



## Методология оценки иммунного статуса Зав. лабораторией АНО "ВЕРА" Б.А. Никулин

Для оценки иммунного статуса по патогенетическому принципу в лаборатории «ВЕРА» мы используем следующие наборы тестов с использованием моноклональных антител и проточного цитофлюориметра фирмы «EpicS XL» «Coulter» :

*Оценка стадии активации лимфоцитов:* фенотипирование маркеров позитивной активации лимфоцитов (CD25, CD23, CD 69, HLA-DR) при стимуляции ФГА, изучение отвечаемости клеток иммунной системы на цитокины, фенотипирование маркеров негативной активации лимфоцитов - апоптоза (CD 95).

*Оценка стадии пролиферации лимфоцитов:* изучении ответа лимфоцитов на митогены, специфические антигены, факторы роста (РТМЛ с ФГА и КонА, рецепция CD 95 при стимуляции ФГА).

*Оценка стадии дифференциации лимфоцитов (эффекторной функции):* изучение продукции иммуноглобулинов, цитотоксической функции Т-лимфоцитов, натуральных киллеров, продукции цитокинов.

*Оценка регуляции иммунного ответа:* оценка хелперных и супрессорных функций лимфоидных клеток, анализ функциональных свойств Т-хелперов 1 и 2 типов, изучение активности фагоцитов.

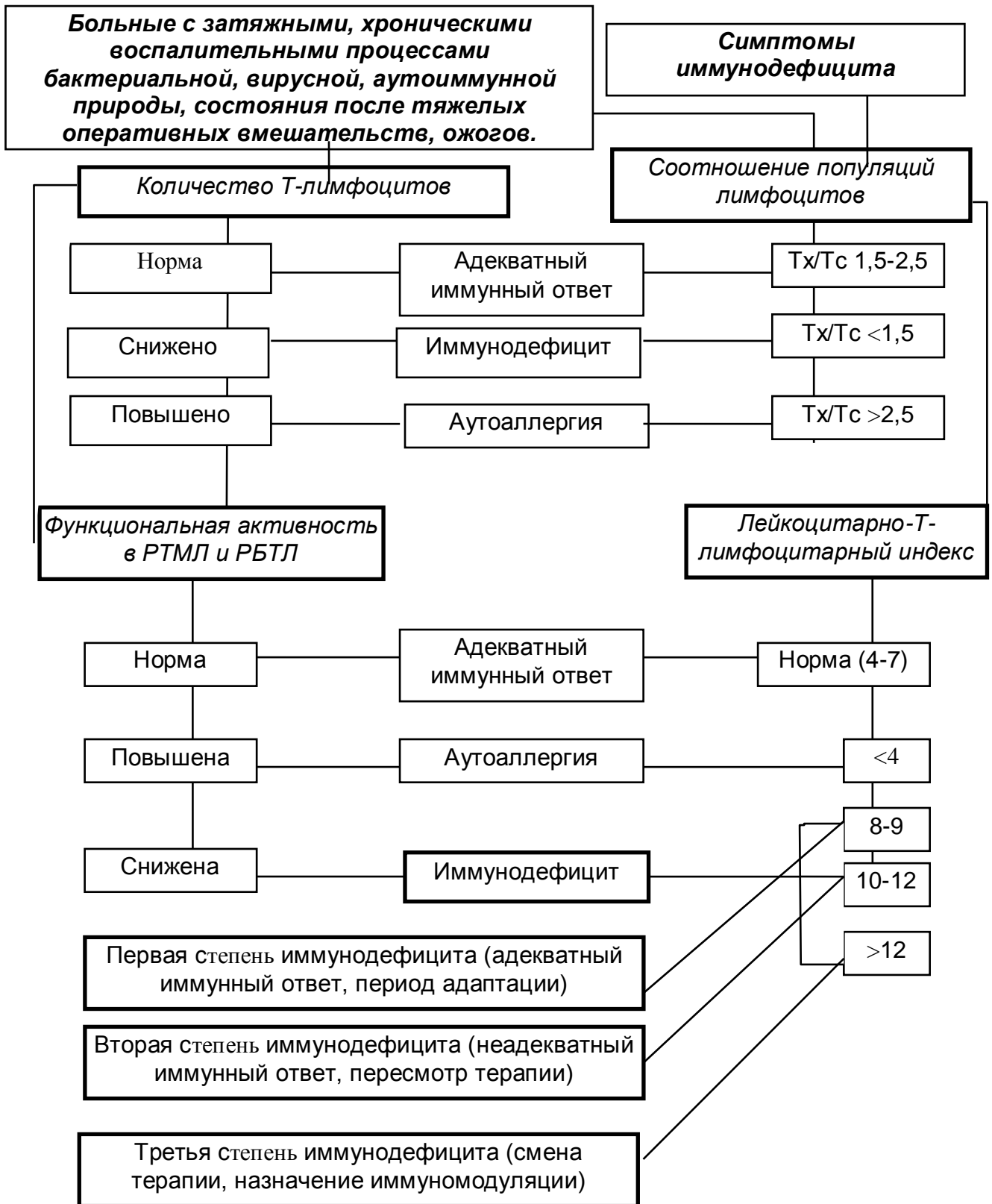
№ пп	Этапы иммунного ответа	Лабораторные показатели, позволяющие оценить активность компонентов иммунной системы.
1.	Распознавание чужеродного антигена в организме человека.	Обнаружение специфического антигена в отделяемом материале или крови (бактериоскопические, бактериологические, вирусологические, серологические методы, ПСР, ИЛМ, ИФА, онкомаркеры), Т-лимфоциты, фагоциты.
2.	Опсонизация антигена, образование и элиминация иммунных комплексов, комплементзависимый лизис бактерий.	«Нормальные» иммуноглобулины IgA, IgM, IgG; C3, C4, C1q компоненты комплемента; гемолитическая активность комплемента; ЦИК; острофазовые белки в крови.
3.	Фагоцитоз антигена и циркулирующих иммунных комплексов.	Поглотительная способность фагоцитов (ФЧ, ФЕК, ФП, КАФ); кислородзависимая бактерицидность фагоцитов (НСТ-тест); переваривающая способность фагоцитов (ЛКТ-тест, индекс завершенности фагоцитоза);
4.	Направленность и активность иммунного ответа.	Популяции Т-хелперов (CD4, CD45Ra, CD29); Т-супрессоров (CD8); «активных» Т-лимфоцитов (CD25, HLA-DR); регуляторный индекс Тх/Тс, показатель дифференцировки Т-лимфоцитов; IL2, IL4, IL12, гамма-IFN, IL1.
4.	Стимуляция фагоцитоза Т-лимфоцитами, образование и продукция лимфокинов.	РТМЛ с митогенами, специфическим АГ; Интерлейкин 2, 4, 6, 8, колониенстимулирующий фактор, фактор некроза опухолей.
6.	Пролиферация лимфоцитов.	Маркеры ранней активации CD 69 на лимфоцитах, Интерлейкин 2; Т-лимфоциты с рецепторами к Интерлейкину 2 (активированные CD 25); Т-хелперы, Т-хелперы 1 и 2 (CD 45Ra, 29); активированные Т-хелперы (CD4/69); активированные Т-супрессоры (CD8/69); лимфоциты негативной активации (CD95).
7.	Стимуляция гуморального ответа и	Т-хелперы 2 (CD29); активированные Т-хелперы (CD4/69); IL2,

	атопического воспаления.	IL4, IL10.
8.	Активность гуморального иммунного ответа.	В-лимфоциты (CD 20); иммунные В-лимфоциты CD5, IgD+; активированные В-лимфоциты (CD23); иммуноглобулины IgA, IgG IgM, IgE; специфические антитела; IL2, IL4, IL10.
9.	Стимуляция и запуск клеточного иммунного ответа.	Т-хелперы 1 (CD 45Ra); активированные Т-хелперы (CD4/69); IL2, IL4, IL12, гамма-IFN, IL1.
10.	Активность клеточного иммунного ответа.	Т-лимфоциты (CD3); натуральные киллеры (CD16, CD56); Т-лимфоциты супрессоры/цитотоксические (CD8/69); Т гзт (кожная проба).
11.	Общее состояние иммунной системы: (нормо-, гипо-, гипер-активность).	Регуляторный индекс Тх/Тс; индекс соотношения Тх1/Тх2; уровень IL2, IL4, гамма-INF.

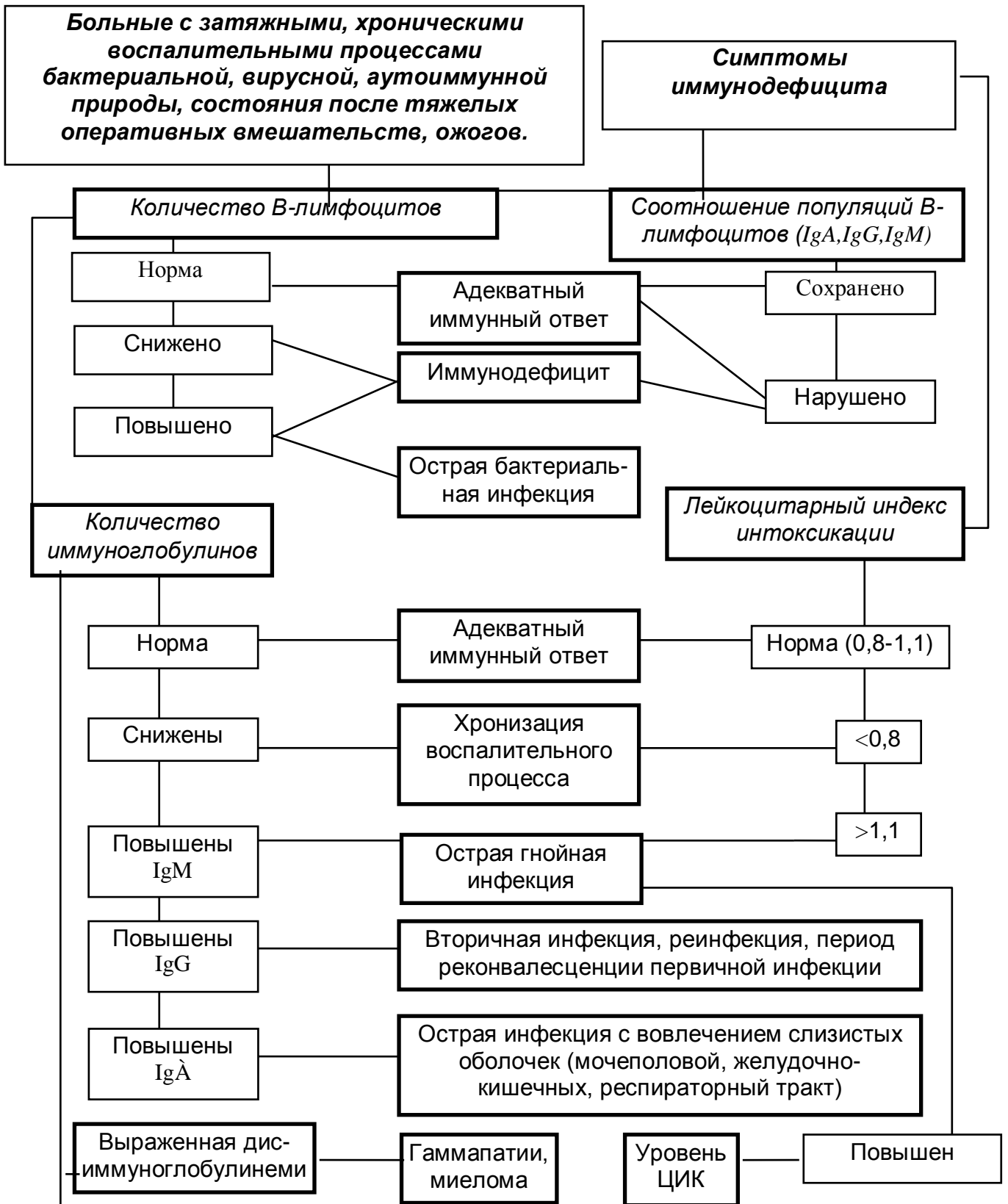
По результатам исследования выдаем заключение о состоянии функционирования и активности иммунной системы. Даем рекомендации по применению иммуномодулирующих препаратов.

Для самостоятельной интерпретации иммунного статуса мы предлагаем алгоритмы оценки состояния иммунной системы, разработанные в нашей лаборатории.

Алгоритм иммунологической диагностики иммунодефицитов  
(оценка клеточного звена иммунитета).

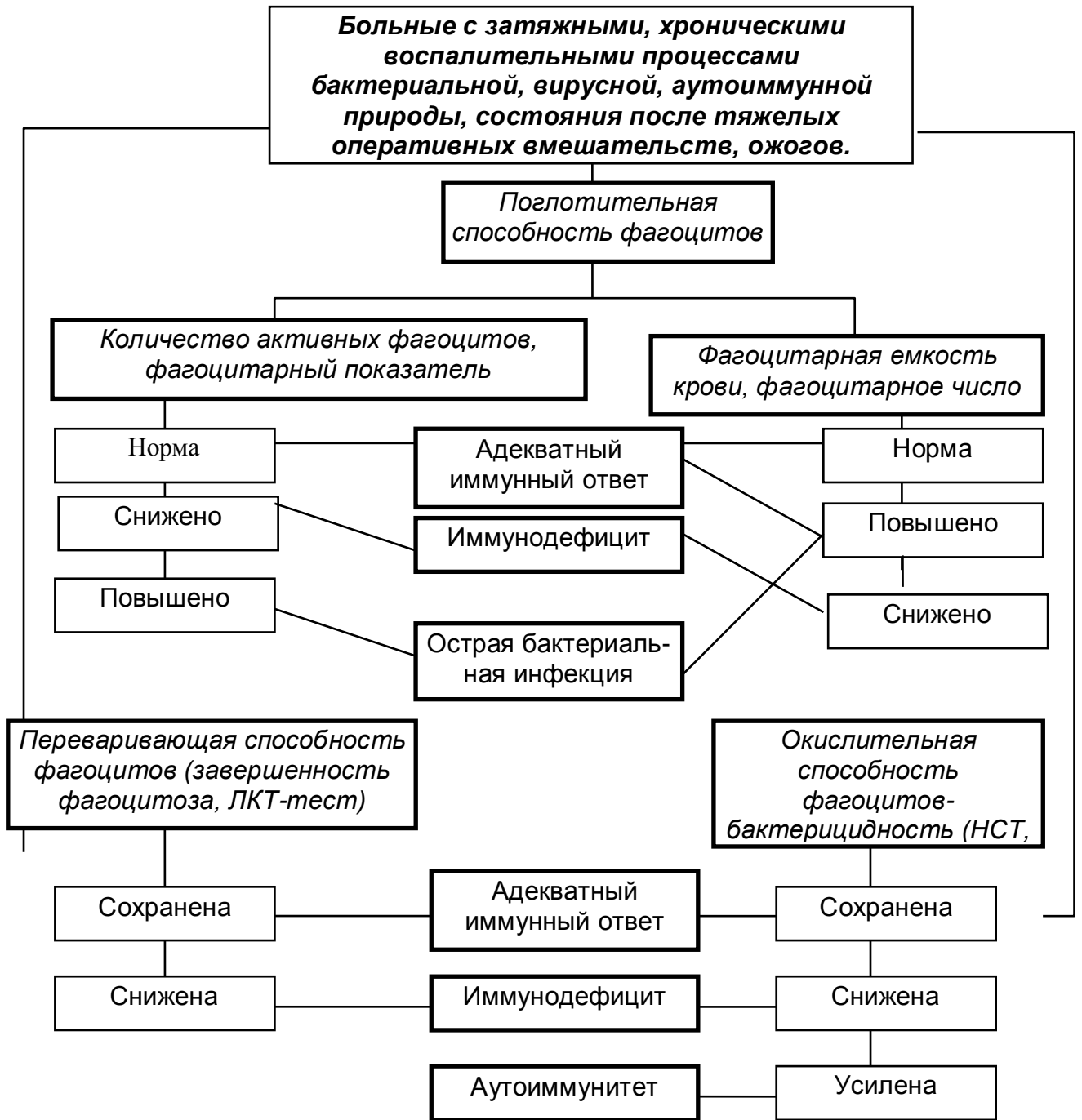


Алгоритм иммунологической диагностики иммунодефицитов  
(оценка гуморального звена иммунитета).



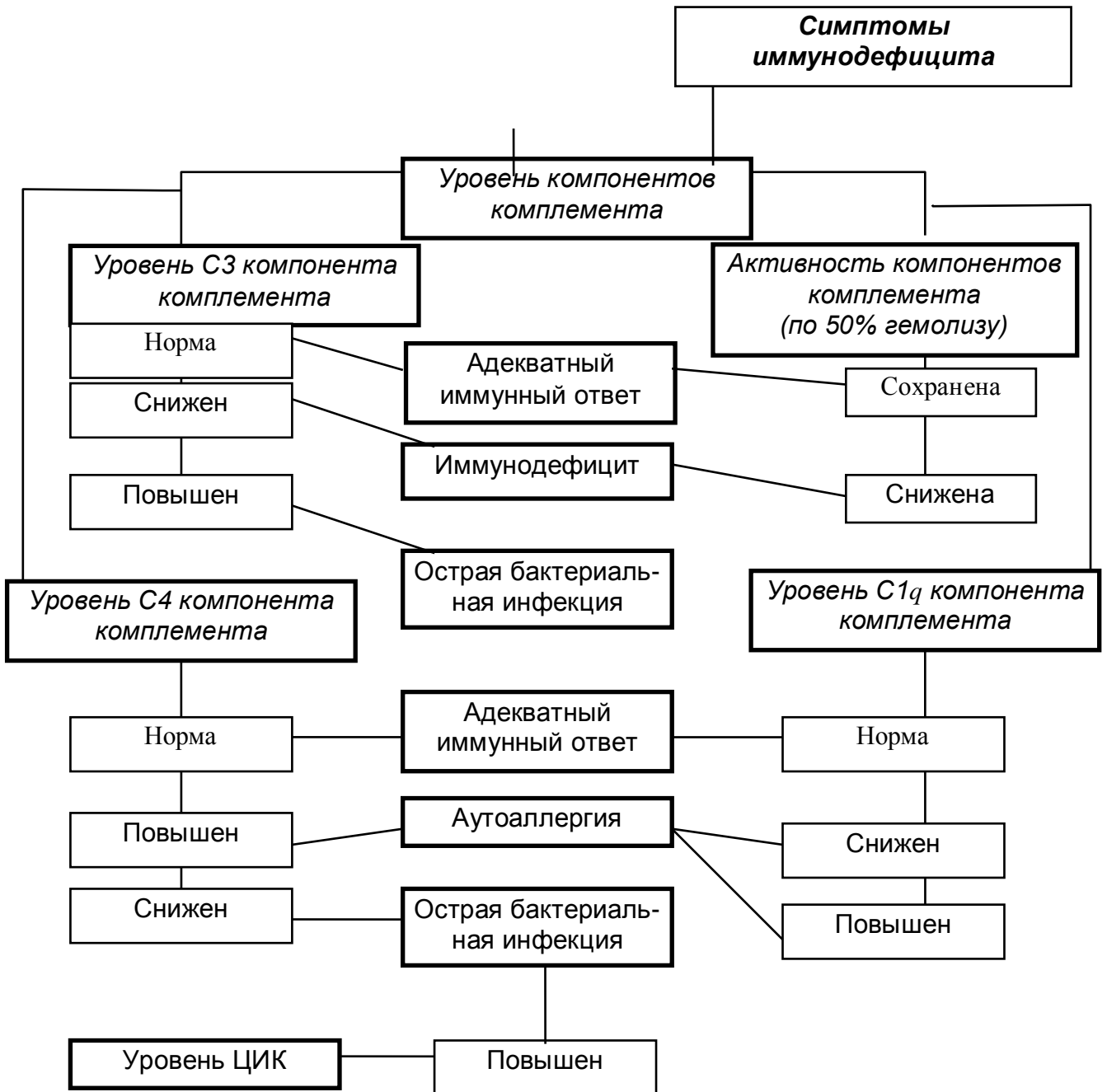
Алгоритм иммунологической диагностики иммунодефицитов

(оценка системы фагоцитоза).



Алгоритм иммунологической диагностики иммунодефицитов (оценка системы комплемента).

**Больные с затяжными, хроническими воспалительными процессами бактериальной, вирусной, аутоиммунной природы, состояния после тяжелых оперативных вмешательств, ожогов.**



Алгоритм иммунологической диагностики иммунодефицитов (цитокиновый статус).

**Больные с затяжными, хроническими воспалительными процессами бактериальной, вирусной, аутоиммунной природы, состояния после тяжелых оперативных вмешательств, ожогов.**

