

Конспект занятий семинарского типа к тематическому блоку «Лекарственное растительное сырье противобластомного действия»

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:

1. Изучить номенклатуру и характеристику лекарственных растений противобластомного действия, официально разрешенных к применению в медицинской практике.
2. Научиться распознавать лекарственные растения противобластомного действия по внешним признакам и отличать их от примесей.
3. Научиться определять подлинность лекарственного растительного сырья противобластомного действия по морфологическим признакам.
4. Знать особенности заготовки и хранения лекарственного растительного сырья данной группы.
5. Изучить особенности применения и противопоказания лекарственного растительного сырья противобластомного действия и фитопрепаратов на его основе.
6. Изучить основные принципы рационального использования лекарственных растений противобластомного действия.
7. Научиться проводить аналитико-синтетическую обработку информации по вопросам применения лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов противобластомного действия, и использовать результаты для решения практических задач.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-1, 5, 7, 8. ОПК- 1, 2, 5, 6, 7. ПК-1, 18, 21, 23.

ВОПРОСЫ ИСХОДНОГО УРОВНЯ:

1. Биологически активные вещества лекарственных растений и лекарственного растительного сырья, обуславливающие их противобластомное действие.
2. Механизм противобластомного действия средств растительного происхождения.
3. Особенности сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья данного действия.
4. Особенности применения лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов на его основе, оказывающих противобластомное действие.

5. Лекарственное растительное сырье, оказывающее противобластомное действие:

- катарантуса розового листа
- подофилла щитовидного корневища с корнями
- безвременника великолепного клубнелуковицы свежие

ХОД ЗАНЯТИЯ

Работа 1. Морфологический анализ сырья «Катарантуса розового листа».

Катарантуса розового листа – *Catharanthi rosei folia*

Производящее растение: *Катарантус розовый (барвинок розовый)* – *Catharanthus roseus G. Donf. (= Vinca rosea L.)*.

Семейство: *Кутровые - Аросупасеае*

Характеристика производящего растения: изучите таблицы производящего растения, обратив внимание на его характерные морфологические признаки.

Характеристика сырья: изломанные, реже цельные листья с небольшим количеством облиственных верхушек стеблей с бутонами, цветками или недозрелыми плодами. Цвет листьев темно-зеленый, стеблей – желтовато-зеленый с фиолетовым оттенком, цветков – желтоватый или бледно-сиреневый, плодов – буровато-зеленый, семян зрелых – черный, недозрелых – зеленовато-коричневый. Запах своеобразный, приятный. Вкус не определяется.

Стандартизация: качество сырья регламентируется ВФС 42-1106-81 (содержание винбластина не менее 0,2%)

Химический состав: алкалоиды индольного ряда: мономеры- карантин, виндолин; димеры – винбластин, винкрестин, лейрозин. Сопутствующие – резерпин, аймалин, до 2% урсоловой кислоты.

Применение: лечение онкозаболеваний (лимфогрануломатоз, гематосаркомы, комплексная терапия острого лейкоза).

Работа 2. Морфологический анализ сырья «Безвременника великолепного клубнелуковицы свежие».

Безвременника великолепного клубнелуковицы свежие – *Bulbotuber Colchici recens*

Производящее растение: *Безвременник великолепный* – *Colchicum speciosum Stev.*

Семейство: *Лилейные- liliaceae*

Характеристика производящего растения: изучите таблицы производящего растения, обратив внимание на его характерные морфологические признаки.

Характеристика сырья: округлосердцевидные или яйцевидные

клубнелуковицы, покрытые коричнево-белой кожицей, с одной стороны более плоские, с продольной бороздкой, до 7 см длиной и до 6 см шириной. На поперечном разрезе клубнелуковица имеет более или менее почковидную форму. Цвет на поперечном разрезе белый с бледно-желтыми точками. Запах слабый, неприятный. Вкус не определяется.

Качество сырья регламентируется ФС 42-542-72. Содержание колхамина в свежих клубнелуковицах должно быть не менее 0,035%. Не допускается наличие поверхностной влаги.

Химический состав: алкалоиды с азотом в боковой цепи, основные колхамин и колхицин. Сопутствующие – флавоноиды (апигенин), дубильные вещества, кислоты ароматического ряда, стерин, сахара.

Применение: для производства противоопухолевых препаратов. Алкалоиды относятся к группе кариопластических ядов, которые способны блокировать митоз без какого-либо заметного влияния на клетку в фазе интеркинеза.

Срок годности: свежее сырье

Работа 3 (УИРС). Лекарственные средства на основе сырья катарантуса розового, подофила щитковидного и безвременника великолепного

Заполните таблицу:

ЛРС	Наименование	Применение
катарантуса розового листья	Розевин	останавливает размножение клеток, воздействует на структуру, обеспечивающую расхождение хромасом
	Винкристин	противоопухолевые, список А
	Винбластин	
подофилла щитовидного корневища с корнями	Подофиллин	цитостатическое средство, блокирует митоз на уровне метафазы
безвременника великолепного клубнелуковицы свежие	Колхицин	кариопластические яды (в минимальных дозах блокируют митоз без влияния на клетку в фазе интеркинеза)
	Колхамин	

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. *Какие группы БАВ обуславливают фармакологические эффекты сырья катарантуса розового, подофила щитовидного и безвременника великолепного?*

Алкалоиды: индольного ряда (винбластин, винкрестин, лейрозин) для сырья катарантуса; экзоциклические (колхицин, колхамин) для безвременника. Смолы и лигнаны (подофиллотоксин) для подофила.

2. *Перечислите основные отличительные признаки катарантуса розового от барвинка малого.*

У б. малого побеги двух типов – генеративные (цветоносные) и вегетативные. Цветки темно-голубые. Плод – двулистовка, одна часть которой недоразвита или совсем отсутствует.

3. *Каковы особенности стандартизации сырья катарантуса розового?*

Качество сырья регламентируется ВФС 42-1106-81. Содержание винбластина не менее 0,2%.

4. *Назовите основные макродиагностические признаки корневищ с корнями подофилла.*

Куски корневищ с корнями или без них, а также отдельные корни. Корневища простые или разветвленные, продольно-морщинистые или узловатые, с ямчатыми углублениями – следами прикрепления побегов, корнями или их остатками, длиной до 10, толщиной до 2 см; корни длиной до 10, толщиной до 0,6 см. Излом корневищ гладкий. Цвет снаружи красноватый или светло-коричневый, на изломе зеленоватый или желтовато-белый. Запах неприятный. Вкус не определяется.

5. *Укажите особенности заготовки сырья безвременника великолепного.*

Заготовка во время цветения. Подлежат только крупные (длиной не менее 4 см и 3 см в поперечнике). Клубнелуковицы осторожно, не нанося им повреждений, выкапывают вместе с корнями. Сырье недоразвитое или поврежденное закапывают обратно. Клубнелуковицы осторожно очищают от земли, обрывают побег возобновления. Сырье слегка подсушивают, раскладывая тонким слоем на солнечном месте или в хорошо проветриваемом помещении. Нельзя мыть!

Ситуационные задачи:

1. *В аптеку обратился посетитель с рецептом на противоопухолевый препарат «Винкрестин». Перечислите показания к применению препарата, его побочные эффекты и противопоказания. Назовите*

особенности отпуска препарата из аптеки.

Винкристин – рецептурный противоопухолевый препарат. Противопоказания: заболевания нервной системы, беременность, лактация. Побочные эффекты: рвота, потеря веса, полиурия, одышка, бронхоспазм, лихорадка, головная боль, поражение черепно-мозговых нервов.

- 2. На анализ поступило сырье под наименованием «Клубнелуковицы безвременника свежие». При внешнем осмотре было выявлено следующие признаки: продолговатые свежие клубнелуковицы, покрытые коричнево-бурой кожицей, с продольной бороздкой, до 5 см длиной. Является ли сырье подлинным?*

Сырье является подлинным, поскольку соответствует по макродиагностическим признакам.