



～検査だよりは検査部が年3, 4回発行している不定期広報誌です～

人間ドック学会の臨床検査値の新「基準値」報道に思う

検査部長 康 東天

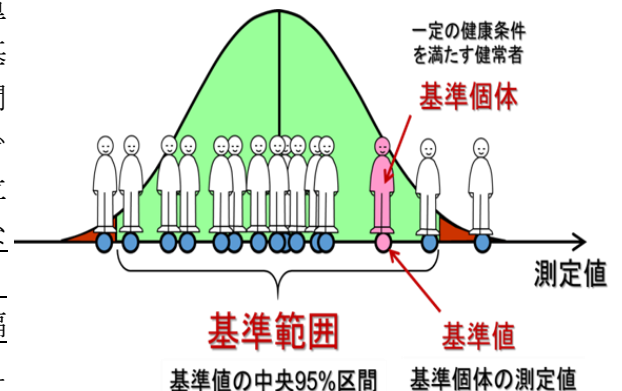
九大病院に来院される患者さんの大部分は、診察前に検査部で行われる血液検査を受けています。

このことから分かるように、血液検査などの検体検査データは、客観的な医療情報として患者さんの診断と治療方針の決定になくてはならないものです。最近、人間ドック学会が発表した臨床検査値の新「基準値」がいろいろなところで話題になっています。やれ、「健康の基準が変わった」のやら、「今の「基準値」が厳しすぎるのは製薬会社が薬の売り上げを伸ばすためだ」などなど……。

今回は、そんな物議がそもそも臨床検査値の判断基準に対する理解不足に起因するところが大きいことを説明してみたいと思います。

<基準範囲とは何?>

臨床検査値に基づく判断のための最も基本的でかつ重要な指標として**基準範囲**というものがあります。この基準範囲をめぐっては一般の人のみならず医療関係者の間にさえ、概念の混乱が少なからず見受けられます。少し、堅苦しい表現になりますが、臨床検査の専門家の立場から基準範囲の検査医学的な定義を述べると、健康な人(検査医学用語としては**基準个体**)が示す検査値(同、基準値)の分布が正規分布するとき、中央値±2標準偏差の区間が基準範囲と言うことになります。平たく言えば約95%つまり大多数の健康な人の検査値がその中に入る範囲が「基準範囲」です。そういうわけで昔は「正常範囲」とも呼ばれていました。「基準値」とは単に健康な人が示す一つ一つの検査値に過ぎないのに、この言葉は医療関係者の間でもしばしば基準範囲や後述の臨床判断値と同義語的に誤用されており、それが次に述べる臨床判断値との違いとともに、最近の人間ドック学会騒動の一因になっていると思われます。



(⇒裏に続く)

《今号の紙面》

- | | |
|---------------------------|---------|
| 人間ドック学会の臨床検査値の新「基準値」報道に思う | …P1-2 |
| 検査部新人紹介 | …P3 |
| 鉄分検査室 | …P4-7 |
| 遺伝性血管性浮腫と自己免疫疾患 | …P8-9 |
| B型肝炎における検査の重要性 | …P10-12 |



<臨床判断値とは何？>

次に重要な臨床検査値の判断基準となるものが「**臨床判断値**」と呼ばれるもので、病態識別値、健診基準値など多くの異なった名称でも呼ばれ、その意味も場合によって様々です。臨床判断値は特定の病態（動脈硬化や高血圧など）に対して予防医学的な観点から早期に食事療法や薬物治療などの介入を行う際の目安として（予防医学的判断値とも言う）、あるいは特定の疾患（痛風など）に罹患していると判断する値（診断基準値）として、当該学会などにより臨床的判断に基づいてガイドラインとして設定された値です。したがって、臨床判断値は**目的とする疾患にのみ適用**されるべきもので、ほかの疾患の病態に対しては診断や治療の目安とはならないものであり、ましてや**健康であることの指標でもない**ことはしっかりと認識されるべきです。

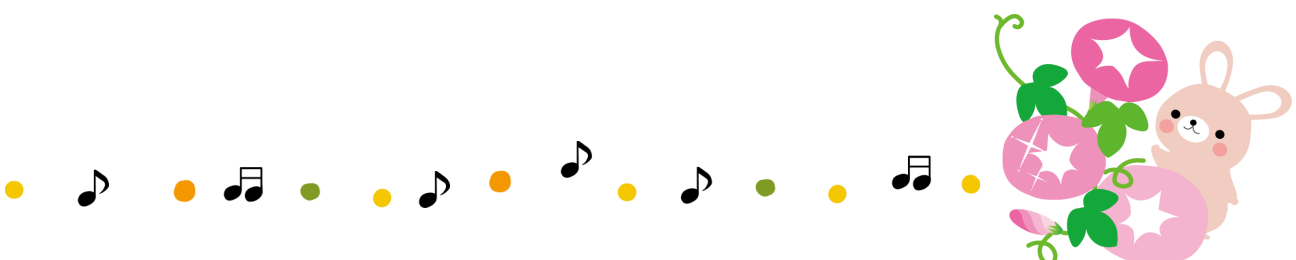
つまり、基準範囲は今健康な人（あるいは何の症状もない人）が示すことが期待される検査値の範囲であるのに対して、特定疾患に対する臨床判断値は将来ある特定の病気になる可能性が一定以上高い人、あるいは今すでにその病気にかかっている人が示す検査値の範囲を指しているとも言えます。ですから、特に前者の場合に臨床判断値は基準範囲より低いところに設定されることとなります。そういうわけで、たとえばLDLコレステロールの検査値などは、いわゆる健康といわれる人の一部が動脈硬化学会のガイドラインに基づく臨床判断値より高い値を示します。しかしこのガイドライン値は動脈硬化が原因で将来心筋梗塞や脳梗塞になるリスクから求められたものです。ヒトは心筋梗塞や脳梗塞だけで死亡するわけではないので、高齢者においてはこのガイドライン値よりも若干高めの方が総死亡率は低いという研究結果なども出てくるわけです。

<人間ドック学会が発表したのは基準範囲>

問題を大きくした理由の一つは、多くの病院で（実は九大病院でも）、公表している「基準範囲」の一覧表のなかの一部の項目にこの「臨床判断値」がこっそり紛れ込んでいることです。実際のところ、今回人間ドック学会が発表した基準範囲は、これまで臨床検査医学会などが発表していた基準範囲の値とほとんど変わっていません。今回人間ドック学会が発表した基準範囲の中で臨床判断値を用いている項目では**高い値**になります。厄介なことは、それらが動脈硬化や痛風など一般の人の関心も高い項目であることです。そのため、今後は検査で健康と判断される人が増えることになるとマスコミなどで喧伝されることになりました。

<おかげで臨床検査値への理解が進んだ？>

今まで何の気なしに眺めていた基準範囲一覧表の値が、今回の騒ぎの中でクローズアップされることになり一般の人の関心も高まったのは、検査を専門とする我々からするとむしろラッキーなことだったかもしれません。臨床検査の側からの情報発信力をもっと高めなければならないと、今回の騒動を通じて痛感しているところです。



新人紹介



西田留梨子

4月より検査部で勤務させて頂いています。

昨年度までは感染症内科として第一内科の病棟で3年間働いていました。病棟のころから、細菌検査室にはよくお世話になっていましたが、他の部署の方とお仕事をするのは初めてのなので、少しでも早く皆さんに覚えていただければと思います。これまでとは全く違う環境、仕事内容にまだ慣れていないですが、細菌検査室の皆さんを始め、検査部の方々のおかげで楽しく過ごしています。検査部では、臨床で興味を持ったことを中心に知識を深め、研究にも取り組みたいと思います。

趣味らしい趣味はありませんが、大学の頃は陸上部でした。とはいえ、練習嫌いな陸上部員で、種目も短距離だったため、働き始めてからは全く走っていません。もともと運動は好きなので、新しく何か始めてみようかと思っています。主に細菌検査室にいますが、他にも何かお役に立つことがあればいつでも声をかけてください。まだまだ不慣れですが、どうぞよろしくお祈りします。



上田沙央理

5月から化学免疫部門で勤務させて頂いています上田沙央理と申します。先輩方からたくさんのお話を学ばせていただき、一日も早く検査部の一員として貢献できるよう努力したいです。よろしくお祈りいたします。



鉄分検査室 第36回 《祝三陸鉄道全線運行再開》 白いかもめ

今春4月5日土曜日、三陸鉄道南リアス線釜石発18時07分盛(さかり)行き列車に乗って唐丹(とうに) 駅へ向かった。既に夕刻の気配が迫っていた。平田(へいた) 駅を過ぎ、唐丹駅に到着した頃は暮色が深まり始めていた。

平成23年(2011)3月11日の東日本大震災により全線不通となった三陸鉄道南リアス線がその日全線再開した。この日、唐丹、平田、釜石の3駅が3年ぶりに営業を再開した。

南リアス線に南端の盛から乗車し、北端の釜石まで乗り通した後、唐丹へ向かったのだ。日中は地元の人々や全国から集結した鉄分高値な人々で列車の中や各駅界限は大混雑をしていた。が、夕刻の列車は日中と打って変わって地元の人らしい乗客が10人ほど乗車しているくらいで、鉄分高値な人は他に乘っていないようであった。唐丹駅では小学校低学年の兄弟と一緒に下車した。

折り返しの釜石行きの列車までの時間、唐丹駅周辺を少し歩いたが、すっかり夜の帳がおり、遠くまでは行けず、ホームに戻って列車を待った。

唐丹駅は、津波が乗り越え、築堤が削り取られた。復旧に当たって以前のものよりも頑丈な築堤に設計変更され運行再開の日を迎えた。この駅から海岸へ下ったところに唐丹小学校があった。3階建て校舎と体育館は津波に呑み込まれたものの、日頃津波に備えた避難訓練の成果で全校生徒74名は高台にある天照御祖神社へ直ちに避難し、全員無事であった。昭和8年(1933)3月3日の昭和三陸大津波に因んで毎年3月3日に避難訓練を行っている。東日本大震災の年も行われていた。訓練8日後に遭遇したのだった。14時46分発生から36分後に津波が小学校をのみ込んだ。素早的確な判断で避難行動を開始した事が幸いした。

高学年は体育館で卒業式の練習をしている時に地震に襲われた。卒業アルバムは流出し、アルバムを制作していた写真店も津波に流され写真データも失われてしまった。卒業式は唐丹公民館で行われた。その時の16名の卒業生が今春中学校を卒業した。今春3月新たに写真を集めてアルバムが作成され3年遅れで卒業アルバムが16名に手渡された。彼等にとって本当の宝物に違いない。

すっかり暗くなった唐丹駅ホームにいと寒さで震えあがってきた。震災当日は雪が舞うもっと寒い日であった。シリウスが南中を過ぎ、オリオンが少し西に傾いていたが、北部九州で見るとオリオンに比べ低く、今にも樹に引っかかって落ちてきそうであった。東の海の彼方から怪しく赤々と輝く火星がちょうど上がってきていた。4月14日に地球最接近を迎える直前で明るく輝いていた。

ホームの観光案内版を見ると「星座石」という気になる表示があった。帰宅後調べると伊能忠敬の測量隊が第二次測量の際唐丹で享和元年九月二十三日・二十四日(1801年10月23日・24日)に宿泊して測量を行った功績を讃えて唐丹の葛西晶丞(まさひろ)によって「陸奥州気仙郡唐丹村測量之碑」と共に作成されたものとみられる。伊能忠敬と同時代建立の碑は唐丹の碑のみである。「星座石」には中央に伊能忠敬が天測した唐丹の緯度・北緯39度12分が刻され周囲に星座が囲んでいる。因みに福岡市の緯度は、北緯33度36分程である。

唐丹で伊能忠敬の測量隊が2泊したのは、唐丹が伊達藩領で平田が南部藩領と藩境にあたっていて取り次がうまくいかなかったためであった。城下の仙台から藩内で最遠の地の唐丹に当時の最新の知を理解する学者がいた事は驚異的である。



☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

三陸鉄道は、全国初の第三セクター鉄道として昭和59年(1984)4月1日発足した。南リアス線と北リアス線の2線区から構成されている。

南リアス線は、盛・釜石間36.6 kmで、国鉄から移管される前身は盛・吉浜間の盛線であった。未開通区間の吉浜・釜石間は発足の日に開業した。

一方北リアス線は、宮古・久慈間71.0 kmで、南端の宮古から北へ向かい田老までの宮古線

と、北端の久慈から南へ向かい普代までの久慈線が前身で、途切れていた田老・普代間32.2 kmは発足の日に開業した。

明治29年(1896)6月15日の明治三陸大津波で災害復旧に難渋し、三陸沿岸に鉄道を敷く事の嘆願が当時のなされたが却下された。その後徐々に三陸沿岸に鉄道路線が伸び三陸鉄道発足直前にはまさに、吉浜・釜石間と田老・普代間の2ヶ区間を残すのみであった。三陸鉄道の発足により三陸縦貫の鉄道の百年の夢が現実のものになったのだった。



東日本大震災であろうことか津波によってその三陸縦貫鉄道はずたずたになってしまった。

三陸鉄道は、比較的新しい線区のため当初より津波を勘案した線路設計になっていた。戦前の線区はトンネルや長大橋を避けるためなるべく地形に沿って設計されている。これに対し三陸鉄道の線区はトンネルが多く主に高台を走るようになっている。

三陸鉄道の復旧への動きは早かった。震災から5日後の3月16日に北リアス線久慈・陸中野田間11.1 kmが1日3往復の暫定ダイヤで運行再開した。「災害復興支援列車」と名付けられ3月中は無料であった。当時この再開の報道は被災の状況が全く分からず他と比べ早い復旧に驚かされた。数ヵ月後になってもおぼろげながら被災の全体像がようやく伝わってくるという程度であった。北リアス線宮古・田老間12.7 kmは、3月19日に再開され、更に29日に小本まで伸び、宮古・小本間25.1 kmが再開した。

その後、平成24年(2012)4月1日に北リアス線陸中野田・田野畑間24.3 kmが再開し、平成25年(2013)4月3日に南リアス線盛・吉浜間21.6 kmが再開した。

そして、今春4月5日南リアス線全線再開、4月6日北リアス線全線再開となり三陸鉄道全線再開となった。

早期に動かすことができる区間は動かす事が、3年での全線再開へ繋がった。被災早期に全線の線路点検を行い、復旧への大方針を決め現場が動き、それに対応する予算の確保も行い三陸鉄道発足30周年に再度の出発にこぎつける事ができた。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

南リアス線開業の日は釜石に投宿し、始発のバスで北リアス線宮古駅へ向かった。釜石・宮古間はJR山田線の区間であるが、この区間は常磐線の福島原発事故の警戒区域に入っている区間を除くと唯一復旧の目途が立っていない区間である。バス連絡は或るものの直通バスはなく途中でバスを乗り継ぐ形で連絡している。本数が少なく始発を逃すと北リアス線に到達する時刻が大幅に遅れてしまう。始発は釜石駅前発05時55分。バス停に行くと既に先客のおばあさんがいた。バスが来るまで少し話をしたら何と前日訪れた唐丹の人であった。震災直後は道路は寸断し、瓦礫も散乱してとても使えず、三陸鉄道の線路を使っていた由。命を繋ぐ生活道路となっていた。停電になった長いトンネルの中を歩いて沿線の人々は用を足していたのであった。三陸鉄道全線再開に乗りに来た旨話すと思いがけない返事が返ってきた。「ありがとうね。」

山田線宮古・釜石間のバスからの車窓風景は1年前見たときの様に被災地が連なっている。徐々に復旧の動きは見られる。津波で被災した線路も車窓から断続的に目にする事ができた。織笠、大槌、鶴住居(うのすまい)の3駅が流出し、陸中山田駅が津波火災で焼失した。木造平屋の津軽石駅舎はバスの車窓から健在である事が確認できた。国道45号線宮古大橋からは並走する山田線の鉄橋が落ちてしまって閉伊川の中に橋脚だけが並んで立っているのを見た。たどり着いた宮古駅はこれまで見慣れていたJR宮古駅が改装され全く



印象が変わってしまっていて別の駅に来たのかと錯覚してしまった。その横に三陸鉄道宮古駅がある。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

北リアス線で不通になっていた田野畑・小本間が復旧して全線復旧となった。この間にある唯一の駅が、島越駅(しまのこし)である。

大震災前には仙台・八戸間に夏季に臨時快速列車<リアス・シーライナー>が走っていた。大震災の前年の平成22年(2010)の夏が最後の運行となった。この列車に幸い一度だけ乗車したことがある。在来の線区同様車窓から三陸海岸の海岸線の風景を長く見れるものとぼんやり思いこんで乗車してみると意外にもトンネル区間が多く、時折車窓から絶景を楽しむ事ができる印象であった。そうやって長いトンネルを抜けいきなり車窓に南欧風の白亜で明るい青色の屋根の2階建ての島越駅が飛び込んできた。意外な意匠は新鮮な驚きであった。その駅舎が津波で跡かたもなくなってしまったという報に接した時は信じがたいものがあった。往年の島越の駅舎の姿は、釜石駅の駅舎内に設置されているジオラマの中で見る事ができる。



北リアス線が久慈から田野畑まで運行再開した際訪れてみた。田野畑・小本間にバス連絡はあるものの島越に寄らずに小本に向かうため、田野畑からタクシーに乗り島越経由で小本駅へ抜けた。タクシーに乗ると高低差の大きな坂を上下する事になった。田野畑周辺は台地状を呈し、港はその台地をまっさかさまに下ったところにある。島越漁港に位置する島越は海の近くであり、津波の直撃を受ける事となった。津波に耐えるはずの設計であった高架橋も流されてしまった。駅前の宮澤賢治の碑が駅の位置を教えてくれていた。駅周辺の街並みも津波で流出し、唯一宮古方のトンネルの横に位置していた民家だけが健在であった。

北リアス線全線復旧の日は、鉄分高値の人であれば島越駅にいの一番に集うはずである。はたして、鉄子で有名な作家や鉄道写真家を島越で目撃することとなった。

新しい2代目の島越駅舎は、津波を勘案し、久慈方のトンネル入り口付近に設けられ、高架橋での復旧ではなく頑丈な築堤を築いて線路は復旧した。当初駅舎は全線再開に合わせ開業するはずであったが、震災で作業員の確保などが難しく工期が延びて工事の被いがかかったままであった。7月27日にプレオープンという形で窓口業務が開始された。正式の開業は来年の予定である。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

平成25年度(2013)上期のNHKの朝の連続ドラマとして<あまちゃん>が放映された。昨年南リアス線盛・吉浜間が再開した際訪れると全ての駅の待合室等に天野アキ(能年玲奈)の顔が大きく描かれた<あまちゃん>のポスターが貼り出されてあった。それまでのドラマ程度の視聴率の反応であろうと予想していたところ意外な盛り上がりを見せる事になった。北三陸市が舞台となっているドラマである。北三陸鉄道として三陸鉄道が登場している。北三陸鉄道北三陸駅は久慈駅で、袖が浜駅は堀内駅(ほりない)で、畑野駅は田野畑駅でロケが行われている。北三陸鉄道 北三陸駅駅長・大向大吉(杉本哲太)、副駅長・吉田正義(荒川良々)も怪演している。

島越から堀内へ向かった。列車の本数が少なく全ての駅に下車して回る時間が無く堀内駅で下車する事にし



て、列車見物と決め込んだ。ところが列車のダイヤでは無い時間帯に駅の近所の人々が駅に集まってきていた。無人駅なのだが復旧初日の混雑対策なのか保線区員がホームに張り付いていた。震災時の話を尋ねたりしているうちにどうやら臨時列車がやってくるようでそれを目当てに人垣ができていたのだというのがだんだん分かってきた。

堀内駅の駅名標のところをよく見ると<袖が浜>の駅名標になっていた。何事があるのかと臨時列車の到着を待つと何と大向駅長と吉田副駅長が乗車していた。ホームに降り立ち挨拶をした。地元の人々からは、「おかえりなさい！」の声があちこちからあがり、大向駅長と吉田副駅長が、「ただいま！」と応えた。脳内に<あまちゃん>のオープニング・テーマ曲が鳴り響いた。まさに、「じえじえじえ！」の光景が展開。博多弁なら、「ふてえがってえ！またどうしたこつかいな！」である。

堀内駅ホームからは、穏やかな太平洋が広々と広がって見えていた。3年前大津波で別の形相を見せていた事が信じられないような表情をしていた。

次の久慈行きの列車で久慈に抜け、八戸線に乗り継いで帰路に就いた。



☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

平成24年(2012)9月14日唐丹小学校の体育館から津波で壊れたピアノが搬出された。NPO法人による<被災ピアノ記録救出プロジェクト>の一環で行われたものである。被災ピアノはヤマハ製で鍵盤は残っているものの弦やフェルトの傷みがひどい状態であった。石巻市の楽器店に搬入され修復作業が行われた。修復作業で難渋したのは塩抜きであった。

今年6月2日再生されたピアノが、津波で全壊した校舎は取り壊されて更地となった唐丹小学校跡地に姿を見せた。赤や白の体操帽をかぶった唐丹小学校全校生徒60名が青空の下で被災ピアノを囲み校歌などを歌った。唐丹小学校の校歌は、昭和三陸大津波の後作られたものである。2番の歌詞には津波が歌いこまれている。

♪ 波路はるけき 太平洋 青島うつす みなとえに
 荒波ときに よするとも 不屈の心 ゆるぎなし
 ああ わがのぞみ明るく すすまん われら いぎともに

被災ピアノの再生を祝って高らかに歌声が木霊した。



遺伝性血管性浮腫と自己免疫疾患

九州大学病院別府病院 内科 堀内孝彦

遺伝性血管性浮腫という病気をご存じであろうか。それまで何もなかった所に突然、浮腫が出現するが数日でもとどおりになる不思議な病気である。顔面や四肢など外から見えるところに浮腫が生じるだけでなく、腸管にも浮腫が起きる。その場合には、激しい腹痛を訴える。消化管穿孔などと間違われて開腹されることがある。それにもまして怖いのは喉頭に浮腫が起きたときで、処置が遅れると窒息して死に至ることがある^{1) 2) 3)}。

正確な頻度は不明であるが、5万人に1人という報告が多い。わが国に2,400人ほど患者がいる勘定になる。一生のうちに出会うことがないかもしれないくらい稀である。文字通り「遺伝性」疾患であり補体C1インヒビターというあまり馴染みのない分子の遺伝子変異が原因である。私は補体の研究にかかわったこともあって、「遺伝性血管性浮腫」という名前だけは知っていた。しかし、医者になって30年、実際の患者を診たことも治療したこともなかった。なお「血管性浮腫」も聞きなれない用語であるが突発性浮腫のことである。クインケ浮腫とも同義であるが、クインケ浮腫のほうがピンとくる読者も多いかと思う。



思いもかけずこの病気と出会ったのは6年ほど前のことであった。発熱、関節痛を主訴とした30歳の女性であった。思春期の頃から顔面や四肢の突発性浮腫、原因不明の腹痛を繰り返していたが、21歳の時に遺伝性血管性浮腫と診断されていた。疾患の認知度が低く診断に難渋することが多いが⁴⁾、公立病院の整形外科の先生が見事に診断していた。綺麗な方であったが、持参された発作時の写真は唇がたらこのように腫れていた。この患者さんは、抗核抗体や抗SS-A抗体、抗DNA抗体、抗Sm抗体がすべて陽性であり、唾液腺シンチの異常もあった。診断基準は完全には満たさないもののSLE、シェーグレン症候群に近い病態を合併していると診断した。発熱、関節痛も自己免疫病態に伴うものと診断し、ステロイド投与したところ完全に消失した。C1インヒビター遺伝子異常も同定し遺伝性血管性浮腫と確定診断した。

さてこの患者さんの遺伝性血管性浮腫と自己免疫疾患は単なる合併であろうか、あるいは何らかの関連があるのだろうか？実は遺伝性血管性浮腫と自己免疫疾患との関連は古くから報告されている。Brickmanらは、遺伝性血管性浮腫の12%に全身性エリテマトーデスやシェーグレン症候群などの自己免疫疾患を合併していると報告した⁵⁾。わが国の症例報告をすべて検討した我々の知見も同様である⁴⁾。

一見何の関係もないように見えるこの二つの疾患がなぜ関連するのか？遺伝性血管性浮腫の病態を考えたときに、その理由が見えてくる。遺伝性血管性浮腫の原因は補体C1インヒビターの欠損である。補体C1インヒビターは、文字通り補体C1の活性化を抑制する。遺伝性血管性浮腫ではC1インヒビターの機能不全により、補体の異常な活性化が起きて補体C4は著しく消費される。補体C4は浮腫発作のあるなしにかかわらず常に低下している。遺伝性血管性浮腫の患者はいわば補体C4欠損症あるいは低下症の状態にある。補体C4の先天性欠損症や部分欠損症

では、全身性エリテマトーデスなどの自己免疫疾患の合併が多い。補体C 4以外にも補体C 1やC 2の欠損症でも自己免疫疾患が多い。これら補体がアポトーシスを起こした細胞の除去に関わっているからである。補体C 4が低下するとアポトーシス細胞の除去が滞り、自己免疫疾患を生じると考えられる。なおC 1インヒビターは補体系以外にも凝固・線溶系、キニン・カリクレイン系の制御にも働いており、C 1インヒビターの機能不全によってこれらの系が活性化する。その結果、血管透過性を亢進させるブラジキニンが増加し浮腫が生じるのである。

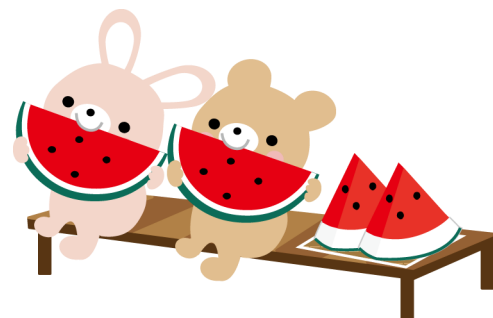
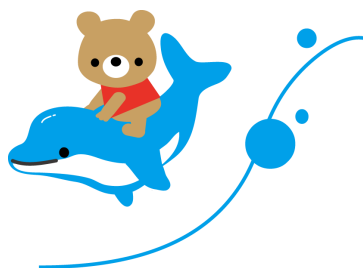


遺伝性血管性浮腫という病気を調べれば調べるほど実態がほとんどわかっていないことに気づかされた。わが国での実態を明らかにしたいと考えるようになり、思いを同じくする仲間と一緒に2011年1月NPO法人血管性浮腫情報センター (<http://create2011.jp/>) を設立した。遺伝子解析のサービス（無料）、患者会のサポート、患者や医療機関からの問い合わせへの対応、患者レジストレーションなどの事業を行っている。遺伝性血管性浮腫は認知度が低く診断不明のままに苦しむ患者も多い。その現状を変えるべく疾患の啓発活動を行っている。補体C 4の低下と突発性浮腫、原因不明の腹痛を見たときには、遺伝性血管性浮腫を一度は疑っていただければ有難い。



文献)

- 1) 堀内孝彦： 突発性浮腫への対応 —遺伝性血管性浮腫（HAE）の鑑別診断と治療—. 日本医事 新報 No. 4545, 73-79, 2011
- 2) Horiuchi T, Ohi H, Ohsawa I, Fujita T, Matsushita M, Okada N, Seya T, Yamamoto T, Endo Y, Hatanaka M, Wakamiya N, Mizuno M, Nakao M, Okada H, Tsukamoto H, Matsumoto M, Inoue N, Nonaka M, Kinoshita T: Guideline for Hereditary Angioedema (HAE) 2010 by the Japanese Association for Complement Research- secondary publication. *Allergol Int* 61(4): 559-562, 2013
- 3) 堀内孝彦： 遺伝性血管性浮腫. 監修：山本一彦. In： 永井良三, 上村直実, 木村健二郎, 桑島巖, 名郷直樹, 今井靖, 編： 今日の臨床サポート. エルゼビア・ジャパン、東京、2014（ウェブサイト：<http://clinicalsup.jp/jpoc/>）
- 4) Yamamoto T, Horiuchi T, Miyahara H, Yoshizawa S, Maehara J, Shono E, Takamura K, Machida H, Tsujioka K, Kaneko T, Uemura N, Suzawa K, Inagaki N, Umegaki N, Kasamatsu Y, Hara A, Arinobu Y, Inoue Y, Niino H, Kashiwagi Y, Harashima SI, Tahira T, Tsukamoto H, Akashi K: Hereditary angioedema in Japan: Genetic analysis of 13 unrelated cases. *Am. J. Med. Sci.* 343(3): 210-214, 2012
- 5) Brickman CM, Tsokos GC, Balow JE, Lawley TJ, Santaella M, Hammer CH, Frank MM: Immunoregulatory disorders associated with hereditary angioedema. I. Clinical manifestations of autoimmune disease. *J. Allergy Clin. Immunol.* 77(5): 749-57, 1986.

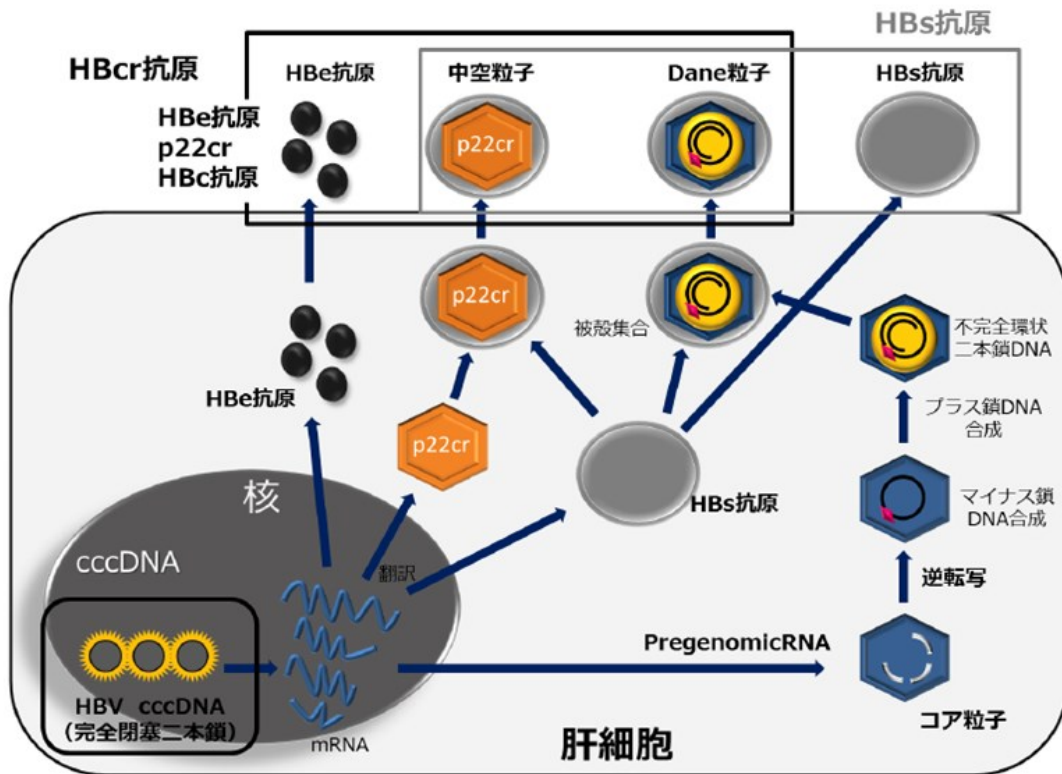


B型肝炎における検査の重要性

検査部 後藤 和人

前号は、医療関係者にとって重要な問題である針刺し事故時の検査の内容に関して、説明しましたが、今回はB型肝炎の臨床検査に関してさらに話を進めて行きます。

図2 HBV 関連マーカー



日本肝臓学会 B型肝炎治療ガイドラインp22より引用 http://www.jsh.or.jp/medical/guidelines/jsh_guidlines/hepatitis_b

上図は、B型肝炎ウイルスの肝臓などにおける抗原の模式図です。前回も説明しましたが、抗原とはいわゆる病原体の一部であり、B型肝炎ウイルスは、蛋白質の抗原は外側よりHBs抗原、HBe抗原、HBc抗原と3種類の抗原があります。また、その抗原の内部にはウイルス増殖に必須なHBV-DNAを有しています。

B型肝炎ウイルスの最もやっかいな特徴は、ウイルスの核酸がcccDNAの構造で肝臓内に逃げ込み永遠に生存することです。そのまま永眠していればいいのですが、医療行為などにより生体の免疫機能の低下時には、まれにB型肝炎ウイルスが急増し、生体に重篤な肝炎を引き起こすことがあります。

そこで、医療機関においては、B型肝炎ウイルスの再活性化を予防・モニターするために血液検査を行い、B型肝炎ウイルスに感染しているのかどうなのか？再活性化のリスクの有無を血液検査した後に決める必要があります。モニタリングの必要のある患者さんに関しては、その必要性に応じて検査を行います。

まずは手術の前や入院時にも検査するHBs抗原・HBs抗体の説明をします。前回と同じ内容ですが、重要ですので、端的に説明します。

HBs抗原 定量・定性 (ルミパルス プレスト) 基準範囲 1.0 C.O.I未満

B型肝炎ウイルスのエンベロープ(一番外側)を構成する蛋白です。これが存在(陽性)すれば、HBVが血中に存在すること(感染)を意味します。ですから、HBs抗原が陽性であれば、肝臓専門医の受診をお勧めします。

HBs抗体 定量・定性 (ルミパルス プレスト) 基準範囲 10mIU/ml未満

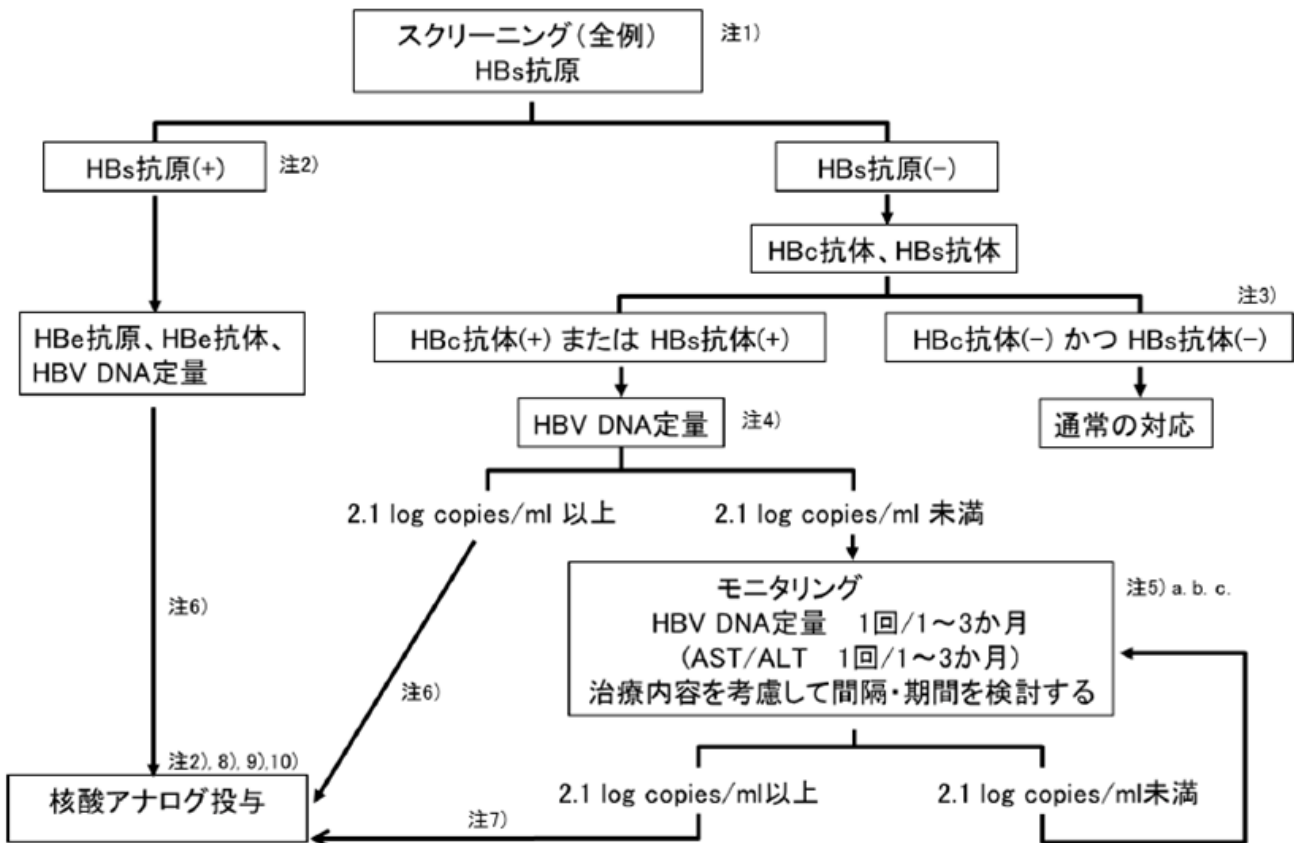
HBs抗原に対する抗体です。既往感染・ワクチン接種後などに陽性になります。



HBs抗原・HBs抗体の結果を確認したら、今回の話の本題へと進んでいきます。HBs抗原が陽性であれば、HBc抗原・HBc抗体・HBV-DNA定量を行い、患者さんの病態を把握する必要があります。重要な点は、HBs抗原が陽性であれば、血液感染のリスクがあります。ですから当人に血液感染のリスクを指導し、血液の暴露のリスクのある近隣者の検査を勧めることも必要となります。

HBs抗原が陰性であれば、免疫抑制・化学療法を行う場合には、HBc抗体・HBs抗体を測定します。それぞれの当院における検査に関して説明します。

免疫抑制・化学療法により発症するB型肝炎対策ガイドライン



日本肝臓学会 B型肝炎治療ガイドラインp60より引用

HBc抗体 (ルミパルス プレスト) 基準範囲 1.0 C.O.I未満

HBc抗原に対する抗体検査です。通常HBc抗原は血中に流れていないため、B型肝炎ウイルスにはじめて感染した場合にはIgM型HBc抗体が増加し、慢性期ないしはキャリアではIgG型HBc抗体が上昇します。しかしながら、HBVキャリアであっても一度も肝障害を経験していない症例では、HBc抗体がやや高めとなり、非キャリア症例との鑑別が困難となります。特に治療などにより免疫抑制状態の場合や癌など免疫抑制となる症例では、基準範囲内でもキャリアの否定は困難です。

院内のHBc抗体はIgG型のみを測定します。外注検査でIgM型を測定することができるため、オーダー時には注意してください。

HBe抗原 (ルミパルス プレスト) 基準範囲 1.0 C.O.I未満

HBe抗原はHBV遺伝子のpre-C-C領域から作られる抗原蛋白で、HBV増殖時に産生されます。HBe抗原が陽性時には肝臓においてウイルス増殖が盛んに行われているケースが多いため、かならずHBV-DNA定量を行い血中ウイルス量の確認を行ってください。HBe抗原陰性症例でもpre-C領域やcore promotor領域に変異を有するHBe抗原非産生株が存在するため、他の検査も行ってください。

HBe抗体 (ルミパルス プレスト) 基準範囲 60%未満

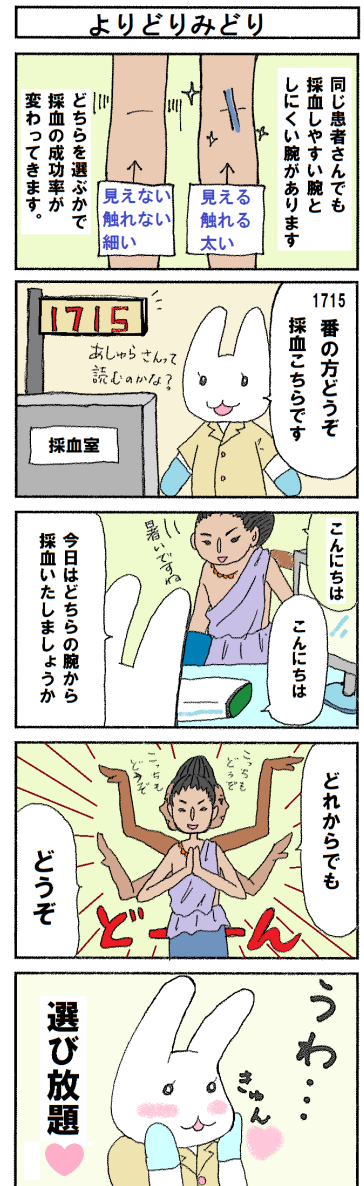
HBe抗体は前述するHBe抗原の中和抗体です。感染後にHBe抗原が減少し、HBe抗体が増加した状態をseroconversionと呼び、肝炎としては沈静化していきやすい状態と考えられてきました。しかしながら、HBe抗原が陰性化した後にもHBV-DNA量が減少せず、持続的に肝炎が続く症例もあるため、HBV-DNA量の確認は必要であります。

HBV-DNA定量 (アキュジーン) 基準範囲 陰性

今までの説明通り、最終的にHBV-DNA量を測定して、ウイルス量が一定以上であれば、ガイドラインに従い治療の検討が必要です。また、HBc抗体・HBs抗体が陽性であれば、免疫抑制・化学療法を行う場合には定期的モニタリングが必須となります。

検査の読み方は、当院では(一)陰性、1.53 log copies/ml未満(陽性)、数値 log copies/mlの記載になっています。また、初回検査の結果、1.53 log copies/ml未満(陽性)などであれば、同一検体にて再検査を行っていますので、結果が数日かかりますので、ご注意ください。現在、当院独自のガイドラインを準備しているため、後日そのシステムも検査日よりにて説明予定です。

(内線5752)



編集後記

猛暑に台風とこの夏はなにかと過ごしにくい日々が続いています。なるほど 基準範囲に臨床判断値が混在しているのですか、勉強になりました。小生は健康診断で必ず血圧の再測定に並ばされます。並んだ人を見てみると50歳以上の方は大半が再測定ですね。これも臨床判断値のせいでしょうか？ 鉄分検査室は ついにあまちゃんの舞台の駅にきました。駅長と副駅長(杉本哲太と荒川良々)に会えるとはこれこそ じぇじぇじぇ ですね。震災地の早い復興、心の復興を願っております。

内海健

