



Доктор С. А. НОВОТЕЛЬНОВ

ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ЗАГОТОВКЕ  
**ТОРФЯНОГО МХА-СФАГНА**  
ДЛЯ ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ ЦЕЛЕЙ



ПЕТЕРБУРГ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
1921

**ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИЙ МУЗЕЙ**



### ПОЧЕМУ НАМ ПОНАДОБИЛСЯ СФАГН ДЛЯ ПЕРЕВЯЗОК.

Огромный недостаток перевязочного материала, ощущаемый уже с самого начала мировой войны, заставил задуматься о том, — чем перевязывать хирургического больного, когда нет ваты и в особенности лигнина — того культурного всасывающего фабриката, который мы особенно полюбили за последние 25 лет хирургической работы.

Опыт прежних веков, когда для перевязочных целей были перепробованы самые различные всасывающие вещества, в том числе и торфяной мох-сфагнум, в особенности опыт немецких и русских хирургов 80-х годов прошлого столетия, наконец опыт Англии, в самом начале европейской войны перешедшей в лечение ран на работу со мхом, и наш собственный опыт с ним в 1919—20 г. в суровых условиях фронтальной работы на дальнем севере — показали, что самым лучшим, всюду легко доступным у нас в России и самым дешевым перевязочным суррогатом, на время отсутствия лигнина и ваты — является сфагн, как лучше всего всасывающий гнойное раневое отделяемое. С этим суррогатом городу и особенно деревне придется работать долго — по крайней мере до тех пор, пока не наладится у нас в достаточной мере фабричное изготовление хлопковых и в особенности древесных перевязочных изделий, лучшим из которых и является лигнин.

### ГДЕ РАСТЕТ СФАГН?

Сплошной ковер из мягких пушистых мхов-сфагнов покрывает торфяные болота, которые распространены по всему беспредельному пространству северной и средней полосы России и от Уральских гор вплоть до Великого океана в Сибири. В одной Архангельской губ., площадью в 70 миллионов десятин, торфяные болота занимают около 40.000.000 десятин. Даже к югу от средней полосы, между плодородными лугами и пашнями низменные места с постоянной грунтовой водой и глинистым дном, заняты сфагном, который в Белороссии и Малороссии называют «белым» мхом и который употребляют для конопатки стен, для прокладки на зиму меж окнами, для подстилки и корма скота и других надобностей.

Вдоль всех железных дорог и в обе стороны от них можно всюду найти сфагн в изобилии. Что касается, например, Петербурга, то он весь окружен торфяными болотами, с площадью



многих сотен квадратных верст и расположенных вдоль всех железных дорог, звездообразно расходящихся во все стороны от Петербурга. В частности, из торфяных болот со сфагном здесь находятся: между Шуваловым и Парголовым по Финляндской жел. дор. болото с торфяником «Черная Гора»; болота: «Гладкое», «Блудное», «Дунай» и др.—по Ириновской жел. дор.; болота вплоть до ст. «Званка» и дальше за ней—по Северной жел. дор.; «Обуховское» болото у Детского Села, Лахтинские болота—по Приморской жел. дор. и многие другие.

Разных мхов—много, но для наших хирургических перевязочных целей годится вполне только *торфяной мох—сфагнум*, потому что только этот мох обладает свойством вбирать, всасывать в себя большое количество влаги.

#### КАК УЗНАТЬ И ОТЛИЧИТЬ НА БОЛОТЕ СФАГН?

На торфяных болотах, где растет клюква, и в заболачивающихся лесах сфагн растет сплошным ковром. Его стебельки на верхушке заканчиваются головками, образованными из густо расположенных здесь коротких веточек, густо усеянных крошечными листочками. Красивый ковер сфагна бывает очень различно окрашен—от красного, желто-зеленого и фиолетового до бурого и коричневого цвета. Стебельки сфагна постепенно, с каждым годом примерно на вершок, вырастают вверх и в то же время постепенно и на столько же отмирают снизу, откладывая, таким образом, слой за слоем то, что мы называем торфом.

Под сплошным слоем живых зеленых стебельков сфагна лежит белесоватый слой отмирающих и уже отмерших частей стебля и листьев, которые дальше книзу из белого все более и более переходят в рыжеватый слой, похожий по виду на крупный войлок: это уже молодой торф. В этой рыжей войлочной массе сфагн и отрывается, когда его рвут из ковра руками или железными граблями, захватывая под головками за зеленую или белую часть стебля. Чем глубже, тем торф становится старше, чернее и тверже; отдельные растения в нем уже перестают различаться простым глазом. Старый торф является отличным топливом после того, как его высушивают от заключающейся в нем воды.

#### ЧЕМ СФАГН ХОРОШ ДЛЯ РАНЫ?

Если взять горсть сфагна и выжать его—из него обильно потечет вода. Никакой другой мох этим свойством не обладает. Лабораторные исследования показали, что разные виды сфагнов поглощают различные количества воды, в общем—раз в 10—20 больше своего собственного веса. Обладая таким важным свойством всасывать в себя огромное количество влаги и испарять ее в воздух,—сфагн таким образом как бы самой природой предна-



значен нам в качестве перевязочного материала, который, впитывая гной, должен высушивать от него рану, способствуя этим излечению ее. А способность быстрого и огромного всасывания влаги у сфагна зависит от особого устройства его стебля и листьев, составленных более чем наполовину из пустых клеток, сосущих воду. Проф. С. И. Ростовцев говорит, что потребность в воде у некоторых видов торфяного мха до того велика, что они растут совершенно погруженными в воду и в крайнем случае выставляют из нее только свои верхушки. Сфагн сосет влагу и из влажного воздуха и из жидкости, а следовательно, и из раны.

Торф в сухом виде тоже пробовали применять, и он оказался тоже довольно хорошо всасывающим, но значительно уступает мху, да кроме того крошит и пылью сильно грязнит рану даже сквозь окутывающую марлю.

#### РАЗВЕДКА БОЛОТ С УДОБНЫМ ТРАНСПОРТОМ. ГОТОВЫЙ «ОЧЕС».

Перед сбором сфагна надо вначале озаботиться разведками тех мест, где сфагн имеется в изобилии с хорошей, чистой ковровой поверхностью. В видах его более быстрого и удобного транспорта необходимо обследовать в первую очередь ближайšie, расположенные вдоль железной дороги торфяники и «клюквенные» болота. Не надо упускать из виду того, что на торфяниках, где ведется разработка горючего торфа—может быть утилизирован для наших целей верхний слой живого мха, который на торфяных разработках называют «очесом». Он непригоден для отопления и его торфяные разработки, поэтому, срезая, выбрасывают. Для нас же этот очес представляет двойную ценность, как нужный нам материал, вполне пригодный и уже добытый, который необходимо лишь подсушить и перевезти на склад. Впрочем, не всякий очес годен для перевязочных целей. При решении этого вопроса—необходимо знать, что давно срезанный и долго лежавший под дождем очес в конце-концов перепревает, стебли сфагна теряют свои веточки и листочки, и он легко трушится. Ясно, что в таком состоянии мох или очес, конечно, потерял уже так нужные для нас свойства и негоден для нашего употребления. По поводу же только что срезанного, свежего и годного для хирургических целей очеса необходимо войти в соглашение с местными торфяными комитетами о предоставлении ненужного им очеса в распоряжение ближайших больниц. Торфяники должны заслуживать наше особенное внимание еще потому, что вблизи и вокруг их всегда можно найти торфяной мох и что к ним на болото обычно проведены железнодорожные ветки или подъездные пути и узкоколейки, которыми с разрешения Торфяного Комитета можно пользоваться для перевозки так или иначе заготовленного сфагна быстро, просто и в больших количествах.



### ВРЕМЯ ДЛЯ СБОРА СФАГНА.

С болот сфагн лучше всего собирать в летнее и осеннее сухое время, но при нужде его можно собрать и во всякое другое время года, даже зимой, как это, например, было проделано нами в Олонецкой губернии, когда, при неимении перевязочного материала, пришлось дергать его с болота из-под снега в ноябре.

### СПОСОБ СБОРА.

Хотя некоторые ботанические исследования показали, что сильнее всего сосут воду верхушки или головки сфагна, все же при сборании его необходимо забирать густую дерновину как можно глубже,—во всяком случае всю живую дерновину до рыжего войлочного слоя включительно. Однако не надо упускать из вида, что перепревшие слои сфагна с отпавшими листьями, как и сильно слежавшийся «очес»—мало пригодны для нашей цели и это потому, что, будучи оголены от листьев, стебли сфагна проводят влагу значительно хуже и меньше, чем стебли, целиком сохранившие свои листочки.

Что касается самого способа сбора сфагна, то он весьма прост и заключается в простом выдергивании мха руками или железными граблями. Вообще сборание и заготовка сфагна не требует никаких особенных знаний и умения и может производиться даже детьми, находящимися летом в дачных местностях, почти всегда богатых сфагном. Важно только не смешивать торфяной мох с другими, негодными для нас мхами.

### СУШКА СФАГНА.

Тотчас же, вслед за сбором, сфагн необходимо высушить. Совершенно мокрый и сложенный в кучу мох горит и преет, как и сено. Для сушки его необходимо разбросать тонким слоем на сухих местах вблизи места сбора, или под открытым небом, на солнце и на ветру, или же под навесом, на сквозняке, наконец, просто в закрытых сухих, со сквозняком, помещениях, в сарае, на чердаке при раскрытых дверях и окнах, переворачивая, шевеля его потом, как это делается при сушке сена. Надлежащая степень просушки определяется просто на-глаз — побелением зеленых частей сфагна. Конечно, скорей и лучше сушку можно выполнить в сухое и солнечное летнее время. Впрочем, некоторая недосушка сфагна не испортит его для наших целей, так как он вообще очень трудно загнивает. Эта недосушка будет служить лишь некоторым балластом при транспорте. С другой стороны, сильно высушивать мох не годится, так как, будучи очень сухим, он при последующем транспорте,



подготовительных манипуляциях и на ране—ломается, крошится и таким образом сильно теряет свои драгоценные для нас свойства. Пересушивание сфагна не надо допускать еще и потому, что применять его на рану, в видах лучшего всасывания, выгоднее именно в несколько влажном состоянии.

#### ОЧИСТКА СФАГНА ОТ ПРИМЕСЕЙ.

Во время сушки и при переворачивании собранный сфагн должен быть хотя бы грубо, ручным способом, очищен от всех заметных наглаз примесей, всегда в той или иной степени засоряющих его, как-то: хвойных игл, сучьев, древесных листьев, стеблей разных растений и т. п.

#### ТРАНСПОРТИРОВКА И СОХРАНЕНИЕ СФАГНА.

Собранный, очищенный от грубых примесей и высушенный сфагн должен быть транспортирован на склад. Весь транспортный путь мха вплоть до места потребления его может быть произведен и без мешков и без корзин, просто в открытых вагонах и телегах. Складом же ему может служить любой сарай-чердак или даже просто навес, где он и может сохраняться без всякой порчи в течение даже долгих лет. Сфагн неприхотлив, и чтобы годами храниться без изменения своей пригодности для нас, необходимо лишь вышеуказанное подсушивание его до потери избытка воды. Одного этого условия достаточно, чтобы сфагн не заплесневел, не загнил. Впрочем, наличие зимнего холода уже вполне обеспечивает и недосушенный мох сохраниться до весны. Мы лично, по случаю сильной нужды собирая сфагн в ноябре из-под снега и в замерзшем состоянии, хранили его потом в мешках на морозе и по мере надобности оттаивали его в теплой комнате или теплой воде с последующим просушиванием в комнате же.

Конечно, как и при транспортировке, совершенно необязательно хранить сфагн в мешках или корзинах. Гораздо проще можно хранить его, как сено, просто сваленным в кучу, в защищенном от дождя и снега помещении или даже только под крышей.

#### ПРЕССОВАНИЕ.

Что касается *прессования* сфагна, то в видах более удобной перевозки на большие расстояния, оно возможно и может быть даже до некоторой степени желательно. Без нарушения структуры и хороших перевязочных свойств может быть допущено прессование его между двумя досками, примерно до  $\frac{1}{3}$  объема сухого сфагна, до консистенции мхового войлока, но чтоб толщина спрессованного слоя не превышала 2-х-сантиметровой лепешки, которую, разрезая по длине, и можно класть прямо на рану.



### ПРИМЕНЕНИЕ СФАГНА.

Перед употреблением на рану сфагн желательнo завернуть в слой марли, с легким подшиванием ее краев стежками; без марли—он крошится, сорит. Выгодно заготавливать впрок разных величин и толщин таких сфагновых подушечек, чтобы на каждую рану положить такую, которая соответствовала бы величине и количеству раневого отделяемого. Можно, конечно, сфагн и прямо класть на рану без предварительного завертывания в марлю, но повторяем, что в таком случае, как при наложении повязки, так и при снятии ее сфагн крошит и сорит вокруг, оставляя свои следы и на самой ране, а это может восстановить против него в нечистоплотности.

### СТЕРИЛИЗАЦИЯ СФАГНА.

Хотя сфагн и обладает великолепными физическими свойствами, препятствующими микробам развиваться в нем, все же стерилизовать сфагн безусловно желательнo. Как бы ни был он чист сам по себе, как бы чисто его ни собирали, сушили, транспортировали и хранили—все же на нем микробы всегда есть в достаточном количестве. А мы уже давно знаем, что рана требует материала обеззараженного, асептического. Однако в крайней нужде сфагн может быть положен на гнойную рану и без стерилизации, так как дурных последствий от этого никто еще не замечал, а некоторые авторы даже думают, что в этом живом, естественном состоянии он лучше сосет отделяемое раны. Хотя мы это и можем действительно подтвердить, но на основании своего лабораторного и практического опыта со мхом, мы можем сказать, что если стерилизация высокой  $t^{\circ}$  и действует на клетки мха в смысле уменьшения их всасываемости, то все же не настолько, чтобы бояться этой стерилизации.

Заготовленные впрок подушки из сфагна можно несколько сдавливать, но набивать их в аутоклав с большой силой—нельзя, во-1-х, потому, что и сама стерилизация сфагна тогда будет затруднена, да и стебли, ветки и листочки сфагна будут поломаны, а это уже ухудшит его качество, так как его водопроводная сеть сильным давлением портится, ломается. Соблюдая это же условие, можно стерилизовать сфагн и просто в больших полотняных наволочках, когда хотят класть его прямо на рану, без предварительного обертывания в марлевую оболочку.

### СФАГН, КАК ПОДКЛАДКА.

Как подкладка под шины при неподвижных повязках сфагн может быть употреблен вместо серой ваты, в особенности в случаях обильного нагноения. Кроме того сфагн хорош, как подушечная



подкладка под больные, сильно гноящие части тела вместо пуховых или соломенных подушек и даже для набивки матрацев при сильно гнойных, зловонных случаях, пачкающих не только белье, но и всю постель больного. Таковую набивку, как сфаги, не жаль выбросить, а наволочку вымыть и вновь набить.

Путешественники по северу Европы и Сибири рассказывают, что самоедки и чукчи употребляют мох в качестве подстилки для своих маленьких детей, которых эти женщины носят за спиной в кожаных мешках, снабженных сзади и внизу отверстием, куда вкладывается мох, впитывающий в себя все нечистоты, которые потом со мхом выбрасываются, а мох заменяется новым.

#### СФАГН ПРИ ЭВАКУАЦИИ.

Применение сфагна, как всасывающего материала, позволяет оставлять больного без перевязки и дольше чем на 1—2 дня, так даже и на 3-й и на 4-й день он в процентном отношении не меньше, чем в первые два дня. При этом здесь должно быть соблюдено лишь одно обязательное условие, — чтобы сфагн был положен на рану в достаточном количестве. Как впитывающий в последующие за перевязкой дни не хуже чем в первые — сфагн выгоден и даже предпочтителен и при транспортировке хирургических больных и раненых, с длительным оставлением их без перевязки.

Я настойчиво рекомендую применение сфагна на гнойной ране в слегка влажном состоянии, так как при этом он и сосет лучше и крошится меньше.

Подробности о строении, свойствах и применении сфагна на ране имеются в моей, выходящей одновременно с этой Инструкцией, — монографии: «Торфяной мох — сфагнум, как перевязочный суррогат».

Цена 25 руб.

КП ВФ-23036/34

Р. В. Ц. Петербург.

Тиз. № 708. Отпечатано 3.000 экз.

Первая Государственная Типография, Гатчинская, 26.