



Харківський національний медичний університет кафедра інфекційних хвороб

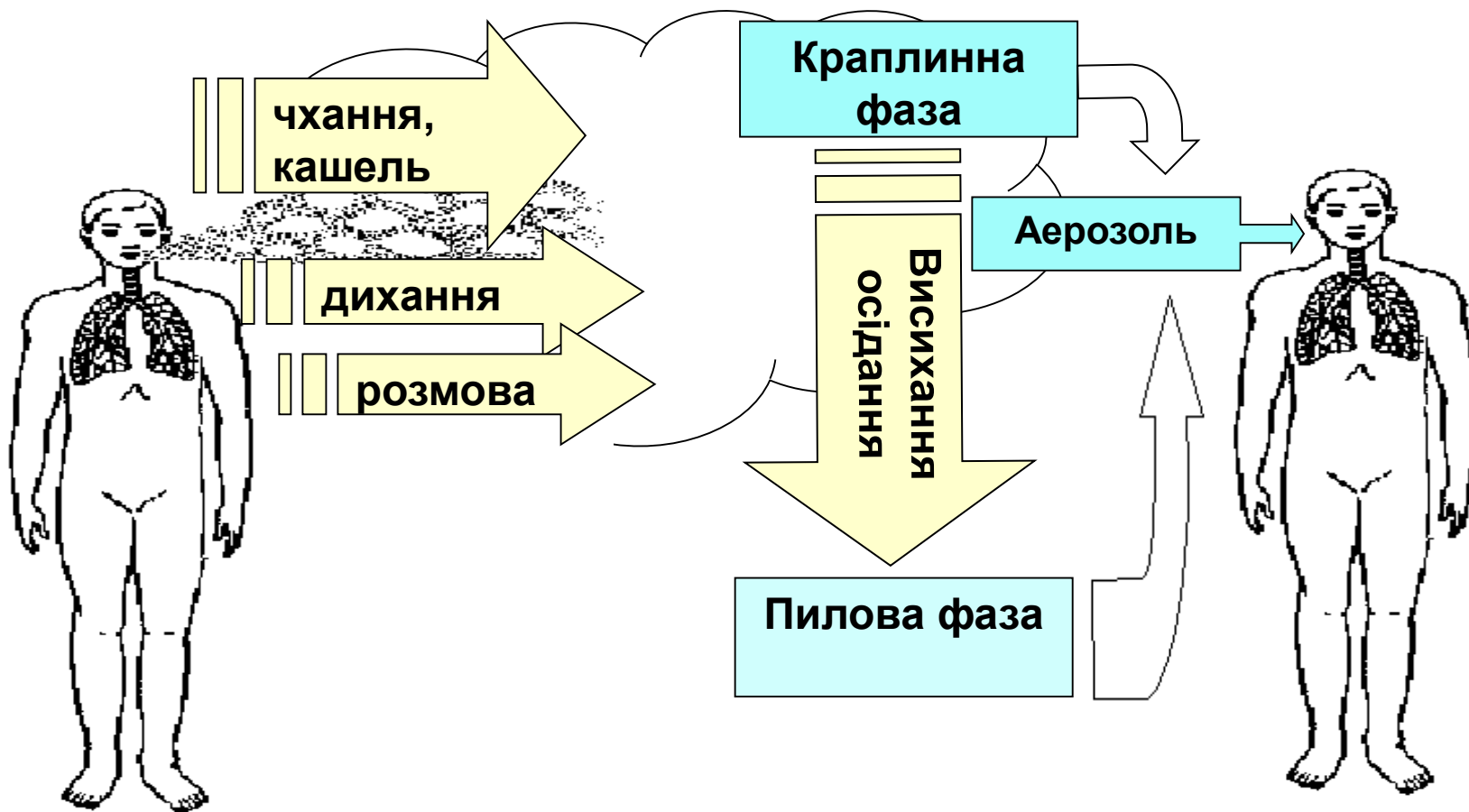
**Загальна характеристика групи
захворювань із повітряно-
крапельним механізмом
передавання.**

ГРИП

проф., д.мед.н. Бондаренко А.В.

Особливості передачі

- поширення збудника відбувається повітряно-крапельним або повітряно-пиловим шляхом;
- антропонозні захворювання (легіонельоз – сапроноз, пташиний грип – зооноз)



Стадії аерозольного механізму

Перша	Друга	Третя	Умови зараження
Видих	Первинний аерозоль (крапельна фаза)	Вдих	Безпосередня близькість до джерела інфекції.
Розмова Чхання Кашель	Крапельно-ядерцева фаза аерозолю	Вдих	Присутність джерела. Зараження після видалення джерела (стійкий аерозоль). Зараження в інших приміщеннях будинку (конвекційні потоки).
	Вторинний аерозоль	Вдих	Зараження в стадії утворення пилового аерозолю.

Особливості передачі

- Для багатьох інфекцій дихальних шляхів характерна заразність хворих вже наприкінці інкубаційного періоду;
- Наявність великої кількості хворих на стерті й атипові форми хвороби;
- Наявність не виявлених або пізно виявлених осіб, які виділяють збудників;
- Пізнє звернення хворих за медичною допомогою утруднює діагностику та профілактику.

Особливості передачі

Підгрупи	Характеристика	Хвороби
I	збудник локалізується в місці проникнення	кір, кашлюк, грип
II	збудник проникає з місця локалізації в глибші тканини; з вторинно уражених органів передача неможлива	менінгококова інфекція, епідпаротит

Особливості передачі

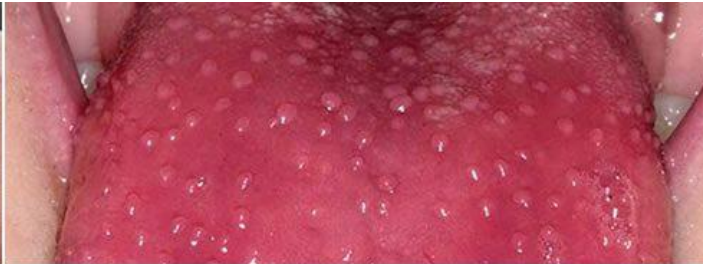
Підгрупи	Характеристика	Хвороби
III	збудник проникає в кровоток, утворення на шкірі та слизових специфічних уражень, що містять збудник (при їх виразкуванні можливе зараження)	вітряна віспа, натуральна віспа
IV	збудник може передаватися не тільки через повітря, але й через інші фактори, забруднені виділеннями (предмети побуту – посуд, іграшки; харчі, вода).	дифтерія, скарлатина, поліомієліт

- До інфекцій із повітряно-крапельним механізмом передавання відноситься більше 20 % всіх інфекційних захворювань людини.
- В Україні щорічно на ці інфекції хворіють 10-14 млн осіб, що становить 25-30% усієї захворюваності.



Віковий склад

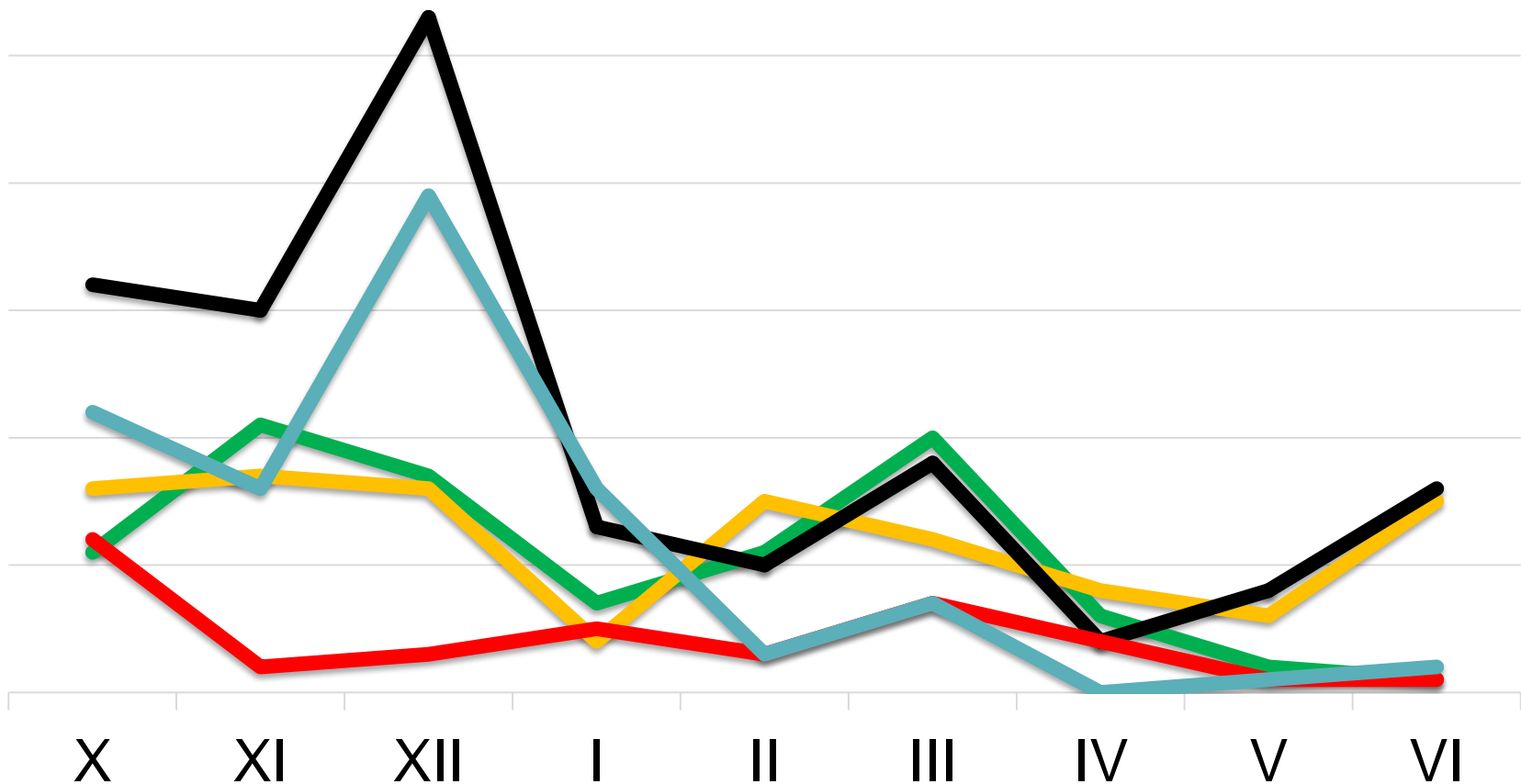
- “Дитячі інфекції” – лишають після себе стійкий імунітет і тому звичайно не повторюються.
- Дорослі дуже рідко хворіють на зазначені хвороби.



Сезонна нерівномірність

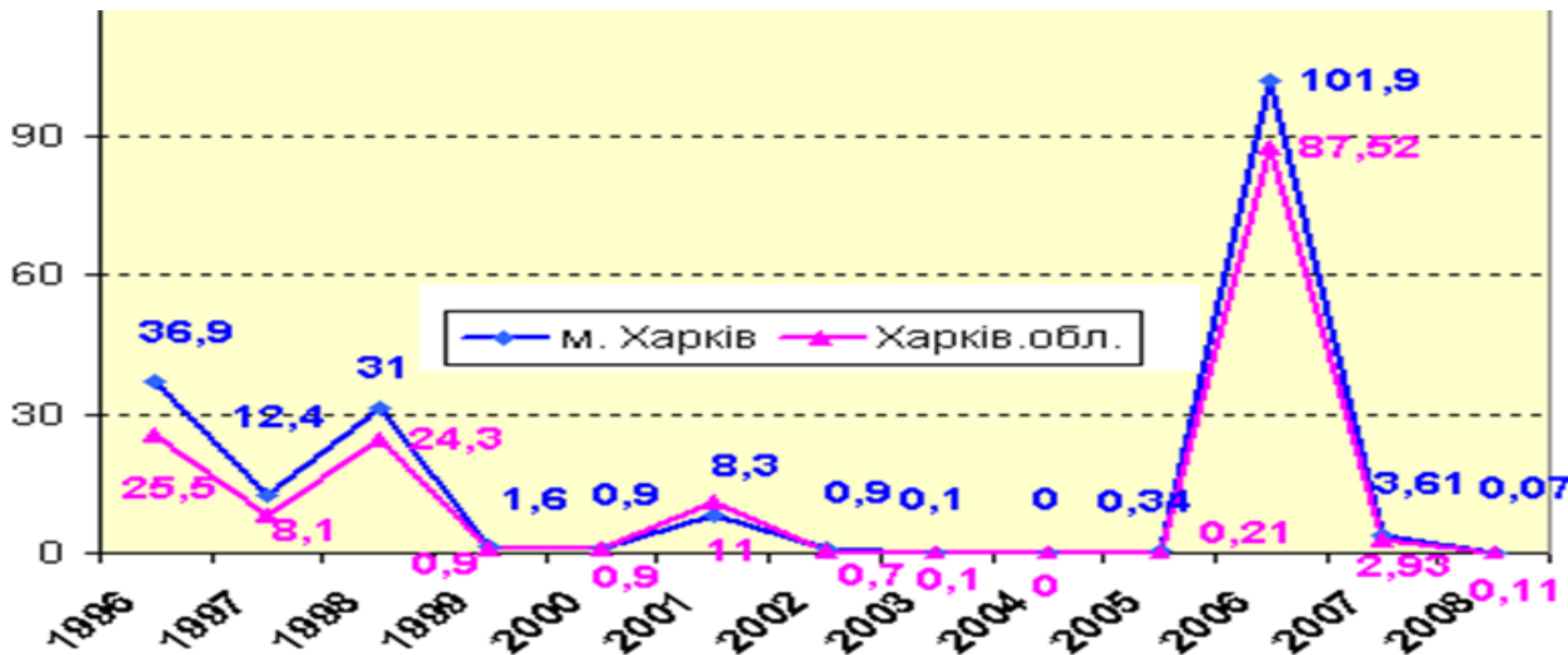
Для багатьох інфекційних захворювань сезонність – одна з характерних епідеміологічних ознак.

— аденовірус — RS — парагрип — грип А — грип В



Циклічність

- Риса епід. процесу – чергування підйомів і спадів захворюваності (хвилеподібний рух).
- Кір – 2-5 років, скарлатина 5-16 років, кашлюк 2-4 роки.
- Пряма залежність від збільшення чи зменшення імунного прошарку населення.



Гострі респіраторні захворювання

група поліетіологічних інфекційних захворювань, що характеризуються подібністю клінічних проявів із переважним ураженням слизових оболонок дихальних шляхів на фоні явищ інфекційного токсикозу

ГРЗ

- за соціальною та економічною значимістю займають одне з провідних місць;
- на їх частку припадає **до 70%**, а в період епідемії – **до 90%** всіх інфекційних хвороб;
- за даними ВООЗ щорічно хворіє кожен житель планети (**в 6% грип є причиною смерті**);
- займають **83%** в частці сумарного економічного збитку серед усієї групи інфекційної патології;
- **в Україні** щорічно хворіє від 6 до 8 млн. осіб.

Етіологія ГРЗ

ВІРУСИ

- грип А, В, С
- парагрип
- аденовіруси
- риновіруси
- реовіруси
- респіраторно-синцитіальні віруси
- коронавіруси
- ентеровіруси

БАКТЕРІЇ

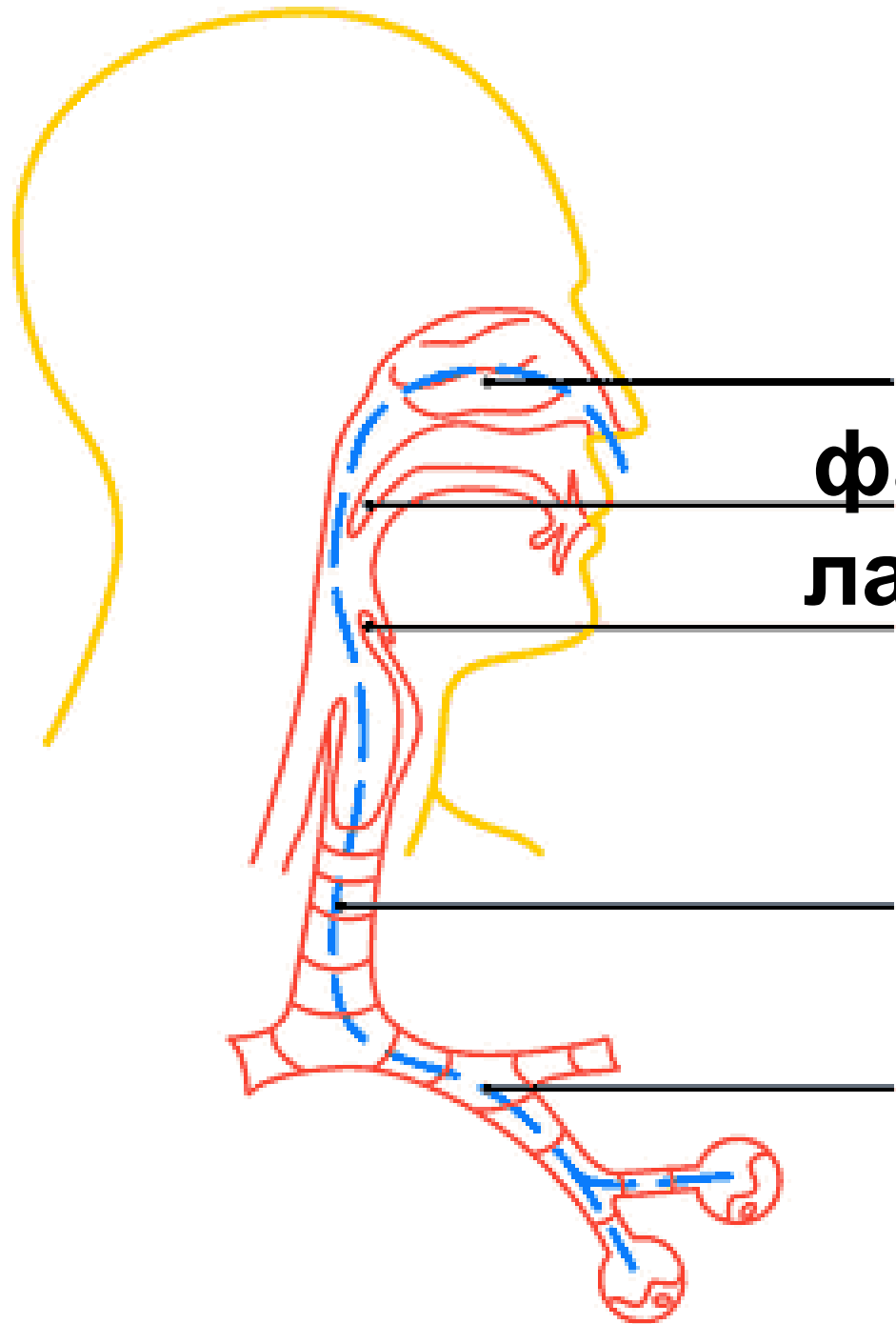
- пневмококи
- стафілококи
- стрептококи
- менінгококи
- гемофілюс інфлюенца типу В
- клебсіели
- легіонели
- хламідії
- мікоплазми

Катарально-респіраторний синдром

**запалення слизової оболонки
дихальних шляхів із
гіперпродукцією секрету та
активацією місцевих захисних
реакцій**

Фази катарального запалення

- **альтерація** – некроз шарів епітелію;
- **транссудація** – просочування плазми з утворенням серозного або серозно-геморагічного випоту;
- **лейкоцитарна інфільтрація** – гнійне перетворення ексудату;
- **збільшення секреції муцину** – поява в'язкого слизу;
- **відновлення епітеліальних клітин** – відновлення цілісності епітеліального пласту під шаром слизу.



кон'юнктивіт
риніт

фарингіт, тонзиліт
ларингіт, епіглотит

трахеїт
бронхіт
бронхіоліт
альвеоліт
пневмонія

	кон'юнк тивіт	риніт	фарин гіт	ларингіт	трахеїт	бронхіт	пневм онія
грип	+	++	++	+	+++	+	+
парагрип		+	+	+++			++
аденовіруси	+++	++	+++	+	+	+	
RS-віруси		+	+			+++	+++
риновіруси		+++	+	+	+		
ентеровіруси		+	+/-	+/-			+/-
мікоплазми хламідії							+++

ГРИП

(франц. grippe – нападати, схоплювати)

гостре вірусне захворювання з аерозольним механізмом передачі, що має схильність до епідемічного поширення, та характеризується коротким інкубаційним періодом, гострим початком, нетривалим перебігом з симптомами загальної інтоксикації, переважним ураженням респіраторного тракту й великою частотою виникнення ускладнень

Актуальність

- В етіологічній структурі ГРЗ – 12-15%;
- В епід. сезон хворіє від 20 до 50%, а в разі пандемії до 70-85% населення;
- Надзвичайно швидке поширення:
 - місто охоплюється епідемією за 1,5-2 тижні
 - регіони і країна – 3-4 тиж.

У США (за рік)

≈ 35.000 смертей

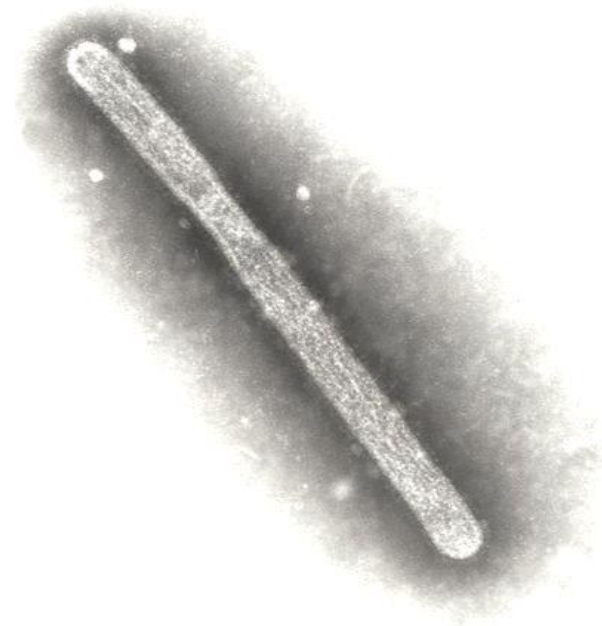
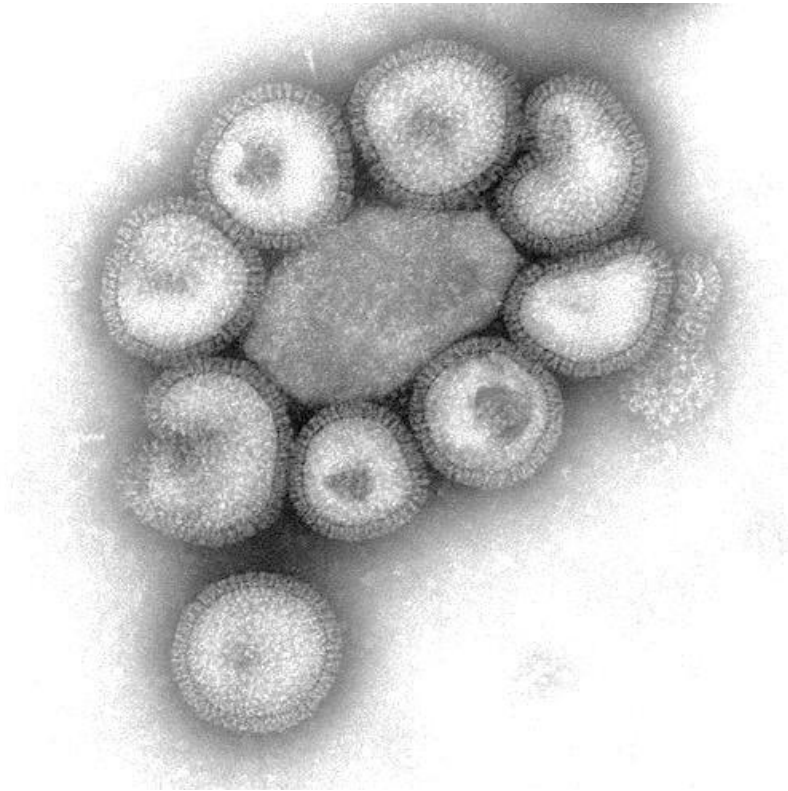
> 200.000 госпіталізацій

\$ 375.000 млн. економічного збитку

> \$ 10.000 млн. втрат працездатності

Етіологія

- РНК вірус, сімейства ортоміксовірусів
- 80-120 нм у діаметрі



Типи вірусу грипу

грип А

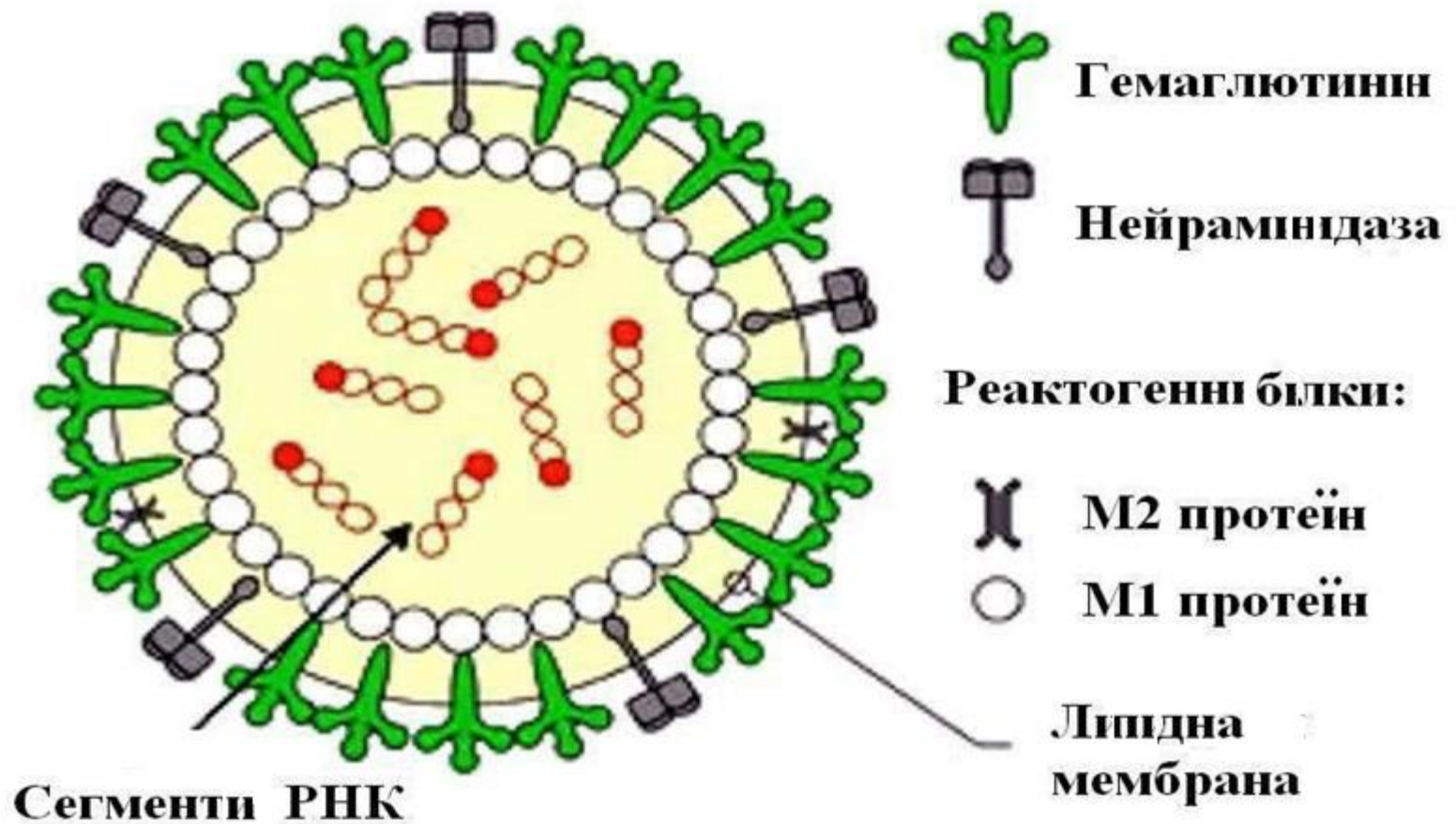
- висока інфекційність;
- інфікує багато видів (птиці, свині, коні, кішки, тюлені, кити);
- часто викликає епідемії і пандемії

грип В

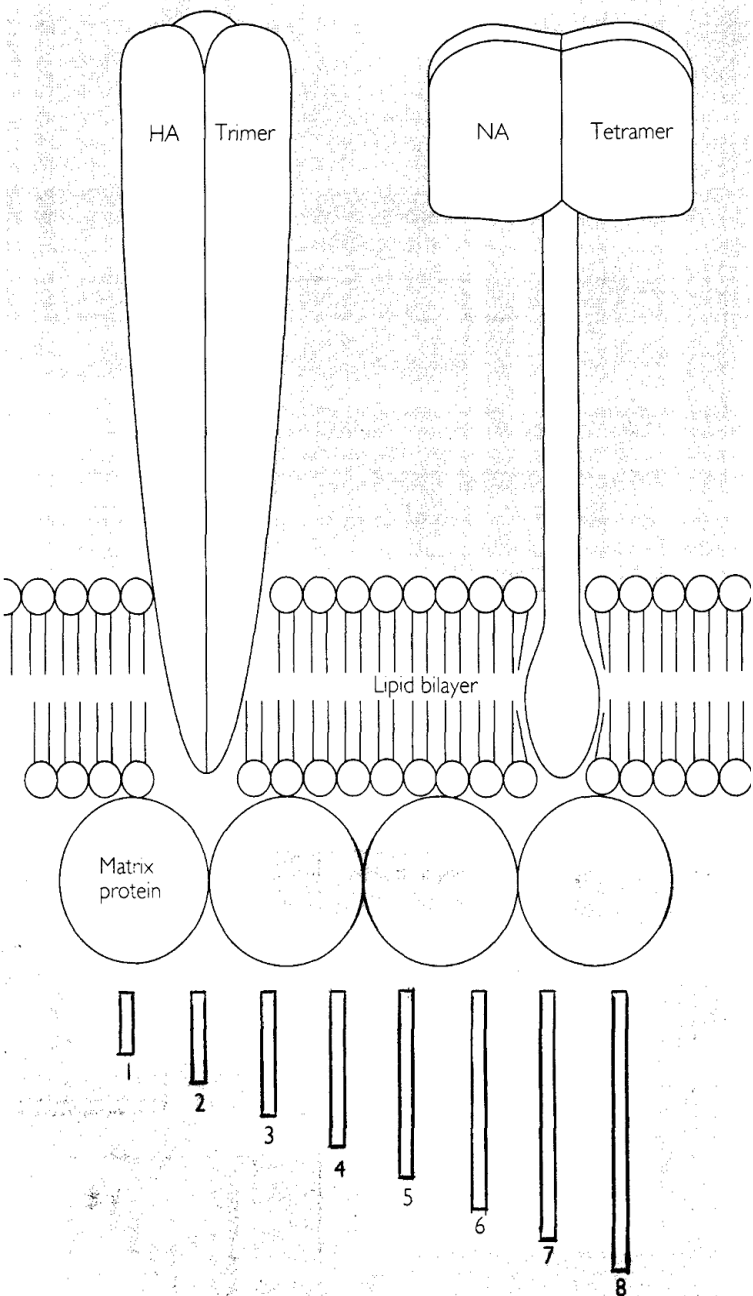
- людина є природним господарем (ізоляти виявлені у тюленів);
- здатний викликати тяжкі захворювання;
- викликає регіональні епідемії

грип С

- викликає захворювання середньої тяжкості;
- людина є природним господарем (ізоляти виявлені у свиней);
- не викликає епідемій



NB! У вірусу грипу С немає нейрамінідази (володіє гемаглютинін-естеразним білком)



гемаглютинін (НА)

- бере участь у прикріпленні до мукопротеїну епітеліальних клітин респіраторного тракту
- визначає гемаглютинуючі властивості
- відповідає за вірулентність

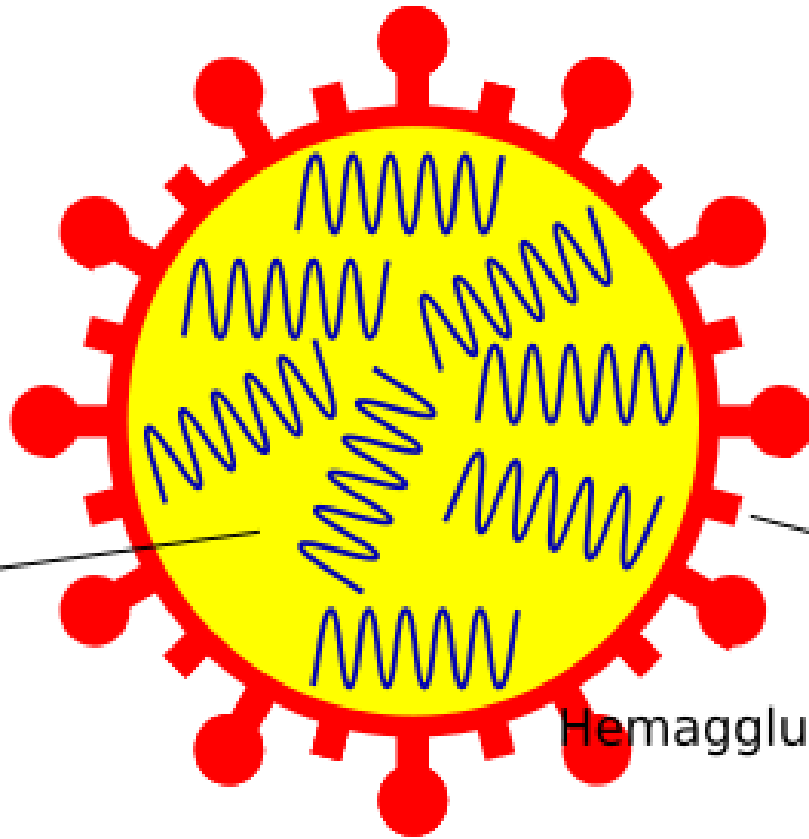
нейрамінідаза (NA)

- бере участь у вивільненні нових віріонів з інфікованих клітин і проникненні їх у здорові
- руйнує нейрамінову кислоту клітинних мембран

матриксний протеїн (М)

- бере участь в реплікації

Номенклатура



Type of
nuclear
material

Hemagglutinin

Neuraminidase

A/Fujian/411/2002 (H3N2)

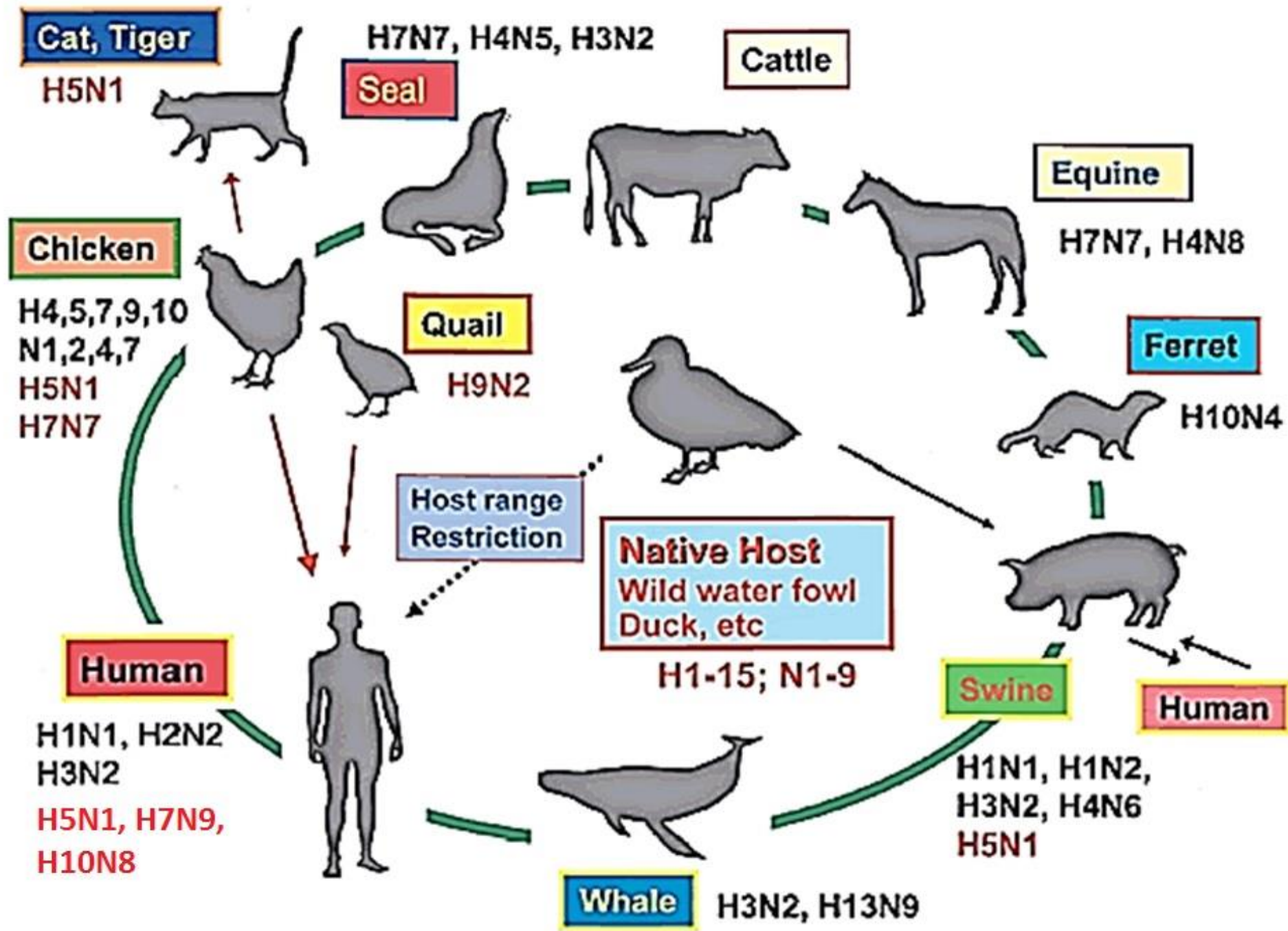
Virus
type

Geographic
origin

Strain
number

Year of
isolation

Virus
subtype



Субтипи вірусу грипу виявлені у людини

H1N1 - H1N2

H2N2

H3N2

H5N1 - H5N2 - H5N6

H6N1

H7N2 - H7N3 - H7N7 - H7N9

H9N2

H10N7 - H10N8

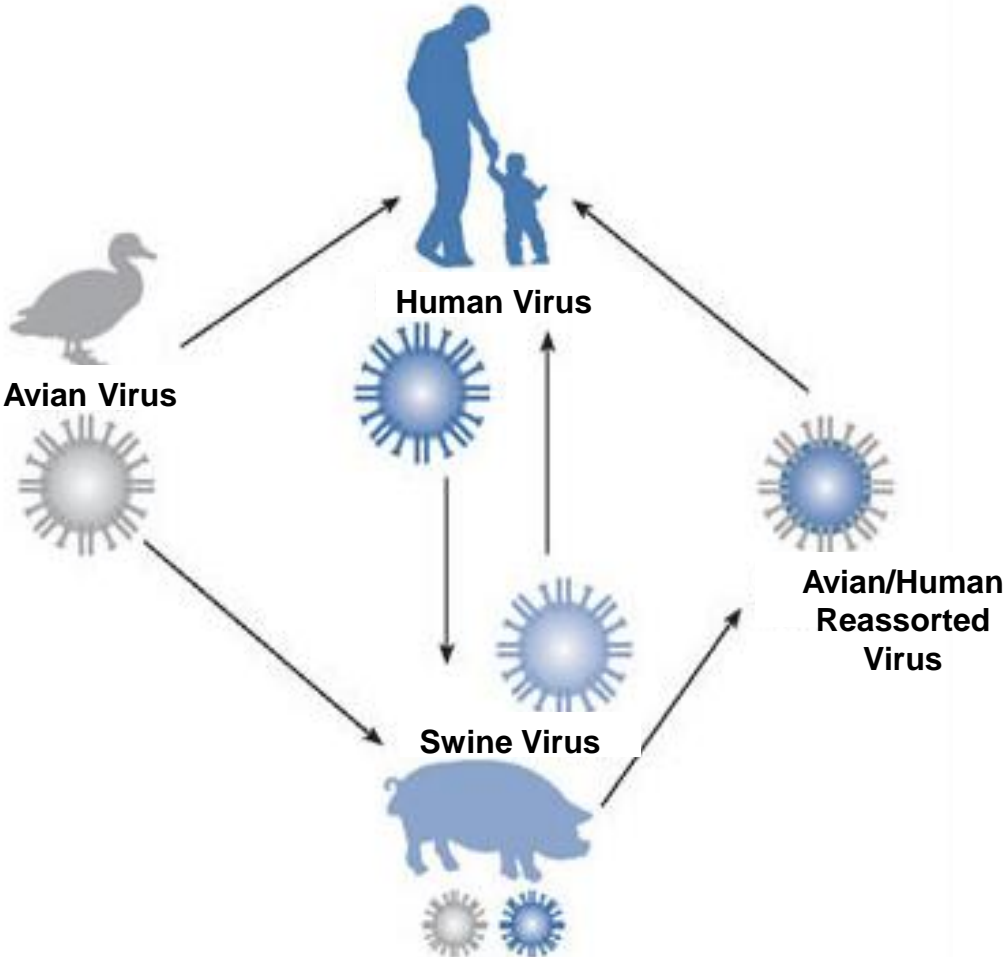
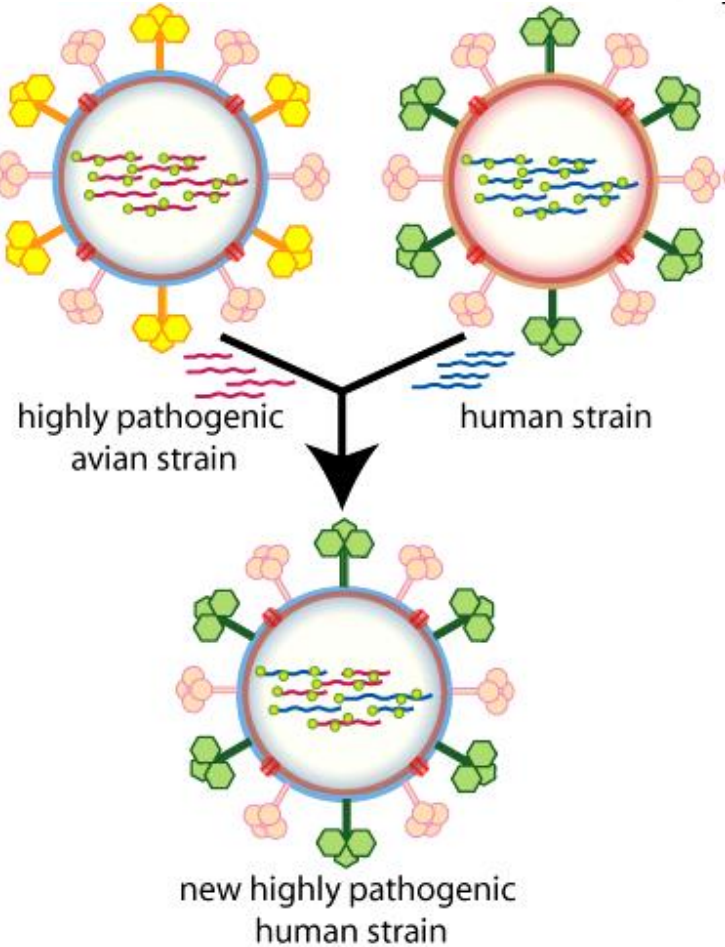
Антигенний дрейф

- Постійні незначні («точкові») зміни в антигенній структурі вірусу, здатні послабити антивірусний імунітет;
- Основа щорічних епідемій;
- Мінливість вірусу призводить до необхідності щорічного перегляду штамового складу вакцин.

Антигенний шифт

- Значні зміни в геномі вірусу за рахунок реасортації (обміну) або рекомбінації (змішування) генів між вірусами грипу різних господарів;
- Причина появи нових НА або нових комбінацій НА і NA;
- Зумовлює появу пандемічного вірусу.

Реасортація



Пандемії ХХ століття

□1918-1919 "Іспанський грип" H1N1

- 25-35% населення заражене;
- 2,5-5% населення загинуло;
- > 50 млн. смертей – до 20% від заражених (в звичайний епід. сезон смертність – 0,1-0,2%)
- >50% смертей у віці від 20 до 40 років
- смерть в перші 48 год. (РДСД, пневмонія).

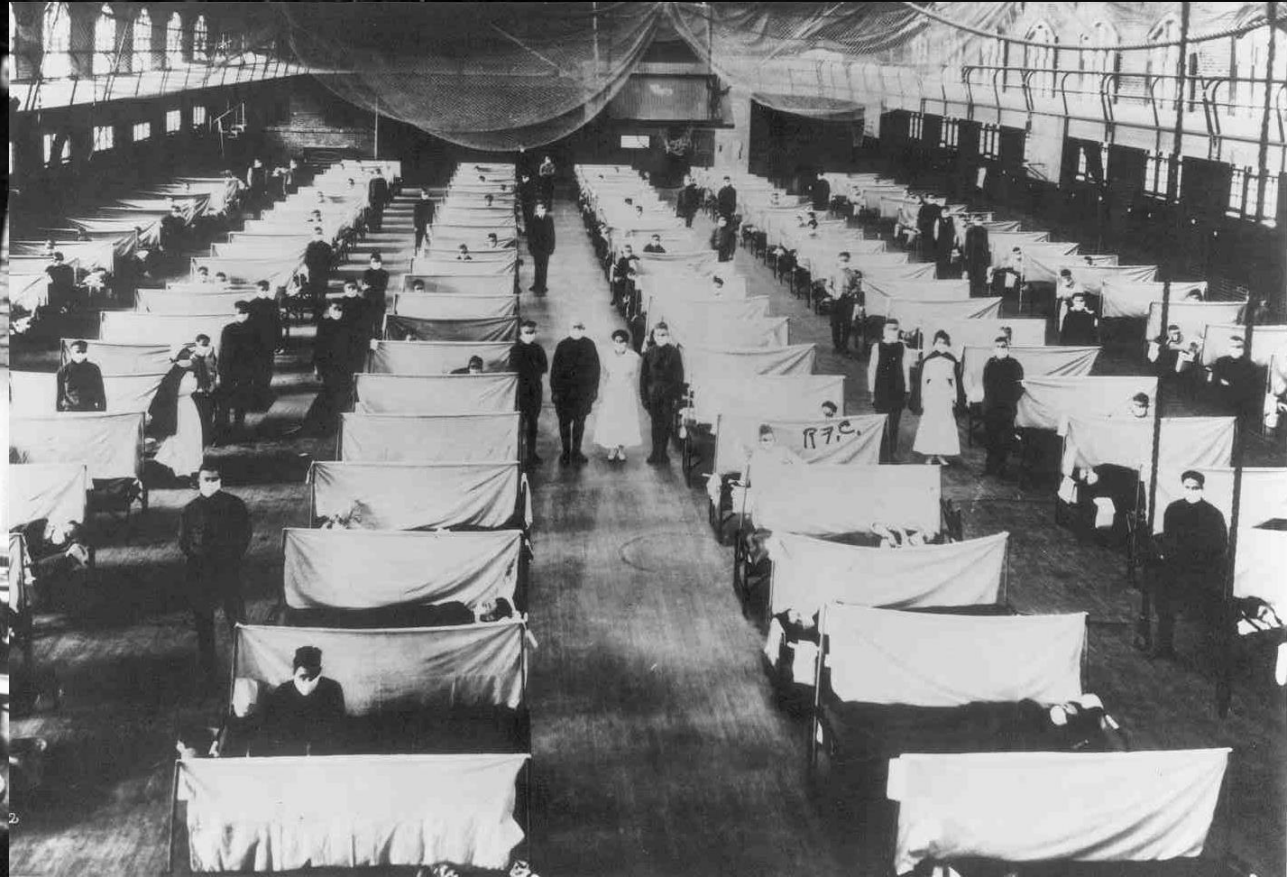
□1957-1958 "Азіатський грип" H2N2

- від 1,0 до 1,5 млн. смертей

□1968-1969 "Гонконгський грип" H3N2

- від 0,75 до 1,0 млн. смертей

□1977-1978 "Російський грип" H1N1





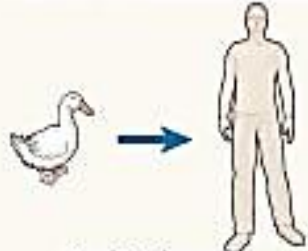
1918 "Spanish influenza"

1957 "Asian influenza"

1968 "Hong Kong influenza"

Next pandemic influenza

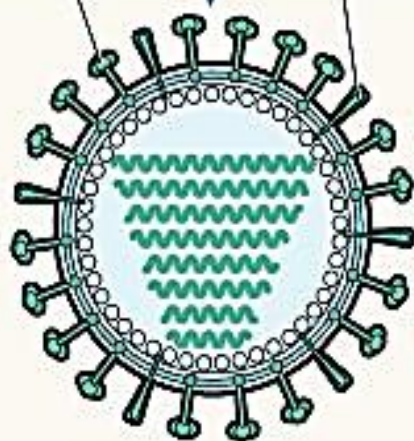
H1N1 influenza virus



Bird-to-human transmission of H1N1 virus

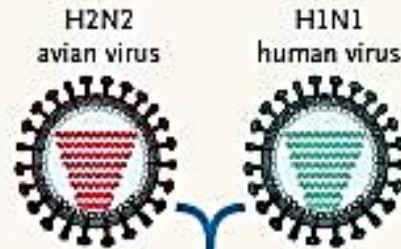


Hemagglutinin Neuraminidase

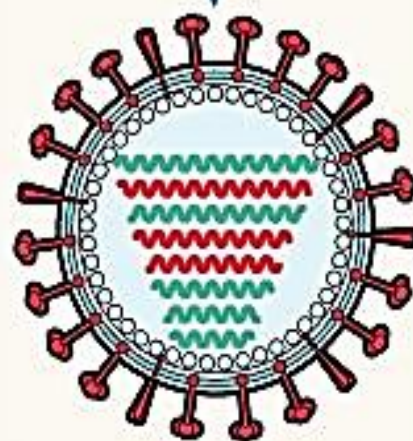


All 8 genetic segments thought to have originated from avian influenza virus

H2N2 influenza virus

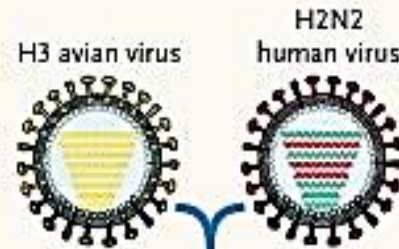


Reassortment

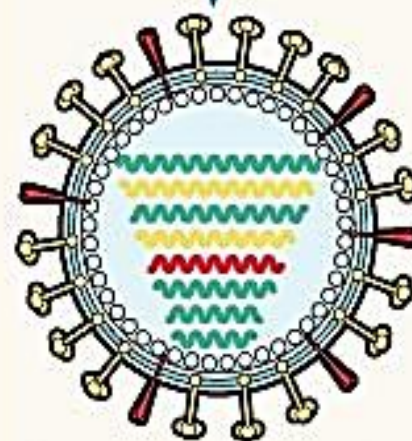


3 new genetic segments from avian influenza virus introduced (HA, NA, PB1); contained 5 RNA segments from 1918

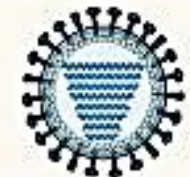
H3N2 influenza virus



Reassortment

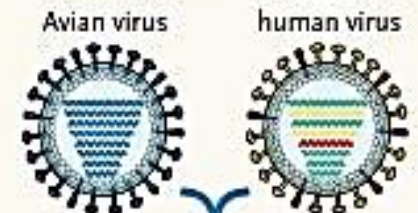


2 new genetic segments from avian influenza virus introduced (HA, PB1); contained 5 RNA segments from 1918



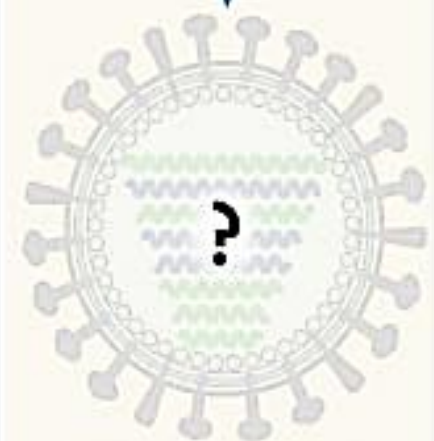
Avian virus

or

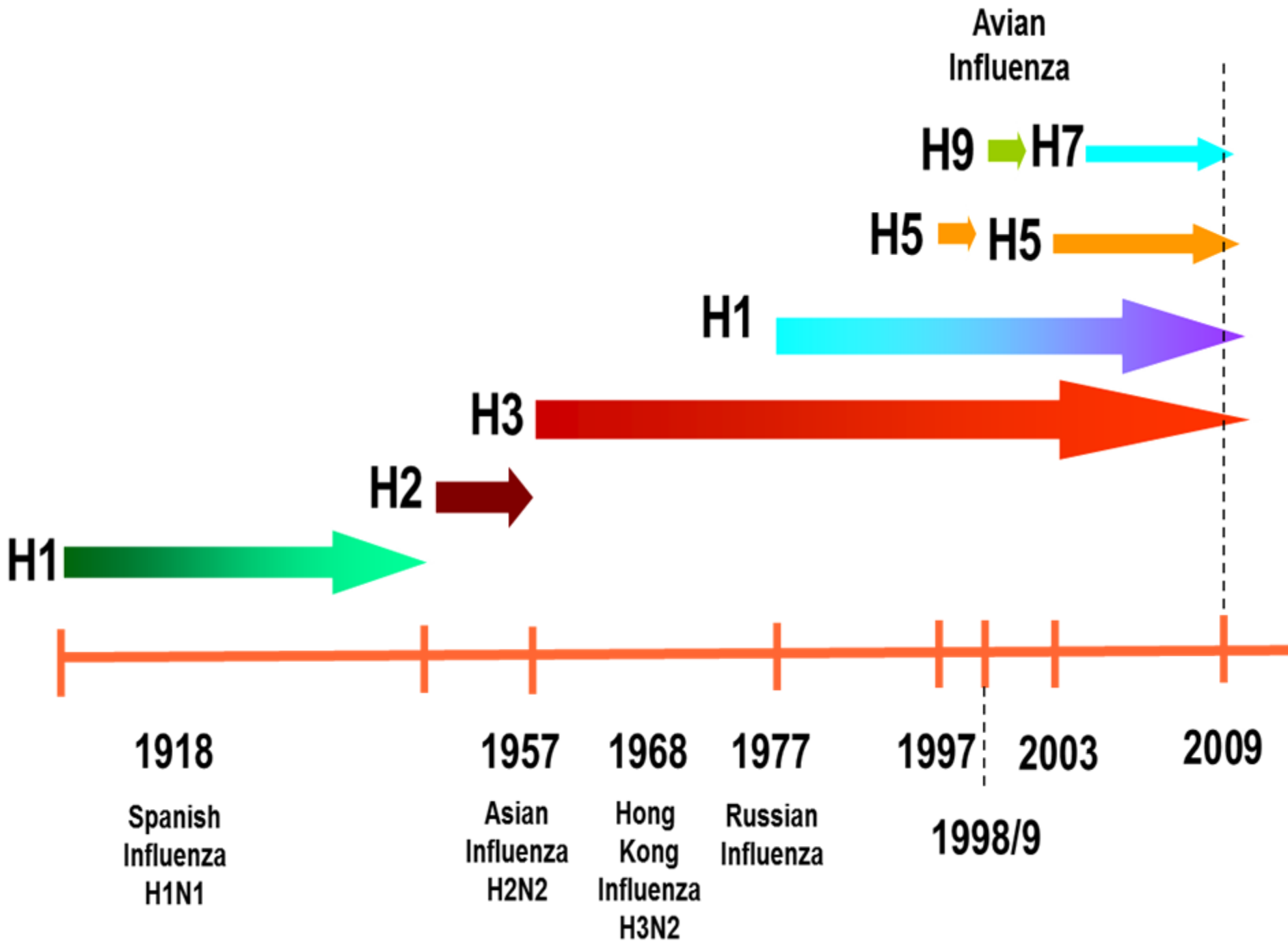


Avian virus

H3N2 human virus



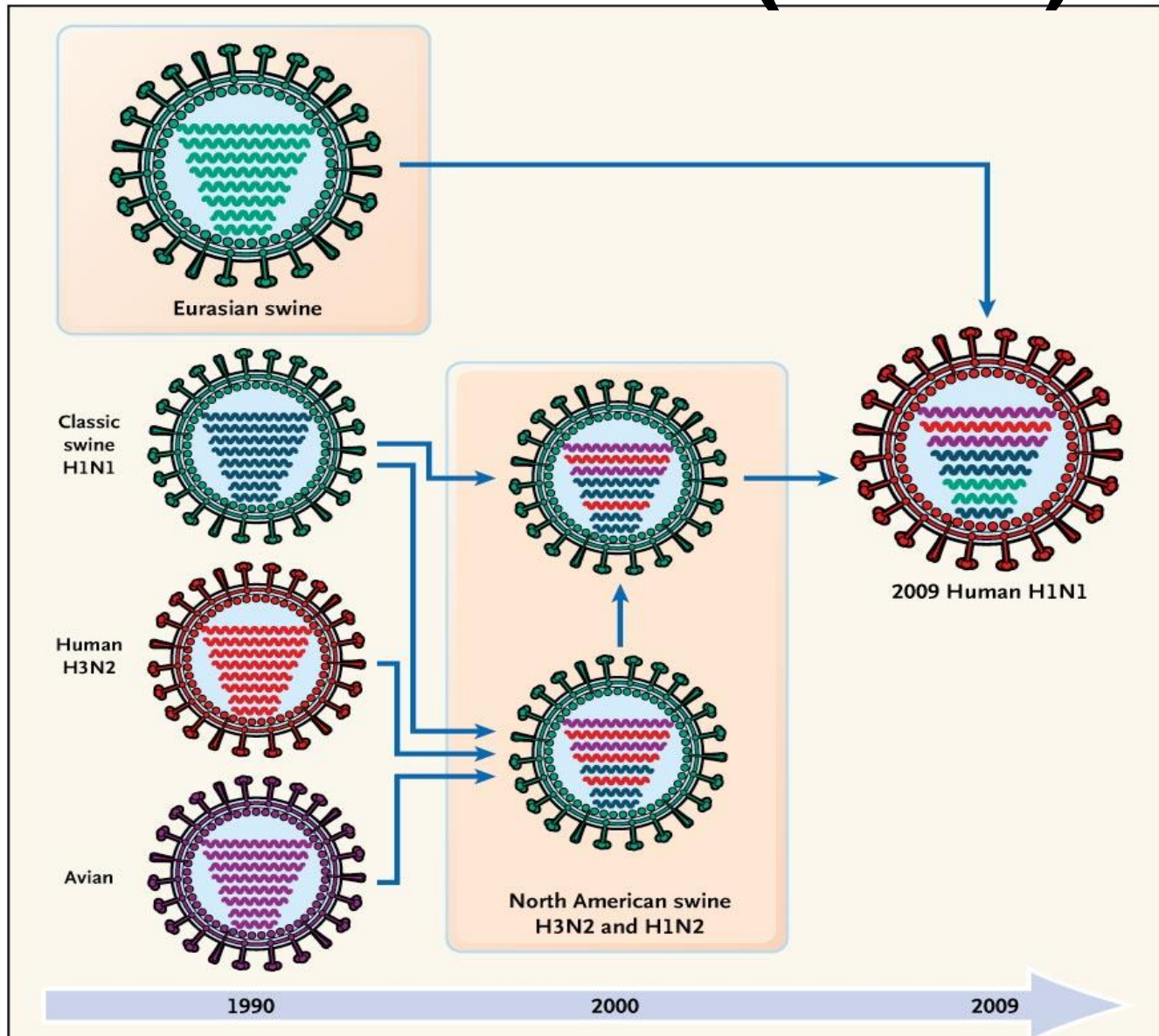
All 8 genes new or further derivative of 1918 virus



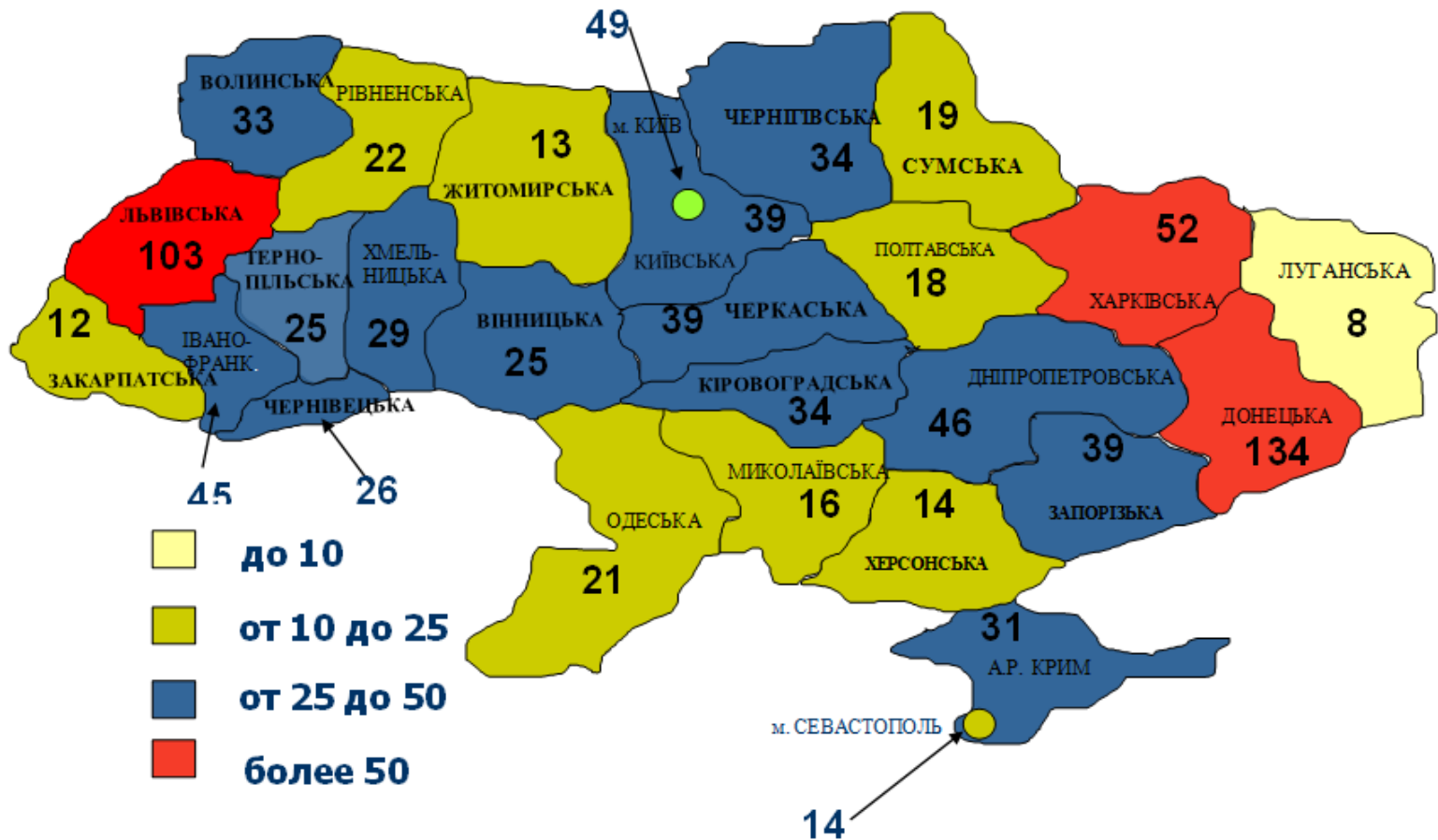
СВИНЯЧИЙ ГРИП

A / California / 04/2009 (H1N1)

- свинячий, Євразійська лінія
- класичний свинячий, південноамериканська лінія
- людський H3N2 сезонний
- пташиний, південноамериканська лінія

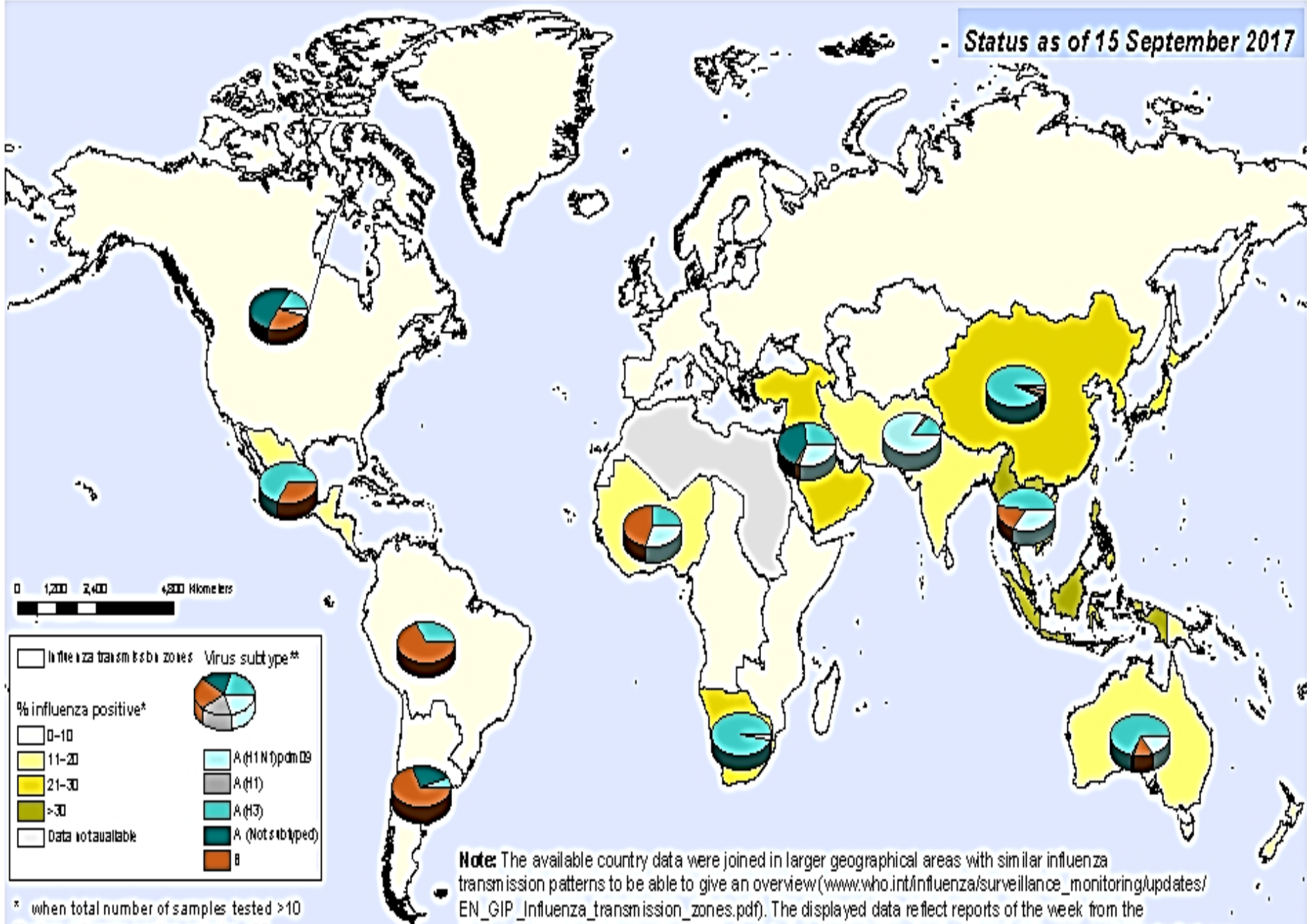


Летальність від грипу на 12.01.2010



Летальність < 0,1%

Status as of 15 September 2017



* when total number of samples tested >10

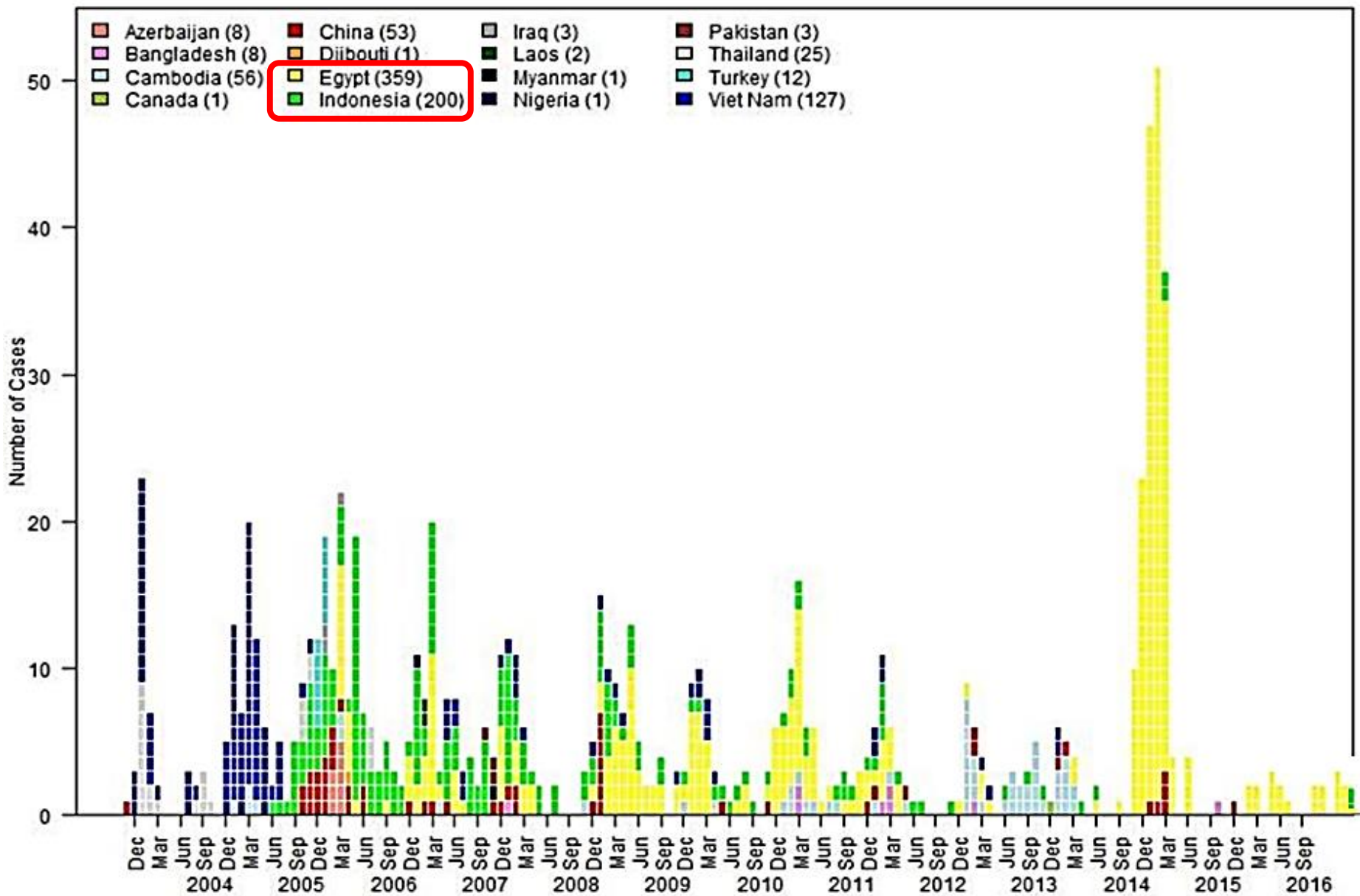
** when influenza positive samples >20

Note: The available country data were joined in larger geographical areas with similar influenza transmission patterns to be able to give an overview (www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/EN_GIP_influenza_transmission_zones.pdf). The displayed data reflect reports of the week from the 21 August 2017 to 03 September 2017, or up to two weeks before if not sufficient data were available for that area.

ПТАШИНИЙ ГРИП (H5N1)

- **1997**, Гонконг – обмежені спалахи;
- **2003** – спалахи в Південно-Східній Азії;
- **2006** – спалахи в Європі й Африці;
- З 2003 по 2017 ідентифіковано - **860** випадків в 16 країнах, **454** - смерті, летальність \approx **52,8%**
- Зареєстровано в 16 країнах
- Єгипет й Індонезія – ендемічні для домашньої птиці
- 2017 – випадки захворювання серед людей в Єгипті й Індонезії

**Number of Confirmed Human H5N1 Cases
by month of onset as of 2017**

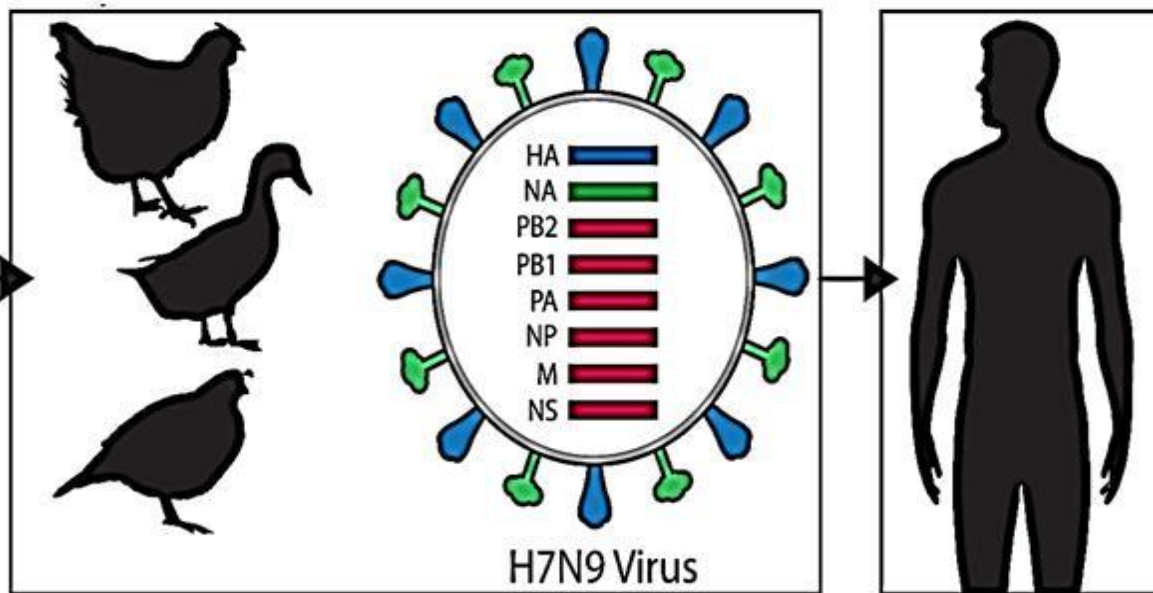
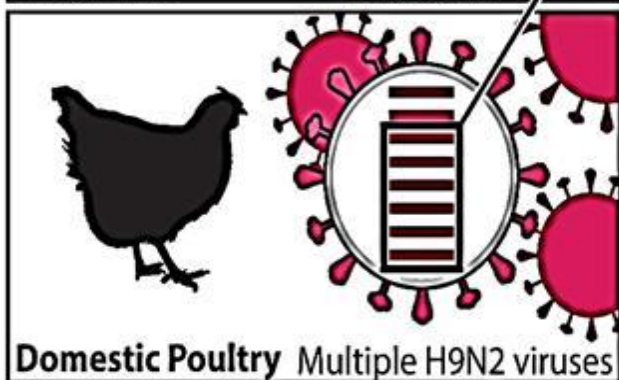
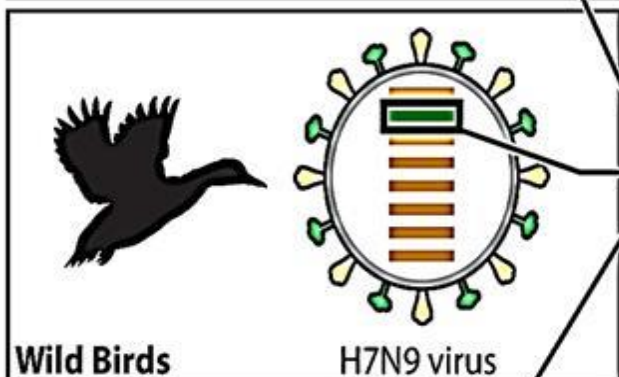
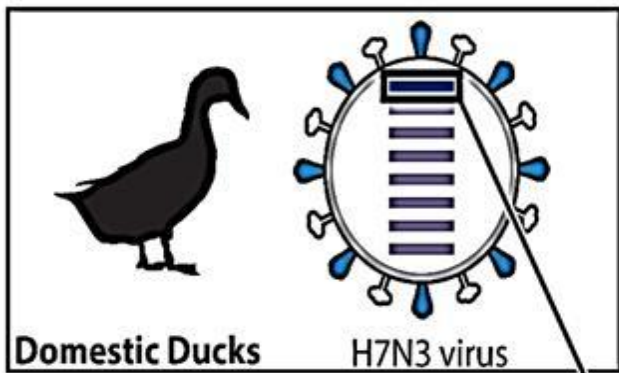


ПТАШИНИЙ ГРИП (HPAI H5N1)

- Прямий контакт із зараженою птицею або предметами, забрудненими екскрементами інфікованих птахів;
- Найбільший ризик зараження – забій, общипування та підготовка домашньої птиці до кулінарної обробки;
- **При використанні засобів індивідуального захисту заражень не було!**
- Передача «від людини до людини» серед близьких контактів в одиничних випадках.

ПТАШИНИЙ ГРИП (H7N9)

**NB! Не викликає хвороби у птахів!
Легше передається від птахів
до людини ніж H5N1!**

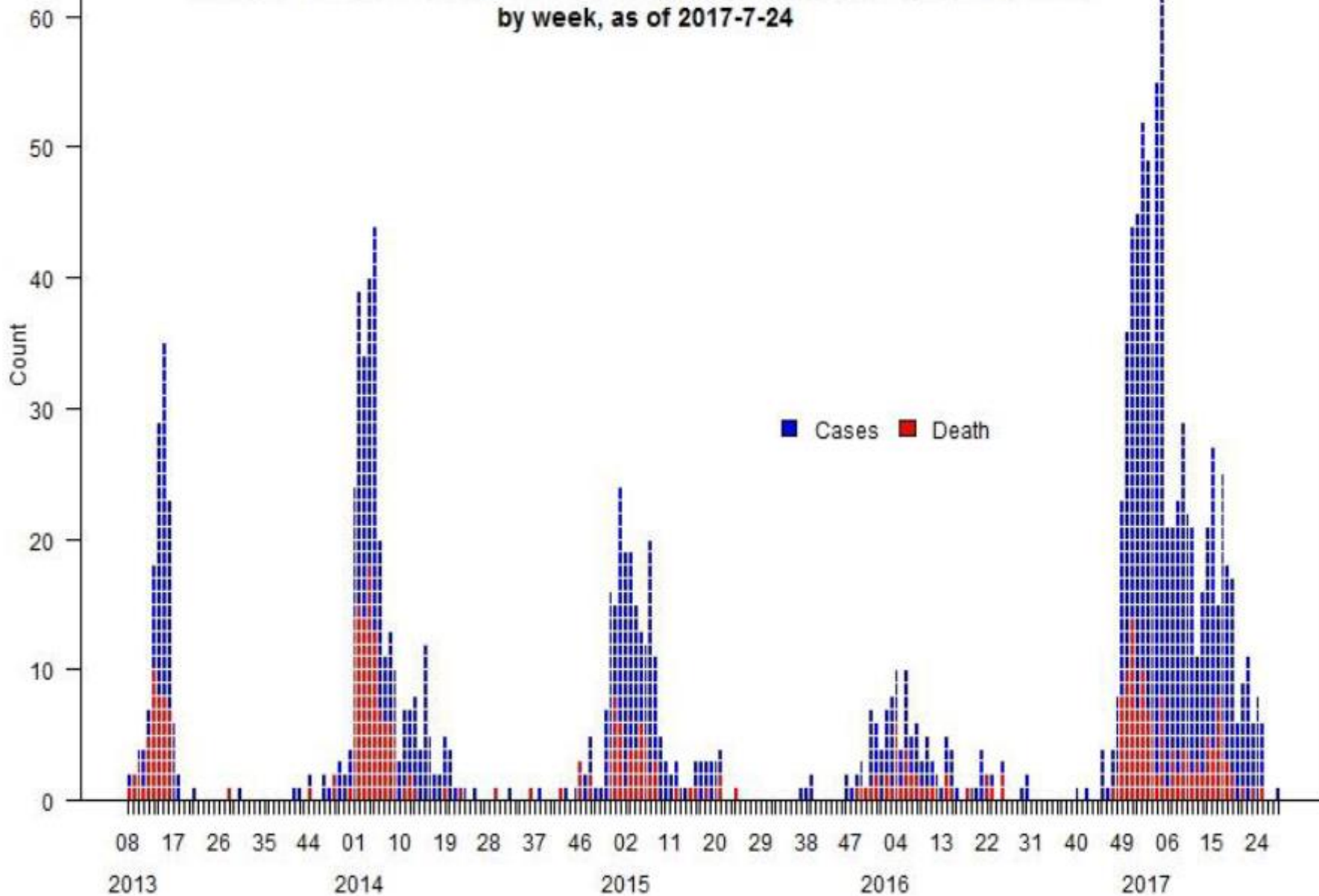


ПТАШИНИЙ ГРИП H7N9

- З 02/2013 по 07/2017, ідентифіковано **1584** випадків з них **612** смертельних, летальність – **38,6%**
 - токсичний шок
 - гострий респіраторний дистрес синдром
 - поліорганна недостатність
- **Китай** – переважна більшість випадків



Number of confirmed human H7N9 cases and deaths, as reported to WHO
by week, as of 2017-7-24



Стійкість вірусу

- Віруси грипу можуть зберігати інфекційність протягом 7 дн. при 37°C, > 30 дн. при 0°C, місяці та роки при дуже низьких температурах.
- **Пластик, нержавіюча сталь**
 - життєздатність > 24 год.
 - можливість контактної передачі ≈ 24 год.
- **Одяг, папір, тканини**
 - життєздатність – 8-12 год.
 - можливість контактної передачі ≈ 15 хв.
- **Руки**
 - життєздатність < 5 хв.

Епідеміологія

- **джерело інфекції** – хвора (носій) людина або хвора (носій) тварина (птиці, свині)
- **механізм передачі** – **аерозольний** (повітряно-крапельний, повітряно-пиловий, повітряно-ядерцевий), **контактний** (близький контакт (< 2м) – догляд за хворим, забій худоби, оброблення туш)
- **період заразності** – за 1 добу до появи симптомів і до 7-10 доби хвороби
- **сприйнятливість** – загальна
- **сезонність** – виражена зимово-весняна

Патогенез грипу

Проникнення та розмноження в епітелії слизової оболонки ВДШ, циліндричного епітелію трахеї та бронхів і їх пошкодження

Вірусемія, ендотоксикоз

Інтоксикація

Дегенерація, некроз, запалення в ДШ

Пошкодження ендотелію судин (підвищення проникності, порушення тону, спазм, дилатація)

Порушення мікроциркуляції

Геморагічний синдром

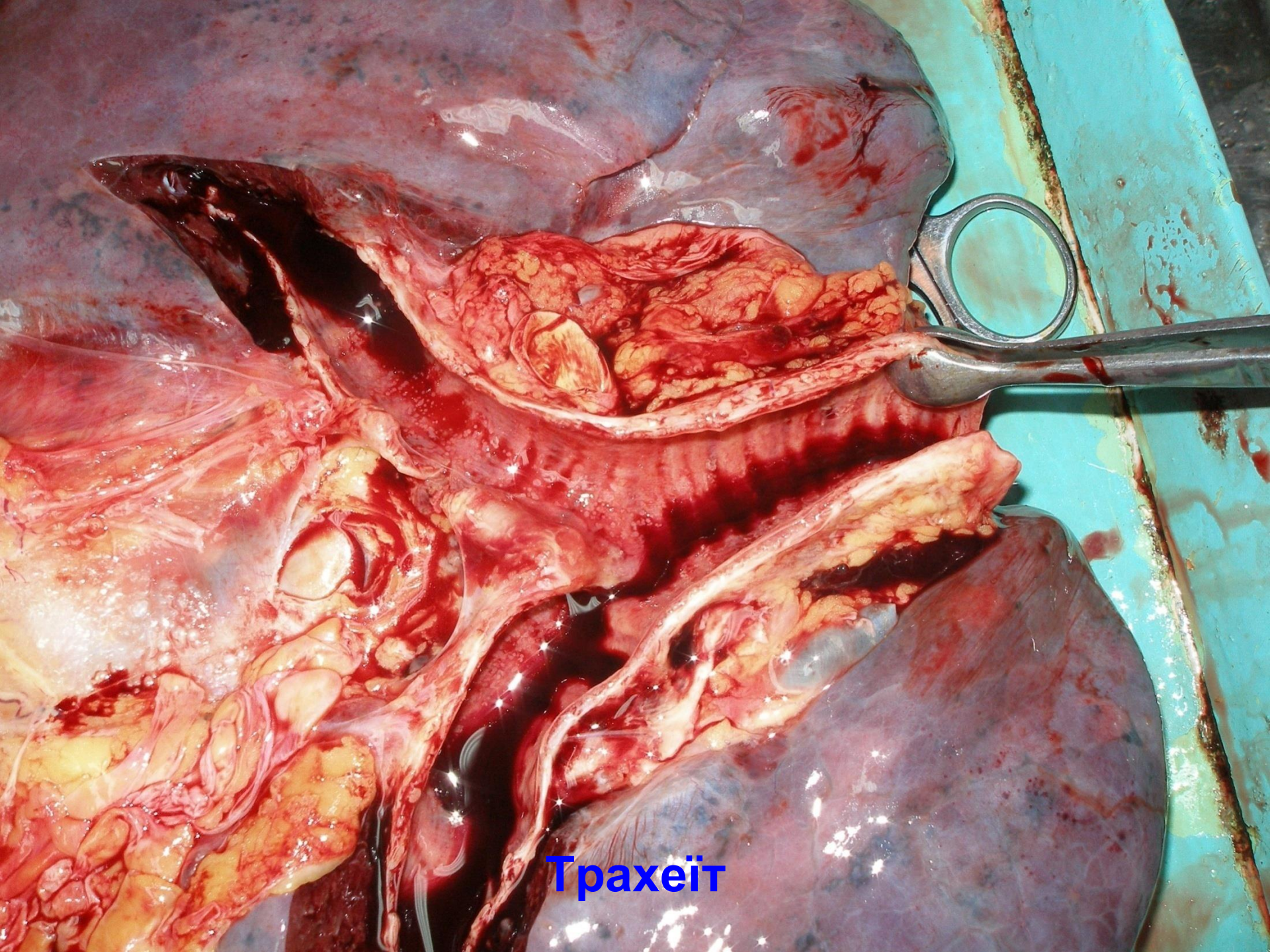
Дихальна недостатність, серцево-судинна недостатність

Розвиток гіпоксії, порушення функцій серцево-судинної системи, ЦНС та ін.

Зниження імунологічної реактивності організму, автоімунні реакції

Розвиток вторинних інфекцій

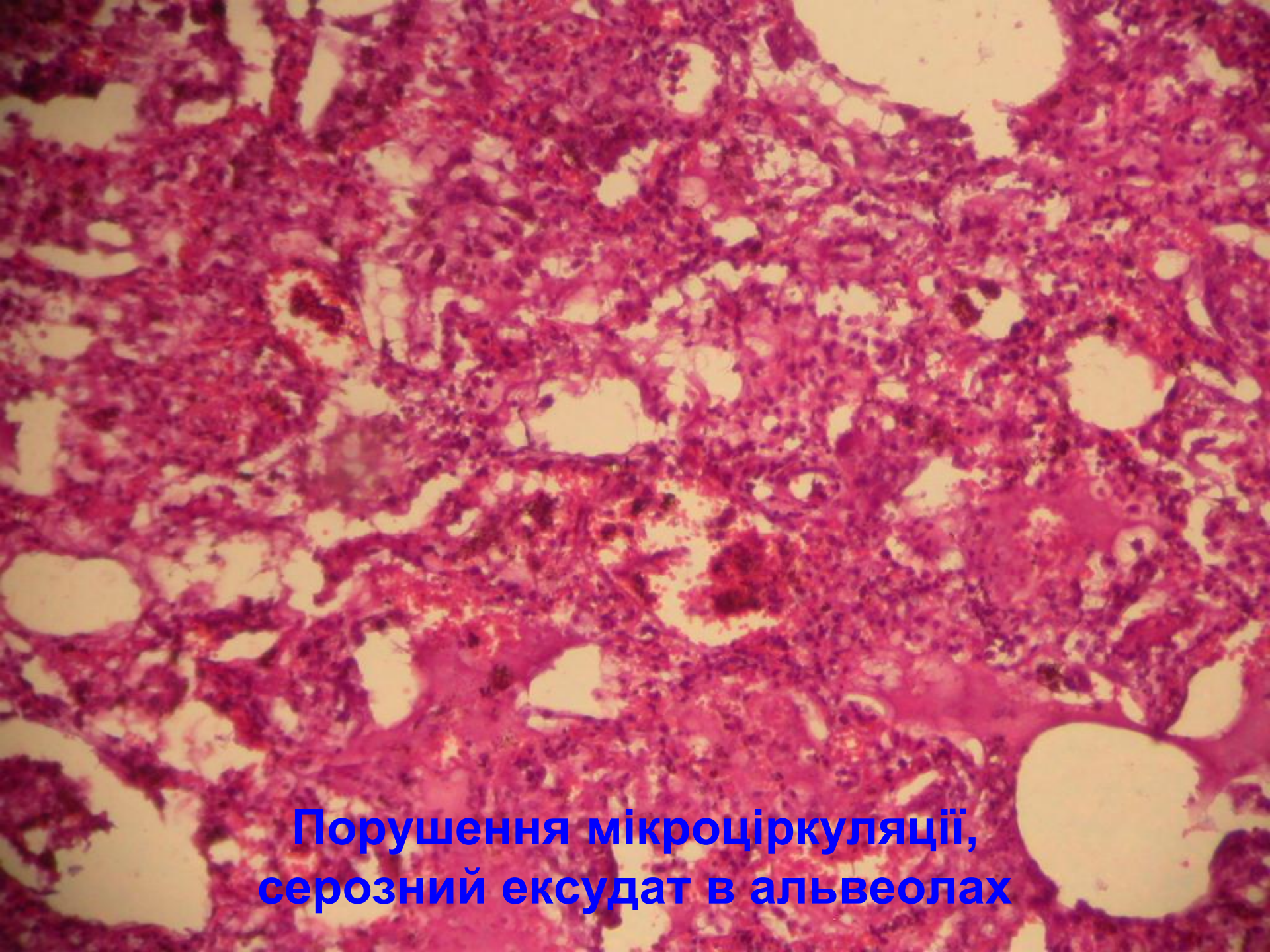
Загострення хронічних захворювань



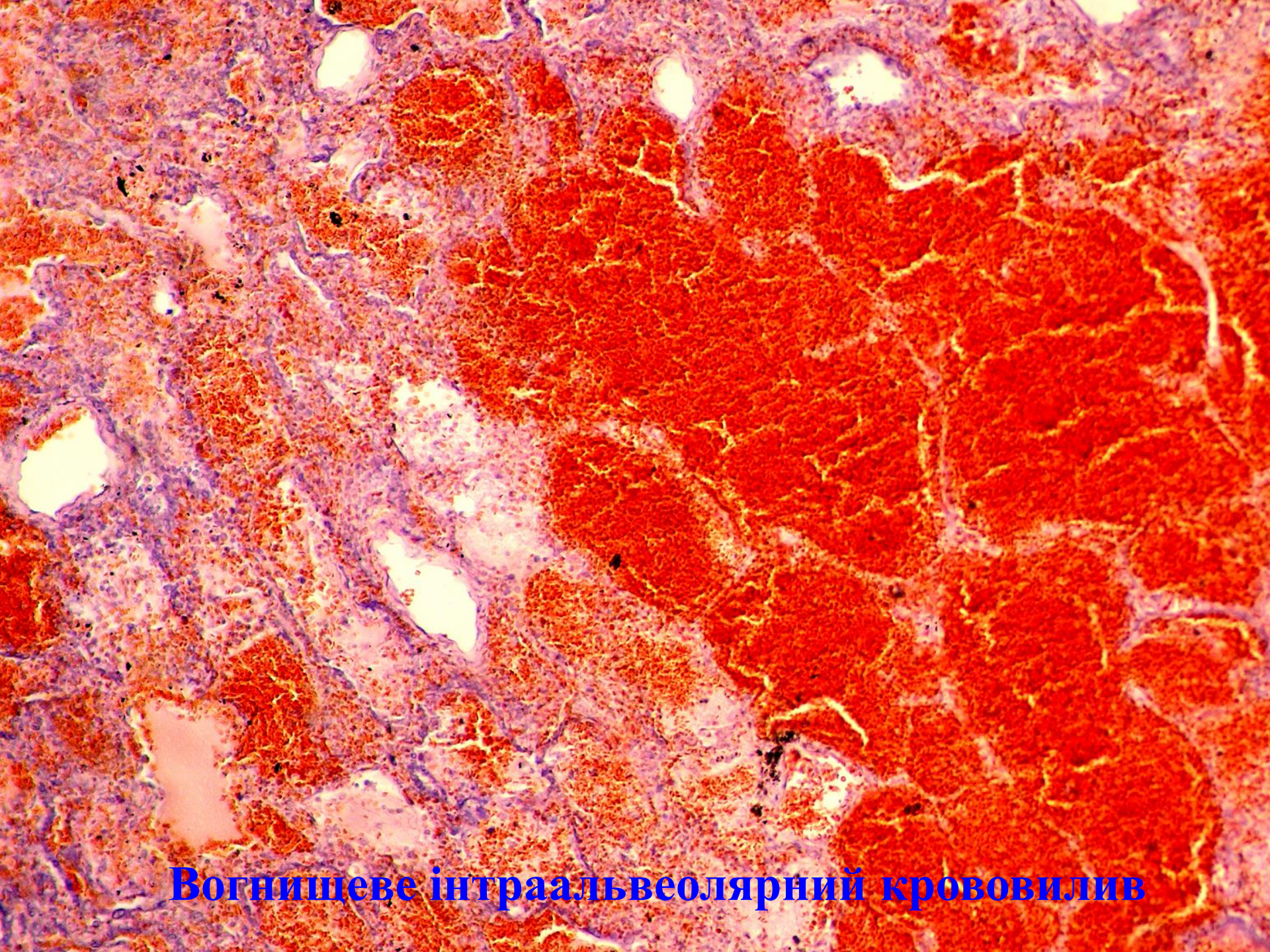
Трахеїт



Геморагічний набряк легень, мозку, нирок



**Порушення мікроциркуляції,
серозний ексудат в альвеолах**



Вогнищеве інтраальвеолярний крововилив

Класифікація грипу

Типовий грип:

- інтоксикаційний синдром
- катаральний синдром
- геморагічний синдром
- ураження нервової системи

За тяжкістю:

- легкий
- середньотяжкий
- тяжкий
- вкрайтяжкий (гіпертоксичний)

Атиповий грип:

- афебрильний
- акатаральний

Типовий грип

Інкубаційний період: 1-2 дні. Початок гострий.

Інтоксикаційний синдром:

- підвищення температури тіла;
- озноб;
- різкий біль голови з переважною локалізацією в лобній ділянці та скронях;
- біль під час руху очима або при натисканні на них;
- світлобоязнь;
- слезотеча;
- ломота в м'язах, іноді в суглобах;
- різка слабкість;
- підвищена стомлюваність;
- млявість

NB! Ці симптоми в перший день захворювання домінують над катаральним синдромом.

Респіраторний синдром

іноді виражений недостатньо або зовсім відсутній

риніт, фарингіт, ларингіт,

але особливо виражений трахеїт /трахеобронхіт

- сухість і відчуття першіння в горлі, закладеність носу (> 50%);
- грубий сухий надсадний кашель, іноді нападopodobний з невеликою кількістю мокротиння;
- осиплість голосу, відчуття дискомфорту за грудиною;
- під час нестримного сухого кашлю сильні болі у верхніх відділах прямих м'язів живота та міжреберних м'язів, по лінії приєднання діафрагми до грудної клітки;

NB! Триває близько 7-10 діб, найдовше зберігається кашель.

- У перші дні відзначаються:
- гіперемія і набряк обличчя
 - гіперемія шиї
 - ін'єкція судин склер
 - вологість очей
 - слъозотеча

Ці симптоми в сукупності нагадують обличчя заплаканої дитини.

З 3-4 дня хвороби на губах, крилах носа можуть з'явитися герпетичні висипання.



При тяжкому перебігу хвороби спостерігається блідість шкірних покривів з ціанотичним відтінком (прояв гіпоксії та гіпоксемії).

Легені

- **Перкусія** – легеневий, іноді коробковий звук;
- **Аускультация** (при відсутності ускладнень) везикулярне дихання з жорстким відтінком, іноді поодинокі сухі хрипи;
- **Рентгенологічне дослідження** – посилення судинного малюнку, розширення коренів легень (помилково може діагностуватися як пневмонія);
- нерідко бронхоспазм, у відповідь на який виникають ателектази, порушення гемодинаміки, а потім пневмонія.

Серцево-судинна система

- **Пультс** – тахікардія (відповідає температурі), рідше відносна брадикардія або аритмія;
- **Серце** – приглушеність тонів серця (особливо при тяжкому), можливі болі, напади стенокардії;
- **АТ** – в період розпалу з тенденцією до зниження.
- **ЕКГ** – зниження та зазубреність зубця Р, зниження зубця Т в різних відведеннях, відносне подовження інтервалу QT, подовження інтервалу PQ (дифузне токсичне ураження міокарда). Зникають за 1-2 тиж.
- **Ехо-КГ** – помірно виражене розширення порожнин шлуночків (переважно правого), поява локальних порушень скорочувальної функції міокарду, зміни центральної гемодинаміки з тенденцією до гіперкінезії.

Шлунково-кишковий тракт

- Зміни не характерні.

Сечовивідна система

- Ураження (неускладнений грип) не виявляються.

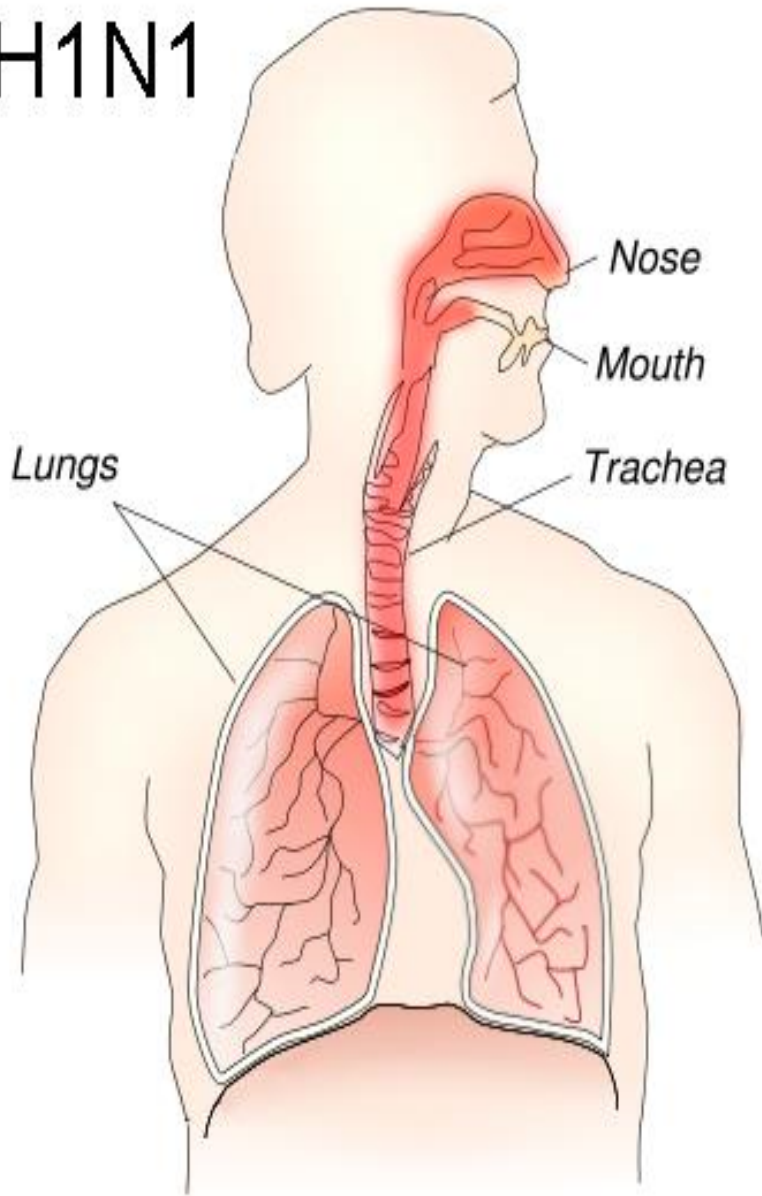
Нервова система

- **Периферична** – локальні гіперестезії і парестезії шкірних покривів, невралгії трійчастого нерва, міжреберних та ін.;
- **Вегетативна** – гіперемія обличчя, пітливість, лабільність пульсу;
- **Центральна (тяжкий грип)** – запаморочення, порушення сну, блювота, прояви менінгізму, можливі марення, галюцинації, втрата свідомості, судоми.

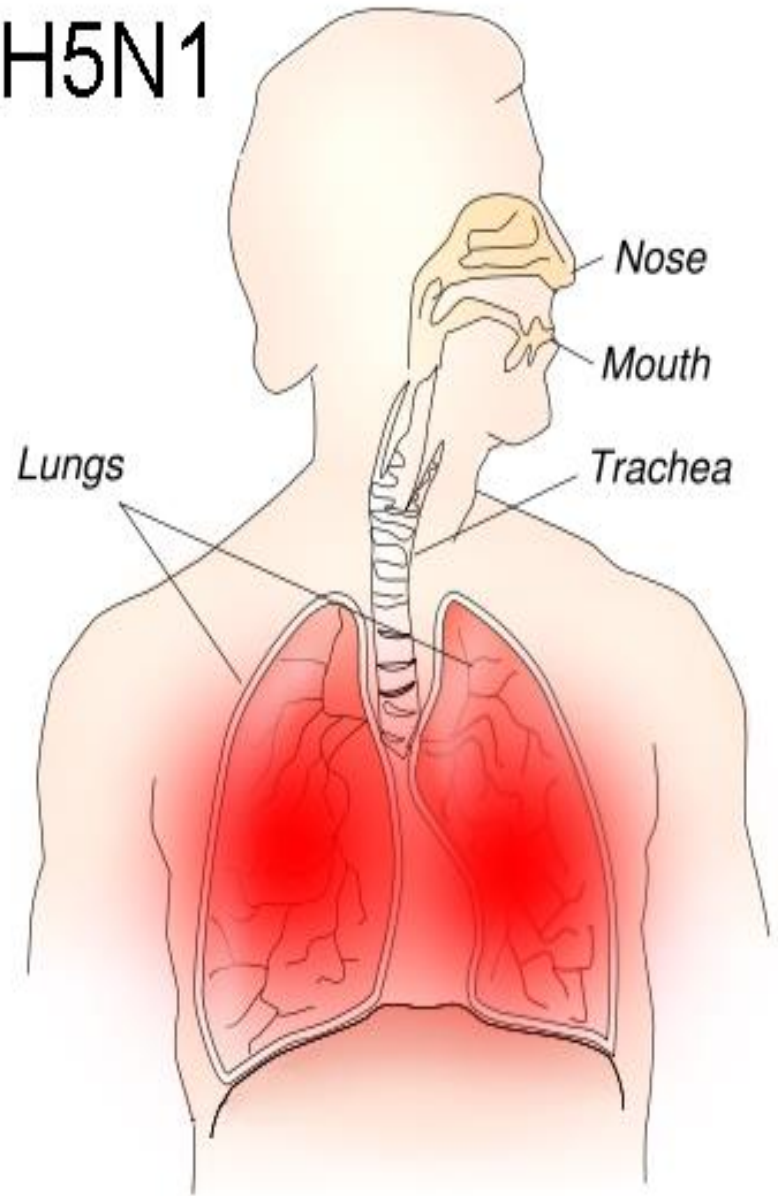
Пташиний грип

- ІП: 1-8 дн.
- тяжкий грип у віці > 50 р.;
- помірний кон'юнктивіт;
- утруднене дихання;
- кашель, біль у горлі, осиплість голосу;
- у частині – біль в животі, нудота, блювота, діарея;
- іноді – носові, ясенні кровотечі, кровохаркання;
- раннє залучення нижніх відділів респіраторного тракту;
- нефрит (часто некротичний) з гострою нирковою недостатністю;
- лейкопенія, лімфопенія;
- тромбоцитопенія;
- підвищення амінотрансфераз;
- гіпоальбумінемія;
- РДСД, СПОН, вторинні бактеріальні та грибкові інфекції

H1N1



H5N1



Критерії тяжкості

- **легкий** – **$T < 38$ °C**, нормалізується через 2-3 дні. Симптоми загальної інтоксикації і трахеобронхіту виражені слабо.
- **середньо-тяжкий** – **$T 38-40$ °C**, гарячка до 4-5 діб, Виражені явища інтоксикації і ураження дихальної системи. **$PS 90-120$, $AT < 110$ мм рт. ст., $ЧДР > 24$.**
- **тяжкий** – **$T > 40$ °C**, переважають симптоми вираженої інтоксикації. **$PS > 120$, $AT < 90$ мм рт. ст., $ЧДР > 28$.** Можливі марення, галюцинації, втрата свідомості. Нерідко симптоми внутрішньочерепної гіпертензії, геморагічні явища. Різні ускладнення, в тому числі геморагічний набряк легенів, колапс.

Критерії тяжкості

- **блискавичний** (гіпертоксичний) – крайня тяжкість та швидкість розвитку уражень із розвитком ІТШ.
- Температура тіла знижується.
- Катаральний синдром не встигає розвинутися.
- На першому плані прояви судинної недостатності, гострого менінгоенцефаліту (при набряку-набуханні головного мозку), гострої дихальної недостатності (при геморагічному набряку легенів), гострої серцевої недостатності.
- Смерть через кілька годин з моменту появи перших ознак хвороби.

Ускладнення грипу

- ІТШ
- СПОН
- РДСД
- набряк легенів
- пневмонія
- синусити
- середній отит
- гіпертензивний синдром
- астеничний синдром
- невралгії
- плексити
- енцефаліт
- менінгіт
- поперечний мієліт
- синдром Гієна-Барре
- енцефалопатія
- міозит
- рабдоміоліз
- серцева недостатність
- ниркова недостатність
- міокардит
- перикардит

Фази ураження легенів

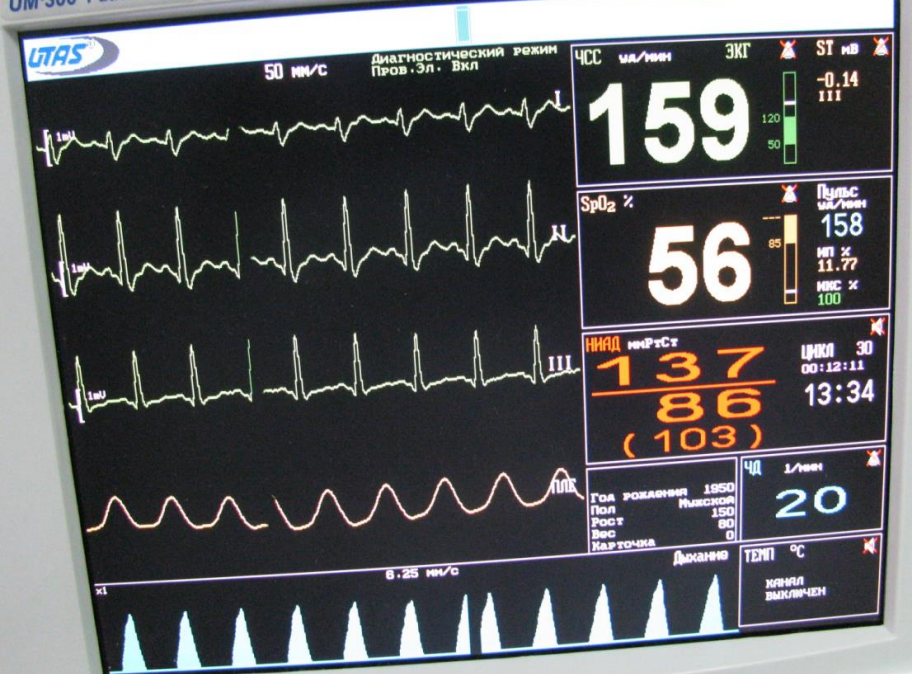
- 1. судинне повнокров'я;**
- 2. інтерстиціальний набряк**
(задишка, ціаноз, жорстке дихання, сухі хрипи; рентгенологічно – посилення легеневого малюнка);
- 3. альвеолярний набряк** (задишка, порушення газообміну та кислотно-лужного стану; 3-5 дн. хвороби – пневмонія)
- 4. дифузний альвеолярний набряк.**



**Посилення легеневого
рисунку**

A chest X-ray showing diffuse alveolar edema. The image displays the ribcage and lung fields. There is a noticeable increase in lung opacity, particularly in the lower zones, which is characteristic of fluid accumulation in the alveoli. The heart silhouette is partially obscured by the increased lung density. The overall appearance is consistent with pulmonary edema.

Диффузный альвеолярный набряк



Правосторонній гайморит



Правосторонній фронтит



Параклінічні дослідження

- **Загальний аналіз крові** (*неускладнений* – тенденція до помірної анемії, лейкопенія, лімфопенія, моноцитоз; *ускладнений* – лейкоцитоз, нейтрофіліоз, паличкоядерний зсув, лімфопенія, підвищення ШОЕ)
- **Пульсоксиметрія**
- **Загальний аналіз сечі** (*неускладнений* – сліди білку; *ускладнений* – протеїнурія, циліндрурія, (мікро) гематурія, лейкоцитурія та ін.)
- **Флюорографія** (на амбулаторно-поліклінічному рівні), **рентгеноскопія / рентгенографія легень**
- **Печінкові проби**, моніторинг креатиніну
- **Бактеріологічні дослідження** (особливо мокротиння).
- **Електрокардіограма**
- **Ехокардіограма** (за показаннями)

Специфічна діагностика

назофарингеальні змиви або мазки відбитки

Молекулярно-генетичні:

- ПЛР (детекція РНК вірусу)

Імунофлюоресцентні:

- МФА (детекція антигену вірусу)

Імунохроматографічні:

- СІТО TEST (детекція антигену вірусу)

Імунологічні:

- ІФА (детекція антигену вірусу)

кров

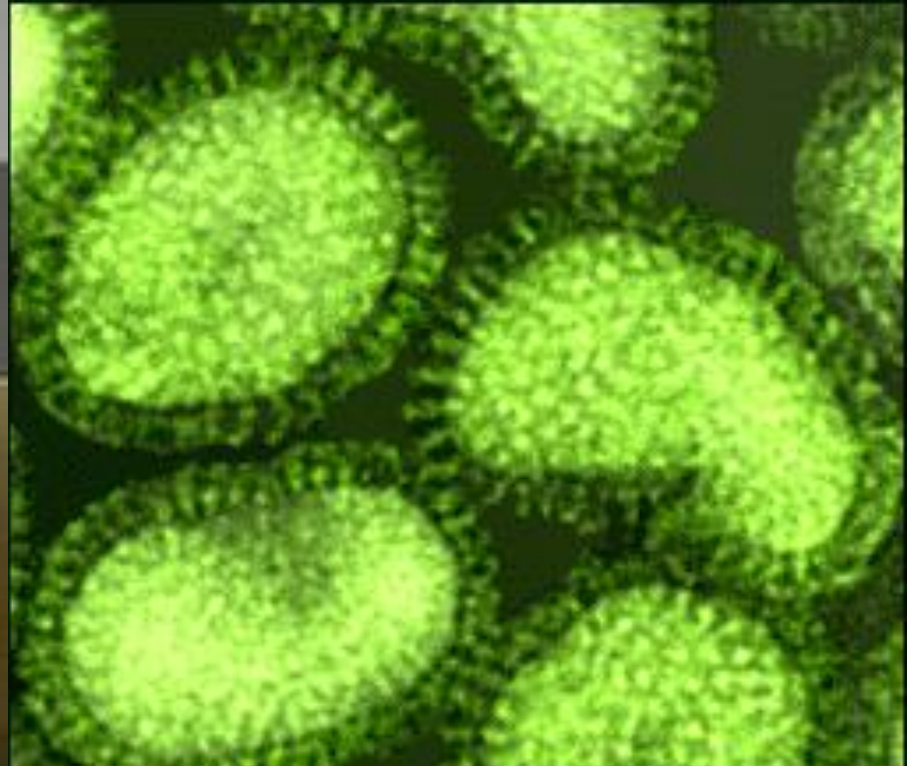
Імунологічні (у т.ч. серологічні):

- РГГА (дослідження парних сироваток крові)
- ІФА (детекція IgM або IgG к вірусу).

+ тканини

Культуральні:

- виділення вірусів на курячих ембріонах
- виділення вірусів в культурі клітин - МДСК



Парагрип

гостра інфекція, що характеризується помірною інтоксикацією і переважним ураженням слизової оболонки носа та гортані

- **Етіологія:** Paramyxovirus, 5 типів, містять нейрамінідазу та гемаглютинін
- **Механізм передачі:** аерогенний
- **Інкубація:** 1-7 днів
- **Клініка:** помірна інтоксикація, явища риніту, фарингіту, ларингіту, бронхіту
- **Тривалість:** 14 днів
- **Ускладнення:** круп, пневмонія, синусит, отит

Гострий стенозуючий ларинготрахеїт (круп)

- 1. набряк і інфільтрація** слизової оболонки гортані і трахеї;
- 2. обтурація** дихальних шляхів внаслідок гіперсекреції залоз слизової оболонки гортані, трахеї і скупчення слизисто-гнійних виділень;
- 3. рефлексорний спазм** мускулатури гортані та трахеї.

Круп

I ступінь (компенсований стеноз)

- **Стан – середньої тяжкості;**
- **Вдих** – у спокої – вільний;
– при хвилюванні або напрузі – шумний, подовжений, утруднений, без участі допоміжної мускулатури, з утягненням яремної ямки;
- **Задишка та інші ознаки дихальної недостатності відсутні.**

II ступінь

(субкомпенсований стеноз)

- **Стан – середньої тяжкості або тяжкий;**
- **Вдих – у спокої – шумний, подовжений, утруднений, за участю допоміжної мускулатури (нерізке втягнення яремної, над- і підключичних ямок, міжреберних проміжків й епігастральної ділянки);**
- **Виражена задишка й ознаки кисневої недостатності** (блідість, периоральний ціаноз, тахікардія, в ряді випадків – збудження, тремтіння, порушення сну, пітливість, мармуровість шкіри);
- **Незначна гіпоксемія, гіперкапнія, помірний метаболічний ацидоз.**

III ступінь (декомпенсований стеноз)

- **Стан** – тяжкий або вкрай тяжкий;
- **Вдих** – у спокої – шумний, подовжений, утруднений (різке втягнення піддатливих місць грудної клітини, епігастральної ділянки, виражене западання нижнього краю грудини, напруга грудино-ключично-соскоподібного м'язу);
- **Виражені симптоми дихальної недостатності** (блідість, мармуровість шкіри, стійкий акроціаноз, пітливість, різке занепокоєння, вимушене положення, періодично – адинамія, тремор, судоми, порушення сну);
- **Серце** – тони приглушені, тахікардія, парадоксальний пульс (випадання пульсової хвилі на вдиху).
- **Виражена гіпоксемія, гіперкапнія, змішаний ацидоз.**

IV ступінь (асфіксія)

- **Стан – у край тяжкий або термінальний;**
- **Дихання – аритмічне, поверхневе**
(вдих не чутний на відстані, немає втягнення податливих місць грудної клітки);
- **ЦНС – втрата свідомості, судоми;**
- **ССС – брадикардія, пульс – ледь визначається, АТ – різко знижений, тотальний ціаноз змінюється блідістю;**
- **Апноє та зупинка серця;**
- **Виражена гіперкапнія та гіпоксія, декомпенсований змішаний ацидоз.**

RS-інфекція

гостра інфекція, що протікає з переважним ураженням нижніх відділів дихальних шляхів і частим розвитком бронхітів, інтерстиціальних пневмоній

- **Етіологія:** Paramyxoviridae, 2 серотипи, виділяється з секретом верхніх дихальних шляхів до 10 днів
- **Механізм передачі:** аерогенний
- **Інкубація:** 3-7 днів
- **Клініка:** назофарингіт, бронхіт, бронхіоліт, альвеоліт.
- **Тривалість:** 14-21 день
- **Ускладнення:** отит, синусит, пневмонія

Риновірусна інфекція

гостра інфекція, що перебігає з переважним ураженням слизової оболонки носа

- **Етіологія:** Picornoviridae, 133 серотипи
- **Інкубація:** 1-6 днів
- **Механізм передачі:** аерогенний
- **Клініка:** рясні виділення з носу, чхання, першіння в горлі, утруднення носового дихання, крила носу гіперемійовані, мацеровані, ін'єкція судин склер
- **Тривалість:** 1-6 днів
- **Ускладнення:** отит, синусит (дуже рідко)

Гіперемія и мацерація носо-губного трикутника



Реовірусна інфекція

гостра інфекція, що характеризується ураженням верхніх дихальних шляхів і шлунково-кишкового тракту

- **Етіологія:** Reoviridae, 3 серотипи, виділяється з секретом верхніх дихальних шляхів до 10 днів і з фекаліями – до 30 днів;
- **Механізм передачі:** аерозольний, фекально-оральний
- **Інкубація:** 2-5 днів
- **Клініка:** нежить і кашель, блювота, болі в животі, рідкі випорожнення без домішок, іноді збільшення печінки
- **Тривалість:** 5-7 днів
- **Ускладнення:** міокардит, серозний менінгіт, ангіна, пневмонія (рідко)

Аденовірусна інфекція

гостра інфекція, що характеризується гарячкою, помірною інтоксикацією, ураженням слизових оболонок дихальних шляхів, кон'юнктиви очей, а також лімфаденопатія

- **Етіологія:** Adenoviridae, > 100 серотипів (3, 4, 7, 14 і 21 – ГРВІ у дорослих), виділяється з секретом верхніх дихальних шляхів до 25 дн. і з фекаліями – до 60 дн.
- **Механізм передачі:** аерозольний, фекально-оральний
- **Інкубація:** 1-14 дн.
- **Клініка:** послідовність ураження – ніс і мигдалики; глотка, трахея і бронхи; кон'юнктива і рогівка; слизова кишечнику.

Аденовірусна інфекція

1. фаринго-кон'юнктивальна гарячка
2. тонзилофарингіт
3. мезентеріальний лімфаденіт (мезаденіт)
4. катар верхніх дихальних шляхів
5. кератокон'юнктивіт
6. вроджена інфекція

- **Тривалість:** 7-14 днів
- **Ускладнення:** синусит, отит, пневмонія, менінгіт, міокардит, геморагічний цистит, ларингоспазм (у дітей)



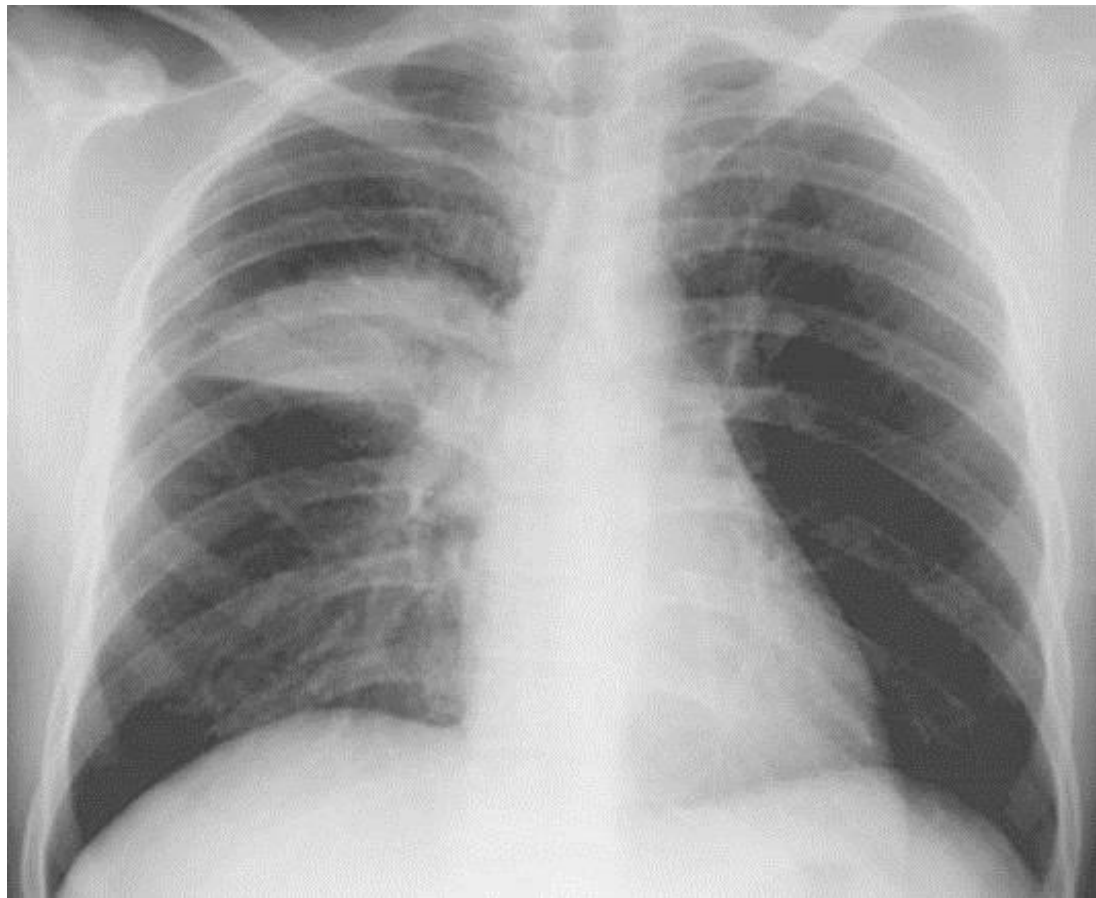
Конъюнктивит

Хламідійна інфекція

Chlamydomorphila pneumoniae

- **Інкубаційний період:** 1-4 тиж.
- Початок гострий з короткого ознобу, Т – 38,7-39,5 °С, біль голови та м'язів, слабкість та інші явища загальноінфекційної інтоксикації;
- Кашель – сухий в перші 2-3 дні хвороби, через 3-5 днів – продуктивний (слизиста або слизисто-гнійна мокрота).

- Ділянки притуплення різної величини, жорстке дихання, крепітація або вологі хрипи.
- Найчастіше пневмонія вогнищева, сегментарна або часткова, але може бути і двостороння, або проявити себе мігруючими легеневиими інфільтратами.



Рентгенологічно виявляються зміни, зіставні як з паренхіматозними, так і інтерстиціальними.

БАКТЕРІАЛЬНІ ГРЗ

(стрептокок, стафілокок, пневмокок, менінгокок)

- Гнійний фарингіт, риніт, тонзиліт, бронхіт, епіглотит та ін.
- Виражений больовий синдром при кашлю, ковтанні.
- В клінічному аналізі крові – нейтрофільний лейкоцитоз, прискорене ШОЕ.

Диф. діагностика

Грип	Епідемічний підйом захворюваності, специфічна інтоксикація, висока Т, озноб, запаморочення, головні і м'язові болі. Можливо: сегментарний або геморагічний набряк легень, синдром крупу.
Парагрип	Синдром крупу: грубий гавкаючий кашель, гучне стенотичне дихання, охриплий голос, гарячка.
Аденовірусна	Виражені катаральні явища, гіперплазія лімфоїдних утворень ротоглотки, слабо виражена лімфаденопатія, катарально-фолікулярний або плівчастий кон'юнктивіт.
RS-інфекція	Клінічна картина бронхіту й обструктивного синдрому.
Риновірусна	Рясна ринорея.
Хламідійна \ микоплазм.	Тривалий субфебрилітет, стійкий кашель, послідовне ураження бронхів, атипові пневмонії
Бактеріальна	Гнійні фарингіт, риніт, тонзиліт, бронхіт, епіглотит та ін. Виражений больовий синдром при кашлі, ковтанні.

Показання до госпіталізації

1. ГРИПОПОДІБНІ ЗАХВОРЮВАННЯ з:

- ціанозом;
- задишкою;
- фізикальні зміни в легенях (аускультативно, перкуторно, рентгенологічно);
- геморагічні прояви (геморагічний висип, кровохаркання);
- багаторазова блювота або діарея (> 3 за добу);
- брадикардія (в порівнянні з віковою нормою) або аритмії іншого характеру;
- гіпотензія на 30% нижче АТ (в порівнянні з віковою нормою);
- порушення свідомості, судоми, надмірне збудження або виражена млявість.

Показання до госпіталізації

2. **ВАГІТНІ З ПРОЯВАМИ РЕСПІР. ІНФЕКЦІЇ.**

3. **НАЯВНІСТЬ СУПУТНЬОЇ ПАТОЛОГІЇ У ХВОРИХ
З ГРИПОПОДІБНИМ СИНДРОМОМ:**

- хронічні захворювання легень (у т.ч. бронх. астма);
- зайва вага (понад 30% від маси тіла);
- тяжкі форми цукрового діабету;
- хворі з імунодефіцитами (первинні імунодефіцити, аспленія, ВІЛ-інфекція, тривала імуносупресивна терапія), онко- і онкогематологічні захворювання,
- серцево-судинна патологія в стадії декомпенсації або пов'язана з постійним прийомом аспірину,
- ниркова недостатність,
- гемолітичні анемії і гемоглобінопатії.

Лікування грипу

**НВ! М-блокатори
(ремантадін, амантадін)
не ефективні!**

Інгібітори нейрамінідази:

ОЗЕЛЬТАМІВІР

від 1 року і старше

75 мг x 2 р/д 5 днів

ЗАНАМІВІР

від 7 років

2 інгаляції (10 мг) x 2 р/д 5 днів

**Не рекомендується при
захворюваннях легенів
(астма, ХОЗЛ)**



Лікування ГРВІ

етіотропне:

- імуноглобулін
- інтерферони:
реаферон, лаферон, інтрон А,
велферон, грипферон, віферон
- індуктори інтерферону:
тілорон, арбідол, циклоферон, амізон

патогенетичне:

- дезінтоксиканти
- десенсибілізуючі
- вітаміни (С, К, РР)
- мікроелементи
- антиоксиданти
- адаптогени, загальнозміцнюючі

жарознижуючі засоби

- при $T > 39^{\circ}\text{C}$ або поганій її переносимості (судомна готовність, хвороби серцево-судинної системи): ібупрофен або парацетамол (ацетамінофен);

NB! Не слід застосовувати аспірин (ацетилсаліцилову кислоту) з метою зниження температури тіла!

антигістамінні препарати

- при алергічних проявах, ускладненому алергологічному анамнезі

При болю в горлі:

- місцеві антисептичні засоби без подразнюючого ефекту – настої або відвари трав (ісландського моху, ромашки, шавлії, евкаліпту, чабрецю),
- при необхідності – таблетки, льодяники або пастилки для розсмоктування, фузафунгін аерозоль (біопарокс) і т.п.;

При нежиті – деконгістанти (місцеві судинозвужувальні засоби);

При кашлі – відхаркувальні та муколітичні засоби;

NB! Не слід застосовувати лікувальні засоби, що пригнічують кашльовий рефлекс (кодеїн та ін.) у зв'язку з можливістю виникнення синдрому "затоплення легень".

В умовах стаціонару

Киснева неінвазійна терапія

- за допомогою кисневих масок з резервуаром в обсязі не менше 8-10 л / хв.)
- з підтримкою сатурації не менш 90%, у групах ризику – не менше 94%.

Антибіотики

- при підозрі на приєднання бактеріальної інфекції: **захищені амінопеніциліни** (амоксиклав, аугментин, тріфамокс), **фторхінолони** (левофлоксацин, моксифлоксацин), **макроліди** (кларитроміцин, азитроміцин, спіраміцин), **цефалоспорины III-IV покоління, глікопептиди.**

Стратегія призначення антибактеріальних лікарських засобів

- **відмова (не призначення);**
- **відкладене у часі призначення;**
- **негайне призначення.**

Наказ N 499 від 16.07.2014 р. «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при грипі та гострих респіраторних інфекціях»

Негайне призначення

Вік: > 65 р. з гострим кашлем і ≥ 2 з критеріїв:

> 80 р. і ≥ 1 з наступних критеріїв:

- госпіталізація у попередньому році,
- цукровий діабет 1-го або 2-го типів,
- гостра серцева недостатність в анамнезі,
- поточне застосування пероральних глюкокортикоїдів;

Гострий тонзиліт (гостра біль в горлі) і ≥ 2 критеріїв:

- набряклість і наявність ексудату на мигдаликах;
- збільшені та болючі передньошийні лімфатичні вузли;
- гарячка $> 38^{\circ}\text{C}$;
- відсутність кашлю.

**Uncomplicated
ILI**

No risk factors

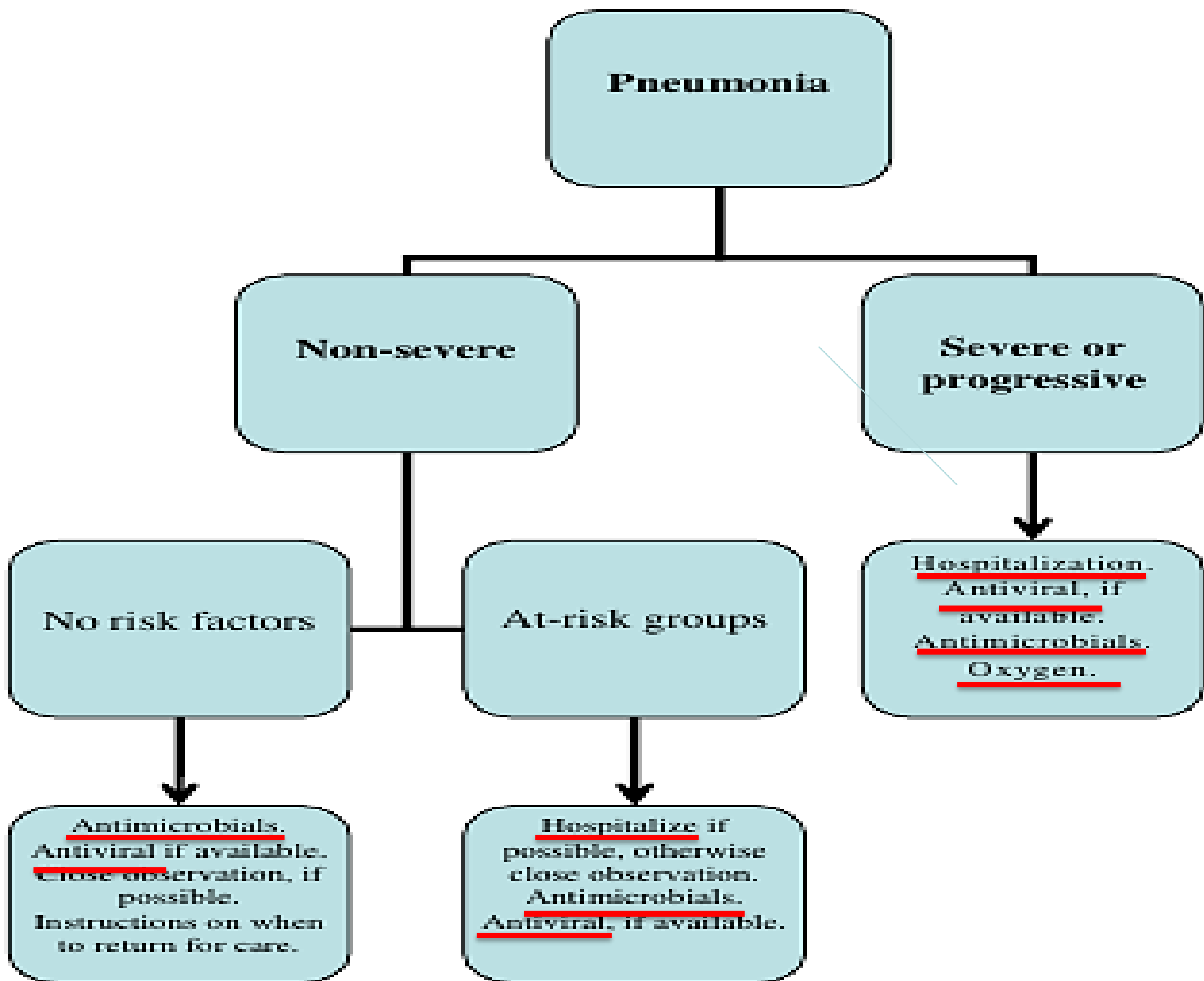
Symptomatic care at home.
Instruction on infection prevention and when to return for care.

At-risk groups

Antiviral, if available.
Close observation, if possible.
Instruction on when to return for care.

Any deterioration or failure to improve within 72 hours

Antiviral, if available.
Hospitalization, if possible.



Інтенсивна терапія: покази

- сатурація $<90\%$ за умови прогресуючої гіпоксемії рефрактерної до проведення неінвазивної кисневої терапії в обсязі 10-15 л/хв. протягом 3-5 хв.;
- ЧДР <10 або >30 в хв.;
- ЧСС <60 або >130 в хв.;
- капілярний пульс >2 сек;
- за шкалою Глазго <12 балів;
- судоми;
- гіпертермія з втратою рідини (діарея, блювота, порушення ентерального харчування);
- недостатність інших органів та систем (ниркова, печінкова, порушення гемостазу, геморагічний синдром).

Як попередити зараження грипом?



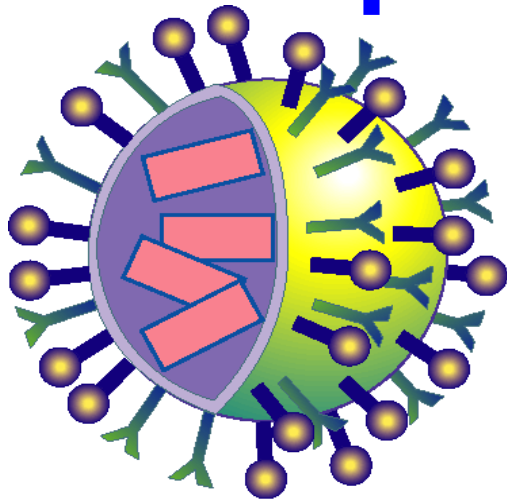
- уникати контакту з особами, що мають прояви грипу (відстань не менше двох метрів);
- обмежити відвідини місць великого скупчення;
- часто провітрювати приміщення;
- часто мити руки з милом;
- не торкатися очей, носа або рота немитими руками;
- прикривати ніс і рот при чханні або кашлі одноразовою носовою серветкою (після використання потрібно викинути);
- повноцінно харчуватися, пити багато води, висипатися, бути фізично активними, уникати перевтоми та стресу.

Для медичних працівників –
респіратори: 3M N95
(8612F, 8670F)

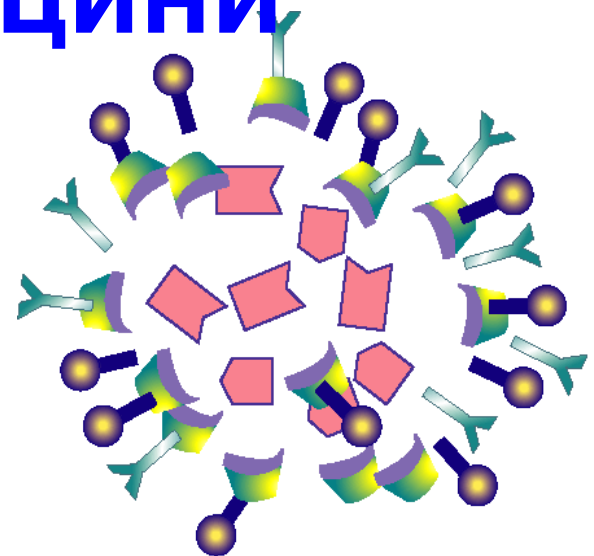
Для населення –
маски



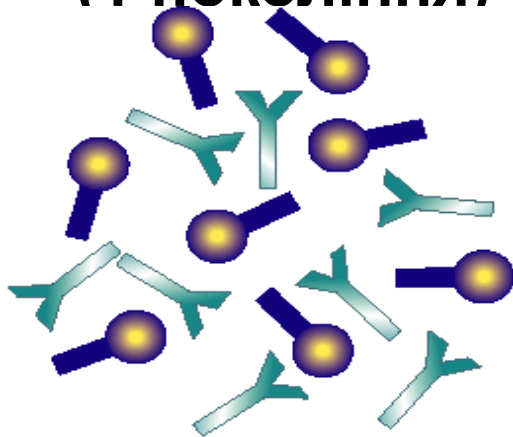
Грипозні вакцини



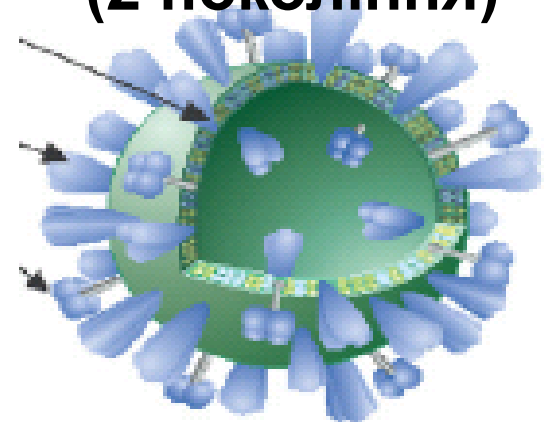
Цільновіріонні та живі
(1 покоління)



Спліт
(2 покоління)



Субодиничні
(3 покоління)



Віросомальні
(4 покоління)

Склад вакцини 2016-2017 (північна півкуля)

Тривалентні вакцини:

- A/Michigan/45/2015 (H1N1) pdm09-like virus;
- A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2)-like virus;
- B/Brisbane/60/2008-like virus.

Квадрівалентні вакцини додатково:

- B /Phuket/ 3073/2013

Грипозні вакцини zareєстровані в Україні

СПЛІТ:

- **Ваксигрип** «Санофі Пастер Сек. А.»
(Франція)
- **ДжіСі Флю** «Грін Крос Корпорейшн»
(Корея)
- **Інфлуенза Ваксін** «Хуалан Біолоджікал
бактерін Ко., Лтд.» (Китай)

СУБОДИНИЧНІ:

- **Інфлювак** «Аббот Біолоджікалз Б.В.»
(Нідерланди)

Показання до вакцинації

Люди, які страждають на:

- хронічні захворювання органів дихання (напр., на бронхіальну астму) та/або мають вади розвитку дихальної системи;
- хвороби та/або вади розвитку центральної нервової системи;
- вроджені та/або набуті вади серця, порушення серцевого ритму;
- захворювання нирок (хронічний гломерулонефрит, хронічна ниркова недостатність);
- хвороби крові;
- ендокринні захворювання (цукровий діабет)

Показання до вакцинації

- Особи з імунодефіцитними станами (в т.ч. лікування яке пригнічує імунну систему);
- Особи старші за 50 років;
- Діти від 6 міс. до 5 років;
- Діти, що часто хворіють;
- Вагітні;
- Члени сімей вище перерахованих груп;
- Члени сімей з дітьми до 6 міс.;
- Резиденти будинків перестарілих та хоспісів;
- Діти, які відвідують дитячі установи;
- Медичні працівники, вчителі, міліціонери, співробітники банків, продавці

Протипокази до вакцинації:

- Особи з вираженою алергією до яєчного білку
- Особи, які мали тяжку побічну реакцію до вакцини від грипу в минулому
- Особи з синдромом Гієна-Барре
- Особи, які на момент вакцинації мають гарячковий стан

Facebook



Кафедра інфекційних хвороб ХНМУ
@infectology.depart.KNМУ