

# ПСИХОТЕРАПИЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

УДК 615.851:616.89-008.19:612.017.1  
ББК 53.435+52.7+55.6+53.57

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАК- ТЕРИСТИКИ ОНКОБОЛЬНЫХ В КОНТЕКСТЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Кайгородова Н. З.<sup>\*1</sup>, Парамонова О. В.<sup>2</sup>,  
Проخورов Н. В.<sup>1</sup>, Смирнова Я. К.<sup>1</sup>,  
Яценко М. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО Алтайский государственный университет  
656049, Барнаул, Россия, пр. Ленина, 61

<sup>2</sup> КГБУЗ АККПБ им. Ю. К. Эрдмана  
656022, Барнаул, ул. Суворова, 13

В исследовании на 27 женщинах, перенесших хирургическое вмешательство и химиотерапию по онкозаболеванию, показано, что сочетание цветопсихокоррекции и клубной терапии повышает эффективность психокоррекционной работы с онкобольными в ремиссии. Полученные результаты выявили улучшение психоэмоционального состояния и самооценки качества жизни, более выраженную нормализацию показателей иммунитета у онкобольных, прошедших комплексную психотерапию. **Ключевые слова:** психотерапия, клубная терапия, цветопсихокоррекция, психоэмоциональное состояние, самооценка качества жизни, иммунитет.

**PSYCHOLOGICAL AND IMMUNOLOGICAL PARAMETERS IN PATIENTS WITH CANCER IN THE CONTEXT OF THE FEATURES OF PSYCHOTHERAPEUTIC INTERVENTIONS.** Kaigorodova N. Z.<sup>1</sup>, Paramonova O. V.<sup>2</sup>, Prokhorov N. V.<sup>1</sup>, Smirnova Ya. K.<sup>1</sup>, Yatsenko M. V.<sup>1</sup> <sup>1</sup>Altai State University. Lenin Avenue 61, 656049, Barnaul, Russian Federation. <sup>2</sup> Yu. K. Erdman Altai Krai Clinical Psychiatric Hospital. Suvorov Street 13, 656022, Barnaul, Russian Federation. In a study conducted on 27 women who had undergone surgery and chemotherapy for cancer, it is shown that the combination of color-therapy, psycho-correction, and the club increases the efficiency of psychocorrective work with cancer patients in remission. The results showed improvement in the psycho-emotional state and self-assessment of quality of life, normalization of immunity parameters more pronounced in cancer patients who have passed comprehensive psychotherapy. **Keywords:** psychotherapy, group therapy, psycho-correction of color-psycho-emotional state, self-assessment of quality of life, the immune system.

\* Кайгородова Надежда Захаровна, д.б.н., профессор каф. общей и прикладной психологии.

Парамонова Ольга Васильевна, врач-психотерапевт.

Проخورов Н. В., директор МИП ФПП ФГБОУ ВО Алтайский государственный университет.

Смирнова Яна Константиновна, к.п.н., ст. преподаватель каф. общей и прикладной психологии.

Яценко Михаил Владимирович, к.б.н., доцент каф. общей и прикладной психологии.

**Введение.** Любое тяжелое заболевание, в том числе и онкологическое, накладывает отпечаток на психическое и психологическое состояние человека. Поэтому важным направлением реабилитации больных является их психологическое сопровождение, значимость которого возрастает в связи с тем, что имеются исследования, подтверждающие зависимость лечебного эффекта от психического и психологического состояния больных [3, 8, 11, 15]. Отсюда необходим поиск наиболее эффективных подходов в психотерапии таких пациентов. Несмотря на имеющиеся в литературе данные, этот вопрос нельзя отнести к однозначно решенным.

В современной медицине и психологии заметен неослабевающий интерес к разным психологическим аспектам онкологических заболеваний, одним из них является поиск путей оказания социально-психологической помощи онкобольным [10, 11, 15, 16].

Оценивая психологические основы успешной реабилитации онкологических больных, в работах российских авторов [4, 5, 9, 14] в первую очередь отмечаются изменения, которым подвергается мотивационная сфера личности. Исследования, проведенные в США, Европе и России, показали, что пациенты с онкологическими заболеваниями, которые после выписки из клиники проходят курс психотерапии, не только способны улучшить качество жизни в условиях болезни, но и меньше подвержены ее рецидивам [19].

Известно, что хронический стресс всегда сопровождается иммунодепрессией [13, 2]. Это приводит к накоплению в организме злокачественно трансформированных клеток [20].

В настоящее время доказано наличие тесных взаимосвязей между нервной и иммунной системами организма, что послужило основой формирования такого научного направления, как психоиммунологии рака [1, 18, 22].

В литературе опубликованы данные, свидетельствующие о положительном изменении иммунной системы и психоэмоционального состояния у больных злокачественными опухолями при использовании немедикаментозной психокоррекции [3].

Принимая во внимание все вышесказанное, проблема поиска путей психологического сопровождения онкологических больных выступает как особо актуальная.

**Цель исследования:** изучить психологические и иммунологические особенности онкобольных в контексте разных подходов психотерапевтического вмешательства.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе Алтайского краевого онкологического центра «Надежда». Были использованы следующие методы:

- Опросник MOS-SF-36 (известный как SF-36) (Ware J. E., 1993) используется для оценки качества жизни. Апробация методики проведена «Институтом клинико-фармакологических исследований» (Санкт-Петербург) (Новик А. А., Ионова Т. И., 2004).

- Торонтская Алекситимическая Шкала (TAS) (Taylor G. J. et al., 1985) – инструмент для измерения и оценки алекситимии. Русскоязычная версия TAS-26 была адаптирована в НИИ им. В. М. Бехтерева.

- Вопросник симптомов тревоги и нарушений настроения (Mood and Anxiety Symptom Questionnaire, MASQ) – для измерения уровня общего дистресса, ангедонии и тревожности. Адаптирован Р. Котовым (2005).

- Шкала психологического стресса Ридера (Reeder L. G. et al., 1969).

- Клинический анализ крови с дифференцировкой лейкоцитов и проточная цитофлуориметрия с иммунограммой.

- Статистические методы анализа данных: корреляционный анализ, критерий Манна–Уитни для независимых выборок, критерий Вилкоксона для связанных выборок.

В исследовании принимали участие 27 женщин, находившихся в ремиссии, перенесших хирургическое вмешательство по онкозаболеванию, химиотерапию и получающие комплексное лечение на базе Алтайского краевого онкологического центра «Надежда» в возрасте от 40 до 64 лет. Было выделено две группы респондентов. В 1-ю группу (КТ) включены женщины, проходившие курс психотерапии с использованием программы «ЦветопсихоСоматика» (свидетельство о регистрации № 2007611273) и метода клубной терапии. 2-я группа (ЦПК) состояла из женщин, проходивших курс психотерапевтической интервенции с использованием только программы «ЦветопсихоСоматика».

Клубная терапия представляет собой комплексный курс, включающий мероприятия с использованием фитотерапии, терапии средой, музыкотерапии, литотерапии, иппотерапии, терапии творческим самовыражением по методике Бурно, а также целый набор психотерапевтических техник (медитативных, релаксационных, арттерапии, музыкотерапии, гештальтподхода, позитивной психотерапии). В целом клубная терапия развивает в человеке креативность, актуализирует дополнительные, скрытые способности и возможности клиента, мотивирует заболевшего человека на выздоровление. При этом у людей, прошедших такую психосоциальную реабилитацию, повышается социальный статус, выстраиваются новые межличностные отношения, меняются жизненные ценности, обретаются новые жизненные смыслы. Эффективность данного подхода была показана нами ранее [7].

Цветопсихокоррекция – метод психотерапии с использованием компьютерной программы «ЦветопсихоСоматика» (свидетельство о регистрации № 2007611273), автор: В. В. Дикунов. Эта технология является методом цветоимпульсной терапии и имеет ряд преимуществ. К их числу относятся: экологичность, минимизация субъективного фактора, а также возможность индивидуального подхода и прохождение процедуры в домашних условиях в удобное для больного время. В научной литературе существуют данные, свидетельствующие о положительном влиянии цветотерапии на психику человека [2, 6, 12, 17]. При просмотре 2–3 сеансов по 15–20 минут в день 1 курс занимает до 2 месяцев.

В 1-й группе первый и второй подходы осуществлялись параллельно.

**Результаты и их обсуждение.** На первом этапе исследования проведена оценка исходного психологического состояния больных обеих групп. Полученные результаты свидетельствовали, что более 86 % испытуемых имели высокие показатели по методике «Торонтская алекситимическая шкала», что говорит о трудности в понимании и описании словами собственных чувств, о сложностях дифференцировки чувств и телесных ощущений, бедности воображения, заострении внимания преимущественно на внешних событиях, нежели на внутренних переживаниях респондентов. Такой высокий уровень алекситимии у больных мог проявиться вследствие временной реакции на депрессию и тревогу, связанную с физическими и психологическими трудностями в процессе лечения в послеоперационный период.

Кроме того, было выявлено, что подавляющее число женщин (92 %) имеют средний и высокий уровни стресса по результатам методики самооценки уровня стресса – тесту Ридера. Эти данные свидетельствуют о необходимости принятия мер по снятию нервно-психического напряжения путем проведения психокоррекционной работы у онкобольных женщин.

Сравнительный анализ полученных результатов выявил отсутствие значимых различий между 1-й и 2-й группами в исходном состоянии в психологическом статусе больных.

На следующем этапе было проведена оценка психоэмоционального состояния и субъективная оценка качества жизни онкобольных женщин до и после коррекционных мероприятий в сравниваемых группах (табл. 1).

Полученные результаты показали значимые изменения в психоэмоциональном состоянии женщин 1-й группы (КТ) после проведения курса цветопсихокоррекции и клубной терапии, проявившиеся в снижении показателя общего дистресса ( $p=0,001$ ) и в улучшении субъективной оценки качества жизни по физическому

функционированию ( $p=0,043$ ), общему здоровью ( $p=0,022$ ), жизнеспособности ( $p=0,024$ ) и социальному функционированию ( $p=0,036$ ).

Таблица 1

**Средние значения показателей психоэмоционального состояния и субъективной оценки качества жизни в 1-й и 2-й группах до и после психотерапевтического вмешательства**

Показатель	1-я группа (КТ)		2-я группа (ЦПК)	
	до	после	до	после
Общий дистресс	81,40± 3,8*	69,0± 3,06***	81,44± 3,8**	73,40± 4,0***
Физическое функционирование	67,03± 4,6*	76,96± 4,4*	66,11± 4,4**	74,44± 4,3**
Жизнеспособность	49,26 ± 4,3*	60,89± 3,9*	48,74± 4,3**	55,19± 4,3**
Общее здоровье	56,52± 4,1*	64,43± 3,8*	56,78± 4,1**	61,74± 4,6**
Социальное функционирование	66,20± 5,3*	81,70± 4***	66,07± 5,2	67,59± 5,3***

**Примечание.** \* – Различия достоверны между замерами до и после терапии в 1-й группе с уровнем значимости  $p \leq 0,05$ ; \*\* – различия достоверны между замерами до и после терапии во 2-й группе с уровнем значимости  $p \leq 0,05$ ; \*\*\* – различия достоверны между группами с уровнем значимости  $p \leq 0,05$ .

Во 2-й группе (ЦПК) выявлены значимые различия по дескрипторам психоэмоционального состояния и субъективной оценке качества жизни, таким как снижение показателя общего дистресса ( $p=0,012$ ) и улучшение самооценки физического функционирования ( $p=0,003$ ), общего здоровья ( $p=0,038$ ), жизнеспособности ( $p=0,024$ ).

Самооценка физического функционирования отражает степень, в которой физическое состояние больного ограничивает выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба и т. п.). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют, что физическая активность пациента значительно ограничивается состоянием его здоровья, что наблюдается в исходном состоянии в обеих группах респондентов.

Самооценка общего состояния здоровья отражает оценку большими своим состоянием здоровья и перспектив лечения. Чем был ниже балл по этой шкале, тем ниже оценка состояния здоровья, что наблюдается в исходном состоянии в обеих группах респондентов.

Самооценка жизнеспособности подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным. Низкие баллы свидетельствуют об утомлении пациента, снижении жизненной активности, что наблюдается в исходном состоянии в обеих группах респондентов.

После психотерапии наблюдалось улучшение самооценки качества жизни по этим показателям, причем более выраженное в 1-й группе, что проявилось достоверно более низким уровнем в этой группе общего дистресса ( $p=0,043$ ), тенденцией к более высокому уровню жизнеспособности ( $p=0,063$ ).

В этой же группе респондентов была выявлена более позитивная оценка «социального функционирования» во второй замер по сравнению со 2-й группой ( $p=0,002$ ), что говорит о том, что эти женщины более эффективно прошли процесс социальной адаптации. Это, безусловно, является особенно актуальным для онкобольных.

Полученные результаты свидетельствуют, что сеансы цветокоррекции в комплексе с глубокой терапией позволяют за счёт мобилизации внутренних ресурсов саморегуляции в большей степени улучшить психоэмоциональное состояние больных женщин, устранить последствия негативного действия психотравмирующих факторов, улучшить самооценку качества жизни и социальное функционирование.

Из литературы известна связь психических факторов и состояния иммунитета [1, 3, 13, 18]. В связи с этим был проведен корреляционный анализ между исследуемыми психологическими особенностями онкобольных женщин и показателями крови и иммунограммы.

Анализ корреляционных матриц выявил в исходном состоянии значимые положительные связи между уровнем общего дистресса и количеством лейкоцитов ( $r=0,486$ ), лимфоцитов ( $r=0,442$ ), Т-лимфоцитов ( $r=0,412$ ), В-лимфоцитов ( $r=0,479$ ), между уровнем тревожного возбуждения и количеством лейкоцитов ( $r=0,604$ ), тромбоцитов ( $r=0,451$ ), нейтрофилов ( $r=0,405$ ), лимфоцитов ( $r=0,527$ ), моноцитов ( $r=0,679$ ), Т-лимфоцитов ( $r=0,429$ ), В-лимфоцитов ( $r=0,759$ ). В свою очередь отрицательные связи обнаружены между уровнем общего дистресса и иммунорегуляторным индексом ( $r=-0,40$ ), между самооценкой эмоционального функционирования и количеством лейкоцитов ( $r=-0,498$ ), лимфоцитов ( $r=-0,577$ ), Т-лимфоцитов ( $r=-0,47$ ), В-лимфоцитов ( $r=-0,407$ ).

Таким образом, чем хуже психоэмоциональное состояние человека, тем меньше количество лейкоцитов в крови, тем слабее гуморальный и клеточный иммунитет.

Самооценка общего здоровья положительно связана с количеством эритроцитов ( $r=0,46$ ), уровнем гемоглобина в крови ( $r=0,488$ ) и отрицательно связана с количеством В-лимфоцитов ( $r=-0,404$ ).

Самооценка боли положительно коррелировала с уровнем иммуноглобулина IgG ( $r=0,502$ ) и отрицательно связана с количеством тромбоцитов ( $r=-0,426$ ), незрелых гранулоцитов ( $r=-0,408$ ), Т-лимфоцитов ( $r=-0,436$ ).

Фактор силы отрицательно связан с количеством нейтрофилов ( $r=-0,438$ ), В-лимфоцитов ( $r=-0,443$ ).

Фактор алекситимии положительно связан с количеством В-лимфоцитов ( $r=0,613$ ), моноцитов ( $r=0,421$ ), с онкомаркером СА-125 ( $r=-0,381$ ).

Самооценка физического функционирования отрицательно коррелировала с количеством моноцитов ( $r=-0,472$ ), В-лимфоцитов ( $r=-0,41$ ), с онкомаркером HE-4 ( $r=-0,442$ ).

Самооценка социального функционирования отрицательно связана с количеством Т-лимфоцитов ( $r=-0,489$ ) и имела положительную связь с онкомаркером ( $r=0,383$ ).

Самооценка жизнеспособности связана положительной корреляцией с онкомаркером СА-153 ( $r=0,536$ ) и имеет отрицательную связь с количеством Т-лимфоцитов ( $r=-0,416$ ).

Фактор активности характеризуется положительной связью с количеством Т-хелперов ( $r=0,423$ ). Фактор ангедонии имеет положительную связь с количеством В-лимфоцитов ( $r=0,443$ ). Самооценка психологического здоровья положительно связана с онкомаркером СА-125 ( $r=0,486$ ).

Таким образом, наблюдается взаимосвязь психоэмоциональных особенностей онкобольных и самооценки различных сфер качества жизни с показателями крови, характеристиками гуморального и клеточного иммунитета, уровнем онкомаркеров в крови больных женщин.

На следующем этапе исследования проведен анализ динамики показателей крови, иммунитета и онкомаркеров в связи с особенностями проводившейся психотерапевтической работы (табл. 2).

Таблица 2  
Средние значения показателей крови в 1-й и 2-й группах до и после психотерапевтического вмешательства

Показатель	1-я группа (КТ)		2-я группа (ЦПК)	
	до	после	до	после
Нейтрофилы ( $\cdot 10^9$ )/л	3,28±0,8*	3,09±1,25***	2,14±0,7*	2,15±0,71***
Гемоглобин (г/л)	128,5±8,4	133,6±8,4***	124,3±8,7	125,3±10,2***
Лейкоциты ( $\cdot 10^9$ )/л	4,62±2,2	5,58±1,79***	4,33±1,7	4,17±1,3***
Т-хелперы (тыс. /мкм)	400,97±20,85	584,8±48,8***	385,88±34,53	463,2±32,66***
В-лимфоциты (тыс. /мкм)	210,85±34,6	254,78±50,7***	195,5±32,2	203,4±44,8***

**Примечание.** \* – различия достоверны между группами до психотерапии с уровнем значимости  $p \leq 0,05$ ; \*\* – различия достоверны между замерами (до и после психотерапии) с уровнем значимости  $p \leq 0,05$ ; \*\*\* – различия достоверны между группами после психотерапии с уровнем значимости  $p \leq 0,05$ .

В исходном состоянии сравниваемые группы достоверно различались ( $p=0,039$ ) количеством нейтрофилов, которых в 1-й группе обнаружено больше.

После сеансов психотерапии, как можно видеть из представленных в таблице 2 данных, только в 1-й группе достоверно улучшились показатели клеточного и гуморального иммунитета: лейкоциты ( $p=0,037$ ), Т-хелперы ( $p=0,028$ ), В-лимфоциты ( $p=0,058$ ).

Обнаружено, что после проведения коррекционных мероприятий во 1-й группе оказались достоверно выше уровни гемоглобина ( $p=0,035$ ), лейкоцитов ( $p=0,037$ ) и нейтрофилов ( $p=0,039$ ), Т-хелперов ( $p=0,38$ ) и В-лимфоцитов ( $p=0,033$ ).

**Выводы.** Таким образом, полученные результаты выявили улучшение психоэмоционального состояния и самооценки качества жизни, нормализацию показателей иммунитета, более выраженное у онкобольных, прошедших комплексную психотерапию. Показано, что цветопсихокоррекция создает условия для осуществления осознанного выбора оптимальной поведенческой реакции и облегчения произвольной регуляции психических функций и вегетативных реакций благодаря оптимизации нервных процессов в коре головного мозга. Клубная терапия через использование комплекса методик и включение онкобольных в активную социальную жизнь улучшает состояние психической сферы испытуемых. Обосновано положение, что сочетание цветопсихокоррекции и клубной терапии повышает эффективность психокоррекционной работы с онкобольными в период ремиссии.

#### Литература

1. Абрамова Т. Я. Характеристика иммунной системы у здоровых людей с разными показателями высшей нервной деятельности: автореф. дис. ... д.м.н. – Новосибирск, 2004. – 39 с.
2. Буторин Г. Г., Щеглова И. И. Преодоление симптомов посттравматического стрессового расстройства у сотрудников органов внутренних дел с применением средств аудиовизуальной стимуляции // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2012. – № 2 (50). – С. 107–110.
3. Бухтояров О. В. Иммунологические и психологические характеристики больных злокачественными опухолями, их взаимосвязи и динамика в процессе психокоррекции: автореф. дис. ... д.м.н. – СПб., 2011. – 37 с.
4. Герасименко В. П., Тхостов А. Ш., Коцуг Н. Т. Психологическое исследование отношения к онкологическим больным // Вестник АМН. – 1988. – № 12. – С. 46–50.
5. Герасименко В. П., Тхостов А. Ш., Голубев А. Н. Реабилитация больных злокачественными опухолями легкого // Реабилитация онкологических больных. – М., 1988. – С. 136–156.
6. Головин М. С., Айзман Р. И. Повышение психофункциональных резервов организма студентов под влиянием аудиовизуальной стимуляции // Вестник НГПУ. – 2014. – № 5 (21). – С. 119–126.
7. Кайгородова Н. З., Любимова О. М., Петрова В. Д., Парамонова О. В. Некоторые психологические особенности онкобольных в связи с особенностями коррекционной работы // Известия Алтайского государственного университета. – 2014. – Т. 2, № 2 (82). – С. 22–26.
8. Коцуг Н. Г. Влияние личностных особенностей и социального окружения на реабилитацию онкологических больных: автореф. дис. ... к.п.н. – М., 1990. – 24 с.
9. Куприянова И. Е., Тузиков С. А., Гураль Е. С. Качество жизни и психические расстройства у пациентов с онкологическими заболеваниями различных локализаций // Сибирский онкологический журнал. – 2014. – № 2 (62). – С. 65–70.
10. Лебедева Е. В., Счастный Е. Д., Симуткин Г. Г., Васильева С. Н., Лукьянова Е. В., Бальчева Т. А., Яковлева А. Л., Суровцева А. К., Смирнова Н. С., Соснина М. В.

- Результаты комплексной реабилитации пациентов специализированного психиатрического стационара, страдающих депрессивными расстройствами, сочетанными с онкозаболеваниями // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2016. – № 4 (93). – С. 124–130.
11. Семке В. Я., Чойнзонов Е. Л., Куприянова И. Е., Балацкая Л. Н. Развитие сибирской психоонкологии. – Томск, Изд-во ТГУ, 2008. – 198 с.
  12. Серов Н. В. Светоцветовая терапия. (Терапевтическое значение цвета: информация – цвет – интеллект). – СПб: «Речь», 2001. – С. 329.
  13. Система иммунитета и психологическая защита в механизмах психоэмоционального стресса / В. Б. Никитина, Т. П. Ветлугина, О. А. Лобачева, Т. И. Невидимова, И. Я. Стоянова. – Ижевск: Изд-во «КнигоГрад», 2014. – 124 с.
  14. Тхостов А. Ш. Психологический анализ изменений личности при некоторых онкологических заболеваниях: автореф. дис. ... к.п.н. – М., 1980. – 20 с.
  15. Тхостов А. Ш., Лактионова А. И. Психологические аспекты восстановительного лечения больных, оперированных по поводу рака желудка // Вопросы онкологии. – 1990. – № 2. – С. 215–220.
  16. Чаплин А. В. Проблема века. – М.: Знание, 1990 – 240 с.
  17. Яценко М. В., Кайгородова Н. З., Молоков М. В., Белкин М. Н. Эффект воздействия цветостимуляции на ситуативную тревожность и умственную работоспособность студентов первого курса // Известия Алтайского государственного университета. – 2014. – № 2. 2, № 1 (82). – С. 79–83.
  18. Ader R., Felten D. L., Cohen N. Psychoneuroimmunology – San Diego: Academic Press, 2001. – 1583 p.
  19. Astin J. A., Shapiro J., Shapiro D. Psychological control and morbidity/mortality in breast cancer patients: A 20-year follow-up study // Behavioral Medicine. – 2013. – Vol. 39 (1). – P. 7–10.
  20. Michael H. Antoni et al. The influence of bio-behavioural factors on tumour biology: pathways and mechanisms // Nature Reviews Cancer. – 2006. – Vol. 6, № 3. – P. 240–248 // <http://www.nature.com/nrc/journal/v6/n3/full/nrc1820.html>
  21. Segerstrom S. C., Miller G. E. Psychological stress and the human immune system: a meta-analytic study of 30 years of inquiry // Psychol. Bull. – 2004. – Vol. 130, № 4. – P. 601–630.
  22. Vedhara K., Irwin M. Human psychoneuroimmunology. – N. Y.: Oxford Univ. Press, 2005. – 368 p.
  7. Kaigorodova N.Z., Lyubimova O.M., Petrova V.D., Paramonova O.V. [Some psychological characteristics of cancer patients and the peculiarities of psycho-correction activity]. *Izvestiya Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta* [Proceedings of the Altay State University]. 2014; 2, 2 (82): 22–26. (In Russ.).
  8. Koshchug N.G. [Influence of personality traits and social environment on rehabilitation of cancer patients]. *Avtoref. dis. ... k.p.n.* [Abstract of PhD thesis for psychology]. M., 1990. 24 p. (In Russ.).
  9. Kupriyanova I.E., Tuzikov S.A., Gural E.S. [Life quality and mental disorders in cancer patients]. *Sibirskii onkologicheskii zhurnal* [Siberian Oncological Journal]. 2014; 2 (62): 65–70. (In Russ.).
  10. Lebedeva E.V., Schastnyy E.D., Simutkin G.G., Vasilieva S.N., Lukiyanova E.V., Balycheva T.A., Yakovleva A.L., Surovtseva A.K., Smirnova N.S., Sosnina M.V. [Results of complex rehabilitation of patients of specialized psychiatric hospital suffering from depressive disorders combined with oncologic diseases]. *Sibirskii vestnik psikiatrii i narkologii* [Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry]. 2016; 4 (93): 124–130. (In Russ.).
  11. Semke V.Ya., Choinzonov E.L., Kupriyanova I.E., Balatskaya L.N. [Development of Siberian psychooncology]. Tomsk, Publishing house of TSU, 2008. 198 p. (In Russ.).
  12. Serov N.V. [Light-color therapy (Therapeutic value of color: information – color – intelligence)]. SPb: "Rech", 2001; 329. (In Russ.).
  13. Nikitina V.B., Vetlugina T.P., Lobacheva O.A., Nevidimova T.I., Stoyanova I.Ya. [System of immunity and psychological defense in mechanisms of psycho-emotional stress]. Izhevsk: Publishing House "KnigoGrad", 2014. 124 p. (In Russ.).
  14. Tkhostov A.Sh. [Psychological analysis of personality alterations in some cancer diseases]. *Avtoref. dis. ... k.p.n.* [Abstract of PhD thesis for psychology]. M., 1980. 20 p. (In Russ.).
  15. Tkhostov A.Sh., Laktionova A.I. [Psychological aspects of restorative treatment of patients after surgery for stomach cancer]. *Voprosy onkologii* [Issues of Oncology]. 1990; 2: 215–220. (In Russ.).
  16. Chaklin A.V. [Problem of the century]. M.: Znanie, 1990. 240 p. (In Russ.).
  17. Yatsenko M.V., Kaigorodova N.Z., Molokov M.V., Belkin M.N. [The effect of color-stimulation on situational anxiety and mental efficiency of first year students]. *Izvestiya Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta* [Proceedings of the Altay State University]. 2014; 2, 1 (82): 79–83. (In Russ.).
- Транслитерация русских источников**
1. Abramova T.Ya., [Characteristics of the immune system in healthy people with different indices of higher nervous activity]. *Avtoref. dis. ... d.m.n.* [Abstract of MD thesis]. Novosibirsk, 2004. 39 p. (In Russ.).
  2. Butorin G.G., Shcheglova I.I. [Overcoming of posttraumatic stress disorder symptoms in the police staff using the method of audiovisual stimulation]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Kemerovo State University]. 2012; 2: 107–110. (In Russ.).
  3. Bukhtoyarov O.V. [Immunological and psychological characteristics of patients with cancer tumors, their interrelationships and dynamics in the process of psycho-correction]. *Avtoref. dis. ... d.m.n.* [Abstract of MD thesis]. SPb, 2011. 37 p. (In Russ.).
  4. Gerasimenko V.P., Tkhostov A.Sh., Koshchug N.T. [Psychological investigation of the attitude towards cancer patients]. *Vestnik AMN* [Bulletin of the Academy of Medical Sciences]. 1988; 12: 46–50. (In Russ.).
  5. Gerasimenko V.P., Tkhostov A.Sh., Golubev A.N. [Rehabilitation of patients with malignant lung tumors]. In: [Rehabilitation of cancer patients]. M., 1988; 136–156. (In Russ.).
  6. Golovin M.S., Aizman R.I. [Increase of psycho-functional reserves of student's organism under influence of audiovisual stimulation]. *Vestnik NGPU* [Bulletin of Novosibirsk State Pedagogical University]. 2014; 5 (21): 119–126. (In Russ.).