

## **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

*(для студентів)*

### ***з хірургічної стоматології***

для підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти  
галузі знань 22 «Охорона здоров'я»  
спеціальності 221 «Стоматологія»  
факультет, курс: стоматологічний, V  
(Індивідуальний профільний курс за вибором: Хірургічна стоматологія)

### **Змістовий модуль**

***«Реконструктивно-відновна хірургія ЩЛД»***

***Частина 1***

**Рекомендовано до друку методичною комісією зі стоматологічних дисциплін**

(протокол №\_\_\_ від \_\_\_\_.\_\_\_\_\_.202 р.)

*Методичні вказівки складені професорсько-викладацьким складом кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії:*

*зав.каф., проф. Варес Я.Е., доц. Медвідь Ю.О., доц. Винарчук-Патерега В.В., ас. Патерега Н.І., ас. Сороківська Н.М., ас. Федин Ю.І.*

**Рецензенти:**

*Кухта В.С. – зав. каф., доцент кафедри ортопедичної стоматології ЛНМУ імені Данила Галицького*

*Синиця В.В. – доцент кафедри терапевтичної стоматології ЛНМУ імені Данила Галицького*

**Відповідальний за випуск: проф. Варес Я.Е.**

## ВСТУП

### Програма вивчення навчальної дисципліни «хірургічна стоматологія»

відповідно до Стандарту вищої освіти *другого (магістерського) рівня*

галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

спеціальності 221 «Стоматологія»

освітньої програми *магістра стоматології*

**Опис навчальної дисципліни (анотація).** Дисципліна передбачає вивчення хірургічної стоматології за основними її розділами: «Пропедевтика хірургічної стоматології», «Запальні захворювання ЩЛД», «Онкологія ЩЛД», «Травматологія ЩЛД», «Реконструктивно-відновна хірургія ЩЛД», при цьому наголос робиться на вивченні етіології, патогенезу, клініки, діагностики, невідкладного лікування та профілактики основних і найбільш розповсюджених захворювань ЩЛД.

Значна увага приділяється формуванню у студентів навичок збору анамнезу, проведення обстеження та диференційної діагностики захворювань ЩЛД із різноманітним клінічним перебігом та їх ускладненнями, на практиці вивчаються сучасні підходи до діагностики, принципів лікування та профілактики на засадах доказової медицини, а також невідкладні стани в практиці хірургічної стоматології. Студенти приймають участь в діагностично-лікувальному процесі амбулаторних, стаціонарних пацієнтів під керівництвом асистентів і доцентів кафедри. Також передбачено ознайомлення з лікувально-профілактичними заходами, які найчастіше застосовуються в хірургічній стоматологічній практиці.

Вивчення дисципліни «хірургічна стоматологія» сприяє формуванню цілісного уявлення про будову й функціонування органів ЩЛД; поглибленню теоретичної та практичної підготовки, набуттю професійних практичних навичок для самостійної лікарської діяльності.

Структура навчальної дисципліни	Кількість кредитів, годин, з них			Рік навчання семестр	Вид контролю	
	Всього	Аудиторних				СРС
		Лекцій (годин)	Практичних занять (год.)			
Назва дисципліни: Хірургічна стоматологія <i>Змістових модулів 2</i>	<u>12</u> кредитів / <u>360</u> год.	0	215	145	V курс (IX, X семестри)	Залік
<b>за семестрами</b>						
<i>Змістовий модуль 1</i>	4,8 кредити / 144 год.	0	83	61	IX семестр	Залік
<i>Змістовий модуль 2</i>	7,2 кредити / 216 год.	0	132	84	X семестр	Залік

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ НА IX /ОСІННІЙ/ СЕМЕСТР**

*Розділ "Реконструктивно-відновна хірургія ЩЛД"*

<b>№ п/п</b>	<b>Тема заняття</b>	<b>К-ть годин</b>
1.	<b>Тема №1.</b> Анкілози скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС): етіологія, патогенез, класифікація, клінічна картина, діагностика, лікування, профілактика. Артроскопія, її можливості в лікуванні хвороб СНЩС. Контрактура нижньої щелепи: етіологія, класифікація, клінічна картина, диференційна діагностика, лікування, профілактика.	6
2.	<b>Тема №2.</b> Набуті дефекти і деформації м'яких тканин обличчя. Принципи планування пластичних операцій. Пластика місцевими тканинами. Пластика клаптем на ніжці. Вільна пересадка тканин. Пластика шкірним стеблом за Філатовим. Хірургічне лікування слинних нориць.	6
3.	<b>Тема №3.</b> Вроджені незрощення верхньої губи та піднебіння. Класифікація. Особливості клінічного перебігу та функціональних порушень. Принципи хірургічного лікування.	6
4.	<b>Тема №4.</b> Сучасні принципи діагностики дефектів та деформацій лицевого скелета. Антропометрія, цефалометрія. Методи променевого дослідження, стереолітографія. Використання навігаційних комп'ютерних технологій в комплексному лікуванні дефектів та деформацій обличчя.	6
5.	<b>Тема №5.</b> Деформації щелеп: етіологія, патогенез, класифікація, клінічна картина, діагностика. Ортогнатична хірургія: принципи та техніки моно- та бімаксиларних операцій. Методика дистракційного остеогенезу.	6
6.	<b>Тема №6.</b> Основи кістково-пластичної хірургії ЩЛД. Класифікація кістково-пластичних матеріалів. Поняття про автогенну, аллогенну, ксеногенну трансплантацію, застосування синтетичних (аллопластичних) кісткових заміників. Загальні правила кістково-пластичних операцій у ЩЛД. Принципи підготовки материнського ложа та донорської ділянки для трансплантації.	6
7.	<b>Тема №7.</b> Тотальні та субтотальні дефекти верхньої та нижньої щелепи, їх клінічно-рентгенологічна характеристика. Принципи реконструктивної хірургії ЩЛД з використанням черепно-лицевих титанових імплантатів та кісткових автотрансплантатів. Дефекти та деформації зовнішнього носа та вуха. Основи ектопротезування. Реконструкція СНЩС.	6
8.	<b>Тема №8.</b> Хірургічна підготовка порожнини рота до ортопедичного лікування. Операції на м'яких тканинах: пластика вуздечок губи та язика, усунення рубцевих деформацій та м'язових тяжів, фіброзних змін слизової оболонки порожнини рота. Вестибулопластика: принципи та техніки операції з використанням вільних слизових та шкірних трансплантатів.	6
9.	<b>Тема №9.</b> Хірургічна підготовка порожнини рота до ортопедичного лікування. Операції на кістковій тканині: альвеолотомія, усунення екзостозів, вертикальна та горизонтальна аугментації альвеолярного відростка. Відкритий та закритий синус-ліфтинг: показання, методики проведення та модифікації.	6
10.	<b>Тема №10.</b> Дентальна імплантація. Історія та основні етапи розвитку імплантології. Види імплантатів, матеріали для їх виготовлення. Принципи та методика одно- та двохетапної імплантації. Поняття про негайне та відтерміноване навантаження імплантатів. Ускладнення дентальної імплантації.	6
11.	<b>Тема №11.</b> Тромбоцитарні концентрати. Класифікація. Методики виготовлення. Поняття про фактори росту та їх регенеративний потенціал. Можливості застосування тромбоцитарних концентратів та композицій на їх основі для регенерації м'яких тканин ЩЛД та стимуляції остеогенезу.	6
12.	<b>Тема №12.</b> Естетична хірургія ЩЛД. Вікові зміни м'яких тканин обличчя та шиї. Контурна пластика обличчя. Методики ін'єкційного введення ботулотоксину, філерів, тромбоцитарних концентратів для корекції вікових змін та усунення естетичних недоліків обличчя.	5

13.	<b>Тема №13.</b> Ускладнення ендодонтичних втручань та їх хірургічне лікування. Пародонтальна хірургія: основні методики операційних втручань, використання кістково-пластичних матеріалів. Спрямована тканинна регенерація за допомогою мембран.	6
14.	<b>Тема №14.</b> Захворювання і пошкодження трійчастого і лицевого нервів. Клініка, діагностика, лікування. Хірургічне лікування больових синдромів: невралгії, неврити ЩЛД. Синдром больової дисфункції СНЩС. Алгоритми виконання практичних навичок: пластика місцевими тканинами, техніки накладання швів, проведення альвеолотомії, проведення розтину пародонтального абсцесу. <b>Підсумкове заняття з розділу "Реконструктивно-відновна хірургія ЩЛД".</b>	6
<b>Разом годин: 83</b>		

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ НА ІХ /ОСІННІЙ/ СЕМЕСТР

### *Розділ "Реконструктивно-відновна хірургія ЩЛД"*

№ з/п	Тема	К-ть годин	Вид контролю
1.	Хірургічні методи лікування захворювань СНЩС, пластика СНЩС.	3	Поточний контроль на практичних заняттях
2.	Синдром больової дисфункції СНЩС.	2	Поточний контроль на практичних заняттях
3.	Хірургічні методи лікування контрактури нижньої щелепи.	3	Поточний контроль на практичних заняттях
4.	Пластика м'яких тканин ЩЛД місцевими тканинами. Пластика м'яких тканин ЩЛД клаптем на ніжці.	6	Поточний контроль на практичних заняттях
5.	Пластика м'яких тканин ЩЛД стеблом Філатова	4	Поточний контроль на практичних заняттях
6.	Пластика м'яких тканин ЩЛД вільними шкірними клаптями.	4	Поточний контроль на практичних заняттях
7.	Пластичне усунення нориць слинних залоз.	3	Поточний контроль на практичних заняттях
8.	Регенерація тканин. Біологічні основи остеогенезу.	3	Поточний контроль на практичних заняттях
9.	Пластика кісткових тканин ЩЛД, автокісткова пластика. Остеоінтеграція. Остеогенні, остеоіндуктивні, остеокондуктивні та кістково-заміщуючі матеріали.	5	Поточний контроль на практичних заняттях
10.	Дистракційно-компресійний метод. Біологічні засади, обладнання, методи.	4	Поточний контроль на практичних заняттях
11.	Підготовка альвеолярного паростка до імплантації. Методи та матеріали.	7	Поточний контроль на практичних заняттях
12.	Біологічні основи імплантації штучних зубів. Хірургічні етапи.	4	Поточний контроль на практичних заняттях
13.	Пародонтальна хірургія. Спрямована тканинна регенерація. Мембранна техніка.	6	Поточний контроль на практичних заняттях
14.	Сучасні фізіотерапевтичні методи лікування невритів та невралгій ЩЛД.	3	Поточний контроль на практичних заняттях
15.	Мікрохірургія тканин ЩЛД.	4	Поточний контроль на практичних заняттях
<b>Всього годин: 61</b>			

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

«Затверджено»  
на засіданні кафедри  
хірургічної стоматології та  
щелепно-лицевої хірургії

Завідувач кафедри  
д. мед. н., проф. Варес Я. Е.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ

Навчальна дисципліна	Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія
Змістовий №	1
Тема заняття	<b>Тема № 1</b> Анкілози скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС): етіологія, патогенез, класифікація, клінічна картина, діагностика, лікування, профілактика. Артроскопія, її можливості в лікуванні хвороб СНЩС. Контрактура нижньої щелепи: етіологія, класифікація, клінічна картина, диференційна діагностика, лікування, профілактика.
Курс	V
Факультет	Стоматологічний

## ПЛАН ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ № 1

**1. Тема заняття:** «Анкілози скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС): етіологія, патогенез, класифікація, клінічна картина, діагностика, лікування, профілактика. Артроскопія, її можливості в лікуванні хвороб СНЩС. Контрактура нижньої щелепи: етіологія, класифікація, клінічна картина, диференційна діагностика, лікування, профілактика.»

**Тривалість заняття 4 год. 30 хв., в тому числі три перерви по 10 хвилин.**

### 2. Навчальні цілі заняття:

➤ *фахові компетентності:*

1. Збирання медичної інформації про стан пацієнта.
2. Оцінювання результатів лабораторних та інструментальних досліджень.
3. Встановлення клінічного діагнозу стоматологічного захворювання.
4. Планування та проведення заходів профілактики стоматологічних захворювань.
5. Визначення характеру та принципів лікування стоматологічних захворювань.
6. Визначення необхідного режиму праці та відпочинку, дієти при лікуванні стоматологічних захворювань.
7. Визначення тактики ведення стоматологічного хворого при соматичній патології.
8. Виконання медичних та стоматологічних маніпуляцій.
9. Проведення лікування основних стоматологічних захворювань.
10. Організація та проведення стоматологічної диспансеризації осіб, що підлягають диспансерному нагляду.
11. Оцінювання впливу навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне).
12. Ведення медичної документації.
13. Опрацювання державної, соціальної та медичної інформації.

➤ *загальні компетентності:*

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і бути сучасно навченим.
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись другою мовою.
5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
6. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації; здатність працювати автономно.
8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
9. Здатність до вибору стратегії спілкування.
10. Здатність працювати в команді.
11. Навички міжособистісної взаємодії.
12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
13. Навики здійснення безпечної діяльності.
14. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
15. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо.

### 3. Методи навчання:

Підготовчий етап – фронтальне усне опитування.

Основний етап – практичний тренінг, рольова гра.

Заключний етап – мозковий штурм.

### 4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Студент повинен знати	Студент повинен вміти
Попередні:		
Анатомія	Знати анатомо-топографічну будову нижньої щелепи,	Вміти пояснити локалізацію патологічного процесу в

Топографічна анатомія	жувальних м'язів, СНЩС, їх васкуляризацію та іннервацію. Знати топографію клітковинних просторів ЩЛД.	щелепно-лицевої ділянці.
Патологічна анатомія	Знати патоморфологічні зміни в тканинах, що виникають при анкілозах СНЩС та контрактурах нижньої щелепи.	Вміти пояснити механізм виникнення патоморфологічних змін, що виникають при анкілозах СНЩС та контрактурах нижньої щелепи.
Рентгенологія	Знати рентгенологічну картину СНЩС.	Вміти описати рентгенологічні зміни в СНЩС при анкілозах та контрактурах нижньої щелепи.
Фармакологія	Знати фармакологічні властивості медпрепаратів, що застосовуються для лікування анкілозів СНЩС та контрактур нижньої щелепи.	Вміти призначити препарати різних фармакологічних груп при лікуванні анкілозів СНЩС та контрактур нижньої щелепи.
Лікувальна фізкультура	Знати методи ЛФК та загальні принципи механотерапії для лікування хворих з анкілозами СНЩС та контрактурами нижньої щелепи.	Вміти призначити курс ЛФК та механотерапії хворим з анкілозами СНЩС та контрактурами нижньої щелепи.
<b>Внутрішньопредметна інтеграція:</b>		
Тема 1 («Пропедевтика хірургічної стоматології»): ... Методика обстеження порожнини рота, щелеп, обличчя та шиї.	Знати методику проведення обстеження пацієнта із хірургічними захворюваннями щелепно-лицевої ділянки.	Вміти провести суб'єктивне та об'єктивне обстеження хворого, призначити додаткові методи обстеження, заповнити відповідну медичну документацію.
Тема 3 («Пропедевтика хірургічної стоматології»): ... Загальне знеболення.	Знати специфіку проведення, показання та протипоказання до загального знеболення в стоматології.	Вміти правильно обирати оптимальний вид знеболення при проведенні оперативних втручань в ЩЛД.
Тема 23 («Запальні процеси ЩЛД»): Артрит і артроз СНЩС: ускладнення.	Знати можливі ускладнення артритів і артрозів СНЩС.	Вміти проводити профілактику ускладнень артритів і артрозів СНЩС.
Тема 4 («Травматологія ЩЛД»): Невогнепальні пошкодження нижньої щелепи...	Знати клініку, діагностику, методи лікування переломів суглобових відростків нижньої щелепи.	Вміти проводити профілактичні заходи у хворих з переломами суглобових відростків нижньої щелепи з метою попередження анкілозів СНЩС та контрактур нижньої щелепи.

## 5. Література:

### 1. Навчальна

#### Основна



- 1.1. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 1 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 669 с.
- 1.2. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 2 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 606 с.
- 1.3. Стоматологія надзвичайних ситуацій з курсом військової стоматології: [підруч. Для студентів ВМНЗ III-IV рівнів акредитації] / Г.П.Рузін, В.П.Голік, О.В.Рибалов, С.Г.Демяник. – Харків: Торнадо, 2006. – С.90-98.
- 1.4. Тимофеев А. А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А. А. Тимофеев. – Київ: «Червона Рута-Турс», 2002. – 1024 с.

### **Додаткова**

- 1.5. Рузін Г.П. Краткий курс лекций по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / Геннадий Петрович Рузін – Киев: «Книга плюс», 2006 – С. 88-89.
- 1.6. Ломницький І. Я. Алгоритми практичних навичок з хірургічної стоматології / І. Я. Ломницький, А. В. Нетлюх, О. Я. Мокрик. – Львів : «ГалДент», 2008. – 152 с.
- 1.7. Мигович М.І. Місцеве знечулення тканин щелепно-лицевої ділянки. Львів, 1999.

### **2. Наукова**

- 2.1. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии // под ред. В.М. Безрукова, Т. Г. Робустовой. – М.: Медицина, 2000.

### **3. Методична**

- 3.1. Методичні рекомендації для підготовки до складання ліцензійних інтегрованого іспитів "Крок1", "Крок2", "Крок3" / Б. С. Зіменковський, М. Р. Гжегоцький, І. І. Солонинко, Р. З. Огоновський, Р. Б. Лесик, Ю. Я. Кривко, Б. В. Дибас. - Львів: Друкарня ЛНМУ ім. Данила Галицького, 2013. - 96 с.
- 3.2. Збірник тестових завдань для складання ліцензійного іспиту «Крок – 2 Стоматологія» // МОЗ України. Департамент кадрової політики, освіти і науки МОЗ України. Центр тестування при МОЗ України, 2011 - 28 с. (співавтори Гайдук Р. В., Федько В. В., Назаревич М. Р.) - 36 с.
- 3.3. Ускладнення травматичних пошкоджень щелепно-лицевої ділянки: навч.-метод. посіб. для студ. стомат. факульт. вищих мед. навч. закладів IV рівнів акредитації та інтернів-стоматологів / Рибалов О.В., Ахмеров В.Д. – Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс»», 2011. – С.6-9

## **СТРУКТУРА ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ**

### **Підготовчий етап (30хв)**

- *Організаційна частина заняття:* перевірка присутності, оцінка зовнішнього вигляду та форми одягу.

- *Повідомлення теми, мети заняття.*

*Тема заняття:* «Анкілози скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС): етіологія, патогенез, класифікація, клінічна картина, діагностика, лікування, профілактика. Артроскопія, її можливості в лікуванні хвороб СНЩС. Контрактура нижньої щелепи: етіологія, класифікація, клінічна картина, диференційна діагностика, лікування, профілактика.»

*Мета заняття:* навчитись діагностувати анкілози СНЩС та контрактури нижньої щелепи, знати їх класифікацію, особливості клінічного перебігу та різноманітні сучасні методи діагностики даної патології, вміти скласти план хірургічного або консервативного лікування.

- *Мотивація навчальної діяльності.*

Анкілоз — кісткове або фіброзне зрощення суглобових поверхонь скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС), яке зумовлює стійке, повне або часткове обмеження

відкриття рота, зникнення суглобової щілини. Контрактура нижньої щелепи — стійке обмеження рухомості нижньої щелепи, зумовлене позасуглобовими чинниками, переважно внаслідок патологічних змін тканин, які оточують СНЩС і функціонально з ним пов'язані. Лікар-стоматолог має бути обізнаний з різними проявами захворювань СНЩС з метою профілактики і лікування даної патології, а також можливостями артроскопії та артроскопічної хірургії при анкілозах СНЩС.

### ***Матеріали методичного забезпечення підготовчого етапу заняття:***

*Питання до фронтального опитування:*

1. Класифікація анкілозів СНЩС.
2. Методи обстеження хворих із анкілозами СНЩС.
3. Хірургічні втручання при анкілозі СНЩС.
4. Класифікація контрактур нижньої щелепи.
5. Сучасні методи лікування контрактур нижньої щелепи.

### **Основний етап: формування професійних навичок і вмінь (180 хв)**

Проведення професійного тренінгу.

#### ***Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття:***

Етіологія анкілозів є вивченою досить повно. Так, у науковій літературі описані казуїстичні випадки вроджених анкілозів. Більшість анкілозів СНЩС є набутими, які виникають унаслідок дії різних причин, зокрема після травми (42 %), після запалення суглоба (40 %), після системного захворювання (неспецифічний поліартрит, ревматоїдний артрит, колагенози, осифікуючий міозит, порушення функції сполучної тканини, порушення остеогенезу тощо). Причина його виникнення не визначається близько в 5—10 % випадків.

Патогенез захворювання свідчить про втрату тканинами СНЩС своєї анатомічної будови та функції — виникає рубцеве або кісткове зрощення суглобових поверхонь СНЩС, втрата функції зон росту нижньої щелепи (у дитячому віці), унаслідок чого виникає не лише обмеження відкриття рота, а й деформація нижньої щелепи у вигляді недорозвинення конкретного відділу або всієї нижньої щелепи. Так, після внутрішньосуглобового перелому виникає зміщення відламків, поранення суглобових поверхонь, а процеси загоєння пошкоджень зумовлюють втрату рухомості в суглобі. Унаслідок запалення в тканинах суглоба розвиваються рубці. Системні захворювання сполучної тканини спричинюють порушення всіх елементів суглоба, а також кістки, м'язів, їх іннервації та кровообігу, порушення системи імунітету тощо.

Клінічна картина анкілозів та деформівного остеоартрозу СНЩС у дітей є досить виразною: значна асиметрія обличчя, одно- чи двобічна мікрогенія, підборіддя є зміщеним назад (при двобічній мікрогенії) або в бік (при однобічній), дихання утруднене, вночі дитина хропе або дихання припиняється через западання язика та блокування верхніх дихальних шляхів (синдром сонних апное). Відкриття рота та рухомість нижньої щелепи обмежене, вживання їжі є значно утруднене. Тіло та гілка щелепи є вкроченими, прикус порушений і переважно косий, зуби скупчені та віялоподібно розташовані, чіткі прояви активної каріозної хвороби, значні пародонтальні проблеми.

Найявні вторинні деформації верхньої щелепи, носа, виличної кістки з їхнім зміщенням, зміщення органів та тканин дна порожнини рота в бік ураження суглоба (при однобічних анкілозах) та назад. У дорослих обличчя буде симетричним, але відкриття рота, мовлення вживання їжі є порушеними. Можливі рубці на шкірі після перенесених раніше оперативних втручань.

Ехоостеометрично — зниження або підвищення щільності кістки в ділянці гілки та тіла щелепи. Електроміографічно — біоелектрична активність жувального м'яза частіше знижена, а скроневого — підвищена. Термографічно або реографічно — можливі ознаки зменшення кровотоку в ділянці ураження СНЩС та гілки щелепи.

На рентгенограмах, КТ, МРТ: суглобова щілина на стороні ураження повністю відсутня або частково вкорочена, звужена, деформована чи переривається, не симетрична зі щілиною на здоровому боці щелепи; суглобовий відросток щелепи може бути деформованим, «розплюснутим», грибоподібної форми; гілка та кут нижньої щелепи — гіперплазовані, розширені; вінцевий відросток щелепи — подовжений, виходить вище виличної дуги.

Загальні зміни системи крові, імунітету можуть вказувати на наявність низьких компенсаторних можливостей організму хворого, мікробну алергію до стрептокока, стафілокока, інших збудників,

інтоксикацію тощо.

Диференціальний діагноз анкілозів та деформівного остеоартрозу СНЩС проводять з контрактурами нижньої щелепи (рубцевими та кістковими), пухлинами вінцевого відростка щелепи (остеоомою, саркомою та ін.), пухлинами скроневої кістки (остеома, що охоплює головку нижньої щелепи), системними захворюваннями суглобів, внутрішніми порушеннями СНЩС (вивихи диска тощо).

Хірургічні методи лікування анкілозів та деформівного остеоартрозу СНЩС:

- остеотомія гілки нижньої щелепи.
- остеотомія з розведенням — витягненням фрагментів гілки.
- остеоектомія гілки щелепи.
- остеотомія-остеоектомія з інтерпозицією.
- остеотомія-остеоектомія.
- резекція суглобового відростка з одномоментною пластикою гілки та суглобового відростка щелепи різними трансплантатами.
- відновлення СНЩС та гілки щелепи штучними імплантатами з металу, металу та пластмаси.

Контрактура нижньої щелепи — стійке обмеження рухомості нижньої щелепи, зумовлене позасуглобовими чинниками, переважно внаслідок патологічних змін тканин, які оточують СНЩС і функціонально з ним пов'язані.

Етіологія. Контрактури виникають унаслідок дії різних негативних факторів та ураження різних прилеглих до суглоба тканин, і спостерігаються після запальних процесів, травм, ін'єкцій, при пухлинних процесах, системних захворюваннях сполучної тканини, нейрогенні, фіксаційні, артрогенні, змішаної етіології.

Велике значення має генетично зумовлений тип загоснення у хворого ран і його схильність до утворення гіпертрофічних або келоїдних рубців, що є прогностично негативним фактором. Навпаки, при утворенні атрофічних рубців ризик виникнення контрактури є значно меншим. Певну роль можуть відігравати системні захворювання сполучної тканини, які супроводжуються підвищеним колагеногенезом (ревматоїдний артрит, червоний вовчак, осифікуючий міозит, дерматоміозит, грибоподібний мікоз та ін.).

Класифікація. Контрактури класифікують за різними ознаками. Так, за видом уражених тканин виділяють: дерматогенні, мукогенні, фасціогенні, міо-генні, остеогенні, комбіновані. За типом патологічних тканин, які обмежують відкривання рота: рубцеві (фіброзні), кісткові, кістково-рубцеві. За стійкістю в часі: стійкі, нестійкі. За віком хворих, коли вони виникли: у дитячому віці, у дорослих (після закінчення росту лицевого черепа). За наявністю порушень у суглобі: без анкілозу, з наявністю анкілозу СНЩС.

- Контрактури після запального процесу
- Контрактури після травми обличчя.
- Післяін'єкційні контрактури..
- Неврогенні контрактури.
- Контрактури при пухлинах.
- Фіксаційні контрактури.
- Артрогенні контрактури
- Контрактури змішаної етіології.

Місцеве обстеження проводять після загального. Воно передбачає вивчення зовнішніх контурів обличчя, ступеня відкривання рота, рухомості нижньої щелепи, наявність рубців на шкірі, слизовій оболонці та їхній напрямок і розташування, розміри і розташування ділянок тканин підвищеної щільності, тобто виявлення видимої причини контрактури та ін.

Додаткові методи дослідження пацієнтів із контрактурою нижньої щелепи включають ортопантомографію лицевого черепа, рентгенографію нижньої щелепи, СНЩС, кісток обличчя, ехоостеометрію, електроміографію жувальних м'язів, імунограму, вивчення моделей щелеп, вивчення прикусу в артикуляторі (оклюдаторі), вивчення функціонального стану СНЩС, термографію, КТ, 3-0 КТ, інші методи (за показаннями).

Клінічна картина контрактури залежить від її виду, часу виникнення, віку хворого, попереднього лікування тощо. Загальна її ознака — тривале зведення щелеп різного ступеня. Пальпаторно можна визначити грубі рубцеві стягнення вздовж ліній розтягнення тканин при відкриванні рота — у пригінку

рота, в ретромолярній ділянці, в ділянці вилицевої кістки, вінцевого відростка. Якщо захворювання розвинулося в дитячому або юнацькому віці, можна виявити недорозвинення тіла або гілки щелепи, зміщення підборідного відділу щелепи в здоровий бік.

Контрактури різного генезу можуть мати свої особливі ознаки. Після запалення — зведення щелеп різного ступеня, можливий залишковий біль і припухлість м'яких тканин, потовщення щелеп, зміщення (девіація) щелепи у хворий бік. Після травми можливі рубці на шкірі, деформація обличчя, зміщення або дефекти м'яких тканин і фрагментів кісток, натягування рубців при відкриванні рота, зміна глибини присінка порожнини рота.

Після ін'єкцій клінічна картина може значно варіювати. Якщо некрозу тканин не було, то локальні запалення швидко піддаються лікуванню. Якщо після введення некондиційного розчину виникли значні некрози тканин із профузними (і навіть летальними) кровотечами з магістральних судин і необхідністю їх перев'язки, то можливі грубі дефекти і деформації тканин, резорбційні переломи нижньої щелепи, зміна положення голови хворого з нахилом у хворий бік, інвалідизація хворих тощо.

- *Алгоритми для формування професійних вмінь і навичок.*

1. Оволодіти методикою обстеження хворого з анкілозом СНЩС та контрактурою нижньої щелепи:
2. а) вивчити скарги хворого;
3. б) зібрати анамнез захворювання;
4. в) оцінити загальний стан;
5. г) провести зовнішньоротове та внутрішньоротове обстеження.
6. Навчитись проводити диференційну діагностику контрактури нижньої щелепи з анкілозом СНЩС, призначивши додаткові методи обстеження хворого.
7. Визначати покази до хірургічного лікування хворих із анкілозами СНЩС та контрактурами нижньої щелепи.
8. Навчитись призначати методи фізіотерапевтичного лікування анкілозів СНЩС та контрактури нижньої щелепи, призначити ЛФК, механотерапію.

- *Практичні завдання, (типові, нетипові, непрогнозовані ситуації).*

*Індивідуальні завдання:*

*Завдання №1.*

Які зміни у суглобовій щілині виявляються на рентгенограмі при кістковому анкілозі СНЩС?

- A. Суглобова щілина не візуалізується.
- B. Суглобова щілина слабо візуалізується.
- C. Суглобова щілина в межах норми.
- D. Суглобова щілина розширена.
- E. Суглобова щілина звужена.

*Завдання №2.*

У 20-річного хворого виявлено «пташине обличчя», відкритий прикус, неможливе відкривання рота. Рухомість суглобових головок не виявляється. Відкривання рота 0,3 см. Який діагноз?

- A. Контрактура нижньої щелепи.
- B. Двобічний анкілоз.
- C. Деформуючий артроз.
- D. Однобічний артроз.
- E. Гострий артрит.

*Завдання для самостійної роботи та роботи в малих групах (інтерактивні методи навчання).*

У хворого, 60 років, обмежене та болісне відкривання рота, утруднене мовлення та вживання їжі. Впродовж року стан погіршується, лікувався самостійно, хворіє на хронічний бронхіт і хронічний гнійний отит. Обмеження відкривання рота до 1 см, на рентгенограмі - тіні кісткових нашарувань між суглобовими поверхнями зліва. Які додаткові методи обстеження потрібно призначити для встановлення діагнозу? Яке медикаментозне лікування необхідно призначити пацієнту? Чи показане пацієнту хірургічне лікування? Обґрунтуйте ваш вибір.

## Заключний етап (30 хв)

Підведення підсумків заняття.

### *Матеріали методичного забезпечення заключного етапу заняття:*

- *Мозковий штурм.*  
Студентам демонструють вичерпний опис нестандартної клінічної ситуації та пропонують запропонувати найбільш раціональні методи діагностики. Після запису всіх запропонованих методів діагностики в ході дискусії студенти вибирають найбільш раціональний.
- *Надання завдань для самостійної роботи.*  
Оволодіти методикою обстеження хворого з анкілозом СНЩС та контрактурою нижньої щелепи:
  - а) вивчити скарги хворого;
  - б) зібрати анамнез захворювання;
  - в) оцінити загальний стан;
  - г) провести зовнішньоротове та внутрішньоротове обстеження.Навчитись проводити диференційну діагностику контрактури нижньої щелепи з анкілозом СНЩС, призначивши додаткові методи обстеження хворого. Визначати покази до хірургічного лікування хворих із анкілозами СНЩС та контрактурами нижньої щелепи. Навчитись призначати методи фізіотерапевтичного лікування анкілозів СНЩС та контрактури нижньої щелепи, призначити ЛФК, механотерапію.
- *Оцінювання.*

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

«Затверджено»  
на засіданні кафедри  
хірургічної стоматології та  
щелепно-лицевої хірургії

Завідувач кафедри  
д. мед. н., проф. Варес Я. Е.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ

Навчальна дисципліна	Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія
Змістовий №	1
Тема заняття	<b>Тема № 2</b> Набуті дефекти і деформації м'яких тканин обличчя. Принципи планування пластичних операцій. Пластика місцевими тканинами. Пластика клаптем на ніжці. Вільна пересадка тканин. Пластика шкірним стеблом за Філатовим. Хірургічне лікування слинних нориць.
Курс	V
Факультет	Стоматологічний

## ПЛАН ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ № 2

**1. Тема заняття:** «Набуті дефекти і деформації м'яких тканин обличчя. Принципи планування пластичних операцій. Пластика місцевими тканинами. Пластика клаптем на ніжці. Вільна пересадка тканин. Пластика шкірним стеблом за Філатовим. Хірургічне лікування слинних нориць.»

**Тривалість заняття 4 год. 30 хв., в тому числі три перерви по 10 хвилин.**

### 2. Навчальні цілі заняття:

➤ *фахові компетентності:*

1. Збирання медичної інформації про стан пацієнта.
2. Оцінювання результатів лабораторних та інструментальних досліджень.
3. Встановлення клінічного діагнозу стоматологічного захворювання.
4. Планування та проведення заходів профілактики стоматологічних захворювань.
5. Визначення характеру та принципів лікування стоматологічних захворювань.
6. Визначення необхідного режиму праці та відпочинку, дієти при лікуванні стоматологічних захворювань.
7. Визначення тактики ведення стоматологічного хворого при соматичній патології.
8. Виконання медичних та стоматологічних маніпуляцій.
9. Проведення лікування основних стоматологічних захворювань.
10. Організація та проведення стоматологічної диспансеризації осіб, що підлягають диспансерному нагляду.
11. Оцінювання впливу навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне).
12. Ведення медичної документації.
13. Опрацювання державної, соціальної та медичної інформації.

➤ *загальні компетентності:*

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і бути сучасно навченим.
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись другою мовою.
5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
6. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації; здатність працювати автономно.
8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
9. Здатність до вибору стратегії спілкування.
10. Здатність працювати в команді.
11. Навички міжособистісної взаємодії.
12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
13. Навики здійснення безпечної діяльності.
14. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
15. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо.

### 3. Методи навчання:

Підготовчий етап – фронтальне усне опитування.

Основний етап – практичний тренінг, рольова гра.

Заключний етап – мозковий штурм.

### 4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Студент повинен знати	Студент повинен вміти
Попередні:		
Анатомія	Знати анатомо-гістіологічну будову шкіри та підшкірної клітковини, їх васкуляризацію	Вміти пояснити анатомічну будову ЩЛД та органів порожнини рота.

Гістологія	та іннервацію. Знати особливості відтоку лімфи та функціональні властивості шкіри.	Вміти пояснити особливості відтоку лімфи та функціональні властивості шкіри.
Топографічна анатомія	Знати топографію анатомічних утворень щелепно-лицевої ділянки.	Вміти пояснити локалізацію дефекту щелепно-лицевої ділянки, визначати вид та об'єм втрачених тканин.
Фармакологія	Знати фармакологічні властивості препаратів, що призначаються хворим при пластичному закритті дефектів ЩЛД.	Вміти призначити препарати різних фармакологічних груп хворим при пластичному закритті дефектів ЩЛД.
<b>Внутрішньопродметна інтеграція:</b>		
Тема 1 («Пропедевтика хірургічної стоматології»): Методика обстеження порожнини рота, щелеп, обличчя та шиї.	Знати методику проведення обстеження пацієнта із хірургічними захворюваннями щелепно-лицевої ділянки.	Вміти провести суб'єктивне та об'єктивне обстеження хворого, призначити додаткові методи обстеження, заповнити відповідну медичну документацію.
Тема 2 («Пропедевтика хірургічної стоматології»):... Асептика та антисептика	Знати правила асептики та антисептики при проведенні оперативних втручань в ЩЛД.	Вміти проводити асептичну обробку рук хірурга та операційного поля під час операцій в ЩЛД.
Тема 3 («Пропедевтика хірургічної стоматології»): ... Загальне знеболення. Місцеве знеболення.	Знати специфіку проведення, показання та протипоказання до загального знеболення в стоматології. Знати методику проведення місцевого знеболення при оперативних втручаннях в ЩЛД.	Вміти правильно обирати оптимальний вид знеболення при проведенні пластичних операцій в ЩЛД. Вміти проводити місцеве знеболення при оперативних втручаннях в ЩЛД.
Тема 13 («Травматологія ЩЛД»): Термічні ушкодження обличчя... Можливості пластичної хірургії при термічних ушкодженнях обличчя.	Знати основні клінічні прояви та принципи діагностики та лікування термічних ушкоджень обличчя.	Вміти надавати невідкладну допомогу при термічних ушкодженнях ЩЛД, визначати площу уражених тканин, проводити ПХО опікових ран.

## 5. Література:

### 1. Навчальна

#### Основна

- 1.3. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 1 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 669 с.
- 1.4. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 2 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 606 с.
- 1.3. Стоматологія надзвичайних ситуацій з курсом військової стоматології: [підруч. Для студентів ВМНЗ III-IV рівнів акредитації] / Г.П.Рузін, В.П.Голік, О.В.Рибалов, С.Г.Демяник. – Харків: Торнадо, 2006. – С.90-98.
- 1.4. Тимофеев А. А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А. А. Тимофеев. – Київ: «Червона Рута-Турс», 2002. – 1024 с.

#### Додаткова



1.5. Рузин Г.П. Краткий курс лекций по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / Геннадий Петрович Рузин – Киев: «Книга плюс», 2006 – С. 88-89.

1.6. Ломницький І. Я. Алгоритми практичних навичок з хірургічної стоматології / І. Я. Ломницький, А. В. Нетлюх, О. Я. Мокрик. – Львів : «ГалДент», 2008. – 152 с.

1.7. Мигович М.І. Місцеве знечуження тканин щелепно-лицевої ділянки. Львів, 1999.

## **2. Наукова**

2.1. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии // под ред. В.М. Безрукова, Т. Г. Робустовой. – М.: Медицина, 2000.

## **3. Методична**

3.1. Методичні рекомендації для підготовки до складання ліцензійних інтегрованого іспитів "Крок1", "Крок2", "Крок3" / Б. С. Зіменковський, М. Р. Гжегоцький, І. І. Солонинко, Р. З. Огоновський, Р. Б. Лесик, Ю. Я. Кривко, Б. В. Дибас. - Львів: Друкарня ЛНМУ ім. Данила Галицького, 2013. - 96 с.

3.2. Збірник тестових завдань для складання ліцензійного іспиту «Крок – 2 Стоматологія» // МОЗ України. Департамент кадрової політики, освіти і науки МОЗ України. Центр тестування при МОЗ України, 2011 - 28 с. (співавтори Гайдук Р. В., Федько В. В., Назаревич М. Р.) - 36 с.

3.3. Ускладнення травматичних пошкоджень щелепно-лицевої ділянки: навч.-метод. посіб. для студ. стомат. факульт. вищих мед. навч. закладів IV рівнів акредитації та інтернів-стоматологів / Рибалов О.В., Ахмеров В.Д. – Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс»», 2011. – С.6-9

## **СТРУКТУРА ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ**

### **Підготовчий етап (30хв)**

- *Організаційна частина заняття:* перевірка присутності, оцінка зовнішнього вигляду та форми одягу.

- *Повідомлення теми, мети заняття.*

*Тема заняття:* «Набуті дефекти і деформації м'яких тканин обличчя. Принципи планування пластичних операцій. Пластика місцевими тканинами. Пластика клаптом на ніжці. Вільна пересадка тканин. Пластика шкірним стеблом за Філатовим. Хірургічне лікування слинних нориць.»

*Мета заняття:* навчитись діагностувати дефекти і деформації ЩЛД, які можна усунути типовими способами пластики, вміти планувати місцево-пластичні операції, знати показання до застосування різних видів оперативних втручань.

Навчитись усувати набуті та післяопераційні дефекти і деформації губ, щік, носа, підборіддя місцевими тканинами, клаптом на ніжці, за допомогою вільної трансплантації шкіри та слизової оболонки; розвинути здатність аналітичного мислення в процесі вибору методик вільної шкірної пластики у конкретних клінічних випадках; навчитись хірургічно усувати слинні нориці, вивчити методики консервативного лікування.

Навчитись визначати покази та протипокази до заміщення дефектів ЩЛД філатовським стеблом та принципам формування, тренування, міграції й розпластування стебла на рані-реципієнті.

*Мотивація навчальної діяльності.*

Питання відновної хірургії при вроджених та набутих дефектах і деформаціях обличчя становлять актуальну і складну проблему щелепно-лицевої хірургії, тому стоматологи повинні орієнтуватись в основних принципах і прийомах планування місцевопластичних операцій, знати показання до застосування різноманітних методик лікування.

Для місцевої пластики при значних дефектах досить часто не вистачає місцевого пластичного матеріалу – шкіри, підшкірної жирової клітковини, м'язів. Для досягнення цієї мети використовується один із методів оперативних втручань - такий як вільна пластика (трансплантація), коли пересадка тканин виконується з повним відділенням їх від донорської основи (материнського субстрату). Актуальною проблемою є правильний вибір способу пластики з урахуванням біологічного обґрунтування і анатомо-фізіологічних особливостей в ЩЛД.

Револьюційне вирішення цієї проблеми запропонував В.П. Філатов (1916р.) – переносити з донорської ділянки до потрібного місця додатковий пластичний матеріал у вигляді круглого клаптя, що складається зі шкіри та підшкірної жирової клітковини (філатовське стебло).

### ***Матеріали методичного забезпечення підготовчого етапу заняття:***

*Питання до фронтального опитування:*

1. Покази та протипокази до місцевопластичних операцій.
2. Методи пластики місцевими тканинами, їх класифікація.
3. Суть пластики зустрічними трикутними клаптями шкіри (Z-пластика) за А.А. Лімбергом.
4. Консервативні та хірургічні методи лікування слинних нориць.
5. Класифікація способів вільної пластики шкіри та слизової.
6. Основні етапи операції формування філатовського стебла.

### **Основний етап: формування професійних навичок і вмінь (180 хв)**

Проведення професійного тренінгу.

#### ***Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття:***

Виділяють багато різних класифікацій дефектів та деформацій, захворювань різних ділянок тіла людини, які потребують хірургічних або інших втручань для покращення їх анатомічного, фізіологічного стану та естетичного вигляду.

За етіологією:

1. Вроджені (незрощення верхньої губи, піднебіння):
  - первинні, існують з моменту народження, тобто аномалії розвитку;
  - вторинні — як наслідок, погіршення первинного дефекту (деформації).
2. Набуті (унаслідок дії різних факторів) — після дії травми, термічних, хімічних факторів, інфекційних хвороб, запальних захворювань, дії променів, асептичного запалення, післяопераційні, вікові зміни тощо.

За локалізацією в тканинах виділяють дефекти і деформації:

- 1) шкіри, слизової оболонки;
- 2) шкіри та підшкірної жирової клітковини, підшкірних залоз;
- 3) шкіри, підшкірної жирової клітковини, прилеглих м'язів;
- 4) шкіри, підшкірної жирової клітковини клітковини, прилеглих м'язів.
- 5) інших анатомічних структур (слинні залози, нерви тощо).

Показання до пластичних та естетичних операцій умовно поділяють на медичні (анатомічні, функціональні), соціальні та індивідуально обумовлені. До медичних відносять клінічні випадки, які супроводжуються значними змінами анатомічної будови та функції ділянок тіла людини, що призводять до порушення естетичного вигляду людини, при цьому ступінь та співвідношення цих порушень може бути різним.

До соціальних показань можна віднести ситуації, коли форма та функція деяких ділянок, наприклад обличчя людини, є практично прийнятими для пацієнта, але спричиняють деякі соціальні труднощі в суспільстві.

Протипоказання до пластичних естетичних втручань умовно поділяють на абсолютні та відносні (тимчасові), місцеві та загальні.

До основних методів пластики місцевими тканинами (шкірою) відносять:

- 1) пластику зустрічними трикутними клаптями шкіри (Z-пластика);
- 2) пластику ротаційними клаптями шкіри;
- 3) пластику клаптем на ніжці.

Пластика зустрічними трикутними клаптями шкіри. Цей метод має також назву Z-пластика, математичне обґрунтування його розробив А.А. Лімберг. Суть методу: він заснований на перерозподілі і частково — на розтягненні та скороченні тканин при викроюванні й

переміщенні двох (або більше) зустрічних трикутних клаптів шкіри, які можуть мати різну форму. Переміщення відшарованих від підшкірної фасції 3-кутних клаптів шкіри супроводжується приростом тканин у напрямку середнього розрізу шкіри.

Пластика ротаційними клаптями за Ю.К. Шимановським. Ротаційний клапоть — це такий клапоть, який переміщують до дефекту шляхом обертання (ротації) ніжки клаптя, водночас клапоть сковзає по рановій донорській поверхні.

Пластика клаптем на ніжці є складним видом місцевопластичних операцій. Складність клаптевої реконструкції полягає не тільки в хірургічній техніці, а й у передопераційному плануванні і виборі раціональних способів, тому хірург зобов'язаний оцінити всі можливі методи пластики й урахувати всі наявні фактори. Корисно також мати альтернативні плани у разі непередбачуваних обставин, що виникли в ході операції.

Слинні нориці — патологічні ходи, що з'єднують протоки слинних залоз з поверхнею обличчя або порожниною рота і зумовлюють вихід слини із залози неприродним шляхом.

Етіологія. Виділяють вроджені або набуті. Набуті нориці виникають при пораненнях паренхіми залоз та проток, частіше внаслідок побутової (переважно ножове поранення обличчя), вогнепальної, операційної травми (як ускладнення), або як результат хронічних запальних процесів у слинних залозах або в тканинах навколо них.

Класифікація слинних нориць. слинної залози (привушної, піднижньощелепної, під'язикової) та слинних протоків; зовнішні (відкриваються точковим отвором на шкірі обличчя в ділянці рубця) та внутрішні (що відкриваються у порожнину рота); повні та неповні; без запальних явищ у залозі та із запальними явищами в залозі.

Унаслідок розриву протоки утворюється повна нориця, при цьому вся слина виділяється через неї; якщо пошкоджена стінка протоки, частина слини виділяється через норицю, а частина — через устя протоки. Найчастіше спостерігаються слинні нориці привушної, рідше піднижньощелепної, слинної залози. Нориці під'язикової слинної залози, як правило, хворих не турбують.

Консервативні методи лікування слинних нориць. Мета цих методів — домогтися загибелі епітеліальної вистилки, розвитку рубцювання і закриття слинної нориці без оперативного втручання. Вони зводяться до ліквідації запалення навколо нориці та пригнічення функції залози, ушкодження епітеліальної вистилки норицевого ходу за допомогою хімічних речовин з припікаючою дією (хромовою, хлористоводневою і молочною кислотами, спиртом, йодоформом, кристалами ляпісу, спиртовим розчином йоду), електрокоагуляції, кріодеструкції, механічної деепітелізації, зовнішнього тиску на залозу і норицю. У разі значних рубцевих змін навколо нориці призначають рентгенотерапію в поєднанні з електрокоагуляцією норицевого ходу для пригнічення функції слинної залози.

Ці заходи посилюють фармакологічно — для зменшення функції слинної залози призначають 6—8 крапель 0,1 % розчину атропіну сульфату або настоянки беладони за 30 хв до їди, що зумовлює зменшення секреції слини.

Зазначені заходи більш ефективні при неповних норицях.

Оперативні втручання поділяють на дві групи: 1) формування механічної перешкоди для відтоку слини; 2) створення умов для відтоку слини в порожнину рота.

Хірургічні методи лікування відрізняються радикальністю. До них належать: звуження нориці введенням у тканини біля неї парафіну та інших розчинів, що не розсмоктуються; ушивання нориці; кюретаж і ушивання нориці; висічення і ушивання нориці; часткове висічення норицевого ходу і накладення циркулярного шва; висічення нориці з прилеглими тканинами і переміщення її в порожнину рота; різні методи створення нового відтоку слини проривним шляхом; видалення функціонуючої слинної залози; активне пригнічення функціональної здатності залози шляхом її денервації тощо.

Найчастіше застосовують висічення норицевого ходу в межах здорових тканин до слинної залози та поширене ушивання рани з усуненням утвореного дефекту методом пластики місцевими тканинами, що передбачає додаткові розрізи й взаємопереміщення тканинних структур.

Вільна пересадка тканин. Тонкі розщеплені шкірні клапті (за Тіршем) складаються: з епідермісу й сосочкового (верхньої його частини) шарів дерми. Широко застосовують для заміщення дефектів слизових оболонок порожнини рота й носа, очної ямки. У таких випадках

пересадження шкіри здійснюють на твердих вкладишах зі стенсу або м'яких вкладишах з йодоформної марлі.

Середні й товсті розщеплені шкірні клапті застосовують для заміщення дефектів слизових оболонок порожнини рота й носа, шкірного покриву повік, при скальпованих ранах, а також для тимчасового закриття великих інфікованих ран у тяжкохворих або за наявності гранулюючих ран, що гранулюють (на обличчі, голові й шиї). В останніх випадках застосовують двоетапне (відтерміноване) пересадження шкіри. Спочатку проводять підготовку рани до пересадження шкіри: антисептичну обробку ранової поверхні, накладають мазеві пов'язки, пов'язки з гіпертонічним розчином натрію хлориду, а надлишок грануляцій інколи припікають 25 % розчином срібла нітрату (не бажано). Після того як рана покривається тонкими грануляціями, приступають до закриття її вільним шкірним трансплантатом. Саджанці підшивають до епітелію країв рани або до підлеглих тканин.

Пересадження шкіри на всю товщу найповноцініше заміщає відсутній шкірний покрив. Пересаджений клапоть зберігає звичайне забарвлення й рухомість, на клапті відновлюється функція сальних і потових залоз, а також ріст волосся. Саджанець із повношарової шкіри найбільш чутливий до несприятливих умов, які можуть виникати при її пересадженні. Повношарові клапті добре приживляються на сполучній тканині, фасціях і м'язах, а на пухкій клітковині, окісті, кістці й грануляційній тканині ці саджанці частіше не приживляються.

Для місцевої пластики м'якими тканинами при обширних дефектах та деформаціях досить часто не вистачає місцевого пластичного матеріалу — шкіри, підшкірної жирової клітковини, м'язів. Ось чому нагальне питання пластичної хірургії — забезпечення зони пластики потрібною кількістю пластичного матеріалу з необхідними властивостями для відтворення втрачених анатомічних структур.

Революційне рішення зазначеного питання запропонував у 1916 р. В.П. Філатов — переносити з донорської ділянки до потрібного місця додатковий пластичний матеріал, тобто м'які тканини у вигляді круглого клаптя, який складається зі шкіри та підшкірної жирової клітковини. Згодом цей клапоть отримав назву стебло Філатова.

Суть методу полягає в заготовленні потрібного об'єму пластичного матеріалу у віддаленій від зони пластики ділянці, перенесенні матеріалу в зону пластики та використанні за призначенням. Перенесення пластичного матеріалу до місця його використання проводять або відразу при формуванні клаптя, або почергово (метод «гусеничного кроку»), або за допомогою рухомої частини тіла, частіше, руки.

Як донорську ділянку можуть використовувати або прилеглі до зон пластики ділянки, або віддалені від неї. Хірургічне лікування передбачає виконання низки послідовних етапів: заготовлення стебла, перенесення його в ділянку операції, пластичне усунення дефекту, деформації.

Показання до використання стебла Філатова з метою усунення дефектів та деформацій щелепно-лицевої ділянки: не наскрізні та наскрізні дефекти м'яких тканин обличчя, зокрема тотальний та субтотальний дефект щік; повні та ізольовані дефекти губ; ізольовані дефекти підборіддя, дна порожнини рота та нижньої щелепи; повні дефекти носа, вушних раковин; атрофія обличчя; субтотальні та тотальні дефекти язика, піднебіння тощо.

- *Алгоритми для формування професійних вмінь і навичок.*

1. Оволодіти методикою проведення клінічного обстеження пацієнта, який потребує відновного операційного втручання в ЩЛД.
2. Відпрацювати на фантомних моделях техніку заміщення дефектів шкіри та підшкірної клітковини обличчя місцевими тканинами за Шимановським.
3. Відпрацювати на фантомних моделях техніку заміщення дефектів (зокрема слинних нориць) та деформацій ЩЛД зустрічними перекидними трикутними клаптями за Лімбергом.
4. Відпрацювати на фантомних моделях техніку заміщення набутих дефектів і деформацій губ, щік, носа, підборіддя та післяопераційних деформацій верхньої губи й піднебіння клаптями на ніжці.
5. Відпрацювати на фантомі техніку операції вільної пересадки шкірного та слизового трансплантату.
6. Відпрацювати на фантомі техніку формування, тренування, міграції та пластики дефекту за допомогою філатовського стебла.

7. Скласти план комплексного лікування та догляду за хворими в післяопераційному періоді.

- *Практичні завдання, (типові, нетипові, непрогнозовані ситуації).*

*Індивідуальні завдання:*

Завдання №1.

Через який термін після формування стебла доцільно проводити міграцію клаптя?

- A. Через 1-2 тижні;
- B. Через 2-3 тижні;
- C. Через 30-45 днів;
- D. Через 3-4 місяці;
- E. Через 5-6 місяців.

Завдання №2.

До місцевих причин некрозу шкіри після вільної пересадки відносять:

- A. Недостатня адаптація країв рани трансплантату та донорської основи;
- B. Зниження температури шкірного клаптя у порівнянні з температурою тіла;
- C. Травмування клаптя при його заборі та транспозиції;
- D. Гематома під шкірним клаптем, порушення місцевого кровопостачання.

*Завдання для самостійної роботи та роботи в малих групах (інтерактивні методи навчання).*

Хворому, 32 р. з вогнепальним пораненням в ділянку щоки показане оперативне втручання - пластичне закриття дефекту шкіри місцевими тканинами. Який метод закриття дефекту слід обрати? Які призначення є доцільними в післяопераційному періоді? Обґрунтуйте ваш вибір.

### **Заключний етап (30 хв)**

Підведення підсумків заняття.

#### ***Матеріали методичного забезпечення заключного етапу заняття:***

- *Мозковий штурм.*  
Студентам демонструють вичерпний опис нестандартної клінічної ситуації та пропонують запропонувати найбільш раціональні методи діагностики. Після запису всіх запропонованих методів діагностики в ході дискусії студенти вибирають найбільш раціональний.
- *Надання завдань для самостійної роботи.*  
Оволодіти методикою проведення клінічного обстеження пацієнта, який потребує відновного операційного втручання в ЩЛД. Відпрацювати на фантомних моделях техніку заміщення дефектів шкіри та підшкірної клітковини обличчя місцевими тканинами за Шимановським. Відпрацювати на фантомних моделях техніку заміщення дефектів (зокрема слинних нориць) та деформацій ЩЛД зустрічними перекидними трикутними клаптями за Лімбергом. Відпрацювати на фантомних моделях техніку заміщення набутих дефектів і деформацій губ, щік, носа, підборіддя та післяопераційних деформацій верхньої губи й піднебіння клаптями на ніжці. Відпрацювати на фантомі техніку операції вільної пересадки шкірного та слизового трансплантату. Відпрацювати на фантомі техніку формування, тренування, міграції та пластики дефекту за допомогою філатовського стебла. Скласти план комплексного лікування та догляду за хворими в післяопераційному періоді.
- *Оцінювання.*

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

«Затверджено»  
на засіданні кафедри  
хірургічної стоматології та  
щелепно-лицевої хірургії

Завідувач кафедри  
д. мед. н., проф. Варес Я. Е.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ

Навчальна дисципліна	Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія
Змістовий №	1
Тема заняття	<b>Тема № 3.</b> Вроджені незрощення верхньої губи та піднебіння. Класифікація. Особливості клінічного перебігу та функціональних порушень. Принципи хірургічного лікування.
Курс	V
Факультет	Стоматологічний

### ПЛАН ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ № 3

**1. Тема заняття:** «Вроджені незрощення верхньої губи та піднебіння. Класифікація. Особливості клінічного перебігу та функціональних порушень. Принципи хірургічного лікування.»

**Тривалість заняття 4 год. 30 хв., в тому числі три перерви по 10 хвилин.**

#### **2. Навчальні цілі заняття:**

➤ *фахові компетентності:*

1. Збирання медичної інформації про стан пацієнта.
2. Оцінювання результатів лабораторних та інструментальних досліджень.
3. Встановлення клінічного діагнозу стоматологічного захворювання.
4. Планування та проведення заходів профілактики стоматологічних захворювань.
5. Визначення характеру та принципів лікування стоматологічних захворювань.
6. Визначення необхідного режиму праці та відпочинку, дієти при лікуванні стоматологічних захворювань.
7. Визначення тактики ведення стоматологічного хворого при соматичній патології.
8. Виконання медичних та стоматологічних маніпуляцій.
9. Проведення лікування основних стоматологічних захворювань.
10. Організація та проведення стоматологічної диспансеризації осіб, що підлягають диспансерному нагляду.
11. Оцінювання впливу навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне).
12. Ведення медичної документації.
13. Опрацювання державної, соціальної та медичної інформації.

➤ *загальні компетентності:*

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і бути сучасно навченим.
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись другою мовою.
5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
6. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації; здатність працювати автономно.
8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
9. Здатність до вибору стратегії спілкування.
10. Здатність працювати в команді.
11. Навички міжособистісної взаємодії.
12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
13. Навики здійснення безпечної діяльності.
14. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
15. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо.

#### **3. Методи навчання:**

Підготовчий етап – фронтальне усне опитування.

Основний етап – практичний тренінг, рольова гра.

Заключний етап – мозковий штурм.

#### **4. Міждисциплінарна інтеграція.**

Дисципліни	Студент повинен знати	Студент повинен вміти
Попередні:		
Анатомія	Знати анатомічну будову щелепно-лицевої ділянки та топографо-анатомічне розміщення	Вміти пояснити анатомічну та топографо-анатомічну будову обличчя та органів

Топографічна анатомія	утворень обличчя, зокрема верхньої губи, твердого та м'якого піднебіння, їх іннервацію та кровопостачання.	порожнини рота (верхньої губи, твердого та м'якого піднебіння), їх іннервацію та васкуляризацію.
Гістологія та ембріологія	Знати загальні закономірності внутрішньоутробного розвитку щелепно-лицевої ділянки ембріона людини.	Вміти пояснити терміни формування обличчя людини та органів порожнини рота в ембріогенезі.
Педіатрія	Особливості суб'єктивного та об'єктивного обстеження хворих дитячого віку.	Вміти проводити суб'єктивне та об'єктивне обстеження пацієнтів дитячого віку.
Фармакологія	Знати фармацевтичні властивості препаратів, що призначаються хворим з вродженими вадами та незрощеннями обличчя в післяопераційному періоді.	Вміти призначати препарати різних фармакологічних груп хворим з вродженими вадами та незрощеннями обличчя в післяопераційному періоді.
Стоматологія дитячого віку	Знати методику обстеження щелепно-лицевої ділянки у хворих дитячого віку.	Вміти проводити обстеження щелепно-лицевої ділянки у хворих дитячого віку.
Ортопедична стоматологія	Знати методи ортодонтичного та ортопедичного лікування дітей з вродженими незрощеннями верхньої губи і піднебіння.	Вміти знімати відбитки із зубних рядів для виготовлення післяопераційної захисної піднебінної пластинки, obturatorів, ортодонтичних апаратів.
Ортодонтія		
<b>Внутрішньопредметна інтеграція:</b>		
Тема 1 («Пропедевтика хірургічної стоматології»): ... Методика обстеження порожнини рота, щелеп, обличчя та шиї.	Знати методику проведення обстеження пацієнта із хірургічними захворюваннями щелепно-лицевої ділянки.	Вміти провести суб'єктивне та об'єктивне обстеження хворого, призначити додаткові методи обстеження, заповнити відповідну медичну документацію.
Тема 2 («Пропедевтика хірургічної стоматології»): ... Асептика та антисептика	Знати правила асептики та антисептики при проведенні оперативних втручань в ЩЛД.	Вміти проводити асептичну обробку рук хірурга та операційного поля під час операцій в ЩЛД.
Тема 3 («Пропедевтика хірургічної стоматології»): ... Загальне знеболення. Місцеве знеболення.	Знати специфіку проведення, показання та протипоказання до загального знеболення в стоматології.	Вміти правильно обирати оптимальний вид знеболення при проведенні пластичних операцій в ЩЛД.

## 5. Література:

### 1. Навчальна

#### Основна

1.5. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 1 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 669 с.

1.6. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 2 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 606 с.



1.3. Стоматологія надзвичайних ситуацій з курсом військової стоматології: [підруч. Для студентів ВМНЗ III-IV рівнів акредитації] / Г.П.Рузін, В.П.Голік, О.В.Рибалов, С.Г.Демяник. – Харків: Торнадо, 2006. – С.90-98.

1.4. Тимофеев А. А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А. А. Тимофеев. – Київ: «Червона Рута-Турс», 2002. – 1024 с.

### **Додаткова**

1.5. Рузін Г.П. Краткий курс лекций по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / Геннадий Петрович Рузін – Киев: «Книга плюс», 2006 – С. 88-89.

1.6. Ломницький І. Я. Алгоритми практичних навичок з хірургічної стоматології / І. Я. Ломницький, А. В. Нетлюх, О. Я. Мокрик. – Львів : «ГалДент», 2008. – 152 с.

1.7. Мигович М.І. Місцеве знечуження тканин щелепно-лицевої ділянки. Львів, 1999.

## **2. Наукова**

2.1. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии // под ред. В.М. Безрукова, Т. Г. Робустовой. – М.: Медицина, 2000.

## **3. Методична**

3.1. Методичні рекомендації для підготовки до складання ліцензійних інтегрованого іспитів "Крок1", "Крок2", "Крок3" / Б. С. Зіменковський, М. Р. Гжегоцький, І. І. Солонинко, Р. З. Огоновський, Р. Б. Лесик, Ю. Я. Кривко, Б. В. Дибас. - Львів: Друкарня ЛНМУ ім. Данила Галицького, 2013. - 96 с.

3.2. Збірник тестових завдань для складання ліцензійного іспиту «Крок – 2 Стоматологія» // МОЗ України. Департамент кадрової політики, освіти і науки МОЗ України. Центр тестування при МОЗ України, 2011 - 28 с. (співавтори Гайдук Р. В., Федько В. В., Назаревич М. Р.) - 36 с.

3.3. Ускладнення травматичних пошкоджень щелепно-лицевої ділянки: навч.-метод. посіб. для студ. стомат. факульт. вищих мед. навч. закладів IV рівнів акредитації та інтернів-стоматологів / Рибалов О.В., Ахмеров В.Д. – Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс»», 2011. – С.6-9

## **СТРУКТУРА ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ**

### **Підготовчий етап (30хв)**

- *Організаційна частина заняття:* перевірка присутності, оцінка зовнішнього вигляду та форми одягу.

- *Повідомлення теми, мети заняття.*

*Тема заняття:* «Вроджені незрощення верхньої губи та піднебіння. Класифікація. Особливості клінічного перебігу та функціональних порушень. Принципи хірургічного лікування.»

*Мета заняття:* навчитись діагностувати вроджені вади та незрощення на обличчі, визначати терміни і показання до різноманітних видів пластичних операцій, знати основні принципи диспансеризації та реабілітації хворих.

*Мотивація навчальної діяльності.*

Вроджені незрощення верхньої губи, альвеолярного відростка верхньої щелепи та піднебіння спостерігається із загальною частотою 1 на 500-700 новонароджених та їхня частота постійно збільшується. При вроджених дефектах ЩЛД виникають важкі анатомічні та функціональні порушення. Такі зміни в організмі зумовлюють потребу надання кваліфікованої медичної допомоги, застосування найсучасніших методів хірургічного лікування, ранньої медико-соціальної реабілітації, що дає можливість повернути людині повноцінне життя.

***Матеріали методичного забезпечення підготовчого етапу заняття:***

*Питання до фронтального опитування:*

1. Етіологія незрошень верхньої губи та піднебіння.
2. Класифікації незрошень верхньої губи та піднебіння.
3. Строки оперативних втручань при незрошеннях верхньої губи та піднебіння.
4. Основні методи оперативних втручань при незрошеннях верхньої губи.
5. Основні методи оперативних втручань при незрошеннях піднебіння.

### **Основний етап: формування професійних навичок і вмінь (180 хв)**

Проведення професійного тренінгу.

#### ***Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття:***

Незрошення верхньої губи та піднебіння – найрозповсюдженіші вроджені вади розвитку людини. До 30% пацієнтів мають інші вади розвитку, близько 60% дітей – комбіновану ваду, щілинні дефекти губи та піднебіння. Незрошення губи та піднебіння має поліетіологічну природу, в якій задіяні як генетичні, так і тератогенні чинники. До них слід віднести хвороби матері (інфекція, дефіцит вітамінів та мікроелементів, гінекологічна патологія, діабет); вплив тератогенних отрут (ліки, гормони), радіоактивне випромінювання; фізичне навантаження матері в ранній період вагітності, спадковість (від 10 до 15%). Критичним періодом для виникнення незрошень верхньої губи є 5-6-й тиждень вагітності, коміркового відростка – 6-7 тиждень, піднебіння – 10-12 тиждень.

Розрізняють одно- і двостороннє незрошення верхньої губи, які можуть бути прихованими, неповними і повними. Приховане незрошення верхньої губи клінічно проявляється втягнутою лінійною борозною на шкірі губи і западінням на червоній облямівці (відбувається за рахунок незрошення кругового м'яза рота). Неповне (часткове) -дефект м'яких тканин верхньої губи не доходить до нижнього відділу носового отвору. Повне незрошення - є дефект верхньої губи по всій висоті, який захоплює нижній відділ носового отвору, а в деяких випадках і передній відділ дна носового ходу. Двосторонні незрошення верхньої губи бувають симетричними і несиметричними. Незрошення верхньої губи можуть бути ізольованими (не супроводжуються наявністю кісткового дефекту верхньої щелепи) і комбінованими - з одночасною наявністю дефекту альвеолярного відростка, а також твердого та (або) м'якого піднебіння.

Незрошення піднебіння також бувають приховані, неповні (не наскрізні) і повні (наскрізні), а також ізольовані і комбіновані. Неповне (некрізне) незрошення піднебіння захоплює м'яке піднебіння або частково тверде, але не проходить через альвеолярний відросток.

Повне (наскрізне) - дефект проходить через альвеолярний відросток, тверде і м'яке піднебіння.

Незрошення піднебіння можуть бути серединними, одно - і двосторонніми. Вроджені незрошення верхньої губи та піднебіння, а також супутні їм деформації носа зустрічаються у вигляді різних форм і варіантів.

В теперішній час у хірургів немає єдиного погляду на строки і способи оперативних втручань при вроджених незрошеннях верхньої губи та піднебіння. Це пояснюється різноманітністю анатомо-функціональних і клінічних проявів незрошень. Пластичні операції при вроджених незрошеннях верхньої губи, коміркового відростка та піднебіння показані усім дітям, які народилися в строк і загальний стан організму дозволяє провести оперативне втручання. Протипоказаннями до операції є поєднання вад розвитку життєво важливих органів (головний мозок, серце та ін.), пологові травми, набуті захворювання, які перешкоджають операції та інші порушення фізіологічних функцій дитини раннього віку. Протипоказання носять в цілому відносний характер. Після спеціальної підготовки, правильного вибору вікового терміну може бути проведена операція. Вирішальною хірургічною тактикою щодо 90% дітей з наскрізними (рідко – ізольованими) незрошеннями губи та піднебіння є така: до 3 місяців дитина користується обтуратором або спеціальною соскою, яка забезпечує умови вигодовування, близькі до природних; до 3-5 місяців у разі неправильного співвідношення незрошених фрагментів піднебіння проводиться ортодонтичне лікування; у віці 3-6 місяців оперують неускладнені незрошення верхньої губи; у 6-9 місяців оперують наскрізні широкі незрошення верхньої губи (двобічні, можливо в два етапи), поєднуючи іноді хейлоринопластику з велопластикою; у 6-12 місяців – велоластика або щадяча ураностафілоластика; у 9-18 місяців одноетапно за щадячою методикою оперують ізольовані

незрощення піднебіння; у 18-24 місяці після первинної велоластики – уранопластика; у віці від 2-3 до 12-14 років оперують вторинні деформації верхньої губи та носа, вторинні і залишкові дефекти піднебіння; у 8-10 років проводиться кісткова пластика коміркового відростка верхньої щелепи; у 12-16 років – кінцева ліквідація вторинних деформацій верхньої губи, носа, за необхідністю – верхньої щелепи.

Для відновлення правильної анатомічної форми і функції губи хірургу необхідно: 1) усунути щілину; 2) подовжити верхню губу; 3) виправити форму носа. Методики пластики губи, які використовують хірурги-стоматологи, можливо умовно розподілити на 3 групи в залежності від форми розтинів на шкірі губ:

I група – лінійні методики (Євдокімова, Лімберга, Міро). Позитивною стороною лінійного метода є косметичність лінії рубця, яка співпадає з лінією фільтрума. Однак вище згадані методи не дозволяють отримати достатнє подовження верхньої губи при широких повних незрощеннях.

II група – методики, в основу яких покладено переміщення трикутних шкірних клаптів з різною величиною кутів – Z-пластика (Теннісона, Обухової). За допомогою цих методик є можливість отримати необхідне подовження тканин губи, що залежить від величини трикутного клаптя зіставити тканини губи в симетричну форму лука Купідона. Недоліком цих методик вважають необхідність пересічення лінії фільтрума в поперечному напрямку. Поперечний напрямок післяопераційного рубця знижує косметичний результат операції.

III група – методики, які дозволяють подовжити верхню губу переміщенням чотирикутних клаптів (Гагердона, Ле-Мезурьє). Ці методики застосовують для значного подовження губи. Однак, методики недостатньо анатомічні. Чотирикутний клапоть малорухомий і не використовується при пластичі неповних незрощень, частіше дозволяє закрити щілинний дефект при двосторонніх незрощеннях верхньої губи одночасно. Остаточні деформації хрящової основи носа, які формуються в післяопераційному періоді носять типовий характер і являють собою вроджені деформації носа, що супроводжують розщілини верхньої губи до операції. При проведенні хейлоластики в ранні терміни неможливо виконати одночасно у повному обсязі корекцію хрящів носа, виправити хибне положення м'язів навколоротової ділянки та носа. Одночасне їх усунення з врахуванням механізму виникнення, можливо в більш старшому віці.

Успіх відновлювального лікування деформацій верхньої губи і носа в значній мірі визначається дотриманням вимог до ведення післяопераційного періоду. Вони спрямовані переважно на профілактику трофічних порушень з боку оперованих тканин, ускладнень запального характеру в ранні терміни після операції, а також на корекцію процесу рубцювання, який продовжується до року.

Методи уранопластики. Класичною операцією, яка забезпечує закриття щілини на всьому протязі, подовження піднебіння (ретротранспозиція), звуження середнього відділу глотки (мезофарингоконстрикція) є радикальна уранопластика за методом Лімберга. Вона являється до теперішнього часу базовою операцією, яка визначає розвиток сучасного хірургічного лікування вроджених незрощень піднебіння. Основні етапи радикальної уранопластики за Лімбергом наступні:

1. Освіження країв щілини твердого піднебіння.
2. Утворення слизово-окісних клаптів на твердому піднебінні.
3. Відокремлення їх від заднього краю горизонтальних пластинок піднебінної кістки.
4. Остеотомія задньої стінки піднебінного отвору.
5. Розтини по крилощелепних складках до язичної поверхні альвеолярного відростка нижньої щелепи в ділянці останнього моляру і мезофарингоконстрикція.
6. Інтерламінарна остеотомія за Лімбергом.
7. Виведення судинно-нервових пучків і зміщення тканин м'якого піднебіння до задньої стінки глотки.
8. Освіження країв щілини м'якого піднебіння.
9. Зшивання язичка, м'якого піднебіння, слизово-окісних клаптів твердого піднебіння.
10. Тампонада йодоформним тампоном навколوجلоткових ніш.
11. Закриття створеного піднебіння йодоформним тампоном.

Аналіз віддалених результатів радикальної уранопластики за Лімбергом виявив ряд недосконалих моментів операції, які привели до погіршення досягнутих анатомічних і

функціональних результатів, порушення росту верхньої щелепи. Зусиллями багатьох клінік радикальна уранопластика удосконалена, запропоновані нові оперативні прийоми. Покращує наслідки операції вільна кісткова пластика – введення кісткового або хрящового алотрансплантату. Вільна кісткова пластика щілин твердого піднебіння запобігає післяопераційному звуженню верхньої щелепи.

Послідовність та обсяг дій стоматолога під час лікування пацієнта із вродженими незрощеннями верхньої губи і піднебіння:

1. Диспансерний облік пацієнта із заповненням відповідної документації та повідомленням в Українській чи міжобласні центри з лікування дітей із вродженими та набутими захворюваннями щелепно-лицевої ділянки залежно від місця проживання дитини. Інформувати батьків дитини про етапи, місце та терміни лікування.

2. Вирішення питання щодо годування — спеціальною соскою або виготовлення obturatora типу знімної пластинки на беззубу верхню щелепу в перші дні після народження дитини із наскрізними незрощеннями верхньої губи та піднебіння.

3. Проведення обстеження дитини педіатром та суміжними спеціалістами для виявлення супутніх вроджених і набутих захворювань, які можуть бути протипоказанням до хірургічного втручання, і розпочати лікування у відповідних профільних стаціонарах.

4. Корегування методів доопераційного ортодонтичного лікування.

5. Оформлення документів для отримання дитиною групи інвалідності (наказ № 482 від 04.12.02. міністра охорони здоров'я України "Про затвердження порядку видачі медичного висновку дитині-інваліду віком до 16 років")

6. Між етапами хірургічного та ортодонтичного лікування проведення лікування захворювань зубів, слизової оболонки ротової порожнини, корекція ортодонтичних апаратів, заняття з логопедом та психологом.

7. Підтримка консультативного зв'язку з лікувальною командою центру.

• *Алгоритми для формування професійних вмінь і навичок.*

1. Оволодіти методикою проведення клінічного обстеження пацієнтів з вродженими незрощеннями верхньої губи та піднебіння.

2. Відпрацювати на фантомних моделях основні методики хейлопластик та уранопластики.

3. Скласти план передопераційної підготовки, комплексного лікування та догляду за хворими в післяопераційному періоді.

• *Практичні завдання, (типіві, нетипіві, непрогнозовані ситуації).*

*Індивідуальні завдання:*

Завдання №1.

До екзогенних причин розвитку вроджених вад та незрощень обличчя відносять такі фактори:

А. Дія на плід іонізуючого випромінювання;

В. Травма абдомінальної ділянки в ранні терміни вагітності;

С. Спадковість;

Д. Перенесені інфекційні захворювання;

Е. Шкідливі звички

Завдання №2.

У пологовому будинку у матері при перших фізіологічних пологах народилась дитина з вадю обличчя. Клінічно наявне незрощення, що проходить через верхню губу та підочну ділянку до латерального кута ока. Поставте діагноз:

А. Поперечне незрощення обличчя

В. Незрощення верхньої губи

С. Макростома

Д. Косе незрощення обличчя

Е. Мікростома

*Завдання для самостійної роботи та роботи в малих групах (інтерактивні методи навчання).*  
У хлопчика діагностовано вроджене часткове ізольоване лівобічне незрощення верхньої губи. Загально-соматичних захворювань у дитини не виявлено. Які додаткові методи обстеження потрібно призначити дитині в передопераційному періоді? У якому віці найоптимальніше провести хейлопластику? Яке медикаментозне лікування необхідно призначити пацієнту? Обґрунтуйте ваш вибір.

### **Заключний етап (30 хв)**

Підведення підсумків заняття.

#### ***Матеріали методичного забезпечення заключного етапу заняття:***

- *Мозковий штурм.*  
Студентам демонструють вичерпний опис нестандартної клінічної ситуації та пропонують запропонувати найбільш раціональні методи діагностики. Після запису всіх запропонованих методів діагностики в ході дискусії студенти вибирають найбільш раціональний.
- *Надання завдань для самостійної роботи.*  
Оволодіти методикою проведення клінічного обстеження пацієнтів з вродженими незрощеннями верхньої губи та піднебіння. Відпрацювати на фантомних моделях основні методики хейлопластик та уранопластики. Скласти план передопераційної підготовки, комплексного лікування та догляду за хворими в післяопераційному періоді.
- *Оцінювання.*

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

«Затверджено»  
на засіданні кафедри  
хірургічної стоматології та  
щелепно-лицевої хірургії

Завідувач кафедри  
д. мед. н., проф. Варес Я. Е.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ

Навчальна дисципліна	Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія
Змістовий №	1
Тема заняття	<b>Тема № 4.</b> Сучасні принципи діагностики дефектів та деформацій лицевого скелета. Антропометрія, цефалометрія. Методи променевого дослідження, стереолітографія. Використання навігаційних комп'ютерних технологій в комплексному лікуванні дефектів та деформацій обличчя.
Курс	V
Факультет	Стоматологічний

## ПЛАН ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ № 4

**1. Тема заняття:** «Сучасні принципи діагностики дефектів та деформацій лицевого скелета. Антропометрія, цефалометрія. Методи променевого дослідження, стереолітографія. Використання навігаційних комп'ютерних технологій в комплексному лікуванні дефектів та деформацій обличчя.»

**Тривалість заняття 4 год. 30 хв., в тому числі три перерви по 10 хвилин.**

### 2. Навчальні цілі заняття:

➤ *фахові компетентності:*

1. Збирання медичної інформації про стан пацієнта.
2. Оцінювання результатів лабораторних та інструментальних досліджень.
3. Встановлення клінічного діагнозу стоматологічного захворювання.
4. Планування та проведення заходів профілактики стоматологічних захворювань.
5. Визначення характеру та принципів лікування стоматологічних захворювань.
6. Визначення необхідного режиму праці та відпочинку, дієти при лікуванні стоматологічних захворювань.
7. Визначення тактики ведення стоматологічного хворого при соматичній патології.
8. Виконання медичних та стоматологічних маніпуляцій.
9. Проведення лікування основних стоматологічних захворювань.
10. Організація та проведення стоматологічної диспансеризації осіб, що підлягають диспансерному нагляду.
11. Оцінювання впливу навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне).
12. Ведення медичної документації.
13. Опрацювання державної, соціальної та медичної інформації.

➤ *загальні компетентності:*

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і бути сучасно навченим.
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись другою мовою.
5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
6. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації; здатність працювати автономно.
8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
9. Здатність працювати в команді.
10. Навички міжособистісної взаємодії.
11. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
13. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо.

### 3. Методи навчання:

Підготовчий етап – фронтальне усне опитування.

Основний етап – практичний тренінг, рольова гра.

Заключний етап – мозковий штурм.

### 4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Студент повинен знати	Студент повинен вміти
Попередні:		
Анатомія	Знати анатомічну будову верхньої та нижньої щелепи. Знати васкуляризацію та інервацію ЩЛД.	Вміти пояснити анатомічну будову верхньої та нижньої щелепи. Вміти пояснити

Топографічна анатомія	Знати анатомію м'язів ЩЛД.	васкуляризацію та іннервацію ЩЛД. Вміти пояснити анатомію м'язів ЩЛД.
Гістологія і ембріологія	Знати загальні закономірності внутрішньоутробного розвитку ЩЛД ембріона людини. Знати гістологічну структуру кісткової та хрящової тканини.	Вміти пояснити загальні закономірності внутрішньоутробного розвитку ЩЛД ембріона людини. Вміти пояснити гістологічну структуру кісткової та хрящової тканини.
Патологічна анатомія Патологічна фізіологія	Знати механізм та стадії формування кісткового регенерату.	Вміти пояснити механізм та стадії формування кісткового регенерату.
Рентгенологія Променева діагностика	Знати рентгенологічну структуру кісток лицевого скелета.	Вміти пояснити рентгенологічну структуру кісток лицевого скелета.
Ортодонтія	Знати методи діагностики та ортодонтичного лікування хворих з деформаціями верхньої та нижньої щелепи.	Вміти знімати відбитки із зубних рядів для виготовлення діагностичних моделей та ортодонтичних апаратів.
<b>Внутрішньопредметна інтеграція:</b>		
Тема 1 («Пропедевтика Хірургічної стоматології»): ... Методика обстеження порожнини рота, щелеп, обличчя та шиї.	Знати методику проведення обстеження пацієнта із хірургічними захворюваннями щелепно-лицевої ділянки.	Вміти провести суб'єктивне та об'єктивне обстеження хворого, призначити додаткові методи обстеження, заповнити відповідну медичну документацію.

## 5. Література:

### 1. Навчальна

#### Основна

- 1.7. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 1 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 669 с.
- 1.8. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 2 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 606 с.
- 1.3. Стоматологія надзвичайних ситуацій з курсом військової стоматології: [підруч. Для студентів ВМНЗ III-IV рівнів акредитації] / Г.П.Рузін, В.П.Голік, О.В.Рибалов, С.Г.Демяник. – Харків: Торнадо, 2006. – С.90-98.
- 1.4. Тимофеев А. А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А. А. Тимофеев. – Київ: «Червона Рута-Турс», 2002. – 1024 с.

#### Додаткова

- 1.5. Рузін Г.П. Краткий курс лекций по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / Геннадий Петрович Рузін – Киев: «Книга плюс», 2006 – С. 88-89.
- 1.6. Ломницький І. Я. Алгоритми практичних навичок з хірургічної стоматології / І. Я. Ломницький, А. В. Нетлюх, О. Я. Мокрик. – Львів : «ГалДент», 2008. – 152 с.
- 1.7. Мигович М.І. Місцеве знечуження тканин щелепно-лицевої ділянки. Львів, 1999.



## 2. Наукова

2.1. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии // под ред. В.М. Безрукова, Т. Г. Робустовой. – М.: Медицина, 2000.

## 3. Методична

3.1. Методичні рекомендації для підготовки до складання ліцензійних інтегрованого іспитів "Крок1", "Крок2", "Крок3" / Б. С. Зіменковський, М. Р. Гжегоцький, І. І. Солонинко, Р. З. Огоновський, Р. Б. Лесик, Ю. Я. Кривко, Б. В. Дибас. - Львів: Друкарня ЛНМУ ім. Данила Галицького, 2013. - 96 с.

3.2. Збірник тестових завдань для складання ліцензійного іспиту «Крок – 2 Стоматологія» // МОЗ України. Департамент кадрової політики, освіти і науки МОЗ України. Центр тестування при МОЗ України, 2011 - 28 с. (співавтори Гайдук Р. В., Федько В. В., Назаревич М. Р.) - 36 с.

3.3. Ускладнення травматичних пошкоджень щелепно-лицевої ділянки: навч.-метод. посіб. для студ. стомат. факульт. вищих мед. навч. закладів IV рівнів акредитації та інтернів-стоматологів / Рибалов О.В., Ахмеров В.Д. – Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс»», 2011. – С.6-9

## СТРУКТУРА ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

### Підготовчий етап (30хв)

- *Організаційна частина заняття:* перевірка присутності, оцінка зовнішнього вигляду та форми одягу.
- *Повідомлення теми, мети заняття.*

*Тема заняття:* «Сучасні принципи діагностики дефектів та деформацій лицевого скелета. Антропометрія, цефалометрія. Методи променевого дослідження, стереолітографія. Використання навігаційних комп'ютерних технологій в комплексному лікуванні дефектів та деформацій обличчя.»

*Мета заняття:* навчитись діагностувати дефекти та деформації лицевого скелета із застосуванням сучасних додаткових методів досліджень; навчитись визначати покази до тих чи інших методик та інтерпретувати їх результати.

*Мотивація навчальної діяльності.*

Обличчя відіграє велике значення у житті людини, воно відображає внутрішній світ людини, настрій, емоції, функції організму тощо. Дефекти та деформації обличчя можуть порушувати психологічний стан людини, її самооцінку, соціальну адаптованість, працездатність та ін. Тому значення реконструктивно-відновної, естетичної та пластичної хірургії у лікуванні таких станів є величезним. Стоматолог будь-якої спеціалізації повинен знати особливості перебігу таких захворювань та вміти діагностувати їх використовуючи сучасні методи досліджень.

### *Матеріали методичного забезпечення підготовчого етапу заняття:*

*Питання до фронтального опитування:*

1. Класифікація додаткових методів обстеження пацієнтів із дефектами та деформаціями лицевого скелета.
2. Цефалометрія. Суть методу. Покази до застосування.
3. Комп'ютерна томографія. Суть методу. Покази до застосування.
4. Стереолітографія. Суть методу. Покази до застосування.
5. CAD/CAM технології при діагностиці та лікуванні хворих з дефектами та деформаціями лицевого скелета.

### **Основний етап: формування професійних навичок і вмінь (180 хв)**

Проведення професійного тренінгу.

**Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття:**

Лікування дефектів і деформації кісток лицевого черепа, що виникають внаслідок перенесених травм, тяжких інфекційно-запальних захворювань, хірургічних операцій, генетичних вад та інших причин, є проблематичним і в багатьох випадках недостатньо ефективним. Це пов'язано із складною топографічною анатомією обличчя, що має значні індивідуальні, етнічні та вікові відмінності, різноманіттям існуючих дефектів і деформацій, наявністю системних та локальних морфофункціональних порушень, що діагностують у переважній більшості пацієнтів. Прагнення до підвищення якості життя і вагома роль обличчя в соціалізації людини при цьому зумовлюють потребу в сучасній діагностиці, в підвищенні ефективності реконструктивно-відновних втручань та прогнозованості їх результатів, зменшенні кількості хірургічних етапів і строків реабілітації за умови раціонального використання наявних фінансових та матеріальних ресурсів.

Антропометрія (від грецького ἀνθρωπος *anthropos*, «людина» і μέτρον *metron*, «міра») відноситься до вимірювання людини.

Антропометрія передбачає систематичне вимірювання фізичних властивостей людського тіла, в першу чергу розмірних дескрипторів розмірів і форми тіла.

Цефалометрія (вимір краніофациальних параметрів), етнографічне визначення морфології черепа, вивчалася антропологами багато століть.

У 1922 році на основі гнатостатики і фотографії Simon представив нову методику, в якій зуби і навколишні тканини розглядалися щодо певних краніофациальних структур. Racini і Carrera в 1926 році отримали перші рентгенограми голови в бічній проекції, проте стандартизованою ця методика стала тільки в 1931 році після розробки Broadbent цефалометрії. Ця особлива форма рентгенографії давала можливість лікарю виявити специфічні ділянки диспропорційності краніофациальної ділянки та розробити детальний план лікування. Завдяки роботам Brodie, Downs, Steiner, Tweed, Ricketts і інших фахівців стало можливим за допомогою цефалометрії аналізувати різні диспропорції нижньої і верхньої щелеп, зубів і профілю обличчя.

Первинна мета цефалометричного аналізу - локалізація аномалій оклюзії по відношенню до кісток лицевого скелета і м'яких тканин обличчя. Аналіз здійснюють з використанням стандартних цефалометричних орієнтирів на рентгенограмах голови і обличчя, за якими будуються лінії, кути і уявні площини, що дозволяють виконувати лінійні і кутові вимірювання. Отримані дані порівнюють з встановленими нормами, що дозволяє розробити найбільш підходящий план лікування.

Техніка виконання цефалометричних рентгенограм була стандартизована для того, щоб мати можливість порівнювати первинні і наступні знімки одного і того ж пацієнта для оцінки зростання і розвитку щелепно-лицевої ділянки в процесі лікування.

Достовірність цефалометричного аналізу залежить від початкової точної ідентифікації та локалізації анатомічних і антропологічних точок. Ці точки використовують для подальшої побудови ліній, кутів і уявних площин. Хоча кожен аналіз виконується в двох вимірах, при зіставленні бічних і фронтальних рентгенограм можна отримати тривимірне зображення.

Вимірювання, здійснені по цефалометричним рентгенограмам, дозволяють:

1. Визначити типи обличчя і черепа.
2. Оцінити взаємовідношення базисів верхньої та нижньої щелеп.
3. Оцінити взаємовідношення зубів.
4. Локалізувати аномалію і визначити її природу (скелетна або зубоальвеолярна).
5. Вивчити контури м'яких тканин.
6. Оцінити вплив різних корегувальних заходів на контури обличчя і кісткові структури.
7. Полегшити вибір методики лікування.

Комп'ютерна томографія (КТ) — метод пошарового дослідження органів людського тіла за допомогою засобів променевої діагностики.

Впровадження у практику КТ є епохальною подією в сучасній медицині. КТ — принципово новий, неінвазивний метод діагностики, що дає змогу візуалізувати співвідношення окремих органів і тканин в нормі та при різних патологічних станах, заснований на використанні принципу математичного моделювання рентгенівського зображення з подальшою побудовою зображення горизонтальних зрізів частин людського тіла на екрані дисплея. Використання КТ розширює діагностичні можливості.

Лазерна стереолітографія — найточніша серед технологій швидкого прототипування, що дає змогу в найкоротші терміни (від кількох годин до кількох днів) пройти шлях від конструкторсько-дизайнерської ідеї до готової моделі деталі: спроектований на комп'ютері тривимірний об'єкт вирошують з рідкої композиції, що фотополімеризується, послідовними тонкими (0,1—0,2 мм) шарами, які формуються під дією лазерного випромінювання на рухомій платформі, зануреній у ємність з композицією.

У промисловості лазерну стереолітографію вперше застосувала компанія 3D Systems (США) у 1986 р. Зараз SLA-технологію (SLA — stereolithography apparatus) використовують для виробництва прототипів виробів у різних галузях промисловості. Стереолітографічні моделі виготовляють шляхом об'єднання в єдиний технологічний ланцюжок комп'ютерної діагностики автоматизованого проектування віртуальної моделі та лазерної стереолітографії. Стереолітографічні моделі щелеп виготовляють з напівпрозорих композиційних матеріалів, що фотополімеризуються, з послідовним затвердінням окремих тонких шарів, об'єднаних в одне ціле. Під час фарбування патологічного вогнища (пухлини, нерва, судини тощо) контрастним кольором отримують кольорові стереолітографічні моделі.

Стереолітографія — найсучасніший метод обстеження хворого, що дає змогу отримати тривимірну модель кісток лицевого скелета, визначити реальний розмір патологічного вогнища (пухлини), розташованого в кістці щелепи, його точне місце розташування, розміри порушення кісткової тканини та взаємозв'язок з прилеглими кістковими структурами. Завдяки цим відомостям лікар може ретельно вивчити локалізацію й оцінити складність запланованого оперативного втручання. Проведення кольорової стереолітографії дає змогу побачити утворення, що міститься всередині кістки щелепи, його взаємозв'язок із судинами і нервами. Під час виконання остеотомій за допомогою цієї методики обстеження хворих можна ретельно спланувати оперативне втручання, визначити зону проведення резекції щелепної кістки, а також підібрати точні розміри титанового імплантата щелепи, який буде використано для заміщення кісткового дефекту тощо.

Стереолітографія, здійснена при деформаціях і дефектах щелепних кісток, допомагає вибрати відповідний метод проведення операції як у разі надмірного розвитку, так і недорозвинення щелеп, а також підібрати відповідні obturatori для закриття дефектів верхньощелепної кістки.

Одним із перспективних напрямків є застосування методів комп'ютерного моделювання, CAD/CAM технології та комп'ютерної навігації при проведенні реконструктивно-відновних втручань на щелепно-лицевій ділянці. Комп'ютерне моделювання в щелепно-лицевій хірургії базується на дослідженні віртуальних тривимірних моделей кісток та м'яких тканин, побудованих за даними спіральної чи конусної комп'ютерної томографії (КТ) із високою роздільною здатністю. Сучасні програмні комплекси для аналізу томографічних зображень дозволяють візуалізувати внутрішні анатомічні структури, оцінити їх розміри і взаємне розташування, детально вивчити їх морфологічні особливості та навіть деякі фізіологічні характеристики. Важливо відмітити, що отримані зображення (віртуальні моделі) мають дуже високу ступень роздільної здатності і дозволяють диференціювати тканини із мінімальними структурними відмінностями, вивчати як кісткові, так і м'якотканинні структури, а також є основою для впровадження сучасних систем автоматизованого проектування (CAD/CAM технологія) у клінічну практику.

Абревіатуру CAD (Computer-Aided Design) використовують для позначення автоматизованих систем проектування з використанням комп'ютерних технологій, зокрема створення тривимірних комп'ютерних моделей біологічних об'єктів, відтворення хірургічних втручань на віртуальній моделі та прогнозування їх анатомічних наслідків, створення моделей імплантатів, фіксаторів, лікувальних пристроїв, визначення їх оптимальної форми і розташування.

CAM (Computer-Aided Manufacturing) позначає системи автоматизації виробництва за допомогою комп'ютера. CAM-системи застосовують для виготовлення стереолітографічних моделей анатомічних структур, імплантатів та лікувальних пристроїв із різних матеріалів.

У щелепно-лицевій хірургії застосування CAD/CAM технології до останнього часу було пов'язано переважно із створенням стереолітографічних моделей кісток лицевого черепа, що застосовували для кращої візуалізації наявних дефектів, деформацій, патологічних процесів, проведення прямих вимірювань та «холодної хірургії» на моделі при плануванні хірургічних

втручань. Методики лазерної стереолітографії в медицині з'явилися наприкінці 80-х років ХХ століття. В Україні їх застосували вперше в клінічній практиці на кафедрі хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії НМУ імені О.О. Богомольця у 2001 році. У подальшому діагностичне значення стереолітографічних моделей було підтверджено в роботах В.О. Маланчука, О.А. Тимофєєва, Л.А. Дахно та інших.

Але на сьогодні можливості застосування CAD/CAM технології не обмежуються виготовленням діагностичних моделей. Їх широко використовують для виготовлення індивідуальних імплантатів, фіксаторів, направляючих хірургічних шаблонів та інших виробів медичного призначення з індивідуалізованими параметрами, що безпосередньо визначають ефективність хірургічних втручань у щелепно-лицевій хірургії, ортопедії, нейрохірургії та дентальній імплантації.

Існують численні повідомлення про успішне застосування CAD/CAM технології в щелепно-лицевій хірургії, що свідчить про збільшення точності відновлення анатомічної форми ушкоджених кісток при одночасному зменшенні інтраопераційних ризиків. Водночас оцінка ефективності методу при тяжких формах дефектів і деформацій лицевого черепа, визначення його потенційних недоліків та обмежень, потребує подальших системних досліджень на основі накопичення і аналізу відповідного клінічного матеріалу

Застосування сучасних методів комп'ютерного моделювання та CAD/CAM технології дозволяє не лише покращити якість діагностики та планування лікувальних заходів у пацієнтів із дефектами і деформаціями кісток лицевого черепа, але й якісно збільшити ефективність хірургічного лікування хворих за рахунок виготовлення індивідуальних імплантатів та навігаційних хірургічних шаблонів.

• *Алгоритми для формування професійних вмінь і навичок.*

1. Оволодіти методикою обстеження хворих із деформаціями верхньої та нижньої щелепи.
2. Скласти план додаткових методів обстеження, правильно інтерпретувати результати інструментальних методів досліджень.

• *Практичні завдання, (типові, нетипові, непрогнозовані ситуації).*

*Індивідуальні завдання:*

Завдання №1.

Термін «нижня макрогнатія» визначає нижню щелепу:

- А. недорозвиненою
- В. несиметричною
- С. зміщеною назад
- Д. зміщеною уперед
- Е. надмірно розвиненою

Завдання №2.

Анатомічні порушення верхньої щелепи при верхній макрогнатії:

- А. недорозвиненість
- В. зміщення вперед
- С. зміщення назад
- Д. надмірний розвиток
- Е. несиметрична деформація

*Завдання для самостійної роботи та роботи в малих групах (інтерактивні методи навчання).*

Хворий, 24 років, звернувся зі скаргами на збільшення нижньої щелепи, випинання підборіддя уперед. При обстеженні встановлено: випинання підборіддя уперед, звуження обличчя, сагітальна щілина у ділянці фронтальних зубів. Псевдозападиння середньої третини обличчя, згладження носогубних складок, порушення сагітального співвідношення між «ключами оклюзії». Які додаткові методи обстеження потрібно призначити для встановлення діагнозу? Яких суміжних спеціалістів залучити до обстеження хворого? Обґрунтуйте ваш вибір.

**Заключний етап (30 хв)**

Підведення підсумків заняття.

***Матеріали методичного забезпечення заключного етапу заняття:***

- *Мозковий штурм.*

Студентам демонструють вичерпний опис нестандартної клінічної ситуації та пропонують запропонувати найбільш раціональні методи діагностики. Після запису всіх запропонованих методів діагностики в ході дискусії студенти вибирають найбільш раціональний.

- *Надання завдань для самостійної роботи.*

Оволодіти методикою обстеження хворих із деформаціями верхньої та нижньої щелепи. Скласти план додаткових методів обстеження, правильно інтерпретувати результати інструментальних методів досліджень.

- *Оцінювання.*

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

«Затверджено»  
на засіданні кафедри  
хірургічної стоматології та  
щелепно-лицевої хірургії

Завідувач кафедри  
д. мед. н., проф. Варес Я. Е.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ

Навчальна дисципліна	Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія
Змістовий №	1
Тема заняття	<b>Тема № 5.</b> Деформації щелеп: етіологія, патогенез, класифікація, клінічна картина, діагностика. Ортогнатична хірургія: принципи та техніки моно- та бімаксиллярних операцій. Методика дистракційного остеогенезу.
Курс	V
Факультет	Стоматологічний

## ПЛАН ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ № 5

**1. Тема заняття:** «Деформації щелеп: етіологія, патогенез, класифікація, клінічна картина, діагностика. Ортогнатична хірургія: принципи та техніки моно- та бімаксиллярних операцій. Методика дистракційного остеогенезу.»

**Тривалість заняття 4 год. 30 хв., в тому числі три перерви по 10 хвилин.**

### 2. Навчальні цілі заняття:

➤ *фахові компетентності:*

1. Збирання медичної інформації про стан пацієнта.
2. Оцінювання результатів лабораторних та інструментальних досліджень.
3. Встановлення клінічного діагнозу стоматологічного захворювання.
4. Планування та проведення заходів профілактики стоматологічних захворювань.
5. Визначення характеру та принципів лікування стоматологічних захворювань.
6. Визначення необхідного режиму праці та відпочинку, дієти при лікуванні стоматологічних захворювань.
7. Визначення тактики ведення стоматологічного хворого при соматичній патології.
8. Виконання медичних та стоматологічних маніпуляцій.
9. Проведення лікування основних стоматологічних захворювань.
10. Організація та проведення стоматологічної диспансеризації осіб, що підлягають диспансерному нагляду.
11. Оцінювання впливу навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне).
12. Ведення медичної документації.
13. Опрацювання державної, соціальної та медичної інформації.

➤ *загальні компетентності:*

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і бути сучасно навченим.
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись другою мовою.
5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
6. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації; здатність працювати автономно.
8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
9. Здатність до вибору стратегії спілкування.
10. Здатність працювати в команді.
11. Навички міжособистісної взаємодії.
12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
13. Навики здійснення безпечної діяльності.
14. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
15. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо.

### 3. Методи навчання:

Підготовчий етап – фронтальне усне опитування.

Основний етап – практичний тренінг, рольова гра.

Заключний етап – мозковий штурм.

### 4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Студент повинен знати	Студент повинен вміти
Попередні:		
Анатомія	Знати анатомічну будову верхньої та нижньої щелепи. Знати васкуляризацію та інервацію	Вміти пояснити анатомічну будову верхньої та нижньої щелепи.

Топографічна анатомія	ЩЛД. Знати анатомію м'язів ЩЛД.	Вміти пояснити васкуляризацію та іннервацію ЩЛД. Вміти пояснити анатомію м'язів ЩЛД.
Гістологія і ембріологія	Знати загальні закономірності внутрішньоутробного розвитку ЩЛД ембріона людини. Знати гістологічну структуру кісткової та хрящової тканини.	Вміти пояснити загальні закономірності внутрішньоутробного розвитку ЩЛД ембріона людини. Вміти пояснити гістологічну структуру кісткової та хрящової тканини.
Патологічна анатомія Патологічна фізіологія	Знати механізм та стадії формування кісткового регенерату.	Вміти пояснити механізм та стадії формування кісткового регенерату.
Рентгенологія Променева діагностика	Знати рентгенологічну структуру кісток лицевого скелета.	Вміти пояснити рентгенологічну структуру кісток лицевого скелета.
Фармакологія	Знати фармакологічні властивості препаратів, що призначаються хворим з деформаціями верхньої та нижньої щелепи після хірургічного втручання.	Вміти призначити препарати різних фармакологічних груп хворим з деформаціями верхньої та нижньої щелепи в післяопераційному періоді.
Ортодонтія	Знати методи ортодонтичного лікування хворих з деформаціями верхньої та нижньої щелепи.	Вміти знімати відбитки із зубних рядів для виготовлення діагностичних моделей та ортодонтичних апаратів.
<b>Внутрішньопредметна інтеграція:</b>		
Тема 1 («Пропедевтика Хірургічної стоматології»): ... Методика обстеження порожнини рота, щелеп, обличчя та шиї.	Знати методику проведення обстеження пацієнта із хірургічними захворюваннями щелепно-лицевої ділянки.	Вміти провести суб'єктивне та об'єктивне обстеження хворого, призначити додаткові методи обстеження, заповнити відповідну медичну документацію.
Тема 3 («Пропедевтика Хірургічної стоматології»): ... Загальне знеболення	Знати специфіку проведення, показання та протипоказання до загального знеболення в стоматології.	Вміти правильно обирати оптимальний вид знеболення при проведенні реконструктивних операцій в ЩЛД.
Тема 9 («Травматологія ЩЛД»): Регенерація кісткової тканини, види. Загоєння щелепових кісток. Методи оптимізації регенерації кісткової тканини.	Знати механізм та види регенерації кісткової тканини, методи оптимізації процесів остеогенезу.	Вміти пояснити механізм регенерації кісткової тканини та способи оптимізації процесів остеогенезу.

## 5. Література:

### 1. Навчальна



## **Основна**

- 1.9. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 1 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 669 с.
- 1.10. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 2 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 606 с.
- 1.3. Стоматологія надзвичайних ситуацій з курсом військової стоматології: [підруч. Для студентів ВМНЗ III-IV рівнів акредитації] / Г.П.Рузін, В.П.Голік, О.В.Рибалов, С.Г.Демяник. – Харків: Торнадо, 2006. – С.90-98.
- 1.4. Тимофеев А. А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А. А. Тимофеев. – Київ: «Червона Рута-Турс», 2002. – 1024 с.

## **Додаткова**

- 1.5. Рузін Г.П. Краткий курс лекций по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / Геннадий Петрович Рузін – Киев: «Книга плюс», 2006 – С. 88-89.
- 1.6. Ломницький І. Я. Алгоритми практичних навичок з хірургічної стоматології / І. Я. Ломницький, А. В. Нетлюх, О. Я. Мокрик. – Львів : «ГалДент», 2008. – 152 с.
- 1.7. Мигович М.І. Місцеве знечуження тканин щелепно-лицевої ділянки. Львів, 1999.

## **2. Наукова**

- 2.1. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии // под ред. В.М. Безрукова, Т. Г. Робустовой. – М.: Медицина, 2000.

## **3. Методична**

- 3.1. Методичні рекомендації для підготовки до складання ліцензійних інтегрованого іспитів "Крок1", "Крок2", "Крок3" / Б. С. Зіменковський, М. Р. Гжегоцький, І. І. Солонинко, Р. З. Огоновський, Р. Б. Лесик, Ю. Я. Кривко, Б. В. Дибас. - Львів: Друкарня ЛНМУ ім. Данила Галицького, 2013. - 96 с.
- 3.2. Збірник тестових завдань для складання ліцензійного іспиту «Крок – 2 Стоматологія» // МОЗ України. Департамент кадрової політики, освіти і науки МОЗ України. Центр тестування при МОЗ України, 2011 - 28 с. (співавтори Гайдук Р. В., Федько В. В., Назаревич М. Р.) - 36 с.
- 3.3. Ускладнення травматичних пошкоджень щелепно-лицевої ділянки: навч.-метод. посіб. для студ. стомат. факульт. вищих мед. навч. закладів IV рівнів акредитації та інтернів-стоматологів / Рибалов О.В., Ахмеров В.Д. – Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс»», 2011. – С.6-9

## **СТРУКТУРА ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ**

### **Підготовчий етап (30хв)**

- *Організаційна частина заняття:* перевірка присутності, оцінка зовнішнього вигляду та форми одягу.
- *Повідомлення теми, мети заняття.*  
*Тема заняття:* «Деформації щелеп: етіологія, патогенез, класифікація, клінічна картина, діагностика. Ортогнатична хірургія: принципи та техніки моно- та бімаксиллярних операцій. Методика дистракційного остеогенезу.»

*Мета заняття:* навчитись складати план комплексного обстеження і лікування хворих із деформаціями верхньої та нижньої щелепи, проводити профілактичні заходи, спрямовані на попередження виникнення черепно-щелепно-лицевих деформацій; засвоїти основні принципи компресійних, дистракційних та компресійно-дистракційних методів лікування деформацій та дефектів щелеп, знати показання та можливості вказаних способів лікування, вивчити основні методики компресійно-дистракційного гістогенезу.

### *Мотивація навчальної діяльності.*

Частота аномалій розвитку та деформації щелепних кісток в населення становить близько 10 %. Дефекти і деформації щелепних кісток можуть бути вродженими і набутими внаслідок вогнепальних та невогнепальних травматичних ушкоджень, остеомієлітичних процесів та ін. Реконструктивні операції на щелепах, з приводу деформацій та дефектів, проводяться у спеціалізованих стаціонарах щелепно-лицевими хірургами. В обов'язки лікаря-стоматолога входить: своєчасне виявлення аномалії прикусу, деформації та дефектів нижньої щелепи, скерування хворих у відповідний заклад, а також післяопераційна реабілітація хворих. Це передбачає наявність певних теоретичних знань та практичних навичок у лікаря - стоматолога.

### ***Матеріали методичного забезпечення підготовчого етапу заняття:***

*Питання до фронтального опитування:*

1. Класифікація черепно-щелепно-лицевих деформацій.
2. Особливості обстеження хворих із деформаціями лицевого черепа.
3. Спеціальні методи діагностики деформацій лицевого черепа.
4. Комплексне лікування хворих на черепно-щелепно-лицеві деформації.
5. Медична реабілітація та диспансеризація пацієнтів із деформаціями лицевого скелета.

### **Основний етап: формування професійних навичок і вмінь (180 хв)**

Проведення професійного тренінгу.

### ***Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття:***

Деформації кісток лицевого (і мозкового) черепа класифікують на основі виокремлювання різних суттєвих для лікування етіологічних, патогенетичних, клінічних та інших ознак. За характером змін: первинно- і вториннокісткові. За локалізацією: зубо-альвеолярні; гнатичні, або зубощелепні; загальночерепні. За напрямком зміни пропорції кісток: за висотою, шириною, сагітальні. За видом наявного відхилення: величини і розмірів; форми; положення; їхніх співвідношень.

Найчастіше спостерігаються такі деформації: 1) збільшення розмірів щелепи; 2) зменшення розмірів щелепи; 3) порушення форми щелепи; 4) неправильне положення щелепи; 5) поєднані деформації щелеп.

За класифікацією ВООЗ (1975) виокремлюють такі аномалії щелеп:

I. Аномалії величини щелеп: макрогнатія верхньої щелепи; макрогнатія нижньої щелепи; макрогнатія обох щелеп; мікрогнатія верхньої щелепи; мікрогнатія нижньої щелепи; мікрогнатія обох щелеп.

II. Аномалії положення щелеп: асиметрія щелепи; нижньощелепна прогнатія; верхньощелепна прогнатія; нижньощелепна ретрогнатія; верхньощелепна ретрогнатія.

III. Відкритий і глибокий прикус.

Ця класифікація є не повною, тому відомі численні спроби створити більш повну і придатну до клінічної роботи класифікацію. Одна з них — класифікація аномалій і деформацій лицевого черепа, щелеп і зубів Х.А. Каламкарова (1972), яка була вдосконалена В.М. Безруковим (1981) і В.І. Гунько (1986).

I. Аномалії розвитку зубів.

1. Аномалії кількості зубів: а) адентія (часткова, повна); б) надкомплектні зуби.  
2. Аномалії положення зубів (вестибулярне, оральне, медіальне, дистальне, поворот зубів по вісі, високе або низьке положення зубів, транспозиція).

3. Аномалії величини й форми зубів.

4. Аномалії прорізування зубів (передчасне, пізніє, ретенція).

5. Аномалії структури зубів.

II. Деформації щелеп.

1. Макрогнатія (верхня, нижня, симетрична, несиметрична, різних відділів або всієї щелепи).

2. Мікрогнатія (верхня, нижня, симетрична, несиметрична, різних відділів або всієї щелепи).

3. Прогнатія (верхня, нижня, функціональна, морфологічна).

4. Ретрогнатія (верхня, нижня, функціональна, морфологічна).

III. Поєднані деформації щелеп (симетричні, несиметричні).

1. Верхня мікро- і ретрогнатія, нижня макро-і прогнатія.
  2. Верхня макро- і прогнатія, нижня мікро- і ретрогнатія.
  3. Верхня і нижня мікрогнатія.
  4. Верхня і нижня макрогнатія.
- IV. Поєднані аномалії зубів і деформації щелеп.
- V. Поєднані аномалії і деформації лицевого і мозкового черепа і зубо-щелепної системи.
1. Симетричні:
    - а) щелепно-лицеві дизостози (синдром Трічера—Колінза—Франческетті);
    - б) краніостенози (синдром Аперта, Крузона);
    - в) гіпертелоризм I—III ступеня.
  2. Несиметричні:
    - а) геміфаціальна мікросомія I—III ступеня (синдром Гольденхара);
    - б) гіпертелоризм I—III ступеня.

Обстеження пацієнтів з аномаліями, деформаціями щелеп вимагає окрім загальних клінічних методів проведення спеціальних методів дослідження:

1. Телерентгенографії черепа в бічній і прямій проекціях з її розшифровкою, визначенням кутових та лінійних розмірів.
2. Ортопантомографії кісток лицевого черепа, оглядову рентгенограму нижньої щелепи.
3. Рентгенограми середньої зони обличчя в аксіальній або напіваксіальній проекції, приносівих пазух, грудної клітки, шиї, скелета (якщо необхідно).
4. Визначення площі дна і об'єму порожнини рота, розмірів язика.
5. КТ, МРТ зони деформації або дефекту, КТ-3D або МРТ-3D комп'ютерне моделювання лицевого і мозкового черепа.
6. Створення стереолітографічних моделей лицевого черепа, фотографій та гіпсових моделей обличчя.
7. Вивчення моделей щелеп за Поном (премолярний і молярний індекси) і в оклюдаторі.
8. Вивчення функціонального стану ділянки ураження та організму пацієнта в цілому (електроміографія жувальних м'язів, реографія, дистанційна термографія, ехоостеометрія та інші методи).
9. Планування майбутньої операції та її ефекту (за фотографіями, рентгенограмами, моделями щелеп і обличчя, комп'ютерне моделювання тощо).

Загальні принципи черепно-лицевої хірургії. Черепний доступ є основним методом у загальній системі корекції черепно-лицевої деформації. Його застосовують для розсічення, резекції, зміщення, фіксації і реконструкції порожнини очної ямки, етмоїдального та міжочного простору, черепного склепіння, структур обличчя, верхньої щелепи разом або окремо.

Черепно-лицева хірургія надає головний пріоритет кістковим структурам, бо саме вони обумовлюють пропорції (обличчя, голови), співвідношення та функції органів — очного яблука, повік, носа, губ і, навіть, язика. Більшість черепних та лицевих кісткових розсічень потрібно планувати відповідно до ретенційних можливостей тканин, а також пристроїв для забезпечення стабільності та контролю післяопераційного положення фрагментів на період їх зрощення. Навіть малі очноямково-черепні деформації потрібно оперувати через внутрішньочерепний доступ, оскільки він забезпечує кращий огляд очної ямки та нижче розташованих структур, а також є безпечнішим. Якщо внутрішньочерепний доступ не є необхідним, вінцевий доступ слід використати для реконструкції тканин нижче від очноямкового отвору.

Зміщення “в блоці” великих сегментів обличчя є кращим для стабілізації та зрощення, ніж малих фрагментів. Це зміщення ефективніше та більш економічне, ніж контурна кісткова пластика.

Автогенні кісткові трансплантати широко застосовують для заміщення кісткових дефектів і діастазів, що виникають після остеотомій і переміщень. Чужорідні матеріали не використовують у первинній хірургії деформацій. Незважаючи на пріоритет кісткових структур, корекція дефектів м'яких тканин є необхідною одномоментно з кістковою реконструкцією.

Операції з усунення черепно-лицевих деформацій (поєднаних деформацій лицевого і мозкового черепа) є плановими, вкрай складними і тривалими. Вони потребують ретельного загального та місцевого обстеження пацієнта і планування лікування за участю багатьох

спеціалістів. Для консультації запрошують за показаннями суміжних спеціалістів — реаніматологів-анестезіологів, нейрохірургів, невропатологів.

Безпосередні післяопераційні та кінцеві результати пластичних операцій залежать від виду операції, віку пацієнта, стану місцевих тканин тощо.

Доцільно враховувати такі біологічні та соціальні варіанти оцінки проведеної пластичної, реконструктивно-відновної операції: місцевий результат зони втручання; його відповідність загальній будові тіла та вигляду пацієнта; психологічний результат; соціальний результат лікування.

Місцеві результати операції можуть відрізнятись в різні терміни після її проведення і бути, зокрема, такими:

- 1) повне відновлення форми та функції структур обличчя, зони операції;
- 2) часткове відновлення форми та функції структур обличчя;
- 3) відновлення або форми, або функції (повне, часткове);
- 4) погіршення первинного результату лікування;
- 5) відсутність позитивного результату, невдача лікування;
- 6) погіршення початкового статусу ділянки втручання, загального стану пацієнта.

Слід враховувати, що отримання позитивного медичного результату операції не означає отримання автоматично такого ж психологічного та соціального результату, причому між ними не має прямої залежності.

Наприклад, повний медичний результат пластики може не мати наслідком нормалізацію психологічного стану пацієнта та поліпшення його соціального положення. І навпаки, частковий медичний результат може зумовити психологічну та соціальну реабілітацію оперованого.

Результати лікування можуть бути стійкими або нестійкими, що залежить від якості проведеної операції, перебігу післяопераційного періоду, наступного рубцювання тканин, вторинних змін тканин, загального стану організму тощо.

• *Алгоритми для формування професійних вмінь і навичок.*

1. Оволодіти методикою обстеження хворих із деформаціями верхньої та нижньої щелепи.
2. Скласти план додаткових методів обстеження, правильно інтерпретувати результати інструментальних методів досліджень.
3. Скласти план комплексного лікування пацієнтів з деформаціями верхньої та нижньої щелепи.
4. Визначати показання до застосування компресійно-дистракційного методу лікування дефектів чи деформації щелеп.

• *Практичні завдання, (типіві, нетипові, непрогнозовані ситуації).*

*Індивідуальні завдання:*

Завдання №1.

Хворий віком 16 років, який у 5-річному віці переніс операцію уранопластики з приводу вродженого незрощення піднебіння, визначається дистальний прикус. Яка причина розвитку даної патології прикусу у хворого:

- A. Недорозвинення верхньої щелепи
- B. Надмірний розвиток нижньої щелепи
- C. Неефективне хірургічне лікування
- D. Шкідливі звички
- E. Порушення носового дихання

Завдання №2.

Хворий віком 23 роки скаржиться на вкорочення верхньої губи, неможливість змикання губ, наявність щілини між фронтальними верхніми і нижніми зубами. Об'єктивно: верхня щелепа виступає вперед внаслідок її надмірного розвитку, вкорочення верхньої губи. Між верхніми і нижніми фронтальними зубами є щілина в сагітальному напрямку. Який вид деформації наявний у цьому випадку:

- A. Мікрогенія

- В. Прогнатія
- С. Ретрогнатія
- Д. Прогенія
- Е. Мікрогнатія

*Завдання для самостійної роботи та роботи в малих групах (інтерактивні методи навчання).*  
Хворий віком 17 років скаржиться на випинання підборіддя вперед, утруднений акт відкушування, западання верхньої губи. У дитинстві переніс операцію — уранопластику. Об'єктивно: верхня губа западає, підборіддя нормально розвинутої нижньої щелепи виступає вперед. У медіальному прикусі знаходяться окремі фронтальні зуби. Решта зубів у правильному співвідношенні. Які додаткові методи обстеження потрібно призначити для встановлення діагнозу? Яке хірургічне лікування показане пацієнту? Який метод тимчасової іммобілізації слід обрати в післяопераційному періоді? Обґрунтуйте ваш вибір.

### **Заключний етап (30 хв)**

Підведення підсумків заняття.

#### ***Матеріали методичного забезпечення заключного етапу заняття:***

- *Мозковий штурм.*  
Студентам демонструють вичерпний опис нестандартної клінічної ситуації та пропонують запропонувати найбільш раціональні методи діагностики. Після запису всіх запропонованих методів діагностики в ході дискусії студенти вибирають найбільш раціональний.
- *Надання завдань для самостійної роботи.*  
Оволодіти методикою обстеження хворих із деформаціями верхньої та нижньої щелепи. Скласти план додаткових методів обстеження, правильно інтерпретувати результати інструментальних методів досліджень. Скласти план комплексного лікування пацієнтів з деформаціями верхньої та нижньої щелепи. Визначати показання до застосування компресійно-дистракційного методу лікування дефектів чи деформації щелеп.
- *Оцінювання.*

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

«Затверджено»  
на засіданні кафедри  
хірургічної стоматології та  
щелепно-лицевої хірургії

Завідувач кафедри  
д. мед. н., проф. Варес Я. Е.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ

Навчальна дисципліна	Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія
Змістовий №	1
Тема заняття	<b>Тема №6.</b> Основи кістково-пластичної хірургії ЩЛД. Класифікація кістково-пластичних матеріалів. Поняття про автогенну, аллогенну, ксеногенну трансплантацію, застосування синтетичних (аллопластичних) кісткових замінників. Загальні правила кістково-пластичних операцій у ЩЛД. Принципи підготовки материнського ложа та донорської ділянки для трансплантації.
Курс	V
Факультет	Стоматологічний

## ПЛАН ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ № 6

**1. Тема заняття:** «Основи кістково-пластичної хірургії ЩЛД. Класифікація кістково-пластичних матеріалів. Поняття про автогенну, аллогенну, ксеногенну трансплантацію, застосування синтетичних (аллопластичних) кісткових замінників. Загальні правила кістково-пластичних операцій у ЩЛД. Принципи підготовки материнського ложа та донорської ділянки для трансплантації.»

**Тривалість заняття 4 год. 30 хв., в тому числі три перерви по 10 хвилин.**

### 2. Навчальні цілі заняття:

➤ *фахові компетентності:*

1. Збирання медичної інформації про стан пацієнта.
2. Оцінювання результатів лабораторних та інструментальних досліджень.
3. Встановлення клінічного діагнозу стоматологічного захворювання.
4. Діагностування невідкладних станів.
5. Планування та проведення заходів профілактики стоматологічних захворювань.
6. Визначення характеру та принципів лікування стоматологічних захворювань.
7. Визначення необхідного режиму праці та відпочинку, дієти при лікуванні стоматологічних захворювань.
8. Визначення тактики ведення стоматологічного хворого при соматичній патології.
9. Виконання медичних та стоматологічних маніпуляцій.
10. Проведення лікування основних стоматологічних захворювань.
11. Організація проведення лікувально-евакуаційних заходів.
12. Визначення тактики та надання екстреної медичної допомоги.
13. Організація та проведення стоматологічної диспансеризації осіб, що підлягають диспансерному нагляду.
14. Оцінювання впливу навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне).
15. Ведення медичної документації.
16. Опрацювання державної, соціальної та медичної інформації.

➤ *загальні компетентності:*

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і бути сучасно навченим.
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись другою мовою.
5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
6. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації; здатність працювати автономно.
8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
9. Здатність до вибору стратегії спілкування.
10. Здатність працювати в команді.
11. Навички міжособистісної взаємодії.
12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
13. Навики здійснення безпечної діяльності.
14. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
15. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
16. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо.

### 3. Методи навчання:

Підготовчий етап – фронтальне усне опитування.

Основний етап – практичний тренінг, рольова гра.

Заклучний етап – мозковий штурм.

### 4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Студент повинен знати	Студент повинен вміти
Попередні:		
Анатомія.  Фізіологія.	Знати анатоμο-фізіологічні особливості щелепно-лицевої ділянки: - будову верхньої та нижньої щелеп; - іннервацію та васкуляризацію цих ділянок; - будову лімфатичної системи голови та шиї; - будову м'язів голови та шиї; - будову органів голови та шиї.	Вміти пояснити будову органів та систем щелепно-лицевої ділянки. Вміти пояснити механічну взаємодію груп м'язів.
Топографічна анатомія і оперативна хірургія.	Знати топографію органів щелепно-лицевої ділянки.	Вміти пояснити топографію органів щелепно-лицевої ділянки. Вміти схематично зобразити лінії проходження переломів нижньої щелепи. Вміти схематично зобразити лінії проходження переломів верхньої щелепи за Ле Фор.
Біофізика.	Знати біомеханіку зубо-щелепної системи.	Вміти прогнозувати механічне навантаження, жувальне навантаження, при використанні різних методик лікування.
Медицина катастроф.	Знати об'єм медичної допомоги, що надається на кожному етапі евакуації.	Вміти пояснити основні принципи невідкладної допомоги потерпілим.
Променева діагностика.	Знати додаткові методи обстеження, які є найінформативнішими для діагностики переломів кісток лицевого скелету.	Вміти описати загальні рентгенологічні ознаки переломів кісток лицевого скелету.
Ортопедична стоматологія.	Знати види матеріалів та конструкцій, що застосовуються для ортопедичного лікування потерпілих з переломами щелеп.	Вміти охарактеризувати різні види шин та пояснити етапи їх виготовлення.
Фармакологія	Знати основні групи фармакологічних препаратів, які застосовують при невогнепальних переломах верхньої щелепи.	Вміти охарактеризувати механізм дії препаратів. Вміти призначати та розраховувати дози основних медичних препаратів, що застосовуються.
Внутрішньопродметна інтеграція:		
Тема 1. «Пропедевтика хірургічної стоматології»: ... Методика обстеження Щелепно-лицевої ділянки та шиї.	Знати методику проведення обстеження пацієнта із захворюваннями щелепно-лицевої ділянки.	Вміти провести суб'єктивне та об'єктивне обстеження хворого, призначити додаткові методи дослідження, заповнити відповідну медичну документацію.
Тема 3. «Пропедевтика	Знати види і покази до загального	Вміти визначити покази до



хірургічної стоматології»: ... Загальне знечулення.	знечулення.	проведення оперативного втручання під наркозом.
Теми 4-9.«Пропагандистика хірургічної стоматології»: ... Провідникові методи знечулення щелеп і прилеглих тканин.	Знати види і техніки місцевого знечулення.	Вміти проводити різні методики анестезій на верхній та нижній щелепах.
Теми 6,7«Травматологія ЩЛД». Невогнепальні переломи нижньої і верхньої щелеп.	Знати класифікацію, клініку переломів нижньої і верхньої щелепи.	Вміти встановити діагноз хворому з пошкодженнями кісток лицевого скелету.

## 5. Література:

### 1. Навчальна

#### *Основна*

- 1.11. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 1 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 669 с.
- 1.12. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 2 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 606 с.
- 1.3. Стоматологія надзвичайних ситуацій з курсом військової стоматології: [підруч. Для студентів ВМНЗ III-IV рівнів акредитації] / Г.П.Рузін, В.П.Голік, О.В.Рибалов, С.Г.Демяник. – Харків: Торнадо, 2006. – С.90-98.
- 1.4. Тимофеев А. А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А. А. Тимофеев. – Київ: «Червона Рута-Турс», 2002. – 1024 с.

#### *Додаткова*

- 1.5. Рузін Г.П. Краткий курс лекций по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / Геннадий Петрович Рузін – Киев: «Книга плюс», 2006 – С. 88-89.
- 1.6. Ломницький І. Я. Алгоритми практичних навичок з хірургічної стоматології / І. Я. Ломницький, А. В. Нетлюх, О. Я. Мокрик. – Львів : «ГалДент», 2008. – 152 с.
- 1.7. Мигович М.І. Місцеве знечулення тканин щелепно-лицевої ділянки. Львів, 1999.

### 2. Наукова

- 2.1. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии // под ред. В.М. Безрукова, Т. Г. Робустовой. – М.: Медицина, 2000.

### 3. Методична

- 3.1.Методичні рекомендації для підготовки до складання ліцензійних інтегрованого іспитів "Крок1", "Крок2", "Крок3" / Б. С. Зіменковський, М. Р. Гжегоцький, І. І. Солонинко, Р. З. Огоновський, Р. Б. Лесик, Ю. Я. Кривко, Б. В. Дибас. - Львів: Друкарня ЛНМУ ім. Данила Галицького, 2013. - 96 с.
- 3.2. Збірник тестових завдань для складання ліцензійного іспиту «Крок – 2 Стоматологія» // МОЗ України. Департамент кадрової політики, освіти і науки МОЗ України. Центр тестування при МОЗ України, 2011 - 28 с. (співавтори Гайдук Р. В., Федько В. В., Назаревич М. Р.) - 36 с.
- 3.3 Ускладнення травматичних пошкоджень щелепно-лицевої ділянки: навч.-метод. посіб. для студ. стомат. факульт. вищих мед. навч. закладів IV рівнів акредитації та інтернів-стоматологів / Рибалов О.В., Ахмеров В.Д. – Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс»», 2011. – С.6-9

# СТРУКТУРА ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

## Підготовчий етап (30хв)

- *Організаційна частина заняття:* перевірка присутності, оцінка зовнішнього вигляду та форми одягу.

- *Повідомлення теми, мети заняття.*

*Тема заняття:* «Основи кістково-пластичної хірургії ЩЛД. Класифікація кістково-пластичних матеріалів. Поняття про автогенну, аллогенну, ксеногенну трансплантацію, застосування синтетичних (аллопластичних) кісткових замінників. Загальні правила кістково-пластичних операцій у ЩЛД. Принципи підготовки материнського ложа та донорської ділянки для трансплантації.»

*Мета заняття:* вивчити основи кістково-пластичної хірургії, класифікацію кістково-пластичних матеріалів. Знати показання та протипоказання до застосування автогенної, алогенної, ксеногенної трансплантації та синтетичних кісткових замінників. Знати загальні правила кістково-пластичних операцій та принципи підготовки до їх проведення.

*Мотивація навчальної діяльності.*

Механізми відновлення пошкодженої чи втраченої кісткової тканини є важливим питанням хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії. Згідно з статистичними даними, захворювання, які супроводжуються деструктивними змінами в кістковій тканині (радикулярні кісти, доброякісні пухлини кісткової тканини) займають одне з домінуючих місць серед нозологій ЩЛД. Поряд з використанням оновлених методів оперативної техніки, як раніше, так і на даний час актуальною є проблема вибору кістково-пластичного матеріалу, адже відомо, що саме остеопластика відкриває великі можливості для повної реабілітації пацієнтів.

### ***Матеріали методичного забезпечення підготовчого етапу заняття:***

*Питання до фронтального опитування:*

1. Визначення поняття «регенерація». Класифікація регенерації тканин.
2. Характерні особливості щелеп, що впливають на процеси регенерації кістки.
3. Сучасні методи дослідження регенерації кістки.
4. Різновиди остеогенезу.
5. Види остеоіндуктивних, остеокондуктивних і остеонейтральних матеріалів.
6. Визначення понять “трансплантат”, “імплантат”, “комбінований трансплантат”, брешкокістка”.
7. Біологічні засади та методи трансплантації кісткових, хрящових тканин.
8. Види штучних матеріалів, які використовують для заміщення кісткової тканини.

### **Основний етап: формування професійних навичок і вмінь (180 хв)**

Проведення професійного тренінгу.

#### ***Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття:***

Регенерація (лат. відродження, відновлення) — це процес відновлення організмом втрачених або пошкоджених частин, і, відповідно, втрачених функцій пошкоджених тканин і органів. Для виживання організму більш важливим є відновлення і збереження функцій, ніж зовнішньої форми. Тож, регенерація може бути: 1) фізіологічною (постійною, що триває все життя); 2) репаративною (після пошкодження тканин і органів); 3) патологічною (якщо вона дає хибні результати, уповільненою або надмірною).

За видом відновлених структур: 1) органо- або тканиноспецифічна (будову і функцію органа або тканини відновлено); 2) органо-, тканино неспецифічна (будову органа або тканини не відновлено, функцію не відновлено або відновлено частково, тоді замість втрачених тканин виникає рубець, сполучна тканина, яку організму створити значно легше з точки зору швидкості регенерації, кількості енергетичних потреб і використаних на це матеріалів).

За повнотою регенерації: повна (завершена) або неповна (незавершена).

За обсягом (об'ємом) регенерації пересадженого кісткового трансплантата, заміщувального кістку

біологічного або синтетичного матеріалу: 1) повна органотипова перебудова трансплантата (функція відновлена); 2) часткова органотипова перебудова трансплантата і часткове його розсмоктування (часткове відновлення функції); 3) повне розсмоктування трансплантата без виникнення нової кістки; 4) нагноєння рани і відторгнення трансплантата; 5) патологічна перебудова трансплантат (перебудова функціонально неспроможна).

Різні відділи нижньої і верхньої щелеп мають різний рівень остеогенної та структуроутворювальної активності. Він є вищий у тих ділянках, на які припадає, можливо, більше функціональне навантаження і які більшою мірою є відповідальними за процеси остеогенезу та постійної перебудови кістки.

Остеогенез і регенерація кісткової тканини визначається 3 групами факторів: 1) генетичними (незмінними) — швидкість регенерації генетично лімітована в невеликих межах і зумовлена функціональними можливостями остеогенних клітин; 2) епігенетичними — гормональний статус, інтенсивність резорбції кістки, забезпеченість клітин будівельним матеріалом і киснем (на них впливати можна в певних межах); 3) зовнішніми — якість репозиції і міцність фіксації уламків, наявність запального процесу тощо.

Зазначене свідчить, що в організмі людини існує постійний багатофакторний контроль стану і регенерації кісткової тканини:

1. Системний — через нервову, ендокринну й імунну системи, через рівень обміну речовин, темп поділу клітин і швидкість біохімічних реакцій, швидкість синтезу білкових та інших молекул — це 5 основних факторів (ці фактори генетично зумовлені, мають певний діапазон функціональних властивостей і тому на них впливати досить важко).

2. Місцевий — через місцевий кровообіг, міжклітинні взаємодії, через вид і властивості місцевих остеогенних тканин (спонгіозна кістка, окістя, інші тканини), місцеве функціональне навантаження.

Методи дослідження регенерації кістки:

– променева діагностика (рентгенографія, радіографія й остеоденситометрія, однофотонна та двофотонна абсорціометрія);

– лабораторна діагностика;

– біопсія кісткової тканини (гістоморфометрія).

Перші ознаки регенерації кістки визначаються рентгенологічно в терміни від 1 до 3 міс., при невеликих розмірах кістки повне заміщення дефекту відбувається приблизно через 6—8 міс. Однак і після цього перебудова кісткового регенерату триває.

Лабораторна діагностика включає дослідження мінерального обміну, гормональне обстеження та визначення біохімічних маркерів кісткового метаболізму.

Найбільш повну інформацію про процеси ремоделювання кісткової тканини мають біохімічні маркери кісткового метаболізму. Це маркери кісткової резорбції та маркери формування кістки.

Перевагою біохімічних методів дослідження є неінвазивність проведення, доступність, особливо параметрів, що визначаються у сечі, оскільки сеча є одним із найбільш зручних об'єктів дослідження. Маркери кісткової резорбції є високоспецифічними, вони швидше реагують на зміни в ремоделюванні кістки і з'являються в досліджуваних рідинах, надаючи інформацію про активність процесу.

Визначення біохімічних маркерів метаболізму кісткової тканини дозволяє оцінити стан кістки, встановити швидкість обмінних процесів у кістковій тканині й темпи спонтанної втрати кісткової маси, проводити моніторинг лікування, ранню оцінку ефективності терапії (вже через 3 місяці після початку лікування), прогнозувати ризик виникнення ускладнень, виявляти осіб із ризиком зниження кісткової маси.

Маркери формування кістки є продуктами активних остеобластів, виділених у ході різних етапів розвитку остеобластів. Вони відображають різні аспекти функції остеобластів і формування кісткової тканини. Всі маркери формування кістки вимірюються в сироватці або плазми.

У даний час використовують три біохімічних маркери формування кістки, що здійснюють остеобласти:

– кісткова лужна фосфатаза (КЛФ);

– остеокальцин (ОК);

– карбокси (С) і амінотермінальні (N) пропептиди проколагену I типу (КТППКІ і АТППКІ).

До специфічних біохімічних маркерів резорбції кістки можуть бути віднесені або продукти деградації колагену I типу (вільні амінокислоти і різні типи пептидів), що утворюються в результаті руйнування кісткового матриксу під впливом остеокластів, або ферменти, що беруть участь у цьому процесі, а саме:

– тартрат резистентна кисла фосфатаза(ТРКФ) в сироватці крові;  
– карбокси (С ) і амінотермінальні (N) телопептиди колагену I типу (КТТКІ, АТТК.І) у плазмі та сечі;

– гідроксипролін, оксипролін (ОПР) в сечі;  
– піридинолін (ПД) і дезоксипіридинолін(ДПД) у сечі;  
– галактозилоксилізін (ГОЛ) в сечі.

Пересаджують кісткові трансплантати різними методами: 1) вільним чином без збереження в них кровообігу у вигляді цілого фрагмента або в подрібненому стані (так пересаджують автологічні і консервовані трансплантати); 2) на живильних клаптях з м'яких тканин; 3) на живильних ніжках із включенням артерії; 4) на мікросудинних анастомозах.

Для пересадження автологічні кісткові трансплантати беруть із різних кісток скелета — клубової, великої гомілкової кісток, нижньої щелепи (симфіз, кут і гілка щелепи), горб верхньої щелепи, кістка прилеглої до місця операції ділянки щелепи, тіло і нижній край виличної кістки, кістки склепіння черепа.

Після пересадження кісткового трансплантата або заміщувального кістку матеріалу починаються (або продовжуються) процеси регенерації тканин реципієнтної ділянки та пересадженого матеріалу.

Кісткові трансплантати можуть мати живі остеогенні клітини (власні або донорські) з різними необхідними функціональними властивостями, або не мати в собі живих остеогенних клітин (консервовані трансплантати), і по різному впливати на репаративні властивості кістки в реципієнтній ділянці.

Зокрема, вони можуть спричинювати:

1. Остеобластичний детермінований остеогенез — виникає в результаті функції детермінованих остеогенних клітин-попередників трансплантата, які є в пересадженій аутогенній губчастій кістці.

2. Остеоіндуктивний остеогенез — виникає в результаті активації індуцибельних остеогенних клітин-попередників у відповідь на дію гуморальних факторів (наприклад морфогенетичного білка).

3. Остеокондуктивний остеогенез — виникає в місці пересадження алогенного кісткового трансплантата або синтетичних замінників кістки, які виконують роль кістяка для проростання кровоносних судин, а ріст остеогенних клітин відбувається за рахунок активації власних детермінованих клітин кісткового ложа. У результаті алогенний трансплантат резорбується й поступово заміщається новою кісткою.

4. Стимульований остеогенез (остеостимуляція) — виникає в результаті дії факторів (наприклад, фактор росту), які сприяють посиленню тих процесів остеосинтезу, що вже відбуваються, тобто стимулюють його.

На сьогоднішній день усі існуючі матеріали поділяють, залежно від походження, на декілька груп, а саме – автогенні, алогенні, ксеногенні, алопластичні (синтетичні, штучно синтезовані кісткові замінники) та композиційні. Матеріали, які належать до перерахованих груп, мають як позитивні властивості, так і недоліки, зважаючи на які було сформульовано основні вимоги до них. Отже, матеріалам має бути властива: а) остеогенність – здатність матеріалу викликати ріст кісткової тканини за рахунок остеогенних клітин (автокістка). б) остеоіндукція – здатність стимулювати ріст кісткової тканини в результаті впливу матеріалу на диференціювання мезенхімальних стовбурових клітин (білки крові, фактори росту, біоактивні компоненти, які сприяють росту кістки). в) остеокондукція – здатність матеріалу відігравати роль пасивного матриксу для росту нової кістки з наступною резорбцією матеріалу. Окрім цього, слід пам'ятати про: – наявність пористості (забезпечує проростання нової кісткової тканини); – біо- та імуносумісність, інфекційну безпечність; – відсутність морально-етичних, релігійних та юридичних проблем при використанні; – доступність та низьку ціну. За даними літератури, одним з найширше використовуваних методів кісткової пластики є автопластичний. Вперше автогенний трансплантат був застосований у 1820 році Walter. За своєю структурою автотрансплантати можуть бути кортикальними, губчастими та кортикальногубчастими. При використанні губчастих кісткових трансплантатів відбуваються швидка та більш повноцінна ревазуляризація, оскільки вони містять більше поліпотентних клітин, які можуть диференціювати, проліферувати і брати участь в остеогенезі, тоді як в кортикальних трансплантатах ці процеси відбуваються повільніше. Позаротовими ділянками для забору матеріалу є ребро, латеральний край лопатки. Останнім часом широко застосовують автотрансплантати, взяті зі склепіння черепа, тазової та великогомілкової кісток, які, на думку фахівців, менше піддаються резорбції та більш здатні до регенерації. Відповідно, для отримання такого автогенного матеріалу необхідно залучати, окрім лікарів-анестезіологів, ще й лікарів-хірургів. Важливо також зазначити, що така операція

вимагає умов стаціонарного відділення що, певною мірою, ускладнює лікувальний процес. У випадку, коли для проведення кісткової пластики заплановано отримати внутрішньоротовий автотрансплантат, як ділянку-донор можна використати тіло та гілку нижньої щелепи, ретромолярну ділянку, підборідковий симфіз, горби верхньої щелепи. Відповідно, забір матеріалу можна проводити під місцевою анестезією в амбулаторних умовах, що значно полегшує процес але не зменшує додаткової травматизації, якої прагнуть уникнути потенційні пацієнти. Незважаючи на основні переваги автотрансплантатів, а саме біосумісність, біологічну безпеку та репаративний потенціал, цей метод має суттєвий недолік, який проявляється резорбцією трансплантата в динаміці (частіше при використанні позаротових автотрансплантатів). Також не варто забувати про віковий аспект.

З обережністю рекомендують використовувати цей метод в дитячому та старечому віці через можливий ризик пошкодження зон росту та недостатню кількість матеріалу для забору. Ризик інфікування ділянки-донора, додаткова операційна крововтрата, збільшення тривалості післяопераційного періоду теж свідчать не на користь даного методу. Потреба в уникненні вищезгаданих негативних аспектів та пошук нових методів заміщення кісткової тканини привели до алотрансплантації. Методику аlogenного заміщення кісткових дефектів (донором є інша людина) вперше застосували у 1880 році Macewen. Як правило, використовують трупну кісткову тканину. Відомо, що алогенний трансплантат є остеоіндуктивним матеріалом, хоча деякі автори (Сельский Н. Е., 2000, Рибоков П. А., 2006) вказують і на остеоіндуктивну властивість, потенціал якої залежить від способу обробки алокістки (ліофілізація, формалізація, заморожування). Алотрансплантат демінералізованої кістки (АДК) та алотрансплантат демінералізованої ліофілізованої кістки (АДЛК) є основними видами матеріалів цієї групи. Кісткова тканина після демінералізації стає еластичною, що сприяє легкому заповненню дефекту та дає можливість домогтися щільного контакту між кістковим ложем та матеріалом, що є запорукою ефективності кісткової пластики. АДЛК отримують шляхом ліофілізації, яка являє собою сублімацію води з попередньо замороженої тканини в умовах вакууму. Зневоднення здійснюється за рахунок підтримки рівноваги концентрації водяних парів у тканинах і навколишньому просторі. Відомо, що в процесі демінералізації відбувається вивільнення колагенової матриці та кісткових морфогенетичних білків, які є стимуляторами остеогенезу, хоча за даними А. С. Панкратова, И. С. Копецкого (2000) остеогенний потенціал формалізованих та ліофілізованих алотрансплантатів є слабшим, ніж демінералізованого кісткового трансплантата. У літературі є експериментальні дослідження, у яких автори вказують на ефективне застосування аломатеріалів, насичених глікозаміногліканами, факторами росту, гідроксиапатитом, але сама методика застосування алотрансплантата не позбавлена недоліків, що проявляється антигенною реакцією та слабким остеогенним ефектом. Також виникають труднощі не тільки при отриманні, але й при зберіганні трансплантатів, що вимагає створення спеціальних банків для збереження матеріалу. На сьогодні серед матеріалів цієї групи досить відомим є матеріал “АлоГро” R, виробник – компанія “AlloSource” (США), яка має один з найбільших банків тканин. Цей алоімплантат відрізняється від інших тим, що кожна серія кісткової тканини від конкретного донора проходить доклінічну біологічну пробу на визначення остеоіндуктивності. Останнім часом ряд вітчизняних авторів вказують на те, що отримують позитивний результат від застосування аломатеріалу “Тугопласт”. Як стверджують виробники, у його створенні використано перший у світі процес консервації та переробки тканин, що запатентований компанією Тугоген Медікал Гмбх (Німеччина) та отримав назву Тугопласт-процес.

До наступної групи матеріалів – ксеногенних – належать препарати тваринного походження. Вперше цей вид кісткової пластики був застосований у 1668 році Mekeeren, але активне використання цього методу відмічено у другій половині XIX ст. На сьогоднішній день найчастіше застосовують кісткову тканину свиней, великої рогатої худоби, яка проходить спеціальну обробку – депротейнізацію, в результаті чого усувається антигенна дія матеріалу в організмі реципієнта, оскільки відомо, що одним з найпроблемніших аспектів у застосуванні ксенотрансплантатів є імунологічна несумісність та, як наслідок, – відторгнення матеріалу. Ця ситуація змусила науковців до пошуку нових методів очищення у виробництві матеріалів. Зважаючи на це, ксеногенні трансплантати поділяють за методом виготовлення: – матеріали, в основі виготовлення яких використовують високі температури (“OsteoGraf/N”); – матеріали, в основі виготовлення яких використовують низькі температури (“Bio-Oss”, Giestlich, Швейцарія); – матеріали на основі ензимних технологій (очищення ферментами та тривале вимивання) – “Біо-Ген”, “Osteoplant” (Bioteck, Італія). Характерною особливістю матеріалів цієї групи є те, що вони мають виражену остеоіндуктивну дію.

Незважаючи на різноманітну хімічну будову, дані матеріали об'єднують спільні позитивні властивості, а саме: – відсутність резидуальних білків; – відсутність бактеріальної та вірусної інфекції; –

відсутність етично-моральних та релігійних конфліктів при застосуванні; – можливість регуляції швидкості резорбції за рахунок особливостей синтезу; – доступна цінова категорія; – достатня кількість та різноманіття форм (гранули, чіпси, блоки, пасти).

Синтетичний гідроксиапатит (ГА) належить до кальцій-фосфатних сполук. Будучи аналогом основного компонента неорганічного матриксу кістки, гідроксиапатит бере активну участь в іонному обміні, забезпечує адгезію кісткових клітин та білків, що, індукує остеогенез, має остеокондуктивні властивості. Інтерес до синтетичного ГА полягає ще й у тому, що він не викликає імунної відповіді та при взаємодії з біологічними тканинами здатний до поступової резорбції та заміщення кістковою тканиною. Слід зауважити, що ГА наявний на стоматологічному ринку у двох видах – резорбуючий (“Остеограф /ЛД”) та не резорбуючий (“Остеограф /Д”, “Перма Ридж”). До синтетичних ГА належать також матеріали коралового походження. За складом вони є полікристалічною керамікою, основою якої є кристалічний карбонат кальцію – арагоніт (“Біокорал”). а,βтрикальційфосфат, біоактивне скло та сульфат кальцію також об’єднують під загальною назвою “Кераміка”. Характерною особливістю цих матеріалів є їх сумісність з мінералізованими тканинами організму. Під час резорбції продукти деградації кальційфосфатних сполук (іони кальцію та фосфатів) природно метаболізуються та не підвищують рівня кальцію і фосфатів ні в сечі, ні в сироватці крові. Незважаючи на перелічені позитивні якості, матеріали на основі гідроксиапатиту, трикальційфосфату, які виготовляються за рахунок спікання порошкоподібних фосфатів Са, є твердими та нееластичними, що в свою чергу не сприяє швидкій інтеграції з кістковою тканиною. Тому пошук нових різновидів синтетичних матеріалів є актуальним. Аналізуючи вищесказане можна стверджувати, що на сьогоднішній день ще не існує “ідеального матеріалу”, який би відповідав усім вимогам. Зважаючи на це, часто у практичній медицині використовують композиційні матеріали (з метою сполучення їх позитивних властивостей). Наприклад, високоочищений колаген, виділений з губчастої кістки людини, поєднання з сульфатованими глікозаміногліканами, демінералізований кістковий матрикс з гіалуроновою кислотою (“DBX”), гідроксиапатит з трикальційфосфатом та колагеном (“Коллапол”), гідроксиапатит з колагеном (“КоллапАн”), автотрансплантат з “Biooss”]. Дослідження показують, що при використанні комбінації матеріалів досягається позитивніший результат, ніж при застосуванні кожного із компонентів окремо. Бажання покращити механічні характеристики кальцій-фосфатної кераміки привело науковців до створення композицій на основі фосфатів кальцію та різних полімерів. Останнім часом з’явилися публікації про використання в якості органічного середника біорезорбтивних полімерів – колагену (природного полімеру) та полілактиду, полігліколіду (синтетичних полімерів). Розрізняють такі три групи: – гідроксиапатит-колагенові матеріали; – полімер-керамічні композиції; – полімер-кальційфосфатні композиції. Колаген є природним тканинним міжклітинним білком, якому притаманний ряд властивостей: біосумісність, біодеградація та здатність активувати міжклітинну взаємодію. Однак використання колагену природного походження має ті ж недоліки, що й ксенотрансплантати, тому експериментальні дослідження у цій галузі привели до появи публікацій про використання натуральних полімерів (хітозан, альгінат). Особливої уваги заслуговують синтетичні полімери – полілактидна, полігліколева кислоти та їх сополімери, які вже використовуються в багатьох країнах світу як біодеградуєчі матеріали.

- *Алгоритми для формування професійних вмінь і навичок.*

1. Оволодіти методикою проведення клінічного обстеження пацієнта із дефектами та деформаціями лицевого скелета.
2. Скласти план лікування хворих із дефектами та деформаціями лицевого скелета.
3. Скласти план комплексного лікування та догляду за хворими після місцевопластичного втручання.
4. Відпрацювати на фантомі техніку операції забору кісткового автотрансплантату та фіксацію його до донорської ділянки.

- *Практичні завдання, (типові, нетипові, непрогнозовані ситуації).*

*Індивідуальні завдання:*

Завдання №1.

Хворому К., 47 р., запланована операція з відновлення ділянки нижньої щелепи кістковим трансплантатом, взятим від донора. Як називається цей вид трансплантації?

- A. Експлантація.
- B. Ізотрансплантація.
- C. Ксенотрансплантація.
- D. Алотрансплантація.
- E. Алотрансплантація.

Завдання №2.

У хворої М.39 р., після видалення амелобластоми порушена цілість щелепи з утворенням дефекту гілки щелепи та тіла до рівня 44 зуба. Який спосіб пластики дефекту доцільно застосувати?

- A. Пластика формалінізованою брєфокісткою.
- B. Пластика автотрансплантатом з ребра.
- C. Пластика алотрансплантатом з ребра.
- D. Пластика ліофілізованим трансплантатом.
- E. Пластика формалінізованим алотрансплантатом.

*Завдання для самостійної роботи та роботи в малих групах (інтерактивні методи навчання).*  
Жінці 50 років видалили зуби з приводу генералізованого пародонтиту 9 років тому. Користується знімними протезами. За ці роки пройшла повна атрофія альвеолярних відростків щелеп. Що спричинило атрофію щелеп? Які методики постійного незнімного протезування можна запропонувати пацієнтці? Обґрунтуйте ваш вибір.

### **Заключний етап (30 хв)**

Підведення підсумків заняття.

#### ***Матеріали методичного забезпечення заключного етапу заняття:***

- *Мозковий штурм.*  
Студентам демонструють вичерпний опис нестандартної клінічної ситуації та пропонують запропонувати найбільш раціональні методи діагностики. Після запису всіх запропонованих методів діагностики в ході дискусії студенти вибирають найбільш раціональний.
- *Надання завдань для самостійної роботи.*  
Заповнити медичну документацію, скласти план обстеження пацієнта з відповідною клінічною ситуацією та визначити показання до застосування кістково-пластичної операції, скласти план післяопераційної курації пацієнта.
- *Оцінювання.*

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

«Затверджено»  
на засіданні кафедри  
хірургічної стоматології та  
щелепно-лицевої хірургії

Завідувач кафедри  
д. мед. н., проф. Варес Я. Е.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ

Навчальна дисципліна	Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія
Змістовий №	1
Тема заняття	<b>Тема № 7.</b> Тотальні та субтотальні дефекти верхньої та нижньої щелепи, їх клінічно-рентгенологічна характеристика. Принципи реконструктивної хірургії ЩЛД з використанням черепно-лицевих титанових імплантатів та кісткових автотрансплантатів. Дефекти та деформації зовнішнього носа та вуха. Основи ектопротезування. Реконструкція СНЩС.
Курс	V
Факультет	Стоматологічний



## ПЛАН ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ № 7

**1. Тема заняття:** «Тотальні та субтотальні дефекти верхньої та нижньої щелепи, їх клінічно-рентгенологічна характеристика. Принципи реконструктивної хірургії ЩЛД з використанням черепно-лицевих титанових імплантатів та кісткових автотрансплантатів. Дефекти та деформації зовнішнього носа та вуха. Основи ектопротезування. Реконструкція СНЩС.»  
**Тривалість заняття 4 год. 30 хв., в тому числі три перерви по 10 хвилин.**

### 2. Навчальні цілі заняття:

➤ *фахові компетентності:*

1. Збирання медичної інформації про стан пацієнта.
2. Оцінювання результатів лабораторних та інструментальних досліджень.
3. Встановлення клінічного діагнозу стоматологічного захворювання.
4. Діагностування невідкладних станів.
5. Визначення характеру та принципів лікування стоматологічних захворювань.
6. Визначення необхідного режиму праці та відпочинку, дієти при лікуванні стоматологічних 7. захворювань.
8. Визначення тактики ведення стоматологічного хворого при соматичній патології.
9. Виконання медичних та стоматологічних маніпуляцій.
10. Проведення лікування основних стоматологічних захворювань.
11. Організація проведення лікувально-евакуаційних заходів.
12. Визначення тактики та надання екстреної медичної допомоги.
13. Ведення медичної документації.
14. Опрацювання державної, соціальної та медичної інформації.

➤ *загальні компетентності:*

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і бути сучасно навченим.
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись другою мовою.
5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
6. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації; здатність працювати автономно.
8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
9. Здатність до вибору стратегії спілкування.
10. Здатність працювати в команді.
11. Навички міжособистісної взаємодії.
12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
13. Навики здійснення безпечної діяльності.
14. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
15. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо.

### 3. Методи навчання:

Підготовчий етап – фронтальне усне опитування.

Основний етап – практичний тренінг, рольова гра.

Заключний етап – мозковий штурм.

### 4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Студент повинен знати	Студент повинен вміти
Попередні:		
Анатомія.	Знати анатомо-фізіологічні особливості щелепно-лицевої ділянки: - будову верхньої та нижньої	Вміти пояснити будову органів та систем щелепно-лицевої ділянки. Вміти пояснити механічну

Фізіологія.	щелеп; - іннервацію та васкуляризацію цих ділянок; - будову лімфатичної системи голови та шиї; - будову м'язів голови та шиї; - будову органів голови та шиї.	взаємодію груп м'язів.
Топографічна анатомія і оперативна хірургія.	Знати топографію органів щелепно-лицевої ділянки.	Вміти пояснити топографію органів щелепно-лицевої ділянки. Вміти схематично зобразити лінії проходження переломів нижньої щелепи. Вміти схематично зобразити лінії проходження переломів верхньої щелепи за Ле Фор.
Біофізика.	Знати біомеханіку зубо-щелепної системи.	Вміти прогнозувати механічне навантаження, жувальне навантаження, при використанні різних методик лікування.
Медицина катастроф.	Знати об'єм медичної допомоги, що надається на кожному етапі евакуації.	Вміти пояснити основні принципи невідкладної допомоги потерпілим.
Променева діагностика.	Знати додаткові методи обстеження, які є найінформативнішими для діагностики переломів кісток лицевого скелету.	Вміти описати загальні рентгенологічні ознаки переломів кісток лицевого скелету.
Ортопедична стоматологія.	Знати види матеріалів та конструкцій, що застосовуються для ортопедичного лікування потерпілих з переломами щелеп.	Вміти охарактеризувати різні види шин та пояснити етапи їх виготовлення.
Фармакологія	Знати основні групи фармакологічних препаратів, які застосовують при невогнепальних переломах верхньої щелепи.	Вміти охарактеризувати механізм дії препаратів. Вміти призначати та розраховувати дози основних медичних препаратів, що застосовуються.
<b>Внутрішньопродметна інтеграція:</b>		
Тема 1. «Пропедевтика хірургічної стоматології»: ... Методика обстеження Щелепно-лицевої ділянки та шиї.	Знати методику проведення обстеження пацієнта із захворюваннями щелепно-лицевої ділянки.	Вміти провести суб'єктивне та об'єктивне обстеження хворого, призначити додаткові методи дослідження, заповнити відповідну медичну документацію.
Тема 3. «Пропедевтика хірургічної стоматології»: ... Загальне знечулення.	Знати види і покази до загального знечулення.	Вміти визначити покази до проведення оперативного втручання під наркозом.
Теми 4-9.«Пропедевтика хірургічної стоматології»: ...	Знати види і техніки місцевого знечулення.	Вміти проводити різні методики анестезій на верхній та нижній щелепах.

Провідникові методи знечулення щелеп і прилеглих тканин.		
Теми 6,7«Травматологія ЩЛД». Невогнепальні переломи нижньої і верхньої щелеп.	Знати класифікацію, клініку переломів нижньої і верхньої щелепи.	Вміти встановити діагноз хворому з пошкодженнями кісток лицевого скелету.

## 5. Література:

### 1. Навчальна

#### *Основна*

- 1.13. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 1 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 669 с.
- 1.14. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 2 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 606 с.
- 1.3. Стоматологія надзвичайних ситуацій з курсом військової стоматології: [підруч. Для студентів ВМНЗ III-IV рівнів акредитації] / Г.П.Рузін, В.П.Голік, О.В.Рибалов, С.Г.Демяник. – Харків: Торнадо, 2006. – С.90-98.
- 1.4. Тимофеев А. А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А. А. Тимофеев. – Київ: «Червона Рута-Турс», 2002. – 1024 с.

#### *Додаткова*

- 1.5. Рузін Г.П. Краткий курс лекций по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / Геннадий Петрович Рузін – Киев: «Книга плюс», 2006 – С. 88-89.
- 1.6. Ломницький І. Я. Алгоритми практичних навичок з хірургічної стоматології / І. Я. Ломницький, А. В. Нетлюх, О. Я. Мокрик. – Львів : «ГалДент», 2008. – 152 с.
- 1.7. Мигович М.І. Місцеве знечулення тканин щелепно-лицевої ділянки. Львів, 1999.

### 2. Наукова

- 2.1. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии // под ред. В.М. Безрукова, Т. Г. Робустовой. – М.: Медицина, 2000.

### 3. Методична

- 3.1. Методичні рекомендації для підготовки до складання ліцензійних інтегрованого іспитів "Крок1", "Крок2", "Крок3" / Б. С. Зіменковський, М. Р. Гжегоцький, І. І. Солонинко, Р. З. Огоновський, Р. Б. Лесик, Ю. Я. Кривко, Б. В. Дибас. - Львів: Друкарня ЛНМУ ім. Данила Галицького, 2013. - 96 с.
- 3.2. Збірник тестових завдань для складання ліцензійного іспиту «Крок – 2 Стоматологія» // МОЗ України. Департамент кадрової політики, освіти і науки МОЗ України. Центр тестування при МОЗ України, 2011 - 28 с. (співавтори Гайдук Р. В., Федько В. В., Назаревич М. Р.) - 36 с.
- 3.3. Ускладнення травматичних пошкоджень щелепно-лицевої ділянки: навч.-метод. посіб. для студ. стомат. факульт. вищих мед. навч. закладів IV рівнів акредитації та інтернів-стоматологів / Рибалов О.В., Ахмеров В.Д. – Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс»», 2011. – С.6-9

## СТРУКТУРА ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

### Підготовчий етап (30хв)

- *Організаційна частина заняття:* перевірка присутності, оцінка зовнішнього вигляду та форми одягу.

- *Повідомлення теми, мети заняття.*

*Тема заняття:* «Тотальні та субтотальні дефекти верхньої та нижньої щелепи, їх клінічно-рентгенологічна характеристика. Принципи реконструктивної хірургії ЩЛД з використанням черепно-лицевих титанових імплантатів та кісткових автотрансплантатів. Дефекти та деформації зовнішнього носа та вуха. Основи ектопротезування. Реконструкція СНЩС.»

*Мета заняття:* вивчити основи реконструктивної хірургії ЩЛД, класифікацію тотальних та субтотальних дефектів верхньої та нижньої щелепи, їх клінічно-рентгенологічні характеристики. Знати показання та протипоказання до застосування черепно-лицевих титанових імплантатів та кісткових автотрансплантатів. Знати загальні правила кістково-пластичних операцій та принципи підготовки до їх проведення.

*Мотивація навчальної діяльності.*

Черепно-щелепно-лицеві дефекти - захворювання, що виникають під впливом численних етіологічних факторів, викликаючи великий спектр порушень, істотні зміни функцій ряду органів і систем, тісно взаємозалежних і взаємодіючих між собою. Усунення патологічних змін веде до ліквідації ряду функціональних та естетичних порушень і сприяє повноцінній психосоціальній реабілітації хворих з аномаліями й дефектами лицевого черепа.

### ***Матеріали методичного забезпечення підготовчого етапу заняття:***

*Питання до фронтального опитування:*

1. Класифікація дефектів щелепно-лицевої ділянки згідно етіології, патогенезу, локалізації та характеру порушень функцій.
2. Обстеження хворого з набутими дефектами щелепно-лицевої ділянки.
3. Принципи реконструктивної хірургії ЩЛД.
4. Види дефектів та деформацій носа.
5. Види дефектів губ.
6. Заміщення дефектів тканин середньої зони обличчя.
7. Пластика післяопераційних дефектів та деформацій верхньої губи, носа і піднебіння.

### **Основний етап: формування професійних навичок і вмінь (180 хв)**

Проведення професійного тренінгу.

#### ***Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття:***

Дефекти кісток — стан дефіциту кісткової тканини кістки внаслідок часткової або повної втрати її фрагмента, що призводить до анатомічних змін, функціональних естетичних та інших порушень. Вони є набутими та виникають внаслідок пухлинних процесів, після перенесеної травми (вогнепальні, невогнепальні травми), післяопераційні (наприклад, після видалення зубів), після запальних процесів тощо. Патогенез є очевидним і призводить до втрати кістки різними механізмами, або до втрати і кістки, і прилеглих м'яких тканин. Пацієнти скаржаться на порушення вигляду обличчя, функцій щелеп і порожнини рота: вживання їжі, мовлення тощо. Клінічна картина дефектів щелеп залежить від локалізації дефекту, його розмірів, причини виникнення, тривалості та ін. Як правило, завжди спостерігаються такі ознаки дефекту верхньої щелепи: асиметрія обличчя, можлива видима відсутність м'яких тканин і кістки; западання м'яких тканин — щоки, верхньої губи; може бути опущення очного яблука, викривлення ліній змикання повік і очних щілин, сполучення порожнини рота з верхньощелепною пазухою або порожниною носа; порушення герметизму порожнини рота; порушення функцій щелеп різного ступеня тощо.

Дефект нижньої щелепи - це стан порушення її безперервності, монолітності та цілісності. Їх поділяють на вогнепальні та невогнепальні, серед останніх виділяють післярезекційні (післяопераційні); післязапальні; післятравматичні; післяопікові; після променевої терапії. Дефекти нижньої щелепи можуть відзначатися як самостійний патологічний клінічний стан, або як важливий компонент вродженого синдрому. Класифікації дефектів нижньої щелепи описують різні важливі клінічні їх особливості — кількість фрагментів щелепи, наявність на її фрагментах зубів, одно- або двобічні дефекти тощо. За довжиною умовно розрізняють такі дефекти нижньої щелепи: малі (до 2 см), середнього розміру (2-6 см), субтотальні (до 10-12 см), половинні (до половини довжини щелепи) і тотальні. Вони можуть

бути: 1) із збереженням безперервності нижньої щелепи (порожнинні, дірчасті, кістозні і крайові); 2) з порушенням безперервності нижньої щелепи (в наявності два або більше фрагментів щелепи).

За станом прилеглих до щелепи м'яких тканин: із збереженням або із втратою білящелепних м'яких тканин. За локалізацією (В.Ф. Рудько): дефекти середнього відділу тіла, дефекти бічних відділів тіла, поєднані бічні і серединні дефекти, дефекти гілки і кута, субтотальні і тотальні дефекти тіла, відсутність гілки і частини тіла, множинні дефекти. Додатково виокремлюють сегментарні дефекти щелепи (наприклад, її підборідного відділу, суглобового відростка щелепи), якщо вони є важливими для збереження функцій. Б.Л. Павлов (1976) описує такі дефекти щелепи: кінцеві (1 вільний фрагмент дірчасті й кістозні), уздовж щелепи (2 вільні кісткові фрагменти), подвійні, двобічні (3 вільні кісткові фрагменти). Основні види вогнепальних дефектів нижньої щелепи (К.С. Ядрова): 1) з нестійким зсувом відламків; 2) із стійким зміщенням відламків (з укороченням щелепи, рубцями); 3) неправильно зрощені переломи з дефектом щелепи. Кожний з цих дефектів може бути в передньому відділі щелепи, бічному, у ділянці гілки та кута, а також подвійним.

Обстеження хворих: досліджують прикус, відзначають наявність, кількість та стійкість зубів на фрагментах щелепи, стан системи імунітету, проводять ЕОМ, КТ, МРТ, КТ-3D реконструкцію зони ураження, виготовляють, якщо потрібно, стереолітографічні моделі, індивідуальні фіксатори (пластинки, сітки, гвинти) для скріплення відламків щелепи.

У клінічному діагнозі дефекту важливо вказати такі ознаки: походження дефекту; локалізацію дефекту; протяжність (у см); наявність зубів на фрагментах щелепи; рубцеве зміщення фрагментів щелепи, язика та м'яких тканин; наявність дефекту м'яких тканин тощо.

Виділяють такі види країв кісткового сегмента: за формою — гострі, пилкоподібні й ін., за щільністю кістки — склерозовані, резорбовані, перемінної щільності, за товщиною — тонкі або товсті (це важливо для планування фіксації), але практично завжди після різних патологічних станів вони не мають нормальної анатомічної форми. Лише після резекції щелепи внаслідок пухлин краї дефекту з часом майже зберігають надану їм під час операції форму.

Клінічна картина дефектів є досить різнобічною: понівечення та асиметрія обличчя, рубці на шкірі, викривлення ротової щілини, порушення герметизму порожнини рота та витікання з неї слини; аномальне положення, дефект та западання м'яких тканин у ділянці відсутніх кісток; порушення відкривання рота, міміки, мовлення, жування, харчування, зсув та остеопороз відламків щелепи, порушення прикусу, зміщення підборіддя в бік дефекту щелепи, западання кута щелепи, патологічна рухомість фрагментів щелепи, можлива відсутність ділянок м'яких тканин обличчя тощо. Зміщення точок опори м'язів дна порожнини рота може спричинити зміщення язика назад з можливим порушенням дихання різного ступеня вираженості, постійної гіпоксії і, навіть, дислокаційної асфіксії, особливо уві сні.

Рентгенографічно — відсутність ділянок щелепи різних розмірів, зміщення вцілілих фрагментів нижньої щелепи, щільність фрагментів кісток є різною, можливе стоншення ділянок кістки, нерівний їх контур, обмежувальні дефект краї фрагментів мають округлені кінці із замикальною кістковою пластинкою тощо.

Лікування хворих з дефектами щелеп є дуже складним. Методи лікування дефектів є консервативними (ортопедичними) та хірургічними. Ортопедичне лікування передбачає збереження або відновлення правильного положення фрагментів щелепи та відновлення кількості зубів протезами. Уперше для усунення дефекту підборідної ділянки щелепи Zateu у 1838 р. використав срібний протез. Потім як лікувальні пристрої почали використовувати різні шини, розпірки із золота, пластмаси, каучуку, різних металів, пластмас тощо. Але зазначені способи не давали необхідного та стійкого результату.

Хірургічне лікування передбачає усунення дефекту за рахунок відновлення анатомічної цілості та функції кістки. Для цього були розроблені численні оперативні втручання, зокрема: пересадження фрагментів місцевої кістки на живильних ніжках із прилеглих м'язів; пересадження фрагментів віддалених кісток (ключиця на груднинно-ключично-соскоподібному м'язі, гребінь лопатки на трапецієподібному м'язі); вільне пересадження автотрансплантатів (ціле або розщеплене ребро, клубова кістка та ін.); використання консервованих кісткових ало- та інших біологічних трансплантатів; мікросудинне пересадження автологічних трансплантатів або брешотрансплантатів (стегнова кістка ембріона на стегновій артерії); дистракційне усунення дефектів нижньої щелепи (до 17 см завдовжки); використання імплантатів з металу, кристалів та інших матеріалів небіологічних заміновачів кістки; використання металевих каркасів із різними матеріалами компонентами кістки (що входять до складу кістки), разом з індукторами остеогенезу; комбіновані способи.

Види кісткової пластики за часом її проведення: первинна кісткова пластика - її виконують

одночасно з резекцією щелепи під час видалення пухлин; первинна відтермінована у перші 1-2 доби після пошкодження та виникнення кісткового дефекту за умови приймання антибіотиків і відсутності явного запалення в тканинах; у грануляційну рану через 10-30 днів, після очищення рани від некротичних тканин та в 2-й фазі ранового процесу запалення; вторинна кісткова пластика через 1 міс. і більше після повного загоєння рани та нормалізації стану, об'єму і якості прилеглих до дефекту щелепи м'яких тканин.

Варіанти контакту кісткового трансплантата з краєм щелепи відрізняються за площею: поперечні, площинні, комбіновані (частково поперечні, частково площинні): встик, внакладку, з внутрішнього (краще) або зовнішнього боку нижньої щелепи. Бажано, щоб контакт між трансплантатом і кісткою був найбільшим.

Методи фіксації трансплантата та кістки численні. Застосовують для цього різні методи остеосинтезу — дротяний шов, спиці Кіршнера, металеві пластинки (Б.Л. Павлова, 1974), балки та ін. Кісткове ложе трансплантата може бути із сполученням з порожниною рота або без сполучення. У першому випадку кісткове ложе є інфікованим ротовою рідиною, що збільшує ризик ускладнень. Після операції для оперованої зони потрібно забезпечити сприятливі умови, зокрема знерухомити щелепу на термін від 1 до 3-6 міс. Для цього використовують різні пристрої для фіксації та іммобілізації щелепи в правильному положенні: апарат Бетельмана, шини Ванкевич, Степанова, назубні шини Тігерштедта та ін. Їх готують до операції за моделями щелеп. «Доля» кісткового трансплантата залежить від багатьох факторів і може такою: 1) повне приживлення і органотипова перебудова трансплантата; 2) часткове приживлення і органотипічна перебудова трансплантата; 3) повне розсмоктування; 4) інкапсуляція трансплантата без подальшої його перебудови; 5) патологічна перебудова трансплантата — гіперплазія, гіпо- або гіперріст частини або всього трансплантата; 6) відторгнення всього трансплантата або його частини (з нагноєнням, розсмоктуванням або з секвестрацією).

Оптимальним варіантом є повне приживлення та швидка органотипова перебудова всього трансплантата. Це відбувається при застосуванні мікросудинної автокістки за 1,5-3 міс.; цілої автокістки, перенесеної вільним способом за 1-1,5 року; різних алотрансплантатів та імплантатів ще пізніше до 2-3 років і більше.

Дефекти суглобового відростка — це відсутність головки щелепи, шийки та основи суглобового відростка нижньої щелепи. Ці дефекти є складними в лікуванні. Вибір методу операції залежить, головним чином від розміру кісткового дефекту та стану скронево-нижньощелепного суглоба. Варіанти стану скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) при дефектах суглобового відростка: відсутність головки щелепи та суглобової поверхні суглоба (1А), відсутність головки щелепи та суглобового диска (2А), відсутність усіх тканин суглоба (3А — зі збереженням рухомості щелепи).

Так, при стані 1А (відсутня головка щелепи) повністю відновити СНЩС можна шляхом пересадження кістки із суглобовим кінцем (1-й варіант відновлювання суглоба) або ушиванням капсули нижнього поверху суглоба (2-й варіант), а вже потім відновлювати суглобовий відросток щелепи будь-яким кістковим трансплантатом, бажано аутологічним. Але 2-й варіант відновлення суглоба є доцільнішим.

При стані СНЩС 2А необхідно відновити обидва поверхи СНЩС та суглобовий диск, але місцевими тканинами можна відновити лише верхній поверх СНЩС ушиванням його капсули. Тож, при реконструкції потрібно або відновити нижній поверх суглоба трансплантатом, який містить повний суглоб, або залишити відновлений СНЩС одноповерховим, оскільки рухомість у цьому одноповерховому суглобі може бути забезпечена за рахунок збереженої верхньої частини СНЩС. Утім, в останньому випадку відновлений суглоб не матиме суглобового диска.

Дефекти розміром 0,5-2,5 см. Найчастіша їх причина — внутрішньо-суглобові багатовідламкові, осколкові переломи суглобового відростка щелепи, коли під час спроби репозиції та фіксації відламків з піднижньощелепного доступу їх видаляють, унаслідок чого утворюється дефект зазначеного розміру. Тоді виконують місцеву кісткову пластику: заокруглюють гострі краї залишків суглобового відростка, формують нову головку щелепи, ушивають капсулу скронево-нижньощелепного суглоба і цим формують нижній поверх цього суглоба, виконують площинну остеотомію заднього краю гілки щелепи зі збереженням фіксації глибоких жувальних м'язів до внутрішньої поверхні гілки щелепи, переміщують новий фрагмент щелепи вгору, до контакту нової головки щелепи із капсулою суглоба, фіксують переміщений фрагмент гілки в новому положенні остеосинтезом та рану ушивають. Можна також проводити операцію Катца — остеотомію та подовження заднього краю гілки щелепи.

Якщо в ділянці пластики замало місцевого кістково-пластичного матеріалу або тіло щелепи є дуже тонким, то можна додатково використати кісткову тканину з тіла щелепи та створити необхідні кісткові упори-фіксатори для переміщеного фрагмента гілки, кісткового трансплантата, зробити запас кістки для

подальшої етапної операції, що доцільно застосовувати при лікуванні дітей та підлітків.

За відсутності змоги використати кістку заднього та нижнього відділу гілки щелепи використовують її вінцевий відросток для створення суглобового відростка: виділяють вінцевий відросток із площинною остеотомією його нижніх відділів та збереженням джерел кровопостачання, формують приймаюче ложе на зовнішній поверхні гілки щелепи, переводять вінцевий відросток на місце суглобового, встановлюють щелепу в правильне положення, виконують остеосинтез фрагментів та рану ушивають.

За неможливості виконання попередньої операції застосовують distraкційний метод формування суглобового відростка. З піднижньощелепного доступу із залишків гілки щелепи формують її фрагмент за формою суглобового відростка, накладають distraкційний апарат і через 10-14 діб починають переміщення фрагмента в потрібне положення з темпом 1 мм/добу за 4 активації апарата. Після досягнення правильної форми щелепи та прикусу distraкцію закінчують, чекають мінералізації кісткового регенерату та апарат знімають (М.Б. Швирков).

Застосування штучних протезів СНЩС та суглобового відростка щелепи з металу, пластмаси, штучних кристалів є можливим, коли потрібно швидше та з меншими втручаннями отримати необхідний результат. Утім, досконалість зазначених протезів далека від бажаного, тому їх використовують не часто.

Мікросудинне пересадження кістки виконують, коли сприймаюче ложе має низькі, небажані біологічні репаративні властивості, є дефіцит м'яких тканин, то доцільно поліпшити кровообіг у зоні втручання, збільшити об'єм м'яких тканин тощо.

Застосування штучних протезів суглоба, гілки або тіла щелепи також є одним з можливих методів усунення дефектів такого розміру.

Дефекти гілки нижньої щелепи можуть бути кінцевими (дефект обмежений одним, лише центральним фрагментом щелепи, немає суглобового відростка) або включеними (обмежений двома кістковими фрагментами — центральним фрагментом щелепи та суглобовим відростком щелепи). Враховуючи, що відсутність вінцевого відростка гілки щелепи не має суттєвого значення для функції нижньої щелепи, відсутність його зазвичай не є підставою для його відновлення. Усунення цих дефектів відрізняється за методами та технікою виконання операції.

Кінцеві дефекти гілки щелепи у дорослих:

— розміром до 3-4 см усувають методом місцевої кісткової пластики — виконують площинну остеотомію нижніх відділів гілки і кута щелепи, переміщують фрагмент гілки вгору для відновлення висоти гілки щелепи в ділянці суглобового відростка та фіксують фрагмент у новому положенні;

— кінцеві дефекти гілки розміром 3-7 см також усувають методом місцевої кісткової пластики, але для їх усунення використовують залишки гілки і тіло щелепи. З піднижньощелепного доступу з центрального фрагмента кістки викроюють трансплантат потрібного розміру із включенням до нього нижнього краю щелепи, у ділянці якого виконують площинну остеотомію, трансплантат на ніжці із м'язів переміщують у ділянку гілки щелепи до стану правильного прикусу, формують суглобовий відросток та фіксують трансплантат остеосинтезом розщеплених кортикальних пластинок у ділянці тіла щелепи;

— distraкційний метод передбачає формування гілки та суглобового відростка із залишків кута щелепи та нижніх відділів тіла щелепи методом комбінованої (поперечної та площинної остеотомії), потім накладають distraкційний апарат та переміщують фрагмент щелепи в нове положення. Діастаз між донорською зоною та переміщеним фрагментом щелепи формують при цьому методі кістковим регенератом, тому темп переміщення фрагмента щелепи є класичним (М.Б. Швирков);

— комбінований метод «distракція-остеосинтез». При формуванні фрагмента щелепи для створення гілки щелепи довжину зони площинної остеотомії роблять більше величини потрібного переміщення фрагмента. Distракцію фрагмента щелепи проводять із темпом до 2,5-3 мм/добу, після її закінчення відкривають ділянку контакту фрагмента, що перемістили, та тіла щелепи, зіставляють кортикальні пластинки фрагментів і виконують остеосинтез. Після цього фрагменти щелепи зростаються між собою, як при переломі;

— вільна або мікросудинна кісткова пластика є показаною, коли інші методи не можуть бути виконаними внаслідок місцевих або загальних умов. Як вільні або мікросудинні кісткові автотрансплантати застосовують трансплантати реберно-хрящові, ціле або розщеплене ребро, трансплантати з груднини, лопатки, клубової кістки, променевої, малогомілкової, метатарзальної кісток тощо. Запропоновано також створювати гілку щелепи та СНЩС із стегна людських ембріонів на стегновій артерії, перенесений мікрохірургічним способом. Дефекти гілки щелепи у дорослих розміром

до 3-4 см усувають переважно методами місцевої кісткової пластики, для чого використовують: вінцевий відросток гілки щелепи, нижній край тіла щелепи, металеві каркаси за формою втраченого відділу гілки щелепи, які після репозиції обох фрагментів щелепи фіксують між ними за умови приймаючого кісткового ложа, заповнюють каркас аутологічним кістковим гребенем, кістковим мозком або спонгіозною кісткою. Використовують також деякі замінювачі кісткової тканини. Через 2-6 міс. після операції очікують на утворення нової функціонально спроможної кісткової тканини між обома фрагментами щелепи.

Дефекти тіла, підборідного відділу та гілки нижньої щелепи усувають багатьма з перерахованих методів, які мають деякі особливості виконання, що зумовлено більшими розмірами дефектів та іншими властивостями приймаючого ложа з м'яких тканин. Застосовують для усунення дефектів зазначених відділів щелепи: розміром до 3-4 см місцеву кісткову пластику трансплантатами з щелепи на живильних ніжках із м'язів дна порожнини рота (операція Д'яконова) або розщеплену вздовж ключицю на груднинно-ключично-соскоподібному м'язі, рідше вільну кісткову пластику, пластику вивареним автотрансплантатом (метод Ходоровича—Бернадського—Дробцон), дистракційний метод; розміром понад 4 см (включені або кінцеві дефекти розміром до половини щелепи) вільну та мікросудинну автокісткову пластику, дистракційний метод, рідше роблять пластику консервованими орто- або гетеротопічними алотрансплантатами та штучними, металевими пластинками-імплантатами тощо.

Дефекти гілки, кута та тіла нижньої щелепи розміром до 10-12 см усувають вільним аутологічним кістковим трансплантатом або мікросудинним трансплантатом зі стопи пацієнта, який містить дві кістки (основну фалангу 2-4 пальця, метатарзальну кістку), плесно-фаланговий суглоб на судинній ніжці з тильної артерії стопи та комітантної (супровідної) вени. З піднижньощелепного доступу виділяють реципієнтну артерію (лицеву, з веною), трансплантат згинають у суглобі за формою кута щелепи, фіксують потрібну форму введенням через суглоб спиці Кіршнера і забезпечують цим артродез, після чого формують трансплантатом втрачені відділи нижньощелепної кістки.

Остеопластика нижньої щелепи місцевими тканинами. Показанням є дефекти щелепи: тіла до 2,5 см, підборіддя до 5 см. Створюють контакт фрагментів для виникнення кісткового регенерату з їх підготовкою та компресією, дистракцію починають через 7-12 днів після створення кісткового контакту, дозрівання регенерату 1-2 міс. Темп дистракції регенерату 1 мм/добу.

Комбінована остеотомія щелепи — поперечна альвеолярного паростка та площинна — тіла щелепи з формуванням трансплантата за формою та розмірами майбутньої нової гілки щелепи, накладання КДА; 2) загоєння післяопераційної рани (5-7 днів), дистракція та переміщення фрагмента тіла щелепи в нове положення, на місце її гілки; 3) ретенційний період для мінералізації кісткового регенерату. Важливо, що площинна остеотомія тіла нижньої щелепи на довжину, більшу за необхідну величину переміщення кісткового фрагмента дає змогу провести дистракцію не кісткового регенерату, а кісткових фрагментів, та після закінчення їх дистракції провести другу операцію відкриття рани, співставлений фрагментів та їх остеосинтез. Така методика дозволяє не тільки швидше отримати необхідний результат лікування, а й уникнути ризиків, пов'язаних із необхідністю контролювати швидкість росту регенерату та темп його дистракції з метою запобігання ускладненням. Слід зазначити, що дистракційний метод є складним у виконанні, особливо при усуненні дефектів нижньої щелепи. Він потребує високої професійної майстерності хірургів, достатнього технічного оснащення клініки, певного рівня репаративних можливостей організму хворого та значного досвіду лікарів.

Одне з пізніх ускладнень вогнепальних переломів нижньої щелепи є вогнепальний травматичний остеомієліт, оскільки первинну хірургічну обробку вогнепальної рани кістки проводили традиційними методами. Так, традиційно рекомендують видаляти з рани лише вільні від м'яких тканин відламки, а ті, що з'єднані із м'якими тканинами, залишати. Гострі кінці кісткових відламків при свіжій травмі і навіть остеомієліті рекомендують обпилувати, тобто наносити кістці додаткову травму і тим сприяти розвитку запального процесу. На 2-3-ю добу з таких збережених кісткових відламків та прилеглих м'яких тканин сукровиці вже не буде, оскільки це є вже девітальна тканина, яка підлягає видаленню під час первинної хірургічної обробки рани. Враховуючи зазначене, було запропоновано більш радикально видаляти осколки кістки, які з'єднані з м'якими тканинами, до невеликої капілярної кровотечі (до здорової кістки), потім адаптувати кісткові ранові поверхні і зближати кісткові відламки до контакту так, щоб між ними виник кістковий регенерат, який потім можна буде продовжити дистракційним методом і таким чином усунути дефект кістки, що виник (М.Б. Швирков).

Для виявлення нежиттєздатних тканин під час первинної хірургічної обробки рани рекомендують фарбувати тканини голубим деміфеном (барвник), який фарбує тільки живу тканину, а незабарвлену потрібно видалити з рани. Використовуючи цю методику первинної хірургічної обробки вогнепальних



ран нижньої щелепи, автор знизив кількість випадків вогнепального остеомієліту нижньої щелепи у 5-7 разів. Переваги компресійно-дистракційного методу є очевидними. До них належать: незначна травма кістки, розташування дистракційного апарата поза вогнищем ураження (позавогнищевий), забезпечення майже повного збереження гемодинаміки кістки, одночасно з подовженням кістки проходить подовження прилеглих до неї м'яких тканин, збереження рухомості у суглобах і функція м'язів, напрямок подовження кістки і форму (структуру) кісткового регенерату, можливість корекції положення відламків, сила впливу на відламки кістки вища за силу тяги при міжщелепному витягненні (ніж скелетне витягування), постійний контроль результату лікування за станом прикусу і формою обличчя. Правильна підготовка, виконання методу і догляд за хворим після операції дозволяють запобігти більшості ускладнень і отримати позитивні результати лікування.

Класифікацій дефектів верхньої щелепи багато, найуживанішою є класифікація ВМА (Військово-медична академія, Санкт-Петербург, 1978), в якій виокремлено такі клінічні ситуації:

I. Часткові дефекти: 1. Одно-, двобічні. 2. Двобічні (переднього відділу щелепи; у бічному відділі; заднього відділу; ізольовані дефекти піднебінних відростків).

A. За наявності зубів.

Б. За відсутності зубів.

II. Повні однобічні дефекти:

1. Ізольовані дефекти верхньої щелепи.

2. Дефекти, що поєднуються з деформаціями інших відділів: за наявності сполучення з порожниною носа; без сполучення з порожниною носа.

A. За наявності зубів на здоровій верхній щелепі.

Б. За відсутності зубів на здоровій верхній щелепі.

III. Двобічні дефекти:

1. Неповні (за наявності зубів; за відсутності зубів).

2. Повні (без дефекту м'яких тканин; з дефектами м'яких тканин).

A. За наявності сполучення з порожниною носа.

Б. За відсутності сполучення з порожниною носа.

Клінічна картина. Клінічні прояви дефектів верхньої щелепи різноманітні й зумовлені етіологією дефекту, величиною і локалізацією ділянок втрати кістки і м'яких тканин, наявністю сполучення порожнини рота з порожниною носа, з верхньощелепною пазухою, кількістю і розташуванням уцілілих зубів, загальним станом хворого.

Обстеження пацієнтів з дефектами верхньої щелепи є типовим, однак чим більший за величиною дефект, тим повніше та ретельніше потрібно обстежувати пацієнта, особливо регенераторні можливості тканин. Необхідно провести КТ, КТ-3D, МРТ, створити стереолітографічні моделі щелеп і її відсутнього фрагмента.

Лікування хворих з дефектами верхньої щелепи хірургічне. Воно залежить від багатьох факторів, серед яких важливими є локалізація і розмір дефекту, стан прилеглих м'яких тканин, загальний стан пацієнта, стан зубів і прикусу, стан верхньощелепної пазухи та порожнини носа, активність прищелепних м'язів, язика, стан слизової оболонки порожнини рота тощо.

Застосовують такі хірургічні методи лікування: 1) пластику місцевими м'якими тканинами (застосовують при малих дефектах щелепи і ороантральних, ороназальних сполученнях); 2) пластичне усунення дефектів перенесеними м'якими тканинами (клапоть з язика, стебло Філатова, артеріалізовані клапті, клапті на мікросудинних анастомозах); 3) кісткову пластику разом із м'якими тканинами (пластику місцевою кісткою, вільними кістковими автотрансплантатами, пластику консервованою кісткою тощо); 4) дистракційне усунення дефектів верхньої щелепи; 5) використання металевих, штучних каркасів з кістковим гребенем та штучними або природними матеріалами. Можливе застосування також і комбінованих методів усунення дефектів верхньої щелепи.

Показання та техніка усунення дефектів верхньої щелепи:

1. Дефекти альвеолярного відростка щелепи після видалення молярів та наявності сполучення порожнини рота з верхньощелепною пазухою (рідше — з порожниною носа) усувають різними методами, використовуючи м'які тканини, кістку, кісткові трансплантати, біологічно активні речовини та ін. Пластичне усунення дефекта місцевими м'якими тканинами в один шар м'яких тканин є показаними при нетривалих, малого розміру ороантральних сполученнях.

Такі пластичні операції із використанням двох м'якотканинних шарів, що забезпечують створення двох епітеліальних захистів зони регенерації кістки в ділянці дефекту з боку верхньощелепної пазухи та порожнини рота, дають надійніший результат лікування. Ще надійнішими є операції з використанням

двох м'якотканинних клаптів з розміщенням між ними біологічних інтерпонентів та засобів оптимізації регенерації кістки, наприклад вільного або на м'якотканинній ніжці автокісткового трансплантата із передньої поверхні (трепанційного отвору) верхньо-щелепної пазухи, інших автотканин, кісткових трансплантатів, біологічно активних речовин тощо. Для збільшення об'єму тканин в ділянці дефекту (оро-антрального сполучення) використовували: зі щочки жировий комок Біша, перекривали його слизово-окісними клаптями; вільний кістковий автотрансплантат з передньої поверхні верхньощелепної пазухи; цей же трансплантат на ніжці із окістя та м'яких тканин; слизово-окісно-кістковий декортикат із зовнішньої поверхні альвеолярного відростка ділянки дефекту; консервовані біологічні тканини, в тому числі із заміниками кісткової тканини тощо.

2. Пластичне усунення дефектів верхньої щелепи м'якими тканинами (клапоть з язика, стебло Філатова, артеріалізовані клапті, клапті на мікросудинних анастомозах) є показаним здебільшого при складних для усунення і великих дефектах кістки та м'яких тканин, наявності значної кількості змінених рубцями тканин після травм та численних операцій на піднебінні.

3. Кісткова пластика верхньої щелепи може бути виконана за умови втрати важливих для функції або великих за розміром її ділянок. Такі дефекти виникають переважно після вогнепальних поранень, онкологічних операцій тощо. Використовують кілька видів операцій, зокрема: пластику місцевою кісткою, пластику вільним кістковим автотрансплантатом, мікросудинним автотрансплантатом, інші операції на основі перерахованих тощо.

4. Дистракційне усунення дефектів альвеолярного відростка верхньої щелепи, дистракція верхньої щелепи назубними апаратами і методами сьогодні можливе лише в сагітальному напрямку в ділянці альвеолярних відростків щелепи на відстань до 8-10 мм. Ураховуючи, що дефекти таких розмірів, розташовані в сагітальному напрямку, можна усунути одноетапними хірургічними методами, то дистракційні апаратні методи з цією метою нині практично не використовують. Вертикальна дистракція альвеолярного відростка верхньої щелепи показана після його атрофії та неможливості провести протезування з використанням зубних імплантатів або знімних протезів. Виконують прямокутну остеотомію альвеолярного відростка верхньої щелепи. Перевіряють повне відділення фрагмента від щелепи, на щелепу та фрагмент накладають дистракційний апарат і через 12-14 днів починають вертикальну дистракцію альвеолярного паростку з середнім темпом 0,25-0,33 мм/добу. Ретенційний період триває до 1 міс., регенерат дозріває, апарат знімають і використовують нову кістку для знімного або незнімного протезування.

5. Металеві або штучні каркаси, розсмоктувальні чи нерозсмоктувальні спеціальні мембрани, які утримують у потрібному місці автологічну кісткову стружку, кістковий щебінь, консервовані трансплантати, заміщувальні кістку штучні або природні матеріали використовують для локального відтворення та збільшення об'єму кістки перед зубним протезуванням, переважно для подальшого введення в цю зону щелепи зубних імплантатів.

Ортопедична підготовка хворого до операції і подальшого лікування, реабілітації передбачає виготовлення заздалегідь моделі щелеп і обличчя, підготовку обтурувальний резекційного протеза-апарата. До таких апаратів-протезів відносять: знімні протези з потовщеним базисом; знімні протези з обтурувальною ділянкою на дефект або зону верхньощелепної пазухи; лицеві протези відділів обличчя з фіксацією на окулярах або внутрішньокісткових імплантатах.

Набуті дефекти і деформації м'яких тканин обличчя є дуже різноманітними, складними для усунення і викликають значні психологічні проблеми в пацієнтів.

За етіологією набуті дефекти поділяють так:

1-а група — ті, що виникли після травми: після механічної (побутової, виробничої, спортивної, автотранспортної, при стихійних лихах і надзвичайних умовах); після вогнепальних поранень (кульові, осколкові тощо); після термічних і хімічних уражень (опіки, обмороження, луги, кислоти, спирт); після електротравми; після оперативного втручання (частіше після видалення пухлин);

2-а група — дефекти, що виникли після різних захворювань: неспецифічного (флегмона, остеомієліт, нома, фурункул, карбункул) або специфічного (віспа, сибірка та ін.) запалення; при атрофії обличчя; при ліподистрофії тощо;

3-я група — після опромінення та дії кількох причин.

При виникненні дефектів можливе розкриття порожнини рота, носа, приносних пазух, очної ямки, стравоходу, трахеї та інших анатомічних утворень, тому за характером дефекти поділяють на: 1) проникні (наскрізні) в анатомічні порожнини — з дефектом опорних кісткових структур або без такого дефекту; 2) непроникні (не наскрізні) — з дефектом покривних тканин або без них, з дефектом кісткових структур або без таких дефектів.

Топографо-анатомічні дефекти можуть бути обмеженими (займають одну анатомічну ділянку) та обширними (займають дві або більше анатомічних ділянок), частковими або тотальними (повна відсутність структури, органа), крайовими або повними, справжніми або несправжніми. Виокремлюють також ізольовані дефекти, які не супроводжуються деформацією прилеглих тканин.

Межі посттравматичних дефектів залежать від характеру травми. Посттравматичні дефекти обличчя вкрай різноманітні. На відміну від них, дефекти, що утворюються після онкологічних операцій, більш однотипні, хоча їхні розміри й форма також можуть варіювати залежно від розміру пухлини й ступеня її інвазивності.

Клінічна картина при дефектах залежить від локалізації, ступеня ушкодження (площі і глибини, виду втрачених тканин) і деформації прилеглих до дефекту тканин. Характеристика наскрізних дефектів: їх причиною частіше є блокове видалення пухлин, тяжка механічна й вогнепальна травма; втрата великих ділянок покривних тканин обличчя, опорних кісток і м'язів; краї післяопераційного дефекту мають чіткі межі, але внаслідок рубцювання виникає зміщення і деформація прилеглих тканин і анатомічних структур (виворіт повік, зсув кута рота й крил носа); краї посттравматичного дефекту нечіткі, тканини, що прилягають до дефекту, значно деформовані рубцями; характерна відсутність великих фрагментів органів й ушкодження кількох анатомічних ділянок; шкіра навколо дефекту мацерована за рахунок постійної слинотечі; функціональні порушення залежать від розмірів і локалізації дефекту (наприклад, наскрізний дефект щоки спричинює порушення мовлення, жування, міміки). Характеристика ненаскрізних дефектів: їх причиною можуть бути часткова резекція щелеп, проведена в ранньому дитячому віці променева терапія, атрофія обличчя. Для них є характерною різна глибина й площа ушкодження тканин, часто нема сполучення з прилеглими анатомічними порожнинами, можлива відсутність або нестача опорних кісткових структур і може розвинути асиметрія через зсув м'яких тканин у бік кісткового дефекту.

Причинами набутих вторинних деформацій обличчя, як правило, є попереднє утворення дефекту тканин, переломи кісток обличчя із зміщенням відламків.

Класифікація рубцевих деформацій обличчя:

За локалізацією й розмірами ураження рубцями:

- 1) ізольовані деформації (губ, кута рота, щік, підборіддя): часткові; повні;
- 2) поєднані деформації однієї або обох губ з ушкодженням щік, носа, верхніх відділів шиї.

За глибиною ураження рубцями є деформації: шкіри, шкіри й підшкірної жирової клітковини, проміжних шарів в поєднанні з ураженням шкіри або слизової оболонки, всієї товщі м'яких тканин обличчя.

Клінічна картина рубцевих деформацій обличчя залежить від виду травми, локалізації первинної рани, типу її загоєння, якості отриманого лікування, типу сполучної тканини постраждалого, регенераторних властивостей його організму тощо. Так, електротравма завжди спричинює глибокий некроз і, як наслідок, значну вторинну деформацію тканин. Термічні опіки призводять до формування рубців у вигляді тяжів і перетинок, а також у вигляді рубцевого масиву, нерідко розвиваються гіпертрофічні і келоїдні рубці. Локалізація рани в приротовій ділянці і навколо ніздрів призводить до формування концентричних рубців, які звужують ротову щілину і ніздрі, а локалізація рани в ділянці нижньої губи нерідко призводить до вивороту губи, тому через порушення змикання губ і герметизму порожнини рота виникає слинотеча з мацерацією прилеглої шкіри. Особливістю розвитку рубцевих деформацій є те, що з часом первинна клінічна картина може повністю змінюватися — як у кращий, так і, переважно, у гірший бік, бо терміни остаточного розвитку і дозрівання рубців на обличчі становлять до 12-18 міс..

Дефекти й деформації носа становлять окрему складну категорію. Оскільки ніс має досить складну анатомічну будову і багато важливих функцій, створена окрема додаткова класифікація його дефектів і деформацій, яка враховує локалізацію дефектів і деформацій, а також об'єм втрачених тканин. Така класифікація дозволяє хірургам обґрунтувати вибір методу хірургічного лікування.

Усі дефекти й деформації носа поділяють на три групи:

1-а група — дефекти тканин носа:

- тотальні (відрив усього носа);
- субтотальні (відрив кісткового й частини хрящового відділу, або навпаки);
- однобічні;
- повні дефекти хрящового відділу (крил, кінчика, перегородки без порушення функції дихання);
- часткові дефекти хрящового відділу (крил, кінчика, перегородки без порушення дихальної функції);

— дефекти кісткового відділу носа;

— поєднані дефекти;

2-а група — деформації, пов'язані з ушкодженням країв грушоподібного отвору, тобто кісткової основи зовнішнього носа:

— при руйнуванні усього носового отвору — ніс розпластаний або втягнутий;

— при руйнуванні верхнього краю носового отвору — западає спинка носа, а хрящовий відділ підтягнутий угору;

— при руйнуванні нижнього краю — втягнутий хрящовий відділ;

— при однобічному руйнуванні носового отвору — западає один бік носа;

3-а група — поєднані дефекти зовнішнього носа, аперттури й прилеглих відділів обличчя.

Серед деформацій носа виокремлюють викривлення носа внаслідок переломів кісток і хрящів носа зі зміщенням, які неправильно зрослися; вади розвитку кісток і хрящів носа після травми, перенесеної в дитячому віці. Усунення дефектів носа із переважною втратою м'яких тканин здійснюють досить давно. Відомі способи місцевої пластики, серед яких основним є «індійський спосіб» та його модифікації, та «італійський спосіб» та його модифікації, коли тканини для відновлення носа беруть на віддалі від місця пластики — на передпліччі.

При посттравматичних викривленнях носа рентгенологічно визначається стовщення й ущільнення кісткових структур, а також деформація бічної стінки (вигнутість або ввігнутість). Клінічно — утворення надлишкової кісткової мозолі. Кісткова перегородка носа при викривленнях, як правило, залишається не деформованою. У 45 % випадків викривлення носа супроводжується порушенням носового дихання, що, у свою чергу, сприяє розвитку анемії, кисневого голодування, катару верхніх дихальних шляхів. Оперують таких хворих, як правило, оториноларингологи. За відсутності дефектів і деформацій шкірних покривів викривлення носа лікують оперативним шляхом: а) свіжі переломи кісток носа усувають методом ручної репозиції, фіксація може бути забезпечена передньою тампонадою носа; б) застарілі переломи усувають методом остеотомії, репозиції і фіксації фрагментів кісток носа. У практиці для зручності використовують таку клінічну класифікацію дефектів носа: а) дефекти крил носа; б) кінчика носа; в) спинки носа; г) усього носа. Окремо розглядають дефекти шкірної частини перегородки носа. Ця класифікація проста й зручна, але не враховує глибину й об'єм ушкодження тканин носа й прилеглих до нього тканин тощо. Це спрощує підхід до вибору хірургічного методу лікування й нерідко призводить до негативного косметичного і функціонального результату, суперечить правилам сучасної пластичної хірургії, що вимагає від хірургів знання не тільки естетичних, а й анатомо-функціональних особливостей обличчя. А.І. Неробєєв розділяє дефекти тканин голови і обличчя на 3 основні групи, які по-різному впливають на загальний стан здоров'я хворого, зовнішній і функціональний стан тканин ушкодженої ділянки:

1-а група — дефекти, які вимагають негайного закриття за життєвими показаннями (дефекти тканин, що покривають мозковий череп; оголення судинного пучка);

2-а група — дефекти, при яких відновні операції потрібні за функціональними й естетичними показаннями, але можуть бути відстрочені на деякий час (тотальні й субтотальні дефекти носа, губ, щік);

3-я група — дефекти, при яких відновні операції не обов'язкові і є методом вибору.

Одночасне повне усунення дефекту має переваги і недоріки. До переваг відносять: відпадання необхідності формувати ранову поверхню в ділянці дефекту, відсутність вторинних рубцевих змін прилеглих тканин, шкіра по краях дефекту не мацерована постійно витікаючою з рота слиною, інфікування рани не обов'язкове, рішення про операцію сприятливо впливає на психіку хворого, він легко дає згоду на неї. Недоліки одномоментних операцій: збільшення тривалості операції, додаткова крововтрата, при електровисіканні пухлин утворюються глибокі клітинні пошкодження по периферії рани, що може негативно вплинути на приживлення клаптів, при довготривалих операціях операційна бригада може стомлюватися і потребувати рівнозначної заміни.

Визначення термінів операції. Травматичні дефекти усувають або відразу після травми (до 24 год — первинна пластика) або після повного загоєння рани (бажано через 10-12 міс., коли зникне інфільтрація по краю дефекту й закінчиться процес рубцювання).

Після специфічних запальних процесів і променевої терапії терміни пластики мають бути віддалені і визначаються індивідуально після консультації відповідних фахівців. Наприклад, при туберкульозному вовчаку усунення дефектів можливе після стійкої ліквідації процесу тобто, через 6-8 міс. При сифілітичних ураженнях тканин обличчя пластику здійснюють після клінічного лікування й при негативних серологічних реакціях.

Після видалення злоякісної пухлини первинна пластика може бути виконана тільки в тому разі,

якщо хірург впевнений у радикальності проведеної основної операції. При плоскоклітинному раку ймовірність рецидиву велика, тому відновну операцію проводять тільки через 1-1,5 року. Весь цей час пацієнт повинен перебувати під спостереженням.

Після хіміотерапії і променевої терапії необхідно враховувати, що через погіршення репаративного потенціалу і живлення прилеглих тканин недоцільно використовувати клапті з прилеглих до дефекту ділянок. Більш ефективно приживаються клапті, які не були опромінені, не підпали дії регіонарної хіміотерапії і мають власну судинну ніжку.

Показання до проведення реконструктивно-відновних операцій при дефектах обличчя зумовлені наявними порушеннями вигляду обличчя і функціональними розладами, зокрема порушеннями герметизму порожнини рота, вживання їжі, мовлення, дихання. Але для пацієнта є важливим відновлення не тільки втрачених функцій, а й відтворення правильної анатомічної форми обличчя, отримання доброго косметичного результату.

• *Алгоритми для формування професійних вмінь і навичок.*

1. Оволодіти методикою проведення клінічного обстеження пацієнта із дефектами верхньої, нижньої щелепи та носа.
2. Скласти план лікування хворих із дефектами верхньої, нижньої щелепи та носа.
3. Скласти план комплексного лікування та догляду за хворими після місцевопластичного втручання.
4. Відпрацювати на фантомі техніку операції забору кісткового автотрансплантату та фіксацію його до донорської ділянки.

• *Практичні завдання, (типові, нетипові, непрогнозовані ситуації).*

*Індивідуальні завдання:*

Завдання №1.

Що не відноситься до етіологічних чинників дефектів верхньої щелепи?

- A. Злоякісні пухлини.
- B. Остеомієліт.
- C. Вроджене незрощення піднебіння.
- D. Вогнепальні поранення.
- E. Усі відповіді вірні.

Завдання №2.

Які клінічні симптоми не характерні після типової резекції верхньої щелепи?

- A. Западання тканин щоки.
- B. Опущення очного яблука.
- C. Порушення функцій ковтання, мови.
- D. Порушення бінокулярного зору.
- E. Переважають функціональні, а не анатомічні порушення, головним чином жування.

*Завдання для самостійної роботи та роботи в малих групах (інтерактивні методи навчання).*

У хворої М. 39 р., після видалення амелобластоми порушена цілість щелепи з утворенням дефекту гілки щелепи та тіла до рівня 44 зуба. Який план лікування Ви запропонуєте? Які методики хірургічного лікування можна запропонувати пацієнтці? Обґрунтуйте ваш вибір.

### **Заключний етап (30 хв)**

Підведення підсумків заняття.

#### ***Матеріали методичного забезпечення заключного етапу заняття:***

• *Мозковий штурм.*

Студентам демонструють вичерпний опис нестандартної клінічної ситуації та пропонують запропонувати найбільш раціональні методи діагностики. Після запису всіх запропонованих методів діагностики в ході дискусії студенти вибирають найбільш раціональний.

• *Надання завдань для самостійної роботи.*

Заповнити медичну документацію, скласти план обстеження пацієнта з відповідною клінічною ситуацією та визначити показання до застосування кістково-пластичної операції, скласти план післяопераційної курації пацієнта.

- *Оцінювання.*

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

### Методи контролю.

Контрольні заходи є необхідним елементом зворотного зв'язку у процесі навчання. Вони визначають відповідність рівня набутих студентами знань, умінь та навичок вимогам нормативних документів щодо вищої освіти.

Методи контролю і система оцінювання здійснюються відповідно до вимог «Критерії, правила і процедури оцінювання результатів навчальної діяльності студентів у ЛНМУ імені Данила Галицького», схвалено Вченою радою ЛНМУ імені Данила Галицького від 21.02.2018, протокол №1.

Контрольні заходи при вивченні дисципліни «Хірургічна стоматологія» включають поточний контроль, підсумковий контроль – семестровий залік.

Перед вивченням нового курсу з метою визначення рівня підготовки студентів з дисциплін, які забезпечують цей курс проводиться вхідний контроль. Вхідний контроль проводиться на першому занятті за завданнями, що відповідають програмі попередньої дисципліни. Результати контролю аналізуються на кафедральних (міжкафедральних) нарадах та засіданнях методичних комісій спільно з науково-педагогічними працівниками, які проводять заняття з дисципліни. За результатами вхідного контролю розробляються заходи з надання індивідуальної допомоги студентам, коригування навчального процесу.

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям кожної теми. Поточний контроль здійснюється на основі комплексного оцінювання діяльності студента, що включає контроль вхідного рівня знань, якість виконання практичної роботи, рівень теоретичної підготовки, виконання самостійної роботи згідно тематичного плану та результати вихідного контролю рівня знань.

При оцінюванні навчальної діяльності студентів надається перевага стандартизованим методам контролю: тестові завдання, ситуаційні задачі, контрольні питання, усне опитування, структуровані письмові роботи, структурований згідно алгоритмів контроль практичних навичок в умовах, що наближені до реальних.

Підсумковий контроль – семестровий залік – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння студентом навчального матеріалу виключно на підставі результатів виконання ним певних видів робіт на практичних заняттях. Він проводиться відповідно до навчального плану в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обов'язку навчального матеріалу, визначеного програмою навчальної дисципліни.

Оцінка з дисципліни «Хірургічна стоматологія», представлена двома змістовими модулями, є рейтинговою та визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності (у балах), яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань та практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою дисципліни.

**Поточний контроль** здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку засвоєння студентами навчального матеріалу, рівень теоретичної та практичної підготовки. Форми проведення поточного контролю -тестування, розв'язування ситуаційних задач, вирішення клінічної ситуаційної задачі, демонстрація практичної навички чи вміння, відповіді на стандартизовані теоретичні питання. Форми оцінювання поточної навчальної діяльності є стандартизованим та відповідають еталонам відповідей.

*9.1. Оцінювання поточної навчальної діяльності.* Під час оцінювання засвоєння кожної теми за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за 4-ри бальною шкалою (національною). При цьому враховуються усі види робіт, передбачені програмою дисципліни. Студент має отримати оцінку з кожної теми для подальшої конвертації оцінок у бали за багатобальною (200-бальною) шкалою.

Оцінювання поточної успішності студентів здійснюється на кожному практичному занятті і заноситься в журнал обліку академічної успішності.

Знання студентів оцінюються як з теоретичної, так і з практичної підготовки за такими критеріями:

- **«відмінно»** - студент бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі і всебічні знання відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;

- **«добре»** - студент добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

- **«задовільно»** - студент в основному опанував теоретичними знаннями навчальної теми або дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають у студента невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю;

- **«незадовільно»** - студент не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутні наукове мислення, практичні навички не сформовані.

### **Критерії оцінювання за видами контролю:**

#### **Критерії оцінювання тестового завдання**

**«відмінно»** – студент вирішив 95-100 % із запропонованого набору тестових завдань;

**«добре»** – студент вирішив 80-94 % із запропонованого набору тестових завдань;

**«задовільно»** – студент вирішив 60,5-79 % із запропонованого набору тестових завдань;

**«незадовільно»** – студент вирішив менше, чим 60,5 % із запропонованого набору тестових завдань.

#### **Критерії оцінювання пакета відкритих питань**

До складу завдання входить 5 відкритих питань за темою практичного заняття. Вартість кожного окремого питання 1 бал, або 20%. Результати відповідей сумуються та виставляється оцінка за п'ятибальною шкалою: 5 «відмінно» – 4,5-5 балів; 4 «добре» – 3,5-4 бали; 3 «задовільно» – 3 бали; 2 «незадовільно» – 2 і менше балів.

Кожне із питань оцінюється за наступними критеріями:

1 бал – студент бездоганно засвоїв теоретичний матеріал теми заняття; самостійно, грамотно і послідовно з вичерпною повнотою відповів на запитання; демонструє глибокі і всебічні знання, логічно будує відповідь, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем; вміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, логічно та обґрунтовано будувати висновки; безпомилково відповідає на питання, використовуючи матеріали, що виносяться на самостійну роботу.

0,75 бала – студент добре засвоїв теоретичний матеріал теми заняття, аргументовано викладає його; розкриває основний зміст навчального матеріалу, дає неповні визначення понять, допускає незначні порушення в послідовності викладення матеріалу та неточності при використанні наукових термінів, нечітко формулює висновки, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних похибок у логіці викладу теоретичного змісту;

0,5 бала – студент в основному засвоїв теоретичний матеріал теми заняття, фрагментарно розкриває зміст навчального матеріалу, показує початкову уяву про предмет вивчення, при відтворенні основного навчального матеріалу допускає суттєві помилки, наводить прості приклади, непереконливо відповідає, плутає поняття.

0 балів – студент не засвоїв навчальний матеріал теми, не знає основних визначень, понять; дає неправильну відповідь на запитання.



### **Критерії оцінювання ситуаційної задачі**

«**відмінно**» – студент глибоко засвоїв теоретичний матеріал теми заняття, вміє пов'язати теорію з практикою, що дозволяє йому розв'язувати ситуаційні задачі підвищеної складності.

«**добре**» – студент твердо засвоїв теоретичний матеріал теми заняття, правильно застосовує теоретичні знання при розв'язуванні ситуаційних задач середньої важкості.

«**задовільно**» – студент засвоїв тільки основний матеріал без деталей, розв'язує лише найлегші задачі, припускається неточностей, обирає недостатньо чіткі формулювання, порушує послідовність у викладі відповіді.

«**незадовільно**» – студент не знає значної частини теоретичного матеріалу теми заняття, припускається істотних помилок, не вирішує ситуаційну задачу.

### **Критерії оцінювання практичних навичок**

«**відмінно**» – студент повністю володіє практичною навичкою, вміє пов'язати теорію з практикою.

«**добре**» – студент частково володіє практичною навичкою, правильно застосовує теоретичні положення при вирішенні практичних завдань.

«**задовільно**» – студент володіє тільки обов'язковим мінімумом виконання практичного завдання, ознайомлений із технікою виконання.

«**незадовільно**» – студент не володіє практичною навичкою.

При використанні різних методів верифікації результатів навчання, їх бали сумуються в середнє арифметичне.

### **Форма підсумкового контролю успішності навчання – семестровий залік.**

Підсумковий контроль – семестровий залік – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння студентом навчального матеріалу виключно на підставі результатів виконання ним певних видів робіт на практичних заняттях. Він проводиться відповідно до навчального плану в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обов'язку навчального матеріалу, визначеного програмою навчальної дисципліни.

Семестровий залік з дисциплін проводиться після закінчення її вивчення, до початку екзаменаційної сесії.

До підсумкового контролю допускаються студенти, які відвідали усі, передбачені навчальною програмою з дисципліни аудиторні навчальні заняття та набрали за поточну успішність кількість балів, не меншу за мінімальну. Для студентів, які пропустили 3 і більше навчальних занять, з дозволу деканату дозволяється відпрацьовувати академічну заборгованість до певного визначеного терміну в межах семестру.

Заліки приймають викладачі, які проводили практичні заняття в навчальній групі. Студент вважається допущеним до семестрового контролю, якщо він виконав усі види робіт, завдань, передбачених навчальним планом.

Результати оцінювання роботи студента впродовж семестру мають бути задокументовані (занесені до академічного журналу (електронного), заліково-екзаменаційної відомості, залікової книжки студента). Виконані студентами протягом семестру контрольні роботи, індивідуальні завдання зберігаються на кафедрі протягом року.

### **Схема нарахування та розподіл балів, які отримують студенти:**

В освітньому процесі Університету застосовуються такі шкали оцінювання: багатобальна (200-бальна) шкала, традиційна 4-бальна шкала та рейтингова шкала ЕСТ8. Результати конвертуються із однієї шкали в іншу згідно із нижченаведеними правилами.

**Умови допуску до підсумкового контролю:** Студент відвідав усі практичні заняття, виконав вимоги навчальної програми і отримав не менше, ніж 120 балів за поточну успішність.

**Максимальна кількість балів,** яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність при вивченні дисципліни становить 200 балів.

**Мінімальна кількість балів**, яку повинен набрати студент за поточну навчальну діяльність для зарахування дисципліни становить 120 балів.

**Розрахунок кількості балів** проводиться на підставі отриманих студентом оцінок за 4-ри бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$x = \frac{CA \times 200}{5}$$

Для зручності наведено таблицю перерахунку за 200-бальною шкалою:

**Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються заліком**

4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	200
4.97	199
4.95	198
4.92	197
4.9	196
4.87	195
4.85	194
4.82	193
4.8	192
4.77	191
4.75	190
4.72	189
4.7	188
4.67	187
4.65	186
4.62	185
4.6	184
4.57	183
4.52	181
4.5	180
4.47	179

4-бальна шкала	200-бальна шкала
4.45	178
4.42	177
4.4	176
4.37	175
4.35	174
4.32	173
4.3	172
4.27	171
4.24	170
4.22	169
4.19	168
4.17	167
4.14	166
4.12	165
4.09	164
4.07	163
4.04	162
4.02	161
3.99	160
3.97	159
3.94	158

4-бальна шкала	200-бальна шкала
3.92	157
3.89	156
3.87	155
3.84	154
3.82	153
3.79	152
3.77	151
3.74	150
3.72	149
3.7	148
3.67	147
3.65	146
3.62	145
3.57	143
3.55	142
3.52	141
3.5	140
3.47	139
3.45	138
3.42	137
3.4	136

4-бальна шкала	200-бальна шкала
3.37	135
3.35	134
3.32	133
3.3	132
3.27	131
3.25	130
3.22	129
3.2	128
3.17	127
3.15	126
3.12	125
3.1	124
3.07	123
3.02	121
3	120
Менше 3	Недостатньо

*Самостійна робота студентів* Матеріал для самостійної роботи студентів, який передбачений в темі практичного заняття одночасно із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті. Оцінювання тем, які виносяться на самостійне опрацювання і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюються під час підсумкового контролю.

В процесі проведення контрольних заходів викладач оцінює:

- рівень засвоєння студентом навчального матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання;
- вміння використовувати теоретичні знання при виконанні практичних задач;
- обґрунтованість та логічність викладення самостійно вивченого матеріалу;
- повноту розкриття теми дослідження;
- оформлення матеріалів згідно з висунутими вимогами.

Відмітки про виконання або невиконання різних видів самостійної роботи студентів проставляються в Журналі обліку відвідувань та успішності студентів викладача.

### *Можливі форми самостійної роботи студентів, форми контролю та звітності*

<b>Види та форми самостійної роботи студентів</b>	<b>Форми проведення, контролю та звітності</b>
<i>1. Підготовка до поточних аудиторних занять</i>	
1.1. Вивчення обов'язкової та додаткової літератури, текстів лекцій тощо	1.1. Активна участь в різних видах аудиторних занять
1.2. Виконання домашніх завдань	1.2. Перевірка правильності виконання завдань
1.3. Підготовка до практичних занять	1.3. Активна участь в практичних заняттях
1.4. Підготовка до контрольних робіт та інших форм поточного контролю	1.4. Написання контрольної роботи тощо
<i>2. Пошуково-аналітична робота</i>	
2.1. Пошук (підбір) та огляд літературних джерел за заданою проблематикою	2.1. Розгляд підготовлених матеріалів під час аудиторних занять
2.2. Написання реферату за заданою проблематикою	2.2. Обговорення (захист) матеріалів реферату під час аудиторних занять або перевірка роботи викладачем
2.3. Аналітичний розгляд наукової публікації	2.3. Обговорення результатів проведеної роботи під час аудиторних занять
2.4. Аналіз конкретної клінічної ситуації	2.4. Огляд пацієнтів, ознайомлення з результатами обстеження, заповнення документації
2.5. Практикум з навчальної дисципліни з використанням програмного забезпечення	2.5. Перевірка правильності виконання завдань
<i>3. Наукова робота</i>	
3.1. Участь в наукових студентських конференціях і семінарах	3.1. Апробація результатів наукових досліджень на наукових студентських конференціях і семінарах
3.2. Підготовка наукових публікацій	3.2. Обговорення з викладачем підготовлених матеріалів, подача до друку результатів наукових досліджень
3.3. Виконання завдань в рамках дослідницьких проєктів кафедри (факультету)	3.3. Використання результатів наукових досліджень в звіті з НДР, підготовка роботи на конкурс студентських наукових робіт

Оцінка з дисциплін, формою підсумкового контролю яких є **залік** базується виключно на результатах поточної навчальної діяльності та виражається за двобальною національною шкалою: «зараховано» або «незараховано». Для зарахування студент має отримати за поточну навчальну діяльність не менше 60% від максимальної суми балів з дисципліни (120 балів). Бали з дисципліни ранжуються за шкалою ECTS за описаною вище схемою.

Оцінка F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом) на заліку чи диференційованому заліку виставляється студентам, які відвідали усі аудиторні заняття з дисципліни, але не набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність. Такі студенти не отримують заліка і не допускаються до складання екзаменаційної сесії.

Бали з дисципліни для студентів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну 4-ри бальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено нижче у таблиці:

<b>Бали з дисципліни</b>	<b>Оцінка за 4-ри бальною шкалою</b>
Від 170 до 200 балів	5
Від 140 до 169 балів	4
Від 139 балів до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	3
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	2

Бали з дисципліни незалежно конвертуються як в шкалу ECTS, так і в 4-бальну (національну) шкалу. Бали шкали ECTS у 4-бальну шкалу не конвертуються і навпаки.

Оцінка ECTS у традиційну шкалу не конвертується, оскільки шкала ECTS та чотирибальна шкала незалежні.

Бали студентів, які навчаються за однією спеціальністю, з урахуванням кількості балів, набраних з дисципліни ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

<b>Оцінка ECTS</b>	<b>Статистичний показник</b>
A	Найкращі 10 % студентів
B	Наступні 25 % студентів
C	Наступні 30 % студентів
D	Наступні 25 % студентів
E	Останні 10 % студентів

Ранжування з присвоєнням оцінок „A”, „B”, „C”, „D”, „E” проводиться для студентів даного курсу, які навчаються за однією спеціальністю і успішно завершили вивчення дисципліни. Студенти, які одержали оцінки FX, F («2») не вносяться до списку студентів, що ранжуються. Студенти з оцінкою FX після перескладання автоматично отримують бал „E”.

Об'єктивність оцінювання навчальної діяльності студентів перевіряється статистичними методами (коефіцієнт кореляції між оцінкою ECTS та оцінкою за національною шкалою).