

## Комплексная цитологическая диагностика лимфом

Славнова Е.Н.<sup>1</sup>, Головин С.Т.<sup>2</sup><sup>1</sup>Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава РФ, Москва<sup>2</sup>Клинический госпиталь ФКУЗ «МСЧ МВД России по г. Москве»

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить возможности цитологического метода в сочетании с методом проточной цитофлуориметрии, иммуноцитохимии и FISH-исследования в диагностике лимфом и их морфологических вариантов.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование включены 1266 больных. Исследовали цитологический материал 637 (51%) больных с неходжкинскими лимфомами и лимфомой Ходжкина, 105 (8%) больных с метастазами рака и 524 (41%) с неопухолевыми лимфаденопатиями. Неходжкинские лимфомы составили 513 (81%) больных, лимфома Ходжкина – 124 (19%) больных. У всех больных диагнозы гистологически и иммуногистохимически верифицированы. В нашем исследовании больные распределены по объектам исследования следующим образом: лимфатические зоны поражения – 1079 (85%), в том числе лимфатические узлы – 951 (75%); экстранодальные очаги поражения – 187 (15%). В работе применялись как рутинная цитологическая диагностика (1266 (100%) больных), так и дополнительные методы исследования: проточная цитофлуориметрия (264 (21%) больных), иммуноцитохимия (353 (28%) больных), флуоресцентная иммуноцитохимия (10 (1%) больных), флуоресцентная in situ гибридизация (82 (7%) больных).

Часть клеточного материала окрашивалась азур-эозиновыми смесями и подвергалась рутинному цитологическому исследованию. Большая часть клеточного материала использовалась для проведения проточной цитофлуориметрии и иммуноцитохимии. Иммунофенотипирование проводилось на проточном цитофлуориметре FACS Calibur фирмы Becton Dickinson, США. Клеточные суспензии окрашивали антителами с 2-х и 3-х цветными флуоресцентными метками (производства Becton Dickinson, США; DACO, Дания). Для типирования лимфом использовали следующую панель антител: CD3, CD4, CD5, CD7, CD8, CD10, CD15, CD19, CD20, CD21, CD23, CD30, CD34, CD38, CD43, CD45, CD56, CD57, CD79a, CD138, HLA-DR, FMC-7, TdT, легкие цепи иммуноглобулинов каппа и лямбда. Иммуноцитохимическое исследование проводилось методом Ultra Vision с использованием антител: bcl-2, Cyclin D1, Ki-67, ЭМА.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Установлено, что точность дифференциальной цитологической диагностики лимфом и неопухолевых процессов лимфоидной ткани (реактивная гиперплазия лимфоидной ткани, воспаление) составила 92%, чувствительность – 86%, специфичность – 98%, прогностичность положительного результата – 98%, прогностичность отрицательного результата – 86%, эффективность – составила 90%. Разработан алгоритм применения комбинации цитологии, проточной цитофлуориметрии и иммуноцитохимии, позволяющий в 99% случаев провести дифференциальную диагностику лимфом и неопухолевых реактивных лимфаденопатий. Разработана методика комплексной цитологической диагностики лимфом с применением иммуноцитохимии и проточной цитофлуориметрии, позволяющая в 95% случаев установить морфологический вариант лимфомы. FISH-исследование потребовалось у 16% больных с различными морфологическими вариантами неходжкинских лимфом и позволило в 100% случаев определить морфологический вариант лимфомы (рис. 1, 2, 3).

## ВЫВОДЫ

Комплексная цитологическая диагностика с применением проточной цитофлуориметрии, иммуноцитохимии и FISH-исследования позволяет в 100% диагностировать различные морфологические варианты лимфом.

Рис. 1. Комплексная цитологическая диагностика лимфомы из клеток маргинальной зоны:

а – рутинное цитологическое исследование;  
б – проточная цитофлуориметрия;  
в – иммуноцитохимия (экспрессия CD20);  
г – иммуноцитохимия (экспрессия CD3);  
д – FISH-исследование (перестройка гена MALT1)

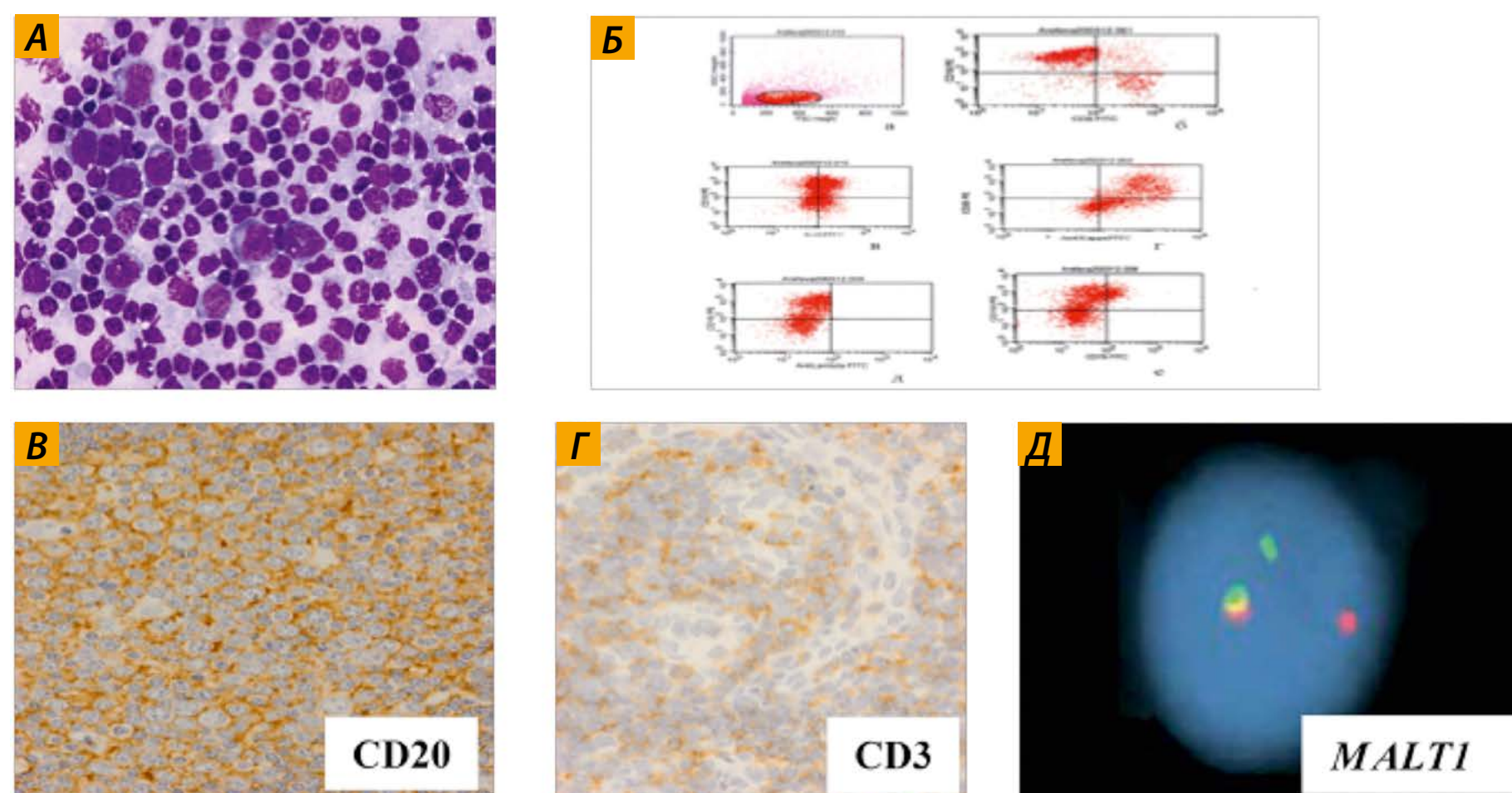


Рис. 2. Комплексная цитологическая диагностика диффузной В-клеточной крупноклеточной лимфомы:

а – рутинное цитологическое исследование;  
б – проточная цитофлуориметрия;  
в – иммуноцитохимия (экспрессия CD20);  
г – иммуноцитохимия (экспрессия Ki-67 в 85% опухолевых клеток);  
д – FISH-исследование (перестройка гена Bcl6)

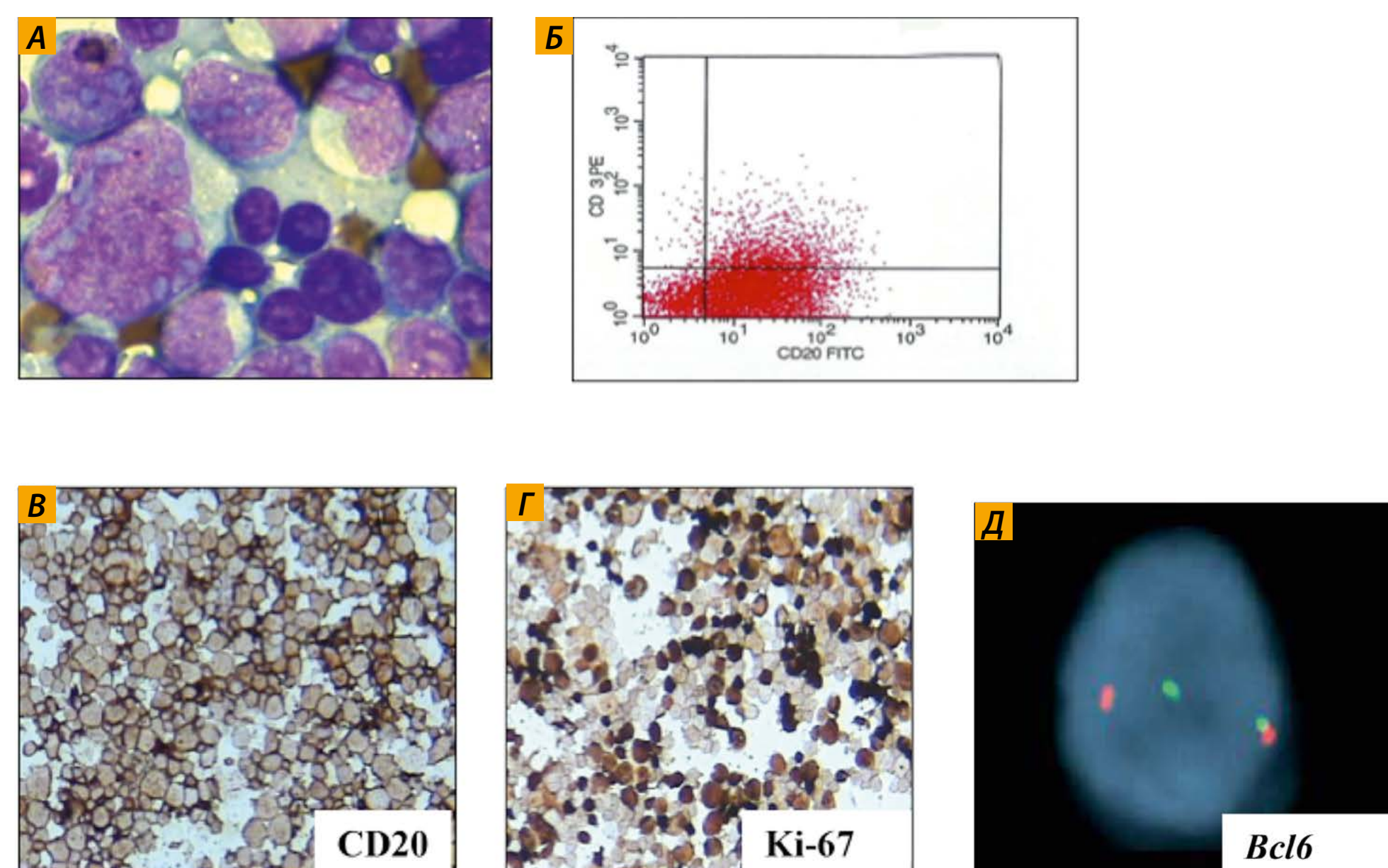


Рис. 3. Комплексная цитологическая диагностика лимфомы Беркитта:

а – рутинное цитологическое исследование;  
б – проточная цитофлуориметрия;  
в – иммуноцитохимия (экспрессия CD20);  
г – иммуноцитохимия (экспрессия Ki-67 в 100% опухолевых клеток);  
д – FISH-исследование (перестройка гена c-MYC)

