文章编号:1000-5404(2010)22-2409-04

论著

176例甲型肝炎临床特征分析

谭 顺,谭文婷,刘 明,毛 青,邓国宏 (400038 重庆,第三军医大学西南医院全军感染病研究所)

【摘要】 **目的** 了解我院收治甲型肝炎患者的临床特征,比较单纯甲型肝炎与甲型和乙型重叠感染的异同。**方法** 对176例甲型肝炎患者流行病学资料进行回顾性分析,分别比较单纯甲型肝炎与甲型和乙型重叠感染时的生化学指标、ALT和TBIL分类比率及重型肝炎比率的差异。**结果** 甲型肝炎发病以青壮年为主,男女比例为2.4:1,甲型和乙型重叠感染占52.3%。单纯甲型肝炎与甲型和乙型重叠感染的男女比例、年龄有统计学差异($P<0.05$);重叠组ALT 5~10ULN、TBIL>10ULN比率及重型肝炎比率均显著高于单纯组(χ^2值分别为8.127、4.159、6.999,$P<0.05$),而单纯组ALT>10ULN、TBIL 5~10ULN比率显著高于重叠组(χ^2值分别为6.903、5.033,$P<0.05$)。重叠组中,$HBeAg^-$与$HBeAg^+$患者比例为2.1:1,$HBeAg^-$患者占67.4%;HBV DNA$\geq10^4$拷贝/ml与HBV DNA$<10^4$拷贝/ml患者比例为1.8:1,HBV DNA$<10^4$拷贝/ml患者约占34.8%;$HBeAg^-$与$HBeAg^+$、HBV DNA$\geq10^4$拷贝/ml与HBV DNA$<10^4$拷贝/ml分类比率均无统计学差异($P>0.05$)。**结论** 甲型肝炎发病重叠感染患者更多见,甲型和乙型重叠感染时较单纯甲型肝炎肝功能损伤更重,更容易发生重型肝炎。

【关键词】 甲型肝炎;慢性乙型肝炎;重叠感染
【中图法分类号】 R447;R512.6 【文献标志码】 A

Clinical characteristics of hepatitis A: report of 176 cases

Tan Shun, Tan Wenting, Liu Ming, Mao Qing, Deng Guohong (Institution of Infectious Diseases, Southwest Hospital, Third Military University, Chongqing, 400038, China)

【**Abstract**】 **Objective** To investigate the incidence of hepatitis A and the differences between hepatitis A in non-HBV carriers and in HBV carriers. **Methods** The clinical characteristics of 176 cases with hepatitis A were analyzed who admitted in our institute from April 2004 to December 2009. There were 59 cases positive to anti-HAV IgM and 92 cases positive to anti-HAV IgM and HBsAg. The hepatitis functions, including alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), total bilirubin (TBIL) and direct bilirubin (DBIL) were measured. And the differences of hepatitis A in non-HBV carriers and in HBV carriers were compared. Upper limit of normal (ULN) of ALT and TBIL was used to categorize the patients. **Results** Incidence of hepatitis A were common in adults. The ratio of male to female was 2.4:1. Hepatitis A in HBV carriers accouted for 52.3% (92/187), and the other 25 hepatitis A patients were accompanied with hepatitis C, D, E, Epstein-Barr virus infection, autoimmune/alcoholic hepatitis, or intrahepatic cholestasis of pregnancy. There were more ATL 5 to 10ULN, TBIL >10ULN, and severe hepatitis in HBV carriers than in non-HBV carrier (Chi square = 8.127, 4.159, 6.999, $P<0.05$). More ALT>10ULN and TBIL 5 to 10ULN were found in non-HBV carrier than in HBV carriers (Chi square = 6.903, 5.033, $P<0.05$). In HBV carrier, the ratio of HBeAg negative to positive was 2.1:1, with former accounting for 67.4%, and the ratio of HBV- DNA$\geq10^4$ to HBV DNA$<10^4$ was 1.8:1, with the later accouting for 34.8%. The categorization with HBeAg and HBV DNA amount had no significant difference ($P>0.05$). **Conclusion** The hepatitis A in HBV carriers are more common than hepatitis A in non non-HBV carriers. Hepatitis A in HBV carriers may cause a heavier liver injury and easier to develop into severe hepatitis than that in non-HBV carriers.

【**Key words**】 hepatitis A; chronic hepatitis B; super-infection

Supported by the "Eleventh Five-year Plan" for National Key Techology R&D Program (2008BAI52B03) and the Special Project of the "Eleventh Five-year Plan" for Medical Science Development of PLA (06Q056). Corresponding author: Deng Guohong, Tel: 86-23-68754475-8020, E-mail: ghdengsnp@hotmail.com

【基金项目】 "十一五"国家科技支撑计划(2008BAI52B03);全军医学科研"十一五"计划青年基金(06Q056)
【通信作者】 邓国宏,电话:(023)68754475-8020,E-mail:ghdengsnp@hotmail.com

甲型肝炎(hepatitis A,HA)是由甲型肝炎病毒引起的一种急性传染病,随着社会经济状况和公共卫生水平的提高,以及甲肝疫苗的接种,近年来发病率已得到有效控制,并由原来的流行性发病逐渐向散发性发病转变。如今对甲型肝炎的研究,国内外学者大多着重于甲型肝炎流行病学[1-3]或与其他各型肝炎的对比研究[4]。我国大约有9 300万乙型肝炎携带者,而对于乙型肝炎携带者重叠感染甲型肝炎病毒后的临床特征以及与单纯甲型肝炎比较的研究却相对较少。随着重叠感染的日益多见,为了解我院收治的甲型肝炎患者的临床特征、甲型肝炎重叠感染的发生率及单纯甲型肝炎与重叠感染的异同,我们比较了单纯甲型肝炎与甲型和乙型重叠感染的异同,现将结果分析报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取2004年4月至2009年12月在本所住院的病毒性肝炎患者,从中筛选出血清anti-HAV IgM阳性的甲型肝炎患者,共176例,38.6%来自重庆主城区,39.8%来自重庆各区县,21.6%来自重庆周边的四川、贵州、云南省。根据年龄绘制频数图,分析各年龄段发病率。

1.2 甲型肝炎分类比较

采用酶联免疫吸附试验法检测患者血清标本anti-HAV IgM、HBV-M、anti-HCV、anti-HDV、anti-HEV,试剂为上海科华生物实业技术有限公司产品;肝功能用日立7020全自动生化仪检测,试剂为四川迈克有限公司产品;凝血4项用Sysmex CA-500全自动凝血仪检测,试剂为希森美康生物科技(无锡)有限公司产品。根据2000年9月于西安制订的《病毒性肝炎防治方案-病毒性肝炎的诊断标准》[5]进行分组。血清anti-HAV IgM阳性,其余肝炎标志物均阴性的为单纯甲型肝炎(单纯组),共59例;血清anti-HAV IgM、HBsAg阳性,其余肝炎标志物均阴性的为甲型和乙型重叠感染(重叠组),共92例;anti-HAV IgM阳性重叠其他疾病的共25例。分别对各组之间的性别、年龄、谷丙转氨酶(alanine aminotransferase,ALT)、谷草转氨酶(aspartate aminotransferase,AST)、总胆红素(total bilirubin,TBIL)、直接胆红素(direct bilirubin,DBIL)进行统计学分析。

1.3 单纯组和重叠组对比分析

1.3.1 单纯组和重叠组男性与女性比较 单纯组和重叠组ALT、TBIL根据正常上限值(upper limit of normal, ULN)分为2~5ULN、5~10ULN和>10ULN三类;TBIL>2ULN的患者临床上可发现黄疸,对黄疸患者根据DBIL/TBIL分为<0.2、0.2~0.5和>0.5三类;凝血酶原活动度(prothrombin activity, PTA)小于40%,总胆红素>10ULN的患者诊断为重型肝炎。分别对单纯组男性与女性、重叠组男性与女性、单纯组总体与重叠组总体各分类的比率进行统计学分析。

1.3.2 HBeAg和HBV DNA水平对重叠组的影响 将重叠组分为$HBeAg^-$组和$HBeAg^+$组及HBV DNA $<10^4$拷贝/ml(DNA $<10^4$)组和HBV DNA $\geq 10^4$拷贝/ml(DNA $\geq 10^4$)组,并对各组ALT、TBIL分类的比率及重型肝炎比率进行统计学分析。

1.4 统计学方法

使用SPSS 13.0统计软件,计量资料以$\bar{x} \pm s$表示,采用t检验或Mann-Whitney U检验,率的比较采用χ^2检验或Fisher's精确检验。

2 结果

2.1 176例甲型肝炎患者年龄分布情况及一般资料分析

患者年龄5~76(34.2±12.0)岁,其中男性124例,年龄(34.4±11.7)岁;女性52例,年龄(33.9±12.7)岁。男女比例为2.4:1。甲型肝炎各年龄段均有发病,以20~40岁年龄段为主,约占65.3%。见图1。176例患者中,单纯甲型肝炎占33.5%,甲型和乙型重叠感染占52.3%,其他疾病重叠甲型肝炎病毒感染占14.2%。甲型和乙型重叠感染较单纯甲型肝炎在性别、年龄上均有统计学差异($P<0.05$)。见表1。

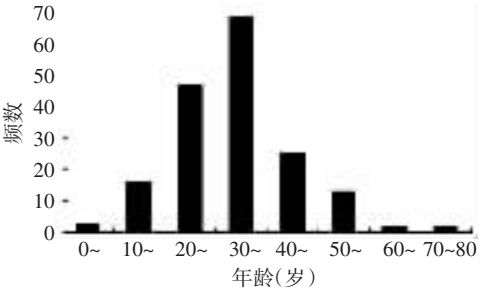


图1 176例甲型肝炎患者的年龄分布情况

2.2 单纯组和重叠组对比分析

单纯组、重叠组男性与女性之间ALT、TBIL分类比率及重型肝炎比率均无统计学差异($P>0.05$)。重叠组ALT 5~10ULN、TBIL>10ULN比率及重型肝炎比率均显著高于单纯组(χ^2值分别为8.127、4.159、6.999,$P<0.05$),而单纯组ALT>10ULN、TBIL 5~10ULN比率显著高于重叠组(χ^2值分别为6.903、5.033,$P<0.05$)。见表2。重叠组中,$HBeAg^-$与$HBeAg^+$患者比例为2.1:1,$HBeAg^-$患者占67.4%;HBV DNA $\geq 10^4$拷贝/ml与HBV DNA $<10^4$拷贝/ml患者比例为1.8:1,HBV DNA $<10^4$拷贝/ml患者约占34.8%;$HBeAg^-$与$HBeAg^+$、HBV DNA $\geq 10^4$拷贝/ml与HBV DNA $<10^4$拷贝/ml分类比率均无统计学差异($P>0.05$)。见表3。

表1 176例甲型肝炎患者的一般资料

组别	例数	男/女	年龄(岁)	ATL(IU/L)	AST(IU/L)	TBIL(μmol/L)	DBIL(μmol/L)
单纯组	59	34/25	29.4±10.7	957.4±906.0	534.6±645.4	160.3±176.0	104.7±107.2
重叠组	92	77/15[a]	37.1±11.6[a]	518.7±551.3[a]	388.1±437.2	188.4±162.9	116.0±101.0
重叠其他疾病组	25	13/12	34.0±13.5	650.0±679.3	446.0±634.0	122.1±168.5	71.0±93.7

a:$P<0.05$,与单纯组比较

表 2 单纯甲型肝炎与甲、乙型重叠肝炎患者的临床特征比较

组别	n	ALT (IU/L)	ALT			TBIL (μmol/L)	TBIL			重型肝炎比率	DBIL/TBIL		
			2~5ULN	5ULN<ALT≤10ULN	>10ULN		2~5ULN	5ULN<TBIL≤10ULN	>10ULN		<0.2	0.2~0.5	>0.5
单纯组	34												
男		903.9±752.7	17.6%(6/34)	5.9%(2/34)	64.7%(22/34)	173.9±183.8	20.6%(7/34)	32.4%(11/34)	32.4%(11/34)	2.9%(1/34)	0	0	100.0%(29/29)
女	25	1 025.9±1 084.0	20.0%(5/25)	8.0%(2/25)	56.0%(14/25)	142.4±147.3	32.0%(8/25)	28.0%(7/25)	28.0%(7/25)	8.0%(2/25)	0	0	100.0%(22/22)
总体	59	957.4±906.0	18.6%(11/59)	5.8%(4/59)	61.0%(36/59)	160.3±176.0	25.4%(15/59)	30.5%(18/59)	30.5%(18/59)	5.9%(3/59)	0	0	100.0%(51/51)
重叠组													
男	77	487.6±565.2	22.1%(17/77)	27.3%(21/77)	35.1%(27/77)	189.2±183.1	16.9%(13/77)	14.3%(11/77)	46.8%(36/77)	22.1%(17/77)	0	10.0%(6/60)	86.7%(52/60)
女	15	702.8±433.9	13.3%(2/15)	13.3%(2/15)	60.0%(9/15)	183.1±114.3	6.7%(1/15)	20.0%(3/15)	46.7%(7/15)	13.3%(2/15)	0	0	100.0%(11/11)
总体	92	518.7±551.3[a]	20.7%(19/92)	25.0%(23/92)[a]	39.1%(36/92)[a]	188.4±162.9	15.2%(14/92)	15.2%(14/92)[a]	46.7%(43/92)[a]	20.7%(19/92)[a]	0	8.5%(6/71)	91.5%(65/71)

a：$P<0.05$，与总体比较

表 3 甲型与乙型重叠肝炎患者的临床特征比较

临床特征	n	ALT (IU/L)	ALT			TBIL (μmol/L)	TBIL			重型肝炎比率
			2~5ULN	5ULN<ALT≤10ULN	>10ULN		2~5ULN	5ULN<TBIL≤10ULN	>10ULN	
$HBeAg^-$	62	509.9±513.0	19.4%(12/62)	29.4%(17/62)	38.7%(24/62)	203.7±163.0	16.1%(10/62)	14.5%(9/62)	48.4%(30/62)	21.0%(13/62)
$HBeAg^+$	30	536.4±629.9	23.3%(7/30)	20.0%(6/30)	40.0%(12/30)	157.6±161.2	13.3%(4/30)	16.7%(5/30)	36.7%(11/30)	20.0%(6/30)
DNA $<10^4$	32	472.4±596.6	31.3%(10/32)	21.9%(7/32)	31.3%(10/32)	200.0±158.2	18.8%(6/32)	18.8%(6/32)	46.9%(15/32)	18.8%(6/32)
DNA $\geq 10^4$	60	544.2±528.4	15.0%(9/60)	26.7%(16/60)	43.3%(26/60)	181.9±166.5	13.3%(8/60)	13.3%(8/60)	43.3%(26/60)	21.7%(13/60)

3 讨论

通过对我院 2004 年 4 月至 2009 年 12 月收治的 176 例甲型肝炎病例资料的回顾性分析，发现甲型肝炎在各年龄段均有发病，以 20~40 岁青壮年为主，约占 65.3%，男女比例为 2.4:1，主要是由重叠组男性比例较单纯组显著升高造成的。从甲型肝炎分组可知，单纯甲型肝炎占 33.5%，甲型和乙型重叠感染占 52.3%，其他疾病重叠甲型肝炎病毒感染占 14.2%，表明住院甲型肝炎患者中以重叠感染更为多见，并以甲型和乙型重叠感染所占比例最高，由此可见对于有慢性乙型肝炎基础的患者重叠感染甲型肝炎病毒时更容易引起病毒性肝炎的发病。

重叠感染的研究国内外已有不少文献报道，Reiss 等[6-8]认为甲型和乙型重叠感染的患者肝炎急性发作时比健康人群急性发作甲型肝炎时的病情更重，病死率更高。国内也有学者提出慢性活动性肝炎多重感染后会加重病情[9]，其临床症状、转氨酶、胆红素都有一定影响[10]，从而使病程迁延[11]。然而同样也有不少学者认为甲型和乙型重叠感染与单纯甲型肝炎相比，两者对肝脏的损害并无统计学差异[12-14]。本研究发现，单纯甲型肝炎组男女之间 ALT、TBIL 及重型肝炎比率均无统计学差异（$P>0.05$），表明甲型肝炎病毒在健康人群中对于男女间的感染及发病均没有统计学差异；甲型和乙型重叠感染时男女比例为 5:1，男女之间 ALT、TBIL 及各分类比率的比较均无统计学差异（$P>0.05$），则可表明在乙型肝炎病毒携带者中男性感染甲型肝炎病毒后相比女性更容易引起临床疾病的发生，但疾病对男女之间所造成的肝功能损伤并无统计学差异。单纯组与重叠组之间 ALT、TBIL 分类比率及重型肝炎比率均有差异，可见单纯组肝功能损伤以 ALT>10ULN 为主；重叠组肝功能损伤则以 TBIL>10ULN 为主，并且重型肝炎的比率明显高于单纯甲型肝炎组。综合结果表明单纯甲型肝炎肝功能损伤主要表现为 ALT 的明显升高，较少引重症化的发生，而甲型和乙型重叠感染时肝功能损伤则以高 ALT、高 TBIL 及高重型肝炎发生率为主要特征。对黄疸型患者分类后比较发现，单纯甲型肝炎都表现为胆汁淤积性黄疸，重叠感染则以胆汁淤积性黄疸为主，少数患者表现为肝细胞性黄疸。

陈紫榕等[11,15,16]报道，甲型和乙型重叠感染时，HBeAg 的阳性率会下降，并使乙型肝炎病毒复制受到抑制。也有人提出，甲型肝炎的重叠感染对乙型肝炎病毒的复制并无干扰抑制现象[17]。本研究则观察到重叠感染时 $HBeAg^+$ 患者比例相比 $HBeAg^-$ 明显减少，HBV DNA $\geq 10^4$ 拷贝/ml 的患者比例却明显比 HBV DNA $<10^4$ 拷贝/ml 的患者高。田沂等[18]认为乙型病毒性肝炎患者 HBeAg 状态与 HBV DNA 基线成正相关，这表明重叠感染对 HBeAg 状态和 HBV DNA 存在一定的影响，但对乙型肝炎病毒的复制是抑制还是加剧则还不能确定。HBeAg 状态及 HBV DNA 基线水平对重叠感染患者肝功能损伤则无统计学差异，所以 HBeAg 状态和 HBV DNA 水平并不是造成甲型和乙型重叠感染时肝功能严重损伤的主要因素。

本研究表明，如今甲型肝炎的临床发病以重叠感染更为多见，对于有慢性乙型肝炎的患者重叠甲型肝炎病毒后更容易引起病毒性肝炎的发病，且重叠感染后肝功能损伤比单纯甲型肝炎时更重，重症率更高。因此我们应积极关注慢性乙型肝炎患者甲肝抗体情况，及早进行甲肝减毒活疫苗的接种，减少甲型肝炎的临床发病，预防重症化的发生。因为本研究的病例数

有限，为了进一步验证结果的可靠性及准确度，还需进行更多队列样本的比较和分析。对于重叠感染时肝炎重症化的具体机制也需进一步研究。

参考文献：

[1] 张森乔，王作利，郭丽娟，等. 甘州区1991～2007年甲型病毒性肝炎流行特征分析[J]. 现代预防医学，2010，37(5)：919－920，923.

[2] 莫建军，周艳，吴秀玲. 广西2004－2008年甲型病毒性肝炎流行特征分析[J]. 公共卫生与预防医学，2009，20(6)：51－52.

[3] 蔡衍珊，刘建华，许建雄，等. 广州市2005－2008年甲型病毒性肝炎流行特征[J]. 热带医学杂志，2009，9(11)：1298－1299.

[4] 黄云丽，李卓，郝娃，等. 急性戊型肝炎临床分析221例[J]. 世界华人消化杂志，2009，17(18)：1875－1878.

[5] 中华医学会传染病与寄生虫病学分会、肝病学分会. 病毒性肝炎防治方案[J]. 中华传染病杂志，2001，19(1)：56－62.

[6] Reiss G，Keeffe E B. Review article：hepatitis vaccination in patients with chronic liver disease[J]. Aliment Pharmacol Ther，2004，19(7)：715－727.

[7] Keeffe E B. Acute hepatitis A and B in patients with chronic liver disease：prevention through vaccination[J]. Am J Med，2005，118(Suppl 10A)：21S－27S.

[8] Keeffe E B. Hepatitis A and B superimposed on chronic liver diseaes：vaccine-preventable diseases[J]. Trans Am Clin Climatol Assoc，2006，117：227－238.

[9] 任仲轩，裴琇，王麟士，等. 慢性活动性肝炎多重感染[J]. 中华传染病杂志，1994，12(3)：170－171.

[10] 张英，刘瑛林，孙静媛，等. 慢性乙型肝炎重叠甲型肝炎与重叠戊型肝炎的异同[J]. 中国综合临床，2005，21(12)：1088－1090.

[11] 陈紫榕，刘小朋，李龙洋，等. 肝炎病毒重叠感染[J]. 中华流行病学杂志，1994，15(5)：275－277.

[12] Vento S，Garofano T，Renzini C，*et al*. Fulminant hepatitis associated with hepatitis A virus superinfection in patients with chronic hepatitis C[J]. N Engl J Med，1998，338(5)：286－290.

[13] Almasio P L，Amoroso P. HAV infection in chronic liver disease：a rationale for vaccination[J]. Vaccine 2003，21(19/20)：2238－2241.

[14] Zachoval R，Roggendorf M，Deinhardt F. Hepatitis A infection in chronic carriers of hepatitis B virus[J]. Hepatology，1983，3(4)：528－531.

[15] 庞超，龙尧，何姗，等. 重叠甲型肝炎病毒感染对慢性乙型肝炎患者血清e系统的影响[J]. 广东医学院学报，1996，14(4)：330.

[16] 商庆华，于建国，张学平，等. 重叠甲型肝炎病毒感染对慢性乙型肝炎影响的对比研究[J]. 解放军医学杂志，2002，27(6)：504－506.

[17] 陈文思，李刚，陈忠诚，等. 乙型肝炎重叠戊型肝炎病毒感染的临床探讨[J]. 热带医学杂志，2006，6(9)：1035－1036，1039.

[18] 田沂，唐晓鹏，杨旭，等. HBV标志物定量与病毒载量关系探讨[J]. 第三军医大学学报，2007，29(13)：1305－1307.

（收稿：2010-09-03 修回：2010-09-26）

（编辑　王　红）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2010)22-2412-01

以高钙为突出表现的甲亢1例

刘云涛[1,2]，陈　兵[1]　（400038 重庆，第三军医大学西南医院内分泌科[1]；443001 湖北 宜昌，三峡大学仁和医院内分泌科[2]）

【关键词】 甲亢；高钙
【中图法分类号】 R581.1　【文献标志码】 B

甲亢可引起血钙轻度升高，但患者一般无明显高钙血症相关症状，以高钙为突出表现者临床罕见，且血钙很少超过2.7 mmol/L[1]。第三军医大学西南医院内分泌科2010年5月收治1例以高钙为突出表现的甲亢患者，血钙显著升高，现报告如下。

1　临床资料

患者女性，47岁，因“纳差、阵发性上腹痛、乏力、消瘦1个月余”入院。病程中便秘较明显，伴有怕热、失眠。曾在当地医院查甲状腺功能提示甲亢，给予抗甲状腺治疗10余天，症状无明显缓解，于2010年5月2日来西南医院就诊。门诊查血钙3.45 mmol/L(2.1～2.6 mmol/L)，收入院治疗。个人史：否认糖皮质激素，利尿剂，维生素A、D等药物服用史。月经史：14，3～6/24～30，46岁绝经。患者家族中无类似疾病患者。入院时查体：脉搏109/min，消瘦，双侧甲状腺无肿大、压痛，未闻及血管杂音、震颤。心率109/min，第一心音亢进，律齐。腹平软，四肢腱反射亢进，双手细震颤较明显。余查体无特殊。辅助检查：外院甲状腺功能结果示：FT_3 > 50 pmol/L，FT_4 > 100 pmol/L，TSH 0.01 mIU/L，T_3 > 10 nmol/L，T_4 > 320 nmol/L。入院当天西南医院门诊肾功能示：血钙3.45 mmol/L(2.1～2.6 mmol/L)，血磷0.87 mmol/L(0.81～1.55 mmol/L)。血糖正常。心电图示：①窦性心律，②左室大？入院后血常规结果示：HGB 96 g/L，HCT 29.5%。西南医院内分泌科治疗后第2天复查肾功能结果示：血钙2.74 mmol/L，无机磷0.70 mmol/L(0.81～1.55 mmol/L)，尿素氮、肌酐无异常。甲状腺功能示：FT_3 16.55 pmol/L(2.8～7.1 pmol/L)，FT_4 72.59 pmol/L(12～22 pmol/L)，TSH <0.005 μIU/L(0.27～4.2 μIU/L)。24 h尿钙13.68 nmol/L(0～6.25 mmol/L)，24 h尿无机磷21.84 nmol/L(12.90～42 mmol/L)。血清甲状旁腺激素-M(PTH-M)示3.0 pg/ml(17.3～72.9 pg/ml)。免疫球蛋白结果无异常。甲状旁腺核素扫描结果示：未见确切甲状旁腺功能亢进征象。全身骨扫描结果示：全身骨骼弥漫、对称性代谢稍活跃，双股骨明显，考虑代谢性骨病可能。尿本周蛋白结果无异常。CA_{19-9}、CEA、CA_{125}、CA_{15-3}、NSE、AFP、β-HCG结果均无异常。骨密度测定示骨质疏松。入院后诊断考虑Graves病，高钙血症原因待查。给予大静滴剂量生理盐水、呋塞米注射液20 mg静推，1次/d，静推3 d促进尿钙排出。鲑鱼降钙素注射液50 U肌注1次/d，抑制骨质吸收，降低血钙。甲巯咪唑片10 mg口服3次/d抗甲状腺治疗。入院第3天患者症状即有所缓解。入院第9天复查血钙2.60 mmol/L，血磷1.29 mmol/L，患者诉轻度乏力，未感腹痛，无纳差及其他

（下转2416页）

【通信作者】 陈　兵，E-mail：chenbing3@medmail.com.cn