

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017

УДК 614.2:616-073.432]:331.31

*Стародубов В.И.¹, Иванова М.А.¹, Люцко В.В.¹, Попова Н.М.², Толмачев Д.А.²***ЗАТРАТЫ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ ВРАЧЕЙ-СПЕЦИАЛИСТОВ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ, СВЯЗАННЫХ С ПРОВЕДЕНИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**¹ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения»

Минздрава России, 127254, г. Москва;

²ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, 426034, г. Ижевск

♦ В соответствии с пунктом 3 Правил разработки и утверждения типовых норм труда, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2002 г. № 804 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 46, ст. 4583), и пунктом 19 плана мероприятий («дорожной карты») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности здравоохранения», утверждённого распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2012 г. № 2599-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 2, ст. 130; № 45, ст. 5863; 2014, № 19, ст. 2468) в течение 10 рабочих дней проведено фотохронометражное наблюдение за работой 50 врачей ультразвуковой диагностики в 20 пилотных территориях страны с учётом современных технических возможностей. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости совершенствования нормативных документов по установлению норм нагрузки врачей-эндоскопистов в сторону увеличения времени на проведение лечебно-диагностических исследований.

Ключевые слова: фотохронометражное наблюдение; врачи-эндоскописты; совершенствование нормативных документов; нормы времени.

Для цитирования: 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; 23(6): 288—291. DOI <http://dx.doi.org/10.18821/0869-2106-2017-23-6-288-291>

Для корреспонденции: Иванова Маиса Афанасьевна, д-р мед. наук, проф., зав. отделением «Нормирование труда медицинских работников» ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, 127254, г. Москва, E-mail: maisa@mednet.ru

*Starodubov V.I.¹, Ivanova M.A.¹, Lyutsko V.V.¹, Popova N.M.², Tolmachev D.A.²***THE WORKING TIME SPENDING OF PHYSICIANS-SPECIALISTS FOR PROFESSIONAL ACTIVITIES RELATED TO APPLICATION OF ULTRASOUND EXAMINATIONS**¹The central research institute for health organization and informatics of Minzdrav of Russia, 127254, Moscow, Russian Federation²The Izhevskaya state medical academy of Minzdrav of Russia, 426034, Izhevsk, Russian Federation

♦ The photo time-keeping monitoring of working of 50 physicians of ultrasound diagnostic was carried out in 20 pilot territories with consideration for modern technical possibilities. The substantiation of the study was based on point 3 of the regulations of development and authorization of type labor standards, approved by enactment of the Government of the Russian Federation of November 11 2002 № 804 (legislation corpus of the Russian Federation, 2002, № 46, article 4583) and point 19 of the plan of actions («road map») «The alterations in sectors of social sphere directed to increasing of efficiency of health care», approved by the enactment of the government of the Russian Federation of December 28 2012 № 2599-p (legislation corpus of the Russian Federation, 2013, № 2, article 130; № 45, article 5863; 2014, № 19, article 2468). The results of study testify the necessity of development of normative documentation related to establishment of standards of load of endoscopy physicians concerning increasing of time spend to implementation of curative diagnostic examinations.

Keywords: photo time-keeping monitoring; endoscopy physicians; development; normative documents; standards of time.

For citation: Starodubov V.I., Ivanova M.A., Lyutsko V.V., Popova N.M., Tolmachev D.A. The working time spending of physicians-specialists for professional activities related to application of ultrasound examinations. *Rossiiskii meditsinskii zhurnal (Medical Journal of the Russian Federation, Russian journal)*. 2017; 23(6): 288-291. (In Russ.) DOI <http://dx.doi.org/10.18821/0869-2106-2017-23-6-288-291>

For correspondence: Maisa A. Ivanova, doctor of medical sciences, professor, head of the department “Work measurement of medical workers” the central research institute for health organization and informatics of Minzdrav of Russia, 127254, Moscow, Russian Federation, E-mail: maisa@mednet.ru

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

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 11.06.17

Accepted 27.06.17

Введение

За последние 30 лет типовые отраслевые нормы времени на выполнение работ, связанных с проведением одного ультразвукового исследования не пересматривались, в то же время в работе врача произошли существенные изменения: усложнение диагностической аппаратуры, интеграция компьютерных технологий в деятельность специалистов, формирование новых подходов к оказанию медицинской помощи населению. С 2 августа 1991 г., когда был издан приказ Минздрава РСФСР № 132, многое изменилось в работе врачей

по ультразвуковой (УЗ) диагностике. Появилась более современная аппаратура, позволяющая расширить диагностические возможности при медицинских исследованиях. Повысились требования к проводимым исследованиям. Современные условия оказания лечебно-диагностической помощи требуют совершенствования нормативных документов, касающихся норм времени и нагрузки специалистов [1—3].

В этой связи актуальным становится пересмотр норм времени на проведение диагностических исследований с учётом изменившихся условий работы специалистов и

материально-технических возможностей медицинских организаций.

Научная новизна настоящего исследования заключается в проведении фотохронометражного исследования рабочего процесса врачей по УЗ-диагностике, имеющих различное материально-техническое обеспечение и кадровый потенциал.

По результатам исследования разработан проект нормативного документа по определению норм времени на проведение различных видов эндоскопических исследований.

Материал и методы

С помощью специально разработанной методики исследования [4] и подготовленного инструментария для проведения фотохронометражных исследований рабочего процесса врачей по УЗ-диагностике, оказывающих лечебно-диагностические исследования.

В 20 пилотных территориях страны были проведены фотохронометражные исследования с участием 50 врачей по УЗ-диагностике с целью оптимизации их работы и повышения качества оказываемых услуг.

Результаты и обсуждение

Результаты фотохронометражных исследований показали, что на посещение одного пациента врач по УЗ-диагностике затрачивает до 33,59 мин рабочего времени. При этом до 20,98 мин составляет основная деятельность, более четверти рабочего времени занимает работа с медицинской документацией (6,40 мин), вспомогательная деятельность — 4,68 мин, служебные разговоры — 0,30 мин, прочая (элементы трудового процесса, не входящие в другие виды деятельности, но выполняемая врачами в трудовом процессе) — 0,20 мин, личное необходимое время — 1,03 мин. Незагруженное время составило 0,47 мин.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что врачи по УЗ-диагностике основную часть рабочего времени затрачивают на основную деятельность. Результаты исследования показали, что незагруженным осталось 3,12% рабочего времени специалиста, что свидетельствует о нерациональном использовании рабочего времени. Незагруженное время не вошло в расчёт затрат рабочего времени врача при оказании медицинских услуг одному пациенту (табл. 1).

Таблица 1

Затраты рабочего времени по элементам трудовых операций врачам УЗ-диагностики (в минутах на 1 пациента)

Элементы трудовых операций	Длительность, мин	%	Элементы трудовых операций	Длительность, мин	%
Затраты рабочего времени на пациента	33,60	100	3.2. Просмотр результатов лабораторных, инструментальных и других исследований, консультаций специалистов	0,35	
1. Основная деятельность	20,98	62,44	3.3. Запись в медицинские документы, написание заключения по УЗ-исследованию	2,37	
1.1.1. Сбор анамнеза, опрос	1,05		3.4. Оценка динамики с предыдущими исследованиями	0,43	
1.1.2. Советы, рекомендации, разъяснение результатов	1,07		3.5. Работа на компьютере	2,40	
1.1.3. Осмотр (консультация) врача УЗ-диагностики	0,05		4. Служебные разговоры	0,30	0,90
1.2.1. Общий осмотр	0,05		4.1. Конференции	0,10	
1.3.1. Пальпация лимфатических узлов	0,00		4.2. Занятия с медицинским персоналом	0,02	
1.3.2. Пальпация щитовидной железы	0,07		4.3. Участие во врачебной комиссии	0,00	
1.3.3. Пальпация верхушечного толчка (сердца)	0,00		4.4. Служебный разговор по телефону	0,13	
1.3.4. Пальпация органов брюшной полости	0,02		4.5. Участие в консультации, консилиумах	0,03	
1.3.5. Пальпация молочных желёз	0,02		4.6. Лекции, беседы	0,02	
1.2. Процесс исследования	18,66		5. Прочая деятельность	0,20	0,61
2. Вспомогательная деятельность	4,68	13,93	5.1. Чтение литературы	0,03	
2.1. Переодевание, надевание халата	0,23		5.2. Разговор с медицинским персоналом	0,17	
2.2. Подготовка рабочего места	0,37		6. Личное необходимое время	1,03	3,07
2.3. Мытье рук, надевание/снятие перчаток	0,92		6.1. Кратковременный перерыв	0,20	
2.4. Время на ожидание готовности пациента к осмотру, продолжению приёма	1,52		6.2. Приём пищи	0,57	
2.5. Технологический перерыв на санитарную обработку помещения	0,43		6.3. Мероприятия личного характера	0,27	
2.6. Переходы (в другой кабинет)	0,07		7. Незагруженное время*	0,47	
2.7. Подготовка манипуляционного столика, УЗ-сканера и инструментария к осмотру/манипуляции/процедуре/операции	0,38		7.1. Опоздание на работу	0,00	
2.8. Обработка специальным гелем области перед каждой процедурой УЗ-исследования	0,58		7.2. Преждевременный уход с работы	0,00	
2.9. Гимнастика для глаз	0,18		7.3. Отсутствие работы	0,47	
3. Работа с документацией	6,40	19,05	7.4. Посторонние разговоры	0,00	
3.1. Просмотр амбулаторной карты	0,85				

Примечание. * — незагруженное время не учитывается в затратах рабочего времени, затраченного врачом УЗ-диагностики на одного пациента.

Проанализированы временные затраты рабочего времени врача по УЗ-диагностике на проведение диагностических исследований путём хронометражных замеров проводимых исследований с учётом используемой аппаратуры и объёма проводимых исследований.

В среднем без учёта используемой аппаратуры наиболее продолжительными были затраты рабочего времени врача при проведении эхокардиографии с использованием доплеровских режимов (23,67 мин), на втором месте — тонкоигольная аспирационная биопсия периферических лимфатических узлов (13,22 мин) и УЗ-исследование молочных желёз (11,37 мин), трансректальное исследование предстательной железы (11,08 мин) (табл. 2).

Меньше всего рабочего времени врач затрачивал при контрастном УЗ-исследовании (3 мин), УЗ-исследовании одной анатомической зоны лимфатических узлов (5,03 мин).

При УЗ-исследовании желчного пузыря с определением его сократимости с помощью аппарата экспертного уровня (типа ACCUVIX V-20), аппарата цветного без доплера (типа LOQIG5) и переносного аппарата (типа Mindray DP-50) существенных различий в затратах рабочего времени врача не выявлено, что в среднем составило 9,02 мин. Не установлено также значимой разницы и при других исследованиях. Исключение составили затраты рабочего времени врача при проведении трансректального УЗ-исследования предстательной железы с использованием аппарата экспертного уровня (типа ACCUVIX V-20), работа на котором занимала наименьшее время (10,8 мин), чем на цветном аппарате без доплера (типа LOQIG5) и переносном аппарате (типа Mindray DP-50) (табл. 2).

Типовые отраслевые нормы времени (далее — нормы времени) на выполнение одного УЗ-исследования

Таблица 2

Типовые отраслевые нормы времени на выполнение работ, связанных с проведением ультразвуковой диагностики с учетом вида аппаратуры

Ультразвуковое исследование		Длительность, мин	Аппарат экспертного уровня (типа ACCUVIX V-20)	Аппарат цветной без доплера (типа LOQIG5)	Аппарат переносной (типа Mindray DP-50)
1.5.1.	УЗ-исследование печени + УЗ-исследование желчного пузыря	24	24	24	24
1.5.2.	УЗ-исследование желчного пузыря с определением его сократимости	61	61	60	61
1.5.3.	УЗ-исследование поджелудочной железы	21	21	21	21
1.5.4.	УЗ-исследование селезенки	20	20	20	20
1.5.5.	УЗ-исследование забрюшинного пространства	20	20	20	20
1.5.6.	УЗ-исследование толстой кишки + УЗ-исследование сигмовидной и прямой кишки + УЗ-исследование прямой кишки трансректальное	21	21	21	21
1.5.7.	УЗ-исследование почек и надпочечников	23	23	23	23
1.5.8.	УЗ-исследование мочевого пузыря	21	21	21	21
1.5.9.	УЗ-исследование предстательной железы трансректальное	26	26	26	26
1.5.10.	УЗ-исследование простаты (трансабдоминально)	26	25	26	26
1.5.11.	УЗ-исследование органов мошонки	25	25	25	25
1.5.12.	УЗ-исследование матки и придатков трансвагинальное	23	23	23	23
1.5.13.	УЗ-исследование матки и придатков трансабдоминальное	22	22	22	22
1.5.14.	УЗ-исследование мочевыводящих путей	20	20	20	21
1.5.15.	УЗ-исследование лимфатических узлов (одна анатомическая зона)	20	20	20	20
1.5.16.	УЗ-исследование мягких тканей (одна анатомическая зона)	22	22	22	22
1.5.17.	УЗ-исследование плевральной полости	21	20	21	21
1.5.18.	УЗ-исследование средостения	26	26	26	26
1.5.19.	Исследование артерий одной анатомической области с использованием доплеровских режимов	25	25		
1.5.20.	Исследование вен одной анатомической области с использованием доплеровских режимов	26	26		
1.5.21.	Эхокардиография с использованием доплеровских режимов	39	39		
1.5.22.	УЗ-исследование молочных желёз	26	26	26	26
1.5.23.	УЗ-исследование слюнных желёз	25	25	25	25
1.5.24.	УЗ-исследование щитовидной железы и парашитовидных желёз	24	24	24	24
1.5.25.	Компрессионная эластография	25	25		
1.5.26.	УЗ-контрастные исследования	18	18		
1.5.28.	УЗ-доплерография сосудов глаза	21	21		
1.6.1.	Тонкоигольная аспирационная биопсия щитовидной железы	21	21	21	21
1.6.3.	Тонкоигольная аспирационная биопсия мягких тканей	23	23	23	23
1.6.5.	Тонкоигольная аспирационная биопсия периферических лимфатических узлов	28	28	28	28
1.6.10.	Трепанобиопсия опухолей наружных локализаций, лимфатических узлов под визуальным контролем	26	26	26	26
1.6.11.	Трепанобиопсия предстательной железы (трансректально)	29	29	29	29

врачом УЗ-диагностики в амбулаторных (не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения) и стационарных условиях (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение) зависят от вида проводимого исследования.

Нормы времени являются основой для расчёта норм нагрузки, нормативов численности и иных норм труда врачей УЗ-диагностики медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных и стационарных условиях.

Расчётные нормы времени на проведение одного УЗ-исследования врачом УЗ-диагностики в амбулаторных и стационарных условиях:

а) *УЗ-исследование органов гепатобилиарной зоны:*

- ♦ печень и жёлчный пузырь — 24 мин,
- ♦ жёлчный пузырь с определением функции — 61 мин,
- ♦ поджелудочная железа — 21 мин,
- ♦ селезёнка — 20 мин,
- ♦ УЗ-контрастное исследование гепатобилиарной зоны — 18 мин;

б) *УЗ-исследование органов мочеполовой системы:*

- ♦ почки и надпочечники — 23 мин,
- ♦ мочевого пузыря — 21 мин,
- ♦ мочевыводящие пути — 20 мин,
- ♦ предстательная железа (трансабдоминально) — 26 мин,
- ♦ предстательная железа (трансректально) — 26 мин,
- ♦ органы мошонки — 25 мин,
- ♦ матка и придатки (трансвагинально) — 23 мин,
- ♦ матка и придатки (трансабдоминально) — 22 мин,
- ♦ УЗ-контрастное исследование органов мочеполовой системы — 18 мин;

в) *ультразвуковое исследование поверхностных структур:*

- ♦ щитовидная и паращитовидная железа — 24 мин,
- ♦ молочная железа — 26 мин,
- ♦ слюнные железы — 25 мин,
- ♦ лимфатические узлы (одна анатомическая зона) — 20 мин,
- ♦ мягкие ткани (одна анатомическая зона) — 22 мин,
- ♦ периферические сосуды — 22 мин;
- г) *УЗ-исследование сосудов:*

- ♦ исследование артерий одной анатомической области с использованием доплеровских режимов — 25 мин,
- ♦ исследование вен одной анатомической области с использованием доплеровских режимов — 26 мин,
- ♦ доплерография сосудов глаз — 21 мин,
- ♦ компрессионная эластография — 25 мин;
- д) *УЗ-исследование органов грудной клетки:*
- ♦ средостение — 26 мин,
- ♦ плевральная полость — 21 мин.
- ♦ Эхокардиография с использованием доплеровских режимов — 39 мин.
- ♦ УЗ-доплерография сосудов в импульсном режиме — 42 мин.
- ♦ УЗ-контрастное исследование органов грудной клетки — 18 мин.

Затраты времени врача УЗ-диагностики на оформление медицинской документации с учётом рациональной организации труда, оснащения рабочих мест компьютерной и организационной техникой должны составлять не более 19% от норм времени на проведение одного УЗ-исследования.

При сочетанных УЗ-исследованиях нескольких органов, расчётные нормы на каждый последующий орган уменьшаются на 5 мин.

Заключение

При проведении одного УЗ-исследования максимальную часть рабочего времени занимала основная деятельность (20,98 мин), *работа с документацией* — 6,40 мин, далее в порядке убывания: *вспомогательная деятельность* — 4,68 мин; *служебная деятельность* — 0,30 мин. На прочую деятельность приходилось до 0,20 мин, *на личное необходимое время* — 1,03 мин.

Результаты фотохронометражных исследований показали, что при исследовании одного пациента врач по УЗ-диагностике в среднем затрачивает до 33,59 мин рабочего времени. При этом до 20,98 мин составляет основная деятельность, более четверти рабочего времени занимает работа с медицинской документацией (6,40 мин), служебные разговоры — 0,30 мин, прочая — 0,20 мин, личное необходимое время — 1,03 мин. Незагруженное время составило 0,47 мин.

Результаты фотохронометражных исследований свидетельствуют о необходимости пересмотра норм времени на проведение ультразвуковых исследований в сторону их увеличения для повышения качества оказываемой лечебно-диагностической помощи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова М.А. Нормирование труда — один из путей оптимизации качества оказания медицинской помощи больным. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2007; (3). Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/42/30>
2. Стародубов В.И., Сон И.М., Иванова М.А., Люцко В.В., Армасhevская О.В., Соколовская Т.А. и др. Затраты рабочего времени врачей амбулаторного звена по данным фотохронометражных исследований. *Менеджмент в здравоохранении*. 2014; (8): 18—22.
3. Стародубов В.И., Сон И.М., Иванова М.А., Армасhevская 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.
4. Методика разработки норм времени и нагрузки медицинского персонала. М.; 2013.
5. Указ Президента Российской Федерации №598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения». М.; 2012.

REFERENCES

1. Ivanov M.A. The Regulation of labor is one of the ways of optimizing the quality of medical care to patients. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2007; (3). Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/42/30> (in Russian)
2. Starodubov V.I., Son I.M., Ivanova M.A., Lyutsko V.V., Armashevskaya O.V., Sokolovskaya T.A., et al. The Costs of doctors' time outpatient segment according fotohronometra studies. *Menedzhment v zdavookhraneni*. 2014; (8): 18—22. (in Russian)
3. Starodubov V.I., Son I.M., Ivanova M.A., Armashevskaya O.V., Lyutsko V.V., Sokolovskaya T.A. Time medical specialists providing medical care in out-patient conditions *Menedzhment v zdavookhraneni*. 2016; (2): 6—12. (in Russian)
4. The methodology for the development of standard time and workload of medical personnel. Moscow; 2013. (in Russian)
5. The Decree of the President of the Russian Federation № 598 «On improvement of state policy in the sphere of healthcare». Moscow; 2012. (in Russian)