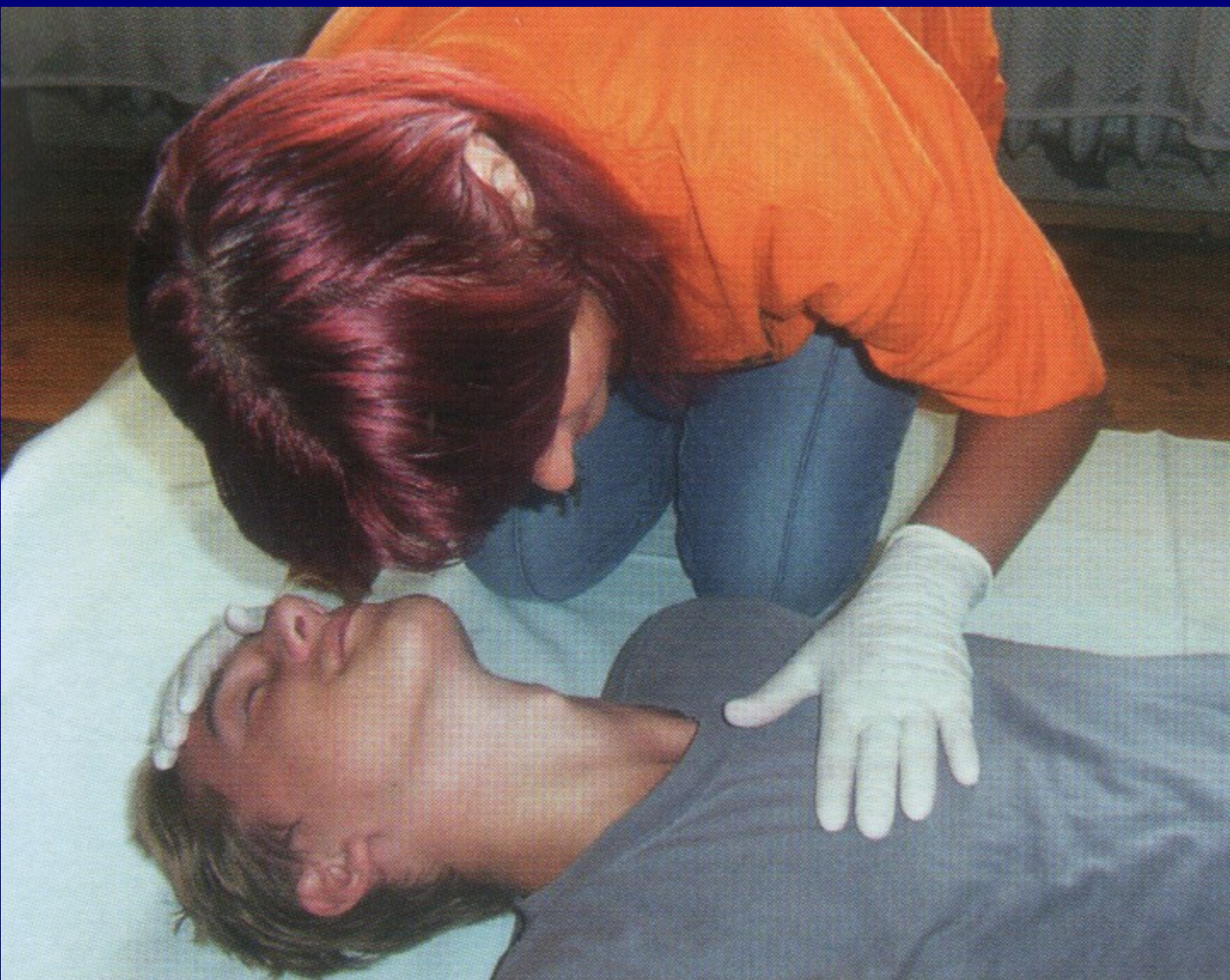


Перша допомога при коматозних станах

- **Кома** — це стан, якому властива втрата свідомості, порушення рефлексорної діяльності, функцій життєво важливих органів і систем, відсутність свідомих реакцій на зовнішні і внутрішні подразнення.

При глибокій комі хворого не вдається вивести зі стану нерухомості навіть сильними подразненнями («нерозбудність»).





- Найчастіше кома є ускладненням, а іноді кінцевою стадією захворювання, ендогенних або екзогенних інтоксикацій (недостатність нирок, печінки). Часто кома розвивається при первинному ураженні мозку (черепно-мозкова травма, метаболічні порушення). Особливо тяжкою і глибокою є кома при термінальних станах (преагонія, агонія, клінічна смерть).



Sperli.net

- У патогенезі коми велике значення має кисневе голодування всього мозку чи його активуючих структур. У багатьох випадках коми до мозку надходить достатня і навіть «зайва» кількість крові, насиченої киснем і глюкозою, проте ураження клітин чи субклітинних утворень, синапсів або активуючих структур порушує всі види обміну головного мозку: енергетичний, обмін медіаторів тощо.

- Під час огляду уточнюють відомості анамнезу (наявність травми, захворювання мозку — менінгіт, енцефаліт, крововилив тощо). Виявляють захворювання, які можуть призвести до коматозного стану (цукровий діабет, захворювання печінки, нирок, надниркових, щитоподібної залози тощо). Уточнюють, чи приймав хворий лікарські препарати у великих дозах, чи не страждає на наркоманію, токсикоманію, чи не було у нього нападів судом (раніше або безпосередньо перед погіршенням стану). При цьому важливо, щоб обстеження було ретельним, оскільки цілеспрямоване лікування після такого обстеження значно ефективніше, ніж термінова політерапія.



MedUniver.com
Все по медицине...



- **Клініка.** Незважаючи на різні природу і механізми розвитку різних видів коми, в їх клінічній картині багато спільного. Найбільш властиві симптоми: відсутність свідомості, зміна рефлекторних реакцій (зниження, підвищення, негативні), зниження або підвищення м'язового тону із западанням язика, порушення дихання (ритми Чейна — Стокса, Біота, Куссмауля, гіпо- або гіпервентиляція, припинення дихання), ковтання. Часто відмічається зниження АТ, зміна пульсу, оліго-, анурія, розлад водного обміну (дегідратація, гіпергідратація), електролітного балансу (гіпо-, гіперкаліємія, гіпернатріємія тощо), КОС, терморегуляції.

- Існує низка класифікацій ком — за етіологією, патогенезом, глибиною і тяжкістю ураження ЦНС.
- Найпоширенішою є класифікація коми за глибиною і ступенем її тяжкості:

Легка кома.

Свідомості і самовільних рухів немає, хворі не відповідають на запитання, захисні реакції адекватні, рогівковий і сухожилковий рефлекс і реакція зіниць на світло збережені, але можуть бути знижені, дихання і кровообіг мозку не порушені.

- **Виражена кома.**

Свідомість втрачена, викликаються некоординовані рухи, можливі стовбурові симптоми (порушене ковтання), розлади дихання (патологічні ритми), гемодинаміки, функцій тазових органів.

- **Глибока кома.**

Свідомість втрачена, захисні реакції негативні, зникнення рогівкового рефлексу, атонія м'язів, арефлексія, часто гіпотермія, тяжкі порушення дихання, кровообігу, функцій внутрішніх органів.

- **Термінальна (поза межна) кома.**

Свідомість втрачена, захисні реакції негативні, арефлексія, розширення зіниць, критичний розлад життєво важливих функцій (АТ не визначається або рівень мінімальний, апное), що потребує спеціальних заходів підтримки життєдіяльності.









- **Легка кома.**
- Свідомості і самовільних рухів немає, хворі не відповідають на запитання, захисні реакції адекватні, рогівковий і сухожилковий рефлекс і реакція зіниць на світло збережені, але можуть бути знижені, дихання і кровообіг мозку не порушені.
- **Виражена кома.**
- Свідомість втрачена, викликаються некоординовані рухи, можливі стовбурові симптоми (порушене ковтання), розлади дихання (патологічні ритми), гемодинаміки, функцій тазових органів.

- **Глибока кома.**

- Свідомість втрачена, захисні реакції негативні, зникнення рогівкового рефлексу, атонія м'язів, арефлексія, часто гіпотермія, тяжкі порушення дихання, кровообігу, функцій внутрішніх органів.

- **Термінальна (позамежна) кома.**

Свідомість втрачена, захисні реакції негативні, арефлексія, розширення зіниць, критичний розлад життєво важливих функцій (АТ не визначається або рівень мінімальний, апное), що потребує спеціальних заходів підтримки життєдіяльності.

• ШКАЛА КОМ ГЛАЗГО

Клінічні ознаки	Бали
Відкривання очей	
Довільне	4
На мовне звертання	3
На больові подразнення	2
Немає	1
Рухова реакція	
Виконує команди	6
Цілеспрямована на больове подразнення	5
Нецілеспрямована на больове подразнення	4
Тонічне згинання на больове подразнення	3
Тонічне розгинання на больове подразнення	2
Немає	1
Мова	
Орієнтованість повна	5
Сплутана	4
Незрозумілі слова	3
Нерозбірливі звуки	2
Немає	1

- За шкалою Глазго клінічні ознаки диференційовані за ступенем їх вираженості, що відображено в балах. Для отримання інформації про ступінь зміни свідомості бали підсумовують. Що більшою є сума балів, то менший ступінь пригнічення функцій мозку і навпаки. Якщо сума балів:
 - **15 — коми немає;**
 - **13—14 — оглушення;**
 - **10 — 12 — сопор;**
 - **4 —9 — кома;**
 - **3 — смерть мозку.**

Клінічні критерії диференційної діагностики коматозного стану

Критерій	Гіперглікемічна кома	Гіпоглікемічна кома	Уремічна кома	Інсульт мозку	Алкогольна кома
Початок	Повільний (доба або більше)	Швидкий (рідко кілька годин)	Повільний (доба або більше)	Швидкий	Відносно повільний (кілька годин)
Поведінка хворого	Пасивна	Спочатку збудження	Пасивна	Інколи збудження	Збудження
Артеріальний тиск	Знижений	Спочатку підвищений	Підвищений	Підвищений	Знижений
Дихання	Куссмауля	Нормальне	Чейна-Стокса	Порушене	Порушене
Колір шкіри і слиз.оболонки	Гіперемія	Спочатку гіперемія	Землисто-сірий	Гіперемія	Гіперемія або блідість
Вологість шкіри	Різка суха	Волога	Волога, липка	Нормальна	Волога, липка
Тургор шкіри	Знижений	Нормальний	Набряки	Нормальний	Знижений
Сухожилкові рефлекси	Арефлексія	Спочатку знижені, потім підвищені	Гіперрефлексія, судоми	Клоніко-тонічні судоми	Знижені
Зіниці	Розширені	Розширені	Вузькі	Анізокорія	Вузькі
Абдомінальні симптоми	Блювання, напруження черев. стінки	Рідко блювання	Часто гикавка	Часто гикавка	Часто гикавка, блювання
Запах видихуваного повітря	Ацетон	Неспецифічний	Аміак	Неспецифічний	Алкогольний

КОМА НЕВІДОМОЇ ЕТІОЛОГІЇ R 40

Критерії діагностики

- початок (передвісники) захворювання
- збір анамнезу: свідчення очевидців, дані медичних документів, інші відомості
- свідомість (за шкалою Глазго)
- шкіра та слизові оболонки
- характер дихання, частота
- тонус м'язів, тонус очних яблук
- наявність патологічних рефлексів
- запах з ротової порожнини
- судоми
- стан гемодинаміки (пульс, АТ), ЕКГ

Строфантин 0,05% - 0,5 мл
Допамін 4% - 5 мл в/в крап

Дексаметазон 0,4% - 8-10 мг в/в
Натрія оксибутират 20% - 10-12 мл в/в
Фуросемід 1% - 2 мл

Сібазон 0,5% - 2 мл
При неефективності продовжувати вводити дробно до покращення стану – максимальна доза – 6 мл

Обсяг медичної допомоги

Забезпечити прохідність дихальних шляхів – повітровід,
S-подібна трубка
Інгаляції кисню
При неадекватній вентиляції – ШВЛ, інтубація трахеї

Зв'язок з веною – ізотонічний розчин хлориду натрію 250-500 мл
Введення глюкози 40% 20-40 мл
Введення налоксону 0,04-1 мл

Підтримка кровообігу за показаннями пульсу, артеріального тиску та даними ЕКГ

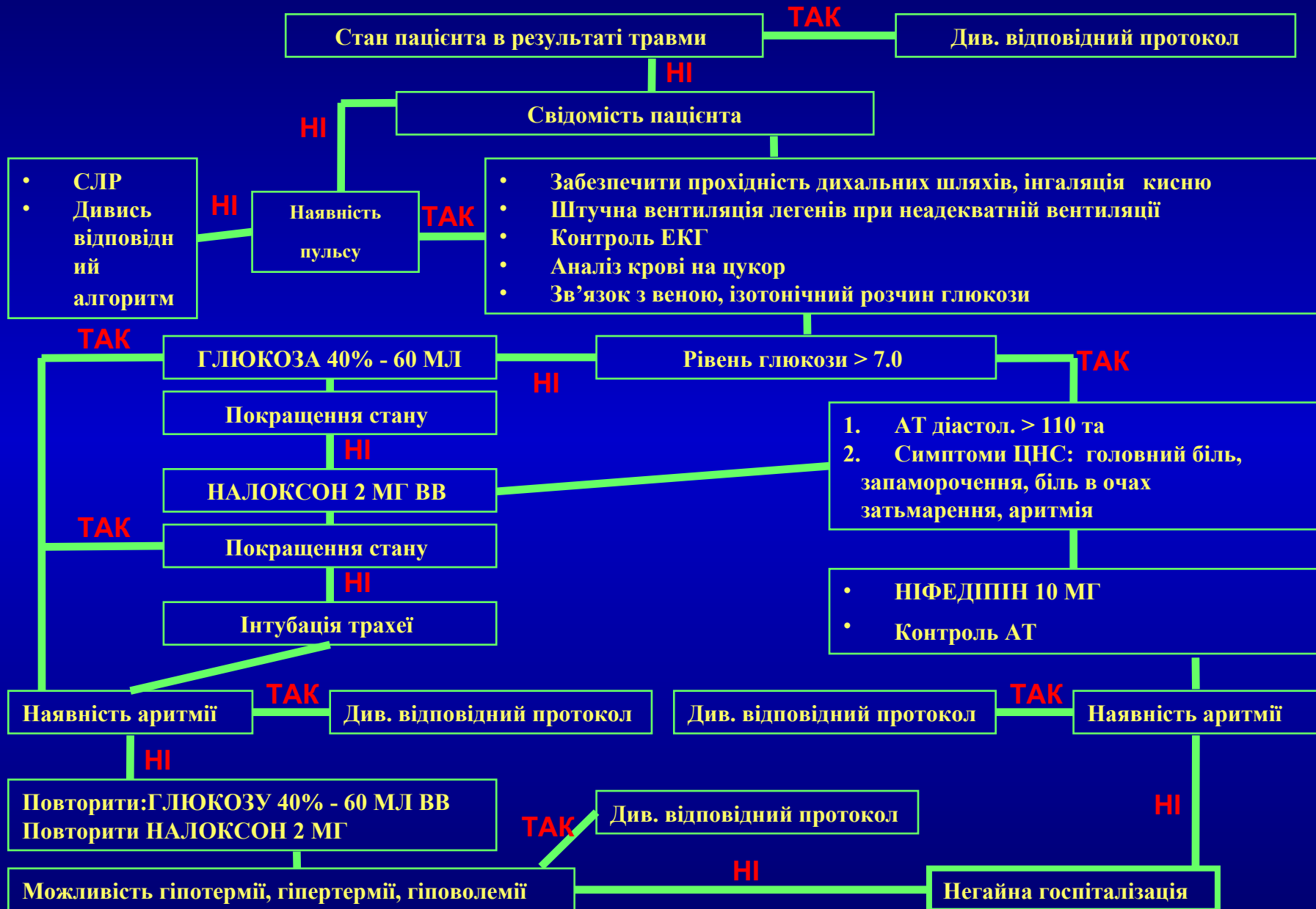
При наявності аритмії – див. відповідний протокол

Боротьба з набряком мозку

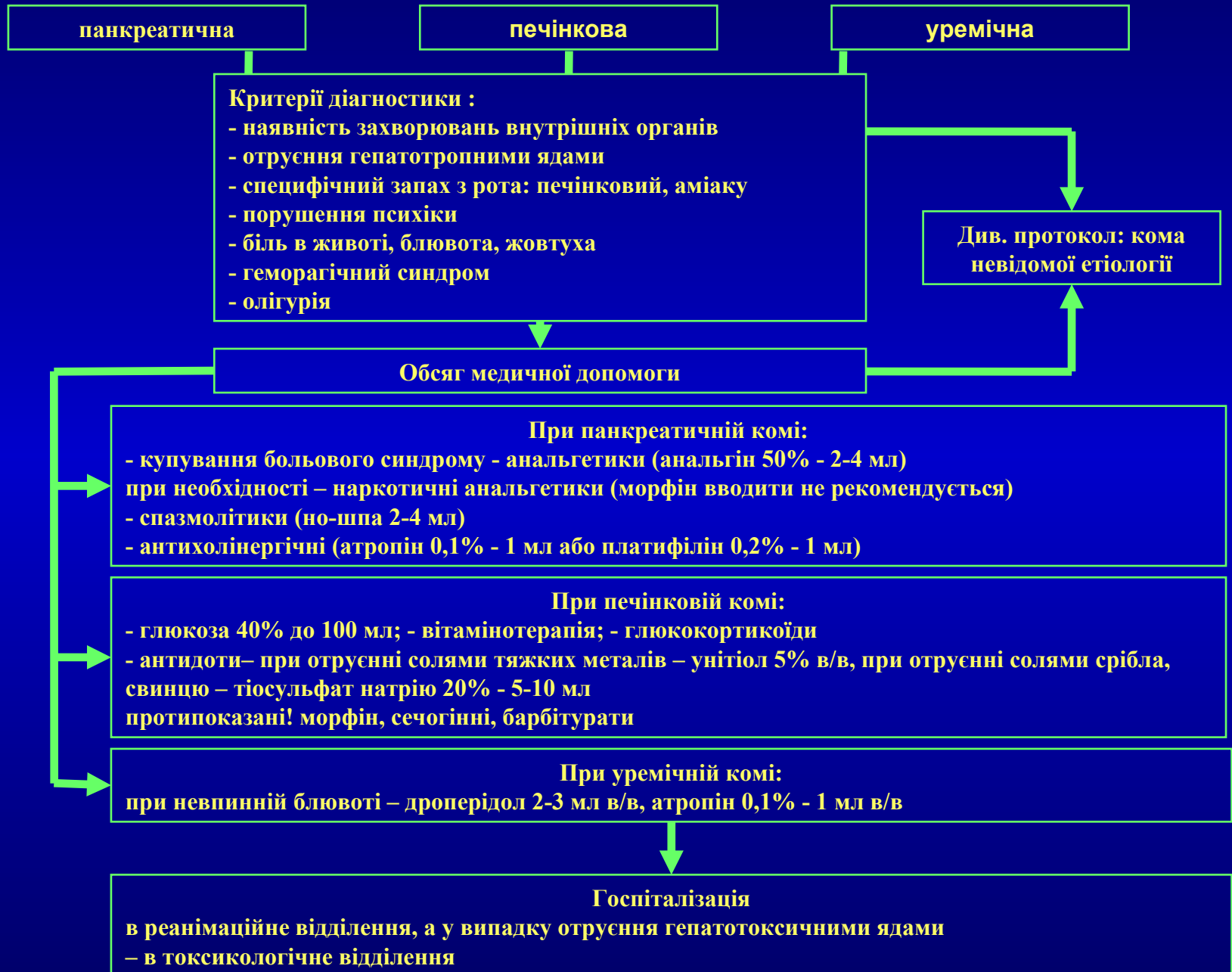
При наявності судом

Термінова госпіталізація в токсикологічне (реанімаційне) відділення

ПАЦІЄНТ БЕЗ СВІДОМОСТІ



КОМИ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ



АЛКОГОЛЬНА КОМА

Критерії діагностики

- порушення зору
- ознаки алкогольного сп'яніння
- запах алкоголю з ротової порожнини
- зниження температури тіла

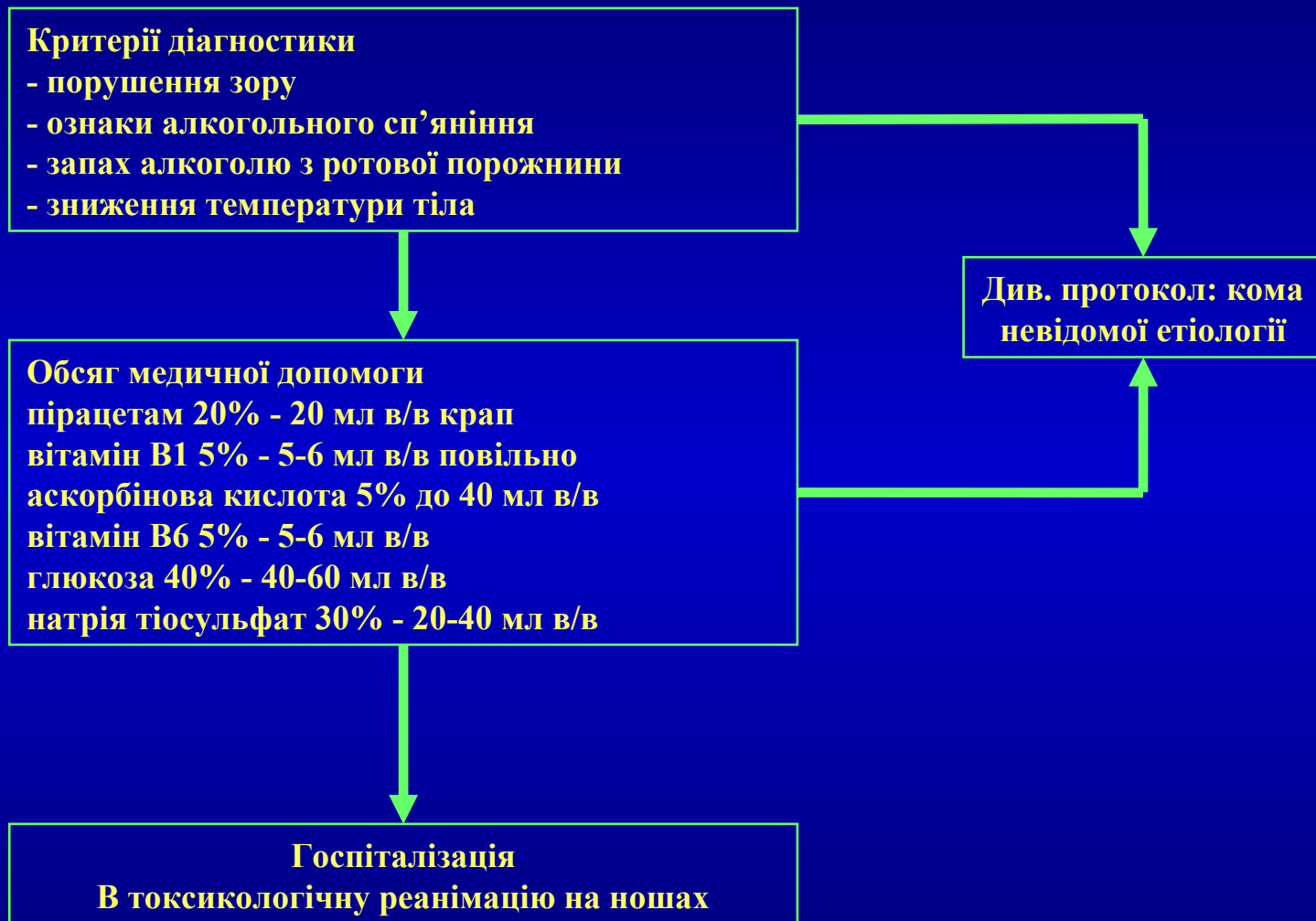
Обсяг медичної допомоги

пірацетам 20% - 20 мл в/в крап
вітамін В1 5% - 5-6 мл в/в повільно
аскорбінова кислота 5% до 40 мл в/в
вітамін В6 5% - 5-6 мл в/в
глюкоза 40% - 40-60 мл в/в
натрія тіосульфат 30% - 20-40 мл в/в

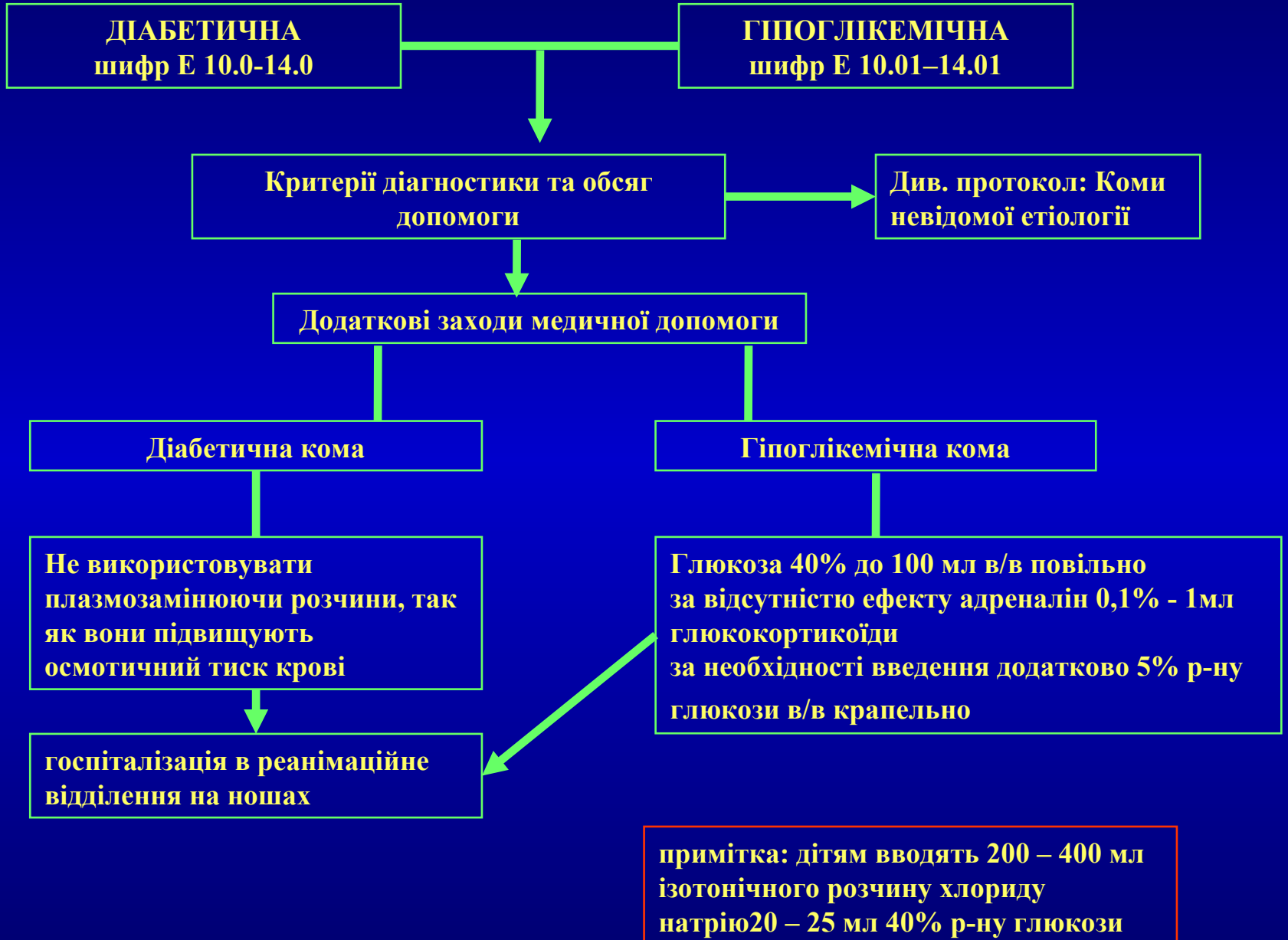
Госпіталізація

В токсикологічну реанімацію на ношах

Див. протокол: кома
невідомої етіології



КОМИ ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ



- Одним з основних завдань лікування хворих, які перебувають у стані коми, є максимальна оксигенація крові для профілактики (лікування) гіпоксії мозку. Тому доцільна оксигенотерапія 100 % киснем. Важливою проблемою є підтримка прохідності дихальних шляхів. Якщо легенева вентиляція неефективна або глибина коми < 8 балів, починають ШВЛ. За потреби проводять інтубацію трахеї трубкою з роздувною манжеткою. Роздування манжетки запобігає аспірації мокротиння, шлункового вмісту в легені. Якщо після інтубації трахеї продовжує виділятися велика кількість мокротиння, проводять періодичну обережну аспірацію її з легень через інтубаційну трубку.

- У шлунок для звільнення його від вмісту вводять товстий зонд (при порушенні ковтання і дихання — тільки після інтубації трахеї). Випорожнення шлунка є особливо важливим у випадках отруєнь
- **Викликати блювання у хворих, які перебувають у коматозному стані, неприпустимо!**
- Після промивання шлунка хворому вводять через зонд активоване вугілля або інший сорбент, що зв'язує токсичні продукти.

- Для адекватного забезпечення мозку киснем необхідна підтримка кровообігу. Для цього постійно контролюють АТ, частоту і ритм скорочень серця, проводять корекцію аритмії, АТ. Забезпечують внутрішньовенний шлях введення лікарських засобів, переважно катетеризацію магістральних вен (плечової, підключичної або внутрішньої яремної). У разі значної артеріальної гіпотензії вводять симпатоміметики, плазмозамінники. Систолічний АТ підтримують у межах 110 — 120 мм рт. ст. для хворих з нормальним рівнем (якщо це вдасться з'ясувати), у хворих похилого віку і хворих па гіпертензивну хворобу — у межах звичного для них рівня.

- Для усунення артеріальної гіпотензії у хворих, які перебувають у комі, потрібно вводити дофамін (1 — 2 мкг/(кг-хв)), який до того ж чинить менший негативний вплив на нирковий кровотік, ніж більшість адреноміметиків. Якщо хворий перебуває у стані шоку, слід усунути інші (екстрацеребральні) чинники його розвитку.

- Зменшенню глибини коми може сприяти нормалізація температури тіла, тому її слід починати якомога раніше. Особливо шкідлива гіпертермія для головного мозку — зростають його метаболічні потреби, поглиблюється порушення дихання, водно-електролітного балансу. Зниження температури тіла за цих умов може бути досягнуто зовнішнім охолодженням тіла, введенням ненаркотичних анальгетиків. У випадках гіпотермії проводять поступове зігрівання тіла до температури не нижче 36 °C.

- **Гіперосмолярно-гіперкетонемічна (кетоацидотична) кома.** Основою лікування у випадках цього ускладнення цукрового діабету є правильне визначення дози інсуліну і корекція порушень водно-електролітного обміну. Терапію починають із визначення рівня глікемії й налагодження внутрішньовенної інфузії з одночасним внутрішньовенним введенням інсуліну.

- Для корекції порушень водно-електролітного балансу і запобігання різкому зниженню осмолярності плазми крові спочатку негайно, ще до отримання даних про рівень глюкози у крові, вводять ізотонічні розчини (0,9 % розчин натрію хлориду, розчин Рінгер-лактату). Під впливом інфузійної терапії та інсуліну, який вводять зі швидкістю 6 —10 ОД/год, рівень глікемії поступово знижується. Рівень глюкози у крові слід обов'язково контролювати, за можливості — щогодини.

- Після зниження рівня глікемії до 15 — 18 ммоль/л тактику інфузійної терапії міняють: вводять 5 % розчин глюкози з інсуліном (з розрахунку 1 ОД інсуліну на кожні 2 г сухої речовини глюкози) під контролем глікемії. При цьому потрібно контролювати не тільки рівень глюкози, а й рівень K⁺ у плазмі крові, оскільки може виникнути **гіпоглікемія і гіпокаліємія**. Слід запобігати передозуванню інсуліну та активної олужнювальної терапії. Метаболічні порушення слід усувати поступово.

- Загальний об'єм інфузійної терапії визначається ступенем дегідратації й може досягати 6 л на добу. Швидкість інфузії розчинів слід поступово зменшувати. Найкращим контролем адекватності проведеної терапії є нормалізація діурезу, підвищення ЦВТ, зниження осмолярності плазми крові й рівня глікемії.

- **Гіперосмолярна некетоацидотична кома.**
Цій формі діабетичної коми властива відсутність метаболічного ацидозу й кетонурії поряд із значною гіперосмолярністю плазми крові, що зумовлена високою глікемією. Глюкоза не може проходити через клітинні мембрани і викликає внутрішньоклітинну дегідратацію. Осмолярність плазми крові може підвищуватись до 340 — 400 мосмоль/л. Можуть розвиватися судоми. Дихання Куссмауля не спостерігається. Втрата води й електролітів може бути досить значною.
- Призначають інсулін, вводять великий об'єм (до 8 — 10 л/добу) ізотонічних розчинів, проводять корекцію електролітних розладів.

- **Гіпоглікемічна кома.** Гіпоглікемія може виникати внаслідок передозування інсуліну, синтетичних протидіабетичних засобів, при пухлинах островців підшлункової залози. Під час гіпоглікемії рівень глюкози у крові знижується до 2,2 ммоль/л і менше.
- Незначна гіпоглікемія часто може бути у хворих на цукровий діабет, які отримують інсулін, і особливої небезпеки не становить, однак завжди може розвиватися тяжка гіпоглікемія внаслідок передозування інсуліну, тривалої перерви між прийманням їжі, фізичного перевантаження тощо.

- Зазвичай з'являються симптоми — провісники гіпоглікемії, однак навколишні і сам хворий можуть їх оцінювати неадекватно, оскільки гіпоглікемія сама по собі пригнічує мислення. Симптоми гіпоглікемії іноді маскуються дією В-блокаторів, однак гіпоглікемія не є протипоказанням до їх введення.

- ***Ознаки гіпоглікемії:***
- раптове виникнення у хворого не адекватної або агресивної поведінки;
- раптова втрата свідомості у хворого, що отримує інсулін;
- гіпергідроз, тахікардія, напружений пульс, блідість;
- поява патологічних неврологічних симптомів, у тому числі симптому Бабінського, і навіть геміпарезу, що швидко зникають на фоні лікування. Дегідратація і тахіпноє не відмічаються.

- На відміну від гіперосмолярної коми діагностика гіпоглікемії може бути складною. У хворого неможливо з'ясувати анамнез, іноді навіть те, що він хворий на цукровий діабет і отримує інсулін.

- Гіпоглікемію потрібно диференціювати із захворюваннями, що супроводжуються швидкою зміною поведінки або втратою свідомості, зокрема сп'янінням (прийом алкоголю може провокувати гіпоглікемію), епілепсією, порушенням серцевого ритму або мозкового кровообігу.
- Якщо діагноз сумнівний і неможливо швидко визначити вміст глюкози у крові, то хворим з лікувально-діагностичною метою потрібно внутрішньовенно ввести 20 — 50 мл 40 % розчину глюкози. Після цього у разі гіпеглікемії свідомість зазвичай відновлюється через 1 — 2 хв (якщо втрата свідомості була нетривалою). У випадках тривалої коми вихід хворого з тяжкого етапу може тривати кілька днів.

- Тяжка гіпоглікемія упродовж багатьох годин може призводити до незворотного ушкодження мозку і смерті. Тому завжди у випадках сумнівів щодо причин втрати свідомості у хворого на цукровий діабет показане внутрішньовенне введення глюкози, краще після взяття крові для визначення її рівня. Це не зашкодить хворому навіть у випадках гіперосмолярної коми. Швидке відновлення свідомості підтверджує діагноз гіпоглікемії, а неефективність введення глюкози не заперечує його.

- Після виходу з гіпоглікемічної коми хворому потрібно вводити вуглеводи у швидко і повільно засвоюваних формах для підтримки рівня глюкози у крові, оскільки під впливом тривало діючих препаратів інсуліну її рівень може знизитися знову.
- Оптимальне лікування у випадках гіпоглікемії полягає у введенні усередину, якщо хворий у свідомості, 20 — 30 г глюкози або внутрішньовенно 20 — 50 мл 40 % розчину глюкози. Якщо глюкози немає, можна внутрішньом'язово ввести 1 мг глюкагону, що також сприяє підвищенню рівня глюкози, хоча й дещо повільніше.