

Министерство здравоохранения и социального развития РФ  
ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет»  
(г. Архангельск)

Кафедра травматологии, ортопедии и военной хирургии

Р.П.Матвеев, С.В.Брагина

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ  
ГОНАРТРОЗА В СЕВЕРНОМ РЕГИОНЕ РОССИИ**

Методические рекомендации

Архангельск

2012г.

**УДЛ 616.89:617.3 (055.053)**

**ББК**

Печатается по решению центрального  
координационно-методического совета  
ГБОУ ВПО «Северный государственный  
медицинский университет» (г. Архангельск)

**Авторы:**

Матвеев Рудольф Павлович, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военной хирургии ГБОУ ВПО СГМУ (г. Архангельск) Минздравсоцразвития России.

Брагина Светлана Валентиновна, заведующая травматолого-ортопедическим отделением МУЗ «Городская поликлиника №1», г. Архангельск

**Рецензенты:**

Санников Анатолий Леонидович, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Института здоровья, здравоохранения и социальной работы Северного государственного медицинского университета

Мартюшов Сергей Иванович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии Северного государственного медицинского университета

Методические рекомендации посвящены медико-социальным вопросам больных гонартрозом в северном регионе России. Прослежены детерминантные факторы, которые присущи определенной стадии заболевания, с учетом их взаимосвязи и значимости каждого из них. Предназначены для травматологов, ортопедов, интернов, ординаторов, врачей смежных специальностей.

**УДК 616.89:617.3 (055.053)**

**ББК**

**ISBN**

@ Матвеев Р.П., Брагина С.В., 2012  
@ Северный государственный  
медицинский университет, 2012

**СОДЕРЖАНИЕ**

|   |    |
|---|----|
| Введение .....  | 4  |
| 1.Комплексный подход к изучению медико-социальных факторов<br>гонартроза .....  | 6  |
| 2.Медико-социальная характеристика пациентов с гонартрозом .....  | 9  |
| 2.1. Структура пациентов с гонартрозом по стадии процесса .....   | 10 |
| 2.2. Распределение больных гонартрозом по полу, возрасту и<br>социальному положению .....   | 11 |
| 2.3. Сопутствующая соматическая и регионарная патология<br>коленного сустава в зависимости от стадии гонартроза и<br>возраста ..... | 16 |
| 2.4. Медико-социальная характеристика инвалидов с<br>гонартрозом .....  | 30 |
| 3.Заключение .....  | 34 |
| Список литературы .....   | 40 |

## ВВЕДЕНИЕ

По данным Всемирной организации здравоохранения за последние десятилетия изменилась структура заболеваемости населения. Произошел существенный сдвиг в сторону хронической патологии, в том числе увеличились частота и удельный вес дегенеративно-дистрофических заболеваний [5, 23]. В развитых странах мира происходит неуклонное старение населения и остеоартроз [ОА] становится самым распространенным заболеванием. Социальная значимость данной болезни определяется ростом связанной с ним нетрудоспособности, а также снижением качества жизни людей [2].

До сих пор нет достоверных сведений по эпидемиологии болезней суставов, как в России, так и в мире [22]. В России страдает от 10 % до 12 % населения [1]. В Российской Федерации в 2009 году за медицинской помощью по поводу болезней костно-мышечной системы (КМС) обратились 15 479 063 больных. Показатель заболеваемости составил 133,6 ‰. Диагноз был поставлен впервые в 2009 году у 3 817 845 больных, и показатель первичной заболеваемости равен 33,0 на 1000 взрослого населения. В течение года в среднем по стране заболеваемость взрослого населения болезнями КМС увеличилась на 1,7%. Второе место после дорсопатий в структуре заболеваемости занимают артрозы, на долю которых приходится 21,9% всей патологии КМС. Заболеваемость артрозами за 2009 год увеличилась на 4,7%. Причем первичная заболеваемость артрозами составила 6,0‰, т.е. в 20,6% случаев артроз был диагностирован впервые в 2009 г. Для артрозов в зависимости от регионов страны характерен широкий диапазон распространенности от 3,0‰ до 53,4‰ [21].

Среди всех ортопедических заболеваний, по поводу которых пациенты обращались к врачу, 55 % составляет остеоартроз [4, 12, 22]. В структуре дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов, одна треть приходится на коленный сустав и достигает 33,3% случаев [10, 20, 25],

причем у каждого третьего больного поражены оба коленных сустава. Пациенты, первично обратившиеся, имеющие поздние стадии заболевания (II и III стадии), составляют до 75% [15, 18]. Частота ОА коленного сустава увеличивается с возрастом и встречается у 10 – 14,3% лиц старше 45-50 лет, а у людей старше 60 лет уже более чем в 80% случаев [27, 30]. Женщины болеют остеоартрозом почти в два раза чаще мужчин. Две трети больных это люди трудоспособного возраста от 40 до 60 лет [11]. Рентгенологически остеоартроз коленного сустава выявляется в 25–30% случаев у лиц от 45 до 64 лет и в 85% случаев у лиц 65 лет и старше [11].

Исследователи прогнозируют на 2020 год удвоение числа заболевших в различных возрастных группах, особенно среди лиц, старше 50 лет [29].

По данным отечественных исследователей частота гонартроза на 10000 жителей России составляет 99,6 случаев [16]. Удельный вес гонартроза среди заболеваний опорно-двигательного аппарата, послуживших причиной инвалидности, достигает 16,5% [7, 19].

Среди заболеваний, значительно влияющих на здоровье, ОА занимает 4-е место у женщин и 8-е у мужчин и чаще развивается у мужчин в возрасте до 45 лет и у женщин в возрасте старше 55 лет. Распространенность ОА одинакова у лиц обоего пола старше 70 лет и встречается практически у каждого и в последнее десятилетие неуклонно увеличивается [6, 24, 29].

Остеоартроз коленного сустава приводит к существенному снижению работоспособности и инвалидизации людей трудоспособного возраста – от 10 до 21 % наблюдений [28]. Утрата работоспособности у больных гонартрозом пожилого возраста сравнима с таковой у страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, и выше, чем при других заболеваниях у этого контингента пациентов [24].

Низкую доступность ортопедической помощи демонстрирует тот факт, что более 30% больных с впервые установленным диагнозом имеют выраженную стадию заболевания, а в ряде случаев патология диагностируется только в связи с проявлением осложнения. Диспансерное наблюдение за

больными с патологией костно-мышечной системы в поликлиниках страны практически не проводится. Так, из 2 304 158 больных остеоартрозом диспансерным наблюдением охвачено всего 10,4%, а из всех зарегистрированных больных с ортопедическими заболеваниями – только 7,1% [3].

Социальная значимость остеоартроза определяется ростом связанной с ним нетрудоспособности и инвалидности, особенно в старших возрастных группах, а также резким снижением качества жизни при этом заболевании. Прогностическими факторами низкого качества жизни при гонартрозе являются: пожилой возраст, женский пол, длительное лечение и сопутствующие заболевания [20, 26].

Таким образом, патология крупных суставов, в том числе коленного сустава, является важной социальной и клинической проблемой.

## **1. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ ГОНАРТРОЗА**

В работе использован комплексный подход к исследованию структурных, организационных и лечебных аспектов гонартроза в амбулаторной практике ортопеда. Объектом настоящего исследования явились 300 пациентов с остеоартрозом коленного сустава в возрасте 18 лет и старше, обратившихся к врачу ортопеду МУЗ «Городская поликлиника №1» г. Архангельск за 2007 – 2009 годы. Вид исследования – наблюдательное, когортное, продольное, проспективное.

Критерии включения больных в исследование: возраст 18 лет и старше, пол – мужчины и женщины, заболевания коленных суставов, наличие клинико-рентгенологических признаков дегенеративно-дистрофического процесса (остеоартроза) I – III стадии по Косинской Н.С. (1961);

Клиническая характеристика больных: стадии гонартроза, клинический диагноз, локализация ОА, длительность ОА, предыдущее консервативное лечение, хирургическое лечение, использование вспомогательных приспособлений (трость, костыли), сопутствующая соматическая патология, сопутствующая регионарная патология коленного сустава.

Социальная характеристика больных: пол, возраст, социальное положение, длительность заболевания, сроки обращения к ортопеду, травма в анамнезе и характер повреждений, время лечения до обращения к ортопеду, инвалидность.

Стадии остеоартроза КС определялись по Косинской Н.С., 1961г.:

- I стадия – при рентгенографии определяется незначительное сужение суставной щели по сравнению со здоровым суставом, небольшие краевые костные разрастания и легкий остеосклероз. Клинически заболевание проявляется болью, возникающей при ходьбе, особенно при спуске и подъеме по лестнице, которая проходит в состоянии покоя, иногда боль может появляться после долгого пребывания на ногах, движения в суставе, как правило, не ограничены.
- II стадия – на рентгенограмме сужение суставной щели в 2-3 раза превышает норму (контралатеральный сустав), субхондральный склероз более выражен, по краям суставной щели и (или) в зоне межмыщелкового возвышения появляются значительные костные разрастания. Клинически – умеренный болевой синдром, развивается ограничение движений в суставе, гипотрофия мышц, хромота.
- III стадия – клиническая картина характеризуется стойкими сгибательно-разгибательными контрактурами, резко выраженными болями и хромотой, вальгусной или варусной деформацией конечности, нестабильностью сустава и атрофией мышц бедра и голени. При рентгенографии выявляются значительная деформация и склерозирование суставных поверхностей эпифизов, нередко с фрагментацией и субхондральным очаговым некрозом в виде кистозных просветлений или полостей; зоны

субхондрального некроза и локального остеопороза; суставная щель почти полностью отсутствует; расширение суставных поверхностей за счет обширных краевых костных разрастаний и свободные суставные тела.

Проанализированы 300 амбулаторных карт травматологического больного МУЗ «Городская поликлиника №1» г. Архангельска (Форма № 003/у, МЗ СССР от 04.10.1980г.) больных остеоартрозом коленного сустава методом сплошного наблюдения. Район обслуживания – областной центр с населением 354 тысяч человек (на 1 января 2009 года) и частично население районов Архангельской области за период с 2007 по 2009 год (300 пациентов) [98].

На основании этих данных создан массив наблюдений. Производилась выкопировка клинико-статистического материала по 69 параметрам на специально разработанные «Карта исследования больного гонартрозом», подготовленные с учетом последующей компьютерной обработки полученных данных. Учетными документами являются:

- Выписной эпикриз стационара.
- Амбулаторная карта (форма № 003/у).
- Статистический талон (форма 025-12/у).
- Журнал ежедневного учёта работы врача (форма 039).
- Журнал учёта лиц, направленных на Бюро МСЭ.

Количественные данные представлены в виде средней арифметической и ошибки средней арифметической. Номинальные данные представлены в виде относительных частот и их 95% доверительных интервалов (95% ДИ). Оценка различий среднего возраста пациентов, средней длительности заболевания, времени лечения критериям оценки заболевания выполнена с помощью двухвыборочного t-критерия Стьюдента. Для сравнения социальной структуры по полу, возрасту, профессии, стадии остеоартроза



использован критерий хи-квадрат ( $\chi^2$ ). Для выявления взаимосвязи между переменными (возраст, число пациентов) был использован коэффициент корреляции рангов Спирмена. Уровень статистической значимости, при котором отклонялись нулевые гипотезы, составлял менее 0,05. Статистический анализ данных проводился с использованием программного обеспечения EpiInfo (TM) 3.5.1. и SPSS 15.0 для Windows.

## **2. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ГОНАРТРОЗОМ**

В Архангельской области, несмотря на снижение численности взрослого населения за последние пять лет на 1,1% (с 1030701 в 2006 г. до 1019071 человек в 2010 г.), темп прироста заболеваний костно-мышечной системы (КМС) взрослого населения составил 33,3% (2006г.- 138,3; 2010г.- 184,4 на 1000 взрослого населения). Среди КМС увеличение регистрируется по артрозу в 1,5 раза, остеопорозу в 2,3 раза и ревматоидному артриту в 2,3 раза [8, 9, 14]. В связи с изменениями демографического состава населения и ростом заболеваемости КМС имеется необходимость в изучении структуры больных гонартрозом в зависимости от стадии заболевания в аспекте медико-социальных характеристик.

Проведено комплексное медико-социальное исследование – изучение комплекса факторов при гонартрозе в зависимости от стадии заболевания. Прослежены детерминантные факторы, которые присущи определенной стадии заболевания, с учетом их взаимосвязи и значимости каждого из них. Выявлена количественная зависимость между показателями, характеризующими медико-социальные отличия стадий гонартроза.

## 2.1. Структура пациентов с гонартрозом по стадии процесса

Наибольшее число пациентов приходится на I стадию остеоартроза – 128 (42,7%; 95% ДИ: 37,1 – 48,3), далее на II стадию остеоартроза – 118 (39,3%; 95% ДИ: 33,8 – 44,9) и наименьшее число на III стадию остеоартроза – 54 (18,0%; 95% ДИ: 13,6 – 22,3). Различия показателей между I и III стадией остеоартроза в 2,4 раз ( $\chi^2 = 43,19$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ), между II и III стадией остеоартроза в 2,2 раз ( $\chi^2 = 33,38$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ) значимы (табл.1).

Пациенты с ОА III стадии старше пациентов с ОА II стадией на 8 лет ( $t = 5,18$ ;  $p < 0,001$ ) и старше пациентов с ОА I стадией на 16,5 лет ( $t = 9,76$ ;  $p < 0,001$ ), различия достоверны. Средний возраст составил ( $51,4 \pm 0,8$ ) года. Уровень инвалидности по причине гонартроза – 7,7%.

Таблица 1

Распределение пациентов с гонартрозом по половому составу, возрасту, инвалидности, социальному положению (n=300)

| Показатели             |                       | Пациенты с гонартрозом (чел.) |           |            | Всего    |
|------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------|------------|----------|
|                        |                       | I стадия                      | II стадия | III стадия |          |
| Число пациентов        |                       | 128                           | 118       | 54         | 300      |
| Средний возраст (годы) |                       | 45,3±1,2                      | 53,4±1,1  | 61,8±1,2   | 51,4±0,8 |
| Пол                    | мужчины               | 46                            | 33        | 12         | 91       |
|                        | женщины               | 82                            | 85        | 42         | 209      |
| Инвалидность           | II группа             | 4                             | 11        | 11         | 26       |
|                        | III группа            | 4                             | 3         | 19         | 26       |
| Социальное положение   | рабочий               | 32                            | 25        | 1          | 58       |
|                        | служащий              | 35                            | 26        | 3          | 64       |
|                        | ИТР                   | 22                            | 14        | 2          | 38       |
|                        | учащийся              | 3                             | 1         | 0          | 4        |
|                        | предприниматель       | 3                             | 1         | 1          | 5        |
|                        | пенсионер             | 19                            | 37        | 21         | 77       |
|                        | инвалид не работающий | 4                             | 7         | 23         | 34       |
|                        | не работает           | 10                            | 7         | 3          | 20       |

Женщины составляют большинство – 209 (69,7%; 95% ДИ: 64,5 – 74,8) человек, мужчин в 2,3 раз меньше – 91 (31,7%; 95% ДИ: 26,4 – 36,9). Стадии

гонартроза у мужчин: I стадия – 46 (50,5%; 95% ДИ: 40,3 – о 60,8) человек, II стадия – 33 (36,3%; 95% ДИ: 26,4 – 46,1) человек, III стадия – 12 (13,2%; 95% ДИ: 6,2 – 20,1 ) человек. Стадии гонартроза у женщин: I стадия – 82 (39,2%; 95% ДИ: 32,6 – 45,9) человек, II стадия – 85 (40,7%; 95% ДИ: 34,0 – 47,3) человек, III стадия – 42 (20,1%; 95% ДИ: 14,7 – 25,5) человек. У мужчин преобладают пациенты с I стадией гонартроза, а у женщин со II.

По социальному составу среди пациентов с I стадией ОА большинство, 89 человек, составляют рабочие, служащие и инженерно-технические работники (ИТР) (69,5%; 95% ДИ: 61,6 – 77,5). Среди пациентов с II стадией ОА – 88 человек – рабочие, служащие, пенсионеры (74,6%; 95% ДИ: 66,7 – 82,4), среди пациентов с III стадией ОА – 44 человек – пенсионеры и инвалиды неработающие (81,5%; 95% ДИ: 71,1 – 91,8). При I стадии остеоартроза число работающих пациентов (95 человек, в том числе учащиеся) в 1,4 раз ( $\chi^2 = 8,30$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,003$ ) превышает число работающих пациентов (67 человек) при II стадии остеоартроза и в 13 раз ( $\chi^2 = 57,85$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ) превышает число работающих пациентов (7 человек) при III стадии остеоартроза.

Инвалидов было 52 человека, из них у 23(44,2%) пациентов причиной стойкой утраты трудоспособности послужил гонартроз и у 29 (55,8%) пациентов – соматическая патология, а гонартроз явился сопутствующим заболеванием и не влиял на утрату трудоспособности.

## **2.2. Распределение больных гонартрозом по полу, возрасту и социальному положению**

Остеоартроз возникает вследствие взаимодействия множества генетических и средовых факторов. Установлены факторы риска развития гонартроза: пол, возраст, раса, вес, наследственность, травма, спорт и т.д. [11, 17]. Коленные суставы (КС) чаще поражены у женщин, особенно в возрасте старше 45 лет [11].

Однако нет данных по социальной и половозрастной картине пациентов, находящихся на амбулаторном лечении у травматолога-ортопеда. Проведен анализ в аспекте характеристики пола, возраста, социального положения пациентов. Изучены сравнительные показатели давности и стадии заболевания, сопутствующей соматической и регионарной патологии КС, сроков обращения к ортопеду-травматологу.

Среди 300 больных ОА коленного сустава на амбулаторном приеме у травматолога-ортопеда в 2,3 раз преобладали женщины: 209 женщин (69,7%; 95% ДИ: 64,5 – 74,9) и 91 мужчин (30,3%; 95% ДИ: 25,1 – 35,5), и разница превышает литературные данные на 15%.

Нами использована классификация возрастных периодов Организации объединенных наций (ООН) [13]. Наибольшая часть больных гонартрозом в клиническом материале приходится на II период зрелости у мужчин (36 – 60 лет) – 56 человек (61,5%; 95% ДИ: 51,5 – 71,5), меньшая часть у женщин (36 – 55 лет) – 87 человек (41,6%; 95% ДИ: 35,0 – 48,3). Разница показателей в 1,5 раз между группами статистически значима ( $\chi^2 = 10,08$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,0015$ ).

Пожилые и старые люди у женщин (56 – 90 лет) составили большинство – 104 человека (49,8%; 95% ДИ: 43,0 – 56,6), а у мужчин (61 – 90 лет) наименьшую часть – всего лишь 12 человек (13,2%; 95% ДИ: 6,2 – 20,1). Разница показателей в 3,8 раз между группами статистически значима ( $\chi^2 = 35,16$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,004$ ). Средний возраст пациентов ( $51,4 \pm 0,8$ ) года ( $\min=18$ ,  $\max = 83$ ), в том числе у мужчин – ( $44,9 \pm 1,4$ ) года, у женщин – ( $54,3 \pm 0,9$ ) года. Таким образом, мужчины моложе женщин на 9,4 года ( $t = 5,76$ ;  $p < 0,001$ ) (табл.2).

Представители наиболее активного трудоспособного возраста от 20 до 55 лет составили большинство – 169 (56,3%; 95% ДИ: 50,7 – 61,9) человек. Причем мужчин в этой возрастной группе было 66 (39,1%), а женщин 103 (60,9%). В возрастной структуре у мужчин с ОА коленного сустава удельный вес лиц трудоспособного возраста доминирует – (72,5%; 95% ДИ:

63,4 – 81,7), а у женщин составляет половину – (49,3%; 95% ДИ: 42,5 – 56,1). Разница показателей в 1,5 раза между группами статистически значима ( $\chi^2 = 13,93$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ) (табл.2).

Таблица 2

Возрастно-половая структура больных с остеоартрозом  
коленного сустава (n = 300)

| Возраст<br>(годы) | Пол больных |        |         |       | Всего<br>человек |          |
|-------------------|-------------|--------|---------|-------|------------------|----------|
|                   | мужчины     |        | женщины |       | абс.             | (M±m)%   |
|                   | абс.        | %      | абс.    | %     |                  |          |
| до 20             | 6           | 6,6*   | 2       | 1,0*  | 8                | 2,7±1,8  |
| 21-25             | 3           | 3,3    | 4       | 1,9   | 7                | 2,3±1,7  |
| 26-30             | 7           | 7,7    | 6       | 2,9   | 13               | 4,3±2,3  |
| 31-35             | 7           | 7,7    | 6       | 2,9   | 13               | 4,3±2,3  |
| 36-40             | 7           | 7,7    | 16      | 7,6   | 23               | 7,7±3,0  |
| 41-45             | 9           | 9,8    | 11      | 5,3   | 20               | 6,7±2,8  |
| 46-50             | 22          | 24,2** | 19      | 9,1** | 41               | 13,7±3,9 |
| 51-55             | 11          | 12,1   | 41      | 19,6  | 52               | 17,3±4,3 |
| 56-60             | 7           | 7,7    | 31      | 14,8  | 38               | 12,7±3,7 |
| 61-65             | 7           | 7,7    | 34      | 16,3  | 41               | 13,7±3,9 |
| 66-70             | 3           | 3,3    | 22      | 10,5  | 25               | 8,3±3,1  |
| 71 и >            | 2           | 2,2    | 17      | 8,1   | 19               | 6,3±2,8  |
| Итого: чел.       | 91          | 100,0  | 209     | 100,0 | 300              |          |
| %                 | 30,3        |        | 69,7    |       |                  | 100,0    |

Примечание. Различия статистически значимы при: \* –  $p < 0,01$ ; \*\* –  $p < 0,001$ .

В старших возрастных группах (56 лет и более) наблюдалось преобладание женщин: мужчин 19 человек (20,9%; 95% ДИ: 12,5 – 29,2), а женщин 104 человека – (49,8%; 95% ДИ: 43,0 – 56,5). Разница показателей в 2,4 раз между группами статистически значима ( $\chi^2 = 21,86$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ). В определенной степени преобладание лиц женского пола можно объяснить демографическими особенностями, различием средней продолжительности жизни мужчин и женщин. Проведенный анализ выявил высокую положительную корреляционную связь между возрастом и числом женщин, страдающих ОА коленного сустава ( $r = + 0,82$ ,  $p = 0,001$ ) (табл. 2).

Соотношение мужчин и женщин среди пациентов с гонартрозом различно в возрастных группах. В группах до 50 лет в среднем оно приблизительно одинаково, но в группах до 20 лет и 46 – 50 лет значительно преобладают мужчины – соответственно в 6,0 и 2,6 раз ( $\chi^2 = 7,76$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,0053$ ;  $\chi^2 = 12,23$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ), а в группах старше 50 лет в 3,7 – 8,5 раз значительно преобладают женщины ( $\chi^2 = 34,58$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ) (рис.1).

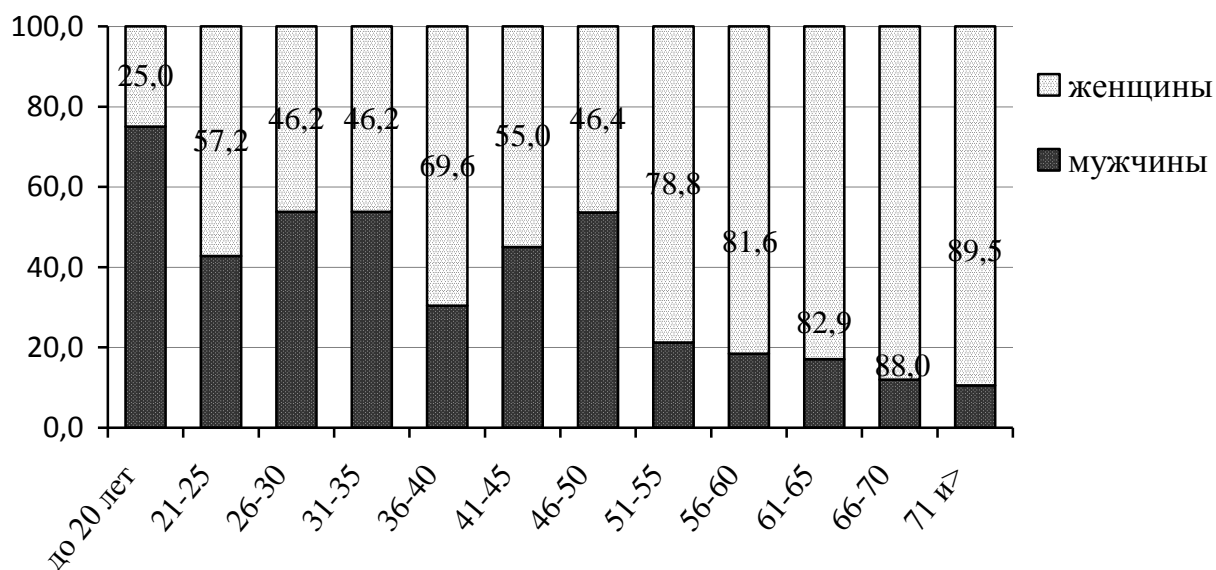


Рис.1. Структура мужчин и женщин в возрастных группах больных остеоартрозом коленного сустава, % (n=300)

Анализ социального положения пациентов с ОА коленного сустава показал, что первое место по числу занимают пенсионеры – 77 человек (25,7%; 95% ДИ: 20,7 – 30,6), второе служащие – 64 человек (21,3%; 95% ДИ: 16,7 – 26,0), третьи рабочие – 58 человек (19,3%; 95% ДИ: 14,9 – 23,8) (табл. 3).

Среди мужчин с ОА доминировали рабочие (36,2%; 95%ДИ: 26,4 – 46,1), служащие (18,7%; 95%ДИ: 10,7 – 26,7) и ИТР (14,3%;95%ДИ: 7,1 – 21,5); среди женщин – пенсионеры (34,0%; 95%ДИ: 27,5 – 40,4), служащие (22,5%; 95%ДИ: 16,8 – 28,1) и ИТР (12,0%; 95%ДИ: 7,6 – 16,4).

Сравнительная характеристика больных  
остеоартрозом коленного сустава по социальному составу и полу (n = 300)

| Социальный состав        | Пол больных |       |         |       | Всего |       |
|--------------------------|-------------|-------|---------|-------|-------|-------|
|                          | мужчины     |       | женщины |       |       |       |
|                          | абс.        | %     | абс.    | %     | абс.  | %     |
| Рабочие                  | 33          | 36,2  | 25      | 12,0  | 58    | 19,3  |
| Служащие                 | 17          | 18,7  | 47      | 22,5  | 64    | 21,3  |
| ИТР                      | 13          | 14,3  | 25      | 11,9  | 38    | 12,7  |
| Учащиеся                 | 3           | 3,3   | 1       | 0,5   | 4     | 1,4   |
| Предприниматели          | 2           | 2,2   | 3       | 1,4   | 5     | 1,7   |
| Пенсионеры               | 6           | 6,6   | 71      | 34,0  | 77    | 25,6  |
| Инвалиды<br>неработающие | 6           | 6,6   | 28      | 13,4  | 34    | 11,3  |
| Неработающие             | 11          | 12,1  | 9       | 4,3   | 20    | 6,7   |
| Итого: абс. / %          | 91          | 100,0 | 209     | 100,0 | 300   | 100,0 |

Удельный вес пенсионеров у женщин в 5,1 раз больше, чем у мужчин ( $\chi^2 = 24,9$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ). У мужчин удельный вес рабочих в 3,0 раз больше, чем у женщин ( $\chi^2 = 24,0$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ) (рис.2).

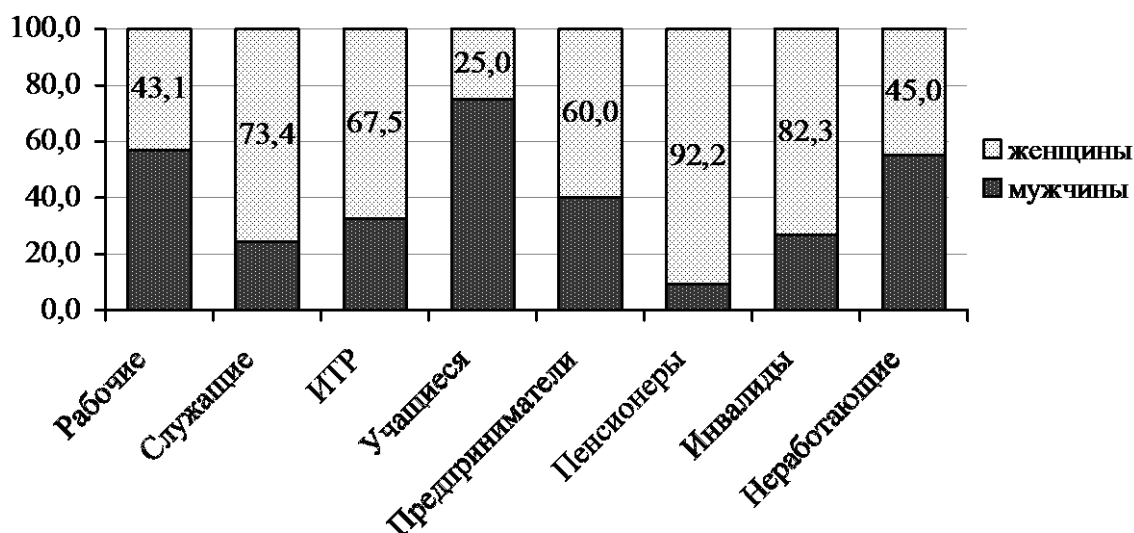


Рис.2. Структура мужчин и женщин в социальных группах больных  
остеоартрозом коленного сустава, % (n=300)

Социальная группа неработающих у мужчин также значимо больше в 2,8 раз, чем у женщин ( $\chi^2 = 6,17$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,012$ ). В большинстве социальных групп по численности преобладали женщины – от 60 до 90,9% и только в трёх группах мужчины: среди рабочих (56,9%), учащихся (75,0%) и неработающих (55,0%).

Следует отметить, что в каждой социальной группе пациентов с ОА преобладают люди различных возрастов и средний возраст их вариабелен. Так, наименьший возраст отмечен у неработающих – (40,2±3,0) года. У предпринимателей (43,2±3,3) года, рабочих (45,8±1,4), служащих (46,4±1,4) и ИТР (49,2± 1,8) средний возраст колеблется в пределах 6 лет, и значимых различий нет. Наибольший средний возраст прослежен у пенсионеров (62,5±0,7). Разница в 1,5 раз между средним возрастом неработающих и пенсионеров значима ( $t=7,1$ ;  $p<0,001$ ).

### **2.3. Сопутствующая соматическая и регионарная патология коленного сустава в зависимости от стадии гонартроза и возраста**

Сопутствующая соматическая патология отмечена у 82(27,3%) больных ОА: 66 (31,6%; 95% ДИ: 25,3 – 37,9) женщин и 16 (17,6%; 95% ДИ: 9,7 – 25,4) мужчин. Различия с преобладанием в 1,8 раз сопутствующей патологии у женщин значимы ( $\chi^2 = 6,25$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,012$ ). Причем несколько сопутствующих заболеваний отмечены у 25 (12,0%) пациентов женщин и у 9 (9,9%) пациентов мужчин. В структуре 126 сопутствующих соматических заболеваний преобладают гипертоническая болезнь – у 50 человек (39,7%), ишемическая болезнь сердца (ИБС) – 26 (20,6%) и заболевания сосудов – 10 (8,0%); реже отмечены сахарный диабет – у 8(6,3%) пациентов, заболевания позвоночника – 8(6,3%), коксартроз – 7 (5,6%), язвенная болезнь желудка и 12-ти перстной кишки – 5 (4,0%) и прочие в единичном числе у 12(9,5%) человек.



Как у мужчин, так и у женщин в структуре сопутствующей соматической патологии доминируют гипертоническая болезнь (соответственно 33,3% и 41,4%) и ИБС (соответственно 22,3% и 20,2%). Различия показателей по язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки с превышением в 5,5 раза у мужчин значимы ( $\chi^2 = 4,6$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,03$ ) (табл.4).

Таблица 4

Структура сопутствующей патологии больных остеоартрозом коленного сустава в зависимости от пола (n = 126)

| № | Сопутствующая патология                      | Пол больных |       |         |      | Всего      |      |
|---|--|-------------|-------|---------|------|------------|------|
|   |  | мужчины     |       | женщины |      | абс. число | %    |
|   |  | абс.        | %     | абс.    | %    |            |      |
| 1 | ИБС  | 6           | 22,3  | 20      | 20,2 | 26         | 20,6 |
| 2 | Сахарный диабет                              | 2           | 7,4   | 6       | 6,1  | 8          | 6,3  |
| 3 | Гипертоническая болезнь                      | 9           | 33,3  | 41      | 41,4 | 50         | 39,7 |
| 4 | Коксартроз                                   | -           | -     | 7       | 7,1  | 7          | 5,6  |
| 5 | Заболевания позвоночника                     | 3           | 11,1  | 5       | 5,0  | 8          | 6,3  |
| 6 | Заболевания сосудов                          | 2           | 7,4   | 8       | 8,1  | 10         | 8,0  |
| 7 | Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки | 3           | 11,1* | 2       | 2,0* | 5          | 4,0  |
| 8 | Прочие                                       | 2           | 7,4   | 10      | 10,1 | 12         | 9,5  |
|   | Итого  | 27          | 100%  | 99      | 100% | 126        | 100% |

Примечание. \* – различия статистически значимы при  $p = 0,03$ .

При ОА коленного сустава у 175 (58,3%; 95% ДИ: 52,7 – 63,9) пациентов выявлены и другие 216 регионарные заболевания сустава, среди которых наиболее высокий удельный вес приходится на менискит (24,1%; 95% ДИ: 18,4 – 29,8), синовит (20,4%; 95% ДИ: 15,0 – 25,7), повреждение менисков (17,6%; 95% ДИ: 12,5 – 22,7) и бурсит (13,0%; 95% ДИ: 8,5 – 17,4). Другие заболевания (хондроматоз, повреждение связок, периартрит, лигаментит, опухоль, болезнь Кенига, болезнь Гоффа и другие) представлены значительно меньшим числом (табл.5).

Значимых различия заболеваний КС в зависимости от половой принадлежности пациентов не обнаружено. Наиболее частыми заболеваниями коленного сустава при ОА у мужчин были синовит (26,4%), повреждения менисков (20,8%), менисцит (18,0%) и бурсит (8,3%); у женщин – менисцит (27,1%), синовит (17,4%), повреждения менисков (16,0%) и бурсит (15,3%) (рис.3).

Таблица 5

Осложнения и другие заболевания коленного сустава у пациентов с гонартрозом в зависимости от пола (n=175)

| №  | Заболевания коленного сустава | Мужчины |       | Женщины |       | Всего |       |
|----|-------------------------------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|
|    |                               | абс.    | %     | абс.    | %     | абс.  | %     |
| 1  | Менисцит                      | 13      | 18,0  | 39      | 27,1  | 52    | 24,1  |
| 2  | Хондроматоз                   | 2       | 2,8   | 8       | 5,5   | 10    | 4,6   |
| 3  | Повреждение связок            | 3       | 4,2   | 5       | 3,5   | 8     | 3,7   |
| 4  | Повреждение менисков          | 15      | 20,8  | 23      | 16,0  | 38    | 17,6  |
| 5  | Периартрит                    | 2       | 2,8   | 8       | 5,5   | 10    | 4,6   |
| 6  | Артрит                        | -       | -     | 1       | 0,7   | 1     | 0,5   |
| 7  | Синовит                       | 19      | 26,4  | 25      | 17,4  | 44    | 20,4  |
| 8  | Лигаментит                    | 6       | 8,3   | 7       | 4,8   | 13    | 6,0   |
| 9  | Опухоль                       | 3       | 4,2   | -       | -     | 3     | 1,4   |
| 10 | Бурсит                        | 6       | 8,3   | 22      | 15,3  | 28    | 13,0  |
| 11 | Болезнь Кенига                | -       | -     | 4       | 2,8   | 4     | 1,8   |
| 12 | Болезнь Гоффа                 | 1       | 1,4   | 2       | 1,4   | 3     | 1,4   |
| 13 | Прочие                        | 2       | 2,8   | -       | -     | 2     | 0,9   |
| 14 | Итого: абс./ %                | 72      | 100,0 | 144     | 100,0 | 216   | 100,0 |

Средняя длительность ОА до обращения к травматологу-ортопеду у пациентов ( $31,5 \pm 3,7$ ) месяца, в том числе у 91 мужчин ( $21,7 \pm 4,0$ ) месяца, у 209 женщин – ( $35,2 \pm 5,1$ ) месяца и разница в 14 месяцев достоверна ( $t=1,97$ ;  $p=0,045$ ). В большинстве случаев и мужчины, 53 человека (58,2%), и женщины, 119 (56,9%), до обращения к ортопеду лечились у других специалистов. И только 128 (42,7%; 95% ДИ: 37,1 – 48,3) пациентов с ОА

впервые обратились за медицинской помощью к ортопеду и ранее не лечились у других специалистов. С учетом вышеизложенного можно отметить, что у мужчин при первичном обращении к врачу ортопеду давность заболевания и степень выраженности остеоартроза меньше, чем у женщин. В нашем исследовании первично обратившиеся пациенты к ортопеду с гонартрозом II – III стадии составили 57,3% (172 человека), что на 17,7% меньше чем по литературным данным.

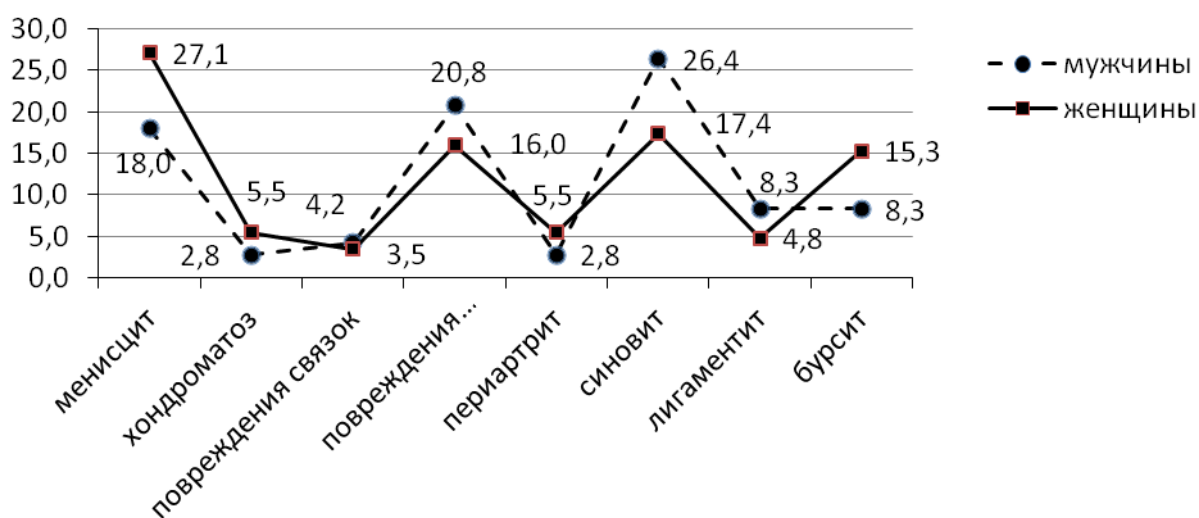


Рис.3. Осложнения гонартроза и другие заболевания КС в зависимости от пола больных (на 100 обследованных)

Выполнен анализ длительности заболевания ОА коленного сустава до обращения к ортопеду в зависимости от социального статуса. У работающих 165 (55,0%) человек – 58 рабочих \*, 64 служащих, 38 ИПР, 5 предпринимателей этот показатель колеблется от 14 до 26 месяцев: (14,3±4,4), (21,1±6,9), (26,0±10,7), (19,8±13,5) месяца соответственно. Во второй группе больных, состоящей из 131 (43,7%) человек неработающих – 77 пенсионеров\*(t=3,48; p<0,001), 34 инвалидов\*(t=2,54; p=0,019) и 20 неработающих\* (t=2,82; p=0,009) длительность заболевания значимо превышена в 2 – 3 раз: (49,6±9,1), (42,3±10,5), (50,8±12,4) месяца соответственно. В целом длительность заболевания ОА у неработающей группы (48,9±4,1) месяца пациентов (пенсионеры, инвалиды, неработающие) в 2,5 раз больше (t=3,61; p<0,001), чем в группе пациентов у работающих –

(19,9±4,1) месяца (рабочих, служащих, ИТР, предпринимателей). Таким образом, имеет место позднее обращение к ортопеду больных ОА, особенно пенсионеров, инвалидов и неработающих – в среднем через 3 – 4 года от начала заболевания (рис.4).

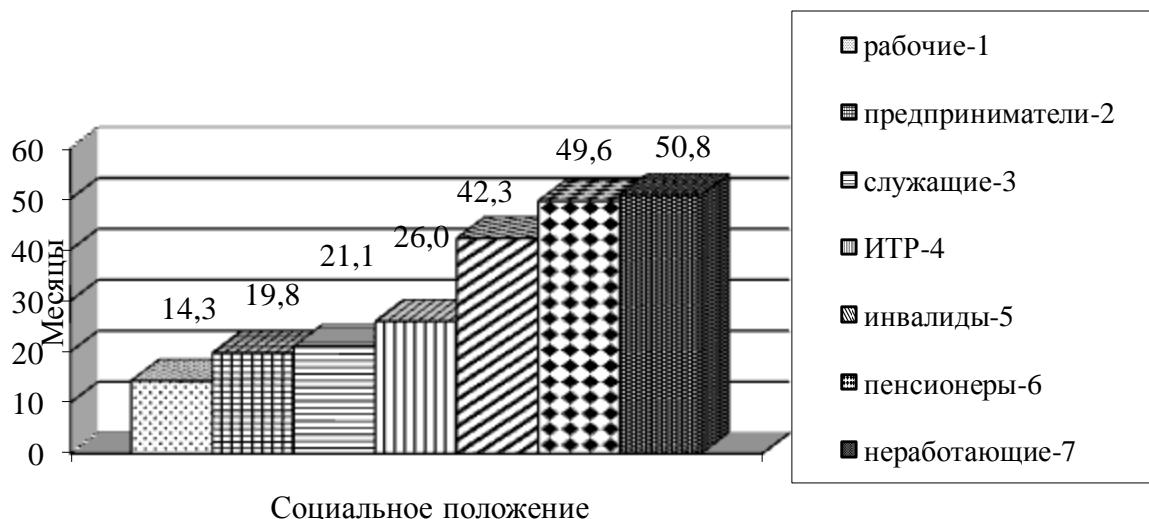


Рис.4. Длительность заболевания пациентов с ОА в зависимости от социального положения (на 100 обследованных)

Наблюдается позднее обращение к ортопеду как ранее лечившихся пациентов у других специалистов – 172 (57,3%) человек, через (48,5±6,1) месяца от начала заболевания, так и пациентов второй группы, которые ранее нигде не лечились – 128 (42,7%) человек, с обращением через (9,1±1,9) месяца от начала заболевания. И, различия в 3,3 года значимы ( $t= 6,17$ ;  $p < 0,001$ ). Наиболее поздно, в среднем через 4 года, первично обращаются к ортопеду пациенты, которые ранее лечились у других специалистов. Прослеживается отсутствие заинтересованности врачей в ранней консультации врача-ортопеда, хотя показания к оперативному лечению устанавливает именно врач-ортопед. Ввиду позднего обращения к травматологу-ортопеду нарушается комплексность и преемственность в лечении больных ОА коленного сустава.

Среди ранее не лечившихся 128 пациентов наименьшие сроки от начала заболевания и до первичного обращения к ортопеду прослежены у 3 учащихся и 2 предпринимателей – 1 месяц, 32 служащих –  $(4,2 \pm 1,3)$  месяца, 23 ИТР –  $(5,5 \pm 2,1)$  месяца; наибольшие сроки у 5 неработающих –  $(27,4 \pm 25,9)$  месяца, 29 пенсионеров –  $(15,0 \pm 5,3)$  месяца, 32 рабочих –  $(8,0 \pm 3,7)$  месяца. Среднестатистические показатели этих двух групп пациентов различны на 8 месяца,  $(4,0 \pm 1,0)$  и  $(12,6 \pm 3,4)$  месяца, и различия значимы ( $t=2,34$ ;  $p=0,019$ ). Таким образом, среди ранее не лечившихся пациентов, активный образ жизни человека, более высокий образовательный ценз влияет на более ранние сроки первичного обращения к ортопеду (рис.5).

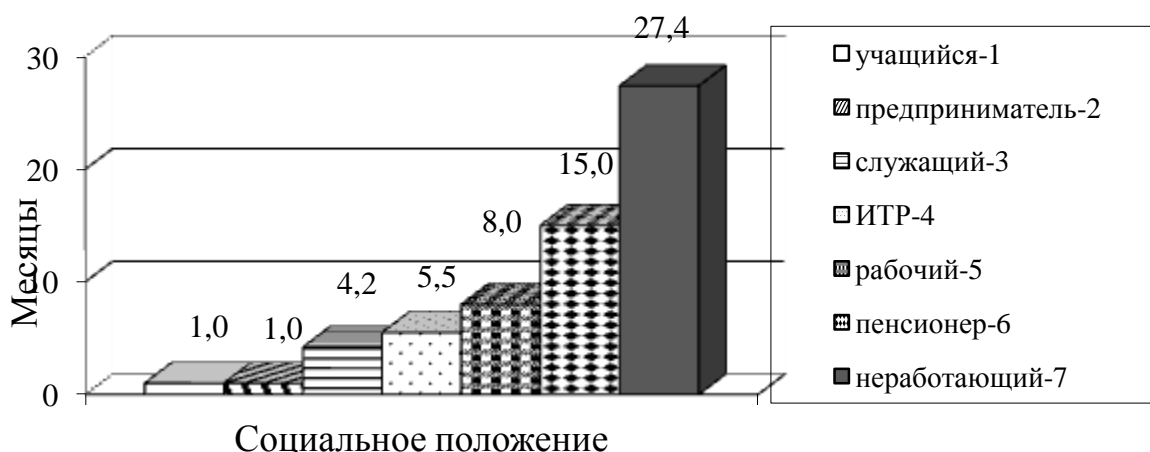


Рис.5. Сроки заболевания у нелечившихся пациентов с ОА (на 100 обследованных)

Более половины пациентов – 198 человек (66,0%) обратились на амбулаторный приём к травматологу-ортопеду без направления со средней длительностью заболевания  $(25,0 \pm 4,4)$  месяца. И в этой группе больных наименьшая длительность заболевания определена у 3 учащихся –  $(1,3 \pm 0,4)$ , 36 рабочих –  $(9,8 \pm 4,1)$ , 5 предпринимателей –  $(19,8 \pm 13,5)$ , 28 ИТР –  $(20,4 \pm 9,6)$  и 53 служащих –  $(21,9 \pm 8,8)$  месяца; наибольшая у 53 пенсионеров –  $(41,9 \pm 11,6)$ , 6 инвалидов –  $(40,0 \pm 12,1)$  и 14 неработающих –  $(52,8 \pm 13,5)$  месяца. Без направления наиболее трудоспособные пациенты с активным

образом жизни самостоятельно в более ранние сроки обращаются к ортопеду (рис. 6).

Направлены к ортопеду 102 пациента: хирургом – 46 человек (15,3%) с длительностью заболевания ( $35,0 \pm 8,7$ ) месяца, терапевтом – 37 (12,3%) с длительностью заболевания ( $42,5 \pm 11,9$ ) месяца, травматологом – 12 (4,0%) с длительностью заболевания ( $50,8 \pm 31,8$ ) месяца, физиотерапевтом – 7 (2,3%) с длительностью заболевания ( $39,8 \pm 26,6$ ) месяцев. Прослеживается позднее направление специалистами больных на консультацию к ортопеду, в среднем через 3 года от начала заболевания гонартрозом.

Среди мужчин удельный вес больных, обратившихся на амбулаторный приём к травматологу-ортопеду без направления, составил 59,3% (54 человек), а у женщин – 68,9% (144 человек). Несомненно, сроки обращения от начала заболевания к травматологу-ортопеду играют важную роль в своевременном и комплексном лечении больных ОА. Травматологом пациенты направлены из стационаров лечебных учреждений на амбулаторное лечение.

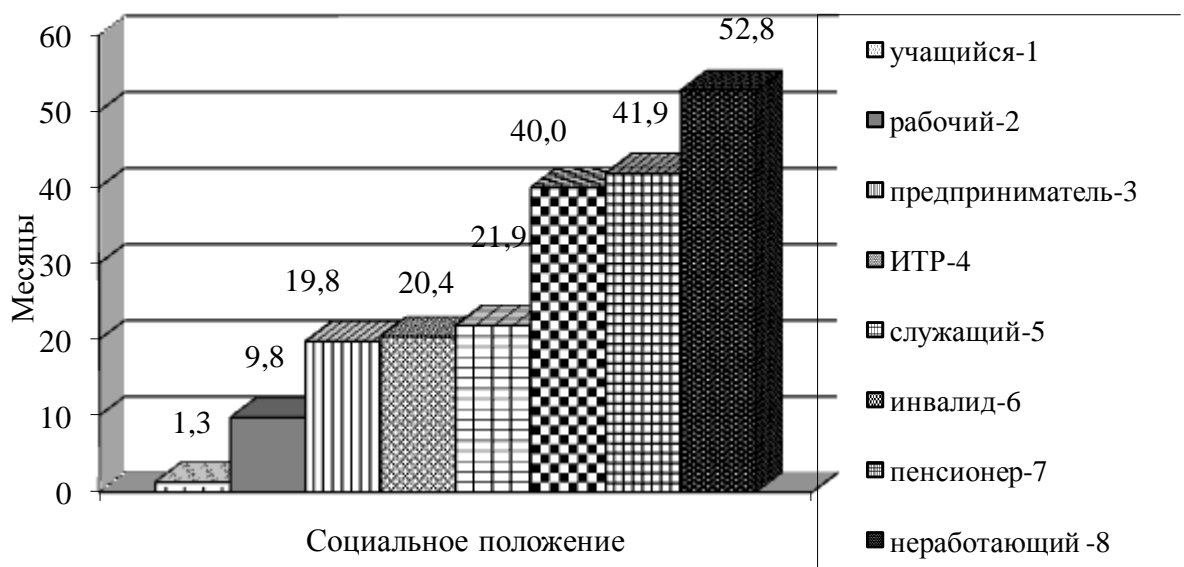


Рис.6. Длительность заболевания у пациентов с ОА, обратившихся к ортопеду без направления (на 100 обследованных)

В группе пациентов, обратившихся к ортопеду с патологией КС без направления и впервые, 103 человек (52,0%) ранее не лечились, и длительность заболевания составила  $(8,7 \pm 2,1)$  месяца. Вторая группа пациентов – 95 человек (48,0%), обратившихся к ортопеду без направления и впервые, ранее лечилась у других специалистов, и длительность заболевания у них составила  $(47,2 \pm 8,4)$  месяца, что превышает данный показатель пациентов первой группы на 38,5 месяца ( $t = 4,45$ ;  $p < 0,001$ ). Травматолог-ортопед поздно проводит осмотр больных ОА. А врачи других специальностей затягивают с направлением своих пациентов на консультацию к ортопеду, тем самым вопрос оперативного лечения решается с запозданием. Почти 1/3 пациентов обращается к ортопеду самостоятельно и без направления. Причем быстрее, с меньшей длительностью заболевания, обращаются пациенты самостоятельно без направления и ранее не лечившиеся у других специалистов.

Важным фактором риска возникновения ОА является травма КС. Более половины больных, 172 (57,3%; 95% ДИ: 51,7 – 62,9) человека, отмечают в анамнезе травму, которая может быть причиной возникновения и прогрессирования ОА: растяжение связок коленного сустава – 78 (26,0%), ушиб коленного сустава – 76 (25,5%), внутрисуставной перелом дистального метаэпифиза бедренной кости – 7 (2,3%), внутрисуставной перелом проксимального метаэпифиза большеберцовой кости – 7 (2,3%), перелом надколенника – 1(0,3%), повреждение мениска – 1(0,3%), хондральный перелом – 1(0,3%), перелом голени – 1(0,3%). Среди женщин травма КС отмечена у 116 человек (55,5%), среди мужчин у 56 (61,5%) человек ( $\chi^2 = 0,94$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,03$ ) и разница составляет 6%. В социальной структуре удельный вес пациентов с травмой КС в анамнезе наиболее высок среди учащихся (75,0%), неработающих (70,0%), рабочих (69,0%), служащих (61,4%) и пенсионеров (53,4%); наименьший – среди инвалидов (33,3%).

Выявлены значимые различия получения травм КС в зависимости от возраста пациентов, социального статуса и характера повреждения. У неработающих 22 человек, имеющих в анамнезе ушиб коленного сустава, средний возраст составил  $(65,1 \pm 2,3)$  года, а у работающих 44 пациентов, также отмечающих в анамнезе ушиб коленного сустава, –  $(47,8 \pm 2,1)$  года, меньше на 17,3 года ( $t = 5,58; p < 0,001$ ). У неработающих 31 человека, имеющих в анамнезе растяжение (повреждение) связок коленного сустава, средний возраст составил  $(54,1 \pm 2,6)$  года, у работающих 47 пациентов, также отмечающих в анамнезе растяжение (повреждение) связок коленного сустава, –  $(41,0 \pm 1,7)$  года, меньше на 13,1 года ( $t = 4,36; p < 0,001$ ). Неработающие получают травму КС в более молодом возрасте, чем работающие и различия в 15-20 лет значимы.

Анализ анамнестических данных у пациентов с гонартрозом выявил положительную высокую корреляционную связь между стадией ОА и длительностью заболевания, временем лечением до обращения к ортопеду, числом больных с внутрисуставными переломами, числом больных с сопутствующей патологией (гипертоническая болезнь, ИБС, остеохондроз позвоночника, хроническая венозная недостаточность нижних конечностей), числом больных направленных терапевтом, числом больных лечившихся консервативно (в том числе получавших комплексное лечение) и оперативно ( $r_s = + 0,95 - 0,99; p < 0,01$ ) (рис.7).



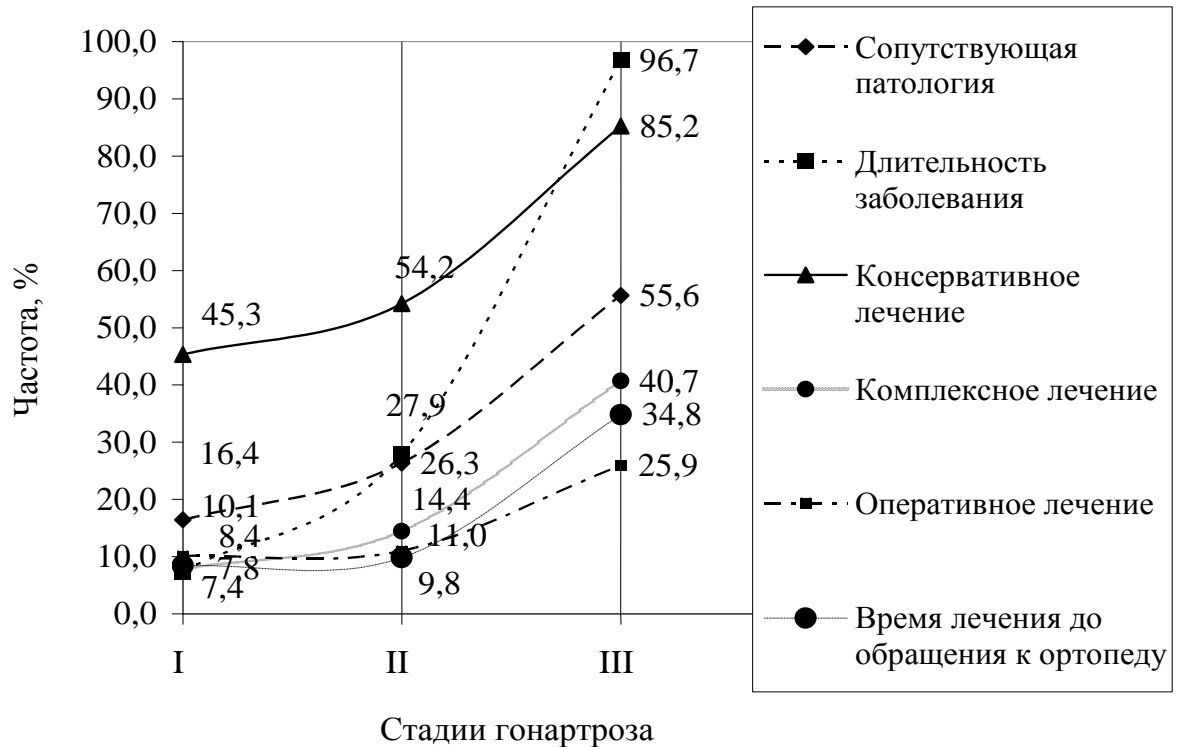


Рис.7. Анамнестические показатели пациентов с гонартрозом с положительной корреляционной связью (на 100 обследованных)

Число лечившихся пациентов с ОА у других специалистов до обращения к ортопеду при III стадии процесса в 1,5 раз больше, чем при II ( $\chi^2 = 14,46$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ) и в 2,0 раз больше, чем при I ( $\chi^2 = 28,02$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ). Нельзя признать удовлетворительным большое число ранее не лечившихся пациентов до обращения к ортопеду, которые составляют при I стадии 55,5%, при II стадии 42,4%, при III стадии 13,0% больных. Данные пациенты не получали своевременное и комплексное лечение.

Определена отрицательная высокая корреляционную связь между стадией ОА и пациентами – не лечившимися, работающими, обратившимися к ортопеду без направления и числом больных направленных хирургом ( $r_s = -0,92 - 0,99$ ;  $p < 0,01$ ), (рис.8).

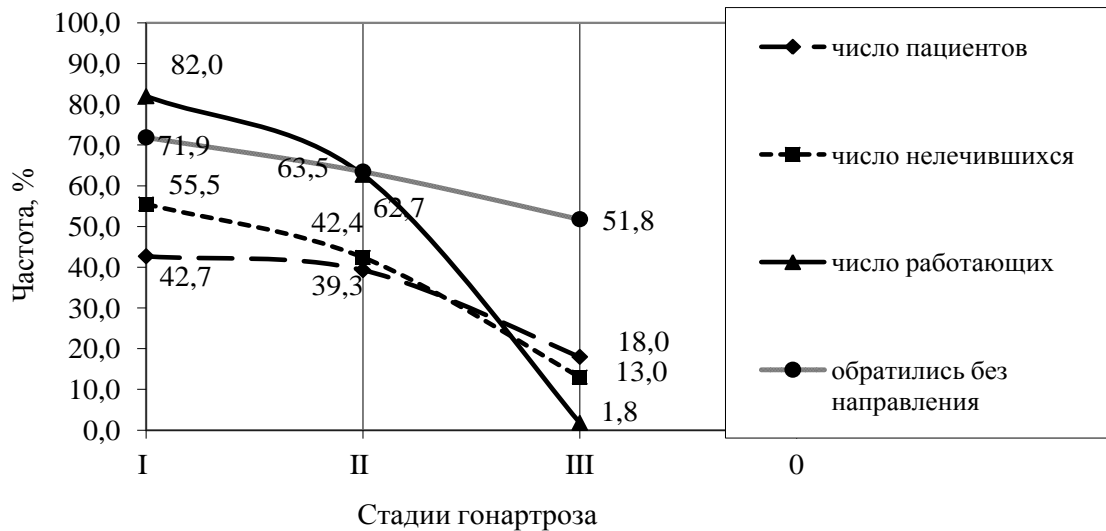


Рис.8. Анамнестические показатели пациентов с гонартрозом с отрицательной корреляционной связью (на 100 обследованных)

Имеется положительная высокая корреляционная связь между длительностью заболевания ОА и числом сопутствующих заболеваний ( $r_s = +0,99$ ;  $p < 0,01$ ); отрицательная высокая корреляционная связь с числом не лечившихся пациентов, с числом работающих пациентов ( $r_s = -0,92 \dots 0,99$ ;  $p < 0,01$ ). Выявлено достоверное различие в длительности заболевания пациентов с ОА в зависимости от стадии процесса. Длительность заболевания пациентов с ОА II стадией (2,3года) на 1,7 лет больше длительности заболевания пациентов с ОА I стадией (7,4 месяцев) ( $t = 4,36$ ;  $p < 0,001$ ). Длительность заболевания пациентов с ОА III стадией (8 лет) на 7,4 лет больше длительности заболевания пациентов с ОА I стадией ( $t = 5,96$ ;  $p < 0,001$ ) и на 5,7 лет больше длительности заболевания пациентов с ОА II стадией ( $t = 4,42$ ;  $p < 0,001$ ). Чем тяжелее тяжесть остеоартроза, тем продолжительней анамнез заболевания.

Время лечения пациентов с ОА до обращения к ортопеду в среднем составляет  $(16,5 \pm 3,4)$  месяцев, т.е. почти 1,5 года, но оно имеет различие в зависимости от стадии заболевания: при I стадии – 8 месяцев, при II стадии –

10 месяцев, при III стадии 3 года и различия достоверны между I и III стадиями ОА ( $p = 0,010$ ), между II и III стадиями ОА ( $p = 0,009$ ). Следовательно, длительность заболевания ОА значительно больше времени лечения: при I стадии ОА на 2,6 месяцев; при II стадии ОА на 2,5 года ( $t = 3,92$ ;  $p < 0,001$ ), при III стадии на 5,9 лет ( $t = 3,63$ ;  $p < 0,001$ ). Прослежена высокая положительная корреляционная связь ( $r_s = + 0,97$ ;  $p < 0,001$ ): с утяжелением тяжести патологического процесса коленного сустава и увеличением длительности заболевания определяются более поздние сроки начатого лечения. Данные различия, несомненно, связаны с субъективным фактором – пациенты поздно обращаются к врачу ортопеду (рис.9). Пациенты не получают своевременное и комплексное лечение.

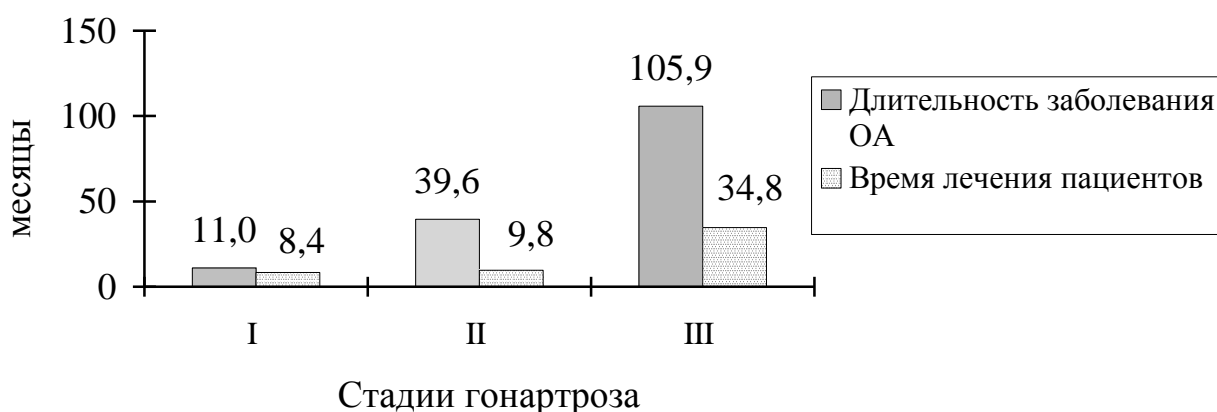


Рис.9. Длительность заболевания и время лечения пациентов в зависимости от стадии остеоартроза (на 100 обследованных)

Результаты анамнеза указывают на недостаточность и на не полный охват лечением пациентов с гонартрозом до обращения к ортопеду. Более высокие данные показатели у пациентов III стадии ОА, наихудшие при I стадии ОА (рис.10).

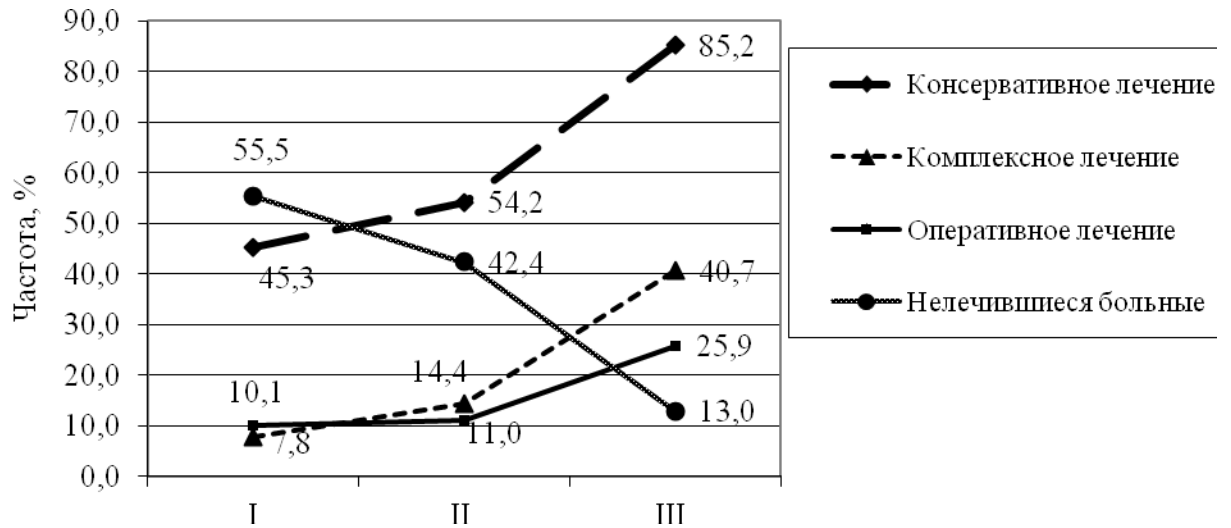


Рис.10. Объём и характер лечения пациентов в зависимости от стадии остеоартроза, (на 100 обследованных)

Доля пациентов с гонартрозом, получавших консервативное лечение: при III стадии в 1,6 раз больше, чем при II ( $\chi^2 = 15,39$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ) и в 1,9 раз больше, чем при I ( $\chi^2 = 24,65$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ). При этом в том числе, традиционное комплексное лечение, включающее НПВП, хондропротекторы, сосудистые препараты и витаминотерапию получали пациенты с ОА I стадии в 7,8%, с II – в 14,4%, с III – в 40,7% случаев. Следовательно, проводимое консервативное лечение было явно недостаточным как по объёму, так и по качеству. Частота оперативного лечения растёт с утяжелением стадии гонартроза, достигая 25,9% при III стадии. Данный показатель превышает в 2,3 раз уровень оперативности при II стадии ОА ( $\chi^2 = 69,10$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ), в 2,6 раз при I ОА ( $\chi^2 = 7,48$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,006$ ). При III стадии гонартроза применяются санационная артроскопия, артроскопия КС с абразивной хондропластикой и туннелизацией зоны дефекта суставного хряща, тотальное эндопротезирование КС.

Таким образом, тщательно собранный анамнез ориентирует врача в решении вопросов диагностики, лечебной тактики, объема вмешательств. Знание анамнеза по конкретному пациенту позволяет избежать дублирования методов лечения. Воздействовать на болезнь необходимо на разных стадиях

ее развития: первичная профилактика, скрининг асимптомной стадии и профилактическое лечение (например, при остеопорозе) или лечение уже развившейся болезни. И хотя благодаря биомеханическим и молекулярным исследованиям есть существенные достижения в понимании патофизиологических процессов при ОА, врачи, в том числе и ортопеды, до сих пор включаются в лечение не на ранней стадии заболевания, а при появлении клинической и рентгенологической симптоматики.

Изучены в зависимости от стадии гонартроза анамнестические данные у пациентов, лечившихся у ортопеда. С утяжелением стадии заболевания изменяются и анамнестические показатели:

1. Чем тяжелее тяжесть остеоартроза, тем продолжительней анамнез заболевания. Длительность заболевания у пациентов I стадии ОА составила  $(7,4 \pm 1,4)$  месяца, у пациентов II стадии –  $(27,9 \pm 4,5)$ , у пациентов III стадии –  $(96,7 \pm 14,9)$ .

2. Ранее не лечившиеся пациенты до обращения к ортопеду составляют при I стадии 55,5%, при II стадии 42,4%, при III стадии 13,0% больных. Данные пациенты не получали своевременное и комплексное лечение.

3. Травмы КС (ушиб, растяжение связок, повреждение мениска, внутрисуставной перелом) отмечены при I стадии ОА у 63,3% пациентов, и все они влияют на возможность развития ОА, при II стадии ОА – у 52,5% , при III стадии – у 53,7%.

4. Принимали участие в лечении и дали направление к врачу ортопеду другие специалисты (хирург, терапевт, физиотерапевт, травматолог) при I стадии гонартроза 28,1% пациентам, при II стадии – 33,9%, при III стадии – 48,2%.

5. Сопутствующая соматическая патология имела при I стадии ОА у 16,4% человек, причем почти в половине случаев (47,6%) эти заболеваний могут влиять на развитие гонартроза (коксартроз, хроническая венозная недостаточность, атеросклероз сосудов нижних конечностей, остеохондроз

позвоночника, сахарный диабет); при II стадии – у 26,3% человек и в 41,9% эти заболеваний также могут влиять на развитие гонартроза; при III стадии – у 55,6% человек и в 46,7% эти заболеваний могут влиять на развитие гонартроза.

6. Комплексное консервативное лечение (нестероидные противовоспалительные препараты, хондропротекторы ДОНА, алфлутоп 1,0 в/м № 20, сосудистые препараты, гормональная терапия, витаминотерапия) получали при I стадии гонартроза 7,8% человек, при II стадии – 14,4%, при III стадии – 40,7%.

7. Частота и объем оперативного лечения растут с утяжелением стадии гонартроза, достигая 25,9% при III стадии.

#### **2.4. Медико-социальная характеристика инвалидов с гонартрозом**

Проведен сравнительный анализ пациентов II – III стадии ОА имеющих и не имеющих стойкую утрату трудоспособности по стадиям гонартроза, сопутствующим заболеваниям, функции сустава, длительности заболевания ОА, первичности обращения, характеру травм КС, характеру болевого синдрома, состоянию походки, возрасту, полу и трудоспособности.

Инвалидность, причиной которой явился гонартроз, отмечена у 23 (7,7%; ДИ 95%: 4,7 – 10,7) человек из 300 пациентов с ОА коленного сустава: 2 группы – 6 (26,1%) человек, 3 группы – 17 (73,9%) человек. Из них у 8 (34,8%) инвалидов имелся односторонний гонартроз, у 15 (65,2%) – двусторонний. Среди пациентов с односторонним гонартрозом доминировал ОА коленного сустава 3 стадии (87,5%) – 7 человек и у одного человека имелась 2 стадия ОА (12,5%). Среди пациентов с двусторонним гонартрозом у 10 человек имелся ОА коленных суставов III стадии, у одного человека – II стадии, у 4-х – ОА коленных суставов II и III стадии.

Среди мужчин инвалидов было 5(5,5%; 95% ДИ: 0,8 – 10,2) человек, а среди женщин 18 (8,6%; 95% ДИ: 4,8 – 12,4) человек ( $\chi^2 = 0,87$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,35$ ) и различий значимых нет. Частота инвалидности среди мужчин: I и II группа – отсутствует, III – 5 (5,5%) человек. Частота инвалидности среди женщин: II группа – 6 человека (2,9%), III группа – 12 (5,7%). Общим является отсутствие инвалидности I группы. Различие определяется наличием среди мужчин только инвалидов III группы, а среди женщин преобладание инвалидов III группы и превышением среди женщин удельного веса инвалидов III группы в 2 раза относительно инвалидов II группы.

Средний возраст пациентов II – III стадии гонартроза, не имеющих группы инвалидности, составил  $(55,7 \pm 1,0)$  года, а пациентов с инвалидностью –  $(58,5 \pm 2,1)$  года. Инвалиды по возрасту старше и разница в 2,8 года не значима ( $t = 1,2$ ;  $df = 34$ ;  $p = 0,23$ ). По возрасту инвалиды II группы  $(61,8 \pm 3,6)$  года старше инвалидов III группы  $(57,3 \pm 2,5)$  года на 4,5 лет ( $t=1,10$ ;  $p=0,33$ ) (табл.6).

Таблица 6

Медико-социальная характеристика пациентов  
с гонартрозом II и III стадии по группам инвалидности (n=23)

| Показатели                          | Пациенты без группы инвалидности | Пациенты с группой инвалидности |                |                            | P       |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|---------|
|                                     |                                  | III группа                      | II группа      | Всего                      |         |
| Число пациентов                     | 149                              | 17                              | 6              | 23                         |         |
| Число женщин, человек – %           | 109<br>73,1%                     | 12<br>70,6%                     | 6<br>100%      | 18<br>78,3%                | > 0,05  |
| Средний возраст, годы               | $55,7 \pm 1,0$                   | $57,3 \pm 2,5$                  | $61,8 \pm 3,6$ | $58,5 \pm 2,1$             | = 0,23  |
| Длительность заболевания ОА, годы   | $3,3 \pm 0,47^{***}$             | $10,8 \pm 2,6$                  | $12,0 \pm 3,0$ | $11,1 \pm 2,0^{***}$       | < 0,001 |
| Соматическая патология, человек – % | 44<br>29,5% <sup>***</sup>       | 13<br>76,5%                     | 5<br>83,3%     | 18<br>78,3% <sup>***</sup> | < 0,001 |

Примечание: различия значимы при  $p < 0,001^{***}$

Все пациенты, имеющие стойкую утрату трудоспособности, являются пенсионерами по возрасту. Работают 2(8,7%; 95% ДИ: 2,82 – 20,22%) человека с III группой инвалидности – сторож и ИТР; у обоих двусторонний гонартроз III стадии, возраст – 51 и 72 года; у обоих выполнено двустороннее тотальное эндопротезирование коленных суставов.

Длительность заболевания ОА у инвалидов ( $11,1 \pm 2,0$ ) года и она значимо больше на 7,8 лет относительно длительности заболевания ОА среди пациентов, не имеющих инвалидность ( $t=3,85$ ;  $df=25$ ;  $p < 0,001$ ). Различий значимых по длительности заболевания ОА коленного сустава в зависимости от группы инвалидности не выявлено. Среди первично обратившихся пациентов к ортопеду 3(13,1%; 95% ДИ: 0,7 – 26,8) человека ранее не лечились, а среди 20-ти лечившихся только половина (50%) получали комплексное лечение, включая и санаторно-курортное. Следовательно, имеет место не своевременное и не качественное лечение пациентов с гонартрозом (табл.7).

Более половины больных, имеющих инвалидность – 13 (56,5%; 95% ДИ: 36,3 – 76,8) человек отмечают в анамнезе травму, которая с большой степени вероятности может повлиять на развитие остеоартроза: растяжение связок КС (4), ушиб КС и гемартроз (4), внутрисуставной перелом дистального метаэпифиза бедренной кости (1), внутрисуставной перелом проксимального метаэпифиза большеберцовой кости (4).

При решении вопроса стойкой утраты трудоспособности при гонартрозе учитывается характер и тяжесть сопутствующих соматических заболеваний. Частота пациентов с сопутствующей патологией среди инвалидов с ОА (78,3%; 95% ДИ: 61,4 – 95,1) значимо в 2,6 раз превышает данный показатель среди пациентов с ОА без инвалидности (29,5%; 95% ДИ: 22,2 – 36,8) ( $\chi^2 = 41,0$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ). Среди сопутствующих соматических заболеваний доминирует гипертоническая болезнь (17), коксартроз (6), ишемическая болезнь сердца (5), заболевания позвоночника (3), сосудов (3) и другие в единичных случаях (табл.7).



Для пациентов с гонартрозом II и III стадии, имеющие стойкую утрату трудоспособности характерны:

- постоянная боль в КС диффузного характера,
- объем движений в КС до  $70^{\circ}$ ,
- сгибательно-разгибательная и реже разгибательная контрактура,
- нарушение походки,
- возраст 58 лет,
- длительность заболевания ОА 11 лет,
- преобладание женщин до 80%,
- утрата мотивации к труду,
- сопутствующая соматическая патология (80%).

Таким образом, значимыми ортопедическими и медико-социальными показателями у инвалидов с ОА коленного сустава, влияющие на стойкую утрату трудоспособности, являются степень ограничения движений в суставах, интенсивность и характер боли, изменения оси конечности, нарушение походки и сопутствующая соматическая патология (рис.11).

Данные показатели оказывают влияние на функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата, приводят к нарушению способности к самообслуживанию, к передвижению и к ограничению способности трудовой деятельности. Клинические признаки остеоартроза, выраженные нарушения функций ходьбы с болевым синдромом, ограничение способности к самообслуживанию и сопутствующая соматическая патология являются причинами инвалидности при гонартрозе.

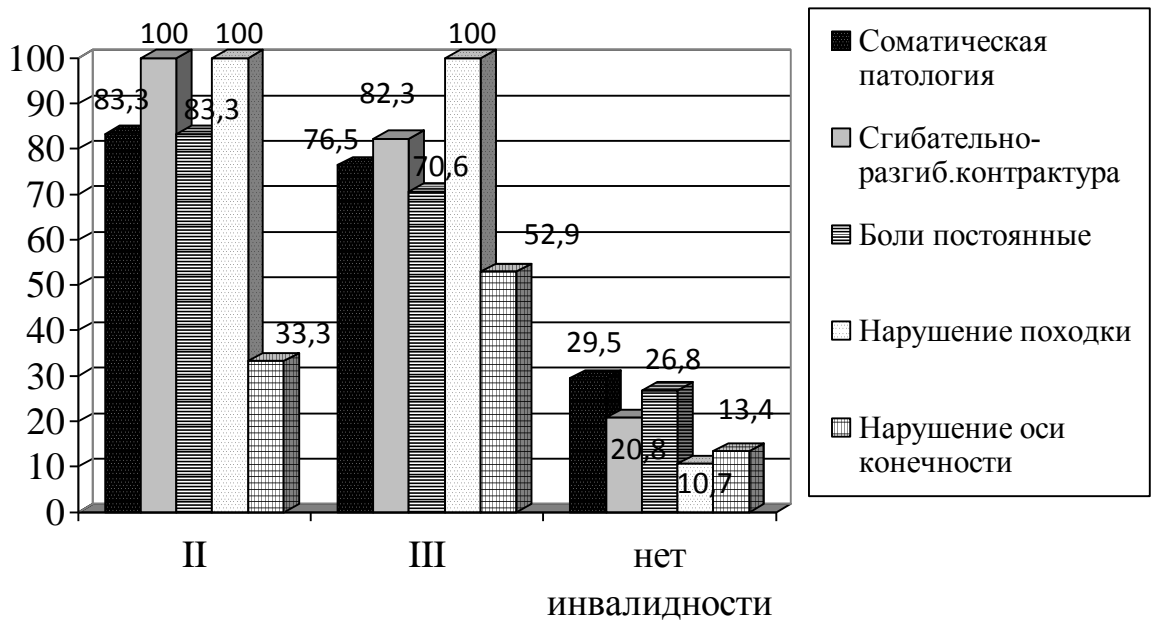


Рис.11. Ортопедическая характеристика пациентов в зависимости от группы инвалидности (на 100 обследованных)

Полученные результаты по стойкой утрате трудоспособности при гонартрозе подтверждают необходимость проводить курсы лечения на разных этапах: первичная профилактика, скрининг асимптомной стадии, профилактическое лечение или лечение уже развившейся болезни. Имеет место запаздывание с лечением на ранней стадии заболевания, чаще начинается при появлении уже выраженной клинической и рентгенологической симптоматики.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лечение ОА требует не только тщательной диагностики, но и оценки распространенности и тяжести суставного процесса, общего статуса больного и наличия сопутствующих заболеваний для правильного выбора методов лечения. Безусловно, только опираясь на принципы своевременности, адекватности, системности, комплексности и

непрерывности можно ожидать снижение инвалидности, как социальной проблемы общества.

Разнообразие клинических проявлений заболевания предусматривает необходимость выработки для каждого больного индивидуального плана лечения и наиболее полно реализовать основные задачи лечения ОА коленного сустава, к числу которых относятся: купирование синовиального воспаления, снижение активности деструктивных процессов в хрящевых структурах и субхондральной кости, коррекция регионарных гемодинамических нарушений, лубрикация суставов, устранение мышечных дисфункций, контрактур и нестабильности, инактивация внесуставных источников боли. Методом выбора лечения при стойком болевом синдроме в коленном суставе, значительном ограничении движений, нарушении оси конечности и выраженной отрицательной динамики гонартроза является эндопротезирование сустава.

Выявлены региональные возрастные, половые и социальные факторы, структура и клинико-ортопедические показатели гонартроза в амбулаторной практике врача-ортопеда областного центра северного региона страны:

- Наибольшее число пациентов приходится на I стадию гонартроза (42,7%) далее на II (39,3%) и наименьшее число на III (18,0%).
- Средний возраст ( $51,4 \pm 0,8$ ) года. Мужчины моложе женщин на 9,4 года ( $t = 5,76; p < 0,001$ ).
- Женщины составляют большинство (69,7%), мужчин меньше в 2,3 раз (30,3%).
- Пожилые и старые люди у женщин (56 – 90 лет) составили большинство (49,8%), а у мужчин (61 – 90 лет) – наименьшую часть (13,2%).
- В возрастных группах до 50 лет в соотношении мужчин и женщин приблизительно одинаково, но в группах до 20 лет и 46 – 50 лет значимо преобладают мужчины (соответственно в 6,0 и 2,6 раз), а в группах старше 50 лет в 3,7 – 8,5 раз значимо преобладают женщины.

- Пациенты с ОА III стадии старше пациентов с ОА II стадией на 8 лет ( $p < 0,001$ ) и старше пациентов с ОА I стадией на 16,5 лет ( $p < 0,001$ ).
- В возрастной структуре у мужчин с ОА коленного сустава удельный вес лиц трудоспособного возраста доминирует (72,5%), а у женщин составляет половину (49,3%).
- Наименьший возраст отмечен у неработающих – ( $40,2 \pm 3,0$ ) года. У предпринимателей ( $43,2 \pm 3,3$ ) года, рабочих ( $45,8 \pm 1,4$ ), служащих ( $46,4 \pm 1,4$ ) и ИТР ( $49,2 \pm 1,8$ ). Наибольший средний возраст прослежен у пенсионеров ( $62,5 \pm 0,7$ ).
- У мужчин преобладают пациенты с I стадией гонартроза (50,5%), а у женщин со II (40,7%).
- В социальной структуре первое место по числу занимают пенсионеры (25,7%), второе служащие (21,3%), третьи рабочие (19,3%).
- По социальному составу среди пациентов с I стадией ОА большинство составляют рабочие, служащие и инженерно-технические работники (ИТР) (69,5%); среди пациентов с II стадией ОА – рабочие, служащие, пенсионеры (74,6%); среди пациентов с III стадией ОА – пенсионеры и инвалиды неработающие (81,5%).
- Удельный вес пенсионеров у женщин (34,0%) в 5,1 раз больше, чем у мужчин (6,6%).
- Сопутствующая соматическая патология отмечена среди женщин в 31,6% случаев, у мужчин – в 17,6%. Различия с преобладанием в 1,8 раз сопутствующей патологии у женщин значимы ( $\chi^2 = 6,25$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,012$ ).
- Как у мужчин, так и у женщин в структуре сопутствующей соматической патологии доминируют гипертоническая болезнь (соответственно 33,3% и 41,4%) и ИБС (соответственно 22,3% и 20,2%).
- Выявлены регионарные заболевания КС у 58,3% пациентов, среди которых наиболее высокий удельный вес приходится на менискит (24,1%), синовит (20,4%), повреждение менисков (17,6%) и бурсит

(13,0%). Значимых различия заболеваний КС в зависимости от половой принадлежности пациентов не обнаружено.

- Средняя длительность ОА до обращения к травматологу-ортопеду у пациентов ( $31,5 \pm 3,7$ ) месяца, в том числе у мужчин ( $21,7 \pm 4,0$ ) месяца, у женщин – ( $35,2 \pm 5,1$ ) месяца и разница в 14 месяцев достоверна ( $t = 1,97$ ;  $p = 0,045$ ).
- Впервые обратились за медицинской помощью к ортопеду и ранее не лечились у других специалистов 42,7% пациентов с гонартрозом.
- Первично обратившиеся пациенты к ортопеду с гонартрозом II – III стадии составили 57,3%, что на 17,7% меньше, чем по литературным данным.
- Длительность заболевания ОА у неработающей группы пациентов ( $48,9 \pm 4,1$ ) месяца (пенсионеры, инвалиды, неработающие) в 2,5 раз больше ( $p < 0,001$ ), чем в группе пациентов у работающих – ( $19,9 \pm 4,1$ ) месяца (рабочих, служащих, ИТР, предпринимателей). Имеет место позднее обращение к ортопеду больных ОА, особенно пенсионеров, инвалидов и неработающих – в среднем через 3 – 4 года от начала заболевания.
- Наиболее поздно, в среднем через 4 года от начала заболевания, первично обращаются к ортопеду пациенты, которые ранее лечились у других специалистов.
- Среди ранее не лечившихся пациентов наименьшие сроки от начала заболевания и до первичного обращения к ортопеду прослежены у учащихся, предпринимателей, служащих, ИТР – ( $4,0 \pm 1,0$ ) месяца; наибольшие сроки у неработающих, пенсионеров, рабочих – ( $12,6 \pm 3,4$ ) месяца и различия значимы ( $t = 2,34$ ;  $p = 0,019$ ). Следовательно, среди ранее не лечившихся пациентов, активный образ жизни человека, более высокий образовательный ценз влияет на более ранние сроки первичного обращения к ортопеду

- Почти 1/3 пациентов обращается к ортопеду самостоятельно и без направления. Причем быстрее, с меньшей длительностью заболевания, обращаются пациенты самостоятельно без направления и ранее не лечившиеся у других специалистов.
- Более половины больных (57,3%) отмечают в анамнезе травму: растяжение связок КС, ушиб, внутрисуставной перелом дистального метаэпифиза бедренной кости, внутрисуставной перелом проксимального метаэпифиза большеберцовой кости, перелом надколенника, повреждение мениска, хондральный перелом, перелом голени. Среди женщин травма КС отмечена у 55,5%, среди мужчин у 61,5% человек ( $\chi^2 = 0,94$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,03$ ).
- Неработающие получают травму КС в более молодом возрасте, чем работающие и различия в 15-20 лет значимы.
- Число ранее не лечившихся пациентов до обращения к ортопеду составляют при I стадии 55,5%, при II стадии 42,4%, при III стадии 13,0% больных. Данные пациенты не получали своевременное и комплексное лечение.
- Прослежена высокая положительная корреляционная связь ( $r_s = + 0,97$ ;  $p < 0,001$ ): с утяжелением тяжести патологического процесса КС и увеличением длительности заболевания определяются более поздние сроки начатого лечения.
- Традиционное комплексное лечение, включающее НПВП, хондропротекторы, сосудистые препараты и витаминотерапию получали пациенты с ОА I стадии в 7,8%, с II – в 14,4%, с III – в 40,7% случаев. Следовательно, проводимое консервативное лечение было явно недостаточным как по объёму, так и по качеству. Частота оперативного лечения растёт с утяжелением стадии гонартроза, достигая 25,9% при III стадии.
- Инвалидность, причиной которой явился гонартроз, отмечена в 7,7% случаев: 2 группы – 26,1% человек, 3 группы – 73,9% человек. Из них у

34,8% инвалидов имелся односторонний гонартроз, у 65,2% – двусторонний. Общим является отсутствие инвалидности I группы. Различие определяется наличием среди мужчин только инвалидов III группы, а среди женщин преобладание числа инвалидов III группы в 2 раза. Средний возраст пациентов с инвалидностью –  $(58,5 \pm 2,1)$  года. Все пациенты, имеющие стойкую утрату трудоспособности, являются пенсионерами по возрасту.

- Частота пациентов с сопутствующей соматической патологией среди инвалидов с ОА 78,3%. Среди соматических заболеваний доминирует гипертоническая болезнь, коксартроз, ишемическая болезнь сердца, заболевания позвоночника, сосудов и другие в единичных случаях.
- Значимыми ортопедическими и медико-социальными показателями у инвалидов с ОА коленного сустава, влияющие на стойкую утрату трудоспособности, являются степень ограничения движений в суставах, интенсивность и характер боли, изменения оси конечности, нарушение походки и сопутствующая соматическая патология.

Результаты анализа половозрастной и социальной характеристик больных гонартрозом с учетом анамнестических данных, особенностей современной диагностики и количественных клинических критериев стадий заболевания позволяют предвидеть ожидаемый прогноз развития данной патологии и планировать пути улучшения качества оказания амбулаторной ортопедической помощи данному контингенту пациентов.

Социальный портрет пациента с конкретным заболеванием должен учитываться при индивидуальном подходе в лечении, при решениях профилактических и прогностических задач. Медико-социальные данные могут служить основой для адекватного планирования профилактических мероприятий на муниципальных уровнях и разработок организационных форм управления.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Алексеева Л.И. Современные подходы к лечению остеоартроза / Л.И.Алексеева // Русский медицинский журнал. – 2003. – № 4. – С. 201 – 205.
2. Алексеева Л.И. Фармакотерапия остеоартроза: роль и место хондроитин сульфата / Л.И.Алексеева // Трудный пациент. – 2007. – № 5, Т.5. – С. 43 – 47.
3. Андреева Т.М. Ортопедическая заболеваемость и организация специализированной помощи при патологии костно–мышечной системы /Т.М. Андреева, В. В. Троценко //Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2006. – №1. – С. 3 – 6.
4. Багирова Г.Г. Остеоартроз: эпидемиология, клиника, диагностика, лечение / Г.Г. Багирова, О.Ю. Майко – М.: Арнебия, 2005. – 224 с.
5. Багирова Г.Г. Избранные лекции по ревматологии / Г.Г.Багирова М.: Медицина, 2008. – 256 с.
6. Бадюкин В.В. Целесообразность применения нестероидных противовоспалительных препаратов в терапии остеоартроза / В.В.Бадюкин // Трудный пациент. – 2010. – № 11, Т.8. – С. 25 – 30.
7. Болезни суставов: Руководство для врачей / под ред. В.И. Мазуров – СПб.: СпецЛит, 2008 – 397с.
8. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Архангельской области в 2009 году / под ред. Т.И.Лихно, Р.В.Бузинова, С.И.Малявской и др. – Архангельск: МИАЦ, 2010. – 148 с.
9. Заболеваемость населения Архангельской области в 2009 году / Н.М.Клещинов, Н.А.Жигалова, О.В.Лебедева и др. – Архангельск: МИАЦ, 2010. – 120 с.
10. Ивашкин В.Т. Болезни суставов: Пропедевтика, дифференциальный диагноз, лечение/В.Т.Ивашкин, В.К.Султанов– М.:Литтерра,2005.–351–362 с.
11. Коваленко В.Н. Остеоартроз. Практическое руководство. – 2-ое изд., перераб. и доп. /В.Н. Коваленко, О.П. Борткевич. – Киев: Морион, 2005. – 592 с.



12. Корж А.А. Артроз: классификация, эпидемиология, клиника, диагностика и лечение / А.А. Корж, А.А. Филиппенко, Н.В. Дедух // Международный медицинский журнал. – 2002. – Т.8, № 1–2. – С.127 – 133.
13. Медик В.А. Руководство по статистике здоровья и здравоохранения /В.А.Медик, М.С.Токмачев.– М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2006.– 528с.
14. Медикодемографические показатели Архангельской области в 2009 году. – Архангельск, МИАЦ, – 2010. – 52 с.
15. Миронов С.П. Состояние специализированной амбулаторной травматолого – ортопедической помощи пострадавшим от травм и больным с патологией костно – мышечной системы / С.П.Миронов, Н.А.Еськин, Т.М. Андреева // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2010. – №1. – С. 3 – 8.
16. Москалев В.П. Медицинские и социальные проблемы эндопротезирования суставов конечностей / В.П. Москалев, Н.В. Корнилов, К.И. Шапиро и др. – СПб.: МОРСАР АВ, 2001. – 160 с.
17. Насонов Е.Л. Клинические рекомендации. Ревматология / Е.Л. Насонов. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2008. – 288 с.
18. Попова Л.А. Структурная характеристика остеоартрозов нижних конечностей у жителей курганской области, занятых в различных сферах деятельности / Л.А. Попона, П.В. Сазонова // Травматология и ортопедия России. – 2009. – №1(51). – С.107 – 111.
19. Сазонова Н.В. Организация специализированной ортопедической помощи больным остеоартрозами тазобедренного и коленного суставов. Дис... д–ра. мед. наук/Сазонова Наталья Владимировна.–Курган, 2009.–320 с.
20. Травматизм, ортопедическая заболеваемость и состояние травматолого-ортопедической помощи в России (2004г) / Т.М. Андреева, П.Е.Новиков, Е.В. Огрызко; под общ. Ред. С.П. Миронова. – М.: Медицина, 2005. – 59 с.

21. Травматизм, ортопедическая заболеваемость, состояние травматолого-ортопедической помощи населению России в 2009 году / Т.М. Андреева, Е.В. Огрызко, М.М. Попова; под ред. С.П.Миронова. – М.: Телер, 2010. – 86 с.

22. Травматология и ортопедия Руководство для врачей Т.3: Травмы и заболевания нижней конечности / Под ред. Н В Корнилов, Э. Г. Грязнухина. – СПб.: Гиппократ, 2006. – 896 с.

23. Травматология и ортопедия Санкт–Петербурга (1996 – 2002 гг.) / под ред. И. А. Красильникова. – СПб.: Мед. пресса, 2004 – 164 с.

24. Чичасова Н.В. Клиническое обоснование применения различных форм препарата Терафлекс при остеоартрозе / Н.В. Чичасова // Современная Ревматология. – 2010. – №4. – С. 59 – 64.

25. Шапиро К.И. Частота поражений крупных суставов у взрослых / К.И. Шапиро // Диагностика и лечение повреждений крупных суставов у взрослых. Сборник научных трудов ЛНИИТО им. Р.Р. Вредена – Санкт–Петербург, 1991.– С. 3 – 5.

26. Шапиро К. И. Патология опорно-двигательной системы как социальная и медицинская проблема / К. И Шапиро // Материалы юбилейной научной конференции, посвящённой 90–летию со дня рождения профессора Макарова. – Ставрополь, 1998. – С.114 – 117.

27. Brandt K.D. Etiopatogenesis of osteoarthritis / K.D. Brandt, P. Dieppe, E.L. Radin // Rheum. Dis. Clin. North.Am. – 2008. – Vol. 34(3). – P.531 – 559.

28. Dequeker I. The history of osteoarthritisosteoarthrosis / I. Dequeker, F.P. Luyten // Ann. Rheum. Dis. – 2008. – Vol. 67(1). – P. 5 – 10.

29. Hammond A. Rehabilitation in musculoskeletal diseases / A. Hammond // Best Pract. Res. Clin. Rheumatol. – 2008. – Vol. 22, N 3. – P. 435 – 449.

30. Sowers M.F. Knee osteoarthritis is greatest. In obesity with cardiometabolic clustering/ M.F. Sowers, K.A. Karvonen–Gutierrez, R. Palmieri–Smith et al. //Arthritis Rheum – 2009. – Vol. 61(10). – P. 1328 – 1336.

Матвеев Рудольф Павлович  
Брагина Светлана Валентиновна

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ  
ГОНАРТРОЗА В СЕВЕРНОМ РЕГИОНЕ РОССИИ**

*Методические рекомендации*

Редактор  
Компьютерная верстка

---

Подписано в печать  
Формат    Бумага офсетная.  
Гарнитура Times New Roman. Печать ризография.  
Усл. печ. л. 48. Уч.-изд. л.  
Тираж 100 экз. Заказ №

---

ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет»  
163300, г. Архангельск, пр. Троицкий, 51  
Телефон 20-61-90. E-mail:izdatel@nsmu.ru