

# Гепатотоксичність антибактеріальних засобів

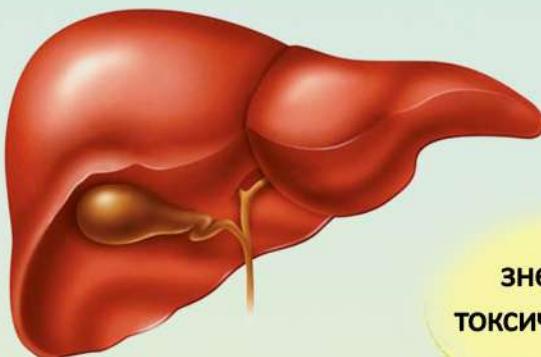
Як відомо, печінка є найбільшою багатофункціональною залозою в травній системі, одним з найважливіших органів, що забезпечує повноцінну роботу всього організму людини:

є центром хімічної обробки

синтезує нові субстанції

є ендокринним органом

знешкоджує токсичні речовини



Печінка забезпечує первинну біотрансформацію ксенобіотиків і грає центральну роль в кінцевому метаболізмі більшості лікарських засобів. Саме тому, печінка **найбільш чутлива до негативного впливу лікарських засобів.**

**Лікарське ураження печінки (ЛУП) -** група клініко-морфологічних варіантів ушкодження печінки, викликаних прийомом лікарських засобів.

**Відомо, що лікарські засоби є причиною:**

**25%**  
випадків гострої печінкової недостатності

**2-5%**  
госпіталізацій з приводу жовтяници

**10%**  
випадків гострого гепатиту

**9%**  
випадків стеатозу печінки

Відомо більше тисячі гепатотоксичних ліків: нестероїдні протизапальні засоби, нейроактивні лікарські засоби, гормональні, цитостатичні, гіпотензивні, антиаритмічні препарати. Однак, за статистикою США **45,5%** всіх ЛУП і **46%** випадків лікарсько-індукованої недостатності печінки **викликають антибактеріальні препарати.**

Ряд антибактеріальних препаратів здатен викликати дозозалежні токсичні ураження печінки, які можуть виникати як на тлі прийому високої одноразової дози, так і високої кумулятивної дози, що накопичується в організмі при тривалому застосуванні препарату. Проте більшість ЛУП, що розвиваються при застосуванні антибактеріальних засобів, носять ідіосинкретичний характер.

### Гострі ЛУП прийнято поділяти на три основні форми:

#### гепатоцелюлярні

переважно проявляється нездужанням та болем в правому верхньому квадраті животу, що поєднується зі значним підвищеннем рівня амінотрансфераз (АСТ, АЛТ, або обох), за якими може наступати у важких випадках гіперблірубінемія.



#### холестатичні

характеризується розвитком сверблячки і жовтяниці, що поєднується зі значним підвищением рівня лужної фосфатази в сироватці крові. Такий тип пошкодження менш серйозний, ніж важкі гепатоцелюлярні синдроми, однак одужання може бути тривалим.



#### змішані

в такій ситуації в лабораторних показниках немає домінуючого підвищення ні амінотрансфераз, ні лужної фосфатази. Клінічні симптоми також можуть бути змішаними.



Згідно з даними Шведського реєстру небажаних реакцій ЛЗ, найбільш висока смертність (12,7%) характерна для гепатоцелюлярної форми ураження, далі йде холестатична форма (7,8%) і змішана (2,4%). Слід відзначити, що один і той самий препарат може викликати різні форми ЛУП.

У 5-6% пацієнтів може розвиватися хронічне ураження печінки. У деяких випадках хронізації спостерігаються навіть в разі своєчасного скасування ЛЗ, проте основним фактором ризику, мабуть, є триваючий прийом ЛЗ при наявності ознак порушення функції печінки.

## Бета-лактамні антибіотики

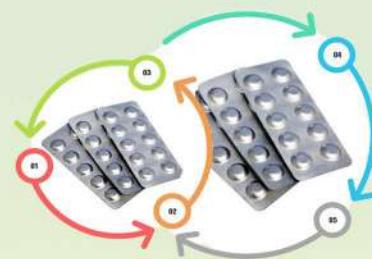
Пеніциліни викликають переважно гепатоцелюлярні ураження печінки.

Найбільш високим потенціалом гепатотоксичності серед пеніцилінів володіють амоксицилін / клавуланат і флуклоксацилін.. Ризик гепатотоксичної при застосуванні амоксициліну / клавуланату в 5-9 разів перевищує такий для амоксициліну, з його застосуванням пов'язано 13-23% усіх виявлених антібіотикоіндукованих уражень печінки.

### Основні фактори ризику розвитку ЛУП при лікуванні амоксициліном / клавуланатом



вік старше 65 років



тривалі і повторні курси лікування

## Макроліди та кетоліди

Макроліди можуть бути віднесені до числа безпечних лікарських засобів, тому що їх гепатотоксичний потенціал невисокий і проявляється переважно холестатичним гепатитом.

Вважають, що ризик гепатотоксичної у зв'язку з утворенням реактивних метаболітів і лікарських взаємодій найбільш високий для еритроміцину та тролеандоміцину (особливо при тривалому застосуванні і / або у високих дозах) і мізерно малий для азитроміцину, спіраміцину і діритроміцину.

### Основні фактори ризику розвитку ЛУП при лікуванні макролідами і кетолідами



використання у високих дозах



тривале вживання

## Фторхінолони

Помірне підвищення рівня АЛТ в сироватці крові розглядається як груповий ефект фторхінолонів.

Важкі ЛУП спостерігалися при застосуванні відкликаних з ринку тровафлоксацину і темафлоксацину. Інші фторхінолони навіть при застосуванні у пацієнтів з вихідними захворюваннями печінки, в тому числі при тривалому лікуванні в складі протитуберкульозних схем, вкрай рідко викликали виражені гепатотоксичні реакції.

## Тетрацикліни та гліцилцикліни

Внутрішньовенне введення високих доз тетрацикліну, асоціюється з високим ризиком гепатотоксичності, однак при прийомі низьких доз всередину препарати цієї групи дуже рідко викликають ЛУП. Характерним ураженням печінки, обумовленим високими внутрішньовенними дозами, є мікровезікулярний стеатоз, низькими пероральними дозами - холестаз. Міноциклін і нітрофурантойн, найбільш часто серед антибактеріальних препаратів викликають хронічний аутоімунний гепатит.

### Основні фактори ризику розвитку ЛУП при лікуванні тетрациклінами і гліцилциклінами



внутрішньовенне введення



застосування у високих дозах

## Сульфаніламіди та ко-трамоксазол

Сульфаніламіди і ко-трамоксазол можуть викликати холестаз і некроз клітин печінки. Більшість гепатотоксичних реакцій сульфаніламідів носять легкий характер і самостійно проходять протягом декількох тижнів після відміни, проте описані і важкі небажані реакції, у тому числі випадки розвитку фульмінантної печінкової недостатності від ко-трамоксазолу.

# Нітрофурани

Ніфурантоїн може викликати гострий (холестатичний або грануломатозний) гепатит або хронічний аутоімунний гепатит з утворенням антиядерних антитіл, антитіл до гладких м'язів, гіпергаммаглобулінемією і типовою гістологічною картиною. Прогноз в цілому хороший, як правило, відміна препарату призводить до швидкого поліпшення.

## Основні фактори ризику розвитку ЛУП при лікуванні нітрофуранами



довготривале застосування (більше 10 днів).

Оскільки в більшості випадків неможливо відмовитися від антибіотикотерапії, раціонально буде вжити заходи для профілактики прогнозованих гепатотоксичних реакцій:



своєчасна відміна препарату або корекція доз при порушенні печінкових проб



контроль небажаних реакцій з боку печінки у хворих групи ризику



одночасне призначення препаратів з гепатопротекторною дією при використанні гепатотоксичних лікарських засобів

**Ефективним методом профілактики прогнозованих гепатотоксичних реакцій є застосування натурального рослинного комплексу Гепаклін®.**



Завдяки багатокомпонентному складу Гепаклін® забезпечує синергізм дій і комплексний гепатопротекторний ефект.



Сприяє покращенню дезінтоксикаційної функції печінки, нормалізації рівня печінкових ферментів.



Має спазмолітичну, протизапальну і іммуномодуючу активність.

**Дорослим по 1-2 таблетки 2-3 рази на добу перед прийомом їжі, запиваючи склянкою води (200 мл).**

- ✓ Натуральний
- ✓ Безпечний
- ✓ Ефективний
- ✓ Комплексний
- ✓ За доступною ціною

**Гепаклін® – природний захист вашої печінки**

Література: 1. Інструкція до застосування Гепаклін®. 2. Буеверов А. О. Лекарственные поражения печени РМЖ 2012; 3:107-11. 3.Andrade R.J, Tulkens P. M. Hepatic safety of antibiotics used in primary care. J Antimicrob Chemother 2011; 66:1431-46. 4. Stine J.G., Lewis J.H. Hepatotoxicity of antibiotics. A review and update for the clinician. Clin Liver Dis 2013;17:609-42 5.Robles M., Toscano E., Cotta J. et al. Antibiotic-induced liver toxicity: mechanisms, clinical features and causality assessment // Curr Drug Saf. 2010, Jul 2; 5 (3): 212–222.