

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ  
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ  
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр экстренной и  
радиационной медицины имени А.М. Никифорова»

**УТВЕРЖДАЮ**

Главный врач МЧС России

Заслуженный врач РФ  
д-р. мед. наук профессор



С.С. Алексанин

«25» июня 2015 г.

**ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ  
ГРУПП РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ  
ПИЩЕВАРЕНИЯ И КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ У  
СОТРУДНИКОВ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ И  
СПАСАТЕЛЕЙ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ И  
АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ СЛУЖБ МЧС РОССИИ**

**Методические рекомендации**

Санкт-Петербург  
2015

УДК 613-69

**Оценка функционального состояния и формирование групп риска развития заболеваний органов пищеварения и костно-мышечной системы у сотрудников Федеральной противопожарной службы и спасателей аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб МЧС России: методические рекомендации / под ред. проф. С.С. Алексанина – СПб.: Политехника-сервис, 2015. – 21 с.**

Авторы: канд. мед. наук доц. Астафьев О.М., канд. мед. наук Санников М.В., главный гастроэнтеролог МЧС России, засл. врач РФ, д-р. мед. наук проф. Бацков С.С., д-р. биол. наук проф. Дрыгина Л.Б., канд. мед. наук доц. Пятибрат А.О.

В методических рекомендациях представлены современные подходы к оценке функционального состояния и формированию групп риска развития заболеваний органов пищеварения и костно-мышечной системы у сотрудников Федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы, спасателей аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб МЧС России.

Особое внимание уделено выявлению лиц, нуждающихся в оценке функционального состояния органов пищеварения и костно-мышечной системы. Обоснованы критерии включения в группу риска по формированию хронической патологии органов пищеварения и костно-мышечной системы. Представлены подходы к организации диспансерного наблюдения при заболеваниях органов пищеварения и костно-мышечной системы. Рекомендации помогут врачам оценить функциональное состояние и сформировать группы риска по развитию актуальных для сотрудников Федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы, спасателей аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб МЧС России заболеваний органов пищеварения и костно-мышечной системы.

Методические рекомендации предназначены для медицинского персонала МЧС России, осуществляющего мероприятия по оценке функционального состояния и формированию групп риска развития заболеваний органов пищеварения и костно-мышечной системы у сотрудников ФПС МЧС России. Они также могут быть использованы в системе послевузовского (аспирантура, ординатура) и дополнительного профессионального образования медицинского персонала МЧС России.

Рецензенты:

Саблин О.А. – главный профпатолог МЧС России, заслуженный врач РФ д-р. мед. наук профессор;

Жирков А.М. — директор медицинского колледжа Санкт-Петербургского гос. университета, д-р. мед. наук профессор.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ И ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ У ПОЖАРНЫХ И СПАСАТЕЛЕЙ МЧС РОССИИ.....	7
2.1. Методы оценки органов пищеварения.....	7
2.2. Определение минеральной плотности кости (денситометрия).....	9
3. ВЫЯВЛЕНИЕ ЛИЦ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ, ИЗ ЧИСЛА ПОЖАРНЫХ И СПАСАТЕЛЕЙ МЧС РОССИИ.....	12
4. КРИТЕРИИ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В ГРУППУ РИСКА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ И ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ ПОЖАРНЫХ, СПАСАТЕЛЕЙ МЧС РОССИИ.....	17
5. ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ И ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ ПОЖАРНЫХ, СПАСАТЕЛЕЙ МЧС РОССИИ.....	18
СПРАВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	21

## 1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Профессии пожарного и спасателя по степени опасности и вредности занимает одно из первых мест среди прочих специальностей. Высокая ответственность в сочетании с угрозой для собственной жизни приводит к выраженному нервно-психическому напряжению, предрасполагающему к отклонениям в состоянии здоровья. В связи с этим оценка состояния здоровья пожарных и спасателей и сохранение их профессионального долголетия — приоритетная задача медико-психологического обеспечения этих категории лиц.

Анализ данных о заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) показывает, что ведущей патологией у пожарных и спасателей является болезни органов дыхания, травмы и отравления, болезни костно-мышечной системы. В совокупности они составляют почти 80% всей ЗВУТ, на болезни органов пищеварения приходится лишь 5%, такую же долю имеет этот класс заболеваний в структуре дней трудопотерь.

Анализ результатов углубленных медицинских обследований пожарных показал, что в структуре их заболеваемости преобладают болезни органов пищеварения – 40,1%, доля болезней костно-мышечной системы (КМС) составила 18,3%, органов дыхания – 11,9%, болезней эндокринной системы - 10,2%, болезней системы кровообращения – 5%, нервной системы – 4,5%, органов чувств- 3,8%, мочеполовой системы – 1,9%, болезней остальных классов – 4,3%.

По распространенности среди пожарных болезни органов пищеварения занимают ведущее место, их уровень составляет 1948‰, или 1,95 заболеваний на 1 человека, на втором месте находятся болезни КМС – 0,89 заболеваний на 1 человека.

Среди нозологических форм болезней органов пищеварения наиболее часто встречаются: хронические гастриты и гастродуодениты, доля которых в структуре составляет 29,9%, хронический панкреатит – 21,6%,

гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) – 19,5%, жировая дегенерация печени (жировой гепатоз) – 16,8%, язвенная болезнь – 5%, хронический гепатит – 1,6%.

Имеется выраженная связь распространенности заболеваний органов пищеварения как от возраста, так и от стажа работы по специальности.

Среди пожарных и спасателей старших возрастных групп наиболее часто выявляются язвенная болезнь, хронические заболевания печени и поджелудочной железы. Для лиц молодого возраста характерны кислотозависимые заболевания желудочно-кишечного тракта (хронические гастриты, ГЭРБ) и заболевания желчевыводящих путей. При этом следует подчеркнуть, что для пожарных с большим стажем работы характерно вовлечение в патологический процесс нескольких органов пищеварения, в то время как у лиц, работающих недавно, в основном встречается патология одного органа.

Исследования показывают, что у пожарных и спасателей снижена антиоксидантная защита, существенно нарушен липидный обмен, что проявляется атерогенными сдвигами липидограммы, повышением массы тела и ожирением. Избыточная масса тела и ожирение у пожарных и спасателей часто сочетались с развитием неалкогольного стеатогепатита и хронического панкреатита.

У обследованных пожарных и спасателей выявлена взаимосвязь заболеваний органов пищеварения с функциональным состоянием дыхательной системы - у пожарных с ГЭРБ в 2 раза чаще выявлено снижение диффузионной способности легких и бронхообструктивные нарушения.

У лиц с патологией желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) в 60% случаев обнаружены пародонтит и гингивит. Кроме того, у пожарных и спасателей с кислотозависимыми заболеваниями верхнего отдела ЖКТ чаще встречаются болезни КМС.

В структуре заболеваний КМС практически 86 % составляют дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника (остеохондроз и

поражения межпозвонковых дисков), остальная патология приходится на артрозы крупных суставов и другие заболевания КМС. При этом поражение всех трех отделов позвоночника выявлено у 25% лиц, у 1/3 - поражение только поясничного отдела позвоночника. У давно работающих пожарных и спасателей в возрасте 35 лет и старше дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника или артрозы отмечены в 70% случаев. Очень важно, что начальные проявления патологии КМС у пожарных и спасателей имеют место уже после двух лет работы по специальности. Достоверных связей между массой тела и патологией КМС не выявлено. У 65% лиц с патологией КМС по данным остеоденситометрии снижена минеральная плотность костей, что указывает на наличие остеопенического синдрома. В целом по выборке остеопенический синдром выявлен у 40% пожарных, а у 2,5% - остеопороз. При этом для давно работающих пожарных и спасателей характерно трехкратное увеличение случаев остеопении.

Снижение уровня витамина D выявлено у 75% пожарных и спасателей, из них у 40% в зимний период уровень снижается до критического. Известно, что уровень витамина D зависит от пищевых источников, а также от процессов его биосинтеза в коже под влиянием ультрафиолета солнечных лучей. В современных условиях поступление витамина D из пищевых источников считается незначительным. Кроме того, постоянное ношение спецодежды, закрывающей большие участки кожного покрова пожарных и спасателей, так же не способствует нормальному биосинтезу витамина D, который является значимым фактором при формировании патологии костной ткани, что обуславливает необходимость контроля и коррекции статуса витамина D, особенно в зимний период.

## **2. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ И ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ У ПОЖАРНЫХ И СПАСАТЕЛЕЙ МЧС РОССИИ**

В настоящее время существует множество инструментальных и лабораторных методов оценки функционального состояния органов и систем. Методы оценки состояния органов пищеварения и КМС общедоступны, высокотехнологичны, характеризуются достаточной специфичностью и надежностью при обнаружении и подтверждении функциональных изменений и заболеваний.

### **2.1. Методы оценки органов пищеварения**

1. При ультразвуковом (УЗ) исследовании различных анатомических структур брюшной полости и забрюшинного пространства используют В-сканирование. В основе получения изображений при В-сканировании лежит отражение УЗ-луча на границе сред с различной акустической плотностью. Чем выше разница в акустической плотности между двумя средами, тем ярче на экране монитора отображается отражённый акустический сигнал (при использовании чёрно-белого фона). Качество получаемых при В-сканировании изображений зависит от пространственной, контрастной разрешающей способности используемой УЗ-аппаратуры и многих других факторов. УЗИ позволяет оценить морфометрические особенности, топографию и строение, размеры, оценку состояния паренхимы, четкость контуров, однородность, эхогенность.

2. Эзофагогастродуоденофиброскопия (ФГДС) выполняется по общепринятой методике, с увеличением и видеофиксацией изображения, взятием 8 биоптатов. В процессе исследования оценивают наличие, выраженность, распространенность, локализацию воспалительной реакции слизистой оболочки пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки. Особое внимание нужно обратить на функциональное состояние кардии и привратника,

проявления гастроэзофагеального и дуоденогастрального рефлюкса, признаки наличия и выраженности грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.

Комплексное гистологическое исследование биоптатов желудка включает определение типов кишечных метаплазий, кандидозного поражения, предопухолевых и опухолевых поражений, инфильтрации мононуклеарами и нейтрофилами, признаков атрофии, дисплазии, обсемененности *H. Pylori*.

3. Оценка функциональной активности слизистой оболочки желудка по биохимическим показателям (гастрин-17 и пепсиногены) сыворотки крови играет важную роль в донозологической диагностике кислотозависимых заболеваний желудка, а также позволяет судить о формировании и прогрессировании атрофии и дисплазии органов ЖКТ .

Серодиагностика *H. Pylori* (HP) («Гастропанель») проводится, например, с использованием набора реагентов ООО «Биохит» (Санкт-Петербург). Исследование включает определение антител класса Ig G к HP, определение пепсиногена I и гастрин-17 в сыворотке или плазме крови. Перед забором образцов пациент в течение 10 часов воздерживается от приема пищи. Образцы венозной крови берут в пластиковую сывороточную пробирку без консервантов либо в пробирку с гепарином или ЭДТА. Сыворотку после коагуляции и плазму сразу выделяют центрифугированием. Процедура исследования представляет собой последовательность реакций, основанных на методе иммуноферментного анализа с очищенным бактериальным антигеном *H. pylori*, специфическими иммобилизованными PG1 антителами, антителами к гастрину-17, адсорбированными на лунках микропланшета, и выявлении их антителами, мечеными пероксидазой хрена (HRP).

При атрофии слизистой оболочки желудка изменяется концентрация пепсиногена I (ПГ I) и гастрин 17 (Г-17б). Критерии оценки степени атрофии слизистой оболочки желудка с помощью биохимических показателей сыворотки крови представлены в табл. 1.



Таблица 1

Критерии оценки степени атрофии слизистой желудка с помощью показателей ППГ и Г-176 сыворотки крови согласно рекомендациям «Biohit GastroPanel», Финляндия

Гастрит	ППГ, мкг/л	Г-176, пмоль/л
Атрофический антральный	> 50	< 2
Атрофический тела желудка	< 25	> 5
Тотальный (мультифокальный) атрофический	< 25	< 5
Норма	> 50	> 2

4.. Ортопантограмма используется для оценки состояния костной ткани челюстей. Для количественной оценки степени резорбции межальвеолярных перегородок и величины убыли костной ткани альвеолярной части нижней челюсти и альвеолярного отростка верхней челюсти используются индексы деструкции альвеолярной кости - индекс Фукса и рентгенологический индекс. Для количественной и качественной характеристики кортикального слоя нижней челюсти используется индекс МСИ по Klemetti E. с соавт. (1994). Толщину кортикального слоя измеряют в мм в области ментального отверстия с обеих сторон.

При анализе ортопантограмм определяются анатомические особенности зубов и челюстей, а также поражение твердых тканей зубов и состояние периапикальных тканей.

## **2.2. Определение минеральной плотности кости (денситометрия)**

Исследование минеральной плотности кости (МПК) является первым звеном в диагностике метаболических заболеваний скелета и практически единственным методом неинвазивной оценки риска перелома при остеопорозе. Из большого числа существующих лучевых методов оценки МПК, оптимальным считается двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (DEXA), которая позволяет исследовать МПК в определенных участках скелета

с низкой дозовой нагрузкой на пациента, высокой точностью и воспроизводимостью.

С 1994 г. по рекомендации ВОЗ диагностика остеопороза проводится только по результатам двухэнергетической рентгенологической остеоденситометрии (DEXA), считающейся «золотым стандартом» оценки минеральной костной плотности, а T-критерий – основополагающим параметром для оценки выраженности МПК. Согласно T-критерию оценивается влияние возраста и веса на формирование остеопороза.

У лиц до 28 лет, не достигших пиковых значений костной массы, при диагностике обычно используется Z-критерий, который зависит от возраста. Он учитывает разницу между МПК пациента и среднестатистической нормой того же возраста и пола. Z-критерий учитывает влияние факторов риска развития остеопении.

Данные МПК автоматически сравниваются с нормальными значениями, заложенными в программное обеспечение денситометра по каждому полу и возрасту и по которым рассчитываются индивидуальные отклонения от средневозрастной нормы (Z-критерий) и от пиковой костной массы лиц соответствующего пола (T-критерий), а также определяется величина стандартных отклонений от среднестатистических показателей (SD).

Z-критерий рассчитывался по формуле:

$$Z = (P - M) / SD,$$

где  $P$  – МПК пациента;  $M$  – средние значения МПК и  $SD$  – стандартное отклонение.

Значения  $M$  и  $SD$  устанавливаются с учетом возраста и веса пациента.

Интерпретация данных осуществляется в соответствии с рекомендациями ВОЗ:

– значение Z-оценки, T-оценки МПК  $< -2,5SD$  – остеопороз и высокий риск перелома;

– значение Z-оценки, T-оценки МПК от  $-1SD$  до  $-2,5SD$  – остеопения и риск перелома;

– значение Z-оценки, T-оценки МПК < -1SD – норма (WHO, 1994).

МПК исследуется в следующих регионах скелета: 1) поясничном отделе позвоночника (L2–L4); 2) проксимальном отделе бедра (шейка бедра, верхняя часть шейки бедра, треугольник Варда, большой вертел) и 3) предплечье (ультрадистальный отдел лучевой кости и средняя треть лучевой кости).

### **3. ВЫЯВЛЕНИЕ ЛИЦ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ, ИЗ ЧИСЛА ПОЖАРНЫХ И СПАСАТЕЛЕЙ МЧС РОССИИ.**

Для формирования перечня индикаторных признаков нарушений функции пищеварительной системы, отобраны клинические, биохимические, иммунологические и другие показатели.

Диагностический поиск, позволяющий выявлять заболевания и проводить дифференциальную диагностику должен придерживаться следующего алгоритма:

1 этап – скрининговая анкета по выявлению факторов риска или субъективных жалоб;

2 – этап – анамнез заболевания, история жизни, осмотр;

3 этап – проведение скринингового инструментально-лабораторного обследования, предварительный диагноз;

4 – этап - проведение уточняющих лабораторно-инструментальных методов обследования;

5 этап – постановка окончательного диагноза, лечебно-профилактические мероприятия.

Для осуществления 1 этапа диагностического алгоритма разработана скрининговая анкета, основанная на объективных и субъективных ощущениях, а также основных анамнестических сведениях (табл 2).

Анкета предназначена для сбора необходимой информации непосредственно в подразделении, где работает сотрудник, силами медицинских работников (при их наличии) или непосредственно руководителями подразделений.

Анкета заполняется непосредственно сотрудником самостоятельно и передается медицинскому сотруднику.

Таблица 2

## Скрининговая анкета по выявлению заболеваний системы пищеварения

	Вопросы	Ответ		К-во баллов при ответе «да»
		да	нет	
1	Бывает ли у Вас боль:			
2	в подложечной области (верхняя треть живота)			3
3	в правом / левом подреберье			3
4	в околопупочной области			3
5	в нижней трети живота			3
6	при дефекации			3
7	Вам трудно глотать плотную пищу			3
8	Были ли у Вас эпизоды рвоты с примесью крови			3
9	У Вас регулярно бывает жидкий или кашицеобразный стул			3
10	У Вас бывает примесь крови в стуле			3
11	Отмечаете ли Вы необъяснимое снижение массы тела за короткий промежуток времени			3
12	Бывают ли у Вас регулярные запоры (задержка стула более трех дней)			3
13	Бывает ли у Вас изжога раз в неделю и чаще			2
14	Бывает ли у Вас икота			2
15	Бывает ли у Вас тошнота			2
16	У Вас регулярно чередование жидкого стула и запоров			2
17	Диарея (жидкий стул) длится более трех недель			2
18	Вы отмечаете изменения на коже (сосудистые звездочки / выраженные подкожные вены в области живот / красные ладони / кожный зуд)			2
19	Вы употребляете спиртные напитки (4 дозы спиртного = 40 г. спирта, 120 мл крепких напитков, 1 л пива, 400 мл вина) 2 и более раз в неделю			2
20	У Вас снижен аппетит			1
21	Бывает ли у Вас вздутие живота / чувство переполнения после приема пищи			1
22	Бывает ли у Вас отрыжка (кислым или воздухом)			1
23	У Вас бывает рвота (1-2 раза в неделю или чаще)			1
24	Была ли у Вас желтуха			1
25	Характерно ли для вас изменение настроения, раздражительность / немотивированная слабость, повышенная утомляемость			1
26	Характерно ли для Вас выпадение волос / сухость кожи / ломкость ногтей / кровоточивость десен			1
27	Ваш обычный режим питания (нерегулярно, еда в сухом виде, фастфуд)			1
28	У Вас малоподвижный образ жизни (не занимаетесь регулярно спортом)			1
29	Есть ли у Ваших кровных родственников хронические заболевания желудочно-кишечного тракта / печени / полипы желудка или кишечника			1
30	Общее количество баллов			

Сотрудник заполняет анкету, непосредственно отмечая «да» или «нет» напротив каждого утверждения. Каждому ответу «да» соответствует определенное количество баллов, в строке «30» подсчитывается общее количество баллов.

Оценка набранных баллов производится следующим образом:

1. При выявлении одного из признаков (строки 1-12), оцениваемых в 3 балла, необходима срочная консультация и обследование непосредственно у гастроэнтеролога.

2. При выявлении одного из признаков (строки 13 – 19), оцениваемых в 2 балла, или общее количество баллов выше 3 – необходима консультация терапевта.

3. При общем количестве баллов от 0 до 2 – наблюдения не требуется.

Если общее количество баллов, выявленное у обследуемого, превышает «3» необходимо пожарного, спасателя отправить на консультацию в медицинское учреждение, к которому он прикреплен.

Второй и третий этапы диагностического алгоритма выполняются в лечебно-профилактическом учреждении.

Осмотр пациента предусматривает оценку демографических и антропометрических показателей (пол, возраст, масса тела, рост, индекс массы тела), подробный сбор анамнеза жизни, поиск профессиональных вредностей, использование физикальных методов обследования: перкуссия, пальпация, аускультация.

Обязательное скрининговое лабораторно-инструментальное обследование для оценки функционального состояния системы пищеварения (табл. 3) проводится в лечебном учреждении в амбулаторном режиме. Приведен максимальный перечень исследований. Объем исследований может меняться в зависимости от возможностей лечебно-профилактического учреждения.

Таблица 3.

Перечень обязательных лабораторных и инструментальные методов исследования для скрининга заболеваний системы пищеварения

1	Общий анализ крови
2	Общий билирубин и его фракции
3	АЛТ
4	АСТ
5	Гамма- глутамилтранспептидаза
6	Щелочная фосфатаза
7	Общий белок
8	Альбумин
9	HBsAg
10	анти-HCV
11	γ-глобулины
12	α-глобулины
13	Сывороточное железо
14	Ферритин сыворотки
15	Сывороточный церулоплазмин
16	ТТГ
17	Общий холестерин, липидный спектр
18	Амилаза
19	Кальций, калий, натрий, хлориды
20	Мочевая кислота
21	Фибриноген
22	Сиаловые кислоты
23	Холинестераза
24	Глюкоза
25	С – реактивный белок
26	Общий анализ мочи
27	Копроцитограмма
28	Кал на яйца глистов
29	Кал на скрытую кровь
30	Онкомаркеры (РЭА, Са 19-9, TPS, α-ФП)
31	Фиброгастроуденоскопия с прицельной биопсией и биохит-тестом на НР

С целью уточнения диагноза и проведения дифференциальной диагностики 4-й этап предусматривает использование уточняющих лабораторных и инструментальных методов исследования из перечня, приведенного в табл. 4. Использование данного перечня (табл. 4) рекомендуется при нахождении пациента на стационарном лечении в

профильном гастроэнтерологическом или терапевтическом отделении. Объем исследований определяется в зависимости от выявленной патологии и возможностей лечебно-профилактического учреждения.

Таблица 4.

Перечень лабораторных и инструментальных методов исследования состояния системы пищеварения для окончательной постановки диагноза и проведения дифференциальной диагностики

1	Эластаза - 1	
2	Трипсин	
3	Липаза	
4	Проакцелирин	
5	Проконвертин	
6	Протромбиновое время	
7	МНО	
8	Маркеры вируса гепатита В и С: Anti- HBs, HBeAg, anti – HBe, DNA HBV, anti- HBc IgM, anti-HBc IgG, RNA HCV	
9	Антитела к гладкой мускулатуре (SMA)	
10	Антитела к ядрам гистиоцитов - антинуклеарные(ANF)	
11	Антитела микросомальные (LKM)	
12	Антитела к гельминтам, лямблиям, амебиаз	
13	Кал на дисбактериоз и флору	
14	Масс-спектрометрия микробных агентов	
15	Иммуноцитохимическое исследование гастробиоптатов на H.pilori	
16	Метод ПЦР для исследования H.pilori в гастробиоптатах	
17	Пепсиноген 1, гастрин 17, антитела IgG к H.pilori	
18	Хромозэндоскопия	
19	Исследование желудочного сока	
20	Гистологические исследования гастробиоптатов	
21	Пункционная биопсия печени	
22	Фиброскан	
23	Колоноскопия или ректероманоскопия	
24	УЗИ органов брюшной полости	
25	Рентгеноскопия / рентгенография	
26	ЭРХПГ	
27	Ирригоскопия	
28	Компьютерная томография / МРТ	



**4. КРИТЕРИИ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В ГРУППУ РИСКА  
ПО ФОРМИРОВАНИЮ ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ КОСТНО-  
МЫШЕЧНОЙ И ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ ПОЖАРНЫХ,  
СПАСАТЕЛЕЙ МЧС РОССИИ**

<i>Категория</i>	<i>Признак</i>
Клинические признаки	Выявление диагностических признаков с использованием скрининговой анкеты (табл. 2)
Осмотр стоматолога	Стоматологические жалобы (сухость в полости рта, гиперсаливация, жжение, чувство горечи, привкус кислого, прикусывание щек и языка, обильный налет, неравномерная окраска языка) и имеющие клинические изменения слизистой оболочки полости рта
Фиброгастродуоденоскопия	Эритематозные экссудативные изменения, эрозии, атрофия, геморрагии, гиперпластические изменения
Остеоденситометрия	Значение Z-оценки, T-оценки МПК от -1SD до -2,5SD
Хроническое употребление алкоголя (4 дозы спиртного чаще 2 раз в неделю)	Факт приема алкоголя
Индекс массы тела	> 30 кг/м <sup>2</sup>
При отсутствии возможности инструментального исследования	
Лабораторные показатели	<p align="center">Признак (границы нормы)</p> Холестерин (3,3 – 5,7 ммоль/л) Холестерин ЛПНП (1,03 – 2,0 ммоль/л) Глюкоза (3,5 – 5,8 ммоль/л) Иммуноглобулин А (IgA) сыв. - (0,9 – 4,5 мг/мл) С - пептид Helicobacter pylori (Hp). Гастрин 17 (> 2 пмоль/л) Пепсиноген 1 (> 50 мкг/л) 25-ОН витамин D (47,7-144,0 нмоль/л)

## **5. ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ И ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ ПОЖАРНЫХ, СПАСАТЕЛЕЙ МЧС РОССИИ**

При выявлении у пожарного (спасателя) заболеваний костно-мышечной или пищеварительной систем необходимо проведение диспансерного динамического наблюдения, которое помимо осмотра врачами специалистами должно включать в себя лечебно-профилактические мероприятия.

I. При кислотозависимых заболеваниях верхнего отдела ЖКТ, хроническом панкреатите, заболеваниях печени:

Осмотр терапевтом - 1 раз в 6 месяцев, осмотр гастроэнтерологом - 1 раз в год.

Необходимый минимум клинико-инструментальных исследований при осмотре гастроэнтерологом:

клинический анализ крови, мочи, копроцитограмма;

биохимический анализ крови: глюкоза, холестерин, АЛТ, АСТ, общий билирубин и его фракции, общий белок;

кровь на онкомаркеры (СЕА (РЭА), СА 72-4);

фиброгастроудоденоскопия с биопсией и хромоскопией, определение *H. pylori*;

ультразвуковое исследование гепатобилиарной области;

рентгенологическое исследование пищевода.

Основные лечебно-профилактические мероприятия:

1. Лечебное питание.
2. Индивидуальная регламентация режима труда и отдыха.
3. Отказ от вредных привычек.
4. Санация полости рта и протезирование.
5. Профилактическая терапия "по требованию" приемом одного из препаратов:  $H_2$ -гистаминовых блокаторов (фамотидин, квамател), блокаторов протонной помпы (омепразол, ланзапразол, рабепразол, эзомепразол), или антацидного (альмагель, фосфалюгель, маалокс), или прокинетического (реглан, мотилиум, итоприд) действия.

6. Эрадикационная терапия при положительных тестах на пилорический хеликобактериоз.
7. При алкогольном (токсический) и неалкогольном стеатогепатите - липоевая кислота 600 ЕД/сут 1 мес. или эссенциальные фосфолипиды - по 2 капсулы 3 раза в день в течение 3 мес. или урсодезоксихолиевая кислота - 10-15 мг/кг в течение 3 мес.
8. При болевом синдроме - миотропные спазмолитики и М-холинолитики (дицетел, бускопан), ферментные препараты.
9. При запорах - слабительные и пищевые волокна (лактолоза эубикор).
10. При поносах - обволакивающие и вяжущие (смекта, протаб).
11. При выраженном обострении - стационарное лечение.
12. При отсутствии эффекта от проводимого консервативного лечения - выполнение оперативного вмешательства (устранение грыжи пищеводного отверстия диафрагмы).
13. ЛФК, санаторно-курортное лечение.
14. При появлении осложнений и нарушении функции, часто рецидивирующем течении - направление на врачебную комиссию (ВВК).

## II. При дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника:

1. Осмотр неврологом – 1 раз в год, по показаниям – травматолог-ортопед, нейрохирург- 1 раз в год.

2. Необходимые инструментальные методы исследования: рентгенография позвоночника (по показаниям - компьютерная томография, магнитно-резонансная томография)

### Основные лечебно-профилактические мероприятия:

1. Индивидуальная регламентация труда, отдыха, устранение предрасполагающих факторов (если таковые выявлены).
2. Коррекция питания при избыточном весе и малоподвижном образе жизни.
3. ЛФК.

4. Физиотерапевтическое лечение: электромиостимуляция мышц; диадинамотерапия; амплипульс; магнитолазерная терапия; массаж.

5. ЛФК, санаторно-курортное лечение.

6. При появлении осложнений и нарушении функции, часто рецидивирующем течении - направление на врачебную комиссию (ВВК).

### III. При пародонтите, пародонтозе:

1. Осмотр стоматологом - 1 раз в 3 месяца, терапевтом - 1 раз в полгода.

2. Необходимые инструментальные методы исследования: общие анализы крови, мочи - 1 раз в полгода.

3. Ортопантомография - 1 раз в год.

#### Основные лечебно-профилактические мероприятия:

1. Санация полости рта.

2. Гигиена полости рта.

3. Рациональное питание.

4. Закаливание организма.

5. Лечение, направленное на нормализацию и улучшение обменных процессов, ликвидацию гипоксии, улучшение микроциркуляции и транскапиллярного обмена костной ткани и десны, лечение заболеваний внутренних органов и систем.

6. Хирургическое лечение: при пародонтите легкой степени тяжести - кюретаж зубодесневых карманов, при средней и тяжелой степени - лоскутные операции.

7. Ортопедическое лечение - при частичной вторичной адентии и при подвижности зубов.

## СПРАВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Российской Федерации от 12.04.2011 года № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

2. Приказ Минобороны РФ от 18 июня 2011 г. № 800 "Об утверждении Руководства по диспансеризации военнослужащих в Вооруженных Силах Российской Федерации".

3. Дрыгина Л.Б., Трофимова И.В., Саблин О.А., Никифорова И.Д. Современные методы диагностики, профилактики и лечения остеопороза. Методическое пособие. – СПб., ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, 2011. – 86 с.

4. Гастроэнтерология: национальное руководство / под ред. В.Т. Ивашкина, Т.Л. Лапиной. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 704 с. – (Серия «Национальные Руководства»).

5. Алексанин С.С., Астафьев О.М., Санников М.В. Совершенствование системы медицинских обследований спасателей и пожарных МЧС России // Медицина катастроф. – 2010. – № 3. – С. 8-11.

**Оценка функционального состояния и формирование групп  
риска развития заболеваний органов пищеварения и костно-  
мышечной системы у сотрудников Федеральной  
противопожарной службы и спасателей аварийно-  
спасательных формирований и аварийно-спасательных служб  
МЧС России**

*Методические рекомендации*

Отпечатано в типографии «Политехника-принт» с оригинал-макета заказчика  
(195005, Санкт-Петербург, Измайловский пр., д. 18-д)

Подписано в печать 17.08.2015 г. Тираж 500 экз.  
Формат 60×90 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Объем 1,5 п.л.