

元んしんぼんり

	ノカルジア	—————	(1)	声 (会員の先生から)	—————	(4)
目	検査情報 (糖尿病性腎症病期分類の改訂)	—————	(2)	ニュース (A型肝炎患者急増)	—————	(4)
	検査Q & A (血培ボトルの保存について)	—————	(2)	メモ (施設内勉強会・会議)	—————	(4)
次	検査のワンポイントアドバイス (血清アルブミン)	—————	(3)	ひとりごと	—————	(4)
	ひろば (自転車)	—————	(3)	中綴じ (一病態へのアプローチ)	—————	

ノカルジア

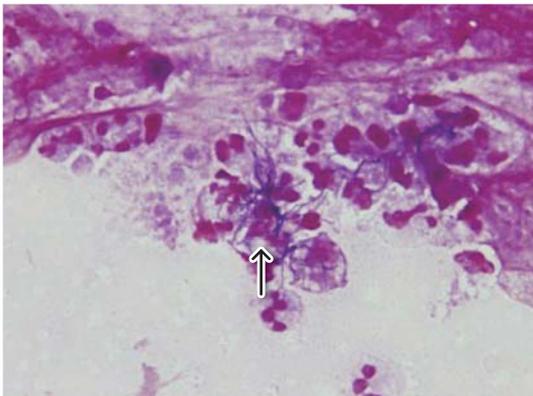
Nocardia

ノカルジアは、土壌中に生息する好気性グラム陽性桿菌で、日和見感染の原因菌として知られています。形態的には真菌に類似していますが、原核微生物に分類されます。ステロイドホルモン剤や免疫抑制剤の長期服用者、血液疾患等で免疫力が低下した患者の臨床材料から検出されます。

現在ノカルジア属には33菌種が存在しますが、日本でノカルジア症の起原菌として検出されるのは、*N.asteroides*、*N.brasiliensis*、*N.farcinca*、*N.nova*、*N.otitidiscaviarum*の5菌種です。

ノカルジア症は亜急性ないし慢性の化膿性肉芽腫性疾患で、内臓ノカルジア症と皮膚ノカルジア症に大別されます。内臓ノカルジア症は、菌の吸入による経気道的感染で肺に初感染巣を形成し、肺ノカルジア症を発症します。胸部X線像では肺結核に似た所見を呈し、肺炎や肺膿瘍、膿胸などを起こします。肺ノカルジア症から血行性に播種して発症するのが脳ノカルジア症で、頭痛、悪心、嘔吐、めまい、痙攣などの症状を呈し脳膿瘍や髄膜炎を起こすことがあります。皮膚ノカルジア症は、外傷などから経皮的に感染し、腫脹、硬結を伴った化膿性病変を形成します。進行すれば血行性に播種し、多発性(全身性)の皮下血腫を生じます。

ノカルジア症の診断は、理学所見、X線検査、その他の画像検査により限局性病変に由来する組織または検体(喀痰、気管支吸引痰、肺胞洗浄液、脳脊髄液など)から、ノカルジアを分離同定することにより行います。菌の生育は他の菌に比べてきわめて遅く、培養に1~2週間かかることがありますので、塗抹標本の所見が重要な手がかりとなります。グラム染色では分岐したフィラメント状の多形性を示す陽性桿菌が認められます。また、ノカルジアは弱抗酸性を呈するので、Kinyoun染色(チール・ネールゼン染色の脱色を0.5%硫酸にて行う方法)を用いて抗酸染色を行うことが判定の一助となります。



喀痰中のノカルジア(グラム染色)

色を0.5%硫酸にて行う方法)を用いて抗酸染色を行うことが判定の一助となります。

ノカルジア症は罹患すると自然治癒は稀で、化学治療薬にST合剤が第一選択薬として用いられます。第二選択薬としてカルバペネム、テトラサイクリン、ペニシリン、アミノグリコシド、ニューキノロンなどの系統の抗菌薬が推奨されています。基本的には半年以上に渡る長期間の投与を要しますが、これは薬剤の各組織への移行が良好でないことに由来します。また、外科的手術や四肢の切断を迫られる場合もあり、死亡する例も多く報告されています。

検査情報

糖尿病性腎症病期分類の改訂



今年の1月に糖尿病性腎症の病期分類改訂が糖尿病性腎症合同委員会より発表されましたので、以前の病期分類からの変更点をご紹介します。

〈変更点〉

1. 分類自体は現行の分類を踏襲しましたが、CKD重症度分類の普及に鑑み、付表を作成しました。
2. 病期分類に用いるGFRをeGFRに変更しました。
3. 現行の分類の3期AとB(顕性腎症前期・後期)の区分は行わないこととしました。
4. 尿アルブミン値の程度に拘わらず、GFR30ml/分/1.73m²未満を全て腎不全としました。
5. 括弧内の文言(早期腎症など)を削除する案も検討しましたが、広く認知されていることに鑑み、今回は残すことにしました。
6. いずれの病期も鑑別診断の重要性を強調しました。

糖尿病性腎症病期分類(改訂)^{注1}

病期	尿アルブミン値(mg/gCr)あるいは尿蛋白値(g/gCr)	GFR(eGFR)(ml/分/1.73m ²)
第1期(腎症前期)	正常アルブミン尿(30未満)	30以上 ^{注2}
第2期(早期腎症期)	微量アルブミン尿(30~299) ^{注3}	30以上
第3期(顕性腎症期)	顕性アルブミン尿(300以上)あるいは持続性蛋白尿(0.5以上)	30以上 ^{注4}
第4期(腎不全期)	問わない ^{注5}	30未満
第5期(透析療法期)	透析療法中	

注1: 糖尿病性腎症は必ずしも第1期から順次第5期まで進行するものではない。本分類は、厚労省研究班の成績に基づき予後(腎、心血管、総死亡)を勘案した分類である。

注2: GFR60ml/分/1.73m²未満の症例はCKDに該当し、糖尿病性腎症以外の原因が存在し得るため、他の腎臓病との鑑別診断が必要である。

注3: 微量アルブミン尿を認めた症例では、糖尿病性腎症早期診断基準に従って鑑別診断を行った上で、早期腎症と診断する。

注4: 顕性アルブミン尿の症例では、GFR60ml/分/1.73m²未満からGFRの低下に伴い腎イベント(eGFRの半減、透析導入)が増加するため注意が必要である。

注5: GFR30ml/分/1.73m²未満の症例は、尿アルブミン値あるいは尿蛋白値に拘わらず、腎不全期に分類される。しかし、特に正常アルブミン尿・微量アルブミン尿の場合は、糖尿病性腎症以外の腎臓病との鑑別診断が必要である。

〈重要な注意事項〉本表は糖尿病性腎症の病期分類であり、薬剤使用の目安を示した表ではない。糖尿病治療薬を含む薬剤、特に腎排泄性薬剤の使用に当たっては、GFR等を勘案し、各薬剤の添付文書に従った使用が必要である。

付表: 糖尿病性腎症病期分類(改訂)とCKD重症度分類との関係

GFR区分 (ml/分/1.73m ²)	アルブミン尿区分	A1	A2	A3
		尿アルブミン定量 尿アルブミン/Cr比(mg/gCr) (尿蛋白定量) (尿蛋白/Cr比)(g/gCr)	正常アルブミン尿 30未満	微量アルブミン尿 30-299
GFR区分 (ml/分/1.73m ²)	≥90	第1期(腎症前期)	第2期(早期腎症期)	第3期(顕性腎症期)
	60~89			
	45~59			
30~44	第4期(腎不全期)			
15~29	第5期(透析療法期)			
<15 (透析療法中)				

今回の改訂では、糖尿病性腎症病期とCKD重症度の関係がより分かりやすくなっています。糖尿病性腎症は、近年、透析導入原疾患の第1位であり、CKDの最重要原因です。早期診断には尿アルブミン測定が重要です。また、糖尿病性腎症病期とともにCKD重症度を把握することは、患者に腎機能の状態や予後リスクが説明しやすく、患者自身の治療に対するモチベーション向上につながるのではないのでしょうか。

参考文献: 日本腎臓学会ホームページ

検査Q&A



Q: 血液培養を実施する際、採取した血液培養ボトルを提出するまでの間、どのように保存したらよいですか?

A: 基本的には、採取したその日のうちに室温保存で提出してください。連休等で翌日以降に提出する場合は、可能であれば37℃の孵卵器に保存して頂くと菌の発育が進みます。当センターで検体を受け取り次第、グラム染色とサブカルチャー(二次培養)を実施します。提出の際は、依頼書の連絡事項欄に「採取日」と「保存方法」の記入をお願いします。ナイセリアなど低温では死滅しやすい菌もあるため、冷蔵保存は不可です。



細菌検査 川口 かなめ



検査のワンポイントアドバイス

血清アルブミン

血清アルブミンは、血清総蛋白の50～70%を占め、血漿膠質浸透圧の維持、脂肪酸をはじめ種々の栄養素や老廃物の運搬に重要な役割を果たしています。悪性腫瘍、肝疾患、栄養障害やネフローゼ症候群でしばしば高度に低下しますが、一般にあらゆる病気に際しての全身状態の障害度を反映していると考えられます。

アルブミンの測定法としては、BCG(ブロムクレゾールグリーン)法が普及していましたが、アルブミンだけでなくグロブリン分画、特に急性相反応物質とも反応するという問題がありました。

また一方で、BCP(ブロムクレゾールパープル)法はヒトメルカプトアルブミンとヒトノンメルカプトアルブミンとの反応性の違いや δ 型ビリルビンとの反応性に問題がありました。

最近になってBCP法の欠点を解消したBCP改良法が考案され、自動分析機で対応できる試薬ができました。現在は、BCG法よりも、アルブミンに対する高い特異性を示すBCP改良法の使用施設が多くなってきています。当センターでも2014年4月よりBCP改良法に変更致しました。

●血清アルブミンに関する注意事項

・測定法において

上記のように、BCG法とBCP改良法では、特にアルブミンが低値であるほどBCG法が高値となります。肝疾患の重症度分類など従来からの診断基準のアルブミン値はBCG法の時代のものであり、日本肝臓学会は2法間の差について注意喚起しています。^{注1}

日本臨床検査医学会では病態識別値の換算への使用に限り、BCP改良法のアルブミン測定値が3.5g/dL以下の場合、BCP改良法による測定値に0.3g/dLを加えた値をBCG法での推測値と近似すると提言しています。^{注2}

注1:平成25年10月8日付「血清アルブミン測定法に関する通知」

注2:平成25年12月25日付「血清アルブミン測定値についての提言書」

・体位について

アルブミンは採血時の体位によって影響を受けます。外来時採血(座位)の方が入院時採血(臥位)より約5～10%高値となります。



化学自動検査
西尾 美紀子

ひろば 自転車

外で体を動かすのが心地よい季節になった。こんな時は気分転換も兼ねて自転車に乗るのも楽しい。通勤、通学、買い物にと便利な移動手段として自転車は欠かせない乗り物となり、家族と同数所有しているという家庭もあると思う。自転車産業振興協会「自転車統計要覧」によると、人口100人当たりの普及台数比較では、1位は108台でオランダ、2位は85台ドイツ、3位78台デンマークの順。日本は68台で6位。

さて、自転車の起源は諸説あるが1817年ドイツで作られたという。ハンドルのついた前輪と同じサイズの後輪で構成され、地面を足で蹴って進むというものだった。その後、1885年イギリスのジョン・ケンプ・スターレーが、ペダルをついたクランクと後輪をチェーンでつないだ現在と同じ形の“ローバー型安全自転車”を販売。さらに、ジョン・ボイド・ダンロップの発明した空気入りタイヤでより実用的になった。

最近ではダイエット、エコ、ファッション性などで更なる広がりを見せている自転車。しかし歩行者や自動車とのトラブルも増え、昨年12月の道路交通法改正で罰則も厳しくなった。自転車は作り出された当時から便利な乗り物であるが、現在では乗り手の責任を問われる時代となった。

ちなみにジョン・ケンプ・スターレーはかつて存在した自動車会社ローバー社の始祖。ジョン・ボイド・ダンロップは獣医で、牛の腸がガスで膨らんでいるのをヒントにタイヤを発明したダンロップ社の創業者。



文責:臨床検査技師
高下 誠司

声(会員の先生から)



南区屋形原での内科の診療所を開業しております。昭和40年に当地に父が開院し来年で50年目を迎えます。父の時代から福岡市医師会臨床検査センターにはお世話になっております。この臨床検査センター発行の「えんしんぶんり」は発行当時から情報のレベルの高さや話題提供の内容に驚かされております。毎号にわたり明日への診療にとっても役立つテーマを挙げられ、かなり詳細に診断や検査に関する内容のご紹介がされよく整理されてあります。私は80号までのほとんどをファイルに綴じてありますが、再度見直してみますと立派な医学書となっております。是非、会員の皆様のためにも継続的な情報発信を続けてください。当院もIT化が進み2年前に電子カルテとFCRを導入しております。患者さんの結果もL-NETを通じて検査翌日朝には電子カルテに簡単に反映できるようになりデータ管理がかなり有意義なものとなっております。また、急患の方が来られた場合も検体の集配に素早く来られ至急FAXによって治療指針が早急に決まることもあり、しばしば救われた場面もあります。臨床検査センターは何よりも信頼できる検査精度を維持しながら地域医療になくてはならぬ存在と考えておりますので、今後も我々の診療のサポートをよろしくお願いいたします。

南区 野口内科クリニック 野口 秀哉

ニュース

国立感染症研究所より、A型肝炎患者が例年に比べ急増しているという報告がありました。2月の半ば頃から急増し、福岡の患者数は鹿児島に続き全国ワースト2位タイ。大半がウイルスに汚染された水や食品の摂取による感染とみられ、生牡蠣が原因と疑われるケースも相次いでいるようです。現在、厚生労働省による感染源特定のための疫学調査が進められていますが、食材を十分に加熱するといった感染防止対策をお願いします。

参考文献:国立感染症研究所ホームページ

メモ

施設内勉強会

◆日本医学検査学会演題報告「アミラーゼについて」◆

	5月16日(金)	5月22日(木)	16:00 於) カンファレンス室
会 議			
第143回接遇委員会		5月14日(水)	13:15 於) 第一会議室
第87回安全衛生委員会		5月15日(木)	13:30 於) 第一会議室
第91回臨床検査センター利用促進会議		5月21日(水)	11:00 於) 局長室
第85回臨床検査センター運営効率化委員会		5月29日(木)	11:00 於) 第二会議室
第2回臨床検査センター運営会議		6月2日(月)	18:30 於) 第一会議室

ひとりごと 今号より編集委員となりました佐竹と申します。私を含め3名が新たに編集委員となりました。

私事ですが、10数年前までは会員の先生方の医療機関へ検体の集配にお伺いさせて頂いておりましたが、現在は主に検査の受付やシステムに携わり日々勤務しております。

さて、ご好評頂いている「えんしんぶんり」ですが、このひとりごとのコーナーも楽しみにして頂いている先生が居られる事を信じて本編に負けない内容になるよう次号からも書かせて頂きたいと思っております。今後ともよろしくお願いいたします。

編集委員 植林 俊之 杉本 清美 吉村 寿昭 佐竹 竜一 高下 誠司 西尾 美紀子 松本 綾



〒814-0001 福岡市早良区百道浜一丁目6番9号

福岡市医師会臨床検査センター TEL(092-852-1506) FAX(092-852-1510)

<http://www.city.fukuoka.med.or.jp/kensa/kensa.html> E-mail: fma@city.fukuoka.med.or.jp