

检验指标的解读与临床应用

——生化检验的日常

李贵星

四川大学华西医院实验医学科



患者

2. 如何看好?

临床医嘱

临床医疗

样本

结果分析与解释、临床沟通、
检验分析意见报告

检验技术

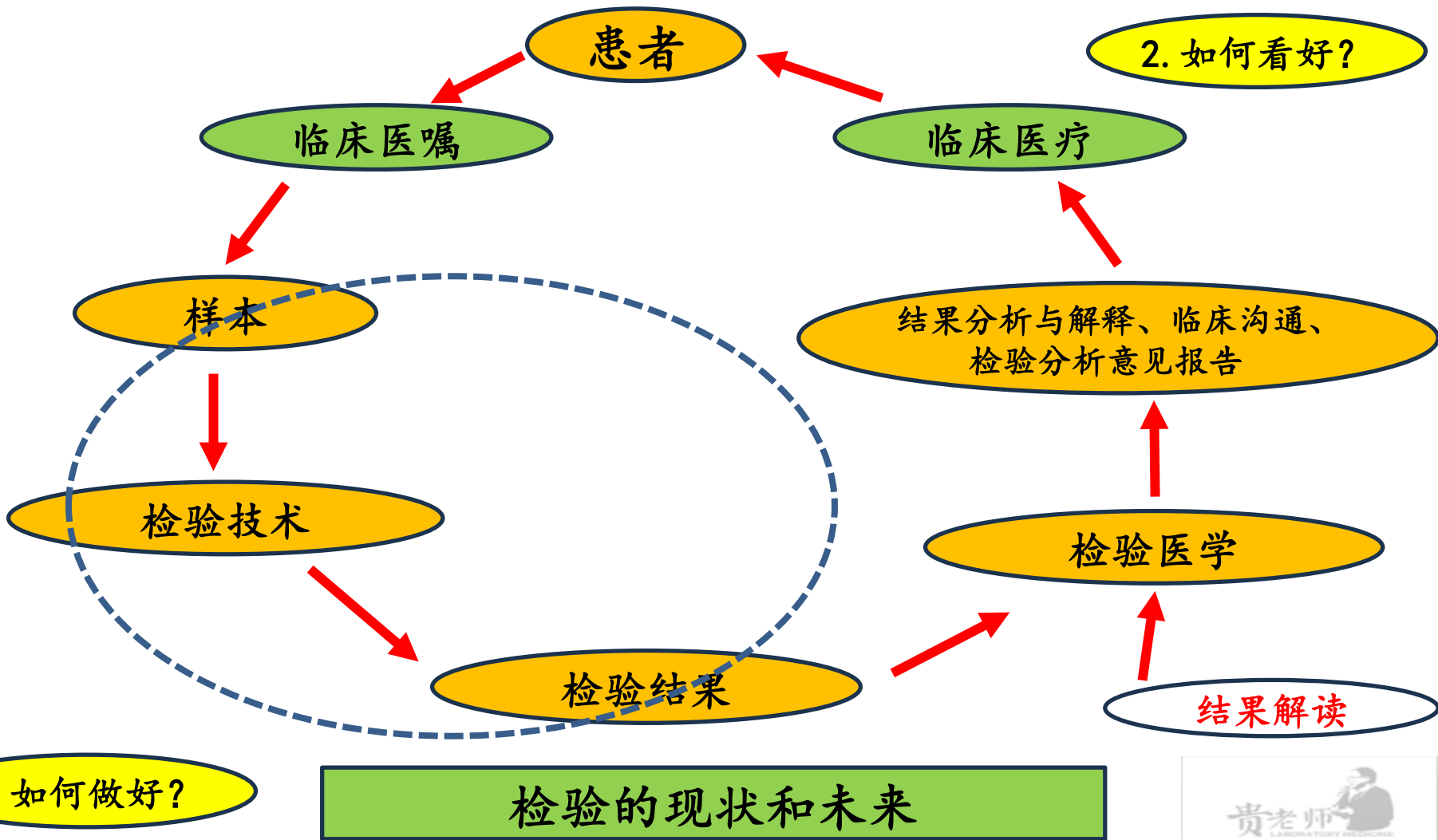
检验医学

检验结果

结果解读

1. 如何做好?

检验的现状和未来



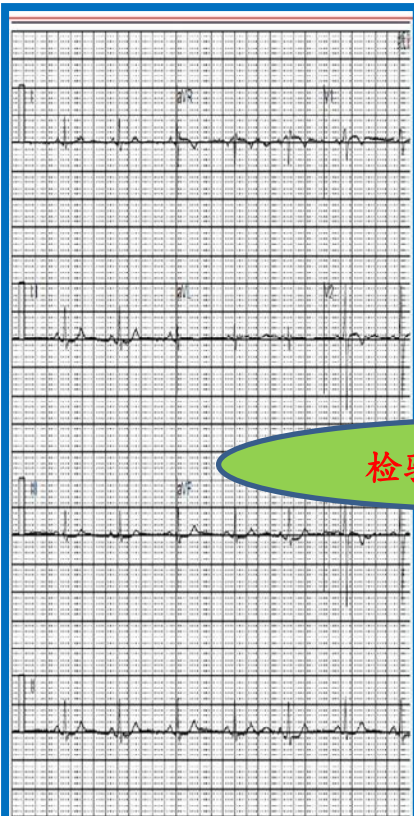


超声描述:

肝脏: 形态大小尚可, 包膜尚光滑, 肝实质回声增粗, 未见确切占位, 门静脉主干内径约1.6cm, 内未见确切狭窄回声增强。
胆囊: 胆囊轮廓尚清, 大小约7.6x3.6cm, 壁厚约0.5cm, 囊内未见胆结石回声增强, 可见随体位移动改变位置及形态, 肝内外胆管无扩张。
脾脏: 形态大小正常, 轮廓清晰, 实质回声分布均匀, 未见明显占位病变, 主脾管无扩张。
肾脏: 肋间厚度约5.2cm, 长径约14.1cm, 包膜完整, 实质回声分布均匀, 未见占位改变, 肾静脉无扩张。
肾上腺: 下腹部可见无回声暗区, 最深处约0.5cm。

超声提示:

- 肝实质回声增粗
- 脾大 腹腔积液
- 胆囊泥沙样结石 胆囊偏大 胆囊壁厚



心电图诊断:

- 1. 窦性心律
- 2. T波改变

No	项目	结果	单位	参考值
1	促甲状腺激素 (TSH)	1.140	mIU/L	0.27-4.2
2	三碘甲状腺原氨酸 (T3)	1.59	nmol/L	1.3-3.1
3	游离三碘甲状腺原氨酸 (FT3)	5.12	pmol/L	3.60-7.50
4	甲状腺素 (T4)	96.40	nmol/L	62-164
5	游离甲状腺素 (FT4)	18.20	pmol/L	12.0-22.0
6	抗甲状腺球蛋白抗体 (TgAb)	<10.00	IU/ml	<115
7	抗甲状腺过氧化酶抗体 (TPOAb)	<9.00	IU/ml	<34

检验技术

如何做好一个样本?

检验的现状和问题

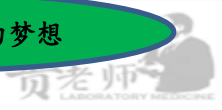
检验医学

如何看好一个结果?

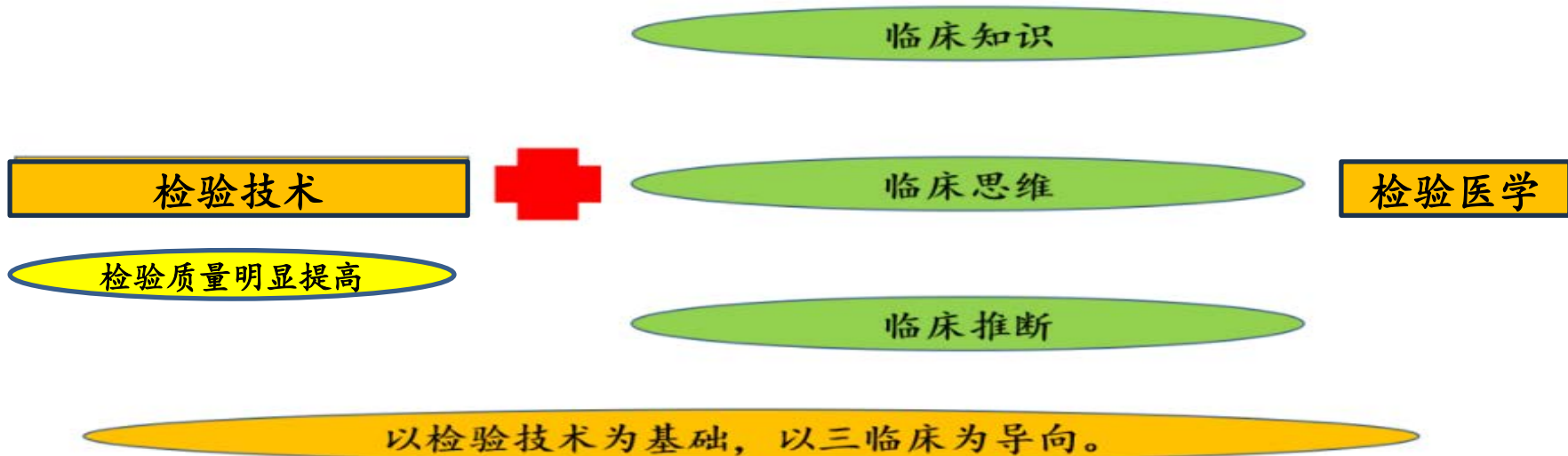
备注:

几代人未曾实现的梦想

检验的未来



检验的两大支柱



贵老师

2023年11月24日

已发表



现代检验人最缺什么?

原创

已修改

13,619

301

57

3

2



解析生化结果的九步策略

02月29日
已发表



生化报告审核九步法-----贵氏策略 原创 已修改

19,225 242 84 37 6

1

第一步：看诊断

目的：

1. 了解这张报告的患者是什么疾病
2. 明确患者为什么做这些检查。例如：水肿患者查甲功的意义。
3. 对结果有一个预判。例如：肾功能不全—尿素、肌酐会升高。
4. 从诊断中提示结果审核时关注的重点指标。例如：****肿瘤—关注血钙、ALP结果**，看有没有发生骨转移的可能？**低钾血症—关注血镁**有没有降低，会不是Gibbert综合征？**肾结石—关注钙磷水平**，有没有可能是PHPT等。

第二步：看结果

重点：

1. 结果是否和诊断相符？
2. 有没有不合理的结果？例如：负值、指标间关系不一致？
3. 重点关注的项目有没有异常？
4. 这些结果有没有隐含重要的信息？

第三步：看分析仪器信息和样本性状

重点：

患者出现不合理结果时，如负值等结果，从分析仪器查看反应曲线和仪器的报警信息。有没有前带现象？有没有底物耗尽？有没有显示样本量不足？等。如果结果中没有不合理的项目，可跳过这一步。
另外：非尿毒症患者结果出现高血钾，看样本有没有溶血？样本管是不是用了抗凝管？结果出现负值和极低的结果，关注样本是否没有分离好血清或者仪器采血针是否堵针？患者TG明显升高，看样本有没有混浊或呈乳糜状？

第四步：分析结果，给出理由

重点：

不管结果是正常还是异常，告诉自己审出这张报告的理由。心里问自己：当患者或临床问我，为什么发出这张报告，我解释的理由是什么？力求做到能解释发出去的每一张报告。

请别用：二次复查一次或质控在控这些理由，或者说找医生看，或者对临床说你开的你还不理解之类，这种回答只能证明一点：不懂或无知。

例如：患者肌钙蛋白升高—原来是心脏手术后；患者血糖高—原来是糖尿病。患者血钾低—原来是用了两性霉素B。

如果不能解释结果，就要寻找异常结果的原因。因为报告审核者是解释结果的第一责任人。

第五步：查看患者的其它检验结果

重点：很多实验室都有LIS，查看患者的血常规、免疫、微生物、分子等结果。

例如：肾功能正常患者出现高血钾，查看血常规有没有血小板增多？低血糖患者查看血常规有没有红细胞过高引起的假性低血糖？

如果找到证据，能解释这些结果就发出报告，假性结果需要沟通或者写报告。

如果还不能解释，进入下一步。

第六步：查看患者的病史信息

重点：很多实验室都有HIS，查看病史信息和治疗史。有时需要看患者的病理、影像、超声等结果。

例如：患者出现高钙低磷结果，通过信息查看患者为什么来就诊？有没有肾结石：有没有骨质疏松？有没有骨痛等。高血钠患者有没有用过甘油果糖？低TG和CHOL患者有没有使用大量维生素C。甲状腺结节患者出现TG升高，看甲状腺超声结果：结节的形状、有没有血流信号等。

如果还不能解决，进入下一步。

第七步：和临床或患者沟通

重点：这一步很重要，沟通非常重要。没有沟通就没有高质量的检验报告。

例如：住院非糖尿病患者出现不能解释的高血糖，和临床沟通有没有输液端采血？

没有采集时间的低血糖，和临床沟通什么时间采的样？有没有样本放置过久引起的假性低血糖？

特别是便民门诊患者，没有任何信息，出现不能解释或明显异常的结果，需要和患者沟通为什么来做检查？有什么症状？这个结果和症状的关系是什么？

第八步：综合分析

重点：发挥检验路径和临床分析思维能力（强高三临床的重要性），对本次异常结果进行综合分析，发现异常数字背后的真相。

例如：非肾功能不全患者出现低血钙高血磷。其他检验结果显示：PTH水平降低。病史显示：四肢麻木。其他检查：骨密度检查显示骨质疏松。综合分析：甲状旁腺功能减退。

第九步：沟通或写检验分析报告

重点：通过以上的分析，发现临床还不清楚的疾病或诊断不明的疾病，需要和临床或患者进行沟通，建议加做的项目或进一步就诊的科室等，也可以通过分析意见报告提示临床和患者注意。

例如：就诊泌尿外科的患者同现高血钾低血磷结果，建议加做PTH并就诊于内分泌科。甲状腺毒症患者需要明确原因，建议加做TGAB、TPOAB和TRAB。如果还有脖子压痛，还要加做TG、血常规、CRP和甲状腺超声等。

肿瘤患者出现高血钙，建议加做PTH，寻找高血钙的原因，如果PTH降低进一步行骨扫描明确有无骨转移等。

生化报告审核时4问



1. 结果有异常吗？

2. 异常结果和临床诊断符合吗？

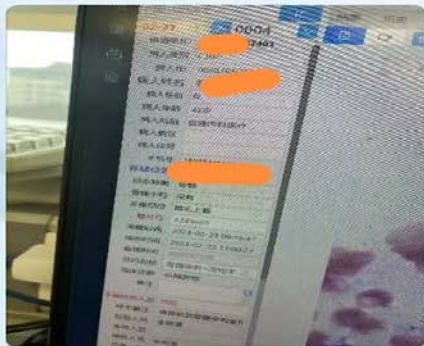
3. 异常结果隐藏不为人知的信息吗？

4. 我能做些什么？

当患者需要你的时候，你刚好在。

Case 1: 多专业合力寻找疾病的真相

10:54



2024-02-26 星期一



这个人可能是个甲旁亢



但是没有做PTH 这些



📞 通话时长 00:41

女性，43岁，已在外省就诊多家医院

☆主诉：发现前上纵隔占位1月

☆病史：院外CT示，双侧多发肋骨骨质破坏及前上纵隔占位

婚姻史：

月经史：

2024-02-21 来华西 就诊肿瘤科

家族史：

☆体格检查：平稳

辅助检查：

院内检查结果：

院外检查结果 是否互认检查检验结果 是 否：

注意：院外病理检查结果不纳入互认范畴

肿瘤科建议看血液科

☆诊断：1. 纵隔占位、2. 多发骨破坏。

第二天 2024-02-22 血液科

☆主诉：外院怀疑骨髓瘤

☆病史：2022年7月因胸部疼痛在当地医院检查，怀疑骨髓瘤，未确诊。2024年1月 人民医院CT示前上纵隔占位，双侧多发肋骨、胸椎骨质破坏，左侧第4腋肋、右侧第8后肋病理性骨折可能，脾脏稍大，骨扫描未见恶性肿瘤骨转移征象，轻度贫血，血钙增高

婚姻史：

月经史：

家族史：

☆体格检查：贫血貌，皮肤无出血，表浅淋巴结无肿大，肝脾扪诊不满意

辅助检查：

院内检查结果：

院外检查结果 是否互认检查检验结果 是 否：

注意：院外病理检查结果不纳入互认范畴

☆诊断：1. 纵隔占位、2. 浆细胞病？。

临床申请了一系列和MM相关的检查

回顾患者4天前，生化检查结果

项目ID	英文名称	结果	定性	参考值	位置	单位	危	20240222	历史2	历	项目ID	英文名称	结果	定性	参考值	位置	单位	危	20240222
2921	TBIL	8.4		3.2-20.5	C8KC1#56	μmol/L					2936	CK	26	↓	40-200	C8KC1#56	U/L		
2922	DBIL	1.2		<6.8	C8KC1#56	μmol/L					2938	LDH	197		120-251	C8KC1#56	U/L		
2924	IBIL	7.2		<20	InfinityA#	μmol/L					2939	HBDOH	165		72-182	C8KC2#56	U/L		
2955	TBA	1.2		<15	C8KC2#56	μmol/L					2961	NA	141.3		137.0-1	C8KC1#56	mmol/L		
2923	ALT	16		<40	C8KC1#56	U/L					2962	K	4.45		3.50-5.1	C8KC1#56	mmol/L		
2934	AST	28		<35	C8KC2#56	U/L					2964	CL	110.8	↑	99.0-11	C8KC1#56	mmol/L		
2932	A/A	1.75			InfinityA#						2965	HCO3	17.8	↓	18.0-28	C8KC2#56	mmol/L		
2935	ALP	5679	↑	35-100	C8KC#563	U/L					2967	AG	17.2		12.0-20	InfinityA#	mmol/L		
2937	GGT	39		<45	C8KC1#56	U/L					3883	B-HBA	0.07		0.02-0.1	C8KC1#56	mmol/L		
2925	TP	74.2		65.0-85	C8KC1#56	g/L	73.8				2944	CA	3.19	↑↑	2.11-2.1	C8KC1#56	mmol/L	报	
2926	ALB	48.2		40.0-55	C8KC2#56	g/L					7487	CA(校正)	3.05			C8KC#563	mmol/L		
2927	GLB	26.0		20.0-40	InfinityA#	g/L					2945	MG	0.83		0.75-1.1	C8KC1#56	mmol/L		
2928	A/G	1.85		1.20-2.4	InfinityA#						2946	PO4	0.58	↓	0.85-1.1	C8KC2#56	mmol/L		
2933	GLU	5.67		3.90-6.1	C8KC1#56	mmol/L					5080	L							
2942	UREA	4.3		2.6-7.5	C8KC2#56	mmol/L					5078	H	+						
2930	CREA	54		48.0-79	C8KC2#56	μmol/L					5079	L							
3975	eGFR	111.34		用于慢	C8KC#563	ml/min													
2931	UA	421	↑	155-35	C8KC2#56	μmol/L													
2941	TG	3.92	↑	0.29-1.1	C8KC1#56	mmol/L													
2943	CHOL	5.15		2.80-5.1	C8KC1#56	mmol/L													
2948	HDL-C	1.00	↓	>1.0	C8KC1#56	mmol/L													
2949	LDL-C	2.85		<3.4	C8KC2#56	mmol/L													
5287	non-HDL	4.15			C8KC#563	mmol/L													

这张生化报告说明了什么？

是否错过了什么？

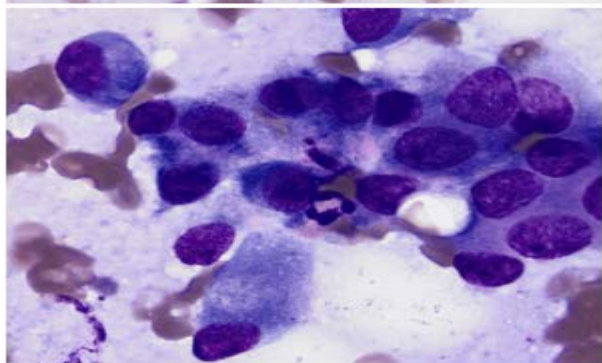
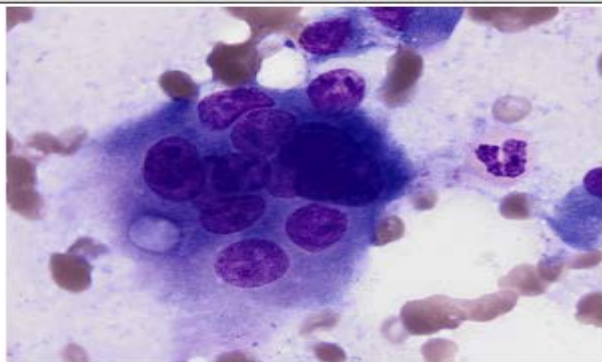
你会如何处理这张生化报告？

项目名称	结果	定性	参考值	单位
☆[HR]免疫球蛋白G	7.93	↓	8.60-17.40	g/L
☆[HR]免疫球蛋白A	3.470		1.000-4.200	g/L
☆[HR]免疫球蛋白M	3.510	↑	0.500-2.800	g/L
KAP轻链	7.51		6.29-13.50	g/L
LAM轻链	4.34		3.13-7.23	g/L
血KAP/LAM比值	1.73		1.53-3.29	

项目名称	结果	定性	参考值	单位
☆[HR]*红细胞计数	4.76		3.8-5.1	10 ¹² /L
☆[HR]*血红蛋白	108	↓	115-150	g/L
☆[HR]红细胞压积	0.38		0.35-0.45	L/L
☆[HR]平均红细胞体积	79.6	↓	82-100	fL
☆[HR]平均红细胞HGB含量	22.7	↓	27-34	pg
☆[HR]平均红细胞HGB浓度	285	↓	316-354	g/L
RBC分布宽度SD	58.6	↑	37.0-54.0	fL
RBC分布宽度CV	20.7	↑	11.5-14.5	%
☆[HR]*血小板计数	277		100-300	10 ⁹ /L
☆[HR]*白细胞计数	10.47	↑	3.5-9.5	10 ⁹ /L
中性分叶核粒细胞百分率	83.3	↑	40-75	%
淋巴细胞百分率	10.4	↓	20-50	%
单核细胞百分率	5.4		3-10	%
嗜酸性粒细胞百分率	0.6		0.4-8.0	%
嗜碱性粒细胞百分率	0.3		0-1	%
原始细胞百分率	/		<0	%
	0		<1	/100个细胞
中性分叶核粒细胞绝对值	8.72	↑	1.8-6.3	10 ⁹ /L
淋巴细胞绝对值	1.09	↓	1.1-3.2	10 ⁹ /L
单核细胞绝对值	0.57		0.1-0.6	10 ⁹ /L
嗜酸性粒细胞绝对值	0.06		0.02-0.52	10 ⁹ /L
嗜碱性粒细胞绝对值	0.03		0.0-0.06	10 ⁹ /L

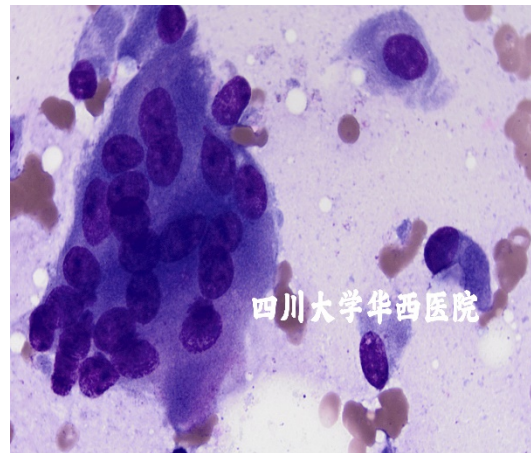
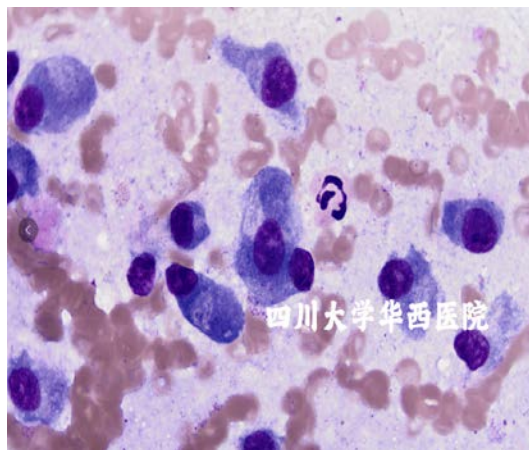
这些结果说明了什么？

项目名称	结果	定性	参考值
定性结果:			
IgG KAP型M蛋白	阴性(-)		阴性(-)
IgG LAM型M蛋白	阴性(-)		阴性(-)
IgA KAP型M蛋白	阴性(-)		阴性(-)
IgA LAM型M蛋白	阴性(-)		阴性(-)
IgM KAP型M蛋白	阴性(-)		阴性(-)
IgM LAM型M蛋白	阴性(-)		阴性(-)
KAP轻链M蛋白	阴性(-)		阴性(-)
LAM轻链M蛋白	阴性(-)		阴性(-)



分析及特征:

骨髓取材无渣，制片、染色好。涂片内细胞分布稀少，观察印片，有核细胞增生明显活跃，但造血细胞分布稀少，镜下可查见大量成团和单个分布的成骨细胞，其胞核椭圆形，偏于一侧，染色质呈粗网状，核仁明显，胞质丰富，染蓝色；另可见破骨细胞大量增生，呈簇状或散在分布，其胞体大，胞质量丰富，胞核数较多，呈圆形或椭圆形，染色质呈粗网状。



骨髓余老师的意见建议报告

意见建议:

目前骨髓取材困难，镜下印片及涂片造血细胞较少，印片内可见大量成骨及破骨细胞增生，结合病人临床相关检查资料，甲状旁腺功能亢进导致的溶骨损坏？请结合相关实验室检查及临床进一步确诊。

报告日期: 2024-02-26 11:18 检验者:

审核者:



分析患者结果后，电话和患者进行了沟通



患者已经疼痛3年，已去过多家医院。

患者告知：目前还在成都。

简单和患者表达了我对她的疾病的看法。

建议患者立即回到医院，到转化医学大楼找我。

2023年08月08日

已群发



临床沟通是提升检验报告质量的唯一之路 原创

20,222

385

88

10

12



通过对患者的检查结果和病史分析，从检验
路径的角度，你认为：
下一步做什么？

03月06日
已发表 ▾



手握“贵氏三项”，挑开疾病真相

原创

已修改

👁 7,006

👍 117

🔗 34

💬 17

📄 1

✍ 3

患者和家属回到医院，仔细阅读患者外地的检查结果：除了骨质

破坏、纵隔占位，还有**双肾结石**。

在同事帮助下完成了自助开单申请。



加做的项目

02-26	5224	NO	项目ID	英文名称	结果	定性	参考值	检验仪器	位置	单位	危	历史1	历史2	历史3	中文名称
申请单ID		1	1364	PTH	132.30	↑	1.60-6.90			pmol/L					甲状旁腺素
病人类别		2	3693	25-OH-VD	23.4	↓	47.7-144			nmol/L					25-羟基维生素D

病人ID
病人姓名
病人性别 女
病人年龄 43岁
病人科别 便民门诊

生化的分析意见报告

本检验结果仅反映送检标本的情况

备注：用患者22号样本加做的项目。结果显示PTH水平明显升高。结合患者病史和实验室检查结果：患者多发骨质破坏的原因可能为原发性甲状旁腺功能亢进。**患者纵膈占位不排除为异位甲状旁腺肿瘤。**建议尽快内分泌科或甲状腺外腺就诊，完善甲状腺旁腺和纵膈MIBI融合显像检查，明确诊断。

采样时间：

收样时间：2024-02-26 12:27 检验者

审核者：李贵忠

报告时间：2024-02-26 12:32

打印时间：2024-02-26 12:33

患者有高血钙，叮嘱患者尽快就诊！

患者回到了当地的某医科大学附属医院就诊



再次电话叮嘱患者把华西的报告给医生看，特别是备注的内容。



患者进行了纵隔肿瘤切除术



电话询问患者术后的血钙和血磷结果

患者说：血钙和血磷都正常了

纵隔肿瘤真相是什么？



2024-03-18 询问患者术后的病理结果

3月18日 下午15:11



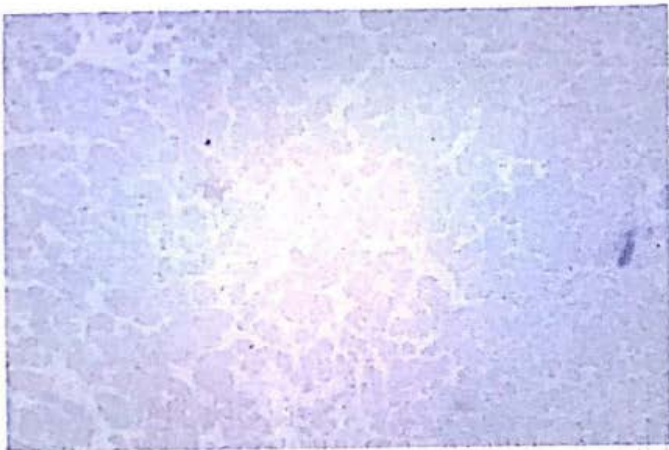
37" (←)



3月18日 下午15:38

好的，我先查一下再回复您

你想知道疾病的真相吗？



CgA



Syn

补充病理诊断:

免疫组化结果: 肿瘤细胞呈CK (+), PTH(外送) (部分+), Syn (+), CgA (+), CD34 (血管+), LCA (散在+), Vim (+), S100 (散在细胞+), CD10 (-), CK19 (-), TTF-1 (-), CK18 (-), CK5/6 (-), CD56 (-), Ki-67 (热点区域约5%+).

结合组织学形态及免疫组化结果, 诊断为: (前纵隔病灶) 符合甲状旁腺腺瘤。

思考：和患者的沟通中了解到，来华西前一直有**高血钙**。

知识储备

血钙和血磷联合分析



高钙低磷？

PHPT、PTHrp、肾移植术后

高钙正常磷？

血液系统肿瘤或肿瘤骨转移、感染
家族性低尿钙高血钙症

高钙高磷？

SHPT、THPT

低钙高磷？

CKD、甲旁减（原发、继发）、PHP、摄入磷酸盐制剂（肠镜）、
溶瘤效应

正常钙低磷？

ADV相关、范可尼综合征、磷酸盐尿性间叶组织肿瘤、遗传性低血磷症

低钙正常磷？

噬血细胞综合征、重症胰腺炎、维生素D缺乏



患者在检验人的帮助下找到了疾病真相，得到了及时治疗。



这个过程可以再提前吗？再再提前一点吗？

检验除了做好，还能做些什么呢？

如果有一天患者遇见了你，你会怎么做呢？

你准备好了吗？

CASE2 : 这个高血钙的原因是什么?

03-08 4623		项目ID	英文名称	结果	定性	参考值	位置	单位	危	202403-08	项目ID	英文名称	结果	定性	参考值	位置	单位	危	202403-08
申请单ID		292	TBIL	97.2	↑	3.2-20.5	C8KD1#59	μmol/L			2936	CK	88		40-200	C8KD1#59	U/L		
病人类别		292	DBIL	58.9	↑	<6.8	C8KD2#59	μmol/L			2938	LDH	256	↑	120-251	C8KD2#59	U/L		
病人ID		292	IBIL	38.3	↑	<20	InfinityA#	μmol/L			2939	HBDH	212	↑	72-182	C8KD1#59	U/L		
病人姓名		2955	TBA	29.3	↑	<15	C8KD1#59	μmol/L			2961	NA	151.9	↑	137.0-1	C8KD1#59	mmol/L		
病人性别	女	2923	ALT	45	↑	<40	C8KD1#59	U/L			2962	K	3.66		3.50-5.1	C8KD1#59	mmol/L		
病人年龄	59岁	2934	AST	31		<35	C8KD2#59	U/L			2964	CL	100.0		99.0-111	C8KD1#59	mmol/L		
病人科别	风湿免疫科医...	2932	A/A	0.69			InfinityA#				2965	HCO3	29.4	↑	18.0-28	C8KD1#59	mmol/L		
病人病区	第58护理单元	2935	ALP	90		50-135	C8KD1#59	U/L			2967	AG	26.2	↑	12.0-20	InfinityA#	mmol/L		
病人床号		2937	GGT	26		<45	C8KD1#59	U/L			3883	B-HBA	0.29	↑	0.02-0.1	C8KD1#59	mmol/L		
手机号		2925	TP	53.7	↓	65.0-85	C8KD2#59	g/L			294	CA	3.82	↑↑	2.11-2.5	C8KD1#59	mmol/L		
标本种类		2926	ALB	28.3	↓	40.0-55	C8KD1#59	g/L			748	CA(校正)	4.07			C8KD#59	mmol/L		
存储位置		2927	GLB	25.4		20.0-40	InfinityA#	g/L			294	MG	0.88		0.75-1.1	C8KD1#59	mmol/L		
采集时间		2928	A/G	1.11	↓	1.20-2.4	InfinityA#				294	PO4	1.17		0.85-1.1	C8KD2#59	mmol/L		
接收人员		2933	GLU	21.48	↑↑	3.90-6.1	C8KD1#59	mmol/L	报		5080	L	+						
接收时间	2024-03-08 16:11:56	2942	UREA	21.5	↑	2.6-7.5	C8KD2#59	mmol/L			5078	H	否						
审核时间	2024-03-08 16:48:19	2930	CREA	75		48.0-79	C8KD2#59	μmol/L			5079	I	+						
目的名称	肝功+肾功+钾钠氯+	3975	eGFR	75.41			用于慢	C8KD#59	ml/min										
临床诊断	系统性红斑狼疮	2931	UA	387	↑	155-351	C8KD1#59	μmol/L											
		2941	TG	1.91	↑	0.29-1.7	C8KD1#59	mmol/L											
		2943	CHOL	4.44		2.80-5.1	C8KD2#59	mmol/L											
		2948	HDL-C	1.06		>1.0	C8KD1#59	mmol/L											
		2949	LDL-C	2.99		<3.4	C8KD2#59	mmol/L											
		5287	non-HDL	3.38			C8KD#59	mmol/L											



是不是马上用“贵氏三项”的办法来处理？需要做PTH吗？

知识储备

血钙和血磷联合分析



高钙低磷？

PHPT、PTHrp、肾移植术后

高钙正常磷？

血液系统肿瘤或肿瘤骨转移、感染
家族性低尿钙高血钙症

高钙高磷？

SHPT、THPT

低钙高磷？

CKD、甲旁减（原发、继发）、PHP、摄入磷酸盐制剂（肠镜）、
溶瘤效应

正常钙低磷？

ADV相关、范可尼综合征、磷酸盐尿性间叶组织肿瘤、遗传性低血磷症

低钙正常磷？

噬血细胞综合征、重症胰腺炎、维生素D缺乏



二天前

03-06 1494

申请单ID
病人类别
病人ID
病人姓名
病人性别 女
病人年龄 59岁
病人科别 风湿免疫科医...
病人病区 第58护理单元
病人床号
手机号
标本种类
存储位置
采集时间
接收人员
接收时间 2024-03-06 09:32:07
审核时间 2024-03-06 10:05:14
目的名称 肝功+肾功+钾钠氯+
临床诊断 系统性红斑狼疮

项目ID	英文名称	结果	定性	参考值	位置	单位	危	20240308
2921	TBIL	285.1	↑	3.2-20.1	C8KC2#52	μmol/L		
2922	DBIL	215.1	↑	<6.8	C8KC2#52	μmol/L		
2924	IBIL	70.0	↑	<20	InfinityA#	μmol/L		
2955	TBA	56.4	↑	<15	C8KC2#52	μmol/L		
2923	ALT	122	↑	<40	C8KC1#52	U/L		
2934	AST	52	↑	<35	C8KC2#52	U/L		
2932	A/A	0.43			InfinityA#			
2935	ALP	113		50-135	C8KC2#52	U/L		
2937	GGT	50	↑	<45	C8KC1#52	U/L		
2925	TP	51.6	↓	65.0-85	C8KC1#52	g/L		
2926	ALB	30.5	↓	40.0-55	C8KC2#52	g/L		
2927	GLB	21.1		20.0-40	InfinityA#	g/L		
2928	A/G	1.45		1.20-2.4	InfinityA#			
2933	GLU	12.92	↑	3.90-6.1	C8KC1#52	mmol/L		
2942	UREA	26.7	↑	2.6-7.5	C8KC2#52	mmol/L		
2930	CREA	101	↑	48.0-79	C8KC2#52	μmol/L		
3975	eGFR	52.62		用于慢	C8KC#522	ml/min		
2931	UA	464	↑	155-35	C8KC2#52	μmol/L		
2941	TG	1.12		0.29-1.1	C8KC1#52	mmol/L		
2943	CHOL	2.64	↓	2.80-5.1	C8KC1#52	mmol/L		
2948	HDL-C	0.25	↓	>1.0	C8KC1#52	mmol/L		
2949	LDL-C	1.81		<3.4	C8KC2#52	mmol/L		
5287	non-HDL	2.39			C8KC#522	mmol/L		

项目ID	英文名称	结果	定性	参考值	位置	单位	危	20240308
2936	CK	182		40-200	C8KC1#52	U/L		
2938	LDH	387	↑	120-250	C8KC1#52	U/L		
2939	HBDH	320	↑	72-182	C8KC2#52	U/L		
2961	NA	138.7		137.0-138	C8KC1#52	mmol/L		
2962	K	5.59	↑	3.50-5.1	C8KC1#52	mmol/L		
2964	CL	106.1		99.0-110	C8KC1#52	mmol/L		
2965	HCO3	20.5		18.0-28	C8KC2#52	mmol/L		
2967	AG	17.7		12.0-20	InfinityA#	mmol/L	14.3	
3883	B-HBA	0.20		0.02-0.1	C8KC1#52	mmol/L		
2944	CA	2.41		2.11-2.5	C8KC1#52	mmol/L		
7487	CA(校正)	2.62			C8KC#522	mmol/L		
2945	MG	0.65	↓	0.75-1.1	C8KC1#52	mmol/L		
2946	PO4	1.08		0.85-1.4	C8KC2#52	mmol/L		
5080	L	+						
5078	H	否						
5079	I	++						

结果比较：你发现了什么？

下一步怎么办？

看看患者这二天发生了什么？

2024-03-08 08:26 教授查房记录

今日：教授查房，患者皮肤黄染明显消退，精神状态较前有所好转，偶有恶心，无呕吐，全身散在皮下瘀斑，无新发出血点，双下肢肌力III级，双下肢无浮肿。全天总入量：ml，总出量：ml。复查肝肾功示：总胆红素 127.9 μ mol/L，直接胆红素 97.2 μ mol/L，间接胆红素 30.7 μ mol/L，总胆汁酸 40.7 μ mol/L，丙氨酸氨基转移酶 68U/L，总蛋白 54.3g/L，白蛋白 29.7g/L，尿素 26.1mmol/L，肌酐 89 μ mol/L，尿酸 425 μ mol/L，血气分析（床旁），全血乳酸测定（床旁）：钙离子 0.880mmol/L，氧合血红蛋白浓度 76.1%，红细胞压积 23.2%，血红蛋白总浓度 70.8g/L，氧饱和度 78.7%，碳氧血红蛋白 2.8%，缓冲碱 42.9mmol/L，氧分压 45.2mmHg，氧容量 9.6ml/dL，全血葡萄糖 22.04mmol/L，还原血红蛋白 20.6%，全血乳酸 5.30mmol/L。患者经人工肝治疗1次后，肝功明显好转，胆红素较前明显下降，仍感乏力，不想进食，今日再次行人工肝治疗，并继续行肠外营养支持治疗，密观病情变化。

什么是人工肝治疗？

3月8日人工肝后血气结果

项目名称	结果	定性	参考值	单位
肺泡气中氧分压	134.0	↑	107-116	mmHg
氧分压	134.0	↑	80-100	mmHg
二氧化碳分压	45.1	↑	35-45	mmHg
酸碱度	7.487	↑	7.35-7.45	
血红蛋白总浓度	53.1	↓	115-161	g/L
氧合血红蛋白浓度	97.5	↑	90-95	%
碳氧血红蛋白	2.1	↑	0.5-1.5	%
还原血红蛋白	0.0	↓	1.4-4.9	%
高铁血红蛋白	0.4		0.2-0.8	%
钙离子	1.195		1.12-1.32	mmol/L
全血乳酸	6.67	↑	<2.10	mmol/L
全血碱剩余	9.2	↑	-2-3	mmol/L
细胞外液碱剩余	10.0	↑	-3-3	mmol/L
碳酸氢根	33.4	↑	22-27	mmol/L
氧饱和度	100.0	↑	95-98	%
氧含量	7.6	↓	16-21.5	ml/dL
缓冲碱	53.1	↑	45-49	mmol/L
红细胞压积计算值	16.8	↓	36-47	%
标准碳酸氢根浓度	32.2	↑	22-27	mmol/L
全血二氧化碳含量	32.58			mmol/L
血浆二氧化碳含量	34.8			mmol/L
实际饱和度碱剩余	9.92			mmol/L

你发现了什么？

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/197003113136006123>