

## **Тема 17**

**Диф.діагностика жовтяниць у новонароджених дітей. Диспансерне спостереження за дітьми з перинатальною патологією ЦНС.**

**викладач: Сінчук Наталія Іванівна**

**кандидат медичних наук, доцент кафедри педіатрії №2 ВНМУ ім.М.І.Пирогова,**

---

- 
- **Актуальність теми:**

- В теперішній час відомо приблизно 40 різних типів жовтяниць у новонароджених умовно їх розділяють на
- 4 групи: гемолітичні, кон'югаційні, механічні і паренхіматозні.
- Жовтяниця розвивається у 60% доношених та 80% недоношених новонароджених

# Етапність появи жовтяничного забарвлення шкіри у новонароджених в залежності від рівня білірубіну.

Зона	1	2	3	4	5
ЗБС (мкмоль/л)	100	150	200	250	Більше 250



## Критерії „небезпечної” жовтяниці

Вік дитини (годин)	Локалізація жовтяниці	Висновок
24	Будь-яка	„Небезпечна” жовтяниця
24-48	Кінцівки	
> 48	Ступні, п'ясти рук	

# При появі жовтяниці слід оцінювати клінічний стан дитини:

- Ступінь адекватності дитини, активність рефлексів
- Адекватність грудного вигодовування, яке повинне відбуватися не рідше 8 разів на добу
- Стан тургору шкіри та вологість слизових оболонок
- Розміри печінки та селезінки
- Частоту сечовипускань та характер сечі

# Симптоми, що свідчать про гостре ураження центральної нервової системи (білірубінова енцефалопатія):

- Поява загальмованості, сонливості, в'ялості та пригнічення смоктального рефлексу на ранніх стадіях ураження центральної нервової системи;
- Підвищена дратівливість, м'язова гіпертонія, крик високої тональності, можливе підвищення температури в більш пізньому періоді;
- На незворотних стадіях у дитини відмічається опістотонус, судоми, апное, монотонний пронизливий крик, глибокий ступор або кома.

# Фактори ризику, що впливають на рівень білірубіну та важкість жовтяниці:

- Недоношеність
- Крововиливи (кефалогематома, геморагії шкіри)
- Недостатнє харчування, часте блювання
- Різке зниження маси тіла дитини
- Наявність генералізованої інфекції
- Несумісність крові матері та дитини за групою та резус фактором
- Спадкова гемолітична анемія або гемолітична хвороба

# Дослідження на допологовому етапі та в ранньому післяпологовому періоді

- На антенатальному етапі усім вагітним жінкам слід визначити групу та резус-належність крові.
- **Негайно** після народження дитини від матері з Rh-негативною приналежністю слід взяти кров з пуповини новонародженого для визначення групи крові та її резус-належності. Якщо у дитини визначається резус-позитивна приналежність крові, слід додатково провести пряму пробу Кумбса та визначити рівень білірубіну з набраної пуповинної крові.



# Дослідження на допологовому етапі та в ранньому післяпологовому періоді

- При народженні дитини від жінки з невідомою групою та резус-приналежністю крові в дитини слід взяти кров з пуповини для визначення її групи та резус-приналежності, прямої проби Кумбса та рівня білірубіну.
- При народженні дитини від жінки з групою крові 0 (I) та резус-негативною приналежністю слід взяти кров з пуповини новонародженого для визначення групи крові. Якщо у дитини визначається будь-яка група крові, окрім 0 (I), слід додатково визначити її резус-приналежність та рівень білірубіну.

- **Новонароджений з рівнем білірубіну пуповинної крові більше 50 мкмоль/л**
- Необхідно повторно визначити загальний білірубін сироватки крові (ЗБС) **не пізніше ніж через 4 години після народження** та розрахувати погодинний приріст рівня білірубіну.
- Надалі рекомендується проводити лабораторне обстеження в залежності від клінічного стану дитини.

• **Новонароджений з ранньою або „небезпечною” жовтяницею**

- Необхідно негайно розпочати фототерапію.
- Одночасно з початком фототерапії провести забір крові для визначення ЗБС.
- У випадку, якщо при народженні дитини її група крові, резус-приналежність та пряма проба Кумбса не визначалися, слід провести дані дослідження
- Рекомендується визначенні рівня гемоглобіну, гематокриту, а також підрахунок кількості еритроцитів та ретикулоцитів
- При наявності клінічних даних, що свідчать про інші захворювання, проводяться додаткові обстеження згідно відповідних протоколів

## Новонароджений з неускладненою „фізіологічною” жовтяницею

Результати клінічного обстеження	Обстеження та лікування
Жовтяниця з'являється з кінця другої доби, не переходить нижче пупкової лінії (зони 1-2 за шкалою Крамера)	
Дитина активна, рефлекси фізіологічні, активний смоктальний рефлекс, температура тіла в нормі	При можливості - провести транскутанну білірубінометрію
Печінка та селезінка не збільшені	Забезпечити адекватне грудне вигодовування
Сеча світла, кількість сечовипускань відповідає віку дитини, випорожнення забарвлені	Забезпечити подальше спостереження та догляд за дитиною

## Новонароджений з ускладненою „фізіологічною” жовтяницею

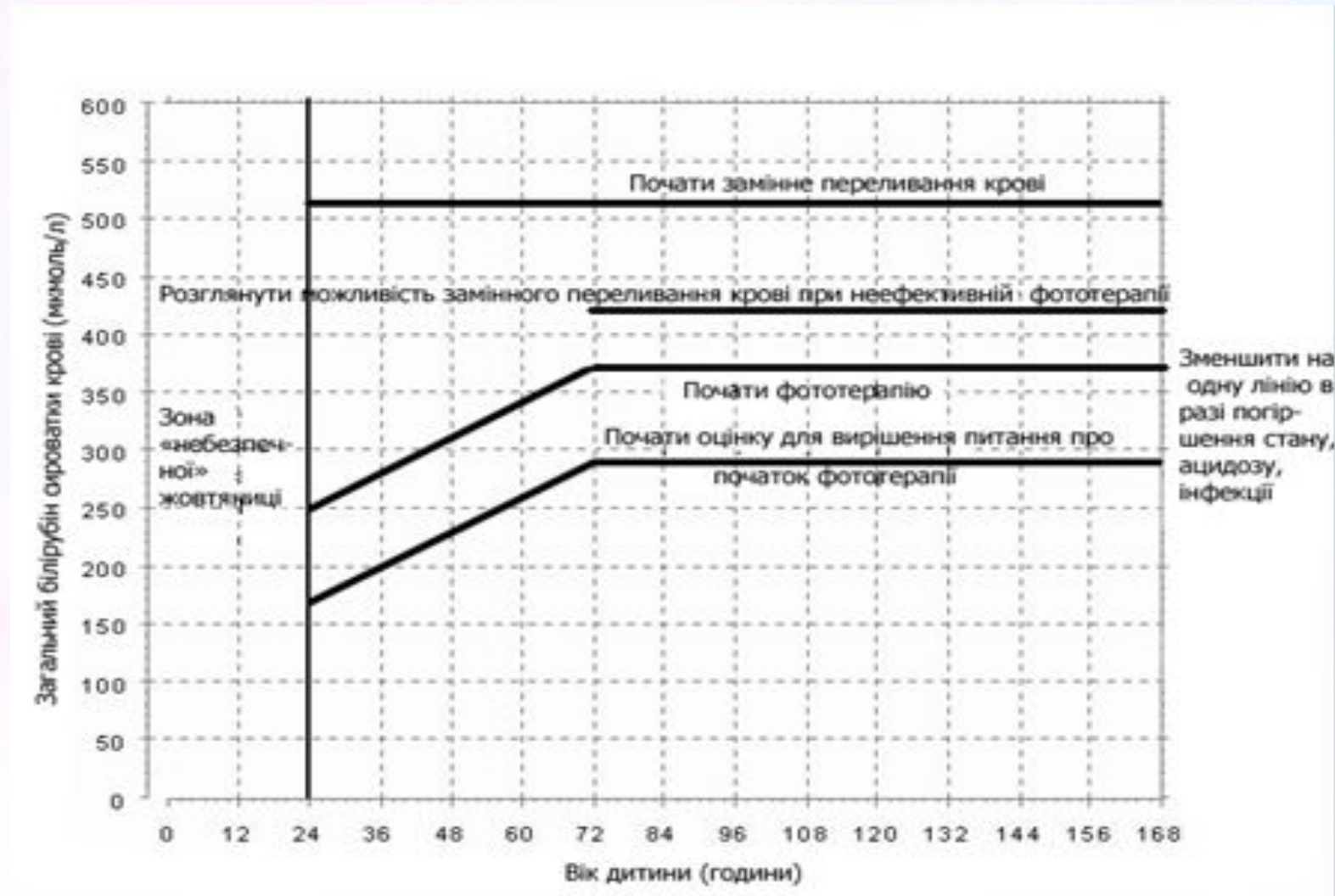
Результати клінічного обстеження	Обстеження та лікування
Жовтяниця з'являється з кінця другої доби та розповсюджується на ділянки нижче пупкової лінії та на кінцівки (зони 3-4 за шкалою Крамера)	При непорушеному стані дитини: Визначити загальний білірубін сироватки крові
Стан дитини може порушуватися у вигляді появи в'ялості, загальмованості, порушення рефлексів (в тому числі і смоктального рефлексу)	Вирішити питання про початок фототерапії на підставі Малюнків 2 і 3 Забезпечити адекватне грудне вигодовування Забезпечити подальше спостереження та догляд за дитиною
Печінка та селезінка можуть бути збільшені	При порушеному стані дитини: Негайно розпочати фототерапію
Сеча світла, кількість сечовипускань відповідає віку, випорожнення забарвлені	Визначити загальний білірубін сироватки крові Забезпечити адекватне грудне вигодовування Забезпечити подальше спостереження та догляд за дитиною Забезпечити виявлення та лікування супутніх захворювань

## Новонароджений з пролонгованою (зтяжною) та пізньою жовтяницею

Результати клінічного обстеження	Обстеження та лікування
Жовтяниця залишається більше 14 днів у доношених та більше 21 дня у недоношених без чіткої тенденції до зниження	
Або	Визначити загальний білірубін сироватки та його фракції
Жовтяниця з'явилася після 7 дня життя	При збільшенні печінки визначити АЛТ та АСТ
	Провести контроль ваги новонародженого
Стан дитини може бути задовільним або порушеним	Оцінити адекватність грудного вигодовування
Печінка та селезінка можуть бути збільшені	Забезпечити подальше обстеження для виявлення неонатальної жовтяниці
	Негайна госпіталізація новонародженого в наступних випадках:
	Погіршення стану дитини
	Загальний білірубін сироватки більше 200 мкмоль/л
	Фракція прямого білірубину більше 34 мкмоль/л (більше 20% від рівня ЗБС)
Можлива зміна забарвлення сечі та випорожнень	Збільшення печінки або селезінки
	Наявність темної сечі та / або знебарвленого стільця

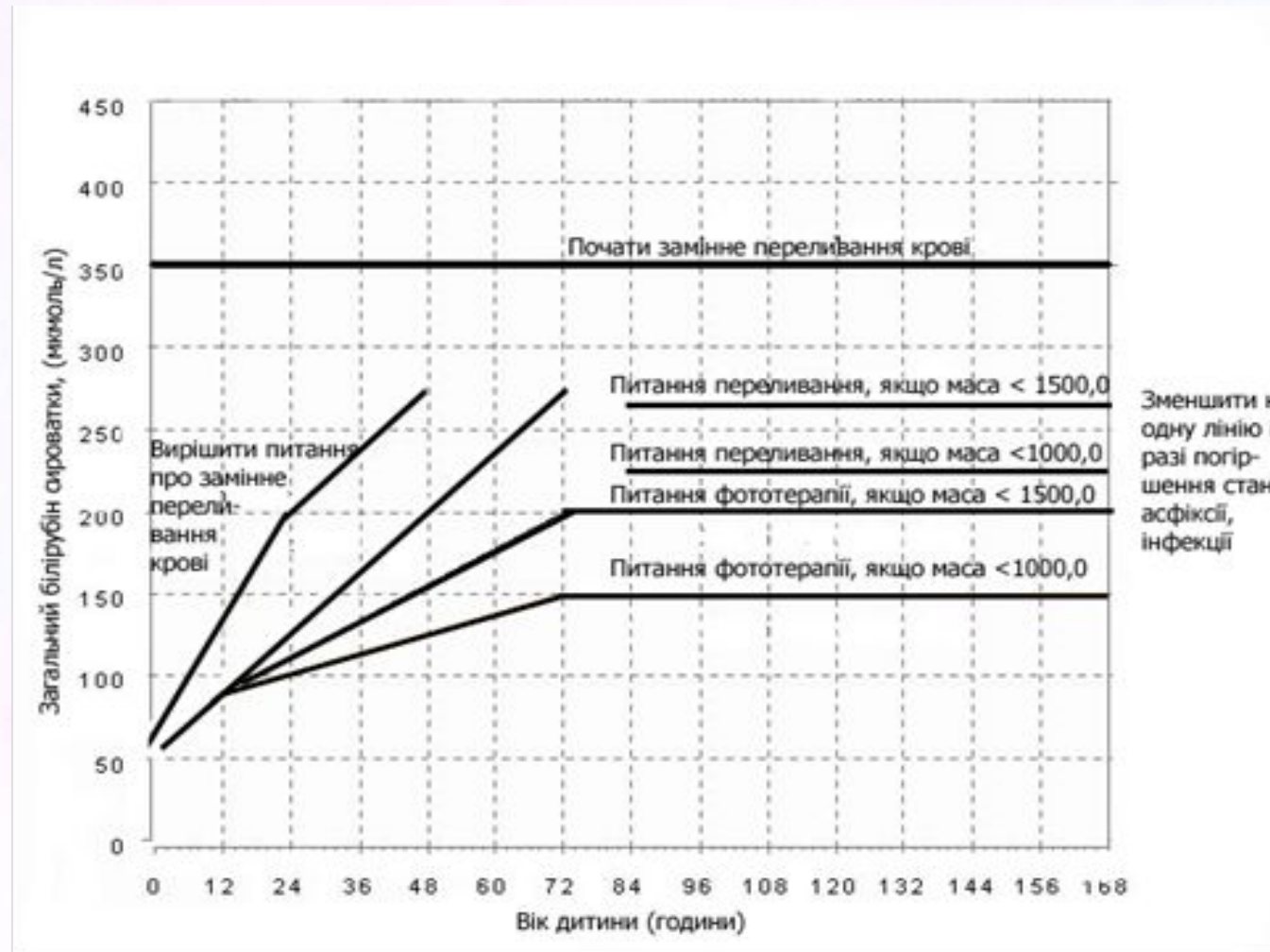


# Показання до фототерапії та замінного переливання крові в залежності від рівня загального білірубіну в сироватці крові

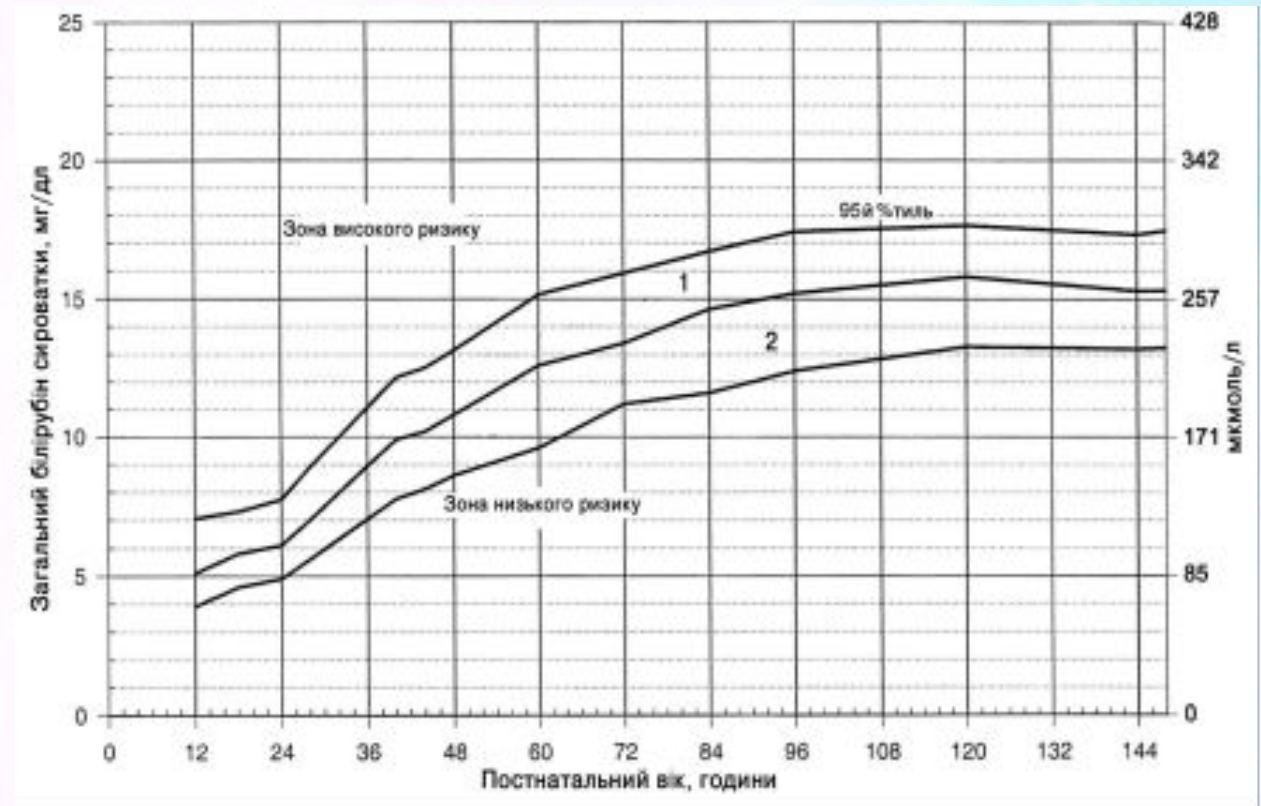




# Показання до фототерапії та замінного переливання крові у новонародженої дитини з ознаками гемолітичної хвороби або в недоношеного новонародженого



- Номограма для визначення ризику розвитку значної гіпербілірубінемії (Bhutani).
- 1 - зона високого проміжного ризику
- 2 - зона низького проміжного ризику.

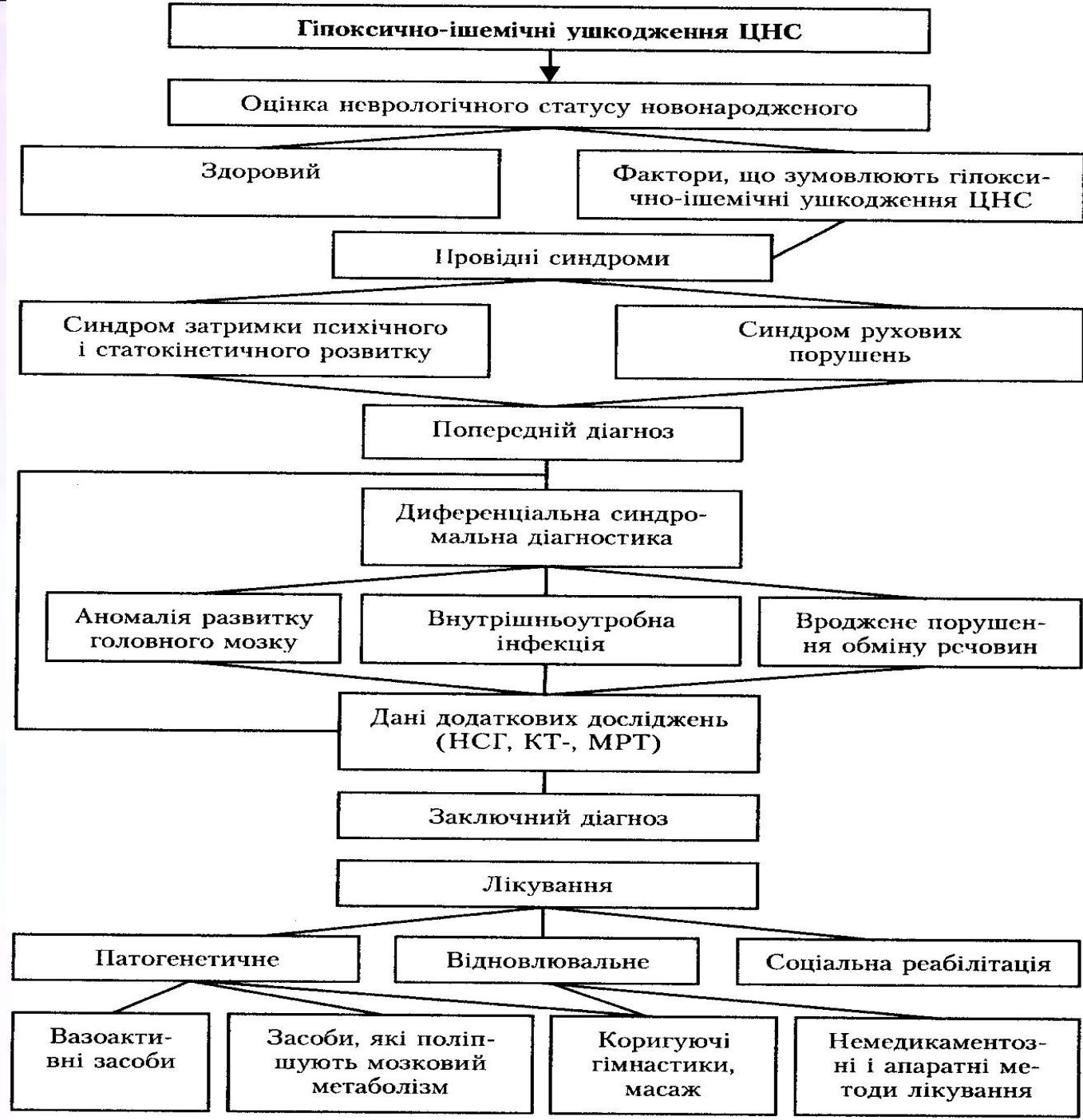


# Гемолітична хвороба новонароджених (ГХН)

- **Жовтянична** форма зустрічається найчастіше. Вона проявляється жовтяничним забарвленням шкіри та слизових.
- **Анемічна** форма зустрічається у 10-20% новонароджених і проявляється блідістю, низьким рівнем гемоглобіну (<120 г/л) та гематокриту (< 40%) при народженні.
- **Набрякова** форма (hydrops foetalis) є найважчим проявом захворювання та має високий відсоток летальності. Практично завжди пов'язана із несумісністю крові матері та дитини за Rh-фактором. Проявляється генералізованими набряками та анемією при народженні.

# Гіпоксично-ішемічна енцефалопатія (ГІЕ) — hypoxic-ischemic encephalopathy (HIE).

- Антенатальна гіпоксія плода
- Інтранатальна гіпоксія плода
- Постнатальна гіпоксія, фактори, що сприяють порушенню ауторегуляції мозкового кровообігу



## • **Задача 1.**

- Дитині 1 міс. Народилась в строк від жінки з вагітністю і пологами без ускладнень, з масою 3200,0. Вигодовування грудне, по вимозі; маса – 4200,0; сон задовільний. Шкіра при огляді дільничним педіатром у день здорової дитини інтенсивно ікрична, II ст.. Зі слів мами жовтяниця з'явилась ще в пологовому будинку на 3 добу від народження і поступово наростала після виписки додому на 5 добу.
- Пальпація живота – м'який, доступний пальпації, печінка + 1,5 см, селезінка не пальпується. Стілець жовтого кольору, сеча – прозора.

## • **Завдання:**

- Назвіть синдроми, попередній діагноз.
- План обстеження
- План лікування
- Диференційний діагноз
- Тактика лікаря

- **Відповідь:**
- **I. Прегнанова жовтяниця Арісса-Люцел.**
- **II.**
- Загальний аналіз крові.
- Група і резус-фактор мамі і дитині.
- Білірубін крові (пряма і непряма фракція)
- Протеінограма
- Естрогени в маминому молоці.
- 
- **III. Згідно наказу №255, Враховуючи показники білірубіну, його приріст :**
- -фототерапія, згідно правил проведення (кувез, світло направляється
- перпендикулярно, відстань від джерела світла до дитини не < 70 см, очі
- дитини захищені темними окулярами; закриті статеві органи
- світлонепроникною тканиною).
- -Алохол по ½ драже \*3р.
- -Галстена по 10 кап \*3р.
-

## Задача 2

Дитині 1 міс. Мама звернулася до дільничного лікаря зі скаргами на підсилення жовтушності шкіри, склер, зниження апетиту, в'ялість. На штучному вигодовуванні маса 3600,0 при народженні 3200,0. Відмічається зниження тонусу, тургору, еластичності, в'яле смоктання. Дитина від III вагітності у жінки з групою крові O(I), Rh (-); в анамнезі 2 штучних переривань вагітності. Жовтушність шкіри з'явилась з перших днів життя, поступово підсилювалась, з приводу чого знаходилась на лікуванні у відділенні патології новонароджених. Однократно проводилось ЗПК, жовтяниця зменшилась і дитина у задовільному стані виписана додому на 10 добу. В поліклініці проведені параклінічні обстеження : Нв – 104 г/л, Е-  $3,2 \cdot 10^{12}$ /л, к.п. – 0,8, Л –  $5,7 \cdot 10^{12}$ /л, п – 4%, с – 43%, е – 4%, л – 46%, м – 3%, ШОЕ – 5 мм/год. Білірубін крові – загальний 249 мкмоль/л, прямий - 241 мкмоль/л, непрямий – 8 мкмоль/л.

1. Вкажіть синдроми. Попередній діагноз.
2. Проведіть диф.діагноз.
3. Інтерпритація параклінічних методів дослідження.
4. План дообстеження.
5. План лікування.



#### **IV. Диференційна діагностика з:**

1. Фізіологічна (транзиторна) жовтяниця новонароджених
2. Жовтяниця недоношених новонароджених
3. Спадкова жовтяниця (синдроми Жильберта, Кріглера-Наджара і Люцея-Дріскола)
4. Жовтяниця дітей, які знаходяться на природному (грудному) вигодовуванні (прегнанова або синдром Арієса)
5. Жовтяниця в дітей з асфіксією
6. Медикаментозна жовтяниця
7. Жовтяниця в дітей з ендокринною патологією
8. Гемолітична хвороба новонароджених
9. Еритроцитарна мембранопатія (анемія Мінковського-Шоффара, пікноцитоз та ін.)
10. Еритроцитарна ферментопатія (дефіцит глюкозо-6-фосфатдегідрогенази, гексокінази та ін.)
11. Гемоглобінопатії (таласемія, серповидно-клітинна хвороба)
12. Поліцитемія

**V. При наростанні показників білірубіну (за рахунок непрямого) показана госпіталізація у відділення патології новонароджених; фототерапія, ОЗПК по показам білірубіну.**

• **I. Синдром згущення жовчі(механічна жовтяниця).**

• **II.**

• 1.Перенесена ГХН по Rh несумісності

• 2.Постнатальна гіпотрофія IIст.

• 3.Полідефіцитна анемія;

• 4.Атрезія печінкових ходів;

• 5.Паранхіматозні жовтяниці;

• 6.Вроджений гепатит;

• 7.Сепсис;

• 8.Цитомегалія;

• 9.Лістеріоз;

• 10.Токсоплазмоз.

• **III. Жовтяничний синдром і пряма фракція білірубіну**

- **III. Жовтяничний синдром і пряма фракція білірубіну**

- **IV.**
- 1. Загальний аналіз сечі
- 2. Білірубін крові (пряма, непряма фракція) в динаміці
- 3. Група крові і резус фактор матері і дитини.
- 4. Консультація дитячого хірурга та інфекціоніста.
- 5. Протеінограма
- 6. Електроліти, цукор крові
- 7. УЗД черевної порожнини.
- 8. Пряма і непряма проба Кумбса
- 9. Кров на HbsAg

- **V.**
- -Hb-знижений(норма-150-170г/л)
- -еритроцити-знижені(норма- $4,5-5,5 \cdot 10^{12}$ /л)
- -КП-знижений(норма-0,86-1,05)
- -лейкоцити-знижені(норма- $6,5-13,5 \cdot 10^9$ /л)
- -лімфоцити-знижені(норма-55-60%)
- -моноцити-знижені(норма-10-12%)

### • **Задача 3.**

- Дитині 1 міс 10 діб. Огляд дільничим педіатром на дому. Дитина біля грудей, смокче в'яло, молока достатньо, не зригує. Вага при народженні 4200,0 теперішня 4600,0. Мама скаржиться на появу жовтушного забарвлення шкіри, яке наростало поступово до інтенсивного кольору, типу «охри» шкіри, а також слизових. При огляді знижений тонус, спастичність, рухова активність. Язик великий виступає з рота, широке перенісся, коротка шия. Живіт збільшений, м'який. Печінка + 3 см. З анамнезу – мама страждає на хворобу щитовидної залози.
- Провідний синдром. Попередній діагноз.
- План обстеження
- Тактика дільничного лікаря.
- Дифференційний діагноз.
- Механізм розвитку жовтяничного синдрому при даній патології.

- **I. Вроджений гіпотиреоз.**

- **II.**

- 1. Білірубін крові (непряма, пряма фракція);
- 2. Група крові, резус фактор матері і дитини;
- 3. Загальний аналіз крові;
- 4. Протеінограма
- 5.  $T_3$ ,  $T_4$ , зв'язаний  $T_4$ ,
- 6. ТГ, РТ<sub>3</sub>.

- **III.**

- 1. Госпіталізація у відділення дітей раннього віку;
- 2. Отримати дані з пологового будинку на скринінг – тести щодо вродженого гіпотиреозу;
- 3. Замісна терапія ель-тироксином.

#### **IV. Диференційна діагностика з:**

1. Фізіологічна (транзиторна) жовтяниця новонароджених
2. Жовтяниця недоношених новонароджених
3. Спадкова жовтяниця (синдроми Жильберта, Кріглера-Наджара і Люцея-Дріскола)
4. Жовтяниця дітей, які знаходяться на природному (грудному) вигодовуванні (прегнанова або синдром Арієса)
5. Жовтяниця в дітей з асфіксією
6. Медикаментозна жовтяниця
7. Гемолітична хвороба новонароджених
8. Еритроцитарна мембранопатія (анемія Мінковського-Шоффара, пікноцитоз та ін.)
9. Еритроцитарна ферментопатія (дефіцит глюкозо-6-фосфатдегідрогенази, гексокінази та ін.)
10. Гемоглобінопатії (таласемія, серповидно-клітинна хвороба)
11. Поліцитемія

- **V. Виникнення пояснюють:**

- -каротинемією (печінка втрачає здатність перетворювати каротин на віт.А);
- -порушенням утворення і виділення жовчі;
- -підвищеною здатністю шкіри затримувати білірубін;
- -дефіцитом тироксина (сповільнюється продукція глюкуронілтрансферазного ферменту і порушується процес кон"югації непрямого білірубіну).
- Можливе виникнення жовтяниці у дітей від матерів, хворих на діабет. Причина:затримка дозрівання глюкуронілтрансферазної системи печінки у новонародженого в зв"язку з розвитком у плода гіпоглікемії і ацидозу.

- **Задача 4.**
- **Дівчинка 6 міс. На прийомі у дільничного лікаря скарги (зі слів мами) на періодично виникаючу збудливість, частий невмотивований плач, неспокійний поверхневий сон, поганий апетит, зригування. Вага при народженні 2800,0 зріст 54 см., теперішня вага 5000,0.**
- **При огляді: колір шкіри блідий, виражений флексорний тонус у руках в поєднанні з підвищенням систензорним тонусом у ногах, посилення спонтанної рухової активності; пожвавлення безумовних рефлексів; тремор кінцівок і підборіддя.**
- **З анамнезу - вагітність доношена, але ускладнена (анемія, токсикоз I і II половини, гіпоксія плода) Проведені амбулаторно параклінічні обстеження: ан. крові - Нв – 120 г/л, Ер-  $3,8 \cdot 10^{12}$ /л, к. п. – 0,8, Л –  $7 \cdot 10^9$ /л, п – 2%, е – 2%, л – 61%, м – 8%, ШОЕ – 6 мм/год.**
- **Нейросонографія головного мозку: шлуночкова система мозку не змінена. Бічні шлуночки не розширені, правий – 1,6 мм, лівий 1,6 мм. МПЩ – зімкнута, ППП – 2,1 мм. Субарахноїдальний простір не розширений. Пульсація судин мозку підвищена. Паренхіма ущільнена. Субепендимальні кісти справа – 2 мм.**
- **I. Вкажіть синдроми. Попередній діагноз.**
- **II. Оцінка параклінічних методів діагностики.**
- **III. План лікування.**
- **IV. Диференційний діагноз.**
- **V. Тактика лікаря. Прогноз.**



- **Синдром підвищеної нервово-рефлекторної збудливості внаслідок перенесеного субепендимального крововиливу у новонародженого**
- Консультація невропатолога і НСГ в динаміці госпіталізація у відділення
- відновної терапії ЦНС.
- **III.-діазепаму по 0,5мг на добу,при неефективності – нітразепам по5мг на**
- добу в 2-3прийоми в/м
- -пірацетам 0,2г на добу в 3 прийому(ноотропи).
- -цераксон по 1мл 2рази на добу ,кортексін 5мг 1раз на добу
- в/м(нейрометаболична терапія)
- **IV.Диференційна діагностика з:**
- -Внутрішньочерепні крововиливи (ВЧК)
- -Субдуральні крововиливи (СДК)
- -Епідуральні крововиливи (ЕДК)
- -Субарахноїдальні крововиливи (САК)
- -Периінтравентрикулярні крововиливи (ПІВК)
- -Паренхіматозні (внутрішньомозкові) крововиливи
- **V.Прогноз:** залежить від об'єму процесу, гестаційного віку дитини і супутніх захворювань. Вживаність складає 50-70%, в інших зберігаються різні неврологічні розлади (формування мінімальної мозкової дисфункції,церебро-астенічний синдром,гемісиндром, гідроцефалія, кісти та ін.).Ізольований синдром можна віднести до легких наслідків гіпоксичного ушкодження ЦНС.

- **Задача 5**

- **Дитині 6 місяців. Звернення матері до дільничного лікаря з скаргами на поганий апетит, сон, в'ялість, періодичні зригування, не набирає у вазі, маса 5500,0, при народженні – 3000,0. З 1 міс двічі реєструвалась анемія, з приводу чого дитина отримувала антианемічні препарати амбулаторно. На штучному годуванні введені прикорми (каші). При огляді відмічається інтенсивне жовтяничне забарвлення шкіри, слизових, пальпаторно – збільшена печінка + 3 см; селезінка +4 см. В анамнезі у бабусі по материнській лінії були кризи зниження гемоглобіну, лікувалась стаціонарно.**

- **Гемограма: Нв – 70 г/л, E-  $2,9 \cdot 10^{12}$ /л, к.п. – 0,7, Л –  $7,2 \cdot 10^9$ /л, п – 4%, с – 16%, е – 2%, л – 55%, м – 3%.**

- **Білірубін крові 280 мкмоль/л, непрямий – 278 мкмоль/л, прямий – 2 мкмоль/л.**

- Вкажіть синдроми. Попередній діагноз
- Оцінка параклінічних методів діагностики.
- Диференційний діагноз
- План обстеження
- План лікування.

- Гемолітична анемія Мінковського-Шоффара.
- Госпіталізація в стаціонар.
- **III. Диференційна діагностика з:**
  - 1. Фізіологічна (транзиторна) жовтяниця новонароджених
  - 2. Жовтяниця недоношених новонароджених
  - 3. Спадкова жовтяниця (синдроми Жильберта, Кріглера-Наджара і Люцея-Дріскола)
  - 4. Жовтяниця дітей, які знаходяться на природному (грудному) вигодовуванні (прегнанова або синдром Арієса)
  - 5. Жовтяниця в дітей з асфіксією
  - 6. Медикаментозна жовтяниця
  - 7. Жовтяниця в дітей з ендокринною патологією
  - 8. Гемолітична хвороба новонароджених
  - 9. Еритроцитарна мембранопатія ( пікноцитоз та ін.)
  - 10. Еритроцитарна ферментопатія (дефіцит глюкозо-6-фосфатдегідрогенази, гексокінази та ін.)
  - 11. Гемоглобінопатії (таласемія, серповидно-клітинна хвороба)
  - 12. Поліцитемія

- IV.
- 1. Загальний аналіз сечі
- 2. Білірубін крові (пряма, непряма фракція) в динаміці
- 3. Група крові і резус фактор матері і дитини.
- 4. Консультація дитячого хірурга
- 5. Протеїнограма
- 6. Електроліти, цукор крові
- 7. УЗД черевної порожнини.
- 8. Пряма і непряма проба Кумбса
- 9. Вивчити родовід дитини;
- 10. Дослідити мазок його периферичної крові зі складанням кривої Прайс- Джонса;
- 11. Розрахувати товщину, індекс сферичності і середній об'єм еритроцитів;
- 12. Визначити осмотичну стійкість еритроцитів.
- 
- V. В основі розвитку жовтяниці лежить підвищений гемоліз еритроцитів
- спадкового походження.

- **Задача 6**
- **Дитині 3 міс. При огляді за дитиною мати помітила незначну судомну готовність – запрокидування голови в напруженій позі, витягування нижніх кінцівок на тривалий час без рухів, а в подальшому їх коливання, тремтіння верхніх кінцівок. Сон, апетит не порушені, вагу набирає. Відмічається ністагм по вертикалі і горизонталі, тремор дистонія, гіпертонус нижніх кінцівок, опістотонус.**
- **Дитина від I доношеної вагітності, яка протікала з гестозом, анемією, в пологах слабкість пологової діяльності, мама страждає ожирінням I ст.. Вага при народженні – 3800,0. Виписана з пологового будинку в задовільному стані на 7 добу під нагляд невропатолога, до якого мама не зверталась.**
- **Нейросонографія з пологового будинку на 3 добу життя: ехогенність, що змінюється, +\_ маленькі кістки, зменшення чіткості звивин.**
- **Нейросонографія на момент огляду: зменшення розміру ехогенності, персистуюча змінена архітектура, вентрикулодилатація, уповільнення кровообігу, атрофія білої речовини, уповільнення кровообігу.**
- **Виділіть провідні синдроми. Попередній діагноз**
- **Диференційний діагноз**
- **План обстеження**
- **План лікування**
- **Механізм розвитку судомного синдрому**
-

- **I.Гіпоксично-ішемічне пошкодження ЦНС, підгострий період**
- **судомний синдром.**
- **II.Госпіталізація у відділення відновної терапії.**
- **III.Диференційний діагноз з:**
  - -гіпоксично-травматичне пошкодження ЦНС
  - -внутрішньоутробне інфікування
  - -метаболічне пошкодження ЦНС при ендокринопатіях у вагітних
  - -краніоспінальна травма
  - -гострий період розвитку рахіту(електролітні порушення кальцію,фосфору,вітаміну Д<sub>3</sub>)
  - -наслідки важкої асфіксії новонародженого,як результат хронічної гіпоксії плода
- **IV.Гіпоксія мозку з ішемією призводить до метаболічних порушень(гіпокальціємія,ацидоз, лактатацидоз,гіпоглікемія,порушення балансу електролітів),які сприяють розвитку судомного синдрому.**
- **v.Прогноз:** Самим грізним в плані несприятливого прогнозу може бути розвиток церебрального паралічу, затримки психомоторного і розумового розвитку, епілепсія

- **Задача 7.**
- **Дитині 28діб. Народилася від I вагітності, яка протікала без ускладнень, в строці гестації 41тиждень, природним шляхом вагою 4800г. Під час пологів відмічалася слабкість пологової діяльності, застосовувався бинт Вербова, оцінка по шкалі Апгар 5-6балів, знаходилася в палаті інтенсивної терапії, на 5добу переведена в дитячу палату на сумісне перебування матері і дитини. При задовільному стані (активне смоктання біля грудей, задовільний тонус, вроджені рефлекси в нормі, адекватна рухова активність) виписана додому на 10 добу. На 18добу мати звернулася до дільничного педіатра зі скаргами на відсутність рухів верхньої лівої кінцівки. При огляді має місце дряблість м'язів цієї кінцівки. Сон, апетит не порушені. НСГ головного мозку з пологового будинку.**

- 
- **I. Виділіть провідні синдроми. Попередній діагноз**
- **II. Диференційний діагноз**
- **III. План обстеження**
- **IV. План лікування**

- **I.Спінальна пологова травма**
- **II.Диференційний діагноз з:**
  - - переломом ключиці;
  - - епіфізіолізом;
  - - остеомієлітом плеча
  - - уродженої гемігіпоплазією
  - - пороками розвитку спинного мозку
  - -ушкодженні верхнешейних сегментів
  - -парез діафрагми
  - -парези і паралічі Дюшенна-Ерба
  - -нижній дистальний параліч Дежерин-Клюмпке, виникає при травмі спинного мозку на рівні CVII-TI,.
  - - тотальний параліч верхньої кінцівки (параліч Керера) спостерігається при ушкодженні CV-TI сегментів спинного чи мозку плечового сплетення, частіше однобічний;
  - - ушкодження грудного відділу спинного мозку T<sub>I</sub>-T<sub>XII</sub>
  - - травма нижньогрудних сегментів спинного мозку
  - - травма спинного мозку в попереково-крижовій області
  - - частковий чи повний розрив спинного мозку.
  -



- **III. Госпіталізація у відділення патології новонароджених, огляд в динаміці**

- невропатологом, ортопедом.

- **IV. Лікування**

- 1. Іммобілізація голови і шиї. (Ватно-марлевий комір типу Шанца (метод бублика), а при виявленні підвивихів і вивихів - витягування за допомогою грузиків 150-300г до зникнення больового синдрому чи за допомогою кільцеподібної ватно-марлевої пов'язки по Юхновій. Термін іммобілізації - 10-14 днів;
- 2. Реланіумом 480 мг 2-3 рази в добу
- 3. Внутрим'язево вводять вітамін Д, якщо не вводили його при народженні;
- 4. Щадний догляд, обережне сповивання з підтримкою шиї, годівля з пляшечки чи через зонд до зняття болючого синдрому і стабілізації стану дитини;
- 5. Ноотропіл по 240 мг на добу
- 6. Прозерин по 0,5 мг на добу в/м
- 7. Лидаза по 64 ОД 1 раз на добу на новокаїні + АТФ 1% 1мл + вітамін В<sub>12</sub> 0,5мл в/м. Курс 12-15 ін'єкцій;
- 8. З 8-10 дня фізіотерапія (електрофорез з розчином еуфілліна, ніотинової кислоти на шийний відділ хребта), теплові процедури (парафін, озокерит), діадинамічні струми, електростимуляція, пізніше - іглорефлексотерапія. Курс процедур - 10-12;
- 9. масаж, гідрокінезотерапія (температура води 36-37°C, тривалість прийому ванни 10 хв, у воду додати морську сіль, хвойний екстракт - 10-15 процедур)
- **V. Прогноз:** При легкому ступені травми спинного мозку може наступити спонтанне видужання; при середньоважкій і важкій - відновлення порушених функцій відбувається повільно, потрібно тривале відбудовне лікування, іноді необхідна ортопедична терапія.



**Задача 1.** Дитині 6 місяців. Вигодовування природне. Місяць тому введено перший прикорм (манна каша), після чого в дитини з'явилася дисфункція кишечника, перестала набувати в масі, стала млявою. Психомоторний розвиток збережений.

1. Ваш імовірний діагноз.
2. Призначте потрібні обстеження.
3. Призначте раціональне вигодовування.
4. Розпишіть меню на добу.

- **. Задача 2.**

- Дитині 6 місяців , маса тіла при народженні 3500г. Фактична маса 8 кг. Вигодовування штучне з 1 місяця , прикорм не введений.
- 1. Розпишіть меню на 1 добу.
- 2. Як часто лікар має складати графіки фізичного розвитку дитини до 1 року?
- 3. Яку масу тіла має мати дитина?
- 4. Який прикорм введете першим?

- **Задача 3.** Дитині 2 роки. Батьки звернули увагу на те, що дитина відстає у зрості від ровесників більш ніж на 3 сигми. Не хворіє виховується вдома. Народилася з масою тіла 2500, довжина тіла 48 см. На 39-му тижні вагітності. У рік маса тіла 9500г, зріст 70см.
- 1. Яка інформація потрібна лікарю для оцінки причини відставання?
- 2. Які антропометричні дані має отримати лікар?
- 3. Назвіть необхідні обстеження, консультації спеціалістів.
- 4. Консультавання батьків щодо догляду, харчування дитини.
- 5. Які лабораторні обстеження потрібно виконати дитині?

- **Задача 4.** У дитини віком 3 місяці з'явилося облісіння потилиці, неспокійний сон, пітливість. Вигодовування природне. Вітамін Д не отримувала.
- 1. Ваш попередній діагноз.
- 2. Необхідні обстеження , диференційна діагностика.
- 3. Зробіть необхідні призначення з лікування.
- 4.. Дайте поради батькам.
- 5. Призначте вітамін Д з метою профілактики.
-

- **Задача 5.**

- Дитині 7 місяців. Вигодовування природне. Профілактика рахіту не проводилась.
- 1. Розпишіть меню на 1 добу.
- 2. Призначте профілактику рахіту.
- 3. Проведіть консультування батьків щодо профілактичних щеплень у віці 12 місяців.
- 4. Які обстеження слід виконати у 9-ти місячному віці дитини?



## Задача 6

Дільничного лікаря викликали до дитини 2 років, у якої на фоні ГРВІ підвищилась температура тіла до 39,6 °С, виник тремор кистей, збудження, посмикування м'язів обличчя., кінцівкитеплі.Менінгеальні симптоми відсутні.

1. Поставте попередній діагноз.
2. Надайте невідкладну допомогу при гіпертермії.
- 3 Який спеціаліст має спостерігати дитину впродовж наступних 6 місяців?
4. Скільки слів має говорити дитина в цьому віці?



## Задача 7.

У дитини 7 місяців з проявами рахіту Іст., гострого перебігу, період розпалу виникла зупинка дихання, періоральний ціаноз, втрата свідомості. Мати напередодні вперше довго гуляла з дитиною на сонці.

1. Сформулюйте попередній діагноз.
2. Надайте невідкладну допомогу, враховуючи послідовність дій.
3. Призначте дієту на один день.
4. Що входить в оцінку НПР в цьому віці?

- **Задача 8.** Хлопчик 6 місяців. Народився недоношеним. В періоді новонародженості та в подальшому не хворів. Вигодовування грудне. При огляді в поліклініці виявлені блідість шкіри слизових оболонок, сонливість. В аналізі крові: Нв – 75 г/л, ер –  $3,1 \cdot 10^{12}$ /л, КП – 0,7, сироваткове залізо 4,9 мкмоль/л.
- 1. Ваш попередній діагноз.
- 2. Проконсультуйте дітей, щодо вигодовування,
  - оцінки НПР,
  - ФР.

## • **Задача 9.**

- При огляді дитини 5 місяців маса тіла 9 кг, на волосистій частині голови виявлені лусочки лимонно-жовтого кольору з масними кірочками, на щоках молочний струп. В періоді новонародженості турбували поприлості. Вигодовування штучне, нераціональне (каші, молоко).
- 1. Про який стан можна думати?
- 2. Визначіть особливості введення прикорму, розпишіть меню на 1 день.
- 3. Проведіть консультування батьків щодо ФР, НПР дитини в цьому віці

## • Задача 10.

- Дитина 2-х місяців, що народилася доношеною з масою тіла 3500г, знаходилася на змішаному вигодовування з використанням суміші «НАН 1». Фактична маса тіла – 4300г. Психомоторний розвиток відповідає вікові.
- 1. Дайте оцінку маси тіла.
- 2. Проведіть консультування батьків з вигодовування, догляду.
- 3. Призначте профілактику рахіту вітаміном Д, вкажіть дозу.

## КРОК

У дитини 10 років на 16-й день типової форми **скарлатини** відмічено погіршення загального стану, підвищення температури тіла до  $38,5^{\circ}\text{C}$ , **одутловатість обличчя, олігурія**. Сеча типу **“м” ясних помиїв**”. В сечі: **протеїнурія, циліндрурія, гематурія**. Який генез данного ускладнення?

A\* Інфекційно-алергічний

B Септичний

C Токсичний

D Аутоімунний

E Метаболічний

Хлопчик 6 років поступив із скаргами на набряки обличчя, головні болі, червоний колір сечі. При огляді артеріальний тиск 140/90 мм.рт.ст. В аналізах сечі білок 1,2 Г/л, еритроцити на все поле зору. Який діагноз найбільш вірогідний

A \*Гострий гломерулонефрит

B Нефролітиаз

C Туберкульоз нирок

D Інтерстеційний нефрит

E Піелонефрит

Хлопчик 7 років знаходиться на лікуванні протягом місяця. При поступленні спостерігалися **виражені набряки, протеїнурія – 7,1 г/л, білок в добовій сечі – 4,2 г.** В біохімічному аналізі крові утримується **гіпопротеїнемія (43,2 г/л), гіперхолестеринемія (9,2 ммоль/л).** Який з перчислених варіантів гломерулонефриту найвірогідніше має місце у хворого?

**A \*Нефротичний**

**B Нефритичний**

**C Ізольований сечовий**

**D Гематуричний**

**E Змішаний**

Хворий 17-ти років знаходиться на стаціонарному лікуванні з приводу гломерулонефриту. Скарги на **виражені набряки** по всьому тілі, **зменшення кількості сечі**, головний біль. У сечі: **білок 7,1 г/л**, лейк.-1-2 у п/з, ер.-3-4 у п/з. **Білок у добовій сечі - 3,8г/л**, діурез-800мл. **Загальний білок 43,2 г/л**, сечовина - 5,2 ммоль/л. **Холестерин - 9,2 ммоль/л**. Який з перерахованих синдромів гломерулонефриту найімовірніше має місце у хворого?

- A. Нефротичний
- B. Нефритичний
- C. Сечовий
- D. Гематуричний
- E. Змішаний



У дитини 12 років, з **гострим гломерулонефритом** в перші дні захворювання був виявлений **гіпертензійний синдром**. Яке значення в патогенезі захворювання має антіогенезин II?

**A\*** Підсилює продукцію та секрецію альдостерона.

**B** Збільшує серцевий викид.

**C** Гальмує депресорну дію простагландинів.

**D** Підвищує продукцію еритропостинів.

**E** Підвищує рівень реніна.

У дитини 12 років, з **гострим гломерулонефритом** в перші дні захворювання був виявлений **гіпертензійний синдром**. Яке значення в патогенезі захворювання має антіогенезин II?

**A\*** Підсилює продукцію та секрецію альдостерона.

**B** Збільшує серцевий викид.

**C** Гальмує депресорну дію простагландинів.

**D** Підвищує продукцію еритропостинів.

**E** Підвищує рівень реніна.

• У 5-річного хлопчика спостерігається нетримання сечі приблизно 4-5 разів на тиждень. Нещодавно почав відвідувати дитячий садок. Нетримання сечі почало відмічатися з 3-річного віку. Він заперечує дизурію та часті сечовипускання. В анамнезі немає підвищеної спраги або частого сечовипускання. Аналіз сечі негативний на кров, білок, глюкозу або кетони; білка та бактерій немає; питома вага 1,020. Що з нижче переліченого є найбільш вірогідним діагнозом?

- А. \*Первинний нічний енурез
- В. Інфекція сечовивідних шляхів
- С. Вторинний енурез, спричинений стресом нової школи
- D. Цукровий діабет тип 1
- E. Цукровий діабет тип 2

На огляд до лікаря потрапила 11-місячна дівчинка з лихоманкою  $39^{\circ}\text{C}$  протягом 2 днів, блюванням та відмовою від вживання рідини. Виглядає втомленою і хворою, але при огляді не має очевидних джерел інфекції. Виявилось, що дегідратація сягала 5-10%. Лікар вирішив отримати зразок сечі для аналізу та культивування на поживних середовищах. Що з нижче перерахованого є найкращим методом діагностики?

- A. \*Зібрати сечі аналіз катетером
- B. Зібрати аналіз середньої порції сечі
- C. Збір сечі сечоприймачем
- D. Отримати сечу з пелюшки
- E. Зібрати сечу з горшка після туалету

- У хлопчика 5-ти років діагностований міхурово-сечовідний рефлюкс 3 ступеня та рецидивуючий пієлонефрит. Дитина отримувала профілактичне лікування антибіотиками. Яке подальше лікування потребує дитина?
- А. \*Оперативне лікування міхурово-сечовідного рефлюксу
- В. Лікування антибіотиками протягом 2 тижнів
- С. Повторне сканування нирок
- D. Ренальна ангіографія
- Е. Додати вітамін С до основного лікування
-

- Мати 10-річного хлопчика скаржиться на червоне забарвлення сечі дитини зранку. При об'єктивному обстеженні симптомів захворювання (дизурію, частоту сечовиділень, больового синдрому, набряків, висипу) не виявлено. З боку органів і систем патологічних відхилень також не виявлено. АТ дитини в межах норми. Загальний аналіз сечі: сеча рожевого кольору, білку, еритроцитів, лейкоцитів не виявлено. Який наступний крок Ви оберете для подальшої діагностики стану дитини?
- А. \*Зібрати анамнез по харчуванню дитини, використанню лікарських препаратів
- В. Повторне дослідження сечі
- С. Визначити міоглобін у сечі
- D. УЗД нирок
- Е. Визначити антистрептококові антитіла

- До лікаря звернулася мати з дівчинкою 11 місяців, у якої відмічається підвищення температури тіла до 39°C протягом 2 днів. Окрім того, вона часто блює і вживає мало рідини. Дівчинка зневоднена, але обстеження не виявило явного джерела інфекції. В загальному аналізі сечі: питома вага 1030, сліди крові і білку. Позитивні тести сечі на нітрити і лейкоцитарну естеразу. Мікроскопічне дослідження сечі виявило більше 100 лейкоцитів і 0-5 еритроцитів в полі зору, а також велику кількість бактерій. Взято сечу для бактеріологічного дослідження. Що із перерахованого є найбільш відповідним планом лікування?
- А. \*Провести внутрішньовенну регідратацію і антибіотикотерапію
- В. Лікувати, якщо тільки аналіз на бактеріурію буде позитивним
- С. Призначити внутрішньом'язово цефтріаксон і огляд наступного дня
- D. Призначити триметопримсульфаметоксазол і огляд наступного дня

## Схема первинного огляду пацієнта

### **A - Airway**

Оцінка прохідності дихальних шляхів

### **C – Circulation**

Оцінка кольору, температури шкіри.  
Оцінка пульсу, часу капілярного наповнення. Оцінка АТ. Оцінка втрат рідин.

### **E – Exposure**

Прицільне фізикальне обстеження, лабораторно-інструментальні дослідження.

### **B – Breathing**

Оцінка частоти, типу та глибини дихання, дихальних зусиль, шумів.  
Оцінка сатурації

### **D – Disability**

Оцінка ступеню свідомості, реакції зіниць на світло, м'язового тонусу.



## Вторинний огляд пацієнта = Focused history

### **S – Signs and symptoms**

Оцінка симптомів та ознак основного захворювання

### **A – Allergies**

Оцінка алергологічного анамнезу

### **M – Medications**

З'ясувати, які препарати приймає дитина, чи прийняла впродовж останніх діб/годин

### **P – Past medical history**

Короткий збір анамнезу захворювання, оцінка значимих медичних станів. Проведені оперативні втручання. Вакцинальний статус.

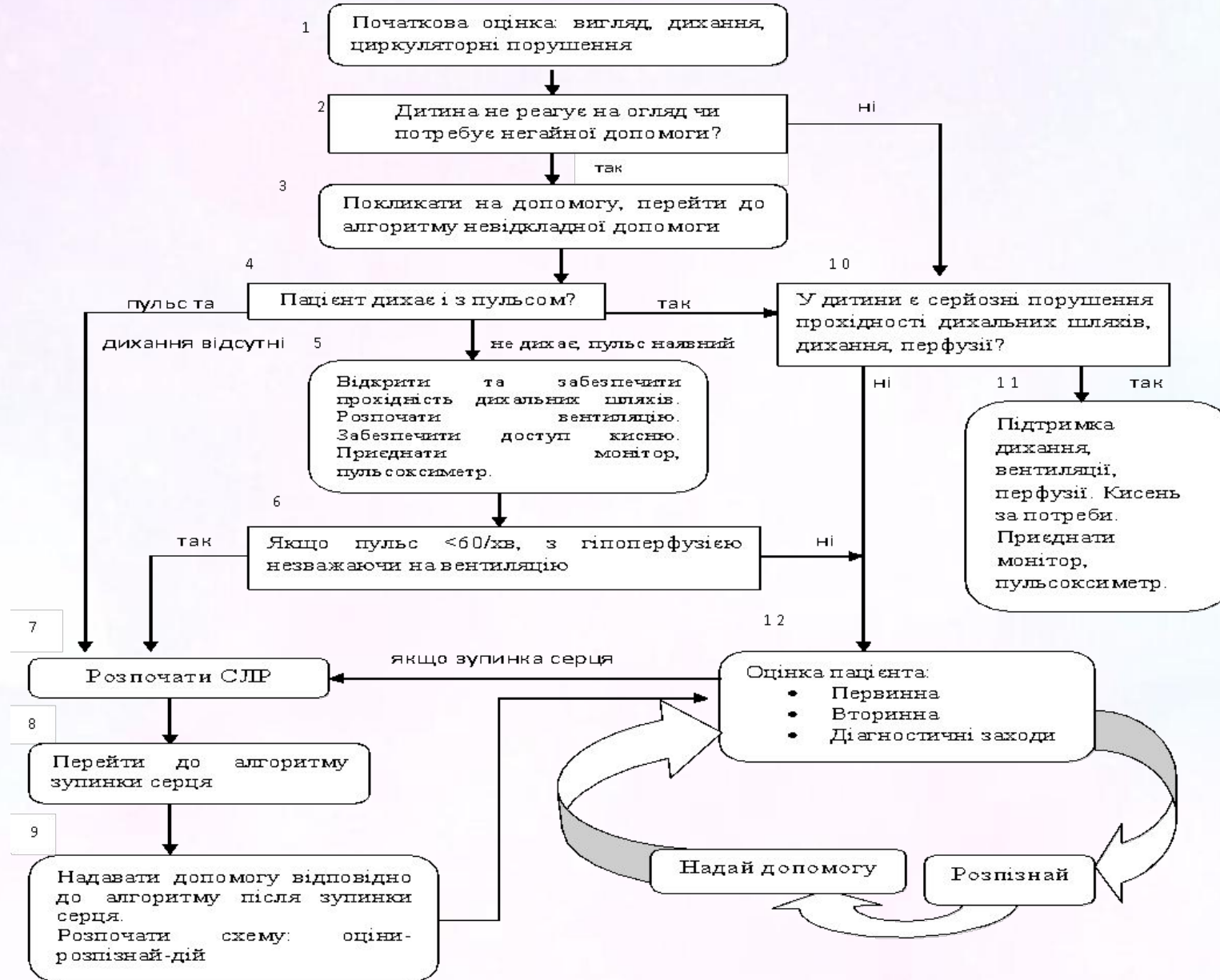
### **L – Last meal**

Останній прийом їжі

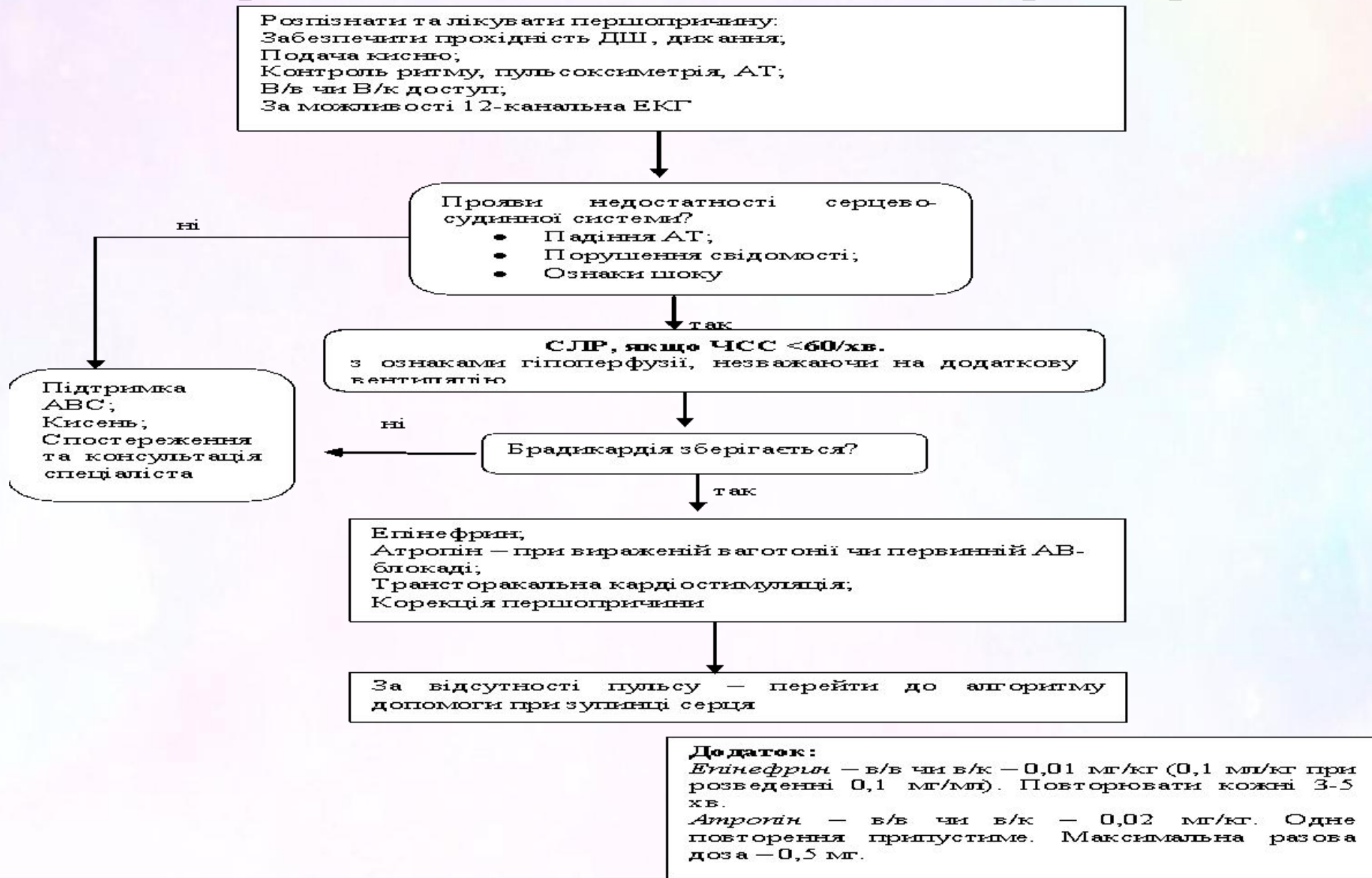
### **E – Events**

Розвиток поточної медичної події: час початку, наростання симптомів, долікарська допомога

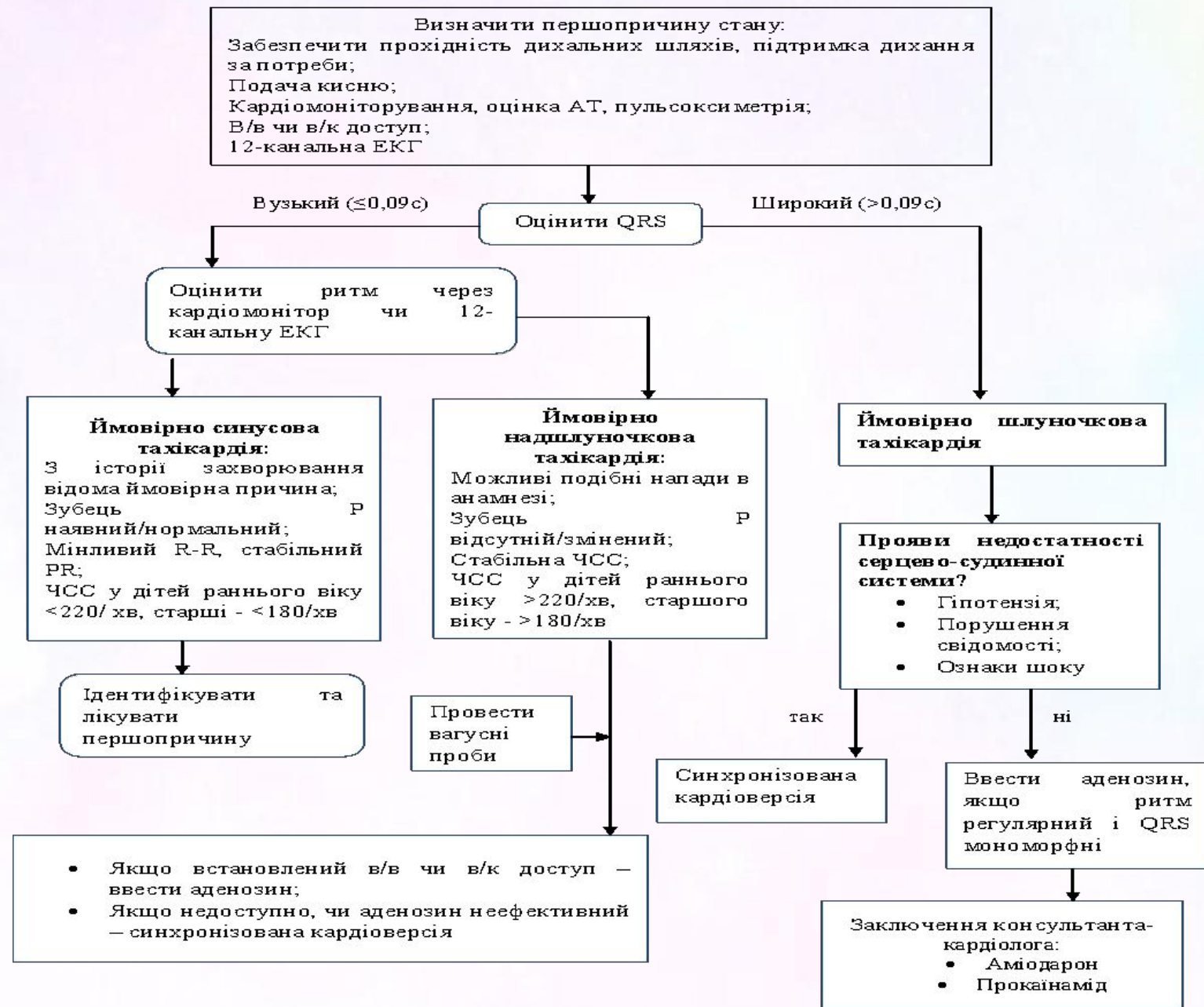
## Алгоритм комплексної оцінки пацієнта



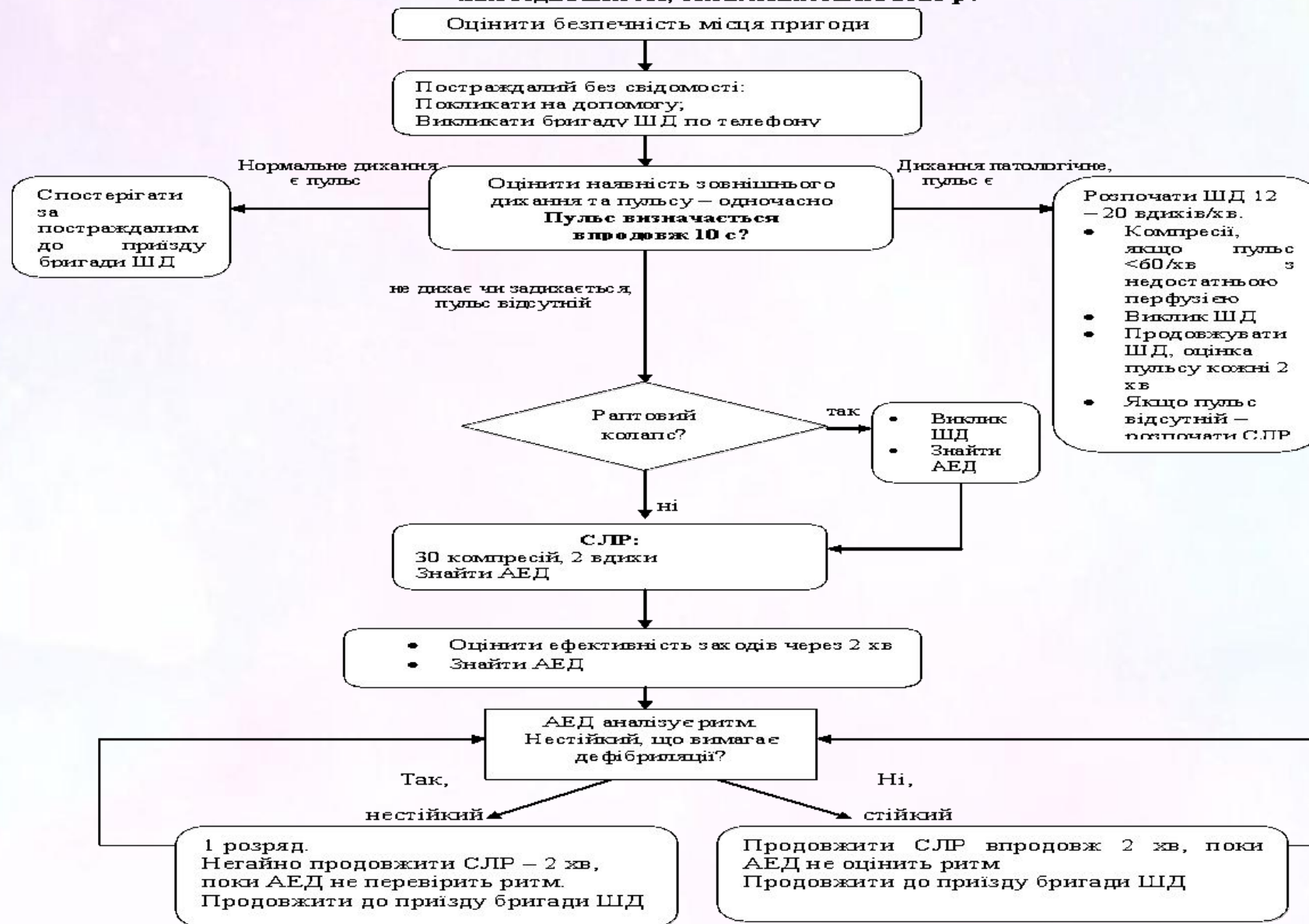
## Алгоритм надання допомоги пацієнтам з брадикардією



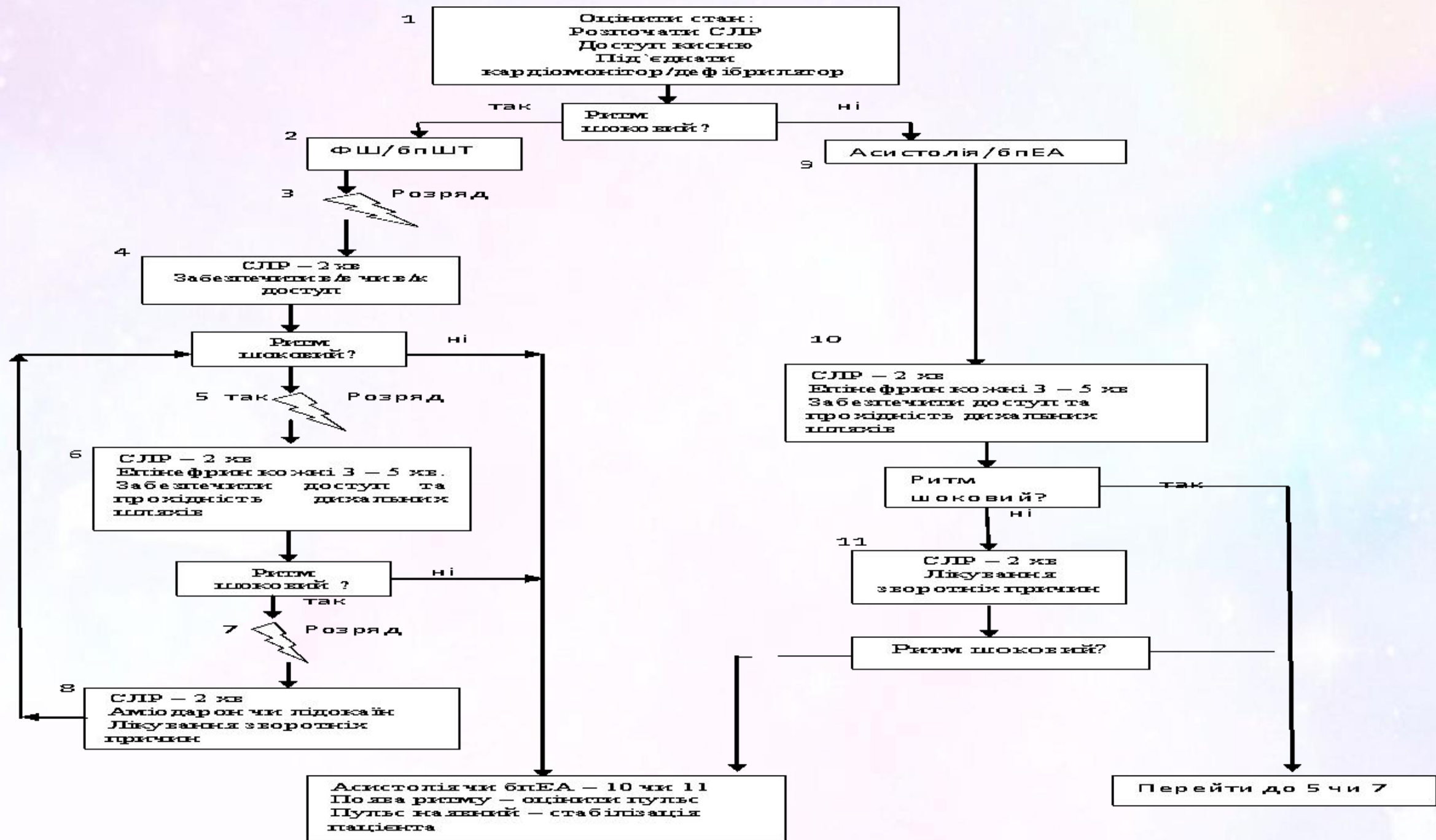
# Алгоритм надання невідкладної допомоги дітям з тахікардією



**Алгоритм надання невідкладної допомоги при зупинці серця для одного реаніматора, розроблений для медичних працівників, що проводять заходи з базової підтримки життєдіяльності, оновлення АНА 2015 р.**



**Алгоритм надання невідкладної допомоги при зупинці серця (АНА, 2016)**



- **Додаток до алгоритму:**
- **Оцінка якості проведення СЛР:**
- Інтенсивні компресії зі швидкістю 100 – 120/хв., з поверненням грудної клітки до вихідного положення між компресіями;
- Мінімізація перерв між компресіями;
- Уникати гіпервентиляції;
- Частота 15:2
- 
- **Проведення дефібриляції:**
- Перший розряд 2 дж/кг, другий – 4 дж/кг, кожен наступний на 2 більше, максимум 10 дж/кг
- 
- **Медикаментозна терапія:**
- Епінефрин – в/в чи в/к – 0,01 мг/кг (0,1 мл/кг), повторювати кожні 3 – 5 хв. Якщо доступ не забезпечений – ендотрахеально.
- Аміодарон – в/в чи в/к – 5 мг/кг болюсно під час зупинки серцевої діяльності, може бути повторено двічі при рефрактерній ФШ/бпШТ.
- Лідокаїн – в/в чи в/к – стартова доза 1 мг/кг.
-

- **Дихальні шляхи:**

- Забезпечити доступ та виконувати 1 вдих кожні 6 сек (10/хв), продовжуючи СЛР

- 

- **Відновлення серцевої діяльності:**

- Контроль пульсу/АТ

- 

- **Зворотні причини зупинки серця H&T:**

- H: гіповолемія, гіпоксія, ацидоз, гіпоглікемія, гіперкаліємія, гіпотермія

- T: напружений пневмоторакс, серцева тампонада, токсини, коронарний тромбоз, тромбоз ЛА

-



## Надання невідкладної допомоги при анафілаксії

### Легка анафілаксія

Зупиніть причинний фактор. Покличте допомогу. Запитайте батьків про алергію чи анафілактичну реакцію в анамнезі. Призначте антигістамінні *per os*.

### Середнього та важкого ступеню анафілаксія

-Епінефрин в/м або епіпен (автоматичний шприц) кожні 10-15 хв. при потребі. Можливо – повторити введення.

- Призначте метилпреднізолон або його еквіваленти в/в.

-Призначте альбутерол для усунення бронхоспазму (візінгу) за допомогою інгалятора чи небулайзера, при необхідності тривала небулайзерна терапія (важкий бронхоспазм).

- При тяжкому респіраторному дистрес- синдромі та прогресуванні набряку дихальних шляхів – бути готовим до інтубації трахеї.

Для лікування гіпотензії:

– покладіть дитину, призначте ізотонічні кристалоїди (фіз.розчин або Рінгера лактат) в дозі 20 мл/кг в/вболюсно, при потребі – повторити.

- При гіпотензії резистентній до введення рідини та в/м ін'єкції епінефрину, призначте введення титрованого розчину епінефрину для підтримки артеріального тиску відповідно віку.

- Призначте H1- гістаміноблокатори (діфенгідрамін), H2-

### **Клінічна оцінка ступеня зневоднення**

#### **Невідкладна допомога при гіповолемічному шоці**

- Призначення в/в введення розчинів як найшвидше
- Всім пацієнтам показана інфузія ізотонічних кристалоїдів (фіз.розчин або Рінгера лактат) в дозі 20 мл/кг в/в болюсно, при потребі – повторити.
- У пацієнтів із кристалоїд-рефрактерним геморагічним шоком показано трансфузія відмитих еритроцитів 10 мл/кг
- Якщо задокументовано або підозрюється втрата білково-вмісних рідин (низька концентрація альбуміну) та не вдається відновити ОЦК за допомогою кристалоїдів – призначте колоїдні розчини
- Корегуйте метаболічні порушення
- Визначте тип втрати ОЦК – геморагічний (внаслідок кровотечі) чи з інших причин (негеморагічний) для визначення оптимальної терапії.
- Усуньте будь-яку зовнішню кровотечу, вимірюйте та заміщуйте втрати рідини, що тривають (наприклад втрати рідини з діареєю).  
Призначте додаткові обстеження:
- Загальний аналіз крові,
- Група крові, Rh фактор,
- Газовий склад крові, дефіцит основ,
- Електроліти, глюкоза, іонізований кальцій,
- Концентрація лактату в плазмі чи сироватці,

Ступінь дегідратації	Втрата ваги у дітей раннього віку (мл/кг)	Втрата ваги у дітей старшого віку (мл/кг)	Клінічні ознаки
Легка	5% (50)	3% (30)	<ul style="list-style-type: none"><li>• знижений діурез (олігурія)</li><li>• суха слизова оболонка ротової порожнини</li></ul>
Середня	10% (100)	5-6% (50-60)	<ul style="list-style-type: none"><li>• знижений тургор шкіри</li><li>• значима олігурія</li><li>• запале тім'ячко</li><li>• тахікардія</li><li>• помірне тахіпное</li></ul>
Важка	15% (150)	7-9% (70-90)	<ul style="list-style-type: none"><li>• значима тахікардія</li><li>• анурія</li><li>• слабкий або відсутній пульс на периферії</li><li>• тахіпное</li><li>• гіпотензія та порушення свідомості</li></ul>

**Дякую за увагу!**

