



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103733068 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201280039415. 9

(22) 申请日 2012. 08. 10

(30) 优先权数据

2011-176549 2011. 08. 12 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 02. 12

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2012/070428 2012. 08. 10

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/024798 JA 2013. 02. 21

(71) 申请人 三菱化学美迪恩斯株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 远藤重厚 福井康雄

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

司 72001

代理人 孔青 孟慧岚

(51) Int. Cl.

G01N 33/68 (2006. 01)

G01N 33/53 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书7页

序列表1页 附图1页

(54) 发明名称

术后感染症的诊断方法

(57) 摘要

本发明提供对术后感染症的诊断有效的标志物。在本发明的术后感染症的检测方法中,测定样品中的 sCD14-ST。

1. 术后感染症的检测方法,其特征在于:测定样品中的 sCD14-ST。
2. 术后感染症的检测方法,该方法包括下述步骤:
测定从疑似术后感染症的患者或术后感染症患者中采集的样品中的 sCD14-ST 的步骤;以及
与非感染者相比 sCD14-ST 值高时,判断为术后感染症的步骤。
3. 权利要求 2 所述的方法,其中,在上述判断步骤中,比较 sCD14-ST 值和事先确定的阈值。
4. 权利要求 1 ~ 3 中任一项所述的方法,其中,利用免疫学测定方法测定该 sCD14-ST。
5. 试剂盒,其是检测术后感染症的试剂盒,该试剂盒包括:
 - (a) sCD14-ST 特异性抗体、
 - (b) 显示样品中的 sCD14-ST 的量与术后感染症的相关的标准数据、以及
 - (c) 操作说明书。

术后感染症的诊断方法

技术领域

[0001] 本发明涉及术后感染症的诊断方法和实施该方法的试剂盒。

背景技术

[0002] 随着医疗技术的发达,手术在以外科为首的各领域中进行,术后感染症作为手术的风险而受到关注。

[0003] 外科领域的感染症在术前/术后的围术期发生。具体而言,术前发生时,已知有腹膜炎(腹腔内脓肿)、重症胰腺炎、肠道缺血的严重化。另外,术后发生时,已知有腹腔内脓肿、导管感染、肺炎、尿路感染。术后感染症的严重度高,为了早期确定治疗方法,需要迅速且高精度地进行诊断。

[0004] 在术后感染的诊断中,目前以血液培养、白细胞数、体温、影像诊断、全身性炎症反应综合征(SIRS)的持续期间、C反应性蛋白(CRP)值等血液生化学所见等为指标。其中,血液培养对于感染症的阳性率低,到判明检查结果为止需要3~7天,因此难以反映治疗的情况,这是现状(非专利文献1)。另外,刚刚做完手术后会确认到发热、以及白细胞数、CRP值的上升,这是当然的结果,这些也不是特异性指标(非专利文献2)。关于SIRS阳性项目数,还已知由于项目增加,多脏器功能不全转移风险增加,但由于手术侵袭,持续期间会有所变动(约1~3天)等,对于感染而言不是特异性标志物。此外,最近作为细菌性感染症标志物,广泛采用降钙素原(PCT),但已知即使在不伴有感染的侵袭度高的外伤中,该标志物的血中浓度也上升,在感染症诊断中显示出假阳性(非专利文献3)。

[0005] 如上所述,实际情况是尚无对术后感染症的诊断有效的标志物的报道、并且医生在苦思焦虑地想着术后感染症的诊断,人们迫切希望找到这样的标志物。

[0006] 现有技术文献

非专利文献

非专利文献1:JAMA. 1995;273(2):117-123;

非专利文献2:診断と治療. 2008;96(1):61-66;

非专利文献3:Swiss Med Wkly. 2005;135(31-32):451-460。

发明内容

[0007] 发明所要解决的课题

在疑似术后感染症后,要求对其迅速确定适当的治疗方案。本发明的课题在于:提供对术后感染症的诊断有效的标志物。

[0008] 解决课题的方法

在深入探求上述课题的解决方法的过程中,本发明人发现:在疑似术后感染症时,通过测定样品中的sCD14-ST,其是不受手术(外伤)的影响、对感染作出反应的特异性标志物,由其测定值或程度可以检测术后感染症,完成了本发明。

[0009] 本发明涉及下述(1)~(5):

(1) 术后感染症的检测方法,其特征在於:测定样品中的 sCD14-ST;

(2) 术后感染症的检测方法,该方法包括下述步骤:测定从疑似术后感染症的患者或术后感染症患者体内采集的样品中的 sCD14-ST 的步骤;以及与非感染者相比 sCD14-ST 值为高值时,判断为术后感染症的步骤;

(3) 权利要求 2 所述的方法,其中,在上述判断步骤中,比较 sCD14-ST 值和事先确定的阈值;

(4) 权利要求 1~3 中任一项所述的方法,其中,通过免疫学测定方法测定该 sCD14-ST;

(5) 试剂盒,其是检测术后感染症的试剂盒,该试剂盒包含:(a) sCD14-ST 特异性抗体、(b) 显示样品中的 sCD14-ST 的量与术后感染症的相关的标准数据、(c) 操作说明书。

[0010] 在本说明书中,“人 sCD14-ST”(作为别名,还称作プレセプシン(注册商标))是指日本专利第 4040666 号说明书中记载的“第 1 方案的可溶性 CD14 抗原”,更具体而言,是指具有下述 1)~3) 的性质的可溶性 CD14 抗原。

[0011] 1) 在非还原条件下、在 SDS-PAGE 中,分子量为 $13 \pm 2\text{kDa}$;

2) N 末端序列中具有 SEQ ID NO: 1 的氨基酸序列;以及

3) 与以由 SEQ ID NO: 2 记载的 16 个氨基酸残基构成的肽为抗原制作的抗体特异性结合。

[0012] SEQ ID NO: 1

Thr Thr Pro Glu Pro Cys Glu Leu Asp Asp Glu

1 5 10

SEQ ID NO: 2

Arg Val Asp Ala Asp Ala Asp Pro Arg Gln Tyr Ala Asp Thr Val Lys

1 5 10 15

本说明书中的“感染”可以列举:细菌、真菌、寄生虫或病毒等的感染。

[0013] 对确认感染存在的方法没有特别限定,除通常进行的血液培养外,还可以列举基因鉴定法(PCR、RP-PCR 等)、影像诊断、超声波诊断、内窥镜检查、活检等(Am J Infect Control 1988; 16: 128-140)。

[0014] 本说明中的“术后感染症”统称术后发病的感染症,是指由手术和其所必需的辅助疗法引起的所有的感染症。因此,包括病变与手术操作部位有关或无关的感染、或者所有的局部性·全身性的感染。另外,即使是出院后发病的感染或在其他医院施行的感染,只要感染是由与手术有关的部位或治疗引起的,均包括在内。

[0015] 关于“术后感染症”的指南(手术部位感染预防指南,GUIDELINE FOR PREVENTION OF SURGICAL SITE INFECTION, 1999)由美国疾病预防局(Center for Disease Control and Prevention, 以下记作 CDC)公开,列出了诊断标准·手术·治疗·预防等(INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY 1999; 20(4): 247-278)。另外,其中记载着:近年来,在美国一年的手术病例为 2700 万件, CDC 的院内感染调查机构(National Nosocomial Infections Surveillance, 以下记作 NNIS)系统于 1970 年设立,进行急性期在医院内的院内感染的调查。根据 NNIS 系统的报告,手术部位感染(Surgical Site Infection, 以下

记作 SSI) 列为院内感染的原因的第三位, 占住院患者的 14 ~ 16%, 1986 ~ 1996 年间 NNIS 系统中的在病院进行的 59 万 3 千 3 百 44 件手术中, 报告了 15523 件 SSI (CDC、未公布数据)。手术患者的院内感染中 SSI 最多, 达到 38%, SSI 中有 2/3 是创部感染、1/3 是与手术有关的脏器 / 体腔感染。患有院内 SSI 的患者死亡时, 死亡中的 77% 与感染有关, 其中大部分 (93%) 患者是包含与手术有关的脏器 / 体腔的重症感染症。1980 年 Cruse 作出评价: SSI 使住院天数增加 10 天、使费用增加 2 千美元, 在 1992 年的研究中报道了: SSI 使住院天数增加 7.3 天、使费用增加 3152 美元。这样, SSI 被证实增加入院时间和费用, 希望早期诊断・治疗 SSI。

[0016] 本说明书中的“败血症”是指由细菌感染引起的全身性炎症反应综合征 (SIRS)。即, 细菌感染波及全身, 是非常严重的状态, 若不进行治疗, 有时还会导致休克、DIC、多脏器功能不全等以至死亡。“败血症”的诊断是指, 除存在上述感染外, 例如还满足作为全身性炎症反应综合征 (SIRS) 诊断项目的以下 4 项中的 2 项以上的状态 (Chest 1992; 101(6): 1644-1655)。

- [0017] 1) 体温 $> 38^{\circ}\text{C}$ 或 $< 36^{\circ}\text{C}$;
2) 心律 > 90 次 / 分钟 ;
3) 呼吸次数 > 20 次 / 分钟或 $\text{PaCO}_2 > 32\text{torr}$;
4) 白细胞数 > 12000 、 $< 4000/\text{m}^3$ 或未熟型白细胞 $> 10\%$ 。

[0018] 本说明书中的“败血症”包括与败血症的最终阶段有关的败血症、“重症败血症”、“败血症性休克”和“败血症的并发症”(例如, 多脏器功能不全综合征 (MODS)、弥漫性血管内凝血综合征 (DIC)、急性呼吸窘迫综合征 (ARDS)、急性肾功能不全 (AKI)) 的发病, 但包括没有限定的败血症的所有阶段。

[0019] 尽管败血症可以使用抗生素和支持疗法, 但其成为死亡病例的重要原因。根据最近研究中的推测, 美国每年发生 751,000 例重症败血症, 其死亡率为 30-50%。在 2002 年, 为了使重症败血症的死亡率在未来 5 年下降 25%, 美国重症医学会 (Society of Critical Care Medicine, SCCM) 和欧洲重症医学会 (European Society of Intensive Care Medicine, ESICM) 以及国际败血症论坛 (International Sepsis Forum, ISF) 所属的重症治疗或感染症的专家设立了称作“拯救全身性感染行动 (Surviving Sepsis Campaign (SSC))”的国际项目, 作为专心致力于该工作的一环, 制作了拯救全身性感染行动指南 (Surviving Sepsis Campaign guidelines, SSCG)。该指南于 2004 年首次作为以证据为基础的重症败血症的诊断・治疗指南而发表, 2008 年发表了其修订版 (Crit Care Med. 2008; 36: 296-327)。上述指南以针对重症败血症的初期输液疗法 (早期目标导向治疗, early-goal directed therapy) 等为基础 (New Engl. J. Med. 2001; 345: 1368-1377)。

[0020] 在本指南所记载的败血症的治疗中, 例如可以列举: 抗菌药、输液疗法、血管收缩药、强心药、类固醇疗法、血液制剂、血糖控制、血液净化法 (持续的血液过滤 (CHF)、持续的血液过滤透析 (CHDF)、血液透析 (HD))、外科手术 (脓肿引流、感染性坏死组织去除) 等, 此外, 还可以列举内毒素吸附疗法 (PMX) 或 γ -球蛋白制剂 (Crit Care Med. 2008; 36: 296-327)。败血症治疗药并不限于上述例示的药物, 例如可以参考水岛裕编集、“今日の治療薬 解説と便覧 2006”、南江堂 (2006 年) 等。

[0021] 发明效果

根据本发明方法,可以快速、高精度地检测术后感染症的发病,因此可以确定适当的治疗方案。例如,现有的指标(降钙素原)由于手术操作的影响,其值会上升,无法分辨手术后的感染和手术操作的影响,但本发明中使用的指标(sCD14-ST)不受手术的影响,可以特异性地检测手术后的感染。

[0022] 另外,本发明的试剂盒可用于本发明方法。

附图说明

[0023] 图1是显示没有发生术后感染的病例中的各指标(sCD14-ST、PCT、体温、WBC)的变化的曲线图;

图2是显示发生了术后感染的病例中的各指标(sCD14-ST、PCT、体温、WBC)的变化的曲线图。

具体实施方式

[0024] 在本发明的检测方法(以下,称作本发明方法)中,测定从受检对象、特别是疑似术后感染症患者或术后感染症患者中采集的样品中的sCD14-ST。对于这样的受检对象没有特别限定,只要是术后发生的感染症即可,例如还包括:术后发生的需要抗菌药治疗的感染症、或术后发生的已恶化的感染症(特别是败血症)的患者。

[0025] sCD14-ST的测定方法本身是公知的,可以通过蛋白的各种公知分析方法、例如使用抗体的免疫学分析方法、电泳等生化分析方法来实现,还可以使用临床检查用的自动分析仪。利用RNA适配体等与抗体具有类似性质的物质的分析方法也是本发明的一部分。

[0026] 例如,日本专利第4040666号说明书中公开了人sCD14-ST的测定方法,更具体而言,公开了使用以由SEQ ID NO: 2记载的16个氨基酸残基组成的肽(日本专利第4040666号说明书中记载的S68肽)为抗原制作的多克隆抗体(S68抗体)、单克隆抗体(F1146-17-2抗体)和抗CD14抗原单克隆抗体(例如F1031-8-3抗体、F1106-13-3抗体等)的组合的夹层EIA系统[日本专利第4040666号说明书的实施例7-(1)],可以适用于本发明的方法。

[0027] 另外,如后述的实施例所示,关于sCD14-ST的测定试剂,还可以通过使用磁性颗粒的化学发光酶免疫测定法,使用自动化学发光免疫测定装置(PATHFAST;三菱化学美迪恩斯株式会社)。

[0028] 作为本发明方法中使用的样品,只要可以测定sCD14-ST即可,没有特别限定,例如可以使用血液样品(例如全血、血浆、血清)。

[0029] 在本发明方法中,以样品中的sCD14-ST浓度的上升作为术后感染症的指标。例如,如后述的实施例2所示,术后存在感染时,sCD14-ST值变高。在通过培养确认到感染的术后第7天,sCD14-ST值显示为978pg/mL,这与术后第5天程度相同。这样,在本发明方法中,当术后sCD14-ST值显示出高值时,可以判定为发生了感染症,而且,与现有的培养法相比,可以简便地早期判定。而当sCD14-ST值显示出低值时,可以判定为没有发生感染症。例如,当样品中的sCD14-ST浓度高于健康人的分位数(例如中位数)时为高值,可以判定为发生了感染症。而当样品中的sCD14-ST浓度与健康人的分位数(例如中位数)相同或低时为低值,可以判定为没有发生感染症。另外,可以通过Cox回归或逻辑回归等统计学方法进行判断。用于判定的基准可以使用事先准备的“阈值”。

[0030] 在本发明方法中,预料用于检测术后感染症的 sCD14-ST 浓度的阈值根据各种条件、例如性别、年龄等而变化,本领域技术人员通过适当选择与受检者对应的适当的母集团,对由该集团得到的数据进行统计学处理,可以确定判定用阈值。作为上述母集团,可以选择健康人组、非感染症组、感染症组、败血症组、败血症的各病态的程度组、败血症的各病态的种类组等。在后述的实施例 2 中,由未发生感染时的 sCD14-ST 浓度的平均值 $+2 \times SD$ 值确定 891pg/mL 的最佳截断值。在本发明方法中,通过确定判定用阈值,并比较样品中的 sCD14-ST 浓度的测定值和判定用阈值,无需医生的判断,即可自动进行术后感染症的检测。

[0031] 作为用于检测术后感染症的截断值,可以列举:优选 200 ~ 5000 pg/mL、更优选 300 ~ 3000pg/mL、更进一步优选 500 ~ 1000pg/mL。

[0032] 在本发明方法中,样本的采集时期优选疑似发生术后感染症的阶段、进行治疗后等,但在进行手术后可以随时间采集样本。例如,可以列举进行手术后起 7 天 ~ 10 天左右等。

[0033] 本发明的试剂盒可用于实施本发明方法,其包含:

- (a) sCD14-ST 特异性抗体;
- (b) 显示样品中的 sCD14-ST 的量与术后感染症的相关的标准数据;
- (c) 操作说明书。

[0034] 本发明的试剂盒中使用的上述抗体还可以是单克隆抗体或多克隆抗体的任一种。另外,上述抗体还可以以保持与 sCD14-ST 的特异性结合能力的抗体片段、例如 Fab、Fab'、F(ab')₂ 或 Fv 的形式在试剂盒中使用。

[0035] 而且,上述抗体还可以直接用于试剂盒,也可以根据采用的免疫学方法,以适合于该方法的形态在试剂盒中使用,例如,采用胶乳凝聚免疫测定法时,以固定在胶乳载体上的状态在试剂盒中使用;采用利用了磁性颗粒等的高灵敏度测定法时,以固定在磁性颗粒上的状态在试剂盒中使用;当为免疫色谱法等使用基板的方法时,以固定在基板上的状态在试剂盒中使用;需要用标记物质(例如酶、荧光物质、化学发光物质、放射性同位素、生物素、亲和素)进行标记时,以标记化的状态在试剂盒中使用。

[0036] 本发明的试剂盒中所含的上述标准数据,只要显示样品中的 sCD14-ST 量与术后感染症的相关即可,没有特别限定,例如,可以列举判定用阈值、或者用于计算判定用阈值的原始数据或统计处理数据等。该标准数据可以记载在上述操作说明书中,也可以作为数据表另附。另外,所附带的文书的形态还包括纸件、CD-ROM 等电子介质、来自主页等的下载。

[0037] 另外,本发明的试剂盒所包含的上述操作说明书,只要至少言及样品中的 sCD14-ST 的量与术后感染症的关系即可,没有特别限定,除上述言及的内容外,例如还可以包含:关于使用本发明的试剂盒的免疫学测定的实施顺序的说明、关于根据得到的测定值预测预后的顺序的说明、关于试剂盒本身的保存・操作等的注意事项等。

实施例

[0038] 以下,通过实施例来具体说明本发明,但这些实施例并不限定本发明的范围。

[0039] 《实施例 1 :sCD14-ST 和降钙素原的测定方法》

关于 sCD14-ST 的测定,改变日本专利第 4040666 号说明书的实施例 7-(1) 来进行。即,使用碱性磷酸酶 (ALP) 标记的多克隆抗体 (S68 抗体) 和固定在磁性颗粒 (JSR 公司制) 上

的单克隆抗体 (F1031-8-3 抗体), 利用作为自动化学发光酶免疫测定装置的 PATHFAST (三菱化学美迪恩斯株式会社制) 进行测定。关于碱性磷酸酶 (ALP) 标记的多克隆抗体 (S68 抗体), 制备该多克隆抗体 (S68 抗体) 的 Fab' 组分, 利用马来酰亚胺法使其与 ALP 结合来制作。发光底物使用 CDP-star (アプライドバイオシステム公司制)。

[0040] 测定按照以下的程序进行。首先, 使样本与磁性颗粒固定化抗体和 ALP 标记抗体反应, 由样本中的 sCD14-ST 和上述两种抗体形成复合体, 之后使用磁体收集该复合体, 除去未结合的 ALP 标记抗体。加入发光底物, 测定发光量作为 sCD14-ST 量。

[0041] 降钙素原 (PCT) 测定利用 ECLusys (ロシユ公司制), 使用作为专用测定试剂的 ECLusys BRAHMS PCT (ロシユ公司制)。

[0042] 《实施例 2: 是否存在术后感染和各指标随时间的变化》

对于食道癌手术后没有发生术后感染的 1 个病例 (58 岁、男性) 和发生了术后感染的 1 个病例 (71 岁、男性), 分析是否存在术后感染或时期与各指标的关系。具体而言, 术后 0、1、3、5、7 天后随时间采集 EDTA 全血或 EDTA 血浆, 以 EDTA 全血作为样品, 测定 sCD14-ST; 以 EDTA 血浆作为样品, 测定 PCT。另外, 关于各点的体温、白细胞数 (WBC)、SIRS 阳性项目数, 也按照公知的方法进行确认。例如, 关于 SIRS 阳性项目数, 评价是否符合下述 1) ~ 4) 中的任一项:

- 1) 体温 $> 38^{\circ}\text{C}$ 或 $< 36^{\circ}\text{C}$;
- 2) 心律 > 90 次 / 分钟 ;
- 3) 呼吸次数 > 20 次 / 分钟或 $\text{PaCO}_2 > 4.3\text{kPa}$;
- 4) 白细胞数 > 12000 、 $< 4000/\text{m}^3$ 或未熟型白细胞 $> 10\%$ 。

[0043] 将相当于 2 项以上的情形诊断为 SIRS。

[0044] 需要说明的是, 对于发生了术后感染的病例, 在术后第 7 天由喀痰培养检查检测到嗜麦芽寡养单胞菌 (*Stenotrophomonas maltophilia*), 确认发生了感染。

[0045] 关于未发生术后感染的病例的各指标的变化见表 1 和图 1, 关于发生了术后感染的病例的各指标的变化见表 2 和图 2。

[0046] 在发生了术后感染的病例中, 在术后第 5 天确认到 sCD14-ST 的测定值上升, 与术后第 0 天相比达到约 2.5 倍的高值, 与上述现象一致, 而且, 已知可以早期检测感染。另一方面, 作为其他指标的 PCT、体温、WBC、SIRS 诊断在所有病例中均未显示出显著的变化, 没有确认到与感染的相关性, 因此可知: 难以根据这些指标来检测术后感染。因此, 作为本发明的术后感染的检测方法, 显示 sCD14-ST 是有效的。

[0047] 另外, 没有发生感染时 sCD14-ST 浓度的平均值 $+2 \times \text{SD}$ 值为 891pg/mL , sCD14-ST 浓度为约 900pg/mL 以上时, 暗示可以判定为术后感染症。

[0048] [表 1]

项目	sCD14-ST (pg/mL)	PCT (ng/mL)	体温 (°C)	WBC (个/mm ³)	SIRS 诊断 (阳性项目数)
刚刚手术后	549	0.073	36.3	3600	非 SIRS (1)
术后第 1 天	658	0.430	37.5	3880	非 SIRS (1)
术后第 3 天	753	0.250	36.8	6830	非 SIRS (0)
术后第 5 天	738	0.147	36.2	6210	非 SIRS (0)
术后第 7 天	694	0.336	36.5	7380	非 SIRS (0)

[表 2]

项目	sCD14-ST (pg/mL)	PCT (ng/mL)	体温 (°C)	WBC (个/mm ³)	SIRS 诊断 (阳性项目数)
刚刚手术后	410	0.084	36.0	3810	非 SIRS (0)
术后第 1 天	684	0.504	38.5	5920	非 SIRS (1)
术后第 3 天	407	0.524	37.6	6980	非 SIRS (1)
术后第 5 天	970	0.427	36.7	9090	非 SIRS (1)
术后第 7 天	978	0.306	36.9	8340	非 SIRS (1)

产业实用性

作为败血症的指标而已知的 sCD14-ST 不仅可以特异性地检测败血症这样的严重的全身性感染症,还可以特异性地检测不伴有 SIRS 的感染症,这是令人应该惊奇的结果。而且,迄今为止,不受手术操作的影响、用于特异性地检测术后感染症的指标还未知,因此在本发明中,在这些现象的判别·检测中可以以 sCD14-ST 为指标,可以说这效果非常高。

[0049] 本发明可以容易且高精度地检测疑似术后感染症患者或术后感染症患者,有助于早期的治疗方法的确定。

[0050] 以上,按照特定方式对本发明进行了说明,但本领域技术人员所自明的变形或改良也包含在本发明的范围内。

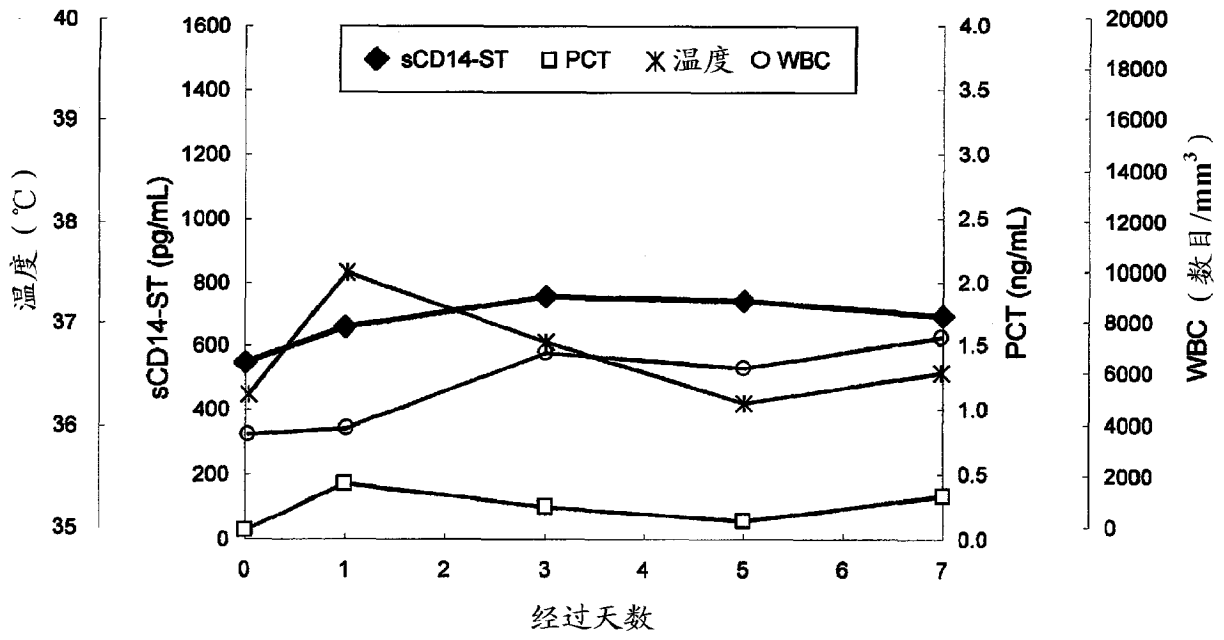


图 1

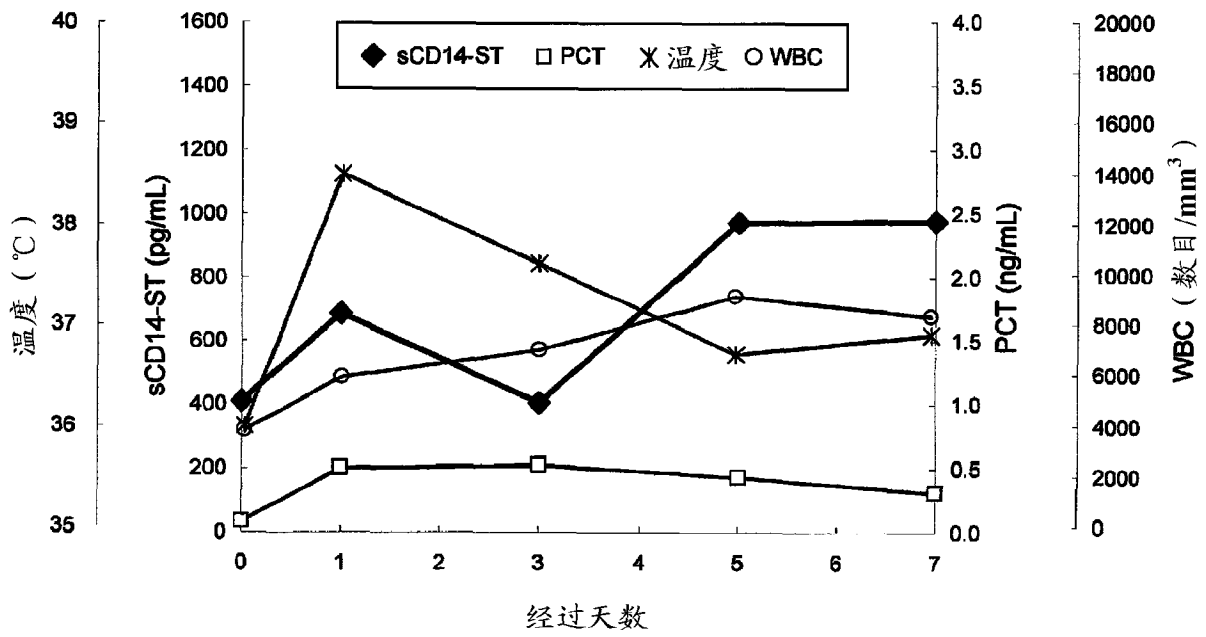


图 2

专利名称(译)	术后感染症的诊断方法		
公开(公告)号	CN103733068A	公开(公告)日	2014-04-16
申请号	CN201280039415.9	申请日	2012-08-10
[标]申请(专利权)人(译)	三菱化学美迪恩斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	三菱化学美迪恩斯株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	三菱化学美迪恩斯株式会社		
[标]发明人	远藤重厚 福井康雄		
发明人	远藤重厚 福井康雄		
IPC分类号	G01N33/68 G01N33/53		
CPC分类号	G01N33/53 G01N33/6893 G01N2333/70596 G01N2800/26 G01N33/68 G01N33/56966		
代理人(译)	孔青		
优先权	2011176549 2011-08-12 JP		
其他公开文献	CN103733068B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供对术后感染症的诊断有效的标志物。在本发明的术后感染症的检测方法中，测定样品中的sCD14-ST。

项目	sCD14-ST (pg/mL)	PCT (ng/mL)	体温 (℃)	WBC (个/mm ³)	SIRS 诊断 (阳性项目数)
刚刚手术后	410	0.084	36.0	3810	非 SIRS (0)
术后第 1 天	684	0.504	38.5	5920	非 SIRS (1)
术后第 3 天	407	0.524	37.6	6980	非 SIRS (1)
术后第 5 天	970	0.427	36.7	9090	非 SIRS (1)
术后第 7 天	978	0.306	36.9	8340	非 SIRS (1)