

序

一線診療のための臨床検査

かんの
菅野 はるしげ
治重*

はじめに

臨床検査の外注化が恐ろしいほどの速度で進んでいる。このまま検査の外注化が進めば日本の病院から臨床検査室が消滅する日も近いと思われる。はたしてこれでよいのであろうか。

2001年(平成13年)の厚生労働省の「医療法の一部を改正する法律等の施行について」では、必置施設の緩和の項で、「臨床検査施設について、検体検査の業務を委託する場合にあっては、当該施設に係わる施設を設けないことができることとするが、検体検査の業務を外部委託する場合にあっては、休日・夜間や救急時の体制確保されていること。」という条項が盛り込まれた¹⁾。これを契機に臨床検査の外注化が急速に進んだ。最近では厚生労働省の直轄病院であった旧国立病院において検査の外注化が目立つが、これも既定の路線に沿ったものであろう。検査の外注化の目的は何か。病院の検査収益の増収か、臨床検査技師(以下、検査技師)のリストラか、検査センターを儲けさせるためか、恐らくそのすべてであらう。当面は厚生労働省の役人の検査センターへの天下りを厳しく監視する必要がある。

病院から検査室がなくなった場合、患者が不利益を蒙らないで済むのであろうか。迅速な検査は病院内に検査室があり、有能で献身的な検査技師がいて初めて可能になる。特に筆者の専門の感染症では患者情報があって初めて検査が成り立つため、医師と検査技師とのコミュニケーションが絶対必要であり、また微生物は生き物であるため検体は保存できないことから、感染症の病原体診断のための微生物検査は外注化できない検査である。

しかし残念なことに検査の外注化に対する医師からの批判は予想されたほど多くない。これはこれまで病院検査室で行われてきた検査の品質が、検査センターでの検査の品質と大差ないことの証明とも思える。この点を真剣に反省することから再出発する必要がある。

(I) 一線診療における臨床検査

現在の医療では、医師は画像検査や臨床検査を利用して診療を行っており、診療における臨床検査の役割は今後もますます重要になることは明らかである。医師の要望を理解し、それに沿った品質の優れた臨床検査を医師に提供し、診療の向上に努めることは検査技師の重要な責務である。

一線診療とは、外来診療および入院時に行われる「疾患の診断および患者の重症度を把握し、初期治療を立案するために行われる検査」を指す。ここで重要なのは“時間”である。患者が重症ならば治療を急ぐ必要があり、疾患が十分診断できていなくとも病状に合わせた対応が必要であり、治療開始までに間に合う検査成績で治療方針を立てることになる。また外来診療では患者が待てる時間が検査の許容時間であり、大病院では1時間程度は待ってもらえるが、小規模病院では30分間程度が限界であらう。

一線診療では、多くの疾患に利用できる汎用性が高い検査と、特異性が高く診断に直結する検査の有用性が高い。精度が高くとも時間を要する検査は役立たない。また病院内で多様な検査技師が測定を行うため、高価な検査機器を必要とする検査や、測定に高

表 迅速検査の項目

分 類	検査項目	
生理検査	心電図	
血液検査	血液学	血球計算, 白血球分画, PT, APTT, FDP
	生化学	Na, K, Cl, TP, CRE, UN, AST, ALT, T-Bil, LD, ALP, CK, BS, HbA _{1c} , CRP, TCH, LDL-C, TG
微生物検査	顕微鏡検査	グラム染色, 抗酸染色, ギムザ染色, 疥癬, シラミ, 原虫, 虫卵
	抗原検出法	インフルエンザウイルス, A 群溶連菌, ロタウイルス, アデノウイルス, レジオネラ, 肺炎球菌, 髄膜炎菌, インフルエンザ菌(type b), クリプトコックス, クロストリジウム・デフィシル toxin A, O157, Vero toxin, HBs 抗原
	抗体検出法	HCV 抗体, HBs 抗体, HIV 抗体, 麻疹ウイルス抗体, 水痘・带状疱疹ウイルス抗体, 風疹ウイルス抗体
尿検査	試験紙法, 沈渣	
便検査	潜血反応, 虫卵検査	
輸血検査	血液型, 交差適合試験	
薬物濃度	ジゴキシン, テオフィリン, パンコマイシン, アルコール, など	
その他	妊娠反応	

い技術が要求される検査も適さない。このような観点から一線診療に役立つ検査法を整理した。

(Ⅱ) 臨床検査の品質

臨床検査の品質を規定する因子は、①検査の迅速性、②検査成績の正確性、③検査成績の再現性、④検査室運営の健全性、の四つの項目に集約される²⁾。

先に述べたように一線診療で最も重要なのは“検査の迅速性”であり、臨床検査を見直しを行ううえで、検査の迅速性を最も重視した検査体系を考える必要がある。ここでは迅速検査を「1時間以内に結果が得られる検査」と定義し、検査時間から検査法を整理し、その臨床への応用を検討した。なお“検査時間”とは「検体が提出されてから医師に検査結果が届くまでの時間」を意味し、分析時間を指すものではない。最近では生化学検査などの自動分析器も小型化・多項目化してきたため、小規模な検査室でも自動機器による迅速な測定が可能になってきた。またイムノクロマトグラフィーを代表とする免疫学的検査法の発展は機器を必要とせずに迅速な測定を可能にした。このような検査法や検査機器の発展により、病院内で多項目について迅速に検査を行うことが可能になってきた。われわれはこの検査法の進歩を積極的に利用すべきである。

“検査成績の正確性”のは検査の種類によって内容が異なるが、一線診療では治療を必要とするか否かの判断が重要となる。例えば AST は健康診断での基準値は 40 IU/l であるが、治療の必要性は 200 IU/l 付近の値が重要となる。このように正確な診断と治療を必要とする検査値を疾患ごとに整理する必要がある。“検査成績の再現性”で最も重要な事項は検査技師による精度管理である。自動機器が普及した現在、最も成績に影響を与えるのは臨床検査技師の技量である。同じ検体に対してどの検査技師が検査を担当しても、許容できる範囲の成績が得られなければならない。そのためには検査技師の教育と検査成績の管理を充実させる必要がある。この問題は自動機器に依存できない微生物検査などの形態系検査では特に重要である。“検査室運営の健全性”とは、検査室が良質の検査を継続して行うためには、検査室の収支が健全でなければならない、と

いうことである。このためには検査技師も検査室の経営に参加し責任を分かち合う必要がある。この四つの課題を克服できる検査室が包括医療の時代に生き残れる資格を持つと思われる。

〔Ⅲ〕迅速検査の種類

以上、述べたように一線診療では迅速検査しか役立たない。表に検査技師が担当すべき迅速検査を示した。迅速検査には、生理検査、血液検査、微生物検査、一般検査(尿検査および便検査)、輸血検査、薬物血中濃度などがある。臨床検査の将来を考えると、すべての検査技師がこれらのすべての迅速検査に対応できる能力を持つことが理想であり、筆者の高根病院では検査技師全員にこれらのすべての迅速検査に対応できるように研修させている。これらの迅速検査は一線診療に必要な臨床検査を集大成したものであり、従来の緊急検査とは発想の視点が異なる。患者の立場からすれば、すべての医療機関において一線診療に必要な臨床検査が迅速にできることが望ましい。表に挙げた迅速検査のなかには診療所など検査室がない医療機関でも実施できるものも含まれており、その利用範囲は広い。

〔Ⅳ〕検査の迅速化のための検査体制

迅速検査の検査時間を1時間以内と規定したことで迅速検査は病院内でしか実施できず、検査の外注は不可能になる。迅速検査のために病院内に検査室を持つ必要があるが、そこで働く検査技師は病院職員であっても、検査センターや派遣会社からの派遣社員でも構わない。問題は検査技師の能力とやる気である。

検査時間を短縮するためには分析時間が短い検査法を選ぶことから始まる。次に検体を受領してから分析を開始するまでの時間を可能な限り短くし、検査結果が判明してから医師に届けるまでの時間も可能な限り短縮する必要がある。検体の検査室到着までの時間を短縮するには、検査技師自身が検体を採取して検査室に運ぶことが理想である。検査技師が採取できない検体は、医師や看護師が検体を採取したらただちに検査室に連絡をもらい、連絡を受けたら検査技師がただちに検体を受け取りに行く。受け取った検体はただちに分析を開始する。次に検査結果が判明したら、中間報告を含めて、検査技師が直接医師に報告書をただちに届ける。報告書を病棟に放置したり、コンピュータに成績入力する方法では医師が検査結果を見たことが確認できない。医師への報告は検査技師が報告書を直接医師に届ける方法が最も迅速で確実である。このように分析に要する時間に加え、分析以外に要する時間も可能な限り短縮することが検査の迅速化につながる。分析時間が短くても、検体受領から分析開始までの時間や、検査結果を医師に伝えるのに時間を要すれば、それはもはや迅速検査とはいえない。

おわりに

最初に述べたように、臨床検査の外注化が急速に進んでいる。検査の外注化によって病院の検査技師が失業し、それに代わって臨床工学士など新しい職種の採用が増加している。病院において検査技師は“負け組”になりつつある。米国では血液など危険な材料を扱う検査業務を嫌って一般の会社に努める検査技師が増加し、病院検査室や検査センターは検査技師の雇用が困難になっている。日本は少子化の影響で若い世代の人口が急激に減少することは明らかであり、臨床検査がこのような状況では検査技師を目指す若者も必ず減少する。これは臨床検査が人的にも崩壊することを意味する。

病院内に検査室があり，そこで迅速な検査ができることは，医療の質と患者の権利とを守るために不可欠である．検査室も一線診療に役立つ臨床検査を目指して，従来行ってきた検査内容を大幅に見直し，病院検査室を中心とした新しい臨床検査の体系に移行する時期にきている．

文 献

- 1) 各都道府県衛生主管部(局)長宛の厚生労働省医政局長通知：「医療法施行規則の一部を改正する省令」の施行(特定機能病院に専任の院内感染対策を行う者を配置すること等に係わる改正関係)について．医政発第 1105010 号，2003.11.5
- 2) 菅野治重：微生物検査から感染症検査へ．臨床と微生物 31：631-640，2004
(* 高根病院・副院長
☎289-1608 千葉県山武郡芝山町岩山 2308)