【7】POCT について

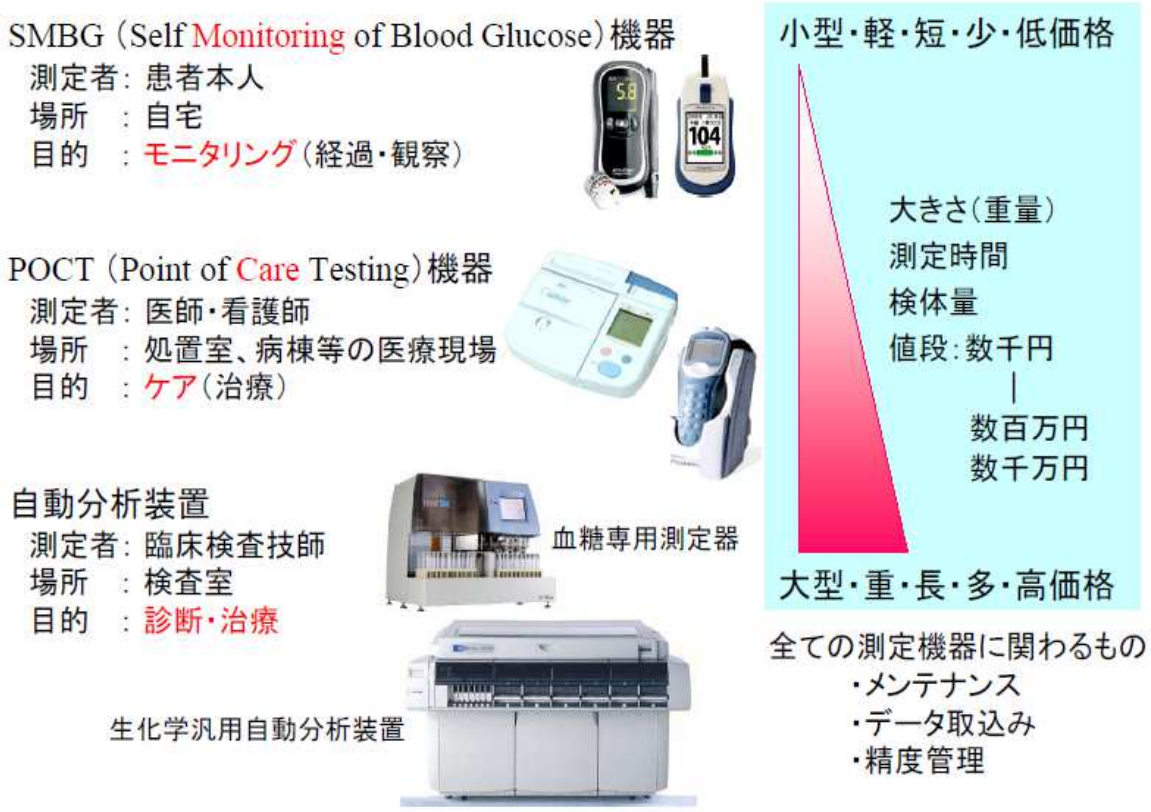
7-1. 概略

POCT(Point of Care Testing)とは、被検者の傍らで医療従事者が行う検査である。POCT は検査時間の短縮および被検者が検査を身近に感ずるという利点を活かし、迅速かつ適切な診療・看護・予防に寄与するものである。検査の項目・場所・測定者を問わず、検査時間の短縮、その場での検査といった利点を活かし、患者や検体が動くのではなく、医療従事者が自在に動いて検査を行う機動性に富んだ検査であり、“どこでも検査室”そして“患者中心の検査”といえる。

7-2. POCT の位置づけ

POCT は糖尿病領域では主に血糖測定に関して図 7-1 のような位置づけになっている。つまり、SMBG（self-monitoring of blood glucose）機器と検査室における自動分析装置との中間的な機器として、POCT 機器を医療従事者の行うベッドサイド検査の専用機器として区別している。

（図 7-1）



7-3. 血糖測定について（各種測定機器の精度の違いとその影響について）

血糖測定については、使用する検体（末梢全血あるいは静脈血漿）と採取部位（指頭あるいは耳朶）を十分に考慮する必要がある。自動分析装置にて用いる静脈血漿と、SMBG や POCT に用いる末梢全血では血糖値そのものが異なる。また現在、日本の SMBG 機器に関しては、静脈血漿換算を行っている（検査室のデータに近似させている）機種とそうでない機種が存在することに注意しなければならない。SMBG 機器で測定したデータと検査室のデータとの比較や、異なる２機種の SMBG 機器を用いて測定したデータの比較は無意味であり、同一機種・同一の採取部位でモニタリングすることが原則である。

SMBG 機器の精度は ISO15197 の基準において、「血糖値 75 mg/dl 未満では、± 15 mg/dl、血糖値 75 mg/dl 以上では、 ± 20% 以内に測定値の 95%以上が入っていること」と規定されており、あくまで患者が使用するモニタリング用機器であり、臨床で使用するデータとしては精度が不十分である。また、検体量不足、共存物質、溶存酸素、外部環境（温度・湿度）、ヘマトクリット、同時再現性、測定部位など種々の要因による測定誤差を生ずる可能性があり、治療行為の参考とするデータとしては種々のリスクを伴う。

SMBG を介して患者が死亡した医療過誤も報告されている [7)]。測定原理においてグルコースに対する特異性が低く、その過程で検体中のガラクトース、マルトース、イコデキストリンとも反応してしまう機種が存在する。マルトース加輸液製剤やイコデキストリン含有透析液を投与中の患者に使用して実際より高い血糖値を表示し、インスリンを誤って投与した事故例の報告がある。また、有機リン中毒治療薬 PAM の影響で全く測定精度を保てない機種が存在することが報告されている [8)]。

医療従事者用の血糖測定器である POCT 機器は、そのデータに基づき治療（ケア）を行うことを前提としているため、測定誤差要因に対する対策が施されており、精度も±10%以下に是正されている。また、患者データのバーコード管理ができるので、転記ミス等による患者間違いなどのリスクも軽減されるため、ベッドサイド検査としての血糖測定は POCT 機器を用いることが推奨される。当院では、2011 年 10 月より POCT 機器の運用を全病棟で開始した。