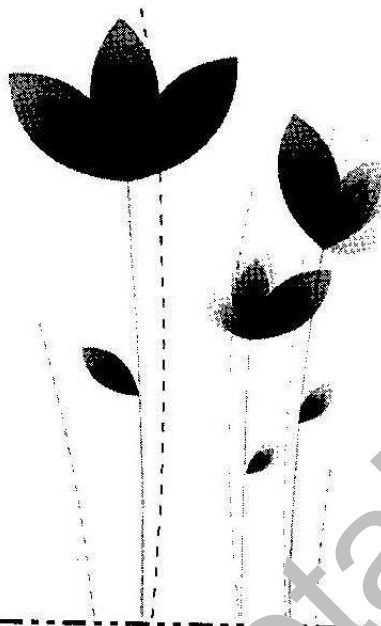


۲۰۵۵

به نام خداوند جان و خرد



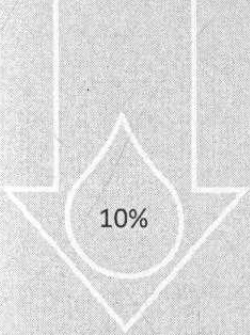
اصول اولیه و کاربرد فاروسیتومتری در هماتولوژی

با مقدمه و نظارت

دکتر مصطفی پریدار

ترجمه و گراوری:

ابراهیم عزیزی، وحیده نخویجی، محمد عبداللهی



10%

[www.asaresobhan.com](http://www.asaresobhan.com)

ویژه تخفیف

برای خرید اینترنتی



مرکز پخش

انتشارات آثار سبحان و پارس

تهران: میدان انقلاب، خیابان

انقلاب، نرسیده به خیابان ۱۲

فروردین، ساختمان ولیعصر، پلاک

۱۳۱۴، طبقه دوم



۰۲۱-۶۶۹۷۱۱۱۲

۰۲۱-۶۶۹۷۱۰۴۰

فروشگاه

تهران: میدان انقلاب، خیابان

انقلاب، مقابل دبیرخانه دانشگاه

تهران، ساژ کتابسرای اندیشه.

کتابفروشی آثار سبحان



۰۲۱-۶۶۴۱۸۱۹۲

[www.asaresobhan.com](http://www.asaresobhan.com)



Info@asaresobhan.com  
asaresobhan2015@gmail.com



@asaresobhan



asaresobhan

سرشناسه : عزیز، ابراهیم، ۱۳۷۰- گردآورنده، مترجم

Azizi, Ebrahim

عنوان و نام پدیدآور : اصول اولیه و کاربرد فلوسیتومتری در هماتولوژی /

مترجمین[اصحیح: مترجم و گردآورنده] ابراهیم عزیز، وحیده تخویجی،

محمد عبدالهی؛ با مقدمه و نظارت مصطفی پریدار.

مشخصات نشر : تهران: آثار سبحان، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری : ۶۰۶ص، مصور، نمودار.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۴۲۹-۳۸-۸

وضعیت فهرست نویسی : فیا

یادداشت : کتاب حاضر گردآوری و ترجمه‌ی دو کتاب تحت عنوان "

Practical flow cytometry in haematology : 100 worked examples, 2015"

و کتاب " Flow cytometry in neoplastic hematology : morphologic-immunophenotypic correlation,3rd ed,2017".

موضوع : فلوسایتمتری -- کاربرد تشخیصی

موضوع : Flow cytometry -- Diagnosuc use

موضوع : سان شناسی خون

موضوع : Hematological oncology

شناسه افزوده : عزیز، ابراهیم، ۱۳۷۰- گردآورنده، مترجم

شناسه افزوده : عبدالهی، محمد، ۱۳۷۰- گردآورنده، مترجم

شناسه افزوده : Abdolali, Mohammad

شناسه افزوده : پریدار، مصطفی، ۱۳۴۷- مقدمه پس

رده بندی کنگره : ۳/RC۲۷۰

رده بندی دیویی : ۷۵۰۷۵۸۲/۶۱۶

شماره کتابشناسی ملی : ۵۸۲۶۳۶۴



• نام کتاب: اصول اولیه و کاربرد فلوسیتومتری در هماتولوژی

• ترجمه و گردآوری: ابراهیم عزیز، وحیده تخویجی، محمد عبدالهی

• ناشر: آثار سبحان (با همکاری انتشارات پارس)

• ویراست: اول

• نوبت و سال چاپ: اول - شهریور/ ۱۳۹۸

• شمارگان: ۱۵۰ نسخه

• صفحه آرای: مهدی رادمهر

• چاپ و صحافی: آثار سبحان

• بها: ۱۲۹۸۰۰ تومان

• شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۴۲۹-۳۸-۸

■ تمامی حقوق مادی و معنوی این اثر برای ناشر محفوظ می‌باشد. ■

«بیاید به حقوق دیگران احترام بگذاریم»

دوست عزیز، این کتاب حاصل دسترنج چندین ساله مؤلف، مترجم و ناشر آن است. تکثیر و فروش آن به هر شکلی بدون اجازه از پدیدآورنده اثر کاری غیراخلاقی، غیرقانونی و غیرشرعی و کسب درآمد از دسترنج دیگران است. نتیجه این عمل نادرست، موجب رواج بی‌اعتمادی در جامعه و بروز بی‌آمدهای ناگوار در زندگی و محیطی ناسالم برای خود و فرزندانمان می‌گردد.

«انجمن فرهنگی ناشران کتاب دانشگاهی»

۵۸	جمعیت‌های کلونال در هیپرپلازی لنفوئید واکنشی: .....	۲۰	تقدیم .....
۵۸	cell B-های خوش خیم (پلی تیپیک) از لنف نودهای واکنشی: .....	۲۱	<b>فصل: اول: کلیات فلوسیتومتری</b> .....
۵۸	لنفوسیتوزیس B-cell مونوکلونال: .....	۲۲	نقش اصلی آنالیزهای فلوسیتومتری در شناسایی APL .....
۶۰	cell B-های کلونال با ایمونوگلوبولین سطحی غیرقابل ردیابی: .....	۲۳	شناسایی بلاستهارده و فنوتیپ آنها .....
۶۱	بیان نابجای آنتی ژنها در نئوپلاسمهای B-cell: .....	۲۷	شناسایی clonal B-cell یا clonal plasma cell .....
۶۲	هیپرپلازی فولیکولار واکنشی در مقابل لنفومهای فولیکولار .....	۲۷	شناسایی T-های آنتی بیک .....
۶۳	cell B-ها در مقابل پلاسماسلها .....	۲۸	شناسایی MRD، مانند لوکمی های حاد، CLL و میلوم پلاسماسل .....
۶۳	cell B-های بالغ در مقابل نابالغ .....	۲۸	ارزیابی PNH .....
۷۳	<b>فصل پنجم: شناسایی جمعیت‌های T-cell انرمال</b> .....	۲۸	الگوی بیان آنتی ژن .....
۷۳	مقدمه .....	۲۹	شدت رنگ آمیزی .....
۷۳	فنوتیپ cell T-های خوش خیم .....	۳۲	بیان همزمان آنتی ژنها .....
۷۳	خون و مغز استخوان .....	۳۳	بیان نابجای آنتی ژنها .....
۷۴	لنف نودهای واکنشی .....	۳۶	پخش نور به جلو (FSC) و اطراف (orthogonal) .....
۷۵	FSC افزایش یافته .....	۳۹	<b>فصل دوم: استراتژی gating</b> .....
۷۶	فقدان یا بیان نابجای آنتی ژنهای T-cell .....	۳۹	استراتژی های gating فلوسیتومتری مستخوان و .....
۸۱	بیان CD4/CD8 .....	۳۹	Gate لنفوسیتی .....
۸۴	CD4+/CD8 .....	۳۹	Gate مونوسیتی .....
۸۴	CD4+/CD8 .....	۳۹	Gate هماتوگونها: .....
۸۵	CD4+/CD8 .....	۳۹	Gate بلاست: .....
۸۵	CD4+/CD8 .....	۳۴	Gate پلاسماسیتیک: .....
۸۵	CD45 (یا بیان ضعیف به صورت نابجا) .....	۴۴	Gate مناستاتیک .....
CD19, CD15, CD13, CD11C, CD10, HLA-DR	خصوصاً در کلسی انافه .....	۴۴	Gate گرانولوسیتیک .....
۸۶	CD103, CD3, CD30, CD25, CD20 و یا TCRαβ/TCRγδ) .....	۴۴	فلوسیتومتری بافت‌های توپر (solid) و نحوه ی اضافه یا خارج کردن
۸۶	HLA-DR .....	۴۷	سلولهای غیر زنده .....
۸۷	CD10 .....	۴۹	<b>فصل سوم: طبقه بندی تومورهای هماتوپوئیتیک</b> .....
۸۸	CD30 .....	۴۹	لنفومهای غیر هوچکین: .....
۸۸	CD25 .....	۵۰	لنفومهای هوچکین: .....
۸۹	CD103 .....	۵۰	نئوپلاسم های انفیلتراتیو: .....
۸۹	دیگر مارکرها .....	۵۱	سندرمهای میلودیسپلاستیک: .....
۹۰	فقدان بیان CD26 .....	۵۱	نئوپلاسمهای میلودیسپلاستیک/میلوپرولیفراتیو: .....
۹۰	فقدان بیان CD38، بیان ضعیف یا قوی .....	۵۲	AML: .....
۹۰	وجود مارکرهای بلاستیک (CD117 و/یا CD1A, CD34, TdT) .....	۵۲	دیگر تومورهای هماتوپوئیتیک: .....
۹۱	بیان مارکرهای مرتبط با CD16 (NK-cell), CD56 و/یا CD57) .....	۵۳	<b>فصل چهارم: شناسایی جمعیت‌های کلونال B-cell</b> .....
۹۲	اختلالات محیطی (بالغ) در مقابل T-ALL .....	۵۳	cell B-های مونوکلونال در مقابل cell B-های پلی کلونال .....
۹۲	مارکرهای T-cell که به وسیله ی سلولهای غیر T-cell بیان می شوند .....		

**فصل ششم: شناسایی میلو بلاستها..... ۹۵**

میلو بلاستها (شامل میلو بلاست، مونوبلاست، پرومونیوسیت، پرومیلوئوسیت، مگا کاربو بلاست و اریتروبلاست)..... ۹۵

لنفوبلاستها..... ۹۵

سلول های دندریتیک بلاستیک پلاسما سیتوئید (BPDCN)..... ۹۵

پلاسما بلاست..... ۹۵

ایمونوفونوتایپ بلاستها..... ۹۶

شناسایی میلو بلاستها توسط فلوسایتومتری CD45 در مقابل SSC..... ۹۸

مارکرهای بلاستیک در برابر بلوغ..... ۹۸

MPO..... ۱۰۱

CD33 و CD13..... ۱۰۱

CD14 و CD64..... ۱۰۵

CD11b و CD11c..... ۱۰۵

CD45A..... ۱۰۵

CD56..... ۱۰۶

CD71..... ۱۰۶

CD123..... ۱۰۶

HLA-DR..... ۱۰۶

CD25..... ۱۰۷

لوکمی حاد با فنوتیپ مخلوط..... ۱۰۷

فنوتیپ مرتبط با لوکمی..... ۱۰۹

تشخیص افتراقی AML بر اساس الگوهای فلوسیتومتری..... ۱۰۹

میلو بلاست در برابر لنفوبلاست..... ۱۰۹

مونوبلاستها در مقایسه با سلول های دندریتیک بلاستیک پلاسما سیتوئید..... ۱۱۱

تمایز مونوسیتیک در برابر گرانولوسیتی (مقایسه مونوبلاست و میلو بلاست)..... ۱۱۲

در برابر پرکورسورها/سلول های در حال بلوغ گرانولوسیت ها APL..... ۱۱۳

مقایسه ی ALP در مقابل AML با HLA-DR منفی و AML با جهش NPM1..... ۱۱۵

APL هیپوگرانولار (APL<sub>v</sub>) در مقایسه با لوکمی حاد مونوبلاستیک..... ۱۱۸

بلاستها در مقایسه با پرکورسورهای میلوئیدی در حال بلوغ با شیفت به چپ و یا بلوغ غیرطبیعی..... ۱۱۸

لوکمی حاد میلوئید در مقایسه با MPAL..... ۱۱۸

لوکمی حاد میلوئید در مقایسه با ETP-ALL..... ۱۱۸

میلوپوئز غیرنرمال گذرا..... ۱۲۱

مارکرهای بلاستیک در سایر اختلالات..... ۱۲۲

**فصل هفتم: شناسایی لنفوبلاستهای B..... ۱۲۳**

ایمونوفونوتایپ لنفوبلاست های B..... ۱۲۳

مارکرهای B-cell..... ۱۲۳

CD34 و TdT..... ۱۲۳

CD71 و CD123..... ۱۲۳

CD45..... ۱۲۳

CD10..... ۱۲۶

CD13, CD33 و CD65..... ۱۲۶

طبقه بندی ایمونوفونوتایپیک B-ALL..... ۱۲۶

تشخیص افتراقی..... ۱۲۷

B-ALL/LBL در مقابل نوپلاسم های B-cell بالغ..... ۱۲۷

لنفوبلاست در مقابل هماتوگون ها..... ۱۲۷

B-ALL در مقایسه با T-ALL..... ۱۳۲

B-ALL در مقایسه با AML..... ۱۳۲

لوکمی حاد با فنوتیپ مخلوط..... ۱۳۳

**فصل ۵ ششم: شنا سایی شنا سایی لنفوبلاست های T**

ایمونوفونوتایپ لنفوبلاست های T..... ۱۳۷

طبقه بندی ایمونوفونوتایپیک T-ALL..... ۱۴۰

T-ALL پیش سازهای اولیه ی سلول (ETP-ALL) T..... ۱۴۰

تشخیص افتراقی..... ۱۴۰

نوپلاسم های سلول T بالغ (محیطی) در مقابل T-ALL..... ۱۴۰

توسیت ها در مقابل لنفوبلاستیک T..... ۱۴۱

تکثیر لنفوبلاستیک T خاموش..... ۱۴۲

لوکمی حاد تمایز نیافته..... ۱۴۳

لوکمی حاد با فنوتیپ مخلوط..... ۱۴۳

**فصل ۵ ششم: بیان نمی ژن در حین بلوغ میلوئید و لنفوتیید .. ۱۴۵**

تمایز گرانولوسیتی..... ۱۴۵

تمایز منوسیتی..... ۱۴۹

تمایز اریتروئید..... ۱۵۰

تمایز مگا کاربوسیتی..... ۱۵۰

تمایز سلول B..... ۱۵۰

تمایز سلول T..... ۱۵۲

**فصل دهم: شناسایی سندرم میلودیسه پلاستیک..... ۱۵۵**

مقدمه..... ۱۵۵

فلوسیتومتری..... ۱۵۵

کاهش SSC..... ۱۵۶

تشخیص افتراقی..... ۱۵۷

بیان نابجای مارکرهای میلوئیدی، منوسیتی و یا لنفوتییدی در پری کورسورهای میلوئیدی در حال بلوغ..... ۱۵۷

۱۸۷.....	پلاسماسل‌های در گردش	۱۶۲.....	تشخیص افتراقی
۱۸۹.....	مونوسیتوزیس	۱۶۴.....	افزایش بلاست
۱۹۱.....	مونوسیتوزیس واکنشی	۱۶۵.....	تشخیص افتراقی
۱۹۱.....	لوکمی میلودیستیک مزمن	۱۶۵.....	فونتیپ نابجای بلاست
۱۹۳.....	لوکمی میلوئیدی مزمن و دیگر نئوپلاسم‌های میلوپرولیفراتیو	۱۶۵.....	تشخیص افتراقی
۱۹۳.....	CML آتیپیک (Atypical CML, BCR-ABL1)	۱۶۵.....	فونتیپ نابجای منوسیت
۱۹۳.....	سندرم میلودیسپلاستیک (MDS)	۱۶۵.....	تشخیص افتراقی
۱۹۴.....	لوکمی میلودیستیک حاد (AMML)	۱۶۶.....	کاهش پروژکتورهای لنفوئیدی (هماتوگون‌ها)
۱۹۴.....	لوکمی مونوبلاستیک (مونوسیتیک) حاد	۱۶۶.....	دیس‌اریتروپوئز
۱۹۵.....	ترومبوسیتوزیس	۱۶۶.....	حضور یک کلون کوچک PNH
۱۹۶.....	لنفوسیتوزیس	۱۶۷.....	<b>فصل یازدهم: مارکرهای فنوتایپیک</b>
۱۹۷.....	بلاستها و سلولهای مونونوکلئار آتیپیک با نمای بلاستیک	۱۶۷.....	CD2
۲۰۰.....	CD34	۱۶۷.....	CD3
۲۰۰.....	CD38	۱۶۸.....	CD4 و CD8
۲۰۱.....	CD42a	۱۶۸.....	CD5
۲۰۱.....	CD43	۱۶۹.....	CD7
۲۰۲.....	CD45	۱۶۹.....	CD10
۲۰۳.....	CD52	۱۷۰.....	CD11b
۲۰۳.....	CD56	۱۷.....	CD11c
۲۰۴.....	CD57	۱۷.....	CD13
۲۰۴.....	CD61	۱۷۱.....	CD14
۲۰۴.....	CD64	۱۷۱.....	CD16
۲۰۵.....	CD71	۱۷۱.....	CD19
۲۰۵.....	CD71 و CD79	۱۷۱.....	CD20
۲۰۶.....	CD103	۱۷۲.....	CD22
۲۰۶.....	CD117	۱۷۳.....	CD23
۲۰۶.....	CD123	۱۷۳.....	CD25
۲۰۷.....	CD138	۱۷۴.....	CD30
۲۰۷.....	(CD235A) (GPHA)	۱۷۵.....	CD13 و CD33
۲۰۷.....	HLA-DR	۱۷۷.....	<b>فصل دوازدهم: ارتباط بین مورفولوژی و فلوسیتومتری</b>
۲۰۸.....	MPO	۱۷۷.....	پان‌سیتوبنی/سیتوبنی
۲۰۸.....	TDT	۱۸۰.....	هیپرلکوئیتوزیس
۲۰۹.....	<b>فصل سیزدهم: ارتباط مولکولی - فلوسیتومتری</b>	۱۸۱.....	نوتروفیلیا
۲۱۱.....	AML با موتاسیونهای NPM1	۱۸۴.....	اوتوزینوفیلیا
۲۱۱.....	تشخیص افتراقی	۱۸۵.....	اوتوزینوفیلیا واکنشی
۲۱۱.....	AML با RUNX1-RUNX1T1	۱۸۶.....	نئوپلاسم‌های میلوپرولیفراتیو با اوتوزینوفیلیا
۲۱۲.....	تشخیص‌های افتراقی	۱۸۶.....	اوتوزینوفیلیا به همراه دیگر اختلالات بدخیم

۲۳۶.....	فرانس: .....	۲۱۲.....	لو کمی پرومیلوسیتیک حاد (APL; PML-RARA) +
<b>۲۳۷..... Case 4</b>		۲۱۳.....	تشخیص افتراقی.....
۲۳۷.....	نتایج آزمایشگاهی: .....	۲۱۳.....	لنفوم بور کیت.....
۲۳۷.....	لام خون محیطی: .....	۲۱۳.....	تشخیص افتراقی.....
۲۳۸.....	فلوسیتومتری خون محیطی: .....	۲۱۳.....	لو کمی میلوئیدی مزمن (+CML; BCR-ABL1)
۲۳۹.....	بحث: .....	۲۱۵.....	تشخیص افتراقی.....
۲۳۹.....	تشخیص نهایی: .....	۲۱۵.....	Mantle cell lymphoma
<b>۲۴۰..... Case 5</b>		۲۱۵.....	تشخیص افتراقی.....
۲۴۰.....	نتایج آزمایشگاهی: .....	۲۱۵.....	لو کمی پرولنفوسیتیک T-cell
۲۴۰.....	تصویربرداری: .....	<b>۲۱۷..... فصل چهاردهم: محدودیت‌های فلوسیتومتری</b>	
۲۴۰.....	لام خون محیطی: .....	<b>۲۲۴..... Case 1</b>	
۲۴۱.....	فلوسیتومتری خون محیطی: .....	۲۲۴.....	نتایج آزمایشگاهی.....
۲۴۱.....	Core biopsy از غدد لنفاوی: .....	۲۲۴.....	یافته های تصویربرداری: .....
۲۴۲.....	بحث: .....	۲۲۴.....	فلوسیتومتری: .....
۲۴۲.....	تشخیص نهایی: .....	۲۲۶.....	هیستوپاتولوژی: .....
<b>۲۴۳..... Case 6</b>		۲۲۶.....	مطالعات FISH.....
۲۴۳.....	نتایج آزمایشگاهی: .....	۲۲۷.....	بحث: .....
۲۴۳.....	فلوسیتومتری اسپیراسیون مغز استخوان: .....	۲۲۷.....	تشخیص نهایی: .....
۲۴۴.....	ه. فولوژی خون محیطی: .....	<b>۲۲۸..... Case 2</b>	
۲۴۴.....	فلوسیتومتری خون محیطی: .....	۲۲۸.....	نتایج آزمایشگاهی: .....
۲۴۵.....	هیستوپاتولوژی: .....	۲۲۸.....	تصویر برداری: .....
۲۴۵.....	بحث: .....	۲۲۸.....	سیتولوژی و بیوشیمی مایع پلور: .....
۲۴۵.....	تشخیص نهایی: .....	۲۲۹.....	مورفولوژی مایع پلورال: .....
<b>۲۴۶..... Case 7</b>		۲۲۹.....	فلوسیتومتری مایع پلور: .....
۲۴۶.....	نتایج آزمایشگاهی: .....	۲۳۰.....	بیوپسی گره لنفاوی: .....
۲۴۶.....	اسمیر خون محیطی: .....	۲۳۱.....	آسپیراسیون مغز استخوان و trephine biopsy
۲۴۶.....	مطالعات تجمع (اگرگاسیون) پلاستین: .....	۲۳۱.....	بحث: .....
۲۴۷.....	مطالعات فلوسیتومتری: .....	۲۳۲.....	تشخیص نهایی: .....
۲۴۷.....	بررسی های مولکولی: .....	<b>۲۳۳..... Case 3</b>	
۲۴۷.....	مدیریت وضعیت بیمار.....	۲۳۳.....	نتایج آزمایشگاهی: .....
۲۴۷.....	بحث: .....	۲۳۳.....	آسپیراسیون مغز استخوان: .....
۲۴۸.....	تشخیص نهایی: .....	۲۳۴.....	فلوسیتومتری (آسپیراسیون مغز استخوان): .....
۲۴۸.....	فرانس: .....	۲۳۴.....	بررسی سینوزیتیک.....
<b>۲۴۹..... Case 8</b>		۲۳۴.....	بیوپسی مغز استخوان: .....
۲۴۹.....	نتایج آزمایشگاهی: .....	۲۳۵.....	بحث: .....
۲۴۹.....	لام خون محیطی: .....	۲۳۶.....	تشخیص نهایی: .....

۲۴۵.....	تشخیص نهایی:	۲۴۹.....	آسپیراسیون مغز استخوان:
۲۴۵.....	رفرنس:	۲۴۹.....	فلوسیتومتری خون محیطی:
<b>۲۴۶..... Case 12</b>		۲۵۰.....	سیئوزنتیک خون محیطی:
۲۴۶.....	نتایج آزمایشگاهی:	۲۵۰.....	سیر بالینی:
۲۴۶.....	لام خون محیطی:	۲۵۱.....	بحث:
۲۴۷.....	آسپیراسیون مغز استخوان:	۲۵۲.....	تشخیص نهایی:
۲۴۷.....	فلوسیتومتری:	<b>۲۵۳..... Case 9</b>	
۲۴۷.....	بررسی سیئوزنتیک:	۲۵۳.....	نتایج آزمایشگاهی:
۲۴۷.....	بحث:	۲۵۳.....	لام خون محیطی:
۲۴۸.....	تشخیص نهایی:	۲۵۳.....	فلوسیتومتری:
۲۴۸.....	رفرنس:	۲۵۴.....	Trephine biopsy از مغز استخوان:
Schafer, A.I. (1984) Bleeding and thrombosis in the 2		۲۵۴.....	سایئوزنتیک:
۲۴۹..... myeloproliferative disorders. <i>Blood</i> , 64, 1-12		۲۵۵.....	بررسی های مولکولی
<b>۲۴۷..... Case 13</b>		۲۵۵.....	بحث:
۲۷۰.....	بررسی آزمایشگاهی:	۲۵۶.....	تشخیص نهایی:
۲۷۰.....	لام خون محیطی:	۲۵۶.....	رفرنس:
۲۷۰.....	آسپیراسیون مغز استخوان:	<b>۲۵۷..... Case 10</b>	
۲۷۱.....	فلوسیتومتری:	۲۵۷.....	نتایج آزمایشگاهی:
۲۷۲.....	هیستوپاتولوژی:	۲۵۷.....	لام خون محیطی:
۲۷۳.....	بحث:	۲۵۸.....	فلوسیتومتری خون محیطی:
۲۷۳.....	تشخیص نهایی:	۲۵۸.....	تصویر برداری:
<b>۲۷۴..... Case 14</b>		۲۵۸.....	Core biopsy از غدد لنفاوی:
۲۷۴.....	نتایج آزمایشگاهی:	۲۵۸.....	Trephine biopsy و آسپیراسیون مغز استخوان:
۲۷۴.....	لام خون محیطی:	۲۶۰.....	سیئوزنتیک کلاسیک:
۲۷۴.....	فلوسیتومتری:	۲۶۰.....	سیر بالینی:
۲۷۴.....	تصویر برداری:	۲۶۰.....	بحث:
۲۷۵.....	سیر بالینی:	۲۶۱.....	تشخیص نهایی:
۲۷۵.....	Trephine biopsy و آسپیراسیون مغز استخوان:	۲۶۱.....	رفرنس:
۲۷۶.....	بیوپسی گره لنفاوی سرویکال:	<b>۲۶۲..... Case 11</b>	
۲۷۷.....	بحث:	۲۶۲.....	نتایج آزمایشگاهی:
۲۷۷.....	تشخیص نهایی:	۲۶۲.....	لام خون محیطی:
<b>۲۷۸..... Case 15</b>		۲۶۳.....	فلوسیتومتری خون محیطی:
۲۷۸.....	نتایج آزمایشگاهی:	۲۶۳.....	FISH:
۲۷۸.....	تصویر برداری:	۲۶۳.....	یافته های تصویر برداری:
۲۷۸.....	لام خون محیطی:	۲۶۳.....	هیستوپاتولوژی:
۲۷۹.....	آسپیراسیون مغز استخوان:	۲۶۴.....	بحث:

۲۹۳.....	بحث:	۲۷۹.....	فلوسیتومتری خون محیطی و مغز استخوان:
۲۹۳.....	تشخیص نهایی:	۲۸۰.....	هیستوپاتولوژی:
۲۹۳.....	رفرنس:	۲۸۱.....	سیتوزنتیک:
<b>۲۹۴..... Case 20</b>		۲۸۱.....	بررسی های مولکولی:
۲۹۴.....	نتایج آزمایشگاهی:	۲۸۱.....	بحث:
۲۹۴.....	لام خون محیطی:	۲۸۲.....	تشخیص نهایی:
۲۹۴.....	فلوسیتومتری خون محیطی:	۲۸۲.....	رفرنس:
۲۹۵.....	یافته های تصویربرداری:	<b>۲۸۳..... Case 16</b>	
۲۹۵.....	Trephine biopsy از مغز استخوان:	۲۸۳.....	نتایج آزمایشگاهی:
۲۹۶.....	بحث:	۲۸۳.....	لام خون محیطی:
۲۹۷.....	تشخیص نهایی:	۲۸۳.....	آسپیراسیون مغز استخوان:
۲۹۷.....	رفرنس:	۲۸۴.....	فلوسیتومتری:
<b>۲۹۸..... Case 21</b>		۲۸۴.....	بحث:
۲۹۸.....	نتایج آزمایشگاهی:	۲۸۵.....	تشخیص نهایی:
۲۹۸.....	لام خون محیطی:	<b>۲۸۶..... Case 17</b>	
۲۹۹.....	فلوسیتومتری خون محیطی:	۲۸۶.....	نتایج آزمایشگاهی:
۲۹۹.....	بحث:	۲۸۶.....	لام خون محیطی:
۲۹۹.....	تشخیص نهایی:	۲۸۷.....	یافته های تصویر برداری:
۲۹۹.....	رفرنس:	۲۸۷.....	فلوسیتومتری خون محیطی:
<b>۳۰۰..... Case 22</b>		۸۸.....	بحث:
۳۰۰.....	نتایج آزمایشگاهی:	۸۸.....	تشخیص نهایی:
۳۰۰.....	لام خون محیطی و آسپیراسیون مغز استخوان:	۲۸۸.....	رفرنس:
۳۰۱.....	فرستاده های:	<b>۲۸۹..... Case 18</b>	
۳۰۱.....	مطالعات رتینیک:	۲۸۹.....	نتایج آزمایشگاهی:
۳۰۲.....	بحث:	۲۸۹.....	لام خون محیطی:
۳۰۳.....	تشخیص نهایی:	۲۹۰.....	آسپیراسیون مغز استخوان:
۳۰۳.....	رفرنس:	۲۹۰.....	فلوسیتومتری آسپیراسیون مغز استخوان:
<b>۳۰۴..... Case 23</b>		۲۹۰.....	آنالیز سیتوزنتیک:
۳۰۴.....	نتایج آزمایشگاهی:	۲۹۱.....	بحث:
۳۰۴.....	تصویربرداری:	۲۹۱.....	تشخیص نهایی:
۳۰۵.....	فلوسیتومتری (مابع پلور):	۲۹۱.....	رفرنس:
۳۰۵.....	بحث:	<b>۲۹۲..... Case 19</b>	
۳۰۶.....	تشخیص نهایی:	۲۹۲.....	نتایج آزمایشگاهی:
<b>۳۰۷..... Case 24</b>		۲۹۲.....	یافته های تصویربرداری:
۳۰۷.....	نتایج آزمایشگاهی:	۲۹۲.....	آسپیراسیون مغز استخوان:
۳۰۷.....	لام خون محیطی:	۲۹۲.....	فلوسیتومتری:



۳۲۲.....	یافته های تصویربرداری:	۳۰۷.....	تصویر برداری:
۳۲۲.....	آسپیراسیون مغز استخوان:	۳۰۸.....	مورفولوژی آسپیراسیون مغز استخوان:
۳۲۳.....	بیوپسی مغز استخوان:	۳۰۹.....	Trephine biopsy:
۳۲۵.....	Core biopsy از بافت رتروپریتونئ:	۳۱۱.....	سیتوزنتیک:
۳۲۶.....	بحث:	۳۱۱.....	بحث:
۳۲۶.....	تشخیص نهایی:	۳۱۱.....	تشخیص نهایی:
۳۲۷.....	Case 29	۳۱۱.....	رفرنس:
۳۲۷.....	نتایج آزمایشگاهی:	۳۱۲.....	Case 25
۳۲۷.....	لام خون محیطی:	۳۱۲.....	نتایج آزمایشگاهی:
۳۲۸.....	آسپیراسیون مغز استخوان:	۳۱۲.....	تصویر برداری:
۳۲۸.....	فلوسیتومتری خون محیطی:	۳۱۲.....	لام خون محیطی:
۳۲۸.....	فلوسیتومتری آسپیراسیون مغز استخوان:	۳۱۲.....	آسپیراسیون مغز استخوان:
۳۲۹.....	سیتوزنتیک:	۳۱۳.....	بیوپسی مغز استخوان (trephine biopsy):
۳۲۹.....	FISH:	۳۱۴.....	بحث:
۳۲۹.....	بحث:	۳۱۵.....	تشخیص نهایی:
۳۳۰.....	تشخیص نهایی:	۳۱۵.....	رفرنس:
۳۳۰.....	رفرنس:	۳۱۶.....	Case 26
۳۳۱.....	Case 30	۳۱۶.....	نتایج آزمایشگاهی:
۳۳۱.....	نتایج آزمایشگاهی:	۳۱۷.....	تصویر برداری:
۳۳۱.....	لام خون محیطی:	۳۱۷.....	فلوسیتومتری:
۳۳۲.....	تشخیص افتراقی:	۳۱۸.....	بیوپسی مغز استخوان (trephine biopsy):
۳۳۲.....	فلوسیتومتری:	۳۱۸.....	FISH:
۳۳۲.....	ویروس شناسی:	۳۱۸.....	بحث:
۳۳۲.....	بحث:	۳۱۸.....	تشخیص نهایی:
۳۳۲.....	تشخیص نهایی:	۳۱۸.....	رفرنس:
۳۳۳.....	Case 31	۳۱۹.....	Case 27
۳۳۳.....	نتایج آزمایشگاهی:	۳۱۹.....	نتایج آزمایشگاهی:
۳۳۳.....	یافته های تصویربرداری:	۳۱۹.....	لام خون محیطی:
۳۳۳.....	مورفولوژی مایع پلور:	۳۱۹.....	فلوسیتومتری:
۳۳۳.....	فلوسیتومتری مایع پلور:	۳۱۹.....	تشخیص افتراقی:
۳۳۳.....	ایمنوسیتوشمی و ایمنوهیستوشمی مایع پلور:	۳۲۰.....	ارزیابی مولکولی:
۳۳۵.....	سیتوزنتیک مایع پلور:	۳۲۰.....	بحث:
۳۳۵.....	بحث:	۳۲۱.....	تشخیص نهایی:
۳۳۵.....	تشخیص نهایی:	۳۲۱.....	رفرنس:
۳۳۵.....	رفرنس:	۳۲۲.....	Case 28
۳۳۶.....	Case 32	۳۲۲.....	نتایج آزمایشگاهی:

۳۵۰.....	تصویربرداری:	۳۳۶.....	نتایج آزمایشگاهی:
۳۵۲.....	بحث:	۳۳۶.....	لام خون محیطی:
۳۵۲.....	تشخیص نهایی:	۳۳۷.....	آسپیراسیون مغز استخوان:
<b>۳۵۳..... Case 36</b>		۳۳۸.....	فلوسیتومتری آسپیراسیون مغز استخوان:
۳۵۳.....	نتایج آزمایشگاهی:	۳۳۸.....	هیستوپاتولوژی:
۳۵۳.....	لام خون محیطی:	۳۳۸.....	سیتوزنتیک:
۳۵۴.....	آسپیراسیون مغز استخوان:	۳۳۹.....	بحث:
۳۵۴.....	فلوسیتومتری:	۳۳۹.....	تشخیص نهایی:
۳۵۴.....	هیستوپاتولوژی:	۳۳۹.....	رفرنس:
۳۵۴.....	سیتوزنتیک:	<b>۳۴۰..... Case 33</b>	
۳۵۴.....	FISH:	۳۴۰.....	نتایج آزمایشگاهی:
۳۵۴.....	مطالعات مولکولی:	۳۴۰.....	لام خون محیطی:
۳۵۴.....	بحث:	۳۴۰.....	آسپیراسیون مغز استخوان:
۳۵۵.....	تشخیص نهایی:	۳۴۱.....	فلوسیتومتری خون محیطی و مغز استخوان:
۳۵۵.....	رفرنس:	۳۴۱.....	تصویربرداری:
<b>۳۵۶..... Case 37</b>		۳۴۱.....	هیستوپاتولوژی:
۳۵۶.....	نتایج آزمایشگاهی:	۳۴۲.....	FISH:
۳۵۶.....	لام خون محیطی:	۳۴۲.....	سیتوزنتیک:
۳۵۷.....	آسپیراسیون مغز استخوان:	۳۴۲.....	بحث:
۳۵۷.....	فلوسیتومتری:	۳۴۳.....	تشخیص نهایی:
۳۵۷.....	سیتوزنتیک:	<b>۳۴۴..... Case 34</b>	
۳۵۷.....	ارزیاب های بیشتر:	۳۴۴.....	نتایج آزمایشگاهی:
۳۵۷.....	بحث:	۳۴۴.....	یافته های تصویربرداری:
۳۵۸.....	تشخیص نهایی:	۳۴۴.....	لام خون محیطی:
۳۵۸.....	رفرنس:	۳۴۵.....	فلوسیتومتری خون محیطی:
<b>۳۵۹..... Case 38</b>		۳۴۵.....	فلوسیتومتری آسپیراسیون مغز استخوان:
۳۵۹.....	نتایج آزمایشگاهی:	۳۴۵.....	Trephine biopsy از مغز استخوان:
۳۵۹.....	لام خون محیطی:	۳۴۵.....	سیر بالینی بیماری:
۳۶۰.....	فلوسیتومتری:	۳۴۶.....	هیستوپاتولوژی:
۳۶۱.....	مطالعات مولکولی:	۳۴۸.....	بحث:
۳۶۱.....	بحث:	۳۴۸.....	تشخیص نهایی:
۳۶۲.....	تشخیص نهایی:	۳۴۸.....	رفرنس:
۳۶۲.....	رفرنس:	<b>۳۴۹..... Case 35</b>	
<b>۳۶۳..... Case 39</b>		۳۴۹.....	نتایج آزمایشگاهی:
۳۶۳.....	نتایج آزمایشگاهی:	۳۴۹.....	لام خون محیطی:
۳۶۳.....	لام خون محیطی:	۳۴۹.....	آسپیراسیون مغز استخوان:
		۳۴۹.....	فلوسیتومتری:

۳۸۰	هیستوپاتولوژی:	۳۶۳	یافته های تصویربرداری:
۳۸۰	سیئوزتیک:	۳۶۴	فلوسیتومتری خون محیطی:
۳۸۰	بحث:	۳۶۵	بیوپسی مغز استخوان:
۳۸۱	تشخیص نهایی:	۳۶۵	هیستوپاتولوژی:
۳۸۱	رفرنس:	۳۶۶	بحث:
<b>۳۸۲</b>	<b>Case 44</b>	۳۶۷	تشخیص نهایی:
۳۸۲	ارزیابی های آزمایشگاهی:	۳۶۷	رفرنس:
۳۸۲	لام خون محیطی:	<b>۳۶۸</b>	<b>Case 40</b>
۳۸۴	فلوسیتومتری:	۳۶۸	نتایج آزمایشگاهی:
۳۸۴	تصویربرداری:	۳۶۸	لام خون محیطی:
۳۸۴	هیستوپاتولوژی:	۳۶۹	فلوسیتومتری خون محیطی:
۳۸۵	بحث:	۳۶۹	هیستوپاتولوژی:
۳۸۶	تشخیص نهایی:	۳۷۰	تصویربرداری:
۳۸۶	رفرنس:	۳۷۰	بحث:
<b>۳۸۷</b>	<b>Case 45</b>	۳۷۰	تشخیص نهایی:
۳۸۷	نتایج آزمایشگاهی:	<b>۳۷۱</b>	<b>Case 41</b>
۳۸۷	آسپیراسیون مغز استخوان:	۳۷۱	نتایج آزمایشگاهی:
۳۸۷	فلوسیتومتری آسپیراسیون مغز استخوان هنگام تشخیص:	۳۷۱	لام خون محیطی:
۳۸۷	سیئوزتیک هنگام تشخیص:	۳۷۱	آسپیراسیون مغز استخوان:
۳۸۷	فلوسیتومتری روز ۱۰۰:	۳۷۲	فلوسیتومتری خون محیطی:
۳۸۸	بحث:	۳۷۲	سیئوزتیک:
۳۸۹	تشخیص نهایی:	۳۷۳	آنالیز مولکولی:
<b>۳۹۰</b>	<b>Case 46</b>	۳۷۳	بحث:
۳۹۰	نتایج آزمایشگاهی:	۳۷۳	تشخیص نهایی:
۳۹۰	لام خون محیطی:	۳۷۳	رفرنس:
۳۹۱	فلوسیتومتری (خون محیطی):	<b>۳۷۴</b>	<b>Case 42</b>
۳۹۱	تصویربرداری:	۳۷۴	نتایج آزمایشگاهی:
۳۹۱	بیوپسی مغز استخوان:	۳۷۴	آسپیراسیون مغز استخوان:
۳۹۲	بحث:	۳۷۴	بیوپسی مغز استخوان:
۳۹۲	تشخیص نهایی:	۳۷۵	فلوسیتومتری:
۳۹۲	رفرنس:	۳۷۶	بحث:
<b>۳۹۳</b>	<b>Case 47</b>	۳۷۸	تشخیص نهایی:
۳۹۳	نتایج آزمایشگاهی:	۳۷۸	رفرنس:
۳۹۳	تصویر برداری:	<b>۳۷۹</b>	<b>Case 43</b>
۳۹۳	CSF cytospin:	۳۷۹	لام خون محیطی:
۳۹۳	فلوسیتومتری:	۳۸۰	فلوسیتومتری خون محیطی:

۴۰۹.....	نتایج سیتوژنتیک:	۳۹۳.....	بررسی ژنتیکی:
۴۰۹.....	بحث:	۳۹۴.....	بحث:
۴۰۹.....	تشخیص نهایی:	۳۹۴.....	تشخیص نهایی:
۴۱۰.....	Case 52	۳۹۴.....	رفرنس:
۴۱۰.....	داده های آزمایشگاهی	۳۹۵.....	Case 48
۴۱۰.....	لام خون محیطی	۳۹۵.....	نتایج آزمایشگاهی:
۴۱۰.....	فلوسیتومتری (خون محیطی)	۳۹۵.....	یافته های تصویربرداری:
۴۱۰.....	آسپیراسیون مغز استخوان	۳۹۵.....	آسپیراسیون مغز استخوان:
۴۱۱.....	فلوسیتومتری (مغز استخوان)	۳۹۶.....	فلوسیتومتری:
۴۱۲.....	Trephine biopsy مغز استخوان	۳۹۷.....	هیستوپاتولوژی:
۴۱۳.....	ارزیابی و MRI اسکلتال	۳۹۸.....	بحث:
۴۱۳.....	بحث	۳۹۹.....	تشخیص نهایی:
۴۱۳.....	تشخیص نهایی	۳۹۹.....	رفرنس:
۴۱۴.....	Case 53	۴۰۰.....	Case 49
۴۱۴.....	داده های آزمایشگاهی	۴۰۰.....	نتایج آزمایشگاهی:
۴۱۴.....	لام خون محیطی	۴۰۰.....	لام خون محیطی:
۴۱۵.....	فلوسیتومتری	۴۰۱.....	تصویربرداری:
۴۱۵.....	یافته های تصویربرداری	۴۰۱.....	فلوسیتومتری خون محیطی و مغز استخوان:
۴۱۵.....	Trephine biopsy و آسپیراسیون مغز استخوان	۴۰۲.....	سیتوژنتیک:
۴۱۶.....	بحث	۴۰۳.....	مطالعات مولکولی:
۴۱۶.....	تشخیص نهایی	۴۰۳.....	بحث:
۴۱۷.....	Case 54	۴۰۴.....	تشخیص نهایی:
۴۱۷.....	داده های آزمایشگاهی	۴۰۴.....	رفرنس:
۴۱۷.....	لام خون محیطی	۴۰۵.....	Case 50
۴۱۷.....	آسپیراسیون مغز استخوان	۴۰۵.....	نتایج آزمایشگاهی اولیه:
۴۱۸.....	فلوسیتومتری	۴۰۵.....	تکرار آنالیز های آزمایشگاهی:
۴۱۸.....	Trephine biopsy مغز استخوان	۴۰۵.....	لام خون محیطی:
۴۲۰.....	سیتوژنتیک	۴۰۷.....	فلوسیتومتری:
۴۲۰.....	بحث	۴۰۷.....	بحث:
۴۲۰.....	تشخیص نهایی	۴۰۷.....	تشخیص نهایی:
۴۲۱.....	Case 55	۴۰۷.....	رفرنس:
۴۲۱.....	داده های آزمایشگاهی	۴۰۸.....	Case 51
۴۲۱.....	لام خون محیطی:	۴۰۸.....	نتایج آزمایشگاهی:
۴۲۲.....	فلوسیتومتری (خون محیطی)	۴۰۸.....	لام خون محیطی
۴۲۲.....	مطالعات مولکولی	۴۰۸.....	آسپیراسیون مغز استخوان:
۴۲۲.....	یافته های تصویربرداری	۴۰۸.....	فلوسیتومتری خون محیطی:

۴۳۸.....	بحث:	۴۳۲.....	آسپیراسیون مغز استخوان
۴۳۹.....	تشخیص نهایی	۴۳۲.....	بحث
۴۴۰.....	Case 60	۴۳۳.....	تشخیص نهایی
۴۴۰.....	داده های آزمایشگاهی	۴۲۴.....	Case 56
۴۴۰.....	لام خون محیطی	۴۲۴.....	نتایج آزمایشگاهی
۴۴۰.....	فلوسیتومتری	۴۲۴.....	تصویربرداری:
۴۴۲.....	تشخیص نهایی (بیمار اصلی)	۴۲۴.....	هیستوپاتولوژی:
۴۴۳.....	Case 61	۴۲۵.....	سیر بالینی:
۴۴۳.....	ارزیابی آزمایشگاهی:	۴۲۶.....	آسپیراسیون مغز استخوان:
۴۴۳.....	لام خون محیطی:	۴۲۶.....	biopsy Trephine مغز استخوان
۴۴۳.....	آسپیراسیون مغز استخوان:	۴۲۷.....	فلوسیتومتری
۴۴۳.....	فلوسیتومتری آسپیراسیون مغز استخوان:	۴۲۸.....	بحث
۴۴۳.....	سیتوزنتیک اسپیراسیون مغز استخوان:	۴۲۸.....	تشخیص نهایی
۴۴۴.....	آنالیز مولکولی:	۴۲۹.....	Case 57
۴۴۴.....	بحث:	۴۲۹.....	تصاویر کلینیکال:
۴۴۵.....	تشخیص نهایی:	۴۲۹.....	داده های آزمایشگاهی
۴۴۵.....	منابع:	۴۲۹.....	Urea and Electrolyte, LFT, bone profile and LDH were
۴۴۶.....	Case 62	۴۲۹.....	normal
۴۴۶.....	داده های آزمایشگاهی	۴۳۰.....	لام خون محیطی (Blood Film)
۴۴۶.....	لام خون محیطی	۴۳۰.....	هیستوپاتولوژی
۴۴۶.....	آسپیراسیون مغز استخوان و بیوپسی trephine	۳۱.....	آسپیراسیون مغز استخوان
۴۴۷.....	سیر بالینی	۴۳۳.....	فلوسیتومتری
۴۴۸.....	آسپیراسیون مغز استخوان	۴۳۳.....	بحث:
۴۴۸.....	فلوسیتومتری	۴۳۳.....	تشخیص نهایی:
۴۴۹.....	trephine biopsy مغز استخوان	۴۳۴.....	رفرنس
۴۵۰.....	آنالیزهای سیتوزنتیک	۴۳۵.....	Case 58
۴۵۰.....	بحث	۴۳۵.....	نتایج آزمایشگاهی
۴۵۰.....	تشخیص نهایی	۴۳۵.....	مورفولوژی خون محیطی
۴۵۱.....	Case 63	۴۳۶.....	بیوپسی پوستی
۴۵۱.....	ارزیابی آزمایشگاهی:	۴۳۷.....	بیوپسی trephine مغز استخوان
۴۵۱.....	لام خون محیطی:	۴۳۷.....	بحث
۴۵۱.....	بررسی اگریگاسیون پلاکتی:	۴۳۷.....	تشخیص نهایی:
۴۵۲.....	فلوسیتومتری:	۴۳۸.....	Case 59
۴۵۲.....	بحث:	۴۳۸.....	داده های آزمایشگاهی
۴۵۲.....	تشخیص نهایی:	۴۳۸.....	لام خون محیطی:
		۴۳۸.....	فلوسیتومتری (خون محیطی)

٤٦٨	..... Case 68	٤٥٣	..... Case 64
٤٦٨	..... ارزیابی های آزمایشگاهی	٤٥٣	..... ارزیابی آزمایشگاهی:
٤٦٨	..... فلوسیتومتری	٤٥٣	..... اسپیراسیون مغز استخوان در تشخیص:
٤٦٩	..... Trehpine biopsy از مغز استخوان	٤٥٤	..... هیستوپاتولوژی در تشخیص:
٤٧٠	..... آنالیزهای سیتوزنتیک	٤٥٥	..... اسپیراسیون مغز استخوان پس از شیمی درمانی:
٤٧٢	..... بحث	٤٥٦	..... فلوسیتومتری نمونه مغز استخوان در فاز رمیشن:
٤٧٢	..... تشخیص نهایی	٤٥٦	..... آنالیزهای سیتوزنتیک:
٤٧٣	..... Case 69	٤٥٦	..... مطالعه‌ی مولکولی:
٤٧٣	..... ارزیابی آزمایشگاهی:	٤٥٦	..... بحث:
٤٧٣	..... هیستوپاتولوژی:	٤٥٧	..... تشخیص نهایی:
٤٧٤	..... اسپیراسیون مغز استخوان:	٤٥٨	..... Case 65
٤٧٥	..... فلوسیتومتری:	٤٥٨	..... داده های آزمایشگاهی:
٤٧٦	..... بحث:	٤٥٨	..... لام خون محیطی:
٤٧٦	..... تشخیص نهایی:	٤٥٨	..... یافته های تصویربرداری:
٤٧٦	..... منابع:	٤٥٨	..... اسپیراسیون مغز استخوان:
٤٧٧	..... Case 70	٤٥٩	..... فلوسیتومتری (اسپیراسیون مغز استخوان):
٤٧٧	..... ارزیابی آزمایشگاهی:	٤٥٩	..... بحث:
٤٧٧	..... مورفولوژی CSF:	٤٦٠	..... تشخیص نهایی:
٤٧٨	..... فلوسیتومتری:	٤٦١	..... Case 66
٤٧٨	..... اسپیراسیون مغز استخوان:	٤٦١	..... ارزیابی های آزمایشگاهی:
٤٧٨	..... ضایعات پوستی:	٤٦٢	..... عکس برداری:
٤٧٨	..... سیتوزنتیک:	٤٦٢	..... فلوسیتومتری:
٤٧٩	..... تشخیص نهایی:	٤٦٢	..... هیستوپاتولوژی:
٤٧٩	..... رفرنس:	٤٦٣	..... بیوپسی گره لنفی:
٤٨٠	..... Case 71	٤٦٣	..... مطالعات مولکولی:
٤٨٠	..... ارزیابی آزمایشگاهی:	٤٦٤	..... بحث:
٤٨٠	..... لام خون محیطی:	٤٦٤	..... تشخیص نهایی:
٤٨٠	..... اسپیراسیون و بیوپسی مغز استخوان:	٤٦٤	..... منابع:
٤٨١	..... فلوسیتومتری خون محیطی:	٤٦٥	..... Case 67
٤٨٢	..... هموسیدرسین ادرار:	٤٦٥	..... داده های آزمایشگاهی:
٤٨٢	..... بحث:	٤٦٥	..... نمونه ی خون محیطی:
٤٨٣	..... تشخیص نهایی:	٤٦٥	..... اسپیراسیون مغز استخوان:
٤٨٤	..... Case 72	٤٦٦	..... فلوسیتومتری (اسپیراسیون مغز استخوان):
٤٨٤	..... داده های آزمایشگاهی	٤٦٧	..... آنالیزهای سیتوزنتیک:
٤٨٤	..... نمونه ی خون محیطی	٤٦٧	..... بحث:
		٤٦٧	..... تشخیص نهایی:

۵۰۰.....	آسپیراسیون مغز استخوان: .....	۴۸۵.....	یافته های تصویربرداری .....
۵۰۰.....	فلوسیتومتری خون محیطی و آسپیراسیون مغز استخوان: .....	۴۸۵.....	آسپیراسیون مغز استخوان .....
۵۰۰.....	آنالیزهای سیتوزنتیک: .....	۴۸۶.....	فلوسیتومتری (خون محیطی و مغز استخوان) .....
۵۰۱.....	سیر بیماری: .....	۴۸۶.....	هیستوپاتولوژی .....
۵۰۱.....	آنالیز CSF: .....	۴۸۷.....	آنالیزهای سیتوزنتیک .....
۵۰۲.....	فلوسیتومتری CSF: .....	۴۸۷.....	بحث .....
۵۰۳.....	آسپیراسیون مغز استخوان (در عود CNS): .....	۴۸۸.....	تشخیص نهایی .....
۵۰۳.....	بحث: .....	۴۸۹.....	<b>Case 73</b> .....
۵۰۴.....	تشخیص نهایی: .....	۴۸۹.....	آنالیز آزمایشگاهی: .....
۵۰۴.....	منابع: .....	۴۸۹.....	لام خون محیطی: .....
۵۰۵.....	<b>Case 77</b> .....	۴۸۹.....	فلوسیتومتری: .....
۵۰۵.....	داده های آزمایشگاهی .....	۴۹۰.....	سیتولوژی: .....
۵۰۵.....	یافته های تصویربرداری .....	۴۹۰.....	سیر بالینی: .....
۵۰۵.....	آسپیراسیون مایع پلور .....	۴۹۱.....	بحث: .....
۵۰۵.....	فلوسیتومتری (مایع پلور) .....	۴۹۱.....	تشخیص نهایی: .....
۵۰۶.....	هیستوپاتولوژی .....	۴۹۱.....	رفرنس: .....
۵۰۶.....	بحث .....	۴۹۲.....	<b>Case 74</b> .....
۵۰۷.....	تشخیص نهایی .....	۴۹۲.....	ارزیابی آزمایشگاهی: .....
۵۰۸.....	<b>Case 78</b> .....	۱۲.....	لام خون محیطی: .....
۵۰۸.....	داده های آزمایشگاهی .....	۴۹۱.....	عکس برداری: .....
۵۰۸.....	لام خون محیطی .....	۲۱۱.....	آسپیراسیون مغز استخوان: .....
۵۰۹.....	آسپیراسیون مغز استخوان .....	۴۹۳.....	فلوسیتومتری: .....
۵۰۹.....	فلوسیتومتری (مغز استخوان) .....	۴۹۴.....	هیستوپاتولوژی: .....
۵۰۹.....	هیستوپاتولوژی .....	۴۹۵.....	آنالیز سیتوزنتیک بر روی آسپیراسیون: .....
۵۱۱.....	آنالیزهای سیتوزنتیک .....	۴۹۵.....	بحث: .....
۵۱۱.....	بحث .....	۴۹۶.....	تشخیص نهایی: .....
۵۱۲.....	تشخیص نهایی: .....	۴۹۶.....	منابع: .....
۵۱۳.....	<b>Case 79</b> .....	۴۹۷.....	<b>Case 75</b> .....
۵۱۳.....	داده های آزمایشگاهی .....	۴۹۷.....	یافته های آزمایشگاهی: .....
۵۱۳.....	یافته های تصویربرداری .....	۴۹۷.....	لام خون محیطی: .....
۵۱۳.....	آنالیز CSF .....	۴۹۸.....	فلوسیتومتری: .....
۵۱۳.....	فلوسیتومتری (CSF) .....	۴۹۸.....	بحث: .....
۵۱۵.....	بحث .....	۴۹۹.....	تشخیص نهایی: .....
۵۱۵.....	تشخیص نهایی .....	۵۰۰.....	<b>Case 76</b> .....
۵۱۶.....	<b>Case 80</b> .....	۵۰۰.....	داده های آزمایشگاهی: .....
۵۱۶.....	داده های آزمایشگاهی .....	۵۰۰.....	لام خون محیطی: .....

۵۳۵.....	یافته های تصویربرداری.....	۵۱۶.....	لام خون محیطی.....
۵۳۵.....	مورفولوژی خون محیطی.....	۵۱۷.....	آسپیراسیون مغز استخوان.....
۵۳۶.....	فلوسیتومتری (خون محیطی).....	۵۱۷.....	فلوسیتومتری (آسپیراسیون مغز استخوان).....
۵۳۷.....	هیستوپاتولوژی.....	۵۱۷.....	Trephine biopsy از مغز استخوان.....
۵۳۹.....	مطالعات مولکولی.....	۵۱۹.....	آنالیزهای سیتوژنتیک.....
۵۳۹.....	بحث.....	۵۱۹.....	مطالعات مولکولی.....
۵۳۹.....	تشخیص نهایی.....	۵۱۹.....	ارزبابی های بیشتر.....
۵۴۰.....	<b>Case 85</b> .....	۵۱۹.....	بحث.....
۵۴۰.....	داده های آزمایشگاهی.....	۵۲۰.....	تشخیص نهایی.....
۵۴۰.....	نمونه ی خون محیطی.....	۵۲۱.....	<b>Case 81</b> .....
۵۴۱.....	یافته های تصویربرداری.....	۵۲۱.....	ارزبابی های آزمایشگاهی.....
۵۴۲.....	آسپیراسیون مغز استخوان.....	۵۲۱.....	یافته های تصویربرداری.....
۵۴۲.....	فلوسیتومتری (آسپیراسیون مغز استخوان).....	۵۲۲.....	فلوسیتومتری.....
۵۴۲.....	آنالیزهای سیتوژنتیک و FISH.....	۵۲۳.....	بحث.....
۵۴۳.....	بحث.....	۵۲۳.....	تشخیص نهایی.....
۵۴۳.....	تشخیص نهایی.....	۵۲۴.....	<b>Case 82</b> .....
۵۴۴.....	<b>Case 86</b> .....	۵۲۴.....	یافته های آزمایشگاهی.....
۵۴۴.....	داده های آزمایشگاهی.....	۵۲۴.....	نمونه ی خون محیطی.....
۵۴۴.....	نمونه ی خون محیطی.....	۵۲۴.....	آسپیراسیون مغز استخوان.....
۵۴۴.....	فلوسیتومتری (خون محیطی).....	۲۵.....	فلوسیتومتری (خون محیطی).....
۵۴۵.....	هیستوپاتولوژی.....	۲۶.....	بیوپسی trephine.....
۵۴۵.....	یافته های تصویربرداری.....	۵۲۸.....	آنالیزهای سیتوژنتیک.....
۵۴۵.....	بحث.....	۵۲۸.....	بحث.....
۵۴۵.....	تشخیص نهایی.....	۵۲۹.....	تشخیص نهایی.....
۵۴۶.....	<b>Case 87</b> .....	۵۳۰.....	<b>Case 83</b> .....
۵۴۶.....	داده های آزمایشگاهی.....	۵۳۰.....	داده های آزمایشگاهی.....
۵۴۶.....	یافته های تصویربرداری.....	۵۳۰.....	لام خون محیطی.....
۵۴۶.....	نمونه ی خون محیطی.....	۵۳۰.....	یافته های تصویربرداری.....
۵۴۸.....	آسپیراسیون مغز استخوان.....	۵۳۰.....	آسپیراسیون مغز استخوان.....
۵۴۸.....	فلوسیتومتری (آسپیراسیون مغز استخوان).....	۵۳۱.....	فلوسیتومتری (آسپیراسیون مغز استخوان).....
۵۴۹.....	آنالیزهای سیتوژنتیک.....	۵۳۱.....	بیوپسی trephine.....
۵۴۹.....	مطالعات مولکولی.....	۵۳۳.....	بیوپسی لنف نود.....
۵۴۹.....	بحث.....	۵۳۳.....	بحث.....
۵۵۰.....	تشخیص نهایی.....	۵۳۴.....	تشخیص نهایی.....
۵۵۱.....	<b>Case 88</b> .....	۵۳۵.....	<b>Case 84</b> .....
۵۵۱.....	داده های آزمایشگاهی.....	۵۳۵.....	داده های آزمایشگاهی.....



۵۶۴.....	تست کومیس مستقیم مثبت ( $^{125}\text{I}$ IgG)	۵۵۱.....	نمونه ی خون محیطی
۵۶۴.....	آزمایش مغز استخوان و لام خون محیطی	۵۵۲.....	فلوسیتومتری (خون محیطی)
۵۶۴.....	یافته های تصویربرداری	۵۵۲.....	ارزیابی های بعدی
۵۶۴.....	سیر بالینی	۵۵۲.....	بحث
۵۶۵.....	فلوسیتومتری (خون محیطی)	۵۵۲.....	تشخیص نهایی
۵۶۶.....	Trephine biopsy از مغز استخوان	<b>۵۵۳..... Case 89</b>	
۵۶۷.....	بحث	۵۵۳.....	داده های آزمایشگاهی
۵۶۸.....	تشخیص نهایی	۵۵۳.....	نمونه ی خون محیطی:
<b>۵۶۹..... Case 93</b>		۵۵۴.....	آسپیراسیون مغز استخوان
۵۶۹.....	داده های آزمایشگاهی	۵۵۴.....	فلوسیتومتری
۵۶۹.....	لام خون محیطی	۵۵۴.....	هیستوپاتولوژی
۵۶۹.....	یافته های تصویربرداری	۵۵۴.....	آنالیز سینوزیتیک
۵۷۰.....	هیستوپاتولوژی	۵۵۴.....	مطالعات مولکولی
۵۷۲.....	آنالیز سینوزیتیک	۵۵۴.....	بحث
۵۷۲.....	آسپیراسیون مغز استخوان	۵۵۵.....	تشخیص نهایی
۵۷۲.....	فلوسیتومتری (آسپیراسیون مغز استخوان)	<b>۵۵۶..... Case 90</b>	
۵۷۳.....	بیوپسی trephin	۵۵۶.....	داده های آزمایشگاهی
۵۷۳.....	بحث	۵۵۶.....	لام خون محیطی:
۵۷۳.....	تشخیص نهایی	۵۵۶.....	فلوسیتومتری:
<b>۵۷۴..... Ca 94</b>		۵۵۶.....	آسپیراسیون مغز استخوان و بیوپسی trephin
۵۷۴.....	داده های آزمایشگاهی	۵۵۷.....	تصویربرداری:
۵۷۴.....	لام خون محیطی	۵۵۷.....	هیستوپاتولوژی
۵۷۴.....	اسپیراسیون مغز استخوان	۵۵۹.....	بحث
۵۷۵.....	فلوسیتومتری (آسپیراسیون مغز استخوان)	۵۵۹.....	تشخیص نهایی
۵۷۶.....	هیستوپاتولوژی	<b>۵۶۰..... Case 91</b>	
۵۷۶.....	سینوزیتیک	۵۶۰.....	داده های آزمایشگاهی
۵۷۶.....	بحث	۵۶۰.....	لام خون محیطی
۵۷۷.....	تشخیص نهایی	۵۶۰.....	آسپیراسیون مغز استخوان
<b>۵۷۸..... Case 95</b>		۵۶۱.....	فلوسیتومتری در زمان تشخیص
۵۷۸.....	داده های آزمایشگاهی	۵۶۱.....	آنالیز سینوزیتیک
۵۷۸.....	لام خون محیطی	۵۶۱.....	مطالعات مولکولی
۵۷۹.....	فلوسیتومتری (خون محیطی)	۵۶۱.....	روند درمان
۵۸۰.....	آسپیراسیون مغز استخوان	۵۶۳.....	بحث
۵۸۰.....	آنالیز سینوزیتیک	۵۶۳.....	تشخیص نهایی
۵۸۰.....	آنالیز سینوزیتیک	<b>۵۶۴..... Case 92</b>	
۵۸۰.....	بحث	۵۶۴.....	داده های آزمایشگاهی

۵۹۲	هیستوپاتولوژی
۵۹۴	FISH و سیتوژنتیک
۵۹۴	بحث
۵۹۵	تشخیص نهایی
<b>۵۹۶</b>	<b>Case 99</b>
۵۹۶	داده‌های آزمایشگاهی
۵۹۶	لام خون محیطی
۵۹۶	تصویربرداری CT Scan
۵۹۹	Trephine biopsy و اسپیراسیون مغز استخوان
۵۹۹	بیوپسی امتوم
۶۰۰	آنالیز سیتوژنتیک
۶۰۰	مطالعات FISH
۶۰۰	بحث
۶۰۰	تشخیص نهایی
<b>۶۰۱</b>	<b>Case 100</b>
۶۰۱	داده‌های آزمایشگاهی
۶۰۱	لام خون
۶۰۲	فلوسیتومتری (خون محیطی)
۶۰۳	اسپیراسیون مغز استخوان
۶۰۴	هیستوپاتولوژی
۶۰۴	سیتوژنتیک
۶۰۵	مطالعات FISH
۶۰۵	بحث
۶۰۶	تشخیص نهایی

۵۸۱	تشخیص نهایی
<b>۵۸۲</b>	<b>Case 96</b>
۵۸۲	داده‌های آزمایشگاهی
۵۸۲	لام خون محیطی
۵۸۲	فلوسیتومتری (خون محیطی)
۵۸۳	هیستوپاتولوژی
۵۸۴	بحث
۵۸۴	تشخیص نهایی
<b>۵۸۵</b>	<b>Case 97</b>
۵۸۵	داده‌های آزمایشگاهی
۵۸۵	لام خون محیطی
۵۸۶	یافته‌های تصویربرداری
۵۸۷	اسپیراسیون مغز استخوان
۵۸۸	فلوسیتومتری (اسپیراسیون مغز استخوان)
۵۸۸	trephine biopsy مغز استخوان
۵۹۰	آنالیز سیتوژنتیک
۵۹۰	تشخیص نهایی
<b>۵۹۱</b>	<b>Case 98</b>
۵۹۱	داده‌های آزمایشگاهی
۵۹۱	تا مقدار $1.3 \text{ mmol/L}$ افزایش یافته بود: اوریک اسید
۵۹۱	لام خون محیطی
۵۹۱	یافته‌های تصویربرداری
۵۹۱	اسپیراسیون مغز استخوان
۵۹۲	فلوسیتومتری

“امروز چون زنبورها پیران شویم از گل به گل

تا در عسل خانه جهان شش گوشه آبادان کنیم”

(مولوی، دیوان شمس)

توسعه‌ی علم هماتوپاتولوژی در سال‌های اخیر پیچیدگی‌های بسیاری را در شناخت آن به عمل آورده است. از یک سو معرفی طبقه بندی‌های جدید که نه تنها بر اساس مورفولوژی بلکه با در نظر گرفتن سایر ویژگی‌ها همچون ایمونوفنوتایپ، یافته‌های مولکولی و تظاهرات بالینی به تقسیم بندی انواع مختلف ناهنجاری‌های خونی می‌پردازد، و از سوی دیگر ظهور تکنیک‌های تشخیصی پیشرفته، منجر به ایجاد دشواری در فهم دقیق و عملکردی دانش هماتوپاتولوژی شده است. یکی از ابزارهای حیاتی در تشخیص، تعیین پیش‌آگهی و ارزیابی پاسخ به درمان در ناهنجاری‌های خونی، فلوسایتومتری است. این در حالی است که تنها انجام ارزیابی‌های فلوسایتومتریک نیاز به مهارت بالایی دارد، بلکه تفسیر بالینی نتایج بدست آمده از این ارزیابی نیز در برخی موارد بسیار دشوار است. اهمیت فلوسایتومتری در تشخیص‌های بالینی باعث شده تا کتاب‌های بسیاری در این زمینه منتشر شود، با این حال منابع موجود اغلب به صورت دانشنامه به طبع رسیده و حاوی مفاهیم بسیار جزئی بوده و در نتیجه ردد توجه به علاقه‌مندان به این موضوع قرار نمی‌گیرند. به علاوه، این منابع اگرچه سودمندی‌های بسیاری دارند اما هیچگاه به صورت کامل جنبه‌های مورد نیاز برای تفسیر بالینی را پوشش نمی‌دهند.

کتاب حاضر تدوینی از دو کتاب ارزشمند در ساینتمتری در نئوپلاستیک هماتولوژی و فلوسایتومتری عملکردی در هماتولوژی است. این کتاب مباحث مورد نظر را در سه بخش اساسی تقسیم بندی نموده است. بخش اول که شامل فصل‌های اول تا چهاردهم است، به چگونگی تشخیص ناهنجاری‌های هماتولوژیکی به تفکیک رده‌ی سلولی درگیر و همچنین نحوه‌ی ارتباط یافته‌های مورفولوژیکی و مولکولی با نتایج فلوسایتومتری یک پرداخته است. هدف از این بخش آموزش قدم به قدم تشخیص ناهنجاری‌های خونی توسط فلوسایتومتری است. در بخش دوم این کتاب، نحوه‌ی مدیریت و رویکرد تشخیصی، صد بیمار مبتلا به ناهنجاری‌های خونی به تفصیل مورد بحث قرار گرفته است. بنابراین در بخش دوم کتاب، دانسته‌های بخش اول صورت عملی به خود گرفته است. علاوه بر این، بخش دوم کتاب بیشتر بر جنبه‌های بالینی و تفسیر فلوسیتومتری در مدیریت بیماران پرداخته است. بنابراین، امید است کتاب حاضر منبع سودمندی برای یادگیری فلوسایتومتری در تشخیص ناهنجاری‌های خونی باشد.

اگرچه مترجمان تمام سعی خود را در امر ترجمه‌ی این کتاب به کار گرفته‌اند، بر روی پوینده نیست که این اثر خالی از ایراد نیست. به این وسیله از تمام اساتید، همکاران و دانشجویانی که این کتاب را مطالعه می‌کنند خواهشمندیم که با ذکر انتقادات و پیشنهادات خود، روشنی بخش ما در برطرف سازی نواقص موجود باشند.

در انتها شایسته است که به پاس تلاش‌ها و زحمات مستمر دکتر ابراهیم عزیزی، محمد عبدالهی و سرکار خانم وحیده تخویجی، نهایت سپاس و قدردانی خویش را ابراز داشته، آرزوی توفیق و سربلندی روز افزون ایشان را از درگاه یگانه متعال مسئلت می‌نمایم.

مصطفی پریدار