

---

---

В.П. ДЕЙКАЛО, К.Б. БОЛОБОШКО

## СТРУКТУРА ТРАВМ И ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА

УО «Витебский государственный медицинский университет»,  
Республика Беларусь

Авторами проведена оценка частоты и структуры травм и дегенеративно-дистрофических заболеваний коленного сустава на основе анализа данных специализированного ортопедо-травматологического отделения областного стационара за период с 1996 по 2005 гг. Установлено, что среди стационарных больных ортопедо-травматологического профиля пациенты с патологией коленного сустава составляют значительную группу (15%), отличающуюся разнообразием патологии и требующую для оказания качественной помощи современного оснащения для выполнения оперативных вмешательств. Выявлено преобладание лиц трудоспособного возраста. Среди травм наибольшее количество составили разрывы менисков, среди заболеваний – гонартроз. Значительное количество пациентов с дегенеративно-дистрофической патологией суставного хряща (гонартроз, хондропатия, болезнь Кенига) обуславливает необходимость дальнейшего изучения данной проблемы с целью совершенствования методов лечения и оптимизации программ индивидуальной медицинской реабилитации.

*Ключевые слова:* коленный сустав, травма, гонартроз, хондропатия, болезнь Кенига.

Frequency and structure evaluation of traumas and degenerative-dystrophic knee joint diseases has been performed by the authors on the basis of data analysis of the specialized trauma-orthopedic units of the in-patients departments during the period from 1996 till 2005. It has been found out that among the in-patients of the trauma-orthopedic type, the knee joint pathology patients make up a considerable part (15%); they are characterized by pathology variety and demand modern operative equipment application for highly-skilled medical aid. Predominance of the patients at the capable of working age has been detected. Meniscus ruptures prevail among the traumas and gonarthrosis – among the diseases. Significant number of the patients with degenerative-dystrophic pathologies of the joint cartilage (gonarthrosis, chondropathy, Konig disease) causes necessity of further studying of this problem aimed to improve the treatment methods and the program of individual medical rehabilitation optimization.

*Keywords:* knee joint, trauma, gonarthrosis, chondropathy, Konig disease.

Коленный сустав является сложной биомеханической системой, нормальное функционирование которой – важная составляющая полноценного существования человека. Сложностью структурной организации объясняется разнообразие встречающейся патологии, а также причинно-следственная взаимосвязь травматических и дегенеративно-дистрофических изменений коленного сустава.

В доступной литературе мы не встретили обобщенных данных о структуре и частоте травм и заболеваний коленного сустава. Тем не менее, информация подобного рода могла бы быть полезной при определении перспективных направлений научных исследований, а также в работе специализированных ортопедо-травматологических отделений и службы реабилитации больных и инвалидов, совершенствование

работы которой является важной государственной задачей [3].

Цель и задачи исследования. С целью совершенствования системы оказания специализированной помощи больным с патологией коленного сустава проведена оценка частоты и структуры травм и дегенеративно-дистрофических заболеваний коленного сустава на основе анализа данных специализированного ортопедо-травматологического отделения областного стационара.

### Материалы и методы

Изучены статистические карты больных, находившихся на лечении в ортопедо-травматологическом отделении Витебской областной клинической больницы в период с 1996 по 2005 годы по поводу патологии коленных суставов. В каждом случае учитывали пол, возраст, окончательный диагноз, характер операции, продолжительность лечения. Диагнозы классифици-

ровали в соответствии с международной классификацией болезней – МКБ-10 [2]. Полученные данные были сведены в компьютерную базу и проанализированы с помощью пакета статистических программ.

### Результаты и обсуждение

Общая структура травм и заболеваний коленного сустава представлена в таблице. Данные в таблице 1 сгруппированы в соответствии с трехзначными рубриками МКБ-10 и отнесены к классам XIII – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00–M99) и XIX – травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S00–T98).

По нашим данным в общей структуре больных ортопедо-травматологического стационара пациенты с патологией коленного сустава составили  $14,82 \pm 1,88\%$ . Среди них доля травм составила  $42,23 \pm 2,21\%$ , а заболеваний –  $57,77 \pm 3,51\%$ . Абсолютны-

Таблица 1

### Общая структура патологии коленного сустава

Диагноз (название рубрик по МКБ)	Доля в общей патологии КС (%)	
Травмы – 42,23 %		% среди травм
В/суставные переломы	5,77	13,66
Ушиб, гемартроз	5,77	13,66
Повреждение связок	8,65	20,48
Разрывы менисков	22,04	52,2
Заболевания – 57,77 %		% среди заболеваний
Последствия травм	10,58	18,31
Гонартроз	30,29	52,43
Бурсит, киста, периартрит, синовит	7,69	13,31
Хондропатии, рассекающий остеохондрит	5,85	10,13
Др. патология	3,36	5,820

ми «лидерами» среди стационарной патологии коленного сустава являются гонартроз различной этиологии (30,29%) и повреждения менисков (22,04%). Повреждения связок составили 8,65%, ушибы и гемартроз – 5,77%, внутрисуставные переломы (дистальный отдел бедра, большеберцовая кость, надколенник) – 5,77%. Асептические воспалительные процессы (бурсит, периаартрит, синовит) и доброкачественные опухолевидные образования (киста мениска, подколенной ямки) составили 7,69%. Частота патологии суставного хряща и рассекающего остеохондрита (болезнь Кенига) составила 5,85% в общей структуре патологии коленного сустава и 10,13% среди его заболеваний. К последствиям травм (10,58 %) мы отнесли преимущественно больных с посттравматическими контрактурами и нестабильностью. Доля мужчин в общей патологии коленного сустава составила 58,65%, женщин, соответственно, 41,35%. В возрастных группах отмечено следующее распределение пациентов: от 15 до 44 лет – 64,15%, от 45 до 64 лет – 29,72%, старше 65 лет – 6,13% (рис. 1).

Приведенные цифры свидетельствуют о значительном преобладании среди дан-

ной категории больных лиц молодого и среднего возраста. Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила  $11,33 \pm 5,68$  дня. Оперативная активность в данной группе больных – 49,52%, причем большинство операций (73,08%) выполнено артроскопически. Госпитализация больных с патологией коленного сустава осуществлялась преимущественно в плановом порядке (84,62%) и лишь 15,38% пациентов поступили в стационар по неотложным показаниям. Общая структура основных видов травм коленного сустава отражена на рисунке 2.

Внутрисуставные переломы составили 5,77% в общей структуре патологии коленного сустава и 13,66% среди травм. Наибольшее количество из них (75%) – это переломы надколенника, причем большинство (88,89%) – закрытые (S82.00) и лишь 11,11% – открытые переломы (S82.01). Внутрисуставные переломы дистального отдела бедренной кости (S72.40) наблюдались в 16,67% случаев, а большеберцовой (S82.10) – в 8,33%. Оперативное лечение (остеосинтез) выполнено в 83,33% случаях. Средний койко-день составил  $16,33 \pm 6,75$ . В большинстве зарубежных исследований внутрисуставные переломы

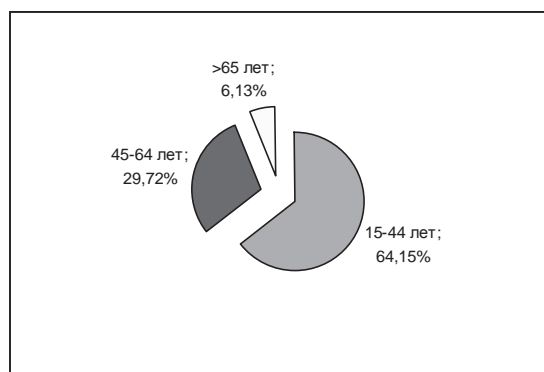


Рис. 1. Распределение больных с патологией коленного сустава в возрастных группах.

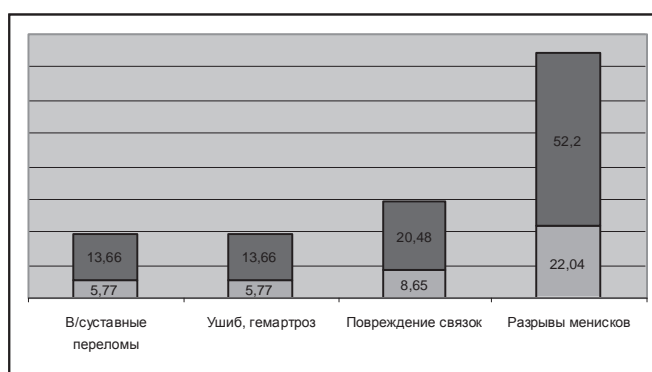


Рис. 2. Структура «стационарной» травмы коленного сустава. Верхняя цифра – частота среди травм, нижняя – доля в общей патологии коленного сустава (в %).

дистального конца бедренной кости и проксимального отдела голени отнесены к травмам соответствующих сегментов конечностей и не учитываются как повреждения коленного сустава. В международной классификации болезней травмы коленного сустава и голени отнесены к одной рубрике – «травмы колена и голени» (S80-S89), а перелом «нижнего конца бедренной кости» (S72.4) отнесен к другой – «травмы области тазобедренного сустава и бедра» (S70-S79). Однако мы не видим необходимости такого разделения внутрисуставных травм и считаем возможным рассматривать повреждение данного вида именно как травму коленного сустава, имеющую потенциальную опасность развития посттравматического гонартроза.

Разрывы менисков, по нашим данным, составили 22,04% в структуре общей патологии и 52,2% среди травм коленного сустава. Как показывают наши исследования, данная категория травм относится к разряду наиболее частых повреждений коленного сустава, явившихся основанием для направления больного на стационарное лечение. Данные литературных источников о частоте повреждения менисков существенно расходятся. Так, Ф.Ш.Бахтиозин указывает на значительное преобладание среди внутрисуставных повреждений коленного сустава разрывов менисков (80,7–84,8%) [1]. Американские исследователи, напротив, отводят данным повреждениям только третье место (11%) в структуре внутрисуставных повреждений коленного сустава [4]. В нашей группе больных разрывы внутреннего мениска составили 86%, наружного – 10%, повреждения обоих менисков выявлено в 4% случаев. Такое соотношение частоты повреждений внутреннего и наружного менисков согласуется с литературными данными [1]. В 15% случаев разрыв мениска сопровождался повреждением передней крестообразной связки, и

лишь в 2% одновременно с разрывом мениска выявлялся разрыв задней крестообразной связки. Большую часть пациентов (62%) составили мужчины и лишь 38% – женщины. Повреждение менисков правого коленного сустава встречалось в 56% случаев, левого – 44%. Средний возраст пострадавших составил 33,12 года. Средний срок пребывания в стационаре данной категории больных составил 8,64 дня. Оперативная активность – 88%. Большинство оперативных вмешательств (94%) выполнены артроскопически, что соответствует современным требованиям и является «золотым стандартом» лечения повреждений менисков.

Повреждения связок (8,65% в структуре общей патологии коленного сустава, 20,48% среди травм). Нарушение целостности внутрисуставных связок коленного сустава наблюдалось у 44,44% пациентов данной группы, внесуставных – у 38,89%, нарушение целостности собственной связки надколенника выявлено у 16,67% больных. Оперативные вмешательства, направленные на восстановление поврежденных связок и стабильности коленного сустава, выполнены у 38,89% больных. Средний возраст пострадавших – 35 лет. Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила  $9,25 \pm 4,15$  дней.

Исследования, проводившиеся в других странах, позволили выявить ряд интересных закономерностей. Так наиболее частой травматической патологией коленного сустава являются повреждения связочного аппарата, частота которых составляет до 40% от всех травм данной локализации [4, 6]. Несмотря на высокую частоту данных повреждений, наблюдается «прохладное» отношение к ним врачей поликлиник и спортивных медиков, которые в большинстве случаев считают, что повторяющиеся нагрузки и травмы могут вызывать только разрывы менисков со специфическими

симптомами. В то же время игнорируются симптомы повреждения связок, которые могут быть менее специфичными при неполных разрывах или повторяющихся травмах, но вести в перспективе к серьезным последствиям.

Ушибы и гемартрозы составили практически равнозначную по величине с предыдущей группу (5,77%). Все пострадавшие госпитализировались в экстренном порядке, а средняя продолжительность пребывания в стационаре данных больных составила  $7,58 \pm 4,19$  дня. Оперативные вмешательства у пациентов с ушибами и гемартрозом не выполнялись. Средний возраст пострадавших – 51 год. Среди пациентов преобладали женщины – 67,77%.

Гонартроз занимает лидирующую позицию в структуре ортопедических проблем. Частота госпитализации больных с данным видом дегенеративно-дистрофической патологии составила по данным клиники 30,29% среди всех больных с травмами и заболеваниями коленного сустава. Эта группа пациентов разнообразна по своему возрастному и половому составу. Средний возраст составил  $45,46 \pm 10,91$  лет. Доля женщин в данной категории больных – 56,25%. Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила  $13,09 \pm 4,22$  дня. Оперативная активность – 26,56%. Связь гонартроза с перенесенной ранее травмой прослеживалась в 36,51% случаев. Левосторонний гонартроз наблюдали у 42,84% больных. Несколько чаще отмечалось поражение правого коленного сустава (47,62%), с двухсторонним дегенеративно-дистрофическим поражением было госпитализировано 9,54% пациентов. В структуре оперативных вмешательств преобладали артроскопические процедуры (лаваж, хондропластика) – 64,71%, корригирующие остеотомии при дегенеративно-дистрофической патологии коленного сустава выполнялись лишь у 3,5% больных. В остальных случаях выполнялись артротомии с ре-

визией менисков, связок, хондропластикой.

Хондропатии, болезнь Кенига, хондроматозные тела полости коленного сустава и дефекты суставных поверхностей среди всей «стационарной» патологии коленного сустава встречались в 5,85% случаев. По данным различных авторов частота встречаемости дефектов хряща коленного сустава в популяции в целом составляет от 15 до 30 случаев на 100,000 населения. Мужчины страдают от данной проблемы в 3 раза чаще женщин. В изученной нами группе больных мужчины также представляли большинство – 72,88%. Болезнь Кенига явилась причиной образования свободного внутрисуставного хрящевого тела и дефекта суставной поверхности бедренной кости у 25,86% пациентов. Средний возраст больных с данной патологией  $31,21 \pm 10,19$  лет, пациентов с проявлениями болезни Кенига –  $24,43 \pm 8,63$  года. Поражение правого коленного сустава отмечено в 55,4% случаев, левого – в 44,06%. Оперативная активность в лечении данной патологии была довольно высокой и составила 93,33%. На наш взгляд, это связано с молодым возрастом пациентов, выраженным нарушением функции нижней конечности и временной потерей трудоспособности. В структуре оперативных вмешательств преобладали артроскопические манипуляции с удалением свободных внутрисуставных хондроматозных тел, хондропластикой, туннелизацией костно-хрящевого дефекта. Хондропластика в большинстве случаев не предусматривала восстановления дефицита суставного хряща. Она заключалась в иссечении хрящевых фрагментов, потерявших контакт с субхондральной костью, сглаживании краев хрящевых дефектов, шейвировании и лаваже полости сустава.

Последствия травм. К данной категории нами было отнесено 10,58% пациентов (45% - женщины, 55% - мужчины), на-

ходившихся на лечении в ортопедо-травматологическом стационаре по поводу патологии коленного сустава. Средний возраст –  $40,01 \pm 12,36$  лет. Большую часть составили контрактуры коленного сустава (54,55%), развившиеся после консервативного или оперативного лечения перенесенных травм (внутрисуставные/околосуставные переломы дистального отдела бедра и/или голени, переломы надколенника); контрактуры, сформировавшиеся после оперативной реконструкции связочного аппарата коленного сустава. С целью удаления металлоконструкций было госпитализировано 27,27% пациентов данной группы. По поводу посттравматической нестабильности коленного сустава – 18,18%. Средняя продолжительность стационарного лечения составила  $13,36 \pm 4,88$  дня.

Бурситы, кисты, периартриты, синовиты. Удельный вес данной патологии в общей структуре повреждений и заболеваний коленного сустава составил 7,69%. Кисты подколенной области диагностированы у 35,29% больных данной группы, периартриты – 23,53%, бурситы – у 17,64%, синовиты различной этиологии наблюдались у 23,54% больных. Женщины – 35,29%, мужчины – 64,71%. Средний возраст пациентов –  $33,82 \pm 9,91$  год. Средняя продолжительность лечения в данной группе составила  $9,59 \pm 4,22$  дня.

### Выводы

Проведенный анализ показал, что среди стационарных больных ортопедо-травматологического профиля пациенты с патологией коленного сустава составляют значительную группу, отличающуюся разнообразием патологии и требующую для оказа-

ния качественной помощи современного оснащения для выполнения оперативных вмешательств. Значительное количество пациентов с дегенеративно-дистрофической патологией суставного хряща (гонартроз, хондропатия, болезнь Кенига) обуславливает необходимость дальнейшего изучения данной проблемы с целью совершенствования как методов лечения, так и оптимизации программ индивидуальной медицинской реабилитации.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бахтиозин, Ф. Ш. Повреждение менисков коленного сустава / Ф. Ш. Бахтиозин. – Казань: изд-во Казанского университета, 1990. – 128 с.
2. Дейкало, В. П. Использование МКБ-10 в травматологии: методические указания / В. П. Дейкало. – Минск, 2001. – 196 с.
3. Жарко, В. И. Состояние здоровья населения Республики Беларусь и стратегия развития здравоохранения / В. И. Жарко, В. З. Черепков, А. К. Цыбин // Здравоохранение. – 2007. – №1. – С. 4-13.
4. Bollen, S. Epidemiology of knee injuries: diagnosis and triage / S. Bollen // The British Journal of Sports Medicine. – 2000. – Vol.34. – P. 227-228.
5. Kujala, U. M. Acute injuries in soccer, ice hockey, volleyball, basketball, judo and karate: an analysis of national registry data / U. M. Kujala [et al.] // BMJ. – 1995. – Vol.311. – P. 1465-1468.
6. Myasaka, K. C. The incidence of knee ligament injuries in the general population / K. C. Myasaka [et al.] // Am. J. Knee Surg. – 1991. – №4. – P. 3-7.
7. Szabo, R. M. Principles of epidemiology for the orthopaedic surgeon. Current concepts review / R. M. Szabo // The Journal of Bone and Joint Surgery. – 1998. – Vol. 80-A, N 1. – P. 111-120.

Поступила 26.02.2007г.