

*І. В. ГОЛУБЄВА*, науковий співробітник ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України», Харків

## **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОРТОПЕДІЇ ТА ТРАВМАТОЛОГІЇ В ДОСЛІДЖЕННЯХ ІНСТИТУТУ ІМ. ПРОФ. М. І. СИТЕНКА (1907–1991 РР.)**

В статті розглянуті основні етапи наукових досліджень, які проводились в Інституті ім. проф. М. І. Ситенка, з найбільш актуальних проблем травматології та ортопедії, зокрема лікування переломів, уродженого вивиху стегна, захворювань і ушкоджень хребта тощо, показані найбільш вагомі наукові досягнення інституту.

**Ключові слова:** ортопедія, травматологія, лікування, Інститут ім. М. І. Ситенка, діагностика, опорно-рухова система

**Вступ.** На сучасному етапі наука відіграє дуже важливу роль у соціально-економічному розвитку суспільства. Відповідно й дослідження з історії науки набувають все більшої ваги, бо надають можливість виявити загальні закономірності та особливості розвитку тієї чи іншої галузі науки й на цій підставі удосконалити планування наукових досліджень, прогнозувати їх результати, вплив на екологію, економіку, соціальні відносини у суспільстві. Тому велике значення має вивчення діяльності наукових установ, особливо тих, які мають значний досвід проведення дослідницьких робіт.

Однією з таких установ є ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України», історія якої почалася у далекому 1907 р.

Співробітники інституту неодноразово зверталися до досвіду своїх попередників. Так, до 50-річчя інституту був виданий збірник статей, в якому серед інших були надруковані й статті про наукову діяльність інституту. В цих статтях давався як загальний аналіз наукової роботи [1, с. 9–38; 2, с. 39–46], так і висвітлювалися досягнення наукових відділів і лабораторій [3, с. 86–92; 4, с. 103; 5, с. 107–108].

Періодично у фаховому журналі «Ортопедия, травматология и протезирование» співробітниками інституту опублікувалися статті, в яких підбивалися підсумки роботи тієї чи іншої лабораторії за певний період [6–9].

У 2007 р. інститут відзначив свій 100-річний ювілей. До цієї дати був виданий «Исторический очерк об Институте», в якому колектив авторів (М. О. Корж, Д. О. Яременко і співавтори) показав розвиток закладу за 100 років [10].

До 85-річчя академіка О. О. Коржа, який понад 30 років очолював інститут, його учні видали збірник мемуарів про свого вчителя і наставника [11]. В цих спогадах є відомості й про наукові дослідження, які проводилися під керівництвом Олексія Олександровича.

Головна увага в зазначених вище роботах приділяється медичним питанням, історико-науковий аспект залишається поза увагою.

**Мета** цієї статті – з позицій історії науки показати основні досягнення інституту, висвітлити його внесок у розвиток вітчизняної ортопедії та травматології.

Медико-механічний інститут (так Інститут називався у 1907 р.) створювався як лікувальний і експертний заклад. Тому в перші роки після відкриття тут переважно займалися «долікуванню» пацієнтів, які одержали травму на підприємствах вугільної, рудної, та гірничозаводської промисловості, проводили поглиблене обстеження і визначали ступінь втрати працездатності. В цей період – до 1918 р. – наукові дослідження тільки розпочиналася, але й вже тоді вони були спрямовані на вирішення актуальних проблем травматології. Провідним напрямом у науковій діяльності інституту був розвиток функціонального методу лікування ортопедо-травматологічних хворих на основі систем скелетного витягнення. На той час це був новий напрям у вітчизняній ортопедії. Співробітники інституту на чолі з професором К. Ф. Вегнером розробили оригінальні методики лікування переломів трубчастих кісток, обґрунтували і вдосконалили метод постійного скелетного витягнення. Саме в Медико-механічному інституті вперше в Росії у 1910 р. було застосоване скелетне витягнення для лікування переломів [1, с. 11], а у 1912 р. була вперше здійснена фіксація кісткових фрагментів апаратом зовнішньої фіксації. На жаль, цей метод одержав широке визнання тільки через багато років [10, с. 15].

Після закінчення громадянської війни наукова діяльність інституту значно активізувалася. Велику роль у поширенні тематики наукових досліджень, підвищенні їх якості та ефективності відіграв проф. М. І. Ситенко (директор інституту 1926–1940 рр.), який по суті є засновником вітчизняної ортопедії та травматології. У міжвоєнний період основними напрямками наукових досліджень були такі актуальні проблеми ортопедії та травматології:

- боротьба з травматизмом і лікування його наслідків;
- регенерація кісткової, хрящової та сухожилкової тканин;
- лікування відкритих і закритих пошкоджень кісток і суглобів, рання діагностика і лікування уроджених захворювань і деформацій;
- взаємозв'язок функції та форми у нормі та при деяких патологічних станах органів опори і руху;
- діагностика, клініка і лікування інфекційних та запальних захворювань опорно-рухового апарату та їх наслідків (поліомієліт, спастичні паралічі, кістково-суглобовий туберкульоз, ревматичні ураження суглобів та хребта та інші) [2, с. 39].

Велику увагу в інституті приділяли вивченню процесів регенерації кісткової тканини, розробці методик трансплантації кісткової, хрящової та

сухожилкової тканин, методам аутопластики при лікуванні несправжніх суглобів [там само, с. 41].

Процеси регенерації кісткової тканини вивчалися на піддослідних тваринах – кролях і собаках. Для цього була виділена окрема кімната, а у 1935 р. був створений окремий – експериментальний відділ, який очолив І. Л. Зайченко. Були обладнані операційна і віварій з відсіками для собак, кролів, морських свинок і білих щурів. У віварії утримувалося 255 тварин. У період 1935–1941 рр. був проведений цілий ряд експериментальних досліджень на тваринах, зокрема М. П. Новаченко на 120 собаках вивчав процеси васкуляризації кісткового трансплантату, Б. І. Шкуров досліджував на 40 кролях і 20 собаках вплив лізатів на регенерацію кісткової тканини, А. К. Приходько на білих щурах – процеси регенерації при переломах хребців, на морських свинках визначали біологічну реакцію на туберкульоз. За результатами досліджень були захищені докторські дисертації: у 1940 р. М. П. Новаченком «Васкуляризация пересаженной кости», у 1941 р. Б. І. Шкуровим «Хондроматоз суставов» [5, с. 107–108].

В інституті активно проводилися дослідження з питань етіології, патогенезу, діагностики і лікування інфекційних, дегенеративних та інших захворювань опорно-рухової системи. За результатами цих досліджень були захищені докторські дисертації В. Д. Чакліна, О. В. Тафта, Б. К. Бабича, Б. І. Шкурова, кандидатські дисертації Б. С. Гавриленка, Е. Г. Курдіані та інші [2, с. 43].

1930 р. в інституті було відкрите дитяче відділення. До цього дітей консультували і лікували, як дорослих, але практика показала особливості ведення дітей і необхідність виділення окремого амбулаторного прийому і створення спеціального дитячого відділення [там само]. Наукові співробітники дитячого відділення В. Д. Чаклін, М. П. Новаченко, О. В. Тафт, В. О. Маркс, Ф. О. Ельяшберг, О. Я. Гончарова на чолі з директором інституту проф. М. І. Ситенком вивчали особливості патології, діагностики і перебігу захворювань і пошкоджень у дитячому віці. Була розроблена нова методика консервативного лікування уроджених вивихів стегна у дітей, удосконалена операція реконструкції даху вертлюгової западини при уродженому вивиху стегна. Використовуючи результати своїх досліджень, співробітники інституту почали проводити складні реконструктивні операції з усунення наслідків запальних захворювань кульшового суглоба, кістково-пластичні операції при пухлинах і дефектах довгих кісток, при різних уроджених дефектах і вадах розвитку опорно-рухової системи. Були детально розроблені показання, методика і техніка відкритого вправлення головки стегнової кістки при вродженому вивиху стегна, а також методики ведення хворих у до- і післяопераційному періоді. [12, с. 58].

Для лікування переломів і ортопедичних захворювань у дітей була розроблена оригінальна система постійного скелетного витягнення і відповідні апаратура та інструментарій. Також були сконструйовані клем для

ліктьового відростку для витягнення при переломах плечової кістки, клем для стегна, ряд деталей для витягнення. Багато уваги приділялося удосконаленню методик і техніки накладання гіпсових пов'язок, корсетів і шин [там само].

Досвід інституту з лікування пацієнтів з травмами і пошкодженнями опорно-рухової системи показав, що, призначаючи лікувальні заходи, необхідно враховувати весь комплекс змін, які відбуваються в цій системі та у всьому організмі хворого. Потрібні були дані про стан кістково-м'язової системи людини при різних патологічних станах і в нормі. Для проведення таких досліджень 1934 р. в інституті був відкритий перший в країні відділ біомеханіки, який незабаром був перейменований у відділ фізіології та патомеханіки опорно-рухової системи. Перед відділом були поставлені задачі вивчення статичних, кінематичних і кінетичних особливостей у пацієнтів із захворюваннями і травмами опорно-рухової системи, теоретичне обґрунтування нових оперативних методів лікування. Завідувати відділом запросили відомого вченого, професора Л. П. Ніколаєва, співробітниками відділу – його учнів: кандидатів медичних наук Г. С. Козирева і О. В. Недригайлову. Вони розробили методики досліджень ортопедичних хворих і конструкції необхідної для цього апаратури. В експериментальній майстерні інституту були виготовлені такі прилади: контурографи для зарисовки контурів тіла, осанки і деформацій органів опорно-рухової системи у різних площинах; станковий антропометр для визначення розмірів різних частин тіла, асиметрії осанки і амплітуди рухливості суглобів; кіфосколіозограф – для зарисовки контурів хребта у сагітальній і фронтальній площинах; статоосцилограф для реєстрації коливальних рухів тіла; стабілограф з електродатчиками для реєстрації коливання навантаження різних відділів стоп у положенні стоячи; подокінемограф для визначення характеристики ходи; прилади для вивчення амплітуди рухливості зчленувань верхніх і нижніх кінцівок у різних площинах; спеціальні апарати для визначення амплітуди рухів великих суглобів нижніх кінцівок під час ходьби. У відділі вивчалися механізми забезпечення ортостатичного положення людини при ортопедичній патології. Велике значення мало створення Г. С. Козиревим апарата для визначення положення центру тяжкості тіла у трьох площинах. Була розроблена методика визначення рухливості хребта [3, с. 87; 6, с. 46].

Наприкінці 30-х років ХХ ст. в інституті за ініціативою проф. М. І. Ситенка активно почали розробляти тематику оборонного значення. Це були експериментальні, клінічні дослідження, дослідно-конструкторські розробки. Результати цих досліджень були опубліковані у монографіях, які були видані Київським особовим військовим округом у 1940 р.: «Постоянное вытяжение» авторів М. П. Новаченка і Ф. Є. Ельшберг, «Методика исследования ортопедо-травматологических больных» В. О. Маркса, «Гипсовая техника» М. А. Погорельського і «Методика функціонального

лечения» А. К. Приходька. Ці видання стали довідниками для військових лікарів [1, с. 29].

В ці ж роки співробітниками інституту М. П. Новаченком, В. О. Марксом, А. К. Приходьком, Я. А. Фрайфельдом, М. Д. Павловичем та іншими були розроблені нові види інструментарію, апаратури, обладнання для лікування воєнних травм, оригінальний похідний гіпсовий стіл. Б. К. Бабич сконструював спеціальні ноші для морських кораблів. Він же розробив і нові конструкції шин [там само].

У післявоєнний період інститут поновив свою наукову діяльність, були продовжені дослідження за найактуальнішими на той час проблемами ортопедії та травматології. Значна кількість досліджень була присвячена відновному лікуванню, у тому числі й протезуванню, інвалідів війни з пошкодженнями опорно-рухової системи [10, с. 41]. В інституті проводилися такі дослідження:

- дослідження причин і наслідків промислового, транспортного і вуличного травматизму

- біомеханічні та патофізіологічні дослідження опорно-рухової системи у нормі й при патології для розробки і обґрунтування хірургічних методів лікування;

- дослідження процесів регенерації кісткової тканини, розробка методів кісткової пластики і трансплантації кісткової, хрящової та сухожилкової тканин;

- дослідження проблем реконструктивно-відновної хірургії, протезування, ортопедії дитячого віку, кістково-суглобового туберкульозу.

Активно велися дослідження проблем травматизму, зокрема вуличний травматизм вивчав Г. М. Сокіл, автодорожній – Б. В. Богачевський. Були визначені особливості кожного виду травматизму, розроблені ефективні методи боротьби з ними. Протягом двох років наукові співробітники інституту вивчали специфіку сільськогосподарського травматизму. Вони ознайомилися із сучасною сільськогосподарською технікою колгоспів і радгоспів, із особливостями праці на селі. На підставі одержаних даних були визначені основні причини сільськогосподарського травматизму та розроблені методи боротьби з цим видом травматизму [1, с. 36–37].

1965–1996 рр. інститут очолював академік Олексій Олександрович Корж, який надавав великого значення розвитку фундаментальних досліджень в ортопедії та травматології і всіляко сприяв поширенню тематики та підвищенню ефективності наукової роботи інституту. Тому в 60–80-і роки ХХ ст. наукова тематика інституту відрізнялась великою різноманітністю та проблемністю. Академік О. О. Корж і доктор медичних наук В. О. Бердніков вперше в СРСР розробили і впровадили у практику метод і технологію експрес-протезування хворих на операційному столі після ампутації нижніх кінцівок у дорослих, а кандидат медичних наук О. К. Попсуйшапка – у дітей [10, с. 66].

Саме в цей період вперше в Україні академік О. О. Корж запропонував використовувати у хірургії хребта кісткові алотрансплантати. І починаючи з 70-х років ХХ ст. в інституті проводяться дослідження із можливостей використання керамічних алюмооксидних імплантатів (шпариста кераміка, щільна кераміка, гібридна кераміка). 1977 р. співробітники інституту спільно із фахівцями Українського науково-дослідного інституту вогнетривів розпочали наукові дослідження з вивчення властивостей корундової кераміки і можливостей її застосування в ортопедії та травматології. У 80-х роках почалася розробка методик застосування металевих фіксуючих конструкцій для хірургічного лікування патології грудного і поперекового відділів хребта [там само, с. 68].

В ці ж роки в інституті проводились дослідження з проблем ендопротезування суглобів. Спільно з Інститутом монокристалів фахівцями була розроблена нова конструкція вітчизняного ендопротеза кульшового суглоба, деталі якого були виготовлені з монокристалічного корунда-лейкосапфіра [10, с. 70].

Завдяки роботам науковців інституту на чолі з академіком О. О. Коржем відокремились і значно розвинулись такі наукові напрями, як вертебрологія, ортопедична артрологія та ортопедична онкологія [11, с. 42–43, 95].

Значний внесок зробили науковці інституту й у розвиток дитячої ортопедії. У 70-х роках минулого сторіччя у дітей поширились статичні деформації кінцівок. Для виправлення цих вад в інституті були удосконалені методи остеотомії і позавогнищевої фіксації й корекції. Вперше для дітей спиці були замінені стержнями, що дозволило застосовувати метод Ілізарова для лікування різноманітних патологій гомілки, стегна, інших сегментів кінцівок, хребта і таза. Удосконалення і впровадження в практику метода позавогнищевої фіксації й корекції сприяло підвищенню ефективності хірургічних втручань, зменшенню кількості гнійних ускладнень [9, с. 13].

Продовжувалися дослідження в лабораторії біомеханіки: велися дослідження деформацій стопи, механічних властивостей (міцність, розтяжність), анатомічних і гістологічних змін бічних і хрестоподібних зв'язок колінного суглоба, які виникають при їх ушкодженнях. Проф. О. В. Недригайлова вивчала гістомеханічні властивості стегнової кістки у нормі та при деяких захворюваннях, а також механізм іммобілізаційних контрактур. Проф. Л. П. Ніколаєв і проф. М. П. Новаченко на підставі біомеханічних досліджень розробили показання до пересадки м'язів, були розроблені методики вивчення зведення стопи та її вікових особливостей (О. В. Недригайлова, Д. О. Яременко) [6, с. 46].

Біомеханічні дослідження дозволили обґрунтувати і удосконалити оперативні втручання, зокрема були розроблені методики хірургічних втручань на стопі (М. П. Новаченко, Л. П. Ніколаєв, О. В. Недригайлова, О. О. Корж, Д. О. Яременко), на стегні (О. В. Недригайлова, А. К. Майстренко, Л. П. Ніколаєв, М. П. Новаченко, О. О. Корж,

З. М. Мітелева), на хребті (О. О. Корж, М. І. Хвисяк, Є. М. Маковоз, Г. Х. Грунговський) [там само, с. 47].

Важливим напрямом наукових досліджень інституту були і є біохімічні дослідження. З 1954 р. в лабораторії біохімії почали проводити фундаментальні дослідження біохімії кісткової тканини: біохімічні зміни у кісткових відламках, стан мінерального обміну у нормальній кістковій тканині та при її регенерації тощо [4, с. 103].

У 70–80-х роках минулого сторіччя тематика наукових досліджень у лабораторії біохімії значно розширилася. В цей період вивчалися вплив на активацію регенераторних процесів індукторів білкового синтезу, вплив на процеси регенерації алло- і ксенологічних у органному і видовому відношеннях рибонуклеїнових кислот, вплив на біологічну активність способів очистки і консервування препаратів. Співробітниками лабораторії біохімії були виявлені відмінності у спрямованості біохімічних змін при фізіологічному старінні та остеохондрозі, досліджений характер обмінних процесів при остеохондрозі та фізіологічному старінні [7, с. 44; 8, с. 43].

Завжди дуже актуальною була проблема захворювань і ушкоджень хребта. Великий внесок у вирішення цієї проблеми зробив академік О. О. Корж. Науковці інституту академік О. О. Корж, доктор медичних наук Р. Р. Талишинський, проф. М. І. Хвисяк, В. М. Казицький запропонували нові хірургічні доступи до тіл хребців. О. О. Корж розробив методику лікування тяжкої форми спондилолітезу і у 1963 р. вперше у світі виконав передній консольний спондилодез алотрансплантатами. С. Д. Шевченко провів дослідження з проблеми хірургічного лікування сколіозу [11, с. 82].

Завдяки самовідданій роботі декількох поколінь вчених Інститут став визнаним науковим центром досліджень патології хребта і суглобів.

Інститут ім. проф. М. І. Ситенка відіграв значну роль у розвитку ортопедії та травматології як науки. Наукові дослідження завжди проводилися за найактуальнішими проблемами ортопедії та травматології. Саме в інституті були науково обгрунтовані принципи застосування керамічних імплантатів, експрес-протезування, розроблені нові передові методи і способи відновного лікування патології опорно-рухової системи тощо. Наукові досягнення інституту сприяли підвищенню ефективності лікування, профілактиці інвалідності внаслідок травм і захворювань опорно-рухової системи, покращенню якості життя хворих з патологією опорно-рухової системи.

**Список літератури:** 1. *Костриков В. С.* Краткая история Медико-механического института (1907–1957 гг.) / В. С. Костриков // 50 лет научной, лечебной и организационной деятельности Украинского научно-исследовательского института ортопедии и травматологии им. проф. М. И. Ситенко (1907–1957 гг.). – Киев : издательство «Здоровье», 1964. – С. 9–38. 2. *Шкуров Б. И.* Характеристика научной деятельности института / Б. И. Шкуров // 50 лет научной, лечебной и организационной деятельности Украинского научно-исследовательского института ортопедии и травматологии им. проф. М. И. Ситенко (1907–1957 гг.). – Киев : издательство «Здоровье», 1964. – С. 39–46. 3. *Недругайлова О. В.* Отдел физиологии и

патомеханики опорно-двигательного аппарата / О. В. Недригайлова // 50 лет научной, лечебной и организационной деятельности Украинского научно-исследовательского института ортопедии и травматологии им. проф. М. И. Ситенко (1907–1957 гг.). – Киев : издательство «Здоровье», 1964. – С. 86–92. **4. Белоус А. М.** Лаборатория биохимии / А. М. Белоус // 50 лет научной, лечебной и организационной деятельности Украинского научно-исследовательского института ортопедии и травматологии им. проф. М. И. Ситенко (1907–1957 гг.). – Киев : издательство «Здоровье», 1964. – С. 103. **5. Моськин В. Я.** Научно-экспериментальный отдел и виварий института / В. Я. Моськин // 50 лет научной, лечебной и организационной деятельности Украинского научно-исследовательского института ортопедии и травматологии им. проф. М. И. Ситенко (1907–1957 гг.). – Киев : издательство «Здоровье», 1964. – С. 107–108. **6. Мителева З. М.** Биомеханика как теоретическая основа клинической ортопедии / З. М. Мителева, Е. М. Маковоз, Р. Е. Народицкая // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1982. – № 8. – С. 45–48. **7. Панков Е. Я.** Развитие фундаментальных и прикладных аспектов морфологии опорных структур / Е. Я. Панков, Н. В. Дедух // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1982. – № 8. – С. 37–41. **8. Тимошенко О. П.** Основные направления биохимических исследований в институте им. М. И. Ситенко / О. П. Тимошенко, Л. А. Кладченко, Г. Ф. Ключева [и др.] // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1982. – № 8. – С. 42–45. **9. Шевченко С. Д.** Проблемы детской ортопедии в Институте им. проф. М. И. Ситенко / С. Д. Шевченко // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2007. – № 3. – С. 12–19. **10. Исторический очерк** об Институте патологии позвоночника и суставов имени профессора М. И. Ситенко АМН Украины. К 100-летию со дня основания / Н. А. Корж, Д. А. Яременко, В. Б. Таршис [и др.]. – Харьков : ИППС им. проф. М. И. Ситенко, 2007. – 214 с. **11. Алексею Александровичу Коржу** – 85. Жизнь и творчество [под ред. проф. Л. Д. Горидовой]. – Х. : Обериг, 2009. – 200 с. **12. Эльяшберг Ф. Е.** Клиника института / Ф. Е. Эльяшберг // 50 лет научной, лечебной и организационно-методической деятельности Украинского научно-исследовательского института ортопедии и травматологии имени проф. М. И. Ситенко (1907–1957 гг.) / [под общей редакцией проф. Н. П. Новаченко]. – Киев : издательство «Здоровье», 1964. – С. 53–63.

*Надійшла до редакції 11.10.2012 р.*

УДК 617. 3 – 091

**Актуальні проблеми ортопедії та травматології в дослідженнях Інституту ім. проф. М. І. Ситенка (1907–1991 рр.) / І. В. Голубєва** // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Історія науки і техніки. – Х. : НТУ «ХПІ», 2013. – № 68 (1041). – С. 45–53. – Бібліогр.: 12 назв.

В статье рассмотрены основные этапы научных исследований, которые проводились в Институте им. проф. М. И. Ситенко по самым актуальным проблемам травматологии и ортопедии, в частности лечение переломов, врожденного вывиха бедра, заболеваний и повреждений позвоночника и др., показаны наиболее важные научные достижения института.

**Ключевые слова:** ортопедия, травматология, лечение, Институт им. М. И. Ситенко, диагностика, опорно-двигательная система

The basic stages of scientific researches that was conducted in Institute the name of prof. M. I. Sitenko are considered in the article. on the most actual problems of traumatology and orthopaedy, in particular treatment of breaks, innate dislocation of thigh, diseases and damages of spine and other, the most essential are shown scientific achievements of institute.

**Keywords:** orthopedics, traumatology, treatment Institute. MI Sitenko, diagnosis, musculoskeletal system