

Міністерство освіти і науки України
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Медичний факультет
Кафедра фізичної терапії та ерготерапії



Наталія Грейда

ФІТОТЕРАПІЯ

Конспект лекцій



Луцьк, 2023

УДК 615.322.03(07)

Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Волинського національного університету імені Лесі Українки
(Протокол № 9 від 22 травня 2023 р.)

Рецензент:

Якобсон Олена Олександрівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри клінічної медицини Волинського національного університету імені Лесі Українки

Борцевич Святослав Володимирович – кандидат медичних наук, доцент кафедри фізичної реабілітації та соціального забезпечення Луцького інституту розвитку людини Університету «Україна»

Грейда Н.Б. Фітотерапія: конспект лекцій. Луцьк, 2022. 77 с.

У конспекті лекцій викладено основний тематичний огляд лекційного курсу, що дає змогу здобувачам різних спеціальностей ознайомитися з основним інформаційним матеріалом освітнього компонента «Фітотерапія».

Рекомендовано здобувачам освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» освітньо-професійної програми «Фізична терапія, ерготерапія» та здобувачам освіти інших спеціальностей, які вивчають вибірковий освітній компонент «Фітотерапія». Буде корисним для фахівців у галузі охорони здоров'я.

УДК 615.322.03(07)

© Грейда Н.Б., 2023.

© Волинський національний університет
імені Лесі Українки, 2023

ЗМІСТ

	Вступ	4
1.	Історичний огляд вчення про фітотерапію та правила роботи з лікарською сировиною	5
2.	Форми та способи застосування лікарських рослин	17
3.	Біологічна дія препаратів, отриманих з лікарських рослин	23
4.	Фітопрофілактика здорової людини	29
5.	Корекція фізіологічних функцій організму засобами фітотерапії	34
6.	Рослини в харчовому раціоні спортсменів та людей з підвищеною руховою активністю.....	38
7.	Значення вітамінів для оптимізації фізичної працездатності	42
8.	Гормоноподібні речовини рослинного походження	49
9.	Рослинні засоби підвищення працездатності організму	53
10	Цілющий вплив меду та маточного молочка на обмін речовин та людський організм	57
11	Ароматерапія як ефективний лікувальний та профілактичний засіб	61
	Висновки	65
	Ситуаційні задачі	68
	Підсумкові питання	72
	Список рекомендованої літератури	75

ВСТУП

Здоров'я людини багато в чому залежить від того, наскільки правильно вона харчується. Щоб правильно організувати режим харчування, недостатньо мати харчові продукти в достатній кількості, необхідно володіти знаннями про їх поживну цінність, правила харчування. В наш час харчування будується з врахуванням професійних особливостей, віку, статі, кліматичних та інших умов. Значну роль відіграють традиції і звички населення, а також індивідуальні особливості організму.

Важливе значення має характер роботи, що виконує людина. Ні в кого не викликає сумніву, що режим харчування людей, які зайняті фізичною працею відрізняється від режиму харчування людей розумової праці. Це стосується і харчування спортсменів. Представникам різних видів спорту необхідно в достатній кількості вживати продукти харчування рослинного походження в залежності від характеру їх м'язової діяльності. Крім енергетичної сторони харчування слід враховувати її якісну сторону, тобто вміст білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних солей і мікроелементів.

До складу тіла людини входить в середньому 16% білків, 12% жирів, 0,6% вуглеводів, 5% мінеральних солей, 66% води. Рекомендоване середнє співвідношення складових їжі за вагою становить 1:1:4 (1 частина білків, 1 – жирів, 4 – вуглеводів). В раціоні спортсмена це співвідношення повинне складати 1:0,7–0,8:4.

Вітаміни підвищують опірність хвороботворним мікробам, покращують працездатність, сприяють нормальному протіканню обмінних процесів в організмі. Відсутність вітамінів в харчуванні призводить до специфічних захворювань, які відомі під назвою авітамінозів.

Режим харчування спортсмена має свої особливості. Систематичні тренування та участь у змаганнях підвищують процеси обміну речовин. Виходячи з витрат енергії, що затрачається спортсменом в процесі всієї його діяльності і визначається раціон харчування.

Тема 1. ІСТОРИЧНИЙ ОГЛЯД ВЧЕННЯ ПРО ФІТОТЕРАПІЮ ТА ПРАВИЛА РОБОТИ З ЛІКАРСЬКОЮ СИРОВИНОЮ

Мета заняття: обґрунтувати історію становлення науки фітотерапії та визначити правила збирання, сушіння, обробки та зберігання лікарської сировини.

Зміст заняття

- 1.1. Історичні аспекти розвитку фітотерапії.
- 1.2. Правила збирання лікарських рослин.
- 1.3. Правила сушіння й обробки лікарських рослин.
- 1.4. Правила зберігання лікарської рослинної сировини.

Короткий виклад основного змісту заняття

1.1. Історичні аспекти розвитку фітотерапії

Уміння лікуватися травами закладено в людині самою природою. Адже всі дикі звірі легко відшуковують для себе корисні їм травички. Що вже тут говорити про людину розумну. Загальновідомі випадки самолікування тварин рослинами (спостереження за лікуванням тварин травами і тепер ще використовуються в медицині). Як відомо, цілющі властивості сибірського «кореня життя» - левзеї - були виявлені мисливцями під час погоні за оленями; втомлена тварина з жадібністю поїдала стебла і коріння левзеї, після чого легко втікала в гори. Дослідження вчених показали, що коріння левзеї дійсно є прекрасним тонізуючим і стимулюючим засобом.

В приморській далекосхідній тайзі дослідники звернули увагу, що козулі та інші тварини охоче їдять жорсткі листя чагарника елеутерококу. Це навело на думку, що тварини не харчуються їм, а лікуються. При перевірці було встановлено, що ця рослина має тонізуючу дію на організм. Зрозуміло, що люди просто не могли ні помітити, який сильний вплив різні рослини мають на їх організм. А тому вже печерні люди представляли собою прекрасних фітотерапевтів. Ще в доісторичні часи люди користувалися дикорослими травами для лікування хвороб.

На жаль, у первісних людей не існувало писемності, а тому ми можемо тільки здогадуватися про те, якими травами вони користувалися для лікування недуг.

Перші записи про лікарські рослини зустрілися в найбільш давніх з відомих нам писемних пам'яток, що належали **шумерейцям**, що жили в Азії на території нинішнього Іраку 6 тис. р. до н. е.

Так, давньокитайська медицина (3 тис. р. до н.е.) послуговувалась 230 лікарськими, в тому числі й отруйними рослинами. В індійських травниках (1 ст. до н.е.) описано понад 700 лікарських рослин.

Першими ж цивілізаціями, про методи фітотерапії яких відомо досить багато, були вавілоняни і єгиптяни.

Вавилон

Перший письмовий довідник по **фітотерапії**, включає в себе опис 250 лікарських рослин, був виявлений саме на території Стародавнього Вавилону і датується **3-4-м тисячоліттям до н.е.**

Фітотерапією у Вавилоні могли займатися лише обрані – лише жерці. В ту пору лікування було невіддільне від містики і релігійних обрядів. Прагнучи зв'язати воедино цілющу силу рослин і благодать богів, жерці-фітотерапевти розробили цілу систему застосування лікарських трав залежно від руху планет і зодіакального циклу.

До складу вавілонських лікувальних препаратів входили екстракти таких рослин, як кедр, кипарис, беладона, чебрець, мак снодійний, коноплі.

Єгипет

Приблизно **п'ять тисяч років тому** було розроблено фітотерапевтичне вчення Стародавнього Єгипту. Про єгиптян у справі лікування відомо багато завдяки єгипетській писемності, відомомій як «папірус Еберса».

Лікуванням в Давньому Єгипті, так як і в Вавилоні, займалися виключно жерці. Лікарські рослини вирощували у спеціальних садах, розташованих поруч із храмами. Для приготування зілля, трави змішували з вином, молоком або

медом. Найбільшою популярністю у давньоєгипетських лікарів користувалися рицина, льон, ялівець, мак снодійний, сenna.

Греція

На територію Древньої Греції **фітотерапія** прийшла з Єгипту приблизно в **VI столітті до н.е.**

У Греції методика лікування травами отримала свою нинішню назву – фітотерапія, від грецького «фітос» – рослина, терапія -лікування

Спочатку фітотерапія носила переважно релігійно-містичний характер і процедури лікування нерідко вдягалися в форму «ритуалу зцілення», присвяченого богу медицини – Ескулапу.

Поступово в Греції стала набирати силу наука і філософія. Найвідомішим медиком того часу є Гіппократ, що жив з 460 по 370 роки до н.е. Гіппократ розробив вчення в дусі натурфілософії. В основі вчення лежала теорія «тілесних соків», що прийшла до Греції з Єгипту та Індії. Основні принципи лікування були сформульовані Гіппократом в праці «Corpus Hippocraticum», в якому він не тільки описав відомі йому захворювання та методи їх лікування, але і сформулював основні моральні принципи, яким повинен слідувати кожен лікар. Ці моральні критерії сьогодні відомі по всій земній кулі як «клятва Гіппократа».

Згідно Гіппократу, в людському тілі є чотири різновиди **життєвих соків**: слиз, кров, жовта жовч, чорна жовч. Якщо баланс життєвих соків порушується, виникає хвороба.

Гіппократ походив із сім'ї, в якій медична професія за звичаєм того часу передавалася від батька до сина. У молодості Гіппократ багато подорожував і відвідав, зокрема, північне узбережжя Чорного моря, де на той час мешкали скіфи. Медичні знання та методи лікування скіфів, як зазначають історики, вплинув на нього відомий вплив Діоскорид.

У своїй лікувальній практиці Гіппократ використовував понад 200 лікарських рослин та застосовував їх без переробки. "Геніальніший спостерігач людських істот", як назвав його І. П. Павлов, вважав, що лікарські речовини містяться в природі в оптимальному вигляді і що лікарські рослини в

необробленому вигляді або у вигляді соків роблять кращу дію на організм людини

Основним методом лікування, що практикувалися Гіппократом, була фітотерапія. За допомогою цілющих трав давньогрецький лікар намагався привести в норму баланс життєвих соків. Всі трави Гіппократ ділив на теплі, вологі, холодні і сухі. Ті ж характеристики відповідали і захворюванням. Для того щоб позбавити хворого від хвороби Гіппократ призначав йому лікування травами, що представляють собою протилежність його хвороби. Так діарея, яку лікар вважав вологою і теплою, могла бутивилікувана за допомогою сухих і холодних трав.

Інша видатна праця з лікарських рослин належить знаменитому лікарю свого часу греку Діоскориду (I століття н.е.), який був лікарем в римській армії в епоху імператорів Клавдія і Нерона.

У своїй класичній праці "Materia medica" ("Лікарські речовини") він узагальнив усе, що було відомо в його час про лікарські засоби рослинного, тваринного та мінерального походження. Найбільшу увагу він приділяв рослинним лікарським засобам, і в цьому творі описав понад 600 видів лікарських засобів, рослин, забезпечивши описи малюнками рослин та вказавши їх застосування. Діоскорид використовував досвід єгипетської, а отже, ассирійської, вавілонської та шумерійської медицини. Книга була перекладена латинською мовою і була авторитетним керівництвом у Європі до XVI століття.

У Стародавньому Римі відомий вчений Гален (131-201 р. до н. е) вперше розробив методи екстракції діючих речовин з лікарських рослин.

Численні відомості про лікування травами дійшли до нашого часу від первісних народів Близького Сходу. Помітний слід в історії медицини залишили арабські вчені і особливо великий син таджицького народу Абу Алі Ібн Сіна (Авіценна) з Бухари (960-1037р.) У своєму видатному творі "Канон лікарської науки" він описав понад 400 рослин.

СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ

У IX столітті в Італії в Салерно виникла медична школа – спадкоємиця античної медицини, яка проіснувала до середини XIX століття. У XII столітті Салернська школа стала знаменитим центром наукової медичної думки всієї Європи.

За часів Петра I в Росії почали запроваджувати аптеки і городи для вирощування цілющих трав. Після заснування Петербурзької академії наук (1724) розпочато вивчення рослин Заволжя, Сибіру та інших районів.

СУЧАСНА ІСТОРІЯ

У 1921 році вийшов "Декрет про збирання і культуру лікарських рослин".

Заснований у 1931 році Всесоюзний науково-дослідний інститут лікарських рослин зосередив наукову і науково-виробничу діяльність у галузі лікарського рослинництва.

До 50-х років XX століття ліки з рослин становили 70-80% усіх медикаментів, а нині лише третину препаратів отримують з рослин. За експертною оцінкою спеціалістів, що була опублікована у бюлетені ВООЗ за 1987 рік, 75% усіх хворих повинні лікуватися тільки засобами рослинного походження, які мають меншу побічну дію.

Серйозна наукова робота з вивчення лікувальної дії диких рослин і створення на їх основі лікарських препаратів стала проводитись у Всесоюзному науково-дослідному хіміко-фармацевтичному інституті в Москві, у Харківському і Тбіліському науково-дослідних хіміко-фармацевтичних інститутах.

У доповіді «Місце та роль фітотерапії. Фармакобіологічна дія засобів рослинного походження» завідувач кафедри фармакології з курсом клінічної фармакології Національного медичного університету ім. О. О. Богомольця, доктор медичних наук, професор Іван Сергійович Чекман особливий акцент зробив на необхідності обґрунтування наукового аспекту фітотерапії, для того щоб рослинні препарати були включені у список доказової медицини. Це,

підкреслив доповідач, дасть змогу більш ефективно застосовувати фітопрепарати в клінічній практиці.

Науково дослідний інститут фітотерапії Ужгородського національного університету організовано у 1992 році на базі «Проблемної науково-дослідної лабораторії фітопрофілактики передракових захворювань органів травлення», яка існувала при кафедрі внутрішніх хвороб медичного факультету УжНУ. До сьогодні це єдиний науковий заклад такого профілю в Україні. Створення інституту обумовлене виконанням державних науково-технічних програм: «Українська державна програма ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи», «Створення, вивчення та впровадження в практику охорони здоров'я нових високоефективних лікарських засобів», «Нові фізико-технічні методи діагностики та корекції порушень діяльності організму на клітинному та субклітинному рівнях», «Дослідження патофізіології променевого ураження шлунково-кишкового тракту та розробка профілактичних і лікувальних антипроменевих засобів».

В НДІ фітотерапії Ужгородського національного університету всебічно вивчено та апробовано для використання в лікувально-профілактичній практиці понад 100 екологічно чистих лікарських рослин Закарпаття. Це лікарські рослини, які діють на нервову систему (стимулюючі, заспокійливі, спазмолітичні), серцево-судинну систему (серцеві глікозиди, що мають гіпотензивну, антиаритмічну, антисклеротичну дію), рослини з діуретичною, антинабряковою, антирадіаційною, послаблюючою, кровоспинною, протизапальною, антивиразковою, протимікробною, протипаразитарною, протиглистною, антирадіаційною дією, рослини-біостимулятори.

Лікарські рослини – рослини, що містять біологічно активні речовини та є джерелом отримання лікарської сировини, деяких продуктів її переробки, препаратів для фітотерапії, арома- і гідротерапії, косметології, дієтології тощо, вихідних продуктів синтезу чи напівсинтезу. Використовують лікарські рослини у свіжому вигляді (наприклад, для отримання соків), а частіше висушеними

цілими (наприклад, водорості) або лише окремі частини, які містять максимальну кількість діючих речовин.

Класифікації лікарських рослин певною мірою умовні, постійно доповнюються, тому класифікують лікарські рослини з урахуванням їх екології, фітоценології та життєвої форми, ступеня вивченості, статусу, домінування певних груп речовин, спрямованості терапевтичної дії та інших ознак. За мірою дослідженості, ступенем практичного упровадження та статусом лікарські рослини поділяють на неофіційні, тобто ті, що використовуються в народній медицині, та офіційні, або офіційні – досліджені в хімічному та фармакологічному відношеннях і дозволені до використання як лікарська рослинна сировина.

Залежно від хімічного складу і домінування певних груп речовин лікарські рослини та сировина розподіляються на групи, які містять у значній кількості певні фармакологічно активні сполуки (вуглеводи, глікозиди, фенольні сполуки, ефірні олії, алкалоїди). Сучасні фітотерапевти керуються фармакологічною класифікацією. Вона виділяє групи лікарських рослин, що діють на серцево-судинну, шлунково-кишкову, центральну нервову, ендокринну та імунну системи, органи дихання, нирки і сечовивідні шляхи, шкіру тощо.

В Україні росте понад 4 тис. видів вищих рослин, з яких 800 використовується в народній та науковій медицині з лікувальною метою. З них офіційною медициною визнано понад 200 видів.

Досвід народного траволікування в Україні узагальнено в працях З. Болтаровича, М. А. Носалея та І. М. Носалея, О. Попова, Г. Смика, В. Комендаря, В. Копухи, Є. Товстухи та ін.

Сировинну базу в Україні становлять дикорослі лікарські рослини, рослини, що культивуються, та імпортована сировина. Лікарська рослинна сировина використовується підприємствами фармацевтичної, харчової, лікеро-горілчаної, парфумерно-косметичної галузі. Є загальні правила із заготівлі сировини різних морфологічних груп й індивідуальні інструкції для конкретної лікарської сировини. Вимоги до пакування, маркування, транспортування й умов

зберігання лікарської рослинної сировини регламентуються ДСТУ. Зберігання залежить від хімічного складу й морфологічної групи лікарської рослинної сировини.

1.2. Правила збирання лікарських рослин

Лікарська рослинна сировина – переважно цілі, здрібнені чи різані лікарські рослини, частини рослин, водорості, гриби, лишайники, зазвичай у висушеному, іноді свіжому вигляді. Лікарська рослинна сировина має відповідати вимогам стандартів і використовується для первинної переробки або для одержання лікарських субстанцій та препаратів. До продуктів первинної переробки лікарської рослинної сировини належать жирна олія, воски, ефірна олія, смоли, камеді, маслосмоли, бальзами, висушений сік, молочний сік або латекс. Існують ботанічна (за родинною ознакою), хімічна, фармакологічна і товарознавча класифікації лікарської рослинної сировини. Фармакологічну класифікацію використовують у фітотерапії, де лікарську рослинну сировину поділяють на тонізуючу, седативну, діуретичну тощо. У товарознавстві за морфологічними ознаками виділяють такі категорії лікарської рослинної сировини: кора, квітки, суцвіття, листя, плоди, насіння, ягоди, трава тощо.

Збирання. Збирають лише окремі частини рослин у строки, коли вони найбагатші на активні лікарські речовини. Зазвичай найбільше цих речовин нагромаджується на таких стадіях росту рослин:

- у корі – під час весняного соковиділення;
- у зеленому листі і стеблах – у пору цвітіння і на початку плодоносіння;
- у плодах (у тому числі в насінні) – у період повного досягання;
- у кореневищах, бульбах, цибулинах, коренях – після того, як зів'яне надземна частина рослини.

Бруньки збирають рано навесні, як правило, у березні-квітні, коли почався їх ріст і вони набрякли, але ще не лопнули.

Кору з молодих гілок і стовбурів заготовляють у квітні-травні, в період руху соку, коли вони легко відокремлюються від деревини. Щоб кора легко знімалась,

на стовбурі роблять поздовжні і поперечні надрізи ножем з дуже гострим кінцем. На здертій корі не повинно бути деревини.

Квітки збирають залежно від строків цвітіння кожного виду рослин, переважно до початку в'янення; переважно їх зривають руками, іноді цілі суцвіття (цмин звичайний, безсмертник, липа, конвалія тощо) або тільки квіткові кошики з квітконосів (ромашка). З деяких видів рослин збирають частини квіток або суцвіть.

Листя обережно зривають руками перед початком або під час цвітіння рослини до зів'янення квіток, не порушуючи росту самої рослини. Листя має бути чистим, непошкодженим, зеленим. Іноді його знімають з уже висушеної рослини.

Трави заготовляють починаючи з травня, перед початком або під час цвітіння. Надземні частини (листоносні і квітконосні стебла) зрізують ножем або ножицями на рівні нижніх листків. Оголені стебла залишають. З деяких рослин зрізують (або відламують) тільки верхівки, що цвітуть (полин, собача кропива, звіробій та ін.), завдовжки 10-15 см і бічні гілочки.

Плоди збирають у різні строки, в період їх цілковитого досягання, який визначають за зовнішнім виглядом рослин: чорницю й малину - у липні-серпні, шипшину - у вересні-жовтні. Плоди зривають руками (без плодоніжок) уранці або ввечері, оскільки зірвані в спеку швидше псуються. Зіпсовані і пошкоджені плоди слід відкидати. Краще збирати в кошики, зсередини обшиті мішковиною. Плоди шипшини зривають разом з залишками чашолистків, які легко відокремлюються після висушування.

Корені, кореневища, цибулини і бульби збирають навесні або, здебільшого восени, після припинення руху соків у рослині, коли вся надземна частина її починає в'янути. Роблять це так. У радіусі 10-15 см від стебла рослину обкопують, заглиблюючи лопату в ґрунт так, щоб не підрізати коренів чи кореневища; потім вивертають їх з ґрунтом, старанно очищаючи від землі і миють у проточній воді. Корені і бульби краще промивати у кошиках, ящиках. Товсті корені розчахують на кілька частин.

У південних районах, де період в'янення багатьох рослин настає влітку, корені починають збирати раніше. Перевага осіннього збирання коренів і кореневищ полягає в тому, що восени вони крупніші, протягом літа в них нагромаджуються запасний крохмаль та інші цінні лікувальні речовини. Під час збирання восени насіння з рослин обсипається в ґрунт, що створює сприятливі умови для природного відтворення заростей. Корені й кореневища викопують спеціально пристосованими, зменшеного розміру лопатами-копачами тощо.

Насіння заготовляють тільки достигле, ціле, непошкоджене комахами. Очищене від пилу й домішок насіння трохи підсушують на повітрі, щоб запобігти утворення плісняви.

Усі надземні частини рослин можна збирати лише у суху погоду (коли на них обсохла ранкова роса) протягом усього дня (до появи вечірньої роси). Підземні частини - корені, кореневища - викопують під час дощу, оскільки їх доводиться перед сушінням мити, попередньо струсивши землю. Деякі корені для дальшого зберігання очищають від кори.

Зібрані листя, квітки, соковиті ягоди та ін. натрусом кладуть у кошики; траву, кору, корені висипають у мішки, запобігаючи самозігріванню вологої маси сировини. Так само, щоб уникнути зігрівання і псування рослин, їх не слід залишати на ніч у тарі, в якій вони були принесені, або в купках.

1.3. Правила сушіння й обробки лікарської рослинної сировини

Правильне сушіння рослинної сировини - одна з важливих умов одержання високоякісної лікарської сировини.

У сирому стані зібрані лікарські рослини під дією власних ферментів бродіння швидко псуються. При цьому в них руйнуються активні речовини, змінюється забарвлення. Тому зібрану рослинну сировину треба негайно висушити. Найпоширенішим способом є сушіння на повітрі. Більшість лікарських рослин під впливом прямих сонячних променів (внаслідок руйнування хлорофілу) втрачають свій природний колір (листя, наприклад, жовтіє, квітки вигоряють і тьмяніють), а наявні в них (у материнці звичайній,

чебрецю) ефірні олії можуть вивітритись. Тому сушать рослини у затінку при доброму провітрюванні, під накриттям, на горищах, у повітках, куди прямі сонячні промені не потрапляють.

Основні умови і строки сушіння рослинної сировини наступні.

Бруньки (берези, сосни, тополі, смородини) сушать у затінку, розсипаючи тонким шаром, або в сушарках при температурі 25-30° С. У печі або на печі сушити їх не можна, бо від перегрівання вони розпускаються.

Кору сушать на повітрі у затінку або в чистому приміщенні, що добре провітрюється; її можна сушити і в сушарках при температурі 40-45° С. Для цього кору розкладають на підстилці тонким шаром, час від часу перегортають, але так, щоб шматочки її не потрапляли один на одного.

Квітки сушать у день збирання (інакше вони зів'януть і зіпсуються) на повітрі у затінку або в приміщенні, що добре провітрюється. Їх розкладають на підстилці, марлі, папері тонким шаром. Спочатку з квіткової маси видаляють квітконіжки, стеблинки і приквітки. Треба стежити за тим, щоб квітки не пересихали, зберігали свій природний колір.

Листя, траву сушать на повітрі у затінку або в приміщенні, що добре провітрюється, на горищах під залізним дахом. Розстилають тонким шаром.

Плоди (ягоди) сушать одразу після збирання при вільному доступі повітря: під накриттям, на горищі під залізним дахом, у натопленій печі, у плодоовочевих сушарках (при температурі 50-60°С). Плоди шипшини, ягоди малини, чорниці спочатку треба прив'ялити на сонці, що значно прискорює висихання і запобігає утворенню грудок. Під час сушіння плоди і ягоди треба обережно перемішувати, стежачи, щоб вони не злипалися і не пересихали. Добре висушені плоди при стисканні їх у кулаці не повинні склеюватися і забарвлювати долоню.

Корені, кореневища і насіння очищають від землі, миють і сушать в аналогічних умовах при температурі, не вищій ніж 35-40° С.

У висушених рослинах, відповідно до затверджених стандартів, повинно бути не більше 12-14% вологи.

1.4. Правила зберігання лікарської рослинної сировини

Щоб лікарські рослини не втрачали своїх властивостей, їх зберігають у спеціальних умовах: у чистому, сухому місці, що добре провітрюється і куди не потрапляють прямі сонячні промені та волога. Щоб запобігти подрібненню, їх тримають (у невеликій кількості) в закритих фанерних або картонних коробках, час від часу провітрюючи. Ягоди потрібно зберігати на постійних протягах (підвісивши у мішечках з тканини).

Отруйні рослини слід обов'язково тримати під замком.

Ароматичні рослини, що містять ефірні олії, необхідно зберігати окремо, щоб їхній запах не переходив на інші рослини.

Як правило, використовувати лікарські рослини, що зберігалися більше одного року, не рекомендується.

Вимоги до якості лікарських рослин

1. Куплені в аптеках або спеціальних магазинах лікарські рослини мають бути у відповідній не пошкодженій упаковці з зазначенням їх назв і кількості.
2. Не можна використовувати лікарські рослини із затхлим або не властивим їм запахом, запліснявілі, гнилі, з домішками сторонніх речовин; пошкоджені гризунами.
3. Для виготовлення ліків (настойок, відварів, чаїв) рослину треба попередньо відповідно обробити: кору, листя і траву подрібнити на невеличкі шматочки; корені, плоди (ягоди) і насіння - до крупного порошку; квітки використовують цілими.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Зробити короткий історичний огляд розвитку фітотерапії.
2. Визначити правила збирання лікарських рослин.
3. Визначити правила сушіння лікарських рослин.
4. Визначити правила обробки лікарської сировини.
5. Обґрунтувати правила зберігання лікарської рослинної сировини.

ТЕМА 2: ФОРМИ І СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

Мета заняття: вивчити правила обробки, приготування та застосування лікарських рослин.

Зміст заняття

- 2.1. Живі рослини та рослинні соки.
- 2.2. Правила приготування настоїв і відварів.
- 2.3. Правила приготування настоек.
- 2.4. Правила приготування екстрактів.
- 2.5. Правила приготування компресів і припарок.
- 2.6. Правила приготування ароматичних вод і порошків.

Короткий виклад основного змісту заняття

2.1. Живі рослини та рослинні соки

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. Стискуючі 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 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.

Добуті соки містять мінеральні солі, вуглеводи, глікозиди, гіркоти, таніни, ефірні олії, стерини, каротиноїди, слиз, хлорофіл, фруктові цукри, кислоти, пектини, ферменти, ароматні речовини та інші компоненти.

Для смаку і тимчасового консервування до соку додають цукровий сироп. Для тривалішого зберігання соків їх відстоюють, зливають 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.

2.2. Правила приготування настоїв і відварів

Настої і відвари - це найпростіші водні витяжки, що використовувалися в медицині з часів Галена і зберегли своє значення до сьогоднішніх днів. У процесі приготування настоїв і відварів у витяжки, крім діючих речовин, переходять розчинні у воді білки, камеді, пектини, крохмаль, пігменти і так звані "баластні" речовини. "Баластні" 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 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

дуба, 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 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.

2.3. Правила приготування настоек

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.

2.4. Правила приготування екстрактів

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;
- * 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.

2.5. Правила приготування компресів і припарок

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 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.

2.6. Правила приготування ароматних вод і порошків

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.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Визначити значення живих рослин та рослинних соків.
2. Визначити правила приготування настоїв і відварів.
3. Визначити правила приготування настоек.
4. Визначити правила приготування екстрактів.
5. Визначити правила приготування компресів і припарок.
6. Визначити правила приготування ароматичних вод і порошоків.

ТЕМА 3: БІОЛОГІЧНА ДІЯ ПРЕПАРАТІВ, ОТРИМАНИХ З ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

Мета заняття: обґрунтувати біологічну дію препаратів, отриманих з лікарських рослин.

Зміст заняття

- 3.1. Алкалоїди.
- 3.2. Глікозиди.
- 3.3. Дубильні речовини.
- 3.4. Крохмаль.
- 3.5. Ефірні олії.

3.6. Рослинні гормони.

Короткий виклад основного змісту заняття

3.1. Алкалоїди

Алкалоїди – це складні азотовмісні сполуки лужного характеру, що виробляються в організмі рослини. Вони містять також вуглець, а більшість з них – кисень. Алкалоїди, що мають кисень, - тверді; безкисневі – рідкі. Вони перебувають у рослинах здебільшого у формі солей яблучної, щавлевої, лимонної, винної та інших кислот. Алкалоїди є у всіх частинах рослин, але розподілені в них нерівномірно. Одні рослини містять їх більше в плодах, інші – в корі, коренях. Вміст алкалоїдів залежить від екологічних умов (клімату, ґрунту), стадій розвитку рослин.

Алкалоїди добувають з рослин екстракцією за допомогою спирту та води. При цьому крім них екстрагуються дубильні речовини, смоли, слизи. Алкалоїди належать до сильнодіючих речовин, що виявляють найрізноманітніший фармакологічний вплив на організм. Алкалоїди у воді не розчиняються, проте солі їх розчиняються добре.

Наявність алкалоїдів у рослинах незначна – до 2-3% у сухому продукті (в хінній корі – 16%). Більшість рослин мають по кілька різних алкалоїдів; у маку снотворному, наприклад, їх 26. Здебільшого алкалоїди утворюються в рослинах з родини макових, жовтецевих, пасльонових і метеликових. Кофеїн міститься в зернах кави і листках чаю китайського, атропін – у беладонні лікарській, морфін – у головках маку снотворного, нікотин – у тютюнових листках. Алкалоїдні рослини нормалізують обмін речовин і поділ клітин, секрецію залоз органів травлення, артеріальний тиск тощо.

Із алкалоїдних рослин найчастіше використовують з лікувальною метою чистотіл звичайний, барбарис звичайний, маткові ріжки, листя чаю.

3.2. Глікозиди

Глікозиди складаються із сполук глюкози або інших цукрів з різними речовинами. Вони легко розпадаються на вуглеводневу частину – глюкозу – і одну чи кілька нецукристих речовин, що називаються агліконами або генінами. Такий розпад глікозидів спостерігається при кип'ятінні у воді, нагріванні з розведеними кислотами або основами, а також під впливом рослинних ферментів – глікозидаз. Глікозиди – переважно кристалічні, рідше аморфні речовини, що добре розчиняються у воді та спирті і мають гіркий смак. З рослин вони екстрагуються водою або етанолом низької концентрації.

За дією на організм розрізняють такі глікозиди: серцеві, гіркоти, сапоніни, антраглікозиди, потогінні та ін.

Серцеві глікозиди – хімічні сполуки, що діють на серцевий м'яз, посилюючи його скорочення. Деякі з них заспокійливо діють на центральну нервову систему. При передозуванні серцеві глікозиди можуть призвести до летального кінця. Вони поліпшують процес проникнення цукрів через клітинну мембрану, активізують клітинне дихання, збільшують загальний вміст білків чи білкового азоту. Горицвіт весняний, наперстянка, конвалія травнева, строфант містять серцеві глікозиди і здавна успішно використовувалися в народній медицині, а згодом знайшли застосування у науковій медицині при лікуванні захворювань серця.

Гіоглікозиди – гострі, пекучі на смак, подразнюють слизові оболонки і шкіру. У невеликій кількості збуджують апетит, посилюють кровообіг і мають сильну протимікробну дію. Вони є у гірчиці, хроні, редьці, капусті. Їх використовують для посилення секреторної функції шлунка, кращого засвоєння їжі.

Гірки речовини – це такі речовини, що сприяють процесу травлення. Гірки речовини містять такі рослини як хміль звичайний, кульбаба лікарська, полин гіркий, цикорій дикий. Усі ці рослини широко застосовуються для лікування хворих на гастрит (зі зниженою або підвищеною секрецією шлунка), алкоголізм,

печінкові та ниркові захворювання. Ці сполуки добре зберігаються при сушінні рослин. Деякі гіркі речовини мають протимікробні властивості.

Пектини – це полімеризовані цукристі сполуки, подібні до слизів. Джерелом пектинів є деякі овочі, плоди шипшини, калини, смородина, яблука, лимони, мандарини, буряки. Пектини посилюють травлення, зменшують процеси гниття, знешкоджують отруйні речовини, що потрапляють в організм, а також ті, що утворюються в ньому, поліпшують умови продукування в кишках вітамінів групи В. Пектини сприяють ростові та життєдіяльності корисних бактерій, виведенню з організму отруйних речовин та надмірної кількості холестерину. Внутрішньовенне введення пектинів збільшує в'язкість крові, підвищує її здатність до зсідання, що дає змогу застосовувати ці речовини при кровотечі (шлунковій, кишкової, маткової). Пектини посилюють виділення отруйних речовин (ртуті, свинцю) з організму.

Сапоніни сприяють виділенню жовчі і її розрідженню, посилюють діурез, активізують виділення шлункового та кишкового соків, соку підшлункової залози. Використовуються як відхаркувальні при захворюваннях дихальних шляхів, стимулюючі, протисклеротичні, при лікуванні атеросклерозу судин головного мозку, злоякісних новоутворень. Містяться в первоцвіті весняному, китятках, квітках каштану.

3.3. Дубильні речовини

Дубильні речовини мають різний хімічний склад й однорідну за фізіологічною дією групу рослинних препаратів, що здатна зв'язувати білки з металами. У медичній практиці дубильні речовини призначаються всередину в формі настоїв, екстрактів, відварів. Під їх дією сповільнюються, а іноді й зовсім припиняються внутрішні кровотечі, мають протівірусну та знеболюючу дію. Танін – єдина дубильна речовина, що вживається у чистому вигляді. Дубильні речовини найбільш ефективно діють на функцію органів травлення та шкіри, меншою мірою – на стан сечовивідних шляхів і легенів. При вживанні всередину внаслідок поєднання з білками дубильні речовини утруднюють всмоктування

отруйних речовин. Дубильні речовини запобігають надмірному зневодненню організму. Їх застосовують при шкірних висипах та зопрілостях, спадинах, запаленні ясен, слизової оболонки рота тощо. Джерелами дубильних речовин є перстач прямостоячий, айр, листя чаю, кора дуба, ягоди чорниці.

3.4. Крохмаль

Крохмаль відкладається переважно в бульбах та плодах рослин, в насінні і серцевині стебла. В організмі людини з крохмалю утворюється глюкоза. Крохмаль застосовують при шкірних хворобах у формі припарок та мазей, а всередину і в клізмах використовують його відвар як обволікаючий засіб. Крохмаль картоплі, рису, пшениці та кукурудзи при тривалому введенні зменшує загальний вміст холестерину в печінці та сироватці крові. Ця здатність крохмалю має велике значення при атеросклерозі. У холодній воді крохмаль не розчиняється, а в гарячій утворює в'язкий розчин, який при охолодженні стає драглистим. Іноді розведений у воді крохмаль вживають як обволікаючий засіб при шлунково-кишкових хворобах. Найбагатшими джерелами крохмалю є корені, кореневища, бульби і кора рослин, де він нагромаджується як запасна поживна речовина. Крохмаль міститься в коренях та бульбах оману високого, цикорію звичайного, живокосту лікарського та кульбаби лікарської.

3.5. Ефірні олії, смоли, жирні олії

Ефірні олії – леткі пахучі речовини, що виділяються рослинами. Вони нагромаджуються в квітках, листках, насінні, плодах, коренях та кореневищах. Найбільше ефірних олій у рослинах влітку, особливо у тих, що ростуть у теплих і вологих поясах земної кулі. До складу ефірних олій входять вуглеводи, спирти, альдегіди, складні ефіри. Вони використовуються як жовчогінні, діуретичні, шлункові, протимікробні засоби, тамують біль, заспокоюють чи збуджують нервову систему (олія полину), впливають на серцеву діяльність (камфорна олія), пом'якшують кашель (кедрова олія), бактерицидні, протисептичні, протиглисні (олія з кори берези бородавчастої), збуджують діяльність шлунка.

Смоли – складні органічні речовини рослинного походження, за хімічною будовою і структурою близькі до ефірних олій. Смоли мають приємний запах. Смолисті речовини мають протимікробні, дезинфікуючі та ранозагоювальні властивості. Смоли, що тривалий час не загусають, залишаються рідкими або напіврідкими, називають бальзамами. В медицині використовуються для виготовлення пластирів, настоек, мазей. Смоли є в хвої, ревені лікарському, звіробії звичайному, імбирі, бруньках та листках берези бородавчастої і тополі чорної, коренях ревеню лікарського. Смолисті речовини в Стародавньому Єгипті використовували для бальзамування трупів.

Жирні олії одержують з насіння олійних рослин (соняшника, кукурудзи звичайної, льону посівного, мигдалю та інших). Олії входять до складу рідких мазей, засобів для розтирання, пластирів. Рицинову олію застосовують здавна як проносне. М'ятна, кминна, корична, гвоздична та шавлійна олії – досить сильні бактерицидні засоби проти кишкової палички. Жирні олії знижують вміст холестерину в організмі (кукурудзяна, соняшникова та оливкова). Олія з хвої, петрушки, любистку, насіння дикої моркви діє як сечогінне, що зумовлено наявністю в цих оліях речовин терпінів, що впливають на сечовивідні шляхи. Ці речовини сприяють покращенню кровообігу в тазових органах. Рослинні олії також застосовуються для поліпшення та зміни смакових якостей, запахів ліків; у парфумерній, лікєро-горілчаній та харчовій промисловостях.

3.6. Рослинні гормони

Рослинні гормони діють на організм людини аналогічно гормонам тваринного походження.

Инсуліноподібні речовини застосовуються як ліки проти цукрового діабету (листки чорниці, листки волоського горіха, лущиння квасолі, листки золототисячника звичайного, листки кропиви дводомної, корені лопуха великого, цикорій дикий).

Екстрогенні сполуки збуджують гормональну діяльність статевих залоз. Листки шавлії збільшують плодючість тварин.

Гістамін бере участь у регуляції тонуусу кровоносних судин, збільшує проникність капілярів; збуджує секрецію шлункового соку, різко знижує артеріальний тиск. Міститься в листках кропиви-жигавки, ріжках жита.

Холін – біологічно активна гормональна сполука, що впливає на процеси обміну речовин у тканинах. Застосовують холін при захворюваннях печінки, ожирінні. Холін посилює процеси засвоєння і виділення. Недостатня кількість холіну в їжі призводить до жирового переродження печінки і нирок, захворювань щитоподібної залози. Міститься у пшениці, овесі, сої, ріжках жита, насінні грициків звичайних, кульбаби лікарської, звіробої звичайному, цикорії дикому.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Обґрунтувати дію на організм алкалоїдів.
2. Обґрунтувати дію на організм глікозидів.
3. Дубильні речовини.
4. Обґрунтувати дію на організм крохмалю.
5. Обґрунтувати дію на організм ефірних олій.
6. Обґрунтувати дію на організм рослинних гормонів.

ТЕМА 4. ФІТОПРОФІЛАКТИКА ЗДОРОВОЇ ЛЮДИНИ

Мета заняття: вивчити фітотерапію при різних захворюваннях та знати протипоказання до фітотерапії.

Зміст заняття

- 4.1. Фітотерапія при захворюваннях органів та систем організму.
- 4.2. Протипоказання до фітотерапії.

Короткий виклад основного змісту заняття

4.1. Фітотерапія при захворюваннях органів та систем організму

У деяких випадках фітотерапія є краща за методикою, ніж офіційна медицина, зважаючи на те, що вона взагалі є однією з основних методик лікування. Наприклад, лікування обміну речовин, хвороби регуляції імунної

системи, алергічні захворювання. Відповідно до причини застосовують й різні препарати: хімічні, фармакологічні, трав'яні, фітопрепарати, гомеопатичні. У випадку гострого захворювання, звісно, вживають антибіотики. Тому все треба вирішувати у процесі роботи з конкретною людиною, потрібно вміти відрізнити чи хоче людина вилікуватись, чи просто покращити свій стан. У будь-якому випадку треба проконсультуватися з лікарем.

Існують різні школи фітолікування. Класичні китайські та тибетські системи вважають лідерами у цій галузі. Класична російська школа фітолікування пропонує оригінальний підхід до взаємозв'язку внутрішніх органів та їх корекції різних хронічних патологій.

Кожна школа має свої особливості. Наприклад, у китайській за основу беруть, зазвичай, трави, які діють глибинно на певні енергетичні структури та процеси. Тибетська школа доволі складна, навколо неї багато спекуляцій, хоча ніхто достеменно не знає її переваги та недоліки. Звісно, якщо точно вивчити її призначення, вона принесе тільки користь. А перевага української школи фітолікування у тому, що ми користуємось травами, які ближчі нам, які зростали на нашій території.

Традиції народної медицини - це унікальний сплав життєвого досвіду й класичних теорій старих медичних шкіл. У результаті синтезу різних культур створено унікальну методику лікування та профілактики найрізноманітніших захворювань. Ядром методики є тривале вживання багатокомпонентних, індивідуально складених зборів трав. У кожному зборі міститься від 20 до 35 компонентів, які ретельно відбирають за своїми характеристиками для того, щоб складники збору гармонічно взаємодіяли один з одним, підсилюючи загальну цілющу дію збору. Трави, які потрапляють до збору, розподіляють на групи трав. Є ті, які безпосередньо діють на певне захворювання, трави-помічники, які підтримують дію основної групи, групу трав, які впливають на вторинні синдроми, трави-розчинники, які зменшують жорсткість дії деяких лікарських компонентів й групу трав загальної дії, які є фундаментом для будь-якого лікарського збору. Більшість сучасних лікарських засобів отримують на основі

фітосировини, що доводить, – європейська медицина дуже часто є приємницею старих шкіл. Але без тривалого й серйозного лікування фітозборами неможливо повністю перемогти більшість хронічних захворювань, з якими не може впоратися й офіційна медицина.

Фітотерапія порушень серцево-судинної системи: для підвищення скорочувальної функції міокарда та хвилинного об'єму крові – серцеві глікозиди (наперстянка пурпурна, конвалія майська); кардіотонічні засоби – квітки та плоди глоду; антигіпоксичні засоби – листя та квітки липи серцелистої, листя берези; для нормалізації водно-електролітного балансу (діуретичний ефект) – спориш звичайний, хвощ польовий; покращання метаболічних процесів у міокарді –сухоцвіт багновий, глід. Препарати з лікарських рослин, що використовують для лікування ІХС, розширюють коронарні судини й поліпшують постачання кисню до міокарда (корені раувольфії зміїної), підвищують стійкість серцевого м'яза до гіпоксії внаслідок зміни обміну речовин, поліпшують окислювально-відновні реакції в серцевому м'язі (листя кропиви собачої, квітки нагідок лікарських).

В фітотерапії *захворювань кишково-шлункового тракту* застосовують лікарські рослини протизапальної та седативної дії – екстракти квіток ромашки, кореневищ з коренями валеріани. Симптоматична фітотерапія спрямована на створення в'яжучого, обволікаючого, спазмолітичного ефектів: препарати коренів солодки та алтею, листя матий-мачухи.

Фітотерапія захворювань дихальних шляхів – відновлення дренажної функції бронхів: муколітики (алтей лікарський, солодка гола), мукорегулятори: ефірні олії та фітонциди (сосна звичайна, евкаліпт), відхаркувальні рефлексорної дії (іпекакуана, термопсис ланцетовидний), протизапальна активність (звіробій звичайний, ромашка аптечна, шавлія лікарська), усунення гіпоксії (липа серцелиста, меліса лікарська, смородина чорна, ісландський мох), дезінтоксикаційна терапія (розторопша плямиста, алое деревовидне, липа серцелиста).

Фітотерапія *при порушеннях обміну речовин* полягає у нормалізації загального обміну речовин та стабілізації вуглеводного обміну: бузина чорна, суніці, кропива дводомна, подорожник, спаржа, деревій, квасоля, цикорій, чорниця, шипшина.

4.2. Протипоказання до фітотерапії

У народі, на жаль, побутує думка, що фітотерапія безпечна та корисна й застосовувати її можна без обмежень та лікарського контролю. А от і ні! Серед лікарських рослин є доволі багато отруйних, і лікарськими їх робить, як це не парадоксально, той самий факт токсичності, а корисну чи шкідливу дію визначають точною дозованістю. Отож, варто пам'ятати, що будь-який натуральний препарат має свої протипоказання, а при передозуванні лікувальна дія змінюється токсичною. Треба точно дотримуватись дозування, при змішуванні лікарської сировини та при застосуванні, готувати лікарську форму, точно дотримуючись технології приготування, правил зберігання форми й уважно вивчити протипоказання усіх компонентів, які входять у збір. Потрібно зіставляти їх зі справжнім діагнозом, а також перенесеними захворюваннями. Тільки такий підхід забезпечить оптимальний ефект та безпечність лікування лікарськими травами.

Протипоказанням до застосування засобів фітотерапії є поліноз – алергія на рослини. Особливості фармакологічного складу лікарських рослин та їх терапевтичної дії необхідно враховувати при їх призначенні.

Основна фармакологічна дія лікарських засобів рослинного походження – зменшувати обсяг і тяжкість пошкоджень різних органів і тканин, підвищувати опірність організму шкідливим діям факторів зовнішнього середовища. Фітопрепарати мають свої характерні особливості: поступовий, повільний розвиток терапевтичного ефекту, м'яку, помірну дію, як правило, тільки пероральне введення або зовнішнє застосування. Наведені характеристики є тим чинником, який визначає застосування фітотерапії: лікування і профілактика загострень хронічних захворювань, захворювання серцево-судинної системи,

органів дихання й травлення, печінки, жовчних протоків, нирок, сечовивідних шляхів та ін. Переваги фітотерапії перед іншими методами лікування: біологічна спорідненість між активними речовинами рослин і фізіологічно активними речовинами організму, рослинна сировина й препарати з неї, як правило, сумісні з синтетичними лікарськими засобами; полівалентність (різностороння спрямованість дії) рослин, можливість одночасного лікування рослинами основного й супутнього захворювання; простота приготування фітопрепаратів у домашніх умовах; лікарські рослини найбільш ефективні при функціональних розладах організму, легких формах захворювань, для підвищення лікувального ефекту специфічної терапії, у період підтримуючого лікування; загальний оздоровлюючий ефект більшості лікарських рослин, що діють комплексно й стимулюють захисні сили організму, такі, що підвищують імунітет.

До основних харчових речовин, що споживає людина, належать: білки, жири, вуглеводи, мінеральні речовини, вітаміни. Окрім цих речовин багато інших компонентів їжі мають життєво необхідне значення для організму людини. Для повноцінного засвоєння їжі та життєдіяльності організму необхідним є забезпечення харчовими речовинами у певному співвідношенні, що залежить від віку, статі, фізичного стану організму, характеру праці, клімату, виду спортивної діяльності.

Лікувальна дія лікарських рослин залежить від наявності в них комплексу різноманітних за хімічною структурою та терапевтичною дією речовин. До речовин первинного синтезу належать вуглеводи, ліпіди й ферменти. До речовин вторинного синтезу належать алкалоїди, глікозиди, сапоніти, дубильні речовини, флавоноїди, ефірні олії, рослинні гормони, вітаміни, мікроелементи, органічні кислоти, мінеральні солі, смоли тощо.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Обґрунтувати правила застосування фітотерапії при захворюваннях органів та систем організму.
2. Визначити протипоказання до фітотерапії.

ТЕМА 5. КОРЕКЦІЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ФУНКЦІЙ ОРГАНІЗМУ ЗАСОБАМИ ФІТОТЕРАПІЇ

Мета заняття: навчитися застосовувати лікарські рослини з метою корекції фізіологічних функцій організму, заспокійливого впливу, як стимулятори та адаптогени.

Зміст заняття

- 5.1. Рослини як коректори фізіологічних функцій організму.
- 5.2. Рослини, що мають заспокійливий вплив на нервову систему людини.
- 5.3. Стимулятори та адаптогени.

Короткий виклад основного змісту заняття

На сьогоднішній день спортсмени та люди, які займаються активно фізичною культурою й отримують великі фізичні навантаження повинні підтримувати та стимулювати працездатність організму нешкідливими для організму засобами. Одним з таких засобів оптимізації фізичної та розумової активності є раціональне використання в процесі харчування лікарських рослин багатих вітамінами, гормонами, мікроелементами та іншими корисними для організму речовинами.

З одного боку – підвищився рівень вимог до підготовки спортсмена, з іншого – реальний рівень знань людей з питань оздоровлення природними засобами, спосіб життя та фізична діяльність яких пов'язана зі спортом, низький. Виникла потреба розглянути основні питання про природні стимулятори та активатори рослинного походження, що сприяють досягненню високих спортивних результатів, відновленню організму після надмірних фізичних навантажень та перевантажень і не завдають шкоди організму людини.

5.1. Рослини як коректори фізіологічних функцій організму

Високі темпи сучасного життя, пов'язані з значною міграцією населення, і з численними порушеннями біоритмів людини, і з не менш численними стресами самого різноманітного характеру (нерідко такими, з якими раніше людству

стикатися не випадало), і багато інших факторів – все це вимагає підвищення функціональної діяльності всіх без виключення органів і систем людини. Це стосується і спортсменів під час тренувального і змагального періодів, і людей з підвищеною фізичною активністю, особливо на початковій стадії занять. І чим старша людина, чим більш жорсткими є умови її життя і фактори навколишнього середовища, тим ці вимоги стають більш відчутнішими для її здоров'я. Часто спостерігаються при цьому різні відхилення в функціонуванні органів і систем. Звідси і необхідність їх корекції, відновлення, у чому можуть допомогти різноманітні рослинні засоби. При цьому в будь-якому випадку необхідна консультація медичного працівника, особливо при відхиленнях, що набувають патологічного характеру.

Перш за все необхідно звертати увагу на стан центральної нервової системи. Посилена фізична та розумова діяльність, особливо в екстремальній ситуації (холод, жара, побутові негаразди та ін.), нерідко викликає появу стійкого збудження в центральній нервовій системі, різні порушення сну, безсоння. Зняти це збудження, нормалізувати сон – означає знайти нові резерви активності, фізичної та розумової працездатності. Не виключено, що саме цими факторами обумовлено досить широке розповсюдження наркоманії в сучасному світі як спроба вийти з кола постійних стресів.

Користуватися сучасними синтетичними заспокійливими, снодійними засобами, транквілізаторами можна лише в рідких випадках (та і то короткий час) внаслідок того, що дуже часто розвивається звикання до них, виникає залежність від них (близька до тієї, що є характерною для алкоголізму та наркоманії) і має численні побічні явища. Рослинні засоби не мають побічних ефектів, тому їх застосування не може завдати шкоди для здоров'я.

5.2. Рослини, що мають заспокійливий вплив на нервову систему людини

Важливим є психологічний вплив рослин: вечірні прогулянки під мірний, заспокійливий шум лісу (шкідливими в цьому відношенні і повна тиша, і різкі

шуми); аромати відповідних трав в кімнаті для сну як блокатори нервового збудження. Це цмин повзучий, чебрець, м'ята, резеда, духмяна герань (кімнатні рослини), хвоя, лаванда, розмарин, душиця, евкаліпт, шалфей, полинь. З них можна готувати настої та окропити приміщення для сну; приймати заспокійливі ванни (загальні та для ніг) з хмелем, душицею, календулою, чередою, шалфеєм, сушеницею болотною, валеріаною, липовим цвітом; розтирати окремі частини тіла мазями з цих рослин. Рослини цього типу дії краще приймати в вигляді чаїв, напоїв, соків, салатів, компотів, тобто в першу чергу як харчову добавку. З овочів слід згадати салат городній, щавель, кріп, цикорій, диню, ріпу і редьку, спаржу (в невеликих кількостях); з ягідних культур: ожину, брусницю, полуницю, барбарис; з дикоростучих рослин (переважно листки): іван-чай, кульбабу (попередньо обдати кип'ятком або потримати під пресом в темному місці декілька годин і вживати як салат).

Рослини, що рекомендовано використовувати для приготування чаїв, різних напоїв: трава споришу, звіробою, душиці, іван-чаю, кульбаби, листки полуниці, брусниці, малини, ожини. Ці рослини можна брати в пропорції 2-3 столові ложки сухої подрібненої сировини на 1,5 – 2 л кип'ятку, настоювати 20-40 хвилин, вживати краще в другій половині доби або на ніч від $\frac{1}{4}$ до 1 склянки. Відвари коренів валеріани, мар'їного кореню, кульбаби, кореневища пирію можна використовувати як заспокійливе в чистому вигляді або додавати в інші напої по 1-2 столові ложки. З цією ж метою можна використовувати й аптечні препарати, настоянки (по 10-30 крапель): валеріани, мар'їного кореню, барбарису.

Досить ефективним є вживання меду в різних видах: як додаток до чаю; старовинний російський засіб “медова вода” на ніч (від чайної до столової ложки меду на стакан теплої води); сік ріпи з медом (старовинний російський засіб).

Використовувати заспокійливі рослинні засоби необхідно з урахуванням добових біоритмів організму, не раніше другої половини доби, краще ввечері і на ніч. Необхідно підкреслити, що чутливість до рослинних засобів (і не лише заспокійливого типу дії) досить індивідуальна, тому кожній людині слід

підбирати їх для себе особисто і в подальшому користуватися найбільш ефективними. Це стосується і окремих рослин, і їх комплексів, і дозувань препаратів. Необхідною є постійна зміна рослин (не рідше ніж через 1,5 місяця), щоб не виникало звикання до них.

5.3. Стимулятори й адаптогени

Наслідком перевтоми може бути зниження працездатності, фізичної та розумової активності та пригнічений стан центральної нервової системи (різні варіанти сонливості, депресії). Для боротьби з цим явищем використовуються різні тонізуючі засоби, антидепресанти. З рослинних засобів можна рекомендувати *стимулятори й адаптогени*: китайський лимонник, левзею (маралій корінь), золотий корінь, елеутерокок, аралію манчжурську. Ці рослини бажано приймати в першій половині доби, враховуючи їх активізуючий ефект. Досить раціональною та дійовою є схема призначення комплексу рослинних засобів, яку можна назвати системою “розкачки” біологічних ритмів людини. Вона полягає в тому, що вранці і в обід використовуються засоби тонізуючого типу дії (лимонник, левзея), а ввечері – один із заспокійливих. Таким шляхом організм людини вводиться в нормальний біологічний ритм відпочинку й активності, добовий ритм активності.

Для стимуляції пониженого апетиту (що не є рідкістю при перевантаженнях, перевтомі) використовують рослини з гірким смаком (гіркоти), що можуть посилювати фізичну і психічну активність організму, стимулювати його захисні сили. Використовуються вони зазвичай за 20-30 хвилин перед вживанням їжі. Це настоянка полині, кульбаби, тисячолісника, пижми, подорожника, цибуля, часник, черемша та інші. Не слід забувати і про спеції (перець, гірчиця, коріандр, петрушка, сільдерей та багато інших). Важливе значення у відновленні апетиту має регулярність харчування (знову-таки біоритми). І, звичайно, ароматизована, смачна їжа, позитивний психологічний налаштунок.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Дати характеристику рослин, що виступають коректорами фізіологічних функцій організму.
2. Дати характеристику рослин, що мають заспокійливий вплив на нервову систему людини.
3. Дати характеристику рослин, що є стимуляторами та адаптогенами.

ТЕМА 6. РОСЛИНИ В ХАРЧОВОМУ РАЦІОНІ СПОРТСМЕНІВ ТА ЛЮДЕЙ З ПІДВИЩЕНОЮ ФІЗИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ

Мета заняття: обґрунтувати правила використання рослинної сировини у харчовому раціоні спортсменів та людей з підвищеною фізичною активністю.

Зміст заняття

- 6.1. Загальні вимоги до харчового раціону.
- 6.2. Стимуляція розумової та м'язової активності лікарськими рослинами.

Короткий виклад основного змісту заняття

6.1. Загальні вимоги до харчового раціону

Нормальне, збалансоване, регулярне, різноманітне харчування – це здоров'я, порушення харчування – це вже передхвороба та хвороба. Правильне харчування – це один з найважливіших “кітів” здоров'я, “кітів” профілактики захворювань. Значна роль в харчовому раціоні належить рослинам. У відповідності до біологічних особливостей людського організму та багатовікових традицій рослинна їжа повинна становити не менша 60-75% від всього раціону. Влітку повинна переважати рослинна їжа; в холодний період організм переходить на жировий обмін речовин, і тоді жирові добавки в харчуванні, особливо рослинні, - суттєва необхідність.

В основному рекомендовано вживати рослинну їжу, яка представлена овочами, ягодами, фруктами. Цінним є арсенал харчових дикоростучих рослин. Різноманітність рецептів з дикоростучих рослин досить велика. Це салати з кропиви, кульбаби, подорожника, споришу (горця пташиного), лопуха, цмину,

черемшини, медуниці, борщовика, чебреця (цмину повзучого, богородської трави), дудника, цикорію, різноманітних грибів, гравілату городнього.

Рослини виступають як важлива складова частина раціону людини, як джерело багатьох цінних біологічно активних речовин. Але їжа в першу чергу повинна забезпечувати організм необхідною кількістю енергетичного матеріалу, який відповідає його витратам. Особливо це актуально для людей з високою фізичною активністю. Енергетичні ресурси повинні відтворюватися повністю. Рослини за калорійністю значно поступаються продуктам тваринного походження (відповідно 10-50 і 100-500 кілокалорій на 100 грамів продукту). Тому яка-небудь однобічність в цьому питанні абсолютно протипоказана.

Викликає тривогу широке розповсюдження в світі “модних”, “цілющих” дієт. Різні види голодування, особливо в комплексі з високими фізичними навантаженнями, вегетаріанство, окремі види чисто рослинної їжі як панацея від всіх бід і хвороб – помилкові твердження. У свій час всю земну кулю охопила епідемія малокалорійного йогівського харчування, а йоги, як виявилось, не є довгожителами.

У прихильників однобічного харчування (зернами, які проросли тощо) виявляються ознаки цинги, рахіту, недостатку макро- та мікроелементів, вітамінів, білкова недостатність.

У прихильників так званого “природного” харчування, одним з різновидів якого є сиродіння, зустрічаються ті ж явища, плюс зростаюча небезпека глистяних інвазій, харчових отруєнь, захворювань бактеріальної природи. Не було, немає і не буде в природі універсального продукту (як ліків) з “цілющою силою”, як іноді пишуть.

6.2. Стимуляція розумової та м'язової активності лікарськими рослинами

У людей фізичної та розумової праці, які працюють в незвичайних, екстремальних умовах, фізкультурників та спортсменів нерідко виникає необхідність в стимуляції розумової та м'язової активності, в зменшенні

наслідків втоми і перевтоми. В кінцевому рахунку це повинно бути спрямовано на зміцнення здоров'я, профілактику нервових порушень та захворювань. Суттєвими можливостями в цьому аспекті володіють різноманітні рослини, що є основою нового наукового та практичного спрямування, яке набуває становлення в останні роки – фітоергономіки (фітон – рослина, ергон – робота, номос – закон).

Здавна у багатьох народів світу були та є свої природні стимулятори фізичної та розумової працездатності: женьшень та китайський лимонник на Далекому Сході, золотий корінь і панти оленів на Алтаї, кров рогів оленів на Півночі, поживні мінеральні джерела на Кавказі та в Карпатах, заяча капуста та пророслі зерна в Росії, кавові зерна в Арабському регіоні, горіхи кола в Західній Африці, чайний лист в Китаї тощо. Сучасна наука багато що додала до цього арсеналу, і повною мірою використовувати його – важливе завдання нашого часу.

Всі фармакологічні засоби (синтетичні та природні), які активують фізичну та розумову працездатність, можна розділити на дві великі групи.

1. Рослини - стимулятори “мобілізуємого” типу дії (*які посилюють розтрату енергетичних ресурсів організму*):

- а) фенамін і його аналоги (первітин, придрол та інші);
- б) похідні сидіоіміну (сидіокарб, сидіофен та інші);
- в) речовини з загальностимулюючою дією на центральну нервову систему: кофеїн і напої, що його містять (кава, чай та інші); речовини рослинного походження (стрихнін, ехінопсин та інші);
- г) інгібітори моноамінооксидази (ніаламід);
- д) рослини з помірно вираженими стимулюючими властивостями (препарати китайського лимонника, стеркулії, рододендрона та інших).

2. Рослини, що оптимізують фізичну та розумову працездатність (*сприяють раціональному використанню енергетичних ресурсів та навіть накопиченню їх*):

- а) адаптогени (препарати женьшеню, золотого кореня, левзеї, аралії манчжурської, заманихи, пантокрин та інші);

- б) препарати та продукти, які містять енергодаючі поєднання та субстрати (фосфоролізовані гексози, амінокислоти, янтарну, яблучну, кетоглютарову кислоти);
- в) вітаміновмісні препарати і продукти;
- г) препарати, що містять гормони та гормоноподібні речовини;
- д) антигіпоксанти та актопротектори;
- е) психоенергізатори та ноотропи (пірацетам, ацефен та інші).

Як бачимо, з приведеної класифікації, засобів, що підвищують працездатність, досить багато і самих різноманітних. Практично здоровим людям з підвищеною фізичною активністю необхідні засоби нетоксичні, нешкідливі й ті, що не накопичуються в організмі), з досить м'якою дією, без будь-якої небезпеки звикання, без побічних явищ, особливо фази негативного наслідку, зі значною широтою оптимальних дозувань. Це і є фармакологія здорової фізично активної людини. Найбільше цим вимогам відповідають природні, в першу чергу рослинні засоби.

Синтетичні препарати такого типу дії частіше всього відносяться до допінгових зі всіма наслідками, що впливають. Оскільки вони в переважній більшості випадків є сильнодіючими, серед них практично немає нешкідливих. Всі вони виступають як чужорідні речовини (ксенобіотики), нерідко здатні накопичуватися в організмі і давати фазу негативної дії, з досить вузьким діапазоном робочих доз. Тобто синтетичні засоби мають характеристики, протилежні тим, що притаманні природним, рослинним засобам, не дивлячись на однотипність фармакологічної дії. Саме тому синтетичні стимулятори м'язової та розумової активності повинні залишатися в арсеналі тренерів та спортсменів лише для лікування хворих людей.

Що ж стимулює, активізує, оптимізує препарати в організмі, які резерви включаються? Вважається, що в звичайних умовах людина використовує до 30-35% своїх фізичних можливостей; за включення вольових зусиль, мобілізації всіх сил – до 60-65%. Подальший приріст рухової активності можливий лише під впливом стресу, екстремальної ситуації, коли на карту поставлене життя людини

(зусиллям волі ці резерви включити не можна). В подібних ситуаціях в багатьох випадках людина здатна виконати роботу, абсолютно недоступну для неї в звичайному стані: перестрибувати через високі або широкі перешкоди, піднімати величезні тягарі тощо. Слід звернути увагу на те, що багато рослин мають широкий спектр терапевтичної дії, можуть використовуватися в різних станах. Тому в кожній конкретній ситуації практично завжди можна підібрати рослинний засіб, що є ефективним в даному випадку.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Обґрунтувати загальні вимоги до харчового раціону.
2. Визначити засоби стимуляції розумової та м'язової активності лікарськими рослинами.

ТЕМА 7. ЗНАЧЕННЯ ВІТАМІНІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ

Мета заняття: обґрунтувати значення вітамінів, їх комплексне використання у харчовому раціоні спортсменів, дітей та підлітків, які займаються спортом.

Зміст заняття

- 7.1. Загальна характеристика вітамінів.
- 7.2. Вітамінізація їжі при фізичних навантаженнях.
- 7.3. Комплексне використання вітамінів.
- 6.4. Значення вітамінів у харчовому раціоні спортсменів.
- 7.5. Значення вітамінів у харчовому раціоні дітей та підлітків.

Короткий виклад основного змісту заняття

7.1. Загальна характеристика вітамінів

Давно й достатньо добре відомі адаптивна й тонізуюча дія рослин, багатих вітамінами й мікроелементами. Вітаміни – це речовини, що в малих кількостях

відіграють важливу роль в обміні речовин організму, являючись складовими компонентами багатьох ферментних систем. Вони необхідні для нормального розвитку та життєдіяльності, без них забезпечення м'язової та розумової діяльності неможливий.

Вітаміни посилюють стійкість проти інфекцій, перешкоджають надмірному відкладанню холестерину на стінках кровоносних судин, запобігають старінню організму. Якщо в організмі недостатньо вітамінів, порушується обмін речовин. Вітаміни сприяють загоєнню ран, опіків, зростанню переломів кісток, засвоєнню харчових продуктів. Надмірна кількість вітамінів (гіпервітамінізація), причиною якої може бути вживання штучних вітамінів, шкідлива для організму. Тому краще користуватися природними вітамінами.

На сьогодні відомо близько 30 вітамінів. Організм людини потребує надходження ззовні 20 вітамінів, всі інші синтезуються у внутрішніх органах. За розчинністю вітаміни поділяють на дві групи: водорозчинні (групи В, С, Р) і жиророзчинні (А, D, Е, К).

Недостатня кількість вітамінів в організмі призводить до гіповітамінозів та авітамінозів. На сьогоднішній день в нашій країні про явні гіпо- й, тим більше, авітамінози мова не йде, все ж скрита недостатність вітамінів у ряді ситуацій залишається гострою проблемою. Ці ситуації наступні: дитячий організм, що росте; люди похилого віку та старі люди (недостатнє всмоктування, утилізація вітамінів); вагітність та годування грудьми; хвороби, особливо ті, що вичерпують вітаміни з організму; зимовий та початковий весняний період року.

Суттєво збільшується потреба у вітамінах при посиленій м'язовій та розумовій діяльності, при адаптації до інтенсивних навантажень і в період реабілітації після них, при роботі в екстремальних умовах.

7.2. Вітамінізація їжі при фізичних навантаженнях

При фізичних навантаженнях найбільше значення надається вітамінам Е (токоферолу), В₁₅ (пангамовій кислоті), В₆ (піридоксину), РР (нікотинаміді). Експериментальні й клінічні спостереження показали, що вітамін Е здатний

підвищувати фізичну працездатність як у звичайних умовах, так і в умовах гіпоксії. Цей вітамін міститься в значних кількостях в багатьох бобових рослинах, злаках, овочах.

Доведена можливість стимуляції фізичної витривалості пангаматом (вітаміном B_{15}), хоча цей ефект зберігається лише в період призначення препарату. Пангамова кислота активує обмін кисню в тканинах, стимулює функцію нирок і регенерацію тканин, насамперед печінки. Цей вітамін знаходиться в плодах багатьох рослин. Вітамін B_6 також розглядається останнім часом як активатор працездатності. Міститься в багатьох бобових культурах, злаках, овочах, фруктах. Він необхідний для нормального протікання багатьох обмінних процесів, в першу чергу білкового синтезу (який має важливе значення в м'язовій діяльності), стимулює кровотворення й імунітет, активує функцію печінки, шлунку й інших органів. Є відомості, що нікотинамід вносить свій вклад в процеси відновлення організму після фізичних навантажень, має відношення до діяльності шлунку, кишечника, нервової системи, стану шкірних покривів і слизових оболонок, активує пам'ять. Вітамін PP в значних кількостях міститься в грибах, каві, чаю. Цінними в цьому відношенні є зелений горошок, цибуля зелена, морква, петрушка, томати, шипшина та інші рослини.

При важкій фізичній та напруженій розумовій роботі значно підвищується потреба у вітаміні С (аскорбінова кислота), особливо в екстремальних умовах, насамперед на холоді, в жару. Він міститься практично у всіх рослинах, в першу чергу слід відзначити шипшину, чорну смородину, солодкий червоний перець, петрушку, кріп, черемшу (калбу), які за вмістом вітаміну С в 2-10 разів переважають широко відомі плоди (лимон, апельсин та інші цитрусові).

У тих випадках, коли діяльність людини пов'язана зі значним напруженням зору, різко зростає потреба у вітаміні А. В продуктах рослинного походження знаходиться провітамін каротин, який в організмі людини й тварин перетворюється у вітамін А. З рослин, багатих каротином, слід відзначити шипшину, моршкву, горобину, шпинат, щавель, черемшу (калбу), моркву.

7.3. Комплексне використання вітамінів

При високій фізичній та розумовій активності необхідні всі вітаміни. Досить ефективними є комбінації вітамінів з іншими речовинами, які стимулюють працездатність. Забезпечити це в оптимальній мірі можна за допомогою рослин, які містять широкий комплекс подібних речовин, включаючи різноманітні мікроелементи. Достовірно встановлено, що вітаміни та мікроелементи взаємно посилюють дію одне одного. Тому рекомендується використовувати комплекси рослин, що найбільш підходять в даному конкретному випадку, і з максимальною обережністю ставитись до синтетичних препаратів, в тому числі вітамінних. В природі є цілі “поклади” різноманітних вітамінів, мікроелементів та інших біологічно активних речовин, до того ж в оптимальних для людини співвідношеннях. До них можна віднести чорну смородину, шипшину, дикорослу горобину, кропиву, ранню весняну рослину первоцвіт та багато інших. Це полівітамінні “королі”. Велика кількість з них входять в комплексні тонізуючі напої та суміші. Свіжі рослини, соки та страви більш ефективні, ніж ті, що тривало зберігаються.

Існує також думка, що рослини місця постійного проживання людини більш корисні, ніж привезені здаля, оскільки організм людини чітко пристосовується до середовища існування, в тому числі й до продуктів, що входять в його харчовий раціон.

7.4. Значення вітамінів у харчовому раціоні спортсменів

Кожний вітамін виявляє свою специфічну дію на обмінні процеси, і стан органів і систем людини. При заняттях спортом особливо зростає потреба у вітамінах С, В₁, В₂, В₆, РР, А і Е. Це зумовлено значними психоемоціональними і фізичними навантаженнями, збільшеною інтенсивністю обміну речовин, втратою вітамінів з потом; їх посиленою розтратою, яка йде на обмін білків, жирів, вуглеводів, а це вимагає більшої кількості їх надходження з їжею для спортсменів.

Дефіцит вітамінів в організмі спортсменів часто протікає приховано і проявляється після сильного фізичного напруження зі зниженням м'язової сили, швидкості, зростанням втоми та іншими симптомами, подібними з тими, що виникають у спортивній практиці при перевантажуваннях.

Недостатність вітамінів може сприяти виникненню перетренованості або призвести до зниження працездатності спортсменів.

Проблема забезпечення вітамінами спортсменів має декілька аспектів: при звичайних тренуваннях; під час особливо напружених тренувань і змагань (використовують збільшені дози), для покращення працездатності (епізодично застосовують великі дози). В період основних тренувань рекомендується застосовувати 100-150 мг вітаміну С в день, а під час змагань – 250-300 мг. У дні змагань, перед стартом спортсменам дають в залежності від тривалості навантаження по 150-200 мг вітаміну С, а протягом 2-4 днів після змагань – по 250-300 мг. Це збільшує спортивну працездатність і прискорює відновлювальні процеси в організмі. Поєднання вітамінів С і Р посилює ефект їх дії на організм спортсмена.

Тіамін приймають у дні тренувань в кількості 3-5 мг в день в залежності від продовження змагань, а під час змагань – 5-10 мг в день. Одноразове приймання тіаміну, на відміну від аскорбінової кислоти, не стимулює фізичну працездатність. Тому збільшені дози його потрібно використовувати протягом тижня до змагань. Для нормалізації обміну вітаміну А в організмі в таких умовах рекомендується додатковий прийом 1-2 мг його препарату з тим, щоб добова потреба цього вітаміну склала 3,5-4 мг. Позитивно впливає на фізичну працездатність в дні інтенсивних тренувань прийом вітаміну Е, який становить 100-300 мг в день (в залежності від тривалості тренувань) для дорослих і 50-100 мг – для юних спортсменів.

Збільшення вмісту вітамінів в раціоні харчування спортсменів повинно забезпечуватися, перш за все, за рахунок харчових продуктів, у яких вітаміни оптимально поєднуються між собою із іншими харчовими речовинами.

При збільшенні потреби організму у вітамінах, наприклад, для збільшення працездатності спортсменів, використовують їх препарати. Найбільш доцільно застосовувати полівітаміни, тобто збалансовані комплекси вітамінів: “ундевіт” (із 11 вітамінів) і “декамевіт” (дві таблетки містять 10 вітамінів і амінокислоту метіонін). Ундевіт приймають по одному драже 2-3 рази в день, декамевіт – одночасно 2 таблетки 2 рази в день протягом 5 днів при швидкісних і силових спортивних навантаженнях, протягом 10 днів – при навантаженнях, які вимагають великої витривалості (біг на довгі дистанції, лижні гонки і ін.). Після цього в подальший період тренувань декамевіт приймають один раз в день.

Обидва препарати можна використовувати у відновлювальний період при ознаках фізичного виснаження. Препарат “аеровіт” (із 11 вітамінів у великих дозах) рекомендується при значному нервово-емоційному і фізичному напруженні, перенавантаженнях, кисневому голодуванню організму спортсмена.

При інтенсивних тренуваннях і змаганнях аеровіт можна застосовувати по 1 таблетці 2 рази в день, при помірних тренувальних навантаженнях по 1 таблетці в добу, а у відновлювальний період - протягом 7-8 днів.

Можна використати і такі препарати, як асинтін (вітаміни С, В, РР і глюкоза); поєднання вітамінів С і Р – галаскорбін і аскурадин, комплекс вітамінів А В і групи В – пангенсовіт, комплекс вітаміну С, А і групи В – гексавіт.

Однак не можна забувати, що безконтрольне вживання великих доз вітамінів може негативно впливати на організм, а іноді виявляти токсичну дію. Так, вітамін Е у помірних дозах покращує м'язову діяльність і витривалість спортсменів, а у великих знижує працездатність, погіршує апетит і сон. Тому застосування великих доз вітамінів під час кожного тренування може призвести до того, що досягнутий високий рівень тренуваності спортсменів стає менш стійким.

Процеси відновлення в організмі спортсмена після змагання вимагають також вживання вітамінів в підвищених дозах. В цей період в їжу необхідно включати велику кількість овочів та фруктів, м'яса, молочних продуктів, сиру, яєць, крупи, чорного та білого хліба тощо.

7.5. Значення вітамінів у харчовому раціоні дітей та підлітків

Відомо, що на 1 кг маси тіла потреба дітей та підлітків у вітамінах вища, ніж дорослих. Це зумовлено їх ростом та більшою рухливістю, більш високим обміном та іншими факторами.

Слід підкреслити, що організм, який росте, дуже чутливий до будь-яких порушень повноцінності харчування і його режиму. Мова йде про дітей і дорослих, які не займаються спортом. У порівнянні з цими дітьми юні спортсмени при активних тренуваннях потребують збільшення вітамінів у раціоні приблизно на 25-30%.

У юних спортсменів підвищена потреба у вітамінах. Виходячи з цього, для дітей 11-13 років та підлітків 14-17 років розроблені відповідно наступні норми за добу: вітаміну С – 100 і 110 мг, вітаміну В₂ – 2,9 і 3,5 мг, вітаміну РР – 30 і 35 мг. Додатковий прийом всіх цих вітамінів необхідний в період змагань.

Дітям у порівнянні з дорослими потрібна підвищена кількість кальцію. Співвідношення кальцію і фосфору в їх раціоні повинне складати 1:1. Це можна забезпечити тільки достатнім включенням в харчування молочних продуктів. Враховуючи інтенсивний ріст дітей і підлітків їх організм потребує велику кількість заліза. При цьому потреба у дівчат вища, ніж у юнаків, у зв'язку з поповненням його втрат при менструації.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Дати загальну характеристику вітамінів.
2. Обґрунтувати значення вітамінізації їжі при фізичних навантаженнях.
3. Визначити комплексне використання вітамінів.
4. Обґрунтувати значення вітамінів у харчовому раціоні спортсменів.
5. Обґрунтувати значення вітамінів у харчовому раціоні дітей та підлітків.

ТЕМА 8. ГОРМОНОПОДІБНІ РЕЧОВИНИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

Мета заняття: обґрунтувати значення та правила вживання гормоноподібних речовин рослинного походження.

Зміст заняття

7.1. Анаболічні стероїди.

7.2. Гормональні речовини рослинного походження.

Короткий виклад основного змісту заняття

8.1. Анаболічні стероїди

Досить широке розповсюдження в сучасному спорті отримали гормональні допінгові препарати. В першу чергу це відноситься до анаболічних стероїдів, які є хімічними похідними і в певній мірі фізіологічними аналогами андрогенів – чоловічих статевих органів. Їх дія полягає у вираженій стимуляції синтезу різноманітних білків, наслідком чого є різка активація процесів регенерації, збільшення маси м'язової тканини, особливо при поєднанні їх з посиленням тренувальним навантаженням.

Не випадково анаболічні стероїди відносять до групи додаткових препаратів і заборонені до вживання в міжнародному масштабі як стимулятори фізичної працездатності. Антидопінговий контроль за цими та багатьма іншими параметрами проводиться практично на всіх великих змаганнях, і зараз ставиться питання про суттєве розширення його і на тренувальний процес. Характерні приклади дає остання літня Олімпіада.

Тривале використання допінгів анаболічного типу призводить нерідко до розвитку гірсутизму, маскулінізації (різкому посиленню чоловічих статевих ознак, що найбільш негативно відображається на жінках і дітях), зростанню концентрації ферментів в крові, суттєвому порушенню функції печінки, жовчного міхура, підшлункової залози, відкладенню солей в зв'язковому апараті та багатьом іншим порушенням. В кінцевому результаті початкове збільшення м'язової маси та сили досить швидко перебивається побічними явищами і,

природно, ні про яке здоров'я мова йти не може. Це і поставило анаболічні стероїди (та інші допінгові препарати) як засоби підвищення фізичної працездатності поза законом, що є природним.

Анаболічні стероїдні гормони необхідні для росту й розвитку організму як речовини, які в першу чергу визначають появу й становлення чоловічих статевих ознак і виступають як одна з ланок регуляції білкового синтезу. Вони виробляються в організмі в досить незначних кількостях. При високих фізичних навантаженнях потреба в цих гормонах, що є цілком природним, збільшується. І це в переважній більшості випадків забезпечується відповідним посиленням активності статевих залоз і наднирників.

Однак введення ззовні гормонів у великих дозах створює виключно високі концентрації їх в крові і в організмі в цілому (що і фіксується при допінговому контролі), і, в зв'язку з цим, мова йде не про регуляцію відповідних процесів, а про різку стимуляцію, яка не відповідає потребам та можливостям організму людини.

Крім того, будучи в більшості випадків синтетичними препаратами, анаболіки відносяться тим самим до групи ксенобіотиків (чужорідних речовин) і тому викликають реакції організму по їх інактивації та виведенню, створюючи суттєву напругу систем захисту організму. Вище зазначалось про часті порушення функції печінки як керівного органу детоксикації від ксенобіотиків при тривалому вживанні анаболічних гормонів. Особливо це відноситься до тих "кінських" і навіть "слонових" доз стероїдів, які використовуються в професійному спорті.

Самим неприємним є те, що фізкультурники-любители починають залучатися до цієї трагедії сучасності.

Необхідно ще про один фактор сказати стосовно до всіх допінгів, а не лише стероїдного характеру. Вони мобілізують саме ті резерви організму, які призначені для стресу, виживання в екстремальних ситуаціях на межі життя та смерті, ті резерви понад 60-65%, які може використовувати людина за максимум вольових зусиль. Мобілізують і "розробляють" їх. І тому всі багаточисленні

стресові ситуації нашого сучасного життя досить швидко на цьому фоні призводять до зривів, хвороб і навіть до гибелі організму. Згадаємо, хоча б неодноразові випадки смерті спортсменів, які впродовж тривалого часу приймали допінги, в період максимальних зусиль у змаганнях і в найближчий час після них.

8.2. Гормональні речовини рослинного походження

Гормональні речовини містяться і в деяких рослинах. Використання їх в цьому відношенні є значно більш раціональним, оскільки гормоніди надходять в організм в природному вигляді і в дозах, які відповідають харчовим. Звідси можна чекати саме регулюючого, а не різко стимулюючого ефекту. Тому і негативні побічні реакції проявляються лише при застосуванні подібних рослин у дуже високих дозах.

До рослин, які містять фітоандрогени (аналоги чоловічих статевих гормонів), можна віднести кореневища ятришника, ісландський мох, любку. Природні запаси ятришника та любки суттєво вичерпані, і вони занесені до Червоної книги. Аналоги андрогенів містить і квітковий пилок, який випускається вітчизняною харчовою промисловістю (в край незначних кількостях). Пилок рослин як продукт бджільництва або, яка збирається спеціально (в Україні збирають пилок сосни), є крім того, багатим джерелом цінних харчових речовин (білків, вуглеводів), вітамінів, мікроелементів і багатьох інших біологічно активних речовин.

Багато видів рослин володіють екстрогенною й гонадотропною активністю, містять аналоги жіночих статевих гормонів, це найбільш характерним є для сімейства бобових, лілейних, злаків та інших. Подібні рослини можуть мати активуючий ефект на організм, на фізичну працездатність і є корисними як загальноукріплюючі та відновні засоби. До таких можна віднести овес (пророслі зерна, сирий сік колосків), конюшина (головки), кукурудзу (недозріле насіння). Цими гормоноподібними стимуляторами не слід захоплюватися, використовувати їх потрібно лише за необхідності й

короткочасно, оскільки надходження надлишку їх в організм не є сприятливим як для фізичного тону, так і для здоров'я в цілому.

Певна група рослин володіє кортикостероїдоподібною дією - здатністю стимулювати кору надниркових залоз. Нерідко гормоноподібні речовини такого типу містяться безпосередньо в самій рослині. В цьому плані найбільш відома й широко використовується солодка. Вона досить широко представлена в різних тонізуючих напоях. Їх використання супроводжується покращенням загального самопочуття, зменшення втоми, спраги, зниження кількості днів непрацездатності, підвищенням працездатності. Солодку можна використовувати у вигляді сиропів, екстракту, порошку як ізольовано, так і у вигляді сумішей з іншими рослинами.

Кортикостероїдоподібною дією володіє череда, яку можна використовувати у вигляді водного настою. Цікаво відзначити, що практично всі рослини, які відносяться до класу адаптогенів (женьшень, елеутерокок, левзея, золотий корінь, аралія маньчжурська), містять речовини, які тією чи іншою мірою наближені за структурою до стероїдних гормонів. Тому не виключено, що саме з цим пов'язаний один з основних механізмів їх дії – активація, регуляція кори надниркових залоз і, як наслідок цього, оптимізація енергетичних процесів в організмі.

Що стосується групи антигіпоксантів, психоенергізаторів, ноотропів, актопротекторів, то їх значення в підвищенні фізичної та розумової працездатності поки ще лише досліджується й чітких рекомендацій з використання тих чи інших рослин в цьому плані дати неможливо. Вони представлені в дослідженнях в основному синтетичними препаратами.

В народі відомі рослини й природні засоби, які можна використовувати в боротьбі з гіпоксією, недостатньою кількістю забезпечення й утилізації кисню. Деякі явища гіпоксії можна зняти за допомогою "їдучих" рослин – цибулі, часнику. Шофери, які працюють на гірських дорогах вживають цибулю у чистому вигляді за перших ознак кисневої недостатності (в'ялості, сонливості). Подібним ефектом володіють інші прянощі та гіркоти: полин, айр, дягель, перець,

пижма, коріандр та інші. Не виключено, що ноотропні властивості можуть бути характерними для багатьох рослин, особливо тих, які мають широкий спектр терапевтичних ефектів.

Лише комплексна дія на розумову й м'язову діяльність, які є основою працездатності, тренуваності, адаптації і, здоров'я, може дати необхідний результат. Будь-яка однобічність може призвести до тих чи інших негативних наслідків. І саме рослини здатні забезпечити організм людини багатьма необхідними біологічно активними речовинами, які активують його фізичну й психічну діяльність й зберігають її протягом довгого часу.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Обґрунтувати правила застосування анаболічних стероїдів та небезпеку їх нерегульованого використання.
2. Дати загальну характеристику гормональних речовин рослинного походження.

ТЕМА 9. РОСЛИННІ ЗАСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ОРГАНІЗМУ

Мета заняття: обґрунтувати значення та правила застосування рослинних засобів підвищення працездатності організму.

Зміст заняття

- 9.1. Значення активуючих засобів.
- 9.2. Значення та правила вживання адаптогенів.
- 9.3. Значення енергонадаючих поєднань.

Короткий виклад основного змісту заняття

9.1. Значення активуючих засобів

Частково резерви організму можуть підвищувати допінги у високих дозах типу кофеїну, фенаміну, стрихіну та ін. (зі всіма негативними наслідками їх

використання). Дані допінги організмом можуть використовуватися на останніх етапах життя, та при важких захворюваннях (навіть у стані несвідомості), при довгому голодуванні та обезводненні. Завдання рослин в першу чергу – мобілізація резервів першого та другого плану, чого є достатнім в переважній більшості для здорових людей.

Суттєвим є питання про дози. Один з відомих законів біології свідчить, що слабкі подразнення є збудниками життєдіяльності організму, подразнення середньої сили – посилюють функціональний стан організму, сильні – пригнічують. Дозування рослинних засобів є дуже індивідуальним, з досить широким діапазоном для різних людей. Саме в зв'язку з цим навіть чашка міцного чаю чи кави у деяких людей викликає не стимуляцію, а пригнічення, сонливість. Для багатьох людей звичайною активуючою дозою китайського лимонника є 4-5 ягід, для більш чутливих людей для досягнення того ж ефекту достатньо 1-2 ягід; треті, з'ївши 1-2 ягоди вранці, знаходяться у збудженому стані цілий день і не можуть заснути всю ніч; у четвертих китайський лимонник викликає сонливість. Тому підбір засобів, які активують працездатність, та їх доз повинен бути індивідуальним, до того ж з рахуванням стану організму на даний конкретний період. Наприклад, якщо у спортсмена перед стартом відмічаються ознаки збудження, то застосування активуючих рослин може призвести до перезбудження та гальмування, що супроводжується в'ялістю, апатією зі всіма наслідками.

Розглянемо окремі групи активуючих засобів. До **першої групи** віднесені стимулятори “мобілізуючого” типу дії. Їх ще називають “підштовхуючими” засобами, оскільки при їх використанні включаються та розтрачуються всі наявні в організмі енергетичні запаси, відбувається їх вичерпання, тобто максимум фізичної роботи за будь-якої ціни. Так діють фенамін та його аналоги, похідні сидіоїміна, кофеїн та напої, що його містять (у великих дозах), інгібітори моноамінооксидази. Дещо м'якше, але достатньо сильно – препарати природного походження з чилібухи, медовика та деяких інших рослин (стрихнін, ехінопсин). Фармакологічні характеристики дали можливість віднести їх до

допінгових препаратів та виключити з арсеналу засобів для стимуляції працездатності та відновлення її у здорових людей. Вони призначені лише для хворих у відповідних ситуаціях.

Значно м'якше діють деякі рослини та препарати з них: китайський лимонник, стеркулія, рододендрон. Вони повинні застосовуватися лише за призначенням лікаря (ті, які дозволені офіційно для клінічного використання), в першу чергу при суттєвій розумовій та фізичній перевтомі, сонливості, апатії, один раз або два рази, в крайньому випадку коротким курсом. Оскільки при цьому відбувається використання та вичерпання енергетичних ресурсів, рекомендують ці засоби комбінувати з посиленням калорійним харчуванням. Важливим питанням є питання дози та індивідуальну чутливість до рослин, що вимагає тривалого їх підбору.

До **другої групи** відносяться засоби, що оптимізують фізичну та розумову працездатність. Мова йде саме про оптимізацію, економну витрату і навіть поповнення, накопичення енергетичних ресурсів організму, а не про вичерпання їх. Тому препарати цієї групи, в першу чергу рослинного, а не синтетичного походження, найкраще використовувати для здорових людей, в тому числі фізкультурників та спортсменів.

9.2. Значення та правила вживання адаптогенів

Найбільше відомими є рослини та рослинні препарати з них з так званою адаптогенною дією (женьшень, золотий корінь, левзея, елеутерококк, аралія маньчжурська, препарат тваринного походження пантокрин та деякі інші). До них входять різні препарати, які об'єднують ряд загальних засобів: практична нешкідливість в помірних дозах, широта терапевтичної дії, неспецифічність ефектів – здатність підвищувати опірність організму до шкідливого впливу фізичних, хімічних та біологічних факторів, які шкодять незалежно від спрямованості попередніх зрушень в організмі.

Звертає увагу на себе той факт, що на нормальний, здоровий організм ці препарати практично не діють. Звичайно, що при цьому кожний препарат, кожна

рослина має свої особливості. Механізм дії адаптогенів пов'язаний, швидше всього, з підвищенням утворення енергетичних резервів. Важливим питанням є питання про дози й індивідуальну чутливість до тієї чи іншої рослини. У великих дозах ці препарати здатні надавати стимулюючої дії з витратою, витратою енергії.

Необхідно підкреслити ще декілька суттєвих моментів при призначенні препаратів з групи адаптогенів. З давніх часів було відомо, що женьшень в жарку погоду може давати непередбачувані реакції, ефекти. В послідуєчому це було підтверджено науковими дослідженнями й для інших адаптогенів. Тому в жарку пору року, особливо в південних районах країни, застосування адаптогенів цього типу не рекомендується. Це є відображенням сезонних біоритмів у їх ефективності. Небажано призначати подібні препарати дітям до 16 років, так як вони можуть стимулювати статеве дозрівання.

Ще один фактор. За необхідності тривалого застосування адаптогенів рекомендується періодично проводити зміну препаратів (кожні 1- 1,5 місяця) для попередження можливої кумуляції (накопичення) їх та звикання до них організму.

9.3. Значення енергонадаючих поєднань

Суттєве значення для підвищення фізичної та розумової працездатності мають енергонадаючі поєднання: амінокислоти, янтарна, яблучна, кетоглюратова органічні кислоти). За необхідності можна, звичайно, користуватися синтетичними препаратами. Однак для здорових людей рекомендується вживати природні джерела подібних речовин. Насамперед, виноград, ревінь, агрус вважаються чемпіонами за вмістом янтарної та інших органічних кислот. Багаті ними й інші фрукти, ягідні та овочеві культури. Сюди ж необхідно віднести й рослини, багаті вуглеводами, що легко засвоюються. З історії, наприклад, відомо, що татаро-монголи в свої багаточисленні й тривалі військові походи брали з собою значний запас кореневищ ятришника, який відноситься до цієї групи рослин. Північні помори з подібною метою

використовували квас з мукою з ісландського моху. В сучасний час препарати такого типу використовувались і використовуються (нажаль, недостатньо широко) у великих трудових колективах, що призводить до посилення адаптаційних (приспосувальних) можливостей (зниження захворюваності), підвищення працездатності та фізичної витривалості (підйом продуктивності виконання фізичних навантажень).

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Обґрунтувати значення активуючих засобів.
2. Обґрунтувати значення та правила вживання адаптогенів.
3. Обґрунтувати значення енергонадаючих поєднань.

ТЕМА 10. ЦІЛЮЩИЙ ВПЛИВ МЕДУ ТА МАТОЧНОГО МОЛОЧКА НА ОБМІН РЕЧОВИН ТА ОРГАНІЗМ

Мета заняття: обґрунтувати значення меду та маточного молочка.

Зміст заняття

- 10.1. Загальна характеристика меду.
- 10.2. Значення глюкози та інших складових речовин меду.
- 10.3. Використання меду та маточного молочка в медицині.

Короткий виклад основного змісту заняття

10.1. Загальна характеристика меду

Людство багато тисяч років знайоме і має досвід використання бджолиного меду, який є не лише поживним і смачним продуктом, але й давнім народним засобом, який вважають навіть одним з засобів продовження тривалості життя.

Мед являє собою в основному суміш цукристих речовин, які виробляються бджолами з нектару квітів. Він складається в основному з великої кількості цукрів (декстрази і левулези), тростяного або бурякового цукру – 2% і води в кількості від 15 до 20%. Крім того, в натуральному меді містяться вільні кислоти – мурашина, винокам'яна, молочна, фосфорнокислі солі та деяка кількість

ферментів. Мед прозорий, має часто жовтий або жовтуватий колір внаслідок наявності вітаміну – рибофлавіну. В меді, крім того є в малих кількостях деякі мінерали – марганець, мідь, цинк, алюміній, які, як тепер доведено, необхідні та відіграють важливу роль в обміні речовин організму.

Крім позитивної дії меду як хорошої поживної речовини, встановлена бактеріологічна стерильність натурального меду при правильному зберіганні. Ця стерильність встановлюється навіть при відкритому зберіганню меду. Стерильність натурального меду пов'язана з наявністю в ньому якихось поки-що невивчених антибіотичних речовин, тобто речовин, які негативно діють на розвиток бактеріальної флори і навіть зупиняють ріст останньої. В бджолиному меді гинуть хвороботворні мікроби такі як: кишкова паличка, паличка паратифу, дизентерії, а також стафілококи та стрептококи.

Значення меду для організму пояснюється великою кількістю цукру, що міститься в ньому, який є в обміні речовин основою всіх продуктів. Всі ці види цукру дуже легко перетворюються під впливом соків організму в самі прості речовини: вуглекислоту, яка виводиться легенями і воду, яка виходить з потом та сечею. Таке перетворення цукрів (вуглеводів) в більш прості речовини завжди супроводжується виділенням великої кількості різної енергії (тепло, м'язові рухи, робота серця та інші), край необхідних в життєдіяльності організму.

10.2. Значення глюкози та інших складових речовин меду

Треба відзначити, що шлях поступу цих цукрів в обмін речовин організму зовсім різний. Один з цукрів – виноградний цукор – глюкоза меду поступає в загальне коло кровообігу і є для організму джерелом цінного поживного матеріалу. В нормі в крові людини завжди стійко утримується в межах 80-120 мг в 1000 мг крові (80-120 мг%). Всяке пониження або збільшення її викликає в організмі хворобливий стан.

Глюкоза крові використовується тканинами організму, в особливості м'язовою тканиною. У випадку надто великого вмісту її в крові (гіперглікемія), глюкоза не зникає, а накопичується в печінці у вигляді глікогену як запасний

резервний матеріал енергії. При різних фізіологічних умовах глікоген печінки легко переходить в глюкозу і поповнює ті чи інші недоліки у вуглеводному обміні організму (гіпоглікемія). Таким чином, основним запасним складом вуглеводів є печінка. Відкладання або витрата глікогену печінки залежить від загальних життєвих умов в яких знаходиться організм, і тут вирішальну роль відіграють центральна нервова система організму (кора головного мозку) і ті чи інші фактори внутрішньої секреції (адреналін).

Друга частина меду, яка не є глюкозою, йде в обмін речовин, як звичайний цукор.

Глюкоза (моносахарид) – як ми бачили, утилізується організмом безпосередньо після поступлення в кишечник та печінку. Друга група цукрів (дисахариди) також являє собою вуглеводи, що легко засвоюються організмом. Вони не можуть всмоктуватися безпосередньо в кров та відкладатися в печінці, а проходять в кишечнику ряд перетворень (розщеплення), підлягають дії соку підшлункової залози (амілаз), кишкового соку, змінюють свій хімічний склад і перетворюються в глюкозу й поступають в загальний обмін.

Зі всього попередньо зазначеного стає зрозумілим твердження про велику користь використання меду організмом ослабленим після надмірних тренувань, перевантажень під час змагань, відновлення під час реабілітації. Це питання в сучасній медичній науці вивчене недостатньо, хоча в меді є багато мікроелементів корисних при тих чи інших хворобливих станах.

Поживне значення меду посилюється вмістом великої кількості вітамінів: В₂ (рибофлавін), В₆ (піридоксин), В_с (фолієва кислота). Перший з них приймає участь в посиленні білкового обміну та збільшенні імунітету організму. Вітамін В₆ також сприяє білковому обміну. Його відсутність призводить іноді до того, що білок і продукти його обміну можуть ставати для організму токсичними. Вітамін В_с або фолієва кислота входить до складу поєднань, що регулюють правильність кровотворення. Він затримує розвиток агранулоцитозу, крім того, впливає на регулювання білкового обміну і на синтез білків (амінокислот). Крім того, фолієва кислота приймає участь в житті ендокринної системи організму.

Наприклад, статевий гормон стильбестрол в присутності фолієвої кислоти проявляє свій вплив значно інтенсивніше.

В природному меді містяться і білки, і вуглеводи, і вода, і деякі мінеральні частинки, тобто речовини, необхідні для життя любої клітини.

10.3. Використання меду та маточного молочка в медицині

Вище зазначене дозволяє приєднатися до думки про користь натурального меду при лікуванні свіжих ран, а саме при їх обробці, коли хірурги намагаються за допомогою хірургічного висікання країв, дна і стінок рани з одночасним застосуванням антибіотичних засобів створити відносну стерильність рани. Отже при різноманітних спортивних травмах та ранах використання меду забезпечує її швидке та правильне загоювання.

Аналогічні властивості меду можуть виявитися досить корисними й при лікуванні ран, які в'яло загоюються, особливо з застосуванням вітаміну, що заміняє риб'ячий жир і вносить в рану велику кількість вітамінів.

Відомості про користь меду при простудних захворюваннях йдуть ще з глибокої давнини. Вживають його зазвичай з гарячим чаєм, теплим молоком або соком вижатого лимона. В такому вигляді мед викликає велику кількість виділення поту.

Другий продукти бджільництва – маточне молочко привертає увагу людей з давніх часів. Встановлено, що воно містить 65% води, 15% білкових речовин, 17% цукрів, до 5% жирів, вітаміни, органічні кислоти й речовини невивченого складу.

Важливим фактором в цілющій дії маточного молочка на організм є його здатність стимулювати регенерацію клітин, що старіють, клітин нервової системи та залоз внутрішньої секреції, від яких залежать стан та функції всіх органів. Основна дія на організм – стимулююча, обумовлена наявністю вітамінів групи В, особливо пантотенової кислоти. Важливу роль відіграють також вільні та зв'язані амінокислоти.

Маточне молочко має сечогінну дію, добре діє при атеросклерозі, хворобі Паркенсона, виразці шлунку й дванадцятипалої кишки, захворюваннях печінки, грипі.

Приймають маточне молочко як нативне (свіже), так і препарати з нього.

Загального рецепту або схеми для всіх без виключення дати неможливо. Кожний хворий завжди потребує індивідуального підходу лікаря, від чого головним чином й залежить результат лікування.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Дати загальну характеристику меду.
2. Визначити значення глюкози, вітамінів та інших складових речовин меду. Навести приклади.
3. Обґрунтувати використання меду та маточного молочка в медицині.

ТЕМА 11. АРОМАТЕРАПІЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЛІКУВАЛЬНИЙ ТА ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ

Мета заняття. Ознайомлення з предметом, методами та засобами ароматерапії.

Короткий зміст заняття

- 11.1. Термінологічний апарат.
- 11.2. Основні задачі ароматерапії як ефективного лікувального та профілактичного засобу.
- 11.3. Основні методи наукових досліджень в методиках ароматерапії.

Короткий виклад основного змісту заняття

11.1. Термінологічний апарат

Ароматерапія (грец. aroma – запашна трава + therapeia – догляд, лікування) – метод терапії з застосуванням ефірних олій, які вводяться в організм через дихальні шляхи (вдиханням, інгаляцією) і через шкіру (масаж, компрес та

ін.). Властивості ефірних олій: мають бактерицидну, протизапальну й антисептичну дію; благотворно діють на нервову систему – емоційно заспокоюють і стабілізують психічне здоров'я; володіють позитивним дерматологічним і косметичним ефектами, відновлюючи і зберігаючи здоров'я і красу шкіри і волосся; оновлюють механізми саморегуляції в організмі. Якість ефірної олії характеризується органолептичними властивостями: прозорість, однорідність, відсутність осаду і включень; фізико-хімічними властивостями, якісним і кількісним складом.

11.2. Основні задачі ароматерапії як ефективного та профілактичного засобу

Ароматерапевтичні процедури – метод ароматерапевтичного догляду, спрямований на досягнення бажаного терапевтичного ефекту. Умовно ароматерапевтичні процедури поділяють на процедури загальної та місцевої дії. Критерієм оцінки правильного добору ароматерапевтичних процедур є самопочуття клієнта (пацієнта) під час сеансу. Добір аромокомпозиції та дозування проводять у присутності клієнта. У разі виникнення ознак непереносимості (ідіосинкразії) необхідно відразу припинити використання цієї аромокомпозиції. Одна з найважливіших переваг аромокомпозицій – різноманіття способів їх застосування: масаж, аромаванни, компреси та ін.

11.3. Основні методи наукових досліджень в методиках ароматерапії

Аромалампа – спеціальний контейнер (чаша), обладнана джерелом тепла, що забезпечує випаровування ефірних олій.

Ароматичні ванни завдяки високій проникаючій здатності аромаречовини, яка швидко всмоктується шкірою, виявляють лікувальнопрофілактичну дію. Аромаванни можуть бути гарячими й прохолодними, загальними та місцевими (для рук, ніг). Загальна аромаванна – додавання безпосередньо в воду ефірних олій (10–15 крапель на 200 л води) чи препаратів, що містять ефірні олії. При використанні аромапрепаратів 15–30 мл

(1–2 столові ложки препарату для ванн) змішати зі струменем теплої води у ванні. Час процедури – 5–30 хв. Рекомендується проводити не частіше ніж через день, на курс – 10–12 сеансів. Місцеві ванни можна робити в домашніх умовах, використовуючи необхідну ємність, куди занурюють руки чи ноги. Температура води в таких ван- 18 нах може бути постійною, контрастною чи поступово підвищуватися залежно від мети процедури. Тривалість теплих і гарячих ванн при постійній температурі води – 10–20 хв, холодних – 5–10 хв. Курс включає від 7 до 14 процедур, що проводять щоденно або через день.

Компреси можуть бути зігрівальними, гарячими або холодними, сухими й вологими залежно від очікуваного результату. В компресах використовують протизапальну, протинабрякову, знеболювальну, спазмолітичну дію ефірних олій. Застосування компресів може бути 1–2 рази на день, на курс – 12–15 компресів. Час процедури – 5 – 40 хв.

Обгортання рекомендується при ожирінні, целюліті, набрякlostі як тонізуюча процедура. Для проведення цієї процедури готують водний розчин ефірних олій: на 2 л води очищеної (температура 25–30 °С) додають до 10 крапель ефірної олії чи комплексу ефірних олій. Потім приготовленою сумішшю змочують простирадло, віджимають, швидко і щільно обгортають ним тіло. Тривалість цієї процедури – не більше 60 хв. На курс призначають 15–20 обгортань.

Сауна, лазня. У безпечному місці над нагрівачем сауни поміщають у ємності із широким горлом водяний розчин аромакомпозиції з ефірної олії чи суміші ефірних олій у розрахунку 1 столова ложка на 5 м² приміщення. За 1 хв до виходу виплеснути на розпечені камені трохи водяного розчину аромакомпозиції. Тривалість цієї аромапроцедури – 3–5 хв, можна збільшувати і до 10–15 хв.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Ароматерапія як ефективний лікувальний та профілактичний засіб.
2. Охарактеризуйте вплив ароматерапії на функціональний стан органів та систем організму людини.

3. Дайте характеристику ароматерапії як потужного профілактичного засобу.
4. Перерахуйте основні способи застосування ароматерапії.
5. Охарактеризуйте сумісність та поєднання засобів ароматерапії з іншими методами оздоровлення.

ВИСНОВКИ

Фітотерапія, або лікування лікарськими засобами рослинного походження – один з важливих напрямів терапії, широко вживаний при лікуванні різних захворювань. Фітотерапію використовують і як самостійний вид лікування, і як допоміжний у комплексі з іншими лікарськими засобами. Особливо ефективні фітотерапевтичні препарати в лікуванні й профілактиці хронічних захворювань. Сучасному лікарю, безумовно, необхідно використовувати у своїй лікувальній практиці фітотерапію, орієнтуватися в потоці фітотерапевтичної літератури, знатися на основних поняттях і принципах цієї дисципліни. При самостійному застосуванні хворими лікарських засобів рослинного походження слід звертати особливу увагу на сильнодіючі та отруйні лікарські рослини, а також враховувати особливості при застосуванні, побічні дії та протипоказання. Лікарським рослинам присвячено чимало книг, довідників, монографій, авторами яких є ботаніки, фармацевти, медичні працівники тощо. Перші, як правило, приділяють особливу увагу опису рослин, місцям їх зростання, способам та термінам заготовки сировини, більш стисло – хімічному складу й зовсім схематично вказують на їхнє застосування. Автори медичного профілю, навпаки, характеризують захворювання, методи їх лікування й схематично – хімічний склад і способи отримання лікарських форм. Фітотерапія – комплексна наука, що включає відомості про рослину: її хімічний склад, лікарські засоби, способи їх отримання, симптоматику захворювання, діагноз та спосіб його лікування. Лише при сумісному викладанні цих даних вони мають можливість відображати власне фітотерапію.

Необхідною складовою харчового раціону людей з високою фізичною активністю повинні бути численні рослини, які містять велику кількість необхідних поживних речовин і сприяють підтриманню спортивної форми, зміцненню здоров'я, профілактиці нервових зривів та різноманітних захворювань.

Виявлено окремі групи активуючих засобів м'язової діяльності:

I група – це стимулятори “мобілізуючого” типу дії, які сприяють розтраті наявних в організмі людини енергетичних запасів, що необхідні спортсмену на змаганнях задля отримання високої результативності;

II група – оптимізуючі засоби, ті які сприяють відновленню та накопиченню енергетичного матеріалу в організмі (перед змаганнями в період інтенсивних тренувань та під час реабілітаційного постзмагального періоду).

В період помірних тренувань рекомендується вживати:

- полівітамінні рослини – по необхідності, особливо в зимовий та на початку весняного періоду: плоди обліпихи, шипшини, чорної смородини, горобини дикорослої, трава й квіти первоцвіту (у вигляді салатів, супів, чаю), різноманітні ягоди й фрукти (надається перевага свіжим), зелень городня й дикоросла.
- періодично, при необхідності (особливо в період весняного десинхронозу, втомлюваності) – адаптогени: золотий корінь (родіола рожева), елеутерокок колючий, левзея (маралій корінь), заманіха, аралія маньчжурська, женьшень, пантокрин.

В період інтенсивної фізичної роботи, особливо в екстремальних умовах організм потребує:

- стимулятори фізичної та розумової активності (періодично): лимонник китайський, стеркулія;
- адаптогени – по необхідності, особливо в період весняного авітамінозу, втомлюваності;
- рослини – активатори гормональної діяльності: солодка, череда, пилок рослин, бобові, злаки;
- донатори енергетичних груп: агрус, виноград, яблука, ревінь;
- полівітамінні рослини – особливо в зимовий та ранній весняний періоди;
- антигіпоксанти: мед, цибуля, часник, гіркоти, прянощі – в будь-якому вигляді;
- сечогінні засоби – при небезпеці розвитку набряків;

- гепатопротекторні засоби – при слабкості функції печінки;
- при надмірній збудливості, порушенню сну – заспокійливі;
- при депресії, в'ялості, психічній втомі – система “розкачки” біологічних ритмів.

Відновлювальний, реабілітаційний період потребує:

- полівітамінні рослини;
- донатори енергетичних груп: агрус, виноград, яблука, ревінь;
- психотропні – заспокійливі або система “розкачки” біологічних ритмів;
- адаптогени; гіркоти і прянощі; біостимулятори: алое (сік, екстракт), апілак.

Дослідження особливостей раціонального харчування спортсменів показало, що здоров'я та результативність перебувають у прямій залежності від режиму, норм харчування та необхідному вмістові вітамінів. Раціонально організоване вітамінізоване харчування дає можливість спортсменам оптимально використати той багатий запас сил, який закладено в їхньому організмі. Необхідна кількість вітамінів, хімічний склад і калорійність їжі добового раціону є індивідуальною для кожного спортсмена.

Теоретичні знання і оволодіння методикою складання добового раціону спортсмена є обов'язковими для кожного з них. Основними шляхами впровадження системи правильного харчування є підбір необхідної літератури, оволодіння методиками визначення витрати енергії, визначення необхідної кількості вітамінів, хімічного складу і калорійності добового раціону, уміння скласти добовий раціон спортсмена.

Повноцінне вітамінізоване харчування є важливим фактором на кожному етапі тренувань і змагань. Дієтична стратегія, спрямована на збільшення або підтримання запасів вуглеводів в організмі за рахунок вживання вітамінів, є обов'язковою для досягнення високого рівня фізичної працездатності.

СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

1. Пацієнт 63 років знаходився в терапевтичному стаціонарі з приводу артрозо-артриту колінних суглобів, проходив амбулаторний курс фізичної реабілітації. В домашніх умовах використовував для компресів на суглоби власноруч виготовлену настоянку з лікарських рослин. Чи є даний метод самолікування альтернативою? **Відповідь.** Фітозасоби мають бути рекомендовані лікарем та придбані в офіційній аптечній мережі.
2. Пацієнт 44 років має хронічне захворювання нирок. У рекомендований курс лікування в період відсутності загострення введено засоби фітотерапії, прийом яких пацієнтом здійснюється нерегулярно. Чи є така тактика лікування правильною? **Відповідь.** Фітотерапію бажано проводити, не перериваючи курсу лікування, змінюючи склад зборів кожні 1–1,5 міс.
3. Пацієнтка 62 років має цукровий діабет 2-го типу, принципово не приймає рекомендовані лікарем синтетичні препарати, застосовуючи лише засоби фітотерапії. Чи є такий підхід до лікування виправданим? **Відповідь.** Згідно з принципом комплексності лікувальних заходів, фітотерапія не є альтернативою іншим методам лікування. Для досягнення найкращих результатів її доцільно поєднувати з індивідуально призначеною лікарем медикаментозною терапією, фізіотерапією, дієтотерапією, лікувальною гімнастикою.
4. Пацієнтка 43 років проходить амбулаторний курс фізичної реабілітації після негоспітальної пневмонії без ускладнень. Як додатковий засіб приймає грудний збір. Чи є доцільним його застосування? **Відповідь.** Так, на етапі одужання завдяки поєднанню з синтетичними препаратами і можливістю тривалого застосування фітотерапія активно займає місце основного методу лікування.
5. Хвора 54 років проходить курс фізичної реабілітації після закритого перелому дистального метаепіфізу променевої кістки. Чи можна призначити як засоби

фітотерапії продукти рослинного походження, які рекомендовані для профілактики дефіциту кальцію? **Відповідь.** Так, враховуючі стать та вік пацієнтки, основне захворювання (стан після перелому кістки), доцільно рекомендувати як засіб профілактики остеопорозу додати до харчового раціону чорне насіння кунжуту (в 100 г вміст кальцію становить 1000 мг), горіхи мигдалю (в 100 г вміст кальцію становить 276 мг).

6. Заготівлю липового цвіту проводили за межами міста, але недалеко від автомобільної траси. Чи буде придатною така рослинна сировина для подальшого терапевтичного застосування? **Відповідь.** Ні, таку лікарську сировину не рекомендовано застосовувати – у рослини можуть потрапити токсиканти – газоподібні викиди з вмістом важких металів та канцерогенних сполук. При виборі районів і місць для заготівлі рослинної сировини необхідно враховувати екологічний стан довкілля.

7. Кору дубу збирали влітку для подальшої заготівлі та використання з лікувальною метою. Поясніть, яку помилку було допущено. **Відповідь.** Кору збирають лише навесні, в період сокоруху – тоді вона добре відокремлюється від деревини. Для медичних потреб кору збирають лише з молодих гілок, коли вона не перевищує певної товщини; кора старих гілок і стовбурів вкрита товстим кірковим шаром мертвої тканини, яка не містить діючих речовин.

8. Збір рослинний для лікування від застуди було придбано на стихійному ринку, в пакеті без належного маркування. Чи будете ви рекомендувати цю рослинну сировину для подальшого застосування з лікувальною метою? **Відповідь.** Ні, даний продукт не відповідає вимогам та стандартам лікарської рослинної сировини та не може застосовуватися до вживання.

9. Заготівлю квітів ромашки проводили в дощову погоду. Поясніть, яку помилку було допущено при заготівлі даної лікарської сировини? **Відповідь.** Всі надземні

частини рослин слід збирати тільки в суху погоду, коли вони обсохнуть від дощу або роси.

10. Зібрана трава череди (причепи) висушувалася на сонці. Чи вплине це на фармакологічні характеристики рослинної сировини? **Відповідь.** Під впливом прямих сонячних променів руйнується хлорофіл як складова, що впливає на терапевтичні характеристики рослини. Такий процес висушування погіршить фармакологічні характеристики лікарської сировини.

11. Як адаптоген пацієнтці 20 років, що проходить курс фізичної реабілітації після травматичного ушкодження зв'язок гомілкового суглобу з супутньою вегетативно-судинною дистонією за гіпотонічним типом, рекомендовано препарати китайського лимонника. Вкажіть протипоказання до використання цього фітозасобу. **Відповідь.** Протипоказанням до використання препаратів китайського лимонника є безсоння, гіпертонія, захворювання серцево-судинної системи.

12. Як тонізуючий засіб пацієнту було рекомендовано препарати із кореня женьшеню. Якими препаратами за відсутності останніх їх можна замінити? **Відповідь.** За відсутності тонізуючих препаратів із коренів женьшеню в аптеці їх можна замінити препаратами рідкого екстракту елеутерококу колючого.

13. Членам спортивної команди з волейболу в весняний період спортивний лікар призначив синтетичні полівітамінні препарати. Які засоби фітотерапії ви можете рекомендувати як альтернативу? Які рослини мають полівітамінні властивості та мають бути в харчовому раціоні кожної людини? **Відповідь.** Альтернативу синтетичним полівітамінним препаратам становлять такі засоби фітотерапії, як: вітамінний збір № 1, в складі якого плоди шипшини та плоди чорної смородини, вітамінний збір № 2 з плодів шипшини та плодів горобини. Лікарські рослини і сировина, які містять вітаміни та мають бути в раціоні людини кожного дня – це

шипшина, обліпіха крушиновидна, кукурудза звичайна, калина звичайна, чорна смородина, суниці лісові, перець стручковий однорічний, гарбуз звичайний, морква посівна.

14. Пацієнтка 45 років проходить амбулаторний курс фізичної реабілітації після гострого бронхіту, без ускладнень. Як додатковий засіб приймає відвар кореню солодки. Чи є, на вашу думку, доцільним його застосування? Якими препаратами за відсутності останнього його можна замінити? **Відповідь.** Так, на етапі одужання завдяки поєднанню з синтетичними препаратами і можливості тривалого застосування фітотерапія активно займає місце основного методу лікування. В офіційній вітчизняній медицині використовують ряд готових лікарських форм рослинних фармацевтичних препаратів, зокрема: сироп лакричного кореня (корінь солодки голої), пектусин (містить екстракт чебрецю), мукалтин (з алтеї лікарської) та ін.

15. Пацієнт 43 років проходить курс фізичної реабілітації з приводу остеохондрозу попереково-крижового відділу хребта, скаржиться на психоемоційне перенавантаження на роботі. За порадою невропатолога, приймає фітотерапевтичні препарати. Які лікарські рослини застосовують при захворюваннях нервової системи? **Відповідь.** При захворюваннях нервової системи частіше за все використовуються рослини, що володіють седативною дією: валеріана лікарська, собача кропива п'ятилопатева і звичайна, меліса звичайна, м'ята перцева, материнка звичайна, лаванда колоскова, хміль звичайний.



ПІДСУМКОВІ ПИТАННЯ

- Зробити короткий історичний огляд розвитку фітотерапії в Вавилоні.
 - Зробити короткий історичний огляд розвитку фітотерапії в Єгипті.
 - Зробити короткий історичний огляд розвитку фітотерапії в Греції.
 - Зробити короткий історичний огляд розвитку фітотерапії в китайській, індійській та римській медицині.
 - Зробити короткий історичний огляд розвитку фітотерапії в арабській медицині.
 - Зробити короткий історичний огляд розвитку фітотерапії в часи Петра Першого та Богдана Хмельницького.
 - Зробити короткий історичний огляд розвитку фітотерапії у XX столітті.
 - Зробити короткий історичний огляд розвитку фітотерапії в Україні.
 - Коротко охарактеризувати лікарські рослини, які ростуть в Україні.
-
- Визначити правила збирання різних частин лікарських рослин.
 - Визначити правила сушіння та первинної обробки лікарських рослин.
 - Обґрунтувати правила зберігання лікарської рослинної сировини.
 - Визначити основні вимоги до зберігання та використання лікарських рослин.
-
- Живі рослини та рослинні соки.
 - Правила приготування та вживання настоїв гарячим та холодним способом.
 - Правила приготування та вживання відварів.
 - Правила приготування та зберігання настоек.
 - Загальна характеристика та правила приготування екстрактів.
 - Правила приготування та застосування компресів.
 - Правила приготування та застосування припарок.

- Правила приготування та вживання ароматичних вод і порошків.
 - Обґрунтувати дію на організм алкалоїдів.
 - Обґрунтувати дію на організм серцевих глікозидів.
 - Обґрунтувати дію на організм тіоглікозидів.
 - Обґрунтувати дію на організм гірких речовин.
 - Обґрунтувати дію на організм пектинів.
 - Обґрунтувати дію на організм дубильних речовин.
 - Обґрунтувати дію на організм крохмалю.
 - Обґрунтувати дію на організм ефірних олій.
 - Обґрунтувати дію на організм смол.
 - Обґрунтувати дію на організм жирних олій.
 - Обґрунтувати дію на організм рослинного гормону (інсуліноподібної речовини).
 - Обґрунтувати дію на організм рослинного гормону (гістаміну).
 - Обґрунтувати дію на організм рослинного гормону (холіну).
-
- Дати загальну характеристику вітамінів.
-
- Роль вітаміну В 1 (тіаміну) у функціонуванні організму.
 - Роль вітаміну В 2 (рибофлавіну) у функціонуванні організму
 - Роль вітаміну В 3 (нікотинової кислоти) у функціонуванні організму
 - Роль вітаміну В 5 (пантогенової кислоти) у функціонуванні організму
 - Роль вітаміну В 6 (піридоксину) у функціонуванні організму
 - Роль вітамінів В 9, В12 у функціонуванні організму
 - Роль вітаміну С (аскорбінової кислоти) у функціонуванні організму
 - Роль вітаміну Д (кальциферолу) у функціонуванні організму
 - Роль вітаміну Е (токоферолу) у функціонуванні організму
 - Роль вітаміну А (ретинолу) у функціонуванні організму

- Обґрунтувати значення вітамінізації їжі при фізичних навантаженнях.
- Дати характеристику рослин, що мають заспокійливий вплив на нервову систему людини.
- Дати характеристику рослин, що є стимуляторами та адаптогенами.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Грейда Б.П., Демчук В.В., Грейда Н.Б., Кварцяний В.В. Вітаміни та основні харчові речовини в обмінно-фізіологічних процесах організму і лікуванні захворювань. – Луцьк: Видавництво друкарні, 2003. – 197 с.
2. Грейда Н.Б., Грейда Б.П., Кварцяний В.В. Лікарські рослини та їх застосування. – Луцьк: Видавництво Луцька обласна друкарня, 2003. – 244 с.
3. Коновалова О.Ю., Мітченко Ф.А., Шураєва Т.К. Біологічно активні речовини лікарських рослин: навчальний посібник з фармакогнозії. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. – 352 с.
4. Методика підготовки та проведення лабораторних занять з фармакогнозії: навч.-метод. посіб.: у 2 т. / В.С. Кисличенко, С.М. Марчишин, З.І. Омельченко та ін.; за ред.. В.С. Кисличенко, С.В. Огарь. – Тернопіль: ТДМУ, 2016. – Т.1. – 396 с.
5. Носаль М. А., Носаль І. М. Лікарські рослини і способи їх застосування в народі. - Київ, 2013. - 324 с.
6. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини: навч. посіб. [В.М.Ковальов, С.М.Марчишин, О.П.Хворост та ін.]; за ред.. В.М.Ковальова, С.М. Марчишин. – Тернопіль: ТДМУ, 2014. – 264с.
7. Середа П.І., Максютіна Н.П., Давтян Л.Л. Фармакогнозія. Лікарська рослинна сировина та фітозасоби. / За загальною редакцією проф. П.І. Середи. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2006. –352 с.
8. Системная фитотерапия: Учеб.пособие для студетов вузов / Под ред. В.С.Кисличенко, И.А.Журавель. Харьков: Из-во НФАУ: Золотые страницы, 2008. 256 с.
9. Сучасна фітотерапія : навч. посібник / С. В. Гарна, І. М. Владимірова, Н. Б. Бурд та ін. – Харків : Друкарня Мадрид, 2016. – 580 с.
- 10.Кобзар А. Я. Клінічна фармакогнозія / А. Я. Кобзар. – Київ : Медицина, 2004. – 473 с

11. Лисюк Р.М., Шляхта Я. М. Цілющі деревні рослини: навч. посіб.-довідн. // К.: Знання, 2014. - 221с.
12. Фармакогнозія: підручник (I—III р. а.) / І.А. Бобкова, Л.В. Варлахова. 3-є видання Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» 2018, 504с.
13. Фітодовідник / Л. В. Бензель, П. В. Олійник, В. Є. Бабій. – Львів : Галицька видавнича спілка, 2004. – 292 с.
14. Чекман І. С. Клінічна фітотерапія / І. С. Чекман. – Київ : Видавництво А.С.К., 2003. – 552 с.
15. Сучасна фітотерапія : навч. посіб. / С. В. Гарна, І. М. Владимірова, Н. Б. Бурд та ін. – Харків : «Друкарня Мадрид», 2016. – 580 с.
16. Фитотерапия в клинике внутренних болезней : учеб. пособие для студентов вузов / Б. А. Самура, В. Ф. Черных, И. П. Банний и др.; под ред. Б. А. Самуры ; Нац. фармац. ун-т. – Х. : Золотые страницы : изд-во НФАУ, 2003. – 415 с.
17. Heinrich, M. Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy. / M. Heinrich. – UK: Elsevier Health Sciences, 2012. – 336 p.

Методичні рекомендації

Грейда Наталія Богданівна

Фітотерапія
«Фітотерапія», третій курс

Видання друкується в авторській
редакції