

# КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НОВОНАРОДЖЕНИМ

О.М. Ковальова

ВДНЗ «Українська медична стоматологічна академія»

**Резюме.** Визначено поняття якості та безпеки надання медичної допомоги новонародженим, проаналізовано індикатори якості, що стосуються неонатальної служби, надано сучасну класифікацію медичних помилок у неонатальній інтенсивній терапії, а також висвітлено стратегії з удосконалення якості та безпеки надання медичної допомоги новонародженим.

**Ключові слова:** якість, безпека, індикатори, медичні помилки, новонароджені

Проблема забезпечення новонароджених якісною медичною допомогою в умовах дефіциту людських, матеріально-технічних і фінансових ресурсів гостро стоїть перед системами охорони здоров'я багатьох країн світу. Тому останнім часом і клініцисти, і пацієнти, і ті, хто оплачує медичні послуги, вимагають розробки механізму оцінки якості медичної допомоги. Теоретичні основи оцінки якості медичної допомоги і практичного запровадження в охорону здоров'я концепції безперервного підвищення якості закладені доктором А. Donabedian [16]. Він запропонував модель, згідно з якою, якість медичної допомоги оцінюється з позиції оцінки якості трьох її компонентів — структури, процесу і результату. Структура — це людські та матеріально-технічні ресурси, які використовуються для надання медичної послуги. Процес — це фактичне лікування, яке пропонується хворому. Результат — це те, що відбувається з хворим у процесі лікування, наприклад, летальність або тривалість перебування на ліжку. Існує, звичайно, і багато інших вимірів результату, які мають значення для пацієнтів, їхніх сімей та клініцистів, але які важче оцінити. До них відносяться: частота медичних помилок, нозокоміальні інфекції, задоволеність пацієнта та сім'ї наданою послугою, якість помирання та смерті, якість життя з точки зору стану здоров'я, ступінь виснаження (так званого «вигорання») медперсоналу. Взаємозв'язок структури, процесу і результату отримав назву «тріади Донабедіана». Дебати з приводу того, котрий із трьох компонентів є найбільш важливим мірилом якості, продовжуються. За А. Донабедіаном, якість медичної допомоги забезпечується використанням медичної науки і технологій із найбільшою користю для здоров'я людини, але без збільшення ризику.

D. Acolet дає таке визначення якості надання медичної допомоги в неонатології: забезпечення відповідного рівня допомоги майже здоровим новонародженим і забезпечення більш спеціалізованого якісного рівня допомоги декільком пацієнтам, які цього потребують, що повинно зумовлювати кращі кінцеві результати лікування, задоволеність їхніх батьків, родини та медичного персоналу [3].

Якість медичної допомоги оцінюється за допомогою багатьох показників, які дають змогу виміряти та описати її характеристики (індикатори якості) та визначити їх оптимальний рівень. Індикатори повинні мати докази валідності та рекомендації щодо їх використання. Уперше в охороні здоров'я індикатори якості запроваджені у 1982 р. Федеральним Урядом США для бенефіціаріїв медичної допомоги як частина їх професійних організаційних програм [20].

Вважаємо, що основними змістовними компонентами, що становлять основу поняття «якість медичної допомо-

ги» у неонатальній службі, можуть бути компоненти якості, визначені для інтенсивної терапії, а саме: відповідність клінічним потребам пацієнта (*appropriateness*), придатність (*availability*), безперервність (*continuity*), дієвість або адекватність (допомога відповідно до рівня існуючих знань) (*effectiveness*), успішність (*efficacy*), ефективність (*efficiency*), запобігання (*prevention*), повага і піклування (*respect and caring*), безпека, відсутність ятрогенних ускладнень, яких можна уникнути (*safety*), та своєчасність (*timeliness*) [27].

Якість надання медичної допомоги в неонатальній інтенсивній терапії, зазвичай, монітується смертністю, захворюваністю та частотою несприятливих інцидентів під час лікування. Однак ці методи лімітовані низькою чутливістю та специфічністю для визначення якості. Це зумовлено тим, що реєстрація інцидентів залежить передусім від бажання та готовності медичного персоналу реєструвати їх. Тому за такої ситуації збільшується роль клінічних індикаторів [23]. Що стосується інтенсивної терапії, то запровадження клінічних індикаторів у цю галузь медицини має свої особливості. На відміну від легкості оцінювання та кількісного вимірювання результатів лікування захворювань у звичайних відділеннях, у відділеннях інтенсивної терапії (ВІТ) вказаний процес є складним. Це зумовлено відмінностями структури, ресурсного забезпечення та клініко-демографічними характеристиками пацієнтів у ВІТ. На сьогодні відомі такі основні індикатори, які застосовуються при оцінюванні якості надання медичної допомоги у зазначених підрозділах:

1. Стандартизована летальність. Летальність у неонатальних ВІТ сама по собі не є індикатором якості оцінювання служби ІТ, тому що показники смертності у різних відділеннях дуже різняться і на це впливають такі фактори, як соціодемографічні характеристики в популяції, особливості окремих лікувальних закладів, відмінності у шляхах збору інформації, тяжкість захворювання окремої дитини, шкали, які застосовуються у ВІТ для оцінювання її стану при госпіталізації [40]. Тому використовується стандартизована летальність, яка розраховується шляхом ділення летальності, констатованої у ВІТ, на очікувану смертність, помножену на 100 [39].

2. Індикатори захворюваності. До них відносяться стани, які характеризують непередбачуваний розвиток захворювання або ятрогенні ускладнення, зокрема, ятрогенний пневмоторакс [37], гостра ниркова недостатність [5, 48], пролежні [34] та частота повторних інкубацій [31, 37].

3. Середня тривалість лікування пацієнта у ВІТ та частота повторних госпіталізацій. Тривалість лікування у ВІТ може бути представлена середнім арифметичним або

медіаною. Чутливість його знижується у разі неадекватного забезпечення ВІТ необхідним обладнанням та відсутності аналізу зв'язку середньої тривалості лікування у ВІТ з віддаленими результатами [31]. Висока частота повторних госпіталізацій є індикатором передчасного переведення пацієнтів з ВІТ [31, 36], що, з одного боку, зменшує термін перебування і витрати на лікування [24], а з іншого — погіршує кінцеві результати лікування [8, 14], а саме збільшує ризик розвитку госпітальних інфекцій та ятрогенних ускладнень [31].

4. Наявність і застосування клінічних протоколів, стандартів, що поліпшують лікувально-діагностичний процес, ефективність використання ресурсів та зменшує ятрогенні ускладнення [31, 45].

5. Індикатори, що характеризують людські ресурси. До цих індикаторів відносяться терміни навчання персоналу [15], рівень задоволеності персоналу [35] та його плінність, зумовлена незадоволеністю роботою [41].

6. Застосування ресурсів. Для оцінки ефективності використання ресурсів застосовуються такі індикатори: наявність облікової документації з моніторингу роботи обладнання та його простою, кількості витрат на одного пацієнта за добу [24]. Це обумовлено тим, що допомога у ВІТ є дуже вартісною, і тому застосовувати ресурси слід оптимально.

7. Спрямованість на клієнта. Пацієнти та їхні родичі часто незадоволені кількістю, природою та ясністю спілкування з медичним персоналом [19]. Ці контакти, які встановлюються із запізненням або дуже обмежені за часом, ведуть до конфлікту та несприйняття ними мети терапії. Тому наявність інформаційної згоди на проведення лікувально-діагностичного процесу та реєстрування кількості скарг, порад і звернень пацієнтів також є індикаторами якості.

Стратегії з удосконалення якості надання медичної допомоги широко запроваджуються у розвинених країнах світу. Зокрема, в Європі застосовуються такі стратегії: програми з організації менеджменту якості, системи для одержання думки пацієнта, системи безпеки пацієнта, аудит, внутрішнє оцінювання клінічних стандартів, клінічних настанов, індикатори діяльності та зовнішня оцінка. Серед зазначених стратегій найбільш широко використовується стратегія зовнішнього оцінювання госпіталів. При цьому до розробки стратегій поліпшення якості надання медичної допомоги обов'язково слід залучати пацієнтів [6].

Роботи іноземних учених свідчать, що системи охорони здоров'я, навіть у розвинених країнах, є не такими безпечними для людини, як це вважалось раніше. Тому з якістю надання медичної допомоги тісно пов'язана безпека пацієнта, яка у неонатальній IT набуває особливої актуальності. Національний фонд безпеки пацієнтів США (National Patient Safety Foundation) трактує поняття «Безпека пацієнта» як уникнення, попередження або пом'якшення несприятливих наслідків лікування або пошкоджень, завданих у процесі лікування [4].

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) у своїх документах наводить факти, які обґрунтовують важливість визначення безпеки пацієнтів при наданні медичної допомоги одним із головних пріоритетів в організації системи охорони здоров'я в країнах [2].

Факт 1. За приблизними оцінками, у розвинених країнах кожний 10-й пацієнт зазнає шкоди під час перебування у лікарні.

Факт 2. У будь-який момент часу 1,4 млн людей у світі страждають від інфекцій, здобутих у лікарнях.

У деяких країнах частка ін'єкцій, що виконуються використаними і не простерилізованими шприцями або голками, сягає 70%. Щороку небезпечні ін'єкції спричиняють 1,3 млн смертей, головним чином через трансмісію вірусів гепатитів В і С та ВІЛ-інфекції.

Факт 3. Щонайменше 50% медичного обладнання у країнах, що розвиваються, є непридатним або лише частково придатним для використання. Як наслідок, належний рівень діагностики і лікування не може бути забезпеченим.

Факт 4. Дослідження показують, що додаткова госпіталізація, судові процеси, ятрогенні інфекції, втрачені доходи, інвалідність і затрати на лікування коштують деяким країнам 6–29 млрд доларів на рік.

Факт 5. Сектори економіки, в яких ризик нещасних випадків вважається більш високим, такі як авіація та атомні електростанції, мають набагато кращі показники безпеки, ніж охорона здоров'я. Так, шанси отримати пошкодження у пасажирів літака під час перебування на борту становлять 1:1000000, тоді як у пацієнта лікарні в процесі надання медичної допомоги — 1:300.

Зважаючи на вищенаведене, ВООЗ започатковує міжнародні ініціативи з безпеки пацієнтів, основними з яких стали:

Травень 2002 р.: 55-а Асамблея ВООЗ своєю Резолюцією 55.18 спонукала країни-члени ВООЗ звернути пильну увагу на проблему безпеки пацієнта.

Травень 2004 р.: 57-а Асамблея ВООЗ підтримала ідею створення Всесвітнього Альянсу за Безпеку Пацієнта.

27 жовтня 2004 р. (Вашингтон, США): створено Всесвітній Альянс за Безпеку Пацієнта.

9 жовтня 2009 р. (Відень): прийнята Віденська декларація лідерами 52 національних і міжнародних товариств з інтенсивної терапії.

Науковцями визначено основні терміни, що стосуються безпеки пацієнта: безпека — свобода від пошкоджень внаслідок нещасного випадку; помилка — невдача у виконанні запланованої дії згідно з намірами (помилка виконання) або використання хибного плану для досягнення мети (помилка планування); несприятлива подія — пошкодження, пов'язане з будь-якими аспектами надання медичної допомоги, але не з ускладненням хвороби. До несприятливих подій відносять: події, які можна попередити (англ. *preventable events*), та події, які не можна попередити (англ. *non-preventable events*).

Існують різні класифікації медичних помилок, але перелік «великих» помилок, який стосується саме служби неонатальної інтенсивної терапії, висвітлив Ф.Н. Morriss у 2008 р.: а) госпітальні інфекції; б) ускладнення катетеризації вен та тромбоутворення в них; в) ненормальні краніальні рентгенологічні дані; г) позапланові екстубації; д) гіпотензія; е) смерть пацієнта; ж) гостра ниркова недостатність; з) зупинка дихання [33].

Достатня кількість робіт присвячена дослідженню причин розвитку медичних помилок. Їх можна поділити на дві групи:

1. Медичні помилки, зумовлені людськими факторами [40, 45].

2. Медичні помилки, зумовлені дефектами у системі надання медичної допомоги [11, 31].

До I групи відносять: низьку людську продуктивність [22], неуважність [49], комунікаційні прогалини у наступності призначення лікування та його виконанні [11, 13, 49], погану співпрацю в колективі [49], недотримання протоколів [13, 50] та розваги в робочий час [49].

Слід зазначити заперечення медичного персоналу щодо наявності самого факту вчинення ними помилок [49, 50] та персонально недооцінку важливості проблеми медичних помилок [45, 50].

До II групи причин медичних помилок, зумовлених дефектами у системі надання медичної допомоги, відносять: дефіцит навченого медичного персоналу [49], надуманий робочий тиск, неадекватну інфраструктуру [31, 45], недостатню забезпеченість обладнанням [11, 45], дефіцит протоколів та стандартів [11, 49], помилки в інструкціях та в маркуванні [49].

До медичних помилок належать і госпітальні інфекції, або інфекції, обумовлені наданням медичної допомоги. За даними ВООЗ, 5–10% пацієнтів, які госпіталізуються в сучасні стаціонари розвинених країн, отримують одну або більше інфекцій, пов'язаних із наданням медичної допомоги, а в країнах, що розвиваються, ці цифри у 2–20 разів вищі; більшість дітей до 1 року, які лікуються у неонатальних ВІТ Бразилії та Індонезії, страждають на інфекцію, що асоціюється з наданням медичної допомоги [1].

Зважаючи на вищенаведене, ВООЗ започаткувала ініціативу — Глобальне завдання із забезпечення безпеки пацієнтів, мета якого — об'єднати обов'язки усіх учасників — тих, хто відповідає за визначення політики, тих, хто працює на передовій, пацієнтів і керівників — для того, щоб забезпечити надання відповідної, «чистої» та безпечної допомоги в повсякденних умовах в усіх країнах. Першим глобальним завданням Всесвітнього альянсу є зменшення інфекцій, пов'язаних із наданням медичної допомоги [1].

Що стосується профілактики помилок у медицині, то сьогодні вона має дві базові стратегії. Перша — ідентифікація людських поведінкових факторів, пов'язаних із помилками, та реорганізація роботи, спрямована на мінімізацію цих помилок. Друга — застосування надійних систем, що запобігають помилкам, наприклад, запровадження комп'ютерних програм призначення та розрахування препаратів [33].

Огляд літератури дав змогу виявити основні шляхи підвищення якості та безпеки у структурних підрозділах служби неонатальної інтенсивної терапії:

1. Рутинний моніторинг індикаторів якості. В огляді літератури, проведеному М. DeVos, показано, що є декілька високоякісних досліджень щодо оцінки впливу застосування індикаторів якості на поліпшення результатів лікування. Але автори звертають увагу на їх малоефективність, якщо не забезпечити зворотний зв'язок із клініцистами [47].

2. Стандартизація процесів. На думку R. Cook та D. Woods [12], одним із головних напрямів підвищення безпеки складних систем, до яких належить неонатальна, інтенсивна терапія, є спрощення і стандартизація процесів.

3. Зовнішня ретельна експертиза. Її запровадження дає змогу виявити дефекти ведення пацієнтів та розробити рекомендації для майбутніх клінічних практик [10].

4. Навчання медичного персоналу. Вчені свідчать, що однією з перепон поліпшення якості надання медичної допомоги є розриви між доказовими дослідженнями, інформацією, отриманою за допомогою аудиту, та політикою і практикою, яка застосовується у ВІТ [9]. Традиційні більш пасивні шляхи навчання, що використовуються лікарями у своїй практиці, такі як навчальні матеріали, конференції та курси, недостатньо впливають на поліпшення ситуації, тому слід застосовувати більш активні методи для поширення інформації, а саме тренінги, які проводяться навченими спеціалістами і на яких відпрацьовуються різні маніпуляції [7]. Крім того, лікарі

можуть не запроваджувати зміни, висвітлені у клінічних протоколах, що може бути зумовлено дефіцитом знань, незгодою з рекомендаціями або існуючими перепонами до їх запровадження [7].

5. Комп'ютеризація процесу призначення та підготовки медикаментів. Залучення інформаційних технологій та комп'ютерних програм у процес призначення медикаментів, їх підготовки до введення та безпосередньо введення пацієнтам значно зменшує частоту медичних помилок у ВІТ [43].

6. Програмування роботи обладнання. Помилки при введенні медикаментів та розчинів за допомогою дозаторів також належать до категорії медичних помилок, тому програмування роботи такого обладнання є значним ресурсом для зменшення виникнення шкідливих подій при лікувальному процесі у пацієнта. У дослідженні М. Nusch виявлено 66,9% розбіжностей при порівнянні назви препарату, його дози та швидкості введення з листом призначення [26]. G.Y. Larsen з колегами для зменшення частоти медичних помилок запропонував у педіатричному госпіталі запровадити комплекс заходів, який включав використання стандартних концентрацій препаратів, застосування інфузоматів із програмним забезпеченням та маркування шприців людиною, яка набирала розчини [42]. Інші вчені пропонують застосовувати алгоритми введення препаратів, які найбільш імовірно можуть бути причиною суттєвих уражень (інсулін, наркотики, седативні, внутрішньовенні антикоагулянти, тромболітичні агенти та концентровані розчини електролітів) [29], що також може привести до значного зменшення медичних помилок.

Що стосується профілактики нозокоміальних інфекцій, то вона включає комплекс взаємопов'язаних заходів організаційного, технічного та медичного характеру, що посилюють інфекційний захист самого пацієнта та зменшують вірогідність його контамінації та інфікування. На сьогодні відомі такі заходи профілактики розвитку госпітальних інфекцій у ВІТ:

1. Запровадження системи інфекційного контролю [38], політики та практики дезінфекції, стерилізації та зберігання апаратів штучної вентиляції легень (ШВЛ) відповідно до стандартів доказової медицини у лікарнях [21].

2. Постійний епідеміологічний аналіз інфекцій у ВІТ з метою виявлення та оцінки поширеності полірезистентних мікроорганізмів, а також своєчасне та регулярне інформування клініцистів про отримані дані [30].

3. Стандартизація міждисциплінарних комунікацій щодо показань до постановки катетера, догляду за ними з використанням доказових технологій [32].

4. Забезпечення адекватної кількості персоналу для зменшення ризику розвитку госпітальних інфекцій [44].

5. Навчання та тренінги медичного персоналу з питань місцевої епідеміології, факторів ризику розвитку госпітальних інфекцій, наслідків лікування та догляду за катетерами [25, 46]. Запровадження системних інновацій та часте повторне навчання медичного персоналу поліпшує його освіту.

6. Навчання та подальший моніторинг дотримання медичними сестрами техніки миття та обробки рук із використанням спиртових антисептиків для зменшення ризику перехресного інфікування [18].

7. Розробка та запровадження протоколів виконання маніпуляцій, включаючи катетеризації вен та догляд за ними. Навчальні програми з тренінгами гігієни, що стосуються безпосередньо самої катетеризації вени (підготовка обладнання, оброблення шкіри, деталізована техні-

ка катетеризації), маніпуляції з катетером (гігієна рук, маніпуляції з заглушками), догляду за катетером (зміна місця знаходження, тип та частота зміни серветок та відновлення прохідності лінії) є ефективними при залученні медичного персоналу в розробці цих програм [17].

8. Запровадження заходів для профілактики катетер-асоційованих інфекцій системи кровообігу: проведення ультразвукографії для визначення місця катетера, макси-

мальні стерильно-бар'єрні заходи, дотримання правил асептики антисептики під час постановки катетера та виконання маніпуляцій із ним [28].

Таким чином, розробка стратегій із забезпечення якості та безпеки новонароджених при наданні їм медичної допомоги буде сприяти поліпшенню результатів лікування дітей, зменшенню дитячої смертності, інвалідності та підвищенню якості їх життя.

## ЛІТЕРАТУРА

- Глобальна задача по обеспечению безопасности пациентов. 2005–2006. — Режим доступа: [www.who.int/ru/index.html](http://www.who.int/ru/index.html). — Название с экрана.
- Access mode: [http://www.who.int/features/factfiles/patient\\_safety/en](http://www.who.int/features/factfiles/patient_safety/en). — Title from screen.
- Acolet D. Quality of neonatal care and outcome / D. Acolet // Arch. Dis. Child Fetal Neonatal Ed. — 2008. — Vol. 93. — P. F69–F73.
- Agenda for Research and Development in Patient Safety // National Patient Safety Foundation at the AMA, May 24, 1999. — Access mode: [www.npsf.org/pdf/r/researchagenda.pdf](http://www.npsf.org/pdf/r/researchagenda.pdf). — Title from screen.
- AHRQ national average. Sharp health care, 2007 Malcolm Baldrige National Quality Award application 2008. — Access mode: [http://www.hauptverband.at/mediaDB/MMDB134627\\_01.pdf](http://www.hauptverband.at/mediaDB/MMDB134627_01.pdf). — Title from screen.
- Application of quality improvement strategies in 389 European hospitals: results of the MARQuIS project / M. J. Lombarts, I. Rupp, P. Vallejo [et al.] // Qual. Saf. Health Care. — 2009. — Vol. 18, № 1. — P. 128–137.
- Ayres C.G. Perceived barriers to and facilitators of the implementation of priority clinical preventive services guidelines / C.G. Ayres, H.M. Griffith // Am. J. Manag. Care. — 2007. — Vol. 13. — P. 150–155.
- Beck D. H. Waiting for the break of dawn? The effects of discharge time, discharge TISS scores and discharge facility on hospital mortality after intensive care / D. H. Beck, P. McQuillan, G. B. Smith // Intensive Care Med. — 2002. — Vol. 28. — P. 1287–1293.
- Bodenheimer T. The American health care system; the movement for improved quality in health care / T. Bodenheimer // N. Engl. J. Med. — 1999. — Vol. 340. — P. 488–492.
- CESDI. Project 27/28. Confidential enquiry into stillbirths and deaths in infancy. London: Maternal and Child Health Consortium, 2003. — Access mode: [www.who.int/entity/rhl/reviews/CD004210](http://www.who.int/entity/rhl/reviews/CD004210). — Title from screen.
- Chang, S.Y. Critical care organization / S.Y. Chang, A.S. Multz, J.B. Hall // Care Clinics. — 2005. — Vol. 21, № 5. — P. 43–53.
- Cook R.A. Tale of Two Stories: Contrasting Views of Patient Safety / R. Cook, D. Woods, C.A. Miller. — Chicago: National Patient Safety Foundation, 1998. — Access mode: [www.ctlab.org](http://www.ctlab.org). — Title from screen.
- Critical Care Safety: Essentials for ICU Patient Care and Technology. — Access mode: [www.ecri.org/criticalcare](http://www.ecri.org/criticalcare). — Title from screen.
- Daly K. Reduction in mortality after inappropriate early discharge from intensive care unit: logistic regression triage model / K. Daly, R. Beale, R. W. S. Chang // BMJ. — 2001. — Vol. 322. — P. 1274–1276.
- Daly K. Reduction in mortality after inappropriate early discharge from intensive care unit: logistic regression triage model / K. Daly, R. Beale, R. W. S. Chang // BMJ. — 2001. — Vol. 322. — P. 1274–1276.
- Donabedian A. Criteria, Norms and Standards of Quality: what do they mean? / A. Donabedian // Amer. J. Publ. Health. — 1981. — Vol. 200. — P. 409–412.
- Eliminating catheter-related bloodstream infections in the intensive care unit / S.M. Berenholtz, P.J. Pronovost, P.A. Lipsett [et al.] // Crit. Care Med. — 2004. — Vol. 32. — P. 2014–2020.
- Evaluating Central Venous Catheter Care in a Pediatric Intensive Care Unit / C. Hatler, L. Buckwald, Z. Salas-Allison [et al.] // Am. J. of Critical Care. — 2009. — Vol. 18. — P. 514–520.
- Garland A. Critical care reviews. Improving the ICU. Part 1 / A. Garland // CHEST. — 2005. — Vol. 127. — P. 2151–2164.
- Genovitch-Richards J. Quality management organizational structures: History and trends / J. Genovitch-Richards // J. Healthc. Qual. — 1994. — Vol. 16. — P. 28–29.
- Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia, 2003: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee / O.C. Tablan, L.J. Anderson, R. Besser [et al.] // MMWR Recomm Rep. — 2004. — Vol. 53. — P. 1–36.
- Higher mortality rates among inborn infants admitted to neonatal intensive care units at night / S.K. Lee, D.S. C. Lee, W.L. Andrews [et al.] // J. Pediatr. — 2003. — Vol. 143. — P. 592–597.
- How can clinicians measure safety and quality in acute care? / P.J. Pronovost, T. Nolan, S. Zeger [et al.] // Lancet. — 2004. — Vol. 363. — P. 1061–1067.
- ICU and non-ICU cost per day / C. Norris, P. Jacobs, J. Rapoport [et al.] // Can. J. Anaesth. — 1995. — Vol. 42. — P. 192–196.
- Impact of a prevention strategy targeting hand hygiene and catheter care on the incidence of catheter-related bloodstream infections / W. Zingg, A. Imhof, M. Maggiorini [et al.] // Crit. Care Med. — 2009. — Vol. 37. — P. 2167–2173.
- Insights from the sharp end of intravenous medication errors: implications for infusion pump technology / M. Husch, C. Sullivan, D. Rooney [et al.] // Qual. Saf. Health Care. — 2005. — Vol. 14. — P. 80–86.
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations: National Library of Healthcare Indicators. — Oakbrook Terrace, Illinois, 1997. — P. 193–409.
- Karakitsos D. Real-time ultrasound-guided catheterisation of the internal jugular vein: a prospective comparison with the landmark technique in critical care patients / D. Karakitsos, N. Labropoulos, E. De Groot // Crit. Care. — 2010. — Vol. 10. — P. R162.
- Kozer E. Medication errors in children / E. Kozer, P. Berkovitch, G. Koren // Pediatr. Clin. North. Am. — 2006. — Vol. 53. — P. 1155–1168.
- L'H?riteau F. Impact of a five-year surveillance of central venous catheter infections in the REACAT intensive care unit network in France / F. L'H?riteau, M. Olivier, S. Maugat // J. Hosp. Infect. — 2007. — Vol. 66. — P. 123–129.
- McMillan T.R. Bringing quality improvement into the intensive care unit / T.R. McMillan, R.C. Hyzy // Crit. Care Med. — 2007. — Vol. 35, № 1. — P. S59–S65.
- Memsoudis G. Analytic Reviews: Prevention of Central Venous Catheter Bloodstream Infections / Stavros Journal of Intensive Care Medicine. — 2010. — Vol. 25, № 3. — P. 131–138.
- Morriss F.H. Adverse Medical Events in the NICU Epidemiology and Prevention / F.H. Morriss // NeoReviews. — 2008. — Vol. 9, № 1. — P. e8.
- Pressure Ulcer Pain: A Systematic Literature Review and National Pressure Ulcer Advisory Panel White Paper — Access mode: <http://>

- www.o-wm.com/content/pressure-ulcer-pain-a-systematic-literature-review-and-national-pressure-ulcer-advisory-pane. — Title from screen.
35. Quality in Critical Care — Beyond 'Comprehensive Critical Care' Quality Critical Care — recommended actions for Strategic Health Authorities (SHAs). — Access mode: <http://www.jccm.org/article.asp?issn>. — Title from screen.
  36. Quality indicators in critically ill patients / M. C. Delgado, L. C. Pericas, J. R. Moreno [et al.]. — SEMICYUC work groups, 2005. — 199 p.
  37. Quality indicators in critically ill patients / M. Martin 1, R. Saura, L. Cabre 1 [et al.] // *Critical Care*. — 2006. — Vol. 10 (Suppl. 1). — P. 395.
  38. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee: guidelines for preventing health-care-associated pneumonia / O.C. Tablan, L.J. Anderson, R. Besser [et al.] // *Morb. Mortal. Wkly. Rep.* — 2004. — Vol. 53. — P. 1—36.
  39. Risk adjusted mortality Rate. — Access mode: <http://www.mayoclinic.org/quality/adjusted-mortality.html>. — Title from screen.
  40. Sample safety attitudes questionnaire from the University of Texas's (Houston) Center of Excellence for Patient Safety Research and Practice. — Access mode: [http://www.uth.tmc.edu/schools/med/imed/patient\\_safety/survey&tools.htm](http://www.uth.tmc.edu/schools/med/imed/patient_safety/survey&tools.htm). — Title from screen.
  41. Sharp health care, 2007 Malcolm Baldrige National Quality Award application 2007. — Access mode: [www.sharp.com/Sharp\\_Community\\_Benefits\\_Report\\_FY2009](http://www.sharp.com/Sharp_Community_Benefits_Report_FY2009). — Title from screen.
  42. Standard drug concentrations and smart-pump technology reduce continuous-medication-infusion errors in pediatric patients / G.Y. Larsen, H.B. Parker, J. Cash [et al.] // *Pediatrics*. — 2005. — Vol. 116. — P. e21.
  43. The impact of hospitalwide computerized physician order entry on medical errors in a pediatric hospital / J.S. Upperman, P. Staley, K. Friend [et al.] // *J. Pediatr. Surg.* — 2005. — Vol. 40. — P. 57—59.
  44. The role of understaffing in central venous catheter-associated bloodstream infections / S.K. Fridkin, S.M. Pear, T.H. Williamson [et al.] // *Infect. Control. Hosp. Epidemiol.* — 1993. — Vol. 17. — P. 150—158.
  45. Tips to improve care in your ICU. — Access mode: [www.sccm.org/tips](http://www.sccm.org/tips). — Title from screen.
  46. Use of simulation-based education to reduce catheter-related bloodstream infections / J.H. Barsuk, E.R. Cohen, J. Feinglass [et al.] // *Arch. Intern. Med.* — 2009. — Vol. 169. — P. 1420—1423.
  47. Using quality indicators to improve hospital care : a review of the literature / M. DeVoc, W. Graafmans, M. Kooistra [et al.] // *Int. J. Qual. Health Care*. — 2009. — Vol. 21, № 2. — P. 119—129.
  48. Venkataraman R. Prevention of Acute Renal Failure / R. Venkataraman, J.A. Kellum // *Chest*. — 2007. — Vol. 131. — P. 300—308.
  49. Voluntary Anonymous Reporting of Medical Errors for Neonatal Intensive Care / G. Suresh, J. D. Horbar, P. I. Plsek [et al.] // *Pediatrics*. — 2004. — Vol. 113. — P. 1609—1618.
  50. Zhan C. Excess length of stay, charges and mortality attributable to medical injuries during hospitalization / C. Zhan, M.R. Miller // *JAMA*. — 2003. — Vol. 290. — P. 1868—1874.

#### КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НОВОРОЖДЕННЫМ

*Е.М. Ковалева*

ВГНУ «Украинская медицинская стоматологическая академия»

**Резюме.** Определено понятие качества и безопасности оказания медицинской помощи новорожденным, проанализированы индикаторы качества, касающиеся неонатальной службы, представлено современную классификацию медицинских ошибок в неонатальной интенсивной терапии, а также освещены стратегии по совершенствованию качества и безопасности оказания медицинской помощи новорожденным.

**Ключевые слова:** качество, безопасность, индикаторы, медицинские ошибки, новорожденные.

#### CONCEPTUAL APPROACHES TO QUALITY ASSURANCE AND SAFETY OF NEWBORN'S MEDICAL CARE

*O.M. Kovalyova*

«Ukrainian Medical Dental Academy»

**Summary.** This paper focuses on the concept definition of quality and safety of newborn's medical care. Special attention has been paid to the analysis of quality indicators referred to medical care for neonates. The paper also presents the up-to-date classification of medical errors in neonatal intensive care as well as throws light upon the strategies which may improve the quality and safety of newborn's medical care.

**Key words:** quality, safety, indicators, medical errors, newborns.

#### Сведения об авторах:

**Ковалева Елена Михайловна** — канд. мед. н., и.о. доц. каф. пропедевтики дет. болезней с уходом за детьми факультета педиатрии и неонатол ВГУЗ «Украинская медицинская стоматологическая академия» г. Полтава. Тел: (05322) 2-75-61.

Статья поступила в редакцию 14.02.2013 г.