

УДК 614.2

DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10015

**ЧИСЛО ИССЛЕДОВАНИЙ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ, ОБРАТИВШИХСЯ В
ОТДЕЛЕНИЯ И КАБИНЕТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, 2012 - 2017 ГГ.**

О.В. Сачек¹, Д.А. Толмачев²

¹ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения», г. Москва

²ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия», г. Ижевск

Актуальность. Функциональные методы исследования представляют одну из востребованных и важных в диагностике направлений здравоохранения. Целью исследования явился анализ числа исследования, проводимых врачами функциональной диагностики.

Материал и методы. Проведен расчет экстенсивных и интенсивных показателей деятельности врачей функциональной диагностики в Российской Федерации по данным форм федерального статистического наблюдения за период с 2012 по 2017 гг.

Результаты. За анализируемый период наибольшее число исследований проведено в Центральном и Южном федеральных округах. При наибольшем рост числа исследований в Северо-Западном и сокращении в Северо-Кавказском Федеральных округах. В целом по стране аналогичный показатель несколько уменьшился.

Заключение Заметное сокращение числа исследований в расчете на одного пациента произошло в Северо-Кавказском ФО, вероятно, связано с более широким охватом населения исследованиями по функциональной диагностике. В целом по стране число исследований в расчете на одно обследованного пациента уменьшилось на 1,6%.

Ключевые слова. Функциональные исследования, врачи, пациенты, рост, сокращение.

**NUMBER OF RESEARCHES AMONG PATIENTS APPLIED IN DEPARTMENTS AND
CABINETS OF FUNCTIONAL DIAGNOSTICS IN THE RUSSIAN FEDERATION, 2012 –
2017**

O. V. Sachek¹, D. A. Tolmachev²

¹Central Research Institute of Organization and Informatization of Health", Moscow

²Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk

Relevance. Functional research methods are one of the most demanded and important directions in the diagnosis of health care. The purpose of the study was to analyze the number of studies conducted by doctors of functional diagnostics.

Material and methods. Extensive and intensive indicators of the activity of doctors of functional diagnostics in the Russian Federation were calculated according to the forms of federal statistical observation for the period from 2012 to 2017.

Results. During the analyzed period, the largest number of studies conducted in the Central and Southern Federal Districts. With the largest increase in the number of studies in the North-West and a reduction in the North Caucasus Federal Districts. In the country as a whole, the same indicator slightly decreased.

Conclusion. A noticeable reduction in the number of studies per patient occurred in the North Caucasus Federal District, probably due to a wider coverage of the population in functional diagnostics research. In the country as a whole, the number of studies per patient examined decreased by 1.6%.

Keywords. Functional studies, doctors, patients, growth, reduction.

Актуальность. Здоровье населения и вопросы кадрового обеспечения представляют одну из главных проблем научных исследований [1]. Баланс рациональной укомплектованности физическими лицами и занятости ставок штатного расписания врачами-специалистами является актуальной проблемой системы здравоохранения РФ [2]. В настоящее время известен широкий спектр функциональных методов исследования, используемых в диагностике сердечно-сосудистых и других заболеваний [3, 4]. В этой связи представляет актуальность изучения частоты проведения функциональных методов исследования в различных субъектах страны, особенно в стремительно меняющихся условиях труда. Одной из значимых проблем отечественного здравоохранения является кадровые и рациональность их использования на основе определения объемов выполняемых услуг [5]. Диагностические исследования, их проведение, организация и обеспеченность специалистами обращают внимание организаторов здравоохранения [6]. В последние годы активно исследуется трудовой процесс многих врачей-специалистов [7-15], в том числе врачей функциональной диагностики, поэтому анализ деятельности врачей функциональной диагностики также представляет высокую актуальность в условиях внедрения современных диагностических технологий.

Целью исследования явился анализ числа исследований, проводимых врачами функциональной диагностики.

Материал и методы. Проведен расчет экстенсивных и интенсивных показателей деятельности врачей функциональной диагностики в Российской Федерации в разрезе федеральных округов и субъектов Федерации по данным форм официального статистического наблюдения за период с 2012 по 2017 гг.

Результаты исследования. Проведен также анализ числа исследований всего, проведенных в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, в расчете на одного обследованного лица врачом функциональной диагностики. Результаты исследования показали, что в целом по Российской Федерации за период с 2012

по 2017 гг. на каждого обследованного пациента приходится от 1,26 до 1,30 исследований, т.е. в течение года каждый пациент, обратившийся на обследование, проходил более одного исследования. При этом за анализируемый период число исследований в расчете на одного пациента в целом по стране уменьшилось на 1,6% (табл.1 и 2).

Наибольшее число исследований в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, в расчете на одного обследованного лица врачом функциональной диагностики среди Федеральных за период с 2012 по 2017 прослеживается в Центральном (от 1,32 до 1,37 исследований) и Южном (от 1,29 до 1,34 исследований) федеральных округах. В конце анализируемого периода лидирующую позицию занял Центральный (1,35 исследований), второе место - Южный (1,32 исследований), третье - Сибирский (по 1,28 исследований) федеральные округа. При этом число исследований на одного обследованного пациента в данных округах выросло на 2,7 и 4,8% соответственно (табл.1.).

Таблица 1

Число исследований всего в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, в расчете на одного обследованного лица, врачом функциональной диагностики в Российской Федерации, Федеральных округах и их субъектах, 2012 – 2017 гг.

| <i>Субъекты Российской Федерации</i> | <i>2012</i> | <i>2013</i> | <i>2014</i> | <i>2015</i> | <i>2016</i> | <i>2017</i> | <i>2017/2012 в %</i> |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| Российская Федерация | 1,30 | 1,27 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,28 | -1,6 |
| Центральный ФО | 1,37 | 1,36 | 1,35 | 1,32 | 1,32 | 1,35 | -1,7 |
| Северо-Западный ФО | 1,09 | 1,23 | 1,22 | 1,23 | 1,24 | 1,22 | 11,7 |
| Южный ФО | 1,33 | 1,34 | 1,34 | 1,33 | 1,29 | 1,32 | -1,1 |
| Северо-Кавказский ФО | 1,80 | 1,13 | 1,15 | 1,13 | 1,13 | 1,11 | -38,3 |
| Приволжский ФО | 1,21 | 1,20 | 1,20 | 1,21 | 1,22 | 1,23 | 1,4 |
| Уральский ФО | 1,26 | 1,28 | 1,26 | 1,27 | 1,24 | 1,31 | 3,9 |
| Сибирский ФО | 1,25 | 1,24 | 1,23 | 1,24 | 1,26 | 1,28 | 2,7 |
| Дальневосточный ФО | 1,21 | 1,22 | 1,22 | 1,21 | 1,26 | 1,27 | 4,8 |

Наиболее высокий рост числа исследований в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, в расчете на одного обследованного лица, врачом функциональной диагностики среди Федеральных округах прослеживается в Северо-Западном (+11,7%). Рост числа исследований на одного обследованного за анализируемый период также произошел в Приволжском (+1,4%) и Уральском (+3,9%) федеральных округах (табл. 4.4). На этом фоне сократилось число исследований в расчете на одного обследованного

лица в Северо-Кавказском (на -38,3%), Центральном (на – 1,7%) и Южном (-1,1%) округах страны (табл. 1).

Данные таблицы 1 демонстрируют нестабильность исследуемых показателей, что особенно выражено в Северо-Западном и Уральском федеральных округах, где рост числа исследований чередовался с их снижением. При этом по стране в целом число исследований с 2014 по 2016 гг. было стабильным. Относительно предыдущего года в большинстве федеральных округах произошел рост числа исследований среди пациентов, обратившихся в кабинеты и отделения функциональной диагностики с целью диагностического обследования. Подобная тенденция прослеживается и по стране в целом. К примеру, в Российской Федерации число исследований в расчете на одного пациента выросло с 1,26 до 1,28. Наиболее высокий рост показателя произошел в таких федеральных округах, как Центральный, Южный и Уральский. На этом фоне сократилось число исследований среди пациентов в Северо-Западном и Северо-Кавказском федеральных округах (табл.1).

Анализ числа исследований всего в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, в субъектах Российской Федерации в расчете на одного обследованного врачом функциональной диагностики, в разрезе показал наиболее высокий пациентов функциональными исследованиями произошел в Республике Коми (на 151,3%), наиболее низкий - в Нижегородской (-0,1%), Белгородской (0,3%), Костромской (-0,8%) и Брянской (0,9%) областях. Выраженное снижение показателя произошло в Республике Северная Осетия-Алания (-88,1%) (табл. 2).

Таблица 2

Число исследований всего в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, в расчете на одного обследованного лица, врачом функциональной диагностики в Российской Федерации, Федеральных округах и их субъектах, 2012 – 2017 гг.

| <i>Субъекты Российской Федерации</i> | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2017/2012 в % |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| Российская Федерация | 1,3 | 1,27 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,28 | -1,6 |
| Центральный ФО | 1,37 | 1,36 | 1,35 | 1,32 | 1,32 | 1,35 | -1,7 |
| Белгородская область | 1,23 | 1,2 | 1,2 | 1,23 | 1,25 | 1,23 | 0,3 |
| Брянская область | 1,2 | 1,16 | 1,16 | 1,17 | 1,21 | 1,21 | 0,9 |
| Владимирская область | 1,23 | 1,29 | 1,2 | 1,25 | 1,25 | 1,3 | 5,7 |
| Воронежская область | 1,11 | 1,12 | 1,13 | 1,14 | 1,09 | 1,1 | -0,6 |
| Ивановская область | 1,8 | 1,17 | 1,16 | 1,09 | 1,37 | 1,22 | -32,2 |
| Калужская область | 1,25 | 1,21 | 1,0 | 1,29 | 1,25 | 1,22 | -2,4 |
| Костромская область | 1,17 | 1,21 | 1,18 | 1,19 | 1,21 | 1,18 | 0,8 |
| Курская область | 1,18 | 1,19 | 1,12 | 1,13 | 1,14 | 1,16 | -1,6 |
| Липецкая область | 1,24 | 1,21 | 1,17 | 1,17 | 1,19 | 1,23 | -0,9 |
| Московская область | 1,34 | 1,29 | 1,3 | 1,28 | 1,3 | 1,29 | -3,6 |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Орловская область | 1,04 | 1,1 | 1,1 | 1,12 | 1,12 | 1,14 | 9,6 |
| Рязанская область | 1,21 | 1,24 | 1,19 | 1,2 | 1,23 | 1,24 | 2,5 |
| Смоленская область | 1,29 | 1,25 | 1,27 | 1,25 | 1,23 | 1,26 | -2,6 |
| Тамбовская область | 1,3 | 1,05 | 1,23 | 1,22 | 1,17 | 1,2 | -8 |
| Тверская область | 1,13 | 1,19 | 1,25 | 1,22 | 1,27 | 1,23 | 9,0 |
| Тульская область | 1,2 | 1,12 | 1,13 | 1,2 | 1,21 | 1,25 | 4,4 |
| Ярославская область | 1,31 | 1,32 | 1,26 | 1,28 | 1,27 | 1,29 | -1,3 |
| г. Москва | 1,53 | 1,56 | 1,61 | 1,54 | 1,55 | 1,63 | 6,4 |
| Северо-Западный ФО | 1,09 | 1,23 | 1,22 | 1,23 | 1,24 | 1,22 | 11,7 |
| Республика Карелия | 1,28 | 1,17 | 1,19 | 1,24 | 1,21 | 1,14 | -11,2 |
| Республика Коми | 0,52 | 1,26 | 1,26 | 1,27 | 1,28 | 1,31 | 151,3 |
| Архангельская область без АО | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,11 | 1,1 | 1,08 | -1,2 |
| Ненецкий АО | 1,11 | 1,1 | 1,13 | 1,14 | 1,13 | 1,17 | 5,7 |
| Вологодская область | 1,2 | 1,13 | 1,16 | 1,16 | 1,19 | 1,16 | -2,9 |
| Калининградская область | 1,1 | 1,16 | 1,18 | 1,24 | 1,26 | 1,22 | 11,3 |
| Ленинградская область | - | 1,1 | 1,21 | 1,16 | 1,21 | 1,21 | - |
| Мурманская область | 1,23 | 1,2 | 1,21 | 1,2 | 1,21 | 1,27 | 3,0 |
| Новгородская область | 1,28 | 1,17 | 1,21 | 1,25 | 1,27 | 1,35 | 5,5 |
| Псковская область | 1,11 | 1,11 | 1,14 | 1,14 | 1,11 | 0,95 | -14 |
| г. Санкт - Петербург | 1,34 | 1,37 | 1,31 | 1,31 | 1,32 | 1,29 | -3,8 |
| Южный ФО | 1,33 | 1,34 | 1,34 | 1,33 | 1,29 | 1,32 | -1,1 |
| Республика Адыгея | 1,14 | 1,21 | 1,28 | 1,26 | 1,32 | 1,26 | 10,6 |
| Республика Калмыкия | 1,19 | 1,74 | 1,78 | 1,73 | 1,66 | 1,48 | 24,6 |
| Республика Крым | - | - | 1,0 | 1,12 | 1,14 | 1,13 | - |
| Краснодарский край | 1,43 | 1,41 | 1,4 | 1,39 | 1,4 | 1,41 | -1,7 |
| Астраханская область | 1,22 | 1,25 | 1,25 | 1,22 | 1,17 | 1,17 | -4,4 |
| Волгоградская область | 1,31 | 1,33 | 1,27 | 1,28 | 1,2 | 1,28 | -2,0 |
| Ростовская область | 1,28 | 1,25 | 1,28 | 1,27 | 1,27 | 1,33 | 4,0 |
| город Севастополь | - | - | 1,34 | 0,85 | 1,12 | 1,1 | - |
| Северо-Кавказский ФО | 1,8 | 1,13 | 1,15 | 1,13 | 1,13 | 1,11 | -38,3 |
| Республика Дагестан | 1,04 | 1,06 | 1,05 | 1,02 | 1,08 | 1,05 | 1,2 |
| Республика Ингушетия | 1,14 | 1,14 | 1,02 | 1,14 | 1,0 | 1,04 | -8,8 |
| Кабардино-Балкарская Республика | 1,24 | 1,15 | 1,14 | 1,13 | 1,1 | 1,1 | -11 |
| Карачаево-Черкесская Республика | 1,22 | 1,06 | 1,2 | 1,17 | 1,08 | 1,19 | -2,1 |
| Республика Северная Осетия - Алания | 9,93 | 1,03 | 1,13 | 1,12 | 1,14 | 1,18 | -88,1 |
| Чеченская Республика | 0,9 | 1,27 | 1,09 | 1,06 | 0,87 | 1,09 | 21,6 |
| Ставропольский край | 1,21 | 1,22 | 1,3 | 1,26 | 1,28 | 1,16 | -4,2 |
| Приволжский ФО | 1,21 | 1,2 | 1,2 | 1,21 | 1,22 | 1,23 | 1,4 |
| Республика Башкортостан | 1,19 | 1,19 | 1,23 | 1,24 | 1,28 | 1,29 | 8,6 |
| Республика Марий Эл | 1,16 | 1,17 | 1,14 | 1,5 | 1,12 | 1,1 | -5,0 |
| Республика Мордовия | 1,22 | 1,29 | 1,23 | 1,2 | 1,22 | 1,25 | 2,8 |
| Республика Татарстан | 1,22 | 1,19 | 1,2 | 1,23 | 1,19 | 1,19 | -2,2 |
| Удмуртская Республика | 1,26 | 1,25 | 1,26 | 1,22 | 1,24 | 1,24 | -1,6 |

| | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| Чувашская Республика | 1,14 | 1,08 | 1,11 | 1,06 | 1,1 | 1,13 | -0,9 |
| Пермский край | 1,21 | 1,22 | 1,19 | 1,2 | 1,18 | 1,2 | -0,8 |
| Кировская область | 1,09 | 1,08 | 1,09 | 1,09 | 1,16 | 1,2 | 10,3 |
| Нижегородская область | 1,29 | 1,31 | 1,29 | 1,24 | 1,28 | 1,29 | 0,1 |
| Оренбургская область | 1,21 | 1,22 | 1,22 | 1,2 | 1,19 | 1,19 | -1,5 |
| Пензенская область | 1,26 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,26 | 1,3 | 3,5 |
| Самарская область | 1,19 | 1,2 | 1,2 | 1,21 | 1,22 | 1,23 | 3,1 |
| Саратовская область | 1,32 | 1,27 | 1,17 | 1,19 | 1,25 | 1,24 | -6 |
| Ульяновская область | 1,11 | 1,14 | 1,13 | 1,17 | 1,18 | 1,16 | 4,2 |
| Уральский ФО | 1,26 | 1,28 | 1,26 | 1,27 | 1,24 | 1,31 | 3,9 |
| Курганская область | 1,22 | 1,2 | 1,08 | 1,18 | 1,07 | 1,17 | -4,3 |
| Свердловская область | 1,36 | 1,38 | 1,33 | 1,3 | 1,3 | 1,32 | -2,8 |
| Тюменская область без автономного округа | 1,26 | 1,27 | 1,25 | 1,24 | 1,21 | 1,37 | 8,7 |
| Ханты-Мансийский АО | 1,16 | 1,19 | 1,18 | 1,19 | 1,2 | 1,21 | 3,9 |
| Ямало-Ненецкий АО | 1,23 | 1,18 | 1,17 | 1,14 | 1,17 | 1,16 | -6 |
| Челябинская область | 1,24 | 1,26 | 1,33 | 1,37 | 1,29 | 1,41 | 13,3 |
| Сибирский ФО | 1,25 | 1,24 | 1,23 | 1,24 | 1,26 | 1,28 | 2,7 |
| Республика Алтай | 1,25 | 1,21 | 1,0 | 1,39 | 1,27 | 1,22 | -2,0 |
| Республика Бурятия | 1,39 | 1,17 | 1,4 | 1,48 | 1,55 | 1,65 | 18,4 |
| Республика Тыва | 1,05 | 1,01 | 1,56 | 1,18 | 1,3 | 1,37 | 30,2 |
| Республика Хакасия | 1,28 | 1,21 | 1,26 | 1,16 | 1,22 | 1,23 | -4,1 |
| Алтайский край | 1,14 | 1,2 | 1,24 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 7,4 |
| Забайкальский край | 1,29 | 1,28 | 1,21 | 1,28 | 1,31 | 1,22 | -5,2 |
| Красноярский край | 1,28 | 1,29 | 1,25 | 1,26 | 1,25 | 1,28 | -0,3 |
| Иркутская область | 1,22 | 1,26 | 1,24 | 1,23 | 1,27 | 1,28 | 4,6 |
| Кемеровская область | 1,22 | 1,24 | 1,25 | 1,26 | 1,24 | 1,26 | 3,0 |
| Новосибирская область | 1,42 | 1,16 | 1,14 | 1,16 | 1,17 | 1,19 | -16,2 |
| Омская область | 1,09 | 1,39 | 1,24 | 1,26 | 1,39 | 1,44 | 32,2 |
| Томская область | 1,16 | 1,16 | 1,12 | 1,17 | 1,15 | 1,18 | 1,5 |
| Дальневосточный ФО | 1,21 | 1,22 | 1,22 | 1,21 | 1,26 | 1,27 | 4,8 |
| Республика Саха (Якутия) | 1,2 | 1,2 | 1,21 | 1,22 | 1,23 | 1,3 | 8,1 |
| Камчатский край | 1,17 | 1,2 | 1,21 | 1,23 | 1,27 | 1,26 | 7,8 |
| Приморский край | 1,18 | 1,25 | 1,25 | 1,22 | 1,27 | 1,25 | 6,3 |
| Хабаровский край | 1,18 | 1,15 | 1,15 | 1,17 | 1,19 | 1,19 | 1,1 |
| Амурская область | 1,32 | 1,29 | 1,32 | 1,28 | 1,44 | 1,43 | 8,3 |
| Магаданская область | 1,25 | 1,3 | 1,35 | 1,26 | 1,3 | 1,29 | 3,1 |
| Сахалинская область | 1,18 | 1,15 | 1,16 | 1,16 | 1,18 | 1,14 | -3,2 |
| Еврейская автономная область | 1,11 | 1,21 | 1,08 | 1,07 | 1,08 | 1,1 | -0,6 |
| Чукотский автономный округ | 1,56 | 1,46 | 1,46 | 1,56 | 1,49 | 1,53 | -1,7 |
| Крымский федеральный округ | - | - | 1,05 | 1,07 | - | - | - |

Наиболее заметное сокращение числа исследований в расчете на одного пациента произошло в Северо-Кавказском ФО (-38,3), что, вероятно, связано с более широким охватом населения исследованиями по функциональной диагностике (табл. 2.).

Данные таблицы 1 демонстрируют также нестабильность исследуемых показателей, во всех субъектах Российской Федерации: число исследований чередуется с их снижением. Следует отметить, что за анализируемый период рост числа исследований среди пациентов, обратившихся в кабинеты и отделения функциональной диагностики по поводу обследования, произошел в 41 субъекте страны, в том числе 9 субъектах – Центрального, 4-Северо-Западного, 3-Южного, 2-Северо-Кавказского, 7- Приволжского, 3-Уральского, 7-Сибирского и 6 Дальневосточного федеральных округов. В остальных субъектах страны произошло сокращение числа исследований. Относительно предыдущего года рост числа исследований среди пациентов произошел в 11 субъектах Центрального, 4-Северо-Западного, 3-Южного, 4-Северо-Кавказского, 8-Приволжского, 5-Уральского, 9-Сибирского и 3 Дальневосточного федеральных округов страны (табл.1).

В ранговой таблице 3, где порядковый номер территории, присвоен при процедуре ранжировки по мере убывания значения показателя числа исследований в расчете на одного обследованного лица, врачом функциональной диагностики. Данные таблицы свидетельствуют, что число исследований всего в подразделениях медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, в расчете на одного обследованного, лидирующую позицию в начале анализируемого периода занимала Республика Северная Осетия-Алания, в 2017 году – Республика Бурятия. Причем Республика Бурятия в 2017 году сместилась на первое место с 7-го, в то время как Северная Осетия-Алания с первого места к 2017 году сместилась на 60-ое (табл. 3.). Стабильно высокое число исследований наблюдалось в Чукотском АО, г. Москве, Краснодарском крае, Республике Бурятия. Эти территории, как в начале, так и в конце анализируемого периода, входили в десятку регионов с высоким числом исследований (табл. 3).

Следует отметить, что в начале анализируемого периода десятку лидирующих субъектов замыкал г.Санкт-Петербург, в конце анализируемого периода – Республика Тыва. Стабильно третье место занимал Чукотский автономный округ. Город Москва за аналогичный период с 4 рангового места сместилась на второе, Ивановская область со второго места – на 47-ое, Республик Бурятия – с седьмого на второе.

Таблица 3

Число исследований всего в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, в расчете на одного обследованного лица, врачом функциональной диагностики в Российской Федерации и ее субъектах, 2012 и 2017 гг.

| <i>Субъекты Российской Федерации</i> | <i>2012</i> | <i>Ранг*</i> | <i>Субъекты Российской Федерации</i> | <i>2017</i> | <i>Ранг*</i> |
|--|-------------|--------------|--|-------------|--------------|
| Республика Северная Осетия - Алания | 9,93 | 1 | Республика Бурятия | 1,65 | 1 |
| Ивановская область | 1,8 | 2 | город Москва | 1,63 | 2 |
| Чукотский АО | 1,56 | 3 | Чукотский АО | 1,53 | 3 |
| г. Москва | 1,53 | 4 | Республика Калмыкия | 1,48 | 4 |
| Краснодарский край | 1,43 | 5 | Омская область | 1,44 | 5 |
| Новосибирская область | 1,42 | 6 | Амурская область | 1,43 | 6 |
| Республика Бурятия | 1,39 | 7 | Краснодарский край | 1,41 | 7 |
| Свердловская область | 1,36 | 8 | Челябинская область | 1,41 | 8 |
| Московская область | 1,34 | 9 | Тюменская область без автономного округа | 1,37 | 9 |
| город Санкт - Петербург | 1,34 | 10 | Республика Тыва | 1,37 | 10 |
| Саратовская область | 1,32 | 11 | Новгородская область | 1,35 | 11 |
| Амурская область | 1,32 | 12 | Ростовская область | 1,33 | 12 |
| Ярославская область | 1,31 | 13 | Свердловская область | 1,32 | 13 |
| Волгоградская область | 1,31 | 14 | Республика Коми | 1,31 | 14 |
| Тамбовская область | 1,3 | 15 | Пензенская область | 1,3 | 15 |
| Смоленская область | 1,29 | 16 | Владимирская область | 1,3 | 16 |
| Нижегородская область | 1,29 | 17 | Республика Саха (Якутия) | 1,3 | 17 |
| Забайкальский край | 1,29 | 18 | Ярославская область | 1,29 | 18 |
| Республика Карелия | 1,28 | 19 | Республика Башкортостан | 1,29 | 19 |
| Новгородская область | 1,28 | 20 | Московская область | 1,29 | 20 |
| Ростовская область | 1,28 | 21 | Нижегородская область | 1,29 | 21 |
| Республика Хакасия | 1,28 | 22 | город Санкт - Петербург | 1,29 | 22 |
| Красноярский край | 1,28 | 23 | Магаданская область | 1,29 | 23 |
| Удмуртская Республика | 1,26 | 24 | Волгоградская область | 1,28 | 24 |
| Пензенская область | 1,26 | 25 | Красноярский край | 1,28 | 25 |
| Тюменская область без автономного округа | 1,26 | 26 | Иркутская область | 1,28 | 26 |
| Калужская область | 1,25 | 27 | Мурманская область | 1,27 | 27 |
| Республика Алтай | 1,25 | 28 | Камчатский край | 1,26 | 28 |
| Магаданская область | 1,25 | 29 | Республика Адыгея | 1,26 | 29 |
| Липецкая область | 1,24 | 30 | Смоленская область | 1,26 | 30 |
| Кабардино-Балкарская Республика | 1,24 | 31 | Кемеровская область | 1,26 | 31 |
| Челябинская область | 1,24 | 32 | Республика Мордовия | 1,25 | 32 |
| Белгородская область | 1,23 | 33 | Приморский край | 1,25 | 33 |
| Владимирская область | 1,23 | 34 | Тульская область | 1,25 | 34 |
| Мурманская область | 1,23 | 35 | Удмуртская Республика | 1,24 | 35 |
| Ямало-Ненецкий АО | 1,23 | 36 | Саратовская область | 1,24 | 36 |
| Астраханская область | 1,22 | 37 | Рязанская область | 1,24 | 37 |

| | | | | | |
|---------------------------------|------|----|-------------------------------------|------|----|
| Карачаево-Черкесская Республика | 1,22 | 38 | Белгородская область | 1,23 | 38 |
| Республика Мордовия | 1,22 | 39 | Тверская область | 1,23 | 39 |
| Республика Татарстан | 1,22 | 40 | Липецкая область | 1,23 | 40 |
| Курганская область | 1,22 | 41 | Республика Хакасия | 1,23 | 41 |
| Иркутская область | 1,22 | 42 | Самарская область | 1,23 | 42 |
| Кемеровская область | 1,22 | 43 | Алтайский край | 1,22 | 43 |
| Рязанская область | 1,21 | 44 | Калининградская область | 1,22 | 44 |
| Ставропольский край | 1,21 | 45 | Республика Алтай | 1,22 | 45 |
| Пермский край | 1,21 | 46 | Забайкальский край | 1,22 | 46 |
| Оренбургская область | 1,21 | 47 | Ивановская область | 1,22 | 47 |
| Брянская область | 1,2 | 48 | Калужская область | 1,22 | 48 |
| Тульская область | 1,2 | 49 | Брянская область | 1,21 | 49 |
| Вологодская область | 1,2 | 50 | Ленинградская область | 1,21 | 50 |
| Республика Саха (Якутия) | 1,2 | 51 | Ханты-Мансийский АО | 1,21 | 51 |
| Республика Калмыкия | 1,19 | 52 | Кировская область | 1,2 | 52 |
| Республика Башкортостан | 1,19 | 53 | Пермский край | 1,2 | 53 |
| Самарская область | 1,19 | 54 | Тамбовская область | 1,2 | 54 |
| Курская область | 1,18 | 55 | Карачаево-Черкесская Республика | 1,19 | 55 |
| Приморский край | 1,18 | 56 | Хабаровский край | 1,19 | 56 |
| Хабаровский край | 1,18 | 57 | Республика Татарстан | 1,19 | 57 |
| Сахалинская область | 1,18 | 58 | Оренбургская область | 1,19 | 58 |
| Костромская область | 1,17 | 59 | Новосибирская область | 1,19 | 59 |
| Камчатский край | 1,17 | 60 | Республика Северная Осетия - Алания | 1,18 | 60 |
| Республика Марий Эл | 1,16 | 61 | Костромская область | 1,18 | 61 |
| Ханты-Мансийский АО | 1,16 | 62 | Томская область | 1,18 | 62 |
| Томская область | 1,16 | 63 | Ненецкий АО | 1,17 | 63 |
| Республика Адыгея | 1,14 | 64 | Курганская область | 1,17 | 64 |
| Республика Ингушетия | 1,14 | 65 | Астраханская область | 1,17 | 65 |
| Чувашская Республика | 1,14 | 66 | Вологодская область | 1,16 | 66 |
| Алтайский край | 1,14 | 67 | Курская область | 1,16 | 67 |
| Тверская область | 1,13 | 68 | Ставропольский край | 1,16 | 68 |
| Воронежская область | 1,11 | 69 | Ульяновская область | 1,16 | 69 |
| Ненецкий АО | 1,11 | 70 | Ямало-Ненецкий АО | 1,16 | 70 |
| Псковская область | 1,11 | 71 | Сахалинская область | 1,14 | 71 |
| Ульяновская область | 1,11 | 72 | Орловская область | 1,14 | 72 |
| Еврейская АО | 1,11 | 73 | Республика Карелия | 1,14 | 73 |
| Калининградская область | 1,1 | 74 | Чувашская Республика | 1,13 | 74 |
| Архангельская область без АО | 1,09 | 75 | Республика Крым | 1,13 | 75 |
| Кировская область | 1,09 | 76 | Кабардино-Балкарская Республика | 1,1 | 76 |
| Омская область | 1,09 | 77 | Еврейская АО | 1,1 | 77 |
| Республика Тыва | 1,05 | 78 | Воронежская область | 1,1 | 78 |
| Орловская область | 1,04 | 79 | Республика Марий Эл | 1,1 | 79 |
| Республика Дагестан | 1,04 | 80 | город Севастополь | 1,1 | 80 |

| | | | | | |
|-----------------------|------|----|------------------------------|------|----|
| Чеченская Республика | 0,9 | 81 | Чеченская Республика | 1,09 | 81 |
| Республика Коми | 0,52 | 82 | Архангельская область без АО | 1,08 | 82 |
| Ленинградская область | - | 83 | Республика Дагестан | 1,05 | 83 |
| Республика Крым | - | 84 | Республика Ингушетия | 1,04 | 84 |
| город Севастополь | - | 85 | Псковская область | 0,95 | 85 |

*ранг – порядковый номер территории, присвоенный ей при процедуре ранжирования, по мере убывания значения показателя числа исследований в расчете на одного обследованного лица, врачом функциональной диагностики.

Выводы. Результаты исследования показали, что в целом по стране число исследований в расчете на одно обследованного пациента уменьшилось на 1,6%. Наибольшее число исследований в расчете на одного пациента проводится в Южном (от 1,29 до 1,34 исследований), и Центральном (от 1,32 до 1,37 исследований) федеральных округах. При этом за анализируемый период их число также сократилось на 1,1 и 1,7% соответственно.

Наиболее высокий рост числа исследований произошел в Северо-Западном ФО (+11,7%). Из субъектов страны наиболее высокий рост числа исследований произошло в Республике Коми (на 151,3%). По числу исследований в начале анализируемого периода лидировала Республика Северная Осетия – Алания, в 2016 г. – Республика Бурятия.

Список литературы

1. Стародубов В.И., Иванова М.А., Бантьева М.Н., Соколовская Т.А, Армашевская О.В. Деятельность и обеспеченность специалистами первичного звена. Российский медицинский журнал. 2014. Т.20. №6. С. 4-7.
2. Сачек О.И., Берестень Н.Ф., Толмачев Д.А., Оськов Ю.И. Обеспеченность и укомплектованность амбулаторно-поликлинических медицинских отделений врачами функциональной диагностики в Российской Федерации и пилотных субъектах в 2012-2016 годах. Медицинский алфавит. 2018.Т.1.№4(351).С.7-12.
3. Фоменко Е.В., Ткаченко С.Б., Берестень Н.Ф., Павочкина Е.С. Роль эхокардиографии в оценке гемодинамики ум лиц с синдромом соединительнотканной дисплазии. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2015; 14(2): С.16-25. <https://doi.org/10.24884/1682-6655-2015-14-2-16-25>.
4. Васина Л.В., Петрищев Н.Н., Власов Т.Д. Эндотелиальная дисфункция и ее основные маркеры. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2017;16(1):4-15. <https://doi.org/10.24884/1682-6655-2017-16-1-4-15>.

5. Иванова М.А. Нормирование труда - как главный инструмент формирования штатного расписания амбулаторно-поликлинических учреждений. Научно-практический рецензируемый журнал «Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики». 2014 г., № 1. – С.2-14. <http://healthproblem.ru/files/pdf/47-pdf.pdf>

6. Иванова М.А., Люцко В.В., Загретдинова З.М. Нормативны труда, регламентирующей деятельность врача ультразвуковой диагностики. Научно-практический рецензируемый журнал «Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики». 2017 г., № 2. – С.36-45. <http://healthproblem.ru/files/pdf/118-pdf.pdf>

7. Иванова М.А. Нормирование труда — один из путей оптимизации качества оказания медицинской помощи больным. Социальные аспекты здоровья населения.2007; 3. Дата обращения: 01.04.17. <http://vestnik.mednet.ru/content/view/42/30>.

8. Иванова, М.А. Нормирование труда - как главный инструмент формирования штатного расписания амбулаторно-поликлинических учреждений. /М.А. Иванова //Научно-практический рецензируемый журнал "Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2014. №1.С.2-14.

9. Иванова, М.А. Рекомендованные штатные нормативы – не документы «прямого действия». /М.А. Иванова //Экономика ЛПУ в вопросах и ответах, 2016. № 1. С. 10-16.

10. Иванова, М.А. Минздрав утвердил время для приема врачей-специалистов. /М.А. Иванова //Здравоохранение. Журнал для управления медицинской организацией. 2017. №3. - С. 77.

11. Стародубов В.И., Сон И.М., Иванова М.А., Люцко В.В., Армашевская О.В., Соколовская Т.А., Бантьева М.Н. Затраты рабочего времени врачей амбулаторного звена по данным фотохронометражных исследований. Менеджер здравоохранения. 2014. № 8. С. 18-22.

12. Стародубов В.И., Сон И.М., Иванова М.А., Люцко В.В., Армашевская О.В., Соколовская Т.А., Бантьева М.Н. Затраты рабочего времени врачей амбулаторного звена по данным фотохронометражных исследований. Менеджмент в здравоохранении. 2014;8:18-22.

13. Стародубов В.И., Сон И.М., Иванова М.А., Армашевская О.В., Люцко В.В., Соколовская Т.А. Затраты рабочего времени врачей-специалистов на оказание медицинской помощи в амбулаторных условиях. Менеджмент в здравоохранении. 2016;2:6-12.

14. Стародубов В.И., Иванова М.А., Люцко В.В., Попова Н.М., Толмачев Д.А. Затраты рабочего времени врачей-специалистов на выполнение работ, связанных с проведением ультразвуковых исследований. Российский медицинский журнал. 2017. - Т. 23. № 6. - С. 288-291.

15. Стародубов В.И., Сон И.М., Иванова М.А., Цыбикова Э.Б., Люцко В.В. Затраты рабочего времени врачей-специалистов на выполнение работ, связанных с проведением эндоскопических исследований. Эндоскопическая хирургия. 2017;23(1): 29-32. [10.17116/endoskop201723129-32](https://doi.org/10.17116/endoskop201723129-32)

References

1. Starodubov V.I., Ivanova M.A., Bant'eva M.N., Sokolovskaya T.A, Armashevskaya O.V. Deyatel'nost' i obespechennost' specialistami pervichnogo zvena. [Activity and provision of primary care specialists]. Rossijskij medicinskij zhurnal. [Russian medical journal]. 2014. T.20. №6. S. 4-7. (In Russian).

2. Sachek O.I., Beresten' N.F., Tolmachev D.A., Os'kov YU.I. Obespechennost' i ukomplektovannost' ambulatorno-poliklinicheskikh medicinskih otdelenij vrachami funkcional'noj diagnostiki v Rossijskoj Federacii i pilotnyh sub"ektah v 2012-2016 godah.[The availability and staffing of outpatient medical departments of functional diagnostics in the Russian Federation and pilot subjects in 2012-2016.]. Medicinskij alfavit. [Medical alphabet]. 2018.T.1.№4(351).S.7-12. (In Russian).

3. Fomenko E.V., Tkachenko S.B., Beresten' N.F., Pavochkina E.S. Rol' ehkhorardiografii v ocenke gemodinamiki um lic s sindromom soedinitel'notkannoj displazii. [The role of echoradiography in the assessment of hemodynamics of the mind of persons with connective tissue dysplasia syndrome]. Regionarnoe krovoobrashchenie i mikrocirkulyaciya. [Regional blood circulation and microcirculation]. 2015; 14(2): S.16-25. <https://doi.org/10.24884/1682-6655-2015-14-2-16-25>. (In Russian).

4. Vasina L.V., Petrishchev N.N., Vlasov T.D. Endotelial'naya disfunkciya i ee osnovnye markery. [Endothelial dysfunction and its main markers.]. Regionarnoe krovoobrashchenie i mikrocirkulyaciya. [Regional blood circulation and microcirculation]. 2017;16(1):4-15. <https://doi.org/10.24884/1682-6655-2017-16-1-4-15>. (In Russian).

5. Ivanova M.A. Normirovanie truda - kak glavnyj instrument formirovaniya shtatnogo raspisaniya ambulatorno-poliklinicheskikh uchrezhdenij. [Rationing of labor - as the main tool for forming the staffing of outpatient clinics]. Nauchno-prakticheskij recenziruemyj zhurnal «Sovremennye problemy zdravoohraneniya i medicinskoj statistiki». [Scientific and practical peer-reviewed journal "Modern Problems of Health and Medical Statistics].2014 g., № 1. – S.2-14. <http://healthproblem.ru/files/pdf/47-pdf.pdf>. (In Russian).

6. Ivanova M.A., Lyucko V.V., Zagretdinova Z.M. Normativny truda, reglamentiruyushchej deyatel'nost' vracha ul'trazvukovoj diagnostiki.[Regulatory labor, regulating the activities of the doctor of ultrasound diagnostics]. Nauchno-prakticheskij recenziruemyj zhurnal «Sovremennye problemy zdavoohraneniya i medicinskoj statistiki». [Scientific and practical peer-reviewed journal "Modern Problems of Health and Medical Statistics]. 2017 г., № 2. – С.36-45. <http://healthproblem.ru/files/pdf/118-pdf.pdf> (In Russian).

7. Ivanova M.A. Normirovanie truda — odin iz putej optimizacii kachestva okazaniya medicinskoj pomoshchi bol'nym. [Labor regulation is one of the ways to optimize the quality of care for patients]. Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya. [Social aspects of public health]. 2007; 3. Data obrashcheniya: 01.04.17. [tp://vestnik.mednet.ru/content/view/42/30](http://vestnik.mednet.ru/content/view/42/30). (In Russian).

8. Ivanova, M.A. Normirovanie truda - kak glavnyj instrument formirovaniya shtatnogo raspisaniya ambulatorno-poliklinicheskikh uchrezhdenij.[Rationing of labor - as the main tool for the formation of staffing outpatient clinics]. Nauchno-prakticheskij recenziruemyj zhurnal "Sovremennye problemy zdavoohraneniya i medicinskoj statistiki. [Scientific-practical peer-reviewed journal "Modern Problems of Health Care and Medical Statistics]. 2014. №1.S.2-14. (In Russian).

9. Ivanova, M.A. Rekomendovannye shtatnye normativy – ne dokumenty «pryamogo dejstviya». [The recommended staff standards are not “direct action” documents]. EHkonomika LPU v voprosah i otvetah, [Economics of health facilities in questions and answers]. 2016. № 1. S. 10-16. (In Russian).

10. Ivanova, M.A. Minzdrav utverdil vremya dlya priema vrachej-specialistov. [The Ministry of Health approved the time for the reception of medical specialists]. Zdavoohranenie. ZHurnal dlya upravleniya medicinskoj organizaciej. [Health. Journal for the management of medical organization]. 2017. №3. - S. 77. (In Russian).

11. Starodubov V.I., Son I.M., Ivanova M.A., Lyucko V.V, Armashevskaya O.V, Sokolovskaya T.A, Bant'eva M.N. Zatraty rabocheho vremeni vrachej ambulatornogo zvena po dannym fotohronometrazhnyh issledovanij.[The working hours of the outpatient physicians according to the data of photo synchronization studies]. Menedzher zdavoohraneniya.[Health Manager]. 2014. № 8. S. 18-22. (In Russian).

12. Starodubov V.I., Son I.M., Ivanova M.A., Lyucko V.V., Armashevskaya O.V., Sokolovskaya T.A., Bant'eva M.N. Zatraty rabocheho vremeni vrachej ambulatornogo zvena po dannym fotohronometrazhnyh issledovanij.[The working hours of the outpatient physicians

according to the data of photo synchronization studies]. *Menedzhment v zdravooхранenii.* [Healthcare management]. 2014;8:18-22. (In Russian).

13. Starodubov V.I., Son I.M., Ivanova M.A., Armashevskaya O.V., Lyucko V.V., Sokolovskaya T.A. Zatraty rabocheho vremeni vrachej-specialistov na okazanie medicinskoj pomoshchi v ambulatornyh usloviyah. [The working hours of medical specialists for the provision of medical care in an outpatient setting]. *Menedzhment v zdravooхранenii.* [Healthcare management]. 2016;2:6-12. (In Russian).

14. Starodubov V.I., Ivanova M.A., Lyucko V.V., Popova N.M., Tolmachev D.A. Zatraty rabocheho vremeni vrachej-specialistov na vypolnenie rabot, svyazannyh s provedeniem ul'trazvukovyh issledovaniy. [The cost of working hours of medical specialists to perform work related to the ultrasound]. *Rossijskij medicinskij zhurnal.* [Russian medical journal]. 2017. - T. 23. № 6. - S. 288-291. (In Russian).

15. Starodubov V.I., Son I.M., Ivanova M.A., Cybikova E.H.B., Lyucko V.V. Zatraty rabocheho vremeni vrachej-specialistov na vypolnenie rabot, svyazannyh s provedeniem ehndoskopicheskikh issledovaniy. [The working hours of specialist doctors to perform work related to endoscopic examinations.]. *Ehndoskopicheskaya hirurgiya.* [Endoscopic surgery]. 2017;23(1): 29-32. 10.17116/ehndoskop201723129-32 (In Russian).

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Сачек Оксана Ивановна – главный специалист отделения “Нормирование труда медицинских работников” ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России Минздрава России. 127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 11 Тел.: 8 916 30 46 117, e-mail: sachek@mednet.ru, ORCID: 0000-0003-3129-9116

Толмачев Денис Анатольевич - кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России. 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, Тел.: 8(904)315-28-19. E-mail: truth84@mail.ru. ORCID: 0000-0002-4106-8904

Information about authors

Sachek Oksana I. - chief specialist of the Department " Rationing of medical workers" of the Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, Dobrolyubova str. 11, Moscow, 127254, Тел.: 8 916 30 46 117, e-mail: sachek@mednet.ru, ORCID: 0000-0003-3129-9116

Tolmachev Denis A.- Candidate of medical Sciences, associate Professor of public health and health Department, IGMA, Ministry of health of Russia. 426034, Izhevsk, Communards str., 281. Тел.: 8(904)315-28-19. E-mail: truth84@mail.ru. ORCID: 0000-0002-4106-8904

Статья получена: 21.02.2019 г.

Принята к публикации: 20.03.2019 г.