

УДК 615.07:362.141:616.831-005.1

DOI: 10.22141/2224-0713.16.1.2020.197325

Міщенко Т.С.<sup>1</sup>, Чемер Н.М.<sup>2</sup>, Московко С.П.<sup>3</sup>, Гук А.П.<sup>4</sup>, Шульга О.Д.<sup>5</sup>, Фломін Ю.В.<sup>6</sup>,  
Гуляєва М.В.<sup>6</sup>, Муратова Т.М.<sup>7</sup>, Храмцов Д.М.<sup>7</sup>, Вадзюк Ю.С.<sup>8</sup><sup>1</sup>Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна<sup>2</sup>Київська обласна клінічна лікарня, м. Київ, Україна<sup>3</sup>Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна<sup>4</sup>Інститут нейрохірургії ім. академіка А.П. Ромоданова НАМН України, м. Київ, Україна<sup>5</sup>Волинська обласна клінічна лікарня, м. Луцьк, Україна<sup>6</sup>Медичний центр «Оберіг», м. Київ, Україна<sup>7</sup>Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна<sup>8</sup>Консультант програми «Angels», м. Київ, Україна

## Оцінка якості надання інсультної допомоги у стаціонарах за даними реєстру RES-Q

**Резюме.** Реєстр якості лікування інсульту (REgistry of Stroke Care Quality, RES-Q) дозволяє оцінити якість надання допомоги хворим з інсультом у стаціонарах і порівняти її з якістю в інших країнах. **Мета дослідження.** Оцінити якість надання стаціонарної допомоги хворим із мозковим інсультом в Україні. **Матеріали та методи.** З 2017 року до реєстру RES-Q внесено інформацію по 14 305 пацієнтах із 90 лікарень України. Середній вік хворих становив 68 років. 85,08 % хворих було з ішемічним інсультом, 10,53 % — із внутрішньомозковими геморагіями, 1,98 % — із субарахноїдальним крововиливом, 0,01 % — з венозним тромбозом, 0,27 % — з криптогенним інсультом, 2,13 % — із транзиторною ішемічною атакою. У 19,33 % пацієнтів мозковий інсульт був повторним. **Результати.** В інсультних відділеннях лікувалося 67,9 % хворих, решта — у відділеннях реанімації, загальної неврології, нейрохірургії. КТ, МРТ проведено 92,1 % хворих. Тяжкість інсульту за шкалою NIHSS була оцінена у 88,5 % хворих (середній бал — 9). Тест на дисфагію проведено 86,71 % хворих. Реканалізацію зроблено 5,94 % пацієнтів з ішемічним мозковим інсультом (тромболітична терапія — 5,33 %, механічна тромбектомія — 0,61 %). Гемікраніектомію проведено у 0,29 % пацієнтів. Видалення інтракраніальної гематоми виконано у 2,7 % пацієнтів із внутрішньомозковими геморагіями. Реабілітаційну допомогу отримали 71,98 % хворих. **Висновок.** Проведення аналізу реєстру RES-Q дозволило на невеликій кількості пацієнтів (5 % від загального числа хворих на мозковий інсульт за 3 роки в Україні) оцінити якість лікування і визнати, що вона вимагає значного поліпшення і змін в організації допомоги хворим.

**Ключові слова:** мозковий інсульт, реєстр RES-Q, якість лікування, нейровізуалізація, тромболітична терапія, інсультні відділення, вторинна профілактика.

Інсульт — одна з основних причин захворюваності, інвалідизації та смертності в усьому світі. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВОЗ), у світі щорічно відбувається понад 17 млн мозкових інсультів (МІ). Помирають внаслідок МІ 6,7 млн хворих, що становить 11,9 % від загальної смертності населення. Мозковий інсульт є другою

причиною смерті у світі після ішемічної хвороби серця [1–4].

Захворюваність на МІ значно варіює в різних регіонах планети. В Європі щорічно хворіють на МІ понад 1,2 млн людей [5, 6]. При цьому в країнах Східної Європи захворюваність у 2–3 рази вище, ніж у країнах Західної Європи [1, 6].

У найближчі десятиліття експерти ВООЗ прогнозують подальше зростання кількості випадків МІ, що пов'язано зі старінням населення планети і значним поширенням у популяції таких факторів серцево-судинного ризику, як артеріальна гіпертензія, атеросклероз, хвороби серця, цукровий діабет, куріння, зловживання алкоголем, гіподинамія, нездорове харчування, забруднення оточуючого середовища та ін. [5–8]. Експерти прогнозують, що до 2035 року кількість нових випадків МІ в країнах Європи збільшиться на 34 %, а смертність внаслідок цього зросте на 45 % [1].

Інсульт є провідною причиною не тільки смертності, але й інвалідації населення планети. Близько 25 % інвалідації дорослого населення зумовлено інсультом. Щорічно з'являється понад 6 млн хворих зі стійкими наслідками мозкових катастроф [1, 2]. Така невтішна ситуація спонукала ВООЗ ще в 2006 році визначити інсульт як глобальну епідемію, що являє загрозу здоров'ю та якості життя населення планети.

Зростання кількості випадків мозкових інсультів у країнах Європи спонукало у грудні 2007 року створити Європейську організацію інсульту (European Stroke Organisation, ESO), яка об'єднала дослідників, лікарів, національні інсультні, неврологічні, нейрохірургічні товариства, непрофесійні організації. Мета ESO — знизити захворюваність, смертність та інвалідацію внаслідок інсульту шляхом покращення допомоги хворим.

Однією з перших ініціатив ESO став проєкт ESO-EAST, започаткований 2015 року та спрямований на покращення якості надання допомоги хворим на інсульт у країнах Східної Європи. Проведення цього проєкту обумовлено тим, що тягар інсульту значно вищий у країнах Східної Європи, ніж у країнах Західної Європи. Дослідники вважають, що основними причинами такої ситуації є більш висока поширеність факторів серцево-судинного ризику та більш низька якість лікування інсульту в східних країнах Європейського регіону. Незважаючи на проведену велику кількість досліджень із доведеною ефективністю у лікуванні інсульту, впровадження їх результатів у клінічну практику відбувається більш повільно у країнах Східної Європи. Наприклад, частота використання тромболітичної терапії у лікуванні ішемічних інсультів у країнах Західної Європи коливається від 5 до 25 %, тоді як у багатьох країнах Східної Європи вона значно менша. Ще гірша ситуація в разі застосування ендovasкулярних втручань (механічної тромбектомії). Однак навіть недорогі процедури, такі як проведення скринінгу на дисфагію, що сприяє зменшенню частоти ускладнень, недостатньо добре впроваджені у клінічну практику в деяких країнах Східної Європи. ESO вважає, що такі відмінності у лікуванні хворих на інсульт повинні бути усунені [1].

Відомо, що в Україні протягом декількох десятиріч спостерігаються високі показники захворюваності та смертності від МІ, які значно перевищують аналогіч-

ні в розвинутих країнах Європи. Якість надання допомоги хворим на МІ в нашій країні потребує змін на краще. Тому Україна долучилась до цього проєкту. Був створений керівний комітет проєкту ESO-EAST в Україні, до складу якого увійшли провідні фахівці (неврологи, нейрохірурги) в галузі інсультології. Місія проєкту ESO-EAST в Україні: сприяти розвитку інсультної служби, знизити захворюваність та зменшити наслідки інсульту в країні.

Першим кроком у проєкті ESO-EAST стала розробка та впровадження Реєстру якості лікування інсульту (REgistry of Stroke Care Quality, RES-Q), спрямованого на оцінку якості лікування хворих у кожній країні. Спочатку RES-Q був орієнтований на країни Центральної та Східної Європи. Проте в подальшому до нього залучились і інші країни світу. RES-Q має на меті зібрати воедино дані про якість лікування інсульту з лікарень по всій Європі. Дані, занесені в реєстр, дають змогу визначити найважливіші проблеми, з якими стикається кожна країна, лікарня, оцінити якість лікування, порівняти її з лікуванням в інших країнах та розробити заходи щодо покращення надання допомоги хворим на МІ. У реєстр вноситься інформація, що дозволяє оцінити якість лікування згідно з критеріями, запропонованими проф. В. Norrving et al. та опублікованими в журналі «Stroke» (2015). Вони базуються на результатах багатьох досліджень, які продемонстрували найважливіші моменти в покращенні якості стаціонарного лікування хворих на мозковий інсульт. В American Stroke Association Get with the Guidelines Stroke Program, що проводилась з 2003 по 2007 рік, добровільно взяли участь 790 клінік. Аналіз отриманих даних продемонстрував, що проведення програм, спрямованих на покращення якості стаціонарного лікування, було пов'язано зі зменшенням інвалідації та смертності протягом 5 років після перенесеної мозкової катастрофи [9]. Це покращення не залежало від розміру установи, географічного розташування. У подальшому було проведено ще багато досліджень, які підтвердили ці результати [10–12]. Специфічними показниками, що оцінювались у цих дослідженнях та впливали на якість лікування, були: лікування в інсультних центрах, проведення нейровізуалізаційних методів (КТ, МРТ головного мозку), візуалізація судин, діагностика серцевих аритмій (скринінг дисфагії), застосування реканалізаційних методів (тромболітична терапія, механічна тромбектомія) у хворих з ішемічним інсультом, призначення заходів вторинної профілактики МІ (зниження артеріального тиску, статинотерапія, антитромбоцитарна терапія, антикоагулянтна терапія хворих із фібриляцією передсердь, каротидна хірургія, відмова від куріння та ін.), проведення реабілітаційних заходів, наслідки гострого періоду інсульту [13–41]. Ці показники були взяті до уваги при розробці реєстру RES-Q.

Реєстр RES-Q почав виконуватись в Україні з 2017 року і продовжується дотепер. До реєстру RES-Q долучилось 90 лікарень (14 обласних, 33 міських, 36 центральних районних лікарень, 5 приватних медичних

центрів, 1 науково-дослідний інститут НАМН України, 1 госпіталь для інвалідів війни). Перелік лікарень, які подали дані до реєстру RES-Q: Київська обласна клінічна лікарня, Центр реконструктивної та відновної медицини м. Одеса (Університетська клініка, інсультний блок у неврологічному відділенні), Харківська залізнична клінічна лікарня № 1, медичний центр «Оберіг», Білоцерківська міська лікарня № 2, Чернівецька лікарня швидкої допомоги, Бородянська центральна районна лікарня, Любешівська центральна районна лікарня, Турійська центральна районна лікарня, Обухівська центральна районна лікарня, Іваницька центральна районна лікарня, Маневицька центральна районна лікарня, Любомльська центральна районна лікарня, Луцька центральна районна лікарня, Торчинська районна лікарня, Луцька міська клінічна лікарня, Локачівська центральна районна лікарня, Горохівська центральна районна лікарня, Ківерцівська центральна обласна лікарня (неврологія), Нововолинська центральна міська лікарня, Ковельське територіальне міжрайонне об'єднання, Київська міська клінічна лікарня № 3, Володимир-Волинська центральна районна лікарня, Ржищевська центральна районна лікарня, Згурівська центральна районна лікарня, Ратненська центральна районна лікарня, Камінь-Каширська центральна районна лікарня, Госпіталь для ветеранів-інвалідів, ММІ «Міська клінічна лікарня № 3», Старовижківська центральна районна лікарня, Володарська центральна районна лікарня, Івано-Франківська обласна клінічна лікарня, Фастівська центральна районна лікарня, Рівненська державна лікарня, Дубенська обласна лікарня, Тернопільська обласна клінічна психоневрологічна лікарня, Вінницька лікарня швидкої допомоги, Рівненська обласна клінічна лікарня, Ставищенська центральна районна лікарня, Переяслав-Хмельницька центральна клінічна лікарня, Кагарлицька центральна районна лікарня, Київська міська клінічна лікарня № 5, Чернігівська міська лікарня № 1, Клінічна лікарня швидкої допомоги, Черкаська обласна лікарня (неврологія), Чернігівська обласна лікарня, Чернігівська міська клінічна лікарня № 2, Чернігівська центральна районна лікарня, Харківська міська клінічна лікарня № 7, Прилуцька центральна районна лікарня, Харківська міська лікарня швидкої допомоги, Одеська обласна клінічна лікарня, Ужгородська державна лікарня, Березанська міська лікарня, Коломийська центральна районна лікарня, Миронівська центральна районна лікарня, Полтавська обласна клінічна лікарня імені М.В. Скліфосовського, Інститут нейрохірургії імені акад. А.П. Ромоданова НАМН України, Київська міська Олександрівська клінічна лікарня, Калушська центральна районна лікарня (Івано-Франківська область), Бориспільська центральна обласна лікарня № 1, Тернопільська обласна клінічна психоневрологічна лікарня, Хустська центральна районна лікарня, Броварська центральна районна лікарня, Запорізька міська клінічна лікарня № 2, Запорізька міська клінічна лікарня № 6, Центр ендovasкулярної нейрора-

діології, м. Київ, Мукачівська центральна районна лікарня, Черкаська міська лікарня ШМД № 3, Житомирська центральна міська лікарня № 1, Бердичівська міська центральна лікарня, Вінницька обласна психоневрологічна лікарня, Запорізька міська клінічна багатоспеціалізована лікарня № 9, Богуславська районна центральна лікарня, Ржищівська міська клінічна лікарня, Коростенська міська центральна клінічна лікарня, Рокитнянська центральна районна лікарня, Броварська центральна районна лікарня, Роздільська міська лікарня, одеський медичний центр «Into-Sana», Миколаївська центральна районна лікарня, Миколаївська міська лікарня № 4, Васильківська центральна районна лікарня, Сумська міська клінічна лікарня № 1, Херсонська міська клінічна лікарня ім. Є.В. Карабелеша, Волинська обласна клінічна лікарня, Харківська обласна клінічна лікарня (неврологія), Шацька центральна районна лікарня, ПП «Регіональна ліга реанімації», Запорізька міська лікарня швидкої допомоги № 5 (нейрохірургія). Найбільша кількість лікарень представлена в реєстрі з Київської, Волинської та Запорізької областей.

У реєстр внесено інформацію по 14 305 пацієнтах. Найбільшу кількість пацієнтів внесли в реєстр Запорізька міська клінічна лікарня № 6 (1706 хворих), Вінницька обласна психоневрологічна лікарня ім. О.І. Ющенко (1332 хворих), Чернівецька лікарня швидкої допомоги (1233 хворих). По одному хворому занесли інформацію в реєстр Миколаївська центральна районна лікарня, Чернігівська міська клінічна лікарня, Торчинська районна лікарня. Середній вік хворих становив 68 років. Серед хворих було 51,48 % жінок та 48,52 % чоловіків.

За підтипом МІ хворі були розподілені так: більшість були з ішемічним інсультом (85,08 %), із внутрішньомозковою геморагією — 10,53 %, із субарахноїдальним крововиливом — 1,98 %, з криптогенним інсультом — 0,27 %, з венозним тромбозом — 0,01 %, із транзиторною ішемічною атакою — 2,13 % хворих.

Основною причиною геморагічного інсульту була артеріальна гіпертензія (53,73 % хворих). Значно рідше причинами стали аневризми, артеріовенозні мальформації, амілоїдна ангіопатія, використання антикоагулянтів та інші. В реєстр занесено дані по 19,33 % хворих із повторним інсультом. Лікувалися у неврологічних відділеннях — 88,5 % пацієнтів, у нейрохірургічних — 2,67 %, у реанімаційних — 8,12 %, у терапевтичних — 0,34 %, в інших відділеннях — 0,37 %. Серед неврологічних: у інсультних відділеннях лікувалось 67,9 % хворих, у відділеннях загальної неврології — 31,26 %, у відділеннях із наявністю телемедицини — 0,84 % хворих.

Нейровізуалізаційні методи обстеження (КТ, МРТ) були проведені у 92,1 % хворих; 7,34 % пацієнтів нейровізуалізацію не проведено. Не були занесені дані щодо нейровізуалізації по 0,56 % хворих. Більшості пацієнтів (60,31 %) нейровізуалізація проводилась протягом години після надходження у стаціонар.

Тільки понад 6,0 % хворих проводилась візуалізація судин. КТ-ангіографія виконана 100 пацієнтам (5,59 %), МР-ангіографія — 13 пацієнтам (0,73 %), КТ- і МР-ангіографія — 25 пацієнтам (1,4 %). Хворі розподілялись за рівнем свідомості (за шкалою коми Глазго): 15–13 балів — 61,38 %, 12–8 балів — 25,93 %, менше 8 балів — 12,7 %.

Тяжкість інсульту за шкалою NIHSS була оцінена у 88,5 % хворих, не оцінена — у 10,5 %, не були занесені дані по 137 пацієнтах (1 %). Середній бал за шкалою NIHSS становив 9 балів. Тест на дисфагію був проведений 86,71 % хворих, у значної більшості — протягом доби; тест на дисфагію не проведений 13,29 % хворих.

Серед загальної кількості пацієнтів з ішемічним інсультом реканалізація проведена лише 5,94 % хворих, із них тромболітична терапія — 649 пацієнтам, що становить 5,33 %. Найбільша кількість тромболітиків зроблена у Вінницькій обласній психоневрологічній лікарні ім. О.І. Юшенка (265 пацієнтів), міській лікарні № 2 м. Біла Церква (92 пацієнти), Полтавській обласній клінічній лікарні ім. М.В. Скліфосовського (59 пацієнтів), Одеській обласній клінічній лікарні (40 пацієнтів), одеському медичному центрі «Into-Sana» (37 пацієнтів).

Ендоваскулярне лікування проведено у 74 пацієнтів (0,61 %), ендоваскулярне лікування разом із тромболізисом — у 12 пацієнтів (0,1 %). Гемікраніектомію застосовано в 42 пацієнтів (8 хворих у Полтавській обласній клінічній лікарні ім. М.В. Скліфосовського, 6 хворих в Одеському центрі реконструктивної та відновної медицини (Університетська клініка), 4 хворих в Одеській обласній клінічній лікарні). Хірургічне лікування (видалення інтракраніальної гематоми) геморагічного інсульту проведено 40 пацієнтам. Проведення штучної вентиляції легень знадобилось 119 хворим (3,96 %). 9899 пацієнтам, що становить 71,98 % від загальної кількості хворих, були проведені реабілітаційні заходи, не здійснені — 3853 пацієнтам (28,02 %).

Заходи щодо вторинної профілактики мозкового інсульту включали призначення антигіпертензивної, антикоагулянтної, антиагрегантної терапії та статинотерапії, каротидної ендартеректомії. Антигіпертензивна терапія була призначена 93,57 % хворих, не призначена — 840 пацієнтам, що становить 6,43 %. Статинотерапію отримували 10 352 пацієнти, тобто 82,98 %. Статини не були призначені 2123 хворим, що становить 17,02 %. Антитромботична терапія у вигляді антикоагулянтів та антиагрегантів була призначена 97,17 % хворих, не призначена, але рекомендована — 2,77 %, не призначена і не рекомендована — 0,06 %.

Фібриляція передсердь (ФП) була виявлена у 30,51 % хворих. Серед цієї частки хворих тільки половині були призначені антикоагулянти: антагоністи вітаміну К — 14,24 %, дабігатран — 19,79 %, ривароксабан — 13 %, апіксабан — 0,54 %. Не призначалась антитромботична терапія 2,77 % хворих на ФП. Ре-

шта хворих на ФП отримували антиагреганти. УЗД судин голови та шиї була проведена 6072 пацієнтам (49,69 %). Каротидний стеноз 50–70 % було виявлено у 2,53 % пацієнтів, стеноз > 70 % — у 3,74 %.

Із числа хворих, які занесені до реєстру, не палили 2546 пацієнтів (19,03 %), палили і кинули палити 8068 пацієнтів (60,29 %), палили і не кинули палити 2768 пацієнтів (20,68 %).

Серед пацієнтів, яким була призначена консультація фахівця з інсульту: рекомендовано і проведено консультацію у 875 пацієнтів (27,15 %), рекомендовано і не проведено у 1103 (34,22 %), не направлені на консультацію 1245 (38,63 %). У середньому тривалість лікування у стаціонарі становила 10 днів. Померло у стаціонарі 923 пацієнти (6,45 %). Були виписані додому 11 170 пацієнти (78,09 %), переведені в реабілітаційні відділення 763 пацієнти (5,33 %), переведені в інші стаціонари 1368 пацієнтів (9,56 %), в соціальні установи — 80 пацієнтів (0,56 %).

Отже, проведення реєстру RES-Q дало змогу на 14 305 пацієнтах, що становить близько 5 % від загальної кількості хворих на МІ (за 3 роки в Україні), оцінити якісь лікування та визначити, що вона потребує значного покращення і змін в організації допомоги хворим.

Із числа внесених у реєстр 85 % становили хворі на ішемічний інсульт, в яких середній бал за шкалою NIHSS дорівнював 9 балів, що відповідає середньому ступеню тяжкості мозкового інсульту. В реєстр було включено 10,5 % хворих із внутрішньомозковою геморагією, 2 % — із субарахноїдальним крововиливом, 2 % — з транзиторними ішемічними атаками, 0,2 % — з криптогенним інсультом. Середній вік хворих дорівнював 68 років.

За зібраними даними, в інсультних центрах лікувалось 67,9 % пацієнтів. Виникає питання: чи відповідають ці центри сучасним європейським вимогам та чи були вони сертифіковані? Необхідно, щоб такі центри проходили сертифікацію або аудит. Згідно з Європейським планом боротьби з інсультом на 2018–2030 рр., 90 % пацієнтів повинні лікуватись в інсультних центрах [4].

Нейровізуалізаційні дослідження були проведені 92 % хворих (потрібно 100 %), при цьому тільки 60 % хворих вони були проведені протягом години з моменту надходження у стаціонар. Такий простий і недорогий тест, як скринінг на дисфагію, був проведений 86,7 % хворих, не проведений 13 % пацієнтів.

Реканалізаційні втручання як найефективніші методи лікування ішемічного інсульту проведено лише 5,94 % хворих, зокрема тромболітична терапія — 5,33 % пацієнтів, ендоваскулярне лікування — 0,61 % хворих. Згідно з Європейським планом боротьби з інсультом на 2018–2030 рр., 15 % хворих повинні отримувати тромболітичну терапію і 5 % хворих — механічну тромбектомію.

Реабілітаційні заходи були проведені 71,98 % хворих. На жаль, 28 % хворих не отримали такого лікування. Трохи краще проводились заходи щодо вторинної

профілактики інсульту. Так, антигіпертензивна терапія призначалась 93,57 % хворих, статинотерапія — 82,98 % хворих, антикоагулянтна терапія — 47,82 % хворих. ФП була виявлена у 30,5 % хворих, але тільки половина цих пацієнтів отримували антикоагулянтну терапію (антагоністи вітаміну К, ривароксабан, дабігатран, апіксабан).

Відомо, що паління є важливим фактором ризику мозкового інсульту. Серед хворих, дані яких були занесені в реєстр, палили 81 %, із них кинули палити 60,29 % пацієнтів, продовжили палити 20,68 % пацієнтів. УЗД судин голови та шиї була проведена 49,69 % пацієнтів, при цьому каротидний стеноз від 50 до 70 % та >70 % виявлено у 6,27 % хворих.

Отже, аналіз даних щодо якості лікування хворих на МІ, занесених у реєстр RES-Q, має попередній характер, бо заснований на незначній кількості пацієнтів. Подальший збір даних із залученням більшої кількості лікарень та пацієнтів дозволить отримати повнішу інформацію щодо якості лікування в Україні, порівняти її з лікуванням в інших країнах, визначити найважливіші проблеми, з якими стикаються спеціалісти, та розробити заходи щодо покращення надання допомоги.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

## Список літератури

1. Feigin V.L. *Anthology of stroke epidemiology in the 20<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> centuries: Assessing the past, the present, and envisioning the future.* *International Journal of Stroke.* 2019. № 14(3). P. 223–237.
2. Feigin V.L., Roth G.A., Naghavi M. et al. *Global burden of stroke and risk factors in 188 countries, during 1990–2013: a systematic analysis for the Global burden of disease study 2013.* *Lancet Neurol.* 2016. 15. 913–924.
3. Roth G.A., Johnson C., Abajobir A. et al. *Global, Regional, and national burden of cardiovascular diseases for 10 causes, 1990 to 2015.* *J. Am. Coll. Cardiol.* 2017. 70. 1–25.
4. Romero J.R., Wolf P.A. *Epidemiology of Stroke: legacy of the Framingham Heart Study.* *Glob. Heart.* 2013. 8. 67–75.
5. Johnson W., Onuma O., Owolabi M., Sachdev S. *Stroke: a global response is needed.* *Bull. World Health Organ.* 2016. 94. 634–634a.
6. Norrving B., Barrick J., Davalos A. et al. *Action Plan for stroke in Europe 2018–2030.* *Eur. Stroke J.* 2018. 3. 309–336.
7. Feigin V., Norrving B., Sudlow C.L.M., Sacco R.L. *Updated criteria for population-based stroke and transient ischemic attack incidence studies for the 21<sup>st</sup> century.* *Stroke.* 2018. 49. 2248–2255.
8. Parke H.L., Epiphaniou E., Pearce G. et al. *Self-management support interventions for stroke survivors: a systematic meta-review.* *PLoS One.* 2015. 10. e0131448.
9. Schwamm L.H., Fonarow G.C., Reeves M.J., Pan W., Franke M.R., Smith E.E., Ellrodt G., Cannon C.P., Liang L., Peterson E., Labresh K.A. *Get with the Guidelines—Stroke is associated with sustained improvement in care for patients hospitalized with acute stroke or transient ischemic attack.* *Circulation.* 2009. 119. 107–115.
10. Piepoli M.F., Hoes A.W., Agewall S. et al. *2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: the Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR).* *Eur. Heart J.* 2016. 37. 2315–2381.
11. Hillmann S., Wiedmann S., Fraser A. et al. *Temporal changes in the quality of acute stroke care in five national audits across Europe.* *Biomed. Res. Int.* 2015. 2015. 432497.
12. Watkins C.L., Leathley M.J., Jones S.P. et al. *Training emergency services' dispatchers to recognise stroke: an interrupted time-series analysis.* *BMC Health Serv. Res.* 2013. 13. 318.
13. Fothergill R.T., Williams J., Edwards M.J. et al. *Does use of the recognition of stroke in the emergency room stroke assessment tool enhance stroke recognition by ambulance clinicians? Stroke.* 2013. 44. 3007–3012.
14. Ebinger M., Kunz A., Wendt M. et al. *Effects of golden hour thrombolysis: a Prehospital Acute Neurological Treatment and Optimization of Medical Care in Stroke (PHANTOM-S) substudy.* *JAMA Neurol.* 2015. 72. 25–30.
15. Lahr M.M., Luijckx G.J., Vroomen P.C. et al. *Proportion of patients treated with thrombolysis in a centralized versus a decentralized acute stroke care setting.* *Stroke.* 2012. 43. 1336–1340.
16. Bray B.D., Ayis S., Campbell J. et al. *Associations between the organisation of stroke services, process of care, and mortality in England: prospective cohort study.* *BMJ.* 2013. 346. f2827.
17. Stroke Unit Trialists' Collaboration. *Organised inpatient (stroke unit) care for stroke.* *Cochrane Database Syst. Rev.* 2013. 9. CD000197.
18. Wardlaw J.M., Seymour J., Cairns J. et al. *Immediate CT scanning of acute stroke is cost effective and improves quality of life.* *Stroke.* 2004. 35. 2477–2483.
19. Fearon P., Langhorne P. *Early Supported Discharge Trialists. Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients.* *Cochrane Database Syst. Rev.* 2012. 9. CD000443.
20. Langhorne P., Baylan S. *Early Supported Discharge Trialists. Early supported discharge services for people with acute stroke.* *Cochrane Database Syst. Rev.* 2017. 7. CD000443.
21. Audebert H.J., Schultes K., Tietz V. et al. *Long-term effects of specialized stroke care with telemedicine support in community hospitals on behalf of the Telemedical Project for Integrative Stroke Care (TEMPiS).* *Stroke.* 2009. 40. 902–908.
22. Urimubenshi G., Langhorne P., Cadilhac D.A. et al. *Association between patient outcomes and key performance indicators of stroke care quality: a systematic review and meta-analysis.* *Eur. Stroke J.* 2017. 2. 287–307.
23. Bray B.D., Cloud G.C., James M.A. et al. *Weekly variation in health-care quality by day and time of admission: a nationwide, registry-based, prospective cohort study of acute stroke care.* *Lancet.* 2016. 388. 170–177.
24. Aguiar de Sousa D., von Martial R., Abilleira S. *Access to and delivery of acute ischaemic stroke treatments: a survey of national scientific societies and stroke experts in 44 European countries.* *Eur. Stroke J.* 2018. Epub. DOI: 10.1177/2396987318786023.
25. Lees K.R., Bluhmki E., von Kummer R. et al. *Time to treatment with intravenous alteplase and outcome in stroke: an updated pooled analysis of ECASS, ATLANTIS, NINDS, and EPITHET trials.* *Lancet.* 2010. 375. 1695–1703.

26. Emberson J., Lees K.R., Lyden P. et al. Effect of treatment delay, age, and stroke severity on the effects of intravenous thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from randomised trials. *Lancet*. 2014. 384. 1929-1935.
27. Saver J.L., Goyal M., van der Lugt A. et al. Time to treatment with endovascular thrombectomy and outcomes from ischemic stroke: a meta-analysis. *JAMA*. 2016. 316. 1279-1288.
28. Reinink H., de Jonge J.C., Bath P.M. et al. PRECIOUS: PREvention of Complications to Improve OUtcome in elderly patients with acute Stroke. Rationale and design of a randomised, open, phase III, clinical trial with blinded outcome assessment. *Eur. Stroke J*. 2018. 3. 291-298.
29. Johnston S.C., Easton J.D., Farrant M. et al. Clopidogrel and aspirin in acute ischemic stroke and high-risk TIA. *N. Engl. J. Med*. 2018. 379. 215-225.
30. Berkhemer O.A., Fransen P.S., Beumer D. et al. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. *N. Engl. J. Med*. 2015. 372. 11-20.
31. Goyal M., Demchuk A.M., Menon B.K. et al. Randomized assessment of rapid endovascular treatment of ischemic stroke. *N. Engl. J. Med*. 2015. 372. 1019-1030.
32. Saver J.L., Goyal M., Bonafe A. et al. Stent-retriever thrombectomy after intravenous t-PA vs. t-PA alone in stroke. *N. Engl. J. Med*. 2015. 372. 2285-2295.
33. Campbell B.C., Mitchell P.J., Kleinig T.J. et al. Endovascular therapy for ischemic stroke with perfusion-imaging selection. *N. Engl. J. Med*. 2015. 372. 1009-1018.
34. Jovin T.G., Chamorro A., Cobo E. et al. Thrombectomy within 8 hours after symptom onset in ischemic stroke. *N. Engl. J. Med*. 2015. 372. 2296-2306.
35. Lawrence M., Pringle J., Kerr S. et al. Multimodal secondary prevention behavioral interventions for TIA and stroke: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2015. 10. e0120902.
36. Lopez-Lopez J.A., Sterne J.A.C., Thom H.H.Z. et al. Oral anticoagulants for prevention of stroke in atrial fibrillation: systematic review, network meta-analysis, and costeffectiveness analysis. *BMJ*. 2017. 359. j5058.
37. Niu X., Ou-Yang G., Yan P.F. et al. Closure of patent foramen ovale for cryptogenic stroke patients: an updated systematic review and meta-analysis of randomized trials. *J. Neurol*. 2018. 265. 1259-1268.
38. World Health Organization. *World Report on Disability 2011*. Geneva: World Health Organization, 2011. Rehabilitation. [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK304081/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK304081/) (accessed 19 April 2018).
39. World Health Organization. *Rehabilitation 2030: a call for action*, [www.who.int/disabilities/care/rehab-2030/en/](http://www.who.int/disabilities/care/rehab-2030/en/) (2017, accessed 24 April 2018).
40. Forster A., Brown L., Smith J. et al. Information provision for stroke patients and their caregivers. *Cochrane Database Syst. Rev*. 2012. 11. CD001919.
41. Morris R. Meeting the psychological needs of community-living stroke patients and carers: a study of third sector provision. *Disabil. Rehabil*. 2016. 38. 52-61.

Отримано/Received 02.01.2020

Рецензовано/Revised 13.01.2020

Прийнято до друку/Accepted 14.01.2020 ■

Мищенко Т.С.<sup>1</sup>, Чемер Н.М.<sup>2</sup>, Московко С.П.<sup>3</sup>, Гук А.П.<sup>4</sup>, Шульга О.Д.<sup>5</sup>, Фломин Ю.В.<sup>6</sup>, Гуляева М.В.<sup>6</sup>, Муратова Т.Н.<sup>7</sup>, Храмцов Д.Н.<sup>7</sup>, Вадзюк Ю.С.<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина, г. Харьков, Украина

<sup>2</sup>Киевская областная клиническая больница, г. Киев, Украина

<sup>3</sup>Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, г. Винница, Украина

<sup>4</sup>«Институт нейрохирургии им. академика А.П. Ромоданова НАМН Украины», г. Киев, Украина

<sup>5</sup>Волынская областная клиническая больница, г. Луцк, Украина

<sup>6</sup>Медицинский центр «Обериг», г. Киев, Украина

<sup>7</sup>Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина

<sup>8</sup>Консультант программы «Angels», г. Киев, Украина

### Оценка качества оказания инсульта помощи в стационарах по данным реестра RES-Q

**Резюме.** Реестр качества лечения инсульта (REgistry of Stroke Care Quality, RES-Q) позволяет оценить качество оказания помощи больным с инсультом в стационарах и сравнить ее с качеством в других странах. **Цель исследования.** Оценить качество оказания стационарной помощи больным с мозговым инсультом в Украине. **Материалы и методы.** С 2017 года в реестр RES-Q внесена информация по 14 305 пациентам из 90 больниц Украины. Средний возраст больных составил 68 лет. 85,08 % больных были с ишемическим инсультом, 10,53 % — с внутримозговыми геморагиями, 1,98 % — с субарахноидальным кровоизлиянием, 0,01 % — с венозным тромбозом, 0,27 % — с криптогенным инсультом, 2,13 % — с транзиторной ишемической атакой. У 19,33 % пациентов мозговой инсульт был повторным. **Результаты.** В инсультных отделениях лечилось 67,9 % больных, остальные — в отделениях реанимации, общей неврологии, нейрохирургии. КТ, МРТ проведены 92,1 % больных.

Тяжесть инсульта по шкале NIHSS была оценена у 88,5 % больных (средний балл — 9). Тест на дисфагию проведен 86,71 % больных. Реканализация проведена 5,94 % пациентов с ишемическим мозговым инсультом (тромболитическая терапия — 5,33 %, механическая тромбэктомия — 0,61 %). Гемикраниэктомия проведена у 0,29 % пациентов. Удаление интракраниальной гематомы выполнено у 2,7 % пациентов с внутримозговыми геморагиями. Реабилитационную помощь получили 71,98 % больных. **Выводы.** Проведение анализа реестра RES-Q позволило на небольшом количестве пациентов (5 % общего числа больных с мозговым инсультом за 3 года в Украине) оценить качество лечения и признать, что оно требует значительного улучшения и изменений в организации помощи больным.

**Ключевые слова:** мозговой инсульт, реестр RES-Q, качество лечения, нейровизуализация, тромболитическая терапия, инсультные отделения, вторичная профилактика.

T.S. Mishchenko<sup>1</sup>, N.M. Chemer<sup>2</sup>, S.P. Moskovko<sup>3</sup>, A.P. Huk<sup>4</sup>, O.D. Shulha<sup>5</sup>, Yu.V. Flomin<sup>6</sup>, M.V. Huliaieva<sup>6</sup>, T.M. Muratova<sup>7</sup>, D.M. Khramtsov<sup>7</sup>, Yu.S. Vadziuk<sup>8</sup>

<sup>1</sup>V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

<sup>2</sup>Kyiv Regional Clinical Hospital, Kyiv, Ukraine

<sup>3</sup>National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsia, Ukraine

<sup>4</sup>State Institution "Romodanov Neurosurgery Institute of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine

<sup>5</sup>Volyn Regional Clinical Hospital, Lutsk, Ukraine

<sup>6</sup>Medical Center "Oberig", Kyiv, Ukraine

<sup>7</sup>Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

<sup>8</sup>Angels Program Consultant, Kyiv, Ukraine

### Assessment of the quality of inpatient stroke care delivery according to the data of RES-Q

**Abstract. Background.** The REgistry of Stroke Care Quality (RES-Q) enables to evaluate the quality of care provided to the stroke patients in hospitals and to compare it with the quality in other countries. Objective: to evaluate the quality of inpatient care for patients with stroke in Ukraine. **Materials and methods.** Since 2017, information about 14,305 patients from 90 hospitals in Ukraine has been entered in the RES-Q. Results. The average age of patients was 68 years. 85.08 % of persons had ischemic stroke, 10.53 % — intracerebral hemorrhage, 1.98 % — subarachnoid hemorrhage, 0.01 % — venous thrombosis, 0.27 % — cryptogenic stroke, 2.13 % — transient ischemic attack. In 19.33 % of patients, cerebral stroke was recurrent. **Results.** 67.9 % of patients were treated in stroke units, the rest — in intensive care units, wards of general neurology and neurosurgery. Computed tomography, magnetic resonance imaging were performed in 92.1 % of patients. National

Institutes of Health Stroke Scale was used to assess the severity of stroke in 88.5 % of individuals (mean score — 9). The dysphagia test was performed in 86.71 % of patients. Recanalization was carried out in 5.94 % of persons with ischemic stroke (thrombolytic therapy — 5.33 %, mechanical thrombectomy — 0.61 %). 0.29 % of patients underwent hemicraniectomy. Removal of intracranial hematoma was performed in 2.7 % of persons with intracerebral hemorrhages. 71.98 % of patients received rehabilitation care. **Con-**

**clusions.** Completing the RES-Q allowed us to assess the quality of treatment on a small number of patients (5 % of the total number of stroke patients for 3 years in Ukraine) and to admit that it required a significant improvement and changes in the care organization. **Keywords:** cerebral stroke; RES-Q; quality of treatment; neuroimaging; thrombolytic therapy; stroke units; secondary prevention