

『読んで覚える尿沈渣』 ～異型細胞編～

学校法人 田島学園 東京医学技術専門学校
安 藤 正

【要旨】

基本的上皮系細胞の鑑別Pointを4回に分けて説明してきた。各細胞の特徴をよく理解し、きちんと整理し、しっかり覚えて欲しい。今回は上皮系の異型細胞について述べるが、正常細胞をよく理解していれば異型細胞との区別は難しくない。異型細胞の特徴を覚える事より、正常細胞の特徴を覚える事の方が難易度は低いし確実だと思う。さらに各細胞の出現背景も理解していれば見落とす事もないと思う。

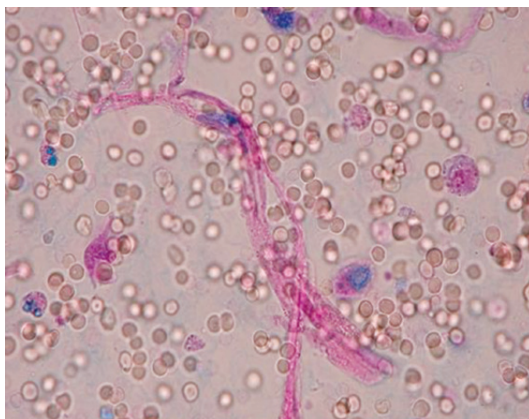
【はじめに】

尿中に出現する上皮系の異型細胞は、扁平上皮細胞由来、尿路上皮細胞由来、尿細管上皮細胞由来、円柱上皮細胞由来である。それらが異型性を持ち、癌化した細胞を異型細胞と称す。（良性異型の分類もあるが、ここで述べる異型細胞は癌細胞とする。＝以下癌細胞）異型性の所見は、細胞質所見、核所見、染色性、附随所見、背景等々、挙げれば切りがなく、覚えるのも至難の業である。それよりも、普段見慣れている正常の上皮系細胞の特徴を基準に、対峙する“変な細胞”に当てはめて、どこが、どう、どのくらい違うのか？ に注意し観察すれば、異型性があるのか無いのか、鑑別できると思う。以下、上皮系の癌細胞の鑑別Pointを述べる。

【扁平上皮癌細胞】^(写真1)

尿沈渣で見られる事は少ない。男性では外尿道口に発生した癌（陰茎癌）、女性では子宮癌の尿中への混入がほとんどである。希に膀胱原発の扁平上皮癌がある。特徴は細長く伸展した細胞型、核クロマチンの増量である。尿細管上皮細胞との鑑別が重要であるが、正常細胞の特徴を理解していれば鑑別は難しくない。（尿細管上皮細胞編参照）細胞質は薄い。

（写真1）繊維状の扁平上皮癌細胞



核型不整、核大小不同、核濃染色が見られる。細胞質は薄く、辺縁不明瞭、ケラトヒアリン顆粒も見られる。 S染色×400

【尿路上皮癌細胞】^(写真2から8)

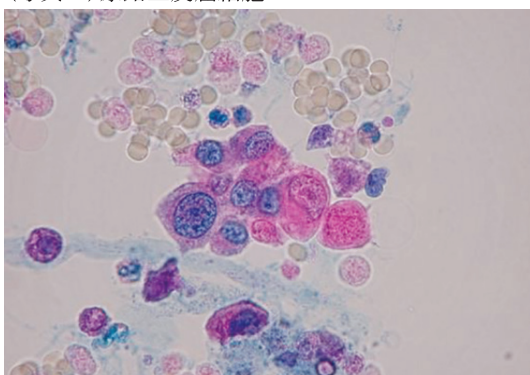
尿沈渣で最も多く見られるのが尿路上皮癌細胞であり、そのほとんどは膀胱癌である。尿路上皮細胞は本来尿中に出現する事の少ない細胞なので、数多く見られた場合、集塊状に見られた場合は注意深い観察が必要である。特徴は、核の変化（形、大きさ、染色性）、丸みを帯びた核辺縁である。“丸い尿路上皮細胞は要注意！”である。結石症の場合、大型・多核の尿路上皮細胞^(写真9)が出現する事が多いので、癌細胞と見間違わない様注意が必要である。重要

な鑑別Pointは核所見である。

〈癌細胞の核所見〉

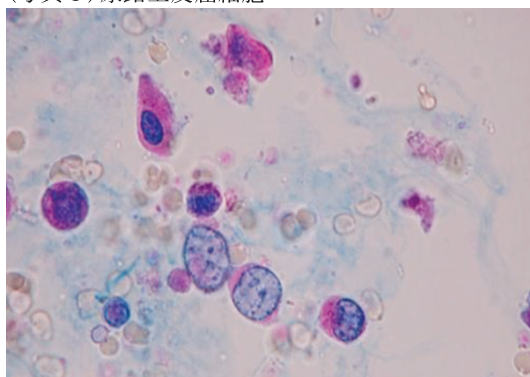
- 大小不同(写真2)
- 核肥大(写真3)
- 形の不整(写真4)
- 濃染(写真5)
- 核縁の肥厚(写真6)
- 核小体肥大(写真7)
- 核小体増加(写真8)

(写真2)尿路上皮癌細胞



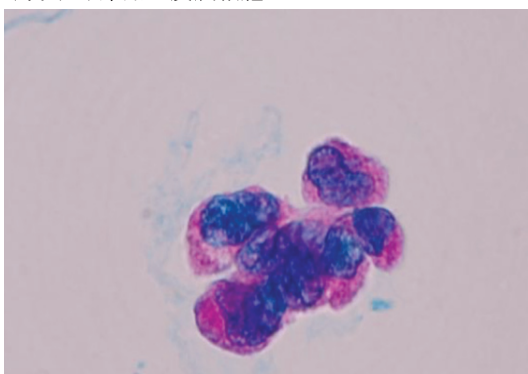
核の大小不同顯著。 S染色×400

(写真3)尿路上皮癌細胞



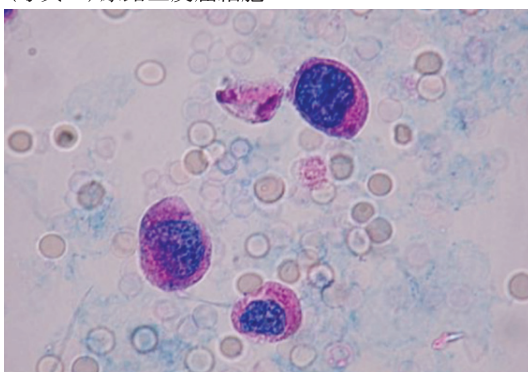
核肥大顯著(N/C比大)。 S染色×400

(写真4)尿路上皮癌細胞



核形不整顯著。 S染色×400

(写真5)尿路上皮癌細胞



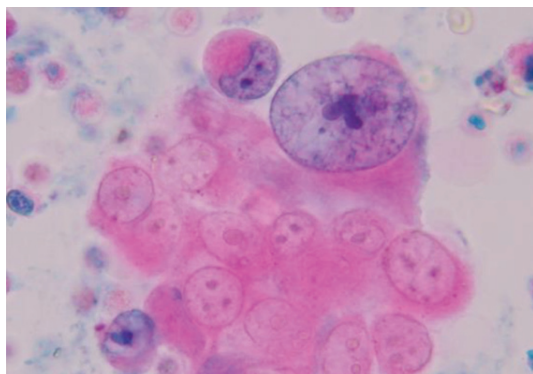
核濃染(クロマチン増量)顯著。 S染色×400

(写真6)尿路上皮癌細胞



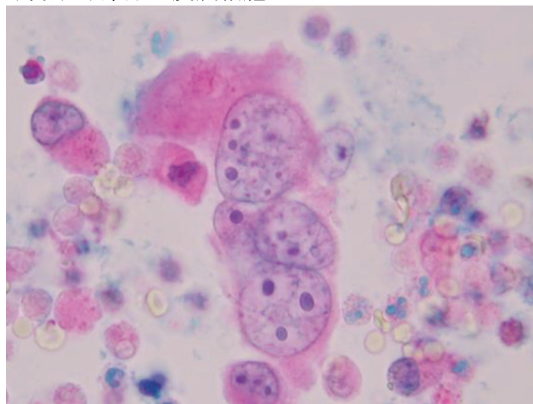
核縁の肥厚が見られる。核型の不整も見られる。 S染色×400

(写真7) 尿路上皮癌細胞



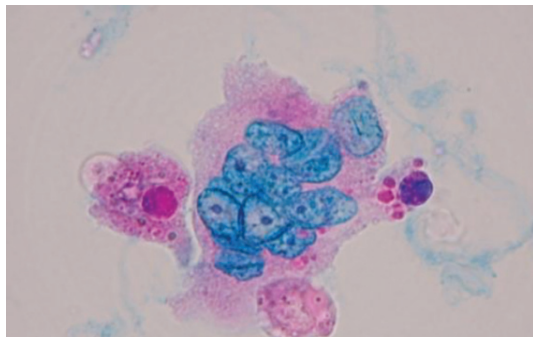
核小体肥大・大小不同が見られる。核の大小不同も顕著。
S 染色×400

(写真8) 尿路上皮癌細胞



核小体数の増加(3個以上)が見られる。
S 染色×400

(写真9) 結石症に見られた尿路上皮細胞

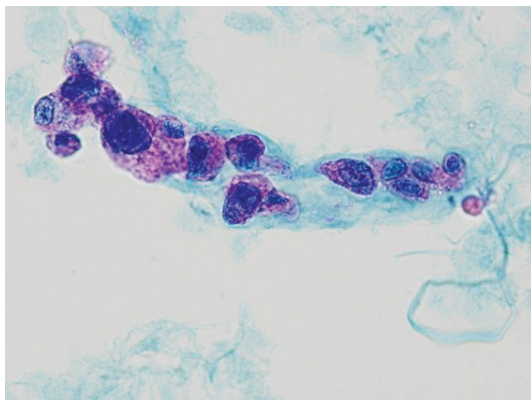


一見異型性を思わせるが、核の不整等は見られない。
S 染色×400

【尿細管上皮由来＝腎癌細胞】

尿中へ剥離する事は極めて少ないとされているので、癌細胞よりも、他種類ある正常細胞をよく理解する事が大事だと思う。

(写真10) 腎癌に見られた上皮円柱

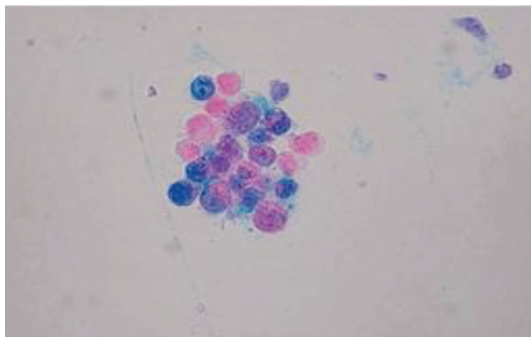


細胞、核の大小不同・不整形、核濃染が見られる。円柱内の細胞は尿細管上皮細胞であるので、写真の細胞は腎癌細胞である。
S 染色×400

【円柱上皮由来＝腺癌細胞】

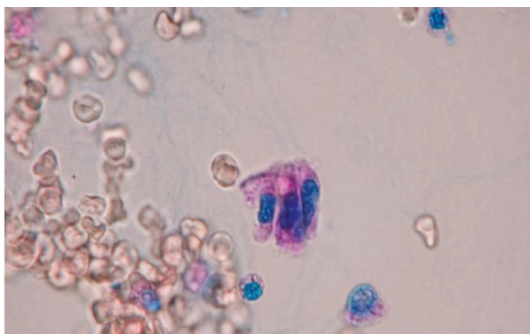
尿路上皮癌に次いで多く見られる。膀胱原発、膀胱転移、前立腺癌などがある。小型の丸い細胞が放射状に出現して見られる。尿細管上皮細胞の円形・類円形型との鑑別が重要であるが、やはり尿細管上皮細胞をよく理解する事で鑑別は難しくない。(尿細管上皮細胞編参照)

(写真11-1) 腺癌細胞集塊



ほぼ同じサイズの円形細胞。染色性の不整が見られる。
S 染色×400

(写真11-2) 柵状に出現した腺癌細胞

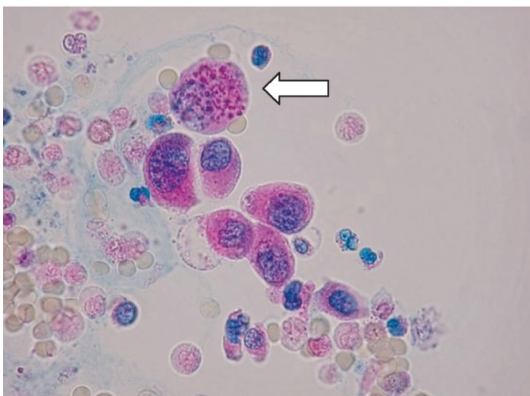


核型不整、核濃染が見られる。 S 染色×400

【附随所見】

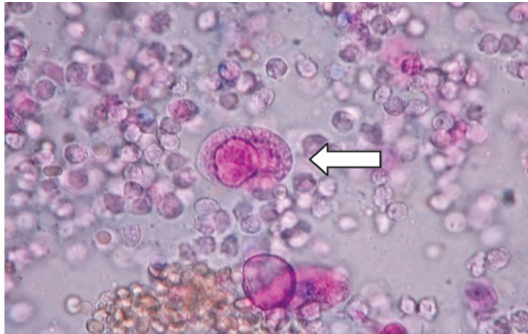
尿路上皮癌の沈渣にしばしば見られるのが細胞質内封入体細胞^(写真12)である。細胞質内封入体は小さく、均一で円形の場合が多く、感染症などで見られる封入体^(写真13・14)とは大きさ、形状が異なって見えるので、これらも観察Pointになるかと思う。また、大食細胞が出現する場合は、感染症、結石症、前立腺疾患、癌が考えられるので、やはり観察Pointになると思う。

(写真12) 尿路上皮癌



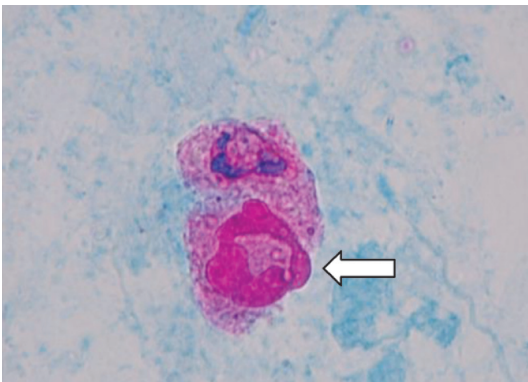
同じ大きさの封入体を持つ細胞。サイズは小さく、円形である。 S 染色×400

(写真13) 膀胱炎に見られた封入体細胞



大きな封入体をもつ細胞。背景に多数の好中球と細菌が見られる。 S 染色×400

(写真14) 細胞質内封入体細胞



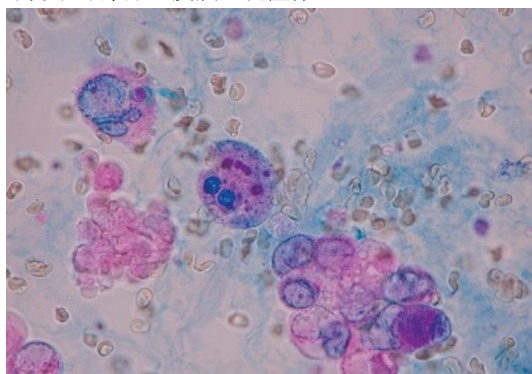
不規則な形状の封入体。 S 染色×400

【沈渣背景】

一番重要な所見は“血尿”である。特に中高年以降の男性で赤血球が多く見られる場合^(写真15)は癌を念頭に置き、鏡検する必要があるが、間欠的血尿なので、必ずしも多数の赤血球を認めない場合^(写真16)もあるが、多く場合、数個～多数/HPFの赤血球を認める。ちなみに、この場合の赤血球は、非糸球体型赤血球である。

癌の割合は、男性：女性＝4：1、50才～55才以上に多い。希に若年層にも見られる事がある。

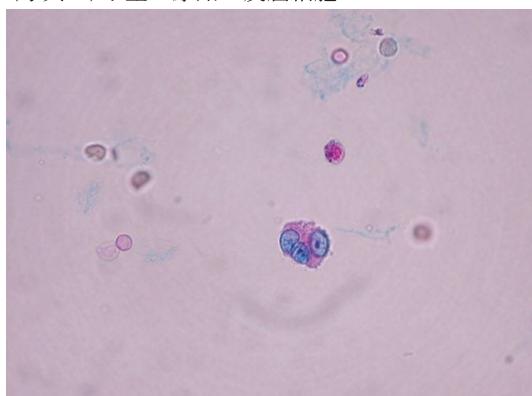
(写真15) 尿路上皮癌の沈渣像



多数の赤血球を背景に尿路上皮癌細胞が見られる。細胞質内封入体細胞も見られる。

S染色×400

(写真16) 小型の尿路上皮癌細胞



背景に数個の赤血球を認める。

S染色×400

【まとめ】

私が過去に統計をとった所、尿沈渣検体の200件に1件(0.5%)の割合で尿路上皮癌細胞が見られた。重複した患者も含まれており、必ずしもすべての施設・検体にあてはまる数字では無いが、0.5%は決して少ない数字ではない。1日に尿沈渣を200検体処理すれば、1件位は癌があるかも知れない。(あったかも?)膀胱癌の初期症状の特徴は、無症候性の血尿である。「痛くも痒くも無いが、尿に血が混じった。病院で診てもらおうと考えたが、恥ずかしいし、忙しいし、躊躇していたら血が止まった・・・」た

ぶん、こんな患者さんもいるのではないかと思います。そんな患者さんが勇気を持って受診し、尿沈渣の依頼・提出があった時、もし見逃したら・・・そう考えると、一般検査に従事し、尿沈渣を見ている技師は責任重大である。尿検査のfirst choiceは尿沈渣である。ここで見逃していたら大変な事に繋がる。そうならないために重要なのは、“細胞の正常値を理解する”事に尽きる。分析系検査で異常が見つかるのは“正常値”が設定しており、技師が理解しているからである。形態学もこの“正常値(像)”を担当技師が理解しないと異常(癌)は見つからない。挙げればきりが無い癌細胞所見を覚えるよりも、普段見ている正常細胞の所見をよく理解する事で、鏡検力、知識力の向上に繋がると思う。

【結語】

尿中に癌細胞が出現することは少なくないが、見逃さないために大切な事は、正常細胞の特徴・所見をよく理解することである。^(表1)

(表1)

- ・ 正常形態をよく覚える (解剖組織)
- ・ 背景をよく理解、把握する (患者背景, 視野背景)
- ・ 正確な知識と技術の習得に努める
- ・ とにかく枚数を見る (症例を見る)
- ・ 常に疑問と興味を持つ (色々やってみる)
- ・ 解らないで終わらない!
(解らない事は聞く、調べる!)

参考：尿沈渣検査法2010

(一社)日本臨床衛生検査技師会

医療法人新都市医療研究会「君津」会 玄々堂君津病院

今回施設紹介に伺ったのは、医療法人新都市医療研究会「君津」会 玄々堂君津病院です。千葉県南総地区に位置し、JR内房線君津駅から徒歩約5分の場所に施設はあります。本館と新館の2棟からなる建物の正面玄関を入ると、スタッフの明るいあいさつで迎えられました。スタッフ自ら患者様に歩み寄り、声をかけ案内をする姿がとても印象的でした。病院の理念である“当院は一人一人の患者様を大切に、良質で安心なぬくもりのある医療を提供します”の、“安心”と“ぬくもり”を感じました。



【病院概要】

昭和47年2月の玄々堂坂田診療所に始まり、昭和50年1月に医療法人新都市医療研究会「君津」会が開設されました。現在の病床数は一般病床132床、療養病床28床、外来透析49床、入院透析10床からなっています。20診療科で構成されており、1日平均460名前後の患者さまが来院されます。関連施設には玄々堂木更津クリニック（外来透析50床）と坂田クリニック（外来透析50床）があり、両クリニック共に血液透析を主とした施設になっています。また平成29年初旬には透析クリニック併設のサービス付き高齢者向け住宅が開設される予定だそうです。これらの施設以外にも、「地域医療への貢献」と同じ志を持った関東圏の複数の医療機関とネットワークをつくり診療にあたっているとのことでした。

【検査室訪問】

検査室は本院1階、外来の待合を通り抜けた奥にあります。採血・採尿室の裏に検体検査室が広がり、廊下を挟み少し離れた場所に生理検査室があります。検査技師数は14名、事務スタッフが1名の15名で日常業務に従事しています。第二次救急医療機関であるため、内科・外科の待機時には1名が当直にあたり、休祝日は1名が出勤、それ以外の時間外は拘束者が対応します。

検査技師の業務としては通常検査の他に、チーム医療としてNST、パスキューラアクセス、フットケア、千葉県糖尿病療養指導士の資格を3名取得されており、SMBGの指導や機器管理なども行なわれています。

最初に案内していただいたのが採血室と検体検査室です。採血室には採血台が2台、車いすの患者さまもそのまま対応できるよう、スペースは広く取られていました。それ以外に無駄なものは置かれてなくスッキリとした印象です。採血の担当者は2名、健診患者さまを含め、1日に100～200名の採血をされるそうです。

採取された尿や血液はすぐ後ろにある検査室で検査がされます。検査システムは日立ソリューションズのLavoluteが導入されていました。

一般検査では尿定性はUS-2200（栄研化学）で行い



採 血 室

尿沈渣は全て染色し目視で鏡検していました。便潜血はOC-SENSORμ(栄研化学)で行われています。

生化学自動分析装置はLABOSPECT006(日立)が採用されており、生化学項目の他に梅毒検査や腎移植などもされることからタクロリムスやサイクロスポリンの血中濃度の測定も行われています。1日の検体数は200~300検体で、1時間以内に報告されるよう努めているそうです。時間外での検査はドライケムでの対応になります。感染症・腫瘍マーカーはAIA2000(東ソー)で行われており、1日に約50件前後の検体が処理されています。

血算はXN-2000(シスメックス)、凝固系はCo-apresuta2000(積水メディカル)、輸血システムはGLIFOLS(カイノス)が採用されていました。病棟での血液型採血時には患者さま確認のために技師が足を運んで確認をしているそうです。

一般担当者1名、生化免疫担当者1名、血液輸血担

当者1名の3名で検査を回しているため、手が空いたら血糖・A1cや迅速検査を行うなど、周囲の状況を確認しながら声を掛け合ってチームワークよく業務が行われているようでした。

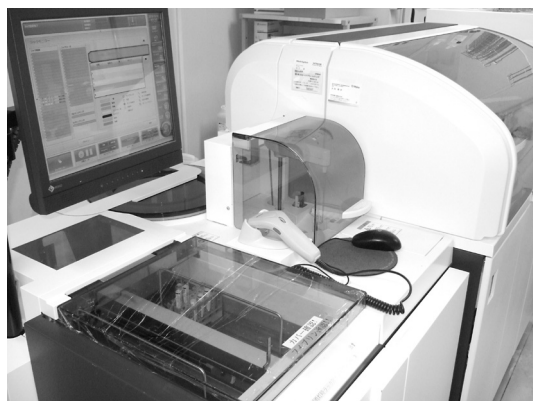
続いて生理検査室を案内していただきました。心電計はCaldio Star FCP-7541(フクダ電子)、脳波計はEEG-7314(日本光電)、眼底はTRC-NW300(TOPCON)、呼吸機能はSpirosift SP-370COPD(フクダ電子)、CAVI(血圧脈波)はVasera VS-1500A(フクダ電子)、SPP(皮膚灌流圧)はSenis Lase PAD4000(カネカ)、超音波はLOGIQ E9・LOGIQ S8(GE)とAplio XG(東芝)で検査が行われていました。お話を伺う中で強く感じたのが、臨床側からの絶大なる信頼感とそれに応えようとする技師の努力でした。超音波検査での所見は全て技師が記録しているとの事でした。検査技師としての責任とやり甲斐が感じられ、現在に至るまでには並々ならぬ努力をされたのではな



Spirosift



ギムザ染色 立石技師



LABOSPECT006



エコー

いかと推察されます。私も見習わなければいけないと痛感しました。病院全体で力を入れている透析治療では、透析看護師やME技士に対し、波形の見方などの指導を行なったりと他部署との連携もうまくいっているようでした。

検査室全体を案内して頂き、一番強く感じたのがチームワークの良さでした。同じ空間にいる仲間の存在を意識しつつ、今やるべき自分の行動を常に

考えながら業務にあたっている結果なのではないでしょうか。

【おわりに】

今回は貴重な時間を割き、検査室を案内して頂きありがとうございました。玄々堂君津病院の検査室の中にも“安心”と“ぬくもり”を感じ取ることができました。ご協力いただきましたスタッフの皆さまには大変感謝いたします。



富士ドライケム



XN-2000



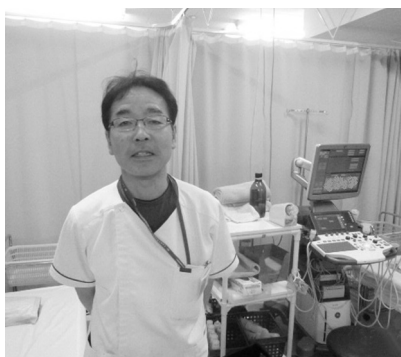
CAVI



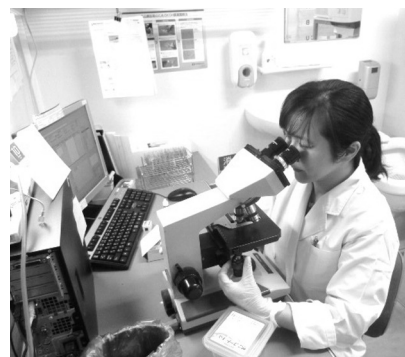
コアプレスタ2000



平野科長補佐



上野技師長



尿沈渣 山田技師



玄々堂君津病院検査室の皆様



GLIFOLS(カイノス)

細胞診検査研究班

医療法人社団有相会 最成病院

検査科 細胞診検査室 梅 原 有 子

4年前のある寒い夜に千葉県細胞検査士会会長の平田さんから私の携帯に着信があり、メールで用件を尋ねると電話で話がしたいという事が始まりでした。来期の研究班班長に誰か良い推薦者はいないか？有田の次だから少し若返らせて、土日の研究会などの縛りが多いだろうから公務員の方が良いのではと返事をした。ところが今週中に人選の返事をする必要があり、該当者が居ないので梅原の名前があがっていると。してやられた、恐らく役員、副会長連中も含めての企みと思ったが案の状であった。当院は土曜日も平日同様の一日外来体制であり、四六時中関わってはやれないが、全体を把握して指図する程度なら可能だと返事をした。すると、願ってもない、班長が業務までやっている状態から、研究班として各自が立場に応じて組織として動けるようまとめてくれば良い。2年2期を任せるので、4年後には班長の成り手も育つだろうと。

最初に班員構成を見てみると、年代と施設の偏りを感じた。任された以上、技師会の皆が関わられるような構造にしたい。強制はできないから参加希望者だけの構成では、誘われない施設や会員の関心が薄れる。偶然にも、千葉県内で細胞検査士として就業している母校の大学の卒業生名簿を作成し、懇親を図ろうと食事会を計画したところであった。このメンバーも含め、班員が県内の中央部に偏らない様、また施設特性のある症例を集める必要がある。まずは本人にも打診をし、所属長にもその旨を説明し理解頂けた者を班員として迎えた。千臨技が推奨する、業務に支障の無いよう活動せよという部分を全うする為には、上司の理解と本人の自覚が必要である。成田日赤にはリンパ腫、東京歯科大には歯口科、日本医大には総合的な検体を千葉県全体のレ

ベルの向上のために症例提供して頂き、班員個人ではなく施設全体として参加を頂き、バイパス役として出せる班員を推薦願った。

4月の千葉県細胞検査士会総会の前に第1回班会議を行った。私と初めて加わるメンバーを見た班員たちは、さぞ面食らったことであろう。この大部分が中年のオバさんである。ところが蓋を開けてみると、所属長が推薦してきた者だけある。実に謙虚で、年下の経験者たちに物を習いサラリと順応して、仕事がいかに円滑に回った事か。副班長も2名体制にし、精度管理と認定試験対策のリーダーを立て、班員も基本業務をどちらかに振り、下は担当責任者(副班長)の指示を仰ぎ、業務の進行状況は各責任者から報告させた。また、業務に支障がかからぬよう、連絡事項は極力メールを全員に回し、返信は全員へ返すようにすることで、各々に誰がどのような意見を述べているかを把握させた。民主主義であるから、意見がある者は会議場(含メール会議)で述べるべきであり、意見を言わない者は後々文句を言う権利はない。

班活動が順風満帆であったわけではない。組織たるものどんなに小さくても社会の縮図である。同じ方向を見て歩きたくても意見の異なる者が出てくることはある。メールで気を付けなければならない事は、顔が見えず文字だけのやりとりであるため、些細な言い回しが誤解を招く。班員同士がすれちがい意見の食い違いからチームワークが乱れたこともあった。班長としては喧嘩両成敗である。それぞれの言い分を聞き、それぞれに延ばしてほしい良い部分、改めて頂きたい目標を伝えた。班員の皆が自分の職場以外の人と同業として一緒に活動する事の楽しさや重要性を感じているようだ。一時的に班活動に参加する自信が無くなった者も自分

から皆に歩み寄り、結果的には自分の自信となったようだ。

気がつくのとあっという間に4年が過ぎようとしている。私の班長就任時に在籍していた仲間に、班長引き継ぎ業務として千葉県がんセンターの有田茂実(以下敬称略)、職場のシステム業務の為に離席した国立がんセンター東の岩崎聖二、副班長として奮闘してくれた東邦佐倉の北村真、新入施設から日本医大北総の島津絢美、東京歯科大市川の福田雅美、成田日赤病院の岡田裕子。そして写真の前列左から、千葉市立青葉病院の三橋涼子、私、成田日赤の加瀬大輔、千葉県がんセンターの高橋司、後列左から順天堂大学浦安病院の中村博、帝京大学の渡邊孝子、君津中央病院の松尾真吾、東京歯科大市川の田口晴丈、県立佐原病院の須藤一久、写真には入っていないが千葉県がんセンター研究所の丸喜明。彼らが私の班長就任中に関わった仲間である。

この4年の間に班活動の他にも疾病、病院業務そ

の他の個人的な話など班員皆が心を開いて相談をもちかけてくれたことを大変有難く思う。皆の本音が伺え、今思えば同志というよりも半ば家族のような集団である。私の至らなさ故、不満を口に出さずにいた者がいたら申し訳ない。自画自賛かもしれないが、私を含め皆がお互いに影響し合い専門業務だけではなく人間性も含めて成長できたであろうと思う。そして、待望の次期班長候補も自他ともに認める完成形に近づきつつある。

最後に、研究班活動に快く班員を出し資料提供をして頂いた各施設長の皆様のご理解のもと、間違いなく千葉県の細胞診検査の繁栄に役立ちましたご報告とお礼を申し上げたいと思う。また、業務以外にも厳しい指摘もしたであろう私についてきてくれた新旧班員の皆にも感謝の言葉を伝えたいと思う。皆はこれからも私の誇りであることに違いない。この大きな出会いに感謝をしてやまない。

