

Вегетативна нервова система
симптоми ураження.
Невідкладні стани в неврології

Актуальність теми

Практично немає таких захворювань, в розвитку та перебігу яких не відігравала б роль вегетативна нервова система. В одних випадках вона є суттєвим фактором патогенезу, в інших активується вторинно, у відповідь на пошкодженнялюбих систем и тканин організму. Але необхідно відмітити, що всі вегетативні порушення, як правило, є вторинними і виникають на фоні багатьох психічних, неврологічних та соматичних захворювань.

Функції ВНС

- **Трофотропна** - підтримка стабільності внутрішнього середовища організму (гомеостазу), дозволяє людині добре адаптуватися до всіх змін зовнішнього середовища.

Основна задача – підтримка констант організма: мозковий, коронарний кровообіг, рН крові, концентрація іонів H^+ , AT , температура тіла, цукор крові та ін.

Функції ВНС

- **Ерготропна** - забезпечення різних форм психічної та фізичної діяльності.

Основна задача - в стресових та екстремальних ситуаціях мобілізувати енергетичні ресурси для збереження життєдіяльності людини.

Функції ВНС

В цілому ВНС регулює діяльність внутрішніх органів, залоз, кровоносних та лімфатичних судин, гладку мускулатуру, трофіку тканин.

Анатомія ВНС

Анатомічно ВНС ділиться на 2 відділа:
сегментарний та надсегментарний.

Надсегментарний відділ

Контролює діяльність сегментарного відділа. При необхідності може активувати симпатичний або парасимпатичний відділ

Ретикулярна формація мозку

є своєрідним ситом, яке контролює потік імпульсів в мозок, особливо під час сну. Окрім того, в ній розміщені центри дихання і серцево-судинної діяльності, контроль сна та активності.

Гіпоталамус

в ньому розміщені важливі центри, які підтримують константи гомеостазу:

- нейроендокринні
- терморегуляційні
- голоду та ситості
- підтримка АТ, ЧСС.

Таким чином, гіпоталамус регулює взаємовідношення вегетативної та соматичної діяльності.

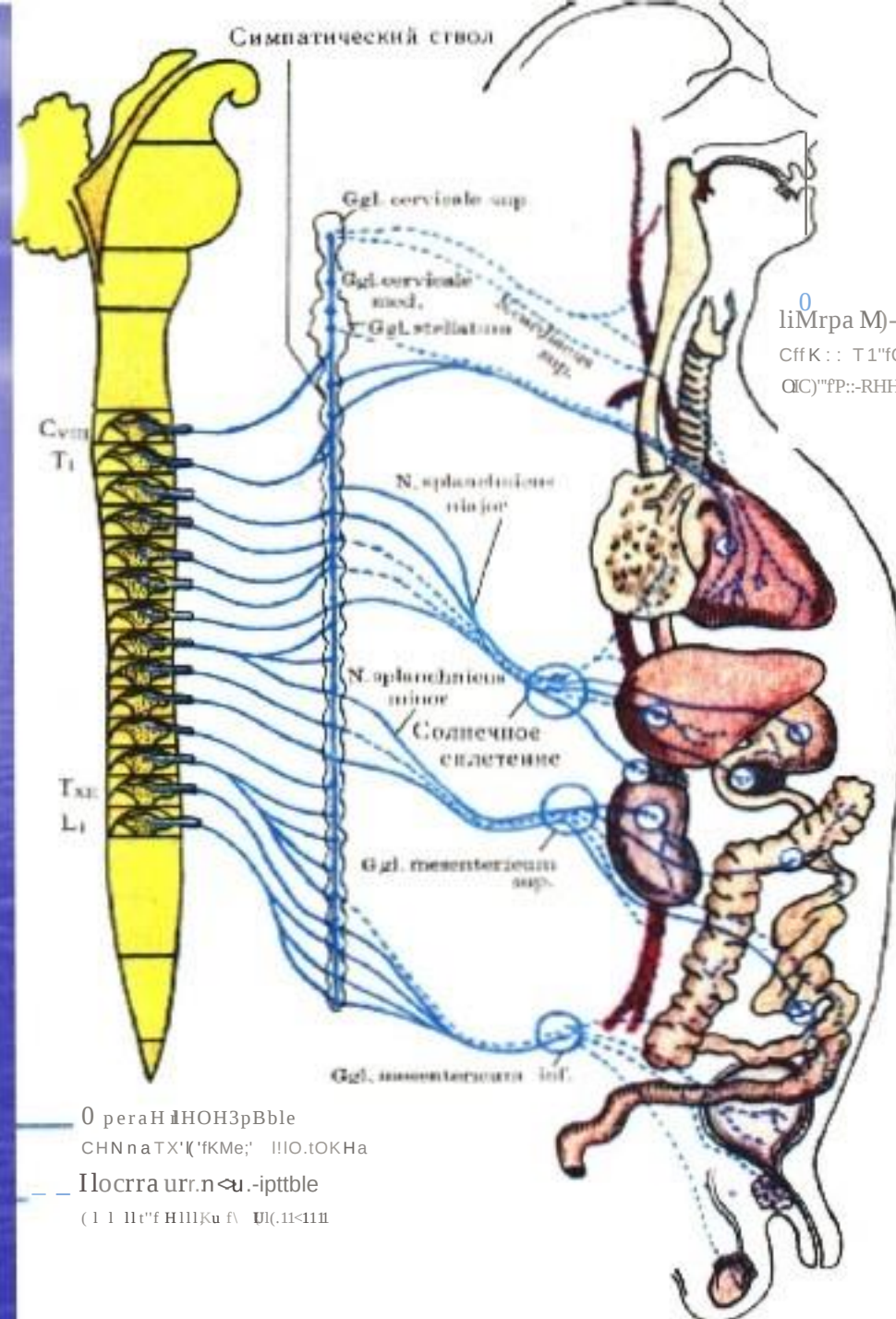
Лімбічна система

Центр емоцій, відповідає за сексуальну, харчову поведінку та збереження виду, регулює сон та активність.

Тому на діяльність ВНС здійснюють вплив як позитивні так і негативні емоції. Добрим словом можна розслабити і заспокоїти, купірувати гіпертонічний криз, нормалізувати або повернути в позитивне русло хід будь-якої патології – 80% лікувального ефекту пов'язано не з придбанням переліку лікарських препаратів під час відвідування лікаря, а позитивним настроєм на відужання. Центри ВНС самі знайдуть шлях до нормалізації діяльності організму.

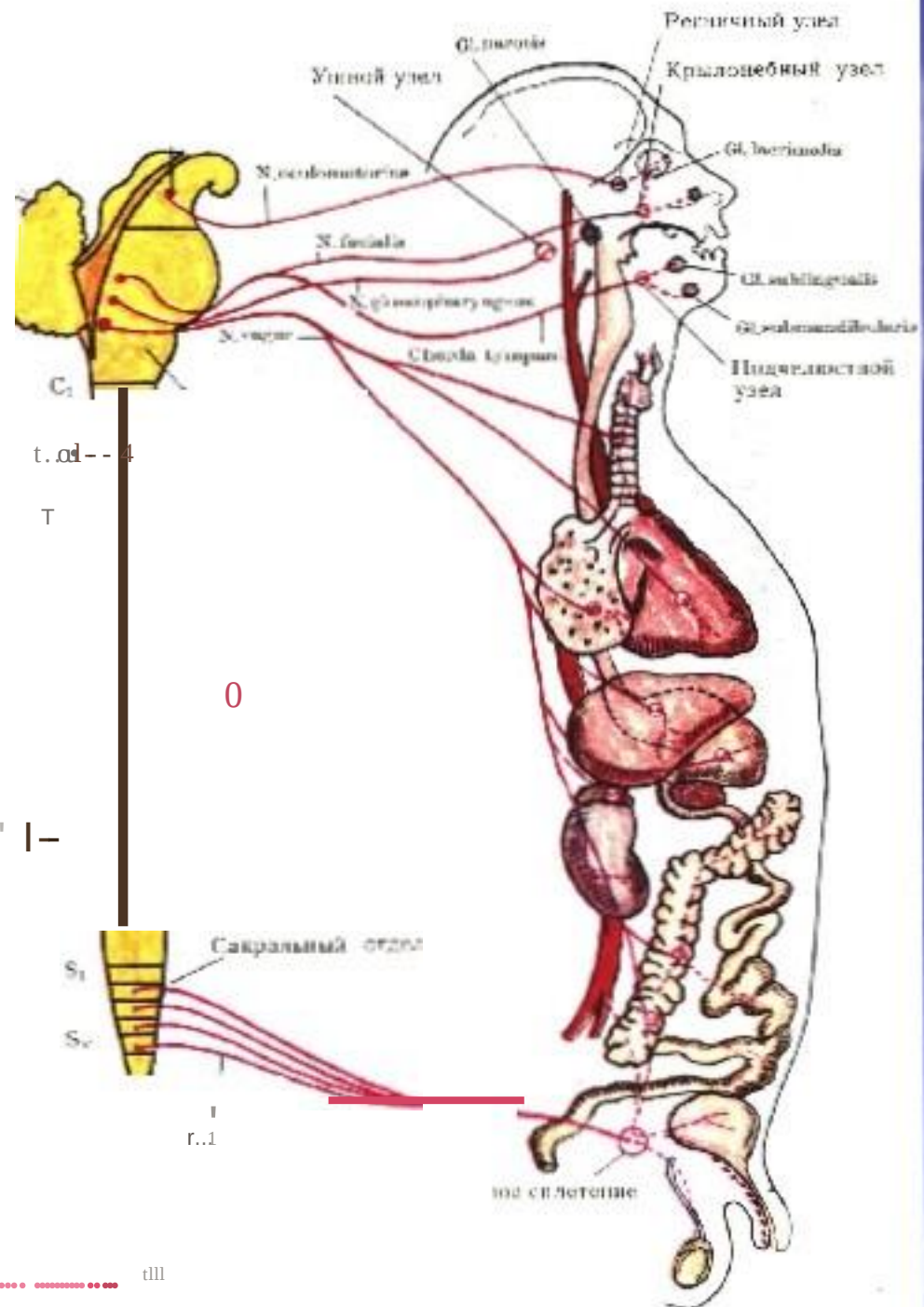
Сегментарний відділ

Ділиться на симпатичний та парасимпатичний, кожний з яких виконує свою функцію



liMrpa M)-p•.1,e we
Cff K : : T 1"fc<"Kl!le 1J. lil
Q(C)"fP:::RHHX QPN1 #Q"

0 peraH dHOH3pBble
CHNnaTX'K'fKMe;" IIIO.TOKHa
IIocrra urr.n~u.-ipttble
(1 1 IIe" f HIIIKu A W(,II<111



***Вплив симпатичної та
парасимпатичної інервації
на роботу організму***

	Симпатика	Парасимпатика
Медіатор	Норадреналін	Ацетилхолін
Скарги	<i>Сердцебиття, болі в області серця</i>	<i>Відчуття нестачі повітря, задишка</i>
Маса тіла	Знижена	Підвищена
Шкірні покрови	Бліді, сухі	Гіперемовані
Секреція залоз	Знижена	Підвищена
Дермографізм	Білий	Червоний
Терморегуляція	Субфібрилітет	Гіпертермічні кризи
Зіниці	Розширені	звужені

	Симпатика	Парасимпатика
Дермографізм	Стійкий білий	Червоний підвищений
Реакція на погоду	Погано переносить жару	Погано переносить холод
Порушення діяльності серця серця	Пролапс мітрального клапана	Аритмії, екстрасистолії, порушення провідності
Бронхи	Розширені	Схильність до спазмів
Тонус протоків ШКТ	Гіпотонія	Гіпертонія
Щитоподібна залоза	Ф-я посилена	Ф-я знижена

	Симпатика	Парасимпатика
ЧСС	Тахікардія	Брадикардія
АТ	Підвищений	Знижений
Моторика кишківника	Знижена, схильність до запорів	Підвищена, схильність до діареї
Кислотність шлункового соку	Знижена, нормальна	Підвищена
Емоційні розлади	Схильність до страхів; активні по вечерам, ініціативні	Депресії, нерішучість, втомлюваність; активні зранку
Схильність до алергії	Рідко	Можливі набряки

Основні клінічні прояви ураження надсегментарних структур ВНС – **синдром вегетативної дистонії** перманентного (постійного) або пароксизмального (нападоподібного) характеру, який проявляється:

- 1) **психовегетативним синдромом** (з переважним залученням лімбічної системи та емоційними порушеннями)
- 2) **нейроендокринним синдромом** (з переважним залученням гіпоталамо-гіпофізарних структур і порушенням функції залоз внутрішньої секреції).

Для встановлення діагнозу необхідно наявність:

- Ознак порушення рівноваги між симпатичною та парасимпатичною системами з підвищенням тону однієї з них
- Відсутність вогнищевої неврологічної симптоматики

Етіопатогенетичні причини порушення нормального функціонування надсегментарних відділів ВНС

- Конституційно-функціональні порушення
- Органічні причини

Конституційно-функціональні особливості

- Спадкові фактори (в сім'ях алкоголіків та гіпотоніків частіше народжуються ваготоніки)
- Діти до періода пубертата (до 12 років переважає парасимпатична система – конституційна ваготонія)
- Клімактеричний період (порушення адаптивних механізмів, загострення всіх хронічних захворювань, відчуття приливів, перепади АТ, підвищена пітливість навіть при незначних психічних та фізичних перенавантаженнях)

Фактори, що призводять патологію ВНС

- Генетична обумовленість
- Гострі та хронічні стреси
- Часті простудні захворювання
- Глистні інвазії
- Дисбактеріоз на слизових: частий прийом антибіотиків, харчові отруєння, вживання в їжу продуктів, які містять глутамат натрія (імітатори смаку), нітрити (ковбаси), барвники (кармін), хлорована вода з-під крана, пестициди в ранніх овочах, вживання лікарських препаратів, які порушують синтез слизу на слизових оболонках: обволакиваючі, адсорбенти, послаблюючі, відхаркуючі, жовчогінні.
- Нераціональне харчування: недоїдання, переїдання, зловживання солодким, відмова від м'яса, риби, які містять незамінні а.к.
- Відсутність загартовування, малорухомість, небажання займатися спортом, «прикованість» з дитячого віку до телевізора та комп'ютера.

Органічні причини

- Черепно-мозгові травми (ударна хвиля завжди проходить через дієнцефальну область)
- Перенесені інфекційні захворювання, стафіло- і стрептококові інфекції, наявність TORCH-інфекції (токсоплазма, краснуха, хламідія, герпес), ревматичні енцефаліти, які часто пошкоджують гіпоталамічний відділ мозку (токсини осідають там, де добре розвинута мікроциркуляція).
- Судинні, трофічні і токсичні ураження головного мозку
- Хронічні захворювання внутрішніх органів (підвищення патологічної імпульсації по волокнам n.vagus з розвитком вогнища збудження в центрах ВНС)

Ураження надсегментарного відділу – синдром вегетативної дистонії

Не являється самостійним захворюванням,
а тільки синдромом, який свідчить про
наявність дисбалансу в центральних
структурах ВНС і може призвести до розвитку
любої соматичної патології

Клініка

синдрома вегетативної дистонії

- Слабкість, втомлюваність, головний біль, чутливість до змін атмосферного тиску (знижені адаптивні можливості організму)
- порушення сну (діяльність гіпоталамуса і лімба)
- порушення емоції (частіше депресії, неспокій, плаксивість)
- порушення діяльності внутрішніх органів: дискінезії жовчовивідних шляхів, гастрити, болі в області серця та ін. (порушення регуляції сегментарних відділів)
- перепади АТ (порушення рівноваги між симпатикою та парасимпатикою)
- нейроендокринні прояви: ожиріння, порушення менструального циклу, діяльності залоз внутрішньої секреції (збільшення щитоподібної залози та ін.), наявність стрій, порушення трофіки шкіри і слизових (гіпоталамічна дисфункція)
- Підвищення температури без причини (центр терморегуляції)
- Ознаки переважання одного із відділів ВНС

Існує поняття **психосоматика** — захворювання, які виникають в результаті тривалого безконтрольного впливу на людину негативних емоцій. Американці виділили групу захворювань ВЕ (визвані емоціями) і назвали їх «Чикагська семірка». До них були віднесені:

- інфаркт міокарда
- мозковий інсульт
- гіпертонічна хвороба
- цукровий діабет
- виразкова хвороба
- бронхіальна астма
- онкологічні захворювання

Негативні емоції призводять до виснаження можливостей психовегетативного реагування — вегетативна дистонія, а в подальшому — органічна патологія.

Лікування ВСД

- Дотримання режиму дня, біологічних ритмів
- Заняття фізкультурою та спортом
- Санація вогнищ хронічної інфекції
- Відновлення нормального біоценозу слизових (біфіформ, йогурт, хілак, сімбітер)
- Загартовування, плавання
- Фізіотерапія (УФО, електросон, лікувальні ванни)
- Із медикаментів: вітаміни, мікроелементи (симпатикотонія – В1, Е, ваготонія – Са, В6)
- Препарати, які покращують мікроциркуляцію мозку
- Седативна терапія, при хронічних процесах використовують антидепресанти, блокатори зворотнього захвату серотоніна (ципралекс, пароксин, золофт)
- Психотерапія, бажано сімейна

Вегетативні кризи (пароксизмальний перебіг СВД)

Нападоподібне різке переважання симпатичної (симпато-адреналовий) або парасимпатичної (ваго-інсулярний) вегетативних нервових систем, і триває короткий проміжок часу.

В останній час вегетативний криз замінений терміном **"панічна атака"**

Фактори, які провокують панічні атаки:

- **психогенні** (кульмінація конфлікту, смерть або хвороба рідних, втрата роботи, відвідування поліклініки)
- **біологічні** (менструація, вагітність, аборт, прийом гормональних контрацептивів)
- **фізичні** (надмірні фізичні навантаження, прийом алкоголю, часто в поєднанні з інсоляцією, інтоксикація, вплив метеофакторів)

Диференційна діагностика панічної атаки і гіпертонічного кризу

Симптом	Панічна атака	Гіпертонічний криз
Скарги	відчуття нестачі повітря, відрижка, серцебиття, пітливість, оніміння і похолодання кистей і стоп	слабкість, сонливість, оглушеність, головний біль
Зовнішній вигляд	блідість, екзофтальм, мідріаз	гіперемія шкіри, набряк лиця
Поведінка хворого	неспокійний, безперервно міряє пульс і АТ, вітальний страх, паніка, ознобоподібне тремтіння	частіше лежить

Симптом	Панічна атака	Гіпертонічний криз
ЧСС	Тахікардія	Брадикардія
Неврологічний статус	Ознаки симпатикотонії	Минуча вогнищева неврологічна симптоматика
Дані обстеження	на РЕГ – дистонія судин мозку; ЕЕГ – активація серединних структур мозку	Гіпертрофія лівого шлуночка, на очному дні - звуження судин сітківки

Ураження сегментарного відділу ВНС

Пучковий головний біль (кластерна цефалгія)

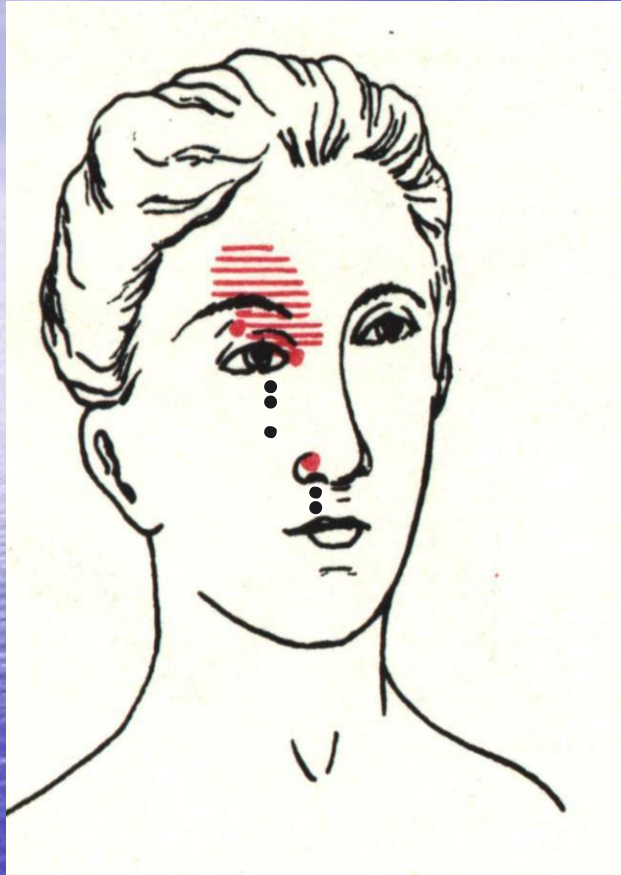
- Пов'язана з хронічним запальним процесом у вільчастому вегетативному вузлі голови
- Носить гемікранічний характер (в половині голови)
- Частіше хворіють чоловіки з генетичною недостатністю симпатичної нервової системи (чоловіча мігрень)
- Характерна періодичність нападів: кожний день виникають на протязі декількох місяців з періодом послідуєчої повної ремісії декілька років (больові напади складаються в «пучки» - klaster)

Війковий вузол

розміщений всередині орбіти, зв'язаний с 1 гілкою трійчастого нерва. Забезпечує вегетативну (в основному парасимпатичну) інервацію тканин в зоні інервації 1 гілки, слъозної залози, залоз носової порожнини, зіниці.

Етіологія

- Хр.запальні процеси ЗЧС
- Захворювання ЛОР-органів (гайморит)
- Герпетична інфекція (ЦМВ, ВЕБ)
- Патологія шийного відділа хребта



- Біль розриваючого характеру переважно в області ока, інтенсивність болі висока
В
- Частіше вночі, в один і той же час - «будильникова біль» (парасимпатичний характер)
- Під час нападу хворий неспокійний, намагається знайти анталгічне положення голови
- Супроводжується вираженою парасимпатичною реакцією (почервонінням ока, слъозотечою, набряком слизової носа)

Лікування кластерної цефалгії

- Нормалізація ритмів організму
- Відмова від куріння та прийому алкоголю
- Оптимальне харчування: виключити продукти, які містять тирамін (сир, уксус, маринади, копченості, червоні вина, шоколад, банани), глутамат мононатрія, нітрити, кофеїн, замінник цукру (всі низкокалорійні жуйки, кока-коли, десерти)
- Санація вогнищ хронічної інфекції в зубо-челюстній системі.

● Вдихання кисню

● В період зменшення частоти нападів можливий ефективний прийом препаратів для лікування мігрені (антимігрень, золмігрень, рапіміг)

Набряк Квінке

- Виникає у людей парасимпатичної конституції СВД
- Є алергічною реакцією швидкого типу
- Проявляється щільним індуративним набряком частіше м'яких тканин голови та шиї з вираженим зудом
- Набряк часто поширюється на горло і трахею, що може призвести до смерті пацієнта

Невідкладна допомога

- Введення преднізолону, гідрокортизону, дексаметазону в/в
- Платіфілін 2,0 в/м
- Термінова госпіталізація

Невідкладні стани в неврології

До невідкладних станів відносяться всі гострі патологічні процеси, обумовлені зовнішніми або внутрішніми факторами і які вимагають екстреної діагностики та цілеспрямованої терапії.

Під невідкладними станами у неврологічних хворих розуміється найгостріший етап захворювання, протягом якого спостерігаються виражені порушення вітальних функцій і життєво небезпечні неврологічні розлади, вихід із яких залежить від уміння правильно встановити клінічний діагноз і від швидкості та об'єму надання екстреної допомоги, направленої на нормалізацію перш за все функцій дихання, кровообігу та мозкових порушень.

Особливостями невідкладних станів внаслідок ураження головного мозку, на відміну від невідкладних станів при захворюваннях інших органів і систем, які гостро розвиваються, є:

- грубі порушення черепної іннервації, моторики, координації та чутливості.
- порушення гомеостазу,
- швидко наступаючі зміни свідомості та життєво важливих функцій (дихання, кровообігу),

Клінічні форми невідкладних станів

- Посттравматичні внутрішньочерепні гематоми унаслідок своєчасно нерозпізнаної закритої черепномозкової травми, що виявляються після «світлого проміжку» між травмою і появою ознак ураження мозку;
- Гострі порушення мозкового кровообігу - ішемічний інсульт, крововилив в мозок, субарахноїдальний крововилив, гостра гіпертонічна енцефалопатія;
- Тромбоз мозкових вен і синусів твердої мозкової оболонки.
- Гострі запальні захворювання мозку і його оболонок - менінгіти, менінгоенцефаліт, субдуральна емпієма, епідуральний абсцес;

Клінічні форми невідкладних станів

- отруєння етиловим і метиловим спиртами;
- отруєння анальгетиками, антихолінестеразними речовинами і препаратами, монооксидом вуглецю (чадним газом), психотропними засобами, антигістамінними препаратами, атропіном і атропіновмісними препаратами, снодійними;
- гостра алкогольна енцефалопатія Гайє-Верніке-Корсакова,
- Гостра неврологічна патологія при метаболічних порушеннях:
- гострі порушення функції нирок, печінки, надниркових і щитовидної залози, декомпенсація діабету;

Клінічні форми невідкладних станів

- Гостро маніфестуючі пухлини і абсцеси мозку; міастенічні кризи і міастенічні синдроми,
- Гостро виникаючі стани знерухомленості: гострий панкреатит;
- Гострі інфекційно-алергічні захворювання нервової системи: поствакцинальний енцефаліт, гострий розсіяний енцефаломієліт, гострий полірадикулоневрит Гійєна-Барре;
- Злоякісний нейрорептичний синдром: ботулізм, правець
- Мігренозний статус. Мігренозний інсульт. Симптоматичні форми мігрені
- Псевдоінсульт - різні форми соматичної патології і нейроінфекцій, що імітують клінічну картину інсульту.
- Епілептичний синдром - епілептичний статус, серії епілептичних припадків, що часто повторюються
- Гострі ураження спинного мозку - первинні і дисциркуляторно-компресійні.

В практиці невідкладної неврологічної допомоги найбільш часто зустрічаються **комбінація трьох синдромів**: зміни свідомості хворого, симптоми підвищеного внутрішньочерепного тиску (ПВТ) , судомний синдром які можуть бути різного генезу (ЧМТ, інсульт, інфекція, інтоксикація, пухлина тощо).

КОМА

Комою називається стан організму, при якому відсутня свідомість, порушена рефлексорна діяльність і функції життєво важливих органів і систем на фоні загального або вогнищевого ураження ЦНС різної етіології.

В даний час їх прийнято ділити на структурні і метаболічні. Структурні коми розвиваються тоді, коли є первинне вогнище ушкодження ГМ: ЧМТ, інсульт, інфекція. Метаболічні коми виникають через загальні обмінні розлади, в результаті яких відбувається порушення свідомості. До них відносяться діабетичні коми, ниркова, печінкова та ін.

Прогностично метаболічні коми більш сприятливі при своєчасно і адекватно проведеній терапії.

Шкала коми Глазго (GCS) для визначення ступеню пригнічення свідомості (за G. Teasdale і B. Jennet, 1974)

Клінічна ознака	Характер реакції	Оцінка у балах
Відкривання очей	Спонтанне відкривання	4
	У відповідь на мовну інструкцію	3
	У відповідь на больове подразнення	2
	Відсутнє	1
Рухова реакція	Цілеспрямована у відповідь на словесну інструкцію	6
	Цілеспрямована у відповідь на больове подразнення	5
	Цілеспрямована у відповідь на больове подразнення («відсмикування» зі згинанням кінцівки)	4
	Патологічні тонічні згинальні рухи у відповідь на больове подразнення (декортикаційна ригідність)	3
	Патологічні тонічні розгинальні рухи у відповідь на больове подразнення (децеребраційна ригідність)	2
	Відсутність рухової реакції	1
Мова	Швидка правильна відповідь	5
	Окремі фрази	4
	Окремі слова	3
	Незрозумілі звуки	2
	Відсутність мови	1
Інтерпретація:		
15 балів – ясна свідомість		
13-14 – оглушення		
9-12 – сопор		
4-8 – кома		

Тактика лікування

- Початкове лікування включає забезпечення прохідності дихальних шляхів, корекцію дихання і серцево-судинної діяльності. Послідовно проводяться діагностичні заходи, включаючи лабораторні дослідження, уточнюють характер захворювання, що призвів до розвитку коми.
- У разі, якщо діагноз залишається недостатньо з'ясованим може бути доцільним внутрішньовенне введення 25 мл 50% розчину глюкози, яка застосовується після визначення рівня глюкози в сироватці крові
- Налоксон по 0,4 мг в/в кожні 5 хв може вводитися хворим з передозуванням наркотиків.
- Додаткові лікувальні процедури залежать від результатів клінічних та лабораторних досліджень: антибіотики призначають при гнійному менінгіті, протисудомні препарати – при епілепсії і т.д.
- Здійснюється також патогенетичне і симптоматичне лікування: осмотичні діуретики або гіпервентиляція призначаються при внутрішньочерепній гіпертензії; застосовуються антиагреганти і антикоагулянти при гострій ішемії мозку.