

ПОГОДЖЕНО

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор  
Департаменту охорони здоров'я  
Вінницької облдержадміністрації

Головний лікар  
Вінницької ОКЛ ім.Пирогова

\_\_\_\_\_Грабович Л.О.

\_\_\_\_\_Жупанов О.Б.

**ЛОКАЛЬНИЙ ПРОТОКОЛ**  
**з надання медичної допомоги хворим**  
**при медикаментозній алергії**  
**у Вінницькій ОКЛ ім. Пирогова**

Коди МКХ – 10:

T88.7 Патологічна реакція на лікарські засоби чи медикаменти,

неуточнена:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| - несприятлива реакція<br>- алергічна реакція<br>- підвищена чутливість<br>- ідіосинкразія | } | на адекватно призначений та<br>правильно застосований лікарський<br>засіб |
|--|---|---|

L23-L25 Контактний дерматит медикаментозний.

L27.0 Генералізований висип на шкірі, викликаний медикаментозними засобами і медикаментами;

L27.1 Локалізований висип на шкірі, викликаний медикаментозними засобами і медикаментами;

L50-L54 Кропив'янка і еритема медикаментозна;

L56.1 Медикаментозна фотоалергічна реакція, L56.0 фототоксична реакція,

T78.4 Алергія медикаментозна.

T80.6 Кропив'янка обумовлена введенням сироватки.

T80.8 Інші ускладнення внаслідок інфузій, трансфузій і лікувальних ін'єкцій.

**Медикаментозна алергія (МА) – патологічна реакція на лікарський засіб (ЛЗ), в основі якої лежать імунні механізми (залучення в процес IgE, G, M та/або T-клітин).**

Чи МА - патологічна реакція (типу В) на ЛЗ, в основі якої лежать гіперчутливі імунні реакції.

**ЛПМД розроблений на основі клінічних настанов:**

1. *Лекції з клінічної імунології для практичних лікарів / Чоп'як В.В., Потьомкіна Г.О., Гаврилюк А.М.: – Львів - 2010.*

2. *«Клінічна імунологія і алергологія» за редакцією завідувача кафедри клінічної імунології і алергології з курсом дитячої клінічної імунології*

Національного медичного університету, доктора медичних наук, професора Г. Г Дранник, «Полграф-плюс», 2010 р.

3. Медикаментозна алергія: стан проблеми, організація виявлення, діагностика, профілактика і лікування (методичні рекомендації). – Київ – 2008. – 32 С.

4. Пухлик Б.М. Алергічні захворювання. Навчальний посібник. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2004. – 240 с.

5. Пухлик Б.М., Викторов А.П., Зайков С.В. Лекарственная аллергия и побочные эффекты лекарственных средств в аллергологии. «Медицина світу». Львов, 2008. – 107 С.

6. «Довідник з алергології» за редакцією професора/ Пухлика Б. М., Київ, 2009.

### **Нормативні документи, затверджені МОЗ України,**

#### **які регламентують надання медичної допомоги за темою ЛПМД:**

1. Наказ МОЗ України від 02.04.02 р. №127/18 «Про організаційні заходи по впровадженню сучасних технологій діагностики та лікування алергічних захворювань».

2. Наказ МОЗ України від 28.12.02 р. №508 «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги».

3. Наказ МОЗ України від 09.03.04 р. №122 «Про подальший розвиток алергології в Україні».

4. Наказ МОЗ України від 03.07.06 р. №432 «Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Алергологія».

5. Наказ МОЗ України від 15.01.2014 № 34 «Про затвердження та впровадження медико – технологічних документів зі стандартизації екстреної медичної допомоги».

6. Спільні накази МОЗ та АМН України від 03.11.2009 р. «798/75 та від 19.02.2009 р. №102. 18 «Уніфікована методика розробки, впровадження моніторингу дотримання локальних протоколів медичної допомоги» (далі - Уніфікована методика) є продовженням методичних рекомендацій «Уніфікована методика з розробки клінічних настанов, медичних стандартів, уніфікованих клінічних протоколів медичної допомоги, локальних протоколів медичної допомоги (клінічних маршрутів пацієнтів) на засадах доказової медицини (частина перша та друга). »

7. Наказ Міністерства охорони здоров'я України, 30.12.2015 №916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги».

Дата запланованого перегляду: грудень 2017 року.

### **Розробники:**

Заступник головного лікаря з медичної частини

В.В. Стойко

Обласний спеціаліст відповідальний

за організаційно-методичну роботу

за фахом «клінічна імунологія, алергологія» к.мед.н., доцент, О.Б. Бондарчук

Лікар-алерголог

М.М. Гуріна

## Перелік скорочень, що використовуються у протоколі

- АГ** - антиген
- АПФ** - ангіотензин-перетворюючий фермент
- АТ** - артеріальний тиск
- ІГВВ** - імуноглобуліни для внутрішньовенного введення
- ВІЛ** - вірус імунодефіциту людини
- ГКС** - глюкокортикостероїди
- ГоТАР** - гостра токсико-алергічна реакція
- ЕГДС** - езофагогастродуоденоскопія
- ЕКГ** - електрокардіограма / електрокардіографія
- ЗОЗ** - заклади охорони здоров'я
- КМП** - клінічний маршрут пацієнта
- ЛЗ** - лікарські засоби
- ЛПМД** - локальні протоколи медичної допомоги
- МА** - медикаментозна алергія
- МОЗ** - Міністерство охорони здоров'я
- МПТ** - медикаментозний провокаційний тест
- НПЗ** - нестероїдні протизапальні та протиревматичні засоби
- СРБ** - С-реактивний білок
- УЗД** - ультразвукове дослідження
- УКПМД** - уніфікований клінічний протокол медичної допомоги
- ЦІК** - циркулюючі імунні комплекси
- ЦНС** - центральна нервова система
- DRESS** - Drug-Related Eosinophilia and Systemic Symptoms syndrom  
(синдром медикаментозних реакцій з еозинофілією і системними симптомами)
- Ig** - імуноглобулін
- RW** - реакція Вассермана

## Вступ

Основною метою цього локального клінічного протоколу надання медичної допомоги пацієнтам з медикаментозною алергією (МА), є створення документу, який, на відміну від вищенаведеного протоколу, затвердженого наказом МОЗ №916 від 30.12.2015, може бути реально виконаним в умовах закладів охорони здоров'я України (маються на увазі певні фрагменти, які усунуто з документу, затвердженого МОЗ).

Необхідні дії	Терміни виконання	Виконавці	Індикатор якості
<b>Діагностика</b>			
<b>1. Скарги та анамнез</b>	При госпіталізації пацієнта	Черговий лікар, лікар – алерголог (лікуючий лікар)	
<b>1.1.</b> В залежності від ступеню важкості захворювання: свербіж, різна висипка (пухирі, пустули, еритема, геморагії, уртикарії), печія шкіри, враження слизових оболонок, підвищення температури, болі в суглобах, слабкість, запаморочення.			

## 2. Анамнез

### 2.1. Типи медикаментозних алергічних реакцій

Тип алергічної реакції	Імунологічний механізм	Клінічні прояви МА
<b>I (анафілактичний або реакіновий)</b>	АГ + антитіла класів IgE, IgG4, фіксовані на гістіocyтах, опасистих і, можливо, інших клітинах	Анафілактичний шок риніт, кон'юнктивіт, бронхо-обструктивний синдром, кропив'янка, набряк Квінке, atopічний дерматит
<b>II (цитотоксичний або цитолітичний)</b>	Антитіла класів IgG, IgM взаємодіють з АГ клітинних поверхонь або сорбованими на них АГ, за рахунок чого активується система комплементу	Гемотрансфузійна реакція, лейкопенія, тромбоцитопенія, агранулоцитоз, анемія тощо.
<b>III (імунокомплексний, тип Артюса)</b>	Взаємодія АГ з антитілами класів IgG, IgM з утворенням розчинних ЦІК, активацією комплементу, агрегацією тромбоцитів і ушкодженням тканин.	Сироваткова хвороба, хвороба імунних комплексів, геморагічний васкуліт, альвеоліт, екзантема,

		артрит тощо
<b>IVa</b> (гіперчутливість уповільненого типу)	Th1 –клітини активують моноцити і макрофаги за рахунок напрацювання ІФН-гама і ФНО-альфа	Контактний, фотоалергічний дерматит, бульозна екзантема
<b>IVb</b> (гіперчутливість уповільненого типу)	Th2-клітини викликають еозинофільне запалення за рахунок напрацювання ІЛ-5, ІЛ-4, ІЛ-13, еотаксину	Макулопапульозна і бульознаекзантема тощо
<b>IV c</b> (гіперчутливість уповільненого типу)	CD4+/CD8+ цитотоксичні Т-клітини вражають ціль за рахунок перфорину, гранзиму В, експресії Fas-ліганду	Контактний дерматит, макулопапульозна, пустульозна і бульозна екзантема, тощо
<b>IV d</b> уповільнений (гіперчутливість уповільненого типу)	Т-клітини залучають і активують нейтрофіли за рахунок напрацювання CXCL-8 (ІЛ-8) ГМ-КСФ	Пустульозна ксантома

**2.2. Системні реакції** (анафілактичний шок, сироваткова хвороба васкуліт, медикаментозна лихоманка, автоімунне захворювання).

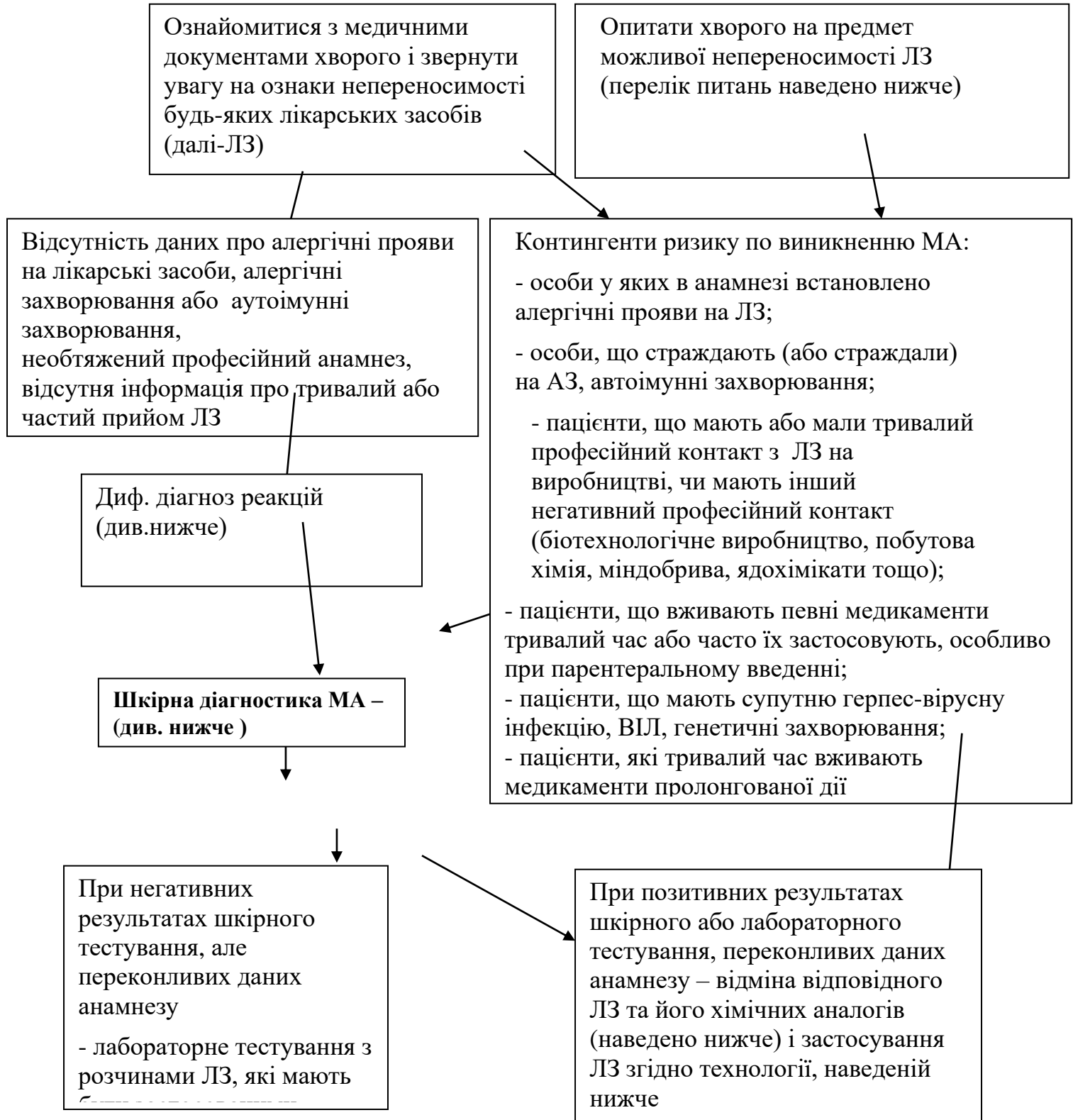
**2.3 Органні (місцеві) реакції** (з переважним ураженням шкіри, кровотворення та крові, дихальних шляхів, внутрішніх органів), зокрема:

1. Шкірні реакції: (кропив'янка і набряк Квінке, васкуліт, фіксований медикаментозний висип, багатофорфна еритема, макуло-папульозна екзантема, алергічний дерматит, контактний дерматит, фотоалергічні реакції).
2. Гематологічні реакції (гемолітична анемія, агранулоцитоз, нейтропенія,тромбоцитопенія).
3. Ураження легенів, нирок, печінки, серця.

## 2.4 Виявлення сенсibilізації до лікарського засобу, який необхідно вводити.

Має проводитися згідно алгоритму, наведеному на рис.1.  
Рисунок 1

### Алгоритм раннього виявлення медикаментозної алергії



## **1 етап. Клініко-анамнестична діагностика МА.**

При збиранні анамнезу доцільно задати нижченаведені питання:

1. Чи приймав раніше фармакопрепарати, проходив інвазивні обстеження.
2. Лікувався часто, тривало.
3. Які препарати отримував (*особливу увагу звернути на антибіотики, анестетики, внутрішньовенні, інгаляційні, аплікаційні форми застосування препаратів*).
4. Чи були небажані явища на прийом лікарських засобів (ЛЗ) і в чому вони проявлялися: *особливу увагу слід звернути на втрату свідомості, зниження артеріального тиску, свербіж і висипи на шкірі, її почервоніння, набряки; появу виділень з носу, почервоніння очей, їх свербіння; явища бронхоспазму*.
5. Чи виникали такі явища при першому ж прийому ЛЗ (при умові, що вони раніше не приймалися хворим) або це виникло через 5-7 і більше днів лікування.
6. Чи хворіє на алергічні захворювання, чи хворіли на них батьки, кровні родичі.
7. Чи хворіє на інші хронічні захворювання (*особливу увагу слід звернути на автоімунні захворювання, хвороби нирок, печінки і жовчного міхура, шлунку і кишківника, підшлункової залози*).
8. Чи має хворий професійні шкідливості з сенсibiliзуючими властивостями (*особливу увагу слід звернути на роботу у аптечних, медичних закладах, біотехнологічних підприємствах*).
9. Чи є харчові продукти, харчові домішки, які не переносить хворий (*особливу увагу слід звернути на продукти тваринного походження, домішки невизначеного складу і походження*).

На підставі збирання алергологічного та фармакологічного анамнезу виділяються наступні контингенти з підвищеною вірогідністю виникнення алергічних реакцій на ЛЗ. До них відносяться:

- 1) хворі з побічними реакціями на ЛЗ в минулому, які проявлялися вищенаведеними проявами МА;
- 2) хворі з АЗ немедикаментозного генезу;
- 3) хворі з автоімунними захворюваннями,
- 4) категорії, що мають (чи мали) постійний професійний контакт з лікарськими засобами (ЛЗ): мед-, фармпрацівники, співробітники хімічних підприємств тощо; а також ті, хто часто і тривало приймає ЛЗ.

Окрім цього на наступному етапі збирання анамнезу, слід відділити МА від токсичних і псевдоалергічних реакцій на лікарські препарати, тобто, найбільш подібних – таблиця 1, та врахувати можливість перехресних реакцій між певними групами препаратів – наведено нижче:

Таблиця 1

**ДИФЕРЕНЦІАЛЬНО-ДІАГНОСТИЧНІ ОЗНАКИ ТОКСИЧНИХ,  
ХИБНОАЛЕРГІЧНИХ І АЛЕРГІЧНИХ РЕАКЦІЙ НА ЛІКАРСЬКІ ПРЕПАРАТИ**

Ознаки	Види побічних реакцій		
	Токсичні	Хибноалергічні	Алергічні
Період сенсibiliзації	-	-	+
Залежність виникнення від дози	+	+	-
Залежність виникнення від способу введення	+	+	-
Можливість виникнення від препаратів, що мають спільні антигенні детермінанти	-	-	+
Можливість повторення в наступному	Не обов'язково	Не обов'язково	Обов'язково
Схожі на фармакологічну дію препарату	Часто	-	-
Схожі за клінікою на класичні АЗ	-	+	+
Ефект антигістамінних засобів	-	+	+

**Примітка:** Токсичні реакції, у більшості, виникають при абсолютному чи відносному передозуванні препаратів, за рахунок місцевої, подразнюючої та іншої дії.

**Хибноалергічні реакції** зазвичай виникають за рахунок ліберації гістаміну у тканинах організму.

**Істинна МА** - це наслідок попередньої сенсibiliзації до ЛЗ (напрацювання антитіл або сенсibiliзованих лімфоцитів) з наступною реакцією антиген+антитіло, вивільненням медіаторів алергії та клінічними проявами їх дії.



## ПЕРЕХРЕСНІ АЛЕРГІЧНІ РЕАКЦІЇ СПОСТЕРІГАЮТЬСЯ МІЖ:

- 1) Групою природних і напівсинтетичних пеніцилінів (пеніцилін, біцилін, оксацилін, ампіцилінамоксицилін та ін.), цефалоспоринами і групою пеніциліну, карбапенемом, іміпенемом, тобто між усіма, що мають  $\beta$ -лактамне кільце.
- 2) Групою стрептоміцину і аміноглікозидами (неоміцин, канаміцин, гентаміцин та ін.)
- 3) Тетрацикліном і його похідними (рондоміцин, метациклін, морфоциклін, глікоциклін та ін.)
- 4) Групою фенотиазинових похідних і деякими антигістамінними препаратами (аміназин, його аналоги, піпольфен, дипразін).
- 5) Йодом і всіма препаратами, які його вміщують (розчин Люголя, сайодин, йод контрастні препарати та інш.)
- 6) Вітаміном В, тиамінбромідом і кокарбоксілазою.
- 7) Люміналом, медіналом і т.д.
- 8) Піразолоновими препаратами (анальгін, антипірін, амідопірін, бутадіон, ацетилсаліцилова кислота).
- 9) Новокаїном і сульфаніламідними похідними, ПАСКом.
- 10) Похідними етилендіаміну (супрастин та інш.) і еуфіліном.

### **2 етап. Шкірні проби з ЛЗ, що мають розчинну форму**

Шкірне тестування з ЛЗ має проводитися методом прик-тесту під контролем лікаря, який призначив лікарський засіб та/або лікаря—алерголога (з дотриманням всіх правил постановки шкірних проб з ЛЗ), **після отримання поінформованої згоди пацієнта на цю маніпуляцію.**

Нагляд за особою, якій проведено тестування, повинен проводитися не менше, ніж 30 хвилин. При виникненні небажаних реакцій організму на шкірне тестування екстренна медична допомога повинна надаватися згідно загальних принципів лікування при відповідній реакції (див. додаток №1).

Шкірна діагностика МА, через низку об'єктивних причин, має обмежену інформативність і може розцінюватися лише **як скринінговий метод**, який має значення тільки при IgE-залежних реакціях – 1-му типі алергічних реакцій (до яких відноситься анафілактичний шок).

При наявності протипоказів до шкірного тестування з ЛЗ, спірних, сумнівних чи складних випадках, перебігу МА по 2, 3 чи 4 типу за класифікацією Джелла і Кумбса, лікар - алерголог може запропонувати пацієнту лабораторну діагностику гіперчутливості до ЛЗ, з його подальшою інтерпретацією (*при цьому хворий має бути поінформований, про те, що діагностична значимість лабораторної діагностики відповідає рівню доказовості B*).

**Шкірні тести** використовуються при необхідності призначення ЛЗ перед його безпосереднім введенням. Найбільш інформативним, специфічним, безпечним і легко здійсненним є прик-тест.

Необхідно приготувати 0,5-2% розчин ЛЗ зі стандартним розчинником (використовується стандартна розчинна рідина для алергенів або *ex tempore* готується фізіологічний розчин з рН 7,2-7,4). При ознаках високого ступеня сенсibilізації до ЛЗ доцільно приготувати більш низькі концентрації – 0,1-0,2%. Для антибіотиків приготувати розчин з вмістом 1000 од. антибіотика в 1 мл. Більш детально про концентрації розчинів лікарських засобів для шкірної діагностики див. *додаток 2*. Одночасно проводити тестування не більше, ніж з 3- 4 розчинами ЛЗ. Перед проведенням шкірного тестування з лікарським засобом необхідно провести два контрольних тести. **1-й позитивний контроль – проба з 0,01% розчином гістаміну (визначення реактивності шкіри); 2-й – негативний контроль з розчинною рідиною .**

### **Методика шкірного тестування**

1. На передпліччі після обробки 70% розчином спирту і висушування, відступивши 2-3 см від ліктьового згину з інтервалом в 2 см нанести
2. Краплю 0,01% розчину гістаміну (позитивний контроль)
3. Краплю розчинної рідини (негативний контроль)
4. Розчин ЛЗ, який тестується .
5. Через краплі одноразовими ланцетами, окремими для кожного ЛЗ, проводиться укол до упору обмежувача.
6. Можна використовувати ротаційний прик-тест: укол шкіри, фіксація ланцета в шкірі до 3 секунд, потім повільний поворот на 180 градусів в одну сторону, потім в іншу. Через 5-10 хв. стерильними ватними тампонами (окремим для кожної рідини) промокнути надлишок рідини в місці проколу. Через 20 хв. оцінити результат тестування.
7. Оцінка здійснюється тільки за наявності позитивної реакції на гістамін (папула діаметром 3 мм і більше) і негативної реакції – відсутність папули на розчинну рідину.
8. Оцінка результатів прик-тесту:
9. Негативна - 0 мм,
10. Сумнівна - 1-2 мм,
11. Позитивна 3-7 мм,
12. Виражено позитивна 8-12 мм,
13. Гіперергічна - 13 мм і більше.
14. Позитивні шкірні проби лише підтверджують наявність сенсibilізації до алергену, та для остаточних висновків необхідна кореляція їх результатів із анамнезом, клінічними даними та лабораторними дослідженнями.
15. При лікуванні антигістамінними препаратами тестування не рекомендується раніше 5 діб (це якщо це АГП 1 покоління), а при застосуванні АГП 2 покоління – через 2-3 тижні після їх відміни), при

лікуванні системними глюкокортикостероїдами – раніше 10 діб, топічними ГКС, інгібіторами кальциневрину – до 2-х тижнів.

16. Внутрішньо-шкірне тестування з ЛЗ є небезпечним в плані розвитку системних реакцій і не рекомендується до застосування.
17. Проведення шкірного тестування можливе в період ремісії захворювання (не раніше ніж через 4-6 тижнів після зникнення клінічних проявів).
18. При виявленні позитивної реакції на розчин певного ЛЗ вона фіксується в медичних документах хворого, і цей препарат і подібні з ним за хімічною структурою забороняються до застосування.

**Хибнонегативні** результати шкірних тестів (відсутність реакції за наявності алергії):

1. У випадку проведення шкірних тестів на тлі прийому антигістамінних препаратів, кортикостероїдів, beta-адреноміметиків (адреналіну т.д.); а також у зв'язку із віковими особливостями реактивності шкіри (у людей похилого віку).
2. При недостатній чутливості шкіри, обумовленій її гістофізіологічними властивостями, слабкій фіксації в ній реагінів, але високій сенсibiliзації (наприклад, слизових оболонок) тканин шокових органів.
3. При низькій концентрації алергену.
4. Якщо алергеном є не початкова речовина, а продукти його метаболізму в організмі, що нерідко зустрічається при МА (наприклад, при алергії до препаратів пеніцилінового ряду).

**Хибнопозитивні** шкірні проби можуть зустрічатися:

1. У випадку псевдоалергічних реакцій на речовину, що тестується, є лібератором медіаторів.
2. Якщо ЛЗ, що вводиться, має місцевоподразнюючі властивості (наприклад, антибіотики групи аміноглікозидів).
3. При постановці шкірних проб у гострий період алергічної реакції, коли шкіра підвищено реагує на будь-який подразнювач.
4. При введенні внутрішньошкірно великих об'ємів (більше 0,15 мл) розчинів, що викликає дегрануляцію опасистих клітин від здавлювання тканини.
5. У випадку недостатньої чистоти ЛЗ, наявності в ньому домішок і інших речовин, що можуть викликати алергічну реакцію.

Шкірне тестування з лікарськими засобами проводиться згідно наказу МОЗ України від 02.04.02 р. №127/18 «Про організаційні заходи по впровадженню сучасних технологій діагностики та лікування алергічних захворювань».

**Протипокази** до шкірного тестування з ЛЗ **абсолютні**:

1. Перенесений в минулому анафілактичний шок на введення даного ЛЗ або його хімічного аналогу, а також синдрому Лайєла і Стівенса-Джонсона.

2. Ідентифікована алергічна реакція в минулому на препарат (або його хімічний аналог), з яким повинне проводитися тестування.

3. Наявність загострень алергічних, шкірних захворювань, які роблять діагностику МА небезпечною.

### **Протипокази до шкірного тестування відносні:**

- 1) у гострий період алергічного та будь-якого іншого середньої тяжкості або тяжкого захворювання; при легкому перебігу захворювання питання вирішується індивідуально, з урахуванням можливих ускладнень;
- 2) у період вагітності, годування дитини та перших 2 - 3 днів менструального циклу;
- 3) при відсутності переконливого анамнезу та попереднього обстеження, що свідчить про алергічний характер захворювання.
- 4) Наявність у пацієнта психічних захворювань у період загострення.
- 5) Вагітність.
- 6) Стадія декомпенсації важких хронічних захворювань (серця, нирок, печінки), важка форма цукрового діабету.
- 7) Туберкульозний процес будь-якої локалізації в період загострення.
- 8) Колагенози.
- 9) Злоякісні пухлини.

## **Програма діагностики**

### **Обов'язкові дослідження**

<b>3. Фізикальне обстеження</b>	При госпіталізації пацієнта, щоденно, по показах	Черговий лікар, алерголог (лікуючий лікар).
3.1. Вимірювання АТ на обох руках 3.2. Вимірювання ЧСС 3.3. Вимірювання частоти дихання 3.4. Вимірювання температури тіла 3.5. Огляд по органах та системах 3.5.1. Під час огляду необхідно приділити особливу увагу огляду шкіри та видимих слизових (визначити ступінь та процент враження шкіри і слизових) 3.6. Аускультация серця 3.7. Аускультация легенів 3.8. Пальпація живота		
<b>4. Диференційна діагностика</b>	При госпіталізації пацієнта, щоденно, по показах	Черговий лікар, алерголог (лікуючий лікар).
4.1. Диференційна діагностика проводиться з урахуванням клінічних симптомів, даних лабораторних та інструментальних методів досліджень. 4.2. Диференціальна діагностика проводиться з: багатобарвною еритемою,		

<p>нодозною еритемою, герпетиформною екземою, бронхіальною астмою, алергічним ринітом, кропив'янкою, з токсичними та хибно алергічними реакціями на лікарські препарати.</p>		
<p><b>5. Консультації суміжних спеціалістів</b></p>	<p>При госпіталізації пацієнта, щоденно, за показами</p>	<p>Черговий лікар, алерголог (лікуючий лікар).</p>
<p>Гінеколог (при необхідності) – поліклінічне відділення, кабінет 320  Стоматолог – (при необхідності)  Окуліст – поліклінічне відділення, кабінеті 204-205  Отоларинголог - поліклінічне відділення, кабінет 327  Комбустіолог (за показами) – поліклінічне відділення кабінет 323  Дерматолог (за показаннями) –321а  Кардіолог (за показами) – поліклінічне відділення, кабінет 321  Реаніматолог (за показами) – реанімаційне відділення, корпус 17, 1-й поверх</p>		
<p><b>6. Лабораторні дослідження</b></p>	<p>При госпіталізації пацієнта, щоденно, за показами</p>	<p>Черговий лікар, алерголог (лікуючий лікар).</p>

- 1.1. Клінічний аналіз крові (розгорнутий) – ВОКЛ ім.. Пирогова, клінічна лабораторія, корп..4, кабінет 3.
- 1.2. Коагулограма –ВОКЛ ім.. Пирогова, клінічна лабораторія, корп..4, кабінет 5.
- 1.3. Біохімічний аналіз крові (загальний білок і білкові фракції, білірубін, АЛТ, АСТ, фібриноген, С-реактивний білок (СРБ), глюкоза, КЩС) – ВОКЛ ім.. Пирогова, клінічна лабораторія, корп..4, кабінет 5, 7, 9.
- 1.4. Загальний білок, креатинін, цукор крові, трансаміназ, КЩС –ВОКЛ ім.. Пирогова, клінічна лабораторія, корп..4, кабінет 5, 7, 9.
- 1.5. Глікемічний профіль –ВОКЛ ім.. Пирогова, клінічна лабораторія, корп..4, кабінет 5, 7.
- 1.6. Визначення групи крові та резус-фактора – ВОКЛ ім.. Пирогова, клінічна лабораторія, корп.4, кабінет 2.
- 1.7. RW, ВІЛ –ВОККВД, вул.. Магістранська, 21, клінічна лабораторія.
- 1.8. Загальний аналіз сечі, в разі необхідності – аналіз сечі за Нечипоренком – ВОКЛ ім.. Пирогова, клінічна лабораторія, корп..4, кабінет 4.
- 1.9. Мікробіологічні посіви з шкіри та слизових – ВОКЛ ім.. Пирогова, клінічна лабораторія, бактеріологічне відділення.
- 1.10. Бактеріологічне дослідження харкотиння - ВОКЛ ім.. Пирогова, клінічна лабораторія, бактеріологічне відділення.
- 1.11. Бактеріологічне дослідження фекалій –ВОКЛ ім.. Пирогова, клінічна лабораторія, бактеріологічне відділення.
- 1.12. Бактеріологічне дослідження бронхозмивів–ВОКЛ ім.. Пирогова, клінічна лабораторія, корп..4, бактеріологічне відділення.
- 1.13. КЩС при проведенні ШВЛ
- 1.14. ЦіК - ВОКЛ ім.. Пирогова, клінічна лабораторія, корп..4, кабінет 5.

- 1.15. Визначення рівня загального IgE, IgA, IgM, Ig G, субпопуляцій Т-лімфоцитів – Алерго-імунологічний центр, Хмельницьке шосе, 101.
- 1.16. Фагоцитоз, анти-ДНК–Алерго-імунологічний центр, Хмельницьке шосе, 101.
- 1.17. Визначення специфічних IgE АТ до ЛЗ та загального IgE – Алерго-імунологічний центр, Хмельницьке шосе, 101.
- 1.18. Визначення тесту на триптазу при анафілаксії, що зазначено в наказі МОЗ №916, не можливе у м. Вінниця й виконується лише в лабораторії «Діла» та ін. у м. Київ, за згодою пацієнта.

**Методи лабораторної ідентифікації медикаментів-алергенів в залежності від типу медикаментозної алергічної реакції .**

***Необхідність та доцільність її призначення вирішує лікар-алерголог і проводить інтерпретацію отриманих результатів.***

Розчини медикаментів-алергенів мають бути приготовлені перед проведенням лабораторних досліджень (ex tempore).

Тип реакції	Клінічні форми	Лабораторні методи ідентифікації ліків-алергенів <b>(тільки їх розчинних форм!)</b>
I	Анафілактичний шок, шкірні прояви, бронхіальна астма, алергічний риніт, кон'юнктивіт	Базофільний тест (прямий тест Шеллі), загальний IgE Визначення специфічного IgE з певними (згідно наказу МОЗ України №916) лікарськими засобами (хемілюмінометрія, ІФА) - <i>впровадження</i>
II	Гемопатії (гемолітична анемія, лейкопенія, тромбоцитопенія, агранулоцитоз, панцитопенія)	В окремих випадках (за направленням лікаря-алерголога) - реакція пошкодження нейтрофілів
III	Сироваткова хвороба, екзема, враження імунними комплексами внутрішніх органів, екзогенний алергічний альвеоліт, артіосоподібні реакції, анемія, агранулоцитоз, васкуліти	Реакції преципітації, визначення імунних комплексів (РЗІК) з причинним лікарським засобом
IV	Контактний дерматит, фото-алергічний дерматит, ауто-алергічні враження, діарея	Реакція інгібіції міграції лейкоцитів (ІМЛ) з причинним лікарським засобом

***Примітка:*** результати лабораторних досліджень мають інформативну значимість тільки в комплексі з даними алергологічного анамнезу.

**Інформативність лабораторного тестування зростає при комплексному врахуванні анамнезу, даних шкірних, декількох лабораторних тестів, але ніколи не буває абсолютно достовірною.**

<b>7. Інструментальні дослідження</b>	При госпіталізації пацієнта, щоденно, за показами	Черговий лікар, алерголог (лікуючий лікар).
---------------------------------------	---	---

#### 7.1. Обов'язкові

ЕКГ – ВОКЛ, поліклінічне відділення, кабінет 403.

Рентгенологічне дослідження органів грудної клітки – ВОКЛ, поліклінічне відділення, кабінет 40.

<b>8. Додаткові методи обстеження</b>	При госпіталізації пацієнта, щоденно, за показами	Черговий лікар, алерголог (лікуючий лікар).
---------------------------------------	---	---

8.1. ЕГДС – при стабілізації стану і після епітелізації слизових порожнини рота – поліклінічне відділення, кабінет №415.

8.2. Бронхоскопія за показаннями – поліклінічне відділення, кабінет №415.

8.3. УЗД черевної порожнини, щитовидної залози, нирок – поліклінічне відділення, кабінет №401.

8.4. УЗД серця – ВОКЛ, поліклінічне відділення, кабінет 401-404.

8.5. Визначення LE-клітин, СРБ, антистрептолізину О – ВОКЛ ім.. Пирогова, клінічна лабораторія, корп..4, каб. 5, 7, 9.

8.5. Алергологічне обстеження (консультація алерголога, шкірні тести, лабораторне специфічне до обстеження - по показами, провокаційні проби – за показами) – ВОКЛ, поліклініка, каб. 201-103.

#### **Провокаційні проби:**

При неможливості оцінити шкірну пробу на ЛЗ (негативна реакція на гістамін, або позитивна – на тест-контрольну речовину), сумнівному анамнезі, який не виключає, але і не підтверджує можливості алергічної реакції на ЛЗ, якщо отримані сумнівні результати після шкірного тестування, або стан пацієнта не дозволяє з'ясувати анамнез та провести шкірне тестування, але існує нагальна потреба у парентеральному введенні ЛЗ, що підлягають обов'язковому шкірному тестуванню, або ЛЗ не має водорозчинної форми (таблетки), їх призначення здійснюється після проби на індивідуальну переносимість (провокаційну).

**Провокаційні проби проводяться тільки лікарем-алергологом в кабінеті, облаштованому для надання невідкладної допомоги в умовах реанімаційної готовності.**

Для діагностики алергії на таблетовані форми ЛЗ рекомендується сублінгвальний тест, а з розчинами для ін'єкцій.

Провокаційні тести на слизових оболонках:

- **Сублінгвальний тест** використовується для діагностики МА у тих випадках, якщо неможливо поставити шкірні тести.

**Методика.** Під язик хворий кладе 1/4 або 1/8 таблетки ЛЗ або 1/4 терапевтичної дози розведеного препарату, нанесеного на шматочок сахару та утримує його, не ковтаючи. Проба позитивна, якщо через 5 - 15 хв. виникає набряк губ, язика, свербіння шкіри, печія, салівація та інші симптоми алергії. При цьому необхідно видалити залишки алергену, промити порожнину рота водою, прийняти антигістамінні препарати або застосувати терапевтичні заходи за протоколами згідно клінічним проявам.

- **Дозована провокація** на препарати, що вводяться парентерально (підшкірно та внутрішньовенно). **Методика.** Початкова доза при проведенні дозованої парентеральної провокації складає 1% від терапевтичної із подальшим двократним підвищенням дози кожні 15-30 хвилин. При підшкірному та внутрішньошкірному введенні – послідовне введення пацієнту досліджуваного ЛЗ, починаючи з вельми малих доз та найповерхневих шляхів введення (нашкірного та внутрішньошкірного). Після кожного введення ЛЗ за пацієнтом спостерігати не менше 20 хвилин.

За відсутності симптомів алергії ЛЗ застосовують підшкірно або внутрішньовенно у зростаючих дозах, доводячи сумарну дозу до терапевтичної.

**Протипоказання** до провокаційних тестів:

- гострий період будь-якого алергічного захворювання;
- перенесений в минулому анафілактичний шок на ЛЗ, або на ЛЗ із спільними хімічними детермінантами; Синдром Лаєла та Стівенса Джонсона.
- декомпенсовані хвороби серця, нирок, печінки;
- тяжкі форми ендокринних захворювань;
- вагітність.

### ***Зразок написання діагнозу***

Медикаментозна алергія на препарат (назва препарату) з клінічними проявами кропив'янки, набряку Квінке, багатоформної еритеми, токсичного епідермального некролізу, синдрому Стівенса-Джонсона, анафілаксії і т.д. (необхідне вибрати). Ступінь тяжкості, гострий період або анамнестично. Діагноз медикаментозної алергії являється супутнім діагнозом на все життя.



<b>9. Лікування</b>	При госпіталізації пацієнта, щоденно, по показах	Черговий лікар, алерголог (лікуючий лікар).
---------------------	--	---

9.1 Лікування МА являє собою вкрай складне завдання. Мова йде, по-суті, про симптоматичне лікування (невідкладна допомога при анафілактичному шоку описана окремим протоколом). Лікарським засобом першої медичної допомоги є адреналіну гідрохлорид (епінефрин).

1) **Елімінація ЛЗ-алергенів.** Якщо хворому, у якого виникли явища МА, проводилося лікування декількома препаратами, відміняються всі (виключаючи життєво необхідні, якщо немає переконання, що вони є алергенами). Після цього проводять лабораторні тести і призначення найменш вірогідних у плані алергії ЛЗ, відновлюють лікування, з врахуванням перехресних властивостей препаратів. Необхідно здійснити заходи щодо мінімізації впливу на пацієнта інших АГ (гіпоалергенна дієта, безлатексне середовище для хворих з алергією на латекс).

2) Лікування шкірних проявів МА проводиться у відповідності з принципами лікування алергічних захворювань шкіри. Аналогічно підходять і до ліквідації проявів лікарського алергічного риніту і явищ бронхоспазму. З точки зору патогенетичного підходу, можна вважати, що при ліквідації наслідків імунологічної реакції I типу за класифікацією Джелла і Кумбса ефективними будуть: адреноміметики (адреналіну гідрохлорид 0,18 % -0,3-0,5 мл в/м), антигістамінні препарати 2-го покоління, системні глюкокортикостероїди довенно (преднізолон 60-120 мг, дексаметазон 4-12 мг, гідрокортизон 50-150 мг); II-III типу: системні глюкокортикостероїди довенно (преднізолон 60-120 мг, дексаметазон 4-12 мг, гідрокортизон 50-150 мг) плазмаферез, фізіологічний розчин довенно 1000-3000 мл/д, реосорбілакт 200-400 мл/д, довенно епсілон амінокапронова кислота 5% -100 мл, тіосульфат натрію 30%-5 мл; IV типу – топічні ГКС на змінені ділянки шкіри 1 р/д. - 1 р

**9.2. Легкий перебіг.** Не вимагає застосування ГКС. Призначають прийом неседативних антигістамінних препаратів впродовж 1 тижня.

**9.3. Перебіг середньої тяжкості.** Антигістамінні препарати II покоління; при неефективності – системні ГКС (дексаметазон 4- 12 мг, преднізолон 30- 90 мг) протягом 3-5 днів.

**9.4. Тяжкий перебіг.** Антигістамінні препарати I покоління довенно або в/м (тавегіл 2-4 мл, супрастин 2-4 мл) та системні ГКС (дексаметазон 8-16 мг, преднізолон 90-150 мг). Окрім цього при наявності вираженого уртикарного висипу призначаються: адреноміметики (адреналіну гідро хлорид 0,18 % -0,3-0,5 мл в/м), довенно епсілон амінокапронова кислота 5% -100 мл.

Для зв'язування та виведення причинно-значущого алергену-медикаменту та імунних комплексів - *реосорбілакт, ксилат*, глюкоза, фіз. розчин; гемосорбція, плазмофорез; трансфузійна терапія з добовим об'ємом 2000-4000 мл під контролем центральної гемодинаміки, діурезу.

При набряку Квінке, окрім перерахованих антигістамінних препаратів,

і ГКС, призначають пітльові діуретики довенно (*фуросемід 40-60 мг*).

При виникненні МА до препаратів, які неможливо замінити (інсулін при цукровому діабеті, протитуберкульозні препарати при туберкульозі та ін.), можна спробувати застосувати десенситизацію виключно в умовах алергологічного відділення та реанімаційної готовності.

#### **10. Характеристика кінцевого очікуваного результату.**

Повне одужання або повне чи часткове відновлення працездатності.

#### **11. Тривалість лікування.**

В залежності від важкості захворювання хворі потребують антигістамінних та гормональних препаратів до 1 місяця.

#### **12. Критерії якості лікування.**

Стабілізація гемодинаміки, ліквідація дихальної недостатності та всіх проявів враження.

#### **13. Рекомендації.**

13.1. Диспансерний нагляд у алерголога на протязі.

13.2. Хворі повинні дотримуватися гіпоалергенної дієти до повного видужання.

13.3. За наявності шкідливих звичок відмовитись від тютюно паління та вживання алкоголю.

13.4. Реабілітаційні заходи включають освітні програми, призначення елімінаційної дієти, виключення тригерів харчових, медикаментозних, запобігання ускладнень та укусів комах, контроль над лікуванням, яке отримує пацієнт, своєчасні консультації фахівців при супутніх хворобах (кардіолога, нефролога, гастроентеролога, отоларинголога та інших).

<b>15. Профілактика</b>	При виписці пацієнта по показах	Лікуючий лікар, суміжні спеціалісти
-------------------------	---------------------------------	-------------------------------------

**Профілактика МА** ділиться на заходи загального порядку і індивідуальні. *Заходи загального порядку* включають боротьбу с поліпрагмазією, зміну порядку роботи аптечних установ, підвищення якості ЛЗ, що випускаються чи продаються, налагодження в установах охорони здоров'я методів раннього виявлення і профілактики МА, їх ретельний облік, заборона використання ЛЗ у якості консервантів, проведення роз'яснювальної роботи серед населення сімейними лікарями та фахівцями різних спеціальностей.

*Індивідуальні заходи профілактики МА* повинні здійснюватися безпосередньо особами, що приймають ЛЗ.

**Профілактичні заходи, які проводять щодо МА медичні працівники, повинні включати:**

Перед призначенням ЛЗ отримання письмової поінформованої згоди на проведення лікування та шкірного тестування.

Якщо виникає нагальна потреба у призначенні фармакотерапії хворому, який з різних причин не може дати цієї згоди, таку згоду слід отримати від його близьких родичів або здійснити комісійне призначення препаратів або діагностичних процедур.

- 14.1. Ретельне збирання алергологічного і фармакологічного анамнезу, результати якого визначають потребу у додатковому обстеженні пацієнта.
- 14.2. Не допущення, без нагальної необхідності, поліпрагмазії.
- 14.3. Інформованості про основну діючу речовину лікарського засобу для профілактики перехресної дії ЛЗ.
- 14.4. Попередження пацієнта про МА до певних речовин і відповідної поведінки щодо цього.
- 14.5. Рекомендувати пацієнту приймати різні медикаменти з інтервалом не менше 1,5 годин для зниження ризику взаємодії ЛЗ.
- 14.6. Не допускати призначення коктейлів з ЛЗ при їх внутрішньовенному, внутрішньо-м'язовому та підшкірному введенні.
- 14.7. Обережному призначенні пролонгованих та полікомпонентних препаратів.
- 14.8. Враховувати наявність у хворого алергічних, грибкових захворювань, уражень внутрішніх органів, що, або сприяє підвищеній вірогідності сенсibiliзації до ЛЗ, або створює умови для важкого перебігу побічних реакцій на ЛЗ.
- 14.9. При лікуванні осіб із МА надавати перевагу пероральному введенню ЛЗ перед парентеральним, при фізіотерапевтичному лікуванні – дистанційним методам фізіотерапії без застосування фармакопрепаратів.
- 14.10. Парентеральне введення лікарських препаратів слід проводити тільки в маніпуляційних кабінетах, обладнаних для надання невідкладної допомоги при анафілактичному шоку.

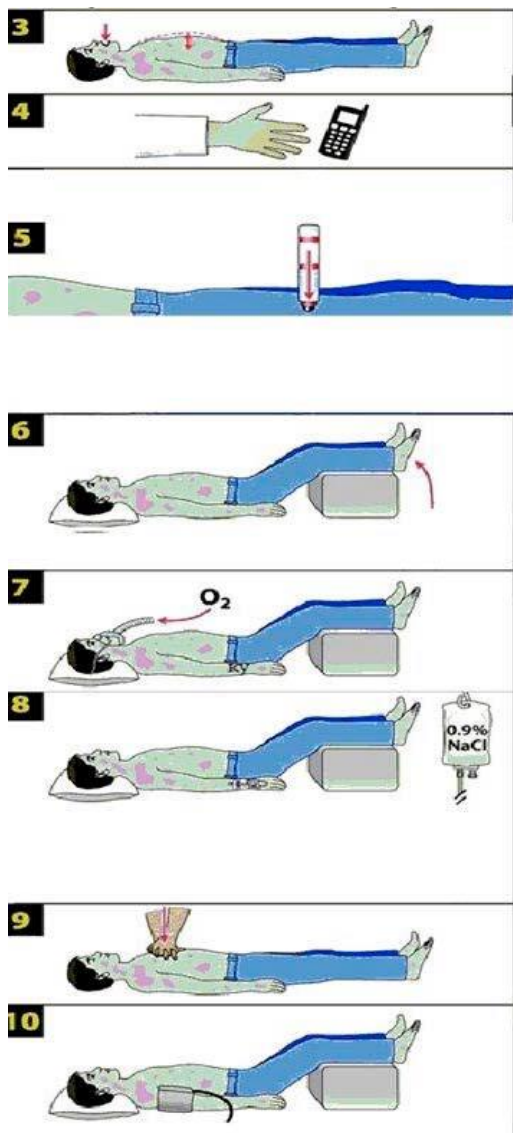
**Для профілактики** псевдоалергічних реакцій на ЛЗ та необхідності екстреного оперативного втручання особам із групи ризику, або за неможливості зібрати алергологічний анамнез, необхідно обов'язково проводити премедикацію:

- за годину до медичних заходів ввести внутрішньовенно крапельно 4 (8) мг дексаметазона або 30 (60) мг преднізолону на фізіологічному розчині 100-200 мл та в/м тавегіл 2 мл .
- подальше введення ЛЗ в умовах реанімаційної готовності.

Необхідно мати при собі протокол невідкладних дій для розпізнавання та лікування анафілаксії, регулярно повторювати зміст протоколу.

1. Припиніть дію подразника, наприклад, внутрішньовенну ін'єкцію або терапевтичний агент, що міг спричинити симптоми.
2. Оцініть кровообіг, дихання, психічний стан та вагу пацієнта.
3. Швидко і одночасно здійснити кроки 4, 5 і 6.
4. Зверніться за допомогою до служби невідкладної (екстреної) допомоги.
5. Ввести епінефрин внутрішньом'язово у передньолатеральну ділянку стегна, 0,01 мг/кг розчину 1:1,000 (1 мг/мл), максимум 0,5 мг (дорослі) або 0,3 мг (діти); записати час введення дози і повторити введення через 5-15 хв, якщо це необхідно.
6. Більшість пацієнтів реагують на введення після 1-2 доз.
7. Покласти пацієнта на спину або помістити в ншу зручну позицію, якщо є порушення дихання та / або блювання; підняти нижні кінцівки; якщо пацієнт різко встане або сяде, може настати смерть
8. За наявності показань, ввести додаткову високу концентрацію кисню (6-8 л/хв) через маску або ротоглотку
9. Встановити внутрішньовенний доступ, використовуючи голки або катетери з широкими канюлями (14-16 калібр).
10. За наявності показань, швидко ввести 1-2 л розчину натрію хлориду 0,9 %; наприклад, 5-10 мл/кг протягом перших 5-10 хв. для дорослого; 10 мл/кг для дитини.
11. За наявності показань у будь-який час, провести серцево-легеневу реанімацію із закритим масажем серця.
12. Крім того, стежити за тиском, пульсом, диханням та оксигенацією пацієнта з частими, рівномірними інтервалами (якщо це можливо, слід стежити постійно).

## Зразок інформаційної картки основних дій при анафілаксії



Додаток 2.

Таблиця 2

## Неподразнюючі концентрації проб для бета-лактамних антибіотиків

Препарат	Шкірна проба (прик-тест)	Інтрадермальна проба	Аплікаційна проба (патч-тест), % розчину
Бензилпеніцилін	10.000 МО	10.000 МО	5 %
Амоксицилін	20 мг/мл	20 мг/мл	5 %
Ампіцилін	20 мг/мл	20 мг/мл	5 %
Цефалоспорін	2 мг/мл	2 мг/мл	5 %

Таблиця 3

## Неподразнюючі концентрації проб для «передопераційних» препаратів

Препарат		Шкірна проба (прик-тест)		Інтрадер-мальна проба	
Найменування	Нерозчинена концентрація (мг/мл)	Розчинення	Максимальна концентрація (мг/мл)	Розчинення	Максимальна концентрація (мг/мл)
Тіопентал	25	Нерозчинна	25	1/10	2,5
Пропофол	10	Нерозчинна	10	1/10	1
Кетамін	10	Нерозчинна	10	1/10	1
Етомідат	2	Нерозчинна	2	1/10	0,2
Мідазолам	5	Нерозчинний	5	1/10	0,5
Фентаніл	0,05	Нерозчинний	0,05	1/10	0,005
Альфентаніл	0,5	Нерозчинний	0,5	1/10	0,05
Суфентаніл	0,005	Нерозчинний	0,005	1/10	0,0005
Ремифентаніл	0,05	Нерозчинний	0,05	1/10	0,005
Морфін	10	1/10	1	1/1000	0,01
Атракурій	10	1/10	1	1/1000	0,01
Цисатракурій	2	Нерозчинний	2	1/100	0,02
Мівакурій	2	1/10	0,2	1/1000	0,002
Рокуроній	10	Нерозчинний	10	1/200	0,05
Векуроній	4	Нерозчинний	4	1/10	0,4
Панкуроній	2	Нерозчинний	2	1/10	0,2
Суксаметоній	50	1/5	10	1/500	0,1

Таблиця 4

## Неподразнюючі концентрації для інших окремих препаратів та класів препаратів

Препарат або клас препарату	Шкірний прик-тест	Інтрадермальна проба	Шкірна аплікаційна проба, % розчину
<i>Антикоагулянти</i>			
Гепарини*	Нерозчинні	Розчин 1/10	Нерозчинні
Гепариноїди†	Нерозчинні	Розчин 1/10	Нерозчинні
<i>Солі платини</i>			

Препарат або клас препарату	Шкірний прик-тест	Інтрадермальна проба	Шкірна аплікаційна проба, % розчину
Карбоплатин	10 мг/мл	1 мг/мл	Не застосовується
Оксалиплатин	1 мг/мл	0,1 мг/мл	Не застосовується
Цисплатин	1 мг/мл	0,1 мг/мл	Не застосовується
<b>Нестероїдні протизапальні і протиревматичні засоби</b>			
Піразолони‡	У порошку	0,1 мг/мл	10 %
Коксіби§	У порошку		10 %
<b>Інші нестероїдні протизапальні і протиревматичні засоби</b> ↑	У порошку	0,1 мг/мл	10 %
<b>Біологічні препарати</b>			
Адалімумаб	50 мг/мл	50 мг/мл	Нерозчинний
Етанерцепт	25 мг/мл	5 мг/мл	Не застосовується
Інфліксимаб	10 мг/мл	10 мг/мл	Не застосовується
Омалізумаб	1,25 мкг/мл	1,25 мкг/мл	Не застосовується
<b>Інші</b>			
Анестетики місцевої дії	Нерозчинні	Розчин 1/10	Нерозчинні
Йодовані контрастні препарати	Нерозчинні	Розчин 1/10	Нерозчинні
Гадолінієві хелати	Нерозчинні	Розчин 1/10	Не застосовується
Патентований синій	Нерозчинний	Розчин 1/10	Не застосовується
Метиленовий синій	Нерозчинний	Розчин 1/100	Не застосовується
Флюоресцеїн	Нерозчинний	Розчин 1/10	Нерозчинний
Інгібітори протонної помпи**	Нерозчинні	40 мг/мл	10 %
Антиконвульсанти††	Не застосовується	Не застосовується	10 %
Хлоргексидин диглюконат	5 мг/мл	0,002 мг/мл	1 %

\*Гепарини: гепарин натрій, надропарин, далтепарин та еноксапарин.

† Гепариноїди: данапароїд та фондапаринукс.

‡ Піразолони: метамізол, парацетамол, пропифеназон, амінопірин, феназон та фенілбутазон.

§ Коксіби: целекоксиб, еторикоксиб і валдекоксиб - з ними проводяться провокаційні тести.

↑ Інші нестероїдні протизапальні і протиревматичні засоби: наприклад, ацетилсаліцилова кислота, ібупрофен, напроксен, індометацин, диклофенак, фенпрофен, мелоксикам, мефенамова кислота і німесулід.

\*\* Для ланзопразолу та рабепразолу відсутні внутрішньовенні розчини: шкірний прик-тест – з порошками, інтрадермальна проба – неможлива. Пантопразол існує у розчинній формі для внутрішньовенного застосування і з ним проводять шкірні проби.

†† У випадку гострої реакції в анамнезі спочатку спробувати 1 % розчин.

#### **Препарати, для яких значущість шкірних проб не була достатньо доведена:**

- Антигіпертензивні засоби.
- Біологічні препарати, за винятком препаратів проти фактору некрозу пухлин та омалізумаб (моноклональні антитіла до IgE).
- Гормони: глюкокортикостероїди, інсуліни.
- Антибіотики, окрім бета-лактамічних.
- Неплатинові хіміотерапевтичні препарати.

- Нестероїдні протизапальні і протиревматичні засоби, за винятком піразолонів для алергічних реакцій негайного типу.
- Опіоїди.
- Сироватка, імуноглобуліни і вакцини.

**Обласний спеціаліст відповідальний  
за організаційно-методичну роботу  
за фахом «клінічна імунологія, алергологія»**

**к.мед.н., доцент, О.Б. Бондарчук**