

ПРИЧИНИ НЕЗАДОВІЛЬНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА ПОМИЛКИ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З УШКОДЖЕННЯМИ ХРЯЩА КОЛІННОГО СУГЛОБА

В роботі представлені результати ретроспективного аналізу історій хвороби 752 пацієнтів, яким була виконана операція на колінному суглобі з застосуванням артроскопічної техніки і в яких були виявлені пошкодження або посттравматичні зміни суглобового хряща різного ступеня тяжкості за Outerbridge Н. К. Всього в 752 хворих, які звернулися в клініку, виявлено 6980 помилок: діагностичних – 2621 (37,6%) випадків, тактичних – 2449 (35,1%) і 1910 (27,3%) лікувальних. Причиною незадовільних результатів лікування хворих з закритими ушкодженнями внутрішньосуглобових структур колінного суглоба є тяжкість отриманої травми, а також відсутність лікувально-діагностичного алгоритму при діагностиці, лікуванні та реабілітації цієї категорії хворих, що сприяє появі діагностичних, тактичних і лікувальних помилок на всіх етапах лікування.

Ключові слова: артроскопія, колінний суглоб, суглобовий хрящ, меніск, передня схрещена зв'язка, хондромаляція.

АКТУАЛЬНІСТЬ

Значні функціональні навантаження, складна анатомічна будова, багатогранна біомеханіка рухів обумовлюють підвищений ризик до травм колінного суглоба [11].

Частота закритих ушкоджень колінного суглоба складає 12-14% від усіх травм опорно-рухового апарату [5], та 10-24% від усіх ушкоджень нижньої кінцівки; а серед ушкоджень усіх суглобів становить 48,9% [2], і займають перше місце по частоті ушкоджень [3].

За останнє десятиріччя зросла тяжкість та збільшилась поліморфна картина ушкоджень внутрішньосуглобових структур колінного суглоба [6].

В результаті прямої або опосередкованої травми колінного суглоба виникає гостра або хронічна травматизація хряща, яка має картину від так званого розм'якшення (хондромаляція) до травматичних дефектів хряща різної глибини та площі [4].

Враховуючи складність та малоінформативність неінвазивних методів діагностики ушкоджень хряща (рентген, УЗД та МРТ) більшість авторів рекомендують активний пошук виявлення ушкоджених структур суглоба протягом перших днів після травми, особливо при наявній картині гемартроза [7].

Помилки в діагностиці та лікуванні ушкоджень колінного суглоба мають місце у 30% випад-

ків, рівень незадовільних результатів лікування тримається в діапазоні 15 – 47%, а питома вага післяопераційних ускладнень досягає 80% випадків [12]. Показники тимчасової непрацездатності при цьому за останнє десятиріччя збільшилися в 3-5 раз і є значною медико-соціальною проблемою [1].

Несумісність між механічними навантаженнями та станом суглобового хряща при глибоких дефектах, на відміну від поверхневих ушкоджень, у значній мірі обмежують функцію колінного суглоба та формують найбільш виражену клінічну симптоматику порушень суглобових поверхонь і є однією з причин розвитку вторинного остеоартрозу [8].

Соціальна значущість травм та захворювань великих суглобів для держави визначається значним обмеженням життєдіяльності хворих, високою тимчасовою та стійкою втратою працездатності, що веде до значних економічних втрат [10].

Ціль: з метою покращення результатів діагностики, лікування та реабілітації хворих з травмою хряща колінного суглоба та їх наслідками виявити причини та помилки в лікуванні цієї категорії пацієнтів.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

За період з 2010 по 2014 роки проведено власний ретроспективний аналіз історій хвороб 752 пацієнтів, що лікувалися в клініці ДУ ІТО НАМНУ м. Києва, яким було виконано оперативне втручання на колінному суглобі із застосуванням артроскопічної техніки і у яких було виявлено ушкодження та післятравматичні зміни в хрящі колінного суглоба різного ступеня тяжкості за Outerbridge Н.К. [9].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Всього в 752 хворих, які звернулись на лікування в клініку, виявлено 6980 помилок: діагностичних – 2621 (37,6%) випадків, тактичних – 2449 (35,1%) та 1910 (27,3%) лікувальних.

Діагностичні помилки включали в себе недостатнє клінічне дослідження порушень анатоміч-

них структур та функції колінного суглоба. У всіх представлених хворих в 94,7% випадків причиною звернення був біль в ділянці колінного суглоба (у 74% випадків переважав біль у передньо-внутрішньому відділі колінного суглоба), відчуття нестійкості в колінному суглобі – 31% випадків, набряк – 24%, дискомфорт – 13%, обмеження рухів – 12%, хрускіт – 7%, блок в колінному суглобі – 4% випадків, відчуття стороннього тіла – 3%. В більшості випадків мало місце поєднання цих скарг різного ступеня виразності.

За результатами наших даних встановлено, що в жодному випадку за результатами клінічного дослідження не встановлено діагноз ушкодження хряща колінного суглоба. Домінував діагноз ушкодження сумково-зв'язкового апарату та ушкодження меніска колінного суглоба. Це свідчить про відсутність специфічної клінічної симптоматики ушкодження та післятравматичних змін в хрящі колінного суглоба.

Рентгенологічне дослідження дає можливість оцінити форму та структуру кісткової тканини, а також вісь кінцівки, і при травмі суглобового хряща мало свою інформативність лише у випадках наявності вільного остеохондрального тіла, розсікаючого остеохондриту та у віддаленому післятравматичному періоді, коли зменшувалася висота суглобового хряща виростка стегна більше 50% загальної площі суглобової поверхні виростка і мало місце поява варусної деформації колінного суглоба. Локальні післятравматичні хондральні дефекти до 4 см² рентгенологічно не виявлялися. Співпадіння даних рентгенологічного дослідження та даних заключного діагнозу при травмі хряща колінного суглоба мали місце лише у 9% хворих.

При УЗ-дослідженні колінного суглоба за даними ретроспективного аналізу нами виявлено, що у відношенні суглобового хряща цей неінвазивний метод дослідження надавав інформацію лише про висоту візуалізованої площі суглобового хряща в наколінково-стегновому сегменті та виростках стегна. Щодо локальних ушкоджень та наявності післятравматичних дефектів, то цей метод дослідження виявився неінформативним. Чутливість УЗ-дослідження до даних артроскопічного дослідження склала лише 12%, специфічність – 88%, а точність – 78%.

Серед неінвазивних методів дослідження хряща колінного суглоба самим інформативним методом виявилось МРТ-дослідження колінного суглоба. За допомогою нього можливо оцінити висоту суглобового хряща у різних його відділах, виявити локальні дефекти суглобової поверхні та оцінити площу дефекту, а також отримати вичерпну інформацію про стан підхрящової плас-

тинки. Не дивлячись на таку презентовану інформативність за результатами ретроспективного аналізу нашого дослідження виявлено, що чутливість цього методу до даних артроскопічного дослідження складає лише 31%, специфічність – 86%, а точність – 78%. Це пов'язано з тим, що в деяких випадках має місце недостатня потужність апарату МРТ, відсутність відповідного програмного забезпечення та наявних спеціальних катушок для дослідження колінного суглоба, а також кваліфікація лікаря-рентгенолога, його націленість на дослідження структури хряща колінного суглоба. Чутливість цього методу дослідження змінювалася із збільшенням ступеню тяжкості змін в суглобовому хрящі. Так, при хондромалії I ступеня чутливість цього методу дослідження становила лише 2%, при хондромалії II ступеня – 8%, III – го – 38%, а IV-го – 76%. В більшості випадків МРТ колінного суглоба не дозволяла виявити ступінь ушкодження суглобового хряща.

Серед **тактичних** помилок, в першу чергу, звертає увагу відсутність чіткої діагностичної тактики та наступництва в лікуванні цієї категорії хворих.

Помилки в тактиці склали 29,4% (721 випадків) від загальної кількості тактичних помилок і формувалися з недооцінки тяжкості ушкоджень внутрішньосуглобових структур колінного суглоба, які супроводжувались ушкодженням двох і більше анатомічних структур колінного суглоба. Так, у 58,9% випадків від загальної кількості поєднаних ушкоджень травмувались суглобовий хрящ та меніск, а в 18,5% поєднувались ушкодження хряща, менісків та передньої схрещеної зв'язки. У віддаленому періоді дегенеративні зміни в колінному суглобі частіше спостерігалися у пацієнтів з поєднаними ушкодженнями внутрішньосуглобових структур.

Первинна допомога травмованим в 25,8% (631 випадок) надавалась в травмпункті або ж травматологом поліклініки. Після обстеження хворому рекомендують в динаміці менш витратне, з фінансової точки зору, але малоінформативне при ушкодженні внутрішньосуглобових структур, УЗ-дослідження колінного суглоба. Тільки при негативній динаміці лікування протягом декількох тижнів пацієнт, переважно самостійно, звертався до вузькоспеціалізованого фахівця з наслідками травми колінного суглоба.

Тому, при клінічному огляді в 372 (49,5%) випадках від загальної кількості діагнозів домінував діагноз ушкодження сумково-зв'язкового апарату, в той час, як на етапі закінчення лікування виявилось збільшення кількості ушкоджених структур у два рази – (1536 випадків). За результа-

тами нашого дослідження у 81,2% випадків ці травми внутрішньосуглобових структур мали поєднаний характер ушкодження.

Враховуючи те, що в жодному випадку, згідно даних медичної документації, в діагнозі при поступленні хворого в лікувальну установу не було діагнозу травми та післятравматичних змін в хрящі, останні ці зміни виявлялися інтраопераційно, під час огляду порожнини колінного суглоба із застосуванням артроскопічної техніки.

Виявилось, що травматичні та післятравматичні зміни в хрящі колінного суглоба мали місце в 76,9% випадків від загальної кількості ушкоджених структур.

За нашими даними, від моменту отримання останньої травми і до звернення в спеціалізовану лікувальну установу терміни були від 1 дня до 8 років, що в середньому склало 17 тижнів ($\pm 17,8$), але після артроскопічної картини хворі згадували про наявність первинної травми до 12 років потому. Виявилось, що чим триваліше час з моменту ушкодження і до звернення в лікувальну установу, тим тяжчий ступінь ушкодження суглобового хряща.

Звертає увагу такий факт, що в гострому та підгострому періодах, в переважній більшості, зустрічаються зміни в суглобовому хрящі, що відповідають змінам хондромалії I, II ступенів та травматичні дефекти хряща, а в підгострому та віддаленому періоді ми спостерігали прогресування змін від хондромалії II ступеня до хондромалії III та IV ступенів. Це свідчить про те, що після травми, в залежності від тяжкості первинного ушкодження та стану підхрящової пластинки виникають тільки поверхневі зміни в суглобовому хрящі. Перехід в бік зростання тяжкості хондромалії спостерігається з часом і має чітку притаманну кожному ступеню морфологічну та візуальну картину змін в хрящі. Так, при первинній травмі колінного суглоба, за ретроспективним аналізом історій хвороб, I стадія хондромалії прогресує в II стадію в середньому за 4 роки, в третю – за 7, а в четверту за 9 років. Перші два ступеня виникають після травми в найближчий післятравматичний період, а III та IV ступені є послідовним біомеханічним наслідком попередніх нелікованих морфологічних змін!

В 443 (18%) випадках від загальної кількості тактичних помилок мала місце очікувальна тактика та відмова від первинних реконструктивних втручань на ушкоджених структурах, що обумовлено невідповідністю травматолога в питаннях хірургії колінного суглоба або ж організаційними вадами травматологічної служби. Такі дії приводили до гіпотрофії м'язів нижньої кінцівки та утворення контрактур колінного суглоба.

Одним із критеріїв ефективності діагностики внутрішньосуглобових ушкоджень колінного суглоба можливо розглянути терміни необхідні для виявлення патології та надання спеціалізованої медичної допомоги. Нами виявлено, що в період від 0 до 7 діб було прооперовано тільки 24% пацієнтів, від 8 діб до 1 місяця 19%, від 1 місяця до 3-х місяців – 18%, від 3-х місяців до 1 року – 23% і більше року – 16%

Діагностичні та тактичні помилки були тісно пов'язані з помилками лікувальними, а інколи і породжували їх.

Серед лікувальних помилок звертає увагу необмотивований термін іммобілізації при поєднаних ушкодженнях внутрішньосуглобових структур, відмова від пункції колінного суглоба при напруженому гемартрозі, і навпаки, в деяких випадках має місце гіперактивна тактика при неефективному консервативному лікуванню, без МРТ-дослідження, введення гормональних препаратів в порожнину суглоба, що привело до розвитку артриту та стероїдної артропатії у 8 пацієнтів.

В залежності від ушкодженої структури, останню відновлювали загальноприйнятими методами: при ушкодженні менісків виконували парціальну меніскектомію або ж шов ушкодженого меніска, при ушкодженні схрещеної зв'язки виконували аутогендопластику, при травматичному вивиху наколінка – пластику медіальної пателофemorальної зв'язки, при наявності вільного внутрішньосуглобового тіла видаляли його і тільки після цього виконувалися маніпуляції та операції на змінених ділянках суглобового хряща.

Під час ревізійних операцій відмічали в 14 випадках ятрогенне ушкодження хряща колінного суглоба, яке спостерігалось після маніпуляції на ушкодженному задньому розі внутрішнього меніску та ригідному колінному суглобі.

В медичній документації при ревізійних операціях не вказано ступінь тяжкості змін хряща колінного суглоба при попередніх операціях, окрім III та IV ступенів, відповідно це не було враховано в післяопераційних рекомендаціях.

Відсутні маніпуляції при зміненому суглобовому хрящі, тобто не виконувалися за показами дебрідмент зміненої суглобової поверхні, гіпертрофованої частини медіопателлярної складки та жирового тіла, що були причиною імпінджменту в наколінково-стегновому сегменті та передньому відділі колінного суглоба. Серед загальної кількості виконаних операцій при дефектах суглобового хряща в 19 випадках застосовували техніку мікропереломів при травмованій або зміненій підхрящовій пластинці, в той час як методом вибору була тунелізація. Це в 4-х випадках привело до

формування остеонекрозу та у двох випадках до утворенні вільного фрагмента, що випав в порожнину суглоба. При дефекті хряща більше 4 см² в 3-х випадках застосовували один або ж два вільних кістково-хрящових стовпчиків, що не покривало змінену суглобову ділянку і в 2-х випадках при площі до 2 см² застосовували один стовпчик.

Мала місце неповноцінна резекція uszkodженої частини заднього рогу медіального меніску, відмова від аутогендопластики uszkodженої передньої схрещеної зв'язки, резекції гіпертрофованої частини медіопателлярної складки та жирового тіла, які були причиною імпінджменту в наколінково-стегновому та передньому відділах колінного суглоба.

При виявленні інтраопераційно змін в суглобовому хрящі характер маніпуляцій та операцій на цій структурі був різний. Відповідно були різними і післяопераційні реабілітаційні заходи.

Так, на змінній ділянці суглобового хряща застосовано у всіх хворих 1084 маніпуляції. Із збільшенням ступеня тяжкості змін в суглобовому хрящі збільшується кількість та поєднання маніпуляцій та операцій на змінній поверхні хряща. Не дивлячись на зменшення загальної кількості маніпуляцій в ділянці зміненої ділянки, значно збільшується спектр цих операцій, що вказує на різноманітність, специфічність та особливість самої вихідної картини зміненої ділянки хряща.

Залежно від ступеня тяжкості uszkodження суглобової поверхні великогомілкової та стегнової кісток, площі та локалізації, в післяопераційному періоді хворим показано застосування устілок пронаторів/супінаторів. В основному, вибір устілок обумовлений локалізацією uszkodження та змін в хрящі медіального чи латерального виростка стегнової кістки. Суть даної методики в розвантаженні більш uszkodжених ділянок виростків стегнової кістки. При змінах в ділянці латеральних виростків рекомендовано використовувати супінатори, а при змінах в медіальному виростку показане використання пронаторів. Застосування устілок сприяло зменшенню болю у колінних суглобах та відновленню опороздатності нижніх кінцівок. З метою розвантаження змінених ділянок хряща в післяопераційному періоді, у хворих при навантаженні застосовувалися наколінники з ребрами жорсткості. Хворим без змін в суглобовому хрящі устілки та наколінники з ребрами жорсткості в післяопераційному періоді не застосовували.

Слід зауважити, що при ретроспективному аналізі медичної документації хворих в 87% випадків немає відповідних рекомендацій до застосування устілок! Відмова від біомеханічної корек-

ції призводить до погіршення стану хряща колінного суглоба та сприяє розвитку гонартрозу.

В середньому у одного хворого було $9,1 \pm 1,7$ помилки. Особливо слід зауважити, що при явно незадовільному результаті лікування (відсутність або обмеження активних рухів в колінному суглобі, стійкі контрактури, інфекційні ускладнення) і при небажанні самого травмованого продовжити лікування, хворі довго затримувались на етапі надання первинної допомоги й не направлялись на консультацію до спеціалізованої клініки.

В 72,7% випадків помилки були допущені на етапі кваліфікованої допомоги, що свідчить про недостатній рівень обізнаності травматологів в питаннях хірургії колінного суглоба та відсутність чіткої тактики лікування травми колінного суглоба.

Тільки в чотирьох випадках з 725 пацієнтів мало місце співпадання діагнозу uszkodження хряща при госпіталізації з заключним діагнозом!

Не дивлячись на значний прогрес в хірургії колінного суглоба, рівень незадовільних результатів лікування та ускладнень залишається великим і становить 27,3% від загальної кількості хворих.

Причинами, що впливають на рівень незадовільних результатів є:

- а) особливість травм колінного суглоба з притаманній їй різноманітності uszkodження структур;
- г) необізнаність в потребі та можливість ранньої спеціалізованої допомоги;
- д) відсутня єдина діагностично-лікувальна тактика до пацієнтів з травмою колінного суглоба,
- е) недостатня кваліфікація травматологів в питаннях хірургії колінного суглоба,
- е) помилки при лікуванні травми колінного суглоба.

Із збільшенням тяжкості uszkodження зростає кількість ускладнень, реконструктивно-відновних оперативних втручань та помилок при лікуванні хворих з травмою колінного суглоба.

ВИСНОВКИ

1. Причиною незадовільних результатів лікування хворих з закритими uszkodженнями внутрішньосуглобових структур колінного суглоба є тяжкість отриманої травми та відсутність діагностично-лікувального алгоритму при діагностиці, лікуванні та реабілітації цієї категорії хворих, що спричинює діагностичні, тактичні та лікувальні помилки на всіх етапах лікування.
2. Серед діагностичних помилок мало місце неврахування механізму травми, нехтування передопераційним МРТ-дослідженням, що змінювало тактику та стратегію лікування.

3. Серед тактичних помилок найбільш поширеною є очікувальна тактика в діагностиці та лікуванні ушкоджень внутрішньосуглобових структур та недостатня обізнаність травматологів в питаннях хірургії колінного суглоба
4. Найбільш поширеною лікувальною помилкою є неготовність ортопеда до можливих змін в суглобовому хрящі колінного суглоба, та відсутність інтраопераційної тактики та матеріальних засобів для лікування цього ушкодження.
5. В періоді реабілітації відзначається нехтування терміном розвантаження і застосування ортопедичних корекційних устілок, ортопедичного взуття та ортопедичних виробів для корекції положення осі нижньої кінцівки, що є основним біомеханічним чинником в прогресуванні післятравматичних та післяопераційних змін в хрящі колінного суглоба.

ЛІТЕРАТУРА

1. Адамчик Г., Смигельски Р. Повреждение суставного хряща в коленном суставе, сопутствующие острым и хроническим травмам передней крестообразной связки. Оценка частоты проявления и длительности поврежденной хряща на основе видеозаписи 144 случаев повреждения передней крестообразной связки – артроскопическое лечение // Травматология и ортопедия России.- (35)2005.,С.18.
2. Королев А.В., Головская В.В., Дедов С.Ю., Кузьмина Ю.О., Федорук Г.В. Физическая реабилитация пациентов после артроскопических операций на коленном суставе. // Санкт-Петербург.-Скорая медицинская помощь. Специальный выпуск.-2003.-С.48], і займають перше місце по частоті ушкоджень.
3. Левенец В.Н., Пляцко В.В., Коструб А.А. Диагностические и операционные возможности артроскопии коленного сустава // Мат.Ил Укр. наук. конф. з питань артроскопії колінного суглоба.-Рівне.-1998.-С.4-7.
4. Angermann P., Harager K., Tobin L.L. Arthroscopic chondrectomy as a treatment of cartilage lesions. // Knee Surg. Sports. Traumatol. Arthrosc.-2002.-Jan.-10(1).-6-9.]
5. Aroen A., Loken S., Heir S., Alvik E., Ekeland A., Granlund O.G., Engebretsen L. Articular cartilage lesions in 993 consecutive knee arthroscopies. // Am. J. Sports Med.-2004.- Jan. - Feb.-32(1).-P.211-215.
6. Brittberg M., Winalski C.S. Evaluation of cartilage injuries and repair. // J. Bone Joint Surg. Am.-2003.- №85(Suppl 2).-P.58-69.
7. Cole B.J., Lee S.J. Complex knee reconstruction: articular cartilage treatment options. // Arthroscopy.-2003.-Dec; 19 Suppl 1 .-P. 1-10.
8. Ding C., Cicuttini F., Scott F., Cooley H., Boon C., Jones G. Natural history of knee cartilage defects and factors affecting change // Arch. Intern Med.-2006.-Mar.27; 166(6).-P.651-658.
9. Outerbridge H.K., Outerbridge A.R., Outerbridge R.E. The use of the lateral patellar autologous graft for the repair of a large osteochondral defect in the knee // J.Bone Joint Surg.- Am 77:65-72, 1995.
10. Peterson L., Brittberg M., Kiviranta I., Akerlund E.L., Lindahl A. (2002) Autologous chondrocyte transplanta-

tion. Biomechanics and long-term durability. // Am J. Sports Med.- 30:2-12.

11. Tillmann B. Skelettsystem // In: Rauber, Kopsch. Anatomie des Menschen, Bd. 1. Herausgeber H. Leonhard, Thieme, Stuttgart, New York, S 52f, 1987.
12. Upmeier H., Bruggenjurgen B., Weiler A., Flamme C., Laprell H., Willich S.N. Follow-up costs up to 5 years after conventional treatments in patients with cartilage lesions of the knee. //Knee Surg .Sports. Traumatol. Arthrosc. 2006. Dec 6.

С. С. Страфун, О. А. Костогрыз, М. М. Риган, Ю. О. Костогрыз, Р. В. Нечипоренко,

Институт травматологии и ортопедии Национальной академии медицинских наук Украины

**Департамент охраны здоровья исполнительного органа Киевского городского совета, г. Киев, Украина*

Причины неудовлетворительных результатов и ошибки в лечении больных с повреждением суставного хряща коленного сустава

В работе представлены результаты ретроспективного анализа истории болезни 752 пациентов, которым была выполнена операция на коленном суставе с применением артроскопической техники и у которых были обнаружены повреждения или посттравматические изменения суставного хряща разной степени тяжести по Outerbridge H.K. Всего в 752 больных, которые обратились в клинику, выявлено 6980 ошибок: диагностических – 2621 (37,6%) случаев, тактических – 2449 (35,1%) и 1910 (27,3%) лечебных. Причиной неудовлетворительных результатов лечения больных с закрытыми повреждениями внутрисуставных структур коленного сустава является тяжесть полученной травмы, а также отсутствие лечебно-диагностического алгоритма при диагностике, лечении и реабилитации этой категории больных, что способствует появлению диагностических, тактических и лечебных ошибок на всех этапах лечения.

Ключевые слова: артроскопия, коленный сустав, суставной хрящ, мениск, передняя крестообразная связка, хондромалиция.

S. S. Strafun, O. A. Kostogryz, M. M. Rygan*, Y. O. Kostogryz, R. V. Nechiporenko,

State Institution "Institute of Traumatology and Orthopedics of National Academy of Medical Sciences of Ukraine" Department of Health of Executive Body Kyiv City Council

The reason for the unsatisfactory results and errors in treatment of patients with injuries of the articular cartilage of the knee joint

The article presents the results of a retrospective analysis of treatment of 752 patients who underwent surgery on the knee joint using arthroscopic techniques and who had lesions or post-traumatic changes of different severity of the articular cartilage (classified using Outerbridge H.K.). There were 6980 errors in treatment of 752 patients who came to the clinic: diagnostic errors in 2621 (37.6%) cases, tactical errors in 2449 (35.1%) cases and treatment errors in 1910 (27.3%) cases. The reason for the unsatisfactory results of treatment of patients with closed injuries of intraarticular structures of the knee joint are the severity of the injury, the lack of diagnostic and treatment algorithm in the diagnosis, treatment and rehabilitation of these patients, which contributes to the appearance of diagnostic, therapeutic and tactical errors at all stages of treatment.

Key words: arthroscopy, knee joint, articular cartilage, meniscus, anterior cruciate ligament, chondromalacia.