

Н.В. Школіна
І.І. Шаповал
М.А. Станіславчук

Вінницький національний
медичний університет
ім. М.І. Пирогова

Ключові слова: анкілозивний
спондиліт, втрата
функціональної здатності, біль
у шиї, Neck Disability Index.

АДАПТАЦІЯ ТА ВАЛІДИЗАЦІЯ УКРАЇНОМОВНОЇ ВЕРСІЇ NECK DISABILITY INDEX (ІНДЕКС ОБМЕЖЕННЯ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЧЕРЕЗ БІЛЬ У ШИЇ) У ХВОРИХ НА АНКІЛОЗИВНИЙ СПОНДИЛІТ

Мета дослідження: створення україномовної версії опитувальника NDI шляхом перекладу та крос-культурної адаптації з подальшою оцінкою його валідності у хворих на анкілозивний спондиліт (АС). **Методи та матеріали:** переклад і крос-культурна адаптація NDI були виконані згідно з рекомендаціями *Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures* та відповідно до пропозицій Науково-дослідного інституту MAPI. У дослідження включено хворих з болем у шиї та діагнозом АС ($n=63$), згідно з модифікованими Нью-Йоркськими критеріями. Активність АС встановлювали за клінічним індексом BASDAI, функціональні порушення оцінювалися за індексом BASFI. Статистичний аналіз отриманих результатів проводили за допомогою IBM SPSS22 (©SPSS Inc.). Надійність україномовної версії NDI оцінювали за методом тест-ретест із тижневим інтервалом. Внутрішня узгодженість опитувальника оцінювалася шляхом підрахунку коефіцієнта альфа-Кронбаха. **Результати:** між усіма складовими опитувальника NDI тест-ретест встановлені достовірні прямі кореляційні зв'язки: з інтенсивністю болю ($r=0,631$), у категоріях, які стосувалися роботи, піднімання предметів та головного болю ($r=0,979$; $r=0,917$ та $r=0,942$). Середнє значення фінальних показників NDI-тесту становило $18,67 \pm 6,79$ і для NDI-ретесту — $18,28 \pm 6,07$. NDI достовірно корелював із тривалістю захворювання, BASDAI, BASFI ($r=0,304$; $0,268$; $0,386$), зв'язок з віком та VAS виявився несуттєвим. Україномовна версія опитувальника NDI продемонструвала високу надійність (коефіцієнт альфа-Кронбаха = $0,972$) та внутрішню узгодженість ($r_{Spearman}=0,933$, $p<0,01$). **Висновки:** україномовна версія опитувальника NDI має достатній рівень надійності та валідності для подальшого використання в науковій та лікувальній практиці в україномовній популяції.

ВСТУП

Больовий синдром в ділянці шиї є досить поширеним і значною мірою впливає на функціональні можливості, якість життя та працездатність хворих. За даними дослідження Global Burden of Disease 2010, біль у шиї є четвертою провідною причиною втрати працездатності після болю в спині, депресії та захворювань опорно-рухової системи [7].

Основними причинами болю в шиї є травми верхньої частини тулуба, інфекційні захворювання, пухлини, спондильоз, анкілозивний спондиліт (АС) та інші. Біль у хребті, зокрема в шийному відділі, при АС є основним клінічним проявом і з часом призводить до порушення мобільності хребта, ранньої інвалідизації і скорочення тривалості життя [6]. Тому оцінка стану здоров'я цих пацієнтів є надзвичайно актуальною.

У 1991 р. з метою оцінки втрати функціональної здатності у пацієнтів з болем у шиї Н. Vernon, S. Mior розроблений опитувальник Neck Disability Index (NDI) [10], який продемонстрував стабільні психометричні властивості у хворих в кількох досліджуваних популяціях [1, 4, 8, 11, 12].

Даний опитувальник складається із 10 запитань і дозволяє оцінити, як біль у шиї впливає на здатність справлятися з повсякденними справами й охоплює такі категорії, як робота, сон, відпочинок, особиста гігієна, піднімання предметів, читання, водіння, головний біль, зосередженість та інтенсивність болю, які оцінюються за шкалою Лайкерта від 0 до 5 (0 = відсутність болю та відсутність функціональних обмежень, 5 = найгірший біль та максимальне обмеження). Кожне запитання має 6 можливих відповідей, і пацієнтам пропонується вибрати відповідь,

яка найкраще відображає їх стан на даний момент. Загальний бал може варіювати від 0 (відсутність інвалідності) до 50 (повна інвалідність).

Опитувальник був перекладений багатьма мовами світу, однак україномовної версії досі не було.

Тому мета нашого дослідження — створення україномовної версії опитувальника NDI шляхом перекладу та крос-культурної адаптації з подальшою оцінкою його валідності у хворих на АС.

МЕТОДИ ТА МАТЕРІАЛИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Оскільки всі права на NDI належать MAPI Research Trust (контактна інформація: Mapi Research Trust, Ліон, Франція. E-mail: PROinformation@mapitrust.org, Internet: www.proqolid.org), нами було зроблено запит, надана інформація щодо мети дослідження та отримано дозвіл на переклад і валідизацію опитувальника в Україні та його використання.

Переклад і крос-культурна адаптація NDI виконані згідно з рекомендаціями *Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures* [2] та відповідно до пропозицій Науково-дослідного інституту MAPI.

Переклад оригінального опитувальника здійснений двома незалежними кваліфікованими перекладачами, після чого створено синтезовану україномовну версію опитувальника NDI.

Зворотний українсько-англійський переклад здійснений двома перекладачами, носіями англійської мови, які не були ознайомлені з оригіналом тексту NDI.

Далі групою експертів за участю фахівців у галузі охорони здоров'я, незалежних перекладачів, перекладачів рідною мовою англійською та методиста-філолога проведений аналіз усіх матеріалів дослідження й узгоджена префінальна версія опитувальника, яка і використана під час його адаптації для української популяції.

Наступним кроком стало тестування префінальної версії опитувальника NDI у пацієнтів із АС з обов'язковим урахуванням гендерних та вікових особливостей, тривалості захворювання, рівня освіти та професійної діяльності. Учасникам було запропоновано самостійно відповісти на всі запитання опитувальника, після чого проводилося обговорення з пацієнтами щодо розуміння кожного елемента опитувальника і наявності труднощів під час його заповнення.

Фінальна україномовна версія опитувальника NDI затверджена MAPI Research Trust для подальшого використання для української популяції. Ця адаптована україномовна версія NDI була використана в нашому дослідженні для оцінки валідності опитувальника.

Валідизацію опитувальника NDI проведено у Вінницькому високоспеціалізованому клінічному центрі ревматології, остеопорозу та біологічної терапії.

У дослідження включено хворих з болем у шиї та діагнозом АС (n=63), який відповідав модифікованим Нью-Йоркським критеріям [9]. Пацієнти поінформовані щодо мети дослідження та підписали інформовану згоду на участь у дослідженні.

Активність АС встановлювали за клінічним індексом Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI) [5], функціональні порушення оцінювалися за індексом Bath ankylosing spondylitis functional index (BASFI) [3]. Статистичний аналіз отриманих результатів проводили відомими методами варіаційної статистики у пакеті прикладних програм SPSS22 (©SPSS Inc.).

Надійність україномовної версії NDI оцінювали за методом тест-ретест із тижневим інтервалом у 21 особи. Внутрішня узгодженість опитувальника оцінювалася шляхом підрахунку коефіцієнта альфа-Кронбаха.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Клініко-демографічна характеристика хворих свідчить (табл. 1), що середній вік становив (M±SD) 44,16±10,07 року, середній термін встановлення діагнозу становив 6,30±4,20 року, тривалість захворювання коливалася від 2 до 33 років і в середньому становила 11,79±6,32 року. Серед опитаних пацієнтів із АС 12 (19,05%) були працюючими, 51 (80,95%) — особи, які не мали роботи, із 63 хво-

Таблиця 1
Клініко-демографічна характеристика хворих на АС

Характеристика	Хворі на АС (n=63)
Стать: жінки	n (%) 6 (9,52)
чоловіки	57 (90,48)
Вік, років	M±SD 44,16±10,07
Тривалість захворювання, років	M±SD 11,79±6,32
Термін встановлення діагнозу, років	M±SD 6,30±4,20
Працює:	n (%)
так	12 (19,05)
ні	51 (80,95)
Інвалідність:	n (%)
так	52 (82,54)
ні	11 (17,46)
HLA B27:	n (%)
так	54 (85,71)
ні	9 (14,29)
Активність захворювання за BASDAI	M±SD 5,53±1,73
Функціональна здатність за BASFI	M±SD 5,47±1,96

BASDAI – Bath ankylosing spondylitis disease activity index; BASFI – Bath ankylosing spondylitis functional index.

Таблиця 2
Надійність NDI тесту-ретесту у хворих на АС (n=21)

№	Складові опитувальника NDI	Тест	Ретест	Кореляція Пірсона (тест-ретест)
1.	Інтенсивність болю	1,86±0,73	1,71±0,56	0,631**
2.	Особиста гігієна	1,29±0,90	1,14±0,79	0,779**
3.	Піднімання предметів	2,00±1,22	2,04±1,02	0,917**
4.	Читання	1,90±0,83	1,95±0,86	0,828**
5.	Головний біль	2,19±0,87	2,09±0,89	0,942**
6.	Зосередженість	1,33±0,73	1,28±0,78	0,874**
7.	Робота	2,33±1,06	2,38±1,07	0,979**
8.	Водіння	2,09±1,22	2,00±1,14	0,898**
9.	Сон	1,81±1,12	1,86±1,01	0,897**
10.	Відпочинок	1,86±1,06	1,90±0,89	0,779**
	NDI (фінальне значення)	18,67±6,79	18,28±6,07	0,951**

**p<0,01

NDI – Neck Disability Index

рих 52 особи (82,54%) — непрацездатні за станом здоров'я. У групі обстежених переважали особи з високою та дуже високою активністю захворювання за BASDAI (5,53±1,73) та суттєвими функціональними порушеннями за BASFI (5,46±1,96). У 54 (85,71%) хворих виявлено HLA B27.

З метою оцінки надійності NDI проведено тест-ретест з інтервалом 1 тиждень у 21 особи, вибраних рандомно (табл. 2). Встановлено, що усі показники NDI-тест за середніми величинами відповідали показникам NDI-ретесту. Між усіма складовими опитувальника NDI тест-ретест встановлені достовірні прямі кореляційні зв'язки ($r=0,631-0,979$). Найменший зв'язок реєструвався у категорії, що оцінює інтенсивність болю ($r=0,631$), найсильніший — у категоріях, які стосувалися роботи, піднімання предметів та головного болю ($r=0,979$; $r=0,917$ та $r=0,942$). Середнє значення фінальних показників NDI-тест становило $18,67\pm 6,79$ і для NDI-ретест — $18,28\pm 6,07$.

Для оцінки валідності опитувальника визначали зв'язки NDI з клініко-демографічними показниками у хворих на АС (табл. 3). Так, NDI достовірно корелював із тривалістю захворювання, BASDAI, BASFI ($r=0,304$; $0,268$; $0,386$), зв'язок з віком та VAS виявився несуттєвим.

Надійність опитувальника NDI оцінено за допомогою коефіцієнта альфа-Кронбаха ($0,972$) з урахуванням коефіцієнта внутрішньокласової кореляції. Підрахунок підтвердив внутрішню узгодженість україномовної версії опитувальника. Для оцінки відтворюваності NDI використано тест-ретест непараметричний кореляційний аналіз за Спірманом, який свідчив про наявність парної кореляції із $p<0,01$; r_{Spearman} для NDI становив $0,933$ (табл. 4).

ВИСНОВКИ

Україномовна версія опитувальника NDI має достатній рівень надійності та валідності для подальшого використання в науковій та лікувальній практиці в україномовній популяції.

Наводимо україномовну версію NDI.

Таблиця 3

Зв'язок NDI із клініко-демографічними показниками у хворих на АС (n=63)

Показник	r_{Pearson}	P
Вік	0,173	NS
BASDAI	0,268	0,05
BASFI	0,386	0,01
Тривалість захворювання	0,304	0,05
VAS	0,206	NS

BASDAI – Bath ankylosing spondylitis disease activity index; BASFI – Bath ankylosing spondylitis functional index; VAS – visual analogue scale, візуальна аналогова шкала болю, r_{Pearson} – коефіцієнт кореляції Пірсона.

Таблиця 4

Аналіз надійності та чутливості NDI

Надійність	Альфа-Кронбаха	0,972
	BKK	0,972 (95% ДІ 0,933–0,989)
Чутливість	r_{Spearman}	0,933**
	**P	0,01

NDI – Neck Disability Index; r_{Spearman} – коефіцієнт кореляції Спірмана; BKK – внутрішньокласовий коефіцієнт кореляції

ИНДЕКС ОБМЕЖЕННЯ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЧЕРЕЗ БІЛЬ У ШИЇ (NDI)

Цей опитувальник розроблено для отримання інформації про те, як біль у шиї впливає на вашу здатність справлятися з повсякденними справами. Просимо **відмітити лише один застосовний пункт у кожному розділі**. Ми розуміємо, що ви можете вважати, що вам підходять два або більше варіантів у будь-якому з розділів, але, будь ласка, поставте відмітку напроти того, що **якнайточніше** описує вашу проблему.

Розділ 1: Інтенсивність болю

- Я не відчуваю болю в шиї в даний момент
- У даний момент біль дуже слабкий
- У даний момент біль помірний
- У даний момент біль досить сильний
- У даний момент біль дуже сильний
- У даний момент біль найгірший, який тільки можна уявити

Розділ 2: Особиста гігієна

- Зазвичай догляд за собою не спричиняє додаткового болю в шиї
- Зазвичай догляд за собою спричиняє додатковий біль у шиї
- Мені боляче доглядати за собою, я роблю це повільно й обережно
- Де в чому мені потрібна допомога, але я переважно справляюся з більшою частиною (процедур) догляду за собою
- Мені щодня потрібна допомога в більшості процедур із догляду за собою
- Я не можу самостійно вдягнутися. Мені важко справитися з водними процедурами, я залишаюся в ліжку

Розділ 3: Піднімання предметів

- Піднімання важких предметів не спричиняє додаткового болю в шиї
- Я можу піднімати важкі предмети, але це спричиняє додатковий біль у шиї
- Біль у шиї заважає мені піднімати важкі предмети з підлоги, але я справляюся, якщо вони зручно розташовані, наприклад, на столі
- Біль у шиї заважає мені піднімати важкі предмети, але легкі й середньої ваги предмети я можу підняти, якщо вони зручно розташовані
- Я можу піднімати тільки дуже легкі предмети
- Я не можу нічого піднімати або носити

Розділ 4: Читання

- Я можу читати скільки завгодно, не відчуваючи болю в шиї
- Я можу читати скільки завгодно, але відчуваю легкий біль у шиї
- Я можу читати скільки завгодно, але відчуваю помірний біль у шиї
- Я не можу читати стільки, скільки хотілося б, через помірний біль у шиї
- Я майже взагалі не можу читати через сильний біль у шиї
- Я взагалі не можу читати

Розділ 5: Головний біль

- Я ніколи не відчуваю головного болю
- Я зрідка відчуваю легкий головний біль

- Я зрідка відчуваю помірний головний біль
- Я часто відчуваю помірний головний біль
- Я часто відчуваю сильний головний біль
- Я відчуваю головний біль майже завжди

Розділ 6: Зосередженість

- Мені не важко повністю зосередитися, коли хочу
- Я можу повністю зосередитися, доклавши певних зусиль
- Мені трохи складно зосередитися
- Мені досить важко зосередитися
- Мені сильно важко зосередитися
- Я взагалі не можу зосередитися

Розділ 7: Робота

- Я можу працювати, скільки побажаю
- Я можу виконувати свою звичну роботу, але не більше
- Я можу виконувати більшу частину своєї звичної роботи, але не більше
- Я не можу виконувати свою звичну роботу
- Мені важко виконувати будь-яку роботу взагалі
- Я взагалі не можу виконувати будь-яку роботу

Розділ 8: Водіння

- Я можу керувати автомобілем, не відчуваючи болю в шиї
- Я можу керувати автомобілем, відчуваючи легкий біль у шиї
- Я можу керувати автомобілем так довго, як захочу, відчуваючи помірний біль у шиї
- Я не можу керувати автомобілем так довго, як захочу, через помірний біль у шиї
- Мені взагалі важко керувати автомобілем, оскільки я відчуваю сильний біль у шиї
- Я взагалі не можу керувати своїм автомобілем через сильний біль у шиї

Розділ 9: Сон

- У мене немає проблем зі сном
- У мене незначні порушення сну (менше 1 год безсоння)
- У мене легке порушення сну (до 1–2 год безсоння)
- У мене помірне порушення сну (до 2–3 год безсоння)
- У мене сильне порушення сну (до 3–5 год безсоння)
- У мене повне порушення сну (до 5–7 год безсоння)

Розділ 10: Відпочинок

- Я можу брати участь в усіх видах відпочинку взагалі без болю в шиї
- Я можу брати участь в усіх видах відпочинку з незначним болем у шиї
- Я можу брати участь у більшості, але не в усіх звичних видах відпочинку через біль у шиї
- Я можу брати участь лише у небагатьох з моїх звичних видів відпочинку через біль у шиї
- Мені важко брати участь у будь-яких видах відпочинку через біль у шиї
- Я взагалі не можу брати участь у будь-яких видах відпочинку

Пацієнт _____
Дата _____

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. **Ackelman B.H., Lindgren U.** (2002) Validity and reliability of a modified version of the neck disability index. *J. Rehabil. Med.*, 34(6): 284–287.
2. **Beaton D.E., Bombardier C., Guillemin F. et al.** (2000) Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24): 3186–3191.
3. **Calin A., Garrett S., Whitelock H. et al.** (1994) A new approach to defining functional ability in ankylosing spondylitis: the development of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index. *J. Rheumatol.*, 21: 2281–2285.
4. **Cook C., Richardson J.K., Braga L. et al.** (2006) Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the Neck Disability Index and Neck Pain and Disability Scale. *Spine*, 31(14): 1621–1627.
5. **Garrett S., Jenkinson T., Kennedy L.G. et al.** (1994) A new approach to defining disease status in ankylosing spondylitis: the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index. *J. Rheumatol.*, 21: 2286–2291.
6. **Healey E.L., Haywood K.L., Jordan K.P. et al.** (2013) Patients with well-established ankylosing spondylitis show limited deterioration in a ten-year prospective cohort study. *Clin. Rheumatol.*, 32(1): 67–72.
7. **Hoy D., March L., Woolf A. et al.** (2014) The global burden of neck pain: estimates from the global burden of disease 2010 study. *Ann. Rheum. Dis.*, 73(7): 1309–1315.
8. **Stratford P.W.** (1999). Using the Neck Disability Index to make decisions concerning individual patients. *Physiother. Can.*: 107–119.
9. **Van der Linden S., Valkenburg H.A., Cats A.** (1984) Evaluation of diagnostic criteria for ankylosing spondylitis: a proposal for modification of the New York criteria. *Arthritis Rheum.*, 27: 361–368.
10. **Vernon H., Mior S.** (1991) The Neck Disability Index: a study of reability and validity. *J. Manipulative Physiol. Ther.*, 14(7): 409–15.
11. **Vos C.J., Verhagen A.P., Koes B.W.** (2006) Reliability and responsiveness of the Dutch version of the Neck Disability Index in patients with acute neck pain in general practice. *Eur. Spine J.*, 15(11): 1729–1736.
12. **Wlodyka-Demaille S., Poiraudou S., Catanzariti J.F. et al.** (2002) French translation and validation of 3 functional disability scales for neck pain. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, 83(3): 376–382.

**АДАПТАЦІЯ І ВАЛІДИЗАЦІЯ
УКРАЇНОМОВНОЇ ВЕРСІЇ
NECK DISABILITY INDEX (ИНДЕКС
ОГРАНИЧЕННЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТІ
ВСЛЕДСТВИЕ БОЛИ В ШЕЕ) У БОЛЬНЫХ
АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ**

**Н.В. Школина, И.И. Шаповал,
М.А. Станиславчук**

Резюме. Цель исследования: создание украинской версии опросника NDI путем перевода и кросс-культурной адаптации с последующей оценкой его валидности у больных анкилозирующим спондилитом (АС). **Методы и материалы:** перевод и кросс-культурная адаптация NDI были выполнены согласно рекомендациям *Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures* и в соответствии с предложениями Научно-исследовательского института МАПИ. В исследование включены больные с болью в шее и диагнозом АС ($n = 63$) согласно модифицированным Нью-Йоркским критериям. Активность

АС устанавлювали по клінічному індексу BASDAI, функціональні порушення оцінювали по індексу BASFI. Статистичний аналіз отриманих результатів проводили з допомогою IBM SPSS22 (© SPSS Inc.). Надійність українськомовної версії NDI оцінювали по методу тест-ретест з тижневим інтервалом. Внутрішня узгодженість опросника оцінювалась шляхом підрахунку коефіцієнта альфа-Кронбаха. **Результати:** між усіма складовими опросника NDI тест-ретест встановлені достовірні прямі кореляційні зв'язки: з інтенсивністю болю ($r=0,631$), в категоріях, що стосуються роботи, підняття предметів і головного болю ($r=0,979$; $r=0,917$ і $r=0,942$). Середнє значення фінальних показників NDI-тесту становило $18,67 \pm 6,79$ і для NDI-ретеста – $18,28 \pm 6,07$. NDI достовірно корелює з тривалістю захворювання, BASDAI, BASFI ($r=0,304$; $0,268$; $0,386$), зв'язок з віком і VAS виявився несуттєвим. Українськомовна версія опросника NDI продемонструвала високу надійність (коефіцієнт альфа-Кронбаха = $0,972$) і внутрішню узгодженість ($r_{\text{Spearman}}=0,933$, $p<0,01$). **Висновки:** українськомовна версія опросника NDI має достатній рівень надійності і валідності для подальшого використання в науковій і лікувальній практиці в українськомовній популяції.

Ключевые слова: анкілозуючий спондиліт, втрата функціональної здатності, біль в шее, Neck Disability Index.

ADAPTATION AND VALIDATION OF THE UKRAINIAN VERSION OF THE NECK DISABILITY INDEX (INDEX OF LIMITATION OF LIFE ACTIVITY DUE TO NECK PAIN) IN PATIENTS WITH ANKYLOSING SPONDYLITIS

*N.V. Shkolina, I.I. Shapoval,
M.A. Stanislavchuk*

Abstract. The aim of the study: to create a Ukrainian-language version of the NDI questionnaire, translation and cross-cultural adaptation

with subsequent assessment of its validity in patients with AS. **Methods and materials:** Translation and cross-cultural adaptation NDI were performed following the Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures and under the proposals of the MAPI Research Institute. The study included patients with neck pain and a diagnosis of AS ($n = 63$), according to modified New York criteria. AS activity was determined by BASDAI, functional disorders were assessed by BASFI. Statistical analysis of the results was performed using IBM SPSS22 (©SPSS Inc.). The reliability of the Ukrainian-language version of NDI was evaluated by the test-retest method with a weekly interval. In addition, the internal consistency of the questionnaire was assessed by calculating the alpha Cronbach's ratio. **Results:** Significant direct correlations were established between all components of the NDI test-retest questionnaire: with pain intensity ($r=0.631$), in the categories related to work, lifting objects and headache ($r=0.979$; $r=0.917$ and $r=0.942$). The average value of the final NDI-test was 18.67 ± 6.79 , and for NDI-retest – 18.28 ± 6.07 . NDI was significantly correlated with disease duration, BASDAI, BASFI ($r=0.304$; 0.268 ; 0.386), and the association with age and VAS was insignificant. The Ukrainian version of the NDI questionnaire demonstrated high reliability (alpha-Cronbach's ratio = 0.972) and internal consistency ($r_{\text{Spearman}} = 0.933$, $p<0.01$). **Conclusions:** The Ukrainian version of the NDI questionnaire has sufficient reliability and validity for further use in scientific and medical practice in the Ukrainian-speaking population.

Keywords: ankylosing spondylitis, disability, neck pain, Neck Disability Index.

Адреса для листування:

Станіславчук Микола Адамович
21018, Вінниця, вул. Пирогова, 46
Вінницький національний медичний
університет ім. М.І. Пирогова,
кафедра внутрішньої медицини № 1
E-mail: mstanislav53@yahoo.com

