

## Оглядова стаття

УДК 616.8-089(477):614.2

**Педаченко Є.Г.<sup>1</sup>, Гук А.П.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Директор, Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, Київ, Україна

<sup>2</sup> Відділення нейротравми, Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, Київ, Україна

### Концепція розвитку нейрохірургічної служби України

**Вступ.** Нейрохірургічна допомога як високоспеціалізована та високотехнологічна є показником розвитку держави і суспільства. Станом на 01.01.2013 р. її надавали у 134 нейрохірургічних відділеннях (у 2008 р. — у 131) на 3910 ліжках (у 2008 р. — на 4101) в обласних центрах і великих містах держави. Зміни, що відбулися в останні 50 років, свідчать про значне розширення та поліпшення якості нейрохірургічної служби України.

**Матеріали і методи.** На основі аналізу даних статистики та порівняльного аналізу діяльності нейрохірургічної служби з даними Національної служби охорони здоров'я Англії, Комітету з етики Європейської асоціації нейрохірургічних товариств (ЄАНТ) та інших країн, оцінені показники діяльності нейрохірургічної служби України за 1998–2012 рр., запропоновано концепцію її подальшого розвитку.

**Результати.** В Україні показник «навантаження» на 1 нейрохірургічне ліжко дуже низький — 12 оперованих хворих, при цьому щороку виконують понад 45 тис. складних оперативних втручань, на 21% знизилася загальна летальність за останні 5 років. Хірургічна активність підвищилася з 42,1% — у 2008 р. до 44,1% — у 2012 р., кількість нейрохірургічних оперативних втручань IV–V ступеня складності збільшилася (19 418 — у 2012 р., 17 392 — у 2008 р.).

**Висновки.** З метою подальшого поліпшення якості та доступності нейрохірургічної допомоги населенню України запропонована концепція розвитку нейрохірургічної служби на 2014–2018 рр., яка, зокрема, передбачає впровадження уніфікованої програми підготовки лікарів-нейрохірургів, рекомендованої ЄАНТ, концентрацію надання високотехнологічної нейрохірургічної допомоги з створенням міжрегіональних нейрохірургічних центрів, оновлення існуючих та створення нових клінічних протоколів, клінічних настанов та стандартів, наказів МОЗ України, що регламентують надання нейрохірургічної допомоги за планом реформування системи медичного обслуговування, поліпшення матеріально-технічної бази багатопрофільних лікарень інтенсивного лікування, де надають невідкладну нейрохірургічну допомогу за оновленими таблицями оснащення, проведення МОЗ України спільно з Українською асоціацією нейрохірургів ліцензування нейрохірургів та сертифікації відділень, в яких надають нейрохірургічну допомогу, з оцінкою умов для її надання за оновленими клінічними протоколами та якості медичної допомоги.

**Ключові слова:** нейрохірургічна служба, забезпечення нейрохірургічними ліжками, інтенсивність використання ліжка, забезпечення нейрохірургами, операційне навантаження на 1 нейрохірурга, концепція розвитку.

**Український нейрохірургічний журнал. — 2014. — №2. — С. 4-7.**

*Надійшла до редакції 06.03.14. Прийнята до публікації 26.03.14.*

**Адреса для листування:** Гук Андрій Петрович, Відділення нейротравми, Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, вул. Платона Майбороди, 32, Київ, Україна, 04050, e-mail: a.huk@meta.ua

Нейрохірургічна допомога як високоспеціалізована та високотехнологічна є показником розвитку держави і суспільства. Станом на 01.01.2013 р. її надавали у 134 нейрохірургічних відділеннях (у 2008 р. — у 131) на 3910 ліжках (у 2008 р. — на 4101) в обласних центрах і великих містах держави [1]. Зміни, що відбулися в останні 50 років, свідчать про значне розширення та поліпшення якості нейрохірургічної служби України (**табл. 1**).

Разом з тим, за стандартами Національної служби охорони здоров'я Англії (National Health Service — NHS England) на 1 млн населення має бути розгорнуто, як мінімум, 30 нейрохірургічних ліжок 1-го і 2-го рівня, забезпечених усім необхідним діагностичним і хірургічним обладнанням та інструментами, нейрохірургами і суміжними фахівцями, які здатні надати медичну допомогу пацієнтам за будь-яких нейрохірургічних захворювань [2].

На підставі даних звіту Комітету з етики ЄАНТ і даних літератури [3] нами обчислений показник інтенсивності використання ліжка (кількість оперованих нейрохірургічних хворих на 1 нейрохірургічне ліжко). Слід зауважити, що в Україні показник «навантаження» на 1 нейрохірургічне ліжко досить низький — лише 12 оперованих хворих (**табл. 2**). Ще менший показник у Греції — 11, дещо більший — в Туреччині (16). В Ізраїлі, Німеччині, Франції, Великій Британії, Чехії, Угорщині інтенсивність використання ліжка становить 23–33, в Данії, Естонії, Італії, Швеції — 40–60.

Більшість нейрохірургічних відділень підпорядковані Міністерству охорони здоров'я — 106 (3275 ліжок), Національній академії медичних наук — 16 (405), Міністерству оборони — 5 (100), Міністерству інфраструктури — 2 (70), Державному управлінню справами — 2 (25), Міністерству внутрішніх справ — 1

**Таблиця 1.** Динаміка показників діяльності нейрохірургічної служби України за 50 років

Рік	Кількість відділень	Кількість ліжок	Забезпечення нейрохірургічними ліжками на 10 тис. населення	Кількість лікованих хворих	Кількість оперованих хворих	Хірургічна активність, %	Кількість нейрохірургів	Забезпечення нейрохірургами на 100 тис. населення	Кількість населення на 1 нейрохірурга	Кількість оперованих хворих на 1 нейрохірурга	Кількість госпіталізованих нейрохірургічних хворих на 1 млн населення	Кількість оперованих нейрохірургічних хворих на 1 млн населення
1960	11	495	0,12	12604	2874	22,8	128	0,31	327344	22	301	69
1970	30	1550	0,33	21893	5016	22,9	192	0,41	245313	26	465	106
1980	49	2830	0,57	48715	12720	26,1	372	0,75	133871	34	978	255
1990	72	3643	0,7	66290	17291	26,1	532	1,03	97368	33	1280	334
2000	88	3762	0,76	84647	31200	36,9	569	1,14	87346	55	1703	628
2010	132	3915	0,85	101187	42495	42,0	803	1,75	57036	53	2209	928

**Таблиця 2.** Динаміка показників забезпечення населення України нейрохірургічними ліжками і нейрохірургами за 1998–2012 рр.

Рік	Кількість відділень	Кількість ліжок	Забезпечення нейрохірургічними ліжками на 10 тис. населення	Кількість нейрохірургів	Забезпечення нейрохірургами на 100 тис. населення	Кількість населення на 1 нейрохірурга	Кількість оперованих хворих на 1 нейрохірурга	Кількість оперованих хворих на 1 нейрохірургічне ліжко
1998	88	3740	0,75	582	1,16	85911	48	7
1999	88	3780	0,76	594	1,20	83333	50	8
2000	88	3762	0,76	569	1,14	87346	55	8
2001	87	3696	0,75	600	1,22	81667	57	9
2002	90	3836	0,80	690	1,44	69565	50	9
2003	90	3907	0,82	710	1,49	67324	51	9
2004	94	3965	0,85	724	1,54	64779	52	9
2005	95	3955	0,85	730	1,56	64110	52	10
2006	93	3860	0,83	737	1,58	63229	53	10
2007	92	3822	0,83	746	1,61	62064	54	10
2008	131	4101	0,89	756	1,64	60847	54	10
2009	134	4062	0,88	791	1,72	58028	51	10
2010	132	3915	0,85	803	1,75	57036	53	11
2011	134	3889	0,85	821	1,80	55542	53	11
2012	134	3910	0,86	831	1,82	54813	55	12

(15), Службі безпеки — 1 (10), Державній прикордонній службі — 1 (10).

Щороку нейрохірургічну допомогу надають більш ніж 100 тис. (у 2012 р. — 102 947) хворим з приводу травматичного ураження головного мозку, мозкового інсульту, пухлин головного мозку, вад розвитку нервової системи та інших нейрохірургічних захворювань. Щороку виконують понад 45 тис. (у 2012 р. — 45 350) складних оперативних втручань, при цьому знизилася на 21% загальна (з 3,5 до 2,9%) та на 34% — післяопераційна (з 5,9 до 4,4%) летальність. Хірургічна активність зросла з 42,1% — у 2008 р. до 44,1% — у 2012 р., збільшилася кількість нейрохірургічних оперативних втручань IV–V ступеня складності (19 418 — у 2012 р., 17 392 — у 2008 р.).

Якщо брати за основу хірургічну активність не менше 75%, ліжковий фонд для надання нейрохірургічної допомоги потрібно зменшити з 3910

до 2290 ліжок, тобто, на 34%, проте, це не беручи до уваги оптимізацію мережі стаціонарної допомоги в рамках реформування системи медичного обслуговування, яка передбачає надання невідкладної нейрохірургічної допомоги у лікарнях інтенсивного лікування II рівня (одна лікарня на 300–350 тис. населення) у нейрохірургічних чи травматологічних відділеннях або відділеннях політравми, у штаті яких працюють нейрохірурги. При цьому високотехнологічна нейрохірургічна допомога концентруватиметься у 7–9 міжрегіональних центрах. Впровадження цих заходів дозволить поліпшити матеріально-технічне забезпечення відділень, в яких надаватимуть допомогу нейрохірургічним хворим, забезпечити конкурентоспроможність нейрохірургії, розвиток новітніх нейрохірургічних технологій на регіональному рівні та усунути поняття «непрофільний стаціонар».

На 01.01.2013 р. нейрохірургічну допомогу в Україні надавав 831 лікар-нейрохірург (у 2008 р. — 756). Забезпечення нейрохірургами становило 1,82 на 100 тис. населення (в США — 1,53 у 2012 р., в Японії — 6,1 у 2008 р.). Більшість нейрохірургів — 553 (66,5%) — віком від 20 до 50 років, 607 (73%) — вищої та першої кваліфікаційної категорії, кандидатів наук — 160, докторів наук — 36.

Протягом 2006–2009 рр. розроблені та затверджені МОЗ України стандарти й клінічні протоколи надання нейрохірургічної допомоги, що відповідають світовій практиці. Постійно оновлюється матеріально-технічна база нейрохірургічних відділень, створені спеціалізовані судинні центри в Донецьку, Львові, Одесі та Інституті нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, розроблені класифікатор нейрохірургічних втручань за ступенем їх складності та типові таблиці оцінювання нейрохірургічного відділення, критерії якості допомоги за різних нейрохірургічних захворювань.

Нейрохірургічна служба в числі перших в країні почала впроваджувати програмно-цільовий принцип планування наукових досліджень з їх впровадженням у практику. Так, завдяки реалізації конкретних пунктів галузевої (МОЗ та НАМН) науково-технічної програми «Медична допомога при черепно-мозковій травмі», загальна летальність від черепно-мозкової травми (ЧМТ) в Україні у 2012 р. у порівнянні з такою у 2007 р. (рік початку дії програми) знизилась з 4,5 до 3,4% (в 1,28 разу), післяопераційна летальність — з 9 до 6,9% (в 1,3 разу). Зважаючи на соціальну значущість проблеми та позитивні результати виконання попередньої галузевої програми, МОЗ та НАМН України ухвалили рішення про продовження цієї програми як частини Загальнодержавної програми «Здоров'я нації 2020: український вимір», а Президія НАМН України — про створення на базі Інституту нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України науково-практичного центру нейротравми.

Основними завданнями Центру є створення та забезпечення функціонування **загальнодержавної системи моніторингу причин ЧМТ та вивчення її епідеміології**, координація наукових досліджень та надання високоякісної медичної допомоги постраждалим при ЧМТ, розробка та впровадження в клінічну практику нових методів діагностики й лікування хворих з приводу ЧМТ, подальша розробка протоколів і стандартів медичної допомоги, підготовка кадрів.

Нагальна необхідність створення такого Центру з відділенням нейрореабілітації підтверджена подіями останніх місяців з великою кількістю постраждалих з ураженням головного та спинного мозку, в тому числі вогнепальним.

Виконання Держпрограми попередження та лікування серцево-судинних і судинно-мозкових захворювань (2006–2010 рр.) забезпечило зниження смертності від інсульту в Україні у порівнянні з 2006 р. на 6,4% (при запланованому — 5%).

Підвищення вимог до якості надання медичних послуг, технічне переоснащення нейрохірургічних відділень зумовлюють актуальність питання щодо підвищення кваліфікації лікарів-нейрохірургів до рівня, збіжного з таким у країнах Європи. З цього

приводу в Україні щороку проводять майстер-класи з оволодіння новітніми нейрохірургічними технологіями, різнопланові конференції, семінари-наради нейрохірургів тощо. Традиційними є щорічні майстер-класи в Інституті нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, навчальні курси Всесвітньої Федерації Нейрохірургічних Товариств (WFNS) в Одесі, Карпатські читання в Ужгороді, міжнародні навчальні курси в ЦКЛ «Феофанія» (Київ), конгреси Української асоціації боротьби з інсультом за участю міжнародних фахівців. За пропозицією WFNS на базі Інституту передбачене створення сучасного учбового центру з підготовки нейрохірургів, в тому числі з інших країн світу.

З метою подальшого поліпшення якості та доступності нейрохірургічної допомоги населенню України запропоновано концепцію подальшого розвитку нейрохірургічної служби на 2014–2018 рр., яка передбачає такі кроки.

1. Впровадження уніфікованої програми підготовки лікарів-нейрохірургів, рекомендованої Європейською асоціацією нейрохірургів.

2. Концентрація надання високотехнологічної нейрохірургічної допомоги з створенням міжрегіональних нейрохірургічних центрів (на першому етапі — 7–9 центрів на базі існуючих багатопрофільних нейрохірургічних відділень України, а саме в Києві, Дніпропетровську, Донецьку, Одесі, Харкові, Львові, Ужгороді, Симферополі. Такі центри потребуватимуть оснащення діагностичним та лікувальним обладнанням для впровадження новітніх високотехнологічних (насамперед, мініінвазивних) нейрохірургічних технологій, застосування яких сприятиме зменшенню тривалості лікування пацієнта у стаціонарі і поліпшенню якості життя хворих. На базі міжрегіональних центрів заплановане створення потужних навчальних центрів для нейрохірургів та фахівців суміжних спеціальностей («centers of excellence»).

3. Оновлення існуючих та створення нових клінічних протоколів, клінічних настанов і стандартів, наказів МОЗ України, що регламентують надання нейрохірургічної допомоги за планом реформування системи медичного обслуговування.

4. Поліпшення матеріально-технічної бази багатопрофільних лікарень інтенсивного лікування для надання невідкладної нейрохірургічної допомоги за оновленими таблицями оснащення.

5. Проведення Міністерством охорони здоров'я сумісно з Українською асоціацією нейрохірургів ліцензування нейрохірургів та сертифікації відділень, в яких надається нейрохірургічна допомога, з оцінкою умов для її надання за оновленими клінічними протоколами та оцінкою якості.

#### Список літератури

1. Нейрохирургическая служба в Украине / Е.Г. Педаченко, Н.А. Сапон, А.П. Гук, А.Н. Никифорова // Український нейрохірургічний журнал. — 2014. — №1. — С.32–41.
2. NHS standard contract for neurosurgery (adult) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2013/06/d03-neurosurgery.pdf>.
3. Centre for Workforce Intelligence (England). Neurosurgery: CfWI medical fact sheet and summary sheet - August 2010 [Електронний ресурс]. — Режим доступу <http://www.cfwi.org.uk/publications/neurosurgery-cfwi-medical-fact-sheet-and-summary-sheet-august-2010>.

**Педаченко Е.Г.<sup>1</sup>, Гук А.П.<sup>2</sup>**<sup>1</sup> Директор, Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины, Киев, Украина<sup>2</sup> Отделение нейротравмы, Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины, Киев, Украина**Концепция развития нейрохирургической службы Украины**

**Вступление.** Нейрохирургическая помощь как высокоспециализированная и высокотехнологическая является показателем развития государства и общества. По состоянию на 01.01.2013 г. ее оказывали в 134 нейрохирургических отделениях (в 2008 г. — в 131) на 3910 койках (в 2008 г. — на 4101) в областных центрах и больших городах государства. Изменения, происшедшие за 50 лет, свидетельствуют о значительном расширении и улучшении качества нейрохирургической службы Украины.

**Материалы и методы.** На основании анализа данных статистики и сравнительного анализа деятельности нейрохирургической службы с данными Национальной службы здравоохранения Англии, Комитета по этике ЕАНО и других стран оценена деятельность нейрохирургической службы Украины за 1998–2012 гг., предложена концепция ее дальнейшего развития.

**Результаты.** В Украине отмечен низкий показатель «нагрузки» на 1 нейрохирургическую койку — 12 оперированных больных, при этом ежегодно выполняют более 45 тыс. сложных оперативных вмешательств, за последние 5 лет на 21% снизилась общая летальность. Хирургическая активность повысилась с 42,1% — в 2008 г. до 44,1% — в 2012 г., увеличилось число выполненных нейрохирургических оперативных вмешательств IV–V степени сложности (19 418 — в 2012 г., 17 392 — в 2008 г.).

**Выводы.** В целях дальнейшего повышения качества и доступности нейрохирургической помощи населению Украины предложена концепция развития нейрохирургической службы на 2014–2018 гг., которая предполагает внедрение унифицированной программы подготовки врачей-нейрохирургов, рекомендованной Европейской ассоциацией нейрохирургов, концентрацию оказания высокотехнологической нейрохирургической помощи с созданием межрегиональных нейрохирургических центров, обновление существующих и создание новых клинических протоколов, клинических руководств и стандартов, приказов МЗ Украины, регламентирующих оказание нейрохирургической помощи в соответствии с планами реформирования системы медицинской помощи, улучшение материально-технической базы многопрофильных больниц интенсивного лечения, в которых оказывают неотложную нейрохирургическую помощь согласно обновленным таблицей оснащения, проведение МЗ Украины совместно с Украинской ассоциацией нейрохирургов лицензирования нейрохирургов и сертификации отделений, в которых оказывают нейрохирургическую помощь, с оценкой условий оказания неотложной нейрохирургической помощи в соответствии с обновленными клиническими протоколами и качества медицинской помощи.

**Ключевые слова:** нейрохирургическая служба, обеспеченность нейрохирургическими койками, интенсивность использования койки, обеспеченность нейрохирургами, операционная нагрузка на 1 нейрохирурга, концепция развития.

**Український нейрохірургічний журнал. — 2014. — №2. — С. 4-7.**

Поступила в редакцию 06.03.14. Принята к публикации 26.03.14.

**Адрес для переписки:** Гук Андрей Петрович, Отделение нейротравмы, Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова, ул. Платона Майбороды, 32, Киев, Украина, 04050, e-mail: a.huk@meta.ua

**Pedachenko E.G.<sup>1</sup>, Huk A.P.<sup>2</sup>**<sup>1</sup> Director, Institute of Neurosurgery named after acad. A.P. Romodanov, NAMS of Ukraine, Kiev, Ukraine<sup>2</sup> NeuroTrauma Department, Institute of Neurosurgery named after acad. A.P. Romodanov, NAMS of Ukraine, Kiev, Ukraine**The concept of development of the neurosurgical service in Ukraine**

**Introduction.** Neurosurgical care, being highly specialized and highly-technological, is an indicator of state and society development. As of 01.01.2013 it was provided in 134 neurosurgical departments (in 2008 — in 131) on 3,910 beds (2008 — on 4,101) in regional centers and large cities of Ukraine. Changes over 50 years show a significant quantitative and qualitative improvement of neurosurgical service of Ukraine.

**Materials and methods.** Based on analysis of statistics data and comparison of indicators of neurosurgical service with data of National Health Service England, EAHO Committee on Ethics and other countries, neurosurgical service of Ukraine in 1998–2012 was evaluated, and a concept for its' further development was proposed.

**Results.** In Ukraine the «load» per neurosurgical bed remains low — only 12 operated patients, while more than 45,000 complex neurosurgical interventions performed annually, over the past 5 years total lethality decreased by 21%. Surgical activity increased from 42.1% — in 2008 to 44.1% — in 2012, the amount of neurosurgical operations of IV–V degree of complexity also increased (19,418 — in 2012, 17,392 — in 2008).

**Conclusions.** For further improvement of quality and availability of neurosurgical service to the population of Ukraine, the concept for its' development in 2014–2018 was proposed, that includes implementation of unified training program for neurosurgeons, recommended by the European Association of Neurosurgeons, high-tech neurosurgical care providing, and creating inter-regional neurosurgical centers, upgrading existing and creating new clinical protocols, guidelines and standards, orders of Ministry of Health of Ukraine that regulate delivery of neurosurgical care according to the healthcare reform plan, improving the material and technical resources of multihospitals which provide emergency neurosurgical care according to updated lists of equipment, neurosurgeons licensing and neurosurgical departments certification by the Ministry of Health of Ukraine in cooperation with the Ukrainian Association of Neurosurgeons, assessment of conditions and quality of neurosurgical care according to the updated clinical protocols.

**Key words:** neurosurgical service, availability of neurosurgical beds, intensity of neurosurgical bed use, availability of neurosurgeons, operating load per one neurosurgeon, concept of development.

**Ukr Neyrokhir Zh. 2014; 2: 4-7.**

Received, March 6, 2014. Accepted, March 26, 2014.

**Address for correspondence:** Andriy Huk, NeuroTrauma Department, Institute of Neurosurgery named after acad. A.P. Romodanov, 32 Platona Mayborody St, Kiev, Ukraine, 04050, e-mail: a.huk@meta.ua