

# 진단혈액검사

일반혈액검사  
특수혈액검사



혈액응고검사  
수혈관련검사

## 일반혈액검사

검사코드	검사명		검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20000	CBC 8종 (P1098)	WBC 백혈구	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	4.0-10.0 $\times 10^3/\mu\text{L}$ 자동혈액분석	누000나 D0002010Z 11.09	1,040
20030		RBC 적혈구	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	남 4.2-6.3 $\times 10^6/\mu\text{L}$ 여 4.0-5.4 자동혈액분석	누000나 D0002030Z 11.09	1,040
20040		Hemoglobin Hb 혈색소량	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	남 13-17 g/dL 여 12-16 자동혈액분석	누000나 D0002050Z 11.09	1,040
20050		Hematocrit Hct 적혈구용적률	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	남 39-52 % 여 36-48 자동혈액분석	누000나 D0002040Z 11.09	1,040
20060		MCV	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	남 81-96 fL 여 79-95 자동혈액분석	-	-
20070		MCH	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	남 27-33 pg 여 26-32 자동혈액분석	-	-
20080		MCHC	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	30.0-35.0 % 자동혈액분석	-	-
20100		Platelet	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	130-400 $\times 10^3/\mu\text{L}$ 자동혈액분석	누000나 D0002070Z 11.09	1,040
20110	PCT Plateletcrit 혈소판 용적률		EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	남 0.19-0.39 % 여 0.19-0.41 자동혈액분석	-	1,100
20120	MPV Mean platelet volume 평균 혈소판 용적		EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	남 9.3-13.0 fL 여 9.5-12.3 자동혈액분석	-	1,100
20130	PDW Platelet distribution width 혈소판 크기 분포		EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	남 9.7-18.5 fL 여 9.8-16.9 자동혈액분석	누000나 D0002060Z 11.09	1,040
20090	RDW Red blood cell distribution width 적혈구 크기 분포		EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	11.5-14.5 % 자동혈액분석	누000나 D0002020Z 11.09	1,040

- 유의사항**
1. 단독 의뢰 불가(CBC 4종 또는 CBC 8종으로 의뢰 가능)
  2. 부분 응고 방지를 위해서 검체는 8-10회 정도 충분히 혼합

**검체안정성** 실온(15-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 1일

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20410	Body fluid analysis	Body F 3.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누032자 D0329006Z 86.77	8,170
20770	Cell count	Body F 3.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 Microscopy	누032사 D0327000Z 56.04	5,270
20010	Differential count 1 백혈구 백분율	Body F 3.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누032바 D0326000Z 50.21	4,720
		EDTA W/B 3.0 냉장	 월-토 1	% Neutrophil 38.0-78.0 Lymphocyte 17.0-46.0 Monocyte 2.0-8.0 Eosinophil 1.0-6.0 Basophil 0.0-2.0 자동혈액분석 Manual count	누001다 D0013000Z 24.39	2,300
20020	Differential count 2 백혈구 백분율	EDTA W/B 3.0 냉장	 월-토 1	% Band 0.0-6.0 Neutrophil 38.0-78.0 Lymphocyte 17.0-46.0 Monocyte 2.0-8.0 Eosinophil 1.0-6.0 Basophil 0.0-2.0 Atypical lymphocyte 0 Metamyelocyte 0 Myelocyte 0 Promyelocyte 0 Blast 0 Immature cell 0 NRBC 0 자동혈액분석 Manual count	누001다 D0013000Z 24.39	2,300

**유의사항** Body Fluid 검체는 반드시 EDTA tube 사용

**검체안정성** 냉장(2-8℃) 1일

체액관련 부위의 병변 파악, 악성종양의 전이, 침윤 여부, 관절염 및 유사관절 질환 감별, 감염 원인균 진단 및 추정, 뇌출혈 진단 및 출혈시간을 추정

▲ Lymphocyte: 결핵, 종양, 림프종, 류마티스관절염

▲ Eosinophil: 기생충 감염이나 과민성반응 상태, 흉부외상, 출혈

20013	Absolute neutrophil count (ANC)	EDTA W/B 3.0 냉장	 월-토 1	1.50-7.80 Thous/uL 자동혈액분석 Calculation	누000나 D0002010Z 누001다 D0013000Z 35.48	3,340
-------	------------------------------------	-----------------------	--	---	---	-------

**검체안정성** 실온(15-25℃)8시간, 냉장(2-8℃)1일

백혈구수를 측정하여 호중구의 백분율을 곱하여 계산한 수치로 호중구증가증과 호중구감소증 진단 특히 암치료 환자들에게 흔히 사용하는 수치

▲ 혈액종양(골수증식종양)

▼ 약물 독성, 과민반응, 항암제, 면역억제제 사용 후, 골수형성이상증후군, 백혈병, 재생불량빈혈

## ■ CBC 8종 소아 참고치 안내

**유의사항** 소아검체 의뢰 시 생년월일, 성별 필수

검사명	단위	나이	참고치		검사명	단위	나이	참고치	
			남	여				남	여
WBC	10 <sup>3</sup> /μL	1-3일	7.69-13.12	7.51-15.83	MCV	fl	1-3일	94.0-106.3	89.7-105.4
		4-7일	6.54-12.32	5.86-12.23			4-7일	87.1-96.5	86.5-93.8
		8-14일	7.66-14.05	7.46-14.55			8-14일	87.1-94.8	87.4-92.2
		15-30일	8.90-16.69	8.55-15.72			15-30일	88.0-95.2	88.4-93.3
		1-2개월 미만	8.36-13.66	7.34-12.32			1-2개월 미만	86.5-92.1	85.7-91.6
		2-6개월 미만	7.91-13.41	6.85-12.84			2-6개월 미만	79.6-86.3	82.0-87.0
		6개월-2세 미만	7.73-13.12	7.05-12.98			6개월-2세 미만	75.6-83.1	76.6-83.2
		2세-6세 미만	5.97-10.49	5.98-10.08			2세-6세 미만	76.8-83.3	77.7-84.1
		6세-12세 미만	5.69-9.88	5.41-9.70			6세-12세 미만	78.2-83.9	79.5-85.2
		12세-18세	5.24-9.74	5.52-9.29			12세-18세	80.8-86.6	82.1-87.7
RBC	10 <sup>6</sup> /μL	1-3일	3.69-4.75	3.79-4.76	MCH	pg	1-3일	32.8-36.4	31.7-36.3
		4-7일	3.98-5.08	4.05-4.83			4-7일	30.9-33.4	30.6-32.3
		8-14일	3.75-4.93	4.01-4.73			8-14일	30.4-33.0	30.5-31.9
		15-30일	3.61-4.46	3.70-4.59			15-30일	30.6-32.6	30.5-32.0
		1-2개월 미만	3.24-4.08	3.55-4.57			1-2개월 미만	30.0-32.0	29.8-31.7
		2-6개월 미만	3.67-4.61	3.63-4.61			2-6개월 미만	27.6-29.9	28.5-30.4
		6개월-2세 미만	3.81-4.74	3.83-4.67			6개월-2세 미만	26.0-29.0	26.5-29.3
		2세-6세 미만	3.92-4.72	3.89-4.67			2세-6세 미만	26.8-29.4	27.0-29.6
		6세-12세 미만	3.85-4.75	3.88-4.72			6세-12세 미만	27.5-29.7	27.8-30.0
		12세-18세	3.74-4.93	3.79-4.61			12세-18세	28.2-30.5	28.4-30.7
Hemoglobin (Hb)	g/dL	1-3일	12.5-16.6	12.7-16.4	MCHC	%	1-3일	34.0-35.3	33.9-35.4
		4-7일	12.5-16.3	12.6-15.3			4-7일	34.3-35.7	34.3-35.7
		8-14일	11.9-15.7	12.7-14.9			8-14일	34.0-35.6	33.9-35.3
		15-30일	11.6-14.2	11.6-14.3			15-30일	33.9-35.3	33.7-35.1
		1-2개월 미만	10.2-12.7	11.1-13.7			1-2개월 미만	34.0-35.5	34.1-35.4
		2-6개월 미만	10.5-13.0	10.7-13.4			2-6개월 미만	33.9-35.4	34.1-35.6
		6개월-2세 미만	10.4-12.5	10.8-12.6			6개월-2세 미만	33.6-35.2	34.1-35.6
		2세-6세 미만	11.0-12.8	11.1-12.9			2세-6세 미만	34.2-35.7	34.0-35.6
		6세-12세 미만	11.0-13.3	11.3-13.4			6세-12세 미만	34.4-35.8	34.3-35.8
		12세-18세	11.0-14.3	11.3-13.4			12세-18세	34.2-35.6	33.9-35.4
Hematocrit (HCT)	%	1-3일	36.4-47.4	36.5-47.7	Platelet (PLT)	10 <sup>3</sup> /μL	1-3일	140-238	133-255
		4-7일	35.9-46.6	36.1-44.0			4-7일	129-271	95-230
		8-14일	34.4-45.4	36.6-43.2			8-14일	120-297	106-294
		15-30일	33.6-41.0	34.1-41.8			15-30일	157-406	114-364
		1-2개월 미만	29.1-36.6	32.0-39.9			1-2개월 미만	221-471	184-430
		2-6개월 미만	30.5-37.7	30.5-38.6			2-6개월 미만	215-448	147-423
		6개월-2세 미만	30.5-36.4	30.9-36.4			6개월-2세 미만	185-399	211-408
		2세-6세 미만	31.5-36.8	31.8-37.0			2세-6세 미만	211-370	190-365
		6세-12세 미만	31.5-38.0	32.3-38.3			6세-12세 미만	227-350	219-339
		12세-18세	31.4-41.0	32.1-38.7			12세-18세	180-299	192-307

## ■ Differential count 소아 참고치 안내

**유의사항** 소아검체 의뢰 시 생년월일, 성별 필수

검사명	단위	나이	참고치		검사명	단위	나이	참고치	
			남	여				남	여
Neutrophil segment	%	1-3일	24.1-47.1	21.2-55.4	Eosinophil	%	1-3일	2.0-6.0	2.0-4.0
		4-7일	24.1-47.1	21.2-55.4			4-7일	2.0-6.0	2.0-5.0
		8-14일	24.1-47.1	21.2-55.4			8-14일	2.0-5.0	2.0-5.0
		15-30일	18.4-32.4	17.0-40.9			15-30일	2.0-7.0	2.0-4.0
		1-2개월 미만	14.6-40.9	15.7-49.1			1-2개월 미만	2.0-5.0	2.0-6.0
		2-6개월 미만	17.0-55.5	18.6-60.0			2-6개월 미만	2.0-6.0	2.0-5.0
		6개월-2세 미만	22.7-69.2	23.8-69.3			6개월-2세 미만	1.0-5.0	1.0-4.0
		2세-6세 미만	31.7-75.4	33.6-77.5			2세-6세 미만	1.0-4.0	1.0-4.0
		6세-12세 미만	38.8-76.7	38.7-76.7			6세-12세 미만	2.0-4.0	1.0-4.0
		12세-18세	43.2-76.7	46.4-75.6			12세-18세	2.0-4.0	1.0-3.0
Lymphocyte	%	1-3일	14.0-41.0	11.0-40.0	Basophil	%	1-3일	0.0-1.0	0.0-1.0
		4-7일	14.0-46.0	10.0-45.0			4-7일	0.0-1.0	0.0-1.0
		8-14일	9.0-47.0	8.0-46.0			8-14일	1.0-1.0	0.0-1.0
		15-30일	9.0-56.0	8.0-57.0			15-30일	0.0-1.0	0.0-1.0
		1-2개월 미만	12.0-68.0	16.0-68.0			1-2개월 미만	0.0-1.0	0.0-1.0
		2-6개월 미만	16.0-68.0	15.0-68.0			2-6개월 미만	1.0-1.0	1.0-1.0
		6개월-2세 미만	15.0-67.0	13.0-70.0			6개월-2세 미만	1.0-1.0	1.0-1.0
		2세-6세 미만	11.0-54.0	11.0-59.0			2세-6세 미만	0.0-1.0	1.0-1.0
		6세-12세 미만	8.0-45.0	10.0-47.0			6세-12세 미만	0.0-1.0	0.0-1.0
		12세-18세	8.0-41.0	8.0-39.0			12세-18세	0.0-1.0	0.0-1.0
Monocyte	%	1-3일	4.0-13.0	5.0-11.0					
		4-7일	7.0-17.0	6.0-14.0					
		8-14일	7.0-18.0	6.0-19.0					
		15-30일	6.0-18.0	5.0-14.0					
		1-2개월 미만	6.0-17.0	5.0-14.0					
		2-6개월 미만	4.0-11.0	4.0-12.0					
		6개월-2세 미만	4.0-10.0	4.0-9.0					
		2세-6세 미만	4.0-9.0	4.0-8.0					
		6세-12세 미만	4.0-8.0	4.0-7.0					
		12세-18세	4.0-8.0	4.0-7.0					

출처: Pediatric Reference Intervals (Seventh Edition)

## ■ CBC (Complete blood cell) 검사

	임상적 의의
RBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 진성적혈구증가증, 이차적혈구증가증, 폐기종, 심한 운동 후, 탈수</li> <li>▼ 빈혈</li> </ul>
WBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 세균감염, 염증반응, 백혈병, 임신, 신생아용혈질환, 대사장애, 궤양, 출혈, 스테로이드 치료, 골수증식질환, 알러지, 피부질환, 기생충 감염</li> <li>▼ 바이러스감염, 장티푸스, 재생불량빈혈, 골수부전증, 비장종대, 간염, 류마티스관절염, 간경변, 전신홍반성낭창증(SLE), 방사선 치료</li> </ul>
Hb	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 위다혈구증(스트레스, 탈수 등), 이성차적혈구증가증(고지대 거주자, 만성순환장애, 만성호흡장애, 만성일산화탄소중독, 흡연, 이상Hb 중독), 진성적혈구증가증</li> <li>▼ 중증철결핍빈혈, 재생불량빈혈, 임신, 창백, 빈맥, 호흡곤란, 오심, 구토, 발열, 심부전, 혼수</li> </ul>
Hct	전혈 중에서 적혈구가 차지하는 비율로 빈혈 여부를 평가하는데 유용
Platelet	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 1차적 증가: 골수증식질환, 본태혈소판증가증, 진성적혈구증가증, 만성골수백혈병</li> <li>2차적 증가: 급성출혈 후, 운동 후, 임신, 월경 중, 감염증, 전이암, 비장절제, 수술 후, 아드레날린 주사 후</li> <li>▼ &lt;생산 감소&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>- 골수에서 생성 감소: 재생불량빈혈, 방사선 노출</li> <li>- 골수의 악성 침윤: 백혈병, 암의 전이</li> <li>- 골수섬유증, 다발골수종, 거대적아구빈혈</li> <li>- 선천성혈소판 이상: Bernard-Soulier syndrome, 면역결핍증, Wiskott-Aldrich syndrome</li> </ul> </li> <li>&lt;혈소판 파괴 증가&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>면역학적: 자가면역 항체 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 특발혈소판감소성자반증(ITP), Evans syndrome, 항원-항체 복합체</li> <li>- 전신홍반성낭창증(SLE), 악성림프종, 만성림프구백혈병</li> </ul> </li> <li>파종혈관내응고(DIC), 패혈증, 심한 출혈, 약물, 비장 기능 항진</li> </ul> </li> </ul>
MCV, MCH, MCHC, RDW	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;MCV 증가: 대구성빈혈&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>RDW 정상: 재생불량빈혈, MDS</li> <li>RDW 증가: Vit. B12, Folate 결핍, 면역용혈빈혈, CLL, 한랭적혈구응집소혈증</li> </ul> </li> <li>&lt;MCV 정상: 정구성 정색소성빈혈&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>RDW 정상: 정상, 빈혈 없는 Hb 이상증이나 효소 이상증, 만성 질환에 의한 빈혈, 급성출혈, 용혈, CLL, CML</li> <li>RDW 증가: Fe, Vit. B<sub>12</sub>, Folate 결핍 초기, 빈혈을 수반하는 Hb 이상증</li> </ul> </li> <li>&lt;MCV 감소: 소구성 저색소성빈혈&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>RDW 정상: Thalassemia (heterozygous), 만성질환에 의한 빈혈</li> <li>RDW 증가: Thalassemia, 철결핍성빈혈, HbH, 분절적혈구(fragmentation)</li> </ul> </li> </ul>
MPV	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 골수 증식이상(골수섬유증), 특발혈소판감소자반증, 만성골수백혈병, 겸상적혈구빈혈, 비장적출</li> <li>▼ 비장기능항진증, Wiskott-Aldrich syndrome, 재생불량빈혈, 거대적아구빈혈, 화학요법 시행 후</li> </ul>
PDW	▲ 거대적아구빈혈, 재생불량빈혈, 특발혈소판감소자반증, 혈소판이양증, 만성골수백혈병

## ■ RBC & WBC morphology

	임상적 의의
RBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 대적혈구(Macrocyte): 거대적아구빈혈, 재생불량빈혈, 형성이상적혈구조혈빈혈, 만성간질환</li> <li>- 소적혈구(Microcyte): 철결핍빈혈, 지중해빈혈</li> <li>- 호염기반점(Basophilic stippling): 지중해빈혈, 거대적아구빈혈, 납중독, 감염, 간질환</li> <li>- 저염색성(Hypochromasia): 철결핍빈혈, 만성감염</li> <li>- 염색부동성(Anisochromia), 두형태성(dimorphism): 철결핍빈혈, 만성질환빈혈</li> <li>- 다염성(Polychromasia): 신생아, 급성출혈, 용혈</li> <li>- 변형적혈구증가증(Poikilocytosis): 거대적아구빈혈, 철결핍빈혈, 지중해빈혈, 골수섬유증</li> <li>- 구형적혈구(Spherocyte): 유전구형적혈구증, 면역용혈빈혈</li> <li>- 분열적혈구(Schistocyte): 거대적아구빈혈, 지중해빈혈, 형성이상적혈구조혈빈혈, 미세혈관병용혈빈혈, 화상</li> <li>- 눈물방울적혈구(Teardrop cell): 골수섬유증</li> <li>- 표적적혈구(Target cell): 철결핍, 지중해빈혈</li> <li>- 겸상적혈구(Sickle cell): 겸상적혈구빈혈</li> <li>- 무딘톱날적혈구(Crenated cell): 24시간 지난 EDTA 혈액 검체, 요독증</li> <li>- 가시적혈구(Acanthocyte): 비장적출 후</li> <li>- Howell-Jolly 소체: 비장적출 후, 엽산결핍</li> <li>- Pappenheimer 소체: 철 과부하, Hemochromatosis</li> </ul>
WBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 독성과립(Toxic granule): 세균감염, Alder-Reilly 기형, Chediak-Higashi syndrome</li> <li>- 공포(Vacuole): 패혈증, 2시간 실온 방치 혈액</li> <li>- Döhle 소체: 세균감염, May-Hegglin 이상</li> <li>- 좌측병위(Left-shift): 감염, 백혈병 등 혈액질환</li> <li>- 과분엽(Hypersegmentation): 거대적아구빈혈(Vit. B<sub>12</sub>, 엽산 결핍), 화학요법 중인 암환자</li> <li>- Pelger-Huet이상: 만성골수백혈병, 골수이형성증후군(MDS)</li> <li>- Auer소체: 급성골수백혈병</li> </ul>

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20210	<b>Eosinophil count</b> 호산구수	EDTA W/B 3.0 냉장	 <b>야간</b> 월-토 1	50-500/mm <sup>3</sup> 자동혈액분석	누002나 D0022000Z 12.28	1,160

**검체안정성** 실온(15-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 1일

호산구는 백혈구(과립구)의 일종으로 표면에 IgE와 histamine에 대한 수용체를 가지고 있어 알레르기질환과 기생충 감염에서 주요 역할을 담당

- ▲ 기생충 감염, 알레르기질환, 피부질환, 혈액질환(호지킨림프종, T세포림프종 등)/악성종양, 과다호산구증가증후군, 간질조직질환, 육아종, 생후 3개월까지 증가 경향
- ▼ 부신기능 증가증, ACTH 주사 후, 급성감염

20250	<b>ESR</b> Erythrocyte sedimentation rate 적혈구 침강속도	EDTA W/B 2.0 냉장	 <b>야간</b> 월-토 1	남 <2-15 mm/hr 여 <2-20 Photometrical capillary stopped flow kinetic	누010 D0100010Z 10.94	1,030
-------	--	-----------------------	---	--	----------------------------	-------

**검체안정성** 실온(15-25℃) 2시간, 냉장(2-8℃) 1일

ESR은 적혈구가 연전을 형성하면서 1시간 동안 침강하는 속도  
섬유소원과 감마글로불린 증가, 빈혈에 의해 빨라지기 때문에 결핵 등 만성질환의 활동성 평가에 유용


- ▲ 면역질환(류마티스, 교원병), 만성감염질환(결핵 등), 종양, 임신 등
- ▼ 진성다혈구증, fibrin의 현저한 감소(미만성 혈관내 응고증[DIC]), 출산 전·후

20380	<b>P.B Cell morphology</b> 말초혈액 도말검사	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누051 D0510006Z 109.99	10,350
-------	---	-----------------------	----------	------------------------------------	-----------------------------	--------

**유의사항** CBC 및 Differential count 결과 및 환자 임상정보 필수

**검체안정성** 실온(15-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 1일

PBS에서는 혈구의 종류와 형태를 관찰 판독하여 빈혈 등 혈액질환 뿐 아니라 각종 질환 진단의 기초 정보를 얻을 수 있음  
따라서 CBC 결과에 이상이 있는 모든 환자에서 PBS를 시행해야 함

20260	<b>Reticulocyte count</b> 망상적혈구수	EDTA W/B 3.0 냉장	 <b>야간</b> 월-토 1	0.2-2.5 % Flow cytometry	누050나 D0502010Z 18.2	1,710
-------	-------------------------------------	-----------------------	---	-----------------------------	----------------------------	-------

**검체안정성** 실온(15-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 1일

Ribosomal RNA를 많이 가지고 있는 어린 적혈구 수를 세어 %로 표시하는 검사  
골수에서 적혈구 생산 능력을 나타내기 때문에 빈혈 등 혈액질환의 감별진단 및 예후, 치료 효과 판정에 활용

- ▲ 용혈성빈혈, 급성실혈, 치료 중의 철결핍성빈혈 환자, 골수침습질환
- ▼ 재생불량성빈혈, 악성빈혈, 백혈병, 암환자 화학요법, 항생제 투여

특수혈액검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
21380	ADAMTS 13 activity	Citrate P 1.0 냉동	월-금 5	≥ 40.0 % ELISA	누133가 D1331006Z 1439.07	135,420

Thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP) 진단  
TTP의 원인으로 알려진 UL vWF (ultra-large multimers of von Willebrand factor)를 가지고 있는 환자의 혈장에는 vWF를 분해하는 metalloprotease인 ADAMTS 13 activity가 없거나 낮게 존재하는 것으로 밝혀짐. TTP는 von Willebrand factor의 분해에 관련된 단백 분해효소에 대한 유전자의 변이로 발생하며, 9번 염색체 장완(Chromosome 9q34)에 위치

20300	Autohemolysis test 자가용혈검사	환자 및 정상인 Heparin W/B 20.0 냉장	월-수 3	Saline 0-3.5 % Glucose 0-0.9 Spectrophotometry	누054가 D0541026Z 115.5	10,870
-------	------------------------------	---------------------------------------	----------	--	-----------------------------	--------

**유의사항** 판독시간 문제로 검사 의뢰는 월, 화, 수만 가능  
**검체안정성** 냉장(2-8℃) 1일

유전성구형적혈구증(hereditary spherocytosis, HS) 진단과 비특이 용혈성빈혈의 여러 형을 구분하는데 이용  
적혈구가 식염수 또는 glucose 첨가 식염수 속에서 24-48시간 경과 후에 스스로 용혈되는 정도를 퍼센트로 표시하는 검사

20142	Bone marrow examination 골수검사	BM slide 2장 PB slide 2장 실온	월-토 5	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누083가 D0831006Z 720.49	67,800
-------	---------------------------------	--	----------	------------------------------------	------------------------------	--------

**유의사항** 1. CBC 소견서 및 환자 임상정보 필수  
2. Bone section(Bone biopsy) 검사와 동시 의뢰

조혈 장기인 골수의 흡인액 및 생검 조직의 소견을 판독하여 조혈 기능과 뼈 관련된 각종 질환 진단 및 예후 추적  
골수검사가 필요한 경우: 말초 혈액 혈구 증감 및 비정상 형태의 혈구 관찰, 백혈병 림프종 의심, 혈청 단백 이상, 암 전이 의심, 원인 불명 고열  
골수검사로 흔히 진단되는 질환: 급·만성백혈병, 거대적아구성빈혈, 무과립구증, 재생불량성빈혈, 골수섬유증, 악성종양의 골전이, 다발골수종(형질 세포의 증가), 골수이형성증후군(MDS)

10470	Fetal Hb Hb F 태아혈색소	EDTA W/B 2.0 냉장	월-토 2	≤ 2.0 % HPLC	-	6,500
-------	---------------------------	-----------------------	----------	-----------------	---	-------

**검체안정성** 냉장(2-8℃) 3일

Hb F는 태아 때의 헤모글로빈으로 생후 주당 3-4%씩 감소하여 6개월이면 2% 이하로 감소됨. 감소되지 않고 높아져 있으면 지중해성빈혈 등 여러 가지 혈색소 질환을 의심할 수 있음. 혈색소질환, 용혈질환의 감별에 활용됨. fetal Hb를 측정하여 전체 헤모글로빈의 %로 표시함  
1. 산모 혈액으로 태아 및 신생아 빈혈의 감별진단  
2. 산모 혈액으로 신생아의 동종면역성 용혈성 질환의 진단  
3. 환자 혈액으로 유년기 만성골수성백혈병의 진단  
4. 환자 혈액으로 재생불량성빈혈, 골수이형성증후군에서 예후 판정

▲ β-thalassemia, Hereditary persistence of fetal hemoglobin (HPFH)증후군, 불안정헤모글로빈증, 겸상적혈구빈혈, Hb Kenya, 백혈병

특수혈액검사



검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10510	<b>G-6-PDH</b> Glucose-6-phosphate dehydrogenase	EDTA W/B 2.0 냉장	월,수,금 1	7.9-16.3 U/g Hb 비색법	누055 D0550010Z 105.41	9,920

**검체안정성** 냉장(2-8℃) 7일

혈관 내 용혈에 의해서 효소결핍적혈구가 제거되고 효소의 농도가 높은 망상적혈구 때문에 위음성을 보일 수 있으므로 용혈이 회복되면 2-3개월 후 재검사 시행

적혈구내 Glucose-6-phosphate dehydrogenase를 측정하여 G-6-PDH 결핍에 의한 용혈성빈혈의 감별진단에 활용

▼ 선천성 G-6-PD 결핍증, 재생불량성빈혈, 급성용혈성빈혈, 신생아황달, 유전성 비구상적혈구성 용혈성 빈혈 등

21480	<b>Ham test</b> 산혈청(햄) 검사	검체취급 참고 냉장	월-토 1	Negative 비색법	누053가 D0531016Z 71.37	6,720
-------	------------------------------	---------------	----------	-----------------	-----------------------------	-------

**유의사항** 검체취급 1. 환자: Citrate 혈액 2.7 mL 2개  
2. 정상인: 환자와 동일한 혈액형의 Citrate 혈액 2.7 mL 2개 + Serum 5.0 mL

**검체안정성** 냉장(2-8℃) 1일

PNH 환자 적혈구는 acidified-serum에서 용혈됨. 이를 검사하여 용혈질환 감별진단에 활용  
Positive: Paroxysmal nocturnal hemoglobinuria (PNH) 진단

20320	<b>Heinz body</b> 하인즈소체	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	Negative Stain & microscopy	누058 D0580006Z 49.02	4,610
-------	----------------------------	-----------------------	----------	--------------------------------	----------------------------	-------

**검체안정성** 냉장(2-8℃) 1일

Heinz body는 변성된 혈색소로 new methylene blue법으로 염색하면 적혈구 내에 과립으로 보임  
비장 적출 후 G-6-PD결핍증, 불안정 혈색소에 의한 혈색소증, 중증형 Thalassemia 등 여러 원인에 의한 용혈성빈혈에서 나타남

19052	<b>Hemoglobin EP</b> 혈색소 전기영동	EDTA W/B 3.0 냉장 <b>주민번호</b>	월-목 7	HbA <sub>2</sub> 2.19-2.96 % HbS - HbF 0-0.56 HbA 96.82-97.81 HbC - 전기영동법	누060 D0600006Z 107.73	10,140
-------	----------------------------------	-----------------------------------	----------	--	-----------------------------	--------

혈색소를 전기영동하여 HbA, HbF, HbA<sub>2</sub> 이상 혈색소 등으로 구분하고 이상 여부를 판독. 용혈성빈혈 및 이상 혈색소질환의 감별진단에 활용

HbA<sub>2</sub> ▲ 거대적아구성빈혈

HbF ▲ β-Thalassemia

21460	<b>LE cell</b>	Blood plain 7.0 냉장	월-토 2	Not found Wright-Giemsa stain	누780 D7800006Z 78.38	7,380
-------	----------------	--------------------------	----------	----------------------------------	----------------------------	-------

**유의사항** Gel tube 사용 불가

**검체안정성** 냉장(2-8℃) 1일

항핵 항체의 하나인 LE인자를 세포 탐식 현상을 보는 검사로 SLE 등의 자가면역질환 환자에서 양성

▲ 강피증, 피부근염, 쇼그렌증후군, 자가면역성간염, 전신성홍반성루푸스(Systemic lupus erythematosus)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20910	<b>Filaria</b> 혈액원충류검사 (사상충)	Slide 3장 실온	월-토 1	Not found Stain & microscopy	누640자 D6409006Z 64.27	6,050
		EDTA W/B 2.0 냉장				
20960	<b>Malaria</b>	Slide 3장 실온 생년월일	월-토 1	Not found Stain & microscopy	누640자 D6409006Z 64.27	6,050
		EDTA W/B 2.0 냉장 생년월일				

**검체안정성** 냉장(2-8℃) 1일

혈액도말표본을 염색하고 현미경으로 관찰하여 진단 (후층, 박층 동시 시행)  
후층도말표본을 만들어 관찰하는 것이 진단 가능성이 높음

#### <Filaria>

Filaria 감염 유무 확인

선미선충목 사상충과에 속하는 선형동물의 총칭(기생충)

몸은 실 모양이고, 수컷은 암컷보다 작으며, 척추동물의 순환기 · 체강 · 근육 등에 기생. 한국에는 사람의 반크롭트사상충과 말레이 사상충, 개의 개사상충, 말의 경부사상충, 소의 지상사상충 등이 있고, 열대지방에는 화선사상충 · 로어사상충 등에 의한 풍토병이 있음

#### <Malaria>

Malaria 감염 유무 확인

학질모기의 교상에 의하여 매개되는 원충 감염증으로 특이한 발작을 되풀이하는 열대병

사람의 말라리아 원충에는 삼일열·사일열·열대열·난형의 말라리아 원충이 알려져 있는데, 특히 앞의 두 가지가 병증이 심함

말라리아는 열대지방을 중심으로 온대 지방까지 널리 분포하며 이것은 말라리아를 전파하는 아노펠레스(학질모기)의 분포와 밀접한 관련이 있음

20963	<b>Malaria Antigen (Rapid test)</b>	EDTA W/B 2.0 냉장 생년월일	월-토 1	Negative 항원검출법	누643가 D6431000Z 114.58	10,780
-------	---	----------------------------	----------	-------------------	------------------------------	--------

**검체안정성** 냉장(2-8℃) 1일

말라리아의 특이항원을 검출하므로 신속한 진단가능

10480	<b>Met Hb</b>	EDTA W/B 2.0 냉장	월-토 1	<1.5 % Oximetry	누530 D5300010Z 45.94	4,320
-------	---------------	-----------------------	----------	--------------------	----------------------------	-------

**검체안정성** 냉장(2-8℃) 7일

혈색소에 있는 철이 3가 철이 되면 혈색소는 Methemoglobin (Met Hb)이 됨. Met Hb은 산소 운반능이 저하되어 5% 이상이면 청색증(cyanosis)을 일으킴. 출생 시는 10-20%까지 증가함. 청색증은 대부분 phenacetin 같은 약물에 의해 발생하고 드물게 선천성 methemoglobinemia가 있음. 청색증이 methemoglobinemia 때문인지 심장병 때문인지를 감별 진단하는데 유용

▲ Hb 분자 이상으로 인한 Met 헤모글로빈혈증, 불안정 헤모글로빈 혈증, 유전적 Met 헤모글로빈 혈증