

УДК: 61:311:617(092):616-089:355

РОЛЬ І ЗНАЧЕННЯ МЕДИЧНОЇ СТАТИСТИКИ У ПРАЦЯХ М.І. ПИРОГОВА З ВОЄННО-ПОЛЬОВОЇ ХІРУРГІЇ

Гулько П.М., Юкальчук М.І., Антощук К.Ф.

Національний музей-садиба М. І. Пирогова (вул. Пирогова, 155, м. Вінниця, Україна, 21000)

Відповідальний за листування:
e-mail: muz.pirogov.vf@gmail.com

Статтю отримано 10 лютого 2019 р.; прийнято до друку 30 квітня 2019 р.

Анотація. Стаття присвячена висвітленню ролі М.І. Пирогова у створенні наукової воєнно-медичної статистики як засобу поліпшення і удосконалення надання медичної допомоги на війні.

Ключові слова: М.І. Пирогов, наукова воєнно-медична статистика, надання медичної допомоги.

Геніальний вчений і великий хірург М. І. Пирогов при створенні своїх неперевершених праць користувався багатьма методами: анатомічним, експериментально-фізіологічним, патолого-анатомічним, клінічним, статистичним тощо. І якщо інші методи наукової діяльності М. І. Пирогова достатньо досліджені, то статистичний не отримав належного вивчення. Не поцінований також рівень його статистичних знань та використання їх у воєнно-медичних дослідженнях [3].

Питання про М.І. Пирогова як основоположника воєнно-медичної статистики в літературі висвітлене недостатньо. Слід зазначити, що його історична роль у її створенні і розвитку була неминучою. Вона пов'язана, насамперед, з надзвичайною спостережливістю і великим практичним досвідом вченого, на основі яких робилися глибокі узагальнення, синтез і наукове обґрунтування клінічних спостережень. Були й об'єктивні причини, які сприяли інтересу і увазі М.І. Пирогова до статистичних даних. До цих причин можна віднести масовий характер бойових травм, які спостерігали воєнно-польові хірурги під час війни, а також активна, послідовна і результативна адміністративна і організаційна діяльність М.І. Пирогова. Він вважав застосування статистичного методу важливим досягненням хірургії, прирівнюючи його з винайденням наркозу і гіпсової пов'язки [1]. М.І. Пирогов усвідомлював виключну важливість статистичного методу для характеристики обсягу проведеної хірургічної діяльності та оцінки її результатів, а також для вирішення організаційних проблем цивільної і воєнної медицини [2].

Беззаперечною заслугою М.І. Пирогова було використання статистичних прийомів під час організації науково-медичних досліджень. Ще наприкінці першої половини XIX століття для досягнення поставленої мети М.І. Пирогов застосував прийоми, які фактично відносилися до змісту всіх основних етапів статистичного дослідження, властивих статистиці нашого часу. Зупинимося коротко на цих етапах, першим з яких є розробка плану і програми статистичного дослідження. Другий етап статистичного дослідження М.І. Пирогова - статистичне спостереження - вирізняється чітким спрямуванням включених у програму спостереження ознак з метою виконання завдань дослідження. Третім етапом статистичного дослідження є статистичне групування і узагальнення зібраного матеріалу.

Завершальний, четвертий етап полягає у математично-статистичному опрацюванні й аналізі зібраних матеріалів. Такі важливі елементи четвертого етапу медико-статистичного дослідження як обрахування похідних величин, їх порівняння, складання аналітичних таблиць, до яких вдається М.І. Пирогов, зберегли своє значення і до теперішнього часу [3].

Відомо, що М.І. Пирогов є автором чотирьох відомих праць з воєнно-польової хірургії. Це "Звіт про подорож по Кавказу" (1849), "Основи загальної воєнно-польової хірургії (1865-1866)", "Звіт про відвідування воєнно-санітарних закладів в Німеччині, Ельзасі і Лотарингії в 1870 році" (1871), і "Воєнно-лікарська справа і приватна допомога на театрі війни в Болгарії і в тилу діючої армії в 1877-1878 рр." (1879), у яких він виступив рішучим прибічником використання статистики в наукових хірургічних дослідженнях, обґрунтував значення цього важливого знаряддя в руках лікаря для підвищення якості його діагностичної і лікувальної роботи, навів переконливі приклади умілого застосування важливих статистичних методів.

Зупинимося на детальнішій характеристиці напрацювань М.І. Пирогова з воєнно-польової хірургії. 1849 року виходить з друку його класична праця "Звіт про подорож по Кавказу", яка містить повну статистику ампутацій, операцій, виконаних на полі бою і в різних госпіталях із застосуванням знеболень, дослідження і спостереження над вогнепальними ранами. Цю працю, беззаперечно, слід вважати першим науковим медично-статистичним дослідженням ученого. Зокрема, вражає обсяг виконаної М.І. Пироговим статистичної роботи: з 332 сторінок цієї праці, надрукованих у третьому томі повного видання його творів, 215 складають табличні статистичні матеріали. Привертає особливу увагу майстерність М.І. Пирогова у застосуванні прийомів статистичної методології як при плануванні свого експериментального дослідження, так і при зборі необхідних даних, їх групуванні і узагальненні, а також у процесі їх кількісної обробки і аналізу.

Для оцінювання безпеки хірургічних втручань і застосування анестезії у своїй праці М.І. Пирогов обраховує похідні величини, що характеризують летальність прооперованих. Тоді ще не користувалися відсотковим обчисленням похідних величин і тому в якості показника

смертності (в нашому розумінні летальності) тих, хто лікувався, прооперованих, анестезованих хворих і поранених застосовували їх співвідношення до числа померлих. М.І. Пирогов писав у своєму "Звіті про подорож по Кавказу" : "загальний підсумок смертності для ампутованих різних частин верхніх кінцівок складає 45:7, із 25 ампутованих (усі великі ампутації кінцівок) померло 2" [7].

Слід особливо підкреслити той факт, що становлення М.І. Пирогова як вченого, який широко використовував методи статистики в зборі, опрацюванні і аналізі результатів експериментальних хірургічних спостережень, відбулося під час його перебування в Санкт-Петербурзькій медико-хірургічній академії. Розглянемо, як підійшов він до вирішення цього непростого завдання на прикладі експериментального дослідження ефективності анестезії поранених і хворих за допомогою ефіру і хлороформу. Розміщуємо фрагмент його таблиці зі "Звіту про подорож по Кавказу", яку показати повністю не можемо через її розміри, адже лише для розміщення цифрових даних у таблиці було відведено 240 графоклітин [7] (табл. 1).

Таким чином, понад 170 років тому М.І. Пирогов уже високо оцінював значення статистичного групування і вперше у вітчизняній медицині у повній мірі застосував його у своєму дослідженні.

У складеній М.І. Пироговим комбінаційній таблиці використовуються групи чотирьох основних досліджувальних ознак: віку і статі хворих (чоловіки, жінки, діти, люди похилого віку), ризик операцій (безпечні і небезпечні), способу анестезії (ефіром через дихальні шляхи, ефіром і хлороформом ректальним способом) і результату опе-

рації-знеболення (одужання, смерть). Зіставлення даних таблиці за названими ознаками дає змогу отримати відповідь на найважливіші питання дослідження і вияснити загальну ефективність виконаних операцій з анестезією в усіх прооперованих і в окремих вікових групах, вплив складності операцій на результати операцій з анестезією у групах прооперованих, а також отримати до 120 статистичних показників, які відображають різноманітні сторони явищ, що досліджувалися. Роль групування у статистиці хірургічних досліджень М.І. Пирогов визначив так: "...Статистика, одне із надійних засобів, які визначають достоїнство операцій, лише тоді повідомляє нам правдиві результати, коли вона буде базуватися на чисельних, строго аналізованих і з точністю згрупованих фактах (виділено Пироговим)" [7]. Досягнуте дало йому змогу обґрунтовано заявити: "... і спостереження, і досвід, і цифра говорять на користь анестезування, і ми сподіваємося, що після наших статистичних обчислень, виконаних совісно і відверто, ні лікарі, ні страждальці не будуть більше, керуючись одними домислами і забобонами, повставати проти нового засобу, такого важливого і в моральному, і в терапевтичному відношенні" [7].

1854 року публікується "Звіт професора Пирогова про виконання хірургічних операцій з вересня 1852 по вересень 1853 року", де автор чітко викладає своє бачення ролі статистики у хірургії. "Я не вірю тій статистиці успіхів і невдач кожної операції, - пише М.І. Пирогов, - яка базується на розборі випадків оперативних втручань з різних збірників хірургії. Часто обнародуються лише одні поодинокі успішні випадки, а про неуспішні - замовчують. Проте у такій науці, як хірургія, нема найвірнішого

Таблиця 1. Фрагмент складеної М.І. Пироговим статистичної таблиці, яка містить дані про оперованих з допомогою анестезії впродовж року (з лютого 1847 по лютий 1848 року).

Стать і вік оперованих	Загальна кількість оперованих	Ефірування через дихальні шляхи	Кількість невдало і не повністю анестезованих	Одужало	Померло	
Чоловіки		483	308	До 20	259	49
	Безпечних операцій	168	106	-	105	1
	Небезпечних операцій	315	202	-	154	48 і до 4 під сумн.
Жінки		98	41	до 8	36	5
	Безпечних операцій	41	18		18	-
	Небезпечних операцій	57	23	Невдало 3	18	5
Діти (від 2 до 16 років)		72	33	5	29	4
	Безпечних операцій	17	4	3	4	-
	Небезпечних операцій	55	29	2	25	4
Люди похилого віку (від 50 до 70 років)		37	15 ч., 4 ж.) 19		11	7 ч., 1 ж.)8
	Безпечних операцій	5	2		2	
	Небезпечних операцій	32	17	4	9	7 ч., 1 ж.)8
Всього		690	401		335	66
Операцій безпечних		231	130		129	1
Операцій небезпечних		459	271	40	206	65

способу для переконання щодо характеру тієї чи іншої хвороби і щодо користі того чи іншого способу лікування, як статистика, але така, яка складена із результатів спостережень, зроблених у масі, із зазначенням місцевості, різних зовнішніх умов і, наскільки це можливо, індивідуальності хворих; вона необхідна для лікаря не тому, що він має брати її за основу при своїх діях у кожному окремому випадку, а тому, що вона, замінюючи цифрами такі поняття, як часто, зрідка, іноді спостерігаються, дає нам точніше розуміння суті хвороби і дієвості засобів, які застосовуються при цьому" [5].

М.І. Пирогов вимагав високої достовірності від статистичних даних, якими користувався. Він переймався неможливістю ведення точної статистики. "Боже збав від правдивих статистичних розрахунків, вони тоді становлять загрозу існуванню хірурга", - пише він із Севастополя в березні 1855 року своєму товаришеві К.К. Зейдлицю, іронізуючи з приводу фальсифікованих статистичних матеріалів генерал-штаб-доктора [8]. У цьому ж листі М.І. Пирогов продовжує: "Переконайтеся самі, а, головне, рахуйте на папері, не сподіваючись на свою пам'ять, порівняйте успіхи щасливих і не дуже щасливих лікарів, якщо можливо, при однакових обставинах, а потім уже оцінюйте результати. Відкиньте департаментські звіти, хвастливі розповіді ентузіастів і шарлатанів, спокійно стежте за долею поранених, з пером в руках, із операційної кімнати до лікарняної палати, з палати до гангренозного відділення, а звіти - до покійницької - це єдиний шлях до істини; шлях нелегкий, особливо, ... якщо інший оперуючий лікар обов'язково хоче бути щасливішим від свого колеги, а ще гірше, якщо він зобов'язаний офіційно доповісти департаменту про успіхи" [8].

З низки праць М.І. Пирогова з воєнно-польової хірургії найвагомішою є "Основи загальної воєнно-польової хірургії, взятих із спостережень воєнно-госпітальної практики і спогадів про Кримську війну і Кавказьку експедицію". Вступ до "Основ..." складається всього з 4 сторінок. Але в них містяться глобальні положення: 1) необхідність "раціональної" статистики; 2) значення для прогресу медичної статистики вчення про індивідуальності; 3) теза щодо профілактичної медицини і важливість гігієни; 4) значення для воєнно-польових хірургів проблем загальної хірургії, таких як "травматичний шок", "загальний ступор", "місцева асфіксія (анаеробна інфекція)", "порушення органічної цілості тощо". Праця містить велику кількість статистичних матеріалів. Слід зазначити, що саме тут М.І. Пирогов вперше відверто зізнавався: "Я не зумів підтвердити результати моїх власних спостережень так, як би я того хотів, - незаперечними статистичними даними (виділено Пироговим). Але це не моя провина. Із моєї госпітальної практики набралось би доволі цифр і чисел, однак вони лише віддалено відповідають тому, чого я вимагаю від раціональної статистики... Я відношусь до ревних прибічників раціональної статистики і вірю, що застосування її до воєнної хірургії є беззаперечним прогресом" [6]. Про значення, якого надавав Пирогов ста-

тистиці в "Основах ..." свідчать назви розділів, у переважній більшості яких присутнє слово "статистика". Отримані статистичні дані він розглядав на широкому історичному тлі, порівнюючи обраховані ним медико-статистичні показники (зокрема, летальність прооперованих) з показниками інших хірургів та інших війн. До свого аналізу він сміливо залучав статистичні матеріали іноземних вчених.

В "Основах ..." М.І. Пирогов підкреслював труднощі проведення медико-статистичних досліджень під час війни і визначив умови їх подолання: "Механізм сучасної воєнно-хірургічної статистики можна виразити двома словами: рахувати і порівнювати. Але це не так легко і просто, як здається незнайомому зі справою. Правильність підрахунків у воєнний час є невіршеною проблемою, так як дієвих способів ще не знайдено" [6]. Для того, щоб "правильно рахувати у воєнний час", на думку М.І. Пирогова, необхідна висока достовірність даних медичного обліку і єдність методики статистичного дослідження. Статистичне дослідження питань хірургічної допомоги пораненим з метою співставлення їх результатів слід проводити за єдиним планом, визначивши спочатку кращий спосіб, склавши формулу ведення списків і звітів і вимагаючи від підвідомчих лікарів, щоб вони точно спостерігали за вирішенням запропонованих завдань.

Вражає також великий обсяг роботи, виконаної М.І. Пироговим. Він постійно пам'ятав, що має справу зі статистикою, яка відноситься до хворої людини. Як відзначають біографи М.І. Пирогова, в середині XIX ст., коли знання анатомічних і фізіологічних відмінностей організму людини перебували ще у початковому стані, постановка проблеми індивідуалізації була сміливим кроком вперед. М.І. Пирогов постійно протестував проти шаблону, вказував напрямок дослідницької думки.

Однак, закликаючи до вивчення індивідуальності хворих, М.І. Пирогов ні в якому разі не протиставляв індивідуалізацію застосуванню статистичного методу. Він доводив, що "індивідуальні особливості і впливи підвладні також статистичним висновкам, і що лише статистичними міркуваннями можна визначити ступінь впливу індивідуальності хворого на хід і лікування його хвороби. Нам відомо, що хвороба завжди має характерні ознаки, в протилежному випадку ми не змогли б скласти для себе поняття про неї, і всяке абстрактне розуміння хвороби щезло б, так би мовити, в індивідуальностях". Розвиваючи думку про роль індивідуальності хворих, М.І. Пирогов писав: "Я переконаний, що без вчення про індивідуальності (якого ще не існує) неможливий істинний прогрес лікарської статистики, хоча до неї і звернулися саме тому, щоб уникнути труднощів індивідуалізації при ліжку хворого. Як на мене, то ця наука лише тоді буде раціональною і прикладною, коли стане зрозумілим, яку роль відіграє особистість хворого у кожному даному випадку" [6].

Неможливо не помітити, що в багатьох своїх працях М.І. Пирогов говорить про раціональну статистику. Саме завдяки застосуванню методів раціональної статистики

Схематическое изображение порядка доставления врачскими заведениями сведений о свободныхъ больничныхъ мѣстахъ.

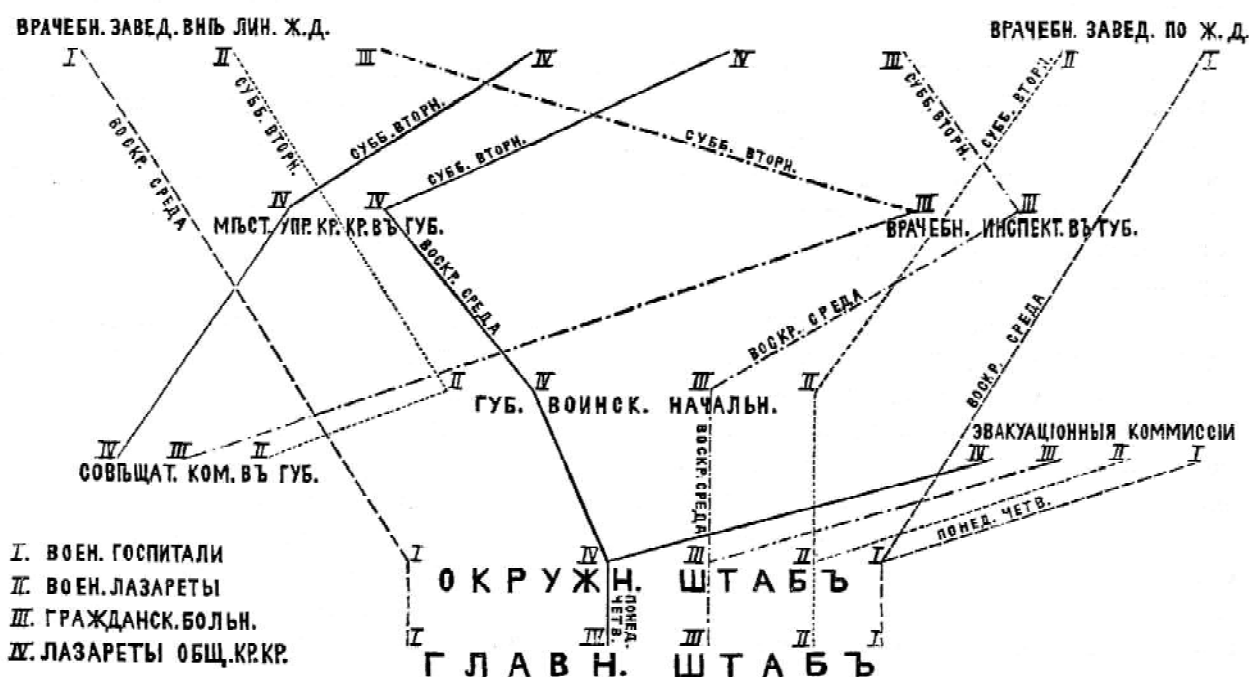


Рис. Схематичне зображення порядку доставки лікарськими установами даних про вільні лікарняні місця.

у наукових медичних і військово-медичних дослідженнях, М.І. Пирогов зробив суттєвий внесок в розвиток теорії і практики медичної і військово-медичної статистики [3].

Аналізуючи за допомогою статистичних показників результати своєї роботи, М.І. Пирогов неодноразово висловлював думку щодо наявності певної стабільності показників летальності. У листі до К.К. Зейдлиця він наводить приклад з ампутацією, однією з найбільших операцій, яка нібито "чітко доводить, що втрата кожної частини нашого тіла має свій постійний фатальний відсоток смертності". Безсилля хірургії в доасептичну еру в боротьбі з рановою інфекцією і недотримання адміністрацією елементарних побутових потреб поранених сприяли виникненню цього песимістичного переконання. І хоча М.І. Пирогов до кінця свого життя остаточно не відмовився від своєї статистичної хибної думки, в науковій і практичній діяльності він діяв їй всупереч.

Зупинимося на поглядах М.І. Пирогова на навчально-статистичну роботу військово-медичної служби під час бойових дій. Великий власний досвід, отриманий при наданні медичної допомоги пораненим і хворим воїнам, спостереження і аналіз організації медичної допомоги в іноземних арміях, дали йому змогу зробити висновок щодо необхідності використання статистичних даних і методів для удосконалення інших сторін діяльності військово-медичної служби. Найдетальніше це питання розглядав М.І. Пирогов в "Основах..." і "Военно-лікарській справі...".

Наочним прикладом, який демонструє значення медико-статистичної інформації для організації медичного

забезпечення військ, є наведена М.І. Пироговим у першій частині "Военно-лікарської справи ..." схема порядку надання інформації щодо вільних лікарняних місць від медустанов до медичних і військових органів управління, включаючи Головний штаб. Схема дає повне уявлення про те, яким чином інформація потрапляла до вищих органів управління. Характерно те, що тут уже використовуються елементи системного аналізу. Слід зазначити, що Пироговська схема дуже інформативна, легко читається і не обтяжена абстрактними даними [4].

Умови, про які згадувалося вище, дуже коротко сформулював М.І. Пирогов на сторінках "Военно-лікарської справи ..." у вигляді своєї знаменитої тези: "Війна - це травматична епідемія; травматична епідемія складає суть війни". Аналіз особливостей травматичної епідемії привів М.І. Пирогова до висновку щодо необхідності діяти, насамперед, в інтересах усієї маси поранених, водночас не упускаючи жодного, хто потребує медичної допомоги. Подолати протиріччя, які містяться у цьому висновку, допомогла М.І. Пирогову висунута ним пропозиція.

У контексті дослідження статистичної діяльності М.І. Пирогова слід зацентувати увагу на його геніальній ідеї про медичне сортування поранених, яка є зразком поєднання військової і медичної справи. Без перебільшення можна сказати, що здійснити це відкриття допомогли М.І. Пирогову його статистичні знання і досвід. Адже по суті медичне сортування (тобто розподілення сукупності поранених і хворих на однорідні групи за певними якісними ознаками) - це і є групування - важливий ста-

тистичний метод. Головна різниця між статистичним групуванням і медичним сортуванням полягає в тому, що у першому випадку групуються документи медичного обліку, а в другому - живі люди, поранені і хворі, які надходять на пункт медичного сортування, де досвідчені лікарі визначають, до якої групи надання необхідної медичної допомоги їх слід віднести. При цьому виникає необхідність у реєстрації поранених і відповідному удосконаленні організаційних форм надання їм медичної допомоги. "Добре організоване сортування поранених на перев'язочних пунктах і у воєнно-польових госпіталях є головний засіб для надання правильної допомоги і попередження безпорадності і шкідливого за своїми наслідками розбрату", - писав М.І. Пирогов у "Воєнно-лікарській справі ..." Таким чином, медичне сортування не лише у методичному, але і в організаційному відношенні виявилось тісно пов'язаним з воєнно-медичною статистикою.

Методи статистичного дослідження використовувалися М.І. Пироговим не лише щодо матеріалів воєнної хірургії (воєнно-хірургічної статистики, як визначав він сам), але й інших даних воєнно-медичного характеру. У праці "Воєнно-лікарська справа ..." М.І. Пирогов приділяє значну увагу аналізу статистичних даних про втрати військовослужбовців у різних війнах, битвах і арміях, вперше визначає відсоткове співвідношення поранених, вбитих, зниклих безвісти; співвідношення кількості вбитих до поранених і поранених до хворих; показники смертності поранених. Першим із військових лікарів М.І. Пирогов помітив перевагу кількості захворювань в арміях над кількістю поранень. Він аналізував захворюваність військовослужбовців, наводив статистику захворювань у сучасних йому війнах. Адміністрація, яка турбується під час війни про поранених, має, на думку Пирогова, звернути увагу на завжди зростаючу під час війни захворюваність в армії і різноманітні потреби хворих. Він підкреслює правильність їх лікування і виступає тут уже як організатор воєнно-польової терапії. М.І. Пирогова цікавила порівняльна характеристика первинних операцій, евакуації поранених і хворих, смертності в госпіталях, на етапах і перев'язочних пунктах. Він використовував статистику з метою планування медичного забезпечення армії (робив розрахунки необхідності забезпечення військ медичним персоналом, санітарами, госпітальними ліжками тощо)

Підсумовуючи, слід зазначити, що адміністративна діяльність хірурга на війні вимагала неодмінного залучення статистичного матеріалу для оцінки ефективності вжитих заходів і їх корегування. Воєнно-польова хірургія, на відміну від клінічної, мала робити свої висновки із узагальнених спостережень в умовах бойової обстановки, яка динамічно змінювалася, і масового надходження поранених. Ще під час Кримської війни М.І. Пирогов намагався зібрати медико-статистичні матеріали узагальнюючого характеру, але переконався, що одному виконати це завдання не під силу. Тому постійно підкреслював значення статистики для вирішення організаційних

питань медичної служби, наполягав на необхідності мати у воєнно-медичних установах спеціалістів з медичної статистики. Однак, висновок М.І. Пирогова про значення статистичних даних і раціональної статистики в справі організації медичної допомоги пораненим і хворим, зроблений під час Кримської війни, не отримав належної реалізації через наявні тоді недоліки в управлінні медичною службою. Про ці недоліки і можливі шляхи їх усунення вчений неодноразово доповідав, оперуючи статистичними даними. У своїх доповідних записках він звертав увагу командування на належну організацію роботи евакуаційного транспорту, підкреслював нерівномірне забезпечення транспортів лікарями і сестрами милосердя, зокрема, зробив необхідні розрахунки і обґрунтовано назвав потрібну кількість лікарів (понад 40) для організації транспортного відділення між Сімферополем, Катеринославом і Херсоном [6].

Вчений показав, як на практиці слід використовувати дані медичної статистики для визначення потреби в штатах медичного персоналу, медикаментах і медичному обладнанні. Не втратили інтересу його думки про точність отриманого результату, про методику проведення статистичного дослідження, починаючи зі складання плану і програми дослідження, збору матеріалу, його опрацювання і закінчуючи аналізом і оцінкою зібраних даних. Він говорить про те, що завдання статистики полягає в тому, щоб у визначенні цифри "випадковості" довести що вона не така і випадкова. М.І. Пирогов чітко розумів вплив кількості спостережень на достовірність отриманих даних: "Чим більша кількість однакових випадків, тим більше зникає особливості (індивідуальності) кожного з них, і залишається одне, для усіх спільне, тобто чисте і правильне абстрагування". М.І. Пирогов вказує на те, що необхідні спеціальні лікарі-статисти. "Для такої особливої, спеціальної справи, необхідний і особливий інститут", - підкреслював він. Вчений виступає за створення міжнародного "Загального медико-статистичного комітету" і "польового воєнно-медичного комітету з суто науковою метою" [1]. Ця пропозиція була внесена М.І. Пироговим приблизно ще за 100 років до створення Всесвітньої організації охорони здоров'я.

У практичній діяльності на театрах воєнних дій і в своїй працях М.І. Пирогов, знаючи вимоги і значення тодішньої теоретичної статистики, активно дотримувався цих вимог як при зборі первинних воєнно-медичних даних, так і при їх систематизації і групуванні, узагальненні і порівняльному аналізі при допомозі системи відносних показників. Він розраховував на сприяння у цій справі воєнно-медичної адміністрації. М.І. Пирогов також вважав необхідною відповідну статистичну підготовку студентів в університетах і академіях.

Він розумів усю методичну недосконалість воєнно-медичної статистики свого часу і труднощі отримання достовірних цифрових даних у воєнний час, вказував на міграційні процеси руху поранених і хворих у лікувальних установах, на недосконалість і заплутаність казенної

офіційної звітності. У своїх працях М.І. Пирогов постійно користувався статистичним методом при вирішенні найрізноманітніших клінічних питань (статистика ампутацій, післяопераційної летальності, співвідношення різних видів санітарних втрат, розподілення поранених при локаціях поранень, за частотою ранових ускладнень і летальності. Особливе місце у його працях займає порівняльне статистичне вивчення ефективності різних способів лікування. У його працях наведені цікаві статистичні розрахунки руху госпітальних ліжок, потреби у санітарах, співвідношення лікарів і ліжок до чисельності війська, показників госпітальної статистики. М.І. Пирогов не лише застосовував статистичний метод, але й творчо його розробляв. Його вказівки стосувалися різних сторін і етапів статистичного дослідження: розробки програм, планів

формулярів, облікових форм медичної документації, особливості групування статистичних матеріалів, конкретизації і індивідуалізації у поєднанні з масовими розробками, встановлення ступеня точності і вірогідності статистичних даних [1].

Отже, геніальність М.І. Пирогова дала йому змогу повною мірою оцінити значення статистики як для клінічних і експериментальних досліджень, так і наукового узагальнення результатів надання медичної допомоги пораненим і хворим на війні. Це, безумовно, вплинуло на внесок М.І. Пирогова в медичну науку і практику та зародження у ній такого нового напрямку, як наукова воєнно-медична статистика, а ми маємо всі підстави стверджувати, що як наукова дисципліна, воєнно-медична статистика бере свій початок від М.І. Пирогова.

Список посилань

1. Белицкая, Е. Я. (1950). *Вопросы военно-полевой статистики в трудах Н.И.Пирогова*, Материалы Научной сессии, посвященной 140-летию со дня рождения Н.И. Пирогова. Ленинград.
2. Кланца, П. А., & Собчук, Г. С. (1984). *Статистический метод в трудах Н.И. Пирогова как средство совершенствования медицинской помощи*, Материалы II Объединенной научной медико-технической конференции. Винница.
3. Кувакин, В. И., & Лашков, К.В. (2010). *Н.И. Пирогов и медицинская статистика. Николай Иванович Пирогов. Очерки жизни и творчества*. Санкт-Петербург.
4. Пирогов Н.И. Военно-врачебное дело и частная помощь на театре войны в Болгарии и в тылу действующей армии в 1877-1878 г. Собрание сочинений (1960) (Т. 7, с. 640). Москва, Ленинград.
5. Пирогов, Н. И. (1854). Отчет профессора Н.И. Пирогова о произведении им хирургических операциях с сентября 1852 по сентябрь 1853 года. *Военн.-мед. журнал*, 63.
6. Пирогов, Н. И. *Начала общей военно-полевой хирургии. Собрание сочинений* (1961) (Т. 5, Ч. 1, с. 636). Москва, Ленинград.
7. Пирогов, Н. И. Отчет о путешествии по Кавказу. Собрание сочинений (1959) (Т. 3, с. 530). Москва.
8. Пирогов, Н. И. Письмо к Зейдлицу. В Пирогов Н.И. (2010). *Севастопольские письма Н.И. Пирогова*. СПб.: ВМА.
9. Пирогов]. Ленинград.
10. Klanca, P. A., & Sobchuk, G. S. (1984). *Statisticheskij metod v trudah N.I. Pirogova kak sredstvo sovershenstvovaniya medicinskoj pomoshi [The statistical method in the works of N.I. Pirogov as a means of improving medical care]*, Materialy II Obedinenoj nauchnoj mediko-tehnicheskoy konferencii [Materials of the II Joint Scientific Medical-Technical Conference]. Vinnica.
11. Kuvakin, V. I., & Lashkov, K. V. (2010). *N.I. Pirogov i medicinskaya statistika. Nikolaj Ivanovich Pirogov. Ocherki zhizni i tvorchestva [N.I. Pirogov and medical statistics. Nikolai Ivanovich Pirogov. Essays on life and work]*. Sankt-Peterburg.
12. Pirogov, N. I. Voенно-vrachebное дело i chastnaya pomosh na teatre vojny v Bolgarii i v tylu dejstvuyushej armii v 1877-1878 gg. [Pirogov, N. I. Military medical practice and private assistance at the theater of war in Bulgaria and in the rear of the army in 1877-1878]. *Sobranie sochinenij* (1960) (T. 7, s. 640). Moskva, Leningrad.
13. Pirogov, N. I. (1854). Otchet professora N.I. Pirogova o proizvedenii im hirurgicheskikh operacijah s sentyabrya 1852 po sentyabr 1853 goda [Report of Professor N.I. Pirogov about his surgical operations from September 1852 to September 1853]. *Voenn.-med. zhurnal - Military Medical magazine*, 63.
14. Pirogov, N. I. Nachala obshej voенно-polevoj hirurgii [The beginning of general field surgery]. *Sobranie sochinenij* (1961) (T. 5, Ch. 1, s. 636). Moskva, Leningrad.
15. Pirogov, N. I. Otchet o puteshestvii po Kavkazu [Report on the trip to the Caucasus]. *Sobranie sochinenij* (1959) (T. 3, s. 530). Moskva.
16. Pirogov, N. I. Pismo k Zejdlicu. V Pirogov N.I. (2010). *Sevastopolskie pisma N.I. Pirogova [Sevastopol letters]*. SPb.: VMA.

References

1. Belickaya, E. Ya. (1950). *Voprosy voенно-polevoj statistiki v trudah N.I.Pirogova [Issues of field statistics in the works of N.I. Pirogov]*, Materialy Nauchnoj sessii, posvyashennoj 140-letiyu so dnya rozhdeniya N.I. Pirogova [Materials of the Scientific session dedicated to the 140th anniversary of N.I.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКИ В ТРУДАХ Н.И. ПИРОГОВА ПО ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ХИРУРГИИ

Гуцько П.М., Юкальчук М.І., Антощук К.Ф.

Аннотация. Стаття посвящена освещению роли Н.И. Пирогова в создании научной воєнно-медичинської статистики як средства улучшения и совершенствования оказания медицинской помощи на войне.

Ключевые слова: Н.И. Пирогов, научная воєнно-медичинская статистика, оказание медицинской помощи.

THE ROLE AND IMPORTANCE OF MEDICAL STATISTICS IN THE WORKS OF M.I. PYROGOV ON MILITARY SURGERY

Gunko P.M., Yukalchuk M.I., Antoshchuk K.F.

Annotation. The article is devoted to elucidation of M.I. Pyrogov's role in creating scientific war medical statistics as means of improving and perfection of providing medical care in the war.

Keywords: M.I. Pyrogov, scientific war medical statistics, to provide medical care.