

## ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО КОКСАРТРОЗА У ПАЦИЕНТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Захаров К.И.<sup>3</sup>, Зудин Э.Г.<sup>1</sup>, Парфёнов Ю.А.<sup>2</sup>, Парфенов С.А.<sup>2</sup>, Ершов Е.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, e-mail: sterjen88@mail.ru;

<sup>2</sup>Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Санкт-Петербург, e-mail: my-internet@yandex.ru;

<sup>3</sup>Университетская клиника СПбГУ, Санкт-Петербург, e-mail: my-internet@yandex.ru

---

Дистрофические изменения являются одной из наиболее частых причин заболеваний опорно-двигательной системы. В РФ данная нозологическая группа занимает треть от общего числа обращений в поликлиники. В структуре болезней суставов коксартроза занимают второе место после поражений коленных суставов по частоте встречаемости и первое – по трудопотерям. Почти половину всех вариантов поражения тазобедренного сустава составляет деформирующий коксартроз, являясь наиболее тяжёлой патологией. Суставная патология и заболевания других органов и систем оказывают друг на друга взаимоотягощающее действие, особенно это касается лиц старшей возрастной группы, у которых каждые 10 лет увеличивается количество сопутствующих заболеваний. Гериатрические вопросы травматологии приобретают особую актуальность по причине увеличения среднего возраста мирового населения. Авторами проведено ретроспективное исследование медицинской документации 146 пациентов Санкт-Петербурга и области. Выявлены возрастные и гендерные особенности обращаемости больных по поводу деформирующего коксартроза, определен средний возраст его начала. **Обнаружены закономерности протекания заболевания у пациентов старшей возрастной группы.**

---

Ключевые слова: деформирующий коксартроз, пожилой и старческий возраст, инволютивные изменения в организме.

## AGE FEATURES OF EPIDEMIOLOGY OF DEFORMING COXARTHROSIS IN PATIENTS IN ST. PETERSBURG AND THE LENINGRAD REGION

Zakharov K.I.<sup>3</sup>, Zudin E.G.<sup>1</sup>, Parfyonov Y.A.<sup>2</sup>, Parfyonov S.A.<sup>2</sup>, Ershov E.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Military Medical Academy. S.M. Kirov, St. Petersburg, e-mail: sterjen88@mail.ru;

<sup>2</sup>North-West Institute of Management of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, St. Petersburg, e-mail: my-internet@yandex.ru;

<sup>3</sup>University Clinic of St. Petersburg State University, St. Petersburg, e-mail: my-internet@yandex.ru

---

Degenerative changes are one of the most frequent causes of diseases of the musculoskeletal system. In Russia, this nosological group occupies one third of the total number of applications in the structure in the clinic. Coxarthrosis among the total number of joint diseases in second place after the defeat of the knee frequency of occurrence and the first – on the labor losses. Almost half of all variants destruction of the hip joint is deforming coxarthrosis, being the most severe disease. Articular pathologies and diseases of other organs and systems burden for each other, especially for older adults, who have every 10 years an increasing number of comorbidities. Geriatric issues become especially true because of the increase in the average age of the world's population. The authors conducted a retrospective study of medical records of 146 patients of St. Petersburg and the region. The age and gender-specific uptake patients about deforming coxarthrosis are developed and the average age of its inception is determined. **Discovered the laws of the disease in patients over age group.**

---

Keywords: deforming koxarthroz, elderly and senile age, involutive changes in the body.

### Актуальность

Дистрофические изменения являются одной из наиболее частых причин заболеваний опорно-двигательной системы (ОДС) [1]. При обследовании пациента, как правило, выявляется многосуставное поражение, которое часто сочетается с патологией позвоночника сходного генеза, что придает лечению данной нозологии существенную социальную и экономическую значимость. У лиц средней и старшей возрастных групп болезни ОДС

занимают больше половины в структуре всех заболеваний ортопедического профиля. Так, после 50 лет такая нозология встречается у 27,1 %, а после 70 лет – у 90 % населения.

На территории РФ в структуре обращений в поликлиники заболевания ОДС занимают треть от общего числа. Эти пациенты составляют не более 30 % от людей, страдающих такой нозологией. Остальные 70 % прибегают к самолечению. По частоте встречаемости среди общего числа болезней суставов коксартрозы занимают второе место после поражений коленных суставов; по трудопотерям – первое [2]. По данным мировой статистики их встречаемость составляет 10–12 % из числа больных патологией ОДС.

Более 20 % инвалидов по причине поражений суставов имеют основным заболеванием коксартроз. Почти половину всех вариантов поражения тазобедренного сустава (ТС) составляет деформирующий коксартроз (ДКА), являясь наиболее тяжёлой патологией.

Есть мнение, что чаще всего у лиц старше 40 лет развиваются первичные заболевания ОДС, в то время как у молодых лиц нозология носит преимущественно вторичный характер, имея первопричиной травмы, воспалительные процессы или врожденные изменения. Однако некоторые авторы считают, что начало дегенеративных изменений в суставах и позвоночнике относится к 20–25 годам, а медленное прогрессирование обуславливает позднюю диагностику.

Суставная патология и заболевания других органов и систем оказывают друг на друга взаимоотношающее действие, особенно это касается лиц старшей возрастной группы, у которых каждые 10 лет увеличивается количество сопутствующих заболеваний [3-5].

Так, у пациентов с поражением ОДС компоненты метаболического синдрома, такие как артериальная гипертензия, ожирение встречаются более чем в 2 раза чаще [6]. Имеются данные о более высоком риске летального исхода по сравнению с популяцией [7].

Герiatricкие вопросы травматологии приобретают особенную актуальность по причине увеличения среднего возраста мирового населения [8]. Более того, прогноз на 2020 г. обещает удвоение числа пациентов с заболеваниями ОДС в различных возрастных группах, особенно у лиц старше 50 лет.

На сегодняшний момент проведено несколько исследований, в частности [9-11], раскрывающих особенности эпидемиологии и структуры заболеваний ОДС в разных регионах России. Вместе с тем вопросы эпидемиологии ДКА в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, по нашему мнению, освещены недостаточно.

**Цель:** оценить герiatricкие особенности эпидемиологии деформирующего коксартроза у пациентов различных возрастных групп на основе данных анализа медицинской документации.

## Материал и методы

Исследование проведено на базе отделений травматологии и гериатрии СПб ГБУЗ ГП № 91 Санкт-Петербурга. Цель исследования реализована в несколько этапов.

На первом этапе методом рандомизации отобрана медицинская документация 146 пациентов, на основании которой сформированы группы. Группирующим фактором был возраст больного. В первую группу вошел 41 человек среднего возраста (44–60 лет), во вторую – 52 человека пожилого возраста (61–74 года), в третью – 53 человека старческого возраста (75 лет и старше).

Критерием включения был основной диагноз первичного одностороннего деформирующего коксартроза любой стадии. Стадия ДКА устанавливалась по классификации по Kellgren и Lawtence (1957), усовершенствованной Lequesne (1982) [Ошибка! Неизвестный аргумент ключа., Ошибка! Неизвестный аргумент ключа.]. Стадия функциональной недостаточности выставлялась по А.И. Нестерову [12]. По причине отбора пациентов именно с первичным ДКА, в исследование не попали больные молодого возраста, т.к. среди них чаще всего встречается вторичный ДКА.

На втором этапе проводилось ретроградное исследование медицинской документации. Фиксировались пол, возраст, данные анамнеза, жалоб, осмотра и клинико-инструментального обследования. Таким образом, группы сравнивались по следующим критериям:

1. Данные анамнеза: длительность ДКА, наличие вредных привычек, наличие и количество сопутствующих заболеваний. Помимо состава коморбидной патологии проводилось сравнения по индексу коморбидности Charlson [13];
2. Тяжесть коксартроза, которая определялась по суммарному индексу Lequesne [12];
3. Боль. Интенсивность боли оценивалась и сравнивалась с помощью краткого опросника BRIEF PAIN INVENTORY [12]. Отдельно фиксировалось наличие боли ночью;
4. Наличие атрофии мышц, контрактуры ТС, воспаления (синовита ТС, бурсита подвздошно-гребешковой мышцы) и остеонекроза головки бедренной кости, возникших вторично, а также исхода ДКА в анкилоз ТС.

После анализа проводился анализ полученных данных.

Статистическая обработка полученных данных производилась на базе персонального компьютера в табличном процессоре Excel 2013 и пакетах прикладных программ STATISTICA 10 и SPSS Statistics 17,0.

При анализе количественных данных сначала выполнялась оценка нормальности распределения изучаемых параметров с помощью критерия Шапиро – Уилка, равенство дисперсий проверялось критерием Ливиня. По результатам проверки в подавляющем большинстве случаев выявлено распределение, отличающееся от нормального, поэтому применялся критерий Краскела – Уоллиса, как непараметрический однофакторный дисперсионный анализ, апостериорное сравнение проводилось с помощью непараметрического U-критерия Манна – Уитни. Описание данных и их дисперсии имело вид: Me (Q25; Q75), где Me – медиана, Q25 и Q75 – 25 % и 75 % квартили соответственно.

Доверительные интервалы для частот рассчитывались с применением метода Вальда с коррекцией по Агрести – Коулу. Анализ качественных данных производился в режиме многопольных таблиц сопряженности с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона, при необходимости, к нему применялась поправка Йетса на непрерывность. Описание данных имело вид: p (нижняя граница 95 % ДИ; верхняя граница 95 % ДИ), где p – частота встречаемости признака в выборке, %; ДИ – доверительный интервал.

Корреляционный анализ проводился с помощью непараметрического  $\tau$ -критерия Кендалла. Слабые положительные и отрицательные связи не рассматривались.

Критический уровень значимости, при котором отвергалась нулевая гипотеза об отсутствии различий между изучаемыми группами, для парных сравнений выбран  $p < 0,05$ . Для сравнения трех выборок попарно применена поправка Бонферрони, с учетом которой определен  $p < 0,017$ .

### Результаты и обсуждение

В первой группе распределение возраста соответствует нормальному ( $p = 0,057$ ), в то время как во второй и третьей выборках отличается от него ( $p = 0,007$  и  $< 0,043$  соответственно) с минимальными коэффициентами асимметрии (таб. 1). Исходя из этого, можно предположить тенденцию к увеличению доли лиц пожилого возраста над средним и старческим, что косвенно указывает на бóльшую склонность возрастной группы к обращению за ортопедической помощью. Обращает на себя внимание наличие связи средней силы между возрастом и степенью функциональной недостаточности ( $\tau = 0,33$ ,  $p < 0,001$ ), индексом Lequesne ( $\tau = 0,32$ ,  $p < 0,001$ ), количеством сопутствующих заболеваний ( $\tau = 0,50$ ,  $p < 0,001$ ), а также индексом Charlson ( $\tau = 0,67$ ,  $p < 0,001$ ).

Таблица 1

Распределение возраста в исследуемых когортах, Me (Q25; Q75)

Возраст	A
---------	---

Группа 1 (n = 41)	52,00 (48,00; 57,00)	-0,124
Группа 2 (n = 52)	68,00 (64,50; 72,00)	0,003
Группа 3(n = 53)	82,00 (77,50; 85,50)	0,086

Гендерная структура выборок показала преобладание мужчин над женщинами у респондентов среднего и пожилого возраста и обратное соотношение у стариков. В первой группе оказалось 58,50 % мужчин и 41,50 % женщин, во второй показатель примерно такой же: 57,69 % и 42,31 % соответственно. В третьей выборке 45,28 % пациентов мужского пола и 54,72 % – женского. В случае первых двух групп показатель, на наш взгляд, мало влияет на гендерные различия в заболеваемости ДКА у возрастных групп и связан, скорее всего, с более частой обращаемостью работающих пациентов мужского пола среднего и пожилого возраста, т.к. заболевание в различной степени ограничивает выполнение ими профессиональных обязанностей. Преобладание пациенток над респондентами-мужчинами в третьей группе объясняется гендерными различиями в продолжительности жизни.

Различалась в группах длительность заболевания. Показатель для первой группы составил 15,00 (10,00; 18,00) лет. Лица пожилого возраста болели, в среднем, 30,00 (26,00; 34,00) лет, респонденты третьей выборки – 45,00 (40,00; 48,50) лет. Данный факт указывает на связь возраста с началом заболевания, что подтверждается результатами корреляционного ( $\tau = 0,94$ ,  $p < 0,001$ ) и дисперсионного анализов ( $\chi^2 = 126,130$ ;  $df = 2$ ;  $p < 0,001$ ).

Медиана начала заболевания в группах составляет 37, 38 и 37 лет соответственно. Это укладывается в представление об относительно раннем начале заболевания и, соответственно, первых его проявлениях.

Несмотря на разный возраст в группах, респонденты не отличались статистически по стадии ДКА по Kellgren и Lawtence, что может свидетельствовать о неодинаковой скорости развития или активности заболевания.

Для оценки скорости дегенеративного процесса принято решение использовать соотношение (длительность заболевания) / (стадия ДКА по Kellgren и Lawtence), косвенно отражающее время в годах, за которое заболевание проходит одну стадию развития, т.е. индекс активности (ИА). Получившийся набор данных был также подвергнут статистической обработке, в ходе которой выявлены значимые различия по результатам дисперсионного анализа ( $\chi^2 = 47,11$ ;  $df = 2$ ;  $p < 0,001$ ), так и апостериорного сравнения групп (таб. 2).

Таблица 2

Показатель активности в исследуемых группах, Me (Q25; Q75)

	Значение индекса активности, лет	Значимость
Группа 1 (n = 41)	6,00 (4,33; 8,00)	<b>U = 295,50; Z = -5,96; p &lt; 0,001*</b>
Группа 2 (n = 52)	11,17 (8,83; 13,75)	<b>U = 679,50; Z = -4,48; p &lt; 0,001**</b>
Группа 3 (n = 53)	15,33 (12,25; 21,50)	<b>U = 104,00; Z = -7,49; p &lt; 0,001***</b>

*Примечания: \* – отличия значимы между первой и второй группой, \*\* – отличия значимы между второй и третьей группой, \*\*\* – отличия значимы между третьей и первой группой.*

Как видно из таблицы, активность заболевания снижается почти в два раза во второй группе и более чем в два раза в третьей выборке по сравнению с первой, что свидетельствует об истощении пластических ресурсов при увеличении возраста респондентов, т.е. активность вторичных процессов альтерации угасает по мере старения человека, на что указывает множество исследований [5, 14]. Данное обстоятельство подтверждается снижением частоты встречаемости воспаления в области пораженного сустава между первой и третьей выборками ( $\chi^2 = 6,41; p = 0,01$ ). У лиц средней возрастной группы показатель равен 26,83 % (15,56 %; 42,07 %), и пациентов старческого возраста – 7,55 % (2,48 %; 18,36 %).

Индекс Lequesne, как показатель тяжести ДКА, имел статистические различия по группам ( $\chi^2 = 25,25; df = 2; p < 0,001$ ). Апостериорное сравнение показало, что у лиц пожилого и старческого возраста, не имеющих значимых отличий между собой, тяжесть ДКА была достоверно выше, чем у представителей средней возрастной группы (таб. 3).

Таблица 3

Показатель активности ДКА в исследуемых группах,  
Me (Q25; Q75)

	Значение индекса Lequesne, баллов	Значимость
Группа 1 (n = 41)	7,00 (4,00; 9,00)	<b>U = 641,50 ; Z = -3,31; p = 0,001*</b>
Группа 2 (n = 52)	9,00 (7,00; 12,00)	-
Группа 3 (n = 53)	11,00 (8,00; 13,00)	<b>U = 452,50; Z = -4,87; p &lt; 0,001**</b>

*Примечания: \* – отличия значимы между второй и первой группой, \*\* – отличия значимы между третьей и первой группой.*

По индексу функциональной недостаточности (ФН) были найдены похожие различия в группах (таб. 4).

Таблица 4

Степени функциональной недостаточности в группах,  $\frac{p}{(ДИ)}$

	Группа 1 (n = 41)	Группа 2 (n = 52)	Группа 3 (n = 53)
1 степень ФН	$\frac{48,78\%}{(34,25\%; 63,52\%)}$	$\frac{23,08\%}{(13,58\%; 36,28\%)}$	$\frac{7,55\%}{(2,48\%; 18,36\%)}$
2 степень ФН	$\frac{43,90\%}{(29,88\%; 58,97\%)}$	$\frac{50,00\%}{(36,89\%; 63,11\%)}$	$\frac{52,83\%}{(39,66\%; 65,62\%)}$
3 степень ФН	$\frac{7,32\%}{(1,83\%; 20,12\%)}$	$\frac{26,92\%}{(16,67\%; 40,35\%)}$	$\frac{39,62\%}{(27,57\%; 53,08\%)}$
Значимость	$\chi^2 = 9,403; p < 0,001^*$	-	$\chi^2 = 25,220; p < 0,001^{**}$

Примечания: \* – отличия значимы между второй и первой группой, \*\* – отличия значимы между третьей и первой группой.

Согласно данным таблицы, первая группа респондентов имеет наименьшую степень выраженности ФН, связанных с ДКА, вторая и третья выборки более ограничены в плане работоспособности и самообслуживания, что связано с тяжестью заболевания и подтверждается наличием корреляции средней силы с коэффициентом Lequesne ( $\tau = 0,68, p < 0,001$ ).

Повседневную активность пациента существенно может ограничивать болевой синдром, вызванный прогрессированием ДКА. Однако его выраженность не имеет значимых возрастных различий и не связана с тяжестью и стадией заболевания, а также со степенью ФН. Не обнаружены также и гендерные различия. Возможно, это обусловлено субъективностью самооценки болевого синдрома пациентами.

Таким образом, увеличение функциональной недостаточности связано с прогрессированием тяжести течения ДКА. Болевой синдром вносит равномерный вклад, не зависящий от возраста пациента.

Несмотря на отсутствие статистически значимых различий по результатам опросника BRIEF PAIN INVENTORY, выявлены достоверные различия по частоте встречаемости боли ночью у респондентов средней возрастной группы и лиц старческого возраста ( $\chi^2 = 6,58; p = 0,01$ ). Если у лиц младше 60 лет показатель составил 7,32 % (1,83 %; 20,12 %), то у пациентов старше 75 лет он был равен 28,30 % (17,88 %; 41,65 %).

На фоне снижения повседневной активности у обследованных третьей группы, по сравнению с двумя другими, увеличилась частота атрофии мышц на стороне поражения ( $\chi^2$ -

$z = 11,86; p < 0,001; \chi^2_{2-3} = 5,74; p < 0,0165$ ). Данное обстоятельство обусловлено снижением функциональных резервов стареющего организма и, как следствие, низкой адаптации к гиподинамии [15]. Частота атрофии в первой, второй и третьей группах составила 12,20 % (4,86 %; 26,01 %), 23,08 % (13,58 %; 36,28 %) и 45,28 % (2,48 %; 18,36 %) соответственно.

Анализ коморбидной патологии выявил закономерные возрасту различия. Так, число сопутствующих заболеваний ( $\chi^2 = 76,60; df = 2; p < 0,001$ ) и индекс Charlson ( $\chi^2 = 111,81; df = 2; p < 0,001$ ) по данным дисперсионного анализа имели статистические различия между группами. Результаты апостериорных сравнений групп по этим параметрам представлены на таблице 5.

Таблица 5

Сравнение некоторых показателей коморбидной патологии,  
Me (Q25; Q75)

	Группа 1 (n = 41)	Группа 2 (n = 52)	Группа 3(n = 53)
Число сопутствующих заболеваний	4,00 (3,00; 6,00)	7,00 (5,00; 7,00)	10,00 (9,00; 11,00)
Значимость	<b>U = 393,00; Z = -5,28; p &lt; 0,001*</b>	<b>U = 517,00; Z = -5,59; p &lt; 0,001**</b>	<b>U = 84,50; Z = -7,69; p &lt; 0,001***</b>
Индекс Charlson, баллов	5,00 (4,00; 6,00)	10,00 (8,50; 11,00)	14,00 (14,00; 15,50)
Значимость	<b>U = 48,50; Z = -7,92; p &lt; 0,001*</b>	<b>U = 274,00; Z = -7,12; p &lt; 0,001**</b>	<b>U = 0,00; Z = -8,318; p &lt; 0,001***</b>

*Примечания: \* – отличия значимы между первой и второй группой, \*\* – отличия значимы между второй и третьей группой, \*\*\* – отличия значимы между третьей и первой группой.*

Данные, представленные в таблице, отражают увеличение объема коморбидной патологии с возрастом, что согласовывается с общепринятым мнением.

Структура сопутствующей нозологии представлена в таблице 6.

Таблица 6

Значимые различия в частоте встречаемости сопутствующих заболеваний в  
исследуемых группах,  $\frac{p}{(ди)}$

	Группа 1 (n = 41)	Группа 2 (n = 52)	Группа 3(n = 53)
Заболевания ССС	<u>56,10%</u> (41,03%; 70,12%)	<u>69,23%</u> (55,66%; 80,15%)	<u>98,11%</u> (89,12%; 99,99%)
Значимость	-	<b><math>\chi^2 = 16,14; p &lt; 0,001**</math></b>	<b><math>\chi^2 = 25,30; p &lt; 0,001***</math></b>



Заболевания ЦНС	<u>9,76%</u> (3,30%; 23,11%)	<u>28,85%</u> (18,25%; 42,35%)	<u>41,51%</u> (29,25%; 54,92%)
Значимость	-	-	$\chi^2 = 11,65; p < 0,001^{***}$
Заболевания ЖКТ	<u>39,02%</u> (25,63%; 54,30%)	<u>73,08%</u> (59,65%; 83,33%)	<u>73,58%</u> (60,32%; 83,66%)
Значимость	$\chi^2 = 10,92; p = 0,001^*$	-	$\chi^2 = 11,37; p < 0,001^{***}$
Заболевания ПС	<u>53,66%</u> (38,74%; 67,95%)	<u>76,92%</u> (63,72%; 86,42%)	<u>98,11%</u> (89,12%; 99,99%)
Значимость	-	$\chi^2 = 10,86; p = 0,001^{**}$	$\chi^2 = 27,27; p < 0,001^{***}$
Ожирение	<u>26,83%</u> (15,56%; 42,07%)	<u>63,46%</u> (49,84%; 75,23%)	<u>73,58%</u> (60,32%; 83,36%)
Значимость	$\chi^2 = 12,34; p = 0,004^*$	-	$\chi^2 = 20,30; p < 0,001^{***}$

Примечания: \* – отличия значимы между первой и второй группой, \*\* – отличия значимы между второй и третьей группой, \*\*\* – отличия значимы между третьей и первой группой. ССС – сердечно-сосудистая система, ЖКТ – желудочно-кишечный тракт, ЦНС – центральная нервная система, ПС – половая сфера.

В структуре сопутствующих заболеваний по мере увеличения возраста значительно увеличивается количество сопутствующих нозологических форм. Увеличение объема коморбидной патологии уменьшает запас функциональных и пластических резервов и, как следствие, снижает возможность консервативного восстановления тканей сустава. Несмотря на отсутствие значимых корреляций между коморбидной патологией и тяжестью ДКА можно предположить о косвенном негативном влиянии количества и состава соматической нозологии на течение ДКА. Нельзя исключать также взаимоотношающее влияние соматических заболеваний [Ошибка! Неизвестный аргумент ключа., Ошибка! Неизвестный аргумент ключа., Ошибка! Неизвестный аргумент ключа.].

### Выводы

1. Выявлено некоторое увеличение доли лиц пожилого возраста в структуре обращаемости в поликлинику по поводу деформирующего коксартроза, а также небольшое преобладание мужчин над женщинами в группе среднего и пожилого возраста.

2. Согласно данным исследования, средний возраст начала деформирующего коксартроза у жителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области 37–38 лет.

3. Деформирующий коксартроз у лиц пожилого и старческого возраста протекает на фоне инволютивных изменений организма и может сопровождаться атрофией мышц на стороне поражения. Ожидаемость присоединения воспалительных процессов у старшей возрастной группы низкая. На течение деформирующего коксартроза оказывает отягощающее влияние увеличение количества сопутствующих соматических заболеваний.

4. Тяжесть деформирующего коксартроза увеличивается по мере старения пациента. С её прогрессированием связано увеличение функциональной недостаточности. Болевой синдром вносит равномерный вклад, не зависящий от возраста пациента.

### Список литературы

1. Количественная оценка показателей плотности костей, образующих тазобедренный сустав, больных коксартрозом / Н.В. Сазонова [и др.] // Медицинская визуализация. – 2010. – № 1. – С. 70-75.
2. Волокитина Е.А. Современные представления о коксартрозе и принципы его лечения / Е.А. Волокитина // Хирургия тазобедренного сустава. – 2012. – № 1. – С. 32-51.
3. Использование антиоксиданта/антигипоксанта в терапии астенического синдрома у пожилых пациентов/ В.Г. Белов [и др.] // Успехи геронтологии. – 2013. – Т. 26, № 2. – С. 379-382.
4. Кулганов В.А. Основы клинической психологии / В.А. Кулганов, В.Г. Белов, Ю.А. Парфёнов. – СПб.: ПИТЕР, 2013. – 464 с.
5. Кулганов В.А. Прикладная клиническая психология: учебное пособие / В.А. Кулганов, В.Г. Белов, Ю.А. Парфёнов. – СПб. : СПбГИПСР, 2012. – 444 с.
6. Березняков И.Г., Корж И.В. Остеоартроз, артериальная гипертензия и ожирение: проблема коморбидности / И.Г. Березняков, И.В. Корж // Международный медицинский журнал, 2012. – № 4. – С. 35-39.
7. Nüesch E., Dieppe P., Reichenbach S. et al. All cause and disease specific mortality in patients with knee or hip osteoarthritis: population based cohort study // BMJ. 2011, Mar 8. 342: d1165. doi: 10.1136/bmj.d1165.
8. Структура и динамика патопсихологическо симптоматики, ассоциированной с аддиктивной патологией, на фоне коррекции алкогольной зависимости у лиц пожилого возраста / В.Г. Белов [и др.] // Успехи геронтологии. – 2013. – Т. 26, № 4. – С. 696-701.
9. Распространенность и структурная характеристика коксартроза в усть-ордынском бурятском округе / В.А. Корьяк [и др.] // Бюллетень ВСНЦ Со РАМН. – 2014. – № 1(95). – С. 90-93.
10. Шуршуков Ю.Ю. Исследование распространённости болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани среди взрослого сельского населения Липецкой области / Ю.Ю. Шуршуков, П.Ф. Солдатова // Медицина труда и промышленная экология. – 2007. – № 2. – С. 42-44.
11. Эпидемиология коксартроза / В.А. Корьяк [и др.] // Сибирский медицинский журнал. – 2013. – № 8. – С. 39-45.

12. Носков С.М. Консервативное лечение остеоартроза / С.М. Носков. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 208 с.
13. Папаценко И.А. Хирургическое лечение патологии тазобедренного сустава у гериатрических больных : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17. – М., 2011. – 22 с.
14. Остеоартроз тазобедренного сустава как медико-социальная проблема здравоохранения / Н.Ю. Стасевич [и др.] // Научно-практический рецензируемый медицинский журнал. – 2015. – № 2 (26). – С. 48-51.
15. Оценка эффективности мероприятий по поддержанию функционального состояния военно-морских специалистов в ходе решения экипажем задач в море по состоянию функций центральной нервной системы / Ю.Р. Ханкевич [и др.] //Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2016. – № 1. – С. 171-177.