

ДЕЗИНФОРМАЦИЯТА ОНЛАЙН И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВАТА ЗА ОБЩЕСТВЕННОТО ЗДРАВЕ

Татяна Каранешева, Евгени Григоров

Национален център по общественото здраве и анализи

РЕЗЮМЕ

Разпространението и влиянието на дезинформацията е по-голямо от всякога поради възможностите на интернет. Дезинформацията нанася обществена вреда, а когато засяга здравни теми, представлява сериозна заплаха за общественото здраве. На дневен ред са въпросите за способността на индивидите да разграничават невярната от достоверната информация и какви действия трябва да се предприемат от институциите и администраторите в социалните медии за предпазване на гражданите от неточна или фалшива здравна информация онлайн.

Статията разглежда причините, поради които фалшивата здравна информация се разпространява толкова бързо. Представени са последствията за общественото здраве от дезинформацията и факторите, които повишават уязвимостта на хората към такъв вид информация. Посочени са важни мерки за ограничаване и справяне с дезинформацията както от перспективата на социалните медии, така и от страна на институциите, отговорни за общественото здраве.

Ключови думи: дезинформация, интернет, общественото здраве, мерки за ограничаване на дезинформацията

ВЪВЕДЕНИЕ

Излагането на гражданите на мащабна заблуждаваща или категорично невярна информация е основно предизвикателство за целия свят през XXI век.

В литературата се срещат разнообразни термини за невярна информация: дезинформация, фалшиви новини, слухове, пропаганда и др., които често се използват взаимозаменяемо, но се различават според източниците и мотивацията. Разпространеният напоследък термин „фалшиви новини“ (fake news) няма общоприета дефиниция. Определението на американския речник Collins Dictionary за „фалшиви новини“ е: „невярна, често сензационна информация, разпространявана под прикритието на новини“. Специалистите по медийна комуникация препоръчват да се избягва терминът „фалшиви новини“, поради това че „новина“ означава проверяема информация, която е в интерес на обществеността. Информация, която не отговаря на тези стандарти, не би трябвало да се означава като новина, а като особена категория фалшива информация в разнообразни форми на дезинформация¹.

¹ UNESCO. Journalism, 'Fake News' & Disinformation. Handbook for Journalism Education and Training. 2018.

ONLINE DISINFORMATION AND PUBLIC HEALTH CHALLENGES

Tatiana Karanesheva, Evgeni Grigorov

National Center of Public Health and Analyses

ABSTRACT

The spread and impact of disinformation are greater than ever thanks to the possibilities of the Internet. Misleading information causes public harm and, when it affects health issues, poses a serious threat to public health. On the agenda are questions about the ability of individuals to distinguish false from reliable information and what actions should be taken by institutions and administrators on social media to protect citizens from inaccurate information or fake health news online.

The article presented discusses the reasons why false health information spreads so quickly. The consequences for public health of disinformation and the factors that increase people's vulnerability to this type of information are presented. Important measures for limiting and tackling disinformation are outlined, both from the perspective of social media and from the institutions responsible for public health.

Keywords: disinformation, Internet, public health, measures to limit disinformation

INTRODUCTION

Exposing citizens to large-scale misleading or completely false information is a major challenge for the world in the 21st century.

There are various terms in the literature for false information: disinformation, fake news, rumors, propaganda, etc., which are often used interchangeably but differ according to the sources and motivation. The recently used term „fake news“ has no generally accepted definition. The definition of the American Collins Dictionary as „fake news“ is: „false, often sensational, information disseminated under the guise of news reporting“. Media and communication professionals recommend avoiding the term „fake news“ because „news“ means verifiable information that is in the public interest. Information that does not meet these standards should not be labeled as news, but as a special category of false information in various forms of disinformation¹.

¹ UNESCO. Journalism, 'Fake News' & Disinformation. Handbook for Journalism Education and Training. 2018.

Европейската комисия (ЕК) също препоръчва да се използва терминът дезинформация, защото дезинформацията се разглежда като явление, което надхвърля термина «фалшиви новини». Определението, което ЕК дава за дезинформация, е: „*проверимо невярна или подвеждаща информация, която се създава, представя и разпространява с цел икономическа изгода или умишлено заблуждаване на обществеността, и може да причини обществена вреда*” (1). Феноменът има по-голямо влияние от всякога, тъй като е по-лесно за всеки да публикува и споделя всяка новина или информация в интернет.

Социалните медии играят важна роля в ускоряването на разпространението на такива новини и позволяват глобален обхват без много усилия от автора. Това може да застраши здравето, сигурността и околната среда на гражданите (1). Изследване на Vosoughi и кол. показва, че дезинформацията в мрежата се разпространява по-бързо и достига до повече хора, отколкото достоверната информация (2).

Интернет се налага като основен източник за здравна информация в световен мащаб. Загрижени за здравето, при всяко неразположение, хората се обръщат към Google. Но браузърите често водят хората директно до най-лошият сценарий: алгоритмите класират страниците според повторемостта на дадена ключова дума или колко кликания има тази страница. Най-популярните сайтове се посещават многократно, така че те остават на върха на страницата за търсене, дори ако болестите, които те предлагат, са редки или информацията е съмнителна. Проблемът най-често идва, когато някой потребител премине от самодиагностика към самолечение чрез онлайн информация, тогава рисковете за здравето стават реални (3).

Предимството на интернет – неговият демократичен начин на предоставяне на информация, е и неговият най-голям недостатък (4). Публикации със здравна информация, които нямат научна стойност и не са от достоверни източници, свободно се разпространяват онлайн, като по този начин се популяризират чудотворни лечения, опасни диети и алтернативни медицински терапии (5). Предлагат се хранителни добавки, достъпни само на „един клик разстояние”, в състава на които експерти откриват лекарствени продукти, които дори са забранени за употреба (6).

Още по-опасно е, че дезинформацията, разпространявана от ботове ² през популярните онлайн платформи, понякога се използва за умишлено подкопаване на официалните кампании за обществено здраве. Това е забелязано например, в кампании за борба с ваксините, когато се установява, че търсенето с Google на практика насърчава дезинформация срещу ваксинирането (7).

Във връзка с пандемията COVID-19 и бързото разпространение на множество фалшива информация чрез интернет и социалните мрежи, Световната здравна организация (СЗО) предупреди за последствията от тази пагубна „инфодемия“. Тези съобщения могат да съдържат безполезна, неточна или дори вредна информация и съвети,

² Бот (съкратено от „робот“) е компютърна програма, която използва мрежови услуги, предназначени за хората, с цел да извършва автоматични действия, например обработка на данни. Използването на бот позволява иначе трудоемки задачи да бъдат решени автономно. В редица обстоятелства използването на ботове, обаче, не се счита за етично.

The European Commission (EC) also recommends using the term disinformation, because disinformation is seen as a phenomenon that goes beyond the term „fake news“. The definition given by the EC for disinformation is: „*Disinformation is verifiably false or misleading information created, presented and disseminated for economic gain or to intentionally deceive the public. It may have far-reaching consequences, cause public harm*“ (1). The phenomenon has a greater impact than ever, as it is easier for anyone to publish and share any news or information on the Internet.

Social media plays an important role in accelerating the spread of such news and allows global reach without much effort from the author. This can endanger the health, safety, and environment of citizens. The study of Vosoughi et al. shows that disinformation on the web spreads faster and reaches more people than reliable information (2).

The Internet is becoming a major source of health information worldwide. Concerned about their health, people turn to Google for any ailment. But browsers often lead people directly to the worst-case scenario: algorithms rank pages according to the repeatability of a keyword or how many clicks that page has. The most popular sites are visited repeatedly, so they remain at the top of the search page, even if the diseases they suggest are rare or the information is questionable. The problem most often comes when a user switches from self-diagnosis to self-medication through online information, then the health risks become real (3).

The advantage of the Internet, its democratic way of providing information, is also its greatest disadvantage (4). Publications with health information that have no scientific value and are not from reliable sources are freely distributed online, thus promoting miraculous treatments, dangerous diets, and alternative medical therapies (5). Nutritional supplements are only available at a ‚one-click distance‘, in which experts find medicinal products that are even banned for use (6).

Even more dangerous is the disinformation spread by bots ² through popular online platforms, it is sometimes used to deliberately undermine official public health campaigns. This has been the case, for example, in anti-vaccine campaigns, where it has been found that Google searches actually promote disinformation against vaccination (7).

In connection with the COVID-19 pandemic and the rapid spread of a lot of false information via the Internet and social networks, the World Health Organization (WHO) has warned of the consequences of this disastrous „infodemia“. These communications may contain useless, inaccurate, or even harmful information and advice which may cause serious harm

² A bot (abbreviated as „robot“) is a computer program that uses network services designed for humans to perform automatic actions, such as data processing. The use of a bot allows otherwise labor-intensive tasks to be solved autonomously. In a number of circumstances, however, the use of bots is not considered ethical.

които могат да нанесат сериозни вреди на общественото здраве (8).

Лесният достъп до информация, който интернет предоставя, а оттук до дезинформация, увеличава скептицизма по отношение на науката и пренебрегването на научните доказателства. Доклад на Академията за медицински науки на Обединеното кралство установява, че само 37% от гражданите имат доверие в научните доказателства от медицински изследвания (9). След като доверието на обществото е ерозирано, е много трудно то да бъде възстановено.

Достоверността на здравната информация както в печатните, така и в цифровите медии е дългогодишен проблем, който засяга общественото здраве. В социалните мрежи обхвагът и последиците от разпространението на информация се случват с толкова бързи темпове, че изкривената, неточна или невярна информация придобива огромен потенциал да предизвика реални въздействия за минути за милиони потребители (10).

Световната мрежа от учени Health Feedback³ установява, че фалшивите здравни новини се разпространяват предимно във Facebook - 96%, следвани от Reddit акаунтите (2%) и Twitter (1%). За ограничаване на тези новини е необходимо онлайн платформите, които хората използват всеки ден, да се включат активно в противодействие на дезинформацията като си сътрудничат с официалните институции и утвърдени експерти.

Необходимо е предприемане на действия от страна на институциите, отговорни за общественото здраве, за откриване и противодействие на дезинформацията, свързана със здравето.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Използван е документален метод (събиране, обработка, анализ и обобщаване на информация, публикувана в монографии, научни статии, мета-анализи, интернет, документи на СЗО и ЕК).

Защо дезинформацията, свързана със здравето, се разпространява толкова бързо?

Защо сме уязвими към дезинформацията и защо е толкова трудно да се справим с нея? Това е сложен въпрос, но един важен фактор е, че този вид информация доставя ясни и прости съобщения, които хората искат да чуят.

От друга страна, достоверните здравни новини често могат да съдържат трудни, сложни и объркващи съобщения, които хората не могат да разберат. Те могат да дадат разностранна перспектива, предлагайки ориентировъчна прогноза за по-скромни резултати. Дори понякога „попарват“ надеждата на хората, които са отчаяни и търсят добри новини. Дезинформацията постига успех, защото **осигурява надежди и обещания за прости и леснодостъп-**

³ Health Feedback е световна мрежа от учени, чиято цел е да отделя фактите от фалшивите здравни информация при медийното отразяване на здравните и медицински новини. Учените правят научнобазиран анализ на онлайн информацията, като проверяват дали фактите и изводите в статиите са в съответствие с най-новите научни знания.

to public health (8).

The easy access to information provided by the Internet, and hence to disinformation, increases skepticism about science and disregard for scientific evidence. A report by the Academy of Medical Sciences in the UK found that only 37% of citizens had confidence in the scientific evidence from medical research (9). Once public confidence is eroded, it is very difficult to restore it.

The reliability of health information in both print and digital media is a long-standing problem affecting public health. In social networks, the scope and consequences of the dissemination of information are happening at such a rapid pace that distorted, inaccurate, or false information has a huge potential to have real effects in minutes for millions of users (10).

The worldwide network of scientists Health Feedback³ found that fake health news spread mostly on Facebook - 96%, followed by Reddit accounts (2%) and Twitter (1%). To limit this news, the online platforms that people use every day need to be actively involved in counteracting disinformation by collaborating with official institutions and approved experts.

Action is needed on the part of the institutions responsible for public health to detect and counteract health-related disinformation.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

A documentary method was used (collection, processing, analysis and summarization of information published in monographs, scientific articles, meta-analyses, Internet, WHO and EC documents).

Why is health disinformation spreading so fast?

Why are we vulnerable to disinformation and why is it so difficult to deal with it? This is a complex issue, but one important factor is that this type of information delivers clear and simple messages that people want to hear.

On the other hand, credible health news can often contain difficult, complex, and confusing messages that people cannot understand. They can give a versatile perspective, offering an indicative forecast for more modest results. They even sometimes scald the hopes of people who are desperate and looking for good news. Disinformation is successful because it provides hopes

³ Health Feedback is a worldwide network of scientists whose goal is to separate the facts from the false health information in the media coverage of health and medical news. Scientists make science-based analyses of online information, checking whether the facts and conclusions in the articles are in line with the latest scientific knowledge.

ни решения на здравословни проблеми. Лекарите също могат да повлияят своите навици на предписване на лекарства, вследствие на информация от интернет (11).

В много случаи е лесно да се идентифицира невярната здравна информация, поне за хората, които са научнограмотни, но мнозинството от хората са уязвими и податливи към обещанията и надеждите, които им дават мними експерти.

Повечето хора не четат медицински списания и когато клиничните резултати се филтрират до пресата, информацията често се изкривява или опростява, защото сензационните истории се продават по-добре от фактите. Но по-голямата част от обществеността дори не чете основните медии, а получава информация от други източници на влияние. Двустепенният модел на комуникация⁴ предполага, че хората се доверяват на своите връстници, приятели, семейство и групи във Facebook.

Не винаги е лесно да се направи разлика между недостоверна и достоверна здравна информация. Не само медиите имат вина за разпространението на дезинформацията. Освен стремежа за сензационност, понякога причините за фалшивите новини се коренят и в трудната комуникация между лекар и пациент, и в изгубеното доверие между отделните участници в лечебния процес. Повсеместният спад на доверието в обществените институции не подминава и традиционната медицина. Това води до разцвет на конспиративни теории за вредата от ваксините, за открито лекарство срещу рак, което фармацевтичната индустрия прикрива и др. Твърде често експертите, учените играят пасивна роля и не правят нищо, за да предотвратят разпространението на дезинформация (12).

В опита си да обясни общественото противопоставяне на политиките на ваксинация и защо хората се доверяват на дезинформацията, проучване разглежда ефекта на Дънинг-Крюгер⁵ при тях. Учените Джъстин Крюгер и Дейвид Дънинг установяват и публикуват своя известна статия, в която твърдят, че по-често именно „невежеството поражда увереност, отколкото знанието“ (13). Невежият е напълно уверен в своята въображаема компетентност и на практика не знае какво не знае (14). В изследването на Motta et al (2018) се посочва, че една трета от респондентите смятат, че знаят толкова или повече от лекарите (36%) и учените (34%) за причините за аутизма. Това интересно научно проучване показва, че прекомерната самоувереност е най-висока сред хората с ниско ниво на познания за причините за аутизма и тези с високо ниво на одобрение на дезинформацията. Прекомерната самоувереност е свързана с противопоставяне на задължителната политика на ваксинация и с преувеличаване на ролята, която неспециалистите (например известни личности) играят в процеса на разработване на политики (15).

⁴ През 1955 г. излиза знаменитата статия на Пол Лазерсфелд и Илиу Кац, в която те развиват модела за двустепенната комуникация. Идеята е, че съобщенията на медиите достигат до лидерите на мнение (първа стъпка), които по междуличностен път (втора стъпка) ги препредават на останалите хора в аудиторията (и извън нея). Лидерите на мнения предават своя собствена интерпретация на информацията в допълнение към действителното медийно съдържание.

⁵ В психологията ефектът на Дънинг-Крюгер представлява когнитивна склонност, при която некомпетентни в дадена област индивиди страдат от илюзорно превъзходство и погрешно оценяват познанията си като много по-високи от действителното им ниво.

and promises for simple and easily accessible solutions to health problems. Physicians can also influence their prescribing habits as a result of information from the Internet (11).

In most cases, it is easy to identify false health information, at least for scientifically literate people. But most people are vulnerable and susceptible to the promises and hopes that fictitious experts give them.

Most people do not read medical journals, and when clinical results are filtered to the press, information is often distorted or simplified because sensational stories sell better than facts. But the majority of the public does not even read the mainstream media. They receive information from other sources of influence. The two-step flow of communication model⁴ suggests that people trust their peers, friends, family, and Facebook groups.

It is not always easy to distinguish between unreliable and reliable health information. It is not only the media that are to blame for spreading disinformation. In addition to the sensationalism, sometimes the reasons for fake news are rooted in the difficult communication between doctor and patient and the lost trust between the individual participants in this process. The growing distrust in public institutions spreads on mainstream medicine, too. This has led to the rise of conspiracy theories about the harms of vaccines, cancer treatment breakthroughs, which the pharmaceutical industry conceals, and more. The experts and scientists very often play a passive role and do nothing to prevent the spread of disinformation (12).

In an attempt to explain public opposition to vaccination policies and why people trust disinformation, a study examines the Dunning-Kruger effect⁵ to them. Scientists Justin Kruger and David Dunning have established and published their famous article claiming that „ignorance breeds confidence more than knowledge“ (13). The incompetent person is fully convinced of his imaginary competence and practically does not know what he does not know (14). The study by Motta et al (2018) states that one-third of respondents believe that they know as much or more than doctors (36%) and scientists (34%) about the causes of autism. This interesting scientific study shows that overconfidence is highest among people with a low level of knowledge about the causes of autism and those with a high level of disinformation approval. Excessive self-confidence is associated with opposition to mandatory vaccination policies and an exaggeration of the role that non-specialists (eg celebrities) play in the policy-making process (15).

Although the reduction in vaccination rates is

⁴ In 1955, the famous article by Paul Lazarsfeld and Elihu Katz was published, in which they developed the model of two-step flow of communication model. The idea is that media messages reach opinion leaders (first step), who interpersonally (second step) relay them to other people in the audience (and beyond). Opinion leaders convey their own interpretation of the information in addition to the actual media content.

⁵ In psychology, the Dunning-Kruger effect is a cognitive tendency in which individuals incompetent in a field suffer from illusory superiority and misjudge their knowledge as much higher than their actual level.

Въпреки че намаляването на обхвата на ваксинация е продукт на много фактори, важно е да се вземе предвид и потенциалното въздействие на теориите за конспирация върху ваксинационните намерения (16). Редица проучвания сочат пагубните последици от разпространените теории на конспирацията и тяхната роля във формирането на поведение, свързано със здравето (17). Популярни книги описват глобалното затопляне като „конспирация“ или „измама“ (18), а конспиративни тези сочат, че СПИН е създаден целенасочено от САЩ (19)(20). Вярванията в теории на конспирация или излагането на такива теории могат да повлияят негативно на нагласите на хората относно опасностите от ваксините и последващото им решение за ваксиниране. Две проучвания констатират прякото влияние на конспиративните теории срещу ваксините върху намеренията за ваксинация. Те доказват, че вярата в теориите за конспирация относно ваксините - като например убеждението, че изследванията за ефикасността на ваксината се манипулират с цел печалба на фармацевтичните компании - са свързани с намалени намерения за ваксинация (16).

Онлайн дезинформацията е лесна за възприемане, вярване и предаване, защото често притежава в определена степен истина. Вместо да съдържа новини, които са явно неверни (както е при фалшивите новини), дезинформацията е опасно правдоподобна. Често статия, написана от експерти, се интерпретира погрешно и последващата неточна информация става по-популярна в интернет.

Здравни последици от дезинформацията

Търсейки информация за здравословен проблем, хората се обръщат към „доктор Google“ или към „експертите“ от „БГ мама“ и изследват здравословното си състояние онлайн (21). В зависимост от думите, които търсят, и от съществуващата информация, те могат да се изплашат и стресират, или обратно, да се почувстват обнадеждени, че има ново чудотворно лечение. Проучване в САЩ установява, че 40% от потребителите, доверили се на „д-р Гугъл“, са получили фалшиви диагнози след търсене на техните симптоми онлайн, като последващи прегледи показват, че те нямат никакви заболявания. При 65% от анкетираните, използвали Интернет за самодиагностика, резултатите са нанесли повече вреда, отколкото полза.

Пациентът вече не е пасивен участник в профилактичния и терапевтичен процес (22). Лекарите съобщават за удължаване на времето за консултация поради разясняване на информацията, която пациентите са получили от интернет. Дезинформацията, свързана със здравето, също може да накара пациентите да се съмняват в съветите на лекарите, да откажат лечение или консултация със специалист и да се доверят на мними експерти, да предприемат нетрадиционно лечение, което да увреди здравето им. Изследванията показват, че дезинформацията е довела до възприемането сред някои хора, че задължителните ваксинации са резултат от влиянието на фармацевтичната индустрия и са принудили много хора да обърнат повече внимание на „рисковете“ от ваксините, вместо на тяхната жизненоважна роля за общественото здраве (23).

undoubtedly the product of many contributing factors, it is important to take into account the potential impact of conspiracy theories on vaccination intentions (16). Several studies have shown the detrimental effects of widespread conspiracy theories and their role in shaping health-related behavior (17). Popular books describe global warming as a „conspiracy“ or „fraud“ (18), and conspiracy theories suggest that AIDS was purposefully created by the United States (19)(20). Beliefs in conspiracy theories or exposure to such theories can negatively affect people's attitudes about the dangers of vaccines and their subsequent decision to vaccinate. Both studies have found a direct influence of conspiracy theories against vaccines on immunization intentions. They demonstrate that belief in conspiracy theories about vaccines - such as the belief that vaccine efficacy research is manipulated for the benefit of pharmaceutical companies - is associated with reduced vaccination intentions (16).

Online disinformation is easy to believe and transmit because it often holds some truth. Instead of containing news that is clearly untrue (as is the case with fake news), disinformation is dangerously plausible. Often an article written by experts is misinterpreted and subsequent inaccurate information becomes more popular on the Internet.

Health consequences of disinformation

Looking for information about a health problem, people turn to „Doctor Google“ or „experts“ from „BG mama“ and examine their condition online (21). Depending on the words they search for and the information available, they may become frightened and stressed, or, conversely, feel hopeful that there is a new miracle cure. A study in the United States found that 40% of users who trusted Dr. Google received false diagnoses after searching for their symptoms online, with follow-up examinations showing that they did not have any disease. 65% of respondents used the Internet for self-diagnosis, but the results did more disadvantages than benefits.

Doctors report an extension of the consultation time due to clarification of the information that patients have received from the Internet (22). Health-related disinformation can also lead patients to question doctors' advice, refuse treatment or consultation with a specialist and trust fictitious experts, and take non-traditional treatments that could harm their health. Research shows that disinformation has led some people to believe those compulsory vaccinations are the result of the influence of the pharmaceutical industry and have forced many people to pay more attention to the „risks“ of vaccines instead of their vital role in public health (23).

Проучване на Wakefield et al (1998), публикувано в едно от най-престижните научни списания в света - The Lancet, неправилно свързва ваксината срещу морбили, паротит и рубеола (MMR) с аутизма. По-късно информацията в публикацията е опровергана от редакцията на самото научно списание (24), а изследването е напълно дискредитирано чрез редица сериозни научни проучвания, които сочат, че няма връзка между аутизма и ваксините (25)(26)(27)(28)(29)(30). Въпреки че броят на децата е твърде малък (12 деца), за да предостави убедителни доказателства, тази публикация се лансира широко в медиите чрез сензационни заглавия. Това предизвиква масово отказване на родителите да ваксинират децата и поставя началото на движението срещу ваксините в развитите страни. Изследвания на Американската асоциация за обществено здраве в САЩ показват, че излагането на негативна информация за ваксинацията води до повишена колебливост и забавяне сред родителите, които след това са по-склонни да се обърнат към Интернет за информация и по-малко вероятно да се доверят на доставчиците на здравни услуги и експертите по темата. Обхватът на ваксината намалява до около 80% в края на 90-те години на миналия век и е с най-ниско ниво от 79% през 2003 година.

Проучване през 2018 г. установява, че кампаниите срещу ваксинирането се увеличават в 12 щата на САЩ, като се изказва загриженост, че тези „философски убеждения“ могат да засегнат и други страни и да се стигне до масови епидемии от ваксинопредотвратими инфекции в детска възраст. Деветдесет и осем държави съобщават за повече случаи на морбили през 2018 г. в сравнение с 2017 г. Световната здравна организация сочи, че случаите в световен мащаб са нараснали с близо 50 процента през 2018 г., при което са починали около 136 000 души, предимно деца. Антивакс движението заплашва да отмени десетилетия работа за елиминиране на тези инфекциозни болести (31). Дезинформация, че ваксината срещу човешкия папиломен вирус причинява припадъци и други странични ефекти, намалява степента на покритие в Япония от 70 процента до по-малко от 1 процент през последните години. СЗО определя „нежеланието или отказа от ваксиниране, въпреки наличието на ваксини“ - като един от десетте най-важни здравни проблема, пред които е изправен светът през 2019 година (32)(33).

Световната мрежа от учени Health Feedback и Credibility Coalition⁶ (Коалицията за доверие) разглеждат най-популярните здравни статии от 2018 г. в социалните медии и достоверността и научната точност на публикациите. Учените установяват, че от 10-те най-споделяни здравни статии седем съдържат подвеждаща или невярна информация. Само три статии са оценени като „много достоверни“. В някои статии се преувеличават потенциалните заплахи или се преувеличават резултатите от научните изследвания. Много автори или изкривяват данните, или просто не могат да ги тълкуват правилно. Други, изглежда, го правят нарочно. Най-популярна е статията „Федерално проучване открива, че марихуаната е 100 пъти по-малко токсична от алкохола, по-безопасна от тютюна“, публикувана от UrHealthGuide, и споделена над 1 милион пъти, въпреки че е оценена като „недостоверна и потенциално вредна“ (34).

⁶ Credibility Coalition (Коалицията за достоверност) има за цел да разработи общи стандарти за достоверност на информацията в интернет чрез дейности и инициативи, които обединяват хора и институции от най-различни среди.

A study by Wakefield et al (1998), published in one of the world's most prestigious scientific journals, The Lancet, incorrectly linked the measles, mumps, and rubella (MMR) vaccine to autism. The information in the publication was later refuted by the editorial board of the scientific journal itself (24), and the study was completely discredited by many serious scientific studies showing that there is no link between autism and vaccines (25)(26)(27)(28)(29)(30). Although the number of children is too small (12 children) to provide convincing evidence, this publication is widely publicized in the media through sensational headlines. This provoked a massive refusal of parents to vaccinate their children and set the beginning of the movement against vaccines in developed countries. Research by the American Public Health Association in the United States shows that exposure to negative information about vaccination leads to increased hesitation and delay among parents, who are then more likely to turn to the Internet for information and less likely to trust health care providers and experts. The vaccine coverage fell to about 80% in the late 1990s and peaked at 79% in 2003.

A 2018 study found that anti-vaccination campaigns are on the rise in 12 US states, with concerns that these „philosophical beliefs“ could affect other countries and lead to mass epidemics of childhood infections. Ninety-eight countries report more measles cases in 2018 than in 2017. The World Health Organization estimates that the number of cases worldwide has increased by nearly 50 percent in 2018, killing about 136,000 people, mostly children. The anti-vaccination movement threatens to undo decades of work to eliminate these infectious diseases (31). Disinformation that the human papillomavirus vaccine causes seizures and other side effects has reduced coverage in Japan from 70 percent to less than 1 percent in recent years. The World Health Organization identifies „unwillingness or refusal to vaccinate despite the availability of vaccines“ as one of the ten most important health problems facing the world in 2019 (32) (33).

The worldwide network of scientists Health Feedback together with the Credibility Coalition⁶ reviews the most popular health articles of 2018 on social media and the reliability and scientific accuracy of publications. Researchers found that seven out of the 10 most shared health articles contained misleading or false information. Only three articles were rated as „very credible“. Some articles exaggerate potential threats or exaggerate research results. Many authors either distort the data or simply cannot interpret it correctly. Others seem to do it on purpose. The most popular is the article „Federal study finds that marijuana is 100 times less toxic than alcohol, safer than tobacco“, published by UrHealthGuide, and shared over 1 million times, although it was assessed as „unreliable and potentially harmful“ (34).

⁶ The Credibility Coalition aims to develop common standards for the reliability of information on the Internet through activities and initiatives that bring together people and institutions from diverse backgrounds.

Проучване на здравните новини в социалните мрежи за 2019 г. показва, че най-гледани и споделяни са темите, свързани с лечение на рак, като доминиращи са фалшивите новини. „Джинджифилът е 10 000 пъти по-ефективен при лечение на рак, отколкото химиотерапията“, гласи заглавието на статия, която генерира над 800 000 споделяния. През 2016 г. статия със сензационно заглавие „Корен от глухарче може да стимулира имунната система и да излекува рака“ е споделена 1,4 милиона пъти във Facebook. Това е най-споделяната история, свързана с лечение на рак през тази година в социалните медии, макар че няма научни доказателства за това твърдение. Често такива публикации притежават много по-голямо влияние от тези с истинско научно съдържание. Това е проблем, защото, ако нещо, публикувано в социалните медии, идва от колеги, приятели или членове на семейството, е по-вероятно да бъде прието за истина. Изследвания показват, че пациентите с онкологични заболявания, които използват комплементарна (алтернативна) медицина, са по-склонни от пациентите, които не я използват, да се откажат от назначената им от медицински специалисти терапия и съответно имат значително по-висока смъртност (35)(36). Редакторите на няколко научни списания в областта на кардиологията излизат със статия, в която изразяват тревога, че хиляди човешки животи са изложени на риск. Кардиолозите споделят, че редовно се срещат с пациенти, които се колебаят да приемат животоподдържащи лекарства или се придържат към алтернативни лечения, в резултат на онлайн информация. Експертите изказват възмущението си, че известни личности, които нямат конкретни знания или експертиза, използват славата си, за да популяризират послания, които причиняват сериозни вреди на здравето на хората (37).

Пилотно проучване в Полша анализира най-често споделяните здравни новини в социалните медии през периода 2012 - 2017 г. Изследването установява, че 40% от най-често споделяните връзки съдържат текст, който е класифициран като „фалшива здравна новина“. Тези новини са споделени повече от 450 000 пъти. Най-много грешно съдържание е открито в информацията за ваксините, докато новините, свързани със сърдечносъдовите заболявания, като цяло се оценяват като добре подбрани и информативни. Повече от 20% от дезинформацията за здравето е била генерирана от един източник (38).

Дезинформацията за пандемията COVID-19 се разпространява по-бързо от самия вирус чрез интернет и социалните мрежи. Объркващо някои от съобщенията съдържат и смесица от точна информация, което затруднява откриването на това, което е вярно и точно. Показателно е, че шест от десет новини за COVID-19, споделени в социалните медии, дори не са прочетени първо от потребителя, който ги споделя. СЗО предупреди за последствията от тази дезинформация и че слуховете водят до ненужна паника, а борбата с пандемията включва също справяне с инфодемията. NewsGuard, приложение което класира уебсайтовете по надеждност на информацията, идентифицира повече от 140 уебсайта, публикуващи фалшива информация за пандемията COVID-19, като някои от тях са получили повече гледания за 24 часа, отколкото уебсайтовете на Центровете за контрол и превенция на заболяванията и Световната здравна организация взети заедно за един месец (39).

A study of health news on social networks for 2019 shows that the most-watched and shared topics related to cancer treatment, with fake news dominating. „Ginger is 10,000 times more effective in treating cancer than chemotherapy,“ reads the title of an article that has generated more than 800,000 shares. In 2016, an article with the sensational title „Dandelion Root Can Stimulate the Immune System and Cure Cancer“ was shared 1.4 million times on Facebook. This is the most shared story related to cancer treatment this year on social media, although there is no scientific evidence for this claim. Such publications often have a much greater impact than those with real scientific content. This is a problem because if something posted on social media comes from colleagues, friends, or family members, it is more likely to be accepted as true. Studies show that cancer patients who use complementary (alternative) medicine are more likely than non-patients to discontinue their prescribed therapy and have significantly higher mortality (35)(36). The editors of several scientific journals in the field of cardiology have published an article expressing concern that thousands of human lives are at risk. Cardiologists say they regularly meet with patients who are reluctant to take life-sustaining medications or adhere to alternative treatments as a result of online information. Experts share their outrage that celebrities who lack specific knowledge or expertise use their fame to promote messages that cause serious harm (37).

A pilot study in Poland analyzed the most frequently shared health news on social media between 2012 and 2017. The survey found that 40% of the most frequently shared links contained text that was classified as „fake health news“. This news has been shared more than 450,000 times. The most erroneous content was found in vaccine information, while news related to cardiovascular disease was generally assessed as well-selected and informative. More than 20% of health disinformation was generated from one source (38).

Disinformation about the COVID-19 pandemic is spreading faster than the virus itself through the Internet and social networks. Confusingly, some of the messages also contain a mixture of accurate information, which makes it difficult to find what is true and accurate. Significantly, six out of ten COVID-19 news shared on social media were not even read first by the user who shared it. The WHO has warned of the consequences of this disinformation and that rumors are leading to unnecessary panic, and the fight against the pandemic also includes tackling the infodemia. NewsGuard, an application that ranks websites for information reliability, has identified more than 140 websites publishing false information about the Covid-19 pandemic, some of which received more views in 24 hours than the websites of the Centers for Disease Control and Prevention and the WHO, taken together for one month (39).

Мерки за ограничаване и справяне с дезинформацията, свързана със здравето

Статистиката за търсената в интернет информация сочи, че 75% от потребителите не проверяват откъде са взети съответните цитирани данни (40). Множество алтернативни здравни сайтове разпространяват подвеждаща или невярна информация за лекарствени продукти, които не са подкрепени от официалната наука. Изпълнителният директор на най-голямата социална медия Facebook - Марк Зукърбърг публично се зарича да се справи с дезинформацията. През юни 2019 г. са изтрити десетки страници, посветени на холистична медицина с явен уклон към псевдонаука. Стратегията на Facebook за борба с дезинформацията стартира през 2016 г. с програмата за проверка на факти - Third-Party Fact-Checking Program (3PFC). Компанията Facebook прилага Кодекс на принципите на Международната мрежа за проверка на фактите, за да избере партньори за проверка на факти от цял свят, които проверяват съдържанието в платформата. Когато съдържанието се счете за невярно, Facebook уведомява потребителите, които са взаимодействали с публикацията и след това намалява видимостта на това съдържание. В момента Facebook си партнира с организации за проверка на фактите в 76 страни и региони по света (41).

COVID-19 и социалните медии

Във връзка с пандемията от дезинформация за COVID-19 и натиска от страна на СЗО, няколко от най-големите световни компании в областта на социалните медии (Facebook, Google, LinkedIn, Reddit и Twitter) обявиха, че заедно ще се борят с дезинформацията около коронавирусната пандемия. Facebook и Twitter предприемат стъпки за забрана на невярно или подвеждащо съдържание за коронавируса. Компанията обявяват, че при търсения по темата ще дават приоритет на резултати от държавни агенции и институции. Facebook обяви, че ще започне да уведомява потребители, които харесват, реагират или коментират вредна дезинформация за COVID-19, която платформата е премахнала. Например потребителите, които са харесали или коментирали дезинформацията относно прием на белина, консумация на алкохол или 5G теории за конспирация, които имат потенциал да причинят физическа вреда на тях или на техните общности, ще бъдат уведомени и насочени към СЗО за повече обяснения. Академично проучване сочи, че коригирането на фалшивите новини във Фейсбук може да намали с 50% броя на потребителите, които вярват в дезинформацията (41).

В борбата с разпространението на дезинформация, свързана със здравето, се включват редица световни организации и инициативи.

Health Feedback е световна мрежа от учени, които следят статиите с медицинско и здравно съдържание, публикувани в медиите, и разделят достоверните факти от фалшивата информация. Целта е да се помогне на читателите да разберат на кои новини да се доверят. Учените проверяват дали съответната статия има научна стойност и дали изводите са подкрепени с нужните доказателства. Експерти по съответната тема предоставят достоверни

Measures to limit and address health-related disinformation

Statistics on the information searched on the Internet show that 75% of users do not check where the relevant quoted data came from (40). Many alternative health sites disseminate misleading or false information about medicines that are not supported by official science. Facebook CEO Mark Zuckerberg has publicly vowed to tackle disinformation. In June 2019, dozens of pages dedicated to holistic medicine with a clear bias towards pseudoscience were deleted. Facebook's anti-disinformation strategy was launched in 2016 with the Third-Party Fact-Checking Program (3PFC). Facebook is implementing a Code of Principles of the International Fact-Finding Network to select fact-checking partners from around the world who verify the content on the platform. When content is deemed incorrect, Facebook notifies users who have interacted with the post and then reduces the visibility of that content. Facebook is currently partnering with fact-finding organizations in 76 countries and regions around the world (41).

COVID-19 and social media

In response to the COVID-19 disinformation pandemic and WHO pressure, several of the world's largest social media companies (Facebook, Google, LinkedIn, Reddit and Twitter) have announced that they will work together to combat disinformation about coronavirus pandemic. Facebook and Twitter are taking steps to ban false or misleading content about the coronavirus. The companies state that in searches on the topic they will give priority to results from government agencies and institutions. Facebook has announced that it will start notifying users who like, react to or comment on harmful misinformation about COVID-19, which the platform has removed. For example, consumers who have liked or commented on disinformation about bleach intake, alcohol consumption, or 5G conspiracy theories that have the potential to cause physical harm to them or their communities will be notified and referred to the World Health Organization for further explanation. An academic study shows that correcting fake news on Facebook can reduce the number of users who believe in disinformation by 50% (41).

Several global organizations and initiatives are involved in combating the spread of health-related disinformation.

Health Feedback is a worldwide network of scientists that follow articles with medical and health content published in the media and separate reliable facts from false information. The goal is to help readers figure out which news to trust. Scientists check whether the article has scientific value and whether the conclusions are supported by the necessary evidence. Experts on the

препратки към наскоро публикувана научна литература, подкрепяща техните анализи.

Международна мрежа за проверка на фактите (IFCN) - независими проверяващи от различни страни по света, които откриват фалшивите новини и дезинформацията и противодействат на вредата, която те нанасят. Мрежата дава възможност на потребители на Facebook да сигнализират за умишлено фалшиви статии (42).

Health On the Net (HON) – организация, която е разработила критерии, за оценяване на съдържанието на сайтовете за здравна информация. Оценката се извършва от медицински експерти, които редовно предоставят на потребителите си надеждна информация. Организацията е сертифицирала повече от 8000 здравни уебсайта, които гарантират на потребителите достоверна здравна информация. Сертифицирането се отнася и за социалните мрежи Facebook, Twitter и Youtube. Целта е да се насочват потребителите на интернет към надеждни онлайн източници на информация за здравето (43)(44).

Използване на алгоритми за борба с алгоритми: тъй като алгоритмите са част от това, което разпространява дезинформацията (популярно съдържание), това също може да бъде част от решението, чрез идентифициране на фалшиво съдържание и валидиране на източниците на информация.

Борбата срещу фалшивата здравна информация трябва да започва от кабинета на лекаря и разговора му с пациента, и да се разшири към цифровото пространство. Необходими са конкретни действия, които да подпомогнат гражданите в разпознаването на дезинформацията.

На първо място това е повишаване на медийната грамотност и критичното мислене на гражданите. Образование и овластяване на хората да забелязват, критикуват и проверяват фалшива информация - на каквато и да е тема в онлайн пространството. По-добро разбиране на източниците за дезинформация и намеренията, инструментите и целите, които стоят зад тази дезинформация.

По-голямата обществена осведоменост е от съществено значение за подобряване на устойчивостта на обществото срещу заплахата от дезинформацията. Важно е да се разбере как и защо гражданите, а понякога и цели общности, са насочени към дезинформацията и да се предприеме своевременен и всеобхватен отговор на това явление (45).

Анализът на най-споделяните здравни новини в социалните медии може да спомогне за идентифициране на водещите фалшиви здравни новини, които представляват заплаха за общественото здраве и да подпомогне за предприемане на действия за информиране на обществеността чрез достоверни източници и разобличаване на генериращите дезинформация домейни (46).

Специалистите в областта на общественото здраве трябва да предприемат конкретни действия за повишаване на здравната и медийната грамотност на населението, както и на критичното мислене при търсене, четене и споделяне на здравни новини онлайн. Експерти в съответната област трябва да предоставят научни факти на достъпен език за аудиторията и с доказателства да оборват дезинформацията.

subject provide credible references to recently published scientific literature supporting their analyses.

International Fact-Checking Network (IFCN) - independent verifiers from around the world who detect fake news and disinformation and counteract the damage they cause. The network allows Facebook users to report intentionally fake articles (42).

Health On the Net (HON) - an organization that has developed criteria for evaluating the content of health information websites. The assessment is performed by medical experts who regularly provide their users with reliable information. The organization has certified more than 8,000 health websites that guarantee users reliable health information. The certification also applies to the social networks Facebook, Twitter and Youtube. The aim is to direct Internet users to reliable online sources of health information (43) (44).

Using Algorithms to Combat Algorithms: Because algorithms are part of what disseminates disinformation (popular content), it can also be part of the solution, by identifying fake content and validating sources of information.

The fight against false health information should start from the doctor's office and his conversation with the patient and expand to the digital space. Concrete actions are needed to help citizens recognize disinformation.

In the first place, this is to increase media literacy and critical thinking of citizens. Educating and empowering people to notice, criticize and verify false information - on any topic in the online space. A better understanding of the sources of misinformation and the intentions, tools and goals behind this disinformation.

Greater public awareness is essential to improve society's resilience to the threat of disinformation. It is important to understand how and why citizens, and sometimes entire communities, are misinformed and to take a timely and comprehensive response to this phenomenon (45).

Analyzing the most shared health news on social media can help identify the leading fake health news that poses a threat to public health and help take action to inform the public through credible sources and expose misinformation-generating domains (46).

Public health professionals need to take concrete action to increase the health and media literacy of the population, as well as critical thinking when searching, reading and sharing health news online. Experts in the relevant field must provide scientific facts in an accessible language for the audience and evidence to refute disinformation.

На дезинформацията може да се противодейства и с работещи платформи за проверка на факти (fact-checking platforms). Европейската комисия (ЕК) подчертава, че в борбата с дезинформацията онлайн в ЕС, ключова роля има създаването на европейска мрежа от независими проверители на факти. ЕК посочва и необходимостта от разширяване на националните мултидисциплинарни екипи на независимите проверители на факти и включване на академични изследователи със специфични познания. Комисията се ангажира с всички заинтересовани страни за определяне на ясен и всеобхватен план за действие за справяне с разпространението и въздействието на онлайн дезинформацията в Европа (47).

През януари 2018 г. Европейската комисия създаде независима група от експерти на високо равнище (HLEG), която да дава съвети за противодействие на дезинформацията, разпространявана онлайн. HLEG препоръчва подход за справяне с дезинформацията, който съдържа 5 стълба (48):

1. Повишаване на **прозрачността** на онлайн новините, включващо адекватно и съобразено с поверителността споделяне на данни за системите, които позволяват тяхното разпространение онлайн;
2. Насърчаване на **медийната и информационната грамотност** за противодействие на дезинформацията и подпомагане на потребителите да се ориентират в дигиталната медийна среда;
3. Разработване на инструменти за **овластяване на потребителите и журналистите** за справяне с дезинформацията;
4. Опазване на **многообразието и устойчивостта на екосистемата** на европейските медии;
5. Насърчаване на **непрекъснатите изследвания** върху въздействието на дезинформацията в Европа, за да се оценят мерките, предприети от различните участници, и постоянно да се коригират необходимите действия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Намирането на достоверна информация в дигиталната ера е едно от най-големите предизвикателства, пред които е изправено нашето съвременно общество, още повече по време на глобална пандемия. Лесното разпространение на дезинформацията налага специалистите в областта на общественото здраве да разработят стратегии за комуникация и ангажиране на обществеността в ерата на социалните медии.

Ясното, точно и навременно предаване на информация от надеждни източници, проверката на достоверността на здравната информация в интернет, повишаването на медийната грамотност и критичното мислене на гражданите, са от ключово значение в борбата за ограничаване на дезинформацията, свързана със здравето.

Disinformation can also be counteracted with working fact-checking platforms. The European Commission emphasizes that the creation of a European network of independent fact-checkers has a key role to play in combating online disinformation, and points to the need to expand national multidisciplinary teams of independent fact-checkers and to include academic researchers with specific knowledge. The Commission is committed to all stakeholders to establish a clear, detailed and comprehensive action plan to address the spread and impact of online disinformation in Europe (47).

In January 2018, the European Commission set up an independent High-Level Expert Group (HLEG) to provide advice on counteracting disinformation disseminated online. HLEG recommends a 5-pillar approach to dealing with disinformation (48):

1. Increasing the **transparency** of online news, including adequate and confidential data sharing for systems that allow their distribution online;
2. Promoting **media and information literacy** to counteract misinformation and help consumers navigate the digital media environment;
3. Development of tools for **empowering consumers and journalists** to deal with misinformation;
4. Preserving the **diversity and sustainability of the European media ecosystem**.
5. Encouraging **ongoing research** on the impact of disinformation in Europe in order to assess the measures taken by different actors and to constantly adjust the necessary actions.

CONCLUSION

Finding reliable information in the digital age is one of the greatest challenges facing our modern society, especially during a global pandemic. The easy spread of disinformation requires public health professionals to develop strategies for communication and public engagement in the social media age.

The clear, accurate and timely transmission of information from reliable sources, verification of health information on the Internet, increasing media literacy and critical thinking of citizens are key in the fight to reduce health-related disinformation.

КНИГОПИС / REFERENCES

- European Commission. Tackling online disinformation [Internet]. Shaping Europe's digital future. 2019. Available from: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/tackling-online-disinformation>
- Vosoughi S, Roy D, Aral S. The spread of true and false news online. *Science* (80-). 2018 Mar;359(6380):1146–51.
- Леванова Х. Изследване на пациентите като източник на информация за системата за проследяване на лекарствената безопасност в България. 2014.
- Karaneshewa T. The potential of the internet as a channel for health communication. *Soc Med*. 2016;24(1):30–3.
- Lebanova H, Getov I, Grigorov E. Practical tool to assess reliability of web-based medicines information. *Med Glas*. 2014;11(1).
- Петкова-Георгиева Е, Георгиев С, Кирилов Б, Стоименова А, Гетов И. Хранителни добавки- истини и факти. София: ТЕА Дизайн ООД; 2018. 120 р.
- LSE. Tackling the Information Crisis: A Policy Framework for Media System Resilience [Internet]. 2019. Available from: <http://www.lse.ac.uk/media-and-communications/assets/documents/research/T3-Report-Tackling-the-Information-Crisis-v6.pdf>
- WHO. WHO Timeline - COVID-19 [Internet]. Situation Report –86. 2020. p. 13. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200415-sitrep-86-covid-19.pdf?sfvrsn=c615ea20_6
- Academy of Medical Sciences. Academy of Medical Sciences: Medical Information Survey. 2016.
- Александрова-Янкуловска С, Веков Т. Етични аспекти на рекламата по отношение на общественото здраве. Медицински преглед. 2014;50(4):58–62.
- Manolov D, Getov I, Naseva E. Practical approach to study medical doctors habits and attitude to internet. *Int J Pharm Sci Rev Res*. 2012;17(1):1–6.
- Husten L. The Simple Truth About Fake Medical News. *Forbes* [Internet]. 2018; Available from: <https://www.forbes.com/sites/larryhusten/2018/12/22/the-simple-truth-about-fake-medical-news/#32102ade29ed>
- Kruger J, Dunning D. Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *J Pers Soc Psychol*. 1999;77(6):1121–34.
- Murphy M. The Dunning-Kruger. Effect Shows Why Some People Think They're Great Even When Their Work Is Terrible. *Forbes* [Internet]. 2017; Available from: <https://www.forbes.com/sites/markmurphy/2017/01/24/the-dunning-kruger-effect-shows-why-some-people-think-theyre-great-even-when-their-work-is-terrible/#4ba283965d7c>
- Motta M, Callaghan T, Sylvester S. Knowing less but presuming more: Dunning-Kruger effects and the endorsement of anti-vaccine policy attitudes. *Soc Sci Med*. 2018 Aug;211:274–81.
- Jolley D, Douglas KM. The Effects of Anti-Vaccine Conspiracy Theories on Vaccination Intentions. Tripp R, editor. *PLoS One*. 2014 Feb 20;9(2):e89177.
- Lewandowsky S, Gignac GE, Oberauer K. Correction: The Role of Conspiracist Ideation and Worldviews in Predicting Rejection of Science. *PLoS One*. 2015 Aug 13;10(8):e0134773.
- McKewon E. Duelling realities: Conspiracy theories vs climate science in regional newspaper coverage of Ian Plimer's book, *Heaven and Earth*. *Rural Soc*. 2012 Feb 18;21(2):99–115.
- Bogart LM, Thorburn S. Are HIV/AIDS Conspiracy Beliefs a Barrier to HIV Prevention Among African Americans? *JAIDS J Acquir Immune Defic Syndr*. 2005 Feb;38(2):213–8.
- Nattrash N. Still Crazy After All These Years: The Challenge of AIDS Denialism for Science. *AIDS Behav*. 2010 Apr 24;14(2):248–51.
- Price S. Expert Insights: when to be cautious of Dr Google's diagnosis [Internet]. *Health Europa*. 2019. Available from: <https://www.healthueuropa.eu/when-to-be-cautious-of-dr-goggles/93725/>
- Капинчева И, Ванкова Д. Европейската концепция „Комплементарна и алтернативна медицина” – история, същност и място в общественото здравеопазване. *Социална медицина*. 2018;29(2):18–22.
- Joslyn MR, Sylvester SM. The Determinants and Consequences of Accurate Beliefs About Childhood Vaccinations. *Am Polit Res*. 2019 May 19;47(3):628–49.
- Wakefield A, Murch S, Anthony A, Linnell J, Casson D, Malik M, et al. RETRACTED: Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet*. 1998 Feb;351(9103):637–41.
- Hviid A, Hansen JV, Frisch M, Melbye M. Measles, Mumps, Rubella Vaccination and Autism. *Ann Intern Med*. 2019 Apr 16;170(8):513.
- Mrozek-Budzyn D, Kiełtyka A, Majewska R. Lack of Association Between Measles-Mumps-Rubella Vaccination and Autism in Children. *Pediatr Infect Dis J*. 2010 May;29(5):397–400.
- Uno Y, Uchiyama T, Kurosawa M, Aleksic B, Ozaki N. The combined measles, mumps, and rubella vaccines and the total number of vaccines are not associated with development of autism spectrum disorder: The first case-control study in Asia. *Vaccine*. 2012 Jun;30(28):4292–8.
- Honda H, Shimizu Y, Rutter M. No effect of MMR withdrawal on the incidence of autism: a total population study. *J Child Psychol Psychiatry*. 2005 Jun;46(6):572–9.
- Fombonne E, Zakarian R, Bennett A, Meng L, McLean-Heywood D. Pervasive Developmental Disorders in Montreal, Quebec, Canada: Prevalence and Links With Immunizations. *Pediatrics*. 2006 Jul 1;118(1):e139–50.
- Taylor LE, Swerdfeger AL, Eslick GD. Vaccines are not associated with autism: An evidence-based meta-analysis of case-control and cohort studies. *Vaccine*. 2014 Jun;32(29):3623–9.
- AFP. France among nations leading global surge in measles cases, says UN. *France24* [Internet]. 2018; Available from: <https://www.france24.com/en/20190301-france-among-nations-leading-global-surge-measles-cases-says-un-vaccinations>
- WHO. Ten threats to global health in 2019 [Internet]. *Newsroom*. 2019. Available from: <https://www.who.int/newsroom/feature-stories/ten-threats-to-global-health-in-2019>
- Hazard Owen L. Anti-vaxxers are among the WHO's top 10 global health threats, and Ebola fake news is killing people [Internet]. *NiemanLab*. 2019. Available from: <http://www.niemanlab.org/2019/01/anti-vaxxers-are-among-the-whos-top-10-global-health-threats-and-ebola-fake-news-is-killing-people/>

34. Ritschel C. Health articles shared on Facebook include false information, researchers say. INDEPENDENT [Internet]. 2019; Available from: <https://www.independent.co.uk/life-style/fake-news-health-facebook-study-medicine-nutrition-fact-credibility-a8764436.html>35. Merchant RM, Asch DA. Protecting the Value of Medical Science in the Age of Social Media and "Fake News." JAMA. 2018 Dec 18;320(23):2415.
36. Johnson SB, Park HS, Gross CP, Yu JB. Use of Alternative Medicine for Cancer and Its Impact on Survival. JNCI J Natl Cancer Inst. 2018 Jan 1;110(1):121–4.
37. Hill JA, Agewall S, Baranchuk A, Booz GW, Borer JS, Camici PG, et al. Medical Misinformation: Vet the Message! J Am Heart Assoc. 2019 Feb 5;8(3).
38. Waszak PM, Kasprzycka-Waszak W, Kubanek A. The spread of medical fake news in social media – The pilot quantitative study. Heal Policy Technol. 2018 Jun;7(2):115–8.
39. NewsGuard. Coronavirus Misinformation Tracking Center [Internet]. Websites Publishing False Coronavirus Information. 2020. Available from: <https://www.newsguardtech.com/coronavirus-misinformation-tracking-center/>.
40. McGonigle D, Mastrian K. Book Only: Nursing Informatics and the Foundation of Knowledge [Internet]. Jones & Bartlett Learning; 2011. Available from: <https://books.google.bg/books?id=Axsmx0i46DcC>
41. Mantas H. Fact-checkers like Facebook's new moves on COVID-19 misinformation, but still hope more will be done. Poynter [Internet]. 2020; Available from: <https://www.poynter.org/fact-checking/2020/fact-checkers-like-facebooks-new-moves-on-covid-19-misinformation-but-still-hope-more-will-be-done/>
42. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. Fake news [Internet]. Global Health NOW. 2020. Available from: <https://www.globalhealthnow.org/tags/fake-news>
43. Янакиева А, Иванов Л, Спасов Л. Здравни консултации в Интернет и гаранция за достоверност на информацията. Health on the Net Foundation. Здравна политика и мениджмънт. 2010;10(2):54–9.
44. Health on the Net. COVID 19 Consult reliable information from trustworthy sources using our certified site search tool [Internet]. 2020. Available from: <https://www.hon.ch/en/>
45. European Commission. Action Plan against Disinformation [Internet]. 2018. Available from: https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/eu-communication-disinformation-euco-05122018_en.pdf
46. Allcott H, Gentzkow M, Yu C. Trends in the diffusion of misinformation on social media. Res Polit. 2019 Apr 9;6(2):205316801984855.
47. European Commission. High-Level Group on Fake News and online disinformation [Internet]. Strategy. 2018. Available from: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/high-level-group-fake-news-and-online-disinformation>
48. European Commission. A multi-dimensional approach to disinformation [Internet]. 2018. Available from: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6ef4df8b-4cea-11e8-be1d-01aa75ed71a1>

Адрес за кореспонденция:

Татяна Каранешева, дм
 Национален център по общественото здраве и анализи
 Бул. „Акад. Иван Евст. Гешов“ № 15, София 1431, България
 Е-мейл: t.karanешева@ncpha.government.bg

Address for correspondence:

Tatiana Karanesheva, MD
 National Center of Public Health and Analyses
 Bul. „Acad. Ivan Evst. Geshov“ 15
 Sofia 1431, Bulgaria
 E-mail: t.karanешева@ncpha.government.bg