

## 電子カルテと医療情報部



医療情報部長

医師 志村 英生

医療情報部は患者さんの診療情報を管理する部門です。診療録(いわゆるカルテ)は法律に定められた様式で記入され、一定の期間保管され、外来や再入院の際に、また場合により国の調査や教育・研究に利用されています。医療情報部はこれらを分類して保管し、要請に応じて閲覧や貸し出しをしています。またカルテの文書形式を決めたり、患者さんや各病院や診療所との連絡などの医療連携も行っています。

## 電子カルテの導入

コンピュータとネットワークが著しく進歩して世の中の多くのシステムが変貌し、生活のいろいろな場面で利便性が向上しています。医療の分野でもIT(情報技術)のおかげで診療情報のありかたが大きく変わりつつあります。カルテにはたくさんの大切な情報が含まれており、たとえば患者さんの訴えや病状、診断や治療経過の記録、内視鏡写真やレントゲン写真、カメラの写真、その他の多くの医療器械からの情報、診断書や同意書などがあります。これらの情報を電子化してコンピュータの中に収納すると大きなメリットがあるので、国は診療情報の電子化を推進してきました。福岡大学病院のような総合病院では、一人の患者さんをたくさんの診療科の専門医が協力しあって治療しています。これまでも「1患者1カルテ」として同じ情報を診療科で共有していましたが、電子カルテになると医師や看護師の連携が強化され、診療の際にいつでもどこでも各科が協力できる体制をとれるようになります。

福岡大学病院では平成21年1月から新しいコンピュータシステムに移行しました。その際、患者さんにはご不便をおかけし申し訳ありませんでしたが、8月からはほとんど紙を使わない本格的な電子カルテシステムが稼働することで、より良いサービスを提供する予定です。たとえば検査の報告書や検査画像は検査後そのまま外来で参照でき、大きな画面で直接説明を受けることができるようになります。

さらに地下鉄「福大前駅」に近いグラウンド跡地に新しい病院の建設が始まり平成22年秋に完成します。新旧病棟の連携を深めて、病院の中でもより便利に、外にいても安心にと、少しでもより良い情報システムを提供したいと思っています。

## 患者と医師のために

患者さんは自身の検査や治療を医師に託します。医師は高度な専門知識と技術を使ってそれを達成しようとします。時代が変わっても、患者さんと医師の関係は直接向かい合った関係です。電子カルテや検査や治療器械が増えたとしてもそれは手段に過ぎません。医療情報部はこの両者の信頼関係を強化するように活動していきます。高齢化により病院を受診する人数は増加し、病気とともに暮らす時間も長くなると予想されていますが、その期間をより快適に安心して過ごせるような地域を作りたいと思います。そのための地域医療の連携をすすめていきますのでご支援下さい。またいろいろな要望もお聞かせ下さい。



## ●電算部門

電子カルテシステムの運用開始により、医師、看護師及び中央診療部門等における、診療記録や画像データの共有が可能となり、これまで以上に質の高い医療の提供が可能となります。各種の診療データは、左下、電子カルテ用のサーバー群にて厳重に管理、保管されます。医療情報部(電算部門)では電子カルテシステムの開発や保守管理を行い、医療スタッフが24時間365日安心して利用できるようなシステム運用を目指しています。

## ●カルテ部門

左記、入院カルテ庫には、入院患者さんの記録が記載されたカルテ約270,000冊が大切に保管されています。医療情報部(カルテ部門)では、経験を積んだ診療情報管理士がカルテ記載内容のチェックや院内がん登録及びカルテ開示などの診療録管理業務、病院ニュースの発行、J-COMと共同で作成による医療・健康情報番組「テレビdeホームドクター」の作成などの広報業務を行っています。詳しくは病院ホームページをご覧ください。



▲電子カルテシステムのサーバー群



▲入院カルテ庫

**福岡大学病院** 〒814-0180  
福岡市城南区七隈七丁目45-1  
TEL (092)801-1011(代)

発行：医療情報部 URL：<http://www.hop.fukuoka-u.ac.jp/>

福岡大学病院の基本理念  
あたたかい医療

- 高度先進医療の指導的病院
- 健康のための情報発信基地
- 地域に開かれた中核的医療センター
- 社会に必要とされる優れた医療人の育成
- 社会のニーズに応える患者中心の医療の提供



## ■ 患者さんの権利について

医療は医療者と患者さんとの信頼関係で成り立っています。患者さん一人一人が医療の中心となり、以下の権利と責任(患者さんの権利に関するリスボン宣言)があることを福岡大学病院の職員一同は認識します。

1. 患者さんは常に人間としての尊厳と、差別のない安全で最善の医療を受ける権利があります。
2. 患者さんは医師や病院あるいは保健サービス施設を自由に選択し変更する権利があります。
3. 患者さんは検査や治療について、その目的、もたらされる結果などについて、十分に説明を受け、納得の上で選択あるいは拒否の決定を下す権利があります。
4. 患者さんは自分自身に関する情報を開示され、自己の健康状態について十分な情報を得る権利があります。
5. 医療上得られた個人の情報やプライバシーが守られる権利があります。
6. 患者さんは健康について保健教育を受ける権利があり、自分の健康に対する自己責任があります。



## 同種血輸血と自己血輸血について



輸血部長  
医師 井手口 裕

### 1. 同種血輸血

同種血輸血とは、日本赤十字社が供給している血液(献血によって集められた他人の血液)を輸血するものです。

「輸血」と聞くと、感染症のことが心配になる方が多いと思います。確かに1964年以前には、輸血を受けた方の約半数が輸血後肝炎になっていました。しかし、1969年に日本赤十字社の献血体制が確立し、B型肝炎ウイルス(HBV)やC型肝炎ウイルス(HCV)の発見とともに、これらのウイルス陽性の献血者の血液が除かれるようになりました。現在では非常に精度が高いウイルスの核酸増幅検査(NAT)が導入され、輸血後肝炎は激減しています。

日本赤十字社によれば、2004～2007年の4年間で輸血により感染したと考えられた症例は、HBVで50例、HCVで3例であり、受血者の肝炎発症率は0.0007%にまで減少しています(下図参照)。エイズウイルス(HIV)については1997～2003年の間に4例ありましたが、2004年以降は報告されていません。輸血による感染症のリスクは0にはなりませんが、わが国の血液製剤は世界一安全といっても過言ではありません。

むしろ実際に輸血の副作用として多いものは、他人の血液が体に入ることによって起こる患者さん側の免疫反応です。じん麻疹や熱が出たり、血圧低下や呼吸困難を起こしたりすることがあります。これらの免疫反応の発生頻度は0.1%であり、輸血による副作用の9割を占めています。このような副作用は輸血前の血液検査では予測できませんので、輸血時には十分に注意し、副作用が出現した場合は速やかに適切な処置をとるようにしています。

### 2. 自己血輸血

自己血輸血とは、予定手術に備えて自分の血液を貯めておいて、手術の際に自分の体に戻すものです。自分の血液を輸血するので、同種血輸血とは異なり免疫反応や感染症のリスクはありません。予め手術時の予想輸血量に基づいて貯血する量を決め、貯血計画を立てます。採血の方法は献血の場合と同じで、患者さんの血液をプラスチックのバッグに採血します。採血した血液は、手術の時まで輸血部で責任を持って保管します。

当院では、整形外科での人工関節置換術・腰椎後方固定術、産婦人科での前置胎盤の帝王切開術、その他心臓血管外科、形成外科、泌尿器科、歯科口腔外科での一部の手術で自己血輸血が行われています。

自己血貯血は献血と違い、原則として年齢制限はありません。ただし、貧血がある人、重度の心疾患がある人、発熱などを伴う活動性の感染症がある人は貯血ができません。また、手術までに貯血を行う日程的な余裕がない場合も十分な貯血量を確保することが困難となります。現在当院輸血部では、自己血輸血を予定されている患者さんに、自己血貯血についての説明DVDビデオを視聴していただき、また貯血に際して問題がないか問診にて確認をしています。

実際に手術に際して自己血輸血を行うかどうかは担当医の判断となりますので、自己血輸血を希望される方は担当医にご相談ください。



## 脂質異常症



臨床検査部長  
医師 松永 彰

### 生活習慣病

脂質異常症(高脂血症)をはじめとして高血圧症、糖尿病、肥満症など生活習慣病の多くは、最初は自覚症状がありませんが、しだいに心筋梗塞や脳卒中などの血管障害を引き起こします。

### 脂質異常症の臨床検査データ

脂質異常症に関する臨床検査データとしては、総コレステロール、LDL-コレステロール(LDL-C)、HDL-コレステロール(HDL-C)、中性脂肪(トリグリセライド、TG)などがあります。総コレステロールは血液中の全コレステロール濃度を示しており、この中には善玉、悪玉の両方が含まれています(メタボ健診の項目では総コレステロールは省かれています)。LDL-Cは悪玉コレステロールであり、空腹時採血で、表1に示すように140mg/dl以上を高LDL-コレステロール血症と診断します。HDL-Cは善玉コレステロールであり、40mg/dl未満が低HDL-コレステロール血症であり、LDL-C高値、HDL-C低値はそれぞれ独立した動脈硬化症・血管障害の危険因子となります。中性脂肪は150mg/dl以上を高トリグリセライド血症と診断しますが、コレステロール値と異なり直近の飲食の影響を受けやすいため、判定には注意を要します。

特殊なタイプの脂質異常症などを更に詳細に分析するには、リポ蛋白分画、遊離コレステロール、遊離脂肪酸(FFA)、各種アポリポ蛋白、等電点電気泳動、リポ蛋白リパーゼ、肝性リパーゼなどの測定を行いますが、通常の診療では、総コレステロール、LDL-C、HDL-C、中性脂肪の測定のみで十分であります。

### 悪玉コレステロールと善玉コレステロール

悪玉のLDL-C、善玉のHDL-Cともにコレステロールを運ぶリポ蛋白と呼ばれる粒子中のコレステロール値を示していますが、LDL-Cが全身の細胞のコレステロールを増やすために働いているのに対して、善玉のHDL-Cは、全身の細胞で過剰となったコレステロールを血液中に回収し、肝臓の方へ運んで体全体のコレステロールを減らすように働きます。従って善玉のHDL-Cが多い場合には、余分なコレステロールの回収が効果的に行われていることを意味し、動脈硬化・血管障害が起こりにくい状態と言えます。

### 中性脂肪とコレステロール

血液中の中性脂肪が増えると、1)善玉のHDL-コレステロールが減り、2)悪玉LDL-コレステロールを血管壁に溜まりやすい小さな超悪玉にしてしまい、間接的ではありますが動脈硬化・血管障害を促進します。この中性脂肪を増やさないためには、太りすぎ、アルコール、糖分の取りすぎに気をつけてください。

### 脂質異常症(高脂血症)の治療

まずは、生活習慣の改善、食事制限と運動が大事になります。

カロリーを取りすぎれば脂質異常症になりますので、体重の変化を目安に食事のカロリーを調整しましょう。太りすぎの人はBMI22を目標に減量しましょう。また、2～3kg減量しただけでも脂質異常が改善する人もいます。毎日、朝昼晩3食とも食べて、量を少なく食べるようにしましょう。間食、夜食をやめましょう。

脈拍が120/分を超えない程度、ニコニコペースの軽い運動をしましょう。特に早足歩行やジョギングなどの軽い有酸素運動はエネルギーを直接燃焼させるので効果があります。

それでも脂質異常症が改善しない人は、内服薬で低下させることができます。とくにコレステロール低下薬は比較的副作用も少なく安全に服薬を続けることができます。年齢・性別、動脈硬化性疾患、糖尿病、高血圧、家族歴などの有無によりリスクが異なるため、LDL-コレステロール値の目標値は人によって違います(表2)。通常は食事制限、運動を行ってもらった後に内服薬を勧めますが、ハイリスクの人は早めに服薬を始めた方がよい場合もあります。詳しくは主治医の先生にお尋ね下さい。

(表1)

### 脂質異常症の診断基準(空腹時採血)

日本動脈硬化学会 2007	HDL=善玉	LDL=悪玉
高LDL-コレステロール血症	LDL-コレステロール $\geq$ 140mg/dl	
低HDL-コレステロール血症	HDL-コレステロール $<$ 40mg/dl	
高トリグリセライド血症	トリグリセライド $\geq$ 150mg/dl	

この診断基準は薬物療法の開始基準を表記しているものではない。薬物療法の適応に関しては他の危険因子も勘案して決定されるべきである。LDL-C値は直接測定法を用いるかFriedewaldの式で計算する。(LDL-C=TC - HDL-C - TG/5 (TG値が400mg/dl未満の場合)) TG値が400mg/dl以上の場合は直接測定法にてLDL-C値を測定する。

(表2)

### リスク別脂質管理目標値

治療方針の原則	カテゴリー		脂質管理目標値(mg/dl)			
	LDL-C以外の主要危険因子*	LDL-C	HDL-C	TG		
一次予防 まず生活習慣の改善を行った後、薬物治療の適応を考慮する	I (低リスク群)	0	$\geq$ 40	$<$ 150	$<$ 160	
	II (中リスク群)	1～2				$<$ 140
	III (高リスク群)	3以上				$<$ 120
二次予防 生活習慣の改善とともに薬物治療を考慮する	冠動脈疾患の既往	$<$ 100				

脂質管理と同時に他の危険因子(喫煙、高血圧や糖尿病の治療など)を是正する必要がある。

#### \*LDL-C値以外の主要危険因子

加齢(男性 $\geq$ 45歳、女性 $\geq$ 55歳、高血圧、糖尿病(耐糖能異常を含む)、喫煙、冠動脈疾患の家族歴、低HDL-C血症( $<$ 40mg/dl)、糖尿病、脳梗塞、閉塞性動脈硬化症の合併はカテゴリーIIIとする。