

УДК 616-053.2:[614.253.83+616-035] -048.78

ПЕРСПЕКТИВИ ПОКРАЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПАЦІЄНТІВ В ПЕДІАТРІЇ

**Мітюряєва-Корнійко І.О., Качалова О.С., Клець Т.Д.,
Аввакумова О-А.І., Полухіна М.О.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м.Київ**

The prospects for improvement in the pediatric patient safety

I.O. Mityuryayeva-Korniyko, O.S. Kachalova, T.D. Klets, O.-A.I. Avvakumova, M.O. Polukhina

The article presents the current data on pediatric patient safety. The information about the International Patient Safety Goals is indicated. Methods of errors and adverse events identification are provided. The development of patient safety in Ukraine is studied. The risk factors for the development of nosocomial infections in the NICU and concrete hygienic requirements in order to reduce the risk of infection are shown.

Keywords: safety, improvement, pediatrics, neonatology

Перспективи покращення безпеки пацієнтів в педіатрії

**Мітюряєва-Корнійко І.О., Качалова О.С., Клець Т.Д.,
Аввакумова О-А.І., Полухіна М.О.**

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ

В статті представлені сучасні дані щодо забезпечення безпеки пацієнтів у педіатричних відділеннях. Наведені цілі з безпеки пацієнтів згідно з International Patient Safety Goals; розглянуті сучасні методи виявлення медичних помилок; представлені віхи розвитку проблеми безпеки пацієнтів в Україні. Зокрема, наведений огляд факторів ризику нозокоміальних інфекцій у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених та запропоновані конкретні гігієнічні вимоги для зниження ризику інфікування пацієнтів.

Ключові слова: безпека, удосконалення, педіатрія, неонатологія.

Адреса для кореспонденції:

Мітюряєва-Корнійко Інга Олександрівна - д.м.н., проф., зав.кафедрою педіатрії №4 Національного медичного університета імені О.О.Богомольця.
01004, Київ, вул.Толстого,10; ingamk19@gmail.com

Питання дослідження безпеки пацієнтів в педіатрії завжди є актуальним, оскільки інфекційні агенти найбільш швидко розповсюджуються в дитячій популяції та призводять до тяжких ускладнень. Означена проблема отримала особливий соціальний статус в умовах теперішньої пандемії Ковід-19.

У педіатричній практиці регулярно проводяться експертизи саме з приводу недостатньої якості наданих медичних послуг: підвищення рівня безпеки пацієнтів значно прискорюється шляхом аналізу випадків нанесення шкоди пацієнтам й передбачення того, що може піти не так (1). Звісно, що іноді невідповідний стан безпеки залежить від дій батьків дитини, які, наприклад, використовують неправильні техніки догляду за дитиною, не виконують призначень лікаря або самостійно призначають лікування. Але турбота та відповідальність за збереження здоров'я дітей покладені на працівників медичних закладів. Тому останнім часом на різних рівнях - від державних до громадських організацій, серед лікарських професійних об'єднань, в засобах масової інформації і серед пересічних громадян не втрачає інтерес до питання ненадання виконання медичними працівниками своїх обов'язків і пов'язаного з цим стану безпеки пацієнтів.

Для вивчення стану безпеки педіатричних пацієнтів було проведено аналіз літературних джерел (9,11,12). Серед багатьох трактовок термінології згідно безпеки пацієнтів, ми виділили такі визначення. **Безпека пацієнтів** - запобігання нанесенню шкоди пацієнтам. **Медична помилка** - подія, якій можна було б запобігти, яка може стати причиною або призвести до призначення неправильного лікування або завдання шкоди пацієнтові, в той час як процес лікування контролюється професіоналами сфери охорони здоров'я, пацієнтом, споживачем. **Несприятлива подія** - це поранення або шкода, яка є наслідком медичних маніпуляцій або їх відсутності. Промах - це така помилка, яка не шкодить пацієнту завдяки волі випадку, або вчасного втручання. **Діагностична помилка** - неправильний, пропущений або відстрочений діагноз, визначений пізнішими тестами, клінічними знахідками, гістопатологічними

методами дослідження або на розтині.

Вперше Світовий день безпеки пацієнта був проведений 17 вересня 2019 р., саме напередодні початку великої трагедії всього людства - пандемії Ковід-19. Цей день було започатковано, щоби привернути увагу до проблем безпеки медичної допомоги. За даними ВООЗ, 134 мільйони потенційно небезпечних для здоров'я і життя людей випадків трапляються щороку в лікарнях країн з низьким і середнім рівнем доходу. Це стає причиною близько 2,6 мільйона смертей щороку (13). Водночас такі помилки завдають шкоди не лише здоров'ю та життю пацієнтів, але й є чинником додаткових видатків на охорону здоров'я.

Питання безпеки пацієнтів чітко відображені у Міжнародному стандарті JCI - стандарті акредитації клінік по всьому світу (2). Він дуже конкретний і відображає Міжнародні цілі з безпеки пацієнтів (International Patient Safety Goals [IPSG]), які були впроваджені ще з 01 січня 2011 року в усіх організаціях, що акредитовані Об'єднаною міжнародною комісією (ОМК) згідно з Міжнародними стандартами для лікарень.

Мета IPSG полягає у сприянні впровадженню конкретних покращень щодо безпеки пацієнтів. Наведені цілі висвітлюють проблемні сфери охорони здоров'я та описують консенсусні рішення цих проблем, які засновані на доказах та висновках експертів. Визначаючи те, що проект надійної системи є вирішальним для забезпечення безпечної та високоякісної медико-санітарної допомоги, цілі, при можливості, зосереджуються на загальносистемних рішеннях. Вони структуровані таким самим чином, як і інші стандарти, включаючи цільове твердження про намір та аспекти, які підлягають оцінці. Цілям присвоюються оцінки аналогічно іншим стандартам - "відповідає", "частково відповідає" або "не відповідає". Правила прийняття рішення щодо сертифікації включають відповідність IPSG як окреме правило прийняття рішення.

Нижче наведено перелік всіх стандартів для цієї функції. Вони представлені для зручності без тверджень про наміри або аспектів, які підлягають оцінці.

Міжнародні цілі з безпеки пацієнтів (International Patient Safety Goals (IPSG) (2))

Стандарт	Складність	Глибина	Оцінка
IPSG.1 Лікарня розробляє та впроваджує процедуру підвищення точності ідентифікації пацієнтів			
IPSG.2 Лікарня розробляє та впроваджує процедуру підвищення ефективності передачі даних усно та/або по телефону серед осіб, які здійснюють догляд за пацієнтами.			
IPSG.2.1 Лікарня розробляє та впроваджує процедуру звітування про критичні результати діагностичних тестів.			
IPSG.2.2 Лікарня розробляє та впроваджує процедури передачі даних.			
IPSG.3 Лікарня розробляє та впроваджує процедуру підвищення безпеки при використанні лікарських засобів, які здатні завдавати серйозної шкоди при порушенні інструкцій для застосування.			
IPSG.3.1 Лікарня розробляє та впроваджує процедуру контролю безпечного використання концентрованих електролітів.			
IPSG.4 Лікарня розробляє та впроваджує процедуру для проведення передопераційної перевірки та маркування місця проведення хірургічної/інвазивної процедури.			
IPSG.4.1 Лікарня розробляє та впроваджує процедуру щодо обов'язкової невеликої перерви перед початком операції, що проводиться безпосередньо перед початком хірургічної/інвазивної процедури, та виписки після процедури.			

Продовження

Міжнародні цілі з безпеки пацієнтів (International Patient Safety Goals (IPSG) (2)

Стандарт	Складність	Глибина	Оцінка
IPSG 5 Лікарня приймає та впроваджує науково обґрунтовані рекомендації щодо гігієни рук з метою зменшення ризику виникнення інфекцій, пов'язаних із наданням медичної допомоги.			
IPSG 6 Лікарня розробляє та впроваджує процедуру зменшення ризику травмування госпіталізованих пацієнтів внаслідок їх падіння.			
IPSG.6.1 Лікарня розробляє та впроваджує процедуру зменшення ризику травмування амбулаторних пацієнтів внаслідок їх падіння.			

Для аналізу відповідності стандартам використовують критерії складності, глибини та розраховують підсумковий бал.

Складність - це наскільки суб'єктивно важким Ви вважаєте написання та впровадження стандарту - оцінюють за шкалою від 1 до 10 балів, де 10 - найскладніший з можливих, 1 - найлегший з можливих. Наприклад, новий процес госпіталізації = 10 балів, мити руки = 1 бал.

Глибина - наскільки суб'єктивно охоплюючим Ви вважаєте стандарт, тобто наскільки багато співробітників закладу будуть в ньому задіяні (скільки осіб будуть виконувати його) - оцінюють за шкалою від 1 до 10 балів, де 10 - найскладніший з можливих, 1 - найлегший з можливих. Наприклад, мити руки - задіяні всі = 10 балів, маркувати місце операції - задіяні тільки хірурги = 1 бал.

Оцінка - загальний бал, який виходить при множенні балу складності на бал глибини для кожного стандарту

При проведенні ідентифікації **помилки і нещасних випадків** на теперішній час використовуються різні методи та різні дизайни досліджень (6). Деякі вчені застосовують ретроспективні методи: перегляд медичних записів, візуальні або відеозаписи обсерваційних досліджень, складання анкет-опитувальників, аналіз адміністративних баз даних (наприклад, індикатори безпеки пацієнтів, або коди МКХ-10), аналіз позовів щодо лікарських помилок або дані проведених розтинів, а також враховуються висновки комісії з питань смертності та захворюваності. Додаткові методи досліджень можуть включати: аналіз сприяючих факторів, "причинно-наслідкові" діаграми, метод побудови "дерев" рішень (9).

Ще у 2005 році AHRQ (Agency for Healthcare Research and Quality, Агентство з питань дослідження та якості Охорони Здоров'я) створило Patient Safety Organization Programs (PSO) - Програми з організації безпеки пацієнтів та заснувало мережу баз даних з безпеки пацієнтів і розробило спільні формати для стандартизованих повідомлень про випадки безпеки пацієнтів. PSO збирають інформацію про події, пов'язані з безпекою пацієнтів у їхніх лікарів, аналізують дані та представляють результати з пропозиціями для покращень. Отже, PSO можуть бути цінними джерелами не тільки для збирання та оцінки об'єктивних даних з безпеки пацієнтів, а також для покращення безпеки пацієнтів у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених. Незалежний національний альянс таких програм в подальшому забезпечує збирання регіональних даних у загальну базу для додаткового аналізу і зворотного зв'язку.

В Україні також велика увага приділяється проблемам безпеки пацієнтів, передусім мінімізації потенційних ризиків та шкоди, яку може отримати пацієнт при медичній допомозі (3-5,8). Тому кожен напрямок у трансформації медичної системи має на меті зробити безпеку пацієнта основою якісних медичних послуг. Якість та безпека - ключові аспекти, що визначають рівень охорони здоров'я країни.

За даними МОЗ України, в рамках проблеми безпеки пацієнтів на сьогодні проводяться такі напрямки роботи:

1. Українські лікарі можуть базувати свої рекомендації пацієнтам на сучасних міжнародних настановах. Це забезпечує від надмірного призначення ліків сумнівної ефективності чи застарілих способів лікування.
2. Держава закуповує ліки і вакцини високої якості з доведеною ефективністю. Загалом за 40 напрямками державної програми закуповується близько 500 препаратів та понад 700 медичних виробів, які пацієнти отримують безоплатно. Це життєво необхідні дороговартісні препарати - зокрема для лікування онкології у дітей та дорослих, туберкульозу, вірусних гепатитів В та С, ВІЛ/СНІДу, рідкісних захворювань.
3. В Україні достатньо вакцин за Календарем профілактичних щеплень. Усі вони якісні і ефективні, закуповуються для України Дитячим фондом ООН (ЮНІСЕФ).
4. Лікарні закуповують препарати за Національним переліком від розповсюджених хвороб, що завдають найбільшої шкоди здоров'ю людей. Він включає 427 безпечних та реально працюючих діючих речовин (понад тисячу ліків від різних виробників), ефективність яких доведена.
5. Закладено основи пацієнт-орієнтованого підходу до надання первинної медичної допомоги: класифікація ІСРС-2. Сімейні лікарі, терапевти і педіатри вчать працювати за новою системою, коли в центрі уваги стоїть пацієнт і питання його здоров'я. Лікар може фіксувати не лише діагнози, а симптоми та процеси, що не передбачають діагнозу. Тобто формувати цілісну картину стану здоров'я пацієнтів і можливість відстежувати її у динаміці.
6. "Безпечна кров": уряд ухвалив Стратегію розвитку національної системи донорської крові в Україні. До 2022 року усі пацієнти, що потребують донорської крові, зможуть отримати її не боячись зараження. Будуть впроваджені європейські стандарти та практики діяльності подібних закладів.
7. "Кваліфікований і освічений лікар" - має стати не винятком, а загальним правилом для української медицини. Для цього впроваджено зміни на кількох рівнях. Запроваджено стратегію розвитку медичної освіти, концепцію безперервного розвитку лікарів та професійне ліцензування лікарів, тобто такі кроки, які мають покращити кваліфікацію лікарів та вивести медичну освіту на принципово новий рівень.

Окремі труднощі безпеки пацієнтів існують в неонатології. На жаль, існує дуже обмежена кількість таких програм, які працюють з педіатричними відділеннями, особливо з неонатологічними, однак вони дуже потрібні для створення спеціальних баз даних для ведення вагітностей, пологів, неонатального догляду і

подальшого розвитку дітей для забезпечення структурованого дослідження в галузі перинатальної безпеки.

Пацієнти у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених (-ВІТН) найбільш вразливі, багато з них - з незрілими системами органів і з тяжкими захворюваннями. Такі малюки часто отримують комплексне лікування, включаючи велику кількість призначень, і/або інвазивних втручань для діагностики/лікування у подовжений період госпіталізації.

В галузі перинатальної безпеки в літературних джерелах виділяються такі основні і потенційні групи порушень (8,10):

1. Помилки в лікарських призначеннях та в повному парентеральному харчуванні.
2. Респіраторна підтримка: помилки асоційовані з вентиляцією, реанімацією.
3. Інфекції, асоційовані зі сферою охорони здоров'я, інвазивні процедури.
4. Помилки при ідентифікації пацієнтів.
5. Діагностичні помилки.

Особлива увага приділяється визначенню потенційних джерел подібних порушень та факторам, які підвищують ризик травмизації немовлят в госпітальних умовах (10) :

1. Участь у лікуванні маленьких пацієнтів багатопрофільної команди фахівців.
2. Недостатнє врахування антропометричних показників, критеріїв зрілості та вразливості відносно тяжкості основного

захворювання пацієнта.

3. Неадекватні робочі умови, втомленість медичного персоналу.
4. Надмірність різноманітних процедур і досліджень, призначених для лікування немовлят високого ризику (ШВЛ, ЦВК тощо).
5. Нещасні випадки при лікуванні з потенційною пожиттєвою захворюваністю.
6. Затримка в забезпеченні новонароджених ідентифікаційними знаками (небезпека переплутати пацієнта).
7. Недостатня кількість протестованого, безпечного і ефективного обладнання, розробленого спеціально для неонатологічних пацієнтів.
8. Годування малюка грудним молоком від чужої матері. Проведення лікування або діагностики не тій дитині через помилки в ідентифікації пацієнта.

Окремі питання стосуються покращення безпеки пацієнтів у ВІТН, що може потребувати підходів, відмінних від таких, які використовуються в інших спеціальностях, та робить необхідним створення специфічних неонатологічних програм досліджень (9). Новонароджені у ВІТН водночас мають ще унікальні основні захворювання, а обладнання та режими лікування, які при цьому використовуються, не спеціально розроблені для таких хворих. Більше того, антропометричні показники і незрілість новонароджених роблять їх особливо схильними до пошкоджень, навіть при найменшому відхиленні у техніці безпеки.

Недоліки знань у сфері безпеки пацієнтів у неонатологічній практиці і рекомендації до досліджень (9)

Сфера	Рекомендації до досліджень
Епідеміологія помилок і нещасних випадків у неонатології	Розробка дизайнів проспективних і ретроспективних досліджень для збирання даних по безпеці пацієнта і нещасних випадках (в колаборції з існуючими або новими PSO (Patient Safety Organization Programs (PSO) - Програми з організації безпеки пацієнтів) з добре визначеними кінцевими показниками і тригерами) Намагатися включати такі дані з різноманітних рівнів, включаючи державні комунальні лікарні й комерційні педіатричні, акушерські практики Вивчення сильних і слабких сторін теперішніх методів систем повідомлень про помилки Вивчення найкращих практик і методів спостереження і визначення, які нещасні випадки мають потребу в моніторингу, і як часто
Роль інформаційних технологій і електронних медичних записів у зменшенні кількості медичних помилок	Вивчення корисності інформаційних систем й електронних медичних записів у зменшенні кількості медичних помилок
Помилки в лікарських призначеннях	Розробка відповідних інструментів (малооб'ємні шприци, трубки) і доз лікарських препаратів, беручи до уваги змінну вагу, зрілість Дослідження щодо сумісності ліків з повним парентеральним харчуванням Аналіз оптимального простору, персоналу й іншої логістики у неонатологічних відділеннях для покращення догляду і лікування Вивчення ефекту простих змін в практиці на безпеку пацієнтів, таких як: кольорові коди-лінії на трубках, або лінійні коннектори для того, щоб відрізяти СПХ (суміш для праентерального харчування) від грудного молока; великі символи з специфічними кольорами для ідентифікації специфічного обладнання і його місця зберігання
Помилки при виконанні маніпуляцій	Використання симуляторів в тренуванні виконання маніпуляцій, а також використання нових візуалізаційних методів для зниження ускладнень, викликаних маніпуляціями

Продовження таблиці

Недоліки знань у сфері безпеки пацієнтів у неонатологічній практиці і рекомендації до досліджень (9)

Сфера	Рекомендації до досліджень
Людський фактор і втома	<p>Вивчення ефекту впливу скорочення робочих змін стажерів у ВІТН на безпеку пацієнтів і як такі зміни впливають на розклад інших лікарів і сестринський персонал</p> <p>Вивчення генетичних схильностей, розладів сну і їх вплив на працездатність</p> <p>Використовування порівняльної ефективності стратегій дослідження для досягнення оптимального зменшення робочих годин для покращення безпеки пацієнтів</p> <p>Вивчення впливу лікарської та сестринської завантаженості (оптимальне співвідношення медичний працівник - на-пацієнта) на діяльність і безпеку пацієнта</p> <p>Вивчення впливу архітектури ВІТН й інших системних дизайнів та факторів зовнішнього середовища на діяльність і безпеку пацієнта</p> <p>Вивчення впливу командної підготовки й залучення керівництва до розвитку культури безпеки</p>
Недостатнє висвітлення питань безпеки пацієнтів у навчальній програмі медичної освіти	<p>Вивчення безпеки пацієнтів як обов'язкового предмета у навчальних програмах у сфері охорони для всіх рівнів (університети, коледжі, аспірантура/інтернатура)</p> <p>Розробка системи для навчання з урахуванням постійної оцінки лікарських помилок і аналізу нещасних випадків при лікуванні для покращення якості надання медичних послуг</p> <p>Оцінка ролі електронних та механічних навчальних модулів для підвищення рівня володіння маніпуляціями для забезпечення більш високого рівня безпеки пацієнтів (наприклад, тренування виконання інвазивних процедур, реанімаційних заходів, встановлення ШВЛ)</p> <p>Визначення навчально-тренувальної моделі, яка найкраще сприяє безпеці пацієнтів і високій якості медичних послуг</p>
Зниження ризику та практика розкриття інформації	<p>Навчання стажерів/інтернів техніці безпеки (безпечна практика), запобіганню нещасним випадкам, відповідальності, управлінню ризиками, медико-правовим аспектам, в тому числі вибору правильної схеми страхування на випадок лікарської помилки</p> <p>Розробка університетських освітніх навчальних програм присвячених розкриттю значимої інформації про медичні помилки і травми у пацієнтів і персоналу</p> <p>Під час розкриття інформації за можливості залучення фахівців із допоміжних служб (гінекологи, акушери, неврологи, генетики, радіологи) до команди й уникнення перекладання провини на інших</p> <p>Набуття відповідних мовних навичок, які беруть до уваги рівень грамотності та культури пацієнтів та їхніх родин</p> <p>Використання постійно зростаючої кількості літератури з медичної грамотності</p>

Встановлено, що введення посади медсестри з контролю інфекційних контактів у ВІТН призвело до зменшення частоти розвитку нозокоміальної інфекції (НІ).

На теперішній час встановлено (10), що більше половини (61%) НІ у неонатології зустрічаються серед дітей з вагою <1500 г. Будь-яке інвазивне втручання у новонароджених пов'язано з додатковим ризиком зараження, навіть якщо це тільки контакт з медперсоналом. Так, за зміну (8 годин) до новонародженого та його безпосереднього оточення в середньому медичні працівники торкаються приблизно 80 разів.

Згідно з літературними джерелами (7,10,15) відомо, що про-вокуючими екзогенними факторами ризику нозокоміальних інфекцій у недоношених дітей з масою тіла <1500г є наступні:

1. Використання спеціальних допоміжних засобів (пристосувань):

- Внутрішньосудинні катетери (катетери пупкової вени, Silastic, Brovias, периферичні венозні доступи, катетер пупкової артерії, катетери периферичних артерій).

- Парентеральне харчування (внутрішньовенне введення ліпідних емульсій).

- ШВЛ, інгалаційні приналежності, інгалаційні розчини.
- Відведення сечі через постійний катетер.
- Шлунковий зонд.
- Вентрикулоперитонеальний шунт, резервуар Рікхема.
- Проведення оперативних втручань у періоді інтенсивного лікування.

2. Призначення певних препаратів:

- Попереднє лікування антибактеріальною хіміотерапією.
- Лікування хронічних захворювань легень у недоношених дітей дексаметазоном.
- Лікування сурфактантом.
- Переливання крові.

3. Неадекватні стандарти:

- Структурних, кадрових та організаційних вимог.
- Дотримання гігієнічної дезінфекції рук.
- Догляду за шкірою у недоношених дітей.

- Введення катетера, догляду за ним, при приготуванні і застосуванні внутрішньовенних препаратів та інфузій.

- Догляду за недоношеною дитиною, яка знаходиться на ШВЛ.

- Відсутність стандартів щодо поводження з грудним молоком, а також приготування, зберігання та введення суміші з їжею.

- Недостатньо визначена дезінфекція або стерилізація всіх матеріалів та допоміжних засобів.

- Відсутність або неадекватність заходів ізоляції у разі заразних захворювань.

4. Недостатній контроль (стримування) поширення патогенних мікроорганізмів.

5. Відсутня або неповна інформованість батьків щодо гігієнічних заходів.

6. Недостатній моніторинг стану здоров'я та вакцинації медперсоналу.

7. Відсутність постійного спостереження та зворотного зв'язку щодо випадків внутрішньолікарняної інфекції (наприклад, NEO-KISS) та статистики резистентності.

Окремими факторами ризику вважаються асфіксія, неможливість годування грудним молоком (7).

Активно підкреслюється (10), що у новонароджених з дуже низькою масою тіла (1000-1499г) важливою метою інтенсивної безпеки пацієнтів - є якомога менша кількість інвазивних втручань з подальшою орієнтацією якнайменшого втручання у неврологічний та психосоціальний розвиток немовляти. Також в цю концепцію входять індивідуалізований догляд, орієнтований на правильний розвиток нервової системи, якомога раніший контакт з батьками. Медичні прилади, трубки, електроди, зонди повинні бути встановлені так, щоб дитині було максимально зручно. Крім того, новонародженому необхідний захист від шкідливих факторів навколишнього середовища - шуму, болю, яскравого світла, гіпо- і гіпертермії. У деяких центрах було встановлено, що застосування кінестетичного масажу у стабільних новонароджених призводить до більш швидкого збільшення маси тіла й зменшення тривалості перебування у стаціонарі. Важливий аспект догляду - використання методу Кенгуру (8,10).

Спеціалістами з питань безпеки немовлят у ВІТН запропоновані конкретні гігієнічні вимоги (10,14), які необхідно впроваджувати особливо в теперішній час пандемії Ковід-19:

1. Ретельне дотримання гігієни рук.

2. Якомога короткий шлях від пологового залу до ВІТН-відділень.

3. Достатні ресурси для ізоляції пацієнтів, інфікованих мультирезистентними збудниками.

4. Наявність спеціальних приміщень для приготування стерильних розчинів та ліків у відділенні.

5. Достатня відстань між інкубаторами/реанімаційними столиками: рекомендовано 2 м (American Academy of Pediatrics).

6. Наявність відносно відмежованого місця для проведення аналізу газового складу крові.

7. Наявність спеціальних холодильників/морозильних камер для зберігання потенційно інфікованого біоматеріалу для аналізів.

8. Спеціальний холодильник для медикаментів.

9. Наявність окремої молочної кухні.

10. Робоча кімната для гігієнічної обробки інкубаторів, апаратів ШВЛ.

11. Наявність достатньої кількості місця для розмежування чистих і брудних апаратів, інкубаторів тощо.

12. Заборона зберігання брудних пристроїв, інкубаторів, столиків у коридорах.

13. Центральний сестринський пост, а також клавіатура, сенсорні екрани на ньому потребують регулярної дезінфекції.

14. Наявність спеціальної кімнати для зчіджування.

15. Вода, яка використовується для потреб відділення, має бути очищена через спеціальний фільтр.

16. У ВІТН- відділеннях рекомендована температура повітря 26 гр С, вологість мінімум 45%, забороняється влітку відкривати вікна.

17. Мінімум раз на рік мають організовуватись тренінги для персоналу з дезінфекції рук, має бути нагляд з боку спеціального персоналу з питань гігієни за дотриманням санітарних вимог.

18. Кожен пацієнт у ВІТН- відділеннях повинен мати "власний" стетоскоп біля інкубатора або ліжечка, або ОБОВ'ЯЗКОВА дезінфекція стетоскопів після використання.

19. Не доведено, що медперсоналу та пацієнтам додатково до дезінфекції рук необхідно вдягати захисний халат.

20. Заборонена обробка інкубаторів (кювезів) формальдегідом. Рекомендована обробка вивільнювачами кисню, або паром.

21. Обробка інкубаторів всередині можлива питною водою.

22. Заміна кювезів - один раз на тиждень.

23. У пацієнтів з факторами ризику (довга госпіталізація, лікування антибіотиками широкого спектру, множинні інфекції) - 1 раз на тиждень має бути проведений мікробіологічний скринінг шкіри, слизових оболонок, присінку носа, анусу та трахеального секрету.

24. У пацієнтів, у яких виявлено мультирезистентні МО, повинно, за погодженням зі спеціальними гігієнічними службами, бути проведений скринінг контактних осіб, ко-пацієнтів.

25. Рекомендований мікробіологічний контроль грудного молока для дітей з НЕК, або шлунково-кишковими інфекціями.

26. При наявності у матері маститу - грудне молоко має бути зчіджене на час лікування антибіотиками, але грудне вигодовування заборонено.

27. Для використання у недоношених дітей рекомендований для дезінфекції Октенісепт.

28. НЕ РЕКОМЕНДОВАНО профілактичне застосування антибіотиків у малюків на ШВЛ, не рекомендовано профілактичне застосування імуноглобулінів для запобігання ШВЛ-асоційованої пневмонії.

29. Профілактична пасивна імунізація палівізумабом у пацієнтів з високим ризиком, які знаходяться у ВІТН-відділенні у сезон респіраторних захворювань, вирішується індивідуально у кожному окремому випадку.

30. У медичного персоналу ВІТН-відділень має бути постійна можливість провести консиліум-нараду з фахівцем з

інфекційних хвороб або мікробіології з відповідною експертизою, це можна робити в телефонному режимі або через електронну пошту, однак співпраця прямо на місці є більш рекомендованою.

31. Для неонатологічних ВІТН-відділень мають бути розроблені і письмово зафіксовані рекомендації щодо застосування антибіотиків в координації з відповідальним Інститутом мікробіології.

32. Має бути розроблений емпіричний покроковий план застосування антибіотиків резерву (глікопептиди, карбапенеми) з урахуванням показань, протипоказань і тривалості лікування.

33. У неонатологічних ВІТН повинна бути в наявності система запису для профілю резистентності всіх патогенів, виділених в контексті інфекцій. Введення даних для забезпечення належної якості та ефективності рекомендовано проводити спеціалістом-лікарем з мікробіології.

34. Необхідна поточна статистика випадків інфікування.

35. Статистика резистентності по конкретних відділеннях і поточна схема емпіричної антибіотикотерапії повинні спільно переглядатися через регулярні (але не рідше одного разу на рік) проміжки часу спільно неонатологами, мікробіологами і гігієністами лікарень. І згідно з отриманими даними необхідно переглядати й оновлювати протоколи лікування.

36. Результати цих конференцій повинні бути доведені до відома всієї лікувальної команди і використовуватися для подальшого навчання персоналу.

Висновки:

1. Якість педіатричних медичних послуг та безпека пацієнта - ключові аспекти, що визначають рівень охорони здоров'я країни.
2. Всі дослідження у сфері безпеки пацієнтів-малюків мають фокусуватися на людських факторах, системі охорони здоров'я та критеріях ментальної культури. Рандомізовані контрольні дослідження і проекти кластерних досліджень можуть бути адаптовані для дослідження безпеки пацієнтів.
3. Ефективними стратегіями для попередження завдання шкоди хворій дитині в умовах пандемії Ковід-19 мають включати: спеціальну експертну оцінку, покращення клінічної якості, збільшення фінансування для забезпечення сучасною технікою, удосконалення навчання студентів, лікарів, середнього медперсоналу на робочих місцях, посилення міри відповідальності медичних працівників.
4. Безпека пацієнтів має стати частиною стандартної програми навчання медичних, фармацевтичних факультетів вищих медичних закладів освіти (інститутів, університетів, післядипломних академій), медсестринських коледжів, а також провідними темами розробок науково-дослідних інститутів санітарно-гігієнічного, медичного та загальнобіологічного профілю.
5. Обґрунтована необхідність проведення заснованих на доказовій медицині системних досліджень з питань дотримання норм безпеки хворої дитини в умовах пандемії Ковід-19 для розуміння їх причин та наслідків з подальшим удосконаленням методів запобігання помилок у педіатричній та неонатологічній практиці.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Resilience in Action: 2020 ANNUAL REPORT. Child Health Patient Safety Organization.
2. Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals. Including Standards for Academic Medical Center Hospitals. 7th Edition | Effective 1 January 2021.
3. Про затвердження Заходів та Засобів щодо попередження інфікування при проведенні догляду за пацієнтами – Наказ МОЗ України №1777 від 03.08.2020.
4. Безпека пацієнтів в Україні: стан і шляхи і покращення: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Дніпро, 6-7 червня 2017 року / За загальною редакцією академіка НАМН України А. М. Сердюка та члена-кореспондента НАМН України Т. О. Перцевої. – К.: ДП "НВЦ "Пріоритети", 2017. – 200 с.
5. ПМГ-2021: друге засідання Робочої групи медичних експертів за напрямом неонатологія [Електронний ресурс] // Національна служба здоров'я України: [офіційний веб портал]. – Режим доступу: <https://nszu.gov.ua/formedia/presbrifing/pmg-2021-drughe-zasidannya-robochoyi-grupi-medichnih-ekspertiv-115>
6. Hsieh, M.-C.; Chiang, P.-Y.; Lee, Y.-C.; Wang, E.M.-Y.; Kung, W.-C.; Hu, Y.-T.; Huang, M.-S.; Hsieh, H.-C. An Investigation of Human Errors in Medication Adverse Event Improvement Priority Using a Hybrid Approach. *Healthcare* 2021, 9, 442.
7. Li Wang, Ke-Ning Du, Yan-Ling Zhao, Ya-Juan Yu, Li Sun, Hong-Bo Jiang: Risk Factors of Nosocomial Infection for Infants in Neonatal Intensive Care Units: A Systematic Review and Meta-Analysis, 2019 Nov 1;25:8213-8220.
8. Мавропуло, Т.К. і Плеханова, Т.М. (2017). Питання безпеки пацієнтів в навчанні інтернів-неонатологів. *Science without borders – 2017: Materials of the XIII international scientific and practical conference*, 30 March – 07 April 2017, Т. 4. С. 81–86.
9. Raju, T., Suresh, G. & Higgins, R. Patient Safety in the Context of Neonatal Intensive Care: Research and Educational Opportunities. *Pediatr Res* 70, 109–115 (2011).
10. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut. Empfehlung zur Prevention nosokomialer Infektionen bei neonatologischen Intensivpflegepatienten mit einem Geburtsgewicht unter 1500g. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 2018 Review.
11. Wegner W, Silva MUM, Peres MA, Bandeira LE, Frantz E, Botene DZA, et al. Patient safety in the care of hospitalised children: evidence for paediatric nursing. *RevGascha Enferm*, 2017 Mar.
12. Mueller BU, Neuspiel DR, Fisher ERS, AAP COUNCIL ON QUALITY IMPROVEMENT AND PATIENT SAFETY, COMMITTEE ON HOSPITAL CARE. Principles of Pediatric Patient Safety: Reducing Harm Due to Medical Care. *Pediatrics*. 2019.
13. WHO: Update from the Seventy-fourth World Health Assembly – 28 May 2021.
14. Recommendations for Prevention and Control of Infections in Neonatal Intensive Care Unit Patients: *Staphylococcus aureus*. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases, Division of Healthcare Quality Promotion, September 2020.
15. Sabahattin Ertugrul, Fesih Aktar, Ilyas Yolbas, Ahmet Yilmaz, Bilal Elbey, Ahmet Yildirim, Kamil Yilmaz, Recep Tekin: Risk Factors for Health Care-Associated Bloodstream Infections in a Neonatal Intensive Care Unit, 2016 Oct; 26(5): e5213.