

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ

УДК 616.711-07(043.3)

Беланова Тетяна Сергіївна

**СКЛАДНОЩІ ТА ОСОБЛИВОСТІ
ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ХРЕБТА**

14.01.23–радіологія

Робота на здобуття кваліфікаційного ступеня магістра

Науковий керівник: Дужий Ігор Дмитрович,
академік АН ВШ України
професор, доктор медичних
наук, завідувач кафедри
загальної хірургії, радіаційної
медицини та фтизіатрії

Суми 2016

ЗМІСТ

Перелік умовних скорочень	3
Вступ	4
Розділ 1 Захворювання хребта у клінічній практиці (аналітичний огляд літератури).....	7
1.1 Туберкульозний спондиліт.....	7
1.2 Дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта.....	10
1.3 Запальні захворювання хребта	12
Розділ 2 Матеріал і методи дослідження.....	17
2.1 Матеріал дослідження.....	17
2.2 Методи дослідження.....	18
Розділ 3 Клініко-епідеміологічні та клініко-нозологічні характеристики пацієнтів з захворюваннями хребта	19
Розділ 4 Структурні зміни при вертеброгенних захворюваннях різної етіології.....	23
Розділ 5 Отримані результати та їх обговорення	28
Висновки	30
Список літератури	31

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

ДДЗ	– дегенеративно-дистрофічні захворювання
КСТ	– кістково-суглобовий туберкульоз
КТ	– комп'ютерна томографія
МРТ	– магніторезонансна томографія
ОГК	– органи грудної клітки
ОРА	– опорно-руховий апарат
ПЛТ	– позалегеневий туберкульоз
ТС	– туберкульозний спондиліт
ШОЕ	– швидкість осідання еритроцитів

ВСТУП

Вертеброгенні захворювання – одні з найбільш поширених патологічних процесів, за частотою вони посідають друге місце після респіраторних захворювань [1,3,8].

Гострі болі у спині різної інтенсивності спостерігаються у 80-100% населення. Близько 40% хворих звертається за медичною допомогою. Відомо, що після 30 років кожна п'ята людина у світі страждає дискогенним радикулітом, що є одним із синдромів дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта [3,22,27,42,50].

Із загальної кількості лікарняних листків, які видаються невропатологами, більше 70% припадає на різні клінічні прояви дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта. Поміж причин тимчасової втрати працездатності та інвалідності ці захворювання, як і раніше, займають одне з перших місць. Рівень інвалідності серед хворих дегенеративно-дистрофічними захворюваннями хребта становить 4 особи на 10 тисяч населення і займає перше місце за цим показником у групі захворювань опорно-рухового апарату [50,52,3,22].

За даними дослідників своєчасна діагностика цих захворювань викликає значні труднощі. Діагностичні помилки і неадекватне призначення лікування знаходяться у межах від 40 до 75 % усіх випадків [25,27,30].

У доступній літературі за останні півтора десятиріччя ми не знайшла відображення диференційної діагностики туберкульозного спондиліту із запальним неспецифічним спондилітом, пухлинами та деструктивно-дистрофічними захворюваннями [10,11,12].

Перелічене зумовило актуальність дослідження і стало підставою для його проведення.

Мета дослідження:

Удосконалення діагностики вертеброгенних захворювань на основі вивчення епідеміологічних, клініко-нозологічних характеристик та результатів інструментальних досліджень і розробка діагностичного алгоритму.

Задачі роботи:

1 Провести аналіз науково-медичної літератури і визначити основні тенденції досліджень вертеброгенних захворювань.

2 Вивчити клініко-епідеміологічні характеристики хворих з вертеброгенними захворюваннями.

3 Дослідити результати променевих досліджень, проведених хворим з захворюваннями хребта.

4 Розробити комплексну систему ранньої діагностики захворювань хребта, спрямовану на підвищення ефективності їх лікування.

Об'єкт дослідження:

Вертеброгенні хвороби, їх діагностика.

Предмет дослідження:

Хворі з вертеброгенними захворюваннями.

Методи дослідження:

- Клінічні методи
- Рентгенологічні методи
- Томографічні обстеження
- Аналітично-статистичний методи
- Епідеміологічні методи

Практичне значення отриманих результатів:

Отримані результати щодо вивчення клініко-епідеміологічних характеристик та структурних змін хребта сприятимуть оптимізації своєчасної діагностики вертеброгенних захворювань.

РОЗДІЛ 1

ЗАХВОРЮВАННЯ ХРЕБТА У КЛІНІЧНІЙ ПРАКТИЦІ (АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

1. 1 Туберкульозний спондиліт.

Захворюваність на туберкульоз в Україні після тривалого періоду зниження з 1991 р. стала значно підвищуватися. Серед відомих причин росту захворюваності на туберкульоз особливе місце займає криза системи активного виявлення туберкульозу серед населення, що сприяє накопиченню прихованих джерел інфекції та різкому погіршенню епідеміологічної обстановки. Крім того, відсутність спеціалістів з кістково-суглобового туберкульозу (КСТ) утруднює не тільки рішення проблеми ранньої діагностики, але й тактику подальшого кваліфікованого лікування виявленого кістково-суглобового туберкульозу [10,11,12].

В умовах сучасної епідеміологічної обстановки кістково-суглобовий туберкульоз займає перше місце в структурі захворюваності на позалегеновий туберкульоз (ПЛТ) у нашій країні, а туберкульоз хребта займає перше місце в структурі уражень кісток та суглобів [13,15,23,26].

Туберкульозний спондиліт, або хвороба Потта (описаний Percival Pott у 1779 р. як ураження міжхребцевого диска з поширенням на тіла суміжних хребців), викликається *Mycobacterium tuberculosis* є найчастішою локалізацією кістково-суглобового туберкульозу. Наприкінці минулого століття туберкульозний спондиліт був рідкісним захворюванням. Останнім часом частота цього захворювання має тенденцію до зростання [15,17,18].

Туберкульозний спондиліт типово уражає нижні грудні та верхні поперекові хребці, рідше трапляються інші локалізації [19,20,21].

У перебігу захворювання виділяють 3 клінічні стадії:

Преспонділітична – характеризується появою в тілі хребця туберкульозної гранулеми. У дорослих не викликає проявів хвороби. У дітей

виникають ознаки інтоксикації: пітливість, зниження апетиту, схуднення, дратівливість, загальмованість, підвищення температури тіла до субфебрильних цифр.

Спонділітична – характеризується розпадом гранулеми, пошкодженням кісткової тканини хребця і виходом інфекційного процесу за його межі. У цей період виникають характерні симптоми хвороби.

Постспонділітична – характеризується затиханням гострої фази патологічного процесу, поступовим поліпшенням загального стану і припиненням больового синдрому. У цей період спостерігають залишкові явища хвороби у вигляді викривлення хребетного стовпа і неврологічної симптоматики [53,63,70].

Для туберкульозного спондиліту характерна тріада ознак Потта, що підтверджують діагноз захворювання:

- натічні абсцеси, які формують нориці на відстані від вогнища казеозного некрозу хребта (грудна клітка, стегно, підколінна ямка);
- викривлення хребетного стовпа в результаті клиноподібної деформації хребців і компресійних переломів (горб);
- неврологічна симптоматика (порушення чутливості, порушення рухових функцій, дисфункція роботи органів малої миски) [12,13]

Першим симптомом туберкульозу хребта вважається біль в спині. На ранніх стадіях розвитку недуги больовий синдром з'являється після фізичного навантаження, при підйомі тяжких предметів, в кінці робочого дня. Спочатку дискомфорт не має чіткої локалізації. В міру прогресування патологічного процесу біль з'являється у місці зруйнованих хребців. Полегшення страждань викликає горизонтальне положення, що пов'язано з розвантаженням хребта.

Больовий синдром призводить до рефлекторного спазму м'язів спини. Хворий щадить хребет під час руху, що відбивається на статичних позах і рухливої активності.

Голова нахилена в сторону або закинута назад. З метою полегшення страждань при шийній локалізації патології, хворий підтримує голову руками.

Хода стає повільною і обережною, руки упираються в боки або стегна, спина випрямлена, живіт випнутий вперед. При спондиліті грудної та поперекової локалізації процесу.

При спробі підняти предмет з підлоги хворий присідає з випрямленою спиною, нахил тулуба неможливий.

У положенні на животі пасивне піднімання ніг призводить до посилення напруження м'язів у місці враження хребців і до наростання больового синдрому.

Клиновидне руйнування одного чи декількох хребців призводить до утворення горба, на вершині якого виступають остисті відростки, утворюючи гострий кут. При постукуванні по виступаючому остистого відростка з'являється різкий біль, що підтверджує діагноз туберкульозного спондиліту. В області патологічного процесу утворюються натічні абсцеси, які мають зовнішній вигляд щільноеластичних утворень. Шкірні покриви над ними бліді, місцева температура не підвищена, тому такі абсцеси називаються «холодними». Гній має тенденцію поширюватися по м'яких тканин і утворює віддалені від місця руйнування хребта нориці.

Деформовані хребці і натічні абсцеси стискають спинний мозок і можуть повністю перекривати спинномозковий канал. Такий блок викликає порушення руху спинномозкової рідини, здавлює нервові корінці, посилює ригідність м'язів в ділянці ураження. Неврологічна симптоматика наростає в гострій фазі захворювання і зберігається деякий час після стихання запалення. За несприятливого перебігу хвороби наслідки з боку спинного мозку не піддаються зворотному розвитку [11,12,13,17,19,63,70].

Діагностика спондилітів вимагає комплексного використання рентгенодіагностики, КТ, МРТ. Променеві методи дозволяють краще оцінити ступінь деструкції хребців, проте, МРТ є методом вибору завдяки вищій тканинній контрастності, кращій деталізації епі- та субдуральних утворень при використанні контрасту [12,17,63]

1. 2 Дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта

Серед уражень хребта, що супроводжуються неврологічними проявами, найбільш часто трапляються дегенеративно-дистрофічні процеси. Вони відносяться до найбільш поширених патологічних процесів. Больові синдроми при дегенеративно-дистрофічних захворюваннях хребта частіше вражають людей працездатного віку (75-90% захворюваності). Захворювання мають схильність до затяжного перебігу з неодноразовими рецидивами, призводять не тільки до тимчасової, а й до стійкої втрати працездатності, маючи при цьому тенденцію до погіршення [Свиридова Н.К., Серета В.Г., Попов О.В. та ін., 2015]. Наводимо їх коротку характеристику [3,4,22].

Грижа диска – фокальне випинання міжхребцевого диска внаслідок дегенеративно-дистрофічних процесів (остеохондрозу), травми спини чи поєднання цих двох чинників. Основні клінічні ознаки грижі міжхребцевого диска можуть проявлятися окремо чи в поєднанні з такими синдромами: локальний біль (цервікалгія, люмбалгія), відображений біль (цервікобрахіалгія, люмбоішіалгія), корінцевий синдром (радикулопатія), синдром ураження спинного мозку (мієлопатія). Потрібно відмітити, що випинання краю міжхребцевого диска на 2-3 мм вважається фізіологічним [40,57,64].

Спондильоз – сукупність дегенеративних змін, що включають остеофіти, дегенеративні зміни міжхребцевих суглобів (спондилоартроз), гіпертрофію зв'язкового апарату. Спондильоз є найбільш частою причиною вертебрoneврологічних синдромів у літньому віці [27,28,32,36].

Спондилоартроз – артроз міжхребцевих (фасеточних) суглобів. Він може супроводжуватися функціональною блокадою суглобів, підвивихом у суглобах і стисненням суглобової капсули, запаленням суглобових тканин. Клінічно

спондилоартроз проявляється двобічним болем, частіше паравертебральної локалізації, посилюється при розгинанні, особливо при одночасній ротації. Больовий синдром зменшується у спокої і при двосторонній блокаді міжхребцевих суглобів анестетиком. Характерна скороминуща ранкова скутість у спині [28,32,56,72].

Нестабільність хребта – патологічна рухливість хребта, викликана ушкодженням його основних структурних елементів (диска, зв'язок, фасеток суглобів) при травмах, дегенеративних процесах, пухлинах, наслідках оперативних втручань і т.ін. Нестабільність хребта діагностується за допомогою рентгенографії хребта з функціональними пробами, і характеризується зміщенням (зісковзуванням) тіла хребця більш ніж на 3 мм або коли об'єм сегментарної рухливості хребців перевищує 15%.

Для нестабільності у попереково-крижовому відділі хребта характерний хронічний біль (люмбалгія, люмбоішіалгія), що посилюється при статичних і динамічних навантаженнях і зменшується у положенні лежачи. Виявляється порушення статичної і динамічної рівноваги хребта, компенсаторна напруга паравертебральних м'язів. Якщо нестабільність хребта сприяє розвитку стенозу, це може ускладнитися ураженням окремих корінців або кінського хвоста [41,42,52,72].

Спондилолістез – зміщення хребця по відношенню до сусіднього хребця. Виділяють антеролістез (зісковзування наперед), латеролістез (бічне зміщення тіл хребців), ретролістез (заднє зісковзування хребця).

Розрізняють 5 ступенів спондилолістеза:

I ступень – зміщення тіла хребця не більше 25% передньо-заднього розміру нижньої частини тіла зміщеного хребця;

II ступень – зміщення тіла хребця на 25-50% передньо-заднього розміру нижньої частини тіла зміщеного хребця;

III ступень – зміщення тіла хребця на 50-75% передньо-заднього розміру нижньої частини тіла зміщеного хребця;

IV ступень – зміщення тіла хребця на 75-100% передньо-заднього розміру

нижньої частини тіла зміщеного хребця;

V ступень - перекидання тіла над хребцем, що знаходиться нижче.

Клінічно спондилолістез може проявлятися больовим синдромом, рефлекторними синдромами, корінцевим, радикулоішемічним синдромом, синдромом кінського хвоста [50,56,57,64,72].

Стеноз хребетного каналу – звуження хребетного каналу. Причини стенозу хребетного каналу бувають різними. Розділяють вроджений і набутий стеноз хребетного каналу. Набутий стеноз найчастіше буває наслідком спондилолістезу, грижі міжхребцевих дисків, задніх остеофітів, гіпертрофії жовтих зв'язок, травми хребта та ін. На шийному рівні стеноз хребетного каналу діагностують, якщо передньозадній розмір хребетного каналу складає менше 10 мм. На грудному і попереково-крижовому рівнях стеноз діагностують, якщо передньозадній розмір хребетного каналу складає менше 12 мм. Стеноз поперекового відділу хребетного каналу призводить до компресії корінців кінського хвоста і судин, що їх живлять, та клінічно проявляється, найчастіше, нейрогенною (каудогенною) переміжною кульгавістю. Вона виражається в виникненні при ходьбі або тривалому стоянні двосторонніх болів, оніміння, парестезій, слабкості в м'язах гомілок, відчуттям хворим «ватних ніг», що зменшується або зникає впродовж декількох хвилин, якщо хворий нахилиться наперед, сяде навпочіпки або ляже. Іноді почуття дискомфорту залишається і в горизонтальному положенні до тих пір, поки пацієнт не зігнеться «калачиком». При цьому може бути оніміння в області сідниць, скороминущі порушення сечовипускання. На відміну від судинної, при спінальній переміжній кульгавості, біль/парестезії залишаються навіть тоді, коли пацієнт припинив ходу, але при цьому не зігнув спину. Раніше спондилоз і синдром поперекового стенозу описували, ґрунтуючись тільки на змінах на оглядових рентгенограмах. Зараз на перше місце вийшли МРТ, мієлографія і КТ [3,4,8,24,35,67,71].

Анкілозуючий гіперостоз (хвороба Форестье) – вибіркова гіпертрофія і звапіння (кальцифікація, осифікація) передньої і задньої повздожньої та

жовтої зв'язок в шийному і грудному відділах з патологічною фіксацією декількох суміжних хребетно-рухових сегментів [30,47,48].

Дисцит – інфекційне запальне ураження міжхребцевих дисків, що частіше виникає у дітей. Клінічно проявляється болем, обмеженням рухливості, локальною болючістю, лихоманкою, запальними змінами в крові, а при залученні корінців – відповідною корінцевою симптоматикою. Рання діагностика ґрунтується на даних МРТ або радіоізотопного сканування, яке виявляє «гаряче вогнище» в ураженому диску [25,27,37,38,67].

1. 3 Запальні захворювання хребта

Провідне значення у визначенні патогенезу запальних захворювань хребта і тактики їх лікування має етіологічний фактор. Залежно від етіології виділяють наступні види запальних захворювань хребта:

- інфекційні захворювання хребта, або власне остеомиєліти;
- інфекційно-алергічні запальні захворювання хребта-ревматоїдний артрит, хвороба Бехтерева та ін.;
- паразитарні ураження хребта при шистосоматозі, ехінококозі і ін.

Хвороба Бехтерева (анкілозуючий спондилоартрит)

Хвороба Бехтерева (міжнародна назва – анкілозуючий спондилоартрит). Запальні зміни в міжхребцевих суглобах викликають їх зрощення (анкілоз). Обсяг рухів у суглобах поступово обмежується, хребет стає нерухомим. У Росії хвороба Бехтерева виявляється у 0,3% населення. Захворювання частіше вражає чоловіків у віці від 15 до 30 років. Жінки хворіють в 9 разів рідше за чоловіків.

Причини розвитку захворювання до кінця не з'ясовані. На думку багатьох дослідників, основною причиною розвитку хвороби є підвищена агресія імунних клітин по відношенню до тканин власних зв'язок і суглобів. Захворювання розвивається у людей із спадковою схильністю. Люди, що страждають хворобою Бехтерева, є носіями певного антигену (HLA-B27), який і викликає зміна імунної системи [58,59,60].

Пусковим моментом у розвитку хвороби може стати зміна імунного статусу в результаті переохолодження, гострого або хронічного інфекційного

захворювання. Хвороба Бехтерева може бути спровокована травмою хребта або тазу. Факторами ризику у розвитку захворювання є гормональні порушення, інфекційно-алергічні хвороби, хронічне запалення кишечника і сечостатевого органів.

Між хребцями розташовані еластичні міжхребцеві диски, що забезпечують рухливість хребта. На задній, передній і бічних поверхнях хребта знаходяться довгі щільні зв'язки, які роблять хребетний стовп більш стійким. У кожного хребця є чотири відростки – два верхніх і два нижніх. Відростки сусідніх хребців з'єднані між собою рухомими суглобами.

При хворобі Бехтерева в результаті постійної агресії імунних клітин виникає хронічний запальний процес в тканині суглобів, зв'язок і міжхребцевих дисків. Поступово еластичні сполучнотканинні структури заміщаються твердою кістковою тканиною. Хребет втрачає рухливість.

Імунні клітини при хворобі Бехтерева атакують не тільки хребет. Можуть страждати великі суглоби. Найчастіше захворювання вражає суглоби нижніх кінцівок. У ряді випадків запальний процес розвивається в серці, легенях, нирках і сечовивідних шляхах.

В залежності від переважного ураження органів і систем виділяють такі форми хвороби Бехтерева:

- центральна форма. Уражається лише хребет. Виділяють два види центральної форми захворювання: кіфозний (супроводжується кіфозом грудного і гіперлордозом шийного відділу хребта) і ригідний (грудний і поперековий вигини хребта згладжуються, спина стає прямою, як дошка).
- різомелічна форма. Ураження хребта супроводжується змінами з боку так званих кореневих суглобів (кульшових і плечових).
- периферична форма. Хвороба вражає хребет і периферичні суглоби (гомілковостопні, колінні, ліктьові).
- скандинавська форма. За клінічними проявами нагадує початкові стадії ревматоїдного артриту. Деформації і руйнування суглобів не виникає. Уражаються дрібні суглоби кисті.

Деякі дослідники додатково виділяють вісцеральну форму хвороби Бехтерева, при якій ураження суглобів і хребта супроводжується змінами з боку внутрішніх органів (серця, нирок, очей, аорти, сечовивідних шляхів і т.д.).

Захворювання починається поволі, поступово. Деякі пацієнти відзначають, що протягом декількох місяців або навіть років перед початком захворювання вони відчували постійну слабкість, сонливість, дратівливість, слабкі летючі болі в суглобах і м'язах. Як правило, в цей період симптоматика виражена настільки слабо, що хворі не звертаються до лікаря. Іноді провісником хвороби Бехтерева стають завзяті, погано піддаються лікуванню ураження очей (епісклерітах, ірити, іридоцикліти).

Характерним раннім симптомом хвороби Бехтерева є біль і відчуття скутості в поперековому відділі хребта. Симптоми виникають вночі, посилюються до ранку, зменшуються після гарячого душу і фізичних вправ. Вдень біль і скутість виникає у стані спокою, зникає або зменшується при русі.

Поступово болі поширюються вгору по хребту. Фізіологічні вигини хребта згладжуються. Формується патологічний кіфоз (виражена сутулість) грудного відділу. У результаті запалення в міжхребцевих суглобах і зв'язках хребта з'являється постійна напруга м'язів спини.

На пізніх стадіях хвороби Бехтерева суглоби хребців зростаються, міжхребцеві диски костеніють. Формуються міжхребцеві кісткові «містки», добре помітні на рентгенограмах хребта.

Зміни в хребті розвиваються повільно, протягом декількох років. Періоди загострень чергуються з більш менш тривалими ремісіями.

Нерідко одним з перших клінічно значущих симптомів хвороби Бехтерева стає сакроілеїт (запалення суглобів крижів). Пацієнта турбує біль у глибині сідниць, іноді розповсюджується на пахову область і верхню частину стегон. Нерідко цей біль вважають ознакою запалення сідничного нерва, грижі міжхребцевого диска або радикуліту.

Болі в великих суглобах з'являються приблизно у половини хворих. Відчуття скутості і болю в суглобах більше виражені вранці і в першій половині

дня. Дрібні суглоби уражаються рідше.

Приблизно в тридцяти відсотках випадків хвороба Бехтерева супроводжується змінами з боку очей і внутрішніх органів. Можливі ураження серцевих тканин (міокардит, іноді в результаті запалення формується клапанний порок серця), аорти, легень, нирок і сечовивідних шляхів. При хворобі Бехтерева нерідко уражаються тканини очей, розвивається ірит, іридоцикліт або увеїт.

Діагноз виставляється на підставі огляду, історії хвороби і даних додаткових досліджень. Пацієнту з підозрою на хворобу Бехтерева необхідна консультація ортопеда і невролога. Прово

диться рентгенологічне дослідження, МРТ і КТ хребта. За результатами загального аналізу крові виявляється підвищення ШОЕ. У сумнівних випадках виконується спеціальний аналіз для виявлення антигену HLA-B27 [44,45,46,58,59,60,61,62,73].

З наведеного бачимо, що клінічний перебіг неспецифічних, дистрофічних та туберкульозних захворювань хребта мало відрізняється при таких різних етіологією і патогенезом процесах що нерідко створює для клініциста непередбачені діагностичні труднощі. Від своєчасності ж діагностики захворювання залежить подальша доля хворих. Перелічене визначає актуальність проблеми.

РОЗДІЛ 2

Матеріали і методи дослідження

2.1 Матеріали дослідження

Основою дослідження є дані про 38 осіб із захворюваннями хребта різної етіології, які перебували на лікуванні у Сумській обласній клінічній лікарні та Сумському обласному протитуберкульозному диспансері у 2015-2016 роках.

Всі розрахунки та аналіз проводилися за критеріями і вимогами доказової медицини.

Джерелом для отримання інформації були: медична карта стаціонарного хворого (форма 003/0), журнал обліку діагностичних досліджень, журнал руху хворих, результати інструментальних та лабораторних досліджень.

Аналізу підлягали тільки особи віком від 18 років, яким було верифіковано вертеброгенні хвороби.

Для забезпечення дотримання принципів доказовості з метою проведення повноцінного аналізу відповідно до критеріїв та вимог доказової медицини аналіз було проведено у групах дослідження, які ми сформували за різними ознаками:

1. Загальний масив дослідження – пацієнти з вертеброгенними захворюваннями – 38 осіб – для вивчення клініко-епідеміологічних та клініко-нозологічних характеристик, терміну встановлення правильного діагнозу, тривалості та перебігу хвороби, ефективності отриманих лікувальних заходів.

2. Групи пацієнтів, що були сформовані за нозологічною ознакою. До першої підгрупи увійшло 27 випадків дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта, до другої – 4 випадки туберкульозного спондиліту, до третьої – 7 випадків запальних захворювань хребта).

2.2 Методи дослідження

Методологія дослідження базувалася на системному підході, а основними його методами були: клінічний, інструментальний, клініко-експертний, статистичний, епідеміологічний.

У процесі клініко-епідеміологічного обстеження враховували вік і стать, тривалість та перебіг захворювання, термін встановлення діагнозу. Отримані дані заносили до спеціально розробленої анкети.

Усі одержані під час дослідження дані оброблялися за допомогою непараметричних статистичних методів (для порівняння даних використовували критерій Фішера, непараметричний U-критерій Манна-Уїтні). Результати порівняння вважалися статистично значущими при $p < 0,05$.

Статистичний аналіз даних проводили за допомогою статистичного пакета «Statistica for Windows 7.0».

РОЗДІЛ 3
КЛІНІКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ТА КЛІНІКО-НОЗОЛОГІЧНІ
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦІЄНТІВ З ЗАХВОРЮВАННЯМИ ХРЕБТА

З метою вивчення інтегрального впливу статевої та вікової ознак на перебіг вертеброгенних захворювань ми провели розподіл всього масиву дослідження за цими параметрами. Результати наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл хворих за статтю та віком

Вік (роки)	Пацієнти жіночої статі (n = 28)		Пацієнти чоловічої статі (n = 20)		Загалом (n = 48)	
	абс	%	Абс	%	абс	%
18-30	2	7,1	3	15	5	10,4
31-40	5	17,8	4	8	9	18,7
41-50	11	39,3	8	40	19	39,6
51-60	7	25	4	8	11	22,9
> 60	3	10,7	1	5	4	8,3

Аналіз отриманих даних свідчить, що найбільшу питому вагу як між осіб чоловічої статі, так і між осіб жіночої статі, становлять особи досліджені у віці від 41 до 50 років (39,3 % від усіх осіб жіночої статі, та 39,6 % серед усіх чоловіків відповідно).

У ході подальших досліджень ми провели розподіл загального масиву пацієнтів згідно локалізації ураження. Результати приведені у табл. 2

Таблиця 2

Розподіл хворих згідно локалізації ураження

Локалізація	Пацієнти I групи		Пацієнти II групи		Пацієнти III групи	
	абс	%	абс	%	абс	%
Шийний відділ хребта	3	-	-	-	-	-
Грудний відділ	11	29,7	4	100	-	-
Грудо-поперековий	11	29,7	-	-	3	42,9
Поперековий	8	21,6	-	-	-	-
Попереково-крижовий	2	5,4	-	-	1	14,2
Тотальне ураження	2	5,4	-	-	3	42,9
Загалом	37	100	4	100	7	100

Дані наведені у таблиці свідчать, що у I підгрупі хворих (особи на дегенеративно-дистрофічні захворювання) у більшості випадків був уражений грудний та грудо-поперековий відділ (по 29,7%). У II підгрупі хворих (особи на хворі туберкульозний спондиліт) ураження у всіх хворих локалізували у грудному відділі. У III підгрупі – хворі з запальними захворюваннями хребта – переважно був уражений грудо-поперековий відділ або мав місце тотальний процес (по 42,9%).

Ми вивчили терміни встановлення пацієнтам з вертеброгенними захворюваннями правильного клінічного діагнозу. результати наведені у табл.

Таблиця 3

Розподіл хворих за термінами встановлення діагнозу

Термін встановлення діагнозу (місяці)	Пацієнти I групи		Пацієнти II групи		Пацієнти III групи	
	абс	%	абс	%	Абс	%
до 3	17	45,9	-	-	1	14,3
4-6	13	35,1	2	50	2	28,6
7-9	5	13,5	2	50	3	42,9
10-12	1	2,7	-	-	1	14,3
> 12	1	2,7	-	-	-	-
Загалом	37	100	4	100	7	100

З табл. 3 видно, що в термін до 3 міс від початку хвороби діагноз було встановлено тільки у 17 хворих I групи і у 1 – II групи. У решти пацієнтів встановлення правильного діагнозу потребувало значно більше часу. Діагноз туберкульозний спондиліт було встановлено у терміни від 4 до 9 місяців від початку захворювання. Це можна пояснити не лише стертістю клінічних проявів туберкульозного процесу, але й відсутністю настороженості лікарів загальної практики відносно даного патологічного процесу.

Таблиця 4

Розподіл клінічних ознак при вертеброгенних захворюваннях
різної етіології

Клінічні прояви	Пацієнти I групи		Пацієнти II групи		Пацієнти III групи	
	абс	%	абс	%	абс	%
Біль	37	100	4	100	7	100
Загальна слабкість	22	59,5	4	100	6	85,7
Викривлення хребта	11	29,7	4	100	5	71,4
Порушення функції	30	81,1	4	100	7	100
Розлади чутливості	8	21,6	1	25	2	28,6
Розлади функції внутрішніх органів	-	-	-	-	1	14,3
Локальна пастозність навколишніх м'яких тканин	-	-	4	100	1	14,3

Хворі I групи (дегенеративно-дистрофічні захворювання) скаржилися на біль у спині (94,6%), загальну слабкість (59,5%). У 81,1% хворих мало місце обмеження функції.

Найбільш достовірними клінічними ознаками на користь туберкульозного ураження (II група) був біль у спині, стійкий субфебрилітет, патологічне викривлення хребта, локальна пастозність навколишніх м'яких тканин.

Клінічні ознаки що найчастіше спостерігалися у хворих III групи (запальні захворювання хребта), це – загальна слабкість та вимушене положення тіла, порушення функції хребта, обмеження дихальної екскурсії грудної клітки, розлади функції внутрішніх органів.

РОЗДІЛ 4

СТРУКТУРНІ ЗМІНИ ПРИ ВЕРТЕБРОГЕННИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

У ході подальших досліджень ми поділили та систематизували рентгенограмометричні та томографічні показники при вертеброгенних захворюваннях різної етіології. Результати наведені у табл.5

Таблиця 5

Зміни рентгенограмометричних та томографічних показників
при вертеброгенних захворюваннях різної етіології

Структурні Ознаки	Пацієнти I групи		Пацієнти II групи		Пацієнти III групи	
	абс	%	абс	%	Абс	%
Зменшення висоти міжхребцевої щілини	12	32,4	4	100	4	57,1
Підкресленість кортикального шару	34	91,8	2	50,0	2	28,6
Клиновидна деформація тіла хребця	8	21,6	4	100	-	-
Крайові розростання (остеофіти)	37	100	-	-	7	100
Пре- та паравертебральні абсцеси	-	-	4	100	-	-
Деструктивні зміни тіла хребця	28	75,7	3	75,0	6	85,7

1 Дані наведені в таблиці свідчать, що найбільш достовірними ознаками на користь туберкульозного ураження (II група) були зменшення висоти міжхребцевої щілини, клиноподібна деформація тіл хребців і наявність претаравертебральних абсцесів, виявлених при томографічному обстеженні (рис.1,2).



Рис.1 Рентгенограма. Зниження висоти міжсуглобової щілини



Рис.2 Рентгенограма. Клиновидна деформація тіла хребця.



Рис.3 Рентгенограма. Зниження висоти тіл хребців по серединній та вентральній лініям.



Рис.4 Рентгенограма. Підкресленість кортикального шару (рамочна структура) тіл хребців.

У хворих із запальними захворюваннями хребта у переважної більшості осіб ми спостерігали наявність крайових розростань (остеофітів) аж до повного анкілозування хребців (рис. 6,7)



Рис.5 Рентгенограма. Звуження міжсуглобових щілин



Рис.6 Рентгенограма. Підкресленість кортикального шару (рамочна структура) тіл хребців.



Рис.1 Рентгенограма. Крайові розростання (остеофіти)



Рис.1 Рентгенограма. Крайові розростання (остеофіти). Підкресленість замикальних пластин.

РОЗДІЛ 5

ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Серед 38 обстежених хворих які знаходилися на лікуванні у Сумській обласній клінічній лікарні та Сумському протитуберкульозному диспансері у 2015-2016 роках з захворюваннями хребта різної етіології, проаналізувавши їх історії хвороб, було сформовано три досліджувані групи. До першої підгрупи увійшло 27 хворих (71%) дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта, до другої підгрупи - 4 хворих (11%) на туберкульозний спондиліт, до третьої – 7 хворих (18%) на запальні захворювання хребта.

З метою вивчення інтегрального впливу статевої та вікової ознак на перебіг вертеброгенних захворювань ми провели розподіл всього масиву дослідження за віком та статтю. Аналіз отриманих даних свідчить, що найбільшу питому вагу як між осіб чоловічої статі, так і між осіб жіночої статі, становлять особи досліджені у віці від 41 до 50 років (39,3 % від усіх осіб жіночої статі, та 39, 6 % серед усіх чоловіків відповідно).

У ході подальших досліджень ми провели розподіл загального масиву пацієнтів згідно локалізації ураження. Дослідження показали, що у I підгрупі хворих (особи на дегенеративно-дистрофічні захворювання) у більшості випадків був уражений грудний та грудо-поперековий відділ (по 29,7%). У II підгрупі хворих (особи на хворі туберкульозний спондиліт) ураження у всіх хворих локалізували у грудному відділі. У III підгрупі – хворі з запальними захворюваннями хребта – переважно був уражений грудо-поперековий відділ або мав місце тотальний процес (по 42,9%).

Дослідивши терміни встановлення правильного клінічного діагнозу пацієнтам з вертеброгенними захворюваннями видно, що в термін до 3 міс від початку хвороби діагноз було встановлено тільки у 45,9% хворих I групи (дегенеративно-дистрофічні захворювання) і у 14,3% – III групи. У решти пацієнтів встановлення правильного діагнозу потребувало значно більше часу. Діагноз туберкульозний спондиліт було встановлено у терміни від 4 до 9 місяців від початку захворювання.

При дослідженні клінічних ознак виявлено що хворі I групи (дегенеративно-дистрофічні захворювання) скаржилися на біль у спині (94,6%), загальну слабкість (59,5%). У 81,1% хворих мало місце обмеження функції.

Найбільш достовірними клінічними ознаками на користь туберкульозного ураження (II група) був біль у спині, стійкий субфебрилітет, патологічне викривлення хребта, локальна пастозність навколишніх м'яких тканин.

Клінічні ознаки що найчастіше спостерігалися у хворих III групи (запальні захворювання хребта), це – загальна слабкість та вимушене положення тіла, порушення функції хребта, обмеження дихальної екскурсії грудної клітки, розлади функції внутрішніх органів.

Проаналізувавши зміни рентгенограмометричних та томографічних показників виявлено:

У першій досліджуваній групі (дегенеративно-дистрофічні захворювання) найчастіше було виявлено потоншення та підкресленість кортикального шару, деструктивні зміни тіл, крайові розростання (остеофіти)

У другій досліджуваній групі (туберкульозний спондиліт) найбільш достовірними ознаками на користь туберкульозного ураження були зменшення висоти міжхребцевої щілини, клиноподібна деформація тіл хребців наявність пре- та паравертебральних абсцесів, виявлених при томографічному обстеженні.

У хворих з запальними захворюваннями хребта у переважної більшості осіб ми спостерігали наявність крайових розростань (остеофітів) аж до повного анкілозування хребців.

ВИСНОВКИ:

1. Дегенеративно-дистрофічні захворювання посідають провідне місце поміж причин виникнення больового синдрому у хребті.
2. Найбільш достовірними ознаками туберкульозного ураження хребта був біль у спині, стійкий субфебрилітет, локальна пастозність навколишніх м'яких тканин, особливо у осіб що перебувають у групі ризику, а променевими ознаками на користь туберкульозного ураження є зменшення висоти міжхребцевої щілини, клиновидна деформація тіл хребців та наявність пре- чи паравертебральних абсцесів.
3. Магніто-резонансна томографія є найбільш інформативним діагностичним методом туберкульозу хребта, оскільки дозволяє виявити ураження кісткового мозку та міжхребцевого диска, а також оцінити протяжність епідуральних та паравертебральних абсцесів.
4. Клініко-рентгенологічні ознаки що найчастіше спостерігалися у хворих із запальними захворюваннями хребта: загальна слабкість та вимушене положення тіла, порушення функції хребта, обмеження дихальної екскурсії грудної клітки, розлади функції внутрішніх органів

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Абдуллаєв Р.Я. Ультразвукова діагностика при поперековому остеохондрозі / Р.Я. Абдуллаєв, О.М. Хвисюк, Л.А. Дзяк, В.Г. Марченко, В.В. Гапченко, С.О. Пономаренко: навч. посібник. – Х.: Нове слово, 2008. – 48 с.
2. Абдуллаєв Р.Я. Нові аспекти діагностики стенозу хребетного каналу / Р.Я. Абдуллаєв, С.О. Пономаренко // Міжнар. мед. журн. – 2005. – № 3. – С. 106-109.
3. Абдуллаєв Р.Я. Комплексна променева діагностика дегенеративної хвороби дисків поперекового відділу хребта / Р.Я. Абдуллаєв, Л.М. Левітська, С.О. Пономаренко // Актуальні питання конвенційної рентгенодіагностики, комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії : матер. V Укр. наук.-практ. конф., м. Полтава, 2005 / Променева діагностика, променева терапія : зб. наук. робіт Асоціації радіологів України. – К., 2005. – С. 7.
4. Бажин А.В., Егорова Е.А., Козлов А.Э. Применение магнитно-резонансной томографии в вертикальном положении при исследовании поясничного отдела позвоночника // Радиология - практика. – 2014. – № 2 (46). – С. 6-14.
5. Бенгус Л.М., Левшин О.А. Морфологія тканин хребтового сегменту літніх пацієнтів з поперековим остеохондрозом // Український морфологічний альманах (Луганський державний медичний університет). – 2005. – Том.3, №1. – С.7-12.
6. Боренштейн, Д.Г. Визель, С.В., Боден, С.Д. Боли в шейном отделе позвоночника. Диагностика и комплексное лечение. – М. : Медицина, 2005. – С. 790.
7. Вознесенская Т.Г. Боли в спине: взгляд невролога // Consilium medicum. Неврология. – 2006. – Т. 8, № 2. – С. 28-32.
8. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г., Свиридова Н.К. та ін. Актуальні питання нервових хвороб у практиці сімейного лікаря. – Київ. – 2014. – 255 с.
9. Голка Г.Г. Туберкульоз кісток і суглобів // Фтизіатрія. Підручник для студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації. – Харків:

Факт. –2004. -Гл.20. – С.213-223.

10. Голка Г.Г., Хвисяк О.М. Кістково-суглобовий туберкульоз: Навчальний посібник – Харків: Прапор, 2004. – 120 с.

11. Голка Г.Г. Кістково-суглобовий туберкульоз у дітей // Дитяча ортопедія: Учбовий посібник для лікарів-інтернів. – Харків: Крокус, 2004. – С.120-127.

12. Голка Г.Г. Современные аспекты діагностики костно-суставного туберкулеза // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2003. – № 2.– С. 27-32.

13. Голка Г.Г. Помилки й труднощі діагностики туберкульозного спондиліту // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2003. – № 3.– С. 17-21.

14. Голка Г.Г. Оперативное лечение осложненных форм туберкулезного спондилита // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2003. – № 3. – С. 28-33.

15. Голка Г.Г. Принципи променевої діагностики кістково-суглобового туберкульозу // Укр. радіологічний журнал. – № 1. – 2003. – С. 25-31.

16. Голка Г.Г. Наш опыт оперативного лечения костно-суставного туберкулеза // Укр. пульмонологічний журнал. – 2003. – № 2. – С. 147.

17. Голка Г.Г. Реабілітація хворих на туберкульозний спондиліт // Вісник ортопедії та травматології. – 2003. – № 4. – С. 35-39.

18. Голка Г.Г. Особенности диагностики и оперативного лечения туберкулезного спондилита в современных условиях // Літопис травматології та ортопедії. – 2003. – № 1-2. – С. 125-127.

19. Голка Г.Г. Шляхи підвищення ефективності лікування туберкульозного спондиліту // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2004. – № 2. – С. 14-19.

20. Голка Г.Г. Костно-суставной туберкулез – актуальная проблема здравоохранения // Укр. пульмонологічний журнал. – 2004. – №1. – С. 54-57.

21. Голка Г.Г., Вырва О.Е., Головина Я.А. Оптимизация

дифференциальной диагностики туберкулезного спондилита, опухолей позвоночника и других заболеваний // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2004. – № 3. – С. 27-30.

22. Дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника (лучевая диагностика, осложнения после дискэктомии) : Руководство для врачей / Рамешвили Т.Е., Труфанов Г.Е., Гайдар Б.В., Парфенов В.Е. – СПб: ЭЛБИ-СПб, 2011 – 218 с.

23. Дужий І.Д. Туберкульозний спондиліт у неврологічній клініці / І.Д. Дужий, О.І. Дужа-Еластал, А.В. Юрченко // Вісник СумДУ. Серія Медицина.– 2009. – № 2. – С. 74-77.

24. Жулев Н.М. Остеохондроз позвоночника: руководство для врачей / Жулев Н.М., Бадзгардзе Ю.Д., Жулев С.Н. – СПб., 2001. – 588 с.

25. Корж М.О., Продан О.І., Радченко В.О., Куценко В.О., Левшин О.А. Класифікація дегенеративних деформацій поперекового відділу хребта //Ортопедия, травматология и протезирование. –2004. – №4. – С.94-98.

26. Корж М.О., Грунтовський Г.Х., Голка Г.Г., Кузнецова І.М. Яким чином має бути розв'язана проблема кістково-суглобового туберкульозу в нашій країні // Відновна хірургія деструктивних форм кістково-суглобового туберкульозу і остеомієліту та їх наслідків. – Київ: Здоров'я, 2002. – С. 135-142.

27. Корж М. О. Класифікація дегенеративних деформацій поперекового відділу хребта / М.О. Корж, О.І. Продан, В.О. Радченко, О.А. Левшин, В.О. Куценко // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2004. – № 4. – С. 94-98.

28. Корреляция величины смещения и параметров сагиттального позвоночно-тазового баланса при различных видах спондилолистеза / А.И. Продан, В.А. Куценко, О.А. Перепечай: тези доповідей XIV з'їзду ортопедів-травматологів України (Одеса, 21–23 вересня 2006 р.) / Міністерство охорони здоров'я України, Академія медичних наук України, Асоціація ортопедів-травматологів України. – Одеса, 2006. – С. 139.

29. Куценко В. А. Классификация спондилолистеза Н.И. Хвисюка /

В.А. Куценко, А.И. Продан // Хирургия позвоночника. – 2008. – № 4. – С. 72-77.

30. Куценко В. А. Рентген-морфологические аспекты дегенеративного спондилолистеза в условиях дестабилизации переднего и заднего опорного комплекса позвоночника / В.А. Куценко, Л.М. Бенгус, Г.В. Иванов, А.И. Продан // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2007. – № 4.– С. 29-33.

31. Лавров В.Н. Диагностика и лечение больных туберкулезным спондилитом. Проблемы туберкулеза. – 2001. – № 4 – 30-32.

32. Левшин О.А. Перебіг спондилоартрозу поперекового відділу хребта у літніх людей //ІІІ Українська конференція молодих вчених, присвячена пам'яті академіка Володимира Веніаміновича Фролькіса: Тези доповідей. – Київ, 2002. – С.110.

33. Мачерет Є.Л., Довгий І.Л., Коркушко О.О. Остеохондроз поперекового відділу хребта, ускладнений грижами дисків: Підручник. Том. 1, 2. – К., 2006. – 256 с.

34. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология (вертеброневрология) : руководство для врачей. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 672 с.

35. Подчуфарова Е.В .Боли в спине и конечностях. Болезни нервной системы: руководство для врачей. – Е.В .Подчуфарова, Н.Н .Яхно. – Москва: Медицина, 2005. – 306 с.

36. Продан А. И. Диспластический спондилолистез: обзор современных концепций этиологии и патогенеза / А.И. Продан, А.Г. Грунтовский, В.А. Куценко, В.А. Колесниченко // Хирургия позвоночника. – 2004. – № 3. – С. 97-104.

37. Пономаренко, С. О. Клініко-ультразвукова діагностика гриж міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта [Текст] / С. О. Пономаренко, Р. Я. Абдуллаєв // Укр. радіол. журн. – 2007. – Т. XV, вип. 4. – С. 417-420.

38. Пономаренко, С.О. Можливості ультрасонографії в діагностиці дегенеративних змін поперекового відділу хребта / Р.Я. Абдуллаєв, С.О.

Пономаренко // Досягнення молодих вчених-майбутнє медицини : Матеріали наук.-практ. конф. молодих вчених, м. Харків, 2005. – Х., 2005. – С. 76.

39. Пономаренко, С.О. Роль УЗД в комплексній діагностиці дегенеративних процесів поперекового відділу хребта / С.О. Пономаренко, Р.Я. Абдуллаєв // Медична наука: сучасні досягнення та інновації: матер. наук.-практ. конф. молодих вчених, м. Харків, 2007. – Х., 2007. – С.59.

40. Пономаренко, С.О. Особливості гриж міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта при ультразвуковому дослідженні / С.О. Пономаренко // Медична наука: сучасні досягнення та інновації: Матеріали наук.-практ. конф. молодих вчених, присвяченої 85 річниці ХМАПО, м. Харків, 2008. – Х., 2008. – С. 74-75.

41. Продан О.І. Рентгенограмметричні характеристики стенозувальних варіантів диспластичного спондилолістезу / О.І. Продан, А.Г. Грунтовський, В.О. Куценко // Український радіологічний журнал. – 2005. – № 1. – С. 18–23.

42. Продан А. И. Дегенеративный спондилолистез: современные концепции этиологии и патогенеза // А.И. Продан, В.А. Куценко, В.А. Колесниченко, О.А. Перепечай // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2005. – № 2. – С. 89-93.

43. Продан А. И. Провокативная дискография: proetcontra / А.И. Продан, В.А. Куценко, В.А. Колесниченко // Хирургия позвоночника. – 2006. – № 1. – С. 55-61.

44. Продан А. И. Закономерности формирования вертикальной осанки и параметры СПТБ у пациентов с хронической люмбалгией и люмбоишиалгией / А.И. Продан, В.А. Радченко, А.Н. Хвисюк, В.А. Куценко // Хирургия позвоночника. – 2006. – №4. – С. 55-61.

45. Продан А. И. Прогноз прогрессирования деформации при различных вариантах спондилолистеза / А.И. Продан, В.А. Куценко, Е.Д. Карпинская // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2008. – № 4. – С. 78-83.

46. Продан А. И. Прогрессирующий спондилолизный спондилолистез

L V при остеопетрозе: описание наблюдения и обзор литературы / А.И. Продан, В.А. Куценко // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2008. – № 3.– С. 84-90.

47. Радченко В. А. Структурно-функциональные нарушения при дистрофически-деструктивных заболеваниях позвоночника у людей старшего возраста / В.А. Радченко, А.И. Продан, В.А. Куценко, А.А. Левшин, И.Ф. Федотова, И.В. Корж // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2003. – №3. – С. 12-17.

48. Радченко В.А., Левшин А.А. Дегенеративный поясничный сколиоз // Материалы XII съезда ортопедов-травматологов Украины. Донецк, 2001. – С.245-247.

49. Сергеев Н.И. Лучевые методы в диагностике метастатического поражения костной системы. // Медицинская визуализация. –2011. –№4. – С. 46-47.

50. Слынько Е.И. Оценка результатов хирургического лечения дегенеративных изменений грудного отдела позвоночника / Е.И. Слынько, А.М. Золотоверх // Укр. нейрохірург. журнал. – 2007. – №4. – С.17-20.

51. Слынько Е.И. Применение дискографии в диагностике уровня поражения при грыже грудного отдела позвоночника. / Слынько Е.И., Золотоверх А.М.// Укр. нейрохірург. журн. – 2009. – №4. – С.57-63.

52. Структурно-функциональные нарушения при дистрофически-деструктивных заболеваниях позвоночника у людей старшего возраста / В.А. Радченко, А.И. Продан, В.А. Куценко, А.А. Левшин //Ортопедия, травматология и протезирование. –2003. –№3. –С.12-17.

53. Хвисяк Н.И., Голка Г.Г. Диагностика костно-суставного туберкулеза // Проблеми медичної науки та освіти. – 2003. – № 3. – С. 56-63.

54. Хвисяк Н.И., Голка Г.Г. Наш опыт лечения больных туберкулезным спондилитом // Проблеми туберкулеза. – 2003. –№ 8. – С. 19-22.

55. Хвисяк Н.И., Голка Г.Г. Лечение больных костно-суставным туберкулезом // Проблеми медичної науки та освіти. – 2004. –№ 1. – С. 60-66.

56. Ширшов А.В., Пирадов М.А. Поясничный остеохондроз: диагностика, клиника и лечение. // РМЖ. – 2004 – том 12 – №4 – С.212-215.
57. Щедренко В.В., Яковенко И.В., Анисеев Н.В. и др. Малоинвазивная хирургия дегенеративных заболеваний позвоночника. – СПб.: ФГУ «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» Минздравсоцразвития России, 2011. – 435 с.
58. Baraliakos X., Landewer R., Hermann K.-G. et al. Inflammation in ankylosing spondylitis: a systematic description of the extent and frequency of acute spinal changes using magnetic resonance imaging. *Ann Rheum Dis* 2005;64:730-4.
59. Baraliakos X., Davis J., Tsuji W., Braun J. Magnetic resonance imaging examinations of the spine in patients with ankylosing spondylitis before and after therapy with the tumor necrosis factor receptor fusion protein etanercept. *Arthr Rheum* 2005;52(4):1216-23.
60. Baraliakos X et al. (2007) Progression of radiographic damage in patients with ankylosing spondylitis: defining the central role of syndesmophytes. *Ann Rheum Dis* 2007, 66:910-915.
61. Braun J, Sieper J. (2007) Ankylosing spondylitis. *Lancet*. 21;369(9570):1379-90.
62. Bredella M.A., Steinbach L.S., Morgan S. et al. MRI of the sacroiliac joints in patients with moderate to severe ankylosing spondylitis. *Am J Roentgenol* 2006;187(6):1420-6.
63. Currie S., Galea-Soler S., Barron D., Chandramohan M., Groves C. MRI characteristics of tuberculous spondylitis // *Clinical Radiology*. – 2011. – 66. – P. 778-787.
64. Heifertz MD. Lumbar disc herniation: microsurgical approach. // *Neurosurgery*. – 2003 – V.52 – P.160-4.
65. Hip-spine синдром (нейроортопедические аспекты) / Твардовская С.П., Секер Т.М., Юрик О.Е., Галузинский А.А. // *Вісник ортопедії, травматології та протезування*. – 2014. – № 1 (80). – С. 62-65.
66. Kayhan A., Yang C., Soylu FN. et al. Dynamic contrast-enhanced MR imaging findings of bone metastasis in patients with prostate cancer. // *World J*

Radiol.2011. V. 3. N 10. P. 241-245.

67. Maksymowych W., Chiowchanwisawakit P., Clare T. et al. Inflammatory lesions of the spine on magnetic resonance imaging predict the development of new syndesmophytes in ankylosing spondylitis. *Arthr Rheum* 2009;60(1):93–102.

68. McGirt MJ, Ambrossi GL, Dato G, Sciubba DM et al. Recurrent disc herniation and long-term back pain after primary lumbar discectomy: review of outcomes reported for limited versus aggressive disc removal. // *Neurosurgery*. – 2009 – V.64 – P.338-45.

69. Oguz E. & Sehirlioglu A. & Altinmakas M. & Ozturk C. & Komurcu M. & Solakoglu C. & Vaccaro A.R. A new classification and guide for surgical treatment of spinal tuberculosis // *International Orthopaedics (SICOT)*. – 2008. – 32. – P. 127-133.

70. Park Jong-Han, Shin Hye-Seon, Park Jong Tae, Kim Tae Young, Eom Ki Seong. Differentiation between Tuberculous Spondylitis and Pyogenic Spondylitis on MR Imaging // *Korean J Spine*. – 2011. – 8 (4). – P. 283-287.

71. Rudwaleit M., Schwarzlose S., Hilgert E.S. et al. Magnetic resonance imaging in predicting a major clinical response to anti tumor necrosis factor treatment in ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* 2008;67:1276-81.

72. Rudwaleit M., Jurik A.G., Hermann K.-G. et al. Defining active sacroiliitis on magnetic resonance imaging (MRI) for classification of axial spondyloarthritis a consensual approach by the ASAS/ OMERACT MRI Group. *Ann Rheum Dis* 2009;68:1520-7.

73. Weber U., Pfirrmann C.W.A., Kissling R.O. et al. Whole body MR imaging in ankylosing spondylitis: a descriptive pilot study in patients with suspected early and active confirmed ankylosing spondylitis. *BMC Musculoskeletal Disord* 2007;27:8-20.