

Кузьменко В.В., Кузьменко А.В.  
**Иммуноткоррекция больных МКБ при ДЛТ**  
*ГОУ ВПО Воронежская ГМА Минздравсоцразвития России*



**Иммуноткоррекция больных МКБ при ДЛТ**

Кузьменко В.В., Кузьменко А.В.  
ВГМА. Воронеж 2011

**Цель исследования.** Обосновать применение иммуномодуляторов **ликопид и деринат** у больных МКБ с хроническим пиелонефритом при ДЛТ

Клинико-иммунологические исследования проведены у 346 больных МКБ с сопутствующим хроническим пиелонефритом.

Группа сравнения 86 (24,7%) больных.

Вторая группа 87 больных (25,7%), которым проводилось лечение ДЛТ + ликопид по 10 мг 1 раз в день №10 в пред- и после операционном периодах.

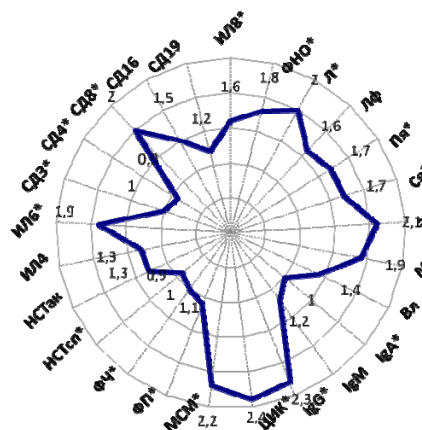
Третью группу 85 больных (24,5) + деринат 5,0 в/м №5 через каждые 48 часов в пред- и после операционном периодах.

Четвертая группа 88 больных (25,4%). ДЛТ+ ликопид+деринат– в пред- и после операционном периодах.

**Деринат** - иммуномодулятор, влияющий на клеточный и гуморальный иммунитет. Стимулирует репаративные процессы, обладает противовоспалительным действием, нормализует состояние тканей при дистрофических изменениях. Препарат активизирует противовирусный, противогрибковый и противомикробный иммунитет, обладает высоким репаративным и регенераторным действием.

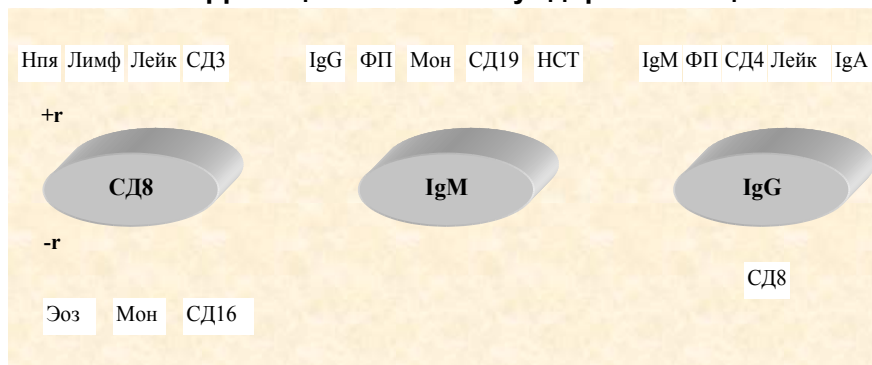
**Ликопид** —аналог естественного компонента стенок бактерий, отвечающий за иммуномодулирующий эффект. Действие в наибольшей степени приближено к процессу естественной иммунорегуляции. Стимулирует все звенья иммунной системы. Главной мишенью являются клетки крови - моноциты, превращающиеся затем в макрофаги. Активированные под действием Ликопида макрофаги начинают подключать другие клетки иммунной системы и стимулирует все формы противоинфекционной защиты, повышает общую сопротивляемость организма к патогенным факторам

### Динамика показателей у больных МКБ от уровня нормы до лечения.



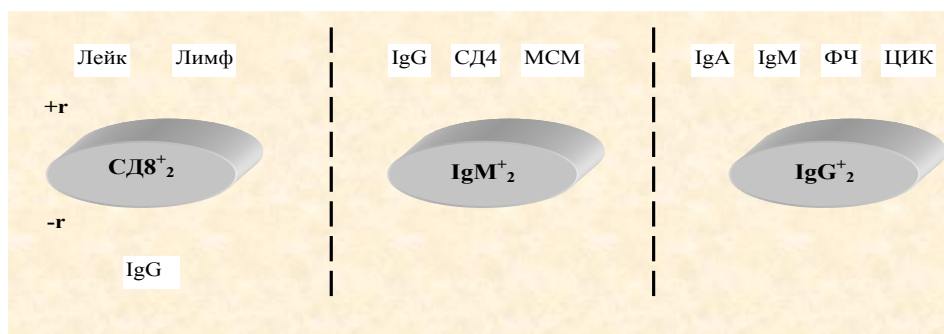
Снижение Т-клеток (CD3+), CD4+лимфоцитов, увеличение IgG, накопление ЦИК и МСМ – маркеров аутоиммунных поражений и токсикоза, угнетение поглотительной и метаболической способности фагоцитов (ФП, ФЧ, НСТсп), стимуляция противовоспалительных цитокинов (ФНО, ИЛ-6). Коэффициент диагностической ценности –  $CD3^+ CD8^+ IgG^+$ . Свидетельствует о дефиците общих Т-клеток, избытка CD8-клеток, гипериммуноглобулинемии по классу G – второй, третьей степени.

### Корреляционные связи у здоровых лиц



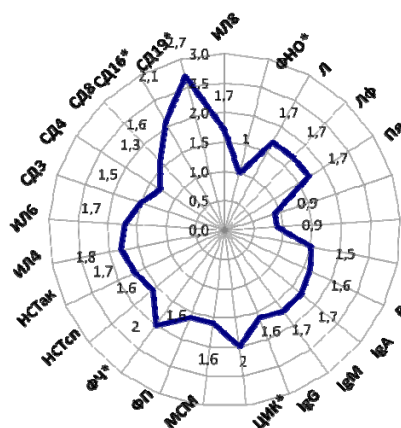
У здоровых лиц ведущие показатели в сумме образовали 18 связей. IgM – с IgG, фагоцитарным показателем, В-клетками, моноцитами, спонтанным тестом с нитросиним тетразолием. IgG – с лейкоцитами, Т-хелперами, Т-супрессорами, IgA и М, ФП. Т-супрессоры с эозинофилами, моноцитами, незрелыми гранулоцитами, лейкоцитами,, Т-лимфоцитами.

### Корреляционные связи у больных МКБ



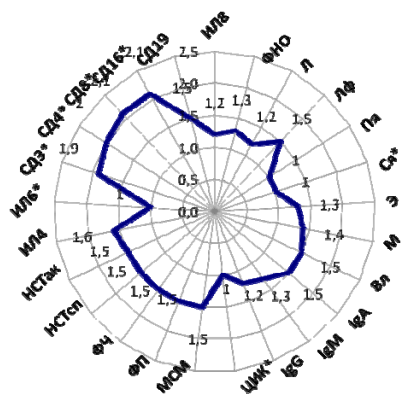
У пациентов МКБ количество согласованно меняющихся показателей резко снизилось до 10. Сопряженная динамика Т-супрессоров – с лейкоцитами, лимфоцитами; IgG, IgM – с Т-хелперами, IgG, MCM; IgG – с IgA, IgM, ЦИК, ФЧ.

### Динамика показателей у больных от исходного уровня после ДЛТ.



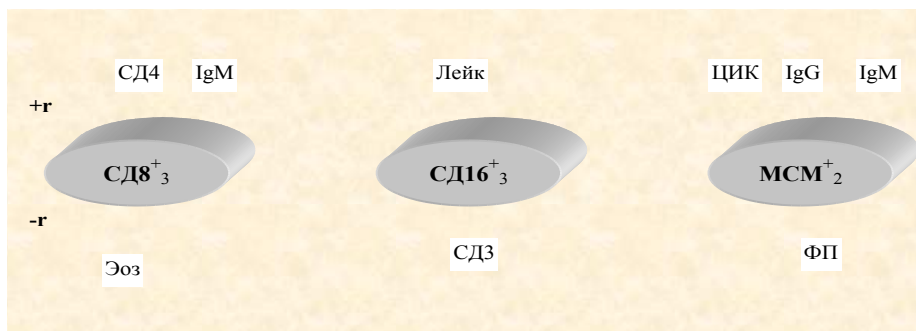
Избыточное содержание Т-супрессоров (CD8<sup>+</sup>), естественных киллеров (CD16<sup>+</sup>), IgG, ЦИК, MCM, ИЛ-6 на фоне недостаточности уровня интерлейкина-4, Т-хелперов (CD4<sup>+</sup>). ФРИС: Л<sup>+</sup><sub>3</sub>CD16<sup>+</sup><sub>3</sub>ЦИК<sup>+</sup><sub>3</sub>, отражает максимальное увеличение количества общих лейкоцитов (тест на воспаление), носителей кластера дифференцировки CD16<sup>+</sup> – естественные антителозависимые киллеры, незрелые Т-В-клетки), ЦИК (маркеров индукции аутоиммунных нарушений).

### Динамика показателей у больных после ДЛТ + ликопид



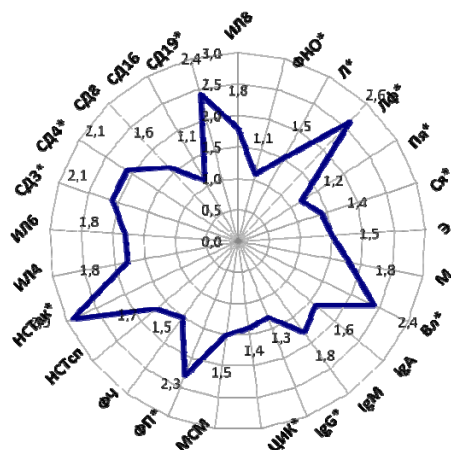
Накопление  $CD4^+$  клеток,, увеличение Т-супрессоров, снижающих риск развития аллергии, иммунопатологии, с другой – подавляющих Т-зависимые реакции  $CD16^+$  как позитивный итог. Сохранился лейкоцитоз, эозинофилия, гиперфункция иммунной системы по  $CD8^+$  клеткам, естественным киллерам, иммунными глобулинами класса **G**, молекулам средней массы. **ФРИС** -  $CD8^+_3CD16^+_3MCM^+_2$ . Достоверное раздражение Т-звена иммунитета и потенцирование концентрации **МСМ**-маркера токсикоза максимальной и средней выраженности.

### Корреляционные связи ключевых параметров после ДЛТ+ ликопид



В сумме было установлено 9 корреляций с коэффициентом более 0,6 . Т-супрессоры ( $CD8^+$ ) с динамикой эозинофилов, тяжелых иммунных глобулинов класса **M**, Т-хелперов ( $CD4^+$ ). Вариации **НК** (кластеры дифференцировки-клеток ( $CD16^+$ ) согласовывались с лейкоцитами, Т-клетками ( $CD3^+$ ). Концентрация молекул средней массы (**МСМ**) в сыворотке крови была связана с содержанием иммунных глобулинов классов **IgM** и **G** , **ЦИК**, **ФП**.

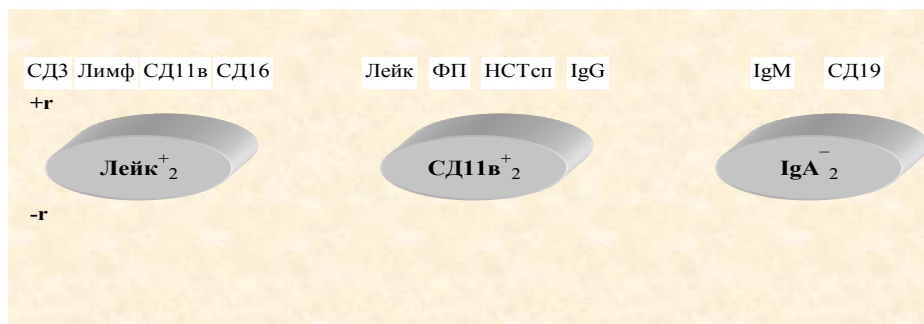
Динамика  
иммунологических  
показателей после ДЛТ +  
деринат



Активированными иммунологическими тестами: Т-клетки (CD3<sup>+</sup>), Т-хелперы (CD4<sup>+</sup>), В-лимфоциты (CD19<sup>+</sup>), фагоциты (CD11), ФП, активированный тест с нитросиним тетразолием, характеризующий резервную кислородпродуцирующую активность нейтрофилов. Падение концентрации сывороточных иммунных глобулинов класса G и ЦИК. Достоверно изменились 13 показателей из 25.

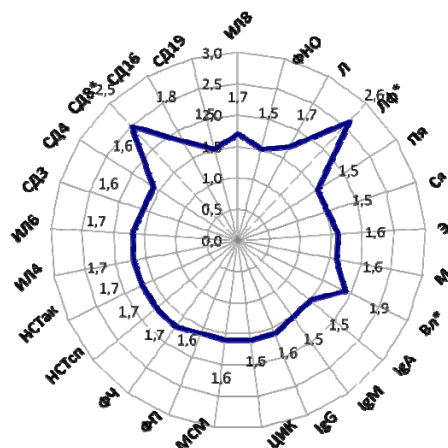
**ФМИ:** – Лф<sub>3</sub><sup>+</sup>CD11v<sup>+</sup>CD4<sub>2</sub><sup>+</sup>, отражает действие данного варианта лечения больных на лимфопоз, клеточное и фагоцитарные звенья иммунитета. **ФРИС:** Лф<sub>3</sub><sup>+</sup>CD11v<sup>+</sup>CD4<sub>2</sub><sup>+</sup>, отражает действие дерината на лимфопоз, клеточное и фагоцитарные звенья иммунитета. Мобильный эффект более выраженный, чем нормализующий.

Корреляционные связи ключевых параметров после ДЛТ + деринат.



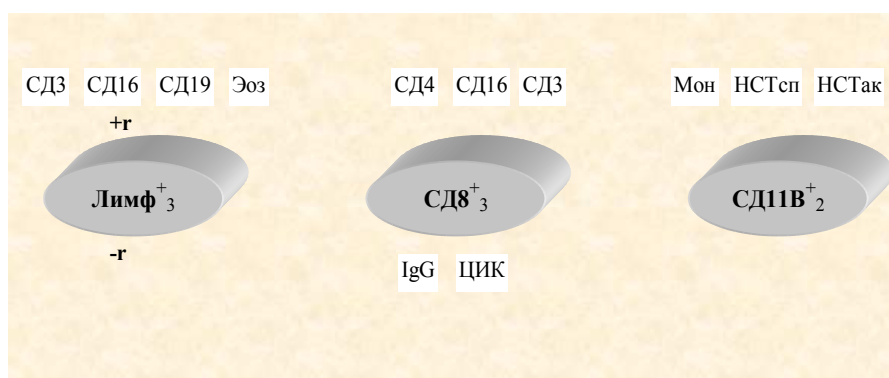
Динамика количества общих лейкоцитов была сопряженной с вариациями уровня лимфоцитов, Т-клеток, естественных киллеров, фагоцитов. Вариации носителей маркера CD11v<sup>+</sup> были ассоциированы с лейкоцитами, иммунными глобулинами класса G: фагоцитарным показателем, нитросиним тетразолием спонтанным. Концентрация иммунных глобулинов в своей динамике оказалась связанной с иммунными белками другого класса – M- и B-лимфоцитами.

Динамика показателей у больных после ДЛТ + ликолипид и деринат.



Стимулирующими установлены : недифференцированные лимфоциты, Т-клетки (**CD3+**), Т-хелперы (**CD4+**), **НСТсп** и **НСТак**, интерлейкину – 4. Супрессия по гранулоцитам, эозинофилам, моноцитам, иммунным глобулинам класса **G**, **ЦИК**, **МСМ**, интерлейкину – 6. Произошло потенцирование лимфопоэза, активация клеточнообусловленных реакций, активация поглотительной и метаболической способности нейтрофилов периферической крови, наряду с выраженным противовоспалительным эффектом, снижением риска индукции аутоиммунных расстройств и токсикога.  
ФМИ : **CD4<sup>+</sup>2НСТсп<sup>+</sup>2ИЛ4<sup>+</sup>2**.

Корреляционные связи ключевых параметров после ДЛТ + ликолипид и деринат.



Количество общих лимфоцитов коррелировало с количеством Т-В-клеток (**CD3<sup>+</sup>**, **CD4<sup>+</sup>**), натуральных киллеров (**CD16<sup>+</sup>**), эозинофильными лейкоцитами. Т-супрессоры, обладатели маркера дифференцировки **CD8<sup>+</sup>**, оказались ассоциированными с общими Т-лимфоцитами (**CD3<sup>+</sup>**), Т-хелперами (**CD8<sup>+</sup>**), НК-клетками (**CD16<sup>+</sup>**), основного класса **IgG**, **ЦИК**. Фагоциты (**CD11b<sup>+</sup>**) согласованно менялись с количеством моноцитов, величиной тестов, характеризующих кислородпродуцирующую способность.

Ключевые параметры иммунного статуса у больных МКБ.

Лечение	Исходная ФРИС	ФМИ	Итоговая ФРИС
ДЛТ	CD8 <sup>+</sup> 2IgM <sup>+</sup> 2IgG <sup>+</sup> 2	НейтPЯ <sup>-</sup> 2CD19 <sup>+</sup> 2ЦИК <sup>-</sup> 2	Лейк <sup>+</sup> 3 CD16 <sup>+</sup> 3 ЦИК <sup>+</sup> 3
+Липопид	-	CD4 <sup>+</sup> 3CD8 <sup>+</sup> 3CD16 <sup>+</sup> 3	CD8 <sup>+</sup> 3CD16 <sup>+</sup> 3MCM <sup>+</sup> 2
+Деринат	-	Лимф <sup>+</sup> 3CD4 <sup>+</sup> 2CD11в <sup>+</sup> 3	Лейк <sup>+</sup> 2CD11в <sup>+</sup> 2IgA <sup>-</sup> 2
+Липопид +Деринат	-	CD4 <sup>+</sup> 2HCTcp <sup>+</sup> 2ИЛ4 <sup>+</sup> 2	Лимф <sup>+</sup> 3CD8 <sup>+</sup> 3CD11в <sup>+</sup> 2

Комбинированная модуляция способствовала увеличению содержания CD8<sup>+</sup> клеток, потенцированию кислородпродуцирующей способности нейтрофилов периферической крови, образованию противовоспалительного интерлейкина - 4.

**Выводы.** Включение фармакологических иммуномодуляторов ликопида, дерината и их сочетания обуславливает коррекцию иммунологических расстройств, уменьшает риск инфицирования мочевых путей, улучшает клиническое состояние пациентов МКБ при ДЛТ.