

Л. Е. ЕРМОЛАЕВА

Лечение авитаминоза С настоем сосновой хвои

Из факульт. терап. клиники (дир. проф. К. А. Дрягин) пед. фак. Казанского госуд. мед. института

Хвоя, как лечебное средство против цынги, применялась с давних пор. Так, в 1535 г. Жак Картье, руководитель морской экспедиции в Ньюфаундленд, применил отвар хвои американской сосны для лечения цынги, распространившейся среди его экипажа. Картье заимствовал это средство у индейцев и, отмечая эффективность его действия, назвал американскую сосну „древом жизни“. В 1709 г., во время войны Швеции с Россией, лейб-медик Карла XII Эרבениус остановил распространение цынги в шведской армии отваром хвои сосновых верхушек. 185 лет тому назад Крашенинников в „Описании земли Камчатской“ напоминает о хвое кедрового сланца, как о старинном, испытанном средстве против цынги. На подобное же употребление сосновой и кедровой хвои жителями Сибири указывает в 1785 г. академик Паллас, отмечая, что хвоя, как лечебное средство, даже экспортируется за границу.

Исследования последних лет показали богатое содержание противоцинготного витамина в хвойной растительности. Так, 10 граммов хвои кедрового сланца содержат 28 мг аскорбиновой кислоты. Сосновая хвоя в 10 граммах содержит 14 мг аскорбиновой кислоты. В настоящее время из хвои готовят концентраты витамина С, идущие на обогащение некоторых продуктов (баночные консервы, мармелад и др.) Большую работу по изучению противоцинготных свойств хвои кедрового сланца, методов ее применения с лечебной и профилактической целью в условиях дальнего Севера, проделало санитарное управление треста Дальстрой. В Казани Е. М. Лепский в 1922 г. с успехом использовал настой еловой хвои для лечения детской цынги.

Мы применяли для лечения авитаминоза С настоем сосновой хвои, приготовленный по способу витаминной лаборатории сануправления треста Дальстрой (Пуллериц Я. Я. Цынга и борьба с нею на Севере. Сб. 1935). Хвоя, очищенная от древесины и измельченная, заливается кипящей водой из расчета на 40 весовых частей хвои 60 весовых частей воды и настаивается в течение суток. К процеженному настою добавляется соляная кислота в количестве, необходимом для получения 0,5—1% раствора ее (согласно указаниям Тильманса и Лаврова о том, что витамин С лучше извлекается и сохраняется в кислой среде, чем в нейтральной). Вкусовые качества настоя можно улучшить добавлением сахара, хотя это и не обязательно — настой имеет довольно приятный сосновый запах, слегка вязущий вкус и охотно употребляется больными.

Настой расходовался в течение первых суток, т. к. по Шейнкеру содержание витамина С в настое хвои уже на вторые—третьи сутки после его приготовления снижается на 20—25%. С лечебной целью мы давали от одного до трех стаканов настоя в сутки, в зависимости от тяжести случая. Настой содержал от 15 до 32 мг% аскорбиновой кислоты (определялось методом Тильманса), т. е. в трех стаканах больной получал ее от 90 до 192 мг. Это превышало суточную потребность взрослого организма в противоцинготном витамине, определяемую в пределах от 16—20 мг (Лавров и его школа) до 50—60 мг (Вахгольдер, Степц, Сцент-Гьорги).

Мы наблюдали 50 больных с авитаминозом С в возрасте от 16 до 56 лет. У всех больных вначале имелись жалобы на общую слабость, боли в ногах, головные боли, болезненность и кровоточивость десен и т. д. У 15 человек найдено умеренное поражение десен в виде гиперемии, припухлости, разрыхления слизистой; кровоизлияния в кожу, подкожную клетчатку, у некоторых из них — небольшое уплотнение и болезненность икроножных мышц. У 35 человек установлены более тяжелые проявления заболевания: сильное опухание, разрыхление, а у некоторых даже частичный некроз десен с разрастанием грануляционной ткани; обширные кровоизлияния в кожу, подкожную клетчатку, мышцы, под надкостницу, значительное уплотнение и болезненность икроножных мышц. У некоторых больных имелось небольшое расширение границ сердца, глухость тонов, изменения в моче (следы белка, единичные эритроциты и гиалиновые цилиндры). У двух больных отмечен выпот в полость плевры. Температура у большинства больных была повышена до 37,5—38, 5. Почти у всех найдены изменения морфологического состава крови. Каких-либо сопутствующих заболеваний у наших больных не отмечено.

Основным лечебным средством был настой сосновой хвои без добавления к пище других веществ с высоким содержанием витамина С. Средняя продолжительность лечения 17 дней. Показателями эффективности действия настоя хвои служили самочувствие больного, состояние десен, рассасывание кровоизлияний, температура тела, морфологический состав крови.

При авитаминозе С обычно имеется анемия, чаще гипохромного типа, со снижением гемоглобина в отдельных случаях до 20—25% и эритроцитов до 1500000 (Пежарская, Кулагин, Кудрявцев, Степашкина и др.). В период выраженных клинических явлений падение эритроцитов может происходить относительно быстрее, чем гемоглобина, и цветовой показатель близок к единице и даже выше (Верюжский, Чернолуцкий, Карасев и др.). Анемия при авитаминозе С по одним авторам (Карасев, Кудрявцев, Гуревич, Меньшиков и др.) гиперрегенераторного типа, с повышенным содержанием ретикулоцитов в периферической крови, по другим (Степашкина, Цветков, Казбинцев и Малинин), наоборот, количество ретикулоцитов нормально или даже понижено, т. е. анемия гипорегенераторная. В тяжелых случаях имеет место анизоцитоз, пойкилоцитоз, полихроматофилия, единичные нормобласты. Изменения белой крови сводятся к лейкопении, относительно лимфоцитозу (Верюжский, Пежарская, Кулагин, Кудрявцев, Карасев, Степашкина и др.), нейтрофильному сдвигу влево в отдельных случаях до миелоцитов (Чернолуцкий, Кулагин, Карасев, Кудрявцев); некоторые находили эозинофилию (Верюжский, Чернолуцкий, Карасев) и моноцитоз (Кулагин и др.). Отмечены дегенеративные из-

менения в лейкоцитах в виде вакуолизации протоплазмы и ядра (чаще моноцитов), наличия гигантских полисегментированных нейтрофилов, хроматолиза ядра (Кулагин, Цветков и др.). Данные о тромбоцитах разноречивы. Наряду с нормальным или даже повышенным содержанием тромбоцитов (Кулагин, Степашкина, Альперин, Иосикова и Кононенко) имеются указания о понижении количества их (Меньшиков, Новодворский и др.). Свертываемость крови, продолжительность кровотечения, ретракция кровяного сгустка по одним авторам (Новодворский, Альперин и др.) не представляют заметных отклонений от нормы, другие (Карасев, Пежарская) отмечают увеличение продолжительности кровотечения и замедление свертываемости.

У большинства обследованных нами больных обнаружена гипохромная анемия. В одном случае эритроцитов оказалось 1900000; в 17 сл. количество их определялось в пределах 2—3 млн; в 25—от 3 до 4 млн и в 7—от 4 до 5 млн. Гемоглобин в 3 случаях ниже 30%, в 4 сл.—30—40%; в 18 сл.—41—50%, в 12 сл. 51—60%, в 9 сл.—61—70%, в 3 сл.—71—80% и выше 80% в одном случае. Цветовой показатель у 15 больных 0,5-0,7 у остальных 35—0,7-0,9. Количество ретикулоцитов нормально только у 5 больных, у 22 повышено до 20%; у 15—от 20 до 40%, у 5 от 40 до 80% и у 3 больных—от 80 до 120%. В некоторых случаях наблюдался анизоцитоз, пойкилоцитоз, полихроматофилия; в 4 случаях найдены нормобласты до 4% (по отношению к белым тельцам). При повторном исследовании—при выписке—меньше 3 млн эритроцитов (2900000) было в одном случае; от 3 до 4 млн в 34 сл., 4—5 млн в 14 и выше 5 млн—в одном случае. Наименьшее количество гемоглобина (36%) у одного больного, у 4—40—50%, у 12—51—60%, у 21—61—70%, у 4—71—80% и больше 80% у 8 больных. Таким образом, если до лечения среднее количество эритроцитов было 3200000, а гемоглобина 51%, то после лечения эритроцитов оказалось в среднем 3900000 эритроцитов и 66% гемоглобина. Цветовой показатель остался в большинстве случаев 0,7—0,9, ниже 0,6 он не был ни в одном случае и больше 1—в 3 сл. Среднее содержание ретикулоцитов после лечения снизилось до 17% против 24% до лечения.

Количество лейкоцитов при первом исследовании только у 3 больных оказалось нормальным, у 45—в пределах от 3000 до 6000, а у 2 было даже ниже 3000. При повторном исследовании нормальное количество лейкоцитов обнаружено у 7 больных, у остальных 43 оно осталось пониженным. Среднее количество лейкоцитов до лечения 4400, после лечения—5000. У большинства больных найден нейтрофильный сдвиг влево: меньше 10% палочкоядерных было лишь у 3 больных, 10—20% у 21, 21—30% у 25, и у одного больного палочкоядерных оказалось 43%, причем каких-либо сопутствующих заболеваний, могущих обусловить подобный сдвиг, выявить не удалось. Также далеко не во всех случаях можно отметить прямую связь между степенью нейтрофильного сдвига влево и тяжестью клинических симптомов. После лечения число палочкоядерных уменьшилось в среднем до 15%, против 18,5% до лечения, Лимфоцитов в 34 случаях было 30—50%, в остальных 16 сл. от 15 до 30%. Средняя цифра лимфоцитов до лечения 34%, после лечения 37%. Содержание эозинофилов в 5 случаях в пределах от 5 до 13%, в 29 меньше 2%, в среднем до лечения оно равно 2,5%. Среднее количество моноцитов до лечения 5%.

В трех случаях найдены единичные юные формы и миелоциты; в 11 отмечена вакуолизация протоплазмы и ядра моноцитов; в 7

Случаях—наклонность к полисегментации нейтрофилов. Количество тромбоцитов до лечения у 16 человек было от 200 до 300 т., у 6 от 300 до 450 т., у остальных 28 оно оказалось пониженным, причем у 4 из них даже ниже 50 т. (наименьшая цифра 27.200). После лечения такого низкого содержания тромбоцитов не было ни в одном случае, хотя в среднем оно оставалось еще ниже нормы (188000 до лечения и 191000 после лечения). Продолжительность кровотечения, свертываемость крови, ретракция кровяного сгустка не представили заметных отклонений от нормы.

Таким образом, после лечения настоем сосновой хвои параллельно с улучшением самочувствия больных, исчезновением объективных признаков заболевания, улучшился и состав крови. Все же следует заметить, что у многих больных изменение состава крови оставалось еще выраженным тогда, когда другие признаки заболевания уже исчезли.

Результаты лечения настоем сосновой хвои, по нашему впечатлению, благоприятны. Каких-либо побочных явлений, в частности раздражения желудочно-кишечного тракта почек, настоем сосновой хвои не вызывал. Существовавшее ранее предположение о вредном действии на почки содержащихся в хвое терпенов опровергается исследованиями витаминной лаборатории сануправления Дальстроя. Последние показали, что терпены переходят в отвар при кипячении хвои, а в настое содержатся в незначительном количестве, не оказывающем вредного действия и при употреблении больших доз его (500 см³ и больше). Даже у почечных больных, заболевших цынгой, настоем хвои не вызывал никаких последствий, а в случаях, где патологические изменения мочи (следы белка, эритроциты, цилиндры) были обусловлены авитаминозным состоянием, лечение настоем уничтожало эти явления, как и другие признаки заболевания.

Выводы

1. Настоем сосновой хвои обладает высокими антицинготными свойствами, безвреден для организма; методика его приготовления проста.
2. Большим преимуществом хвои перед другими средствами является ее доступность для массового применения, особенно в районах дальнего Севера, куда трудна доставка свежих овощей.
3. Почти у всех обследованных больных с авитаминозом С найдена гипохромная гипергенераторная анемия, лейкопения с нейтрофильным сдвигом влево, относительным лимфоцитозом; у большинства имелась тромбопения.

Поступила 16.VI.1940.