

## ОЦЕНКА ПОПУЛЯРНОСТИ СИМПТОМАТИКИ ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В СУБЪЕКТАХ РФ

Муравлянцева М. М., Потоцкая Л. А., Морозов А. М.

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, кафедра общей хирургии, г. Тверь

**Ключевые слова:** артериальная недостаточность; Google; Яндекс; релевантность.

**Резюме:** в данной статье проанализирована статистика релевантности запросов в субъектах Российской Федерации наиболее часто встречающихся симптомов хронической артериальной недостаточности в поисковых системах Yandex и Google. Самыми популярными запросами в данных поисковых системах являются «трещины на пятках», «онемение ног», «судороги в ногах», «премежающаяся хромота».

**Resume:** the article analyses relevance inquiries' statistic of the most common symptoms of chronic arterial insufficiency by Yandex and Google searching system in the Russian Federation. The most popular queries in these search engines are "cracked heels", "numb feet", "cramps in the legs", "intermittent claudication".

**Актуальность.** Отличительной чертой современного общества является обильное производство, хранение и переработка информации. Главным источником информации в современном мире является международная сеть Интернет, а своеобразным мостом между источниками и пользователем являются специальные поисковые программы. Примерами поисковых систем могут служить Mail.ru, Спутник, Alexa, Yahoo!, Bing Yandex, Google, последние две системы являются наиболее популярными среди пользователей в Российской Федерации [2,3].

Количество пользователей в сети Интернет в 2017 году составляло 3,7 млрд человек, по данным интернет-ресурса Internet Live Stats за 2020 год составляет более 4,5 млрд., а количество запросов в Google за 1 секунду доходит до 85000 раз [5]. Исходя из этого, можно наблюдать увеличение числа пользователей сети Интернет [1]. Повышение активности в сети Интернет можно объяснить удобством поиска. При определённом запросе в считанные секунды выдается большое количество сайтов, где предоставляется подробная информация по интересующей проблеме.

Немало важной тенденцией является интегрирование информационных технологий в систему здравоохранения. В поисковых системах появляется всё больше сайтов, предоставляющих обширную информацию о симптоматике, диагностике, лечении той или иной патологии. Доступность получения информации позволяет людям быстро выяснить причину своего недуга. Положительной стороной данного аспекта является то, что человек может обратиться за квалифицированной медицинской помощью к специалисту. Однако велик риск самолечения и прогрессирования заболевания у тех людей, которые не проконсультировались у специалиста. Так, по результатам опроса поиск медицинских рекомендаций через Интернет занимает третье место, уступая рекомендациям от лечащего врача на приеме и советам друзей и родственников. Также пользователи активно используют поисковые системы для нахождения информации о назначаемых врачом лекарственных препаратах или их аналогах, и о различных медицинских услугах [4].

Выяснить, насколько активно люди используют информационные технологии в медицинской сфере, помогает анализ системы подбора ключевых слов и просмотр статистики наиболее посещаемых медицинских сайтов.

Оценка статистических данных по поисковым запросам помогает выявить количество обращений по ключевым словам за определённый период времени. В данной работе проводится анализ популярности запросов по симптоматике хронической артериальной недостаточности, как одной из ведущей патологии среди сердечно-сосудистых заболеваний.

**Цель:** проанализировать популярность симптоматики хронической артериальной недостаточности в субъектах РФ на основании оценки релевантности запросов поисковых систем.

**Задачи:** 1. Произвести запросы в системах подбора ключевых слов Google и Яндекс. 2. Проанализировать статистику запросов симптомов хронической артериальной недостаточности.

**Материалы и методы исследования.** В работе применялись аналитические онлайн-системы подбора ключевых слов компании Google («Google Trends») и Yandex («Подбор слов»). Ключевыми словами поисковых запросов являлись «боль в икрах при ходьбе», «судороги в ногах», «мурашки на ногах и руках», «онемение ног и рук», «трещины на пятках», «незаживающие раны на ногах», «перемежающаяся хромота». Для составления общей оценки Google-поиска была взята за основу балльная шкала относительных процентных величин от 0-100, где «0» - уровень популярности 1% от 100 баллов, «50» – уровень баллов популярности запроса, вдвое меньший по сравнению со первым случаем, «100» - самый высокий уровень популярности среди пользователей сети [6]. Данный параметр отражает рейтинг заинтересованных людей на определенной территории.

Система поиска ключевых слов Яндекс включает в себя абсолютные и относительные значения. Абсолютные — это количество показов страниц по запросам из данного региона. Относительные — это доля, которую занимает регион в показах по данному слову, деленная на долю всех показов результатов поиска, приходящихся на этот регион. Популярность ключевых слов, равная 100%, означает, что данное слово в данном регионе не подвергается запросу. Если популярность более 100%, это означает, что в данном регионе существует повышенный интерес к этому слову, если меньше 100% - пониженный [7]. Выборка осуществлялась в промежуток от 1 сентября 2020 года по 30 сентября 2020 года.

**Результаты исследования и обсуждение.** Данные Google Trends за последний месяц утверждают, что лидером по относительному запросу «судороги в ногах» среди субъектов Российской Федерации является республика Башкортостан, далее идут Омская область и Челябинская область (табл. 1). Также отмечен рост запроса в период с конца весны до начала осени. Можно предположить, что возникновение данного симптома связан с сезонной периодичностью. Кроме того, у пользователей Google-поиска популярным является запрос об этиологии данного симптома.

**Табл. 1.** Относительное количество запросов «Судороги в ногах» по регионам Российской Федерации» по Google

Регион РФ	Количество относительных запросов (баллы)
Республика Башкортостан	100
Омская область	94
Челябинская область	79
Ставропольский край	72
Иркутская область	68

Результаты поисковой системы Яндекс имеет немного другое процентное количество запроса «судороги в ногах». За последний месяц больше всего популярен данный симптом среди жителей Ставропольского края, Ростовской области и Краснодарского края (табл. 2).

**Табл. 2.** Относительное количество запросов «Судороги в ногах по регионам Российской Федерации» по Яндекс

Регион РФ	Количество относительных запросов (%)
Ставропольский край	192
Ростовская область	179
Краснодарский край	173
Белгородская область	172
Республика Крым	164

Запрос такого симптома, как «онемение ног» в Google-поиске демонстрирует невысокую частоту поиска данного словосочетания. В Яндекс-системе подбора ключевых слов лидером стала Орловская область, далее идут Республика Саха, Тыва, Дагестан и Ставропольский край, который занимает лидирующие позиции в статистике и по предыдущему запросу (табл. 3).

**Табл. 3.** Относительное количество запросов «Онемение ног по регионам Российской Федерации» по Яндекс

Регион РФ	Количество относительных запросов (%)
Орловская область	176
Республика Саха	168
Республика Тыва	166
Республика Дагестан	162

Ставропольский край	154
---------------------	-----

Первое место среди запросов в Google Trends следующего симптома хронической артериальной недостаточности «незаживающие трещины на пятках» занимает Ставропольский край, следом за ним располагаются Краснодарский и Красноярский края, Иркутская область (табл. 4). В Яндекс-поиске лидирующие позиции занимают Ростовская область, Белгородская область и Ставропольский край (табл. 5).

**Табл. 4.** Относительное количество запросов «Трещины на пятках по регионам Российской Федерации» по Google

Регион РФ	Количество относительных запросов (баллы)
Ставропольский край	100
Краснодарский край	82
Красноярский край	78
Свердловская область	73
Иркутская область	64

**Табл. 5.** Относительное количество запросов «Трещины на пятках по регионам Российской Федерации» по Яндекс

Регион РФ	Количество относительных запросов (%)
Ростовская область	306
Белгородская область	294
Ставропольский край	254
Республика Адыгея	252
Краснодарский край	250

По запросам “Переменяющаяся хромота” в Google Trends за последний месяц в статистику входит “город Москва - 100”, данных по остальным регионам сеть не может выдать, так как количество запросов мало для анализа. Однако в Яндекс системе “Подбор слов” результат следующий: первую позицию занимает Саратовская область, далее идет Республика Карелия и Самарская область (табл. 6).

**Табл. 6.** Относительное количество запросов “Переменяющаяся хромота по регионам Российской Федерации” по Яндекс

Регион РФ	Количество относительных запросов (%)
Саратовская область	152

Республика Карелия	141
Самарская область	139
Тверская область	134
Воронежская область	133

Данные статистики по запросам «боль в икрах при ходьбе», «мурашки на ногах и руках», «незаживающие раны на ногах» не предоставлены в связи с недостаточным количеством данных в Google Trends.

**Выводы:** в результате проведения анализа поисковых запросов по симптомам хронической артериальной недостаточности наблюдается наибольший уровень заинтересованности среди населения в Ростовской области, в Ставропольском и Краснодарском краях. Также наиболее популярными симптомами являются «онемение ног», «незаживающие трещины», «судороги в ногах» и «перемежающаяся хромота». Анализ статистики релевантности помогает выявить регионы, в которых необходимо проводить меры профилактики по данному заболеванию в связи с высокой заинтересованностью населения, а также освещение данной проблемы в регионах с низкой популярностью вышеуказанных запросов. Важно проводить дополнительное информирование населения по данному заболеванию и повышать знания о наличии и влиянии факторов риска хронической сердечной недостаточности. Также делать акцент на оснащение и организацию медицинских учреждений по оказанию помощи пациентам с хронической артериальной недостаточностью.

#### Литература

1. Гольчевский Ю.В. Автоматизация механизмов поиска информации на основе открытых источников в сети Интернет / Ю.В. Гольчевский, Д. И. Кузнецов // Информация и безопасность. - 2017 г. - №3. - С.414-417.
2. Горохов И. В. Системы и алгоритмы поиска информации в сети Интернет / И. В. Горохов // Вестник Ессентукского института управления, бизнеса и права. -2018 г. - № 15. - С.229-232.
3. Морозов А. М. Анализ осведомленности о бактериофаготерапии в субъектах РФ на основании оценки релевантности запросов поисковых систем / А. М. Морозов, Е. М. Мохов, В. А. Кадыков и др. // Биофармацевтический журнал. - 2018 г. - Т. №10. - С.52-56.
4. Цветкова А. Б. Оценка восприятия цифровой медицины молодежным сегментом потребителей / А. Б. Цветкова, А. В. Шишкин // Статистика и экономика. - 2018 г. - №6. - С.46-57.
5. Система анализа статистики Интернет сети / <https://www.internetlivestats.com/>
6. Система подбора ключевых слов Google Trends / <https://trends.google.ru/trends/?geo=RU>
7. Система подбора ключевых слов Яндекс “Подбор слов” / <https://wordstat.yandex.ru/>