете или другом устройстве на базе ОС «Android».

Алгоритм работы программы следующий:

- Получение входных параметров от пользователя;
- Учет баллов в зависимости от выбранных вводных;

- Подсчёт суммы получившихся баллов и их процент возникновения ОНМК;
- Вывод результата на экран пользователя: оценка риска возникновения инсульта, краткое описание факторов риска и возможные пути их предотвращения, указание первичной симптоматики инсульта и руководство к действию в случае возникновения реального инсульта.

Выводы

В результате проведённого исследования об эффективности выбранного нами канала доведения информации об инсульте до населения стало возможно сделать вывод о существенном влиянии просветительства, которое за последние годы вышло на новый уровень, включая перезагрузку общества Знание в 2020м году.

Кроме того, регулярные медицинские осмотры и обследования помогут выявить факторы риска и заболевания, связанные с инсультом, в ранней стадии, что позволит назначить соответствующее лечение и контроль за состоянием здоровья. Пациенты, которые имеют повышенный риск развития инсульта, также могут быть рекомендованы прием специальных медикаментов для снижения риска. Предлагаемый программный продукт значительно расширит выбор каналов распространения достоверной информации для населения, находящегося в категории риска и полностью исключит возможность самодиагностики и самолечения.

В конечном итоге, важность профилактики инсульта заключается в предотвращении его возникновения и минимизации серьезных осложнений. Это достигается через просветительство, которое включает контроль осознания факторов риска, изменение образа жизни, соблюдение медицинских рекомендаций и обратившись за медицинской помощью при необходимости. Ведь укрепление и охрана здоровья, повышение работоспособности граждан России — одна из главных задач нашего государства, поскольку состояние здоровья людей, наряду и с их интеллектуальным развитием играет важнейшую роль в развитии личности современного человека и государства в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болезни сердечно-сосудистой системы: клиника, диагностика и лечение: учеб. Пособие / Д.И. Трухан, С.Н. Филимонов. — Санкт-Петербург: СпецЛит, 2016 — 2016 — 319 с.
2. Неврология: национальное руководство / Под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, А.Б. Гехт. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 688 с.
3. Тактика врача-невролога: практическое руководство / под ред. М.А. Пирадова. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 208 с.: ил. — (Серия «Тактика врача»).
4. Игнатьева В.И., Вознюк И.А., Шамалов Н.А., Резник А.В., Виницкий А.А., Деркач Е.В. Социально-экономическое бремя инсульта в Российской Федерации. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски. 2023;123(8-2):5-15.
5. Клинические рекомендации: «Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака у взрослых» / Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: I63/G45. Возрастная группа: взрослые. Год утверждения: 2022. — 215 с.
6. <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>

© Фирсова Олеся Артуровна (koroleva_olesya@mail.ru); Пантюхин Дмитрий Витальевич (dima_pantuyhin@mail.ru); Горлин Павел Михайлович;

Горлина Полина Андреевна

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»