



ЛЕКЦІЯ 4

ТЕМА: Види та способи застосування лікарських засобів

План:

1. Види лікарських засобів
2. Правила виготовлення

1. Види лікарських засобів

Лікарські засоби – речовини або їхні суміші природного, синтетичного або біотехнологічного походження, які використовуються для профілактики, діагностики та лікування захворювань людей або зміни стану і функцій організму.

До лікарських засобів належать: діючі речовини (субстанції); готові лікарські засоби (лікарські препарати, ліки, медикаменти), гомеопатичні засоби; засоби боротьби зі збудниками хвороби і паразитами; лікарські косметичні засоби; лікарські домішки до харчових продуктів.

Лікарські форми з сировини рослинного та тваринного походження, призначені для зовнішнього, внутрішнього застосування та для ін'єкцій



Препарат – лікарський засіб в певній лікарській формі.

Фітопрепарат – лікарський засіб рослинного походження в певній лікарській формі.

Галеновий препарат – лікарський засіб рослинного походження у формі настойки або екстракту.

ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ ЯК ГЕНЕТИЧНИЙ РЕСУР



Збори – суміш декількох видів подрібненої, рідше цільної рослинної сировини, іноді з домішкою мінеральних солей, ефірної олії та ін. Із зборів готують в домашніх умовах настої і відвари.

Настої і відвари – водні витяги з лікарської рослинної сировини, які відрізняються за часом настоювання на киплячій водяній бані: 15 хв (настої) і 30 хв (відвари). З квіток, листя і трав виготовляють настої, з шкірястого листя, коренів, плодів, насіння і підземних органів – відвари.

Лікарські засоби з рослинної сировини можна розділити на такі групи:

1. лікарська сировина, що відпускається з аптеки у вигляді порошку, чаю, збору;
2. галенові та новогаленові препарати – спиртові витяжки з рослин у вигляді настоек, екстрактів; новогаленові препарати - це екстракти, очищені від супутніх речовин;
3. продукти первинної переробки рослин – ефірні та жирні олії, камеді, смоли тощо;
4. індивідуальні діючі речовини – алкалоїди, глікозиди, складові частини ефірних олій та ін.

2. Правила виготовлення

Ще в сиву давнину людина на основі практики дійшла висновку, що багато лікарських рослин ефективніші тоді, коли їх використовувати без обробки, в природному стані. Ось чому досі не втратив значення і з успіхом застосовується спосіб використання щойно зірваних рослин - їх їдять, жують (листя ожини сизої при запаленні слизової оболонки порожнини рота) або товченими прикладають до ушкоджених ділянок шкіри.

Після застосування живих рослин найбільш повноцінною і ефективною лікарською формою є **рослинні соки**. Для їх виробництва свіжу (зірвану або зрізану) частину рослини подрібнюють, зав'язують у льняне полотно і ставлять під прес. Стискаючі частини преса мають бути дубовими. М'ясорубки і металеві соковижималки використовувати не рекомендується, бо рослинні речовини можуть вступити в реакцію з металом і змінити свої властивості.

Якщо рослина малосоковита, то при подрібненні до неї додають невелику кількість води і залишають на ніч, а вранці вичавлюють сік. Так само поступають з рослинами, сік яких



ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ ЯК ГЕНЕТИЧНИЙ РЕСУР

тягучий і багатий на слиз, а також при добуванні соків з плодів, ягід, коренеплодів та інших частин рослин. Для більш повного вичавлювання соків кашку, що міститься у льняному полотні, змочують ще 1-2 рази невеликою кількістю води і вичавлювання повторюють.

Для смаку і тимчасового консервування до соку додають цукровий сироп. Для тривалішого зберігання соків їх відстоюють, заливають у темний скляний посуд, а зверху заливають тонким шаром олії.

Консервувати соки можна і таким способом. До кожних 85 частин соку додають 15 частин 95% етилового спирту. Суміш ставлять на водяну баню 85-88 °С. Після того як сік нагріється до 77-78 °С, його тримають на бані ще 30 хв. Потім для швидкого охолодження посудину з підігрітою рідиною ставлять під проточну холодну воду. Це робиться для того, щоб інактивувалися ферменти й осіли білки. Осад центрифугують. Добутий сік чистий, прозорий і зберігається довший час, але лікувальні властивості його слабші, ніж свіжого соку.

Однак навіть ретельно виготовлені соки псуються з часом і людина не може забезпечити себе цілорічно цілющими рослинними препаратами. Зроблено спробу вирішити цю проблему виготовленням диспертів. Це порошкоподібні лікарські форми, які добувають центрифужним розпилюванням витяжок з рослин в умовах вакууму. Дисперти стійкі при зберіганні. Треба сподіватися, що удосконалення технології виготовлення диспертів дасть змогу забезпечити людину рослинними препаратами свіжих рослин протягом року.

Настої і відвари - це найпростіші водні витяжки. У процесі приготування настоїв і відварів у витяжки, крім діючих речовин, переходять розчинні у воді білки, камеді, пектини, крохмаль, пігменти і супутні речовини. Супутні речовини впливають на терапевтичну цінність діючих речовин: поліпшують їх розчинність, сповільнюють всмоктування, подовжують тривалість дії.

Для виготовлення настою або відвару листя й квіти необхідно подрібнити до 5 мм (листя мучниці - до 1 мм), стебла, кору, кореневища, коріння - до 3, плоди і насіння - до 0,5 мм.

Для максимального екстрагування треба знати оптимальне співвідношення між кількістю води і сировини і часто перемішувати сировину в екстрагенті. Якщо рослина

ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ ЯК ГЕНЕТИЧНИЙ РЕСУР



містить сильнодіючі речовини, беруть 1 частину сировини на 400 частин води (1:400). Такі рослини, як горицвіт весняний, конвалія травнева, маткові ріжки беруть у відношенні 1:30, а решту - 1:10.

Щоб приготувати настій, подрібнену рослинну сировину заливають окропом, підігрівають протягом 5-15 хв., постійно помішуючи, після чого охолоджують протягом не менше як 45 хв. і проціджують. Якщо рослини містять ефірні олії, то нагрівання триває менше часу в добре закритій посудині і настій проціджують повністю охолодженим. Готуючи велику кількість настою, понад 1-3 л, час нагрівання продовжують до 25 хв.

Для приготування холодних настоїв сировину заливають водою кімнатної температури і намочують протягом 6-8 год., після чого проціджують. Коли треба посилити екстрагування діючих речовин, то намочену сировину підігрівають протягом 5-7 хв.

Настої готують з м'якших частин рослин - квітів, листя, лушпиння. Якщо ж до збору лікарських рослин входять також тверді частини рослин, технологія приготування настою дещо змінюється. Подрібнений збір заливають холодною водою і витримують при кімнатній температурі 6-12 год., вранці проціджують до половини, а другу половину заварюють протягом 10-15 хв., після чого проціджують і змішують з першою половиною витяжки.

Відвари готують переважно з твердих частин рослин - кори, коренів, кореневища, плодів, насіння. Для цього подрібнену сировину заливають гарячою водою, підігрівають протягом 15-30 хв., після чого стільки ж часу тримають у теплому місці і проціджують у гарячому стані. Відвари з листя мучниці, кори дубу, кори крушини, кореневища ревеню та інших рослин, що містять дубильні речовини, проціджують негайно після закінчення підігрівання.

З рослин, що містять велику кількість слизу, екстрагування проводять холодною водою або на короткий строк заливають сировину крутим окропом. Такі водні витяжки відрізняються від настоїв і відварів високою в'язкістю, за що їх називають слизами.

Наприклад, з насіння льону слиз готують так. Насіння швидко обмивають від пилу холодною водою, після чого заливають крутим окропом (1 частину насіння на 30 частин

ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ ЯК ГЕНЕТИЧНИЙ РЕСУР



води) і ретельно перемішують протягом 15 хв., після чого проціджують.

Настої і відвари п'ють охолодженими, а ті, що містять потогінні і сечогінні речовини - теплими або гарячими.

Настойки - це найдавніша форма спиртових витяжок, що з'явилися невдовзі після відкриття методів добування спирту. Настойки готують вимочуванням, перколяцією або розчиненням. При вимочуванні дуже подрібнену рослинну сировину заливають 40-70% етиловим спиртом, посудину закривають і ставлять у темне місце на 7-10 днів при 15-20° С. Якщо настойку готують зі свіжих рослин, вимочування триває 14 днів. Екстракція відбувається тим інтенсивніше, чим частіше й енергійніше проводиться перемішування. Після цього витяжку зливають, залишок промивають невеликою кількістю спирту, вичавлюють і доливають до зливої раніше. Кількість настою доводять до необхідного об'єму і ставлять відстоюватися на 2-3 тижні при температурі не вищій за 8° С. Потім фільтрують і мають готову до вживання лікарську форму.

Для приготування високоякісної витяжки слід дотримуватись такого співвідношення між сировиною і спиртом, а також його концентрацією. Якщо настойку готують з рослин, що містять сильнодіючі речовини, тоді на 1 вагову частину сировини беруть 10 об'ємних частин спирту (1:10). В інших випадках це співвідношення становить 1:5. Оптимальні концентрації спирту - 90 та 70%. Останнім часом є спроби готувати настойки і на 40% спирті.

Зберігати настойки потрібно при кімнатній температурі в добре закритій посудині, захищеній від прямих сонячних променів.

Екстракти - це рідкі концентровані або згущені витяжки з лікарської рослинної сировини. Для виготовлення їх беруть рослину й екстрагуючі речовини, або екстрагенти (воду, спирт, ефір, спиртововодневий розчин).

За консистенцією розрізняють такі види екстрактів:

- * екстракти рідкі, які готують на спирті 70% і значно рідше - 40-50% (екстракт з калини, деревію, кропиви) або 20-30% (екстракт з чебрецю й бадану);

- * екстракти густі - досить в'язкі рідини, що не виливаються з посудини і містять до 25% вологи. Вони бувають спиртові, водні, спиртововодні і ефіри;

ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ ЯК ГЕНЕТИЧНИЙ РЕСУР



* екстракти сухі - порошки або пориста маса, що містить не більш ніж 5% вологи й легко перетворюється на порошок.

Для виготовлення беруть 1 частину рослинної сировини і 1 частину спирту. Дозують рідкі екстракти краплями, вживають їх через рот. Зберігати рідкі екстракти потрібно закритими при 15-20° С, бо при незначному зниженні температури і частковому випаровуванні спирту з'являється осад.

Виготовлення густих і сухих екстрактів потребує складнішої апаратури і технології, що під силу тільки підприємствам хіміко-фармацевтичної промисловості.

Компреси та припарки з рослин використовуються при лікуванні хвороб шкіри, радикулітів, міозитів, нирково- і жовчнокам'яної хвороби, застудних захворювань верхніх дихальних шляхів та ін. Для приготування компресу відібрану суміш рослин подрібнюють, заливають окропом (у співвідношенні як для настою чи відвару) і варять 5-10 хв., після чого ще запарюють 20-30 хв. і проціджують. Гарячим настоем чи відваром насичують льняне полотно або марлю, трохи віджимають, складають удвоє і накладають на ушкоджену ділянку шкіри. Зверху на полотно кладуть вощений папір, вату і обмотують сухим бинтом. Компрес повторюють, після того як підсохне полотно, кілька разів протягом доби. На другий день хворе місце відкривають на кілька годин і процедуру повторюють знову до повного загоєння.

Припарки для обмежених ділянок тіла з насіння готують таким способом. У дві однакові торбинки насипають приблизно по рівній кількості насіння і опускають у кип'ячу воду на 1-3 хв., після чого торбинки по черзі накладають на ушкоджені ділянки шкіри (до охолодження).

Якщо для припарки беруть м'які частини рослин, їх добре подрібнюють, змішують з невеликою кількістю гарячої води або кип'ятять кілька хвилин. Гарячу кашку розкладають на шматочок тканини і накладають на хворе місце, накривши зверху бавовняною тканиною. Припарку тримають доти, поки вона не охолоне. Після цього її знімають, а хворе місце замотують ватою і бинтують. Так повторюють кілька разів на день до повного видужування хворого або поліпшення його стану.

Компреси й припарки з рослин мають ряд переваг над іншими засобами фітотерапії. Передусім завдяки теплу



ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ ЯК ГЕНЕТИЧНИЙ РЕСУР

розширюються судини і діючі речовини крізь шкіру проникають безпосередньо у хворе місце, уникнувши дії на них ферментів травного каналу. Значну роль відіграє також тепловий фактор, який сприяє поліпшенню кровообігу, поліпшенню живлення і видаленню шкідливих продуктів розпаду тканин.

Ароматні води - це препарати, що містять у водному чи водно-спиртовому розчині ефірні олії. Вони поліпшують смак і запах речовин з неприємним органолептичними властивостями, діють антисептично, збільшують слиновиділення, посилюють моторну і всмоктувальну активність травного каналу. Ароматні води добувають перегонкою ефіровмісних рослин з водяною парою або розчиненням у воді ефірних олій. При переганянні у воду переходить весь комплекс летких ароматичних речовин рослини. Їх потрібно зберігати в заповнених до верху скляних посудинах в прохолодному місці, інакше вода швидко псується: настає помутніння, з'являються пластівці, слизуватий смак і затхлий запах.

Ароматні води, як правило, вживають всередину по кілька разів на день, можна в суміші з іншими ліками. Відомо понад 100 приписів різних ароматних вод, проте у сучасній медицині використовуються лише м'ятна - для полоскання рота, фенхелева (кропова) - при метеоризмі, трояндова - як косметичний засіб.