

участием (MedChemRussia-2013, 8–12 сентября 2013, Москва). – 2013. – С. 220.

Popov N.S., Kazaishvili Ju. G., Demidova M.A. Izuchenie farmakologicheskoy aktivnosti novyh proizvodnyh tiadiazola // Materialy I Rossijskoj konferencii po medicinskoj himii s mezhdunarodnym uchastiem (MedChemRussia-2013, 8–12 sentjabrja 2013, Moskva). – 2013. – S. 220.

6. Schenone S., Brullo C., Bruno O. et al. New 1, 3, 4-thiadiazole derivatives endowed with analgesic and anti-inflammatory activities // Bioorg Med Chem. – 2006. – V. 14. – № 6 – P. 705.

7. Sharma R., Sainy J., Chaturvedi S.C. 2-Amino-5-sulfanyl-1,3,4-thiadiazoles: a new series of selective cyclooxygenase-2 inhibitors // Acta Pharm. – 2008. – V. 58. – № 3. – P. 26.

8. Березовская И.В. Система оценки безопасности фармакологических веществ // Химико-фармацевтический журнал. – 2003. – Т. 37. – № 3. – С. 32–34.

Berezovskaja I.V. Sistema ocenki bezopasnosti farmakologicheskikh veshhestv // Himiko-farmaceuticheskij zhurnal. – 2003. – T. 37. – № 3. – S. 32–34.

Попов Никита Сергеевич (контактное лицо) – ассистент кафедры управления и экономики фармации ГБОУ ВПО Тверской государственной медицинской университет Минздрава России. 170100, Тверь, ул. Советская, д. 4. Тел. 8-963-219-41-89; e-mail: ns.popov@mail.ru.

УДК 616-006.6-089.163-06:616.89-085

С.Б. Марасанов

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПСИХОИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ

*Кафедра фармакологии и клинической фармакологии
 ГБОУ ВПО Тверской государственной медицинской университет Минздрава России*

В статье обсуждаются возможности фармакологической коррекции психоэмоциональной дезадаптации и состояния иммунитета онкологических больных с тем, чтобы положительно повлиять на исход операции и прогноз в послеоперационном периоде. Сравнивались 4 группы больных раком легкого (196 мужчин и 5 женщин), получавших в предоперационном периоде диазепам, amitriptилин, тималин или симптоматическую терапию. Использовались методы психологического тестирования, а также изучалось состояние иммунитета. В ходе исследования выявлена тесная взаимосвязь психоэмоционального статуса и состояния иммунитета. Установлено, что использование диазепама в предоперационной подготовке больных раком легкого не только вызывает отчетливую регрессию симптомов тревожно-депрессивного синдрома в сочетании с иммуностимулирующим эффектом, но и реально улучшает качество предоперационной подготовки, уменьшая количество осложнений в ближайшем послеоперационном периоде.

Ключевые слова: фармакологическая коррекция, психоэмоциональный статус, состояние иммунитета, предоперационная подготовка, осложнения в послеоперационном периоде.

PHARMACOLOGICAL CORRECTION OF PSYCHOIMMUNOLOGICAL STATUS OF CANCER PATIENTS DURING THE PREOPERATIVE PREPARATION

S.B. Marasanov

Tver State Medical University

The paper discusses the possibilities of pharmacological correction of psycho-emotional maladjustment and immune status of cancer patients in order to positively influence the outcome of surgery and the prognosis in the postoperative period. Four groups of patients with lung cancer (196 men and 5 women) who received preoperative diazepam, amitriptyline, timalin or symptomatic therapy were compared. The methods of psychological testing both with the study the state of immunity were used. The study found a strong correlation of mental and emotional status and the state of immunity. It was found that the use of diazepam in the preoperative preparation of patients with lung cancer is not only provide a clear regression of the symptoms of anxiety and depressive syndrome in combination with immune

stimulating effect, but actually improves the quality of preoperative preparation, reducing the number of complications in the immediate postoperative period.

Key words: pharmacological correction, psycho-emotional status, immune status, preoperative preparation, complications in the postoperative period.

Введение

Несмотря на значительные успехи в области диагностики и лечения злокачественных новообразований, повсеместно продолжается рост заболеваемости и смертности от рака. В настоящее время в РФ злокачественные новообразования являются второй по значимости причиной смертности населения после заболеваний сердечно-сосудистой системы, что составляет 14,5% в структуре смертности. Заболеваемость, инвалидность и смертность вследствие онкологических заболеваний имеют не только медицинское, но и огромное социально-экономическое значение [1–3]. По прогнозам, к 2030 году число новых случаев увеличится до 26,4 млн в год, а число летальных исходов – до 17 млн [4].

Поражая те или иные органы, злокачественные новообразования трансформируют личность и меняют ее адаптивные возможности [5].

А.М. Вейн выделяет три фактора, объясняющие практически все формы патологии человека. Первый – генетический фактор, отражающий предрасположенность к тем или иным болезням. Второй – иммунитет, определяющий уровень защищенности организма. Третий фактор – нейрональная регуляция [6].

Х. Айзенк вполне определенно связывает особенности психоэмоционального статуса, состояние иммунитета и риск промиссии и прогрессии опухолевого процесса [7].

Профилактика перенапряжения нервной системы одновременно служит и профилактикой ряда возможных осложнений во время операции и после нее [8].

Цель исследования: определить возможности фармакологической коррекции психоэмоциональной дезадаптации и состояния иммунитета онкологических больных с тем, чтобы положительно повлиять на исход операции и прогноз в послеоперационном периоде.

Материал и методы исследования

В работе изложены данные собственных клинических наблюдений 201 пациента, у которых был выявлен рак легкого (196 мужчин и 5 женщин). Все больные были разделены на четыре группы, сопоставимые по стадии заболевания, характеру (объему) оперативного вмешательства и гистологическому варианту опухоли, из которых одна получала диазепам 0,005 г 3 раза в день, вторая – амитриптилин 0,0125 г 3 раза в день, третья – тималин 0,005 г в день внутримышечно, четвертая – только симптоматическую (базисную) терапию. Иммунологическое обследование больных и изучение их психоэмоционального статуса проводили до и через 7 дней после начала лечения в предоперационном периоде.

Методы психологического тестирования включали сокращенный многофакторный опросник для

исследования личности (СМОЛ), который представляет собой метод изучения личностных свойств и степени адаптированности обследуемого [9]. Уровень тревожности верифицировался с помощью шкалы тревоги Тейлора и Сорассона в модификации Н.И. Имедадзе [10]; цветовой тест Люшера использован как дополнительная методика изучения «наличного состояния» больных [11].

Изучение состояния иммунитета предполагало количественную оценку иммуноглобулинов G, A, M в сыворотке крови методом радиальной иммунодиффузии в агаре по Манчини, необходимую для мониторинга течения заболевания. При оценке клеточного иммунитета для контроля за применением иммуностимулирующей терапии пользовались тестом спонтанного розеткообразования [12]. Выделение фосфоинозитидов из цельной крови осуществлялось методом проточной горизонтальной хроматографии [13–14].

Оценка достоверности разности результатов исследования проводилась путем расчета t-критерия Стьюдента: если $t > 2$, то разность достоверна, т. е. она соответствует вероятности безошибочного прогноза, равной 95% и более ($P < 0,05$).

Результаты исследования и обсуждение

Сравнительный анализ динамики психоэмоционального статуса больных раком легкого на фоне применения различных лечебных схем показал следующее. По данным СМОЛ (табл. 1), на больных раком легкого наиболее выраженное положительное влияние оказывали диазепам и тималин [15–16]. Клинически это выразилось регрессией симптомов тревожно-депрессивного синдрома. К 7-му дню лечения у больных, получавших диазепам или тималин, наблюдались достоверно более низкие показатели по 3-й («эмоциональная лабильность»), 4-й («импульсивность») и 8-й («аутизм, созерцательность») шкалам по сравнению с больными, получавшими симптоматическую терапию. Кроме того, у больных, получавших тималин, отмечено достоверное повышение уровня на 9-й шкале («оптимистичность») по сравнению с 1-м днем лечения.

Что касается уровня тревожности (шкала Тейлора), «наличного состояния» больного (тест Люшера), то на эти параметры психоэмоционального статуса наиболее эффективно влияли амитриптилин и диазепам (табл. 2).

Полученные данные достаточно убедительно объясняются анксиолитическим действием диазепама, тимолептическим эффектом амитриптилина. Как известно, иммуностимулятор тималин не обладает прямым психотропным действием. Вместе с тем, его положительное влияние на психоэмоциональное состояние больных раком легкого, вери-

Таблица 1

Сравнительная динамика усредненного профиля СМОЛ больных раком легкого на фоне лечения различными методами (n=85)

Вид терапии	Дни наблюдения	Шкалы СМОЛ (в Т-баллах)										
		L	F	K	1	2	3	4	6	7	8	9
Базисная (n = 25)	1-й	56,9 ± 2,4	47,5 ± 1,7	51,2 ± 1,8	55 ± 1,6	47,4 ± 1,9	47,4 ± 2,0	42,5 ± 1,4 52,8 ± 3,8	48,2 ± 2,2	48,3 ± 2,2	45,1 ± 2,1	47,3 ± 2,9
	7-й	55,2 ± 5,8	50 ± 4,9	52 ± 4,9	52,8 ± 2,4	47,2 ± 5,25	52,8 ± 2,7	P ₁ < 0,05	51,2 ± 5,2	46 ± 2,25	48,8 ± 3,4	49,7 ± 8,5
Базисная с диазепамом (n = 23)	1-й			47,1 ± 1,5	52, ± 1,4	51,8 ± 2,2	47,1 ± 2,0	42,9 ± 1,6	47,9 ± 2,4	45,1 ± 1,7	42,2 ± 2,1	49,6 ± 3,0
	7-й	53,9 ± 2,5	46,1 ± 1,5	55,2 ± 1,7 P ₁ < 0,05 P ₃ < 0,05	51,2 ± 1,7	47,2 ± 1,9	46,2 ± 1,6 P ₂ < 0,05	43,7 ± 2,2 P ₂ < 0,05	44,9 ± 2,2	42,0 ± 1,6	40,9 ± 1,5 P ₂ < 0,05	50,2 ± 2,4
Базисная с amitриптилином (n = 22)	1-й	59 ± 2,6	45,5 ± 1,4	54,6 ± 1,8	54,1 ± 1,9	46,6 ± 1,7	48,6 ± 1,5	47,1 ± 1,9	48,3 ± 2,2	47,8 ± 2,5	45,9 ± 2,0	44,9 ± 2,5
	7-й	58,7 ± 3,1 P ₄ < 0,05	47,4 ± 1,8	54,3 ± 2,8	52,8 ± 2,0	47,8 ± 2,3	44,8 ± 2,0 P ₂ < 0,05	45,5 ± 2,7	44,8 ± 2,5	45,8 ± 2,8	45 ± 2,6	47,8 ± 1,9
Базисная с тималином (n = 15)	1-й					54,2 ± 1,9 P ₂ < 0,05	51,5 ± 2,5	49 ± 2,6 P ₂ < 0,05	48,2 ± 3,4	47,1 ± 2,9	45,4 ± 2,7	43,2 ± 2,4
	7-й	50,5 ± 3,0	50 ± 2,0	48,4 ± 1,9	55,2 ± 2,2	47,7 ± 2,9	43,6 ± 2,7 P ₁ < 0,05 P ₂ < 0,05	43,7 ± 2,7 P ₂ < 0,05	42,6 ± 2,9	43,9 ± 2,9	44 ± 2,9	49,7 ± 1,9 P ₁ < 0,05

Примечание. P₁ – достоверность различия с 1-м днем наблюдения; P₂ – с показателями группы «базисная терапия»; P₃ – диазепам – тималин; P₄ – amitриптилин – тималин.

Таблица 2

Сравнительная динамика уровня тревожности больных раком легкого на фоне лечения различными методами (в баллах шкалы Тейлора и Сарассона)

Вид терапии	Уровень тревожности		P
	1-й день	7-й день	
Базисная (n = 40)	16,1 ± 1,4	11,1 ± 2,7	–
Базисная с диазепамом (n = 23)	16,5 ± 2,2	10,5 ± 1,9	P < 0,05
Базисная с amitриптилином (n = 21)	14,5 ± 1,2	8,9 ± 1,3	P < 0,05
Базисная с тималином (n = 16)	21,1 ± 2,5	16,2 ± 3,1	–

Примечание. P – достоверность различия с 1-м днем наблюдения.

фицированное методом СМОЛ, не вызывает сомнения. Можно предположить, что оптимизация психоэмоционального статуса происходила опосредованно и была связана с улучшением физического состояния больных вследствие иммуностимулирующего и биостимулирующего действия тималина.

Сравнительный анализ влияния использованных методов терапии на показатели иммунологической реактивности показал, что применение диазепамы и тималина оказывало стимулирующее влияние на продукцию антител (табл. 3).

Это выразилось в отчетливом повышении уровня иммуноглобулинов G, A, M к 7-му дню лечения. В доступной нам литературе мы не встретили сообщений об иммуностимулирующем действии бензо-

Таблица 3

Сравнительная динамика сыровоточных иммуноглобулинов у больных раком легкого на фоне лечения различными методами

Вид терапии	Дни наблюдения	Имуноглобулины в г/л		
		G	A	M
Базисная (n = 105)	1-й	13,1 ± 2,6	3,3 ± 0,18	2,0 ± 0,13 P ₁ < 0,05
	7-й	8,7 ± 1,3 P ₁ < 0,05 P ₃ < 0,05	3,4 ± 0,3	2,35 ± 0,16 P ₁ < 0,05
Базисная с диазепамом (n = 27)	1-й	8,4 ± 1,1 P ₁ < 0,05	2,8 ± 0,4	0,9 ± 0,1 P ₁ < 0,05 P ₄ < 0,05
	7-й	12,1 ± 0,9 P ₁ < 0,05 P ₂ < 0,05 P ₄ < 0,05	3,5 ± 1,3	1,2 ± 0,1 P ₂ < 0,05 P ₃ < 0,05 P ₄ < 0,05
Базисная с amitриптилином (n = 31)	1-й	19,4 ± 1,7 P ₄ < 0,05	3,65 ± 0,35	2,1 ± 0,2 P ₁ < 0,05
	7-й	14,4 ± 2,0 P ₄ < 0,05	3,2 ± 0,5	1,8 ± 0,29
Базисная с тималином (n = 18)	1-й	18,2 ± 1,7	3,7 ± 0,1	1,6 ± 0,14 P ₄ < 0,05
	7-й	19,4 ± 1,7 P ₃ < 0,05 P ₄ < 0,05	4,1 ± 0,12 P ₁ < 0,05 P ₂ < 0,05 P ₄ < 0,05	1,3 ± 0,13 P ₄ < 0,05
Контроль (базисная терапия) (n = 50)	1-й	16,9 ± 1,5	3,3 ± 0,28	1,9 ± 0,17
	7-й	13,5 ± 1,6	3,3 ± 0,7	2,2 ± 0,4
Здоровые доноры (n = 46)		15,63 ± 1,17	2,68 ± 0,55	1,29 ± 0,13

Примечание. P₁ – достоверность различия с нормой; P₂ – с показателями в 1-й день наблюдения; P₃ – с контрольной группой; P₄ – с группой больных, получавших базисную терапию.

диазепинов, а тем более о механизме его реализации. Можно высказать предположение, что, улучшая психоэмоциональный статус онкологических больных, диазепам опосредованно положительно влияет на состояние иммунитета.

У больных, получавших амитриптилин, выявлено отчетливое снижение уровня всех классов иммуноглобулинов, что позволяет сделать вывод об отсутствии стимулирующего влияния амитриптилина на продукцию антител.

Исследование показателей клеточного иммунитета (табл. 4) позволяет сделать вывод о стимулирующем влиянии терапии тималином и диазепамом на продукцию В-лимфоцитов [17]. Воздействие диазепама на гуморальную фазу иммунного ответа, подтверждаемое увеличением количества как В-лимфоцитов, так и иммуноглобулинов, еще раз убеждает нас в иммуностимулирующем эффекте этого препарата, механизмы реализации которого нуждаются в дальнейшем изучении.

Таблица 4

Сравнительная динамика Т- и В-лимфоцитов крови у больных раком легкого на фоне лечения различными методами

Вид терапии	Дни наблюдения	Т-лимфоциты (абс. в 1 мкл крови)	В-лимфоциты (абс. в 1 мкл крови)
Базисная (n = 105)	1-й	1348 ± 145,5	229,1 ± 31,1 P ₁ < 0,05
	7-й	1131 ± 125,5	106 ± 15,3 P ₁ < 0,05 P ₂ < 0,05 P ₃ < 0,05
Базисная с диазепамом (n = 27)	1-й	789,5 ± 228,1 P ₁ < 0,05 P ₄ < 0,05	44 ± 13,6 P ₁ < 0,05 P ₃ < 0,05 P ₄ < 0,05
	7-й	664 ± 349	123,25 ± 12,9 P ₁ < 0,05 P ₂ < 0,05
Базисная с амитриптилином (n = 31)	1-й	1386 ± 132,3	165,5 ± 29 P ₁ < 0,05
	7-й	1253 ± 233	147 ± 23 P ₁ < 0,05
Базисная с тималином (n = 18)	1-й	1164 ± 119	123 ± 9,2 P ₁ < 0,05 P ₄ < 0,05
	7-й	1198,6 ± 74,5	153 ± 11,5 P ₁ < 0,05 P ₂ < 0,05 P ₄ < 0,05
Контроль (базисная терапия) (n = 50)	1-й	1048 ± 166	190 ± 42 P ₁ < 0,05
	7-й	1052 ± 15,5	201 ± 37,5 P ₁ < 0,05
Здоровые доноры (n = 46)		1351,5 ± 135,1	546,2 ± 78

Примечание. P₁ – достоверность различия с нормой; P₂ – с показателями в 1-й день наблюдения; P₃ – с контрольной группой; P₄ – с группой больных, получавших базисную терапию.

Результаты лечения амитриптилином проявились тенденцией к снижению уровня Т- и В-лимфоцитов по сравнению с исходным.

Изучение динамики фосфолипидов, показателей, которые одновременно характеризуют состояние нервной и иммунной систем, показало, что к 7-му дню лечения во всех группах достоверно повышался уровень фосфатидиланозитов, причем наиболее выраженным это повышение было у больных, получавших диазепам [13; 18].

Сопоставление динамики показателей психоэмоциональной сферы и состояния иммунитета [19] при различных вариантах лечения показало, что применение транквилизатора диазепама и иммуностимулятора тималина оказало наиболее благоприятное влияние на нервно-психические процессы и состояние иммунитета. Использование амитриптилина оказывало незначительный положительный эффект в виде уменьшения уровня тревоги. Влияние этого препарата на иммунитет следует признать негативным.

Различные методы предоперационной подготовки, оказавшие столь неоднозначное влияние на психоэмоциональное состояние и иммунитет онкологических больных, не могли не отразиться на течении ближайшего послеоперационного периода и количестве осложнений [20].

Анализ качества предоперационной подготовки показал следующее. У больных, получавших в процессе предоперационной подготовки диазепам или тималин, наблюдалась положительная динамика психоэмоциональных процессов и состояния иммунитета и, одновременно, отчетливая тенденция к уменьшению числа осложнений (95% и 16,7% соответственно).

Амитриптилин положительно влиял лишь на отдельные показатели психоэмоционального статуса; количество осложнений в этой группе было несколько больше (18,2%). Наибольшее число интра- и послеоперационных осложнений было у больных, получавших базисную (симптоматическую) терапию (21,5%).

Таким образом, в ходе исследования выявлена тесная взаимосвязь психоэмоционального статуса и состояния иммунитета. Установлено, что использование диазепама в предоперационной подготовке больных раком легкого не только вызывает отчетливую регрессию симптомов тревожно-депрессивного синдрома в сочетании с иммуностимулирующим эффектом, но и реально улучшает качество предоперационной подготовки, уменьшая количество осложнений в ближайшем послеоперационном периоде.

Литература/References

1. Ганиева Р.Н., Эккерт Н.В. Оценка ущерба от высокого уровня смертности и инвалидности при онкологических заболеваниях // Экономика здравоохранения. – 2006. – № 2 (101). – С. 45–48.
2. Ganieva R.N., Jekkert N.V. Ocenka ushherba ot vysokogo urovnja smertnosti i invalidnosti pri onkologicheskikh zabojevanijah // Jekonomika zdravooхранenija. – 2006. – № 2 (101). – S. 45–48.
3. Пузин С.Н., Лаврова Д.И., Халыстов И.Н. Заболеваемость и инвалидность вследствие злокачественных новообразований. – М., 2009. – 193 с.

Puzin S.N., Lavrova D.I., Haljastov I.N. Zaboлеваemost' i invalidnost' vsledstvie zlokachestvennyh novoobrazovanij. – М., 2009. – 193 с.

3. *Халъастов И.Н.* Медико-социальные основы заболеваемости, инвалидности вследствие злокачественных новообразований и научное обоснование онкологической помощи: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – М., 2009. – 44 с.

Haljastov I.N. Mediko-social'nye osnovy zaboлеваemosti, invalidnosti vsledstvie zlokachestvennyh novoobrazovanij i nauchnoe obosnovanie onkologicheskoi pomoshhi: Avtoref. diss. ... kand. med. nauk. – М., 2009. – 44 с.

4. *Are C., Rajaram S., Are M.* A review of global cancer burden: trends, challenges, strategies and a role for surgeons // *Surg. Oncol.* – 2013. – V. 107 (2). – P. 221–226.

5. *Марасанов С.Б.* Сравнительная динамика состояния психоэмоциональной сферы больных раком легкого на фоне применения различных лечебных препаратов // *Социальная и клиническая психиатрия.* – 1999. – № 4. – С. 23–26.

Marasanov S.B. Sravnitel'naja dinamika sostojanija psihojemocional'noj sfery bol'nyh rakom legkogo na fone primenenija razlichnyh lechebnyh preparatov // *Social'naja i klinicheskaja psihiatrija.* – 1999. – № 4. – S. 23–26.

6. *Вейн А.М.* Нервизм и медицина // *Терапевтический архив.* – 1991. – № 12. – С. 4–6.

Vejn A.M. Nervizm i medicina // *Terapevticheskij arhiv.* – 1991. – № 12. – S. 4–6.

7. *Айзенк Х.* Личность и история болезни (лекции в неврологической клинике Московской медицинской академии) // *Медицинская газета.* – № 81 (5409). – 13.10.1993.

Ajzenk H. Lichnost' i istorija bolezni (lekcii v nevrologicheskoi klinike Moskovskoj medicinskoj akademii) // *Medicinskaja gazeta.* – № 81 (5409). – 13.10.1993.

8. *Марасанов С.Б.* Корреляция психоэмоциональной сферы и иммуно-аллергического статуса у больных раком легкого // *Вопросы онкологии.* – 1999. – Т. 45. – № 3. – С. 254–257.

Marasanov S.B. Korreljacija psihojemocional'noj sfery i immuno-allergicheskogo statusa u bol'nyh rakom legkogo // *Voprosy onkologii.* – 1999. – T. 45. – № 3. – S. 254–257.

9. *Зайцев В.П.* Вариант психологического теста Mini-Mult // *Психол. журн.* – 1981. – № 3. – С. 118–123.

Zajcev V.P. Variant psihologicheskogo testa Mini-Mult // *Psihol. zhurn.* – 1981. – № 3. – S. 118–123.

10. *Наракидзе В.Г.* Методы исследования характера личности. – Тбилиси, 1975. – 240 с.

Narakidze V.G. Metody issledovanija haraktera lichnosti. – Tbilisi, 1975. – 240 s.

11. *Марищук В.Л., Блудов Ю.М., Плахтиенко В.А., Серова Л.К.* Методики психодиагностики в спорте. – М., 1984. – 90 с.

Marishhuk V.L., Bludov Ju.M., Plahtienko V.A., Serova L.K. Metodiki psihodiagnostiki v sporte. – М., 1984. – 90 с.

12. *Рамдзхатун Гита.* Дифференциально-диагностическое значение функциональных показателей лимфоидных и фагоцитирующих клеток при инфекционно-воспалительных заболеваниях у новорожденных недоношенных детей: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – М., 1981. – 21 с.

Ramdzhhatun Gita. Differencial'no-diagnosticheskoe znachenie funkcional'nyh pokazatelej limfoidnyh i fagocitirujushhih kletok pri infekcionno-vospalitel'nyh zabolevanijah u novorozhdennyh nedonoshennyh detej: Avtoref. diss. ... kand. med. nauk. – Moskva, 1981. – 21 с.

13. *Слюсарь Н.Н., Марасанов С.Б.* Корреляция психоэмоциональных процессов и состояния мембран у больных раком легкого в предоперационном периоде // *Вопросы онкологии.* – 1997. – Т. 43. – № 2. – С. 158–160.

Sljusar' N.N., Marasanov S.B. Korreljacija psihojemocional'nyh processov i sostojanija membran u bol'nyh rakom legkogo v predoperacionnom periode // *Voprosy onkologii.* – 1997. – T. 43. – № 2. – S. 158–160.

14. *Слюсарь Н.Н.* Динамика быстрых изменений содержания фосфоинозитидов в эритроцитах крови, опухолевых и нормальных клетках мышечной линии С57ВЛ и онкологических больных и использование этих показателей для оценки функционального состояния мембран клеток // *Экспер. онкология.* – 1992. – Т. 14. – № 6. – С. 56–61.

Sljusar' N.N. Dinamika bystryh izmenenij sodержanija fosfoinozitolidov v eritrocitah krvi, opuholevyh i normal'nyh kletkah myshej linii S57VL i onkologicheskix bol'nyh i ispol'zovanie jetih pokazatelej dlja ocenki funkcional'nogo sostojanija membran kletok // *Jeksper. onkologija.* – 1992. – T. 14. – № 6. – S. 56–61.

15. *Марасанов С.Б., Демидова М.А., Замрий Н.И.* Влияние диазепамов на иммуно-аллергической и психоэмоциональный статус больных раком легкого // *Вопросы частной хирургии и онкологии: сб. науч. тр.* – Тверь, 1997. – С. 110–112.

Marasanov S.B., Demidova M.A., Zamrij N.I. Vlijanie diazepamov na immuno-allergicheskij i psihojemocional'nyj status bol'nyh rakom legkogo // *Voprosy chastnoj hirurgii i onkologii: sb. nauch. tr.* – Tver', 1997. – S. 110–112.

16. *Марасанов С.Б., Базанов Г.А., Мохов Е.М.* Применение иммуностимулятора тималина у больных раком легких. Патент на изобретение № 2157221 от 10.10.2000.

Marasanov S.B., Bazanov G.A., Mohov E.M. Primenenie immunostimuljatora timalina u bol'nyh rakom legkih. Patent na izobretenie № 2157221 ot 10.10.2000.

17. *Марасанов С.Б., Базанов Г.А.* Влияние фармакотерапии на показатели клеточного иммунитета у больных раком легкого // *Возрастно-половые аспекты патологических состояний.* – Тверь, 1998. – С. 143–144.

Marasanov S.B., Bazanov G.A. Vlijanie farmakoterapii na pokazateli kletochного immuniteta u bol'nyh rakom legkogo // *Vozrastno-polovye aspekty patologicheskix sostojanij.* – Tver', 1998. – S. 143–144.

18. *Марасанов С.Б.* Соотношение психоэмоционального статуса и уровня фосфоинозитидов в крови у больных раком легкого // *Актуальные вопросы фармакологии: сб. науч. тр.* – Тверь, 1999. – С. 121–124.

Marasanov S.B. Sootnoshenie psihojemocional'nogo statusa i urovnja fosfoinozitolidov v krvi u bol'nyh rakom legkogo // *Aktual'nye voprosy farmakologii: sb. nauch. tr.* – Tver', 1999. – S. 121–124.

19. *Марасанов С.Б., Ильницкая И.Ю.* Корреляция психоэмоциональных процессов и иммуно-аллергического статуса у больных раком легкого // *Актуальные вопросы медицины и организации здравоохранения в Тверской области (к 60-летию ОКБ): сб. науч. тр.* – Тверь, 1997. – С. 80–81.

Marasanov S.B., Il'nickaja I.Ju. Korreljacija psihojemocional'nyh processov i immuno-allergicheskogo statusa u bol'nyh rakom legkogo // *Aktual'nye voprosy mediciny i organizacii zdравоохранenija v Tverskoj oblasti (k 60-letiju OKB): sb. nauch. tr.* – Tver', 1997. – S. 80–81.

20. *Марасанов С.Б.* Влияние различных способов предоперационной подготовки на количество осложнений в раннем послеоперационном периоде // *Актуальные вопросы фармакологии: сб. науч. тр.* – Тверь, 1999. – С. 117–118.

Marasanov S.B. Vlijanie razlichnyh sposobov predoperacionnoj podgotovki na kolichestvo oslozhnenij v ranem posleoperacionnom periode // *Aktual'nye voprosy farmakologii: sb. nauch. tr.* – Tver', 1999. – S. 117–118.

Марасанов Сергей Борисович (контактное лицо) – д. м. н., профессор, заведующий кафедрой фармакологии и клинической фармакологии ГБОУ ВПО «Тверской государственной медицинской университет» Минздрава России, декан фармацевтического факультета. 170100, Тверь, ул. Советская, д. 4. Тел. 8-910-647-59-36; e-mail: sbmarasanov@mail.ru.