

4
действия.

СПЕКТР фармакологического действия - присущая лекарствам способность оказывать действие на функцию тех или других органов. Если спектр действия широкий, то препарат влияет на многие органы (например, аминазин оказывает 11 фармакологических эффектов). Иначе говоря, СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ - сумма фармакологических эффектов лекарственного вещества.

ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ лекарственных препаратов фармакопрофилактика или фармакотерапия.

ВИДЫ ФАРМАКОТЕРАПИИ:

1. Этиотропная терапия направлена на устранение или ограничение причины болезни, например, при лечении инфекционных болезней и отравлений.

2. Патогенетическая терапия направлена на устранение или ограничение механизмов возникновения и развития болезни. Успокаивающие, противовоспалительные, антигистаминные и другие препараты назначаются для подавления соответствующих механизмов болезни.

К средствам патогенетической терапии относится довольно большая группа лекарственных препаратов заместительного действия (ферментные, гормональные препараты).

3. Симптоматическая терапия направлена на устранение или ограничение отдельных проявлений болезни (анальгетики).

4. Стимулирующая терапия основана на усилении деятельности защитных сил организма и возбуждении компенсаторных механизмов, направленных против болезни (вакцины, общетонизирующие средства).

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ - изменение функции органов или системы органов, возникающее под влиянием лекарственных средств.

2. Понятие о дозе

Действие лекарственных средств в большой степени определяется их дозой - количеством вводимого лекарственного препарата, вызывающего соответствующий терапевтический эффект. От дозы препарата зависит не только эффективность лечения, но и безопасность больного. Индивидуальная чувствительность к лекарственному препарату зависит от возраста, пола, массы тела, скорости метаболизма, состояния желудочно-кишечного тракта, кровообращения, печени, почек, от лекарственной формы препарата, пути введения, состава и количества пищи, одновременного применения других препаратов и т.д.

ВИДЫ ДОЗ:

- минимальнодействующая - минимальная доза, которая вызывает эффект.

- средняя терапевтическая - в 2-3 раза меньше высшей допустимой.

- высшие разовая и суточная (для веществ списков А и Б).

- суточная

- курсовая

- ударная - если возникает необходимость быстро создать высокую концентрацию лекарственного вещества в организме, то первая доза (ударная) превышает последующие.

- поддерживающая

ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ИНДЕКС характеризует широту терапевтического действия препарата. Чем больше терапевтический индекс, тем больше широта терапевтического действия.

ШИРОТА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ - диапазон доз между минимальной терапевтической и минимальной токсической дозой. Характеризует безопасность лекарства.

3. Комбинированное применение лекарств

Под комбинированным действием понимают действие при одновременном введении нескольких лекарственных средств в организм или при их введении друг за другом на фоне действия предыдущего средства.

Комбинации лекарственных средств применяются с целью

- получения более сильного лечебного эффекта,

- одновременного влияния их на разные ткани и органы,

- уменьшения отрицательных побочных эффектов,

- корректирования основного лекарственного средства,

- замедления выработки устойчивости (к антибиотикам).

Из общих закономерностей наибольшее значение имеют синергизм и антагонизм.

СИНЕРГИЗМ - (в переводе с латинского «совместное действие») - одновременное действие в одном направлении двух или нескольких веществ, обеспечивающих более высокий лечебный эффект, чем каждое из них в отдельности.

Синергизм может проявляться в двух формах: суммировании и потенцировании эффектов.

Суммирование представляет собой такое явление, когда общий фармакологический эффект равен сумме эффектов отдельных частей комбинации. Оно наступает, если вещества действуют на одни и те же рецепторы (хлороформ и эфир).

Потенцирование (в переводе с немецкого - «возводить в степень») представляет собой такое явление, когда общий фармакологический эффект комбинации превышает сумму эффектов, присущих каждому ингредиенту комбинации в отдельности.

Явление потенцирования при комбинированном применении лекарственных веществ развивается в том случае, если они действуют в одном общем направлении, но на разные части органа, разные части клетки.

АНТАГОНИЗМ - явление полного устранения или ослабления фармакологического эффекта одного лекарственного вещества при введении другого. Антагонизм используют при лечении лекарственных осложнений и отравлений. Имеют место следующие виды антагонизма.

Физический антагонизм возникает в результате адсорбции веществ на поверхности адсорбентов (активированный уголь, белок).

Химический антагонизм наступает при химическом взаимодействии веществ и последующем образовании фармакологически неактивных продуктов (кислоты + щелочи).

Физиологический (функциональный) антагонизм делится на конкурентный и неконкурентный.

Конкурентный антагонизм развивается в том случае, когда лекарственные вещества действуют на одни и те же клетки или их рецепторы, но в противоположном направлении (морфин и налорфин).

Косвенный (неконкурентный) антагонизм развивается в том случае, когда вещества вызывают противоположные эффекты, но действуют на различные органы или системы органов (снотворные и аналептики).

4. Явления, возникающие при повторном введении лекарственных веществ

При повторном применении лекарственных средств действие их может увеличиваться или уменьшаться.

I. УСИЛЕНИЕ ЭФФЕКТА.

1. Кумуляция.

а) материальная;

б) функциональная.

2. Сенситизация.

5.
1. **Кумуляция.** Увеличение эффекта ряда веществ связано с их способностью к кумуляции. Под **материальной кумуляцией** имеют в виду накопление в организме фармакологического вещества. Это типично для длительно действующих препаратов (например, некоторые сердечные гликозиды из группы наперстянки). Накопление вещества при его повторных назначениях может быть причиной токсических эффектов. В связи с этим дозировать такие препараты нужно с учетом кумуляции, постепенно уменьшая дозу или увеличивая интервалы между приемами препарата.

Известны примеры и так называемой **функциональной кумуляции**, при которой «накапливается» эффект, а не вещество. Так, при алкоголизме нарастающие изменения функции ЦНС могут приводить к развитию белой горячки. В данном случае вещество (спирт этиловый) быстро окисляется и в тканях не задерживается. Суммируются лишь его нейротропные эффекты.

2. **Сенситизация.** В основе ее лежит реакция образования комплекса антиген-антитело.

II. ОСЛАБЛЕНИЕ ЭФФЕКТА.

1. Привыкание

2. Тахифилаксия

Снижение эффективности вещества при их повторном применении **привыкание** (толерантность) наблюдается при использовании разнообразных препаратов (анальгетики, гипотензивные, слабительные средства и др.). Оно может быть связано

- с уменьшением всасывания вещества,
- увеличением скорости его инактивации,
- повышением интенсивности выведения,
- снижением чувствительности к лекарствам рецепторных образований.

Особым видом привыкания является **тахифилаксия** - привыкание, возникающее очень быстро, иногда после первого введения вещества. Так, например, эфедрин при повторном применении с интервалом в 10-20 мин вызывает меньший подъем артериального давления, чем при первой инъекции.

III. ЛЕКАРСТВЕННАЯ ЗАВИСИМОСТЬ

1. Психическая

2. Физическая

К некоторым веществам (обычно к нейротропным) при повторном введении развивается лекарственная зависимость. Она проявляется непреодолимым стремлением к приему вещества, обычно с целью повышения настроения, улучшение самочувствия, устранение неприятных переживаний и ощущений, в том числе возникающих при отмене веществ, вызывающих лекарственную зависимость. Различают психическую и физическую лекарственную зависимость. В случае психической зависимости прекращение введения препаратов (например, кокаина) вызывает лишь эмоциональный дискомфорт. При приеме некоторых веществ (морфин, героин) развивается физическая лекарственная зависимость. Это более выраженная степень зависимости. Отмена препарата в данном случае вызывает тяжелое состояние, которое, помимо резких психических изменений, проявляется разнообразными и часто серьезными соматическими нарушениями, связанными с расстройством функций многих систем организма вплоть до смертельного исхода. Это так называемый **синдром абстиненции**, или явление лишения.