

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Ім. Івана Боберського

Кафедра хореографії та мистецтвознавства

**ВИДИ ТРАВМ І ПОРУШЕНЬ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ В  
ХОРЕОГРАФІЇ ТА МЕТОДИКА ЇХ ПРОФІЛАКТИКИ**

**(тези лекції для студентів VI курсу)**

**Рівень вищої освіти – другий магістерський**

**Ступінь вищої освіти - магістр**

**Спеціальність 024 Хореографія)**

**з дисципліни «Реабілітаційно-відновлювальна підготовка в хореографії»**

Розробила: професор кафедри хореографії

та мистецтвознавства

канд.. пед.. наук Сосіна В.Ю.

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

на засіданні кафедри хореографії та

мистецтвознавства

Протокол № 1 від «31» серпня 2022 р.

Зав. кафедри: проф., к.п.н. \_\_\_\_\_ Сосіна В. Ю.

## План

1. Статистика травматизму в хореографії та спорті зі складною координаційною структурою.
2. Фактори ризику травматизму в хореографії.
3. Хребет - порушення, больові синдроми, травми.

### **Література:**

1. Prevalence of low back pain in former rhythmic gymnasts / Piazza M., Di Cagno A., Cupisti A. [and al.] // J Sports Med Phys Fitness. – 2009. – Vol. 49, № 3. – P. 297–300.
2. Injuries and training recommendations in elite rhythmic gymnastics/ Zetaruka M. N., Violanb M., Zurakowskic D., Mitchell W. A. [and al.] // Apunts Med Esport. – 2006. – Vol. 41, № 11. – P. 100–106.
3. Травмы в художественной гимнастике [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.sportmedicine.ru/books\\_eng.php](http://www.sportmedicine.ru/books_eng.php)
4. Статистика спортивных травм [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.sportmedicine.ru/sport\\_statistics.php](http://www.sportmedicine.ru/sport_statistics.php)
5. Сосіна В. Ю. Етіологія травм стопи та гомілко-стопного суглобу у спортсменок, які займаються художньою гімнастикою / Валентина Сосіна, Ірина Руда // Сучасні проблеми розвитку теорії та методики гімнастики : зб. матеріалів ІХ наук.-практ. конф. – Л., 2008. – Вип. 9. – С. 31–34.
6. Руда І. Є. Аналіз локалізації травм опорно-рухового апарату в аспекті спеціальних вимог до розвитку гнучкості в художній гімнастиці / І. Є. Руда, В. Ю. Сосіна // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2009. – Вип. 13, т. 3. – С. 150-153.
7. Шелейкіс Я. Кінезіологічне тейпування як засіб профілактики травматизму у хореографії. – Кінезіологія танцю : колективна монографія / за заг. ред. О.А. Плахотнюка. – Львів : СПОЛОМ, 2020. – 244 с. (33-45).

8. Літовченко Н. Типові травми на заняттях хореографії та їх запобігання. – Кінезіологія танцю : колективна монографія / за заг. ред. О.А. Плахотнюка. – Львів : СПОЛОМ, 2020. – 244 с. (58-71).
9. Мартинюк О. Робота м'язового апарату танцівників та профілактика травматизму на уроках хореографії у дітей підліткового віку. – Кінезіологія танцю : колективна монографія / за заг. ред. О.А. Плахотнюка. – Львів : СПОЛОМ, 2020. – 244 с. (88-104).

## 1. Статистика травматизму в хореографії та спорті зі складною координаційною структурою.

У хореографії і видах спорту зі складною координацією проводилося дуже мало досліджень, у яких вивчалися проблеми травматизму. Виключення становить дослідження І.Є. Рудої у художній гімнастиці, Максимовою – у спортивній акробатиці, Бландіна – в хореографії (розказати). Італійськими дослідниками проводилося вивчення кількості травм, які отримали гімнастки-художниці в перерахунку на к-сть тренувальних годин (1,08 травм на 1000 годин занять), при цьому в спортивній гімнастиці рівень травматизму у 3-4 рази вищий. Серед травм ОРА у гімнасток найбільше ризикованими ділянками тіла автори називають (рис. 1).



**Рис. 1** - Локалізація гострих травм у спортсменок у художній гімнастиці

Найбільше всього було зареєстровано розтягнення м'язів і зв'язок і забої м'яких тканин (від 40 до 80%). Аналогічні травми спостерігаються під час занять хореографією. Разом з гострими травмами у хореографії і в ХГ часто зустрічаються хронічні травми, причиною яких автори називають багаторазове виконання одних й тих самих елементів і навантажень. Хронічні травми

трапляються частіше гострих (гострі – 21,4%, хронічні – 51,4%). Часто хронічні травми називають ще «травми від стомлення».

### ***Локалізація травм:***

- Нижні кінцівки: стопа і гомілковостопний суглоб – **38%**; гомілка і колінний суглоб – **19%**; стегно і кульшовий суглоб – **15%** (загалом 72%). Такий високий відсоток травм автори пов'язують з великою кількістю складних стрибків і поворотів. На третьому місці по кількості травм знаходиться хребет (**17%**), що пов'язується зі значною кількістю елементів на гнучкість. Зі всіх ушкоджень, що вимагали лікування 39% припадає на поперекову і грудино-поперекову ділянку хребта. У іншому дослідженні (Hutchinson) 86% гімнасток-художниць жалілися на хронічні болі у попереку.

Більшість травм класифікувалися як нетяжкі, біля 50% вимагали медичного втручання.

## **2. Фактори ризику травматизму в хореографії.**



**Рис. 2** - Стрункість фігури – важлива якість у балеті і гімнастиці

Серед факторів, що впливають на ризик отримання травм автори виділяють: *тривалість занять; час, витрачений на розтягування м'язів (кожна додаткова хвилина розтяжки зменшує ризик травми на 11%, а розтяжка повинна бути не менше ніж 40 хв. на день, лише тоді її профілактичний захист різко збільшується); ЗФП і СФП.*

У дослідження сіднейських вчених вказується на те, що у 14-річних танцюристів суттєво збільшується ризик отримання травми, якщо тривалість занять хореографією перевищує **8 годин на тиждень**. Однак елітні гімнастки такого віку займаються більше як 18-20 годин у тиждень.

Серед інших факторів ризику в гімнастиці і балеті автори виділяють так звану *жіночу тріаду* – *неправильне харчування, порушення циклу і остеопороз*. Ці три взаємопов'язаних компоненти – є достатньо серйозним синдромом, що зустрічається у балерин і гімнасток і може привести до зниження працездатності, ускладненню гострих і хронічних захворювань і навіть до смерті.

При цьому доведено, що для нормального функціонування % жиру в організмі жінок повинен бути не менше **25%**, у *представниць ХГ 13-16%*. У одному з досліджень виявлено, що гімнастки вживають лише 80% необхідних калорій на добу. Згідно ВООЗ людина, що має індекс маси тіла нижчий за 18,5 кг/ м<sup>2</sup> має недостатню масу тіла, яка може призвести до аменореї. Порушення циклу (яке має місце у 50%) призводить до передчасного остеопорозу, що у свою чергу є причиною переломів внаслідок ослаблення кісткової тканини.

Щоби досягнути необхідної маси тіла спортсменки часто користуються сечогінними засобами, що у свою чергу призводить до підвищеної стомленості та м'язових спазмів.

Часто причинами травм і порушень ОРА є неправильна техніка виконання вправ і методика проведення занять (розминка, невідповідність навантаження, дисбаланс між м'язами антагоністами).

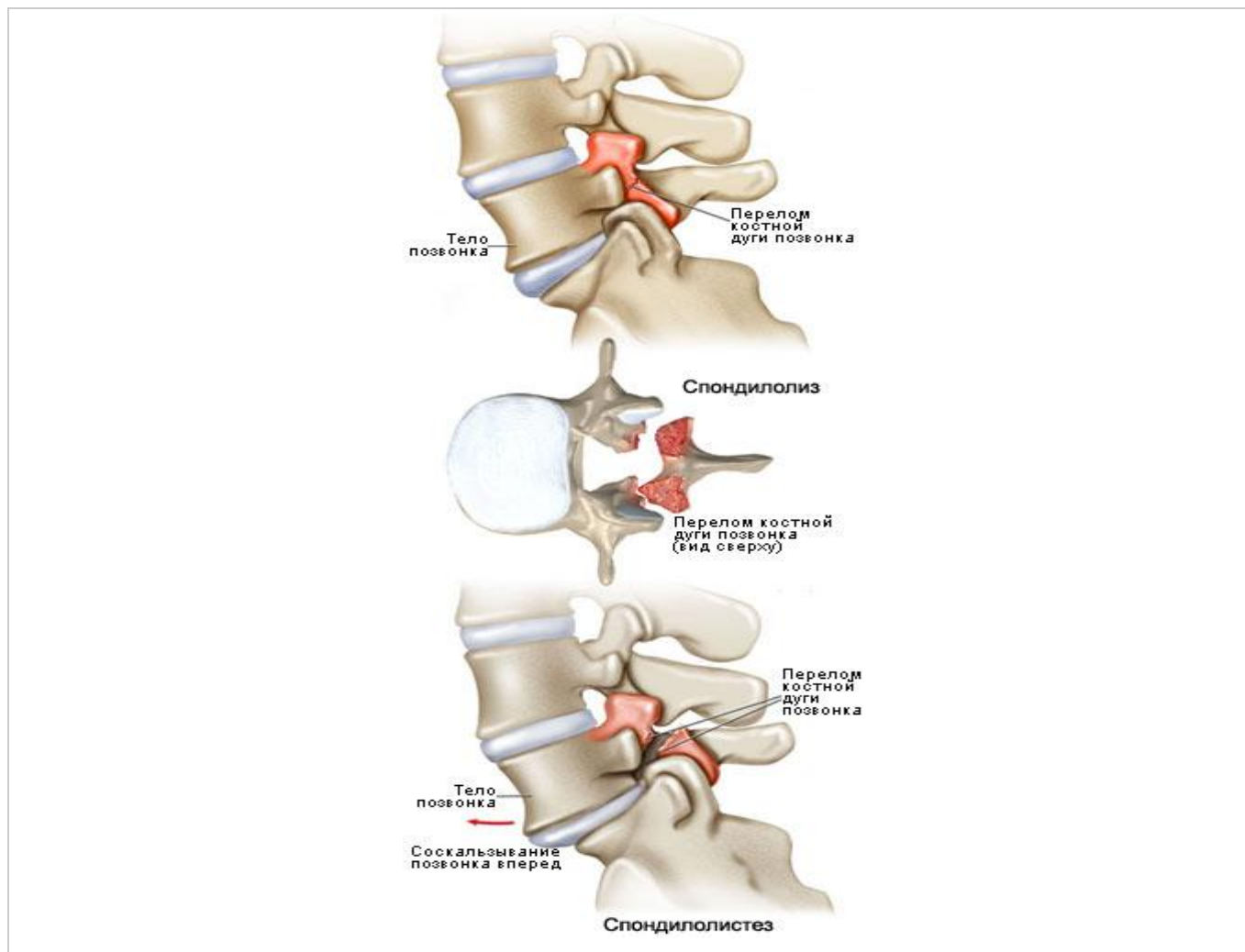
### **3. Хребет - порушення, больові синдроми, травми.**



**Рис. 3.** Необхідність показати надзвичайну високу гнучкість і діапазон рухів у хребті

Вважається, що болі у попереку – одна з головних травматологічних проблем в ХГ і

в хореографії. З одного боку заняття цими видами рухової активності зміцнюють м'язи тулуба, з іншої – надмірні розгинання можуть викликати появу болі у попереку. Досягнення максимально можливих амплітуд рухів і часте повторення розгинання, згинання і скручування у попереку можуть стати причинами мікро і мікротравм хребців і міжхребцевих дисків.



Найбільш поширеними проблемами є спондилоліз, компресійні переломи та ін.

*Спонділоліз – перелом дуги хребця (найчастіше 5-го хребця), який може виникнути під впливом надмірних навантажень на тлі порушення харчування кісткової тканини або дисплазії хребців. Але це процес, який підлягає усуненню: при зниженні або припиненню надмірних силових впливів можливе зрощування зони перелому.*

Часто у спортсменів і танцюристів може виникнути зміщення хребця, що розташований вище, відносно нижнього. Найчастіше виникає зміщення 5-го

поперекового хребця над тілом 1-го крижового. У гімнасток і артистів балету таке явище виникає у *4 рази частіше, ніж у людей, які не займаються спортом. Рекомендовано вправи на розтягування сухожилок задньої поверхні стегна, зміцнення м'язів живота, обмеження розгинань, спеціальний корсет, який фіксує грудино-поперековий відділ.*

**Ідіопатичний сколіоз.** У окремих дослідженнях доведено, що молоді гімнастки частіше страждають на ІС частіше ніж інші діти. Так Tanchev зі співавторами показує, що серед представниць ХГ зустрічається у *10 разів частіше ніж у дітей, які не займаються спортом. Він розвивається у віці від 1 року до завершення росту скелету, найчастіше у 5-7 і в 10-14 років, у дівчаток у 5 разів частіше ніж у хлопців.* Формуючи компенсацію, хребет може мати 2,3 і навіть 4 дуги, часто зустрічається ротація хребців.. Біло доведено, що заняття гімнастикою не є причиною сколіозу, а головним фактором виникнення ІС є підвищена гнучкість.

#### **Розтягнення м'язів і сухожилок.**

Гнучкість – є однією з найважливіших якостей танцюристів і гімнасток, вона розвивається за рахунок виконання вправ на розтягування відповідних м'язів, зв'язок і сухожилок. Тому такі травми не уникнути у цих видах діяльності. Найчастіше травмуються м'язи задньої поверхні стегна і паху.

**Крепатура.** Це біль, яка виникає внаслідок зворотних змін у м'язових волокнах без ушкодження сполученої тканини, що відбувається внаслідок перевантаження. При цьому біль може виникнути через декілька годин або навіть днів після навантаження, найчастіше у непідготовлених людей. Може турбувати навіть в стані спокою.

**Контрактура або м'язовий спазм.** Виникає внаслідок порушення біохімічних процесів. Відчувається як різке вкорочення м'яза підвищення тонусу. Може викликатися стомою, недостатньою розтяжкою. Потрібен масаж. Можна продовжувати заняття, якщо біль не повторюється.

**Розтягнення.** На УЗД можна визначити мікротравми волокон м'яза, біль при пальпації. Спокій, масаж, фізіотерапія, басейн.



**Розрив м'яза.** Різкий біль. Втрата рухливості, гематома. Холод, анальгетики, протизапальні, фізіотерапія.

### **Травми коліна**

У танцюристів більшість травм коліна діагностуються як ***тендиніт*** (зв'язки надколінника), виникає внаслідок чисельних стрибків, приземлень, тривалих тренувань, не вилікуваних мікротравм, які призводять до дегенеративних процесів (спокій, холод, протизапальні, наколінники). Іноді вимагає оперативного втручання. Meuffels и Verhaar вказують, що у артистів ***балету усі травми трапилися під час приземлення після гранд батман жете внаслідок розвернутого положення ноги, що створює навантаження на коліно.*** 3 з 6 танцюристів припинили заняття після такої травми. Профілактично: не розвертати сильно ногу (супінація) при приземленні.

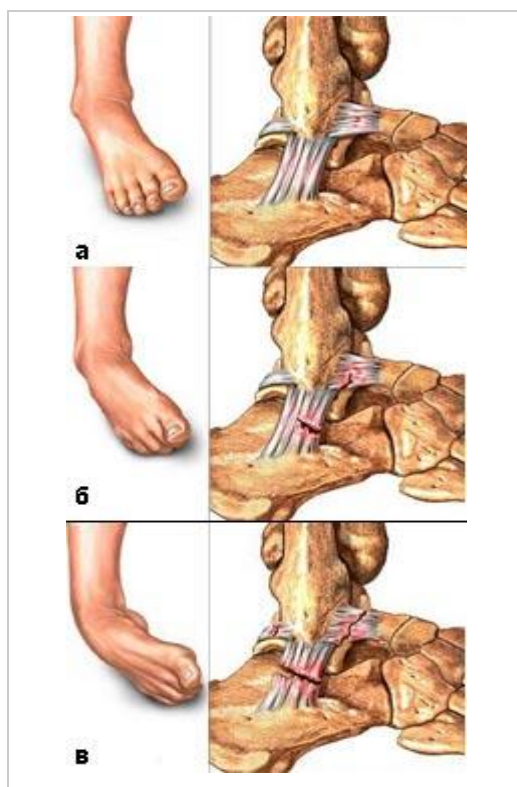
**Гомілковостопні суглоби.** Ці травми займає одне з перших місць. Найчастіше – це розтягнення зв'язок, але можуть бути розриви Ахіллової сухожилля, тріщини і переломи. При розтягненнях – спокій, лід, туга пов'язка, протизапальні. Як можна скоріше – вправи на відновлення.

Часто зустрічаються ***переломи плюсневих кісток. Переломи від стомлення, особливо при занадто високій рухливості стопи.***

При надмірних згинаннях великого пальцю виникає «молотоподібний палець». Симптоми – біль, опухлість, обмеження руху.

### **Профілактика травм.**

1. Правильна техніка виконання вправ;
2. Розтяжка, розминка;
3. Поступовість навчання, доступність вправ, відповідність віку і ФП,
4. Медичний контроль.
5. Фізична підготовка.
6. Повноцінне харчування, контроль за масою тіла.



### Травми танцюристів: Коліно (Вікіпедія)

«Щоб стати справжнім танцюристом, потрібно пройти три стадії: навчитися танцювати, навчитися виступати і навчитися справлятися з травмами» Д. Гір

Коліно - найбільший суглоб скелета людини, на якому тримається вся вага тіла. Робота танцюриста повністю залежить від функцій коліна, з його допомогою виконавці повертаються, стрибають, роблять випади і кроки. Нерівномірний розвиток різних груп м'язів ніг призводить

до зсувів в цьому важливому суглобі, так що немає нічого дивного в тому, що травми коліна займають частку в 20% всіх скарг танцюристів.

Одна з поширених хвороб, що виникають серед дітей і підлітків, які займаються танцями з стрибками і поворотами, називається хвороба Осгуд-Шляттера. У таких танцях відбувається безліч різких рухів з перенесенням ваги тіла на коліна, в той час як суглоб ще росте і формується. Кістки підлітків ростуть швидше, ніж м'язи, що ставить будову суглобів під загрозу деформації.

Навантаження на суглоб посилюється через інтенсивних тренувань, і хвороба може ускладнитися: під колінною чашечкою може утворитися припухлість. Потім може виникнути набряклість, біль навколо коліна або відчутний натяг м'язів в стегнах. При розвитку хвороби починається запалення околосуглобних тканин, хрящів, надколінка, а може бути, і всіх трьох одночасно.

Є універсальна формула лікування цієї хвороби: захист, відпочинок, холод, компреси і протизапальні засоби. При дотриманні цих заходів і спостереженні у лікаря загострення захворювання має піти на спад через 12-24 місяці. Кращий метод - при перших симптомах звернутися до фахівця, який скоректує процес тренувань і репетицій таким чином, щоб мінімізувати небезпеку запалення. В іншому випадку будьте готові кинути танці, поки біль не зникне.

#### **Поширені травми колін у танцюристів**

- Пателлофеморальний синдром – хруст в колінній чашці під час стрибків і присідань. Свідчить про зміщення колінної чашки, яка починає стирати хрящову тканину. Можуть бути різні ускладнення. Лікування.
- Тендинит наколінника – запалення сухожилок у колінному суглобі. Біль і набряк. Холод, відпочинок, мазі.
- Бурсит преднаколінника – з'являються після ударів коліном о підлогу, внаслідок чого можуть виникати бурси – мішечки з суглобовою рідиною. При ускладненні – хірургічне лікування, під час простої травми – протизапальні засоби.
- Ушкодження менісків. Пошкодження хрящевої тканини і дисків колінних суглобів, що виконують функцію амортизаторів. Важка, але поширена травма. Блокада, знеболюючі, протизапальні. При повторній травмі – операція.
- Пошкодження зв'язок. Різкі повороти та невдалі приземлення можуть призвести до розриву бокових зв'язок коліна. Розрив хрестоподібної зв'язки (неприродне вивертання коліна) – вимагають хірургічного втручання і тривалої реабілітації.