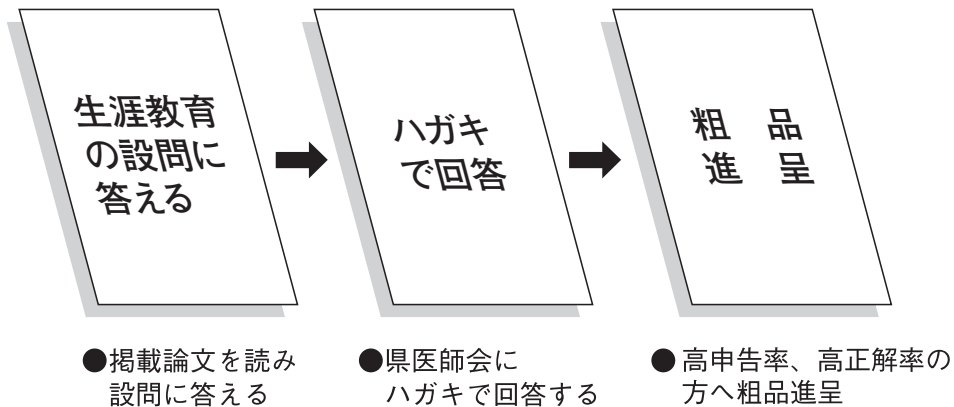


沖繩県医師会報 生涯教育コーナー

当生涯教育コーナーでは掲載論文をお読みいただき、各論文末尾の設問に対し、巻末はがきでご回答された方の中で高率正解上位者に、粗品(年に1回)を進呈いたします。

会員各位におかれましては、多くの方々にご参加くださるようお願い申し上げます。

広報委員



急性腎障害 (AKI)

～ Cre 0.3mg/dl 上昇、見落としていませんか？～

琉球大学病院 血液浄化療法部 座間味 亮、古波蔵 健太郎

【要旨】

急性腎障害 (AKI) とは、急激な腎機能障害をきたす病態である。AKI は従来一過性かつ可逆性の病態と考えられていたが、近年では慢性腎臓病や末期腎不全のリスクファクターであるばかりでなく、生命予後にも関連する可能性が報告され、その対策は重要である。AKI は様々な要因で発症するが、特に腎前性 AKI や薬剤性の頻度が高い。AKI の治療に特異的なものはなく、血行動態を安定化させ、腎毒性物質を回避することが重要である。特に血行動態に関しては、むやみに補液するのではなく糸球体内圧を意識して行うことが重要であり、十分に補液が行われても低血圧が持続する際には積極的に昇圧薬を検討する。特に敗血症など末梢血管拡張による血圧低下がある場合、過剰輸液は腎うっ血により AKI 改善を妨げる可能性があり、適切な体液量を保つことが重要である。

【急性腎障害 (AKI) の定義と重症度分類】

AKI とは急激な腎機能障害をきたす病態であり、KDIGO ガイドラインによると、① 48 時間以内の血清クレアチニン濃度 (Cre) 0.3mg/dl 以上の上昇、② 7 日以内の Cre 1.5 倍以上の上昇、③ 尿量 0.5ml/kg/時以下が 6 時間以上持続する、の 3 つの基準のうち 1 つ以上を満たす場合に AKI と診断する¹⁾。さらに表 1 のように、Cre 上昇の程度と尿量による重症度分類が設定されている。日本腎臓学会による AKI 診療ガイドライン

表 1. KDIGO 診療ガイドラインによる AKI 診断基準と病期分類

	Cre基準	尿量基準
Stage 1	ΔCre ≥ 0.3mg/dl または Cre 1.5-1.9倍上昇	0.5ml/kg/時未満が 6時間以上持続
Stage 2	Cre 2.0-2.9倍上昇	0.5ml/kg/時未満が 12時間以上持続
Stage 3	Cre 3倍以上の上昇 または Cre ≥ 4.0mg/dl 上昇 または腎代替療法開始	0.3ml/kg/時未満が 24時間以上 または12時間以上の無尿

ガイドライン 2016 においても、この KDIGO 診断基準を使用することが推奨されている²⁾。この基準をみると、たった Cre 0.3mg/dl の上昇

でも AKI と診断されることになる。この程度の AKI は臨床上よく遭遇し、放っておいても全身状態の改善とともに AKI も改善することが多い。しかし後述する通り、AKI はたとえ軽症であっても腎予後や生命予後に対し悪影響をもたらすことが認識されるようになってきた。

【AKI と腎予後 / 生命予後との関連】

AKI は入院患者の 11% に発症し、うち 54% は KDIGO による AKI 病期分類の Stage1 であることが報告されている³⁾。また ICU において 57.3% が AKI を発症することが報告されており⁴⁾、入院患者の 10 人に 1 人、ICU 患者の 2 人に 1 人が AKI を発症するという非常に common な病態であることがわかる。AKI は多くの場合一過性であり、可逆性のある病態として知られる。また先述の通り、多くは軽症である。しかし近年、AKI 後の長期予後については必ずしも良好ではないという報告が相次いでいる。

メタアナリシスによると、AKI 発症後の慢性



腎臓病 (CKD) や末期腎不全 (ESKD) の移行は、AKI を発症しなかった患者と比較して有意に高値であり、それは Stage1 程度の軽症 AKI であっても有意な関連を認め、重症度に比例して CKD、ESKD への移行率は上昇する⁵⁾。また、Stage1 の軽症 AKI がたとえ 2 日以内に改善したとしても、1 年後の CKD stage3 以上に移行するリスクファクターとなることも報告されている⁶⁾。さらに、AKI 発症患者は発症しなかった患者と比較して長期死亡率が有意に高値であることも報告されており、やはり Stage1 相当の軽症 AKI からその関連を認める⁷⁾。以上の知見より、AKI は軽症でも腎予後、生命予後の悪化因子であり重症度とともにその関連は強くなることから、AKI を予防することが最も重要であり、発症しても早期に認識し、早期に治療介入することが重要である。しかし、AKI は非常に common な病態であることから、すべての AKI 症例を腎臓専門医が管理することは不可能である。そのため、診療科を問わず全ての医師が AKI の管理を行う必要がある。

【AKI の原因】

AKI の原因は、一般的に腎前性、腎性、腎後性に大別される (表 2)。

腎前性 AKI は出血、脱水、敗血症などによ

る血圧低下が誘因となる。しかしここで注意が必要なのは、血圧が正常範囲内でも腎前性 AKI を起こす可能性がある点である。腎前性 AKI の本態は糸球体内圧の低下であるが、腎細動脈には自動調節能があるため、腎動脈圧 80mmHg 以下にならなければ糸球体内圧は一定に保たれる。そのため、出血や脱水により腎動脈圧が 80mmHg 以下になると腎血流は低下し、AKI を発症しうる。一方、糸球体内圧は輸入細動脈と輸出細動脈のバランスでも調節されているため、自動調節能によらない輸入細動脈の収縮・狭窄や輸出細動脈の拡張がある場合、全身血圧は正常範囲内でも腎虚血が発症する可能性がある。その代表的な病態としては動脈硬化であり、輸入細動脈以前に動脈硬化性狭窄があると、全身血圧は正常下限程度でも腎還流が低下し、糸球体内圧は低下することがある。実際、ICU における敗血症ショック患者を対象に、従来通り平均血圧 (MAP) 65 ~ 70mmHg を目標とする群と MAP 80 ~ 85mmHg と高い目標にする群に割り付けて腎予後を検討した研究によると、全体としては AKI の増悪や腎代替療法を要した患者数は両群で変わらなかった。しかし、慢性高血圧患者を持つサブグループでは、血圧高目標群で腎代替療法を行った患者は有意に少なかった⁸⁾。この結果は慢性的に血圧が高い患

表 2. AKI の原因一覧

<p>腎前性</p> <p>①体液量減少：出血，脱水，熱傷，嘔吐，下痢，外科ドレナージ，利尿薬，高血糖，副腎不全 高Ca血症，膵炎，腹膜炎，低Alb血症</p> <p>②心拍出量低下：うっ血性心不全，心筋梗塞，心筋症，心タンポナーデ，肺塞栓，肺高血圧症，陽圧換気</p> <p>③血管抵抗の変化： ・全身血管拡張：敗血症，降圧薬，血管拡張薬，アナフィラキシー ・腎血管攣縮：高Ca血症，NoA，CNI，肝腎症候群 ・自己調節能低下：NSAIDs，RASi</p> <p>④血管の狭窄閉塞：腎動脈血栓，塞栓，解離</p> <p>腎性</p> <p>①血管：コレステロール塞栓症，悪性高血圧，血管炎，強皮症腎，DIC，TMA</p> <p>②糸球体：AGN，RPGN</p> <p>③尿細管 ・ATN i) 虚血性：腎前性からの移行，低血圧，敗血症 ii) 中毒性：造影剤，アミノグリコシド，アムホテリシンB，シスプラチン，重金属，ミオグロビン，ヘモグロビン，骨髄腫腎 ・尿細管閉塞：尿酸，シュウ酸，アシクロビル，免疫グロブリン軽鎖</p> <p>④間質：悪性急性間質性腎炎，細菌性腎盂腎炎，細胞浸潤 (リンパ腫，サルコイドーシス)</p> <p>腎後性</p> <p>・尿管：結石，凝血，脱落乳頭，後腹膜線維症，リンパ節腫脹</p> <p>・膀胱頸部：腫瘍，塞栓，結石，前立腺肥大，前立腺癌，神経因性膀胱</p> <p>・尿道：狭窄，腫瘍，留置カテーテル閉塞</p> <p>(Singri N, et al : JAMA, 289:747-751, 2003)</p>
--



者において、糸球体内圧を保つためには通常より高い血圧レベルが重要であることを示している。また、非ステロイド性抗炎症薬 (NSAIDs) 内服やレニン-アンジオテンシン-アルドステロン系阻害薬 (RASi) 内服患者は、輸入細動脈や輸出細動脈を腎自動調節能によらず収縮、拡張してしまうので、同様に全身血圧が正常下限程度であっても糸球体内圧低下をきたしうる。これらの病態は正常血圧性虚血性 AKI と呼ばれ⁹⁾、実臨床でよく遭遇する病態である。

腎性 AKI は糸球体障害と尿細管間質障害に大別される。AKI の原因となる典型的な糸球体性 AKI は急性腎炎症候群であり、糸球体毛細血管内に炎症細胞が高度に集簇することで糸球体濾過が阻害されて発症する。一方、尿細管間質障害は様々な要因で発症しうるが、薬剤性が最も頻度が高い。薬剤性尿細管間質障害は中毒性 (直接尿細管障害) やアレルギー性などの機序があるが、いずれの機序でも尿細管が高度に障害されると尿細管上皮細胞が基底膜から脱落し、脱落した上皮細胞が尿細管内に“目詰まり”してしまうことで AKI を発症する。この病態を急性尿細管壊死 (ATN) といい、AKI の重要な機序の一つである。さらに、高度な腎前性 AKI が持続することによっても ATN が惹起されることは特筆すべきである。糸球体毛細血管を通った血液は輸出細動脈を出た後、尿細管に沿って髄質深部へ流れ、傍尿細管毛細血管として尿細管を栄養する。したがって腎血流の低下は尿細管間質の虚血を引き起こし、それが高度に持続すると ATN を発症することがある。通常、腎前性 AKI は輸液反応性であるが、ATN に至ると輸液により腎障害が改善しないばかりか過剰輸液により心不全などを惹起する可能性があるため、その鑑別は非常に重要である。

腎後性 AKI は前立腺肥大や腫瘍などにより尿路が閉塞することで発症する。

【AKI の評価と鑑別】

AKI の原因を検討した観察研究によると、約半数 (51%) が ATN であり、腎前性が 1/4 (25%)、

そして腎後性が 10%、糸球体腎炎が 5%、間質性腎炎が 1% であったと報告されている¹⁰⁾。ここで、ATN の原因は一般的に薬剤性や重症腎前性 AKI からの移行が多いことを考慮すると、おおよそ 3/4 は腎前性や薬剤性によって発症していることとなる。また、院外発症 AKI か院内発症 AKI かでも原因が異なり、院外発症では 58.5% が腎前性、ATN が 7.2%、薬剤性が 5.7% と続くが、院内発症では ATN が 32.2%、腎前性が 26.4%、薬剤性が 17.2% であったと報告されている¹¹⁾。すなわち、院外発症 AKI では腎前性 AKI が多い一方、院内発症では ATN が多い。ここで重要なことは、いずれにしても腎前性 AKI、ATN、薬剤性の 3 つで 70 ~ 75% を占めており、やはり AKI の原因として腎前性と薬剤性が重要であることがわかる。

以上より、AKI を診たらまず超音波などで腎後性を否定することから始まるが、その後は頻度から考えて、血行動態の評価と薬歴を確認すべきである。血行動態に関しては前述の通り、血圧が正常範囲内でも腎虚血を起こす可能性があることから、高齢者や高血圧の既往がある患者では普段の血圧レベルを確認しておくことが重要である。さらに、NSAIDs、RASi を内服している患者では相対的に腎虚血が起こっている可能性があるため、そのような薬剤の内服開始時期を確認する。また、脱水などが疑われる状況であれば、普段の体重からの減少率も有用な情報である。腎後性を否定するため超音波を行う際、ルーチンで下大静脈径やその呼吸性変動も確認しておくとうい。

さらに、AKI を診たら必ず尿検査を確認すべきである。まず、尿定性・沈査において血尿 (特に糸球体性血尿や赤血球円柱を伴うとき) や蛋白尿が目立つ場合は糸球体腎炎やネフローゼ症候群を考慮する。さらに尿電解質を確認し、尿中 Na が 20mEq/l 以下であれば腎臓での Na 再吸収が亢進していることを示しており、腎前性 AKI が強く疑われる。また尿ナトリウム排泄分画 (FENa) や尿素窒素排泄分画 (FEUN) はナトリウムや尿素の尿中排泄を糸球体濾過量



で補正した値であり、濾過されたNaや尿素窒素が実際の程度尿中排泄されたかを表している。したがってFENa<1%、FEUN<35%の場合、尿細管における再吸収が亢進していることを反映しており、腎前性を示唆する所見である。以上のように、腎後性の否定後、血行動態の評価、薬歴のチェック、尿検査の評価を行うだけで、多くの症例で原因がおおよそ推定できる。図1にAKI鑑別アルゴリズム(私案)を示す。あくまでおおまかな評価であり、エピソードや身体所見、その他検査所見を加味して、総合的に判断すべきである。

【AKIの管理】

AKIの治療についてAKI診療ガイドライン2016によると、低用量心房性ナトリウム利尿ペプチド、ループ利尿薬、低用量ドパミンが治療薬の候補として挙げられているが、すべてAKIの治療としての使用は推奨されていない²⁾。またKDIGOのAKIガイドラインにおいてもAKIに特異的な治療は記載がなく、血行動態安定化と腎毒性物質の回避を挙げるに留まっている¹⁾。したがってAKIを診た場合、血行動態をしっかりと見極め、適切な体液管理と血圧管理

を行い、腎毒性物質を回避して回復を待つこととなる。

ここで、腎臓における安定した血行動態について考える。腎臓では体内の尿毒素を排泄するために大量の血液を糸球体でろ過する必要がある。その糸球体濾過を行う原動力が糸球体内圧である。糸球体内圧は前述のように、全身血圧と輸入細動脈、輸出細動脈の血管抵抗によって規定されている。そのため、全身血圧の維持に加え、輸入細動脈・輸出細動脈径に影響を与える薬剤の中止が必要である。全身血圧を維持するため、細胞外液量減少があれば適切に補液する必要がある。しかし、敗血症などにおいては通常細胞外液量の低下よりも末梢血管抵抗の低下により血圧が低下しているため、過剰補液に注意が必要である。近年、過剰補液による腎うっ血の弊害についての報告されるようになった。従来、心不全における腎機能障害は、心拍出量低下による腎還流圧低下が重要と考えられてきた。しかし近年では、心不全に伴う中心静脈圧上昇が腎静脈のうっ滞を惹起し、腎うっ血をきたすことで腎血流が低下し、腎機能障害が起こると考えられている。実際心不全患者において、心拍出量低下よりも中心静脈圧の方が腎

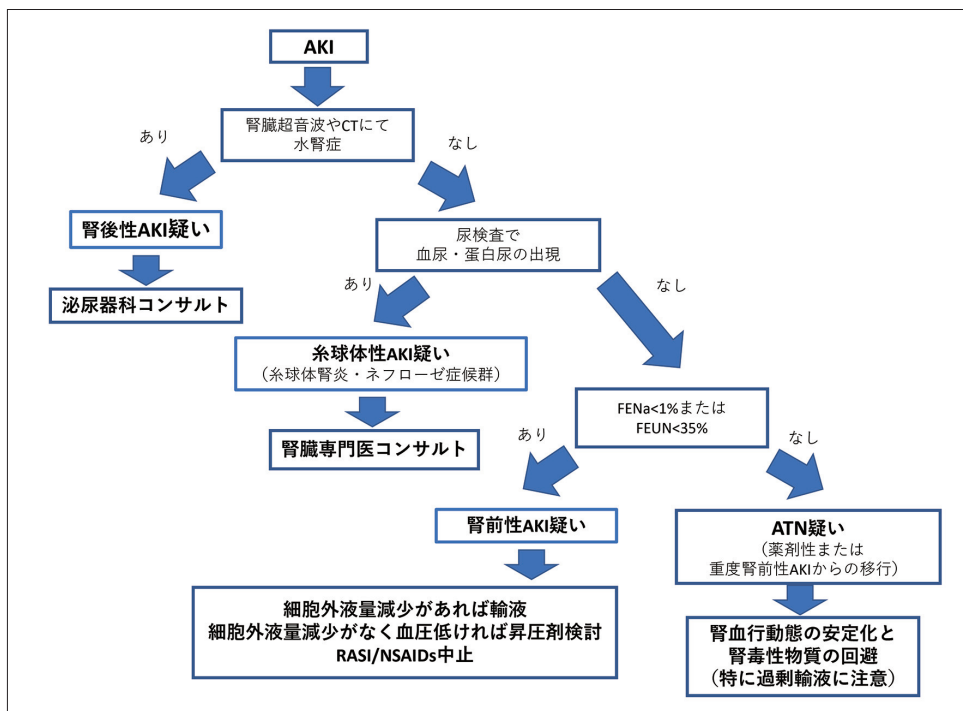


図1. AKI 鑑別アルゴリズム (私案)
あくまで簡易鑑別アルゴリズムであり、病歴や身体所見などを加味して総合的に判断する

機能障害と強い関連があることが報告されている¹²⁾。また、敗血症患者においても、輸液を制限した群の方がむしろ AKI の増悪を予防したということも報告されており¹³⁾、過剰輸液による腎うっ血が AKI の誘因、または維持要因となっている可能性が示唆される。したがって、腎保護を考えた輸液戦略としては、細胞外液量欠乏があれば適切に補正するが常に体液量をモニタリングし、体液量が正常となった後も血圧が上がらない場合は積極的に昇圧薬を併用し、過剰輸液とならないように注意することである。腎機能障害を診たらとりあえず細胞外液の輸液を行っている場面によく遭遇するが、体液量を評価しないでむやみに輸液することは慎むべきである。

【おわりに】

概説してきた通り AKI は非常に common な病態であり、かつ予後とも密接な関連が報告されている。しかしその頻度から、すべての AKI を腎臓専門医が管理することは難しく、糸球体腎炎や高度な AKI に限られるであろう。その一方、治療に特異的なものはなく、主に体液量の見極めと適切な昇圧剤の使用が重要であり、臨床医として基本的な技能で対応可能である。AKI は予防が重要ではあるが、AKI を発症しても適切な管理で重症化を防ぐことが可能であり、それは長期予後の改善につながる可能性がある。AKI の適切な管理がなされることで、透析患者が一人でも減少することを願いたい。

【引用文献】

- 1 Kellum JA, Lameire N, Aspelin P, Barsoum RS, Burdmann EA, Goldstein SL, et al. Kidney disease: Improving global outcomes (KDIGO) acute kidney injury work group. KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. *Kidney Int Suppl.* 2012;2(1) :1-138.
- 2 AKI (急性腎障害) 診療ガイドライン作成委員会. Aki (急性腎障害) 診療ガイドライン 2016. *日本腎臓学会誌.* 2017;59(4) :419-533.
- 3 Fujii T, Uchino S, Takinami M, Bellomo R. Subacute kidney injury in hospitalized patients. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2014;9(3) :457-61.
- 4 Hoste EAJ, Bagshaw SM, Bellomo R, Cely CM, Colman R, Cruz DN, et al. Epidemiology of acute kidney injury in critically ill patients: the multinational AKI-EPI study. *Intensive Care Med.* 2015;41(8) :1411-23.
- 5 Coca SG, Singanamala S, Parikh CR. Chronic kidney disease after acute kidney injury: A systematic review and meta-analysis. *Kidney Int.* 2012;81(5) :442-8.
- 6 Heung M, Steffick DE, Zivin K, Gillespie BW, Banerjee T, Hsu CY, et al. Acute Kidney Injury Recovery Pattern and Subsequent Risk of CKD: An Analysis of Veterans Health Administration Data. *Am J Kidney Dis.* 2016;67(5) :742-52.
- 7 Lafrance JP, Miller DR. Acute kidney injury associates with increased long-term mortality. *J Am Soc Nephrol.* 2010;21(2) :345-52.
- 8 Asfar P, Meziani F, Hamel J-F, Grelon F, Megarbane B, Anguel N, et al. High versus Low Blood-Pressure Target in Patients with Septic Shock. *N Engl J Med.* 2014;370(17) :1583-93.
- 9 Abuelo JG. Normotensive Ischemic Acute Renal Failure. *N Engl J Med.* 2007;357(8) :797-805.
- 10 Liaño F, Pascual J, Gámez C, Gallego A, Bajo MA, Sicilia LS, et al. Epidemiology of acute renal failure: A prospective, multicenter, community-based study. *Kidney Int.* 1996;50(3) :811-8.
- 11 Schissler MM, Zaidi S, Kumar H, Deo D, Brier ME, McLeish KR. Characteristics and outcomes in community-Acquired versus hospital-Acquired acute kidney injury. *Nephrology.* 2013;18(3) :183-7.
- 12 Afsar B, Ortiz A, Covic A, Solak Y, Goldsmith D, Kanbay M. Focus on renal congestion in heart failure. 2015 DOI: 10.1093/ckj/sfv124
- 13 Hjortrup PB, Haase N, Bundgaard H, Thomsen SL, Winding R, Pettilä V, et al. Restricting volumes of resuscitation fluid in adults with septic shock after initial management: the CLASSIC randomised, parallel-group, multicentre feasibility trial. *Intensive Care Med.* 2016;42(11) :1695-705.

問題

次の設問 1～5 に対して、○か×でお答え下さい。

- 問 1. NSAIDs の一時中止、または代替薬への変更
- 問 2. 腎血流を保つため体液を過剰にして管理する
- 問 3. 糸球体内圧を維持するため、全身血圧を維持する
- 問 4. 輸液と利尿薬の併用により、体重を一定にして尿量を維持する
- 問 5. 低用量ドパミン投与



4・5月号 (Vol.57)
の正解

フレイルの代謝的側面
Reverse metabolic syndrome

問題

次の設問 1～5 に対して、○か×でお答え下さい。

- 問 1. フレイルの診断基準に関して、1) 体重減少、2) 疲労、3) 身体活動の低下、4) 歩行速度の低下、5) 筋力低下の中で、2 項目を有するとフレイルと診断できる。
- 問 2. フレイルでは、筋力の低下や ADL の低下が認められるが、生命予後は非フレイルと同等である。
- 問 3. フレイルな対象者は慢性併存疾患が多く、心血管疾患の有病率が高い。
- 問 4. フレイルは進行性の病態であるため、回復しない。
- 問 5. 肥満はメタボリック症候群の構成要素であり、予後改善のためには高齢者・フレイルにおいても減量指導が必須である。

正解 1. × 2. × 3. ○ 4. × 5. ×

解説

- 問 1. 1) 体重減少、2) 疲労、3) 身体活動の低下、4) 歩行速度の低下、5) 筋力低下の中で、1-2 項目を有するとプレフレイル、3 項目を有するとフレイル、該当項目が 0 の場合は「健常」と診断する。
- 問 2. フレイルな対象者は、身体的側面に起因した ADL の悪化に加え、入院および生命予後が悪化することが示されている。
- 問 3. フレイルな対象者は慢性併存疾患が多く、心血管疾患の有病率が高い。
- 問 4. フレイルには、しかるべき介入により健全な状態に戻るという可逆性が包含されている。
- 問 5. 高齢者・フレイルでは、やせ・体重減少は総死亡に対するリスクが高くなる。これら対象者に対する減量指導が生命予後を改善するエビデンスはなく、むしろ増悪させる可能性がある。

「救急の日・救急医療週間」に寄せて

中部徳洲会病院 救急集中治療科 友利 隆一郎



はじめまして。中部徳洲会病院 救急集中治療科の友利隆一郎と申します。9月9日は「救急の日」にあたります。そこで、当院における救急医療への取り組みについて、医師会報に掲載頂ける機会を頂戴致しました。

「医療」を題材にしたドラマは数多く作られています。現在も、「救急医療」、「災害医療」を題材にした素晴らしいドラマが放送されています。我が家の3歳になる娘も夢中で見ており、将来の夢は「朝倉先生（劇中の主人公の女性救急医師）になること」だそうです。テレビの影響がすごいのか、遺伝によるものなのか、分かりませんが（笑）。劇中では、医師の働き方改革や無保険患者対応、医療訴訟問題、walk inで来院する軽症者に紛れ込む重症患者への対応など、テーマの選定もタイムリーで考えさせられる構成になっています。皆さんもご覧になってみてください。

さて、現実の県内の救急医療現場では、新型コロナウイルス流行による医療の逼迫も影響し、これまで内在していた課題が顕在化、『地域住民への安心な医療の提供』という至上命題にも影響を与えかねない状況が時折発生しています。当院の位置する沖縄県中部地区の救急医療の現状について語るには避けては通れないテーマですので、この課題について少し書かせていただきます。

数年以上前から、中部地区の救急病院の病床の運用状況は常時90%以上であり、時には100%を超える運用になることも珍しくありませんでした。この数年、救急搬送件数も各病院とも増え続けています。それでも、各救急病院は現場レベルで連携や情報共有を行いながら、「困った時はお互い様」の精神でカバーしあい

ながら、幾度となく危機を乗り越ってきました。全国有数の救急ベッドの逼迫状況にありながら、全国有数の救急要請応需率の高さを堅持してこられていることに、中部地区救急医療を支える一員として、誇りを持っています。

しかし、この新型コロナ流行の状況下において益々ベッドは逼迫、日々危機的状況の中の運行を余儀なくされています。問題は、「出口問題」として認識されています。急性期医療がひと段落し、救急病院を退院可能となった患者さんの転院先がなかなか見つからない（転院先の病院も軒並み満床であるため）ことが、救急病院のベッドコントロール状況の逼迫の一因になっているようです。このことは、「救急医療」についてだけ考えていては、地域の「救急医療」を健全に維持していくことができないことを教えてくれているように感じます。医療の入口と出口は、セットで考えていかねば、うまくいきません。

今後、行政と連携を図りながら、医療を中心としながらも介護福祉の皆様とも問題意識の共有を図り、解決に向けて皆で知恵を出し合っていかなければならない問題と私は考えています。

中部徳洲会病院は現在、24時間の救急応需体制の他、ドクターカーによる病院前救急医療、屋上ヘリポートの利点を生かしたドクターヘリややんばるレスキューヘリ、海上保安庁ヘリの積極的な受け入れを行っています。またwalk in ERとして、夜間休日の時間外外来のお受け入れも24時間体制で行っています。一見軽症に見える独歩来院の患者さんの中に、ACS（急性冠症候群）や敗血症性ショック、脳卒中超急性期の患者さんなど、重症度が高く緊急性の高い方が紛れ込んでいます。ER看護師と協力し

トリアージシステムを構築、重症患者さんを来院後早期に見つけ出せる体制を敷いています。定期的なフィードバックミーティングにより、トリアージ精度の向上に努めているところです。今後は、院内救命士の積極的な育成による医師・看護師のタスクシフティングや救急専属薬剤師の配置による薬剤管理の安全性の向上など、多職種協働でより良いER作りを目指していきたいと考えています。

徳洲会の理念の一つに、「24時間365日。救急は決して断らない」というものがあります。私も大先輩の医師、看護師の皆様からこの理念について徹底的に教わり、そして実践する背中を間近に見てきました。今は、この理念を継承し実践していく一人として、救急に身を置かせて頂いています。変わりゆく時代の流れや複雑

化・細分化する医療ニーズなど、難しいテーマも多くありますが、『地域住民の皆さんに安心な医療をいつでも提供できる』よう、引き続き努めて参ります。

救急医療は、患者さん、ご家族、救急隊員、介護福祉に携わる方々、事務職員、コメディカル、看護師、医師など、非常に多くの方が関わり合い、連携しながら成立しています。地域にとって「良い」救急であるためには、地域の皆さんとのコミュニケーション、院内多職種との連携が不可欠な事を、私はこのコロナ禍で再度学ばせて頂きました。中徳救急が、地域に開いた、頼りにしてもらえ救急であるよう、引き続き関係スタッフみんなで力を合わせて参りたいと思います。

大変な時期ですが、皆で頑張りましょう！

お知らせ

感染症情報

所管課よりお知らせ

※ 新型コロナウイルス感染症関連の対応の為、当分の間週報の還元を休止させていただきます。申し訳ございませんが、ご了承の程よろしくお願い致します。

なお、沖縄県感染症情報センターでも沖縄県の感染症情報を更新しておりますのでご確認下さいませよう、宜しくお願い致します。

【 <https://www.pref.okinawa.jp/site/hoken/eiken/kikaku/kansenjouhou/home.html> 】



「結核予防週間 (9/24~9/30)」に因んで



琉球大学病院 総合臨床研修・教育センター 原永 修作

はじめに

厚生労働省では、毎年9月24日～30日を「結核予防週間」と定め、結核に関する正しい知識の普及啓発を図ることとしています。昨年から、発熱や咳などの呼吸器症状のある患者では、まず新型コロナウイルス感染を除外しないといけない状況が続いていますが、結核も忘れてはいけない疾患の一つです。本稿では、沖縄県の結核事情について全国の状況と比較しながら紹介させていただきます。

1. 結核の発生状況

日本の状況

我が国の結核の状況を見ると、2019年（令和元年）の新登録結核患者数が14,460人で、人口10万対の罹患率は11.5人となっています¹⁾。1999年の罹患率が34.6人（人口10万対）でしたので、20年間の様々な対策により、患者数は3分の1程度に減少傾向してきています。欧米先進国の水準に年々近づいているものの、日本ははまだ「中まん延国」に該当しているということを認識しておかなければなりません。

沖縄の状況

県内の令和元年の新登録結核患者数は176人、罹患率は12.1（10万対）となっており、全国平均の11.5と比較すると、まだ高いです。このうち81名（46%）が80歳以上の患者となっており、この年代での罹患率は全国の53.6に対し、78.6と、高齢者の結核が多いのが本県の特徴の一つです。また、県内の結核発見は他疾患で入院中（24.4%）や通院中（13.6%）にも多い傾向が続いています。他疾患で通院・入院中、特に高齢の方で発熱や呼吸器症状を認めた場合には結核も常に意識して検査を行っていく必要があるといえるでしょう。

2. 新型コロナ流行の影響

新型コロナ流行によりインフルエンザなどの呼吸器感染症の発生が減少していることはご承知かと思いますが、結核への影響についてはあまり知られていないのではないのでしょうか。

新型コロナが流行した2020年は例年に比較して、結核の新規登録患者の減少がみられています²⁾。2021年の5月までのデータを過去5年間と比較してみると、2020年、21年は明らかに減少しているのがわかります（図）。こ

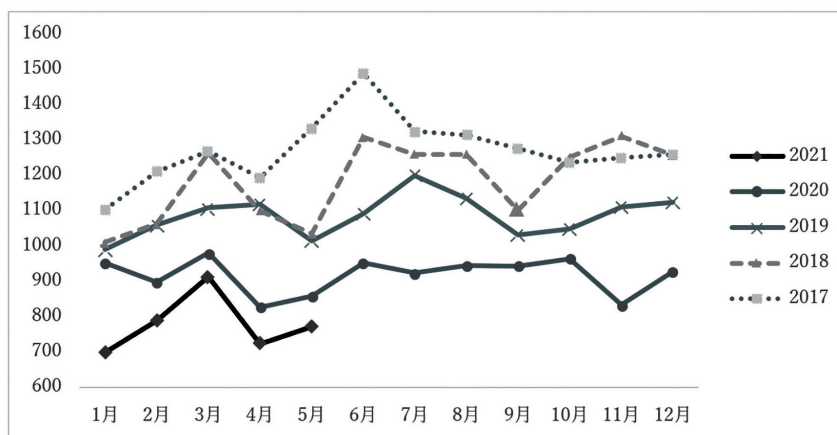


図 新規結核登録患者数の月別比較(2017~2021年) 文献1、2より作図

のデータを見ると新型コロナに対する感染対策が結核にも有用かと考えたくありませんが、必ずしもそうでもなさそうです。内村は結核患者の減少の要因として大きく2つを挙げています³⁾。1つ目は休校にともなう学校健診発見の減少で、2つ目が保健所業務負担増や緊急事態宣言および人々の活動自粛にともなう接触者健診未受診です。本来発見すべき患者を診断できていない可能性があるというわけです。またKomiyaらは高齢者の結核の再活性化は、短期的な感染対策では制御できないため、結核患者新規登録数の減少は、真の発生率の低下を反映したものではない可能性を指摘しています⁴⁾。

実は、沖縄県における2020年の新規登録患者数(概況)は185名となっており、2019年と比較しても減少が見られていません。これは、コロナ禍でも県内の医療現場や保健所の皆様が結核の検査、接触者対策をおこなっている結果と考えています。

3. 潜在性結核感染症

潜在性結核感染症(Latent tuberculosis infection, LTBI)とは、結核に感染しているが、発病はしていない状態でのことをいいます。

結核感染者の中で発病リスクが高いのは、最近感染した方、基礎疾患としてHIV感染、じん肺、糖尿病、慢性腎不全(透析)、心不全、頭頸部癌ある患者、胃切除が既往にある患者にくわえ、ステロイドなどの免疫抑制薬や生物学的製剤使用中の方です。新たな結核の発病を抑制するためには、これらの背景の患者さんの中から、積極的にLTBIを診断し、治療を行っていく必要があります。

日本で2019年に登録された潜在性結核感染症患者数は7,684人で、前年より270人増加しています¹⁾。沖縄県ではLTBIの登録患者数は135名で、前年の157名より減少していますが、届出率(人口10万対)は全国平均の5.62に対して、9.29となっており、全国で2番目に高い値です。また、全国では58%が接触者検診にてLTBIを診断しているのに対して、本県では接触者検診での診断は32%で、3分の2は医療現場などで診断されています。全国に比べても県内においてより積極的にLTBIを診断し治療していると考えられますが、今後もハイリスクの基礎疾患を持つ患者においてLTBIを診断し、治療を進めていく必要があります。

4. おわりに

沖縄県の結核事情を全国の状況と比較し、紹介しました。改善はみられるものの、「結核中まん延国」である日本の中でも、結核患者数が多い県であることを再認識していただき、コロナ禍でもアフターコロナにおいても、結核およびLTBIの診断・治療を行っていく必要があります。

引用文献

1. 結核研究所疫学情報センター 2019年 結核登録者情報調査年報集計結果について <https://www.jata.or.jp/rit/ekigaku/toukei/nenpou/>
2. 結核研究所疫学情報センター 結核登録者情報調査月報報告-2021年~5月概況- <https://jata.or.jp/rit/ekigaku/toukei/2/>
3. 内村和弘. 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)が結核患者登録に及ぼす影響について-2019年と2020年の1月から4月の月報登録数の比較- 複十字 393:3-4, 2020 <https://www.jatahq.org/wpcontent/uploads/2020/07/8c0371473c2ec40d2dfd2f81c08efb4f.pdf>
4. Komiya K et al. The COVID-19 pandemic and the true incidence of Tuberculosis in Japan. J Infect. 2020;81(3):e24-5.

お知らせ

「2022年版医師日記(手帳)」の購入について

日本医師会から標記医師日記(手帳)の斡旋方依頼がありますので、お知らせ致します。
 購入ご希望の方は、下記注文書(本頁をコピーしてお使い下さい)により本会迄お申し込み下さい。(TELでも可 098-888-0087 FAXでも可 098-888-0089)
 なお、代金は申し込み後、貴口座から引き去り徴収、または請求書を送付いたしますのでご了承下さるようお願いいたします。

記

1. 仕様
 - ・表紙 羊皮スウェード(薄浅葱色)透明カバー付き
 - ・サイズ 横95×縦160mm(本体78×150mm)
 - ・2021年12月から2022年12月、2023年4月から6月までの月間スケジュール及び2021年12月から2023年3月までの週間スケジュール
 - ※翌年1~3月のスケジュールを月間から週間に変更しました。
 - ・付属品 日本医師会・都道府県医師会役員名簿、鉛筆(紐付き)
2. 価格 **1冊 2,200円送料込み(引去予定日 12月6日)**
 ※締切後のお申し込みにつきましては、個人価格(2,400円)となります。
3. 締切日 令和3年10月22日(金)

令和3年 月 日

沖縄県医師会行
 TEL 098-888-0087
 FAX 098-888-0089

「2022年版医師日記(手帳)」注文書

品名	単価	冊数	金額
2022年版医師日記	2,200円	冊	

上記のとおり注文します。

住所

医療機関名

氏名