

ЗАТВЕРДЖЕНО

наказом Міністерства охорони здоров'я України
від 17.06.2008 № 320

**Клінічний протокол
надання медичної допомоги дітям із забоем головного мозку тяжкого ступеня,
дифузним аксональним ушкодженням**

Шифр за МКХ-10: S06.3, S06.2

Ознаки та критерії діагностики

Забій головного мозку тяжкого ступеня (ЗГМ-ТС) має місце у 2-5% дітей з ЧМТ та відноситься до тяжкої черепно-мозкової травми. Патоморфологічно ЗГМ-ТС характеризується грубою деструкцією кори та підлеглої білої речовини, досягаючи у окремих випадках підкоркових вузлів та стінок шлуночків. Як правило, супроводжується переломами кісток склепіння і основи черепа, розривами м'яких оболонок, субарахноїдальними крововиливами. У вогнищі розм'якшення, повної руйнації речовини мозку виявляються внутрішньомозкові гематоми, крововиливи. Розвивається поширений набряк мозку та виражена його гіперемія. При дифузних аксональних ушкодженнях виявляються множинні вогнища крововиливів (витоки аксоплазми), що переважно розташовані паравентрикулярно, а також в стовбурових структурах.

Діагностика

За наявності у дитини клінічних ознак тяжкої ЧМТ необхідним є проведення стандартного комплексу досліджень, який включає:

1. Неврологічний та соматичний огляд.
2. Ро-графія черепа в 2 проекціях.
3. ЕхоЕГ (на 1, 3-5, 9-14 добу) – при відсутності КТ, МРТ.
4. КТ (МРТ) головного мозку (при госпіталізації, а також повторно, та перед випискою).
5. Визначення групи крові, резус-фактора.
6. Загальні аналізи крові та сечі, (RW – по показам).
7. Біохімічне дослідження крові (електроліти, заг. білок) та визначення осмолярності плазми, SpO₂ (в динаміці).
8. Показники згортання крові.
9. Консультація офтальмолога, отоневролога (в динаміці). Перед випискою – огляд психіатра (за клінічними показаннями).

Клінічний стан дитини при ЗГМ-ТС відповідає 3-8 балам за ШКГ. У клінічній картині переважають виражена загальнономозкова та стовбурова (плаваючі рухи очних яблук, парези погляду, двосторонній мідріаз, міоз, дивергенція очних яблук по вертикальній, горизонтальній осі, порушення ковтання, двохсторонні патологічні стопні знаки, що перекривають вогнищеві півкульні симптоми) симптоматика з порушенням вітальних функцій.

Поєднання наявних неврологічних змін дає змогу виділити клінічні форми ЗГМ-ТС: екстрапірамідну, дієнцефальну, мезенцефало-бульбарну, церебро-спинальну.

Ведучими методами діагностики ЗГМ-ТС і дифузного аксонального ушкодження є КТ та МРТ головного мозку.

Виділяють абсолютні (прямі) і відносні (опосередковані) КТ-ознаки ЗГМ-ТС.

До прямих ознак відносять зміни щільності речовини мозку. У третини хворих спостерігаються вогнища підвищення (64-74Н), зниження (18-25Н) щільності, ізоденсивні (однакові по щільності з інтактною мозковою речовиною) ділянки.

КТ-ознаками ЗГМ-ТС є наявність значних (більше 10-15 см³) вогнищ забоїв. Разом з прямими КТ-ознаками ЗГМ-ТС оцінюється стан внутрішньомозкових структур: наявність латеральної, аксіальної дислокації; форми і розмір шлуночків мозку.

При дифузних аксональних ушкодженнях при КТ (МРТ) дослідженні виявляються множинні вогнища (витоки аксоплазми), що переважно розташовані паравентрикулярно, а також в стовбурових структурах.

Для діагностики можливого формування відстрочених вогнищевих ЗГМ-ТС, оцінки динаміки структурних змін головного мозку проводять повторні КТ-дослідження (на 3-7 добу перебування хворого у стаціонарі, в подальшому – за показаннями).

Алгоритм надання медичної допомоги дітям з ЧМТ в гострому періоді наведений в додатку.

Умови, у яких повинна надаватись медична допомога

Діти з ЗГМ-ТС підлягають стаціонарному лікуванню у відділенні інтенсивної терапії під наглядом нейрохірурга.

Принципи лікування

Діти із ЗГМ-ТС потребують лікування в умовах ВІТ під наглядом нейрохірурга відповідно до алгоритмів інтенсивної терапії.

Залежно від стану хворого, даних КТ (МРТ) дослідження виділяють наступні варіанти клінічного перебігу при ЗГМ-ТС, що потребують диференційованого лікування.

1. Прогресуючий – з наростанням об'ємного впливу вогнища забою. Абсолютні показання для хірургічного лікування.

2. Регресуючий – з нормалізацією стану хворого, регресом внутрішньочерепних ушкоджень. Виправдана консервативна терапія.

3. Хвилеподібний – періоди погіршення стану хворого змінюються позитивною динамікою із частковим регресом симптоматики, стабілізацією хворого на рівні субкомпенсації. Такі хворі лікуються консервативно, а в разі негативної неврологічної динаміки, при формуванні хронічних гематом, гідром, оперуються за відповідними показаннями.

Хірургічне лікування

Показаннями до хірургічного втручання є:

Вогнищеві ЗГМ-ТС із розтрощенням мозкової речовини, що супроводжуються дислокацією серединних структур більше 5 мм, особливо із розвитком контрлатеральної гідроцефалії, при стисненні базальних цистерн підлягають хірургічному втручання з метою внутрішньої та/чи зовнішньої декомпресії – видаляється мозковий детрит, проводяться декомпресивні трепанації, вентрикулярний дренаж та ін. (за показаннями).

При ЗГМ-ТС, що поєднуються з оболонковими гематомами, показано оперативне втручання (див. відповідні протоколи). Операція проводиться протягом 3 годин з моменту встановлення показань до її проведення.

Протипоказання до оперативного лікування: 1) атонічна кома із наявністю грубих вітальних порушень; 2) верифікована смерть мозку за визначеними нормативними документами МОЗ України критеріями; 3) критичні порушення системи згортання крові (тромбоцитопенія – кількість тромбоцитів $50 \cdot 10^3$ мкл і нижче).

Види оперативних втручань при ЗГМ-ТС

Радикальні оперативні втручання

Хворим з вогнищевими ЗГМ-ТС проводиться кістково-пластична або декомпресивна трепанація. Слід уникати значної за об'ємом резекції вогнищу забою. Перевага надається методам аспірації та відмивання детриту фізіологічним розчином. При відсутності пролапсу мозкової речовини в операційний отвір операція завершується накладанням при-

точно-відточної дренажної системи або встановленням пасивних дренажів субдурально, в порожнину видаленого вогнища забою або гематоми (на 2-3 доби).

Паліативні операції

Вентрикулопункція з установкою *тривалого зовнішнього вентрикулярного дренажу* проводиться хворим з гострою оклюзійною симетричною гідроцефалією.

При відкритій гострій гідроцефалії доцільне встановлення *тривалого зовнішнього люмбального дренажу*.

При відкритій нормотензивній чи гіпертензивній гідроцефалії, що супроводжується грубими психічними дефектами, порушенням функції тазових органів виправдане встановлення *тривалого зовнішнього люмбального дренажу*, у разі позитивної неврологічної динаміки – *лікворошунтуюча операція* (люмбоперитонеальне шунтування з встановленням шунта на відповідний оптимальний тиск).

Критерії ефективності та очікувані результати лікування

Летальність при ЗГМ-ТС не повинна перевищувати 40%.

Орієнтовна тривалість лікування у нейрохірургічному відділенні та відділенні інтенсивної терапії – до 8 тижнів. Критеріями якості лікування є збереження життя дитини із поліпшенням її загального стану, частковий регрес загально мозкової, вогнищевої та стовбурової симптоматики.

Подальше лікування проводиться у відділенні неврології або реабілітації.

Головний позаштатний спеціаліст

МОЗ України за спеціальністю «дитяча нейрохірургія» Підпис

Ю.О.Орлов