

SCI-CONF.COM.UA

MODERN SCIENCE: INNOVATIONS AND PROSPECTS



**ABSTRACTS OF XIII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
SEPTEMBER 18-20, 2022**

**STOCKHOLM
2022**

MODERN SCIENCE: INNOVATIONS AND PROSPECTS

Proceedings of XIII International Scientific and Practical Conference

Stockholm, Sweden

18-20 September 2022

Stockholm, Sweden

2022

UDC 001.1

The 13th International scientific and practical conference “Modern science: innovations and prospects” (September 18-20, 2022) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2022. 327 p.

ISBN 978-91-87224-02-7

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern science: innovations and prospects. Proceedings of the 13th International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xiii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-science-innovations-and-prospects-18-20-09-2022-stokholm-shvetsiya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: sweden@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2022 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2022 SSPG Publish ®

©2022 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

VETERINARY SCIENCES

1. *Gutyj B. V., Huta Z. A., Kurtiak B. M., Sus H. V., Krempa N. Yu.* 10
INFLUENCE OF CHAMECOTOX ON THE MORPHOLOGICAL AND
BIOCHEMICAL INDICATORS OF THE BLOOD OF LAYING HENS
DURING SPONTANEOUS FUMONISINOTOXICOSIS

MEDICAL SCIENCES

2. *Bondareva O. O., Fedorov S. V.* 14
EFFECTS OF EMPAGLIFLOZIN AND TRIMETAZIDINE ON
PLASMA GALECTIN-3 LEVELS IN PATIENTS WITH ACUTE
CORONARY SYNDROMES AND DIABETES
3. *Бобро Л. М., Абрамова М. О., Анищенко А. М.* 19
ОКИСЛЮВАЛЬНИЙ СТРЕС ПРИ ЗОВНІШНЬОМУ
ГЕНІТАЛЬНОМУ ЕНДОМЕТРІОЗІ В ПОЄДНАННІ З
ГІПОТИРЕОЗОМ
4. *Бобро Л. М., Катмадзе Р. Н.* 23
РОЛЬ ЛІКАРЯ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ У ЗДІЙСНЕННІ
СКРИНІНГУ ПРИ СИНДРОМІ ЛІ-ФРАУМЕНІ
5. *Васильєва С. І., Терещенко А. О., Сухоносов Р. О., Ушакова М. А.* 25
ДОДАТКОВІ СУГЛОБИ КРИЖОВОЇ КІСТКИ
6. *Гурбанова Сара Фикрет кызы, Мурадова Севда Агарагим кызы,
Талыбова Джамия Халид кызы, Новрузова Матанат Салман
кызы, Гаджисой Явер Видади оглу* 30
РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА КРОВИ БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛЫМ И
КРИТИЧЕСКИМ ТЕЧЕНИЕМ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
С ПОДОЗРЕНИЕМ НА СЕПСИС
7. *Зеленська К. О., Абрамова М. О.* 36
СУЇЦИДАЛЬНА ПОВЕДІНКА В ДЕБЮТІ ШИЗОФРЕНІЇ
8. *Малик Н. В., Абдуллаєва Х. І.* 41
ГІПЕРПРОЛАКТИНЕМІЯ В ГІНЕКОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ
9. *Малик Н. В., Конюхова М. С.* 45
ВПЛИВ SARS-CoV-2 НА МОЗОК ТА НЕРВОВУ СИСТЕМУ
ЛЮДИНИ ТА РОЗГЛЯД МОЖЛИВОСТЕЙ ВІДНОВЛЕННЯ
ФУНКЦІЙ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ПІСЛЯ ХВОРОБИ
10. *Марченко А. С., Базян А. А., Арзуманова І. В.* 51
СМЕРТНІСТЬ ТА ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ COVID-19 У ХВОРИХ
НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ ОБОХ ТИПІВ
11. *Штикер А. С., Бондаренко К. В., Добржанська Є. І.* 54
ВПЛИВ ХРОНІЧНОГО СТРЕСУ НА СТАН ШКІРИ СТУДЕНТІВ

CHEMICAL SCIENCES

12. *Козуб П. А., Мірошніченко Н. М., Лук'янова В. А., Сирова Г. О., Козуб С. М., Мартинюк М. М.* 56
МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ЕНТРОПІЇ КОНДЕНСОВАНИХ РЕЧОВИН З ВИКОРИСТАННЯМ СЕРЕДНІХ МОЛЬНИХ ОБ'ЄМІВ ЕЛЕМЕНТІВ

TECHNICAL SCIENCES

13. *Mikulina M. A., Polyvani A. D.* 61
STATE AND ECONOMIC REGULATION OF TRANSPORT AND LOGISTICS COMPLEXES IN UKRAINE
14. *Костенко Г. П.* 67
ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ
15. *Крайнюк О. В., Буц Ю. В., Богатов О. І.* 74
ДИДЖИТАЛІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ: ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ, МОЖЛИВОСТІ
16. *Науменко Т. С., Шапка І. В.* 78
МОДИФІКОВАНИЙ МЕТОД ПРОДОВЖЕННЯ ПО ПАРАМЕТРУ ДЛЯ ПРЯМОКУТНИХ ПЛАСТИН ТА ЦИЛІНДРИЧНИХ ОБОЛОНОК
17. *Столяров О. Я.* 81
ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ ГЕНЕРАЦІЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ФОТОГАЛЬВАНІЧНОЮ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЄЮ
18. *Трач Р. В., Стрілецький П. І.* 88
ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ МОСТОВОЇ СПОРУДИ
19. *Шановал Н. В., Плетінка О. О.* 95
РОЗПІЗНАВАННЯ ДОРОЖНІХ ЗНАКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗГОРТКОВИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

20. *Калайда О. Ф.* 98
ПРО ОДНУ ВЛАСТИВІСТЬ МНОГОЧЛЕННИХ ТА ДРОБОВО-РАЦІОНАЛЬНИХ КОЛОКАНТ ФУНКЦІЙ

ARCHITECTURE

21. *Parneta M.* 101
PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF THE INFLUENCE OF MEDIA FORMATION OF ARCHITECTURE
22. *Андрусак У. Б.* 104
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ІСТОРИЧНИХ ЗАМКОВИХ КОМПЛЕКСІВ

PEDAGOGICAL SCIENCES

23. *Bilash S. M., Donchenko S. V., Kononov B. S., Kobeniak M. M., Oleksienko V. V.* 115
CONDUCTING ONLINE CLASSES WITH STUDENTS AT THE DEPARTMENT OF ANATOMY WITH CLINICAL ANATOMY AND OPERATIVE SURGERY
24. *Panferova I. V.* 119
INNOVATIVE LANGUAGE TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF THE FORMATION OF PROFESSIONALLY-ORIENTED COMPETENCE
25. *Тучуна І.* 125
BARRIERS TO LANGUAGE ACQUISITION
26. *Очеретяна Н. В.* 128
ПОТЕНЦІАЛ СЕРВІСУ LEARNINGAPPS.ORG У НАВЧАННІ МИСТЕЦТВА МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ONLINE
27. *Фещур І. В.* 135
УНІВЕРСИТЕТСЬКА ОСВІТА В УКРАЇНІ: ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ
28. *Хрущ С. С., Іващенко О. Л., Подгаєцька В. В.* 139
РОЛЬ ЦИФРОВИХ БІБЛІОТЕК В ОРГАНІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

29. *Гульбс О. А., Кобець О. В., Лантух І. В.* 142
ПРОБЛЕМИ ПСИХОФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я У СВІДОМОСТІ ТА ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ
30. *Лось М. В., Ткачук Т. Л.* 148
ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ЗМІ НА РОЗВИТОК ТРИВОЖНОСТІ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ
31. *Пріснякова Л. М., Ерошук Г. М.* 155
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ТА ПЕРЕЖИВАННЯ РЕВНОЩІВ У ПАРТНЕРСЬКИХ СТОСУНКАХ
32. *Пріснякова Л. М., Меркулов Е. О.* 161
ОСОБЛИВОСТІ СТРЕСОСТІЙКОСТІ СПІВРОБІТНИКІВ ОВС
33. *Пріснякова Л. М., Кравченко В. С.* 167
ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ МАЙБУТНІХ ПРАВООХОРОНЦІВ
34. *Хрущ О. В.* 172
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ ФЕНОМЕНУ СУЇЦИДАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

SOCIOLOGICAL SCIENCES

35. *Bachir A., Nesterenko V.* 177
HYPERCHOLESTEREMIA DIFFERENT TYPES AND HOW TO PREVENT.

ART

36. *Стонога Д. В., Зінченко А. Г., Шевченко К. С.* 181
КОНЦЕПЦІЯ МЕБЛІВ HOME OFFICE В ДИПЛОМНОМУ
ПРОЄКТУВАННІ ІЗ ДОСВІДУ КАФЕДРИ ДИЗАЙНУ ТА
ІНТЕР'ЄРУ ХНУМГ ІМ. О. М. БЕКЕТОВА

HISTORICAL SCIENCES

37. *Hasanov İ.* 187
TRAINING OF SPECIALISTS IN THE FIELD OF MEDICINE IN THE
AZERBAIJAN SSR IN THE 1950S AND 1960S
38. *Iskenderova M.* 193
AZERBAIJAN'S PLACE IN RUSSIA'S SOUTH CAUCASIAN
POLITICS (I HALF OF THE XVIII CENTURY)
39. *Петрик Ю. Б.* 199
ДО ПИТАННЯ ПРО ВЗАЄМИНИ МІЖ КИЇВСЬКОЮ РУССЮ
(РУССЮ-УКРАЇНОЮ) ТА ПОЛЬСЬКИМ КНЯЗІВСТВОМ У
ПЕРІОД БОРОТЬБИ ЗА ВЛАДУ В КИЄВІ У 1068–1069 РР.
40. *Щербатюк В. М.* 205
СЕЛЯНСЬКИЙ ПОВСТАНСЬКИЙ РУХ ЗА ГЕТЬМАНАТУ ПАВЛА
СКОРОПАДСЬКОГО

CULTUROLOGY

41. *Никифоров А. М., Бойченко М. А., Гулей О. В., Никифоров Н. М.* 212
НОТАТКИ ДО ХАРАКТЕРИСТИКИ ВІЗУАЛЬНИХ МИСТЕЦТВ У
ВІЗАНТІЙСЬКІЙ КУЛЬТУРНІЙ СПАДЩИНІ
42. *Соломатова В. В.* 216
ТЕНДЕНЦІЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СЕНСОВО-ЗМІСТОВОГО
АСПЕКТУ НОВИХ ХУДОЖНІХ ПРАКТИК ПЕРІОДУ
ПОСТПОСТМОДЕРНУ

LITERATURE

43. *Демчук О. А.* 220
ОБРАЗ ІНШОГО В АЗІЙСЬКОМУ НАДТЕКСТІ В ПОЕЗІЯХ
ВАСИЛЯ МАХНА

POLITICAL SCIENCES

44. *Kakulia G.* 227
GLOBALIZATION AND THE "SUPPLY-DEMAND MARKET" IN
TRAFFICKING
45. *Kuzmych A.* 233
MAIN PROBLEMS OF DEVELOPMENT SELF-GOVERNMENT
ORGANIZATIONS IN UKRAINE

PHILOLOGICAL SCIENCES

46. *Skliarenko O.* 236
ASSOCIATIVE EXPERIMENT IN PSYCHOLINGUISTICS AS A
MEAN OF CONCEPT STUDY
47. *Багрий Г. А., Ямкова В. О.* 242
ІСТОРИЧНІ ПОДІЇ ДАВНЬОАНГЛІЙСЬКОГО ПЕРІОДУ
РОЗВИТКУ МОВИ
48. *Конєва М. З.* 248
ВИКЛАДАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В УМОВАХ
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ
49. *Полякова О. В., Батура Х. В.* 253
СТИЛІСТИЧНІ ЗАСОБИ ТВОРЕННЯ КОМІЧНОГО В
МУЛЬТИМОДАЛЬНОМУ ТЕКСТІ

PHILOSOPHICAL SCIENCES

50. *Воропаєва Т. С.* 259
ФОРМУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОДЕРНОЇ НАЦІЇ
ЄВРОПЕЙСЬКОГО ТИПУ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ
ЗАСАДИ

ECONOMIC SCIENCES

51. *Radiev D., Zolkina O., Fesenko S.* 266
INSTITUTIONALIZED SHELL OF PUBLIC RELATIONS
52. *Kolomiets Ya., Kolomiets V., Fesenko M.* 272
THE ECONOMIC BASIS OF THE TRANSFORMATION OF
TRADITIONAL ENERGY AND ITS REPLACEMENT WITH
RENEWABLE ENERGY SOURCES
53. *Бараник З. П., Громоздова Л. В., Резніченко А. О., Буксіна І. В.,
Тітов В. В.* 279
ТРАНСФОРМАЦІЇ ДИСТРИБУЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ
ПІДПРИЄМСТВА НА РИНКУ ТЮТЮНОВИХ ВИРОБІВ
54. *Варналій З. С., Мацура С. М.* 284
ОСОБЛИВОСТІ КОНТРОЛЮ ЗА ТРАНСФЕРТНИМ
ЦІНОУТВОРЕННЯМ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ
55. *Дащенко Н. М.* 289
ДІДЖИТАЛ-КОНТРОЛЮВАННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНИХ
ПРОЕКТІВ ПРОМИСЛОВИМ ПІДПРИЄМСТВОМ
56. *Коломієць В. М., Волятицька Л. В., Францев Я. В., Францева Н. Л.* 294
РЕГІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ
57. *Савченко М. В., Коцемир О. А.* 299
МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОЇ СТРАТЕГІЇ
ПІДПРИЄМСТВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

LEGAL SCIENCES

58. *Pasternak I. M., Salamatin O. V.* 305
TO THE PROBLEM OF PRACTICAL APPLICATION OF THE PROVISIONS OF THE GENEVA CONVENTION IN THE MATTER OF FOOD FOR PERSONS CAPTURED
59. *Балуца В. О., Менсо І. В.* 308
ОСОБЛИВОСТІ МІЖНАРОДНОГО ТОРГОВОГО ДОГОВОРУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
60. *Біліченко В. В.* 312
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО ЗАКОНОДАВСТВА, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ПОЛІЦЕЙСЬКИМИ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ
61. *Демченко С. В.* 316
МІЖНАРОДНО-ПРАВОВІ СТАНДАРТИ АДВОКАТСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
62. *Телійчук В. Г., М'яло А. О.* 320
ЩОДО ПИТАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ВИЯВЛЕННІ ТА РОЗСЛІДУВАННІ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

ДОДАТКОВІ СУГЛОБИ КРИЖОВОЇ КІСТКИ

Васильєва Софія Іванівна

здобувачка освіти 2 курс 2 медичний факультет

Терещенко Анатолій Олександрович

професор кафедри анатомії людини

Сухоносів Роман Олександрович

доцент кафедри анатомії людини

Ушакова Марія Андріївна

здобувачка освіти 5 курс 1 медичний факультет

Харківського національного медичного університету

Вступ. Вивченню суглобів присвячені багаточисельні дослідження, тим не менш, дані, які відмічені в літературі стосуються, головним чином, рухомих суглобів (кулясті, еліпсоподібні, циліндричні, блокоподібні тощо), в той час як додаткові суглоби із плоскими і відносно сплюсненими суглобовими поверхнями і, зокрема, додаткові крижово-клубові суглоби, мають, лише мінімальну поверхню, не дивлячись на їхнє велике функціональне значення (буферні властивості) і часту уразливість патологічним процесом (артрози), досить рідко були в центрі уваги дослідників.

Метою роботи було дослідження форми, рельєфу, розмірів, положення та взаємовідношення додаткових суглобових поверхонь крижової кістки та клубових кісток і зміни їх в залежності від варіацій крижової кістки.

Матеріалом для дослідження були 100 кісткових тазів людей різного віку. При цьому, додаткові суглоби між крижовою та клубовими кістками спостерігалися в 25% випадків (в 25 тазах із 100).

Таблиця 1

Розподіл досліджуваного матеріалу

Вікові групи, роки	Чоловічі тази		Загальна кількість	Жіночі тази		Загальна кількість	Всього
	5 криж.хр.	6 криж.хр.		5 кр.хр.	6 кр.хр.		
25 – 50	20	12	32	19	4	23	55
51 – 100	18	14	32	10	3	13	45
Загальна кількість	38	26	64	29	7	36	100

Результати і висновки. Додаткові суглоби між крижовою кісткою та клубовими кістками спостерігали в 25 кісткових тазах із 100 (табл. 1), тобто в 25% випадків. В семи тазах спостерігали один додатковий суглоб; з правого боку – п'ять разів і з лівого боку – два рази. Два додаткових суглоби по одному із кожного боку спостерігали 12 разів. Три додаткових суглоби спостерігалися в трьох випадках; в двох випадках два суглоби розміщались з правої сторони, і в одному випадку – з лівого боку. Чотири додаткових суглоби спостерігали в трьох випадках. В двох випадках додаткові суглоби розміщались по два з кожного боку; в одному випадку з правого боку було три додаткових суглоби і з лівого боку – один. Таким чином, на 25 тазах із 100 виявлено 57 додаткових суглобів, в тому числі 25 додаткових суглобів з лівого боку і 32 – з правого боку. Наявність більшої кількості крижово-клубових суглобів з правого боку, ніж з лівого, у чоловіків і жінок можна пояснити нерівномірним навантаженням в процесі праці правої руки та правої половини тулуба в порівнянні з лівою. В 36 жіночих кісткових тазах додаткові суглоби спостерігались сім разів і в 64 чоловічих кісткових тазах – 23 рази.

В тазах з крижовою кісткою, яка складається із п'яти хребців чоловічих та жіночих, було виявлено додаткових суглобів 14 разів на 67 випадків. В тазах з крижовою кісткою в шість хребців, додаткові суглоби виявлені 9 разів на 33 випадки. Таким чином, додаткові суглоби зустрічаються дещо частіше в тазах з крижовою кісткою, яка складається із шести хребців. В чоловічих кісткових тазах з крижовою кісткою, яка складається із шести хребців, додаткові суглоби зустрілися 10 разів на 26 випадків; в жіночих тазах з крижовою кісткою, із шести хребців, - один раз на 7 випадків.

Таким чином, спостерігається деяка залежність між наявністю додаткових суглобів і статтю, а саме: в чоловічих тазах додаткові суглоби між крижовою кісткою і клубовими кістками зустрічаються набагато частіше, ніж в жіночих.

Наряду з цим відмічається деяке збільшення кількості додаткових суглобів з віком. У віці від 25 до 34 років на 20 випадків виявлено три додаткових суглоби. В віці від 35 до 44 років на 24 випадки виявлено п'ять

додаткових суглобів. В віці від 45 до 54 років на 21 випадок виявлено дев'ять додаткових суглобів. В віці від 55 до 64 років на 20 випадків виявлено п'ять додаткових суглобів. В віці від 65 до 74 років на 15 випадків виявлено сім додаткових суглобів. В віці старіше 75 років на три випадки виявлено один додатковий суглоб.

Поява великої кількості додаткових крижово-клубових суглобів з віком пов'язана, зі зменшенням рухомості, меншим різноманіттям рухів, а також зменшенням тонусу м'язово-зв'язкового апарату крижово-клубових з'єднань.

Форма суглобових поверхонь додаткових крижово-клубових суглобів різноманітна. Додаткові суглобові поверхні крижової кістки випуклі в більшому або меншому ступені в 35 суглобах, ввігнуті в 10, мають сідлоподібну форму в трьох та плоску в одному випадку.

Розміри додаткових суглобових поверхонь значно коливаються. Більший розмір (довжинник) на досліджуваному матеріалі коливається від 3 до 18 мм, середній розмір дорівнює 9,8 мм. Менший розмір (поперечник) коливається від 3 до 13 мм, середній розмір дорівнює 7 мм.

Додаткові суглобові поверхні крижової кістки, як правило, розміщуються на горбиках латерального крижового гребня третього крижового хребця на згині крижової кістки, відповідно рівню другої пари задніх крижових отворів. Як виключення, додаткові суглобові поверхні розміщуються в ділянці ямок горбистості крижової кістки, якщо відповідний виступ розміщується на клубовій кістці позаду та над згином суглобової поверхні. Додаткові суглобові поверхні крижової кістки зрідка можуть розміщуватися нижче горбика другого крижового хребця або дещо вище горбика третього крижового хребця, співпадаючи на рівні із проміжком між першою та другою парами задніх крижових отворів. В досліджуваних крижових кістках, на горбиках третього крижового хребця, тобто на рівні другої пари задніх крижових отворів розміщаються 40 суглобових фасеток. На горбиках другого крижового хребця, тобто на рівні першої пари задніх крижових отворів – 10 додаткових суглобових фасеток та між отворами першої та другої пари – дві додаткові

суглобові фасетки. В ділянці ямок горбистості крижової кістки на рівні першої або другої пари задніх крижових отворів розміщується чотири додаткових суглобових фасетки.

Додаткові суглобові поверхні клубових кісток розміщуються в ділянці задньої верхньої клубової ості відповідно додатковим суглобовим поверхням крижової кістки, розміщеним на горбиках третього крижового хребця. Фасеткам, розміщеним на горбиках другого крижового хребця, відповідають на клубовій кістці фасетки, розміщені вище задньої верхньої клубової ості й ближче до суглобової поверхні клубової кістки. Додатковим суглобовим поверхням крижової кістки, розміщеним в ділянці ямок горбистості, відповідають додаткові суглобові поверхні клубової кістки, розміщені на виступі позаду та вище суглобової поверхні клубової кістки.

Додаткові суглобові поверхні крижової кістки розміщуються довгою своєю віссю косо, зверху вниз від серединної лінії назовні або обернено цьому положенню, знизу вгору від серединної лінії в сторону, поперечно по відношенню до довжинника крижової кістки або паралельно йому. Поверхня додаткових суглобових фасеток крижової кістки наближається по розміщенню до фронтальної площини. Основні суглобові поверхні крижової кістки наближаються до площини, яка паралельна сагітальній. Кут, утворений основними і додатковими суглобовими поверхнями крижової кістки, значно більший прямого і тільки в деяких випадках наближається до прямого. Рентгенологічне дослідження структур крижової кістки в ділянці додаткових суглобових поверхонь виявляє густо розміщені кісткові пластинки та кільця овальної або круглої форми, а також більш товсті кісткові пластинки, які йдуть до основи суглобових відростків, дуги та тіла відповідного крижового хребця до суглобової поверхні додаткового суглоба, як до точки опори.

Причини виникнення додаткових суглобів в крижово-клубових з'єднаннях остаточно не з'ясовані. Однією із причин є дія ваги тіла. Під впливом ваги тіла при вертикальному положенні хребта (людини) взаємовідношення крижової кістки і клубових кісток може змінюватися. Цьому

активно протидіє м'язово-зв'язковий апарат (крижово-остьовий м'яз, клубово-поперекові, крижово-клубові, крижово-горбкові, крижово-остьові зв'язки). При підвищеному навантаженні, а також при умові послаблення м'язово-зв'язкового апарату, крижова кістка може зміщуватися в каудальному напрямку; при цьому нахил його по відношенню до клубових кісток повинен дещо збільшитись. Внаслідок цих зміщень наближається задня поверхня до клубових кісток (до задніх верхніх клубових остей) та утворюються додаткові крижово-клубові суглоби.

Вивчення додаткових крижово-клубових з'єднань та їх розвиток вказує на те, що подібні рухи крижової кістки, доповнені рухом її в каудальному напрямку, та приводять до утворення додаткових крижово-клубових з'єднань і обмеженням рухів крижової кістки.

Додаткові суглоби між крижовою кісткою і клубовими кістками являють собою досить часте явище ~ 25% кісткових тазів. Кількість їх збільшується із збільшенням кількості хребців в складі крижової кістки та віком. Вони зустрічаються частіше з правої сторони (32 випадки), ніж з лівої (25 випадків), у чоловіків дещо частіше, ніж у жінок.

Додаткові суглоби наближаються своїм розміщенням суглобових поверхонь до фронтальної площини і більшою частиною вони випуклі на крижовій кістці.

Додаткові суглоби виникають в онтогенезі в зв'язку зі зниженням тону м'язово-зв'язкового апарату та змінами взаємовідношень між крижовою та клубовими кістками.

Розглянуте питання про додаткові крижово-клубові сполучення відноситься до проблем еволюції людини та має важливе клінічне значення.