

# ГИГИЕНА и ЗДОРОВЬЕ

Ч



НАРКОМЗДРАВ СССР · МЕДГИЗ  
МОСКВА

## СОДЕРЖАНИЕ

Г. А. Митерев. Доклад на активе медицинских работников Московской области 2 апреля 1942 г. . . . .	1
А. И. Штенберг. Использование пищевых продуктов, зараженных боевыми отравляющими веществами . . . . .	8
С. А. Мухин. Значение С-витаминизированной глюкозы в борьбе с утомлением . . . . .	14
М. И. Корсунская. О санитарно-профилактических мероприятиях в школах и детских учреждениях . . . . .	22
Л. Е. Рахлина. Методика обнаружения патогенных микрорганизмов кишечной группы в источниках водоснабжения . . . . .	30
Л. Н. Шустова. Современное состояние вопроса о заменителях агара в бактериологической практике . . . . .	37
Проф. Н. А. Семашко. От санитарного просвещения к санитарно-просветительной пропаганде и агитации . . . . .	41
Проф. В. Н. Смотров. Витамин К . . . . .	44
 Из опыта мест	
Л. И. Еврейнова, М. С. Позин, проф. И. Г. Соболев, проф. А. Н. Трегубов, А. П. Хованская, М. Л. Фелдер. Метилформиат как средство борьбы со вшивостью (Пreliminary сообщение) . . . . .	47
Проф. Ц. Д. Пик. О медико-санитарном обслуживании предприятий оборонной промышленности . . . . .	48
Проф. Д. М. Российский. О мероприятиях по борьбе с гриппом в бомбо- и газоубежищах . . . . .	51
М. Скрипка. Содержание витамина С в хвое в зависимости от возраста ее (Пreliminary сообщение) . . . . .	52
Б. Д. Владимиров, И. Я. Морейнис, М. Л. Сирота. Устройство и оборудование пищевых блоков госпиталей, развертываемых в школьных зданиях . . . . .	53
Инструктивные материалы . . . . .	59
Рефераты . . . . .	65
Рецензии . . . . .	69
Хроника . . . . .	72
Библиография . . . . .	76

## CONTENTS

G. A. Miterew. The report at the medical conference of active members of Moscow region 2. IV. 1942 . . . . .	1
A. I. Stenberg. The use of nutritive provisions, infected with war poisoning stuffs . . . . .	8
S. A. Mukhin. The significance of C-vitaminized glucose in the struggle against fatigue . . . . .	14
M. I. Korsunskaya. On the sanitary-prophylactic measures in schools and children institutions . . . . .	22
L. E. Rakhlina. The methods of detection of pathogenic microorganisms of the intestinal group in sources of water supplies . . . . .	30
L. N. Shustova. The present state of the problem of substituents for agar in bacteriological practice . . . . .	37
Prof. N. A. Semashko. From the sanitary instruction to the sanitary propaganda and agitation . . . . .	41
Prof. V. N. Smotrov. Vitamin K . . . . .	44
 From the experience of localities	
L. I. Evreynova, M. S. Pozin, Prof. I. G. Sobolev, Prof. A. N. Tregubov, A. P. Khovanskaya and M. L. Fedder. Methylformic acid as a remedy of the struggle against pediculosis (Preliminary communication) . . . . .	47
Prof. Z. D. Pik. On the medico-sanitary attendance of the institutions of the defence industry . . . . .	48
Prof. D. M. Rossiisky. On the measures of the struggle against the grippe in the bomb- and gas-shelters . . . . .	51
M. Skripka. The vitamin C contents in the needle as far as it depends on its age (Preliminary communication) . . . . .	52
B. D. Vladimirov, I. J. Moreinis and M. L. Sirota. Organization and equipment of the nutritive blocs of hospitals, that are opened in school buildings . . . . .	53
Instructive materials . . . . .	59
Summaries . . . . .	65
Reviews . . . . .	69
Chronicle . . . . .	72
Bibliography . . . . .	76

# ГИГИЕНА И ЗДОРОВЬЕ

Отв. редактор А. Я. КУЗНЕЦОВ. Зам. отв. редактора: Н. А. БАРАН, С. И. КАПЛУН

Члены редколлегии: Г. А. БАТКИС, Ф. Э. БУДАГЯН, А. В. МОЛЬКОВ,

Н. А. СЕМАШКО, А. Н. СЫСИН, Т. Я. ТКАЧЕВ

Отв. секретари: Р. М. БРЕЙНИНА, Ц. Д. ПИК

1942

7-й год издания

№ 3—4

Г. А. МИТЕРЕВ

Народный комиссар здравоохранения СССР

## Доклад на активе медицинских работников Московской области 2 апреля 1942 г.<sup>1</sup>

Наша героическая Красная Армия отбросила далеко от Москвы немецко-фашистские войска, нанося им все новые и новые смертельные удары.

Успехи Красной Армии — это наши успехи, это успехи всего много-миллионного советского народа, сплоченного в единой воле, в едином желании разгромить, уничтожить, стереть с лица земли ненавистного врага, посягнувшего на наши земли, фабрики и заводы, на наше счастье, на нашу жизнь.

Успехи Красной Армии наполняют наши сердца радостью и твердой уверенностью в неизбежном разгроме немецко-фашистской грабьармии, но вместе с тем эти успехи налагаются на каждого советского патриота, на каждого из нас еще большую ответственность за качество работы, за четкость и исполнительность в выполнении порученного дела, за приближение срока окончательной победы над врагом.

«Враг терпит поражение, но он еще не разбит, и тем более не добит».

Это указание товарища Сталина ни на минуту нельзя забывать.

Впереди еще немало трудностей и испытаний.

В дни Великой отечественной войны каждый участок работы кует победу над врагом.

Многим кажется, что мы, медики, выполняем подсобную, второстепенную задачу в обороне страны, что нашей работы фронт непосредственно не ощущает.

Это неверно, глубоко неверно! На оборону страны, для победы на фронте работают не только хозяйственные наркоматы, участие которых в непосредственном снабжении армии оружием и боеприпасами наиболее наглядно.

<sup>1</sup> Доклад печатается в сокращенном виде.

В обслуживании фронта большую, а в некоторых вопросах решающую роль играют и органы здравоохранения, обладающие мощной сетью эвакогоспиталей, обслуживающих раненых и больных командиров и бойцов Красной Армии и Военно-Морского Флота, и целой системой учреждений и мероприятий, обеспечивающих санитарно-эпидемическое благополучие страны.

Мы, медики, должны помнить, что война не снижает, а резко повышает нашу ответственность за медицинское обслуживание населения и армии.

Одной из боевых задач органов здравоохранения остается задача высококачественной постановки работы в эвакогоспиталах, чтобы быстрее и больше возвращать на фронт раненых, после их выздоровления.

Это диктуется обстановкой именно теперь, когда по приказу товарища Сталина фронту требуются все новые и новые войсковые части. Хорошая работа эвакогоспиталей должна обеспечить нашей родине максимально высокий процент выписки непосредственно в части боеспособных командиров и бойцов Красной Армии и Флота.

Должен сказать, что за последние месяцы эвакогоспитали стали работать лучше и добились прекрасных результатов по возвращению выздоровевших бойцов и командиров в строй.

Заниматься постоянно оперативным руководством эвакогоспиталей, повышать квалификацию медицинского и обслуживающего персонала эвакогоспиталей, контролировать их лечебную и хозяйственную деятельность, практически помогать нашим госпиталям — вот основные задачи работников здравоохранения и в первую очередь тех из них, которые руководят деятельностью эвакогоспиталей.

В сбыта противовэпидемической работы до войны важнейшей задачей органов здравоохранения являлось добиться резкого снижения желудочно-кишечных и детских инфекций и ликвидировать отдельные случаи и очаги сыпного тифа в стране.

Мы успешно выполняли эту работу, что дало возможность летом и осенью 1941 г. не допустить эпидемии брюшного тифа и дизентерии, несмотря на очень тяжелые условия эвакуации и скученность населения в ряде областей.

За исключением отдельных мест мы не допустили в нынешнюю зиму и не допустим в дальнейшем эпидемии сыпного тифа, несмотря на очень тяжелые объективные условия, возникшие в стране в связи с оккупацией врагом части нашей территории.

Лозунг «Не допускать инфекционных болезней в стране и не создать распространением их дополнительных трудностей для государства» в период войны является основной задачей в работе органов здравоохранения.

Медицинские работники Московской области в целом неплохоправляются с этой задачей.

После разгрома немецких армий и освобождения занятых районов именно в этих освобожденных районах сыпной тиф дал резкое увеличение.

Что сыпной тиф в этих районах оставил нам немцы, это с полной очевидностью доказывается тем обстоятельством, что в большинстве временно оккупированных немцами районов заболеваний сыпным тифом ранее не было в течение 1—2 и даже 3 лет (Высокиничский и др.).

Больше половины заболеваний сыпным тифом Московской области за 3 месяца 1942 г. приходится на освобожденные районы, тогда как количество населения в этих районах составляет не более  $1/8$  всего населения Московской области.

В освобожденных районах число заболеваний сыпным тифом составляет 50,4% заболеваемости по области, в восточных районах — 27% и в городах областного подчинения — 11%.

Для ликвидации возникших очагов в освобожденных районах и предупреждения распространения сыпного тифа в восточных районах Мособлздравотделом проведены следующие мероприятия.

Направлен в освобожденные районы и в районы, угрожаемые по сыпному тифу, 31 эпидемический отряд в составе 86 врачей, 245 лиц среднего медицинского персонала и 37 дезинструкторов.

Для госпитализации инфекционных больных, и в том числе больных сыпным тифом, развернуто 3 900 инфекционных постоянных коек, кроме того, развернуто 395 временных эпидемических коек. На развертывание коечной сети в освобожденных районах выделено мягкого и твердого инвентаря на 1 000 000 рублей.

Эпидемиологические отряды провели большую работу, в результате которой количество заболеваний в освобожденных районах начинает заметно сокращаться.

Надо отметить, что многие работники эпидемиологических отрядов работают с энтузиазмом и проявляют истинное геройство, забывая о бытовых трудностях и невзгодах.

Посещая ряд районов, освобожденных от фашистских извергов, я видел, какое огромное политическое значение имеет работа медицинских учреждений. Измученное, голодное и больное население снова имеет возможность обратиться к врачу за помощью. Медицинские работники любовно оказывают не только медицинскую помощь, но и проводят чисто санитарные мероприятия среди детей и взрослого населения.

Однако не везде в Московской области противоэпидемическая работа поставлена хорошо. В ряде районов и в городах имеются факты неудовлетворительной работы заведующих гор- и районздравотделами, госсанинспекторов, эпидемиологов и лечащих врачей.

Плохо обстоит дело и с санитарной обработкой очагов. Как правило, санитарной обработкой часто занимается малограмотный дезинфектор. Госсанинспекция и эпидемиологи, вместо того, чтобы лично руководить обработкой очагов, проверять качество этой обработки и проводить последующее наблюдение в очаге, занимаются больше канцелярской работой.

Главные врачи больниц не уделяют внимания вопросам дезинфекции вещей больных и особенно инфекционных, что создает угрозу разноса эпидемических заболеваний из больниц.

Решение Государственного комитета обороны по восстановлению и расширению банно-прачечного дела реализуется медленно: 25% бань в обследованных районах не работают.

Решающим весенним месяцем в деле проведения противоэпидемических мероприятий по борьбе с сыпным тифом является апрель, и если сейчас мы не примем решительных мер контроля за исполнением решения ГКО по работе бань и прачечных, если Областной исполком советов депутатов трудящихся не заставит местные исполкомы и само население навести надлежащий санитарный порядок в школах, домах, дворах и в учреждениях, если мы по-настоящему не проконтролируем качества обработки эпидемических очагов, не примем надлежащих мер к ранней диагностике и госпитализации сыпнотифозных больных, — то мы создадим такое положение, что в весенне-летнее время нам придется заниматься не только желудочно-кишечными заболеваниями, но и сыпным тифом.

Этого нам правительство не позволит. Виновные в срыве решения Государственного комитета обороны понесут снуюю ответственность.

Некоторые районы в прошлом доставляли нам много неприятностей по заболеваемости дизентерией. Обстановка в этих районах — да и во

всей области — в нынешнем году такова, что меры профилактики против желудочно-кишечных заболеваний мы должны развертывать немедленно. Прививки необходимо форсировать, нужно во-время и в достаточном количестве заготовлять фаг, иметь большое количество доходчивой санитарно-просветительной литературы и плакатов. Необходимо сейчас же создать крепкий общественный актив и, не откладывая, организовать работу общественных санитарных инспекторов, которых должны выделять предприятия, домоуправления, колхозы и совхозы.

Однако проведение этих весьма важных мероприятий еще недостаточно для успеха в борьбе с острыми желудочно-кишечными заболеваниями.

Областной исполком должен заставить местные городские и районные советы депутатов трудящихся немедленно развернуть большую работу по санитарной очистке городов, рабочих поселков, населенных пунктов, территорий железнодорожных станций и пристаней, обеспечить население доброкачественной питьевой водой и привлекать к суро-вой ответственности нарушителей санитарных правил.

И вот, если весь комплекс этих мероприятий в сочетании с правильной и ранней диагностикой, своевременной госпитализацией и высококачественной обработкой эпидемических очагов мы развернем, то бесспорно не допустим вспышек брюшного тифа и дизентерии.

Еще с большей настойчивостью и четкостью противоэпидемические мероприятия должны проводиться в освобожденных районах.

Предстоящая весна и лето могут доставить нам в эпидемическом отношении много неприятностей и даже неожиданностей. Нужно иметь в виду, что враг коварен и что он, издыхая, может пойти на любую подлость в смысле бактериальной диверсии и применения химического оружия.

Подготовить всю медицинскую сеть к этому, обучить максимальное количество медиков владеть методами современной диагностики, лечения и борьбы с бактериальными заражениями и химическими отравлениями, организовать достаточную и хорошо оснащенную сеть лабораторий, подготовить кадры для них, обучить население, как вести себя при химических или бактериальных нападениях, создать из этого населения себе помощников, — вот неотложные задачи, которые со всей остротой стоят сейчас перед нами.

Благодущие в этом деле — преступление, так как меры борьбы с бактериальными заражениями и с желудочно-кишечными инфекциями, особенно с холерой, значительно сложнее, чем ликвидация сыпного тифа.

Это должны понять все работники здравоохранения и сделать соответствующий вывод для своей дальнейшей работы.

Все, кому дорога наша страна, кто любит свое отчество, должны сейчас работать так, как призывает нас, тыловых работников, трудиться для фронта товарищ Сталин, и тогда мы не допустим эпидемических заболеваний в нашей стране, не допустим их и в нашу родную Красную Армию.

Одной из основных задач в работе органов здравоохранения является медико-санитарное обслуживание детей.

Эвакуация и скученность больше всего отразились на детском населении.

Предстоящая весна и особенно лето грозят нам желудочно-кишечными заболеваниями, которые прежде всего ударят опять-таки по детям.

Нашим работникам по детству, да и всем медицинским работникам сейчас уже нужно провести ряд организационных мероприятий, направленных на недопущение детских инфекций. Перечень практических мероприятий по борьбе с детской заболеваемостью изложен в моем приказе № 4 от 30 марта 1942 г.

Нужно срочно восстановить все довоенные принципы обслуживания детей, т. е. в полном объеме снова развернуть работу женских и детских консультаций, патронажную работу, обслуживание детей в яслях, детских домах и т. д. Эти мероприятия помогут нам сохранить десятки тысяч детских жизней.

За очень большими делами по госпиталям и противоэпидемическим мероприятиям незаслуженно забыт огромный раздел работы, который до войны был решающим в медицинском обслуживании населения,— работа больниц и амбулаторий в городах и сельских местностях. Между тем все знают, что без хорошей работы этих учреждений мы не можем проводить и противоэпидемических мероприятий, без хорошей работы этих учреждений мы не сможем оказывать медицинскую помощь рабочим и колхозникам, снабжающим нашу армию, наш фронт всем необходимым для борьбы с фашизмом.

По Московской области, несмотря на уменьшение амбулаторий и больничных коек, мы располагаем еще большим количеством медицинских учреждений.

Правильно использовать эти огромные ресурсы для борьбы с инфекционными болезнями, правильно использовать эту сеть для оказания гражданскому населению медицинской помощи, сохранить эту сеть в порядке — эти задачи должны быть подняты на должную высоту и во что бы то ни стало разрешены нами.

Говоря о задачах работников здравоохранения Московской области, я особо подчеркиваю вопрос, который в условиях Московской области имеет огромное значение.

Отброшенный за пределы Московской области враг оставил после себя большие разрушения. В огромном большинстве населенных пунктов разрушены жилища, культурные учреждения, промышленные предприятия.

Профессиональный погромщик и убийца Гитлер в последней речи, произнесенной в Берлине, решил похвастать своими злодеяниями на нашей земле. Гитлер цинично заявил: «Русские думают, что они заняли населенные пункты. Этих населенных пунктов больше нет. Вместе с ними — развалины».

Не пощадил враг и учреждений здравоохранения.

По районам Московской области, освобожденным от оккупантов, разрушено 164 лечебно-профилактических учреждений, в том числе 28 больниц, 20 амбулаторий, 11 постоянных яслей и много других учреждений. В ряде районов (Истринский, Наро-Фоминский и др.) не осталось и следа от наших учреждений.

Восстанавливать дело здравоохранения Московской области пришлось в обстановке эпидемического неблагополучия этих районов. Зашивленные немецкие полчища, стхоя, оставляли после себя вшей, а вместе с ними и сыпной тиф.

Прошло всего только 3 месяца. За это время органы здравоохранения и медицинские работники Московской области с помощью Областного комитета ВКП(б) и Облисполкома показали, как следует работать в этих исключительно трудных условиях.

Медицинские работники Московской области не испугались трудностей и в сравнительно короткий срок сумели добиться значительных результатов.

Оценивая итоги работы органов здравоохранения, могу сказать, что в основном поставленные задачи по восстановлению разрушенной медицинской сети и по борьбе с эпидемическими заболеваниями в освобожденных районах разрешаются правильно и выполняются с большим энтузиазмом.

В результате мы имеем в городах, освобожденных от оккупации, на 1 марта 1942 г. работающих 1 455 коек, а на селе—1 206 коек, тогда

как на 1 января 1942 г. количество коек в городе и на селе было в два раза меньше. За это же время восстановлено и работает 86 медицинских пунктов. Из разрушенных и разграбленных 82 аптек 71 аптека уже восстановлена. На 20 марта из 261 аптеки в области работает 250 аптек.

Восстанавливаются и детские учреждения. Так, за I квартал 1942 г. восстановлено 100 яслей на 5 000 коек. Хорошо работают по восстановлению ясельной сети Краснополянский и Дмитровский районы.

Для устройства детей-сирот организовано 9 домов младенца на 450 коек.

Большую помощь освобожденным районам в деле восстановления медико-санитарной сети и лечебной помощи населению оказывали и оказывают восточные районы области и районы Москвы. С их помощью открываются больницы, амбулатории, ясли, консультации, оснащаются медицинским инструментарием и аппаратурой, замещаются врачебные должности. Создаются благоприятные условия для оказания населению квалифицированной лечебной помощи.

Несмотря на временную оккупацию значительной части Московской области, медицинские кадры в основном сохранились. Так, на 1 апреля в области работает около 2 000 врачей. В 39 районах и городах отделы здравоохранения возглавляются врачами. В остальных здравотделах имеются опытные организаторы здравоохранения.

Нужно закрепить хороших руководителей здравоохранения, бережно и внимательно выращивать кадры организаторов и помогать им в работе.

Особое внимание нужно обратить на укрепление сельского врачебного участка и на правильное размещение врачей в районах области.

От разрешения этих задач во многом зависит успех в оказании населению квалифицированной медицинской помощи и недопущение эпидемических заболеваний.

Необходимо коротко остановиться на санитарной агитации.

Должен, к сожалению, констатировать, что у многих медицинских работников нет вкуса к этой работе. Плохо продолжают работать и специальные учреждения и кадры. С момента решения Коллегии Наркомздрава Союза по этому вопросу прошло 5 месяцев, а то существу очень мало, что изменилось к лучшему в этом деле.

Нужно понять всем медицинским работникам, и в первую очередь работникам санитарного фронта, что без санитарной агитации и санитарной пропаганды, без привлечения широких масс населения мы не сможем в такое тяжелое время удержать санитарное и эпидемическое благополучие в нашей стране.

Большую помощь медицинским работникам области оказывают общественные санитарные инспектора, которых на 1 апреля в области насчитывается свыше 14 000 человек.

Эту большую армию актива надо организовать, воспитать для санитарной работы и повседневно помогать ей в практической деятельности.

«В борьбе за лучшее санитарное обслуживание тыла органы здравоохранения всегда могут рассчитывать на активное содействие советской общественности. Кликните клич, товарищи медицинские работники, и вам на помощь придут активисты санитарного дела, созданные при предприятиях, в учреждениях и домах, придут на помощь санитарные посты, санитарные дружины, многотысячный актив, представляющий серьезную силу. Будьте непримиримы к малейшему нарушению санитарного режима! Предупреждайте всякую возможность вспышки эпидемий! Боритесь за образцовое санитарное состояние тыла! Охраняйте здоровье советских людей, чтобы они, полные сил и энергии, могли самоотверженно участвовать в великой борьбе за очищение нашей земли от немецко-фашистских оккупантов».

Так ставит вопрос о санитарном обслуживании населения орган нашей партии «Правда», и это указание «Правды» должно быть воспринято всеми нами как директива к действию.

В момент, когда на огромных пространствах советской земли происходит смертельная схватка с немецко-фашистскими захватчиками, когда дело идет о жизни и смерти нашего государства, от всех и каждого требуется величайшее напряжение сил.

Мы, медики, несем ответственность за здоровье бойцов Красной Армии, за здоровье всего народа, дающего фронту людские резервы. Вот почему мы обязаны работать, не считаясь со временем, не боясь лишений, не жалея своей жизни.

Мы имеем замечательные кадры медицинских работников, многие из которых носят на груди высшую награду своего народа — ордена и медали советского правительства. Лучшие из работников Московской области награждены значком «Отличнику здравоохранения».

Тысячи героев выполняют свой долг перед родиной на различных участках работы. Советский народ наполнил нашу действительность подвигом, поднял на высоту сотни и тысячи героев фронта, героев труда.

Никакие трудности не могут поколебать советского патриота, беспредельно преданного своей родине, своей партии, великому Сталину.

Нас вел и ведет к победе Сталин. С именем Сталина, под его мудрым руководством враг будет уничтожен, и недалек уже тот день, когда на всей советской земле снова будут победно реять красные знамена.

---

# Использование пищевых продуктов, зараженных боевыми отравляющими веществами

При решении вопроса о возможности использования зараженных отравляющими веществами пищевых продуктов необходима особая осторожность. Однако эта осторожность ни в коей мере не должна простираться до трафаретного утверждения, что все продукты питания, подвергшиеся действию отравляющих веществ, подлежат уничтожению. Такого рода утверждение может нанести в ряде случаев значительный материальный ущерб без достаточных к тому оснований и сыграть на руку врагу. Пищевые продукты, отравленные БОВ, в большинстве случаев при достаточном знании дела (свойства БОВ, действие БОВ на различные пищевые продукты, способы обезвреживания и т. п.) можно обезвредить и использовать без всякого риска.

Степень заражения пищевых продуктов БОВ зависит от ряда причин. Прежде всего имеет значение вид отравляющего вещества и его физико-химическое состояние в момент действия (газообразное, парообразное, капельно-жидкое, дым). Важными факторами являются концентрация (количество БОВ, находящегося в определенном объеме воздуха) и плотность заражения (количество БОВ, попавшего на 1 м<sup>2</sup> поверхности). Существенное значение имеет продолжительность действия отравляющих веществ на продукт (экспозиция), структура и состав последнего, а также характер упаковки.

Нестойкие отравляющие вещества (НОВ) — такие, как хлор, фосген и синильная кислота в газообразном или парообразном состоянии, оказывают на пищевые продукты, как правило, лишь поверхностное действие и при проветривании продуктов легко удаляются.

В предметах продовольствия, богатых водой (мясо, рыба, молочные продукты и пр.), синильная кислота растворяется и может превращаться в нелетучие цианистые соединения, которые невозможно удалить проветриванием. Такие продукты непригодны для пищевых целей.

Сохраняемость картофеля, капусты, свеклы и других овощей, подвергшихся действию БОВ, значительно снижается, и они быстро плесневеют.

При действии НОВ в капельно-жидком состоянии попавшие на пищевой продукт капли, вследствие сорбции и растворения, впитываются в его массу, сообщая ей ядовитые свойства, которые, однако, исчезают при тщательном проветривании.

Из полустойких ОВ дифосген в газообразном состоянии слабо заражает предметы продовольствия. Действие его аналогично НОВ.

Хлорпикрин в виде паров устойчивее дифосгена, но и он может быть удален при тщательном проветривании до полного исчезновения запаха и раздражающего действия на глаза. Пары хлорпикрина опасны лишь для жиров, в которых они хорошо растворяются.

Дифосген и хлорпикрин в капельно-жидком виде отравляют пищевые продукты, однако и они исчезают из всех продуктов, кроме жира, после длительного хорошо проведенного проветривания или термической обработки. Жиры, зараженные капельно-жидкими дифосгеном и хлорпикрином, совершенно непригодны в пищу, даже если их долго кипятить.

Стойкие ОВ (СОВ) — иприт и люизит — в парообразном состоянии даже при длительном нахождении их в отравленной зоне действуют слабо на предметы продовольствия. Пары иприта неглубоко проникают в пищевые продукты.

Иприт и люизит в форме тумана заражают продовольствие значительно сильнее, чем в виде паров. Поверхностный слой массы под влиянием туманообразного иприта приобретает токсические свойства, сохраняющиеся в течение некоторого времени после удаления продукта из зараженной зоны.

Масло, молоко, молочные изделия и т. п., зараженные ипритом в состоянии пара или тумана, обезвреживаются значительно труднее, чем зерно, крупа, мясо, рыба, хлеб, и поэтому не всегда могут идти в пищу.

Парообразный люизит проникает несколько глубже, чем иприт. Люизит, попавший в пищевые продукты в присутствии незначительных количеств влаги, легко разлагается, образуя мышьяксодержащие соединения, поэтому при заражении парами люизита обычное проветривание недостаточно. В таких случаях необходимо количественное определение мышьяка.

Иприт и люизит в капельно-жидком состоянии, так же как и другие БОВ в этом виде, значительно сильнее действуют на продовольствие, чем в форме газа, пара или тумана. При этом происходят процессы хемосорбции и растворения БОВ, вследствие чего СОВ не десорбируются даже при длительной обработке (поглощаются необратимо).

В жирах капельно-жидкие СОВ, так же как и другие БОВ в этом виде, растворяются легко, а в жидких маслах быстро распределяются по всей массе, полностью сохраняя свое токсическое действие. Капельно-жидкий иприт обладает большой стойкостью и поэтому может долго сохраняться в предметах продовольствия. Иприт в них частично подвергается гидролизу. Продукты гидролиза не ядовиты, вследствие чего считают, что дегазация слабо зараженных капельно-жидким ипритом предметов продовольствия возможна. Большое количество продуктов гидролиза иприта сообщает пище специфический привкус.

Капельно-жидкий иприт, заражая верхние слои открытых зерновых продуктов (пшеница, рожь, овес и т. п.), может проникать вглубь до 5 см в зависимости от плотности заражения и величины капель. Мешковая тара уменьшает проникание СОВ вглубь зерна до 1—2 см. На поверхности пораженного продукта могут быть обнаружены отдельные маслянистые зерна. Зараженные объекты имеют отчетливо выраженный специфический запах.

В муку капельно-жидкий иприт может проникать на глубину 0,5—2 см, в остывшее мясо на глубину 4—5 см и в мороженое мясо — на глубину 0,5—1,5 см. Закрывание мясных туш тканью снижает опасность поражения их ипритом. Некоторые авторы считают, что в практических условиях вряд ли глубина проникания иприта в мясо может быть больше 1 см. Жирное мясо поражается ипритом на значительно большую глубину, чем тощее. В твердые жиры проникание капельно-жидкого иприта не превышает 3—4 см. Чешуя рыб задерживает мелкие капли иприта, крупные же проникают вглубь до 1 см.

Капли, попавшие на фрукты (яблоки, груши) и овощи, отравляют их на глубину 0,5—1 см. При этом поражение продукта носит местный характер. Оболочка (кожица) плодов (яблоки, груши, огурцы и т. п.) служит в течение некоторого времени естественной защитой от капельно-жидких БОВ.

Капельно-жидкий люизит поражает пищевые продукты глубже, чем иприт. Капли люизита на зерновых продуктах и мясе заметны более отчетливо, чем капли иприта.

Раздражающие и слезоточивые боевые отравляющие вещества в виде дымов (адамсит, хлорацетофенон, дифенилхлорарсин и др.), оседая на пищевых продуктах, поражают только их поверхность. Эти БОВ в результате контакта с предметами продовольствия не подвергаются ни гидролизу, ни окислению и продукты не приобретают ядовитых свойств.

Дымообразующие вещества растворяются в жирах. Удаление зараженной части продукта от основной его массы на глубину проникания дымовых частиц и последующее проветривание или промывание дают возможность обезвредить продукт.

БОВ при попадании на тару проникают вглубь в зависимости от качества материала. Целая деревянная тара (бочки, ящики) практически задерживает ядовитые дымы. Капельно-жидкие СОВ, например, иприт, могут проникнуть вглубь дерева до 15 мм. Тара из твердых древесных пород заражается БОВ на меньшую глубину; так, например, в дуб капельно-жидкий иприт проникает только на 3 мм. Клееная фанера может пропускать БОВ через поры и трещины на глубину двух-трех слоев. Затекание БОВ внутрь тары возможно через щели и пазы. На стекле и металле капли БОВ остаются лишь на поверхности, поэтому полагают, что стеклянная или металлическая (жесть, алюминий) герметически закрытая тара (консервные банки) полностью защищает пищу от заражения всеми видами БОВ. Мешки задерживают БОВ только в незначительной мере. Плотная бумага противостоит газообразным ОВ, но плохо защищает от капельно-жидких. Марлин, целлофан и пергамент не пропускают парообразных ОВ.

При решении вопроса об употреблении в пищу продуктов, подвергшихся действию БОВ, требуется особая осторожность. По степени зараженности продукты делятся на четыре группы.

К первой группе относятся предметы продовольствия, не вызывающие никаких опасений; они могут быть использованы без ограничений. Это касается продуктов, практически защищенных от всех видов БОВ, т. е. хранящихся в герметизированных помещениях, например, в кладовых, холодильных камерах с плотно закрытыми дверями и вентиляционными отверстиями, в плотно закрытых шкафах (в том числе холодильниках), пароварочных котлах и термосах, в герметических консервных жестяных и стеклянных банках, в плотно закупоренных бутылках и бочках, если их герметичность не вызывает сомнений и нет признаков заражения продукта либо тары, в которую он упакован.

Ко второй группе, сомнительной, относятся предметы продовольствия без явных признаков заражения, но возможность заражения которых не исключается. Мы имеем в виду близкое расположение продукта к очагу поражения, наличие подозрительного запаха, изменение внешнего вида продукта, упаковки (неплотная, неисправная тара и т. п.). В таких случаях обязательно исследование на БОВ. При отрицательном результате продукты можно употреблять в пищу без ограничений; если же химический анализ обнаружит БОВ, продукты следует отнести к группе условно годных.

В третью группу, условно годную, входят явно зараженные продукты, но пригодные для употребления в пищу после соответствующей обработки. Это касается как предметов продовольствия, хранящихся в условиях, указанных для первой группы, но имеющих явные признаки заражения тары, так и продуктов, не защищенных от БОВ (хранящихся без тары или в проницаемой таре).

Зараженные продукты для освобождения их от ОВ подвергаются специальной обработке (дегазации) путем проветривания, кипячения, сушки, промывания в воде, отделения зараженной части от основной массы и т. д.

Условно годные продукты подвергаются следующей обработке<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> В соответствии с утвержденными Всесоюзной госсанинспекцией «Правилами обследования и использования пищевых продуктов, зараженных или подозрительных по заражению БОВ в условиях ПВО», 1941.

При заражении открытой партии (без тары) зерна и круп капельно-жидкими или туманообразными дифосгеном, хлорпикрином или синильной кислотой пораженный слой снимается на глубину 8—10 см, остающаяся же часть дегазируется до исчезновения запаха, а при заражении хлорпикрином — до исчезновения раздражающего действия на глаза. После этого производится исследование на БОВ. Если БОВ не обнаружено и общесанитарные показатели оказались удовлетворительными, продукт может идти в пищу. Снятый слой после дегазации используется для технических целей или уничтожается.

Если зерно или крупа хранятся в мешках, то при заражении указанными БОВ мешки наружных рядов штабелей отделяют от остальных, высыпают из них зерно и проветривают (дегазируют) до исчезновения запаха, а при заражении хлорпикрином — до исчезновения раздражающего действия на глаза. В остальном поступают, как в первом случае. При заражении указанными БОВ незатаренной муки с поверхности снимают зараженный слой на 5—6 см и дегазируют указанным выше образом. С зараженной мукой, засоренной в мешки, поступают так же, как с зерном и крупой, находящимися в такой же таре.

Если указанными БОВ поражаются туши мяса, то с поверхности их удаляют весь жир. Подозрительные по заражению участки мяса вырезают на глубину 3—4 см (мороженое мясо — на 1,5—2 см). Снятый с поверхности жир перетапливают для технических целей, а вырезанное мясо уничтожают. Зачищенное мясо тщательно промывают или проветривают до исчезновения постороннего запаха. При отрицательном результате на БОВ и удовлетворительных органолептических свойствах продукт может идти в пищу. Если заражаются мелкие куски мяса, то его после дегазации используют для технических целей или уничтожают.

Крупную рыбу-сырец, зараженную указанными капельно-жидкими и туманообразными ОВ, тщательно промывают в проточной или часто сменяемой воде до исчезновения постороннего запаха. Чешую с рыбы удаляют и уничтожают. В остальном поступают так же, как с мясом.

При поражении мелкой рыбы удаляют сверху один-два ряда, подозрительные по заражению, и употребляют их для технических целей или уничтожают, прочую же рыбу проветривают либо тщательно промывают. В остальном поступают таким же образом, как с крупной рыбой.

При заражении молока и молочных продуктов указанными БОВ поступают следующим образом. Если на вполне исправной таре, исключающей возможность заражения продукта, имеются явные признаки ОВ, продукт после дегазации тары подвергается лабораторному исследованию. При отрицательной реакции на БОВ и удовлетворительных органолептических свойствах продукты используются для кулинарных целей. Если БОВ проникли в продукт, его нельзя употреблять в пищу.

Зараженный хлеб сушат на сухари; при отсутствии в них признаков БОВ и удовлетворительных органолептических свойствах сухари можно использовать по назначению. При заражении указанными БОВ галет в пачках, упакованных в ящики, удаляют несколько рядов пачек, примыкающих к зараженной стороне ящика, остальные же проветривают или просушивают до исчезновения постороннего запаха. При отрицательной реакции на БОВ и удовлетворительных органолептических свойствах галеты используют по назначению. Снятые пачки уничтожают. Так же поступают с концентратами в бумажной упаковке, уложеными в ящики.

При заражении овощей и фруктов снимают наружные зараженные ряды и уничтожают их, а остальные промывают или проветривают до исчезновения запаха. При отсутствии БОВ и удовлетворительных органолептических свойствах продукт пригоден в пищу. Зараженный твердый жир зачищают, срезая верхний слой его на 5—6 см, затем перетапливают для технических целей. Оставшуюся часть жира перетапливают в кипящей воде. При отсутствии БОВ и удовлетворительных органолептических свойствах этот жир используется для кулинарных целей. Растительные масла и другие жидкие жиры, зараженные указанными БОВ, пригодны только для технических целей. Сахар в мешках после проветривания (до полного исчезновения запаха) может идти для варки сиропов или изготовления кондитерских изделий, причем сиропы необходимо предварительно проверить на наличие БОВ.

Готовые блюда и гастрономические изделия, зараженные указанными БОВ, используются для пищевых целей лишь в тех случаях, если следы БОВ имеются только на поверхности тары и если исключена возможность попадания их в продукты. Фосген, дифосген, хлорпикрин и хлор в газообразном и парообразном состоянии практически не заражают пищевых продуктов до такой степени, чтобы их невозможно было использовать по прямому назначению. Зараженные указанными БОВ продукты проветривают до полного исчезновения запаха и при отрицательной реакции на БОВ употребляют в пищу.

С открытыми, незатаренными зерном, крупой и мукой, зараженными капельно-жидкими ипритом, люизитом и другими арсинами, поступают так же, как при заражении дифосгеном, хлорпикрином и синильной кислотой в этом же состоянии. При отрицательной реакции на иприт и мышьяк и удовлетворительных органолептических свойствах продукта его можно употреблять по прямому назначению. Крупа реализуется в сети общественного питания после тщательного промывания и продолжительной варки.

При заражении капельно-жидкими ипритом и люизитом, а также другими арсинами зерна, крупы, сахара и муки в мешках зараженные участки мешка вырезают, снимают и уничтожают поверхностный слой продукта на 6—8 см. Затем из этого места берут пробу для лабораторного анализа на иприт и на мышьяк. Если анализ дает отрицательные результаты, а органолептические свойства оказываются удовлетворительными, продукт идет в пищу. С незатаренной муки, зараженной указанными БОВ, зараженный слой удаляют на 5—6 см и дальше поступают, как описано выше в отношении незатаренного зерна.

При заражении мяса (туши или части их) капельно-жидкими ипритом, люизитом и другими арсинами поступают также, как при заражении мяса дифосгеном, хлорпикрином и синильной кислотой в таком же состоянии. При заражении этими СОВ крупной рыбы-сырца пораженные участки вырезают на глубину 2—3 см и уничтожают. В оставшемся поступают, как и при заражении дифосгеном, хлорпикрином и синильной кислотой в капельно-жидком виде. В зараженной мелкой рыбой-сырце наружные ряды удаляют и уничтожают. После промывания водой рыба при удовлетворительных органолептических свойствах и отсутствии иприта используется для кулинарных целей. При заражении люизитом в этом виде мелкая рыба пригодна лишь для технических целей или должна быть уничтожена.

С молоком и молочными продуктами, зараженными капельно-жидкими ипритом, люизитом и другими арсинами, поступают, как при заражении капельно-жидкими дифосгеном, хлорпикрином и синильной кислотой. В зараженном этими СОВ хлебе отбирают и уничтожают зараженные буханки или куски. Оставшийся хлеб сушат на сухарях. Если в сухарях не обнаружено иприта и органолептические их свойства оказываются удовлетворительны, они используются по назначению. Хлеб, зараженный люизитом, идет для технических целей.

В случае заражения галет и других концентратов в пачках, упакованных в ящики, а также овощей, фруктов, готовых блюд и гастрономических изделий капельно-жидкими люизитом, ипритом и другими арсинами, поступают, как при заражении капельно-жидкими хлорпикрином и дифосгеном. Вопрос о реализации для пищевых целей этих продуктов решается каждый раз после анализа на иприт и мышьяк.

При заражении твердых жиров указанными БОВ срезают с поверхности зараженный слой на глубину 6—7 см и используют его для технических целей, а оставшуюся часть при отрицательном результате анализа на иприт или мышьяк и удовлетворительных органолептических свойствах перетапливают и используют для кулинарных целей. При заражении растительных масел и других жидкых жиров их можно использовать только для технических целей или надо уничтожить. Если эти продукты находятся в плотной таре, исключающей опасность заражения продукта, жиры после предварительной дегазации тары необходимо исследовать на присутствие иприта или мышьяка, а затем уже решать вопрос об их использовании для пищевых целей. Зараженные парообразным ипритом зерно, крупа, мука, концентраты, упакованные в пергамент с дополнительной бумажной оберткой и уложенные в деревянные ящики, надо проветрить, а галеты в такой же упаковке — сушить до исчезновения постороннего запаха. Мясо, рыба-сырец, овощи и фрукты в этом случае многократно промывают до исчезновения постороннего запаха; хлеб сушат на сухарях. Продукты после дегазации всегда подвергают исследованию. При отрицательной реакции на иприт и удовлетворительных органолептических свойствах они используются для пищевых целей.

Молоко и молочные продукты, упакованные в герметизированную жестяную, стеклянную или другую плотную тару, издающую явный запах иприта, используют по назначению после дегазации тары при условии отрицательного анализа продукта на иприт. В отношении твердых жиров и растительных масел поступают так же, как и при заражении капельно-жидкими ипритом и люизитом. Готовые блюда и гастрономические изделия, зараженные парообразным ипритом, пригодны в пищу после отрицательного анализа на БОВ лишь в случае хранения их в таре, исключающей возможность заражения продукта, и после дегазации тары. Сахар при заражении этими БОВ используется для варки сиропов. После анализа сиропы могут идти для кондитерских изделий. При заражении незатаренных зерна, крупы, муки люизитом и другими арсинами в парообразном состоянии и при наличии мышьяка в поверхностном слое этих продуктов поступают, как указано для капельно-жидкого люизита в отношении каждого вида продукта. Если анализ показал отсутствие мышьяка, а органолептические свойства продукта удовлетворительны, его используют по назначению.

При заражении парообразными люизитом и другими арсинами зерна, муки, крупы и сахара в мешках тара заменяется новой. При отсутствии мышьяка в средней пробе продукта и удовлетворительных органолептических свойствах крупа используется для кулинарных целей, мука — для выпечки, сахар — для варки сиропов и т. д. В отношении мяса, рыбы, овощей и фруктов, зараженных этим БОВ, поступают, как указано для парообразного иприта. При этом обязательно производится анализ на содержание мышьяка (с учетом естественного содержания мышьяка в данном продукте). При заражении перечисленными БОВ молока, молочных продуктов, хлеба, галет, концентратов, жиров, готовых блюд и гастрономических изделий поступают, как указано для капельно-жидкого люизита в отношении каждого вида продукта. При заражении дымами зерна, муки, крупы, сахара, хранящихся без тары, производится анализ на подозрительный дым. В случае положительных результатов с по-

верхности снимается слой продукта на 2—3 см и уничтожается, остаток же пропаривается и используется по назначению. Мясо, зараженное дымом, тщательно и многократно промывают водой. В случае заражения мышьякодержащими дымами производят анализ на мышьяк и поступают, как и в отношении мяса, зараженного парообразным люизитом. При заражении дымами рыбы-сырца с чешуей продукт можно после многократного промывания использовать для кулинарных целей. У рыбы без чешуи после такой промывки срезают кожу, после чего продукт используется по назначению.

Молоко и молочные продукты, находившиеся в зараженной дымами зоне, если они были упакованы в неправильную тару, после дегазации последней используются по назначению. В том случае, когда сами продукты заражены дымом, их нельзя употреблять в пищу. С твердых жиров, зараженных дымом, срезается наружный слой из 1—1,5 см и передается для технических целей. Остальная часть при отсутствии в ней мышьяка и удовлетворительных органолептических свойствах продукта идет в пищу. Зараженные растительные масла и другие жидкости хлеба, галет, употребляются только для технических целей. При заражении дымами хлеба, галет, упакованных в ящики концентратов, овощей, фруктов, гастрономических изделий надо срезать и уничтожить зараженную поверхность (хлеб) или подвергнуть уничтожению поверхности ряды продукта (галеты, концентраты), остальная же часть при отсутствии в ней мышьяка и удовлетворительных органолептических свойствах используется по назначению. Если невозможно отделить зараженную часть от незараженной, продукт надо считать пригодным лишь для технических целей.

К четвертой группе относятся продукты, явно негодные для изготовления пищи; они должны быть утилизированы с технической целью или уничтожены. Это касается случаев заражения капельно-жидкими БОВ всей массы продукта или большей части его. К данной группе относятся также предметы продовольствия с измененным против нормы внешним видом.

Особо стоит вопрос об использовании для пищевых целей теплокровных животных, отравленных ОВ. Поражение их БОВ может быть массовым, вследствие чего допустимость убоя таких животных на мясо приобретает большое значение. Здесь следует прежде всего исходить из общих положений об убое с учетом вида БОВ, вызвавшего отравление. Так, при отравлении животных и домашней птицы удушающим БОВ они допускаются, с разрешения ветеринарно-санитарного надзора, к использованию на мясо до развития у них воспалительного процесса в легких. При этом бракуются органы дыхания. Если в последних развился воспалительный процесс, животные рассматриваются как больные, и с ними поступают согласно правилам ветеринарно-санитарного надзора.

При отравлении через органы дыхания или пищеварения парообразными или туманообразными СОВ животные могут быть, с согласия ветеринарно-санитарного надзора, использованы на мясо до наступления у них явлений общего отравления. При этом все внутренние органы должны уничтожаться. Животные же с общими явлениями отравления могут идти на мясо лишь тогда, когда это не противоречит существующим правилам ветеринарно-санитарного надзора. При поражении кожи животных СОВ необходимо учитывать место и тяжесть поражения. Если поражены небольшие участки кожи, животных при жизни подвергают дегазации, после чего они могут быть использованы на мясо. При поражении больших участков кожи и наличии резко выраженных признаков общего отравления мясо животных нельзя употреблять в пищу.

Стойкость мяса животных, отравленных БОВ, понижается и его нельзя долго хранить.

Зараженные БОВ пищевые продукты после соответствующей обработки и дегазации должны подвергаться быстрой реализации.

# Значение С-витаминизированной глюкозы в борьбе с утомлением

Из фармакодинамической лаборатории клиники лечебного питания Центрального института питания

Огромная роль аскорбиновой кислоты в регуляции окислительных процессов в организме после работ Гарриса, Кюнау, Шефер, Винокурова и др. теперь не вызывает споров. Мережинский своими оригинальными исследованиями показал, что физическое утомление у С-гиповитаминозных животных усиливает понижение окислительно-восстановительных процессов в организме. Трудами лаборатории Палладина выявлено, что С-авитаминозные мышцы после утомительной работы почти целиком теряют способность синтезировать фосфорные соединения и углеводы.

В экспериментах по изучению влияния аскорбиновой кислоты на сердце, проведенных в нашей лаборатории, удалось констатировать, что ее ваготропное влияние — урежение ритма, удлинение диастолы с последующим уменьшением энергии и силы сокращений — вызывает адекватные структурные изменения в миокарде. Как мы полагаем, эти изменения заключаются в превалировании пластической восстановительной фазы обмена, когда под влиянием витамина С уменьшается содержание в тканях азота растворимого белка, азота пептидов (энергетического материала) наряду с нарастанием азота нерастворимого белка (пластического материала).

Желая быть правильно понятыми, мы подчеркиваем, что пластические и энергетические процессы в организме обычно протекают одновременно и что процессы расщепления, если бы им не сопутствовали процессы восстановления, вряд ли могли бы долго продолжаться.

Однако существуют положения, например, при физической нагрузке, когда расщепительная фаза обмена доминирует вследствие больших энергетических затрат, когда восстановление запаздывает и в мышце не успевают ликвидироваться все последствия ее сокращения. В организме возрастает количество недоокисленных продуктов межточного обмена и растет кислородная задолженность. Под влиянием нарушения кровоснабжения, состояния вегетативной нервной системы, тормозящих или стимулирующих воздействий со стороны различных химических веществ, возникающих внутри организма, происходит извращение процессов обмена. И, несмотря на ряд физиологических корреляций, которые должны компенсировать это, постепенно развивается утомление, причем ведущую роль играет недостаточность, или, вернее, отставание пластической фазы обмена.

Витамин С, по нашим представлениям, стимулирует окислительно-восстановительную (пластическую) фазу обмена и, быть может, одновременно тормозит процессы расщепления.

Для проверки этого предположения мы проводили опыты над утомленным сердцем, в котором, как известно, превалируют расщепительно-энергетические процессы, нарастают продукты тканевого распада и постепенно определяется недостаточная работа. Первые же опыты подтвердили наши предположения (рис. 1). Работа изолированного сердца, утомленного усиленной и длительной нагрузкой или, например, примесью к питательной жидкости молочной кислоты, восстанавливается тотчас же при добавлении в питающую сердце жидкость Рингера ничтожных количеств аскорбиновой кислоты. Полагая, что опыты с изолированным сердцем еще не дают оснований делать выводы по изучению борьбы с наступающим утомлением, мы перешли к экспериментам с утомлением животных, у которых процессы как утомления, так

и реституции организма несравненно более сложны вследствие участия координирующих, викарирующих и регулирующих систем, в свою очередь подверженных утомлению и имеющих свой цикл восстановления.

Мы заставляли взрослых кошек бегать в специально устроенном колесе в продолжение 2—2½ часов. Затем, когда у животных появлялись признаки сильнейшего утомления, у них на операционном столе препарировались яремная вена для взятия крови и введение витами-

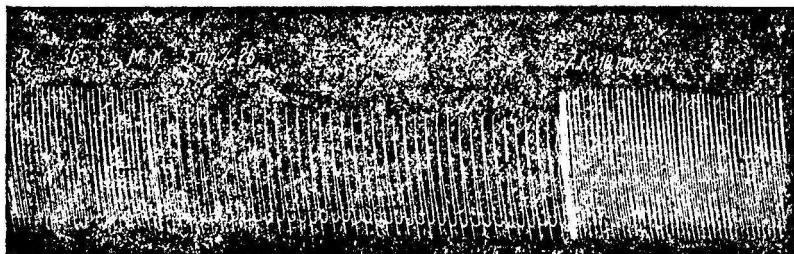


Рис. 1. Влияние аскорбиновой кислоты на утомленное сердце

на С, сонная артерия — для записи кровяного давления и трахея — для записи дыхания. При введении аскорбиновой кислоты или настоя шиповника мы неоднократно наблюдали физиологическое восстановление организма буквально в течение минут (рис. 2): дыхание становится

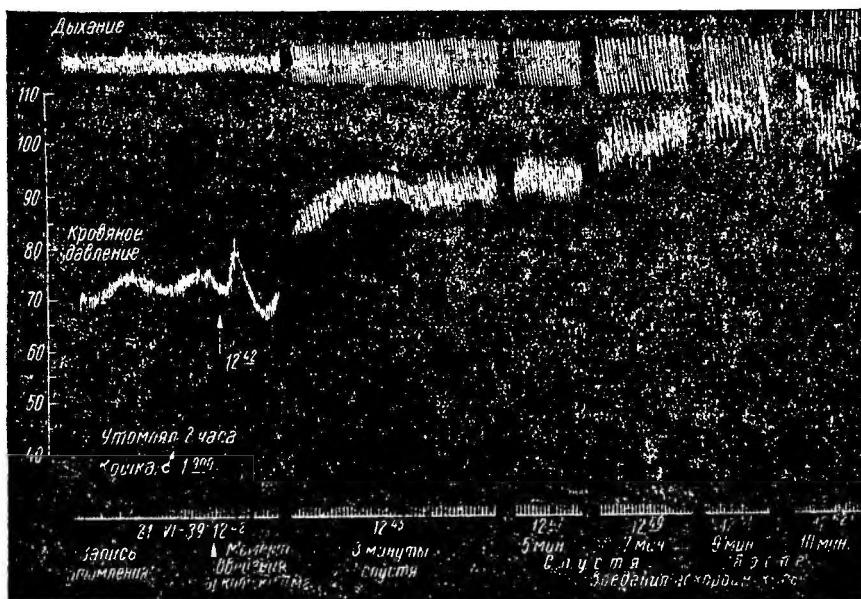


Рис. 2. Опыт с утомлением кошки. Влияние аскорбиновой кислоты на восстановительный период после физического утомления

глубже и реже, кровяное давление поднимается, амплитуда сердечных сокращений увеличивается, ритм сердечной деятельности замедляется. На десятой минуте можно наблюдать почти нормальное дыхание, нормальное кровяное давление и сердечный ритм; восстанавливаются почти до нормы различные рефлексы, уровень молочной кислоты в крови снижается, а щелочные резервы возрастают.

В контрольных опытах без введения витамина С даже через 25—30 и более минут после такого утомления уровень молочной кислоты остается почти неизменным, дыхание, кровяное давление и различные рефлексы не восстанавливаются до своего нормального предела даже через 60—80 и более минут. Так же долго держатся и замеченные на-ми в электрокардиографическом анализе утомления сглаженные зубцы  $T$ , желудочковые экстрасистолы.

Таким образом, в первых же острых опытах по изучению утомления нам пришлось убедиться, что витамин С как средство, имеющее высокий окислительно-восстановительный потенциал, будучи введен в организм, значительно сокращает восстановительный период после физического утомления. На основании этих опытов мы могли признать, что по типу действия витамин С принципиально отличается от ряда возбуждающих веществ, как, например, кофеина, орехов кола, тиреокрина, пантокрина и др., эффективность которых после исследований Виссора, Логинова, Шатенштейна, Субботина, Косякова, Чиркина, Бизлева, Клейн и Шейнюк и др. несомненна.

Мы совершенно согласны с Моссо, что усталость представляет собой в сущности процесс химический; Симонсон добавляет — не только химический, но и патогистологический. Ухтомский полностью принимает точку зрения Симонсона, что подлинное утомление как дефект ткани должно быть связано главным образом с изменением структуры, так как даже незначительная разница в структуре должна вести к изменениям в метаболизме.

Витамин С — это прежде всего окислительно-восстановительная система высокого воздействия, и механизм действия его при утомлении нужно в первую очередь искать в исправлении обмена утомленного организма, в котором, несмотря на ряд физиологических приспособлений и попыток компенсировать развивающееся кислородное голодание (учащение дыхания и сердцебиения, ускорение тока крови по сосудам, увеличение числа красных кровяных шариков и т. д.), неизбежно развивается недостаточность окислительных процессов и замедляются процессы ресинтеза; это ведет к неуклонному накоплению недоокисленных продуктов распада.

Такой вывод подтверждается материалами, полученными в наших исследованиях: после введения в организм аскорбиновой кислоты или шиповника в работающих тканях резко снижается содержание азота растворимого белка, азота полипептидов, а также содержание молочной кислоты в крови, и, наоборот, повышаются содержание азота нерастворимого белка, запасы гликогена, щелочные резервы крови, значительно уменьшается вакат кислорода в моче. В литературе имеются указания на то, что мышечные сокращения сопровождаются уменьшением содержания в тканях витамина С. Известно, что физическая работа вызывает истощение гликогеновых депо в организме. Так, при работе мышцы собаки до полного утомления количество гликогена в ней падает с 0,532 до 0,112% или с 0,716 до 0,422% (Мора, Дюфур). Мышицы лягушки при утомлении теряют около 50% своего гликогенового запаса. По опытам Цезаро на кроликах, при продолжительном физическом утомлении расходуется  $\frac{9}{10}$  гликогена печени, приблизительно половина гликогена почек и даже уменьшаются запасы гликогена в миокарде. По нашим опытам, в организме кошки, пробежавшей в кресле 2—3½ часа, гликогеновые запасы в печени снижаются с 0,676 до 0,202%, с 0,553 до 0,093%, в скелетной мышце — до 0,100%, в сердечной мышце — с 0,256 до 0,173%, с 0,268 до 0,133% (В. И. Глебова). В это время в крови развивается гипогликемия, которая, по нашим данным, может снижаться до 0,044%, по Ашару — до 0,039%.

Отсюда вытекает, что, помимо введения витамина С, который может выпрямить извращения в обмене, возникшие при утомлении, необ-

ходимо пополнить утомленный организм запасами углеводов введением глюкозы как продукта, наиболее легко им усваиваемого. В результате возникла идея С-витаминизированной глюкозы. Мы экспериментально проверяли ее в продолжение полутора лет и получили обильный материал, часть которого публикуем ниже.

Как уже было сказано, мы провели серию исследований в лаборатории на кошках, которых заставляли бегать в специальном колесе, вращавшемся мотором. Первое исследование показало, что если кошку заставить бегать внутри вращающегося ровным ходом колеса, то она в первом туре бежит приблизительно 20 минут (рис. 3). После отдыха в продолжение 45 минут кошка вторично может бегать только 10 минут. Через 7 дней опыт был повторен: первый тур бега — 29 ми-

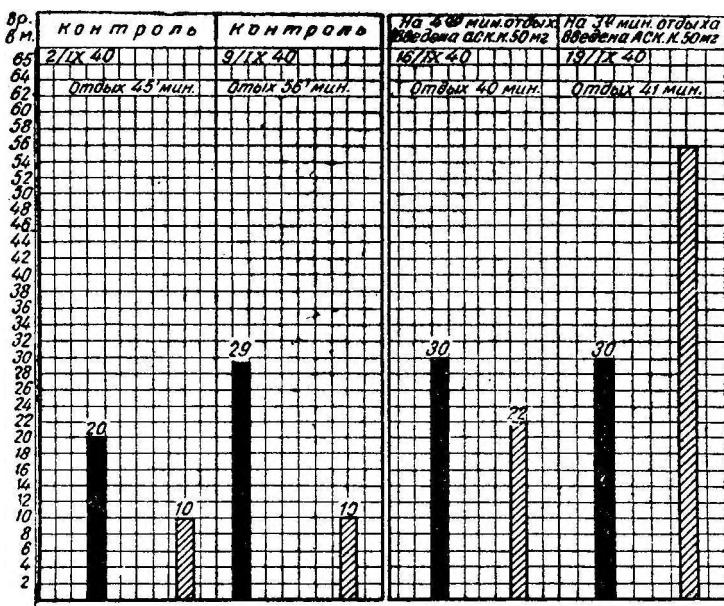


Рис. 3. Влияние аскорбиновой кислоты на восстановительный период после физического утомления (тест — вторичное утомление)

нут, второй, после отдыха в 56 минут, — 10 минут. Отсюда вытекает, что отдых в 45 и 56 минут после работы, продолжавшейся 20 и 29 минут, недостаточен, восстановительный период не закончен и организм не оправился после первого утомления. Еще через 7 дней опыт с кошкой был повторен, но после первого 30-минутного бега на 4-й минуте отдыха мы ей ввели раствор аскорбиновой кислоты. После 40-минутного отдыха второй тур бега уже увеличился вдвое — вместо 10 минут кошка смогла бежать 22 минуты. Восстановительный период в сравнении с предыдущими двумя опытами, несмотря на то, что отдых был уменьшен, почти закончен. Через три дня опыт был повторен: после 30-минутного первого тура был дан отдых в 41 минуту, причем на 3-й минуте отдыха кошка получила 50 мг аскорбиновой кислоты. Продолжительность второго тура бега (56 минут) красноречиво говорит о том, что за эту 41 минуту процесс физиологического восстановления был полностью закончен и животное выполнило почти вдвое большую физическую нагрузку.

Результаты следующей серии опытов изображены на рис. 4. Кошку через каждые 3—4 дня заставляли бегать, всегда давая одинаковый отдых в 1 час 20 минут, после чего бег повторялся. В контроль-

ных опытах, когда животному ничего не вводилось, мы в короткое время получали однообразный фон опытов по утомлению: первая работа 30—35 минут, вторая—5 минут. Следующие опыты мы проводили так: за 15—20 минут до утомления кошке вводили рег апум в 8—10 мл воды 1,5 г кристаллической глюкозы. Характер работы оставался тот же: первый тур 25—30 минут, второй—5—6—7 минут. На следующем этапе перед первой работой кошке таким же образом вводили настой шиповника в 8—10 мл (из расчета 25 мг аскорбиновой кислоты), причем наблюдалась уже иная картина: первый тур бега возрос до 55—50 минут, второй—до 14—15 минут. Наконец, в ряде опытов перед первой работой кошке вводили 25—50 мг раствора аскорбиновой кислоты и наблюдали поразительные результаты: продолжительность первого тура бега увеличилась в 3—4 раза—до 103—105 минут, а второго тура поднялась почти до пределов первой работы контрольных опытов—до 18—26 минут.

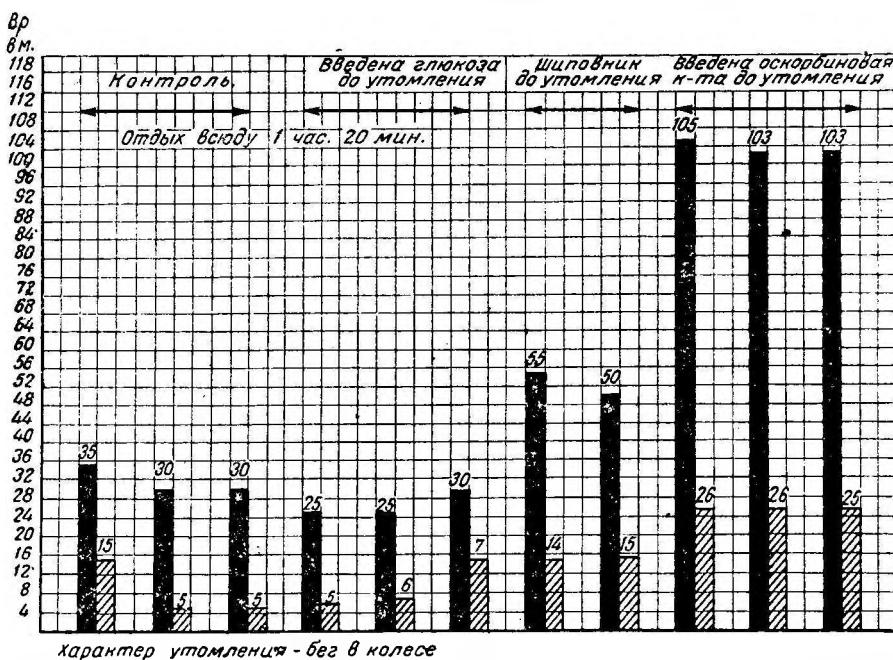


Рис. 4. Влияние на работоспособность организма введения глюкозы, шиповника, аскорбиновой кислоты

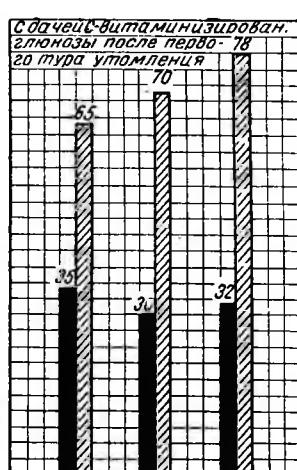
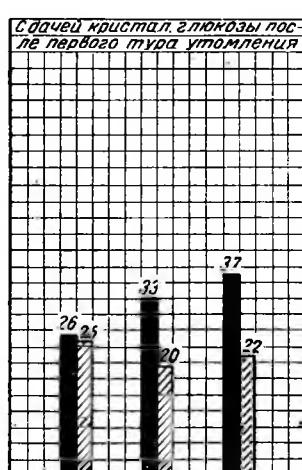
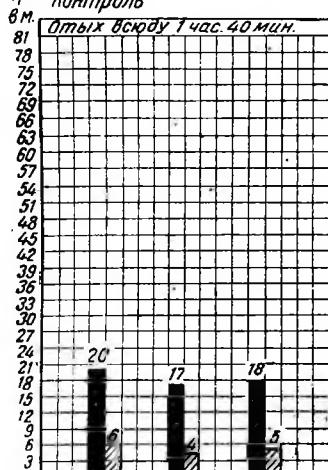
Отсюда мы делаем выводы, что витамин С не только ускоряет физиологическое восстановление после перенесенной работы, но и повышает работоспособность организма в несколько раз. Теперь легко понять, почему в предыдущей серии опытов (рис. 3) аскорбиновая кислота подняла величину второй работы далеко за пределы нормальных физиологических возможностей.

Как видно из опытов, введение только одной кристаллической глюкозы перед первым туром утомления не повышает физиологических возможностей совершать ту или иную работу, если до этого животное не голодало и гликогеновые запасы в организме не истощены. Но следующая серия опытов показывает, что введение кристаллической глюкозы после первого тура утомления имеет значительное влияние на реституцию организма. Как и в предыдущем опыте, кошку заставляли бегать дважды с промежуточным отдыхом в 1 час 40 минут. Эксперименты ставились каждые 3—4 дня (рис. 5). В контрольных опытах был получен следующий фон утомления: первая работа

17—20 минут; вторая, после отдыха, — 4—6 минут. Когда же мы стали вводить после первого утомления (на 2—4-й минуте отдыха) кристаллическую глюкозу (1,5 г в 8—10 мл воды *per rectum*), вторая работа возросла до 20—25 минут, и первая работа с каждым новым опытом повышалась до 26—33—37 минут. В последующих экспериментах при введении С-витаминизированной глюкозы (12—15 мг аскорбиновой кислоты в форме настоя шиповника в растворе глюкозы 1,5 г в 8—10 мл воды) вторая работа выросла до 65—70—78 минут, первая же работа оставалась в пределах предыдущих опытов. Аналогичные результаты были получены в параллельной серии опытов, где настой шиповника заменялся кристаллической аскорбиновой кислотой в дозировках 15—25 мг на каждое введение.

Мы в ряде экспериментов неоднократно констатировали количественную разницу в благоприятном действии витамина С в зависимости

8р. Контроль



Характер утомления — без вит. Тест на восстановительный период — величина второй работы (правый скрдум)

Рис. 5. Сравнительное влияние глюкозы и витаминизированной глюкозы на восстановительный период после физического утомления

от того, в какой форме он вводился: введение настоя шиповника обычно вызывало прирост работы, но менее выраженный, чем введение кристаллической аскорбиновой кислоты. Правда, специальных опытов для выяснения этой разницы в действии мы не ставили, но тем не менее полагаем, что принципиального различия здесь нет. Повидимому, это в большей степени зависит от недостаточного всасывания стенками прямой кишки настоя шиповника, в состав которого, кроме витамина С, входят различные углеводы, янтарная и яблочная кислоты, дубильные вещества, пигменты, гуммипектин, соединения фосфора, соли калия, железа, магния и т. д. Все это, вместе взятое, возможно, затрудняет всасывание витамина С и поступление его в общий кровоток. Такое предположение подтверждается и клинически: при помощи ректальных введений больным настоя шиповника не удается добиться насыщения витамином С, и сравнительно легко наступает насыщение у различных категорий больных (кроме ахилликов) при пероральном введении шиповника. Кроме того, в опытах на животных установлено, что фармакодинамическая активность настоя шиповника в 20—30 раз выше активности чистой аскорбиновой кислоты.

Бот почему в вопросе изготовления С-витаминизированной глюкозы мы решительно высказываемся в пользу применения шиповника.

Эти результаты опытов на животных мы проверили на людях. Бойцы, проделавшие 25-километровый военизированный поход в полной боевой выкладке, пришли к финишу с различными показателями утомления: у принимавших С-витаминизированную глюкозу перед походом и в середине его (50 г глюкозы — 125—150 мг настоя шиповника в переводе на аскорбиновую кислоту) прирост молочной кислоты в крови до и после похода незначителен (16—10, 12—15, 4—10 мг%).

Егоров описал сдвиги в формуле крови, которые он обозначил как «миогенные». Сдвиги эти заключаются в том, что соответственно степени утомления резко уменьшается процент лимфоцитов в периферической крови и одновременно возрастает процент палочкоядерных нейтрофилов. При исследовании формулы крови у бойцов подопытной группы было замечено, что лимфоциты в крови у отдельных участников колеблются в пределах нормы (27—20%, и лишь в одном случае обнаружено снижение до 14%); палочкоядерные нейтрофилы находятся в пределах 4—8% (в одном случае 11%), в то время как у бойцов контрольной группы, проделавших поход наравне с опытными и дважды

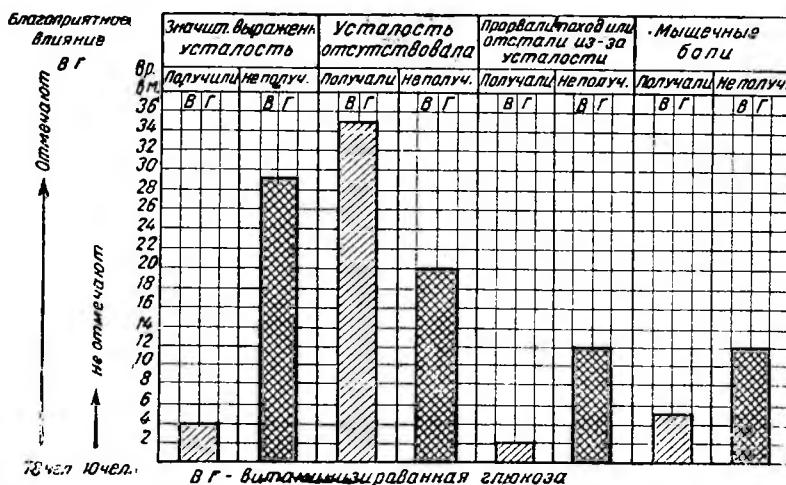


Рис. 6. Суммарные данные опроса бойцов

ды получивших такое же количество воды, обнаружены значительные сдвиги в колебании молочной кислоты в крови (6—25, 6—20, 8—28 мг%) и в миогенных сдвигах формулы крови: более резкое уменьшение лимфоцитов — до 14—16% (в одном случае до 8%), увеличение палочкоядерных до 12—14% (в одном случае 16%). Одна и та же физическая нагрузка у получавших С-витаминизированную глюкозу вызывала менее выраженные признаки утомления, подтвержденные анкетным опросом испытуемых (рис. 6): из 88 человек, получавших С-витаминизированную глюкозу, 78 отмечают благоприятное влияние ее. Значительно выраженная усталость отмечалась у 4 человек (4,5%), в то время как в контрольной группе — у 31 человека (34,6%); усталость отсутствовала у опытных 37 человек (42%), у контрольных 20 человек (21%), прервали поход или сильно отстали из-за усталости опытные 2 человека (2,3%), контрольные — 12 человек (13%).

Еще более разительные результаты получены в 30-километровом марше, последний этап которого (8 км) был проделан броском. Из статистически обработанных данных о 160 участниках марша 73 получили спрессованную в плитки С-витаминизированную глюкозу, изготовленную Союзвитаминпромом. Квадратные по форме плитки толщиной около 1 см, в состав которых входили 34 г кристалли-

ческой глюкозы и 125 мг витамина С в форме высушенного концентрата шиповника с прибавлением 0,2 г лимонной кислоты для улучшения вкуса, представляли собой значительный шаг вперед в области применения С-витаминизированной глюкозы в полевых походных условиях. Половина участников получала по 2 плитки на человека в середине похода на 10-минутном привале и дополнительно 2 плитки перед броском.

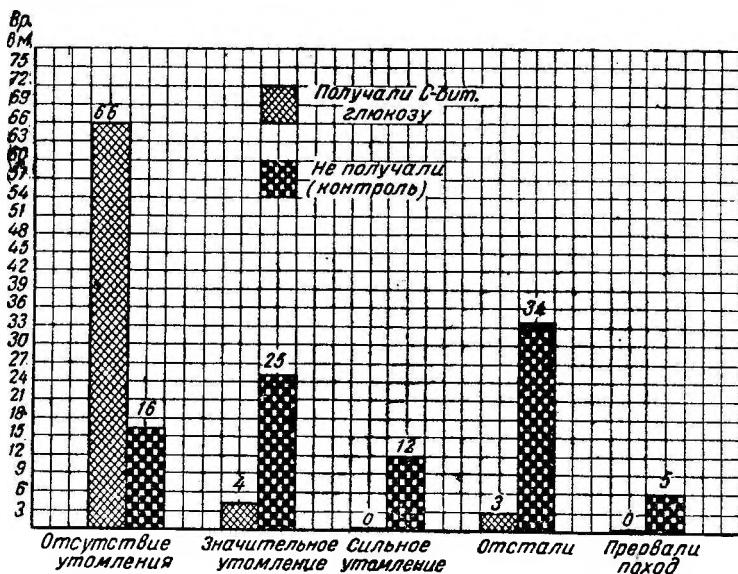


Рис. 7. Показатели утомления

Анкетным обследованием и врачебным осмотром бойцов обеих групп на финише были зарегистрированы следующие результаты (рис. 7): отсутствие более или менее выраженного утомления оказалось у 66 человек из 73 (90,4%). бойцов, получивших С-витаминизированную глюкозу, а в группе, не получившей глюкозы, — у 16 человек из 87 (18,3%). Сильное утомление наблюдалось у 12 человек контрольной группы (из них 5 участников прервали поход) и совершенно отсутствовало у опытной группы бойцов. Значительно выраженное утомление отмечено у 4 человек опытной группы, в то время как в контрольной таких оказалось 25 человек. 34 участника контрольной группы отстали к финишу на 15—20 и более минут, в то время как в опытной группе насчитывалось всего 3 отставших.

При обследовании миогенных сдвигов крови у бойцов обеих групп

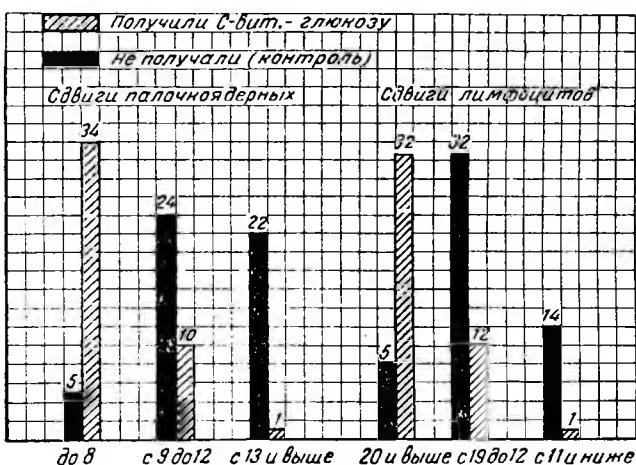


Рис. 8. Характерные сдвиги в формуле крови при утомлении

получены следующие данные (рис. 8): из 45 человек опытной группы у 34 (75,4%) количество палочкоядерных нейтрофилов не превышало 8% (незначительные отклонения от нормы), а в контрольной группе— из 51 у 5 человек (10%); признаки глубокого сдвига — палочкоядерные 13% и выше — в опытной группе наблюдались у 1 человека (2,2%), а в контрольной группе — у 22 (43,1%).

Из сказанного вытекает, что С-витаминизированная глюкоза может явиться чрезвычайно ценным средством в борьбе с физическим утомлением. Нам кажется, имеются все данные для того, чтобы приступить к выработке портативных форм ее, пригодных для применения в практических условиях.

М. И. КОРСУНСКАЯ  
Школьный госсанинспектор ВГСИ

## О санитарно-профилактических мероприятиях в школах и детских учреждениях

Великая отечественная война поставила перед органами здравоохранения новые задачи по медико-санитарному обслуживанию детского населения.

Условия жизни детей как в организованных детских коллективах, так и в домашнем быту резко изменились. Дети старшего возраста принимают активное участие в оборонных и сельскохозяйственных работах страны, многие стали к промышленным станкам и сельскохозяйственным машинам, заменяя ушедших на фронт старших братьев, или перешли в специальные военные школы. Занятия в массовых школах происходят в три смены при уплотненном рабочем дне. Внешкольные занятия в домах пионеров, на телеканциях и на физкультурных базах значительно сокращены. Дети принимают активное участие в домашней работе, помогая взрослым в общественно-трудовых работах, организуемых школой. Дети младшего возраста в большем числе охвачены общественным воспитанием в яслях и детских садах. Значительная часть этих учреждений перешла на круглосуточное обслуживание детей в связи с массовым поступлением матерей на фабрики и заводы на смену ушедшим на войну отцам. Часть детей различных возрастов, эвакуированных из угрожаемых районов в глубокий тыл, обслуживается специально организованной сетью интернатов.

В прифронтовой полосе возникли специальные задачи по обслуживанию детей бомбо- и газоубежищами, а также средствами индивидуальной защиты от ОВ. На руководителей не прекращающих свою работу детских учреждений возложена обязанность организации вывода детей из помещения во время воздушных тревог, светомаскировки, вентиляции и освещения учебных помещений и пр. Много новых вопросов возникло также по санитарно-профилактическому обслуживанию детей в условиях массовой миграции населения. В освобожденных от фашистских извергов областях и районах идет усиленная работа по восстановлению сети детских учреждений и организации детских домов для детей-сирот.

Основным и ведущим звеном во всей работе по медико-санитарному обслуживанию детей в настоящее время стали мероприятия по охране жизни и здоровья детей прифронтовой полосы и меры профилактики инфекционных заболеваний, которые могут возникнуть в сложных условиях военного времени.

Новые задачи выдвинули и новые организационные формы медико-санитарного обслуживания детей. В этом отношении наиболее оправдала себя в городах участковая система обслуживания детей одним и тем же медицинским персоналом в поликлинике, на дому и в детских учреждениях. Одно из преимуществ такой системы заключается в том, что все данные о детях находятся в руках одного участкового педиатра и его помощников — медицинских сестер. Указанное обстоятельство облегчает своевременное проведение в отношении как заболевших, так и бывших с ними в контакте детей лечебно-профилактических мероприятий через районную детскую поликлинику и в тех учреждениях, где дети обучаются и воспитываются. Наиболее эффективно в этих условиях проводится санитаризационный учет заболеваемости и профилактические прививки, что является основным в деле предупреждения массовой заболеваемости. Если при этом медицинским персоналом ведется достаточная санитарно-просветительная работа среди персонала детских учреждений и среди родителей, то результаты сказываются в значительном снижении общей инфекционной заболеваемости среди детей и в предупреждении вспышек в детских учреждениях.

В тех сельских местностях, где медицинские участки прикрепили к детским учреждениям определенный медицинский персонал, сумевший завоевать авторитет среди населения, работа также стоит на должной высоте.

Залогом успеха в борьбе с заболеваемостью детей является, далее, хорошо организованный педагогический коллектив детского учреждения. Там, где имеется опытный директор и квалифицированные педагоги, медицинскому персоналу в большинстве случаев удается во-время провести профилактическую работу, создать санитарный актив из числа педагогов, родителей и учащихся. Особенно часто это отмечается в детских садах, уделяющих большое внимание оздоровительной работе среди детей.

Можно констатировать, что заболеваемость среди организованных детей относительно меньше, чем среди неорганизованных. Например, по данным конъюнктурных обзоров за сентябрь — октябрь 1941 г., несмотря на наличие ряда вспышек, главным образом в эвакуированных детских учреждениях, заболеваемость среди детей детских учреждений составляет от 20 до 40% общей заболеваемости среди детей тех же возрастных групп (по Свердловской области от 20 до 28%, в Алтайском крае от 22 до 40%, в Горьковской области от 26 до 29% и т. д.).

Прямая обязанность медицинского персонала — добиться дальнейших успехов в этой области. В детских учреждениях для этого имеются все предпосылки: организованы условия коллективного жилища и питания, специальный персонал, обязанный проводить необходимые мероприятия по охране жизни и здоровья детей, родительский коллектив, всегда охотно помогающий детским учреждениям, сами дети, которые под руководством педагогов или воспитателей получают соответствующие их возрасту гигиенические знания и навыки. О том, что детские учреждения обязаны проводить оздоровительную работу среди обслуживаемых детей, четко указано в инструктивных материалах, которыми руководствуются эти учреждения.

Так, в «Уставе детского сада», основном документе для учреждений этого типа, записано: «...Детский сад заботится о здоровье детей и обеспечивает им правильное физическое развитие путем организации всей обстановки и режима детского сада соответственно требованиям гигиены и здоровья ребенка-дошкольника, организации разнообразного и хорошего питания, всемерного и правильного использования воздуха, воды и солнца, организации игр, проведения физических упражнений, воспитания у детей умения самостоятельно выполнять элементарные правила гигиены». В положении об интернате для детей школьного возраста, изданном Наркомпросом

в сентябре 1941 г., дается такое определение задач интерната: «Охрана жизни и здоровья детей, создание для них необходимых бытовых и культурных условий, обеспечивающих им здоровое физическое развитие, успешную учебу в школе и коммунистическое воспитание».

Анализ работы по медико-санитарному обслуживанию детских учреждений за ряд лет показывает, однако, что школьные врачи часто не понимали задач, стоявших перед ними, и вместо выполнения своих основных врачебных функций по лечению заболевших, по профилактике детских инфекций и санитарной пропаганде среди педагогов и родителей зачастую старались подменять собой педагогов. Так было с работой по дифференциации детей по умственному развитию при пресловутой попытке стать «врачами-педологами», так было с организацией текущего санитарного надзора в детских учреждениях, когда вопросами санитарии занимался только один медицинский персонал. Последняя работа заключалась в бесконечных санитарных обследованиях, осмотрах и «констатациях» без достаточного эффекта. По каждому вопросу санитарного режима, будь то проветривание классов или рассаживание детей по партам, который обязан знать и выполнять каждый педагог и завхоз, обращались к врачу, и последний ходил по всем классам и руководил работой технического персонала или занимался измерением парт и рассаживанием учащихся. Все это считалось «врачебной» работой в детском учреждении, и на эту работу уходило гораздо больше времени, чем нужно для того, чтобы повысить квалификацию педагогов в области гигиены и чтобы изо дня в день вести разъяснительную работу и проверять ее результаты. Здесь уместно вспомнить, что ряд таких выдающихся гигиенистов, как П. Ф. Лесгафт, Ф. Ф. Эрисман, Н. П. Гундобин, Д. Д. Бекарюков и др., занимался пропагандой гигиенических знаний среди учительства и считал, что «не страх, а стыд должны испытывать педагоги, не выполняя требования врача».

В настоящее время, при включении школ и детских учреждений в число объектов медицинского обслуживания участкового педиатра, часть врачей стала, наоборот, уделять основное внимание лечебной работе на участке и в поликлинике и стала тяготиться профилактической работой в школе или детском учреждении. Отмечается отсутствие плавновости в этой работе, имеет место запаздывание с прививками, нет четкого графика посещения объектов, отсутствует медицинская документация, а главное — мало обращается внимания на проведение санитарно-просветительной работы в школе. Врачей, обслуживающих детей в школах и детских учреждениях, остались только единицы.

Коренная перестройка руководства педиатрических кадров в соответствии с приказом НКЗдрава СССР (от 24. V. 1941 за № 222) до сих пор не закончена, а многочисленные указания НКЗдрава СССР и наркомздравов союзных республик о прикреплении к каждому детскому учреждению врачей выполняется плохо, особенно в ряде автономных республик: Чувашской, Татарской, Мордовской, в Алтайском крае и др.

Коренной перелом в это дело должно внести постановление СНК РСФСР от 4.XII. 1941 за № 682. В настоящее время вполне осуществимо обеспечение каждого городского детского учреждения средним медицинским персоналом, работающим под непосредственным руководством участкового педиатра и обслуживающим детей этого учреждения также на дому и в поликлинике. В сельских местностях каждый медицинский работник должен также иметь прикрепленную к нему группу детских учреждений, в которых он проводит определенную работу.

Не считая возможным в настоящей статье излагать всю программу работы медицинского персонала в школе или детском учреждении,

остановимся только на некоторых обязательных разделах санитарно-профилактической работы, которые особенно теперь должны проводиться медицинским персоналом учреждения с участием администрации и педагогов.

Все дети должны быть осмотрены врачом или опытной медицинской сестрой не менее чем три раза в году: в школах — в начале учебного года, после зимних каникул и в конце учебного года. Задачи осмотра — выявление инфекционных заболеваний и отбор детей неопрятных или хронически больных, нуждающихся в систематическом медицинском наблюдении и педагогическом воздействии. К этим осмотрам в педагогических целях и в целях дальнейшего систематического контроля за выделенными детьми должны быть широко привлечены педагоги-воспитатели начальной школы, в обязанность которых входит воспитание детей, санитарные осмотры и ежедневное наблюдение за их опрятностью и чистотой.

В учреждениях для детей младшего возраста осмотр детей должен производиться еще чаще.

Все дети должны быть иммунизированы, в соответствии с противоэпидемическим планом работы (области, города), в установленные сроки. С администрацией, педагогами и воспитателями школ и детских учреждений должна быть проведена педиатрами и другими работниками поликлиники или райздрава серьезная работа по разъяснению сущности иммунитета, путей передачи инфекционных заболеваний, значения профилактических прививок, карантинов, дезинфекции и пр.

То же относится и к организации утренних осмотров и опросов детей, выделению карантинных групп, проведению дезинфекции и пр.

Педагогов, отвечающих за здоровье и воспитание детей, надо систематически инструктировать, как им в ежедневной своей работе вести наблюдения за детьми ослабленными, неопрятными, как выявить и изолировать заболевшего, как оказать доврачебную помощь детям и т. д. Педагог (классный руководитель) и воспитатель должны иметь подробную санитарную характеристику обслуживаемых им детей и быть в курсе всех оздоровительных мероприятий в отношении данного детского коллектива. В этих же целях в школе или детском учреждении должна быть медицинская документация о детях. Все сведения о состоянии здоровья детей и проведенных прививках должны храниться в школе или детском учреждении как документы, одинаково важные для них и для поликлиники.

В текущую работу врача (и медицинской сестры) в школе и детском учреждении должна войти и пропаганда гигиенических основ режима детей в этих учреждениях. Только при понимании причинной связи между состоянием здоровья и обусловливающими это здоровье условиями внешней среды у педагогов и администрации школы или детского учреждения может создаться сознательное отношение к санитарным требованиям и правилам, на которых обычно их внимание не фиксируется. Все приемы и методы медицинской работы должны быть направлены к тому, чтобы санитарные правила неуклонно выполнялись.

Медицинский персонал школы или детского учреждения является также организатором и руководителем санитарной общественности, и работа последней является наилучшим показателем эффективности медицинского обслуживания учреждения. Особое внимание должно быть уделено работе санитарных постов в школе, комплектуемых из актива педагогов, родителей и учащихся старших классов, и работе санитарных комиссий из учащихся младших классов.

Борьба за чистоту и опрятность детей и помощь в проведении мер предупреждения заноса в учреждение инфекций, в особенности парати-

зитарных типов, — основное ядро работы санитарного актива детского учреждения.

Особым разделом работы по медико-санитарному обслуживанию детей является организация массовых санитарно-профилактических мероприятий, выходящих за пределы отдельных учреждений.

К ним в первую очередь относятся меры предупредительного санитарного надзора за развертыванием и эксплоатацией сети детских учреждений (строительство, приспособление, оборудование и пр.) и меры, обеспечивающие организацию санитарного режима в детских учреждениях и среди них в первую очередь питание детей.

Эти мероприятия осуществляются госсанинспекцией путем участия ее в общей работе по организации и обслуживанию школ и детских учреждений, проводимой разными ведомствами и организациями.

Для участия в этой работе требуется санитарный врач, знающий специфические особенности устройства, организации и режима детских учреждений.

Начатая в 1935 г. Главной госсанинспекцией РСФСР работа по пэдбору и подготовке школьных госсанинспекторов еще не закончена, и ряд областей до сих пор еще не имеет в аппаратах руководящих работников по этой отрасли госсаннадзора. В других союзных республиках, где школьный раздел госсанинспекции организован гораздо позднее, школьные госсанинспектора имеются пока только в крупных городах (Грузинской, Казахской ССР и др.).

После победоносного окончания Великой отечественной войны подготовка санитарных работников, в том числе для школ и детских учреждений, несомненно займет видное место, а пока должности школьных госсанинспекторов надо комплектовать из наличного состава медицинских работников<sup>1</sup>. Для этого можно использовать научных работников соответствующих отделов гигиенических и педиатрических институтов. Следует также шире привлекать к этой работе в городах тех из общесанитарных врачей, которые до сих пор хорошо осуществляли санитарный надзор за отдельными группами детских учреждений, главным образом школами и детскими лечебно-профилактическими учреждениями. В отдельных случаях к этой работе можно привлечь наиболее инициативных работников из бывших врачей ОЗД, не переключившихся на педиатрическую работу.

Помимо этого, все районные отделы здравоохранения, где имеется только один санитарный врач, должны получать из областных отделов здравоохранения систематические задания для них по школьно-санитарному надзору. К консультативной работе в этой области более активно должны быть привлечены и научно-исследовательские, и медицинские институты.

Опыт этой работы по школьно-санитарному надзору еще недостаточно обобщен и распространен по республикам и областям. Инструктивно-методические материалы опубликованы главным образом госсанинспекцией РСФСР и госсанинспекцией Ленинграда и то в небольшом количестве, не дошедшем до далекой периферии<sup>2</sup>.

Число объектов, подлежащих школьно-санитарному надзору в особенности в связи с уплотнением населения, ныне значительно возросло и выражается в тысячах единиц по областям и в сотнях по городам. При сопоставлении числа детских учреждений всех типов с числом культурно-бытовых и лечебных учреждений для взрослых можно отметить, что сеть детских учреждений в общей массе составляет от 50 до 80% и выше (например, по Казахской и Туркменской ССР по 67%,

<sup>1</sup> Соответствующие указания даны ВГСИ в циркулярном распоряжении от 16. XII. 1941 за № 09—42/280.

<sup>2</sup> См. Справочник школьного госсанинспектора, М., 1941, и Санитарные правила для детских учреждений, Ленинград, 1940.

по Киргизской — 58%, по Грузинской — 52% и т. д.). При этом чем меньше число крупных городов в области или районе, тем процент детских учреждений выше (например, в Павлодарском районе Казахской ССР он составляет 82, а в Петропавловском районе — 86). Даже в крупных индустриальных областях РСФСР, где имеется относительно большое число культурно-бытовых и лечебных учреждений для взрослых, число аналогичных им учреждений для детей резко превалирует. Например, по Челябинской области — 77%, по Молотовской — 62% и т. д.

Основная задача госсанинспекции в отношении школ и детских учреждений состоит в том, чтобы своевременно определить санитарные нужды вновь открываемых детских учреждений, а в отношении имеющейся сети на основании данных об их санитарном состоянии составить и предъявить санитарные требования отделам народного образования, управлению трудовых резервов и другим организациям, в ведении которых эти учреждения находятся. При проведении оздоровительных мероприятий в детских учреждениях необходимо учитывать сезонность этих мероприятий в связи с сезонной заболеваемостью среди детей, а также с особенностями учебного года. Следует иметь в виду, что своевременное проведение соответствующих санитарно-оздоровительных мероприятий — очистка территорий школ и детских учреждений ранней весной, ремонт школьных зданий, детских учреждений, столовых и буфетов в течение лета, устройство искусственного освещения в начале учебного года или выполнение установленных сроков санитарной обработки учащихся в общежитиях и т. д. — имеет огромное значение для профилактики инфекционных заболеваний у детей. Необходимо систематически проверять выполнение предъявленных требований, учитывая, что своевременное их выполнение может служить показателем эффективности работы госсанинспекции. Госсанинспекция должна также контролировать выполнение местных постановлений областных и городских советов трудящихся в отношении санитарного содержания школ и детских учреждений.

Данные санитарных обследований за последние месяцы, а также отчетные материалы с мест показывают, что в однотипных детских учреждениях встречались повсеместно одни и те же недочеты. Так, в начальных и средних школах, находящихся во временно приспособленных зданиях, ухудшилось санитарное состояние помещений, недостаточна уборка между сменами, имеет место отсутствие раздевален или постоянных мест для хранения верхней одежды, не всегда продумано устройство искусственного освещения и проветривания классов, особенно в условиях затемнения зданий. В отдельных детских домах и школьных общежитиях скученность и недостаточность белья являются причинами снижения личной гигиены среди детей. При некоторых детских интернатах для эвакуированных детей, в особенности организованных в глубинных районах, нет бани и прачечных, не выделены изоляторы, недостаточно снабжение медикаментами, и, к стыду отделов здравоохранения, плохо поставлено медицинское обслуживание в них (например, в детских интернатах Челябинской области, Татарской и Чувашской АССР, в отдельных районах Казахской ССР и др.).

В общежитиях для учащихся РУ и школ ФЗО недочетов встречается не меньше. В столовых, обслуживающих подростков, возникла многочисленность, благодаря чему санитарное состояние этих столовых значительно ухудшилось.

В детских садах и детских яслях введена двухсменность, а частично круглосуточное пребывание детей, что изменило режим этих учреждений и увеличило опасность возникновения заболеваний среди детей не столько за счет заноса инфекции извне, сколько за счет увеличения внутриучрежденческих заражений. Кроме того, численность детей в

группах доведена до 25—30 человек. Теснота в групповых комнатах и спальнях облегчает передачу инфекций.

Во многих материалах, полученных с мест от госсанинспекторов, дается, однако, только констатация недостаточного санитарного состояния детских учреждений без указания о принятых мерах. Многие госсанинспекторы не считают нужным вскрывать причины, вызывающие те или иные санитарные недочеты, и своевременно ставить на рассмотрение вышестоящих организаций вопрос о ликвидации этих недочетов. В ряде случаев органы госсанинспекции не проявляют активности в борьбе за использование всех местных возможностей по устранению санитарных недочетов в детских учреждениях. Совершенно недопустимо, когда госсанинспекция мирится с наличием санитарных недочетов, ссылаясь на объективные условия военного времени.

Между тем одна из причин ухудшения санитарного состояния школ и детских учреждений в ряде областей заключается в том, что некоторые хозяйствственные организации при обслуживании гражданского населения грубо нарушают установленную в нашей стране традицию первоочередного обслуживания детского населения. Нельзя безназанно допускать того, чтобы отделы коммунального хозяйства в последнюю очередь снабжали школы и детские учреждения топливом и транспортом для очистки территории, чтобы они снижали снабжение школ электроэнергией (в особенности при трех- и четырехсменных занятиях), а также водой, чтобы горторги не выделяли сырьевых баз для бесперебойного снабжения детских учреждений и детских столовых продуктами питания или не обеспечивали полностью организацию питания подростков в соответствии с отпускаемыми ассигнованиями. Правления колхозов и совхозов иногда не проявляют достаточной заботы о снабжении сезонных яслей и детских садов. То же можно сказать о ряде местных отделов народного просвещения в отношении снабжения главным образом детских домов и местных отделов здравоохранения в отношении снабжения домов младенца, детских яслей и санаториев.

Ко всем без исключения организациям, не обеспечивающим должных санитарных условий детских учреждений и в первую очередь общежитий, должны неуклонно применяться санкции, предусмотренные Положением о госсанинспекции. При нарушении установленных правительством противоэпидемических мероприятий, в первую очередь по борьбе с сыпным тифом, ответственные лица должны беспощадно привлекаться к уголовной ответственности.

Надо отметить, что с начала 1942 г. эти меры воздействия начали применяться более энергично, чем раньше, но ими одними нельзя устраниТЬ встречающиеся массовые нарушения санитарного режима в детских учреждениях (в особенности в отношении освещения, проветривания и аэрации) или добиться выполнения учащимися правил личной гигиены (особенно регулярное пользование баней, мытье рук, опрятное содержание одежды и пр.). Эти недочеты зависят в значительной степени от недостаточности гигиенических знаний у администрации, педагогов и обслуживающего персонала и от неумения педагогов привить детям соответствующие навыки.

На долю госсанинспекции в деле пропаганды этих гигиенических знаний среди педагогов и персонала детских учреждений возлагается организация курсовых мероприятий, подготовка общественных санитарных уполномоченных и обязательное участие в инструктивно-методической работе с учительством, проводимой отделами народного образования (конференции, семинары и т. п.).

Указания по организации этой работы были даны НКЗдравом СССР в первые месяцы войны, а затем во всех союзных и автономных республиках были изданы совместные с наркоматами просвещения цир-

куляры и инструкции по повышению квалификации педагогов в области гигиены и профилактики детских инфекций. Главное управление по трудовым резервам при СНК СССР спустило на места также и программы преподавания гигиены для учащихся и т. д. Во многих областях организовано проведены для этой цели курсы с работниками дошкольных учреждений (26—30 учебных часов без отрыва от производства). В качестве преподавателей использованы как работники детских поликлиник (главным образом в районных центрах), так и преподаватели высших медицинских учебных заведений (в больших городах).

Слабее проводится работа со школьными педагогами, и здесь за-служивают самого широкого распространения такие формы работы, как подготовка школьных общественных санитарных инспекторов из числа педагогов (Казань — через ГИДУВ), краткосрочные курсы для учителей (организованные облГСИ и облОНО в Свердловске и по области), обязательный инструктаж педагогов в начале учебного года и во время зимних каникул (Уфа, Чкалов, Ижевск и др.), организация лекций и консультаций при институтах усовершенствования педагогов (Москва, Свердловск).

Ввиду исключительного внимания, уделяемого в настоящее время подготовке трудовых резервов, госсанинспекция должна усилить санитарный надзор над общежитиями РУ и школ ФЗО и совместно с управлениеми трудовых резервов и лечебными учреждениями организовать мероприятия по повышению санитарной культуры учащихся.

Вся указанная работа должна проводиться силами местных медицинских работников под непосредственным организационным и методическим руководством госсанинспекции. Медицинским работникам, ведущим систематическую санитарно-просветительную работу в школах и детских учреждениях, госсанинспекция должна оказывать постоянную помощь по всем санитарным вопросам и осуществлять непосредственный инструктаж по проведению тех или иных массовых санитарных мероприятий в детских учреждениях<sup>1</sup>.

Совместными усилиями всех звеньев медико-санитарного обслуживания школ и детских учреждений и при активном участии в этой работе педагогов и учащихся старших классов общесанитарное состояние всех этих учреждений может быть поднято на должную высоту. При этом могут и должны создаваться образцы высокой санитарной культуры, несмотря на ряд трудностей, связанных с условиями военного времени.

---

<sup>1</sup> Желательно на страницах данного журнала осветить многообразие работы по школьно-санитарному надзору ~~и~~ непосредственным сообщениям с мест.

# Методика обнаружения патогенных микроорганизмов кишечной группы в источниках водоснабжения

Из Центрального научно-исследовательского дезинфекционного института

Существует много методов по выделению патогенных микроорганизмов (в частности, бактерий тифа и паратифа) из воды естественных водоемов. Однако применяемые до настоящего времени способы не вполне точны и сложны.

Поиски патогенных микробов в питьевой воде требуют обследования больших количеств воды, для чего предварительно концентрируют микробов из 3—5 л воды с помощью коагуляции различными химическими веществами, осаждением специфической сывороткой, центрифугированием, фильтрацией через свечи Шамберлена или Беркефельда и т. д.

Основным недостатком таких методов является невозможность полного осаждения всех микробов в обследуемом объеме воды. Для устранения недостатков старых методов нам представлялось перспективным предварительно концентрировать микрофлору воды на поверхности мембранных фильтров. Эти фильтры нашли в последние годы довольно большое применение для разных бактериологических исследований. Впервые этот способ был введен в санитарно-бактериологическую практику в лаборатории Рублевской насосной станции для учета числа микробов в московорецкой воде.

Е. Дианова и А. Ворошилова указывают в своей работе преимущество применения мембранных фильтров для концентрирования микрофлоры из воды по сравнению с другими проверенными ими способами (коагуляция, центрифугирование, испарение и выпаривание под уменьшенным давлением).

В нашей работе «К методике бактериологического исследования различных вод с помощью мембранных фильтров», проведенной с мембранными фильтрами на кишечную палочку, а также на патогенных представителей кишечной группы, было отмечено серьезное преимущество нового метода, особенно в том случае, когда мембранные фильтры помещались на агар с бромтимолблау.

При этом удавалось успешно концентрировать на поверхности фильтров всех бактерий, находившихся в испытуемом материале, и обеспечить рост колоний, обладающих у разных видов кишечной группы различной окраской.

Мембранные фильтры легко отмываются фильтрованием на их поверхности микробов, которые могут быть легко собраны и использованы для дальнейшего исследования. С помощью этого метода удается пропустить через один фильтр от 1 л и больше воды и зафиксировать на поверхности фильтра всех микробов, находящихся в данном объеме воды.

Наши дальнейшие исследования ставили своей задачей разработку методики обнаружения тифозно-паратифозной палочки в питьевой воде с помощью мембранных фильтров, на которых концентрировались микробы из обследуемой воды, и подбором среды, избирательной для бактерий тифа и паратифа.

Для исследования мы пользовались фильтрами № 3 и 4, изготовленными на Рублевской станции. Фильтрация жидкости проводилась в приборах Гольдмана.

**Методика исследования.** Объектами исследования была водопроводная вода (стерильная и нестерильная), речная и колодезная вода, а также фекалии, разведенные в воде. Все эти жидкости перед опытом искусственно заражались микробами паратифа В или брюшного тифа. Объемы водопроводной воды, фильтровавшейся нами, составляли от 200 до 1 000 см<sup>3</sup>, а для речной и колодезной — от 10 до 100 см<sup>3</sup>. По окончании фильтрации мембранные фильтры размещались на поверхности твердых питательных сред (на агаре Эндо и на агаре с бромтимолблау), разлитых по чашкам Петри. Через 18—24 часа пребывания в термостате при температуре 37° проводилась идентификация выросших на фильтрах колоний с последующим учетом их количества.

Наши данные показали, что фильтрацией испытуемой воды через мембранные фильтры достигается полное осаждение на их поверхности всей микрофлоры. На среде Эндо и на агаре с бромтимолблау подавления роста кишечной палочки не происходило. Отсюда следовало ожидать заглушение роста патогенных микроорганизмов кишечной группы, если количество *Bact. coli* в фильтруемом материале достигало значительных цифр. Мы сочли поэтом необходимым включить в опыты и некоторые другие элективные твердые среды, обладающие способностью избирательно подавлять развитие кишечной палочки, не ущемляя жизнедеятельность тифозно-паратифозных микробов. Наиболее подходящей средой в этом отношении является среда Шустовой (твердая среда по Мюллера).

Для ее приготовления требуется добавлять к 100 см<sup>3</sup> растопленного 2% архангельского агара, 10 см<sup>3</sup> 50% стерильного гипосульфита и 2 см<sup>3</sup> иода в иодистом калии (иода 25 г и иодистого калия 20 г на 100 см<sup>3</sup> дистиллированной воды). Образующийся при взаимодействии иода и иодистого калия с гипосульфитом тетратионит натрия действует угнетающе на рост *Bact. coli*. Методика исследования оставалась такой же. Объектом исследования была водопроводная вода, зараженная брюшнотифозной, паратифозной В и кишечной бактериями. Высевы фильтратов производились на средах Эндо, агаре с бромтимолблау и среде Шустовой.

Как видно из приведенной табл. 1, опыты показали, что среда Шустовой обладает избирательной способностью по отношению к патогенным микроорганизмам кишечной группы и одновременно угнетает рост *Bact. coli*.

Из 12 опытов на среде Шустовой наблюдался рост *Bact. coli* только в 2 случаях, тогда как на среде Эндо и агаре с бромтимолблау это наблюдалось во всех случаях. Развитие колоний бактерий тифа и паратифа В на средах Шустовой и агаре с бромтимолблау было полностью обеспечено, на среде же Эндо отмечалось отсутствие роста в 2 случаях из 12 опытов. Однако средой Шустовой мы не могли пользоваться с должным успехом потому, что на этой среде колонии разных микробов имели одну и ту же окраску и были трудно отличимы друг от друга, что весьма усложняло диагностику. Поэтому в дальнейшие опыты были введены дополнительно еще 2 среды: среда с конгогрот и висмутовая Вильсон-Блэр (по прописи Минкевича). Среда с конгогрот не имела никакого преимущества перед средой Эндо и агаром с бромтимолблау. На среде Вильсон-Блэр рост *Bact. coli* подавлялся почти столь же энергично, как на среде Шустовой.

Сравнительная оценка 5 сред — Эндо, агара с бромтимолблау, конгогрот, Шустовой и Вильсон-Блэр — подтвердила избирательное накопление на средах Шустовой и Вильсон-Блэр (табл. 2) бактерий тифа и паратифа В и одновременное угнетение кишечной палочки. Хотя на среде Вильсон-Блэр мы получали различную окраску для колоний *Bact. paratyphi* В и *Bact. typhi* abd. (черный цвет с серым ореолом во-

Таблица 1. Число колоний, выросших на поверхности фильтров из искусственно зараженной водопроводной воды культурами кишечной, тифозных и паратифозных бактерий<sup>1</sup>

Среда Эндо			Агар с бромтиомоблазу			Среда Шустовой			
Bact. coli	Bact. paratyphi B	Bact. typhi abd.	Bact. coli	Bact. paratyphi B	Bact. typhi abd.	Bact. coli	Bact. paratyphi B	Bact. typhi abd.	
20	1	1	21	1	1	0	2	1	
27	1	1	19	2	1	2	2	1	
16	2	1	15	1	2	0	1	2	
18	1	2	12	1	1	0	3	2	
17	1	3	20	3	2	0	2	3	
19	1	0	17	1	2	0	8	1	
29	2	1	26	1	2	0	2	1	
35	1	1	36	1	1	2	1	2	
44	0	2	47	2	1	0	2	1	
55	1	0	33	1	2	0	3	4	
25	1	1	44	3	1	0	2	1	
39	0	1	87	1	2	0	3	2	
Итого . .	344	12	14	327	18	18	4	26	21

Таблица 2. Колонии, выросшие на поверхности фильтров из 200—1 000 см<sup>3</sup> искусственно зараженной водопроводной воды культурами кишечной, тифозных и паратифозных бактерий<sup>1</sup>

Среда Эндо			Агар с бромтимолблау			Среда Шустовой			Конгорт			Среда Вильсон-Блэр			„Тетрабром“				
Bact. coli	Bact. para-typhi B	Bact. typhi abd.	Bact. coli	Bact. para-typhi B	Bact. typhi abd.	Bact. coli	Bact. para-typhi B	Bact. typhi abd.	Bact. coli	Bact. para-typhi B	Bact. typhi abd.	Bact. coli	Bact. para-typhi B	Bact. typhi abd.	Bact. coli	Bact. para-typhi B	Bact. typhi abd.		
15	1	1	17	1	1	0	1	2	19	2	1	0	2	1	0	1	2		
17	1	2	14	1	1	2	1	1	15	1	1	1	5	1	0	3	2		
19	2	1	20	2	0	0	2	1	18	1	1	0	0	1	0	2	1		
15	2	0	15	1	1	0	3	1	19	1	0	2	3	1	0	2	3		
10	0	2	12	1	3	0	1	2	10	1	1	0	1	2	0	4	2		
18	0	2	21	1	1	0	3	1	15	0	2	1	0	1	0	1	1		
13	1	2	16	1	1	0	2	1	29	2	1	2	2	1	0	3	2		
11	1	1	10	1	2	0	1	2	15	1	1	0	3	1	0	2	1		
22	2	1	19	1	2	2	1	1	14	0	1	0	2	3	0	1	3		
Итого	141		10	12	144	10	12	4	15	12	154	9	9	6	18	12	0	19	17

круг них) и для *Bact. coli* (голубой), но при большом числе колоний на фильтре трудно было дифференцировать их друг от друга. Следует отметить, что при высевах зараженной воды непосредственно на поверхности сред Шустовой и Вильсон-Блэр подавление роста *Bact. coli* и возможность выделения патогенных микробов были выражены лучше, чем при работе на фильтрах.

Для дальнейших исследований мы приготовили модификацию среды Шустовой «тетрабром» по следующей прописи.

К 100 см<sup>3</sup> 1,5% расплавленного и остуженного до 50° архангельского агара (рН = 7,4—7,5) прибавлялось 0,5 г стерильной лактозы, 10 см<sup>3</sup> стерильного 50% гипосульфита, 2 см<sup>3</sup> раствора иода в иодистом калии и 0,5 см<sup>3</sup> 1,5% спиртового раствора бромтимолблау. Среда «тетрабром» обладает определенными преимуществами по сравнению со средами Вильсон-Блэр и Шустовой. При сравнительной оценке сред в отношении угнетения роста *Bact. coli* мы получили следующие данные: на среде Вильсон-Блэр рост *Bact. coli* обнаружен в 4 случаях из 18 опытов; на среде Шустовой рост *Bact. coli* обнаружен в 2 случаях из 18 опытов; на среде «тетрабром» совершенно не обнаружено роста кишечной палочки во всех 18 опытах (табл. 2).

Аналогичные результаты по угнетению кишечной палочки и полному выявлению тифозной палочки на среде «тетрабром» получены в опытах с речной и колодезной водой, зараженной брюшнотифозной палочкой, что иллюстрируется табл. 3 и 4.

Для подтверждения этих выводов был поставлен ряд опытов с водопроводной водой, зараженной разбавленными faeces в разведениях 1 : 1000, 1 : 10 000 и 1 : 100 000, искусственно зараженных дополнительно бактериями тифа и паратифа В (из расчета 10 и 20 микробных клеток на соответствующий объем).

В результате опытов были получены следующие данные, указанные в табл. 4 и 5. На среде агар с бромтимолблау отмечен рост *Bact. coli* в 48 случаях из 48 проб (100%), на среде «тетрабром» — в 7 случаях из 48 проб (1—12%).

Таблица 3. Рост колоний на поверхности фильтров из 10—100 см<sup>3</sup> колодезной воды, зараженной культурой тифозной палочки (10 микробных клеток)

Среда агар с бромти- молблау		Среда «тетрабром»	
<i>Bact. coll</i>	<i>Bact. typhi abd.</i>	<i>Bact. coll</i>	<i>Bact. typhi abd.</i>
+++	3	3	2
+	1	8	3
+++	0	3	7
+++	0	3	7
+++	0	5	2
++	1	2	5
+	1	5	2
+	1	3	3
+++	0	2	1
+++	1	3	2
+++	0	5	4
+++	0	12	1

т а б л и ц а 4. Рост колоний на поверхности фильтров из 10—100 см<sup>3</sup> речной воды, зараженной тифозной палочкой (10 микробных клеток)

Среда агар с бромти- молблau		Среда „тетрабром“	
Bact. coli	Bact. typhi abd.	Bact. coli	Bact. typhi abd.
+++	0	5	1
+++	0	0	4
+++	0	0	2
++	1	10	2
++	0	0	2
++	1	0	2
++	0	0	1
+	1	5	2
+++	0	2	5
+	1	1	3
+++	0	2	1
+	1	8	3
+++	0	0	3

т а б л и ц а 5. Рост колоний на поверхности фильтров из воды, зараженной faeces (в разведении 1:1000, 1:10 000 и 1:100 000) и культурой Bact. paratyphi B (10 микробных клеток)

Среда агар с бромти- молблau		Среда „тетрабром“	
Bact. coli	Bact. parat. B	Bact. coli	Bact. parat. B
43	0	0	2
38	0	10	2
10	2	0	8
50	1	0	4
25	1	0	4
72	0	2	1
23	1	0	6
9	1	0	1
12	1	6	1
14	2	0	2
16	2	4	2
+++	0	0	1
++	0	10	3
22	2	1	2
30	2	0	1
++	1	0	2
++	1	4	2
+++	0	0	2
180	1	1	2
++	0	0	1
+++	0	8	2
14	1	0	2
12	1	0	3
10	2	0	2
33	1	0	1

Следовательно, модифицированная среда «тетрабром» дала сильное угнетение роста *Bact. coli* даже на материале, богатом кишечной палочкой.

Таблица 6. Рост колоний на поверхности фильтров из воды, зараженной *faeces* и культурой *Bact. typhi abd.*  
(10 микробных клеток)

Среда агар с бромтимолблau		Среда «тетрабром»	
<i>Bact. coli</i>	<i>Bact. typhi abd.</i>	<i>Bact. coli</i>	<i>Bact. typhi abd.</i>
+++	0	0	1
25	2	0	1
26	3	1	5
15	3	0	2
++	1	0	2
42	1	2	3
+++	0	10	4
10	1	0	1
20	2	0	3
60	2	0	1

ободком по периферии. Сама среда вокруг фильтров, зараженных *Bact. paratyphi B* или *Bact. typhi abd.*, приобретает зеленовато-синеватую окраску. Отмечено, что через 3—4 дня вокруг колоний *Bact. paratyphi B* и *Bact. typhi abd.* образуется постепенно расширяющаяся просветленная зона.

Различная окраска колоний помогает отличать друг от друга колонии бактерий кишечной группы, чем и ускоряется идентификация и количественный учет интересующих нас микробов.

Сравнительная оценка всех испытанных нами сред — Эндо, агар с бромтимолблau, агар с конгорт, Шустовой, Вильсон-Блэр и «тетрабром» — в экспериментальной работе по обнаружению бактерий тифа и паратифа в воде позволяет нам поставить среду «тетрабром» выше других, проверенных нами.

Преимущества этой среды состоят в следующем: она 1) обладает хорошо выраженным угнетением роста колонии *Bact. coli*; 2) является избирательной средой для патогенных микробов паратифа В и брюшного тифа; 3) позволяет по морфологическим признакам колоний дифференцировать различных представителей кишечной группы; 4) не более бактерицидна для патогенной группы, чем среда Эндо или агар с бромтимолблau; 5) проста для изготовления.

## Выводы

1. Для выделения бактерий тифа и паратифа из искусственно зараженной питьевой воды был использован метод обогащения с помощью мембранных фильтров (приготовленных на Рублевской станции).

2. Для культивирования микроорганизмов, выделившихся на поверхности мембранных фильтров после испытания ряда элективных сред, избрана модифицированная среда «тетрабром».

3. Преимуществом этой среды является не только хорошо выраженное угнетающее действие на рост *Bact. coli*, но и возможность легко дифференцировать по окраске колоний представителей патогенных микробов кишечной группы, хорошо развивающихся на среде «тетрабром».

Наша среда позволяет отличать колонии различных представителей кишечной группы по морфологическим признакам и легко выделяет каждую колонию в отдельности. Кроме того, эта среда дает четкую дифференцированную окраску для отдельных колоний микробов кишечной группы: колонии *Bact. coli* имеют желтую окраску, сама среда вокруг фильтров из светлозеленого переходит в желтый цвет; колонии *Bact. paratyphi B* имеют зеленый центр с серым ободком по периферии; через 2—3 дня колонии приобретают валики серого цвета, характерные для паратифозной палочки: колонии *Bact. typhi abd.* зелено-вато-желтого, а иногда коричневого цвета в центре и также с серым ободком по периферии.

Сама среда вокруг фильтров, зараженных

4. Благоприятные результаты выделения тифозно-паратифозных микробов в искусственно зараженной питьевой воде дают основание испытать этот метод для поисков тех же микробов в воде естественных водоемов.

5. Этот метод может быть рекомендован как рациональный способ обнаружения тифозно-паратифозных бактерий в больших количествах водопроводной воды.

6. Этот метод имеет важное значение при санитарно-эпидемиологической оценке воды там, где она признана годной по титру *Bact. coli*.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Рахлина Л. Е., Микробиология и эпидемиология, № 5, 1940.—2. Сочилова А., Журнал микробиологии, т. II, в. 3, 1933.—3. Разумов А. С., Журнал микробиологии, т. I, в. 1, 1932.—4. Холодный, Zbl. f. Bakteriol., Bd. 77, 1929.—5. Иерусалимский, Журнал микробиологии, т. I, 1932.—6. Кузнецова С. Я. и Корзинкин Г. С., Zbl. f. Bakteriol., Bd. 83, 1931.—7. Королев С. А., Вологодский мол.-хоз. ин-т, бюлл. № 76—77.—8. Дианова Е. и Ворошилова А., Журнал микробиологии, т. I, в. 3, 1933.—9. Askeshow, Journ. cf Bacteriol., v. 25, 1933.—10. Тетерик, Гигиена и санитария, № 9, 1939.—11. Schmidt E. W., Zbl. f. Bakteriol., Bd. 58, 1923.—12. Wilson a. Blaig, Journ. of Hygiene, 26, 1927.—13. Он же, Journ. of Hygiene, v. 38, No. 4, 1938.—14. Минкевич И. Е. и Попов И. А., Журнал микробиологии и эпидемиологии, № 7—8, 1932.—15. Кирикова О. П., Гигиена и санитария, № 9, 1939.

---

Л. Н. ШУСТОВА

## Современное состояние вопроса о заменителях агара в бактериологической практике

Из Центральной санитарно-гигиенической лаборатории Мосгорздрава

Поиски заменителей агара начались уже давно, с 90-х годов прошлого столетия. Первоначально имелось в виду найти индиферентную основу для синтетических сред при изучении усвоения микроорганизмами того или иного вещества. В таком разрезе и была разработана методика приготовления силикатных сред (Кюне, Виноградский, Бейерник и в последнее время Валь, Бэтчлер и Вильсон).

Со времени империалистической войны возникла необходимость освободиться от импортного для Европы и дорогостоящего агара и найти ему дешевую и доступную замену для общебактериологических работ. В качестве заменителя агара был испробован ряд веществ как растительного происхождения, так и химических продуктов.

Так как агар представляет собой продукт, состоящий из высокомолекулярных углеводов, получаемый из водорослей (*Euchema*, *Gelidium*, *Gigantina* — тихоокеанских, *Phylophora rubens* — черноморских, *Auselgia plicata* — беломорских), то, естественно, прежде всего были испытаны другие вещества того же порядка, а именно: препараты из различных бурых водорослей (ламинарии, фукус пузырчатый), из зеленых водорослей (спирогира), исландский мох, алтайский корень, трагант (из мотыльковых растений), целлофан. Однако все указанные попытки не оправдали ожиданий (Циммерман, Вольфель, Клауберг и др.). Некоторый успех был достигнут с пектиновыми веществами из яблок и других плодов. Они дают хороший гель, но только при кислой реакции (Шнайдер, Шнайдер и Бок). На них хорошо удается выращивание плесени (Функ).

В последнее время Циммерманом (1938) была разработана методика приготовления твердых сред на майсовом и картофельном крахмале (подробности см. в статье Разумова и Мудрецовой). Картофель и крахмал давно известны в бактериологической практике как питательные субстраты для бактерий; как основа для плотных сред они еще не применялись. Циммерман сообщает о весьма ободряющих результатах своих опытов. Он установил возможность роста на крахмальных средах более 50 видов микробов, главным образом патогенных (только палочка инфлюэнзы и палочка злокачественного отека не дали роста). Микрофлоры каждого вида дают вполне типичные, хотя и очень своеобразные колонии, сильно отличающиеся от вида колоний на агаре. Колонии микробов кишечно-тифозной группы, по утверждению автора, настолько характерны, что отпадает необходимость дифференциации по пестрому ряду. Некоторые виды дают переваривание крахмала, образуя углубления в среде, что может быть использовано как диагностический признак. Неудобством является сильное выделение воды из среды, ее мутноватость и мягкая и клейкая консистенция среды, требующая заготовки сред за 1—2 дня, подсушки их и очень осторожного штрихования.

Главный дефект среды — это, повидимому, невозможность использования ее для заливки и для глубинных посевов, так как для образования крахмального студня требуется температура 80—100° и среда должна готовиться непосредственно в чашках или пробирках при нагревании до этой температуры. На крахмальной основе возможно приготавливать и некоторые специальные среды: кровяные, сывороточные среды с малахитовой и бриллиантовой зеленью, среды Эндо и Дригальского. Проверочных работ с этой средой со стороны других авторов в доступной мне литературе не встретилось.

Из химических продуктов были попытки использовать поливиниловые алкоголи — вещества с формулой  $\text{CH}_2\text{CHON}$  из группы высокомолекулярных углеводородов, склонных к образованию коллоидов. Шюц, предложивший в 1937 г. такого рода среды, отмечает их мягкость и вязкость, которую можно устраниить добавлением конгорт. Кишечно-тифозная группа растет на них так же, как на агаровых средах; возможно изготовление дифференциальных сред (добавление 3% лактозы и индикатора бромтимолблау).

Наибольший интерес среди химических заменителей представляет, несомненно, жидкое стекло, которое под воздействием кислот (и некоторых других веществ) дает кремневый гель.

Метод силикатных сред разработан Хетче и Мюнхом и проверен многими авторами (Циммерман, Хольборн, Клауберг). В СССР он освоен Разумовым и Мудрецовой.

Жидкое или растворимое стекло представляет собой смесь щелочных окислов натрия и калия с кремнеземом с общей формулой  $\text{R}_2\text{O} \cdot n\text{SiO}_2$ , где  $\text{R}_2$  означает  $\text{Na}_2\text{O}$  или  $\text{K}_2\text{O}$ , а  $n$  — неопределенное количество молекул  $\text{SiO}_2$ , приходящихся на молекулу щелочных окислов. Для характеристики жидкого стекла служит его модуль, т. е. отношение числа грамм-молекул  $\text{SiO}_2$  к числу грамм-молекул  $\text{Na}_2\text{O}$ , его удельный вес и его концентрация, выражаемая в градусах Боме. Жидкое стекло имеет резко щелочную реакцию; при добавлении кислот оно нейтрализуется и переходит в состояние геля (см. статью Разумова и Мудрецовой). Кремневый гель по структуре резко отличается от агарового студня: он не обладает эластичностью агара, поверхность его хрупкая, легко рвущаяся, консистенция мягкая. Это обстоятельство сильно затрудняет посевы петлей на его поверхности. Кроме того, он отдает очень большое количество воды, до 10% своего объема, и требует специальных приемов для сушки и посева. Валь рекомендует посев пастеровской пипеткой с загнутым наподобие крючка концом. Рост

колоний на кремневых средах сливной, отдельные колонии получаются с трудом.

Хетче и Мюн готовили свою силикатную среду на дрожжевом экстракте с примесью овощного экстракта и без добавления поваренной соли. Вначале они разработали методику исследования воды, причем не только счет колоний, но и определение коли-индекса производили методом глубинных посевов, т. е. путем заливки определенного объема воды средой.

Авторы получили при счете колоний цифры, совпадавшие с числом колоний на агаровых и желатиновых средах (через 48 часов). Определение коли-индекса производилось комбинированным способом: методом заливки и методом посева в жидкую среду. Общий объем воды брался в 100 мл; из них в чашки Дригальского вносились два объема по 10 мл и заливались силикатной средой с лактозой и азолитмином, а 80 мл засевались в бульон с азолитмином. О наличии кишечной палочки судят по изменению цвета среды и газообразованию; для проверки колоний кишечной палочки отвивают для определения индолобразования. Цифры коли-индекса получались у авторов совпадающие с цифрами при заливке средой Конради-Дригальского.

Работая с кремневыми средами и изучая значение добавления различных веществ, авторы сделали ценное наблюдение, состоявшее в том, что добавление сульфита натрия в количестве 0,05—0,06% при реакции pH выше 6,6 значительно улучшает рост микроорганизмов, заменяя в этом отношении пептон; величина колоний возрастает на 50%. Это наблюдение, а также увеличение самого числа колоний были подтверждены и другими авторами (Хольборн, Клауберг). Сульфит натрия следует вводить просто в жидкое стекло в количестве 1%. Авторы применили свою среду и для посевов молэка, а в дальнейшем и для поверхностных посевов, в частности, для исследования испражнений. Для этой цели в среду добавлялись лактоза и азолитмин; попытка приготовить среду типа Эндо не дала положительных результатов. По данным авторов, высеваемость кишечно-тифозной группы получилась удовлетворительная. Большое затруднение представляет в работе с этой средой обильное выделение воды. Авторы рекомендуют закладывать в крышку чашек картонные пластинки, пропитанные 68% раствором хлористого кальция и простилизованные при 100° в течение 3—4 часов; чашки заготавливают заранее и ставят на 3—4 часа в термостат. Можно также чашки заготовить накануне, выдержать их в течение ночи в леднике в положении вверх дном, затем слить выделившуюся воду и подсушить в термостате 3—4 часа.

Проверочные работы с кремневой средой были поставлены Циммерманом, Хольборном и Клаубергом. Названные авторы нашли кремневую среду неподходящим субстратом для поверхностных посевов вследствие мягкости и дряблости геля. В отношении счета колоний Хольборн приходит к выводу, что кремневая среда дает резкое отставание (в 5—10 раз) от желатиновой среды, но при добавлении сульфита цифры выравнивались. Клауберг (работа 1941 г.), считая среду непригодной для поверхностных посевов, отмечает, что при счете колоний цифры, получаемые на силикатной среде, много ниже, чем получаемые на желатине, но не на много разнятся от цифр, получаемых на агаре.

Для уменьшения отдачи воды Клауберг пробовал применять крышки из мягкого картона, алюминия, разрыхленного амальгамированием, из глины, сушку чашек в струе теплого воздуха, сушку при 80° с предварительным подсушиванием 2—3 дня при комнатной температуре, добавление в кремневую среду желатины, растительной слизи, пектиновых фабричных препаратов, порошкообразного силикагеля и т. п. Лучшие результаты в смысле придания большой эластичности поверхности геля он получил от добавления глицерина и аспарагина, а также

от добавления 5% крови или сыворотки при снижении содержания жидкого стекла до 3—4%, вместо 8—10%, которые необходимы для получения плотного геля. (Повышение содержания жидкого стекла выше 10% тормозит развитие бактерий и не является индиферентным для них.) На модифицированных таким способом средах он получил развитие «почти типичных» колоний кишечно-тифозной группы.

Разумов и Мудрецова (1942) получили по счету колоний цифры, совпадающие с числом колоний на агаре (температура и срок прорашивания не указаны). Они получили также типичные колонии кишечной палочки при поверхностном посеве на силикатной среде Эндо.

Наши предварительные данные, относящиеся к еще незаконченным опытам, показывают, что число колоний на силикатных средах при температуре выращивания 37° совпадает в достаточной мере с числом колоний на агаровых средах (причем через 48 часов прорашивания совпадение получается более полным), но колонии на силикатных средах отличаются меньшей величиной. Добавление сульфита натрия действительно улучшает рост и увеличивает размеры колоний. При заливке посевов воды силикатной средой удобно готовить ее в отдельных пробирках, куда вносят точно сначала 9,4 мл «кислого рабочего бульона», а потом 0,6 мл жидкого стекла, тщательно смешивают в пробирке, опрокидывая ее несколько раз, и выливают в чашку на внесенную туда воду, смешивают, как обычно, покачиванием, дают образоваться гелю, после чего помещают чашки вверх дном в термостат.

Среда удобна для счета колоний, очень прозрачна и проста для приготовления и употребления, не требует стерилизации, расплавления и т. п.

Что касается поверхностных посевов на силикатные среды, скоженные в пробирках, разлитые в чашках, и на силикатную среду Эндо, то тут результаты, полученные мной, менее удовлетворительны; как это отмечают все авторы, работавшие с силикатными средами, поверхность кремнегеля даже после многодневной сушки слишком дряблая, легко рвется петлей и шпаделем, рост получается сливной, развития отдельных колоний не получается<sup>1</sup>.

Подводя итоги вышеприведенным литературным данным, можно сделать следующий вывод: идеальная и универсальная замена агара еще не найдена, но пути к этому намечены, а именно необходимо проверить данные, полученные Циммерманом на крахмальных средах. Если эти данные будут подтверждены, можно будет считать допустимым комбинированное применение силикатных и крахмальных сред, т. е. замену агара силикатной средой для счета колоний и замену агара крахмальной средой для поверхностных посевов или использование силикатной среды для заливки, а агаровых сред только для поверхностных посевов.

---

<sup>1</sup> Необходимо отметить, что встречаются сорта жидкого стекла, не допускающие развития микробов, очевидно, из-за наличия вредных для них примесей, так что при пользовании техническим стеклом необходимо предварительно проверить его пригодность для выращивания бактерий.

---

# От санитарного просвещения к санитарно-просветительной пропаганде и агитации

Еще в статье «Очередные задачи здравоохранения» («Медицинский работник», 10.XI.1941) народный комиссар т. Митерев указал: «Санитарная агитация должна быть конкретной, действенной, боевой, наступательной».

Наша доблестная Красная Армия не знала эпидемий. Она здорова не только духом, но и телом. Вшивая фашистская грабьармия заражена сыпным тифом и другими инфекциями. Весь мир знает, что у фашистов на Балканах — сыпной тиф, в Польше — сыпной тиф, в самой Германии — сыпной тиф. Фашистская армия сеет заразу среди населения. Если прибавить к этому, что озверевший враг при отступлении сжигает больницы, амбулатории и тем затрудняет борьбу с инфекцией, что всякая война связана с передвижением масс населения, что «звереющий», по выражению товарища Сталина, враг может прибегнуть к бактериальной войне, то ясно будет, какую опасность представляют собой и для армии, и для тыла сыпной тиф, желудочно-кишечные заболевания, которые сеет армия фашистов.

Борьба с сыпным тифом, предупреждение распространения желудочно-кишечных инфекций весной, настороженность против возможной бактериальной диверсии со стороны врага являются, таким образом, задачей громадной государственной важности. «Санитарное дело есть оборонное дело» («Правда», передовая от 6.III.1942).

Тов. Митерев в цитированной статье указывает и на «решающее» звено в цепи противоэпидемических мероприятий: «Решающую роль должна сыграть общественность». И действительно, без участия, притом самого активного и непосредственного, самого населения победы на противоэпидемическом фронте одержать нельзя.

О борьбе с сыпным тифом, о предупреждении желудочно-кишечных и других инфекций с населением надо говорить полным голосом. Надо указывать населению на политическую оборонную важность этой задачи, как указывает на это упомянутая передовица в центральном органе партии: «Гитлеровская армия — разносчик заразы. В немецкой армии свирепствуют заболевания, в том числе сыпной тиф» («Правда»). Надо зажечь население энтузиазмом в борьбе за ликвидацию и этого последствия фашистского варварства и зверства. Именно так ставил вопрос тов. Ленин на VII Всероссийском съезде советов, говоря о борьбе с сыпным тифом. Указав на необходимость борьбы за продовольствие и топливо, тов. Ленин продолжал: «И третий бич на нас еще на-двигается — вошь, сыпной тиф... Товарищи, все внимание этому вопросу». Тов. Ленин ставил борьбу с сыпным тифом в одном ряду с важнейшими в то время государственными, политическими задачами — борьбой за хлеб и за топливо. И тов. Ленин еще резче подчеркнул политическое значение борьбы с сыпным тифом, когда заявил: «Или вши победят социализм, или социализм победит вшей» (Сочинения, т. XXIV, стр. 608).

Конечно, теперь положение не то, какое было в те годы: и положение страны не то, и наши возможности не те. Но тем более встает задача — не допустить пожара эпидемий в нашей стране, загасить в самом начале очаги, разбросанные фашистской вшивой армией, которые именно вследствие своей разбросанности представляют особую эпидемическую опасность.

Надо немедленно приступить к «решающей» задаче — мобилизовать само население на борьбу, показать ему всю оборонную важность этой

борьбы. Санитарное просвещение населения — прямой путь к мобилизации населения. Санитарное просвещение особенно важно в борьбе с сыпным тифом. Если в борьбе с другими инфекциями (как оспа, брюшной тиф и т. д.) мы имеем такое могучее средство борьбы, как прививки, то в борьбе с сыпным тифом, где личная гигиена играет решающую роль, самодеятельность населения особенно важна.

Но каким должно быть санитарное просвещение?

Тов. Митерев и на этот вопрос дает совершенно ясное указание: «Санитарная агитация должна быть конкретной, действенной, боевой, наступательной».

От санитарного просвещения в узком смысле слова надо перейти к санитарной агитации и пропаганде, т. е. к «действенной» форме его.

Культурность и сознательность населения сейчас гораздо выше, чем они были, скажем, в 1918—1919 гг. Это не значит, конечно, что надо сузить размах санитарно-просветительной работы в смысле простого распространения гигиенических знаний среди населения; наоборот, размах санитарно-просветительной работы надо колоссально расширить— он у нас сейчас гораздо уже, чем был в 1918—1919 гг. Это значит, что надо не только «просвещать», но и звать к действию; надо, чтобы из каждой нашей лекции, беседы, плаката, листовки вытекали практические мероприятия по поддержанию и укреплению санитарного благополучия нашей страны.

Именно так надо поставить работу с миллионным активом Красного креста и Красного полумесяца, с санитарными постами в городах и селах. Санпостовцы часто жалуются: «Опять нам разъясняют, что сыпной тиф распространяется вошью. Это мы уже знаем. А что нам конкретно делать,— не говорят». И не ходят на лекции и беседы.

Надо санпостовцам конкретно рассказать, что им надо делать. А работы у них много: надо следить за чистотой двора; а так как транспорт, вследствие мобилизации, значительно ослаблен, надо не загружать его тем мусором и теми отбросами, которые могут быть уничтожены на месте; значит, санпостовец должен организовать разделение дворового мусора на часть, которая может быть сожжена в местных печах, и на загнивающую часть, которая должна быть вывезена или закопана в землю. Надо следить за чистотой жилищ, систематически обходя их, заставляя поддерживать в них чистоту. Надо ликвидировать нечистоплотность, завшивленность среди жильцов, заставляя их пройти санитарную обработку, надо следить за санитарным состоянием бомбо- и газоубежищ. Надо особое внимание обратить на самое раннее выявление заразных и подозрительных на заразу заболеваний, немедленно вызывая врача к больному жильцу. Надо взять под систематическое наблюдение вновь приезжающих из других местностей. Под особое наблюдение надо взять места скопления населения — общежития, пищевые магазины, школы, вокзалы, станции и—к стыду нашему! — кое-какие наши лечебно-профилактические учреждения.

В ряде городов установлен такой порядок, согласно которому приехавший гражданин не может быть прописан, не пройдя санитарной обработки. А очень часто случаи, когда приехавшие по месяцам живут без прописки и, следовательно, без санитарной обработки. Санпосты должны решительно бороться с этим вопиющим нарушением санитарных требований и привлекать к ответственности виновных управдомов.

Перед войной образец того, как надо работать с санитарным активом, давал среди многих других известный украинский участковый врач д-р С. И. Бережной. Он создал крепкий санитарный актив на территории своего участка, хорошо инструктировал его, поддерживал с ним связь. И среди рапортчиков его санпостовцев нередко можно было встретить такие донесения: «В мое село прибыл из такой-то области гр. Н. Я его подверг санитарной обработке и установил за ним наблю-

дение». Несомненно, эта «решающая роль» санитарного актива на участке д-ра Бережного и, в частности, это наблюдение за приезжающими обеспечили то, что население участка д-ра Бережного за последние 10 лет не знало никакой эпидемии.

В нашей санитарной агитации надо особенно подчеркивать необходимость преодоления трудностей, порождаемых войной, и указывать на практические мероприятия, как эти трудности переживать и преодолевать. «Беспомощен и шляповат тот руководитель местной партийной, хозяйственной или советской организации, который мирится с грязью под пресловутым предлогом, что сейчас-де возникли трудности военного времени. Чтобы уборные находились в образцовой чистоте,— неужели для этого нужны специальные капиталовложения? Чтобы в общежитиях не заводились клопы, не валялся мусор, регулярно проветривался воздух,— неужели так трудно устранить эти непорядки? Мала пропускная способность бань? Соорудите простые душевые установки, расширьте помещения за счет рационального использования площади, введите круглосуточную работу бани. Нехватает мыла? Организуйте его производство на месте... Тот, кто ссылается на трудности военного времени, ничего не делая для их преодоления, тот расписывается в непонимании ответственных задач, выдвинутых войной перед каждым руководителем» («Правда»).

Обыватели часто жалуются на недостаток мыла. Но ведь можно обезвривливать и стирать белье, применяя щелок! Жалуются на недостаток дезинфекционных установок. Но ведь можно применять простейшие вошебойки, если только их правильно строить и правильно эксплуатировать, а правильно строить и эксплуатировать их вовсе не трудно.

Такие ли трудности переживаются и преодолеваются на фронте? Такие ли трудности переживаются и преодолеваются в тылу — в промышленности, в сельском хозяйстве? Трудности в санитарном деле теперь — пустяки по сравнению с ними.

Могучим средством стимулирования работы санитарного актива — общественных санитарных инспекторов и санитарных постов — является испытанный в практике социалистического строительства метод социалистического соревнования. Социалистическое соревнование в санитарном деле может быть построено на более простых, ясных, доходчивых показателях, чем в лечебном деле. Очистка домов, дворов, кварталов, населенных мест, обеспечение доброкачественной питьевой водой, чистота мест продажи пищевых продуктов, столовых, бесперебойная работа бани и прачечных, борьба за санитарию детских учреждений (школ, детских садов, яслей и т. д.), — все это может служить предметом социалистического соревнования при самом активном участии санитарного актива. Результаты такого соревнования уже налицо, население восточно видит эффективность санитарных мероприятий, пользу их. Социалистическое соревнование помогает таким образом втягивать население в борьбу за санитарную культуру, против эпидемий; помогает стимулировать работу санитарного актива, делает санитарную агитацию более действенной, активной, «наступательной», как выразился Т. Митерев.

Если так поставить работу, если населению, во-первых, показать политическую, оборонную важность борьбы за санитарную культуру наших городов и сел, борьбы с эпидемиями, во-вторых, насытить нашу санитарную агитацию и пропаганду практическими заданиями, — тогда число энтузиастов санитарной работы, которых и теперь немало, значительно возрастет.

## Витамин К<sup>1</sup>

(Краткий литературный обзор)

Витамин К — антигеморрагический или коагуляционный витамин, контролирующий содержание протромбина в крови.

Существование этого витамина было установлено исследованиями Dam в 1935 г. Ему впервые удалось обнаружить, что геморрагический диатез у цыплят, находившихся на пище, свободной от витамина К, характеризовался замедлением времени свертывания крови. Этим было доказано принципиальное отличие К-авитаминоза от скорбута, кровоточивость при котором обусловливается не нарушением свертывания крови, а сосудистыми поражениями.

Эти исследования, с одной стороны, пролили новый свет на роль недостатка протромбина при возникновении геморрагического диатеза, а с другой — позволили распознавать в человеческой патологии состояния, известные как К-авитаминозы, и тем самым ввести специфическую терапию.

Изучение химии этого фактора было необычайно быстрым. Были найдены две его естественные формы, витамины K<sub>1</sub> и K<sub>2</sub>, и установлено, что они содержат 1,4-нафтохиноновое ядро. Так, витамин K<sub>1</sub> представляет собой 2-метил-3-фитил-1,4-нафтохинон. Витамины K<sub>1</sub> и K<sub>2</sub> были вскоре синтезированы.

В естественном состоянии витамин находится в жирорастворимой форме. В растительном царстве витамин K находится в больших количествах в люцерне, шпинате, цветной и белокачанной капусте, крапиве, конском, или диком, каштане, иглах сосны, зеленых томатах, семенах конопли, водорослях. В очень значительном количестве витамин K обнаружен в эфирном экстракте из *Bact. coli*, способность которых к синтезу витамина K представляет большой биологический интерес.

В животных органах витамин K обнаружен в больших количествах в печени свиньи, кровяной плазме, поджелудочной железе, красном костном мозгу, селезенке.

На основании современных экспериментальных и клинических исследований следует принять, что всякий К-гипо- или авитаминоз сопровождается уменьшением протромбина в крови.

Имеются различные теории свертывания крови; большинство считает, что сгусток крови образуется путем превращения фибриногена в фибрин ферментом, называемым тромбином. Последний образуется из протромбина от действия ионизированного кальция и фосфолитидов — бляшек крови, называемых иначе цефалином, или тромбопластином.

В настоящее время большинство исследователей считает, что вещество, принимающее важное участие в процессе свертывания крови у человека, — протромбин — образуется в печени. Витамин K, попадающий с пищей в кишечник, всасывается в нем, неизвестным образом утилизируется печенью и поддерживает нормальную концентрацию протромбина в плазме крови. Еще не выяснено, входит ли витамин K в протромбин как химическая составная его часть или он только держит известные ткани в состоянии активности для образования протромбина.

В человеческой патологии печень во всяком случае для действия витамина K стоит на первом месте. Оказалось, что витамин K может

<sup>1</sup> Редакция располагает данными о более широком применении витамина K в военных условиях и просит авторов присыпать имеющийся материал.

быстро и полностью устранять существующий недостаток протромбина только в тех случаях, где паренхима печени не столь тяжело повреждена. Например, при застойной желтухе, где печеночные клетки первично не поражены, наблюдается блестящий успех от терапии витамином К, в то время как при тяжелых заболеваниях паренхимы печени (острая желтая атрофия печени) вообще не наблюдается или наблюдается неполный эффект.

Для механизма действия витамина К можно поэтому выдвинуть следующую гипотезу: протромбин образуется в печени под стимулирующим влиянием витамина К. Если в печень поступает мало витамина К, то продукция протромбина падает, но он может под влиянием терапии витамином К быстро нормализоваться. Если, однако, паренхима печени (печеночные клетки) тяжело повреждена, то образование протромбина страдает, несмотря на присутствие достаточных количеств витамина К. В этом случае терапия витамином К безнадежна.

Удовлетворительное всасывание витамина К из кишечника требует присутствия желчи или желчных солей, в отсутствие которых витамин К не всасывается из кишечника. Следует напомнить, что желчные соли способствуют всасыванию жиров, а витамин К растворим в жирах. Поэтому очевидно, что если витамина К недостает по количеству или если он не всасывается в кровь портальной вены из кишечника, продукция протромбина падает, способность образования кровяного сгустка понижается и в результате могут возникать кровотечения.

Геморрагический диатез при К-авитаминозе характеризуется (кроме гипопротромбинемии и обусловленным ею замедлением свертывания крови) нормальным временем кровотечения, отсутствием симптома жгута, нормальным числом тромбоцитов. Геморрагические явления сказываются кожными кровотечениями в виде сугилляций и супфузий; раны обнаруживают наклонность к послеоперационным кровотечениям.

В настоящее время еще не существует клинически пригодного метода, позволяющего прямое химическое определение содержания витамина К в крови. Единственno надежным методом для доказательства его недостатка является определение содержания протромбина в крови (за исключением тяжелых повреждений паренхимы печени, когда дефицит протромбина бывает без недостатка витамина К).

Основываясь на предположении, что скорость образования кровяного сгустка пропорциональна концентрации тромбина, Квик (1938) предложил метод определения времени свертывания крови, позволяющий измерить содержание протромбина в крови («протромбиновое время»). Так как эффект витамина К заключается в увеличении этого содержания, проба Квика в настоящее время находит свое применение в клинике для оценки эффекта действия препаратов витамина К на содержание протромбина в человеческой крови. Практически существует параллелизм между протромбиновым временем и содержанием протромбина.

Нормальным временем свертывания с обычно применяемым тромбопластином в среднем считается 14 секунд (100%) (быстрота свертывания зависит от прибавления тромбопластина). Если количественное определение протромбина дает совершенно нормальные цифры, то нет никакого смысла назначать витамин К. Геморрагический диатез, как правило, появляется только при содержании протромбина ниже 20%.

В настоящее время рано еще делать обзор клинических состояний, связанных с недостатком витамина К. Однако уже сейчас можно сказать на основании опыта клиники, что наибольший лечебный эффект от витамина К получается в борьбе с кровотечениями на почве механической, обтурационной желтухи, связанной с полным прекращением посту-

пления желчи в кишечник (резероционный К-авитаминоз). При правильной дозировке в этих случаях действие витамина К настолько постоянно, что в случае неполного или отсутствующего эффекта диагноз неосложненной застойной желтухи должен быть подвергнут сомнению.

Главная задача витамин-К-терапии при механической желтухе состоит в подготовительном лечении перед операцией (холемические кровотечения), а равно и после операции. На основании существующих наблюдений следует рассматривать каждый случай механической желтухи, даже если отсутствуют геморрагические явления, как латентный К-авитаминоз и как таковой лечить ее.

Значительное уменьшение витамина К найдено при желчной фистуле, сргие, симптоматической sprue (связанной с известными хирургическими вмешательствами на желудочно-кишечном канале — резекция желудка, желудочно-толстокишечная фистула, обширные резекции тонкой кишки), заболеваниях, сопровождающихся нарушением всасывания жира.

Значительное уменьшение протромбина имеет место не только при механической желтухе и кишечных нарушениях, но и при известных гепато-целлюлярных заболеваниях. При этом, однако, применение витамина К, в противоположность вышеупомянутым заболеваниям, в этих случаях не оказывает никакого или оказывает очень недостаточное действие. Несмотря на большую дозировку, назначение витамина К не оказывает влияния ни на гипопротромбинемию, ни на кровотечения при острой атрофии печени. В большинстве случаев катарральной желтухи также наблюдается пониженное содержание протромбина, которое, однако, на высоте заболевания большей частью не падает ниже 50%. Гипопротромбинемия наблюдается также в кишечных стадиях цирроза печени и при геморрагическом диатезе у новорожденных.

Первоначально при лечении К-авитаминоза применялся естественный витамин К — К<sub>1</sub> (приготовленный из люцерны) или К<sub>2</sub> (полученный из гниющей рыбьей муки). В настоящее время применяются синтетические препараты.

Наиболее употребительным препаратом является «метинон» — жирорастворимый витамин К для внутримышечных инъекций (по 10 мг витамина, растворенного в 2 мл персикового масла). Действие этого препарата вызывает полное нормализование протромбинового времени в течение ближайших после инъекции 10—12 часов.

Для перорального применения служит тот же препарат, растворенный в том же количестве жира совместно с 0,5—1,0 желчных кислот, в капсулах. Имеется жирорастворимый препарат в спирту (96°) по 10 мг витамина на 1 мл спирта.

Однако наиболее эффективным и широко употребляемым в настоящее время является водорастворимый препарат витамина К «нафтон» (ВИЭМ), принимаемый по 20 мг 3—4 раза в день в течение 3—4 дней.

Наблюдения показывают, что даже сильная передозировка не опасна, так как она самое большее ведет к незначительным и быстро проходящим нарушениям (небольшое раздражающее действие на слизистую полости рта и желудка).

Л. И. ЕВРЕЙНОВА, М. С. ПОЗИН, проф. И. Г. СОБОЛЕВ,  
проф. А. Н. ТРЕГУБОВ, А. П. ХОВАНСКАЯ, М. Л. ФЕДДЕР

## Метилформиат как средство борьбы со вшивостью

(Из Московской городской дезинфекционной станции)

(Предварительное сообщение)

Метилформиат ( $\text{HCOOCCH}_3$ ), сложный эфир муравьиной кислоты, был впервые испытан в качестве инсектицида в Центральном научно-исследовательском дезинфекционном институте НКЗдрава СССР.

До настоящего времени метилформиат за границей широко применялся в промышленности как растворитель. Получается метилформиат при действии метилового спирта на муравьиную кислоту и представляет собой бесцветную жидкость со слабым запахом, кипящую при температуре  $+32^\circ$ .

Технология производства метилформиата общедоступна, и изготовление его возможно как в лабораторных, так и в полупроизводственных условиях.

В настоящее время метилформиат для проведения экспериментальных работ изготавливается лабораторией НЭЛ (научно-экспериментальная лесохимическая лаборатория).

При лабораторном испытании метилформиата на платяных вших (имаго и яйца) были отмечены его высокие инсектицидные свойства, в то время как его токсикологические свойства в отношении теплокровных животных позволяют считать его совершенно безвредным.

Подопытные млекопитающие — мыши, крысы, кролики — свободно выносят длительные экспозиции (свыше 24 часов) в камерах с полным насыщением их метилформиатом при температуре от  $+5$  до  $+20^\circ$ .

Указанные свойства метилформиата дают возможность использовать его как инсектицид для борьбы со вшивостью.

Первоначально метилформиат был испытан работниками Мосгордезстанции в лаборатории, а потом опыты были перенесены в производственные условия.

При испытании метилформиата в колбах дозировка 0,2 на 1 л дала 100% гибель вшей и их яиц (гнид) при экспозиции 3 часа..

Опыты в практических условиях проводились в госпиталях и на частных квартирах. Для постановки опытов бралось завшивленное белье и верхние вещи, снятые с людей перед закладкой опытов. С обрабатываемыми вещами закладывались энтомологические тесты (виши и их яйца), а учет эффективности метилформиата проводился по тестам и энтомологическому материалу, собранному с обрабатываемых вещей. Методика обработки вещей метилформиатом очень проста: вещи поштучно орошается метилформиатом из любой узкогорлой склянки, закладываются в герметически закрывающуюся тару (мешок из прорезиненной ткани, битумной бумаги, бак, бочка, ящик, проклеенные бумагой и т. д.).

Вопрос герметичности тары при обработке метилформиатом имеет решающее значение, так как препарат оказывает действие в форме

легко летучих паров и сохранение их концентрации крайне необходимо.

Зависимость процента смертности вшей от концентрации препарата подтверждается опытом, проведенным в Дьяковском санпропускнике.

При обработке вёщей в прорезиненных мешках были испытаны 3 концентрации метилформиата: 50, 100 и 150 см<sup>3</sup> на 1 м<sup>3</sup> воздуха. При экспозиции 2½ часа была получена смертность вшей соответственно в 59, 80 и 90%, а яиц (гнид) — в 75, 100 и 100%.

При испытании метилформиата в практических условиях были применены многослойные бумажные мешки с тонким слоем битума между листами бумаги. В настоящее время битумные мешки производятся и широко применяются как водонепроницаемая тара при упаковке цемента и других товаров.

Средний объем выпускаемых в настоящее время битумных пятислойных мешков колеблется в пределах от 0,03 до 0,05 м<sup>3</sup>. Такой мешок вмещает в среднем 8—9 пар нательного белья или полный зимний воинский комплект, в который входит шинель, ватная куртка, брюки теплые, гимнастерка, брюки летние и две пары белья (теплая и ходная).

При расходе 20—25 см<sup>3</sup> метилформиата на мешок 100% гибель вшей и гнид получается через сутки, а при увеличении дозировки до 200 см<sup>3</sup> на такой мешок 100% эффект может быть достигнут за 30 минут.

На основании проведенных опытов можно сделать заключение, что метилформиат может быть с успехом применен как средство индивидуального обезвреживания бойцов и гражданского населения. Это мероприятие может быть осуществлено по линии раздачи индивидуальных битумных мешков соответствующего количества метилформиата. Для стационарных пунктов — госпитали, больницы и т. д. — в целях обезвреживания белья, одежды, обуви и пр. целесообразно применение тары большей емкости или комнат, пригодных для газовых работ. К положительным свойствам метилформиата следует отнести быстроту и надежность применения, безвредность для теплокровных животных, отсутствие разрушающих свойств для тканей, меха, кожи и т. д.

---

Проф. Ц. Д. ПИК

## О медико-санитарном обслуживании предприятий оборонной промышленности

(По материалам НКЗдрава Башкирской АССР)

В органах здравоохранения Башкирской АССР весь комплекс медико-санитарного обслуживания рабочих на производстве, начиная с работы здравпунктов и закрытых поликлиник и кончая специализированным промышленно-санитарным надзором, является по существу делом совершенно новым.

Специализированный промсаннадзор не только по оборонной промышленности, но и по всем остальным отраслям промышленности до самого последнего времени в Башкирии почти отсутствовал. Существовавшие же на ряде предприятий здравпункты и медпункты были предоставлены самим себе, работали без всякого руководства и, естественно, превратились в обычные амбулатории.

Лечебно-профилактическое управление Наркомздрава БАССР, а по его примеру гор- и райздравы республики к вопросам медико-санитарного обслуживания рабочих на производстве вплотную не подходили, материалов по заболеваемости не разрабатывали и не анализировали, никакой конкретной работы по снижению заболеваемости и травматизма на предприятиях не вели.

Поворот в этом деле стал намечаться лишь в конце минувшего года в связи с начавшейся в системе госсанинспекции Башкирской АССР работой по укреплению специализированного промышленно-санитарного надзора.

В начале декабря 1941 г. после обследования ряда промпредприятий Уфы и районов было организовано инструктивно-методическое совещание работников здравпунктов Уфы. Оно явилось началом краткосрочного цикла лекций-бесед (30 часов) по вопросам медико-санитарного обслуживания рабочих на производстве, проведенного при активном участии профессоров и преподавателей 1 ММИ, находящегося ныне в Уфе.

Эта работа по времени как раз совпала с получением директив наркомздравов СССР и РСФСР об улучшении медико-санитарного обслуживания рабочих в предприятиях оборонной промышленности. Реализацию этих директив Наркомздрав БАССР начал с составления комплексного плана работы. Ввиду новизны дела в первую очередь были предусмотрены мероприятия по укомплектованию кадров и поднятию их квалификации, по материальному оснащению здравпунктов и поликлиник, по перестройке их работы на основе существующих положений с учетом задач, вызванных условиями военного времени (борьба с заразными заболеваниями, в частности, с сыпным тифом и с желудочно-кишечными инфекциями).

Нашел отражение в плане и мало изученный, но особо актуальный в условиях Башкирской АССР вопрос о вредностях, связанных с добьчей и переработкой многосернистой нефти, влиянием их на организм и о мероприятиях по эффективной борьбе с ними.

Выполнение плана началось с того района, на территории которого теперь расположены наиболее крупные объекты оборонного значения. С 4.1 по 7.1 бригада Наркомздрава БАССР подробно обследовала постановку медико-санитарного обслуживания рабочих оборонных предприятий района и роль в этом деле здравпункта, поликлиники и больницы. Проведено инструктивно-методическое совещание медперсонала района для обсуждения конкретных задач в области медико-санитарного обслуживания рабочих оборонных заводов в соответствии с приказом № 57 Наркомздрава СССР и № 519 Наркомздрава РСФСР.

На основе итогов и предложений бригады был издан приказ по Наркомздраву Башкирской АССР и вынесено специальное постановление СНК БАССР о срочных мероприятиях по улучшению медико-санитарного дела в районе. В порядке реализации этих решений были проведены и проводятся следующие мероприятия.

1. На крупнейшем объекте района вновь организована медико-санитарная часть.
2. На территории объекта развернуто два врачебных здравпункта и запланировано развертывание еще 12 здравпунктов, в том числе 2 врачебных и 10 фельдшерских.
3. Увеличена коечная сеть во всех существующих больницах района и вновь развернута закрытая больница на 150 коек и закрытая поликлиника.
4. По всем аптекам района вдвое увеличен отпуск медикаментов и перевязочных материалов, а на площадке крупнейшего объекта сверх того открыта новая аптека.

5. Наркомздравом совместно с санитарно-гигиеническим факультетом I Московского мединститута проведен 40-часовой декадник (с частичным отрывом от производства) для врачей здравпунктов, больниц и санитарных врачей района по вопросам медико-санитарного обслуживания рабочих. В программу декадника вошли следующие разделы: гигиена труда и промсанитария (18 часов), организация медико-санитарного обслуживания на производстве (4 часа), работа по ПВХО (2 часа), первая помощь при травматических повреждениях (4 часа), гнойничковые заболевания и борьба с ними (4 часа), противоэпидемическая работа на здравпункте и поликлинике (4 часа), учет и анализ заболеваемости травматизма (4 часа).

6. Установлено систематическое инструктивно-методическое руководство Наркомздравом работой медико-санитарной сети, обслуживающей оборонные предприятия района.

7. Начата ежемесячная разработка и анализ материалов по заболеваемости и травматизму с временной потерей трудоспособности.

8. В комплекс медико-санитарного обслуживания оборонных предприятий района включены в качестве одной из актуальнейших в условиях военного времени задач общесанитарные и противоэпидемические мероприятия. В эту работу, проводимую в основном санитарно-эпидемической станцией, вовлечен весь медицинский коллектив района и, в частности, здравпункты.

В настоящее время все внимание здесь сосредоточено на мероприятиях по профилактике сыпного тифа и желудочно-кишечных инфекций, на очистке цехов, территорий заводов и жилых поселков, организации санитарной обработки, устройстве простейших дезинсекторов, надзоре за бесперебойной работой бани и прачечных, санитарным состоянием общежитий, учреждений общественного питания, лечебных учреждений и т. д.

Осуществление общесанитарных и противоэпидемических мероприятий наталкивается в Башкирской АССР на ряд серьезных трудностей (недостаток коммунального транспорта, тормозящая своевременный и достаточный вывоз нечистот и подвоз топлива), что заставляет органы здравоохранения обращаться к помощи местных партийных и общественных организаций. В феврале вопросы медико-санитарного обслуживания и, в частности, санитарное состояние цехов, территорий завода, жилых поселков и общежитий, специально обсуждались по инициативе госсанинспекции и райздрава на пленумах завкомов крупнейших предприятий района, причем были вынесены конкретные решения и предъявлены соответствующие требования администрации заводов. В январе и феврале органы госсанинспекции возбудили через районную прокуратуру 5 дел о нарушении санитарных правил на предприятиях.

Аналогичная работа проводится в настоящее время по организации и налаживанию медико-санитарного обслуживания на предприятиях Уфы.

Первоочередной задачей Наркомздрава Башкирской АССР в этой области является организация специализированного промсаннадзора на оборонных предприятиях и систематического руководства санитарно-профилактической работой здравпунктов в цехах с привлечением к этому делу общественного актива на заводах — общественных санитарных инспекторов. К данной работе Наркомздрав приступил в самое последнее время, и она уже началась на наиболее крупных предприятиях.

Начато также изучение вопросов гигиены труда при процессах переработки многосернистых нефти преимущественно под углом зрения двух конкретных практических задач: а) выяснения источников газовых выделений для выработки системы мероприятий по борьбе с авариями как основной причиной профотравлений рабочих в данном производстве; б) разработки мероприятий по обезвреживанию сточных вод.

## О мероприятиях по борьбе с гриппом в бомбо- и газоубежищах

Помимо основных мероприятий по борьбе с гриппом, утвержденных Наркомздравом СССР, крайне важно в военное время проводить еще предупредительные специальные меры против гриппозной инфекции в бомбо- и газоубежищах, где скапливается много людей. Здесь опасность широкого распространения гриппозной инфекции очень велика.

Надо твердо помнить, что главным распространителем гриппа является больной этой болезнью. При кашле, чихании, громком разговоре он выделяет в воздух вместе с мельчайшими капельками слюны, слизи и мокроты возбудителей гриппа. При тесном общении с больными (пользование общей постелью, рукопожатия, соприкосновение с предметами, которыми пользовался больной, например, с носовыми платками, полотенцами, салфетками, посудой для питья и еды и т. д.) также легко заразиться гриппом.

Всесоюзный комитет по борьбе с гриппом рекомендует работникам санитарных постов бомбо- и газоубежищ проводить следующие мероприятия.

По сигналу «воздушная тревога» необходимо следить за равномерным входением людей в убежище, не допускать большого скопления народа при входе. После сигнала «отбой» из убежища должны выйти сначала здоровые дети, затем здоровые взрослые и после всех — больные гриппом. Среди находящихся в убежище следует выявлять больных гриппом или подозрительных по этому заболеванию и по возможности их изолировать (за ширму, в отсек и пр.). Находящиеся в убежищах и укрытиях должны строго соблюдать санитарные правила: не курить, не плевать на пол, не бросать на пол бумагу, пищевые отбросы и т. п. Требуется постоянный надзор за санитарным состоянием баков с кипяченой водой и за наличием сливных ведер. Баки должны иметь крышки с замком, забор воды должен производиться только через кран. Очень важна своевременная уборка и дезинфекция плевательниц и выносных ведер 0,5% раствором хлорной извести. С укрывающимися в убежище надо проводить краткие беседы о гриппе, способах заражения им, мерах профилактики, распространять среди них специальные листовки о гриппе, развешивать соответствующие плакаты и пр. В убежищах должна быть аптечка с простейшими противогриппозными средствами (кальцекс, уротропин, антивирус и др.). Все помещение убежища надо подвергать тщательной уборке (влажное подметание, проветривание или энергичная вентиляция, проветривание во дворе всех постельных принадлежностей, протирание полов, стен и мебели раствором хлорной извести—1 чайный стакан на ведро воды).

В помещении, отведенном для больных гриппом, надо соблюдать следующие правила: уложить больных на кровать, кушетку, лежак, откидной или стационарный полок и поставить возле плевательницу с 0,5% раствором хлорной извести или 3% раствором лизола; зарегистрировать все случаи заболеваний гриппом и сообщить о них районной амбулатории для обеспечения дальнейшего врачебного наблюдения.

После сигнала «воздушная тревога миновала» следует особо тщательно убрать и проветрить те помещения, где находились больные гриппом, предварительно произведя дезинфекцию (1% раствор хлорамина из расчета 50 см<sup>3</sup> на 1 м<sup>3</sup> помещения) путем распыления с последующим проветриванием.

Ухаживающие за гриппозными больными члены санитарного поста могут сами заразиться гриппом. Для предохранения от этого ухаживающим за больным следует надевать марлевые повязки, закрывающие рот и нос.

Сама организация медико-санитарного обслуживания убежищ проводится санитарными постами Красного креста и Красного полумесяца. Контроль за выполнением санитарных мероприятий в убежищах и укрытиях обеспечивается госсанинспекцией, согласно инструкции по санитарному надзору за оборудованием и содержанием убежищ и укрытий, утвержденной главным санитарным инспектором СССР 27 июня 1941 г.

М. СКРИПКА

## Содержание витамина С в хвое в зависимости от ее возраста

Из витаминной лаборатории Приморского краиздрава (Владивосток)

(Предварительное сообщение)

Многочисленными исследованиями доказано, что содержание витамина С в одном и том же виде растений колеблется в зависимости от различных причин, причем немалую роль играют метеорологические и почвенные условия, в частности, инсоляция и др.

Витаминная лаборатория Приморского краиздрава, изучая содержание витамина С в хвое корейского кедра и цельнолистной пихты, при нескольких анализах в один и тот же день с одного и того же материала одним и тем же методом получила разительно несовпадающие данные. Объяснить это разницей во времени года, количестве выпавших осадков, частотой сухостью и тому подобными причинами в данном случае нельзя, так как материал был один и тот же. Так как иглы хвойных не меняются каждый год, а живут несколько лет (у кедра корейского — до 5 лет, у пихты цельнолистной 7—9 лет), то решено было сделать анализы в зависимости от возраста хвои, причем брали материал с одного дерева и по возможности даже с одной ветки.

Приводим средние данные полученных анализов (в мг на 1 кг хвои).

Кедр корейский 20.VI.1940 г.	Пихта цельнолистная 6.VII.1940 г.
Хвоя весны 1940 г. . . . .	506
·   однолетняя . . . . .	1 399
·   двухлетняя . . . . .	1 470
·   трехлетняя . . . . .	1 608
·   четырехлетняя . . . . .	1 893
Хвоя весны 1940 г. . . . .	130
·   однолетняя . . . . .	734
·   двухлетняя . . . . .	1 118
·   трехлетняя . . . . .	1 436
·   четырехлетняя . . . . .	1 460
·   пятилетняя . . . . .	1 330
·   шестилетняя . . . . .	1 362
·   семилетняя . . . . .	1 248

На основании произведенных нами 80 анализов можно сделать заключение, что содержание витамина С в хвое зависит от ее возраста. В молодой хвое сравнительно немного витамина С, затем его содер-

жение увеличивается, достигая максимума на четвертом году (примерно в четыре раза больше, чем в молодой), потом начинает падать.

Отсюда следует, что хвою надо брать от старых деревьев, содержащих большее количество 4-летней хвои, обладающей высоким содержанием витамина С.

При взятии средней пробы хвои для анализа следует срывать ее вдоль всей ветки, чтобы захватить все возрасты хвои.

---

**Б. Д. ВЛАДИМИРОВ, И. Я. МОРЕЙНИС, М. Л. СИРОТА**

## **Устройство и оборудование пищевых блоков госпиталей, развертываемых в школьных зданиях**

Из Центрального научно-исследовательского института питания Наркомздрава СССР

Приводимые в настоящей статье указания по устройству и оборудованию пищевых блоков разработаны применительно к развертыванию госпиталей в типовых, наиболее распространенных школьных зданиях.

В таких зданиях можно развернуть госпитали соответственно на 200—250 и 400—450 коек. Для пищевых блоков госпиталей, размещаемых в школах других типов, следует руководствоваться настоящими указаниями с внесением необходимых поправок применительно к плану соответствующего здания.

Пищевой блок лучше всего размещать в первом этаже, в правом крыле, где расположен школьный буфет и ряд бытовых и подсобных помещений. Эта часть здания наиболее обеспечена обычно разветвленной водопроводной и канализационной сетью, что очень важно для правильного функционирования производственных и подсобных помещений блока. Кроме того, при таком решении все помещения классов можно использовать под палаты для раненых и больных. Такой же принцип размещения рекомендуется и в школах других типов.

Из соображений возможной экономии площади, отводимой под пищевой блок, без ущерба для выполнения необходимых санитарно-гигиенических и технологических требований можно принять, что для пищевого блока госпиталя на 200—250 коек в школьном здании на 400 учащихся следует выделить полезную площадь в 110—112 м<sup>2</sup>, а на 400—450 коек (школа на 800 учащихся) — в 200—210 м<sup>2</sup> плюс 10—15% на коридоры. Таким образом, общая площадь пищевого блока госпиталя на 200—250 коек составит 120—140 м<sup>2</sup> и на 400—450 коек 200—240 м<sup>2</sup>.

В пищевых блоках госпиталей на 200—250 коек необходимо предусмотреть следующие помещения:

Овощная заготовочная . . . . .	14 м <sup>2</sup>
Мясо-рыбная . . . . .	12 .
Кухня . . . . .	32 .
Моечная кухонной посуды . . . . .	10 .
Кладовая для скоропортящихся продуктов . . . . .	6 .
"      сухих продуктов . . . . .	10 .
"      овощей . . . . .	8 .
Раздевальня, уборная и душевая . . . . .	12 .
Раздаточная с моечной для столовой посуды . . . . .	12 .

В пищевых блоках госпиталей на 400—450 коек должны быть следующие помещения:

Овощная заготовочная . . . . .	22	м <sup>2</sup>
Мясо-рыбная . . . . .	20	.
Кухня . . . . .	42	.
Моечная кухонной посуды . . . . .	14	.
Раздаточная при кухне . . . . .	10	.
Кладовая суточного запаса . . . . .	8	.
· для мяса и рыбы . . . . .	8	.
· · молочно-жировых продуктов . . . . .	8	.
· · овощей . . . . .	12	.
· · сухих продуктов и хлеба . . . . .	22	.
Раздевальня, душевая и уборная для персонала . . . . .	16	.
Бельевая и инвентарная . . . . .	6	.
Раздаточная при отделении с мойкой столовой посуды	14	.

Кладовые для хранения скоропортящихся продуктов надо охлаждать льдом (в специальных ларях и др.) или оборудовать холодильными шкафами. Охлаждаемые помещения можно устраивать в виде ледников (желательно с верхним или боковым расположением льда). Скоропортящиеся продукты (мясо, рыба, молочные) должны храниться при температуре 4—6° выше нуля. Для предупреждения порчи продуктов и в целях экономии площади под складские помещения рекомендуется хранить следующие запасы продуктов: мясо и рыба на 2 дня, жиры животные на 6 дней, жиры растительные на 12 дней, молоко и простокваша на 1 день, сметана и творог на 2 дня, сыр, яйца, свежие фрукты и овощи на 6 дней, зелень на 2 дня, мука, крупа, сахар и соль на 12 дней, хлеб на 1 день. Приведенные цифры могут изменяться в зависимости от местных условий снабжения и хранения. Помещение для холодной додаточкой выделяется в пищевых блоках госпиталей на 400—450 коек, если это возможно. Площадь холодной додаточкой должна составлять 16 м<sup>2</sup>. Моечная для кухонной посуды должна быть отделена от помещения для хранения чистой посуды.

Если позволяют размеры площади, рекомендуется выделить в пищевом блоке комнату в 6—8 м<sup>2</sup> для диетврача или медсестры. Помещения пищевого блока следует располагать так, чтобы обеспечить поточность производства и избежать встречного движения сырья, полуфабрикатов и готовой пищи.

Заготовочные и моечные должны быть непосредственно связаны с кухней, а складские помещения — с заготовочными. Раздаточная для отпуска пищи в отделения должна непосредственно примыкать к кухне и располагаться ближе к выходу, находящемуся на кратчайшем расстоянии от раздаточных на этажах. Планы примерного расположения пищевых блоков госпиталей на 200—250 и 400—450 коек в типовых школьных зданиях приведены на рис. 1 и 2 (стр. 56, 57).

Кроме того, необходимо предусмотреть надворное или подвальное помещение для топлива и помещение для пищевых отходов.

В пищевых блоках госпиталей, расположенных в школьных зданиях на 200—250 коек, в основном должно быть оборудование, перечисленное в табл. 1; в пищевых блоках на 400—450 коек — в табл. 2 (стр. 58).

Для снабжения больных готовой горячей пищей должна быть предусмотрена на каждом этаже раздаточная в 12—18 м<sup>2</sup>. В небольших госпиталях, расположенных в двухэтажных зданиях, можно ограничиться раздаточной при кухне. Лучше всего размещать раздаточные у лестничной клетки, примыкающей к пищевому блоку.

В раздаточных при отделениях должно быть следующее оборудование: плита для подогрева пищи (электрическая, газовая или огневая), металлическая ванна для мытья столовой посуды глубиной в 400 мм в три отделения (1 500×600×800 мм), столик с ящиком для чистки

ножей и вилок, шкаф для хранения чистой посуды и сухих продуктов (чай, сахар, хлеб и т. д.), столы для раздачи пищи, стол для посуды, небольшой холодильный шкаф или комнатный ледник для хранения скоропортящихся продуктов.

Столовая посуда моется в раздаточных при отделениях. В небольших госпиталях, расположенных в зданиях не выше двух этажей, помещение для мытья столовой посуды может находиться в пищевом блоке рядом с кухней.

Для приема пищи ходячими больными выделяется специальная комната (столовая), расположенная рядом с раздаточной или вблизи нее. Площадь такой комнаты рассчитывается из среднего количества ходячих больных отделения, причем надо брать 1,3—1,5 м<sup>2</sup> на каждое пассадочное место.

Пища в раздаточные при отделениях должна доставляться в специальной таре, предохраняющей ее от остывания и возможного загрязнения. С санитарной и эпидемиологической точки зрения наиболее рационально, чтобы готовая пища в раздаточные при отделениях доставлялась персоналом кухни. Транспортная тара моется в моечной для кухонной посуды, за исключением транспортной тары инфекционных отделений, которая должна мыться и обеззараживаться в раздаточных при отделениях и вновь промываться перед заполнением ее в кухне.

Рекомендуется доставлять пищу больным в палаты и столовые на тележках на резиновом ходу с приспособлением для подогрева (устройство для размещения кастрюль в горячей воде).

Полы в заготовочных, моечных, кухне и душевой надо делать из водонепроницаемого материала (метлахская плитка), а стены покрывать на высоту в 1½ м глазурованными плитками или масляной краской светлых тонов. Вытяжную вентиляцию помещений, занимаемых пищевым блоком, следует обоснобить от общей вытяжной вентиляции здания. В кухне и моечной вытяжка должна превалировать над притоком не менее чем на 20%. Рекомендуется учесть следующие нормативы в отношении вентиляции производственных помещений пищевого блока (кратность вентиляционных обменов в час):

	+	-
В мясо-рыбной и овощной заготовочных . . . . .	2	3
В моечной . . . . .	2	3
В кухне . . . . .	4	5

Пищевой блок необходимо обеспечить разветвленной сетью водопровода с подводкой воды (краны) в каждое производственное помещение к моечным ваннам, варочным котлам и раковинам. Вода должна отвечать санитарным требованиям, предъявляемым к питьевой воде. Пищевой блок должен быть оборудован постоянным источником горячего водоснабжения — бойлером, кипятильником непрерывного действия, змеевиком в плите и пр. Температура горячей воды, употребляемой в питьевом блоке, должна быть следующей: для ручного мытья посуды 45—55°, для сполоскания и обезвреживания посуды 85—90°, для уборки помещений 60—65°, для душевой 32—35°. В канализованных зданиях пищевой блок необходимо присоединить к канализации. В помещениях пищевого блока не должно быть подвесных (открытых и скрытых) канализационных труб и ревизий труб, а в помещениях, где хранятся пищевые продукты, кроме того, не допускается и проводка канализационных труб.

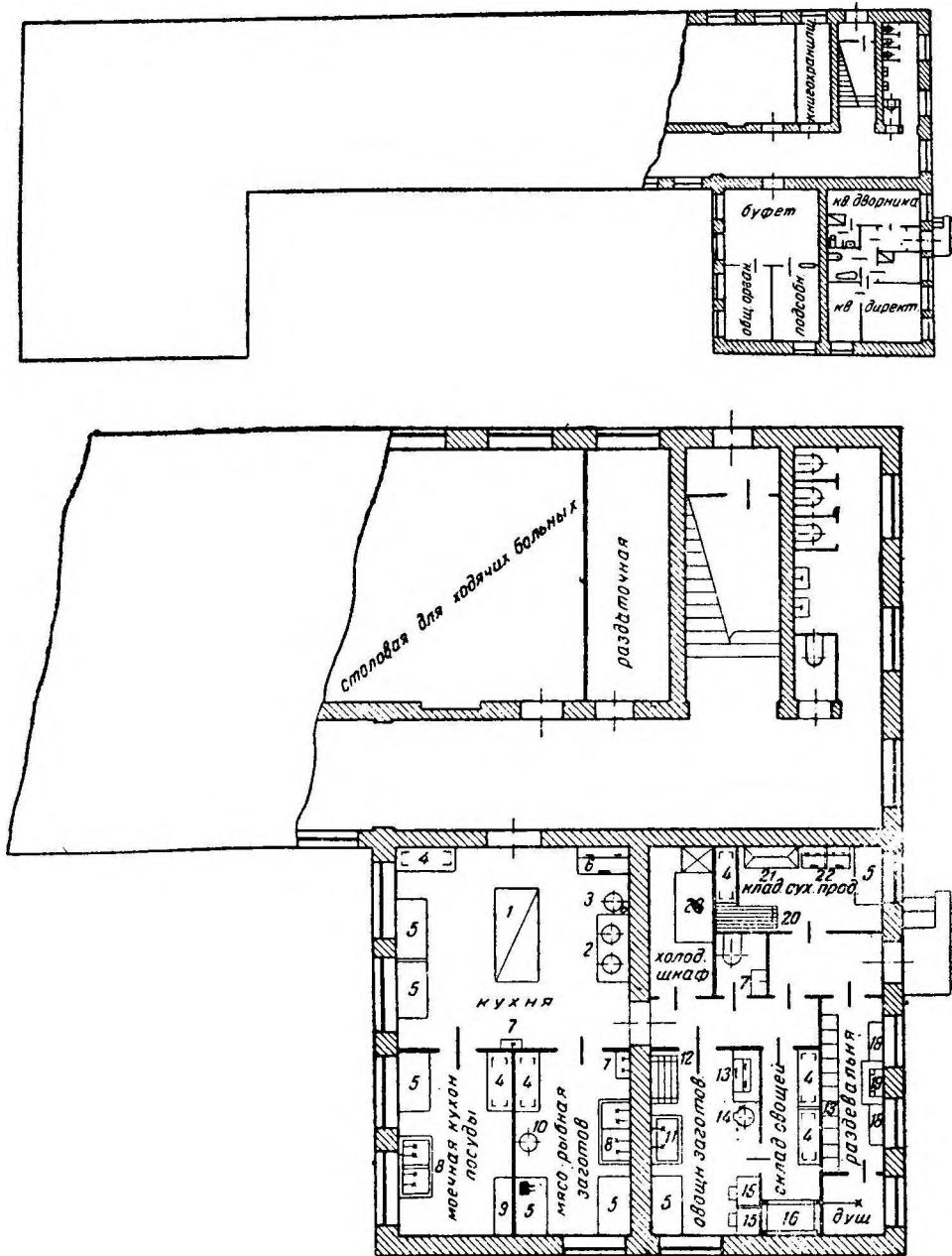


Рис. 1

В производственных помещениях целесообразно устройство трапов в местах наименьшего движения и наибольшего использования воды с уклоном пола в сторону трапов в 0,01 м. Приемник для отходов, мусорный ящик и уборная должны отстоять от пищевого блока не менее чем на 25 м. Отходы на кухне и в отделениях следует собирать в специальные металлические баки или ведра с крышками. Отходы из инфекционных отделений обезвреживаются химическими дезсредствами в раздаточной; жидкие обезвреженные отходы поступают в канализацию, твердые — в приемник для отбросов и мусора.

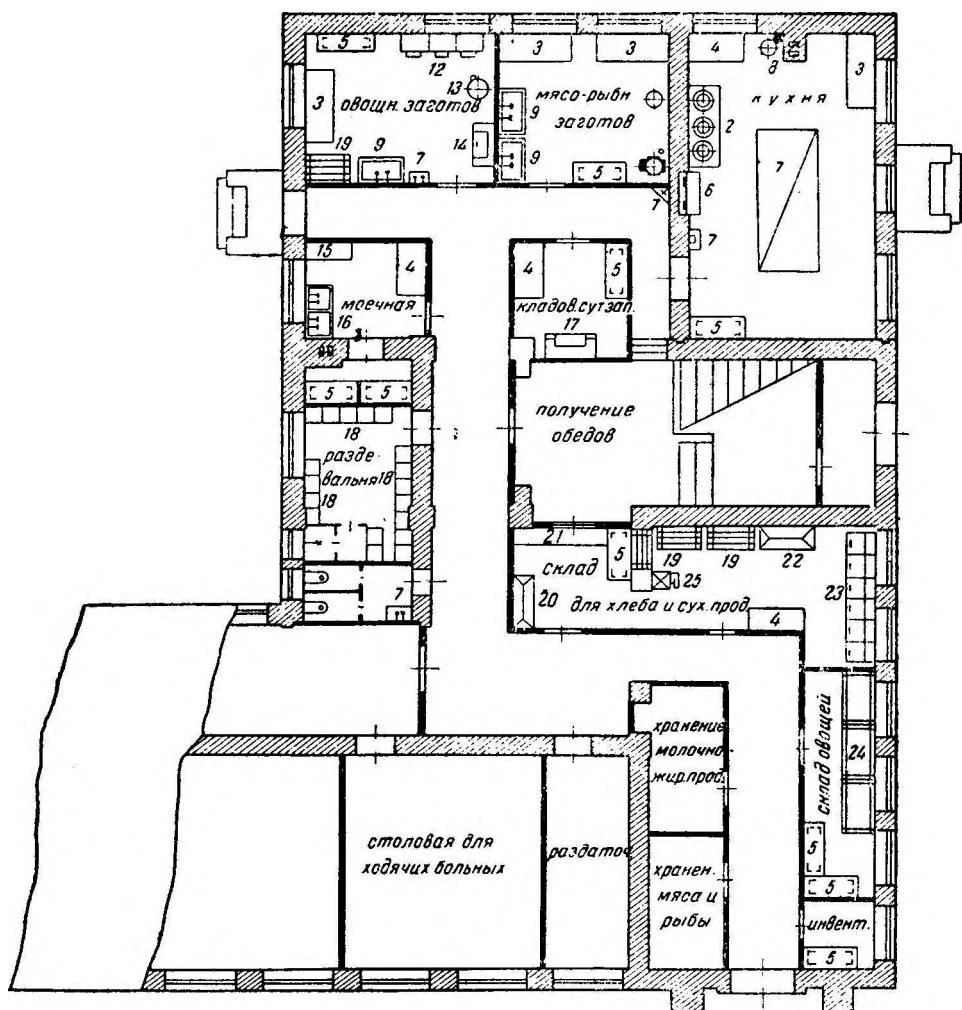
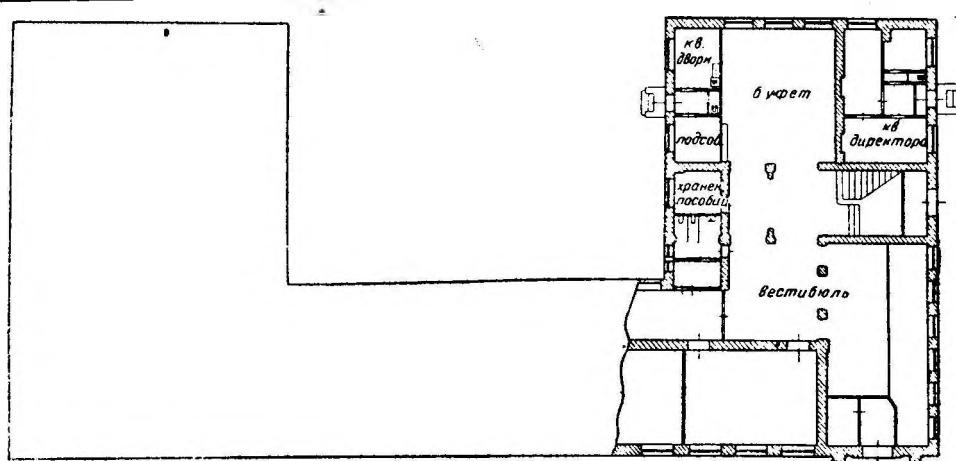


Рис. 2

Таблица 1. Спецификация оборудования для пищевого блока госпиталя на 200—250 коек

Обозна- чение на планах рис. 1 и 2	Название оборудования	Габариты (в мм)			Коли- чество
		длина	ширина	высота	
1	Плита . . . . .	2 400	1 100	800	1
2	Котлы пищеварочные . . . . .		650		2
3	Кипятильник . . . . .		650		1
4	Стеллажи металлические . . . . .	1 500	500	1 600	6
5	Рабочие столы . . . . .	1 500	750	850	6
6	Ящик для дров . . . . .	1 200	600	1 000	1
7	Умывальник . . . . .	600	350	—	3
8	Мойка с двумя отделениями . . . . .	1 500	750	800	2
9	Скамьи для чистки посуды . . . . .	1 500	400	400	1
10	Стул для рубки мяса . . . . .		650		1
11	Мойка с одним отделением . . . . .	1 200	750	800	1
12	Подтоварник . . . . .	1 200	750	100	1
13	Лари для овощей . . . . .	1 200	650	1 600	1
14	Картофелечистка . . . . .	590	420	1 045	1
15	Столы для дочистки картофеля . . . . .	750	500	820	2
16	Закром . . . . .	1 500	800	1 000	1
17	Шкафчики для одежды . . . . .	400	400	1 800	11
18	Скамьи . . . . .	1 100	400	400	2
19	Шкаф для спецодежды . . . . .	1 200	650	1 600	1
20	Подтоварник . . . . .	1 500	750	100	1
21	Шкаф для хлеба . . . . .	1 500	530	1 840	1
22	Лари для сыпучих продуктов . . . . .	700	600	750	2
23	Холодильный шкаф . . . . .	2 150	900	2 200	1

Таблица 2. Спецификация оборудования для пищевого блока госпиталя на 400—450 коек

Обозна- чение на планах рис. 1 и 2	Название оборудования	Габариты (в мм)			Коли- чество
		длина	ширина	высота	
1	Плита № 1 . . . . .	4 000	1 750	800	1
2	Пищеварочные котлы . . . . .		650		3
3	Рабочие столы . . . . .	200	750	850	4
4		1 500	750	850	4
5	Стеллажи (металлические или деревянные лакированные) . . . . .	1 500	500	1 500	10
6	Ящик для дров . . . . .	1 200	600	1 000	1
7	Умывальник-раковина . . . . .	600	350	—	4
8	Кипятильник . . . . .		650		1
9	Мойка для продуктов . . . . .	1 200	750	800	3
10	Мясорубка № 52 . . . . .	850	600	1 000	1
11	Стул для рубки мяса . . . . .		650		1
12	Столы для дочистки овощей . . . . .	750	500	820	3
13	Картофелечистка . . . . .	590	420	1 045	1
14	Ларь для овощей . . . . .	1 200	650	1 600	1
15	Скамья для чистки посуды . . . . .	1 500	400	400	1
16	Мойка для посуды . . . . .	1 500	750	800	1
17	Холодильный шкаф . . . . .	1 500	700	1 800	1
18	Шкафчики для одежды . . . . .	400	400	1 800	18
19	Подтоварники . . . . .	1 200	750	100	4
20	Шкаф для хлеба . . . . .	1 500	530	1 840	1
21	Прилавок для выдачи хлеба . . . . .	2 500	500	800	1
22	Шкаф для сухих продуктов . . . . .	1 500	550	1 840	1
23	Лари для сыпучих продуктов . . . . .	700	600	750	6
24	Закрома . . . . .	1 500	800	1 000	3
	Весы сотовые . . . . .	—	—	—	1

# ИНСТРУКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ОЧИСТКЕ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ В УСЛОВИЯХ ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ

(Утверждена народным комиссаром здравоохранения СССР)

### I. Общие положения

1. Борьба с распространением желудочно-кишечных заболеваний требует эффективных методов обезвреживания и ликвидации отбросов и нечистот.

2. Сокращение транспортных средств, вызванное условиями военного времени, требует более интенсивного использования остающейся части в смысле максимальной загрузки при работе и уменьшения величины пробегов приближением мест свалок. Необходимо также допустить обезвреживание отбросов и нечистот на местах их накопления, применяя упрощенные методы очистки.

3. Настоящая инструкция предусматривает указанные методы обезвреживания и ликвидации мусора, гниющих отбросов и нечистот.

4. Организация очистки населенных мест в соответствии с излагаемыми ниже методами осуществляется: в городах и рабочих поселках — органами коммунального хозяйства, в сельских населенных пунктах — сельсоветами. Проведение очистки, кроме специальных органов, возлагается на домоуправления или население. Контроль за очисткой проводится местной Госсанинспекцией с привлечением актива РОКК.

### II. Сбор и хранение мусора и гниющих отбросов

5. Сбор и хранение гниющих и негниющих отбросов надлежит производить раздельно в соответствующих сборниках.

6. При сборе негниющих отбросов необходимо предусмотреть выделение части отбросов, которая может быть использована в качестве сырья для промышленности (бумага, кость, всем видов металлические изделия, тряпье, резина и т. д.).

### III. Обезвреживание и ликвидация твердых, негниющих отбросов

7. Сжигание мусора должно производиться или в специальных мусоросжигательных печах, или в котельных центрального отопления и других топках, могущих быть использованными для массового сжигания отбросов. При их отсутствии и невозможности вывозки мусора допускается его сжигание на открытой площадке двора или приусадебного участка.

П р и м е ч а н и я. 1. В населенных местах, объявленных на угрожаемом положении, вопрос о допустимости сжигания мусора согласовывается с органами МПВО.

2. Сжигание небольших количеств сухого мусора должно производиться полностью в бытовых топках без выноса из дома как зимой, так и летом.

8. Сжигание мусора следует производить на обособленной площадке, по возможности подветренной от жилых зданий и достаточно удаленной от деревянных построек, жилых домов, складов топлива и т. д.

Место для сжигания мусора согласовывается с органами местной пожарной охраны.

П р и м е ч а н и е. Для быстрого и полного сжигания мусора надлежит оборудовать площадку (утрамбованную, выложенную камнем или покрытую старым кровельным железом). По краям площадки выкладываются с трех сторон стены высотой до 120 мм (один-два ряда кирпича), на которые (по ширине) укладываются железные стержни с прозорами в 10—15 мм, служащие колосниковой решеткой (колосниковая решетка может быть устроена также из кирпичей с аналогичными прозорами). Пространство под решеткой служит поддувалом.

Для сжигания на колосниковую решетку кладут горючие материалы, сжигают их до разогрева решетки и после этого накладывают мусор толщиной до 150—200 мм.

При сильном задымлении необходимо мусор шуровать, приподымая и разрыхляя его. При затухании пламени необходимо подкладывать хорошо горящий материал.

В нерабочее время площадки желательно закрывать для защиты от атмосферных осадков.

9. Оставшийся после сжигания шлак и негорючие части, а также строительный мусор, уличный дворовый смет при невозможности вывоза их используются на засыпку неровностей на территории двора или закапываются.

#### IV. Обезвреживание и ликвидация гниющих отбросов

10. Все гниющие органические отбросы (отходы с кухни, остатки пищи и т. д.) подлежат утилизации в качестве корма для домашней птицы и скота.

11. При невозможности утилизации гниющих отбросов они должны быть обезврежены или ликвидированы путем компостирования или закапывания.

##### A. Компостирование

12. Место для закладки компостной кучи на дворах или придомовых усадьбах надлежит выбирать ровное, сухое, незатопляемое и удаленное не менее чем на 40—45 м от жилых строений и колодцев и преимущественно в тени деревьев.

Примечание. Форма компостной кучи круглая или удлиненная. Размеры круглой кучи — диаметр основания до 2 м и высота до 1,5 м; удлиненной — ширина основания до 3 м, высота до 1,5 м, длина — произвольная.

13. Площадка для компостирования должна иметь утрамбованный грунт со слабым уклоном к середине или быть выстлана материалами (слоем 15—20 см), поглощающими жидкость (торф, резаная солома, опилки и т. д.), а также должна быть окружена земляным валом (высота до 50 см), канавой (глубиной до 50 см) и при наличии на усадьбе домашней птицы и скота — забором до 1,5 м высоты.

14. После внесения отбросов в кучу они должны тут же присыпаться слоем земли (до 10 см), но не уплотняться. Периодически, в зависимости от атмосферных условий, куча должна поливаться, для того чтобы компостная масса постоянно была во влажном состоянии (50—60% влажности).

Примечание. По верху компостной кучи в слое ее земляного укрытия должно устраиваться углубление или канавка (желобок).

15. Компостные кучи в течение года надлежит 2—3 раза перелопачивать, после чего полученному однородной массе использовать в качестве удобрения.

##### B. Закапывание

16. Закапывание гниющих отбросов в почву должно производиться на определенном участке двора.

17. Место для закапывания отбросов должно быть по возможности возвышенным, свободно обветриваемым и доступным солнечному свету. От жилых зданий эти участки должны быть удалены не менее чем на 10 м, от грунтовых колодцев не менее чем на 20 м.

Примечания. 1. При стоянии грунтовых вод ближе 2 м от поверхности земли закапывание отбросов в почву не допускается.

2. Расположение участков для закапывания в низинах, заболоченных местах и в местах, заливаемых весенними водами, не допускается.

18. Закапыванию подлежат в первую очередь легко гниющие органические отбросы — отходы кухни и остатки пищи.

19. Закапывание надлежит производить в траншеях размерами: глубина не более 1,5 м, ширина по верху 1,5 м, по дну 1 м, длина до 3 м.

Расстояние между соседними траншеями должно быть не менее 1 м. По бокам траншеи прокладываются небольшие канавки для отвода атмосферных и талых вод.

20. Дно траншеи должно быть выложено или сухими влагоемкими материалами (торф, растительная земля и т. д.), или жирной глиной.

21. На подстилку насыпаются отбросы (без уплотнения) слоем толщиной в 40 см, далее прослойка из влагоемкого материала или уличного смета слоем толщиной 15 см, выше слой отбросов и т. д. Последние 30 см до уровня земли засыпаются землей и утрамбовываются, чтобы не дать возможности личинкам мух выходить на поверхность земли.

#### V. Обезвреживание и временное хранение нечистот

22. Нечистоты неканализованных владений для уменьшения пробега транспорта должны вывозиться на сливные станции или спускаться в колодцы канализационной сети.

23. В случае невозможности вывоза нечистот таковые при наличии на усадьбе огорода надлежит использовать или непосредственно путем запахивания в качестве удобрения, или в виде компостной массы, для чего перед компостированием в общую компостную кучу нечистоты смешиваются с торфом или просеянной землей.

24. В случае затруднений в своевременном удалении нечистот из неканализованных владений допускается как исключительная временная мера хранение накопившихся нечистот на территории домовладений.

#### А. Спуск в колодцы канализационной сети

25. При отдаленности расположения сливных станций и невозможности их устройства временно разрешается спуск нечистот в колодцы канализационной сети.

26. Колодец на коллекторе должен быть выбран с учетом следующих условий: количество нечистот должно быть не более 10—15% от общего количества сточной жидкости, наполнение в коллекторе до 50%, скорость не менее 0,8 м/сек, наличие воды для промывки колодца по окончании слива (водопроводный кран, автоцистерны, гужевые бочки).

Примечание. Разрешение на место расположения и эксплуатацию колодца для спуска нечистот должно выдаваться горисполкомом по каждому колодцу в отдельности.

27. Для улавливания крупных взвешенных веществ при спуске нечистот надлежит устанавливать специальные решетки (железные или деревянные) с просветами между прутьев в 20 мм.

28. Для обеспечения должного санитарного состояния площадки вокруг колодца, ухода за площадкой или решеткой, промывки решетки и колодца водой и наблюдения за нормальной работой колодцев в течение всего времени приема нечистот органы коммунального хозяйства обязаны выделить и прикрепить специального рабочего.

29. Сбор твердых остатков с решеток должен производиться вручную (прикрепленным рабочим) в небольшие сборники. Остатки должны вывозиться ежедневно независимо от степени заполнения сборников.

Примечание. Категорически запрещается остатки с решеток спускать в канализационную сеть.

30. При обнаружении ненормального спуска нечистот, заполнения колодца или аварии коллектора прикрепленный рабочий обязан приостановить дальнейший прием нечистот и немедленно сообщить органам коммунального хозяйства для принятия мер.

31. По окончании приема нечистот рабочий обязан тщательно промыть площадку и решетку, закрыть крышку колодца и привести площадку вокруг колодца в надлежащий порядок.

#### Б. Временное хранение нечистот в неканализованных владениях

32. Наполненная нечистотами выгребная яма после переноса наземной части уборной (будки) на другое место должна быть прочно закрыта (досками, бревнами, жердями и пр.) и сверху засыпана землей слоем (после уплотнения) толщиной около 25 см.

Уплотненная засыпка должна защищать яму от атмосферных осадков. Для предупреждения провалов людей и транспорта засыпанная яма ограждается.

Примечание. Домовые холодные уборные при наполнении нечистотами выгребных ям и невозможности их очистки закрываются. Вместо них устраиваются наружные уборные.

33. Новые выгребные ямы вместо старых должны быть устроены согласно существующим санитарным техническим требованиям. Располагаются ямы в местах, удобных для подъезда транспорта, и на расстоянии не менее 30 м от колодцев и ниже по рельефу.

34. Закрытые выгребные ямы с нечистотами должны быть очищены при первой возможности. В зависимости от дальнейшего назначения очищенная яма или вновь вводится в эксплуатацию, или временно закрывается (согласно § 33), или засыпается чистой землей, строительным мусором и т. п.

35. В случае применения таких типов уборных, при которых накопление нечистот происходит небольшими порциями (ящики, торфо-фекалии и пр.), допускается в виде исключения их закапывание аналогично гниющим отбросам (см. § 17—22).

ИНСТРУКЦИЯ ВСЕСОЮЗНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ САНИТАРНОЙ  
ИНСПЕКЦИИ ОБ УБОРКЕ ТРУПОВ ВРАЖЕСКИХ СОЛДАТ И ОФИЦЕРОВ  
И О ПРИВЕДЕНИИ В САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИЙ,  
ОСВОБОЖДЕННЫХ ОТ ПРОТИВНИКА

(Утверждена Главным государственным санитарным инспектором СССР  
4 апреля 1942 г.)

1. Поля сражения на территории, освобождаемой от немецких оккупантов, должны быть очищены от трупов людей и животных; трупы должны быть собраны и зарыты.

2. Могилы вражеских солдат и офицеров, находящиеся на площадях и улицах населенных мест, должны быть ликвидированы, а трупы должны быть зарыты в другом месте вне населенных пунктов.

3. Существующие вне населенных мест общие и отдельные могилы неприятельских солдат и офицеров могут быть оставлены на месте в случаях, если они:

а) имеют уклон в сторону, противоположную источникам водоснабжения, и находятся не ближе 200 м от колодцев и других водоемов питьевого назначения; при уклоне в сторону водоисточников могут быть оставлены на месте кладбища, удаленные от них не ближе 300 м;

б) имеют глубину от поверхности земли до верхнего трупа не менее 1 м;  
в) не находятся в зоне 1-го пояса источников водоснабжения.

4. Новые участки, отводимые для захоронения, должны:

а) находиться не ближе 500 м от населенных мест и 300 м от питьевых водоисточников;

б) иметь уровень стояния грунтовых вод не ближе 2 м от поверхности земли;

в) не затапливаться при паводках и весенних таяниях снега;

г) по возможности иметь уклон в сторону, противоположную источникам водоснабжения;

д) иметь по возможности почву неглинистую и неторфяную.

5. При перезахоронении трупов из могил, расположенных в населенных местах и зонах первого пояса санитарной охраны водоисточников, отводятся специальные участки по согласованию с госсанинспекцией, в соответствии с настоящей инструкцией.

6. Для могил могут быть использованы траншеи, окопы, воронки и пр., если они отвечают требованиям п. 4 настоящей инструкции.

7. Ширина общих могил при укладке трупов в длину должна быть не менее 0,75 м, а при попечечной укладке трупов не менее 2 м.

8. Глубина могил при массовом захоронении трупов в один ряд должна быть не менее 1,5 м, в 2 ряда — 2,5 м.

9. Разрыв между рядами трупов в общих могилах должен быть не менее 0,3 м.

10. В общих могилах для лучшего дренажа дно могилы выстилается слоем хвои или хвороста; при захоронении в 2 яруса первый ряд трупов посыпается землей, сверху укладывается хвоя или хворост, засыпается землей, после чего укладывается второй ярус трупов, засыпаемый землей доверху.

11. Над могилами должна быть насыпь (надмогильный холм) высотой не ниже 0,4 м от поверхности земли; насыпь должна выступать за край могилы для защиты могилы от попадания в нее дождевых и талых вод.

12. Трупы умерших от заразных заболеваний должны подвергаться дезинфекции 30% раствором хлорной извести.

13. При перезахоронении трупов разрытые могилы и трупы до захоронения их на новом месте должны подвергаться дезинфекции 30% раствором хлорной извести; перезахоронение должно производиться в присутствии санитарного врача или представителя ближайшего медицинского учреждения.

14. Для захоронения и переворонения трупов должны быть организованы специальные команды.

15. Рабочие, занятые уборкой и захоронением трупов, должны быть снабжены косынками, подбородными лопатами, комбинезонами и рукавицами.

16. Каждая команда по уборке трупов должна быть обеспечена мылом, полотенцем и готовым раствором для дезинфекции рук (2% раствор карболовой кислоты, 0,1 раствор супьмы и др.); мытье рук и их дезинфекция после окончания работы обязательны.

17. До начала работ по захоронению все команды должны пройти медицинский осмотр; во время рабочего дня не рекомендуется принимать пищу.

18. Для перевозки трупов выделяется специальный транспорт; по окончании работы транспорт подлежит обязательному обеззараживанию под контролем ближайшего медпункта. Использование транспорта, выделенного для перевозки трупов, для других целей воспрещается.

19. Использование найденных на полях сражения одежды и обуви может разрешаться госсанинспекцией в исключительных случаях только после дезинфекции (кипячение белья, обработка вещей в сухо-жаровой камере и т. д.).

20. Уборку, утилизацию и захоронение трупов животных производить в соответствии с инструкцией по ветеринарно-санитарному надзору за уборкой, утилизацией и уничтожением трупов животных, утвержденной Наркомземом СССР 7.II.1940 г. и согласованной с ВГСИ.

21. В населенных местах и вблизи них мусор, нечистоты и другие гниющие отбросы должны зарываться или удаляться в специально отведенные по согласованию с органами санитарного надзора котлованы, овраги, ямы и т. д. с последующей их засыпкой землей слоем не менее 20 см.

22. Колодцы и другие водоисточники, используемые для питьевых целей, должны быть очищены, отремонтированы, а в случае необходимости прохлорированы под руководством медицинских работников ближайшего медицинского учреждения; общественные ведра должны быть повешены в 1-ю очередь у колодцев, расположенных у проезжих дорог.

23. Сильно загрязненные колодцы, трудно поддающиеся очистке и ремонту, могут быть ликвидированы или запрещены для питьевых целей.

Контроль за выполнением настоящей инструкции возлагается на местные органы госсанинспекции.

### ПРИКАЗ

#### ПО НАРОДНОМУ КОМИССАРИАТУ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР О МЕРОПРИЯТИЯХ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЦЫНГИ от 17 февраля 1942 г.

Условия военного времени требуют от органов здравоохранения проведения своевременных профилактических мероприятий против цынги.

Приказываю:

1. Народным комиссарам здравоохранения союзных и автономных республик, заведующим краевыми и областными отделами здравоохранения организовать правильное и рациональное использование имеющихся на местах запасов витаминоносителей С, для чего:

а) проверить наличные запасы плодов шиповника и его препаратов, предназначенные для местного потребления, и правильно их распределить с учетом потребности в первую очередь лечебных учреждений и отдельных районов; отпуск населению плодов шиповника и его препаратов производить в аптеках по предписанию врачей;

б) организовать через местные аптеки и заготовительные организации заготовку дикорастущих витаминоносителей — и, в частности, хвои — на зимний период 1942 г. для местного потребления;

в) широко популяризировать среди населения настой из хвои как богатый источник витамина С и простейшие способы их изготовления;

г) обязать все сельские и городские аптеки готовить настой из хвои простейшими способами (горькие) для лечебных учреждений и для отпуска населению;

д) обязать большие аптеки городов и крупных населенных пунктов освоить в двухнедельный срок приготовление обезгороченных растворов из хвои.

2. Начальнику Лекрастреста т. Тимошенко организовать переработку имеющихся в распоряжении треста запасов плодов шиповника в портативные препараты (таблетки, брикеты и т. д.); отпуск производить исключительно по нарядам Наркомздрава СССР.

3. Директору Витаминной контрольной станции проф. Лаврову (Новосибирск) и директору Центрального научно-исследовательского института питания т. Каганову (Новосибирск) обеспечить широкую консультацию аптекам и заготовительным организациям по вопросам, связанным с заготовкой хвои, способами приготовления настоев из хвои и их употребления, а также разработать более простой способ приготовления обезгороченных хвойных растворов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ НАСТОЕВ ИЗ ХВОИ

Настой из хвои содержит большое количество противоцынготного средства — витамина С. Употребление настоя из хвои предупреждает заболевание цынгой и излечивает цынгу.

Приготовить настой из хвои можно одним из следующих способов.

#### I

Для приготовления настоя для двух человек на день нужны:

- 1) настриженная хвоя — около двух стаканов (хвоя сосны — 4 стакана) весом 140 г;
- 2) раствор соляной кислоты, купленный в аптеке под названием «разведенная соляная кислота»;
- 3) сладкий чай или фруктовая вода, или квас.

Хвою ели, пихты или кедра, срезанную с веток ножницами, промывают холода-  
ной водой; отмеривают два стакана такой промытой хвои (хвои сосны 4 стакана) ве-  
сом 140 г, заливают их  $1\frac{1}{2}$  стаканами холодной воды (для хвои сосны —  $2\frac{1}{4}$  стака-  
нами<sup>1</sup>), подкисленной купленной в аптеке кислотой (на 1 бутылку воды в  $2\frac{1}{2}$ —3 ста-  
кана 2 чайные ложки аптечной кислоты), и оставляют настаиваться в темном про-  
хладном месте 2—3 дня, прикрыв чем-нибудь посуду. Затем настой процеживают че-  
рез чистую тряпочку (лучше положить на нее кусочек ваты) и употребляют в коли-  
честве от  $\frac{1}{2}$  до  $\frac{3}{4}$  стакана на одного человека в день (для сосны — 1 стакан). Для  
улучшения вкуса в настой рекомендуется добавить или сладкий чай, или фруктовую  
воду, или квас.

## II

Наиболее активный (богатый витамином С), но горький настой из хвои полу-  
чается следующим способом: иглы хвои растягиваются (раздавливаются) с небольшим  
количеством свежепрокисневой, остуженной воды (питьевой) и затем заливаются  
такой же водой в 3—9-кратном количестве; желательно воду предварительно под-  
кислить соляной кислотой (5 см<sup>3</sup>, или 1 чайная ложка, концентрированной соляной  
кислоты или 5—6 г лимонной, виннокаменной или уксусной кислоты на 1 л). На-  
стаивают хвою в стеклянной, глиняной или деревянной посуде в течение 1—3 часов,  
в зависимости от степени размельчения хвои. Настой процеживается через матерюю  
(марлю) и употребляется, в зависимости от объема взятой для настаивания воды,  
в дозах от 50 до 100 см<sup>3</sup> (от  $\frac{1}{4}$  до  $\frac{1}{2}$  стакана) на одного человека в день.

Хвою, снятую с веток, хранить нельзя. Ветки с хвоей можно со-  
бирать в запас в зимнее время, держать их под снегом или в холодном сарае (до  
2 месяцев); в комнатных условиях — в течение 5—10 дней, опуская нижние концы  
в воду.

---

<sup>1</sup> Срезанные иглы кедра и сосны разрезаются ножницами.

Wilmut V. Английский опыт борьбы с повреждениями водопровода во время воздушных налетов и организация аварийных мероприятий. Should war come! Lessons learned in England in coping with damage in water systems and how to meet emergencies. Water works Engineering, 1940, 93, 26, 1570—1574.

Основная опасность при повреждениях водопровода во время воздушных налетов на города заключается в затруднении борьбы с возникающими пожарами. Огромная опасность разрастающегося пожара, освещавшего поле действия вражеским летчикам, разбрасывающим фугасные бомбы, не может быть переоценена.

Поэтому охрана водопроводных сетей и всех сооружений водопровода приобретает во время войны первостепенное значение.

Опасности, угрожающие водопроводу в военное время, исходят главным образом от: 1) саботажа и диверсий, 2) парашютистов, 3) тяжелых фугасных бомб, 4) зажигательных бомб, 5) химических снарядов, 6) бактериальной инфекции.

Соответствующая организация и мощная противовоздушная оборона как в воздухе, так и на земле могут в значительной степени противостоять этим опасностям. Особое значение приобретает маскировка жизненно важных и ценных сооружений, затрудняющая ориентировку нападающих летчиков, которые в условиях активного отражения воздушного налета и без того едва ли имеют время спокойно выбирать свои цели. К сожалению, невозможно замаскировать природные источники воды, которые служат превосходными ориентирами для нападающих. Это обстоятельство необходимо учитывать при планировании нового строительства. Что касается саботажа, изымы и диверсий, то наилучшей борьбой с этой опасностью является проверенный и постоянный состав людей, обслуживающих жизненно важные сооружения, и возможное сокращение случайных и временных работ. Все рабочие и служащие должны иметь пропуска с фотографическими карточками; особенно важные части сооружений, как, например, фильтры, насосные станции и пр., должны находиться за оградой и в военное время непрерывно охраняться вооруженной охраной.

Тяжелые фугасные бомбы составляют основное разрушительное оружие нападающих. Защита зданий от прямого попадания таких бомб очень затруднительна и обходится чрезвычайно дорого. При строительстве новых зданий это следует учитывать и опускать фундамент на значительную глубину под землю, а крышу предохранять слоем железобетона толщиной до 2,5 м.

Защита жизненных частей сооружений от действия взрывной волны и осколков обходится значительно дешевле и более эффективна. Существенную роль играют добавочные защитные стены из различных материалов. Толщина стен должна соответствовать прочности применяемого материала. Защита подземных водопроводных сетей значительно труднее. Плотины каменной кладки менее тяжело повреждаются даже при прямом попадании фугасных бомб; земляные же дамбы повреждаются очень сильно, и разрушение быстро нарастает от размывания водой в случае пробоин. Для быстрой ликвидации аварии применяются те же методы, что и при прорывах плотин. За ранее должны быть приготовлены баржи или плоты с глиной и мешками, наполненными песком. Этим материалом заполняют пробоину. Для достижения большей прочности применяют деревянные брусья и металлические листы.

Что касается резервуаров, то бетонные водоемы, погруженные в землю, не подвергаются особому риску; опасность велика лишь для резервуаров, поднятых на высоту, причем защита их чрезвычайно затруднительна. Здесь приходится прибегать к возведению сплошных защитных стен и перекрытий. Наибольшую опасность, однако, представляет повреждение распределительных водопроводных сетей, расположенных обычно под улицами городов. Между тем значительная часть бомб падает именно на улицы. Основным мероприятием здесь является широкая система изолирующих клапанов, дающая возможность выключать небольшие участки главных водопроводных магистралей без нарушения работы всей сети. Это тем более важно, что в случае промедления с локализацией аварии вода, проникая к подземным телефонным и осветительным кабелям, может вызвать нарушение работы и этих сетей.

Жилые дома должны постоянно иметь запас свежей воды на случай аварии. Кроме того, специальные грузовики с установленными на них баками подвозят воду к домам в зоне происшедшей аварии. При ликвидации аварий существенную роль играет наличие большого числа крестообразных ответвлений на главных магистралях, дающих возможность быстро создавать вспомогательную водопроводную сеть, обходящую поврежденный участок. От чрезмерных потерь воды и затопления при повреждении кратких магистралей предохраняют автоматические клапаны, закрывающие трубы при определенной критической скорости движения воды. Эти клапаны могут, однако, создавать некоторые неудобства: при больших пожарах, закрывая воду в самый нужный момент. В этих случаях у таких клапанов должны быть установлены специальные дежурные.

Должны быть подготовлены и тщательно обучены специальные ремонтные бригады, вооруженные достаточным количеством инструментов и запасных частей для немедленной ликвидации аварий, происходящих иногда в нескольких местах одновременно. Учитывая неизбежный в военное время недостаток металла, необходимо уже в мирное время заготовить достаточное количество запасных частей для водопроводных сооружений. Существенную роль играет также наличие точных карт и планов всей водопроводной сети с указанием размеров труб и расположения клапанов. На случай поражения главной насосной станции должны быть заранее оборудованы и подготовлены вспомогательные аварийные станции. Там, где это почему-либо невозможно, оборудуются подвижные насосные установки с нефтяным или даже электрическим двигателем. Они смонтированы на платформах, прицепленных к грузовикам, и могут быть установлены у любого подходящего источника водоснабжения. Временные трубопроводы соединяют их с ближайшим ответвлением водопроводной сети.

Так как поддержание чистоты и хорошего качества воды сохраняет свое значение при всех обстоятельствах, то такие установки снабжены также аварийным оборудованием для хлорирования.

Зажигательные бомбы не представляют большой опасности для водопроводных сетей. Обычные меры противопожарной защиты могут легко обезвредить их.

Отравляющие газы также не представляют особенно большой опасности для водопроводных сетей. Из стойких отравляющих веществ наиболее вероятно применение иприта и люизита. Чтобы проникнуть в водопроводную сеть, эти вещества должны отравить наиболее емкие открытые резервуары (служебные небольшие резервуары, по крайней мере в Англии, настолько плотно закрыты, что проникание в них газовых бомб едва ли возможно).

Но как иприт, так и люизит очень медленно растворяются в воде, и для достижения отравляющего эффекта потребовались бы огромные количества ОВ.

Химическая атака такого масштаба не может, разумеется, остья незамеченной и угрожаемый участок может быть немедленно выключен из общей сети.

Кипячение воды нейтрализует отравляющее действие иприта, люизит же сохраняет свои свойства.

Предохранение воды от бактериального заражения зависит прежде всего от надежной охраны фильтров и запасных резервуаров профильтрованной воды и состоит в кипячении и соответственной стерилизации воды. В тех местах, где вода по каким-либо причинам не подвергается хлорированию в обычных условиях, в военное время должны быть установлены перетяжные хлорирующие и стерилизационные установки при малейшем подозрении на инфекцию. Население должно широко оповещаться путем листовок, брошюр и по радио о методах обезвреживания и дезинфекции питьевой воды.

Ф. Майзиль

**Водоснабжение и война.** Water supplies and war risks. N. 585—4000; Medic. Offic., 1940; N. 1682, p. 132.

Излагается содержание циркуляра № 2172 от 8.X.1940 г. министра здравоохранения Англии местным органам здравоохранения и водопроводным компаниям.

Ввиду возможности повреждений в той или иной степени водопроводной сети необходимо принимать все меры к недопущению загрязнения воды во время ремонта водопроводных магистралей. Специалистам известно, что одновременное повреждение водопроводной магистрали и канализационной трубы еще не влечет за собой (за исключением очень редких случаев — особое расположение трубопроводов) непосредственной опасности загрязнения воды. Во-первых, канализационные трубы обычно пролегают под водопроводными, во-вторых, пока вода в магистрали находится под давлением, сточные воды не могут в нее проникнуть, а когда это давление спадает (из-за лопнувшей трубы или закрытия клапанов), то к этому времени обычно подача воды населению бывает уже прекращена.

Таким образом, хотя опасность подачи населению загрязненной воды непосредственно вслед за повреждением водопроводной магистрали и маловероятна, однако она существует из дальнейшей стадии — при возобновлении работы магистрали после ремонта ее. Что вода в поврежденном участке (отрезке) магистрали между закрытыми клапанами и может быть загрязнена во время ремонта, — весьма вероятно; поэ тому крайне важно, чтобы этот участок был тщательно промыт и продезинфицирован до восстановления нормальной работы сети. Всякие добавляемые участки (отрезки) сети также обязательно должны быть продезинфицированы до включения их в действие. Министр здравоохранения считает необходимым обратить внимание местных санитарных органов на это, казалось бы, общеизвестное требование, так как до его сведения было доведено о нескольких случаях неудовлетворительного выполнения этого требования. Он поэтому категорически настаивает на самой тщательной дезинфекции всех ремонтируемых участков сети, даже в тех случаях, когда видимого загрязнения воды и не произошло. Водопроводные компании обязаны не только издавать инструкции по этому вопросу, но и следить за тщательным их выполнением. Если же, несмотря на принятые меры, повреждения магистрали окажутся настолько велики, что будут все основания предполагать неизбежное загрязнение водопроводной воды и пас-

лению придется пользоваться водой из рек, ручьев и других случайных водоемов, все потребители этой воды должны быть немедленно оповещены о необходимости кипятить всю воду для питья и приготовления пищи, включая промывание овощей, салатов и пр.

Однако, ввиду возможности одновременного с водой прекращения и подачи газа, кипячение воды в больших количествах нельзя будет производить.

Тогда местные санитарные органы и представители водопроводных компаний должны поставить в известность население, что взамен кипячения к воде необходимо прибавлять раствор гипохлорита натрия (хлорированной соды—chlorinated soda), который можно получить в любом аптекарском магазине, в количестве 10 капель на 0,5 л воды (1 линта). Прибавив хлорированную соду, воду надо тщательно размешать и оставить стоять 5 минут; после этого для удаления запаха хлора к воде следует прибавить 1 кристаллик фотографического гипосульфита. Для очищения больших количеств воды гипохлорит натрия (хлорированная сода) прибавляется в количестве не менее 1 чайной ложки на галлон (4,5 л) воды, после чего раствор размешивается, ему дают отстояться и прибавляют достаточное количество гипосульфита.

### 3. Духанина

Jordan H. E. Водоснабжение населения в плане обороны гражданского населения. J. Amer. water works assoc., 1941, 33, I, 121—137.

Учитывая опыт воздушных бомбардировок настоящей европейской войны, автор излагает план быстрого восстановления водоснабжения после разрушения основных водопроводных линий и усиленной подачи воды для тушения могущих возникнуть пожаров. Необходимо по возможности расширять и строить новые электрические водопроводные станции, включенные в общую электрическую сеть, помимо собственной электрической станции. Двойной источник энергии имеет большое значение и в мирное время. Необходимо иметь достаточное количество запасных частей водопроводного оборудования не только на случай разрушения, но и потому, что во время войны и опасности трудно рассчитывать на своевременное выполнение заказов. В список предметов экстренной необходимости должно быть включено водопроводное оборудование. Все запасное оборудование, не используемое в повседневной работе водопроводной сети, должно подвергаться чистым контрольным испытаниям — нужно проверять работу кранов, автоматических приборов. Такие материалы, как уголь, осаждающие вещества, должны храниться в условиях, не допускающих примеси к ним взрывчатых веществ и т. п. Персонал водопроводной сети должен быть испытанный и проверенный; на территории станций не должны допускаться посторонние лица без специальных пропусков. Все сотрудники должны следить за нормальной работой оборудования и докладывать о всех замеченных дефектах и неполадках. Все водопроводные станции должны охраняться. Точно так же должны охраняться все гидротехнические сооружения — плотины, дамбы, водонапорные станции, водные бассейны, служащие источником водоснабжения. Нужно запретить купание, катание на лодках, устройство пикников, стоянку машин в охраняемых зонах. Эти зоны должны иметь надлежащее освещение, рассчитанное на маскировку оперативных частей водопроводной сети. Кроме общей осветительной сети, необходимы и особые генераторы тока для освещения. В случае повреждения необходимых частей оборудования должна быть предусмотрена возможность быстрого включения запасных частей. Дежурный персонал должен докладывать по начальству о всех замеченных им самолетах, пролетающих над водопроводными станциями и прочими гидротехническими сооружениями, с указанием их опознавательных знаков. Отдельные люки, трубопроводы и т. п. следуют в целях маскировки по возможности покрывать землей. Кроме телефонной связи, должна быть организована радиосвязь и курьерская служба. Радио должно работать от особого источника энергии, а также от городской и полицейской радиосети.

Все бассейны для очистки воды, запасные бассейны и резервуары должны быть огорожены. Нормы запасных материалов должны быть повышенны, ввиду возможных затруднений со снабжением, от 150 до 200—250% нормального эксплуатационного снабжения. Необходимо подготовить хотя бы один передвижной аппарат для хлорирования воды, в обычных условиях используемый для регулярной работы. Нужно чаще производить анализ проб воды из всех источников и всех отделов водопроводной сети. Система распределения воды должна быть расширена, особенно в промышленных областях, где заводы работают на оборону. Краны и насосы следует часто проверять. Опыт войны показал, как важно иметь возможно больше кранов и насосов в водопроводной сети. Запасный персонал для всей водопроводной сети и карты распределения воды должны быть заготовлены заранее. В случае надобности этот персонал должен получать содержание и жилье, как это сейчас делается в Англии. Необходимо предусмотреть возможность быстрого ремонта и восстановления водопроводной сети и соответствующее оборудование для экстренных работ, а также возможность дезинфицирования воды из случайных, временных источников. Нужно учесть заранее все источники воды в данной местности. В случае экстренной нужды вода из этих источников может быть использована после хлорирования гипохлоритом в такой дозе, чтобы запах хлора держался не менее получаса. Для уничтожения запаха можно через полчаса прибавить гипосульфит натрия в такой же дозе, как гипохлорит.

### Е. Зелтынь

MacKenzie E. W. Стерилизация воды при повреждении бомбами водопроводных труб. Med. Officer, 1940, 1688, 183—186.

Повреждение водопроводных труб бомбами представляет большую опасность в смысле бактериального загрязнения воды. Исследования при стерилизации ремонтированных водопроводных труб, проводившиеся в США до войны, показали, что эффективность стерилизации может быть достигнута только при условии высоких концентраций хлора и длительного его действия или же при повторном хлорировании. Применявшиеся в мирное время методы хлорирования неприменимы в условиях военно-воздушных налетов и бомбардировок, когда требуется быстрое восстановление поврежденной водопроводной сети.

Автор рекомендует новый тип подвижного хлоринатора, обеспечивающего быструю стерилизацию на всем протяжении изолированной части водопроводной трубы.

Предлагаемый хлоринатор, успешно применявшийся в Англии для очистки загрязненной воды, представляет собой систему из 6 цилиндров с хлором и насоса, приводимого в действие бензиновым двигателем на случай отсутствия водонапорной трубы; аппарат этот помещается на двухколесном трейлере (прицепная повозка к автомашине), на котором, кроме того, имеется приспособление для отсасывания и нагнетательный шланг. Два таких трейлера обслуживаются одним тягачом.

Персонал группы на 2 хлоринатора состоит из контролера и 2 рабочих. В коммунальной конторе района в специальной картотеке каждый случай повреждения водопроводных труб заносится на отдельную карточку, где отмечается проведенное хлорирование, анализы взятых проб и т. д. Хлорирование производится по определенной схеме. Узкие трубы (меньше 12 дм в диаметре) стерилизуются стандартной белильной хлорной известью в количестве, достаточном, чтобы доставить концентрацию хлора в 10 частей на 1 млн. на данный объем трубы. Рекомендуется составить специальную таблицу с необходимыми количествами порошка соответственно длине и размерам труб. До введения порошка вся изолированная часть трубы должна быть тщательно очищена. Порошок лучше всего вводить через гидрант, расположенный наиболее близко к клапану для наполнения трубы. Очень важно, чтобы хлор был введен в том месте, где труба наполняется водой после ремонта; поэтому тот отрезок трубы, который вставляется в соединительный кран, должен находиться возможно ближе к клапану наполнения. В случаях, когда труба наполняется через крестовину, кран вставляется в крестовину.

Обе эти операции — опорожнение трубы и вставка соединительного крана — могут производиться одновременно с ремонтом трубы.

Вода с достаточной силой струи для приведения в действие хлоринатора может доставляться соседней водопроводной трубой или грузовиком-цистерной. Во время хлорирования труба продолжает наполняться водой; отработанная вода вытекает через воздушный клапан, гидрант или через дренирующий клапан, расположенный у противоположного к месту наполнения конца трубы, пока в вытекающей воде не обнаружено будет присутствие хлора, доказывающее, что вся сточная вода удалена из трубы. После этого труба должна стоять наполненной не менее 15 минут. Затем она опораживается и опять наполняется до того, как она включается в систему водоснабжения. При хлорировании описанным методом анализ проб показал 100% отсутствие колибацилл.

Е. Зелтынь

«Строительство поселков из сырцового и саманного кирпича силами населения». Вып. I. «Как строить здание из сырцового или саманного кирпича». Ц. 3 р. 75 к. Стр. 82. Вып. II. «Жилые дома и общежития из сырцового и саманного кирпича», «Рабочие чертежи». (Без цены.) Издание Академии архитектуры СССР, Москва, 1941.

В связи с большими передвижениями населения, обусловленными военными событиями и оседанием крупных групп этого населения на новых местах, возникла острая нужда в строительстве ряда временных жилых и общественных зданий, в приспособлении для этой цели существующих помещений и, наконец, в решении ряда вопросов размещения новых поселков, т. е. вопросов планировки их. Переброска части промышленных предприятий также поставила аналогичные задачи перед хозяйственными и коммунальными органами. Госсанинспекция и другие органы здравоохранения непосредственно заинтересованы в правильном решении этого строительства с точки зрения санитарных требований и медицинской помощи.

Академия архитектуры, как и ряд других научных институтов, за последние месяцы проработала и сумела издать некоторые из своих работ в этой области. Задача была — дать быстро схемы и рабочие чертежи простейших типов временных поселков, жилых и общественных зданий, могущих быть построенными из местных материалов, легко доступных изготовлению (сырец, саман) и местными силами. В ряде выпущенных Академии намечены использование разнообразных материалов и помимо перечисленных: глины, гипса и пр.

В вышедших выпусках даны общая часть (раздел I — «Как разместить поселок и организовать его строительство») и специальные: раздел II — «Как строить здание из сырцового и саманного кирпича», раздел III — «Как изготовить сырцовый кирпич в как обжечь его», раздел IV — «Как изготовить саманный кирпич».

В первой части изложены требования к участкам для строительства поселков, планировка и благоустройство поселка, водоснабжение, организация работ. Планировка дана в виде трех вариантов: а) когда поселок расположен вдоль имеющейся дороги, с выходом на нее другой дороги второстепенного значения, б) когда имеются две пересекающиеся улицы, в) когда поселок по местным условиям будет строиться в виде одной улицы. Схемы этих планировок предусматривают строительство жилых двухквартирных домов, которые могут быть расширены в четырех- и шестиквартирные; затем общежитий для одиноких, с возможностью их приспособления под детские ясли или детские сады; и общежитий для семейных. Кроме того, предусмотрено строительство следующих общественных зданий — бани, хлебопекарни, столовой, яслей, медицинского пункта, пожарного сафара (I очередь); школы, детского сада, магазина, поселкового совета, склада (II очередь).

Рекомендуемые варианты планировки в общем приемлемы: желательна большая их разбивка по отдельным кварталам с целью более широкого использования сельскохозяйственного труда. Эта сторона дела не предусмотрена проектами, хотя значение ее бесспорно и должно быть отражено именно прежде всего в планировке (отвод территории под индивидуальные и общественные огорода, сады и пр.). Необходимо также шире дать территории под плодовые насаждения. Последнее постановление ВЦСПС о подсобных хозяйствах и индивидуальных огородах должно быть обязательно учтено. Поэтому и требования к выбору участка должны быть согласованы с теми же агрономическими возможностями. Следует предусмотреть и мелкое животноводство.

Размеры поселка исходят из его численности 1500 чел. населения, в среднем с колебанием от 1000 до 2500 человек. Размер территории дается от 15 до 18 га в целом. Жилая площадь определяется в квартирах в 4,52 м<sup>2</sup> на человека; площадь квартиры, за вычетом печей, 22,6 м<sup>2</sup>, с расчетом на проектное заселение 5 чел. (спальные места). Квартира дается в 2 помещения (спальня — 3 человека, столовая-кухня — 2 человека). В общежитии для одиноких — спальные комнаты на 18 м<sup>2</sup> (5—6 человек). Семейные общежития состоят из комнат по 16—10,8 м<sup>2</sup>; первые на 4—5 чел., вторые на 3 чел.

Таким образом, главная масса помещений имеет в виду поквартирное расположение населения. Это вполне правильно, ибо большая часть временных построек будет заселена надолго.

В отделе благоустройства поселка недостаточно освещены вопросы очистки, в частности, использование отбросов для нужд того же огородно-садового хозяйства (устройство компостов и пр.).

Большим достоинством книги является подробное описание, очень наглядно и просто изложенное, всей технической стороны строительства. Авторы имели в виду использовать все местные силы, может быть, недостаточно квалифицированные; для

этого они в ряде очень хороших чертежей, схем и ясного описания дали очень ценный материал по самому строительству зданий (устройство котлована, фундамента, стены, потолка, полов и пр.) и по изготовлению строительных материалов (сырец, санан). Этот материал ценен и полезен для санитарных работников: чтобы контролировать строительство с гигиенической стороны, надо знать и технику строительства в ее основных чертах.

Как уже указано, книга богато иллюстрирована; само издание (бумага, шрифт) очень хорошо выполнено.

Второй выпуск дает рабочие чертежи. В целом издание Академии архитектуры заслуживает широкого распространения и должно быть в руках всех здравотделов и санитарных органов, особенно там, где осели эвакуированные и куда возвращаются реэвакуируемые.

А. Сысин

«Жилые землянки», вып. I. Серия «Строительство поселков земляночного типа». Изд. Академии архитектуры, Москва, 1941, стр. 12 (без обозначения цены). Приложение — «Рабочие чертежи», стр. 40.

Эта небольшая брошюра, входит в общую серию изданий Академии архитектуры, посвященных строительству в настоящих военных условиях. Берется самая элементарная строительная обстановка, когда жизнь выдвигает требования быстрого строительства при отсутствии достаточных строительных материалов (эвакуация населения, временные поселки). В брошюре даны: а) размещение и планировка поселка (две схемы планировки); б) рабочие проекты жилых землянок (однокомнатных и двухкомнатных); в) рабочие проекты землянок-общежитий на 22 человека; г) порядок производства работ с подсчетами потребности в рабочей силе, основных материалов и транспорта. Схемы планировки разработаны в двух вариантах; оба приемлемы, но второй дает лучшее, более свободное размещение отдельных зданий. Требования к участку и соответствующие нормативы также приемлемы. Площади участков поселков даны в 10—10,6 га, площадь однокомнатной землянки — 13,69 м<sup>2</sup>, двухкомнатной — 19,9 м<sup>2</sup>.

В разделе «Благоустройство» вызывает некоторые замечания близость уборных к колодцам и отсутствие указаний на использование отбросов. Нет предложений по устройству компостов. Можно опасаться, что даваемая в тексте трактовка допустимости поглощающих колодцев поведет к их повсеместному строительству. Вообще «благоустройство» предусматривает лишь улицы, а не регламентирует обычно загрязняемые дворовые территории. Ничего не сказано о сохранении зеленых насаждений и об охране близлежащих водоемов.

В главе III («Конструкция») приведены очень точно и ясно составленные требования строительного порядка (стены, пол, печи, крыши), в главе IV — такое же краткое описание самого производства работ.

Брошюра Академии архитектуры «Жилые землянки» должна быть использована и по линии санитарной инспекции как очень полезное руководство при организации, приемке и дальнейшем текущем надзоре при упрощенном строительстве в современных условиях. Чертежи подробно иллюстрируют текстовой материал.

А. Сысин

Доц. М. И. Корсунская (составитель). Справочник школьного госсанинспектора. Под редакцией Главного государственного санитарного инспектора РСФСР А. А. Лаврова. Медгиз, М.—Л., 1941. Стр. 272. Цена 5 рублей в переплете.

Справочник появился как раз во-время. Работа по гигиене и санитарии школьных и дошкольных учреждений расширилась и усложнилась, о чем обстоятельно сказано во вступительной главе «Основные задачи по санитарному надзору над детскими учреждениями в работе школьного госсанинспектора» (стр. 11—18).

Школьная госсанинспекция как одна из самых самостоятельных отраслей госсанконтроля учреждена постановлением СНК РСФСР от 20 марта 1934 г. Границы ее деятельности все расширялись и с 1938 г. охватили все детские возрасты и учреждения — от яслей и детских консультаций до школ всех наименований и внешкольных учреждений. Это объясняется органической связью всех возрастных детских групп в период их роста и интенсивного формирования центральной нервной системы. Отсюда вытекает и разносторонность деятельности госсанинспектора, охватывающая самые разнообразные вопросы: строительство детских учреждений, их оборудование, бытовой режим детского труда и обучения, питания, одежды, общественная деятельность и внешкольный быт детей, лечебно-профилактическая помощь детям и т. д.

Школьному госсанинспектору необходимо руководствоваться в первую очередь декретами и постановлениями правительства, а также инструкциями и правилами, утвержденными как для самого госсанинспектора, так и для лиц, с ним сотрудничающих, — врача-педиатра, сестры и прочего подсобного персонала. Эти инструкции и правила облегчают работу санинспектора, экономя его время и труд и давая точку опоры для того или иного мероприятия или заключения.

Отсюда ясна ценность данного сборника. В нем собраны, повидимому, исчерпывающие, все официальные материалы и систематизированы по отделам, что облегчает

нахождение требуемых сведений. Кроме того, приведены некоторые полезные для практики госсанинспектора научные данные, разработанные соответствующими научно-исследовательскими институтами. Таковы, например, «Основные нормы питания», составленные Всесоюзным институтом питания, «Инструктивно-методические материалы по санитарному надзору и контролю за детскими учреждениями», разработанные специальной комиссией (проф. Мольков) и др.

По нашему мнению, следует при составлении нового издания «справочника» подобрать и такой научный материал, который помогал бы школьному госсанинспектору ориентироваться в его ежедневной практике и в тех случаях, когда вопрос трудно решить только на основании инструкций. Работа школьного санитарного госсанинспектора сложная и ответственная, и ее следует проводить в тесном единении теории с практикой. Эти дополнительные данные должны войти в Справочник.

Никитин

«Дезкамера-землянка на 20 комплектов». Изд. Академии коммунального хозяйства, Москва, 1942 г. Цена 10 руб.

Небольшая брошюра, включающая в себя на отдельных листках ряд графических материалов (чертежи и рисунки), дает хорошо разработанный материал по проектированию и строительству дешевых, везде доступных и крайне необходимых сейчас дезинсекционных установок. Камеры-землянки широко были распространены и в прошлую империалистическую войну. Общеизвестны камеры инж. Смирнова, распространенные и на фронтах через строительство Союза городов. Сейчас такое строительство камер этого типа («вощебойки») идет интенсивно и в тылу страны; указания по этому строительству даны в распоряжениях Наркомздрава РСФСР, который распространял и краткое описание такой «вощебойки» (1941 г.).

Работа Академии коммунального хозяйства представляет собой более детальную проработку этого типа. Подробно описана конструкция камеры, причем она может быть построена не только как камера-землянка, но и как надземное сооружение (рубленые или каркасно-засыпные стены). Размер самой камеры — 7,5 м<sup>2</sup>, обогрев — обычными двумя печами. Даны расчетные показатели и режим камеры (сеанс — 40 минут), наконец, излагается производство строительных работ (котлован, стены, кровля) и спецификация.

Брошюра является хорошим практическим пособием при разрешении таких построек, их приемке и самом строительстве их.

Санитарные работники должны воспользоваться этим изданием; его широко можно рекомендовать, так же как широко надо пропагандировать и само строительство камер-землянок (временные поселки, санитропуски, сезонные работы, колхозные бани, фронтовые территории и пр.).

А. Оысин

## ☆ Английские мероприятия по охране источников водоснабжения и водостоков

Разработку мероприятий по охране источников водоснабжения и водостоков Англия начала еще за 2 года до начала войны. Работа велась в двух направлениях:

1. Охрана наиболее важных предприятий — силовых установок, насосных станций, лабораторий, контрольных постов, сторожевых зданий и т. п.

2. Обеспечение непрерывной работы предприятий при уже прошедшем повреждении — ремонт поврежденных установок и магистралей, обеззараживание воды и т. д.

Одно из самых распространенных в Англии мероприятий — прикрытие мешками с песком. Размер пенькового мешка, принятый как в английской армии, так и для гражданских целей,  $82,5 \times 34$  см. Он пропитывается спиртовым раствором 15% меднонафтеновой соли (Kupfernaphthalz) и наполняется на  $\frac{3}{4}$  песком или сухой землей, после чего приобретает размер в среднем  $50 \times 25 \times 12,5$  см.

Все окна закрываются, как правило, досками или проволочными сетками, потолки нижних этажей укрепляются. В целях маскировки все крыши и многие стены покрыты специальной краской для того, чтобы получился однотонный сливающийся с окружающей средой цвет. Бетонированные подъездные пути и вообще бетонные сооружения покрываются темной асфальтовой краской.

Для маскировки больших водных поверхностей на них спускаются плавающие большие щиты, окрашенные в темный цвет. Все установки снабжены большим числом передвижных запасных насосов самой разнообразной конструкции, средняя производительность которых равна  $1,2-1,9$  м<sup>3</sup> в минуту.

Очень распространены также передвижные аппараты для хлорирования воды, в которых применяется или газообразный хлор, или 5% раствор хлорноватистой кислоты, которые дают в среднем 1125 м<sup>3</sup> в час очищенной воды.

В течение последних 4—5 лет в Англии усиленно проводились работы по оборудованию и эксплуатации ряда новых источников водоснабжения на случай войны.

В Лондоне такие работы проводились еще в 1938 г.; была составлена точная карта всех имеющихся в городе и его окрестностях рек, ручьев, водных бассейнов, прудов и т. д. и были созданы многочисленные добавочные водные бассейны вместимостью от 6,3 до 54 м<sup>3</sup> и больше, а также оборудованы новые противопожарные сети с использованием воды из Темзы.

Для защиты Лондонского метро от находящихся в непосредственной близости от него водосточных сооружений во многих местах тоннеля метро и особенно у станций установлены приводимые в движение электроэнергии щиты, обладающие большой мощностью и могущие противостоять давлению в 800 т.

При повреждении сетей немедленно пускают в ход вспомогательные трубопроводы. Особенно хорошо отработала себя система легких и коротких (3,6 м) стальных труб, которые соединяются между собой особыми эластичными трубами. В течение 2 минут эти трубы даже неопытными рабочими могут быть присоединены к трубопроводам любого диаметра. На случай разрушения магистралей по всем линиям в разных местах их имеются вспомогательные гладкие стальные трубы одинакового диаметра со всеми необходимыми приспособлениями для их присоединения.

Все главные установки, резервуары, фильтры и пр. охраняются самым тщательным образом. Они обслуживаются только квалифицированным, опытным персоналом. Все специалисты в этой отрасли по достижении ими возраста 25 лет освобождаются от военной службы, а многие и раньше, поскольку в Англии ощущается большой недостаток в инженерах и техниках специалистах по водопроводу и канализации.

## ☆ Приказы НКЗдравов СССР и РСФСР

Народным комиссариатом путей сообщения СССР издан приказ (№ 30/ДЗ от 13. I. 1942) «Мероприятия по борьбе с эпидемическими заболеваниями на железнодорожном транспорте». Приказ предполагает к выполнению ряд мероприятий: а) по обслуживанию пассажиров, б) по обслуживанию железнодорожных рабочих и служащих.

Народным комиссариатом здравоохранения СССР и Народным комиссариатом речного транспорта издан за совместными подписями приказ о санитарных мероприятиях на речном транспорте в связи с начинаящейся навигацией 1942 г.

Народными комиссариатами здравоохранения РСФСР и просвещения РСФСР издана (21—23 III. 1942) инструкция по предупреждению заболеваний сыпным тифом в школах и детских учреждениях.

По согласованию с Народным комиссариатом здравоохранения РСФСР ряд хозяйственных наркоматов РСФСР издал приказы по борьбе и по предупреждению заболеваний сыпным тифом на предприятиях этих ведомств и о санитарно-бытовом

обслуживании их рабочих и служащих. Таковы приказы: по Народному комиссариату мясной и молочной промышленности (от 14. II. 1942); по Народному комиссариату легкой промышленности (13.III.1942); по Народному комиссариату лесной промышленности (28.I.1942); по Народному комиссариату зерновых и животноводческих совхозов (21.II.1942); по Народному комиссариату промышленности стройматериалов (19.II.1942); по Народному комиссариату земледелия (19.II.1942); по Народному комиссариату текстильной промышленности (13.III.1942); по Народному комиссариату автомобильного транспорта (29.I.1942); по Главному дорожному управлению при СНК РСФСР (27.II.1942). Кроме того, соответствующие согласованные постановления опубликованы по Народному комиссариату социального обеспечения (20.II.1942) и по Управлению по делам искусства при СНК РСФСР (5.III.1942) — «О мероприятиях профилактического характера в театрах, кино и театральных учебных заведениях».

Народным комиссариатом здравоохранения РСФСР и Ветеринарным управлением изданы временные санитарные и ветеринарные правила по использованию мяса животных, убитых и павших в боях (21.II.1942).

Приказом Народного комиссариата здравоохранения РСФСР от 26.I.1942 № 44 местам даны указания по проведению мероприятий по предупреждению и борьбе с желудочно-кишечными заболеваниями по республике. В приказе установлен объем и количество прививок по республике и сроки выполнения их.

Приказом по НКЗдраву СССР № 136 от 20. III. 1942 г. в связи с большой потребностью в специалистах как для нужд Красной армии, так и для гражданских лечебных учреждений срок клинической ординатуры сокращен до 2 лет вместо ранее установленных 3 лет.

### ☆ В научных институтах

Для контроля бактериологических препаратов, выпускаемых Институтом эпидемиологии и микробиологии, находящимся в Москве, организована Московская лаборатория ЦГНКИ на базе Института им. Мечникова, которой предоставлено право выдачи государственных контрольных номеров на выпускаемые институтами бактериопрепараты.

В отделе производства бактериопрепаратов ВИЭМ (Москва) под руководством проф. М. К. Кронтовской организована лаборатория риккетсиозов для производства сыпнотифозной вакцины.

Для обеспечения надлежащего контроля D-витаминной продукции предприятий НКПищепрома и Наркомата рыбной промышленности СССР при отделе пищевой гигиены Центрального института питания (Москва) организована группа по витамину D.

Центральный институт коммунальной гигиены НКЗдрава СССР и Санитарный институт им. Эрисмана НКЗдрава РСФСР постановлением Совета народных комиссаров СССР слиты ныне в единый Научно-исследовательский институт, работа которого возобновилась в Москве.

В период эвакуации в Ижевск в составе части научных сотрудников институт провел несколько работ по Ижевску в помощь местным органам здравоохранения и другим ведомствам.

Научным сотрудником института Грузиновым разработаны положения об устройстве в Ижевске «полей орошения» (проект-задание); проф. Драчевым и сотрудником Сурковым начата работа по изучению загрязнения реки Иж сточными водами заводов; сделан ряд выездов, проводились исследования проб воды и обследования выпусков; проф. Каминским составлен по поручению НКЗдрава Удмуртской АССР обзор сыпнотифозных заболеваний за последние годы; инж. Несмеяновым закончена работа института по установлению допустимых степеней концентраций ядовитых веществ в сточных водах при спуске их в водоемы; группой сотрудников (Попов, Грузинов) обследовано несколько фабрично-заводских учебных учреждений города; сделаны по заданиям НКЗдрава выезды по республике (проф. Мац, Грузинов и др.). Все эти материалы заслушаны были на заседаниях Научного совета института (февраль — март 1942 г.).

Помимо этого, сотрудники института дали ряд консультаций органам ГСИ и коммунального хозяйства (спуск сточных вод, хлорирование питьевых вод, проекты рабочего строительства, вопросы санитарной статистики, борьбы с эпидемиями и пр.). Остающаяся в Ижевске группа сотрудников заканчивает ныне разработку санитарных мероприятий на лесозаготовочных хозяйствах Удмуртской АССР и на строительстве новых железнодорожных путей республики.

По поручению НКЗдрава республики сотрудники института участвовали и в некоторых обследованиях по отдельным вопросам (обследование Ижевского медицинского института — проф. А. Н. Сысий).

☆ Совнаркомом Башкирской АССР в декабре 1941 г. была образована правительственно-комиссия для обследования состояния эвакогоспиталей и принятия мер по улучшению их работы.

Комиссия констатировала в общем удовлетворительное состояние эвакогоспиталей в республике: госпитали достаточно снабжены медикаментами, даже новейшими лекарственными средствами: сульфидином, стрептоцидом. Лечебное дело поставлено удовлетворительно. Медицинский персонал относится к своим обязанностям добровольно.

Комиссия наметила ряд конкретных мероприятий по улучшению лечебного и санитарного дела в каждом из обследованных госпиталей.

★ Ввиду большого промышленного значения Уфы в настоящее время группа профессоров I Московского медицинского института, находящихся в Уфе, взяла на себя обязательство помочь налаживанию работы здравпунктов на оборонных предприятиях. Работа здравпунктов в Уфе находилась в запущенном состоянии: на многих здравпунктах штаты не были укомплектованы; медицинский персонал был предоставлен самому себе и работал без всяского руководства; медицинское снабжение здравпунктов недостаточно; хозяйствственные и профессиональные организации не уделяли здравпунктам должного внимания.

В Уфе и в Сталинском районе был организован цикл лекций и семинаров по основным вопросам работы здравпунктов: «Организация работы здравпункта и борьба за снижение заболеваемости и травматизма» (проф. Н. А. Семашко); «Санитарная работа на здравпункте и борьба с травматизмом» (проф. С. И. Каплун); «Первая помощь на здравпункте» (проф. В. Р. Хесин); «Борьба с пиодермиями» (доц. В. А. Рахманов); «Борьба с инфекционными заболеваниями» (проф. Я. И. Липкин) и др.

Медицинский персонал здравпунктов проявил к занятиям исключительный интерес. Привлечены были к работе врачи поликлиник и больниц, установлена связь с профсоюзными организациями.

★ Вопросы об организации оздоровительных мероприятий в связи с привлечением учащихся старших классов (7—10-го класса) к сельскохозяйственным работам были выдвинуты и поставлены на широкое обсуждение кафедрой школьной гигиены эвакуированного в Уфе I Московского медицинского института.

★ В соответствии с постановлением НКЗдрава и НКПроса РСФСР от 2.VII.1941 г. за № 460/523 во всех городах Татарской АССР были проведены курсы повышения квалификации педагогов школьных учреждений в области гигиены и профилактики детских инфекций.

Занятия проводились по утвержденной НКПросом РСФСР программе (26 часов) без отрыва от производства. В районных центрах — Бугульме, Зеленодольске, Чистополе и других городах — курсы вели работники детских поликлиник. Воспитательницы, прослушавшие курсы, в большинстве случаев наладили тесную связь с детскими поликлиниками и ведут под руководством врачей санитарную и противоэпидемическую работу в детских садах.

В Казани курсы были организованы на базе детской клиники ГИДУВ (дир. — засл. деят. науки проф. Е. М. Лепский). В программу были включены лекции с демонстрациями материалов по основным инфекциям и лекции по важнейшим вопросам дошкольной гигиены. Практические занятия заключались в подаче до-врачебной помощи детям, изготовлении витаминных блюд, посещении кожного диспансера и детской инфекционной клиники. Курсы комплектовались районными отделами народного образования и проводились в вечерние часы группами в 20—25 человек по три раза в неделю. Курсанты по окончании сдавали зачеты. В течение IV квартала 1941 г. через курсы прошло 169 человек.

В январе 1942 г. такие же курсы были организованы для школьных педагогов Казани. Программа уделила большое внимание вопросам профилактики паразитарных типов и желудочно-кишечных заболеваний. Были включены также основные вопросы школьной гигиены и общей эпидемиологии.

По договоренности казанской городской госсанинспекции и городского отдела народного образования оканчивающие курсы получают удостоверение, что они являются общественными санитарными уполномоченными своих школ и детских садов. Дальнейшее руководство их работой в детских учреждениях возлагается на медицинский персонал этих учреждений, а также на городского школьного госсанинспектора, на обязанности которого лежит общий инструктаж по санитарно-эпидемиологическим вопросам.

Для общественных санитарных уполномоченных разработана инструкция, регламентирующая их работу в детских учреждениях (раздельно для школ и детских садов). С этой инструкцией они знакомятся на первом, вводном, занятии и сразу же приступают к практической работе под руководством медицинского персонала своих учреждений.

Курсы для школьных педагогов организованы с таким расчетом, что в каждой школе будет не менее одного общественного санитарного уполномоченного. В многосменных школах администрация выделяет по два и по три уполномоченных.

☆ Из деятельности Всесоюзного гигиенического общества  
и его отделений на местах.

11. XII. 1941 г. в Уфе состоялось расширенное объединенное совещание правления Всесоюзного гигиенического общества и Башкирского филиала общества.

Заседание было посвящено вопросу о возобновлении деятельности общества.

Учитывая, что вопросы санитарной агитации, санитарного обслуживания движущихся масс населения в пути и в местах их скопления, вопросы ПВХО, санитарное дело в эвакогоспиталах, вопросы лечебно-профилактической помощи детям и все другие вопросы санитарно-эпидемиологического комплекса сейчас приобретают исключительное значение. В план работы Общества включены:

1. По оборонной секции: а) подготовка материалов по изучению санитарных последствий войны, медицинское обслуживание Красной армии; б) подготовка и повышение квалификации кадров для массовой работы с населением по защите от ОВ и пр.

2. По коммунальной секции: а) вопросы санитарного благоустройства Уфы (методы упрощенной очистки, очистка сточных вод крекинг-завода, размещение эвакуированных промышленных предприятий в Уфе); б) вопросы обслуживания движущихся масс населения.

3. По секции здравоохранения: а) вопросы организации госпиталей (постановка санитарного, лечебно-административного дела); б) организация здравоохранения (санитарных станций, здравпунктов, поликлиник, больниц и т. п.); в) организация совещаний санитарных врачей и других организаторов здравоохранения.

4. По секции охраны детства: а) медико-профилактическое обслуживание движущихся контингентов детей; б) профилактика кори и сыпного тифа; в) организация школьно-санитарной инспекции; г) оздоровительные мероприятия в весенне-летний период.

5. По секции гигиены труда: а) методика медико-санитарного обслуживания рабочих на производстве; б) санитарные проблемы на предприятиях по добыче и обработке многосернистых нефти.

6. По методической комиссии: а) нормальный и военный план санфака; б) программа преподавания гигиены на лечфаке; в) место гигиены в общей системе преподавания на лечфаке (связь с предыдущими и последующими дисциплинами); г) распределение материала между частными гигиеническими дисциплинами и общей гигиеной на санфаке в условиях учебного плана военного времени.

7. По рецензионно-издательской комиссии: а) участие в подготовке и редактировании материалов для журнала «Гигиена и здоровье»; б) составление и издание на русском и башкирском языках ряда общедоступных брошюр и листовок по вопросам гигиены, санитарии и эпидемиологии.

В марте 1942 г. в г. Ижевске состоялось совещание группы местных работников-гигиенистов и санитарных врачей по организации в Удмуртской республике местного отделения Всесоюзного гигиенического общества. На совещании было признано крайне своевременным развертывание этого отделения в Ижевске и его работа по обслуживанию соответствующих санитарных нужд республики в настоящих военных условиях. 23. III состоялось первое открытое заседание Ижевского гигиенического общества. Были заслушаны доклады проф. С. И. Слоневского «Задачи общества в настоящее время» и агронома Грузинова «Проект полей орошения в Ижевске». Было выбрано правление общества.

---

# Б И Б Л И О Г Р А Ф И Я

Д-р медицины проф. А. К. ФЕДЕРОЛЬФ

## НЕПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ ПО ГИГИЕНЕ за 1940—1941 гг.

### I. Гигиена общая, коммунальная, школьная, военная и социальная и эпидемиология

- Алтейчное законодательство (сборник постановлений и распоряжений). М., Юрид. изд. НКЮ СССР, 1941 г., 211 стр., цена 8 руб.
- Труды физиологических лабораторий им. акад. Павлова (под ред. Л. Орбели и Н. Поджопаева), т. X, М., изд. Акад. наук СССР, 1941 г., 387 стр., цена 22 руб.
- Алексеевский Е., Общий курс химии защиты, ч. III, М., Оборон. издат., 1941 г., 238 стр., цена 10 руб.
- Андреев А., В помощь няне-санитарке, М., Медгиз, 1941 г., 67 стр., цена 1 руб.
- Андреев Л., Физиология органов чувств, М., изд. МТУ, 1941 г., 184 стр., цена 12 руб.
- Баштан Ф., Несмеянов С., Чистяков Г., Допустимые концентрации ядовитых веществ в водоемах (под ред. проф. Сысина), М.—Л., Госстройиздат, 1941 г., 56 стр., цена 2 р. 40 к.
- Бегак А., Левашев В., Самтер Я., Гигиена пилота, М.—Л., ред. и изд. Аэрофлота, 1941 г., 58 стр., цена 4 р. 60 к.
- Болдырев Т., Вопросы гигиены и эпидемиологии в современной войне (Труды Куйбышевской военно-медицинской академии), т. IV, Куйбышев, изд. Куйбышевской военно-медицинской академии, 1940 г., 287 стр., цена 10 руб.
- Больничное дело, Больничное строительство (под ред. Я. Левинсона), т. I, М.—Л., Медгиз, 1941 г., 412 стр., цена 51 р. 50 к.
- Бродерсон Б., Молчанов Н., Парфенов А., Фандрей С., Физиотерапия и курортология, Л., изд. Военно-медицинской академии, 1940 г., 342 стр., цена 13 р. 50 к.
- Бродовский А., Организация вагонного хозяйства и содержание вагонов, М., Трансжелдориздат, изд. 2-е, 1940 г., 538 стр. с иллюстрациями, цена 13 р. 25 к.
- Бунак В., Антропометрия (пособие для университетов), М., Гос. учебно-педагогич. изд-во, 1941 г., 365 стр., цена 6 р. 50 к.
- Бычков И., Приданников П., Сборник важнейших официальных материалов по организации здравоохранения (на 15 августа 1940 г.), М.—Л., Медгиз, 1940 г., 367 стр., цена 10 руб.
- Вржесинский, Плавание (обучение, подготовка к сдаче норм комплекса ГТО). М., изд. Физкульт. и спорт, 1940 г., 70 стр., цена 1 р. 40 к.
- Винокуров П., Техника санитарно-гигиенических исследований, М.—Л., Медгиз, 1941 г., 332 стр. с иллюстрациями, цена 8 руб.
- Ганиушкин М., Общая эпизоотология (утверждена в качестве учебника), М., Сельхозгиз, 1940 г., 312 стр., цена 9 р. 25 к.
- Гитман М., Работа врача добровольного спортивного общества, Л., изд. Ленинградского ин-та орг. здрав., 1940 г., 60 стр., цена 4 руб.
- Гориневская В., Гигиена туриста в пути, М., Профиздат, 1940 г., 38 стр., цена 85 коп.
- Громашевский Л., Общая эпидемиология, М., Медгиз, 1941 г., 323 стр., цена 9 руб.
- Данилевич М., Учебник инфекционных болезней (утверждён в качестве учебника для высших медицинских учебных заведений), Л., Медгиз, 1940 г., 570 стр., цена 15 р. 75 к.
- Евсевин Р., Курорты и санатории Узбекистана, Ташкент, Гостехиздат УзССР, 1940 г., 54 стр., цена 1 руб.
- Журавлев, Штакельберг, Янанис, Ежедневная гимнастика для мужчин, Якутск, Гос. якутск. изд-во, 1941 г., 90 стр., цена 1 р. 30 к.
- Журавлев А., Журавлева Л., Сооружения для очистки сточных вод больниц (под ред. С. Черкинского), М.—Л., Медгиз, 1940 г., 36 стр., цена 3 руб.
- Зборовская Ф., Организация лечебно-профилактической помощи детям (пособие для медсестер), М.—Л., Медгиз, 1941 г., 134 стр., цена 2 р. 75 к.
- Зюков А., Острые инфекционные болезни (рекомендуется как учебник для студентов-медиков), Киев, Госмедииздат УССР, 1941 г., 448 стр., цена 13 руб.

- Иваницкий М., Анатомия человека (утверждена в качестве учебника для институров физкультуры), М., изд. Физкульт. и спорт, 1940 г., 784 стр. с иллюстрациями, цена 15 р. 50 к.
- Капралов А., «Будь готов к санитарной обороне СССР», М., Медгиз, 1941 г., 87 стр., цена 1 руб.
- Коган Г., Паразитарные тифы и борьба с ними, М.—Л., Медгиз, 1940 г., 79 стр., цена 2 р. 25 к.
- Корсаков С., Писковатин Н., Эрлихман С., Механизмы и приспособления для внутренних санитарно-технических работ, М., Стройиздат, 1941 г., 127 стр., цена 3 р. 15 к.
- Корсунская М. (составитель). Справочник школьного госсанинспектора, М.—Л., Медгиз, 1941 г., 272 стр., цена 5 руб.
- Курсанов Л., Микробиология, М., Гос. учебно-педагогич. изд-во, 2-е изд., 1940 г., 480 стр., цена 12 руб.
- Курс нормальной физиологии (учебник для студентов медицинских институтов) под ред. Е. Бабского, М.—Л., Медгиз, 2-е изд., 1940 г., 487 стр., цена 19 р. 20 к.
- Лекарев Л., Районный отдел здравоохранения в сельских местностях (дисс.), М., Медгиз, 1941 г., 91 стр., цена 2 р. 85 к.
- Машкова Н., Оформление и оборудование учреждений для детей раннего возраста, М., изд. Музея-выставки охраны материнства, 1940 г., 16 стр., цена 1 руб.
- Марзеев А. и др. Учебник гигиены для фельдшерских школ, М.—Л., Медгиз, 1940 г., 236 стр. с иллюстрациями, цена 8 р. 50 к.
- Маликов П., Твердые домовые отбросы г. Харькова, Харьков, изд. Украинского центрального института коммунальной гигиены, 1941 г., 96 стр. с иллюстрациями, цена 7 руб.
- Маркизов В., Очистка питьевой воды (под ред. Турчиновича), М.—Л., изд. Наркомхоз, 1941 г., 92 стр. с иллюстрациями, цена 2 р. 05 к.
- Микробиологические методы исследования при инфекционных заболеваниях (под ред. Синяя, Калинина, Саватеева), М.—Л., Медгиз, 404 стр., цена 13 руб.
- Михельсон Г., Справочник по банно-прачечно-дезинфекционному делу в Красной армии, М.—Л., Медгиз, 1940 г., 40 стр., цена 1 р. 50 к.
- Набоков В., Руководство по борьбе с малярийным комаром (под ред. Беклемиша), М.—Л., Медгиз, 1940 г., 242 стр., цена 18 р. 75 к.
- Научные материалы (под ред. Морозовского), Центрального украинского научно-исследовательского туберкулезного института, Киев, изд. Центрального украинского научно-исследовательского туберкулезного института, 1941 г., 252 стр., цена 10 руб.
- Обухов П., Санитарно-гигиенические мероприятия в деревне, Молотов, Молот. обл. изд-во, 1941 г., 36 стр., цена 95 коп.
- Организация и работа городских яслей, руководство для врачей (под ред. Г. Сперанского и О. Ногиной), М.—Л., Медгиз, 1941 г., 232 стр., цена 13 руб.
- Организационно-методические материалы, вып. 3 (борьба с малярией и гельминтозами на сельском врачебном участке), Л.—М., Мотиз, 1941 г., 242 стр., цена 6 руб.
- Оцеп С., Кондиционирование воздуха, М.—Л., Стройиздат, 1940 г., 76 стр., цена 1 р. 40 к.
- Павловский Е., Кроль М., Смородинцев А., Краткие сведения о клещевом энцефалите, М.—Л., Медгиз, 1940 г., 80 стр.
- Правила по санитарной охране границ Союза ССР (под ред. М. Коварского), М., Медгиз, 1941 г., 165 стр., цена 2 руб. (Официальное издание.)
- Правила безопасности в водоправлено-канализационном хозяйстве (сборник правил), М.—Л., изд. Наркомхоз РСФСР, 1941 г., 568 стр., цена 19 р. 40 к.
- Планировка квартала и гигиена жилища, Сборник трудов, вып. 3, Л., изд. НИЛКГ, 1940 г., 135 стр., цена 9 р. 50 к.
- Практикум по водоснабжению (под ред. Н. Фальковского), М., изд. Военно-инженерной академии Красной армии, 39 стр., цена 4 р. 60 к.
- Работа детской консультации (пособие для врачей), М.—Л., Медгиз, 1941 г., 199 стр., цена 5 руб.
- Садов А., Атихин А., Соколов В., Учебник общей эпидемиологии и дезинфекции (под ред. А. Садова), Л., Медгиз, 1941 г., 127 стр., цена 2 р. 75 к.
- Санитарное просвещение (сборник по организации и методике санитарно-просветительной работы), М., изд. Центрального института санитарного просвещения, 1941 г., 164 стр., цена 4 р. 20 к.
- Санитарная техника и коммунальное благоустройство (сборник работ под ред. Р. Зельдовича), М.—Л., изд. Наркомхоза, 1940 г., 168 стр., цена 6 р. 50 к.

- Санитарные правила для детских учреждений, Л., изд-во Госсанинспекции Ленгорздрава, изд. 2-е, 1940 г., 130 стр., цена 6 руб.
- Санитарные правила для сезонных колхозных яслей, Молотов, Молотовгиз, 1940 г., 20 стр., цена 50 коп.
- Сборник работ, Вопросы коммунальной и промышленной гигиены, Минск, изд. Института социальное здравоохранение БССР, 1940 г., 141 стр., цена 11 руб.
- Сборник важнейших официальных и справочных материалов по санитарным и противоэпидемическим вопросам (в помощь госсанинспектору и эпидемиологу) (под ред. Г. Митерева), М.—Л., Медгиз, 1941 г., 663 стр., цена 25 руб.
- Скворцов В., Личная гигиена бойца, М., Медгиз, 1940 г., 16 стр., цена 30 коп.
- Сибирская язва (под. ред. К. Скрябина и А. Доброхотова), Сборник работ, М., Огиз—Сельхозгиз, 1940 г., 172 стр., цена 8 р. 50 к.
- Соловьев В., Терешкович А., Санитарная работа судового медика, М.—Л., Медгиз, 1941 г., 40 стр., цена 60 коп.
- Справочник по санитарному законодательству (для госсанинспекторов и их помощников), Сборник по состоянию на 1 июля 1940 г. (под ред. А. Лаврова), М., 3-е изд. Центральной санитарно-гигиенической лаборатории, 1941 г., 516 стр., цена 28 руб.
- Справочник по санитарно-пищевому законодательству для госсанинспекторов (под ред. Д. Беляцкого), ч. I, Минск, изд-во Института социального здравоохранения и гигиены БССР, 1941 г., 105 стр., цена 4 р. 50 к.
- Учебник школьной гигиены (под ред. А. Молькова), М.—Л., Медгиз, 3-е изд., 1940 г., 259 стр., цена 9 руб.
- Учебник физиологии под ред. К. Быкова (утвержден в качестве учебника для вузов), М.—Л., Медгиз, 1941 г., 583 стр., цена 21 р. 40 к.
- Химико-бактериологические параллели при санитарной оценке питьевых вод (под ред. И. Минкевича), Л., изд. Ленинградского медицинского института, 1940 г., 44 стр., цена 4 руб.
- Чулицкая Л., Гигиена дошкольного возраста (допущена как пособие для педагогических институтов), Л., Учебно-педагогич. изд-во, 2-е изд. 1940 г., 160 стр., цена 2 руб.
- Школьная гигиена под ред. С. Советова (допущена в качестве учебника для педагогических институтов), М., Гос. учебно-педагогич. изд-во, 1940 г., 336 стр., цена 6 р. 25 к.

## II. Гигиена питания

- Беренштейн Л., Витамины в питании человека (под ред. Г. Поллака), Научно-исследовательский институт питания, 1940 г., 95 стр., цена 4 руб.
- Беренштейн Л., Как витаминизировать питание и сохранять витамины в пище (под ред. Г. Поллака), Научно-исследовательский институт питания, 1940 г., 32 стр., цена 1 р. 75 к.
- Больничное питание (под ред. Н. Соминского), Л., изд. Научно-исследовательского акушерско-гинекологического института, 1940 г., 233 стр., цена 14 руб.
- Букин В., Витамины, М.—Л., Пищепромиздат, 2-е изд., 1940 г., 472 стр., цена 29 р.
- Василюк П., Соловейчик И., Витамины и сохранение их при кулинарной обработке продуктов, Киев, Госмедииздат УССР, 1940 г., 24 стр., цена 1 руб.
- Войткевич А., Микробиология молока и молочных продуктов, М., Пищепромиздат, 1941 г., 160 стр., цена 6 руб.
- Войткевич А., Курс микробиологии молока и молочных продуктов (утвержден в качестве учебника для вузов), М.—Л., Пищепромиздат, 1940 г., 324 стр., цена 10 руб.
- Гергележиу, Влияние переработки плодов и овощей на сохранение витамина С, Тирасполь, Госиздат Молдавской АССР, 1940 г., 154 стр., цена 6 руб.
- Грознов С., Ефимов В., Якушевич Е., Кулинарная книга по детскому питанию (под ред. Молчановой и Левина), М., Госторгиздат, 1940 г., 128 стр., цена 5 руб.
- Емельянчик К., Микрофлора рыбных жестяночных консервов (дисс.), Сталинград, Областное книгоиздательство, 1940 г., 96 стр., бесплатно.
- Инхов Г., Химия молока и молочных продуктов, М.—Л., Пищепромиздат, 1941 г., 300 стр., цена 10 руб.
- Казаков А., Микробиология мяса (утверждена в качестве учебника), М.—Л., Пищепромиздат, 1940 г., 178 стр., цена 7 р. 25 к.
- Каплан Я., Влияние ультракоротких волн на некоторые стороны жизнедеятельности дрожжей, Ростов н/Д., изд-во Ростовского медицинского института, 1940 г., 42 стр., цена 3 руб.
- Королев С., Техническая микробиология молока и молочных продуктов, М.—Л., Пищепромиздат, 1940 г., 512 стр. с иллюстрациями, цена 21 р. 75 к.
- Клейненберг С., Питание и динамика упитанности (перевод с французского), М., изд. Московского общества испытателей природы, 1940 г., 39 стр., цена 5 руб.

- Коваленко М., Технология молочных консервов, М.—Л., Пищепромиздат, 1940 г., 275 стр., цена 15 руб.
- Лорис И., Основы диететики, М.—Л., Медгиз, 5-е изд., 1941 г., 215 стр., цена 4 р. 50 к.
- Маркевич А., Болезни пресноводных рыб, Киев, изд. Академии наук УССР (на украинском языке), 1940 г., 168 стр. с иллюстрациями, цена 7 руб.
- Минкевич И., Курс санитарной бактериологии (учебное пособие для слушателей Военно-медицинской академии), Л., 1940 г., 160 стр., цена 5 р. 70 к.
- Никитин Б., Рыбные продукты, М.—Л., Пищепромиздат, 3-е изд., 1940 г., 128 стр., цена 3 р. 20 к.
- Певзнер М., Рациональное и лечебное питание, М.—Л., Медгиз, 4-е изд., 1940 г., 463 стр., цена 34 р. 25 к.
- Питание в детских учреждениях (под ред. Л. Беренштейна), Научно-исследовательский институт питания, 1941 г., 126 стр., цена 5 р. 50 к.
- Пищевые токсикоинфекции (сборник трудов) под ред. В. Минкевича, З. Аграновского, З. Игнатовича, изд. Лаборатория пищевой гигиены Ленинградского горздрава, 1940 г., 135 стр. с иллюстрациями, цена 10 руб.
- Русин Н., Методика санитарного анализа безалкогольных напитков, М., изд. Московского института санитарии им. Эрисмана, 1940 г., 168 стр., цена 14 руб.
- Сборник работ по санитарно-промышленной химии, Л., Хим. лаб. Института гигиены труда и профессиональных заболеваний, 1940 г., 87 стр., цена 6 руб.
- Скородумов Л., Пищевые бактериотоксикации и токсикоинфекции, Санитарный научно-исследовательский институт им. Эрисмана, 1941 г., 162 стр., цена 15 руб.
- Топровер Г., Гастроэномия. Стalingрад, Областное книгоиздательство, 1940 г., 113 стр., цена 7 руб.
- Труды Всесоюзной конференции по витаминам 19—23 июня 1939 г. (под ред. Баха и Энгельгардта), М.—Л., изд. Академии наук СССР, 1940 г., 290 стр., цена 21 руб.
- Труды центральной научно-исследовательской лаборатории по переработке сои, Пищевое и механическое использование сои, вып. 1—2, М., изд-во «Союзпромсоя», 1940 г., 248 стр., цена 10 руб.
- Труды клиники лечебного питания (под ред. М. Певзнера), М.—Л., Медгиз, т. I, 1940 г., 550 стр., цена 45 р. 80 к.
- Тухшнайд М., Орлова С., Новотельнов Н., Технологический и химико-бактериологический контроль на холодильниках, М.—Л., Пищепромиздат, 1940 г., 242 стр., цена 15 р. 75 к.
- Химия пищевых продуктов (под ред. А. Бемера, А. Юккенака, И. Тильманса), М.—Л., Пищепромиздат, т. I, кн. 1, 1940 г., 442 стр., цена 24 руб.
- Шмидт А., Аскорбиновая кислота, ее природа и значение в живом организме, М., Пищепромиздат, 1941 г., 136 стр., цена 12 руб.

(Продолжение следует)

---

# ОБРАЩЕНИЕ К АВТОРАМ И ЧИТАТЕЛЯМ

## КО ВСЕМ РАБОТНИКАМ САНИТАРНОГО И ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКОГО ДЕЛА

Редакция журнала «Гигиена и здоровье» открывает на страницах журнала отдел, посвященный состоянию санитарного дела в стране во время Великой отечественной войны.

Ввиду огромной важности, которую представляет героическая работа и мероприятия, проводимые санитарными органами как в прифронтовой полосе, так и в тылу, редакция рассчитывает, что товарищи с мест всемерно и дружно поддержат это начинание и будут присыпать в журнал все имеющиеся в их распоряжении материалы (статьи, отчеты, обзоры, отдельные заметки, хронику, письма и пр.). Желательны и иллюстративные данные.

Этими материалами будет положено начало составлению литературного архива документов по санитарному делу в стране за время войны, — архива, который будет иметь не только историческое, но и огромное практическое значение, поскольку эти материалы могут и должны быть положены в основу мероприятий в тылу и особенно в прифронтовых районах.

Желательно получение материалов по следующим вопросам:

1. Организация санитарного дела в освобожденных от неприятеля местностях и в тылу.
2. Санитарное состояние территории, сооружений по коммунальному благоустройству, санитарных учреждений и установок в освобожденных местностях.
3. Питание населения и соответствующие его изменения в тех же местностях во время оккупации.
4. Санитарное состояние промышленных предприятий и охрана труда.
5. Санитарное состояние сельских населенных мест (совхозы, колхозы).
6. Насилия, разрушения и зверства, проводимые фашистскими оккупантами в захваченных ими районах и городах.
7. Эвакуация и реэвакуация населения.
8. Санитарная охрана детского населения.
9. Заболеваемость населения, общая и эпидемическая.
10. Демографические сдвиги в населении.
11. МПВО и химическая защита.
12. Принятые мероприятия по оздоровлению и восстановлению разрушенных населенных мест.

Указанные материалы в той или иной форме и объеме в связи с имеющимися возможностями будут публиковаться на страницах журнала.

Редакция

## К СВЕДЕНИЮ ПОДПИСЧИКОВ!

Доводится до сведения подписчиков на медицинские периодические издания, что ЖУРНАЛЫ: „Акушерство и гинекология“, „Архив биологических наук“, „Вестник венерологии и дерматологии“, „Вопросы питания“, „Лабораторная практика“ и „Центральный реферативный медицинский журнал“ (по всем сериям) в 1942 не издаются и подписка на них не принимается.

Медгиз

Адрес редакции: Москва, Орликов пер., 3, Медгиз. Комн. 126.

По всем вопросам подписки и доставки журнала обращаться в почтовые отделения и в Союзпечать на местах

Отв. редактор А. Я. Кузнецов

Год издания 7-й. Тираж 10 000 экз. Подписано к печати 25/VII 1942 г.  
Л67356. Печ. л. 5. Авт. л. 7,51. Знаков в 1 печ. л. €6 000.  
Цена 4 руб. Зак. 425.

13-я тип. ОГИЗ. Москва, Денисовский пер., 30.

4 **руб.**