

томографию. В среднем длина свищевого отверстия составляла  $1,1 \pm 0,2$  см, диаметр варьировал от 0,8 до 1,5 см.

Во время хирургического вмешательства во всех случаях устанавливался уретральный катетер для адекватного ушивания мочеиспускательного канала. Во всех наблюдениях на 30 сутки было восстановлено самостоятельное мочеиспускание. Восстановление целостности толстой кишки выполнялось через три месяца после проведенной операции Йорка-Масона.

Срок наблюдения за пациентами составил более 12 месяцев. Важным результатом операции Йорка-Масона является не только закрытие патологического сообщения между мочеиспускательным каналом и прямой кишкой, а также сохранение механизмов удержания мочи и кала. Все пациенты самостоятельно копят и удерживают мочу в мочевом пузыре, что подтверждено ультразвуковой оценкой наполненного мочевого пузыря и урофлоуметрией. Целостность нижних мочевых путей подтверждена диагностической уретроцистоскопией. Ни в одном из наших наблюдений пациенты не предъявляли жалобы на недержание кала и газов.

### **ВЫВОДЫ**

1. Транссфинктерный доступ является оптимальным для визуализации свища и бережной диссекции ткани вокруг свищевого хода с соблюдением всех правил хирургии свищей.

2. Такой подход позволяет эффективно «закрыть» патологическое сообщение, сохраняя нормальную функцию сфинктера мочеиспускательного канала и прямой кишки.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Чибичян М. Б. Открытая позадилонная радикальная простатэктомия / М. Б. Чибичян // Вестник урологии. – 2018. – №. 1. – С. 81-93.
2. Клиническая онкоурология: [Монография] / [Бухаркин Б.В., Давыдов М.И., Карякин О.Б. и др.] ; Под ред. Б.П. Матвеева ; Рос. онкол. науч. центр им. Н.Н. Блохина РАМН. - Москва : Вердана, 2011 (ООО АБВ-пресс). – 934 с.
3. Рябинский В. С. Мочекишечные свищи / В. С.Рябинский, В. Н. Степанов // Медицина. – 1986. – С. 71 – 139.
4. Пронягин С. В. Вакуум-аспирационная система в лечении ретроректального свища после лапароскопической радикальной простатэктомии / С. В.Пронягин., К. В.Стегний, Е. Р. Двойникова [и др.] // ТМЖ. 2023. №2 (92).
5. Успешное лечение ятрогенных ретроректальных свищей после радикальной простатэктомии задним сагиттальным трансфинктерным доступом (операция Йорка-Масона): 10-летний опыт/ О. Б. Лоран [и др.] // Анналы хирургии. – 2016. – Т. 21. – №. 1-2. – С. 114-119.

### **Сведения об авторах**

К.А. Комлева\* – ординатор  
М.О. Мурзин – кандидат медицинских наук, доцент  
С.М. Демидов – доктор медицинских наук, профессор  
М.А. Франк – доктор медицинских наук, профессор

### **Information about the authors**

К.А. Komleva\* – Postgraduate student  
M.O. Murzin – Candidate of Sciences (Medicine), associate professor  
S.M. Demidov – Doctor of Sciences (Medicine), professor  
M.A. Frank – Doctor of Sciences (Medicine), professor

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

karina-komleva@bk.ru

УДК 61

## **НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ТАНЦОРОВ**

Култышева Екатерина Юрьевна, Гордиенко Иван Иванович

Кафедра анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии

Кафедра детской хирургии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

### **Аннотация**

**Введение.** Независимо от направления танцевальной деятельности все танцоры испытывают сильные нагрузки на опорно-двигательный аппарат. Проявление тех или иных патологий связано со спецификой танцевальных движений разных направлений. Особое значение приобретают микротравмы во время тренировок и выступлений. С течением времени накопленные микротравмы приводят к возникновению макропатологии. По частоте травм у танцоров коленный сустав занимает второе место после голеностопного. **Цель исследования –**

выявить часто встречающиеся нарушения функционирования коленного сустава у танцоров и оценить зависимость данных патологий от разных направлений танца (народный танец, современный танец). **Материал и методы.** Осуществлен обзор зарубежных и российских публикаций по проблеме нарушения функционирования коленного сустава. В ходе работы использовались результаты анкетного опроса артистов танцевальных коллективов г. Екатеринбурга и Нижнего Тагила. **Результаты.** В ходе проведенных исследований было выявлено, что у танцоров чаще всего возникают заболевания коленного сустава. Они возникают в результате микротравм во время тренировочного процесса. Обнаружена зависимость травм коленного сустава от направления хореографии. В свою очередь, микротравмы, имеющие накопительный характер, часто остаются не диагностированными из-за отсутствия врачебного контроля. **Выводы.** Для разных направлений танцев характерны различные дисфункции коленного сустава, что связано со спецификой танцевальных движений. **Ключевые слова:** танцоры, опорно-двигательный аппарат, коленный сустав, профилактика.

## IMPAIRED FUNCTIONING OF THE KNEE JOINT IN DANCERS

Kultysheva Ekaterina Yuryevna, Gordienko Ivan Ivanovich

Department of Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery

Department of Pediatric Surgery

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

### Abstract

**Introduction.** Regardless of the direction of dance activity, all dancers experience heavy loads on the musculoskeletal system. The manifestation of certain pathologies is associated with the specifics of dance movements of different directions. Microtraumas during training and performances are of particular importance. Over time, accumulated microtrauma leads to the emergence of macropathology. According to the frequency of injuries among dancers, the knee joint second after the ankle joint. **The aim of the study** is to identify common problems of knee joint dysfunction in dancers and to assess the dependence of these pathologies on different dance styles (folk dance, modern dance). **Material and methods.** A review of foreign and Russian publications on the problem of knee joint dysfunction has been carried out. In the course of the work, the results of a questionnaire survey of artists of dance groups in Yekaterinburg and Nizhny Tagil were used. **Results.** In the course of the conducted research, it was revealed that dancers most often have diseases of the knee joint. They occur as a result of microtraumas during the training process. The dependence of knee joint injuries on the direction of choreography was found. In turn, microtraumas of a cumulative nature often remain undiagnosed due to the lack of medical supervision. **Conclusion.** Different dance styles are characterized by various knee joint dysfunctions, which is associated with the specifics of dance movements.

**Keywords:** dancers, musculoskeletal system, knee joint, prevention.

### ВВЕДЕНИЕ

Независимо от направления танцевальной деятельности все танцоры испытывают сильные нагрузки на опорно-двигательный аппарат. Возникающие профессиональные патологии связаны в том числе с характером обучения хореографии. При выполнении физических нагрузок артросиндесмальная и мышечная системы претерпевают развитие и перестройку (суставы и связки окончательно сформируются только к 13-16 годам, костный аппарат – к 25 годам, а мышечный к 20 годам). Кроме того, тренировки танцоров связаны с перенапряжением мышц, что также способствует их травматизации [1]. Проявление тех или иных патологий безусловно связано со спецификой танцевальных движений разных направлений. С течением времени накопленные микротравмы приводят к возникновению макрпатологии, что может закончиться болезненными ощущениями в зрелом возрасте, впоследствии инвалидизацией. У танцоров более часто встречаются заболевания позвоночника и костносуставной системы нижних конечностей. По частоте травм у танцоров коленный сустав занимает второе место после голеностопного. К профессиональным заболеваниям коленного сустава относятся травмы крестообразных связок, разрыв мениска, импиджмент-синдром переднего надколенного жирового тела, а также болезнь Гоффа [1]. Данные патологии связаны с нарушениями в связочном аппарате, обеспечивающем разгибательные движения, хронической или однократной травматизацией, что проявляется в виде воспалений, кровотечений, истончения жирового тела надколенника, накопления избытка внутрисуставной жидкости и патологического выпота, прогрессирующими растяжениями связок и деформациями сустава [6]. Среди травм лидируют повреждения менисков – образований хрящевидной структуры, участвующих в формировании коленного сустава и выполняющих функцию амортизаторов. Повышенные нагрузки, чрезмерное

разгибание сустава из согнутого положения, а также различные микротравмы – всё это может привести к разрыву мениска [1]. Отдельно стоит отметить синдром надколенно-бедренного сустава, развивающийся в виду отсутствия скольжения коленной чашечки по поверхности бедренной кости, в результате чего возникает трение и хондромалиция, хрящевая ткань разрушается и становится шероховатой. Также имеет место быть травматическая вариация данного синдрома, возникающая в процессе удара по коленной чашечке и отрыве кусочка хрящевой или костной ткани [3]. У танцоров, движения которых включают частые прыжки, аккумулируются микротрещины костей, приводящие к разрушению надкостницы и костной ткани, что ведёт к перестройке последней. Протекать может как физиологическая перестройка, развивающаяся по закону Вольфа, так и патологическая, сопровождающаяся резорбцией костной ткани и ее заменой на склерозированную [1]. В результате недостаточного разогрева мышц перед тренировками, перегрузок во время занятий могут возникать различные нарушения коленного сустава. Профессионалы, привыкшие к постперегрузочному дискомфорту и частым микротравмам, длительное время могут не обращаться за медицинской помощью. Микротравмы коленного сустава имеют накопительный характер, что может в конечном итоге привести даже к инвалидизации. В связи с этим большое значение приобретает раннее активное выявление патологии опорно-двигательного аппарата у танцоров и ее своевременное лечение.

**Цель исследования** - выявить часто встречающиеся нарушения функционирования коленного сустава у танцоров и оценить зависимость данных патологий от разных направлений танца (народный танец, современный танец).

#### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Данное исследование было выполнено на основе информационных порталов и платформ PubMed, WebofScience и Scopus за последние 10 лет, содержащими описание особенностей заболеваний коленного сустава у танцоров. В работе использовались количественный и качественный методы исследования.

Научная работа основана на результатах опроса 16 танцоров коллектива «Фиеста» УГМУ и 100 танцоров народного ансамбля танца «Огонек» г. Нижний Тагил (15-18 лет). В исследовании приняли участие танцоры от 15 до 25 лет, со стажем занятий танцами от 10 до 17 лет, с регулярными тренировками не менее 3 раз в неделю.

Критерии исключения респондентов: артисты с врожденными дисфункциями коленного сустава; артисты с нарушениями функционирования коленного сустава, приобретенными в неонатальном и постнеонатальном периодах развития.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ**

По результатам опроса наиболее частыми жалобами, характерными для обеих групп были боли в коленном суставе. При этом, у 10% подростков народного ансамбля танца «Огонек» г. Нижний Тагил (15-18 лет) боли возникают не только во время и после тренировки, но и в другое время. Среди танцоров студии «Фиеста» преобладающие жалобы были на боли в голеностопном и коленном суставах. По шкале от 1 до 10 интенсивность боли в коленном суставе у танцоров студии «Фиеста» соответствовала 4-6 баллам, а подростков народного ансамбля танца «Огонек» интенсивность боли соответствовала 7-8 баллам.

По результатам опроса наблюдаются следующие часто встречающиеся травмы: воспаление синовиальной сумки, бурсит коленного сустава, наблюдается у 2 (12,5%) танцоров группы «Фиеста» и 9 (9%) подростков народного ансамбля танца «Огонек» (чаще у представителей мужского пола, в связи с характерными для мужского народного танца: присядки, хлопущки, трюковые движения); повреждение связок коленного сустава наблюдается у 2 (12,5%) танцоров группы «Фиеста» и 17 (17%) подростков народного ансамбля танца «Огонек»; следует отметить, что в опросе танцоры указали и другие заболевания, однако они являются единичными случаями: разрыв мениска (народный ансамбль танца «Огонек» - 3 (3%) человека), пателлофеморальный синдром (группа «Фиеста» - 1 (6,25%) человек, ансамбль народного танца «Огонек» - 2 (2%) человека), болезнь Гоффа (народный ансамбль танца «Огонек» - 1 (1%) человек).

Таблица 1.

## Травмы коленного сустава (по результатам опроса)

Вид травмы коленного сустава	Группа «Фиеста» (УГМУ, Екатеринбург) (%)	Народный ансамбль танца «Огонек» (Нижний Тагил) (%)
Бурсит коленного сустава	12,5	9
Повреждение связок коленного сустава	12,5	17
Разрыв мениска	0	3
Пателлофemorальный синдром	6,25	2
Болезнь Гоффа	0	1
Жалобы отсутствуют	68,75	68

По результатам анкетирования было выявлено, что 68,75% танцоров группы «Фиеста» и 68% танцоров народного ансамбля танца «Огонёк» не имеют травм коленного сустава.

подавляющее большинство танцоров обеих групп не обращаются за медицинской помощью, считая такие боли неотъемлемой частью тренировок.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Материалы, изложенные в проанализированной научной литературе, данные анкетирования танцоров подтверждают тот факт, что патологией, связанной с профессиональной деятельностью для всех танцоров, независимо от направления, являются различные микротравмы и макротравмы, нарушения функционирования коленного сустава.

В современных танцах (джазовое направление и контемп) упор идёт на работу коленей. Для мужских движений народного танца характерна сильная нагрузка на коленный сустав (присядки, хлопущки, трюковые движения). Бурсит (лат. - *Bursitis, itidis f*) — это воспаление синовиальной (суставной) сумки, которое проявляется болью и отёчностью в области сустава и ограничивает его движения [6]. Если танцор часто опускается на колени, удары сустава о пол приводят к дополнительному раздражению бурсы.

Кроме того, для танцоров народных танцев часто отмечается повреждение связок коленного сустава, в том числе и их разрыва. Боковая связка коленного сустава повреждается при резких поворотах, вращениях, неудачных приземлениях после прыжков. Разрыв передней крестообразной связки сопровождается отчетливым звуком, напоминающим лопающийся пузырь. Риск получения этой травмы обостряется если выворачивается коленный сустав в неестественное положение [1].

Таким образом, для разных направлений танцев характерны специфические нарушения функционирования коленного сустава. Следует отметить, что возрастные изменения в организме, в частности у подростков, также влияют на болезненные ощущения в коленном суставе.

### ВЫВОДЫ

Изучение статей, ссылки на которые приведены в данной работе, а также анализ результатов анкетирования танцоров позволили сделать следующие выводы:

1. Коленный сустав наиболее часто подвержен травмам при занятиях танцами.
2. Выявлены часто встречающиеся патологии коленного сустава у танцоров: бурсит коленного сустава, повреждение связок коленного сустава, разрывы менисков.
3. Виды патологий данного сустава напрямую зависят от специфики движений разных танцевальных направлений.

4. Танцоры, привыкшие к болям после тренировок, не считают нужным обращаться за медицинской помощью, упуская возможность воздействовать на патологический процесс на ранних этапах.

5. Своевременная диагностика и лечение микротравм, дегенеративных процессов в суставной системе, которые характерны для профессиональных танцоров, позволяет уменьшить риск развития макротравмы.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Атлас Е. Е. Профессиональные изменения опорно-двигательного аппарата у танцоров/ Е. Е. Атлас, Ж.Ю. Москвина, О. В. Семенчева // Вестник новых медицинских технологий. 2021. № 5
2. Аврунин А.С. Рождение нового научного направления – биомеханика скелета. Юлиус Вольф и его работа «Закон трансформации кости»/ А.С. Аврунин, Е.А. Цесь // История медицины.-2016.-Т. 3-№ 4.-С. 451.
3. Березуцкий В.И. Синдром гипермобильности суставов у артистов балета. Ч. 1. М., 2016. С. 148–149.
4. Васильев О.С., Степаник И.А., Левушкин С.П., Рохлин А.В. Перегрузки от объема движений в хореографии и спорте (систематический анализ) Ч. 3. Дисплазия тазобедренных суставов и диспластический тип конституции. М., 2020. 109 с.
5. Нуднов Н.В. Ультразвуковые признаки воспалительного процесса в различных отделах коленного сустава/ Н.В. Нуднов, М.В. Николаева // Вестник Российского Научного Центра рентгенодиагностики. 2013. № 13.
6. Стулов А.С. Диагностика болезни Гоффа методом магнитно-резонансной томографии / А.С. Стулов, А.Н. Тарасов // Травматология и ортопедия России. 2019. №2. С 136–137.

### **Сведения об авторах**

Е.Ю. Култышева – студент

И.И. Гордиенко – кандидат медицинских наук, доцент

### **Information about the authors**

E.Y. Kultysheva – Student

I.I. Gordienko – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

thekatyshka.nice@yandex.ru

УДК: 616.12.-089:616.

## **ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА**

Оприненко Анна Вадимовна<sup>1</sup>, Соколова Вера Валерьевна<sup>1</sup>, Крашенинин Дмитрий Владиславович<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кафедра госпитальной хирургии

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России

<sup>2</sup>ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1»

Тюмень, Россия

### **Аннотация**

**Введение.** Одной из самых распространенных патологий клапанного аппарата сердца является стеноз аортального клапана (АК), лечение которого в большинстве случаев возможно только оперативным путем. Для возрастных пациентов, имеющих множество сопутствующих патологий и, вследствие, этого высокий риск тяжелых осложнений после операции на открытом сердце существует альтернативный вариант протезирования путем малоинвазивного эндоваскулярного введения и установки биопротеза. **Цель исследования** - оценка отдаленных результатов лечения у пациентов, перенесших эндоваскулярное лечение стеноза аортального клапана сердца (TAVI). **Материал и методы.** В исследовании приняли участие 15 пациентов, прооперированных в ГБУЗ ТО «ОКБ№1» города Тюмени. Осуществлен анализ стационарных карт пациентов, а также дважды проведено анкетирование. Для опроса использовался стандартизированный опросник SF-36. Показатели качества жизни по всем шкалам опросника SF-36 оценены до и после операции у 12 респондентов. Отсутствие результатов опроса у 3 пациентов после эндопротезирования в связи с отказом участвовать в исследовании. Расчет результатов исследования производился с помощью программы MS Excel. **Результаты.** В отдаленные сроки наблюдения после TAVI отмечено улучшение качества жизни, как по физическому (у 83,3%), так и по психоэмоциональному (у 66,7%) компонентам здоровья. **Выводы.** В отдаленном периоде наблюдения TAVI демонстрирует значительную эффективность и улучшение качества жизни (как физического, так и психического благополучия) среди пациентов с выраженным аортальным стенозом высокого хирургического риска, в долгосрочной перспективе.

**Ключевые слова:** качество жизни, аортальный клапан, TAVI, протезирование клапана сердца, опросник SF-36

## **LONG-TERM RESULTS OF ENDOVASCULAR TREATMENT OF AORTIC STENOSIS**

Oprinenko Anna Vadimovna<sup>1</sup>, Sokolova Vera Valerievna<sup>1</sup>, Krashenin Dmitri Vladislavovich<sup>2</sup>