

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ
ТА ОРТОПЕДІЇ НАМН УКРАЇНИ»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Державної установи «Інститут
травматології та ортопедії НАМН України» доктор
медичних наук, професор


Ю.В. Поляченко



«25» травня 2021 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Діагностика та лікування гематогенного остеомієліту хребта»**

Шифр ВД 2.1.12

Підготовка докторів філософії
в аспірантурі Державної установи «Інститут
травматології та ортопедії НАМН України»
з галузі знань 22 Охорона здоров'я
за спеціальністю 222 «Медицина»
(спеціалізація «Травматологія та ортопедія»)

Київ – 2021 р.

ВСТУП

Робочу програму навчальної дисципліни ВД 2.1.12 «Діагностика та лікування гематогенного остеомієліту хребта» для підготовки докторів філософії за освітньо-науковою програмою підготовки докторів філософії в аспірантурі Державної установи «Інститут травматології та ортопедії Національної академії медичних наук України» з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина» (спеціалізація «Травматологія та ортопедія») розглянуто та затверджено на засіданні вченої ради 25 травня 2021, протокол №7.

Розробники:

А.Т. Сташкевич - д.м.н, професор, завідувач
відділу хірургії хребта з спінальним
(нейрохірургічним) центром

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Загальний обсяг кредитів – 3.

Загальний обсяг годин – 90: 30 години лекцій, 21 годин практичних занять, 15 години консультацій та 24 години самостійної роботи.

Рік підготовки – II-III -й.

Види навчальних занять – лекція, практичне заняття, консультація.

Вид оцінювання – іспит.

Програма включає 4 змістових модулів, поєднаних у логічну структурну схему:

Змістовий модуль 1. Визначення, етіологія та патогенез гематогенного остеомієліту хребта.

Змістовий модуль 2. Клінічна картина, класифікація, діагностика, диф. діагностика гематогенного остеомієліту хребта.

Змістовий модуль 3. Покази до консервативного лікування гематогенного остеомієліту хребта.

Принципи визначення антибіотикотерапії.

Змістовий модуль 4. Покази до хірургічного лікування гематогенного остеомієліту.

Особливості хірургічного лікування..

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1 Мета навчальної дисципліни «Діагностика та лікування гематогенного остеомієліту хребта» - підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково-освітній простір фахівця зі знанням та розумінням стану сучасної медичної науки, зокрема травматології та ортопедії, з акцентом на оволодінні ортопедичним лікуванням гематогенного остеомієліту хребта, та умінням застосувати поглиблені науково-професійнізнання для вирішення наукових проблем в медицині.

1.2 Завданням навчальної дисципліни є:

- оволодіння та удосконалення теоретичних знань, практичних навичок з ортопедичної патології у пацієнтів на гематогенний остеомієліт хребта;
- визначити етіологічні і патогенетичні фактори гематогенного остеомієліту хребта;
- визначити тактику ведення ортопедичних пацієнтів, хворих на гематогенний остеомієліт хребта;
- оцінити типову клінічну картину та ставити попередній діагноз гематогенного остеомієліту хребта;
- аналізувати основні показники лабораторно-інструментальних методів дослідження при гематогенному остеомієліті хребта;
- ставити діагноз та визначати адекватну антибіотикотерапію, надавати ортопедичну допомогу хворим на гематогенний остеомієліт хребта;
- визначити покази до гематогенного остеомієліту хребта;
- оволодіти знаннями щодо хірургічного лікування хребта;

1.3 Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна.

У результаті вивчення даної дисципліни слухачі повинні:

знати:

- методи діагностики гематогенного остеомієліту хребта;
- основи мікробіологічних методів дослідження для визначення збудника та антибіотикотерапії в лікуванні гематогенного остеомієліті хребта;
- класифікацію стадійності та локалізації патологічного процесу при гематогенному остеомієліті хребта;
- диференційну діагностику гематогенного остеомієліту хребта;
- доцільність хірургічного лікування при різних формах гематогенного остеомієліту хребта;
- основні принципи медичної етики та деонтології, особливості контакту з хворими залежно від їх стану та стадії розвитку патологічного процесу;

вміти:

- встановити етіологію захворювання, навчитись оцінити анамнез, дані клінічної діагностики та перебіг уражень хребта, спинного мозку та нервів кінського хвоста при гематогенному остеомієліті хребта;
- визначити та обґрунтувати покази до диференційованого лікування гематогенного остеомієліту хребта;
- визначати тактику консервативного лікування та антибіотикотерапії на основі мікробіологічних досліджень матеріалу з вогнища ураження при гематогенному остеомієліті хребта;
- визначати та обґрунтовувати покази та обсяг хірургічного втручання на основі даних рентгенологічних методів, МРТ та КТ дослідження при гематогенному остеомієліті хребта;
- оцінювати результати лікування та якість життя хворих з гематогенним остеомієлітом;

сформувати комунікативні навички:

- зрозуміле донесення інформації у фаховому середовищі та інших суспільних групах;
- комунікативна компетентність лікаря, зокрема, уміння спілкуватися з хворими, дотримуючись відповідних етичних норм;

автономність та відповідальність:

- бути відповідальним за своєчасне оволодіння поглибленими науково-професійними знаннями для вирішення проблем діагностики та ефективного хірургічного лікування ортопедичних хворих, зокрема, з гематогенним остеомієлітом хребта;
- бути відповідальним за результати хірургічного лікування хворих та якість їх життя у післяопераційному періоді;
- відповідальність щодо дотримання етичних норм, дотримання принципів академічної доброчесності;
- вміння працювати автономно і одночасно в команді фахівців.

Дисципліна забезпечує набуття аспірантами таких компетентностей:

- **Інтегральна компетентність (ІК):** Здатність розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності в галузі охорони здоров'я, медицини (травматології та ортопедії), проводити власне наукове дослідження, яке має наукову новизну, теоретичне та практичне значення, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та /або професійної практики в галузі охорони здоров'я.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1 Здатність до вдосконалення та розвитку власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, оволодіння новими знаннями при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та оцінки сучасних наукових досягнень.

ЗК2 Здатність на основі наукового пошуку виявляти, ставити та вирішувати проблеми, генерувати нові ідеї, обґрунтувати власні оригінальні концепції.

ЗК4 Здатність планувати, здійснювати особистий та професійний розвиток як науковця та демонструвати вміння досягати поставлених завдань і взятих обов'язків, здатність проведення самостійних досліджень на сучасному рівні, освітньої діяльності.

ЗК5 Здатність розробляти наукові проекти, уміння формулювати та визначати відповідні задачі, розробляти шляхи їх розв'язання, уміння формувати команду дослідників для вирішення локальної задачі, скласти пропозиції щодо їх рішення.

ЗК7 Вміння працювати автономно з дотриманням норм наукової, дослідницької медичної етики, біоетики, академічної доброчесності щодо здійснення наукової діяльності та проведення власного наукового дослідження.

Спеціальні (фахові) компетентності(СК):

СК1 Здатність формулювати наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваної проблеми, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/ або професійної практики

СК2 Здатність до опрацювання та критичного осмислення літературних джерел, розуміння природи медичних теорій, гіпотез і тлумачень, перевірки висновків, гіпотез інших дослідників за науковим напрямом дослідження в галузі медицини.

СК3 Здатність до використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, сучасного наукового обладнання та наукових методів дослідження в медицині (травматології та ортопедії).

СК4 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних науково-дослідних робіт.

СК5 Вміння презентувати, обґрунтовано відстоювати результати власних досліджень, формулювати власну думку під час виступів, дискусій, спілкування у фаховому середовищі з проблем травматології та ортопедії.

СК6 Здатність ефективно використовувати отримані результати наукових досліджень в науковій, освітній і практичній діяльності, передбачати результати їх впровадження в галузі охорони здоров'я.

СК7 Здатність розрізняти різні рівні медичного аналізу, формулювати медичні узагальнення на основі діагностичних даних, обирати методики для різних типів діагностичних досліджень.

СК8 Здатність розуміти та пояснювати патологічні процеси, які формуються в нервовій системі, методи їх діагностики та лікування, аналізувати особливості впровадження діагностичних та лікувальних технологій при ортопедо-травматологічній патології у різних вікових та нозологічних групах хворих

СК9 Здатність збирати дані, будувати діагностично - лікувальну концепцію, аналізувати, систематизувати та презентувати отримані дані, використовувати загальнонаукові, медичні методи, пов'язані з ортопедо-травматологічною практикою для провадження ефективної та безпечної наукової і практичної діяльності.

СК10 Здатність вести спеціальну наукову та оформляти професійну документацію в практичній медичній фаховій діяльності травматолога-ортопеда та освітній діяльності.

СК11 Здатність оприлюднення результатів власного наукового дослідження, вести дискусію академічною українською та іноземною мовами відповідно до національних і міжнародних стандартів.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Визначення, етіологія та патогенез гематогенного остеомієліту хребта.

Тема 1: Визначення гематогенного остеомієліту хребта. Поняття про спондиліт та спондилодисцит та епідуральний абсцес.

Спондилодисцит як інфекційне враження міжхребцевого диску в перебігу гематогенного остеомієліту. Спондиліт як інфекційне ураження тіла хребця в перебігу інфекційного гематогенного остеомієліту.

Тема 2: Етіологія неспецифічного гематогенного остеомієліту хребта.

Основні неспецифічні збудники остеомієліту хребта. Шляхи інфікування.

Тема 3: Роль специфічної інфекції в розвитку гематогенного остеомієліту хребта.

Поняття туберкульозу хребта.

Тема 4: Патогенез гематогенного остеомієліту хребта викликаного специфічною та неспецифічною інфекцією.

Особливості протікання патологічного процесу при специфічному та неспецифічному гематогенному остеомієліті хребта.

Змістовий модуль 2. Клінічна картина, класифікація, діагностика, диф. діагностика гематогенного остеомієліту хребта.

Тема 1: Клінічна картина та діагностика гематогенного остеомієліту хребта.

Методи променевої діагностики, лабораторні дослідження та огляд хворих з гематогенним остеомієлітом хребта. Залучення неврологічної симптоматики про гематогенному остеомієліті хребта.

Тема 2: Диференціальна діагностика гематогенного остеомієліту.

Імунологічні та мікробіологічні методи визначення специфічної та неспецифічної інфекції.

Змістовий модуль 3. Покази до консервативного лікування гематогенного остеомієліту хребта. Принципи визначення антибіотикотерапії.

Тема 1: Особливості консервативно лікування гематогенного остеомієліту.

Антибіотикотерапія.

Сучасне розуміння лікування запальних захворювань хребта, як прояву септичного синдрому знаходить своє віддзеркалення в деяких доповненнях до загальноприйнятої тактики. Воно ґрунтується на наступних принципах: 1) медикаментозна дія на збудник (антибактеріальна терапія, місцева санація вогнища антисептичними препаратами, ензимотерапія і т.д.); 2) дія на організм в цілому (підвищення резистентності організму до інфекційного агента, детоксикація, корекція порушень гомеостазу, та ін.).

Змістовий модуль 4. Покази до хірургічного лікування гематогенного остеомієліту.

Тема 1: Покази до діагностично-роздреновуючих відкритих та малоінвазивних хірургічних втручання в лікуванні гематогенного остеомієліту хребта.

Методи малоінвазивного хірургічного дренивання диску з метою зниження внутрішнього тиску та взяття матеріалу для бактеріологічного дослідження. Методи хірургічного дренивання епідурального абсцесу.

Тема 2: Стабілізуючі операції в лікуванні гематогенного остеомієліту хребта.

Покази та протипокази до стабілізуючих оперативних втручань в лікуванні гематогенного остеомієліту хребта.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Діагностика та лікування гематогенного остеомієліту хребта»

Тема	Кількість годин				Самостійна робота
	Лекції	Практичні	Семінари	Консультації	
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Визначення, етіологія та патогенез гематогенного остеомієліту хребта.					
1. Визначення гематогенного остеомієліту хребта. Поняття про спондиліт та спондилодисцит та епідуральний абсцес.	3	2		2	18
2. Етіологія неспецифічного гематогенного остеомієліту хребта.	3	2		2	18
3. Роль специфічної інфекції в розвитку гематогенного остеомієліту хребта.	3	2		2	18
4. Патогенез гематогенного остеомієліту хребта викликаного специфічною та неспецифічною інфекцією.	3	2		2	18
Разом за змістовим модулем	12	8		8	72
Змістовий модуль 2. Клінічна картина, класифікація, діагностика, диф. діагностика гематогенного остеомієліту хребта.					
1. Клінічна картина та діагностика гематогенного остеомієліту хребта.	3	2		2	12
2. Диференціальна діагностика гематогенного остеомієліту.	3	2		2	12

Разом за змістовим модулем	6	4		4	24
Змістовий модуль 3. Покази до консервативного лікування гематогенного остеомієліту хребта. Принципи визначення антибіотикотерапії.					
1. Особливості консервативно лікування гематогенного остеомієліту. Антибіотикотерапія.	6	3		1	18
Разом за змістовим модулем	6	3		1	30
Змістовий модуль 4. Покази до хірургічного лікування гематогенного остеомієліту. Тема 1: Покази до діагностично-роздренуючих відкритих та малоінвазивних хірургічних втручання в лікуванні гематогенного остеомієліту хребта.					
1. Покази до діагностично-роздренуючих відкритих та малоінвазивних хірургічних втручання в лікуванні гематогенного остеомієліту хребта.	3	3		1	15
2. Стабілізуючі операції в лікуванні гематогенного остеомієліту хребта.	3	3		1	15
Разом за змістовим модулем	6	6		1	30
Всього: 90 год. (3 кредити)	30	21	-	15	24

4. ОЦІНЮВАННЯ рівня теоретичної підготовки за дисципліною

передбачає складання іспиту. Загальна оцінка з дисципліни: шкала оцінювання національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
90 – 100	Відмінно	A	Відмінно
82-89	Добре	B	добре (дуже добре)
75 – 81		C	добре
64 – 74	Задовільно	D	Задовільно
60-63		E	задовільно (достатньо)
35 – 59	Незадовільно	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34		F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. ПИТАННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ теоретичної підготовки з дисципліни

«Діагностика та лікування гематогенного остеомієліту хребта»

1. Що є важливим для диф. діагностики (специфічного і неспецифічного) остеомієліту хребта?
2. Що є критерієм для проведення хірургічного лікування при остеомієліті хребта?
3. Які методи обстеження (лабораторні, інструментальні) значимі для ранньої діагностики остеомієліту хребта?
4. Хірургічне лікування включає в себе радикалізм оперативного втручання чи навпаки?
5. Що слугує критерієм для проведення стабілізуючих оперативних втручань?
6. Чи можна стверджувати про повне вилікування спондиліту хребта?

6. ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

(аналітичне завдання)

до навчальної
дисципліни

«Діагностика та лікування гематогенного остеомієліту хребта»,

шифр ВД 2.1.12.

1. Сучасні підходи до діагностики та тактики лікування неспецифічного гематогенного остеомієліту хребта.
2. Сучасні підходи до діагностики та тактики лікування туберкульозу хребта.
3. Сучасні підходи до диференційної діагностики гематогенного остеомієліту хребта.
4. Сучасні принципи хірургічного лікування гематогенного остеомієліту хребта.
5. Медична етика і деонтологія: основоположні принципи, реалії та перспективи.

7. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчальна література відповідно до переліку рекомендованої до вивчення літератури.

Мультимедійні презентації відповідно до теоретичного курсу.

Науково-методичне забезпечення навчального процесу передбачає: державні стандарти освіти, навчальні плани, навчальна програми з вибіркової навчальної дисципліни.

Практичні заняття у профільному відділі, відділеннях.

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

6. Butler J., Shelly M., Timlin M., Powderly W., O'Byrne J. Nontuberculous pyogenic spinal infection in adults: a 12-year experience from a tertiary referral center // Spine. – 2006. – V. 1. № 23. – P. 2695-2700.
7. Тиходеєв С.А. Хирургическое лечение гематогенного остеомиелита позвоночника: Автореф. дис. ... докт. мед. наук / Воен.-мед. акад. – Л., 1990. – 41 с.
8. Makins G., Abbott F. On acute primary osteomyelitis of the vertebrae // Ann Surg. – 1896. - V. 23. - P. 510–539.

9. Eismont F., Bohlman H., Soni P. et al. Pyogenic and fungal vertebral osteomyelitis with paralysis // *J. Bone Joint Surg. Am.* - 1983. - V. 65. – P. 19–29.
10. Базаров А.Ю., Дуров М.Ф., Осинцев В.В., Сергеев К.С. Гематогенный остеомиелит поясничного отдела позвоночника//*Российский биомедицинский журнал.* – 2005. - № 6. – С. 27-29.
11. Вишневецкий А.А. Специфические жалобы и болевой синдром при неспецифическом остеомиелите позвоночника // *Вестник хирургии им. И.И. Грекова.* – 2007. - № 6. - С. 26-31.
12. Стручков В.И., Гостищев В.К., Стручков Ю.В. *Руководство по гнойной хирургии.* – М., 1984. – 512 с.
13. Machida H. Pyogenic vertebral osteomyelitis // *Clin. Calcium.* – 2008. - V. 18 (5). – P. 685-690.
14. Акжигитов Г.Н., Галеев М.А., Сахуатдинов В.Г., Юдин Я.В. *Остеомиелит.* – М., 1986. – 208 с.
15. Курбангалеев С.М. *Гнойная инфекция в хирургии.* – М.: Медицина, 1985. – 272 с.
16. Фищенко В.Я. Классификация гематогенного остеомиелита позвоночника // *Ортопед., травматол.* – 1983. - №2. – С. 25-28.
17. Hadjipavlou A., Mader J., Necessary J., Muffoletto A. Hematogenous pyogenic spinal infections and their surgical management // *Spine.* – 2000. - V. 25(13). – P. 1668-1679.
18. Wiley A., Trueta J. The vascular anatomy of the spine and its relationship to pyogenic vertebral osteomyelitis // *J. Bone Joint Surg. Br.* – 1999. - V. 41. – P. 809–796.
19. Стручков В.И. Профилактика и лечение хирургической инфекции // *Хирургия.* – 1987. - №7. – С. 18-22.
20. Ардашев И.П. Носков В.П., Дроботов В.И., Сталковский А.В. Гематогенный остеомиелит шейного отдела позвоночника при ожоговой болезни // *ортопед., травмтол.* – 1986. - №6. – С. 38-39.
21. Ардашев И.П., Сталковский А.В., Плотников Г.А., Стариков Т.И. Остеомиелиты позвоночника после ранения живота // *Вестник хирургии.* – 1986. - №11. – С. 118-120.
22. Никитенко А.А., Шуляренко В.А., Бабич И.А. Осложнения остеомиелита поясничного отдела позвоночника // *Врачебное дело.* – 1987. - №7. – С. 84-85.
23. Каплан М.М., Протас Э.Я., Колюшева В.М., Каплан Э.М. К дифференциальной диагностике туберкулеза и остеомиелита позвоночника у детей / *Материалы III съезда фтизиатров Узбекистана.* – Ташкент, 1988. – С. 94-96.
24. Chen W., Jiang L., Dai L. Surgical treatment of pyogenic vertebral osteomyelitis with spinal instrumentation // *Eur. Spine J.* – 2007. – V. 16(9). – P. 1307-1316.
25. O'Shaughnessy B., Kuklo T., Ondra S. Surgical treatment of vertebral osteomyelitis with recombinant human bone morphogenetic protein-2 // *Spine.* – 2008. - V. 33(5). – P. 132-139.

26. Post M., Bowen B., Sze G. Magnetic resonance imaging of spinal infection // *Rheum. Dis. Clin. North Am.* – 1991. - V. 17(3). – P. 773-794.
27. Lazzeri E., Pauwels E., Erba P., Volterrani D., Manca M., Bodei L., Trippi D., Bottoni A., Cristofani R., Consoli V., Palestro C., Mariani G. Clinical feasibility of two-step streptavidin/111In-biotin scintigraphy in patients with suspected vertebral osteomyelitis // *Eur. J. Nucl. Med. Mol. Imaging.* – 2004. - V. 31(11). – P. 1505-1511.
28. Moromizato T., Harano K., Oyakawa M., Tokuda Y. Diagnostic performance of pyogenic vertebral osteomyelitis // *Intern Med.* – 2007. - V. 46(1). – P. 11-16.
29. Ардашев И.П., Сталковский А.В. Стафилококковый остеомиелит позвоночника как осложнение огнестрельного абдоминального ранения // *Ортопед., травматол.* – 1989. - №1. – С.57-59.
30. Губко А.А., Мартинович А.В. Атипичное течение гематогенного остеомиелита // *Вестник хирургии.* – 1986. - №8. – С. 73-74.
31. Юмашев Г.С., Рабинович Л.С., Лавров И.Н. Атипичные формы гематогенного остеомиелита // *Ортопед., травматол.* – 1980. - №2. – С. 1-6.
32. Vincent K., Benson D., Voegeli T. Factors in the diagnosis of adult pyogenic vertebral osteomyelitis // *Orthop. Trans.* - 1988. - V. 12. – P. 523–524.
33. Gillenspie G., Mayo K. The management of acute hematogenous osteomyelitis in the antibiotic era // *J. Bone Jt. Surg.* – 1981. – V.63-B. – N1. – P.126-131.
34. Чаклин В.Д. Костная пластика / В.Д. Чаклин.- М.: Медицина, 1971.- 228 с.
35. Светухин А.М. Ключевые вопросы патогенеза сепсиса / А.М. Светухин [и др.] // *Хирургия.* - 1992. - № 7-8. - С 8-12.
36. Шляпников С.А. Иммунокоррекция при сепсисе: состояние проблемы и перспективы / С.А. Шляпников, И.А. Ерюхин // *Хирургические инфекции: уководство* / под ред. И.А. Ерюхина, Б.Р. Гельфанда, С.А. Шляпникова. - СПб.: Питер, 2003. - 864 с.
37. Carragee E.J. Pyogenic vertebral osteomyelitis / E.J. Carragee // *J. Bone Joint Surg.* - 1997. - Vol. 79-A, N 6. - P. 87Ф-880.
38. Винницкая Л.И. Иммунная терапия сепсиса - миф или реальность? / Л.И. Винницкая, И.М. Витвицкая, О.Ю. Попов // *Анестезиология, реаниматология.* - 1997. - № 3. - С 89-97.
39. Кутин А.А. Гематогенный остеомиелит / А.А. Кутин, Н.И. Мосиенко. — М.: Медицина и жизнь, 2000. — 224 с.
40. Гринев М.В. Хирургический сепсис / М.В. Гринев, М.И. Громов, В.Е. Комраков. - СПб., 2001- 315 с.
41. Козлов В.К. Сепсис: этиология, иммунопатогенез, концепция современной иммунотерапии / В.К. Козлов.- СПб.: Диалект, 2006. - 304 с.
42. Тиходеев С.А. Неспецифический остеомиелит позвоночника / С.А. Тиходеев, А.А. Вишневский. — СПб. : Издательский дом СпбМАПО, 2004. - 176 с.

43. Никитин, Г.Д. Хронический остеомиелит / Г.Д. Никитин. - Л. : Медицина, 1982. - 135 с.
44. Акжигитов Г.Н. Остеомиелит / М.А. Галеев, В.Г. Сахаутдинов, Я.Б. Юдин. - М.: Медицина, 1986. - 208 с.
45. Bone R.C. Definition for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis / R.C. Bone [et al.] // Chest. - 1992. - Vol.101, N6. - P. 1644-1655.
46. Bone R.C. Sepsis: a new hypothesis for pathogenesis of the disease process / R.C. Bone, C.J. Grodzin, R.A. Balk // Chest. - 1997. - Vol. 112, N 1. - P. 235-242.
47. Shoenberg M.H. Outcome of patients with sepsis and septic shock after ICU treatment / M.H. Shoenberg, M. Weiss, P. Radermacher // Langenbecks Arch. Surg. - 1998. - Vol. 383, N2. - P. 115-124.
48. Гайдаш И.С. Микробиологический спектр условно-патогенных бактерий возбудителей посттравматических остеомиелитов / И.С. Гайдаш [и др.] // Ортопедия, травматология. - 2000. - № 2. - С 89-92.
49. Soda T. Pyogenic vertebral osteomyelitis after acute bacterial prostatitis: a case report / T. Soda [et al.] // Int. J. Urol. - 1996. - Vol. 3, N 5. - P. 402-404.
50. Currier B.L. Spinal infections / B.L. Currier // Principles and techniques of spine surgery. - Baltimore, 1998. - P. 567-603.
51. Speechly-Dick M.E. A case of osteomyelitis secondary to endocarditis / M.E. Speechly-Dick, E.C. Vaux, R.H. Swanton // Br. Heart J. - 1994. - Vol.72, N 3. - P. 298.
52. Bouter M. No effect of preoperative selective gut decontamination on endotoxemia and cytokine activation during cardiopulmonary bypass: a randomized, placebo-controlled study / M. Bouter, E.F. Schippers // Crit. Care Med. - 2002. - Vol. 30, N 1. - P. 249-251.
53. Weinstein M.A. Infections of the spine in patients with human immunodeficiency virus / M.A. Weinstein, F.J. Eismont // J. Bone Joint Surg. - 2005. - Vol. 87-A, N 3. - P. 604-609.
54. Старченко А.А. Клиническая нейрориммунология хирургических заболеваний головного мозга / А.А. Старченко. - СПб. : Санкт-Петербургское медицинское изд-во, 2000. — 324 с.
55. Полищук Н.Е. Повреждение позвоночника и спинного мозга (механизмы, клиника, диагностика и лечение) / Н.Е. Полищук, Н.А. Корж, В.Я. Фищенко. - Киев : Книга ПЛЮС, 2001. - 338 с.
56. Liebergall M. Pyogenic vertebral osteomyelitis with paralysis: prognosis and treatment / M. Liebergall [et al.] // Clin. Orthop. - 1991. - N 269. - P. 142-150.
57. Белозеров Е.С. Болезни иммунной системы / Е.С. Белозеров, Ю.И. Буланьков, Ю.А. Митин. - Элиста: Джангар, 2005. - 272 с.
58. Korzets A. Back pain and Staphylococcal bacteraemia in haemodialysed patients-beware / A. Korzets [et al.] // Nephrol. Dial. Transplant. - 1999. - Vol. 14, N2. - P. 483-486.
59. Резник И.Б. Современное состояние вопроса о первичных иммунодефицитах / И.Б. Резник // Педиатрия. - 1996. - № 2 - С 3-14.

60. Dinarello C.A. Cytokine measurements in septic shock (editorial, comment) / C.A. Dinarello, J.G. Cannon // *Ann. Intern. Med.* - 1993. - Vol. 119, N8. - P. 853-854.
61. Stuber J.L. A genomic polymorphism within the tumor necrosis factor locus influences plasma tumor necrosis factor-alpha concentrations and outcome of patients with severe sepsis / J.L. Stuber // *Crit. Care Med.* - 1996. - Vol. 24, N 3. - P. 381-384.
62. Picada R. Postoperative deep wound infection in adults after posterior lumbosacral spine fusion with instrumentation: incidence and management / R. Picada [et al.] // *J. Spinal Disord.* - 2000. - Vol. 13, N 1. - P. 42-45.
63. Olsen M.A. Risk factors for surgical site infection in spinal surgery / M.A. Olsen [et al.] // *J. Neurosurg. (Spine)*. - 2003. - Vol. 98, N 2. - P. 149-155.
64. Wimmer C. Predisposing factors for infection in spine surgery: a survey of 850 spinal procedures / C. Wimmer [et al.] // *J. Spinal Disord.* - 1998. - Vol. 11, N 2. - P. 124-128.
65. Белобородова Н.В. Иммунологические аспекты послеоперационного сепсиса / Н.В. Белобородова, Е.Н. Бачинская // *Анестезиология и реаниматология*. - 2000. - № 1. - С. 59-66.
66. Шаповалов В.М. Огнестрельный остеомиелит / В.М. Шаповалов, А.Г. Овденко. - СПб.: МОРСАР АВ, 2000. - 144 с.
67. Rohde V. Spondylodiscitis after lumbar discectomy / V. Rohde [et al.] // *Spine*. - 1997. - Vol. 23, N 5. - P. 615-620.
68. Wertheim W.A. Clostridium bifermentans bacteremia with metastatic osteomyelitis / W.A. Wertheim [et al.] // *J. Clin. Microbiol.* - 1994. - Vol. 32, N 11. - P. 2867-2868.
69. Farrar M.J. Possible salmonella osteomyelitis of spine following laser disc decompression / M.J. Farrar, A. Walker, P. Cowling // *Eur. Spine J.* - 1998. - Vol. 7, N 6. - P. 509-511.
70. Santos, E.M. Vertebral osteomyelitis due to salmonellae: report of two cases and review / E.M. Santos, F.L. Sapico // *Clin. Infect. Dis.* - 1998. - Vol. 27, N 2. - P. 287-295.
71. Munk P.L. Candida osteomyelitis and disc space infection of the lumbar spine / P.L. Munk [et al.] // *Skeletal Radiol.* - 1997. - Vol. 26, N 1. - P. 42-46.
72. Martinez M. Vertebral Aspergillus osteomyelitis and acute diskitis in patients with chronic obstructive pulmonary disease / M. Martinez, A.S. Lee, W.C. Hellinger, J. Kaplan // *Mayo Clin. Proc.* - 1999. - Vol. 74, N 6. - P. 579-583.
73. Yamashita T. A case of systemic osteomyelitis due to Mycobacterium avium / T. Yamashita [et al.] // *J. Dermatol.* - 2004. - Vol. 31, N 12. - P. 1036-1040.
74. Mukhopadhyay S. Vertebral osteomyelitis caused by Prevotella (Bacteroides) melaninogenicus / S. Mukhopadhyay, F. Rose, V. Frechette // *South. Med. J.* - 2005. - Vol. 98, N 2. - P. 226-228.
75. Nair S.P. Bacterially induced bone destruction: mechanisms and misconceptions / S.P. Nair [et al.] // *Infect. Immunol.* - 1996. - Vol. 64, N 15. - P. 2371-2380.
76. Назаров П.Г. Пентраксины в процессах неспецифической

- резистентности и иммунорегуляции / П.Г. Назаров [и др.] // Медицинская иммунология. - 1999. - Т. 1, № 1-2. - С. 59-72.
77. Ардашев И.П., Плотников Г.А., Грищук Н.А. и др. Остеомиелит позвоночника. // Вестник травм. и ортоп. им. Приорова.- 2001.- № 1.- С. 11-16.
78. Войно-Ясенецкий, В.Ф. Очерки гнойной хирургии / В.Ф. Войно-Ясенецкий. - 3-е изд. - Л. : Медгиз, 1956. - 631с.
79. Корочкин С. Б. Экспериментальный спондилодез с использованием комбинированного костного депроитеинизированного аллотрансплантата / С. Б. Корочкин [и др.] // Хирургия позвоночника. - 2007. - № 2. - С. 71-77.
80. Яковлев С. В. Краткий справочник по антимикробной химиотерапии / С. В. Яковлев, В. П. Яковлев - М. : Центр по биотехнологии, медицине и фармации, 2002. - 127 с.
81. Гельфанд Б. Р. Интенсивная терапия сепсиса / Б. Р. Гельфанд [и др.] // Consilium Medicum. Приложение 1. Хирургия. - 2003.- № 2.- С. 7-11.
82. Яковлев С. В. Современные проблемы антибактериальной терапии госпитальных инфекций: «горячие точки» резистентности / С. В. Яковлев // Consilium medicum. Хирургия. - 2005. - Приложение №1.- С. 31-36.
83. Белобородов В. Б. Проблема антибактериальной терапии инфекций в отделениях реанимации и интенсивной терапии с позиции доказательной медицины / В. Б. Белобородов // Consilium Medicum. - 1992. - Т.4, № 1.- С. 31-38.
84. Белоусов Ю. Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия / Ю. Б. Белоусов, В. С. Моисеев, В. Н. Лепяхин. - М., 1997. - 352 с.
85. Митрохин С. Д. Инфекционные осложнения в хирургии: антибактериальная профилактика и терапия / С. Д. Митрохин // Инфекции и антимикробная терапия. - 2002. - Т. 4, № 2. - С. 50-58.
86. Комитет Экспертов / А. А. Алексеев [и др.]. Рекомендации по классификации, диагностике, профилактике и лечению сепсиса // Consilium Medicum. - 2002. - Приложение 1. Хирургия. - С.10-12.
87. Гринев В. М. Хронический остеомиелит : дис. ... д-ра. мед. наук / В. М.Гринев // - Л., 1969. - 438 с.
88. Нигай Г. А. Реконструктивно-костнопластические операции в радикальной хирургии туберкулезного спондилита / Г. А. Нигай, П. П. Хренов // Проблемы туберкулеза. - 1975. - № 8. - С. 66-72.
89. Никитин Г. Д. Хирургическое лечение остеомиелита позвоночника / Г. Д. Никитин [и др.] // Тезисы докладов V съезда травматологов-ортопедов республик Советской Прибалтики. - 1986. - Рига. - С. 350-352.
90. Гарбуз А. Е. Реконструктивно-пластические операции при распространенных формах туберкулезного спондилита и их последствиях : автореф. дис.... д-ра мед. наук / Гарбуз А. Е. - Л., 1988. - 31 с.
91. Emery S. Treatment of hematogenous pyogenic osteomyelitis with anterior debridement and

- primary bone grafting / S. Emery, D. Chan, H. Woodward // Spine. - 1989. - Vol. 14, N 2. - P. 284-291.
92. Shuster J. Use of structural allografts in spinal osteomyelitis: a review of 47 cases / J. Shuster [et al.] // J. Neurosurg (Spine). - 2000. - Vol. 93, N 1. - P. 8-14.
93. Беллендир Э. Н. Способ трансплантации васкуляризированной надкостницы при хирургическом лечении туберкулезного спондилита / Э. Н. Беллендир, А. Е. Гарбуз, С. А. Тиходеев, В. В. Тропин // Проблемы туберкулеза. - 1986. - № 1. - С. 46-50.
94. Гусева В. Н. Пластические материалы в хирургии воспалительных заболеваний позвоночника (обзор литературы и собственные наблюдения / В. Н. Гусева [и др.] // Актуальные вопросы диагностики и лечения туберкулеза : науч. тр. всерос. науч. конф. - СПб., 2006. - С. 183-187.
95. Vail T. Donor-site morbidity with use of autogenous fibular grafts / T. Vail, J. Urbaniak // J. Bone Joint Surg. - 1996. - Vol. 78-B, N 1. - P. 204-211.
96. Yamashita K. Pyogenic vertebral osteomyelitis caused by *Campylobacter fetus* subspecies *fetus*. A case report / K. Yamashita, Y. Aoki, K. Hiroshima // Spine. - 1999. - Vol. 24, N 6. - P. 582-584.
97. Haaker R. Percutaneous lumbar discectomy in the treatment of lumbar discitis / R. Haaker [et al.] // Eur. Spine J. - 1997. - Vol. 6, N 2. - P. 98-101.
98. Горячев А. Н. Применение полых титановых корончатых имплантатов / А. Н. Горячев, В. Н. Попов, С. Н. Туморин // Хирургические аспекты патологии позвоночника и спинного мозга : сб. научн. трудов. — Новосибирск, 1997. - С. 131.
99. Кавалерский Г. М. Хирургическое лечение гнойного остеомиелита / Г. М. Кавалерский [и др.] // Вестн. травматологии и ортопедии. - 2006. — № 2. - С. 37-40.
100. Ветрилэ С. Т. Тактика хирургического лечения сегментов C0-C1-C2 при нестабильности краниовертебрального сочленения / С. Т. Ветрилэ [и др.] // Вопросы нейрохирургии. - 2006. - № 4. - С. 20-24.
101. Seneran H. Ultrastructural analysis of metallic debris and tissue reaction around spinal implants in patients with late operative site pain / H. Seneran [et al.] // Spine. - 2004. - Vol. 29, N 15. - P. 1618-1623.
102. Корочкин С. Б. Экспериментальный спондилодез с использованием комбинированного костного депротеинизированного аллотрансплантата / С. Б. Корочкин [и др.] // Хирургия позвоночника. - 2007. - № 2. - С. 71-77.
103. Mader J. Antimicrobial treatment of chronic osteomyelitis / J. Mader, M. Shirliff, S. Bergquist // Clin. Orthop. - 1999. - N 360. - P. 47-65.
104. Dimar J. Treatment of pyogenic vertebral osteomyelitis with anterior debridement and fusion followed by delayed posterior spinal fusion / J. Dimar [et al.] // Spine. - 2004. - Vol. 29, N 3. - P. 326-332.
105. Shad A. Internal fixation for osteomyelitis of cervical spine: the issue of persistence of culture positive infection around the implants / A. Shad [et al.] // Acta Neurochir. - 2003. - Vol. 145, N 8. - P. 957-960.
106. Schimmer R. Osteomyelitis of the cervical spine: a potentially dramatic disease / R. Schimmer [et al.]

// J. Spinal. Disord. Tech. - 2002. - Vol.15, N 2. - P.I 10-117.

107. Emery S. Treatment of hematogenous pyogenic osteomyelitis with anterior debridement and primary bone grafting / S. Emery, D. Chan, H. Woodward // Spine. - 1989. - Vol. 14, N 2. - P. 284-291.
1.