

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Західноукраїнський національний університет
Кафедра менеджменту, публічного управління та персоналу

П'ЯТКОВСЬКА Мар'яна Іванівна

**Організація надання лабораторних послуг
закладом охорони здоров'я / Organization of the
provision laboratory services be a health care
institution**

спеціальність 073 «Менеджмент»
освітньо-професійна програма
«Менеджмент закладів охорони здоров'я»

Кваліфікаційна робота

Виконала студентка групи
МЗОЗзм-21
М.І. П'ятковська

Науковий керівник:
к.е.н., доцент А.Ю. Жуковська

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту

«___» _____ 20__ р

Завідувач кафедри

_____ М.М. Шкільняк

ТЕРНОПІЛЬ – 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАДАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ПОСЛУГ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	7
1.1. Роль та значення клінічної лабораторної діагностики в роботі закладу охорони здоров'я.....	7
1.2. Особливості організації надання лабораторних послуг закладом охорони здоров'я.....	12
Висновки до розділу 1	21
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ НАДАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ПОСЛУГ КНП «ТЕРНОПІЛЬСЬКА МІСЬКА ЛІКАРНЯ № 2»	23
2.1. Аналіз роботи клініко-діагностичної лабораторії досліджуваного закладу охорони здоров'я.....	23
2.2. Оцінка якості лабораторних послуг клініко-діагностичної лабораторії досліджуваного закладу охорони здоров'я	37
2.3. Моніторинг ефективності роботи клініко-діагностичної лабораторії досліджуваного закладу охорони здоров'я	45
Висновки до розділу 2	53
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ НАДАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ПОСЛУГ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	55
3.1. Шляхи підвищення якості лабораторних послуг закладу охорони здоров'я.....	55
3.2. Модель компетенцій для керівників клініко-діагностичних лабораторій закладу охорони здоров'я.....	59
Висновки до розділу 3	67
ВИСНОВКИ	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	72

ВСТУП

Актуальність проблеми. Історія розвитку лабораторної діагностики налічує кілька тисячоліть. Ще перші лікарі стародавнього світу звернули увагу на те, що для успішного лікування людини дуже важливо встановити безпосередню причину її захворювання. Вони наголосили, що під час хвороби змінюється як зовнішній вигляд пацієнта, так і його внутрішній світ.

Прогрес у галузі фундаментальних досліджень дав можливість розширити діагностичний пошук, дозволив на більш ранніх стадіях розпізнавати захворювання, обирати тактику та слідкувати за перебігом лікування, що дозволить покращити якість та спосіб життя людини.

У практичній медицині дуже часто виникають питання про правильність встановлення діагнозу, і, відповідно, швидкість прийняття рішення. Лабораторна діагностика дозволяє в найкоротший час відповісти на ці питання, звузити коло пошуку, підтвердити попередній діагноз або спростувати його. Завдяки розвитку сучасних технологій спектр можливостей у клінічній лабораторній службі збільшується багаторазово. Сучасний лікар будь-якої спеціальності повинен не лише вміти припустити, що з пацієнтом, але й знати, як підтвердити свій діагноз, знати, яку біологічну рідину необхідно досліджувати та як інтерпретувати отримані дані. Він повинен вміти проводити потрібні дослідження, вирішувати питання щодо правильності постановки діагнозу колегіально, а не сліпо слідувати «шаблонам», адже кожна людина за своєю суттю унікальна.

Клініко-лабораторна діагностика має не тільки практичне значення для пацієнта, його лікаря, але і для охорони здоров'я в цілому. Основним завданням сучасної лабораторної практики є покращення клініко-діагностичної допомоги населенню, її оптимізація, зниження витрат на проведення досліджень. Підвищення доступності різних лабораторних тестів за мінімальних витрат є пріоритетом у розвитку клініко-діагностичних лабораторій. Для цього розробляються комплекси тестів для конкретної патології людини. Такі тест-системи багаторазово прискорюють постановку

діагнозу, спостереження за перебігом лікування та надалі дозволяють ефективно контролювати стан пацієнта протягом тривалого часу.

Сучасна клініко-діагностична лабораторія є складною системою, в якій безперервно реалізуються численні процеси: медичного, економічного та соціального значення. Зазначена ситуація актуалізує необхідність більш детального дослідження механізмів роботи клініко-діагностичних лабораторій та методів організації надання лабораторних послуг.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Медичні послуги дуже часто виступають об'єктом дослідження як українських, так і вітчизняних вчених, зокрема: О.В. Баєва, Ю.В. Вороненко, Т.Л. Желюк, А.Ю. Жуковська, Н.М. Кривокульська, В.М. Лехан, А.Ф. Мельник, М.М. Шкільняк, Д.Г. Шушпанов та інші. Проте лабораторні послуги досить рідко стають об'єктом дослідження українських науковців. У зв'язку із цим особливої актуальності набуває дослідження особливостей організації надання лабораторних послуг пацієнтам закладу охорони здоров'я з метою вироблення підходів щодо підвищення її ефективності.

Метою кваліфікаційної роботи є розвиток теоретичних положень та вироблення практичних рекомендацій щодо удосконалення організації надання лабораторних послуг пацієнтам в закладі охорони здоров'я.

Для досягнення мети кваліфікаційної роботи були поставлені та вирішувались наступні завдання:

- вивчення ролі та значення клінічної лабораторної діагностики в роботі закладу охорони здоров'я;
- вивчення та ідентифікація особливостей організації надання лабораторних послуг в закладі охорони здоров'я;
- проведення аналізу роботи клініко-діагностичної лабораторії досліджуваного закладу охорони здоров'я;
- здійснення оцінки якості лабораторних послуг клініко-діагностичної лабораторії досліджуваного закладу охорони здоров'я;
- моніторинг ефективності роботи клініко-діагностичної лабораторії

досліджуваного закладу охорони здоров'я;

- вироблення шляхів підвищення якості лабораторних послуг закладу охорони здоров'я;

- розробка моделі компетенцій для керівників клініко-діагностичних лабораторій закладу охорони здоров'я.

Об'єктом дослідження у кваліфікаційній роботі є процес організації надання лабораторних послуг пацієнтам в закладі охорони здоров'я.

Предметом дослідження у кваліфікаційній роботі є організаційний механізм надання лабораторних послуг пацієнтам в закладі охорони здоров'я.

Для досягнення вищепоставленої мети та вирішення вищесформульованих завдань в процесі роботи над кваліфікаційною роботою використовувались такі **методи**: методи системного, процесного, функціонального та структурного аналізу.

Наукова новизна кваліфікаційної роботи полягає у розвитку теоретичних основ організації надання лабораторних послуг пацієнтам в закладі охорони здоров'я.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає в тому, що розроблені в ньому теоретичні положення та сформовані практичні рекомендації щодо підвищення якості лабораторних послуг та впровадження в роботу клініко-діагностичної лабораторії моделі компетенцій для її керівників можуть бути використані в роботі КНП «ТМКЛ № 2» та інших лабораторних підрозділів закладів охорони здоров'я.

Апробація. За матеріалами проведеного дослідження опубліковано дві тез доповідей: на тему «Організація надання лабораторних послуг закладом охорони здоров'я» у збірнику тез доповідей IV Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах сучасних викликів» [10] (4 травня 2023 року, м. Тернопіль) та на тему «Особливості організації діяльності клініко-діагностичної лабораторії закладу охорони здоров'я» у збірнику тез доповідей Наукової інтернет-конференції молодих вчених, аспірантів та

студентів кафедри менеджменту, публічного управління та персоналу «Інноваційні технології в менеджменті та публічному управлінні» [11] (24 листопада 2023 року, м. Тернопіль).

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАДАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ПОСЛУГ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

1.1. Роль та значення клінічної лабораторної діагностики в роботі закладу охорони здоров'я

Лабораторна діагностика – це розділ клінічної діагностики, який вивчає та оцінює фізіологічний та патологічний стан організму, виявляє захворювання, клітинний та хімічний склад, біологічні особливості тканин та рідин організму, збудників хвороб.

Клінічна лабораторна діагностика в сучасній медицині займає одне з провідних місць серед об'єктивних діагностичних досліджень. Відображаючи метаболічні та клітинні процеси, лабораторні дані дозволяють виявити відхилення від норми іноді задовго до появи суб'єктивних відчуттів, клінічних проявів та видимих змін структури уражених органів.

До завдань клінічної лабораторної діагностики входить вивчення закономірностей та встановлення меж нормальних індивідуальних коливань кожного досліджуваного параметра; складу біологічних тканин та рідин; вивчення закономірності взаємозв'язку патологічних відхилень цих параметрів із конкретними формами патології; розробка методів дослідження хімічного та клітинного складу біологічних рідин; розробка вимог до якості виконання аналітичних методів та засобів забезпечення цих вимог; встановлення діагностичної цінності окремих лабораторних тестів та їх комбінацій, розробка оптимальних способів їх використання у діагностиці хвороб.

У клінічній медицині методи лабораторної діагностики використовують, головним чином, для встановлення діагнозу хвороби, для характеристики тяжкості, періоду та терміну захворювання, іноді для визначення його прогнозу, а також контролю за результатами лікування.

Основними напрямками у розвитку лабораторної діагностики є

централізація, автоматизація, уніфікація (стандартизація), інтенсифікація лабораторних досліджень, що сприяють швидкому, раціональному досягненню кінцевого результату дослідження, розпізнанню захворювання. Подальшому розвитку лабораторної діагностики передують заходи щодо вдосконалення системи управління лабораторною службою, контролю за якістю, матеріально-технічного забезпечення лабораторних досліджень. У цьому велику роль відіграє наукова організація праці, уніфікована звітна і облікова документація, активна раціоналізаторська діяльність, чітка робота служби ремонту апаратури, метрологічного контролю. Особливе місце серед цих заходів відводиться підвищенню рівня підготовки фельдшерів-лаборантів, які мають володіти сучасними, іноді дуже складними, методами лабораторних досліджень.

Основну відповідальність за правильність діагнозу несе лікар-клініцист. Проте його завдання суттєво полегшується завдяки співпраці з різними діагностичними службами, серед яких лабораторія займає важливе місце. Цінність взаємодії лабораторії та лікувального закладу визначається не тільки тим, наскільки якісно проводяться дослідження та наскільки широкий їх спектр, а й тим, наскільки правильно лікарі-клініцисти у своїй практичній роботі здатні інтерпретувати отримані результати.

Взаємини працівників лабораторних служб та лікарів-клініцистів багатогранні. Так, лікар лікувального закладу організовує забір необхідного матеріалу для дослідження. Для цього він точно повинен знати можливості лабораторії та використовувати їх в повною мірою. Лікарю-клініцисту необхідно володіти інформацією про правила забору зразків для дослідження, що вимагають враховувати вплив часу доби, період напіврозпаду біологічно активних речовин, що досліджуються, вплив навколишньої температури на зразок, проводити своєчасне скасування деяких лікарських засобів і препаратів перед лабораторним обстеженням пацієнта та багато іншого. В іншому випадку праця багатьох медичних працівників, включаючи самого лікаря, може призвести до постановки помилкового діагнозу і виявитися

марною тратою часу і коштів.

У свою чергу працівники лабораторії не повинні розглядати свою участь у діагностичному процесі як механічне виконання замовлень лікарів лікувального закладу. Лікарі-лаборанти та фельдшери-лаборанти повинні мати достатні професійні знання для консультування лікарів-клініцистів щодо всього спектру отриманих лабораторних результатів, інтерпретації виявлених відхилень і, за необхідності, призначення додаткових лабораторних досліджень з метою встановлення достовірного діагнозу.

Розширення сфери практичного використання лабораторних діагностичних досліджень потребує такої організації аналітичної служби, яка максимально сприятиме лікувальному процесу. Для цього необхідно приділяти пильну увагу організації цієї служби на рівні окремих лікарень, цілих регіонів та держави в цілому.

Можливості сучасної лабораторної діагностики характеризуються номенклатурою лабораторних досліджень, тобто кількістю видів досліджень і числом певних параметрів у субстраті, що вивчається, а також підвищенням їх якості у зв'язку з впровадженням більш точних і більш специфічних методів, що збільшує інформативність лабораторних даних.

Обов'язковою вимогою до діагностичних лабораторних досліджень є достовірність результатів. Метод не може бути рекомендований, якщо не проведено оцінку його надійності чи аналітичної придатності. Надійність методу характеризується його специфічністю, чутливістю, а також правильністю та відтворюваністю результатів дослідження.

Діагностичні дослідження для найбільш повного використання їх лабораторною діагностичною службою повинні відповідати таким вимогам: бути доступними, ефективними та невитратними.

Доступність означає те, що аналіз, який представляє інтерес з клінічної точки зору (навіть якщо його результат складний для інтерпретації) має бути доступним для кожного клініциста. Під ефективністю мається на увазі те, що результат повинен приносити максимальну користь з клінічної точки зору,

видаватися по можливості швидко і бути точним і достовірним. При цьому вартість аналізів має бути по можливості невисокою, що дозволяє здійснювати ефективне обслуговування пацієнтів.

В даний час досить часто зустрічаються ситуації, коли доступне дослідження буває незатребуваним з тієї причини, що лікар-клініцист не здатний до інтерпретації отриманих результатів. Нерідко лікарі-клініцисти виявляють недовіру до отриманих результатів, звинувачуючи працівників лабораторії у ненадійній роботі. При аналізі таких ситуацій, як правило, з'ясовується, що лікар-клініцист при отриманні зразка не враховував ряд чинників (вплив раніше введених в організм ліків, час забору матеріалу, температурні фактори тощо), що суттєво спотворило діагностичну картину.

Щоб ефективно видавати результати досліджень, у лабораторній службі має бути зайнята велика кількість працівників, здатних швидко виконувати аналізи вручну на старому напівзношеному устаткуванні, або повинні бути сучасні автоматичні аналізатори, здатні замінити більшу частину працівників.

Для ефективного обслуговування великих клінічних установ, що мають подібне обладнання, важливе значення мають вартісні критерії досліджень. Лабораторні служби великих лікарень, які виконують до 1 млн. аналізів на рік (за якістю відповідних світовим стандартам), повинні витратити на придбання реактивів не менше ніж 500 тис. дол. (в середньому 0,5 долара на один аналіз). На сьогоднішній день вартість лише реактивів, що потрібні для проведення одного аналізу, коливається в межах від 10 центів до 7 доларів. Для того, щоб забезпечити безперебійну роботу, завідувачу лабораторії необхідно завчасно оформляти заявки на набори та реактиви, здійснювати їхню попередню оплату та контроль поставок матеріалу, що не завжди можливе через постійні фінансові труднощі у багатьох медичних установах.

Крім того, використання автоматичних аналізаторів пов'язане з можливістю виникнення низки проблем: 1) якщо лабораторне обладнання використовується не в повному обсязі, його вартість не окупається; 2) якщо прилад вийде з ладу (а таке іноді трапляється), то за відсутності в лабораторії

достатнього штату операторів, що виконують роботу вручну, можуть з'явитися серйозні перебої в роботі медичного закладу.

Таким чином, закупівля дорогого високопродуктивного обладнання без урахування своїх фінансових можливостей може призвести в деяких випадках до його простою, використання малоефективних приладів і низькоякісних реактивів, що позначиться на якості лабораторних досліджень.

Результати лабораторних досліджень перебувають у прямій залежності від точності приладів вимірювання, перевірку яких забезпечує метрологічний контроль. Розрізняють такі види вимірів: 1) механічні: ваги, гирі, секундоміри, годинники та ін; 2) оптичні: фотоелектроколориметри, спектрофотометри, рефрактометри, поляриметри, флюорометри, вогняні фотометри, гемоаналізатори; 3) фізико-хімічні: рН-метри, газоаналізатори та ін.

Точні та правдоподібні результати – обов'язкові умови виконання лабораторних досліджень, гарантією чого є проведення контролю за їх якістю. Відповідно до методичних вказівок, що входять до наказів Міністерства охорони здоров'я, проводять: 1) міжлабораторний контроль якості досліджень силами державних, обласних організаційно-методичних та контрольних центрів з питань лабораторних досліджень; 2) внутрішньолабораторний контроль якості досліджень, який здійснюється колективом працівників лабораторії.

На деяких етапах проведення контролю якості бере участь фельдшер-лаборант. На сьогодні запроваджено внутрішньолабораторний контроль якості більшої частини біохімічних, деяких загальноклінічних та гематологічних досліджень.

Отже, лабораторні дослідження виступають основою для швидкої та точної діагностики захворювань, призначення лікування пацієнтів. Для забезпечення їх швидкості, достовірності і точності, а також оперативності їх використання лікарями важливою є ефективна організація процесу їх проведення.

1.2. Особливості організації надання лабораторних послуг закладом охорони здоров'я

Більшість лабораторій є відділеннями закладів охорони здоров'я та організовуються в їх структурі. Тип та потужність лабораторії залежать від профілю та потужності закладу охорони здоров'я, до складу якого вона входить. Найбільш поширені лабораторії загального типу, що обслуговують багатoproфільну лікарню, поліклініку. Вони виробляють загальноклінічні, гематологічні, біохімічні, цитологічні, мікробіологічні, серологічні та інші дослідження. У спеціалізованих лікувально-профілактичних закладах лабораторії проводять загальні та спеціальні лабораторні дослідження, які відповідають профілю установи.

Фельдшер-лаборант повинен організувати свою роботу так, щоб досягти найвищої її продуктивності з найменшими витратами сил та засобів. Досягненню поставленої мети сприяють такі основні елементи: раціональна організація робочих місць, скорочення витрат праці за рахунок чіткого планування, що передбачає послідовність, чергування різних видів та етапів роботи, зведення до мінімуму непродуктивно витраченого часу; спеціалізація, підвищення кваліфікації, удосконалення методик; використання сучасного оснащення (засобів механізації та автоматизації); впровадження винаходів та раціоналізаторських пропозицій, раціональних форм звітної документації, використання електронно-обчислювальної техніки, дотримання санітарно-гігієнічних нормативів та попередження професійних захворювань, економне використання реактивів та електроенергії, естетичне оформлення виробничих приміщень клініко-діагностичних лабораторій.

У лабораторії працюють фахівці з вищою та середньою медичною освітою, інженерно-технічний та допоміжний персонал. До роботи в лабораторіях допускаються як лаборанти з вищою освітою, біологи, які закінчили університети, хіміки, провізори, так і медичні лаборанти – фармацевти із середньою освітою.

Необхідний штат працівників визначається на основі запропонованої

кількості лабораторних досліджень. За приблизними підрахунками, один лаборант може виконати 10000 аналізів на рік або 250 аналізів за робочий тиждень. Зрозуміло, можливі винятки: якщо аналізи включають трудомісткі, ручні стадії, пропускна спроможність лабораторії буде набагато нижчою, тоді як при автоматизації діагностичного процесу вона значно збільшиться. Крім того, у лаборанта, який відповідає за проведення кількох різновидів аналізів, продуктивність буде нижчою, ніж у лаборанта, відповідального за проведення аналізів одного виду.

На кожних 2-3 лаборанти, безпосередньо зайнятих у виконанні аналізів, повинен припадати один кваліфікований фахівець з вищою освітою. Незалежно від загальної кількості працівників лабораторія повинна мати завідувача, зайнятого повний або неповний робочий тиждень. Завідувач може не мати медичної освіти, але обов'язково повинен мати загальну підготовку в сфері лабораторної діагностики.

Питома вага навантаження на персонал лабораторії становить для лікарів-лаборантів – 75%, для лаборантів – 80% робочого часу. У лаборантів до питомої ваги навантаження не включається час на підготовчу роботу, попереднє приготування реактивів, видачу результатів аналізів, отримання необхідних реактивів та інших матеріалів, догляд за апаратурою, особистий час, необхідний та короткочасний відпочинок.

Витрати часу працівника лабораторії на взяття крові (включаючи реєстрацію), а також реєстрацію та обробку венозної крові (отримання сироватки, плазми) визначаються окремо. Час переходів (переїздів) для взяття матеріалу на дослідження враховується за фактичними витратами.

Впровадження нових методик, а також найбільш складні та відповідальні дослідження виконує лікар-лаборант. Проте, висококваліфікованим лаборантам може бути доручено виконання багатьох видів лабораторних досліджень.

Відповідальним за розподіл функціональних обов'язків працівників лабораторії є завідувач. Розподіл функціональних обов'язків персоналу

лабораторії відображений у посадових інструкціях.

Поряд із внутрішньо-лабораторною організацією праці все більшого значення набуває організація взаємовідносин лабораторій з клінічними відділеннями, використання технічних засобів зв'язку, впорядкування призначень аналізів на основі узгоджених лабораторних тестів, диференціально-діагностичних програм, проведення клініко-лабораторних конференцій тощо.

Склад приміщень та його площа визначається затвердженими будівельними нормами і правилами залежно від кількості аналізів, виконуваних лабораторією щодня. До кожного працівника, що займається щодня обробкою зразків, потрібен робочий стіл довжиною 3-5 м.

Приміщення лабораторії ділять на основні та допоміжні. В основних приміщеннях розміщуються робочі місця для виконання досліджень, лабораторна техніка та апаратура. У допоміжних – проводиться реєстрація, підготовка та попередня обробка матеріалу для дослідження, миття та сушіння лабораторного посуду, приготування реактивів, поживних середовищ. У великих лабораторіях виділяються окремі приміщення чи робочі місця для різних груп аналізів.

Для проведення лабораторних досліджень у клініко-діагностичній лабораторії потрібно мати окрему кімнату або робоче місце для: 1) забору крові; 2) забору матеріалу з ураженої ділянки шкіри при шкірних захворюваннях; 3) визначення фізико-хімічних показників крові; 4) вимірювальних приладів; 5) мікроскопічного дослідження; 6) загальноклінічного дослідження (сечі, шлункового вмісту, жовчі, мокротиння, спинномозкової рідини, серозної рідини, виділень із статевих органів); 7) фарбування препаратів; 8) приготування реактивів.

Робочі місця повинні бути забезпечені всім необхідним для проведення роботи відповідно до табеля оснащення лабораторії. Кількість кімнат визначається обсягом роботи лабораторії та характером досліджень, які проводяться в ній.

Санітарно-протиепідемічний режим – це комплекс організаційних, санітарно-профілактичних та протиепідемічних заходів, які запобігають виникненню внутрішньо-лікарняних інфекцій.

Санітарно-протиепідемічний режим включає вимоги до санітарного стану лабораторії, внутрішнього оснащення, освітлення, опалення, вентиляції.

Робочі місця мають бути добре освітлені лампами денного світла.

Лабораторія має бути забезпечена витяжною вентиляцією, витяжними шафами, спеціальними лабораторними меблями, посудом, апаратурою та обладнанням.

Основними елементами комплексу заходів, спрямованих на забезпечення санітарно-гігієнічного режиму, є проведення дезінфекції, суворе дотримання вимог асептики та стерилізації.

У лабораторії двічі на день проводять вологе прибирання із використанням дезінфікуючих розчинів (0,5% розчин хлорного вапна, 1% розчин хлораміну), а при необхідності – поточне прибирання. Один раз на тиждень проводять генеральне прибирання (миття та дезінфекцію стін, підлоги, обладнання). Для прибирання виділяють спеціальний промаркований інвентар, який зберігається окремо. Після прибирання ганчірки, щітки дезінфікують протягом 1 години в 1% розчині хлораміну.

Лікар-лаборант працює відповідно до встановленого в лабораторії режиму роботи. Лаборант повинен пам'ятати про те, що матеріал, який досліджується, може бути заразним, тому він повинен працювати в спецодязі, гумових рукавицях, користуватися піпетками-дозаторами або гумовими грушами. Лаборант повинен строго дотримуватись інструкцій та наказів: 1) на робочому місці має бути лише те, що необхідне для проведення визначеного обсягу роботи; 2) зберігати концентровані кислоти, луги гостро пахучі, легкозаймисті та отруйні речовини та працювати з ними згідно з інструкціями; 3) електроприлади повинні бути у робочому стані, заземлені, під час користування ними слід дотримуватись інструкцій. Якщо з'являється поломка, необхідно негайно викликати майстра.

Під час роботи в лабораторії необхідно дотримуватись правил роботи з нагрівальними приладами, отруйними та легкозаймистими реактивами, захищати одяг та тіло від хімічних реактивів, особливо берегти очі. Для цього необхідно використовувати такі індивідуальні засоби захисту: 1) медичний халат, хустку або шапочку, гумовий фартух, гумові рукавички, захисні окуляри; 2) у лабораторії має бути вогнегасник, невеликий запас піску, совок; 3) на всіх ємностях із реактивами – етикетки з назвами реактивів; 4) особливо обережно потрібно поводитися під час роботи з отруйними легкозаймистими речовинами, концентрованими кислотами, лугами; 5) з легкозаймистими реактивами (ефір, ацетон та ін.) потрібно працювати далеко від вогню і нагрівального приладу; 6) не можна виливати в раковину луги, концентровані кислоти, речовини з сильним запахом, хромову суміш та ін; 7) електронагрівальні прилади потрібно ставити на ізольовану кулю (азбест, метлаські плитки); 8) перед включенням у мережу електронагрівальних приладів необхідно перевірити надійність заземлення, справність розетки, штепселя, електрошнура, при несправності викликати електрика. Студентам дозволяється користуватися електро-оснащенням лише після ретельного інструктажу та під наглядом викладача. У разі пожежі необхідно вимкнути електро-оснащення та вжити заходи щодо гасіння вогню, а при необхідності дзвонити до пожежної частини; 9) необхідно знати правила надання першої медичної допомоги, лабораторія має бути належним чином оснащена засобами екстреної медичної допомоги.

До проведення лабораторних досліджень хворих готують середній медичний персонал стаціонарів та поліклінік. Для правильної підготовки хворого та транспортування матеріалу заклади охорони здоров'я мають бути достатньо оснащені. У кабінетах для забору матеріалу, маніпуляційних та процедурних кабінетах необхідно мати набори лабораторного та господарського обладнання: штативи (пластикові та металеві) для пробірок, спеціальні контейнери, термоси або ящики для транспортування. Також потрібно мати набір сухих хімічно чистих пробірок, зокрема силіконових чи

пластмасових, із певною кількістю антикоагулянту для стабілізації крові. На практиці використовують широкогорлі банки по 200 мл, великі мірні банки для збирання сечі, серозної рідини, широкогорлі банки по 50 мл для збирання калу, скляні плювальниці з кришками або закриті стерильні банки для мокротиння, стерильні пробірки з пробками для всіх видів бактеріологічних аналіз. Крім того, має бути достатньо предметного скла для взяття мазків з пунктатів або відбитків біопсійного матеріалу.

На результати досліджень певний вплив має фізіологічний стан організму, тобто чинники, що формують параметри внутрішнього середовища або нормальні величини показників. Тому потрібно враховувати умови, в яких перебуває хворий, і прагнути їх стандартизувати: матеріал брати рано-вранці натщесерце в однаковому положенні тіла, враховувати прийом лікарських препаратів, рентгенологічні дослідження та ін.

Лабораторні дослідження у клініко-діагностичній лабораторії проводяться у декілька етапів:

1. Підготовка робочого місця. Для кожного дослідження або аналізу має бути організоване робоче місце з усіма необхідними для виконання цього обсягу роботи засобами: робочі розчини реактивів з етикетками, на яких вказано назву реактиву; штатив із пробірками, в яких знаходяться піпетки або піпетки-дозатори для робочих розчинів; штатив із пробірками, у яких лаборант проводить дослідження; предметне та покривне скло, інше лабораторне обладнання, які використовують на підготовчому етапі; інструкція щодо проведення цього дослідження, затверджена адміністрацією лікувального закладу; лаборант проводить групування однотипних досліджень відповідно до маркування досліджуваного матеріалу та лабораторного посуду, виписує бланки аналізів.

2. Виконання лаборантом дослідження згідно з інструкцією.

3. Обробка робочого місця, лабораторного посуду, лабораторного обладнання.

4. Занесення результатів досліджень у бланки аналізів, реєстраційні

журнали чи комп'ютер.

Умовою успішної роботи лаборанта є любов до своєї професії, професії медичного працівника. Метою його роботи є допомога лікарю у постановці діагнозу, тому лаборант повинен володіти не лише професійними знаннями та вміннями в сфері клінічної лабораторної діагностики, а й бути ознайомленим із питаннями медичної етики та деонтології.

Наука про медичну етику – це наука про роль моральних якостей медичного працівника, про гуманне ставлення до людини.

Важливим обов'язком медпрацівника є збереження професійної таємниці. Фельдшер-лаборант немає права інформувати хворого про результати лабораторних досліджень.

Неетично у присутності хворого обговорювати та критикувати професійний рівень лікарів та інших медпрацівників. У процесі роботи фельдшер-лаборант спілкується з хворими та їхніми родичами. Необхідно створювати сприятливий мікроклімат із оптимістичним настроєм. Хворих необхідно захищати від несприятливих повідомлень, які можуть їх розхвилювати, призвести до збудженого чи пригніченого стану. Усі доступні засоби повинні підтримувати бадьорий настрій, відволікати від думок про захворювання.

Основою взаємин фельдшера-лаборанта та лікаря є субординація, що означає службову підпорядкованість молодшого за посадою старшому. Фельдшер-лаборант повинен виконувати лабораторні дослідження та доповідати про результати.

У відносинах з молодшим медперсоналом фельдшер-лаборант має бути тактовним, зауваження (за потребою) робити коректно.

Для забезпечення дотримання правил деонтології, налагодження приємних взаємовідносин з хворими, медпрацівники повинні мати чітку картину його психологічного стану. Під час хвороби виникає емоційна реакція хворого на факт захворювання: страх, тривога, депресія. Проблеми хворого займають особливе місце у його свідомості. У слабких людей захворювання

можуть призвести до розвитку стану депресії, а у людей сильної волі – до прийняття рішень, спрямованих на боротьбу з хворобою. Хворий має адекватно ставитися до неї, співпрацювати з медперсоналом, йти до поставленої мети – одужання. Поведінку хворого необхідно підпорядковувати досягненню мети лікування.

Варіанти неадекватного ставлення до хвороби: 1) негативне (ігнорування захворювання, вплив ризику); 2) недооцінка важливості хвороби; 3) заглиблення у хворобу; 4) іпохондричне ставлення (невиправданий страх за стан здоров'я та життя); 5) утилітарне (отримання вигоди від хвороби, матеріальної чи моральної);

Негативний вплив на психіку, емоції та поведінку хворого можуть мати: лікарняна обстановка, особливо якщо порушено гігієнічний або лікарняний режим; порушення норм етики та естетики. Пацієнт із різних джерел може отримати інформацію про свою хворобу, що часто його дезінформує, спричиняє сумніви щодо правильності лікування. Під час госпіталізації необхідно враховувати сумісність пацієнтів. Порушити психологічний спокій хворого може ятрогенія – його хворобливий стан, зумовлений діяльністю медпрацівників. Відповідаючи на питання хворого щодо його нездужання, медпрацівник повинен пам'ятати, що відповіді можуть призвести до розвитку фобій (наприклад, канцерофобій – страху захворіти на рак). Документи, які відображають результати лабораторних досліджень, мають бути недоступні хворим.

Почуття тривоги та страху виникають у хворих перед незнайомими процедурами. Напередодні процедури хворого необхідно переконати у необхідності її проведення. Маніпуляції необхідно проводити в умовах відносного комфорту у призначений день та годину, не можна відкладати їх, тому що хворий до них готувався. Негативний вплив на хворого мають закривавлені інструменти, тампони, ватяні кульки, тому їх треба вчасно прибирати.

Суспільство традиційно висуває високі вимоги до моралі медичних

працівників. Професійна етика вчить їх засвоювати норми відповідного ставлення до пацієнтів та один до одного. Однією з особливостей медичної професії є те, що діяльність медичного працівника регламентується юридично.

В даний час жодна добре організована та ефективна лабораторія не може обійтися без комп'ютерної бази та інформаційних систем. Важливою складовою лабораторної інформаційної системи є система обробки даних, оскільки крім збору, зберігання та обробки отриманих результатів необхідна їхня грамотна інтерпретація.

Лабораторна інформаційна система включає персональні комп'ютери, пов'язані між собою та з одним або декількома аналізаторами, в результаті чого утворюється автоматизована міні-лабораторія.

У великих лабораторіях, крім вищезгаданої комп'ютерної мережі, організуються станції прийому матеріалу для аналізів, місце для перегляду та інтерпретації отриманих результатів, головний комп'ютер для збору інформації та її контролю.

Комп'ютерна операційна система значно покращує обслуговування пацієнтів, так як значно зменшує або зовсім виключає помилки у видачі результатів аналізів. Крім того, при поєднанні з комп'ютером автоматичних та напівавтоматичних аналізаторів значно скорочується час обробки та отримання результатів аналізів, суттєво підвищується їх якість. Будь-яке додаткове дослідження автоматично включається до кожного аналітичного звіту, який може бути відправлений лікарю або пацієнту факсом або електронною поштою. І, нарешті, використання операційної системи може суттєво знизити вартість лабораторних досліджень, що є важливим в умовах обмеженого фінансування вітчизняної сфери охорони здоров'я.

Отже, організація надання лабораторних послуг – це складний процес, який об'єднує в собі багато важливих елементів: розмір закладу охорони здоров'я і, відповідно, лабораторії, кваліфікацію персоналу, достатнє ресурсне забезпечення, етику та медичну деонтологію, інформаційні технології тощо. Для забезпечення ефективного надання лабораторних послуг важлива

наявність всіх цих елементів в достатній кількості.

Висновки до розділу 1

Клінічна лабораторна діагностика в сучасній медицині займає одне з провідних місць серед об'єктивних діагностичних досліджень. Відображаючи метаболічні та клітинні процеси, лабораторні дані дозволяють виявити відхилення від норми іноді задовго до появи суб'єктивних відчуттів, клінічних проявів та видимих змін структури уражених органів.

Клінічна лабораторна діагностика виконує такі завдання: вивчення закономірностей та встановлення меж нормальних індивідуальних коливань кожного досліджуваного параметра; дослідження складу біологічних тканин та рідин; вивчення закономірності взаємозв'язку патологічних відхилень цих параметрів із конкретними формами патології; розробка методів дослідження хімічного та клітинного складу біологічних рідин; розробка вимог до якості виконання аналітичних методів та засобів забезпечення цих вимог; встановлення діагностичної цінності окремих лабораторних тестів та їх комбінацій, розробка оптимальних способів їх використання у діагностиці хвороб.

Лабораторні дослідження виступають основою для швидкої та точної діагностики захворювань, призначення лікування пацієнтів. Для забезпечення їх швидкості, достовірності і точності, а також оперативності їх використання лікарями важливою є ефективна організація процесу їх проведення.

Досягненню поставленої мети сприяють такі основні елементи: раціональна організація робочих місць, скорочення витрат праці за рахунок чіткого планування, що передбачає послідовність, чергування різних видів та етапів роботи, зведення до мінімуму непродуктивно витраченого часу; спеціалізація, підвищення кваліфікації, удосконалення методик; використання сучасного оснащення (засобів механізації та автоматизації); впровадження винаходів та раціоналізаторських пропозицій, раціональних форм звітної документації, використання електронно-обчислювальної техніки, дотримання

санітарно-гігієнічних нормативів та попередження професійних захворювань, економне використання реактивів та електроенергії, естетичне оформлення виробничих приміщень клініко-діагностичних лабораторій.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ НАДАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ПОСЛУГ КНП «ТЕРНОПІЛЬСЬКА МІСЬКА ЛІКАРНЯ № 2»

2.1. Аналіз роботи клініко-діагностичної лабораторії досліджуваного закладу охорони здоров'я

Комунальне некомерційне підприємство «Тернопільська комунальна міська лікарня №2» (КНП «ТКМЛ №2») – «сучасний багато профільний лікувально-діагностичний заклад, який надає медичні послуги населенню міста Тернополя та територіальних громад (інших органів місцевого самоврядування) Тернопільської області» [13].

Відповідно до Статуту (Додаток А), метою діяльності КНП «ТКМЛ №2» є «надання спеціалізованої і кваліфікованої медичної допомоги та медичних послуг населенню для досягнення соціальних та інших результатів за рахунок коштів: місцевого бюджету; територіальних громад (інших органів місцевого самоврядування) відповідно до укладених договорів; державної медичної субвенції; доходів, одержаних від платних послуг та провадження господарської діяльності; благодійних фондів; інших джерел, які не заборонені законодавчими актами України без отримання прибутку» [13].

Предметом діяльності КНП «ТКМЛ №2» є «здійснення таких видів медичної практики: акушерство та гінекологія, анестезіологія, бактеріологія, гастроентерологія, гематологія, геріатрія, дерматовенерологія, дієтологія, ендокринологія, ендоскопія, інфекційні хвороби, кардіологія, клінічна біохімія, клінічна лабораторна діагностика, лікувальна фізкультура, медицина невідкладних станів, неврологія, неонатологія, онкогінекологія, онкологія, онкохірургія, організація і управління охороною здоров'я, ортопедія та травматологія, отоларингологія, офтальмологія, паразитологія, проктологія, психотерапія, пульмонологія, ревматологія, рентгенологія, рефлексотерапія, стоматологія, судинна хірургія, терапія, трансфузіологія, ультразвукова діагностика, урологія, фізіотерапія, фтизіатрія, функціональна діагностика,

хірургія, хірургія серця і магістральних судин, лабораторна справа (клініка), лабораторна справа (гігієна), акушерська справа, сестринська справа, сестринська справа (операційна), медична статистика, рентгенологія, стоматологія» [13]

Організаційна структура КНП «ТКМЛ №2» (Додаток А) затверджена 10 березня 2022 року і включає: 1) «адміністративно-управлінський персонал; 2) господарсько-обслуговуючий персонал; 3) перинатальний центр II рівня: відділення приймально-оглядове та надання невідкладної медичної допомоги; акушерське відділення № 1 на 30 ліжок; акушерське відділення № 2 на 25 ліжок; відділення акушерської та екстрагенітальної патології вагітних на 20 ліжок; відділення неонатального догляду та лікування новонароджених на 75 ліжок, в т. ч. палати спільного перебування матері та дитини на 45 ліжок, палати неонатального догляду та лікування новонароджених на 30 ліжок і палата інтенсивної терапії новонароджених; акушерсько-гінекологічне відділення на 45 ліжок, в т.ч. 10 ліжок патології вагітних, 35 ліжок гінекологічних (3-х ступенева система обслуговування); 4) неврологічне відділення на 45 ліжок з цілодобовим перебуванням пацієнтів, з них: 15 ліжок для надання допомоги при гострому мозковому інсульті, 10 ліжок нейрохірургічного профілю, 10 ліжок неврологічного профілю та 10 ліжок реабілітаційного профілю; 5) терапевтичне відділення № 1 на 60 ліжок з цілодобовим перебуванням пацієнтів, з них: 15 ліжок пульмонологічного профілю, 45 ліжок терапевтичного профілю (3-х ступенева система обслуговування); 6) терапевтичне відділення № 2 на 45 ліжок з цілодобовим перебуванням пацієнтів, з них: 15 ліжок гастроентерологічного профілю, 15 ліжок терапевтичного профілю, 5 ліжок ревматологічного профілю та 10 ліжок ендокринологічного профілю; 7) операційне відділення; 8) відділення анестезіології та інтенсивної терапії на 12 ліжок, в т.ч. 4 ліжка неврологічного профілю; 9) спеціалізоване кардіологічне відділення з блоком інтенсивної терапії для хворих на інфаркт міокарда та гострою серцевою патологією на 60 ліжок (3-х ступенева система обслуговування), в т.ч. 6 ліжок блоку інтенсивної

терапії для хворих на інфаркт міокарда та гострою серцевою патологією; 10) відділення невідкладної медичної допомоги; 11) урологічне відділення на 35 ліжок (2-х ступенева система обслуговування); 12) хірургічне відділення на 60 ліжок з цілодобовим перебуванням пацієнтів, з них: 41 ліжка – хірургічного профілю, 4 ліжка – отоларингологічного профілю, 10 ліжок – ортопедно-травматологічного профілю, 5 ліжок – проктологічного профілю (2-х ступенева система обслуговування); 13) відділ серцево-судинної та рентгеноендоваскулярної хірургії – 20 ліжок; 14) поліклініка II рівня надання медичної допомоги (кабінети вузьких спеціалістів); 15) клініко-діагностична лабораторія; 16) відділення фізичної та реабілітаційної медицини; 17) відділення «Хірургія одного дня» поліклініки II рівня надання медичної допомоги; 18) променево-діагностичний відділ (кабінет променевої діагностики, кабінет ультразвукової діагностики, кабінет функціональної діагностики); 19) відділ інформаційно-аналітичної роботи, комунікацій та інноваційних рішень» [13]. (рис. 2.1).

Станом на 4 січня 2022 року в структурі КНП «ТКМЛ №2» нараховувалось 435 ліжок (Додаток Б). Після введення в дію 6 ліжок у хірургічному відділенні та 4 ліжок – у відділенні серцево-судинної та рентгеноендоваскулярної хірургії, в структурі досліджуваного закладу станом на 10 березня 2022 року нараховується 445 ліжок» (Додаток В).

Як видно з рис. 2.1, в організаційній структурі КНП «ТКМЛ №2» важливе місце займає клініко-діагностична лабораторія.

Клініко-діагностична лабораторія (КДЛ) – це діагностичний підрозділ КНП «ТКМЛ № 2». Основним завданням КДЛ є проведення лабораторних діагностичних досліджень, необхідних для встановлення діагнозу пацієнта, диференціальної діагностики та контролю за лікувальним процесом.

КДЛ виконує лабораторні дослідження при обстеженні пацієнтів поліклініки, стаціонарних відділень КНП «ТКМЛ № 2», КНП «Центр первинної медико-санітарної допомоги» (КНП «ЦПМСД»).

Бактеріологічний відділ КДЛ виконує санітарно-бактеріологічні



Рис. 2.1. Організаційна структура КНП «Тернопільська комунальна міська лікарня №2»

Примітка. Наведено за матеріалами КНП «ТКМЛ № 2»

дослідження з метою профілактики внутрішньо лікарняних інфекцій та мікробіологічні дослідження клінічного матеріалу при обстеженні пацієнтів поліклініки і стаціонарних відділень КНП «ТКМЛ № 2», КНП «ЦПМСД».

У своїй діяльності КДЛ керується чинним законодавством України організаційно – розпорядчими та нормативними документами МОЗ України, наказами та розпорядженнями Відділу охорони здоров'я та медичного забезпечення Тернопільської міської ради, Статутом КНП «ТКМЛ №2», розпорядженнями директора КНП «ТКМЛ №2», правилами внутрішнього трудового розпорядку, іншими нормативними документами та цим Положенням.

КДЛ забезпечена приміщеннями, засобами вимірювальної техніки, випробувальним та допоміжним обладнанням, реактивами, стандартними контрольними матеріалами, поживними середовищами гарантованої якості, організаційними, нормативними та методичними документами, що необхідні для проведення лабораторних досліджень (вимірювань) відповідно до заявленої галузі атестації.

Приміщення КДЛ, у яких проводяться вимірювання (дослідження), за своїм станом та оснащенням щодо умов проведення досліджень, відповідають вимогам методик виконання вимірювань, вимогам документів з експлуатації на засоби вимірювальної техніки, вимогам норм і правил з охорони праці, протипожежної безпеки, виробничої санітарії, протиепідемічного режиму при роботі в лабораторії.

В КДЛ є «Настанова з якості», в якій викладено процедури забезпечення якісного виконання метрологічних робіт. В КДЛ впроваджено внутрішній контроль якості лабораторних досліджень та забезпечено участь у зовнішньому контролі якості лабораторних досліджень.

Оформлення та реєстрація отриманих результатів лабораторних досліджень проводиться в затверджених наказом МОЗ України формах медичної облікової документації.

Адміністрація лікарні не втручається у поточну діяльність КДЛ при

проведенні лабораторних досліджень (вимірювань).

КДЛ проводить вимірювання у сфері поширення державного метрологічного нагляду у галузі охорони здоров'я згідно з заявленою галуззю атестації.

В КДЛ виконуються такі дослідження: загально-клінічні, гематологічні, біохімічні, імунологічні, серологічні, бактеріологічні. До лабораторних досліджень, які виконуються у КДЛ КНП «ТКМЛ №2», належать:

1. Панель гематологічних досліджень: загальний аналіз крові; час згортання крові; тривалість кровотечі; аналіз крові на ретикулоцити; аналіз крові на малярійний плазмодій.

2. Панель загальноклінічних досліджень: загальний аналіз сечі; аналіз сечі за Нечипоренком; аналіз сечі за Зимницьким; аналіз сечі на білок; аналіз сечі на глюкозу; аналіз сечі на ацетон; глюкозуричний профіль; аналіз калу на яйця глистів; аналіз зішкрібку на яйця гостриків (ентеробіоз); аналіз калу на приховану кров; копрограма; загальний аналіз мокротиння; аналіз мокротиння на КСБ; дослідження серозної рідини; аналіз спинномозкової рідини; мікроскопія урогенітального мазка; аналіз секрету простати.

3. Панель біохімічних досліджень: глюкоза; білірубін загальний; білірубін прямий; білірубін непрямий; білок загальний; альбумін; сечовина; креатинін; аланінамінотрансфераза (АЛТ); аспартатамінотрансфераза (АСТ); альфа-амілаза загальна; альфа-амілаза панкреатична; лужна фосфатаза (ЛФ); гамма-глутамілтрансфераза (ГГТ); лактатдегідрогеназа (ЛДГ); креатинфосфокіназа (КФК загальна); креатинфосфокіназа-МВ (КФК-МВ); сечова кислота; лактат; калій; натрій; хлор; кальцій загальний; кальцій іонізований; магній; фосфор; залізо; залізовв'язуюча здатність заліза (ЗЗЗ); загальний холестерин; тригліцериди; ліпопротеїди високої щільності (ЛПВЩ); ліпопротеїди низької щільності (ЛПНЩ); коефіцієнт атерогенності.

4. Панель інших біохімічних досліджень; аналіз на глюкозу у капілярній крові; тест толерантності до глюкози; глікемічний профіль; аналіз на діастазу в сечі; аналіз на вміст амілази в серозних рідинах; білкові фракції;

проба Реберга (кліренс ендogenous креатиніну); альбумін-креатинінове співвідношення; група крові і резус фактор; аналіз на газу крові та електроліти.

5. Ревматоїдна панель; с-реактивний білок (СРБ); ревматоїдний фактор (РФ); Антистрептолізин-О (АСЛ-О); циклічний цитруліновий пептид (А-ССР), антитіла IgG.

6. Панель дослідження гемостазу: протромбіновий час; протромбіновий індекс; фібриноген загальний; міжнародне нормалізоване відношення (МНВ); активований частковий тромбoplastиновий час (АЧТЧ); активований час згортання; Д-дімер.

7. Гормональна панель: тиреоїдна панель; тиреотропний гормон (ТТГ, TSH); тироксин вільний (Т4 вільний, FT4); трийодтиронін вільний (Т3 вільний, FT3); тиреоглобулін (ТГ, TG); кальцитонін (hCT); антитіла до рецептора тиреотропного гормону (АТрТТГ, А-TSHR); антитіла до тиреоглобуліну (АТТГ, А-TG); антитіла до тиреопероксидази (АТПО, А-ТРО); репродуктивна панель; фолікулоstimулюючий гормон (ФСГ, FSH); лютеїнізуючий гормон (ЛГ, LH); пролактин (ПРЛ, PRL); прогестерон (PROG); естрадіол (E2); сестостерон (TESTO); глобулін, що зв'язує статеві гормони (СЗГ, SHBG); індекс вільного андрогену (тестостерон загальний/SHBG); антимюллерів гормон (АМГ, АМН); панель пренатальної діагностики; альфа-фетопротеїн (АФП, AFP); хоріонічний гонадотропін загальний (бета-ХГЛ, HCG-BETA); хоріонічний гонадотропін вільний (вільний бета-ХГЛ, FBHCG); асоційований з вагітністю протеїн-А плазми (ПАПП-А, PAPP-A); панель гіпоталамо-гіпофізарно-надниркових гормонів; адренкортикотропний гормон (АКТГ, АСТН); кортизол (CORT); дегідроепіандростерон-сульфат (ДГЕА-С, DHEA-S); панель фосфорно-кальцієвого обміну; паратгормон (ПТГ, PTH); остеокальцин (OSTEOC); гідроксивітамін D (VITD-T); панель вуглеводного обміну; глікований гемоглобін (Hb A1c); інсулін (INSULIN); С-пептид (СРЕPTID); індекс НОМА.

8. Інфекційна панель: сифіліс; аналіз крові на сифіліс (РМП); гепатити; поверхневий антиген вірусу гепатиту В (HBSAG); антитіла до вірусу гепатиту

C (A-HCV); TORCH-інфекції; краснуха, антитіла IgG (RUB IgG); краснуха, антитіла IgM (RUB IgM); токсоплазма, антитіла IgG (TOX IgG); токсоплазма, антитіла IgM (TOX IgM); цитомегаловірус, антитіла IgG (CMV IgG); цитомегаловірус, антитіла IgM (CMV IgM); вірус простого герпесу 1 типу, антитіла IgG (HSV 1); вірус простого герпесу 2 типу, антитіла IgG (HSV 2); коронавірус; антитіла до коронавірусу (ACoV-2).

9. Гострофазові маркери: прокальцитонін (PCT).

10. Діагностика анемії: трансферин (TRSF); феритин (FERR); вітамін B12 (B12).

11. Маркери серцево-судинних захворювань: тропонін Т (TNT-HS); тропонін І (TNI STAT); міоглобін (MYO STAT); N-термінальний про-натрій уретичний пептид В-типу (PRO BNP)

12. Онкологічна панель: альфа-фетопротеїн (AFP) – онкомаркер; загальний бета-хоріонічний гонадотропін (HCG-BETA); онкомаркер епітеліального раку яєчників (HE 4); онкомаркер яєчників (CA 125); індекс ROMA (розрахунок ризику раку яєчників: CA 125, HE 4); онкомаркер молочної залози (CA 15-3); простат-специфічний антиген вільний (FPSA); простат-специфічний антиген загальний (TPSA); онкомаркер підшлункової залози, жовчного міхура (CA 19-9); раково-ембріональний антиген (CEA); онкомаркер шлунку (CA 72-4);

13. Панель алергологічних досліджень: загальний імуноглобулін Е (IGE).

14. Панель бактеріологічних досліджень: бакпосів з носа + антибіотикограма; бакпосів з зіву + антибіотикограма; бакпосів з ока + антибіотикограма; бакпосів з вуха + антибіотикограма; бакпосів з закритих порожнин + антибіотикограма; бакпосів з рани + антибіотикограма; бакпосів з язика + антибіотикограма; бакпосів із зубоясневої кишені + антибіотикограма; бакпосів сечі + антибіотикограма; бакпосів жовчі + антибіотикограма; бакпосів мокротиння + антибіотикограма; бакпосів молока + антибіотикограма; бакпосів навколоплідних вод + антибіотикограма;

бакпосів секрету простати + антибіотикограма; бакпосів виділень із статевих органів + антибіотикограма; бакпосів на *Corinebacterium diphtheriae* з носа + антибіотикограма; бакпосів на *Corinebacterium diphtheriae* з зіву + антибіотикограма; бакпосів на носійство стафілококу з носа + антибіотикограма; бакпосів на носійство стафілококу з зіву + антибіотикограма; бакпосів з прямої кишки на тифодизентерійну групу + антибіотикограма; бакпосів крові на стерильність + антибіотикограма; дослідження хірургічного матеріалу на стерильність; дослідження змивів на патогенну мікрофлору у відділеннях хірургічного профілю; дослідження змивів на бактерії групи кишкової палички; дослідження повітряного середовища (Додаток Д).

Обсяг лабораторних послуг, наданих КДЛ КНП «ТКМЛ №2» у 2022 році представлений в табл. 2.1.

Структура і штат КДЛ встановлюються адміністрацією КНП «ТКМЛ №2» відповідно до номенклатури і обсягів робіт, що виконуються.

До складу КДЛ входять такі підрозділи: клінічний, біохімічний, імунохімічний і бактеріологічний. Структурна схема підпорядкованості та управління КДЛ представлена на рис. 2.2.

КДЛ очолює завідувач КДЛ, який підпорядковується директору КНП «ТКМЛ №2» та медичному директору з медичної частини. Призначення та звільнення завідувача КДЛ відбувається згідно з чинним законодавством України директором КНП «ТКМЛ №2». В разі відсутності завідувача КДЛ його обов'язки виконує лікар-лаборант, призначений за наказом директора КНП «ТКМЛ №2».

Усі працівники КДЛ призначаються на посаду і звільняються з посади керівником закладу охорони здоров'я за поданням завідувача КДЛ в порядку, передбаченому чинним трудовим законодавством.

Відомості про наявність фахівців, їхньої освіти, кваліфікації та досвіду роботи в галузі атестації, відомості щодо атестації фахівців КДЛ і наявності посадових інструкції подані у формі №2 Паспорту КДЛ.

Таблиця 2.1

Звіт про діяльність КДЛ КНП «ТКМЛ №2» за 2022 р.

	Кількість проведених аналізів всього	Загально-клінічні (без гематологічних)	Гематологічні	Цитологічні	Біохімічні	Мікробіологічні	Імунологічні
Всього	988310	224703	259895	156	443609	12733	62091
в т.ч. амбулаторним хворим	367956	121876	80919	3	130772	7535	30325
З них:							
– по поліклініці і жін. консультації	334208	121563	78396	-	110487	5713	21022
– по ЦПМСД	24387	313	2523	3	20285	75	1689
в т.ч. стаціонарним хворим	620354	102827	178976	153	312837	5198	31766

Примітки. Наведено за матеріалами КДЛ КНП «ТКМЛ № 2»

Із кількості аналізів – з біохімічних на:

гормони – 8369

ферменти – 111899

показники згортувальної системи – 60216

показники водно-сольового обміну – 19742

показники кислотно-лужного стану – 3600

Діагностика туберкульозу ПЛР молекулярно-генетичним методом – 160 (позитивні -4)

Серологічні реакції на сифіліс (РМП) – 13580

Імунологічні дослідження на гепатити (Hbs-антиген, А-НСV) – 2836

TORCH-інфекції – 13

Антитіла до COVID-19 –700

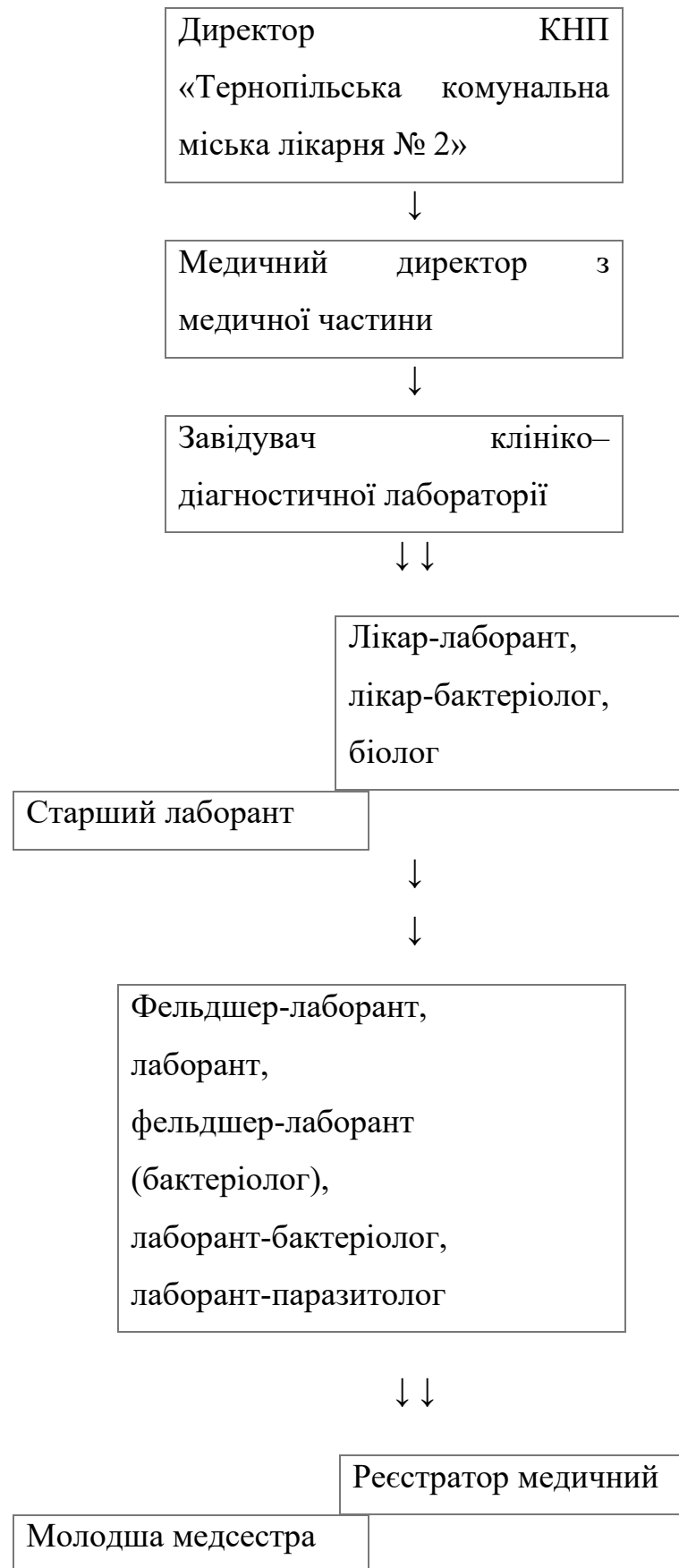


Рис. 2.2. Організаційна структура клініко-діагностичної лабораторії КНП «ТКМЛ №2»

Примітка. Наведено за матеріалами КНП «ТКМЛ № 2»

Працівники КДЛ мають посадові інструкції, де зазначені їхні функціональні обов'язки, права та відповідальність, а також вимоги до освіти, кваліфікації та досвіду роботи в лабораторній діагностиці.

До основних функцій, що здійснює КДЛ, належать: 1) «якісне та своєчасне проведення лабораторних досліджень (вимірювань), які зазначені у галузі атестації; 2) відбір проб та проведення санітарно-бактеріологічних досліджень з метою поточного контролю протиепідемічного режиму в закладі охорони здоров'я; 3) надання консультативної допомоги лікарям лікувальних відділень лікарні у виборі найбільш діагностично - інформативних лабораторних тестів та інтерпретації отриманих результатів лабораторних досліджень; 4) впровадження прогресивних форм роботи, нових методів лабораторних досліджень, рекомендованих МОЗ України; 5) проведення внутрішньолабораторного і участь у міжлабораторному контролі якості лабораторних досліджень; 6) перевірка відповідності зовнішнього вигляду, назви, терміну придатності реактивів, стандартних контрольних матеріалів, поживних середовищ, які використовуються КДЛ при проведенні лабораторних досліджень, вимогам сертифікату якості контрольно-аналітичної лабораторії підприємства – виробника; 7) оформлення та видача отриманих результатів лабораторних досліджень; 8) забезпечення підвищення кваліфікації спеціалістів КДЛ в установленому порядку; 9) розробка та забезпечення персоналу закладу охорони здоров'я детальними інструкціями щодо правил взяття, зберігання, транспортування, оформлення проб матеріалу на дослідження; 10) складання та надання в установленому порядку статистичної звітності з питань, що належать до компетенції КДЛ; 11) проведення заходів з охорони праці і довкілля, протипожежної безпеки, виробничої санітарії, протиепідемічного режиму при роботі в лабораторії» [12].

КДЛ має право: 1) «виконувати лабораторні дослідження відповідно до галузі атестації; 2) подавати пропозиції директору КНП «ТКМЛ №2» щодо проведення заходів, направлених на покращення організації та умов роботи в

КДЛ, якості робіт з клінічної лабораторної діагностики; 3) брати участь в роботі медичних конгресів, з'їздів, симпозіумів, наукових семінарів, науково-практичних конференцій; 4) посилатись на факт атестації лабораторії в документах і матеріалах, що видаються КДЛ та КНП «ТКМЛ №2»; 5) працівники КДЛ мають право проходити атестацію на присвоєння кваліфікаційної категорії згідно з установленим порядком; 6) брати участь в різних системах зовнішньої оцінки якості лабораторних досліджень; 7) одержувати в установленому порядку від посадових осіб КНП «ТКМЛ №2» та керівників структурних підрозділів КНП «ТКМЛ №2» необхідні дані та документи, що належать до компетенції КДЛ» [12].

Обов'язки КДЛ: 1) «проводити дослідження (вимірювання) відповідно до галузі атестації; 2) систематично проводити внутрішньо лабораторний контроль якості лабораторних досліджень; 3) при виконанні лабораторних досліджень (вимірювань) користуватись тільки повіреними засобами вимірювальної техніки, атестованим випробувальним обладнанням, та підтримувати їх у належному стані; 4) забезпечувати конфіденційність отриманої інформації про результати лабораторних досліджень; 5) правильно та ефективно використовувати лабораторне обладнання, засоби вимірювальної техніки, випробувальне та допоміжне обладнання, реактиви, контрольні матеріали, поживні середовища; 6) реактиви, стандартні контрольні матеріали, поживні середовища, що застосовуються для проведення лабораторних досліджень, використовувати згідно з термінами придатності; 7) дотримуватись встановлених термінів щодо ведення та зберігання обліково-звітної документації; 8) працівники КДЛ повинні підвищувати свій професійний рівень в установленому порядку, виконувати вимоги інструкцій з охорони праці та довкілля, протипожежної безпеки, виробничої санітарії, протиепідемічного режиму при роботі в лабораторії; 9) атестована КДЛ зобов'язана протягом встановленого терміну дії свідоцтва про атестацію забезпечувати постійну відповідність критеріям атестації, установленим щодо виконання робіт, зазначених у галузі атестації; 10) у разі

закінчення, анулювання, припинення дії свідоцтва про атестацію не виконувати функції і не користуватись правами атестованої лабораторії» [12].

Клініко-діагностична лабораторія несе відповідальність за: 1) «якісне виконання лабораторних досліджень (вимірювань), зазначених у галузі атестації; 2) проведення лише тих досліджень, що зазначені у галузі атестації; 3) дотримання вимог нормативних документів щодо виконання лабораторних досліджень, вимог інструкцій з охорони праці та довілля, протипожежної безпеки, виробничої санітарії, протиепідемічного режиму при роботі в лабораторії; 4) дотримання зазначених термінів придатності при використанні реактивів, контрольних матеріалів, стандартних та калібрувальних розчинів, поживних середовищ; 5) використання при проведенні лабораторних досліджень атестованих та повірених засобів вимірювальної техніки, атестованого випробувального обладнання» [12].

Завідувач КДЛ відповідає за: 1) «своєчасне оновлення нормативних документів (їх зміну або заміну), вилучення із застосування відмінених НД, введення в дію нових чинних НД, вимоги яких поширюються на діяльність КДЛ; 2) організацію та забезпечення функціонування в КДЛ системи контролю якості лабораторних досліджень» [12].

Відповідальність кожного працівника КДЛ визначається посадовою інструкцією.

Атестацію КДЛ на проведення вимірювань у сфері поширення державного метрологічного нагляду та перевірку додержанням умов проведення вимірювань (досліджень) атестованою лабораторією здійснює орган з атестації – Головна організація метрологічної служби МОЗ України Національна дитяча спеціалізована лікарня «ОХМАТДИТ» МОЗ України.

Лабораторія працює в взаємодії з відділеннями лікарні. Порядок взаємодії з відділеннями КНП «ТКМЛ №2» визначається Статутом КНП «ТКМЛ №2» та відповідним Положенням (Додаток Б).

Лабораторія взаємодіє з: 1) ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я.Горбачевського МОЗ України», ННІ

післядипломної освіти: підвищення кваліфікації лікарів – лаборантів; 2) клініко-діагностичною лабораторією КЗТОР «Тернопільська університетська лікарня»: консультації, звітування, підвищення кваліфікації лаборантів, міжлабораторний контроль якості, семінар-наради; 3) ДУ «Тернопільський обласний лабораторний центр МОЗ України»: консультації, звітування, підвищення кваліфікації фахівців, які виконують бактеріологічні дослідження; 4) КНП «Тернопільський обласний шкірно-венерологічний диспансер» ТОР: консультації, звітування, підвищення кваліфікації фахівців, які виконують серологічні дослідження; 5) територіальним органом ЦОВМ - ДП «Тернопільстандартметрологія»: державний метрологічний нагляд, атестація та перевірка ЗВТ, атестація випробувального обладнання.

Отже, КДЛ відіграє важливу роль в процесі надання медичних послуг населенню КНП «ТКМЛ №2». Вона надає широкий спектр лабораторних діагностичних послуг, надання яких лежить в основі встановлення діагнозу пацієнта та обрання стратегії його лікування.

2.2. Оцінка якості лабораторних послуг клініко-діагностичної лабораторії досліджуваного закладу охорони здоров'я

Громадяни можуть отримати медичні послуги у двох основних формах: безкоштовно (гарантований обсяг медичної допомоги відповідно до програми державних гарантій) та платно (за рахунок власних коштів громадян, коштів роботодавців та інших коштів на підставі договорів, у тому числі договорів добровільного медичного страхування) – в умовах державних та недержавних медичних організацій. У першому та другому випадку пацієнт звертається за якісною медичною послугою або за власною ініціативою, або за рекомендаціями лікаря. Кінцевим бажаним результатом звернення пацієнта є одужання чи полегшення його загального стану.

Для оцінки якості лабораторних послуг КДЛ КНП «ТКМЛ №2» та порівняння їх якості із якістю лабораторних послуг, які надаються приватними лабораторіями м. Тернополя, нами проведено опитування 452 пацієнтів: 236

респондентів (52,21%) – це пацієнти, які отримали лабораторні послуги в КДЛ КНП «ТКМЛ №2» і 216 (47,78%) – це пацієнти, які отримали лабораторні послуги в приватних лабораторіях м. Тернополя («Сінево», «Ескулап» та «Медлаб»). Слід зазначити, що участь в анонімному анкетуванні була добровільною і його результати відображають думку найбільш активних осіб, ця думка може не відповідати об'єктивній оцінці.

Розроблена особисто авторами анкета включала 40 питань. Статистичну обробку проводили за допомогою програми Microsoft Office Excel 2007.

У запропонованій нами анкеті було виділено три частини. Перша частина мала відношення до соціально-професійних характеристик самих опитуваних, у другій частині анкети респонденти висловлювали свою думку про існуючу систему надання лабораторних послуг у державній та приватній системах охорони здоров'я та їхнє ставлення до медичної послуги, в третій частині відображалася думка респондентів про зміни та зміни у системі надання медичних послуг. Пацієнти не завжди сприймали анкетування доброзичливо, у проведеному опитуванні 86% респондентів поставилися до нього позитивно, тоді як інші мали негативне ставлення.

Проведено опитування осіб різного віку, серед яких більшу частину склали особи 20-29 років (35,5%), 30-39 років – 29%; 40-49 років – 14%; 50-59 років – 12%; особи старше за працездатний вік склали 9,5%. Частка жінок, які взяли участь в опитуванні, – 82,2%. Варто також зазначити, що рівень освіти осіб, які взяли участь в опитуванні, виявився досить високим: 58% мали вищу освіту, 30,5% – середню спеціальну, 11% – середню.

Особиста думка респондентів про стан здоров'я на момент опитування виглядала так: порахували своє здоров'я «відмінним» – 0,5% пацієнтів, «хорошим» – 6,5%, «задовільним» – 33,4%, «поганим» – 56,4%, «дуже поганим» – 3,2%.

Для достовірнішого аналізу ми взяли вибірку з практично однаковою кількістю відповідей респондентів, які звернулися як до КДЛ КНП «ТКМЛ №2» (n=236), так і до приватних лабораторій м. Тернополя (n=216).

Розподіл соціального стану респондентів, які звернулися до КДЛ КНП «ТКМЛ №2 та приватних медичних лабораторій, представлено в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Розподіл із соціального стану респондентів, які отримали лабораторні послуги в КДЛ КНП «ТКМЛ №2 та приватних медичних лабораторіях

Соціальне положення респондентів	Приватні медичні лабораторії, % (n=216)	КДЛ КНП «ТКМЛ №2, % (n = 236)
Робочий	28,81	24,07
Службовець*	22,45	16,66
Пенсіонер*	12,71	32,87
Студент	3,38	2,77
Студент*	12,28	3,7
Інвалід*	5,93	12,96
Підприємець	8,47	2,77
Перебуває на обліку в службі зайнятості	0,84	0,92
Керівник установи (підрозділу)	2,96	0
Військовослужбовець	0,42	0
Інші	1,69	3,24

Примітки. Складено за результатами опитування

* Достовірно значущі відмінності в довірчому інтервалі $p \geq 0,05$.

Як видно з табл. 2.2, достовірно значущі відмінності у соціальному становищі респондентів, які звернулися до КДЛ КНП «ТКМЛ №2 та в приватні медичні лабораторії, спостерігалися серед службовців, пенсіонерів, студентів та інвалідів. Ця тенденція, швидше всього, пов'язана із рівнем доходів у даних категорій громадян, спектром лабораторних досліджень, отриманих у цих медичних організаціях.

Серед усіх респондентів інвалідами були 9,29%, з них I групи – 2,21%, II – 1,54%, III – 5,53%.

Для аналізу анкетування важливим було питання, з чиєї ініціативи проводиться клініко-лабораторне обстеження. Найбільш частою (79%) причиною звернення до КДЛ було направлення лікаря (рис. 2.3). Цей факт підтверджує, що саме лікар є основною ланкою при виборі досліджень для клініко-лабораторного обстеження пацієнта, відповідно, компетенції лікаря

мають пріоритет в оцінці об'єктивних даних, отриманих під час обстеження.

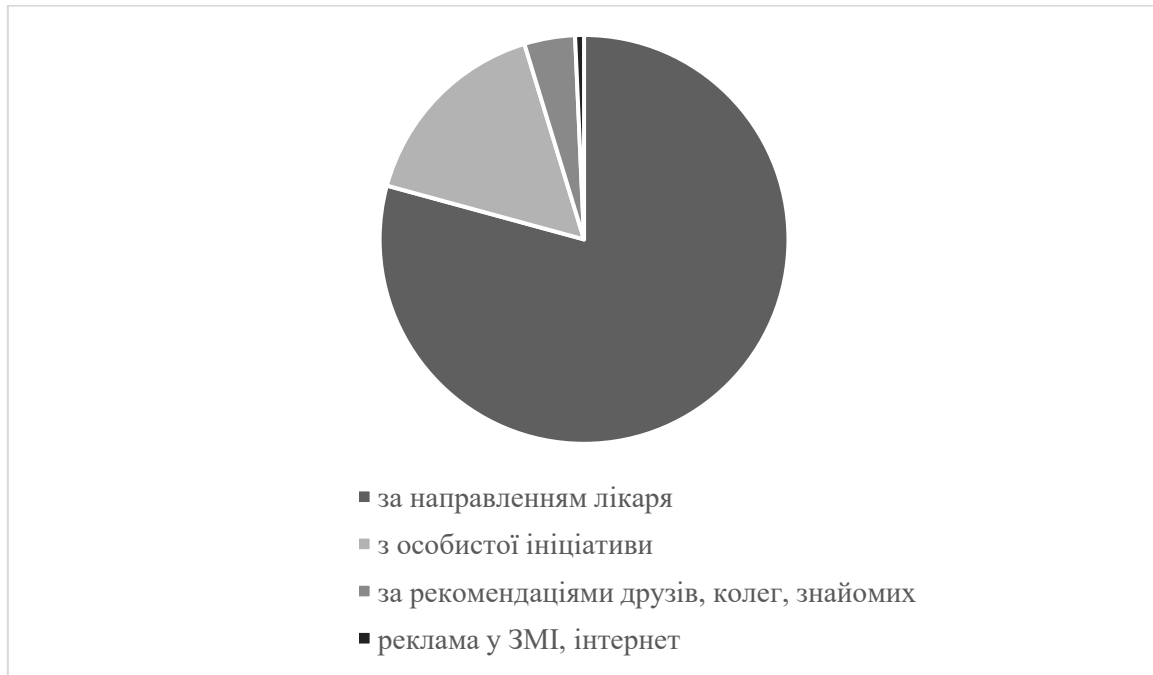


Рис. 2.3. Причини звернення до клініко-діагностичної лабораторії

Примітка. Складено за результатами опитування

Частота звернення пацієнтів за лабораторними послугами виглядає таким чином: один раз на рік звернулися 37,31% пацієнтів, один раз на півроку – 26,86%, один раз на квартал – 5,97%, щомісяця – 9,70% пацієнтів. Слід враховувати, що серед усіх респондентів були особи, які звертаються за дослідженнями частіше ніж один раз на місяць, лабораторні показники для яких є засобом моніторингу стану здоров'я (в основному це пацієнти з патологією ендокринної системи).

Як в КНП «ТКМЛ №2, так і в приватних лабораторіях м. Тернополя розміщені різноманітні інформаційні бюлетені, інформаційні стенди, пам'ятки, буклети з правилами підготовки до лабораторних досліджень. Інформаційні матеріали є одними із складових забезпечення якості лабораторних досліджень і призначені для полегшення роботи медперсоналу під час консультацій, але жоден із них не замінить консультацію лікаря з детальним поясненням клінічної значимості лабораторних аналізів і правил підготовки до досліджень. Лікар, який направив пацієнта на лабораторні дослідження, повинен пояснити основні правила підготовки до лабораторних

досліджень. Респондентам було поставлено запитання: «Хто пояснив вам правила підготовки до досліджень?» Відповіді розподілилися таким чином: лікар, що направив – 50%, персонал лабораторії – 28%, інформація була взята з інтернету – 4%, пояснили друзі, колеги – 0,7%, ніхто не пояснив – 8,9%. Рекомендації лікаря перед дослідженнями виконали 87% респондентів, частково виконали – 4,47%, не виконали – 2,23%, збрехали – 0,74%.

Як відомо з лабораторної практики, на показники впливають безліч як ятрогенних, так і неятрогенних причин. Нас цікавило питання, чи курих пацієнт перед здачею біоматеріалу. З усіх курців 8,2% респондентів відзначили, що курили безпосередньо перед венепункцією, що спотворило результати досліджень, тому лікареві слід наполегливіше пояснювати значення відмови від шкідливих звичок перед будь-якими лабораторними дослідженнями.

Емоційний стрес є також причиною спотворення деяких лабораторних показників. 15,43% респондентів відзначали побоювання венепункції. Завдяки сучасним витратним матеріалам (вакуумні системи взяття крові) болючість процедури венепункції суттєво знизилася, і багато пацієнтів (97%) відзначили цей факт вже після взяття крові. Одним із принципів забезпечення якості лабораторних досліджень є використання одноразових вакуумних систем.

Кваліфікація медсестер процедурного кабінету прямо пропорційно відбивається на якості взяття біоматеріалів. Суб'єктивна оцінка роботи медсестри показала, що 98% респондентів залишилися задоволеними, 2% мали певні претензії. Деталізація всіх незручностей процесу взяття крові з вени показала, що в деяких пацієнтів не змогли взяти кров з першої спроби венепункції (1,8%) через біологічні причини, і деякі (0,1%) з них відзначили, що для досліджень взяли великий об'єм крові.

Взяття крові з вени проводиться у ранкові години, що забезпечує стандартні умови преаналітичного етапу лабораторних досліджень, тому у більшості медичних організацій графік роботи процедурного кабінету організовано з урахуванням дотримання цієї вимоги. Графік роботи

процедурного кабінету влаштовував 91,2% респондентів. Слід враховувати, що не були включені в опитування стаціонарні хворі, для яких деякі дослідження виконуються в екстреному порядку в режимі *cito*. Приватні лабораторії часто пропонують таку послугу, як «виїзд додому», що є важливим для малорухливих пацієнтів-інвалідів. Державна система охорони здоров'я на сьогодні таку послугу надає, але тільки за особливими свідченнями щодо призначення лікаря, у преїскуранті на надання платних медичних послуг «виїзд додому» для взяття біоматеріалів на лабораторні дослідження відсутні.

Медицина в нашій країні сьогодні перебуває на етапі загальної інформатизації. У багатьох КДЛ йде активне впровадження лабораторних інформаційних систем, які дозволяють автоматизувати великий обсяг виконуваної вручну роботи. Сучасне функціонування єдиного технологічного процесу виробництва клінічних лабораторних досліджень неможливе без підтримки комп'ютерних інформаційних систем. В анкету було включено питання: «У якому вигляді вам потрібен бланк результату?». Для 81% респондентів результат потрібен був у паперовому варіанті, 12% – електронному, 5% – у вигляді факсу та для 2% респондентів достатньо було повідомити результат по телефону. Паперовий варіант (бланк) результату лабораторних досліджень є основним затребуваним документом, найімовірніше, через те, що він має юридичне, медичне та економічне значення. Впровадження сучасних інформаційних систем надалі сприятиме зміні цього співвідношення із заміною підпису виконавця на електронний цифровий підпис. Медичні та лабораторні інформаційні системи, що використовуються в деяких медичних організаціях, є невід'ємним елементом сервісу та автоматизації та прискорюють цей процес.

Терміни надання медичних послуг залежать від складності виконання досліджень, використання автоаналізаторів, технології робіт, пріоритетності результатів. Час, що витрачається на виконання досліджень від моменту здачі аналізів до видачі паперового (електронного) результату, влаштовує більшість респондентів (82%), інші (18%) вважають, що результати досліджень мають

видаватися швидше. Враховуючи можливості мережі інтернет, яка використовується у всіх досліджуваних медичних організаціях, результати досліджень можуть пересилатися кінцевому споживачеві відразу після валідації, що значно скорочує терміни видачі результатів аналізів.

Суб'єктивна оцінка пацієнтами отриманих результатів аналізів показала, що 67,91% респондентів визнали результати адекватними та достовірними, решта мають дещо іншу думку (рис. 2.4).

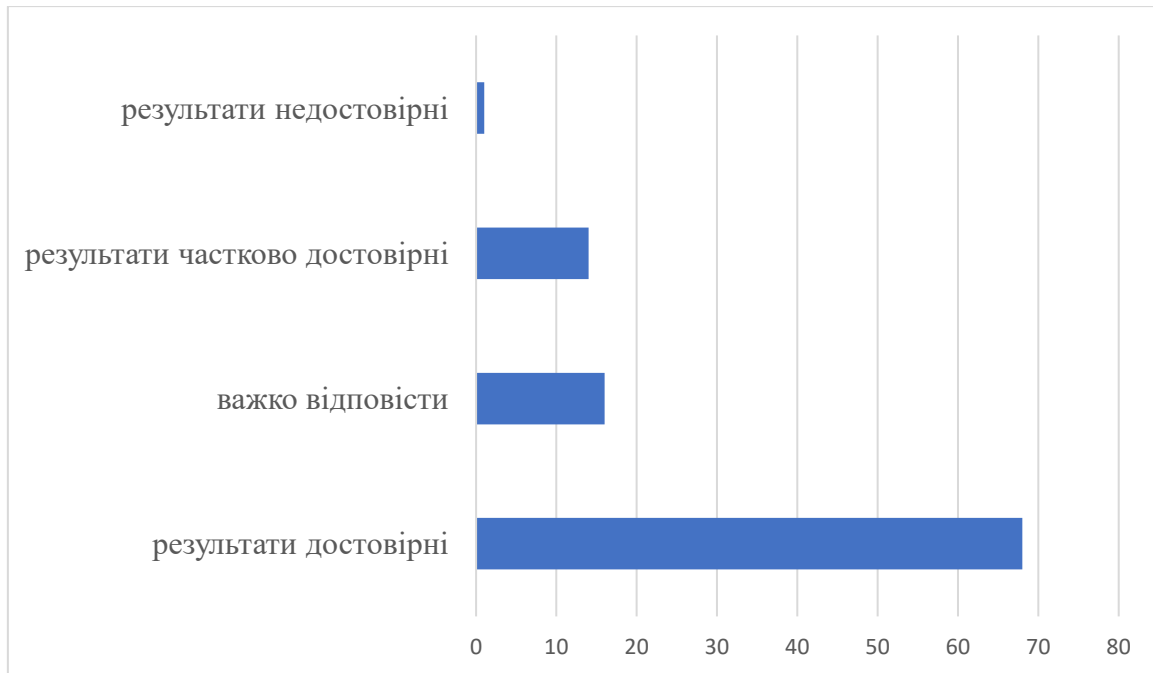


Рис. 2.4. Суб'єктивна оцінка пацієнтами достовірності результатів

Примітка. Складено за результатами опитування

Як відомо, мета будь-якого лабораторного аналізу визначається необхідністю лікування, або профілактики, або моніторингу. 75,55% респондентів стверджують, що результати досліджень є основним компонентом всієї схеми обстеження і є підставою для обрання подальшої тактики лікування, решта 24,45% вважають, що аналізи не є підставою для лікування. Ці суб'єктивні показники підтверджують думку багатьох авторів про те, що біля 70% всіх медичних рішень щодо діагнозу захворювання та проведення заходів лікування ґрунтується, зокрема, на інформації, що впливає із результатів лабораторних досліджень.

Основними критеріями вибору респондентами медичної організації для

здачі аналізів були: якість лабораторних досліджень – 40,8%, близькість до місця роботи та житла – 18%, обслуговування послуг (спілкування персоналу, комфорт медичної послуги) – 8,8%. Дещо здивувало те, що лише 3,2% респондентів звертають увагу на ціни послуг і вважають це пріоритетним критерієм у виборі між безкоштовною лабораторною послугою та платною (оплатною).

97% респондентів вважають, що лікар правильно призначив необхідні медичні аналізи. Це підтверджує досить високий кредит довіри щодо компетентності лікаря. У той же час лише 81% пацієнтів були готові піти повторно на прийом до лікаря, 19% обрали б іншого фахівця, що, швидше за все, обумовлено необхідністю динамічного спостереження за станом деяких лабораторних показників та додатковою консультацією лікаря іншої спеціальності.

Для покращення розуміння затребуваності лабораторних послуг більшість респондентів (92%) запропонували розширити інформацію про доцільність клінікодіагностичних досліджень у різних джерелах інформації (інтернет, ТБ, санбюлетені тощо). Незначна кількість респондентів (4%) відзначають затребуваність лабораторної послуги дома для взяття (здавання) аналізів.

Результати опитування щодо незадоволеності наданими медичними послугами з клінічної лабораторної діагностики, що надаються в КДЛ КНП «ТКМЛ №2 та приватних медичних лабораторіях, відображені в табл. 2.3.

У табл. 2.3 виділено найчастіші причини незадоволеності пацієнтів, що стосуються переважно умов сервісу порівняно у двох групах медичних організацій. Для покращення цих показників потрібне детальніше вивчення проблем, постійний моніторинг з боку адміністрації медичних закладів.

На думку респондентів для підвищення якості лабораторних послуг, що надаються, і підвищення рівня задоволеності пацієнтів необхідно виконати наступні дії: збільшити види медичних аналізів з розширенням спектра безкоштовних (пільгових) лабораторних послуг – 25,22%; підвищити

заробітну плату медичним працівникам – 23,89%; автоматизувати лабораторні процесів – 13,49%; покращити оснащення клініко-діагностичним обладнанням – 12,16%; запровадити інформаційні системи – 9,08%; використовувати сучасні системи взяття крові (вакуумні пробірки) – 12,61%; своєчасно постачати витратні матеріали та реагенти – 3,55%.

Таблиця 2.3

Причини незадоволеності медичними послугами в області клінічної лабораторної діагностики в КДЛ КНП «ТКМЛ №2 та приватних медичних лабораторіях

Причини незадоволеності	КДЛ КНП «ТКМЛ №2, % (n = 236)	Приватні медичні лабораторії, % (n=216)
Цілком задоволені*	47,4	68,9
Великі черги*	40,98	8,8
Низька якість сервісу*	17,3	5,2
Відсутність необхідних досліджень*	17,3	0,9
Низька якість виконуваних досліджень	8,19	7,8
Грубість персоналу	4,5	1,5

Примітки. Складено за результатами опитування

* Достовірно значущі відмінності в довірчому інтервалі $p \geq 0,05$.

Підсумовуючи результати опитування можна зауважити, що це суб'єктивна оцінка варіантів покращення роботи клініко-діагностичних лабораторій, але у кожній відповіді відображені сучасні тенденції розвитку ринку лабораторних послуг. Вимоги пацієнтів до якості медичної допомоги, що надається медичними організаціям незалежно від організаційно-правової форми, будуть постійно зростати, що зумовлено економічним, суспільним, соціальним прогресом та підвищенням грамотності населення країни.

2.3. Моніторинг ефективності роботи клініко-діагностичної лабораторії досліджуваного закладу охорони здоров'я

Проблема ефективності діяльності закладів охорони здоров'я посідає важливе місце серед актуальних проблем економічної науки. Зацікавленість нею виникає на різних рівнях управління економікою від керівників закладів

охорони здоров'я до керівників держави. У сучасних економічних умовах медичним установам необхідно шукати нові шляхи підвищення ефективності діяльності, а також вміло використати економічні методи управління. У зв'язку з цим зростає роль економічного аналізу, який є процесом, побудованим на вивченні даних доступної звітно-облікової інформації про фінансовий стан медичних установ та результати їхньої діяльності в минулому з метою оцінки майбутніх умов та результатів функціонування.

Як правило, результати діяльності сфери охорони здоров'я не мають речової форми, яка піддається безпосередньому обліку в натуральних одиницях, а виступають у вигляді корисного ефекту. Здоров'я має споживчу вартість, але не має мінової вартості, тому немає ринку здоров'я, предметом торгівлі є послуги з охорони здоров'я.

Попит на охорону здоров'я – це попит похідний, зумовлений бажанням споживача успішно жити, працювати, споживати. Слід відзначити ще одну особливість: в умовах ринку максимальна користь досягається тоді, коли вибір учасників здійснюється за умов повної поінформованості. Але якщо споживач, захворів (особливо несподівано), часто виникає ситуація достатньої кількості інформації для вибору методу лікування, матеріалів та продавця послуг медичного закладу, лікарів.

Проблему визначення ефективності охорони здоров'я слід розглядати з таких позицій: 1) ефективність охорони здоров'я як соціальної системи, що сприяє розвитку економіки шляхом збільшення чи збереження трудових ресурсів та підвищення їхньої якості; 2) ефективність окремих заходів (проектів, програм) щодо зниження або запобігання захворюваності, планування сім'ї, покращення навколишнього середовища та ін.; 3) ефективність використання ресурсів системи.

При вивченні ефективності охорони здоров'я необхідно визначити відповідні критерії та систему показників. Критерії – це принцип оцінки ефективності, а показник – модель кількісної характеристики явища. Критерієм ефективності системи охорони здоров'я може бути збільшення

тривалості життя населення. Основними узагальнюючими показниками здоров'я вважаються очікувана тривалість життя та його якість. Серед показників ефективності охорони здоров'я доцільно виділяти такі, що характеризують зовнішній ефект (соціальний та економічний) та внутрішній (медичний). При цьому розуміють, що перший відображає вплив медичних послуг на суспільне виробництво та умови життя людей, а другий характеризує результати діяльності медичних установ. А ефект знаходить свій вираз у покращенні здоров'я людей та збільшенні тривалості їх життя.

Економічний ефект проявляється у збереженні робочого часу, підвищенні продуктивності суспільної праці. Показниками при цьому можуть бути передчасна смерть та відповідні втрати виробленого продукту; число збережених життів у працездатному віці, інвалідності та її динаміки, приріст виробництва товару за допомогою зменшення витрат робочого дня, витрати на заходи охорони здоров'я у порівнянні з відповідними обсягами наданих медичних послуг.

Ефективність – це результат певних дій, які оцінюються кількісними показниками. Аналіз діяльності систем охорони здоров'я здійснюється за трьома категоріями ефективності: медичною, соціальною, економічною.

Медична ефективність – це міра досягнень у профілактиці, діагностиці, лікуванні, реабілітації, одна із складових якості медичного обслуговування поряд з адекватністю та результативністю. Медична ефективність включає результат лікування та ефективність використання ресурсів при його досягненні та зміни цих характеристик в умовах впровадження новітніх технологій.

Її критеріями є рівні захворюваності, ускладнення, перебіг хвороби, рецидив захворювання. При цьому розраховують показник економічної вигоди, який обчислюється розподілом вартості тестування на величину витрат (прямих медичних або сумарно прямих та непрямих) на ведення одного випадку захворювання, розвитку якого вдалося запобігти в результаті тестування.

Економічна корисність визначається вартістю тестування порівняно із витратами на збереження якості життя (наприклад, відновлення працездатності з розрахунку на рік життя – DALY); або збереження якості життя з розрахунку на один рік – QALY).

Ефективність використання ресурсів медичного закладу – це відношення обсягу медичної допомоги (наданих медичних послуг) до обсягу економічних ресурсів закладу. Розраховується у натуральних та грошових одиницях. У натуральних одиницях обсяг медичної допомоги визначається кількісними показниками (числом відвідувань поліклініки, пролікованих хворих, оперативних втручань, клініко-лабораторних досліджень), а обсяг економічних ресурсів – кількістю лікарняних посад та ліжок у стаціонарі та ін. (табл. 2.4 та 2.5).

В контексті нашого дослідження слід більш детально охарактеризувати способи розрахунку економічних показників, що відображають різні сторони діяльності клініко-діагностичних лабораторій, які можуть використовуватись залежно від поставлених завдань.

Найбільш важливими серед рекомендованих показників є такі: 1) середня вартість одного аналізу; 2) вартість одного аналізу, виконаного певною методикою; 3) кількість аналізів пацієнтів на 1 гривню видатків; 4) коефіцієнт економічної ефективності; 5) економія поточних витрат від запровадження заходу (централізації лабораторних досліджень, нової техніки, нового методу тощо); 6) рентабельність заходів (щодо запровадження нової прогресивної технології, механізації та автоматизації лабораторного процесу, централізації, поліпшення якості аналізів та підвищення продуктивності праці). Ці показники мають найбільш загальне значення і можуть використовуватись у будь-якій лабораторії, незалежно від її профілю та потужності.

Визначення та розрахунок економічної ефективності засновані на співставленні витрат із результатами їх реалізації. При визначенні економічної ефективності роботи КДЛ витрати, що характеризують обсяг капітальних

вкладень, пов'язаних з її створенням, раціоналізацією роботи, використанням нової техніки, вартість аналізу, експлуатаційні витрати порівнюють з показниками різних видів економічного ефекту (наприклад, від впровадження централізації). Під час проведення економічного аналізу діяльності КДЛ розраховують: 1) всі види внутрішніх і зовнішніх витрат лікувально-профілактичної установи (ЛПЗ) на утримання КДЛ за певний проміжок часу (квартал, рік); 2) основні показники виробничої діяльності КДЛ за відповідний проміжок часу порівняно з попереднім періодом; 3) економічні показники, що характеризують техніко-економічний рівень КДЛ, ступінь механізації та автоматизації; 4) економічні показники організації праці; 5) показники економічної ефективності діяльності КДЛ.

Економічну ефективність роботи КДЛ можна поділити на: 1) економічну ефективність, пов'язану безпосередньо з обстеженням хворого (у профілактичних, діагностичних, лікувальних цілях); 2) економічну ефективність від раціоналізації роботи КДЛ.

Показники економічної ефективності діяльності КДЛ на основі її внеску в діяльність закладу охорони здоров'я через покращення та скорочення термінів діагностики та лікування захворювань, скорочення перебування хворого на ліжку, на лікарняному, через збереження та зміцнення здоров'я населення можуть бути розраховані після розробки відповідних показників економічної ефективності роботи закладу охорони здоров'я. Тому показники, що наводяться, слід розраховувати і застосовувати в міру накопичення досвіду роботи в обсязі, встановленому місцевим органом охорони здоров'я.

Основні види витрат, пов'язані безпосередньо з виконанням аналізу (прямі, всередині лабораторні витрати) і не пов'язані з ним, але що беруть опосередковано у собівартості аналізу (непрямі, позалабораторні витрати) наведені в табл. 2.4.

Калькуляція витрат дозволяє визначити різноманітні витрати з урахуванням їхнього конкретного цільового призначення та місця. На підставі фактичної калькуляції можна врахувати всі елементи собівартості аналізу, у

тому числі й витрати, прямо пов'язані з виконанням аналізів (внутрішньо-лабораторна вартість) і непрямим шляхом, що впливають на неї (позалабораторні витрати), а також так звану виробничу вартість, пов'язану з цими двома видами витрат.

Таблиця 2.4

**Види витрат на роботу і утримання КДЛ
(за визначений період: місяць, квартал, рік)**

№	Вид витрат	Витрати у грн.	Статті витрат	Відсоток від загальної суми витрат
1	2	3	4	5
1.	Позалабораторні витрати			
1.1.	Частка зарплати адміністративно-управлінського апарату, що припадає на КДЛ			
1.2.	Утримання приміщення лабораторії (амортизаційні витрати, витрати на ремонт приміщення КДЛ, сезонні роботи в КДЛ, дезінфекція тощо)			
1.3.	Опалення, газ, електроенергія, водопостачання			
1.4.	Транспорт, зв'язок, телефон			
1.5.	Канцелярські витрати			
1.6.	Охорона праці			
1.7.	Інші витрати			
Разом:				
2.	Внутрішньо-лабораторні витрати			
2.1.	Одноразові витрати (постійний компонент витрат)			
2.1.1.	Апаратура, прилади, обладнання з урахуванням витрат на амортизацію, технічне обслуговування (установка та монтаж обладнання, запчастини, змінні деталі, витрати на ремонт обладнання, зарплата персоналу з технічного обслуговування обладнання)			
2.1.2.	Лабораторний посуд з урахуванням терміну служби 1			
2.1.3.	Транспорт, зв'язок, телефон			
2.1.4.	Спецодяг (халати, рукавички та ін.)			
2.2.	Змінні (варіабельні) витрати			
2.2.1.	Зарплата персоналу (основна, додаткова, включаючи нарахування на зарплату, соціальне страхування тощо)			
2.2.2.	Реактиви, включаючи витрати на калібрувальні та контрольні матеріали			

2.2.3.	Матеріали одноразового користування (кювети, наконечники для піпеток)			
2.2.4.	Допоміжні матеріали (діаграмний папір, миючі засоби) 1			
2.2.5.	Канцелярське приладдя			
Разом:				
Разом:				

Примітка. Наведено за [5]

Для розрахунку економічних показників залучаються деякі показники виробничої та фінансової діяльності КДЛ. Вони наведені у табл. 2.5.

Таблиця 2.5

**Показники виробничої та фінансової діяльності КДЛ
(за визначений період: місяць, квартал, рік)**

№	Показник	Попередній період (базисний)	Звітний період	Відхилення від попереднього періоду
1	2	3	4	5
1.	Штати:			
	зайняті посади (ставки)			
	фізичні особи для всіх категорій працівників (лікарі, середній медперсонал, молодший медперсонал)			
2	Площа лабораторії			
3	Кількість видів досліджень			
4	Загальна кількість досліджень, включаючи калібрувальні та контрольні проби			
5	Кількість аналізів пацієнтів (фактично виконаних)			
6	Кількість обстежених пацієнтів всього:			
	в тому числі:			
	у стаціонарах			
	у поліклініках			
7	Кількість лікувально-профілактичних установ, що обслуговуються			
	стаціонарів			
	поліклінік			
8	Кількість ліжок, що обслуговуються (потужність забезпечуваних стаціонарів)			
9	Кількість виконаних поліклінічних відвідувань			

10	Кількість аналізів пацієнтів на кожну методику			
11	Продуктивність праці:			
	кількість аналізів на 1 співробітника на рік			
	витрати робочого дня на 1 аналіз (хв.)			
12	Кількість неправильно виконаних аналізів			
13	Кількість затребуваних аналізів			
14	Кількість невиконаних аналізів			
15	Кількість незатребуваних аналізів			
16	Кількість лабораторних одиниць - (1 од. = 1 хв.)			
17	Заробітна плата персоналу, що припадає на КДЛ (позалабораторна, внутрішньо-лабораторна)			
18	Заробітна плата персоналу КДЛ внутрішньо-лабораторна (грн.)			
19	Середня річна заробітна плата 1 працівника лабораторії (грн.)			
20.	Середня заробітна плата персоналу за 1 хвилину (грн.)			

Примітка. Наведено за [5]

Основні економічні показники, що характеризують роботу КДЛ, наведено у табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Основні економічні показники роботи КДЛ

№	Показник	Попередній період (базисний)	Звітний період	Відхилення від попереднього періоду
1	2	3	4	5
1.	Собівартість аналізу (грн.)			
2.	Вартість аналізів пацієнтів на кожну методику (грн.)			
3.	Середня вартість 1 аналізу пацієнта (грн.)			
4.	Вартість неправильних та не затребуваних аналізів збитків (грн.)			
5.	Середня вартість 1 аналізу пацієнта на кожну методику (грн.)			
6.	Кількість аналізів пацієнтів на 1 гривню витрат			
7.	Кількість лабораторних одиниць (часу) на 1 грн. витрат			

8.	Кількість обстежених пацієнтів на 1 грн. витрат			
9.	Середня вартість одиниці часу для кожної методики			

Примітка. Наведено за [5]

Отже, запропонована система оцінювання ефективності роботи КДЛ дозволяє ідентифікувати проблеми та вчасно розробити шляхи їх вирішення. Також на основі отриманих в результаті такої оцінки даних можна порівнювати показники роботи КДЛ із показниками інших лабораторій як в державних і муніципальних, так і в приватних закладах.

Висновки до розділу 2

КНП «ТКМЛ №2» є «сучасним багато профільним лікувально-діагностичним закладом, який надає медичні послуги населенню міста Тернополя та територіальних громад (інших органів місцевого самоврядування) Тернопільської області» [12].

Метою діяльності КНП «ТКМЛ №2» є «надання спеціалізованої і кваліфікованої медичної допомоги та медичних послуг населенню для досягнення соціальних та інших результатів за рахунок коштів: місцевого бюджету; територіальних громад (інших органів місцевого самоврядування) відповідно до укладених договорів; державної медичної субвенції; доходів, одержаних від платних послуг та провадження господарської діяльності; благодійних фондів; інших джерел, які не заборонені законодавчими актами України без отримання прибутку» [12].

Для реалізації мети КНП «ТКМЛ №2» важливе значення має КДЛ, яка є її діагностичним підрозділ. Основним завданням КДЛ є проведення лабораторних діагностичних досліджень, необхідних для встановлення діагнозу пацієнта, диференціальної діагностики та контролю за лікувальним процесом.

З метою оцінка якості лабораторних послуг КДЛ КНП «ТКМЛ №2» в роботі проведено анкетування, яке є одним із компонентів внутрішнього

аудиту закладу охорони здоров'я, що дозволяє аналізувати та вживати заходів щодо покращення якості лабораторних послуг.

Отримані результати дозволили виявити проблеми в роботі КДЛ КНП «ТКМЛ №2» та запропонувати способи підвищення рівня задоволеності потреб пацієнтів у пропонованих лабораторних послугах, серед яких пріоритетними є: розширення спектру лабораторних досліджень і закупівля сучасного клініко-діагностичного обладнання. Вирішення цього завдання можливе шляхом організації аутсорсингу деяких лабораторних досліджень.

В результаті проведено дослідження запропоновано для аналізу ефективності роботи КДЛ КНП «ТКМЛ №2» розраховувати: всі види внутрішніх і зовнішніх витрат закладу охорони здоров'я на утримання КДЛ за певний проміжок часу (квартал, рік); основні показники виробничої діяльності КДЛ за відповідний проміжок часу порівняно з попереднім періодом; економічні показники, що характеризують техніко-економічний рівень КДЛ, ступінь механізації та автоматизації; економічні показники організації праці; показники економічної ефективності діяльності КДЛ.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ НАДАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ПОСЛУГ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

3.1. Шляхи підвищення якості лабораторних послуг закладу охорони здоров'я

Багато сучасних закладів охорони здоров'я останнім часом здійснюють свою діяльність відповідно до вимог міжнародних стандартів ISO, заснованих на впровадженні системи менеджменту якості (СМЯ). Загальне управління якістю (англ. Total Quality Management, TQM), на думку більшості авторів, набуває особливої ролі в світі, що швидко змінюється, даний інструмент дозволяє не тільки виживати і успішно адаптуватися, а й активно розвиватися в цілому системі охорони здоров'я, і зокрема, лабораторної. медицині.

Дослідження, що проводяться в країнах Європейського союзу, показали, що існує пряма залежність між наявністю СМЯ та якістю медичної допомоги, що надається, вищим рівнем задоволеності пацієнтів. При цьому відомий фахівець у галузі акредитації систем менеджменту якості Чарльз Шоу доводить, що акредитація СМЯ дає більш глибокі результати в галузі безпеки пацієнта та клінічної практики, ніж просто сертифікація з ISO, яка може розглядатися як перший крок шляхом покращення системи управління. При цьому сучасні міжнародні тенденції, досвід кращих вітчизняних та зарубіжних практик показує, що лабораторна діагностика – важлива складова всіх етапів медичної допомоги, та необхідні сучасні підходи до її вдосконалення із застосуванням кращого світового та російського досвіду з метою неухильного підвищення якості та безпеки медичної діяльності, запобігання медичних помилок.

Лабораторні дані органічно вплітаються у ланцюг доказів клінічної оцінки стану пацієнта у гіпотетико-дедуктивному діагностичному процесі. Потреба клініки у лабораторній інформації для прийняття медичних рішень становить 70% щодо діагнозу захворювання та проведення лікувальних

заходів. Оборотною стороною високої клінічної значущості лабораторної інформації є небезпека, пов'язана з використанням відомостей, що неправильно характеризують стан пацієнта. Ефективний шлях поліпшення процесу лабораторного забезпечення в регіоні – це стратегія впровадження СМЯ в лабораторіях шляхом стандартизації за допомогою стандартів ISO, проведення поетапної централізації та інформатизації.

Впровадження СУЯ необхідно для стандартизації та вдосконалення лабораторного процесу на всіх його етапах, СУЯ лабораторії може бути ефективно реалізована тільки як складова частина СУЯ медичного закладу.

Це послужило передумовами удосконалення лабораторного процесу. У діяльність лабораторії планово впроваджено основні інструменти СМЯ: процесний підхід, ризик-менеджмент, регулярні аудити. Застосовано принцип процесного підходу до трьох основних етапів: преаналітичного, аналітичного та постаналітичного.

Першим етапом за допомогою аудиту введено організаційну діагностику визначення проблемних зон, ризиків на преаналітичному долабораторному етапі - основні витрати у середнього медичного персоналу відділень виявлені при взятті біоматеріалу.

В рамках організації СМЯ в КДЛ розроблено документацію, що стандартизує преаналітичний етап. Введені в дію інструкції для клінічних підрозділів; стандартні операційні процедури (СОП) долабораторного преаналітичного етапу; СВП прийому біоматеріалу в лабораторії; окремо розроблені СОП реєстрації, центрифугування, штрих-кодування у КДЛ. У стаціонарі організовано заняття та тренінги з процедурними сестрами клінічних та реанімаційних відділень; для новонароджених медичних сестер відділень у процедурних кабінетах КДЛ на постійній основі проводяться заняття та тренінги з наочною демонстрацією взяття крові з вени. Визначено порядок черговості взяття матеріалу залежно від типу антикоагулянту, який відображено у пам'ятці для медсестри під час взяття крові. Для стандартизації температурного режиму при транспортуванні біоматеріалу (через віддаленість

частини стаціонарних корпусів з метою виключення температурних перепадів) відділення оснащені спеціальними типовими термоконтейнерами. У кабінеті прийому біоматеріалу КДЛ введено вхідний контроль, який включає термометрію, оцінку (у присутності кур'єрів, що доставили) якості та кількості отриманого біоматеріалу, звіряння відповідності маркувань пробірок та напрямків, правильності їх заповнення. Виявлені невідповідності реєструються в журналах, проводиться аналіз лабораторних помилок з метою виявлення причин їх виникнення та розробки заходів щодо їх усунення. Так, застосування діагностичних аудитів дозволило виділити «тонкі» місця кожного етапу та організувати необхідні коригувальні та запобіжні дії. Найчастішими причинами неправильного результату лабораторних досліджень є помилки, допущені на преаналітичному долабораторному етапі: невідповідність прізвища на пробірці та бланку, неправильне взяття проби, неправильні маніпуляції з отриманою пробєю та порушення умов та термінів її транспортування.

Другим етапом впроваджено інформатизацію в КДЛ — лабораторну інформаційну систему (ЛІС) «PSM — АКЛ» (Акрос Клінічна Лабораторія).

Навчання роботі з ЛІС виявилось досить легким, через 2 тижні усі співробітники впевнено працювали із системою та могли навчити роботі інших колег. Відпрацьовано питання маршрутизації біоматеріалу до ЛІС з відділів та видів дослідження. В даний час проходить інтеграція ЛІС «АКРОСС» з МІС «АРІАДНА» (медичною інформаційною системою установи) для отримання демографічних даних про пацієнта та призначені дослідження. З поліклінікою та стаціонарними відділеннями відпрацьовуються питання формування запиту з МІС до ЛІС. Для зручності швидкого пошуку в МІС розроблені шаблони для кожного відділення з урахуванням специфіки, що найчастіше призначаються дослідженнями при формуванні замовлення.

Третім етапом було введено модуль «Контролю якості» «Cobas IT middleware» у ЛІС, призначений для організації різних правил контролю

якості для всіх тестів, що виконуються на автоматичних аналізаторах, консолідації результатів контролю якості з усіх аналізаторів на одному екрані, перегляду графіків Леві-Дженнінгса та кумулятивних результатів контролю якості, а також ручного введення контрольних результатів з ручних робочих місць та невідключених приладів. По відділах лабораторії призначено відповідальних лікарів, які займаються питаннями якості на робочих місцях. У КДЛ внутрішньолабораторний щоденний контроль якості (МКК) проводиться на початку робочого дня до виконання досліджень у всіх відділах. У модулі ЛІС зареєстровано контрольні матеріали лабораторії зі своїми референсними інтервалами для кожного контрольного матеріалу та аналізатора. Автоматично результати контролю якості, що виконуються на підключених аналізаторах, передаються в ЛІС, потім проводиться побудова графіків Леві-Дженнінгса для обраних тестів, контролю за заданий період. При виявленні порушень з'ясовуються їх причини, проводиться при необхідності додаткове калібрування, заміна реагентів, коригування помилок, що фіксуються у відповідному журналі (коригувальні дії), далі повторюються дослідження.

Четвертим етапом запроваджено модуль «Архів зразків» у ЛІС. «Архів зразків» — модульна система, яка дозволяє проводити пошук потрібних зразків у будь-який момент часу, якщо необхідно зробити додаткове замовлення на лабораторні дослідження без повторного взяття біоматеріалу з урахуванням стабільності аналітів у пробах крові згідно з ГОСТ Р 53079.4-2008 «Забезпечення якості клінічних лабораторних досліджень». Використання програми Cobas IT middleware у процесі маршрутизації проб на преаналітичному етапі суттєво полегшує роботу для організації найефективнішого маршруту зразків робочими місцями (функція оптимізації потоків), організовано зберігання біологічного матеріалу у спеціальних холодильниках Позика по днях тижня. На п'ятому етапі в лабораторії розроблено та систематизовано алгоритм роботи співробітників з персональною відповідальністю на аналітичному та постаналітичному етапах

лабораторного процесу у вигляді 34 СОПів. Дотримання СОП дозволяє швидко виявляти порушення, вивчати причини їх виникнення, своєчасно попереджати видачу неправильного результату. При цьому використання для лабораторних досліджень високопродуктивних модульних систем для біохімічних, імунохімічних досліджень забезпечує високу аналітичну та діагностичну надійність та дозволяє нам отримувати якісні результати у максимально стислий термін, що значно скорочує час видачі результатів. В даний час воно складає: для більшості експрес-тестів – 1 год. з моменту доставки матеріалу до лабораторії, для планових тестів – 1 робочий день. Наявність результатів від впровадження ЛИС явна як усередині, так і поза лабораторією/

Стандартизація та автоматизації технологічних процесів лабораторії сприятиме розвитку платформи для підвищення клінічної ефективності та рівня профілактики через високу якість лабораторних досліджень та на регіональному рівні, за рахунок: застосування на практиці «процесного, поетапного підходу» у рамках СУЯ; вивчення та впровадження досвіду роботи передових лабораторій, що впровадили СМК, ЛИС та мають досвід успішної централізації; раціонального використання матеріальних та людських ресурсів (збільшення штату не відбулося).

Необхідно відзначити, що автоматизація, стандартизація та інформатизація лабораторного процесу сприяють підвищенню якості лабораторних досліджень як складової частини медичної допомоги населенню. Взятю курс на розвиток лабораторної медицини у регіоні для вирішення клінічних завдань та підвищення рівня профілактики в умовах доступності для населення необхідних досліджень.

3.2. Модель компетенцій для керівників клініко-діагностичних лабораторій закладу охорони здоров'я

Лабораторії є невід'ємною та суттєвою частиною систем охорони здоров'я, і вони відіграють найважливішу роль у виявленні, діагностиці,

лікуванні та контролі захворювань. Однак у багатьох країнах із низьким та середнім рівнем доходів, як і раніше, недостатньо надійних лабораторних послуг. Є приклади ефективних дій у відповідь лабораторій при спалахах захворювань, проте ці добре документовані події, частина з яких пов'язана і зі здоров'ям людей, і тварин, і навколишнього середовища, показали, що відсутність надійних лабораторних систем перешкоджає зусиллям з контролю та профілактики захворювань. Прикладами є недавні спалахи хвороби, спричиненої вірусом Ебола, людського (пташиного) грипу H5N1, хвороби, спричиненої вірусом Зіка, губчастої енцефалопатії та ящура. Відсутність адекватної лабораторної служби також гальмує контроль ендемічних захворювань та керування ними; це стосується захворювання, викликаного вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ), малярії, холери та бруцельозу, а також до інфекцій, викликаних стійкими до антимікробних препаратів патогенами.

Ці приклади наголошують на важливості створення стійких національних лабораторних систем, що є складовою систем охорони здоров'я в цілому. Для цього потрібні довгострокові зусилля, а також такі лідери/керівники лабораторій, які в складних умовах зможуть керувати лабораторіями та створювати надійні взаємодіючі мережі на всіх рівнях системи охорони здоров'я для оптимального захисту здоров'я людей, тварин та довкілля (12).

Слід визнати, що для того, щоб очолити роботу з розвитку та управління лабораторних систем, що мають потенціал, лідерам/керівникам лабораторій знадобиться змістовна освіта та навчання лідерським та управлінським навичкам. Однак підготовка такого роду у більшості керівників недостатня (Всесвітня організація охорони здоров'я, неопублікована доповідь наради за програмами навчання «Лідерство та управління лабораторіями», Ліон, Франція, 12–13 травня 2011 р.). Відсутність адекватної підготовки з лідерства та управління особливо гостро помітна в країнах з низьким та середнім рівнем доходів. Щоб ефективно усунути цю прогалину, потрібна комплексна, заснована на компетенціях навчальна програма, яку можна буде застосовувати

у всьому світі як основу для програм навчання лідерству та управлінню лабораторіями.

Саме для цього шість провідних організацій розробили у співпраці Глобальну програму для лідерів/керівників лабораторій (Global Laboratory Leadership) Programme , GLLP), призначену для фахівців, які працюють у лабораторіях, пов'язаних зі здоров'ям людини та тварин, а також у лабораторіях з функціями громадської охорони здоров'я (наприклад, які проводять дослідження навколишнього середовища, сільського господарства, продуктів харчування, водного середовища та хімічних речовин). Серед партнерів, що співпрацюють, входять: Асоціація лабораторій громадської охорони здоров'я США (Association of Public Health Laboratories, APHL), Центри з контролю та профілактики захворювань США (Centers for Disease Control and Prevention , CDC), Європейський центр профілактики та контролю захворювань (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC), Продовольча та сільськогосподарська організація Об'єднаних Націй (Food and Agriculture Organization, FAO , ФАО), Всесвітня організація охорони здоров'я тварин (World Organisation for Animal Health, OIE), Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ).

Перед тим як розробляти GLLP (Глобальну програму для лідерів/керівників лабораторій), партнери вирішили підготувати Модель компетенцій для лідерів/керівників лабораторій (далі просто Модель), яка стане основою для GLLP .

Експерти в даному питанні, представники вищезгаданих партнерів GLLP , розробляли цю модель шляхом вироблення консенсусу. У жовтні 2017 року партнери організували робочу групу GLLP із розробки Моделі компетенцій. У результаті погоджень та аналізу літератури, у тому числі згаданого вище звіту про нараду 2011 року, партнери домовилися виділити дев'ять компетенцій.

На першому етапі робоча група розробила структуру Моделі, підготувала описи кожної компетенції та виділила в межах компетенцій

домени, субдомени та сфери діяльності. Дієслова действия¹ для кожної галузі діяльності були обрані з використанням двох класифікацій (таксономій) дій: класифікації результатів навчання (Structure of the Observed Learning Outcome , SOLO) та таксономії Блума (18). Були обрані дії, які можна спостерігати та виміряти. Визначення деяких дій було адаптовано, так що вони описували результати навчання, що стосуються саме до лідерства. Види діяльності були розподілені за трьома рівнями кваліфікації: початківець, компетентний та експерт.

Призначення Моделі – визначити найбільш важливі компетенції, які повинні мати лідери/керівники лабораторій, щоб створювати стійкі національні лабораторні системи для виявлення захворювань та контролю та попередження захворюваності силами систем охорони здоров'я. Модель заснована на комплексному принципі «Єдине здоров'я» і відноситься до всієї «Національної системи лабораторій охорони здоров'я», яку в даному контексті визначають як мережу або мережі лабораторій, які проводять дослідження матеріалів від людей, тварин, навколишнього середовища, сільського господарства, продуктів харчування, водного середовища, та хімічних лабораторій, що працюють у зв'язку з системами охорони здоров'я. Модель, відповідно, орієнтує користувачів на підхід «Єдине здоров'я» на основі розуміння того, що покращення координації між системами захисту здоров'я людей, тварин та навколишнього середовища буде взаємовигідним та зміцнить системи охорони здоров'я. Модель була розроблена так, щоб вона допомагала наводити мости, покращувати комунікацію, зміцнювати співпрацю та краще усвідомлювати існуючу синергію систем захисту здоров'я людей, тварин та довкілля.

Для лабораторій будь-якої спеціалізації надзвичайно важливим завданням є розвиток трудових ресурсів, і якщо в різних дисциплінах та організаціях використовують загальні стандарти компетенцій, то це сприяє комунікації та співпраці та створює можливості професійного зростання для працівників. Модель може бути використана національними органами різних

галузей та дисциплін, у тому числі сторонами, які визначають політику, регулюючими органами, освітніми установами, а також іншими заінтересованими сторонами, такими як донори, неурядові організації та організації приватного сектору. Ця модель може бути використана в таких цілях: 1) розвиток трудових ресурсів – як загальний стандарт для розвитку трудових ресурсів лабораторій, який можна застосовувати в галузях, пов'язаних зі здоров'ям людей, тварин та навколишнього середовища, а також інших доречних сферах; 2) розробка програм – як основа для навчальних програм для лідерів/керівників лабораторій; 3) конкретні посадові інструкції – як орієнтир при написанні стандартизованих посадових інструкцій; 4) оцінка потреб – як орієнтир для розробки інструменту, який можна використовувати для самооцінки, оцінки спостерігачем або поєднуючи ці два підходи, щоб визначити індивідуальні чи групові потреби та допомогти у плануванні професійного розвитку персоналу; 5) самооцінка – як орієнтир, щоб оцінювати власний рівень знань, навичок і здібностей, визначати, які галузі потрібно покращити, і планувати, як досягти вищого рівня майстерності.

Модель може допомогти у розробці інших навчальних програм для лідерів/керівників, адже кожна компетенція представлена у такий спосіб, що, якщо потрібно, можна додатково навчитися лише однієї конкретної компетенції. Модель дозволяє по-різному компонувати навчальні програми, і вона може бути адаптована до конкретних потреб окремих країн.

Цей документ можна використовувати, як сказано вище, але, крім того, партнери GLLP висловили намір розробити пакет навчальних матеріалів, який міститиме, крім іншого, рекомендації щодо розробки програми навчання, планування, здійснення та оцінки навчання. Коли ця ініціатива реалізується і Модель ляже в основу повної програми підготовки лідерів/керівників лабораторій, то цю програму можна буде використовувати для навчання нинішніх та майбутніх лідерів/керівників, які беруть участь у процесі створення, зміцнення та підтримки національних лабораторних систем. Області діяльності з різних компетенцій Моделі доповнюють один одного, а

щоб охопити повний обсяг GLLP , учасникам потрібно буде пройти всі дев'ять розділів або показати володіння всіма дев'ятьма компетенціями. Навчальний пакет із відповідними матеріалами курсу та рекомендаціями перебуває в даний час у стадії розробки.

Модель складається з дев'яти компетенцій: 1) система лабораторій; 2) лідерство; 3) управління; 4) комунікація; 5) система менеджменту якості; 6) біобезпека та біозахист; 7) епіднагляд та розслідування спалахів захворювань; 8) готовність до надзвичайних ситуацій, дії у відповідь та відновлення; 9) наукові дослідження.

Під час розробки Моделі враховували такі важливі міркування:

1. Визначення термінів, що використовуються, дано в Словнику, ці визначення сформульовані на основі наскрізного принципу цієї Моделі «Єдине здоров'я».

2. Компетенції можна застосовувати лише на рівні лабораторної системи чи рівні окремої лабораторії – залежно від потреб.

3. Деякі галузі діяльності мають намір повторюватися в різних компетенціях. Це зроблено для того, щоб документ можна було використовувати частинами, а також тому, що деякі види діяльності належать до більш ніж однієї компетенції. Наприклад, розробка графічних схем організації відноситься як до лідерства, так і до управління. Якщо область діяльності наводиться повторно, то у дужках надано номери інших розділів з цією ж областю діяльності.

Кожна компетенція структурована в такий спосіб.

1. Компетенція: поєднання знань, навичок і здібностей, необхідні ефективного виконання завдання (наприклад, «3. Управління»).

2. Домен компетенції: окремий компонент компетенції (наприклад, "3.2 Управління ресурсами").

3. Субдомен : частина домену (наприклад, « 3.2а Розрахунок бюджету та управління фінансами»).

4. Область: домени та субдомени компетенцій у свою чергу розбиті в

галузі діяльності (наприклад, «3.2.1 Бюджет лабораторії», «3.2.2 Аналіз витрат», «3.2.3 Використання фінансових ресурсів»).

5. Види діяльності: робоча діяльність, за якою оцінюють якість її виконання даною людиною на якомусь із трьох рівнів кваліфікації/майстерності.

Види діяльності розподілені за трьома рівнями кваліфікації чи майстерності відповідно до таких критеріїв. Рівні кваліфікації/майстерності:

1. Початківець. Людина володіє глибокими знаннями про принципи, концепції та методології, що належать до цієї компетенції; ці знання отримані в результаті освіти або навчання (наприклад, на курсах, навчання на робочому місці, в процесі наставництва); людина здатна виконувати певний ряд завдань під наглядом або під час наставництва чи коучингу.

2. Компетентний. Людина аналізує і самостійно застосовує принципи, концепції та методології, що відносяться до цієї компетенції; ці знання та досвід були отримані в процесі освіти або навчання, а також внаслідок їх успішного застосування під час виконання різноманітних складних завдань.

3. Експерт. Людина майстерно володіє принципами, концепціями і методологією, які стосуються цієї компетенції, і продемонстрував успішне виконання найскладніших завдань, котрим потрібна ця компетенція. Застосовує нові підходи та методи при вирішенні проблем та виконання завдань у рамках цієї компетенції та здатний до узагальнення, критики та проведення навчання з даної компетенції, а також може виконувати коучинг та наставництво.

Для кожного виду діяльності використовуються дієслова дії, стандартизовані відповідно до рівня кваліфікації/майстерності (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Основні компетенції відповідно до рівня кваліфікації/майстерності

Початківець	Компетентний	Експерт
Визначити: дати визначення, позначити основні властивості чи	Пояснити: 1) навести причину чи доказ на користь; 2) показати логічний розвиток чи взаємозв'язки	Створити/створюв ати: 1) зробити, відтворити внаслідок дій; зробити, додаючи

<p>значення</p> <p>Описати: уявити, описати словами (або уявити у вигляді графіка, моделі чи малюнка)</p> <p>Ідентифікува ти: визначити сутність</p> <p>Змалювати: вказати основні риси або різні частини</p> <p>Перелічити: скласти простий ряд із слів чи чисел</p>	<p>Аналізувати: вивчити, визначити природу та взаємозв'язки компонентів</p> <p>Застосовувати: використовувати, особливо в практичних цілях</p> <p>(Про)демонструвати: 1) довести, прояснити, навівши аргументи чи свідoctва; 2) проілюструвати або пояснити, особливо з безліччю прикладів</p> <p>Впровадити/здійснити/здійсно вати: отримати практичний результат та забезпечити фактичне виконання, живаючи конкретних заходів</p>	<p>навички/вміння; зробити чи відтворити щось нове</p> <p>Підготувати проект, план, стратегію і т. п./спланувати: 1) задумати та спланувати в умі; 2) розробити план чи проект чогось</p> <p>Розробити: викласти, прояснити більшою мірою або детальніше</p> <p>Оцінити/оцінюват и: визначати значимість, цінність чи стан, зазвичай шляхом ретельного розгляду та вивчення</p> <p>Виконувати² : виконувати дії</p> <p>Пріоритизувати : розмістити у списку або ранжувати в порядку важливості чи черговості</p>
---	--	---

Примітка. Наведено за [5]

Зміст Моделі представлений в табл. 3.2. Вона включає: компетенції, домени та субдомени компетенцій.

Таблиця 3.2

Зміст моделі

Компетенція 1. Система лабораторій	
Домен 1.1	Політика та правова база
Домен 1.2	Інформаційні системи
Домен 1.3	Інфраструктура
Домен 1.4	Трудові ресурси
Компетенція 2. Лідерство	
Домен 2.1	Стратегічне планування
Домен 2.2	Організаційне лідерство
Домен 2.3	Критичне мислення, вирішення проблем та прийняття рішень
Домен 2.4	Формування партнерств та коаліцій
Домен 2.5	Етика та порядність
Компетенція 3. Управління	
Домен 3.1	Управління лабораторією
Домен 3.2	Управління ресурсами Субдомен 3.2а Розрахунок бюджету та управління фінансами Субдомен 3.2б Управління людьми
Компетенція 4. Комунікація	

Домен 4.1	Загальні навички ділового спілкування
Домен 4.2	Написання заявок на фінансування проєктів
Домен 4.3	Комунікація із засобами масової інформації
Домен 4.4	Комунікація про ризики
Домен 4.5	Наукова комунікація
Компетенція 5. Система управління якістю	
Домен 5.1	Управління процесами Субдомен 5.1а Управління пробами Субдомен 5.1б Контроль процесів
Домен 5.2	Управління документами та записами
Домен 5.3	Обладнання та витратні матеріали
Домен 5.4	Закупівлі та інвентарний облік
Домен 5.5	Управління випадками невідповідності
Домен 5.6	Оцінка Субдомен 5.6а Аудити Субдомен 5.6б Зовнішня оцінка якості Субдомен 5.6в Норми та акредитація
Домен 5.7	Постійне покращення
Домен 5.8	Фокус на клієнтах
Компетенція 6. Біобезпека та біозахист	
Домен 6.1	Біобезпека
Домен 6.2	Біозахист
Домен 6.3	Транспортування небезпечних вантажів, зокрема вантажів небіологічної природи
Компетенція 7. Епіднадгляд та розслідування спалахів захворювань	
Домен 7.1	Епіднадгляд
Домен 7.2	Розслідування спалахів захворювань
Компетенція 8. Готовність до надзвичайних ситуацій, дії у відповідь та відновлення	
Домен 8.1	Готовність до надзвичайних ситуацій
Домен 8.2	дії у відповідь
Домен 8.3	Відновлення
Компетенція 9. Наукові дослідження	
Домен 9.1	Наукові дослідження, пов'язані зі здоров'ям населення
Домен 9.2	Інновації та розвиток

Примітка. Наведено за [5]

Отже, впровадження пропонованої моделі в практичну діяльність КДЛ дозволить суттєво підвищити якість лабораторних послуг та удосконалити процес організації їх надання.

Висновки до розділу 3

Впровадження СУЯ у лабораторний процес закладів охорони здоров'я дозволяє підвищити довіру клініцистів до одержуваних результатів, забезпечити їх достовірною інформацією. З ухваленням рішення про

централізацію достовірною інформацією забезпечені не лише фахівці багатoproфільного стаціонару закладу охорони здоров'я, а й інші медичні організації області. Впровадження СУЯ дозволяє забезпечити високу ефективність діяльності лабораторної служби при зниженні вартості дослідження без негативного впливу на якість лікувального процесу. Таким чином, досвід впровадження автоматизації та інформатизації на базі провідного багатoproфільного стаціонару, реалізований з використанням кращого вітчизняного та зарубіжного прикладів, дозволяє ефективно, поетапно впроваджувати централізацію лабораторних досліджень у регіональній охороні здоров'я.

Загалом до результатів можна віднести: підвищення доступності надання медичної допомоги (для міського та сільського населення); підвищення соціальної захищеності населення республіки (для всіх верств населення); забезпечення високої якості лабораторних досліджень; забезпечення безпеки пацієнтів; економія фінансових коштів у регіоні через концентрацію ресурсів та їхнє ефективне використання.

ВИСНОВКИ

Дослідження особливостей організації надання лабораторних послуг, проведене на матеріалах клініко-діагностичної лабораторії КНП «Тернопільська міська клінічна лікарня № 2», дозволило зробити наступні висновки та навести пропозиції.

Клінічна лабораторна діагностика в сучасній медицині займає одне з провідних місць серед об'єктивних діагностичних досліджень. Відображаючи метаболічні та клітинні процеси, лабораторні дані дозволяють виявити відхилення від норми іноді задовго до появи суб'єктивних відчуттів, клінічних проявів та видимих змін структури уражених органів.

Клінічна лабораторна діагностика виконує такі завдання: вивчення закономірностей та встановлення меж нормальних індивідуальних коливань кожного досліджуваного параметра; дослідження складу біологічних тканин та рідин; вивчення закономірності взаємозв'язку патологічних відхилень цих параметрів із конкретними формами патології; розробка методів дослідження хімічного та клітинного складу біологічних рідин; розробка вимог до якості виконання аналітичних методів та засобів забезпечення цих вимог; встановлення діагностичної цінності окремих лабораторних тестів та їх комбінацій, розробка оптимальних способів їх використання у діагностиці хвороб.

Лабораторні дослідження виступають основою для швидкої та точної діагностики захворювань, призначення лікування пацієнтів. Для забезпечення їх швидкості, достовірності і точності, а також оперативності їх використання лікарями важливою є ефективна організація процесу їх проведення.

Досягненню поставленої мети сприяють такі основні елементи: раціональна організація робочих місць, скорочення витрат праці за рахунок чіткого планування, що передбачає послідовність, чергування різних видів та етапів роботи, зведення до мінімуму непродуктивно витраченого часу; спеціалізація, підвищення кваліфікації, удосконалення методик; використання сучасного оснащення (засобів механізації та автоматизації); впровадження

винаходів та раціоналізаторських пропозицій, раціональних форм звітної документації, використання електронно-обчислювальної техніки, дотримання санітарно-гігієнічних нормативів та попередження професійних захворювань, економне використання реактивів та електроенергії, естетичне оформлення виробничих приміщень клініко-діагностичних лабораторій.

КНП «ТКМЛ №2» є «сучасним багато профільним лікувально-діагностичним закладом, який надає медичні послуги населенню міста Тернополя та територіальних громад (інших органів місцевого самоврядування) Тернопільської області» [12].

Метою діяльності КНП «ТКМЛ №2» є «надання спеціалізованої і кваліфікованої медичної допомоги та медичних послуг населенню для досягнення соціальних та інших результатів за рахунок коштів: місцевого бюджету; територіальних громад (інших органів місцевого самоврядування) відповідно до укладених договорів; державної медичної субвенції; доходів, одержаних від платних послуг та провадження господарської діяльності; благодійних фондів; інших джерел, які не заборонені законодавчими актами України без отримання прибутку» [12].

Для реалізації мети КНП «ТКМЛ №2» важливе значення має КДЛ, яка є її діагностичним підрозділ. Основним завданням КДЛ є проведення лабораторних діагностичних досліджень, необхідних для встановлення діагнозу пацієнта, диференціальної діагностики та контролю за лікувальним процесом.

З метою оцінка якості лабораторних послуг КДЛ КНП «ТКМЛ №2» в роботі проведено анкетування, яке є одним із компонентів внутрішнього аудиту закладу охорони здоров'я, що дозволяє аналізувати та вживати заходів щодо покращення якості лабораторних послуг.

Отримані результати дозволили виявити проблеми в роботі КДЛ КНП «ТКМЛ №2» та запропонувати способи підвищення рівня задоволеності потреб пацієнтів у пропонованих лабораторних послугах, серед яких пріоритетними є: розширення спектру лабораторних досліджень і закупівля

сучасного клініко-діагностичного обладнання. Вирішення цього завдання можливе шляхом організації аутсорсингу деяких лабораторних досліджень.

В результаті проведено дослідження запропоновано для аналізу ефективності роботи КДЛ КНП «ТКМЛ №2» розраховувати: всі види внутрішніх і зовнішніх витрат закладу охорони здоров'я на утримання КДЛ за певний проміжок часу (квартал, рік); основні показники виробничої діяльності КДЛ за відповідний проміжок часу порівняно з попереднім періодом; економічні показники, що характеризують техніко-економічний рівень КДЛ, ступінь механізації та автоматизації; економічні показники організації праці; показники економічної ефективності діяльності КДЛ.

Впровадження СУЯ у лабораторний процес закладів охорони здоров'я дозволяє підвищити довіру клініцистів до одержуваних результатів, забезпечити їх достовірною інформацією. З ухваленням рішення про централізацію достовірною інформацією забезпечені не лише фахівці багатoproфільного стаціонару закладу охорони здоров'я, а й інші медичні організації області. Впровадження СУЯ дозволяє забезпечити високу ефективність діяльності лабораторної служби при зниженні вартості дослідження без негативного впливу на якість лікувального процесу. Таким чином, досвід впровадження автоматизації та інформатизації на базі провідного багатoproфільного стаціонару, реалізований з використанням кращого вітчизняного та зарубіжного прикладів, дозволяє ефективно, поетапно впроваджувати централізацію лабораторних досліджень у регіональній охороні здоров'я.

Загалом до результатів можна віднести: підвищення доступності надання медичної допомоги (для міського та сільського населення); підвищення соціальної захищеності населення республіки (для всіх верств населення); забезпечення високої якості лабораторних досліджень; забезпечення безпеки пацієнтів; економія фінансових коштів у регіоні через концентрацію ресурсів та їхнє ефективне використання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дяків О., Шушпанов Д., Пошелюжний В. Розвиток економіки знань в організації, яка самонавчається. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2020. Випуск 1 (95). С. 113-125. URL: <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/view/1345>
2. Желюк Т. Сучасні підходи до реалізації публічної політики у сфері охорони здоров'я. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2019. № 1. С. 37-50.
3. Желюк Т., Мацик В. Медичний туризм, нові напрями та можливості: макроекономічні та регіональні аспекти. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. 2021. Вип. 26. С. 17-27.
4. Желюк Т., Чигур О. Регіональні ринки медичних послуг: специфіка формування та надання в умовах проведення медичної реформи. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. 2020. Вип. 25. С. 13-22.
5. Жуковська, А.Ю. Інноваційні технології інклюзивної медицини. *Інноваційна економіка*. 2020. № 3-4 (83). С. 19-30. URL: <https://doi.org/10.35774/visnyk2019.02.007>
6. Жуковська, А.Ю., Чигур, О.В. Інноваційні технології надання медичних послуг. *Інноваційна економіка*. 2022. № 1 (90). С. 60-66. URL: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2022.1.8>
7. Кривокульська Н.М. Удосконалення організації роботи медичних установ як функції адміністративного менеджменту. Формування ринкових відносин в Україні. 2015. № 2 (165). С. 67-71. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/udoskonalennya-organizatsiyi-roboti-medichnih-ustanov-yak-funktsiyi-administrativnogo-menedzhmentu/viewer>
8. Модернізація менеджменту та публічного управління в системі охорони здоров'я: кол. монографія за науковою ред. д.е.н. Шкільняка М.М., д.е.н. Желюк Т.Л. Тернопіль, Крок. 2020. 560 с. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/38546/1/Mon_uzoz_t.pdf
9. Організація діяльності в сфері охорони здоров'я: навч. посібник за

ред. Шкільняка М.М., Желюк Т.Л., Тернопіль, Крок. 2021. 438 с.

10. П'ятковська М. Організація надання лабораторних послуг закладом охорони здоров'я. Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах сучасних викликів: матеріали доповідей IV Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Тернопіль, 4 травня 2023 року). Тернопіль, ЗУНУ. С. 282-284.

11. П'ятковська М. Особливості організації діяльності клініко-діагностичної лабораторії закладу охорони здоров'я. Інноваційні технології в менеджменті та публічному управлінні: матеріали Наукової інтернет-конференції молодих вчених, аспірантів та студентів кафедри менеджменту, публічного управління та персоналу, 24 листопада 2023 року, м. Тернопіль. С.

12. Положення про клініко-діагностичну лабораторію Комунальне некомерційне підприємство «Тернопільська комунальна міська лікарня №2»

13. Статут КНП «Тернопільська комунальна міська лікарня № 2». URL: <https://ternopilcity.gov.ua/app4/statut-knp-tkml-2-povniy-1-2-likarnya-20102020.pdf>

14. Шкільняк М. М, Овсянюк-Бердадіна О. Ф., Крисько Ж. Л., Демків І. О. Менеджмент: підручник. Тернопіль: ЗУНУ, 2022 р. 258 с.

15. Шкільняк М., Желюк Т., Дудкіна О., Жуковська А., Попович Т. Управління закладами охорони здоров'я: виклики та перспективи (аналітичні рекомендації за результатами круглого столу (Тернопіль – Збараж, Збаразький замок, 9 вересня 2021 року.) *Вісник економіки*. 2021. № 4. С. 225-233. <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/45703/1/%D0%A8%D0%BA%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8F%D0%BA.PDF>

16. Шкільняк М., Кривокульська Н. Діагностика середовища функціонування закладу охорони здоров'я як передумова проведення змін. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2018. Вип. 2 (19). С. 151-159. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/27328/8/18smmppz.pdf>

17. Шкільняк М.М, Овсянюк-Бердадіна О.Ф., Крисько Ж.Л., Демків І.О. Менеджмент: підручник. Тернопіль: ЗУНУ, 2022 р. 258 с.

18. Шкільняк М.М., Кривокульська Н.М. Організаційне лідерство як інструмент організації діяльності закладу охорони здоров'я та її вдосконалення. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2022. № 1 (91). С. 64-69.

19. Шкільняк М.М., Кривокульська Н.М. Розвиток концептуальних підходів до управління якістю медичних послуг закладів охорони здоров'я. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2020. № 2 (84). С. 22-30.

20. Шушпанов Д. Г. Доступність та якість медичної допомоги як детермінанти здоров'я населення. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. 2018. Вип. 23. С. 118-125. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/33759/1/Шушпанов.pdf>

21. Dluhopolskyi, O., Zhukovska, A., Dluhopolska, T., Farion, A., Karp, I., Kryvokulska, N. The implementation of the eHealth system as an economic benefit (case of EU countries for Ukraine). 9th International Conference on Advanced computer information technologies ACIT'2019. Conference Proceedings. Ceske Budeiovice, Czech Republic, June 5-6, 2019. pp. 346-349. URL: <https://doi.org/10.1109/ACITT.2019.8779933>

22. Shushpanov, D., Zheliuk, T., Zhukovska, A., Diakovich, L., Matsyk, V., Kotsur, A. Management of the Health Care System in the Conditions of Population Aging: Information, Analytical and Methodical Dimension. 11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies ACIT'2021. Conference Proceedings Deggendorf, Germany, September 15-17, 2021. pp. 259-664. URL: <https://doi.org/10.1109/ACIT52158.2021.9548634>

23. Zhukovska, A., Brechko, O., Zheliuk, T., Chyгур, O., Shushpanov, D., Nytko, O. Information System and Technologies in the Health Care Management. 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT) (26-28 September, 2022). Spišská Kapitula, Slovakia, 2022. pp. 249-254. URL: <https://doi.org/10.1109/ACIT54803.2022.9913132>

24. Zhukovska, A., Zheliuk, T., Shushpanov, D., Brych V., Brechko, O.,

Kryvokulska, N. Management of the Development of Artificial Intelligence in Healthcare. 13th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT) (21-23 September, 2023). Wrocław, Poland, 2023. P. 241-247. URL: <https://doi.org/10.1109/ACIT58437.2023.10275435>