

Половые различия в эмоциональном реагировании на процедурную боль у пациентов с бытовой ожоговой травмой

Узлов Н.Д.¹, Семенова М.Н.²

¹ Узлов Николай Дмитриевич

кандидат медицинских наук, доцент, профессор кафедры естественных и гуманитарных наук, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Березниковский филиал, ул. Юбилейная, 99, Березники, 618426, Пермский край, Российская Федерация.
Тел.: (34242) 6-17-96, 4-66-33.

E-mail: knots51@mail.ru

² Семенова Марина Николаевна

кандидат психологических наук, доцент кафедры общенаучных дисциплин, Пермский Государственный Технический Университет, Березниковский Филиал, Химиков ул., 10, Березники, 618400, Пермский край, Российская Федерация. Тел.: 8 (342) 424-66-33.

E-mail: semenova_rus@mail.ru

Аннотация. Постановка проблемы. Феномену боли при различных заболеваниях посвящено огромное число публикаций, однако, как показал литературный поиск, боль при ожоговой болезни оказалась мало изученной. Отсутствуют сведения об особенностях реагирования на процедурную боль у больных с бытовой ожоговой травмой с точки зрения половых и гендерных различий. Цель настоящего исследования — изучение эмоционального реагирования на процедурную боль, возникающую во время процедур перевязок у мужчин и женщин — пациентов ожогового отделения. Материалы и методы. Обследовано 60 стационарных больных с бытовой ожоговой травмой (30 мужчин и 30 женщин). В работе были использованы методы опроса, наблюдение, вербально-цветовая шкала интенсивности боли из Многомерного вербально-цветового болевого теста. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью критерия χ^2 Пирсона. Результаты исследования. Опрос медперсонала показал, что женщины-пациентки выносливее переносят боль во время перевязки. Мужчины реагируют агрессивно, несдержанно, злобно, не могут терпеть боли во время перевязок, способны нецензурно выражаться в адрес медперсонала, пытаются обвинить и даже ударить, проявляют безответственность, циничность, неуважительное отношение к медицинским работникам. Женщины, наоборот, более терпеливы и молчаливы, склонны жалеть себя и вызывать сочувствие со стороны персонала. Получены качественные различия в способах эмоционального реагирования на боль у мужчин и женщин — пациентов ожогового отделения. Частотный статистический анализ обнаружил достоверные различия в выборе и количестве способов вербального реагирования на боль между мужчинами и женщинами ($\chi^2=78,09$; $p<0,01$), а также невербально-эмоциональном реагировании ($\chi^2=99,34$; $p<0,01$). Сходство вербальных реакций на боль проявлялось в неконтролируемых реакциях — стоне, криках, вздохах, междометиях. Женщины, в сравнении с мужчинами, в 10 раз чаще молчали и в 10 раз реже употребляли нецензурные выражения, использовали «сдерживающие» стратегии — мимикой, жестами давали понять медперсоналу о силе переживаемой боли. Мужчины чаще переходили на крик, проявляли избыточную и неуместную двигательную активность, что затрудняло проведение перевязочных мероприятий. Использование вербально-цветовой шкалы показало, что 1/3 женщин оценивают процедурную боль как слабую и средней силы, в то время как аналогичное число мужчин определяли боль как очень сильную и невыносимую. Сходные данные получены и при сравнении болевых реакций у пациентов обоего пола с одинаковой степенью ожога III АБ ($\chi^2=7,8$; $p<0,05$). Получены статистически значимые различия по полу при выборе слов-дескрипторов эмоциональных реакций на процедурную боль в общей выборке пациентов ($\chi^2=31,98$; $p<0,01$) и в группе с одинаковой степенью ожога — III АБ ($\chi^2=54,30$; $p<0,01$). Большинство мужчин в оценке своей боли во время процедур перевязок указали на такие эмоции, как злость и гнев, а женщины — страдание и тревогу. Таким образом, анализ данных о самооценке интенсивности процедурной боли у ожоговых пациентов позволил отметить значительные половые различия. Главный вывод заключается в том, что женщины более терпеливо и стоически переносят болевые ощущения при

перевязках, что противоречит общепринятым представлениям о том, что женщины более чувствительны к боли, труднее ее переносят. **Заключение.** Особенности болевого реагирования у пациентов с бытовой ожоговой травмой следует рассматривать в контексте общего состояния организма, клинической картины болезни, переживаемого личностью посттравматического стресса, опыта общения с болью, преморбидных особенностей личности. Ставится вопрос о необходимости проведения сравнительных клинико-психологических исследований больных с бытовой, производственной и военной ожоговой травмой, а также жертв стихийных бедствий и катастроф, сопровождающихся термическими повреждениями.

Ключевые слова: ожоги; бытовая ожоговая травма; процедурная боль; эмоциональное реагирование; половые различия.

УДК 159.942-055:616-001.17:613.863

Библиографическая ссылка по ГОСТ Р 7.0.5-2008

Узлов Н.Д., Семенова М.Н. Половые различия в эмоциональном реагировании на процедурную боль у пациентов с бытовой ожоговой травмой // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. – 2015. – N 1(30). – С. 11 [Электронный ресурс]. – URL: <http://mprj.ru> (дата обращения: чч.мм.гггг).

Поступила в редакцию: 17.11.2014 Прошла рецензирование: 01.12.2014 Опубликовано: 01.01.2015

Проблема боли и обезболивания является центральной в клинической медицине. В настоящее время накоплен огромный материал о проявлениях транзиторной, острой и хронической боли при различных заболеваниях, патофизиологических механизмах боли, лекарственных, физиотерапевтических, психологических и иных немедикаментозных способах ее купирования.

Сила и характер болевых ощущений являются результатом работы двух систем организма: болевой (ноцицептивной) и антиболевой, обезболивающей (антиноцицептивной). Их взаимодействие друг с другом определяет, какие именно болевые ощущения будет испытывать человек [4; 7; 13]. В соответствии с видами болевой чувствительности различают эпикритическую и протопатическую боль. Эпикритическая («первая», «быстрая», «предупредительная») боль возникает в результате воздействия раздражителей малой и средней силы. Протопатическая («древняя», «медленная», «тягостная») боль возникает под действием сильных, «разрушительных», «масштабных» раздражителей.

Международная Ассоциация по изучению боли (IASP) дает следующее определение боли: «Боль — неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с истинным или потенциальным повреждением ткани или описываемое в терминах такого повреждения» [44; 50]. Данное определение указывает, что боль не всегда возникает вследствие повреждения тканей, как это бывает при травмах, воспалительных или дегенеративных процессах, вследствие ишемии, но и также в силу психологических причин, что подчеркивает значение личностно-субъективного фактора. Согласно теории воротного контроля, психосоциальные и поведенческие факторы интегрируются в физиологические процессы субъективного переживания (восприятия, ощущения) боли. Именно субъективность ощущения боли означает, что индивидуальные установки, оценки и копинг-стратегии вносят свой вклад в сохранение, ухудшение или ослабление болевого ощущения или болевого поведения [48; 49]. Болевой компонент, наряду с эмоциональной, интеллектуальной и волевой сторонами, является составляющей внутренней картины болезни (ВКБ), представляя уровень ощущений (чувственный уровень) [21; 30]. При этом именно субъективные ощущения являются основным источником и индикатором изменений в структуре ВКБ [29].

Исследование боли является сложным комплексом проблем. Так, пациенты по-разному сообщают о локализации, характере и продолжительности боли. Различия между мужчинами и женщинами в ответе на боль были подтверждены многими эпидемиологическими, клиническими и экспериментальными данными. Как указывает

А.М. Вейн, «боль — печальная привилегия женщин, хотя иногда имеются обратные соотношения» [9]. Они более чувствительны к боли и чаще, чем мужчины, страдают болевыми синдромами [12; 39; 43; 57].

В большинстве случаев обнаруживается, что женщины отмечают боль в большей степени, чем мужчины [11; 44]. Такие же закономерности наблюдаются и в детском возрасте между девочками и мальчиками [46; 47]. Установлено также, что мужчины и женщины сильно различаются в отношении болевого ожидания. В соответствии с гендерными стереотипами (нормами), представители обоих полов считают, что мужчины менее чувствительны к боли, лучше переносят боль и менее охотно отчитываются о боли [52].

В большинстве работ, касающихся проблемы боли, в том числе опубликованных в специализированных отечественных и зарубежных журналах, приводятся данные преимущественно о хроническом ее варианте (головные, спинальные, мигренозные, абдоминальные и др. боли). Было показано, что существуют различия в контроле боли у мужчин и женщин: мужчины в большей степени склонны верить, что боль можно контролировать и демонстрируют низкий уровень катастрофизации (чувство отсутствия контроля над ситуацией, чрезмерные волнения (переживания) по поводу будущего) [54; 55]. По данным одних авторов женщины тяжелее переживают послеоперационные [38] и процедурные боли [53], по другим — не было выявлено достоверных различий в восприятии острой боли [41; 42].

Г.А. Адашинская, Е.Е. Мейзеров, С.Н. Ениколопов исследовали различия в восприятии боли у 41 мужчины и 41 женщины с нейрогенным, соматогенным и психогенным болевым синдромом, и установили, что женщины по сравнению с мужчинами более чем в два раза чаще испытывают сильные боли независимо от формы болевого синдрома, для них характерно выраженное аффективное переживание боли; мужчины ярче выражают эмоциональное отношение при «средних» и «сильных» болях, при болях высокой интенсивности («очень сильной», «невыносимой») им свойственна сдержанность в ее эмоциональной оценке; женщины при оценке боли выбирают большее, чем мужчины число сенсорных и эмоциональных дескрипторов независимо от формы болевого синдрома; пациенты с психогенным болевым синдромом (мужчины и женщины) при характеристике болевых ощущений и эмоционально-аффективного отношения к боли используют большее число дескрипторов по сравнению с другими пациентами [2].

Доказана взаимосвязь между болью и аффективными ответами на боль. Отрицательные эмоции сами по себе усиливают соматическую чувствительность, могут вызывать боль или быть результатом хронической боли [22; 51]. W.E. Haley, J.A. Turner & J.M. Romano показали, что депрессия в значительной степени связана с болью у женщин, в то время как у мужчин депрессия обнаруживает связь с уровнем активности, но не болью [45]. Эти и другие работы указывают на высокую значимость исследований в области гендерной альгологии, однако детальный анализ всех ее аспектов не входит в наши задачи.

Изучение проблемы боли крайне значимо для комбустиологии, поскольку все виды ожогов сопровождаются болью. Боль сопровождает ожоги с первой минуты и практически до полного заживления ран. Острая эпикритическая боль у ожогового больного возникает в момент получения термической травмы и при проведении операций и болезненных манипуляций. На протяжении ожоговой болезни у больного присутствует протопатическая боль, выраженность которой зависит от адекватности проведенного обезболивания и интенсивной терапии в момент травмы, при последующих оперативных вмешательствах и болезненных манипуляциях. Интенсивность болевых ощущений у больных с ожогами зависит от глубины и локализации поражения, фазы раневого процесса. Лидирующие позиции в структуре ожоговой травмы в настоящее время занимает бытовая (свыше 75%) ожоговая травма [23].

Термическая травма вызывает комплекс изменений, проявляющихся эмоциональными, мнестическими, психомоторными и другими видами нарушений. Наблюдения показывают, что психологическое состояние ожогового больного формируется в процессе проведения оперативных вмешательств и выполнения перевязок. В отечественной литературе достаточно полно описаны психопатологические нарушения у больных с ожогами [6; 10; 16; 33; 34; 35], психологические особенности травматического стресса при ожоговой болезни, его динамика и последствия [8; 12; 15; 17; 18; 19; 25; 28; 35; 36] (и др.). Однако, как показали С.Г. Лафи и Н.М. Лафи, сам феномен боли при ожоговой болезни удивительным образом оказался вне поля зрения исследователей [20]. Проведенный авторами литературный поиск позволил им найти лишь одно сообщение по болевому синдрому у обожженных на русском языке, представленное украинскими специалистами [24]. С этих позиций заявленная нами тема изучения эмоционального реагирования на боль у лиц, получивших ожоги, представляется чрезвычайно актуальной как в теоретическом, так и практическом плане.

В целом в отношении личности больных, получающих ожоги, остается много загадок. Хирурги отмечают значительное обновление контингента больных, среди которых большой удельный вес составляют маргинальные личности (социально отверженные, бомжи, хронические алкоголики и проч.). На бытовом уровне их травматизм получает рациональное объяснение: неосторожное обращение с огнем, курение в постели, алкоголизация и др.

Составленный нами портрет пациента с бытовой ожоговой травмой на основании 90 наблюдений указывает на низкий культурно-образовательный уровень, проблемы социальной адаптации, обусловленные личностными особенностями психопатического склада или явно акцентуированного характера, часто возбудимого типа. Пациента отличает завышенная самооценка, легкость в принятии решений, отсутствие разборчивости в контактах, бесцеремонность поведения, снисходительное отношение к своим промахам и недостаткам, легко возникающие эмоциональные всплески с быстрой отходчивостью, непостоянство в привязанностях. Он, как правило, не склонен контролировать события своей жизни, считая, что от него лично мало что зависит (экстернал), в ряде случаев фаталист. Уклоняется от принятия личной ответственности, в том числе и в отношении своего здоровья. Установлена высокая потребность в алкоголизации как средству снятия напряжения, высоко вероятно наличие зависимости от алкоголя. В большинстве случаев получает ожоги не по неосторожности, а «по глупости» — в ситуации бытовой ссоры, алкогольного опьянения, засыпания с непотушенной сигаретой и др. Отношение к болезни характеризуется широким спектром, однако доминирующими типами отношения к болезни у мужчин является эгоцентрический, а у женщин — тревожный и сенситивный типы реакций. Эгоцентрический тип реагирования характерен для пациентов с нарушениями социальной адаптации (одиноких, не имеющих семьи и работы и др.), который на поведенческом уровне проявляет себя рентными установками, «уходом в болезнь», в ряде случаев — аггравацией симптоматики. Для таких пациентов процесс лечения и пребывание в ожоговом стационаре является компенсаторным способом получения внимания и заботы, которых они, по-видимому, лишены в обычной жизни. Для женщин характерны такие личностные особенности, как обидчивость, ранимость, аффективная ригидность. Они также отличаются низкой способностью устанавливать устойчивые партнерские отношения, не способны к глубокой любви и привязанности, предпочитая поверхностные контакты, от чего бессознательно глубоко страдают. Ожоговая травма является для них в ряде случаев своеобразным самонаказанием за тот образ жизни, который они ведут [31].

Подобные выводы делают и некоторые отечественные психотерапевты, работающие с ожоговыми больными [14; 26; 27; 28]. Изучение анамнеза пролеченных ими пациентов показало, что большинство из них до получения травмы имели длительные психотравмирующие ситуации: развод, затяжные семейные конфликты, финансовые расстройства, внутриличностные духовные кризисы. В связи с этим авторы этих публикаций осторожно констатируют, что, возможно, травма являлась для таких больных патологическим выходом из неразрешённой ситуации. Указанная точка зрения близка к психоналитической, высказанной еще Ф. Александером о том, что получаемые людьми травмы далеко не случайны и детерминированы бессознательными мотивами, вынуждающими их вести себя так, чтобы произошел несчастный случай [3, с. 250–259].

В настоящее время существуют различные классификации боли при ожогах. Традиционно выделяют острую и хроническую боль [20; 24; 40] (и др.). Summer G.J. et al. выделяют следующие виды боли: процедурная боль (первичная механическая гиперальгезия) — возникает при хирургической обработке раны, перевязках и прочих манипуляциях, описываемая как «горение и жжение»; фоновая боль, развивающаяся у пациентов с высокой тревожностью (продолжительная жгучая или пульсирующая боль, которая присутствует даже когда пациент бывает относительно неподвижен); «прорывная боль», появляющаяся при движениях (описывается как жалящая, колющая, стреляющая и стучащая) [40].

Цель данного исследования — изучение эмоционального реагирования на процедурную боль, возникающую во время процедур перевязок у мужчин и женщин — пациентов ожогового отделения.

Материалы и методы

Обследовано (при участии студентки БФ ПГНИУ, медицинской сестры ожогового отделения У.А. Новоселовой) 60 больных с бытовой ожоговой травмой (30 мужчин и 30 женщин) в возрасте от 20 до 40 лет, проходивших лечение в ожоговом отделении Городской больницы № 1 им. академика Е.А. Вагнера г. Березники Пермского края. Социальный статус работающего имели 30 чел., из них 5 мужчин и 25 женщин, главным образом работники малобюджетной сферы: дворники, слесари, сантехники, продавцы. Остальные пациенты нигде не работали. Образовательный уровень испытуемых был сравнительно невысоким: среднее образование имели 19 чел, средне-специальное (ПТУ, техникум) — 41 чел. Холостых и незамужних было 7 чел. (11 %) — 3 мужчины и 4 женщины; состоящих в браке — 17 (28%) — 9 мужчин и 8 женщин; разведенных 26 чел. (43%), из них 13 мужчин и 13 женщин; вдовых 10 чел. (16%) — 5 мужчин и 5 женщин. Более половины обследованных не имели постоянного места жительства.

Почти все испытуемые получили термические ожоги в быту, чему способствовало неосторожное обращение с огнем и быстро воспламеняющимися веществами (газ, аэрозоли, нефтепродукты), сопутствующая алкоголизация, курение в постели. В течение первых трех дней после травмы обратились 57% пострадавших женщин и 28% мужчин. Причинами позднего поступления являлись: субъективная недооценка пострадавшим тяжести полученной травмы, снижение болевой чувствительности в зоне глубокого ожога, нежелание госпитализироваться, беспомощность (среди одиноких), алкоголизация, прием наркотиков и проч.

Больные имели различную локализацию, степень, и площадь ожога (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительные данные о локализации, степени и площади ожогов у мужчин и женщин

Локализация ожогов	Женщины (чел.)					Мужчины (чел.)				
	I	II	III A	III B	IV	I	II	III A	III B	IV
Верхние и нижние конечности	18					20				
Грудь и туловище	9					2				
Голова и лицо	2					4				
Всё тело	1					4				
Степень ожога	-	17	8	5	-	-	-	5	17	8
Площадь ожога (%)	-	до 30	до 50	до 20	-	-	-	до 35	до 55	до 10

Как видно из табл. 1, наибольшей ожоговой травматизации у обеих групп подвергались открытые части тела, а у женщин более уязвимыми частями тела являются грудь и туловище.

В работе использовались следующие диагностические методы: 1) опрос медицинского персонала (3 врача и 12 медицинских сестер) о реакциях на боль мужчин и женщин с ожогами во время лечения, процедур и выздоровления; 2) наблюдение, имеющее целью изучение проявлений эмоционального реагирования во время процедур (перевязок) в первые 7 дней поступления в стационар (до оперативного вмешательства), осуществляемое врачом-комбустиологом и операционной медсестрой. Единицами наблюдения являлись: а) вербальные реакции: слова, высказывания; б) выбор испытуемыми слов-дескрипторов, описывающих боль из перечня: плач, страх, страдание, злость, гнев, отвращение, утомление, тревога; в) невербальные реакции: жесты, позы, мимика, выражение лица. Все указанные реакции фиксировались в специальном бланке, учитывалась их частота проявления; 3) Вербально-цветовая шкала интенсивности боли из Многомерного вербально-цветового болевого теста (МвцБТ). Измерительную основу шкалы составляет вербально-рейтинговая шкала, а также цветовая шкала, содержащая цвета, аналогичные 8-цветному тесту Люшера [1].

Результаты

Опрос медперсонала показал, что женщины-пациентки выносливее переносят боль во время перевязки. Медицинские сестры ожогового отделения особо отмечали различия во внешних проявлениях реагирования на послеоперационные процедуры между мужчинами и женщинами. Мужчины реагируют агрессивно, несдержанно, злобно, не могут терпеть боли во время перевязок, способны нецензурно выражаться в адрес медперсонала, пытаются обвинить, и даже ударить. Сотрудники подчеркивают у мужчин безответственность, циничность, наглость и неуважительное отношение к медицинским работникам. Женщины, наоборот, более терпеливы и молчаливы, склонны жалеть себя и вызывать сочувствие со стороны окружающих.

В результате наблюдения получены качественные различия в способах эмоционального реагирования на боль у мужчин и женщин — пациентов ожогового отделения. В табл. 2 представлены обобщенные результаты наблюдений медицинского персонала за больными во время лечебных процедур.

Таблица 2

Результаты наблюдения за пациентами ожогового отделения во время процедуры перевязки

Вербальные реакции (речь)	Характер высказываний (эмоциональная окраска речевого поведения)	Невербальные реакции (жесты, мимика, пантомимика, движения, действия, внешний вид)	Частота проявлений (%)
<i>Мужчины</i>			
Нецензурная брань	злобно, с досадой, сердито	Стучат кулаками, дергают ногами, сдирают повязки, убегают из перевязочной, обзывают медперсонал, вступают в драку	50
Кричат	сердито, злобно	Не подпускают к себе, хватают медперсонал за руки, отталкивают	20
Стонут, просят поставить обезболивающее и помедленнее снимать повязки	жалостно	Мимические гримасы, жесты	15
Молчат		Скрипят зубами	5
Междометия «ой», «ох» и др.	с досадой	Хаотичные движения, жесты	10
Всего			100
<i>Женщины</i>			
Молчат	–	Мимика страдания и боли, кусает простынь, кулаки, грызет ногти, обкусывает губы, щелкает пальцами, скрипит зубами	45
Кричат, орут, ругаются	сердито, злобно	Стучат кулаками, дерутся, дергают себя за волосы, жуют свои волосы	10
Нецензурная брань	злобно	Сами сдирают повязки	5
Междометия: «ох», «ах», «ой»	спокойно	Теребят уши, поджимают губы	15
Читают стихи, молитвы, поют, рассказывают про свою жизнь	с интонацией, выразительно	Улыбаются, крестятся, жестикулируют руками, глаза закрыты	4
Стонут, плачут, причитают, скулят	тихо	Глаза закрыты, дергают ногами, закрывают лицо руками, держатся за голову	25
Всего			100

В табл. 3 приведен сравнительный анализ частоты вербальных реакций у обследованных больных.

Таблица 3

Частота вербальных и невербальных реакций на процедурную боль у ожоговых больных

Пациенты с ожоговой травмой	Виды вербальных реакций					
	молчание	стон	междометия	крик	нецензурная брань	рассказ
мужчины	5	15	10	20	50	0
женщины	50	20	10	10	5	4
$\chi^2 = 78,09; p < 0,01$						
Пациенты с ожоговой травмой	Виды невербальных реакций					
	жесты	мимика	действия	движения		
мужчины	10	10	50	30		
женщины	40	50	5	5		
$\chi^2 = 99,34; p < 0,01$						

Как видно из табл. 3, частотный статистический анализ обнаружил достоверные различия в выборе и количестве способов вербального реагирования на боль между мужчинами и женщинами на 1% уровне значимости. Сходство вербальных реакций на боль проявлялось в неконтролируемых реакциях — стон, крик, вздохи, междометия («ой!», «ох!», «ай!» и др.). Тем не менее, женщины, в сравнении с мужчинами, в 10 раз чаще молчали и в 10 раз реже употребляли нецензурные выражения. Мужчины чаще переходили на крик во время процедур. Способы поведения также отличались у пациентов обоего пола. Мужчины использовали движения и действия, что затрудняло проведение перевязочных мероприятий. Женщины, же напротив, использовали «сдерживающие» стратегии — мимикой, жестами давали понять медперсоналу о силе переживаемой боли. Распределение частот по указанным в табл. 3 характеристикам позволяет утверждать статистическую достоверность различий в невербально-эмоциональном реагировании на 1% уровне значимости.

Для изучения самооценивания пациентами боли во время процедур перевязок применена Вербально-цветовая шкала интенсивности боли, которая позволяет определить характеристики боли у пациента с помощью цветовой экспресс-диагностики. В результате выбора цветов обнаружены специфические характеристики соотношения выбора цвета и оценки его интенсивности, а также мужчины и женщины выбирали разные цвета по описанию своей боли. Количественные данные представлены в табл. 4.

Таблица 4

Распределение цветовых выборов на стимул «боль» у ожоговых больных

Испытуемые (чел.)	Цветовые выборы (кол-во)					
	Зеленый (нет боли)	Серый (очень слабая боль)	Синий (боль средней силы)	Фиолетовый (боль сильная)	Красный (очень сильная боль)	Черный (боль невыносимая)
Мужчины	0	0	5	5	10	10
Женщины	0	10	10	5	5	0

Как видно из табл. 4, 1/3 женщин оценивали процедурную боль как слабую и средней силы, в то время как аналогичное число мужчин определяли боль как очень сильную и невыносимую. Первоначально мы объясняли этот факт различием в степени ожога: II степень ожога имели 17 женщин, III Б степень — такое же количество мужчин. Для того чтобы достоверно уточнить разницу в реагировании на стимул «боль» у мужчин и женщин, были отобраны пациенты, имеющие III (АБ) степень ожога, что составило 13 женщин и 22 мужчины. Однако, несмотря на одинаковую степень травмы, 90,7% мужчин отметили сильную и невыносимую боль (красный, черный), и только 2 чел. как сильную (фиолетовый), тогда как женщины оценили свою боль в характеристиках средней (23,1 %), сильной и очень сильной (76,9%) интенсивности (синий, фиолетовый, красный цвета). Исходя из дополнительных характеристик цветовых отношений [4], можно интерпретировать цветовые выборы мужчин как проявление агрессии, активного противостояния (красный цвет), подавления потребностей (черный), что вызывает бурное неприятие боли и лечебной процедуры. Примечательно, что только в выборах мужчин присутствует черный цвет как отображение негатива, злости на данную ситуацию. Боль во время перевязок ран женщинами оценивается как подавленная (фиолетовый), помогающая (синий), активно-агрессивная, вызывающая эмоциональную нестабильность (красный). Сама процедура вызывает возбуждение, беспокойство, которое сдерживается пациенткой. Статистический анализ подтвердил различие в выборе интенсивности переживаний эмоций между мужчинами и женщинами, имеющими одинаковую III АБ степень ожога: при $df = 3$ $\chi^2 = 7,8$, что соответствует 5% уровню значимости отличий.

Выбор испытуемыми слов-дескрипторов эмоций во время процедуры перевязки показан в табл. 5.

Таблица 5

Распределение выборов слов-дескрипторов эмоций ожоговых пациентов на процедурную боль

Испытуемые	Дескрипторы эмоций							
	плач	страх	страдание	злость	гнев	отвращение	утомление	тревога
Количество выборов всеми пациентами								
Мужчины	3	2	1	10	10	2	1	1
Женщины	1	3	10	1	1	1	3	10
$\chi^2 = 31,98; p < 0,01$								
% выбора слов-дескрипторов эмоций пациентами с IIIАБ степенью ожога								
Мужчины	13,6	9	4,6	27,3	27,3	9	4,6	4,6
Женщины	7,7	7,7	23,1	7,7	7,7	7,7	15,3	23,1
$\chi^2 = 54,30; p < 0,01$								

Как видно из табл. 5, в общей выборке большинство мужчин в оценке своей боли во время процедур указали на такие эмоции, как злость и гнев, а женщины — страдание и тревогу. В группе с одинаковой степенью ожога — III АБ выявлена та же закономерность, статистически значимо подтвержденная с помощью проверки по критерию χ^2 . Таким образом, анализ данных о самооценке интенсивности процедурной боли у ожоговых пациентов позволяет отметить значительные половые различия.

Обсуждение

Одним из важных аспектов настоящего исследования является ответ на вопрос, в чем состоит различие в эмоциональном реагировании на процедурную боль у мужчин и женщин, и какие факторы определяют эти типы реакций у ожоговых пациентов. В целом, на основе полученных нами результатов напрашивается общий вывод о том, что женщины более терпеливо и стоически переносят болевые ощущения при перевязках, а

их диапазон реагирования у 2/3 находится в границах «слабая и умеренная боль», в то время как мужчины реагируют на боль очень бурно, с проявлениями крика, гнева, злобы, вербальной и физической агрессии, оценивая свою боль как «очень сильную» и «невыносимую». Этот вывод противоречит общепринятым представлениям о том, что женщины более чувствительны к боли, труднее переносят острую и процедурную боль, как это было показано на основе цитированных выше источников [2; 11; 38; 52; 53]. В качестве аргументов, позволяющих отстаивать выдвинутую нами точку зрения, можно привести следующие:

- 1) в доступной литературе нет сопоставимых публикаций по проблеме оценки половых различий реагирования на боль у ожоговых больных. На их дефицит указывают специалисты в этой области [19; 20];
- 2) болевым синдромом при ожоговой болезни нельзя рассматривать изолированно, в отрыве от общего состояния организма, клинических признаков септикотоксемии, переживаемого личностью посттравматического стресса (ПТСР), проявления которого у мужчин характеризуются большей представленностью экстрапунитивных реакций, раздражительности, агрессивных действий, в отличие от женщин, более склонных к проявлениям депрессивности и тревожности, формированию чувства вины [12; 18; 19; 25]. В этом плане мы солидаризуемся одним из ведущих специалистов по психологическим проблемам ожоговой травмы С.Г. Лафи, которая утверждает, что одной из наиболее важных особенностей болевого синдрома у тяжело обожженных является действие одновременно с болевым раздражителем психологического и эмоционального факторов, которые необходимо учитывать при оценке поведения больного и отношения его к проводимому лечению [19, с. 118];
- 3) несмотря на то, что гендерные различия в реагировании на боль изучены недостаточно, является признанным, что мужчинам более свойственны такие характеристики как злоба, ярость и гнев, и что от умения управлять своим гневом может зависеть исход лечения, по крайней мере, для этой категории обожженных [37];
- 4) способность более терпеливо переносить боль женщинами может объясняться также их большим опытом общения с болью, обусловленным физиологическими причинами (например, при беременности и родах). При этом женщины используют большее число разнообразных способов адаптации к боли. Например, они могут использовать тактику драматизации с целью получения социальной поддержки, умеют себя заранее подготовить к боли, тогда как мужчины начиная об этом думать, уже испытывают ее [11; 17; 25];
- 5) характер болевого реагирования определяется в значительной мере преморбидными особенностями личности. Как уже было показано выше, пациент с бытовой ожоговой травмой достаточно часто является носителем психопатических и акцентуированных черт характера, отягощен наркологическим анамнезом, имеет низкий уровень социальной адаптации и культурного развития. Ожоговая травма как проявление тяжелого стресса еще больше заостряет эти черты и приводит к полному срыву имеющихся, но слабо сформированных адаптационных механизмов [32];
- 6) вполне очевидно, что взрослые пациенты с бытовой ожоговой травмой представляют собой особый контингент, который будет отличаться по многим социальным и личностно-психологическим параметрам от категорий больных с производственной и военной ожоговой травмой, а также случайных жертв стихийных бедствий и катастроф, сопровождающихся термическими повреждениями. Вполне очевидно, что сравнительное изучение болевых проявлений при ожоговой болезни могло бы быть представлено новым разделом науки о боли — комбустиологической алгологией.

Результаты нашей работы позволяют сделать следующие **выводы**:

1. Существуют половые различия в эмоциональном реагировании на процедурную боль у больных с бытовой ожоговой травмой, подтвержденные статистически значимо с помощью наблюдения и самооценочно-психодиагностическим исследованием. Эти различия представляют специфический набор вербальных и невербальных паттернов реагирования.

2. Женщины в большей степени склонны оценивать процедурную боль как слабую и умеренную, ассоциировать ее с чувством тревоги и мученичества (страдания) и терпеливее ее переносить. Мужчины преимущественно оценивают боль при перевязках как очень сильную или невыносимую, реагируют на нее бурно, с проявлениями крика, гнева, злобы, вербальной и физической агрессии. Они отличаются слабой способностью самоконтроля, сами процедуры вызывают у них негативное отношение, враждебность и отторжение.

3. Указанные особенности необходимо учитывать во время проведения хирургических манипуляций при обработке ожоговых ран, анестезии, а также психотерапевтической работе с данным контингентом больных.

Литература

1. Адашинская Г.А., Мейзеров Е.Е. Многомерный вербально-цветовой тест // Боль. – 2005. – № 1(6). – С. 26–33.
2. Адашинская Г.А., Мейзеров Е.Е., Ениколопов С.Н. Различия в восприятии боли мужчинами и женщинами // Психологический журнал. – 2007. – Т. 28, № 6. – С. 82–90.
3. Александер Ф. Психосоматическая медицина. Принципы и практическое применение. – М.: ЭКСМО-пресс, 2002. – 352 с.
4. Алексеев В.В. Современные представления и основные принципы терапии боли // Российский медицинский журнал [Электронный ресурс]. – URL: http://www.rmj.ru/articles_7446.htm
5. Базыма Б.А. Психология цвета: теория и практика. – СПб.: Речь, 2005. – 205 с.
6. Богаченко В.П. О психических нарушениях при ожоговой болезни // Журн. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 1965. – Т. 65, Вып. 11. – С. 1662–1666.
7. Боль. Руководство для студентов и врачей / Н.Н. Яхно, В.В. Захаров, А.Б. Локшина [и др.]. – М.: МЕДпресс, 2010. – 304 с.
8. Брычева Н.В. Психологическая дезадаптация при ожоговой травме у детей и пути ее коррекции: автореф. дис. ... канд. психол. наук. – СПб., 2005. – 21 с.
9. Вейн А.М. Проблема боли [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.paininfo.ru/practitioner/neurology/common/problem/>
10. Гельфанд В.Б. Николаев Г.В. Психоневрологические расстройства в остром и отдаленном периодах ожоговой болезни // Клиническая медицина. – 1983. – № 9. – С. 75–81.
11. Голубев В.Л., Данилов А.Б., Вейн А.М. Психосоциальные факторы, гендер и боль // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2004. – Т. 104, № 11. – С. 70–73.
12. Гурин И.В. Клиническая динамика и дифференцированная терапия посттравматических стрессовых расстройств у пострадавших с ожогами // Социальная и судебная психиатрия: история и современность: матер. юбилейной конференции. – М.: Изд-во ГНЦ СиСП им. В.П. Сербского, 1996. – С. 234–237.
13. Данилов А. Современные подходы к лечению боли. Новые возможности: флупиртин: монография. – М.: Алмед Лтд, 2011. – 144 с.
14. Епифанова Н.М., Полянина Д.А., Смирнов С.В. Методы психотерапии в комплексном лечении и реабилитации больных с ожоговой травмой // Восстановительная медицина и реабилитация: материалы I-го Международного конгресса. – М., 2004. – С. 115–116.

15. Каскаев А.В., Черданцев Д.В., Большаков И.Н. Психологические особенности и оценка качества жизни ожоговых больных // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2010. – № 5(75). – С. 240–242.
16. Качалов П.В. Психические нарушения у больных ожоговой болезнью: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1990. – 25 с.
17. Коваленко А.В. Возможные пути предупреждения негативных последствий ожоговой травмы у людей зрелого возраста, пострадавших в подростковом и юношеском периодах жизни: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2008. – 24 с.
18. Лафи С.Г. Психологические особенности травматического стресса при ожоговой болезни: автореф. дис. ... канд. психол. наук. – М., 1995. – 22 с.
19. Лафи С.Г. Психологические аспекты ожоговой травмы: монография. – Омск: Изд-во ОмГМА, 2014. – 178 с.
20. Лафи С.Г., Лафи Н.М. Феномен боли. Боль при ожоговой болезни. Возможные пути изучения и коррекции боли при ожогах // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2013. – № 10–2. – С. 233–248.
21. Николаева В.В. Психологические аспекты рассмотрения внутренней картины болезни // Психологические проблемы психогигиены, психопрофилактики и медицинской деонтологии. – Л., 1976. – С. 98–99.
22. Николаева В.В. Влияние хронической болезни на психику. – М.: Изд. МГУ, 1987. – 168 с.
23. Ожоговая травма / С.В. Слесаренко, Г.П. Козинец, Е.Н. Клигуненко [и др.]. – Днепропетровск, 2002. – 65 с.
24. Особенности болевого синдрома у обожженных. Профилактика и лечение / Э.Я. Фисталь, Л.Г. Анищенко, И.И. Сперанский [и др.] // Медицина неотложных состояний. – 2006. – № 1(2). – С. 47–49.
25. Положий Б.С., Гурин И.В. Клиническая динамика и терапия посттравматических стрессовых расстройств у пострадавших с ожогами // Российский психиатрический журнал. – 1997. – № 1. – С. 21–24.
26. Полянина Д.А. Роль психотерапии в лечении больных с ожоговой травмой: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2007. – 26 с.
27. Полянина Д.А., Епифанова Н.М., Смирнов С.В. Психотерапия ожоговых больных: эффективные методики и особенности их применения // Российский медицинский журнал. – 2005. – № 3. – С. 16–20.
28. Полянина Д.А., Епифанова Н.М., Смирнов С.В. Клиника, психотерапия и профилактика посттравматического стрессового расстройства у пострадавших с ожоговой травмой // Медицина критических состояний. – 2006. – № 5. – С. 32–36.
29. Резникова Т.Н. Внутренняя картина болезни: структурно-функциональный анализ и клинико-психологические соотношения: автореф. дис. ... докт. мед. наук. – СПб., 1998. – 40 с.
30. Тхостов А.Ш., Арина Г.А. Теоретические проблемы исследования внутренней картины болезни // Психологическая диагностика отношения к болезни при нервно-психической и соматической патологии. – Л., 1990. – С. 32–38.
31. Узлов Н.Д. Психологический портрет пациентов с бытовой ожоговой травмой // Тюменский медицинский журнал. – 2011. – № 2. – С. 45–46.
32. Узлов Н.Д., Бравкова Я.А. Отношение к болезни, лечению и личностные характеристики больных с бытовой ожоговой травмой // Будущее клинической психологии: матер. междунар. науч.-практ. конф. 26 марта 2010 г. / под ред. Е.В. Левченко, А.Ю. Бергфельд; Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2010. – Вып. 4. – С. 69–78.
33. Федотов Д.Д., Борисов И.В. Психические нарушения при ожоговой болезни и их лечение. – М.: Медицина, 1995. – 312 с.
34. Шадрин И.В. Клиника и динамика психических расстройств при ожоговой болезни в детском и подростковом возрасте: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1991. – 16 с.

35. Шадрина И.В. Период отдаленных последствий ожоговой болезни у детей и подростков: клиника и динамика психических расстройств, лечение, реабилитация. – М., 2002. – 189 с.
36. Шадрина И.В. Период отдаленных последствий ожоговой болезни у детей и подростков: клиника и динамика психических расстройств, лечение, реабилитация: автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2003. – 16 с.
37. Anger management style and the prediction of treatment outcome among male and female chronic pain patients / J.W. Burns, B.J. Johnson, J. Devine [et al.] // *Behav. Res. Ther.* – 1998. – Vol. 36(11). – P. 1051–1062.
38. Averbuch M., Katzper M. Gender and the placebo analgesic effect in acute pain // *Clin. Pharmacol. Ther.* – 2001 – Vol. 70, № 3. – P. 287–291.
39. Berkley K.J. Sex differences in pain // *Behavioral Brain Sciences.* – 1997. – Vol. 20. – P. 371–380.
40. Burn Injury Pain: The Continuing Challenge / G.J. Summer, K.A. Puntillo, Ch. Miaskowski [et al.] // *The Journal of Pain.* – 2007. – Vol. 8, № 7. – P. 533–548.
41. Enhancement of morphine analgesia by the GABAB agonist baclofen / N.C. Gordon, R.W. Gear, P.H. Heller [et al.] // *Neuroscience.* – 1995. – Vol. 69, № 2. – P. 345–349.
42. Gender difference in analgesic response to the kappa-opioid pentazocine / R.W. Gear, N.C. Gordon, P.H. Heller [et al.] // *Neuroscience Letters.* – 1996. – Vol. 205, № 3. – P. 207–209.
43. Gender role expectations of pain: Relationship to experimental pain perception / E.A. Wise, D.D. Price, C.D. Myers [et al.] // *Pain.* – 2002. – Vol. 96. – P. 335–342.
44. Guide to pain-management in low-resource settings / Ed. by A. Kopf, N.B. Patel. – Seattle: International association for the study of pain (IASP), 2010. – 390 p.
45. Haley W.E., Turner J.A., Romano J.M. Depression in chronic pain patients: relation to pain activity, and sex differences // *Pain.* – 1985. – Vol. 23, № 4. – P. 337–343.
46. How do children describe pain? A tentative assessment / M. Savedra, P. Gibbons, M. Tesler [et al.] // *Pain.* – 1982. – Vol. 14. – P. 95–104.
47. Mechanic D. The influence of mothers on their children's health attitudes and behavior // *Pediatrics.* – 1964. – Vol. 33. – P. 444–453.
48. Melzack R. Pain and stress: A new perspective // *Psychosocial factors in pain: Critical perspectives* / R.J. Gatchel, D.C. Turk (Eds.). – New York: Guilford Press, 1999. – P. 89–106.
49. Melzack R., Wall P.D. Pain mechanisms: a new theory // *Science.* – 1965. – Vol. 150. – P. 971–979.
50. Merskey H. The definition of pain // *European Psychiatry.* – 1991. – № 6. – P. 153–159.
51. Otto M.W., Dougher M.J. Sex differences and personality factors in responsivity to pain // *Percept Motor Skills.* – 1985. – Vol. 61. – P. 383–390.
52. Robinson M.E., Wise E.A. Riley J.L. Sex differences in clinical pain: a multi-sample study // *J. Clin. Psychol. Med. Set.* – 1998. – № 5. – P. 413–423.
53. Sedation and analgesia for colonoscopy: patient tolerance, pain, and cardiorespiratory parameters / F. Froehlich, J. Thorens, W. Schwizer [et al.] // *Gastrointestinal. Endoscopy.* – 1997. – Vol. 45, № 1. – P. 1–9.
54. Strong J., Ashton R., Stewart A. Chronic low back pain: toward an integrated psychosocial assessment model // *J. Consult. Clin. Psychol.* – 1994. – Vol. 62, № 5. – P. 1058–1063.
55. Sullivan M.J.L., Tripp D.A., Santor D. Gender differences in pain and pain behavior: The Role of Catastrophizing // *Cognitive Therapy and Research.* – 2000. – Vol. 24, № 1. – P. 121–134.
56. Turk D.C., Okifuji A. Does sex make a difference in the prescription of treatments and the adaptation to chronic pain by cancer and non-cancer patients? // *Pain.* – 1999. – Vol. 82, № 2. – P. 139–148.
57. Unruh A.M. Gender variation in clinical pain experience // *Pain.* – 1996. – Vol. 65. – P. 123–167.

Sex differences in emotional response to procedural pain in patients with household burn injury

Uzlov N.D.¹, Semenova M.N.²

¹ Uzlov Nikolai Dmitrievich

Candidate of Medical Sciences; Berezniki branch of federal state budgetary educational institution of higher professional education "Perm State National Research University", st. Yubileinaya, 99, Berezniki, 618426, Perm region, Russian Federation. Phone: (34242) 6-17-96, 4-66-33.

E-mail: knots51@mail.ru

² Semenova Marina Nikolaevna

Candidate of Psychological Sciences; Berezniki branch of federal state budgetary educational institution of higher professional education "Perm National Research Politechnic University", st. Khimikov, 10, Berezniki, 618400, Perm region, Russian Federation. Phone: 8 (342) 424-66-33.

E-mail: semenova_rus@mail.ru

Abstract. Challenge problem. A wide range of publications is devoted to the phenomenon of pain at various diseases, however, as literary search has showed, burn disease pain turned to be underexplored. There is no information about the peculiarities of procedure pain reaction in patients with home burn injury from the viewpoint of sex and gender differences. The goal of this research is studying emotional reaction to procedure pain, which appear during bandage changes in men and women — patients of burn department. Materials and methods. 60 indoor patients with home burn injury have been examined (30 men and 30 women). Methods of questioning, observation and verbal colour scale of pain intensity from Multivariate Verbal Colour Painful Test have been used in the work. Statistical processing has been done with Pearson criterion χ^2 . Research results. Questioning of medical staff has showed that female patients tolerate the pain of bandage change better. Men react aggressively, indiscreetly and angrily; they are not able to tolerate the pain of bandage changes; they can use coarse language when speaking with medical staff; they try to blame or even strike; besides, they demonstrate irresponsible, cynical and disrespectful attitude to medical staff. Women, on the contrary, are more tolerant and silent, they are inclined to pity themselves and provoke pity from the staff. Qualitative differences in emotional reaction on pain in men and women — patients of burn department — have been obtained. Frequency statistical analysis have revealed significant differences in choice and quality of verbal reaction to pain between men and women ($\chi^2=78.09$; $p<0.01$), as well as in nonverbal emotional reaction ($\chi^2=99.34$; $p<0.01$). Similarity of verbal reactions to pain was expressed in the uncontrolled reactions: groan, cries, sighs, interjections. Women kept silent 10 times more often and use coarse language 10 times more rarely than men, they used restraining strategies i.e. demonstrated the pain intensity to the medical staff by mimics and gestures. Men went into cry more often, they demonstrated excessive and inappropriate motion activity, making it difficult to change bandages. Verbal colour scale have showed that 1/3 of women assess the procedure pain as weak or medium, while the same amount of men defined pain as very strong and unbearable. Similar data have been obtained by comparing pain reactions of male and female patients with the same burn degree III AB ($\chi^2=7.8$; $p<0.05$). Statistically significant sex differences in choosing word-descriptors of emotional reactions to procedure pain in patients' general sample ($\chi^2=31.98$; $p<0.01$) and in the group with the same burn degree — III AB ($\chi^2=54.30$; $p<0.01$) have been obtained. The majority of men pointed to such emotions as anger and wrath in assessing their pain during bandage changing, while women spoke of suffering and anxiety. Thus, data analysis of self-assessment of procedure pain intensity in burn patients allowed to mark significant sex differences. The main conclusion is that women tolerate the pain of bandage changes more stoically; it contradicts to the received views of women as more sensitive and less tolerant to pain. Conclusion. The peculiarities of pain reaction in patients with home burn injury should be regarded in the context of general body state, disease pattern, post-traumatic stress disorder experienced by individual, experience of dealing with pain and premorbid individual characteristics. The question of carrying out comparative clinical psychological studies of patients with home, industrial and war burn injury as well as victims of natural disasters and accidents, accompanied by thermal injuries is brought up.

Key words: burns, home burn injury, procedure pain, emotional reaction, sex differences.

Bibliographic reference

Uzlov N.D., Semenova M.N. Sex differences in emotional response to procedural pain in patients with household burn injury. *Med. psihol. Ross.*, 2015, no. 1(30), p. 11 [in Russian, in English]. Available at: <http://mprj.ru>

Received: November 17, 2014

Accepted: December 1, 2014

Publisher: January 1, 2015

The problem of pain and pain relief is central in clinical medicine. At present considerable material has been accumulated on manifestations of transient, acute and chronic pain in various diseases, pathophysiological mechanisms of pain, medicamental, physiotherapeutic, psychological and different non-drug means of its relief.

Intensity and character of painful sensations are the result of activity of two systems of an organism: pain (nociceptive) and anti-pain, anesthetic (antinociceptive) systems. Their interaction with each other determines what kind of pain a person has [4; 7; 13]. According to pain sensitivity types epicritic pain and protopathic pain are distinguished. Epicritic ("first", "fast", "warning") pain results from the action of irritants of low-level and middle-level intensity. Protopathic ("ancient", "slow", "burdensome") pain arises under the influence of intense, "destructive", "large-scale" irritants.

The International Association for the Study of Pain (IASP) gives the following definition of pain: "an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage" [44; 50]. This definition indicates that pain is not always caused by tissue damage, as it happens in case of trauma, inflammatory or degenerative processes due to ischemia, but also because of psychological reasons that emphasizes the importance of the personal-subjective factor.

According to the theory of gate control, psychosocial and behavioral factors are integrated into physiological processes of subjective experience (perception, sensation) of pain. It is the subjectivity of feeling pain that means that individual attitude, assessments and coping-strategies make the contribution to maintenance, worsening or weakening of a sensation of pain or pain behavior [48; 49]. The pain component, along with the emotional, intellectual and volitional parties, is a component of the internal picture of the disease (IPD), representing the level of sensations (sensory level) [21; 30]. The subjective sensations are the main source and the indicator of changes in the structure of IPD [29].

The study of pain is a complicated complex of problems. So, patients tell about location, character and duration of pain in different ways. The differences between men and women in response to pain were confirmed by many epidemiological, clinical, and experimental data. According to A. M. Vein, "pain is the sad privilege of women, although sometimes there is an invert correlation" [9]. They are more sensitive to pain and more often than men suffer from pain syndromes [12; 39; 43; 57].

In most cases it is found out that women feel pain more intensively than men [11; 44]. Similar regularities also occur between girls and boys in childhood [46; 47]. It is also found out that men and women differ greatly in relation to pain expectation. According to gender stereotypes (norms), representatives of both sexes believe that men are less sensitive to pain, endure pain better and report on pain less willingly [52].

Most works concerning the problem of pain, including those published in specialized national and international journals, provide data mainly about its chronic form (head, spinal, migraine, abdominal pain, etc.). It has been shown that there are differences in control of pain in men and women: men are more inclined to believe that pain can be controlled and demonstrate a low level of catastrophization (feeling of lack of control over the situation, excess of emotion (worry) about the future) [54; 55]. According to some authors, women experience postoperative [38] and procedural pain [53] harder, others say, there are no significant differences in the perception of acute pain [41; 42].

G. A. Adashinskaya, E. E. Meyzerov, S. N. Enikolopov investigated differences in the perception of pain in 41 men and 41 women with a neurogenic, somatogenic and psychogenic pain syndrome, and found that women in comparison with men more than twice often experience severe pain irrespective of the form of pain syndrome, they are characterized by a pronounced affective experience of pain; men express the emotional attitude more pronounced by the "moderate" and "severe" pain, pain of high intensity ("very severe", "intolerable") they are characterized by restraint in emotional assessment; women when assessing pain choose more sensory and emotional descriptors than men irrespective of the form of pain; patients with psychogenic pain syndrome (men and women) for the characterization of pain and emotional-affective relationship to pain using a larger number of descriptors in comparison with other patients [2].

The interrelation between pain and affective responses to pain is proved. Negative emotions themselves increase somatic sensitivity, can cause pain or be the result of chronic pain [22; 51]. W. E. Haley, J. A. Turner & J. M. Romano showed that depression was considerably associated with pain in women, while in men depression detects the connection with the level of activity, but not pain [45]. These and other works point to the high importance of researches in the field of gender algology, however the detailed analysis of all its aspects is not included into our objectives.

The study of the problem of pain is extremely important for combustiology, since all kinds of burns are accompanied by pain. Pain accompanies burns from the first minute until complete healing of wounds. Acute epicritic pain of a burn patient arises at the time of thermal injury and operations and painful manipulations. During the burn disease the patient experiences a protopathic pain, the severity of which depends on the adequacy of carried out anesthesia and intensive therapy at the time of injury, at the subsequent surgical procedures and painful manipulations. Intensity of pain in patients with burns depends on depth and location of lesion, on phase of wound process. The household burn injury currently holds the leading position in the structure of the burn injury (over 75%) [23].

Thermal injury causes a complex of changes manifested as emotional, mental, psychomotor and other types of disorder. Observations show that the psychological state of the burn patient is formed in the process of surgical interventions and dressings. Domestic literature sufficiently describes psychopathological disorders of patients with burns [6; 10; 16; 33; 34; 35], psychological characteristics of traumatic stress in burn disease, its dynamics and consequences [8; 12; 15; 17; 18; 19; 25; 28; 35; 36] (etc). However, as shown by S.G. Lafi and N. M. Lafi, the phenomenon of pain in burn disease is surprisingly out of sight of other researchers [20]. The literary search carried out by the authors of the article let them find only one report on pain syndrome of burn patients in Russian, presented by the Ukrainian experts [24]. In these positions the declared subject of study of emotional response to pain in patients who got burns, is extremely important both in theoretical and practical terms.

In general, concerning personality of patients getting burns, there are still a lot of riddles. Surgeons note considerable renovation of the patient population, among whom large proportions are made by marginalized persons (socially excluded, homeless, chronic alcoholics, etc.). At the household level, their injuries have a rational explanation: careless handling of fire, smoking in bed, alcoholism, etc.

We made a portrait of a patient with household burn injury based on 90 observations; it shows low cultural and educational level, problems of social adaptation, due to the personal characteristics of psychopathic mentality or clearly accentuated character, often of excitable type. The patient is distinguished by high self-rating, ease in decision-making, lack of demands in contacts, impudence of behavior, condescending attitude toward his or her mistakes and shortcomings, easily occurred emotional outbursts with easily appeasing, the instability of affection. As a rule, the patient is not inclined to control the events of his or her

life, believing that little depends personally on him or her (an external), in some cases — a fatalist. He or she evades from taking personal responsibility, including one concerning their health. We state a high need for alcohol as a means of stress relief, there must be alcohol addiction. In most cases he or she gets burns not by negligence, but "stupidly" — in a situation of domestic quarrels, alcoholic intoxication, falling asleep with a lit cigarette, etc. The attitude towards the disease is characterized by a wide range, however, the dominant types of attitude to the disease of men is egocentric, and of women — anxious and sensitive types of reactions. The egocentric type of reaction is characteristic for patients with disorder in social adaptation (single, with no family and work, etc.), which at the behavioral level manifests itself in selfish attitude, "immersion in the disease", in some cases, in aggravation of symptoms. For these patients process of treatment and stay in a burn hospital is a compensatory way of getting attention and care, which they are apparently deprived of in normal life. For women such personal features as sensitivity, vulnerability, affective rigidity are characteristic. They also have low ability to establish stable partnership, unable to deep love and affection, preferring perfunctory contacts, what they unconsciously suffer from deeply. Burn injury is in some cases a kind of self-punishment for the lifestyle that they lead [31].

Similar conclusions are also drawn by some domestic psychotherapists working with burn patients [14; 26; 27; 28]. Studying of the anamnesis of the patients treated by them showed that most of them had long stressful situations before the injury: divorce, prolonged family conflicts, financial frustration, intrapersonal spiritual crises. In this regard, the authors of these publications ascertain carefully that perhaps the injury was a pathological way out of unresolved situations for such patients. This point of view is close to psychoanalytical one expressed by F. Alexander that people get injuries not accidentally but they are determined by unconscious motives compelling them to behave so that an accident occurs [3, p. 250–259].

Currently there are different classifications of pain from burns. Traditionally acute and chronic pain are distinguished [20; 24; 40] (and others). Summer G. J. et al. distinguish between the following types of pain: procedural pain (primary mechanical hyperalgesia) — occurs at debridement, dressings, and other manipulations, described as "burning and burning"; background pain developing in patients with high anxiety (prolonged burning or throbbing pain, which is present even when the patient is relatively immobile); "breakthrough pain" that appears when moving (described as stinging, stabbing, shooting, darting and knocking) [40].

The purpose of this research was to investigate the emotional responses to procedural pain that occurs during the procedures of dressing in men and women patients of a burns department.

Materials and methods

60 patients with household burn injury (30 men and 30 women) aged 20 to 40 years old undergoing treatment in the burns department of the City hospital № 1, named after the academician E. A. Wagner, in the town of Berezniki Perm Region were examined (with the assistance of the student of Berezniki Branch of Perm State Scientific Research University, a nurse of the burns department, U. A. Novoselova). 30 people, 5 men and 25 women, had the social status of employed, mainly employees of the low-income sector: street cleaners, metalworkers, plumbers, shop assistants. The other patients did not work anywhere. Educational level of examinees was rather low: 19 persons had secondary education, 41 people had specialized secondary (technical training college, technical school) education. 7 people (11%) — 3 men and 4 women — were single; 17 people (28%) — 9 men and 8 women — were married; 26 respondents (43%) — including 13 men and 13 women, were divorced; 10 people (16%) — 5 men and 5 women — were widowers and widows. More than a half of surveyed had no permanent residence.

Almost all examinees got thermal burns at home by careless handling of fire and quickly flammable substances (gas, aerosols, oil products), accompanying alcoholism, smoking in bed. During the first three days after the injury 57% of injured women and 28% of men addressed for help. The reasons for late arrivals in hospital were: subjective underestimation by the injured of the severity of the injury, reduced pain sensitivity in the area of deep burns, unwillingness to be hospitalized, helplessness (among single), alcoholism, drug use, etc.

Patients had different location, extent, and area of burns (table 1).

Table 1

Comparative data on location, extent and area of burns of men and women

Location of burns	Women (persons)					Men (persons)				
Superior and inferior limbs	18					20				
Chest and torso	9					2				
Head and face	2					4				
All the body	1					4				
Burn degree	I	II	IIIA	IIIB	IV	I	II	IIIA	IIIB	IV
	-	17	8	5	-	-	-	5	17	8
Burn area (%)	-	up to 30	up to 50	up to 20	-	-	-	up to 35	up to 55	up to 10

As we can see from table 1, most of the burn traumas in both groups were exposed parts of the body, and more open to injury parts of the body of women were chest and body.

The following diagnostic methods were used in the work: 1) questioning of medical personnel (3 doctors and 12 nurses) about the reactions to the pain of men and women with burns during treatment, medical procedures, and recovery; 2) observation, aiming at the studying of manifestations of emotional response during procedures (dressings) in the first 7 days of arrival in a hospital (before the surgery), performed by a physician combustiologist and a scrub nurse. The observation units were: a) verbal reactions: words, utterance; b) selecting by the examinees words-descriptors describing pain from the list: crying, fear, suffering, distress, anger, disgust, exhaustion, anxiety; c) nonverbal reactions: gestures, postures, mimicry, facial expression. All specified reactions were fixed in a special form, taking into account the frequency of their manifestation; 3) a verbal and color scale for pain intensity from Multidimensional verbal and color pain test (Mdvcppt). The measuring basis of a scale is made up by a verbal and rating scale, and also a color scale containing colors similar to the 8-color test of Lyusher [1].

Results

The questioning of medical staff showed that female patients endure pain during dressings more tolerant. Nurses of the burns department especially noted differences in external manifestations of response to postoperative procedures between men and women. Men react aggressively, violently, spitefully, cannot endure pain during dressings, can talk obscenely to medical staff, trying to blame, and even to hit. Medical staff emphasizes irresponsibility, cynicism, impudence and the disrespectful attitude of men towards medical personnel. Women, on the contrary, are more patient and silent, inclined to self-pity and to exciting sympathy in people around.

As a result of observation we obtained qualitative differences in ways of emotional response to pain in men and women – patients of the burns department. The generalized results of the observation over patients during medical procedures by the medical personnel are presented in table 2.

Table 2

The results of observation over patients of the burns department during dressing procedure

Verbal responses (speech)	The nature of statements (emotional coloring of verbal behavior)	Non-verbal reactions (gestures, facial expressions, pantomimic, movements, actions, appearance)	Frequency of manifestations (%)
<i>Men</i>			
Obscene abuse	angrily, displeased, spitefully	Knock with fists, twitch legs, tear off the bandages, run away from the dressing room, call the nurses names, begin to fight	50
Shout	angrily, spitefully	Do not allow to come near, grasp the medical staff by the arm, push away	20
Moan, ask for analgesic and for taking off the dressings more slowly	plaintively	Facial grimaces, gestures	15
Keep silent		Grind the teeth	5
Interjections: "ah", "oh", etc	angrily	Chaotic movements, gestures	10
In total			100
<i>Women</i>			
Keep silent	–	Mimicry of suffering and pain, bite a sheet, fists, gnaws nails, bite lips, click with fingers, grinds the teeth	45
Shout, scream, swear	angrily, spitefully	Knock with fists, fight, pull their hair, chew their hair	10
Obscene abuse	spitefully	Tear off dressings	5
Interjections: "oh", "ah", "ouch"	quietly	Fiddle with ears, purse lips	15
recite poetry, prayers, sing, tell about their life	with intonation, expressively	Smile, cross themselves, gesticulate with hands, eyes are closed	4
Groan, cry, lament, whine	in a low voice	Eyes are closed, twitch legs, hide the face in hands, hold on to the head	25
In total			100

Table 3 shows a comparative analysis of frequency of verbal reactions of the patients examined.

Table 3

Frequency of verbal and nonverbal reactions to procedural pain of burn patients

Patients with burn injury	Types of verbal reactions					
	silence	moan	interjections	shout	obscene abuse	story
men	5	15	10	20	50	0
women	50	20	10	10	5	4
$\chi^2 = 78.09; p < 0.01$						
Patients with burn injury	Types of nonverbal reactions					
	gestures	mimicry	actions	movements		
men	10	10	50	30		
women	40	50	5	5		
$\chi^2 = 99.34; p < 0.01$						

As we can see from table 3, the frequency statistical analysis found significant differences in the choice and number of ways of verbal response to pain between men and women at 1% level of significance. The similarity of verbal reactions to pain was manifested in uncontrolled reactions – moan, shout, sigh, ("oh!", "ah!", "ouch!" etc.). Nevertheless, women, in comparison with men were silent 10 times more often and used obscene abuse 10 times less often. Men began shouting during procedures more often. Ways of behavior also differed in patients of both sexes. Men used movements and actions that made the process of dressing more complicated. Women, on the contrary, used the "restraining" strategies – let the medical staff know about the intensity of experienced pain by facial expressions, gestures. Frequency distribution of the characteristics given in table 3, allows asserting statistical reliability of differences in nonverbal and emotional response at 1% significance level.

The Verbal and color scale of pain intensity was applied to study the self-assessment of pain of the patients during dressing procedures which allows to determine the characteristics of pain of a patient by color express diagnostics. As a result of the choice of colors specific characteristics of correlation of a choice of color and assessment of its intensity were found, and men and women chose different colors according to the description of their pain. Quantitative data are presented in table 4.

Table 4

Distribution of color choices to stimulus "pain" of burn patients

Examinees (persons)	Color choice (number)					
	Green (no pain)	Grey (very mild pain)	Blue (pain of medium intensity)	Violet (severe pain)	Red (very severe pain)	Black (intolerable pain)
Men	0	0	5	5	10	10
Women	0	10	10	5	5	0

As we can see from table 4, 1/3 of women assessed procedural pain as mild or of medium intensity, while a similar number of men identified pain as very severe and intolerable. Primarily we explained this fact by the difference in burn degree: 17 women had burn degree II, the same number of men had degree III B. In order to specify the difference in response to stimulus "pain" of men and women, the patients having burn degree III (AB) were selected those were 13 women and 22 men. However, despite the same degree of

injury, 90.7 per cent of men indicated severe and intolerable pain (red, black), and only 2 men — severe pain (violet), whereas women rated their pain in the characteristics of medium intensity (23.1 %), severe and very severe (76.9 %) (blue, violet, red color). Based on additional characteristics of the color relations [4], it is possible to interpret color choice of men as manifestation of aggression, active confrontation (red color), suppression of needs (black) that causes violent aversion to pain and medical procedure. It is worth noting that only men chose black color as an indicator of negative attitude and rage to this situation. Women assessed their pain during wounds dressings as suppressed (violet), helping (blue), active and aggressive, causing emotional instability (red). The procedure itself causes excitement, anxiety, which is restrained by the female patient. The statistical analysis confirmed the difference in the choice of intensity of feeling emotions between men and women with the same burn degree III AB: when $df = 3$ $\chi^2 = 7.8$, which corresponds to a 5% significance level of differences.

The examinees' choice of words-descriptors of emotions during dressing procedure is shown in table 5.

Table 5

Distribution of choice of words-descriptors of emotions to procedural pain made by burn patients

Examinees	Descriptors of emotions							
	crying	fear	suffering	anger	rage	disgust	tiredness	anxiety
Number of choices of all patients								
Men	3	2	1	10	10	2	1	1
Women	1	3	10	1	1	1	3	10
$\chi^2 = 31.98; p < 0.01$								
% of a choice of words-descriptors of emotions of patients with burn degree IIIAB								
Men	13.6	9	4.6	27.3	27.3	9	4.6	4.6
Women	7.7	7.7	23.1	7.7	7.7	7.7	15.3	23.1
$\chi^2 = 54.30; p < 0.01$								

As we can see from table 5, in the general selection most of the men estimating pain during procedures showed such emotions as rage and anger, and the women — suffering and anxiety. In the group with the same burn degree III AB the same regularity is revealed which is statistically confirmed by means of checking by criterion χ^2 . Thus, the analysis of data on a self-assessment of procedural pain intensity of burn patients allows noting considerable sex differences.

Discussion

One of important aspects of this research is to answer the question, what is the difference in emotional responses to procedural pain between men and women, and what factors determine these types of reactions of burn patients. In general, on the basis of the results obtained we can come at a general conclusion that women endure dressing pain more patiently and fearlessly, and the range of reaction of 2/3 of them is in limits "mild and moderate pain", while men react to pain very roughly, with demonstration of shout, anger, rage, verbal and physical aggression, assessing the pain as "very severe" and "intolerable". This conclusion contradicts the current opinion that women are more sensitive to pain, endure acute and procedural pain harder as it was shown on the basis of the above-cited sources [2; 11; 38; 52; 53]. As arguments proving our point of view, we can mention the following:

- 1) in the available literature there is no comparable published works on the problem of assessment of sex differences of burn patients in response to pain. Their deficiency is pointed out by the experts in this field [19; 20];
- 2) the pain syndrome of a burn disease cannot be considered separately, in isolation from the general condition of an organism, from the clinical signs of a septicotemia, post-traumatic stress disorder (PTSD) experienced by the personality, symptoms of which in men are more represented by extrapunitive reactions, irritability, aggressive actions, unlike women which are more inclined to symptoms of depression and anxiety, formation of sense of guilt [12; 18; 19; 25]. In this regard, we associate ourselves with one of the leading experts on psychological problems of burn injury S. G. Lafi who asserts that one of the most important features of pain syndrome in hard burned patients is action simultaneously with painful irritant of psychological and emotional factors which must be considered when assessing the patient's behavior and his or her attitude to therapy [19, page 118];
- 3) in spite of the fact that gender differences in response to pain are studied insufficiently, it is recognized that such characteristics as spite, rage and anger are more peculiar to men, and that the treatment result, at least for this category of burned, may depend on ability to control their anger [37];
- 4) the ability of women to endure pain more patiently can be also explained due to their wide experience of intercourse with pain, caused by physiological reasons (for example, pregnancy and childbirth). Thus women use a greater number of different ways of adaptation to pain. For example, they can use the tactics of dramatization for the purpose of receiving social support, they are able to prepare themselves for pain in advance, whereas men are experiencing pain while starting to think about it [11; 17; 25];
- 5) the nature of the pain response is determined largely by premorbid personality characteristics. As shown above, the patient with household burn injury rather often is the carrier of psychopathic and accentuated traits of character, is burdened with a drug history, has a low level of social adaptation and cultural development. The burn injury as manifestation of a heavy stress sharpens these traits even more and leads to a complete breakdown of the existing, but poorly formed adaptive mechanisms [32];
- 6) it is quite obvious that adult patients with household burn injury represent a special contingent, which differ in many social and personal and psychological parameters from categories of patients with industrial and military burn injury, and also from the accidental victims of natural disasters and catastrophes which are accompanied by thermal damages. It is quite obvious that comparative study of manifestations of pain in burn patients could be represented by a new section of the study of pain — combustiological algology.

The results of our work let us draw the following **conclusions**:

1. There are sex differences in emotional responses to procedural pain in patients with household burn injury, confirmed statistically significant by means of observation and self-assessing psychodiagnostic testing. These differences present a specific set of verbal and nonverbal patterns of reaction.

2. Women are more inclined to assess procedural pain as mild and of medium intensity, to associate it with feelings of anxiety and torment (suffering) and to endure it more patiently. Men mainly assess the pain when dressing as very acute and intolerable; react roughly, with manifestations of shout, anger, rage, verbal and physical aggression. They have poor ability of self-control, the procedures themselves cause negative attitude, hostility and rejection.

3. The specified features should be considered during surgical manipulations by the treatment of burn wounds, by anesthesia, and also psychotherapeutic work with this contingent of patients.

References

1. Adashinskaya G.A., Meizerov E.E. Multidimensional verbal and color test. *Bol'*, 2005, no. 1(6), pp. 26–33 (In Russian).
2. Adashinskaya G.A., Meizerov E.E., Enikolopov S.N. Differences in the perception of pain by men and women. *Psikhologicheskii zhurnal*, 2007, vol. 28, no. 6, pp. 82–90 (In Russian).
3. Aleksander F. *Psikhosomaticheskaya meditsina. Printsipy i prakticheskoe primeneniye* [Psychosomatic medicine. The principles and practical application]. Moscow, EKSMO-press Publ., 2002. 352 p.
4. Alekseev V.V. Modern conceptions and basic principles of treatment therapy of pain. *Rossiiskii meditsinskii zhurnal*. (In Russian). Available at: http://www.rmj.ru/articles_7446.htm
5. Bazyma B.A. *Psikhologiya tsveta: teoriya i praktika* [Colour psychology: theory and practice]. St. Petersburg, Rech' Publ., 2005. 205 p.
6. Bogachenko V.P. About mental violations in a burn disease. *Zhurn. nevropatologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova*, 1965, vol. 65, no. 11, pp. 1662–1666 (In Russian).
7. Yakhno N.N., Zakharov V.V., Lokshina A.B., Koberskaya N.N. *Bol'. Rukovodstvo dlya studentov i vrachei* [Pain. Guide for students and physicians]. Moscow, MEDpress Publ., 2010. 304 p.
8. Brycheva N.V. *Psikhologicheskaya dezadaptatsiya pri ozhogovoi travme u detei i puti ee korrektsii*. Avtoref. dis. kand. psikhol. nauk [Psychological maladjustment in burn injury of children and ways of its correction. Abstract of diss. candidate of psychol. science]. St. Petersburg, 2005. 21 p.
9. Vein A.M. *Problema boli* [Problem of pain]. Available at: <http://www.paininfo.ru/practitioner/neurology/common/problem/>
10. Gel'fand V.B. Nikolaev G.V. Neuropsychiatric disorders in the acute and distant period of burn disease. *Klinicheskaya meditsina*, 1983, no. 9, pp. 75–81 (In Russian).
11. Golubev V.L., Danilov A.B., Vein A.M. Psychosocial factors, gender and pain. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova*, 2004, vol. 104, no. 11, pp. 70–73 (In Russian).
12. Gurin I.V. Clinical dynamics and differentiated treatment of posttraumatic stress disorder in injured with burns. *Sotsial'naya i sudebnaya psikiatriya: istoriya i sovremennost'. Mater. yubileinoi konferentsii* [Social and forensic psychiatry: history and modernity. Materials of anniversary conference]. Moscow, Izd-vo GNTs SiSP im. V.P. Serbskogo Publ., 1996, pp. 234–237 (In Russian).
13. Danilov A. *Sovremennye podhody k lecheniju boli. Novye vozmozhnosti: flupirtin* [Modern approaches to pain treatment. New opportunities: flupirtin]. Moscow, Almed Ltd Publ., 2011. 144 p.
14. Epifanova N.M., Poljanina D.A., Smirnov C.B. Psychotherapy methods in complex treatment and rehabilitation of patients with a burn injury. *Vosstanovitel'naja medicina i reabilitacija: materialy I-go Mezhdunarodnogo kongressa* [Recovery medicine and rehabilitation: materials of the I-st International congress]. Moscow, 2004, pp. 115–116 (In Russian).
15. Kaskaev A.V., Cherdancev D.V., Bol'shakov I.N. Psychological features and an assessment of quality of life of burned patients. *Bulleten' VSNC SO RAMN*, 2010, no. 5(75), pp. 240–242 (In Russian).
16. Kachalov P.V. *Psichicheskie narusheniya u bol'nyh ozhogovoj bolezni*. Avtoref. dis. kand. med. nauk [Mental disorders in patients with a burn disease. Abstract of diss. candidate of medical sciences]. Moscow, 1990. 25 p.
17. Kovalenko A.V. *Vozmozhnye puti preduprezhdeniya negativnykh posledstviy ozhogovoi travmy u ljudej zrelogo vozrasta, postradavshih v podrostkovom i junosheskom periodah zhizni*. Avtoref. dis. kand. med. nauk [Possible ways of avoiding negative consequences of burn injuries of older people injured in adolescence and early life periods. Abstract of diss. candidate of medical sciences]. St. Petersburg, 2008. 24 p.

18. Lafi S.G. *Psihologicheskie osobennosti travmaticheskogo stressa pri ozhogovoj bolezni. Avtoref. dis. kand. psihol. nauk* [Psychological characteristics of traumatic stress in burn disease. Abstract of diss. candidate of psychol. science]. Moscow, 1995. 22 p.
19. Lafi S.G. *Psihologicheskie aspekty ozhogovoj travmy* [Psychological aspects of burn injury]. Omsk: Izd-vo OmGMA Publ., 2014. 178 p.
20. Lafi S.G., Lafi N.M. The phenomenon of pain. Pain in burn patients. Possible ways of studying and correction of pain from burns. *Aktual'nye problemy gumanitarnyh i estestvennyh nauk*, 2013, no. 10–2, pp. 233–248 (In Russian).
21. Nikolaeva V.V. *Psikhologicheskie aspekty rassmotreniya vnutrennei kartiny bolezni* [Psychological aspects of the internal picture of the disease]. In: *Psihologicheskie problemy psihogigieny, psihoprofilaktiki i medicinskoj deontologii* [Psychological problems of mental health, psycho-prophylaxis and medical deontology]. Leningrad, 1976, pp. 98–99.
22. Nikolaeva V.V. *Vlijanie hronicheskoy bolezni na psihiku* [Influence of a chronic disease on mentality]. Moscow, Izd. MGU Publ., 1987. 168 p.
23. Slesarenko S.V., Kozinec G.P., Kligunenka E.N., Prokopenko A.N. *Ozhogovaya travma travma* [Burn injury]. Dnepropetrovsk, 2002. 65 p.
24. Fistal' E.Ya., Anishchenko L.G., Speranskii I.I., Lavrukhin Yu.N., Korotkikh D.M., Khachatryan S.G. Characteristics of pain syndrome in burned patients. Prophylaxis and treatment. *Meditsina neotlozhnykh sostoyanii*, 2006, no. 1(2), pp. 47–49 (In Russian).
25. Polozhii B.S., Gurin I.V. Clinical dynamics and therapy of posttraumatic stress disorder in injured with burns. *Rossiiskii psikhiatricheskii zhurnal*, 1997, no. 1, pp. 21–24 (In Russian).
26. Polyana D.A. *Rol' psikhoterapii v lechenii bol'nykh s ozhogovoi travmoi. Avtoref. dis. kand. med. nauk* [The role of psychotherapy in treatment of patients with burn injury. Abstract of diss. candidate of medical sciences]. Moscow, 2007. 26 p.
27. Polyana D.A., Epifanova N.M., Smirnov C.B. Psychotherapy of burn patients: effective techniques and peculiarities of their application. *Rossiiskii meditsinskii zhurnal*, 2005, no. 3, pp. 16–20 (In Russian).
28. Polyana D.A., Epifanova N.M., Smirnov C.B. Clinic, psychotherapy and prophylaxis of post-traumatic stress disorder in patients with burn injury. *Meditsina kriticheskikh sostoyanii*, 2006, no. 5, pp. 32–36 (In Russian).
29. Reznikova T.N. *Vnutrennyaya kartina bolezni: strukturno-funktsional'nyi analiz i kliniko-psikhologicheskie sootnosheniya. Avtoref. dis. dokt. med. nauk* [Internal picture of the disease: structural-functional analysis and clinical-psychological relationship. Abstract of diss. doctor of Medicine]. St. Petersburg, 1998. 40 p.
30. Tkhostov A.Sh., Arina G.A. *Teoreticheskie problemy issledovaniya vnutrennei kartiny bolezni* [Theoretical problems in the study of the internal picture of the disease]. In: *Psikhologicheskaya diagnostika otnosheniya k bolezni pri nervno-psikhicheskoi i somaticheskoi patologii* [Psychological diagnostics of attitude to the disease in psychical and somatic pathology]. Leningrad, 1990, pp. 32–38.
31. Uzlov N.D. Psychological profile of patients with household burn injury. *Tyumenskii meditsinskii zhurnal*, 2011, no. 2, pp. 45–46 (In Russian).
32. Uzlov N.D., Bravkova Ya.A. Attitude to the disease, treatment and personal characteristics of patients with household burn injury. *Budushchee klinicheskoi psikhologii. Mater. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. 26 marta 2010 g.* [The future of clinical psychology: materials of the Intern. scient.-practical conference. March 26, 2010]. Perm', 2010, vol. 4, pp. 69–78 (In Russian).
33. Fedotov D.D., Borisov I.V. *Psikhicheskie narusheniya pri ozhogovoi bolezni i ikh lechenie* [Mental disorder in burn disease and its treatment]. Moscow, Meditsina Publ., 1995. 312 p.
34. Shadrina I.V. *Klinika i dinamika psikhicheskikh rasstroistv pri ozhogovoi bolezni v detskom i podrostkovom vozraste. Avtoref. dis. kand. med. nauk* [Clinic and dynamics of mental disorders in burn disease in childhood and adolescence. Abstract of diss. candidate of medical sciences]. Moscow, 1991. 16 p.

35. Shadrina I.V. *Period ot dalennykh posledstviy ozhogovoi bolezni u detei i podrostkov: klinika i dinamika psikhicheskikh rasstroistv, lechenie, reabilitatsiya* [Period of long-term effects of burn disease in children and adolescents: clinical characteristics and dynamics of mental disorders, treatment, rehabilitation]. Moscow, 2002. 189 p.
36. Shadrina I.V. *Period ot dalennykh posledstviy ozhogovoi bolezni u detei i podrostkov: klinika i dinamika psikhicheskikh rasstroistv, lechenie, reabilitatsiya. Avtoref. dis. dokt. med. nauk* [Period of long-term effects of burn disease in children and adolescents: clinical characteristics and dynamics of mental disorders, treatment, rehabilitation. Abstract of diss. doctor of Medicine]. Moscow, 2003. 16 p.
37. Burns J.W., Johnson B.J., Devine J., Mahoney N., Pawl R. Anger management style and the prediction of treatment outcome among male and female chronic pain patients. *Behav. Res. Ther.*, 1998, vol. 36(11), pp. 1051–1062.
38. Averbuch M., Katzper M. Gender and the placebo analgesic effect in acute pain. *Clin. Pharmacol. Ther.*, 2001, vol. 70, no. 3, pp. 287–291.
39. Berkley K.J. Sex differences in pain. *Behavioral Brain Sciences*, 1997, vol. 20, pp. 371–380.
40. Summer G.J., Puntillo K.A., Miaskowski Ch., Green P.G., Levine J.D. Burn Injury Pain: The Continuing Challenge. *The Journal of Pain*, 2007, vol. 8, no. 7, pp. 533–548.
41. Gordon N.C., Gear R.W., Heller P.H., Paul S., Miaskowski C., Levine J.D. Enhancement of morphine analgesia by the GABAB agonist baclofen. *Neuroscience*, 1995, vol. 69, no. 2, pp. 345–349.
42. Gear R.W., Gordon N.C., Heller P.H., Paul S., Miaskowski C., Levine J.D. Gender difference in analgesic response to the kappa-opioid pentazocine. *Neuroscience Letters*, 1996, vol. 205, no. 3, pp. 207–209.
43. Wise E.A., Price D.D., Myers C.D., Heft M.W., Robinson M.E. Gender role expectations of pain: Relationship to experimental pain perception. *Pain*, 2002, vol. 96, pp. 335–342.
44. Kopf A., Patel N.B. (eds.) *Guide to pain-management in low-resource settings*. Seattle, International association for the study of pain (IASP), 2010. 390 p.
45. Haley W.E., Turner J.A., Romano J.M. Depression in chronic pain patients: relation to pain activity, and sex differences. *Pain*, 1985, vol. 23, no. 4, pp. 337–343.
46. Savedra M., Gibbons P., Tesler M., Ward J., Wegner C. How do children describe pain? A tentative assessment. *Pain*, 1982, vol. 14, pp. 95–104.
47. Mechanic D. The influence of mothers on their children's health attitudes and behavior. *Pediatrics*, 1964, vol. 33, pp. 444–453.
48. Melzack R. *Pain and stress: A new perspective*. In: Gatchel R.J., Turk D.C. (eds.). *Psychosocial factors in pain: Critical perspectives*. New York, Guilford Press, 1999, pp. 89–106.
49. Melzack R., Wall P.D. Pain mechanisms: a new theory. *Science*, 1965, vol. 150, pp. 971–979.
50. Merskey H. The definition of pain. *European Psychiatry*, 1991, no. 6, pp. 153–159.
51. Otto M.W., Dougher M.J. Sex differences and personality factors in responsivity to pain. *Percept Motor Skills*, 1985, vol. 61, pp. 383–390.
52. Robinson M.E., Wise E.A., Riley J.L. Sex differences in clinical pain: a multi-sample study. *J. Clin. Psychol. Med. Set.*, 1998, no. 5, pp. 413–423.
53. Froehlich F., Thorens J., Schwizer W., Preisig M., Kohler M., Hays R.D., Fried M., Gonvers J.J. Sedation and analgesia for colonoscopy: patient tolerance, pain, and cardiorespiratory parameters. *Gastrointestinal. Endoscopy*, 1997, vol. 45, no. 1, pp. 1–9.
54. Strong J., Ashton R., Stewart A. Chronic low back pain: toward an integrated psychosocial assessment model. *J. Consult. Clin. Psychol.*, 1994, vol. 62, no. 5, pp. 1058–1063.

55. Sullivan M.J.L., Tripp D.A., Santor D. Gender differences in pain and pain behavior: The Role of Catastrophizing. *Cognitive Therapy and Research*, 2000, vol. 24, no. 1, pp. 121–134.
56. Turk D.C., Okifuji A. Does sex make a difference in the prescription of treatments and the adaptation to chronic pain by cancer and non-cancer patients? *Pain*, 1999, vol. 82, no. 2, pp. 139–148.
57. Unruh A.M. Gender variation in clinical pain experience. *Pain*, 1996, vol. 65, pp. 123–167.