

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

Кафедра фізіології людини і тварин

**На правах рукопису**

**ЛИСЮК ТЕТЯНА ВАДИМІВНА**

**ОСОБЛИВОСТІ ЗАГАЛЬНИХ КЛІНІЧНИХ ТА БІОХІМІЧНИХ  
ПОКАЗНИКІВ КРОВІ В ОСІБ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМ ШЛУНКОВО-  
КИШКОВОГО ТРАКТУ**

Спеціальність: 091 «Біологія»

Освітньо-професійна програма «Лабораторна діагностика»

Робота на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Науковий керівник:

**КАЧИНСЬКА ТЕТЯНА ВАЛЕРІЇВНА**

кандидат біологічних

наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол № 5

засідання кафедри фізіології людини і тварин

від 07.12. 2023 р.

завідувач кафедри доц. Качинська Т. В.

**Луцьк - 2023**

## АНОТАЦІЯ

Лисюк Т.

Спеціальність: 091 «Біологія»

Освітньо-професійна програма:

«Лабораторна діагностика»

### **Особливості загальних клінічних та біохімічних показників крові в осіб із захворюванням шлунково-кишкового тракту**

Мета роботи: проаналізувати зміни клінічних та біохімічних показників крові в осіб із захворюванням шлунково-кишкового тракту, перед госпіталізацією та випискою у процесі лікування в стаціонарному відділенні. Дослідження проведено на 20 особах чоловічої та жіночої статі віком 35-60 років. Забір біологічного матеріалу для клінічного та біохімічного тестування проводилися перед початком стаціонарного лікування у відділенні ургентної хірургії та перед випискою. Усі досліджувані були поділені на 2 групи: I – досліджувані із діагнозом жовчокам'яна хвороба (10 осіб); II – досліджувані із діагнозом холецистит (10 осіб). Статистична обробка результатів проводилась з використанням програми MS Excel 2019.

У результаті проведеного дослідження було виявлено що до найбільш значущих лабораторних показників ЗАК для діагностики та моніторингу захворювання на холецистит та жовчокам'яну хворобу належать: вміст гемоглобіну, ШОЕ, кількість лейкоцитів, еритроцитів та тромбоцитів в крові. Дослідження біохімічних показників в крові пацієнтів демонструє підвищення загального та непрямого білірубіну, АЛТ, креатиніну в крові. Аналіз клініко-біохімічних показників крові в осіб із холециститом та жовчокам'яною хворобою до лікування в стаціонарі та після показав, що більш реактивними до днів хвороб були особи жіночої статі, проте більш повільне відновлення гематологічних показників відмічено в осіб чоловічої статі.

**Ключові слова:** кров, клінічні та біохімічні показники, жовчокам'яна хвороба, холецистит.

## ANOTATION

Lysiuk T.

Speciality: 091 "Biology"

Educational program: "Laboratory diagnostics "

### **Peculiarities of clinical and biochemical indicators of blood in persons with diseases of the gastrointestinal tract**

The purpose of the work: to analyze the changes in clinical and biochemical indicators of blood in people with gastrointestinal tract disease, before hospitalization and discharge during treatment in the inpatient department. The study was conducted on 20 male and female persons aged 35-60 years. Collection of biological material for clinical and biochemical testing was carried out before the start of inpatient treatment in the emergency surgery department and before discharge. All subjects were divided into 2 groups: I - subjects with a diagnosis of gallstone disease (10 people); II - subjects diagnosed with cholecystitis (10 people). Statistical processing of the results was carried out using the MS Excel 2019 program.

As a result of the conducted study, it was found that the most significant laboratory indicators of the CAC for the diagnosis and monitoring of cholecystitis and cholelithiasis include: hemoglobin content, ESR, the number of leukocytes, erythrocytes and platelets in the blood. The study of biochemical indicators in the blood of patients shows an increase in total and indirect bilirubin, ALT, creatinine in the blood. Analysis of clinical and biochemical blood parameters in persons with cholecystitis and gallstone disease before and after inpatient treatment showed that females were more reactive to the days of the disease, but slower recovery of hematological parameters was noted in males.

**Key words:** blood, clinical and biochemical indicators, gallstone disease, cholecystitis.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ I. Теоретичні засади дослідження.....	9
1.1. Показники крові, їх функціональне значення.....	9
1.2. Захворювання шлунково-кишкового тракту.....	11
1.1.1. Клініко-фізіологічна характеристика та класифікація холецистити .....	12
1.1.2. Жовчокам'яна хвороба.....	17
РОЗДІЛ II. КОНТЕНГЕНТ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ.....	23
2.1. Контингент дослідження .....	23
2.2. Методика роботи апарату MICROS 30.....	23
2.3. Методика роботи Cobas C 111.....	26
2.4. Загальна характеристика норм крові досліджуваного контингенту.....	28
2.5. Методи статистичної обробки даних.....	30
РОЗДІЛ III. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ .....	32
3.1. Аналіз кількісних та якісних показників систем крові в осіб із захворюванням шлунково-кишкового тракту .....	32
РОЗДІЛ IV. ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	50
ВИСНОВКИ.....	52
СПИСОК ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ.....	53

## СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ШКТ- шлунково-кишковий тракт

ЖКХ- жовчокам'яна хвороба

ХХ- хронічний холецистит

ШОЕ – швидкості осідання еритроцитів

Нб – гемоглобін

RBC – кількість еритроцитів у крові

PLT – кількість тромбоцитів

WBC – кількість лейкоцитів

ЗАК – загальний аналіз крові

Са – кальцій

Na – натрій

Cl – хлориди

K – калій

АлАт- аланін-амінотрансфераза

АсАт- аспартат-амінотрансфераза

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Однією з найважливіших медико-біологічних та соціальних проблем як в Україні, так і в світі є захворюваність та поширення серед населення хвороб шлунково-кишкового тракту. Слід зазначити, що в цілому по Україні спостерігається позитивне зростання як поширеності, так і захворюваності ЖКХ. За 1997-2006 рр. поширеність ЖКХ (на 10 тис.) загалом по Україні зросла на 31,8 % і становила у 2006 р. 2,9 проти 2,2 у 1997 р. [22]. Поширеність ЖКХ в Україні у 2011 р. зрештована на рівні 745,2 випадків 100 тис. дорослого населення. А у 2013 р. спостерігається збільшення захворюваності на 14,8% серед населення [26]. В Україні за період з 2007 по 2013 рр. жовчокам'яна хвороба зросла з 18,6% до 22,3% (з 136,6 до 160,7 випадків на 100 тисяч дорослих та підлітків). Судячи з усього, це можна пояснити насамперед погіршенням екології нашої планети, а також появою на прилавках магазинів великої кількості неякісних та шкідливих для здоров'я продуктів харчування.

Захворювання кишкового тракту є досить частими, але їх справжня етіологія точно невідома, бо порушення роботи кишкового тракту може бути як самостійної патологією, так і супроводжувати інші хвороби травного тракту (наприклад, при гострому гастриті). Це складна хімічна лабораторія, де їжа подрібнюється, змішується з різними травними соками і поступово просувається з одного відділу в інший, затримуючись в кожному рівно стільки, скільки необхідно для її переробки. Те, що не обробляється і не використовується, організм викидає. У результаті тяжких форм інфекційних захворювань окрім локального запалення можуть відбуватись вторинні ураження ураження органів шлунково-кишкового тракту (ШКТ).

У даний час немає ні одного підходу до класифікації та діагностики хвороб кишкового тракту. Одні й ті ж речі нерідко позначаються різними визначеннями. У якості самостійного діагнозу побутують окремі симптоми (запор, діарея, диспепсія) і синдроми, наприклад синдром дефіцитності

всмоктування (синдром мальабсорбції), синдром дефіцитності травлення, синдром подразненої товстої кишки.

У структурі гострих хірургічних захворювань органів черевної порожнини гострий холецистит займає друге місце, випереджаючи гострий апендицит і поступаючись гострому панкреатиту. Раціональні підходи до тактики хірургічного лікування гострого холециститу і активне впровадження ендоскопічних і малоінвазивних технологій призвели до зниження післяопераційної летальності практично в 2 рази [1].

Протягом життя у 20% хворих на жовчокам'яну хворобу розвивається гострий холецистит, який є другою за частотою (після гострого апендициту) причиною ускладненої інтраабдомінальної інфекції [4]. У більшості випадків причиною захворювання на гострий холецистит служить жовчокам'яна хвороба.

Варто зазначити, що існують значні коливання щодо поширеності ЖКХ, які потребують подальшого аналізу причин. Тому що однією із причин виникнення цих захворювань є екологія, клімат, а також особливості харчування або медикосоціальні чинники [22].

Розвиток ХХ та ЖКХ у людини може бути зумовлений низкою спадкових і набутих метаболічних порушень. Вони включають активацію системного запалення, окислювальний і нітрозативний стрес, метаболічну токсичність, окислювальну інактивацію рецепторів холецистокініну та ацетилхоліну, порушення моторики та запалення слизових оболонок шлунково-кишкового тракту [6, 7] і багато факторів, які ще належить встановити.

**Мета роботи:** виявити особливості якісних та кількісних показників системи крові та функціональний стан шлунково-кишкового тракту в осіб із діагнозом холецисти та жовчокам'яна хвороба.

Для досягнення зазначеної мети були поставлені наступні завдання:

1. Проаналізувати основні біохімічні та якісні показники системи крові в осіб зрілого віку, що хворіють на холецистит та жовчокам'яну хворобу.

2. Виявити відмінності в якісних та біохімічних показниках системи крові в осіб зрілого віку із захворюваннями шлунково-кишкового тракту.

3. За допомогою інтегральних показників та розрахункових формул виявити функціональний стан шлунково-кишкового тракту в осіб із діагнозом холецист та жовчокам'яна хвороба.

**Об'єкт дослідження:** вплив захворювання шлунково-кишкового тракту на якісні та біохімічні показники крові.

**Предмет дослідження:** якісні та біохімічні значення системи крові шлункового тракту в осіб із діагнозом холецист та жовчокам'яна хвороба.

**Наукова новизна.** Було показано що, у пацієнтів зрілого віку, які мають захворювання шлунково-кишкового тракту найбільш чутливими до дії захворювання були показники крові, які безпосередньо стосуються: еритроцитів, лейкоцитів, швидкості осідання еритроцитів та тромбоцитів. А серед біохімічних показників системи крові, найбільш чутливими до дії захворювання були показники: загального та непрямого білірубінів, АЛТ, АСТ, кретиніну крові.

Отриманий аналіз досліджуваних показників з усього масиву даних показав, що у пацієнтів зрілого віку, які мають діагноз ЖКХ та холецистит перед госпіталізацією, порівняно з даними після виписки, кількісні та біохімічні показники крові були вищими.

Виходячи з отриманих даних можна зробити висновок, що у пацієнтів із хворобою холецистит клінічні та біохімічні показники крові були більш близькими до норми, порівняно із досліджуваними особами із ЖКХ.

**Практична значимість роботи.** Проведене дослідження спрямоване на вивчення впливу захворювання шлунково-кишкової системи та показники крові та функціональний стан кишкового тракту в осіб середнього віку. Виявлені закономірності можуть допомогти лікарям у призначенні найбільш ефективної програми медикаментозного лікування. Результати досліджень можуть бути використані викладачами та студентами вузів під час вивчення



курсів “Фізіологія людини і тварин”, “Лабораторна діагностика” та “Вікова фізіологія” на лекціях та семінарах.

**Апробація результатів дослідження.**

1. Качинська Тетяна, Лисюк Тетяна, Лавренюк Наталія, Тимощук Анна, Вовк Валентина, Коцан Ігор Особливості якісних та кількісних показників крові в осіб із захворюванням серцево-судинної системи. Нотатки сучасної біології. 2021. №2. Т. 2. С. 54-58.

2. I тур Всеукраїнський конкурс-захист студентських наукових робіт (2 місце).

## РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 1.1. Показники крові, їх функціональне значення

Захворювання шлунково-кишкового тракту знайомі більшості населення ще зі шкільних часів і зумовлені в першу чергу нераціональним харчуванням.

Для того, щоб підтримувати всі процеси життєдіяльності, людині необхідна енергія. Отримати її можна з їжі. У шлунково-кишковому тракті відбувається первинна обробка, перетравлення їжі та утилізація її залишків. Процес травлення надзвичайно складний, у ньому беруть участь багато органів, які виробляють необхідні ферменти, гормони. А діями всіх органів керують головний мозок, ендокринна та імунна системи. Саме від правильності та ефективності процесів травлення залежить постачання інших органів і систем необхідними поживними речовинами. Кожен етап важливий і необхідний, тому будь-яке порушення може позначитися на стані організму в цілому [35].

З метою інтегральної оцінки клінічних та лабораторних ознак при гострих запальних процесах в черевній порожнині, хірургам для стратифікації пацієнтів було запропоновано ряд діагностичних шкал (ДШ), в тому числі для діагностики гострого апендициту, такі як Alvarado, Fenyu, Lindberg, Eskelien, Christian та ін [27].

Однак, систематизований огляд 14 діагностичних шкал гострого апендициту (2013), в якості найбільш об'єктивних та роботоспроможних визначив діагностичні шкали Alvarado, Fenyu та Eskelien за умов комплексної оцінки лабораторних даних та додаткових клінічних візуальних методів дослідження [41].

В педіатричній практиці запропонована діагностична шкала Lintula, чутливість якої за даними рандомізованого дослідження склала 87%, специфічність 59% та точність 74%. Крім того, швидке визначення показників, які

входять до діагностичних шкал не завжди доступне, що пов'язано з можливостями лабораторій медичних закладів, тривалістю досліджень та оцінкою їх результатів в бальній системі, які іноді є досить суб'єктивними.

Лише клінічні прояви комплексу симптомів ендогенного отруєння малоспецифічні, включаючи гострий апендицит. Визначаючи комплексні показники отруєння ендотоксинами, можна оцінити стан хворого за загальноклінічними даними крові без залучення спеціальних методів дослідження [28].

Водночас проблема використання лабораторних досліджень крові в діагностиці ЖКГ полягає в тому, що вони мають низьку специфічність і чутливість.

Актуальним залишається розробка надійного та простого у використанні алгоритму діагностики шлунково-кишкового тракту та холециститу з урахуванням глобальних показників гемограми, який би дозволив вирішити питання про доцільність виконання апендектомії у короткий термін. відкрите питання в хірургії сьогодні [10].

Проаналізувавши теоретичну та наукову літературу, було виділено такі методи дослідження у пацієнтів при флегмонозному апендициті у післяопераційний період: розмова з пацієнтом, вимірювання пульсу, тиску, температури, вимірювання частоти дихання, загальний аналіз крові, аналіз сечі, м'язове тестування (тест Ловетта), електроміографія та вивчення історії хвороби.

Загальний аналіз крові (ЗАК) – є найбільш доступним методом первинної оцінки стану організму, результати якого, поряд із загальним аналізом сечі та біохімічним аналізом крові, входять в алгоритми діагностики більшості захворювань. У здорової людини кров за своїм складом відносно постійна, але реагує практично на будь-які патологічні зміни в організмі. Тому, щоб зрозуміти, що відбувається з людиною, які дослідження призначити надалі або визначитися з лікуванням, лікар, в першу чергу, завжди призначає загальний аналіз крові.

Це дослідження також використовується у вигляді профілактичного обстеження навіть при відсутності будь-яких симптомів і відображає зміни стану здоров'я. Крім того, ЗАК дозволяє оцінити успішність проведеного лікування або реабілітаційної терапії [36].

Кров можна здати як з вени, так і з пальця, отримуючи венозну або капілярну кров відповідно. Теоретично, між ними є відмінність, але на практиці - воно невелике. Але, якщо ви здаєте кров кілька разів протягом одного захворювання (наприклад, до і після реабілітації), бажано дотримуватися однакових умов під час забору [8].

В нашому дослідженні буде використовуватися такий показник загального аналізу крові, як рівень лейкоцитів. Слідкуючи за його рівнем можна визначити наявність інфекційних процесів, запальних процесів, травм, емоційних стресів та надмірних навантажень. Аналіз рівня лейкоцитів дозволить краще визначити і візуалізувати ефективність розробленої програми реабілітації.

Лейкоцити (від давньогрецького leikos - білий і kytos - клітина) - це клітини, які здійснюють імунний контроль в організмі людини. Лейкоцити відповідають не тільки за знищення чужорідних тіл, але і за очищення організму: знищення хвороботворних мікробів і загиблих клітин. Крім цього, лейкоцити відповідають за вироблення антитіл, які роблять організм людини несприйнятливим до деяких захворювань («Внутрішні хвороби. Підручник, заснований на принципах доказової медицини 2018/19») [13].

## **1.2. Захворювання шлунково-кишкового тракту**

Захворювання шлунково-кишкового тракту становлять серйозну медичну проблему в усьому світі. Їх діагностика вимагає точності та вчасності, щоб надати пацієнтам належну медичну допомогу. Сучасна медицина має в арсеналі різноманітні методи діагностики, які дозволяють вчасно виявляти захворювання шлунково-кишкового тракту.

Останнім часом у структурі захворюваності неухильно збільшується питома вага хронічних хвороб органів травлення: гастродуоденітів, холецистохолангітів, дискінезій жовчовивідних шляхів та виразкової хвороби дванадцятипалої кишки [30].

Взаємозв'язок хвороб порожнини рота з порушеннями різних відділів шлунково-кишкового тракту обумовлений морфофункціональною єдністю травного апарату та тісним рефлексорним зв'язком слизової оболонки порожнини рота, шлунка та кишківника. Встановлено, що стан твердих тканин зубів у пацієнтів хворих на запальні захворювання кишківника погіршується з віком [31].

Хронічні захворювання шлунково-кишкового тракту (шлунку, печінки, підшлункової залози та ін.), що супроводжуються дефіцитом в організмі вітамінів, мінеральних речовин, білків і вуглеводів, що призводить до функціональних і органічних порушень слизової оболонки порожнини рота, розвитку запалення тканин ротової порожнини. і зміни харчування, розлади жувальних органів. Розвиток комплексних уражень шлунково-кишкового тракту посилює вираженість патології порожнини рота. Усе це вказує на актуальність проблеми, що розглядається, яка потребує подальшого детальнішого вивчення.

Здоров'я кишечника багато в чому залежить від вашого способу життя та харчових звичок. Необхідно збалансовано харчуватися, пити достатню кількість води, уникати надмірного споживання жирів, напівфабрикатів і цукру, уникати постійних стресів, дотримуватись помірної фізичної активності, своєчасно відвідувати лікаря для профілактичних оглядів [34].

### **1.1.1. Клініко-фізіологічна характеристика та класифікація холециститу**

**Гострий холецистит** - захворювання, яке розвивається у приблизно 18% пацієнтів з гострими хірургічними захворюваннями органів черевної

порожнини. При цьому статистика вказує, що жінки хворіють на гострий холецистит у 3 рази частіше за чоловіків.

До причин розвитку гострого холециститу можна віднести досить багато факторів. Це, зокрема, гіпертензія жовчовивідних шляхів, жовчнокам'яна хвороба, інфекційні фактори в жовчовивідних шляхах, порушення режиму харчування, зниження імунітету, захворювання шлунка і т.д.

За статистикою гострий холецистит є ускладненням жовчнокам'яної хвороби в 80% випадків. У цьому випадку тривале перебування каменів у порожнині жовчного міхура призводить до порушення слизової та скорочувальної функції жовчного міхура. Вони часто блокують отвір каналу сечового міхура, що призводить до розвитку запальних процесів. У 100% випадків основним фактором розвитку гострого холециститу у новачків є їжа. Надмірне вживання жирної і гострої їжі може призвести до утворення великої кількості жовчі. Спазм сфінктера Одді може викликати гіпертензію в протокової системі. Харчові алергени також можуть впливати на сенсibiliзовану мембрану, викликаючи судоми [5].

Є багато захворювань шлунка, які можуть викликати гострий холецистит. Зокрема, це хронічний гастрит (гіпоацидність і антацидність), який супроводжується сильним зменшенням об'єму шлункового соку (в тому числі соляної кислоти). Гострий холецистит також виникає на фоні ішемії слизової оболонки жовчного міхура і порушення реологічних властивостей крові. Наявність патогенної мікробіоти є достатньою для розвитку гострого деструктивного холециститу [11].

### **Безкаменний (некалькульозний) холецистит**

Основою розвитку алітичного холециститу є інфекція сечового міхура. Інфекційні агенти проникають в органи з потоком крові або лімфатичної рідини і спускаються з інфікованих органів і систем організму різними шляхами та іншими шляхами. Холецистит майже ніколи не проявляється як самостійне, автономне захворювання: діагноз часто ставиться одночасно з гепатитом, панкреатитом та іншими захворюваннями. Цим пояснюється той

факт, що алітний холецистит зазвичай протікає в хронічній формі, тоді як «чиста» гостра форма зустрічається дуже рідко [2].

Хронічний безкам'яний холецистит може бути спричинений порушенням моторики жовчних шляхів і застоєм жовчі або потовщенням жовчним рефлюксом (рефлюксом). Крім того, хронічна форма цього захворювання розвивається після того, як під дією панкреатичних ферментів з жовчних проток на стінку сечового міхура виникає запалення. Особливо часто це спостерігається при цирозі або кістозному панкреатиті. У літніх пацієнтів хронічний безкам'яний холецистит є результатом порушення кровообігу в стінці жовчного міхура внаслідок пошкодження кровоносних судин, що живлять жовчний міхур [18].

Відомо, що при хронічному некальцифікованому холециститі (ХБХ) відбуваються патологічні зміни в усіх регуляторних системах організму, в тому числі й у перекисному окисленні ліпідів – антиоксидантах дентального захисника (ПОЛ – АОЗ).

Це супроводжується порушенням регуляції адаптаційних механізмів у таких хворих, у зв'язку з чим часто діагностують поєднання різних патологій, наприклад, хронічний некам'яний холецистит із виразковою хворобою шлунка та дванадцятипалої кишки або наявність супутньої хвороби ХБХ із виразковою хворобою шлунка [6-8].

Вважається, що важливу роль у прогресуванні запального процесу жовчного міхура (жовчного міхура) при хронічній хворобі нирок відіграє порушення системи перекисному окисленні ліпідів – антиоксидантах дентального захисника [17].

### **Гострий калькульозний холецистит**

Гострий холецистит - це запальне захворювання жовчного міхура, яке характеризується наявністю каменів в цьому органі. Варіант жовчнокам'яної хвороби. Цей діагноз зустрічається приблизно у 10% дорослих пацієнтів, більшість з яких переступили віковий поріг 40 років. При цьому жінки хворіють частіше, ніж чоловіки. Іноді хвороба розвивається в дитячому віці.

Виникає внаслідок проникнення в жовчний міхур інфекційних збудників при порушенні природного відтоку жовчі (внаслідок закупорки каменями). Мікробна флора може проникати в органи висхідними та низхідними шляхами (з 12-палої кишки, печінки), кров'ю та лімфатичною рідиною [21].

### **Причини холецистит**

Причиною холециститу є інфекція, яка найчастіше потрапляє в жовчний міхур з кишечника через жовчні протоки, але може потрапити і з інших місць разом з током крові і лімфатичної рідини. Спровокувати холецистит можуть деякі фактори: зайва вага, жирна і шкідлива їжа, знижена кислотність шлункового соку, захворювання жовчних шляхів, порушення балансу кишкової флори і запори [32].

Жовчнокам'яна хвороба є найчастішою причиною холециститу. Камені в жовчному міхурі можуть пошкодити стінку жовчного міхура або блокувати відтік жовчі. Більш ніж у 60% хворих в жовчі присутні інфекції: кишкова паличка, стрептокок, сальмонела та ін.

Гастроентерологія розрізняє два різних патологічних процеси: гострий та хронічний холецистит.

**Гострий холецистит.** Симптоматика з'являється раптово. Для хвороби характерне протікання з сильними болями, загальним погіршенням самопочуття, лихоманкою. У деяких випадках шкіра свербить, змінюється її колір (покрив і склера набувають жовтого відтінку). Найбільш небезпечні ускладнення холециститу – запалення очеревини, порушення роботи печінки [14].

**Хронічний холецистит.** Частіше розвивається внаслідок несвоєчасного лікування, але може виникнути і сам по собі. Основні симптоми – поява важкості і болю після прийому їжі, нудота. Головна небезпека полягає в ризику потрапляння жовчних пігментів у кров, що викликає поширення запалення на навколишні тканини, органи і призводить до загальної інтоксикації [6].



Захворюваність населення на ХХ знаходиться на рівні випадків атеросклерозу та гіпертонічної хвороби (ГХ) та 24,2% у структурі випадків патології ШКТ [5].

В Україні захворюваність на ХХ за останні 10 років зросла на 35,2%. За даними різних авторів, частота ХХ у пацієнтів із ожирінням коливається від 35 до 90 % [6,7,3].

За даними різних авторів, частота хронічного холециститу у пацієнтів з ожирінням становить від 35% до 90%, також повідомлялося про наявність жовчних каменів без холециститу і з холециститом у пацієнтів із зайвою вагою 57%. Особливе місце серед причин розвитку та прогресування ХХ ЖКГ посідають ятрогенні медичні ефекти. [4, 5, 16].

У літературі немає єдиної думки щодо впливу статинів на біохімічний склад і реологічні властивості жовчі. Хоча багато авторів відзначають, що за умов тривалого лікування статинами посилюється плеохроїзм жовчі [6], інші вважають, що відбувається значне зниження, що призводить до випадків захворювань шлунково-кишкового тракту, описує статини як засіб профілактики [1, 7].

**Хронічний калькульозний холецистит** - запальне захворювання жовчного міхура. Друга назва - холелітіаз (жовчнокам'яна хвороба). Варто більш детально розглянути причини цього захворювання.

Всі речовини, що входять до складу жовчі, знаходяться в хімічній рівновазі. Будь-яка зміна складу, викликане збільшенням концентрації речовини, може призвести до утворення каменів: частково розчинені солі випадають в осад і поступово починають кристалізуватися. З часом вузлики продовжують рости. Вони рухаються з потоком жовчі, викликаючи пошкодження стінки жовчного міхура. При цьому пацієнт буде відчувати біль [38].

**Безкалькульозний холецистит** – запалення жовчного міхура на тлі ускладненого відтоку жовчі, не ускладненого жовчнокам'яною хворобою. Такий вид холециститу поєднується з гепатитом, запаленнями жовчних проток

та підшлункової залози. Розвивається під впливом мікробного зараження жовчного міхура, пошкодження слизових оболонок панкреатичними ферментами, порушення кровообігу в стінках жовчного міхура [33].

У формуванні хронічної патології жовчовивідної системи особливе значення надається стійким функціональним розладам і аномаліям жовчного міхура, які сприяють холестазу. При порушеннях відтоку жовчі, зміні її колоїдного і бактерицидного стану, зміни імунологічного гомеостазу інфікування біліарної системи здійснюється за рахунок умовно-патогенної аутофлори з кишкового відділу травного тракту, хронічних вогнищ інфекції (карієс зубів, ЛОР-патологія та ін.) [31].

### **1.1.2. Жовчнокам'яна хвороба**

Жовчнокам'яна хвороба, або холелітіаз – це захворювання, яке характеризується утворенням конкрементів (каменів) у жовчному міхурі та/або в жовчних протоках.

Дана патологія більш характерна для жінок – у осіб жіночої статі вона зустрічається приблизно в 3-4 рази частіше, ніж у чоловіків. Ризик розвитку захворювання підвищується з віком [13].

Отже, за даними популяційних обстежень, поширеність дисфункції жовчовивідних шляхів становить 10-20% серед усіх захворювань шлунково-кишкового тракту і має тенденцію до прогресування у молодих пацієнтів [14, 20].

#### **Залежно від складу розрізняють кілька типів каменів:**

Холестеринові – на 70% і більше складаються з холестерину. Формуються переважно в жовчному міхурі.

Чорні – складаються з білірубінатів кальцію та полімеризованого білірубіну. Формуються також в жовчному міхурі.

Коричневі – складаються з некон'югованого білірубіну та гідролізатів фосфоліпідів. Утворюються переважно в жовчовивідних протоках [15].

Структура каменів може бути різною – кристалічною, шаруватою, аморфною, волокнистою. Відрізняються також розміри – конкременти можуть становити від 1 мм до декількох сантиметрів в діаметрі [10].

Жовчокам'яна хвороба може тривалий час протікати безсимптомно. Зазвичай перші симптоми жовчокам'яної хвороби виникають через 5-10 років від початку захворювання.

Жовчний міхур служить резервуаром для печінкової жовчі, а також продовжує процес інтенсивного зворотного всмоктування води і виділення слизу залозами в жовч.

Під час введення жовч міхура стає нейтральною або злегка кислою, з питомою вагою 1,01 і відносною в'язкістю від 1,3 до 5,4.

Після того, як жовчний міхур повністю здувається у відповідь на прийом їжі, жовчний міхур наповнюється протягом 120-180 хвилин [43].

#### **До основних симптомів жовчокам'яної хвороби відносяться:**

- Біль у правому ребрі або у верхній частині живота, який може іррадіювати в праве плече, лопатку, міжлопаткову область і попереk.
- Напади ниркової (жовчної) коліки.
- Гірко в роті та гикавка.
- Нудота і навіть блювання – ці симптоми частіше виникають під час або після жовчної коліки [24].

#### **Причинами ЖКХ є:**

- Нерегулярне харчування, часті переїдання або відчуття голоду.
- Раціон складається переважно з жирних, гострих, смажених страв, сала, маринадів, солінь тощо.
- Однією з причин може бути алкоголізм.
- Приймайте якісь ліки (оральні контрацептиви, НПЗП тощо).
- Малорухливий спосіб життя.
- Генетична схильність.
- Вагітність також може бути приводом для ЖКГ.
- Ожиріння.

- Цукровий діабет та інші захворювання підшлункової залози.
- Однією з причин ГГС є дискінезія жовчовивідних шляхів.
- Вроджені аномалії жовчних шляхів.
- Захворювання печінки [25].

### **Клінічна картина хронічного перебігу жовчнокам'яної хвороби:**

• Напади болю в правому підребер'ї. Напад болю може спровокувати надмірно жирна їжа. Біль часто іррадіює в праве плече, шию, праву лопатку. На тлі таких болів описані випадки порушень ритму серця (холецистокардіальний рефлекс Боткіна);

- відчуття тяжкості в правому підребер'ї після вживання жирної їжі;
- відчуття гіркоти у роті;
- висипання на шкірі як результат хронічного порушення пасажу жовчі;
- болі у верхніх відділах живота в результаті виникнення рефлекс-гастриту;
- часті епізоди алергічних реакцій, висипу неясної етіології;
- можливі напади аритмії за типом екстрасистоїї [40].

### **Клінічна картина гострого перебігу жовчнокам'яної хвороби:**

• Біль у правому підребер'ї, що, як правило, виникає на тлі повного благополуччя. Спочатку у вигляді спазмів, потім стає постійним з періодичним посиленням. Блювота, що посилюється з болем;

- сухість і гіркота у роті;
- здуття живота, тяжкість відходження газів;
- підвищення температури тіла;
- жовтизна склер, шкіри та слизових оболонок, інтенсивність якої залежить від ступеню давності захворювання [42].

Утворення і секреція жовчі регулюється як фізико-хімічними, так і гормональними механізмами. Відомо, що секреція жовчі зменшується при підвищенні тиску в жовчній протоці. Секреція жовчі зменшується, коли тиск досягає 35 смрт.ст.(норма-15-20см рт.ст.). Коли тиск досягає 35смрт.ст.), секреція білірубину і води повністю припиняється [27, 45].

### **Діагностика жовчнокам'яної хвороби включає:**

• Ультразвукове дослідження органів черевної порожнини – є золотим стандартом в діагностиці ЖКХ і дозволяє визначити конкременти в жовчному міхурі, або протоках, їх розміри, кількість, а також оцінити характер запального процесу.

- Загальний та біохімічний аналіз крові
- Комп'ютерна томографія з контрастом
- МРТ
- МР-холангіографія
- Ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатографія
- ЕГДС

Одним із найстрашніших ускладнень жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ) є механічна жовтяниця (МЖ), яка призводить до розвитку печінкової та ниркової недостатності.

Прогресування останнього ініціює каскадний процес, який призводить до розвитку поліорганної недостатності, створюючи значне навантаження на стан пацієнта. Це вимагає термінової хірургічної допомоги [28].

Механічна жовтяниця (ІМ) — одне з найважчих захворювань органів панкреатодуоденальної зони, яке швидко погіршує стан хворого і може призвести до гепаторенальної недостатності, тромбоцитопенії, геморагічного синдрому, гнійного холангіту, абсцес печінки тощо [1, 3, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 14].

Частка хворих на механічну жовтяницю становить 18 %, що перевищує загальну кількість хірургічних хворих з ураженням жовчних шляхів.

Методи лікування в сучасному ЖКГ можна розділити на консервативні та хірургічні. Лікування в ЖКГ без хірургічного втручання повинно проводитися дрібними каменями. На ранніх стадіях захворювання, коли туберкульоз має найменші розміри, зазвичай рекомендується лише динамічне спостереження. При наявності каменів більшого розміру і важкому стані вдаються до хірургічного втручання [39].

У результаті неефективності консервативного лікування можливе хірургічне втручання шлунково-кишкового тракту, включаючи видалення жовчного міхура та каменів. При ЖКХ операція носить назву холецистектомія та може проводитися декількома способами. основні показання до холецистектомії наступні:

- Конкременти займають більш, ніж 1/3 обсягу жовчного міхура.
- Жовчнокам'яна хвороба протікає з частими жовчними коліками.
- Ускладнена жовчнокам'яна хвороба [7].

Отже, при ЖКХ операція може бути виконана наступними методами:

- Відкрита холецистектомія – видалення жовчного міхура проводиться через розріз у правому підребер'ї. Після операції залишається значний (близько 10-12 см) рубець.

- Лапароскопічна холецистектомія – в ході цієї операції в черевній стінці формують 3-4 маленьких (5-10мм) проколи, через які запроваджується спеціальний мікроінструментарій. Під контролем відеокамери видаляється жовчний міхур і виймається з черевної порожнини через один з проколів [13].

Хірургічне лікування шлунково-кишкового тракту також можна поєднувати з консервативними методами лікування. Безопераційне лікування можливе лише на ранніх стадіях ЖКГ і при відсутності симптомів. Однак практика показує, що жовчнокам'яна хвороба не піддається ефективному лікуванню без хірургічного втручання. Тривале медикаментозне лікування не тільки не запобігає виникненню жовчної коліки, але може спричинити жовчну коліку внаслідок міграції каменів і закупорки жовчних шляхів. Крім того, оскільки камені довше залишаються в жовчному міхурі, підвищується ризик розвитку запального процесу [30].

Враховуючи зростаючу кількість пацієнтів з ураженням жовчного міхура слід звернути увагу на фактори ризику холециститу та дискінезії жовчовивідних шляхів. Генетика, вірусний гепатит та інфекційний мононуклеоз, сепсис, тривалі кишкові інфекції, кишковий лямбліоз (лямбліоз є важливим фактором розвитку холециститу). Важливо, що він потрапляє в

жовчний міхур тільки тоді, коли жовчний міхур вже запалений, синдром недоїдання, ожиріння [44].

Частка людей похилого віку з каменями в жовчному міхурі становила 21,6%, і не було гендерних відмінностей у доступі до житла та комунальних послуг. 23,3% хворих протягом життя перенесли холецистектомію. Жінки піддавалися холецистектомії вдвічі частіше, ніж чоловіки (29,5% проти 14,4% відповідно).

Майже кожен другий пацієнт старечого віку потребує спостереження з приводу ЖКХ або про-оперованого жовчного міхура та періодичної сонографічної оцінки стану жовчовивідної системи [17].

## **РОЗДІЛ II.**

### **КОНТИНГЕНТ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ**

#### **2.1. Контингент дослідження**

Дослідження проводили на базі Комунального підприємства Луцька міська клінічна лікарня. Вибірка досліджуваних складала 20 осіб, віком 35-60 років, які проживали всі на території Волинської області. Згідно з сучасною віковою періодизацією за біологічними ознаками обстежувані належали до зрілого віку II-й період. За результатами обстеження та висновками лікаря було встановлено діагноз жовчокам'яна хвороба чи холецистит.

Клінічні дослідження проводилися у проміжку часу з 8.00 до 19.00 перед початком стаціонарного лікування у відділенні ургентної хірургії та перед випискою. Проби крові на дослідження загального та біохімічного аналізу крові бралися дворазово протягом доби о 8.00 та 19.00.

За результатами лабораторного дослідження та результати загального аналізу крові всі досліджувані були поділені на 2 групи:

- I – досліджувані із діагнозом жовчокам'яна хвороба (10 осіб);
- II – досліджувані із діагнозом холецистит (10 осіб).

#### **2.2. Методика роботи апарату MICROS 30**

Після проколу капілярну кров поміщали в спеціальний мікрокапіляр або спеціальні пластикові пробірки одноразового використання, оброблені антикоагулянтом К2ЕДТА (дикалієва сіль етилендіамінтетраоцтової кислоти або Трилон Б). Після завершення забору крові пробірку щільно закривали. Необхідною умовою для забезпечення якісної проби є її обов'язкове негайне перемішування з антикоагулянтом обережним перевертанням пробірки до 10 разів [22].



Дослідження показників периферійної крові здійснювали за допомогою гематологічного аналізатора ABX Micros 30.

У сучасних гематологічних аналізаторах, в тому числі і у гематологічному аналізаторі ABX Micros 30, технологія підрахунку формених елементів крові заснована на кондуктометричному методі. Суть методу в підрахунку числа і визначенні характеру імпульсів, які виникають під час проходження клітини через отвір малого діаметру (апертуру), по обидві боки якого розташовані два ізольованих один від одного електроди. Кожне проходження клітини через апертуру супроводжується появою електричного імпульсу, який реєструється електронним датчиком. Для визначення концентрації клітин, достатньо пропустити певний обсяг проби через канал і підрахувати кількість імпульсів, які при цьому генеруються [18, 19].

Поділ клітин за категоріями (еритроцити, лейкоцити, тромбоцити, осад) здійснюється приладом на основі аналізу амплітуди отриманих імпульсів. Невеликі за розмірами клітини (тромбоцити) генерують імпульси низької амплітуди, а порівняно великі клітини (лейкоцити, еритроцити) – імпульси високої амплітуди. Пристрій, який називається «дискримінатор», розділяє амплітуди імпульсів за величиною, що і дає можливість окремо підрахувати кількість тромбоцитів і еритроцитів. Оскільки розміри лейкоцитів близькі до розмірів еритроцитів і їх не вдається виділити зазначеним методом, вони неминуче будуть впливати на підрахунок еритроцитів. Однак за винятком явних лейкоцитозів ( $> 50 \times 10^9 / \text{л}$ ), цей вплив буде незначним, так як в нормі концентрація еритроцитів у крові на 3 порядки перевищує концентрацію лейкоцитів. У той же час під час підрахунку кількості лейкоцитів необхідність руйнування еритроцитів очевидна. Це завдання легко вирішується, так як властивості мембран лейкоцитів і еритроцитів істотно відрізняються, і еритроцити легко лізуються під впливом багатьох поверхнево-активних речовин (ПАР) [26].

Під впливом тих же ПАР різні форми лейкоцитів зазнають стиснення (зміна розмірів) різною мірою, що і лежить в основі їх поділу

кондуктометричним методом на три основні популяції: гранулоцити, лімфоцити і, так звані, середні клітини. В область малих обсягів (35-90 фл) потрапляють лімфоцити, які значно зменшуються в розмірі. Гранулоцити (нейтрофіли, еозинофіли, базофіли), навпаки, піддаються невеликому стисненню і розташовані в області великих обсягів (120-400 фл). Між двома піками є зона середніх клітин, яка найкраще співвідноситься з моноцитами. Однак при вимірюванні клітин кондуктометричним методом в зону середніх клітин можуть потрапляти також базофіли і еозинофіли, особливо якщо вони частково або повністю дегранульовані, тому більш коректним назвою параметра слід вважати «середні» клітини, а не моноцити, і враховувати цей факт при роботі з результатами загального аналізу крові, отриманими на аналізаторі з трьома диференційованими зонами для лейкоцитів без морфологічного вивчення формули крові [12, 20].

Таким чином, кондуктометричний метод дозволяє визначати більшість еритроцитарних і тромбоцитарних показників, пов'язаних з об'ємом клітин, а також є основою для тричленної диференціювання лейкоцитів. У аналізаторах останнього покоління (в тому числі MICROS 30) вищеописаний метод об'єднаний з використанням різних диференційованих лізатів, лазерного світлорозсіювання, радіочастотного аналізу, імуноцитохімічного методу, що значно розширює можливості дослідження і дозволяє визначати до 20 параметрів крові, включаючи повний аналіз лейкоцитарної формули і підрахунок ретикулоцитів [25].

Під час роботи з гематологічним аналізатором лаборант займає досить активну позицію і може кардинальним чином впливати на коректність одержаних даних, маючи вільний доступ до калібрувальних механізмів приладу і безпосередньої підготовки зразка крові до вимірювання. У результаті невмілого проведення достовірність автоматизованого аналізу крові помітно знижується. Однак знання принципу роботи гематологічного аналізатора, причин можливих похибок у вимірюванні, уважне вивчення всіх

клітинних параметрів, які видаються аналізатором, дасть повну інформацію як про якість проведеного дослідження, так і про стан обстежуваного [13].

### **2.3. Методика роботи Cobas C 111**

Аналізатор cobas c 111 є найменшим членом сімейства платформ для робочої зони сироватки cobas є ідеальним рішенням для клінічного хімічного тестування в лабораторіях, що обробляють від 10 до 50 зразків на день. Біохімічний аналізатор для 37 основних фотометричних визначень. Зручний для використання в лабораторіях СІТО або для використання як додатковий аналізатор для одноразового визначення.

Лабораторія обладнана новітніми аналізаторами провідних світових виробників, автоматично виконуючими дослідження із використанням закритих тест-систем та одноразових витратних матеріалів, що дозволяє виключити перехресне забруднення. Впроваджена лабораторна інформаційна система останнього покоління із використанням технології штрих-кодування зразків, автоматичною відправкою завдань на аналізатори та обробки результатів, що зводить імовірність впливу людського фактору на результат аналізу до мінімуму та виключає можливість невірної ідентифікації зразка [3].

Завдяки комплексному тестовому меню та легкій інтеграції зразків STAT він може підтримувати тестування як звичайних клінічних хімічних панелей, так і швидких реанімаційних маркерів. Крім того, аналізатор cobas c 111 використовує ті самі склади реагентів, що й більші аналізатори клінічної хімії та електролітів в сироватці крові, цільній крові (глікогемоглобін(HbA1c)). Це стандартизує результати пацієнтів, що є життєво важливим для інтегрованих мереж лабораторій, які обслуговують відділення невідкладної допомоги та клініки.

Автоматичний аналізатор Cobas c111 проводить біохімічні дослідження сироватці крові, плазмі крові, сечі, ліквору. Він оптимально підходить для невеликого робочого навантаження з пропускнуою здатністю приблизно 30

проб на день і використовує фотометричний аналіз та додатковий модуль іон-селективних електродів (ICE) [9].

Автоматичний біохімічний аналізатор довільного доступу, забезпечує повну автоматизацію, високу якість і швидкість виконання біохімічних досліджень.

### **Аналізатор Cobas c111:**

- пропускна здатність до 300 тестів за годину
- 30 видів тестів одночасно на борту
- одночасна загрузка до 108 зразків
- мінімальній об'єм зразка – всього 5 мкл
- ультразвукове змішування
- виявлення згустків
- заміна реагентів «на льоту»
- захист від перехресного забруднення

В основному приладі Cobas c111 використовується абсорбційна фотометрія для вимірювання поглинання світла в рідині. Показник поглинання світла використовується для обчислення концентрації в розчині.

Оператор ідентифікує пробу, розміщує її в прилад і визначає порядок роботи обробки.

Для кожного тесту процес вимірювання складається з сорока стандартних циклів, кожен з яких триває 18 секунд. Під час кожного з цих циклів проводиться вимірювання, незалежно від того, які ще операції проводяться протягом цього циклу.

Коли починається новий цикл, можна почати новий тест.

### **Виділяються наступні основні операції:**

1. Перевірка кювети із сироваткою крові.
2. Піпетування реагенту (R1) в кювету. Після кожного піпетування система виконує цикл промивання, щоб мінімізувати перехресне

забруднення. Під час цього циклу зонд і трубки промиваються водою та промивним розчином.

3. Очікування. Рідина повинна досягти заданої температури . Цей етап може продовжуватися протягом кількох циклів.

4. Піпетування наступної рідини. Як правило, ця рідина є пробною.

5. Очікування.

6. Піпетування наступної рідини.

7. Очікування.

Результати тесту обчислюють на основі результатів вимірювання за допомогою фотометра. В ході цього процесу виконуються різні перевірки, щоб весь процес вимірювання був правильним з технічної точки зору. Якщо значення перевищують або є меншими за встановленні межі, результат тесту позначається сигналізуванням.

Результати у тому числі сорок результатів вимірювання (необроблені дані) і обчислений результат тесту, зберігаються в системі.

Прилад Cobas c 111 відповідає всім вимогам до захисту, викладеним у Директиві Європейського парламенту і Ради Європи 98/79/ЕС щодо медичних приладів для лабораторного діагностування *in vitro* від 27 жовтня 1998 року. Відповідність вимогам підтверджується Сертифікатом відповідності.

#### **2.4. Загальна характеристика норм крові досліджуваного контингенту**

Загальний та біохімічний аналіз крові є основою діагностики більшості з відомих захворювань. Багато його показників можуть лягти в основу остаточного складання діагнозу і безпомилкового призначення адекватного лікування [3].

До початку роботи з гематологічним та біохімічним аналізатором, здійснювали забір венозної крові з вени. Отримані результати аналізу крові

порівнюють із нормою якісних та кількісних показників крові (табл. 2.1.) та біохімічними показниками (табл. 2.2.) [2].

Таблиця 2.1.

**Якісні та кількісні показники норми клінічного аналізу крові в людей зрілого віку**

Показник	Нормальне значення
Еритроцити (RBC)	3,7-4,7 x 10 <sup>12</sup> /л
Гемоглобін (Hb)	120-140 г/л
Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ)	2-15 мм/год
Тромбоцити (PLT)	180-320 x 10 <sup>9</sup> /л
Лейкоцити (WBC)	3,6-8,5 x 10 <sup>9</sup> /л

Таблиця 2.2.

**Біохімічні показники крові в осіб зрілого віку**

Показник	Нормальне значення
Загальний білок	65-85 г/л
Аланін-амінотрансфераза(АлАт)	Чол.-до 40 Од/л Ж.-до 32 Од/л
Аспартат-амінотрансфераза(АсАт)	Чол.-до 38 Од/л Ж.-31 Од/л
Білірубін загальний	8,2-20,5 кмМоль/л
Білірубін непрямий	
Калій	3,5-5,3 ммоль/л
Натрій	130-156 ммоль/л
Кальцій	2-2,7 ммоль/л
Хлориди	95-110 ммоль/л
Сечовина	2,5-8,3ммоль/л
Креатинін	Чол.-0,0618-0,1237 ммоль/л Ж.-0,053-0,0972 ммоль/л

**2.5. Методи статистичної обробки даних**

Статистична обробка результатів проводилась з використанням програми MS Excel 2019. Визначали нормальність розподілу даних. Для парного порівняння груп використовувалися достовірності Стьюдента ( $t$ ) та Мана-Уїтні ( $W$ ) і показник достовірності при порівнянні середніх величин ( $p$ ). Різницю між двома середніми величинами вважали достовірною при значеннях  $t \geq 2,0$  і  $p \leq 0,05$ . Визначали середнє значення показника ( $M$ ), величину середньої похибки ( $\pm m$ ) [15]. Цифрові результати представлені у вигляді таблиць, графіків.

## РОЗДІЛ III.

### АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

#### 3.1. Аналіз кількісних та якісних показників систем крові в осіб із захворюванням шлунково-кишкового тракту

Загальний та біохімічний аналіз крові надає медикам важливу інформацію про фізіологічний стан організму, який змінюється під впливом різних зовнішніх і внутрішніх факторів, і є невід'ємною частиною діагностичного процесу [3, 28, 34]. Широкий спектр його використання обумовлений високою точністю і достовірністю отриманих результатів.

Під час дослідження ми вивчали зміни показників системи крові в осіб, які хворіють на гострий апендицит та холецистит перед госпіталізацією та випискою.

Серед кількісних показників визначали: кількість еритроцитів (RBC), гемоглобін (Hb), кількість лейкоцитів (WBC), кількість тромбоцитів (PLT) та швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ). А серед біохімічних показників: загальний білок, Аланін-амінотрансфераза (АлАт), Аспартат-амінотрансфераза (АсАт), загальний білірубін, непрямий білірубін, калій (K), кальцій (Ca), натрій (Na), хлориди (Cl), креатинін, сечовина.

Аналіз кількісних показників крові в осіб, які хворіють на жовчокам'яну хворобу та холецистит, показав, що кількість еритроцитів у досліджуваних груп знаходились в межах норми. Так, в осіб які хворіють на жовчокам'яну хворобу перед госпіталізацією показник RBC становив  $4,4 \pm 0,05 \times 10^{12}/л$ , перед випискою  $7,6 \times 10^{12}/л$ . У пацієнтів, які хворіють на холецистит перед госпіталізацією спостерігалася подібна динаміка  $4,46 \pm 0,1 \times 10^{12}/л$ , але перед



випискою дещо змінилися показники кількості еритроцитів –  $4,85 \pm 0,1 \times 10^{12}/\text{л}$ . Таким чином, виявлено, що кількість еритроцитів в осіб, які хворіють на захворювання шлунково-кишкового тракту, значно не відрізняється від норми як перед госпіталізацією, так і перед випискою зі стаціонарного лікування (рис. 3.1.).

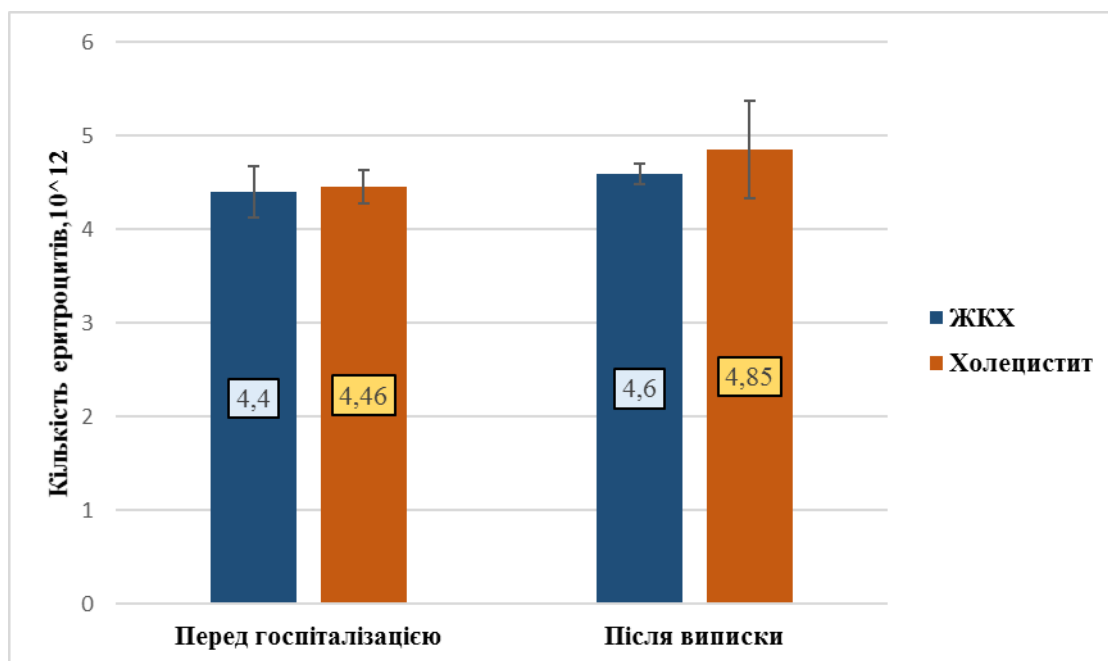


Рис. 3.1. Кількість еритроцитів в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

Нами було проведено порівняльну характеристику вмісту гемоглобіну (Hb) в крові в осіб, які хворіють на ЖКХ та холецистит. Так, в осіб які мають захворювання ЖКХ перед госпіталізацією показник Hb становив –  $140,8 \pm 1,7$  г/л, а в осіб, яким був поставлений діагноз холецистит –  $134,8 \pm 1,4$  г/л. Перед випискою показники вмісту гемоглобіну в крові в осіб дослідних груп практично не змінилися, порівняно зі значеннями перед госпіталізацією, та були в межах норми, в осіб зі захворюванням ЖКХ -  $141,8 \pm 1,4$  г/л, а в осіб із діагнозом холецистит  $145,1 \pm 1,4$  г/л. Проте, в пацієнтів із діагнозом холецистит значення досліджуваного показника, порівняно із досліджуваними, яким діагностовано ЖКХ, були вищими (рис. 3.2.).

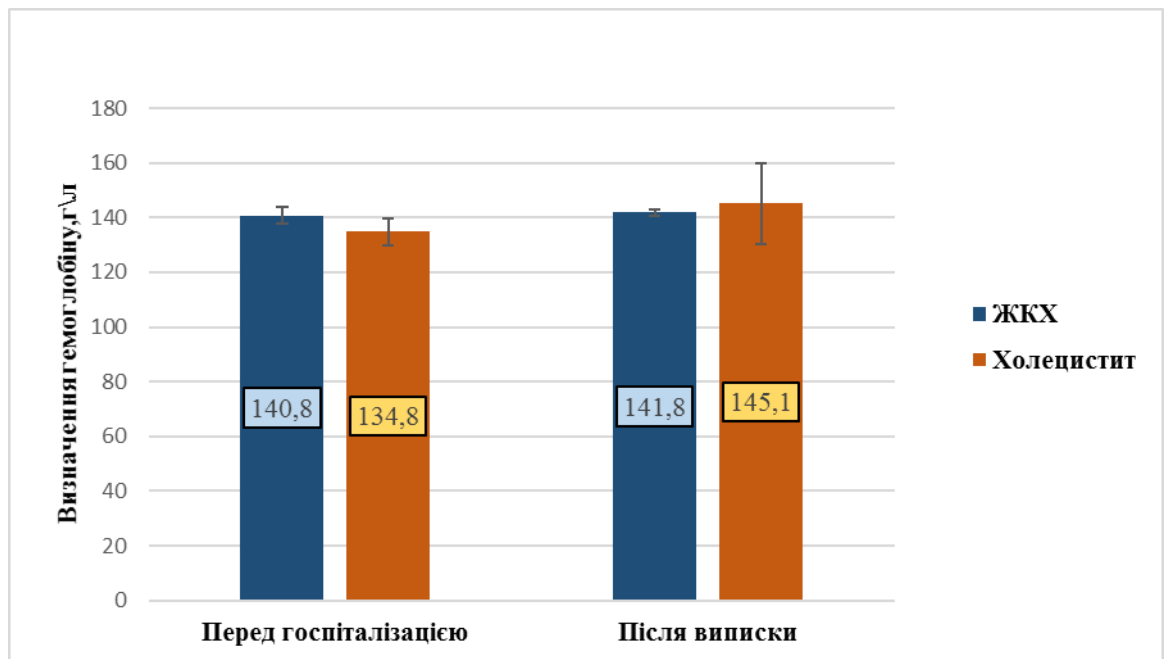


Рис. 3.2. Кількість гемоглобіну в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

Аналіз кількісних показників крові в осіб, які хворіють ЖКХ та холецистит, показав, що кількість лейкоцитів у досліджуваних груп перед госпіталізацією спостерігається вищим. Так, в осіб, які мають захворювання ЖКХ показник WBC перед госпіталізацією становив –  $11,02 \pm 10 \times 10^9/\text{л}$ , перед випискою –  $7,67 \pm 10 \times 10^9/\text{л}$ . В досліджуваних осіб, що мають захворювання холецистит спостерігалася подібна динаміка вищі значення спостерігаються перед госпіталізацією –  $11,4 \pm 10 \times 10^9/\text{л}$ , порівняно із показниками перед випискою. Незалежно від періоду лікувального процесу в досліджуваних із діагнозом холецистит значення кількості лейкоцитів були вищими, порівняно із клінічними аналізами цього показника у пацієнтів із ЖКХ (рис. 3.3.). Статистично достовірно вище значення лейкоцитів відмічено, як в пацієнтів з ЖКХ, так і в досліджуваних осіб із холециститом, перед госпіталізацією в стаціонарне відділення, порівняно із показниками перед випискою, це свідчить про те організмі пацієнтів відбувається інфекційних процес ( $p \leq 0,05$ ).

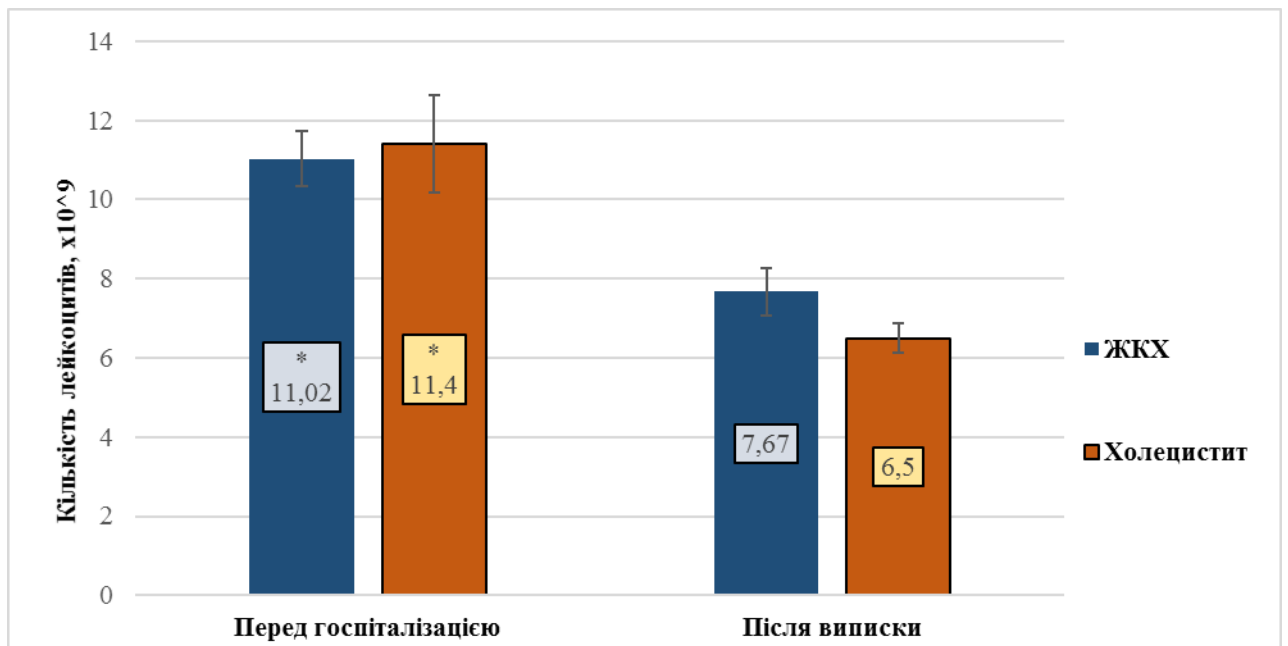


Рис. 3.3. Кількість лейкоцитів в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

\* - статистично достовірно вище значення до початку лікування, порівняно із значеннями показника перед випискою,  $p \leq 0,05$

Оскільки основна функція тромбоцитів –перешкоджати кровотечі. Нами було проведено порівняльну характеристику вмісту тромбоцитів (PLT) в крові досліджуваних, які хворіють на ЖКХ та холецистит. Так, в осіб які мають захворювання ЖКХ перед госпіталізацією показник PLT становив –  $281 \pm 10 \times 10^9/\text{л}$ , а в осіб, яким був поставлений діагноз холецистит –  $228,8 \pm 10 \times 10^9/\text{л}$ . Перед випискою показники вмісту тромбоцитів в крові в пацієнтів обох дослідних груп практично не змінилися, порівняно зі значеннями перед госпіталізацією, та були в межах норми для даного віку. В осіб із ЖКХ показник PLT становив –  $239,8 \pm 10 \times 10^9/\text{л}$ , а осіб із діагнозом холецистит –  $294,9 \pm 10 \times 10^9/\text{л}$ . Проте, в пацієток із діагнозом холецистит значення досліджуваного показника, порівняно із особами, яким діагностовано ЖКХ, були вищими після виписки (рис. 3.4.).

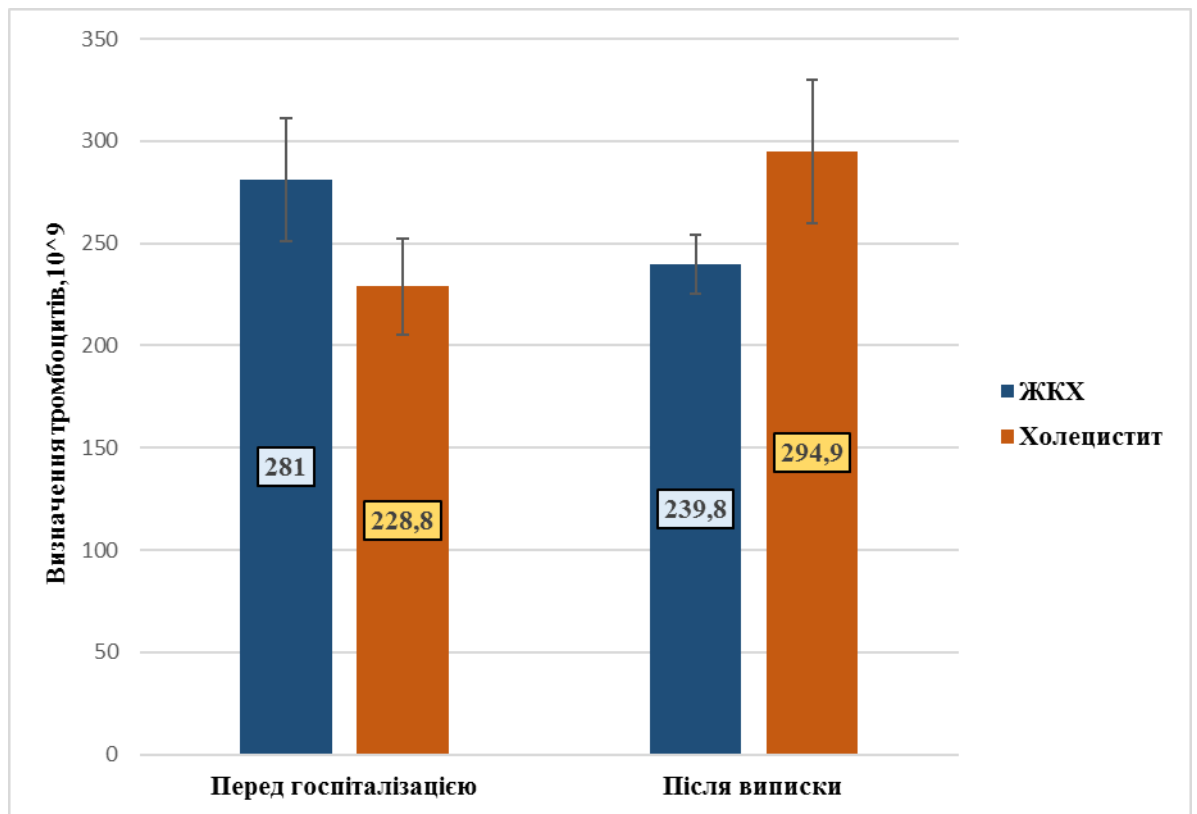


Рис. 3.4. Кількість тромбоцитів в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

У пацієнтів із хворобою ЖКХ перед госпіталізацією, показник ШОЕ був вищим за норму. Перед госпіталізацією він становив –  $18,3 \pm 1,1$  мм/год, перед випискою –  $11,1 \pm 1,4$  мм/год. В досліджуваних осіб, які хворіють на холецистит, значно вищі значення спостерігалися перед госпіталізацією –  $21,9 \pm 1,9$  мм/год, порівняно з показниками швидкості осідання еритроцитів перед випискою –  $8,8 \pm 1,6$  мм/год (рис. 3.5.). Аналіз отриманих результатів показав, що значення ШОЕ знаходилось в межах норми в осіб, що мають захворювання ЖКХ після виписки. Тоді як, досліджувані особи, які мають захворювання холецистит, характеризувалися значно вищими, порівняно із нормою значеннями. Варто зазначити, що незалежно від періоду лікувального процесу в досліджуваних із діагнозом холецистит значення ШОЕ були вищими, порівняно із клінічними аналізами цього показника у пацієнок із жовчокам'яна хвороба. Статистично достовірно вище значення ШОЕ

спостерігається в досліджуваних осіб із ЖКХ, так і в пацієнтів з холециститом, перед госпіталізацією в стаціонарне відділення, порівняно із показниками перед випискою ( $p \leq 0,05$ ).

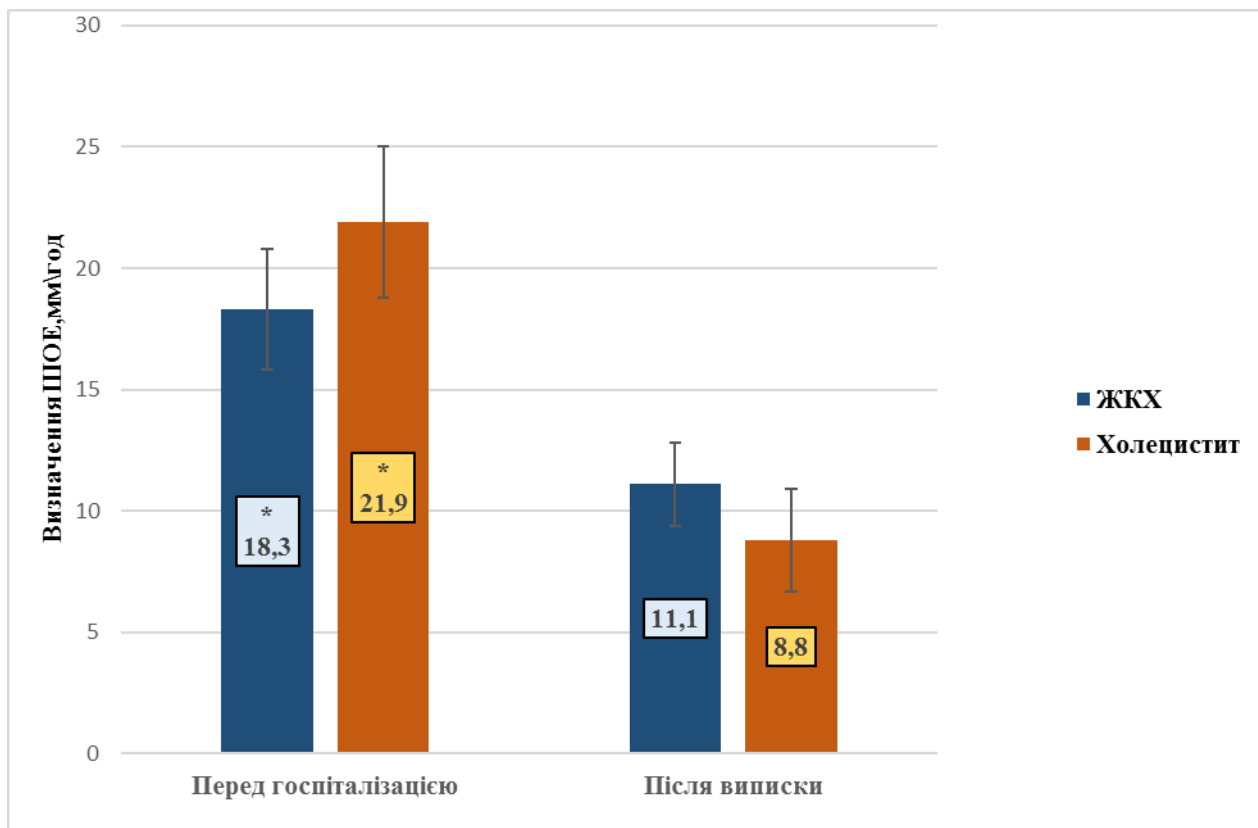


Рис. 3.5. Швидкість осідання еритроцитів в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

\* - статистично достовірно вище значення до початку лікування, порівняно із значеннями показника перед випискою,  $p \leq 0,05$

Аналіз значень загального білка в крові показав, що незалежно від захворювання шлунково-кишкового тракту кількість білка в циркулюючій крові знаходиться в межах норми. Проте, вищі значення цього показника були в осіб, які мають захворювання холецистит перед випискою, порівняно із показником перед госпіталізацією. Так, в досліджуваних осіб, що мають захворювання холецистит перед госпіталізацією становив  $69,63 \pm 1,3$  г/л, перед випискою –  $72,0 \pm 1,3$  г/л. В осіб, що мають захворювання ЖКХ вищі значення

зафіксовано в осіб перед госпіталізацією  $64,73 \pm 1,8$  г/л, порівняно із показником перед випискою. Варто зазначити, що незалежно від періоду лікувального процесу в досліджуваній групі з діагнозом холецистит перед госпіталізацією значення показника загальний білок були вищими, порівняно із клінічними аналізами цього показника у пацієнтів із жовчокам'яною хворобою (рис. 3.6.).

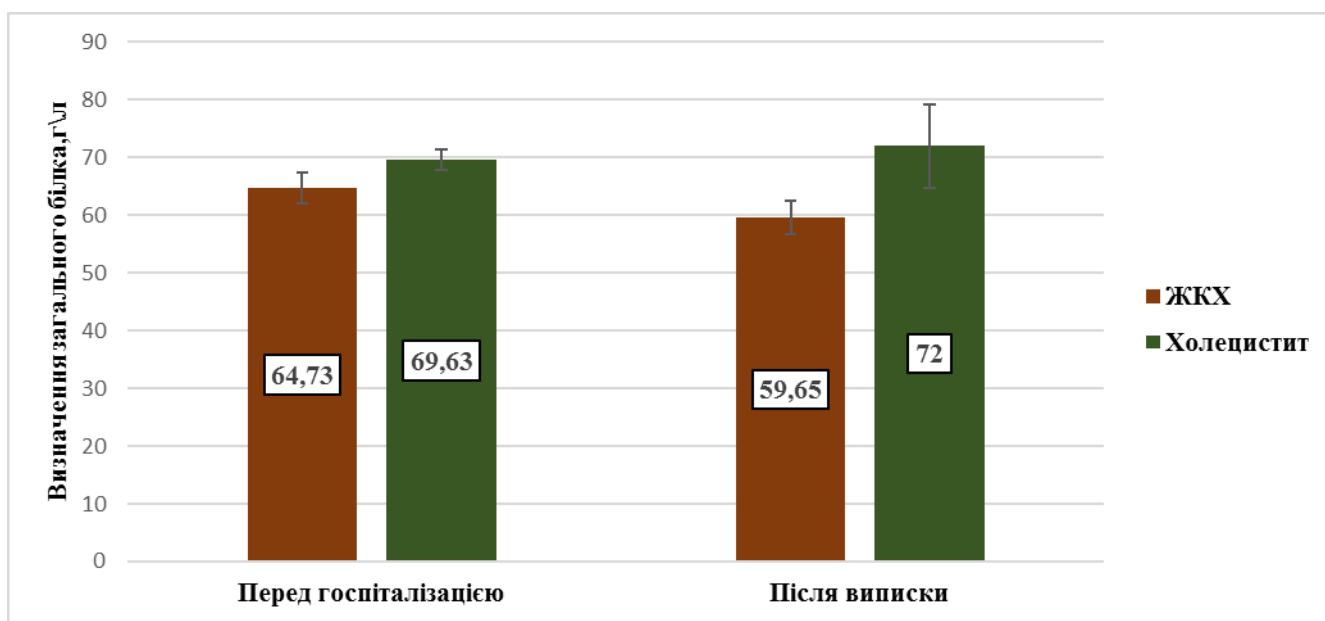


Рис. 3.6. Визначення загального білка в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

Аналіз показника АСТ (аспартат-амінотрансфераза) виявив вищі значення, як перед госпіталізацією, так і перед випискою зі стаціонарного лікування, у пацієнтів, яким поставлено діагноз жовчокам'яна хвороба, порівняно з пацієнтами яким діагностували хворобу холецистит. В осіб із ЖКХ показник АСТ перед госпіталізацією становив –  $32,76 \pm 0,1$ , перед випискою –  $23,35 \pm 0,6$ . В досліджуваних осіб, які хворіють на холецистит, вищі значення спостерігалися перед госпіталізацією –  $31,52 \pm 0,2$ , порівняно з показниками перед випискою –  $18,74 \pm 0,2$  (рис. 3.7.). Аналіз отриманих результатів показав, що значення АСТ знаходяться в межах норми в обох досліджуваних групах, що мають захворювання ЖКХ та холецистит.

Статистично достовірно вище значення показника АСТ відмічено в пацієнтів з холециститом перед госпіталізацією в стаціонарне відділення, порівняно із показниками перед випискою ( $p \leq 0,05$ ). Також, пацієнти з холециститом мали достовірно вищі значення показника АСТ, порівняно з досліджуваною групою, що мають захворювання ЖКХ, перед госпіталізацією для стаціонарного лікування, що вказує на більший низький рівень функціонування шлунково-кишкового тракту у цій групі досліджуваних ( $p \leq 0,05$ ).

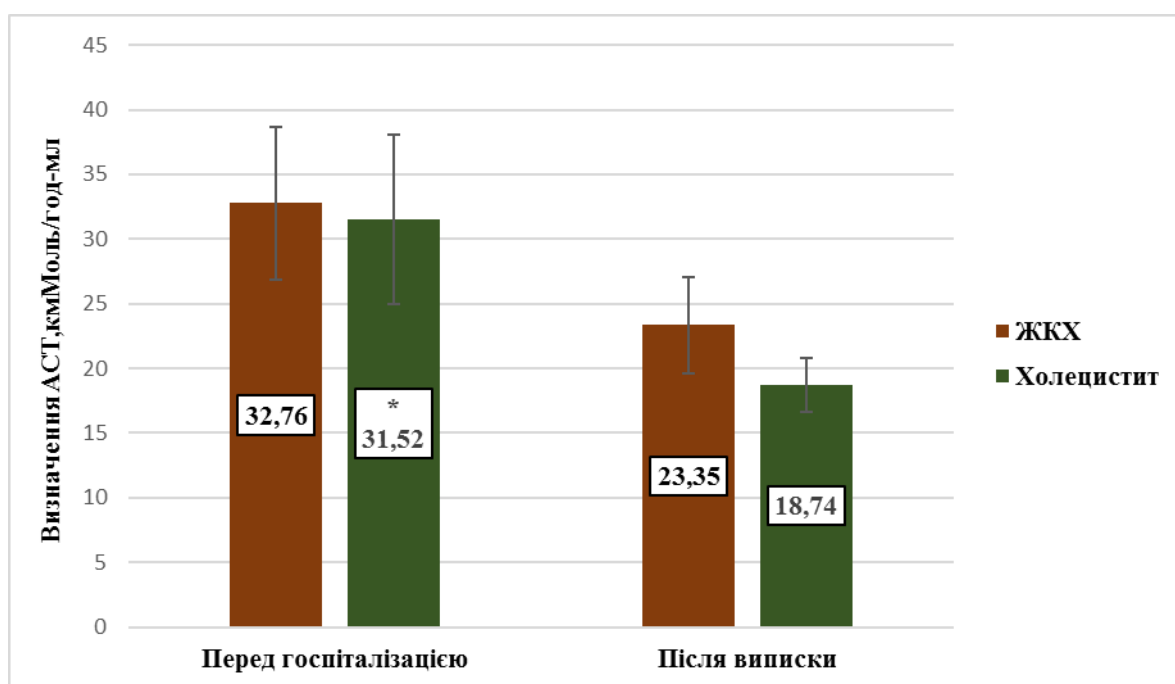


Рис. 3.7. Визначення аспартат-амінотрансферази в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

\* - статистично достовірно вище значення до початку лікування, порівняно із значеннями показника перед випискою,  $p \leq 0,05$

Аналіз показника ALT виявив вищі значення, перед госпіталізацією, так і перед випискою зі стаціонарного лікування, в осіб, яким поставлено діагноз жовчокам'яна хвороба. Тоді як, у пацієнтів із хворобою холецистит перед госпіталізацією та перед випискою, відповідає нормі. В осіб показник ALT перед госпіталізацією становив –  $31,66 \pm 0,1\%$ , перед випискою –  $23,55 \pm 0,6\%$ .

В досліджуваних осіб, які хворіють на холецистит, вищі значення спостерігалися перед госпіталізацією –  $18,98 \pm 0,2\%$ , порівняно з показниками перед випискою –  $14,0 \pm 0,2\%$  (рис. 3.8). Аналіз отриманих результатів показав, що значення ALT знаходилось в межах норми в осіб, що мають захворювання холецистит. Тоді як, досліджувані групи осіб, які мають захворювання ЖКХ характеризувалися вищими, порівняно із нормою значеннями перед госпіталізацією. Варто зазначити, що незалежно від періоду лікувального процесу в осіб із діагнозом холецистит значення ALT були нижчими, порівняно із біохімічними аналізами цього показника у пацієнтів із ЖКХ. В осіб із ЖКХ, порівняно із пацієнтками із діагнозом холецистит, як перед госпіталізацією, так і перед випискою, виявлено достовірно вищі значення.

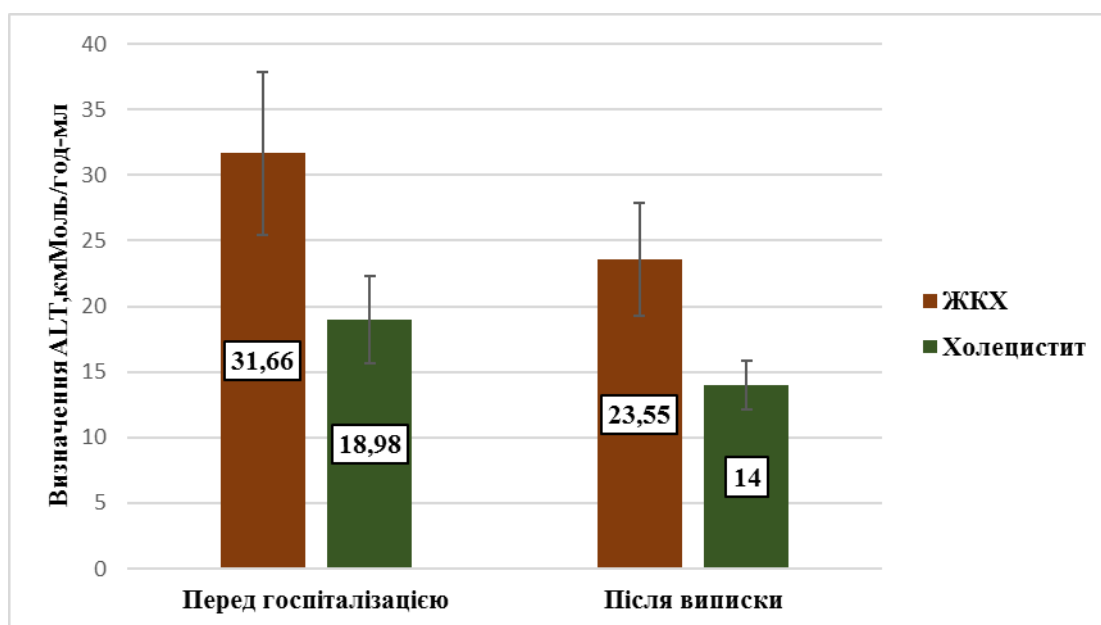


Рис. 3.8. Визначення аланін-амінотрансферази в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

Аналіз показника креатинін крові в осіб, які хворіють на жовчокам'яну хворобу та холецистит, показав, що значення креатиніну у досліджуваних груп знаходились в межах норми. Так, в осіб, які мають захворювання ЖКХ показник креатинін перед госпіталізацією становив –  $0,089$  мМоль/л перед випискою –  $0,065$  мМоль/л. В досліджуваних осіб, що мають захворювання



холецистит спостерігалася подібна динаміка вищі значення в осіб, перед госпіталізацією – 0,087 мМоль/л, порівняно із показниками перед випискою – 0,079 мМоль/л. Незалежно від періоду лікувального процесу в осіб значення креатиніну практично не змінилося, порівняно із біохімічними аналізами цього показника у пацієнтів зі діагнозом ЖКХ (рис. 3.9.).

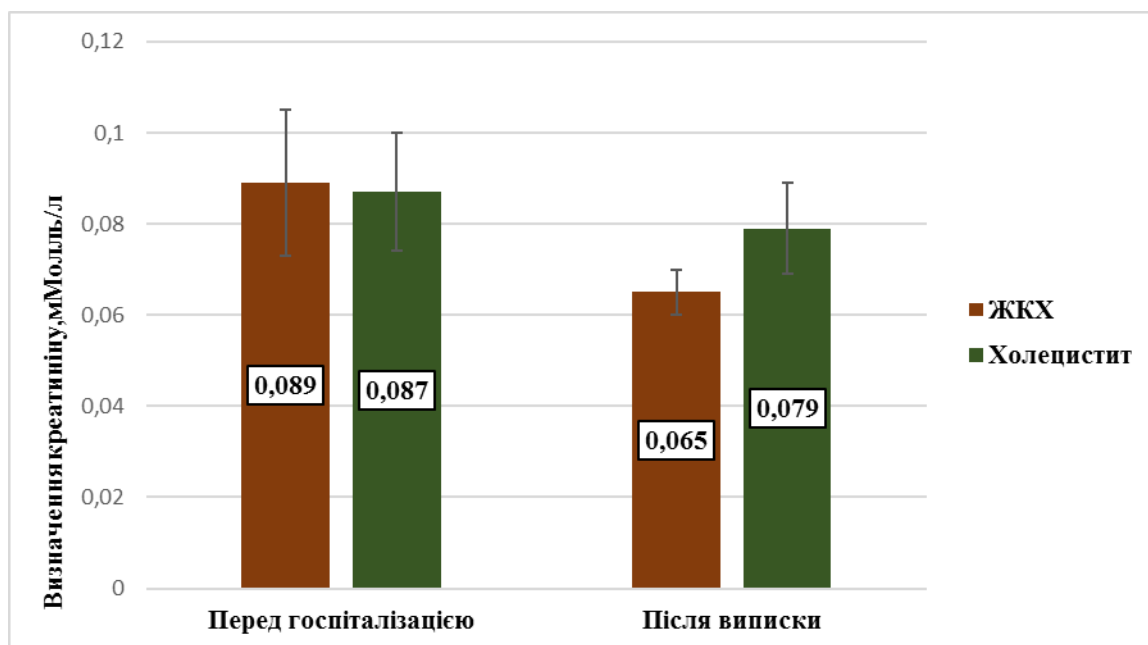


Рис. 3.9. Визначення креатиніну в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

Аналіз значень сечовини в крові показав, що незалежно від захворювання шлункового тракту в осіб, показники знаходиться в межах норми. Проте, вищі значення цього показника були у пацієнтів, які мають захворювання холецистит перед госпіталізацією порівняно із показником перед випискою. Так, в осіб, що мають захворювання холецистит перед госпіталізацією становив  $16,04 \pm 1,3$ , перед випискою –  $7,69 \pm 1,3$ . В осіб досліджуваних груп, що мають ЖКХ вищі значення зафіксовано перед випискою  $7,69 \pm 1,8$ , порівняно із показником перед госпіталізацією  $6,89 \pm 1,8$ . Варто зазначити, що незалежно від періоду лікувального процесу досліджуваних осіб із діагнозом холецистит перед госпіталізацією значення показника сечовини були вищими, порівняно

із біохімічними аналізами цього показника у пацієнток із жовчокам'яною хворобою (рис. 3.10.).

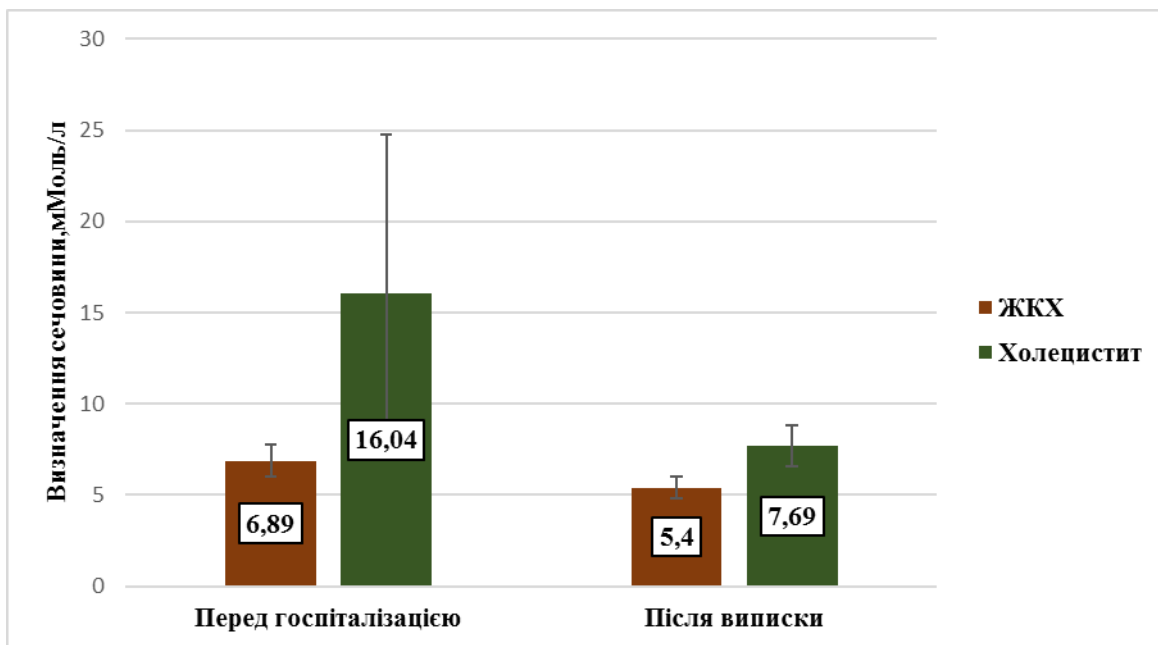


Рис. 3.10. Визначення сечовини в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

Оскільки основна роль показника загального білірубіну, це діагностувати різні захворювання, які пов'язані з порушенням процесів функції печінки та жовчовивідних шляхів. Так, в осіб, які мають захворювання ЖКХ, перед госпіталізацією показник становив  $20,43 \pm 0,5$ , перед випискою  $11,69 \pm 1,1$ . В пацієнтів, які мають діагноз холецистит спостерігалася подібна динаміка, вищі значення перед госпіталізацією  $19,18 \pm 0,6$ , порівняно із показником перед випискою  $11,47 \pm 1,1$ . Незалежно від періоду лікувального процесу в пацієнтів значення загального білірубіну були вищими, порівняно із біохімічними аналізами цього показника у пацієнтів із холециститом. (рис. 3.11.).

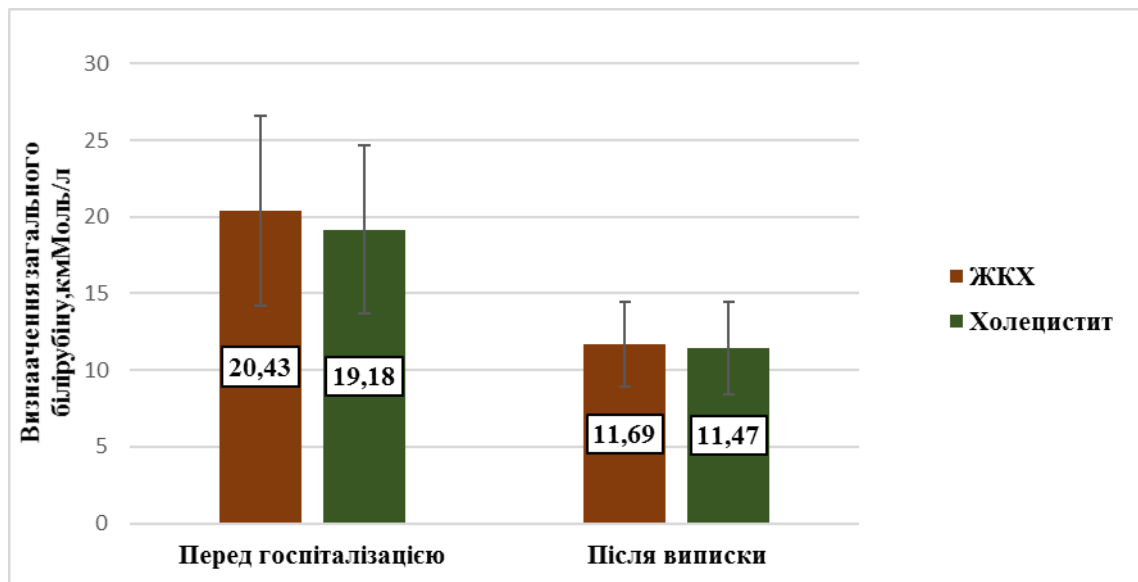


Рис. 3.11. Визначення загального білірубіну в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

Значення показника непрямого білірубіну спостерігається вищими значеннями в хворих на ЖКХ перед госпіталізацією, порівняно із хворобою холецистит, як перед госпіталізацією, так і перед випискою (рис. 3.12.). У результаті стаціонарного лікування значення досліджуваного показника в обох групах частково зменшуються, так, в осіб із ЖКХ перед госпіталізацією значення показника становило – 12,8 мМоль/л., перед випискою – 10,1 мМоль/л(рис. 3.12.). У хворих із діагнозом холецистит перед госпіталізацією значення непрямого білірубіну становив – 8,1 мМоль/л., перед випискою – 7,13 мМоль/л. Статистично достовірно вище значення непрямого білірубіну відмічено як в осіб з ЖКХ, так і в пацієнтів із холециститом, перед госпіталізацією в стаціонарне відділення, порівняно із показниками перед випискою. Також, пацієнти з ЖКХ мали достовірно вищі значення непрямого білірубіну, порівняно із пацієнтами із холециститом, перед госпіталізацією для стаціонарного лікування, так і перед випискою, що вказує на більший низькі потенційні можливості системи кровообігу.

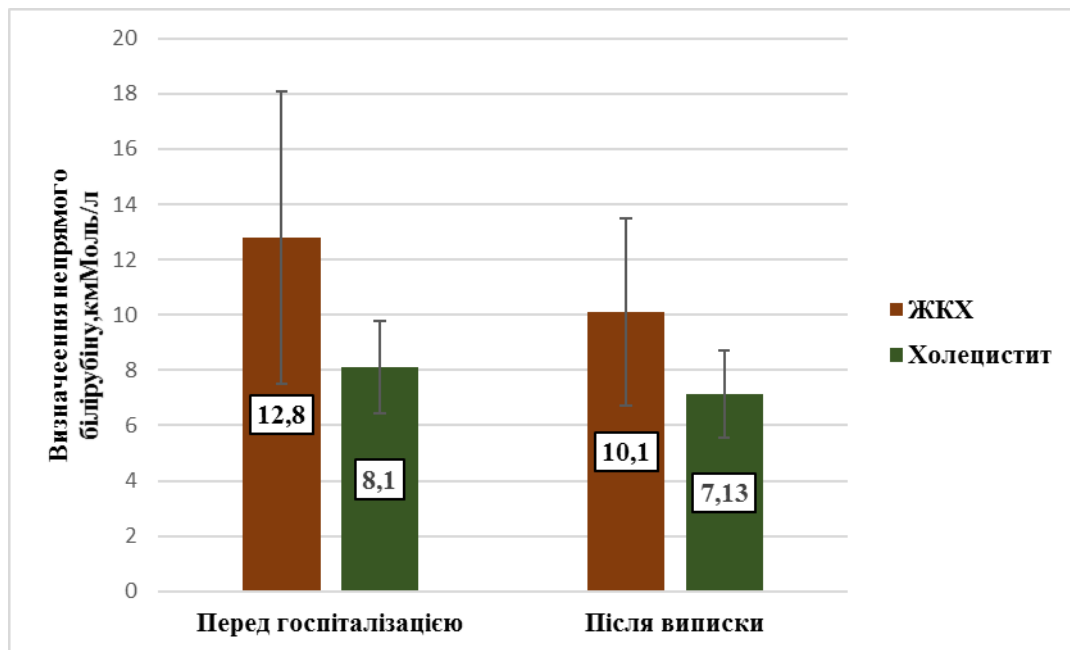


Рис. 3.12. Визначення непрямого білірубіну в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

Аналіз отриманих даних показав, що показник СІ незалежно від захворювання шлункового тракту, в досліджуваних осіб знаходився в межах норми. Проте, значно вищі значення цього показника були в осіб, що мають холецистит перед госпіталізацією порівняно із показником перед випискою даного захворювання. Так, в пацієнтів показник СІ перед госпіталізацією, що мають захворювання холецистит становив 99,14 ммоль/л, а перед випискою становить – 99,0 ммоль/л. В осіб, які хворіють на ЖКХ вищі значення зафіксовано перед випискою – 97,64 ммоль/л, порівняно із показником перед госпіталізацією – 94,53 ммоль/л. Варто зазначити, що незалежно від періоду лікувального процесу у пацієнтів із діагнозом холецистит значення СІ перед випискою були значно вищими, порівняно із біохімічними аналізами цього показника у пацієток із ЖКХ (рис. 3.13.). У осіб із діагнозом холецистит, порівняно із пацієнтами з ЖКХ, перед госпіталізацією виявлено достовірно вищі значення СІ. Також, у пацієнтів із діагнозом холецистит зафіксовано таке

ж саме значення показника СІ перед випискою, порівняно із значеннями перед початком лікування у стаціонарі.

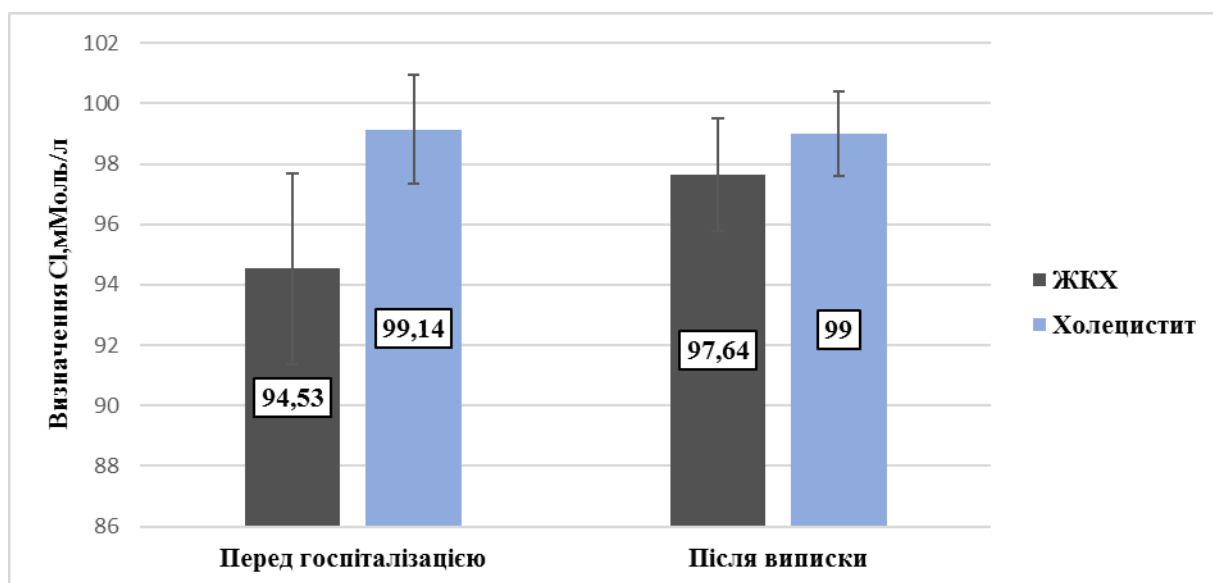


Рис. 3.13. Визначення хлоридів в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

Аналіз показника К (калій) виявив вищі значення, як перед госпіталізацією, так і перед випискою зі стаціонарного лікування, в осіб, яким поставлено діагноз холецистит. Тоді як, у пацієнтів із хворобою ЖКХ перед госпіталізацією та перед випискою, відповідає нормі. В досліджуваній групі значення К із діагнозом ЖКХ показник перед госпіталізацією становив – 4,1 ммоль/л, перед випискою – 4,3 ммоль/л. В осіб, які хворіють на холецистит, вищі значення спостерігалися перед випискою – 5,24 ммоль/л, порівняно з показником К перед госпіталізацією – 4,57 ммоль/л (рис. 3.14.). Аналіз отриманих результатів показав, що значення показника К знаходилось в межах норми ,в обох досліджуваних групах. Тоді як, досліджувані пацієнти, які мають захворювання холецистит характеризувалися вищими показниками, порівняно з досліджуваною групою осіб які хворіли на ЖКХ. Варто зазначити, що незалежно від періоду лікувального процесу в осіб з діагнозом ЖКХ,

значення К були нижчими, порівняно із біохімічними аналізами цього показника у пацієнтів із холециститом.

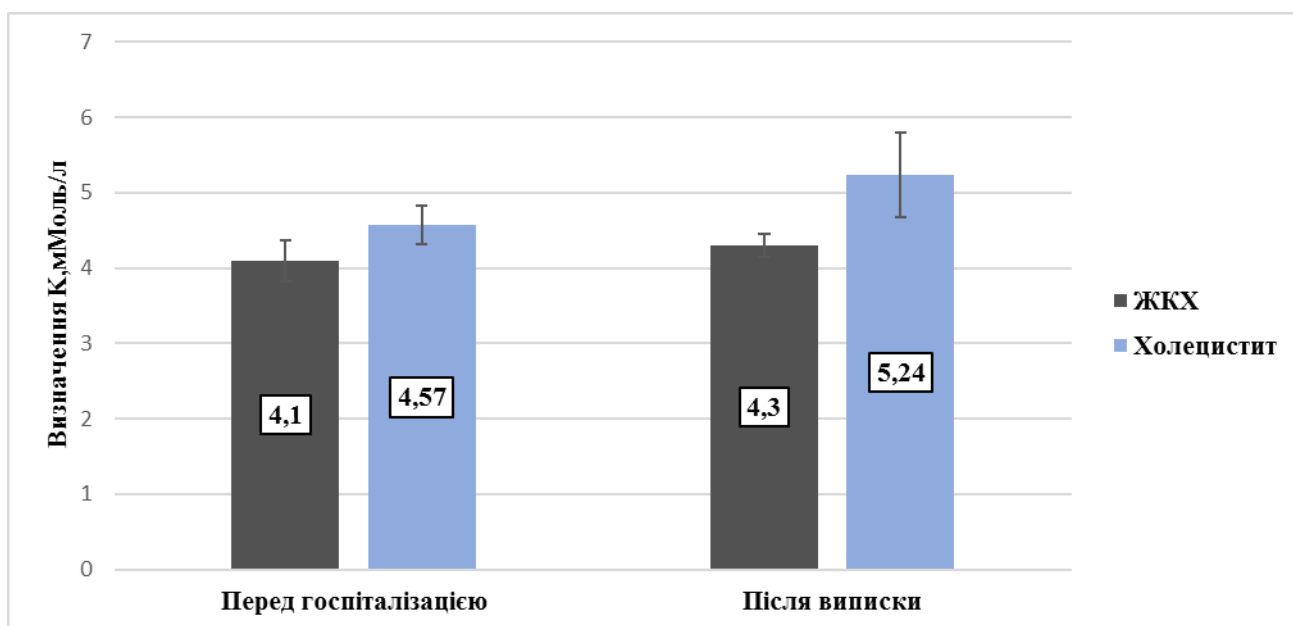


Рис. 3.14. Визначення калію в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

Значення показника Са у пацієнтів, які хворіють на ЖКХ досліджуваної групи були вищими, порівняно із значеннями осіб, які хворіють на холецистит. Так, в осіб з ЖКХ перед госпіталізацією значення Са становив– 1,12ммоль/л, перед випискою –1,16 ммоль/л. В пацієнтів із діагнозом холецистит нижчі значення перед госпіталізацією – 1,05 ммоль/л, перед випискою – 1,16ммоль/л. (рис. 3.15.). Незалежно від періоду лікувального процесу в осіб із діагнозом холецистит значення показника Са були нижчими, порівняно із біохімічними аналізами цього показника у пацієнтів із ЖКХ. У досліджуваної групи із ЖКХ, порівняно із пацієнтами з холециститом, перед госпіталізацією виявлено достовірно вищі значення показника Са.

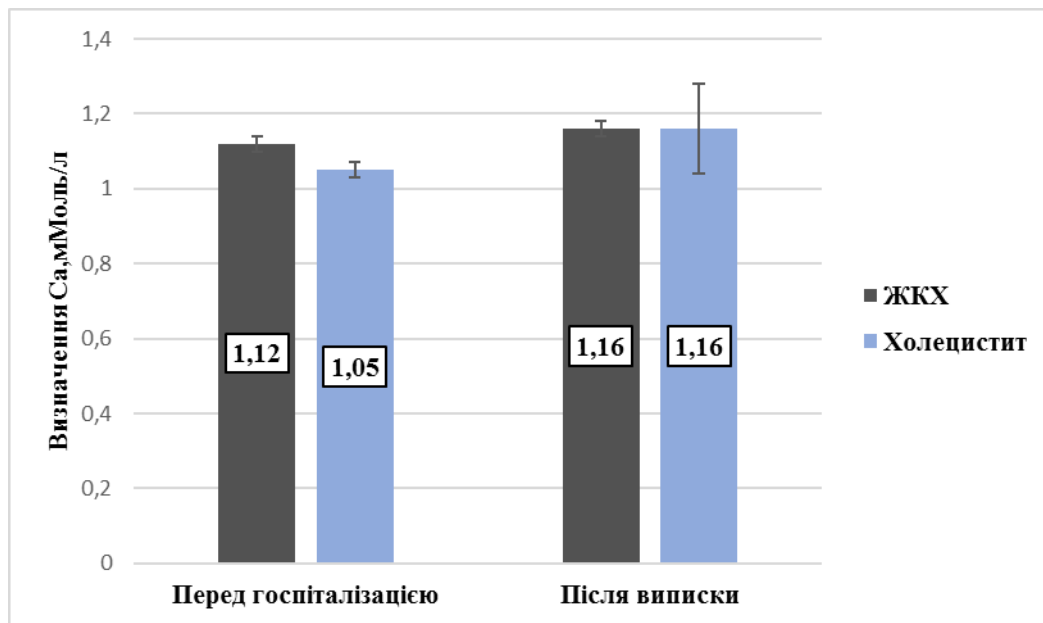


Рис. 3.15. Визначення кальцію в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

Біохімічні дослідження показали, що значення показника  $\text{Na}$  знаходиться в межах норми, як перед госпіталізацією, так і перед випискою зі стаціонарного лікування, яким поставлено діагноз холецистит. У пацієнтів із ЖКХ показник  $\text{Na}$  перед госпіталізацією становив – 139,4 ммоль/л, перед випискою – 140,3 ммоль/л. В осіб, які хворіють на холецистит, вищі значення спостерігалися після виписки – 143,1 ммоль/л, порівняно з показниками  $\text{Na}$  перед госпіталізацією – 135,04 ммоль/л (рис. 3.16.). Аналіз отриманих результатів показав, що значення  $\text{Na}$  знаходилось в межах норми в обох досліджуваних групах. Варто зазначити, що в пацієнтів перед госпіталізацією значення  $\text{Na}$  були нижчими, порівняно із біохімічними аналізами цього показника у пацієнтів після госпіталізації. Тоді як, показник  $\text{Na}$ , в осіб, які мають захворювання ЖКХ майже не змінився, як перед госпіталізацією в стаціонар, так і перед випискою, порівняно з групою досліджуваних, що мають діагноз холецистит.

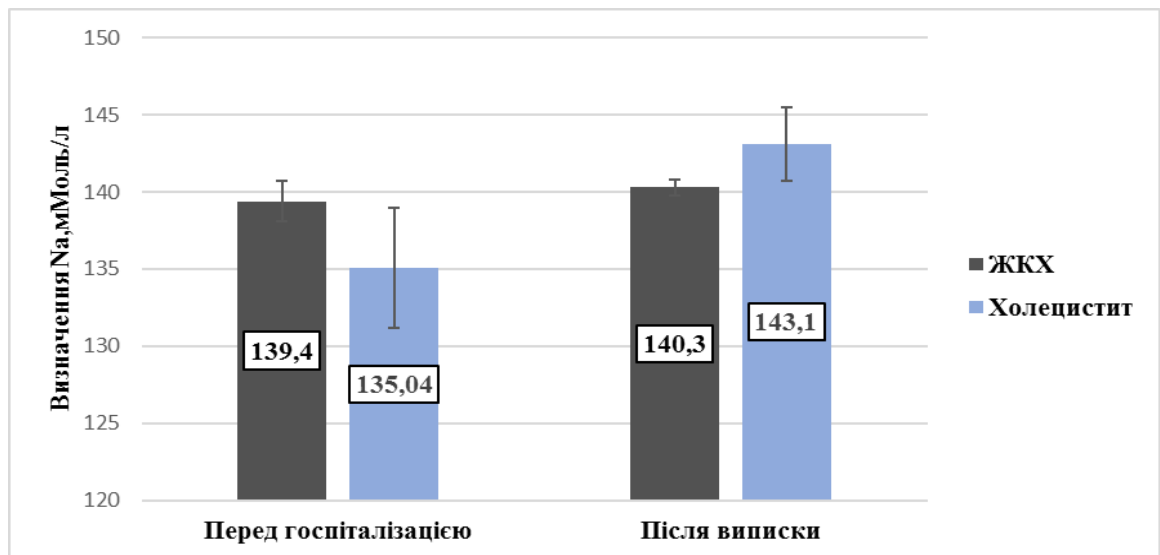


Рис. 3.15. Визначення натрію в осіб із діагнозом холецистит та жовчокам'яна хвороба (ЖКХ) перед госпіталізацією та випискою зі стаціонарного лікування

В результаті отриманих досліджень було виявлено, що пацієнти із ЖКХ мали вищі значення результатів, як перед госпіталізацією так і після виписки, порівняно з особами із діагнозом холецистит.

Таким чином, в ході проведеного досліджень спостерігаємо, що пацієнти із захворюванням холецистит характеризуються кращими показниками, порівняно із особами досліджувною групи, які хворіють на ЖКХ, як перед госпіталізацією, так і перед випискою із стаціонарного лікування у відділенні ургентної хірургії.

Отже, сучасні підходи до профілактики ЖКХ крім хірургічних методів повинні включати використання літолітичної терапії на ранніх стадіях захворювання, та вплив на некеровані фактори ризику розвитку захворювання [2].

Сучасна медицина багато в чому спирається на свої накопичені знання здійснюється в процесі наукового дослідження. У будь-якій системі охорони здоров'я, прийняття рішень є результатом успішного застосування наукових даних і практики. На сьогоднішній день дослідження дають достатню доказову базу для розробки клінічних ліків



Що стосується патології ШКТ, то це питання є своєчасним і актуальним яке потребує вирішення. Клінічна медицина за останні роки з предмету лікарського мистецтва перетворилася на складну виробничу технологію з безліччю специфічних технологічних процесів.

Для профілактики і лікування жовчнокам'яної хвороби корисно включати в щоденний раціон невелику кількість рослинної олії, краще оливкової. Оскільки соняшникова засвоюється тільки на 80%, в той час як оливкова повністю. Вживання рослинного жиру стимулює активність міхура з жовччю, у результаті чого він одержує можливість хоча б раз на добу випорожнитись. Дотримання рекомендацій лікарів дозволить при деяких обмеженнях в раціоні, жити повним життям без виснажливих болів [4].

## РОЗДІЛ IV. ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Жовчнокам'яна хвороба є одним з найбільш фінансово витратних захворювань травної системи, лікування якого вимагає госпіталізації. І за даними перепису населення Європи та Північної Америки, близько 15% населення страждає від неї [1, 2]. За даними Центру медичної статистики Міністерства охорони здоров'я України, в останні роки в нашій країні також спостерігається значне зростання числа пацієнтів із ЖКХ. У 1997 році поширеність жовчнокам'яної хвороби становила 329,7, а в 2006 році вона становила вже 10 на 651,1 мільйона населення. Таким чином, зростання поширеності хвороби в Україні за більш ніж 10 років становить 97,5%. Це відображає загально-світову тенденцію до подвоєння числа пацієнтів в ЖКХ кожні 10 років. Водночас, згідно з розрахунками статистики Міністерства охорони здоров'я України за 2008 рік, загальна кількість пацієнтів ЖКХ становить близько 0,7% від дорослого населення України, що незбігається із загальносвітовими показниками.

Проведені клінічні та біохімічні дослідження свідчать про прогностичне значення даного показника в розвитку захворювання шлунково-кишкового тракту. При загальному аналізі крові було встановлено, що в обох досліджуваних групах обстеження, зростало число лейкоцитів та ШОЕ. А при дослідженні біохімічних показників, значне відхилення від норми було виявлено в значеннях загального та непрямого білірубіну, ALT та креатиніну в крові.

Під час дослідження пацієнтів, було виявлено, що ендокринна патологія у значній кількості хворих на холецистит та ЖКХ мала прихований характер. Отримані результати вказують на важливу роль, як явних, так і потенційних ендокринних порушень, які свідчать виникненню каменів в жовчному міхурі.

Кількість пацієнтів на захворювання холецистит та ЖКХ збільшується з віком. Перелічено десятки факторів ризику, але вік віднесено до основних

немодифікованих факторів [10, 11]. Жовчнокам'яна хвороба вважається захворюванням літніх людей. Проте, в останні роки розвинені країни вказали незначне "омолодження" пацієнтів із захворюванням жовчовивідних шляхів, серед молоді, підлітків і навіть маленьких дітей [3]. Це пов'язано з посиленням впливу змінених факторів ризику: дієти, способу життя та наявності супутніх захворювань, обміну речовин.

Отже, в цілому, отримані дані вказують на необхідність розробки напрямку оптимізації, надання спеціалізованої шлунково-кишкової допомоги населенню України, яке може бути використано для реалізації соціальних та організаційних стратегій охорони здоров'я. Ендокринні та метаболічні порушення відіграють важливу роль у патогенезі зі жовчнокам'яної хвороби та холециститі. Але структура ендокринної патології у пацієнтів різної статі і віку має певну особливість.

## ВИСНОВКИ

1. У пацієнтів зрілого віку, які мають захворювання шлунково-кишкового тракту найбільш чутливими до дії захворювання були показники крові, які безпосередньо стосуються: еритроцитів, лейкоцитів, швидкості осідання еритроцитів та тромбоцитів.

2. Серед біохімічних показників системи крові у пацієнтів зрілого віку, що мають захворювання шлунково-кишкового тракту, найбільш чутливими до дії захворювання були показники: загального та непрямого білірубінів, АЛТ, АСТ, креатиніну крові.

3. Узагальнений аналіз досліджуваних показників з усього масиву даних показав, що у пацієнтів зрілого віку, які мають діагноз ЖКХ та холецистит перед госпіталізацією, порівняно з даними після виписки, кількісні та біохімічні показники крові були вищими.

4. У пацієнтів із хворобою холецистит клінічні та біохімічні показники крові були більш близькими до норми, порівняно із досліджуваними особами із ЖКХ.

## СПИСОК ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрюшенко Д. В. Оптимальна класифікація ускладнень гострого холециститу, як підгрунтя стандартизованої техніки їх хірургічної корекції. Харків, 2003. 136–138 с.
2. Бойко С. О. Хірургія: у 2-х томах. Вінниця, 2019. 704 с.
3. Боулінг Дж. Л., Катаєв А. Лабораторна медицина, 2010. 398-402 с.
4. Бабак О. Я. Показники клітинної ланки імунітету у підлітків, хворих на хронічний некалькульозний холецистит, при застосуванні комбінованої терапії. 2010. С. 204-218.
5. Байда А. А. Прогнозування перебігу гострого холециститу та його досліджень. Вінниця, 2022. 18 с.
6. Василюк С. М., Чурпій В. К. Особливості клінічної симптоматики гострого калькульозного холециститу у хворих літнього і старечого віку. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. Київ. 2011, С. 69-71.
7. Вердіна С. А., Волков А. А. Контролінг : навч. посіб. Вид. 3-тє., переробл. та допов. Херсон, 2017. 212 с.
8. Годлевський А. І., Саволюк О. А., Ярмак С. І. Роль інтраопераційної ультразвукової діагностики у виборі методу оперативної корекції при обструктивній жовтяниці непухлинного генезу. *Хірургія України*. 2011. С. 45-49.
9. Гойда С. М. Тенденції поширеності жовчнокам'яної хвороби серед населення України. *Укр. мед. часопис*. 2011. С. 112 -113.
10. Коваленко Д. К. Динаміка показників стану здоров'я населення України за 1995-2005 роки: Аналітично-статистичний посібник. Під ред. Коваленко Д. К. Київ, 2006. 72 с .
11. Дослідження з етіології, профілактики та лікування хімічних залежностей. За заг. ред. доцента О. О. Сердюка та В. В. Бурлаки. Харків, 2015. 478 с.

12. Захараш М. П., Пойда О. І., Кучер М. Д. та ін. Хірургія. Київ: Медицина, 2010, 656 с.
13. Колосович І. В., Сидоренко Р. А., Лебедева К. О. Хірургічне лікування деструктивних форм гострого апендициту з інфільтрацією сліпої кишки. *Гастроентерологія*. 2013. № 1. С. 224.
14. Кравченко Б. С., Клименко В. М., Захарчук О. В. Особливості використання однопортової технології при виконанні холецистектомії у хворих на хронічний калькульозний холецистит. *Актуальні проблеми сучасної медицини*. 2017. С. 130-134.
15. Маліков М. В., Сват'єв А. В., Богданова Н. В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті : навчальний посібник. Запоріжжя : ЗДУ, 2006. 227 с.
16. Метельська В. А. Гетерогенність ліпопротеїдів плазми крові: роль у атерогенезі: Автореферат дис. докт. біол. наук. Миколаїв. 1994, 17 с.
17. Осадчий О. І. Гострий калькульозний холецистит: оновлені рекомендації. *Український медичний часопис*. 2021. № 3. С. 63.
18. Свінціцький А. С., Богомаз В. М., Динник Н. В. Поширеність жовчнокам'яної хвороби серед пацієнтів старечого віку. *Сучасна гастроентерологія*. 2020. С. 34-39.
19. Свінціцький І. А., Машковська С. І., Бульда В. І. Статеві відмінності стану коронарного русла у пацієнтів похилого віку зі стабільною ішемічною хворобою серця. *Ліки України плюс*. 2017. С. 18-20.
20. Семигіна Т. В., Вовкогон О. Ю. Поширення соціально небезпечних хвороб та їх профілактика. *Сучасна гастроентерологія*. 2010. С. 7-38.
21. Стабільна ішемічна хвороба серця. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах . Державний експертний центр МОЗ України. ННЦ «Інститут кардіології імені М. Д. Стражеско». НІССХ імені М.М. Амосова НАМН України, 2016.
22. Товстуха Є. С. Фітотерапія. К. : Здоров'я, 1990.304 с., іл., 6,55 арк.

23. Хижняк А. А. Гострий апендицит : метод. вказ. зі спеціальності "Медицина невідкладних станів" для підготовки лікарів-інтернів, слухачів передатестаційних циклів . упор. А. А. Хижняк., С. С. Дубівська., М. Д. Бітчук., С. М. Скоропліт. Харків : ХНМУ, 2014. 12 с.
24. Щербиніна М. Б., Бабець М. І. Епідеміологічний аналіз поширеності та захворюваності на жовчнокам'яну хворобу в Україні. *Охорона здоров'я України*. 2008. С. 7-71.
25. Awad-Elkarim A. A., Bagger J. P., Albers C J. et al. A prospective study of long term prognosis in young myocardial infarction survivors: the prognostic value of. angiography and exercise testing. *Heart*. 2003. Aug. VOL. 89(8). P. 843.
26. Bergman S., Al-Bader M., Sourial N. et al. Recurrence of biliary disease following non-operative management in elderly patients. *Surg Endosc*. 2015. 29 (12). P. 3485-3490.
27. Dowling R. H. Review: pathogenesis of gallstones. *Aliment Pharmacol Ther*. 2000. №14. Suppl.
28. Desiaterik, V. I., Kotov, A. V., Mamchur, D. V. Ways to improve the results of surgical treatment for obstructive jaundice on the background of gall stone disease. *Ukrainian Journal Of Surgery*. 2017. 32. P. 100–105. DOI: 10.22141/1997–2938.1.32.2017.98500.
29. EASL clinical practice guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones. European association for the study of the liver (EASL) *J. Hepatol*. 2016. P. 146-181.
30. Guideline for the Management of ST9Elevation Myocardial Infarction. A Report of the American College of cardiology Foundation. *American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Circulation*. 2013. Vol. 127. P.29-46.
31. Jollis J. G., Roettig M. L., Aluko A. O. Implementation of a statewide system for coronary reperfusion for ST-segment elevation myocardial infarction. *JAMA*. 2007. P. 71-80.

32. Kaminskiy M. N., Vavrinchuk S. A. Sravnitel'naya otsenka i optimizatsiya diagnosticheskikh shkal ostrogo appenditsita. *Molodoy ucheniy*. 2017. P. 42-55.
33. Konoplitsky V. S., Motygin V. V., et al. Mathematical modeling for prediction of complicated acute appendicitis in children. *Perioperaciina Medicina*. 2018. P. 66-69.
34. Karamanos E., Inaba K., Berg R. J., Resnick S., Okoye O., Alexopoulos S., et al. The relationship between age, common bile duct diameter and diagnostic probability in suspected choledocholithiasis. *Dig Surg*. 2017. P. 421–428.
35. Lankarani K. B., Sivandzadeh G. R., Hassanpour S. Oral manifestation in inflammatory bowel disease: a review. *World J Gastroenterol*. 2013. P. 19.
36. Makyeyeva N. I., Kazanov V. Ya., Hubar S. O., Chumak T. O. Funktsional'ni ta orhanichni zakhvoryuvannya stravokhodu ta shlunka u ditey: metod.vkaz. dlya stud. Kharkiv: KHNMU; 2016. P.32
37. Okamoto K., Suzuki K., Takada T. et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2018. P. 55–72.
38. Pazheri F., Alkhouri N., Radhakrishnan K. Pyostomatitis vegetans as an oral manifestation of Crohn's disease in a pediatric patient. *Inflamm Bowel Dis*. 2010. 16. P.2007.
39. Rahal M. A., Rammal M. O., Karaoui W. et al. Predictors of bile tree pathology in patients presenting with gallbladder dis-ease. *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol*. 2017. P. 1017
40. Ruhl C. E., Everhart J. E. Gallstone disease is associated with increased mortality in the United States. *Gastroenterology*. 2011. P. 508-516.
41. Reichert M., Sartell M. et al. Impact of the SARS-CoV-2 pandemic on emergency surgery services-a multi-national survey among WSES members. *World J. Emerg Surg*. 2020. P. 64.



42. Shabanzadeh D. M., Sørensen L. T., Jørgensen T. Determinants for gallstone formation - a new data cohort study and a systematic review with meta-analysis. *Scand J Gastroenterol.* 2016. P. 51.
43. Savoliuk S. I. Diahnostychnyi alhorytm u khvorykh z hostrym kalkulozным kholetsystytom ta pidozroiu na kholedokholitiaz [Diagnostic algorithm in patients with sharp calculous cholecystitis and suspicion of choledocholitical]. *Shpytalna khirurgiia.* 2016. P. 33-36.
44. Saito H., Kakuma T., Kadono Y., Urata A., Kamikawa K., Imamura H., et al. Increased risk and severity of ERCP-related complications associated with asymptomatic common bile duct stones. *Endosc Int Open.* 2017. P. 125-136.
45. Song X., Hu Y., Overview of current targeted therapy in gallbladder cancer. *Signal. Transduct. Target. Ther.* 2020. Vol. 3. P. 230.
46. Stickel F. Herbal medicine in the treatment of liver diseases. *Dig. Liver Dis.* 2007. P. 110-115.
47. Timerbulatov S. V., Timerbulatov V. M., Sagitov R. V., Mekhdiev D. I., Sakhautdinov R. M. Acute Appendicitis: Clinical Laboratory, Laparoscopic, Pathomorphological Parallels. *Creative surgery and oncology.* 2019. P. 13-17. Available from: <https://doi.org/10.24060/2076-3093-2019-9-1-13-17>