

*Дәрістің тақырыбы:*

**«Дәрілік заттармен улануды емдеудегі  
негізгі принциптері»**



**Улану – токсикалық заттардың әсерінен өмірге қажетті мүшелердің қызметінің бұзылуы.**

**Уланудың бірнеше түрін анықтайды:**

- 1.Дәрілік заттармен улану**
- 2.Тұрмыстық улану**
- 3.Өндірістік улану**

# Даму жылдамдығына байланысты:

1. Жедел улану.

□ 2. Жеделдеу.

□ 3. Созылмалы улану.



- Жергілікті әсер.
- Рефлекторлы әсер.
- Резорбтивті әсер:
  - а)политропты әсер – барлық жасушаларға әсер етеді.
  - б)талғап әсер ету – тікелей бір мүшеге әсер етеді.

# ДӘРІЛІК ЗАТТЫҢ УЫТТЫЛЫҒЫ 3 ФАКТОРҒА ТӘУЕЛДІ БОЛАДЫ:

- 1. Дәрілік заттың физикалық, химиялық қасиетіне байланысты.
- 2. Ағзаның ерекшелігіне, табиғи детоксикациялық жүйесіне.
- 3. Сыртқы орта факторлары.

# УДЫҢ АҒЗАҒА ТҮСУІ ЖӘНЕ СІҢІРІЛУІ

- У ағзаға **энтералды** немесе **парентералды** жолмен түседі.
- Майда еритін заттар - пассивті диффузия.
- Иондалған және жоғары зарядталған заттар - белсенді тасымалдану.
- Асқазанның қышқыл ортасында - әлсіз негіздер жақсы сорылады.
- Спирттер майда жақсы ериді, асқазаннан және ішектен тез сіңіріледі.
- Тыныс жолдары арқылы - тұрмыстық газ, бензин, формалин.

# УДЫҢ АҒЗАҒА ТАРАЛУЫ ЖӘНЕ ЖИНАЛУЫ

- У ағзада қан сарысуынды бос күйінде немесе белоктармен байланысқан күйде болады. Альбуминмен байланысқан заттар қанда ұзақ уақыт сақталады.
- Майда еритін улар қаннан тіндерге оңай өтеді.
- Кейбір улы заттар белгілі бір тіндерге таңдамалы жиналуы мүмкін\*.
- \*Мысалы, қысқа уақыт әсер ететін барбитураттар (гексанал, этаминал натрий) май және бұлшық етте жиналады. Бор қышқылы мен тетрациклин сүйекке жиналады.

# УЛЫ ЗАТТАРДЫҢ БИОТРАНСФОРМАЦИЯСЫ

- Улы заттар бауырда химиялық өзгерістерге ұшырайды. Нәтижесінде заттардың уыттылығы төмендейді, ал кейде ол заттан ағзаға қауіпті, өте улы зат түзілуі мүмкін\*.
- \*Мысалы, метил спиртiнiң улылығы аз, бiрақ бауыр ферментiнiң әсерiнен ол формальдегидке және құмырсқа қышқылына айналады. Түзiлген метаболиттер көздiң зақымдануына және ағзаның басқа да бұзылыстарына әкеледi.



# УДЫҢ АҒЗАДАН ШЫҒУЫ

- Токсикалық зат негізінен бүйрек арқылы шығарылады.
- Майда еритін заттар бүйректе жеңіл реабсорбцияланады, ол бауырда суда еритін затқа айналғанша ағзада ұзақ уақыт сақталады.
- Қышқыл несепте әлсіз қышқылдар (салицилаттар, барбитураттар), ал сілтілік несепте алколоидтар тез реабсорбцияланады. Сондықтан әлсіз қышқылдармен уланғанда несепте сілтілік орта, керісінше, алколоидтармен уланғанда несепте қышқыл орта түзу керек.

# ЖЕДЕЛ УЛАНУДЫҢ ДЕТОКСИКАЦИЯЛЫҚ ЕМІНІҢ ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ ПРИНЦИПТЕРІ

- **Детоксикация** – химиялық гомеостазды сақтауға бағытталған, бірнеше табиғи детоксикациялық жүйелердің бірлескен қызметі арқылы жүзеге асатын, ағзаның биохимиялық, биофизикалық реакцияларының жиынтығы.

# АҒЗАНЫҢ ТАБИҒИ ДЕТОКСИКАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРІНЕ КЕЛЕСІЛЕР ЖАТАДЫ:

- **1. Қанның иммундық жүйесі** (белоктар және қанның формалық элементтері).
- **2. Бауырдың детоксикациялық жүйесі** (микросомалды ферменттер және микросомалды емес гидрофилді заттардың биотрансформациясына қатысатын арнайы ферменттер)\*.
- **3. Экскреторлық мүшелер жүйесі** (АІЖ, бүйрек, өкпе, тері)\*\*.

# ДЕТОКСИКАЦИЯЛЫҚ ШАРАЛАР НЕГІЗІНЕН 4 БАҒЫТТАН ТҰРАДЫ

- I. Ағзаның табиғи детоксикациялық жүйелерін ынталандыру
- II. Жасанды детоксикациялық әдістерді қолдану
- III. Андидоттық терапия
- IV. Симптоматикалық ем

# I. АҒЗАНЫҢ ТАБИҒИ ДЕТОКСИКАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРІН ҮНТАЛАНДЫРУ

- 1. Ағзаның экскреторлық мүшелер қызметін үнталандыру (удың ағзадан шығуын жылдамдату)
- 1.1. Асқазан ішек жолдарын тазарту
- асқазанды жуу (жай, зонд арқылы)
- ішекті жуу (зондтық лаваж, клизма)
- құстыратын заттар: Апоморфин гидрохлориді  
Ипекакуана препараттарды
- іш айдайтын заттар: Магний сульфаты  
Натрий сульфаты Кастор майы
- ішектің перистальтикасын фармакологиялық үнталандыру: Серотонин адипинаты  
Питуитрин

## 1.2.ФОРСИРЛЕНГЕН ДИУРЕЗ

- сулы-электролитті жүктеме (ауыз арқылы, парентералды сұйықтықтар енгізу)
- Диуретиктер: Фуросемид      Маннит  
                         Мочевина
-

## 1.3.ӨКПЕНІҢ ЕМДІК ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИЯСЫ

- Жасанды өкпенің вентиляциясы
- Карбогенді ингаляциялау
- (ұшқыш газдармен, өкпе арқылы шығарылатын токсикалық заттармен уланғанда тиімді).

## 2.БАУЫРДЫҢ ДЕТОКСИКАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕСІНЕ ӘСЕР ЕТУ (УЫТТЫ ЗАТТАРДЫҢ БИОТРАНСФОРМАЦИЯСЫНА ӘСЕР ЕТУ)

- **2.1.Бауыр гепатоциттерінің қызметін реттеу**
- Токсикалық заттардың биотрансформациясын реттеу бауырдың микросомалды ферменттерінің белсенділігін жоғарлату :
- **Индукция:** а) физико-химиялық (ультрақұлгін, лазерлік терапия)
- б) фармакологиялық (фенобарбитал)
- **Ингибиция** (циметидин, левомицетин)



□ 2.2. Емдік гипер-, және гипотермия.

□ 2.3. Гипербариялық оксигенация.




## 3.ҚАННЫҢ ИММУНДЫҚ ЖҮЙЕСІН ЫНТАЛАНДЫРУ

- 3.1.Физико-химиялық (ультрақұлгін, магниттік, лазерлік физиогематерапия)
- 3.2.Фармакологиялық коррекциялау (Тактивин)

## II. ЖАСАНДЫ ДЕТОКСИКАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУ

- **1. Аферитикалық әдістер (ферез- алу)**
- Гемаферез
- Қан сары суын алмастыратын препараттар (геMODEЗ)
- Плазмаферез
- Лимфаферез

## 2. ДИАЛИЗДІК ЖӘНЕ ФИЛЬТРАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕР (ДИАЛИЗ-БӨЛУ, ФИЛЬТРАЦИЯ-СҮЗУ)

- Гемодиализ (жасанды бүйрек)
  - Гемофильтрация
  - Гемодиафильтрация
  - Перитониалды диализ
  - Ішектік диализ
- 

# 3.СОРБЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕР

- Токсикалық зат адсорбциялаушы препараттар арқылы сорылып алынады:
- Гемосорбция
- Плазмасорбция
- Лимфосорбция.
- Энтеросорбция

## 4.ФИЗИО- ЖӘНЕ ХИМИОТЕРАПИЯ

- Магниттік гемотерапия кешенді детоксикациялық шаралардың басында реологиялық және гемодинамикалық бұзылыстарды реттеу үшін, ал ультракүлгіндік гемотерапия детоксикациялық шаралардың соңында иммунологиялық бұзылыстарды жою үшін қолданылады.

# АНТИДОТТЫҚ ДЕТОКСИКАЦИЯ

- Антидоттық детоксикацияның түрледі:
- 1. Фармакологиялық (симптоматикалық)
- 2. Химиялық (токсикотропты)
- 3. Биохимиялық (токсикокинетикалық)
- 4. Антитоксикалық иммунотерапия

- **Фармакологиялық (симптоматикалық) антидоттар** удың әсерінен дамыған тіршілік үшін қажетті ағза қызметтерінің бұзылыстарын жоюға бағытталған.
- **М-холиноблокатор** атропин – брадикардия, бронхоспазм шақыратын дәрілік заттардың (ФОАХЭЗ, клофелин, жүрек гликозидтері) антидоты ретінде қолданылады.
- **Антихолинэстераздық заттар** (физостигмин) – атропиннің фармакологиялық антидоты болып табылады.
- Опиин агонистерінің (морфин, кодеин, героин, фентанил) фармакологиялық антидоты **налоксон** болып табылады.
- **Адреномиметиктер** (изадрин, алупент) бета-адреноблокаторлардың, кальций антагонистерінің, клофелиннің фармакокинетикалық антидоты болып табылады.



# ТОКСИКОТРОПТЫ (ХИМИЯЛЫҚ) АНТИДОТТАР

- Антидоттардың әсері улы заттарды байланыстыру нәтижесінде дамиды\*.
- \* Мысалы, **белсендірілген көмір** - тұрмыстық улануларда, психотропты препараттармен, алколоидтармен, гликозидтермен, ФОҚ, металл қосылыстарымен, салицил қышқылының туындыларымен уланғанда тағайындалады. Препаратты енгізген соң 1-2 сағаттан кейін ішекті фармакологиялық ынталандыру қажет немесе іш айдағыш зат тағайындау қажет.

# ТОКСИКОКИНЕТИКАЛЫҚ (БИОХИМИЯЛЫҚ) АНТИДОТТАР

- Мысалы, фосфорорганикалық АХЭЗ уланғанда МХБ-лармен бірге холинэстераза реактиваторы – оксимдер (дипироксим, аллоксим) тағайындалады.
- Туберкулезге қарсы дәрілік заттармен уланғанда пиридоксин гидрохлоридін тағайындау;
- Метгемоглобин түзуші улармен уланғанда метгемоглобинді гемоглобинге айналдыратын хромосмон препараты тағайындалады;
- Сынап, темір, мырш препараттарымен уланғанда тетацин кальций тағайындалады.

# АНТИТОКСИКАЛЫҚ ИММУНОТЕРАПИЯ

## □ **Жылан уына қарсы сарысу.**

Әсері жылан шаққаннан кейінгі 1 сағат ішінде белсенді. Аллергиялық реакциялар көп дамиды.

## □ **Иммундық сарысу**

Дигоксинмен және басқа да ЖГ уланғанда дамидын жүрек ырғағының бұзылыстарын жою үшін көк тамырға енгізіледі.

# АНТИДОТТЫҚ ТЕРАПИЯНЫҢ ПРИНЦИПТЕРІ

- антидоттар арнайы әсер етеді, сондықтан қолдануға көрсетілуі толық анықталғаннан кейін тағайындалады;
- көптеген антидоттар көптеген жанама әсерлер шақырады;
- бір қосылыспен уланғанда әртүрлі механизмді бірнеше антидоттар қолданылуы мүмкін;
- кейбір антидоттар тікелей у-ға әсер етпейді (мысалы, симптоматикалық, фармакологиялық) сондықтан бұл терапияны басқа да детоксикациялық шаралармен бірге жүргізу қажет.

# Әдебиеттер:

- 1.Харкевич Д.А. Фармакология: Оқулық. – 10-ші басылым –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009 - 100-132 б.
- 2.Маркова И.В., Неженцев М.В. Фармакология. С-Петербург. 2001., 33-47 б.
- 3.Аляутдин Р.Н. Фармакология.Оқулық. Москва. Изд. дом «ГЭОТАР-МЕД». 2004. 98-128 б.
- 4. Машковский М.Д. Лекарственные средства. Издание четырнадцатое. - М.: Новая волна, 2005. т. 1-2. – 601 с. (т.1).
- 5. Лужников Е.А., Костомарова Л.Г. Острые отравления: Руководство для врачей. Екінші басылым. –М.: Медицина, 2000. – 434 б.