

<https://doi.org/10.56598/2957-6377-2022-4-5-4-10>

УДК 616.7; 616-006

МРНТИ 76.29.40; 76.29.49

Оригинальная статья

Результаты лечения с применением костной пластики у больных с хондромами костей

[Назарова Н.З.](#)¹, [Валиева К.Н.](#)², [Умарова Г.Ш.](#)³, [Рахманова М.Р.](#)⁴, [Алиева И.А.](#)⁵

¹ Доцент кафедры травматологии, ортопедии, военно-полевой хирургии и неврологии, Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан. E-mail: nazarovanihora@gmail.com

² Младший научный сотрудник рентген-диагностического отделения, Республиканский специализированный научно-практический центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан. E-mail: kamola_84@mail.ru

³ Младший научный сотрудник, Республиканский специализированный научно-практический центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан. E-mail: zn.85@mail.ru

⁴ Врач рентгенодиагностического отделения, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан. E-mail: niito-tashkent@yandex.ru

⁵ Студент 4 курса Ташкентской Медицинской Академии, Ташкент, Узбекистан. E-mail: Alievairodabegim5@gmail.com

Резюме

Хондромы костей конечностей занимают первое место (84,4%) в структуре доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний данной области.

Цель исследования: изучить результаты лечения больных с хондромами костей конечностей с применением костной пластики в раннем и позднем послеоперационном этапе.

Методы. Приведены данные 169 больных с различными опухолевыми и опухолеподобными заболеваниями костей конечностей. Из них 42 (24,8%) были с хондромами различной формы: энхондрома – 34 (81%), экхондрома – 3 (7%), болезнь Олье – 5 (11,9%) случаях. Выбор метода костной пластики определялся при помощи ЭВМ «Программа лечения доброкачественных опухолевых и опухолеподобных заболеваний костей конечностей» DGU 20180831.

Результаты. В основной и контрольной группе через 3 месяца после операции отмечались хорошие результаты в 38% случаев, и в 21% случаев соответственно, к 6 месяцу наблюдений отмечались хорошие результаты в 100% случаях в основной, в 83% случаях в контрольной группе ($p < 0,05$).

Выводы. Применение костной пластики с применением материала Коллапан Л, улучшает консолидацию участка костного дефекта в 82% случаев, что приводит к ранней мобилизации пациента, сокращения сроков реабилитации и нетрудоспособности, в конечном итоге улучшению результатов лечения.

Ключевые слова: хондрома, энхондрома, диагностика, лечение, опухоль, доброкачественная опухоль, костная пластика.

Corresponding author: Kamola Valiyeva, Doctor of the X-ray diagnostic department, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics, Tashkent, Uzbekistan
Postal code: 100055
Address: Tashkent, Yashnabad, Makhtumkuli st. 78
Phone: +998935396006
E-mail: kamola_84@mail.ru

Oncology.kz 2022; 4 (5): 4-10
Recieved: 03-10-2022
Accepted: 21-10-2022



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Введение

По данным группы авторов во главе с Рогожина Д.В., в структуре неопластических поражений костей 56,5% принадлежат доброкачественным опухолям и опухолеподобным заболеваниям [1,2].

Алиев М.Д., указывает что хрящеобразующие новообразования костей являются самой распространенной доброкачественной опухолью костной системы, процент их встречаемости достигает 84,4%. По данным Вырва О.Е. частота встречаемости хондром костей составляет от 3-38% случаев [3-4].

По данным доступной литературы в 6,01% случаях патология встречается в виде различных синдромов, чаще всего синдромом множественных остеохондром [5-7].

По данным различных авторов хондрома, как и все опухоли опорно-двигательной системы, преимущественно, возникает у людей молодого возраста, в 80% случаях 20-30 лет. При этом с одинаковой частотой у лиц как женского, так и мужского пола [8-13].

По мнению многих исследователей, хондромы являются пограничными образованиями и обладают потенциальной злокачественностью и выраженной способностью к малигнизации. Так по различным данным до 32% наблюдений при длительном существовании озлокачествляются, трансформируясь в хондросаркому [4, 14-18].

По сводным данным, рецидивы составляют от 1,4% до 19% при хирургическом лечении больных с хондромами различных локализаций даже при выполнении широких или сегментарных резекций. Что, несомненно, указывает на выраженную агрессивность этих новообразований. Причем некоторые данные свидетельствуют об уменьшении сроков между рецидивами при каждом повторном появлении признаков образования патологического очага [9].

Рентгенологическая картина хондром резко отличается в зависимости от типа, локализации и распространенности образования. На начальных стадиях развития хондрома может и вовсе не определяться. При этом опухоль может быть визуализирована, когда в ней появляются очаги

Материалы и методы

Нами было пролечено 169 больных с различными опухолевыми и опухолеподобными заболеваниями костей конечностей. Из них 42 (24,8%)

обызвествления и окостенения.

Для хондром типична рентгенологическая картина в виде ограниченного участка «просветления» на фоне неизменной окружающей костной структуры. Как правило при этом кость, неравномерно «вздута». В ней определяется выраженный очаг деструкции с костными перегородками, который может быть заполнен хрящевой тканью гомогенного просветления с четкими признаками окостенения в виде пятнистых или хлопьевидных теней. Что позволяет описать внутреннюю структуру очага «крапчатой». Очаг имеет округлую или овальную форму с четким фестончатым контуром каемки склероза вокруг. Кортикальный слой обычно неравномерно сужен, но может быть, и утолщен в некоторых местах при эксцентричном расположении опухоли наблюдаются истончение и выбухание кортикального слоя кости – в данной области может регистрироваться патологический перелом.

Доказано, что хондрома всегда растет экспансивно, не инфильтрируя окружающие ткани. Тем не менее, известно, что клетки этой опухоли обладают высокой способностью имплантироваться. Данный факт обязывает хирурга придерживаться тщательной хирургической техники, соблюдая принцип радикальности и правила абластики и антиабластики [13-15].

При выраженной деструкции пораженного сегмента даже при обычных нагрузках может осложниться патологическим переломом. В подобной ситуации следует придерживаться такой тактики: иммобилизация конечности соотносимо срокам консолидации пораженного сегмента, проведение реабилитационно-восстановительного курса, направленного на восстановление функции конечности и затем хирургическое лечение [19,20]. Описаны случаи регресса опухолевого процесса хондромы кости после консолидации патологического перелома [21].

Целью исследования было изучить результаты лечения больных с хондромами костей конечностей в раннем и позднем послеоперационном этапе.

были с хондромами различной формы: энхондрома – 34 (81%), экхондрома – 3 (7%), болезнь Олье – 5 (11,9%) случаях (таблица 1).

Таблица 1 - Распределение больных по видам заболеваний

Патология	Количество больных (n)	Количество больных (%)
Энхондрома	33	78,5
Болезнь Олье	6	14,3
Экхондрома	3	7,2
Всего	42	100

Патология встречалась в костях кисти – 34 (73,6%), бедра – 2 (4,7%), голени – 1 (2,3%), стопы – 2 (4,7%), а также в 3 (7%) случаях выявлена – полифокальная локализация процесса (таблица 2).

По возрасту больные были разделены по классификации Всемирной организации

здравоохранения (2013) на больных детского и взрослого возраста, которая приведена в таблице 3.

Таблица 2 - Распределение больных по локализации процесса

Локализация процесса	Количество больных (n)	Количество больных (%)
Кисть	34	81
Полифокально	3	7,2
Стопа	2	4,7
Голень	1	2,4
Бедро	2	4,7
Всего	42	100%

Всем больным были проведены общеклинические и лучевые исследования.

Рентгенологические исследования проводились цифровых малодозных и аналоговых рентгеновских аппаратах со стандартными кассетами.

При анализе рентгенограмм оценивалась форма, размер, контуры кости, морфологию

окружающих мягких тканей, наличие эндостальной и периостальной реакции, локализацию процесса, внутреннюю структуру очага, также учитывали особенности возрастной группы. Для сравнения структуры кости по необходимости применяли в рентгенограммах контралатерального отдела исследуемой области.

Таблица 3 - Распределение больных по возрасту

Возраст	Количество больных					
	Всего		М		ж	
	n	%	n	%	n	%
5-8	2	4,7	2	4,7	0	0
9-12	3	7,1	2	4,7	1	2,4
13-16	6	14,3	2	4,7	4	9,5
16-18	1	2,4	1	2,4	0	0
19-24	7	16,7	3	7,2	4	9,5
25-35	12	28,6	6	14,3	6	14,3
36-45	8	19,0	4	9,6	4	9,5
46-70	3	7,1	1	2,4	2	4,7
Всего	42	100	21	50	21	50

При оценке выявленного патологического образования оценивали размер, форму, контур, протяженность, топографическая локализация, деструктивные изменения, которые являются критериями дифференциальной диагностики между доброкачественными опухолевыми и опухолеподобными заболеваниями костей конечностей.

Клинический анализ пациентов определил, что в большинстве случаев больные обращались при наличии боли – 42 случая, из них у 6 случаев боль была постоянная, в 8 случаях возникала при физической нагрузке, в 5 случаях при пассивном движении конечности, в 23 случаях, эпизодическая и не связана с физической нагрузкой и временем возникновения.

При наружном осмотре в 42 случаях было утолщение в 6 случаях деформация конечности и в 4 случаях определялся патологический перелом.

Рентгенологическая картина отличалась от локализации процесса при этом при локализации на уровне коротких трубчатых костей (кисть стопа) определялась характерная картина с наличием участка просветления – дефекта кости с неравномерным истончением кортикального слоя на данном уровне, внутренняя структура при этом неоднородная с участками уплотнения – «крапчатость».

При локализации процесса в области бедра и голени картина становилась менее специфичной без характерного участка просветления с определенной формой при рентгенограмме часто определялся участок центрального расположения где отмечалось чередование участков остеосклероза и хрящевой

перестройки. Как правило при этом не выявились признаки заметного истончения кортикального слоя кости и утолщения - расширения контуров кости.

Всем больным было произведено хирургическое лечение с выполнением экскохлеации опухоли при этом образовавшуюся полость коагулировали, затем обрабатывали перекисью водорода и костным воском.

Из них 15 больным была произведена пластика Коллапаном Л, 10 больным аутокостью, 12 больным была произведена комбинированная костная пластика с применением Коллапана и костной стружки. 5 больным костная пластика не была произведена.

Выбор метод костной пластики определялся при помощи ЭВМ «Программа лечения доброкачественных опухолевых и опухолеподобных заболеваний костей конечностей» DGU 20180831 (рисунок 1).

Все рентгенологические исследования проводили в динамике: на при первичном осмотре, на третий день после хирургического вмешательства, после окончания срока иммобилизации – 1 месяц после операции, через 3 месяца после операции для определения признаков формирования костной мозоли, через 6 месяцев после операции для выявления ремоделирования костного дефекта.



Рисунок 1 – Схематическое отображение алгоритма выбора тактики лечения

Для оценки результатов лечения кроме рентгенологических и клинических признаков консолидации кости применялся опросник для оценки пациентов наличия эпизодов рецидива болезненных ощущений с уточнением их характера, интенсивности и времени возникновения, восстановления функции

Результаты

Результаты средних показателей у детей до и после лечения по предложенной нами шкале в

конечности, и степени выполнения бытовых обязанностей.

Кроме того, для достоверной оценки критерий эффективности применялось с суммой баллов от 23 и более по критериям балльной оценки по шкале Musculo Skeletal Tumor Society (MSTS) [22].

ближайших сроках (n=50).

Таблица 4 - Сравнительные результаты средних показателей у детей до и после лечения по предложенной нами шкале в ближайших сроках (n=50)

Критерии оценки	До 6 месяца		До 9 месяц		До 12 месяца	
	Осн	Конт	Осн	Конт	Осн	Конт
Характер боли	1,47±0,15*	1,72±0,03*	1,22±0,08	1,69±0,04	0,13±0,02	0,49±0,04
Выраженность деформации	1,37±0,08*	1,33±0,03*	1,34±0,08	1,34±0,03	0,00	0,14±0,03
Выраженность нарушения функций конечности	1,83±0,06*	1,88±0,09*	1,41±0,09	1,61±0,04	0,41±0,04	1,00±0,00
Рентгенологические изменения очага	1,55±0,05*	1,58±0,08*	1,53±0,07	1,56±0,05	0,00	0,36±0,05
Сумма баллов	6,22±0,22*	6,66±0,12*	5,50±0,16	6,37±0,11	1,00±0,07	1,57±0,11

Анализ результатов исследования путем применения таблицы изучения клинических характеристик как боль, нарушение функции, деформация на уровне кости, рентгенологические данные с присвоенными им оценке по 5-балльной шкале в зависимости от степени тяжести течения, суммирование которых может позволить объективной оценке состояния больного. Использование данного метода позволило выявить достоверное улучшение результатов через месяц после лечения больных в основной группе удовлетворительный результат, по

сравнению с контрольной группой больных оценка соответствовала удовлетворительной (p<0,05).

Через 3 месяца наблюдения оценено состояние больных в основной группе удовлетворительным в 65% случаев, хорошим в 35% случаев, а в контрольной группе достоверно можно было считать, как удовлетворительный в 80% случаев, и хороший в 20% случаев (p<0,05).

Таблица 5 - Сравнительные результаты средних показателей у больных до и после лечения по предложенной нами шкале в отдаленных сроках (n=42)

Критерии оценки	До лечения		До 1 месяца		До 3 месяцев	
	Осн	Конт	Осн	Конт	Осн	Конт
Характер боли	4,75±0,13	4,56±0,09	2,95±0,03*	2,97±0,03*	2,56±0,07*	2,64±0,08*
Выраженность деформации	3,50±0,15	3,68±0,08	2,45±0,08*	2,68±0,11*	1,88±0,08*	2,09±0,05*
Выраженность нарушения функций конечности	4,42±0,15	4,41±0,11	2,88±0,03*	2,89±0,05*	2,38±0,08*	2,50±0,07*
Рентгенологические изменения очага	4,35±0,13	4,53±0,13	2,45±0,11*	2,97±0,03*	2,07±0,07*	2,44±0,07*
Сумма баллов	17,02±0,29	17,40±0,31	11,4±0,18*	12,93±0,22*	8,83±0,17*	9,94±0,17*

На шестой месяц наблюдения оценка состояния больных в основной группе была хорошей в 95% случаев, тогда как в контрольной группе достоверно можно было считать, как удовлетворительный в 17% случаев, а хороший в 83% случаев ($p < 0,05$) (таблица 5).

На девятый месяц наблюдений оценка состояния больных в основной группе больных была отмечена как хорошее в 100% случаев, тогда как в контрольной группе достоверно можно было считать, как удовлетворительное в 15% случаев, хорошее в 85% случаев ($p < 0,05$).

Обсуждение

Таким образом, результаты нашего исследования показали, что преобладающее количество доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний костей конечностей приходилось на хондромы костей (42 больных – 24%). В большинстве случаев на энхондромы (33 случаев – 81%). Зачастую патология встречалась в костях кисти (78,8%). Наиболее часто патология встречалась в возрасте 25-35 лет (12 больных 28,6%).

Специфических клинических признаков для определения энхондромы не имеется. Предварительный диагноз ставится на основании наличия симптомокомплекса таких как периодическая боль чаще при физической нагрузке, булавовидное утолщение при локализации в области кисти или

Выводы

Применение костной пластики с применением материала Коллапан Л, улучшает консолидацию участка костного дефекта в раннем после операционном периоде в 83% случаев, что приводит к ранней мобилизации пациента, сокращения сроков реабилитации и нетрудоспособности и в конечном итоге улучшению результатов лечения.

Литература

1. Рогожин Д.В., Булычева И.В., Кушлинский Н.Е., Соловьев Ю.Н. и др. Семинар по костной патологии. Классическая остеосаркома. Новое или хорошо забытое старое? // Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. – 2014. – №1. – С. 9-18. [Google Scholar]
2. Rogozhin D.V., Bulycheva I.V., Kushlinskij N.E., Solov'ev Ju.N. i dr. Seminar po kostnoj patologii. Klassicheskaja osteosarkoma. Novoe ili horosho zabytoe staroe? (Seminar on bone pathology. classic osteosarcoma. New or well-forgotten old?) [in Russian]. Sarkomy kostej, mjagkih tkanej i opuholi kozhi. 2014; 1: 9-18. [Google Scholar]
3. Рогожин Д.В., Булычева И.В., Талалаев А.Г., Коновалов Д.М. и др. Опухоли и опухолеподобные поражения костей у детей и подростков // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. – 2014. – №8. – С. 66-70. [Google Scholar]
4. Rogozhin D.V., Bulycheva I.V., Talalaev A.G., Konovalov D.M. i dr. Opuholi i opuholepodobnye porazhenija kostej u detej i podrostkov (Tumors and tumor-like lesions of bones in children and adolescents) [in Russian]. Voprosy biologicheskoy, medicinskoj i farmaceuticheskoy himii. 2014; 8: 66-70. [Google Scholar]
5. Алиев М.Д., Поляков В.Г. Детская онкология. Национальное руководство / Учебное пособие. – М.: ГЭОТАР – Медиа. – 2012. – С. 380.

На 12 месяце наблюдений определены отличные результаты в обеих группах наблюдений.

По шкале Musculo Skeletal Tumor Society (MSTS) в основной и контрольной группе к 3 месяцу наблюдений после операции отмечались хорошие результаты в 38% случаев, и в 21% случаев соответственно, к 6 месяцу наблюдений отмечались хорошие результаты в 100% случаев в основной, в 83% случаях в контрольной группе ($p < 0,05$).

предплечья, (что опять же чаще идет в сочетании с болевыми ощущениями), наличие участка просветления на рентгенограмме, а также возможные переломы на уровне истонченного кортикального слоя.

Отличительной особенностью диагностики и лечения опухолевых и опухолеподобных заболеваний костей является необходимость обязательного мультидисциплинарного подхода. Что включает: сбор клинических данных (жалобы пациента, клинические проявления заболевания), адекватной интерпретации данных лучевой диагностики и МРТ-исследования, внимательной оценке морфологической картины и при необходимости, использовании других методов для постановки точного диагноза.

Конфликт интересов. Коллектив авторов данной статьи заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Внешних источников финансирования данного исследования нет.

- Aliev M.D., Poljakov V.G. *Detskaja onkologija. Nacional'noe rukovodstvo (Pediatric oncology. National leadership) [in Russian]. Uchebnoe posobie.* – M.: GJeOTAR – Media. 2012; 380.
4. Вырва О.Е., Головина О.А. Классификация опухолей костей // *Ортопедия, травматология и протезирование.* – 2010. – №4(581). – С. 88-91. [[Google Scholar](#)]
- Yurva O.E., Golovina O.A. *Klassifikacija opuholej kostej (Classification of bone tumors) [in Russian]. Ortopediya, travmatologija i protezirovanie.* 2010; 4(581): 88-91. [[Google Scholar](#)]
5. Амирасланов А.Т., Наджанов С.Р. Значение компьютерной томографии в диагностике доброкачественных опухолей и опухолеподобных образований костей // *Хирургия. Журнал им Н.И. Пирогова.* – 2012. – №5. – С. 60-62. [[Google Scholar](#)]
- Amiraslanov A.T., Nadzhanov S.R. *Znachenie komp'yuternoj tomografii v diagnostike dobrokachestvennyh opuholej i opuholepodobnyh obrazovanij kostej (The value of computed tomography in the diagnosis of benign tumors and tumor-like bone formations) [in Russian]. Hirurgija. Zhurnal im. N.I. Pirogova.* 2012; 5: 60-62. [[Google Scholar](#)]
6. Арустамян Э.Э. Криохирургия и костная пластика при лечении хондром / Автореферат дис. ... канд. мед. наук. – Самара. – 2009. – С. 21. [[Google Scholar](#)]
- Arustamjan Je.Je. *Kriohirurgija i kostnaja plastika pri lechenii hondrom (Cryosurgery and bone grafting in the treatment of chondromas) [in Russian]. Avtoreferat dis. ... kand. med. nauk.* – Samara. 2009; 21 p. [[Google Scholar](#)]
7. Бабоша В.А. Ортопедическое лечение опухолей костей конечностей // *Травма.* – 2004. – Т. 5. – №2. – С. 2. [[Google Scholar](#)]
- Babosha V.A. *Ortopedicheskoe lechenie opuholej kostej konechnostej (Orthopedic treatment of limb bone tumors) [in Russian]. Travma.* 2004; 5(2): 2. [[Google Scholar](#)]
7. Дианов С.В. Структурные изменения хрящеобразующих опухолей костей при криовоздействии // *Морфологические ведомости.* – 2007. – №2. – С. 10-12.
- Dianov S.V. *Strukturnye izmenenija hrjashheobrazujushhih opuholej kostej pri kriovozdejstvii (Structural changes in cartilage-forming bone tumors during cryotherapy) [in Russian]. Morfologicheskie vedomosti.* 2007; 3: 10-12.
8. Zekry K.M., Yamamoto N., Hayashi K., Takeuchi A., et al. Reconstruction of intercalary bone defect after resection of malignant bone tumor. *Journal of Orthopaedic Surgery*, 2019; 27(1): 2309499019832970. [[Crossref](#)]
9. Vaishya R., Pokhrel A., Agarwal A. K., Vijay V. Current status of bone cementing and bone grafting for giant cell tumour of bone: a systemic review. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England*, 2019; 101(2): 79-85. [[Crossref](#)]
10. Зулкарнеев Р.А., Зулкарнеев Р.Р. Хондромы кисти (клиника, диагностика, лечение). – Казань: Изд-во КГМУ. – 2004. – С. 49.
- Zulkarneev R.A., Zulkarneev R.R. *Hondromy kisti (klinika, diagnostika, lechenie) (Chondromas of the hand (clinic, diagnosis, treatment)) [in Russian].* – Kazan': Izd-vo KGMU. 2004; 49.
11. Котельников Г.П., Миронов С.П., Мирошниченко В.Ф. Травматология и ортопедия / Учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2006. – С. 60. [[Google Scholar](#)]
- Kotel'nikov G.P., Mironov S.P., Miroshnichenko V.F. *Travmatologija i ortopedija (Traumatology and Orthopedics) [in Russian]. Uchebnik.* – M.: GJeOTAR-Media. 2006; 60. [[Google Scholar](#)]
12. Митрошин А.Н., Кислов А.И., Литвинов С.Д., Кибиткин А.С. и др. Материал «Литар» и большие дефекты костной ткани // *Фундаментальные исследования.* – 2013. – №9-6. – С. 1061-1065. [[Google Scholar](#)]
- Mitroshin A.N., Kislov A.I., Litvinov S.D., Kibitkin A.S. i dr. *Material «Litar» i bol'shie defekty kostnoj tkani (Litar material and large bone defects) [in Russian]. Fundamental'nye issledovanija.* 2013; 9-6: 1061-1065. [[Google Scholar](#)]
13. Hasan O., Ali M., Mustafa M., Ali A., Umer M. Treatment and recurrence of giant cell tumors of bone—A retrospective cohort from a developing country. *Annals of Medicine and Surgery*, 2019; 48: 29-34. [[Crossref](#)]
14. Серб С.К. Хирургическое лечение доброкачественных опухолей костей кисти / Автореферат дис. ... канд. мед. наук. – СПб. – 2007. – С. 18. [[Google Scholar](#)]
- Serb S.K. *Hirurgicheskoe lechenie dobrokachestvennyh opuholej kostej kisti (Surgical treatment of benign tumors of the bones of the hand) [in Russian]. Avtoreferat dis. ... kand. med. nauk.* – SPb. 2007; 18 p. [[Google Scholar](#)]
15. Li S., Siegal G.P. Small cell tumors of bone. *Adv Anat Pathol.* 2010; 17(1): 1-11. [[Crossref](#)]
16. Plötz C., Schelle F., Bourauel C., Frentzen M. et al. Ablation of porcine bone tissue with an ultrashort pulsed laser (USPL) system. *Journal Lasers Med Sci.* 2014; 30(3): 977-983. [[Crossref](#)]
17. Liao J., Han R., Wu Y., Qian Z. Review of a new bone tumor therapy strategy based on bifunctional biomaterials. *Bone research*, 2021; 9(1): 18. [[Crossref](#)]
18. Binder C., Ord C. B., Hung A. Soft tissue sarcomas and bone tumors. *Radiation Oncology Study Guide*, 2021; 541-569. [[Crossref](#)]
19. Pianta T.J., Baldwin P.S., Obopilwe E., Mazzocca A.D. et al. A biomechanical analysis of treatment options for enchondromas of the hand. *Hand.* 2013; 8(1): 86-91. [[Crossref](#)]
20. Montgomery C., Couch C., Emory C. L., Nicholas R. Giant cell tumor of bone: review of current literature, evaluation, and treatment options. *The journal of knee surgery*, 2019; 32(04): 331-336. [[Crossref](#)]
21. Palmerini E., Righi A., Staals E. L. Rare primary malignant bone sarcomas. *Cancers*, 2020; 12(11): 3092. [[Crossref](#)]
22. Uehara K., Ogura K., Akiyama T., Shinoda Y., et al. Reliability and validity of the musculoskeletal tumor society scoring system for the upper extremity in Japanese patients. *Clinical Orthopaedics and Related Research®*, 2017; 475: 2253-2259. [[Crossref](#)]

Сүйек хондромасы бар науқастарды сүйек пластикасын қолдану арқылы емдеудің нәтижелері

[Назарова Н.З.](#)¹, [Валиева Қ.Н.](#)², [Умарова Г.Ш.](#)³, [Рахманова М.Р.](#)⁴, [Алиева И.А.](#)⁵

¹ Травматология, ортопедия, әскери-далалық хирургия және неврология кафедрасының доценті, Ташкент медицина академиясы, Ташкент, Өзбекстан. E-mail: nazarovanicogora@gmail.com

² Рентгендік диагностика бөлімінің кіші ғылыми қызметкері, Республикалық мамандандырылған травматология және ортопедия ғылыми-практикалық орталығы, Ташкент, Өзбекстан. E-mail: kamola_84@mail.ru

³ Республикалық мамандандырылған травматология және ортопедия ғылыми-практикалық орталығының кіші ғылыми қызметкері, Ташкент медицина академиясы, Ташкент, Өзбекстан. E-mail: zn.85@mail.ru

⁴ Рентген-диагностика бөлімінің дәрігері, Республикалық мамандандырылған травматология және ортопедия ғылыми-практикалық медициналық орталығы, Ташкент, Өзбекстан. E-mail: niito-tashkent@yandex.ru

⁵ Ташкент медицина академиясының 4 курс студенті, Ташкент, Өзбекстан. E-mail: Alievairodabegim5@gmail.com

Түйіндеме

Аяқ-қол сүйектерінің қатерсіз ісіктерінің және ісік тәрізді ауруларының құрылымында хондромалар бірінші орынды (84,4%) алады.

Зерттеудің мақсаты: аяқ-қол сүйектерінің хондромасы бар науқастарды сүйек пластикасын қолдану арқылы хирургиялық емдеудің отадан кейінгі ерте және кеш кезеңдердегі нәтижелерін зерттеу.

Әдістері. Аяқ-қол сүйектерінің әртүрлі ісік және ісік тәрізді ауруларымен ауыратын 169 науқастың деректері келтірілген. Оның ішінде 42 (24,8%) науқас әртүрлі формадағы хондромалармен ауырған: энхондрома – 34 (81%), экхондрома – 3 (7%), Олие ауруы – 5 (11,9%). Сүйекпластикасы әдісін таңдау DGU 20180831 «Қатерсіз ісіктерді және аяқ-қол сүйектерінің ісік тәрізді ауруларын емдеу бағдарламасы» компьютерінің көмегімен анықталды.

Нәтижелер. Негізгі топта ота жасалғаннан кейін 3 ай уақыт өткенде 38% жағдайда оң нәтижелер байқалды, ал бақылау тобында бұл көрсеткіш, сәйкесінше, 21% жағдайды құрады. Ал отадан соң 6-шы ай өткенде негізгі топта жақсы нәтижелер 100% жағдайда байқалса, бақылау тобында 83% жағдайда анықталды ($p < 0,05$).

Қорытынды. Collapan L материалын қолдану арқылы сүйек егуді қолдану 82% жағдайда сүйек ақауы аймағының консолидациясын жақсартады. Бұл нәтиже науқастың ерте мобилизациясына, оңалту мерзімінің қысқаруына, мүгедектіктің даму жиілігі шектелуіне және жалпы емдеу нәтижелерін жақсартуға мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: хондрома, энхондрома, диагностика, емдеу, ісік, қатерсіз ісік, сүйек пластикасы.

Results of Treatment Using Bone Grafting in Patients with Bone Chondromas

[Nigora Nazarova](#)¹, [Kamola Valiyeva](#)², [Gulruh Umarova](#)³, [Mohira Rakhmanova](#)⁴, [Irodabegim Aliyeva](#)⁵

¹ Associate Professor of the Department of Traumatology, Orthopedics, Military Field Surgery and Neurology, Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan. E-mail: nazarovanicogora@gmail.com

² Junior Researcher of the X-ray Diagnostic Department, Republican Specialized Scientific and Practical Center for Traumatology and Orthopedics, Tashkent, Uzbekistan. E-mail: kamola_84@mail.ru

³ Junior Researcher of the Republican Specialized Scientific and Practical Center of Traumatology and Orthopedics, Tashkent, Uzbekistan. E-mail: zn.85@mail.ru

⁴ Doctor of X-ray of the diagnostic department, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics, Tashkent, Uzbekistan. E-mail: niito-tashkent@yandex.ru

⁵ 4th year student of the Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan. E-mail: Alievairodabegim5@gmail.com

Abstract

Chondromas of limb bones rank first (84.4%) in the structure of benign tumors and tumor-like diseases in this area.

The purpose of the study: to study the results of treatment of patients with chondromas of the bones of the extremities using bone grafting in the early and late postoperative stages.

Methods. Data of 169 patients with various tumor and tumor-like diseases of limb bones are presented, where 42 (24.8%) were with chondromas of various forms: enchondroma - 34 (81%), echondroma - 3 (7%), Olie's disease - 5 (11.9%) cases. Choice of the method of bone grafting was determined by using computer system "Program for the treatment of benign tumor and tumor-like diseases of limb bones" DGU 20180831.

Results. In the main and control groups, 3 months after surgery, good results were noted in 38% of cases, and in 21% of cases, subsequently, by the 6th month of observation, good results were noted in 100% of cases in the main group, in 83% of cases in the control group ($p < 0.05$).

Conclusion. Bone grafting with the use of Collapan L material improves consolidation of bone defect area in 82% of cases, which leads to early mobilization of patient, shortening of rehabilitation and disability, and finally improving treatment results.

Key words: chondroma, enchondroma, diagnosis, treatment, tumor, benign tumor, bone grafting.