

НАКАЗ
№ 1024 від 28.11.2013
м. Київ

Про затвердження Порядку транспортування новонароджених дітей високого перинатального ризику в Україні

Відповідно до Державної програми "Репродуктивне здоров'я нації" на період до 2015 року, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2006 року № 1849, підпункту 2.3 пункту 2 Плану реалізації заходів Концепції подальшого розвитку перинатальної допомоги в Україні, затвердженої наказом Міністерства охорони здоров'я України від 02 лютого 2011 року № 52, з метою поліпшення репродуктивного здоров'я населення, якості надання медичних послуг новонародженим, зниження рівня малюкової захворюваності та смертності

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Порядок транспортування новонароджених дітей високого перинатального ризику в Україні, що додається.
2. Міністру охорони здоров'я Автономної Республіки Крим, керівникам структурних підрозділів з питань охорони здоров'я обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій довести цей наказ до відома підпорядкованих закладів охорони здоров'я та здійснювати контроль за його впровадженням.
3. Департаменту реформ та розвитку медичної допомоги (М. Хобзей) забезпечити подання цього наказу на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України в установленому законодавством порядку.
4. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Міністра О. Толстанова.
5. Цей наказ набирає чинності з дня його офіційного опублікування.

Міністр

Р. Богатирьова

Зареєстровано в Міністерстві юстиції
13 грудня 2013 року за № 2110/24642

ПОРЯДОК транспортування новонароджених дітей високого перинатального ризику в Україні

I. Загальні положення

1.1. Цей Порядок регулює відносини між закладами охорони здоров'я, які скеровують та приймають новонароджених дітей високого перинатального ризику, та визначає послідовність виконання необхідних дій медичними працівниками на всіх етапах транспортування новонароджених дітей.

1.2. У цьому Порядку терміни вживаються в таких значеннях:

виїзна неонатологічна бригада — мобільна команда медичних працівників невідкладної медичної допомоги й інтенсивного лікування новонароджених, яка входить до складу територіального відділення інтенсивної терапії новонароджених закладу охорони здоров'я;

відповідальний лікар виїзної неонатологічної бригади — завідувач відділення інтенсивної терапії новонароджених, у нічний час та вихідні дні — черговий лікар виїзної неонатологічної бригади;

медичний транспорт — сукупність засобів, призначених для перевезення хворих для проведення діагностичних, терапевтичних або хірургічних заходів;

приймаючі заклади — лікувальні заклади охорони здоров'я, які приймають новонародженого високого перинатального ризику з попереднього етапу надання перинатальної допомоги (заклади охорони здоров'я III рівня надання медичної допомоги — обласні (республіканські, обласні або міські: міст Києва та Севастополя) дитячі лікарні, перинатальні центри або спеціалізовані установи);

скеровуючі заклади — лікувальні заклади охорони здоров'я I-II рівнів, які скеровують новонародженого на вищий рівень надання медичної допомоги (лікарні, пологові будинки тощо);

транспортування новонародженої дитини високого перинатального ризику — переміщення новонародженого з одного місця в інше з використанням медичного транспорту та (або) інших спеціальних засобів (транспортний інкубатор або ліжко) у супроводі медичного персоналу.

1.3. Виїзна неонатологічна бригада невідкладної медичної допомоги та інтенсивної терапії створюється лише у структурі тих закладів охорони здоров'я, які приймають новонароджених з інших закладів охорони здоров'я, та є структурним

підрозділом відділення інтенсивної терапії новонароджених обласної (республіканської, обласної або міської) дитячої лікарні або перинатального центру.

1.4. Для забезпечення роботи виїзної неонатологічної бригади встановлюється цілодобовий пост лікарів — педіатрів-неонатологів/анестезіологів дитячих за графіком чергування. Посади спеціалістів з базовою та неповною вищою медичною освітою виїзної неонатологічної бригади встановлюються з розрахунку 1 цілодобовий пост на кожний цілодобовий пост лікаря — педіатра-неонатолога/анестезіолога дитячого. У штаті виїзної неонатологічної бригади встановлюється 1 пост молодшої медичної сестри-прибиральниці та цілодобовий пост водія-санітара спеціалізованого автотранспорту за графіком чергування.

Лікарі, спеціалісти з базовою та неповною вищою медичною освітою виїзних неонатологічних бригад, водії виїзних неонатологічних бригад виконують функції відповідних спеціалістів станцій/відділень екстреної медичної консультативної допомоги республіканської та обласних лікарень, центрів екстреної медичної допомоги та медицини катастроф.

1.5. Стаціонарний, мобільний телефонний зв'язок, а також голосовий та відео Інтернет-зв'язок з відділенням інтенсивної терапії, до структури якого входить виїзна неонатологічна бригада, має бути доступним 24 години на добу і 7 днів на тиждень.

1.6. Транспортування новонароджених здійснюється виключно в спеціалізованому автомобілі зі спеціальним обладнанням (додаток 1).

II. Послідовність дій персоналу скеровуючого закладу охорони здоров'я

2.1. Оцінка потреби транспортування:

1) після визначення в будь-який час у будь-якому лікувальному закладі охорони здоров'я особливої або медичної проблеми в новонародженого необхідно негайно провести повне об'єктивне обстеження дитини за схемою первинного лікарського огляду новонародженого відповідно до Протоколу медичного догляду за здоровою новонародженою дитиною, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 04 квітня 2005 року № 152;

2) визначити та/або оцінити і записати у транспортну форму показники всіх життєво важливих функцій дитини (температура тіла, частота дихання (далі — ЧД), насичення гемоглобіну киснем (далі — SpO₂), частота серцевих скорочень (далі — ЧСС), артеріальний тиск (далі — АТ), діурез), зокрема, виміряти АТ і температуру тіла дитини електронним термометром в аксилярній області;

3) оцінити наявність і важкість дихальних розладів (далі — ДР) відповідно до Клінічного протоколу на-

дання допомоги новонародженій дитині з дихальними розладами, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 21 серпня 2008 року № 484;

4) оцінити стан гемодинаміки відповідно до Клінічного протоколу з первинної реанімації та після-реанімаційної допомоги новонародженим, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 08 червня 2007 року № 312;

5) оцінити стан харчування дитини (ентерального і парентерального);

6) оцінити наявність і важкість жовтяниці відповідно до Клінічного протоколу надання неонатологічної допомоги дітям "жовтяниця новонароджених", затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 27 квітня 2006 року № 255;

7) оцінити стан ЦНС і наявність судом;

8) оцінити наявність геморагічних розладів;

9) оцінити наявність природжених вад розвитку (далі — ПВР);

10) отримати необхідні дані перинатального анамнезу дитини, звернути особливу увагу на гестаційний і хронологічний вік дитини;

11) розпочати корекцію виявлених розладів (відповідно до розділу III цього Порядку).

2.2. Показання до невідкладного транспортування новонародженої дитини до закладу охорони здоров'я III рівня:

1) передчасно народжена дитина у строк гестації менше 34 тижнів та/або маса тіла при народженні менше 1500,0 грамів;

2) дихальні розлади середнього (важкість зростає в динаміці спостереження, незважаючи на адекватну терапію) або важкого ступеня;

3) стійкий центральний ціаноз, гіпоксемія ($SpO_2 < 90\%$), незважаючи на стандартну терапію;

4) потреба тривалої (> 24 годин) штучної вентиляції легень (далі — ШВЛ);

5) важка асфіксія (гіпоксично-ішемічна енцефалопатія) з поліорганичним ураженням;

6) судоми, резистентні до стандартної терапії;

7) важкі неонатальні інфекції, захворювання (ураження) печінки (пряма гіпербілірубінемія);

8) важкі гематологічні захворювання, включаючи геморагічний синдром, небезпечну жовтяницю або потребу замінного переливання крові;

9) метаболічні порушення, зокрема гіпоглікемія, резистентні до стандартної терапії;

10) відсутність позитивної динаміки або погіршення стану новонародженого, незважаючи на лікування;

11) стани, що потребують виконання спеціальних діагностичних процедур або оперативного втручання;

12) потреба проведення будь-яких лікувальних або діагностичних заходів, що недоступні в закладах нижчого рівня надання допомоги.

У разі агонального стану дитини виклик бригади є недоцільним.

За небезпечних для транспортування погодних умов виїзд бригади може бути відстрочений.

2.3. Ініціація виклику:

за наявності показань до транспортування новонародженої дитини до закладу охорони здоров'я III рівня після інформування батьків (матері) про стан дитини та отримання попередньої згоди на переведення й транспортування дитини неонатолог скеровуючого закладу охорони здоров'я (за його відсутності — інший лікар) безпосередньо телефонує відповідальному лікарю виїзної неонатологічної бригади.

2.4. Інформування про стан новонародженої дитини: лікар скеровуючого закладу охорони здоров'я надає відповідальному лікарю виїзної неонатологічної бригади чітку інформацію про стан новонародженої дитини (додаток 2).

2.5. Реєстрація виклику:

відповідальний лікар виїзної неонатологічної бригади реєструє виклик та інформує скеровуючий заклад охорони здоров'я про орієнтовний час прибуття транспортної бригади.

2.6. Оцінка необхідності проведення додаткових втручань:

під час обговорення стану новонародженої дитини телефоном відповідальний лікар виїзної неонатологічної бригади та лікар скеровуючого закладу охорони здоров'я визначають основні проблеми хворої дитини (синдроми), обсяг наданої допомоги, необхідність додаткових втручань.

2.7. Інформування відповідального лікаря виїзної неонатологічної бригади про зміни стану новонародженого:

після реєстрації виклику лікар скеровуючого закладу охорони здоров'я має негайно інформувати відповідального лікаря виїзної неонатологічної бригади про всі істотні зміни стану новонародженого.

III. Підготовка новонародженої дитини до транспортування

3.1. Інструментальне і лабораторне обстеження у скеровуючому закладі охорони здоров'я:

1) обов'язкове:

а) отримати рентгенограму органів грудної клітки (за наявності ДР), черевної порожнини та/або кінцівок (за наявності показань), якщо технічно можливо;

б) визначити групову і резус-належність крові дитини;

в) зробити розгорнутий аналіз крові (у разі підозри на інфекцію, анемію, поліцитемію, якщо вік дитини на момент транспортування більше 12 годин);

г) визначити вміст глюкози у крові за наявності показань;

г) визначити вміст білірубину в сироватці крові за наявності показань;

д) визначити вміст сечовини і креатиніну в сироватці крові за наявності олігурії в дитини старше 24 годин (<1,5 мл/кг/год);

е) взяти кров на стерильність, якщо є підозра на інфекцію і дитина не отримувала антибіотиків;

е) зробити загальний аналіз ліквору і взяти його на мікробіологічне дослідження (бактеріоскопія, бактеріологія) (у разі підозри на менінгіт);

ж) у разі підозри на пневмоторакс і неможливості рентгенографії органів грудної клітки провести трансліюмінацію грудної клітки (потрібно максимально затемнене приміщення);

з) визначити тривалість згортання крові за наявності клінічних ознак геморагічного синдрому;

2) рекомендоване:

а) визначити газовий склад і кислотно-лужний стан (далі — КЛС) крові (наявність ДР і/або важкий загальний стан дитини);

б) взяти кров на бактеріологічне дослідження до призначення антибіотиків;

в) визначити вміст електролітів у крові, якщо дитина отримує парентеральне харчування і на момент транспортування має вік більше 24 годин, а також за наявності судом;

г) виконати нейросонографічне (далі — НСГ) обстеження (за наявності показань).

3.2. Загальні стабілізаційно-лікувальні заходи:

1) обов'язкові заходи:

а) коригувати гіпотермію і/або забезпечити тепловий захист відповідно до потреби дитини (за винятком випадків лікувальної гіпотермії);

б) надати дитині положення, що забезпечує прохідність ДШ, і запобігати стресу (не створювати шуму, уникати зайвого освітлення, групувати процедури, якщо необхідно, використовувати немедикаментозні методи знеболення);

в) забезпечити надійний венозний доступ. Дитині, яка транспортується на ШВЛ, рекомендовано встановити 2 венозні катетери;

г) припинити ентеральне харчування, встановити шлунковий зонд і видалити шлунковий вміст;

г) розпочати парентеральне уведення рідини (у першу добу життя — 10 % розчин глюкози із 2-4 мл/кг 10 % розчину кальцію глюконату; склад розчину і швидкість інфузії визначаються віком дитини і наявними медичними проблемами);

д) у разі підозри на інфекцію після взяття крові на стерильність увести дитині антибіотик (напівсинтетичний пеніцилін) внутрішньовенно, якщо цього не

було зроблено раніше;

е) іммобілізувати кінцівку за наявності перелому;

е) розпочати (продовжити) моніторинг стану життєво важливих функцій (температура тіла, ЧД, SpO₂, ЧСС, АТ, діурез) і патологічних ознак (наприклад, судоми, ДР тощо);

2) критерії стабільності:

а) температура тіла — 36,6-37,5 °С;

б) встановлено принаймні один судинний катетер;

в) припинено ентеральне харчування і звільнено шлунок.

3.3. З метою невідкладної клінічної оцінки функції дихальної системи необхідно:

1) оцінити наявність тахіпноє, ретракцій, експіраторного стогону, апное і десатурацій — важкість ДР;

2) оцінити тип ДР — легеневий чи серцевий;

3) оцінити анатомічну прохідність верхніх дихальних шляхів;

4) оцінити тренд кисневої залежності й ефективність використання методів ДП;

5) якщо немовля знаходиться на ШВЛ, оцінити її ефективність (наявність і симетричність рухів грудної клітки, дані аускультатії, ступінь синхронізації), а також положення, надійність фіксації і прохідність ендотрахеальної трубки (далі — ЕТТ);

6) оцінити дані аускультатії легень і серця;

7) порівняти показники пре- і постдуктального SpO₂ і провести гіпероксичний тест у дітей зі стійкою гіпоксемією.

3.4. Стабілізація функції дихальної системи:

1) обов'язкові заходи:

а) забезпечити прохідність дихальних шляхів;

б) забезпечити адекватну дихальну підтримку згідно зі ступенем важкості ДР: вільний потік кисню, CPAP або ШВЛ;

в) підтримувати SpO₂ 90-95 % (на самостійному диханні або ШВЛ);

г) за наявності будь-яких сумнівів щодо необхідності інтубації трахеї і початку ШВЛ — інтубувати трахею і транспортувати дитину на ШВЛ;

г) не переінтубувати дитину, якщо ЕТТ знаходиться у правильному положенні, прохідна і добре зафіксована;

д) санувати ЕТТ до початку транспортування;

е) якщо у транспортному апараті ШВЛ немає режиму дихальної підтримки, на якому знаходиться дитина в скеровуючому закладі, заздалегідь перевести дитину на потрібний режим вентиляції і стабілізувати стан новонародженого на цьому режимі до транспортування;

е) рутинна седація дітей на ШВЛ перед і під час транспортування не рекомендується;

ж) за наявності показань до замісної сурфактантної терапії увести сурфактант щонайменше за 30 хвилин до початку транспортування, після чого стабілізувати стан дитини;

з) дренувати пневмоторакс у дитини на ШВЛ до транспортування;

и) у новонароджених з ДР за серцевим типом і стійким центральним ціанозом ($SpO_2 < 88\%$), які не пройшли гіпероксичний тест, передбачити можливу наявність природженої вади серця (далі — ПВС) і потребу розпочати інфузію простагландину E1 (далі — ПГЕ₁). ПГЕ₁ призначають з розрахунку 0,05-0,1 мкг/кг/хв, збільшуючи або зменшуючи дозу залежно від терапевтичного ефекту (покращення оксигенації). Терапевтичний ефект призначення ПГЕ₁, як правило, є очевидним у перші 15 хвилин інфузії. Після призначення ПГЕ₁ до моменту виключення ПВС використовувати мінімальну концентрацію додаткового кисню;

2) критерії стабільності дихальної функції:

- а) SpO_2 88-95 %;
- б) відсутні значні ретракції і робота дихання;
- в) забезпечено ШВЛ у дітей з високим ризиком виникнення апное.

3.5. Для невідкладної клінічної оцінки гемодинаміки необхідно:

1) оцінити стан свідомості, фактичні значення і можливі коливання ЧСС, середнього АТ, часу наповнення капілярів, діурезу, а також особливості пульсу, колір шкіри, наявність мармурового рисунка на шкірі тощо;

2) у разі підозри на природжену ваду серця — виміряти АТ (методику неінвазивного вимірювання АТ наведено в додатку 3 до цього Порядку) на всіх кінцівках;

3) якщо є сумніви щодо функції нирок, отримати сечу катетером;

4) оцінити дані аускультатії серця;

5) визначити наявність пульсації на стегнових артеріях;

6) оцінити концентрацію гемоглобіну в крові і величину гематокриту;

7) звернути увагу на дані анамнезу щодо можливої крововтрати у матері під час пологів або у дитини після народження, а також наявність інфекційних чинників ризику в анамнезі матері і дитини.

3.6. Стабілізація гемодинаміки:

1) обов'язкові заходи:

а) якщо причина артеріальної гіпотензії (середній артеріальний тиск менше гестаційного віку у тижнях) невідома, розпочати інфузію допаміну з розрахунку 5 мкг/кг/хв (додаток 4);

б) повторно виміряти АТ через 3-5 хвилин, і у разі відсутності ефекту (АТ не збільшився) подвоїти дозу допаміну (відповідно 10 мкг/кг/хв і через 3-5 хвилин — 20 мкг/кг/хв);

в) якщо через 5 хвилин після інфузії допаміну в дозі 20 мкг/кг/хв АТ залишається зниженим, увести 0,9 % розчину натрію хлориду (10 мл/кг за 10 хв.),

після чого призначити добутамін (10 мкг/кг/хв) або адреналін (0,5-1,5 мкг/кг/хв) (додаток 4);

г) після нормалізації АТ продовжити інфузію в ефективній дозі, уникаючи артеріальної гіпертензії (додаток 5);

г) у випадку рефрактерної гіпотензії використати стероїди (гидрокортизон у дозі 1 мг/кг кожні 8 годин ВВ або дексаметазон — 0,25 мг/кг ВВ одноразово або двічі, через 12 годин);

д) у разі клінічної підозри на гіповолемію (дані анамнезу про кровотечу у матері або новонародженого) розпочати корекцію АГ з уведення 0,9% розчину натрію хлориду з розрахунку 10 мл/кг за 10 хвилин. Повторити інфузію через 20 хвилин, якщо АГ й інші симптоми гіповолемії зберігаються, після чого призначити допамін, як зазначено вище;

е) перелити еритромасу, якщо $Hb < 100$ г/л і/або гематокрит $< 0,33$ (додаток 5);

е) провести корекцію складу та швидкості інфузії основного розчину з урахуванням додаткового об'єму глюкози, який буде введений з розчинами іноotropних препаратів і стероїдів;

ж) бажано досягнути стабільних показників АТ до початку транспортування;

з) у випадку несподіваного виникнення АГ й інших симптомів шоку у новонародженої дитини, яка не має інфекційних чинників ризику в анамнезі, слід передбачити можливу наявність критичної природженої вади серця і потребу розпочати інфузію ПГЕ₁ (пункт 3.4 цього розділу);

2) критерії стабільності гемодинаміки:

а) ЧСС 120-160 /хв.;

б) середній АТ > гестаційного віку у тижнях;

в) тривалість наповнення капілярів (симптому "білої плями") < 3 секунд.

3.7. Невідкладна клінічна оцінка неврологічного статусу:

1) обов'язково:

а) оцінити стан свідомості, рухову активність, м'язовий тонус, фізіологічні рефлексії, функції черепно-мозкових нервів, наявність очних симптомів, клонусів тощо;

б) оцінити наявність судом і судомних еквівалентів (жувальні й інші стереотипні рухи, патологічні рухи очних яблук, апное тощо), диференціювати судоми від тремора;

в) оцінити результати додаткового обстеження (загальний аналіз крові (далі — ЗАК), вміст глюкози й електролітів у крові, загальний аналіз ліквору);

г) звернути увагу на чинники ризику перинатального ураження ЦНС в анамнезі матері і дитини;

2) бажано:

а) амплітудо-інтегрована електроенцефалографія (далі — аЕЕГ);

б) НСГ.

3.8. Стабілізація неврологічних функцій:

1) обов'язкові заходи:

а) коригувати гіпоглікемію і/або гіпокальціємію;

б) лікувати судом відповідно до чинних рекомендацій внутрішньовенним введенням одного з препаратів (діазепам). Передбачити можливість дихальної депресії, спричиненої лікуванням судом (додаткове спостереження, інтубація трахеї);

в) увести внутрішньовенно цефалоспорин 3-ї генерації, якщо підозрюється наявність менінгіту (після отримання ліквору для бактеріологічного дослідження, якщо антибіотикотерапія до цього не проводилась);

г) розпочати (продовжити) охолодження дитини в разі її відповідності критеріям залучення у програму лікувальної гіпотермії (додаток 6);

2) критерій стабільності — відсутність судом. Однак наявність судом, рефрактерних до лікування, не є протипоказанням для транспортування дитини.

3.9. Невідкладна клінічна оцінка геморагічного синдрому:

1) обов'язково:

а) оцінити інтенсивність і локалізацію кровотечі, а також тип геморагічного синдрому (судинно-тромбоцитарний, коагуляційний або змішаний);

б) звернути особливу увагу на стан гемодинаміки і показники інших життєво важливих функцій;

в) оцінити наявність даних анамнезу матері: отримання з лікувальною метою фенітоїну (дилантин), прімідону (мізолін), метсукциміду тощо;

г) оцінити результати визначення часу згортання крові і ЗАК;

2) бажано:

НСГ і УЗО внутрішніх органів.

3.10. Лікування геморагічного синдрому:

1) обов'язкові заходи:

а) зупинити видиму/зовнішню кровотечу (механічно);

б) уникати внутрішньом'язових ін'єкцій;

в) увести вітамін К1 (10 мг) й етамзилат (5 мг/кг) внутрішньовенно;

г) за наявності ознак триваючої шлунково-кишкової, легеневої кровотечі або кровотечі з місць ін'єкцій перелити свіжозаморожену плазму (далі — СЗП) (10-20 мл/кг за 30 хвилин);

г) у разі неефективності попередніх заходів для зупинки кровотечі за життєвими показаннями використати окремі фактори згортання крові (кріопреципітат, рекомбінантний фактор VII тощо);

д) коригувати наявні гемодинамічні порушення й анемію відповідно до пункту 3.6 цього розділу, додатка 3 цього Порядку;

2) бажані заходи:

коригувати тромбоцитопенію переливанням тромбоцитарної маси;

3) критерій стабільності — повне або часткове (за умови стабільності всіх інших показників) припинення кровотечі.

3.11. Специфічні дії у випадках природжених вад розвитку:

1) стабілізація стану новонародженого при атрезії хоан:

за наявності значних ДР (двобічна атрезія хоан) забезпечити прохідність дихальних шляхів за допомогою: повітропроводу або ЕТТ, уведеної до нижньої глотки (самостійне дихання у дитини); інтубаційної трубки, уведеної до трахеї (потреба ШВЛ);

забезпечити надійну фіксацію повітропроводу або трубки до початку транспортування;

2) стабілізація стану новонародженого при атрезії стравоходу:

забезпечити положення дитини з піднятим головним кінцем під кутом 30-45°, щоб зменшити ризик аспірації;

обережно увести катетер 10 Fr до проксимальної частини стравоходу і відсмоктувати вміст кожні 5 хвилин (за потреби розрідити секрет невеликою кількістю фізіологічного розчину). Використовуючи відсмоктувач, створювати мінімальний тиск, щоб запобігти місцевому пошкодженню слизової оболонки; запобігати неспокою дитини — збільшується надходження повітря у шлунок через норицю;

уникати рутинної інтубації і ШВЛ під час транспортування. Дихальну підтримку надають відповідно до показань;

3) стабілізація стану новонародженого при природженій діафрагмальній грижі:

не вентилувати легені дитини через маску;

інтубувати трахею і розпочати ШВЛ якомога скоріше після встановлення діагнозу;

увести зонд з великим просвітом (мінімум 10 Fr) у шлунок і залишити його відкритим, періодично делікатно відсмоктуючи вміст шлунка;

забезпечити положення дитини на боці грижі;

завжди транспортувати дітей з ПДГ на ШВЛ;

використовувати мінімальний прийнятний тиск на вдиху (далі — PIP), щоб уникнути пневмотораксу на неушкодженому боці;

намагатись забезпечити максимальну синхронізацію дитини з апаратом (за потреби застосовувати седативні засоби і/або м'язові релаксанти);

надавати перевагу периферичним судинним катетерам;

4) стабілізація стану новонародженого при гастрошизисі та омфалоцеле:

помістити нижню частину тіла дитини (до аксиллярних ділянок) у стерильний пластиковий мішок або накрити прозорою плівкою;

у випадку гастрошизису оцінити стан евентрова-

них кишок. Щоб забезпечити адекватну перфузію можуть бути потрібними зміна положення, розкручування петель або розширення дефекту (маніпуляції виконує дитячий хірург). У разі підозри на виникнення ішемії кишок негайно консультиватись з хірургом телефоном, якщо такого фахівця немає у складі бригади:

увести зонд у шлунок, залишити його відкритим і періодично відсмоктувати вміст;

катетеризувати вени верхньої частини тіла;

звертати особливу увагу на стан гемодинаміки і кількість уведеної рідини (потреба може становити 20-60 мл/кг у перші 6 годин життя);

призначити антибіотики ВВ (напівсинтетичний пеніцилін плюс аміноглікозид);

5) стабілізація стану новонародженого при спинномозковій грижі. Накласти стерильну пов'язку на оболонки з неадгезивного матеріалу — уникати травмування й інфікування оболонок.

3.12. Підготувати необхідну медичну документацію (витяг з облікової статистичної документації форми № 096/о "Історія пологів" та форми № 097/о "Карта розвитку новонародженого", затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 26 липня 1999 року № 184) для приймаючого закладу охорони здоров'я.

IV. Дії персоналу виїзної неонатологічної бригади

4.1. Підготовка виїзної неонатологічної бригади до виїзду:

перевірку транспортного обладнання, комплектування та наявності ліків, кисню у балонах та інших медичних та технічних засобів доцільно проводити при прийнятті щоденної зміни. Результати перевірки зафіксувати у контрольному листі готовності виїзної бригади до виїзду (додаток 7). Відразу після повернення з виїзду необхідно поповнити запас витратних матеріалів.

4.2. Оцінка стану хворої дитини лікарем виїзної неонатологічної бригади:

виконати заходи відповідно до розділу III цього Порядку.

4.3. Стабілізація стану хворої дитини персоналом виїзної неонатологічної бригади:

1) якщо стабільності показників життєво важливих функцій не було досягнуто до моменту прибуття бригади, це завдання має вирішити персонал виїзної неонатальної бригади разом з медичними працівниками зі скеровуючого закладу охорони здоров'я, після чого транспортувати новонародженого;

2) пацієнт може транспортуватись за наявності стабільних нормальних або прийнятних показників основних життєво важливих функцій (оксигенація,

вентиляція, гемодинаміка, температура) незалежно від лікувальних методів, які використовуються для забезпечення стабільності стану (ШВЛ, інфузія рідини, використання пресорних амінів тощо);

3) транспортування новонародженого може також проводитись і в разі неможливості повної стабілізації всіх показників основних життєво важливих функцій після здійснення всіх необхідних заходів, якщо:

для покращення стану пацієнта в умовах скеровуючого закладу охорони здоров'я більше нічого неможливо зробити;

переваги лікування в закладі охорони здоров'я III рівня переважають ризик, пов'язаний із транспортуванням;

батьки дитини повністю усвідомлюють існуючі переваги/ризиків і приймають їх.

4.4. Умови, за яких транспортування новонародженого є недоцільним:

агональний стан новонародженого;

строк гестації новонародженого 24 тижнів або маса тіла 500 грамів (за умови відсутності затримки розвитку плода);

вади розвитку, що несумісні з життям.

Якщо транспортування новонародженого вважається недоцільним, лікар транспортної бригади має проконсультивати батьків дитини та належним чином обґрунтувати причину відмови від транспортування в медичній документації.

Новонароджена дитина, яка потребує лікування (виходжування) в умовах закладу охорони здоров'я III рівня, не повинна залишатись у закладі охорони здоров'я нижчого рівня під приводом "нетранспортабельності".

4.5. Інформування відділення приймаючого закладу охорони здоров'я:

після прийняття рішення щодо транспортування необхідно інформувати відділення приймаючого закладу охорони здоров'я про транспортування і стан дитини, а також потребу використання певних методів лікування.

4.6. Консультивання батьків (матері/батька):

1) представившись, з'ясувати, що батьки (мати/батько) вже знають про медичні проблеми їхньої дитини і потребу транспортування, і використати цю інформацію для того, щоб забезпечити їх розуміння і підтримку плану подальших дій;

2) пояснити, чому вони не зможуть супроводжувати свою дитину у спеціалізованому автомобілі;

3) інформувати, що їм (їй/йому) потрібно буде зробити після приїзду до закладу охорони здоров'я, куди транспортується їхня (її/його) дитина;

4) надати основну інформацію про заклад охорони здоров'я призначення, включаючи його місцезнаходження і контактні телефони медичного персоналу закладу охорони здоров'я.

4.7. Отримання інформованої добровільної згоди батьків (матері/батька) на транспортування новонародженого (додаток 8):

у процесі проведення консультування батьків необхідно інформувати їх про:

мету транспортування;

місцезнаходження та контактний телефон лікувального закладу охорони здоров'я, куди транспортується дитина;

природу захворювання їхньої дитини;

медичних працівників, які будуть надавати медичну допомогу дитині, обладнання та методи лікування, які використовуються у відділенні.

Бажано, щоб інформацію про лікувальний заклад охорони здоров'я, куди транспортується дитина, було представлено як в усній, так і в письмовій формі.

4.8. Відмова батьків (матері) дитини від транспортування:

якщо батьки (мати) дитини відмовляються від транспортування новонародженого, а стан дитини є таким, що загрожує життю, і адекватну медичну допомогу дитині може бути надано тільки у закладі охорони здоров'я вищого рівня, порядок подальших дій визначається консилиумом лікарів з обов'язковим залученням представника адміністрації скеровуючого закладу охорони здоров'я. Лікар виїзної неонатологічної бригади має проінформувати про випадок також представника адміністрації приймаючого закладу охорони здоров'я.

4.9. Підготовка пацієнта:

відмінити ентеральне харчування на час транспортування з відповідним забезпеченням парентерального уведення рідини;

увести шлунковий зонд (порушена свідомість, проведено СРАР або ШВЛ, підозра на патологію травного каналу тощо);

забезпечити додатковий контроль надійності фіксації зондів, катетерів, інтубаційних трубок тощо; одягнути дитину.

4.10. Перенесення дитини у транспортний інкубатор:

1) забезпечити підтримання нормальної температури тіла дитини під час виконання стабілізаційних заходів. Бажано досягнути температури тіла 36,6-37,5°C або, принаймні, її підвищення до моменту перенесення дитини у транспортний інкубатор;

2) включити транспортний інкубатор відразу після приїзду у скеровуючий заклад охорони здоров'я і нагріти його до температури 38-40°C. Нагрітим має бути і повітря в салоні спеціалізованого автомобіля;

3) від моменту відкриття дверцят стаціонарного інкубатора до моменту закриття дверей транспортного інкубатора має пройти не більше 15 секунд;

4) усі інші додаткові маніпуляції виконувати через віконця транспортного інкубатора;

5) звести до мінімуму потребу відкривання дверей і вікон інкубатора під час транспортування, пе-

ревіривши правильність і надійність приєднання і функціонування всіх датчиків моніторів, а також прохідність і надійність фіксації всіх трубок.

4.11. Транспортування дитини до спеціалізованого автомобіля:

1) перевезти дитину в транспортному інкубаторі до спеціалізованого автомобіля під ретельним моніторингом;

2) провести безпечне правильне укладання та фіксацію дитини;

3) приєднати до транспортного респіратор (за необхідності), монітора, апаратури інфузійної терапії;

4) перевірити транспортне обладнання та надійність його фіксації.

V. Дії персоналу виїзної неонатологічної бригади під час транспортування новонародженої дитини

5.1. Обов'язкові умови проведення транспортування:

1) адаптація дитини до транспортної апаратури, що підтверджується прийнятними показниками життєво важливих функцій;

2) наявний моніторинг стану вітальних функцій під час транспортування.

Безперервний моніторинг таких параметрів: температура тіла, ЧСС, SpO₂.

Періодичні оцінки і вимірювання: АТ, діурез; наявність самостійного дихання, ДР, судом; правильність функціонування всіх моніторів і приладів; параметри дихальної підтримки; потік кисню; стан ЕТТ, трубок дихального контуру, носових канюль, катетерів, інфузійних трубок, ділянки інфузії (периферичний катетер).

Показники, що фіксуються у карті транспортування новонародженого (додаток 9) кожні 15 хвилин: температура тіла, SpO₂, ЧСС, наявність самостійного дихання, судом, параметри дихальної підтримки.

Показники, що вимірюються і фіксуються у транспортній формі кожні 60 хвилин: АТ.

Показники, що обліковують за весь період транспортування: об'єм рідини, введеної внутрішньовенно, діурез;

3) у карті транспортування новонародженого (додаток 9) записують усі додаткові діагностично-лікувальні втручання, які здійснювались протягом транспортування.

Основні критерії стабільності стану: температура тіла: 36,5-37,5°C, ЧСС: 120-160 /хв., ЧД <90 / хв., відсутність значних ретракцій, SpO₂ 90-95 %, відсутні апное у дитини на спонтанному диханні, середній артеріальний тиск > гестаційного віку у тижнях, симптом "білої плями" < 3 секунд, відсутність судом.

5.2. Дії персоналу виїзної неонатологічної бригади при погіршенні стану новонародженого під час транспортування:

1) зупинити машину і вжити негайних заходів для максимально можливого підвищення температури повітря в салоні;

2) провести невідкладну клінічну оцінку всіх життєво важливих функцій дитини і правильність функціонування апаратів та моніторів;

3) діяти відповідно до алгоритму дій медичного персоналу у разі погіршення стану дитини під час транспортування (додаток 10). За наявності значної брадикардії (ЧСС < 60/хв.), незважаючи на належну вентиляцію, розпочати непрямий масаж серця і далі діяти за алгоритмом реанімації;

4) якщо можливо, намагатись виконувати всі маніпуляції, використовуючи лише віконця інкубатора і не відкриваючи його дверей;

5) якщо можливо, надавати перевагу виконанню "часткових" процедур (наприклад, пункція плевральної порожнини голкою замість її дренирування), а за потреби виконання "повної" процедури передбачити доцільність зробити це у належних умовах найближчого закладу охорони здоров'я.

Повідомити про погіршення стану дитини і консультуватись з медичними працівниками приймаючого закладу охорони здоров'я.

5.3. Послідовність дій медичних працівників виїзної неонатологічної бригади після госпіталізації новонародженої дитини у приймаючий заклад охорони здоров'я:

1) оцінити клінічний стан новонародженого після транспортування;

2) передати пацієнта і медичну документацію приймаючому лікарю і медичній сестрі;

3) надати інформацію батькам і колегам зі скеровуючої лікарні про стан дитини на момент прибуття до лікарні III рівня;

4) повернути транспортне обладнання у стан функціональної готовності та відновити комплект витратних матеріалів;

5) завершити оформлення медичної документації;

6) провести поточну санітарну обробку обладнання та засобів транспортування.

VI. Особливості транспортування новонароджених у спеціалізовані центри

6.1. Транспортування новонароджених у спеціалізовані центри проводиться обласною (регіональною, міською) виїзною неонатологічною бригадою за принципом "від себе".

6.2. При короткотривалому транспортуванні найбільш прийнятним є транспортування хворої дитини у спеціалізованому автомобілі.

При виняткових випадках можливість транспортування у спеціалізованому автомобілі обмежується його тривалістю.

6.3. Факторами, що обмежують тривалість транспортування, є запас медичних газів у транспортному засобі, високий ризик розвитку ускладнень внаслідок тривалого впливу фізичних факторів (стан дорожнього покриття, прискорення, гальмування, вібрація).

6.4. За відсутності спеціалізованого авіаційного транспорту транспортування в спеціалізовані заклади охорони здоров'я може здійснюватися авіаційним (залізничним) транспортом у супроводі медичних працівників.

6.5. Незалежно від виду транспорту транспортування новонародженого має проводитися у спеціальному транспортному модулі, що забезпечує термо-нейтральне середовище на весь час транспортування, проведення ШВЛ з наявністю необхідної кількості медичних газів, інфузійну терапію, моніторинг.

6.6. Транспортування новонароджених у спеціалізовані заклади охорони здоров'я здійснюється резервною транспортною бригадою відділення інтенсивної терапії новонароджених шляхом її відрядження.

6.7. Забезпечення транспортування пацієнта територією міста прибуття забезпечує приймаючий заклад охорони здоров'я.

VII. Оцінка якості транспортування новонароджених

7.1. Для оцінки якості транспортування використовуються індикатори якості при транспортуванні новонародженого (додаток 11), які є інструментами клінічного аудиту та моніторингу якості надання медичної допомоги при проведенні внутрішнього і зовнішнього аудиту.

7.2. Індикатори розраховуються щонайменше 1 раз на 6 місяців з обов'язковим подальшим обговоренням отриманих результатів як на I, II рівнях закладу охорони здоров'я, так і на III рівні за умови обов'язкової присутності представників всіх закладів охорони здоров'я — учасників процесу транспортування новонароджених дітей.

7.3. Для оцінки якості транспортування новонароджених дітей, а також для прийняття відповідних рішень може проводитися періодичне анкетування як медичних працівників закладів охорони здоров'я — учасників процесу транспортування, так і батьків (додаток 12).

**Директор Департаменту
реформ та розвитку
медичної допомоги**

М. Хобзей

**Вимоги до спеціалізованого автомобіля, обладнання
та витратних матеріалів транспортної бригади**

I. Вимоги до спеціалізованого автомобіля

Спеціалізований автомобіль повинен відповідати Національному стандарту України "Колісні транспортні засоби. Автомобілі швидкої медичної допомоги та їхнє устаткування: Технічні вимоги та методи випробування (ЕМ 1789:2007, МОС) ДСТУ 7032:2009":

достатня амортизація з урахуванням стану доріг (запобігання вібрації та поштовхам);
теплогенератор салону автомобіля і можливість достатньої герметизації салону;
відповідне енергозабезпечення для підключення апаратури;
можливість надійної фіксації обладнання;
наявність місць для розташування членів бригади і обладнання.

II. Вимоги до обладнання

Все обладнання спеціалізованого автомобіля повинно бути надійно зафіксовано.

1) Забезпечення теплового захисту:
транспортний інкубатор із серво-контролем температури тіла дитини і системою аварійної сигналізації;
рулон алюмінієвої фольги та/або харчової поліетиленової плівки;
одяг (шапочки, шарпетки, рукавички, підгузники), пелюшки і ковдра для новонародженої дитини;
додатково — повітряний або гідроматрац з блоком підігріву.

2) Обладнання для серцево-легеневої реанімації, дихальної підтримки та оксигенотерапії:
сертифіковані та повірені балон(и) з киснем і редуктором (запас кисню — мінімум на 2 години);
сертифіковані та повірені балони з киснем об'ємом 2 - 10 л для транспортного інкубатора;
компресор або балон(и) з повітрям (запас повітря - мінімум на 2 години);
стерильні кисневі трубки;
реанімаційний мішок з масками 2-ох розмірів;
ларингоскоп з клинками 2-ох розмірів (№ 0 і № 1), запасними батарейками і лампочками. Клинок № 00 - опція;
інтубаційні трубки всіх розмірів з провідниками;
ротовий повітровід;
назальні канюлі для СРАР (позитивний тиск під час видиху) терапії;
назальні канюлі для кисневої терапії;
апарат ШВЛ для новонароджених з живленням від бортової електромережі автомобіля та від акумуляторів;
набір для дренивання плевральної порожнини;
тепловологообмінник.

3) Обладнання для санації верхніх дихальних шляхів:
відсмоктувач портативний електричний;

відсмоктувач портативний з механічним приводом;
катетери для санації (6-10 Fr);
одноразові гумові балончики.

4) Обладнання для спостереження за станом життєво важливих функцій:
портативний пульсоксиметр;
портативний поліфункціональний монітор (частота дихання, SpO₂, ЧСС, ЕКГ, вимірювання артеріального тиску) з візуальними і слуховими сигналами тривоги;
транскутанний монітор рaCO₂ (опція);
електронний термометр;
глюкометр та тест-смужки.

5) Обладнання для введення медикаментів:
інфузійні помпи (перфузори) на акумуляторах;
шприци (1,0-50,0 мл);
пупкові катетери (5, 8 Fr) з набором для катетеризації;
подовжувачі і перехідники;
судинні катетери (19-27 G).

6) Оснащення загального призначення і витратні матеріали:
бікс зі стерильними халатами і пелюшками;
бікс зі стерильним матеріалом (серветки, вата тощо);
бинти;
стерильні пінцет, затискач, ножиці;
джгут;
шлункові зонди (6-8 Fr);
сечові катетери;
лейкопластир;
стерильні та одноразові гумові рукавички;
стетоскоп;
гемостатична губка;
антисептик для обробки рук;
етиловий спирт;
флакони з дистильованою водою, фурациліном;
резервні датчики (електроди) для моніторів;
додаткове джерело світла.

7) Основні групи медичних препаратів:
антибіотики;
знеболювальні;
седативні;
протисудомні;
міорелаксанти;
ізотропні;
антигеморагічні;
простагландин E₁;
стероїди;
сурфактант;
антиаритмічні;
антагоністи опіоїдів (налоксон);
розчини: розчин натрію хлориду (0,9 %); розчини глюкози (5 %, 10 %, 40 %); розчин натрію гідрокарбонату — 4,2 % (4 %).

**Інформація про стан новонародженої дитини,
що надається лікарем скеровуючого закладу охорони здоров'я
лікарю виїзної неонатологічної бригади**

1. Прізвище, ім'я та по батькові лікаря, відповідального за надання медичної допомоги новонародженому.

2. Прізвище та стать новонародженого.

3. Дата та час народження (вік).

4. Строк гестації.

5. Вага дитини при народженні, теперішня вага.

6. Показання до транспортування.

7. Факти перинатального анамнезу, що можуть мати значення.

8. Стан і моніторинг життєво важливих функцій новонароджених:

дихання — сатурація;

кровообіг (ЧСС, АТ і тривалість наповнення капілярів);

терморегуляція;

неврологічний статус;

глюкоза крові;

діурез.

9. Заходи для підтримання життєво важливих функцій:

венозний доступ, інфузія, парентеральне харчування;

дихальна підтримка;

інотропна підтримка;

харчування ентеральне.

10. Наявність природжених вад розвитку й інших проблем.

11. Медикаментозні призначення: антибіотики й інші лікарські засоби.

12. Попередній діагноз.

Примітка.

Інформація про стан новонародженої дитини, що надається лікарем скеровуючого закладу охорони здоров'я лікарю виїзної неонатологічної бригади, може не обмежуватися цією інформацією.

Методика неінвазивного вимірювання артеріального тиску

1. Неінвазивний метод вимірювання АТ проводиться з використанням манжети. Відсутня достовірна різниця між показниками на руці та голіці у здорових новонароджених дітей. Для того, щоб отримати достовірні значення артеріального тиску, слід дотримуватись певних правил:

слід застосовувати манжету розміром дві третини довжини плеча новонародженого і накладати її на верхню частину правого плеча або голічку;

застосування занадто малої манжети призводить до хибно високих показників артеріального тиску;

занадто велика манжета дає занижені значення тиску;

при вимірюванні артеріального тиску новонароджений має знаходитись у лежачому положенні;

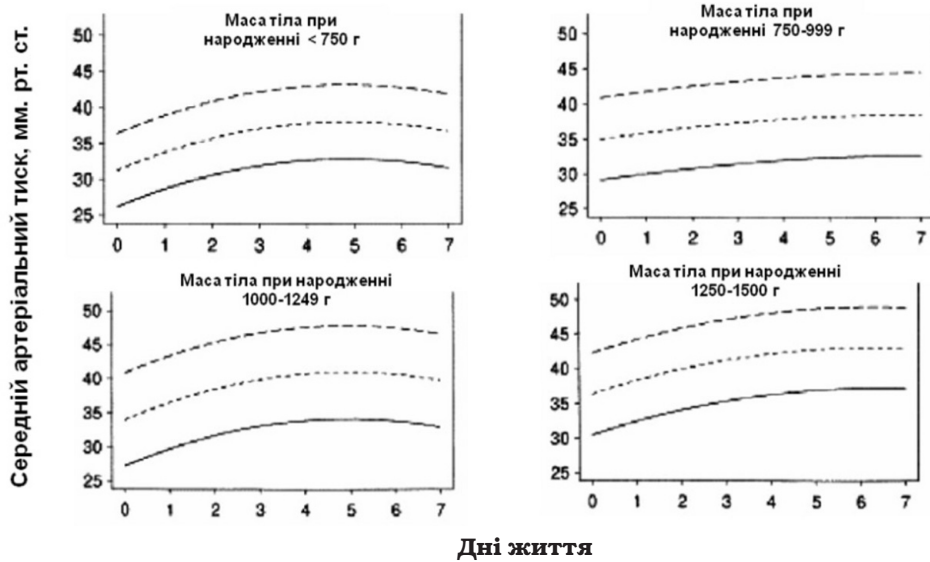
не рекомендується вимірювати артеріальний тиск під час годування, рухів дитини або коли вона кричить, оскільки це призводить до зростання артеріального тиску.

2. При правильному підборі розміру манжети кореляція між середніми артеріальними тисками прямого та непрямого вимірювання — досить висока.

3. Середній артеріальний тиск розраховується монітором, у перші 72 години життя дорівнює щонайменше гестаційному віку дитини в тижнях. САТ можна розраховувати за формулою: $АТ \text{ діастолічний} + (АТ \text{ систолічний} - АТ \text{ діастолічний})/3$ або

$1/3 АТ \text{ систолічного} + 2/3 АТ \text{ діастолічного}$.

Середні значення артеріального тиску та допустимі коливання
у дітей з надзвичайно малою і дуже малою масою тіла



Примітка.

Середні значення, а також допустимі коливання артеріального тиску від 10 до 90 перцентилів.

Оцінку середнього артеріального тиску також можливо провести за допомогою номограм.

Додаток 4
до Порядку транспортування новонароджених дітей
високого перинатального ризику в Україні
(пункт 3.6 розділу III)

Розрахунок дози допаміну, добутаміну та адреналіну

1. Розрахунок потрібної дози допаміну
 $\text{мг допаміну на 100 мл 10 \% глюкози} = 6 \times \text{масу тіла (кг)} \times \text{дозу допаміну (мкг/кг/хв)} / \text{задану швидкість введення розчину (мл/год)}$, або

$\text{мг допаміну на 50 мл 10 \% глюкози} = 3 \times \text{масу тіла (кг)} \times \text{дозу допаміну (мкг/кг/хв)} / \text{задану швидкість введення розчину (мл/год)}$.

2. Розрахунок дози добутаміну

Доза добутаміну в мг на 50 мл розчину для інфузії:

$\text{мг допаміну} = 3 \times \text{дозу (мкг/кг/хв)} \times \text{масу (кг)} / \text{швидкість (мл/год)}$.

Об'єм допаміну на 50 мл:

$\text{мл добутаміну} = \text{мг добутаміну (за формулою)} / \text{концентрацію препарату (мг/мл)}$.

3. Розрахунок дози адреналіну

Якщо додати 0,3 мг адреналіну (0,3 мл адреналіну в концентрації 1:1000) \times масу тіла дитини (кг) до 50 мл 5 % глюкози чи фізіологічного розчину, то інфузія такого розчину зі швидкістю 1 мл/год = 0,1 мкг/кг/хв.