

ГЛАВНОЕ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ СОЮЗА ССР

**ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИЙ**  
**Ж У Р Н А Л**



**6**

**ИЮНЬ**

**МЕДГИЗ · 1947**

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

- Майор мед. службы Т. Х. Загибеев. Некоторые профилактические мероприятия при анаэробной инфекции..... 3
- Майор мед. службы кандидат мед. наук Н. С. Полянский. Наблюдения сыпного тифа на туляремийную инфекцию . . . . . 6
- А. Г. Демидов, Е. Т. Назарова и М. Л. Щербачев. О так называемой второй волне алиментарного истощения .... 9
- Подполковник мед. службы М. Г. Марголис. Лечение слезотечения ..... 16
- Майор мед. службы М. С. Мамонтов. Острый личиночный конъюнктивит ..... 20

### ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ ВВС

- Майор мед. службы И. П. Татаринов. К вопросу об организации медицинского пункта на аэродроме.....24
- Майор мед. службы В. А. Иванов. Переломы конечностей у личного состава авиации..... 26

### ВОПРОСЫ ВОЕННОЙ ГИГИЕНЫ

- Подполковник мед. службы проф. П. Е. Калмыков. Приготовление витаминных настоев из хвои, древесных листьев и травянистых растений.....35

### В МЕДИЦИНСКИХ ОБЩЕСТВАХ И НА НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ

- Совещание по туляремии . . . . . 48
- В УМС Министерства здравоохранения СССР..... 49

## СОДЕРЖАНИЕ

### МЕДИЦИНСКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

- Майор о (Павел) Межска Георгий Т. Кб. Заплатил в. йоте Прор(э)асис Меазигез пп Анааеоблс ппесиопл 3
- Майор оЕ Же Мебсса! Зегуше, Сап-Лба1е о! МеЖса! Зоелсез Н. З. Ро1уапзку. зиаИЙсаНоп о( Турция ироп Же Ти1агеНна пп)ес- <(оп ..... 6
- А. О. Рогово, Е. Т. Мияота. апл М. 1.. 811 с 11 ег Ыа. Оп Же Ыо Са)еб Зесопб Ч'аУе о( АН-теШару 1иапшоп . . . . . 9
- Со1опе1 о! Же МеЙса! ЗегдСсе М. О. Магнон?. Тие ТгеаСтен! оУ Ерррбога.....16
- Майор о! Ые МеЖса) 8егУ)се М. \$. Макоква. Аси1е ТатУа! Соп-ипсцу|Г1\$. ..... 20

### ЦЕНТРОН ОН THE МЕДИЦИНСКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ВОПРОСЫ

- Майор о (Же) МеЖса! 8егУ1се. 1. Р. ТаСаг1по V. 1о Же РнезИоп ол Же Ог^агИхаНоп 01 те Ме-Й1са1 51а11<т ас Же Аеогбоге 24
- Марг оУ Же МеЖса! Зегуссе V. А. 1 Ва по V. ЕхсретЖез Ргассигез 1и Же Ау1Э(юп.....26

### ВОПРОСЫ ВОЕННОЙ ГИГИЕНЫ

- Со1опе1 оУ МеЖса! ЗегеСсе Про(, Р. Е. ' Ка1такоу. Прерагабон о( V1-1ат)п Жквопз кот соппег Йе-есПев, Беауев апб Нербз ... 35

### В МЕДИЦИНСКИХ ОБЩЕСТВАХ И НА НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ

- А Мее1Ш2 оп Ти1агеТ(а..... 48
- Гот Же Зс1еп11Йс МеШса! Соипс11 о( Же М1п1\$(ро о( Неа1Ж о! Же И85В.....49

ГЛАВНОЕ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ВООРУЖЕННЫХ СИЛ СОЮЗА ССР

# ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

Редактор

генерал-лейтенант медицинской службы Н. И. ЗАВАЛИШИН

Секретарь

полковник медицинской службы И. Д. МАКАРОВ

## **Члены редколлегии**

генерал-майор медицинской службы Т. Е. БОЛДЫРЕВ,  
генерал-полковник медицинской службы) Н. Н. БУРДЕНКО, |  
генерал-майор медицинской службы М. С. ВОВСИ,  
генерал-лейтенант медицинской службы С. С. ГИРГОЛАВ,  
генерал-майор медицинской службы Ф. Г. КРОТКОВ,  
генерал-майор М. И. РЕДЬКИН

6

ИЮНЬ

# ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

Майор мед. службы Т. Х. ЗАНГИЕВ

## НЕКОТОРЫЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ АНАЭРОБНОЙ ИНФЕКЦИИ

Частота осложнений ранений анаэробной инфекцией в значительной степени зависит от качества личной гигиены бойцов, состояния окопов, траншей, блиндажей, степени утомления бойцов, качества их питания, состояния ран, своевременности и правильности их первой перевязки, качества иммобилизации раненой конечности, способа транспортировки, своевременности оказания хирургической помощи, применения серопротекции и ряда других факторов.

В госпитали нашего ГПЭП всего поступило 54 072 раненых; из них у 497 человек (0,9%) ранение осложнилось анаэробной инфекцией. Из числа последних без иммобилизации поступил 21 человек, с неправильно наложенными шинами—113.

Неправильная иммобилизация, несомненно, является фактором, способствующим развитию анаэробной инфекции. Если конечность плохо иммобилизована, то во время транспортировки края костей травмируют мягкие ткани и еще более нарушают кровообращение. Образуются новые некротизированные участки тканей, являющиеся благоприятной почвой для развития анаэробных микроорганизмов, если они попадают в рану.

Все раненые, у которых развилась анаэробная инфекция, кроме 2, отмечали, что они перед ранением находились в состоянии сильного утомления; 'это, конечно, отражалось на состоянии периферического кровообращения.

За 16 лет в Ферганском госпитале не было ни одного случая осложнения ран анаэробной инфекцией. Возможно, это отчасти объясняется тем, что в мирное время перед травмой человек не бывает так утомлен, как в военное время перед ранением.

Из 497 раненых с анаэробной инфекцией хирургическая обработка ран на предыдущем этапе эвакуации была произведена только у 58 человек (11%). Запоздалая хирургическая обработка ран, несомненно, явилась важнейшей причиной учащения осложнения анаэробной инфекцией у раненых, проходящих через наш ГПЭП. Это можно видеть при сравнении частоты случаев анаэробной инфекции у поступивших к нам из трех МСБ; в одном МСБ хирургической обработке ран подверглось 35% раненых, анаэробная инфекция развилась у 1,3% поступивших из этого МСБ раненых; во втором МСБ хирургической обработке подверглось 59%, заболело анаэробной инфекцией 0,8%; в третьем МСБ хирургическую обработку ран получили почти все нуждавшиеся в ней, заболело анаэробной инфекцией лишь 0,05%. Цифры очень убедительные.

Лериш считает хирургическую обработку ран вполне достаточной мерой для предупреждения анаэробной инфекции. Во время боев на озере Хасан из числа раненых, у которых развилась анаэробная инфекция, у 75% не производилось первичной хирургической обработки (Ахутин).

Серопротифакиа также является одним из важных моментов профилактики анаэробной инфекции. Из этого же числа 497 раненых с анаэробной инфекцией только 7 получили на предыдущем этапе по одной дозе противогангренозной сыворотки (подкожно).

За все время работы непосредственно с места ранения в наши госпитали поступило 666 раненных осколками авиационных бомб с множественными загрязненными ранами. В таблице приведены результаты профилактических мероприятий, предпринятых у этих раненных.

Количество профилактических доз противогангренозной сыворотки	Число ПОСТУПИВШИХ раненных	Из них получили сыворотку		Заболело анаэробной инфекцией <sup>1</sup>	
		внутримышечно	внутривенно	ЧИСЛО раненных	%
2	126	126		4	3,2
3	172	82	90	2/1	2,4/1,1
5	368	119	249	2/1	1,6/0,4
<b>Всего ...</b>	666	327	339	8/2	« —

Противогангренозную сыворотку раненым вводили сразу же при поступлении их в госпитали; кроме того, у всех производилась хирургическая обработка ран. Из таблицы видно, что; 1) абсолютный процент заболевших во всех группах повышен по сравнению со средней частотой; это мы ставим в связь с тем, что у всех иступивших раны были в основном рваные, с большой зоной повреждения тканей и очень загрязненные; 2) наименьшая частота развития анаэробной инфекции наблюдалась в тех случаях, когда применялось внутривенное вливание пяти доз сыворотки. Вначале мы пользовались рекомендованной инструкциями методикой, т. е. вводили подкожно или внутримышечно одну профилактическую дозу. Лишь в процессе работы, убедившись, что рекомендованная методика малоэффективна, мы постепенно стали увеличивать количество доз и менять способ введения сыворотки.

При внутримышечном и подкожном введении для резорбции сыворотки из ткани требуется некоторое время. Особенно медленно сыворотка рассасывается в подкожной клетчатке. Известны работы, свидетельствующие о том, что максимум содержания антител в крови после подкожного или внутримышечного введения противанаэробной сыворотки достигается лишь через 24—48 часов после введения. Между тем анаэробная инфекция развивается очень быстро. При внутривенном же способе введения сыворотки антитела поступают непосредственно в общий круг кровообращения.

Наши выводы находят теоретическое объяснение в работах ряда авторов. Например, К. В. Стройкова считает, что: «антигангренозная сыворотка против- четырех «основных возбудителей создает не только пассивный иммунитет, связывает токсины, но, как чужеродный белок, вызывает мощную мобилизацию всех защитных ресурсов организма, в первую очередь активизирует специфические антитела. Быстрота накопления их прямо зависит от путей введения. При внутривенном введении они активно действуют уже через 6 часов, при внутримышечном через 36—72 часа» (К вопросу об анаэробной инфекции, Вестник хирургии, № 2, стр. 216, 1941).

<sup>1</sup> Числитель — при внутримышечном введении сыворотки, знаменатель—при внутривенном введении.

С профилактической целью противогангренозную сыворотку нужно вводить при всех ранениях верхних и нижних конечностей, сопровождающихся обширным размозжением мягких тканей и переломами костей.

Мало кто вводит противогангренозную сыворотку с профилактической целью при пулевых ранениях. Отчасти это объясняется тем, что раньше после пулевых ранений осложнения анаэробной инфекцией наблюдались редко.

Гросс на 4 472 ранения наблюдал анаэробную инфекцию в 134 случаях, из них в 177 — после ранения осколками снарядов, в 10 — после ранения гранатой, в 3 — после ранения шрапнелью и только в 4 — после ранения пулями. У Румпеля на 154 случая анаэробной инфекции в 139 осложнение развилось после ранения гранатой, в 5 — после ранения ручной гранатой, в 6 — после ранения винтовочной пулей. Ахутин 92<sup>в</sup>/й случаев анаэробной инфекции наблюдал при осколочных ранениях.

По нашим наблюдениям анаэробная инфекция развилась после ранения осколками мин в 182 случаях (36,4%), осколками авиабомб — в 57 (11,4%), осколками артиллерийских снарядов — в 96 (19,7%), после ранений пулями — в 115 (23,1%), после отморожений — в 38 (7,6%); не выяснено — 9 (1,8%). При этом анаэробная инфекция, развивающаяся после пулевых ранений, протекает гораздо более бурно и тяжело, чем после осколочных ранений с большой зоной повреждения тканей. Происходит это, очевидно, потому, что при пулевых ранениях с узким раневым каналом вглубь раны поступает меньше кислорода, чем при широко зияющих ранах, а выход газов и отток гноя и жидкости затруднены.

По данным Брусиловского, среди заболевших анаэробной инфекцией осколочные ранения были у 77,5% и пулевые — у 22,5% раненых. По Дудко (тот же источник), анаэробная инфекция часто развивалась после пулевых ранений и ранений мелкими осколками<sup>1</sup>.

Из всего сказанного видно, что в дни Великой отечественной войны немало случаев анаэробной инфекции развивалось после пулевых ранений. Следовательно, и при пулевых ранениях конечностей, особенно нижних, нужно профилактически вводить противогангренозную сыворотку.

По Мельникову<sup>2</sup>, введение сыворотки не показано при ранениях кистей, стопы и свода черепа. Наши данные не подтверждают этого. Мы наблюдали 5 случаев анаэробной инфекции при ранениях стопы и 9 случаев — при ранениях кисти. Это убеждает нас, что и при ранениях стопы и кисти сыворотку с профилактической целью также нужно вводить.

Арапов отмечает особую частоту анаэробной инфекции у врачей, это позволяет ему считать анаэробную инфекцию заразным заболеванием, требующим особой личной осторожности и полной изоляции больных.

В заразительности анаэробной инфекции мы убедились на следующем примере: Врач Б. поранила ногу стеклом в операционной для раненых с анаэробной инфекцией, и у нее развилось это заболевание.

Мы не можем точно установить, кто из раненых заболел анаэробной инфекцией в результате контакта с имевшими это осложнение ранеными, но полагаем, что таких случаев бывает немало там, где при этой инфекции не соблюдают нужных мер предосторожности.

\* Хирургия, № 2—3, 1943.

\* Материалы по вол тополевой хирургии, стр. 91, 1940.

## Выводы

1. Борьба за высокое качество личной гигиены, хорошее питание, нормальный отдых, хороший транспорт для раненых, хорошую иммобилизацию конечностей, санитарное оздоровление местности, на которой находятся части, — все это имеет большое значение в профилактике анаэробной инфекции.

2. Лучшей профилактикой анаэробной инфекции является ранняя первичная хирургическая обработка раны и внутривенное введение 5 доз антигангренозной сыворотки.

3. Противогангренозную сыворотку нужно вводить как при осколочных, так и при пулевых ранениях конечностей.

Майор мед. службы, кандидат мед. наук Н. С. ПОЛЯНСКИЙ

## НАСЛОЕНИЯ СЫПНОГО ТИФА НА ТУЛЯРЕМИЙНУЮ ИНФЕКЦИЮ

Хотя смешанные инфекции встречаются у человека сравнительно нередко, сочетания туляремии и сыпного тифа до сих пор были еще неизвестны. Изучение в течении каждой из этих инфекций новых, открывающихся при этом обстоятельств представляет немалый интерес.

Во время Великой отечественной войны, на юге в феврале—марте 1942 г. в районе, освобожденном от немецких оккупантов в коллективе, пораженном туляремией в конце 1941 г., развилась вспышка сыпного тифа. Случаев сочетания туляремии с сыпным тифом всего было 33. Все больные — мужчины в возрасте от 18 до 45 лет. В 15 случаях сыпной тиф присоединился к туляремии (первая группа); в других 15 случаях оба заболевания развились одновременно (вторая группа); в 3 случаях туляремия последовала за сыпным тифом (третья группа).

Диагноз сыпного тифа ставился на основании клинических данных и подтверждался реакцией Вейль-Феликса, которая оказалась положительной в разведении 1:3200 у одного больного, в разведении 1:1 600 — у 7, в разведении 1:400 — у 19, в разведении 1:200—у 3 и была отрицательной у 3 больных. Диагноз туляремии подтверждался внутрикожной пробой с тулярином (проба дала положительный результат у 21 из 22 больных, исследованных этим способом) и реакцией агглютинации с туляреминым антигеном (положительная у 28 больных из 31).

Таким образом, наслоение одной инфекции на другую не тормозило выработки антител ни по отношению к протею X<sub>19</sub>, ни к возбудителю туляремии.

Больные первой группы (сыпной тиф, наслаивающийся на туляремию) поступали в госпиталь с клиническими признаками туляремии, находясь в инкубационном периоде сыпного тифа. Обстоятельства заражения сыпным тифом удалось проследить точно, и мы установили, что длительность инкубации в этих случаях не отличалась от обычной и держалась® пределах 10—14 дней. Туляремия у этих больных выявлялась в так называемой «тифоидной» форме\*. Лихорадка была длительной, ремиттирующей, но температура редко поднималась выше 38,5°. Со стороны внутренних органов определялись бронхиты, вяло

<sup>1</sup> Добавим, что классификация туляремии, в которой наиболее частая и, мы бы сказали, наиболее эпидемическая форма этого заболевания носит название «тифоподобной», кажется нам несостоятельной не только потому, что подобие здесь незначительно, но и потому, что туляремия имеет свой ндьявктальный облик и в чподоблениях не нуждается.

разрешающиеся бронхопневмонии, мефрозозо-нефриты. Сознание обычно сохранялось, и общее состояние только в единичных случаях можно было назвать тяжелым. Иногда лихорадка оказывалась единственным признаком текущей инфекции.

Присоединение сыпного тифа резко ухудшало общее состояние больных и меняло характер лихорадки. Усиливалась головная боль, развивалась адинамия, появлялись бред, расстройства деятельности сердечно-сосудистой системы. Одним словом, «тифозное состояние» появлялось только «месте с сыпным тифом, и сопоставление картин двух разбираемых инфекций у одних и тех же лиц наглядно демонстрировало, как мало обоснован термин «тифоидная форма туляремии». Сыпной тиф начинался более постепенно, нежели обычно, без резких начальных ознобов; нередко его присоединение истолковывалось как обострение туляремии. В дальнейшем, несмотря на доминирующую роль сыпного тифа в общем клиническом комплексе, признаки туляремии продолжали обнаруживаться, извращая температурную кривую. Так, у 7 больных наблюдались повторные познабливания с последующими проливными потами, у 5 — глубокие ремиссии в разгаре сыпного тифа; в нескольких случаях в течение первых 3—4 дней сыпнотифозная лихорадка имела характер гектической; в одном случае окончание ее было чрезвычайно сходным с постепенно затухающими амфиболическими колебаниями брюшнотифозной кривой, что совершенно не свойственно сыпному тифу. В 8 случаях кривая сыпного тифа за счет продолжающейся туляремии перешла в длительную субфебрильную лихорадку, но в остальных 7 случаях туляремии, видимо, обрывалась вместе с окончанием сыпного тифа.

Изучение большого числа больных с различными диагнозами в очаге туляремии убедило нас в том, что среди них встречается значительное количество лиц, перенесших туляремию бессимптомно. Среди описываемой первой группы таких больных оказалось 5. Болезнь у них протекала как типичный сыпной тиф, но лабораторные исследования указывали, что эти больные одновременно переносят или уже перенесли туляремию; однако ни клинические наблюдения во время заболевания сыпным тифом, ни тщательно собранный анамнез не (могли выявить никаких признаков ее на протяжении ближайших 5—6 месяцев (эти лица были вполне здоровы). У всех 5 человек болезнь протекала тяжело; трое из них умерли.

У больных 'второй группы (одновременное заболевание сыпным тифом и туляремией) болезнь начиналась ознобом, резкой головной болью, общей разбитостью. Более или менее быстро развивалась типичная картина сыпного тифа. Температура держалась на высоком уровне в течение 10—12 дней, иногда дольше, затем ступенеобразно снижалась, но, дойдя до уровня 37—38°, задерживалась в этих пределах еще на 15—30—45 дней. Иногда клиническое исследование выявляло у этих больных симптомы, свойственные туляремии: колиты, боли в подложечной области, атонию кишечника; в одном случае в этом периоде развился шейный бубон, в другом — типичное для туляремии высыпание на кистях и лице в виде красных узелков неправильной формы. В других случаях исследование не могло обнаружить никаких характерных признаков туляремии, и только специфические реакции давали возможность установить истинный характер этого субфебрильного «хвоста», также совершенно не обычного при сыпном тифе.

Вряд ли можно допустить, что в этих случаях заражение туляремией произошло в период заболевания сыпным тифом; симптомы туляремии и положительные специфические реакции обнаруживались уже в первые дни заболевания. Гораздо вероятнее, что тут имела место скрыто протекавшая туляремия, которая под влиянием сыпного тифа перешла в явную.



В тех 3 случаях, в которых туляремия развилась вслед за сыпным тифом (третья группа), между двумя заболеваниями имелся интервал в несколько дней нормальной температуры. У одного больного специфическая реакция с туляремийным антигеном оказалась положительной уже на пятый день заболевания сыпным тифом, а клинические признаки туляремии проявились лишь на третий день после кризиса; это сближает этот случай с больными второй группы. Во всех 3 случаях туляремия протекала не особенно тяжело, но длительно.

Для оценки тяжести сочетаний сыпного тифа с туляремией сравним некоторые показатели описываемых случаев с контрольными. В качестве последних мы используем группы сыпнотифозных больных из того же очага, ранее не болевших туляремией ни явно, ни скрыто и с отрицательными специфическими реакциями. Количество контрольных больных во много раз превышает число наблюдений, послуживших для данного сообщения (см. таблицу).

Диагноз	Осложнения (в %)		Летальность (в %)
	бронхопневмония	менингит и энцефалит	
Туляремия и сыпной тиф .....	39	45	21
Сыпной тиф.....	13	1	2,3

Из таблицы видно, что бронхопневмония встречалась у наших больных в 3 раза чаще, чем у контрольных, менинго-энцефалит — в 45 раз чаще; летальность была в 9 раз выше.

Из 7 умерших у 3 в анамнезе нет никаких указаний на перенесенную в прошлом туляремию, но специфические реакции с туляремийным антигеном оказались положительными и при жизни, и посмертно (реакция агглютинации с трупной кровью). Вскрытие подтвердило у 2 из них наличие обеих инфекций; за туляремию говорили увеличение бифуркационных и мезентериальных лимфатических узлов и гнойная диссеминация в почках; третий больной, видимо, недавно перенес эту инфекцию в стертом виде.

В остальных 4 случаях одновременное заболевание обеими инфекциями подтверждено клинически и патологоанатомически. У этих больных течение сыпного тифа уже с первых дней принимало злокачественный характер, сыпь была по преимуществу петехиальной, с самого начала развивались поражения центральной нервной **системы** и сердечно-сосудистая слабость.

#### В ыводы

1. При сочетании сыпного тифа с туляремией первый протекает значительно тяжелее обычного.
2. Присоединение сыпного тифа обостряет туляремию, переводит ее из скрытого состояния в явное и дает толчок к проявлению новой волны этого заболевания.
3. Последнее обстоятельство может до некоторой степени служить подтверждением мнения, что иммунитет при туляремии является нестерильным.
4. Наслоение одной инфекции на другую не стирает их 'клинических признаков и не тормозит выработки антител по отношению к их возбудителям.
5. Длительность инкубации сыпного тифа при сочетании его с туляремийной инфекцией не изменяется.



## О ТАК НАЗЫВАЕМОЙ ВТОРОЙ ВОЛНЕ АЛИМЕНТАРНОГО ИСТОЩЕНИЯ

Настоящее сообщение основано на изучении этиологии и особенностей клиники заболеваний алиментарным истощением, начавшимся осенью 1942 г. на Ленинградском фронте среди личного состава одного подразделения.

Полноценность и достаточная калорийность красноармейского пайка в то время как будто бы исключали возможность возникновения этого заболевания, связанного, как известно, с дефектами питания. Естественно, что прежде всего возникал вопрос, действительно ли мы имели дело с алиментарным истощением или в основе наблюдавшихся нами болезненных форм лежали те или другие изнуряющие патологические процессы, определяющие развитие у военнослужащих клинической картины истощения, по сути дела вторичного.

Вопрос этот решался достаточно типичной для алиментарного истощения клинической картиной у наших больных.

Как известно, «наиболее характерными субъективными признаками алиментарного истощения являются: резко усиленный («волчий») аппетит, мышечные боли, учащенный позыв на мочеиспускание (поллакиурия), пониженная трудоспособность, зябкость».

Ранними объективными признаками являются похудание, гипотермия, брадикардия, запоры, пониженная секреция потовых и сальных желез (отсюда сухость кожи), медлительность движения и речи» (Э. М. Гельштейн).

Мы пониженную трудоспособность наблюдали у 87,3% заболевших, мышечные боли — у 66,6%, поллакиурию — у 45,3%, зябкость — у 7%. Та или иная степень пониженного питания наблюдалась во всех случаях, гипотермия (ниже 36°) — в 94%, брадикардия (ниже 60 ударов в 1 минуту) — в 77%, сухость кожи — в 53,6%, запоры — в 13,3% случаев.

Таким образом, у наших больных были основные симптомы, характерные для алиментарного истощения. Однако далеко не все симптомы наблюдались одинаково часто, особенно зябкость и запоры.

Сопутствующие хронические заболевания, которые могли бы сами по себе привести к истощению, наблюдались очень редко. Например, туберкулез легких как сопутствующее заболевание был всего у 4% больных.

Окончательно разрешить вопрос о сущности заболевания помогли вскрытия трупов умерших больных. Так, по данным начальника армейской патологоанатомической лаборатории Е. И. Поповой, ни в одном случае при вскрытии трупов военнослужащих, погибших осенью 1942 г. с диагнозом алиментарного истощения, не было обнаружено каких-либо патологических процессов, которыми можно было бы объяснить это истощение.

Данные секции в основном соответствовали картине, описанной в свое время Г. И. Чайкой на основе вскрытия трупов, умерших от алиментарного истощения зимой 1941 г.

Ближайшей причиной смерти, как и по данным Г. И. Чайки, явилась почти во всех случаях (в 46 из 48) пневмония, чаще мелкоочаговая. Таким образом, не остается сомнения в том, что в наших случаях мы действительно имели дело с первичными истощающими процессами, достаточно четко и подробно изученными на Ленинградском фронте еще зимой 1941 г. и известными под названием алиментарного истощения. Однако алиментарное истощение в 1942 г. имело свои черты, несколько отличные от алиментарного истощения 1941 г. Заболевание развивалось

у -военнослужащих, получавших как будто бы полноценное и достаточно-калорийное питание. Чтобы наиболее полно и детально ответить на во\*прос о причинах возникновения заболеваний алиментарным истощением, предложили всем войсковым санитарным начальникам провести поголовный осмотр всего личного состава воинских частей армии со специальной целью выявить истощенных и ослабленных военнослужащих. Из выявленных таким образом больных алиментарным истощением, а также на больных, находившихся на всех этапах эвакуации, заполнялась специально разработанная (А. Г. Дембо) «карточка больного». Кроме того, всех больных алиментарным истощением концентрировали в одном специализированном армейском эвакогоспитале, терапевты которого получили задание детально изучить особенности клиники этой нозологической формы. Наконец, были созданы специальные бригады, состоявшие из санитарных врачей и врачей-терапевтов, детально обследовавших условия труда, быта и питания военнослужащих.

Анализ полученных таким образом -материалов, качественно к количеству достаточных для того, чтобы делать выводы, позволил установить ряд весьма интересных фактов. Прежде всего выяснилось, что в 1942—1943 гг. заболеваемость алиментарным истощением распределялась среди военнослужащих армии избирательно, причем удалось совершенно определенно установить и факторы, способствующие развитию заболевания. К ним следует отнести возраст, перенесенные в прошлом заболевания и физическую конституцию военнослужащих.

подавляющее большинство лиц, заболевших алиментарным истощением в нашей армии, были люди старше 35 лет (78,8%). В группе первично заболевших число лиц старше 40 лет составляло 49,15, т. е. около половины всех больных, а среди повторно болевших (т. е. перенесших алиментарное истощение)—36,8%. Лица до 35 лет составили в группе первично болевших 21,2%, в группе повторно болевших — 33,8%. Из 48 умерших 43 были в возрасте старше 35 лет, в том числе 35 человек старше 41 года.

Это подтверждает наше предположение, что зимой 1941 г. возраст не имел такого важного, предрасполагающего к развитию заболевания значения, какое он получил в 1942—1943 гг.

Из перенесенных ранее заболеваний в первую очередь следует остановиться на самом алиментарном истощении. Алиментарное истощение легко рецидивирует. По нашим данным, процент повторно болевших составил 34,7. Следует учесть, что в эту цифру вошли лишь те больные алиментарным истощением, которые зимой 1941 г. лежали по поводу этого заболевания в госпиталях. Между тем несомненно, что все военнослужащие, находившиеся на Ленинградском фронте зимой 1941 г., перенесли алиментарное истощение в той или иной степени, причем часть из них лежала в госпиталях, более же выносливые перенесли заболевание на ногах.

Если с этой точки зрения подойти к группе повторно болевших, то к ней следует отнести всех военнослужащих, которые зиму 1941/42 г. провели на Ленинградском фронте. Таких лиц среди наших больных было 48,8%.

Механизм развития рецидива алиментарного истощения можно себе представить по-разному. С одной стороны, несомненно, что после перенесенного заболевания репаративные процессы в организме больного протекают чрезвычайно торпидно и дно и склонны давать обратное развитие. С другой стороны, возможно, что в тканях больного, перенесшего алиментарное истощение, остаются тонкоструктурные необратимые изменения, не дающие выраженных объективных симптомов, но легко выявляющиеся под влиянием внешних неблагоприятных факторов. Вероятно, имеет место и тот, и другой механизм.

Следующим из перенесенных в прошлом заболеваний является дизентерия. Дизентерия в анамнезе у наших больных отмечена в 21,5% случаев. Если же учесть «поносы», которые больные нередко переносят на ногах и которые, как показали наблюдения последнего времени, в основном имеют также дизентерийную этиологию, то эта цифра вырастет до значительных размеров. «Поносы» в анамнезе от\* мечены у 43,9% наших больных, причем половина больных страдала «поносами» во втором полугодия 1942 г., непосредственно перед заболеванием алиментарным истощением.

Наконец, 18,6% всех больных алиментарным истощением при поступлении в лечебные учреждения имели «поносы». По словам самих больных, основные симптомы истощения появились у них с момента развития этих «поносов».

Дизентерию как фактор, осложняющий и отягощающий течение алиментарного истощения, мы хорошо изучили во время эпидемической вспышки ее в январе—феврале 1942 г. на Ленинградском фронте. Н\* этот раз четко определилось, что дизентерия является фактором, провоцирующим развитие алиментарного истощения, способствующим нарушению равновесия организма. Из остальных острых и хронически; заболеваний, перенесенных больными в прошлом, известное значение в качестве фактора, предрасполагающего к развитию алиментарного истощения, по нашим данным, имеют: хронические желудочно-кишечные заболевания, туберкулез, тифы, пневмонии и тяжелые ранения, перенесенные военнослужащими в 1941—1942 гг. В общей сложности перечисленные заболевания отмечены в анамнезе у 40% наших больных. Каждое из этих заболеваний создает известную общую физическую неполноценность организма и понижает его сопротивляемость неблагоприятным внешним явлениям.

Это особенно наглядно подтверждается наблюдениями командир\* госпитального взвода ОМСБ капитана мед. службы Сакальского, по данным которого хронические заболевания желудка в анамнезе больных алиментарным истощением встречались в 33% случаев, а в группе здоровых военнослужащих — всего в 12%.

Туберкулез легких, по данным этого же автора, встречался в анамнезе больных алиментарным истощением в 12% случаев, а среди здоровых — всего в 5,5%.

Последним фактором, предрасполагающим к развитию алиментарного истощения, является, как уже указывалось, физическая конституция военнослужащих.

О более тяжелом, злокачественном, течении заболевания у лиц астенической конституции зимой 1941 г. писали Э. М. Гельштейн и М. В. Чернолучский.

Старший лейтенант мед. службы Г. Я. Панченко на своем материале показала, что алиментарным истощением осенью — зимой 1942 г. чаще заболевали лица высокого роста, с узким лицом, длинными конечностями и острым эпигастральным углом, т. е. лица, приближающиеся к астеническому конституциональному типу. Это следует связать со слабым развитием подкожного жирового слоя у таких лиц, повышенным обменом веществ у них и пониженной усвояемостью.

Все перечисленные предрасполагающие моменты создают известный фон, благоприятный для развития алиментарного истощения. Однако важно знать, какие факторы вызывают заболевание, если алиментарный фактор отсутствует? Изучение наших больных позволило установить и этот фактор. Прежде всего следует вспомнить, что летне-осенний период 1942 г. на Ленинградском фронте характеризовался большими оборонными и лесозаготовительными работами, т. е. тяжелым

физическим трудом. Как показали данные обследования, на этих работах в ряде случаев не было правильного чередования сна и отдыха: военнослужащие нередко работали по 16—18 часов подряд. При организации труда не всегда можно было дифференцированно распределять нагрузки средн военнослужащих, отличающихся друг от друга здоровьем и возрастом. Все это создавало разрыв между энергетическими затратами военнослужащих и калорийностью красно-армейского пайка. Иначе говоря, питание, покрывавшее энергетические затраты организма при нормальной рабочей нагрузке, оказалось явно недостаточным при повышенной. Этот разрыв, в первую очередь, сказался на группе физически неполноценных лиц (возраст, перенесенные заболевания, конституция).

Таким образом, алиментарное истощение в этом периоде было вызвано чрезмерной физической нагрузкой. Правильность этой точки зрения подтверждается клиническими наблюдениями. Мы неоднократно видели больных, у которых симптомы алиментарного истощения развивались непосредственно после длительной и тяжелой физической работы.

В ряде случаев симптомы проявлялись внезапно, иногда тут же на работе, причем были случаи комы и смерти.

Несомненно, способствовало развитию заболеваний и значительное похолодание, наступившее на Ленинградском фронте осенью 1942 г. Это понятно: при низкой температуре окружающего воздуха для поддержания температуры тела на определенной высоте повышаются энергетические затраты организма.

Переходим теперь к особенностям клиники алиментарного истощения этого периода. Прежде всего привлекает внимание легкость течения заболевания, выразившаяся в сравнительно небольшом проценте смертности, редкости коматозных форм и явным преобладанием случаев алиментарного истощения I и II степени. Среди наших больных алиментарное истощение I степени было у 24,3%, II—у 68,2% и III—у 7,4%

Совсем иное соотношение было зимой 1941 г. Тогда, по данным подполковника мед. службы В. А. Банковского, I степень алиментарного истощения наблюдалась у 13,4% больных. II—у 46,6% и III—у 40%.

В отдельных случаях в 1942 г. заболевание отличалось недостаточной выраженностью характерных симптомов. Так, далеко не все больные жаловались на мышечные боли, поллакиурию и зябкость; нередко не наблюдалось сухости кожи, не было запоров. Следует оговориться, что редкость жалоб больных на зябкость можно объяснить и другой причиной. Если зимой 1941 г. в плохо натопленных «временками» палатах больные алиментарным истощением действительно страдали от холода, то в 1942 г. типичной являлась, наоборот, высокая температура в перегретых палатах, которую больные переносили плохо. Причина этого, пов-идному, заключается в нарушении терморегуляции, вследствие чего больной алиментарным истощением оказался одинаково чувствителен как к понижению, так и к повышению температуры окружающей его среды.

Особое объяснение имеет также сравнительная редкость запоров. ■В анамнезе у многих больных отмечена дизентерия. А после дизентерии, как известно, нередко надолго остается неустойчивый стул. Особенно часто это наблюдается при затяжном, хроническом, течении дизентерии, типичной для описываемого нами периода.

В связи с преобладанием у наших больных алиментарного истощения I и II степени вес больных не падал так катастрофически, как зимой 1941 г. Хотя больше чем у половины (63,4%) больных вес их был ниже среднего женского (ниже 55 кг), все же 45 кг, т. е. вес,

достаточно типичный для алиментарного истощения зимы 1941 г., наблюдался сравнительно редко (всего в 5,3% случаев).

По данным майора мед. службы М. М. Варшавской, относящимся к январю—февралю 1942 г., вес больных при поступлении в госпиталь редко превышал 50 кг, у большинства колебался от 40 до 50 кг, а у 13 падал даже ниже 40 кг. Выраженной мышечной атрофии мы на этот раз не наблюдали вовсе. Мышечной атрофии не определялось также и ни у одного из 48 умерших.

Сравнительно редко мы наблюдали отечные формы — всего в 13% случаев против 25—40% по данным авторов, изучавших эту форму заболевания зимой 1941 г. (Балковский, Флекель и др.). Однако мы должны оговориться: если явные отеки, действительно, наблюдались сравнительно редко, то известная предрасположенность к развитию отека была почти у всех больных. Сказанное подтверждается тем, что за редким исключением вес больного алиментарным истощением, даже хакектика, в первые 1—2 недели после начала лечения, как правило, снижался в среднем до 1 кг и только к концу второй — в начале третьей начинал медленно нарастать. Подобное снижение веса следует отнести в основном за счет схождения скрытых отеков. Наблюдавшиеся нами отеки в оольшинстве случаев следует отнести к категории так называемых ранних отеков (Гельштейн), причем течение заболевания в этих случаях отличалось доброкачественностью. Отеки редко достигали значительных размеров и сравнительно быстро сходили под влиянием только строго постельного режима. Так называемые поздние отеки (Гельштейн) мы наблюдали всего у 2 больных. В обоих случаях отеки появились вслед за присоединившейся дизентерией и достигли огромных размеров, жидкость скоплялась преимущественно в брюшной полости (асцитические формы).

На фоне этого сравнительно легко протекавшего алиментарного истощения отчетливо выявились симптомы г и п о- и авитаминозов, как известно, отсутствовавшие у больных зимой 1941 г., когда преобладали чистые, неосложненные формы алиментарного истощения. В основном это были симптомы недостатка в организме витаминов А \* В<sub>2</sub> комплекса. А-гиповитаминоз клинически у наших больных выявлялся гемералопией, увеличением слюнных желез, гиперкератозом, гнойным заболеванием кожи и подкожной клетчатки, бронхитами, гастритами, пиурией и гиперхром и ы м малокровием.

Остановимся подробнее на каждом из этих симптомов в отдельности.

Гемералопию мы отметили почти у всех больных.

Увеличение слюнных желез в основном касалось околоушной пары. Увеличение это носило явно ретенционный характер, было совершенно безболезненно, нарастало в период приема больными пищи и уменьшалось вне этих периодов. Значительно увеличенные околоушные слюнные железы придавали лицу больного монгольский тип (Истаманова). В 2 случаях наблюдалось увеличение подъязычных слюнных желез: увеличение подчелюстных слюнных желез не наблюдалось ни разу. В основе этого симптома лежит ороговение эпителия протоков слюнных желез и закупорка последних.

Гиперкератоз сказывался шелушением. Чаше шелушение было отрубевидным, реже — большими пластинами. У 2 больных интенсивность гиперкератоза доходила до степени ихтиоза. Особенно большой интенсивности гиперкератоз достигал в области разгибательных поверхностей предплечья и голени, носил в этих участках симметричный характер. В ряде случаев у больных образовались трещины и изъязвления на коже. Выраженный гиперкератоз наблюдался у 8% больных.

Гнойные заболевания кожи и подкожной клетчатки мы зарегистрировали в 20% случаев. Это чаще был фурункулез, реже — пиодермия, еще реже — абсцессы различной локализации, чаще других — панариций. Фурункулез при алиментарном истощении отличался особенно упорным и вялым течением. Отдельные фурункулы редко достигали значительной величины, были суховаты, имели сивую окраску, стержни их долго не отторгались. Характерно, что после выздоровления больного от алиментарного истощения вяло протекавший фурункул вдруг бурно «назревал», развивалась значительная воспалительная реакция, регионарные лимфатические узлы припухали а стержень быстро отторгался.

Симптомы бронхита наблюдались у 41,6% больных. Бронхит характеризовался диффузным распространением. Часто больные на кашель не жаловались, температура тела оставалась нормальной. По течению бронхит с первого дня наблюдения напоминал хронический.

Г а с т р и т ы носили характер гипоацидный. В их симптоматике преобладал болевой синдром (17% случаев), реже больной жаловался на те или другие диспептические симптомы (5,6% случаев).

Большое количество лейкоцитов в моче мы констатировали свыше чем у 50% больных. Выраженная пиурия встречалась значительно реже (в 6% случаев). Характерно, что только в одном случае эта пиурия сопровождалась дизурическими явлениями.

Г яперхромное малокровие наблюдалось у 57% больных, У большинства было умеренно выраженное малокровие (от 3 до 4 млн. эритроцитов в 1 мм<sup>3</sup>) и лишь в единичных случаях значительная анемизация (меньше 3 000 000 и даже 2 000 000 эритроцитов в 1 мм<sup>3</sup>). Малокровие это, как правило, протекало без повышения гемолиза; желтушной окраски кожи и слизистых мы ни разу не наблюдали.

Малокровие сравнительно быстро проходило под влиянием лечения железом и камполоном.

Связь всех перечисленных симптомов с недостатком в организме больного алиментарным истощением витамина А четко выявилась в процессе лечения. Уже в первую неделю пребывания больного на госпитальном пайке, в состав которого, как известно, входит до 40 г коровьего масла (в день), у больных отчетливо улучшалось сумеречное зрение, кожа становилась мягче. Боли в подложечной области и диспептические симптомы проходили скорее, если больной не находился на щадящей диете. Уже при повторном анализе мочи в осадке исчезало большое количество лейкоцитов. Относительным упорством отличались лишь симптомы бронхита, возможно, вследствие присоединения к дегенеративным изменениям альвеолярного эпителия воспалительных. Не подвергались обратному развитию также увеличенные окологубные слюнные железы.

Наблюдения над влиянием фактора А на развитие и течение гиперхромного малокровия проведены одним из авторов настоящей статьи (Е. Т. Назаровой). Автор подверг гематологическому обследованию группу офицерского состава, получавшую в дополнительном пайке до 40 г (за сутки) коровьего масла, и группу сержантского состава, питавшегося по пайку, жировые ингредиенты которого в основном состояли из свиного сала и комбижира. При обследовании выяснилось, что почти все лица сержантского состава страдали умеренным гиперхромным малокровием, колебавшимся от 3 до 4 млн. э о н т о ц и т о в в 1 мм<sup>3</sup>. Перевод некоторых из этой группы на госпитальный паек, содержащий коровье масло, сравнительно быстро, в ряде случаев в недельный срок, выравнял гематологические данные, и гиперхромное малокровие переставало определяться. Тот же эффект давало назначение препаратов витамина А (рыбьего жира и витаминола). Не-

достаток в организме больного алиментарным истощением фактора В<sub>2</sub> редко выявлялся в картине пеллагры с наличием всех так называемых трех Д (дерматита, диарреи, деменции). Чаще были изолированные изменения со стороны кожи (резкая пигментация участков ее в области кисти, шеи и стопы) или со стороны полости рта (характерный стоматит, глоссит и трещины в углах рта, проходившие под влиянием инъекции никотиновой кислоты), или, наконец, со стороны желудочно-кишечного тракта (упорные, не поддающиеся обычному лечению поносы, быстро прекращавшиеся после инъекции никотиновой кислоты). Выраженных случаев психозов у наших больных мы не замечали. Подобные стертые, невыраженные, случаи пеллагры Э. М. Гельштейн описал как «пеллагроид». Наблюдался пеллагроид у 1—2% наших больных.

Наличие гипо- и авитаминозов, как известно, отсутствовавших в неосложненных случаях алиментарного истощения в 1941 г., можно объяснить частотой дизентерии в анамнезе у наших больных, нередко предшествовавшей развитию алиментарного истощения. Усвоение витаминов, особенно каротинов, в этих условиях было, естественно, пониженным.

Возможно, что частота гипо- и авитаминозов объясняется также и большими энергетическими затратами, которые, как правило, предшествовали развитию заболевания алиментарным истощением и явились основным этиологическим фактором. Известно, что при повышенном обмене веществ, в частности, при усиленной мышечной работе, потребность организма в витаминах значительно увеличивается. Наконец, следует напомнить, что в пожилом возрасте (а такие больные у нас преобладали), способность ретикуло-эндотелия клеток печени перерабатывать В-каротины пищи в витамин А понижена. Таким образом, пожилые люди для покрытия своей потребности в витамине А больше, чем молодежь, нуждаются в продуктах, содержащих достаточное количество витамина, тем более что жировые ингредиенты красноармейского пайка, обычно не содержали коровьего масла.

Третьей клинической особенностью алиментарного истощения этого времени явились изменения со стороны сердечно-сосудистой системы.

Как известно, кроме брадикардии для алиментарного (истощения) характерны нормальные или даже несколько уменьшенные размеры относительной сердечной тупости.

Рентгенологически это — «капельное», вертикально расположенное сердце, едва касающееся диафрагмы. У значительной части наших больных, особенно в группе повторно болевших, определялось увеличение границ относительной сердечной тупости главным образом влево. Одновременно в этих случаях выслушивался систолический шум на верхушке. Тоны сердца были приглушены. Как правило, определялись симптомы недостаточности кровообращения, выражавшиеся небольшой одышкой, в покое мало беспокоившей больного (в подголовнике он редко нуждался), умеренным цианозом и увеличенной и болезненной печенью. В ряде случаев наблюдались небольшие отеки сердечного происхождения.

При госпитальном постельном режиме симптомы недостаточности кровообращения обычно быстро проходили, но были склонны рецидивировать.

Эти клинические наблюдения интересно сопоставить с секционными данными, по которым, кроме более или менее выраженных атрофических изменений сердечной мышцы, как правило, определялись и дистрофические. Выражались они в вакуолизации как самой протоплазмы, так и ядер волокон сердечной мышцы и в более угловатой форме я интенсивной окраске последних.



Определенные изменения происходили также в сосудистом тонусе. Так, вместо ожидаемой и типичной для алиментарного истощения гипотонии сравнительно у большого числа больных (47,9%) наблюдали нормальные и даже гипертонические цифры, как для максимального, так и для минимального артериального давления. Более того, в ряде случаев мы отмечали непосредственный переход низких или нормальных цифр артериального давления в повышенные по мере выздоровления больного. Больной алиментарным истощением на наших глазах подчас превращался в больного гипертонической болезнью.

## Выводы

1. Основную массу больных алиментарным истощением осенью и зимой 1942 г. составили военнослужащие старших возрастов, перенесшие в прошлом различные тяжелые заболевания (в первую очередь алиментарное истощение и дизентерию в 1941 г.), астенической конституции, иначе говоря, группа физически неполноценных людей.

2. Основной причиной, вызвавшей так называемую вторую волну алиментарного истощения, явилось повышение энергетических затрат осенью и зимой 1942 г., которое вывело из равновесия эту неполноценную физически группу бойцов, но не отразилось существенно на физически здоровых молодых военнослужащих.

3. Основными особенностями клинического течения алиментарного истощения этого периода явились: а) легкость течения, б) частота сопутствующих гипо- и авитаминозов, в) частота вторичных дистрофических изменений в сердечной мышце, г) частота случаев, протекавших при повышенном артериальном давлении.

Подполковник мед. службы М. Г. МА'ТОЛ ИС

## ЛЕЧЕНИЕ СЛЕЗСТЕЧЕНИЯ

Среди глазных больных больные со слезотечением, вызванным заболеванием слезоотводящих путей, составляют очень большой процент. По данным глазного отделения Владивостокского военно-морского госпиталя за 5 лет, больные с патологией слезоотводящего аппарата составляли 25,6% всего числа глазных больных.<sup>4</sup>

Для ряда военных и военно-морских профессий (летчики, плавсостав и др.) очень важны безукоризненное зрение, безупречный орган зрения, в частности, слезно-носовой аппарат. Поэтому диагностические и лечебные мероприятия в отношении этих заболеваний в практике военного офтальмолога занимают большое место,

П. Е. Тихомиров совершенно обоснованно отмечает, что большинство практических офтальмологов воспитано на том взгляде, что причиной слезотечения чаще всего является сужение слезно-носового канала. На самом же деле в подавляющем большинстве случаев слезотечение развивается в результате различных изменений в верхнем отделе слезных путей. Наши наблюдения подтверждают справедливость этого взгляда<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Автор статьи не дает всестороннего разбора симптома слезотечения; например, в связи с заболеванием конъюнктивы придаточных и носовой полостей, вследствие больших яркостей и т. п. — Ред.

К заболеваниям верхнего отдела слезоотводящих путей относятся сужение и заращение нижней слезной точки и слезного канальца, выворот слезной точки.

Сужение нижней слезной точки и слезного канальца, а также заращение их развиваются в результате рубцовых изменений (травма, ожог), хронических конъюнктивитов, иногда это может быть и врожденным дефектом. Врожденные аномалии, по Кгаира, имеют различные варианты.

Во многих руководствах по глазным болезням (Одинцов, Ремер и др.) указано, что при сужении нижней слезной точки следует делать расщепление канальца. Сейчас очень мало сторонников этого способа, так как в результате такого вмешательства утрачивается присасывательная способность канальца. Правда, не все авторы придают важное значение слезным канальцам в механизме слезоотведения. На этот счет существует много теорий.

Мы считаем правильной точку зрения Ф. С. Бокштейна, который указывает, что главным фактором в механизме слезоотведения является насосообразное действие слезных канальцев при сжатии и расширении их просвета во время мигания. Сжатие же и расширение слезного мешка, действие сифона, а может быть и присасывающее действие носового дыхания играют второстепенную, вспомогательную роль. Поэтому нецелесообразно делать расщепление слезного канальца, а следует увеличить слезную точку хирургическим путем.

Операция заключается в иссечении лоскута из задней стенки слезного канальца. Существуют различные методы этой операции (ВазП Сгаемез и Ке1х, АхегйеЮ, Сергеев и др.). Ряд авторов (Сергеев, Коркашвилли, Тихомиров) получал хорошие результаты, применяя данную операцию.

Следует отметить оригинальную идею мобилизации верхнего слезного канальца при атрезии нижнего канальца, предложенную Похисовым. Он рекомендует в этих случаях делать на верхнем веке операцию, аналогичную операции при вывороте нижней слезной точки.

Если все предложенные меры не дают эффекта, применяются операции для уменьшения продукции слезной железы (экстирпация пальпебральной части железы, инъекция спирта по Таратину, облучение лучами Рентгена, электрокоагуляция).

Очень часто слезотечение вызывается выворотом нижней слезной точки. Причины выворота разнообразны: атония мышц века, хронические воспалительные процессы, рубцы и т. д.

Ранее при вывороте нижней слезной точки, так же как и при сужении ее, делали расщепление канальца. Ряд авторов (НоИтап, 8скеЙе1з, МеШпдег) рекомендует сочетать расщепление с вырезанием треугольного лоскута из стенки канальца или ограничиться только последним. Позже были предложены другие методы — вырезание части конъюнктивы нижнего века в области слезного канальца (ВаШег, В1азкоч1кз), прижигание ее (Тегзоп, Ло§з).

Лучшим хирургическим методом исправления выворота нижней слезной точки следует считать операции Тихомирова и Похисова, заключающиеся в вырезании на нижнем веке лоскута слизистой и подслизистой и частичном удалении хряща. Эти операции мы и применяли в нашей работе.

Операция Тихомирова. Под кожу нижнего века вводят 1,5—2 см<sup>3</sup> 2% раствора новокаина с добавлением 5 капель 801. АбгепаПп1 I : 1 000. Для фиксирования века на край его накладывается два уздечных шва: один — кнаружи от слезной точки на 2—3 мм, второй — на середине века или немного кнаружи. Веко выворачивается на пластинке Егера. Со стороны слизистой выкраивается лоскут, имеющий форму ромба с полоской. Ромб располагается под нижней слезной

точкой. Наибольшая ширина ромба 5 мм. Часть ромба, направленная к виску, не замыкается, а переходит в полоску длиной 20—25 мм, шириной 2—2,5 мм, нижний край полоски отстоит от края века на 1—1,5 мм. В области ромба вырезается только слезистая и подслизистая ткань, а в области продольной полоски удаляется также хрящ. Первый шов накладывается в углах ромба горизонтально, остальные 3—4 шва накладываются в области края века. Швы снимаются через 3 дня.

Автор произвел эту операцию 44 больным на 56 глазах. Результаты были таковы: слезотечение прекратилось на 47 глазах, резко\* уменьшилось на 2, уменьшилось на 4, не уменьшилось на 3. В 2 случаях через 3 месяца наблюдался рецидив. Больные находились под наблюдением свыше года.

Похиоов рекомендует вырезать лоскут в форме фигуры, состоящей как бы из двух треугольников. Один треугольник выкраивают под слезной точкой в 2 мм от края века, основанием в 3 мм, над ним выкраивают другой треугольник, имеющий направление по длине века; основанием этого треугольника служит продолжение внутренней стороны первого треугольника. Величина лоскута определяется степенью выворота. На стороны первого треугольника накладывают швы горизонтально, остальные швы накладывают вертикально. Швы снимают на 4—5-й день.

Автор произвел операцию 25 больным, из них в 5 случаях на обоих глазах, а в остальных на одном и не получил полного эффекта только в 2 случаях, вследствие технических погрешностей. Необходимы дальнейшие наблюдения для более широкой проверки методики операции. Эффект операций, по данным их авторов, в подавляющем количестве случаев хороший, стойкий, если только правильно были установлены показания и операция хорошо выполнена технически. Укорочения конъюнктивального свода обычно не наблюдается. Рецидивы иногда происходят потому, что рубец растягивается и выворот развивается вновь.

В период 1940—1944 гг. под нашим наблюдением находилось 480 больных, лечившихся в глазном отделении Владивостокского военно-морского госпиталя. По возрасту больные распределялись следующим образом: до 20 лет — 26 человек, от 20 до 25 лет—276, от 25 до 30 лет— 121, свыше 30 лет—57; по полу: мужчин—468, женщин—12. Следовательно, среди наших больных преобладали мужчины в возрасте 20—25 лет.

По характеру патологических изменений больные разделялись таким образом: патологические изменения верхнего отдела слезных путей—419 человек, дакриоциститы—46, непроходимость слезно-носового канала и отсутствие слезного мешка— 15. Наиболее частая причина слезотечения у наших больных (87%)—патологические изменения верхнего отдела слезных путей; на остальные причины приходится 13%.

Большинство больных до призыва на военную службу и затем до поступления в госпиталь лечилось амбулаторно. Лечение каплями производилось у 358 человек, зондирование — у >76, совсем не лечилось 46 человек. Безуспешность предшествовавшего консервативного лечения привела больных в госпиталь.

Поступавшие в госпиталь подвергались тщательному обследованию: собирался анамнез, при наружном осмотре определяли положение края нижнего века, нижней слезной точки, ее величину, проводили функциональные пробы до и после лечения (в части случаев), обязательно всем больным делали промывание слезно-носового канала физиологическим раствором. В ряде случаев (сужение слезно-носового канала, непроходимость его) проводили зондирование и рентгенографию. Ринологическое обследование делали преимущественно при дакриоцисти-

те, в других случаях его предпринимали редко, только когда оно было необходимо на основании анамнестических данных.

Мы уже указали, что наиболее многочисленной была группа больных с патологией верхнего отдела слезоотводящих путей (419 человек), характеризующейся следующими данными (табл. 1).

Таблица 1

Характер патологических изменений	На обоих глазах	На одном глазу	Всего
Выворот незначительной степени нижней слезной точки .....	99	12	111
Выворот незначительной степени нижней слезной точки л сужение ее .....	36	6	42
Выворот средней степени нижней слезной точки .....	131	14	145
Выворот средней степени нижней слезной точки и сужение ее .....	35	2	37
Выворот средней степени нижней слезной точки на одном глазу и незначительной степени — на другом .....	6	1	7
Выворот незначительной степени нижней слезной точки .....	29	2	31
Выворот значительной степени нижней слезной точки и сужение ее .....	3	—	3
Выворот значительной степени нижней слезной точки на одном глазу и средней степени — на другом .....	5	—	5
Выворот значительной степени нижней слезной точки на одном глазу и незначительной степени — на другом .....	1	—	1
Сужение нижней слезной точки .....	18	5	23
Непроходимость нижнего слезного канальца ..	5	5	10
Атрезия нижней слезной точки .....	1	1	2
Атония слезных путей .....	2	—	2
Итого ...	371	48	419

Большинство больных (406 человек), страдавших слезотечением вследствие патологических изменений верхнего отдела слезоотводящих путей, подверглось хирургическому лечению в госпитале. Методика операции, которой мы пользовались, описана выше. При операциях Тихомирова, Похисова швы снимали на 4—5-й день. Затем больного выписывали, и дальнейшее наблюдение осуществлялось амбулаторно. В большинстве случаев в послеоперационном периоде на глаз накладывали повязку; в части случаев ее не накладывали. После операции Гревса больного выписывали на следующий день, но он должен был явиться через 2—3 дня. При этом посещении края раны раздвигали зондом для предупреждения их сращения.

Выбирая методику оперативного вмешательства, мы руководствовались следующими соображениями; при сужении нижней слезной точки во всех случаях применяли операцию Гревса, при незначительном вывороте — или операцию Гревса, или операции Тихомирова, Похисова; При вывороте средней степени, а также (при значительном вывороте делали либо операции Тихомирова, Похисова, либо эти операции в сочетании с операцией Гревса.

Вначале мы применяли операцию Похисова, но в дальнейшем от нее отказались и стали применять операцию Тихомирова. Это вызывалось следующими соображениями: форма лоскута (ромб и продольная полоска), который предлагает вырезать Тихомиров при пр<sup>в</sup>иль-

ном определении его размеров, хорошо исправляет выворот. Кроме того, ромбовидная форма лоскута позволяет в большей степени «армировать» размеры его, в зависимости от степени выворота. Шов, накладываемый на вершины ромба, горизонтально укорачивает веко и тем самым притягивает слезную точку к главному яблоку. Операция Гревса как дополнительная операция усиливает действие операции Тихомирова, а потому мы предпринимали ее не только тогда, когда выворот сочетался с сужением нижней слезной точки, но также и при выворотах средней и значительной степени.

Как уже говорилось, оперативному лечению подверглось 406 человек, Им сделана 631 операция на обоих глазах, 176 больным — на одном глазу. В случаях рецидивов больных в большинстве случаев оперировали повторно. Всего сделано 70 реопераций, из них первично — 60, вторично — 8 и в третий раз — 2. Таким образом, всего сделана 701 операция. Данные об оперативном вмешательстве представлены в табл. 2.

Таблица 2

Характер оперативного вмешательства	Количество операции	Количество реопераций	Количество вторичных реопераций	Количество реопераций, произведенных в третий раз	Общее количество операций
Операция Гревса.....	253	27		2	282
Операция Похисова.....	77	4	1	—	82
Операция Похисова в сочетании с операцией Гревса.....	2	—			2
Операция Тихомирова.....	66	17	3	—	86
Операция Тихомирова в сочетании с операцией Гревса.....	226	8	2		236
Операция Тихомирова и рассечение канальца.....	1		—	—	1
Операция Гревса и рассечение канальца.....	1			—	1
Удаление пальпебральной части слезной железы.....	5	4	2		11
Итого.....	631	60	8	2	701

Непосредственный благоприятный эффект после операции мы отметили в 616 случаях (97,6%); неблагоприятный — в 15 случаях (2,4%); после операции Тихомирова — 3, после операции Похисова — 4, после операции Гревса — 3, после операции Тихомирова в сочетании с операцией Гревса — 4, после удаления пальпебральной части слезной железы — 1.

Из всего количества оперированных отдаленные благоприятные результаты наблюдались в 164 случаях. Срок наблюдений — от 2 недель до года и более.

Длительность наблюдений над оперированными при различных оперативных вмешательствах показана в табл. 3.

Судить о частоте рецидивов после операций можно по табл. 4.

Рецидивы развивались преимущественно в первые три месяца после операции (55,2%), в 27% случаев рецидивы наблюдались в период от 3 до 6 месяцев, в 14,8% — от 6 месяцев до года и в 6% — после года.

Непроходимость нижнего слезного канальца мы наблюдали у 10 человек; у 5 из них была непроходимость обоих слезных канальцев и у 5 — одного. В одном случае, где непроходимость нижнего слезного

Таблица 3

Наименование операции	Длительность наблюдений						
	от 2 недель до 1 месяца	от 1 до 2 месяцев	от 2 до 3 месяцев	от 3 до 6 месяцев	от 6 до 9 месяцев	от 9 месяцев до 1 года	свыше года
Операция Тихомирова .....	1	4	2	5	2	9	3
Операция Похисова .....		3	2	7	—	—	—
Операция Гревса.....	1	—	4	19	13	7	12
Операция Тихомирова в сочетании с операцией Гревса .....	2	12	11	4	9	15	17
Всего ...	4	19	19	85	24	31	32

Таблица 4

После какой операции наступил рецидив	Срок возникновения рецидива							
	от 2 недель до 1 месяца	от 1 до 2 месяцев	от 2 до 3 месяцев	от 3 до 6 месяцев	от 6 до 9 месяцев	от 9 месяцев до года	свыше года	
Операция Гревса.....							15	
Операция Похисова.....							12	
Операция Гревса.....	1						15	
Операция Тихомирова в сочетании с операцией Гревса . . ■	2						21	
Операция удаления пальпебральной части слезной железы .	3						4	
Всего		20	11	18	7	3	2	61

канальца -была в самом его начале, сделано рассечение. Эффект хороший. При непроходимости нижнего слезного канальца у входа в слезный мешок мы в 2 случаях сделали операцию Гревса на верхнем слезном канальце. Непосредственный результат операции был положительный, но в одном случае вскоре наступил рецидив. Тогда дополнительно сделали операцию Похисова. Результат благоприятный. В остальных случаях непроходимости нижних слезных канальцев мы удаляли пальпебральную часть слезной железы. Во всех случаях эффект оказался кратковременным.

Анализируя причины рецидивов (67 случаев), мы можем отметить, что в 15 случаях после операции Гревса развитие выворота прогрессировало и, в конце концов, результаты оперативного вмешательства оказывались недостаточными; в 48 случаях рецидивы возникли, повидимому, вследствие растяжения рубца. Можно допустить, что растяжению рубца способствовало то обстоятельство, что при иссечении лоскута слизистой параллельно краю века не всегда вырезалась достаточ-

ной толщины полоска хряща. В остальных 4 случаях рецидивы слезотечения развились после удаления пальпебральной части слезной железы.

Таким образом, на 6,7 случаев рецидивов сделано 60 реопераций, в 49 случаях с положительным результатом. В 7 случаях рецидивов повторных операций не произведено, В 11 случаях после реоперации вскоре снова наступил рецидив (в это число входят и рецидивы слезотечения (после удаления пальпебральной части слезной железы). Отсутствие эффекта при длительных наблюдениях мы отметили в 7,7%.

Если взять показателем Окончательного результата наших оперативных вмешательств (400 случаев при непосредственном и 231 — при длительном наблюдении) 33 неблагоприятных исхода (15— при непосредственном и 18—при длительном наблюдении), то неблагоприятные результаты составят 5,2%.

Наши наблюдения касаются главным образом больных, оперированных это поводу выворота нижней слезной точки. На основании этих данных мы считаем оперативное вмешательство при вывороте нижней слезной точки весьма эффективно, если оно выполнено технически хорошо. Дело в том, что, несмотря на простоту техники этих операций, их следует в каждом случае вариировать. Большое значение для успеха имеет ширина и длина лоскута конъюнктивы и хряща, вырезаемого параллельно краю века, а также размеры ромбовидного лоскута. В основном это определяется степенью выворота, но нужно учитывать также и мышечный тонус век.

После операции по поводу выворота нижней слезной точки слезотечение может заметно уменьшиться, если даже выворот полностью не исправлен, а только значительно уменьшен. В дальнейшем, если выворот прогрессирует, возобновляется и слезотечение.

Неблагоприятные непосредственные результаты операций являются следствием допущенных технических погрешностей.



Майор мед. службы М. С. МАКОХА

## **ОСТРЫЙ ЛИЧИНОЧНЫЙ КОНЪЮНКТИВИТ**

В условиях монгольского климата в летне-осенний период среди личного состава наблюдались заболевания острым личиночным конъюнктивитом. Так, за август и первую половину сентября (в Н-ский МСБ обратилось 8 человек с жалобами на внезапное заболевание глаз (преимущественно одного).

При тщательном осмотре на поверхности глаза удалось обнаружить мельчайших личинок, едва заметных для невооруженного глаза. Во всех случаях личинки располагались на открытой части глаза (где имеется свободный доступ воздуха) вокруг роговой оболочки (в виде лучистой ареолы в количестве до 35—40 экземпляров.

Эти личинки откладываются «Восточной» мушкой одномоментно (когда она ударяется о поверхность глаза). По своим размерам мушка значительно меньше домашней мухи, больше комара и отличается от них большей подвижностью. Поэтому, попадая на слизистую оболочку глаза человека или животных, «Восточная» мушка почти никогда не погибает и после отложения личинок быстро улетает. Отложенные на конъюнктиву глаза личинки очень активны, стараются внедриться в слизистую оболочку.

Подвижность личинок клинически проявляется сильными болями в глазу и ощущением «песка», вызывая обильное слезотечение. В первые



3—4 часа наступают умеренный отек конъюнктивы и резкая гиперемия ее сосудов, через сутки и 'более образуются краевые язвы роговой оболочки с вытекающими отсюда последствиями.

У больных жалобы однородны: «попала мушка 'в глаз»; в подобных случаях врачу или фельдшеру нужно искать не мушку, а ее личинок.

Обнаружив личинок, необходимо тотчас приступить к оказанию больному помощи. Она проста, но требует внимания, осторожности и асептики. В пострадавший глаз впускают 2—3 капли 3—5% « раствора кокаина. Как известно, это анестезирующее средство быстро всасывается слизистыми оболочками, обезболивая их.

Раствор кокаина легко проникает через нестойкую оболочку личинки, довольно быстро парализует 'чувствительность и обездвиживает потомство паразитов, превращая их из активных в пассивные инородные тела, которые можно легко удалить зондом с намотанной на конце его ваткой; ватку предварительно омачивают раствором кокаина или же 3% раствором борной кислоты. После этого в глаз впускают 2 капли 3% раствора колларгола (как дезинфицирующее). Через сутки глаз необходимо осмотреть, так как в складках конъюнктивы 1—2 личинки могут остаться незамеченными. Их удаляют уже без анестезии.

При отсутствии кокаина можно пользоваться аналогичным разведением' новокаина, но к нему личинки менее чувствительны.

Условия для развития личинок на слизистой глаза, невидимому, являются благоприятными, так как у лиц, обращавшихся за медицинской помощью на 2—3-й день после Попадания в глаз «Восточной» мушки, удавалось констатировать их рост. Как правило, у пострадавших наблюдались явления краевого язвенного 'кератита, по поводу которого их приходилось госпитализировать.

Личинки обычной домашней мухи, откладываемые ею на раненных поверхностях или на загрязненных слизистых оболочках человека и животных, совершенно другого рода: более крупны, менее подвижны и не так стойко удерживаются на слизистых оболочках.

Во избежание осложнений лечащий врач и сам больной должны серьезно относиться к этому заболеванию.

В тех случаях, когда нет под рукой необходимых медикаментов и инструментов, следует забинтовать пораженный глаз и направить больного в лечебное учреждение (чем раньше, тем лучше).



# **ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКОМ СЛУЖБЫ ВВС**

**Майор мед. службы И. П. ТАТАРИНОВ**

## **к ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ПУНКТА НА АЭРОДРОМЕ**

Пункт «медицинской помощи аэродрома (ПМА) является основным рабочим «местом старшего врача авиационного полка. Объем работы для него точно определен: помощь больным и раненым, наблюдение и изучение летного состава в период выполнения летных заданий. Для выполнения указанных задач необходима обстановка, способствующая интимности беседы врача с летным составом.

В годы Великой отечественной войны в нашей армии ПМА в летнее время в большинстве случаев развертывался в палатках на аэродромах, зимой — обычно в прилегающих к аэродрому домах населенного пункта, реже — в землянках.

Палатка не изолировала летчика и врача от окружающих и поэтому беседы между ними часто были недостаточно откровенны. Это препятствовало получению необходимых сведений.

Организация ПМА в землянках себя не оправдала, так как при наступательных операциях их не успевали строить. Кроме того, в землянках всегда сыро и темно, и летчики неохотно приходят туда. Поэтому уже с осени 1944 г. от строительства землянок наши части отказались и для ПМА отводили помещения в домах вблизи аэродромов. К сожалению, случайные помещения в большинстве не отвечали медицинским требованиям и часто находились далеко от аэродромов (до 1,5 км). Таким образом, врач на аэродроме не имел рабочего места.

Организация ПМА совместно с амбулаторией БАО тоже неприемлема. Обычно эти амбулатории отстояли от аэродромов еще дальше, кроме того, старший врач авиационного полка в обстановке амбулаторной толкотни не может создать нужные условия для интимной беседы с летчиком и поэтому беседа не достигает цели, не помогает выявлению особенностей личности летчика.

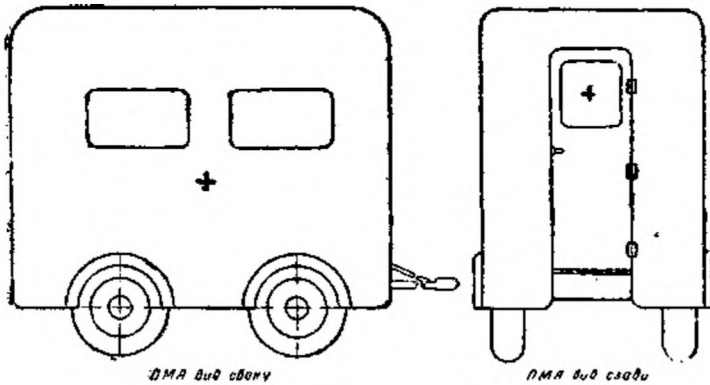
Все это заставляло искать новые пути в организации ПМА с тем, чтобы создать старшему врачу авиационного полка рабочее место, допускающее тесное соприкосновение с экипажами. Мы пришли к выводу, что наиболее удобным будет ПМА на колесах.

Нами разработана схема ПМА — автоприцеп. Кузов рекомендуем строить из легкого лесоматериала с двойной обшивкой и прокладкой для отопления. Такой ПМА будет пригоден как летом, так и зимой. Место стоянки всегда легко маскировать, поэтому такой пункт можно выбрать в соответствии с условиями полетов. Окрашенный внутри светлой краской, он будет иметь уютный вид и отвечать всем требованиям как военного, так и мирного времени. Для этой цели мы использовали кузов фотолаборатории (рис. 1 и 2).

Оборудование ПМА простое: операционный стол, рабочий стол старшего врача полка, два стула, ящик с необходимым медицинским имуществом, умывальник и печка (рис. 3 и 4).

Для санитарно-хозяйственного имущества устраиваются две кладовые в тамбуве.

Такой ПМА вполне рентабелен и удобен:



ЛМА вид спереди

Рис. 1

ЛМА вид сбоку

Рис. 2

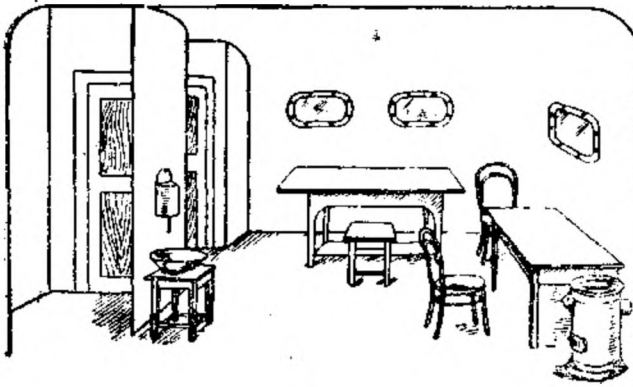
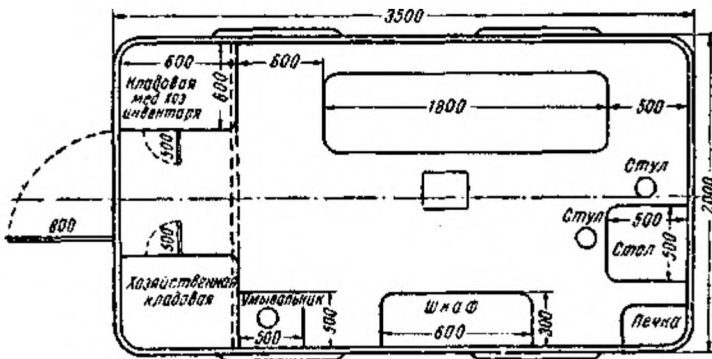


Рис. 3



План ЛМА

Рис. 4

## ПЕРЕЛОМЫ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЛИЧНОГО СОСТАВА АВИАЦИИ

Переломы костей конечностей, точнее переломы трубчатых костей конечностей, являются травмой, характерной для летно-технического состава авиации.

За период, охватывающий часть 1943 и 1944 гг., в нашем госпитале лечилось с переломами костей конечностей 124 человека, из них с огнестрельными переломами — 61, с закрытыми — 56 и открытыми — 7. Большинство больных и раненых закончило лечение у нас же.

### Огнестрельные переломы

В группу раненых с огнестрельными переломами входит 61 человек: летчиков — 24, штурманов — 8, стрелков-радистов и воздушных стрелков — 16, технического состава — 8 и прочих офицеров — 5.

6 человек имели переломы плеча, 7 — предплечья, 6 — кисти, 13 — пальцев рук, 3 — бедра, 15 — голени, 8 — стопы и 3 — переломы пальцев ног. При переломах предплечья обе кости были сломаны в 2 случаях, лучевая — в 2 и локтевая — в 3. При переломах голени переломы обеих костей имело 6 раненых, переломы одной большеберцовой кости — также 6 и переломы одной малоберцовой кости — 3. Таким образом, на верхние конечности приходится 32 и на нижние — 29 случаев переломов. В 23 случаях были повреждены правые конечности и в 38 — левые.

По локализации: переломы диафизов были у 31 раненого, проксимальных эпифизов — у 13, дистальных эпифизов — у 11 и множественные переломы на протяжении кости — у одного. По характеру переломов: поперечные наблюдались в одном случае, косые — в 2, оскольчатые — в 34, дырчатые — в 3, краевые — в 6, с дефектом кости — в 4, травматическая ампутация — в 11.

Полные переломы отмечены у 52 раненых и неполные — у 9. Из 45 раненых (мы исключаем лиц с травматическими ампутациями, произведенными на ближайших этапах по жизненным показаниям) у 27 имелось небольшое боковое смещение отломков, у 7 — угловое, у 2 — смещение по длине и у 7 смещения отломков не было. Сколько-нибудь значительных смещений отломков мы не наблюдали.

В 5 случаях огнестрельному перелому сопутствовали полные разрывы нервов, в 3 — частичные разрывы нервов, в 7 — ранения крупных сосудов, в 4 — ожоги, в 5 — переломы других костей, в 4 — коммоционно-контузионный синдром и в 34 — ранения других областей. Шок отмечен у 5 раненых.

Только из простого перечня сопутствующих повреждений становится ясно, что ранения были тяжелыми. У 61 раненого было поставлено 176 диагнозов, не считая осложнений, т. е. почти 3 диагноза на раненого.

38 человек получили ранения в воздухе и 23 — на земле. У 21 человека ранения были одиночными и у 40 — множественными.

По роду оружия ранения распределялись так: пулевых было 20, зенитно-осколочных — 18, авиапушечных — 14, минноосколочных — одно, осколками артиллерийских снарядов — одно, осколками гранат — 5 и осколками бомб — 2.

В группе летного состава (48 человек) эти отношения иные: 18 имели зенитноосколочные ранения, 14 — авиапушечные, 12 — пулевые, 2 человека были ранены осколками авиабомб и 2 — осколками гранат.

В группе летного состава (в том числе 11 летчиков) переломы плеча встретились у 5 человек, предплечья — у 5, кисти — у 5, пальцев рук — у 9, переломы бедра — у 3, голени — у 12, стопы — у 7 и пальцев ног — у 2. Таким образом, половина раненых в группе летного состава имела очень тяжелые ранения плеча, предплечья, бедра и голени. Часть раненых совершила прыжок с парашютом, а часть посадила самолеты на свой или ближайший аэродром.

У нас лежал лейтенант Б-ц, раненный зенитным снарядом в ногу. Имея перелом бедра с повреждением подколенной артерии, он привел и посадил самолет ИЛ-2 на свой аэродром. Летчик В-в получил зенитноосколочное ранение левого плеча с дефектами кости; несмотря на это, он привел самолет По-2 на свой аэродром и посадил его без поломки. У летчика К-ва оторвало зенитным снарядом ногу на уровне средней трети правой голени, но он все же привел и посадил истребитель на свой аэродром.

Такие примеры не единичны. Они свидетельствуют о мужестве летчиков и вносят коррективы в наши представления о компенсаторных возможностях организма.

Несколько слов о лебечно-эвакуационной характеристике раненых. Прежде всего о сроках поступления в госпиталь. В первые 12 часов после ранения в госпиталь поступило 12 человек, в сроки от 12 до 24 часов — 6, от 24 до 48 часов — 10, от 48 до 72 часов — 6, от 4 до 10 дней — 7, от 11 до 20 дней — 11 и свыше 20 дней — 9. Сроки поступления в значительной мере определялись транспортабельностью раненых и расстоянием от госпиталя. Часть раненых пришлось длительное время разыскивать по МСБ и ППГ, что сказывалось и в сроках.

Непосредственно в госпиталь поступил один раненый, 1 этап эвакуации прошло 36 раненых, 2 этапа — 11, 3 этапа — 7, 4 и более этапов — 6. Таким образом, многоэтапное<sup>TM</sup> не было, несмотря на особенности боевой работы авиации (вдали от своих баз, в тылу противника и т. п.). Наши раненые прошли следующие этапы: лазареты частей — 42 человека, ПМП — 2, МСБ — 7, ППГ — 18, ЭГ — 23. СЭГ — 9. В плену у противника было 2 человека.

Основная масса раненых (42 человека) прошла через руки врачей частей, что очень важно иметь в виду при оценке медицинской помощи на этапах.

Длительность пребывания на этапах эвакуации. — в лазаретах частей?, раненые находились от нескольких часов до 20 дней, в среднем 2,4 дня. в ПМП — часы; в МСБ — до одних суток; в ППГ — от одного до 19 дней, в среднем 5,7 дня; в ЭГ — от одного до 43 дней, в среднем 10,8 дня; в СЭГ — от одного до 12 дней.

Длительность пребывания на других этапах объяснялась исключительно состоянием раненых. Лечебные мероприятия на этапах эвакуации заключались в следующем: введение сыворотки (46 человек), противошоковые мероприятия (2 человека), первичная обработка ран (22 человека), первичные ампутации (8 человек), экзартикуляция (1 человек), транспортная иммобилизация (19 человек), гипсовые повязки (11 человек), наложение жгута (2 человека), переливание крови (4 человека). Как видно из этого, лечебная помощь на этапах эвакуации была недостаточной: только  $\frac{3}{4}$  раненых получили профилактические инъекции сывороток и только  $\frac{1}{3}$  была шинирована (учитывая суммарно транспортную иммобилизацию и гипсовые повязки).

Переливание крови производилось исключительно в лечебных учреждениях фронта. В лазаретах переливания крови или кровозамещающих жидкостей не было сделано ни в одном случае. Следует отметить, что указанные выше дефекты лечебной помощи относятся исключительно к лазаретам частей. Вследствие этого 8 раненых поступил к

в госпиталь с уже развившимися осложнениями: вторичный шок был у 3 раненых, газовая гангрена — у одного, гнойный артрит — у одного у остеомиелизит — у 3.

В оказании раненым лечебной помощи в лазаретах мы наблюдали две крайности: 1) излишнюю поспешность в эвакуировании раненых (раненым не вводили сывороток, не накладывали шин, не принимали мер протиз шока) и 2) излишнее благодушие и медлительность, когда раненых, без достаточных оснований, не обработанных или плохо обработанных, задерживали в лазаретах на недопустимо длительные сроки.

Объем хирургической помощи на этапах эвакуации, ее полноценность, а также сроки поступления в значительной мере определяли лечебную помощь раненым и в госпитале.

В госпитале этой группе раненых произведено: профилактическое введение сывороток — в 15 случаях, противошоковые мероприятия — в 3, первичная обработка ран — в 16, вторичная обработка ран — в 10, ампутации — в 2, экзартикуляции (пальцев) — в 2, репозиция отломков — в 3, удаление осколков — в 8, наложение скелетного вытяжения — в одном, наложение гипсовых повязок — в 24, вторичные швы — в 3, пересадка кожи — в 3, иссечение рубцов — в одном.

Хирургические операции в госпитале сделаны 47 раненым.

Так как на предыдущих этапах раны были хирургически обработаны у 31 человека, хирургическую активность в нашем госпитале следует признать достаточной.

Лечение огнестрельных переломов мы проводили по общим правилам военно-полевой хирургии, принятым на нашем фронте. При переломах плеча, предплечья, бедра и голени накладывали глухую гипсовую повязку на срок до 2 месяцев, а иногда и дольше, в зависимости от хода регенеративных процессов в кости и сопутствующих осложнений. Исключения и то временного характера, допускались по особым показаниям — газовая инфекция, комбинации переломов с ожогами и т. д. При лечении ранений кисти и стопы мы пользовались съемными гипсовыми лонгетами, допускающими производство перевязок, применение физиотерапии и позволяющими рано начинать лечебную гимнастику. При переломах пальцев рук для фиксации пользовались шинами Белера и Бирина. Как только наступала достаточная консолидация перелома, гипс снимали и начинали лечение физиотерапией и лечебной физкультурой. При наличии незажившей раны параллельно продолжалось хирургическое лечение ее. При тугоподвижности суставов у нас широко и с успехом применяли парафинотерапию, а для кисти и пальцев — горячие ванночки.

Осложнения развились в госпитале у 11 человек: газовая гангрена — в одном случае, остеомиелизиты — в 2, вторичное кровотечение — в одном, раневой сепсис — в 2, флегмоны и гнойные затеки — в 3, гнойные артриты — в одном, невриты и невралгии — в одном. Преобладали инфекционные осложнения; таких раненых лечили по общим правилам гнойной хирургии.

Средние сроки лечения раненых до определения исхода, включая я пребывание на предыдущих этапах эвакуации, были следующими: яри переломах плеча — 127,7 дня, предплечья — 114,7, кисти — 45,2, пальцев — 64,6, при переломах бедра — 135,5, голени — 109, стопы — 88,6 и пальцев — 45,7. По поводу сроков лечения следует заметить, что мы добивались не просто клинического выздоровления, а возможно полного восстановления трудоспособности и боеспособности раненого с тем, чтобы после выхода из госпиталя он сразу же мог приступить к боевой работе. Таковы были указания командования и санитарных начальников. Так, при переломах плеча и предплечья мы выписывали раненого только после того, как он мог 6 раз подтянуться на руках до уровня подбородка, т. е, сдать норму на значок ГТО I ступени. Это

задерживало пребывание раненых в госпитале, но ускоряло введение их в строй.

Исходы у наших раненых представлены так: полное восстановление функции конечностей — 26 случаев, ограничение подвижности суставов — 9, анкилозы суставов — 3, парезы конечностей — один, остеомиелиты со свищами — один, отсутствие конечности или части ее — 16, смерть — 2.

Из 16 раненых, лишившихся конечности или части ее, 8 человек потеряли пальцы рук и 2 — пальцы ног, у 3 было ампутировано плечо, у одного предплечье, у одного — бедро и у одного — голень.

Причины смерти 2 раненых: 1) летчик Б-ц, получивший слепое зонитноосколочное ранение нижней трети бедра с повреждением подколенной артерии, умер от шока и кровопотери. Раненому плохо наложили жгут, и при транспортировке он потерял много крови; 2) воздушный стрелок Ш-о, получивший множественные слепые осколочные ранения правой голени и стопы с раздроблением костей стопы, умер на 12-й день от анаэробной инфекции.

Не определился исход у 3 человек: один раненый с переломом средней трети плеча и повреждением лучевого нерва эвакуирован после заживления ран и консолидации перелома в нейрохирургический госпиталь, двое раненых — один с переломом нижней трети голени и второй с повреждением стопы — переведены в другой госпиталь в связи с переломом части на другой фронт.

У 39 человек после окончания лечения произведены контрольные рентгенограммы. При этом оказалось, что в 3 случаях стояние отломков было идеальное, в 22 — хорошее и в 14 — удовлетворительное. Веретенообразная костная мозоль была у 2 раненых, муфтообразная — у 22, односторонняя — у 15, мощная мозоль была у 18 раненых и недостаточно выраженная — у 21.

Закончилось лечение и прошло освидетельствование во врачебно-летной комиссии 56 человек (43 человека летного и 13 — технического состава). Из 43 лиц летных профессий 30 признаны годными к летной службе без ограничений, 4 — ограниченно годными (гр. IV приказа № 2 ГВСУ) в нескоростную и невысотную авиацию. 6 — ограниченно годными к наземной службе (1-й и 2-й степени) и 3 признаны негодными к службе в армии. Таким образом, по группе летного состава возвращено в строй годными к продолжению летной работы 34 человека, а всего годными к службе в армии — 40.

Из 13 человек наземного состава 11 признаны годными к доенной службе — без ограничений, один — ограниченно годным и один — негодным к службе в армии.

Причинами негодности и ограничения годности у 10 человек являлись ампутации и экзартикуляции (в том числе отсутствие пальцев — у 4 человек), у одного — анкилозы крупных суставов, у 2 — тугоподвижность больших суставов, у одного — параличи и парезы и у одного — вегетативно-сосудистые расстройства.

#### Выводы

1. Огнестрельные переломы костей конечностей у личного состава фронтовой авиации встречались одинаково часто с переломами от другой травмы. Около половины раненых имели переломы костей.

2. Переломы верхних и нижних конечностей встречались одинаково часто, причем на верхних конечностях чаще поражались кисть и пальцы, а на нижних — голень. В  $\frac{1}{3}$  случаев были ранены правые и в  $\frac{2}{3}$  — левые конечности. Почти у половины раненых переломы локализовались в области диафизов.

3. У 61 раненого было 176 диагнозов, т. е. каждый раненый имел в среднем 3 травмы. У \* раненых были множественные ранения.

4. В основном ранения получены в воздухе.

5. Преобладали пулевые ранения, затем шли зенитноосколочные и звиапушечные (наш материал относится к 1943—1944 гг. В первый период войны процентные отношения были иными).

6. В госпиталь раненые доставлялись быстро — в первые 3 суток поступило больше половины. Многоэтапность отмечена как исключение.

7. Свыше  $\frac{2}{3}$  раненых прошли лазареты частей. Там они задерживались до 20 суток при ранении пальцев и до 13 суток — при ранении голени.

8. Лечебная помощь на этапах эвакуации была недостаточной. Эти дефекты относятся исключительно к лазаретам частей.

9. Лечение в госпитале проводилось по общим правилам военно-толевой хирургии.

10. У % части раненых в госпитале возникли осложнения, главным образом инфекционного характера.\*

11. Сроки лечения определялись возможно полным восстановлением боеспособности и трудоспособности, так как раненые выписывались непосредственно в части на боевую работу.

12. Умерло 2 раненых. Причины смерти: в одном случае шок и тровопотеря, а в другом — анаэробная инфекция.

13. Из лиц летного состава возвращено в строй на летную работу 79,1%, а всего признано годными к Военной службе 93,1%. Из наземного состава было оставлено на военной службе 92,3%. Высокий процент оставления на военной службе объясняется тем, что контингент наших раненых — преимущественно офицеры. Даже при существенных нарушениях функций конечности офицеры могли с успехом работать в тылу армии — в штабах, БАО, в качестве радионаводчиков т т. п.

14. Основными причинами негодности и ограничений годности являлись непоправимые разрушения при ранении, потребовавшие ампутации конечности или пальцев, а также связанные с ранениями нарушения функции крупных суставов при повреждении эпифизов костей.

#### Закрытые и открытые переломы

В эту группу входят 63 больных с закрытыми и 7 — с открытыми переломами костей конечностей. 12 человек имели переломы плеча (в том числе один — открытый), 16 — переломы предплечья (в том числе >2 открытых), прэчем перелом обеих костей был в 7 случаях, локтевой кости—в 5 и лучевой—в 4; 3 человека—переломы костей кисти Гв том числе один открытый; один человек имел переломы .пальцев эмки; 10 человек — переломы бедра (в том числе один открытый), 17 — переломы голени (в том числе один открытый), причем перелом обеих костей встретился в 4 случаях, больше берцовой кости в 7 и малоберцовой в 5 случаях (из них 9 переломов падает на лодыжки); 4 человека — переломы костей стопы. На верхние конечности приходится 32 случая повреждений и на нижние — 31.

По составу больные распределялись следующим образом: летчи-ков — 28, штурманов — 6, воздушных стрелков и стрелков-радистов—5, гехсостава — 20 и прочих — 3.

20 человек имели переломы правых конечностей; 41 — левых и эдин — двусторонний перелом. По локализации: переломы диафизов были у 39 человек, проксимальных эпифизов — у 5, дистальных эпифизов — у 18 и множественные переломы одной кости — у одного.

По характеру переломов: поперечные — в 26 случаях, косые — в 17, оскольчатые — в 16, вколоченные — в 4. Внутрисуставные переломы были у 10 человек. Боковое смещение отломков отмечено в 31 случае, угловое — в 7, подлине — в 12, смещения отломков не было в 13 случаях.

Повреждениям костей сопутствовали разрывы нервов (один случай), ушибы и растяжения нервов (4 случая), вывихи суставов (5 случаев), ожоги (3 случая), ранения (12 случаев), переломы других костей (16 случаев), коммоционно-контузионный синдром (II случая), разрывы сосудов (один случай),

7 пострадавших поступили в госпиталь в первые 12 часов после получения травмы, 4 — в сроки от 12 до 24 часов, 7 — от 1 до 2 суток, 6 — от 2 до 3 суток, 6 — от 4 до 10 суток, 6 — от II до 20 суток и 16 — позже 20 суток. В первые трое суток поступило 24 человека. Причины задержки больных на этапах эвакуации — лечебные мероприятия (скелетное вытяжение, наложение гипсовых повязок и т. и.).

Непосредственно в госпиталь после травмы поступило 3 человека, 32 человека прошло I этап эвакуации, 20 — 2 этапа, 3 — 3 этапа и 4 — 4 этапа и больше. Лазарет части прошло 45 человек, ПМП — 2, МСБ — 6, ППГ — 13, ЭГ — 18, СЭГ — 7; в плену было 4 человека.

Около  $\frac{3}{4}$  больных прошли через лазареты частей, где им была оказана первая врачебная помощь.

Длительность пребывания на этапах эвакуации определяется следующими сроками: лазареты частей — от нескольких часов до 25 дней, в среднем 4,5 дня; ПМП — от нескольких часов до одного дня, МСБ — от нескольких часов до 2 дней, ППГ — от нескольких часов до 16 дней, ЭГ — от 2 до 158 дней, в среднем 45,4 дня; СЭГ — от 3 до 10 дней.

Как и при огнестрельных переломах, обращает внимание длительность пребывания больных в лазаретах: больные с переломами плеча задерживались там до 20 дней, предплечья — до 16 дней и голени — до 25 дней. Это не оправдывалось ни состоянием больных, ни лечебными возможностями лазаретов и значительно затрудняло репозицию перелома в госпитале. У части больных переломы не были распознаны, трактовались как ушибы, дисторзии и т. п. и соответствующим образом лечились.

Лечебная помощь на этапах эвакуации: 'противостолбнячная сыворотка — 7 из 22 нуждавшихся; противошоковые мероприятия — в 3 случаях, транспортная иммобилизация — в 23, гипсовые повязки — в 22, репозиция отломков — в 10, скелетное вытяжение — в 4, ампутация — в одном. Хирургическая обработка сопутствующих ранений произведена в 6 случаях.

Дефекты предыдущих этапов эвакуации в основном остаются теми же: профилактическое введение сывороток произведено только  $\frac{1}{3}$  нуждающихся, а иммобилизация — менее чем  $\frac{1}{4}$  больных; перелом не был установлен в 4 случаях, в одном случае открытого перелома голени рана была зашита без хирургической обработки.

Все эти дефекты относятся исключительно к лазаретам частей. Из дефектов других лечебных учреждений следует отметить неудовлетворительную репозицию отломков в 7 случаях. Если бы больные остались в этих повязках, возможны были анатомически и функционально неудовлетворительные исходы, вплоть до отсутствия консолидации переломов. В 3 случаях перелома бедра\* необоснованно отказались от скелетного вытяжения, лечение велось ® гипсовой повязке. Результат оказался неудовлетворительным, конечность укоротилась, консолидация отломков произошла боковыми поверхностями. На этапах эвакуации развились следующие осложнения: неподвижность локтевого сустава при переломе плеча, вследствие длительной фиксации конечности, тугопэдвижность суставов в 4 случаях и остеомиэлит — в 2 случаях открытых переломов.

В госпитале мы придерживались общеизвестного принципа — наилучший анатомический исход дает лучшие функциональные результаты. Поэтому во всех случаях переломов со смещениями отломков производились репозиции, иногда повторно.



При переломах верхних конечностей репозиция производилась ручной тягой с последующей фиксацией гипсом. При переломе бедра применялось скелетное вытяжение на срок до 30 дней и затем накладывался гипс.

Переломы голеней с большим смещением лечили скелетным вытяжением; при умеренных смещениях часто и с успехом применялось одномоментное вытяжение винтовой тягой на столе Юдина с последующей фиксацией конечности гипсовой повязкой. Во всех случаях репозиции после наложения гипса производились контрольные рентгенограммы. Если репозиция не удавалась, гипс снимали и репозицию повторяли. Понятно, репонирование делали под хорошей местной (в перелом вводили 2% раствор новокаина) или под спинномозговой анестезией. Через 5—7 дней после наложения гипса производили повторную контрольную рентгенографию. Если стояние отломков не ухудшалось, больного оставляли в гипсе при переломах плеча от 45 до 60 дней, обеих костей предплечья — до 60 дней, одной из костей предплечья — до 30 дней и при переломах голени — от 45 до 60 дней. В среднем эти сроки фиксации являлись достаточными, но в отдельных случаях замедленной консолидации гипс накладывали вновь. После снятия гипса консолидация перелома определялась не только клинически, но и рентгенологически.

25 больным в госпитале сделана репозиция отломков, 6 наложено скелетное вытяжение, 43 — гипсовые повязки; в 4 случаях сделано кровавое вправление отломков после повторных неудачных репозиций; у 5 человек обработаны раны сопутствующих ранений, у 2 вскрыты нагноившиеся гематомы и одному наложен вторичный шов.

Из этого перечня видно, что при лечении переломов мы были достаточно активны, шли на кровавое вправление в случае безуспешности повторных попыток получить желательное стояние отломков и не раскаивались в этом.

В госпитале у 2 человек развилось нагноение гематом, у 2 — невриты и невралгии, у 2 — остеомиелиты открытых переломов и у одного — остеомиелит повторного перелома плеча. Повторный перелом произошел из-за неосторожности больного, демонстрировавшего на шведской стенке свои успехи товарищу в тот период лечения, когда он мог подтягиваться на руках до 4 раз.

При лечении переломов мы широко применяли в возможно ранние сроки физические методы лечения, главным образом аппликации парафина, горячие ванны и лечебную гимнастику.

Сроки лечения закрытых переломов до полного восстановления бое- и трудоспособности характеризуются следующими цифрами: переломы плеча — 109,9 дня, предплечья — 80,3, кисти — 45,5, пальцев — 65, бедра — 177, голени — 79,3 и стопы — 55 дней. Сроки лечения открытых переломов, не осложненных инфекцией, приближались к срокам лечения закрытых. Осложненные инфекцией переломы потребовали в 2—3 раза больших сроков лечения при условии ранних вмешательств по поводу остеомиелита. Максимальный срок лечения равнялся 261 дню (случай открытого перелома голени, причем больной перенес сепсис и остеомиелит). После окончания лечения рентгенография показала следующую картину: идеальное стояние отломков — у 11 больных, хорошее — у 31, удовлетворительное — у 11 и неудовлетворительное — у 8. Мощная костная мозоль была у 38 человек, недостаточно выраженная — у 21 и костная мозоль отсутствовала у 2. Вепетенообразная мозоль встретилась в 5 случаях, муфтообразная — в 32 и односторонняя — в 22.

В результате лечения у 44 больных полностью восстановилась функция, у 7 человек осталось умеренное ограничение подвижности суставов, у 4 произошло укорочение конечности до 4 см, у 4 развился остео-

миэлит со свищами (без нарушения функции); ложные суставы образовались у 2 человек. Ампутация конечности сделана одному больному с открытым переломом. В одном случае исход не определен. Смертельных исходов не было.

У 2 больных получились псевдартрозы — при переломе плеча в средней трети и при переломе обеих костей предплечья в средней трети. Первый больной был направлен для долечивания в госпиталь восстановительной «хирургии, а второй оперирован у нас. Но локтевая кость на месте ложного сустава так <ч не срослась. Однако, несмотря на наличие умеренной патологической подвижности, функция руки настолько восстановилась, что больной был признан годным к продолжению службы в качестве авиамеханика.

По группе летного состава из 60 закончивших лечение врачебно-летная комиссия признала 32 человека годными к летной службе без ограничений, одного — ограниченно годным к нескоростной авиации, двух—ограниченно годными 1-й и 2-й степени к наземной службе, трем предоставлены отпуска по болезни и один признан негодным к службе в армии. По группе наземного состава признано годными без ограничений 19 человек, ограниченно годным — один, негодным к службе в армии один.

Причины негодности и ограниченной годности: ампутация конечностей (один случай), анкилозы и тугоподвижность суставов (3 случая), сопутствующие (нехирургические) заболевания (2 случая).

### Выводы

1. Закрытые и открытые переломы не огнестрельного происхождения верхних и нижних конечностей встречались одинаково часто. При переломах верхних конечностей преобладали переломы предплечий (в 16 из 32 случаев), а при переломах нижних конечностей — переломах голени (в 17 из 31 случая), причем в половине случаев имелись переломы лодыжек (9 из 17). В  $\frac{1}{2}$  случаев были переломы правых конечностей, в  $\frac{1}{3}$  — левых; в одном случае наблюдался двусторонний перелом. В 56 случаях были закрытые и в 7 — открытые переломы.

2. По локализации на первом месте стояли переломы диафизов, на втором — дистальных эпифизов, на третьем — проксимальных эпифизов и на последнем месте—множественные переломы кости.

3. Поперечные переломы встретились в 41,3% случаев, косые — в 27%, оскольчатые — в 25,4% и вколоченные — в 6,3%. Смещение отломков было в 79,3% случаев.

4. В  $\frac{1}{3}$  случаев переломы получены при посадке самолета, в  $\frac{1}{3}$ — от удара винтом самолета По-2 и в  $\frac{1}{3}$ — при прыжке с парашютом, причем последняя травма чаще наблюдалась во время отделения от самолета, чем во время приземления парашютиста.

5. Сроки поступления в госпиталь были более длительными, чем при огнестрельных переломах. Так, в первые 3 суток поступило меньше половины больных. Причина задержки эвакуации — лечебные мероприятия на этапах.

6. Лазареты частей прошло  $\frac{1}{2}$  больных. В лазаретах наблюдались случаи необоснованной задержки больных при переломах плеча до 20 дней, при переломах предплечья — до 16 дней и голени — до 25 дней.

7. Дефекты лечебной помощи, оказанной в лазаретах: шинировано только  $\frac{1}{2}$  больных, сыворотка введена лишь  $\frac{1}{3}$  нуждавшихся. Был случай зашивания необработанной раны. К дефектам других лечебных учреждений относятся: наложение лечебных гипсовых повязок без репозиции отломков (7 случаев), отказ от скелетного вытяжения при переломах бедра (3 случая), длительное вытяжение и последующая длительная иммобилизация (один случай).

8. При лечении переломов верхних конечностей производились вправление отломков и фиксация гипсовой повязкой на срок до 60 дней. При переломах бедра — скелетное вытяжение в течение 30 дней, затем гипс на 30 дней, после снятия которого накладывался гипсовый тугор на срок до 30 дней. Переломы голени с умеренным смещением вправлялись на столе Юдина винтовой тягой, после вправления накладывался гипс на 45—60 дней. При значительном смещении — скелетное вытяжение за пяточный бугор на срок до 30 дней и затем гипс на 30 дней. После снятия гипса проводилось интенсивное лечение физическими методами в комбинации с лечебной гимнастикой.

9. Сроки лечения определялись восстановлением работоспособности и боеспособности больного. Следует отметить, что при переломах бедер эти сроки очень длительные — от 102 до 304 дней (в среднем до 6 месяцев).

10. Исходы у наших больных были следующими: в группе летного состава оставлено на военной службе 89,7%, в том числе 84,6% возвратились на летную работу; из группы наземного состава оставлено на военной службе 95,25%.

11. Причинами негодности и ограничений годности были ампутация, ограничение подвижности суставов и сопутствующие (нехирургические) ■^заболевания.



# **ВОПРОСЫ ВОЕННОЙ ГИГИЕНЫ**

**Полковник мед. службы ппф. П. Е. КАЛМЫКОВ**

## **ПРИГОТОВЛЕНИЕ ВИТАМИННЫХ НАСТОЕВ ИЗ ХВОИ, ДРЕВЕСНЫХ ЛИСТЬЕВ И ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ**

Врачи воинских частей, работники, ведающие снабжением, должны постоянно заботиться о том, чтобы в пище, получаемой бойцами и офицерами Советской Армии, всегда содержалось необходимое количество витаминов, значение которых для организма, по современным данным науки, исключительно велико. При этом нужно отметить, что если пищи количественно нехватает, об этом сразу дает знать наш желудок; если нехватает белков или жиров, пища становится невкусной, что также сразу чувствуется; отсутствие же в пище витаминов, а тем более недостатку их легко не заметить, ибо отсутствие витаминов не отражается ни на количественной, ни на вкусовой стороне питания. Недостаток витаминов сказывается лишь в будущем, чаще спустя несколько месяцев, в виде серьезных, иногда грозных, нарушений здоровья.

Кроме того, точно доказано огромное значение витамина С для увеличения стойкости организма к разным болезням, особенно инфекционным.

Вполне естественны поэтому стремления изыскать дополнительные, внепищевые, источники витамина С. К счастью, он распространен в природе весьма широко. Одним из наиболее доступных и очень богатым источником являются иглы хвойных деревьев разных пород. Как показывают исследования, витамин С в том или ином количестве содержится также в древесных листьях и вообще во всех зеленых частях растений.

Такое универсальное распространение аскорбиновой кислоты в растительном мире позволяет предотвратить появление авитаминозов и даже гиповитаминозов С в любых условиях жизни войск. Летом широко нужно использовать листья разных деревьев и травянистых растений, зимой — неиссякаемый источник витамина С — хвою сосны, ели и пр. Летом можно и нужно организовать массовую заготовку впрок различных растительных продуктов, особенно богатых витаминами: ягод шиповника, черной смородины, облепихи и пр. Во многих районах нашей страны эти растения встречаются в виде обширных зарослей, и их легко использовать.

Широкому и массовому применению повсеместно встречающихся растений как источников витамина С препятствует отсутствие ясных и точных указаний о простых способах извлечения витамина. Имеющиеся печатные материалы касаются главным образом получения настоев из хвои, да и они крайне противоречивы. Поэтому мы поставили перед собой задачу собрать все указания по данному вопросу, проверить их в опыте, дать им сравнительную оценку и отобрать наилучшие методы получения витаминных экстрактов из разного местного сырья. Это тем более необходимо, что проблема дополнительной витаминизации личного состава войск не потеряла своего значения и в мирное время.

## Экспериментальная оценка различных^ способов получения витаминных экстрактов из хвои

Хвоя содержит в 5 раз больше витамина С, чем лимоны и апельсины, и лишь в 5 раз меньше, чем плоды шиповника, этого естественного витаминного концентрата. В пределах нашего отечества хвойные породы деревьев встречаются повсюду, часто в виде огромных лесов. Следовательно, ресурсы данного вида витаминного сырья практически беспредельны.

Этим и объясняется особое внимание к хвое ряда организаций (медицинских и снабженческих, научных и административных, гражданских и военных). Написано и распространено огромное число официальных инструкций, циркуляров, памяток, брошюр и пр., дающих указания о способах получения витамина С из хвои. К сожалению, эти указания и инструкции разноречивы и подчас могут сбить с толку практических работников. Кроме того, рекомендации одних инструкций выполнимы только в лаборатории, а других — далеки от современных научных представлений по данному вопросу.

Мы собрали и сопоставили 9 инструкций, изданных только в 1942 г., описывающих 18 методов получения витаминного настоя из хвои.

Расхождения и разноречия касаются всех наиболее важных элементов получения витаминных экстрактов. Укажем часть из них. Количество хвои, которое необходимо взять для получения суточной человеко-дозы витамина С, в разных инструкциях указывается разное — от 10 до 100 г, т. е. ббльшая порция превосходит меньшую в 10 раз. Разноречивы советы по поводу измельчения хвои—одни рекомендуют применять различные машины, другие — резать хвою ножницами или даже растирать в фарфоровой ступке. То же и в отношении степени измельчения. Некоторые настаивают на возможно большем дроблении игл, другие же ставят определенные границы (3—4 мм) и предупреждают, что большее измельчение нежелательно ввиду возможного разрушения витамина.

Способы экстракции также различные— одни рекомендуют настаивание в горячей воде, другие — в холодной, третьи — в подкисленной и пр. Длительность экстракции, по разным авторам, от 30 минут до 2—3 дней. Наконец, рекомендуемая доза напитка также колеблется от двух столовых ложек (30 см<sup>3</sup>) до полутора стакана (300 см<sup>3</sup>).

Чтобы решить, какой метод более рационален, мы предприняли обширные лабораторные исследования по сравнительной оценке разных способов. В процессе этих исследований выяснилось, что и ряд принципиально важных моментов изготовления настоев из хвои, по поводу которых мнения разных авторов сходятся, также нуждаются в коррективах.

Отбросив несущественные детали разных способов, можно убедиться, что мы имеем четыре метода изготовления настоев из хвои, отличающиеся друг от друга в главных чертах. Первым из них является способ получения настоя путем экстракции в холодной воде, причем хвою предварительно моют в холодной же воде и измельчают тем или иным способом. По второму способу хвою настаивают в горячей воде. Предварительная обработка та же, что и в первом способе. По третьему способу хвою настаивают в холодной воде, подкисленной уксусной или соляной кислотой. По четвертому способу хвою настаивают в холодной в-оде после предварительного 2—3-минутного обваривания крутым кипятком. Эти четыре метода мы и подвергли экспериментальной проверке (табл. 1). Экстракция длилась в наших опытах один час в стеклянной посуде при комнатной температуре (+ 15°), за исключением второго способа, при котором поддерживалась температура Ч-ТЗ'.

Таблица 1

**Содержание аскорбиновой кислоты в хвойных настоях, полученных разными методами (хвою резали ножом)**

Способ получения	Концентрация аскорбиновой кислоты в мг%	Процентное соотношение	Примечание
Настаивание в холодной воде . . .	7,3	19	За 100% принято количество аскорбиновой кислоты, полученное при наиболее эффективном способе горячего настаивания
Настаивание в горячей воде . . . .	39,1	100	
Настаивание в холодной воде, подкисленной уксусной кислотой . <	10,0	26	
Настаивание в холодной воде (хвою предварительно обваривали 2—3 минуты кипятком).....	31,0	80	

Табл. 1 отчетливо показывает, что наиболее эффективным методом а смысле выхода аскорбиновой кислоты является метод горячего настаивания. Несколько уступает ему способ экстракции в холодной воде с предварительным обвариванием хвои кипятком. При настаивании в холодной подкисленной воде содержание витамина С в 3 с лишним раза меньше, чем в способе горячей экстракции. Совсем не эффективен способ настаивания в холодной воде.

Аналогичные опыты мы поставили с хвоей, изрубленной сечкой. При рубке сечкой хвоя подвергается большему размозжению, чем при резке ножом, и потому можно было ожидать уменьшения разницы в выходе аскорбиновой кислоты. Результаты опытов представлены в табл. 2.

Таблица 2

**Содержание аскорбиновой кислоты в хвойных настоях, полученных разными методами (хвою измельчали сечкой)**

Способ получения	Концентрация аскорбиновой кислоты в мг%	Процентное соотношение
Настаивание в холодной воде.....	22	52
Настаивание в горячей воде .....	42	<b>100</b>
Настаивание в холодной воде (хвою предварительно обваривали 2—3 минуты кипятком) .	41,3	98

Следовательно, если хвою не только разрезать, но и разминать, раздавливать, что бывает при тщательной рубке хвои в корыте сечкой, то цифры выхода аскорбиновой кислоты при различных способах экстракции сближаются. Однако и в этих опытах выявляются те же закономерности. Наибольшее количество витамина С получается при горячей экстракции, совсем близкие цифры дает метод с предварительным обвариванием хвои кипятком вдвое меньше содержание витамина при холодной экстракции.

Таким образом, могут спорить между собой только два метода: экстракция в горячей воде и экстракция в холодной воде с предварительным ошпариванием хвои. Остальные два метода, как дающие

слишком малое количество аскорбиновой кислоты, следует забраковать. Таков первый весьма важный вывод из наших исследований.

Между тем подавляющее количество инструкций рекомендует метод холодной экстракции. По нашим данным, он может быть рекомендован в том случае, если имеется возможность особенно тщательно раздробить и измельчить хвою, чего можно достичь только с помощью какой-либо сложной машины, например, так называемого «волчка» (машина не только режет хвою, но и весьма совершенно ее растирает). Сознательно мирясь с низким выходом витамина С, можно использовать холодное настаивание с Предварительной мойкой в холодной же воде в тех случаях, когда получить кипяток трудно. Однако следует отметить, что даже в полевой обстановке кипяток всегда бывает.

Остается теперь решить вопрос, какому из двух, почти одинаково\* эффективных, методов отдать предпочтение. Наибольшего выхода аскорбиновой кислоты удастся добиться при горячей экстракции, казалось, ему и следовало бы отдать пальму первенства. Но при этом нельзя обойти следующие отрицательные стороны данного метода. Во-первых, в наших опытах мы наблюдали значительные колебания содержания аскорбиновой кислоты при горячем настаивании, достигающие 100%, в то время как при других методах колебания не так значительны. Невидимому, различия в исходной температуре воды и колебания ее в процессе настаивания в той или иной степени влияют на полноту экстракции. В практических условиях невозможно вести процесс настаивания при строго стандартном режиме, поэтому и колебания в содержании витамина С неизбежны. А данное обстоятельство крайне нежелательно, так как затрудняет дозировку напитка.

Вторым весьма существенным недостатком способа горячей экстракции является особо горький вкус настоя. Если та или иная степень горечи вообще свойственна хвойным настоям, то здесь этот недостаток выявляется особенно резко. Между тем вкусовое достоинство витаминных напитков имеет большое значение, что нельзя игнорировать. Наконец, нужно указать и на практическую трудность получения настоя; по этому способу. Некоторыми инструкциями предписывается температуру воды поддерживать вовремя экстракции на уровне 70—80°. Выполнить данное требование нелегко. В какой посуде и каким образом подогревать настой? Если холодное настаивание можно производить в простых и удобных деревянных бочках и кадлушках, то для нагревания нужна эмалированная или алюминиевая посуда, которая далеко не всегда и не везде есть. Поддерживать температуру настоя на уровне 70° во время экстракции также нелегко. Большинство авторов, рекомендующих этот метод, не дают совета, как осуществить подогревание, некоторые же указывают, что после заливки хвой горячей водой посуду нужно поместить в «нежаркую печь» или «поставить на край плиты» (инструкция Наркомпищепрома). При изготовлении больших количеств напитка, особенно на фронте, этот совет нереален.

Таким образом, по ряду соображений можно с определенностью высказаться за метод холодного настаивания с предварительным обвариванием хвой кипятком. Этот способ заслуживает наибольшего внимания, так как имеет ряд преимуществ. Во-первых, по содержанию аскорбиновой кислоты мало чем уступает способу горячей экстракции и в то же время не имеет отмеченных недостатков последнего. Высокий выход аскорбиновой кислоты аз опаренной хвой объясняется снятием восковой (смолистой) оболочки с поверхности хвойных игл и мацерацией (разрыхлением) оболочек растительных клеток. Диффузия аскорбиновой кислоты вследствие этого увеличивается. Особенно важно, что и вкус тако» ;> экстракта лучше — горечь менее заметна. Улучшение вкуса можно объяснить г эм, что при опускании хвой крутой кипятком, значительное количество смолистых веществ из нее удаляется.

Естественное опасение — не теряется ли при этом и аскорбиновая кислота. Специально проведенные опыты показывают, что горячее промывание водой извлекает ничтожное количество аскорбиновой кислоты — 0,3—0,4% общего количества ее, содержащегося в хвое.

Весьма важной положительной стороной разбираемого метода следует считать более надежную очистку хвои от грязи и резкое снижение бактериологической обсемененности напитка. Кроме того, размягчение игл кипятком значительно облегчает измельчение хвои.

Наконец, ошпаривание хвои кипятком в той или иной степени инактивирует фермент, способствующий разрушению витамина С — аскорбиназы. Специальные опыты показали, что обваренная и затем изрубленная хвоя более стойка при хранении. Точно так же и экстракты, полученные по этому методу, оказывались более стойкими. Содержание аскорбиновой кислоты в настое практически стойко держалось в течение 4—5 дней при температуре хранения 15—17°.

В некоторых руководствах рекомендуется настаивать каждую порцию хвои не один раз, а трижды, причем каждый объем воды вступает в контакт с тремя разными порциями хвои. Настаивание в этом случае идет по несколько более сложной схеме, но результат получается положительный — извлечение аскорбиновой кислоты из витаминного сырья увеличивается.

В наших опытах такой способ весьма существенно увеличивал выход витамина (от 52 до 100%), следовательно, трехкратная экстракция себя вполне оправдывает. Однако при данном методе требуется больше посуды, например, четыре бочки вместо одной. Но если есть возможность, желательно процесс вести именно по этому методу (хвою следует предварительно обваривать кипятком).

Заслуживает внимания одна практическая деталь — перемешивание хвои в процессе экстракции. Оказывается, эта простая манипуляция, о которой значительная часть инструкций вовсе не упоминает, имеет немаловажное значение. По нашим наблюдениям, настаивание с периодическим перемешиванием каждые 10—15 минут на 15—25% увеличивает концентрацию витамина С в настое.

В нескольких опытах мы испытывали метод получения витаминного настоя из целой хвои, предлагаемый Государственной контрольной витаминной станцией. Способ весьма заманчив, так как выпадает самая трудоемкая операция — измельчение хвои, требующая при обработке больших количеств материала, не мало времени, рабочей силы и некоторого оборудования. Ряд попыток получения витаминных настоев из цельной хвои, произведенных нами и другими учреждениями, окончились неудачей. Холодное настаивание в подкисленной воде, продолжавшееся до суток, давало ничтожный выход витамина. То же получилось при 20-часовой экстракции целой хвои в горячей подкисленной воде.

Попытка получить витаминный настой путем 10-минутного кипячения цельной хвои тоже не удалась. ■

Государственная контрольная витаминная станция рекомендовала кипятить цельную хвою в закрытой посуде в течение 20 минут. Концентрация аскорбиновой кислоты, получающаяся при этом, не указана, суточная же доза экстракта определена одним стаканом. Нужно полагать, что в этом количестве настоя (200—250 см<sup>3</sup>) содержится не менее 20 мг аскорбиновой кислоты, следовательно, концентрация ее должна быть не ниже 10 мг%. Наши опыты подтверждают, что эти цифры реальны — содержание витамина С колеблется от 7 до 12 мг%. Однако при параллельном получении настоев из той же хвои методом холодного настаивания с предварительным обвариванием сырья, выход был равен 35—40 мг%/#!, т. е. в 4 раза больше, а при тройной экстракции достигал даже 50—55 мг%. Нужно отметить, что у экстракта, полученного ки-



пачением, значительно изменяется вкус. Горечь не увеличивается, зато кипяток приобретает какой-то неприятный привкус, аромат, свойственный хвое, исчезает. Следует отметить также, что в полевой обстановке трудно найти нужную посуду, поскольку кипятить в железной и медной посуде нельзя.

Из-за резкого снижения выхода аскорбиновой кислоты и ухудшения вкуса метод экстракции цельной хвои можно использовать лишь в том случае, когда по тем или иным причинам нельзя организовать измельчение хвои. В качестве выхода из положения можно прибавить к методу экстракции цельной хвои кипячение.

Сравнительная экспериментальная оценка всех наиболее часто рекомендуемых способов получения витаминного экстракта «из хвои позволяет сделать следующий вывод: наилучшим методом с точки зрения эффективности (количества витамина), вкуса, стойкости хвои и настоев, а также практических соображений (доступность всех необходимых манипуляций) можно считать метод настаивания изрубленной хвои в воде с предварительным 2—3-минутным ее ошпариванием.

### **Практические указания по приготовлению настоев из хвои**

Дав ответ на основной вопрос, следует остановиться на некоторых, также весьма существенных, вопросах вторичного порядка, возникающих при организации дополнительного, внепищевого снабжения воинских контингентов витамином С. Рассмотрение этих вопросов мы предполагаем произвести в определенной последовательности, в порядке осуществления различных этапов сбора хвои, ее первичной и основной обработки, улучшение вкуса готового экстракта, способов его дозировки и исследования. При этом мы базировались на результатах специально поставленных опытов, данных известных нам источников, а также учитывали практические соображения, имея в виду военно-полевую обстановку.

Рекомендуемые породы деревьев. Какие породы хвойных деревьев предпочтительнее использовать для получения витаминного настоя? На основании исследования игл разных деревьев установлено, что одни из них богаче, другие — беднее аскорбиновой кислотой. Сосна и ель одинаково активны, значительно больше витамина С содержат пихта, лиственница, сибирский кедр и кедровый сланец. Следовательно, если можно выбирать, необходимо остановиться на последних.

»

Играет большую роль высота деревьев, высота расположения веток, а также длина игл. Например, при возможности выбора между сосной и елью необходимо отдать предпочтение сосне, так как она имеет более крупные иглы и собрать нужное количество хвои легче. Кроме того, есть указания, что хвоя ели сообщает напитку более интенсивный запах и горечь. В подавляющем большинстве случаев исходным сырьем для получения витаминного настоя является сосна, и лишь в определенных районах Советского Союза (в Сибири и на Дальнем Востоке) предпочтительнее пользоваться указанными выше породами деревьев.

Молодая или старая хвоя. Какую хвою собирать, молодую или старую? Разные авторы единодушно отмечают, что старая хвоя (иглы 3—4-летней генерации) богаче витамином по сравнению с молодой. Однако молодая хвоя имеет определенные преимущества перед старой—настой из нее имеет слегка кислотатый, приятный вкус. Так как вкус настоя имеет большое значение, а ресурсы сырья не ограничены, можно с определенностью высказаться за использование молодой хвои. Практически вопрос решается именно в этом направлении, так

как срезаются обычно концы веток, так называемые «хвойные лапки» — тонкие, пушистые ветки, наиболее богатые иглами. На этих веточках преобладают молодые иглы 1—2-летнего возраста.

Хранение хвой. Ветки, срезанные с дерева, желательно возможно скорее использовать, т. е. обработать для получения витаминного экстракта. Это особенно важно летом, когда витаминная активность хвой понижена (например, сосновая хвоя зимой содержит 200—250 мг\*/», а летом — 100—150 мг\*/»), а высокая температура воздуха способствует ускоренному окислению и разрушению аскорбиновой кислоты. Поэтому летом не следует хранить ветки более 3—4 дней. В сырых, прохладных помещениях, подвалах и пр. срок хранения можно увеличить до 10—12 суток.

Зимой при температуре воздуха ниже 0° хвойные ветки можно заготавливать впрок на 1—2 месяца. Хранить их нужно на открытом воздухе или в холодных сараях, обязательно хорошо засыпав снегом.

Количество хвой на одного человека в сутки. После того как хвоя снята с веток, что в большинстве случаев делают вручную, возникает весьма существенный вопрос о количестве хвой, потребном на одного человека в сутки. Инструкции называют самые различные цифры — от 10 до 100 г. Ответить на вопрос нелегко, имея в виду разную активность хвой, в зависимости от породы деревьев и времени года, а главное — различие в способах получения витаминного напитка. Если исходить из выходов аскорбиновой кислоты, получающихся при методе с предварительным ошпариванием хвой, и учитывать сезонные колебания активности ее, можно назвать цифры — 20 г хвой зимой и 40 г летом на одного человека в сутки. При данных количествах минимальная суточная доза витамина С — 20 мг% — будет безусловно обеспечена. С большой точностью можно установить суточное количество хвой методом прямого лабораторного исследования как хвой, так и готового экстракта. Методика определения аскорбиновой кислоты в настоящем ее виде настолько проста, что данное исследование можно проводить в любой обстановке. Этой методикой должен овладеть каждый военный (да и гражданский) врач. Вполне доступна она и фельдшер, и вообще лицу со средним медицинским образованием.

Предварительная обработка (мойка) хвой. Вопрос, как мыть хвою — в холодной или в горячей воде, решается в пользу горячей воды. При этом пыль и грязь смываются наиболее полно, уничтожаются микроорганизмы, снимается поверхностный восковой слой с игл, мацерируются клеточные оболочки, удаляется некоторое количество смолистых и иных веществ, делающих настой горьким, облегчается, наконец, рубка хвой. Ошпаривать иглы горячей водой можно в обычной посуде (в деревянных бочках, в чугунных или медных котлах, в котлах полевых кухонь и т. п.). Наиболее удобное соотношение количеств хвой и воды — это 1 : 5 (на 1 весовую часть хвой 5 частей крутого кипятка). Обваривание продолжается 2—3 минуты. Очень удобно хвою опускать в кипяток в проволочной сетке или дырчатом сосуде.

Способы измельчений хвой. Конечно, нужно сразу же отбросить как непригодные в практике растирание хвой в ступке, резку ножницами. Эти методы полезны только в лабораторных условиях. Для получения значительных количеств хвой, повидимому, наиболее удобна рубка хвой в корыте сечкой (тяпкой) или на доске отточенной лопатой. Способ прост и не требует никаких сложных приспособлений. Можно использовать и одну из следующих машин: «волчок» (машина, предназначенная для измельчения мяса), соломорезку, табако-резку, корнерезку, шинковальную машину, причем некоторые из них (например, соломорезка) нуждаются в предварительном приспособлении — замене шестеренок и пр. Необходимо иметь в виду, что детали

машин, вступающие в соприкосновение с хвоей, не должны быть ни медными, ни железными.

Степень измельчения хвои. Чем мельче изрубить хвою, чем больше она при этом дробится и мнется, тем больше в экстракте будет аскорбиновой кислоты. Опасения, высказываемые по поводу возможного разрушения витамина при чрезмерно большом измельчении, неосновательны. Они базируются на преувеличенном представлении о нестойкости аскорбиновой кислоты в измельченной хвое, ее быстром разрушении. Наши наблюдения показывают, что измельченную хвою можно хранить в течение 1—2 часов без существенного уменьшения ее активности. Это в большей мере относится к хвое, предварительно ошпаренной. Следовательно, нужно добиваться максимального, практически возможного, измельчения. Это не значит, конечно, что очень мелкое дробление обязательно, — оно желательно.

Срок хранения измельченной хвои. Выполнение совета, даваемого почти всеми инструкциями, использовать изрезанную хвою немедленно, не позже 15—30 минут, как показывают наши опыты, не обязательно. Без всяких опасений можно удлинить срок хранения измельченной хвои. Таким образом, отменяется одно из стеснительных правил, притом не всегда легко осуществимых. Однако без надобности не следует откладывать экстрагирование хвои.

Способы экстракции. Экстракцию следует производить в холодной доброкачественной воде.

При широком распространении хлорирования как метода обеззараживания воды последняя весьма часто содержит небольшое количество остаточного хлора. Это количество не должно превышать 0,5 мг в 1 л, но на практике нередко содержание остаточного хлора достигает 1 мг<sup>1</sup> и выше. Возникает вопрос, можно ли пользоваться такой водой. Основываясь на правильном рассуждении о том, что хлор является сильнейшим окислителем, а витамин С крайне легко окисляется, иногда авторы категорически предостерегают от применения воды, имеющей остаточный хлор.

В специальных опытах, поставленных нами по этому поводу, данное опасение не подтвердилось. При наличии в воде хлора в неизмеримо больших количествах — до 10 мг на 1 л — концентрация аскорбиновой кислоты практически не снижалась. Этот, на первый взгляд парадоксальный, факт легко объяснить. Остаточный хлор, содержащийся в воде в количестве нескольких миллиграммов, при экстракции встречается с огромным количеством (300 г на 1 л) легко окисляющихся органических веществ — изрубленной и раздробленной хвоей. Ясно, что хлор, жадно соединяющийся с любой органической субстанцией, исчезает из воды в первые же мгновения настаивания, при этом на долю аскорбиновой кислоты приходится настолько малая доза хлора, что она практически не имеет значения. Поэтому вполне возможно и даже желательно для экстрагирования пользоваться хлорированной водой.

Правильно запрещение употреблять железную и медную посуду. Вполне допустимо и практически удобно настаивание производить в деревянных бочках и кадушках при периодическом помешивании деревянной же мешалкой.

Соотношение количеств хвои и воды. В подавляющем большинстве руководств по изготовлению витаминных настоев это соотношение устанавливается 1:3 — одна весовая часть хвои на три части воды. Это соотношение при настаивании изрезанной хвои правильно. Увеличивать количество воды не следует, так как в этом случае уменьшилась бы концентрация витамина, а это заставит увеличивать дозу напитка, и, следовательно, пришлось бы обращаться с большими объемами последнего, что значительно усложняет изготовление

настоя, хранение и транспортировку настоя. Нельзя также и уменьшать количество воды, так как получится настолько густая масса, что полная экстракция станет невозможной.

Длительность экстракции. Предписания крайне разнообразны — от 30 минут до 2—3 суток. Убедительными опытами НИИСИ ВС СССР, вполне согласующимися с нашими наблюдениями, экстракцию можно ограничить одним часом. При трехкратном настаивании срок этот следует уменьшить до 40 минут. Такие сроки настаивания сильно облегчают производство витаминного напитка, уменьшают потребность в посуде, дают возможность за рабочий день получить очень большие количества экстракта в небольшом количестве посуды.

Трехкратная экстракция производится по следующей схеме. Определенным количеством воды заливают хвою в первой бочке (кадке), затем после экстрагирования настоем, слитым из первой бочки, заливают свежую хвою во второй и после экстрагирования настоем из второй бочки заливают хвою в третьей. Следовательно одной порцией воды экстрагируется три порции хвои. После третьей бочки готовый экстракт выливают в четвертую кадку. На хвою, оставшуюся в бочках после первой экстракции, наливают свежую воду, которая также последовательно проходит через все три бочки. Эта же операция повторяется третий раз с третьей порцией воды. Экстракт из третьей бочки каждый раз сливают в сборную четвертую бочку.

Фильтрация витаминного настоя. Инструкции рекомендуют производить фильтрацию через марлю, сложенную в 2—3 слоя, через любую белую ткань, через волосяное сито, через слой ваты или вату, сложенную между двумя слоями марли, через вату и ткань. В некоторых случаях предписывается предварительное отстаивание настоя или обработка его перед фильтрацией карболом (медицинским углем). Наконец, рекомендуется коагуляция яичным белком.

Необходимо отметить, что хвойный экстракт содержит значительное количество вязких органических веществ и потому быстро забивает даже примитивный фильтр. Следовательно, пользоваться более совершенными фильтрами невозможно. Вата также настолько быстро забивается, что для фильтрации больших количеств настоя пришлось бы истратить весьма солидное количество ее. Этот расход ничем не оправдан. Нереальна также рекомендуемая обработка настоя карболом, а тем более—яичным белком. Для массовой практики вполне достаточно фильтровать экстракт через любую белую (лучше многократно стиранную) хлопчатобумажную ткань. Хорошо, если возможно, пользоваться и марлей.

После фильтрации хвою необходимо отжать через ткань. Эта манипуляция вдвойне выгодна, так как значительно увеличивает количество напитка и одновременно концентрацию аскорбиновой кислоты. По нашим наблюдениям, после отжатия количество экстракта увеличивается на 33<sup>1</sup>/<sub>с</sub>, а концентрация витамина — на 17<sup>0</sup>/<sub>»</sub>. Если настоей используется не тотчас же, очень полезно после фильтрации дать ему постоять (лучше в высоких бутылках, но можно и в деревянных бочках) несколько часов, а лучше сутки. При этом большая часть взвешенных веществ выпадает на дно, а осветленный напиток, осторожно слитый, можно хранить несколько дней. Органолептические свойства настоя, прозрачность и вкус существенно улучшаются.

Способы улучшения вкуса напитка. Известная горечь, свойственная хвойным напиткам, несколько препятствует массовому распространению этого прекрасного и доступного способа профилактики авитаминоза и гиповитаминоза С. Правда, не следует и преувеличивать значение горечи настоя, особенно получаемого из свежих, сочных, молодых игл. К горечи люди быстро, в первые 2—3 дня, привыкают и напиток пьют даже с удовольствием. В некоторой мере го-

речь скрашивается приятным ароматом хвойного леса. Но имеющиеся возможности улучшения вкуса напитка все же необходимо использовать.

Для этой цели рекомендуется множество средств, и все они более или менее эффективны. Хорошо слаббывают напиток и маскируют горечь кислоты: лимонная, виннокаменная, уксусная, соляная, еще приятнее пользоваться ягодным и фруктовым соком, экстрактами, сиропами. В армейских условиях вполне возможно для этой цели пользоваться сахаром. Инструкция Главвитаминыпрома определяет количество сахара в 3 г на одну человеко-дозу (100 см<sup>3</sup> экстракта). Это количество вполне возможно выделить из суточного пайка красноармейца, содержащего 35 г сахара. Вполне реально также слаббывание витаминного напитка хлебным квасом. Производство его можно наладить в полевой обстановке на подвижных хлебозаводах и в полевых хлебопекарнях. Соотношение количества экстракта и кваса зависит от степени кислотности последнего. Как известно, «старый» квас имеет более кислый вкус. Хороший напиток получается при добавлении к настою равного количества кваса или, если квас «старый», половины его. Можно использовать также огуречный и капустный, рассол.

Исключительно хороший эффект достигается при слаббывании настоя спиртом (водкой); горечь маскируется, вкусы запах улучшаются. Нет сомнений, что тогда бойцы охотнее будут выпивать нужное количество экстракта. Наилучший результат получается при добавлении 10% спирта (25% водки). Однако следует иметь в виду, что спирт (водку) можно добавлять лишь непосредственно перед употреблением напитка, так как спирт ускоряет разрушение аскорбиновой кислоты.

Срок хранения напитка. По этому вопросу уже были сделаны замечания. Экспериментальные данные позволяют утверждать, что опасения по поводу очень большой нестойкости экстракта преувеличены. Требование использовать экстракт в день приготовления и лишь в крайнем случае хранить не более 1—2 суток во многих случаях крайне обременительно и трудно выполнимо. Увеличение сроков хранения позволяет наладить изготовление напитка в ближайшем тылу и доставлять его действующим частям в централизованном порядке. Срок хранения настоя, полученного по методу ошпаривания хвои, безусловно можно увеличить до 4—5 дней, при температуре (-15, +17°. Экстракт, полученный способом холодного настаивания без предварительного обваривания хвои, также можно хранить до 3—4 дней, и лишь при температуре воздуха свыше 20° сроки эти следует сокращать. Подкисление напитка тем или иным способом позволяет увеличить сроки хранения до недели.

Суточная человеко-доза экстракта. Разные инструкции по-разному определяют дневную человеко-дозу экстракта — от 2 столовых ложек (20—30 см<sup>3</sup>) до полутора стаканов (300—350 см<sup>3</sup>). Такие разногласия вызваны двумя моментами. Во-первых, авторы инструкций при установлении количества экстракта исходят, повидимому, из разных доз аскорбиновой кислоты. В одном случае имеется в виду минимальная доза — 20 мг, в других же случаях предусматривается оптимальная доза — 50—60 мг, т. е. в 2½—3 раза больше первой. В этот вопрос необходимо внести полную ясность, иначе невозможно говорить о дозировке экстракта. Нам кажется, в данном случае нужно исходить из минимальной профилактической дозы в 20 мг витамина С прежде всего потому, что эта доза более точно установлена и общепризнана, а в то время как насчет оптимальной существуют разногласия. Кроме того, следует иметь в виду, что пища все же имеет некоторое количество аскорбиновой кислоты. Наконец, обеспечивая минимальное количество витамина в точной дозе хвойного настоя, мож-

но, если настоя достаточно много, рекомендовать удваивать или даже утраивать дозу. Вторая причина расхождений в установлении объема напитка заключается в различных способах получения экстракта. Поэтому крайне желательно устанавливать дозу напитка на основании прямого лабораторного определения содержания в нем аскорбиновой кислоты. Лабораторное исследование поможет избежать ошибок в дозировке, причем, конечно, опасно только преуменьшение дозы.

Концентрация аскорбиновой кислоты в избранном нами методе с предварительным ошпариванием хвои колеблется от 35 до 60 мг% (в зависимости от времени года). Если исходить из 20 мг витамина на одного человека в сутки, потребуется всего 40—60 см<sup>3</sup> настоя или 50 л на 1 000 человек. Для приготовления такого количества настоя не нужно ни стеклянной посуды, ни особого транспорта, легко решается вопрос сдобривания настоя, так как потребуется сравнительно немного сахара, кислоты, спирта (5 см<sup>3</sup> или водки 12 см<sup>3</sup>) и пр. Поэтому отпадают и всякие возражения о невозможности изготовления и снабжения витаминным настоем войсковых частей.

### Получение витаминных настоев из древесных листьев и травянистых растений

С наступлением весны количество источников витамина С резко увеличивается. Помимо хвойных деревьев, можно широко использовать большое количество лиственных пород, а кроме того, появляется масса травянистых растений, также богатых аскорбиновой кислотой. Настои из листьев и трав часто имеют более приятный вкус: многие растения можно употреблять непосредственно в виде салата, для приготовления борща и пр.

В наших научных лабораториях и институтах на витаминную активность исследовано очень много представителей дикорастущей флоры. Наиболее доступны почти повсеместно встречающиеся источники витамина С (и провитамина А — каротина) — липа, береза, клен, вяз, тополь и ряд других. Все они по количеству витамина немногим уступают зимней хвое. Из травянистых растений с успехом можно использовать как для получения настоя, так и для непосредственного употребления с пищей крапиву, лебеду, шавель, кислицу, борщевик, клевер, люцерну и много других. Среди этой группы встречаются растения с огромной витаминной активностью. Так, например, первоцвет лекарственный (широко распространенный в наших лесах) содержит в своих листьях до 9% аскорбиновой кислоты. Для получения настоев можно также использовать повсеместно распространенный тростник, который дает весьма активный настой.

### Сравнительная оценка методов получения настоев

Разные авторы рекомендуют и разные методы получения настоев из древесных листьев в трав. Так, В. А. Девятнин рекомендует настаивать измельченные листья в течение часа в горячей воде, Альбенская и Курмина — кипячение листьев в течение 10—15 минут, НИИСИ ВС СССР предлагает настаивать целые листья в холодной подкисленной воде и т. д.

В поставленных нами специальных опытах сравнивались следующие способы: 1) горячее настаивание целых листьев, 2) горячее настаивание измельченных листьев, 3) настаивание измельченных листьев в горячей подкисленной воде, 4) настаивание в холодной воде изрубленных листьев, предварительно ошпаренных кипятком.

Для опытов использовались листья березы; настаивание продолжалось один час. Результаты исследований представлены в табл. 3.

## Содержание аскорбиновой кислоты в настоях из березовых листьев

Способ получения	Содержание аскорбиновой кислоты в мг%
Настаивание целых листьев в горячей воде.....	5
Настаивание измельченных листьев в горячей воде . . . .	20
Настаивание измельченных листьев в горячей подкисленной воде . . . . .	24
Настаивание измельченных листьев в холодной воде (листья предварительно обваривали кипятком) .....	18

Из табл. 3 видно, что при настаивании целых листьев получается экстракт, крайне бедный витамином, следовательно, измельчение материала обязательно.

С. Г. Смирнов предложил настаивать целые листья в подкисленной холодной воде и при этом получил настой с удовлетворительной активностью при хороших органолептических свойствах напитка. Однако настаивание в этом случае должно продолжаться целые сутки, кроме того, обязательна затрата кислоты (3 г концентрированной соляной кислоты на 1 л воды).

Продолжительность настаивания сильно затрудняет получение настоя в больших количествах, особенно в воинской части. Трудно также получить кислоту. Кроме того, гораздо рациональнее прибавлять кислоту, если она есть, к уже готовому экстракту, для улучшения вкуса и придания настою устойчивости. В этом случае кислота используется целиком и не выбрасывается частично вместе с выжимками листьев.

Из табл. 3 видно также, что наибольший выход аскорбиновой кислоты получается при горячем настаивании, особенно при одновременном подкислении воды. Но вкусовые достоинства готового напитка в этом случае хуже, чем при экстракции холодной водой. Настой получается очень горьким. Кроме того, трудно непрерывно подогревать настой во время экстракции, о чем мы уже говорили при разборе метода горячего настаивания хвои.

При экстракции холодной водой листьев, предварительно обваренных кипятком, выход аскорбиновой кислоты лишь немногим уступает выходу ее при горячей экстракции. Полностью сохраняются также все преимущества этого метода, отмеченные при получении настоя из хвои: лучше вкус напитка, надежнее обеззараживание и очистка листьев от пыли и грязи, настой более устойчив, так как разрушается аскорбиназа.

Таким образом, можно прийти к выводу, что наилучшим способом получения настоев из листьев так же, как и из хвои, является метод настаивания измельченных листьев в холодной воде после предварительного обваривания целых листьев крутым кипятком. Метод холодной экстракции в подкисленной воде, дающий прозрачный напиток лучшего вкуса, можно рекомендовать лишь в тех случаях, когда имеется в достаточном количестве посуда, необходимая для экстракции.

## Практические указания по приготовлению настоев

При выборе растений следует руководствоваться следующими важнейшими соображениями: высокой витаминной активностью растения, отсутствием в нем вредных и ядовитых веществ, хорошим вкусом на-

пнтка, получаемого из него (или во ■всяком случае не очень горькими не противным). Наконец, выбирать следует растения, произрастающие в данной местности в больших количествах, которые легко заготовить. Растительный мир нашей страны очень богат. В каждом районе можно найти растения, пригодные для получения из них витаминных настоев. Для этого следует пользоваться данными местных научных учреждений, ведущих исследования растений.

Наиболее богаты аскорбиновой кислотой зеленые сочные листья и ветки. Огрубевшие и увядшие листья для получения витаминных настоев непригодны.

Собранные листья и травы лучше всего перерабатывать немедленно — в увядших растениях количество витамина значительно снижается. Если все же заготовленное сырье придется хранить в продолжение 1—2 суток, необходимо его увлажнить водой и поместить в прохладное влажное помещение. Ни в коем случае нельзя допускать загрязнения материала.

Количество сырья, потребного для одного человека в сутки, ввиду очень большого разнообразия растений и различной их активности можно определить только путем прямого исследования настоя по одному из общепринятых методов. Листьев березы, липы, клена требуется приблизительно от 40 до 60 г на одну человеко-дозу.

Листья после отделения от веток и взвешивания следует опустить в кипяток на 3—5 минут, затем тщательно измельчить (лучше всего сечкой в корыте), сложить в посуду и залить трехкратным (по весу) количеством воды комнатной температуры!. Длительность настаивания листьев несколько больше, чем хвой, но не более Р/г—2 часов. Если материал изрублен очень мелко, достаточно и одного часа.

После настаивания экстракт фильтруют через ткань, дают напитку отстояться, сливают его в сборную посуду, слабивают для улучшения вкуса (по одному из уже описанных способов) и используют.

Дозировку напитка лучше всего производить на основании прямого исследования его активности. Для настоя листьев березы, липы, клена доза равна примерно 100—150 см<sup>3</sup> на одного человека в сутки.





# **В МЕДИЦИНСКИХ ОБЩЕСТВАХ И НА НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ**

## **СОВЕЩАНИЕ ПО ТУЛЯРЕМИИ**

В 1946 г. в Москве в Министерстве здравоохранения РСФСР состоялось совещание по туляремии.

С докладами и содокладами, а также в прениях выступали профессор и доктор медицинских наук А. Н. Берикская, А. Ф. Билибин, И. А. Гайский, Л. В. Громашевский, П. Ф. Здродовский, Н. Г. Олсуфьев, А. Е. Прозоров, В. Н. Рубинштейн, Г. П. Руднев, Л. М. Хатенев, М. М. Файбич и В. Я. Эльберт, доктор биологических наук Н. И. Калябухов, кандидат биологических наук А. А. Максимов, кандидат медицинских наук Е. М. Цветкова, доцент И. А. Акимов.

Активное участие в работе совещания приняли местные работники, имеющие значительный опыт по профилактике и борьбе с туляремией: доцент П. В. Сомов, Г. П. Славин, М. М. Оконечникова, В. П. Болотина, Н. Я. Еремеева, В. М. Попов и др.

Совещание показало, что за годы Великой отечественной войны и послевоенный период советские ученые и практические работники противотуляремийных станций провели большую работу по дальнейшему изучению эпидемиологии, эпизоотологии, специфической профилактики, клиники и лечения туляремии, а также по организации борьбы с ней. Особенно значительны успехи в деле профилактической вакцинации (Гайский, Файбич, Эльберт), в изучении эпизоотического и эпидемического процесса (Олсуфьев, Хатенев), клиники и лечения туляремии (Беринская, Билибин, Хатенев, Руднев). Но, разумеется, немало еще и недостатков.

Научная квалификация ряда работников противотуляремийных станций невысока; количественно их нехватает. Поэтому станции мало дают нового материала, собранного непосредственно в очагах. Научные работники по туляремии не всегда помогают медицинским учреждениям своевременно подготовиться и провести необходимые мероприятия по борьбе со вспышками туляремии.

В некоторых областях и краях местные органы здравоохранения и земледелия недооценивают роль и значение научно обоснованного своевременного прогноза колебания численности грызунов, опасных в эпидемиологическом отношении.

Существует также недооценка органами здравоохранения роли противотуляремийных станций и участия местных медицинских работников в работе по профилактике и борьбе с туляремией. Недостаточно участие в противотуляремийной работе институтов эпидемиологии и микробиологии.

Совещание подчеркнуло необходимость более углубленного изучения природной очаговости, иммунобиологии, клиники и лечения туляремии. Особенно актуальны сейчас изучение длительности и напряженности иммунитета после профилактической вакцинации, а также определение эпидемиологической эффективности противотуляремийных вакцин, более глубокое изучение возбудителя туляремии, -которое позволит отобрать наиболее полноценные штаммы для изготовления вакцин.

Совещание наметило рациональную классификацию туляремии и определило две основные клинические формы: 1) бубонная (желези-

стая) с указанием локализации бубонов, 2) висцеральная (внутренняя).

В состав висцеральной формы входят; бронхо-пульмональная (легочная) и абдоминальная (кишечная).

Резолюция совещания по туляремии утверждена приказом № 307-о.

Совещание по туляремии несомненно будет способствовать развитию и углублению наших знаний и нашего понимания этой инфекционной формы и дальнейшей разработке мер профилактики и борьбы с туляремией.

### **В УМС МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР**

Ученым медицинским советом Министерства здравоохранения СССР утвержден устав Всесоюзного историко-медицинского научного общества и состав его правления, избранный тайным голосованием.

В состав правления Всесоюзного историко-медицинского научного общества избраны-, председателем правления общества — действительный член Академии медицинских наук СССР проф. И. Д. Страшун, зам. председателя правления общества — министр здравоохранения СССР Е. И. Смирнов и заслуженный деятель науки проф. Д. М. Российский, членами правления — действительные члены Академии медицинских наук СССР профессора В. Н. Терновский, А. Н. Сусин, Л. А. Оганесян, К. М. Быков и профессора Б. Д. Петров, Г. А. Баткис, П. И. Страдынь и Л. В. Майстрах. Секретарем общества избран полковник мед. службы М. И. Барсуков.

# **К ИСТОРИИ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ**

Генерал-лейтенант мед. службы проф. Н. Н. ЕЛАНСКИЙ

## **К ИСТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ХИРУРГИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ В РОССИИ**

Первые врачи в России были иностранцами и даже преподавание вели на немецком или латинском языке. Поэтому всю медицинскую аппаратуру и хирургический инструментарий сначала ввозили из-за границы. В России хирургический инструментарий начали делать в XVIII веке. Этому способствовало развитие медицинского образования. Первое время русские мастера копировали заграничные образцы, поэтому номенклатура инструментария была довольно обширной, хотя операции, да и то весьма несложные, производились крайне редко.

В 1721 г. организовался Петербургский инструментальный завод. Это был первый шаг на пути развития государственной инструментальной медицинской промышленности. Однако вплоть до Великой Октябрьской социалистической революции наша инструментальная промышленность не имела достаточного стимула для развития. Несмотря на это, качество отечественного хирургического инструментария даже в тот период не уступало качеству заграничного. Об этом свидетельствуют отзывы видных хирургов того времени, многочисленные дипломы и награды, полученные заводом на русских и иностранных выставках, а также и инструменты, сохранившиеся до нашего времени. Приходится удивляться, как могли русские рабочие 200 лет назад при отсталой технике и методах обработки металлов добиваться такой точности и чистоты отделки инструментов.

Большую роль в организации производства хирургического инструментария в России сыграли президент Медико-хирургической академии Яков Вилъе, который был главным медицинским инспектором русской армии во время войны с Наполеоном, и виднейшие русские хирурги Буяльский и Пирогов. Эти виднейшие хирурги страны в течение нескольких десятилетий управляли технической частью Петербургского инструментального завода.

Всю историю развития хирургической медицинской промышленности в России можно разделить на три периода: 1) доантисептический период, 2) период до Великой Октябрьской социалистической революции и 3) советский период.

Одной из наиболее частых операций, производившихся еще в глубокой древности, было кровопускание, которое применялось по самым разнообразным показаниям. Кровопускание производилось путем вскрытия вен, напряженных посредством турникета, или путем множественных насечек кожи с последующим отсасыванием крови кровососными банками. Для вскрытия вен пользовались специальными обоюдоострыми ланцетами, а для множественных насечек на коже — довольно сложным инструментом, который назывался «шнейер».

С противовоспалительной и отвлекающей целью применяли проведение под кожей «заволоки» — длинной нити, которая, поддерживая воспалительный процесс и нагноение под кожей, должна была, по мнению старых врачей, способствовать разрешению воспалительных процессов и заживлению ран. Для проведения «заволок» употребляли лап-

•цетообразную длинную яглу с ушком, которой можно было провести лод кожу длинную и толстую нитку.

Со времени Гиппократата известна операция «сверления черепа», или трепанации. Операция производилась большей частью при ранениях черепа с повреждением кости, для удаления осколков кости, внедрившихся в мозг. При трепанации применяли «трефины» различной конструкции, которые представляли пилообразную корону с центральным копьем. Инструмент приводили в действие или сверлящими движениями руки или как современный коловорот. Инструмент очень опасный, так как при неосторожности и излишнем давлении он мог вместе с выпитленным кружком кости провалиться в полость черепа и повредить твердую мозговую оболочку и мозг. Кроме того, при трепанации применяли щетки для очистки пилы, подъемники, прямые и кривые, и распаторы, похожие на современные.

В большом ходу были глазные операции «низдавление бельма», расчленение нагноений слезных мешков и «вырезывание» глаз при ранениях и при тяжелых воспалительных процессах. Для глазных операций применяли обоюдоострый нож, иглу для «низдавления бельма», шипчики, ложечки, крючки, кривые ножницы и специальные ножи (арнемановы, бардтова и др.). Для операций над слезным свищом применяли щупы, свинцовую проволоку, тупой крючок и трехгранную иглу.

В случае задушения, вследствие закупорки дыхательных путей, производили операцию «прободения дыхательного горла», применяя для этого специальный «бронхотом» с двойной плоской серебряной трубкой.

Для «извлечения наростов» (т. е. удаления полипов) из носа пользовались серебряной трубкой с серебряной проволокой или волосяной нитью и специальными «щипцами в лопаточках с дырочками». Для вливания пищи через нос применяли эластическую трубку с воронкой. Кроме того, проводили операции просверливания сосцевидного отростка и прободения барабанной перепонки при нагноительных процессах.

При операциях по поводу расщелин неба и заячьей губы пользовались золотыми и серебряными иглами со стальными концами и специальными ножами и распаторами. Для экстракции зубов применяли клещи различных конструкций (прямые и с кривым носом), ключ английский, подъемник и «козью ножку», а для спиливания острых краев зубов — терпуг.

Для извлечения инородных тел из горла служил китовый прут с грецкой губкой на -конце, длинные кривые щипцы разной конструкции. Для оазпеза нарывов в горле существовал специальный фаоинготом.

На брюшной и грудной полости производили -мало операций: прокол «для выпущения накопившейся веды» и наложение швов пои ранениях брюшной стенки. Для проколов применяли тпоакапы: большой, средний и малый. Для разреза свища «задней кишки» служил «кривой нож господина Савиньи с пуговкой и с подвижным копьездом».

Довольно часто и широко практиковали различные урологические операции. Сведи них надо отметить поезде всего катетеризацию, при которой пользовались мужскими и женскими серебряными катетерами трех калибров и эластическими катетерами. При стриктурах мочеиспускательного канала употребляли «врачебные свечи, сделанные из холстины, напитанной воском». При камнях мочев^о пузыря издавна известна операция камнесечения, методика которой была разработана во всех деталях. Для выполнения операции предлагались самые разнообразные и хитроумные инструменты. В России применяли набор, состоящий из стальных катетеров и гоожепетов трех размеров, лито-тома, шиппов для захватывания камня и ложки. Опепапии производила по большей части без всякого обезболивания, в лучшем случае под алкогольным опьянением или после удара по голове, от которого боль-

ной терял сознание. Через мочеиспускательный канал в мочевой пузырь вводили катетер, через промежность делали прокол литотомом сбоку от средней линии под контролем пальца, введенного в прямую кишку. Разрез расширяли или литотомом или горжеретом и камень извлекали щипцами. Литотом являлся очень сложным инструментом, который изготавливали на Петербургском инструментальном заводе.

В 1824 г. Sigale предложил инструмент для камнедробления. В дальнейшем этот инструмент значительно усовершенствовали. Наиболее совершенные модели были предложены бароном НецНекшр и Влеже!очг. Последний сконструировал и приспособление для вымывания осколков камней из пузыря. Профессор Петербургской медико-хирургической академии П. Саенко написал монографию «Очерк главнейших кампекрушительных происшествий», в которой в деталях описаны как операция камнедроблен и я, так и все инструменты, применявшиеся при ней.

При операциях ущемленной грыжи пользовались герниотомом — кривым ножом с тупым утолщением на конце. Этим ножом через малое отверстие на коже вслепую рассекали ущемляющее грыжевое кольцо и вправляли грыжу в *брюшную* полость..

Для удаления инородных тел из ран пользовались стальным шупом с ушком и щипцами.

Очень много инструментов имели акушеры; клещи Лаврешева и Смелиевз для извлечения плода, клещи Пулева для вырывания костей плода, ножницы прободающие Фридова для вскрытия головной и других полостей тела, крючки тупые и острые, подъемники, тазомеры, сифоны для отсасывания молока, медный сифон для впрыскиваний в матку и другие инструменты. Большинство акушерских инструментов, применявшихся в XVIII -и XIX веках, сохранились до наших дней почти без изменений.

Для общехирургических операций и манипуляций применяли ножницы различной величины и формы, бистури и ланцеты, шупы с серебряным ушком, желобоватый, трехгранный и др., корнцанги или лекарские щипцы и «штадели»; для перевязки сосудов употребляли иглы Бромфильда, для наложения швов — иглы различного фасона и величины. причем шили прямо рукой, без иглодержателей.

Для ампутаций и резекций костей был набор пчл различной величины и вида: дуговые, листовые, цепочечные и остеотомы. Остс-отом Гейне, усовершенствованный Н. И. Пироговым, представлял сложный инструмент, действующий по принципу непрерывной круговой цепочечной пилы.

■ Все эти инструменты изготавливались главным образом Петербургским инструментальным заводом, который являлся основным поставщиком хирургического инструментария для русской армии.

Уже в 1808 г. главный медицинский инспектор армии Яков Виллье издал на русском языке краткое наставление о важнейших хирургических операциях, «исправил образцы употребительнейших и самых нужных хирургических инструментов». Он же укомплектовал «корпусные, полковые и батальонные ящики, а равно и карманные наборы, кои должен иметь при себе всякий лекарь».

Из этих списков видно, что наборы, применявшиеся в то время в медицинской службе русской армии, содержали большое количество самых разнообразных инструментов, позволявших производить очень обширный по тем временам круг операций.

Уже в 1883 г. был составлен полный каталог инструментов Пецбургского инструментального завода с точным описанием их и указанием стоимости как самих инструментов, так и ремонта их. В это время управляющим заводом был доктор медицины и хирургии, профессор анатомии, статский советник и кавалер Илья Буяльский.

В каталоге описано более ста различных хирургических инструментов и аппаратов, изготовлявшихся заводом. Инструменты комплектовались по функциональному признаку в отдельные наборы. Средн наборов в каталоге упоминаются: инструментарий для лечения огнестрельных ран, сверления черепа, глазных операций, кровопускания, для лро-ведения «заволоки», для операций над слезным свищом, извлечения наростов из носа и других полостей, операций заячьей губы, выдергивания зубов, извлечения инородных тел из горла, прободения дыхательного горла, «выпущения накопившейся воды», «чревных сошвений», «вылущения мочи», «для разреза свища задней кишки», вырезы «ания камней из мочевого пузыря, акушерских операций, операций аневризмы, отсечения членов, лечения застаревших вывихов и оживления мнимоумерших. Кроме того, описаны корпусной, полковой, батальонный карманный лекарский и фельдшерский наборы.

Для характеристики наборов можно привести набор «для оживления мнимоумерших, утопших, удавившихся, задохшихся и от других случаев обмерших». В этот набор, кроме обычных инструментов: катетеров, трубки, машинки для открывания рта, лопатки для очищения слизи во рту и ножниц, входили также другие предметы — платяные щетки, фланелевые рукавицы для растирания обмерших, огниво, кремни, трут, серные спички, подсвечник, восковая свеча, разные лекарства и табачная клистирная машина. Машина состояла из табачной курительной трубки, соединяемой мягкими трубками с мехами; эти трубки вставляли в задний проход оживляемого и при помощи мехов нагнетали в прямую кишку табачный дым.

В каталоге приводятся правила хранения инструментов:

«Инструменты, пришедшие в негодность к употреблению, как бы оные повреждены ни были, отсылать в Медицинский департамент Министерства внутренних дел для исправления или перемены, за потерянные же вещи взыскивать деньги с того, в чьем смотреии оные находились.

Правило сие изменяется тогда только, если вещи утрачены во время сражения, или по иным чрезвычайным случаям, но медицинские чиновники за таковую утрату не иначе изъемяются от взыскания, как представив надлежащие свидетельства о действительной оных потере во время сражения или по иным чрезвычайным случаям.

Управляющий заводом—доктор Буяльский».

За период деятельности Буяльского в качестве управляющего заводом производство инструментов значительно расширилось, — начали внедряться в производство инструменты, предложенные самим Буяльским. И поныне применяется лопаточка Буяльского, аппарат его имени для переливания крови (большой металлический шприц с двойными стенками). Буяльский собрал богатейшие коллекции заграничных инструментов, обучал по ним русских мастеров и поднял русскую инструментальную технику на уровень передовых заводов западноевропейских стран. Об этом свидетельствуют многочисленные дипломы и награды, полученные заводом на выставках.

Инструменты изготовлялись из прекрасной стали, были хорошо отполированы. Ручки инструментов делались из особенно прочных пород дерева или из слоновой кости и черепаховые. Только такие инструменты, как металлические катетеры и трахеотомические канюли, изготовлялись из серебра, а некоторые даже из золота.

Характерная особенность как русского, так и иностранного инструментария цоасептического периода— богатство украшений и роскошная отделка. Для отделки употребляли золото, серебро, перламутр, ручкам иногда придавали изящную форму с вычурной резьбой.

Непгу, парижский фабрикант хирургического инструментария, сообщает, что известный французский хирург XVI века Атьгоие Рагб украшал инструменты орнаментом для того, чтобы привлечь внимание своего пациента Генриха III. Известный инструментальный мастер приготовил для русской императрицы полный комплект хирургических инструментов, удивлявших публику богатством отделки. Английский хирург лорд Аслоп велел отделывать свои инструменты золотом, серебром и перламутром. Сделав кровопускание какой-либо красавице, он для лучшего эффекта выбрасывал инструмент в огонь или в окно.

В конструкции даже очень сложных приборов не учитывали возможности их стерилизации кипячением. Укладки для инструментов, обитые изнутри плисом и снаружи сафьяном, также не были рассчитаны на асептическое содержание инструментов.

Кроме хирургического инструментария, инструментальные заводы в XVIII и XIX веках изготавливали бандажи, ортопедические аппараты и аппараты для вправления вывихов и лечения переломов.

Так, в каталоге хирургического музея Петербургской императорской медико-хирургической академии, составленном в 1867 г. академиком П. Заблоцким, описано 142 аппарата для вправления и лечения переломов, 33 ортопедических аппарата и 24 бандажа. В том же каталоге описаны инструменты, изготовленные на Петербургском казенном инструментальном заводе, хранящиеся в музее академии. Эти инструменты вместе со знаменитой коллекцией Буяльского составляли основной инструментальный фонд музея. В музее было собрано более 6 000 экспонатов. Все они были пронумерованы и хранились в специальных шкафах и витринах из красного дерева. По отзывам иностранцев, посещавших музей, «ни в одной заграничной медицинской школе, даже в Лондоне и Париже, нет и десятой доли того, что собрано в хирургическом музее» (П. Заблоцкий). Для музея в 1865 г. было отведено просторное помещение.

Следующий период развития инструментальной медицинской промышленности начинается с момента внедрения в хирургическую практику асептических методов оперирования. Асептический метод расширил масштабы оперативных вмешательств и внес некоторые конструктивные изменения в инструментарий. В частности, хирурги стали требовать, чтобы инструменты выдерживали длительное и повторное кипячение.

Инструменты приобрели более гладкую форму, исчезли деревянные, костяные и черепаховые ручки, орнаменты, золото, серебро и перламутр на ручках. Это упростило очистку инструментов и стерилизацию их. Большое значение имело покрытие инструментов никелем. Никель предохранял их от быстрого окисления и облегчал механическую очистку. В этот период было сконструировано много новых инструментов для операций на мозгу, грудной и брюшной полостях — трепаны, гверла, долота, дрели, щипцы для выкусывания костей черепа, расширители брюшных и грудных ран, кишечные зажимы и жомы, пуговка Мурфи, энтеротрибы; были введены в практику тончайшие кишечные и обкалывающие иглы, проволочная пила Джигли, большое количество специального инструментария для операций на почках, печени и мочевом пузыре, для операций на легких и грудной стенке.

Среди русских хирургов — изобретателей инструментов этого периода надо отметить проф. С. П. Федорова, который предложил много инструментов для операций на почках (жом, крючки), Троянова (иглодержатель), Делччина (риханотрепан), Дьяконова (долото). Однако в этот период русскому хирургу было очень трудно заказать инструменты собственной конструкции и большинство предпочитало новые образцы ввозить из-за границы.



В связи с новой асептической эрой в хирургии возникла необходимость в постройке различных аппаратов для стерилизации инструментов, перевязочного материала, операционного белья и растворов. Всю аппаратуру, начиная от простейших стерилизаторов до сложных стерилизационных установок, вделяемых в стены в предоперационных и стерилизационных комнатах, ввозили из-за границы.

Огромное значение в хирургии имело открытие в конце XIX и начале XX века эндоскопических приборов—цистоскопов, ректоскопов, эзофаго- и бронхоскопов, гастроскопов и торакоскопов. Все эти сложнейшие приборы до Октябрьской Социалистической революции также ввозили к нам из-за границы. То же самое надо сказать о микроскопах и рентгеновских аппаратах, которых в России вообще не делали.

Введение асептики, наркоза и местной анестезии, лучей Рентгена и эндоскопических приборов перестроило теорию и практику хирургических вмешательств.

Инструментальный завод в Петербурге (единственный в России), кустарные инструментальные артели в Павловске и Сормове и несколько частных фирм, торговавших главным образом заграничным инструментарием, с большим трудом удовлетворяли растущие потребности лечебных учреждений города и села в инструментах.

Наконец, третий период в развитии хирургического инструментария «аппаратуры» начинается после Великой Октябрьской революции. В связи с гражданской войной закрылись источники снабжения из-за границы, прекратили свое существование частные фирмы. Между тем лечебная, и в том числе хирургическая, помощь населению значительно расширялась, в самых отдаленных пунктах страны начали строиться новые больницы, открываться амбулатория, врачебные, фельдшерские пункты и родильные дома, во всех крупных городах организуется «скорая помощь». Естественно, поэтому во много раз возрос и спрос на хирургический инструментарий и медицинскую аппаратуру.

В первое время над советской инструментальной промышленностью догнали вопросы количества. Надо был каждой больнице и каждой амбулатории дать необходимый инструмент, остро нуждалась в нем медицинская служба растущей Красной Армии. Это дало толчок расширению производства на существующих инструментальных заводах и потребовало создания новых.

Для унификации выпускаемых инструментов в 1930—1933 гг. были созданы особые комиссии, в которые входили представители заводов и виднейшие хирурги (профессора: Оппель, Гирголав, Джанелидзе, Еланский, Шевкуненко, Воячек, Бохон, Поляк, Этин). Комиссии пересмотрели весь каталог выпускаемых инструментов и утвердили наиболее совершенные модели. После этого более узкие комиссии разработали ОСТ для каждого инструмента. В ОСТ, помимо чертежей и технических условий изготовления, перечислялись функциональные качества, которые предъявляются каждому инструменту.

За этот же период завод «Красногвардеец» освоил изготовление сложнейших эндоскопических приборов — цистоскопов, бронхо-эзофагоскопов, ректоскопов и торакоскопов и в короткий срок достиг высокого совершенства в этом новом деле.

После того как задача организации отечественного производства различных моделей инструментов, и притом в огромных количествах, была успешно решена, естественно, встал вопрос о качестве. Нужно было добиться, чтобы щипцы Дальгрена и гипсовые ножницы Штилле не ломались даже при перекусывании толстой медной пластины, шприцы Рекорда не пропускали воду и не лопались при повышении давления до 4—5 атмосфер, кремальеры запирающихся инструментов не соскакивали при их замыкании и т. д. И эта задача была успешно решена, причем одновременно удалось внедрить в производство более совершен-



«ые моделч костных инструментов типа Люэра, заменив их моделями с более длинными ручками и короткой рабочей частью.

Большая работа была проделана для улучшения качества •ходового инструментария — кровоостанавливающих зажимов Пеана и Кохера.

Старый -метод изготовления этих инструментов из углеродистой стали имел много недостатков. Инструменты были очень хрупки, часто ломались и быстро ржавели от кипячения. Кроме того, в результате индивидуальной ручной пригонки двух половин каждого инструмента рабочая часть у них получалась очень грубой и функционально неудовлетворительной, Это заставило в корне перестроить производство. Была налажена штамповка половинок, что сделало их -взаимозаменяемыми, углеродистая сталь заменена хромированной нержавеющей, введен винтовой способ соединения половин инструмента. Таких примеров •настойчивой упорной борьбы за высокое качество отечественного хирургического инструментария можно привести много.

Дружная работа инженерно-технического персонала с хирургами дала свои плоды. Перед началом Великой отечественной войны Советский Союз имел развитую инструментальную промышленность, которая обеспечивала снабжение лечебных учреждений инструментарием хорошего качества.

Серьезный экзамен выдержал хирургический инструментарий отечественного производства во время Великой отечественной войны. Советские хирурги инструментами отечественного производства сделали на фронте и в тылу миллионы операций. Качество хирургического инструментария оказалось прекрасным, количество его вполне соответствовало потребностям как фронтовых, так и тыловых лечебных учреждений. Материальные затраты и труды, вложенные в инструментальную промышленность перед войной, окупились с лихвой колоссальным количеством спасенных от смерти и увечья бойцов и командиров.

Однако необходимо признать, что наша инструментальная промышленность даже в советский период сохранила почти всю иностранную номенклатуру изделий и освоила очень мало изобретений и предложений русских хирургов, хотя среди них имелись весьма полезные и более совершенные, чем иностранные. Так, например, существуют очень удобные, кпепко захватывающие иглы и не рвущие перчатки, иглодержатели Троя нова. Эгих иглодержателей наши заводы не изготавливают, вместо них вырабатываются в большом количестве иглодержатели .Матье, быстро изнашивающиеся и рвущие перчатки хирурга. Не изготавливаются клеммы Холдпна для асептического шва желудочно-кишечного тракта, не освоены электротрепаны Баскина, мозговые шпатели Поленова и много других инструментов русских авторов, с успехом заменяющих иностранные образцы.

Наука и техника быстро идут вперед. Инструментальная промышленность не может ограничиться достигнутыми результатами. Сейчас перед ней встают новые, еще более грандиозные задачи — нужно поднять медицинскую инструментальную промышленность Советского Союза на уровень современных достижений техники. Чтобы успешно решить эту задачу, требуется объединенная работа инженеров и хирургов в экспериментальном цехе и в операционной. Инженеры должны знать, для какой цели служит тот или другой инструмент, нужно чтобы они проникали в замыслы хирурга и поняли их, а хирурги должны знать возможности техники инструментального производства.

Глубокие знания, взаимная консультация помогут успешно решить ряд весьма сложных проблем, стоящих перед нами. Таких проблем не мало. Например, необходимо разработать систему освещения операционного поля и удобные источники света для операционной, аппараты для кондиционирования я стерилизации воздуха в операционных, усовершенствовать операционные и ортопедические столы, .внедрить

рентгеновскую аппаратуру в операционную, сконструировать операционные столы, включающие рентгеновские аппараты. Нуждаются в рационализации больничная мебель и предметы ухода за больными. Так, необходимы электрические пылесосы, электрические приборы для натирания полов, электрические аппараты для отсасывания жидкостей из операционной раны, полости плевры, мочевого пузыря.

Давно ощущается нужда в аппаратуре для безопасного наркоза за кислую азота. Сейчас ингаляционный наркоз хирурги ведут так же, как и 100 лет назад. Нет аппаратов для наркоза с повышенным давлением и с искусственным дыханием.

Для решения всех этих вопросов необходимо создать мощные экспериментальные лаборатории и цехи три инструментальных заводах, привлечь к работе в них хирургов и инженеров разных специальностей, организовать специальный научно-исследовательский институт больничного строительства.

-Советский Союз имеет для этого все необходимое — прекрасные кадры и материальные возможности.

#### ЛИТЕРАТУРА

Вилл ье Я., Краткое наставление о важнейших хирургических операциях, 1806.—З а б л о ц к и Й П., Каталог хирургического музея Императорской петербургской медико-хирургической академии, СПб. 1867.—Л а з а р е в и ч. Атлас гинекологических и акушерских инструментов, СПб, 18(7.—Лахтин М. Ю., Большие операции в истории хирургии, 1901.—Л а х т и н М. Ю. Исторический очерк учения о трепанации с древнейших времен по XIX век, Летопись Русс. хнр.,кн. 6. стр. 925. 1900,—Максименков А. Н., Производство хирургического инструментария в XVIII и XIX столетиях. Хирургия, № 7, стр. 114, 194<>. — О п и е л ь В. А., История русской хирургии, 1913.-Оценка хирургических инструментов, составляющих полный губернский набор для всех операций, 1833. - - С а е н к О П., Очерк главнейших камнекрушительных происшествий. — В г а т Ы 11 а I, А., 1п81гитеп1ат1ит сьЛиг^жит тйИаге 1782. — Вгйп п 1 § На и Геп. СьЛиг§15сбер АппагаГ ойег Уеггекьп158 етсз Затпийпй чоп сьБ1П1Гй1зс11еп 1п5(гитеп1еп, Ваш1а2«п ипб МазсьЛеп. ЕНапяеп, 1801. — Са1а1о&ие аш3 герои о1 овмеШса! ап<1 оНтег ш\$1гипип(8. 1\_сш1оп, 1867. — О а г а л \$ е о I, К'оичеаи СраНё <1е\$ 1п\$1гитеп1\$ де сийцгре 1ез р!и\$ и111е§, 1725. — Не1не I. О. Кеиез Уеггеб сьпИз сЮгиг^ксбер )пМгитеп1еп. Вапба^еп ипд Мавсьтеп, «е1сНе ига Ёе1ке5е1г1е Преб ее уеНег(^< лчег<1еп ипб 2и Г>аьеп Мп И Ёе( 1. С. Не(пе, сьЛиг|'1\$с1>ег 1п51гитео1ешпа-сьег ат Но(. Йег ОшчегзНа! иш! <1ет Ти1и?ьобриа1 1в Юггьшз, 1811. - Непгу, Пре-с1я йезИрн! заг 1ез ШзГшпепи <1е сьаит^е апыенз е1 тойегпез, 1825. — Еео, 1п5(гитепит сьЛиггокит ойег чоНиапШйе г>атш1по ЫМНсьег ОагИеНипсеп 1п ХХХ Та 1е1п, 1824.



# БИБЛИОГРАФИЯ

Полковник мед. службы Н. Д. МАКАРОВ

## БИБЛИОГРАФИЯ ПО ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЕ ЗА ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ (1941—1945) (Продолжение<sup>1</sup>)

### IV. ВОЕННО-ПОЛЕВАЯ ХИРУРГИЯ

#### II. Отморожения

- Павлов С. Т. и Смирнов К. К., Методика и некоторые результаты экспериментального изучения отморожений, в кн. Труды Военно-мед. к. пинской академия Красной Армии, т. 29, Л., стр. 217—234, 1941.
- Павлов С. Т. и Смирнов К. К., Профилактика отморожений жирами, ВСД, 11—12, 1942.
- Памятка бойцу о предупреждении отморожений. М., Медгиз, 3 стр., 1943.
- Папиов Н. И., Лечение отморожений форм а лн яо-карбо ловым раствором. Хирургия, 8, 1942.
- Панченко Д. И., О значении морфологических изменений нервной системы в патогенезе отморожений, Краснодар, ВМА, 49 стр., 1942.
- Панченко Л. И., О значении патогистологических изменений нервных стволов в патогенезе отморожений. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 10—11. 1942.
- Панченко Д. И., О патологических изменениях симпатических узлов при отморожении, Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, 15, 1943.
- Панченко Д. И., О ретроградных изменениях спинного мозга при отморожениях конечностей, Невропатология и психиатрия, 12, 3, 1943.
- Петров Н. П., Ожоги, отморожения, электр о травма, в кн. Лечение военных ранений, Л., стр. 133—146, 1945.
- Пикин К. И., Материалы об отморожениях, ВСД, 2, 1941.
- Пиотковский М. А., Физиотерапия отморожений, Фельдшер и акушерка, 3, 1943; Советская медицина, 1, 1943.
- Пионтковский М. А. я Яиошевская Р. К., Физические методы лечения отморожения. М., Медгиз, 19 стр., 1944 (ГВСУ Красной Армии).
- Плес со Г. И., Состояние периферической иннервации при отморожении, в к. и. Психиатрия и невропатология в Великой отечественной войне, б. м., стр. 140—148, 1945.
- Поволоцкий Я. Л. и Рибасов В. А., Отморожения, их предупреждение и лечение, Новосибирск, Новосибиргиз, 44 стр., 1943.
- П р о к о п ч у к Д. Т., Сравнительная оценка различных методов медикаментозного лечения отморожений, Советская медицина. 12, 1944.
- Профилактика и лечение отморожений. Памятка врачу и фельдшеру, М., Медгиз, 8 стр., 1941 (ГВСУ Красной Армии); М., Медгиз, 8 стр., 1942.
- Пумпянский Р. Г., К лечению отморожений. Хирургия, 1—2, 1942.
- П у н я н - Ф р е я к е л ь Г. Л., Новые данные в учении об отморожении, б. м., ВМА. 1943. Рец.: Военно-морской врач, 4, 1943.
- Патель А. Я., Антитоксическая функция печени при отморожении, Госпитальное дело, 1, 1943.
- Рабинович Я- С., К вопросу о лечении отморожений в войсковом районе. Предварительное сообщение, Хирургия, 6—7, 1941.
- Рогачевский С. Л., Аппарат для лечения открытым методом отмороженных и обожженных конструкции военного врача Рогачевского С. Л., Госпитальное дело, 4, 1943.
- Рогачев ю н й С. Л., Новый аппарат для лечения обморожений и ожогов, Клиническая медицина, 20, 7, 1942.
- Родинова В. С., Лечение отморожений салициловой кислотой, Здравоохранение Казахстана, 6, 1943.
- Руп а со в Н. Ф., Характеристика отморожений к методы их лечения, в кн. Сборник научных работ по лечению огнестрельных ранений и отморожений в госпиталях глубокого тыла, Свердловск, стр. 487—493. 1941.

\* См. ВМЖ, № 1, 2, 3, 4 и 5.

- Рябнкин А. Г., Отморожения и их лечение. Педиатрия, 6, 1942.
- Сагяловнч М. Д., Смещение уровня содержания холестерина в крови и влияние электрического поля ультра высокой частоты на холестериновый обмен при экспериментальном отморожении, в кн. Сборник научных работ института за годы Отечественной войны, Л., стр. 171—173, 1942 (Ленинградский институт усовершенствования врачей им. С. М. Кирова).
- Сандомирский М. И., Роль вегетативной нервной системы в патогенезе отморожения, в кн. Сборник научных работ, посвященный С. Н. Давиденкову, Л., стр. 108—120, 1941,
- С а р к и з о в • С е р а з и п и И. М., Основы закаливания и профилактики отморожений. Изд. 2-е, перераб., М.—Л., Физкультура и спорт, 216 стр. с и л л., 1941.
- Саркизов-Серазини И. М., Профилактика отморожений, М., Физкультура и спорт, 28 стр., 1941.
- Саркисов И. З., Предупреждение отморожений в полевых условиях, Пятигорск, 32 стр., с илл., 1942.
- Саркисов М. А., Обезболивание при ожогах, в кн. 2-я научная конференция Куйбышевской военно медицинской академии. Тезисы докладов, Куйбышев, стр. 27—28, 1941.
- Соколов Ф. Н., Врачебная помощь при ожогах и отморожениях на этапах эвакуации войскового района, Советское здравоохранение Узбекистана, I, 1941.
- Спивак Г. Л., Рентгеновские данные об изменениях костей при отморожениях, Врачебное дело, 2, 1941.
- Спиридонов А. Н., Сроки и методы оперативных вмешательств при отморожениях пальцев ног и рук, в кн. Сборник научных работ М-ского ЭГ, Горький, стр. 33—43, 1943. Библиогр.
- Стельмашонок И. М., Как уберечь себя от отморожений, Чебоксары, Чуваш-Госиздат, 16 стр., 1942.
- Текенбойм Н. Г., Как предупредить обморожение, М., Воениздат, 16 стр., 1941.
- Толстоухова Л. И., А1орфология крови при отморожениях, в к и. Сборник научных работ по лечению огнестрельных ранений и отморожений в госпиталях глубокого тыла, Свердловск, стр. 447—457, 1941.
- Трещевский Н. П. я др., К вопросу о микрофлоре ран и отмороженных тканей, Журнал микробиологии, эпидемиологии И иммунобиологии, 10—11, 1941. Библиогр.
- Трофимов П. Е. и др., Опыт лечения отморожений в эвакуогоспиталях г. Махач Кала, в кн. Сборник научных трудов воачей эвакуогоспиталей НКЗдрава Дагестанской АССР, т. Т, Махач-Кала, стр. 126—129, 1943.
- Френкель Г. Л., Некоторые соображения относительно патологии тканевого обмена в реактивном периоде отморожения, в кн. Труды ВММА, т. 4, в. I, Л., стр. 130—137, 1944.
- Френкель Г. Л., Новые данные в учена» об отморожении, М., Медгиз, 55 стр., 1943 (МСУ ВММА). Библиогр.
- Френкель Г. Л., О новых принципах -в лечении отморожений. Советская медицина, 23—24, 1941. ■
- Френкель Г. Л., Об экспериментальном обосновании ультра высокочастотной терапии отморожений, Физиотерапия, 3—4, 1941.
- Фридланд М. О., Лечение отморожений. Фельдшер и акушерка, 10, 1942.
- Хавкин Л. С., Каркас для лечения отмороженных открытым способом, Госпитальное дело, 6, 1944.
- Хаскевич Н. Г. и др., Некоторые новые мероприятия в лечении отморожений. Врачебное дело, 2, 1941.
- Х во лес Г. Я., Каркас без электроламп для лечения отморожений открытым способом, Госпитальное дело, 11—12, 1942.
- Ходков В. Н., Отморожения, их предупреждение и лечение, Медицинская сестра, 1—2, 1944.
- Хундздзе С Р., Клиника отморожения, В помощь медработникам эвакуогоспиталей, 4—5, 1942.
- Чи народа Н. С., Лечение пюзязкам трофических язв после отморожения. Предварительное сообщение, Здравоохранение Казахстана, 6, 1943,
- Что надо знать об отморожениях, б. м., 3 стр., 1943 (ВСУ Карельского фрочгга).
- Шейнис В. Н., Замерзание. (Общее охлаждение), М., Медгиз, 95 стр., 1943,
- Шейнис В. Н., Об отморожениях, Фельдшер и акушерка, I—2, 1944.
- Шейнис В. Н., Опыт лечения отморожений в эвакуационном госпитале, в кя. Труды Военно-медицинской академии, т. 29, Л., стр. 206—216, 1941.
- Штурм В. А., Отморожения и их лечение, в ки. Работы ленинградских врачей за годы Отечественной войны, в. 2, Л., Медгиз, стр. 29—39, 1942.
- Шульман М. С., Изменение костей при отморожении, в кн. Сборник научных работ по лечению огнестрельных ранений и отморожений в госпиталях глубокое\* тыла, Свердловск, стр. 423—440, 1941.

## 12. Ожоги и электротравмы

- Аведисо-в С. С., Лечешое ожогов но вок а ино-ри ва но лозой эмульсией. Госпитальное дело, 7, 1943.
- Алтухов П. П., Дешевый способ лечения ожогов, Советская медицина, 6, 1944.
- Артюхов С. М., Способ лечения ожогов. Фельдшер и акушерка, 12, 1943.
- Бакштейн Ф. С., К технике бужирования пищевода при стенозах после ожогов или ранений, Хирургия, 5, 1945.
- Балтин М. М., Лечение ожогов липа пограничными лучами Букки, Вестник офтальмологп, 23, 6, 1944.
- Бека урн Н. В., Данилов А. А. и Моисеев Е. А., К вопросу о механизме смерти от ожогов. Доклады Академии наук ОХР. Новая серия, 5, стр. 246—248, 1944.
- Берзин А. С., Лечение ожогов препаратом «АНГ-17», в кн. Сборник научных работ, в. 2, Л., стр. 177—183, 1942 (Ленинградский красноармейский военный госпиталь).
- Бородин Н. Ф., Новое в лечении термических ожогов, Фельдшер и акушерка, 12, 1943.
- Бриль М. Т. и др., Скоростной метод лечения ожогов 2-й и 3-й степени эмбриональной мазью проф. Гольдберга, в кн. Стимуляция заживления рай, Томск, стр. 90—96, 1944.
- Бровер Б. И., Лечение ожогов по видоизмененному способу Беттмеиа, Военно-морской врач. 4, 1942.
- Брумштейн М. С. и Горяева А. В., О действии новокаинового блока и бальзамической мази А. В. Вишневого при лечении электроожогов, Архив биологических наук, 62, 1, 1941.
- Ведринский А. И. и др., Лечение ожогов а.т.г.отаиом, ® кн. Вопросы военной медицины, в. 7, Архангельск, стр. 110—116, 1943
- Гинзбург Р. Л., Лечение ожогов. Здравоохранение Казахстана, 10, 1942.
- Гогелия Л., Поздние конечные результаты военных ожогов. Реферат. в к и. Военная медицина за рубежом, в. 3, М., стр. 77—78, 1944.
- Горбань И. А., Принципы рационального течения термических ожогов в свете клинических наблюдений, б. и., 1943 (Диссертация. Напечатано на машинке).
- Горине века я В. В., Термические и энергетические поражения на войне, в кн. Гориневская В. В. и Ра мм М. Г., Первая хирургическая помощь при травмах военного и мирного времени. М-, Медгиз, стр. 140—165, 1942.
- Грубиа С А., Лечение ожогов и отморожений кзротичо.м, в к». Сборник работ по военно-полевой и общей хирургии, посвященный XXX-летию деятельности проф. А. В. Смирнова, Л., ВМА, стр. 84—91, 1944.
- Данович Ф. М., К вопросу о фосфорных ожогах, Вестник хирургии им. Грекова, 64, 2, 1944.
- Данович Ф. М., Обработка ожогов по способу Аллеи-Коха, в кн. Военно-морской медицинский сборник, в. 5, М.—Л., Воетгмориздат, стр. 28—29, 1945.
- Джанелидзе Ю. Ю., Ожоги и их лечен;», М., Медгиз, 38 стр.. 1941 (ГВСУ Красной Армия); в кн. Труды 1-й научной конференции терапевтов, б. м., стр. 53—62, 1942.
- Ж ер б ин Е. А. и Май страх Е. В.. К механизму ожоговой реакции, в кн. Научные работы курсантов ВММА, в. 2, Л., стр. 25—33, 1944.
- Зарубин С. А., Термические ожоги и их лечение, в к ж Вопросы хирургии войны, желудочной хирургия и урологии, Горький, стр. 138—169, 1942.
- Зиновьева М. Т., Изменение крови и спинномозговой жидкости при электротравме. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, 9—10, 1941.
- Каминский С. Д. и Пожарныйский Ф. И., Новый метод оказания скорой помощи при фосфорных ожогах. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, 3, 1943.
- Каплан А. Д., К вопросу об электроожогах грудной и брюшной полости, Хирургия, 8, 1942.
- Каплан А. Д., К вопросу о методах определения состояния мнимой смерти при электротравме, Советская медицина. 3, 1941.
- Каплан А. Д., Повреждения костей при электротравме, Хирургия, 1. 1941.
- Кеймав С. М., Опыт лечения ожогэ по способу Митте нер (таикин-с у ле новыми повязками), в кн. Военная медицина в условиях обороны Одессы и Севастополя, М., Медгиз, стр. 152—155, 1943.
- Комов, Новое средство для лечения ожогов, Новый хирургический архив, 49, 1941.
- Кряжева В. И., Наш метод лечения ожогов. Советская медицина, 7—8, 1943.
- Леоненко П. М., Фототерапия ожогов, Хирургия, 3, 1942.
- Лубо В. К., Новый метод лечения ожогов порошкообразными веществами. Военно-морской врач, 5—6, 1942.
- Митрофанов П. П., Местное лечение ожогов гипсом, Казанский медицинский журнал, 1, 1941.
- Основах Б. Л. и др., Опыт лечения термических ожогов, Хирургия, II—12, 1941. Библиография.
- Ознобищев В., Первая помощь при ожогах. За оборону, 7—8, 1944.

- Павленко С. М., Применение пантокрина для лечения термических и химических ожогов, Хирургия, 5, 1944,
- Пальмо в В. А., Лечение ожогов в амбулаторной обстановке, Казанский медицинский журнал, 1, 1941.
- Пальмов В. А., Переливание крови при ожогах, в кн. Вопросы переливания крови, Горький, стр. 305—309, 1941.
- Петров Н. Н., Ожог», отморожения, электротравма, в кн. Лечение военных ранений, Л., стр. 133—146, 1940.
- Румянцев А. В., Реакция щитовидной железы на ожог, Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, 12, 1944.
- Рывкина Д. Е., Белковый распад в тканях при ожогах, Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, 3, 1945.
- Ростовский М., Оживление сердца после электротравмы, Наука и жизнь. Ц—12, 1944,
- Созон - Я рошев и ч А. Ю. и др., о лечении ожогов. Вестник хирургии им. Грекова, 63, 1—2, 1943.
- Соколовский М. П., Коагулирующая терапия ожогов, ВСД, 10. 1942.
- Тертерян А. А., Термические ожоги и их лечение. Азербайджанский медицинский журнал, 1, 1941.
- Ты л ее И. М., Ки слот но-ще точное равновесие при ожогах, в кн. Тезисы докладов 2-й научной конференции Куйбышевской военно-медицинской академии, Куйбышев, стр. 48. 1941.
- Федорович Д. Л., 'Переливание крови при ожогах, Советская медицина, 9, 1943.
- Циркуненко К. М., Современные методы лечения термических ожогов. Фельдшер я акушерка, 4, 1943.
- Чернова К. С., Некоторые предложения по лечению ожогов, в кн. Труды эвакуационно-госпиталей системы ФЭП-50 и лечебных учреждений армий, № 2, Л., стр. 138—139, 1943.
- Шагал З. И., О лечении ожогов и долго не заживающих язв присыпкой риванола, в кн. Сборник работ по военно-полевой и общей хирургии, посвященный XXX-летию научной деятельности А. В. Смирнова, Л., стр. 65—66, 1944.
- Шейжеман С. С., Лечение ожогов во фронтовом районе. Хирургия, 12, 1944.

(Продолжение следует)

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР ИНОСТРАННЫХ ЖУРНАЛОВ

### 1. Тье МИИАгу Зиг^еоп, уо! 98, № 1, Эпиагу. Военный врач (США), т. 98, № 1, январь 1946 Е

- Е. С г а л а I. Улучшенная техника местной профилактики гонорреи, стр. 25—27, 1 рис. Применение 1% раствора протаргола в количестве до 6 см\* с удерживанием раствора в уретре в течение 5 минут посредством прикры-зання яг[руж]яого отверстия ее концом пальца дало хорошие результаты: из 10 470 человек, пользовавшихся этим способом профилактики; заболели гочорреей 34 человека.
- X Н. НибсПезоп ап(1 Н. Б. Согбоп, Переломы и другие повреждения позвоночника, обнаруженные при рентгеновском исследовании до и после электротокковой терапии, стр. 38—39. Приведены данные обследования 252 больных. Изменения позвоночника у 103 больных (42,4%). Переломы после электротокковой терапии обнаружены у 17 человек, у одного из которых перелом позвонка имелся до лечения.
- Ь. Козепьаит. Значение поваренной соли (Г4дС1) при высокой температуре воздуха, стр. 43—47. Приведена литература — 9 названий. Автор определял содержание хлористого натрия в крови 65 человек, находившихся в пустыне в Калифорнии при внешней температуре около 49° С. У 20 человек был тепловой удар, или тепловой изнурение, или судороги; эти больные получали ежедневно по 4 г хлористого натрия; содержание этой соли в крови было 413—528 мг%, в среднем 430 мг%. Другие 20 человек, остававшиеся здоровыми, также получали по 4 г хлористого натрия ь день; содержание этой соли в крови было у них 421—561 мг\*/», в среднем 467,9 мг?/е. Третья группа из 25 человек не получила дополнительной дозы соли; содержание хлористого натрия в крови у них было 400—524%, в среднем 477,8 мг%. Таким образом, содержание хлористого натрия оставалось близким к нормальному (450—500 мг%). несмотря на чрезвычайно обильное потоотделение, и наступление тел.нового удара- или теплового истощения не может быть объяснено только недостатком хлоридов э крови. Выделение хлоридов с мочой не определялось, содержание хлоридов в тканях тела оставалось неизвестным.
- Р. Р. Неззег ап б М. СоНал 6, Влияние прокаина на свойство пенициллина угнетать рост микробов, стр. 47—48. На основании лабораторных исследований авторы заключают, что применение для растворения пенициллина 1% раствора прокаина вместо дистиллированной воды не изменяет замета бактериостатических свойств пенициллина.

Отчет гражданской консультационной комиссии по обслуживанию ампутированных военнослужащих, стр. 52—67. Обзор организации протезной помощи ампутированным, заключения по обследованию хирургического лечения, физиотерапии, трудотерапии, обучению и переквалификации; характеристика протезов. Отмечено, что общее число ампутированных военнослужащих было меньше 14 000.

**2. Тье ВиИенП о! 1ье II. 5. Лгту МерНса! Вераг1теп1, уо!. 5, № 1, Јапиагу. Бюллетень Медицинского департамента армии (США), т. 5, № 1. январь 1946.**

- В. А. КапГг, Р. 3. Во1зуег( а п 4 V/. АУ. \$р!пк, Протнвострептококковые противотела, стр. 40—42. На основании своих исследований авторы считают определение титра антистрептококкового в крови имеющим большое значение для выявления стрептококковой инфекции в войсках.
- V, В. Наг1, Применение уравновешенного подвешивающего аппарата при переломах бедра, стр. 57—63, 2 рис. На основе механических и физиологических принципов предлагается заменить прежнюю программу физиотерапии при тугоподвижности колена программой перевоспитания мышц посредством уравновешиваемых механических алпаоатоз.
- Н. А. Нагрет, Уход за парализованным к больными в отношении питания, стр. 63—67. Приведена литература — 8 названий. О важном значении применения принципа достаточного питания с проверкой количества белков крови при формуле Эльмана: потребность в белках = \*—> “2^ где:
- A—нормальная концентрация сывороточного альбумина в граммах на 100 см<sup>3</sup> (принимается за 4,6), 5A — фактическая концентрация сывороточного альбумина в крови больного в граммах на 100 см<sup>3</sup>, IV—вес тела больного в граммах, K, — обратная дробь удержанного азота пищи, K<sub>2</sub>—минимальная суточная потребность в эндогенном белке (обычно 25 г белка); <У — число дней, в которое предполагается выправить белковое истощение.
- Е. М. 1гоп\$ а п 4 Сь. А.Агтъгиз! 3 и гг, Клиническое течение лихорадки цуцугамучи и реакция Вейль-Феликса, стр. 85—95, 6 таблиц диаграмм. Приведена литература — 16 названий.

Положительная реакция Вейль-Феликса наблюдалась в 86%/в случаев заболевания лихорадкой цуцугамучи. Через 2 месяца от начала заболевания реакция Вейль-Феликса наблюдалась лишь у 48%/в выздоровевших. Диагностическое значение реакции при данной болезни неопределенное.

**3. Лоигпа! о! 1ье Роуа1 Агту Меб)са1 Согрз, уО1. 86, № 1—5, Јапиагу—тау. Журнал английской военно-медицинской службы, т. 86, № 1—5, январь—май 1946.**

**№ 1, январь**

- Ч. XV. С и 5 Ы I п я. Обзор деятельности изоляционного поенного госпиталя в Эддершта-те за 1939—1945 гг., стр. 12—19. Приведена литература — 4 названия.
- За указанный период через госпиталь прошло 8 500 больных различными инфекционными болезнями, в том числе 4 196 — краснухой, 1 116—корью, 1094—свинкой, 857 — скарлатиной, 425 — дифтерией, 75 бациллоносителей по дифтерии, 263 — по септицемии (12) и менингиту (251). Кроме того, 403 больных чесоткой и 307 больных различными не остро инфекционными болезнями, которых отравили в соответствующие госпитали.
- Е. Н. ТъяягаТ, О работе медицинского консультационного отдела, стр. 35—37. Опыт истребления комаров в хижине туземцев посредством распыления ГОГ в количестве 56.4798 мг на < 1 кв. фут, растворенного в керосине. Через 3 месяца после обработки в хижине не находили ни одного живого комара. (Все обитатели хижины в первые дни после ее обработки находились в госпитале вследствие отравления керосином).
- О. О. М а у п е, Применение пенициллина ® 100 случаях раннего сифилиса, стр. 38—41, 2 диаграммы. Приведена литература — 6 названий. Лечение состояло в 60 внутримышечных инъекциях пенициллина по 40 000 единиц в течение 74» дней через каждые 3 часа днем и ночью; общее количество пенициллина в каждом случае было 2 400 000 единиц. Трепонема исчезли из поверхностных изъязвлений через 9—12 часов после первой инъекции. Полное излечение наступило в среднем через 12,8 дня; в 2 случаях — раньше 7\*/з дней.

**№ 2, февраль**

- И. С. Б е М о п I, Борьба с насекомыми в лагере на о. Ямайка в феврале — октябре, стр. 47—54. Для истребления насекомых применялся 5% раствор ПОТ в керосине. Раствор действует эффективнее, если готовится в течение 4—5 дней, причем

желательно, чтобы сосуд с керосином находился на солнечном свете. Распыление раствора производилось в помещениях различного назначения. Повсюду, где было множество клопов и тараканов, эти насекомые были уничтожены и не появлялись в течение 5—6 месяцев. Действие на комаров и мух было слабое и непродолжительное. Насекомые, на которых попадал раствор, погибали немедленно от действия керосина. От остаточного действия ПОТ насекомые погибали через несколько часов. ОПТ нельзя считать заменяющим обычные санитарные и противомаларийные меры. Раствор применялся в количестве около 50 см<sup>3</sup> на 1 м<sup>2</sup> поверхности стей, что соответствует 2,25—2,5 г ОПТ на 1 м<sup>2</sup>.

- М. Ну пез ап б Н. кектапп, Быстрый способ обнаружения анемии, стр. 55—57. Приведены 2 литературных источника. Установление наличия анемии производилось посредством наблюдения за отношением капли крови к раствору сернокислой меди удельного веса, соответствующего весу крови, содержащей указанное ниже количество гемоглобина. Капли крови из тонко оттянутого конца пипетки, опущенной в раствор на 2 см ниже поверхности его, выпускают в раствор, наблюдая, падает или поднимается капля. Следует делать пробу очень быстро, так как через 15 секунд все капли тонут. После того как в пробирку в общем выпущено 100 капель крови, надо менять раствор.

Содержание в граммах на 100 мл крови	Удельный вес цельной крови	Вес Si5O4>5H <sub>2</sub> O в г для 100 мл раствора
4	1,033	5,15
6	1,038	6,08
8	1,044	6,79
10	1,047	7,36
11	3,049	7,62
12	1,050	7,88
13	1,052	8,15
14	1,054	8,44
15	1,056	8,76
16	1,058	9,12

1В доноры допускаются лица, у которых в 100 мл крови содержится не менее 14 г гемоглобина.

- С. к. О в у, Е. А. XV о о б апб XV. Р. капе, Вспышка трихиноза среди немецких военнопленных, стр. 58—63. Указаны 3 литературных источника. В лагере военнопленных немцев в Северной Ирландии в мае 1945 г., где находилось около 1 200 немцев, наблюдалось 705 случаев трихиноза, в большинстве легких; госпитализация потребовалась в 88 случаях. Заражение происходило вследствие того, что многие немцы ели сырые сосиски, которые доставлялись как для военнопленных, так и для английских войск; среди последних заболеваний трихиноза не было случаев. Один из больных немцев умер.
- А. XV. 8. ТИотрзоп, Борьба с малярией в маневренной войне, стр. 109—126, 3 рис. Описаны профилактические мероприятия, благодаря которым заболеваемость малярией (первичная) в 8-й армии упала по отношению к числу раненых с 2:1 в 3-м квартале 1943 г. до 1:16,4 во 2-м квартале 1945 г. (12532 заболевания и 6 415 раненых в первом периоде и 600 заболеваний и 6 210 раненых — во втором). Весьма эффективным оказалось применение БГ>Т и парижской зелени для опыления самолетов, с недельным расходом 45 л 5% раствора ОПТ в керосине и 20 т парижской зелени.

#### №4, апрель

Все оригинальные статьи этого номера содержат описание наблюдений заболеваний в лагере военнопленных англичан в Сиаме, где японцы содержали взятых в плен в Сингапуре.

#### № 5, м а й

- Л. М а г к о «11 г, Переливание дефибрированной крови в лагере военнопленных в Тая (Сиаме), стр. 189—197.



- В крайне тяжелых условиях содержания японками пленных англичан было произведено 3 800 переливаний крови. Подробный отчет составлен о 1 553 переливаниях дефибринированной крови и 149 переливаниях цитратной юрви посредством импровизированного аппарата, преимущественно при различных заболеваниях.
- К. Л. Вискят, Полевая медицинская служба американской армии, стр. 201—207. Автор, видный английский военный врач, наблюдал организацию военно-медицинской службы в войсках северо-американской армии, находившихся на европейском театре военных действий, и дает детальное описание организации этой службы, отмечая отличие ее от английской.
- И. Рог пег. Парашютисты, стр. 208—217. Краткие сведения о развитии парашютной службы. Отбор людей для парашютной службы. Рассмотрение факторов, влияющих на степень опасности прыжков с парашютом. Отказ от парашютной службы во время 4 стадий обучения (на земле и при 1—9 фактических спусках на парашюте) и причины отказа. Обсуждение причин различной степени аварийности при парашютных прыжках средн. лиц различной национальности.

Адрес редакции ВМЖ: Москва, 20

Редактор Н. И. Завалишин

Техн. редактор А. Ф. Аксенов

Издается с 1823 г. А 01010. Сдано в производство 12/У 1947 г. Подп. к печати 23/У1 1947 г. Форм, бум. 70 X 108'/1в- П. л. 4,0. Уч.-изд. л. 6,10. В 1 печ. л. 65 000 зн. Тир. 8800 экз. Цена 2 р. Заказ 279

13-я тип. треста .Полиграфкннга' ОГИЗ при Совете министров СССР  
Москва, Денисовский, 30

**К ИСТОРИИ ВОЕННОЙ  
МЕДИЦИНЫ**

Генерал-лейтенант мед. службы  
проф. Н. Н. Еланский. К исто-  
рии организации производства  
хирургического инструмента-  
рия в России ..... 50

**БИБЛИОГРАФИЯ**

Полковник мед. службы И. Д. Ма-  
каров. Библиография по воен-  
ной медицине за годы Великой  
отечественной войны (1941—  
1945) ..... 58  
Доктор мед. наук Л. М. Старо-  
ка до мск и й. Библиографи-  
ческий обзор иностранных жур-  
налов ..... 61

**ГРОМ Г НЕ Н15ТОКГ ОР ПГ4/?  
МЕО1С1ЫЕ**

Ылеи(епап1-Сенера1 о( Ме<11са1 5ег-  
у(се Про(. М. М 1 е l а п з к у. То  
И»е Н18(ор) о( Ор^апиаПоп о!  
(йе 5иг§1са1 1п5(пнпеп(а1 1о(1и-  
8 (ту (□ Киз81а..... 50

**вшиооиАРНУ**

Со1оое1 о( (бе Мей1са1 Бегукез I. О.  
МакагоУ. В|Ы1озгар11у оп  
Near Ме<Яс1пе Оиппу (бе Геарз  
о((бе Сгеа( РаСпойс Фаг (1941 —  
1945)..... 58  
Оос(ор о! МесИса! 8с(епсе5 Б. М. 8 l а-  
гокайтзку. В^Ыю^гарЫс  
Яеу1ечг о! Еоре^п )оита1з . . 61

