

КОГОРТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ. ЗВ'ЯЗОК МІЖ ЗАХВОРЮВАНІСТЮ НА ГОСТРИЙ АПЕНДИЦИТ І ДЕМОГРАФІЧНИМ СПАДОМ

І. Д. Дужий¹, В. І. Дужий¹, В. О. Бабич², І. Я. Гресько¹, В. В. Горбасьов³,
Н. І. Середя³, В. В. Шимко¹, С. В. Харченко¹

¹Сумський державний університет, Медичний інститут,

²Охтирська центральна районна лікарня,

³Глухівська центральна районна лікарня

THE COHORT INVESTIGATION. CONNECTION BETWEEN INCIDENCE ON AN ACUTE APPENDICITIS AND DEMOGRAPHIC FALL

I. D. Duzhyi¹, V. I. Duzhyi¹, V. O. Babych², I. Ya. Gresko¹, V. V. Gorbasyov³,
N. I. Sereda³, V. V. Shumko¹, S. V. Kharchenko¹

¹Summy State University, Medical Institute,

²Okhtyrka Central Regional Hospital,

³Glukhiv Central Regional Hospital

Реферат

Вступ. Гострий апендицит (ГА) є найбільш поширеним хірургічним захворюванням. Деталізація загальної захворюваності, залежно від адміністративно-територіального поділу України та демографічної складової, є актуальним завданням для організації кваліфікованої медичної допомоги.

Мета дослідження. Порівняння захворюваності на ГА населення двох районів України з огляду на демографічний спад та щомісячну статистику.

Матеріали і методи. У дослідження включені хворі, оперовані з приводу ГА з 2012 по 2016 р. Проведено вибірку населення за даними Державної статистичної служби України.

Результати. Достовірно значущий кореляційний зв'язок між кількістю населення та захворюваністю на ГА не встановлений ($r = 0,15$, $p > 0,05$). З статистичною вірогідністю у Глухівському районі можливо очікувати коливання захворюваності від 2 до 2,7 на 10 000 населення ($p < 0,05$), в Охтирському районі – удвічі більше – від 4,4 до 5,5 на 10 000 населення ($p < 0,05$).

Висновки. Незважаючи на зменшення кількості населення в досліджуваних місцевостях України, захворюваність не пов'язана з цим спадом, що потребує організаційної готовності хірургічної служби. Виявлений епідеміологічний контраст в різних місцевостях дає привід для подальшого дослідження й аналізу.

Ключові слова: гострий апендицит; захворюваність; демографічні зміни; прогноз.

Abstract

Introduction. An acute appendicitis constitutes a mostly spread surgical disease. Detailed description of general incidence, depending on administrative-territorial division of Ukraine and demographic component, is an actual task for organization of qualified medical aid.

Objective. Comparison of incidence for an acute appendicitis in population of two regions of Ukraine, taking into account a demographic fall and monthly statistics.

Materials and methods. The patients, operated for an acute appendicitis in 2012–2016 yrs, were included in the investigation. Statistical sampling of population was made, basing on data of the State Statistical Service of Ukraine.

Results. Trustworthily significant correlation connection between quantity of population and incidence for an acute appendicitis was not established ($r = 0.15$, $p > 0.05$). With statistical probability the incidence of the disease in Glukhiv Region is expedient in range from 2 to 2.7 on 10 000 of population ($p < 0.05$), and in Okhtyrka Region – twice as many – from 4.4 to 5.5 on 10 000 of population ($p < 0.05$).

Conclusion. Not depending on the population reduction in the Ukraine provinces investigated, the incidence is not connected with this fall, necessitating support for organizational readiness of Surgical Service. Epidemiological contrast in different provinces revealed serves for further investigation and analysis of the issue.

Keywords: acute appendicitis; incidence; demographic changes; prognosis.

Науково-практичний підхід до лікування хвороб червоподібного відростка (ЧВ) відбувався в історії людства поетапно [1]. На першому етапі було «визнання» анатомами ЧВ як окремого органа. У муміях часів Древнього Єгипту ідентифіковані розрізи, подібні до загальноприйнятих хірургічних доступів сьогодення під час виконання апендектомії

та типові спайкові процеси у правій пахвинній ділянці. Вперше ґрунтовний анатомічний опис ЧВ проведений Леонардо да Вінчі у 1492 р. [2]. Другий етап «науки про ЧВ» розпочався паралельно з анатомічними дослідженнями через століття, у 1544 р., коли придворний лікар Катерини Медичі Жан Френель описав морфологічні особливості запа-

лення ЧВ. Поштовхом до змін уявлень про основну хворобу ЧВ – гострий апендицит – стало обґрунтування лікувальної тактики з подальшим оперативним втручанням після того, як у 1735 р. Клаудіус Ам'янд успішно прооперував 11-річного хлопчика з приводу грижі мошонки, видаливши при цьому частину великого сальника та ЧВ у лікарні іме-

ні Святого Георгія в Лондоні. Через 1 місяць після операції хворий одужав [2].

Впровадження методики втручання на ЧВ в Україні пов'язують з діяльністю організатора Товариства хірургів Києва, професора Київського університету і практичного лікаря Миколи Маркіяновича Волковича (1898) [3]. Питання доцільності виконання термінової операції з приводу гострого запалення ЧВ протягом тривалого часу було дискусійним. Лише у 1967 р. на 1-му Всесоюзному з'їзді хірургів була схвалена активна хірургічна тактика у хворих на ГА [4].

Термін «апендицит» запропонував у 1886 р. професор Гарвардського університету Регінальд Фітц, згодом він став загальноприйнятим для лікарів усього світу [2]. Проте, ураження ЧВ, у тому числі ГА, за сучасними уявленнями та Міжнародною статистичною класифікацією хвороб [5], є сукупним поняттям, що об'єднує різні хвороби.

Виділяють ГА з генералізованим перитонітом, з перитонеальним абсцесом та неуточнений апендицит. До інших форм апендициту відносять хронічний та рецидивуючий апендицит, гіперплазію ЧВ, конкременти, дивертикули, нориці, інвагінацію та неуточнені хвороби ЧВ. Новоутворення ЧВ класифікують на три групи: злоякісні, доброякісні та невизначені. Вважають, що найбільша частка хвороб ЧВ відноситься до ГА, що зумовлює актуальність проблеми [4].

В Україні ГА є найбільш частим захворюванням, що потребує вико-

нання невідкладного оперативного втручання. Епідеміологічні показники у хворих на ГА залежать від клініки. Незважаючи на високий рівень достовірної діагностики ГА, збільшення доступності надання невідкладної хірургічної допомоги та вдосконалення хірургічних технологій, післяопераційна летальність, за даними Міністерства охорони здоров'я України та зарубіжних колег, становить від 0,0001 до 0,38% [6 – 8]. Розбіжності між клінічним діагнозом апендициту та даними морфологічних досліджень становлять 4,3– 35% [7, 9]. При вивченні гендерних особливостей встановлено, що ризик захворіти на ГА протягом життя для жінок становить 6,7– 16,3%,

для чоловіків – 8,6– 16,3% [6, 10, 11] (табл. 1).

Отже, захворюваність на ГА у різних географічних місцевостях неоднакова, на рівні країни вона становить 13,8 – 31,1 на 10 000 населення [6]. Парадоксально, що на тлі збільшення кількості населення в індустріалізованих країнах існує тенденція до зменшення кількості хворих на ГА [12]. Порівняно з країнами Європи та Північної Америки в Африці та Азії захворюваність на ГА дещо менша [13].

Зважаючи на поширення ГА, вивчення його епідеміологічних показників та етіологічних чинників є актуальним. У медичній літературі захворюваність представлена у роз-

Таблиця 1. Щорічні показники захворюваності на ГА у деяких країнах світу

Автори, рік публікації	Країна чи регіон дослідження	Кількість хворих
Показник на 10 000 населення		
Усенко О. Ю. і співавтори (2016)	Україна	3 – 114 (залежно від віку)
Buckius M.T. і співавтори (2012)	США	7 – 9
Lee J.H. і співавтори (2010)	Південна Корея	22
Addiss D.G. і співавтори (1990)	США	15,4 – 43,8 (залежно від статі)
Показник на 100 000 населення		
Ceresoli M. і співавтори (2016)	Бергамо, Італія	89
Ahmed S.A. і співавтори (2014)	Зарія, Нігерія	2
Andreu-Ballester J.C. і співавтори (2009)	Валенсія, Іспанія	132 – 117 (стандартизовані за віком)
Ohmann C. і співавтори (2002)	Німеччина	20 – 100
Krähenbü L. і співавтори (1998)	-	110 – 233 (залежно від віку)
Körner H. і співавтори (1997)	Норвегія	86

Таблиця 2. Кількість хворих, оперованих з приводу ГА, у досліджуваних районах

Місяці	Роки											
	2012		2013		2014		2015		2016		Середньомісячний показник	
	ГР	ОР	ГР	ОР	ГР	ОР	ГР	ОР	ГР	ОР	ГР	ОР
1	12	22	2	19	7	20	7	13	2	16	6,0	18,0
2	7	28	5	17	6	19	6	17	10	18	6,8	19,8
3	8	39	7	14	6	26	5	11	3	23	5,8	22,6
4	8	33	7	18	13	30	8	14	7	16	8,6	22,2
5	4	23	3	23	8	22	3	11	7	12	5,0	18,2
6	4	21	2	17	4	28	3	10	5	13	3,6	17,8
7	9	30	7	25	7	19	7	15	5	12	7,0	20,2
8	7	24	3	34	3	23	5	14	4	15	4,4	22,0
9	2	26	3	13	4	21	6	18	3	10	4,5	22,0
10	10	20	8	24	8	25	5	12	3	13	8,5	23,5
11	9	30	6	20	6	13	13	11	4	12	9,5	21,5
12	6	10	9	14	4	12	5	13	4	9	7,0	14,5
Разом ...	86	306	62	238	76	258	73	159	57	169	6,4	20,2

Примітка. ГР – Глухівський район, ОР – Охтирський район. Те ж у табл. 3.

Таблиця 3. Загальна захворюваність на ГА у досліджених районах на 10 000 населення

Місяці	Роки											
	2012		2013		2014		2015		2016		Середньомісячний показник	
	ГР	ОР	ГР	ОР	ГР	ОР	ГР	ОР	ГР	ОР	ГР	ОР
1	2,00	2,86	0,34	2,48	1,20	2,63	1,21	1,72	0,35	2,13	1,02	2,36
2	1,17	3,64	0,85	2,22	1,03	2,50	1,04	2,24	1,75	2,39	1,17	2,6
3	1,34	5,08	1,18	1,83	1,04	3,42	0,87	1,45	0,53	3,06	0,99	2,97
4	1,34	4,30	1,19	2,36	2,25	3,95	1,39	1,85	1,23	2,13	1,58	2,92
5	0,67	2,99	0,51	3,01	1,39	2,89	0,52	1,45	1,23	1,60	0,86	2,4
6	0,67	2,73	0,34	2,22	0,70	3,68	0,52	1,32	0,88	1,73	0,62	2,34
7	1,52	3,90	1,20	3,27	1,22	2,49	1,22	1,98	0,88	1,59	1,21	2,65
8	1,18	3,12	0,51	4,44	0,52	3,02	0,87	1,85	0,71	1,99	0,76	2,88
9	0,34	3,39	0,51	3,02	0,70	2,76	1,57	2,38	0,78	2,9	0,78	2,89
10	2,19	4,31	1,36	3,15	1,39	3,29	0,87	1,59	1,4	3,1	1,45	3,09
11	2,19	3,92	1,02	4,20	1,04	1,71	2,27	1,46	1,63	2,8	1,63	2,82
12	1,01	2,48	1,55	1,84	1,38	1,58	0,88	1,73	1,23	1,87	1,21	1,9

рахунку на 10 000 і 100 000 населення, при цьому показник, як правило, прив'язують до щорічної кількості тих, які захворіли [14]. Сезонні та щомісячні коливання захворюваності дискусійні. Деякі клініки і певні науковці наголошують на більшій захворюваності влітку, інші – відзначають весняний пік [15, 16]. Для встановлення епідеміологічних тенденцій в Україні у роботі розглянута щомісячна захворюваність.

Мета роботи

1. Визначити різницю захворюваності на ГА у двох районах Сумської області за щомісячними даними.

2. Встановити зв'язок між кількістю хворих на ГА та зменшенням у цих районах населення, яке фактично проживає.

3. Обчислити вірогідну щомісячну захворюваність.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Вивчено кількість хворих, яких щомісячно оперували з приводу ГА у хірургічних відділеннях Охтирської та Глухівської центральних районних лікарень у 2012 – 2016 рр. Проведено вибірку населення у відділах аналізу даних демографічної та соціальної статистики Головного управління статистики у Сумській області. Встановлено, що у Глухівському районі загальна кількість населення зменшилася з 59 856 (у 2012 р.) до 57 066 (у 2016 р.), тобто, на 2790 осіб; в Охтирському районі – з 76 825 до 75 288, тобто, на 1530 осіб ($p < 0,05$).

У дослідження включені 1484 хворих, яким здійснена апендектомія, з них 1130 – в Охтирському районі, 354 – у Глухівському районі (табл. 2).

Статистичний аналіз проведений з застосуванням непараметричних тестів, тестів автокореляції та випадковості, кореляційного методу Спірмана та визначення довірчих інтервалів вірогідної захворюваності залежно від закону розподілу вибірок. Статистично достовірною різницею вважали $p < 0,05$. Всі розрахунки виконували у спеціальних статистичних програмах Statgraphics та MS Excel.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При аналізі статистичних даних встановлено, що щомісячна кількість операцій в Охтирському районі становила у середньому 20,2, у Глухівському районі – 6,39, що у 3,2 рази менше ($p < 0,05$). В Охтирському районі мінімальна щомісячна кількість операцій 10, у Глухівському районі – 2, тобто, у 5 разів менше; максимальна – відповідно 39 і 13, практично у 3 рази менше ($p < 0,05$).

Середня щомісячна захворюваність в Охтирському районі становила 2,65, в Глухівському районі – 1,11 на 10 000 населення. Як мінімальний, так і максимальний рівень захворюваності в Охтирському районі більший, ніж у Глухівському – відповідно 1,32 та 5,08 і 0,34 та 2,5 на 10 000 населення (табл. 3).

При цьому достовірно значущий кореляційний зв'язок між кількістю

населення та захворюваністю не виявлений ($r = 0,15$, $p > 0,05$). У той же час, встановлено, що помісячна захворюваність в Охтирському районі, на відміну від Глухівського району, статистично достовірна.

Отже, на підставі статистичного аналізу, у Глухівському районі можливо очікувати коливання захворюваності від 2 до 2,7 на 10 000 населення ($p \leq 0,05$), в Охтирському районі – удвічі більшу, від 4,4 до 5,5 на 10 000 населення ($p \leq 0,05$).

ВИСНОВКИ

1. Наведені ретроспективні щомісячні показники захворюваності на ГА в умовах хірургічних централізованих стаціонарів районного (другого) рівня. Встановлений «територіальний» фактор захворюваності на ГА, більш висока загальна захворюваність відзначена в Охтирському районі ($p < 0,05$).

2. В досліджених районах Сумської області виявлена різна схильність населення до захворювання на ГА. Мінімальна щомісячна захворюваність становила 1 на 10 000 населення.

3. Загальна кількість хворих, оперованих з приводу ГА в умовах демографічного спаду населення, не залежала від кількості населення у період 2012–2016 рр.

4. Вірогідна щомісячна захворюваність становила від 2,0–2,7 до 4,4–5,5 на 10 000 населення, залежно від території проживання.

Перспективи подальших досліджень. Наведені наукові «знахід-

ки» необхідно мати на увазі при організації роботи хірургічної служби та проведенні санітарно-профілактичних заходів. На думку авторів, завдяки щомісячному аналізу у май-

бутньому буде можливо більш диференційовано виявляти території ризику та епідеміологічні чинники хвороб ЧВ, зокрема, ГА.

Доцільно продовжити вивчення проблеми залежно від екологічних особливостей регіонів.

REFERENCES

1. Williams GR. Presidential Address: a history of appendicitis. With anecdotes illustrating its importance. *Ann Surg.* 1983 May;197(5):495–506.
2. Hamill JK, Hill AG. A history of the treatment of appendicitis in children: lessons learned. *ANZJ Surg.* 2016 Oct;86(10):762–7.
3. Knopov MSh, Taranukha VK. Professor N. M. Volkovich. *Khirurgiya.* 2008;(12):80–2.
4. *Novosti Meditsyny i Farmatsii.* Internet-vydannia dlia medychnykh ta farmatsevtychnykh pratsivnykiv. Ystorycheskaia spravka. [Internet]. 19.11.2016. Available from: <http://www.mif-ua.com/frmtext/blanki/apendix/11-16.pdf>
5. Nakaz vid 18.08.1998 № 255 «Pro pidhotovku do vvedennia Mizhnarodnoi statystychnoi klasyfikatsii khvorob Desiatoho perehliadu (MKKh-10). Available from: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_19980818_255.html
6. Povidomlennia pro opryliudnennia proektu nakazu Ministerstva okhorony zdorov'ia Ukrainy «Pro zatverdzhennia ta vprovadzhenia medyko-tehnolohichnykh dokumentiv zi standartyzatsii medychnoi dopomohy pry hostromu apendytsyti». Available from: http://www.moz.gov.ua/ua/print/dn_20160315_3.html
7. Andreu-Ballester JC, González-Sánchez A, Ballester F, et al. Epidemiology of appendectomy and appendicitis in the Valencian community (Spain), 1998–2007. *Dig Surg.* 2009;26(5):406–12.
8. Ceresoli M, Zucchi A, Allievi N, et al. Acute appendicitis: Epidemiology, treatment and outcomes— analysis of 16544 consecutive cases. *World J Gastrointest Surg.* 2016 Oct 27;8(10):693–9.
9. Jess P. Acute appendicitis: epidemiology, diagnostic accuracy, and complications. *Scand J Gastroenterol.* 1983 Mar;18(2):161–3.
10. Lee JH, Park YS, Choi JS. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in South Korea: national registry data. *J Epidemiol.* 2010;20(2):97–105.
11. Flum DR. Clinical practice. Acute appendicitis—appendectomy or the “antibiotics first” strategy. *New Engl J Med.* 2015 May 14;372(20):1937–43.
12. Treutner KH, Schumpelick V. Epidemiology of appendicitis. *Chirurg.* 1997 Jan;68(1):1–5.
13. Krähenbühl L, Frei E, Klaiber Ch, Büchler MW. Acute Appendicitis: Standard Treatment or Laparoscopic Surgery? *Prog Surg Basel: Karger,* 1998;25:10–7.
14. Pieper R, Kager L. The incidence of acute appendicitis and appendectomy. An epidemiological study of 971 cases. *Acta Chir Scand.* 1982;148(1):45–9.
15. Luckmann R, Davis P. The epidemiology of acute appendicitis in California: racial, gender, and seasonal variation. *Epidemiology.* 1991 Sep;2(5):323–30.
16. Lohar HP, Asger Calcuttawala MA, Nirhale DS, et al. Epidemiological aspects of appendicitis in a rural setup. *Med J DY Patil Univ.* 2014;7:753–7.