



**"Донецкий медицинский  
колледж"**

Государственное профессиональное  
образовательное учреждение

# Иммуномодулирующая терапия при пародонтите на фоне сахарного диабета

Преподаватель дисциплины  
«Основы микробиологии и иммунологии»  
Забродняя В.К.

**Научный руководитель:**  
доктор медицинских наук,  
профессор **Чайковская И.В.**

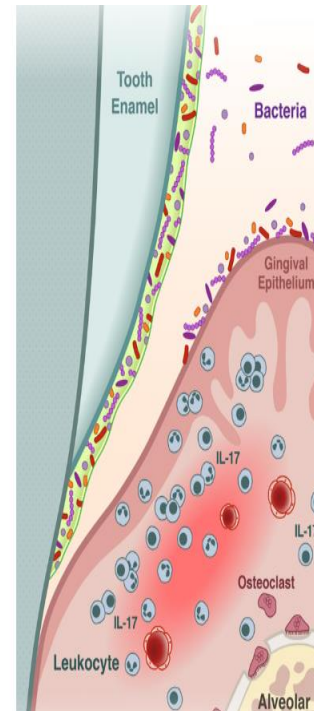
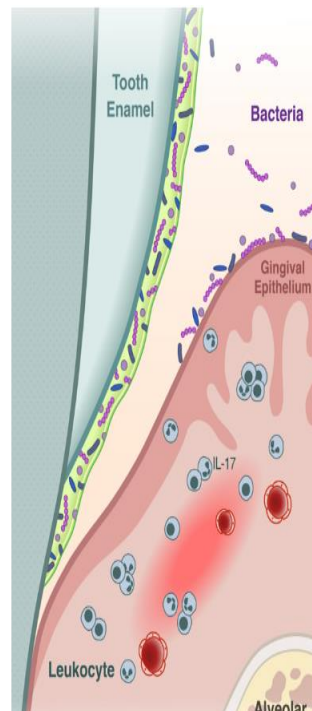
Донецк - 2023

# Актуальность исследования

- В последние годы большое значение в развитии пародонтита отводят сахарному диабету, оказывающему прямое воздействие на состояние пародонта. Высокая распространённость заболеваний пародонта у больных сахарным диабетом, составляющая от 51 до 98%, удельного веса прогрессирующих вариантов течения ГП способствовала широкому изучению данной проблемы.
- Лечебные мероприятия пародонтита у больных сахарным диабетом часто имеет низкую эффективность потому, что применяют стандартную схему лечения, не учитывая при этом специфику заболевания и перемены в полости рта, и патологических изменений, происходящих в организме пациента. Лечебные мероприятия у данной категории пациентов в большинстве случаев малоэффективны, так как применяются в основном консервативные местные методы лечения.
- Перспективным направлением в лечении заболеваний пародонта на фоне сахарного диабета является использование в комплексной терапии препаратов восстанавливающих иммунологическую дисфункцию.

# Цель исследования

Оценить эффективность применения иммуномодулирующих препаратов при пародонтите на фоне сахарного диабета до / после лечения.



## Пародонтит

Воспалительный процесс проникает под десну, вызывая разрушение костной ткани и связок зуба.

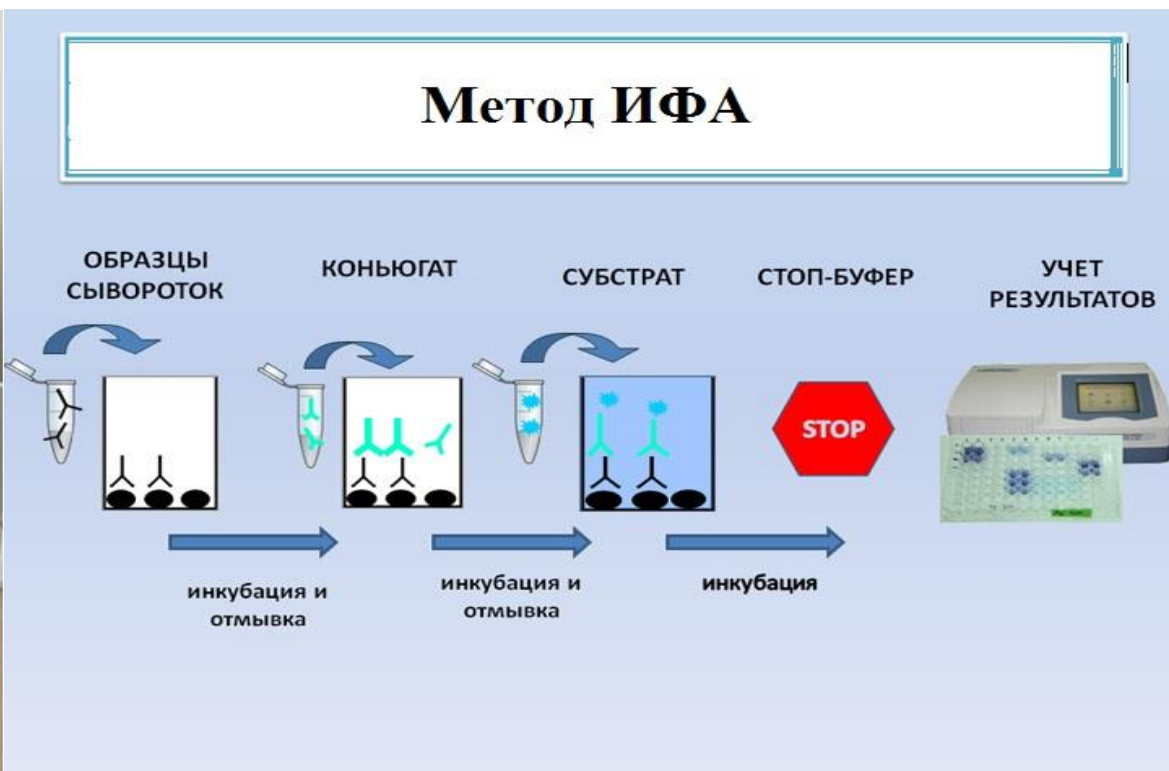
# Материалы и методы исследования

- В ходе выполнения работы было обследовано 135 человек, в возрасте от 20 до 55 лет.
- В соответствии с поставленными целью и задачами исследования все обследованные пациенты были распределены на три группы:
- **I группа – основная** – представлена 60 пациентами с ХГП II степени тяжести на фоне СД I типа, которая была разделена на 2 равнозначные, рандомизированные подгруппы:
  - *I (A) подгруппа* – 30 пациентов с ХГП на фоне СД, которым в составе комплексного лечения назначалась сорбентотерапия, фитокомпозиция и иммуномодуляторы Полиоксидоний или Ликопид под язык;
  - *I (B) подгруппа* – 30 пациентов с ХГП и СД, которым проводились стандартные методы комплексного лечения.
- **II группа – сравнения** – 30 пациентов с ХГП II степени тяжести без СД.
- **III группа – контрольная**, представлена 45 практически здоровыми людьми, без клинических проявлений патологических изменений в тканях пародонта, не имеющих признаков наличия СД.

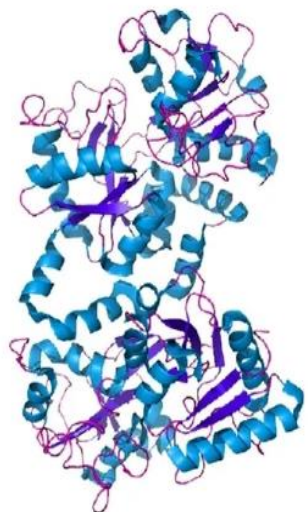
- Биологическим субстратом для иммунологических исследований была ротовая жидкость (РЖ), забор производился до проведения гигиенических мероприятий полости рта.
- Ротовую жидкость для исследования собирали у пациента натошак. При наличии видимого кровяного загрязнения РЖ образец отбраковывали. Для исключения случайных результатов брали от 3 до 5 образцов РЖ в течение периода времени 1,5 – 2 часов. Образцы одного периода времени объединяли в одной пробирке типа «Eppendorf» и хранили при температуре  $-20^{\circ}\text{C}$  до проведения исследования.



- **Определение IL-1 $\beta$ .** Концентрацию IL-1 $\beta$  в ротовой жидкости определяли методом иммуноферментного анализа.
- **Определение sIgA.** Секреторный иммуноглобулин А относится к маркерам местного иммунитета и в ротовой жидкости определяется методом твёрдофазного иммуноферментного анализа ИФА с помощью набора реактивов производства АО «Вектор-Бест» (Российская Федерация).



*Определение лактоферрина.* Содержание в ротовой жидкости лактоферрина определяли с помощью тест-системы Lactoferrin Human ELISA, «НВТ», (Нидерланды).



**LACTOFERRIN**



# Схема комплексного лечения

В зависимости от используемых методов лечения пациенты с ХГП на фоне СД были распределены на 2 группы: *I (A) подгруппа* – пациенты с ХГП на фоне СД с использованием разработанного лечения, входящего в комплексное лечение;

*I (B) подгруппа* – пациентам с ХГП на фоне СД использовались традиционные методы лечения согласно унифицированным клиническим протоколам МЗ ДНР оказания стоматологической помощи.

1. Антимикробная терапия

2. Противовоспалительная терапия

3. Ортопедическое лечение

4. Иммуномодулирующая терапия

5. Хирургическое лечение

6. Физические методы

7. Поддерживающая терапия



## Местная антимикробная терапия:

- обработка слизистой оболочки десны 2% раствором хлоргексидина биглюконата;
- проведением аппликационной сорбентотерапии 20% гидрогелевым раствором кремнийорганического сорбента «Атоксил»;
- инстилляций в пародонтальные карманы и смазывание десны лекарственной фитокомпозицией.

(Декларационный патент 66203 Україна, МПК А 61К 31/00. № 10103 ; опубл. 26.12.2011, Бюл. № 24).

**Иммуномодулирующая терапия** направлена на повышение неспецифической иммунной резистентности тканей ротовой полости и организма в целом. Схема лечения : *Полиоксидоний* (сублингвально по 1 шт. каждые 12 часов т.е. 2 раза в сутки (начальный этап лечения - курс 10-12 дней) или *Ликопид* (в дозе 10 мг, per os, через день, за 30 минут до еды, курс лечения 10 дней).



# Механизм действия Полиоксидония



*единственный иммуномодулятор, который активизирует все звенья иммунной системы*



# Механизм действия Ликопида

## ГЛЮКОЗАМИНИЛМУРАМИЛДИПЕПТИД (ГМДП или Ликопид)



Эффект цитокинов реализуется в трех направлениях:

- **Фагоциты** – активация фагоцитоза, презентация антигена, продукция свободных радикалов
- **Зрелые Т- и В-клетки** – усиление функций (увеличение продукции Ig, активация киллеров)
- **Наивные Т- и В-клетки** – активация и подготовка к иммунному ответу

# Сравнительная характеристика Полиоксидония и Ликопида

Алгоритм, который производит оценку лекарства, учитывая 23 фактора



**Полиоксидоний**

от 725 руб.

Эффективность ... из 100



Безопасность 92 из 100



Удобство применения 80 из 100



Чем больше, тем лучше

Противопоказания 5 из 100



Побочные эффекты 5 из 100



Привыкание ... из 100



Чем меньше, тем лучше



**Ликопид**

от 1570 руб.

Эффективность ... из 100



Безопасность 100 из 100



Удобство применения 85 из 100



Чем больше, тем лучше

Противопоказания 20 из 100



Побочные эффекты 10 из 100



Привыкание ... из 100



Чем меньше, тем лучше

Исходя из данных исследований препараты Полиоксидоний и Ликопид практически одинаковые. При выборе данных препаратов для лечения пациентов, мы учитывали:

- 1) Эффективность, терапевтический эффект
- 2) Биодоступность
- 3) Безопасность препаратов
- 4) Противопоказания
- 5) Привыкание
- 6) Удобство применения



По данным обзора литературы, и заключению фармацевта:

### **Сравнение эффективности Полиоксидония и Ликопида**

У Ликопида эффективность больше Полиоксидония – это означает, что способность лекарственного вещества оказывать максимально возможное действие разное. Например, если терапевтический эффект у Ликопида более выраженный, то у Полиоксидония даже в больших дозах добиться данного эффекта невозможно. Также скорость терапии – показатель быстроты терапевтического действия у Ликопида и Полиоксидония тоже разное, как и биодоступность – количество лекарственного вещества, доходящее до места его действия в организме. Чем выше биодоступность, тем меньше его потерь будет при усвоении и использовании организмом.

## Сравнение безопасности Полиоксидония и Ликопида

Безопасность препарата включает множество факторов. При этом у Полиоксидония она достаточно схожа с Ликопидом. Важно, где метаболизируется препарат: лекарственные вещества выделяются из организма либо в неизмененном виде, либо в виде продуктов их биохимических превращений. Метаболизм протекает спонтанно, но чаще всего задействует основные органы, такие как печень, почки, лёгкие, кожу, мозг и другие. При оценивании метаболизма у Полиоксидония, также как и у Ликопида мы смотрим, какой орган является метаболизирующим и насколько критично действие на него. Соотношение риска к пользе – это когда назначение лекарственного препарата нежелательно, но оправдано при определенных условиях и обстоятельствах, с обязательным соблюдением осторожности применения. При этом у Полиоксидония нет никаких рисков при применении, также как и у Ликопида.



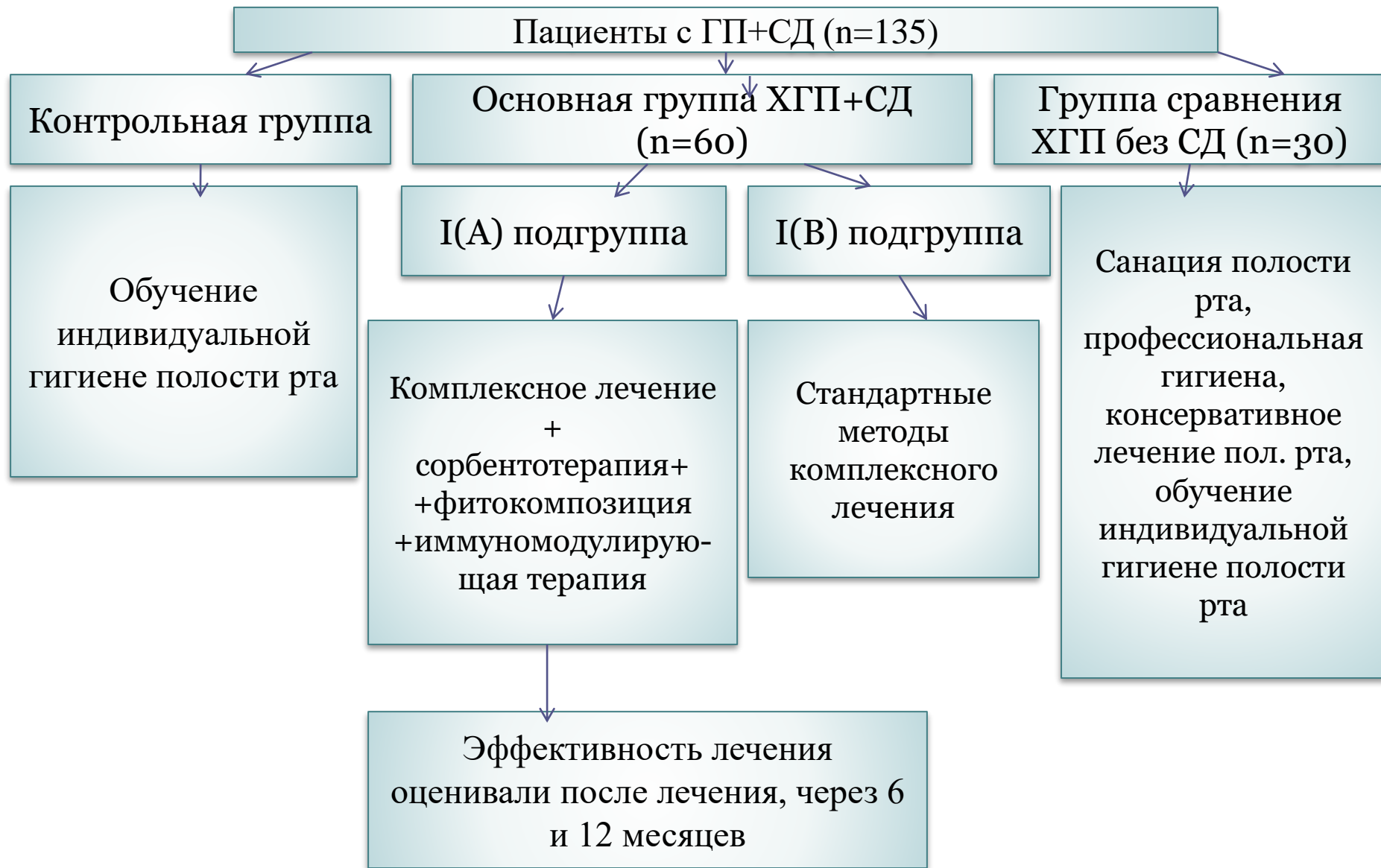
## **Сравнение противопоказаний Полиоксидония и Ликопида**

Исходя из инструкции. Количество противопоказаний у Ликопида малое, но оно больше чем у Полиоксидония. Это и перечень симптомов с синдромами, и заболевания, различные внешних и внутренние условия, при которых применение Ликопида или Полиоксидония может быть нежелательным или недопустимым.

## **Сравнение привыкания у Полиоксидония и Ликопида**

Как и безопасность, привыкание тоже включает множество факторов, которые необходимо учитывать при оценивании препарата. Так совокупность значения таких параметров, как «синдром отмены» и «развитие резистентности», у Полиоксидония достаточно схоже со аналогичными значения у Ликопида. Синдром отмены – это патологическое состояние, возникающее после прекращения поступления в организм веществ, вызывающих привыкание или зависимость. А под резистентностью понимают изначальную невосприимчивость к препарату, этим она отличается от привыкания, когда невосприимчивость к препарату развивается в течение определенного периода времени. Наличие резистентности можно констатировать лишь в том случае, если была сделана попытка увеличить дозу препарата до максимально возможной. При этом у Полиоксидония значения «синдрома отмены» и «резистентности» достаточно малое, впрочем также как и у Ликопида.

## Схема комплексного лечения пародонтита на фоне СД





Результаты проведенного комплексного лечения с применением иммуномодуляторов Полиоксидония или Ликопида оценивались на основании клинико-лабораторных исследований проведенных до/после лечения.

Таблица 1 – Динамика показателей местного иммунитета ротовой жидкости у пациентов с генерализованным пародонтитом на фоне СД после комплексного лечения  $M \pm m(95\%DI)$

Клинические показатели	I (A) подгруппа (n=30)		I (B) подгруппа (n=30)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
IL-1 $\beta$ (пг/мл)	396,9 $\pm$ 2,99 (390,8-403)	194,5 $\pm$ 6,19 (181,9-207,2)*#	357,6 $\pm$ 15,81 (325,3-390)	258,8 $\pm$ 16,59 (224,9-292,7)*
SIgA (мг/мл)	114,4 $\pm$ 2,28 (109,7-119,1)	204,2 $\pm$ 3,3 (197,4-210,9)*#	115,5 $\pm$ 2,26 (110,9-120,1)	185,6 $\pm$ 4,09 (177,2-193,9)*
Лактоферрин (нг/мл)	1528 $\pm$ 16,2 (1495-1561)	858,7 $\pm$ 32,09 (793,1-924,3)*#	1544 $\pm$ 13,44 (1516-1571)	1045 $\pm$ 25,37 (993,2-1097)*

Примечание: \* - отмечены показатели, для которых выявлены статистически значимые отличия на уровне  $p < 0,05$  в группах до и после лечения;

# - отмечены показатели, для которых выявлены статистически значимые отличия на уровне  $p < 0,01$  с контрольной группой после лечения.



Таким образом, использование в комплексе лечебных мероприятий сорбентотерапии, фитокомпозиции и иммуномодулирующих препаратов Полиоксидония или Ликопида под язык способствует снижению воспалительного процесса в тканях пародонтального комплекса, что подтверждается клинико-лабораторными исследованиями проведенными до/после лечения.



Подводя итоги оценки эффективности результатов иммуномодулирующей терапии у больных ГП через 1 месяц, было установлено, что в I (А) подгруппе отмечалось «улучшение» и «значительное улучшение» результатов лечебных мероприятий, что составило в среднем  $86,7 \pm 6,2\%$ , а «незначительное улучшение» – в  $13,3 \pm 6,2\%$  случаев (табл. 2).

Подгруппы	Всего	Эффективность лечения					
		незначительное улучшение		улучшение		значительное улучшение	
		абс.	$\% \pm m\%$	абс.	$\% \pm m\%$	абс.	$\% \pm m\%$
I (А) подгруппа	30	4	$13,3 \pm 6,2$	11	$36,7 \pm 8,8$	15	$50,0 \pm 9,1$
I (В) подгруппа	30	14	$46,7 \pm 9,1$	6	$20,0 \pm 7,3$	10	$33,3 \pm 8,6$
Итого	60	18	$30,0 \pm 5,9$	17	$28,3 \pm 5,8$	25	$25,0 \pm 5,6$
$\chi^2=5,79, p=0,016$							

**Спасибо за внимание!**

