

პროფ. ვ. თ. კაციტაძე

სამხედრო ჰიგიენა

საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოს უმაღლესი და
საშუალო სპეციალური განათლების სახელმწიფო კომიტეტის
მიერ დაშვებულია სახელმძღვანელოდ სამედიცინო
ინსტიტუტის სტუდენტებისათვის

613
613.67
კ363

Василий Фадеевич Каштадзе
Военная гигиена
(на грузинском языке)

საზოგადოებრივი რედაქტორი გ. ვ. კ ა ც ი ტ ა ბ ე
გამომც. რედაქტორი ნ. ა ბ ღ ე შ ე ლ ი შ ვ ი ლ ი
ტექნიკური მ. ასათიანი
კორექტორი ნ. ჭ ა ნ ე ლ ი ძ ე

გადაეცა წარმოებას 26/VI-64 წ., ხელმოწერილია
დასაბუქლად 20/VII-64 წ., ქალაქის ზომა
60X90¹/₁₆, ნაბეჭდი თაბახი 7,75. სააღრიცხვო-
საგამომცემლო თაბახი 6,8.

ზე 08187, ტირაჟი 1.000. შუკვ. № 674.

¹ ფასი 88 კაპ.

გამომცემლობა „ცოდნა“, თბილისი, კამოს ქ. № 18.
Издательство «Цодна», Тбилиси, ул. Камо № 18.

ბე-4 სტამბა, თბილისი, მედჟალაქი
Типография № 4, Тбилиси, Медгородок.

შ ე ს ა ვ ა ლ ი

დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვების პირველ დღიდანვე საბჭოთა კავშირი თანმიმდევრულად და მტკიცედ ახორციელებს სხვადასხვა სოციალური წყობილების სახელმწიფოთა მშვიდობიანი თანაარსებობის ლენინურ პოლიტიკას, ყველაფერს აკეთებს იმისათვის, რომ მსოფლიო იხსნას თერმოატომური ომის საფრთხისაგან.

მსოფლიოს ახლანდელ ვითარებაში, როცა აგრესიული წრეები ცდილობენ გააჩაღონ ახალი მსოფლიო ომი, საბჭოთა კავშირი იბრუნებულია ჩვენი სამშობლოსა და სოციალიზმის სხვა ქვეყნების უშიშროების ინტერესებისათვის იყოლიოს სათანადო რაოდენობისა და მოწინავე სამხედრო ტექნიკით შეიარაღებული არმია.

კომუნისტური პარტია და საბჭოთა მთავრობა ყოველმხრივ განამტკიცებენ ჩვენი ქვეყნის შეიარაღებული ძალების საბრძოლო ძლიერებას. საბჭოთა არმიის მატერიალურ-ტექნიკურ აღჭურვილობასთან ერთად უდიდესი ყურადღება ექცევა სამხედრო-სამედიცინო სამსახურის ორგანიზებას.

საბჭოთა არმიის საერთო სამხედრო-სამედიცინო მომსახურების საქმეში ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ნაწილს წარმოადგენს ჩვენი შეიარაღებული ძალების პროფილაქტიკური სამედიცინო სამსახურიც, რომელიც უმაღლეს სამედიცინო განათლების სისტემაში სამხედრო ჰიგიენისა და სამხედრო ეპიდემიოლოგიის სახელებით არის ცნობილი.

თითქმის ერთხმად, ყველა დროის მკურნალი მედიკოსები, რომლებიც კი ოდესმე ემსახურებოდნენ თავის ქვეყნის არმიებს, მათ შორის დიდი პიროგოვიც, აღნიშნავდნენ, რომ სამხედრო ექიმი მედიცინის ყველა დარგებს შორის უპირატესად და უკეთესად უნდა ჰყოფილიყო ჰიგიენასა.

როგორც სამედიცინო მეცნიერებაში და სამოქალაქო სამედიცინო სამსახურში, ისე თავდაცვის საქმეშიც, სამხედრო ჰიგიენა მტკიცე ურთიერთობაშია — კომუნალურ, კვების და შრომის ჰიგიენებთან. აგრეთვე ის მტკიცე ურთიერთობაშია ეპიდემიოლოგიასთან,

რომელიც მრავალი წლების განმავლობაში ჰიგიენის ერთ-ერთ ქვე-
დარგად ითვლებოდა. იმის მიუხედავად, რომ ეპიდემიოლოგია იპ-
დენად გაიზარდა და იმდენად დიდი და საკუთარი ამოცანები აქვს.
რომ უკვე 30 წელია არსებობს დამოუკიდებელ სამედიცინო დის-
ციპლინად, ამ საგანსა და სამხედრო ჰიგიენას შორის მაინც შენარ-
ჩუნებულია მტკიცე კონტაქტის აუცილებლობა ყოველგვარი სერი-
ოზული თავდაცვითი ხასიათის პროფილაქტიკური საჯარისო ლო-
ნისძიებების გატარებაში.

ასეთი მტკიცე კავშირი თავის თანამოსახელე სამოქალაქო ჰი-
გიენებთან და ეპიდემიოლოგიასთან, მით უფროა საჭირო, რომ ომში,
რომლის გაჩაღებასაც იმპერიალისტები ცდილობენ, ალბათ, შეუძ-
ლებელიც იქნებოდა რაიმე სერიოზული გამყოფი ხაზის გავლება
ფრონტსა და ზურგს შორის, რადგან აგრესიული ძალების სტრატე-
გია და ტაქტიკა, თავისი მიზნების გასამართლებლად შესაძლებლად
სთვლის ყოველგვარი საშუალების გამოყენებას.

სადღეისოდ ჩვენს საამაყო შეიარაღებულ ძალებს, რომელიც
ჯერ კიდევ დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის პირ-
ველ წლებში შეიქმნა კომუნისტური პარტიისა და საბჭოთა სახელ-
მწიფოს დამაარსებლის ვ. ი. ლენინის ხელმძღვანელობით, პრო-
ფილაქტიკური მედიცინის ხაზით როგორც მშვიდობიან, ისე ომი-
ანობის დროს ემსახურებიან სამხედრო ჰიგიენისა და სამხედრო ეპი-
დემიოლოგიის ექიმი სპეციალისტები, რომელთა საარმიო დაკომპ-
ლექტება ძირითადად სანიტარიისა და ჰიგიენის ფაკულტეტდამთავ-
რებულ სპეციალისტებისაგან წარმოებს.

ენიიდან სამხედრო ეპიდემიოლოგია შედის მონათესავე, მაგ-
რამ სრულიად დამოუკიდებელ სამედიცინო დისციპლინის ეპიდე-
მიოლოგიის კომპენტენციაში, ჩვენ მისი სწავლების სფეროს საკი-
თხებში არ შევიკრებით და დავკმაყოფილდებით მხოლოდ სამხედ-
რო ჰიგიენის საკუთარი მიზნებითა და ამოცანებით, თუმცა ყოველი-
ვე ეს მაინც ამა თუ იმ ფორმით, თავის ბუნებრივ კავშირსა და გა-
მომხაურებას პოულობს სამხედრო ეპიდემიოლოგიასთან.

სამხედრო ჰიგიენამ, რომლის ჩასახვა-განვითარება თავიანთ ვიწ-
რო დარგობრივი გამოყენებითი მიზნების გამო, წინ უსწრებდა სა-
მოქალაქო ჰიგიენის სამოქმედო ასპარეზზე გამოსვლას, შეძლო გა-
მოენახა ნაკლებმსხვერპლიანი ომების წარმოებისათვის ისეთი ახალი
სამედიცინო ხასიათის ზერხები და საშუალებანი, რომელთა მშვი-
დობიან პირობებში გადმონერგვამ, საგრძნობი როლი შეასრულა
ზოგადი ჰიგიენის აღმოცენება-განვითარების საქმეში.

სამაგიეროდ, მომდევნო პერიოდებში სამოქალაქო ჰიგიენამ
თავისი ღრმა-მეცნიერული მონაპოვრებით, ასევე ბევრი რამ გადას-

ცა სამხედრო ჰიგიენას. ამიტომ შეიძლება ითქვას, რომ ყველა დროის ცოტად თუ ბევრად თვალსაჩინო ჰიგიენისტები ერთდროულად ემსახურებოდნენ და ემსახურებიან როგორც სამოქალაქო. ისე სამხედრო ჰიგიენის განვითარებას. მეცნიერები, რომლებმაც იზრუნეს საერთოდ ჰიგიენის განვითარებისათვის, უნდა მიეკუთვნონ ორივე ჰიგიენების ფუძემდებლებს — იქნება ის ვარონი, ვეგეციუსი, დებილონი, ჰილდენი, მინდერერი, ფორი, პეტენკოფერი, რუზნერი, ფოიტი, პარკსი, ლავერანი, პ. ბიშოფი, დობროსლავინა. ერისმანი თუ სხვა.

სამხედრო ჰიგიენა ძირითადად ისევ იმ საკითხებს სწავლობს. რომლებსაც საერთოდ შეისწავლის ჰიგიენა, მხოლოდ როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ავითარებს და ახამებს მათ სამხედრო საქმიანობასთან, რის წარმატებით გახორციელებიათვის მას, აგრეთვე, სჭირდება საქმიან კონტაქტში იყოს ისეთ სასწავლო სამხედრო დისციპლინასთან, როგორცაა საბჭოთა არმიის სამედიცინო სამსახურის ორგანიზაცია და ტაქტიკა.

სენეზულის შესაბამისად სტუდენტების მიერ სამხედრო ჰიგიენა ისწავლება ზოგად ან სპეციალურ ჰიგიენის კურსებზე ისეთი საკითხების საკმაოდ საფუძვლიანად გაცნობა-ათვისების შემდეგ. როგორცაა — ჰაერის, წყლისა და კვების ჰიგიენა, საბინაო-სააღმშენებლო და პირადი ჰიგიენის საკითხები, შრომასა და სწავლა-აღზრდასთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის პრობლემები, ინფექციური სენებისაგან ადამიანის საარსებო გარემოს თავდაცვის ღონისძიებანი და სხვა.

აქედან გამომდინარე წინამდებარე სახელმძღვანელოში არ შევიჩერდებით იმ საკითხებზე, რომლებიც სტუდენტმა გარკვეულ სემესტრებში უკვე აითვისა და ყურადღებას დაეთმობთ მხოლოდ სპეციალურ, სავლენ-სამხედრო ვითარებასთან და სამხედრო სამსახურთან დაკავშირებულ ჰიგიენურ საკითხებს.

ის გარემოება, რომ ომი ხშირად განაპირობებდა ეპიდემიების აღმოცენებას და რომ გასულ საუკუნის ომებში იარაღით მოკლულ 1 ჯარისკაცზე მოდიოდა დაავადებითა და ინფექციური სნეულებით გარდაცვლილი 3—4 და ზოგიერთ ომში — კი უფრო მეტიც, არ შეიძლება არ გამხდარიყო მეომარ სახელმწიფოების და სამხედრო უწყებათა სერიოზული მსჯელობის საგნად, რათა გამოენახათ ისეთი ღონისძიებები, რომლებიც საშუალებას მისცემდა მათ, ჯარის ნაწილებში აღმოეფხვრათ ის არაჰიგიენური პირობები, რომლებიც ხშირად ხდებოდა ამა თუ იმ ინფექციურ, ალიმენტურ, გაცივებითი ხასიათის ან სხვა სახის მასობრივ დაავადებათა აღმოცენების, და ჯა-

რისკაცთა ბრძოლისუნარიანობის დაქვეითების ან დაკარგვის მიზეზად.

მაგ., ევროპის ომებმა 132 წლის განმავლობაში (1733—1865 წწ.) 8 მილიონი კაცი იმსხვერპლა, აქედან 1,5 მილიონი მოდიოდა იარაღით, ხოლო 6,5 მილიონი დაავადებებით დაღუპულ მეომარზე, ე. ი. იარაღით ერთ მოკლულზე 4,4 ავადმყოფობით დაღუპული.

ამ ახალ სამხედრო სამედიცინო მეცნიერებას საველე პირობებში მებრძოლისათვის უნდა შეენარჩუნებინა ნორმალური ფიზიოლოგიური მდგომარეობა და უზრუნველყო მისი მომსახურება იაეთი ჰიგიენური პირობებით, რომ მებრძოლს ჰქონოდა სრული შესაძლებლობა ჭეროვნად შეესრულებინა მასზე დაკისრებული მოვალეობანი, რამაც, როგორც შემდეგში ცხოვრებამ დაგვანახა, სრული გამართლება და დადასტურება ჰპოვა.

ზემოთ აღნიშნული იყო, რომ სამხედრო ჰიგიენის განვითარებაში დიდი ყურადღება მიიქცია სხვადასხვა ომების დროს აღმოცენებულმა ეპიდემიურმა დაავადებებმა. სადემონსტრაციოდ შეიძლება მოვიყვანოთ რამდენიმე კონკრეტული მაჩვენებელი. ასე მაგ., 1917 წ. ინდოეთში გაგზავნილ ლორდ ჰასტინგსის 18.000 კაციან საექსპედიციო კორპუსში, 13.000 იმსხვერპლა წყლით მომარაგებასა და ასენიზაციაში ჰიგიენური პირობების დაუცველობით აღმოცენებულმა ქოლერის ეპიდემიამ.

საფრანგეთის 20,000-იან კორპუსში (1881 წ. ტუნისში) იმავე მიზეზებით ავად გახდა მუცლის ტიფით 4200 კაცი, ხოლო ინგლისეგვიპტის ომში 1882—85 წწ იყო მომენტი, როცა ყოველ 1000 მეომრიდან 421 ავად იყო მუცლის ტიფით.

ყირიმის ომში 1854—56 წწ საფრანგეთის არმიამ ბრძოლაში დაკარგა იარაღით მოკლული 20.000 მეომარი, იმ დროს, როდესაც საბრძოლო პირობებში ჯარისკაცთა საველე და საყოფაცხოვრებო საკითხების სანიტარულად მოუგვარებლობის გამო, სხვადასხვა დაავადებით მას დაეღუპა 75.000 მებრძოლი.

რუსეთ-ოსმალეთის ომში 1877 წ რუსეთის არმიამ ბრძოლაში დაკარგა 136.000 ჯარისკაცი, ჰიგიენისა და ეპიდემიოლოგიის პირობების დაუცველობით გამოწვეული დაავადებით კი—83000 მეომარი.

რუსეთ-იაპონიის ომში 1904—1905 წწ იაპონიის არმიამ ბრძოლაში დაკარგა 172.000 ჯარისკაცი, არაჯანსაღი პირობებით გამოწვეული დაავადებით კი — 336.000. რუსეთის არმიას იმავე ომში მტრის იარაღმა გამოჰკლიჯა 140.000 ჯარისკაცი, ჰიგიენური პირობების დაუცველობამ კი განუვითარა ისეთი ძალის ინფექციური და სომატიური დაავადებები, რომელთა შედეგად დაიღუპა 405.000 მებრძოლი.

ამავე ომში იაპონიის არმია იძულებული იყო ბერი-ბერით და-
ავადებული 200.000-ზე მეტი ჯარისკაცი მოეთავსებინა ჰოსპიტლებ-
ში; რუსეთის არმიამ 1914—1918 წლებში ასევე ავტამინოზით, კერ-
ძოდ კი სკორბუტით დაავადებულ 300.000-მდე ჯარისკაცს გაუკეთა
ჰოსპიტალიზაცია.

1914—1918 წწ იმპერიალისტურ ომში რუსეთს ბრძოლაში და-
ელუპა 3.750.000 მეომარი, სხვადასხვა დაავადებით კი 5.100.000, ე. ი.
თვითთულ იარაღით მოკლულზე მოდიოდა 1,4 ავადობით მკვდარი.
ამავე ომში ფრანგების არმიაში ეს შეფარდება შეადგენდა:
1 : 0,25, ხოლო გერმანელებისათვის 1 : 0,14.

მოყვანილი რიცხვებიდან შესამჩნევია, რომ რამდენადაც ახლო
დროშია ჩატარებული ომი, ან რამდენადაც სამედიცინო დახმარე-
ბა უკეთაა დაყენებული ამა თუ იმ ქვეყნის არმიაში, იმდენად ნა-
ლებია განსხვავება იარაღით და დაავადებით გამოწვეულ სიკვდი-
ლიანობას შორის. შემდეგ პერიოდებში ეს შეფარდებები უკუშებ-
რუნებული ხდებიან. ახლო დროის ომებში ეს შებრუნება პირველ
რიგში უნდა მიეწეროს ჯარის სანიტარული მომსახურების გაუმჯო-
ბესებას: წყლის დეზინფექციას, სამოსელის დეზინსექციას, ხშირ
ბანაობას, პროფილაქტიკური აცრების შემოღებას, რაციონალური
კვების ულუფისა და რეჟიმის დანერგვას და სხვა ფართო პირად და
საერთო ჰიგიენური მომენტების ჩანერგვა-გატარებას.

მაგრამ, რიცხობრივ სიდიდეებზე მსჯელობის დროს მხედველო-
ბაში უნდა იქნეს მიღებული ისიც, რომ ახლო დროის ომებში, ასევე
თანმიმდევრობით გაიზარდა და გაიზარდება სამხედრო ტექნიკის სიკვ-
დილის მთესველი ძალაც, მაგ., თანამედროვე წყალბადის 1 ყუმბა-
რის აფეთქების ძალა ბევრად აღემატება ყველა იმ ფეთქად ნივთიე-
რებათა ძალის ჯამს, რომელიც კაცობრიობას ატომის ერამდე საერ-
თოდ გამოუყენებია. ამავე კორექტივის დამადასტურებელია შემდე-
გი მაგალითიც: პირველ მსოფლიო ომში იარაღის ქვეშ დაყენებული
იყო 74 მილიონი კაცი, მეორეში კი 110 მილიონი, ე. ი. მხოლოდ
ერთნახევარჯერ მეტი. სამაგიეროდ, მეორე მსოფლიო ომში ახალი
საომარი ტექნიკის გამოყენების შედეგად მოკლული იყო 50 მილი-
ონი, ე. ი. ხუთჯერ მეტი მეზობლი, ვიდრე ამას ადგილი ჰქონდა პირ-
ველი მსოფლიო ომის დროს. მარტო ხიროსიმაში 1945 წელს ჩაგ-
დებულმა ერთმა 20000 ტონა ტრეტლის ძალის მქონე ყუმბარაჟ
(რომლის დამზადება მილიარდი დოლარი დაჯდა), პირველსავე წუ-
თებში მოჰკლა 85.000 კაცი, თანამედროვე წყალბადის 1 ყუმბარას
კი შეუძლია მოკლას 15—20 მილიონი ადამიანი.

გასულ საუკუნეების ომებთან დაკავშირებულ სიკვდილიანობა-

ში დიდი ადგილი ეკავა ინფექციურ სენებს: მუცლის და პარტახტიან ტიფებს, დიზენტერიას, ქოლერას, შავ კირს და საერთოდ ისეთ სნეულელებს, რომლებთან პრძოლა სანაიტარულ-ჰიგიენური პირობების დაუსველად შეუძლებელია და მაშასადამე, შეუძლებელი იყო სამხედრო ჰიგიენის ჩამოყალიბებამდე.

რაც შეეხება მეორე მსოფლიო ომის მსხვერპლთა რიცხოვნობის დიფერენცირებას. იარაღით და დაავადებებით სიკვდილიანობის მხრივ, გასაგებია, რომ ყველა მეომარ ქვეყნების არმიებში და მათ შორის საბჭოთა არმიაშიც. პირველხარისისოვან სამკურნალო-პროფილაქტიკური მომსახურების ჩანერგვით, დიდად შემცირდა ინფექციურ და ალიმენტურ სნეულებათა ეპიდემიებით გამოწვეული სიკვდილიანობა.

აქრძოდ, საბჭოთა არმიის ფრონტისა და ზურგის პროფილაქტიკური სამედიცინო მომსახურება იმდენად მაღალეფექტიანი იყო, რომ ჩვენმა ქვეყანამ დიდი სამამულო ომი, როგორც ფრონტებსა, ისე ზურგში არსებითად უეპიდემიებოდ დაამთავრა. გარდა ამისა,

ცნობილია, რომ ჩვენი სამხედრო ჰოსპიტლები დაჭრილების საუკეთესო მოვლითა და მკურნალობით ფრონტს უბრუნებდნენ სამკურნალოდ მიღებულსა არა ნაკლებ 72%-ს, იმ ჯროს, როცა ელვისებური იმით დაგეგმილი გერმანული სამხედრო სამედიცინო სამსახური და ჰოსპიტლები: ფრონტს 40%-საც ვერ უბრუნებდნენ. აშშ კი ფრონტს უბრუნებდნენ მსოლოდ 62%-ს. რაც შეეხება სხვადასხვა დაავადებებით ჰოსპიტლებში მოხვედრილ ჯარისკაცებს, ჩვენი ჰოსპიტლებიდან ფრონტს უბრუნდებოდა მათი 90%, და ესეც სხვა მეომარი ქვეყნების მსგავს მაჩვენებლებს მნიშვნელოვნად აღემატებოდა.



სურ. 1. აკ დემიკოსი — გენერალ მაიორი თ. გ. კოლტკოვი

ცხადია, ასეთი სასურველი შედეგების მიღება არ მოხერხდებოდა თუ ჩვენი შეიარაღებული ძალები, არ იქნებოდნენ უზრუნ-

ველყოფილი სამხედრო ჰიგიენისტებით და თუ მთელს საბჭოთა არ-
მაიაში პროფილაქტიკური მედიცინა ერთ-ერთ მოწინავე სამსახურის
სახედ არ იქნებოდა აღიარებული.

სამამულო სამხედრო ჰიგიენის ჩამოყალიბება-განვითარების
საქმეში მნიშვნელოვანი დამსახურება მიუძღვით ძველი და ახალი
თაობის ისეთ ღირსეულ წარმომადგენლებს, როგორც იყვნენ და
არიან დ. სამოილოვიჩი, ე. ბელოპოლსკი, ა. ბახერახტი, მ. მულრო-
ვი, ი. ენეგოლმი, ა. ჩარუკოვსკი, რ. ჩეტირკინი, ი. სკვორცოვი, ნ.
ივანოვი, ე. ხუნდნიცი, გ. ხლოპინი, ვ. ვოლჟინსკი, ზ. სოლოვიოვ
გ. არუთინოვი, პ. კალმიკოვი, ი. სელესკერიდი, კ. ოსიპენკო, შ. ლე-
ონარდოვი და მთელი რიგი სხვა სახელოვანი ექიმი პროფილაქტი-
კოსები.

თანამედროვე სწავლულ სამხედრო ჰიგიენისტებიდან პირველ
რიგში უნდა აღინიშნოს დიდი მეცნიერი და საზოგადო მოღვაწე-
სსრკ სამედიცინო აკადემიის ნამდვილი წევრი, სამედიცინო სამსა-
ხურის გენერალ-მაიორი თედორე გრიგოლის ძე კოტკოვი
(სურ. 1), რომელიც დიდი სპეციალისტია არა მარტო სამხედრო და
რადიაციულ ჰიგიენებში, არამედ საერთოდ ზოგადი ჰიგიენის ყველა
დარგშიც.

გაწვევის საქმე საბჭოთა არმიისში

[საბჭოთა კავშირში, ჯარში ძირითადად იწვევენ 19 წლის ახალგაზრდებს. გაწვევა ამ ასაკში შემოღებულია ჩვენს გარდა სხვა მრავალ სახელმწიფოებშიც, რადგან ფიზიოლოგიის თვალსაზრისით ითვლება, რომ ამ ასაკისათვის ორგანიზმის ზრდა ძირითადად უკვე დამთავრებულია და შემდეგ წლებში ადგილი აქვს მხოლოდ უმნიშვნელო ცვლილებებს, ისიც უმთავრესად მხოლოდ წონაში მატების თვალსაზრისით.

გაწვევასთან დაკავშირებით სამხედრო ექიმის მოვალეობაა იყოს უკიდურესად ობიექტური და მტკიცედ დაიცვას გაწვევისათვის არსებული კანონები. არ შეარჩიოს საბჭოთა არმიისათვის ისეთი პიროვნება, რომელიც თავისი ფიზიკური მდგომარეობით არ შეეფარდება სამხედრო საქმეს, და პირიქით, არ დასტოვოს ჯარის გარეშე ისეთი ახალგაზრდები, რომლებიც ვარგისია სამსახურისათვის და ვალდებული არიან მოიხადონ თავისი საპატიო მოქალაქეობრივი ვალი დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის მონაპოვართა სადარაჯოზე.

[გაწვევის საქმეში წამყვან როლს ასრულებს ფ. წ. გამწვევი კომისია, რომელიც უმარტივეს შემთხვევაში შედგება: 1 სამხედრო უწყების წარმომადგენლისაგან (თავმჯდომარე) და ორი ექიმისაგან. უკეთესია ეს ექიმები იყვნენ სამხედრო უწყებიდან, მაგრამ შეიძლება იყვნენ სამოქალაქოც. ექიმებიდან ერთი იქნება ქირურგი, მეორე თერაპევტი. კომისიის წევრ ექიმებს საბჭოთა კავშირში მინიჭებული აქვთ გადამწყვეტი ხმის უფლება, ჯრაც მეფის დროის რუსეთში, და დღეს საზღვარგარეთაც, განსაზღვრული იყო და არის მხოლოდ სათათბირო ხმით და ექსპერტ-კონსულტანტის მოვალეობით.

აღსანიშნავია, რომ მსოფლიოს რიგ სახელმწიფოებს უკანასკნელ ომამდე, მშვიდობიან დროისათვის არა ჰქონდათ სავალდებულო გაწვევა (მაგ., ინგლისი და ამერიკა).

ჩვენი საუკუნის პირველ ათეულ წლებში ადგილი ჰქონდა ერთგვარ ცალმხრივ გატაცებას მექანიზაციის სასარგებლოდ, და სთვლი-

დნენ, რომ მექანიზმებმა (ტანკები, თვითმფრინავები, ზარბაზნები) დიდი ეფექტით შეუძლიათ გასწიონ მრავალრიცხოვან ჯარისკაცთა მაგიერობაო. ამ ნიადაგზე მსოფლიოს ყველა სახელმწიფოებმა დაიწყეს ჯარის რიცხვის შემცირება და ტექნიკური შეიარაღების გაძლიერება.

მაგრამ მეორე მსოფლიო ომის პირველსავე წლების მაგალითებზე მალე დარწმუნდნენ, რომ ასეთ მექანიზირებასთან ერთად საჭიროა ჯარისკაცთა დიდი რიცხვებიც.

გამწვევი კომისია, რომელიც უშუალოდ სწუვეტს წვევამდელის ამა თუ იმ სამხედრო სახეობისათვის ვარგისიანობას, მისი შემოწმებისათვის იყენებს სამედიცინო ყველა დარგის სპეციალისტებს. რომლებიც გასაწვევ პუნქტებთან სათანადო მოწყობილ კაბინეტებში მუშაობენ.

სხვადასხვა ქვეყნის გამწვევი კომისიები მუშაობენ თავთავიანთ სამედიცინო ნორმებზე აგებულ ინსტრუქციებით, რომელთა მიხედვით გარდა ვარგისიანობისა, ადგენენ იმასაც, თუ რომელ სამხედრო დარგში უფრო მიზანშეწონილია წვეულის მიწერა. მაგ., 150 სანტიმეტრზე დაბალი სიმაღლის მქონე მოქალაქეს, რომელსაც ალბათ არც ფიზიკური განვითარების სხვა მაჩვენებლები ექნება სათანადო, ჩვეულებრივად კადრში არ იწვევენ.

სიმაღლის მაჩვენებელი გაპიროვნებულია იმ გარემოებით, რომ თუ ჯარისკაცები არ იქნებიან დაახლოებით ერთნაირი სიმაღლისა, მათ არ ექნებათ ერთნაირი ნაბიჯი, ეს კი გამოიწვევს მარშების დეზორგანიზაციას და ჩამორჩენას სიარულსა და სირბილში.

დრო-და-დრო, შექმნილ პირობათა შესაბამისად, სახელმწიფოებს უხდებათ გადასინჯონ გაწვევის ანთროპომეტრული ნორმები, ანუ ინდექსები, რადგან კაპიტალისტური რეჟიმი და აქედან გამომდინარე სოციალურ-ეკონომიური შევიწროვებანი, აუცილებელ უარყოფით გავლენას ახდენენ გასაწვევ კონტინგენტის ფიზიკურ განვითარების მაჩვენებლებზე, რის შედეგადაც ახალგაზრდა კლებულობს წონაში, სიმაღლეში, გულმკერდის გარშემოწერილობის ზომებში და სხვა ანატომიურ განზომილებებში.

გასაწვევ კონტინგენტის შემცირებაში მნიშვნელობა აქვს იმასაც, რომ იმავე სოციალურ-ეკონომიური სიდუხჭირის შედეგად, კაპიტალისტურ ქვეყნებში კლებულობს შობადობა და მატულობს სიკვდილიანობა.

გასაგებია, რომ ისეთ ქვეყანას, როგორც სსრ კავშირია, კი არ აკლდება გასაწვევად ვარგისთა რიცხვი, არამედ ემატება, რადგან

ყოველ ახალ წელიწადს, ჩვენთვის მოაქვს ახალი მიღწევები და ახალი გაუმჯობესებანი.

ასე მაგალითად, მოსახლეობის ბუნებრივი ნამატის მხრივ ჩვენს ქვეყანას მსოფლიოში პირველი ადგილი უკავია, მისი მაჩვენებელია ყოველ 1000 მცხოვრებზე ბუნებრივი ნამატის სახით 18 აღამიანი, რაც წელიწადში 3—4 მილიონ ახალი მოქალაქის შექმნას ნიშნავს. ასევე უპირველეს ადგილზეა სსრკ ადამიანის სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლიობით, რაც სადღეისოდ 70 წელიწადს შეადგენს.

იმის დასადასტურებლად, რომ კარგ სოციალურ-პოლიტიკურ წყობას კარგი მატერიალური უზრუნველყოფა მოჰყვა და ამან კი თავიანი გაელენა წვევანდელთა ფიზიკურ განვითარებაზეც მოახდინა, მოგვყავს ცხრილი 1 და 2, სადაც წარმოდგენილია საბჭოთა არმიაში გაწვეულთა — სიმაღლის, წონის და გულმკერდის გარშემოწერილობის მაჩვენებლების თანდათანობითი ზრდის დინამიკა, როგორც საბჭოთა კავშირის მრავალ მხარეში, ისე ჩვენშიც საქართველოშიც.

ცხრილი 1

ფიზიკური განვითარების მაჩვენებლები სსრკ-ის ზოგიერთ მხარესა და ადგილებში

ადგილის დასახელება	1927 წ			1933 წ		
	სიმაღლე ს. ნტიმეტრებში	წონა კგ-ში	გულმკერდის გარშემოწერ. ს. ს. ში	სიმაღლე ს. ში	წონა კგ-ში	გულმკერდის გარშემოწერ. ს. ში
მოსკოვი	167,33	61,28	87,84	167,99	62,64	89,02
მოსკოვი, თბილისი	166,42	60,84	86,24	167,48	61,20	88,48
ლენინგო. დი.	167,01	61,19	87,67	167,49	61,14	88,99
ივანოვოს სალქი	165,92	58,70	84,2	167,65	61,91	87,43
გორკის მხარე	165,10	59,76	86,60	166,44	60,47	87,47
უკრაინა	169,06	62,30	87,29	169,19	65,05	89,90

რა თქმა უნდა, შემდეგ წლებში ახალგაზრდობის ფიზიკური განვითარება კიდევ უფრო დიდი ნაბიჯებით წავიდოდა წინ, მეორე მსოფლიო ომს რომ არ შეეშალა ხელი. ამის მიუხედავად მდ. დონეცის აუზის ახალგაზრდობამ 1948 წელთან შედარებით 1958 წლისათვის უჩვენა მატება 19 წლის ასაკში: სიმაღლეში 3 სმ, გულმკერდის გარშემოწერილობაში 3 სმ და წონაში 3 კილოგრამი.

რაც შეეხება საქართველოს წვევამდელთა ფიზიკური განვითარების მაჩვენებელთა წარმატებებს, ისინი ასე გამოიყურებიან (იხ. ცხრ. 2):

ცხრილი 2

ფიზიკური განვითარების მაჩვენებლები
საქართველოს წვევანდელთაში

ავტორი	დაკვირვების დრო	სიმაღლე სმ-ში	წონა კგ-ში	გულმკ. გარ- შეაღწ. სმ-ში
კენჯულია	1942 წ.	165,81	59,12	85,17
ნათ. ბერილი	1941 წ.	161,7	59,2	84,8
ყაჩაჩელი	1959 წ.	169,74	64,68	88,43

მართალია გაწვევის დროს ჩვენი გამწვევი კომისიებიც ასრულებენ ასთროპომეტრულ გაზომვებს, მაგრამ მის თვითველ მაჩვენებელს ცალკე მაინცდამაინც არ ვანიჭებთ დიდ მნიშვნელობას, რადგან ასთროპომეტრული ზომა და მისგან გამოყვანილი ინდექსი მხოლოდ ერთი მომენტთანია ორგანიზმის ფიზიკური სრულყოფის შეფასებისათვის. ამიტომ ჩვენში, საბჭოთა არმიაში გასაწვევ მოქალაქეებს, კომისია ამოწმებს კომპლექსურად, მისი სხეულის და და ცალკეული ორგანოების ყველა მაჩვენებლების და მომავალი სპეციალობის გათვალისწინებით.

გავლილი დისციპლინებიდან ცნობილია, თუ რას ეწოდება მაგ. პი ნ ი ე ს ინდექსი—სიმაღლის ზომას (სანტიმეტრებში) გამოკლებული წონისა (კილოგრამებში) და გულმკერდის გარშემოწერილობის (სანტიმეტრებში) ჯამი. ან რა არის ბ რ ო კ ა ს ინდექსი (წონა უნდა უდრიდეს იმდენ კილოგრამს, რამდენიც დარჩება სიმაღლის სანტიმეტრების რაოდენობიდან თუ გამოვაკლებთ 100-ს) და სხვა.

ასეთივე პირობით მაჩვენებლებს ეკუთვნის გულმკერდის გარშემოწერილობაც. ჰიგიენისტები სასურველად თვლიან, რომ გულმკერდის გარშემოწერილობა ნაკლები არ იყოს სიმაღლის ზომის ნახევარზე (ე რ ი ს მ ა ნ ი ს ინდექსი).

კ ე ტ ლ ე-ბ უ შ ა რ ი ს ინდექსის მიხედვით კი ცდილობენ სხეულის განვითარება შეაფასონ — წონის, სიმაღლეზე გაყოფით მიღებული წილადის სიდიდის მიხედვით.

მიღებულ ანთროპომეტრულ მონაცემებით სარგებლობისას, მხედველობაში ვღებულობთ, თუ რომელ სპეციალურ სამხედრო ნაწილისათვის გვინდა გავითვალისწინოთ ესა თუ ის პიროვნება. მაგ.

ტანკისათვის ან თვითმავალი ზარბაზნისათვის ცდილობენ, რომ პიროვნების სიმაღლე არ აღემატებოდეს 170 სმ-ს.

ცხენოსანი ნაწილებისათვის (კავალერიისათვის) ცხენის ზედმეტად გადატვირთვის ასაცილებლად, ჯარისკაცის წონა არ უნდა აღემატებოდეს 72 კგ-ს და სხვა.

საექიმო შემოწმებისას, განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა მხედველობას, მით უმეტეს, თუ წვეული უნდათ აიყვანონ ავიაციაში, სატანკო ნაწილებში ან ტრანსპორტის სხვა რომელიმე დარგში.

უქანასკნელი გარემოება გამოწვეულია მით, რომ არსებობს მხედველობის ორგანოს ისეთი დაავადება (დალტონიზმი), როდესაც ადამიანი საგნების კონტურებს მშვენივრად არჩევს, მაგრამ ევო ამჩნევს სხვაობას მათ ფერებში (უმთავრესად წითელსა და მწვანეს შორის), ე. ი. აქვს სიბრმავე ფერებისადმი. ცხადია, ისეთი პიროვნება ვერ გაარკვევს სხვადასხვა ფერად შეღებილ პირობით სიგნალებს და გახდება გაუგებრობათა მიზეზად და მსხვერპლად. აქრომატოფსიის დასადგენად იხმარება რაბკინის ფერადი ტაბულები.

საფრენოსნო დარგის მუშაკებისათვის განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს, აგრეთვე, ვესტიბულურ აპარატს, სადაც სმენის გარდა, მოთავსებულია მფრინავისათვის უდიდესი მნიშვნელობის მქონე წონასწორობის ცენტრიც. არტილერიისტებს კი მოეთხოვებათ მახვილი სმენა (ჩურჩული ესმოდეს 2 მეტრზე), მხედველობა კი ნაკლები არ იყოს — 0,6 ერთ თვალზე და 0,1 მეორეზე და სხვა.

გასაწვევ პუნქტზე მუშაობის ზოგიერთი მხარეები. გასაწვევი პუნქტის შენობაში წარმოდგენილი უნდა იყოს: 1) ოთახი მთავარი კომისიისათვის; 2) ცალ-ცალკე კაბინეტები ექიმ-სპეციალისტებისათვის — წვეულთა შესამოწმებლად; 3) სააგიტაციო და საგანმანათლებლო ოთახი; 4) გასახდელი ოთახი; 5) მოსაცდელი ოთახი, საიდანაც იწყება შემოწმებელ კომისიებში შესვლა; 6) სასადილო ან ბუფეტი; 7) პირველი დახმარების პუნქტი; 8) საპირიკმახერო; 9) საშხაპე და სხვა. მთლიანი სანიტარული დამუშავება (გაკრეპვა, დაბანა და სხვა) გაწვევისას ყოველთვის არაა საჭირო, რადგან ნაწილზე მიწერა, ჯერ კიდევ არ ნიშნავს წვეულის ყაზარმაში წაყვანას. (სხვათაშორის ყურადღება უნდა მიექცეს იმასაც, რომ გაწვევის დღეებში, გასაწვევის ოჯახში არ იყოს ინფექციის კერა).

საბჭოთა არმიის რიგებში ჩარიცხულებს, დღიდან ნაწილზე მიწერისა, აძლევენ რამდენიმე დღის თავისუფლებას პირად და საო-

ჯახო საქმეების მოსაგვარებლად და უნიშნავენ დროსა და ადგილს გასამგზავრებელ შემკრებ პუნქტზე გამოსაცხადებლად.

საბჭოთა კავშირში, მსოფლიოს ყველა სახელმწიფოებიდან განსხვავებით, შემოღებულია ერთი ფრიად რაციონალური წესი წვევამდელთა მომსახურებისა, ე. წ. წინასწარი დისპანსერიზაცია. იგი ძირითადად იმაში მდგომარეობს, რომ ჯარში გაწვევამდე 1 წლით ადრე, ე. ი. 18 წლის ვაჟს, წვევამდელს, რომელიც უკვე აყვანილია რაიონულ სამხედრო მაგიდის აღრიცხვაზე, იმავე რაიონში, ატარებენ საექიმო კომისიაზე და თუ აღმოაჩნდება ისეთი რაიმე დაავადება, რომლისაგან განკურნება შესაძლებელია, გზავნიან სათანადო სამკურნალო დაწესებულებებში. მაგ., სპეციალურ დისპანსერში, ან პოლიკლინიკაში, ან ათავსებენ საავადმყოფოში, აგზავნიან სათანადო კურორტზე და სხვა. მაგ., თიაქრის ან ჭიაყელა დანამატის ოპერაცია, მკურნალობა ჩიყვის საწინააღმდეგო დისპანსერში, კბილების სანაცია (მკურნალობა სტომატოლოგიურ პოლიკლინიკაში), ჭიები-საგან განთავისუფლება (პარაზიტოლოგიურ დაწესებულებებში) და სხვა.

უნდა აღვნიშნოთ, რომ ჯანმრთელობის დაცვის სამინისტროს ადგილობრივ ორგანოების მუშაობის შეფასებაში, წვევამდელთა კონტინგენტის გაჯანსაღებულ მდგომარეობაში ჩაბარებას, ფრიად სერიოზული ყურადღება ენიჭება და ითვლება მათი მუშაობის დამახასიათებელ ერთ-ერთ მთავარ მაჩვენებლად.

ეშელონთა გადაყვანის სანიტარული თავისებურებანი. არმიაში ჩარიცხული წვეულებიდან, შესაკრებ პუნქტზე სანიტარულ დამუშავებაგავლილ ახალწვეულთაგან დგება ეშელონები, რომლებიც იგზავნიან დანიშნულებისამებრ.

ეშელონების გადასაყვან ვაგონებს წინასწარ გაკეთებული უნდა ჰქონდეთ დეზინფექცია, დეზინსექცია და იყოს სათანადოდ დასუფთავებული. რკინიგზის სანიტარული ქსელი მოვალეა ჩააბაროს გამყოლ სამხედრო ექიმს სათანადო საბუთი იმის შესახებ, რომ ვაგონა გაიარა ზემოხსენებული სახის ყველა დამუშავება. თვითვე ვაგონში უნდა იყოს ნარები, საღამური ანუ „ქუქყიანი სათლი“ (ვედრო), ლამპიანი ფარანი და სასმელი წყლის მოზრდილი ჭურჭელი წყლითა და ფინჯნით.

ეშელონის სამკურნალო სანიტარულ მომსახურებისათვის გამოყოფილი სამედიცინო პერსონალის რაოდენობა დამოკიდებულია იმაზე, თუ რა მანძილზე მიჰყავთ წვეულები (ან არმიელები) და რა რაოდენობით.

მაგ., თუ ეშელონი მიჰყავთ ისეთ მანძილზე, სადაც გზა 2—3 დღე-დამეს არ აღემატება და არმიელთა რიცხვი ნაკლებია 300-ზე, მაშინ ეშელოსს მისდევს ერთი ფერშალი (ექიმის თანაშემწე, ექთანი). თუ აღნიშნული სამგზავრო დრო გაზრდილია, ხოლო ჯარისკაცთა რიცხვი 1000-მდეა. მაშინ ინიშნება ექიმი; ამაზე მეტი რაოდენობის შემთხვევაში კი ემატება ერთი ან რამდენიმე ფერშალი.

როგორც წესი, თუ გზა 3 დღეზე მეტს გასტანს, ეშელოსს ვაგონ-სამზარეულოს გარდა თან უნდა მისდევდეს ცალკე ვაგონ-იზოლატორი. იზოლატორის 1 საწოლი იგეგმება 200 ჯარისკაცზე, რათა საჭირო შემთხვევაში მასში განცალკევებულად მოთავსდეს ყველა საექვო და სიცხიანი ავადმყოფი. ექიმი მოვალეა ინფექციურ დაავადებაზე საექვო ყველა ავადმყოფი ჩამოსვას და ჩააბაროს საავადმყოფოს მქონე უახლოეს დასახლებულ პუნქტის სადგურის სამხედრო კომენდანტს. ასეთ კომენდანტს ექიმი წინდაწინ აფრთხილებს დეპეშით. თუ ჩაბარება კომენდანტისათვის ვერ მოხერხდა, ეშელოსის ექიმი ავადმყოფს გააყოლებს თავის ფერშალს და ჩააბარებინებს მას უახლოეს დასახლებულ ადგილის საავადმყოფოსათვის. ჩაბარება ფორმდება სათანადო აქტით.

ეშელოსის სამედიცინო პერსონალი ვალდებულია პერიოდულად შეამოწმოს თავისი ჯარისკაცების საცვლები პედიკულოზზე. და თუ ასეთი აღმოჩნდება (ან თუ გზაში უკვე არიან 7 დღე), შეუკვეთოს შემხვედრ დიდ სადგურს სანგამტარი, რომელშიც თავის ეშელოსსა და ვაგონებს გაატარებს სრულ სანიტარულ დამუშავებაში.

სამედიცინო სამსახურის სტრუქტურა სამხედრო უწყებაში

საბჭოთა კავშირის თავდაცვის სამინისტროსთან არსებობს სპეცხედრო სამედიცინო სამმართველო, რომელიც ხელმძღვანელობს, საკავშირო მასშტაბით, საბჭოთა არმიის სამკურნალო და სანიტარულ პროფილაქტიკურ საქმეს. არმიებთან, კორპუსებთან და შედარებით მსხვილ სამხედრო ერთეულებთან არის ასეთივე ფუნქციების მქონე განყოფილებები, ხოლო უფრო წვრილ დანაყოფებში სამედიცინო ნაწილის უფროსები.

სამხედრო ნაწილების სამედიცინო მომსახურებას სჭირდებოდა და ჰყავდა კიდევ ომის დროს კვალიფიციური სპეციალისტები, მე-

დიცინის ყველა დარგებიდან, მათ შორის აღსანიშნავია — საჯარისო გაერთიანებებში, ე. ი. არმიებთან და ფრონტის სამედიცინო სამმართველოებთან მომუშავე, კვებისა და წყლით მომარაგების სანიტარულ-ჰიგიენურ ხარისხიანობაზე მზრუნველი სპეციალისტები და ამავე რანგის ეპიდემიოლოგები, რომლებსაც ფრონტის ან არმიის ჰიგიენისტებსა და ფრონტის ან არმიის ეპიდემიოლოგებს უწოდებდნენ. ხუნებული თანამდებობები შემოღებულ იქნა 1942 წელს. ზემოხსენებულმა სპეციალისტებმა, წყლისა და საკვების მიერი ინფექციებისაგან დაცვის საქმეში, დიდი სამსახური გაუწიეს ჩვენს სახელოვან საბჭოთა არმიის მეზრძოლებს სამამულო ომში.

არმიისა და ფრონტის ინსპექტორ-ჰიგიენისტები და ეპიდემიოლოგები, თავის მუშაობაში ეყრდნობოდნენ ფრონტის სანიტარულ-ეპიდემიოლოგიურ რაზმებს ცნო, რომელთა ჯანკარგულებაც თავის მხრივ სანიტარულ-ეპიდემიოლოგიური ლაბორატორიები (ცნო) და ათევე მოძრავი საღეზინფექციო დანადგარები.

1904—1905 წწ რუსეთ-იაპონიის ომში, მსოფლიოში პირველად, რუსეთის არმიაში გამოყენებული იქნა 5 მოძრავი-საველე-სანიტარულ-ჰიგიენური ლაბორატორია, რომელთაც 1914—1918 წლების ომში საკორპუსო-სანიტარული ჰიგიენური რაზმები დაემატა.

ცნობილია, რომ დიდ სამამულო ომში, როდესაც საბჭოთა ძლევამოსილმა არმიამ გამარჯვების დროშა ვოლგოგრადიდან და ლენინის ქალაქიდან ბერლინამდე მიიტანა, პირნათლად მოიხადა თავისი ვალდებულებანი საბჭოთა არმიის სამედიცინო სამსახურმაც.

საბჭოთა არმიის სამედიცინო მუშაკებმა უზრუნველყვეს ჩვენი სახელოვანი არმიის მებრძოლები ყოველივე იმით, რაც საჭირო იყო როგორც პროფილაქტიკის, ისე მკურნალობისათვის.

ფართოდ და დროულად იყო დაწყებული და შემდეგ გეგმაზომიერად გამეორებული სხვადასხვა ინფექციის საწინააღმდეგო აცრები, მოგვარებული იყო ჯარის ხარისხოვანი წყლით მომარაგებისა და კვების რაციონალურ საფუძველზე დაყენების საქმე.

მებრძოლთა იდეურ-პოლიტიკური მომზადება და ყოფაცხოვრებითი და პირადი ჰიგიენის დაცვის საკითხები აყვანილი იყო მაღალკულტურულ საფეხურზე, რამაც შესაძლებლობა მისცა ჩვენს პირმშო და მსოფლიოში უძლიერეს საბჭოთა არმიას, წარმატებით განხორციელებული დიდი სამამულო ომი ეპიდემიების გარეშე ჩაეტარებინა.

სამხედრო ქალაქი არსებითად წარმოადგენს ერთ საჯარისო ნაწილისათვის განკუთვნილ სპეციალურ სამხედრო სასწავლო დაწესებულებათა გაერთიანებას, სადაც ახალწვეულს აძლევენ სამხედრო კვალიფიკაციას. ამიტომ სამხედრო ქალაქის არმიელთა ბინების სანიტარულ-ჰიგიენური მაჩვენებლები, — განიავება, განათება, ოთახების სიმაღლე და კომუნალური ჰიგიენის სხვა მომენტები, განსორციელებული უნდა იყოს მაქსიმალური ჰიგიენურობით და სანიტარულ-ტექნიკური კეთილმოწყობით.

სამხედრო ქალაქი გულისხმობს მთელ რიგ დაწესებულებების კომპლექსს, როგორც მაგ., 1) საბინაო ბლოკი ანუ ჯარისკაცთა და მეთაურთა საოჯახო საცხოვრებელი ბინები სათანადოდ გამწვანებული ტერიტორიებით. 2) კულტურული მომსახურების ბლოკი — ბიბლიოთეკა-სამკითხველო, კლუბი, სასპორტო მოედანი, საჯანდარბო, რადიომოყვარულთა კუთხე და სხვა. 3) სამედიცინო ბლოკი, სადაც წარმოდგენილია პოლიკლინიკა ან ამბულატორია, აფთიაქი, სადუზინფექციო კამერა და სხვა. 4) კვების ბლოკი—სასადილო, სამზარეულო და კვების პროდუქტების საწყობი. 5) სამწეო ბლოკი, რომელშიაც გაერთიანებულია სამხედრო ქალაქში დიბინავებული ნაწილების საჭურვლისა და ტანისამოსის საწყობები. 6) დამხმარე ბლოკი, სადაც წარმოდგენილია სხვადასხვა სახელოსნოები, რომლებიც საჭიროა მექანიზებულ და არამექანიზებულ ნაწილების მომსახურებისათვის.

სამხედრო ქალაქის მშენებლობისათვის ამორჩეულ ტერიტორიას უნდა ჰქონდეს საკმაო ფართი და იძლეოდეს ყველა დასახელებული ბლოკების მოთავსების შესაძლებლობას.

ხსენებულიდან ვხედავთ, რომ სამხედრო ქალაქი არ არის მარტო ჯარისკაცთა საცხოვრებელი ბინების თავმოყრა, არამედ, აქ განლაგებულია მთელი რიგი სხვა სამხედრო დაწესებულებებიც, რომელთა დატევა და რაციონალური სანიტარული განაწილება არ მოხერხდება, თუ მისთვის განკუთვნილი არ არის საკმარისი ტერიტორია. ასეთი საკმარისობის გამოსაანგარიშებლად კი მოცემულია სახელმძღვანელო ნორმები, რომელთა მიხედვით სამხედრო ქალაქისათვის ამორჩეული ფართი უნდა იძლეოდეს სულ მცირე 50 კვ. მეტრს თითო არმიელზე.

ტერიტორიის ამორჩევა სამხედრო ქალაქისათვის ხდება იმავე სანიტარულ-ჰიგიენური პრინციპების დაცვით, რომლებიც ცნობილია სამოქალაქო ბინათმშენებლობისათვის. მაგ., მზის დგომი-

სადმი დამოკიდებულება, ნიადაგის სიმშრალე, ქარებისათვის ანგარიშის გაწევა, კანალიზაციის და წყალსადენის მოწყობის შესაძლებლობა და სხვა.

კაპიტალისტურ ქვეყნებში სამხედრო ქალაქებს ჩვეულებრივად აგებენ ქალაქებისა და სამრეწველო ცენტრებისაგან დაშორებით, რაც მარტო ცენტრთან ახლო მდებარე მიწების სიძვირით კი არ აიხსნება, არამედ იმითაც, რომ მათ ეშინიათ მოსახლეობასთან ჯარის სიახლოვისა. ასეთი ღონისძიებით ისინი ცდილობენ ჯარს ააცილონ მათთვის არახელსაყრელი რევოლუციური გავლენა, რომელიც დემოკრატიულ ძალებს შეუძლიათ მოახდინონ ჯარისკაცებზე.

ცხადია, ჩვენს სამშობლოში ასეთი საშიშროება არ არსებობს, ჩვენი საბჭოთა არმია თვითონ არის დამცველი ოქტომბრის დიდი სოციალისტური რევოლუციის მონაპოვრებისა, ამიტომ თუ კი ტერიტორია გვაძლევს საშუალებას ჩვენ, პირიქით მივესალმებით საქმედრო ქალაქის დასახლებულ ადგილებთან ახლო მდებარეობას, რაც დადავადვილებს მათ შორის მიმოსვლას, კანალიზაციისა და წყალსადენის მოწყობას, კულტურულ მომსახურებას და სხვა.

ყაზარმა. საყაზარმე ერთეულად საბჭოთა არმიაში მიღებული ბატალიონის ყაზარმა, რომელშიც შედის ასეთლები (рота).

სამხედრო ქალაქის საცხოვრებელი ბლოკი ანუ ის ნაწილი, რასაც ჩვენ ყოველდღიურად ვეძახით ყაზარმას, იგეგმება ბატალიონისათვის რამოდენიმე სართულებიანი შენობის სახით, ცალმხრივად დერეფნით.

თითო სართულში ცდილობენ მოათავსონ ერთი განსაზღვრული სამხედრო ქვეგანყოფი, მაგ., ასეთლი და უზრუნველყონ ეს ნაწილი ანუ ეს სართული, ტიპურად აუცილებელი დამხმარე ოთახებით. ე. ი. შემდეგი სართულებიც აგებულია დაახლოებით იმავე ტიპზე, როგორც პირველი.

ჰაგიენის თვალსაზრისით მთავარი ყურადღება ექცევა ე. წ. საძილე ოთახებს, სადაც არმეღმა ინტენსიურ შრომაში გატარებული დღის შემდეგ უნდა დაისვენოს. (ამ ოთახის განათების ფართობრივი კოეფიციენტი 1:8-ზე ნაკლები არ უნდა იყოს.)

მინიმალურ ფართად, არმიელის საძილე ოთახში თითო საწოლისათვის აღებულია 2,7—4,0 კვ. მეტრი თუ სიმაღლე 3,4 მეტრია, რაც მოცულობაში გადაანგარიშებით ერთ არმიელზე გვაძლევს 9,14 კუბურ მეტრამდე ჰაერს. ეს მოცულობა საბინაო ნიშნისაა, სადა ათში მოსალოდნელ ორმაგი ჰაერ-ცვლის პირობებში, სავსებით უზრუნველყოფს ჰიგიენურ ნორმებს. >

შემდეგი მნიშვნელოვანი ოთახია საკლასო ოთახი, სადაც მიმ-

დინარეობს არმიელთა თეორიული მეცადინეობა. ერთ ჭარისკაცზე საკლასო ოთახში უნდა მოდიოდეს ფართი 2 კვ. მეტრამდე.

ლენინის ოთახი, სადაც მამდინარეობს არმიელთა პოლიტიკურ-საგანმანათლებლო მეცადინეობა, დაგეგმილია თვალსაჩინო და მარჯვე ადგილზე. სხვა ოთახებიდან აღვნიშნავთ იარალის საწმენდ-ოთახს და თამბაქოს მოაწვევ ოთახს, რომელსაც ტანსაცმლისა და ფეხსაცმლის საწმენდათაც იყენებენ. ოთახს — მორიგე უპიკროს ოფიცრისათვის, სამედიცინო პერსონალისათვის, ზედა ტანიამოსია გასაბდელს, პირად ნივთების შესანახს, სველი ფეხსახვევების ან სხვა ტანსაცმლის საშრობს და სხვა.

საპირფარეშოს დაგეგმვისას 1 წითელარმიელზე გათვალისწინებულია 0,2 კვ. მეტრი ფართი და ერთი თვალაკი 12—15 არმიელზე. საშარდავისათვის კი ან ერთი სიგრძივი მეტრი 30 ჭარისკაცზე ან ერთი პისუარი 15 ჭარისკაცზე. თვალაკთაშორის ტიხრები მხოლოდ 90 სანტიმეტრის სიმაღლის კეთდება. ბუნებრივი ჰაერცვლის გასაძლიერებლად საპირფარეშოს კედელში არსებულ სავენტილაციო ჰაერსავალბებს სახურავზე ედგმება ე. წ. დეფლექტორები (შვეულ ღერძზე მბრუნავი ცილინდრული თუნუქის მილი კონუსური ჩაჩით, რომელიც ქარის მიმართ თვითონვე ჩერდება ზურგით და მის გვერდებთან გავლილი ქარი ქმნის ამ ხელსაწყოს „ქარებთან“ გაიშვიათებას, რომელიც ხელს უწყობს შიდა, ე. ი. ამ შემთხვევაში საპირფარეშოს ჰაერის გამოწოვის გაძლიერებას). ყაზარმებთან შეიძლება ლუფტკლოზეტის აგებაც, მხოლოდ ეს დამხმარე ნაგებობა საცხოვრებელ კორპუსზე გარედან უნდა იყოს მიშენებული და არ დაიშვება მისი მოწყობა ძირითად კედლებს შიგნით. თუ ყაზარმასთან დაგეგმავენ პულტკლოზეტს, თითო ჭარისკაცზე უნდა ივარაუდონ (მოსაფრქვევად) 250 გრ. ტორფი ან 1500 გრ. მშრალი მიწა. თუ საცხოვრებელ ბლოკს მხოლოდ მარტივი ჭიხურიაანი საპირფარეშოები აქვს, ისინი არ უნდა იდგნენ მასთან 15 მეტრზე ახლო და აუცილებლად უნდა იყვნენ დათბილებულნი.

თავისთავად იგულისხმება, რომ საყაზარმე საპირფარეშოები სისტემურად ირეცხება წყლით და უკეთდება დეზინფექცია და დეზინსექცია.

პირსაბან ოთახთან ეწყობა აგრეთვე ფეხსაბანიც. ფეხის ოფლისაგან გასაბანად ფეხსაბანი შეიძლება საშხაპესთანაც იქნეს შეთავსებული.

5—7 საბჭოთა არმიელზე გათვალისწინებულია ერთი პირსაბანი ონკანი, ონკანების ერთმანეთისაგან 70 სმ. დაცილებით. პირსა-

ბანთან დაგეგმილია მსუბუქი ბანაობისათვის საშხაპეც (1 ძაბრი 40 არმიელზე).

ზემოთ ჩამოთვლილი ოთახების ნაირსახეობა და მათი ფართი გათვალისწინებულია იმგვარად, რომ საძილე ოთახი ასრულებდეს მხოლოდ თავის უშუალო დანიშნულებას. ამ ოთახში ჯარისკაცი არაერთარ სხვა საქმიანობას, გარდა დასვენებისა და ძილისა არ უნდა ასრულებდეს (მაზარა და ქუდიც კი გასახდელში იკიდება და არა საძილე ოთახში).

ამ დანიშნულების უზრუნველსაყოფად, ყაზარმის მორიგეები სისტემურ ყურადღებას აქცევენ საძილე ოთახების ორპირი ქართ განიავებას, რათა არმიელისათვის დასვენების დროს ოთახში იყოს ახალი ჰაერი. ძილის დროს ჰაერის განახლება კიდევ კომპენსირდება დერეფნების სამარაგო ჰაერით და ღია სარკმლების საშუალებით. ასეთ სარკმლებს ფანჯრის ფართის 10%, ან იატაკის ფართის 2% მაინც უნდა ეკავოს (საძილე ოთახში ნორმალური ტემპერატურა ზამთრის თვეებში ითვლება 16—18°).

ყველა ნაგებობისა და განსაკუთრებით ყაზარმის დაგეგმვის დროს უნდა ვითვალისწინებდეთ შენობის დანიშნულებას, იქ ყოფნის ხანგრძლიობას და ამის მიხედვით ვიცავდეთ დაწესებულ ნორმებს. ასე მაგ., სასადილოსათვის განკუთვნილია 1 სულზე 0.8 კვ. მეტრი, რაც იძლევა 2,7 კუბურ მეტრს, იმ დროს, როცა ჰოსპიტალში ერთ საწოლზე ვაძლევთ ათჯერ მეტ ჰაერს, საერთო კუბატურით 27—30 კუბ. მეტრამდე.

სასადილოში მიღებული ფართობრივი ნორმების გარდა, საჭიროა 1 არმიელზე საერთო მაგდის სიგრძე 60 სანტიმეტრი, ცალკე სკამით. სასურველია, რომ სასადილო იყოს იმდენად ღიდი, რომ ერთ ცვლად იტევდეს ყველა არმიელს, მაგრამ თუ ამის საშუალება არ არის, დასაშვებია მომსახურება ორ ცვლადაც.

ახალი ყაზარმების მშენებლობის დროს კი ვცდილობთ, სასადილოები გავეითვალისწინოთ მხოლოდ ერთცვლიანი მომსახურებისათვის, რათა ყველა არმიელს შეეძლოს ერთ ცვლაში სადილობა და ასევე ერთ ცვლაში ვახშობა და საუზმობა.

ბუნებრივი განათების კოეფიციენტები. და სხვადასხვა მეტეორული ფაქტორების მაჩვენებლები სამხედრო ქალაქის შენობებისათვის ძირითადად იგივეა, რასაც ჰიგიენა ითვალისწინებს სამოქალაქო ნაგებობათა მიმართ.

შემკრები პუნქტებიდან უშელონებით წამოყვანილი წვეულება გამყოლებს მიჰყავთ ყაზარმის სპეციალურ ნაწილში — მიძღებში, სადაც მათ აყოვნებენ იმდენ საათს ან იმდენ დღეს, რამდენიც დას-

ჭირდებათ, რომ ხელახლად გადაამოწმონ გაწვეული კონტინგენტი ანთროპომეტრიისა და ჯანმრთელობის მხრივ, გაუყეთონ სისხლის. შარდისა და განავლის ანალიზები, გაკრიკონ, გაბანონ, ე. ი. გაატარონ სანიტარულ დამუშავებაში და ჩააცვან სათანადო ფორმის ტანსაცმელი (ჯარისკაცს, მეზღვაურს, სერჟანტს, ზემდეგს და საოფიცრო კურსანტს უფლება აქვს ატაროს მხოლოდ მოკლედ გაკრეჭილი თმა). ამის შემდეგ ისინი გადაჰყავთ ე. წ. საკარანტინო ყაზარმაში, სადაც წვეული რჩება დაახლოებით ორი კვირა. ამ დროის პერიოდში აკვირდებიან, ხომ არა ჰქონდა გაწვეულს რომელიმე დაავადება ინკუბაციის პერიოდში და ხომ არ გამოაჩნდა იგი ესლა. ამავე ორი კვირის განმავლობაში აწარმოებენ სავალდებულო პროფილაქტიკურ აცრებს: მუცლის ტიფის, პარატიფების A და B, დიზენტერიის, ქოლერის, ტეტანუსის, ყვავილის და საჭიროების მიხედვით სხვა ინფექციების საწინააღმდეგოდ. ასეთ საკარანტინო ვადის გასვლიდან და ახალი საექიმო შემოწმების შემდეგ, ჯარისკაცებს უვსენენ ინდივიდუალურ სამედიცინო ბარათებს და ანაწილებენ უკვე საბოლოოდ საცხოვრებელ ყაზარმაში.

ამის შემდეგ მთელი პირადი შემადგენლობის სამედიცინო დამოწმება ტარდება წელიწადში, სულ ცოტა, ორჯერ მაინც.

ყაზარმაში მდგომი ნაწილების შევსებაც ძირითადად ასეთივე პირობების დაცვით ხდება, ე. ი. აქაც სავალდებულოა საკარანტინო წესების მტკიცედ დაცვა.

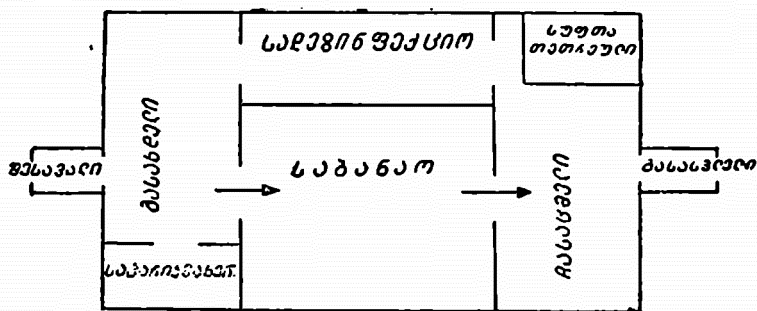
თუ ადგილობრივად მდგომი ერთი სამხედრო ნაწილიდან ავსებენ მეორე ნაწილს და მოსულ არმიელებს თანა აქვთ სათანადო საექიმო ცნობა, მაშინ საკარანტინო პირობებს მათზე აღარ ავრცელებენ. წინააღმდეგ შემთხვევაში კი ყაზარმის „მუდმივი მოსახლეობის“ ინფექციურებისაგან დასაცავად, საკარანტინო წესების დაცვა აუცილებელია. ასევე შემოწმების გარეშე არ დაიშვებიან ყაზარმაში დასაბრუნებლად მავლინებაში ნამყოფი ჯარისკაცები და სერჟანტები.

ყაზარმის შინა მოწყობილობა. ყაზარმაში არ უნდა იყოს ზედმეტი საგნები, რომლებიც გამოიწვევენ მტვრის დაჯროვებას და ხელს შეუშლიან დალაგება-დასუფთავებას. ამავე მიზნით საყაზარმე ოთახები ილესება გლუვად, ყოველგვარი ზედმეტი ჩუქურთმებისა და ლავარდანების გარეშე. ყაზარმაში მტვერიანობის შესამციკრებლად შემოღებულია იატაკის სველი წესით მოვლა-მოკვცხება, გარშრობის შემდეგ კი ცხიმოვანი ნივთიერების წასმა და შეხლა იმ მიზნით, რომ იატაკზე დარჩენილმა ცხიმმა მიიკრას მტვერი და ჰაერის მიკროორგანიზმები. ასეთი გაპოხვა (მინერალური ზეთის

ემულსიით) ჰყოფნის 1 თვემდე თუ გამოყენებული იქნება 5 ლიტრი 100 კვ. მეტრზე.

ჰაეროვანი ინფექციებისაგან დაცვის მიზნით საყაზარმო პირობებში შეიძლება მოეწყოს 2-5 საათით დასხივება — БУВ-30—კვარცის ანუ უფიოლის ნათურით, რაც ბაქტერიულ ფლორას 60—90%-ით ამცირებს. კარგი ბაქტერიოციდული თვისებები აქვს რძის მჟავის აორთქლებასაც (1 გ-ს — 200 კუბ. მ-ზე).

ჯარიმაცთა ბანაობა საყაზარმო პირობებში; სხეულის ჰაგიენურად მოვლის მიზნით, სამხედრო ნაწილში შემოღებულია ჯარიმაცთა ყოველკვირეული, ხოლო ხაბაზებისა და მზარეულების ყოველდღიური ბანაობა. ამისათვის ქალაქებში არსებობს საგარნიზონო აბანოები. ისეთ ადგილებში კი, სადაც რამდენიმე აბანო არ არის და ჯარიმაცთა რიცხვიც შედარებით მცირეა, სამხედროთათვის გამოყოფილია სპეციალური დღეები. საბანაოდ თვითეულ ჯარისკაცზე გათვალისწინებულია 84 ლიტრი წყალი. აქედან 28 ლიტრი ცხელი, 56 კი ცივი.



სურ. 2. სანიტარული გამტარის სქემა

სანიტარული გამტარის ტიპის სტაციონარულ აბანოში (სურ 2) 1 მობანავეზე განკუთვნილია: მოსაცდელი 0,75 მ², გასახდელი 1,5 მ², საბანაო 2,7 მ², ჩასაცმელი 1,5 მ². სოლო როდესაც ლაპარაკობენ მსუბუქ ბანაობაზე, ანუ მსოლოდ შხაპის მიღებაზე. ასეთ შემთხვევაში 1 სულზე წყალს-გარაუდობენ დაახლოებით 40 ლიტრის რაოდენობით.

პირველი სახის ანუ სრულ სატუალეტო ბანაობაზე (ჩაცმით, გახდით და ბანაობით) ერთ არმიელზე გათვალისწინებულია დაახ-

ლოებით 1 საათი, ხოლო გამტარის ტიპის შხაპისათვის კი 35 წუთი (გასდა 5 წ. დაბანვა 20 წ. ჩაცმა 10 წ.). ზოგჯერ აბანო, სათანადო სანიტარული პირობების დაუყველობის შემთხვევაში, შეიძლება გახდეს მიზეზი ზოგიერთი მკბენარების გადაცემისა. ამიტომ ასეთის თავიდან ასაცილებლად აბანობთან განუწყვეტლივ აქვთ სხვადასხვა სადეზინსექციო წყლიანი ხსნარები, როგორც მაგ., 1%-იანი ორქლორსინდიდის, 5%-იანი გოგირდ-კარბოლის, 6%-იანი ნაფთოლიზოლის და სხვა. ასეთი ხსნარები იხმარება აბანოს იატაკის და ავეჯეულობის სადეზინსექციოდ, მობანავეთა ყოველი წყების გასტუმრების შემდეგ, საჭირო შემთხვევებში კი თვით საბანაო კაბინის იატაკისა, საფენებისა და ჭურჭლეულის დეზინსექციისათვისაც. რაც შეეხება საბანაოდ დარიგებულ ნექებს (МОЧАЛКА) ისინი ყველა ცვლის შემდეგ დეზინფექტორდებიან დუღილით ან 3%-იან ქლორამინში 30 წუთით მოთავსებით.

აბანოში წაყვანა გამიზნული არაა მარტო იმისათვის, რომ ჯარისკაცმა დაიცვას პირადი ჰიგიენა, ამ დღეს სამედიცინო ნაწილის მუშაკებს ევალუბათ მოახდინონ თავის ჯარისკაცების და სერჟანტების სხეულის კანის ჯანმრთელობის მდგომარეობის შემოწმებაც.

შენიშვნა: საველე პირობებში ბანაობის საქმეს ემსახურება ავტოსაშხაპე თავის შეაბანოვეთა რაზმით (ПБО).

სამრეცხაო სამხედრო ქალაქებში, ბანაკებში და ჰოსპიტლებში ჩვეულებრივ ეწყობა მექანიზებული სამრეცხაოები.

მხედველობიდან არ უნდა გამოგვჩხეს, რომ ინფექციურ და ინფექციაზე საეჭვო არმიელთა თეთრეულის მიღება უნდა სწარმოებდეს განცალკევებით. ასეთი სარეცხი წინასწარ უნდა დალბეს და გამოიხარშოს სოდის 2%-იან ხსნარში. ასევე წინასწარ უნდა დამუშავდეს სისხლიანი და ჩირქიანი თეთრეულიც. 1 კგ სარეცხზე ნორმით გათვალისწინებულია არამექანიზებული სამრეცხაოსათვის 40 ლიტრი, ხოლო მექანიზებულისათვის 60 ლიტრი წყალი.

ყველა ახალი სამრეცხაოები და აბანოები, როგორც სამხედრო ისე სამოქალაქო, აგებული უნდა იყოს იმგვარად, რომ შეიძლებოდა მათი სწრაფი გადაყვანა სანიტარულ თავდაცვით დანიშნულებაზე, ე. წ. სანიტარულ გამტარებად (საველე პირობებში მექანიზებულ რეცხვის საქმეს ემსახურება ცალკე რაზმები — ППО).

ასენიზაცია. თუ სამხედრო ქალაქს არ ემარჯვება კანალიზაცია, მაშინ სიბინსურეთა მოსაგროვებლად და გასატანად საჭირო ხდება საასენიზაციო საქმის სხვაგვარი ორგანიზაცია, რისთვისაც უნდა

გავითვალისწინოთ, რომ 1 ადამიანი (ამ შემთხვევაში საბჭოთა არმიელი) წელიწადში იძლევა დაახლოებით 0,5 კუბურ მეტრ ნარეცხსა და სხვა ნახმარ წყლებს და 0,5 კუბურ მეტრ ფეკალურ სიბინძურეს, ე. ი. სულ 1 კუბურ მეტრამდე საასენიზაციო სიძნეს.

მოკროვილი სიბინძურისა და ნახმარი წყლების გააუფერებლად შეიძლება გამოყენებული იქნეს საასენიზაციო მინდვრები. ასეთი საასენიზაციო მინდვრებს 1 კვ. მეტრზე შეიძლება ერთ ჯერზე გადაამუშავდეს 10—20—30 ლიტრი სიბინძურე, რაც დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორია საასენიზაციო მინდვრის ნიადაგის ფიზიკური შენება და ქიმიური შემადგენლობა, ან როგორი გეოგრაფიული და კლიმატური მაჩვენებლები აქვს ამ რაიონს.

ჩვეულებრივად თვლიან, რომ სიბინძურის ხელმეორედ გატანა საასენიზაციო მინდვრებზე შეიძლება მოხდეს 2—3 თვის შემდეგ. ასეთი მინდორი ყაზარმოდან დაშორებული უნდა იყოს 2 კილომეტრით მაინც და ისეთ ადგილზე მდებარეობდეს, რომ გაბატონებული სიხშირით მონაბერი ქარი, ჯერ ეხებოდეს ყაზარმას და შემდეგ კი საასენიზაციო მინდვრისაკენ გადადიოდეს.

ქართან ასეთსავე დამოკიდებულებით უნდა იყოს აგებული ცუდი სუნის მომცემი დამხმარე ბლოკებიც, როგორც მაგ., გარაჟები. საჯინიბოები, სამრეცხაოები და სხვა.

ნაკვას გადანაყართა გაუფერებლობის მეთოდები და წესები, სამხედრო ობიექტებისათვისაც ძირითადად იგივეა, რაც სამოქალაქო პიგიენის სათანადო განაკვეთებში იწვევლებოდა, ამიტომ ნათდეტალებზე აქ აღარ შევჩერდებით. ცხადია ამ შემთხვევაშიც ყველა მეთოდს ჯობია დაწვის ანუ დესტრუქციის მეთოდი. შეიძლება აგრეთვე გამოყენებული იყოს ბიოთერმული გადამამუშავების როგორც კამერული, ისე ღია საკომპოსტო სისტემები.

სასენიზაციო საკითხების მოგვარებისას ბუზებთან საბრძოლველად შეიძლება რეკომენდებული იქნეს — ბუზის მომსპობი ლავრიციდული საშუალება — ქლოროტოსი ან პექსაქლორანა (ბუზი გამოჩეკვას ასწრებს თბილ მზარეებში 10 დღეში). ამავე მიზნით კვების ბლოკის კედლების სათეთრებელ კირში შეიძლება შეეურით დ დ ტ (იხ. აგრეთვე ქვემოთ).

X ბანაკის ჰიგიენა

ქარის ბანაკად გაყვანის მთავარი მიზანია:

1. გადაიტანონ პრაქტიკაში და ღია ცის ქვეშ შეავსონ ის თეორიული მომზადება, რომელიც არმიელებმა მიიღეს სამოსწავლო ბი-

ნებში, რადგან ნამდვილი საომარი მოქმედება მხოლოდ ღია ცის ქვეშ მიმდინარეობს (ბანაკი ზოგჯერ საზამთრო პირობებშიც ეწყობა, ცხადია სათანადო ნაგებობებით).

2. სხეულის გაკაუების მიზნით შეაჩვიონ ჯარისკაცი ბუნების სხვადასხვა მოვლენებისადმი გამძლეობას, როგორცაა: მაღალი ან დაბალი ტემპერატურა, ქარი, წვიმა და სხვა.

3. გამოუცვალონ არმიელს საყოფაცხოვრებო პირობები, გაიყვანონ ქალაქგარეთ, მოაცილონ ქალაქის ხმაურს, ზედმეტ მტვერიანობას და სხვა.

მიუხედავად ამისა, რომ ყაზარმულ ცხოვრებასთან შედარებით, ბანაკად ყოფნისას დატვირთვა უფრო მეტია, არმიელები ყაზარმაში ბრუნდებიან წონაში მომატებულნი და საუკეთესო გუნებ-განწყობით.

სამედიცინო, ე. ი. ჰიგიენის თვალსაზრისით, საბანაკო ადგილი ამორჩეული უნდა იყოს ისე, რომ ის აკმაყოფილებდეს როგორც სპეციალურ სამხედრო, ისე ჯანმრთელობის დაცვისათვის საჭირო მოთხოვნილებებს.

ჰიგიენის თვალსაზრისით საბანაკო ტერიტორიის ამორჩევაში წამყვანი მნიშვნელობა ეთმობა შემდეგ მომენტებს:

1. წყლის თვისობრივ და ოდენობრივ მაჩვენებლებით უზრუნველყოფის შესაძლებლობას.

2. უშუალო საბანაკო და მის მეზობელ ტერიტორიების და დასახლებულ ადგილების ეპიზოოტიურ და ეპიდემიურ წარსულსა და აწმკოს ე. ი. ინფექციების არსებობისა და შემოჭრის შესაძლებლობათა გამორიცხვას.

3. ნიადაგის მაჩვენებლებს: სიმშრალეს, ქვიშანარეობას, ფორანობას და დაჭარბებას (ბანაკისათვის ამორჩეულ ადგილზე მალარიის-საწინააღმდეგო საბონიფიკაციო მუშაობა უნდა გათვალისწინებული იყოს 4—5 კილომეტრის რადიუსით).

4. საბანაკო ნაკვეთის სიდიდეს, რადგან საბანაკო ნორმები მოითხოვენ, რომ ყოველ საბჭოთა არმიელზე მოდიოდეს დასაბანაკებელი ტერიტორია არა ნაკლებ 100 კვ. მეტრისა.

5. საბანაკოდ ამორჩეული ტერიტორია უნდა იძლეოდეს შესაძლებლობას იმისათვის, რომ სამხედრო ნაწილებმა ჩაატარონ მეცადინეობა მათი სპეციაფიკის შესაბამისად, რადგან არტილერია, მოტომექანიზებული და სატანკო ნაწილები, მეკავშირეები და სხვა. თავის საქმიანობის ასათვისებლად მოითხოვენ სრულიად სხვადასხვანაირ რელიეფს და შეხამების პირობებს.

ბანაკის სქემური აგებულება. ტიპური ბანაკი (лагерь) ჩვეუ-

ლებრივ იყოფა 4 ზონად, რომლის ერთმანეთისაგან გამაცალკევებელ როლს ასრულებს მათ შორის გამავალი 40—50 მეტრის სივანის გზები.

პირველი ზონა განკუთვნილია სამხედრო და ფიზიკური ვარჯიშობისათვის, რისთვისაც აქ მოწყობილია სავარჯიშო მოედნები; მეორე ზონა უკავია არმიელთა საცხოვრებელ კარვებს; მესამე ზონაში განაწილებულია სამხედრო ნაწილის შტაბი, სამედიცინო ბლოკი და სხვა დაწესებულებანი; მეოთხე ზონაში დაბინავებულია სხვადასხვა დასამარე ბლოკები, სახელოსნოები, საპირფარეშოები და სხვა.

ენაიდან ბანაკი ოთხი ზონისაგან შედგება, ვასაგებია, რომ მათ შორის იქნება სამი გზა, მაგრამ მათგან სატრანსპორტო მიმოსვლისათვის მოწყობილი და გათვალისწინებულია მხოლოდ ის გზა, რომელიც გადის მესამე და მეოთხე ზონას შორის. გზები კი პირველსა და მეორეს, ან მეორე და მესამე ზონას შორის, გათვალისწინებულია მხოლოდ ქვეითად მოძრაობისათვის (რომ არ იყოს ხმაური და მტვერი).

ბანაკი ჩვეულებრივად ეწყობა მდინარესთან. მდინარე დაბანაკებისთანავე დაყოფილი უნდა იყოს სპეციალურ ვაწრო დანიშნულების ნაკვეთებად. ზედა ნაწილი გათვალისწინებული იქნება სასამელი წყლის ასაღებად (თუ მდინარე სასამელად ვარგა); მეორე ნაკვეთი გაპიროვნდება არმიელების საბანაოდ; მესამე ცხენების წყლის სასამელად და საბანაოდ; მეოთხე კი ნარეცხი წყლების და სხვადასხვა გადანაყრების ჩასაშვებად. როცა ბანაკი მდინარის ან ზღვის ნაპირთან ეწყობა, ან ნაერთოდ მზით მდიდარ ლანდშაფტის პირობებში ფუნქციონირებს, საჭიროა სამედიცინო პერსონალს ასსოვდეს ბალნეო-კლიმატური ფაქტორების გამოყენების მართებული წესები, რათა სარგებლობის მაგიერ ჯარისკაცს ზიანი არ მოუტანოს.

მზის აბაზანების ხანგრძლიობა იწყება 5 წუთით, კარგად ატანის შემთხვევაში ყოველდღე ემატება ხუთსთუთი წუთი და შემდეგ ადის 60—90 წუთამდე. მზის აბაზანის დამთავრების შემდეგ საჭიროა 10—15 წუთით ჩრდილში დასვენება, შემდეგ კი ნელთილი შხაპის გადავლება, ან საბანაო წყალში წუთიერი გაბანება, ან სხეულის სველი პირსახოცი დახელება. მზის აბაზანები არ ინიშნება უზმოზე და არც ჰამიდან 90 წუთის გასვლამდე.

მზის აბაზანების მიღება ჯობია ცხელ დღეებში 8—11 საათებს შორის, შედარებით გრილ დღეებში კი 11—13 საათამდე.

საერთოდ, წყალში ბანაობის ნებართვა ჯარში გაიცემა თუ წყლის ტემპერატურა ამ დროს არა ნაკლებია 15° ხოლო ჰაერისა 18°-ზე. სხეულის გამკაულებელი პროცედურები ზამთარში შეიძლება

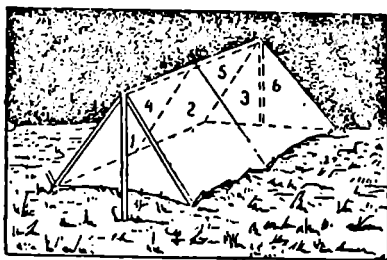
ჩატარდეს $+5^{\circ}$ -დან — 5° -მდე — ტრუსების ამარად, ან გიმნასტიკრაში — უქამროდ, გახსნილი საყელოთა და უქულოდ. ხოლო თუ ტემპერატურა მინუს 5 გრადუსზე დაბალია, მაშინ ტანსაცმლის, ფეხსაცმლის და ქუდის შეხამებულად გამოყენებით.

რაც შეეხება წყლით საპროცედურო ოთახს, აქ ჰაერის ტემპერატურა 17 გრადუსზე ნაკლები არ უნდა იყოს. პროცედურის ხანგრძლივობა განისაზღვრება 2-დან 10 წუთამდე.

შენიშვნა: ეხლა არის ისეთი საპნები, რომელთა გამოყენება შეიძლება ზღვის წყლით რეცხვის ან ზღვის წყლით ბანაობისათვის და მტკნარი წყალი საჭიროა მხოლოდ საბოლოოდ გადასავლელად. აუცილებლობის შემთხვევაში ზღვის წყალზე შეიძლება სადილის წვნიანი და მეორე თავის მომზადებაც და პურის გამოცხობაც.

ჩვეულებრივად ბანაკის აგებას ცდილობენ რკინიგზის ან შარაგზის სიახლოვეს, მაგრამ არასოდეს არ აწყობენ ისე, რომ გზა ჰკვეთდეს ბანაკს და მას ხვდებოდეს ყველა გამვლელის თვალი. ხშირ შემთხვევებში რკინიგზის ან შარაგზის მაგისტრალიდან ბანაკისათვის გაპყავთ ცალკე შტო, სადაც ჩამოაყენებენ ამ ბანაკისათვის განკუთვნილ ეშელონებს ან სამწეო საგნებით დატვირთულ ვაგონსა და ავტოტრანსპორტს.

არმიელთა საველე სადგომები. საჯარისო სხვადასხვა ტიპის საველე სადგომები როგორცაა — საბანაკო კარავი, მიწური, ჭარაკი და სხვა, იგება იმის მიხედვით, თუ წელიწადის რომელ დროს უხდება



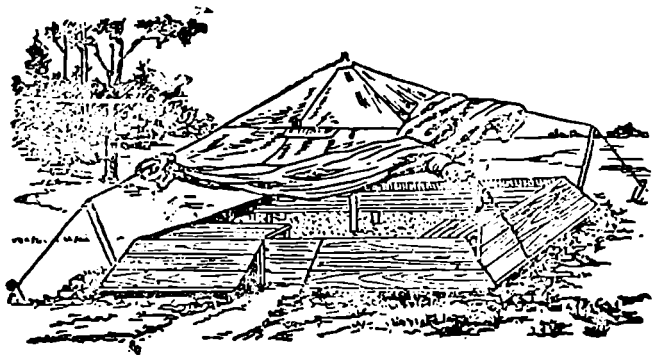
სურ. 3. მარტივი კარავი

ჯარს საველედ გასვლა, ან რამდენი დროა საჭირო სამხედრო ამოცანის შესასრულებლად.

მარტივი კარავი. როდესაც ლაპარაკობენ მარტივ კარავზე (სურ. 3), მხედველობაში აქვთ ექვსსაყურიანი (თვითეულ ნაჭერს

ატარებს 1 წითელარმიელი), ანუ ექვსადგილიანი პატარა, უსარკმელო კარავი. ასეთი კარავი ეწყობა ძალიან მცირე დროის დაყოვნებისათვის, ფიქსირდება მიწაზე პალოვებით და იშვიათად უკეთდება ირგვლივი თხრილი. ფართი ერთ არმიელზე ასეთ კარავში უდრის 1,2 კვ. მეტრს, რის გამო მასში დასადგმელი საწოლების მოწყობა ვერ ხერხდება.

საბანაკო კარავი საბანაკო კარავი უფრო დიდი და კეთილმოწყობილია (სურ. 4). ის იტევს 10 არმიელს, ასეთ კარავს აქვს სარკმელი უტეხი მინისაგან, მასში დგამენ ტანტებს ან რკინის სა-



სურ. 4. საბანაკო კარავი

წოლებს, ან მართვენ ფიცრის ნარებს და ირგვლივ უკეთებენ თხრილს წვიმის წყლების ასაცილებლად (ფართი ერთ არმიელზე უდრის 1,8 კვ მეტრს, მოცულობა კი 2,7 კუბურ მეტრს):

ერთი საწოლის სიგანე კარავში გათვალისწინებულია 80—85 სმ საბანაკო კარავის გასათბობად შეიძლება თუჯის ან თუნუქის ღუმელის გამოყენებაც კი, რომლის საკვამლე მილის გასაყვანად, გათვალისწინებულია სათანადო ხერეღი. კარავების წინამოებს შორისი მანძილი შეადგენს 2,5—2,8 მეტრს, წინაუკანობაში კი — 5 მეტრს.

რიგ შემთხვევებში, განსაზღვრული თავდაცვითი მოსაზრებით, კარავები შეიძლება განიერ თხრილებშიც ჩაიდგას. მალარიულ რაიონებში, კოლოების საწინააღმდეგოდ, შეიძლება გამოყენებული იყოს საძილე ბადიანი კარავები და უშუალოდ ჯარისკაცებისათვის პელოუსკის ინდიფ-



სურ. 5. სახის დამცველი ბადე

ღუაღუტი ბადე-ნიღბები (სურ. 5). ასეთი ზადის ბოჭკო გაყლენთილია სუნითდამაფრთხოებელი, რეცხვის გამძლე რეპელენტით (კრეოლინიანი დიმეთილფტალატით, ბენზილ-ბენზოატით, დიფენილ-

კარბამატი და სხვა). დაფრთხობას მიმართავენ მაშინაც, თუ არსებობს მიწის ტიპებისაგან საშიშროება — ენცეფალიტის, ჰემორაგიულ ცხელების, ტულარემიის ან შებრუნებითი ტიფის გადატანისა, მაგალითად ტაივის ან ტრამალეების პირობებში დაპყველად შეიძლება გამოყენებული იყოს გაყვნილი კაპუშონიანი კომპინენტებიც. დამაბრთხობელი საცხის ნიმუშია მაგ. საცხი „ტაივა“.

შენიშვნა: თუ კარაზე გადასაფარებელი ბადეები არა აქვთ, რეჰლერტი შეიძლება მოესხუროს თვით კარას

მიწური. ხამთრის პირობებში ველად ყოფნის დროს კარვის ნაცვლად აწყობენ მიწურებს, რისთვისაც ცდილობენ შეარჩიონ შედაეაით ნაწალი და სული ნიადაგი. ჩვეულებრივად მიწურები იხურება ცალკალთიანი (ბანანნი) ხაზურაგვით, თუმცა არაიშვიათად მათ ხურავენ ორკალთიანი სახურავებითაც.

ხამთარში, შესახლებამდე საჭიროა მიწურის გამოსრობა, ამ მიზნით შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მიწაზე ცეცხლას დანთება სხვადასხვა ადგილებზე და ინტენსიური განიავება. ჩვეულებრივად ცდილობენ, რომ მიწურის კედელი შეგნადან მოპირკეთებული იყოს ფიცრით ან სხვა საშენი მასალით.

მიწურის ფსკერზე, თუ ეშოვებათ, აფენენ ფიცრებს, ხოლო თუ ფიცრები ხელთ არა აქვთ, თივას, ბზეს, ან ხის ფოთლებსა და ტოტებს, რომელიც 5—6 დღეში ერთხელ იცვლება და ძველის მაგიერ იფინება ახლით. მიწურების გასათბობად ხმარობენ თუჯის ან თუნუქის ღუმელებს, იშვიათ შემთხვევაში ბუხრებსაც. მიწური 1 საპკოთა არმიელზე იგეგმება 2,5—3 კვ. მეტრი ფართობით. საწოლები მიწურში ეწყობა კედლებზე ჩაყოლებულ გადაამული ტახტების ანუ ნარების სახით. ტექნიკურად წესიერად მოწყობილ სტაციონარულ მიწურს, თუ იგი იმავე დროს თავშესაფარსაც წარმოადგენს, უნდა გააჩნდეს არა მარტო მაღალი ჰერმეტიზაცია და ინტენსიური რენტელაცია, არამედ მას უნდა ჰქონდეს, თავის სათავსოში გარეთ წნევისთან შედარებით, წყლის სვეტის 3—5 მმ-ით უფრო მაღალი წნევა, რომ მომთაბული გარეთა ჰერი-ვერა ხმელედეს შიგნითა წნევის და ფილტრ-ვენტილატორის გარეშე შიგნით ვერ შემოდიოდეს.

ყველა თავშესაფარს უნდა ჰქონდეს ცალმაგი ან ორმაგი დამბურა. თუ თავშესაფარი გაანგარიშებულია ისე, რომ თვითეულ შეფარებულზე გათვალისწინებულია საერთო ტევადობის 2,5—3 მმ. მაშინ თვითეულ პირზე ვენტილატორმა უნდა უზრუნველჰქოს საათში 5—6 მმ ჰერის შემოყვანა და გაყვანა, ე. ი. საათში არმაგი ცვლის უზრუნველყოფა, ეს კი შესაძლებლობას არ მისცემს დაეროვდეს 2—3%-ზე მეტი ნახშირორჟანგი.

ყველა ქვეყანაში აღიარებულია, რომ მექანიკურად ყველაზე სანდო თავშესაფარების მოწყობა შეიძლება კლდეებში გვირაბების გაკეთებით. თავშესაფართა კარი იმდენად მაგარი მასალითა და კონსტრუქციისა უნდა იყოს, რომ ადვილად გაუძლოს ატომური ბომბის დარტყმით ძალასაც.

ბ.არ.ა.კ.ი. საველე პირობებში ხმარობენ კიდევ ე. წ. ბარაკებს ბარაკი წარმოადგენს უმეტესად ხისაგან გაკეთებულ, სტანდარტულ, მსუბუქი ტიპის გადასატან შენობას. ასეთი სტანდარტული ოთახები თან მიაქვს ჭარს და საპირობის შემთხვევაში მესანგრეები უმოკლეს დროში აწყობენ ერთ-ორ და სამოთახიან ბინებს.

როგორც ვთქვიან, ბარაკი საცხებო ემსგავსება ჩვეულებრივ ბინას, აქვს ფანჯრები, კარები, ხის იატაკი და ორკალთიანი სასურავი. უზენეს შემთხვევაში ბარაკებს არ უკეთდება ქერი, და სასურავი ამავე დროს ასრულებს ქერის დანიშნულებასაც. ბარაკები ფართოდ გამოიყენება ჭარის სამედიცინო მომსახურებისათვისაც.

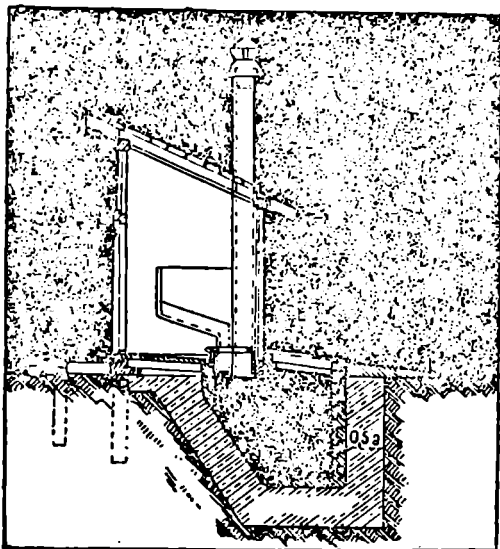
ს ა პ ი რ ფ ა რ ე შ ი ლ ბ ი დაბანაკებულ ადგილებიდან (კარგე ბიდან) 75—100 მეტრის დაშორებით იდგმება, ანუ ეწყობა საველე საპირფარეშოები, რომლებიც შეიძლება იყოს უმარტივესი ტიპის, რაც გულისხმობს თხრილს, სიგრძით რამდენიმე მეტრი, სიმაღლით 0,8—1,0 მეტრი, სიგანით კი 30—40 სმ. ასეთი თხრილები განლაგდება ერთმანეთის პარალელურად. 1 მეტრის სიგრძის თხრილი გავალისწინებულია 20—40 არმიელისათვის. ამ თხრილებიდან ამოღებულ მიწას იყენებენ სიზინტურებზე მისაყრელად, რათა არ გავრცელდეს ცუდი სუნი და ბუზები. მიწა უნდა წაეყაროს 5—10 სანტიმეტრის სისქით, იქვე მიყუდებულ საველე ნიჩბებით. ასეთ ორმოებს დღეგამოშვებით სადღეინდექციოდ მოესხმება კიბის ან ქლორკირის 10%-ანი ხსნარი (0,5 კგ ქლორკირი საპირფარეშოს 1 კვ. მეტრისათვის). როდესაც თხრილის სიმაღლის ორი მესამედი ამოივსება, ეს საპირფარეშო უქმდება, მისი აუთვისებელი ზედა მესამედი კი ივსება მიწით და უკეთდება პირობითი ნიშანი იმის აღსანიშნავად, რომ აქ იყო საპირფარეშო.

მართალია, ერთი შეხედვით ეს ღონისძიება ისე მოგვეჩვენება თითქოს სანიტარული წესები სრულყოფილად იყოს დაცული, მაგრამ არ უნდა დაგვავიწყდეს, რომ ასე თუ ისე, ნიადაგი მაინც დავტვირთეთ გაუენებელი სიზინტურით, რომელმაც შეიძლება თავისი გავლენა მოახდინოს ნიადაგქვეშა წყლებზე და გახდეს რაიმე ეპიდემიოლოგიური დაავადების მიზეზი.

თუ ხანგრძლივად ფიქრობენ დარჩენას საბანაკო ადგილზე, მაშინ აკეთებენ ამოსახვეტი ანუ გასატანი ტიპის (ორმოიან) საპირფარეშოებს.

რეშობებს, რომლის ამოშენებულ ორმოზე ადგამენ საპირფარეშო ჭიხურს (სურ. 6). 25 ჯარისკაცისათვის კეთდება ერთი თვალაკი საპირფარეშო და ერთი მოსაშარდავი.

გავიხსენოთ, რომ გასატანი სისტემა გულისხმობს სიბინძურის



სურ. 6. გასატანი სისტემის საპირფარეშო

გატანას საასენიზაციო ტრანსპორტით. ასეთ საპირფარეშოში სიბინძურის მიმღები ძაბრი იხსნება ამოცემენტებულ ორმოში, საიდანაც დაგროვილ ფეკალურ მასას ამოქაჩავენ და საასენიზაციო მინდორზე გაიტანენ სპეციალური ავტოცისტერნებით.

ისე როგორც პირველ ტიპშიაც, აქაც სისტემატურად ხდება დეზინფექცია დამწვარი კირით, ქლორიანი კირით, ან შავი ფენოლით (კარბოლის მჟავით). საპირფარეშოს ჭიხურს უკეთდება ორმაგი კარები, იმისათვის, რომ პირველი კარის გაღებისას თუ არმიელს შეჰყვება ზუზი, ის დააკავოს მეორე კარმა (შეიძლება მეორე კარის მაგიერ იყოს სქელი ფარდა). ჭიხურს აქვს პატარა ფანჯარა და სავენტილაციო მილი. როგორც პირველზე, ისე მეორეზე აკრულია ლითონის წმინდა ბადე ბუზებისაგან დასაცავად.

გარდა ასეთი საპირფარეშოებისა ველად იდგმება მოსაშარდა-

ვები, რომლებიც წარმოადგენენ ძაბრისებურ ჭურჭლებს 0,5 მეტრამდე მიწაში ჩაშვებული მილით.

უნდა გვახსოვდეს, რომ მრავალი ინფექციის გადატანა და გავრცელება შეიძლება შარდის საშუალებითაც, ამიტომ საშარდავების მოწყობა და დეზინფექცია ისევე საჭიროა, როგორც მთავარი საპირფარეშოებისა.

ბანაკის ნაგავი თუ ადგილზევე არ იმარხება, უნდა იზიდებოდეს ნაგვის საყრდენებზე ან დესტრუქტორებზე, რომლებიც ბანაკიდან დაშორებული უნდა იყოს 2—3 კილომეტრით და გულაგებული ბანაკიდან გასული ქარის მხარეს.

საველე ბანაკის საასენიზაციო საკითხებთან განხილული უნდა იქნეს სხვადასხვა ყოფაცხოვრებითი ნახმარი წყლების გადამუშავების, გაუფერებლობის და შემდეგ ღია წყალსატევებში ჩაშვების საკითხებიც. ეს ამოცანები საველე პირობებში გადაწყდება იმავე საწყისებზე დაყრდნობით, როგორც რეკომენდებულია ზოგადად და კომუნალური ჰიგიენის სათანადო თავებში.

სამხედრო ჰიგიენის სპეციფიკასთან დაკავშირებით შევჩერდებით რადიოაქტიური ნივთიერებებით დატვირთულ ნახმარ წყლებზე, რომლებმაც შეიძლება ადგილზე თავი მოიყაროს მებრძოლების ან მათი აღჭურვილობის დეზაქტივაციისათვის ჩატარებული ღონისძიებების შედეგად.

ასე მაგ., თუ ნახმარი წყლის 1 ლიტრში არ იქნებიან დიდხანს გამძლე ბეტა სხივოსნობის მომცემი ელემენტების ნაწილაკები $5 \cdot 10^9$ კიურებზე მეტი რაოდენობით და ალფა სხივოსნობის კი $5 \cdot 10^{11}$ კიურებზე მეტი რაოდენობით, ასეთი ნახმარი წყალი შეიძლება ჩავეშვათ ღია წყალსატევებში. ამაზე მაღალი კონცენტრაციები კი (სტრონციუმით, ურანით, პლუტონით) წყალსატევებში არ ჩაიშვებიან და საჭიროებენ სპეციალურ, სადეზაქტივაციო ღონისძიებებს.

სპეციალური ნაგვისა და ნარჩენების გაუფერებლობა. ინფექციურ სამედიცინო დაწესებულებების ნაგავი და ქირურგიული ამბულატორია — სტაციონარების ნახმარი სახვევი მასალები, აუცილებლად იწვება (დესტრუქცია). იწვება რადიაციით დასხივებული იატაკი ღირებული ნივთები და მასალებიც. მაგრამ რადიოაქტიური მასალა შეიძლება დაიწვას მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ საწვავ კამერის საკვამლე შილზე დადგმულია ბოლსგაყოლილი რადიოაქტიური ნივთიერების სპეციალური დამჭერი (იხ. რადიაციული ჰიგიენა). დაწვით მიღებული რადიოაქტიური ნაცარი იმარხება მშრალ ადგილზე 1,5 მეტრის სიღრმეზე და უკეთდება სპეციალური

ლური წარწერა: რადიოაქტიურ ტანსაცმლისა და საგნების სადგენაქტივაციო რეცხვით მიღებული ნახშირი წყლები კი, თუ თვითნებულ ლიტრზე 1.10⁻⁸ კიურზე მეტი კონცენტრაციის მქონე არაა, შეიქმლება ასევე, გაუვნებლად ჩაისხას საწურ ორმოში, ხოლო თუ კონცენტრაცია ხსენებულზე მეტია, მაშინ ჯერ უნდა დავაყოვნოთ კონტეინერში დასაშლელად, და როცა იგი დასაშვებ კონცენტრაციამდე დავა, მერე ჩავღვართ საწურში ან ჩავეშვათ წყალსატევში სათანადო სანორმატივო გაანგარიშებით.

ბანაკის აგებულებისა და ექსპლოატაციის წესების თავისებურებანი, სავალდებულოა ბრძოლის ველიდან დასასვენებლად გაყვანილ ჯარისკაცთა საველე დაბინავებაშიც (расположение виваком). თუ ჯარს აბინავებენ არა საველე პირობებში, არამედ დასახლებულ პუნქტში, პროფილაქტიკური პრინციპები იგივე რჩება, ოღონდ სანიტარულ დაზვერვას უნდა ჰქონდეს რაც შეიძლება ზუსტი ცნობები ამ ქალაქის ან სოფლის მოსახლეობის ეპიდემიოლოგიურ მდგომარეობაზე. საქმე იქამდეც კი უნდა მივიდეს, რომ დასაბინავებლად შერჩეულ მისამართებში შეტანილი არ უნდა იყოს არცერთი საექვო ბინა და, გარდა ამისა, ყველა მათგანის კარებზე გაკეთებული უნდა იყოს სპეციალური ნიშანი იმის აღნიშვნით, რომ აქ ჯარისკაცთა დაბინავება არ შეიძლება.

თავდაცვითი ნაგებობების ჰიგიენა

ასეთი კატეგორიის ნაგებობებს ეკუთვნიან ინდივიდუალური ღია განათხარები, სასანგრე თხრილები და სხვა ჯგუფური დაცვისათვის მოწყობილი ნაგებობანი (დარანები), რომლებიც თანდათან უმჯობესდებოდნენ (მიწურ და რკინაბეტონიან) დიდხანს გამოსაყენებელ საცეცხლე წერტებამდე, ბლინდაჟებამდე და ისეთ კაპიტალურ ნაგებობად გადაიზარდნენ, როგორც იყო მაჟინოს ხაზი, მანერჰეიმის ხაზი, ზიგფრიდის ხაზი და სხვა.

უხშირესი ფორმა სტაციონარული თავდაცვითი ცეცხლის საწინააღმდეგო საფორტიფიკაციო ნაგებობისა არის სასანგრე თხრილი (оконны), რომლის კეთილმოწყობისათვის უმთავრესი ყურადღება უნდა მიექცეს ნიადაგქვეშა წყლებთან, ე. ი. სისველესთან და სიცივესთან ბრძოლას და ადგილობრივ ასენიზაციის მართებულად მოწყობას.

ამიტომ თხრილებს ცალ მხარეს დაქანებულს აკეთებენ, რათა მასში მოხვედრილი წყალი დაქანდეს და სპეციალურ მიმღებ სადრენაჟო ორმოში მოგროვდეს. ასევე შერჩეულ ადგილებზეა მოწყობილი ამოსახვეტი საპირფარეშოები. თხრილის ფსკერზე იფინე-

ბა ფიცრები ან იყრება ხის ტოტები, შეიძლება მსხვილი ღორღის დაყრაც. კედლები მოპირკეთდება შეძლებისდაგვარად, ფიცრით ან ტოლეთი ე. ი. გაფისული სქელი ქაღალდით.

საარტილერიო ცეცხლისაგან დასაცავად, გამოიყენება მიწური თავშესაფრები, რომელიც შეიძლება იყოს ბუნებრივი გვირაბი ან ხელოვნურად გაკეთებული სახურავიანი თხრილი. თავშესაფრებს, უკეთესი განიავებისათვის და ჩამონგრევის შემთხვევაში სამარაგო კარის ამოქოლებისაგან თავის დასაზღვევად, უნდა ჰქონდეს რამდენიმე სათადარიგო გასასვლელი.

ფრონტისპირული მიწურების გასათბობად იხმარება ღუმელები, რომელთა კვამლის გამყვანი მილები იქნება შენიღბული.

ბუნებრივი განათება თავშესაფარებში არ ეწყობა თუ არა აქვს სათანადო სისქის ორგანული უტეხი მინა. როცა თავშესაფარი გამოიყენება მომშხამველ ქიმიურ ნივთიერებათაგან, ბაქტერიულ თავდასმისაგან, ან რა-

ღააციული იარაღისაგან თავდასაცავად, ნაგებობას უნდა ჰქონდეს, ან რამდენიმე ორმაგი კარი, ან რამდენიმე ორმაგ ფარდებიანი დამბური მაინც.

თავშესაფრად გავალისწინებულ ობიექტს უნდა ჰქონდეს საპაერო ფილტრი და



სურ. 7. მოძრავი ფილტრ-ვენტილატორი

შექანიკური ვენტილატორი, ე. ი. ისეთი მოწყობილობა, რომელიც სავენტილაციოდ შემოწოვილ ჰაერს გაატარებს სპეციალურ გამწმენდ დანადგარში და ისე შემოიყვანს თავშესაფარში (სურ. 7). თუ თავშესაფრისათვის არ გვექნება ასეთი ქარხნული ფილტრი, მაშინ სახელდახელოდ შეიძლება გამოყენებული იქნეს ნახშირი, ტორფი, მშრალი გორახეებიანი მიწა და ხელით მომუშავე შემომწოვი ვენტილატორები.

საპაერო თავდასნმების დროს, თავშესაფრების ჟანგბადით უზრუნველსაყოფად შეიძლება გამოყენებული იყოს ჟანგბადიანი ბალონები, ან ჟანგბადის ადგილზე ქიმიური წესით მიღება, და ამონახუნთქი ჰაერის რეგენერაცია (ვინაიდან CO_2 მძიმე გაზია, გამწოვი ვენტილაცია იატაკის ღონეზე უნდა დამონტაჟდეს).

სამოქალაქო ზურგში, სპარტილერიო ცეცხლისა და სპაერო თავდასხმისაგან დასაცავად შეირჩევა ტექნიკურად მაგარი და სანიტარულად მოხერხებული სარდაფები, ან შენობებისაგან თავისუფალ ადგილებზე (ეზოებსა და ჩიხებში) კეთდება დროებით გამოსაყენებელი მიწურები, რომლებშიც სანიტარული პირობების დასაცავად მაინც ყველა ღონე უნდა იქნეს ხმარებული. ამავე მიზნებისათვის ფართოდ გამოიყენება საქალაქო სატრანსპორტო მეტროპოლიტენები (მეტროები).

ტექნიკის სიახლე იწვევს თავდაცვითი ნაგებობების დაძველებას და გამოუსადეგრობას, ამიტომ ახალ სიტყვას სტრატეგიულ და ტექნიკურ შეიარაღებაში, თან მოაქვს სულ ახალ-ახალი მოთხოვნილებანი თავდაცვითი ნაგებობებისათვისაც.

დღეს, ყველა იძულებულია გააკეთოს თავდაცვითი ნაგებობები, არა მარტო ცოცხალი ძალისათვის, არამედ იარაღისათვისაც. ამოცანისა და მოსალოდნელობის მიხედვით მათ აგებენ რკინა-ბეტონის ან ლითონის გამოყენებით. თუ თავშესაფარი ჰერმეტიულია, მაგრამ ვენტილაცია არა აქვს, უნდა გვანსოვდეს რომ მას შეუძლია მიიღოს 1 საათით იმდენი ადამიანი, რამდენი კუბური მეტრის მოცულობითაც ის არის დაგეგმილი (მაგ., $30 \times 5 \times 2 = 300$ მ³; შეუძლია მიიღოს 1 საათით სამასი კაცი) დაჭრილებისათვის კი საჭიროა 3—5-ჯერ მეტი კუბატურა.

თუ თავშესაფარს აქვს ვენტილაცია საათში ორმაგი ცვლის უზრუნველყოფით და 1 სულზე 3 მ³-ის მოცულობა, ადამიანი არ შეწუხდება ხანგრძლივ დროის განმავლობაშიც. როგორც ვიწრო ბინაში, ისე თავშესაფარებშიც, შიდა ჰაერის გადატვირთვაში მონაწილეობენ ამოსუნთქული — მონო, დი, ტრიმეთილამინები, ამიაკი, ფორმალდეჰიდი, ნახშირქვეყანგი, აცეტონი და რიგი სხვა ორგანული გაზებისა.

საცეცხლე წერტილები. რამდენად უფრო დიდი ხნით სამყოფადაა გათვალისწინებული საცეცხლე წერტი, მით უკეთესად და ჰიგიენურად უნდა იყოს ის მოწყობილი, რომ არმიელმა შეინარჩუნოს ბრძოლის უნარი. საცეცხლე წერტილები უზრუნველყოფილი უნდა იყოს წყლით, ადგილობრივი ასენიზაციით, გათბობით და ვენტილაციით. იგი მშენებლობის დროსვე უნდა იყოს შემზადებული ქიმიური თავდასხმის მოსაგერიებლადაც.

დიდხანს გამოსაყენებელ რკინა-ბეტონის საცეცხლე წერტიში (ДОТ) და მიწაყრილით გამაგრებულ ДЗОТ-ში დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს სროლის შედეგად განვითარებული გაზების და აზოტის ქანჯეულების მოცილებას, რისი უზრუნველყოფა შეიძლება

მხოლოდ ხელოვნური, კარგად მომუშავე მექანიკური ვენტილაციით, რადგან თოფის წამლის ნაშვავ გაზებში, თითქმის ნახევარი CO-ა. მოტორიან ვენტილაციის საავარიო მარაგად, საცეცხლე წერტს უნდა ჰქონდეს ხელით მომუშავე სავენტილაციო დანადგარიც.

პოლკის სამედიცინო დახმარების პუნქტი (ПМП). პ ს პ ეწყობა მოწინავე ხაზის სიახლოვით, ამიტომ ისიც ტექნიკურად შეხამებული უნდა იყოს როგორც საარტილერიო, ისე ქიმიური თავდაცვისათვის. პ ს პ დახმარებას უწევს დაკრილებს, მოშხამულებს, დაავადებულებს (მოყინვა და სხვა), ახარისხებს მათ და უკეთებს ევაკუაციას. ამიტომ მისი სანიტარული კეთილმოწყობა აუცილებელი და სავალდებულოა. პ ს პ-ის შესავალ-გასავალები გაკეთებული უნდა იყოს ისეთი ვარაუდით, რომ მათ დაუბრკოლებლად შეეძლოთ (ტრანზიტულად) საკაცეების მიღება და გასტუმრება. პ ს პ-ის ბუნებრივი განათებისათვის გამოყენებულია მხოლოდ უტეხი ორგანული მინა, პ ს პ აღქურვილი უნდა იყოს აკუმულატორული განათებითაც 10-დან — 50 ლუქსამდე. სტეარინის სანთლებით სარგებლობისას უნდა გვახსოვდეს, რომ სტეარინის 1 სანთელი 1 საათში იძლევა იმდენ CO₂-ს, რამდენსაც იძლევა 1 ჯარისკაცი. სამედიცინო დახმარების ნაგებობასაც აუცილებლად უნდა ჰქონდეს ორდამბურიანი კარა. ერთ მწოლიარეზე ივარაუდება 2,5—3,5 კვ. მეტრი ფართი და კუბატურა 9—10 მ³. ორ იარუსიანი განაწილებისას კმაყოფილდებიან კუბატურის 6—7 მეტრით, ჯდომით მყოფებისათვის კი 0,5—0,75 კვ. მეტრით. სათანადო ჩვენებათა შემთხვევაში, არმიელები შხამიან ნივთიერებების (შ 6) და რადიქტიურ ნივთიერებების (რ 6) მხოლოდ წინასწარ მოშორების შემდეგ შეჰყავთ თავშესაფარში. ასეთ სიტუაციაში ჯარისკაცი თავის ტანსაცმელს და საცვლებს ტოვებს შესასვლელ დამბურაში, შიგნით კი მას ახლით შემოსავენ. სავალდებულოდ ითვლება, რომ დამბურის შიდა, ე. ი. ოთახში უშუალოდ შესასვლელი კარი არ შეიძლება გაიღოს, თუ გარეთა (შემოსასვლელი) კარი უკვე დახურული არაა.

ნაწირორჟანგის დასაშვები კონცენტრაცია, სამედიცინო დახმარებისათვის, გათვალისწინებულ თავშესაფარებში, არ უნდა აღემატებოდეს 0,5%—2%-ს. ჟანგბადის მაჩვენებელი კი 20%—17%-ზე ნაკლები არ უნდა იყოს.

ისეთ საავარიო შემთხვევებისათვის, როცა გარედან ჰაერის მიღება ვეღარ ხერხდება, ყველა ტიპის თავშესაფარებში მიმართავენ ჰაერის ადგილობრივ რეგენერაციას (შიგნით გაწმენდას). ნატ-

რიუმის ზეჟანგის საჭირო რაოდენობის გამოყენებით, ამუშავებულ შიდა ფილტრებში ჩანთქავენ CO_2 -სა და სინამეს, ჟანგბადის დანაკლისს კი შეავსებენ, ჩვეულებრივ, ფოლადის საჟანგბადო გაზბალონებიდან. (თითო ბალონში ეტევა 30 მ³ ჟანგბადი, რადგან ის ჩაწინებელია 125 ატმოსფეროს წნევით). გამოთვლას აწარმოებენ ამ ვარაუდით, რომ 1 ადამიანს 1 საათში სჭირდება 30 ლიტრი ჟანგბადი.

როგორც ცნობილია, ატომურ აფეთქებას შეიძლება მოჰყვეს შემდეგი ოთხი ძირითადი სახის მავნე მოქმედება: 1. დარტყმითი ანუ დამანგრეველი ტალღა. 2. თერმოსხივური ანუ დამწველი გამოსხივება (რაშიც ატომური ბომბის დაახლოვებით $\frac{1}{3}$ ძალაა ჩაქსოვილი და რომელიც 1—2 წამს გრძელდება). 3. უშუალოდ ასაფეთქებელი მასალის დაყოფით წარმოშობილი შეღწევადი ანუ დამაიონებელი რადიაცია (მცირე რაოდენობის, ე. წ. ნეიტრონული სხივებით). 4. ტერიტორიის დაფარვა რადიოაქტიური მასალის მტვერით.

შ ე ნ ი შ ვ ა : არსებობს სპეციალური ნეიტრონული ყუმბარებიც.

პირველი ორი სახის მექანიკურ და თერმოსხივურ მავნეობისაგან დასაცავად სერიოზული მნიშვნელობა ენიჭება ბუნებრივ მთაგორების ამოფარებას ან საამისოდ გამოიხეულ ღრმა თხრილებში თავის დაცვას (იგულისხმება პირადად დაცვის გარდა დანადგარების, იარაღისა და საწყობების დაცვა). დარტყმითი ძალის გავრცელების სიჩქარედ იგულისხმება: პირველ 2 წამში — 1000 მეტრი, 5 წამში — 2 კმ., 8 წამში — 3 კმ. და ასე შემდეგ.

შელწევადი რადიაციის გავრცელების სიჩქარეზე წარმოდგენის მცხადებად, შეიძლება მოვიყვანოთ შემდეგი ფაქტი: 1960 წელს საფრანგეთის მიერ საჰარაში ატომური ყუმბარის აფეთქების შემდეგ ცხოველების ფარისებურ ჯირკვალში I^{131} -მა იმატა 100-ჯერ იზრაილში მერვე დღეს, ხოლო პორტუგალიაში მეათე დღეს.

დამწველ ანუ თერმოსხივურ გამოსხივებას, რომელიც დარტყმით ძალასავით ყოველმხრივ ვრცელდება, მზის სპექტრის ანალოგიური შემადგენლობა აქვს და ამიტომ შეუძლია გამოიწვიოს ხანძარი, დამწვრობა და დაზარალება.

დადგენილია, რომ რამდენადაც მუქია არძიელის ტანსაცმელი, იმდენად ხშირი და ინტენსიურია დამწვრობა, საერთოდ ცნობილია რომ რადიოაქტიური სითბური დასხივება კვადრატულ სანტიმეტრზე წამში 2—5 კალორიამდე იძლევა პირველი ხარისხის დამწვრობას; 5—10 კალ/წამში — მეორე ხარისხისას; 10—15 კალ/წამში კი მესამე ხარისხისას.

მესანგრე ჯარის სპეციალისტები ამბობენ — „თუ ყუმბარა ვე-
რა ხედავს საგანს, ასეთი საგანი ატომური ყუმბარისაგან არ დაიწვე-
ბაო“. ამ გამოთქმის შინაარსიდან გამომდინარეობს, რომ დარტყნი-
თი და თერმოსხივური ტალღები ვრცელდებიან სწორხაზობრივად და,
მაშასადამე, მათი მავნე მოქმედების აცილება თავდაცვით ჯაგებო-
ბებს მით უკეთესად შეეძლებათ, რამდენადაც ისინი სრულად იქნე-
ბიან ამოფარებული ბუნებრივ ან ხელოვნურ შემალღებებს, ან
ხეებსა და თხრილებს.

რაც შეეხება ატომური ყუმბარის მესამე მავნეობის სახეს ანუ
შელწევად რადიაციას, მისგან დაცვის თავისებურებანი დაკავშირე-
ბულია საშენი მასალის რიგ თვისებებზე, ეს კი თავდაცვის თვალსაზ-
რისით ძალიან დიდ დიაპაზონს ამჟღავნებს. ასე, მაგ., რა დამაკავე-
ბელ ძალასაც გამოიჩინეს ტყვია 36 მილიმეტრის სისქით, იმავე
ეფექტს დასჭირდება 200 მილიმეტრის სისქის ბეტონი, სველი ნია-
დაგი 300 მილიმეტრის, ხის მასალა კი 500 მილიმეტრის, ე. ი. ნა-
ხევარი მეტრის სისქისა.

იციან რა ეს თვისებები, სამხედრო ინჟინრები სათანადო გაან-
გარიშებით აგებენ თავდაცვით ნაგებობებს, ხოლო არმიის ჰიგიე-
ნისტ-ინსპექტორები, მხოლოდ ამავე ნორმების უზრუნველყოფის
შემთხვევაში უწერენ ხელს ნაგებობის მიმღებ კომისიას აქტზე, რომ
შენობა სპეციალური დანიშნულებისათვის ვარგისადაა აშენებული.

შ ე ნ ი შ ე ნ ა: ატომური აფეთქებისას განვითარებულ ნეიტრონებს, გარე-
მოს არაორგანულ და ორგანულ ქიმიურ ელემენტებსა და ნაერთებში შეუძლიათ
თავის მხრივ გამოიწვიონ იზოტოპების წარმოშობა, რასაც მეორადად აღძრული
ანუ ნეიტრონული რადიაცია ეწოდება (Наведенная радиация). საბედნიეროდ
ასეთი იზოტოპების წარმოშობის სიხშირე უკუპროპორციულია აფეთქების ეპი-
ცენტრიდან, ე. ი. ცენტრიდან დამაშორებელი მანძილისა (პრაქტიკულად ერთი
კილომეტრის იქით ეს მოქმედება უმნიშვნელო და ძალიან ხანმოკლეა, გამოწყ-
ლის წარმოდგენენ სუფრის მარილი და პური).

წყალბადის ყუმბარის აფეთქებისას (ე. ი. არაჯაჭვური რეაქციე-
ბისას) მეორადად აღძრული რადიაცია უფრო ძლიერი და ხან-
გრძლივია.

ბრძოლის ველის ან თავდაცვითი ნაგებობების ტერიტორიაზე
გავრცელებული რადიაციული დასხივების ძალა გამოიხატება: კუ-
რებში (კ) კვადრატულ მეტრზე, ან რენტგენებში (რ) კვადრატულ
კილომეტრზე (სურ. 8).

მაგ., 50 რ/საათში კვადრატულ კმ-ზე ითვლება ძალიან დამუხ-

ტულ ტერიტორიად. ზღვრული დასაშვები დოზა (ზ დ დ) პირველ დღესვე ტერიტორიის დაკავების ან გამოყენებისათვის ითვლება — 25 რ/ს, შემდეგ ათი დღისათვის კი 2,5 რ/ს. მაგრამ საბოლოო დატვირთვა ჯარისკაცისა თერთმეტ დღეში არ უნდა აღემატოს 50 რ/ს.

თუ ტერიტორია იძლევა მაჩვენებელს, მაგ., 500 რ/ს-ში, კარგად ეკიპირებული ჯარისკაცები შეიძლება ასეთ ტერიტორიასთან უშუალო ურთიერთობაში იყვნენ — 3 წუთით; 150 რ/ს — 10 წთ; 100 რ/ს—15 წთ, 50 რ/ს—30 წთ და ასე შემდეგ. ე. ი. რამდენჯერაც მცირდება დოზა, იმდენად ხანგრძლივდება ექსპოზიციის დასაშვები ვადა.



სურ. 8. რადიაქტივობის გ. მოკვლევა საველე დოზიმეტრით

რადიაციული იარაღისაგან თავდაცვის უზრუნველყოფელმა ნაწილებმა იციან, რომ ძალა დასხივებისა, რომელიც არსებობდა აფეთქების პირველი წუთის გავლის შემდეგ (ე. ი. მეორე წუთისათვის) 24 საათის განმავლობაში შემცირდება თანდათანობით 6000-ჯერ. ასეთი თანდათანობითი შემცირების არითმეტიკული მსვლელობა განსაზღვრული ჯერადობით ხორციელდება. ასე, მაგ., მიღებულია, რომ დროის ერთეულის შეიღმაგად შემცირების საპასუხოდ, რადიაქტივობა მცირდება ათჯერ. შეიღჯერ შეიდი წუთის

(7²) გასვლის შესაბამისად ათჯერადი რაოდენობით (10²). ე. ი. 49 წუთის საპასუხოდ შემცირდება 100-ჯერ. 7³-სას — 10³-ით, ე. ი. 343 წუთის საპასუხოდ ათასჯერ; ეს ჯერადობა ჩანს ზემოხსენებული კოეფიციენტებიდანაც. კერძოდ თუ 24 საათში (ანუ 1440 წუთში) მცირდება 6000-ჯერ, 2401 წუთში, რაც 7⁴—წუთს ანუ დაახლოებით 48 საათს უდრის, ის შემცირდება X-ჯერ. შევადგენთ პროპორციას და მივიღებთ რომ $X = 10000$ ანუ 10⁴-ჯერ შემცირებას ($1440:6000 = 2401:X$).

არის გამარტივებული გამოსათვლელი ცხრილებიც, რომლის საწყისად რადიაციის ძალა აღებულია 1000-ად. ორი საათის შემდეგ ძალა დარჩება დაახლოებით 440; 5 საათის შემდეგ 150; 7 საათის შემ-

დღე 97 (ე. ი. დრო შემცირდება 7-ჯერ, ძალა 10-ჯერ); 40 საათის შემდეგ — 12 (ე. ი. დრო შემცირდება 7²-ჯერ, ძალა 100-ჯერ), 300 საათის შემდეგ ძალა იქნება მხოლოდ 1,7 (ე. ი. შემცირდა 10²-ჯერ, ანუ ათასჯერ) და ასე შემდეგ.

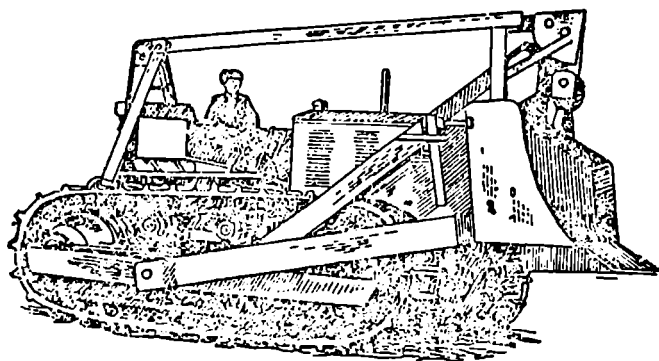
რადიაქტიურ დასხივებაში მოყოლილ ჯარისკაცთა სადგეზაქტივაციო დახმარება სხვადასხვა შინაარსისაა და უპასუხებს, როგორც ლოკალიზაციის გამოვლინებას, ისე დასხივების ძალას, მაგ., ადამიანის ლორწოვანების (ტუჩები, პირი, ნესტოები, თვალები) ჩამოსაბანად იხმარება NaHCO₃-ის 2%-იანი ხსნარი. ტანისა და ხელების დასაბანად კი ჩვეულებრივი საპონი და თბილი წყალი. მომსახურე ქიმიურ ნაწილებს ევალებათ სათანადო ხელსაწყო რადიომეტრებით (დოზიმეტრებით) შეამოწმონ პიროვნების გათავისუფლება რადიაქტიური ნივთიერებისაგან. დეზაქტივაციისათვის გამოყენებული მოედანი პროცედურის ჩათაგების შემდეგ უნდა დაიფაროს მიწით 10—15 სმ სიმაღლეზე.

ზოგჯერ დეზაქტივაციისათვის არ კმარა ტანისამოსის ან სხვა დასამუშავებელი საგნების გაბერტყვა და ჯაგრისით გაწმენდა (გამწმენდები მუშაობენ სპეციალურ ნიღბებში და კოსტუმებში), მაშინ საჭირო ხდება ამ ქსოვილების ან საგნების საპონ-წყალში ან სპეციალურ სითხეებში გარეცხვა. ასეთი სითხეებია — ეთილენ-დიამინტეტრამჟარმჟავა-ნატრიუმის მარილი — ЭДТК-ას 0,5-1%-იანი ხსნარი. ნიტრილმჟარმჟავა ნატრიუმის მარილი 0,5-1%-იანი; ლიმონის მჟავა — 0,5-1%-იანი, ნატრიუმის მჟავე პიროფოსფატის 0,5-1%-იანი და სხვა. მხოლოდ უნდა გვახსოვდეს, რომ ასეთი სარეცხავ-სადეზაქტივაციო ნივთიერების გამოყენების დროს, სარეცხი სითხე უნდა იყოს მკაფიოდ მჟავე, ე. ი. pH არ იყოს მეტი 3-ზე ან 4-ზე (ზოგ შემთხვევაში შეიძლება ისეთი ტუტე ნივთიერების გამოყენებაც, როგორცაა კონცენტრული ამონიაკისაგან დამზადებული 5%-იანი ხსნარი).

დასხივებულ ტერიტორიაზე გზის გასაკაფად შეიძლება მოეწყოს ე. წ. მექანიკური დეზაქტივაცია. მაგ., ბულდოზერით გადაიფხიკოს მიწის დაქტივებული ზედაპირი 10—15 სანტიმეტრზე, მიიყაროს ეს ანაფხიკი ცალკე და ზევიდან გადაეყაროს ღრმაფენების მიწა (სურ. 9). (არის ერთდროულად დასაფენი ფიანდაზებიც). შეიძლება საგზაო ფართზე — შლაკის, ტორფის, ფიცრების ან სხვა რომელიმე დამფარველი მასალის გამოყენებაც. გამართლებული იქნება ქალაქის ვითარებაში ქუჩის სარეცხი მანქანების მოშველიებაც.

თუ ასათვისებელი ფართობი თოვლითაა დაფარული, შეიძლება თოვლის აცლა 10—20 სანტიმეტრის სისქით.

თავდაცვითი ხასიათის ისეთ ნაგებობებში, როგორცაა თხრი-
ლები (ОКОПЫ), მიწიან ზედაპირებს (წინ, ქვეშ, უკან) აეცლება (ჩ.-
მოიფხიკება) მიწა 3—5 სანტიმეტრის სისქით. თუ ასე მოცლილ



სურ. 9. ბულდოზერი

მიწის გატანა ვერა ხერხდება, მას აგროვებენ თხრილის შორეულ
კუთხეში და ზევიდან აყრიან საღი მიწის საფარს.

შ ე ნ ი შ ე ნ ა: 1964 წლის 18 მარტს საბჭოთა კავშირის სამედიცინო აკა-
დემიამ გამოაქვეყნა მასალები იმის სადემონსტრაციოდ, თუ რა სახარბიელო
შედეგები მოჰყვა ჩვენი ქვეყნის ინიციატივით მსოფლიოში განხორციელებულ,
ატომური იარაღის აფეთქების აკრძალვას ატმოსფეროში, კოსმოსში და წყალ-
ქვეშ.

ამ მასალებიდან ჩანს, რომ იმ რადიოქიმიურ, რადიომეტრულ
და ბირთვულ გამოსხივების სპექტრომეტრული ანალიზების მაჩვენ-
ებლები, რომლებიც წარმოებდა საბჭოთა კავშირის სხვადასხვა
ადგილებზე — წყლის, საკვების, ჰაერის, ნიადაგის და მიცვალე-
ბულთა ორგანოებიდან აღებულ მასალებში სტრონციუმ — 90,
ცეზიუმ — 137 და იოდი — 131-ის განსაზღვრით, მსოფლიოში
ყუმბარების თავისუფალ გამოცდის დროს დღე-ღამეში კვადრატულ
კილომეტრზე. აღწევდა რამდენიმე ასეულ მილი-კიურის, ხოლო
ზოგიერთ დღეებში რამდენიმე მთელ კიურისაც კი.

ასეთი ინტენსივობით, და ასე ღია ვითარებაში, რომ გაგრძელებ-
ულიყო ატომური იარაღის გამოცდები, კაცობრიობა უახლოეს
დროში აღმოჩნდებოდა ისეთი კონცენტრაციებით გარემოცული,
რომლებიც აღმატებიან ზღვრულად დასაშვებ ყოველგვარ დოზებს,

და ამის შედეგად კი გახშირდებოდა სხვადასხვა სახის თანდაყოლილი სიმპაზინჯეები ახალშობილებში, გენიტალური ფუნქციის თვალსაჩინო დაზიანებანი, ავთვისებიანი სიმსივნეები, სისხლმბად ორგანოთა პათოლოგია და სხვა.

სადღეისოდ, ამ ღონისძიებათა შედეგად, თვითეულ კვადრატულ კილომეტრზე რადიაქტივობა ერთ მილი-კიურის არ აღემატება და დაშლის საშუალო ხანგრძლივობის პერიოდის მქონე ბევრმა ელემენტმაც ალბათ უკვე შეწყვიტა აქტივობა (მაგ. იოდი 131; ბარიუმი 140 და სხვა).

ამავე ვითარებაში აუცილებლად მოხდებოდა ადამიანთა სხეულში და ჩვენს ირგვლივ ბუნებრივსა და ყოფა-ცხოვრებითს გარემოში შემორჩენილ დიდხანს გამძლე სტრონციუმ—90-ის და ცეზიუმ 137-ის პოვნეირების შემცირებაც.

სამედიცინო დარგის მუშაკებისათვის არ არის ინტერესმოკლებული, ისიც, რომ გლახგოს უნივერსიტეტში მუშაობენ რენტგენის სხივების მაგიერ ავადმყოფების გასაშუქებლად სრულიად უვნებელ ინფრაბეროვან სხივების გამოყენებაზე.

კვების ჰიგიენა საბჭოთა არმიის

ადამიანის რაციონალური კვების ის საფუძვლები, რომლებიც ისწავლება სამოქალაქო ჰიგიენებში, აქაც — სამხედრო ჰიგიენაში გამოიყენება იმ სპეციფიკურობათა გათვალისწინებით, რომელიც დაკავშირებულია არმიელის ენერჯის ხარჯვასთან. ასეთ დამატებით და სპეციფიკურ საკითხებს შეისწავლის საბჭოთა არმიის კვების სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი. სხვათა შორის, ამ ინსტიტუტმა დაამუშავა და გააუმჯობესა ყველა საბჭოთა კოსმონავტის — გაგარინის, ტიტოვის, ნიკოლაევის, პოპოვიჩის, ბიკოვსკის და ტერეშკოვას კვების საკითხები კოსმოსში ყოფნის პერიოდებისათვის. იგივე ინსტიტუტი მეცნიერულად ამუშავებს ყველა სამხედრო სახეობის ჯარისკაცთა კვების ნორმებსა და თავისებურებათათვის შესატყვის კვების ულუფებს.

საშუალოდ საბჭოთა არმიელის ულუფა შეიცავს: ცილას 102—140 გრამამდე, ცხიმს 69—92 გრამამდე, ნახშირწყლებს 570—720 გრამამდე, რაც საბოლოო ჯამში შეადგენს დაახლოებით 3400—4300 კალორიას, რომლებიც მაქსიმალურად აკმაყოფილებს ორგანიზმის მოთხოვნილებებს.

გასაგებია, რომ საკვების ვარგისიანობა არ ამოიწურება მარტო კალორიული ღირებულებით. ამიტომ მისი სრულღირებულებისათვის

ულუფაში უნდა იყოს — ვიტამინები, მინერალური მარილები მიკროელემენტებით, სანელნელები და სხვა, რაც საბჭოთა ჯარისკაცებისათვის სავსებით უზრუნველყოფილია. ყველა ხსენებული ჰიგიენური მხარეების დაცვაზე პირველ რიგში უნდა ზრუნავდეს ნაწილის ექიმი.

ზოგჯერ ექიმისაგან მოითხოვენ საკვები ულუფის გამოანგარიშებას არმიელის სხეულის წონის მიხედვით, მაშინ უნდა გვახსოვდეს, რომ თვითუფლ კილო წონაზე საჭიროა გათვალისწინებული იქნეს საშუალოდ ცილები 1,5გრ-დან 1,8 გრამამდე, ცხიმები 1,0-დან 1,5 გრამამდე და დაახლოვებით 7—8 გრამი ნახშირწყლები.

გავიხსენოთ, რომ ცილების 50% მინც, აუცილებლად წარმოდგენილი უნდა იყოს სრულღირებულოვანი ანუ ცხოველური ცილების სახით.

საარმიელო ულუფა, რომელიც ეძლევა რიგით ჯარისკაცს, განაწილებულია ჯერებზე: საუზმე, სადილი და ვახშამი. თვითუფლის პროცენტული ხვედრი დამოკიდებულია ადგილმდებარეობის გეოგრაფიულ და კლიმატურ მაჩვენებლებზე მაგალითად: თუ ერთ პირობებში ეძლევათ საუზმედ 20%, სადილად 46% და ვახშამთ დანარჩენი 34%, სხვა პირობებისათვის დღიური ულუფა შეიძლება განაწილდეს ამდაგვარად: საუზმედ მიეცეს 35%, სადილად 25%, ვახშამად 40% (არმიელმა აუცილებლად დღეში სამჯერ უნდა მიიღოს ცხელი საკმელი, ხოლო საუზმესთან და ვახშამთან კი ჩაიყ). მარშების დროს საკმელი გასვლაზე 2 საათით ადრე უნდა მიეცეს, ასევე ადრე აპურებენ მფრინავეებსაც.

საბჭოთა არმიაში შემოდებულია კვების ათი სხვადასხვანაირი ულუფა:

1. ძირითადი საარმიელო ულუფა — მისი კალორიობა უდრის 3400 ბრუტო კალორიას (ცილები 102 გ; ცხიმები 69 გ; ნახშირწყლები 571 გ);

2. სპეციალური საარმიელო ულუფა — მისი კალორიობა აღწევს 3810 ბრუტო კალორიას — ც—125 გ; ცხ—94 გ; ნ/წ 639 გ;

3. მეზღვაურთა ულუფა — ც—115 გ; ცხ—78 გ; ნ/წ—621 გ; კალორია 3750;

4. კურსანტების ულუფა — ც—115 გ; ცხ—78 გ; ნ/წ—639 გ; 3820 კალორია;

5. საფრენოსნო საერთო — ც—164 გ; ცხ—135 გ; ნ/წ—697 გ; 4780 კალორია;

6. საფრენოსნო სპეციალური — ც—172 გ; ცხ—181 გ; ნ/წ—683 გ; 5190 კალორია;

7. მალალმთიანთა ულუფა (რომელიც გაიცემა 1,5 კილომეტრზე მალლა მოსაქმე არმიელებსათვის) — ც—130—140 გ; ცხ—83—92 გ; ნ/წ 720 გ; 4260—4390 კალორია;

8. მშრალი ულუფა — ცილა 131 გ; ცხიმი 74 გ; ნ/წყალი 574 გ; 3580 კალორია;

9. პოსპიტალური ულუფა (ძირითადად წარმოადგენს შერჩევით დიეტურ კვებას) — ც—91 გ; ცხ—75 გ; ნ/წ—517 გ; 3200 კალორია;

10. სანატორული ულუფა — ც—125 გ; ცხ—103 გ; ნ/წ—567 გ; 3800 კალორია.

განსხვავებუბ ძირითად ულუფასა და გაძლიერებულ ულუფას შორის გაპირობებულთა იმ დატვირთვით, რომელსაც განიცდიან არმიის ცალკეული და სპეციალური სამხედრო ნაწილები, სწავლების, ან საომარ მოქმედების დროს. შედარებით გაძლიერებულ ულუფას საჭიროებენ: ტანკისტებუ, ავიატორები, ქიმიური ნაწილების მუშაკები, სამეთაურო სკოლის კურსანტები და სხვ.

საკვები ულუფის კალორიობას და შემადგენელი ნაწილების მეტნაკლებობას განსაზღვრავს ისიც, თუ როგორი ჰავის ზონაში უხდება საბჭოთა არმიელს სამსახური. მაგ., შირეულ ჩრდილოეთში საბჭოთა არმიელის ულუფა და თბილისის რაიონის არმიელის ულუფა სათანადოდ განსხვავდება ერთმანეთისაგან.

ჩრდილოეთში მომსახურე არმიელებს აუცილებლად ენაჭიროებათ და ეძლევათ ცხიმებისა და ვიტამინების დამატებითი ულუფები. ამიტომ მათი საკვების კალორაცი გათვალისწინებულია 300—600 კალორიის დამატებით და შეიძლება მიაღწიოს 5000-მდე კალორიას. ამის აუცილებლობა ექსპერიმენტულადაც დამტკიცებულია, ასე მაგ. +4 გრადუსის პირობებში ნივთიერებათა ცვლის შედარებით ინტენსიურად მიმდინარეობის შედეგად, ადამიანი იძლევა 25%-ით მეტ CO₂-ს, ვიდრე +14 გრადუსზე (ე. ი. სჭირდება მეტი რაოდენობა ენაგზადისა და პოტენციური კალორიებისა).

შუა აზიის მალალმთიან რაიონებში განლაგებული სამხედრო ნაწილებისათვის ზამთრის პირობებში გათვალისწინებულია 4000—4400 კალორია და ა. შ. ულუფათა ასეთი სხვადასხვაობა გამომდინარეობს იქიდან, რომ შეიარაღებული ძალების სხვადასხვა გვარეობის ჯარისკაცები თავიანთი ვალდებულების შესრულების დროს დღე და ღამეში სხვადასხვა რაოდენობის ენერგიას ხარჯავენ. ასე მაგ.: მსროლელ ნაწილებში — 3175 კალორიას, არტილერიისტები — 3240 კალორიას, ტანკისტები — 3400 კალორიას, მფრინავები საშუალოდ — 3000 კალორიას და სხვა. აქვე შეიძლება შევნიშნოთ, რომ ქვეითა

ულუფის დასახელება

ულუფის დასახელება	შესათვისებელ ნივთებთან რაოდენობა			საბჭოთა არმიის ხმარებული საცეპი ულუფები	A	B ₁	C
	ცი- ლები	ცი- ები	საბჭოთა არმიის ხმარებული საცეპი ულუფები				
	117,2	66,0	3547				
1. არმიის მომკმედი ნაწილების სახაშირო ულუფა	125,7	106,4	614,1	1022	3,49—9,23	3,69—4,59	47,7—121,3
2. ფრაიონის — ზურგში მყოფ არმიის, დივიზიის და ბრიგადის სახაშირო ულუფა	94,7	55,9	519,4	3088	3,14—4,15	3,41—4,11	47,1—121,2
2 ა. ფრაიონის ზურგში მყოფ მეორეჯერ შემადგენლობის, აზიის, დივიზიის და ბრიგადის სახაშირო ულუფა	109,2	96,3	535,1	3513	3,46—8,95	3,45—4,12	47,1—121,2
3. იმ საწილობრივ და სათადარიგო ნაწილების სახაშირო ულუფა, რომლებიც არ შედიან მომკმედი არმიის შემადგენლობაში	50,8	48,8	5 0,9	2830	3,10—4,73	3,23—3,65	52,0—136,1
4. სახაშირო ულუფა სპარაჟული და ზურგის იმ დაწესებულებებისთვის, რომლებიც არ შედიან მომკმედი არმიის შემადგენლობაში	89,9	43,3	469,3	2719	3,10—3,73	3,10—3,82	52,0—136,1
5. სახაშირო ულუფა მომკმედი არმიის საზღვარგარეთში ნაწილებისთვის (სხელი საუბნით)	171,0	125,3	691,3	4712	7,15—43,31	3,55—4,54	52,1—136,7
6. არმიის საბჭოთა ძალაში შემავალი ნაწილების სახაშირო ულუფა	123,5	63,9	59—8	3601	4,68—10,77	3,98—4,98	55,8—150,4
7. სახაშირო ულუფა არმიის არამომკმედი ნაწილებისთვის მფრინავთა სპარაჟული კვანძების და საცხარისო პირობებში მყოფ ტექნიკურ შეიკავებულ ბიკავების	153,4	69,8	554,3	3665	5,91—37,63	2,93—4,07	50,0—131,1
8. საბჭოთა სახაშირო ძალაში არმიის არამომკმედი ნაწილებისთვის (სხელი ულუფები)	27,8	20,5	109,8	443	1,87—5,86	0,49—0,74	11,7—27
9. სახაშირო ულუფა შემადგენლობის, ცხელი საუბნის ულუფა	104,4	70,3	531,2	3465	4,01—11,62	2,91—4,33	43,6—116,0
10. სახაშირო ულუფა მფრინავთა კვანძებისთვის	111,6	69,0	533,1	3233	4,23—11,54	2,24—3,01	43,3—113,6
11. სახაშირო ულუფა	123,5	100,3	547,8	4522	3,26—5,53	2,46—3,20	59,0—144,5
12. მშრალი ულუფა (თექმედი არაისათვის)	61,5	51,0	453,3	2720	—	3,00	—
	დან	დან	დან	დან			
	94,2	66,2	453,2	2820			
	—	—	—	—			

ნაწილები მარშის დროს საშუალოდ დღეღამეში ხარჯავენ 25—30%-ით მეტ ენერგიას, რაც ჯამში 4000-მდე კალორიას აღწევს.

გარდა ამ ულუფისა, რომელსაც მომმარაგებელი ანუ საინტენ-დანტო სამსახურის ნაწილები, ჩვეულებრივ, ყოველდღიურად აწოდებენ ჯარისკაცს, ზოგიერთი საბრძოლო პდრატებისათვის (მაგ. დაზვერვა და სხვა) შემოდებულია ზურგით სატარებელი ულუფა. საავე-რიო ანუ მშრალი ულუფა. ასეთი ულუფა შედგება: ნახშირის ან გა-ლეტი 700 გ.; ხორცის კონსერვი 340 გ, შაქარი 35 გ, ჩაი 2 გ და მარილი 30 გ. ყველაფერი ეს გათვალისწინებულია 1 დღის ვარაუ-დით და შეუძლია მოგვეცეს 3000 კალორიამდე. თანწალებულ ულუ-ფაში გამოყენებული პროდუქტები უნდა იყოს რაც შეიძლება, მსუბუქი, ნოყიერი, გამძლე და სმარების წინ არ უნდა საჭიროებდეს მოხარშვას ან შეწვას. ჩვეულებრივად, 1 დღის ასეთი ულუფა იწო-ნის 1100—1200 გრამს. იმის სუდემონსტრაციოდ, რომ საომარ ვითა-რებაში ჯარის საკვებით მომარაგების საკითხები უფრო დიფერენცი-რებული ხდებოდა მოგვეყავს შესაბამისად დაწესებული ულუფების ცხრილი (3).

კონცენტრანების გამოყენება არმიის საკვებით მომარაგებაში

კონცენტრატებად იგულისხმება ისეთი საკმელი, რომელიც გან-თავისუფლებულია არასაკვებ ნაწილებისაგან (მაგ., ძვლებისაგან, წყლისაგან, კურკებისაგან და სხვა), რადგან ასეთები ძნელებენ მის გადაზიდვას და ადგილზე მიტანილთ კი არა აქვთ რაიმე საკვები ღი-რებულება. ვინაიდან ტრანსპორტის საკითხი ომების დროს მეტად სერიოზულია, ამიტომ თვითეული ვაგონის ეკონომიაც კი, მნიშვნე-ლოვანი ხდება სამხედრო ოპერაციებისათვის. მაგ., 1914—1918 წწ იმპერიალისტურ ომში, საერთოდ გადანაზიდი სიმძიმეების 60% ეკავა საკვებ მასალას.

ამ მხრივ კონცენტრატების გამოყენება ფრიად ხელსაყრელია. რადგან ისინი ძირითადად ჯარისხის გაუუარესებლად გვაძლევენ ტრანსპორტის ეკონომიის დიდ შესაძლებლობას.

საილუსტრაციოდ ავიღოთ რქოსანი საქონელი და მათგან მომ-ზადებული კონცენტრატების სატრანსპორტო მაჩვენებლები. მაგ., 1000 ხარის გადასაყვანად ცოცხალ მდგომარეობაში საჭიროა 124 ვაგონი, დაკლული სახით საკმაო იქნება 10 ვაგონი, ხოლო თუ ამ 1000 დაკლულ ხარისაგან გამოვაცალკეებთ საკვებ ღირებულებას

მოკლებულ ნაწილებს (ძვლებსა და წყალს) და მოვამზადებთ კონცენტრატებს, საკმარისი იქნება 1—2 ვაგონი.

ამავე პრინციპს ემსახურება სხვა სახის საკვები მასალის წყლისაგან განტვირთვა. ასე მაგ., ზოგიერთმა სახელმწიფოებმა პირველი მსოფლიო ომის დროს, სასოფლო-სამეურნეო რაიონებში ააგეს კარტოფილის საშრობები იმ 70% წყლის მოსაშორებლად, რომელსაც ის შეიცავს, რითაც რამოდენიმე მილიონი ტონის ტვირთბრუნვა მოიგეს და ეს განთავისუფლებული ტრანსპორტი გამოიყენეს ჯარის მანევრირებისათვის და ჭურვისა და ტყვია-წამლის გადასატანად.

ასეთსავე ეფექტს და იმავე დროს კარგ გამძლეობას იძლევა შესქელებული რძე, კონსერვები, შოკოლადი,¹ სხვადასხვა ექსტრაქტები, გამხმარი ხილი, ფიფინის ანუ კისელის ფხენილი, პურას ნახმობი (ორცხობილა), ხორცის ფხენილი, პემიკანი (ხორცი შენელებული ცხიმითა და მარილით), ბულიონის, სუპის და ბორშჩის ტაბლეტები და სხვადასხვა ბურღულების დაწნეხილი ფაფები და სხვა.

ამავე მიზნით საბჭოთა არმიის მომარაგებაში ხორცის და თევზის კონსერვების გარდა, იხმარება ე. წ. მოხარშულ-გამომშრალი ხორციც. ასეთი ხორცისაგან შეიძლება მომზადდეს როგორც წვნიანი, ისე მეორე თავიც. არის ვაკუუმის პირობებში გაყინული და გამშრალი ხორციც, რომელსაც სუბლიმაციურ ხორცს უწოდებენ, რადგან წყლის მოშორება, ანუ გამოშრობა, ვაკუუმური სუბლიმაციით, ე. ი. წნევა-შემცირებულ პირობებში აქროლებითაა ნაწარმოები.

არის სხვადასხვა ბურღულებისაგან დამზადებული ბრიკეტებიც, რომელთაგანაც 7—15 წუთის განმავლობაში შეიძლება თბილი საკვების მომზადება. ასეთი ბრიკეტი (ნაწნეხი) შეიცავს 80% ბურღულს, 10% ცხიმს და 3%-მდე მარილს, ყველა 100 გრამზე ბრიკეტს ესხმება ფაფის მისაღებად 300 მლ. წყალი, წვნიანის მისაღებად კი—

¹ მსგავს კონცენტრატს წარმოადგენს ქართული ჩურჩხელებიც, რომელიც არის ადვილი გადასატანი, არ საჭიროებს მოხარშვას ან შეწვას, არა აქვს ნარჩენები და კარგ საგემოვნო თვისებებთან ერთად აქვს ფრიალ მალალი კალორიობა. ასე მაგ., ვ. კაციტაძის და ეკ. ბეზარაშვილის შრომის მიხედვით ქართული ჩურჩხელების კალორიობა არ ჩამორჩება შოკოლადისას. შოკოლადი იძლევა 100 გრამზე 492 კალორიას, ნიგეზისა და თხილის ჩურჩხელა კი 485 კალორიას. შოკოლადში არის ცილა — 6,3%, ცხიმი — 22,2%, ნახშირწყალი — 63,4%. ჩურჩხელაში კი ეს მაჩვენებლები უდრის 10%-ს; 19%-ს; 56%-ს; რა თქმა უნდა, სპეციალური შეფუთვის გარეშე, ჩურჩხელები იმდენ ხანს ევრაძლებენ, რამდენსაც კონსერვები.

600 მლ. იხმარება ისეთი ბურღულებიც, რომლებსაც გაელილი აქვთ ხარშვა და ამიტომ სავლელ პარობებში კვლანარულ დამუშავებას აღარ საჭიროებენ, საკმარისია მას დაესხას ცხელი წყალი და კარგად აირიოს, რომ ფაფა საკმელად მზად ჩაითვალოს (სახელდახელი საწვავად შეიძლება გამოყენებული იქნეს ე. წ. მშრალი სპირტაჟ პატარ-პატარა კუბიკები).

ყოველივე ზემოხსენებულიდან ნაწილის ექიმმა ისეთი დასკვნა არ უნდა გააკეთოს, თითქოს კონცენტრატებით, კონსერვებითა და სხვა მსგავსი მასალებით შეიძლებოდეს ჯარისკაცების განანგრძობული დროით კვება. პირიქით. მომმარაგებელი სამსახური უნდა ცდილობდეს ახალი ხორც-თევზეულითა და ნუგბარი ბოსტნეულით მომარაგებას, რადგან უკანასკნელთა ბიოლოგიური ღირებულება უფრო მაღალია და, გარდა ამისა, ნაკლებ მოსაბეზრებელია.

იმ მომარაგების პარალელურად, რომელიც საბჭოთა შეიარაღებულ ძალებს ეძლევათ სტაციონარულ პირობებში, არსებობს ე. წ. საველე ულუფებიც. საველე ულუფის შემადგენელი ნაწილები მაქსიმალურად განთავისუფლებულია საკმელად გამოუსადეგარი ნაწილებისაგან, რათა ამით გახდეს უფრო მსუბუქი და უფრო ადვილად სატარებელი. ერთ-ერთი ასეთი სახის საკვებს წარმოადგენს 4 ბრიკეტისანი საველე ულუფა. ერთი ბრიკეტი იხმარება საუზმედ, მეორე და მესამე ბრიკეტი სადილად (ერთისაგან მზადდება პირველი, მეორისაგან მეორე თავი), მეოთხე ბრიკეტი კი განკუთვნილია ვახშმისათვის. წონა ერთი ასეთი ულუფისა შეადგენს 400 გრამამდე, და შეუძლია მოგვცეს დაახლოებით 1500 კალორიამდე, რაც პურისა და შაქრის დამატებით ქმნის 3500-მდე კალორიას.

ფრონტზე არმიელების კვებაში (ყველა ქვეყნის არმიებში) დიდი ადგილი უკავია როგორც ხორცის, ისე თევზეულისა და მცენარეულის კონსერვებს. პირველ მსოფლიო ომში, აშშ-თავის არმიის დღე-ღამეში საშუალოდ 2 მილიონ კონსერვს ხარჯავდა. სათანადო პირობებში კონსერვმა შეიძლება გასძლოს 5 წლამდე, ამ ხნის შემდგომ კი საჭიროა მისი რეალიზაცია და ახლით შეცვლა.

კონსერვის შემოწმებისას ყურადღებას ვაქცევთ მის ბომბაჟს (ამობერვა), სტერილობას და ჰერმეტიულობას. შიგთავსის გამოღების შემდეგ კი ვაკვირდებით კოლოფის შიდა ზედაპირის გამოტუტვას და საეკვო შემთხვევაში თვით საკმელ მასაში ვეძებთ მძიმე ლითონების (ტყვია, სპილენძი, კალა) არსებობას.

კონსერვები ეწყობა შტაბელებად და ინახება მშრალ და გრილ ადგილას.

მარტივი საველე საწვობები. არის შემთხვევა, როცა საველე პი

რობებში ყოველგვარ საწყობების გარეშე უხდებათ ამა თუ იმ სურსათის (ფქვილის, ბურღულის ან შაქრის მარაგის) მიღება. ასეთი ვითარებისათვის ირჩევენ მშრალ და ოდნავ შემალლებულ ადგილს, უთხრიან გარშემო თხრილს, მიწაზე ყრიან ფიცრებს ან ხის ტოტებს და ზედ შტაბელებად აწყობენ ტომრებს, რომლებსაც ზემოდან აფენენ თივას და აფარებენ ბრეზენტს. ბრეზენტი გადაიჭიმება თოკებით. თივას ზევიდან აფენენ იმისათვის, რომ ფქვილი დაიყვანოს წვიმისა და მომშხამველ ნივთიერებათაგან. თივა ბოჭკოვანი და კაპილაროვანია, ამიტომ თვითონ იწყებს სითხის შეწოვას და ამრიგად ახანგრძლივებს მის მიღწევას ტომრებამდე.

ცდების მიხედვით დადგენილია, რომ იპრიტის წვეთის შეღწევადობა სხვადასხვა მასალათა მასის სიღრმეში უდრის: დაუწნებავ თივაში — 10 სმ-ს, ბურღულსა და მარცვლეულში 2 — 5 სმ-ს, ხორცში — 1—2 სმ-ს, ფქვილებში — 0,5—2,0 სანტიმეტრს (ტომრის საფუთავში შეღწევადობა 50%-ით მცირდება). ქერეჭიანი თევზები და კანიანი ხილი კი უკეთესად იცავენ თავს. სამწუხაროდ, იგივეს ვერ ვიტყვით ვერც დაშაშხულ ხორცზე და ვერც ნაწლავის აკში ჩატენილ ძეხვეულზე.

დაპაკეტებული ან შესაფუთი საკვები პროდუქტების დაცვაში, როგორც ინდივიდუალურად ისე საწყობებშიც, დამაკმაყოფილებელი ეფექტით შეიძლება გამოყენებული იქნეს ცელოფანი და სხვადასხვა ახალი პოლიეთილენური საფუთავი მასალები.

ფრიალ საშიშია იპრიტისა და ლუიზიტის მოხვედრა ცხიმებში, რადგან ისინი მათში კარგად იხსნებიან და ამიტომ შეუძლიათ გაცილებით ღრმად შეღწევა.

შენიშვნა: სხვა ძირითად ცხიმულთან ერთად, საბჭოთა არმიაში გამოიყენება შემდეგი საკვები ცხიმები:

1. ცხოველური ცხიმი (животный жир), რომელიც შედგება — 15% ძროხისა და ცხვრის ქონისაგან, პიდროგენიზებული ცხიმისაგან და ზეთისაგან;
2. ღორის ცხიმი — 15% ღორის ქონისა და ისეთივე შემზავებლებისაგან, როგორც პირველი;
3. მარგოფსელინი — 80% მარგარინის ცხიმოვანი ფუძისა და 20% ღორის ქონისაგან (ბატის ქონის გემოს კი მას აძლევს მოზრავული ხახვის ექსტრაქტი და ამიტომაც შერქმეული აქვს ასეთი სახელი).

რაც შეეხება რადიქტიური დასხივების გავლენას საკვებ პროდუქტებზე, საჭიროა აღინიშნოს, რომ მათში ქიმიური და ორგანო-ლეპტიკური ცვლილებების განვითარებას მნიშვნელოვანი ძალიან

დასხივება სკირდება. ასე მაგ., ცხიმებისათვის კეტონ-ალდეჰიდების გაჩენას უნდა 30000 რენტგენი, ფქვილს 950000 რ-ზე მეტი, ბოსტნეულის ვიტამინებს გავლენა ემჩნევათ 100000 რ-ის შემდეგ (კარგავენ 15—30%); ხორცსა და თევზეულს 950000 რ-ის შემდეგ ეძლევა სპეციფიკური არასასიამოვნო სუნის, საერთოდ კი ცნობილია, რომ დასხივებული საკვები პროდუქტების შენახვის გამძლეობა კლებულობს.

დასხივების შედეგების შესასუსტებლად — თევზი, ფეშხვი, კარტოფილი, ხილი და სხვა მისთანა პროდუქტები გაირეცხება, კარაქს კი ჩამოეჭრება გარეთა ფენა 1—2 სმ სისქეზე და ა. შ. მარცვლოვან-ფქვილოვანი პროდუქტები, თუ ისინი ძალიან მაღალ რადიაქტივობას არ შეიცავენ, შეიძლება რეალიზებული იქნენ ცოტ-ცოტაობით (დასაშვები ნორმების ფარგლებში) საღ თანამოსახელე პროდუქტებში მირევით (ისე როგორც მაგალითად დაუზიანებელ პურის ფქვილში, კარტოფილის ჩხირით დაავადებულ პურის ფქვილის მცირე ნაწილის მირევას დაერთავთ ხოლმე ნეზას).

საერთოდ, კვების პროდუქტების რადიაციულ დაცვაში პირველხარისხოვანი მნიშვნელობა აქვს მათ შენახვას კაპიტალურ საწყობებში, სარდაფებსა და ისეთ შენობებში, როგორცაა მაცივრები და შეფუთვის მინისა და თუნუქის კოლოფებში.

რა თქმა უნდა, ყოველივე ხსენებული მაინც არ ნიშნავს იმას, რომ დასხივების ზონაში ნამყოფი პროდუქტი შეიძლება დაშვებულ იქნეს რეალიზაციაში დოზიმეტრულა კონტროლის გარეშე. კონტროლმა უნდა განსაზღვროს მათი სადენზაქტივაციო პირობები და საპირობების მიხედვით მოახდინოს განმეორებითი ანალიზები. რაც შეეხება ნეიტრონული ხასიათის დასხივებას, თუ კი მისი სახე განსაზღვრული იქნება ანალიზით, სპეციალურ ჩარევას თითქმის არ საპირობებს, რადგან თვითონვე ძალიან მაღე ქრება.

ჯარისკაცთა კვება სხვადასხვა სახელმწიფოებში. ქვემოთ, შედარების მიზნით ჩვენ მოგვყავს სხვადასხვა ქვეყნების ჯარისკაცთა საკვები ულუფები 1914—1918 წწ იმპერიალისტური ომის დროს. ასე მაგ., ამერიკის შეერთებული შტატები მშვიდობიანობისას ჯარისკაცს აწვდიდა 3899 კალორიას, ომში კი — 4658 კალორიას, ინგლისი მშვიდობიანობისას — 3494 კალორიას, ომში კი 4855 კალორიას, გერმანია მშვიდობიანობისას — 2838 კალორიას, ომში კი 3447 კალორიას, მეფის რუსეთი მშვიდობიანობისას 3386 კალორიას, ომში კი 3487 კალორიას, საფრანგეთი მშვიდობიანობისას 3560 კალორიას, ომში კი 3329 კალორიას. მოყვანილი რიცხვებიდან შეიძლება ზოგიერთი დასკვნის გამოტანა იმის შესახებ, თუ რომელი სა-

სელმწიფო ეკონომიურად უფრო ძლიერი და მომზადებული იყო ომისათვის.

1916 წლისათვის გერმანია იძულებული იყო 33%-ით შეემცირებინა ჯარისკაცის საველე ულუფა, მეფის რუსეთმა კი ჯარისკაცის ულუფა 1915 წლიდან სხვადასხვა დროს ექვსჯერ თანდათანობით დააქვეითა და 1916—1917 წწ ჩამოიყვანა 3038 კალორიამდე ფრონტელებისათვის, ხოლო ზურგის ნაწილებისათვის კი 2583 კალორიამდე.

ასეთი მაგალითების შემდეგ, განვიხილოთ თუ როგორ ყალიბდებოდა და იზრდებოდა საბჭოთა არმიელის ულუფა.

1918—1921 წწ ჩვენი არმიელის ულუფა უდრიდა 2184 კალორიას, 1923—24 წწ—3100 კალორიას, 1925—26 წწ—3140 კალორიას, 1927 წ — 3240 კალორიას; 1932 წ — 3520 კალორიას, 1935 წლიდან კი უკვე 3700 კალორიას.

რაციონალური კვების მოწესრიგებასთან მტკიცედ გადაჯაჭვულია ვიტამინებით უზრუნველყოფის საკითხი, კერძოდ, ვიტამინი A განსაკუთრებით საჭიროა სნაიპერებისა და მფრინავებისათვის. სამაგალითოდ მოგვყავს სხვადასხვა მაჩვენებლები სკორბუტის შესახებ ზოგიერთი ქვეყნების არმიაში: 1000 ჯარისკაცზე მეფის რუსეთი 1917 წელში იძლეოდა სკორბუტით დაავადების 200 შემთხვევას, რომელთაგან 2/3 საჭიროებდა ჰოსპიტალიზებას. პირველ მსოვლილ ომში რუსეთის არმიას ჰქონდა სკორბუტის 464.000 შემთხვევა. ჯარისკაცთა ზოგადი დაავადებების მიმართ, ვიტამინის ნაკლებობით გამოწვეულ დაავადებებს ეჭირათ: ომის პირველ წელს 0.07%. მეორე წელს 0,2%, მესამე წელს 22%, მეოთხე წელს კი 78%. 1904—1905 წლების ომში — B ვიტამინის ჭკუფის ნაკლებობამ იაპონიის არმიაში მოიცივა ბერი-ბერის 200.000-მდე საჰოსპიტალიზაციო შემთხვევა. რევოლუციის შემდეგ წლებში კი, ამ საკითხისათვის სათანადო ყურადღების მიქცევის შედეგად მდგომარეობა მკვეთრად შეიცვალა. ასე მაგ., 1920 წ.. მიუხედავად სამოქალაქო ომის სიძნელეებისა, საბჭოთა არმია 1000 ჯარისკაცზე იძლეოდა 15 შემთხვევას, 1922 წ. 8 შემთხვევას, 1924 წ. 1 შემთხვევას. 1925 წ. 0.6 შემთხვევას, 1926 წ. 0.2 შემთხვევას, ე. ი. 5000 წითელარმიელზე 1 შემთხვევას და ასე შემდეგ. 1930 წლებიდან კი სკორბუტის შემთხვევები საბჭოთა არმიაში გადაიქცა სრულიად იშვიათ მოვლენად. ამ მხრივ შეუდარებლად მაღალხარისხოვანი უზრუნველყოფით ჩატარდა დიდი სამამულო ომიც (ვიტამინი C-თი მომარაგების საკონტროლოდ ითვლება, რომ ამ ვიტამინით უზრუნველყოფა მხოლოდ მაშინ ჩაითვლება საკმარისად, თუ ჯარისკაცი

დღე-ღამის შარდს თან გამოატანს ამ ვიტამინის არანაკლებ 25 მილიგრამს მაინც).

ცნობილია, რომ სკორბუტს უნდა მოველოდეთ უფრო ისეთ რაიონებში. სადაც ხილი და მწვანილი, ე. ი. ვიტამინის შემცველი საკვები მცირეა, ამიტომ ასეთ რაიონებში შეაქვთ ხელოვნურად ვიტამინ C-თი გამდიდრებული სანოვაგე, რისთვისაც სასმელ-საქმელს ამდიდრებენ ან ქიმიური წესით დამზადებული ასკორბინის მკავეით. ან ბუნებრივ ვიტამინ C-ს უხვად შემცველი კონცენტრატებით.

პურით უზრუნველყოფა საბჭოთა არმიაში. დასახლებულ ადგილებში ბინადრობისას, სამხედრო ნაწილები პურს იღებენ გარნიზონის პურის საცხოზიდან. ან ამ მიზნით გაპროდუცებულ საცხოზებიდან. არმიელის ულუფაში პურს შეაქვს: საერთო კალორიების 44%, ცილების 37%, ცხიმების 8% და ნახშირწყლების 55%. პურითვე იფარება, თითქმის მთლიანად. მოთხოვნილება რკინაზე, ფოსფორზე, B₂ და PP ვიტამინებზე.

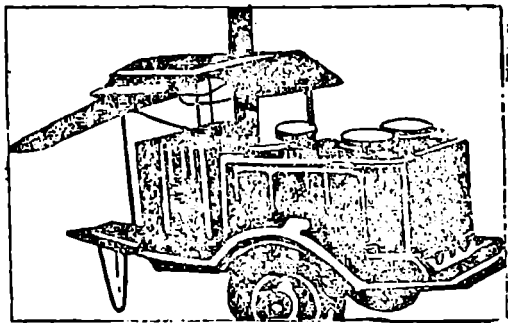
საველე პირობებში სარგებლობენ, როგორც საქაპანო, ისე ავტოტრანსპორტზე გამართულ პურის მექანიზებული მოძრავი საცხოზებით—ფურნეებით (полевої механізованний хлібозавод ПМХЗ). ასეთ მოძრავ ფურნეებში ცომის მოზელა და შელაგება სტაციონარულ პირობებში, კარების გამოყენებით ხდება. მაგრამ პურის გამოშრობა ლუმელში, შეიძლება მთავრდებოდეს ფურნის მოძრაობის დროსაც. ავტოფურნეში პურის ცხოზას სჭირდება 2.5 საათი და დღელამეში შეუძლია მოგვცეს 820 კგ პური. თუ პურს ფორმებში გამოაცხოვენ, მაშინ თუნუქის ფორმისათვის საცხს ასეთი წესით ამზადებენ: 2 სათლ წყალში ჩაყრიან 1—სათლ ხის ნაცარს, კარგად აურევენ და 3 საათის შემდეგ წურავენ. ამ ნაწურის 4—ლიტრზე უმატებენ 6—ლიტრ სპეციალურ მინერალურ ზეთს და სახმარი ემულსიის მისაღებად კარგად ურევენ.

ამ ბოლო დროს პურის რბილად შენახვის მიზნით ცელოფანისა და ჰაერის არაგამჭარ სხვადასხვა პოლიეთილენურ აპკებს გარდა. ხმარებაში შემოდის „პურის კონსერვი“. ასეთი პური გამომცხვარია თუნუქის ჰერმეტიკულ კოლოფში, იგი მალე არ ლიგვდება და საკმარისად რბილია, მაგრამ თუ მომხმარებელს სურს პური უფრო რბილი იყოს, შეუძლია ამას „კონსერვის“ ცეცხლზე გაფიცვებით მიღწიოს.

აქვე აღსანიშნავია, ნახმობის ახალი სახე, დაფქულ-დაპრესილი ნახმობი (прессованные сухари). ამ ნახმობს დასაბრკიეტებლად ანუ უკეთ შეწებებისათვის მიმატებული აქვს ბადაგი (патока) და ერთნაირი წონის პირობებში ჩვეულებრივ ნახმობთან შედარებით უკავია ორჯერ ნაკლები მოცულობა.

საველე პირობებში კვებასთან დაკავშირებით საჭიროა შევნიშნოთ, რომ საბჭოთა არმიაში კერძის გასაქვებლად გაცემულ პროდუქტებში შემცველი ვიტამინების დანაკარგების გამოსათვლელად იგულისხმება: დანაკარგები A ვიტამინისათვის — 10%; B₁ — 30%; B₂ — 40%; C — 60%; P-P — 30%.

საველე სამზარეულო. საველე სამზარეულოები გათვალისწინებულია როგორც მოძრაობის, ისე ბანაკად დგომის დროს არმიელთა უზრუნველსაყოფად — საუზმით, სადილითა და ვახშმით. ამ მიზნით



სურ. 10. სამგანყოფილებიანი საველე სამზარეულო

ჯარს ახლავს ცხენიან ტრანსპორტზე, ან ავტომისაბმელზე დადგმული სამზარეულოები (кухня полевая — КП 2—48 და КП 2—49) (სურ. 10), რომელთაც აქვს სამი განყოფილება; პირველი — წვნიანის მოსახარშად, მეორე — შესაწვავად ან მოსახრავად, მესამე — დესერტის (ჩაროზის) მოსამზადებლად და ჩაის ასადღებლად.

იმისათვის, რომ გზაში მუდმივ მეთვალყურეობას მოკლებულმა მოძრავმა სამზარეულომ არ დაწვას საკმელი, განსაკუთრებით კი მეორე თავი, მისი თერმული ნაწილი გაკეთებულია ორმაგი კედლით. ეს შიდა სახარშ-საწვავი ნაწილი ჩადგმულია ცეცხლით სახურებელ ქარქაშში. ამ ორმაგ კედლებს შორის ჩასხმულია ზეთი, რომელიც როგორც ცნობილია, ხურებით 120 გრადუსზე მეტად არ თბება. ასეთი კონსტრუქციის გამო საველე სამზარეულოში საკმლის გადახურებით დაწვა არასოდეს არ ხდება.

ჩვენს არმიაში ხმარებაშია უფრო მცირე მოცულობის ცხენზე ასაკიდი საველე სამზარეულოც (მესაზღვრეებისათვის და სხვა!;

რომელსაც რუსულად малолитражная выючная кухня — MBK — ეწოდება.

მოძრავი სამზარეულოს მოკალეს ხარისხიანობაზე იგივე უნდა ითქვას, რაც საერთოდ იყო აღნიშნული სამოქალაქო დარგების ჰიგიენაში სამზარეულო ჭურჭლის შესახებ.

სამზარეულოსთან დაკავშირებით შეგნიშნავთ, რომ საველე საბანაკო სამზარეულოს ჭურჭლის ნარეცხი წყლების მისაღებად, საკუჭნაოს ახლო კეთდება 1—2 მეტრის სიღრმის ორმო. ორმოს თავზე დახურული აქვს საცერივით დახვრეტილი სარქველი, რომელზეც რჩება ნარეცხ წყლებს გაყოლილი საკვების მსხვილი ნაწილაკები და სითხეს ჩასდევს მისი მხოლოდ ძალიან წვრილი ნამცეცები. ასეთი წინასწარი გაწურვა საგრძნობლად უადვილებს ორმოს ნაწური წყლების შეწოვას, მისი გვერდები და ფსკერი შედარებით გვიან ამოიგლისება და ამით საშუალებას გვაძლევს ამოუწმენდავად ვტვირთოთ ის რამდენიმე თვის განმავლობაში. ნარეცხის მიმდებარე ორმო ისეთი ვარაუდით კეთდება, რომ დღე-ღამეში 1 ჯარისკაცზე 5 ლიტრი ნარეცხი სითხის მიღება-გატარება შესძლოს.

ბოქსიკო-ინფექციებისა და ბოქსიკოზების პროფილაქსიას სპეციალური პირობები

როგორც ცნობილია, ტოქსიკო-ინფექციებს ეძახიან საკვებთან ერთად შეყოლილ განსაზღვრულ მიკროორგანიზმების ენდო ან ეგზოტოქსინებით გამოწვეულ მოშხამვებს, რომელიც უხშირესად ზაფხულობით ხდება და ხასიათდება პირღებინებითა და კუჭ-ნაწლავის აშლილობით, რაც უმეტეს შემთხვევაში 3-4 დღეში გაივლის ხოლმე.

მეფის რუსეთის არმიებში 1890 წლიდან 1917 წლამდე, ე. ი. 26 წლის მანძილზე, აღწერილი იყო 245 ტოქსიკო-ინფექციური „აფეთქება“ 61198 შემთხვევით. გერმანიის არმიებში კი 1913—1935 წწ ამავე ნიადაგზე მოიშხამა 30,387 ჯარისკაცი, რომელთაგან 317 გარდაიცვალა. ტოქსიკო-ინფექციები და ტოქსიკოზები ნაკლებ კონტაგიოზურია, ხოლო მათი მკურნალობა სიპტომური, თუმცა შეიძლება იყოს სპეციფიკურიც, მაგ., ტოქსიკოზ ბოტულიზმის დროს.

სიკვდილიანობის პროცენტი ტოქსიკო-ინფექციებისაგან მართალია არ არის დიდი, მაგრამ შეიძლება გამოიწვიოს არმიელთა მასობრივი დაავადება და წყობილებიდან გამოყვანა, ამიტომ კვებარს

ბლოკში აუცილებელია ყველა სანიტარული პირობის ზედმიწევნით დაცვა.

ტოქსიკო-ინფექციების პროფილაქტიკის მიზნით, ყველა ჯარისკაცი, რომელიც დანიშნული იქნება სამუშაოდ საველე სამზარეულოში, თუნდაც ერთი ან ორი დღით. აუცილებლად უნდა შეამოწმოს ნაწილის ექიმმა ან ფერშალმა.

ასეთი მომზადებისაგან. განსაკუთრებით კი ბოტულიზმისაგან დაზღვევის მიზნით. არ უნდა დაუშუალო მოსახარშად ან შესაწავაჟ 1,0--1.5 კილოგრამზე მეტი სიმძიმის მქონე, მთლიანი სქელი ხორცის ნაჭერი. გასაგებია, რომ ხორცის ნაჭრის სიდიდე და სისქე აფერხებს მის სიღრმეში მაღალ ტემპერატურის შეღწევას, რისთვისაც იქ არსებული ბაქტერიები და განსაკუთრებით ტოქსინები დაუხოცავი და დაუშლელი რჩებიან.

რაც შეეხება თითონ ბოტულიზმის კლოსტრიდიებს, ისინი არახელსაყრელ პირობებში, მაგ., ხარშვის დროს, შეიძლება გადავიდნენ სპოროვან ფორმაში, დარჩნენ მოუსპობელი და პროდუქტის გაციების (დაყოვნების) შემდეგ კვლავ დაიწყონ გამრავლება და ტოქსინების გამოყოფა. ამიტომ, რომ ჯარში ზაფხულობით არ გვირჩევენ დაფარულ ხორციან საკმელებს, მაგ., კატლეტების მომზადებას, და საერთოდ გვაფრთხილებენ, რომ დილას შეუქმელი შეწვარი ან მოხარშული ხორცი საღამოს გამოყენების წინ ხელახლად დავაშუალოთ თერმულად. ამავე მიზნით ჯარისკაცთა კვებისათვის თევზი რეკომენდებული არაა ზაფხულობით. ვინაიდან ამ ტოქსიკოზის გამომწვევი ხშირად გვხვდება ნიადაგშიც, მიზანშეწონილია ბოსტნეულის კარგად გარეცხვის გარდა. წესად დავიდლოთ ისიც, რომ ბოსტნეულის სარჩევი მაგადა არ იქნეს გამოყენებული თევზისა და ხორციულის შემზადების დროს.

X წყლით მომარაგება საველე პირობებში

როდესაც ჯარს რაიმე მიზეზით არა აქვს შეზღუდვა წყლის მომარაგებაში (როგორც მაგ., სამოსწავლო მიზნებისათვის მოწყობილი ბანაკები და სხვა), მაშინ 1 საბჭოთა არმიელზე დღე-ღამეში იგულისხმება 70 ლიტრი წყალი. ნამდვილ საომარი მოქმედების დროს კი, ცხადია, ასეთი მომარაგების შესაძლებლობა იშვიათია, ამიტომ საველე პირობებში პრაქტიკულად გვაქვს შემდეგი ნორმები:

- ა) 25 ლიტრი 1 არმიელზე, რასაც ეძახიან ჩვეულებრივ ნორმას;
- ბ) 15 ლიტრი 1 არმიელზე, ანუ შემცირებული ნორმა;
- გ) 8 ლიტრი 1 არმიელზე, აუცილებელი ნორმა.

დ) 2—2,5 ლიტრი 1 არმიელზე, მინიმალური ნორმა (სასმელად და ჩაისათვის).

ე) 3 ლიტრი 1 არმიელზე, უმცირესი ნორმა (მხოლოდ სასმელად ზაფხულში).

ვ) 1,5 ლიტრი 1 არმიელზე, უმცირესი ნორმა, გათვალისწინებულია მხოლოდ სასმელად ზამთარში.

შენიშვნა: საველე სამედიცინო ქსელში 1 საწოლზე მიღებულია წყლის შემდეგი ნორმები: მედიკო-სანიტარულ ბატალიონში 10-20 ლიტრი, საველე-პოდრავ კოსპიტალში (ППГ) 30-40 ლ. ინფექციურ კოსპიტალში 150—200 ლ. ვეკო-კოსპიტალში 100-150 ლიტრი.

შორეულ ჩრდილოეთში შეიძლება შეგვხვდეს ღრმა ჟენებიდან ამოძვალა ისეთი თბილი წყაროები, რომელთა წყალში CO_2 -ის ან სხვა გაზის მაგიერ შეიძლება გახსნილი იყოს აზოტი. ეს გარემოება გამოყენების წინააღმდეგ ჩვენებას არ წარმოადგენს.

უნდა გვახსოვდეს, რომ თუ კი ოდნავი შესაძლებლობა გვაქვს, დღე-ღამეში 1 არმიელზე 8 ლიტრზე ნაკლები წყალი ჩვეულებრივ არ უნდა მოდიოდეს და ისიც არაგახანგრძლივებული დროის განმავლობაში. ეს, ე. წ. „აუცილებელი ნორმის“ 8 ლიტრი ასე ნაწილდება: სასმელ-საკმელის მომზადებას 5 ლიტრი პირად ჰიგიენას კი ჰურჯლის რეცხვის ჩათვლით 3 ლიტრი, ხასმელი წყლის ხვედრი წონის ასეთი გადიდება ჩვეულებრივ 3 ლიტრის მაგიერ, გაპირობებულია იმ გარემოებით, რომ არმიელებს საკომუნიკაციო დაბრკოლებების დროს, უზშირესად ეძლევათ გამზადებული მშრალი საკმელი და კონცენტრატები, რაც იწვევს გაძლიერებულ წყურვილს. ზოგჯერ საველე პირობებში გვკარნახობენ ვისარგებლოთ თოვლით წყლის დასამზადებლად, ამისთანა შემთხვევაში უნდა ვეცადოთ თოვლი ავილოთ ზედაფენებიდან, რომ მას არ შემოყვეს ნიადაგის სიბინძურე. 1 მ³ თოვლი იძლევა (სიმკვრივის მიხედვით) 100-200 ლიტრ წყალს. ზოგჯერ ისიც ხდება, რომ თოვლიდან მიღებული უმარილო წყლის გემოს მოსაკეთებლად, თუ ზღვასთან ახლოსა ვართ, შეიძლება გამოვიყენოთ ზღვის წყალი 3-4‰-ის რაოდენობით.

როდესაც ჯარი შედის ისეთ ტერიტორიაზე, რომელიც ეკავა მოწინააღმდეგეს, არ არის გამორიცხული შესაძლებლობა, რომ მან ხელოვნურად — ბაქტერიულად ან ქიმიურად მოშხამა წყალი. ამიტომ არმიელები უნდა გვაფრთხილოთ, რომ არამც და არამც არ ისარგებლონ ადგილობრივი წყლით, მანამ სათანადო დასკვნები არ იქნება მოცემული სამედიცინო ნაწილის ლაბორატორიისაგან.

თუ ანალიზმა გვიჩვენა ადგილობრივი წყლის უვარგისობა, ასე-

თი ობიექტი მაგ., ჭა, იხურება, იქოლება და უკეთდება სპეციალურა: უვარგისობის ნიშანი, კარგ ჭასთან კი ინიშნება ყარაული, რომ იგი შემდეგში არ მოშხამონ ან არ გააბინძურონ. ისეთ შემთხვევაში, როცა წყალი ბაქტერიოლოგიურად უჩვენებს არაგანზრახ დაბინძურებას, მაგრამ ესაჭიროება დეზინფექცია და ახლო-მანლო კი სხვა სასმელი წყლით მომარაგების შესაძლებლობა არ არსებობს. გაიზურლება ახალი ჭა ან მოეწყობა ამ ჭას გაჯანსაღება.

საველე პირობებში ჭის დეზინფექცია ასე შესრულდება: ქლორიანი კირის 20%-იანი ხსნარათ ჩარეცხვენ გვიმსა და ლაკვანს (срыг) შემდეგ გაიგებენ ერთდროულად რამდენი ლიტრი წყალია ჭაში, თვითეულ ლიტრზე მიუმატებენ ქლორ-კირს იმ ვარაუდით, რომ შეიქმნას ქლორის კონცენტრაცია 50 მგ/ლ და აცდიან ასე 8 საათს. შემდეგ კი წყალს ამოღერიან ქლორის სუნის მოშორებამდე და ჭა მზადაა საექსპლოატაციოდ (საერთოდ ჭა საველე პირობებში ძალიან საფრთხილოა. მაგ., 1944 წელს დასავლეთისაყენ წინმაველი საბჭოთა არმიის სამედიცინო ნაწილებმა გამოიკვლიეს 7600-მდე ჭა. რომელთაგანაც 860 აღმოჩნდა განზრახ დაბინძურებული ან ნავო ჩასხმული).

შ ე ნ ი შ ე ნ ა: დეიზინფექციის საშუალოდ საჭიროა 30—60 ჭა.

ახლად გადანაცვლებულ ადგილზე წყლით მომარაგებისათვის მდინარის ან ტბის შერჩევას დროს ქიმიურ და ბაქტერიოლოგიურ მომენტების გარდა მხედველობიდან არ უნდა გამოგვრჩეს რადიაქტივობის შემოწმებაც. შემოწმებელმა თავის მხრივ უნდა იცოდეს, რომ ამ ჭრილში თვითონ წყლის ნიმუშის გამოკვლევა შევსებული უნდა იყოს მისი პლანქტონისა და ბენტოსის ანალიზებით (ნიმუშის დაკონსერვება ხდება 5%-იანი ფორმალინით), რადგან უმარტივესთა (პროტოქოას) ორგანიზმებში უფრო ხშირად იყრის თავს ამ წყალში მოხვედრილი რადიაქტიური ნივთიერებები. სასურველია ამავე წყალში მოსახლე ფეხების გამოკვლევაც.

დასხივების რაიონში აღებული წყლის ან სხვა გამოსაკვლევე მასალის ბაქტერიოლოგიური ანალიზით მიღებულ შედეგებს კრიტიკულად უნდა მიეუდგეთ, რადგან რ ნ-ბებმა, ამა თუ იმ მიკროორგანიზმს შეიძლება შეუცვალონ ესა თუ ის კერძო ლაბორატორიული ან ბიოლოგიური თვისება.

ასეთი გავლენა შეიძლება გამოწვეული იყოს ან უშუალოდ კვანტური ენერგიით ან დასხივების პროცესში თვითონ უჩრედში წარმოშობილი ზეიანჯური რადიკალებით. მაგ., Bact. coli commu-

ne-მ, შეიძლება გამოიმჟღავნოს *Bact. coli citrovorum*-ისათვის და მახასიათებელი თვისებები.

პიგენისტი ამ გარემოებამ შეცდომაში არ უნდა შეიყვანოს და არ უნდა ეგონოს, რომ ეს წყალი დიდი ხნის დაბინძურებულია და ამის შესაბამისად — ჟამთა ვითარებაში — კოლი კომუნისს შეუძენია ციტრატ დადებითი ჩხირის თვისებებიო, რადგან ამ შემთხვევაში ეს ცვლილებები გამოწვეულია არა სიძველით, არამედ რადიქტივობის ჩარევით.

აქვე უნდა შევნიშნოთ, რომ ყველა სახის და ყველა ექსპოზიციის რადიქტიური ჩარევა არ გულისხმობს ბაქტერიებზე დამტრგუნველ მოქმედებას, რადგან მცირე დოზებში, ზოგი ბაქტერიისათვის ასეთმა დასხივებამ შეიძლება მასტიმულულებელი როლიც კითამაშოს.

საერთოდ კი მიკროორგანიზმები მაღალ გამძლეობას იჩენენ ატომურ დასხივების მიმართ. ასე მაგ., გამა დასხივების 50000 რ (რენტგენი) სპობს ბაქტერიების მხოლოდ 96—98%-ს; 300000 რ — სპობს 99%-ს, და სრულ სტერილიზაციის მისაღებად საჭიროა ერთნახევარი მილიონი რენტგენის გამოყენება.

თუ რაიმე ვითარების გამო რადიქტივობა გამოყენებული იქნება საველე პირობებში წყლის სადუზინფექციოდ, უნდა გვახსოვდეს, რომ ასეთი ინტენსიური დასხივების შედეგად შენებასა და სახეს იცვლიან მასში მოხვედრილი, როგორც არაორგანული, ისე ორგანული ნივთიერებანიც. კერძოდ ასეთ დეზინფექტირებულ წყალში მატულობს აზოტის დერივატების NH_3 , N_2O_3 , N_2O_5 -ის მაჩვენებლები და კლებულობს მისი უანგადობა.

ქიმიური ნივთიერებებით (მ 5) დიდი ტბებისა და მდინარეების მოშხამვას ჩვეულებრივ ნაკლებად უნდა მოველოდეთ, რადგან შხამი ტბის წყლის დიდ მასაში და მდინარეების წყლის მოძრაობის გამო მალე ზავდება და საშიშ კონცენტრაციას ვეღარ ინარჩუნებს.

მ 5 ხსნადობის მხრივ მაგალითად ცნობილია, რომ იპრიტი 0.7 გრამის რაოდენობით იხსნება 1 ლიტრ წყალში, მაგრამ 5—10 საათში განიცდის ჰიდროლიზს და ხდება არაშხამიანი. შენიშვნის ღირსია, რომ ჰიდროლიზით დაუშლელ იპრიტზე ქლორი გამოუვენებლად ვერ მოქმედებს. ლუიზიტი იპრიტთან შედარებით ორჯერ ნაკლებად იხსნება, ორჯერ ჩქარავე ჰიდროლიზდება, მაგრამ მისი ჰიდროლიზური დერივატები მაინც მომშხამველი არიან. მომშხამველი რჩებიან წყალში მოხვედრილი ადამსიტი და დიფენილქლორარსინიცი, რომლებიც წყალში პრაქტიკულად ძალიან მცირედ იხსნებიან.

წყლის მხრივ სადღეისოდ უფრო საშიშად ითვლებიან ფოსფორის შემცველი ნევრო-პარალიზური მწ: ტაბუნი, ზომანი და ზარინი. ეს მხამები უვნებელ პროდუქტებად დაშლამდის (ჰიდროლიზამდის) ე. ი. 30 საათის გასვლამდის მაინც მომშხამველი რჩებიან.

მ წ-ის ინდიკაციისათვის სამედიცინო სამსახურს გააჩნია სპეციალური ნაკრები ხელაწყო ПХР (прибор химической развед-ки), რომელიც ქიმიურ ნაწილებს კომპეტენციაშია.



სურ. 11. წყლის სველე ქურჭლები ა, ბ და წყლისსაცავი

სველე პირობებში, საჭიროების მიხედვით, გამოსაყენებელი წყალი მიაქვთ ავტომობილების ცისტერნებში ან ბრეზენტის რეზერვუარებით და ზოგჯერ თვითმფრინავებშიაც. ამ შემთხვევაში გამოიყენება პარაშუტიანი 100—200 ლიტრის ტევადობის ბრეზენტის ტიკები ანუ ტომრები (სურ 11).

სველე პირობებში ბაქტერიებისაგან წყლის უვნებელყოფა შეიძლება მარტვი წესით — დუღილის საშუალებით, მაგ., ტიტანის ტიპის ავტომატურად მაკონტროლე სადულარით, რომელიც წყალს არ გასცემს სრულ აღუღებამდე, და რიგი სხვა დანადგარებით. მაგრამ. ამ წესით მასობრივ მოხმარებისათვის წყლის დიდი რაოდენობით გაუვნებლობა საკმაოდ ძნელი საქმეა. ის მოითხოვს განსაკუთრებულ ხელაწყობებს, სათბობ მასალას და დიდ დროს. ამიტომ წყლის ბაქტერიულად გასაუვნებლად ხმარობენ სხვადასხვა ქიმიურ სადეზინფექციო საშუალებებს, რომელთა შორის პირველი ადგილი უკავია — ლითონის ბალონებში, მაღალ წნევით სითხედ ქცეულ ქლორს, ან ასეთის უქონლობის შემთხვევაში ქლორკრის ან სხვა შემცველ ნივთიერებებს.

ვიანიდან გარდა ქლორისა, ფოლადის ბალონებში ინახება აგრეთვე მთელი რიგი სხვა გაზოვანი ნივთიერებებიც, როგორც მაგ., გოჯირდოვან მქავას ანჰიდრიდი, ნახშირმქავას ანჰიდრიდი, ქლორ-პიკრინი და სხვა, საჭიროა ასეთი ბალონის შიგთავსის გამოყენებამდე

დავრწმუნდეთ იმაში, რომ ის მართლაც ქლორითაა დატვირთული. ამ მიზნით ბალონიდან გამოძვალ გაზს დაახვედრებენ კალიუმბრომ-ფლუორესცენის ხსნარით გაუღენთილ ყვითელ ქაღალდს, რომლის ყვითელი ფერი, თუ ბალონიდან გამოძვალვი გაზი ქლორია. თანდა-თანობით უნდა გადავიდეს წითელ ფერში.

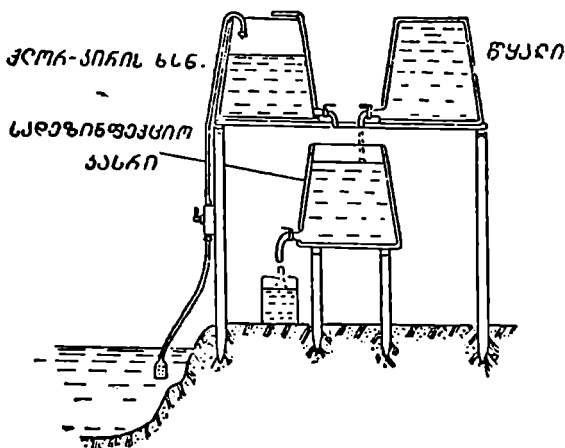
ცნობილია, რომ ქლორკირი წყლიან არეში ქიმიურ რეაქციის შედეგად გამოჰყოფს ქლორს, რომელიც ბაქტერიციდულად მოქმედებს ვეგეტაციურ და ფილტრში გამავალ ვირუსების ჯგუფის მიკროორგანიზმებზე და იწვევს მათ მოსპობას. რაც შეეხება ჯილეხის სპიროვან ფორმებს, დაქლორება მათ ვერ იმორჩილებს და საჭირო ხდება მიემართოთ წყლის ადუღებას 120 გრადუსიან ტემპერატურაზე. საბედნიეროდ ასეთი აუცილებლობის შემთხვევები ძალიან იშვიათია. ჯილეხის ჩხირებზე საექვო წყლის დამუშავება შეიძლება სუპერქლორაციითაც (20—30 მგლ-ზე, 5-წუთის შემდეგ კოაგულაცია. დაყოვნება 5—6 საათით, გაფილტვრა, კვლავ დაყოვნება 10 საათით და მხოლოდ ამის შემდეგ დექლორაცია). ამავე მიზნით კარგ შედეგს იძლევა ქლორამინიცი — წინასწარი ამონიზაციით.

იმის და მიხედვით, თუ რა ინტენსივობისაა წყლის გაბინძურება, თვითეულ ლიტრ წყალზე შეიძლება მივუმატოთ ქლორკირის 4—8 ან 10 მილიგრამი (ვეგულისხმობთ, რომ ქლორკირი დამაკმაყოფილებელი ხარისხისაა, ე. ი. შეიცავს — აქტიურ ქლორს არა ნაკლებ 20—25%-სა (სურ. 12), მხოლოდ ამ რაოდენობის ქლორკირის აქტიურ ქლორის ათვისება წყლის მიერ უნდა შემოწმდეს ზაფხულში 30—40 წუთის, ხოლო ზამთარში 1—2 საათის გასვლის შემდეგ, რათა ვიცოდეთ, რომ საკონტაქტო დრო საკმარისი იყო. ნაქლორავი წყლის თვითეულ ლიტრზე არ უნდა დარჩეს აუთვისებელი ნაშთი ქლორის 0,1-0,2-0,3/მგ-ზე მეტი. თუ შეუდგებიან დექლორაციას საჭიროა იცოდნენ, რომ ყოველ მილიგრამ თავისუფალ ქლორს გასანეიტრალებლად სჭირდება დაახლოებით 35 მგ. თიოსულფატი, ხოლო 1 გ ქლორკირს 0,5 გ თიოსულფატი.

არის შემთხვევები, როცა წყლის დაქლორება საჭირო ხდება ცივი ამინდის პირობებში, ამიტომ უნდა გვახსოვდეს, რომ ქლორის პრეპარატების ბაქტერიციდული ეფექტი 8—10 გრადუსზე ქვევით საგრძნობლად მცირდება და სათანადო შედეგების მისაღებად ისე როგორც დაჩქარების დროსაც მიმართავენ სუპერქლორაციას, ცხადია შემდეგი დექლორაციით.

იმისათვის, რომ დრო იქნეს მოგებული და არმიელმა არ დალიოს უდენინფექციო წყალი, თუ ადგილზე ამ დროს არ შეესწრო

სანიტარული ლაბორატორია, ექიმი ან ექთანი, სამი არმიელი გროვდება ერთად, იღებენ ზურგის ჩანთებიდან ქლორკირის ტაბლეტებს, ივსებენ მათარებს წყლით და პირველი არმიელი თავის მათარაში აგდებს ქლორკირის 1-ტაბლეტს, მეორე ორს, მესამე კი სამს; დაუცობენ თავს მათარებს და დაანჯღრევენ წყალს 10—15 წუთის განმავლობაში. დააყოვნებენ კიდევ 30—40 წუთს, მერე მოხდიან თავს და დაყნოსავენ. თუ სუნი აქვს პირველი არმიელის მათარის წყალს, ეს იმას ნიშნავს, რომ ჩაგდებული ერთი ტაბლეტი საკმარისი ყოფილა მის დასაქლორებლად. თუ პირველ მათარას არა აქვს სუნი, ნახულობენ მეორეს და მესამეს. თუ სამი ტაბლეტიც არ იქნა საკმარისი, მაშინ იმეორებენ ცდებს 4—5 და 6 ტაბლეტით. ასე ამგვარად ემპირიულად დაადგენენ, თუ რამდენი ტაბლეტია საჭირო თითო მათარისათვის და გადასცემენ ამ ცნობას თავიანთ ამხანაგებს.



სურ. 12. საველე მარტივი ქლორატორი

საველე პირობებში ინდივიდუალური დეზინფექციისათვის შეიძლება სხვადასხვა ქიმიური ნივთიერებების გამოყენებაც. მათ შორის პირველ რიგში აღსანიშნავია ზემოხსენებული ქლორკირის ტაბლეტები, რომლებიც წარმოადგენენ ნარევეს სამი-ოთხი მილიგრამ ქლორკირის CaOCl_2 და 150 მილიგრამ NaOCl -ისა. ასეთი ნარევისაგან დამზადებული თვითეთლი ტაბლეტი უნდა იძლეოდეს არა უმცირეს 0,8—1,3 მილიგრამ აქტიური ანუ თავისუფალი ქლორისა.

ამაზე სუსტი მაჩვენებლის მქონე ტაბლეტები დაძველებულად ითვლება და აღარ შეიძლება იყოს გამოყენებული.

სადეზინფექციო ძალის გასაძლიერებლად ქლორკირის ტაბლეტები შეიძლება შეზავებული იყოს ნატრიუმის ბისულფატით (NaHSO_4), რომელიც სადეზინფექციო ძალას მართლაც უმატებს. აღებულ ქლორის ნაერთებს, მაგრამ წყალში გახსნისას ის წარმოშობს თავისუფალ გოგირდმჟავას, რომელიც აქტიურად ხსნის ქურკლია თუთიას და რკინას, რითაც აფუჭებს წყლის ხარისხს და გასაანეიტრალებლად მოითხოვს დამატებითი ქიმიური აგენტის — სოდის გამოყენებას.

შეიძლება გამოყენებული იყოს ჰიპოქლორიტის ე. ი. $\text{Ca}(\text{OCl}_2)$ -ისა და სოდის ნარევისაგან დამზადებული ტაბლეტებიც. ასეთი ტაბლეტის თვითვეული ცალი შეიცავს 3 მილიგრამამდე აქტიურ ქლორს.

ამავე საველე დეზინფექციას ემსახურება დიქლორსულფამიდ-ბენზოეს მჟავას ტაბლეტებიც, რომელსაც შემოკლებით პანტოციდს უწოდებენ ($\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_4\text{SNCl}_2$).

ენიაიდან ამ პრეპარატის ძალა შემყავებით იზრდება, ნაჩვენებია მასთან ერთად სატაბლეტო ნარევეში შეტანილი იყოს ლიმონის ან ღვინის მჟავის სათანადო რაოდენობანი. თუ პანტოციდის ტაბლეტი დამზადებული იქნება ნატრიუმის ბისულფატის შემამჟავებელი ნარევით, მაშინ მისი გამოყენება მოთუთიავებულ ან არამომინახვრებულ ქურკელში ზემოხსენებულ მიზეზით შეუძლებელი ხდება. პანტოციდის 1 ტაბლეტი უნდა შეიცავდეს 3 მილიგრამ აქტიურ ქლორს, იხსნება 15—20 წუთის დაყოვნებით.

ქლორის ანალოგიურად, საველე პირობებში, გამოცდილია დღენის მჟავის მიმატებით შემყავებული ღვინს-ტაბლეტებიც. ასეთი ტაბლეტები წყალში 2—3 წუთში იხსნება, საკმაოდ ბაქტერიციდულია და არც გემო აქვს ცუდი.

საველე პირობებში წყლის დასაწმენდად და ხარისხის გასაუმჯობესებლად შეიძლება აგრეთვე კოაგულანტის გამოყენებაც, მაგ. ალუმინის სულფატის ან ალუმინის შაბის, რაც არ ნიშნავს წყლის დეზინფექციას. თუ წყალი რბილია და კოაგულანტის დამხმარე სოდა კი არა აქვთ, შეიძლება გამოიყენონ 1 გ $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ -ზე 0,25 გ ჩაუმქრალი კირი, ან 0,35 გ ჩამქრალი კირი, ან 0,5 გრამი ქლორკირი. თუ გამოყენებულ კოაგულანტს, წყლის ყოველ 1 ლიტრზე დაუმატებენ 0,01—0,1 გ პოლიაკრილამიდს, ამით კოაგულაცია ორჯერ დანქარდება.

ზოგჯერ საჭიროა წყლის გაფილტვრაც, მით უმეტეს, რომ გაუმკვირვალე წყლის დეზინფექცია საერთოდ ნაკლებეფექტურია.

ფილტრაციისათვის სამხედრო ნაწილები მომარაგებული არიან ზურ-
გით ან ცხენით სატარებელი, ან ავტოტრანსპორტზე დამონტაჟებუ-
ლი საწური ხელსაწყოებითა და დანადგარებით.

თან სატარებელ ფილტრებს ეკუთვნის УНФ — 30 (универ-
сальный носимый фильтр) უნივერსალური სატარებელი ფილტრი.
რომელშიც მთავარ მფილტრავს ნახშირი წარმოადგენს და რომლის
წარმადობა უდრის 30 ლ/საათში. ТУФ—400 (тканевой угольный
фильтр) ქსოვილნახშირიანი ფილტრი, წარმადობით 400 ლიტ-
რი/სთ. ტრანსპორტით სამოძრაო ფილტრებიდან კი დავასახელებთ—
АФС — Автофильтровальная станция — ავტოსაფილტრაცი-
სადგური. წარმადობით 500 ლ/საათში.

გარდა ოფიციალური ანუ სატაბელე ფილტრებისა, ხანდახან
საჭირო ხდება უფრო მარტივ ფილტრებით სარგებლობა ან ასეთე-
ბის ადგილზე მომზადება. ასეთ სახელდახელო მოწყობილობას ეკუ-
თვნიან ჩამოსაკიდი საწური ტომრები ან ცრუ ძირიანი კასრები (და-
ხვრეტილი ძირით). კასრში ჩაიყრება ნახერხი, ან ქვიშა და ზედ და-
ესხმება გასაწმენდი წყალი. ნაწურის პირველი ულუფა ცხადია იქ-
ნება უფრო მღვრიე, ვიდრე შემდეგი ნაწურები. პირველ ნაწურს გა-
დაღვრიან ან შებარუნებენ ფილტრზე, შემდეგ ულუფას კი დაქლო-
რავენ ზემოთ მოყვანილი გაანგარიშებით. ასეთი ფილტრი, ცხადია.
მით უფრო მეტ ხანს იმუშავეს, რამდენადაც ფიზიკურად წმინდა
წყალთან გვექნება საქმე ან თუ გამოყენებული იქნება უხეშქსოვი-
ლიანი სხვა დამხმარე საწურები.

იმ შემთხვევაში, როცა ნაბრძანები იქნება გამოყენებული იქნე-
ა მხოლოდ ნადული წყალი, უნდა ვიცოდეთ, რომ დუდილი ითვლება
საკმარისად თუ ბუშტების გამოყოფის შემდეგ წყალმა იდულა
15 წუთი (წინადლით აღუღებული წყალი მეორე დღისათვის ხელა-
ლად უნდა აღუღდეს).

როგორც წესი, არმიელს განუყრელად თანა აქვს წყლის ინდი-
ვიდუალური მარაგი — 1 სავსე მათარა, რომელშიაც ეტევა 750 მი-
ლი-ლიტრი. გარდა ამისა, სამხედრო ნაწილებს თან მისდევს წყლის
მარაგი სათანადო ტრანსპორტის საშუალებით.

ფრიად მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს ომიანობის დროს
ფრონტის ან ზურგის საჭიროებისათვის რკინის ან რკინაბეტონის
რეზერვუარებში სამარაგოდ შემონახული წყლის ვარგისიანობის ვა-
დის გახანგრძლივების (კონსერვაციის) უზრუნველყოფა. რადგან
ჩვეულებრივ პირობებში, განსაკუთრებული მზრუნველობის გარე-
შე, წყალი რამდენიმე დღის შემდეგ იმდენად იუარესებს საგემოვნო
და სხვა თვისებებს, რომ სასმელად უვარგისი ხდება, ამ მიზნით რე-

კომენდებულია 200 მგ. $AgNO_3$ 1000 ლიტრ ანუ 1 მ³ წყლისათვის, რაც მას სასმელად ვარგის მდგომარეობაში ინახავს დაახლოებით 3 თვემდე. ასევე შეიძლება $CuSO_4$ 400 მგ. 1000 ლიტრზე, შეიძლება წყლის დაკონსერვება ყოველ დღიურად 5 მგ/ლ ოზონის შეყვანით ან ნახევარი წუთის განმავლობაში ულტრა იისფერი სხივების დასხივებითაც. ინდივიდუალურ მომარაგებისათვის შეიძლება ვერცხლის ქურქლის გამოყენება, ან ვერცხლის ფხენილის, ან ვერცხლის ღრუბლის ჩაყრა-ჩაყურვა წყალში.

წყლისათვის ცუდი სუნის წასართმევად ე. ი. დეზოდორაციისათვის, საველე პირობებში გამოიყენება გააქტივებული ან ჩვეულებრივი ხის ნახშირის ფხენილი 3—5 მგ/ლ-ზე, რომლის რაოდენობა უეფექტობის შემთხვევაში შეიძლება ათჯერაც გაიზარდოს.

წყლის ზედმეტი მარილიანობის შესამცირებლად საბჭოთა არმიაში ზოგჯერ კიდევ იხმარება მოძრავი შემარბილებელი დანადგარი (ПГУ—полевая опреснительная установка). რომელიც საათში 300 ლიტრამდე დესტილატს იძლევა, გამონახადს გემოს გასაუმჯობესებლად უმატებენ მარილით მდიდარი საწყისი წყლის სათანადო რაოდენობას.

ამავე მიზნებს ემსახურება იონგამცვლელი ტანამედროვე მოწყობილობის მქონე სხვადასხვა წარმადობის საველე ფილტრებიც.

მომშენებელ ნივთიერებისაგან წყლის განთავისუფლება (გარდა ტაბუნ, ზარინ, ზომანისა) შეიძლება აქტიური ნახშირით, მხოლოდ უკეთესია მისი შეუღლება კოაგულაციასთან. 30 მგ/ლ ნახშირის ფხენილი შეერევა წყალს, 30 წუთის დაყოვნების შემდეგ ემატება 175 მგ/ლ კოაგულანტი და სათანადო რაოდენობით სოდა, კვლავ აურევენ და 30 წუთის შემდეგ ზედა (უნალექო) ფენას ხმარობენ სასმელად.

ტაბუნ, ზარინ, ზომანისათვის რეკომენდებულია ჯერ წინასწარი გატუტიანება, შემდეგ კოაგულაცია და შემდეგ ნახშირის ფილტრზე გაწურვა. რომელი მეთოდითაც არ უნდა იყოს ნაწარმოები წყლის ქიმიურ მ ნ-ბისაგან განთავისუფლება, სულერთია, მოხმარების ნებართვის გასაცემად მაინც საჭიროებს ქიმიურ ანალიზს, აქ შხამებისაგან წყლის განთავისუფლების დასადასტურებლად. თუ წყალი ქიმიურად გაუვნებელი აღმოჩნდა, მაგრამ ბაქტერიოლოგიურად ესაჭიროება დეზინფექცია, უნდა გვახსოვდეს, რომ ამ მ ნ-ბიანი წყლის დაქლორვა მანამდე არ შეიძლება ვიდრე ეს მომწამვლელი ნივთიერება წყლისათვის არ მოგვიცილებია.

წყლის რადიოაქტიურ ნივთიერებებიდან დეზაქტივაციისათვის

საველე პირობებში გამოიყენება: დალექვა კოაგულანტით (მათ შორის ბუნებრივი თიხებითაც, გლაუკონიტით და სხვ.); გაწურვა ნახშირის ფილტრზე, გატარება იონგამცვლელ ფილტრში, ან გამოხდა-გადაღენა (კოაგულანტად შეიძლება გამოვიყენოთ ალუმინის სულფატი, სამვალენტოვანი რკინის ქლორიდი, კალციუმის ფოსფატი, ნატრიუმის ფოსფატი). ორი უკანასკნელი ზედმიწევნით ნაჩვენებია Sr^{90} (სტრონციუმ ოთხმოცდაათის) და საერთოდ რადიაქტიურ მიწა-ტუტეთა ჯგუფის ლითონების ჩამოსალექად (გამოლექავს 80—95 %-ით). გამოხდისას რადიაქტიური ნივთიერება იოლად არ გადადის დესტილატში (გარდა რადიაქტიურ იოდისა), მაგრამ ეს მეთოდი სიძვირის გამო იშვიათად იხმარება. იონგაცვლითი გაუვნებლობისას წყალს ატარებენ როგორც კატიონიტში, ისე ანიონიტში. კატიონიტად შეიძლება ვინმაროთ წმინდათ დაფქული და გოგირდ-მჟავით დამუშავებული ქვანახშირი, ანუ ე. წ. სულფიტირებული ნახშირი, ან ესპატიტი № 1, ანიონიტად კი $Mg-36$, $ЭДЭ-10$ და სხვა ნივთიერებანი. კატიონიტი რადიაქტიული ელემენტების სანაცვლოდ წყალს ჰისცემს H იონს, ანიონიტი კი OH იონს. ნახმარ იონიტებს აღადგენენ: კატიონიტს — აზოტმჟავით, ანიონიტს — ტუტით. თუ დეზაქტივაცია შესრულებული იყო გამოზდით, არ უნდა დაგვაფიწყდეს, რომ ქვაბში ჩარჩენილ გადაუდენელ ნაწილში რჩება რადიაქტიური ნივთიერებები, რომლებსაც ესაჭაროებათ გაუვნებლობა. ასეთი ნარჩენი შეადგენს გამოსახდელად აღებულ წყლის მოცულობის ნახევარს, რადგან ამაზე მეტი მოცულობით გამოხდის გარანტირებულად წარმოება არ შეიძლება.

არის სადეზაქტივაციო სპეციალური ქალაღდიც, რომელიც თუ ჩადებული იქნება დასხივებულ წყლით სავსე კასრის ფსკერზე, ჩანთქავს Sr^{90} -ს თითქმის 90 %-მდე.

ასევე საჭიროებს გაუვნებლობას (დამარხვასა და სხვა) წყლის რადიაქტიურ ნივთიერებათა დეზაქტივაციისათვის გამოყენებული სხვა მასალები: ქვიშა, საკოაგულაციო აპკი, იონგამცვლელი ფისები და სხვა.

სპეციალისტები სთვლიან, რომ რადიაქტიურ საშიშ ტერიტორიაზე წყლის მოსაპოვებლად აბისინიურ (მილოვან) ან ჩვეულებრივ ამოთხრილი ჰის მოწყობა არ წარმოადგენს საშიშროებას, რადგან აქ ნიადაგქვეშა წყალი არ აღმოჩნდება დასხივებული, ე. ი. იქნება სასმელად ვარგისი. ამიტომ თუ ნიადაგის ზედაფენას გადაფხეკით მოაშორებენ, ჰის ამოთხრა დასაშვებად ითვლება.

საბჭოთა არმიაში მილოვანი ქვების მოსაწყობად არის მექანიზებული ავტოდანადგარი $MTK-2$, რომელსაც ადგილზე ამონტაჟე-

ბენ 3—4 საათში. ასეთ ჭას შეუძლია საათში დაახლოებით 1 კუბ. მ. წყლის მოცემა. ამოთბრილ ჭას კი შეუძლია მოგვეცეს ამის მხოლოდ 75%. მაგრამ თუ აგებული იქნა ისეთი ჭა, რომლის ლაკვანში წნეხვენ ჰაერს, რომ ასე შექმნალმა მაღალმა წნევამ ჭის მიღში შემოდუნოს და გარეთ გამოიყვანოს წყალი, თუ უახლოეს ჰაეროვან გარემოში აქ დროისათვის არის რ ნ ისინი შეიძლება შეკევენ ამ ჰაერს და ამრიგად აღმოჩნდნენ წყალში.

ნიადაგქვეშა წყლებით მომარაგებისას უნდა გვახსოვდეს, რომ ასეთი წყალი შეიძლება უდიდესიოთაც შეიცავდეს რ ნ-ს, თუ აქ ადგილებში წიაღისეულის მამიებელი გეოლოგები სიღრმეების შესასწავლად იყენებდნენ ამა თუ იმ რადიაქტიულ იზოტოპებს. მხედველობიდან არ უნდა გამოგვრჩეს გარემოში ბუნებრივად ანუ მულამ არსებული ფონიცი, რომელიც საშუალოდ დღე-ღამისათვის 0.005 რენტგენზე მეტი არ უნდა იყოს.

რადიაქტიურ ნივთიერებათა დასაშვები ზღურბლითი კონცენტრაციები (ПДК) წყლსათვის ასეთია: ბეტა და გამა პროდუქცია $5 \cdot 10^{-11}$ კიური ლიტრზე (კ/ლ); ალფა პროდუქცია $5 \cdot 10^{-11}$ კიური ლიტრზე. უცნობი და დაუდგენელი მაიონებლების პროდუქცია $3 \cdot 10^{-11}$ კიური ლიტრზე.

პროფილაქტიკის პარალელურად მეცნიერება ებიებს სხეულში უკვე მოხვედრილ რადიაქტიურ ნივთიერებათა გარეთ გამოყვანის საშუალებებსაც და ამ მხრივ მიღწეულიც არის განსაზღვრული შედეგები. ასე მაგ., ანტირადიანტი აქრომიცინის ტეტრაციკლინის ნაერთს დითიონის მექვასთან, გარეთ გამოჰყავს Sr^{90} -ის 80% მაინც. პროფ. ბეზუბოვის ცნობებით, ხალისა და კენკრას P ვიტამინსა და პექტინურ ნივთიერებებს კი, სტრონციუმის გარდა შეუძლიათ გარეთ გამოიყვანონ რადიაქტიური კობალტიც. ამავე მიზნისათვის რეკომენდებულია აგრეთვე სრულღირებულოვანი ცილების შემცველი ცხოველური პროდუქტების (ღვიძლი, რძე, მაწონი, კვერცხი) და 3—4 გ კალციუმისა და 3—4 გ ფოსფორის მარილების მიცემა. კარგია ამინებით მდიდარი საბჭოური პრეპარატი სეროტონინიც.



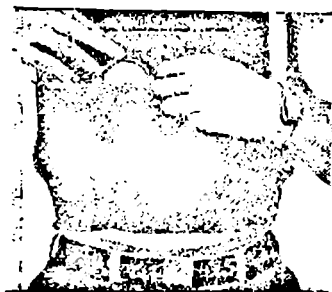
დაბინავება სავალი პირობებში

საბრძოლში (საველე) პირობებში სამედიცინო ნაწილს, გარდა წყლისა და საკვების რაოდენობაზე და ხარისხზე ზრუნვისა, ევალება ჯარის დაბინავებაზე ზრუნვაც. ამ მიზნით სამედიცინო ნაწილმა სპეცტერინარო სამსახურის სპეციალისტებთან ერთად უნდა მოაწიოს

დასაბინავებელი ტერიტორიის წინასწარი სანიტარულ-ეპიდემიური დაზვერვა, რათა სამხედრო ნაწილის შემოსვლისათვის უკვე წინასწარ შესწავლილი იყოს მათი დაბინავებისათვის გათვალისწინებული დასახლებული ადგილის ტერიტორია და მთელი საბინაო ფონდი. შედგენილი უნდა იყოს თვითეული კერის მოკლე სანიტარული პასპორტი და მითითებული ექნეთ მეთაურებს, თუ სამედიცინო თვალსაზრისით რომელ ბინებში შეიძლება ჯარისკაცების დაბანაკება-დაბინავება (გამოუსადეგარ ტერიტორიად და მიუღებელ ბინებად ითვლება ისეთი ადგილები და ბინები, რომლებიც ახლო წარსულში დაკავებული იყო ინფექციურ სენით დაავადებულ ცხოველებით ან ადამიანებით, ან ამჟამად დაკავებული არიან ასეთებით).

სანიტარულ-ეპიდემიურმა დაზვერვამ უნდა შეკრიბოს ზუსტა ცნობები იმის შესახებაც, თუ რამდენია დასაბინავებელ ტერიტორიაზე: აბანო, სამრეცხაო, საავადმყოფო, სანიტარული გამტარი და სხვა მსგავსი დაწესებულება; როგორია მათი მზად ყოფნა დატვირთვის მისაღებად; რანაირი გამტარ უნარიანობა აქვთ და სხვა.

ცხადია, სანიტარულ-ეპიდემიური დაზვერვის ცნობები წინმავალ არმიისათვის არ იქნება ისე სრული, როგორც ეს უნდა ჰქონდეს მზად, სამედიცინო სამმართველოს, იმ შემთხვევისათვის თუ ნაბრძანები იქნება დროებითი უკან დახევა.



სურ. 13. თერმოსტატი — თერმოსტატი

წინმავალ არმიების დასაბანაკებლად, ტერიტორიის შერჩევის დროს, მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ბრძოლის ველის სიახლოვე და მასზე დაუმარხავად დარჩენილი მტრის მებრძოლთა რაოდენობაც.

სანიტარულ-ეპიდემიურ დაზვერვას, ლაბორატორიული მომსახურეობისათვის, საჭიროების

მიხედვით ეძლევა ავტომობილებზე გამართული ქიმიურ-ბაქტერიოლოგიური ლაბორატორიები, რომლებსაც საანალიზო საქმისათვის საჭირო ხელსაწყო-იარაღების გარდა, თან ახლავთ სადეზინფექციო დანიშნულების მასალები და დანადგარები; ისეთ შემთხვევაში კი, როცა ბაქტერიოლოგიური ლაბორატორია შორსაა, წყალს სთესენ ადგილზე და თერმოსტატად იყენებენ საკუთარ სხეულს (სურ. 13). თუ დაბანაკება ცოტად თუ ბევრად გახანგრძლივდა, სამედიცინო

სამსახურის მუშაკები, ზედმიწევნით ადევნებენ თვალყურს დაკავებულ ტერიტორიის ეპიდემიოლოგიურ მაჩვენებლებს — ინფექციურ სენიანთა რიცხვს, კერათა ლოკალიზაციას, სინშირის დინამიკას და მოახსენებენ მათ არმიისა და ფრონტის სამედიცინო ნაწილის უფროსებსა და ეპიდემიოლოგებს. პასუხად მიღებული, ან შექმნილი მდგომარეობის მიხედვით, ადგილზე გამომუშავებულ გადაწყვეტილებათა შესაბამისად სახავენ და ატარებენ მათ ტერიტორიაზე დაბანაკებულ ჯარის ნაწილების სანიტარულ-ეპიდემიურ დაცვისათვის საჭირო ღონისძიებებს.

არმიის ტანსაცმელი და საპურველი

ის სამეცნიერო პრაქტიკული მონაცემები, რომლებიც პირადი ჰიგიენის თვალსაზრისით განხილული იყო წინა სემესტრებზე შესწავლილ ჰიგიენებში, სატანსაცმლე ქსოვილების შეფასებისათვის, ძალაში რჩება სამხედრო ჰიგიენისათვისაც. კერძოდ, ზამთრისათვის არმიელს ეძლევა შალეულის ტანსაცმელი და თბილი საცვლები, ზაფხულში კი ბამბის ტანსაცმელი. ფერი ამ ტანსაცმელისა არის მომწვანო მოყაყისფრო, რაც გაპირობებულია ბუნებასთან შენიღბვ-შეხამების გაადვილების მოთხოვნილებებით.

ქუდი. ქუდი ეძლევათ ორი, ზამთრისათვის და ზაფხულისათვის. საზამთრო ქუდი უნდა იყოს თავზე ზომიერად მორგებული და არ იწვევდეს ნაკლებებს, ჰქონდეს თავზე დახურვის შემდეგ თმისა და კანის განიავებისათვის საკმარისი რეზერვუარი — 700—800 მილილიტრის ტევადობით და ორივე მხარეს საპაერო ფისტულეები. არმიელის საზაფხულო ქუდი იწონის 150—200 გრამამდე, საზამთრო კი 250 გ და ზოგჯერ მეტსაც.

ფოლადის ქუდი. მისი დანიშნულებაა დაიცვას მეომრის თავი ცივი და ცეცხლმსროლელი იარაღით დაზიანებისაგან, ასეთი ქუდი იწონის 800—1300 გრამამდე და თავისი არადრეკადობით შეუძლია გამოიწვიოს დანაბეჭები. გარდა ამისა, ფოლადის ქუდი მოკლებულია განიავების შესაძლებლობას, ის სითბოს ძლიერი გამტარებლობის გამო ზამთარში ცივია, ზაფხულში კი ცხელი.

ამ მომენტების შესარბილებლად ფოლადის ქუდის ქვეშ იხურავენ მატყრის დამატებით ჩაჩს ანდა თითონ ლითონის ქუდს სარჩულად უკეთებენ საბუფერო-გოფრირებულ ქსოვილს. ასეთი სარჩულის გამოყენების შედეგად, ფოლადის ქუდი დახურული კი არა, ფაქტიურად სარჩულით ჩამოკიდებულია თავზე. ფოლადის ქუდი იხ-

მარება მარტო ბრძოლების დროს და საგრძნობ სამსახურსაც უწევს არმიელს თავის მიდამოს დაცვაში.

ავიატორები საქმიანობის დროს, თავის საბურველად ხმარობენ დათბილებულ ტყავის ჩაფხუტებს, რომელიც პირსახეს ფარავს წრიულად წარბებამდე და ქვედა ტუჩამდე. იმისათვის, რომ ჩაფხუტი უკეთ მოიჭიმოს სახეზე და არ დატოვოს ქარის შესაქრელად ფარალალები, მას აკეთებენ გოფირებულ-ჩანაოჭებულ ტყავისაგან.

ასეთ, ჩაფხუტზე ტყავის კალთებიან სათვალეების გაკეთების შემდეგ, სახე უკვე მთლიანად დაფარული და ამრიგად სიცივისაგან დაცულია. ხმაურისაგან დასაცავად ჩაფხუტებს გვერდზე აქვთ კიდევ სპეციალური ჯიბეები, საანტიფონო ბრტყელი რეზინის ან ღრუბლის ბალიშების ჩასადებად.

ცხელი ქვეყნის არმიებში, ისე, როგორც ჩრდილოეთის არმიებშიც, პირველი ზედმეტი სიცხის და მეორეა ზედმეტი სიცივისაგან დასაცავად ხმარობენ სპეციალურ მასალისაგან მომზადებულ და განსაკუთრებული აგებულობის ქუდებს: სამხრეთისათვის სითბოს ცუდი გამტარებლობის მიზნით კორპის გამოყენებით, ჩრდილოეთისათვის კი ცხოველის ნატურალურ ან ხელოვნურ ბეწვის გამოყენებით.

მაზარა. საშუალოდ მაზარის წონა აღწევს 3,2 კილოგრამს, მაგრამ დასველებით მისი წონა შეიძლება ავიდეს 6-კილოგრამამდე და მეტიც.

ამიტომ, ცდილობენ სხვადასხვა ქიმიურ ნივთიერებით ისე გადაამუშაონ საფარაჯე მაუდი, რომ ის ნაკლებად სველდებოდეს. ასეთ გამჟღენთავ საშუალებად ხმარობენ კაჟ-ორგანულ ნაერთებს, რაც ქსოვილებს მაქსიმალურად უმცირებს დასველების თვისებებს, მაგრამ ჰაერ-გამტარებლობას კი არ უქვეითებს (ამ მიზნით შეიძლება ალუმინის შაბის სპეციალური ნაზავების გამოყენებაც).

ზოგიერთი ავტორი გვიჩვენებს ფარაჯას კალთებზე დავაკეროთ დუგმები იმ ანგარიშით, რომ შეიძლებოდეს მისი შარვალივით შემოყენება საჭიროების დროს (მაგ. სიცივე, ქარი და სხვა). მთლიანად ზამთრის ტანსაცმელი უფესსაცმელოდ (обмундирсвание) 6,5 კგ იწონის, ზაფხულისა კი 2,5 კგ-ს.

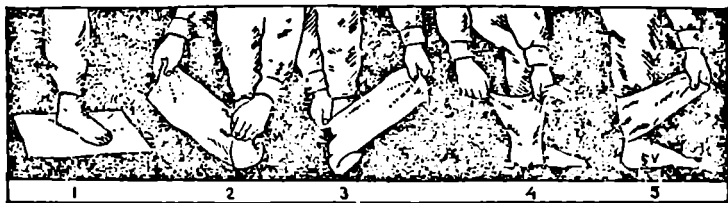
ამ ბოლო დროს ჯარისკაცის საზაფხულო ფორმაში გაჩნდა უფრო რაციონალური გამოჭრილობის ტანსაცმელიც. კერძოდ, მოკლე სახელოებიანი ტურისტული გიმნასტურები, კოჭზე ღილით შესაკრავი (სათხილამურო) შარვლები, უტოლადო ბატინკები და რბი-

ლი უსარჩულო. ფერდებდახვერტილი შლიაპისებური ქუდები. ყოველივე ეს საგრძნობლად აუმჯობესებს თბილ ჰავაში სითბოს რეგულაციის საკითხების წარმატებით მოგვარების შესაძლებლობას.

თეთრეული. საზჭოთა არმიელებს თეთრეულს უცვლიან კვირაში ერთხელ. ამ ბოლო დროს არმიებში მატერიის საცვლების მუგეირ შემოდის ტრიკოტაჟის თეთრეულიც, რომელსაც მართალია პირველთან შედარებით აქვს უპირატესობა თავისი უხვი ფორიანობით, ნაკერების სიმცირით და ელასტიურობით, მაგრამ ნაკლად ჩაეთვლება ის გარემოება, რომ ტრიკოტაჟი ძალიან ახლოს ეკვრის სხეულს და ამით ხელს ვეღარ უწყობს სიცივისაგან დამცველ და სინამის გამანიავებელ ჰაერის სამარაგო ფენის შემონახვას საცვალსა და კანს შორის.

რაც შეეხება ქიმიურ ანუ სინთეზურ ბოჭკოს გამოყენებას არმიელთა საცვლების დასამზადებლად, ეს საკითხი ჯერ კიდევ შესწავლის პროცესშია. საქმე იმაშია, რომ დღეს კიდევ არ არის მიღებული ისეთი სინთეზური საფეიქრო მასალა, რომელიც სავსებით აკმაყოფილებდეს ჰიგიენის მოთხოვნებს — ფოროვანობისა და პიგროსკოპულობის კრილში. თუმცა ქლორინი და პოროლონი (პენოპოლიურეთანი) ამ მხრივ უკვე მანუგეშებულ მაჩვენებლებს იძლევიან.

სამაგიეროდ სინთეზურ ბოჭკოდან დამზადებულ ქსოვილებს აღმოაჩნდათ რიგი ბიოლოგიურად აქტიური თვისებები. ასე მაგ., ის სხეულთან ხახუნით წარმოშობს უარყოფითად დამუხტულ



სურ. 14. ფეხსახვევის გამოყენება ს.წ.სი

იონებს, რაც ტონუსის ამწევად მოქმედებს ორგანიზმზე. რიგ სინთეზურ ქსოვილებს ახასიათებს ბაქტერიციდული მოქმედებაც, რითაც შეუძლიათ კარგი სამსახური გაგვიწიონ როგორც ქირურგიაში, ისე სპეციალურ დანიშნულების საცვლებით მოპარაგებაში. (ჰაერისა და წყლის ფილტრების დამზადებაში). მაგრამ იმასაც უნდა შესწავლა, ასეთ აქტივობას სხეულისათვის ხომ არ მოყვება რაიმე ზიანი.

ფეხსახვევები ეძლევათ სამნაირი: ნარმის, ბამბაზის და

ზოგჯერ საჭიროების მიხედვით — შალის, სიგანით 35 სანტიმეტრი, სიგრძით 95 სანტიმეტრამდე. არმიელებს სპეციალურად ასწავლიან ფეხსახვევის (портянки) რაციონალურად დახვევას, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს ფეხის გადაყვლეფისაგან დაცვაში (სურ. 14). გასაგებია, რომ ზაფხულისთვის ფეხსახვევად იხმარება ბამბის ქსოვილი, ზამთრისათვის კი ბამბაზიის ან მატყლის. მატყლმა რომ არ შეაწუხოს ფეხი, ჯერ იხვევენ ნარმას ან ბამბაზიას და შემდეგ კი მის გარედან მატყლის ქსოვილს. საზურგე ჩანთაში არმიელს მუდამ უნდა ჰქონდეს ერთი წყვილი (სამარაგო) სუფთა და მშრალი ფეხსახვევი, რომელთაც გამოიყენებს მარშების დროს (ფეხის გაოფლიანებით ან ნოტიო ტრანშეებში ყოფნით) დასველებულთა შესაცვლელად.

სამხედრო ჰიგიენის თვალსაზრისით დიდი მნიშვნელობა აქვს ტანისამოსის ქსოვილების არა მარტო ჰიგიენურად კარგი მაჩვენებლებით შერჩევას, არამედ მათ ზომიერად გამოჰკრას და წესიერად შეკერვასაც. ტანსაცმელი შეიძლება მომზადებული იყოს ძალიან კარგი ქსოვილისაგან, მაგრამ იყოს არმიელისათვის ან დიდი ან პატარა და ამით ზღუდავდეს და ხელს უშლიდეს თავისუფალ მოძრაობას. სითბოს შემონახვისა და მოძრაობის თავისუფლების შესანარჩუნებლად, ჯარის ზოგიერთ სახეობაში ზამთარ-ზაფხულისათვის შემოდებულია ისეთი შეკერილობის ტანსაცმელი, როგორსაც ხმარობენ მეთხილამურეები (მაგ: ტანკისტებისათვის, პარაშუტისტებისათვის და სხვა).

ზომით გამოწვეული ნაკლოვანების ასაცილებლად, არმიელისათვის ტანისამოსის გამოწერა წარმოებს ანთროპომეტრულ მონაცემთა დაჯგუფებით გამომუშავებულ სიდიდეთა (размер) ნორმების მიხედვით. ასეთ ცალკეული ნომრის ქვეშ იგულისხმება განსაზღვრული სიმაღლის და გულმკერდის გარშემოწერილობის მაჩვენებლები, რომლებიც სანიმუშოდ მოყვანილია ქვემოთ.

ტანსაცმლის ნომრები: პირველი ნომერი ტანსაცმელი გულისხმობს, სიმაღლეს 153 სმ -დან 160 სანტიმეტრამდე და გულმკერდის გარშემოწერილობის 91 სანტიმეტრს.

მეორე ნომერი სიმაღლეს 161—166 სმ. გულმკერდის გარშემოწერილობას კი 93 სანტიმეტრს.

მესამე ნომერი სიმაღლეს 167—172 სმ; გულმკერდ. გარშემოწ. 95 სმ.

მეოთხე „ სიმაღლე 173—178 სმ გულმკერდ.გარშემოწ- 97 სმ
მეხუთე „ 179—186 სმ. 99 სმ

მეექვსე ნმ სიმაღლე 186-სმ-ზე მეტი გულმკერდ. გარშემოწ. 100
სმ-ზე მეტი.

ე. ი. ნომრების მატება სიმაღლეში ხდება 6 სანტიმეტრით, იმ დროს, როცა გულმკერდის გარშემოწერილობა მატულობს 2 სანტიმეტრით.

ცალკე აღნიშვნის ღირსია სპეციალურად ქიმიურ და რადიოქტიურ ნივთიერებისაგან დაცვისათვის გათვალისწინებული ტანსაცმელი. ასეთებს ეკუთვნის იმპრეგნირებული (გაყენითილი) ტანსაცმელი ან თეთრეული. ასე დამუშავებულმა მატერია იმჟამად უნდა იმოქმედოს ან გამანეიტრალებლად ან ჩამოქმედლად. იმპრეგნირებული ტანსაცმელი იფარავს გაზისებურ და ფხვიერ მავნეებისაგან, წვეთოვან მზამებისაგან კი ისინი ჯარისკაცს ვერ იცავენ. ამ უკანასკნელი მიზნით, ჯარისკაცებს აძლევენ ცელულოზის (ქაღალდის) ისეთ წამოსასხამებს, რომელიც ზევიდან დაფარულია ცილოვანი ნივთიერების თხელი აპკით. ასეთი წამოსასხამი მხოლოდ ერთდროულად გამოიყენება და 10—15 წუთის შემდეგ უნდა მოიხადოს და დაიწვას.

შენიშვნა: ჯარის ნაწილებს აქვთ თანსაზიდი ფიანდაზებიც მნ და რნ-ით დაფარულ ადგილებზე გადასაფარებლად და ისე გადასასვლელად.

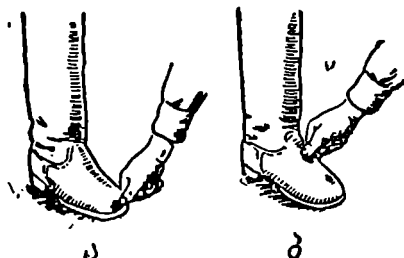
ინდივიდუალური დაცვის შედარებით სრულყოფილ სახეს წარმოადგენს ხელოვნური ქსოვილისაგან დამზადებული დამცველი კომბინეზონი (защитный комбинезон), მაგრამ რამდენიმე საათით არც მასში შეიძლება დარჩენა, რადგან უფორიანობით გამოწვეული გაუნიავებლობა აწუხებს ადამიანს.

ფეხსაცმელი. არმიელის სამოსელიდან მთავარი მნიშვნელობა მასზე დაკისრებულ ამოცანის გადაჭრაში ეკუთვნის ფეხსაცმელს. თუ ტანისამოსს შეურჩევდნენ 6 ნომრიდან, ფეხსაცმელს შეურჩევენ 9 ნომრიდან და თვითეული ნომერი ფეხსაცმლისა თავის მხრივ იკერება კიდევ სისრულის 3 სხვადასხვა დიფერენციული მაჩვენებლით. რომლებსაც ლიტერს ანუ სისრულის მაჩვენებელს უწოდებენ. ამრიგად, ჩექმის ნომერი გულისხმობს ფეხის სიგრძელს, ნომრის ლიტერი კი (რომლებსაც გამოხატავენ ასოებით ბ ვ გ) ფეხის სისქეს და ფეხის თალის სიმაღლეს. ამრიგად გამოდის, რომ ამორჩევის სრულყოფისათვის ბატინკა ან ჩექმა არსებითად იკერება 27 სხვადასხვა ზომის.

უეხზედ კარგად მორგებული ჩექმა გარედან შეხედვით არ უნდა ამჟღავნებდეს თითების გამოხატულებას (სურ. 15). თალზე ხელას

მოკერით ერთი ნაოკის მეტს არ უნდა ჰქმნიდეს და არც სულ უნაოკოდ უნდა იყოს გადაკიმული. თუ მარჯვენა ხელის საჩვენებელ თითს მივაბჯენთ ლანჩაზე და ამავე ხელის ცერით წვერთან მივაწვებით ჯარისკაცის ფეხსაცმლის საპირეს, უნდა ვიგრძნოთ, რომ მისი ცერის ბრჩხილთან შესახებლად დაგვეკირდა 7—8 მილიმეტრით სიპირის ჩაღუნვა (ე. ი. ფეხსაცმელი სიგრძეში ფეხით არ უნდა ივსებოდეს მთლიანად).

ფეხსაცმელის შერჩევისას (სეზონის მიუხედავად) მასში არ უნდა იდოს ლაბაში (стелка), ჯარისკაცს კი ფეხზე უნდა დაეხვეწა როგორც საზაფხულო ისე საზამთრო თბილი ფეხსახვევი. ფეხსაცმელში ჩასადები ტყავის ლაბაშები იხმარება წელიწადის მხოლოდ თბილ დროებში ე. ი. მაშინ, როცა ჯარისკაცი ხმარობს მარტო სა-



სურ. 15. ჩექმის შერჩევა ფეხის სიგრძეში და სასქეში

ზაფხულო ფეხსახვევს (ჩექმაზე ნომრები და ლიტერი წერია ფსკერზე და ყელის შიგნითა მხარეს, საყურეში ცერის ამოსადებ ადგილას). ჩექმის შერჩევა ხდება ინდივიდუალურად, ფერშლის თანდასწრებით. დიდი უმეტესობა ფეხსაცმელებისა იყვრება 39—

42 ნომრამდე¹. დანარჩენი ნომრები კი შედარებით იშვიათ მოთხოვნილებისაა და უკრო ნაკლებ რაოდენობით გამოიწერება. თუ ვინცობაა არმიილს არ შეიფერება საწყობში არსებული ფეხსაცმლის არცერთი ნომერი, მაშინ მისთვის გაიცემა ინდივიდუალური წესით შეკერვის ნებართვა.

ფეხსაცმლის ნაირსახეობათა შემასახება

მატიწყა. ამ სახის ფეხსაცმლის დადებითი მხარე მდგომარეობს იმაში, რომ ჩექმასთან შედარებით მსუბუქია (1,3—1,6 კგ) და აქვს განაავეებიანათვის უკეთესი შესაძლებლობა; ნაკლი კი მდგომარეობს

¹ ფეხსაცმელის ნომერი პირობითი შემორჩენილი სიდიდეა და სანტიმეტრებზე გადატანით გულისხმობს მის 2/3-ს. მაგ., ფეხსაცმლის 39 ნომერი ნიშნავს, რომ მისი პატრონის ფეხის სიგრძე უდრის 26 სანტიმეტრს. არშიაში ფეხსაცმლის ჭირველი ნომერი იწყება იმ ზომიდან, რომელიც სამოქალაქოში უდრის 39-ს.

იმაში, რომ შედარებით სუსტად იცავს ფეხს სიცივისა და წყლისაგან, სჭირდება ზონრებით შეკვრა ეს კი მოითხოვს განსაზღვრულ დროს და განგაშის შემთხვევაში შეიძლება გახდეს ჩამორჩენის მიზეზად. ესევე ზონარი შეიძლება გაწყდეს ან გაიხსნას და ამრიგად, შეუშალოს ხელი მეომარს სამხედრო ამოცანის შესრულებაში, მაგ., მარშის დროს და სხვა.

ბატინკას სჭირდება აგრეთვე ტოლალების (ОБМОТКИ) შემოხვევა, რომელთა ბოლოების დასაბმელი — საფიქსირო ზონარა, ისე როგორც თვით ტოლალიც, იწვევს სისხლის მიმოქცევის შეფერხებას ან შეიძლება მოულოდნელად ჩამოიშალოს მოძრაობის დროს.

ჩექმა. ჩექმა კარგად იცავს ფეხს სიცივისა და წყლისაგან. სამაგიეროდ შედარებით მძიმეა და აქვს განიავების ნაკლები შესაძლებლობა.

ამიტომ გასაგებია, რომ რამდენადაც კარგია ის ჩრდილოეთისათვის, იმდენადვე მიუღებელია ცხელი ქვეყნებისათვის. ერთი წყვილი საარმიელო ჩექმა დაახლოებით 2,0 კილოგრამს იწონის.

საბჭოთა არმიაში ფეხსაცმლის ნაირსახეობიდან ძირითადად გავრცელებულია ჩექმა, მაგრამ ზოგიერთ რაიონებში სეზონის მიხედვით ხმარობენ ბატინკასაც. ზოგჯერ, როგორც ბატინკის ისე ჩექმისათვის საძირედ იყენებენ რეზინის ნაწარმის ლანჩას. ამ მასალის ლანჩა მართალია არ სველდება (და ამით დამატებით არ მძიმდება), მაგრამ მშრალ მდგომარეობაში ის მაინც ტყავზე მძიმეა და გარდა ამისა თავისი უფრობით ხელს უშლის კიდურის წარმატებით განიავებას, რის შედეგად ფეხზე შერჩენილი ოფლი იწვევს კანის ადგილობრივ სხვადასხვა დაავადებებს (ეპიდერმოფიტიების და სხვა) განვითარებას.

ამიტომ ჰიგიენის ტემპმა სიამოვნებით დაუჭირეს მხარი ჯარისკაცისათვის საფეხსაცმელე ტყავის ლანჩის მასალების გაყენების კავორგანული (სილიციუმ-ორგანული) ნაერთებით, რომელიც წყლით დასველების თვისებებს ამცირებს და საჭირო თვისებებს კი არ აუარესებს. ასეთი ფეხსაცმელი არასოდეს არ იკიდებს ოპს.

ყურადღება უნდა მიექცეს აგრეთვე ფეხსაცმლის ზოგიერთ დეტალსაც. მაგ., დიდი ხნის შეკერილ ფეხსაცმელში შეიძლება გამხმარი იყოს საქუსლე (задник) და ეს გარემოება გახდეს ფეხის კანის გადაყვლეფის მიზეზი, ამიტომ ამ ნაკლას გამოსასწორებლად მიმართავენ მის დარბილებას. ხსენებული მიზნით, ჩექმაში ან ბატინკაში ასხამენ წყალს კოკის სიმაღლემდე და აყოვნებენ ასეთ მდგომარეობაში ნახევარი საათის განმავლობაში. ამის შემდეგ წყალს გამოღვრიან, დარბილებულ საქუსლეს ხელით (ცერით) შეუსწორებ-

ბენ ფორმას და სტოვებენ ჩაუცმელად დილაძდე. დილაზე ჩაიცვა-
მენ და გაპოხავენ სათანადო საცხებით.

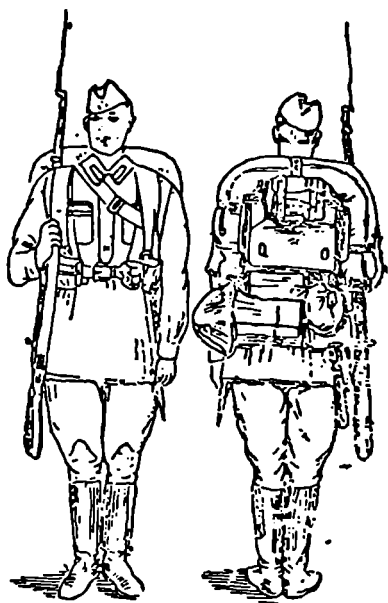
ზამთრის პერიოდებში, განსაკუთრებით ძლიერი სიცივეების
დროს, ხშირად მიმართავენ ნაბდის ჩექმების (ВАЛЕНКИ) გამოყენე-
ბას, ან ჩვეულებრივ ჩექმაში ქეჩის ლაბაშის ჩაფენას.

საკუთრვლის ჰიგიენა. ჰიგიენის და ფიზიოლოგიის თვალსაზრი-
სით მიღებულია, რომ არმიელის საკუთრვლის წონა არ უნდა აღემა-
ტებოდეს მისი სხეულის წონის 1/3-ს, ე. ი. თუ სხეული იწონის
72 კგ საკუთრვლის წონა არ უნდა აღემატებოდეს 24 კგ (სურ. 16).

ეს მოსაზრებები საშხედრო ჰიგიენაში შემოტანილია იმ თვალ-
საზრისით, რომ ბრძოლისა და თავდაცვისათვის საჭირო საკუთრვლით
დატვირთული ჯარისკაცი

ზედმეტად არ გადაიღალოს
და ამით მისი ფიზიკური ძა-
ლები ოპტიმალურად იყოს
შენარჩუნებული უშუალო
მიზნების განხორციელებისა-
თვის. როგორც საომარ ისე
სასწავლო ვითარებაში.

მთავარი მოთხოვნილებე-
ბი სამედიცინო თვალსაზრი-
სით, რომელიც საკუთრველს
შეეხება, გამოიხატება შემ-
დეგში: განაწილებული იყოს
სხეულზე ისე, რომ არ იწ-
ვევდეს სისხლის მიმოქცე-
ვის შეფერხებას, არ იწ-
ვევდეს დანაბეეებს, იყოს
ადვილი მისაწვდომი რო-
გორც ცალ-ცალკე, ისე
მთლიანად მოხსნისათვის და
ზურგზე მოკიდებისათვის
(სურ. 17). საზურგე ღვე-

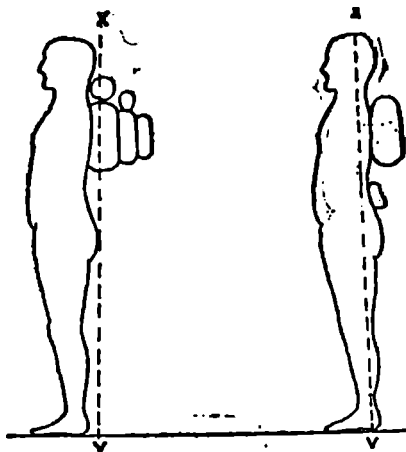


სურ. 16. საბჭოთა არმიელი საზურ-
გე ჩანთიანი საკუთრვლით

დებზე ჰქონდეს აბზინდის გადასანაცვლებელი ჭდეების საკმარისი
რაოდენობა მოსაშვებად, ან მოსაქერად, ანუ დასაგრძელებლად, ან
დასამოკლებლად.

საკუთრველი იყოფა ძირითადად ორ ჯგუფად: 1) საშხედრო და-
ნიშნულებისა და 2) პირადი ჰიგიენის. საკუთრვლის შემადგენლობაში

შედის: ავტომატი ან შაშხანა, ვაზნები, ხელის ყუმბარა, აირწინალი, ფოლადის ქუდი, საკვების ულუფა, ნიჩაბი ან წერაქვი, წყლის მარა-



სურ. 17. საჭურველის განაწილების სქემები მ რტხნრე უნარ თებულო ნარჯენიე მართებული

გი მათარით, ზურგის ჩანთა ან ტომარა, საბანი ან მახარა ან ორივე ერთად, საპონი, პირსახოცი, საცვლები და სხვა. საჭურველში შედის აგრეთვე უმარტივესი კარვის 1/6-ც, რომელსაც არმიელი ველად ყოფნის დროს ხმარობს როგორც წამოსასხამს.

საზურგე ჩანთა და საზურგე ტომარა. თან სატარებელი საგნებს შესანახად სხვადასხვა ქვეყნების არმიებში გამოიყენება ან საზურგე ტომარა (вещевой мешок), ან საზურგე ჩანთა (ранец). ორივე სა-

ხის ვარგისიანობაზე დაკვირვების შედეგად, რაც დიდი სამამულო ომის გამოცდილებითაც დადასტურდა ჩვენში უპირატესობა მიეცა საზურგე ტომარას. ამიტომ დღეს საბჭოთა ქვეითი არმიელის შემადგენლობაში საბოლოოდ მიღებულია საზურგე ტომარით დაკომპლექტება.

წყლის სასმელი ჭურჭელი. ამ მიზნით დღეს არმიაში შემოღებულია 750 მილილიტრი მოცულობის ალუმინის მათარა, რომელსაც არ ექნებოდა არავითარი ნაკლი, რომ ასე თუ ისე წყალს არ აძლევდეს უცხო, ლითონის გემოს და არ იყოს ადვილად ჭყლეტადი.

მათარებს გარედან მოსავენ მაულის ქარქაშით, რომელიც იცავს წყალს ზამთარში სიცივისაგან და ზაფხულში სიცხისაგან. ბოლო წლებში რიგი უპირატესობის გამო (სიმსუბუქე და არატეხადობა) საბჭოთა არმიაში ხმარებაში შემოდის პოლიეთილენის მათარები (პოლიეთილენის მათარებშიც უშიშრად შეიძლება ყველა ტაბლეტური დეზინფექციის გატარება. მათშივე შეიძლება საჩაიე მდუღარე წყლის ჩასხმა).

თერმოსები. თერმოსები გამოიყენება, როგორც სასმელისათვის ისე საკმელისათვის. მასში ჩასხმული ნივთიერება დიდხანს ინარჩუნ-

ნებს იმ ტემპერატურაზე, რომელიც ჰქონდა ჩასხმის დროს, ვინაიდან მას აქვს მოვერცხლილი და ჰაერგამოცლილი ვაკუუმიანი ორმაგი კედელი.

ნივთიერების ჩასხმის შემდეგ თერმოსი პერმეტულად იზურება. დიდ თერმოსებით შეიძლება საკმლის გადატანა ადგილიდან ადგილზე არა მარტო ერთეული ადამიანებისათვის, არამედ მთელი ჯგუფისათვისაც, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს ბაზიდან მოშორებით მყოფ ჯარის ნაწილების კვებაში (ზამთარში ცხელი კერძის, ცხელი კაკაოს მიწოდება და სხვა).

კერძის მისაღები კარდალები (ქვაბები). კარდალა (КОТЕЛОК) სადღესოდ მზადდება ალუმინისაგან, მისი მოცულობა დაახლოებით 2 ლიტრს უდრის, აქვს ალუმინისავე მავთულისებური სახელური. კარდალის სახურავი ისეა გაკეთებული, რომ შეიძლება გამოყენებული იქნეს ფინჯნის ზაგიერ, მაგ., ჩაის სასმელად და სხვა.

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა: ისეთ სველე პირობებისათვის სადაც წყლის სიმცირეა კარდალების გასაწმენდად ვ. კაციტაძემ და ო. ხუბუტამ 1942 წ. წამოაყენეს უწყლო (მშრალი) მეთოდი (12 გ. გასტერილებული ნახერხი და 3 გ დოლბანდის ნაკერი — პაკეტის სახით).

სატანსაცმლო ქსოვილების დამცველუნარიანობა: ზოგიერთ მომშხამველ ნივთიერებისაგან. ვინაიდან ვიხილავთ საკითხს არმიელის ტანისამოსისა და საკურვლის შესახებ, საჭიროა სულ მოკლე დ მაინც აღვნიშნოთ, თუ რომელ ქსოვილს, დაახლოებით. როგორი წანაღმდეგობის უნარია აქვს მომშხამველი ნივთიერებების მიმართ. მაგ., თუ ავიღებთ იპრიტს, ის უხეშ მაუდში და ბრეზენტში გადის მოფრქვევიდან 3—5 წუთში, ბამბის ქსოვილში 1—2 წთ, ფესსაცმლის საპირეში 10—30 წუთის განმავლობაში, ლანჩაში 1—3 საათის შემდეგ და სხვა. დეგაზაციის წარმატებისათვის უნდა გვახსოვდეს, რომ შალეული ქსოვილები თავიანთ ფორებში, უფრო დიდხანს ინახავენ მომშხამველ ნივთიერებებს, ვიდრე ბამბის ქსოვილები, ვინაიდან უკანასკნელებს დასველებით ფორიანობა თითქმის სრულიად ეკნობათ.

~~მარშის ანუ სალაშქრო მოძრაობის ჰიგიენა~~

მარშების სამედიცინო უზრუნველყოფა გულისხმობს არმიელის იმდაგვარად სანიტარულ-ჰიგიენურ მომსახურებას, რომ ის სავსე-

ბით ბრძოლის უნარიანი მივიდეს დანიშნულების ადგილზე და არ მოხდეს ისე, რომ დასახულ ადგილზე დროულად მიღწეულ არმიელს აღარ ჰქონდეს ბრძოლის უნარიანობა. მარშს ძირითადად არჩევენ სამგვარს: 1. ჩვეულებრივი ანუ სალაშქრო მარში, რომლის დროს 1 საათში (50 წუთში) გადიან საშუალოდ 4,5 კილომეტრს და დღე-ღამეში კი არაუმეტეს 32 კილომეტრისა, მოძრაობენ 8 საათს (1 ნაბიჯი უდრის 75 სანტიმეტრს და წუთში აკეთებენ 120 ნაბიჯს). 2. აქტიურ-ბრძოლი ანუ ფორსირებულ მარში, საათში გადიან 5—6 კილომეტრამდე და დღე-ღამეში კი 40—50 კილომეტრს (მიმართავენ სპეციალურ დავალებების დროს). ამ შემთხვევაში ნაბიჯი უდრის 80—85 სანტიმეტრს და წუთში აკეთებენ 135 ნაბიჯს. 3. კვეთება ესეც მარშის თავისებური სახეა, მაგრამ ამ დროს გვაქვს ჩქარი სიარულისა და გადარბენითი მოძრაობის შეუღლება. კვეთების ხანგრძლიობიდან $\frac{1}{3}$ სირბილს უჭირავს.

მარშებისათვის ჩვეულებრივად ხმარობენ სალაშქრო (походный) ნაბიჯს, რაც საშუალებას აძლევს არმიელს იმოძრაოს სხეულის დაძაბვის გარეშე თავისუფალი სვლით. არის სამწყობრო (строевой) ნაბიჯიც, რომელიც გულისხმობს უფრო მაღლა აწეულ ფეხს და ტერფის მაგრად დარტყმას. უკანასკნელი ცხადია მოითხოვს ენერჯიის მეტ ხარჯს, თუმცა უფრო ლამაზი საყურებელია.

როდესაც საჭიროა მარშზე გასაწევი ენერჯიის ხარჯვის გამომანგარიშება, ყურადღებას აქცევენ შემდეგ მომენტებს;

1. საჭურვლის წონას, რადგან გასაგებია, რომ რაც მეტია საჭურვლის წონა, იმდენად მეტი ენერჯიაა საჭირო მის სატარებლად.

2. წელიწადის დროს, ამინდს, რელიეფს — აღმართი, ხევსუვა, ტყიანი, ქაობიანი, ახლად მოხსულა, თოვლით დაფენილი და სხვა. ასე მაგალითად: მთებში მოძრაობას საათში სჭირდება 500—600 კალორია, იმ დროს, როცა ვაკეზე სიარულს ჰყოფნის 140—200 კალორია. 4—5 კილომეტრიან მთებზე, ნაბიჯის სიგრძე უკვე 50 სანტიმეტრამდე მცირდება, სიხშირე კი 30-მდე ჩამოდის. განსაკუთრებით ანგარიშგასაწევია ღამის მარშები, მით უმეტეს უმთვარო ღამეში. საერთოდ თვალის ადაპტირება სინათლიდან სიბნელეზე მოითხოვს 6-ჯერ მეტ დროს ვიდრე წინააღმდეგ სიბნელიდან სინათლისაკენ. ამიტომ ღამით მოძრაობა 20—25%-ით ნაკლები სიჩქარით იგეგმება (სხვათა შორის ამით აიხსნება ის დარიგებაც, რომ ღამით დაზვერვაში წასასვლელი არმიელები ერთი საათით აღრე მაინც უნდა იმყოფებოდნენ სიბნელეში).

სალაშქრო მოძრაობა განსაკუთრებით მძიმდება აირწინაღებში,

თუ არმიელი მის ტარებას და გამოყენებას ზედმიწევნით არ არის დაუფლებული და შეჩვეული, წინასწარი და სისტემური წრთვებით. თუ ასეთი ვარჯიში ჯარისკაცს წესიერად გაუვლია, მას აირწინალი ნაკლებად აწუხებს და მასში მთელი ღამეც კი შეუძლია ნორმალურად იძინოს. მასვე ასწავლიან რომ ნიღაბჩაცმულმა ჯარისკაცმა აქა თუ იმ მძიმე დავალების შესრულებისთანავე ნიღაბი უცხად კი არა, ნელა და თანდათანობით უნდა მოიხსნას.

3. ასეთივე წრთვება საჭიროა მარშის მიმართაც, რადგან რაზმ-დენადაც მეტი სისწრაფით იმოძრავენს მეომარი, იმდენად მეტი იქნება ენერჯის ხარჯი ნაკლებ ნავარჯიშებისათვის.

4. ემოციური ფაქტორი, ანუ ფსიქიურ-მორალური ფაქტორი. ამ ფაქტორის გამოვლინება დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორ წარმოუდგენია არმიელს მასზე დაკისრებული დავალება. თუ ის დავალებისათვის იბრძვის სრული შეგნებით და მოწადინებით, მაშინ ნაკლებად გრძნობს დაღლილობას და ბრძოლისა და შრომის მეტ უნარიანობას გვიჩვენებს. მაგ., 1919—1920 წწ სამოქალაქო ომის დროს, მიუხედავად მთელ რიგ სიძნელეებისა (რომლებიც ახასიათებდა ამ წლებში ჩვენ ქვეყანას საერთოდ და კერძოდ წითელ არმიასაც), 26-ე მსროლელ ქვეით დივიზიას აღმოსავლეთ ფრონტის რაიონებში 4 დღე-ღამეში ბრძოლით გაუვლია 175 კილომეტრი. 1920 წ. მე-8 მსროლელ ქვეით დივიზიას დასავლეთის ფრონტზე 5 დღე-ღამეში ბრძოლით გაუვლია 256 კილომეტრი და სხვა. დიდი რუსი მხედართმთავრის სუვოროვის საყვარელმა სარდალმა პეტრე ბაგრატიონმა, ზამთრის პირობებში, სენ-გოტარდის მთების თოვლიანი მყინვარების 75 კილომეტრიაში უგზო სიძნელეები წარმატებით გადალახა 3 დღეში. ჩვეულებრივად მარშებს იწყებენ დილით ადრე 6—7 საათიდან. გეგმით შერჩეულ ადგილებზე, რომლებიც სანიტარულ ეპიდემიურ ღაზვერვით მიღებულ მასალებს ეყრდნობა, ყოველ საათში (45—50 წუთის სიარულის შემდეგ) აწყობენ 10—15 წუთიან მცირე დასვენებას. 5 საათის სიარულის შემდეგ კი აწყობენ დიდ დასვენებას, რომელიც 2—3—4 საათს გრძელდება.

სამედციკინო პერსონალის მთავარი ყურადღება მისი ნაწილის სალაშქრო მოძრაობის დროს მიქცეულია არმიელზე. იგი უნდა იცნობდეს თვითეულ არმიელის ფიზიკურ გამძლეობას და მეტი გულისყური ჰქონდეს შედარებით სუსტ არმიელებსაც, რომლებსაც თუ შეატყობს, რომ დაიღალნენ და ესაჭიროებათ დახმარება, ნებას აძლევს დროდადრო შეუსხდნენ თანხლებულ ტრანსპორტს ან მოათავსონ მასზე თავისი საჭურველი.

ექიმი და ფერმლები, რომლებიც თან მისდევენ სალაშქრო მოძრაობას, უნდა აკვირდებოდნენ არმიელთა გარეგნულ გამოხატულებასაც, როგორცაა: სახის გამამკეთველდება (მოქანცულია თუ არა) ოფლიანობა, უშუალოდ ითვლიდნენ მაჯისა და სუნთქვის სისშირეს და სხვა. შეიძლება დავაკვირდეთ ტემპერატურასაც, რადგან საცხის აწვევაც რომელმაც სამაოშო დატვირთვის შედეგად შეიძლება 38 ვრადუსამდე მიაღწიოს, ითვლება დალაღის მაუწყებელ ფაქტორად.

თუ მაჯა სალაშქრო მოძრაობისას უახლოვდება წუთში 120-ს, ეს არის უკანასკნელი ზღურბლი, ჩეტად მისი აჩქარება უკვე ალაო დაიშვება და საჭიროა დასვენების მოწყობა. სუნთქვასაც აქვს თავისი ზღურბლი, რაც გამოიხატება წუთში 30-მდე შეტუნტვით. გასაგებია, რომ მარშების გავლენით ჯარისკაცის სისხლის წნევა ეცემა, ისე როგორც ყველა მძიმე ფიზიკური დატვირთვის შედეგად.

მაჯა და სუნთქვა მხოლოდ იმ შემთხვევაში შეიძლება იქნეს მკვიდრი ამ კრიტიკულ ზღურბლამდე, თუ პირველსავე პატარა დასვენებაზე, როგორც პირველი, ისე მეორეც ასწრებენ თავიანთ ნორმალურ ფარგლებში დაბრუნებას. წინააღმდეგ შემთხვევაში ექიმმა მეთაურის წინაშე საკითხი უნდა დასვას მარშის ტემპის შენელების შესახებ.

შეიძლება გავიხსენოთ, რომ ადამიანი ნელა სიარულისას წუთში ჩაისუნთქავს 12—13 ლ ჰაერს. ჩვეულებრივ მარშისას 15—20 ლიტრს, კვეთებისას კი 50—100 ლიტრამდე. ე. ი. 10—12-ჯერ მეტი მოცულობით. როგორცა ჩანს, სხეული მართალია საკომპენსაციოდ ახშირებს სუნთქვას, მაგრამ ჩანასუნთქით სარგებლობის კოეფიციენტი, სისშირის პროპორციულად გერ იზრდება. ასე მაგალითად: თუ სუნთქვის სისშირე მიაღწევს წუთში 30-ს, მაშინ ფილტვის სასიცოცხლო ტევადობა გამოიყენება მხოლოდ 65%-ით, ნაცვლად 100%-სა, ხოლო თუ სუნთქვის სისშირე გაზდება 60, ეს კოეფიციენტი კიდევ უფრო შემცირდება და 25%-მდე დაიწევს.

ასეთივე სერიოზული ცვლილებები ხდება სისხლის წუთიერ მოცულობაშიც. თუ წყნარად ყოფნის დროს სისხლის წუთიერი მოცულობა შეადგენს 3—5 ლიტრს, მარშებისას მან შეიძლება მიაღწიოს 20—25 ლიტრამდე, რის შესაბამისად მაჯაც ხშირდება და აღწევს 100—150 წუთში. რამდენადაც ჯარისკაცი უკეთაა ნავარჯიშევი და გამოწრთობილი, იმდენად ნაკლებად ტვირთავს ის როგორც გულს, ისე ფილტვებს. მაგ., სათანადო ვარჯიშით შეიძლება გულის წუთიერი მოცულობის 2-ჯერ შენეობა და ამავე დროს უანგბადის ათვისების კოეფიციენტის 2-ჯერ გაზრდა. სალაშქრო მოძრაობა თხილამურებზე 50%-ით მეტ ენერგიას მოითხოვს ვიდრე ჩვეულებ-

რევი ქვეითი მარში. ასეთ შემთხვევაში ფილტვები წუთში ლებულო-
ბენ ჰაერის 45—66 ლიტრს, მაგა კი 150-ს აღწევს.)

მანდლმთიან ადგილების სასწავლო ან საომარი მოქმედების
პირობებში უნდა გვახსოვდეს, რომ მალა ასევე იხსნება სუნის
(ყნოსვის) გრძობა. განვითარებული ჰიპოქსემია თავის მხრივ იწ-
ვევს ჰიპოკაპნიას, ე. ი. სისხლის გაღარიბებას ნახშირორჟანგით. ამი-
ტომ, სიმადლისეული დაავადების მწვავე შემთხვევაში, სკობია პი-
როვნება ვასუნტოთ არა სუფთა ეანგბადით, არამედ კარბოგენით,
ე. ი. 92—94 % ეანგბადის და 8—6% ნახშირორჟანგის ნარევით.

კვება და წყლით მომარაგება მარშების დროს. — სალაშქროდ
გასვლამდე, დღიან, არმიელს ეძლევა ცხიმოვანი ფაფა (ქაშა), შემდეგ
კი ტკბილი ჩაი რამდენიც უნდა. ამ განუსაზღვრელობის მიზანია მი-
ცეს სხეულს რაც შეიძლება მეტი სითხე და ამ სითხესთან ერთად
კუნთოვან სისტემისათვის სიარულის დროს ფრიად საჭირო ნახ-
შირწყლები (შაქარი). გზაში სასმელად არმიელს თან მიაქვს წყლით
ან რაც უფრო უკეთესია (ტკბილი) ცივი ჩაი და მათარა, რადგან
ცნობილია, რომ ჩაი უკეთ ჰკლავს წყურვილის გრძობას.

მათარის შიგთავის შესამყავებლად სასურველია ვინმართ ნა-
ზი ორგანული მყავებებით და ვიტამინებით მდიდარი კენკრის ექს-
ტრაქტები (რადგან შემყავებული სასმელი აძლიერებს ეანგბადის
მოზიდვას და ცვლას ქსოვილებში). ამ მიზნით ხშირად 1 მათარაზე
აძლევენ 100 გრამამდე შაქარს და შესამყავებლად 3—4 გრამამდე
შტოშის (КЛИОКВ) ექსტრაქტს.

როგორც ზემოთაც იყო აღნიშნული, სალაშქრო მოპარობის
8 საათიანი დღიდან, $\frac{2}{3}$ ანუ 5 საათის სიარულის შემდეგ ინაშნება
დიდი დასვენება, რომლის დროს არმიელები გარდა დასვენებისა კი-
დევაც სადილობენ. მაგრამ შეიძლება მთელი რაგი მოპარობების გა-
მო, დიდი დასვენება ვერ გაგრძელდეს ჩვეულებრივ დადგენილ
2—3—4 საათით, მაშინ დღეღამურ საკვებ ულუფიდან სადილის
ხვედროს მიმართ გავაძლიერებთ ვანშამზე, და სადილად აძლევენ ადვილად
მოსანელებელ საკმელს იმ რაოდენობით, რომ მეომრებმა შეინარჩუ-
ნონ ფიზიოლოგიური პირობები და არ გადაიტვირთონ სხეული ერთ-
სა და იმავე დროს სიარულით, ტვირთის ტარებით და საკმლას მო-
წელებით.

ზოგჯერ ჯარის გადაადგილების შესანიშნავად ან ჰავასთან და
ამინდთან შესაგულებლად, ინიშნება ღამის მარშები. ასეთი გადასვლე-
ბი უფრო მოკლე ვადიანებია და ღამის მადევირ, ჯარს ასვენებენ
დღისით (ღამის მარშების დროს დიდი დასვენება არ ეწყობა).

მარშების დროს აომიელმა თავისი მათარის წყლის მარაგი უნდა გამოიყენოს ფრიად მიზანშეწონილად, რათა არ მოხდეს მისი ნაადრევად გამოცლა და უფრო საჭირო დროს მებრძოლი არ დარჩეს უწყლოდ. ამ საკითხს, სამწუბრო ოფიცრების გარდა, თვალყურს ადევნებს სამედიცინო სასახურის შემაღგენლობაც, რადგან ზოგჯერ საკოოა 1 მათარა წყალი კმაროდეს 10—15 კილომეტრზე, ზოგჯერ კი მთელ 30 კილომეტრამდეც.

ჩვეულებრივ პირველ ორ სასიარულო საათში არმიელს არ ურჩევენ დაბარჯოს წყალი, მას შეუძლია 1—2 ყლუპით პირის დრუს დასველება, მხოლოდ პირში ჩაყენებული წყალი უტბად არ უხდა ჩაყლაოა, რომ ამით შესაძლებლობაა მისცეს ლორწოვან გარსს უკეთ დასველდეს. მესამე დასვენებისას შეუძლია დალიოს მათარის ხახუვარი. მეოთხე დასვენებისას კი დანარჩენი, რადგან ცნობილია, რომ 40 წუთის სიარულის შემდეგ, იქნება მეხუთე დასვენება ანუ დიდი დასვენება, რომლის დროსაც მათ დაახვედრებენ წყალსაც და საქმელსაც საჭირო რაოდენობით. ზაფხულის დღეებში მარშების დროს, მიხიმალურად გათვალისწინებული საველე წყლის ნორმა, 2,5 ლიტრის მაგიერ 3,5 ლიტრით იგეგმება.

წყურვილის გრძნობა ყოველთვის არ ნიშნავს, რომ მთელმა ორგანიზმმა დაკაოგა მისთვის აუცილებელი წყლის რაოდენობა. ასეთი გრძნობა შეიძლება გამოწვეული იყოს აგრეთვე იმიტაც, რომ პირია დრუს ლორწოვანიდან აორთელდა წყლის მხოლოდ ადგილობრივი მარაგი, ე. ი. გავრა. ამიტომაც, რომ წყლის დაღევისას, განსაკუთრებით კი როცა ცოტას ვასმევთ, საჭიროა მისი პირში შეგუბება და მერე გადაყლაპვა.

პირის ნაადრევად გაშრობის საწინააღმდეგოდ ზოგ არმიებში შემოღებულია სპეციალური საღეკი რეზინები, რაც, მათი რეკომენდატორების აზრით, აძლიერებს ნერწყვის გამოყოფას და ამცირებს წყურვილის გრძნობას, პირის ლორწოვანის სველ მდგომარეობაში შეხახვის შედეგად. ზოგიერთი ჯარისკაცები კი ამავე მიზნით ნებანმიერად, ასანთის ღეროს ან რომელიმე ხე-ბუჩქის ყლორტს წეწკავებს წინა კბილებით.

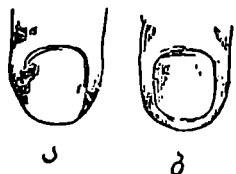
დად დასვენებაზე სამედიცინო პერსონალი და ოფიცოები თვალყურს ადევნებენ, რომ არმიელი მისეღისთანავე, დადლილ გულზე არ მივიდეს წყლის დასაღევად, არამედ ჯერ შეისვენოს, ხელ-პირი და ფეხები დაიბანოს, შემდეგ რამდენიმე ყლუპი დალიოს და ბოლოს სავსებით მოიკლას წყურვილი.

ოფლთან ერთად დაკარგულ NaCl-ის მარაგის შესავსებად, ურომლისოდაც ფერხდება სხეულში წყლის დაკავება, საჭიროა ექი-

მის ყურადღება მიექცეს იმას, რომ ქვეითად სალაშქრო მოძრაობაში ჩაბმული ჯარისკაცი დღე-ღამეში საჭირო 25—30 გრამ NaCl -ს აუცილებლად ლებულობდა საკმელთან ერთად, მაშინ საჭირო არა ხდება ამ მარილის განცალკევებით მიცემა, რასაც ახლო წარსულში ზოგიერთ ქვეყნის არმიებში იყენებდნენ (ქარხნებშიც კი, თუ ოფლის დაკარგვა ცვლაში 4-5 ლიტრზე მეტს არ აღწევს, მარილიან წყალს აღარ ურჩევენ).

საველე პირობებში მოსალოდნელი ზოგიერთი დაავადებანი და მათი პროფილაქტიკა

კანის დაზიანებანი საველე პირობებში. ფეხის კანის გახეხვისა და გადაყვლეფის თავიდან ასაცილებლად, როგორც აღნიშნული იყო, აწარმოებენ ფეხსაცმელის ზომების ზედმიწევნით შერჩევას და დარბილების მიზნით სისტემურ გაპოხვას. გარდა ამისა, მარშებისას დროდადრო ამოწმებენ ჩექმების მოქმედებას ფეხზე და ფეხსახვევების წესიერ შემოხვევას, რაც იმავე



სურ. 18. ფრჩხილის მოჭრა. წესები

დროს წარმოადგენს ამ დარგში ჯარის სამედიცინო ნაწილის მუშაობის კონტროლს. ე. ი. ლაშქრობის დროს, რაც მეტი შემთხვევა აღმოჩნდება ფეხის კანის გახეხვის ან გადაყვლეფის, მით ნაკლები ყურადღებით უმუშავნია სამედიცინო ნაწილს, და ნაკლებადვე ჩაუნერგია არმიელისათვის ფეხსახვევების

წესიერად დახვევის მნიშვნელობა. აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ არმიელს უნდა ვასწავლოთ ფეხის ფრჩხილების ჰიგიენურად მოჭრის მნიშვნელობა, უნდა განვუმარტოთ, რომ ფრჩხილს აკისრია მექანიკურ დაძაბვისაგან დაცვის დიდი მოვალეობა, ამიტომ ის უნდა მოიჭრას ისეთი ზომით, რომ მაინც კრამტივით იყოს გადმოფარებული ნუნაზე და არ მოიჭრას ისე მოკლედ, რომ ფრჩხილზე თითით დაწოლისას, მის წინა მხრიდან ჩნდებოდეს რბილი ქსოვილის რკალი (სურ. 18-ბ).

მოყინვა. მოყინვის შემთხვევები უმთავრესად წელიწადის ცივ დროში გვხვდება სანგრებში და თხრილებში, ამიტომ უცხოელი ავტორები მას სანგრის ანუ ტრანშეის დაავადებას უწოდებენ¹. ეს გასაგებიცაა, რადგან მეტრძოლი თრხილებში ნაკლებად მოძრაობს და ამით ხელი ეწყობა მოყინვის განვითარებას. მოყინვა ისე არ უნდა

¹ ინგლისურად trench foot, ფრანგულად pied de tranchée.

იყოს გაგებული თითქოს მას ადგილი შეიძლება ექნეს მხოლოდ მინუს ტემპერატურის დროს. ასე მაგალითად 1942 წელს მალაღმა სინამემ კავკასიის ფრონტის მისადგომებზე, ოქტომბრის თვეში პლუს 5—6 გრადუსის პირობებშიც მოგვეცა მოყინვის შემთხვევები.

პირველი იმპერიალისტური ომის დროს, ფრანგებს ჰქონდათ მოყინვის 120.000-მდე შემთხვევა, საიდანაც 15% დამთავრდა მებრძოლთა დიდი ხნით მწყობრიდან გამოყვანით ან ოპერაციით, რომელთაგან 600 კაცი გაუკეთდა ამპუტაცია. უხშირესად (90% შემთხვევაში) არნიულებს ეყინებათ ფეხის თითები.

მოყინვის პროფილაქტიკისათვის იხმარებოდა სხვადასხვა ცხიმების შეზღვევა, რომელთაგან უპირატესობას აძლევდნენ ვეშაპის ქონს. ცხიმის გამოყენება ნაწილობრივად გაპირობებული იყო იმ გარემოებით, რომ ის სითბოს ცუდი გამტარია, და ამრიგად მას უნდა შესძლებოდა ფეხის ზედმეტად გაციებისაგან ანუ მოყინვისაგან დაცვა. მაგრამ ეს შეხედულება სადღეისოდ უარყოფილია, რადგან გამოყენებულ ცხიმს, ადგილზე გახრწნით შეუძლია ხელი შეუწყოს კანის გაღიზიანებას და სხვადასხვა ჩირქოვან და სოკოვან დაავადებების განვითარებას. მოყინვის საწინააღმდეგო დიდი პროფილაქტიკური სარგებლობის მოტანა შეუძლია ფეხების სუფთად და მშრალად შენახვას და წელიწადის ცივ დროში ცხელი საკვებით კვებას (ცხელი საკვების მიღებიდან 2—3—4 საათის განმავლობაში ქვედა კიდურების ტემპერატურა მკვეთრად მალდება), სანგრებში უძრავად დგომის მაგიერ ადგილზე ქვედა კიდურთა აქტიურ მოძრაობას და თხრილებში საბრძოლოდ ჩაყენებულ ჯარისკაცთა, რაც შეიძლება, მალ-მალე გაყვანას დასასვენებლად.

მოყინვის პროფილაქტიკის მიზნით ფრანგების არმიაში ხმარობდნენ ქაფურის, ბურის და ტალკის ფხვნილებს. ასეთი ფხვნილები გამიზნული იყო თითებზე, ფეხსაცმელებში და წინდებში ჩასაყრელად.

ჩვენში მედიკამენტოზურ პროფილაქტიკას დიდ როლს არ ანიჭებენ. და, პირიქით, 1942 წლიდან თვლიან, რომ ცხიმი ახშობს კანით სუნთქვას და ხელს უწყობს მოყინვას. გარდა ამისა ცხიმი პოხავს ფეხსახვევის ქსოვილს, ამიტომ ამცირებს ვენტილაციას, აგროვებს სისველეს და ამითაც ხელს უწყობს მოყინვის განვითარებას. ამიტომ მოყინვისაგან დასაცავად საბჭოთა არმიაში ძირითადად იყენებენ თბილ ფეხსახვევებს, ნაბლის ლაბაშის ჩაფენას ჩექმებში, ნაბლის ჩექმებს, რეზინის ჩექმებს და ქიმიურ სათბურებს (химические грелки).

ასეთი ქიმიური სათბურები ორი სხვადასხვა წონისაა: 500 გრა-

მიანი და 200 გრამიანი. პირველი უხშირესად იხმარება დაქრილთა და ავადმყოფთა გასათბობად, მეორე კი მებრძოლთა შემადგენლობისათვის, პირველ რიგში სნაიპერებისათვის, რადგან ჩასაპყრებულ სნაიპერს ხშირად უძრავად და გახანგრძლივებულად უხდება წოლა. სათბურთა გამოყენება დაფუძნებულია ეგზოთერმულ რეაქციაზე, რაც 10 წუთში 60 გრადუსამდე და შემდეგ კი შეიძლება 80—90 გრადუსამდეც მივიდეს. თითო სათბური ერთბელ მიმატებული 20—30 მილილიტრი წყლის ხარჯზე მუშაობს დაახლოებით 6—8 საათი. წყლის განმეორებით მიმატება კი შეიძლება მოხდეს 8—10-ჯერ. რეაქციის აღმსპრელი წყალი უკეთესია ესხმებოდეს თბილი, შეიძლება გამოყენებული იყოს შარდიც (ან თოვლიც). ეხლა ხმარებაში შემოღებულია ისეთი სათბურებიც, სადაც სათბურის გარსი მუდმივია, ჩასადები რეაქტივის პაკეტი კი საცვლელია. როცა ჩადებული ქიმიური რეაქტივი დააუსტდება, მას ამოიღებენ და სამაგიეროდ ჩასდებენ ახალ სარეაქტივო პაკეტს. მუცელზე დადებული ასეთი სათბური — მალე ათბობს ფეხსაც 2—6 გრადუსით. ასეთი ერთდროული დახმარება რამდენიმე საათით იცავს მოყინვისაგან, მიუხედავად, რომ ერთი კიდეურის გათბობა იწვევს მეორის გათბობასაც.

კვალერისტები გარდა ზოგადად აღიარებულ საშუალებებისა აწარმოებენ უზანგის გათბილებასაც, რისთვისაც რკინაზე ახვევენ ნაბდის ნაჭრებს.

ძლიერი სიცივეების დროს, 40—50 წუთით ცხენით მკზაერობის შემდეგ, მხედარი უნდა ჩამობდეს და 10—15 წუთით გაიაროს ქვეითად, რათა ფეხის პასიური მდგომარეობა მოინაპოს და გაძლიერდეს ადგილზე სისბლის მოყვანა.

თუ ზამთრის პირობებში ჯარი გადაჰყავთ ავტომანქანებით, აქაც ყოველ საათიდან 10—15 წუთის განმავლობაში ჯარისკაცები ტოვებენ მანქანებს და მზლიან ქვეითად (სასურველია მანქანებში ქეჩის, ბზის ან თივის ჩაფენა).

რაც შეეხება ტანკისტებს, ისინი საქმეში ყოფნის დროს, მოტორთან ახლო არიან და გასათბობად არ საჭიროებენ ხელოვნურ დახმარებას, რაც ცხადია იმას არ ნიშნავს, რომ ტანკი მუდმივად მუშაობს ან მათში მუდმივად თბილა. უმოქმედოდ გაჩერებულ (გაციებულ) ტანკის ეკიპაჟმა მანქანის კედლების შეხებითაც კი შეიძლება მიიღოს ე. წ. კონტაქტური ანუ შეხებითი მოყინვა, რადგან ტანკის ლითონის კარკასი მკაცრ ზამთარში 30—40 გრადუსამდე ცივდება.

კონტაქტური მოყინვის მიზეზად ხშირად ხდება აგრეთვე ცეცხლმსროლელი იარაღის ამა თუ იმ ლითონის ძალიან გაციებული

ნაწილიც. ამიტომ სადღეისოდ, ხელში სატრიალებელ მცირე ზომის იარაღსაც კი თითქმის აღარა აქვს დატოვებული ხელის შესახები ისეთი ადგილები, რომელზეც ხის მასალა, პლასტმასის ფირფიტა ან ქარქაში არ იყოს გადაკრული.

ვინაიდან ავტოტრანსპორტის შოფრებს და სატანკო ეკიპაჟს ქვეითად სიარული და მოძრაობა შედარებით ნაკლებად უხდებათ, შეიძლება ურჩიოთ ფეხსახვევებს შორის კიდევ 1—2 ფენა ქალაქის შემოხვევა.

ავიატორებს, რომლებსაც 3—4 კილომეტრზე მეტ სიმაღლეზე უხდებათ ასვლა, აძლევენ სპეციალურ ბეწვიან ან მასზე უფრო მსუბუქ და უფრო სითბოტევად ვატელინიან, ან თანამედროვე სინთეზური ბოქვო — პერლონის — ხაოიან ქსოვილისაგან შეკერილ ტანსაცმელს.

ვატელინი წარმოადგენს მატყლნარევი გაპენტილ ბამბას, რომელიც, ფორმის შენარჩუნებისათვის, ორივე მხრიდან დაფარულია სპეციალური წებოთი. მან იმდენად კარგი შეფაება მიიღო, რომ ჩვენში დღეს, არამც თუ ტანზე, არამედ ფეხზე ჩასაცემლად, ძალის ორმაგი ტყავის (უნტების) მაგიერაც ხმარობენ მის ჩექქვას. 10 კილომეტრზე მაღლა ფრენის პირობებში კი, სითბოს და სხვა ჰიგიენურ მოთხოვნების დასაცავად, აგებულია ე. წ. პერმეტულკაბინიანი თვითფრინავები.

მფრინავებს ზოგჯერ აცმევენ სპეციალურ კოსტიუმს, რომელსაც სკაფანდრს ეძახიან და რომელსაც მთელი რიგი თავდაცვითი ფუნქციების გარდა გათბობის უზრუნველყოფაც ევალება.

აქვე უნდა იყოს განმარტებული, რომ სიცივისაგან დაცვაში ალკოჰოლის გამოყენება ითვლება სრულიად გაუმართლებლად, რადგან სარგებლის მაგიერად მის ხმარებას შეუძლია ჭარისკაცს გაუწიოს მხოლოდ უარყოფითი სამსახური და ამრიგად დაცვის მაგიერ გამოიწვიოს მოყინვის განვითარება (ნაგულისხმევაა არყის ან სპირტის მიღება ცივ ამინდში, ვითომდა მოყინვის პროფილაქტიკის მიზნით). მოყინული ან მოყინვაზე საექვო კიდურისაგან სახის ნაწილი, რომელიც გამოიყურება სრულიად უფეროდ და დაკარგული აქვს მგრანობელობა, უნდა ენერგიულად დაიზილოს მშრალი და რბილი პირსახოკით, ცხვირსახოკით, ან ბამბაზით. არავითარ შემთხვევაში დახელვა თოვლით და მაზარის ან სხვა რაიმე უხეში ქსოვილით არ შეიძლება, რადგან ამას მოჰყვება კანის მთლიანობის დარღვევა (ნაკაწრები), რომლებიც შემდეგ რთულდება დაჩირქებით. ზღვრა უნდა ჩატარდეს ადგილზე მგრანობელობის აღდგენამდე და გაწითლებამდე — მხოლოდ და მხოლოდ რაც შეიძლება თბილ ოთახში.

ე. ი. თბილ გარემოში. თუ მოყინვას მიუღწევია მეორე ხარისხამდე. ე. ი. დაზიანებულ არეზე გაჩენილა ბუშტუკები, მაშინ დაზელვა ზიანს გამოიწვევს და სჯობია გაუკეთდეს 30 წუთიანი წყლის აბაზანა. ტემპერატურის 30-დან 37-მდე თანდათანობით აყვანით. ფერის მოსვლის შემდეგ დაბუშტული არეები უნდა დამუშავდეს სპირტით და დაედოს ასეპტიკური ნახვევი.

ფენის ოფლიანობის, ვაიღაროფიტიზისა და კოშიჟავის სანიანალაგადო საშუალებანი

ოფლიანობა. გარდა ფენის ხშირი ბანვისა, ოფლიანობისადმი ზედმეტად განწყობილ ჯარისკაცებს ენიშნებათ სალამოობით 1 : 1000 განზავებული კალიუმის პერმანგანტიანი თბილი აბაზანები და დილაობით საოფლე ადგილებზე ბრილიანტმწვანის 2%-იანი სპირტოვანი ხსნარის წასმა. შეიძლება ვურჩიოთ აგრეთვე დაწოლის წინ ონკანის ცივ წყალში ფეხის დაბანვა და ფორმალინის სპირტიან ხსნარის გადავლება.

ეპიდერმოფიტიები. ადვილი გასაგებია, რომ პირადი ჰიგიენის დაცვის შეზღუდულობა რეზინის ფეხსაცმელთან ერთად, ხელს უწყობს კანის ისეთ ბაქტერიულ ან სოკოვან დაავადებათა განვითარებას, როგორცაა პიდროადენიტიები, ანუ საოფლე ჭირკვლების დაავადებანი, ეპიდერმოფიტიები (ტერფის გულზე) და სხვა. ეს დაავადებებიც უფრო ხშირად შეიძლება შეგვხვდნენ საომარ მოქმედების ვითარებაში და ისიც უმეტესად თავდაცვით ნაგებობებში (თხრილები და სხვა) მყოფ ჯარისკაცებს შორის. კიდურებზე თითებს შორის სკდება კანი, გამოიყოფა სისველე, განვითარდება შეწითლება და წარმოიშობა ქავილის ძლიერი და შემაწუხებელი მოთხოვნილება.

ამ დაავადებათა განვითარებას უფრო მეტად აქვს ადგილი ისეთ ჯარისკაცებს შორის, რომელთაც მემკვიდრეობით აზანათებთ გაძლიერებული ოფლიანობა. იმისათვის, რომ წარმოსადგენი იყოს თუ რატომ მაინც და მაინც კიდურები ზდება კანის ხსენებულ დაავადებათა ლოკალიზაციის ადგილად, შეიძლება გავიხსენოთ, რომ საოფლე ჭირკვლები სწორედ აქ, ე. ი. კიდურებზე არიან უფრო უხვად წარმოდგენილი. ასე მაგ., ზურგის კანის 1 კვ. სანტიმეტრზე გვხვდება 60 საოფლე ჭირკვალი, ბარკალსა და კანზე — 80, ტერფის თაღზე — 125, ხელის გულზე და ფეხის გულზე — 370. ეპიდერმოფიტიების პროფილაქტიკა ძირითადად შემდეგში მდგომარეობს: უნდა აიკრძალოს აბანოს აუზებში ჩასვლით ბანაობა, ტარდებოდეს აბანოს ფიცარნაგების, სკამების და ტახტების ხშირი დეზინ-

ფექცია 1%-იანი ფენოლით, 3—4%-იანი ნატოლიზოლით და სხვა ეპიდერმოფიტის ჩარისკაცის ნაცვამ ფესსაცმელში დეზინფექციის მიზნით 2—3 დღით უნდა ჩაიფინოს ფორმალინში აქოვლებული ტამპონები. უნდა აიკრძალოს აბანოში ნეკის (МОЧАЛКА) ერთმანეთისათვის გადაცემა და სხვა.

კოჟიყების (მაზოლების) საწინააღმდეგოდ იხმარება ქვემოთ მოყვანილი მომკმელი სითხის მსგავსი სხვადასხვა რეცეპტები. მაგ., სალიცილის მყავა 2,5 გ; ღვინის სპირტი 2,5 გ; კოლოდიუმი 20,0 გ; ბრილიანტ მწვანე 0,025 გრამი. აბაზანის მიღების შედეგად ხსენებულ მოსქელო სითხეს დააცხებენ სწორედ კოჟიყზე და შეახვევენ ისე, რომ ეს მომკმელი მალამო არ გადატურდეს კოჟიყიდან და არ მოქამოს საღი ქსოვილი. ასეთ მანიპულაციას იმეორებენ რამდენიმეჯერ, კოჟიყის მოცილებამდე. ამ შემაწუხებელ დაავადების პროფილაქტიკა კი, ზომიერ ფესსაცმლის შერჩევაში და რაბილად შენახვაში მდგომარეობს.

სითბური დაავადება (სითბოს დაკვრა). სითბური დაავადების მიზეზი მდგომარეობს იმაში, რომ სხეულში გამომუშავდება იმაზე უფრო მეტი სითბო, რამდენის წართმევა (ათვისება) შეუძლიან გარემოს, რის შედეგად ვლებულობთ სხეულის გადახურებას. ეს დაავადება სერიოზულია და ესაჭიროება ჰოსპიტალიზაცია. ზოგჯერ სითბოს დაკვრას ურევენ მზის დაკვრაში, რომელიც როგორც ცნობილია შეიძლება განვითარდეს მხოლოდ უშუალოდ მზის სხივების ინფრაწითელი ფრაქციის მოქმედებით. სითბოს დაკვრა კი შეიძლება მოხდეს როგორც მზიან, ისე უმზეო ღრუბლიან დღეებში. უქარო, ნოტიო ამინდებში და სხვა. სითბური დაავადების სიმპტომებია: მოქანცულობა — მოღუნება, თავბრუსხვევა, პირღებინება, კანის სიმშრალე, მაჯისა და სუნთქვის გახშირება და ტემპერატურის აწევა 38—39°-დან 42°-მდე. სითბოს დაკვრა შეიძლება გამოვლინდეს ასეთი წინასწარი სიმპტომების გარეშეც. მაღალი ტემპერატურის მიცემისას ავადმყოფს შეიძლება ექნეს ბოდვები და კრუნჩხვითი მოვლენები.

გარდა აშკარა სითბოს დაკვრისა, არსებობს ე. წ. სითბოს ფარული დაკვრაც, რომელიც ვითარდება არა უშუალოდ მუშაობის დროს, არამედ დასვენებიდან რამდენიმე საათის გასვლის შემდეგ.

სითბოდაკრულისათვის დასახმარებლად ნაჩვენებია: ხელოვნური სუნთქვა, შეხვევა ცივ ტილოებში, საგულე საშუალების მიცემა. ოყნით ან კანქვეშ ფიზიოლოგიური ხსნარის შეყვანა, რადგან სითბოს დაკვრის წინაპირობას, სითხის შემციობასთან ერთად NaCl-ის შემციობაც წარმოადგენს. ნაჩვენებია აგრეთვე ვენაში გლუკოზის ხსნარის შეშვებაც.

ვინაიდან სალაშქრო მოძრაობისას არ არის გამორიცხული სითბოს დაკვრით ან სხვა რაიმე მარცხის შედეგად არმიელთა დაზიანება, სამედიცინო ნაწილს, ყოველ 1000 არმიელზე საექიმო დახმარების აღმოჩენისათვის უნდა გათვალისწინებული ჰქონდეს თანხლებული 3 მოძრავი საწოლი:

სითბოს ღაპვრის საფინანსოვლო პროფილაქტიკა

1. უდიდესი მნიშვნელობა აქვს წვრთნას და მიჩვევას სიცხიან ზირობებში ცხოვრებისა და საქმიანობისადმი;

2. სხეულის საფუძვლიანად (8 საათის განმავლობაში) დასვენებას ანუ მარშის წინ კარგად გამოძინებას; 3. სხეულის სისუფთავეს, რადგან რამდენადაც სუფთაა კანი, ოფლის გამოყოფა და გაზოვანი ცვლა იმდენად თავისუფლად მიმდინარეობს და ნაკლები შესაძლებლობა არსებობს სხეულის გადახურების ანუ სითბოს დაკვრისა; 4. სამწყობრო დისტანციის გადიდება. ჩვეულებრივად თუ მიდიან ერთი ნაბიჯის დაშორებით, ეს დაშორება ცხელ ამინდებში უკვე ცოტაა და არმიელს არმიელისაგან, ანუ მწყრივს მწყრივისაგან აშორებენ 2—3 ნაბიჯით, რათა გადიდდეს განიავების შესაძლებლობა; 5. გადანაცვლება — წინა, გვერდითი და უკანა მწყრივების ჯარისკაცებისა შიგნით მდგომებთან, რადგან წინა რიგში და გვერდებზე მდგომებს უფრო მეტი ჰაერი ხვდება და უფრო უკეთ ნიავედიან, იმ დროს, როცა შიგნით მოქცეულები განიცდიან მეტ ჩაქურებას. ამიტომ როგორც აღნიშნულია დროდადრო საჭიროა გადაჯგუფება წინა და ნაპირა ნაწილებისა შიგნით, და სამაგიეროდ შიდა ნაწილების გამონაპირება (ასეთსავე გადაჯგუფებას ახდენენ ცივი ქარების დროსაც, მხოლოდ აქ უკვე გადაციებისაგან დასაცავად).

გადახურებისაგან თავის დასაცავად შეიძლება აგრეთვე სამაჯისა და საყელის გახსნა და ქამრის მოშვება.

სუნთქვა ღია პირის საშუალებით მარშების დროს ნაჩვენებია არ არის და არც უნდა ურჩიოთ, რადგან ის იწვევს ლორწოიანი გარსის ნაადრევ გაშრობას.

შენიშვნა: როცა ჯარი გადაჰყავთ ავტომანქანებით, უკან მომყოლთა დასაცავად საჭიროა განსაზღვრული დისტანციის დაცვა, რომ წვის გზებზე (ВЫХОДНИЕ ГАЗЫ) მოასწონს განიავება. უფრო მეტი დამორებების უზრუნველყოფა საჭირო ნაქანებს შორის, როცა ტრანსპორტი მოძრაობს რადიოაქტიური ნივთიერებებით დაფარულ მტერიან გზებზე.

ზედა სასუნთქი გზების გაციებისაგან დაცვის მიზნით, საეღლე პირობებში მღერა არ არის ყველა მეტეორულ ვითარებაში ნებადართული, რადგან ცივი ჰაერის ინტენსიური შექრა სასუნთქ გზებში, შეიძლება გახდეს ამ სისტემის ორგანოთა კატარის, ანგინის და სხვა გაციებასთან დაკავშირებულ დაავადებათა აღმოცენების მიზეზად. მაგ., ნაჩვენებია, რომ მშრალ ამინდში $+5$ გრადუსზე ქვევით და ნესტიან ამინდში $+10$ გრადუსზე ქვევით, სიმღერა მარშების დროს საზიანოა. განსაკუთრებით ფრთხილად უნდა მიდგომა სიმღერის საკითხს. როცა ჭარისკაცები გადაჰყავთ ავტომანქანებით. რადგან პირის ღრუს და სახის გაციებას აქ ფარულად ხელს უწყობს, ქარის მაგიერ, მანქანის ჩქარი მოძრაობა (თხრილებში გაციებები ის ზემოთ).

ტანკისტების ჰიპოთერია

ტანკისტების შრომა ენერგიის ხარჯვის თვალსაზრისით ეკუთვნის საკმარისად მძიმე პროფესიას. ასეთსავე მძიმე შრომას ეწევიან თვითმავალი ზარბაზნების ეკიპაჟებიც.

არაიშვიათია შემთხვევები, როცა ტემპერატურა ტანკის ან თვითმავალი ზარბაზნის საქმეში ყოფნის შედეგად აღწევს ± 30 — -35° -ს, რაც ფაქტიურად სპობს სხეულის ბუნებრივ გაგრილებას საშუალებას და მის მისაღწევად რჩება მხოლოდ, ხელოვნური ვენტილაციის გამოყენება. გარდა მოტორის მუშაობისა და სროლისა, გადამხურებლად შეიძლება იმოქმედოს მზემაც, რადგან ზაფხულში ტანკის ლითონი შეიძლება 65° — 70° -მდე გათბეს, ეს კი საგრძნობლად ამცირებს ეკიპაჟისაგან სითბოს დაკარგვის შესაძლებლობებს.

ცნობილია, რომ სატანკო ქვემეხების და ტყვიამფრქვევის მუშაობისას ეკიპაჟთან ხდება წვის გაზების უსუი გამოყოფა, რომელსაც ტანკიდან ერეკებიან სპეციალური ვენტილაციით. ყოველი გასროლის შემდეგ ზარბაზნის ლულას ანიაგებენ შეკუმშული ჰაერის ვატარებით (ინჟექტორით), მაგრამ მეორე ვენტილატორი, რომელიც გარედან ჰაერს შემოიწოვს, ამ წვის გაზებს ისევ შემოუტანდა ეკიპაჟს, თუ მას გზაზე არ დავახვედრებდით ჰაერის გამწმენდ ფილტრებს. ხსენებულიდან გასაგებია, რომ თანამედროვე ტანკებს აქვთ საკმაოდ რთული სავენტილაციო სისტემა, რომელთაგან ერთი შემოსაყვან ჰაერს ფილტრავს ნაწვე და მნ-თაგან და მეორე კი გაწოვი, რომელიც ტანკიდან გარეთ ერეკება სუნთქვისა და თოფის წამლის წვის შედეგად განვითარებულ მავნე გაზებით დატვირთულ ჰაერს.

მრავალზარბაზნიან თანამედროვე ტანკს შეუძლია არამცთუ მოახდინოს თავისი კორპუსის სრული ჰერმეტიზაცია, რითაც ის წარმატებით იცავს თავს ფილტრ-ვენტილატორის გარეშე მავნე ჰაერის შემოღწევისაგან (ქიმიკა, ბაქტერიოლოგია, რადიაცია). არამედ შიგნითა წნევა გარეთა წნევაზე მეტიც კი გახადოს და ამით შესძლოს მდინარეების უსკერზე, წყლის შიგნით შეულწევლად, გავლა. გასაგებია ისიც, რომ არასაბრძოლო გადასვლების დროს, ტანკს ნაკლებად სჭირდება ხელოვნური ვენტილაციის ამუშავება, რადგან საკმარისი განიავეების მიღწევა შეიძლება მისი საკმელების (ლიუქები) გაღებითაც.

შემდეგი მნიშვნელოვანი, არაპიგიური მომენტი, რომელიც ახასიათებს ტანკს, არის ნჯღრევა. ჩვეულებრივ სასოფლო გზაზე, საშუალო, ომის წინააღმდეგო ტანკი 1 წუთში იძლეოდა 250-მდე შენჯღრევას (გზის უსწორო ზედაპირის გამო), რაც სრულიადაც არ შეიძლება ჩაითვალოს უვნებელ მომენტად. ამიტომ ტანკებში გამოყენებულია ნჯღრევის შემამცირებელი ზამბარიანი სტაბილიზატორები ბალანსირებში, რომლებიც ხსენებულ ნაკლს მნიშვნელოვნად ასუსტებენ. რაც შეეხება ხმაურს იგი რა თქმა უნდა ყოველგვარ ჰაერით ნორმებზე აღმატებულია. მაგ., 10 კმ სიჩქარისას, საშუალო ტანკი იძლევა უკვე 100 დეციბელის ძალის მქონე ხმაურს. 50 კმ სიჩქარისას კი 115 დეციბელამდე. შეიძლება გავისხენოთ, რომ გარემოს ხმაურის გამაღიზიანებელი ძალა კორტის ორგანომდე აღწევს არა მარტო დაფის აპკის, არამედ ძვალოვან და კუნთოვანი სისტემითაც და ანითაც (პიგიური მოსათმენობის ხმაურის ძალა 70—80 დეციბელს შუაა). ტანკში, ბგერის ჩამოქმედი მოწყობილობის გარდა, საჭიროა ეკიპაჟს მიეცეს ინდივიდუალური დაცვითი და სალაპარაკო საშუალებანი. ასეთი მაღალი ხმაურის პირობებში ეკიპაჟს ურთიერთ კავშირისათვის, პირობითი სიგნალიზაციებს გარდა, აქვს შიდა სატელეფონო და ლარინგოფონიანი კავშირით. თუ ამ დამაკავშირებელ საშუალებებს დაამონტაჟებენ ხმაურის საწინააღმდეგოდ აღჭურვილ ჩაჩში (шаром), მიიღება ფრიად სასარგებლო კომბინაციის შლემოფონი. შლემოფონის უქონლობის შემთხვევაში, ხმაურთან საბრძოლველად შეიძლება გამოყენებული იყოს რეზინის აპკის შინდისებური—ბუშტულოვანი ანტიფონება, ამოკეხული შაქრის ან გლაუბერის გამომშრალი მარილის (Na_2SO_4) 0,5 გრამი ფხვნილით. ტანკში გამოყენებული შლემოფონები 20—30%-ით ამცირებენ ადგილობრივ ხმაურს და ეს შემცირების ძალა მით მეტია, რამდენადაც მაღალი სიხშირის (ჰერცის) რხევებისაგან იყო წარმოქმნილი ბგერა (ხმაური).

განათების საკითხი ტანკში. ყოველმხრივ დახურულ მანქანაში (ხელოვნური განათების ხარჯზე) დღისით გვაქვს 50 ლუქსი იმ დროს, როცა საბრძოლო ველებზე არსებული განათება რამდენიმე ათეულ ათასობით ლუქსს აღწევს, ე. ი. ტანკისტიან თვალს სჭირდება ძალიან ინტენსიური აკომოდაცია, რომ მცირე დროის განმავლობაში შეძლოს ასეთი კონტრასტის გადალახვა, შიგნით ასე მცირედ განათებულ ხელსაწყოების ჩვენებების ამოსაკითხავად, და გარეთა სი-
ქაშაშეზე სათანადო ვითარებაში გასარკვევად. მდგომარეობა არც ღამეა მისი თვალებისათვის სახარბიელო, რადგან გარეთა განათება უმთვარო ღამეში 0,003, ხოლო მთვარიანში 0,2—0,5 ლუქსია.

ტანკის შიგნით სამოქმედო მცირე ფართობისა და კუბატურის პირობებში, იმდენი ხანძარსაშიში ფაქტორი იყრის თავს, რომ გარ-
და სპეციალური გამოჭრილობისა, ტანკის ეკიპაჟის ტანისამოსი აუცილებლად უნდა იყოს დამუშავებული და გაუღენთილი ცეცხლი-
საგან დამცველი სათანადო ხსნარებით.

ეკიპაჟის პირად ჰიგიენის და პროფესიულ დაცვის ღონისძიებას წარმოადგენს აგრეთვე ტანკისტების ხელების დაფარვა გაუცხიმოვ-
ნებისაგან სპეციალური დამცველი აპკის მომცემი საცხით. ასეთი საცხის წასმიდან ნახევარი წუთის განმავლობაში კეთდება ხელთა-
მანი, რომელიც მუშაობის შემდეგ ადვილად ჩამოირეცხება თბილი წყლითა და საპნით. პასტის შემადგენლობა ასეთია: 25%-ანი ამიაკი 10 გ; კახეინი 300 გ; გლიცერინი 300 გ; ეთილის სპირტი 850 გ და წყალი 850 გრამი. უყურადღებოდ არ შეიძლება დატოვება არც ბენზინის კარგი წვადობისა და დეტონაციისათვის ტეტრაეთილ-
ტუვიის მიმატებით გამოწვეული საშიში მხარეებისა, რადგან ტ ე ტ შიგნით მიღებისას, ადამიანისათვის წარმოადგენს საშინელ შხამს. ტ ე ტ-იანი ბენზინი მოწითალო ფერისაა. პირის ან სასუნთქი გზით მოხვედრილი იწვევს ჰიპოთერმიას, ჰიპოტონიას; ბრადიკარდიას, დე-
რმოგრაფიზმის გაძლიერებას და ხელების ტრემორს (შარდში და განავალში აღმოჩნდება ტუვია). პირველი დახმარებისათვის, თუ შემთხვევით ასეთი ბენზინი გადაყლაპა მეომარმა, საჭიროა კუჭის ამორეცხვა, გულის ამრევი საშუალებანი, ცილოვანი ნივთიერებები და $MgSO_4$ იმ ვარაუდით, რომ მოგვეცეს ტუვიასთან უხსნადი სულ-
ფატი და ამით ხელი შეუშალოს მის შეწოვას. სამუშაო პირობების პაერში დასაშვებია ტ ე ტ — ტუვია მხოლოდ 0,00001 მგ/ლიტრზე.

სადღეისოდ ტანკის საწვავად ბენზინის მაგიერ იხმარება გაზოილი, რომელიც მართალია CO-ს თითქმის არ იძლევა, მაგრამ იძლევა აკროლენსა და ალილ ალდეჰიდებს.

სატანკო და საავტომობილო ტექნიკაში მოტორის გასაგრილებ-

ლად, წყლის ძაგიერ ინმარება ე. წ. ანტიფრიზი, რომელიც თავის დანაშნულებას, მართალია, კარგად ასრულებს, მაგრამ თუკი ჭარისკაცი მას დაღევს, შეუძლია ძისი სასიკვდილოთ მოშხამვა. ანტიფრიზი წარმოადგენს 1:1-ზე წყლით განხვევულ სპირტების გლაკოლებს (მაგ. ეთილგლიკოლი და სხვ.), იყინება მხოლოდ 42 გრადუსზე უფრო დაბალი ტემპერატურის პირობებში. მოტკბო, სპირტისუნიაანი სითხეა. მოქმედებს როგორც ალკოჰოლი, მაგრამ ძალიან აზიანებს ცენტრ. ნ. ს, ღვიას და თირკმლებს. 50 მლ შხამავს, ხოლო 500 მლ კლავს ადამიანს. დახმარება მდგომარეობს კუჭის დროულად ამოჩეცხვაში და 700—800 მლ სისხლის შეცვლაში (ალდეჰიდები დასაშვებია 0.002 მგ/ლ ჰაერში, ბენზინი 0.3 მგ/ლ, ხოლო CO — კი 0.03 მგ/ლ). გამოგონილია არატოქსიური ანტიდოტ. UTM.

მტრის ტყეიას უშუალოდ თვალში მოხვედრისაგან დასაცავად ტანკისტ-მეთვალყურეს აქვს პერისკოპული — ოპტიკური სისტემა. ხოლო გამოთვლათა დაჩქარებინათვის გამოსათვლელი პანქანეაი.

მფრინავთა ჰიზინა

საფრენოსნო საქმეში და კერძოდ სიმალეების გადალახვაში დიდი მნიშვნელობა აქვს ვარჯიშსა და წვრთნას, რომლის ნაირაახეობებს აწყობენ ხმელეთზე. მაგ., გარემოსაგან ფსიქოლოგიურად განმარტოებას მისაჩვევი სურდოკამერა, ჩვეულებრივი საქანელა, ორღერძიანი 360 გრადუსიანი საქანელა — ლოპინგი; სამღერძიანი წრიული საქანელა — როტორი (სურ. 19). საბტუნაო ბადეები (ბატუტი), უწონადობის საიმპროვიზაციო ცენტრიფუგა (სურ. 20), გრავიტრონი, ვიბრატორი, ვარდნის სიჩქარის შესაჩვევი ლიფტი და რაც მთავარია ე. წ. ბაროკაფერები (სურ. 21). უკახაკეელში ტუმბოების საშუალებით ანდენენ ჰაერის გაიშვიათებას, ე. ი. წნევისა და ჟანგბადის შემცირებას და ხელოვნურად იწვევენ ტემპერატურის დაწევას. ამავე კამერებში პილოტს აჩვევენ ჟანგბადის ხელოვნურად მოსაწოდებელ აპარატებით. სარგებლობას და სხვ. ცხადია აჩვევენ ხმაურსაც, რადგან თუ თანამედროვე ღგუშიანი (поршневые) თვითმფრინავები იილევიახ 90 დეციბელამდე ხმაურს, რაკეტული დანადგარების ხმაური აღწევს 140 დეციბელამდე და მეტსაც. საბედნიეროდ რაკეტული ავიაციის ულტრა ბეგრები არც თუ ისე საშიში არიან ეკიპაჟისათვის და გარდა ამისა მათ შიგნით შემოდწევის პროცენტს საგრძნობლად ასუსტებს კაბინის შიდა წნევის სიქარბე გარეთა წნევაზე.

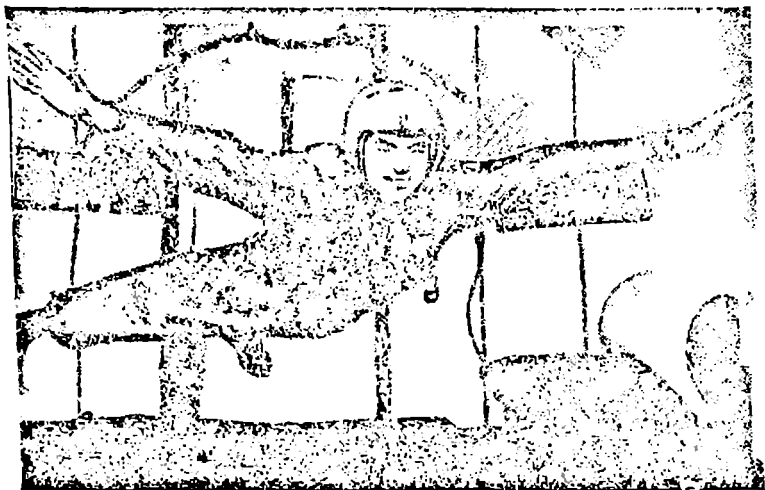
ასეთ ხელსაწყობებში წვრთნის და ვარჯიშობის შემდეგ, მფრინავი გადაჰყავთ საეკიპაჟო შემადგენლობაში. როგორც წესი უნდა დავი-

მახსოვროთ, რომ ატმოსფეროს გაიშვიათების და მამასადამე ქანგბადის მოკლები გაზო, 3 კილომეტრზე მალლა ფრენა დღისით და 2 კმ-ზე ღამით, უკვე მოითხოვს ამ გაზის ხელოვნურ მიწოდებას. (არის გამოჩვენებული მაგ., 1963 წ. 2 ამერიკელ მთამსვლელი. ევერესტზე (8850 მ) ავიდა და ღამეც კი გააჟია ხელოვნური ჟანგბადის გარეშე). მაგრამ უნდა გავითვალისწინოთ ისიც, რომ საჟანგბადო სელსაწყოებით უსრუნველყოფა შეიძლება მხოლოდ 10 კილომეტრამდე, ამის ზევით ეს ღონისძიება გამოუსადეგარია და საჭირო ხდება თვითმფრინავის ჰერმეტიკული კაბინით უზრუნველყოფა. ასეთ სათრინოსნო კაბინაში წნევას ინარჩუნებენ 2 კმ სიმაღლის ატმოსფეროდ, ე. ი. 526 მმ-ზე, რომლის დროსაც ჟანგბადის პარციალური წნევა 110 მმ-ს უდრის.

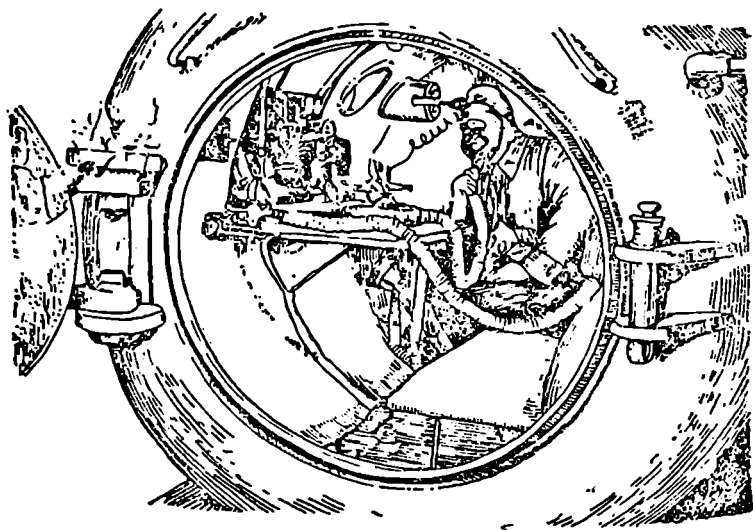
შეიძლება ვიკითხოთ რატომ არ შეიძლება კაბინაში სრულ ატმოსფერულ წნევას (760 მმ), ასეთი წნევა ხომ უფრო შესაფერისია ადამიანისათვის? კითხვა სამართლიანია, მაგრამ მგზავრობის უსაფრთხოებისათვის, ე. ი. ისეთი შემთხვევისათვის როცა ვთქვათ შეიძლება მოხდეს კაბინის ჰერმეტიკობის დარღვევა, ასეთი 526 მილიმეტრამდე გაიშვიათება გვირჩევნია იმიტომ, რომ მაშინ სხვაობა კაბინაში არსებულ დაწეულ წნევასა და სტრატოსფეროში არსებულ კიდევ უფრო უდაბლეს წნევებს შორის აღმოჩნდება ადამიანისათვის განსაზღვრულ დროით ამტანობის ფარგლებში, ხოლო თუ შეგინთ გვექნებოდა 760 მმ-იანი წნევა, მაშინ ასე დიდი სხვაობა შეგინთა და გარეთა წნევებს შორის, აქნებოდა ეკიპაჟისათვის სასიკვდილო.



სურ. 19. როტორზე ვარჯიშობს
ვ. ტურეშკოვა



სურ. 20. უწონადობა (ვარჯიშობს ნიკოლაევი)



სურ. 21. ბაროკანგრა

მაგ., 10 კმ-ზე ეს სხვაობა იქნება (760—198) 562 მმ. მაშინ კი როცა კაბინის წნევა ხელოვნურად კორექტირებულია სამ კილომეტრიან დონეზე, სხვაობა იქნება მხოლოდ (760 — 526) 234 მრლი-მეტრი.

მალა ფრენის პირობებში მეტეოროლოგიურ ცვლილებების დ. -სახასიათებლად მოგვყავს ცხრილი 4.

ცხრილი 4

სიმაღლის დამოკიდებულება ჰაერის ზოგიერთ ფიზიკურ და ქიმიურ მაჩვენებლებთან

სიმაღლე მიწიდან მეტრებში	ჰაერის ტემპერატურა გრადუსებში	ატმოსფერული წნევა ს. ხილის მილიმეტრებში	ჟანგბადის ხვეური პარციალური წნევა სინდიყის მმ-ში
0	+ 15	7 0	159
1000	+ 8	674	140
2000	+ 2	596	125
3000	— 4	526	110
4000	— 11	462	93
5000	— 17	405	86
6000	— 24	354	74
7000	— 30	308	65
8000	— 37	267	56
9000	— 43	229	43
10000	— 50	198	41

სტრატოსფერულ სიმაღლეებზე კი წნევის მოწესრიგების გარეშე სისხლი ასე ვთქვათ, დაიწყებდა „დუღილს“, რადგან სხეულის სხვადასხვა ქსოვილებში და მათ შორის სისხლშიც ჩვეულებრივ წნევის პირობებში მუდმივად გახსნილი 1 ლიტრის მოცულობის აზოტი (კესონიდან ამოსვლის შესაგვსად), ბუშტუკების სახით გამოიყოფოდა. ამიტომ 20 კმ-ზე მალა ფრენისათვის გამიზნული თვითმფრინავებო აღიჭურვება სასუნთქი და წნევის მომწესრიგებელი უფრო ახალი და სრულყოფილი ტექნიკით.

დიდ სიმაღლეზე ფრენის დროს ჰიგიენური მომსახურების გაუმჯობესებისათვის სამხედრო ეკიპაჟს, ჰერმეტიკ კაბინის მიუხედავად. მაინც სავალდებულოდ აცმევენ ჟანგბადის აპარატურასთან შეერთებულ, სიმაღლის საკომპენსაციო სპეციალურ კოსტიუმს, ანუ სკაფანდარს (ВКО — высотно компенсирующее обмундирование).

სადღეისოდ საბჭოთა მფრინავებს მომარაგებაზე აქვთ მეორე დამხმარე კოსტიუმიც (ППК — противоперегрузочный костюм) რომელიც სწრაფი ვარდნისას ავტომატურად იბერება ჰაერით. ასეთი გაბერილი სექტორებით ის ენერგიულად აწევა სხეულის ზედაპირულ ადგილებზე და შექმნილი მექანიკური დაწოლით ხელს უშლის რა სისხლის პერიფერიაზე გადაადგილებას, იფარავს ტვის ანემიისაგან. ასეთ კოსტიუმებს მფრინავები იყენებენ როცა ვარდნის ანუ აჩქარების ძალა მოსალოდნელია აღემატოს 4 გ-ს. მაგალითად: პიკირების დროს.

ცნობილია, რომ საგნის ვარდნის სიჩქარე, ანუ დედამიწის მიზიდულობითი აჩქარება (g — გრავიტაცია) ჩვეულებრივად უდრის 9,81 მეტრს წამში. ამიტომ, როცა ამობენ აჩქარება შეიძღვრულად, ეს გადატანითად ანუ სადემონსტრაციოდ ნიშნავს, რომ პიკირებიდან გამოსვლისას მფრინავი ისე გრძობდა თავს თითქოს ნაწილობრივ მოემატა 7-ჯერ და რომ ეს გაშვიდმაგებული ძალა იყო, შეიძლება მეტი სიმძიმით რომ აკრავდა მას სკამზე. თუ მისი ჩაჩქანი დედამიწაზე იწონიდა 500 გრამს, თითქოს ის ექსტრა იწონის 3—4 კილოგრამს. უწონადობის შესაჩვევად ფრენენ უტი — მიგ 15-ზე.

ასეთი უდიდესი მიზიდულობის გადასალახავად. ცხადია იმ შემთხვევებისათვის, როდესაც ეს აუცილებელია, რეაქტიულ თვითმფრინავებიდან, ან დედამიწის თანამგზავრებიდან მფრინავის ამოსაგდებად იყენებენ სპეციალურ კატაპულტებს ანუ მფრინავის ამოკვდებ „ზარბაზნებს“, რომელთაც დაკვეთის მიხედვით შეუძლიათ გადალახონ 10—18 გ-ს მიზიდულობის ძალაც კი.

კატაპულტირებულ მფრინავის თანამედროვე სკაფანდრი, თითონ ავტომატურად შლის პარაშუტს და წყალში ჩავარდნის შემთხვევისათვის თვითონვე იბერება ისე, რომ მფრინავი არ იძირება. გარდა ამისა თვითონვე გადააბრუნებს მოტივტივე სხეულს ზურგზე და თავს მაინც ისე მალა უჩერებს, რომ მას შეუძლია მოიხსნას ხელოვნური სუნთქვის უზრუნველყოფელი ჰერმეტიკი და ისუნთქოს ბუნებრივად. ამავე გასაბერი სკაფანდრის აგებულება უზრუნველყოფს მფრინავს როგორც ცივი ისე ცხელი გარემოსაგან დაცვაში თითქმის ± 80 გრადუსამდე.

თუ ახლო დისტანციებზე ფრენისას ჰერმეტიკულ კაბინაში წნევას 3 კილომეტრის სიმაღლეზე აჩერებენ, შორს მანძილებისათვის ამტანობის გასახანგრძლივებლად ის რეგულირდება 1,5 კილომეტრის სიმაღლის წნევით (იხ. ცხრილი 4).

როგორც აღნიშნულია 2—3 კილომეტრზე უფრო მაღლა ფრენის დროს საჭიროა ზრუნვა ეკიპაჟის ჟანგბადით მომარაგებაზე.

ეს ამოცანა სხვადასხვა ტიპის თვითმფრინავებზე სხვადასხვანაირად წყდება. ჩვეულებრივ, მოკლევადიან და არამაღლა ფრენის დროს, მფრინავს მიჰქონდა საჟანგბადე ნიღაბი და ოთხლიტრიაჩ ბალონი, რომელშიც მოქცეული იყო ჟანგბადის 600 ლიტრი. ჟანგბადის ამ მარაგს მფრინავი ხარჯავდა სასუნთქ ჰაერთან შეტნაკლები რაოდენობის მირევით.

გაცილებით უფრო მართებული აღმოჩნდა გათხიერებულ ჟანგბადის მარაგად წაღება დიუარის კუთქლაჲ, რადგან ასეთ ჟანგბადის 1 ლიტრს 15 გრადუსიან ტემპერატურის პირობებში შეუძლია მოგვეცეს 842 ლიტრამდე სასუნთქი ჟანგბადი.

ჟანგბადით მოსამარაგებლად არის ისეთი მეთოდებიც, რომლებიც ამ გაზს, თვითმფრინავზე, ქიმიურ თერმო-რეაქციების გამოყენებით იძლევიან. ასეთ საშუალებებს ეკუთვნის მაგ., ბრიკეტებად დაწნეხილი ბერთოლეს მარილი, რომელსაც წინდაწინვე შერეული აქვს რეაქციისათვის საჭირო სათანადო კატალიზატორი და საწვავი მასალა. მაგრამ გამოყოფილ ჟანგბადთან ერთად ბერთოლეს მარილი იძლევა თავისუფალ ქლორსაც, რომლის მოსაშორებლად თვითმფრინავზე დამონტაჟებულია სათანადო გამწმენდი შთანთქმელებიც.

არის ჟანგბადის ეკონომიურად გამოყენების სხვა ფორმებიც, რომელთა მიხედვით ამონასუნთქი ჰაერი გატარდება ე. წ. გენერატორებში (გამწმენდებში); განთავისუფლდება CO_2 -სა და წყლის ორთქლისაგან, მიერევა დანაკლისი 5—6%-ის შემავსებელი ჟანგბადის გაზი და ხელახლა ჩაებმება ცვლაში მრავალჯერადი რეგენერაციით.

ქიმიურ გამწმენდ რეგენერატორებად ანუ, CO_2 -ის მოსაშორებლად შეიძლება გამოყენებული იყოს მაგნიუმის პერქლორატი $Mg(ClO_4)_2$, ან ეთანოლამინი $NH_2C_2H_4OH$, ან ტუტეები. $CaCl_2$ კი წყლის ორთქლის ჩასანთქავად და სილიკაგელი სუნთქვის შედეგად განვითარებულ ნახშირწყალბადების დასაკავებლად.

თვითმფრინავებზე ჟანგბადის მისაღებად შეიძლება გამოყენებული იყო ნატრიუმის ზეჟანგიც (Na_2O_2), რომელიც ამონასუნთქ ჰაერის CO_2 -ისა და სინამის ზემოქმედებით ანთავისუფლებს ჟანგბადს და ამრიგად უზრუნველჰყოფს მის საჭირო რაოდენობას.

მაღე ეს მეთოდი შეუღლებული იქნა რეგენერაციის მეთოდთან, რის წყალობით თვითმფრინავებზე ნატრიუმის ზეჟანგიდან

ქანგბადი მიიღება სწორედ იმ მოსაშორებელი CO₂-ისა და წყლის ორთქლის გამოყენებით, რომელიც ამოსდევს ამონასუნთქ ჰაერს.

არის რეგენერაციის ამერიკული ვარიანტიც, რაც გახანგრძლივებულ ფრენების დროს გულისხმობს წყლის ელექტროლიზს $2H_2O = O_2 + 2H_2$; ქანგბადი მოისხარება სასუნთქად. წყალბადი კი წავა CO₂-ის დასაშლელად: $CO_2 + 2H_2 = C + 2H_2O$. ეს წყალი ისევ ჩაებმება ელექტროლიზში და ასე შემდეგ.

ვინაიდან სხვადასხვა სიმაღლეებზე ქანგბადის ბუნებრივი შემცველობა სხვადასხვაა, ამიტომ სათანადო სიმაღლეებზე ფრენისათვის საჭირო ქანგბადის მარაგი, წინასწარი გაანგარიშებით უნდა იყოს წალებული.

მაგ., ფრენის თითო საათისათვის 4 კილომეტრიან სიმაღლეზე აძლევენ ქანგბადის 197 ლიტრს, 6 კილომეტრზე 240 ლიტრს, 8 კილომეტრზე 300 ლიტრს, 10 კილომეტრზე კი 360 ლიტრს და ასე შემდეგ.

არ უნდა დაგვაიწყდეს, რომ როცა მფრინავს ვეალებით დაკრილის ან ავადმყოფის გადაყვანას, გავაფრთხილოთ იგი, რომ არ იფრინოს ვთქვათ 2—3 კილომეტრზე მაღლა, რადგან შეიძლება ავადმყოფმა ვერ აიტანოს ასეთი სიმაღლე და ხელიდან გამოგვეცალოს. ე. ი. ავადმყოფთან და დაკრილთა ევაკუაციისათვის ექიმმა პილოტს უნდა მისცეს ჩვენება, თუ რა სიმაღლის ატანა შეუძლია გადასაყვანს.

მფრინავთა ჰიგიენურ მომსახურებაში სერიოზული ადგილი უკავია ყურის ბაროსკოპულ ფუნქციაზე ზრუნვასაც, რადგან ცნობილია, რომ ატმოსფერული წნევის დაახლოვებით 40 მილიმეტრიანი სხვაობა უკვე იწვევს შუა ყურის ტკივილს, ხოლო ამ სხვაობის 150 მილიმეტრამდე გაზრდით დაფის აპკი შეიძლება გასკდეს კიდევ. მაგრამ თუ ჯარისკაცი მცირე სიმაღლეების გადალახვის დროსაც გრძნობს ტკივილებს ყურის არეში, ეს პირველ რიგში ნიშნავს ნესტოებთან ევსტანბის მილისა და წიაღოვან ძვლების კავშირის დარღვევას, ამ წარმოქმნათა კატარის ან სხვა ადგილობრივი პათოლოგიის შედეგად.

ცნობილია, რომ ფრენისას, როგორც ზღვით მოგზაურობისას, ზოგიერთ პიროვნებებს ემართებათ პირღებინება. ისიც ცნობილია, რომ წერთნა ამ საკითხშიც დიდ სამსახურს უწევს მფრინავებს.

სიმაღლით გამოწვეულ დაავადებას სხვა, რიგ მიზეზებს გარდა ხელს უწყობს თვითმფრინავის ტალღისებური ქანაობაც, ანუ ე. წ. „ჩაქარდნები“, რომლებიც გამოწვეული არიან მხოლოდ და მხოლოდ ჰაერის შემწვედრი ჰაერის მექანიკური გავლენით, რაც იძულებით ამეორებინებს თვითმფრინავს იმ მრუდს, რომელსაც ამ ადგილზე

აკეთებს ჰაერის მასა. (დაბადებით ყრუმუნჯები სიმალეების ავად-
მყოფობით ავად არა ხდებიან).

ამ არასასურველი მდგომარეობიდან დაზღვევისათვის, მოწოდებ-
ულია მთელი რიგი მედიკამენტებისა: კოფეინის, ატროპინის, ჰიოს-
ციამინის და სხვა ქიმიკალების შემადგენლობით. ასეთებს შორის
ჩვენ დავასახელებთ ვაზანოს¹ და მის ანალოგიურ პრეპარატს —
აერონს, რომლებიც ქაფურმჟავა სკოპოლამინის და ჰიოსციამინას
პრეპარატებია. კარგია უროტროპინიც თითო გრამის რაოდენობით.
მისი მოქმედების ეფექტი უკეთესია თუ ის დალეკვით იქნება მიღე-
ბული. შეიძლება ვურჩიოთ — პლატიფილინისა და ღვინის მჟავის
ნარევიც, თვითუფლს 0,005 გ-ის რაოდენობით. ნაჩვენებია კოფეი-
ნის ნატრიო ბენზოატი და ნატრიუმის ბრომიდიც 0,15 გ დოზებით.
შეიძლება გამოვიყენოთ პარკოპონიც. ზოგი ავტორი ზემოდასახე-
ლებულ პრეპარატების მაგიერ გვირჩევს დაენერგოთ ლუმინალის,
ბრომის და კოფეინის ნარევი (გასაგებია, რომ მედიკამენტმა, რომე-
ლიც ეფექტიანად იმოქმედებს ვაგოტონიკზე, შეიძლება არ მოგვე-
ცეს იგივე ეფექტი სიმპატიკოტონიკზე, ამიტომ მედიკამენტოზური
პროფილაქტიკაც შერჩევითად უნდა გატარდეს).

გულზიდებისაგან დაცვაში მნიშვნელობა აქვს მფრინავის და-
პურებასაც. რადგან ცარიელი სტომაქით თვითმფრინავში მგზავრობა
ხელს უწყობს პერისტალტიკის გაძლიერებას და მასთან ერთად გუ-
ლის რევის გრძნობის განვითარებასაც.

მფრინავთა კვების თავისებურებაში ყურადღება ექცევა ფოს-
ფორის შემცველ პროდუქტებით მომარაგებას. მათ შორის, შეიძლე-
ბა დავასახელოთ კვარცხნი, ღვინი, მწესუმწირას ზეთი და სხვა.
მფრინავის ულუფა საშუალოდ მოითხოვს 3350 კალორიას. იაეთი მა-
სალა, რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს მუცლის ბერვა, მფრინავს
არ ეძლევა, განსაკუთრებით მალლა ფრენის დროს. მაგ., ცერცვეული,
მუხუდო, ლობიო, კომბოსტო, რადგან გაზის მოცულობა წნევის შე-
მცირების უკუპროპორციულად იზრდება. ღამით ფრენისას სიბნე-
ლესთან უკეთესი აკომოდაციისათვის შეიძლება გამოვიყენოთ მცე-
ნარე ლიმონურა (китайский лимонник), რომლის მოქმედება უფრო
ნაზია, ვიდრე ამავე მიზნით მიცემული ქიმიური პრეპარატის —

1 ვაზანოს შემადგენლობა შემდეგია: 1 ნაწილი ქაფურმჟავა სკოპოლამინი
და 4 ნაწილი ქაფურმჟავა ჰიოსციამინი. იხმარება 0,001 გრამის რაოდენობით
(პირის გზით) 1—2 საათით ადრე გაფრენამდე ან ზღვაში გასვლამდე. განმეორე-
ბით შეიძლება მიეცეს 4—6 საათის გასვლის შემდეგ, 0,0005 გრამის რაოდენობით.

ეზერინისა. მძიმე და დამქანცავი ფრენების დროს სხვადასხვა სახელმწიფოები ავიატორებისათვის ხმარობენ ე. წ. სტიმულანტთა ტაბლეტებს. ჩვენში ასეთ სტიმულანტად ცნობილია მაგ., პროფესორ არბუზოვის მიერ მიღებული ადრენალინისა და კოფეინის მონათესავე მოქმედების მქონე პრეპარატი — ფენატინი, რომელიც მსგავს ამერიკულ პრეპარატ ფენამინთან შედარებით უკეთესია იმიტომ, რომ არ ამალღებს წნევას და უფრო ნაზად მოქმედია.

სახმელეთო ჯარისკაცის საავარიო მარაგის მაგვარად, მფრინავსაც მიაქვს თან მაღალკალორიული საკვები ~~სამი-ხუთი დღისათვის~~. იმ შემთხვევისათვის კი, როცა ფრენა მოსალოდნელია უდაბნო ადგილებში, ეკიპაჟისათვის თვითუღ წევრზე სამარაგოდ მიაქვთ 3,5 ლიტრი წყალი და საავარიო მარაგი, რომელიც წინდაწინ ფიქსირებულია პარაშუტზე.

სიმალღებთან დაკავშირებულ ყინვებთან საბრძოლველად და განსაკუთრებით ხილვადობის შესანარჩუნებლად, მფრინავებს ამარაგებენ სპეციალური სათვალეებით, რომელიც მზადდება ორგანულ მინისაგან, ამ მინას პლექსიგლასს უწოდებენ. ასეთი მინა არ იწვის, გატეხვისას არ იძლევა ნამსწვრევებს და ± 70 გრადუსის ცვალებადობის პირობებშიაც კი არ ჰკარგავს ხილვადობის მაჩვენებლებს (არ იფარება ყინულით).

გასაგებია, რომ ორგანული მინა ვერ იქნება ჩვეულებრივ სილიკატური მინის სიმარგის, ამიტომ ხმარებაში ადვილად რომ არ დაიფხაქნოს, მას ესაჭიროება დროდადრო დაფარვა სპეციალური გამკვირვალე საცხით.

უნდა გვახსოვდეს, რომ მფრინავის სათვალეებს სიცვიისაგან დაცვის გარდა, აკისრია შუქფილტრის დანიშნულებაც, ე. ი. უნდა შეეძლოს დაიფაროს თვალი, როგორც ატმოსფეროს მაღალ ფენებში გაუხვებულ მოკლეტალღიან იისფერ რადიაციისაგან, ისე ღამით მტრის პროექტორის თვალის მომკრეფელ სიკაშკაშისაგან (თანამედროვე პროექტორს შეუძლია განავითაროს რამდენიმე მილიონი ლუქსის ძალის განათება). ამ მიზნით ხმარებაში შემოდის ქიმიურად დამუშავებული მინის ისეთი სათვალეები, რომლებსაც შეუძლიათ შუქის მეტნაკლებობის მიხედვით თითონ იცვალონ ფერი სრული გამკვირვალეებიდან მუქ შავამდე და პირუტყუ.

როგორც ვხედავთ, დაბალი ტემპერატურა, დაბალი წნევა, ჟანგბადის ნაკლებობა და სხვა მთელი რიგი სპეციალური პირობები, ბადებდნენ აუცილებელ მოთხოვნილებას საფრენოსნო საქმის ჰიგიენურ პირობების გაუმჯობესებისათვის, რაც კიდევაც მიღწეულია, და მიღწეულია პირველ რიგში ჩვენში, საბჭოთა კავშირში, რადგან სწო-

რედ ჩვენი ტერიტორიიდან გაიქრა მსოფლიოს სამყაროში დედამიწის პირველი თანამგზავრი, საბჭოების მიწიდან აფრინდა პირველი კოსმონავტი გაგარინი, კომუნისმის მშენებელ ქვეყნიდან მოეწყო ვ. წ. დაწყვილებული ფრენა (ნიკოლაევი, პოპოვიჩი), ჩვენმა თანამგზავრმა გადილო ჯერ არავისაგან ნახული მთვარის უკანა მხარე და სხვა მრავალი.

✕ კოსმოსური ფრენის ზოგიერთი თავისებურებანი

1961 წლის 12 აპრილს, ი. გაგარინმა საბჭოთა კოსმოსური ხომალდ „აღმოსავლეთით“ მსოფლიოში პირველმა შემოუარა დედამიწას.

ასე დაიწყო კოსმოსის მშვიდობიანი მიზნით ათვისების ახალ-ერა ჩვენი სამყაროში, რაც სულ მალე უფრო საოცარი მიღწევებითა და ძლევამოსილებით წარიმართა. მაგრამ ა. ნიკოლაევისა და პ. პოპოვიჩის, ვ. ბაკოვსკისა და ვ. ტერეშკოვას დაწყვილებულ ფრენებს. რომლის დროს ისინი ერთმანეთს 6—7 კილომეტრით დაშორებულ ხომალდებს საკუთარი თვალით ხედავდნენ და ურთიერთშორის უშუალო რადიოკავშირიც კი. ჰქონდათ დამყარებული. ამერიკულმა სამხედრო წრეებმა ამას გაუკუღმართებული სარჩული დაუდევს. ასეთი მასირებული ფრენის შესაძლებლობის განხორციელების ცდა მათ ისე მონათლეს, თითქოს ამ გაფრენის მოწყობით, საბჭოთა საჰაერო ძალებს სურდათ ეჩვენებინათ, რომ ჩვენ ვესწრაფვით ჰაერში თავს დავესხათ მტრისაგან გამოგზავნილ რაკეტებსა და კოსმოსურ ხომალდებს.

ცხადია ეს მონაპორი ამჟღავნებდა მხოლოდ იმ უკმაყოფილების გრძობას, რომელიც გამოწვეული იყო ამ მეცნიერებაშიც, ნაქები ამერიკელი სპეციალისტების ჩამორჩენით. ცნობილია, რომ პრიორიტეტის გარდა, საბჭოთა უახლესი ხომალდების წონა, მოცულობა და ფრენის ხანგრძლიობის შესაძლებლობა რამდენჯერმე აღემატება დღემდე ამერიკელების მიერ განხორციელებულ გაფრენების მაჩვენებლებს, ზუსტად ამორჩეულ ადგილზე ხომალდის დაშვების შესახებ რომ არაფერი ვთქვათ.

საბჭოთა სამხედრო ძალებს გააჩნიათ იმდენად ზუსტი, ძლიერი და გამოცდილი ბალისტიკური იარაღი და რაკეტების საწინააღმდეგო საშუალებანი, რომ მათ სრულიადაც არა სჭირდებოდათ კოსმოსური ხომალდები „აღმოსავლეთი“ № 1, № 2, № 3, № 4, № 5, № 6 გამოეყენებინათ საომარი საკითხების შესწავლისათვის.

კოსმოსის გამოყენება თავდასხმითი მიზნებისათვის მხოლოდ და მხოლოდ პენტაგონელების ოცნებაა. სხვათა შორის ამ ოცნების შესახებ შეუნიღბავად განაცხადა გენერალმა გევიმმა, რომლის აზრით კოსმოსური საშუალებებით 1965 წლისათვის უკვე შესაძლებელი იქნება ატომური ბომბების მიზნისაკენ გასტუმრება და რომ ამ იარაღის სამგზავრო ტრასა ათასეულ კილომეტრ სიმაღლემდე შეიძლება გაიზარდოს.

დედამიწის მიზიდულობის გადალახვა და უწონობაში გადასვლა, რაც წამში 9 კილომეტრზე მეტ სიჩქარეს მოითხოვს, სულ პატარა „აღმოსავლეთ“ № 1-მა შესძლო 20 მილიონი ცხენის ძალის მქონე დანადგარის გამოყენებით. ასეთი ულტრა სიჩქარეები მფრინავს უყენებს მოკლევადიან, მაგრამ ძალიან უჩვეულო დაძაბულობის გადატანის ამოცანებს.

ამ პერიოდისათვის კოსმონავტი აუცილებლად წევს პირველ, რომ დედამიწისაკენ მიქცეული მიზიდულობის ძალის ღერძი, მის სხეულში უმოკლესად ე. ი. მკერდის ძვლიდან ხერხემლისკენ გადაიდოს. მისი მაჯის სიხშირე აღწევს 200—220-ს, ხოლო ქანგბადის მოთხოვნილება იზრდება თითქმის ერთიორად (წუთში 320 მლ-ის მაგიერ 530 მლ-მდე), სათანადოდ ამალღებულია სისხლის წნევა.

საბედნიეროდ ასეთი მძიმე სიტუაცია მცირე დროით გრძელდება, შემდეგ კი სრულყოფილი ავტომატური აპარატურის გამოყენებით, ყველა ფიზიოლოგიური პროცესი უბრუნდება თავის ნორმებს და კოსმონავტს შეუძლია ასეთ უწონობის პირობებში იზრუნოს დავალებული სამეცნიერო პროგრამის წარმატებით განხორციელებაზე.

მედიცინისათვის კოსმონავტიკის საკითხებში განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს მფრინავის საკვებით უზრუნველყოფის საკითხებსაც.

მოკლევადიან ფრენისათვის (3—5 დღე), ჰიგიენისტებმა ეს საკითხი დადებითად გადასჭრეს. საქმე იქამდეც კი მივიდა, რომ ჩვენ კოსმონავტებს მესამე, მეოთხე, მეხუთე და მეექვსე ტურში, უკვე შეეძლოთ თან წაეღოთ. ნატურალურ რეცეპტურით შემზადებული და სათანადო გამძლეობით უზრუნველყოფილი საყვარელი საჭმელები.

უწონობის პირობებში საკვების მიღების გაადვილებისათვის, მასას აძლევენ ფაფისებურ კონსისტენციას და ათავსებენ ალუმინის ჰერად ტუბიკებში (როგორც კბილის საწმენდი პასტა) მაგ., ცისფერ

ტუბიკშია ხორც-ბოსტნეულის პიურე, ყვითელში — ღვიძლის პაწ-ტეტი, შავში — შავი მოცხარის შესქელებული წვენი და ასე შემდეგ.

ამერიკელები სხვა გზით წავიდნენ. მათ მოცულობისა და წონის ეკონომიის მიზნით, რაც იმავე დროს კონსერვაციასაც ნიშნავდა, კოსმონავტებს გაუმზადეს დაწნეხილი და წყალგამოცლილი პროდუქტები. მაგრამ, როგორც ეს 1963 წ. ამერიკელ კოსმონავტის კუპერის გაფრენამ უჩვენა, ასეთი ფორმა საკვების გადამუშავებისა არ აღმოჩნდა გამართლებული.

ეკრძოდ, ხომალდზე დამონტაჟებული წყლის მიმწოდებელი აპარატურა წყობიდან გამოვიდა და კოსმონავტმა 32 საათში დაკარგა წყლის იმაზე ორჯერ მეტი რაოდენობა, რაც ფიზიოლოგიურ ზღურბლადაა მიჩნეული (4,5%—2%-ის მაგიერ).

სულ სხვანაირად დადგება კვებისა და ჟანგბადით მომარაგების საკითხები შორეულ პლანეტებზე გაფრენისათვის, რადგან მარსზე და ვენერაზე მისვლა-მოსვლის დრო იმდენად ხანგრძლივი იქნება, რომ ვერავითარი ხომალდი ვერა ზიდავს ამ სამარაგო ტვირთს, თუ რაიმე სხვა გზა არ იქნება გამონახული (მარსზე წასვლა-მოსვლას დასჭირდება 30 თვე მაინც).

ერთ-ერთი ასეთი ვარიანტი, შესაძლებლობის გამონახვისა ეკუთვნის თვითონ ციოლკოვსკის, რაც ნივთიერებათა ბრუნვის შეკრული ანუ ეკოლოგიური ციკლით, თვითონ კოსმოსურ ხომალდზე უნდა განხორციელდეს. შერჩეულ მაღალნაყოფიერ წყალმცენარეების მიკროპლანტაციების თან წაღებით (მცენარე ქლორელა¹ კვებავს ცხოველს, მაგ. კურდღელს, კურდღლის ხორცი იკვებება ეკიპაჟი ამ უკანასკნელთა ნივთიერებათა ცვლის ნარჩენებით კი ისევ ხელახლად ჰკვებავენ ქლორელას და ასე შემდეგ). არის ისეთი თეორიებიც, რომლებიც მოითხოვენ გზაში ხანგრძლივად ეკიპაჟის დაძინებას (ანაბოზს) საკვებისა და ჟანგბადის ეკონომიის მიზნით.

გახანგრძლივებული ფრენა მოითხოვს ფსიქოპიგიურ ჩარევასაც, რისთვისაც ეკიპაჟის ბინა მოხატული უნდა იყოს ნაცნობი პეიზაჟებით და გამოსაყენებელი საგნები კი გაფორმებული შინაურული სიტბოთი და მზრუნველობით (შორეულ ფრენაში სამ კაცზე ნაკლების გაგზავნას მიუღებლად სთვლიან).

¹ წყალმცენარე ქლორელა მართალია ცუდი სუნის და გემოს მქონეა, მაგრამ ეს დიდ დამაბრკოლებლად არ ითვლება. სამაგიეროდ მისი მშრალი მასა შეიცავს: 50% ცილას; 35% ნახშირ წყალს; 10% ნაყარს. მისი ცილები შეიცავენ ყველა შეუნაცვლად ამინომჟავას და B ჯგუფის ვიტამინებს.

რაც შეეხება წყლით მომარაგებას განხგრძლივებული კოსმოსური ფრენის დროს, აქაც თითქმის ერთხმად აღიარებულია, რომ სასმელი და საყოფაცხოვრებო წყალი ისევ ბიოლოგიური რეცირკულაციის გზით უნდა იქნეს მიღებული. ამ გზის სქემა ასეთია: წყალი, გამოყოფილი შარდი, შარდოვანის დაშლა ფერმენტ ურეაზიო, შარდის გამოხდა სასმელი წყლის მისაღებად და ა. შ.

ერთხანს საკამათო საგნად ითვლებოდა: შესძლებდნენ თუ არა დედათა სქესის წარმომადგენლები კოსმოსში ისეთივე წარმატებით ფრენას, როგორც ეს შეუძლიათ მამაკაცებს.

საბჭოთა მედიცინამ დროზე და პირველმა განჭვრიტა ამ ამოცანის დადებითად გადაჭრის შესაძლებლობა, რაც პირველი კოსმონავტი ქალის ვალენტინა ტერეშკოვას წარმატებით გაფრენით დაგვირგინდა. საბჭოთა კოსმონავტმა ქალმა 71 საათში 48-ჯერ შემოუარა დედამიწას, განვლო 2 მილიონ კილომეტრამდე და გადააჭარბა ყველა ამერიკელ მამაკაც კოსმონავტისაგან ნაფრენ მანძილსა და კოსმოსში ყოფნის დროს.

სადღეისოდ, რიგი ბიოლოგიური მაჩვენებლების მიხედვით, რაც გაპირობებულია დედობის სიძნელეებისადმი შეჩვევით (მაგ.: თუ მამაკაცმა დაკარგა სისხლის 50% ის კვდება, ქალი კი ასეთ დანაკარგსაც უძლებს), ცნობილია, რომ ქალს უკეთესი და უფრო „ეკონომიური“ დამზოვი მაჩვენებლებიც კი აქვს. ასე მაგ., ძირითად ცვლისათვის კანის 1 კვ.მ-ზე თუ მამაკაცი კარგავს 40 დიდ კალორიას საათში, ქალს ჰყოფნის 37 კალორია. ფილტვების ტევადობა თვითუფლ ჩასუნთქვაზე თუ მამაკაცისათვის 300—500 მ/ლიტრია, ქალისათვის ეს საბრუნავი მოცულობა 200—350 მლ-ს არ აღემატება. აქვს რა შედარებით დაბალი ძირითადი ცვლა და უანგბადის ნაკლები მოცულობით ხარჯვის მოთხოვნილება, ქალს არანაკლები წარმატებით შეუძლია იფრინოს კოსმოსში.

კოსმოსში ფრენისას დედობის (მემკვიდრეობის) ფუნქციის უვებლობაზე კი ლაპარაკობს ის გარემოება, რომ კოსმოსში წამყოფ ძაღლს „სტრელკას“ ეყოლა შვილი „ბუშინკა“, რომელსაც თავის მხრივ შეეძინა შვილი „სტრიკერი“.

ბევრ მკვლევარს ეშინოდა იმისაც, რომ დედამიწის ირგვლივ ფრენისას კოსმონავტები მიიღებდნენ ბიოლოგიურად საშიშ და სასიკვდილო რადიოაქტიურ დოზებს.¹ მაგრამ სრულყოფილი დამცველი მოწყობილობის გამოყენებით, ეს საშიშროება გაქარწყლებულია.

¹ კოსმოსშიც არის რადიოაქტიურად ნაკლებად საშიში სარტყლებიც. ასეთ ზონად ითვლება მაგალითად სიმაღლეები 250 კილომეტრიდან 500 კილომეტრამდე.

ასე მაგ., ვ. ბიკოვსკიმ 119 საათში მიიღო სულ 40 მილირადი, ვ. ტერეშკოვამ კი 71 საათში 25 მილირადი (რადი დაახლოებით 10%-ით მეტია რენტგენზე).

რადიოლოკატორებზე მუშაობის ჰიგიენური დახასიათება

რადიოლოკატორი გამოიყენება მტრის თვითმფრინავის ან რაკეტის მოახლოების სასიგნალიზაციოდ. მას შეუძლია პირველი დაგვანახოს უკვე 700 კილომეტრით, ხოლო მეორე 5000 კილომეტრით დაშორებული მანძილიდან.

ამ დარგის ჯარისკაცები მუშაობენ ისეთ უმოკლეს და მაღალ სიხშირის რადიოტალღებზე, რომელთა სიგრძე განიზომება სანტიმეტრებით, ხოლო სიხშირე კი — 5000-მდე იმპულსით. თუ სადემონსტრაციო (დამკერი) ეკრანის დანადგარი სრულ ტექნიკურ წესრიგში არ არის, გამოძარული დენების გავლენით, მის სიახლოვეთ იქმნება აღამიანზე მაენელ მომქმედი ზესიხშირიანი — (УВЧ) — ელექტრომაგნიტური ველი (არე). გარდა ამისა ამ დანადგარებზე თითქმის გამუდმებული პროფესიული ხმაურია, რომელიც 70 დეციბელამდე აღწევს. რადიოლოკატორზე ანუ რადარზე მუშაობა ყველაზე მეტად მაინც მხედველობის ორგანოს ტვირთავს. შორსმხედველობა ამ დარგისათვის შეუთავსებელია, იოლი ბეცობა კი პირქით სასურველიცაა. ამავე დარგში ანგარიშგასაწევია ის ხისტი სხივები, რომელსაც იძლევიან ელექტროვაკუუმური ნათურები (მილენები), თუ ისინი კარგად არ არიან იზოლირებული (დაეკრანებული) ანუ დამცველ საფარში მოქცეული. ამავე პროფესიების სანუშაო ადგილის ჰაერში, მოსალოდნელია ოზონისა და აზოტჟანგეულების თანაპოვნეობა. თვალის დასასვენებლად ეკრანის დაფაზე დაპკირებულმა ჯარისკაცმა ყოველ 60 წუთის მუშაობის შემდეგ 10—15 წუთით მაინც უნდა დაისვენოს.

საზღვაო სამსახურის ზოგიერთი ჰიგიენური საკითხები

სამხედრო საზღვაო ერთეულის (გემის, წყალქვეშა ნავის და სხვათა) ეკიპაჟის მუდმივ სამყოფლად გაპროვინებულია — რიგითი შემადგენლობისა და ზემდეგებისათვის კუბრიკები, ოფიცერთა შემადგენლობისათვის კი კაიუტები. ვინაიდან გემის ან წყალქვეშა ნავის ტევადობა შეზღუდულია, ეკიპაჟის ჰიგიენური უზრუნველყო-

ვისათვის მაქსიმალურადაა გამოყენებული ჰაერის კონდიციონების მონაპოვრები, ხელოვნური ქანგბადით მომარაგება, ნახშირი ჰაერის რეგენერაცია და სხვა, რაც თვითეული კვანძის ავტონომიური დანადგარებითაა უზრუნველყოფილი.

საყოფაცხოვრებო დანიშნულებების დამხმარე ოთახები აქაც დაახლოვებით იმავე წესითაა წარმოდგენილი, როგორც ეს აღნიშნული იყო ქვეითი ჯარების საცხოვრებელი ყაზარმებისათვის.

მეზღვაურის ულუფა მაღალხარისხოვანი და ნოყიერია. გემებზე და ნავეებზე წყლის მილოვანი გაყვანილობა ფერებითაა დიფერენცირებული. ლურჯად შეღებილი მილის წყალი — სასმელი წყალია, მწვანედ შეღებილისა კი — ტექნიკურია. ეკიპაჟის თვითეულ პერსონალზე სადღეღამისოდ იგულისხმება 35 ლ სასმელად ვარგისი წყალი. მტკნარი წყლის ეკონომიის მიზნით, რეცხვა-ბანაობისათვის ღია ზღვაში ყოფნის დროს, სამხედრო საზღვაო ფლოტში დღეს იხმარება ისეთი საპნები, რომლითაც შეიძლება გარეცხვა და დაბანვა ზღვის წყლითაც. განსაკუთრებულ — საავარიო მდგომარეობისათვის ადგილზე სასმელი მტკნარი წყლის მისაღებად ეკიპაჟს გააჩნია ხელსაწყო (ХО—2—химический опреснитель), რომელიც ქიმიურ რეაქტივებზე დაყრდნობით ამტკნარებს ზღვის წყალს, (მათვე აქვთ იონგამცვლელი ან ატომური შემარზილებელი დანადგარები და სხვა).

გემის ან ნავის ტექნიკურ მეურნეობაში საწვავისაგან წარმოშობილ CO-თან საბრძოლველად, პერსონალს აქვს ჩვეულებრივ აირწინალისათვის დასამატებელი სპეციალური ჰოპკოლიტიანი მასრები. უკეთესი კი იქნება გამოვიყენოთ უფრო სრულყოფილი საზღვაოსნო სპეციალური აირწინალი.

მყვინთავთა ჰიგიენის სპეციფიკა. პირველ რიგში უნდა აღინიშნოს, რომ ღრმად დაშვების შემთხვევაში წნევის მატების პარალელურად კლებულობს ხილვადობა. თუ ზღვის პირობებში მყვინთავი 50 მეტრ სიღრმეზე 5—6 მეტრიან დისტანციაზე არჩევს საგნებს, 100 მეტრზე დაშვებისას ხელოვნური შუქის დახმარების გარეშე, ის მხოლოდ ერთი მეტრის სიშორეზე თუ ხედავს.

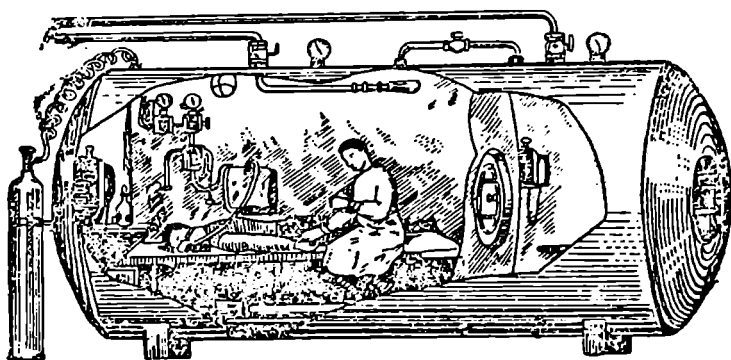
ვინაიდან დიდ სიღრმეებზე წყალი ცივია და რეზინის კომბინეზონში ჩასმული სხეული კი აორთქლებით სითხეს ვერა კარგავს, მყვინთავს გაძლიერებული აქვს მოშარდვის მოთხოვნა, რაც შეიძლება შარდის უნებლიეთ დაღვრითაც დამთავრდეს.

50 მეტრზე ღრმად ყოფნისას თავს იჩენს აზოტის ნარკოზული მოქმედებაც, რასაც შეიძლება მოჰყვეს შრომის უნარის დაქვეითება, ევფორია, მიზანსწრაფვის შესუსტება, უადგილო სიცილი და

სხვა. ამიტომ უმჯობესია მყვინთავისათვის სასუნთქად მისაწოდებელი ჰაერის უანგბადი (ზევით) ზავდებოდეს არა აზოტით, არამედ ჰელიუმით.

სიღრმეზე დაშვებას მოსდევს ზედაწოლის მომატება შიდა ყურზე (აპკზე). ამ მოვლენის შესამსუბუქებლად მყვინთავი უნდა აკეთებდეს ნერწყვის ხშირ ყლაპვას ან ნებისმიერ მთქნარებას.

კესონური დაავადების საწინააღმდეგოდ საერთოდ ცნობილი სარეკომპრესიო კამერის გამოყენება აქაც ძალაში რჩება, ოღონდ რეკომპრესია რამდენიმე საათიდან რამდენიმე დღემდე შეიძლება გაგრძელდეს (სურ.22). ამიტომ კამერაში წინდაწინვე შეაქვთ სა-



სურ. 22. სარეკომპრესიო კამერა

წოლი, საბანი, წყალი, დეგრი და სხვა აუცილებელი საგნები. წაალების მიწოდება შეიძლება პატარა სპეციალური აგებულების სარკმლიდანაც.

ჩვენ არაფერს ვლაპარაკობთ საყვინთად კეთილმოწყობილ სპეციალურ სკაფანდრებზე და ისეთ თანამედროვე სამყვინთაო მოწყობილობაზე, როგორცაა წყალში ღრმად ჩასასვლელი კამერები. ე. წ. ბატისკაფები, რომელთა გამოყენებით, გარემოს შესასწავლად ზღვებსა და ოკეანეებში შეიძლება რამდენიმე კილომეტრზე დაშვება. მაგ., ფრანგი მკვლევარი ჟორჟ ეუო ბატისკაფ „არქიმედით“, 1962 წელს, იაპონიის ზღვაში ჩაეშვა 5000 მეტრამდე. 1963 წელს ამერიკის დაღუპულ ატომურ წყალქვეშა ნავის — ტრეშერის — საძებნელადაც იყო გამოყენებული — ბატისკაფი — „ტრიესტი“, რო-

მელმაც ბოსტონის ანლო 8400 ფუტზე (ფუტი დაახლოებით მეტრის მესამედს უდრის) აღმოაჩინა ამ წყალქვეშა ნავის კუთვნილებად მიჩნეული ზოგიერთი დანადგარის ნამსხვრევები.

ვინაიდან ოქეანეთა ფსკერი სადღეისოდ მეტ მნიშვნელობას იძენს ხელშეუხებელი, ახალი სახის მცენარეული (ცილოვანი) მარაგით. ყურადღება მის მიმართ თანდათანობით იზრდება. ამას ემატება წყალქვეშა ბუნების განსაცვიფრებელი სილამაზის ხილვის მსურველთა ნაკადის ზრდა და წყალქვეშა სპორტისა და ტურიზმის მზარდი პოპულარობა. ამ სფეროს საკითხთა გამოხმაურებაა ის, რომ ჯგუფმა მეკლევარებისა, 1963 წ., წითელ ზღვაში — წყალქვეშა სახლში 25 მეტრ სიღრმეზე 5 დღე იცხოვრა, ხოლო აქვალანგებით მისი წევრები 100 მეტრზეც ჩადიოდნენ.

ბრძოლის ველის სანიტარული მოვლა

(გვამების დაკრძალვის საკითხები საველე პირობებში)

ადვილად გასაგებია, რომ როცა ჯარი წინ მიიწევეს, ის თავისიანებს უტოვებს ყოფილ ბრძოლის ველს, რომელზეც გარდა დაჭრილებისა არიან მოკლულებიც. ბრძოლის ველიდან დაჭრილების გამოყვანას თავისი წესები აქვს და მას ასწავლიან როგორც კლინიკურ საველე დისციპლინებში, ისე უშუალოდ სამხედრო სპეციალურ საგნებშიც. სამხედრო ჰიგიენაში ისწავლება მოკლულთა დაკრძალვის ისეთი სავალდებულო წესები, რომლებიც ერთი მხრივ უზრუნველყოფენ გარემოს პროფილაქტიკურ დაცვას და მეორეს მხრივ ისე მიაბარებენ მეომარს მიწას, რომ მისი მოქალაქობრივი ღირსება არ იყოს შელახული. ამ ვალდებულებების ერთ-ერთი ძირითადი პირობაა ის, რომ ექიმის ან ექთანის მეთაურობით შექმნილი სპეციალური ჯგუფი, უშუალო შემოწმებით დარწმუნდეს იმაში, რომ ბრძოლის ველზე დარჩენილი ესა თუ ის მებრძოლი მართლაც მკვდარია და არაა დროებით გონებადაკარგული. დამკრძალავი ჯგუფის არმიელები შემოსილი არიან სათანადო სპეციალური ტანსაცმლით და ხელთათმანებით. ამ ჯგუფის სანიტრებსვე ევალებათ მოაგროვონ და დაწვან იმ მატერიების ნარჩენები, რომლებიც ბრძოლის ველზეა მიმოფანტული (შესახვევი მასალა, ტანსაცმელი და სხვ.).

პოლკის ან დივიზიის ექიპს, რომელიც თავის ნაწილში ჰიგენს საკითხებსაც განაგებს, ევალება სასაფლაოსათვის ადგილის შერჩევა. ამ შერჩევაში უმთავრესია ის, რომ საფლავის ფსკერი, ნიადაგქვეშა წყლებიდან 50—70 სმ-ით მაინც იყოს დამორებული. დაკრძალვა შეიძლება ორ იარუსად, ხოლო მწკრივებში ოთხ მწკრივად. საფლავი ისეთი სიმაღლის უნდა გაკეთდეს. რომ ზემო იარუსის მიცვალებულიდან მიწის პირამდე 150 სანტიმეტრი რჩებოდეს მიწის დასაყრდელად; ხოლო ქვემო, და ზემო, მარჯვენა და მარცხენა გვერდებს შორის მანძილი ~~30—40~~ სანტიმეტრს მაინც შეადგენდეს. საფლავს ზევიდაა უკეთდება ნახევარი მეტრის სიმაღლის მიწაყრილი და სპეციალური აღნიშვნის ნიშნები.

დაკრძალვის შესრულების შემდეგ, რაშიმ დეზინფექციას უკეთებს გამოყენებულ ტრანსპორტს და საკაცეებს, იცვლის ტანსაცმელსა და საცვლებს, ბანაობს. სასაფლაოს ადგილი შეიტანება რუკაზე.

მოწინააღმდეგის მგომრები ყველა სავალდებულო წესების დაცვით იკრძალებიან ცალკე. პოსპიტალში გარდაცვლილები იმარხებიან ინდივიდუალურ საფლავებში.

თუ დაკრძალვა ეხება გადამდებ სენით გარდაცვლილს, მაშინ გვამი უნდა გაისვეს 10%-იან ქლორკირის ან 5%-იან ლიზოლის ხსნარში დასველებულ ზეწარში და კუბოს ფსკერზე კი ჩაეყაროს ქლორკირი 2—3 სმ სიმაღლეზე.

რაც შეეხება კრემაციას, ადამიანებიდან სწვავენ მხოლოდ იმათ. ვინც შავი ჭირით გარდაიცვლება.

თუ დაწვა ხდება საშიში სენით შეპყრობილი ცხენების ან სხვა ცხოველებისა, შეიძლება გამოვიყენოთ აგურის ქარხნები, რადგან ცხოველის მძორის მინდვრად დაწვა ბევრ დროსა და ბევრ საწვავს მოითხოვს. ერთი გარდაცვლილი ადამიანის დაწვას სჭირდება 2 მ³ შეშა და 60 ლიტრი ნავთი. წვა გრძელდება 10—12 საათი. ცხენს დაწვას უნდა 48 საათი და პროპორციულად გაზრდილი საწვავი მასალა.

მ ნ და რ ნ-ით გარდაცვლილებს ჯერ ათავსებენ ინდივიდუალურ დასაკრძალ სპეციალურ ქაღალდის ტომრებში და შემდეგ კრძალავენ.

შ ე ნ ი შ ე ნ ა: ოფიცერთა გვამები, საერთოდ, მუდამ იგზავნება ზურგში ინდივიდუალური დაკრძალვისათვის.

სამხედრო ჰიგიენისა და სამხედრო ეპიდემიოლოგიის ზოგიერთი მოსაზრება საკითხავი

როგორც ეს სპეციალურად იყო აღნიშნული ამ წიგნის შესავალში, ჰიგიენასა და ეპიდემიოლოგიას ძალიან ბევრი რამ აკავშირებთ ერთმანეთთან. განსაკუთრებით საჭირო და სასარგებლოა ეს კავშირი სამხედრო-საველე პირობებში, რის გასამართლებლად, ჩვენ, ქვემოთ მოგვყავს ზოგიერთი ისეთი ეპიდემიოლოგიური საკითხების უმოკლესი მიმოხილვა, როგორცაა მოსალოდნელ მთავარ ინფექციურ დაავადებათა — აღმოცენებასა და გავრცელებასთან ბრძოლისა და პროფილაქტიკის ღონისძიებანი.

პარაზიტული ტიფები. ასეთი ტიფები საერთოდ, და კერძოდ კი პარტიზანური ტიფი, სამხედრო პირობებში ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი დაავადებაა, მის ფართოდ გავრცელებას სხვა მიზეზებს გარდა. ხელს უწყობს ომიანობის ისეთი აუცილებელი თანამგზავრი, როგორცაა ლტოლვილთა მოძრაობა.

ამ ტიფის გადამტან ტილთან, ე. ი. პედიკულოზთან ადგილობრივად საბრძოლველად, სხვა აუცილებელ სანიტარულ ღონისძიებებს გარდა, თმთან ადგილებზე წასასმელად შეიძლება გამოვიყენოთ ორქლორსინდიცის (სულემის) 0,1—0,2%-იანი ხსნარი შემჟავებული 4—5% ძმრის მჟავით. ასევე ძმრის მჟავით შემჟავებული *T-rai Sabadillae*, წითელი გვირილის ანუ რწყილიკალის პრეპარატი **პ ი რ ე ტ რ უ მ** და სპეციალური პრეპარატი **დ დ ტ (ДДТ)** ანუ დიქლორ-დიფენილ ტრიქლორ ეთანი $C_{14}C_9Cl_5$. პრეპარატი **დ დ ტ** იმპარება მოსაყრელად 10%-იანი დუსტის ანუ ფხვნილის სახით. 1—3—5%-იანი წყლიანი ემულსიის ან 5—8%-იანი ნავთხსნარის სახით და სხვა. **დ დ ტ-ს** ემულსიით შეიძლება გავუქვითოთ გაყდენთვა (იმპრეგნაცია) წინასწარ გარეცხილ თეთრეულს, გავწუროთ და გასაშრობად გავფინოთ ჩრდილში. გამშრალი თეთრეულის დაუთოვება არ შეიძლება, რადგან უთოს მაღალი ტემპერატურა შლის **დ დ ტ-ს**. 1 კგ სარეცხზე საჭიროა 1%-იანი ემულსიის 5 ლიტრი. იმპრეგნაცია იფარავს ტილების გამოჩეკვა-გამრავლებსაგან 20 დღის განმავლობაში.

ეფექტიანად შეიძლება გამოყენებული იყოს როგორც ანტი-პედიკულოზური საშუალება საპონ-სოლვენტიც, რომელიც ფაფისებური მასაა და შესდგება 70% სოლვენტისა და 30% თხიერი საპონისაგან.

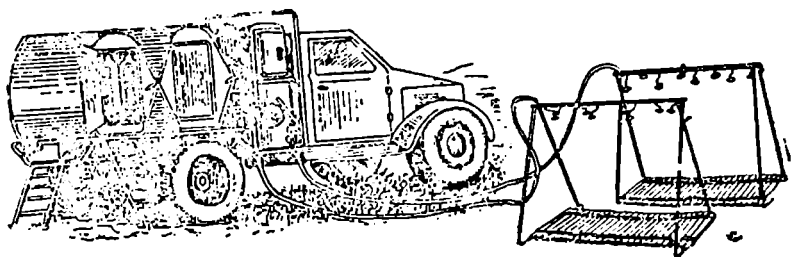
ამ „ფაფისაგან“ ნელთბილ წყალზე მომზადებული 10—20%

ნაზავი, ზოცავს როგორც ტალღებს, ისე რწყვლებს და ბაღლიჩო-
ებსაც.

საპონ-სოლვენტის 50%-იანი ხსნარი შეიძლება შეიზილოს
თბაშიც, რის შემდეგ თავს თბილად შეაკრავენ 20 წუთით და მერე
ჩამოიბანენ (სპობს როგორც ტილებს ისე წილებსაც).

უკიდურეს შემთხვევაში შეიძლება აგრეთვე ფლიციდის ნავ-
თიანი ემულსიის ან თითონ ხალას ნავთის წასმაც, მიუხედავად იმი-
სა, რომ ნავთი იწვევს კანის დროებით გაღიზიანებას.

თუ საველე პირობებში თავი იჩინა პედიკულოზმა, სამედიცინო
პერსონალი მოვალეა დაუყოვნებლივ მოაწყოს დანაყოფის სანიტა-
რული დამუშავება, რისთვისაც მას დასამუშავებელი კონტინენტის
რიცხვის მიხედვით შეუძლიან ვამოიყენოს ავტომატური გამარ-
თული საშხაპე დანადგარი — АД — автодушевая, ცხენზე ასაკი-
დი საშხაპე — ВД — вьючно-душевая; ცხენის ორთვალა ურემზე
გამართული საშხაპე КД — конно-душевая; ან ავტომობილის შასზე
დამონტაჟებული საშხაპე — სადეზინფექციო დანადგარი — АДД —
авто-дезинфекционно-душевая (სურ. 23). შეიძლება რკინიგზის
სანგამტარის გამოძახებაც, როგორც ეს ნაჩვენებია იყო ეშელონე-
ბის მოძრაობის განხილვის განაცკეთში.



სურ. 23. საშხაპე — სადეზინფექციო ავტოდანადგარი

უნდა აღანიშნოს ის გარემოებაც, რომ პედიკულოზთან ბრძოლა
საჭიროა არა მარტო ინფექციათა გავრცელების შიშით, არამედ იმი-
ტომაც, რომ მკბენარიანობა იწვევს გაძლიერებულ ქავილს, მიღებუ-
ლი დანაკაწრები კი დაინფექტდებიან ჩირქმადი მიკრობებით და
ვითარდება პიოდერმიები.

იმის საწინდარს, რომ სანიტარულ საქმის წესიერი ორგანიზა-
ციით, შეიძლება ჯარისა და ზურგის მოსახლეობის ეფექტიანი დაცვა
პარტახტიანი ტიფისაგან, ჩვენ ვხედავთ საბჭოთა არმიის სამამულო
ომის მაგალითზე. პარტახტიან ტიფს, განსაკუთრებული ეპიდემიო-

ლოგიური ჩვენების გარეშე სპეციფიკური პროფილაქტიკა (აცრების სახით) არ უკეთდება, ვინაიდან ამ სენის გავრცელებისაგან დაცვა ძირითადად დამოკიდებულია მის გადამტან ტილთან ბრძოლაზე.

ნაწლავური ინფექციები

ამ ჯგუფის ინფექციებიდან პირველ რიგში ყურადღებას ვუთმობთ მუცლის ტიფს. პირველ მსოფლიო ომში 1000 მეომარზე რუსეთში მოდიოდა მუცლის ტიფის 20 შემთხვევა, საფრანგეთში 15, იტალიაში 6, ინგლისში 1. ეს უკანასკნელი გარემოება უნდა აიხსნას იმით, რომ ინგლისელებმა ომზე ადრე დაიწყეს მუცლის ტიფის საწინააღმდეგო აცრები და აგრეთვე იმათაც, რომ ინგლისსა ჯარებს ჰქონდათ არაჩვეულებრივად კარგად დაყენებული წყლით მომსახურების, ასენიზაციის და დეზინფექციის საქმე. ამ დანიშნულებათა შესასრულებლად მათ სპეციალური სამხედრო ნაწილები ჰყავდათ.

მაგრამ ცნობილია, რომ მუცლის ტიფი არ ვრცელდება მხოლოდ წყლის საშუალებით. ასე მაგ., ქ. განაუს გარნიზონში ოფიცერთა სასადილოს კარტოფილის მთლელმა ერთმა ბაქტერიომტარებელმა ქალმა (მერიმ), ავად გახადა 200 მეთაური. ამიტომ საჭიროა კვების და წყლით მომარაგების ბლოკების მუდმივი პერსონალის ზედმიწევნითი შესწავლა ტიფის ჩხირების ბაქტერიომტარებლობაზე.

მუცლის ტიფიან ავადმყოფთა აუთორეული სადეზინფექციოდ წინასწარ უნდა ჩალობილ იქნეს ლიზოლის 3%-იან ხსნარში. ხოლო იმ ორმოებს კი, სადაც ასეთ ავადმყოფთა განავალი და შარდი იღვრება, უნდა უკეთდებოდეს ზედმიწევნითი დეზინფექცია ქლორკირის 10%-იანი ხსნარის საშუალებით.

ამ სენთან საბრძოლო პროფილაქტიკურ მნიშვნელოვან საშუალებას წარმოადგენს აგრეთვე ბუზებთან ბრძოლა, საქმლის ჯეროვანი გარეცხვა და გარჩევა, პირადი ჰიგიენის მტკიცე დაცვა, და როგორც უფრო რადიკალური საშუალება, დროული ვაქცინაცია (იხ. ქვემოთ).

მუცლის ტიფის სადიაგნოსტიკოდ დაავადების პირველ დღიდანვე შეიძლება მივმართოთ სისხლიდან კულტურის (ე. წ. პემოკულტურის) გამოყოფას. მე-8, მე-10 დღიდან კი ვიდალის რეაქციასაც. მხოლოდ უნდა გვახსოვდეს, რომ ვაქცინირებულთათვის ამ რეაქციის სადიაგნოზო ღირებულება შეკვეცილია, ვინაიდან ყოფილი აცრა,

უმუცლისტიფოდ, თითონ გვაძლევს ე. წ. „ვაქცინაციის შემდგომ ვიდალს“. ამიტომ თუ ავადმყოფი მართლაც ყოფილა აკრილი მუცლის ტიფზე, ვიდალის რეაქცია მის მიმართ მხოლოდ მაშინ ჩაითვლება დადებითად, თუ მისი დადებითობის განზავების ტიტრი მეორე და მესამე დაკვირვების დროს თანდათან ამაღლდება.

დიზენტერია. დიზენტერიას არჩევენ ბაქტერიაულს და ამებურს. ჩვენ შევჩერდებით ბაქტერიაულზე, როგორც უფრო გავრცელებულ სახეზე, რომელიც თავის მხრივ კიდევ შეიძლება დაიყოს გამომწვევ მიკრობის მიხედვით (გრიგორიევ — შიგა, ფლექსნერი, ზონე და სხვა).

დიზენტერიის გავრცელებაში დიდი მნიშვნელობა აქვთ ბუზებს, კერძოდ საკვები პროდუქტებისა და საკვები ბლოკის მათგან დაუცველობას, რის შესახებ წინა სათანადო განაკვეთებშიც იყო აღნიშნული.

დიზენტერიის სპეციფიკური პროფილაქტიკა მდგომარეობს მის ვაქცინაციაში (იხ. ქვემოთ).

ბაქტერიაული დიზენტერიის პროფილაქტიკაში სკამოდ დიდ ადგილს უთმობენ ბაქტერიოფაგსაც. სამამულო ომში ადგილი ჰქონდა დიზენტერიის ცალკეულ კერობრივ აფეთქებებს. მაგ., არასათანადოდ შერჩეულ ადგილებზე აღებულ თოვლის წყლის სასმელად გამოყენების შედეგად და სხვა. ამ სენის წყალის გზით გავრცელების შესახებ, უნდა გვახსოვდეს, რომ მხოლოდ გრიგორიევ-შიგას ჩხირები იღუპება წყალში მალე, თორემ დიზენტერიის გამომწვევთა დანარჩენი სახეებიდან მაგ. ფლექსნერის ჩხირი წყალში — 100—200 დღესაც კი ძლებს.

როგორც ცნობილია ბაქტერიაულ დიზენტერიის გავრცელებაში უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ბუზებს. ბუზების გამრავლების ხელშემწყობ უსუფთოებათა დასამუშაებლად შეიძლება რეკომენდებული იყოს ტრიქლორმეტაფოსი. მისი 0,1% წყლიანი ემულსია მაღალი ეფექტურობით სპობს მომავალი ბუზის მატლებს (ეს შხაპი თბილისის ხლიანებისათვის საერთოდ ნაკლებ საშიშია). ძალიან კარგა საშუალებაა აგრეთვე დ დ ტ-ეც, მაგრამ თუ ბუზის ზოგიერთი თაობა ამ ინსექტიციდისადმი გამოიმუშავენ იმუნიტეტს, მაშინ დ დ ტ-ს უნდა დაეუმატოთ დიეთილ-მეთილ კარბოლი, და ეფექტი ისევ ამაღლდება¹.

¹ ვინაიდან დ დ ტ ადამიანისათვისაც საგრძნობლად ტოქსიური აღმოჩნდა, მას 1964 წლიდან აღარ დაამზადებენ და თანდათანობით სხვა ნაკლებ მავნე, სასებით უვნებელ ინსექტიციდით შეცვლიან.

ქოლერა. მართალია ჩვენში ქოლერა როგორც დაავადება მოსპობილია, მაგრამ ეს არ ნიშნავს, რომ ის მოსპობილია საერთოდ, მიუხედავად ამ სენის სიკვდილიანობის მაღალი უნარისა, მისგან შეიძლება თავის დაცვა, თუ გავატარებთ დროულ ვაქცინაციას და დავიცავთ მტკიცე სანიტარულ რეჟიმს (იხ. ქვემოთ აცრების საქმე). საკარანტინო ვადა ექვსი დღეა.

ეპიდემიური ცერებრო-სპინალური მენინგიტი. 1914—1918 წლებში მრავალ ქვეყნის არმიებში აღნიშნული იყო ამ სენის ეპიდემიები. საწყისის რეზერვუარს წარმოადგენს ავადმყოფი და ამ სენის მტარებელი ადამიანი, რომელიც ამ ინფექციას გადასცემს წვეთური გზით. ინკუბაციის პერიოდი 2—5—7 დღეს უდრის.

დაკვირვებებმა უჩვენეს, რომ შეჭვთვლად ცხოვრება, მათ შორის ყაზარმებშიაც, — შეიძლება გახდეს მიზეზი ჯერ იქ მოსახლეთა შორის მტარებელთა რიცხვის გადიდებისა და შემდეგ კი ახლად მოსულთა დაინფექტირებისა. ხსენებული მენინგიტის გავრცელებას ხელს უწყობს გაციება (კატარული მდგომარეობა) და სხეულის დაღლილობა — დასუსტება.

ლეტალობა ანტიბიოტიკების შემოღებამდე ფრიად მაღალი იყო და 60—90%-ს აღწევდა.

სპეციალური პროფილაქტიკა ამ დაავადებას დღემდე არა აქვს. ყაზარმებში ნაჩვენებია საწოლების რაც შეიძლება ერთმანეთისაგან დაშორება, არმიელთა თავშექცევით დაწვენა და საწოლსა და საწოლს შორის ზეწრების გაკიდება.

ბრუცელოზი (მალტური ცხელება ანუ ბანგის დაავადება). გადადება ხდება ამ დაავადებით შეპყრობილ ცხოველების სასქესო ორგანოების გამონაყოფებით, რძით, შარდით და უმი ხორცით. მისი გამომწვევი მიკრობია ბრუცელა, რომელსაც ჰყავს თავის ნაირსახეობა: ძროხების, თხების და ღორებისათვის. სამხედრო თვალსაზრისით ეს სენი საინტერესოა არა სიკვდილიანობის დიდი პროცენტით, არამედ იმით, რომ იწვევს გახანგრძლივებულ დაავადებას, რაც შეიძლება რამდენიმე თვიდან 1—2 წელიწადს და მეტსაც კი გავრძელდეს და ამ ხნის განმავლობაში პირიქნება შრომისა და ბრძოლის უუნარო იყოს (კლინიკური დიაგნოზის დასაზუსტებლად იხმარება ჰედელსონის ან რაიტის სააგლუტინაციო რეაქცია და ბიურნეს კანქვეშა ალერგიული ცდა).

პროფილაქტიკურ საშუალებას ეკუთვნის ცხოველებზე ვეტერინარული მეთვალყურეობის უზრუნველყოფა, დაავადებული ცხოველების სასწრაფოდ მოშორება (ჩაბარება დასაკლავად) და პროფილაქტიკური აცრები.

ჯილენი (ციმბირული წყლული). ამ დაავადების გამომწვევი მიკრობიც შეიძლება გამოყენებული იქნეს ბაქტერიულ ომში, როგორც ადამიანების და ცხოველების დამაავადებელი. ჯილენი იძლევა კუნთების, ფილტვების და კუჭ-ნაწლავთა დაავადების ფორმებს.

ჯილენთან ბრძოლის სერიოზულ პროფილაქტიკურ საშუალებებს ეკუთვნის ადამიანებისა და ცხოველების დროული ვაქცინაცია და დაინფექტებულ ნიადაგის ჩქარი დეზინფექცია. მაგალითად, დაინფექტებულ ნიადაგის (მიწის) პირველსავე 10 საათში გაუვნებლობა, რადგან ჯილენის ჩხირები ამ დროისათვის ჯერ კიდევ არ არიან სპოროვან ფორმაში გადასული და უფრო ადვილად ემორჩილებიან სდეზინფექციო მედიკამენტოზურ გავლენას. გამორიცხული არ არის იმის საპირობა, რომ იმ ადგილზე, სადაც დაიღვარა ჯილენიანი ცხოველის სისხლი, დეზინფექცია მოვახდინოთ ცეცხლის დანთებით ანუ ნიადაგის მოწვით.

ქოთაო. ქოთაო ემართებათ მთლიან ჩლიქიან ცხოველებს და აქლემებს; ის ფრიად საშიშია ადამიანისათვისაც, რადგან ორგანიზმი წყლულების ან ქოთაოიან პნევმონიების შედეგად, იძლევა ძალიან მაღალ ლეტალობას.

ქოთაოსაგან ადამიანის დაცვა გაპირობებულია ცხოველის დაცვით, ამიტომ უკანასკნელნი პერიოდულად ისინჯებიან მალეინის რეაქციით (თვალზე) და სისხლის გამოკვლევით. დაავადებულ ცხოველებს ცხვირ-ტუჩის ლორწოვანზე უჩნდებათ წყლულები და მოსდით ლორწოვან-ჩირქოვანი სითხე.

ღია ან ფარულ ფორმაში დაავადებული ცხოველი სამხედრო ნაწილებიდან გაჰყავთ და სპობენ, მის სადგომ თავლას კი უკეთებენ დეზინფექციას.

ტულარემია. გამომწვევი საწყისია — ბრუცელა ტულარენზე. ადამიანის სხეულში ხვდება კანისა და ლორწოვანების გზით. იძლევა მძაფრ რეაქციას ლიმფურ ჯირკვლებში, რის გამო ზოგჯერ ერევათ შავ კირში. ინკუბაციის პერიოდი ჩვეულებრივად 3—4, იშვიათად 13—14 დღეა. საწყისის რეზერვუარს წარმოადგენენ მღრღნელები. საიდანაც ადამიანზე ის გადააქვთ რწყილებსა და ტკიპებს. აქედან წარმოდგება ამ სენის საშიშროება საველე პირობებში მომქმედ ჯარის ნაწილებისათვის.

ტულარემიის გავრცელება შეიძლება მოხდეს წყლითა და საკვებითაც, თუკი ასეთები დასნებოვნებული იქნებიან დაავადებული მღრღნელებისაგან. სიკვდილიანობა 1—4% შეადგენს. სპეციფიკური მკურნალობა არა აქვს. პროფილაქტიკა ძირითადად ზორციელდება ყოფა-ცხოვრების სანიტარული მოწესრიგებით, დერატიზაციით და ცოცხალი ვაქცინით კანზედა მეთოდით აცრით.

შავი ჰირი. სწორედ იმიტომ, რომ ის ასეთი საშინელი ინფექციაა, ომში მისი გამოყენებისათვის დღესაც ემზადებიან რივი კაპიტალისტური ქვეყნები. 1940—42 წწ. იაპონელმა მილიტარისტებმა ჯეგანის რაიონში ჩინელებს თვითმფრინავებიდან გადმოაყარეს შავ-ჰირიანი რწყილები. პროფილაქტიკა ძირითადად დერატიზაციაში და დეზინსექციაში მდგომარეობს, იმ ასატრელ ვაქცინაციასთან ერთად, რომელიც ამ სენისათვის არსებობს (იხ. ქვემოთ — აცრების საქმეში). ხაკარანტინო ვადა ცხრა დღეა.

სადერატიზაციოდ შეიძლება გამოყენება: 1%-იანი კრისიდის, 3%-იანი თუთიის ფოსფიდის, 10%-იანი ბარიუმის კარბონატის ან 0.025%-იანი ზოკუჟმარნისა — მღრღნელებისათვის სხვადასხვა საკმელებში ნიცემით.

შენიშვნა: ინფექციებთან საბრძოლველად საჭირო გაზოვანი დეზინფექციის შემთხვევებში, უნდა ვაყოღტ რომ ამ სახის ნოეთიერებათა არსენალს შეემატა ახალი ეფექტური საშუალებანი — ეთილენის ეანგის და ბრომ მეთილის სახით.

ა ც რ ა ბ ი ს ს ა ქ მ ე ს ა ბ ზ ო თ ა ა რ მ ი ა შ ი

მოკლე სქემა საბჭოთა არმიაში შემოღებული ამა თუ იმ ინფექციურ სენთა პროფილაქტიკური აცრებისა შემდეგია:

რიგ ნაწლავურ და სხვა ინფექციების საწინააღმდეგოდ, აქტიური იმუნიტეტის შექმნის მიზნით, საბჭოთა ჯარში ფართოდ იყენებენ აცრებს. ასე მაგალითად; მუცლის ტიფის, პარატიფ A და B-ს, ფლექსნერიისა და ზონეს ბაქტერიებით გამოწვეულ დიზენტერიის, ქოლერის და ტეტანუსის საწინააღმდეგო აცრებს აწარმოებენ ე. წ. ნაწლავურ ინფექციათა და ტეტანუსის საწინააღმდეგო კომბინირებული პოლივაქცინით.

იმუნეზაცია წარმოებს ვაქცინის ერთჯერადად 1,5 მლ-ს მოცულობის შეყვანით. ამ ვაქცინით აცრას აწარმოებენ წელიწადში ორჯერ — გაზაფხულზე ბანაკად გასვლის წინ და შემოდგომით.

საჭირო შემთხვევაში დასახელებულ პოლივაქცინასთან ერთად შეიძლება ჩატარდეს შავი ჰირის საწინააღმდეგო აცრაც. ამ მიზნით პოლივაქცინის ყოველ 1,5 მლ-ს უმატებენ შავი ჰირის საწინააღმდეგო ცოცხალი ავირულენტური შტამიდან დამზადებულ ვაქცინის ერთ დოზას და ერთად შეჰყავთ კანქვეშ.

შავი ჰირის საწინააღმდეგო იმუნიტეტის გაძლიერების მიზნით, პირველ აცრაღან 20 დღის გავლის შემდეგ აცრას იმეორებენ კანზედა მეთოდით.

ჩვეულებრივად პოლივაქცინით აცრასთან ერთდროულად წარმოებს ყვავილის აცრაც. ეპიდემიოლოგიური ჩვენების შემთხვევაში კი ამ აცრებს ემატება ტულარემიის საწინააღმდეგო აცრა. ყვავილი აიცრება ერთ ხელზე, ტულარემია კი მეთრეზე. ორივე აცრა სრულდება კანზედა მეთოდით. ყვავილის საწინააღმდეგო აცრას იმეორებენ 3 წელიწადში ერთჯერ.

თუ საჭიროება მოითხოვს ქოლერის და შავი ჭირის საწინააღმდეგო აცრები შეიძლება ჩატარდეს განკერძოებითაც. ასეთ შემთხვევაში ქოლერის საწინააღმდეგო აცრას აწარმოებენ ქოლერის მონოვაქცინით — სამჯერადად, 5—7 დღიანი ინტერვალებით (კანქვეშ შეყვანით — 0,5—1,0 და 1,0 მლ-ს ოდენობით). შავი ჭირის საწინააღმდეგო აცრა კი წარმოებს კანზედა მეთოდით (ყვავილის მსგავსად) ორჯერადად 20 დღიანი ინტერვალთ.

შენიშვნა: თხიერი ვაქცინების გამოსაყენებელი გამძლეობა, სათანადო პირობებში შენახვით, საერთოდ განსაზღვრულია 1—1,5 წლით, ცოფის საწინააღმდეგოსი კი 5 თვით.

ბიოლოგიური ომის ზოგიერთი საკითხი

საბჭოთა კავშირი გადაჭრით მოითხოვს ისეთი სახის ყველა იარაღის აკრძალვას, რომელთა გამოყენებას ომის შემთხვევაში მოქცეაბოდა ადამიანთა მასობრივი მსხვერპლი — იქნებოდა ეს ატომური, ქიმიური, თუ ბაქტერიოლოგიური იარაღი.

ჩვენი ქვეყნის ინიციატივით 1963 წლის 5 აგვისტოს მოსკოვში ხელმოწერილი იქნა ხელშეკრულება ატომური იარაღის სამ სფეროში გამოცდის აკრძალვის შეახებ (ატმოსფეროში, კოსმოსში და წყალქვეშ). ეს ხელშეკრულება მანუგეშებელ შუქურად გვევლინება საერთო განიარაღების ძნელ, მაგრამ საპატიო გზაზე.

ჯერ კიდევ შორეული წარსულიდან ცნობილია, რომ ზოგიერთ ომებში, მოწინააღმდეგის ჯარში ეპიდემიის გამოწვევის მიზნით შეპქიანდათ ყვავილით ან შავი ჭირით გარდაცვლილ ადამიანთა გვამები და მათი საოჯახო სხვადასხვა საგნები. ცნობილია ისიც, რომ მოწინააღმდეგე ზოგჯერ განზრახ იხევდა უკან, რათა მტრის ჯარი ინტენსიურ შეგებაში მოსულიყო „დათმობილ“ ტერიტორიაზე, მზაკვრული მიზნით დარჩენილ საშიშ ინფექციურ სენით შეპყრობილ ადამიანთა გვამებთან და ავადმყოფებთან.

მართალია, დღემდე არც ერთ სახელმწიფოს, ომის დროს ღიად არ მიუმართია ბიოლოგიურ-ბაქტერიულ საშუალებისათვის და ამ

მიზნით საბჭოთა კავშირის მონაწილეობით 1925 წლის 17 ივნისს ენევეაში დადებულ იქნა არის სახელმწიფოებს შორის საერთაშორისო შეთანხმება — არ იხმარონ საომრად ბაქტერიული იარაღი; — მაგრამ ეს მაინც არ იძლევა იმის სრულ გარანტიას, რომ ამა თუ იმ კაპიტალისტურმა სახელმწიფომ, თავის იმპერიალისტურ ზრახვებშია განსახორციელებლად არ შეიძლება მიმართოს ამ საშინელი იარაღის ამა თუ იმ სახით გამოყენებას.

მათ რომ ასეთი განზრახვაზე ხელი აღებული ჰქონოდათ, აღარც იზრუნებდნენ ბაქტერიულ ომის სამზადისისათვის. ფაქტია, რომ რიგი კაპიტალისტური სახელმწიფოებისა ჩუმად ცდილობდა შეესწავლა სხვა სახელმწიფოების სამრეწველო ცენტრების, მსხვილ ქალაქების პროსპექტების და მეტროს მაგისტრალებში გაბატონებულ ქარების მოძრაობა. ამით მათ სურდათ გამოემუშავებინათ სპეციალური რუკა-გეგმები, თუ რომელ ქუჩას, რომელ მხრიდან უფრო ეფექტურად და ჩქარა შეეძლო მოეფინა მოსახლეობისათვის ესა თუ ის დამავადებელი მიკრობები.

შ ე ნ ი შ ე ნ ა: ჰაერით გავრცელებულ ბაქტერიათა კონცენტრაციის საკვლეა ხელსაწყოს იმპაქტორი ეწოდება.

ფართოდაა ცნობილი ისეთი ფაქტებიც, როცა გერმანიის დივერსანტები წინასწარ ასნებოვნებდნენ ციშირული წყლულით და ქოთათი იმ პირუტყვს, რომელსაც ლათინურ ამერიკაში ყიდულობდნენ გერმანიის მოწინააღმდეგე მოკავშირეები.

მცენარეების დამავადებლებს ეპიფიტონიები ეწოდება. მაგ., კარტოფილის ფიტოფთოროზმა 1917 წელს ძალიან დიდი ზიანი მიაყენა გერმანიის არმიასა და მის ზურგს. ამ დავადებით განადგურებული იქნა მთელი მოსავლის 35%. ასეთი ეპიფიტონიების მხრივ საშიშია ხორბალი, ბრინჯი, ქარხალი და სხვა მრავალი სასოფლო-სამეურნეო კულტურა. ზარალის მიყენება შეიძლება სხვადასხვა მწერებითაც, მაგ., კოლორადოს ხოჭოთი და სხვ.

ბაქტერიულ იარაღის გამოყენების ყველაზე ფართო შესაძლებლობებს იძლევა ჰაეროვანი გზა, მაგრამ მის გამოყენებასაც დღემდე ახასიათებს განსაზღვრული დაბრკოლებები, რაც უმთავრესად იმაში გამოიხატება, რომ უცბად შეიძლება შეიცვალოს ქარის მიმართულება და მტრისაკენ გაშვებული ბაქტერიები შებრუნდნენ გამშვებისაკენ. ან ბრძოლის ასპარეზზე განვითარებული ეპიდემიები, ამა თუ იმ გზით შეიჭრან თითონ ბაქტერიათა კულტურის გამოყენებელი ქვეყნის მოსახლეობაშიც.

ბაქტერიული საწყისები მოწინააღმდეგის ფრონტზე და ზურგში შეიძლება გავრცელდეს, როგორც ავიაციის, მინტყორცნების, ისე არტილერიის ქურვებით და სხვადასხვა საარაქეტო საშუალებებით.

აგრესიულ ქვეყნების სამხედრო სპეციალისტებს, მოწინააღმდეგის წყლით, პაერით ან მასობრივად გამოსაყენებელ საკვების დასნებოვნებით, შესაძლებლად მიაჩნიათ გამოიყენონ ისეთი ინფექციური დაავადებათა გამომწვევენი, როგორცაა— შავი ქირი, ტულარემია, ყვავილი, ციმბირული წყლული, ქოლერა, მუცლის ტიფი, პარატიფები, ქოთაო, მელიოიდოზი (ანუ ცრუ ქოთაო), ქუ-ცხელება, ცუცუგამუში (ანუ წყლის იაპონური ცხელება), მთიანი ადგილების ცხელება, პარტახტიანი ტიფი, ამებური და ბაცილური დიზენტერია, ბრუცელოზი, ლეპტოსპიროზი, პსიტაკოზი, ყვითელი ცხელება, სოკოვანი დაავადებები ნოკარდიოზი და კოკციდიოდოზი, ცხენების ენცეფალომიელიტი, ჰისტოპლაზმოზი, ინფექციური სიყვითლე და სხვა.

რაკი ავტორები თვლიან, რომ რაკი არსებობს მაღალეფექტიან, სადღეინაექციო პრეპარატები, მწერებით ინფექციების გავრცელების შანსები ძალიან შემცირებულიაო.

ცალკე აღსანიშნავია არა ცოცხალი კულტურის, არამედ ტუქსინის გამოყენების ვარაუდიც. ამ ქრილში ანგარიშ გასაწვევია კლოსტრიდიუმ-ბოტულინუსის ტოქსინი, რომლის ა ბ დ შტამების 2. 10⁻⁵ გრამი, ან ზოგიერთის აზრით მისი ნახევარიც კი ე. ი. 0,001 მგ საკმარისია ადამიანის მოსაკლავად. ეს ტოქსინი წყლის დუღილით გაუვნებლობას ვერ უძლებს, მაგრამ სასმელი ჩაის ზომზე (60—70) გათბობა მას ვერა სპობს. შეიძლება მისი გაუვნებლობა 10—15 წუთში, როგორც ქლორის ისე პერმანგანატის ან სხვა რომელიმე დამჟანგველის გამოყენებით, მით უმეტეს, რომ თავდაცვის ბაქტერიოლოგიურ ლაბორატორიებს გააჩნიათ კარგი და სწრაფი მეთოდი მისი წყალში აღმოჩენისათვის (1 გ ტოქსინი ტოლია 10კგ KCN შხამიანობისა).

რომ ბაქტერიული საწყისი კაპიტალისტურ ქვეყნების საომარ არსენალიდან მოხსნილი არ არის, დადატურდა ამ ოციოდე წლის წინათ მონღოლეთის სახალხო რესპუბლიკის (მდ. ხანხინგოლთან) საწინააღმდეგოდ წარმოებულ საომარ მოქმედებიდანაც, რომლის დროს იაპონელთა აგრესიულად განწყობილი ძალები, როგორც ბრძოლის ველზე ისე ზურგში იყენებდნენ სხვადასხვა ბაქტერიულ და ბიოლოგიურ საშუალებებს. მაგრამ თავის მიზანს ვერ მიაღწიეს, რადგან ეპიდემიათა საწინააღმდეგო მეთოდებით მონღოლეთის

თავისუფლების მოყვარე ხალხს ეხმარებოდნენ პროგრესული ქვეყნების მეცნიერები.

თუ გავიხსენებთ გაზეზის გამოყენების ისტორიას, იქაც არსებობდა ქარის შემობრუნების საფრთხე, მაგრამ ეს უკუსაშიშროება უვნებელი გახადეს გამშვებისათვის, რადგან უკანასკნელისათვის წინასწარ იყო ცნობილი ამ გაზის თვისებები და ის უზრუნველყოფდა თავის არმისას სათანადო სპეციალური აირწინაღებით.

ასევე შეუძლია მოექცეს მტერი ბაქტერიულ იარაღსაც, მას შეუძლია გამოუშვას ესა თუ ის ბაქტერიული კულტურა იმის შემდეგ, როდესაც თავის ჯარს და მახლობელ ადგილების მოსახლეობას უზრუნველყოფს სათანადო იმუნიტეტით.

ბაქტერიულ ომს, ქიმიურთან შედარებით გამშვებისათვის აქვს ის ხელსაყრელი თვისება, რომ დაზარალებული მხარე, საინჟუთაციო ვადის გასვლამდე ვერც კი იგებს, რომ მის ჯარსა და მოსახლეობას შემოუტყის ამა თუ იმ ინფექციით. დამაზიანებლობას ისიცა ზრდის, რომ მტერს შეუძლია გამოიყენოს ისეთი შტამები და კულტურები, რომლებიც ანტიბიოტიკებისადმი არიან რეზისტენტული.

ფაშისტებმა 1943 წელს ჯერ ქ. პოზნანში, შემდეგ კი, ქ. საქსენბურგში, ფაშისტ მტარვალ პროფესორ ბლომეს მეთაურობით მოაწყვეს ბაქტერიული ომის სპეციალური ვეებერთელა ინსტიტუტი, რომელშიც საბჭოთა არმიის საწინააღმდეგოდ ზრდიდნენ და ამზადებდნენ შავი ჭირის კულტურას. ამ კულტურის გამოყენება მათ არ დასცალდათ, მხოლოდ იმიტომ, რომ ეს ქალაქი მოსალოდნელზე ადრე იქნა დაკავებული ჩვენი ჯარების მიერ.

ერთ-ერთ მაგალითს იმისა, რომ კაპიტალისტური სამყარო თავა არ ანებებს ომისათვის ბაქტერიების გამოყენებას, წარმოადგენს ის ფაქტიც, რომ დასავლეთ გერმანიის ტერიტორიაზე უკანასკნელ წლებში ჩატარებული სამხედრო მანევრების დროს, ამერიკელთა ჯარის ნაწილებში ბაქტერიულ იარაღის დუბლიორად ხმარობდნენ ავიაციიდან სხვადასხვა ფერად შეღებილ მოსაფრქვევ და გასაფრქველებელ მასალებს.

ასეთსავე საშაღისს ადასტურებს 1960 წელს, უეცარი კატასტროფა პორტონ-დაუნში, რომლის შედეგად შავი ჭირის ფილტვების ფორმით გარდაიცვალა ამ მალული ბაქტერიოლოგიური სადგურის მეცნიერი თანამშრომელი ჯეფრი ბეკონი, რამაც გასცა ინგლის-ამერიკის საშინელი მიზნები, ბაქტერიული ომის მზადებაში. როგორც გამოირკვა ეს ლაბორატორიები მუშაობდნენ ყვავილსა და ბოტულიზმზეც.

სადღეისოდ ადარ ითვლება საიდუმლოდ, რომ აშშ-ის ისეთ და-

სახლებულ პუნქტებში როგორცაა — დეზვერი, ფორტ-დეტრიკი, დაგუეი, ელკეუდი, ბალტიმორა და სხვა, მუშაედება ბაქტერიულ ომის იარაღი, -- მათ შორისაა შავი ჭირი, ქოლერა. ციმბირული წყლული და დიზენტერიაც.

კანადის ქალაქ საფილდში — აშშ, ინგლისი და კანადა შეერთებულად მუშაობენ ბაქტერიოლოგიურ იარაღზე.

იაპონიაში კუნძულ ჰოკაიდოზე — ქალაქ საპოროში აშშ-ს აქვთ ბაქტერიოლოგიური იარაღის ბაზა და სხვა.

დიდი ხანი არ არის. რაც ამერიკის აგრესიულ წრეებში განაცხადეს, რომ მათ აქვთ ისეთი ბაქტერიოლოგიური იარაღი, რომლის გამოყენებით შეუძლიათ ერთდროულად დაასნებოვნონ 34 ათასი კვადრატული კილომეტრის მოსახლეობის 75 %.

ამიტომ, რომ სამხედრო ჰიგიენისტს მხედველობის გარეშე არ უნდა დარჩეს მტრისაგან მოსალოდნელი არცერთი ვერაგობა და მათ შორის არც ბაქტერიული იარაღის გამოყენების საფრთხე.

საბჭოთა ადამიანებს, ისე როგორც ყველა ქვეყნის მშრომელებს არა სურთ ომი. მართო უკანასკნელ 50 საუკუნის განმავლობაში დაპყრობითმა ომებმა შეიწირა 3.600.000.000 ადამიანი. ომის წინააღმდეგ იბრძვის მთელი პროგრესული კაცობრიობა. საბჭოთა კავშირი მტკიცედ ახორციელებს სხვადასხვა საზოგადოებრივი წყობილებიან სახელმწიფოთა მშვიდობიანი თანაარსებობის ლენინურ პრინციპს. რომელსაც საფუძვლად უდევს უარის თქმა სახელმწიფოთა შორის დავის გადაჭრის საშუალებად ომის გამოყენებაზე.

ს ა რ ჩ ე ვ ი

შესავალი	3
გაწვევის საქმე საბჭოთა არმიაში	10
სამედიცინო სამსახურის სტრუქტურა სამხედრო უწყებაში	16
სამხედრო ქალაქი	19
ბანაკის ჰიგიენა	25
თავდაცვითი ნაგებობების ჰიგიენა	34
კვების ჰიგიენა საბჭოთა არმიაში	43
კონცენტრატების გამოყენება არმიის სავევებში მომარაგებაში	47
ტოქსიკო-ინფექციების და ტოქსიკოზების პროფილაქტიკა საველე პირობებში	55
წყლით მომარაგება საველე პირობებში	56
დაბინავება საველე პირობებში	67
არმიელის ტანსაცმელი და საკურველი	69
ფეხსაცმლის ნაირსახეობათა შეფასება	74
მარშის ანუ სალაშქრო მოძრაობის ჰიგიენა	79
საველე პირობებში მოსალოდნელი ზოგიერთი დაავადებანი და მათი პროფილაქტიკა	84
ფეხის ოფლიანობის, ეპიდერმოფიტებისა და კოჩიქების საწინააღმდეგო საშუალებანი	88
სითბოს დაკერის საწინააღმდეგო პროფილაქტიკა	90
გაციებით გამოწვეული დაავადებანი	91
ტანკისტების ჰიგიენა	91
მფრინავთა ჰიგიენა	94
ჯოსმოსური ფრენის ზოგიერთი თავისებურებანი	103
რადიოლოკატორებზე მუშაობის ჰიგიენური დახასიათება	107
საზღვაო სამსახურის ზოგიერთი ჰიგიენური საკითხები	107
ბრძოლის ველის სანიტარული მოვლა	110
სამხედრო ჰიგიენისა და სამხედრო ეპიდემიოლოგიის ზოგიერთი მოსაზღვრე საკითხები	112
ნაწლავური ინფექციები	114
ატრების საქმე საბჭოთა არმიაში	118
ბიოლოგიური ომის ზოგიერთი საკითხები	119