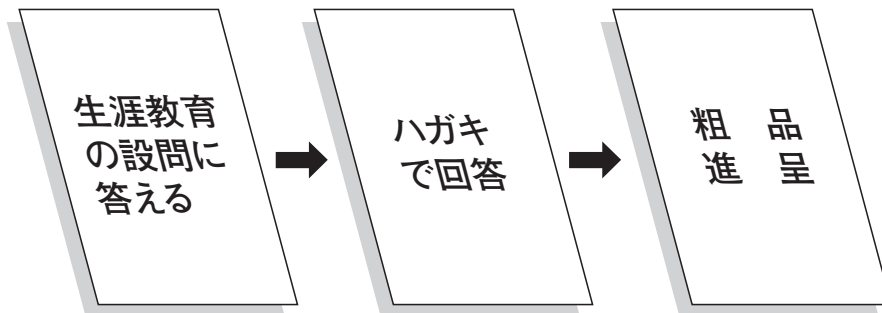


沖縄県医師会報 生涯教育コーナー

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



●掲載論文を読み設問に答える

●県医師会にハガキで回答する

●高申告率、高正解率の方へ粗品進呈



当院で経験した VA ECMO 症例の検討

沖縄医療生活協同組合 沖縄協同病院 循環器科 山内 昌喜

【要旨】

VA ECMO (Veno-Arterial Extracorporeal Membrane Oxygenation) は、心原性ショック、心肺停止症例などに対する重要な救命処置であり、救急病院では適応症例に対して速やかに施行されるべき治療である。当院に ECMO が導入された 1996 年ごろより救命の手段として積極的に ECMO を使用してきた。1996 年～2017 年に当院で施行した VA ECMO 症例 122 例について前半 (A 群) と後半 (B 群) に分けて検討した。

A 群は 1996 年から 2002 年に導入した 33 症例 (平均年齢 59.7 歳、男女比 =2:1)、B 群は 2003 年から 2017 年に導入した 89 症例 (平均年齢 61.1 歳、男女比 =2:1) 男女比はほぼ同じであった。また、VA ECMO 導入症例の原因疾患は B 群で心筋梗塞の割合が多かった。VA ECMO の離脱率について B 群では A 群の倍程度であり、離脱率の向上が認められた。(p=0.031、オッズ比 2.92) A 群、B 群とも院内発生 (ER での心肺停止を含む) の CPA 症例のほうが、院外発生よりも良好な結果であった。特に B 群の院内発生例では院外発生例に比較して VA ECMO 導入までの時間が短く、CPR 関連合併症も少ない傾向が認められ、これらのことが予後の改善に寄与していると考えられた。考察の中で VA ECMO 導入後に経験した CPR による合併症例を提示した。

心原性ショックや心肺停止など生命の危機的状況において適切な一次救命処置とそれに伴う迅速な二次救命処置および必要に応じた VA ECMO の導入が予後を改善する手段として有効であると考えられる。

【はじめに】

我が国の院外心肺停止患者は約 12 万人であり、その約 6 割が心原性とされている。消防庁からの発表によると平成 28 年中に心原性心肺機能停止状態で救急搬送された傷病者のうち、一般市民によって目撃されたのは約 2 万 5,000 人。そのうち一般市民が心肺蘇生を実施したケースは約 1 万 4,000 件 (56.1%) で平成 18 年と比較すると 1.3 倍となっている。また一般市民により AED が使用された症例は 4.5 倍と大幅に増加している。心肺蘇生を行われなかった群では行われた群と比較して 1 か月後の予後が 1.8 倍良好で、1 か月後の社会復帰

率においては 2.4 倍高くなっているとされている。また、AED を実施された群では心肺蘇生を受けなかった群と比較して社会復帰率が 9 倍 (45.4%vs4.9%) に向上している。

心原性かつ一般市民による目撃のあった症例の一か月後の生存率および社会復帰率を平成 18 年と平成 28 年で比較すると、平成 18 年の一か月生存率が 8.4% で一か月後社会復帰率が 4.1% であるのに対し平成 28 年では、それぞれ 13.3% と 8.7% と明らかな向上が認められる。これら予後の改善は、近年行われている一般市民向けの一次救命処置教育や AED の普及などによる成果と思われる。(表 1)

表 1



一方で、通常の CPR に反応しない方に対する心肺蘇生術の一環としての VA ECMO は、ECPR (Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation) と呼ばれており、とくに心原性心肺停止症例に対する救急処置として大変重要で、多くの救急病院で普及している。(図 1) VA ECMO とは、多くは大腿静脈あるいは内頸静脈から脱血管を挿入しその先端を右心房内に留置して遠心ポンプにて脱血した血液を人工肺で酸素化した後、大腿動脈から挿入した送血管から全身へ血液を送り出す呼吸循環補助装置である。

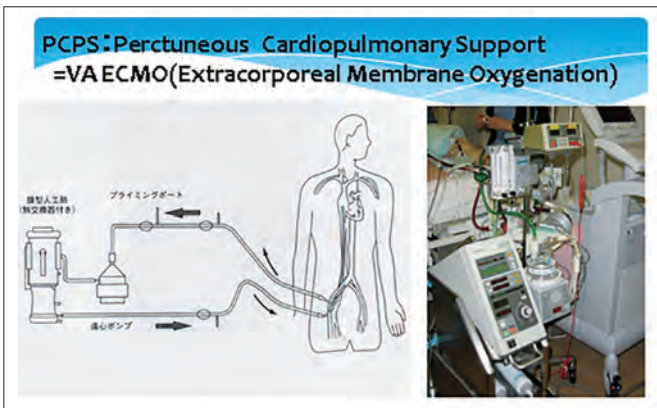


図 1

VA ECMO の一般的な適応疾患は心筋梗塞、重症心不全にともなう心原性ショック、劇症型心筋炎、心筋症、難治性心室性不整脈、肺塞栓、偶発性低体温症、中毒などである。心不全、心原性ショックにおける VA ECMO の離脱成功率は 33 ~ 51 %、生存退院率は 20 ~ 43 % であるが、CPA 群では予後が悪いとされている。また、心筋炎では予後良好 (生存退院率 70 %) とされている。

当院では 1996 年ごろより VA ECMO を導入し、心源性ショックや心肺停止症例などに ECMO を使用している。現在までの間、使用する機材の改良やスタッフの教育、手順の改善などを行っており、成績は改善しているように思える。以前に 1996 年から 2002 年の当院での VA ECMO 導入症例 33 例についてのまとめたこともあり、今回は、その結果を A 群としてその後の 2003 年から 2017 年までの症例 89 例を B 群として離脱率や社会復帰率について比較検討した。なお、CPA 症例に対する VA ECMO 導入の判断は個々の医師によって決定されており、明確な基準はないが、心肺停止時の状況とくに目撃者やバイスタンダー CPR の有無、既往や普段の ADLなどを考慮して VA ECMO 導入に値すると判断した場合に導入している。

【方法】

当院で VA ECMO を導入した症例を 2 群 (1996 年 ~ 2002 年と 2003 年 ~ 2017 年) に分けて比較、検討した。また、とくに B 群について発生場所やバイスタンダーの有無が予後に関係したかどうかについても検討した。

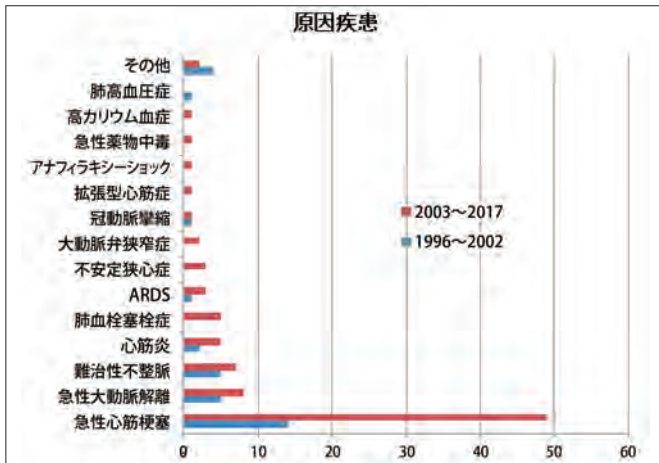
- ・ A 群 (1996 年 ~ 2002 年 33 症例 平均年齢 59.7 歳 男女比 = 2 : 1)
- ・ B 群 (2003 年 ~ 2017 年 89 症例 平均年齢 61.1 歳 男女比 = 2 : 1)

この両群について、原因疾患、PCPS 離脱例の比率、退院時の状態、Bystander CPR の有無による転帰の違い、B 群内での Bystander CPR があつた院内発症と院外発症での転帰の比較を行った。

【結果】

原因疾患としては、両群とも急性心筋梗塞が最も多かったが A 群で 42 % である一方 B 群では 55 % と重症の心筋梗塞が増加傾向にある可能性が示唆された。(表 2)

表 2



PCPS 離脱例と非離脱例の比率は A 群では離脱例は 21%であったが、B 群では 42%と約 2 倍に離脱率が向上していた。(表 3)

退院時の状態については A 群では社会復帰率はわずか 9%であったが、B 群では神経学的予後が良好とされる CPC (Cerebral-Performance Category) 1 と 2 を合わせると 17%であり、これも成績が二倍程度に向上していた。(表 4)

表 3

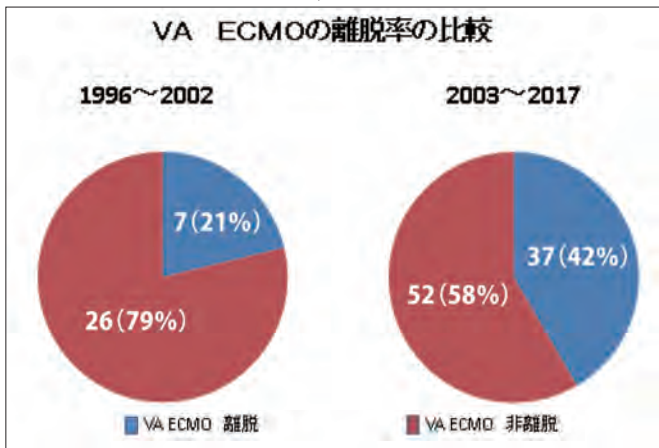
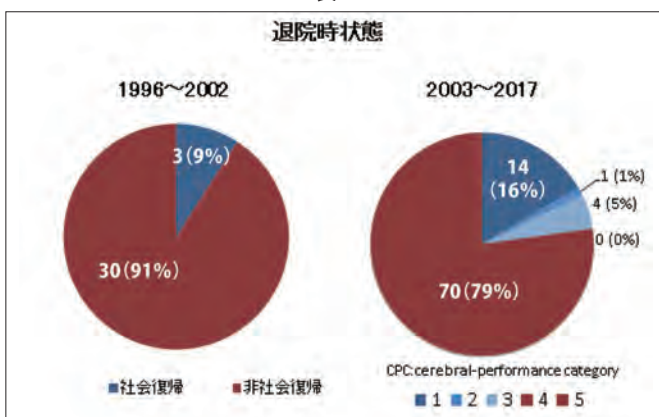
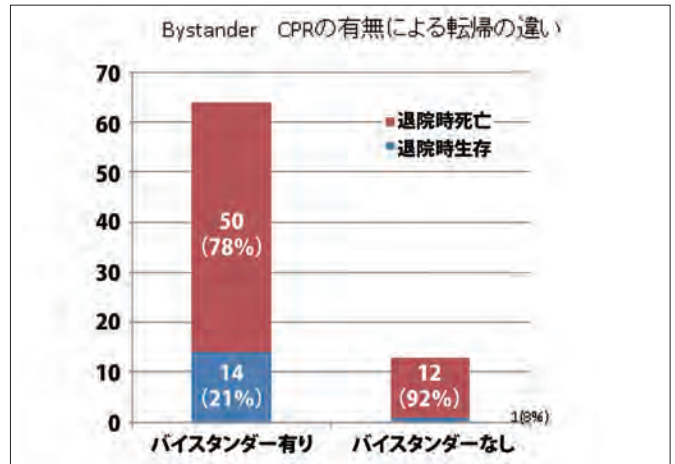


表 4



Bystander CPR の有無による転帰の違いについては、Bystander CPR がある群で退院時生存率が 21%であるのに対して Bystander CPR が無い群では 8%であった。(表 5)

表 5



2003 年～ 2017 年 Bystander CPR があった CPA 症例 64 症例の発症場所での比較では院内発症が 46 人、院外が 18 人で院内発症症例では心肺停止から VA ECMO 導入までの時間は平均 57 分であるのに対し、院外では平均 90 分であった。

退院時生存率において院内発症症例では 23.9%であったが院外発症症例で 16.6%と予後に違いを認め、VA ECMO 導入後に判明した CPR 関連重症合併症は院外発症症例に 3 例みられ、予後の違いに一部関連すると思われた。(図 2)

	院内発症	院外発症
CPA+Bystander	46人	18人
心肺停止からVA ECMO導入までの57分時間(平均)		90分
退院時生存	11人	3人
退院時生存率		23.90% 16.60%
CPR関連重症合併症	0人	3人

図 2

【考察】

長尾らによると、心肺停止から ECPR 導入までの時間に関して、予後を分けるカットオフ値は 55.5 分とされている。当院での導入まで

の時間は院内発症例で 57 分、院外発症例で 90 分であり、予後を改善するため導入までの時間をさらに短くする余地があると思われた。¹⁾

2011 年に発表された本邦での多施設共同前向き比較対照観察研究である SAVE-J では、ECPR 群 227 人と従来の CPR 群 149 人を比較して半年後の CPC1 または 2 である神経学的予後が良好である割合は従来の CPR 群でわずか 2.7% であったのに対し ECPR 群では 11.0% と ECPR 群で良好であった。医師が接触して ACLS を 15 分行って心拍再開しない症例が対象とされており、導入のタイミングが早いことや低体温療法や緊急 PCI の有無が調整されていないなどの問題はあがるが、ECPR が従来の心肺蘇生術に反応しない心肺停止患者に対して神経学的予後の改善における有効性が示されたとされている。

CPR に反応しない心肺停止症例に対する VA ECMO 導入に関して、AHA Guideline 2015 では設備が整った医療機関での適切な治療法として Class IIb の推奨度とされている。また、European Resuscitation Council でも同様の推奨度となっている。本邦においては日本蘇生協議会の蘇生ガイドラインで ECPR は、実施可能な施設において当初の従来通りの CPR が奏功しない場合に、一定の基準を満たした症例に対する理にかなった救命治療であると提案する（弱い推奨、非常に低いエビデンス）とされている。

現在のところ ECPR は各種ガイドラインでは、まだ IIb 程度の推奨度ではあるが、導入を決定した場合は早期導入することで予後が改善する可能性があるため、今後導入を迅速にするための環境整備とシュミレーションなどの継続が重要である。

また、心肺停止症例に対して心肺蘇生術を行いながら VA ECMO を導入したことでこれまで認知されなかった心肺蘇生術にともなう合併症が認められることがある。VA ECMO により循環動態が一時的に保たれるようになったことで、出血など、従来ではそのまま死亡されていたことで認知されなかった心肺蘇生術による合併症が顕在化するためである。

心肺蘇生術にともなう合併症として、肋骨骨折 (13 ~ 97%)、胸腔内出血 (0.8%)、肝損傷 (0.6 ~ 2.1%)、胸骨骨折、後咽頭出血、気管裂傷、大動脈破裂、胃破裂、脾破裂などがある。^{2) 3)} 当院で経験した VA ECMO 導入後に判明した CPR 関連重症合併症の中から肝裂傷、内頸動脈損傷、ろっ骨骨折による大量出血の 3 症例の概要を示す。

肝裂傷：職場で倒れているのを同僚に発見された 60 歳代の男性であり、その場で胸骨圧迫が開始された。到着時波形は心室細動、心室頻拍。CPR を繰り返すも心拍再開にいたらず。自発呼吸を認め、瞳孔 2mm、対光反射あり。V-A ECMO を導入 (到着後約 1 時間)。VA ECMO 開始後、一時的に QRS 波形が認められるも、急激な腹部膨満にて脱血不良に陥り、循環動態は再び悪化して、心肺停止状態となった。CT にて腹腔内出血を認め、瞳孔開大、対光反射消失、永眠された。剖検の結果、肝左葉に約 4cm の裂傷がみられ CPR による肝損傷と判断した。(図 3)

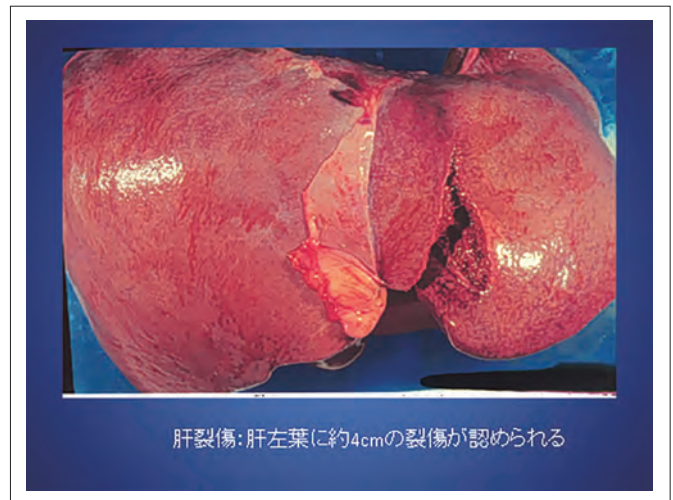


図 3

内頸動脈損傷：70 歳代の男性。家族の目の前で突然呼吸停止し、家族が CPR を開始。救急隊接触後、自宅玄関で心拍再開。会話可能となったが、救急車車内で心肺停止して再び CPR を再開した。当院到着時 PEA であり、VA ECMO、IABP 装着後に心拍再開。急性心筋梗塞に対して PCI を施行した。第二病日に血圧低下、急激な貧血の進行 (Hb13.5 ⇒ 3.6g/dl) を認めた。胸部レントゲンで右胸水が右肺を圧排

するまでに増量。胸腔ドレナージで約 5000ml の血性胸水が排出された。内胸動脈からの出血を疑い緊急動脈造影を施行し、右内経動脈からの出血を確認して止血術を施行した。(図 4)

肋間動脈損傷：胸痛にて救急車要請。救急隊現着時に冷汗著明、脈拍微弱であり、搬送中に心肺停止となった。到着時 PEA で CPR を継続したが心拍再開にいたらず、胸骨圧迫中は四肢の自発的な動きを認めた。VA ECMO 導入後、洞調律へ復帰した。CAG で Seg4AV に 99% 狭窄があり、PCI を施行。VA ECMO 導入後から左前胸部が次第に腫脹して、胸骨圧迫による肋間動脈からの出血が疑われた。(図 5)

る合併症を意識してのことと思われる。

これらの合併症を回避することは困難であるとの意見もあるが、合併症があることに留意しながら心肺蘇生術をおこなうことも予後を改善するに当たり重要なことと考える。

予後を改善するためには ECMO 中の合併症に関しても注意する必要がある、ECMO 中の Sepsis の合併率は 25% にも上るという報告がある⁴⁾。Sepsis が生じた場合、抗菌剤投与で効果がなければ回路内血栓への感染を疑い回路を交換する。それでも効果がなければカニューレ自体の交換も検討する必要があるが、血行動態を VA ECMO に依存している状態である場合、カニューレ自体の交換が危険な行為となることもあり、慎重に行いたいところである。

また、長期の VA ECMO による循環補助は合併症の点でも不適切な場合があり、症例によっては導入早期に VAD への移行を検討するようにしている。

【おわりに】

昨今、心肺停止患者に対する救命の連鎖の重要性が強調されている。前述のように、一次救命法の普及活動により救命率は向上しているが、通常 CPR で心拍再開に至らない症例に対して迅速に適応を判断し VA ECMO を導入し治療していくことが今後のさらなる社会復帰率の向上に寄与すると考える。

これらの目標を達成するに当たり、すでに導入している救急車からの心電図伝送システムやドクターカーの活用などが今後の課題となる。

【参考文献】

- 1) Nagao K., Hayashi N., Watanabe K. et al:Early induction of hypothermia during cardiac arrest out-of-hospital cardiac arrest who undergo emergency cardiopulmonary bypass and percutaneous coronary intervention. Circ.J 2010 ; 74:77-85
- 2) Jeffrey P. Krischer, Ellen G. Fine, et al: Complications of Cardiac Resuscitation. Chest.1987 ; 92 : 287-291
- 3) Yoshiaki Hashimoto, Fumio Moriya, et al: Forensic aspects of complications resulting from cardiopulmonary resuscitation. Legal Medicine.2007 ; 9:94-99
- 4) Brogan TV, Thiagarajan RR, Rycus PT, et al. Extracorporeal membrane oxygenation in adults with severe respiratory failure : a multi-center database. Intensive Care Med 2009 ; 35 : 2105-14.

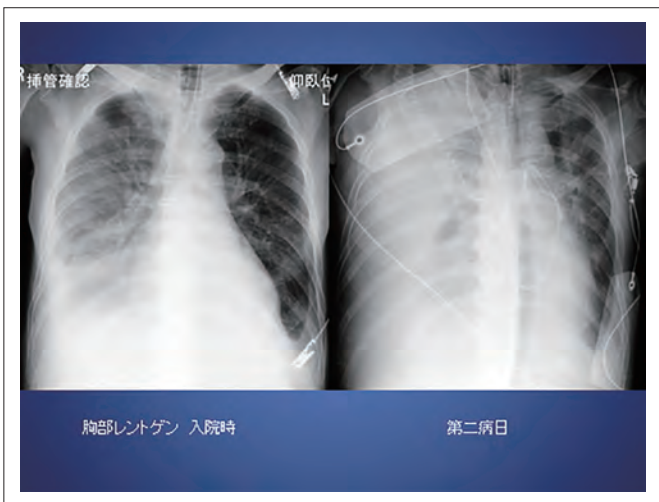


図 4

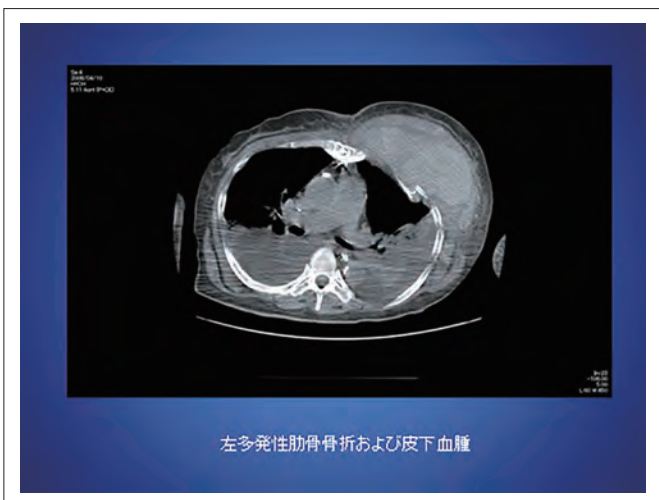


図 5

AHA Guideline Update 2015 において CPR 時の成人に対する胸骨圧迫の深さがそれまでの 5cm 以上のみから、5cm 以上 6cm 以下に明確化されたことは、心肺蘇生術時の胸骨圧迫によ



問題

次の設問 1～5 に対して、○か×でお答え下さい。

- 問 1. 消防庁からの発表によると平成 28 年中の心原性院外心肺停止症例において、AED を実施された群では心肺蘇生を受けなかった群と比較して社会復帰率が 9 倍 (45.4%vs4.9%) に向上している。
- 問 2. 通常の CPR に反応しない方に対する心肺蘇生術の一環としての VA ECMO は、ECPR (Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation) と呼ばれている。
- 問 3. CPR に反応しない心肺停止症例に対する VA ECMO 導入に関して、AHA Guideline 2015 では設備が整った医療機関での適切な原因疾患に対する治療法として Class III の推奨度とされている。
- 問 4. 心肺蘇生術にともなう合併症として、肋骨骨折、胸腔内出血、肝損傷、胸骨骨折、後咽頭出血、気管裂傷、大動脈破裂、胃破裂、脾破裂などがある。
- 問 5. AHA Guideline Update 2015 において CPR 時の成人に対する胸骨圧迫の深さがそれまでの 5cm 以上のみから、5cm 以上 6cm 以下に明確化された。

- 問 2. FeNO は日本人において 50ppd <が喘息の補助診断に有用である。
- 問 3. 日本呼吸器学会の COPD ガイドライン 2018 では早期から ICS の併用を推奨している。
- 問 4. レタス摂取後は FeNO が上昇する。
- 問 5. COPD 患者を対象にした FeNO の測定で 35ppd <を ACO とすると、16.3% が当てはまる。

正解 1.○ 2.× 3.× 4.○ 5.○

- 問 1. 喘息患者において、FeNO 値は喀痰中好酸球数、気管支生検における好酸球浸潤程度、および気管支肺胞洗浄液中の好酸球数と正の相関を示し、気道の好酸球性炎症の評価に用いられている。
- 問 2. 日本人での平均 FeNO は、15ppd であり、喘息を思わせる症状、臨床所見に加え FeNO が、22ppd <なら喘息の診断に対する感度が 91%、特異度が 84%。35ppd <なら喘息の診断に対する感度が 52%、特異度が 99%と報告されている。
- 問 3. 単なる重症 COPD には ICS を併用することにより細菌性肺炎のリスクが高まることから併用せず、ACO と診断した場合に吸入ステロイド (ICS) の使用を必須としている。
- 問 4. 硝酸塩を多く含有するレタス摂取後に FeNO が上昇すること報告されている。
- 問 5. Tamda らの報告では、COPD 患者全体に FeNO を測定した場合、基準を 25ppd <とすると 36.9%、35ppd <とすると 16.3%、50ppd <とすると 5.1% が ACO の診断となると報告しています。

CORRECT ANSWER! 7月号 (Vol.54) の正解

慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 症例における呼気 NO (FeNO) 測定と治療の実際

問題

次の設問 1～5 に対して、○か×でお答え下さい。

- 問 1. FeNO は気道の好酸球性炎症を反映するマーカーである。

「腰下肢痛の診断
牧港クリニックス
痛みの治療センター」



牧港クリニックス
比嘉 康敏、平良 豊

腰下肢痛の原因には椎間板ヘルニアや腰部脊柱管狭窄症などの特異的腰下肢痛と原因のはっきりしない非特異的腰痛に分けられ、この原因不明の腰下肢痛が全体の8割を占めるとの報告がある¹⁾。しかしながら詳細な問診、理学的所見と画像に加えて診断的神経ブロックを使えば腰下肢痛の原因特定は大部分で可能である²⁾と我々は考えている。

本稿ではプライマリ医がよりの確な診断ができるよう腰下肢痛の診断法について解説する。

1. 腰椎椎間板ヘルニア

【病態】

椎間板変性が基礎にあり、その結果線維輪の背側部分が断裂し、そこから髄核が逸脱し神経根を機械的に圧迫、または髄核に含まれるサイトカインにより炎症が惹起され神経根症が発症する。全脊椎疾患の7%を占める。好発高位はL4/5、L5/S椎間であり、好発年齢は20～40歳代である³⁾。腰痛と片側の下肢痛が主症状である。

【診断】

痛みの部位は圧迫された神経根のデルマトームに一致する。理学所見では緊張性徴候(tension sign)が有用で、下位腰椎椎間板ヘルニア(L4/5、L5/S)では下肢伸展挙上試験(SLRT)が陽性となる。上位腰椎椎間板ヘルニア(L1/2～L3/4)では、大腿神経伸展試験(FNST)の陽性率が高い。X線写真では椎間の軽度の狭小化、MRIでは痛みと同側に突出した椎間板で診断できる。

2. 腰部脊柱管狭窄症

【病態】

腰部脊柱管狭窄症は、先天性または退行性変化による骨性あるいは軟部組織因子により脊柱管が狭小化し、馬尾または神経根が圧迫され症状が発現する疾患である。全脊椎疾患の8～10%を占める。脊柱管正中部で馬尾が圧迫される馬尾型、外側陥凹の神経根部で障害される神経根型、両者が混在する混合型に分類される。症状として最も特徴的なのは神経性間欠跛行であり、一定距離歩行すると下肢の疼痛、しびれ、脱力感や会陰部の不快感などが出現し歩行の継続が困難となる。腰椎を前屈した姿勢で休息すると症状が軽快し、再び歩行が可能となる。安静時と歩行時の症状の差が大きいので、診察室で痛みがないからといって過小評価しないよう注意する。好発部位はL4/5椎間で、次にL3/4椎間が多く、発症のピークは60歳代である。

【診断】

腰痛と下肢痛が主症状で、両側性のことが多い。SLRは陰性のことが多い。X線写真では腰椎すべり症、椎間狭小化、変形性脊椎症などがある。MRIでは椎間に一致した脊柱管の狭窄所見がある。

以上は特異的腰下肢痛で、診断は比較的容易である。これらの疾患とよく似た症状で原因の異なる以下の様な痛みがあることをよく心にとめておく必要がある。

3. 椎間板性腰痛

【病態】

本来椎間板内には知覚神経は存在しないが、繊維輪の変性や損傷があるとその修復過程に新生血管と神経が侵入してくる。変性椎間板内には炎症性サイトカインが豊富で、これによって新生神経が刺激され痛みが起きると考えられている⁴⁾。腰椎椎間板由来の頻度は12%と報告されている²⁾。慢性に持続し、立位より座位で強いことが多い。

【診断】

X線写真では椎間の狭小化がみられる。MRIでは椎間板の変性がある。理学的所見では腰椎の前屈制限が特徴的で、痛みは深部痛で、棘間の圧痛がある。理学療法や薬物療法、神経ブロック療法に抵抗性である。確定診断は椎間板造影・ブロックであり、造影剤注入により椎間板内圧が上昇すると強い腰痛が誘発される。ステロイドと局所麻酔薬の混合液の注入で数日から数週間の痛みの軽減がある。



図1 椎間板造影 CT。椎間板内に造影剤を注入し髄核脱失の様式を観察する。同時に注入時の誘発痛を観察する。

4. 椎間関節性腰痛

【病態】

腰椎の椎間関節は腰椎後方に位置し、上位腰椎の下関節突起と下位腰椎の上関節突起によって形成される左右一对の滑膜関節であり全荷重の約16%を支える荷重関節である。両側または片側の腰痛が主症状であるが、時に臀部または大腿部の痛みを伴うことがある。急性の痛みの場合はくしゃみや急な腰の動きで突然発症

し、ちょっとした動きで激しい痛みが起きるため寝返りも歩行もできない場合がある。一方慢性の椎間関節性腰痛も多く、頻度は15～52%と報告されている。

【診断】

斜位X線で椎間関節の硬化像、関節面のずれなどがみられる。MRIでは椎間関節水腫が認められることが多い。理学所見では腰部で椎間関節部の圧痛がある。腰椎可動域制限が特徴的である。SLRは陰性である。確定診断はX線透視下の椎間関節内注射または後枝内側枝のブロックで、痛みが劇的に消失する。

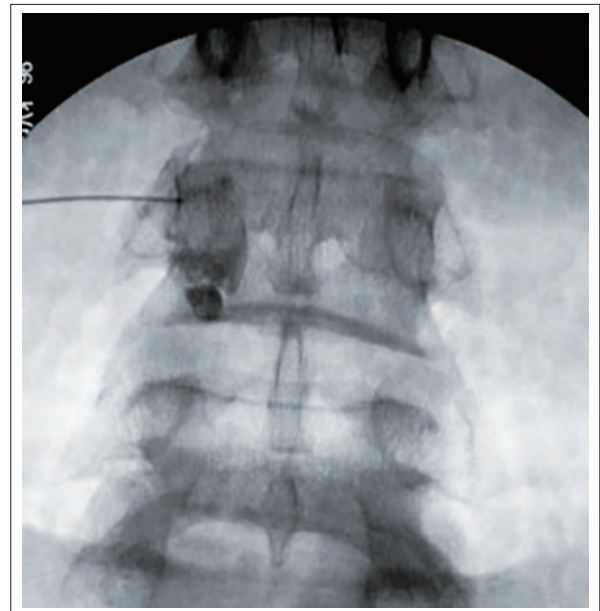


図2 椎間関節造影。造影剤注入により関節包の破綻、嚢胞形成などを確認する。また、局所麻酔薬とステロイドを注入することにより腰痛の劇的改善があれば椎間関節性腰痛と診断できる。

5. 仙腸関節痛

【病態】

仙腸関節は仙骨と腸骨からなる可動関節で脊柱と骨盤を結合する。仙腸関節の構造的な瑕疵、もしくは関節に過度の力がかかった結果、痛みが起きると推定される。上後腸骨棘部から仙骨部にかけての痛みと大腿部（前面や後面）痛を伴うことが多い。椅子に座ると痛く、正座は楽という人が少なくない。仰臥位で痛い、寝返りや立ち上がり、朝方の動作開始時の痛みを訴える場合が多い⁵⁾。

【診断】

仙腸関節部の圧痛がある。X線写真では関節面の硬化、変形を認めることがある。MRIでは仙腸関節面の浮腫、炎症を示す所見があることがある⁶⁾。国際疼痛学会の基準では以下を診断基準としている。①疼痛が仙腸関節領域にあること。②仙腸関節痛誘発テスト（仙腸関節にひずみ負荷をかけるテスト：Newton test, compression test）で痛みの再現性がみられること。③症候性と思われる仙腸関節にエコーガイド下またはX線透視下の仙腸関節内注射または後仙腸靭帯内注射を行うと痛みの劇的改善が再現性をもって認められる。

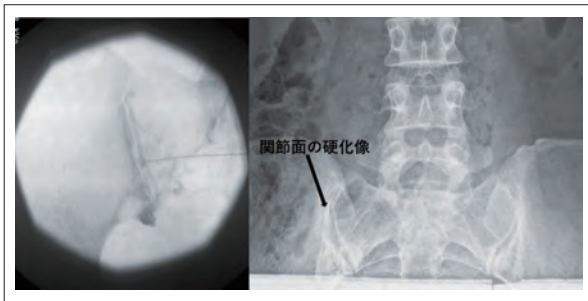


図3 仙腸関節ブロック。仙腸関節に局所麻酔薬とステロイドの混合液を注入してその効果を観察する。右は単純X線写真での右仙腸関節の硬化像

6. 筋・筋膜性腰痛

【病態】

腰部には腹壁を取り囲むように腰椎横突起や棘突起と腹直筋を繋ぐ腰背筋膜（TLF：thoracolumbar fascia）が存在する。このfasciaには豊富な神経組織が確認されており、ここに炎症や繊維化が生じると痛みが起きると考えられている⁷⁾。臨床的にはその部位に硬結や圧痛が見られる。

【診断】

腰椎可動域、深部腱反射は正常であり、下肢痛はない。傍脊柱筋の硬結、圧痛あり、確定診断ではトリガーポイント注射、超音波ガイド下に生理食塩水を用いた筋膜リリースで劇的効果があれば診断できる。

7. 非特異的腰痛

【病態】

多分に社会心理的要因が関連する。うつ病患者の80%が何らかの痛みを訴えることが知

られており、腰痛もそれに含まれる。線維筋痛症、身体表現性疼痛障害、ヒステリー、慢性腰痛、詐病などが含まれている。特徴は神経ブロックや理学療法に抵抗的で、一時的に効果があるようにみえても再現性がなく、医師を悩ませる。

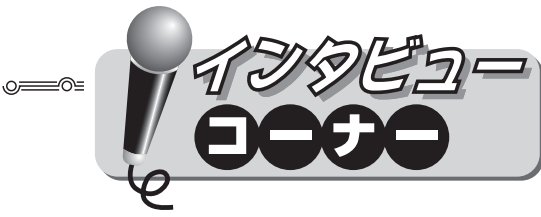
最初は特異的腰下肢痛であっても痛みが遷延すると脳の可塑的变化が起き、非特異的腰痛に変化する場合がある。遷延する痛みは下行性抑制系（前部帯状回膝周囲、側坐核、前頭眼窩野、外側前頭前野、中脳水道灰白質）の機能低下をもたらす痛みの増強を起こす。同時に不快情動処理に参与する扁桃体、前帯状回、海馬傍回などの灰白質密度低下の結果感情の変化（破局化思考、不安、ゆううつ）が起きる⁸⁾。

【診断】

生育歴、睡眠、社会環境の詳細な問診が重要である。心理・人格テスト（MMPI, SDS, STAI）は診断の一助になる。心療内科での心理解析も必要である。慢性痛を対象とした認知行動療法ではカウンセリング、リハビリ、リラクゼーションを組み合わせたプログラムを行っているが、現状は実施施設が限られている。

【参考文献】

1. Krismer M, van Tulder M. Low back pain (non-Specific) . Best Practice & Research Clinical Rheumatology. 2007; 21:77-91.
2. Suzuki H., Kanchiku T., Imajo Y., et al. Diagnosis and Characters of Non-Specific Low Back Pain in Japan: The Yamaguchi Low Back Pain Study.:PLoS One, 2016 ;11:e0160454.
3. 篠崎 義雄 腰椎椎間板ヘルニア・腰部脊柱管狭窄症の診断 MB Orthop 2017; 30 (10) : 25-32.
4. 宮城 正行 椎間板性腰痛 MB Orthop 2017; 30 (8) :82-89.
5. 黒澤大輔他 仙腸関節痛の画像診断 脊椎脊髄 2016; 29:181-185.
6. 村上栄一、仙腸関節障害の診断と治療、臨整外 2017; 52:529 ~ 536.
7. 金岡 恒治 筋性腰痛 MB Orthop 2017; 30 (8) : 77-81.
8. 福井聖、岩下成人、田中佐智子 脳の形態学的変化から考える慢性痛と情動 日本運動器疼痛学会誌 2017;9:295-301.



現状維持では何も変わらない、後退と同じ！
経営の健全化に取り組み、
県立病院の使命・役割を果たしたい。



沖縄県病院事業局 局長
我那覇 仁 先生

質問 1. この度は、沖縄県病院事業局 局長ご就任おめでとうございます。ご就任に当たってのご感想と今後の抱負をお聞かせ下さい。

平成 28 年に県立南部医療センター・こども医療センターを定年退職し、その後は特定の医療機関に所属せず地域の乳幼児健診や県立南部医療センター・こども医療センターで研修医のティーチングに携わっていました。今年 4 月に病院事業局長を拝命し、再び公立機関で勤務する事となりました。現在沖縄県病院事業局の職員は約 3,100 人、その内医師は 400 人で多くの方々が沖縄全県の公的医療に携っていることを改めて実感しました。

院長在職中“自治体病院の存在意義とは何か”について議論されることが幾度となくありました。公立病院改革プランには、地域医療の確保のために地方公共団体が開設するものであり、その使命と役割については“地域において提供されることが必要な医療のうち、採算性等の面から民間医療機関による提供が困難な医療を提供することにある”と明記されています。県立病院は地方公営企業法に基づく“企業”のため、公共性（不採算性）と経済性（利益の確保）の原則を同時に達成しなければならない宿命があります。

県立病院は沖縄県の地理的な特徴である離島を含めた広範な圏域にわたる医療の確保、救急医療をはじめとする県民の医療の砦としての使命、小児医療、周産期医療、災害医療、精神医療、今回の麻疹流行で実践された感染症対策、卒後臨床研修・研修医育成、高度医療など重要な役割が求められています。

病院経営についてはこの十数年間に大きな変化や課題が残されました。12 年前に県立病院は経営危機に陥り、繰入金が増額や特例債の活用、県立病院職員の経営努力でなんとか切りぬける事が出来ました。しかしその後特に最近の 2～3 年の収支は外的環境の要因もありますが、非常に厳しい状況にあり、あらゆる方策を検討し経営改善に向け取り組んでいる最中です。“現状維持では何も変わらない、後退と同じである”をモットーに、経営の健全化を職員の共通語にしたいと考えています。また県立病院を政策医療として位置付け、県幹部とより密接な関係を構築することや保健医療部との連携を図って参ります。課題は山積していますが、危機感を持って一つ一つ力を合わせて取り組む事ができればと思います。

質問 2. 島嶼県である本県では、離島又は北部における医師確保が取り分け難題であります。病院事業局として、今後どのような医師確保対策を考えられておられますか。

全国的に地域における医師の遍在や診療科の遍在が大きな問題になっています。沖縄県も同様で、平成 28 年の全国調査によると、人口 10 万人当たりの医療施設に従事する医師数は全国平均 240 人に対し、沖縄県は 243 人で全国をやや上回っています。しかし県内五つの医療圏における医師の偏在は著名で、北部医療圏 196 人、中部 183 人、南部 300 人、宮古 191 人、八重山 158 人と都市に集中した地域差があります。離島や北部地域の医師確保には琉球大学からの派遣や全国的な誘致、離島医師確保事業などを用い積極的に活動しています。しかし安定した医師の確保には至っておらず、持続的な医師確保を実現するには“自前で確保すること”が重要と思います。沖縄県は初期臨床研修のロールモデルとして人気が高く多くの研修医が集まっていますが、継続して後期研修医として残ってもらうためには魅力ある研修プログラムや指導医としての役割、また離島においては主治医として基幹病院では経験できない地域住民に寄り添った医療などがあります。長い医師人生の中で、離島の医療を実体験する機会はそれほど無く、この貴重な経験は後になって医師としての考え方に大きなインパクトを与えるものと信じます。今年 10 月に新八重山病院が開院しますが、多くのインバウンドを迎え、アジアのゲートウェイとしての役割も重要になります。

琉球大学医学部には毎年 17 人が地域枠学生として採用されます。最近では宮古、八重山、北部地域からも新しい枠として増員されました。将来の沖縄県の医療を担う大切な人材として地域医療に貢献すべく、沖縄県地域医療センターと協力して医師確保に努めたいと思います。

質問 3. 沖縄県立北部病院と北部地区医師会病院との再編・統合による基幹病院設立について先生のご意見をお聞かせ下さい。

平成 26 年に「北部保健医療圏における医療提供の確保に関する研究会」で両院の再編・統合が望ましいと提言され、昨年前知事は県立北部病院と北部地区医師会病院を統合し、数年以内に新たな基幹病院を開設する事を表明しました。限られたリソースの中で、同規模の病院が統合し二次医療圏の中核病院としての役割を担うことは理にかなっていません。しかし運用について具体的にどうするかについては多くの課題があります。地域に根ざした持続的な医療提供が可能な病院、地元の要望である病院の意思決定の自由度やスピード感を持った経営、職員の待遇などについて様々な問題を解決しなければなりません。過去沖縄県では県立病院と民間の病院が統合した事例はなく、経営母体や運用形態をどのようにするのが最も良いのか、現在保健医療部が中心となって北部病院、北部医師会病院、北部 12 市町村会、病院事業局間で協議が進められています。他県の医療機能見直し及び病院統廃合の事例も研究し、北部医療圏の医療提供の確保に向けて協議を丁寧に積み上げていきたいと考えています。

質問 4. 政府は時間外労働の罰則付き上限規制を盛り込んだ「働き方改革実行計画」発表し、医師にも適応される見通しですが、先生はどのようにお考えですか。

平成 28 年 11 月に県立 2 病院に労働基準監督署から、時間外勤務（当直）手当の未払い分についての是正勧告や長時間の時間外労働が指摘され、当直のあり方が大きく変わりました。厚労省は今年 2 月に行われた医師の働き方改革に関する検討会で「中間的な論点整理」と「医師の労働時間短縮に向けた緊急的な取組」について平成 30 年度末を目途にまとめるとしています。時間外勤務については 36 協定を結ぶと

現行の労基法より時間を超える長時間労働が認められますが、協定には厳密に上限が規定されていないため、今年労働時間改正法案（時間外労働時間の上限を原則月 45 時間・年 360 時間、特別な事情がある場合でも月平均 60 時間・年 720 時間かつ単月 100 時間未満など）が提出されました。

医療の特殊性、応召義務などから診療科の偏在や専門性があり一律に労働時間を決めることは現実的に困難で、強引に行なうと医療の制限や経営の破綻に繋がりがかねないと考えます。一方如何にすれば時間外勤務を短縮することができるか医師間で協力しあい、例えば当直明けは休みにする、タスク・シェアリング（交代制勤務、複数主治医制）、タスク・シフティングなどの自助努力、工夫が必要となり現在取り組んでいます。限られた医師数では適切な働き方の実現については困難なところもあり、今後診療科の集約や県立病院の医療機能の見直しについても検討することが求められます。

質問 5. 沖縄県医師会に対してのご意見・ご要望がございましたらお聞かせください。

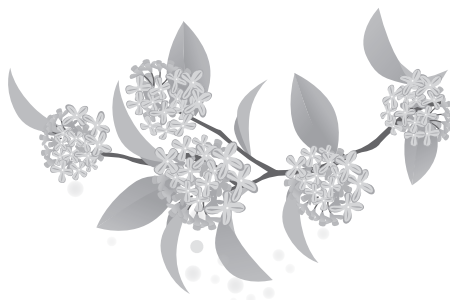
沖縄県医師会の県民への医療、保健に関する積極的な啓発活動には敬意を表します。全国一の長寿県であった沖縄はその地位から陥落し、どの様にすれば元の地位を取り戻すことができるか地道な全県的なプロジェクト、取り組みが必要であり、今後ともその中心的な役割を担って頂きたいと思えます。先日こども生活福祉部から、困窮世帯ではこども及び保護者自身も

病院や歯科医院への受診を控えているとの報告があり、十分な医療が受けられてない状況が考えられます。沖縄県は全国一人口に対するこどもの割合が高い県であり、こどもの健康を守る様々な取り組みにもいっそう力を入れて頂きたいと思えます。

質問 6. 最後に日頃の健康法、ご趣味、座右の銘等がございましたらお聞かせ下さい。

趣味は旅行ですが国内旅行では無く、あえて海外旅行を心がけています。妻に誘われるまま初めてイタリア、フランス、ドイツ、スペインなどヨーロッパ諸国を訪れたのは五十代で、目の前の歴史ある建築物の美しさや、文化、生活感溢れるマルシェ、陽気なパブなどに衝撃を受けました。今考えるともっと若い頃から海外を見れば良かったと残念でなりません。“世界は一冊の本だ、旅をしない人は世界という書物の一ページしか読んだことにならない”という賢者の言葉があります。去年はクロアチア、ボスニア・ヘルツェゴビナ、モンテネグロ周辺に行きました。旅はまず行ってみるもので、首都ザグレブにある青果市場ドラツマーケット、お洒落なトカルチチェバ通り、アドリア海に面し城壁に囲まれたドブロブニクの旧市街、眩しい港町スプリット、海の向こうはもうイタリア半島です。毎回よくもこんなに遠くに来たもんだ、と感じますが人生観をも変えてしまう旅への思いは、変わることはありません。

インタビュアー：広報委員 本竹 秀光



「運動器の健康・骨と関節の日」(10/8)に因んで

琉球大学医学部附属病院 神谷 武志

日本整形外科学会では10月8日を「骨と関節の日」と定めており、骨と関節を主体とした体の運動器が健康維持に如何に関わっているかを啓発することを目的として、記念事業を行っています。記念日の由来は「骨」→「ホネ」のホを分解→「ホ=十+八」から十月八日となっております。また「体育の日」に近く、運動器の健康にふさわしい時期でもあることも理由となっております。ちなみに平成30年度はちょうど10月8日が「体育の日」となります。毎年テーマを決めてポスターを作成し、市民公開講座をはじめ医療相談や新聞対談などを行っており、2018年度のテーマは「がんとロコモ」となっております。

がん罹患患者数は年々増加し続けており、2013年に新たに診断されたがん患者数は862,452例(罹患全国推計値)、2016年では年間100万人を突破すると予測されています。がん罹患する確率(累積罹患リスク)は全がんで男性62%、女性46%であり、男女とも二人に一人は罹患するリスクがあります。その一方で手術や化学療法、放射線療法の進歩により5年相対生存率は62.1%(男性59.1%、女性66.0%;2006年から2008年にがんを診断された例)と多くの部位で上昇傾向にあり、長期間がんと共存する患者さんが多くなってきました(参考資料;国立がん研究センター・がん情報サービス)。

ご存知の通り、日本の高齢化率(65歳以上の人口の割合)は27.7%(2018年)であり、超高齢社会に突入しております。高齢者人口は2042年にピークを迎えますが、高齢化率は上昇傾向が続く(2065年高齢化率の推計では38.4%)と推計されております(平成30年版高齢社会白書;内閣府)。健康的な生活を送る

ためには、運動器の機能をいかに維持、向上させるかが大きな問題となっております。運動器疾患によって日常生活に支障をきたすような歩行能力の低下、あるいはその危険性がある状態をロコモティブシンドローム(略してロコモ)と呼んでいます。がんを患った患者さんにおいても、ロコモを予防すること、さらに対策を講じて自力で歩ける状態を長く継続できるようにサポートすることは非常に重要なことです。

ロコモとは2007年に日本整形外科学会が提唱した症候群で、加齢に伴う筋力低下や関節・脊椎疾患、骨粗鬆症などにより運動器の機能が低下し、要介護や寝たきりなどリスクの高い状態を表す言葉です。

ロコモを自分で気づくためのツール「7つのロコモチェック」があります。(図1)

1. 2kgの買い物をして持ち帰るのが困難である(1Lの牛乳パック2個程度)。
2. 家のやや重い仕事が困難である(掃除機の使用、布団の上げ下ろしなど)。
3. 家の中でつまずいたり滑ったりする。
4. 片脚立ちで靴下がはけない。
5. 階段を上るのに手すりが必要である。
6. 横断歩道を青信号で渡りきれない。
7. 15分くらい続けて歩けない。

上記の内1つでも該当すればロコモが疑われます。

この「ロコモチェック」は主に高齢者向けの判定法であり、20~70歳代の幅広い年齢層では年代相応の移動能力があるかどうかを判定することで、ロコモになる可能性を判断する「ロコモ度テスト」があります。

- 1) 下肢筋力(立ち上がりテスト):高さがそれぞれ10,20,30,40センチと異なる椅子か


ロコモティブシンドローム(ロコモ)

ロコモ予防で、健康長寿。元気で素敵な明日のために!

ロコモティブシンドローム —運動器症候群— とは?

骨、関節、筋肉などの運動器の働きが衰えると、くらしの中の自立度が低下し、介護が必要になったり、寝たきりになる可能性が高くなります。運動器の障害のために、要介護になっていたり、要介護になる危険の高い状態がロコモティブシンドロームです。

ロコチェックで思いあたることはありますか?



2kg程度の買い物をして持ち帰るのが困難である
(1リットルの牛乳パック2個程度)




家のやや重い仕事が困難である
(掃除機の使用、布団の上げ下ろしなど)



家のなかでつまずいたり滑ったりする

7つのロコチェック



片脚立ちで靴下をはけない



階段を上るのに手すりが必要である



横断歩道を青信号で渡りきれない



15分くらい続けて歩けない

ひとつでも当てはまれば、ロコモである心配があります。
今日からロコモーショントレーニング(ロコトレ)を始めましょう!

図1

ら片脚か両脚で立ち上がれるかをみる下肢筋力試験で、片脚で40cm、両脚で20cmの高さから立ち上がれない場合、ロコモの可能性あります。(図2)

- 2) 歩幅 (2ステップテスト) : できる限り大きく2歩進んだ歩幅を身長で割った値で、1.3未満の場合、ロコモの可能性あります。(図3)
 - 3) 身体状態・生活状況 (ロコモ25) : 自記式質問票で25問の間に回答し、1問が0~4点で合計点数 (障害なし0点~最重症100点) により、ロコモの可能性を評価します。(図4)
- 以上の3つのテスト結果を年齢平均値と比較することによって、年齢相応の移動能力を維持しているかを判定します。「ロコモ度テスト」を前記の「7つのロコチェック」に併せて広く普及させることで、早期にロコモの危険度をチェックし、ロコモの予防としてロコモーション

トレーニング(ロコトレ)、すなわち片脚立ち、スクワットを行い、移動能力の低下を予防することが推奨されています。(図5)

がん患者さんにも運動器の病気が隠れていることがあります。整形外科では「動ける」という視点から、がん治療と日常生活、就労、社会参加の両立を支援し、がん患者さんが最期まで歩き、自分らしい生活を送るためのお手伝いをしていくため、今後も「骨と関節の日」を通してロコモについての啓発を継続していきます。

今年も例年通りに「骨と関節の日」についての新聞紙面座談会は沖縄タイムス、琉球新報両社で紙面掲載予定となっております。また、市民公開講座は10月8日(日)14:00~16:00に県立博物館で開催されます。この機会を通して、がんとロコモについて理解を深めていただければ幸いです。

「ロコモ度テスト」でしらべよう！
年代相応の移動能力を維持できていますか？

「ロコモ度テスト」とは「ロコモ度テスト」は3つのテストから成っています。
立ち上がりテスト (脚力をしらべる) **2ステップテスト** (歩幅をしらべる) **ロコモ25** (身体的状態・生活状況をしらべる)

「ロコモ度テスト」は、同年代の平均と比べ、現在の自分の移動能力を把握するためのテストです。それぞれのテストの結果が同年代の平均に達していない場合、現在の状況が改善されないと、将来ロコモになる可能性が高いと考えられます。

それではテストを実施してみましょう！ <正しく安全に測定が行えるように自分一人ではなく、他の人の介助のもとに測定しましょう>

1 立ち上がりテスト

このテストでは、片脚または両脚で、決まった高さから立ち上れるかどうかで、脚力を測ります。

立ち上がりテストの方法

片脚40cm、両脚、20cm、10cm(4段階の高さがあり、年齢・性別によって70cmの高さまで行うことができます。)

- 10・20・30・40cmの高さを用意します。40cmの台に両足を踏んで膝を上げます。このとき両膝は肩幅くらいに広げ、床に対して垂直(すね)がおよそ70度(40cmの台の場合)になるようにして、反動をつけずに立ち上がり、そのまま3秒間保持します。
- 40cmの台から両脚で立ち上れたら、片脚でテストをします。足の勢いに乗り、お尻のほうから片足を上げます。このとき上げたほうの脚の膝は軽く曲げます。反動をつけずに立ち上がり、そのまま3秒間保持してください。

(両脚の場合) (片脚の場合)

10cm 20cm 30cm 40cm

反動をつけずに立ち上がる

お尻を曲げて立ち上がる

3秒間保持

10cm以上の台に片脚で立ち上がることができれば成功です。10cm以下の台に片脚で立ち上がることができなければ失敗となります。10cmずつ低い台に片脚で立ち上れるかを繰り返します。

注意事項

- 無理をしないよう、気を付けましょう。
- テスト中、膝に痛みが起きそうな場合は中止してください。
- 反動をつけると、後方に転倒する恐れがあります。
- 片脚20cm
- 片脚30cm
- 片脚40cm
- 両脚10cm
- 両脚20cm

年代相応の脚力を維持していますか？

測定方法: 測定結果が各年代での台の高さより低い場合は、測定結果を決定結果として、測定結果が40cmの場合、片脚で立ち上がった場合は、両脚で立ち上がった場合の測定結果として判定します。

判定方法: 測定結果が各年代での台の高さより低い場合は、測定結果を決定結果として、測定結果が40cmの場合、片脚で立ち上がった場合は、両脚で立ち上がった場合の測定結果として判定します。

各年代での立ち上れる台の高さの目安

年齢	片脚	両脚
20~29歳	20cm	30cm
30~39歳	30cm	40cm
40~49歳	40cm	40cm
50~59歳	40cm	40cm
60~69歳	40cm	40cm
70歳以上	10cm	10cm

各年代での立ち上れた台の高さの割合

(男性) (女性)

図 2

「ロコモ度テスト」でしらべよう！
年代相応の移動能力を維持できていますか？

無理をしないで、ケガをしないように、気を付けましょう。

2 ステップテスト

このテストでは歩幅を測定しますが、同時に下肢の筋力・バランス能力・柔軟性などを含めた歩行能力が総合的に評価できます。

2ステップテストの方法

- スタートラインを決め、両足のつま先を合わせます。
- できるだけ大股で2歩歩き、両足を揃えます。(バランスをくずした場合は失敗とします。)
- 2歩分の歩幅(前回のつま先から最後のつま先まで)を測ります。
- 2回行って、長かったほうの記録を採用します。
- 次の計算式で2ステップ値を算出します。

2ステップ値の算出方法
2歩幅(cm) ÷ 身長(cm) = 2ステップ値

できるだけ大股で歩きます

開始 1歩目 2歩目 終了

大股で 大股で

最大2歩幅(2ステップの長さ)

注意事項

- 介助者のもとで行いましょう。
- 歩幅を測る際に、必ず両足を揃え、つま先を合わせ、歩幅を測ります。
- バランスを崩さない程度で行いましょう。
- ジャンプしてはいけません。

年代相応の歩幅を維持していますか？

判定方法: 「2歩幅(cm) ÷ 身長(cm) = 2ステップ値」が各年代の平均値(下記グラフの二線)に入っている場合、及び、それより高い場合、年代相応の歩幅を維持していると考えられます。

各年代別2ステップ値

(男性) (女性)

すでに痛みや違和感を感じていたら、お近くの整形外科に相談を。

ロコモについて相談できる整形外科専門医「**ロコモアドバイザー**」
 もしも、足腰に痛みや違和感を感じていたら、無理に自分でチェックせず、お近くの整形外科医に相談を。整形外科医の中でも、ロコモアドバイザーはロコモについて相談できる整形外科医。
 ロコモ チャレンジ! WEBサイトでは、あなたのお近くのロコモアドバイザーを教えてください。
www.locomo-joa.jp/

図 3

「ロコモ度テスト」でしらべよう！
年代相応の移動能力を維持できていますか？

Check!

3 ロコモ25

この1カ月、からだの痛みや日常生活で困難なことはありましたか？
次の25の質問に答えて、あなたのロコモ度をしらべましょう。

質問	全くない	少しない	ややない	かなりない	ひどくない
Q01 膝、肩、手、足のどこかに痛みやしびれを感じますか。	全くない	少しない	ややない	かなりない	ひどくない
Q02 背中、腰、足のどこかに痛みを感じますか。	全くない	少しない	ややない	かなりない	ひどくない
Q03 下腿(足の付け根)や足、爪、趾(爪)が痛む、痒い、かゆい、腫れ、かさかさした感じがありませんか。	全くない	少しない	ややない	かなりない	ひどくない
Q04 足指の爪が痛む、かゆい、かきむしりたくなりますか。	全くない	少しない	ややない	かなりない	ひどくない
Q05 片足歩きがはかばかしくありませんか。	全くない	少しない	ややない	かなりない	ひどくない
Q06 ペットや車中泊など、遠くへ行くのに足が疲れますか。	全然でない	少し足が疲れる	やや足が疲れる	かなり足が疲れる	ひどく足が疲れる
Q07 散歩や買い物など、遠くへ行くのに足が疲れますか。	全然でない	少し足が疲れる	やや足が疲れる	かなり足が疲れる	ひどく足が疲れる
Q08 ショッピング袋を複数持つのが足に疲れますか。	全然でない	少し足が疲れる	やや足が疲れる	かなり足が疲れる	ひどく足が疲れる
Q09 足が痛む、かゆい、かきむしりたくなりますか。	全然でない	少し足が疲れる	やや足が疲れる	かなり足が疲れる	ひどく足が疲れる
Q10 4～5分で歩ける距離が短縮されますか。	全然でない	少し足が疲れる	やや足が疲れる	かなり足が疲れる	ひどく足が疲れる
Q11 歩行速度が速くなるのに足が疲れますか。	全然でない	少し足が疲れる	やや足が疲れる	かなり足が疲れる	ひどく足が疲れる
Q12 階段の昇り降りでの足が疲れますか。	全然でない	少し足が疲れる	やや足が疲れる	かなり足が疲れる	ひどく足が疲れる
Q13 歩行速度が速くなるのに足が疲れますか。	全然でない	少し足が疲れる	やや足が疲れる	かなり足が疲れる	ひどく足が疲れる
Q14 歩行速度が速くなるのに足が疲れますか。	全然でない	少し足が疲れる	やや足が疲れる	かなり足が疲れる	ひどく足が疲れる
Q15 歩行速度が速くなるのに足が疲れますか。	全然でない	少し足が疲れる	やや足が疲れる	かなり足が疲れる	ひどく足が疲れる
Q16 歩行速度が速くなるのに足が疲れますか。	全然でない	少し足が疲れる	やや足が疲れる	かなり足が疲れる	ひどく足が疲れる
Q17 歩行速度が速くなるのに足が疲れますか。	全然でない	少し足が疲れる	やや足が疲れる	かなり足が疲れる	ひどく足が疲れる
Q18 歩行速度が速くなるのに足が疲れますか。	全然でない	少し足が疲れる	やや足が疲れる	かなり足が疲れる	ひどく足が疲れる
Q19 歩行速度が速くなるのに足が疲れますか。	全然でない	少し足が疲れる	やや足が疲れる	かなり足が疲れる	ひどく足が疲れる
Q20 歩行速度が速くなるのに足が疲れますか。	全然でない	少し足が疲れる	やや足が疲れる	かなり足が疲れる	ひどく足が疲れる

判定方法 【ロコモ25】の合計点数が年代の平均値(下記グラフの□部分)に入っている場合、及び、それより低い場合、年代相応の身体状況・生活状況であると判定します。

■年代別「ロコモ25」点数
年代が高くなるにつれて「ロコモ25」の点数は高くなっていきます。年齢が高くなるにつれて、身体状況や生活状況が自由に変わることが難しくなる可能性があります。

年代	平均値
20-29	3.2点
30-39	4.2点
40-49	4.7点
50-59	5.8点
60-69	6.6点
70-79	7.1点
80+	12.9点

3つのテストの結果はいかかでしたか？
1つでも年代相応の平均に達しない場合は、現在のままの状況が続くと、将来ロコモになる可能性が高いと考えられます。

今回のテスト結果で年代相応でも、運動能力の低下は自分で気がつかないうちに、ひそかに進行しています。定期的にロコモ度テストをしましょう。そして、将来に手遅れにならないよう、早めに医療機関に相談しましょう。また、すでに足腰などに痛みや違和感がある場合には、早めに医療機関に相談しましょう。

ロコモ対策実践へ！

図4

ロコモを防ぐ運動「ロコトレ」
続けることが肝心です。
「ロコトレ(ロコモーショントレーニング)」でいつまでも元気な足腰を。

運動は必ず自分のペースで行いましょう！

ロコトレはたった2つの運動です。毎日続けましょう！

【バランス能力をつけるロコトレ「片脚立ち」】

- ※左右1分ずつ、1日3回行いましょう。
- 転倒しないように、必ずつかまるものがある場所で行いましょう。
- 姿勢をまっすぐにして行うようにしましょう。
- 支えが必要な人は、十分注意して、机に両手や片手をついて行います。
- 踵をついただけでもできる人は、机に両手をついて行います。

【下肢筋力をつけるロコトレ「スクワット」】

- ※動作中は息を止めないようにします。
- ※目に見えなくても膝が曲がるように、膝は90度以上曲げないようにします。
- ※足ももが膝の真横に揃うように力が入っているか、意識しながらゆっくり行いましょう。
- ※支えが必要な人は、十分注意して、机に手をついて行います。

ロコトレにプラスするならこんな運動。自分の体力に合わせてやってみましょう！

【ヒールレイズ(ふくらはぎの筋力をつける)】

- ポイント バランスを崩しやすい場合は、壁や机に手をつけてください。また踵を上げて歩くと転びやすくなります。
- 1日の回数の目安: 10~20回(できる範囲で)×2~3セット

【フロントランジ(下肢の柔軟性・バランス能力、筋力をつける)】

- ポイント 上体を倒さず、お尻を落とさず、大きく踏み出すことで、バランスを崩さないように気をつけてください。
- 1日の回数の目安: 5~10回(できる範囲で)×2~3セット

図5

目の愛護デー(10/10)に寄せて

琉球大学眼科教授 古泉 英貴



沖縄県医師会会員の皆様、こんにちは。昨年10月1日付で伝統ある琉球大学眼科の第四代教授として着任し、この原稿を書いている時点で早くも1年が経過しようとしております。毎日が本当に目まぐるしく過ぎていきますが、トラック2週目も沖縄の眼科医療のことを第一に考え、全力で邁進したいと思っています。私は今まで主に京都、東京という大都市圏で長年診療を行ってきましたが、この1年、沖縄で診療に取り組み、内地との疾患像の違いが随分わかってきました。そこで、現時点で気づいたことを自分なりに復習してみたいと思います。

①翼状片がとても多い

翼状片とは結膜が角膜に侵入し、進行すると乱視を引き起こすものです。噂には聞いておりましたが、あまりの多さに日々驚いています。やはりリスク因子として知られる日光暴露の機会が多いことによると思われませんが、通常は鼻側から侵入する翼状片が、耳側と鼻側の両方向から侵入しているケースや、瞳孔領を完全にふさいでしまっているケースは沖縄に来るまで全く見たことがありませんでした。

②前房が浅く、隅角が狭い

沖縄県民は眼軸長、すなわち目の奥行きが短い人が多く、それに伴い前房が浅く、隅角が狭いという特徴があります。この解剖学的特徴は沖縄の閉塞隅角緑内障や緑内障発作の頻度の高さに関連しています。前房が浅いと白内障手術の際に前房形成や器具の取り回しがやや難しく、今ではもう慣れましたが、私も着任当時は少々苦労しました。

③脈絡膜が肥厚している

光干渉層計は網膜の断層像を非侵襲的に視覚化できる装置であり、眼科の世界ではノーベル賞級の発見と言われています。以前の光干渉断

層計は網膜断層像のみが評価でき、より深部組織である脈絡膜の視覚化は不可能でしたが、近年の技術革新により実臨床でも脈絡膜断層像の評価が可能になりました。あくまでも現時点での個人的な印象ですが、沖縄県民は脈絡膜の肥厚がみられるケースが多いように感じています。このことは加齢黄斑変性を初めとした黄斑疾患の臨床像にも深く関わっている可能性があり、今後より詳細な検討を加えて明らかにしていければと思っています。

④重症の白内障・網膜疾患が明らかに多い

これは地域医療に共通の問題ですが、前職の東京ではほとんど見かけなかった真っ白(時に黒褐色)まで水晶体混濁が進行した白内障、既に網膜剥離を合併している増殖性糖尿病網膜症、発症後長期間経過した網膜剥離などの患者さんを多数見かけます。このような重症例の治療を日々多く手掛けている琉球大学眼科のスタッフは技術的にも申し分なく、大変頼もしい存在です。

⑤感染性ぶどう膜炎が多い

その中でも特にトキソプラズマ網脈絡膜炎に遭遇する頻度は高く、生肉の摂取歴の多さが関連しているものと考えられます。沖縄独自の食生活の伝統もあるとは思いますが、重篤な視機能障害を引き起こすこともしばしばあり、啓蒙活動による予防戦略なども今後考えていく必要があります。

沖縄で唯一の大学病院である琉球大学眼科の使命は大きく、あらゆる眼疾患に対応できる体制を整備、維持していく必要があります。県民の視機能を守るため、今後もその疾患背景を日々研究しながら、益々頑張っていきたいと思えます。今後も先生方の御指導、御鞭撻の程、何卒宜しくお願い申し上げます。

ピンクリボン運動月間に思うこと

那覇市立病院外科・乳腺センター 宮国 孝男



毎年10月はピンクリボン運動月間とされ、「乳癌の正しい知識を広め、乳がん検診の早期受診を推進すること」を目的に全国各地で様々なピンクリボン運動が催されます。沖縄県でも毎年ピンクリボン関連イベントが開催されています。ピンクリボン運動月間を迎えるに当たって乳癌の現状やマンモグラフィー検診の問題点などについて述べたいと思います。

国立がんセンターが運営する「がん情報サービス」HPによると2016年の予測乳がん罹患数は約9万人、予測死亡数は1万4千人とされています。女性のがん罹患率1位で若くして乳癌で夭逝する著名人の報道をしばしば目にする事から悲観的なイメージの強い乳癌ですが、5生率は89.1%と甲状腺がん、皮膚がんに次いで予後良好です。これまで増加の一途を辿っていた死亡率ですが、年齢調整死亡率を見ると2010年以降は横ばいとなっています。年齢階級別に見ると60歳以上の年齢階級では増加傾向が見られるものの、40～54歳の年齢階級では2000年頃から減少傾向となっています。これはピンクリボン運動の成果といえるかもしれません。

次に乳癌検診の問題点について考えてみたいと思います。我が国では2000年に始まったマンモグラフィー検診ですが、受診率が低く国の目標である50%になかなか到達しません。平成28年の国民生活基礎調査によると過去2年間に乳がん検診を受診した割合は44.9%で目標までもう一步のところまで来ていますが欧米諸国の70～80%には遠く及びません。米国疾病予防管理センターによると受診者を増やす最

も効果的な方法は、検診台帳をつくり、受診しなかった方へ再受診を促す「コール・リコール法」であるとされています。しかし自治体の負担が大きいためすぐにこのような体制を作るとは難しいかもしれません。民間団体や企業によるピンクリボン運動も粘り強く継続していくことが必要だと思われます。

最近の話題の一つに高濃度乳房問題があります。乳房の構成は乳腺内の脂肪比率の高いものから順に「脂肪性乳房」、「乳腺散在乳房」、「不均一高濃度乳房」、「極めて高濃度乳房」の4つに分類されます(図1参照)。「不均一高濃度乳房」と「極めて高濃度乳房」を併せて高濃度乳房いわゆるデンスブレストと言います。高濃度乳房は脂肪の混在が少なく、そのため乳腺実質と同じ濃度である乳癌病変が正常乳腺に隠され検出率が低くなります。宮城県と福井県における乳癌登録情報と照合したデータによると、マンモグラフィー検診の感度は極めて高濃度33.3～51.1%、不均一高濃度68.3～68.5%、乳腺散在78.9～79.2%、脂肪性90.7～100%であり、高濃度乳房で低いことが分かります。アメリカでは、医師が「デンスブレスト」であることを患者に伝えることを義務付けようという法整備が進んでいます。日本の状況はどうでしょうか?日本乳癌検診学会、日本乳癌学会、日本乳がん検診制度管理中央機構が合同で出した提言では、対象者への対応(検査法)が明示できる体制が整っていないとの理由から、対策型検診において受診者に乳房の構成を一律に通知することは時期尚早であるとされています。しかしながら乳房の構成は極めて重要な個人情

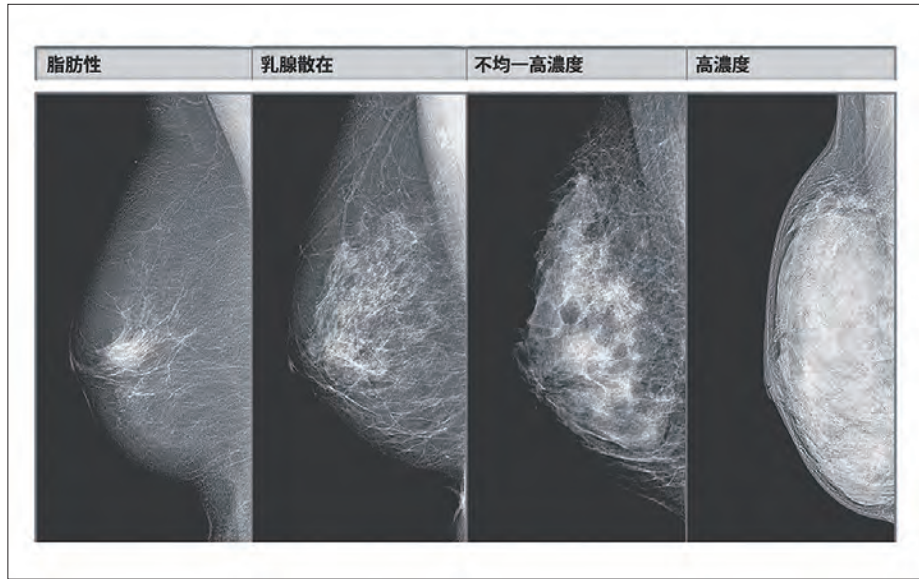


図1：乳房の構成
(NPO 法人 乳がん画像診断ネットワーク HP より)

報ですし、受診者の知りたい権利を妨げることはできないため日本においても通知するようになると考えています。高濃度乳房に対するマンモグラフィーの補助的がん検診モダリティとして3Dマンモグラフィー、MRI、超音波検査などがあげられますが、3Dマンモグラフィーは被曝量増加、MRI、超音波検査は偽陽性率増加、過剰診断の問題があります。なにより死亡率減少に寄与するという明確なエビデンスがないということが問題です。乳房超音波検査に関しては40歳代の日本人女性を対象とした臨床

試験が進行中のため、その結果によっては対策型検診に超音波検査が導入される可能性があります。

以上のように現行の乳がん検診に問題が無いわけではありませんが、死亡率減少効果が確認されている乳がん検診モダリティとしてはマンモグラフィーしか有りません。まずは検診受診率50%を達成できるようピンクリボン運動を継続していくことが重要であると思われます。

