



личного состава является важнейшим практическим методом профилактики заболеваний и требует внимательно-

го отношения к организации и осуществлению на всех уровнях его проведения.

Литература

1. Методические рекомендации по организации и выполнению мероприятий повседневной деятельности в воинской части. Книга 2. Служба войск и обеспечение безопасности военной службы (директива первого заместителя МО РФ от 5 ноября 2002 г. № 332/500). — М.: Воениздат, 2002. — 287 с.
2. Методические указания по государственному санитарно-эпидемиологическому надзору за водоснабжением военных городков. — М.: ГВКГ им Н.Н.Бурденко, 2001. — 78 с.
3. Методические указания по государственному санитарно-эпидемиологическому надзору за территорией военных городков. — М.: ГВКГ им Н.Н.Бурденко, 2002. — 69 с.
4. О мерах по обеспечению охраны здоровья личного состава Вооруженных Сил Российской Федерации (приказ МО РФ от 14 октября 1999 г. № 466).
5. О структуре, содержании и порядке представления докладов по охране здоровья личного состава воинских частей, кораблей, учреждений, вузов, соединений и объединений (директива начальника ГВМУ МО РФ от 31 января 1998 г. ДМ-4).
6. Об утверждении руководства по войсковому (корабельному) хозяйству в Вооруженных Силах Российской Федерации (приказ МО РФ от 23 июля 2004 г. № 222).
7. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. — М.: Воениздат, 2008. — 589 с.
8. Руководство по медицинскому обеспечению Вооруженных Сил Российской Федерации на мирное время (приказ начальника Тыла ВС РФ — заместителя министра обороны Российской Федерации от 15 января 2001 г. № 1).
9. Указания по санитарному надзору за банно-прачечным обслуживанием войск и профилактикой педикулеза. — М.: Воениздат, 1992. — 48 с.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2009
УДК 61:355

Опыт внедрения единой системы персонифицированного учета стационарных больных в госпиталях Ленинградского военного округа

*ГРИШУК А.В., полковник медицинской службы
ИВАНОВ В.В., профессор, полковник медицинской службы
МАХНОВСКИЙ А.И., подполковник медицинской службы*

В условиях изменения юридических и экономических основ гражданского и военного здравоохранения информационно-статистическая деятельность в медицине приобрела экономическую значимость. Медицинские учетные данные стали основой для осуществления взаиморасчетов за оказанные медицинские услуги между субъектами здравоохранения, а статистический анализ — основой построения экономически эффективных систем медицинского обеспечения [1].

Одним из ведущих факторов, влияющих на качество медицинского обеспечения прикрепленных контингентов на региональном уровне, является рациональное распределение ресурсов между подчиненными *лечебно-профилактическими учреждениями* (ЛПУ) с последующей оценкой эффективности их деятельности. Это достигается внедрением в систему управления, с одной стороны, медико-экономического анализа и медико-экономического планирования, с другой — медико-экономического контроля [3].



В системе управления гражданским здравоохранением и фондами *обязательного медицинского страхования* (ОМС) на региональном уровне информационной базой медико-экономического анализа, планирования и контроля являются системы персонифицированного электронного учета прикрепленных контингентов и оказанной им медицинской помощи, а распределение ресурсов между ЛПУ осуществляется под конкретный планируемый объем медицинской помощи на основе многофакторного (прежде всего ретроспективного) анализа. Органами управления гражданским здравоохранением и фондов ОМС осуществляется медико-экономический контроль (ведомственный и вневедомственный) деятельности ЛПУ. На первом этапе он включает автоматизированную проверку персонифицированных реестров оказанных в ЛПУ медицинских услуг, по результатам автоматизированной проверки назначается и проводится целевая экспертиза конкретных случаев оказания медицинской помощи [2–4].

В системе управления военным здравоохранением на региональном уровне до настоящего времени применяются системы обобщенного медицинского учета на основании отчетов по форме 3/МЕД, 2/МЕД, 4/МЕД, ежегодно представляемых ЛПУ, а контроль за использованием полученных ресурсов и истребование новых ресурсов осуществляются по табельному принципу без учета оценки эффективности деятельности ЛПУ (на основании отчета-заявки по форме 14/МЕД). Следует признать, что до сих пор в военном здравоохранении не создана система контроля достоверности представляемых отчетов и оценки эффективности проводимой ЛПУ работы [1, 5].

Внедрение автоматизированных систем медицинского учета является главным направлением совершенствования информационно-статистической деятельности на всех уровнях оказания медицинской помощи [4]. Опираясь на опыт эффективного применения автоматизированных персонифицированных систем медицинского учета в гражданском здравоохранении, медицинская служба ЛенВО под методическим руководством

кафедры автоматизации управления медицинской службой с курсом медицинской статистики ВМедА им. С.М.Кирова разработала систему «Стационары ЛенВО» (с использованием программной оболочки Ms Access). В ее основу положен принцип стандартизации всех кодификаторов и форм реестров (электронных таблиц).

Основными структурными элементами созданной системы являются:

- единый персонифицированный реестр прикрепленных контингентов;
- единый реестр ЛПУ и входящих в их состав функциональных подразделений (отделений);
- единый реестр врачебного состава ЛПУ;
- единая номенклатура заболеваний в соответствии с Международной классификацией болезней МКБ-10;
- единый классификатор медицинских услуг в соответствии с классификатором простых медицинских услуг (приказ МЗ РФ от 1998 г. № 374);
- единая форма реестра стационарных больных и реестра оказанных медицинских услуг, где кроме паспортной части предусмотрены поля для внесения сведений об ЛПУ, направившем на лечение, порядке поступления, код диагноза направления, информация о догоспитальных и госпитальных дефектах, движении больного по отделениям госпиталя, исходе лечения, постановлении ВВК (КЭК), выполненным лабораторных, лучевых, эндоскопических, функциональных исследований, хирургических операциях, медикаментозной терапии, сеансах физиотерапевтического лечения и лечебной физкультуры, отметка о санации полости рта.

В нее же включена подсистема формирования медицинских отчетов, подсистема медико-экономического контроля и экспертизы качества медицинской помощи в соответствии с указаниями начальника ГВМУ МО РФ от 2003 г. № 161/МЦ/2379 Для ЛПУ, работающих в системе ОМС и ДМС, разработана подсистема формирования реестров на оплату медицинских услуг, что дает возможность экономить средства на закупку дополнительного программного обеспечения и сберечь время на ведение нескольких баз данных.



Рассматриваемая система успешно внедрена в практическую деятельность госпиталей ЛенВО. Существующие штаты, количественные и качественные характеристики оснащённости ЛПУ компьютерной техникой позволяют вести систему персонифицированного учета только в медицинской части ЛПУ, оператором системы является медицинский статистик. В ФГУ «442 ОВКГ ЛенВО» (Санкт-Петербург) внедрена сетевая версия системы с подключением приемного отделения и вводом первичной паспортной информации на этапе поступления больного. В ФГУ «1079 ВГ ЛенВО» (Выборг) к системе «Стационары ЛенВО» подключена подсистема «Электронная история болезни хирургического отделения». Перспективным направлением является разработка сетевой версии системы «Стационары ЛенВО» с центральным сервером и подсистемой защиты информации для осуществления возможности доступа к информации персонифицированных баз данных ЛПУ в режиме реального времени.

Внедрение в госпиталях ЛенВО единой персонифицированной системы электронного учета стационарных больных позволило оптимизировать информационно-статистическую деятельность ЛПУ, повысить ее достоверность и «прозрачность», снизить трудозатраты. С помощью анализа работы операторов системы «Стационары ЛенВО» во всех ЛПУ сделан вывод: введение и проверку информации по каждому случаю оказания стационарной помощи целесообразно осуществлять в три этапа — по факту поступления больного, по факту его выписки на основе сведений из истории болезни (форма 12) и по результатам автоматизированной самопроверки системы на наличие ошибок.

В результате хронометрии работы операторов базовой версии системы «Стационары ЛенВО» (медицинских статистиков) получен средний показатель — 118 ± 16 ч на 1000 историй болезни, что составляет $21 \pm 7\%$ рабочего времени медицинского статистика. Среднее время формирования одной таблицы годового отчета по форме 4/МЕД на типовом компьютере (Pentium IV 1000–2000 MHz, RAM 128–256 Mb) — $1,9 \pm 0,4$ мин.

Персонифицированные реестры о пролеченных в ЛПУ стационарных больных представляются в медицинскую службу округа по окончании каждого календарного месяца, где объединяются в обобщенный реестр. В результате автоматизированного электронного анализа обобщенного реестра формируются отчеты:

- об уровне госпитализации военнослужащих воинских частей по нозологическим формам (с составлением при необходимости списка госпитализированных);

- о дефектах в оказании медицинской помощи, осложнениях, случаях повторной госпитализации, летальных исходах (с составлением соответствующих списков);

- о показателях загрузки и эффективности использования коечного фонда отделений ЛПУ, показателях эффективности лечебно-диагностической работы каждого врача ЛПУ;

- о случаях несоответствия выполненного объема лечебно-диагностических медицинских услуг действующим стандартам оказания медицинской помощи (с составлением соответствующих списков).

По результатам автоматизированного электронного анализа формируется перечень случаев оказания медицинской помощи в ЛПУ (историй болезни), требующих целевой экспертизы первичных медицинских документов, которая проводится в ходе итоговых проверок.

Многофакторный автоматизированный анализ реестров стационарных больных позволяет ориентировочно оценить необходимый объем расходного медицинского имущества для оказания конкретного объема медицинской помощи. На основе такого ретроспективного анализа под планируемый объем медицинской помощи осуществляется рациональное распределение централизованных поставок финансовых ресурсов и медицинского имущества между ЛПУ.

Таким образом, наш опыт убеждает в целесообразности внедрения персонифицированного принципа медицинского учета и отчетности в военном здравоохранении на региональном уровне для эффективного решения задач медико-экономического планирования, медико-экономического контроля и контроля



качества медицинской помощи. Кроме того, наличие персонифицированных баз данных стационарных больных представ-

ляет возможность проводить целевые рандомизированные научные исследования на больших выборках.

Литература

1. *Быков И.Ю.* Итоги деятельности и задачи медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации // *Воен.-мед. журн.* — 2006. — Т. 327, № 1. — С. 4–11.
2. *Вартанян Ф.Е.* Современные тенденции развития здравоохранения // *Здравоохранение.* — 2008. — № 1. — С. 16–23.
3. *Григорьева Н.С.* О выработке концепции развития здравоохранения Российской

Федерации // *Здравоохранение.* — 2008. — № 4. — С. 145–153.

4. *Ликстанов М.И.* Организация внедрения информационной системы в крупной клинической больнице // *Врач информ. технологии.* — 2008. — № 1. — С. 20–27.

5. *Шелепов А.М., Тегза В.Ю., Черный А.Ж.* и др. Основные подходы к экономическому анализу деятельности военных лечебно-профилактических учреждений // *Воен.-мед. журн.* — 2005. — Т. 326, № 6. — С. 9–15.

КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ

© *Е.Г.МИРОШНИКОВ, О.Н.МИРОШНИКОВА, 2009*
УДК 612.274:612.176.4

Е.Г.Мирошников, О.Н.Мирошникова — Соотношение между показателями кардиогемодинамики и эритроцитарной системы водолазов в зависимости от интенсивности подводных работ.

Проведен анализ показателей кардиогемодинамики и эритроцитарной системы 148 водолазов в возрасте от 20 до 50 лет в зависимости от интенсивности подводных работ (до 100, 101–200, 201–300, больше 300 ч работы под водой в год). Подводные спуски выполняли на глубины до 60 метров с использованием для дыхания сжатого воздуха. Контролем служили 89 лиц других профессий.

Установлено, что зависимость содержания гемоглобина в крови от интенсивности подводных работ выражается двухфазовой кривой. Первая фаза приходится на интервал интенсивности работ до 200 ч в год. Она характеризуется умеренным снижением концентрации гемоглобина и содержания эритроцитов в периферической крови. Гипербарическая анемия, развивающаяся у большинства водолазов, является адаптивной реакцией на избыточное поступление в организм кислорода. Она приходится на период, когда у водолазов осуществляется формирование повышенной постнагрузки на сердце, которое компенсируется ростом расхода энергии, затрачиваемой на продвижение крови по сосудистому руслу.

Вторая фаза отмечается при интенсивности подводных работ 201–300 и больше 300 ч в год и характеризуется умеренным увеличением содержания гемоглобина в крови и количества эритроцитов. Она соотносится с этапом развития изометрической гиперфункции сердца и перестройки кровообращения по гипокинетическому типу, а также проявления симптомов рассогласования биосистемы в форме выхода фактических показателей (ударного объема, минутного объема кровообращения, общего периферического сосудистого сопротивления и фазы изометрического сокращения) за рамки должных величин. Восстановление содержания гемоглобина в крови после длительного снижения осуществляется на фоне не улучшения, а ухудшения состояния кардиогемодинамики. По концепции эффекторного интеграла, поддержание гомеостаза имеет в своей основе мультипараметрические механизмы, а следовательно, восстановление содержания гемоглобина в крови на этапе проявления признаков рассогласования в сердечно-сосудистой системе водолазов может рассматриваться как компенсаторный механизм поддержания равновесия O_2/CO_2 в измененной кардиогемодинамической ситуации.