

УДК: 614.2

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУЖБЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ С 2010 ПО 2014 ГОДЫ**

*Толмачев Д.А.*

*ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России,  
г. Ижевск*

Функциональная диагностика - раздел современной медицинской практики, содержанием которого являются объективная оценка, обнаружение отклонений и установление степени нарушений функций различных органов и физиологических систем организма на основе измерения объективных показателей их деятельности с помощью инструментальных исследований. На данный момент функциональная диагностика – одна из стремительно развивающихся областей современной медицины. Компьютеризация и интеграция в медицину высокотехнологичных методов исследования способствует активному развитию функциональной диагностики и ежегодному увеличению методик исследования и количества проводимых функциональных проб. Нагрузка врачей функциональной диагностики определена в приказе №283 от 30.10.1993 года и сегодняшние условия требуют разработки новых нормативов нагрузок. Анализ сложившейся ситуации демонстрирует острую необходимость в оптимизации работы врачей кабинетов / отделений функциональной диагностики в Удмуртской Республике.

**Ключевые слова:** функциональная диагностика, методы исследования, оптимизация, функциональные пробы.

## **PERFORMANCE INDICATORS SERVICE OF FUNCTIONAL DIAGNOSTICS ACTIVITY IN THE UDMURT REPUBLIC FROM 2010 TO 2014**

*Tolmachev D.A.*

*GBOU IN "Izhevsk State Medical Academy» Russian Ministry of Health, Department of Public Health and Health, Head, Izhevsk*

Functional diagnostics - part of modern medical practice, the content of which is an objective evaluation, detection of deviations and establish the extent of violations of the function of various organs and physiological systems of the body on the basis of objective measurement of their performance with the help of instrumental studies. Currently, functional diagnostics - one of the fastest growing areas of modern medicine. The computerization and integration of high-tech medicine research methods contributes to the active development of functional diagnostics and the annual increase in the number of functional tests carried out. Undoubtedly, this eliminates the load fully and properly the quality of medical services. Analysis of the current situation demonstrates the urgent need to optimize the work of doctors offices / departments of functional diagnostics in the Udmurt Republic.

**Keywords:** functional diagnostics, research methods, optimization, functional tests.

Функциональная диагностика - раздел современной медицинской практики, содержанием которого являются объективная оценка, обнаружение отклонений и установление степени нарушений функций различных органов и физиологических систем

организма на основе измерения объективных показателей их деятельности с помощью инструментальных исследований. На сегодняшний день функциональная диагностика – одна из стремительно развивающихся областей современной медицины. Компьютеризация и интеграция в медицину высокотехнологичных методов исследования способствует активному развитию функциональной диагностики. В настоящее время постоянно расширяется номенклатура функциональных исследований, в основном за счет высокоинформативных методик [8]. Растущий дефицит медицинских кадров приводит к снижению доступности и качества медицинской помощи [10-11]. В связи с этим действующие нормативы трудового процесса врача функциональной диагностики не соответствуют современным тенденциям развития данного направления и требуют пересмотра. Так 44% времени, отпущенного на проведение лечебно-диагностических процедур, используется врачами на заполнение многочисленных учетно-отчетных форм, а оставшееся время затрачивается на работу с высокотехнологическим дорогостоящим оборудованием и компьютерной техникой [13]. Несомненно, нагрузка, рекомендуемая ранее установленным приказом, исключает полный объем и надлежащее качество оказываемых медицинских услуг. Служба функциональной диагностики работает по приказу Минздрава РФ от 30.10.1993 № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации». Деятельность кабинетов / отделений функциональной диагностики регламентируется соответствующими нормативными документами [6].

Для повышения эффективности лечебно-диагностических процессов актуальным является внедрение в практику новых медицинских технологий. В связи с этим все большее значение приобретают функциональные методы исследования. Функциональная диагностика широко применяется с целью раннего выявления патологии, дифференциальной диагностики различных заболеваний и контроля эффективности проводимого лечения [7]. Количество исследований, проводимых на оборудовании функциональной диагностики с каждым годом увеличивается. По данным Государственного доклада о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики в 2014 году было проведено 1 187 853 исследований функций различных систем организма, тогда как в 2010 году – 920 008. Анализ сложившейся ситуации демонстрирует острую необходимость в оптимизации работы врачей кабинетов / отделений функциональной диагностики в Удмуртской Республике.

**Цель:** анализ показателей функциональных методов исследований в первичном звене системы здравоохранения.

Для повышения качества и доступности медицинских услуг населению необходима четкая организация работы кабинетов функциональной диагностики и рациональное использование технических средств. Одним из эффективных инструментов решения этой задачи является распределение рабочего времени специалиста без расчета, которого нельзя установить нормы нагрузки, а без норм нагрузки нельзя определить нормы численности [9-12].

**Материалы и методы.** В работе использованы статистические материалы годовых отчетов федерального статистического наблюдения за 2010 - 20014 годы (ф. № 30), годовые отчеты о состоянии здоровья граждан Удмуртской Республики за 2010-2014 годы.

**Результаты.**

На начало 2014 года в республике по данным официальной статистики по Удмуртской Республике насчитывалось 1 517 100 человек постоянного населения, из которых 526 400 проживали в сельских и 990 700 – в городских поселениях. На 01.01.2015 года численность постоянного населения составила 1 517 500 в том числе городского населения 994 500 и сельского – 523 000 человек. Бесплатную медицинскую помощь гражданам оказывали 102 медицинские организации по Территориальной программе обязательного медицинского страхования. Количество исследований на оборудовании функциональной диагностики на 10 тысяч населения за 2014 год существенно возросло и составило 10427 (2013 год Удмуртская Республика – 9652, Российская Федерация – 9102). Несмотря на принимаемые меры по обучению специалистов, одна из основных проблем служб является кадровый дефицит. Остается высокий процент совместительства в службе лучевой диагностики, укомплектованность врачами функциональной диагностики составляет 41,0% [1,2,3,4,5].

В кабинете функциональной диагностики исследуются пациенты различных профилей: терапевтического, кардиологического, неврологического, хирургического, гастроэнтерологического и реабилитационного. Объем проводимых ими диагностических мероприятий включает в себя следующие методы функциональных исследований:

- ✓ электрокардиография, включая исследования в дополнительных отведениях;
- ✓ проведение медикаментозных проб при электрокардиографии;
- ✓ исследование функции внешнего дыхания и ФВД с применением бронхолитиков;
- ✓ нагрузочные пробы (тредмил-тест, велоэргометрия);
- ✓ суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру;

- ✓ суточное мониторирование артериального давления;
- ✓ другие.

По количеству исследований, проводимых в кабинете функциональной диагностики, преобладает самый распространенный, популярный, доступный, эффективный метод исследования — электрокардиография (ЭКГ). Количество проведенных исследований врачами кабинетов / отделений функциональной диагностики в Удмуртской Республике представлено в таблице 1.

За исследуемый период в кабинетах / отделениях функциональной диагностики ежегодно увеличивается количество исследований. В 2011 г. количество исследований увеличилось на 9,3%, в 2012 г. — 5,1%, в 2013 г. — 4,5%, в 2014 г. — 7,3%. Всего за 5 анализируемых лет проведено 5278980 исследований [1,2,3,4,5].

**Таблица 1**

**Количество проведенных исследований за 2010-2014 гг. в Удмуртской Республике**

Наименование	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Амбулаторно-поликлиническая служба	896502	973450	1012779	1061662	1146027
Стационар	23506	32945	45589	44694	41826
<b>Всего</b>	<b>920008</b>	<b>1006395</b>	<b>1058368</b>	<b>1106356</b>	<b>1187853</b>

Анализ отчетной документации показал, что рост общего количества исследований обусловлен ежегодным увеличением числа основных функциональных методов исследования, таких как: электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование артериального давления (СМАД), суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, оценка функции внешнего дыхания (ФВД) (табл. 2). Как видно из таблицы 2 отмечается тенденция ежегодного роста ЭКГ исследований с 2012 по 2014 гг. на 11,4%, 5,5% и 6,8% соответственно. ЭКГ по Холтеру за анализируемый период увеличивался также ежегодно на 5,9%, 7,2%, 5,9% и 1,6% соответственно. СМАД и ФВД не имели постоянной ежегодной тенденции к увеличению, но при оценке коэффициента наглядности был зафиксирован рост количества исследований с 2010 по 2014 гг. на 41,9% и 31,4% соответственно [1,2,3,4,5].

**Таблица 2**

**Динамика показателей основных функциональных методов исследований за 2010-2014 гг. в Удмуртской Республике**

Наименование	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
ЭКГ	1016086	983966	1096396	1157707	1237375
ЭКГ по Холтеру	27004	28602	30665	32476	33006
СМАД	2565	3415	3818	3553	3641
ФВД	67697	72827	87988	84879	88969

Общая численность штата, занятых ставок и количество врачей кабинетов / отделений функциональной диагностики в Удмуртской Республике за период с 2010 – 2014 гг. представлены в таблице 3.

Количество штатных единиц ежегодно увеличивалось в 2011 г. на 2,6%, 2012 г. – 3,6%, 2013 г. – 1,9%, 2014 г. – 6,5%, а число физических лиц, занятых на этих ставках практически не изменялось, что привело к увеличению нагрузки на врачей функциональной диагностики [1,2,3,4,5].

**Таблица 3**

**Штат врачей функциональной диагностики медицинских организаций Удмуртской Республики за 2010 – 2014 гг.**

Годы	Общее количество ставок	Количество занятых ставок	Физические лица	Соотношение занятых ставок к физическим лицам
2010	228,5	225,5	113	2,0
2011	234,5	231,0	105	2,2
2012	243,0	241,0	109	2,2
2013	247,7	246,0	104	2,4
2014	264,0	258,2	109	2,4

**Выводы.**

На основании проведенного анализа было установлено, что с 2010 по 2014 гг. ежегодно увеличивается количество проведенных функциональных исследований в Удмуртской Республике. В 2011 г. количество исследований увеличилось на 9,3%, в 2012 г. –

5,1%, в 2013 г. – 4,5%, в 2014 г. – 7,3%. Данная ситуация не была решена посредством обеспечения практического звена системы здравоохранения дополнительным количеством врачей кабинетов / отделений функциональной диагностики. Это ведет к повышению нагрузки на действующий персонал и, несомненно, требует пересмотра нормативно-правовой базы профессиональной деятельности врачей функциональной диагностики.

Результаты будут использованы в первичном звене системы здравоохранения, станут ведущим вектором по совершенствованию процессов организации работы кабинетов / отделений функциональной диагностики и мероприятий, направленных на снижение потерь от социально-значимых заболеваний.

### Список литературы

1. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики за 2010 год / отв. ред. Музлов В.М., Стрелков Н.С., Гасников В.К., Савельев В.Н. – Ижевск. - 2011. - 291 с.
2. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики за 2011 год / отв. ред. Музлов В.М., Стрелков Н.С., Шаклеин А.В., Савельев В.Н., Рузан О.А. – Ижевск. - 2012. - 311 с.
3. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики за 2012 год / отв. ред. Музлов В.М., Стрелков Н.С., Шаклеин А.В., Рузан О.А. – Ижевск. - 2013. - 311 с.
4. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики за 2013 год / отв. ред. Чуршин А.Д., Стрелков Н.С., Шаклеин А.В., Кобзев А.Н., Рузан О.А. – Ижевск. - 2014. - 295 с.
5. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики за 2014 год / отв. ред. Чуршин А.Д., Стрелков Н.С., Шаклеин А.В., Рузан О.А. – Ижевск. - 2015. - 270 с.
6. Приказ Минздрава РФ от 30.10.1993 № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».
7. Макаров Л.М. Холтеровское мониторирование: Руководство для врачей по использованию метода у детей и лиц молодого возраста. – М.: Медпрактика, 2000. – 216 с.

8. Амиров Н.Б., Михопарова О.Ю. Динамика деятельности службы функциональной диагностики клинического госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан» с 2009 по 2013 год / Вестник современной клинической медицины. – 2014. - Том 7. - Приложение 1. - С.41-45.
9. Иванова М.А. Рекомендованные штатные нормативы – не документы «прямого действия» / Экономика ЛПУ в вопросах и ответах. – 2016. - №1. – С. 10-16.
10. Иванова М.А., Загретдинова З.М. Укомплектованность кадрами как фактор обеспечения качества оказания и доступности медицинской помощи в Российской Федерации / Вопросы образования и науки: теоретический и методический аспекты: сб. науч. трудов по материалам междунар. науч.- практ. конф. 30 июня 2015 г. – Т. 5. – С. 51-53.
11. Иванова М.А. Кадровые проблемы в обеспечении амбулаторной помощью населения Российской Федерации врачами-кардиологами/М.А. Иванова, О.В. Армашевская, Э.Б. Цыбикова, В.В. Люцко// Вестник НИИ труда и социального страхования № 2-3, 2016. 2-3, 2016. С. 13-15.
12. Сон И.М. Программа госгарантий: сколько нужно врачей, чтобы ее выполнить. И.М. Сон, М.А. Иванова, О.В. Армашевская, В.В. Люцко// Здравоохранение №7. 2016. – С. 78- 83.
13. Меркер Э. С. Исследование хронометража врача-терапевта поликлинического отделения [Электронный ресурс] / Э. С. Меркер. - Режим доступа: <http://www.umssoft.com/ru/articles/>.

#### References

1. State report on the health status of the Udmurt Republic in 2010 / Ed. Ed. Muzlo VM Gunmen NS, Gasnikov VK, V. Saveliev - Izhevsk. - 2011. - 291 p.
2. State report on the health status of the Udmurt Republic in 2011 / Ed. Ed. Muzlo VM Gunmen NS, Shaklein AV, Savelyev VN, hand OA - Izhevsk. - 2012. - 311 p.
3. The State report on the health status of the Udmurt Republic for the year 2012 / holes. Ed. Muzlo VM Gunmen NS, Shaklein AV, hand OA - Izhevsk. - 2013. - 311 p.
4. State report on the health status of the Udmurt Republic in 2013 / Ed. Ed. Churshin AD, NS Strelkov, Shaklein AV Kobzev AN, hand OA - Izhevsk. - 2014. - 295 p.
5. State report on the health status of the Udmurt Republic in 2014 / Ed. Ed. Churshin AD, NS Strelkov, Shaklein AV, hand OA - Izhevsk. - 2015. - 270 p.

6. Order of the RF Ministry of Health of 30.10.1993 number 283 "On improvement of functional diagnostic services in the Russian Federation health facilities."
7. Makarov LM Holter: a guide for physicians on the use of the method in children and young adults. - М.: Medpraktika, 2000. - 216 p.
8. Amirov NB, Mihoparova OJ Dynamics of Clinical Hospital of functional diagnostics service activities FKUZ "NFM Russian Interior Ministry in the Republic of Tatarstan" from 2009 to 2013 / Bulletin of the modern clinical medicine. - 2014 - Volume 7 - Appendix 1 - S.41-45.
9. Ivanov MA Recommended staffing norms - not documents of "direct action" / LPU economy in questions and answers. - 2016. - №1. - S. 10-16.
10. Ivanov MA, Zagretdinova ZM Staffing as a factor in ensuring the quality of and access to health care in the Russian Federation / Education and Science: Theoretical and methodological aspects: Sat. scientific. works based on the Intern. nauch.- Pract. Conf. June 30, 2015 - 5 m - pp. 51-53.
11. Ivanova M.A. Kadrovye problemy v obespechenii ambulatornoi pomosh'yu naselenija Rossiiskoi Federacii vrachami-kardiologami/M.A. Ivanova, O.V. Armashevskaja, Ye.B. Cybikova, V.V. Lyucko// Vestnik NII truda i social'nogo strahovanija № 2-3, 2016. 2-3, 2016. S. 13-15.
12. Son I.M. Programma gosgarantii: skol'ko nuzhno vrachei, chtoby ee vpolnit'. I.M.Son, M.A. Ivanova, O.V. Armashevskaja, V.V. Lyucko// Zdravoohranenie №7. 2016. – S. 78- 83.
11. Merker ES Research timing of a therapist-patient department [electronic resource] / ES Merker. - Access: <http://www.umssoft.com/ru/articles/>.

#### **Информация об авторе**

**Толмачев Денис Анатольевич** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Ижевск, e-mail: [rabota1384@gmail.com](mailto:rabota1384@gmail.com)