

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА
И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У ЛИЦ, ЗАНЯТЫХ НА ОБЪЕКТАХ
ПО УНИЧТОЖЕНИЮ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова (Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6)

Обследовали 163 военнослужащих-мужчин, имеющих контакт с химическим оружием фосфорорганической природы. Стаж работы на объектах в среднем был 7,7 года. Время работы в средствах защиты ежедневно – $(3,2 \pm 0,8)$ ч/сут. Контрольную группу составили 40 «химически интактных» военнослужащих. В процессе медицинского обследования и наблюдения за военнослужащими, обеспечивающими выполнение работ по уничтожению химического оружия, установлено, что у них формируется более значимая эзофагогастродуоденальная патология в сравнении с контрольной группой (частота эрозивного гастрита 25 и 5 % соответственно). При этом данная патология протекает малосимптомно (частота болевого синдрома 2,3 и 63 % соответственно), но ассоциирована с высокой инфицированностью *Helicobacter pylori* (81,4 и 63 % соответственно). При помощи гистологического анализа слизистой оболочки желудка подтверждены более выраженные воспалительные изменения, атрофические и фиброзные проявления, нарушения микроциркуляции. Сделано предположение, что особенности данных патологических нарушений обусловлены воздействием комплекса вредных производственных факторов. Не исключается отрицательное воздействие сменного режима работы и нерегулярного ритма питания. Данные выполненного исследования диктуют необходимость пересмотра принципов военно-врачебной экспертизы и разработки более эффективных способов лечения и профилактики.

Ключевые слова: чрезвычайные ситуации, боевые отравляющие вещества, химическое оружие, фосфорорганические средства, военная медицина, военная гигиена, военнослужащие, заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки.

Введение

В последнее время большой интерес представляют сведения о влиянии вредных условий труда на возникновение и особенности течения профессионально обусловленной патологии. По данным литературы, в структуре первичной заболеваемости персонала, занятого на работах с токсичными химикатами фосфорорганической природы, одним из преобладающих классов является патология органов пищеварения – 64,7 %, в то время как по России она составляет 42 % [4, 6]. В связи с этим изучение характера и особенностей гастродуоденальной патологии у данной категории работников представляется достаточно важным.

Несмотря на проводимые мероприятия по обеспечению безопасности на объектах хранения и уничтожения химического оружия фосфорорганической природы, их функционирование представляется опасным в силу ряда причин:

- чрезвычайно высокая токсичность агентов химических соединений в виде пара и жидкой (прежде всего аэрозольной) фазы как самих фосфорорганических соединений, так и реакционных масс и продуктов их разложения [3];
- состояния постоянного стресса и нервно-эмоционального напряжения, связанные со сложностью и опасностью рабочего процесса;
- сменный график работы, приводящий к нарушению режимов питания, сна и бодрствования;
- тепловой стресс и физические нагрузки, обусловленные применением средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.

В доступной литературе отсутствует системный анализ состояния органов желудочно-кишечного тракта у лиц, занятых на работах с химическим оружием фосфорорганической природы. Так, не изучалась связь заболевания желудочно-кишечного тракта с профессиональной деятельностью, не определены

Фомичев Алексей Вячеславович – канд. мед. наук, ст. препод. каф. воен.-полевой терапии Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6); e-mail: fomichoff74@mail.ru;

Голофеевский Вячеслав Юрьевич – д-р мед. наук, проф. каф. воен.-полевой терапии Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6);

Цепкова Галина Алексеевна – канд. мед. наук, доц. каф. воен.-полевой терапии Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6);

Кузьмич Владимир Геннадьевич – канд. мед. наук, препод. каф. воен.-полевой терапии Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6).

клинико-морфологические особенности гастроэнтерологических заболеваний у данной группы лиц. При этом установлен факт высокой заболеваемости по классу болезней органов пищеварения (K25–31 по МКБ-10). В связи с этим оценка влияния комплекса вредных производственных факторов химически опасных объектов на заболеваемость органов желудочно-кишечного тракта у персонала, занятого на объектах по уничтожению химического оружия фосфорорганической природы, является актуальной научной и практической проблемой.

Цель исследования – выявить особенности патологии желудка и двенадцатиперстной кишки у персонала, работающего на объектах по хранению и уничтожению химического оружия фосфорорганической природы.

Материалы и методы

В 2009–2014 гг. в клинике военно-полевой терапии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова исследовали частоту и характер гастродуоденальной патологии у лиц, работающих на объектах, связанных с хранением и уничтожением химического оружия фосфорорганической природы. Пациентов разделили на 2 группы:

1-я (n = 163) – мужчины, имеющие контакт с химическими соединениями, выполняли работы в соответствующих средствах защиты. Среднее время работы в средствах защиты составило $(3,2 \pm 0,8)$ ч/сут. Стаж работы на объектах в среднем составлял 7,7 года, средний возраст – 33,5 лет;

2-я (контрольная, n = 40) – мужчины в возрасте от 30 до 45 лет, проходившие обследование в терапевтических клиниках и являющиеся «химически интактными».

Обследуемым выполнили эзофагогастродуоденоскопию (ЭГДС). В процессе ЭГДС проводили взятие биоптатов из слизистой оболочки тела желудка, антрального отдела и луковицы двенадцатиперстной кишки для уреазного теста с целью оценки инфицированности *Helicobacter pylori*, а также для последующего гистологического исследования.

Клинические и лабораторно-инструментальные показатели, зарегистрированные у персонала, работающего на объектах по хранению и уничтожению высокотоксичных химических веществ фосфорорганической природы, адаптировали для математической обработки и изучали с использованием методов многомерного статистического анализа.

В качестве практического инструмента для проведения вычислительных эксперимен-

тов применяли пакет прикладных программ Statistica 20.0 for Windows, для аналитической интерпретации – графические модули пакета Microsoft Excel 7.0 [2]. Результаты исследования проверили на нормальность распределения при помощи критерия Колмогорова–Смирнова. Сравнение в группах по показателям, не имеющим нормального распределения, проводили с применением непараметрического критерия Манна–Уитни, анализ качественных признаков – с использованием критерия значимости χ^2 . Для количественной критериальной оценки показателей определяли среднее значение, ошибку среднего показателя и использовали непараметрические методы оценки значимости различий.

Результаты и их обсуждение

Анализ клинических данных показал, что симптомокомплекс гастроэнтерологических жалоб отличался у пациентов в группах (табл. 1). В частности, для лиц 1-й группы жалобы на боли в области живота были не характерны (отмечались лишь в 2,3 %), в то время как у представителей 2-й группы этот признак встречался статистически чаще – в 36,4 % случаев ($p < 0,01$). Несмотря на скудный набор жалоб, всем обследуемым была выполнена ЭГДС.

Полученные нами данные эндоскопического исследования изучаемых групп представлены в табл. 2. Воспалительные изменения слизистой оболочки пищевода были представлены

Таблица 1
Распространенность жалоб в обследуемых группах (%)

Показатель	Группа		p <
	1-я	2-я	
Наличие жалоб	32,6	45,5	0,01
Болевой синдром	2,3	36,4	
Изжога	30,3	36,4	
Отрыжка	7,0	0	0,05
Вздутие живота	0	2,5	

Таблица 2
Результаты эндоскопического исследования желудка и луковицы двенадцатиперстной кишки

Выявленное изменение	Группа		p <
	1-я	2-я	
Катаральный эзофагит	9,2	5,0	0,01
Поверхностный гастрит	52,1	65,0	
Эрозивный гастрит	25,0	5,0	
Активный бульбит	23,3	15,0	
Язвенная болезнь луковицы двенадцатиперстной кишки	19,6	15,0	
Инфицированность <i>Helicobacter pylori</i>	81,4	63	0,01
Нарушение перистальтики по гипертоническому типу	31,0	14,7	0,05
Дуоденогастральный рефлюкс желчи	15,3	20,0	

признаками хронического эзофагита. Преобладали признаки катарального эзофагита, локализованного в нижней трети пищевода. Однако при статистической обработке частота выявленных изменений в обеих исследуемых группах не имела достоверной разницы.

При осмотре желудка во многих случаях обнаружены гиперемия слизистой оболочки в сочетании с ее усиленной васкуляризацией. Обнаруженные изменения имели как очаговый (на высоте складок), так и диффузный характер. Они характеризовались выраженным блеском слизистой оболочки и гиперпродукцией слизи и трактовались как поверхностный гастрит. При попарном сравнении выявленного признака значимых отличий между группами не выявлено, в то время как эрозивные изменения со стороны слизистой оболочки антрального отдела желудка встречались достоверно чаще в 1-й группе.

При оценке состояния луковицы двенадцатиперстной кишки обращает на себя внимание высокая частота активного бульбита в обеих исследуемых группах. Кроме активного воспаления слизистой оболочки, часто обнаруживались либо открытый язвенный дефект луковицы двенадцатиперстной кишки, либо рубцы или рубцовая деформация луковицы двенадцатиперстной кишки, но при статистической обработке выявленные изменения в обеих исследуемых группах не имели достоверной разницы.

Представляет интерес оценка инфицированности *Helicobacter pylori* при помощи быстрого уреазного теста. При этом обращает на себя внимание факт более высокой степени инфицированности у лиц 1-й группы по сравнению со 2-й ($p < 0,01$). Следовательно, в 1-й группе обследованных наблюдается максимальная частота хеликобактерной инфицированности, что совпадает у них с более выраженными воспалительно-эрозивными изменениями слизистой оболочки желудка.

Кроме органических изменений со стороны верхнего отдела желудочно-кишечного тракта, при ЭГДС также верифицированы и некоторые функциональные нарушения. Так, при анализе активности перистальтики желудка во 2-й группе у 14,7 % обследуемых выявлены признаки гипермоторной дисфункции, в то время как у лиц 1-й группы эти изменения наблюдали в 31 % случаев ($p < 0,05$). Выявленные особенности могут свидетельствовать о преобладании парасимпатической иннервации желудочно-кишечного тракта у лиц, непосредственно связанных с высоко-

токсичными химическими веществами фосфорорганической природы.

Результаты исследований, представленные в предыдущих разделах, позволяют предполагать формирование патоморфологических особенностей структуры слизистой оболочки желудка и луковицы двенадцатиперстной кишки, обеспечивающих клинические проявления гастродуоденальной патологии у персонала объектов, связанных с химическим производством. С целью более глубокой оценки эндоскопически выявленных изменений было выполнено морфологическое исследование биоптатов слизистой оболочки желудка (тела и антрального отделов), а также луковицы двенадцатиперстной кишки с общей гистологической оценкой препаратов и их полуколичественной (визуально-ранговой) морфометрией.

При морфологическом исследовании препаратов тела желудка у обследуемых всех групп наблюдали сохранную структуру фундальных желез, однако как в 1-й группе, так и во 2-й группе, часто выявлялась дистрофия поверхностного эпителия. Кроме того, для слизистой оболочки тела желудка было характерно наличие выраженных признаков нарушения микроциркуляции, отека, имела место высокая насыщенность поверхностного слоя стромы слизистой оболочки лимфоцитами и нейтрофилами, однако различия между группами были статистически недостоверными.

Оценка препаратов слизистой оболочки антрального отдела желудка представлена в табл. 3. Достоверность различий вычисляли с помощью критерия Манна-Уитни. У обследуемых 1-й группы с более высокой частотой наблюдали признаки активного воспаления в виде нарушений микроциркуляции ($p < 0,05$) и отека стромы ($p < 0,01$), лимфоплазмочитарной инфильтрации ($p < 0,05$). В исследуемых группах гистологически была подтверждена высокая инфицированность *Helicobacter pylori*.

Помимо воспалительных изменений слизистой оболочки антрального отдела желудка, для пациентов 1-й группы было характерно на-

Таблица 3
Результаты морфологического исследования слизистой оболочки антрального отдела желудка ($M \pm m$)

Выявленное изменение	Группа		p <
	1-я	2-я	
Дистрофия антральных желез	0,94 $\pm$ 0,04	0,70 $\pm$ 0,15	0,05
Лимфоплазмочитарная инфильтрация	1,72 $\pm$ 0,12	1,00 $\pm$ 0,30	0,05
Нарушение микроциркуляции	0,92 $\pm$ 0,05	0,06 $\pm$ 0,16	0,05
Отек стромы	1,25 $\pm$ 0,12	0,40 $\pm$ 0,16	0,01
Фиброз	1,11 $\pm$ 0,12	0,50 $\pm$ 0,17	0,05

личие более выраженного фиброза ($p < 0,01$), с тенденцией к атрофии антральных желез ($p < 0,05$), чем во 2-й группе. Обнаруженная закономерность совпадает с результатами эндоскопического исследования желудка, свидетельствующими о более частом развитии эрозивного процесса в слизистой оболочке у лиц, деятельность которых связана с работой на объектах хранения и уничтожения фосфорорганических соединений.

Данные морфологического исследования слизистой оболочки луковицы двенадцатиперстной кишки представлены в табл. 4. Достоверность различий вычисляли с помощью критерия Манна–Уитни. У лиц 1-й группы по сравнению со 2-й значимо чаще выявлялись признаки нарушений микроциркуляции и отека. В результате оценки клеточной инфильтрации стромы слизистой оболочки луковицы двенадцатиперстной кишки у пациентов 1-й группы была более высокой инфильтрация лимфоцитами и нейтрофилами. Признаки фиброза в этой же группе также наблюдали гораздо чаще, чем во 2-й группе, что косвенно может свидетельствовать о более частом развитии у них эрозивно-язвенного процесса в луковице двенадцатиперстной кишки.

По нашему мнению, возможной причиной выявленных нарушений со стороны слизистой оболочки верхнего отдела желудочно-кишечного тракта может быть комплекс вредных производственных факторов, воздействующий на людей, непосредственно связанных с работами по хранению и уничтожения фосфорорганических химикатов, из них наиболее важными являются: нарушение режима питания и водопотребления, нарушение режима дня вследствие сменного характера работ, высокая инфицированность *Helicobacter pylori*.

В результате сменного графика работы, включая длительные периоды работ в ночное время, у персонала 1-й группы происходит нарушение не только режима сна и бодрствования, но и, как следствие, нарушение режима питания. В частности, происходит нарушение «пищеварительной реакции слизистой оболочки желудка», в которой выделяются 3 стадии

(подготовительная, развернутая и межпищеварительная) [1].

Во время подготовительной стадии происходит дегрануляция тучных клеток, что совпадает с реакцией капилляров – расширение и повышение проницаемости, отек стромы. В капиллярах появляются нейтрофилы, которые начинают интенсивно выходить в строму и мигрировать в полость желудка. Одновременно увеличивается число межэпителиальных лимфоцитов, в строме возрастает содержание лимфоцитов, фибробластов и эозинофилов.

Развернутая или секреторная стадия (за 30–40 мин до приема пищи) отличается массовой дегрануляцией тучных клеток на всех уровнях слизистой оболочки, значительно возрастает содержание лимфоцитов и нейтрофилов, эндокринные клетки дегранулируют, что совпадает с выделением желудочного сока, соляной кислоты и протеолитических ферментов.

Межпищеварительная, или репаративная, стадия характеризуется функциональным покоем – постепенным снижением нейтрофильной и лимфоидной инфильтрации, накоплением гранул в тучных и эндокринных клетках, возрастанием кооперации тучных клеток с эозинофилами, увеличением содержания в строме фибробластов и фиброцитов.

Клиническое значение описанного процесса заключается в понимании физиологической роли правильной организации режима питания. Так, если человек начинает беспорядочно и нерегулярно потреблять пищу, пищеварительная реакция слизистой оболочки желудка может принимать затяжной характер со стиранием морфологических различий между фазами секреторного процесса. В таких условиях слизистая оболочка насыщается лимфоцитами, плазматическими клетками, гранулоцитами, повышается активность тучных клеток, нарушается микроциркуляция, снижается синтез и секреция муцина, становятся более короткими сроки депонирования регуляторных пептидов и биогенных аминов в эндокринных клетках, изменяется ритм митотической активности и нарушается нормальная пролиферация эпителиоцитов слизистой оболочки желудка и, в целом, желудочно-кишечного тракта. Следствием нарушения микроциркуляции является снижение выведения ионов водорода из стенки желудка после того, как они в патогенно высокой концентрации преодолевают защитный барьер слизистой оболочки в местах нарушения его целостности (в результате той же недостаточно быстрой пролиферации эпителиоцитов), меняя, таким

Таблица 4
Результаты морфологического исследования слизистой оболочки луковицы двенадцатиперстной кишки

Выявленное изменение	Группа		$p <$
	1-я	2-я	
Лимфоплазматическая инфильтрация	1,06 ± 0,13	0,60 ± 0,31	0,05
Отек стромы	1,08 ± 0,10	0,40 ± 0,16	0,01
Фиброз	0,64 ± 0,12	0,20 ± 0,13	0,05

образом, соотношение агрессивных и защитных факторов [1].

При инфицировании *Helicobacter pylori*, что мы наблюдали у 81 % пациентов 1-й группы, раскрытый патологический процесс «обогащался» новыми звеньями патогенеза. Бактерия, вырабатывая уреазу, изменяет тем самым в слизистой оболочке pH в щелочную сторону. По механизму отрицательной обратной связи это вызывало компенсаторное повышение секреции соляной кислоты и пепсина, с одновременным снижением секреции бикарбонатов [5, 7], что, в свою очередь, и приводило к выраженным воспалительно-эрозивным изменениям слизистой оболочки желудка.

Заключение

Таким образом, полученные результаты исследования позволили проанализировать частоту гастродуоденальной патологии, а также выявить морфологические особенности слизистой оболочки желудка и луковицы двенадцатиперстной кишки у лиц, работающих с высокотоксичными химикатами, относящихся к химическому оружию. Диагностика данной профессионально обусловленной патологии, ее особенности у лиц, занятых на работах с высокотоксичными химикатами фосфорорганической природы, выделение роли профессиональных факторов и учет их вклада в

развитие указанных ранее заболеваний могут способствовать решению широкого круга диагностических, лечебных, профилактических и экспертных задач.

Литература

1. Голофеевский В.Ю. Введение в клиническую морфологию желудка и двенадцатиперстной кишки. СПб. : Фолиант, 2005. 110 с.
2. Голофеевский В.Ю., Фомичев А.В., Кузьмич В.Г., Малышева Е.В. Инновационный подход к оформлению, архивации и статистической обработке результатов эндоскопического и морфологического исследований: Санкт-Петербург – гастро-2013 : материалы 15-го юбил. междунар. Славяно-Балтийского науч. форума // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. 2013. № 2. С. 7–8.
3. ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. Введ. 01.01.1989. М. : Изд-во стандартов, 1987. 25 с. (Система стандартов безопасности труда).
4. Какорина Е.П., Огрызко Е.В., Кадулина Н.А. Использование показателей национальной базы данных «Медстат» в пакете DPS // Врач и информ. технологии. 2006. № 1. С. 53–55.
5. Рапопорт С.И. Гастриты (пособие для врачей). М. : Медпрактика-М, 2010. 19 с.
6. Сосюкин А.Е., Язенок А.В. Данные стационарного обследования персонала объектов хранения и уничтожения химического оружия // Воен.-мед. журн. 2008. № 2. С. 25–27.
7. Фирсова Л.Д. Заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки. М. : Планида, 2011. 51 с.

Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh [Medical-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations]. 2015. N 1. P. 78–83.

Fomichev A.V., Golofeevskii V.Yu., Tsepkova G.A., Kuzmich V.G. Morfologicheskie osobennosti slizistoi obolochki zheludka i dvenadtsatiperstnoi kishki u lits, zanyatykh na ob"ektakh po unichtozheniyu khimicheskogo oruzhiya fosfororganicheskoi prirody [Morphological features of gastric and duodenal mucosa in persons engaged in destruction of organophosphate chemical weapons]

Kirov Military Medical Academy (Russia, 194044, Saint-Petersburg, Academica Lebedeva Str., 6)

Fomichev Aleksei Vyacheslavovich – PhD Med. Sci., senior teacher Department of Military Field Therapy (Russia, 194044, St.-Petersburg, Academica Lebedeva Str., 6); e-mail: fomichoff74@mail.ru;

Golofeevskii Vyacheslav Yur'evich – Dr. Med. Sci., Prof. Department of Military Field Therapy (Russia, 194044, St.-Petersburg, Academica Lebedeva Str., 6);

Tsepkova Galina Alekseevna – PhD Med. Sci., associate Prof. Department of Military Field Therapy (Russia, 194044, St.-Petersburg, Academica Lebedeva Str., 6);

Kuz'mich Vladimir Gennad'evich – PhD Med. Sci., teacher Department of Military Field Therapy (Russia, 194044, St.-Petersburg, Academica Lebedeva Str., 6)

The study included 163 male soldiers, who have contact with organophosphorus weapons. Work experience at the sites averaged 7.7 years. Time in protection equipment was (3.2 ± 0.8) h / day. The control group consisted of 40 "chemically intact" soldiers. During the medical examination and observation of military personnel engaged in destruction of chemical weapons, it was found that they have formed a more significant esophagogastrroduodenal pathology in comparison with the control group (frequency of erosive gastritis 25 and 5 %, respectively). Furthermore, this pathology is associated with a few symptoms (pain frequency 2.3 and 63 %, respectively); however, *Helicobacter pylori* is detected frequently (81.4 and 63 %, respectively). With the help of histological analysis of gastric mucosa, more pronounced inflammatory changes as well as atrophic and fibrotic manifestations and microcirculation disturbances were confirmed. It is suggested that the peculiarities of these pathological disorders are due to exposure to a complex of harmful factors, including possible influence of subliminal toxic components of chemical weapons to be destroyed. Negative impact of shift work and irregular nutrition cannot be excluded. These studies made it necessary to review the principles of military medical examination and develop more effective methods of treatment and prevention.

Keywords: emergencies, chemical warfare agents, chemical weapons, organophosphorus agents, military medicine, military hygiene, military, diseases of the stomach and duodenum.

References

1. Golofeevskii V.Yu. Vvedenie v klinicheskuyu morfologiyu zheludka i dvenadtsatiperstnoi kishki [Introduction to clinical morphology of the duodenum and stomach]. Sankt-Peterburg, 2005. 110 p. (In Russ.)
2. Golofeevskii V.Yu., Fomichev A.V., Kuz'mich V.G., Malysheva E.V. Innovatsionnyi podkhod k oformleniyu, arkhivatsii i statisticheskoi obrabotke rezul'tatov endoskopicheskogo i morfologicheskogo issledovaniya [Modern approach to naming, filing and statistical analysis of data obtained during morphological assessment and endoscopy]. *Sankt-Peterburg – gastro-2013*. 15th Scientific. Conf. Proceedings. Sankt-Peterburg, 2013. Pp. 7–8. Appendix to the magazine *Gastroenterologiya Sankt-Peterburga* [Gastroenterology of Saint-Petersburg. 2013. Vol. 2]. (In Russ.)
3. GOST 12.1.005-88. Obshchie sanitarno-gigienicheskie trebovaniya k vozdukhу rabochei zony [Air safety requirements at a working place. Work safety standards]. Moskva. 1987. 25 p. (Sistema standartov bezopasnosti truda) [Occupational safety standards system]. (In Russ.)
4. Kakorina E.P., Ogryzko E.V., Kadulina N.A. Ispol'zovanie pokazatelei natsional'noi bazy dannykh «Medstat» v pakete DPS [Applying National database "Medstat" to DPS package. Information Technology in Medicine]. *Vrach i informatsionnye tekhnologii* [Physicians and IT]. 2006. N 1. Pp. 53–55. (In Russ.)
5. Rapoport S.I. Gastrity [Gastritis]. Moskva. 2010. 19 p. (In Russ.)
6. Sosyukin A.E., Yazenok A.V. Dannye statsionarnogo obsledovaniya personala ob"ektov khraneniya i уничтоzheniya khimicheskogo oruzhiya [Results of inpatient assessments carried out among the personnel working at chemical weapon destruction and storage facilities]. *Voenno-meditsinskii zhurnal* [Military medical journal]. 2008. N 2. Pp. 25–27. (In Russ.)
7. Firsova L.D. Zabolevaniya zheludka i dvenadtsatiperstnoi kishki [Duodenum and stomach diseases]. Moskva. 2011. 51 p. (In Russ.)

Received 17.11.2014



Вышли в свет учебные пособия

Калинина Н.М., Зыбина Н.Н., Дрыгина Л.Н. Клиническая лабораторная диагностика соматической патологии у спасателей и пожарных МЧС России : учеб. пособие / под ред. С.С. Алексанина ; Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. – СПб. : Политехника-сервис. 2014. – 62 с. ISBN 978-5-906555-93-9. Тираж 100 экз.

В подготовке учебного пособия приняли участие И.И. Шантырь, М.В. Яковлева, Е.Г. Неронова. Представлен анализ наиболее информативных параметров метаболизма, гемостаза, дисфункции эндотелия и иммунной системы, которые позволяют оценить вклад биохимических, гематологических и иммунологических нарушений в формирование соматической патологии спасателей и пожарных МЧС России. Показана роль различных неблагоприятных факторов внешней среды в развитии заболеваний, опосредованных, в том числе, нарушениями иммунологической защиты.

Предназначено для проведения занятий с ординаторами, аспирантами и слушателями курса повышения квалификации по образовательным программам дополнительного профессионального образования «Клиническая лабораторная диагностика».

Гастроэнтерология и гепатология : учеб. пособие / под ред. С.С. Алексанина, С.С. Бацкова ; Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. Никифорова МЧС России. – СПб. : Политехника-сервис, 2014. – 259 с.

ISBN 978-5-906555-91-5. Тираж 150 экз.

Авторский коллектив: С.С. Алексанин, С.С. Бацков, А.Н. Беляев, А.В. Гордиенко, С.В. Дударенко, Э.Н. Иванова, Д.И. Инжеваткин, И.Б. Лапаев, А.М. Павлович, О.А. Саблин, А.М. Першко.

Рассмотрены вопросы этиологии, патогенеза, клиники и диагностики заболеваний органов пищеварения. Применительно к болезням органов пищеварения представлены современные подходы к лечению рассматриваемых нозологических форм. Особое внимание уделено вопросам поражения органов пищеварения у лиц, подвергшихся радиационному воздействию. Подробно изложены вопросы оказания неотложной помощи при заболеваниях гастроэнтерологического профиля.

Предназначено для медицинского персонала МЧС России, проходящего повышение квалификации по образовательным программам дополнительного профессионального образования «Гастроэнтерология» и «Терапия».

Медицинская реабилитация : учеб. пособие / под ред. С.С. Алексанина ; Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. – СПб. : Политехника-сервис, 2014. – 183 с.

ISBN 978-5-906555-91-2. Тираж 150 экз.

Авторский коллектив: А.А. Королев, Ю.А. Соболевская, С.М. Рудакова, Ю.В. Кукелев, А.В. Камаева, Г.В. Шипулина, М.Д. Мартынюк.

Изложены принципы организации и методологические основы медицинской реабилитации в Российской Федерации, а также организация медицинской реабилитации спасателей и работников МЧС России, представлены средства и методы лечения, используемые в медицинской реабилитации. Рассмотрены частые вопросы медицинской реабилитации при различных заболеваниях и травмах.

Пособие предназначено для медицинского персонала МЧС России, проходящего повышение квалификации по образовательной программе дополнительного профессионального образования «Медицинская реабилитация».