

УДК 378:611.01

DOI <https://doi.org/10.33989/2022.8.1.275443>

**О. О. Шерстюк<sup>1</sup>, Н. Л. Свінцицька<sup>2</sup>, В. П. Білаш<sup>3</sup>, В. Г. Гринь<sup>4</sup>,  
Р. Л. Устенко<sup>5</sup>, А. Л. Каценко<sup>6</sup>, Н. О. Корчан<sup>7</sup>**

Полтавський державний медичний університет,  
м. Полтава, вул. Шевченка, 23, 36011, т. 0532-52-77-45  
[r.l.ustenko@gmail.com](mailto:r.l.ustenko@gmail.com)

<sup>1</sup>ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8568-9254>

<sup>2</sup>ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6342-6792>

<sup>3</sup>ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7178-3394>

<sup>4</sup>ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5894-4416>

<sup>5</sup>ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9021-4472>

<sup>6</sup>ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6151-1483>

<sup>7</sup>ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5631-8451>

## ІСТОРІЯ ПИТАННЯ СТАНОВЛЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ АНАТОМІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

*Розглянуті історичні віхи розвитку міжнародної анатомічної термінології. Проаналізовані праці, де вже у гомерівську епоху можна знайти цілий ряд анатомічних і нозологічних найменувань, якими користувався Гіппократ, і ті що донині вживаються у сучасній медичній науці. Висвітлена ключова роль яскравих історичних особистостей, які зробили величезний неоціненний внесок у розвиток, формування та становлення міжнародної анатомічної номенклатури. В свою чергу, такий довгоочікуваний перелік латинських, українських та англійських еквівалентів анатомічних термінів у новітніх латино-англійській та українській анатомічній номенклатурі повинен сприяти оптимальній інтеграції сучасної української медицини в єдиний всесвітній науковий та освітянський простір. Доведена необхідність залучення низки заходів для сприяння систематичної актуалізації термінологічних знань, міждисциплінарної інтеграції отриманих знань латинської мови і курсів морфологічних кафедр, підвищенню анатомічної та клінічної термінологічної грамотності не лише здобувачів освіти, але й медичних працівників.*

**Ключові слова:** анатомія; морфологія; номенклатура; термінологія.

**Вступ.** Вагому роль у будь-якій сфері діяльності знань займає наукова термінологія, тому що віддзеркалює певні поняття системи найменувань, які вживаються у кожній конкретній науці. Окремо слід зазначити, що прикладне значення наукова термінологія має для медичної науки, багатогранність якої передбачає велику кількість термінів і вимагає орфографічної грамотності. З огляду на те, що вирішальне завдання медичних закладів це підготовка компетентних конкурентоспроможних фахівців медичного спрямування, вона гармонічно поєднується з термінологічною освітою не лише в межах розуміння термінів, але й уміння досконало користуватись ними в клінічній і науково-дослідній діяльності (Костиленко та ін., 2015; Свінцицька та ін., 2015).

З огляду на те, що анатомічна термінологія є фундаментом медичного спілкування, що ґрунтується на принципі використання у різних країнах однакових латинських назв кожної структури, ми поставили за мету дослідити етапи становлення міжнародної анатомічної термінології.

**Основна частина.** Медична наука спрадавна мала свою власну термінологію. Історія європейської медицини і медичної термінології бере свій початок від часів «Гіппократівського збірника» („Corpus Hippocraticum“), в якому зібрано понад 100 медичних творів цієї епохи. Вони традиційно приписуються батькові європейської медицини, великому лікарю античності Гіппократу (460-377 рр. до н.е.) його учням та представникам інших напрямків давньогрецької медицини. Правда, Гіппократ і його наступники скористалися успадкованою медичною лексикою попередніх поколінь. Адже перші відомості про медицину знаходимо у Гомера, Гезіода та інших давньогрецьких письменників. Знання Гомера в анатомії полягали

вже в тому, що він вперше виділив і назвав багато найважливіших частин тіла, як внутрішніх, так і зовнішніх. Номенклатура «Іліади» та «Одіссеї» залишилася науковою термінологією грецьких лікарів та від них дійшла до нас. Поетична мова Гомера залишилася мовою лікарів. Про анатомічні знання Гомера можна зробити висновок з опису ран. Dagerberg (Париж, 1865) склав алфавітний перелік грецьких анатомічних назв, які зустрічаються у Гомера, що стали основою і нині ще вживаних в анатомії назв (Верхратський, 2011).

Таблиця 1

## Терміни Гомера

<b>Astragalus</b> (над'яточкова кістка)	<b>Derma</b> (шкіра)	<b>Lapara</b> (живіт)	<b>Osteon</b> (кістка)
<b>Blephara</b> (повіка)	<b>Encephalo</b> (головний мозок)	<b>Myelo</b> (спинний мозок)	<b>Pleura</b> (плевра)
<b>Bubo</b> (лімфатичний вузол)	<b>Embryon</b> (ембріон)	<b>Mesogastrium</b> (навколопупкова ділянка)	<b>Pneumo</b> (дихання)
<b>Brachium</b> (плече)	<b>Epinephrid</b> (наднирник)	<b>Myo</b> (м'яз)	<b>Rhachis</b> (хребет)
<b>Gaster</b> (шлунок)	<b>Hepar</b> (печінка)	<b>Neuron</b> (нерв)	<b>Splanchno</b> (нутрощі)
<b>Glossa</b> (язик)	<b>Ischium</b> (сіднична кістка)	<b>Nephros</b> (нирка)	<b>Spondilus</b> (хребець)
<b>Glutaei</b> (великі сідничні м'язи)	<b>Cardia</b> (кардія)	<b>Odonton</b> (зуб)	
<b>Genu</b> (коліно)	<b>Carpus</b> (зап'ясток)	<b>Omphalos</b> (пупок)	
<b>Dactyla</b> пальці	<b>Cystis</b> (сечовий міхур)	<b>Ophthalmos</b> (око)	

В еллінський період (кінець IV-I ст. до н. е.) медична термінологія, зокрема анатомічна, досягла досить високого рівня розвитку. До цього призвела насамперед діяльність двох видатних представників олександрійської медичної школи – Герофіла (близько 300-250 рр. до н. е.), якого вважають родоначальником описової анатомії, та Ерізістрата (помер прибіл. в 250 р. до н.е.), який зробив ряд важливих відкриттів у будові людського тіла. Значна заслуга представників олександрійської школи перед науковою медичною термінологією полягає у тому, що вони намагалися впорядкувати і нормалізувати мову медицини. На відміну від своїх попередників, які збагачували медичну лексику в основному шляхом запозичення слів розмовної мови, вони почали вводити неологізми — штучні, спеціально створені назви. В той час функції міжнародної мови медицини виконувала старогрецька мова, яка й була засобом професійного взаєморозуміння між представниками різних етнічних груп у галузі медицини аж до занепаду античного світу. І це мало свої причини. По-перше, латинська мова на той час не могла ще на рівних конкурувати з мовою грецькою, оскільки поступалася їй і щодо гнучкості, і щодо засобів словотворення. По-друге, латинська мова протягом усієї історії свого розвитку зазнавала сильного впливу старогрецької мови, зокрема після завоювання римлянами Греції в 146 році до н.е. По-третє, як медичні, так і біологічні знання римлян ніяк не можна порівнювати зі знаннями греків. Однак це не означає, що римляни не робили ніяких спроб розвивати латинську медичну термінологію. Значне місце в історії формування латинської медичної термінології належить римському вченому енциклопедисту і лікарю Авлу Корнелію Цельсу (кінець I ст. до н. е. – перша половина I ст. н.е.), автору трактату з 8 книг «Про медицину» („De medicina“). Дійшовши до висновку супроводжувати латинські назви відповідними грецькими найменуваннями, Цельс в той же час запроваджує в ужиток римської медицини нові латинські назви як паралельні традиційним грецьким назвам. З огляду на те, що Цельс був поборником латинської мови, він намагався відстояти за нею правомочність мови науки. Вся подальша історія підтвердила обґрунтованість його устремлінь.

Незважаючи на те, що трактат Цельса «Про медицину» багато століть пролежав на полицях монастирської бібліотеки, він, знайдений у 1443 році, став справжнім надбанням європейської медицини. В той час, як лексика його, інколи з певними змінами значень слів і уточненнями, майже цілком увійшла в словник професійної медицини, стала невід'ємною частиною міжнародних анатомічних номенклатур кінця XIX і середини XX ст. З часів Цельса беруть свій початок такі анатомічні латинські терміни, як *abdomen* – живіт, *femur* – стегно та ін.

У часи практичної діяльності у Римі одного з блискучих лікарів свого часу Клавдія Галена (130-210 рр. н. е.) і за ініціативи в медичній номенклатурі використовувались виключно грецькі слова. Гален сформував словник і коментарі до праць Гіппократа, ввів чимало нових грецьких назв, намагаючись при цьому досягти однозначності вживання і тлумачення слова. Можна стверджувати, що саме з часу активної діяльності Клавдія Галена беруть початок ті базисні вимоги, які пізніше в науці нового часу утвердилися щодо наукових термінів, у тому числі медичних.

У середньовічній медичній термінології застосовувалися як латинські, так і грецькі та арабські назви. Часто їх використовували у такій спотвореній формі, що призводило до термінологічної плутанини.

Одним з перших, хто доклав зусиль в усуненні плутанини в описовій анатомії, був Андреас Везалій (1514-1564). Він відійшов від арабських визначень і латинізмів середньовіччя, переклав грецькі слова на класичну латинську мову і запровадив виключно латинські позначення. Своїми науковими працями він заклав підвалини об'єктивної оцінки та перевірки даних анатомії, що увійшли в медичну літературу. Головуючись своїми ретельними дослідженнями, Везалій скоректував всю тогочасну анатомію, виділив близько 200 істотних помилок Клавдія Галена. Він перший дав опис організму людини, побудованому на ґрунтовному дослідженні людських трупів, детально розробив методику препарування, і його слушно вважають творцем анатомії як науки. Досягнувши досконалості у секційній методиці, Везалій отримав неймовірний матеріал, який склав основу його головної праці «Про будову людського тіла у семи книгах». Ця праця була опублікована в 1543 р. і започаткувала справді наукову анатомію, тому що містила безліч анатомічних таблиць, які виготовив учень Тиціана художник Ян Стефан ван Калькар (Speransky et al., 1983).

З часів Везалія неодноразово науковці намагалися створити єдину анатомічну номенклатуру. Але на думку угорського дослідника Тібора Доната авторитет окремих вчених не був достатнім для здійснення цього задуму, і до 1895 року анатомічна номенклатура мала, без перебільшення, безладний хаотичний характер. Хоча потрібно відзначити, що у 1880 році Гіртль наполягав на проведенні реформи в анатомічній термінології. У 1887 році на I з'їзді німецького анатомічного товариства була створена комісія, в яку увійшли, крім німецьких, визначні анатоми з інших країн. Створеній комісії було доручено обґрунтувати єдиний список латинських анатомічних термінів. І, нарешті, прийнята в 1895 році Базельська анатомічна номенклатура (BNA) поклала кінець безладу, що мав місце в галузі анатомічних термінів. Під час селекції термінів пріоритет надавали простоті й короткості, відхилили близько 10 000 назв-синонімів, що збереглися з попередніх часів, що склало майже половину всіх термінів. Як перемога, Базельська анатомічна термінологія дістала офіційне визнання не тільки в німецькомовних країнах, але й в Італії та Америці.

Минали роки, розвиток науки вимагав уточнення й доповнення багатьох анатомічних термінів. Враховуючи нові віяння, анатомічне товариство Англії й Франції опублікувало у 1933 році переглянуту анатомічну номенклатуру – Бірмінгемську ревізію (B. R. – Birmingham Revision). У ній була представлена ціла низка корисних рекомендацій стосовно термінів, які, на думку членів комісії, слід було включити як доповнення до Базельської анатомічної номенклатури. Багато з них увійшло у сучасні посібники з анатомії людини. Бірмінгемська комісія вперше переклала латинські терміни на англійську мову.

Приблизно за 40 років після виходу BNA німецьке анатомічне товариство прийняло багато змін і доповнень до анатомічної номенклатури, внаслідок чого в 1935 році була прийнята і в 1936 році опублікована Єнська анатомічна термінологія (JNA). Що важливо, вона уточнювала принципи конструкції термінів, пов'язаних із зазначенням напрямку і положення органів (напр.: *dorsalis* замість *posterior*; *caudalis* замість *inferior*), було запроваджені нові позначення при описі нервової системи. Змінюючи терміни, німецькі анатоми в JNA розглядали розміщення частин тіла і органів, виходячи не з вертикального положення тіла людини, а з горизонтального положення тіла чотириногих земних хребетних тварин. Саме цей принцип і спонукав анатомів різних країн висловитися проти прийняття Єнської анатомічної номенклатури.

Сучасна наукова позиція зводиться до того, що Єнська анатомічна номенклатура у загальній практиці себе не реалізувала, оскільки не відповідає вимогам ні теоретиків, ні клініцистів. Більшість анатомів підтримували концептуальні аспекти Базельської анатомічної номенклатури, в свою чергу, Єнська анатомічна термінологія не дістала офіційного міжнародного визнання.

У 1950 році в Оксфорді відбувся V міжнародний конгрес анатомів багатьох країн, на якому було сказано про неспроможність Єнської анатомічної номенклатури. На конгресі була створена міжнародна анатомічна номенклатурна рада, яка висловила за те, що доповнення до Базельської анатомічної номенклатури мають бути обмеженими. У 1955 році на VI міжнародному конгресі анатомів у Парижі був запропонований офіційний список *Nomina Anatomica*. В 1960 році на VII Міжнародному конгресі анатомів цей офіційний список анатомічних термінів був визнаний Паризькою анатомічною номенклатурою – *Parisiana Nomina Anatomica* (PNA). Вона в основному базувалася на Базельській анатомічній номенклатурі. Із 5640 понять, які були в BNA, без змін було прийнято PNA 4286 термінів, що становить 70%. У видозміненому вигляді було прийнято 886 термінів (15,6%). З Єнської анатомічної номенклатури прийнято 268 (4,9%) термінів і 200 (3,5%) термінів цілком нових. При цьому всі імена авторів (синоніми, епоніми) в макроскопічній анатомії були вилучені з офіційного списку PNA. Можна сказати, що в історії медичної науки офіційний перелік латинських анатомічних термінів вперше дістав міжнародне визнання. Важливу роль у цьому зіграло й те, що анатомічна номенклатурна рада, готуючи офіційний перелік латинських анатомічних термінів, думала перш за все про їх простоту, стислість і легкість запам'ятовування.

Не кращою була справа з удосконаленням і розвитком української медичної термінології. Український народ протягом століть мав не дуже сприятливі умови для створення власної термінології. Лише з відродженням української державності, а саме в 20-ті роки минулого століття посилилася робота в цій галузі. У 1920 р. в Києві вийшов друком «Російсько-український медичний словник», укладений М. Галиним. В 1926 р. у Празі спілкою українських лікарів Чехословаччини був виданий «Медичний латинсько-український словник» цього ж автора.

Це була найвагоміша перспективна на той час праця, яка певного мірою репрезентувала українську медичну термінологію. Заслужують на увагу і такі видання: Корчак-Чепурківський О. Номенклатура хвороб, К., 1927; Цешківський Ф., Черняхівський О. *Nomina anatomica ucrainica*, К., 1925.

В 1965 р. у Нью-Йорку був заснований Український Термінологічний Центр Америки (УТЦА), метою якого було поширювати українську термінологію, підтримувати і координувати термінологічні праці окремих колективів та поодиноких осіб. Центр допоміг докторові М. Данилюку опрацювати і видати «Короткий англійсько-український медичний словник», що вийшов у світ 1970 р.

В Україні за часів так званої відлиги 1960 р. вийшов друком «Українсько-латинсько-російський медичний словник» (Г. В. Казьєр, В. Г. Соколовський та ін.), який містить основні терміни майже з усіх галузей медицини. Стосовно анатомічної термінології слід відзначити появу в 1972 р. праці М. А. Нетлюха «Латинсько-український анатомічний словник». Книга

ця, що належить до числа солідних наукових видань, стала вже бібліографічною рідкістю, а українська анатомічна термінологія вимагала подальшої модернізації і вдосконалення. Почали створюватися номенклатурні комісії, які розглядали латинсько-українську медичну номенклатуру на підставі якої заповнилися прогалини в галузі латинсько-української термінології (Нетлюх, 2000; Дзюба, 2010).

В 1997 році у м. Сан-Пауло (Бразилія) була розглянута й прийнята новітня Міжнародна анатомічна номенклатура. На основі цієї латино-англійської номенклатури була сформована українська анатомічна номенклатура (Київ, 2001). Дана номенклатура схвалена відповідними національними номенклатурними комісіями і замінюють всі раніше створені списки термінів. З огляду на те, що медична література англійською мовою у контексті євроінтеграції набуває все більшого розповсюдження у сучасній Україні, за участю співробітників кафедр анатомії людини Національного медичного університету імені О.О. Богомольця та Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова створено перелік латинських, українських та анатомічних еквівалентів (Черкасов та ін., 2010). Латинські та англійські терміни у цьому пропонованому переліку наведені за виданням «Terminologia Anatomica. International Anatomical Terminology. FCAT. Federative Committee on Anatomical Terminology». – Stuttgart – New York: Thieme, 1998; українські еквіваленти – за виданням «Міжнародна анатомічна номенклатура / За ред. І.І. Бобрика, В.Г. Ковешнікова». – Київ: Здоров'я, 2001. Пропонований перелік термінологічних еквівалентів являє собою показник, класифікований як класичний каскад від загальних до спеціальних анатомічних особливостей. Слід зауважити, що в англійських країнах вільно володіють латинськими термінами, але надають перевагу їх англійським еквівалентам (Свінцицька, Гринь, & Каценко, 2018).

**Висновок.** Даний перелік латинських, українських та англійських еквівалентів анатомічних термінів новітньої латино-англійської та української анатомічних номенклатур повинен сприяти оптимальній інтеграції сучасної української медицини в єдиний всесвітній науковий та освітній простір.

#### Список використаної літератури:

- Анатомія людини: курс лекцій: навчальний посібник / Ю. П. Костиленко та ін. Полтава : Гонтар О. В., 2015. 188 с.
- Верхратський С. А. Історія медицини. Київ : Здоров'я, 2011. 352 с.
- Вплив наукових досліджень викладача на формування сучасного лікаря / Н. Л. Свінцицька та ін. *Основні напрямки удосконалення підготовки медичних кадрів у сучасних умовах* : матеріали всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Полтава, 2015. С. 213–214. URL: [http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/7256/1/2015\\_Hr\\_tezy2.pdf](http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/7256/1/2015_Hr_tezy2.pdf)
- Дзюба М. Епонімічні назви в українській науковій термінології. *Українська мова*. 2010. № 3. С. 55–63.
- Міжнародна анатомічна термінологія (латинські, українські, російські та англійські еквіваленти) / за ред. В. Г. Черкасова. Вінниця : Нова книга, 2010. 392 с.
- Напрями вдосконалення підготовки майбутніх лікарів у сучасних умовах на кафедрі анатомії людини / Т. Ф. Дейнега та ін. *Основні напрямки удосконалення підготовки медичних кадрів у сучасних умовах* : матеріали всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Полтава, 2015. С. 71–73.
- Нетлюх М. А. Українсько-латинський анатомічний словник. Львів : Стрим, 2000. 216 с.
- Свінцицька Н. Л., Гринь В. Г., Каценко А. Л. Особливості формування професійного становлення іноземних студентів під час вивчення дисципліни «Анатомія людини». *Актуальні питання медичної (фармацевтичної) освіти іноземних громадян: проблеми та перспективи* : зб. ст. навч.-наук. конф. з міжнар. участю. Полтава, 2018. С. 81–83.
- Speransky L. S., Bocharov V. J., Goncharov N. L. The Personages of Jan Stephan van Calcar's Frontispiece to Andreas Vesalius' Book «On the structure of the Human Body». With 9 Figures. *Anat. Anz. Jena*. 1983. P. 465–479.
- Who's who in medicine. A biographical directory containing some 8000 biographies. München, 1976. 629 p.

**O.O. Sherstiuk, N.L. Svintsytska, V.P. Bilash, V. H. Hryn,**

**R.L. Ustenko, A.L. Katsenko, N.O. Korchan**

Poltava State Medical University

**HISTORY OF THE ISSUE OF FORMATION**

**INTERNATIONAL ANATOMICAL TERMINOLOGY**

*The historical milestones of the development of international anatomical terminology are considered. The works in which already in the Homeric epoch it is possible to find a number of anatomical and nosological names which were used by Hippocrates and which are used in modern medical science*

are analyzed. The key role of bright historical figures who have made a huge invaluable contribution to the development, formation and formation of the international anatomical nomenclature is highlighted. In turn, such a long-awaited list of Latin, Ukrainian and English equivalents of anatomical terms in the latest Latin-English and Ukrainian anatomical nomenclature should contribute to the optimal integration of modern Ukrainian medicine into a single global scientific and educational space. The need to involve a number of measures to promote the systematic updating of terminological knowledge, interdisciplinary integration of knowledge gained in Latin and morphological departments, improving the anatomical and clinical terminological literacy of not only students but also health professionals.

**Key words:** anatomy; morphology; nomenclature; terminology.

### References

- Cherkasov, V. H. (Ed.). (2010). *Mizhnarodna anatomichna terminolohiia (latynski, ukrainski, rosiiski ta anhliiski ekvivalenty) [International Anatomical Terminology (Latin, Ukrainian, Russian and international equivalents)]*. Vinnytsia: Nova knyha [in Ukrainian].
- Deineha, T. F., Rohulia, V. O., Svintsytska, N. L., & Hryn, V. H. (2015). Napriamy vdoskonalennia pidhotovky maibutnikh likariv u suchasnykh umovakh na kafedri anatomii liudyny [Directions for improving the training of future doctors in modern conditions at the Department of Human Anatomy]. In *Osnovni napriamky udoskonalennia pidhotovky medychnykh kadriv u suchasnykh umovakh [The main directions of improving the training of medical personnel in modern conditions] : Proceeding of the Scientific Conference* (pp. 71-73). Poltava [in Ukrainian].
- Dziuba, M. (2010). Eponimichni nazvy v ukrainskii naukovi terminolohii [Eponymic names in Ukrainian scientific terminology]. *Ukrainska mova [Ukrainian language]*, 3, 55-63 [in Ukrainian].
- Kostylenko, Yu. P., Prylutskyi, O. K., Hryn, V. H., & Starchenko I. I. (2015). *Anatomiia liudyny: kurs leksii [Human Anatomy (course of lectures)]*. Poltava: Hontar O. V. [in Ukrainian].
- Netliukh, M. A. (2000). *Ukrainsko-latynskiyi anatomichnyi slovnyk [Ukrainian-Latin Anatomical Dictionary]*. Lviv: Strym [in Ukrainian].
- Speransky, L. S., Bocharov, V. J., Goncharov, N. L. (1983). The Personages of Jan Stephan van Calcar's Frontispiece to Andreas Vesalius' Book «On the structure of the Human Body». With 9 Figures. *Anat. Anz. Jena*, 465-479.
- Svintsytska, N. L., Hryn, V. H., & Katsenko, A. L. (2018). Osoblyvosti formuvannia profesiinoho stanovlennia inozemnykh studentiv pid chas vyvchennia dysypliny «Anatomiia liudyny» [Features of the formation of professional development of foreign students during the study of the discipline "Human Anatomy"]. In *Aktualni pytannia medychnoi (farmatsevtychnoi) osvity inozemnykh hromadian: problemy ta perspektyvy [Topical issues of medical (pharmaceutical) education of foreign citizens: problems and prospects]* (pp. 81-83). Poltava [in Ukrainian].
- Svintsytska, N. L., Sherstiuk, O. O., Deineha, T. F., Rohulia, V. O., & Hryn, V. H. (2015). Vplyv naukovykh doslidzhen vykladacha na formuvannia suchasnoho likaria [Influence of scientific research on the formation of modern medicine]. In *Osnovni napriamky udoskonalennia pidhotovky medychnykh kadriv u suchasnykh umovakh [The main directions of improving the training of medical personnel in modern conditions]* (pp. 213-2014). Poltava. Retrived from [http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/7256/1/2015\\_Hr\\_tezy2.pdf](http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/7256/1/2015_Hr_tezy2.pdf) [in Ukrainian].
- Verkhratskyi, S. A. (2011). *Istoriia medytsyny [History of medicine]*. Kyiv: Zdorovia [in Ukrainian].
- Who's who in medicine. A biographical directory containing some 8000 biographies.* (1976). München.

Отримано 25.06.2022