

УДК 614.23:616-07]-048.78

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ АСПЕКТОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА РАБОТЫ ВРАЧА-ДИАГНОСТА

А.Н.Чуканов, Д.В.Чередниченко

<sup>1</sup> Белорусская медицинская академия последипломного образования,  
ул.П.Бровки, 3, корп.3, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

<sup>2</sup> Министерство здравоохранения Республики Беларусь,  
ул. Мясникова, 39, 220048, г. Минск, Республика Беларусь

Улучшение качества работы врачей – актуальная задача, стоящая перед системой здравоохранения любой страны. Кроме традиционных методов совершенствования, перспективными в плане повышения качества представляются методы нивелирования психоэмоционального напряжения, возникающего у врачей и связанного с их профессиональной деятельностью. Для оценки роли эмоционально-психологических факторов и степени их влияния на качество работы по ультразвуковой диагностике врожденных пороков развития (ВПР) у плода с целью разработки наиболее эффективных путей его повышения проведено исследование посредством анкетирования врачей-специалистов и методом экспертного опроса врачей организаций здравоохранения страны. Установлены взаимосвязь между качеством работы врача, диагностирующего ВПР у плода, и его психоэмоциональным состоянием, а также причины высокого уровня психоэмоциональной тревожности у указанных врачей. Показано, что суммарным итогом внедрения в практику работы методики цифрового архивирования изображений структур плода, полученных в ходе ультразвукового исследования, является повышение качества работы по выявлению визуализируемых ВПР у плода.

**Ключевые слова:** пренатальная ультразвуковая диагностика, врожденные пороки развития, эмоциональное выгорание, анкетирование, экспертный опрос, цифровое архивирование изображений.

**Введение.** Помимо классического подхода к процессу совершенствования врачебной деятельности, традиционализм которого заключается в разработке новых методик диагностики и лечения путем внедрения в практику новых инструментальных технологических решений, мы, в свое время, решили использовать возможность улучшения качества работы врача посредством воздействия на его эмоциональную сферу, интуитивно предвидя высокую перспективность описанного подхода.

На основании многолетнего практического опыта нами было выдвинуто предположение, что резервом повышения качества работы врачей должно явиться решение проблем, которые до сих пор прицельно не рассматривались в данном аспекте. Это проблемы повышения мотивации, организованности и дисциплинированности врача, снижения у него уровня стрессовой нагрузки, то есть вопросы, лежащие в плоскости совершенствования психологического обеспечения работы врача, а также проблемы правового регулирования его деятельности, в том числе, в контексте совершенствования охранительной функции права.

Значение удовлетворительного социально-психологического климата для успешной работы сегодня является неоспоримым.

Представление о приоритете психологического климата для обеспечения результативности деятельности как отдельного подразделения, так и организации здравоохранения (далее – ОЗ) в целом уже перешло из гипотезы в аксиому администрирования [1]. Люди проводят большую часть своей жизни на работе, при этом, когда сотрудники чувствуют себя более позитивно, они более мотивированы [2].

Актуальность оценки социально-психологического климата в коллективе обусловлена также и тенденцией к усложнению взаимоотношений и росту требований к профessionализму сотрудников.

По определению психологов, эмоциональное выгорание как выработанный личностью механизм психологической защиты от избранных психотравмирующих воздействий, представляющий тип профессионального поведения, являясь стереотипом функциональным, позволяет человеку дозировать и экономно расходовать энергетические ресурсы [1, 3, 4].

В то же время, могут возникать его дисфункциональные следствия, когда такое «выгорание» отрицательно скажется на исполнении профессиональных функций и межличностных отношениях врач-пациент и врач-врач [3, 4].

Эмоциональное выгорание – динамический процесс и возникает поэтапно, в полном соответствии с механизмом развития стресса. Естественно, что своевременное отслеживание этой динамики позволит вовремя предпринять соответствующие меры психологического воздействия с целью предупредить окончательное формирование фаз эмоционального выгорания, перехода реакций с уровня эмоций на уровень психосоматики и воздействия на организм деструктивной силы эмоциональной энергии.

**Материалы и методы.** Для оценки роли эмоционально-психологических факторов и степени их влияния на качество работы врачей проведено исследование методом анкетирования врачей-организаторов здравоохранения в рамках реализации в 2019–2020 годах проекта Министерства здравоохранения по профилактике психологических рисков у руководителей учреждений здравоохранения Республики Беларусь и их заместителей.

Дополнительным ответвлением данного исследования явилось определение нами влияния эмоционально-психологических факторов на качество ультразвуковой диагностики врожденных пороков развития (ВПР) у плода с целью разработки наиболее эффективных путей его повышения.

В ходе исследования нами была проведена оценка наличия и выраженности синдрома эмоционального выгорания у врачей пренатальной ультразвуковой диагностики специализированных ОЗ нашей страны.

Объектом исследования были врачи, основной профессиональной деятельностью которых является проведение ультразвуковых исследований у плода с целью выявления врожденных аномалий развития (исследуемая группа 1,  $n_1=52$ ). Предметом нашего основного интереса являлась оценка эмоционального выгорания у упомянутых специалистов.

Использовалась методика диагностики уровня эмоционального выгорания В.В.Бойко, которая, по мнению автора, делает возможным не только характеристику личности, но и определение мер психокоррекции и профилактики для каждого индивидуума [3]. Полученная информация обрабатывалась по стандартным методикам [5]. При этом, в качестве границы статистической значимости результатов использовался уровень значимости, равный 0,05.

Уделив главенствующую роль осмыслинию иных, кроме эмоционального выгорания, эмоционально-психологических причин недостаточного с точки зрения перфекционизма качества ультразвуковой диагностики ВПР у плода, нами сделаны предположения, что среди вышеуказанных причин могут быть такие, влияние которых на качество диагностического процесса ранее даже не предполагалось.

С целью уточнения характера влияния психоэмоциональных факторов на качество диагностической работы по выявлению ВПР у плода, а также оценки правильности сделанных нами предположений, проведено исследование в виде экспернского опроса специалистов в сфере пренатальной ультразвуковой диагностики (исследуемая группа 2,  $n_2=14$ ).

Применение методики экспернского опроса было вызвано затруднениями получения достоверной информации другим способом, так как массовый опрос простых врачей-респондентов не представлялся нам эффективным. Выбор методики экспернского опроса обусловливался также тем, что он позволяет прогнозировать развитие явлений [6], а мы одновременно имели целью также определение возможных прогнозируемых изменений качества диагностики после внедрения во врачебную практику предлагаемых новшеств.

Проведение экспернского опроса осуществлялось в соответствии с установленными правилами [7, 8].

Группа экспертов в количестве 14 лиц была сформирована методом «снежного кома» из числа специалистов пренатальной ультразвуковой диагностики, имеющих стаж данной деятельности не менее 10 лет, а также аттестованных в качестве врачей высшей и первой квалификационной категории. Оценка компетентности экспертов проводилась методом коллективной оценки. С целью снижения риска искажения выборки экспертов цепочка кандидатур от одного врача-эксперта ограничивалась нами по численности.

В качестве основного инструментария использовался специально составленный опросный лист для интервьюирования экспертов с преобладанием вопросов открытого типа. Так как нами подразумевалось, что эксперт является лицом осведомленным, вопросы-ловушки в опросный лист не включались. Адекватность составления опросного листа была оценена и подтверждена соответствующими специалистами-социологами.

С целью обеспечения независимости оценок посредством устранения взаимного влияния экспертов друг на друга и уменьшения воздействия

посторонних факторов, а также с целью расширения географических рамок при опросе для учета возможной региональной специфики нами использована заочная форма работы с экспертами.

### Результаты

**Аспекты синдрома эмоционального выгорания.** Результаты анализа полученной в ходе исследования группы 1 информации представлены в таблицах 1 и 2.

Установлено, что у врачей пренатальной ультразвуковой диагностики по мере увеличения стажа работы отмечается устойчивая тенденция к формированию наибольшим образом стадии резистенции и стадии истощения синдрома эмоционального выгорания.

При этом, у половины врачей, отработавших по данной специальности более 10 лет, фаза резистенции уже сформировалась (табл. 2).

Установлено, что некоторые фазы стресса и симптомы формируются или уже сформированы после 10 лет практической деятельности в качестве специалиста пренатальной ультразвуковой диагностики.

**Влияние других психологических факторов на качество диагностического процесса.** В ре-

зультате систематизации и оценки информации, полученной в процессе проведенного вышеуказанного экспертурного опроса, установлено, что на качество работы специалистов, проводящих ультразвуковую диагностику ВПР у плода, негативное влияние оказывает эмоциональное выгорание (отметили 13 из 14 экспертов, или 93%), а причиной высокого уровня психоэмоциональной тревожности у указанных врачей является, в основном, субъективизм оценки состояния визуализированных структур плода (отметили 13 из 14 экспертов, или 93%).

Также на качество работы негативным образом влияет снижение уровня самоорганизации и требовательности к себе у специалистов-диагностов, являющееся причиной врачебных ошибок вследствие неумышленного либо сознательного нарушения протокола исследования или игнорирования отдельных этапов ультразвукового исследования плода (отметили 11 из 14 экспертов, или 79%).

**Нивелирование влияния неблагоприятных психологических факторов как потенциал повышения качества диагностики ВПР.** Определение в ходе описанного исследования

Таблица 1

### Формирование фаз стресса у специалистов исследуемой группы 1 без учета стажа работы

Фаза развития стресса	Фаза не сформировалась, случаев	Фаза в стадии формирования, случаев	Сформировавшаяся фаза, случаев
Напряжение	37 (71,1%)	12 (23,1%)	3 (5,8%)
Резистенция	11 (21,1%)	20 (38,5%)	21 (40,4%)
Истощение	30 (57,7%)	21 (40,4%)	1 (1,9%)

Таблица 2

### Формирование фаз развития стресса в зависимости от стажа специализированной профессиональной деятельности

Фаза развития стресса	Фаза не сформировалась, случаев			Фаза в стадии формирования, случаев			Сформировавшаяся фаза, случаев		
	стаж менее 10 лет	стаж от 10 до 15 лет	стаж 15–25 лет	стаж менее 10 лет	стаж от 10 до 15 лет	стаж 15–25 лет	стаж менее 10 лет	стаж от 10 до 15 лет	стаж 15–25 лет
Напряжение	14 (88%)	9 (56%)	10 (62%)	1 (6%)	6 (38%)	5 (31%)	1 (6%)	1 (6%)	1 (6%)
Резистенция	3 (19%)	2 (12%)	4 (25%)	8 (50%)	6 (38%)	5 (31%)	5 (31%)	8 (50%)	7 (44%)
Истощение	10 (62%)	9 (56%)	7 (44%)	6 (38%)	7 (44%)	8 (50%)	0	0	1 (6%)

факторов, оказывающих влияние на качество работы по выявлению ВПР у плода, позволило нам определить и новое перспективное направление, по которому возможно улучшение данного диагностического процесса – повышение качества работы косвенными методами, то есть методами психологического воздействия:

1. Повышение психологической устойчивости и предотвращение развития/прогрессирования синдрома эмоционального выгорания.

2. Создание эффективной системы объективизации оценки полноты и правильности проведенного ультразвукового исследования плода, одновременно стимулирующей врача к выполнению всех требований упомянутого протокола исследования.

3. Повышение мотивации врачей к освоению новых методик и технологий ультразвуковой пренатальной диагностики.

Результатом анализа информации, полученной в ходе проведенного нами экспертного опроса-исследования, явились определение и верификация наиболее действенных путей как снижения стрессовой нагрузки у врачей пренатальной ультразвуковой диагностики, так и исключения предпосылок для возникновения врачебных ошибок вследствие неумышленного либо сознательного нарушения протокола ультразвукового исследования плода.

Один из таких путей – это введение в практику работы врача-пренатального диагноза процесса цифровой архивации (сохранения в электронном виде) ультразвуковых изображений изученных структур плода, полученных в определенных установленных срезах.

**Объективизация оценки качества ультразвукового исследования плода.** Использование разработанной и предлагаемой нами указанной методики цифровой архивации полученных изображений плода позволит снизить уровень психоэмоциональной тревожности у врачей, связанной с субъективизмом их оценки визуализированных изменений строения структур плода и неуверенностью в тождественной трактовке в последующем этой же картины коллегами-аудиторами, на что указывают более 90% опрошенных экспертов.

Предлагаемая нами цифровая архивация позволит объективизировать контроль качества ультразвуковых исследований плода при одновременном обеспечении возможности осуществления ретроспективной экспертной оценки результатов проведенного ранее ультразвукового исследования анатомии плода. Необходимость такой видеофиксации каждого из этапов исследования плода повысит организованность и ответственность врачей, что исключит предпосылки для совершения врачебных ошибок, связанных с неумышленным или преднамеренным нарушением протокола исследования плода.

Прогнозируемым суммарным итогом внедрения в практику работы предлагаемой методики цифрового архивирования этапов ультразвукового исследования плода явится повышение качества работы по выявлению визуализируемых врожденных аномалий строения плода.

На такие последствия указывают эксперты в ходе проведенного нами экспертного опроса (рис.).

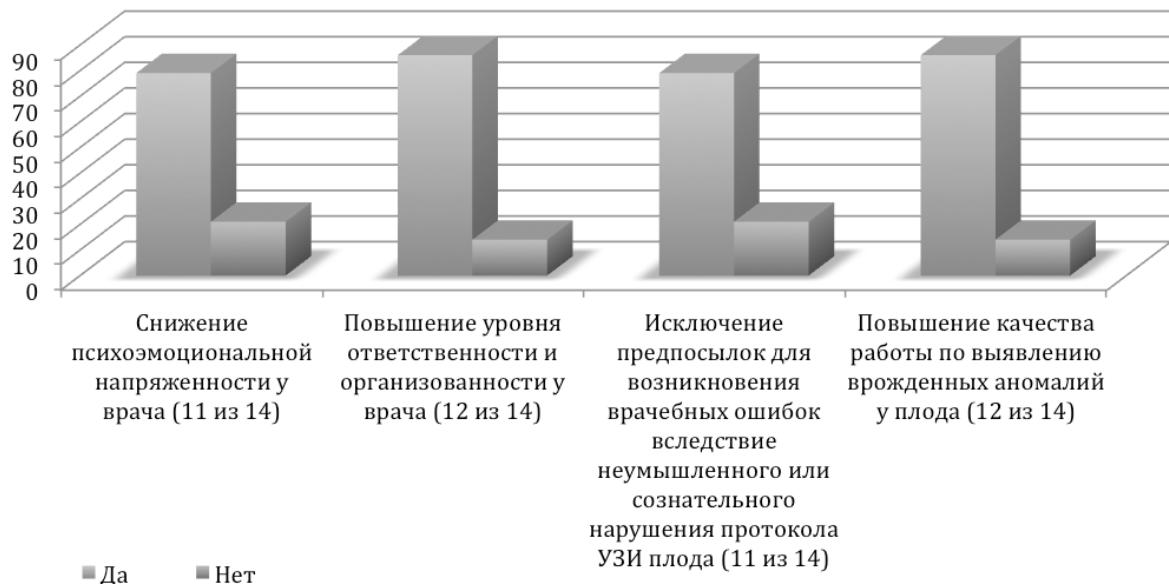


Рис. Доля экспертов, прогнозирующих определенные результаты внедрения в практику работы врача-специалиста методики цифрового архивирования этапов ультразвукового исследования плода

Сонограммы эмбриона/плода в формате TIFF, JPEG или BMP архивируются на жесткий диск ультразвукового сканера или на внешний жесткий диск при первичном ультразвуковом исследовании в каждом из скрининговых сроков:

первая серия сонограмм в сроке 10 недель 6 дней – 13 недель 6 дней,

вторая серия сонограмм в сроке 18–21 неделя,

третья серия сонограмм в сроке 32–35 недель гестации.

С целью обеспечения возможности проведения ретроспективного контроля обеспечивается хранение файлов сонограмм плода в течение двух календарных лет с момента проведения ультразвукового обследования беременной женщины.

Для практического воплощения данной разработки путем создания в ОЗ необходимых условий для реализации цифрового архивирования этапов ультразвукового исследования нами был разработан проект нормативного документа, утвержденный Министерством здравоохранения Республики Беларусь в виде соответствующего приказа от 13.01.2020 №21 «О мерах по совершенствованию контроля качества ультразвуковых исследований у плода».

Принятие этого документа позволило создать в кабинетах ультразвуковой диагностики архив проведенных ультразвуковых исследований плода. Его изучение и оценка в случаях рождения ребенка с не диагностированным в пренатальном периоде ВПР позволяет сравнительно легко постфактум удостовериться в наличии или отсутствии признаков аномалий у плода, зафиксированных в свое время на сонограммах фетального УЗИ.

Таким образом, после разработки и внедрения в практику методики цифрового архивирования изображений плода появилась возможность безошибочно установить причину невыявления у плода врожденной аномалии: либо это поздняя манифестация порока, характеризующаяся отсутствием визуализируемых в ходе исследования ультразвуковых признаков, либо это врачебная ошибка, связанная с неправильной трактовкой визуализированных изменений анатомии плода.

Это упростило контроль качества работы специалиста пренатальной ультразвуковой диагностики и позволило избежать в указанных случаях многодневных сложных разбирательств, причиной которых раньше являлось отсутствие объективной информации.

**Повышение мотивации к активному освоению высокоеффективных диагностических методов.** Как отмечено выше, недостаточная моти-

тивированность врачей, исследующих анатомию плода, в практическом освоении новых высокотехнологичных, но сложновыполнимых ультразвуковых исследований, была определена одной из основных причин невозможности полноценного использования всего арсенала высокоеффективных инструментов, имеющихся в программном обеспечении ультразвукового сканера.

Ранее, при анализе работы врачей ультразвуковой пренатальной диагностики нас заинтересовал факт, касающийся эффективности внедрения в практику новых диагностических технологий.

Удивление вызвало то, что несмотря на огромное количество доступных для ознакомления научных публикаций, множество постоянно проводимых конференций и практических семинаров, раскрывающих невероятную пользу от внедрения трехмерной визуализации и прочих, столь высоко в свое время превознесенных технологий, ожидаемого значительного роста показателя выявляемости врожденных пороков, зависящих от применения указанных технологий, не произошло.

Причиной такого положения нами было обозначено отсутствие у врача мотивации к освоению эффективных, но достаточно сложных новых методов, требующих значительных затрат его времени и сил.

Психологи отмечают, что информационно-психологическое воздействие, осуществляющееся на мотивационную сферу индивидуального и группового сознания людей, в состоянии оказать влияние на них для побуждения к определенным действиям [9].

Таким образом, правильное, осмысленное и выверенное воздействие на мотивационную сферу врачей-диагностов будет побуждать их к требуемым действиям.

В результате анализа информации, полученной в ходе неоднократно упоминавшегося нами прошедшего экспериментального опроса, было установлено, что стимулом к освоению новых диагностических технологий и методов ультразвукового исследования плода является повышение уровня оплаты за их использование в практике. На этом настаивает подавляющее большинство опрошенных экспертов (13 из 14, или 93%).

С целью повышения интереса к овладению такими методами, нами были разработаны и внесены предложения по включению ультразвуковых исследований, базирующихся на новейших технологиях, в перечень высокотехнологичных и сложных манипуляций, оплата за проведение которых осуществляется в повышенном размере по сравнению с ординарными исследованиями. В

частности, в указанный перечень, впоследствии утвержденный Министерством здравоохранения Республики Беларусь, нами была включена эхокардиография плода, необходимым условием проведения которой является овладение и использование всего арсенала технических новинок.

Как показал последующий опыт, нормативное закрепление стимулирующих выплат позволило заинтересовать и, соответственно, привлечь врачей к освоению новых технических горизонтов и создать необходимые условия для повышения качества их работы.

По результатам анализа отчетов о деятельности отделений ультразвуковой диагностики, использование в работе по выявлению ВПР новых технологий ультразвуковой диагностики после внедрения указанных новшеств возросло по ОЗ страны в среднем на 5–7 процентов (2014–2018 гг.). При этом, одновременное с этим уменьшение количества не диагностированных у плода ВПР, например, в случае с внедрением эластографии для выявления расщелин губы и нёба у плода (РГН), позволяет подтвердить корреляцию между более массовым использованием новейших ультразвуковых диагностических технологий и качеством работы по дородовому выявлению ВПР (табл. 3).

**Заключение.** Установлены взаимосвязь между качеством работы врача, диагностирующего ВПР у плода, и его психоэмоциональным состоянием.

Причина высокого уровня психоэмоциональной тревожности у врачей, проводящих ультразвуковое исследование плода, – имеющийся субъективизм в оценке визуализируемых особенностей анатомии плода.

Эмоциональное выгорание оказывает негативное влияние на качество работы врача, осуществля-

ющего ультразвуковые исследования плода с целью диагностирования ВПР (табл. 3).

У данных врачей, по мере увеличения стажа их работы, отмечается устойчивая тенденция к формированию наибольшим образом стадии резистенции и стадии истощения синдрома эмоционального выгорания.

У 50% врачей, отработавших по данной специальности более 10 лет, фаза резистенции сформировалась.

С целью профилактики развития синдрома эмоционального выгорания у этой группы врачей-специалистов необходимо проведение профилактических мероприятий при непосредственном участии медицинского психолога, начиная с первых лет профессиональной деятельности.

Внедрение в практику работы методики цифрового архивирования изображений структур плода, полученных в ходе ультразвукового исследования, можно рассматривать как средство снижения психоэмоциональной напряженности у врачей, проводящих ультразвуковое исследование плода, одновременно с этим повышающее их ответственность и организованность.

Суммарным итогом внедрения в практику работы методики цифрового архивирования изображений структур плода, полученных в ходе ультразвукового исследования, явится повышение качества работы по выявлению визуализируемых ВПР у плода.

Позволим себе предположить, что описанные выше методы повышения качества работы врача могут быть одинаково эффективно использованы и применительно ко всем иным врачам, а не только специалистам пренатальной ультразвуковой диагностики.

Таблица 3

**Динамика изменения количества случаев расщелин губы и нёба, не выявленных при ультразвуковом обследовании плода, зафиксированных в регистре ВПР Республики Беларусь**

Год наблюдения	Количество случаев РГН, не диагностированных у плода (выявленных только в постнатальном периоде (0–27 суток)) (а)	Количество случаев зарегистрированных РГН (б)	Соотношение а/б
2015	18	49	0,367
2016	11	40	0,275
2017	10	43	0,233
2018	10	46	0,217

**Литература**

1. Базарова, Г.С. Создание благоприятного психологического климата в коллективе / Г.С.Базарова // Справочник по управлению персоналом. – 2013. – №6.
2. Логинова, А.В. Значение и способы создания благоприятного психологического климата в коллективе / А.В.Логинова, Н.А.Отбанов // Молодой ученик. – 2015. – №11. – С.1748–1750.
3. Бойко, В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других / В.В.Бойко. – М.: Филинъ, 1996. – 472 с.
4. Райгородский, Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учеб. пособие / Д.Я.Райгородский. – Самара: Издательский Дом «БАХРАХ», 1998. – 672 с.
5. Воловская, Н.М. Методология и методика социологического исследования: учеб. пособие / Н.М.Воловская. – Новосибирск: Изд-во НГУЭУ, 2011. – 192 с.
6. Кучко, Е.Е. Использование метода экспертных оценок для социологического прогнозирования / Е.Е.Кучко // Вестник БГУ. Сер.3. – 1993. – №1.
7. Основы прикладной социологии. Учебник для вузов. Коллективная монография / под ред. Ф.Э.Шереги, М.К.Горшкова. – М.: Интерпракс, 1996. – 179 с.
8. Практикум по социологии. – М.: Изд-во МГУ, 1992. – С.136–137.
9. Барышполец, В.А. Информационно-психологическая безопасность: основные положения / В.А.Барышполец // Информационные технологии. – 2003. – Т.3, №2. – С.69–104.

**IMPROVEMENT OF ORGANIZATIONAL ASPECTS AS AN INSTRUMENT FOR QUALITY IMPROVING OF DIAGNOSTICIAN'S ACTIVITY**

**A.N.Chukanov, D.V.Cherednichenko**

<sup>1</sup> Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, 3, building 3, P.Brovki Str., 220013, Minsk, Republic of Belarus

<sup>2</sup> Ministry of Health of the Republic of Belarus,  
39, Myasnikova Str., 220048, Minsk, Republic of Belarus

Improving the quality of physicians' activity is an urgent task facing healthcare system of any country. Besides traditional methods of improvement, the methods of psycho-emotional tension leveling, arising among physicians in connection with their professional activity, hold promise regarding quality improvement. The study has been conducted in a form of ordinary physicians' questionnaire and by method of expert interviewing among the physicians of healthcare institutions of the country in order to estimate the role of emotional and psychological factors and the degree of their influence on quality of work in ultrasound diagnostics of fetal congenital malformations with a view of developing the most effective ways of improving it. It has been established that the cumulative result of implementing the technique of digital archiving of images of fetal structures obtained during an ultrasound examination will be an improvement in the quality of work to reveal fetal malformations that can be visualized.

Keywords: prenatal ultrasonography; congenital malformations; emotional burnout; questionnaire; expert interviewing; digital image archiving.

**Сведения об авторах:**

**Чуканов Алексей Николаевич**, канд. мед. наук, доцент; ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», ректор, кафедра ультразвуковой диагностики, доцент; тел.: (+37529) 6787835; e-mail: a.chukanov@tut.by.

**Чередниченко Дмитрий Владимирович**; Министерство здравоохранения Республики Беларусь, заместитель Министра.

*Поступила 14.05.2021 г.*