

Тақырып: Дәрілік заттарды организмге ендіру жолдары

Жоспар:

- Дірілік заттарды организмге ендіру жолдарының жіктелуі
- Дәрілік препараттарды пероральді ендіру
- Ректалды ендіру жолы
- Ингаляциялық ендіру жолы

• Дәрілік заттарды ендіру жолдары

Энтералды

Парентералды

Сублингвалды және
трансбукалды

Пероралды

Дуоденалды

Ректалды

Инъекциялық

Тері үсті

Ішкі қуысқа ендіру
(Внутриполосной)

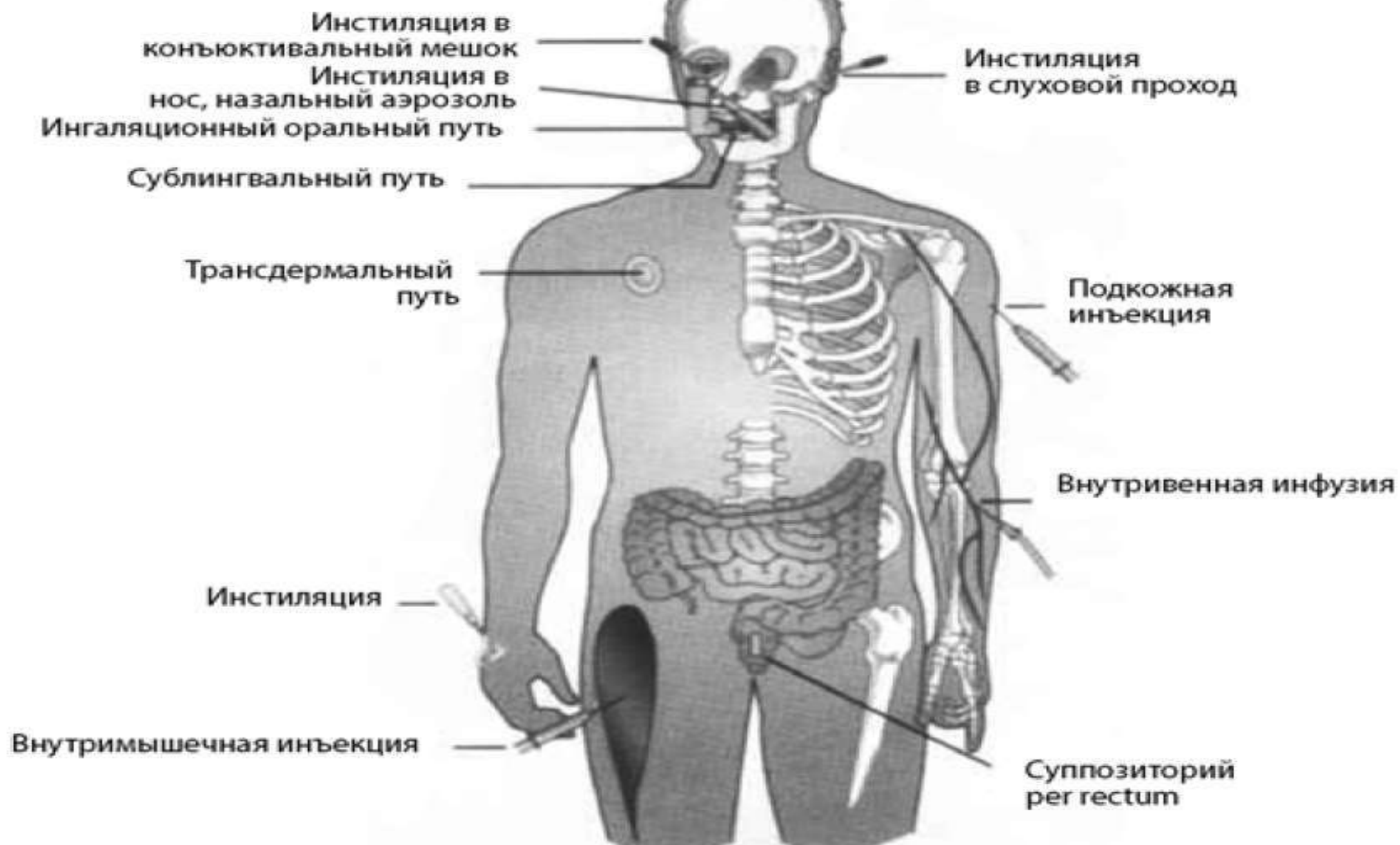
Каньюктивті ауданға
(мешок) ендіру

Инголяциялық

Интернозальды

Электрофорез

Есту аппаратына
ендіру



Влияние способа введения лекарственных средств
на биодоступность препарата

Внутрисосудистое
введение: внутривенное, внутриартериальное, внутриаортальное – обеспечивает 100% биодоступность.

Сублингвальное
введение (подъязычное) – обеспечивает до 99% биодоступности

Ингаляционный – до 100%

Ректальный – до 50%

Трансдермальный – 75-100%

Пероральный прием
и внутримышечное
введение – 50-70%

- **Дәрілік затты ендіру жолдары**
- **Дәрілік заттарды пероральді ендіру**
- Дәрілік препараттардың организмге әсер ету белсенділігі оларды қабылдау уақытына (аш қарынға, тағаммен бірге және тағам қабылдағаннан кейін) өзгереді.
- Асқазан ішек трактысындағы рН өзгеруіне байланысты және тамақты қорытуды қамтамасыз ететін өттен шығарылатын ферменттердің қатысуына байланысты болады.
- Тағам қабылдау барысы мен тағамданудан кейінгі кезеңде асқасандағы рН = 2,9-3,0, аш ішектегі рН = 8,0-8,4 тең болады. Ортадағы ортаның қышқылдығының өзгеруі дәрілік заттардың ионизациясына, тұрақтылығына, ас қорыту трактысынан өту жылдамдығы мен қанға сіңу дәрежесіне әсер етеді.

➤ **Ацелилсалицил қышқылы**

- рН 1-3 аралығында толық иондалмаған формада болады, оның салдарынан (липидтерде ерігіштігі жоғары болғандықтан) толық сіңіріледі.
- **Аспиринді** тағаммен қабылдау салдарынан препараттың тұзға айналу формасының мөлшерін жоғарылатып, асқазандағы сіңімділігін нашарлап (бұл аш ішектегі сіңімдік жылдамдығымен сәйкес келеді), биологиялық қолжетімділігі төмендетеді.
- Асқазанның қышқыл ортасының және ферменттердің әсерінен: **эритромицин, бензилпенициллин, панкреатин, инсулин, питуитрин т.б.** препараттар инактивтенеді.
- **жүрек гликозидтері препараттары** (сердечные препараты): ландыш, страфанта, теңіз жуасы т.б. асқазанда толық ыдырап кетеді. Ал олардың едәуір төзімді түрлеріннің (**наперстянка**) биологиялық белгеснділігі тежеледі.

- Тағамның құрамы мен температурасы да дәрілік заттардың сіңімділік дәрежесіне елеулі әсер тигізеді.
- Өсімдік, жануарлар өнімі мен минералды заттар аралас тағам құрамында: белоктар, майлар, көмірсулар, амин қышқылдар, май қышқылдары, дубильді заттар (шәй, хурмада), кофеин (шәй, кофе), серотонин (арахис, қалақай, банан, ананас), тирамин (сыр, банан, ас бұошақ, сельд, кофе, шарап, пива, балапан бауыры), оскалаттар (сельдерей, ревень, қыһрауғаш, шпинат), стериндер, фитостериндер, ауыр металдардың иондары, т.б. Химиялық және фармакологиялық белсенді заттар болады.
- Сонымен қатар, тағам құрамына түрлі дәмдеуіштер қосылады, олар зәрілік заттармен белсенді түрде байланысқа түсіп олардың биологиялық қолжетімділігіне әсер етеді.
- Ерігіштігін жоғарылатып, сіңімділігін арттыруы мүмкін.
- Нашар еритін немесе мүлдем ерімейтін комплекстер (белоктармен, дубильді заттармен, дипептидтермен қосылған комплекстер) құруы мүмкін.

❑ **Белоктық тағамдар- бірқатар препараттрадың** (жұмыртқа, сыр, сүт, бұршақ, ас бұршақ) – дигитоксин, хинидин, циметидин, кофеин. Теофиллин, тетрациклин, пенициллин, антикуагулянтта, жүрек гликозидтері мен сульфаниламидтер) фармакологиялық әсерін төмендетеді.

❑ **Майлар** (жоғары май қышқылдар) –асқазан сөлінің шығарылуын тежеп, асқазанның перистальтикасын баяулатады, оның салдарынан тағамқтың қорытылу мен тасымалдау процестері нашарлайды.

❑ Майларға бай тағамдар әсерінен көптеген препараттардың сіңімділігі артады, әсіресе **майларда еритін** (противоглистные, антикоагулянты, сульфаниламидтер, гризеофульфин, анаприлин, дифенин, майда еритін витаминдер А,Д, Е, К, карбамапезин т.б.) **препараттардың** биологиялық сіңімділігі жоғары болады.

- Тағамдағы (қант, варенье, конфет) көмірсулар асқазан моторикасын баяулатады, **иониазид пен кальци хлоридтің** сіңімділігін тежейді.
- Витаминдерге бай тағамдар дәрілік заттардың метаболизміне әсер етеді.
- **Аскорбин қышқылына** бай тағамдар **оксидаза** функциясын арттырып, дәрілік заттың метаболизмін тездетеді, кейде олардың токсикалық әсерін төмендетеді.
- **Фоль қышқылына** бай тағамдар **пиридоксин гидрохлорид** метаболизмін арттырады.
- Витамин К (шпинат, капуста) бай тағамдарды қолданатын сырқат адамдардың организмінде антикоагулянттар, барбитураттар, нозепем, фенацестин метаболизмі өзгереді.

- Дәрілік затты ішуге қолданылатын сұйықтықтар да препараттардың биологиялық сіңімділігіне түрлі әсер тигізеді.
- Жеміс- жидек, көкөніс шырындары қышқыл ортада төзімсіз (ампициллин, натри тұзы, циклосерин, эритромицин, бензилпенициллин, калий тұзы) заттарды ыдыратады.
- Шырындар ибупрофен, фуросемид, диакарб, салицилат т.б. Препараттардың сіңімділігін тежейді.
- Жеміс шырындары және сусындар құрамында дубильді заттар дигитоксин, кофеин бензоат - натрийді тұнбаға түсіреді.

- Кейбір дәрілік заттар асқазан ішек трактысының шырышты қабығын зақымдайтын препараттарды сүтпен қабылдайды. Нәрестелерге арналған препараттарды сүтпен араластырады. Сүт бензилпенициллин, цефалексин т.б. Препараттардың субстанциясын өзгертіп, биологиялық сіңімділігін нашарлатады.
- Дәрілік препараттарды сусыз, шайнау арқылы қабылдау кезінде капсулалар, таблеткалар, траде асқазан ішек трактысының шырышты қабаттарына жабысып, ыдырап, нысанды орынға толық тасымалдануы төмендейді.

➤ Дәрілік препараттарды ректалды ендіру

- Препараттардың сіңімділігі 7-10 минут
- Тік ішектің шырышты қабатындағы рН 9 құрайды

❑ *Ішектегі дәрілік заттың абсорбциясына әсер ететін факторлар:*

- ✓ вегетативті жүйке жүйесі,
- ✓ эндокринді жүйе,
- ✓ биологиялық белсенді пептидтер.
- ✓ сырқат түрлері (геморрой, аноректалды аудандағы жарықтар, проктит).

Дәрілік препараттарды ингаляциялық жолмен ендіру

Жөтел, бронхит, ларингит, мұрынның шырышты қабаты қабынғанда т.б. ауруларға қолданылады.

Небулайзер аппараты