

ДОРСАЛЬНЫЙ ГАНГЛИЙ КИСТЕВОГО СУСТАВА У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МУЗЫКАНТОВ И МОЛОДЫХ ТРАВМАТОЛОГОВ

Е.В. Огородник^{1✉}, И.О. Голубев², Г.А. Назарян^{1,3}, Н.Ю. Матвеева⁴

¹ Российский Университет дружбы народов им. П. Лумумбы,
Москва, Российская Федерация

² Национальный медицинский исследовательский центр травматологии
и ортопедии им. Н.Н. Приорова,
Москва, Российская Федерация

³ Городская клиническая больница имени А.К. Ерамишанцева
Департамента здравоохранения города Москвы,
Москва, Российская Федерация

⁴ Московский областной научно-исследовательский клинический
институт им. М.Ф. Владимирского,
Москва, Российская Федерация

Аннотация

Цель исследования: выявить эпидемиологические показатели распространённости различных форм дорсальных ганглиев кистевого сустава, а также определить зависимость ширины ладьевидно-полулунного интервала и корреляцию данного интервала с частотой возникновения дорсальных ганглиев среди профессиональных скрипачей с помощью ультразвукового метода исследования.

Материал и методы. В исследование были включены данные 111 человек (52 женщины и 59 мужчин), которым проводилось ультразвуковое исследование тыльной поверхности обеих кистей (222 кисти). Возраст участников исследования составил 26 (24; 33) лет. Критериями включения в исследование являлись: возраст 18 лет и старше и профессиональная деятельность (профессиональные скрипачи и ординаторы-травматологи). Критерии исключения: наличие в анамнезе травм или оперативных вмешательств на кистях. В зависимости от вида профессиональной деятельности участников были сформированы две группы. В первую группу входили 40 скрипачей (80 кистей), средний возраст 35,5 (30,2; 39,8) года. Вторая группа состояла из 71 ординатора (142 кисти), средний возраст 24 (23; 26) лет. Группы статистически значительно различались между собой по возрасту участников ($p < 0,001$).

Результаты. У 111 участников исследования (222 кисти) было выявлено 48 дорсальных ганглиев в одном из двух кистевых суставов (21,6%), из которых 36 составили скрытые ганглии (16,2%) и 12 – видимые (5,4%). В группе из 40 скрипачей (80 кистевых суставов), было выявлено 15 скрытых (18,75%) и 5 видимых ганглиев (6,25%). В группе из 71 ординатора-травматолога, (142 кистевых сустава), был выявлен 21 скрытый (14,78%) и 7 видимых (4,92%) ганглиев. Объём скрытого ганглия у скрипачей составил в среднем 0,19 (0,13; 0,24) см³, а ширина ладьевидно-полулунного интервала (ЛПИ) справа 0,23 (0,21; 0,25) см, слева – 0,22 (0,21; 0,24) см. Объём видимого ганглия в данной группе был равен в среднем 0,36 (0,31; 0,52) см³, ширина ЛПИ справа 0,25 (0,23; 0,26) см, слева – 0,24 (0,23; 0,26) см. В группе травматологов объём скрытого ганглия составил в среднем 0,17 (0,13; 0,22) см³, ширина ЛПИ справа и слева оказалась равна 0,23 (0,21; 0,24) см. Объём видимого ганглия в среднем составил 0,57 (0,31; 0,78) см³, а ширина ЛПИ справа и слева – 0,24 (0,20; 0,25) и 0,23 (0,22; 0,27) см, соответственно.

Заключение. В исследуемых группах скрытые ганглии оказались более распространены, чем видимые. Отмечена значительная зависимость объёма ганглия от его клинической формы. Наличие болевого синдрома не было связано с тем, является ли ганглий скрытым или видимым. При статистическом анализе не было выявлено значимых различий по ширине ЛПИ у исследуемых с болевым синдромом и без него. Корреляции между объёмом ганглия и шириной ЛПИ в результате проведённого исследования выявлено не было. Сравнение групп по профессиональной деятельности (скрипачи и ординаторы-травматологи) не выявило статистически значимых различий в частоте скрытых и видимых ганглиев.

Ключевые слова: дорсальный ганглий, скрытый ганглий, кистевой сустав, мукоидная дегенерация, профессиональные музыканты-скрипачи, ультразвуковое исследование.

- Конфликт интересов:** авторы подтверждают отсутствие явного и потенциального конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.
- Прозрачность финансовой деятельности:** никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.
- Для цитирования:** Огородник Е.В., Голубев И.О., Назарян Г.А., Матвеева Н.Ю. Дорсальный ганглий кистевого сустава у профессиональных музыкантов и молодых травматологов // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2026. Т. 29, № 1. С. 111–117. doi: 10.52581/1814-1471/96/11

DORSAL GANGLION OF THE WRIST JOINT IN PROFESSIONAL MUSICIANS AND YOUNG TRAUMATOLOGISTS

E.V. Ogorodnik¹✉, I.O. Golubev², G.A. Nazaryan^{1,3}, N.Yu. Matveeva⁴

¹ Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russian Federation

² N.N. Priorov National Medical Research Center of Traumatology and Orthopedics, Moscow, Russian Federation

³ City Clinical Hospital named after A.K. Eramishantsev, Moscow, Russian Federation

⁴ Moscow Regional Clinical Research Institute named after M.F. Vladimirov (MONIKI), Moscow, Russian Federation

Abstract

Purpose of the study: to determine the epidemiological prevalence of different forms of dorsal wrist ganglion and to assess the relationship between the scapholunate interval width and its correlation with the incidence of dorsal ganglion among professional violinists using ultrasound imaging.

Material and methods. A total of 111 participants (52 women and 59 men; 222 hands) were included in the study. All participants underwent ultrasound examination of the dorsal side of both hands. The median age of the study population was 26 (24; 33) years. Inclusion criteria were age ≥ 18 years and specific professional activity (professional violinists and orthopedic surgery residents). Exclusion criteria included a history of hand trauma or prior surgical interventions on the hands. According to professional activity, participants were divided into two groups. The first group comprised 40 professional violinists (80 hands), with a median age of 35.5 (30.2; 39.8) years. The second group consisted of 71 orthopedic residents (142 hands), with a median age of 24 (23; 26) years. The groups differed significantly in age ($p < 0.001$).

Results. Among 111 study participants (222 hands), 48 dorsal ganglion were identified in one of the wrist joints (21.62%), including 36 occult ganglion (16.2%) and 12 clinically visible ganglion (5.4%). In the group of 40 violinists (80 wrists), 15 occult ganglion (18.75%) and 5 visible ganglion (6.25%) were detected. In the group of 71 orthopedic surgery residents (142 wrists), 21 occult ganglion (14.78%) and 7 visible ganglion (4.92%) were identified. In violinists, the mean volume of occult ganglion was 0.19 (0.13; 0.24) cm³, while the scapholunate interval measured 0.23 (0.21; 0.25) cm on the right and 0.22 (0.21; 0.24) cm on the left. The mean volume of visible ganglion in this group was 0.36 (0.31; 0.52) cm³, with a scapholunate interval of 0.25 (0.23; 0.26) cm on the right and 0.24 (0.23; 0.26) cm on the left. In the orthopedic residents group, the mean volume of occult ganglion was 0.17 (0.13; 0.22) cm³, and the scapholunate interval was 0.23 (0.21; 0.24) cm bilaterally. The mean volume of visible ganglion was 0.57 (0.31; 0.78) cm³, while the scapholunate interval measured 0.24 (0.20; 0.25) cm on the right and 0.23 (0.22; 0.27) cm on the left.

Conclusion. In the study groups, occult ganglion were more prevalent than visible ganglion. A significant association was found between ganglion volume and its clinical form. The presence of pain was not associated with whether the ganglion was occult or visible. Regarding the scapholunate interval (SLI) width, statistical analysis revealed no significant differences between participants with and without pain. No correlation was found between ganglion volume and SLI width. Comparison of groups according to professional activity (violinists and orthopedic surgery residents) did not demonstrate statistically significant differences in the frequency of occult and visible ganglion.

Keywords: dorsal ganglion, occult ganglion, wrist joint, mucoid degeneration, professional violinists, ultrasound examination.

- Conflict of interest:** the authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.
- Financial disclosure:** no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.
- For citation:** Ogorodnik E.V., Golubev I.O., Nazaryan G.A., Matveeva N.Yu. Dorsal ganglion of the wrist joint in professional musicians and young traumatologists. *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2026;29(1):111-117. doi: 10.52581/1814-1471/96/11

ВВЕДЕНИЕ

Ганглии кистевого сустава – доброкачественные новообразования, составляющие от 30 до 40% от всех доброкачественных опухолей мягких тканей кисти [1]. В большинстве случаев (60–70%) они локализуется на тыльной поверхности кисти. На передней поверхности предплечья, в его дистальных отделах ганглии встречаются в 13–20% наблюдений [2].

В литературе описано множество теорий возникновения тыльных ганглиев. Как правило, они берут своё начало из области ладьевидно-полулунной связки [3]. Некоторые авторы считают, что повреждение именно этой связки в результате постоянной нагрузки или травмы лежит в основе происхождения тыльных ганглиев [4].

Дегенерация околосуставной ткани обусловлена слиянием мелких скоплений мукоида, секретируемого мезенхимальными клетками [5].

Чаще тыльные ганглии кистевого сустава встречаются у женщин молодого возраста. Основной жалобой пациентов является наличие новообразования, которое может вызывать боль при физической нагрузке, особенно при максимальном разгибании кисти, а иногда даже в покое. Данная проблема у части пациентов вызывает эстетический дискомфорт [6].

Ганглии бывают видимыми и скрытыми. Это малоподвижные, в основном, безболезненные образования. Вместе с тем, по данным литературы, в 26% случаев они сопровождаются болевой симптоматикой [7].

Как правило, постановка диагноза по клинической картине не вызывает трудностей. Боль может возникать без наличия характерного опухолеподобного образования, оказывая влияние на дееспособность кисти и качество жизни пациентов. В таких случаях болевые ощущения могут быть спровоцированы, так называемым «скрытым» ганглием, для диагностики которого необходимы дополнительные инструментальные методы обследования [8].

Для диагностики скрытых дорсальных ганглиев кистевого сустава применяют магнитно-резонансную томографию (МРТ) и ультразвуковое исследование (УЗИ). Последнее является основным методом визуализации скрытого ганглия при отсутствии характерного опухолеподобного новообразования. Метод ультразвуковой диагностики не имеет противопоказаний и эко-

номически более доступен для пациентов, чем МРТ [9, 10].

Постоянная физическая нагрузка на кисть рассматривается в качестве возможного этиологического фактора возникновения тыльных ганглиев кистевого сустава. В связи с этим представители некоторых профессий, в частности музыканты, могут представлять группу повышенного риска [11].

Профессиональная игра на музыкальных инструментах требует не только высокого уровня мастерства, но и значительных физических усилий. Почти 80% музыкантов сталкиваются с проблемами в суставах, наиболее часто вовлечённых в процесс исполнения произведений [11]. У них на кисть приходится 39,8% всех заболеваний опорно-двигательного аппарата [12], таких как синдром запястного канала, латеральный и медиальный эпикондилиты, болезнь Де Кервена [13], синдром кубитального канала, фокальная дистония, остеоартрит [12].

Профессиональные музыканты, в частности, скрипачи, предъявляют жалобы, связанные с заболеваниями кистей, в 65–88% случаев [14], что может быть обусловлено ежедневными занятиями по 2–8 ч и выступлениями продолжительностью более 2 ч [15].

В литературе практически нет данных о частоте встречаемости ганглиев у профессиональных музыкантов, в частности, скрипачей.

Цель исследования: выявить эпидемиологические показатели распространённости различных форм дорсальных ганглиев кистевого сустава, а также определить зависимость ширины ладьевидно-полулунного интервала и корреляцию данного интервала с частотой возникновения дорсальных ганглиев среди профессиональных скрипачей с помощью ультразвукового метода исследования.

Наряду с профессиональными скрипачами, которые с момента обучения в консерватории, испытывают высокие нагрузки на кисти, аналогичные проблемы могут наблюдаться у молодых травматологов. Практическое обучение в виде хирургических ассистенций, например, при длительном удерживании инструментов для фиксации тканей, сопровождается ежедневными нагрузками на кисть, поэтому в настоящем исследовании травматологи, обучающиеся специальности, были приняты за группу сравнения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование были включены данные 111 человек (52 женщины и 59 мужчин, которым было проведено УЗИ тыльной поверхности правой и левой кистей (222 кисти). Возраст пациентов варьировал от 23,0 до 35,5 лет, средний возраст составил 26 (24; 33) лет.

Критериями включения в исследование являлись: возраст 18 лет и старше и принадлежность к исследуемому роду деятельности – профессиональные скрипачи или ординаторы-травматологи, осваивающие профессию.

Критерии исключения: травмы обследуемых кистей и оперативное вмешательство на кистях в анамнезе.

В зависимости от вида профессиональной деятельности участники исследования были разделены на две группы. Первая группа включала в себя 40 скрипачей Московского государственного симфонического оркестра (80 кистей), в том числе 28 женщин и 12 мужчин в возрасте от 30 до 35 лет, средний возраст составил 35,5 (30,2; 39,8) года.

Вторая группа была представлена 71 клиническим ординатором (24 женщины и 47 мужчин) по специальности «Травматология и ортопедия» ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН) и ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова» Минздрава России. Минимальный возраст участников этой группы составлял 23 года, максимальный – 26 лет, средний возраст был равен 24 (23; 26) года.

Группы статистически значимо различались по возрасту и полу ($p < 0,001$).

Кисти (правые и левые) всех участвующих в исследовании лиц были осмотрены на предмет наличия видимых ганглиев, а также проведено УЗИ для выявления скрытых ганглиев. В некоторых случаях во время осмотра регистрировались данные о болевых симптомах или дискомфорте в кисти во время нагрузок, поэтому мы проанализировали взаимосвязь симптоматики с наличием видимого и скрытого тыльных ганглиев кистевого сустава.

Повреждение ладьевидно-полулунной связки часто рассматривается как одна из причин возникновения тыльных ганглиев, поэтому в нашем исследовании в план диагностики было включено определение ширины ладьевидно-полулунного интервала (ЛПИ) и зависимости этой ширины от наличия скрытого или видимого ганглия.

В рамках исследования мы также провели анализ взаимосвязи между размером выявленного ганглия и болевой симптоматикой и определяли

зависимость наличия ганглия от профессиональной деятельности.

Ультразвуковое исследование выполняли на аппарате Philips с помощью высокочастотных линейных ультразвуковых датчиков eL18-4, L12-5 (Нидерланды).

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием программы IBM SPSS Statistics. Количественные переменные (в частности, ширина ЛПИ и объем выявленных ганглиев) представлены в виде медианы и межквартильного интервала ($Me(Q1; Q3)$). Проверку распределения количественных признаков на нормальность осуществляли с использованием критерия Колмогорова–Смирнова. Категориальные переменные представлены в виде абсолютных значений и относительных частот (%).

Сравнение количественных показателей между независимыми группами проводили с использованием непараметрического критерия Манна–Уитни. Для анализа категориальных данных применяли точный критерий Фишера.

Графическое представление результатов выполняли с использованием программы Microsoft Excel (версия 2016).

РЕЗУЛЬТАТЫ

У 111 человек (222 кистевых сустава) было выявлено 48 дорсальных ганглиев (21,6%), в том числе 36 скрытых (16,2%) и 12 видимых (5,4%). В группе из 40 скрипачей (80 кистевых суставов) было обнаружено 15 скрытых (18,75%) и 5 видимых ганглиев (6,25%). В группе из 71 ординатора-травматолога (142 кистевых сустава) были выявлены 21 скрытый (14,78%) и 7 видимых (4,92%) ганглиев (табл. 1). Таким образом, в группах преобладали скрытые ганглии, однако статистически значимо группы не различались по наличию скрытых и видимых ганглиев ($p = 1,000$).

Таблица 1. Частота встречаемости скрытых и видимых ганглиев в кистевых суставах у представителей сравниваемых групп

Table 1. Frequency of occurrence of hidden and visible ganglia in the wrist joints in representatives of the compared groups

Группа	Количество кистевых суставов	Ганглии, абс. (%)		<i>p</i>
		Скрытые	Видимые	
Скрипачи (40 человек)	80	15 (18,75%)	5 (6,25%)	1,000
Ординаторы-травматологи (71 человек)	142	21 (14,78%)	7 (4,92%)	

Таблица 2. Значения ладьевидно-полулунного интервала и объём ганглиев у скрипачей и ординаторов**Table 2.** Values of the scapholunate interval and ganglia volume in violinists and residents

Клиническая форма ганглиев	Ширина ЛПИ (см)				Объём ганглия, см ³	
Тип ганглия	справа		слева			
	Скрипачи	Ординаторы	Скрипачи	Ординаторы		
Скрытые	0,23 (0,21; 0,25)	0,23 (0,21; 0,24)	0,22 (0,21; 0,24)	0,23 (0,21; 0,24)	0,19 (0,13; 0,24)	0,17 (0,13; 0,22)
Видимые	0,25 (0,23; 0,26)	0,24 (0,20; 0,25)	0,24 (0,23; 0,26)	0,23 (0,22; 0,27)	0,36 (0,31; 0,52)	0,57 (0,31; 0,78)

В группе скрипачей было обследовано 28 женщин, 12 мужчин, в группе травматологов – 24 женщины, 47 мужчин. Группы статистически значимо различались по полу ($p < 0,001$).

Отсутствие болевого синдрома отмечалось у 11 скрипачей и 14 травматологов со скрытыми ганглиями, наличие болевого синдрома – у 4 скрипачей и 7 врачей. Статистически значимых различий между группами по наличию болевого синдрома не установлено ($p = 0,729$). Болевой синдром отсутствовал у 3 скрипачей и 5 травматологов с выявленными видимыми ганглиями, тогда как его наличие отмечалось у 2 скрипачей и 2 травматологов. Статистически значимых различий между группами по данному показателю также не зарегистрировано ($p = 1,000$).

Объём скрытого ганглия у скрипачей в среднем составил 0,19 (0,13; 0,24) см³, а ширина ЛПИ справа 0,23 (0,21; 0,25) см, слева – 0,22 (0,21; 0,24) см. Объём видимого ганглия в данной группе в среднем был равен 0,36 (0,31; 0,52) см³, ширина ЛПИ справа 0,25 (0,23; 0,26) см, слева – 0,24 (0,23; 0,26) см (табл. 2).

Объём скрытого ганглия в группе ординаторов-травматологов составил в среднем 0,17 (0,13; 0,22) см³, ширина ЛПИ в обеих кистях была равна 0,23 (0,21; 0,24) см. При этом объём видимого ганглия в среднем составлял 0,57 (0,31; 0,78) см³, а ширина ЛПИ справа и слева – 0,24 (0,20; 0,25) и 0,23 (0,22; 0,27) см, соответственно (табл. 2).

Медиана объёма видимого ганглия у ординаторов-травматологов превышала таковую у скрипачей (0,57 (0,31; 0,78) против 0,36 (0,31; 0,52) см³), однако различия не имели статистической значимости ($p = 0,530$). При этом отмечалось частичное перекрытие межквартильных интервалов в сравниваемых группах.

Статистически значимых различий по ширине ЛПИ справа и слева между группами скрипачей и ординаторов-травматологов не выявлено ($p = 0,526$ и 0,324 соответственно), как и по объёму скрытых ганглиев ($p = 0,612$).

Аналогично, не обнаружено статистически значимых различий по ширине ЛПИ справа и слева ($p = 0,530$ и 1,000, соответственно), а также по объёму видимых ганглиев между группами ($p = 0,530$).

ОБСУЖДЕНИЕ

В данной публикации впервые представлены результаты исследования характеристик тыльных ганглиев кистевых суставов в двух профессиональных группах, проанализирована их взаимосвязь с болевым симптомом и таким анатомическим параметром, как ширина ЛПИ. Следует отметить, что до настоящего времени в научной литературе не было опубликовано данных, касающихся подобного анализа, что подчёркивает уникальность и значимость проведенного исследования.

В группе скрипачей и ординаторов-травматологов отмечено преобладание бессимптомно протекающих скрытых ганглиев над видимыми, что соответствует данным литературы о случайно выявляемых ганглиях. Данный факт подчёркивает диагностическую значимость методов визуализации.

Болевой синдром не зависел от клинической формы ганглия (скрытый или видимый), однако наблюдалась значительная зависимость между объёмом ганглия и наличием болевого синдрома. Данный факт свидетельствует о том, что больший объём ганглия может быть связан с развитием болевых ощущений, что требует дальнейшего изучения механизмов этой связи.

В процессе исследования было установлено, что ширина ЛПИ не является определяющим фактором для возникновения боли в кисти при наличии ганглиев. Также не было обнаружено корреляции между объёмом ганглия и шириной ЛПИ, что дополнительно подтверждает независимость этих параметров друг от друга и косвенно может свидетельствовать о том, что повреждение ладьевидно-полулунной связки не влияет на клинику тыльного ганглия. Данный факт может служить основой для дальнейших исследований, направленных на выявление других анатомических или функциональных факторов, способствующих развитию болевого синдрома.

Одним из ключевых результатов проведённого исследования стало отсутствие различий в частоте тыльных ганглиев между группами. Несмотря на предполагаемую более высокую

функциональную нагрузку на кистевой сустав у скрипачей, частота как скрытых, так и видимых ганглиев оказалась сопоставимой. Это может свидетельствовать о схожести факторов риска образования ганглиев у представителей различных профессий.

Для более глубокого понимания этой проблемы необходимы дальнейшие исследования. Возможно, факторы, связанные с профессиональной деятельностью, такие как тип нагрузки на кисть, способны оказывать влияние на формирование ганглиев, что требует более детального изучения и сравнения группы исследуемых, имеющих профессиональную постоянную нагрузку с группой исследуемых, чья деятельность не связана с нагрузками.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование показало важные взаимосвязи между характеристиками дорсальных ганглиев кистевых суставов и клиническими проявлениями. Полученные результаты подчёркивают сложность клинической картины дорсальных ганглиев и их влияние на болевой синдром. В связи с этим нельзя исключить, что тыльные ганглии кистевого сустава не являются патологией, а представляют собой лишь реакцию сустава на постоянную физическую нагрузку. Полученные данные могут послужить основой для дальнейших исследований с целью разработки более эффективных методов профилактики и диагностики лечения тыльных ганглиев кистевого сустава.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Horvath A., Zsidai B., Konaporshi S., Svantesson E., Hamrin Senorski E., Samuelsson K., Zeba N. Treatment of Primary Dorsal Wrist Ganglion – A Systematic Review. *J Wrist Surg.* 2022 Jul 11;12(2):177-190. doi: 10.1055/s-0042-1753542. PMID: 36926205; PMCID: PMC10010899.
2. Kaempf D.E., Oliveira R., Farina Brunelli J.P., Aita M.A., Mantovani Ruggiero G. Volar Wrist Ganglion Originating at the Dorsal Scapholunate Ligament – A Report of Two Patients. *J Hand Surg Asian Pac Vol.* 2022 Feb;27(1):200-203. doi: 10.1142/S2424835522720067. Epub 2022 Feb 17. PMID: 35172703.
3. Konigsberg M.W., Tedesco L.J., Mueller J.D., Ball J.R., Wu C.H., Kadiyala R.K., Strauch R.J., Rosenwasser M.P. Recurrence Rates of Dorsal Wrist Ganglion Cysts After Arthroscopic Versus Open Surgical Excision: A Retrospective Comparison. *Hand (N Y).* 2023 Jan;18(1):133-138. doi: 10.1177/15589447211003184. Epub 2021 Apr 1. PMID: 33789496; PMCID: PMC9806526.
4. Eriksen J.H., König M.J., Balslev E., Sørensen N.H. Ganglion cysts on wrists and hands. *Ugeskr Laeger.* 2022 Jun 20;184(25):V05210428. Danish. PMID: 35781363.
5. Nahra M.E., Bucchieri J.S. Ganglion cysts and other tumor related conditions of the hand and wrist. *Hand Clin.* 2004;20(3):249-60.
6. Greminger M., Koopman J.E., van Kooij Y.E., Hoogendam L., Smit J., Slijper H.P., Selles R.W., Calcagni M.; SUPExOr Study Group; Hand-Wrist Study Group. Factors associated with self-reported pain and hand function following dorsal wrist ganglion excision. *J Hand Surg Eur Vol.* 2023 Jun;48(6):551-560. doi: 10.1177/17531934231153029. Epub 2023 Feb 16. PMID: 36794465.
7. Meena S., Gupta A. Dorsal wrist ganglion: Current review of literature. *J Clin Orthop Trauma.* 2014 Jun;5(2):59-64. doi: 10.1016/j.jcot.2014.01.006. Epub 2014 Jun 3. Retraction in: *J Clin Orthop Trauma.* 2020 Sep 17;11(Suppl 5):S916. doi: 10.1016/j.jcot.2020.09.001. PMID: 25983472. PMCID: PMC4085360.
8. Westbrook A.P., Stephen A.B., Oni J., Davis T.R. Ganglia: the patient's perception. *J Hand Surg Br.* 2000 Dec;25(6):566-7. doi: 10.1054/jhsb.2000.0504. PMID: 11106519
9. Ferreira Branco D., Botti P., Bouvet C., Abs B., Buzzi M., Beaulieu J.Y., Poletti P.A., Bouredoucen H., Boudabous S. Dorsal wrist ganglion: clinical and imaging correlation in symptomatic population based on high-field MRI. *Eur Radiol.* 2024 Dec;34(12):7856-7863. doi: 10.1007/s00330-024-10831-3. Epub 2024 Jun 10. PMID: 38856779; PMCID: PMC11557617.
10. Asfuroğlu Z.M., Ülker A., Demirtaş İ., Arik A. Morphology of the scapholunate joint, lunate, and capitate in dorsal wrist ganglion: An MRI case-control study. *J Orthop Surg (Hong Kong).* 2026 Jan-Apr;34(1):10225536261421345. doi: 10.1177/10225536261421345. Epub 2026 Jan 29. PMID: 41612168.
11. Gant J., Ruff M., Janz B.A. Wrist ganglions. *J Hand Surg Am.* 2011 Mar;36(3):510-2. doi: 10.1016/j.jhsa.2010.11.048. PMID: 21371627.
12. Nolet R. Virtuoso hands. *Clin Rheumatol.* 2013 Apr;32(4):435-8. doi: 10.1007/s10067-013-2186-6. Epub 2013 Feb 21. PMID: 23430117
13. Gasenzer E.R., Klumpp M.J., Pieper D., Neugebauer E.A. The prevalence of chronic pain in orchestra musicians. *Ger Med Sci.* 2017 Jan 12;15:Doc01. doi: 10.3205/000242. PMID: 28149258. PMCID: PMC5238713.
14. Betzl J., Kraneburg U., Megerle K. Overuse syndrome of the hand and wrist in musicians: a systematic review. *J Hand Surg Eur Vol.* 2020 Jul;45(6):636-642. doi: 10.1177/1753193420912644. Epub 2020 May 21. PMID: 32437221.
15. Rensing N., Schemmann H., Zalpour C. Musculoskeletal Demands in Violin and Viola Playing: A Literature Review. *Med Probl Perform Art.* 2018 Dec;33(4):265-274. doi: 10.21091/mppa.2018.4040. PMID: 30508829.

Сведения об авторах

Огородник Елена Викторовна  – аспирант кафедры травматологии и ортопедии медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы» (РУДН) (Россия, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6).

<https://orcid.org/0009-0003-8152-1632>

e-mail: yelena.ogorodnik.96@mail.ru

Голубев Игорь Олегович – д-р мед. наук, профессор, зав. отделением микрохирургии и травмы кисти, научный руководитель ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова» Минздрава России (Россия, 125299, г. Москва, ул. Приорова, д. 10).

<https://orcid.org/0000-0002-1291-5094>

e-mail: iog305@mail.ru

Назарян Георгий Адольфович – канд. мед. наук, ассистент кафедры «Пластическая хирургия» факультета непрерывного медицинского образования ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы» (РУДН) (Россия, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6); руководитель Центра микрохирургии кисти ГБУЗ «Городская клиническая больница имени А.К. Ерамишанцева Департамента здравоохранения г. Москвы (Россия, 129327, г. Москва, ул. Ленская, д. 15).

<https://orcid.org/0009-0003-3021-259>

e-mail: jinderell@gmail.com

Матвеева Наталья Юрьевна – канд. мед. наук, врач ультразвуковой диагностики ГБУЗ Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского» (Россия, 129110, г. Москва, ул. Щепкина, д. 61/2).

<https://orcid.org/0009-0006-5622-8751>

e-mail: nymatveeva@gmail.com

Information about authors

Elena V. Ogorodnik, postgraduate student, the Department of Traumatology and Orthopedics, the Medical Institute, Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University) (6, Mikloukho-Maclay st., Moscow, 117198, Russia).

<https://orcid.org/0009-0003-8152-1632>

e-mail: yelena.ogorodnik.96@mail.ru

Igor O. Golubev, Dr. Med. sci., Professor, head of the Department of Microsurgery and Hand Trauma. N.N. Priorov National Medical Research Center of Traumatology and Orthopaedics (CITO), Moscow, Russian Federation (10, Priorov st., Moscow, 125299, Russia).

<https://orcid.org/0000-0002-1291-5094>

e-mail: iog305@mail.ru

Georgy A. Nazaryan, Cand. Med. sci., Assistant, the Department of Plastic Surgery, Faculty of Continuing Medical Education, Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University) (6, Mikloukho-Maclay st., Moscow, 117198, Russia); head of the Hand Microsurgery Center, City Clinical Hospital named after A.K. Eramishantsev (15, Lenskaya st., Moscow, 129327, Russia).

<https://orcid.org/0009-0003-3021-259>

e-mail: jinderell@gmail.com

Natalya Yu. Matveeva, Cand. Med. sci., ultrasound diagnostician, Moscow Regional Clinical Research Institute named after M.F. Vladimirovsky (MONIKI) (61/2, Shchepkin st., Moscow, 129110, Russia).

<https://orcid.org/0009-0006-5622-8751>

e-mail: nymatveeva@gmail.com

Поступила в редакцию 19.10.2025; одобрена после рецензирования 22.02.2026; принята к публикации 25.02.2026

The article was submitted 19.10.2025; approved after reviewing 22.02.2026; accepted for publication 25.02.2026