

可溶性インターロイキン-2受容体測定の院内化による メリット

日本赤十字社和歌山医療センター 検査部¹⁾，血液内科部²⁾

米田 季布¹⁾，山崎理美子¹⁾，山本 三鈴¹⁾，小林りか子¹⁾，松岡 徳登¹⁾
池田 紀男¹⁾，湯月 洋介¹⁾，岡 智子²⁾

索引用語：可溶性インターロイキン-2受容体，TAT短縮，コスト削減

要 旨

可溶性インターロイキン-2受容体の測定試薬を新規採用したことにより，以前は外部業者への委託であった測定を院内で実施することが可能となった。院内測定開始後1年間の状況について調査したところ，検査件数が増加傾向にあることや，結果報告までの時間が大幅に短縮されたこと，コストが削減されたことなど，院内化により多くのメリットが得られている。

序 論

可溶性インターロイキン-2受容体(soluble interleukin-2 receptor；sIL-2R)はT細胞の活性化を反映する指標であり¹⁾，造血器悪性腫瘍の他に，自己免疫疾患やウイルス肝炎，HTLV-1感染など様々な例で血清濃度が上昇することが知られている²⁾。非ホジキンリンパ腫と成人T細胞白血病／リンパ腫(adult T-cell leukemia/lymphoma；ATLL)の診断や経過観察に関しては保険収載もされている。

sIL-2Rの測定は以前より化学発光酵素免疫測定法(chemiluminescent enzyme immunoassay；CLEIA)によるものが主流であり専用の分析器機が必要であったが，最近ラテックス免疫比濁法を測定原理とする試薬「ナノピア IL-2R(積水メディカル株式会社)」が開発され，

汎用自動分析器機での測定が可能になった。

本試薬を当院で検討した結果，CLEIA法による測定値との相関は良好であることより2018年5月に本試薬を採用し，以前より診療科からの要望が強かったsIL-2Rの測定の院内化を実現した。今回，採用後1年間の検査実施状況について調査したので報告する。

対象と方法

2018年5月から2019年5月までの1年間のsIL-2Rの測定依頼と測定状況について調査した。

結 果

(1) 検査件数

1ヶ月あたりの検査件数は，当院検査室での測定(院内測定)と外部業者への委託による測定(外注)を合わせて250件から300件程度であった。院内測定を開始した5月は院内検査開始の周知徹底が不十分であり外注の件数が多かったが，数回のアナウンスにより現在は90%以

(令和元年10月29日受付)(令和元年11月28日受理)
連絡先：(〒640-8558)

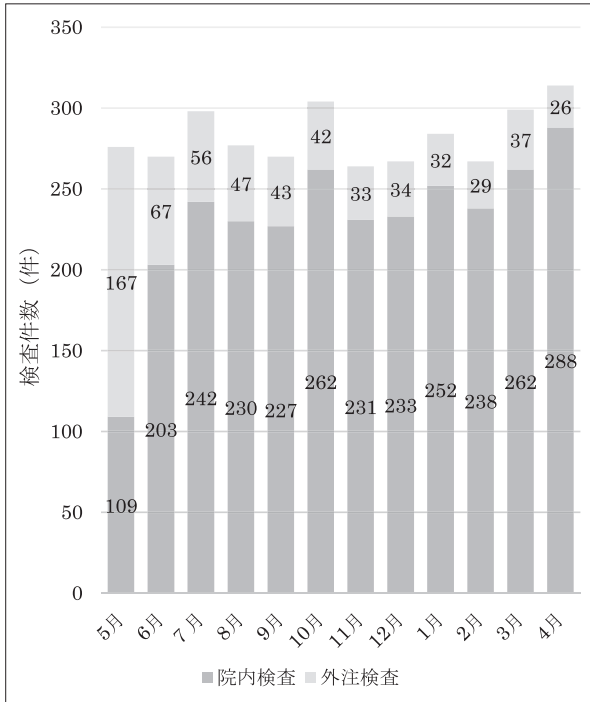
和歌山市小松原通四丁目20番地
日本赤十字社和歌山医療センター
検査部

米田 季布

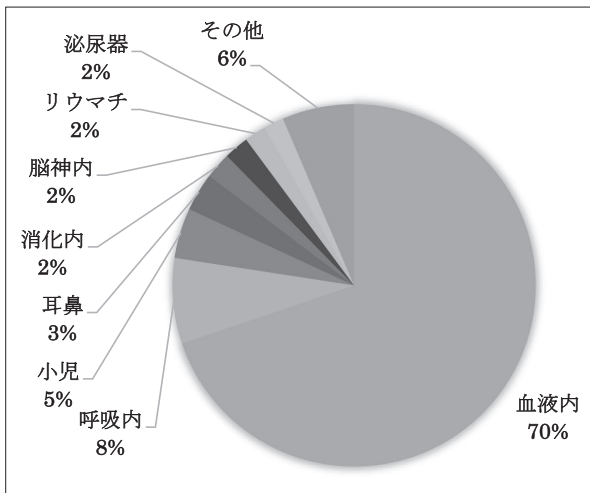
上が院内測定されている（図1）。

1年間の検査件数を診療科別にみると、血液内科が70%と大部分を占め、呼吸器内科が8%、小児科が5%という結果であった（図2）。

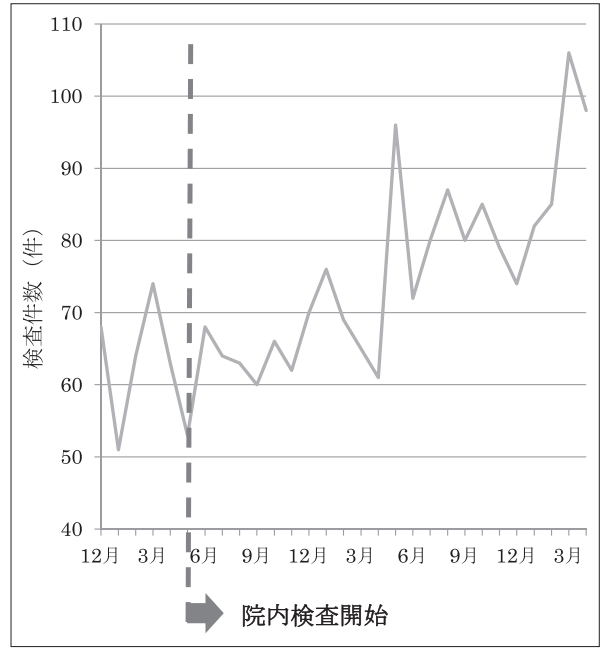
院内測定開始以降、血液内科以外の診療科での検査件数は増加傾向であり（図3）、特に小児科と脳神経内科から依頼の増加がみられた。



【図1】月別検査件数の推移 (2018年5月～2019年4月)



【図2】診療科別の検査件数の割合 (2018年5月～2019年4月：院内測定, 外注含む)



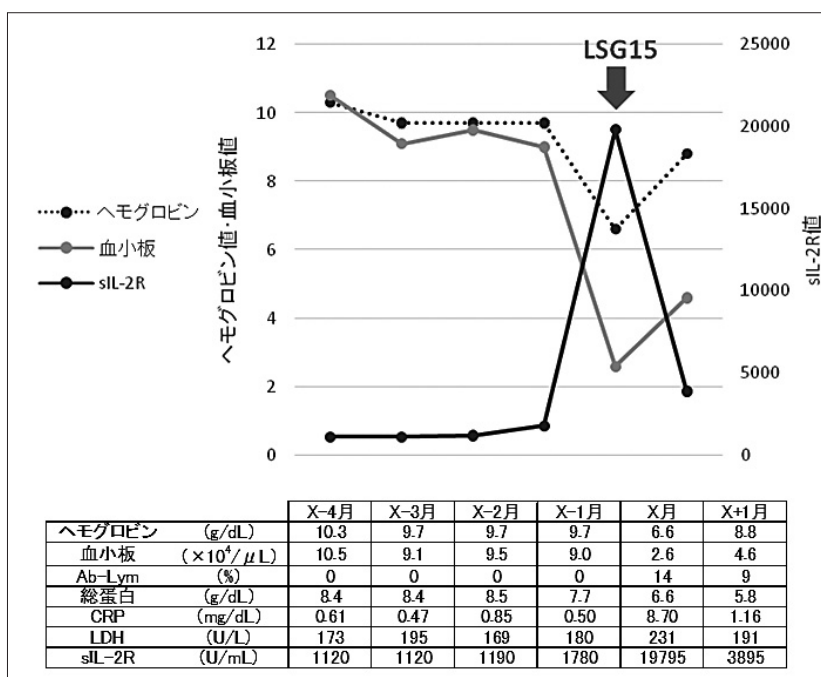
【図3】血液内科以外の診療科での月別検査件数の推移 (2017年12月～2019年4月)

(2) 検査時間

検査室に検体が到着してから測定値の報告までにかかる時間は30分から1時間程度であり、これは他の生化学検査項目と同等である。外注の場合は報告までに2日から4日を要するため、比較すると採血の受付から結果報告までに要する時間 (turn around time ; TAT) の著しい短縮に繋がっている。

(3) 症 例

症例は70歳台女性。2016年にATLL（急性型）と診断確定後、化学療法を施行し完全寛解に到達した。末梢血中異常リンパ球を認めず、血清LDHおよびsIL-2Rは安定し、全身CT検査でも明らかなリンパ節腫脹などの異常は認めなかった（図4）。しかしフローサイトメトリー検査で骨髄中に微小残存病変が確認され維持療法開始となり、以後定期受診にて継続加療されていた。その後2018年X月定期受診時の血液検査で汎血球減少、末梢血中に異常リンパ球の出現と、血清LDH、sIL-2Rの著明な上昇を認めた。CT検査でも頸部、縦隔、腹腔内リンパ節の増大を確認し、ATLLの再発と診断



【図4】症例：検査値の推移

された。同日緊急入院となり、化学療法開始となった。

考 察

sIL-2R は主に血液内科でリンパ腫などの血液疾患の診断や経過観察を目的に測定されることの多い検査項目であるが、今回の調査では他の診療科から依頼の増加を認めた。非ホジキンリンパ腫と ATLL の診断や経過観察の目的以外では保険収載がされていない点に注意が必要であるが、多くの診療科のニーズがある検査項目であり、今後も検査件数は増加することが予想される。

院内測定開始前は外注項目であり結果の報告までに数日を要していたが、院内測定の開始により TAT が著しく短縮し診察前検査としての位置づけが可能になった。特にリンパ腫の経過観察中は次の診察が数ヶ月後となることもあるため、当日採取した検体の sIL-2R 値を診察までに報告することで、本症例のように腫瘍再燃の早期発見に繋がるのが期待できる。

1 検体あたりの測定にかかる費用については、他の生化学項目と共通の分析機器で測定が可能であることもあり、外注と比べ 40%程度削減できている。

以上より、検査を院内化したことによるメリットは大きいと考えられる。

しかし現在も 1 割程度が外注されている。更なる周知徹底と、最終的には外注の廃止を今後の課題としたい。

文 献

- 1) 山本讓司, 張替秀郎.
可溶性インターロイキン 2 受容体-sIL-2R.
診断と治療 2009 ; 97 : 1916-1917
- 2) 杉本英弘, 橋本儀一, 鈴木亨ほか.
種々の病態における血清可溶性インターロイキン 2 受容体値の臨床的有用性について.
臨床病理 1996 ; 44 : 176-182

Key words ; soluble interleukin-2 receptor, shortening TAT, cost reduction

The effects of measuring soluble interleukin-2 receptor in our hospital

Kiho Yoneda, M.T.¹⁾, Rimiko Yamasaki, M.T.¹⁾, Misuzu Yamamoto, M.T.¹⁾
Rikako Kobayashi, M.T.¹⁾, Naruto Matsuoka, M.T.¹⁾, Norio Ikeda, M.T.¹⁾
Yosuke Yuzuki, M.D.¹⁾, Satoko Oka, M.D.²⁾

1) Department of laboratory, Japanese Red Cross Wakayama Medical Center

2) Department of hematology, Japanese Red Cross Wakayama Medical Center

Abstract

We have adopted the reagent for the measurement of the soluble interleukin-2 receptor in May 2018. It makes us possible to measure sIL-2R in our hospital.

We showed the number of examination of sIL-2R has increased in this year. Moreover, reporting time of sIL-2R has shortened significantly and we cut the costs as compared with outsourcing.

The results show that to adopt the reagent for sIL-2R and to measure it in our hospital have positive effects on patient treatment.