



ОЦІНКА ЯКОСТІ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ЗА ДАНИМИ ЩОРІЧНИХ ЗВІТІВ (НА ПРИКЛАДІ УРОЛОГІЧНОГО ВІДДІЛЕННЯ ЛЬВІВСЬКОЇ КОМУНАЛЬНОЇ МІСЬКОЇ КЛІНІЧНОЇ ЛІКАРНІ ШВИДКОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ)

Зіменковський А.Б.¹ ORCID: 0000-0002-9649-293X

Гутор Т.Г.² ORCID: 0000-0002-3754-578X

Лесняк О.М.³

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

¹ Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації

² Кафедра соціальної медицини, економіки та організації охорони здоров'я

³ Комунальна міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги міста Львова

QUALITY ASSESSMENT OF MEDICAL CARE ACCORDING TO DATA OF ANNUAL REPORTS (AS EXEMPLIFIED BY UROLOGY DEPARTMENT OF MUNICIPAL NON-PROFIT ENTERPRISE "LVIV CLINICAL EMERGENCY HOSPITAL")

A.B. Zimkovsky¹ ORCID: 0000-0002-9649-293X

T.G. Gutor² ORCID: 0000-0002-3754-578X

O.M. Lesniak³

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

¹ Department of Clinical Pharmacy, Pharmacotherapy and Medical Standardization

² Department of Social Medicine, Economics and Organization of Health Care

³ Municipal Non-profit Enterprise "Lviv Clinical Emergency Hospital"

Ключові слова: оцінка якості, щорічні звіти, клінічний аудит

Для цитування: Зіменковський А. Б., Гутор Т. Г., Лесняк О. М. Оцінка якості надання медичної допомоги за даними щорічних звітів (на прикладі урологічного відділення Львівської комунальної міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги). Львівський медичний часопис. 2021. Т. 27. № 1-2. С. 83-100. DOI: <https://doi.org/10.25040/aml2021.1-2.083>

Для кореспонденції: Гутор Тарас Григорович, кандидат медичних наук, доцент, завідувач кафедри соціальної медицини, економіки та організації охорони здоров'я Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, e-mail: taras_gutor@ukr.net

Стаття надійшла: 8.04.2021 **Прийнята до друку:** 10.05.2021

Keywords: quality assurance, annual reports, clinical audit

For citation: Zimkovsky AB, Gutor TG, Lesniak OM. Quality assessment of medical care according to data of annual reports (as exemplified by Urology Department of Municipal Non-profit Enterprise "Lviv Clinical Emergency Hospital"). *Acta Medica Leopoliensia*. 2021;27(1-2):83-100. DOI: <https://doi.org/10.25040/aml2021.1-2.083>

For correspondence: Gutor Taras Hryhorovych, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Social Medicine, Economics and Health Care Organization, Danylo Halytskyi Lviv National Medical University, e-mail: taras_gutor@ukr.net

Received: April 8, 2021 **Accepted:** May 10, 2021

Реферат

Мета. Якість медичної допомоги залишається одним із актуальних питань діяльності системи охорони здоров'я, особливо на етапі реформування медичної галузі. Медико-статистична інформація, яка міститься у звітних формах, є основою для аналізу стану якості медичної допомоги та прийняття управлінських рішень з метою її покращення.

Матеріал і методи. Дослідження проведено шляхом аналізу щорічних звітів урологічного відділення Комунального некомерційного підприємства "Львівська

Abstract

Aim. The medical care quality remains one of the most pressing issues of the health care system, especially at the stage of reforming of the medical sector. Medical-statistical information comprising reporting forms is the basis for analyzing the status of medical care quality and incorporating management decisions to improve it.

Material and Methods. The study was performed by the means of analysis of the annual reports of the Urology Department of Municipal Non-profit Enterprise "Lviv Clinical Emergency Hospital" over a ten-year period:

клінічна лікарня швидкої медичної допомоги" упродовж десятирічного періоду: з 2010 по 2019 рік. Статистичний аналіз передбачав аналіз середніх та відносних величин, а також розрахунок показників динамічного ряду: темпу росту та абсолютного приросту.

Результати й обговорення. Аналіз використання ліжкового фонду урологічного відділення КМКЛШМД впродовж 2010 - 2019 рр. засвідчив, що середнє число днів роботи ліжка становить 251,12-340,18 днів на рік. Обіг ліжка знаходився в межах 30,28-36,55 пацієнтів за рік. Показник хірургічної активності зріс на 5,4 відсоткових пункти (з 33,0% у 2010 році до 38,4% у 2019 році). Позитивною є й тенденція до скорочення тривалості післяопераційного перебування пацієнтів у стаціонарі урологічного відділення (з 9,25 у 2010 році до 8,55 у 2019 році). За досліджуваний період 2010-2019 рр. частка післяопераційних ускладнень залишається відносно стабільною і не перевищує 5,1% (показник знаходиться в межах 4,38%-5,09%). Аналіз загальної летальності серед усіх пролікованих пацієнтів знаходився у межах 0,06%-0,65%.

Висновки. Показники, які аналізуються в щорічних звітах, дають змогу виокремити основні проблемні питання у роботі відділення. Із метою надання фахової спеціалізованої допомоги, якісного та раціонального використання майнових та кадрових ресурсів слід опрацювати алгоритми для збільшення лікування на базі відділення пацієнтів з причин злоякісних пухлин та сечо-кам'яної хвороби, оскільки останніми роками спостерігається відтік пацієнтів із вказаними діагнозами до інших закладів охорони здоров'я. Потребують індивідуального аналізу причини післяопераційних ускладнень та летальності. Ці питання можуть бути вирішеними шляхом запровадження клінічного аудиту в роботу відділення.

Вступ

Якість медичної допомоги (ЯМД) залишається одним із актуальних питань діяльності системи охорони здоров'я (ОЗ), особливо на етапі реформування медичної галузі. Оцінка ЯМД передбачає визначення відповідності наданої медичної допомоги встановленим стандартам у сфері ОЗ [6].

Із цією метою використовують різноманітні методи оцінки ЯМД, одним з яких є внутрішній аудит. Це аналіз, оцінка медичної діяльності, ефективності її організаційної структури, перевірка відповідності лікувально-профілактичної діяльності закладу правилам, стандартам та нормативам. Механізм внутрішнього аудиту надає практичну можливість ухвалювати та реалізовувати управ-

from 2010 to 2019. Statistical analysis included the analysis of average and relative values, as well as the calculation of indicators of the dynamic range: growth rate and absolute increase.

Results and Discussion. Analysis of the use of bed stock of the Urology Department of MNELCEH during 2010-2019 showed that the average quantity of inpatient days is 251.12-340.18 days per year. Inpatient turnover was in the range of 30.28-36.55 patients per year. The indicator of surgical activity increased by 5.4 percentage points (from 33.0% in 2010 to 38.4% in 2019). There was also a positive tendency of decrease of the duration of post-surgery stay of patients at the inpatient department of the Urology Department (from 9.25 in 2010 to 8.55 in 2019). During the study period of 2010-2019, the ratio of post-surgical complications remained relatively stable and did not exceed 5.1% (the indicator is in the range of 4.38% -5.09%). The analysis of the total mortality among all treated patients was in the range of 0.06%-0.65%.

Conclusion. The indicators analyzed in the annual reports make it possible to identify the main problematic issues in the work of the department. In order to provide professional specialized care, quality and rational use of property and human resources, algorithms should be developed to increase treatment of patients with malignant tumors and urolithiasis at the department, as in recent years we could observe an outflow of patients with these diagnoses to other healthcare establishments. There is a need for individual analysis of the causes of post-surgical complications and mortality. These issues can be resolved by introducing clinical audit into the work of the department

лінські рішення для забезпечення безперервного покращення ЯМД [7].

Медико-статистична інформація, яка міститься у звітних формах, є основою для аналізу стану ЯМД та прийняття управлінських рішень з метою її покращення [3]. Аналіз звітних статистичних документів дозволяє оцінити кадрове забезпечення закладу, показники використання ліжкового фонду, обсяги та зміст надання медичної допомоги залежно від потужності та рівня закладу ОЗ.

Проте, вітчизняна система збору медичної статистичної інформації та оцінки показників діяльності лише частково відображає рівень дотримання стандартів ЯМД та вимагає нагальних змін [2]. Зокрема, важливо в медичних документах уникати дублювання

інформації [4]. Окремі автори вважають за доцільне скоротити облікові та звітні форми без втрати їх змістовного навантаження, що сприятиме вдосконаленню методики збору медико-статистичної інформації [1].

Застосування медичних інформаційних систем (МІС) та програмних ресурсів дозволяє отримувати розширені аналітичні статистичні звіти в оперативному режимі за будь-який проміжок часу, а також проводити експертизу якості та достатності лікувально-діагностичних заходів. [9]

Клінічний аудит (КА) є потужним інструментом для вдосконалення медичної допомоги та покращення результатів лікування пацієнтів. Впровадження КА в лікувальні заклади України сприятиме покращенню ЯМД, професійному розвитку лікарів та медичного персоналу, а також зростанню задоволеності споживачів медичної допомоги [8, 10].

Практика показує, що реалізація політики забезпечення ЯМД на рівні лікувально-профілактичного закладу сприяє інтенсифікації лікувально-діагностичного процесу та покращенню показників діяльності [5, 11].

Мета - проведення першого етапу внутрішнього КА за даними щорічних звітів на прикладі урологічного відділення Комунальної міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги (КМКЛШМД) міста Львова.

Матеріал і методи

Дослідження проведено шляхом аналізу щорічних звітів урологічного відділення КМКЛШМД міста Львова упродовж десятирічного періоду: з 2010 по 2019 рік. Показники 2020 року в аналіз не включались через

обмежувальні заходи, які були запроваджені для попередження гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2.

У ході виконання роботи було вивчено та проаналізовано основні статистичні показники, які кількісно характеризують ЯМД та відображаються у щорічних звітах: використання ліжкового фонду, хірургічна активність, структура оперативних втручань, тривалість перебування оперованих у стаціонарі, частота післяопераційних ускладнень, летальність. Також нами відображено прогалини в інформаційному полі, виокремлено показники, які не відображаються в щорічних звітах та могли б суттєво покращити процес організації надання медичної допомоги. Статистичний аналіз передбачав аналіз середніх та відносних величин, а також розрахунок показників динамічного ряду: темпу росту та абсолютного приросту. Обрахунки проведено із використанням програмного забезпечення RStudio v. 1.1.442 та R Commander v.2.4-4.

Результати й обговорення

Протягом аналізованого періоду на базі урологічного відділення КМКЛШМД було розгорнуто 60 ліжок (2010-2011 роки), 55 ліжок (2012 рік), а з 2013 року - 50 ліжок. На першому етапі комплексного аналізу ЯМД було вивчено стан використання ліжкового фонду для надання стаціонарної урологічної допомоги (табл. 1).

Аналіз використання ліжкового фонду урологічного відділення КМКЛШМД впродовж 2010 - 2019 рр. засвідчив, що виконання плану ліжко-днів знаходився в межах 72,79% -

Таблиця 1

Результати використання ліжкового фонду урологічного відділення КМКЛШМД у 2010 - 2019 рр.

Показники	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Заплановано ліжко-днів	20700	20700	18975	17250	17250	17250	17250	17250	17250	17250
Виконано ліжко-днів	17550	18635	18710	16629	15962	15549	16013	15102	13739	12556
Виконання плану ліжко-днів (%)	84,78%	90,02%	98,60%	96,40%	92,53%	90,14%	92,83%	87,55%	79,65%	72,79%
Проліковано хворих, осіб	1817	1909	2010	1724	1651	1547	1647	1638	1672	1514
Середній ліжко-день	9,66	9,76	9,31	9,65	9,67	10,05	9,72	9,22	8,22	8,29
Робота ліжка, днів у році	292,5	310,58	340,18	332,58	319,24	310,98	320,26	302,04	274,78	251,12
Обіг ліжка, пацієнтів	30,28	31,82	36,55	34,48	33,02	30,94	32,94	32,76	33,44	30,28

98,60% (розрахунок плану ліжко-днів здійснювався шляхом множення кількості ліжок на 345 днів). Найвищий показник виконання плану ліжко-днів в урологічному відділенні КМКЛШМД було досягнуто у 2012 році (98,60%), після чого, у наступні 7 років спостерігалась поступова тенденція до зниження даного показника, і найнижчим за аналізований період показник виконання плану ліжко-днів був у 2019 році, коли становив 72,79%. На загал, виконання плану ліжко-днів перевищувало достатній рівень 90% до 2016 року включно і тільки 3 останні роки (2017, 2018, 2019 рр.) було нижчим цього значення, незважаючи на те, що запланована кількість ліжко-днів залишалась незмінною з 2013 року (17250 ліжко-днів). Кількість виконаних ліжко-днів у 2019 році знизилась на 21,6% порівняно з 2016 роком: 12556 vs 16013 відповідно, що й пропорційно призвело до зниження частки виконання плану ліжко-днів: з 92,83% у 2016 році до 72,79% у 2019 році.

Незважаючи на те, що кількість пролікованих пацієнтів також почала знижуватись із 2013 року (1724 осіб, тоді як рік перед тим у 2012 році - 2010 осіб) і досягнула мінімальної кількості 1514 осіб у 2019 році, середня тривалість перебування пацієнта на ліжку також знизилась. Якщо протягом 2010-2017 рр. вона не опускалась менше 9 днів (мінімально від 9,22 в 2017 році до максимально 10,05 ліжко-днів на 1 пацієнта), то в останні 2 роки періоду спостереження кількість ліжко-днів в середньому на одного пацієнта була 8,22 ліжко-дні в 2018 році та 8,29 ліжко-дні в 2019 році. Але не виключено, що на зменшення тривалості перебування пацієнта в лікарні також може впливати й фінансовий чинник, оскільки витрати на лікування в певній мірі лягають не тільки на державу, а й пацієнта також.

Середнє число днів роботи ліжка в урологічному відділенні КМКЛШМД за аналізований період становить 251,12-340,18 днів на рік. Максимальна кількість днів роботи ліжка в році (340,18 днів) зафіксована у 2012 році, що відповідає найбільшій кількості пролікованих хворих. Оцінюючи динаміку по

рокам, можна зазначити, що включно до 2012 року середня зайнятість ліжка зростала, тоді як із 2013 року цей показник хвилеподібно знижувався і в останні 2 роки був дуже низьким: 274,78 днів у 2018 році та 251,12 днів у 2019 році. Враховуючи середню кількість пацієнтів на 1 ліжку в 2019 році 30 осіб, отримуємо середній простій одного ліжка в році 84 дні й сумарний простій для 50 ліжок 4200 днів або 11,5 років. Таким чином 11 ліжок треба скоротити, оскільки з економічної точки зору, простій ліжок збільшує загальну середню вартість медичної послуги відділення з причини додаткових непрямих видатків на оплату праці лікарів та допоміжного медичного персоналу, а також видатків на витратні матеріали для підтримання чистоти палат та ліжок. Або ж навпаки - розробити кроки, щоб збільшити кількість пацієнтів, яким надається допомога у відділенні, що приведе до зростання середнього числа роботи ліжка і знизить загальну вартість послуги відділення.

Обіг ліжка в урологічному відділенні КМКЛШМД за період 2010 - 2019 рр. знаходився в межах 30,28-36,55 пацієнтів за рік. Максимальна кількість хворих, яка була пролікована на одному ліжку протягом року в урологічному відділенні, становила 36,55 пацієнтів і була зафіксована у 2012 році, що зумовлено найбільшою кількістю пролікованих хворих у цьому році. Найменша середня кількість пацієнтів, що перебували на одному ліжку за рік, була в першій (2010) та останній (2019) роки спостереження - 30,28 осіб. Причому загальна кількість пролікованих пацієнтів була значно вищою в 2010 році (на 16,68%), але за рахунок зменшення тривалості лікування пацієнта ці дані зрівнялись.

Наступним етапом дослідження було порівняння показників хірургічної активності урологічного відділення. Як засвідчують дані табл. 2 показник хірургічної активності урологічного відділення КМКЛШМД за період 2010 - 2019 рр. зріс на 5,4 відсоткових пункти (з 33,0% у 2010 році до 38,4% у 2019 році). Найвищий показник хірургічної активності було досягнуто в 2013 році - 39,9% за рахунок

Таблиця 2

Показники хірургічної активності урологічного відділення КМКЛШМД у 2010 - 2019 рр.

Показники	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Проліковано хворих, осіб	1817	1909	2010	1724	1651	1547	1647	1638	1672	1514
Оперовано хворих, осіб	600	676	782	688	633	582	633	645	589	581
Хірургічна активність, %	33,0%	35,4%	38,9%	39,9%	38,3%	37,6%	38,4%	39,4%	35,2%	38,4%
Виконано операцій	685	745	865	741	696	628	662	687	641	618
К-сть операцій на 100 пацієнтів	37,7	39,0	43,0	43,0	42,2	40,6	40,2	41,9	38,3	40,8
К-сть операцій на 1 оперованого	1,14	1,10	1,11	1,08	1,10	1,08	1,05	1,07	1,09	1,06

великої кількості оперованих пацієнтів (688 осіб) та значного зниження (порівняно з попереднім роком) числа пролікованих пацієнтів. У середньому лише кожний третій пацієнт урологічного відділення потребував оперативного втручання.

Причинами того, що у хірургічному відділенні приблизно 2/3 пацієнтів не оперувалося є госпіталізація пацієнтів із захворюваннями, які не потребували оперативних втручань: пієлонефрити, доброякісна гіперплазія простати, множинні госпіталізації з причини сечокам'яної хвороби. На наш погляд, дане питання потребує вирішення, оскільки у багатопрофільному лікувальному закладі лікування терапевтичних пацієнтів повинно було б відбуватися в терапевтичних відділеннях.

Ці дані корелюють з рівнем проведених операцій, яка знаходиться в межах 37,7-43,0 операцій на 100 пацієнтів в урологічному відділенні, при найвищих показниках у 2012 та 2013 роках - 43,0. Слід зазначити, що се-

редня кількість проведених операцій/реоперацій у пацієнтів протягом 10 років значно знизилась: якщо в 2010 році цей показник був 1,14 операцій на 1 оперованого, то в 2019 році - лише 1,06. Це свідчить, правдоподібно, про зростання якості надання хірургічної допомоги: і на етапі вибору методу оперативного втручання, і під час власне самого оперативного втручання - підвищення ефективності техніки операції, якісного медикаментозного супроводу протягом всього перебування пацієнта у стаціонарі.

Для детальнішого вивчення хірургічної діяльності урологічного відділення КМКЛШМД нами проведено аналіз структури проведених оперативних втручань. Питома вага оперативних втручань, які проводились ургентним хворим, коливається в межах 73,20%-84,50%. У той час частка планових хворих, яким були проведені оперативні втручання, становить 15,50% - 26,80% (рис. 1).

Незважаючи на зниження кількості оперованих хворих із 2013 року, співвідно-

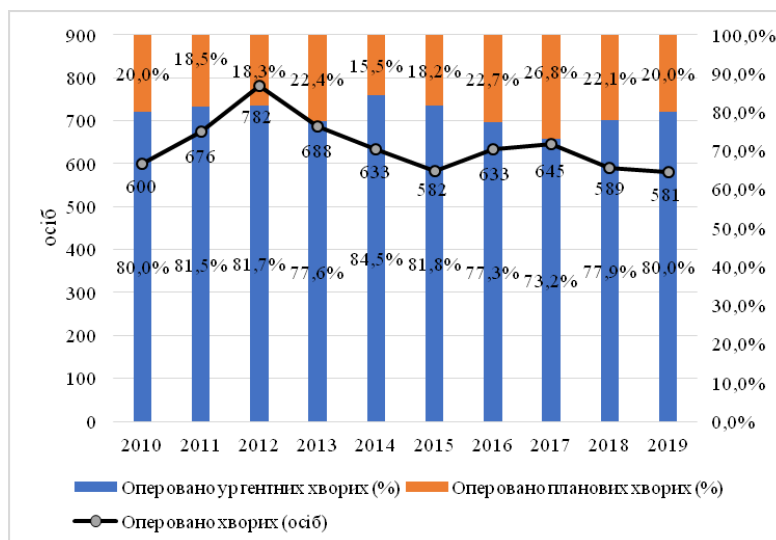


Рис. 1

Структура оперативних втручань урологічного відділення КМКЛШМД

Таблиця 3

Розподіл оперативних втручань урологічного відділення КМКЛШМД за нозологічними формами

Показники	Аденома простати	Злоякісні пухлини	Сечокам'яна хвороба	Запальні захворювання	Гідронефрози	Доброякісні пухлини	Травми	Аномалії розвитку	Нефроптози	Інші урологічні захворювання	Інші неврологічні захворювання	Всього виконано операцій
2010 рік												
Абс.числа	155	179	66	28	11	10	5	4	2	221	4	685
Питома вага, %	22,63%	26,13%	9,64%	4,09%	1,61%	1,46%	0,73%	0,58%	0,29%	32,26%	0,58%	100,00%
2011 рік												
Абс.числа	169	176	73	47	4	7	10	10	2	245	2	745
Питома вага, %	22,68%	23,62%	9,80%	6,31%	0,54%	0,94%	1,34%	1,34%	0,27%	32,89%	0,27%	100,00%
2012 рік												
Абс.числа	187	170	110	62	9	13	12	5	5	287	9	865
Питома вага, %	21,62%	19,65%	12,72%	7,17%	1,04%	1,50%	1,39%	0,58%	0,58%	33,18%	1,04%	100,00%
2013 рік												
Абс.числа	186	143	103	57	5	9	4	6	2	216	10	741
Питома вага, %	25,10%	19,30%	13,90%	7,69%	0,67%	1,21%	0,54%	0,81%	0,27%	29,15%	1,35%	100,00%
2014 рік												
Абс.числа	159	154	94	57	5	8	11	3	1	195	10	696
Питома вага, %	22,84%	22,13%	13,51%	8,19%	0,72%	1,15%	1,58%	0,43%	0,14%	28,02%	1,44%	100,00%
2015 рік												
Абс.числа	146	136	57	31	5	-	7	5	2	228	6	628
Питома вага, %	23,25%	21,66%	9,08%	4,94%	0,80%	-	1,11%	0,80%	0,32%	36,31%	0,96%	100,00%
2016 рік												
Абс.числа	158	127	60	44	5	9	11	8	6	233	1	662
Питома вага, %	23,87%	19,18%	9,06%	6,65%	0,76%	1,36%	1,66%	1,21%	0,91%	35,20%	0,15%	100,00%
2017 рік												
Абс.числа	175	134	81	64	4	8	8	8	6	195	4	687
Питома вага, %	25,47%	19,51%	11,79%	9,32%	0,58%	1,16%	1,16%	1,16%	0,87%	28,38%	0,58%	100,00%

У 2018-2019 роках дані показники в звіті не аналізувались

шення операцій в ургентних та планових хворих практично не змінювалось із часом, і цей показник у 2019 році такий же, як і в 2010 році: 80,0% : 20,0% або 4:1.

Подальший розподіл оперативних втручань за нозологічними формами засвідчив, що в усі роки спостереження перших 3 рангових місця з причин оперативних втручань займають аденома простати, злоякісні пухлини та сечокам'яна хвороба (табл. 3).

За період 2010-2017 рр. оперативні втручання з приводу аденоми простати знаходяться в межах 21,62%-25,47% від усіх проведених операцій в урологічному відділенні КМКЛШМД. Слід зазначити, що у 2013 та 2017 роках оперативне лікування аденоми простати проводилось найчастіше і становило чверть усіх проведених операцій в урологічному відділенні (25,10% у 2013 році та 25,47% у 2017 році).

Питома вага оперативних втручань, проведених з причин злоякісних пухлин, за

аналізований період скоротилась на 6,62 відсоткових пункти (з 26,13% у 2010 році до 19,51% у 2017 році), що може бути пов'язане зі збільшенням звернень пацієнтів до інших закладів ОЗ (ЗОЗ) (зокрема онкологічного центру, в якому урологічне відділення функціонує з 2004 року).

На третьому місці серед наведених захворювань в операційній діяльності урологічного відділення КМКЛШМД знаходяться операції з приводу сечокам'яної хвороби. За період 2010-2017 рр. їх частка становить 9,06%-13,90%. Найбільша частка проведених оперативних втручань з приводу сечокам'яної хвороби була зафіксована у 2013 році - 13,90% усіх проведених операцій. У наступні роки зазначалась тенденція до скорочення в 1,5 рази часток операцій з даної нозологічної форми з найнижчими рівнями у 2015 (9,08%) та 2016 (9,06%) роках, проте рівень сечокам'яної хвороби в Україні, в тому числі й у місті Львові, не має тенденції до зниження. Знову

ж таки причиною зниження оперативних втручань даної нозології в аналізованому відділенні є відтік пацієнтів до інших ЗОЗ, які проводять видалення каменів із використанням високотехнологічних сучасних методів.

За досліджуваній період спостерігається тенденція до зростання частки операцій із приводу запальних захворювань у структурі оперативних втручань урологічного відділення (з 4,09% у 2010 році до 9,32% у 2017 році). Це є тривожний показник, який свідчить про пізні звернення за медичною допомогою таких пацієнтів, оскільки більшість запальних захворювань піддаються консервативному лікуванню. Винні у цьому, на нашу думку, можуть бути дві сторони: пацієнт (відсутність фінансів, самолікування або просте нехтування своїм здоров'ям) або лікар первинної ланки, який своєчасно не виявив дане захворювання. Інформацію про ці причини можна отримати при опитуванні таких пацієнтів, що планується нами у перспективі.

Оперативні втручання з приводу інших урологічних захворювань становлять близько 1/3 (28,02%-36,31%) усіх проведених операцій. Оперативні втручання з приводу інших нозологічних форм становлять менше 2% у структурі хірургічної діяльності урологічного відділення КМКЛШМД, зокрема частка оперативних втручань з приводу доброякісних пухлин за досліджуваній період становить 1,15%-1,50%; травми - 0,54%-1,66%; нефроптози - 0,14%-0,91%; гідронефрози - 0,58%-1,61%; аномалії розвитку - 0,43%-1,21%; інші не урологічні захворювання - 0,15%-1,44%.

Тривалість перебування хворого в стаціонарі в післяопераційний період є показником, що характеризує ефективність застосування новітніх методик оперативного лікування, які сприяють швидшому відновленню

пацієнта та покращенню якості його життя. За даними проведеного аналізу, середній доопераційний ліжко-день в урологічному відділенні КМКЛШМД скоротився з 3,77 у 2010 році до 3,07 у 2019 році (табл. 4).

Найменш тривалий час доопераційного перебування в стаціонарі урологічного відділення був зафіксований у 2016 році - 2,79 ліжко-дні.

Позитивною є й тенденція до скорочення тривалості післяопераційного перебування пацієнтів у стаціонарі урологічного відділення. Зокрема, за період 2010-2019 рр. середній післяопераційний ліжко-день скоротився з 9,25 у 2010 році до 8,55 у 2019 році. Найменш тривалий післяопераційний період перебування в стаціонарі становив 7,81 діб і був зафіксований у 2016 році.

В останні 3 роки періоду спостереження після 2016 року до- та післяопераційне перебування пацієнта незначно зросло, проте тривалість на загал все одно була нижчою, ніж у попередні роки дослідження. Це свідчить про зростання ЯМД в контексті операційного супроводу.

Частота післяопераційних ускладнень є ще одним показником для оцінки якості надання хірургічної допомоги. Модифікація існуючих хірургічних методів лікування та профілактика післяопераційних ускладнень дозволяє значно знизити ризик виникнення післяопераційних ускладнень та забезпечити післяопераційну мобільність пацієнта.

За досліджуваній період 2010-2019 рр. частка післяопераційних ускладнень залишається відносно стабільною і не перевищує 5,1% (показник знаходиться в межах 4,38%-5,09%) (табл. 5).

Для більш детальнішого аналізу післяопераційних ускладнень нами проведено їх розподіл за нозологічними формами (табл. 6).

Таблиця 4

Тривалість перебування хворих, які підлягають оперативному втручанням, в стаціонарі урологічного відділення КМКЛШМД

Показники	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Середній доопераційний ліжко-день	3,77	3,6	3,38	3,06	3,17	2,86	2,79	2,91	2,95	3,07
Середній післяопераційний ліжко-день	9,25	9,3	8,94	8,05	8,34	8,04	7,81	8,16	8,46	8,55

Таблиця 5

Наявність післяопераційних ускладнень у пацієнтів урологічного відділення КМКЛШМД за період 2010-2019 рр.

Показники	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Виконано операцій	685	745	865	741	696	628	662	687	641	618
Післяопераційних ускладнень (разом із померлими), абс. числа	34	37	44	35	31	29	29	33	*	*
Післяопераційних ускладнень (разом із померлими), %	4,96%	4,97%	5,09%	4,72%	4,45%	4,62%	4,38%	4,80%	*	*

* - дані в звіті не аналізуються

Згідно отриманих даних, можемо констатувати, що основним післяопераційним ускладненням у пацієнтів урологічного відділення КМКЛШМД є кровотечі - їх рівень тримався в межах 9-13 випадків до 2015 року, в останні 2 роки спостереження знизився до 8 випадків у 2016 році та 7 випадків у 2017 році, хоча кількість операцій в ці роки зростає.

Поширеними також є такі післяопераційні ускладнення як розходження країв рани, тромбофлебіт та сечоміхурова норія, частота яких в останні 2 роки зростає, що потребує додаткового вивчення, з метою подальшого їх попередження. Такі ускладнення як нетримання сечі, перитоніт, нагноєння рани мають позитивну тенденцію до зниження протягом періоду спостереження.

Ризик виникнення післяопераційних

ускладнень та ступінь їх важкості сприяють збільшенню рівня післяопераційної летальності урологічних хворих.

Аналіз загальної летальності серед усіх пролікованих пацієнтів урологічного відділення КМКЛШМД за період 2010-2019 рр. знаходився у межах 0,06%-0,65%. У 2010 році зафіксовано мінімальний рівень загальної летальності - 0,06%, у той час як максимальний рівень (0,65%) - у 2015 році, після якого в останні 4 роки відбувалось зниження цього показника, проте в останній 2019 рік рівень летальності все одно був більш як вдвічі вищий за 2010 рік: 0,13% випадків (табл. 7).

Віковий розподіл загальної летальності пацієнтів урологічного відділення КМКЛШМД (рис. 2) засвідчив переважання загальної летальності пацієнтів старших 60 років. Варто

Таблиця 6

Розподіл післяопераційних ускладнень у пацієнтів урологічного відділення КМКЛШМД за нозологічними формами (абс. числа)

Ускладнення	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Кровотечі	9	10	12	12	13	12	8	7
Нетримання сечі	7	4	3	7	4	3	2	2
Тромбофлебіт	5	7	8	4	5	4	5	5
Розходження країв рани	5	5	5	3	3	3	6	6
Сечоміхурова норія	3	3	3	1	1	1	3	3
Пневмонія	2	2	2	2	2	3	2	3
Гостра серцево-судинна недостатність	1	2	3	1	0	1	0	1
Уросепсис	1	1	3	2	0	0	2	3
Тромбоз мезентеріальних судин	1	0	0	0	1	0	0	1
Тромбоемболія легеневої артерії	0	2	1	1	0	0	0	1
Нагноєння рани	0	1	3	1	2	2	1	1
Перитоніт	0	0	1	1	0	0	0	0
Всього	34	37	44	35	31	29	29	33

* - у 2018-19 роках дані в звіті не аналізуються

Таблиця 7

Загальна летальність в урологічному відділенні КМКЛШМД за період 2010-2019 рр.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Проліковано хворих	1817	1909	2010	1724	1651	1547	1647	1638	1672	1514
Кількість померлих	1	4	5	1	7	10	5	4	4	2
Загальна летальність, %	0,06%	0,21%	0,25%	0,06%	0,42%	0,65%	0,30%	0,24%	0,24%	0,13%

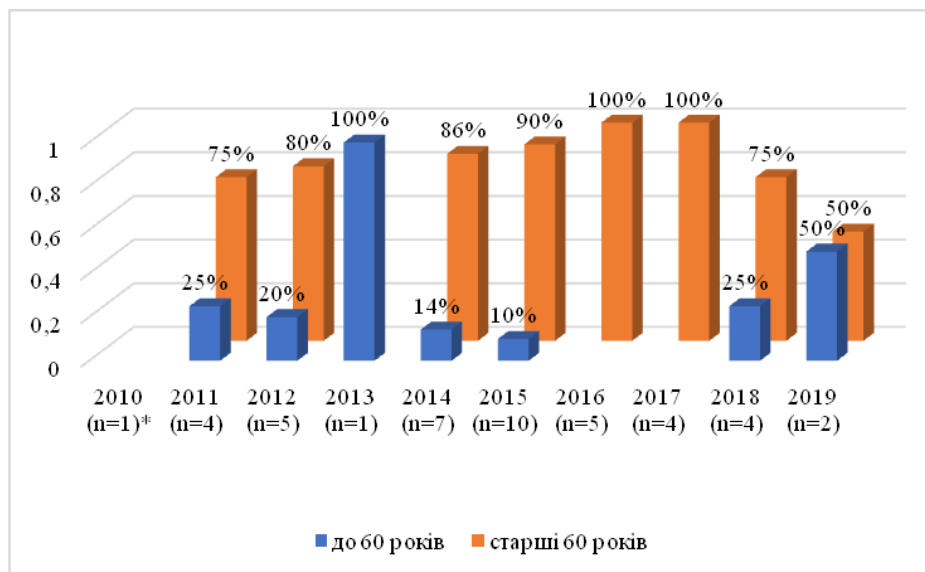


Рис. 2

Віковий розподіл загальної летальності пацієнтів урологічного відділення КМКЛШМД (%)

зазначити, що у 2016 та 2017 році загальна летальність була констатована лише у пацієнтів вікової категорії 60+. В інші роки частка загальної летальності пацієнтів старших 60 років знаходилась у діапазоні 50%-90%. Водночас в останні 2 роки періоду спостереження (2018 та 2019 роки) з'явилися випадки смертей пацієнтів молодших 60 років, що доводить необхідність додаткового аналізу.

Проведений аналіз причин смертності засвідчив, що основними причинами летальності пацієнтів урологічного відділення КМКЛШМД в усі роки спостереження були занедбана онкопатологія та поліорганна недостатність. Також в останні роки також були випадки смерті з причини важкої інтоксикації, ТУР синдрому, ДВЗ синдрому, гангрені Фурньє. В інші роки часто мали місце: занедбана супутня патологія, септичний стан, тромбоемболія легеневої артерії. За досліджуваний період розходження клінічних та патолого-анатомічних діагнозів не було.

Висновки

1. Показники, які аналізуються в щорічних звітах, дають змогу виокремити основні проблемні питання у роботі відділення. Зокрема, встановлено, що середній простій одного ліжка становить 84 дні за рік, таким чином для 50 ліжок сумарний простій складає 4200 днів

або 11,5 років. Таким чином з економічної точки зору 11 ліжок вартувало б скоротити, або ж опрацювати алгоритми для збільшення кількості пацієнтів, яким надається допомога у відділенні.

2. Водночас встановлено, що в урологічному відділенні за десятирічний період спостереження максимальне значення показника хірургічної активності становило 39,9%. Причинами цього є госпіталізація пацієнтів з терапевтичними діагнозами, які могли б лікуватися в інших відділеннях багатопрофільної лікарні.

3. Сильними сторонами роботи відділення є тенденція до скорочення тривалості доопераційного та післяопераційного перебування пацієнтів у стаціонарі (середній післяопераційний ліжко-день скоротився з 9,25 у 2010 році до 8,55 днів у 2019 році) та зростання кількості сучасних методів оперативних втручань (наприклад, трансуретральної резекції при аденомі простати, яка вважається "золотим" стандартом лікування).

4. Із метою надання фахової спеціалізованої допомоги, якісного та раціонального використання майнових та кадрових ресурсів слід опрацювати алгоритми для збільшення лікування на базі відділення пацієнтів з причин злоякісних пухлин та сечо-кам'яної хвороби, оскільки останніми роками спостерігається

відтік пацієнтів із вказаними діагнозами до інших ЗОЗ.

5. Потребують індивідуального аналізу причини післяопераційних ускладнень (кровотечі, тромбофлебіт, розходження країв рани) та летальності (занедбана онкопатологія, занедбана супутня патологія, тромбоемболія легеневої артерії, поліорганна недостатність, септичний стан). Ці питання можуть бути вирішеними шляхом запровадження КА в роботу відділення.

Introduction

The medical care quality (MCQ) remains one of the most pressing issues of the health care system (HC), especially at the stage of reforming of the medical sector. The assessment of MCQ involves determining the compliance of the provided medical care with the established standards in the field of HC [6].

For this purpose, various methods of MCQ assessment are used, one of which is internal audit. This is an analysis, assessment of medical activities, the effectiveness of its organizational structure, verification of compliance of treatment and prevention activities with the institution rules, standards and regulations. The internal audit mechanism provides a practical opportunity to approve and implement management decisions to ensure continuous improvement of MCQ [7].

Medical-statistical information comprising reporting forms is the basis for analyzing the status of MCQ and incorporating management decisions to improve it [3]. The analysis of statistical report documents allows to estimate the staffing of the establishment, indicators of the use of bed stock, the volume and content of medical care depending on the capacity and the level of the healthcare establishment.

However, the domestic system of collecting medical statistical information and assessing performance indicators only partially reflects the level of compliance with MCQ standards and requires urgent changes [2]. In particular, it is important to avoid duplication of information in medical documents [4]. Some

6. Отримана в ході аналізу річних звітів інформація може бути базовим компонентом внутрішнього КА відділення, проте потребує суттєвого доповнення питаннями якості, зокрема аналізу думок пацієнтів на рівень медичного обслуговування; характеристики якості обладнання; задоволеність від залучення науково-педагогічних працівників медичного університету та лікарів із вищою кваліфікаційною категорією до лікувального процесу тощо.

authors consider it appropriate to reduce accounting and reporting forms without losing their content, which will improve the methodology of collecting medical-statistical information [1].

The use of medical information systems (MIS) and software resources allows one to obtain extensive analytical statistical reports online for any period of time, as well as to examine the quality and adequacy of therapeutic and diagnostic measures. [9]

Clinical audit (CA) is a powerful tool for perfecting medical care and improving patient treatment outcomes. The introduction of CA in medical establishments of Ukraine will help improve the MCQ, professional development of doctors and medical staff, as well as increase the satisfaction of consumers of medical care [8, 10]. Practice shows that the implementation of the policy of providing MCQ at the level of medical preventive institution promotes the intensification of the therapeutic and diagnostic process and the improvement of performance indicators [5, 11].

The aim is to perform the first stage of the internal CA according to the annual reports as exemplified by the Urology Department of the Municipal Non-profit Enterprise "Lviv Clinical Emergency Hospital"(MNELCEH).

Materials and Methods

The study was performed by the means of analysis of the annual reports of the Urology Department of MNELCEH over a ten-year period: from 2010 to 2019. 2020 figures were not included in the analysis due to restrictive

measures, which were introduced to prevent acute respiratory disease COVID-19 caused by SARS-CoV-2 coronavirus.

In the course of the research, we have studied and analyzed the main statistical indicators that quantitatively characterize MCQ and are reflected in the annual reports: the use of bed stock, surgical activity, structure of surgical interventions, length of hospital stay, frequency of postoperative complications, mortality. We have also indicated the gaps in the information field, identified indicators that are not reflected in the annual reports and could significantly improve the process of organizing the provision of medical care. Statistical analysis included the analysis of average and relative values, as well as the calculation of indicators of the dynamic range: growth rate and absolute increase. The calculations were made with the software RStudio v. 1.1.442 and R Commander v.2.4-4.

Results and Discussion

During the analyzed period, 60 beds (2010-2011), 55 beds (2012) and 50 beds since 2013 were deployed at the Urology Department of MNELCEH. The state of the use of bed stock for rendering of inpatient urological care was studied during the first stage of the complex analysis of MCQ (Table 1).

Analysis of the use of bed stock of the Urology Department of MNELCEH during 2010-2019 showed that the implementation of the inpatient plan was in the range of 72.79%-98.60% (the calculation of the inpatient plan was performed by multiplying the number of beds

by 345 days). The highest rate of implementation of the inpatient plan at the Urology Department of MNELCEH was achieved in 2012 (98.60%), after which, in the next 7 years there was a gradual downward trend, and the lowest rate of implementation of the inpatient plan was in 2019, when it was 72.79%.

In general, the implementation of the inpatient plan exceeded a sufficient level of 90% up to and including 2016 and only the last 3 years (2017, 2018, 2019) were lower than this value, despite the fact that the planned number of inpatient days remained unchanged from 2013 year (17250 inpatient days). The number of implemented inpatient days in 2019 decreased by 21.6% compared to 2016: 12556 vs 16013, respectively, which proportionally led to a decrease in the share of implementation of the inpatient plan: from 92.83% in 2016 to 72.79% in 2019.

Despite the fact that the number of treated patients also began to decline in 2013 (1724 individuals, while the year before in 2012 it was 2010 individuals) and reached a minimum of 1514 individuals in 2019, the average length of inpatient stay also decreased. If during 2010-2017 it did not decrease for less than 9 days (minimum being the range from 9.22 in 2017 to a maximum of 10.05 inpatient days per 1 patient), then in the last 2 years of the observation period the quantity of inpatient days in average per patient was 8.22 inpatient days in 2018 and 8.29 inpatient days in 2019. But it is possible that the reduction in the length of the patient's stay in the hospital may also be influenced by financial factors, as the cost of treatment to some extent

Table 1

The results of the use of bed stock of the urology department MNELCEH in 2010-2019

Indicators	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Planned inpatient days	20700	20700	18975	17250	17250	17250	17250	17250	17250	17250
Implemented inpatient days	17550	18635	18710	16629	15962	15549	16013	15102	13739	12556
Implementation of inpatient plan (%)	84.78%	90.02%	98.60%	96.40%	92.53%	90.14%	92.83%	87.55%	79.65%	72.79%
Patients treated, individuals	1817	1909	2010	1724	1651	1547	1647	1638	1672	1514
Average inpatient day	9.66	9.76	9.31	9.65	9.67	10.05	9.72	9.22	8.22	8.29
Inpatient work, days a year	292.5	310.58	340.18	332.58	319.24	310.98	320.26	302.04	274.78	251.12
Inpatient turnover, patients	30.28	31.82	36.55	34.48	33.02	30.94	32.94	32.76	33.44	30.28

falls not only on the state but also the patient.

The average quantity of inpatient days at the Urology Department of MNELCEH for the analyzed period is 251.12-340.18 days per year. The maximum quantity of inpatient days per year (340.18 days) was recorded in 2012, which corresponds to the largest number of treated patients. Assessing the dynamics by year, we can say that up to and including 2012 the average inpatient stay increased, while since 2013 this figure was declining and in the last 2 years it was very low: 274.78 days in 2018 and 251.12 days in 2019. Given the average number of patients per 1 bed in 2019, 30 individuals, we get an average standby time for one bed per year of 84 days and a total standby time for 50 beds of 4,200 days or 11.5 years. Thus, 11 beds should be cut, because from an economic point of view, the standby time increases the total average cost of medical care of the department due to additional indirect costs for doctors and paramedics, as well as costs for maintaining cleanliness of wards and beds. Or, conversely, develop steps to increase the number of patients receiving care in the ward, which will increase the average number of inpatient days and reduce the total cost of the department's services.

Inpatient turnover at the Urology Department of MNELCEH for the period 2010-2019 was in the range of 30.28-36.55 patients per year. The maximum number of patients treated in one bed during the year at the urology department amounted to 36.55 patients and was recorded in 2012, due to the largest number of patients treated that year. The lowest average number of patients in one bed during the year was in the first (2010) and last (2019) years of observation - 30.28 people. Moreover, the total number of treated patients was significantly

higher in 2010 (by 16.68%), but due to the reduction of the duration of treatment of the patient, these data were equalized.

The next stage of the study was to compare the indicators of surgical activity of the Urology Department. As evidenced by the data in Table 2, the indicator of surgical activity of the urology department of MNELCEH for the period 2010-2019 increased by 5.4 percentage points (from 33.0% in 2010 to 38.4% in 2019). The highest rate of surgical activity was achieved in 2013 - 39.9% due to the large number of operated patients (688 people) and a significant decrease (compared to the previous year) in the number of treated patients. On average, only one in three patients at the Urology Department required surgery.

The reasons why approximately 2/3 of patients were not operated on at the surgical department are hospitalization of patients with diseases that did not require surgery: pyelonephritis, benign prostatic hyperplasia, multiple hospitalizations due to urolithiasis. In our opinion, this issue needs to be addressed, because in a multidisciplinary medical institution, the treatment of therapeutic patients should take place in therapeutic departments.

These data correlate with the level of surgeries performed, which is in the range of 37.7-43.0 operations per 100 patients at the Urology Department, with the highest indicators in 2012 and 2013 - 43.0. It should be noted that the average number of surgeries / reoperations performed in patients over 10 years has decreased significantly: if in 2010 this figure amounted to 1.14 surgeries per 1 operated, in 2019 it was only 1.06. This likely indicates an increase of the quality of surgical care: both at the stage of choosing the method of surgical

Table 2

Indicators of surgical activity of the Urology Department of MNELCEH in 2010-2019

Indicators	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Patients treated, individuals	1817	1909	2010	1724	1651	1547	1647	1638	1672	1514
Patients operated, individuals	600	676	782	688	633	582	633	645	589	581
Surgical activity,%	33.0%	35.4%	38.9%	39.9%	38.3%	37.6%	38.4%	39.4%	35.2%	38.4%
Surgeries performed	685	745	865	741	696	628	662	687	641	618
Number of surgeries per 100 patients	37.7	39.0	43.0	43.0	42.2	40.6	40.2	41.9	38.3	40.8
Number of surgeries per 1 operated	1.14	1.10	1.11	1.08	1.10	1.08	1.05	1.07	1.09	1.06

intervention, and during the actual surgical intervention itself - increasing the efficiency of the operation technique, high-quality medical support during the patient's stay in the hospital. For a more detailed study of the surgical activities of the Urology Department of MNELCEH, we analyzed the structure of the surgical interventions performed. The proportion of surgical interventions performed on urgent patients ranges from 73.20% to 84.50%. At the same time, the ratio of planned patients who underwent surgery is 15.50%-26.80% (Fig. 1).

Despite the decrease in the number of operated patients since 2013, the ratio of operations in urgent and planned patients has not changed over time, and this figure in 2019 is the same as in 2010: 80.0%:20.0% or 4:1.

The further distribution of surgical interventions by nosological forms showed that in all years of observation the first 3 ranks of reasons of surgical interventions are occupied by prostate adenoma, malignant tumors and urolithiasis (Table 3).

During the period of 2010-2017, surgical interventions for prostate adenoma were in the range of 21.62%-25.47% of all surgeries performed at the Urology Department of MNELCEH. It should be noted that in 2013 and 2017, surgical treatment of prostate adenoma was performed most often and accounted for a quarter of all operations

performed at the Urology Department (25.10% in 2013 and 25.47% in 2017).

The proportion of surgical interventions performed due to malignant tumors during the analyzed period decreased by 6.62 percentage points (from 26.13% in 2010 to 19.51% in 2017), which may be due to an increase of the outflow of patients to other healthcare establishments (HCE)(including the Oncology Center, where the Urology Department has been operating since 2004).

Ranked third among the diseases contributing to the surgical activity of the Urology Department of MNELCEH are the surgeries for urolithiasis. For the period of 2010-2017, their ration is 9.06%-13.90%. The largest ratio of surgical interventions for urolithiasis was recorded in 2013 - 13.90% of all surgeries. In the following years, the share of surgeries of this nosological form had a tendency to decrease by 1.5 times, with the lowest levels in 2015 (9.08%) and 2016 (9.06%), but the level of urolithiasis in Ukraine, including Lviv, does not tend to decrease. Again, the reason for the decrease in surgical interventions of this nosology in the analyzed department is the referral of patients to other HCEs that perform calculus removal using high-tech modern methods.

During the researched period, the ratio of surgeries for inflammatory diseases in the structure of surgical interventions of the Urology

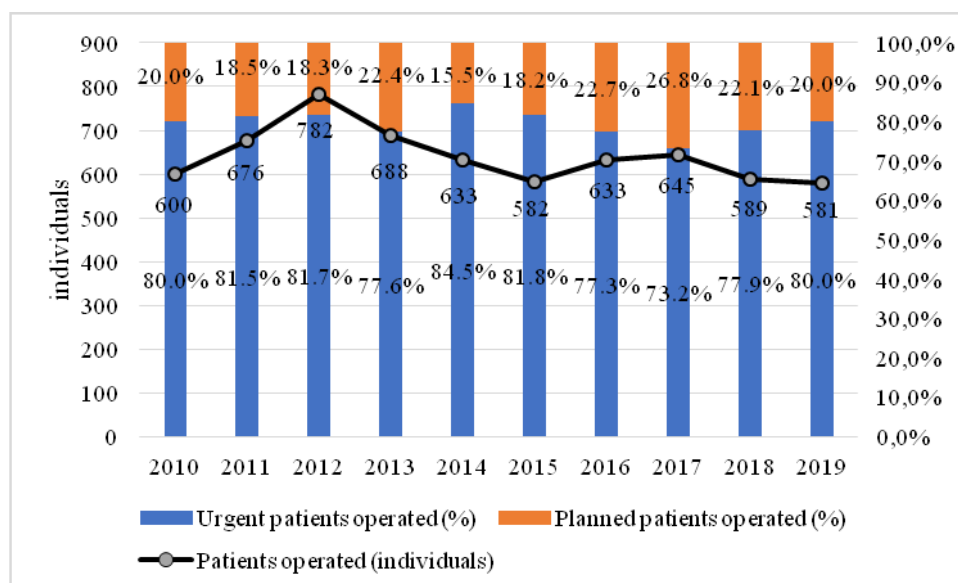


Figure 1
Structure of surgical interventions at the Urology Department of MNELCEH

Table 3

Distribution of surgical interventions of the Urology Department of MNELCEH according to nosological forms

Indicators	Prostate adenoma	Malignant tumors	Urolithiasis	Inflammatory diseases	Hydronephrosis	Benign tumors	Injuries	Developmental anomalies	Nephroptosis	Other urological diseases	Other non-urological diseases	Total surgeries performed
2010												
Abs. numbers	155	179	66	28	11	10	5	4	2	221	4	685
Proportion, %	22.63%	26.13%	9.64%	4.09%	1.61%	1.46%	0.73%	0.58%	0.29%	32.26%	0.58%	100.00%
2011												
Abs. numbers	169	176	73	47	4	7	10	10	2	245	2	745
Proportion, %	22.68%	23.62%	9.80%	6.31%	0.54%	0.94%	1.34%	1.34%	0.27%	32.89%	0.27%	100.00%
2012												
Abs. numbers	187	170	110	62	9	13	12	5	5	287	9	865
Proportion, %	21.62%	19.65%	12.72%	7.17%	1.04%	1.50%	1.39%	0.58%	0.58%	33.18%	1.04%	100.00%
2013												
Abs. numbers	186	143	103	57	5	9	4	6	2	216	10	741
Proportion, %	25.10%	19.30%	13.90%	7.69%	0.67%	1.21%	0.54%	0.81%	0.27%	29.15%	1.35%	100.00%
2014												
Abs. numbers	159	154	94	57	5	8	11	3	1	195	10	696
Proportion, %	22.84%	22.13%	13.51%	8.19%	0.72%	1.15%	1.58%	0.43%	0.14%	28.02%	1.44%	100.00%
2015												
Abs. numbers	146	136	57	31	5	-	7	5	2	228	6	628
Proportion, %	23.25%	21.66%	9.08%	4.94%	0.80%	-	1.11%	0.80%	0.32%	36.31%	0.96%	100.00%
2016												
Abs. numbers	158	127	60	44	5	9	11	8	6	233	1	662
Proportion, %	23.87%	19.18%	9.06%	6.65%	0.76%	1.36%	1.66%	1.21%	0.91%	35.20%	0.15%	100.00%
2017												
Abs. numbers	175	134	81	64	4	8	8	8	6	195	4	687
Proportion, %	25.47%	19.51%	11.79%	9.32%	0.58%	1.16%	1.16%	1.16%	0.87%	28.38%	0.58%	100.00%

In 2018-2019, these indicators were not analyzed in the report

Department tended to increase (from 4.09% in 2010 to 9.32% in 2017). This is an alarming indicator, which shows the late medical care seeking of such patients, as most inflammatory diseases can be treated conservatively. In our opinion, two parties may be to blame: the patient (lack of finances, self-medication or simple neglect of their health) or the primary care physician who did not detect the disease in time. Information about these reasons can be obtained by interviewing such patients, which we plan to do in the future.

Surgical interventions for other urological diseases account for approximately 1/3 (28.02%-36.31%) of all surgeries performed. Surgical interventions for other nosological forms are less than 2% in the structure of surgical activities of the Urology Department of MNELCEH, in particular, the ratio of surgical interventions for benign tumors during the researched period is 1.15%-1.50%; injuries - 0.54%-1.66%; nephroptosis - 0.14%-0.91%;

hydronephrosis - 0.58%-1.61%; developmental anomalies - 0.43%-1.21%; other non-urological diseases - 0.15%- 1.44%.

The duration of the patient's stay in the hospital in the post-surgery period is an indicator that characterizes the effectiveness of the latest methods of surgical treatment, which contribute to faster recovery of the patient and improve his quality of life.

According to the analysis data, the average pre-surgery inpatient day at the Urology Department of MNELCEH decreased from 3.77 in 2010 to 3.07 in 2019 (Table 4).

The shortest time of pre-surgery stay at the Urology Department was recorded in 2016 - 2.79 inpatient days.

There was also a positive tendency of decrease of the duration of post-surgery stay of patients at the inpatient department of the Urology Department. In particular, for the period 2010-2019, the average post-surgery inpatient day decreased from 9.25 in 2010 to 8.55 in 2019.

Table 4

Duration of stay of the patients undergoing surgery at the inpatient department of the Urology Department of MNELCEH

Indicators	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Average pre-surgery inpatient day	3.77	3.6	3.38	3.06	3.17	2.86	2.79	2.91	2.95	3.07
Average post-surgery inpatient day	9.25	9.3	8.94	8.05	8.34	8.04	7.81	8.16	8.46	8.55

Table 5

The presence of post-surgical complications in patients of the Urology Department of MNELCEH for the period of 2010-2019

Indicators	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Surgeries performed	685	745	865	741	696	628	662	687	641	618
Post-surgical complications (including the deceased), abs.numbers	34	37	44	35	31	29	29	33	*	*
Post-surgical complications (including the deceased), %	4.96%	4.97%	5.09%	4.72%	4.45%	4.62%	4.38%	4.80%	*	*

* - data not analyzed in the report

The shortest post-surgery stay was 7.81 days and it was recorded in 2016.

In the last 3 years of the observation period after 2016, the pre- and post-surgery stay of the patient increased slightly, but the duration in general was still lower than in previous years of the study. This indicates an increase in MCQ in the context of surgical support.

The frequency of post-surgical complications is another indicator of assessing the quality of surgical care. Modification of existing surgical methods of treatment and prevention of post-surgical complications can significantly reduce the risk of post-surgical complications and ensure post-surgical mobility of the patient.

During the study period of 2010-2019, the ratio of post-surgical complications remained relatively stable and did not exceed 5.1% (the indicator

is in the range of 4.38% -5.09%) (Table 5).

For a more detailed analysis of post-surgical complications, we have divided them according to nosological forms (Table 6).

According to the obtained data, we can state that the main post-surgical complication in patients of the Urology Department of MNELCEH was haemorrhages - their level remained within 9-13 cases before 2015, while in the last 2 years of observation it decreased to 8 cases in 2016 and 7 cases in 2017, although the number of surgeries during those years increased.

Such post-surgical complications as wound dehiscence, thrombophlebitis and bladder fistula were also common, and their frequency increased during the last 2 years, which requires further study in order to further prevent them. Complications such as enuresis, peritonitis, wound suppuration had a positive tendency to

Table 6

Distribution of post-surgical complications in patients of the Urology Department of MNELCEH according to nosological forms (abs. numbers)

Complications	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Haemorrhages	9	10	12	12	13	12	8	7
Enuresis	7	4	3	7	4	3	2	2
Thrombophlebitis	5	7	8	4	5	4	5	5
Wound dehiscence	5	5	5	3	3	3	6	6
Bladder fistula	3	3	3	1	1	1	3	3
Pneumonia	2	2	2	2	2	3	2	3
Acute cardiovascular deficiency	1	2	3	1	0	1	0	1
Urosepsis	1	1	3	2	0	0	2	3
Mesenteric vascular thrombosis	1	0	0	0	1	0	0	1
Pulmonary artery thromboembolism	0	2	1	1	0	0	0	1
Wound suppuration	0	1	3	1	2	2	1	1
Peritonitis	0	0	1	1	0	0	0	0
Total	34	37	44	35	31	29	29	33

* - in 2018-19 report date were not analyzed

Table 7

Total mortality at the Urology Department of MNELCEH for the period of 2010-2019

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Patients treated	1817	1909	2010	1724	1651	1547	1647	1638	1672	1514
Number of the deceased	1	4	5	1	7	10	5	4	4	2
Total mortality, %	0.06%	0.21%	0.25%	0.06%	0.42%	0.65%	0.30%	0.24%	0.24%	0.13%

decrease during the observation period.

The risk of post-surgical complications and their severity promote the increase of the level of post-surgical mortality of urological patients.

The analysis of the total mortality among all treated patients of the Urology Department of MNELCEH for the period of 2010-2019 was in the range of 0.06%-0.65%. In 2010, the minimum level of total mortality was recorded at 0.06%, while the maximum level (0.65%) was recorded in 2015, after which this indicator decreased during the last 4 years, but in the last year, 2019, the mortality rate was still more than twice as high as in 2010: 0.13% of cases (Table 7).

The age distribution of the total mortality of patients at the Urology Department of MNELCEH (Fig. 2) showed the predominance of the total mortality of patients older than 60 years of age. It is worth noting that in 2016 and 2017, the total mortality was recorded only in patients aged 60+. In other years, the ratio of total mortality of patients older than 60 years of age was in the range of 50%-90%. At the same time, in the last 2 years of the observation period

(2018 and 2019) there were cases of death of patients under 60 years of age, which proves the need for additional analysis.

The analysis of mortality causes has shown that the main causes of mortality of patients of the Urology Department of MNELCEH during all the years of observation were neglected oncopathology and multiorgan failure. Additionally, in recent years there have been cases of death due to severe intoxication, TUR syndrome, DIC syndrome, Fournier's gangrene. During the other years, the following occurred: neglected concomitant diseases, septic condition, pulmonary artery thromboembolism. During the study period, there were no differences between clinical and pathological anatomical diagnoses.

Conclusions

1. The indicators analyzed in the annual reports make it possible to identify the main problematic issues in the work of the department. In particular, it was found that the average standby time of one bed is 84 days per year, so for 50

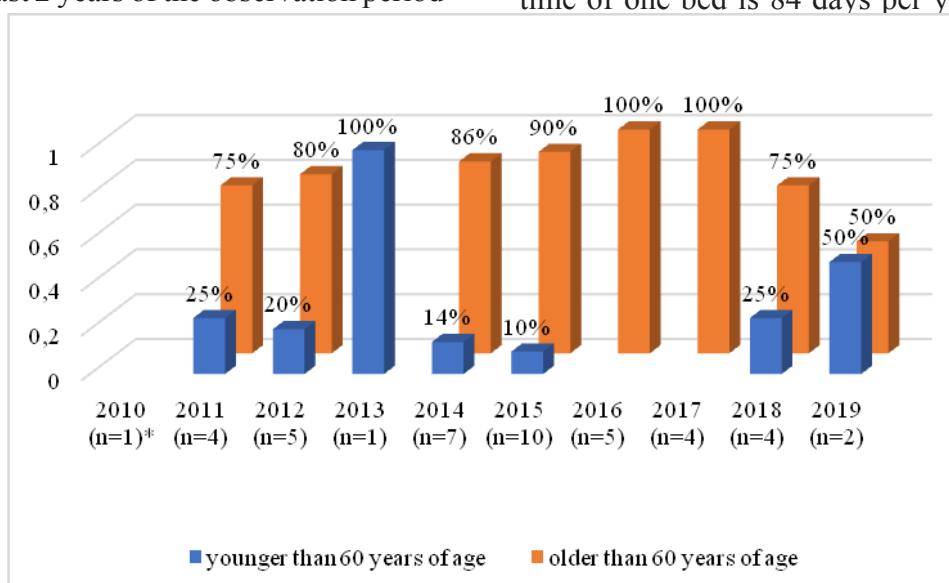


Figure 2

Age distribution of the total mortality of patients of the Urology Department of MNELCEH (%)

beds the total standby time is 4200 days or 11.5 years. Thus, from an economic point of view, 11 beds should be cut, or algorithms to increase the number of patients receiving care in the department should be developed.

2. At the same time, it was found that during the ten-year observation period of the Urology Department, the maximum value of surgical activity was 39.9%. The reasons for this are the hospitalization of patients with therapeutic diagnoses that could be treated in other departments of a multidisciplinary hospital.

3. The strengths of the department are the tendency of the duration of pre-surgery and post-surgery inpatient stay to decrease (the average post-surgery inpatient day decreased from 9.25 in 2010 to 8.55 days in 2019) and the growing number of modern methods of surgery (e.g., transurethral resection for prostate adenoma, which is considered the "gold" standard of treatment).

4. In order to provide professional specialized care, quality and rational use of property and human resources, algorithms should be developed to increase treatment of patients with malignant tumors and urolithiasis at the department, as in recent years we could observe an outflow of patients with these diagnoses to other HCEs.

5. There is a need for individual analysis of the causes of post-surgical complications (haemorrhages, thrombophlebitis, wound dehiscence) and mortality (neglected oncopathology, neglected concomitant diseases, pulmonary artery thromboembolism, multiple organ failure, septic condition). These issues can be resolved by introducing CA into the work of the department.

6. The information obtained during the analysis of annual reports can be a basic component of the internal CA of the department, but it needs to be significantly supplemented by quality issues, in particular the analysis of patients' opinions about the level of medical care; equipment quality characteristics; satisfaction with the involvement of scientific and pedagogical staff of the medical university and doctors with the highest qualification category in the treatment process, etc.

References

1. Bielikova I. V, Kostrikov A. V. Vdoskonalennia statystychnoi zvitnosti v rozrizi analizu yakosti medychnoi dopomohy. Aktual'ni problemy suchasnoi medytsyny. 2016; T.16, №3: 47-50. Ukrainian (Бєлікова І. В, Костріков А. В. Вдосконалення статистичної звітності в розрізі аналізу якості медичної допомоги. Актуальні проблеми сучасної медицини. 2016; Т.16, №3: 47-50).
2. Detsyk O. Z., Yavors'kyj A. M., Yavors'kyj M. I., Pylypchuk V. I. Analiz pokaznykiv statsionarnoi khirurhichnoi dopomohy zakladiv okhorony zdorov'ia Ivano-Frankivs'koi oblasti. Halyts'kyj likars'kyj visnyk. 2013; T.20, №3: 135-139. Ukrainian (Децик О. З., Яворський А. М., Яворський М. І., Пилипчук В. І. Аналіз показників стаціонарної хірургічної допомоги закладів охорони здоров'я Івано-Франківської області. Галицький лікарський вісник. 2013; Т.20, №3: 135-139).
3. Fedevych S.V., Hutor T.H. Analiz pokaznykiv zachvoriuvanosti na rak nyrky u L'vivs'kij oblasti ta Ukraini Acta medica Leopoliensia. 2016; №4 (XXII): 38-43 Ukrainian (Федевич С.В., Гутор Т.Г. Аналіз показників захворюваності на рак нирки у Львівській області та Україні Acta medica Leopoliensia. 2016; №4 (XXII): 38-43)
4. Lekhan V. M., Lischyshyna O. M., Huk A. P., Yarosh N. P, Majdannik V. H, Shpak I. V., Ostroverkhova M. M., Morozov A. M., Stepanenko A. V., Dudina Ye. L., Horokh O. O.. Osnovni zasady stvorennia vertykal'no intehrovanoi systemy indyikatoriv yakosti medychnoi dopomohy. Ukraina. Zdorov'ia natsii. 2011; 1: 63-73. Ukrainian (Лєхан В. М., Ліщишина О. М., Гук А. П., Ярош Н. П, Майданник В. Г, Шпак І. В., Островерхова М. М., Морозов А. М., Степаненко А. В., Дудіна Є. Л., Горох О. О.. Основні засади створення вертикально інтегрованої системи індикаторів якості медичної допомоги. Україна. Здоров'я нації. 2011; 1: 63-73)
5. Martseniuk V. P., Sel's'kyj P. R. Obgruntuvannia efektyvnosti informatsijnykh ta telemedychnykh tekhnolohij dlia pokraschennia yakosti medychnoi dopomohy sil's'komu naselenniu. Medychna informatyka ta inzheneriia. 2012; 4: 19-23. Ukrainian (Марценюк В. П., Сельський П. Р. Обґрунтування ефективності інформаційних та телемедичних технологій для покращення якості медичної допомоги сільському населенню. Медична інформатика та інженерія. 2012; 4: 19-23).
6. Pro poriadok kontroliu yakosti medychnoi dopomohy. Nakaz MOZ Ukrainy № 752 vid 28.09.2012r <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1996-12#Text> (Про порядок контролю якості медичної допомоги. Наказ МОЗ України № 752 від 28.09.2012р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1996-12#Text>)
7. Smiiianov V. A., Petrenko V. Yu., Tarasenko S. V.

- Vprovadzhennia modeli upravlinnia iakistiu medychnoi dopomohy na osnovi medyko-sotsial'noho mekhanizmu vnutrishn'oho audytu v zakladi okhorony zdorov'ia. Zhurnal klinichnykh ta eksperymental'nykh medychnykh doslidzhen'. 2013; T.1 №2: 201-208. Ukrainian (Сміянов В. А., Петренко В. Ю., Тарасенко С. В. Впровадження моделі управління якістю медичної допомоги на основі медико-соціального механізму внутрішнього аудиту в закладі охорони здоров'я. Журнал клінічних та експериментальних медичних досліджень. 2013; Т.1 №2: 201-208)
8. Stepanenko A. V., Smiianov V. A. Mistse klinichnoho audytu v systemi upravlinnia iakistiu medychnoi dopomohy. Klinichna farmatsiia, farmakoterapiia ta medychna standartyzatsiia. 2011; 1-2: 97-104. Ukrainian (Степаненко А. В., Сміянов В. А. Місце клінічного аудиту в системі управління якістю медичної допомоги. Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. 2011; 1-2: 97-104)
9. Vasylyshyn R.J. Pryntsyru formuvannia vykhidnykh statystychnykh form ta ikh analiz v umovakh upravlinnia iakistiu nadannia medychnoi dopomohy. Liky Ukrainy. 2008; 5 (121): 56-59. Ukrainian (Василишин Р.Й. Принципи формування вихідних статистичних форм та їх аналіз в умовах управління якістю надання медичної допомоги. Ліки України. 2008; 5 (121): 56-59)
10. Zimenkovs'kyj A. B., Stepanenko A.V., Yereimeieva T.V., Shybins'kyj V.Ya. The modern foreign experience of clinical audit (on example of the St. George's Hospital, University in London, United Kingdom). Upravlinnia iakistiu medychnoi ta farmatsevychnoi dopomohy. "Klinichna farmatsiia, farmakoterapiia ta medychna standartyzatsiia". 2012; 1-2: 7-13. Ukrainian (Зіменковський А. Б., Степаненко А.В., Єремєєва Т.В., Шибінський В.Я. Сучасний міжнародний досвід клінічного аудиту (на прикладі університетського шпиталю St. George, університет Лондона, Велика Британія). Управління якістю медичної та фармацевтичної допомоги. "Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація". 2012; 1-2: 7-13)
11. Ziukov O. L. Analiz rezul'tativ orhanizatsijnoho eksperymentu z upravlinnia iakistiu medychnoi dopomohy onkolohichnym khvorym. Medychni perspektyvy. 2008; T.13 №2: 126-130. Ukrainian (Зюков О. Л. Аналіз результатів організаційного експерименту з управління якістю медичної допомоги онкологічним хворим. Медичні перспективи. 2008; Т.13 №2: 126-130)