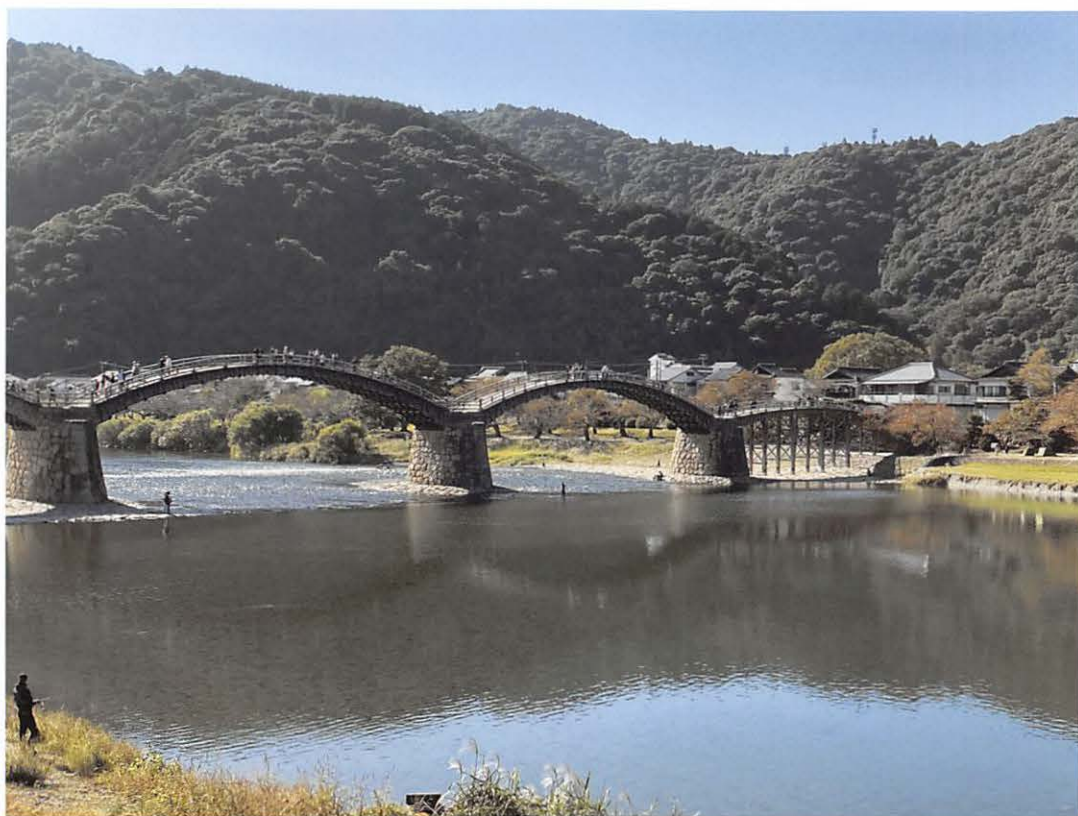


光市医師会報

No.449

(令和2年 秋号)



岩国市 錦帯橋

光市医師会

<http://www.yamaguchi.med.or.jp/users/hikarishi/isikaihp/hikari.htm>

目 次

光市医師会報 No. 449 (令和2年 秋号)

1. 表紙	
2. 学術講演会	
第1回学術講演会	1
3. 学術講演会	
第2回学術講演会	8
4. 学術講演会	
第3回学術講演会	14
5. 学術講演会	
第4回学術講演会	15
6. 理事会報告	25
7. 月例会報告	40
8. 会員の異動	40
9. 休日診療所	40
10. これからの行事予定	41
11. 緑友会	41、42
12. 編集後記	42

令和2年度 第1回 光市医師会学術講演会

2020年7月28日(火)

19:00~20:10

光商工会館2階 大会議室

製品紹介 19:00~19:10

「エンレスト錠について」

大塚製薬株式会社

特別講演 19:10~20:10

「肝硬変治療の現状」

座長 光市立光総合病院 消化器内科

部長 谷川 幸治先生



演者 徳山中央病院 消化器内科

部長 沖田 幸祐先生



肝硬変とは様々な原因で炎症を起こして傷が生じそれを修復する際にできるコラーゲン(繊維)が増加して肝臓全体に拡がり硬くなった状態。肝硬変は慢性肝炎から徐々に進行していく。原因としてはウイル

ス性肝炎(B型肝炎、C型肝炎)、アルコール、自己免疫性肝炎(AIH)、原発性胆汁性胆管炎、非アルコール性脂肪性肝炎(NASH)、代謝性肝炎(ヘモクロマトーシス、ウィルソン病)などがある。肝炎ウイルスが8割をしめていたが、最近では脂肪性肝炎、脂肪肝、NASH、アルコールの率が増えてきていることを実臨床で感じている。肝炎の自然経過としては肝臓が正常な状態から慢性の肝炎となり、炎症が持続すると長い期間で肝硬変となる。一部の肝硬変は遺伝子変異が起き、発がん要素となる。国内に約1000万人いると推定されている非アルコール性脂肪肝疾患(NAFLD)のなかで肝癌などに進行する可能性があるものを非アルコール性脂肪性肝炎(NASH)といい近年増加している。NASHは国内で約100~200万人存在するとされている。NAFLD/NASHは世界的に増加傾向にある。NASHはNAFLDの増加や肥満人口の増加と相関があると考えられる。線維化の進行したNASHの臨床所見や臨床検査としては高齢、高度肥満、糖尿病、AST/ALT比高値、血小板数低値、肝線維化マーカー高値があるが、エビデンスレベルはB程度である。複数回肝生検がおこなわれたNASHの検討では3~14年で約30~50%が肝線維化進行する。これはC型肝炎からの肝硬変(年率7~8%)に比べるとやや緩徐である。NAFLDでは8~21年で5~8%の肝硬変である。肝硬変は進行とともに様々な症状があらわれるが慢性肝炎と肝硬変の境界は不明瞭である。症状のない肝硬変を代償性肝硬変、症状のある肝硬変を非代償性肝硬変と呼ぶ。症状がでている場合対症療法が必要である。症状としては黄疸、腹水、肝性脳症、食道静脈瘤(破裂)、こむら返り、浮腫、発癌(肝細胞癌)

がある。肝硬変の Gold standard は肝生検（グリソン鞘の架橋構造）であるが侵襲的な検査、サンプリングエラー、重篤な合併症が 0.43 ～ 0.78%、致死率が 0 ～ 0.13% あり悩ましい状況である。初期の肝硬変では血液検査の数値は良好であり、慢性肝炎と肝硬変の境界は曖昧なため、以下に述べる基準により肝硬変を疑う。

Child-Pugh 診断：血中アルブミン、血中総ビリルビン、プロトロンビン時間、腹水、肝性脳症の 5 項目の点数化（5 ～ 15 点）。しかし凝固までの測定や、肝硬変でも最良である 5 点となるなどの問題があり初期段階の指標としては難しい。

FIB-4 index: $(AST \times \text{年齢}) / (\text{血小板数} \times \sqrt{ALT})$ 使用する 4 つの要素は肝硬変において重要である。また、CBC と生化学のみで計測できることも有用である。数値としては 1.30 未満であれば単純性脂肪肝、2.67 以上で高度線維化（肝生検 F 3 相当）である。

ALBI スコア：統計学的手法によりアルブミンと総ビリルビンで肝予備能を評価する。

$(\log(\text{総ビリルビン [mg/dl]} \times 17.1) \times 0.66) + \text{アルブミン [g/dl]} \times 10 \times -0.085)$

ALB grade1(良) -2.60 以下、ALB grade2(中) -2.60～-1.39、ALB grade3(悪) -1.39 未満

ALT の上昇：肝臓に全く異常のない場合 男性 30IU/L 以下、女性 19IU/L 以下。また AST、ALT ともあるいは AST のみ 30IU/L 以上、AST > ALT で血小板数が 10 ～ 12 万以下で肝硬変の可能性が高い。NASH では肝硬変に進展しても血小板数は低下しにくい。血小板数 13 ～ 15 万で肝硬変の可能性が十分ある。

肝線維化がある可能性があれば専門医に

相談し肝機能の正確な評価、肝細胞癌の有無を評価する。肝硬変の原因治療として B 型肝炎、C 型肝炎が依然多い。B 型肝炎では HBVDNA、C 型肝炎では HCVRNA の測定を PCR 検査で行い、血中ウイルス量を検出感度以下にすることで肝炎の進行を抑える。HBs 抗原のチェックが陽性であれば HBVDNA 測定が必要となる。治療としては HBVDNA を検出感度以下に維持することが肝要である。治療薬の第一選択薬としてエンテカノビル、テノホビル（TDA）、テノホビル（TAF）がある。しかし B 型肝炎は現在完治が難しく、基本的には終生投与となる。HCV 抗体のチェックが陽性であれば HCVRNA、HCV ジェノタイプの測定が必要となる。現在 C 型肝炎は完治することのできる病気となっている。C 型肝炎ウイルスは体外からの排泄を行うことで炎症の進行抑制ができる。ジェノタイプは 1 型、2 型に大別できる。国内では 1 型が 7 割、2 型が 3 割といわれている。代償性肝硬変では 12 週間の内服治療で 95% 程度のウイルス学的治癒が得られる。非代償性肝硬変であれば県内の場合山口大学・肝疾患センターと連携し適切な治療薬を判断し 12 週の内服治療が行われる。肝硬変は多くの合併症がある。合併症に対する薬剤として、アミノレバン、サムスカ、エルカルチンなどがある。アミノレバンは肝性脳症、こむら返り、低血糖。サムスカは腹水。エルカルチンは肝性脳症、こむら返りの治療に使用される。アミノレバンには内服、点滴が存在する。内服薬の効能は慢性肝不全の肝性脳症の栄養状態改善である。200kcal/包、BCAA/AAA 比約 38。点滴の効能は慢性肝障害における脳症の改善である。160kcal/500ml、BCAA/AAA 比 37.05。肝硬変患者において血清アルブミ

ン値 3.5g/dl 以上で予後がよい。つまり低栄養状態の改善が肝硬変患者に重要である。肝硬変患者における BCAA 製剤の投与は低アルブミン血症の改善、脳症、QOL の改善に有用である。また BCAA 製剤の長期経口投与は肝性脳症、栄養状態を改善する。アミノレバンの使用例としてはアミノレバン点滴で覚醒状態に持っていき覚醒後は 1 週間の点滴持続とともにアミノレバン EN の併用を開始し、徐々に低蛋白食を与える。また、良質なたんぱく質を摂取できれば LES を行う。肝硬変の患者では肝臓のグリコーゲン貯蔵が低下している。10 時間程度の絶食で容易に肝臓のグリコーゲンが枯渇する。肝臓からのエネルギーが枯渇するため筋内で BCAA を燃焼しエネルギーを産生する。これによって筋痙攣、こむら返りが起きる。肝硬変の早朝飢餓を抑える方法として LES; LATE evening snack がある。夜間の正常肝の代替としての就寝前の軽食である。しかし、アミノレバンは 200kcal あるので NASH や糖尿病を合併している場合一日に摂取するカロリー量を考え LES の分普段の食事を減らすなどの対応が重要である。BCAA 製剤投与は肝癌の予後を改善することは明らかでないが腹水、浮腫などの改善は明らかであり患者の QOL を改善することになる。

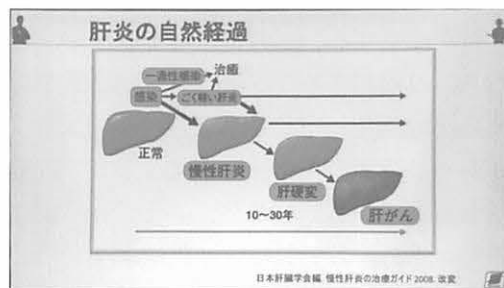
カルニチンは生合成可能だが多くは食事から体内に取り込まれる。カルニチンは血漿に 0.6% 含まれ糸球体で 96 ~ 99% 再吸収され一部が尿中に排泄される。カルニチンの役割としては(1)長期脂肪酸のミトコンドリアマックス内への輸送 (β 酸化 $\rightarrow$ ATP 産生) (2)ミトコンドリア内の CoA/アシル CoA 比率の調整 (遊離 CoA プール維持) (3)アシル化合物の細胞内からの排除 (細胞毒の排除) (4)赤血球膜などの生命体

膜安定性維持 (赤血球の寿命、ターンオーバー) (5)抗炎症作用がある。カルニチン欠乏症の主な原因は一次性として全身性カルニチン欠乏症、二次性として生合成の減少 (肝硬変、慢性腎疾患など)、透析、薬剤などがある。カルニチン分画の測定は先天性カルニチン欠乏症を疑わないと測定できないため成人ではほぼ測定できない。よって臨床症状からカルニチン欠乏症を疑うしかない。肝硬変ではこむら返り (筋痙攣) があり、夜間に下肢の大きな筋肉に短時間起きる。L-カルニチンの内服によりこむら返りの頻度はあまり変わらなかったが痛みのスコアが下がるという結果が武蔵野赤十字病院ででた。また L-カルニチンの内服で血中アンモニア値 $80 \mu\text{g/dl}$ を超える高アンモニア血症合併症の肝硬変患者の血中アンモニア濃度が低下するという結果もでた。これにより肝性脳症の改善につながると考えられる。腹水は肝機能の低下により悪化する。腹水の治療としてはスピロラクトン、フロセミドの使用に始まり改善が見られない場合入院しサルスカの使用を行う。その後改善が見られない場合腹腔穿刺、アルブミン製剤投与などが行われる。肝硬変患者の合併症ごとの生存率をみると持発性細菌性腹膜炎、希釈性低ナトリウム血症、難治性腹水、肝腎症候群の順に生存率が低下してくる。また腹水合併の肝硬変患者の生存率は腎機能が低い患者ほど悪いことが明らかになっている。よって腎機能を損なわない薬剤を使い肝腎症候群をおこさないことが重要である。肝硬変患者においてループ利尿薬を高容量投与した場合低用量に比べ全生存率が下がることが明らかになった。高容量投薬群では低用量に比べ骨格筋量の減少が大きくこれが生存率に関与していると考えられる。サルコペニアは

肝硬変にとっても悪くループ利尿薬は肝硬変患者にはできるだけ使用しない。サムスカの作用機序はバソプレシンV2受容体に対し拮抗的に作用することで水の再吸収を阻害する。つまり他の利尿薬と違い水利尿となる。ASCITES試験によるとサムスカにより腹水患者の体重が減る(腹水の改善)ことは示されている。しかし試験後サムスカの投与を止めると再び体重が戻った。徳山中央病院において肝機能、腎機能の悪い肝硬変患者52人の群にサムスカを使用した場合生存曲線の中央値は201日となった。データの推移からサムスカ投与で肝機能の悪化はなく、腎機能は若干悪化、Kの上昇という結果が得られた。また52人のなかでループ利尿薬使用、未使用後のサムスカの導入で予後に差が得られるか検討したが、予後の差は見られなかった。これは総数の少なさ、ループ利尿薬を使用していない群の方が肝臓の数値がサムスカ導入前から悪いなどによると考えられる。またループ利尿薬未使用でもKの上昇に大きな差はなく、肝腎機能に大きな変化もなかった。

この群を200日以上生存でカットするとサムスカでよくなる要素(有意差が出た要素)は年齢、アルコール、腎機能、ループ利尿薬があった。つまり若く、飲酒をし、腎機能がよく、ループ利尿薬未使用でサムスカはより効果をだすことがわかった。しかし、飲酒をする人は禁酒が絶対条件である。アルコール性肝硬変で禁酒が適用の場合嫌酒治療を行うことがある。

肝硬変は様々な症状呈する前から診断が可能で、簡単な血液検査で行うことができる(ALBI score, FIB-4 index など)。治療薬は抗ウイルス治療薬と症状を緩和する薬剤に大別される。



肝硬変、とは

- 肝臓が様々な原因で炎症を起こし、傷が生じそれを修復する際に「コラーゲン・線維」というタンパク質が増加して肝臓全体に拡がった状態
- つまりは...肝臓が硬く変わること

最近NASHが多くなっている

肝臓内に中性脂肪の貯まった状態を脂肪肝といいますが、アルコールをほとんど飲まない人にも起こる脂肪肝を非アルコール性脂肪肝疾患 (nonalcoholic fatty liver disease: NAFLD)と呼んでいます (国内に約1,000万人と推定)。

NAFLDは進行せず良性の経過をとる単純性脂肪肝と肝硬変、肝臓へと進行する可能性のある非アルコール性脂肪肝炎 (nonalcoholic steatohepatitis: NASH) (ナッシュと呼びます) が存在します。

NASHは国内に約100~200万人も存在すると推定されています。

日本肝臓学会編 NAFLD/NASH診療ガイドライン 2014 2ページ目

肝硬変は慢性肝炎から進行します

- ウイルス性肝炎(B型肝炎、C型肝炎)
- アルコール
- 自己免疫性肝炎
- 原発性胆管性胆管炎
- 非アルコール性脂肪性肝炎(NASH)
- 代謝性肝炎(ヘモクロマトーシス、Wilson病など)

日本肝臓学会編 NAFLD/NASH診療ガイドライン 2014 2ページ目

NASHに関するエトセトラ

Q1-3 NAFLD/NASHの有病率が増加しているか? また、肥満人口増加との関係は?

Q3-7 肝臓病の進行したNASHを疑う臨床所見や臨床検査値はあるか?

Q5-3 NAFLD/NASHの病態で、肝臓病が進行するかどうか?

日本肝臓学会編 NAFLD/NASH診療ガイドライン 2014 2ページ目

肝硬変になると...

- 進行してくると様々な症状が出てきます「**肝臓は沈黙の臓器**」
- 症状が出たときには治療が必要です
→肝臓での仕事ができなくなってきました!
- 慢性肝炎と肝硬変の境界は不明瞭です
- 症状ない肝硬変を「**代償性肝硬変**」、
症状のある肝硬変を「**非代償性肝硬変**」と呼びます
- 症状が出て初めて「肝硬変」と診断されることがありますが、これは「非代償性肝硬変」に相当します

ALBIスコアでも肝予備能を計算できる

- ALBI grade¹⁾とは、統計学的手法をもとにアルブミンと総ビリルビンのわずかに2つの一般的な採血項目で肝予備能を評価できる、近年報告された手法です
 - ALBIスコア計算式
 $(\log_{10}(\text{総ビリルビン}[\text{mg/dl}] \times 17.1) \times 0.66) + (\text{アルブミン}[\text{g/dl}] \times 10 \times -0.085)$
 - ALBIスコアは下記の3つのgradeに分類される
- | | |
|------------------|---------------|
| ALBI grade 1 (良) | -2.60以下 |
| ALBI grade 2 (中) | -2.60 ~ -1.39 |
| ALBI grade 3 (悪) | -1.39未満 |

1) Johnson PJ, et al. J Clin Oncol 2015; 33(6): 550-558

Gold standardは肝生検であるが...

Chronic Question 2-3 (2. 診断 - 肝臓病 - 肝がん)

肝生検検査(肝臓の組織を採取して顕微鏡で観察すること)は肝硬変の診断に有用です。

Q2-3 肝生検検査(肝臓の組織を採取して顕微鏡で観察すること)は肝硬変の診断に有用です。

一方、重篤な合併症 0.43-0.78%
致死率 0 -0.13%

検査で死んではいけない!

日本消化器病学会 編
肝硬変診療ガイドライン 2015より引用

http://pathology.or.jp/corepictures/2010/10/03/03_04.html

ALT上昇だけでも肝障害が診断できそう

- 肝臓に全く異常のない場合
ALT 値 男性 30IU/L 以下
女性 19IU/L 以下 各国で報告されている¹⁾
- AST、ALTともあるいはASTのみ 30IU/L 以上
AST>ALTで血小板数が10~12万以下
→肝硬変の可能性が高い¹⁾
- NASHでは、肝硬変に進展しても血小板数は低下しにくい
→血小板13~15万
肝硬変の可能性が十分ある¹⁾

1) 同上 腹 総合雑誌 2015, 42(2): 307-32

肝硬変と慢性肝炎の境界 ...はない!

血液検査で異常が出てきたときには一般に「**非代償性肝硬変**」
初期肝硬変では数値はいい(予備能は良好)

境界は曖昧

正常肝 → 慢性肝炎 → 肝硬変

その前にどうやって診断をつけるか、
専門医に相談するか?

抗ウイルス薬

- 肝硬変の原因治療としてB型肝炎、C型肝炎が依然多いです
- 血中内のウイルス量を「検出感度以下」に維持することで肝炎の進行を抑える働きがあります
- B型肝炎: HBVDNA
C型肝炎: HCV RNA
の測定を行います
- 今話題の「**検査**」での測定です
血液中のウイルス量を
評価します

Child-Pugh分類

「血中アルブミン」「血中総ビリルビン」「プロトロン時間PT%」
「腹水」「肝性脳症」の5項目を点数化
最小(良)5点~最大(悪)15点

	1点	2点	3点
アルブミン	>3.5	2.8 ~ 3.5	<2.8
ビリルビン	<2.0	2.0 ~ 3.0	>3.0
PT%	>70	40 ~ 70	>70
腹水	なし	少量 または利尿剤あり	中等量
肝性脳症	なし	軽度(I-II度)	III以上

B型肝炎の治療薬

- 肝硬変、と診断されればHBs抗原のチェックが必要です
- 陽性であればHBVDNA測定が必要です
- HBVDNAを検出感度以下に維持することが肝要になります
- 治療薬として第一選択として「エンテカビル」「テノホビル(TOF)」
「テノホビル(TAF)」の3種類があります
- 基本的には終生投与になります

「FIB-4 index」は線維化を予想する

$$\left(\frac{\text{AST} \times \text{年齢}}{(\text{ALP})} \right) / \left(\frac{\text{血小板数}}{(10^3/\mu\text{L})} \times \sqrt{\frac{\text{ALT}}{(0.01\text{U/L})}} \right)$$

肝線維化は年齢と共に進展すること、血小板数の低下も肝線維化の指標になることから有効であることが報告されている¹⁾
CBCと生化学のみで測定できることも利点の一つ
最近ではスマホアプリで計算したり電子カルテ内に計算式を入れ込んだりすることで計算が楽になっている

脂肪肝: 1.30未満であれば単純性脂肪肝
2.67以上で高度線維化(肝生検F3相当)

1) Vollet-Pichard A et al. Hepatology 2007; 46: 12-16
2) Sumida Y et al. BMC Gastroenterol 2012; 12: 2

C型肝炎の治療薬

- 肝硬変、と診断されればHCV抗体のチェックが必要です
- 陽性であれば「HCV RNA」「HCVジェノタイプ」の測定が必要です
→C型肝炎ウイルスは体外からの排泄を行うことで炎症の進行抑制ができることが分かっています
- ジェノタイプ「1型」「2型」に大別し適切な治療薬を使用します
- 最近では12週間の内服治療で95%程度のウイルス学的治療が
られています(代償性肝硬変)
- 非代償性肝硬変であれば山梨大学・肝臓病センターと連携し
治療の適正使用を判断し12週の内服治療を行います

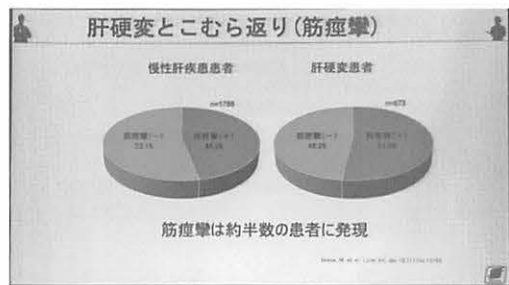
BCAA製剤が肝硬変患者において有効

Q3-3 肝硬変に対する分枝鎖アミノ酸 (BCAA) 製剤投与は有効か?

ステートメント	有用性の確信 (信頼率)	エビデンス レベル
肝硬変に対する分枝鎖アミノ酸 (BCAA) 製剤投与は、アルブミン濃度の改善、制肝、GOLの改善に有効であるという見解を得る。	2 (100%)	B

Q3-4 肝硬変に対して分枝鎖アミノ酸 (BCAA) 製剤の投与は有効か?

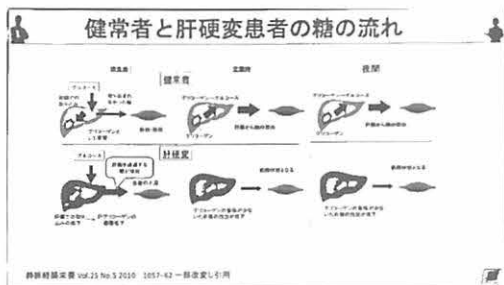
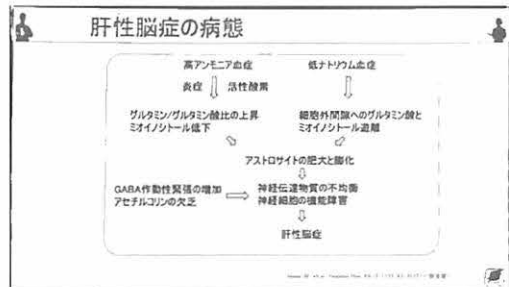
ステートメント	有用性の確信 (信頼率)	エビデンス レベル
分枝鎖アミノ酸 (BCAA) 製剤の投与は、肝硬変、肝臓状態を改善させるので有効であるという見解を得る。	1 (100%)	A



アミノレバンは点滴と内服の使用例

肝性脳症時のアミノレバンと食事の関係

救急で担ぎ込まれて、点滴しながら覚醒状態に持っていきつつ入院加療



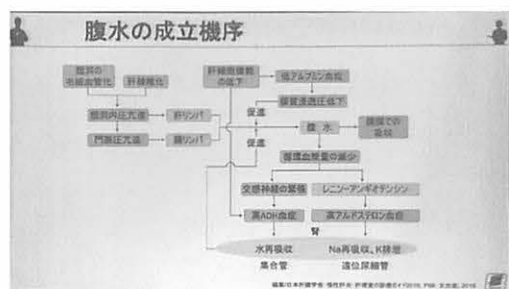
肝性脳症/高アンモニア血症の治療戦略

薬剤	カルニチン (エルカルチン)	BCAA (アミノレバン)	非吸収性二糖類 (ラクトース) (ラクトール)	腸内細菌 (リゾアミン) (リゾアミン)
作用機序	肝臓でのグルコースの代謝を促進	肝臓でのアンモニアの代謝を促進 (グルタミン酸の生成)	腸内のpH低下によるアンモニアの吸収抑制	腸内細菌のアンモニア産生抑制

Late evening snack (LES)

Q3-2 肝硬変に対する分枝鎖アミノ酸 (LES) は有効か?

ステートメント	有用性の確信 (信頼率)	エビデンス レベル
分枝鎖アミノ酸 (LES) による肝硬変の予防の改善については明らかではないが、エネルギー代謝やGOLを改善するので有効であるという見解を得る。	2 (100%)	C



カルニチン欠乏症の診断の流れ

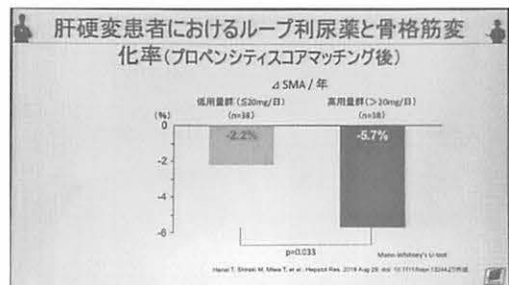
「カルニチン分画」の測定 → 先天性のカルニチン欠乏を疑わないと測定できない → 成人では(ほぼ)測定できない

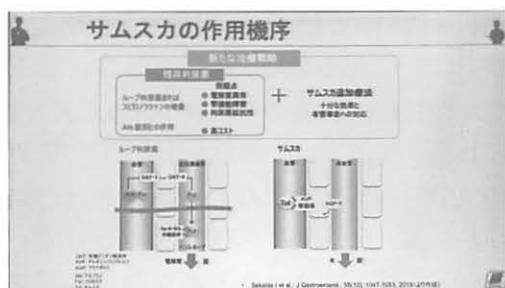
臨床症状からカルニチン欠乏を疑うしかない

血中カルニチン2分画検査

- 臨床症状・臨床徴候 または 一般臨床検査所見
- カルニチン2分画検査による診断が困難な場合
- 臨床症状・臨床徴候 または 一般臨床検査所見
- 治療的診断

「カルニチン欠乏症」あるいは「カルニチン欠乏症が発症する可能性が高い状態」と診断する





アルコール性肝硬変の予後

Yokoyama^{*}によるとアルコール性肝硬変と診断された患者で入院治療後...

4.4年後の予後

禁酒できた人: 88%

禁酒できなかった人: 39%

→ 節酒なんて甘いことを言ったら死んでしまう!

*Yokoyama A, et al. Alcohol Alcohol 1994; 29(2): 181-6

では、サムスカ[®]で良くなる人は?

項目	単変量解析	多変量解析	OR (95% CI)
Gender	Male/Female	0.53157	
Age	<70 / 70+	0.03604	0.737
BMI	≤22 / 22+	0.72669	
Dose	3.75 / 7.5	0.71786	
Etiology	ASH/nonASH	0.04120	0.264
Albumin	≤2.5 / 2.6+	0.48482	
T-BIL	≤2 / 2+	0.07386	
ALBI	G1/G2 / G3	0.91140	
C-P	A B / C	0.37448	
BUN	≤27 / 27+	0.03915	0.755
iCre	≤0.94 / 0.95+	0.62723	0.93-1.05
eGFR	≤60 / 60+	0.46801	
LDOP	+ / -	0.04057	0.606

結語

肝硬変は様々な症状を呈する前から診断が可能です

簡単な血液検査で肝硬変の可能性が考えられます
「血清アルブミン」「総ビリルビン」→ALBI score
「AST」「ALT」「血小板数」「年齢」→Fib-4 index

治療薬は「抗ウイルス治療薬」と「症状を緩和する薬剤」に大別されます

令和2年度 第2回 光市医師会学術講演会

2020年8月25日(火)

19:00~20:30

光商工会館2階 大会議室

製品紹介 19:00~19:10

慢性便秘症治療剤「アミティーザカプセル」

マイラン EPD 合同会社

特別講演 19:10~20:30

「実臨床における便秘症治療の実際」

座長 光市立光総合病院 消化器内科

部長 谷川 幸治先生



演者 大阪府済生会中津病院 消化器内科

副部長 江口 考明先生



日本人の便秘有訴者は若年者では女性が多いが60代以上で患者数は増え、特に男性の患者の割合が上がってくる。女性の便秘は難治性の便秘が多く、男性の便秘は毎日の排便が2日に一回になったなど幅広い

症状を持つことが多い。一般的な便秘症の概念は、排便の頻度(週に2~3回以下しか出ない、以前より回数が減った)、便の状態(便が硬い、水分が少ない)、排便の気分(強くいきまないと出ない、時間がかかる)、排便後の気分(便が残っている感じがする、すっきり感がない)である。特に排便の気分などは定量化、定量化が難しく、個人差、主観的部分を便秘として捉えていくことが今後の便秘症診断の重要な点のひとつである。また、既往歴、薬歴、Xp、直腸診で原因を検索する必要がある。慢性便秘は器質性便秘、機能性便秘に大別される。器質性便秘は狭窄性、非狭窄性に分かれる。狭窄性器質性便秘は消化管の器質的疾患(大腸癌、クローン病など)により腸管内容物の通過障害が起こっている状態。非狭窄性器質性便秘は大腸の慢性的拡張や直腸の形態的变化(巨大結腸症、直腸瘤、S状結腸瘤、女性の子宮全摘後など)により排便量、回数の減少、残便感が起きる状態。これらの器質性便秘は薬剤でなく手術などで対処することが多い。機能性便秘は排便回数減少型(IBM)、排便困難型(ED)に大別される。IBM、EDはさらに大腸通過遅延型、大腸通過正常型、機能性便秘排出障害に分けられる。大腸通過遅延型便秘は疾患の部分的症状、薬剤による二次的な便秘である。神経、内分泌、代謝性疾患、膠原病、抗精神病薬、抗コリン薬、オピオイドなどがあげられる。大腸通過正常型便秘は硬便、食事摂取不足による便秘である。機能性便秘排出障害は排便反射が弱くなり、直腸に便が停留している状態。腹圧低下、直腸感覚低下、骨盤底筋協調運動障害などがあげられる。便秘患者は心血管イベントが多いというデータがある。循環器系疾患死亡リスクの排便頻度年

度別の比較で、便秘患者（4日に1回の排便）のハザード比は循環器系疾患で1.39、脳血管疾患で1.90となるデータも出ている。また便秘のある患者の慢性腎臓病の累積発症率も高くなっている。便秘患者のQOLは健常者に比べて低いというデータもある。それをうけて日本で便の硬さ（ブリストルスケール）とQOLスコアの関連の調査した結果ブリストルスケール4（正常な便）でQOLのスコアが高いことがわかった。サブ解析としてブリストルスケール4、排便回数が週3回以上の患者が有意にQOLを改善させる。抗不安薬、抗うつ薬を内服していない患者、年齢65歳以上でもQOL改善に関係した。慢性便秘の保存的治療としては①生活改善②食事改善③内服薬による治療④バイオフィードバック療法⑤外用薬による治療⑥摘便がある。機能性便秘の治療の中で日本で一番多く使用されているのは浸透圧性下剤である。刺激性下剤も使用されることがある。浸透圧性下剤のラクツロースは米国消化器病学会診療ガイドラインにおいて排便回数、硬便を改善するのに有効であると判定されている。日本でも昨年発売されたポリエチレングリコール製剤は米国消化器病学会の便秘診療ガイドラインにおいて推奨度Aである。便秘治療において酸化マグネシウムは日本のガラパゴス的薬剤であり海外ではあまり認められていない。酸化マグネシウムは長期投与や腎障害、高齢者の患者で高マグネシウム血症を発症する可能性が高くなる。さらに酸化マグネシウムと高マグネシウム血症との関係のリスクファクターとして $eGFR < 55.4$, $BUN > 22.4$, $MgO_2 > 1650mg$, 投与日数 > 36 日が挙げられた。酸化マグネシウムから他剤に変更すると血中マグネシウム値が下がるというデータもでた。酸

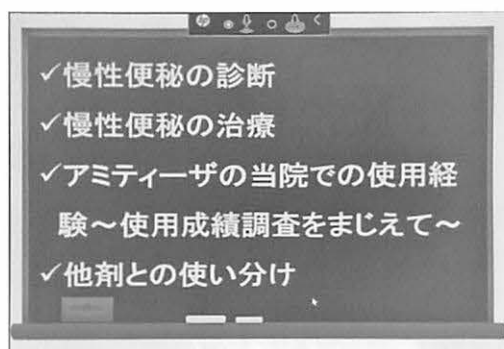
化マグネシウムの作用機序としては、酸化マグネシウムが胃酸と結合することによって塩化マグネシウムとなる。塩化マグネシウムが胆汁にある重炭酸イオンと結合し重炭酸マグネシウムとなる。この重炭酸マグネシウムは難吸収性のため浸透圧に差が生じ腸内に水分が移動して便性状が軟化する。このためPPI・H₂ブロッカーや胃切除によって胃酸の分泌が抑えられると酸化マグネシウムは十分な効果が期待できなくなる。刺激性下剤の場合、数時間で効果が現れ、排便状態を改善するが腹痛や水溶性下痢便による脱水などの有害事象の発生頻度も高い。また長期間運用でより耐性や習慣性が生じるため、漫然と運用することは慎み、他剤との併用や用量の工夫し、頓用で使用する。機能性便秘の改善薬は多数あるが、半数以上の患者が便秘の複数症状改善に関して不満足というデータがある。このような状況のなかでアミティーザが患者の満足度の改善に役立つであろう。アミティーザは上皮機能変容薬という分類である。慢性便秘のガイドラインの診断分類に基づいたアミティーザの治療効果や用量の変化の可能性を当院で臨床的に検討をおこなった。方法としては2013年10月～2017年7月に通院し慢性便秘症と診断され、アミティーザ24 μg を投与された1559例を対象にIBM群とED群に分けretrospectiveに検討した。1559例のうち器質性便秘症やオピオイドの予防投与などを除外した結果1338例が残り、IBM群が982例(73.4%),ED群が356例(26.6%)となった。年齢は60～70代が多く平均年齢は71歳であり、男女比はおおよそ1:1であった。両群とも基礎疾患（心血管疾患、癌、腎不全、糖尿病など）が80%以上有していた。両群の第一主訴はIBM群

が排便困難（43%）、排便回数減少（37%）、腹痛／腹満感（15%）などで、ED 群は排便困難（25%）、硬便（37%）、残便感（16%）、肛門直腸貯留（8%）であった。自発排便回数の変化は、投与前 IBM 群 1 回 / 3.33 日、ED 群 1 回 / 1.63 日で、投与後 IBM 群 1 回 / 1.51 日、ED 群 1 回 / 1.03 日となった。IBM・ED の関係なく便秘回数は改善された。便の硬さ（ブリストルスケール）の変化は、投与前 IBM 群 3.30、ED 群 2.28 で、投与後 IBM 群 4.98、ED 群 4.59 となった。IBM・ED の関係なくブリストルスケールは改善された。私見としてはアミティーザ（24 μ g）は酸化マグネシウム 0.5 ～ 1 g とセンノシド 12mg を 1 ～ 2 錠使用するのと同じくらいの印象であった。IBM 群、ED 群ともに他剤を投与していた患者は半数ほどいたが、両群で他剤緩下剤内服中患者は有意にアミティーザ 48 μ g 投与が多かった。また、アミティーザ投与で両群 4 分の 1 程度の患者が他の緩下剤の中止をすることができた。前治療の有無で自発排便回数を比較すると、投与前、前治療有 1 回 / 3.41 日、前治療なし 1 回 / 3.21 日で投与後、前治療有 1 回 / 1.53 日、前治療なし 1 回 / 1.48 日となった。前治療の有無は関係なく便秘回数は改善することがわかった。便の硬さ（ブリストルスケール）も比較すると、投与前、前治療有 2.29、前治療なし 2.27、投与後、前治療有 4.74、前治療なし 4.45 となった。前治療の有無は関係なく便の硬さは改善することがわかった。アミティーザでの便秘治療の全国的な調査（3139 例の解析）も行われている。おおよそ当院での解析と似た結果だが、アミティーザの初回投与時の 1 日投与量は全国では 71.3% の患者で 48 μ g 使用されていた。当院では約 50% であっ

た。全国調査でも排便回数、便の硬さの改善がみられるとともに、いきみの程度、残便感、腹部膨満感などの副症状の改善もみられた。有効率は男性が女性よりやや高く、年齢、BMI では大きな差はなかった。アミティーザの副作用としては悪心、下痢がある。悪心の副作用は 65 歳未満の女性でおこりやすい。アミティーザにおける嘔吐は小腸での水分分泌により小腸内圧が高まり、胃排出遅延、胃の内圧が上昇し胃伸展刺激により嘔吐中枢を刺激する機序と小腸水分分泌で小腸伸展刺激が引き嘔吐中枢を刺激する機序の 2 つによって起きるとされている。イトプリドを食前に投与しアミティーザを併用することで嘔気の副作用は出現しにくくなるが、副作用の気になる患者はアミティーザ投薬の中止を検討する。当院での調査でも約 17% ほどが副作用によりアミティーザの投与を中止している。中止理由としては IBM 群で下痢（43%）、嘔気（25%）で ED 群では下痢（34%）、嘔気（21%）、効果なし（27%）であった。ED 群では効果なく中止した患者が有意に多かった。これを全国での調査と比較すると、有害事象の頻度に大きな差はなかった。全国的な調査では悪心は女性、65 歳未満、便秘治療歴ありの群で発現率が高いことが示された。また、嘔吐は女性の群で発現率が高いことが示された。悪心・嘔吐および下痢は投与開始初期（1 ～ 3 日）に多くみられた。下痢は合併症ありの群で発現率が高いことが示された。当院での解析では年齢 65 歳以上で下痢を、性別（女性）、腹痛・膨満感が主訴であることで嘔気を、便性状（ブリストルスケールが 1 or 2）で無効を起こすというアミティーザの副作用出現因子がわかった。無効例では ED 群に含まれる機能性便排出障害の患者も含まれ

ていることが考えられ、そのような患者には正確な診断が必要である。便秘症治療薬は近年多くの種類が開発されている。ゲーフィスの作用機序としてはIBATを阻害することで胆汁酸の再吸収を抑制し、腸管内に流入する胆汁酸の量を増やすことで大腸内の水分分泌増加と運動促進を起こすというものである。ゲーフィスとアミティーザをPropensity score matching法で検討すると、アミティーザの方が便回数、便の硬さどちらも有意に改善されることがわかった。アミティーザ $24 \cdot 48\mu\text{g}/\text{day}$ の方がゲーフィス 10mg より効き、頑固な便秘患者にも広く使いやすいことがわかった。また $12\mu\text{g}$ の発売でmildな効果も狙える可能性がでた。私見としてはアミティーザ($24\mu\text{g}$) $>$ ゲーフィス(5mg) $\times 2$ 錠＝アミティーザ($12\mu\text{g}$)1錠であった。リンゼスは上皮機能変容薬でcGMPを使い求心性の神経を抑制することで痛みを抑える作用もある。リンゼスとアミティーザをPropensity score matching法で検討すると便回数、便の形状変化のどちらも同等の改善であった。私見としてはリンゼス2錠 $\geq$ アミティーザ2錠 $>$ リンゼス1錠＝アミティーザにマグミット追加であった。アミティーザ $12 \sim 48$ の剤型によってほぼすべての症状をまかなえるよう考えられた。新規薬剤による離脱率はアミティーザ18%、ゲーフィス27%、リンゼス34%である。それぞれの中止理由としてはアミティーザは嘔気(26%)、下痢(39%)、ゲーフィスは効果なし(64%)、リンゼスは下痢(32%)、効果なし(29%)、飲みにくい(21%)である。緩下剤未使用、女性で膨満感のある患者のストラテジー(私案)はアミティーザ(12)1cap/分1夕食開始またはアミティーザ(24)1cap 屯用

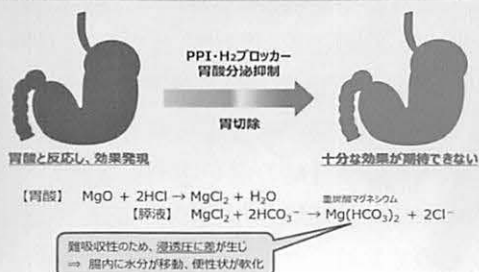
からはじめ、副作用出現、Non-responderでは中止し他の緩下剤を使用する。効果ありの場合継続投与する。効果不十分の場合、アミティーザ(12)2cap/分2朝夕食後へ増量する。その後効果ありの場合継続投与する。効果軽度の場合他の緩下剤の追加/増量する。効果不十分の場合アミティーザ(24)2cap/分2朝夕食後へ増量する。緩下剤使用患者のストラテジー(私案)はアミティーザ(24)1cap/分1夕食後開始し、他剤の使用を中止する。副作用出現、Non-responderで中止し元の緩下剤へもどす。効果ありの場合継続投与する。効果不十分の場合アミティーザ(24)2cap/分2朝夕食後へ増量する。その後効果ありで継続投与、効果軽度または効果不十分の場合元の緩下剤の追加または増量や他の新規便秘薬への変更をおこなう。



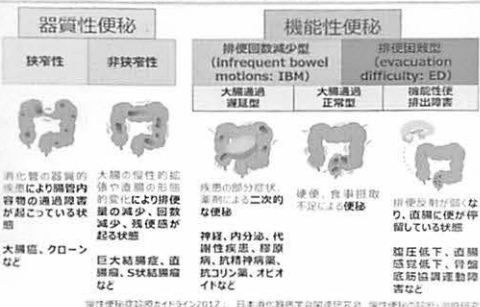
一般的な便秘症の概念



酸化マグネシウムと酸分泌抑制の相互作用の検討



怪談・妖怪の分類



CQ：刺激性下剤は安全か？

刺激性下剤は数時間で効果が現れ、排便回数や便の硬さなど排便状態を改善させるが、一方、腹痛や水様下痢便による電解質異常、脱水などの有害事象の発生頻度も高い。長期運用により耐性や習慣性が生じるため、漫然と運用することは厳に慎むべきである。他剤との併用や用量を工夫し、あくまで頓用で使用すべきである。(エビデンスの質：低、推奨度：強)

日本老年医学会・日本医療研究開発機構研究費・高齢者の薬物治療の安全性に関する研究開発推進
「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン」2015」より抜粋

慢性便秘の保存的治療

- | | |
|----------------|-------|
| ① 生活改善 | 2C |
| ② 食事改善 | 2C |
| ③ 内服薬による治療 | 1A~2C |
| ④ バイオフィードバック療法 | 2A |
| ⑤ 外用薬による治療 | 2C |
| ⑥ 摘便 | 2C |

日本消化器病学会関連研究会 慢性便秘の診断・治療研究会

機能性夜尿の治療

[illegible]

慢性便秘診療ガイドライン2017；日本消化器病学会関連研究会 慢性便秘の診断・治療研究会

CQ：浸透圧下剤は安全か？

酸化マグネシウムは忍容性の高い浸透圧下剤であるが、高齢者では腎機能低下により高Mg血症のリスクが増大する。用法用量を厳守し、かつ低用量から始める。開始後は血清マグネシウム値をモニターする。血清Mg値上昇や高Mg血症による症状出現時は使用を中止し、他の作用機序の緩下剤への変更を検討する。なお、酸化マグネシウムは活性型ビタミンD₃との併用で高Mg血症を起こすなど、多くの併用注意薬があることも留意して使用する。（エビデンスの質：低、推奨度：強）

日本老年医学会・日本医療研究開発機構研究費・高齢者の薬物治療の安全性に関する研究研究費助成
[高齢者の安全な薬物療法がテーマ] 2015.12.10開催

ルビプロピル・ナトリウムと有効性

- ・ 他の便秘薬治療歴のある患者が約半数おり、ルビプロストン48μgで治療されている患者が半数以上だった。
- ・ 年齢・BMIに関係なく有効な薬剤である。
- ・ 排便回数や便性状の改善だけでなく、いきみや残便感の改善にもつながった。
- ・ 男性や便秘症治療歴がない患者で有効な印象であるが、排便回数や便性状に関しては治療歴に関わらず同等の有効性が得られる薬剤である。

令和2年度 第3回
光市医師会学術講演会

2020年9月29日(火)

19:00~20:10

光商工会館2階 大会議室

製品紹介 19:00~19:10

選択的ミネラルコルチコイド受容体ブロッカー「ミネプロ錠」について

第一三共株式会社

特別講演 19:10~20:10

「食塩による病態とMRB」

座長 光市立光総合病院 循環器内科

部長 中村 安真先生

演者 香川大学医学部 薬理学

教授 西山 成先生

令和2年度 第4回 光市医師会学術講演会

2020年10月27日(火)

19:00~20:10

光商工会館2階 大会議室

製品紹介 19:00~19:10

ノボノルディスクファーマ株式会社

特別講演 19:10~20:10

「2型糖尿病の治療の現状と展望
～新たな GLP-1 受容体作動薬への期待～」

座長 いのうえ内科クリニック

院長 井上 祐介先生



演者 松田医院

院長 松田 昌文先生



糖尿病とは血中ブドウ糖濃度が上昇する疾患。インスリン分泌不全、インスリン作用不足によって生じるが、最近、様々な臓器をターゲットにした糖尿病薬が開発されている。

2型糖尿病治療には、多様な病態を治療するために複数の薬剤の使用が必要となるHbA1cを下げるだけでなく、既知の病態に則した治療をおこなわなければならない。

β 細胞機能の低下を防ぐためには、2型糖尿病は早期に治療を開始しなければならない。

同時に低血糖をさなければいけない。糖尿病の心血管イベント抑制には、多因子介入が必要(生活習慣、脂質、血圧、血糖)アジア人種は白人、アフリカ系に比べ体重の割に腹部脂肪の割合が多い。

GLP-1 作動薬はメタボの特効薬であり、HbA1c 減少作用、 β 細胞機能保護作用、体重減少作用、2型糖尿病における病態の改善、低血糖を起こさない、安全性が高いC Vイベントの減少などの利点がある。注射剤剤のファーストチョイスは数年前までは基礎インスリンであったが、現在はGLP-1 製剤になっている。GLP-1 製剤の良いところは腎機能低下例にも使用でき腎予後も改善させる。2型糖尿病でBasal-Bolus治療をされている方は、基礎インスリン+GLP-1へ変更可能にグルチン作用を発揮させるには、基礎インスリンを調節して空腹時血糖を90~120mg/dlにコントロールすることが肝要。

HbA1c 8%でコントロール良好群と不良群に分け、比較したが、どちらの群もGLP-1へ変更したほうが血糖コントロールは改善した。基礎インスリンは罹病期間5年までは中止可能で10年以上では中止できないことが多かった。

Cペプチドインデックス0.1~0.3の人でもうまくいくことが多かった。またこの治療をする場合は適切な量の炭水化物を取らせることが大事総摂取カロリーが

2000kcal の場合は米なら 100g から 200g
パンなら 6 枚切りで 2 枚程度、糖質制限
しすぎても、肝臓からのブドウ糖放出を抑
えきれずに食後血糖上昇するので注意が必要。
ピオグリタゾン、ミグリトールとの併
用も考慮。糖質制限のしすぎは、ケトン体
でモニターする。

OMINOUS OCTET

(悪の8重奏)

Incretin 効果減少

DeFronzo RA.

Banting Lecture. From the triumvirate to the ominous octet: a new paradigm for the treatment of type 2 diabetes mellitus. Diabetes. 2009 Apr;58(4):773-95.



DeFronzo RA, Diabetes 58:773-795, 2009

2 型糖尿病治療の現状と展望 ～新たなGLP 1 受容体作動薬への期待～

光市医師会学術講演会

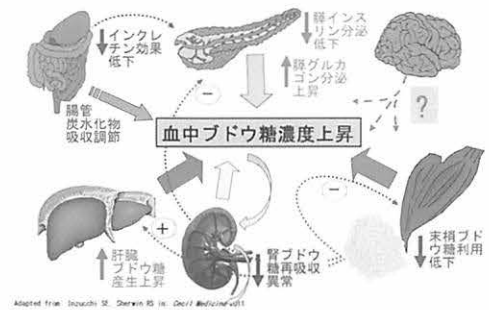
座長 いのうえ内科クリニック
院長 井上 祐介 先生

光商工会議所 2 階
〒743-0063 山口県光市殿田4丁目1-4 TEL: 0833-71-0650
2020年10月27日(火) 19:00-20:10

松田医院 糖尿病・代謝内科
Diabetes and Metabolic Division,
Matsuda Clinic
松田 昌文
Matsuda, Masafumi

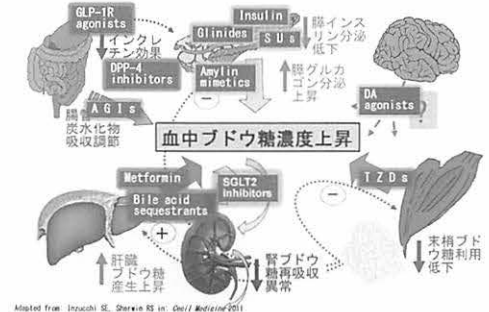
主催: ノボ ノルディスク ファーマ株式会社

2 型糖尿病の病態



Adapted from: Inzucchi SE, Sherwin RS in: *Diabetes Medicine* 2011

2 型糖尿病の病態



Adapted from: Inzucchi SE, Sherwin RS in: *Diabetes Medicine* 2011

COI 開示

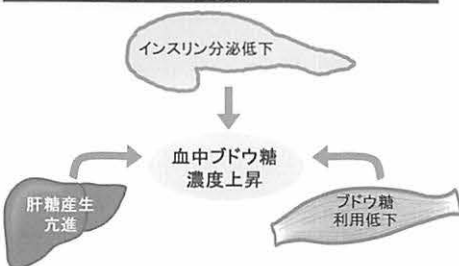
発表者名: 松田 昌文

演題発表内容に関連し、筆頭および共同発表者が開示すべきCOI 関係にある企業などとして、

講演料: アステラス製薬株式会社, アストラゼネカ株式会社, 大正富山医薬品株式会社, 大日本住友製薬株式会社, 田辺三菱株式会社, 日本ペーリンガーインゲルハイム株式会社, 日本イーライリリー株式会社, ノボノルディスクファーマ株式会社

THE TRIUMVIRATE

(悪の3重奏)



DeFronzo RA, Diabetes 57:467-487, 1998

2 型糖尿病治療

- (1) 多様な病態を治療するために、複数の薬剤の使用が必要になる
- (2) HbA1cを下げるだけでなく、既知の病態に則した治療を行わなければならない
- (3) β細胞機能の低下を防ぐためには、2型糖尿病は早期に治療を開始しなければならない

From the slide set of Dr. R.A.DeFronzo

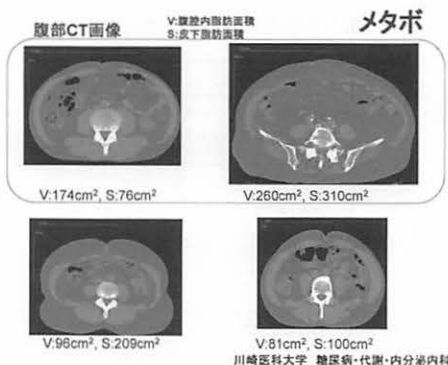
血糖コントロールによる糖尿病アウトカムへの影響 UKPDS試験^{1,2}, ACCORD試験^{3,4}, ADVANCE試験^{5,6}, VADT試験^{6,7}の結果

研究名 (HbA1c強化療法 vs. 標準療法)	微小血管合併症		大血管合併症		死亡率	
	試験結果	追跡試験	試験結果	追跡試験	試験結果	追跡試験
UKPDS 33 ^{1,2} (7.0% vs. 7.9%, 2型糖尿病)	↓	↓	↔	↓	↔	↓
ACCORD 3-4 ^{3,4} (6.4% vs. 7.9%, 2型糖尿病)	↓	↓	↔	↔	↑	↑
ADVANCE 5 ^{5,6} (6.3% vs. 7.0%, 2型糖尿病)	↓	↔	↔	↔	↔	↔
VADT 6 ^{6,7} (6.9% vs. 8.4%, 2型糖尿病)	↓	N/A	↔	↓	↔	↔

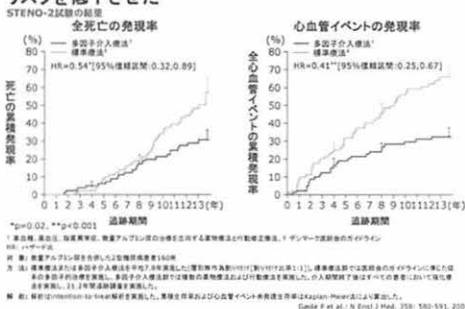
※結果が異なる試験結果のみの比較は行われていません

※N/A: N/A

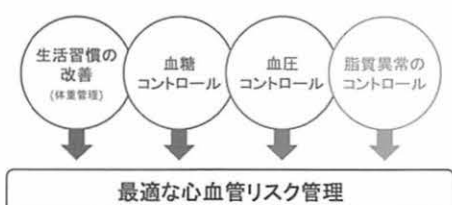
1. UKPDS Group. Lancet. 352: 837-853, 1998. 2. Holman RR et al. N Engl J Med. 359: 977-986, 2009. 3. Gerstein HC et al. N Engl J Med. 358: 2543-2551, 2008. 4. ACCORD study group. Diabetes Care. 2010; 33: 1378-1384. 5. ADVANCE Group. N Engl J Med. 358: 2543-2551, 2008. 6. VADT Group. N Engl J Med. 358: 2543-2551, 2008. 7. Zoungas S et al. N Engl J Med. 358: 2543-2551, 2008.



多因子介入療法は死亡/心血管イベントの リスクを低下させた



糖尿病の心血管リスク管理には多因子介入が重要



1. Ryan D et al. Eur Heart J. 34: 3039-3047, 2013. 2. Fox CH et al. Diabetes Care. 38: 1777-1803, 2015. 3. Peto R et al. Eur Heart J. 37: 2315-2381, 2016. 4. 日本糖尿病学会. 糖尿病診療ガイドライン2016. 2016. 5. 日本糖尿病学会. 糖尿病診療ガイドライン2016. 2016. 6. 日本糖尿病学会. 糖尿病診療ガイドライン2016. 2016. 7. 日本糖尿病学会. 糖尿病診療ガイドライン2016. 2016. 8. 日本糖尿病学会. 糖尿病診療ガイドライン2016. 2016. 9. 日本糖尿病学会. 糖尿病診療ガイドライン2016. 2016. 10. 日本糖尿病学会. 糖尿病診療ガイドライン2016. 2016. 11. 日本糖尿病学会. 糖尿病診療ガイドライン2016. 2016. 12. 日本糖尿病学会. 糖尿病診療ガイドライン2016. 2016. 13. 日本糖尿病学会. 糖尿病診療ガイドライン2016. 2016.

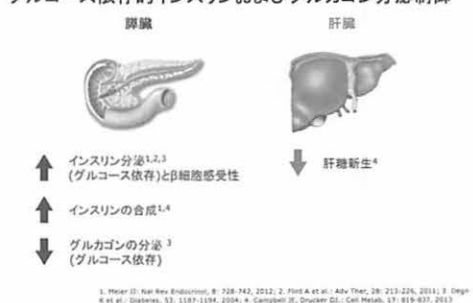
GLP-1受容体作動薬の多因子効果



アジア人種は白人やアフリカ系に比べ体重が 少ないが、腹部脂肪の割合が高い



GLP-1受容体作動薬による グルコース依存的インスリンおよびグルカゴン分泌制御



Message

2020年 米国糖尿病診療の改正ポイント

- SPIDDMをLADAというべきではないかという議論があり、1型糖尿病を3つの段階に分類する表をつけた。
- その他の糖尿病に慢性糖尿病の記載を増やした。
- 妊娠糖尿病の診断で2段階法はNational Diabetes Data Group criteriaを含めないようにした。
- Prediabetesでは食事パターンは特に制限設計せずと明記
- Hearing ImpairmentがSensory Impairmentとなり味覚障害のない嗅覚障害の存在が記載された。
- 歯周病と糖尿病の関連のエビデンスが追加された。
- メンタルの記載を「併存疾患」から「行動変容」のセクションに変更とした。
- 「生活習慣管理」を「行動変容」とセクション名を変更した。
- 電子タバコの有害性について強調した。
- AGPやTIRについて血糖目標に記載した。
- 低血糖管理でグルカゴン、ポンプ、統合機器の順で記載。
- 機器について測定装置、ポンプ、統合機器の順で記載。
- BMI評価は受診ごとに1年に一度とした。
- 経口セマグルチドについて追加した。
- VERIFY研究より早期の薬物併用療法の有用性を記載した。
- スタン使用の記載を最新の他の学会にあわせて改訂した。
- 腎症の治療の記載を詳細にした。
- リラルチドの10歳以上の小児使用について記載した。(付) 低血糖は 70mg/dL 未満

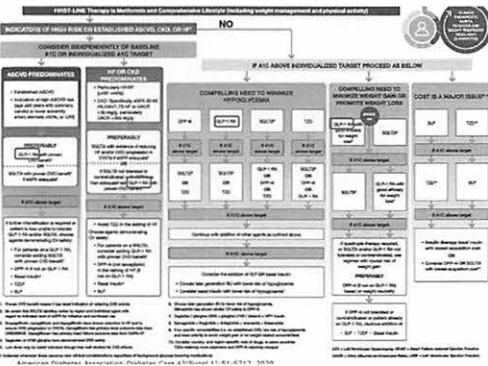
LEADER: 腎関連アウトカムの発現件数の比較

	リラルチド (n=4,608)	プラセボ (n=4,672)	合計 (n=9,280)	ハザード比 (95% CI)	p値
腎関連複合アウトカム	268 (15.0)	337 (19.0)	605 (17.0)	0.78 (0.67-0.92)	0.003
腎関連複合アウトカムの個々の項目					
顕性アルブミン尿の新規発症	161 (9.0)	215 (12.1)	376 (10.6)	0.74 (0.60-0.91)	0.004
血清クレアチニン値の二倍化	87 (4.9)	97 (5.5)	184 (5.2)	0.89 (0.67-1.19)	0.43
腎代替療法	56 (3.1)	64 (3.6)	120 (3.4)	0.87 (0.61-1.24)	0.44
腎臓死	8 (0.4)	9 (0.3)	13 (0.4)	1.59 (0.52-4.87)	0.41

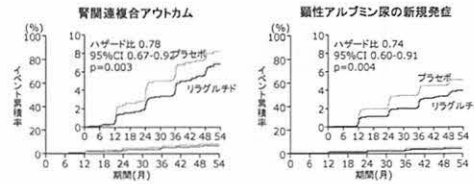
注: HbA1cは 7% 未満、薬物治療なし、または腎臓病発症または 25mg/dL 以上の血糖値の発症から少なくとも2週間経過した患者も340例。注: リラルチド群(リラルチド 600mg または 1200mg を標準治療)、またはプラセボ群(プラセボを標準治療)に割り付け治療を行い、腎関連アウトカムについて検討した。検査法: Kaplan-Meier法、Cox比例ハザードモデル。

Mann JF et al. N Engl J Med 377(9): 839-848, 2017

(本誌における同書療法方法は異なります。)



LEADER: 腎関連アウトカムの累積発現率 (腎関連複合アウトカム、顕性アルブミン尿の新規発症)



注: HbA1cは 7% 未満、薬物治療なし、または腎臓病発症または 25mg/dL 以上の血糖値の発症から少なくとも2週間経過した患者も340例。注: リラルチド群(リラルチド 600mg または 1200mg を標準治療)、またはプラセボ群(プラセボを標準治療)に割り付け治療を行い、腎関連アウトカムについて検討した。検査法: Kaplan-Meier法、Cox比例ハザードモデル。

Mann JF et al. N Engl J Med 377(9): 839-848, 2017

(本誌における同書療法方法は異なります。)

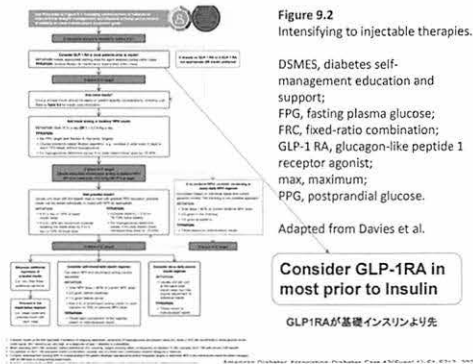


Figure 9.2 Intensifying to injectable therapies.

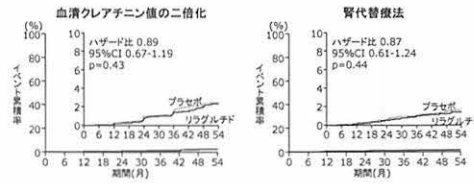
DSMES, diabetes self-management education and support; FPG, fasting plasma glucose; FRC, fixed-ratio combination; GLP-1 RA, glucagon-like peptide 1 receptor agonist; max, maximum; PPG, postprandial glucose.

Adapted from Davies et al.

Consider GLP-1 RA in most prior to Insulin

GLP-1 RAが基礎インスリンより先

LEADER: 腎関連アウトカムの累積発現率 (血清クレアチニン値の二倍化、腎代替療法)

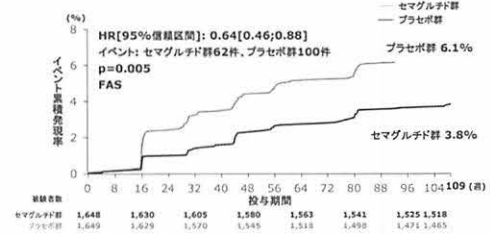


注: HbA1cは 7% 未満、薬物治療なし、または腎臓病発症または 25mg/dL 以上の血糖値の発症から少なくとも2週間経過した患者も340例。注: リラルチド群(リラルチド 600mg または 1200mg を標準治療)、またはプラセボ群(プラセボを標準治療)に割り付け治療を行い、腎関連アウトカムについて検討した。検査法: Kaplan-Meier法、Cox比例ハザードモデル。

Mann JF et al. N Engl J Med 377(9): 839-848, 2017

(本誌における同書療法方法は異なります。)

SUSTAIN6: の新規発現または悪化

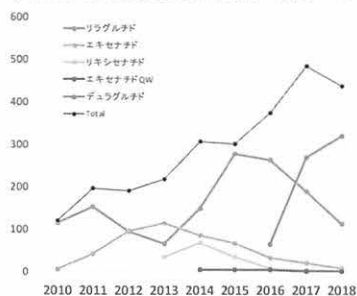


注: 最新の事前事後試験の結果が示された「SUSTAIN6」の結果を用いた。注: 最新の事前事後試験の結果が示された「SUSTAIN6」の結果を用いた。

新薬承認申請書提出日: 2019年5月25日
Mann JF et al. N Engl J Med 375: 1834-1844, 2016年11月10日発表

繼續支援(年2回)

松田昌文:病棟血糖管理マニュアル理論と実践(第2版) 金原出版 2014年
松田昌文:外来血糖管理マニュアル理論と実践 金原出版 2017年



情等部對士學粉食既應和，內一肉分區，雖經我肉封

	ALL (n=107)	Placebo (n=53)	Resection (n=54)
n (M/F)	92 (48/47)	45 (23/22)	47 (24/23)
age (yr)	59.3 (12.6)	59.7 (14.2)	61.2 (10.7)
duration of disease (year)	12 (9.8-12)	12 (2.8-15)	13 (5.8-17)
C-peptide (ng/ml)	1.9 (1.1)	1.9 (1.1)	1.9 (1.1)
BMI (kg/m ²)	27.7 (5.5)	27.9 (5.4)	27.5 (6.1)
HbA1c (%)	8.3 (1.8)	8.6 (1.6)	7.9 (1.6)
LDL-c (mg/dl)	96.4 (38.2)	94.7 (44.6)	95.9 (39.2)
HDL-c (mg/dl)	44.9 (14.8)	42.8 (19.8)	40.6 (16.0)
TG (mg/dl)	101 (33.9)	127 (47.5)	107 (38.8)
Cr (mg/dl)	0.9 (1.1)	0.9 (1.1)	1.1 (1.4)
fasting insulin (mU/dl)	138 (51.1)	80 (52.1)	138 (18.1)
fasting insulin (U/dy)	17 (12-14)	16 (3-14.5)	17 (7-13.1)
Degludecic (U/dy)	18 (11-24)	12 (7-16.1)	14 (10-14)
Degludecic (U/dy)	15 (9-12.9)	47 (15-31.4)	11 (6-11.9)
Degludecic (U/dy)	15 (9-12.9)	47 (15-31.4)	11 (6-11.9)
Bolus insulin (U/dy)	21 (8-12.6)	56 (26-17.9)	19 (14-10.5)
Injection freq. (day)	2 (0.1-5)	2 (0.1-5)	3 (0.1-3)
Time (day)	3 (2.1-1.1)	1 (0.1-0.9)	0.9 (0.1-0.9)
Liraglutide (mg/dy)	0.9 (0.1-7)	0.5 (0.1-2)	0.9 (0.1-2)
lipidolipins (mg/dy)	1.5 (1.5)	14 (16.3-17.4)	6 (13.1-13.8)

Data were shown by mean $\pm$ SD.

An observational period was 27.2 $\pm$ 1.5 days.

n=92 observed status.

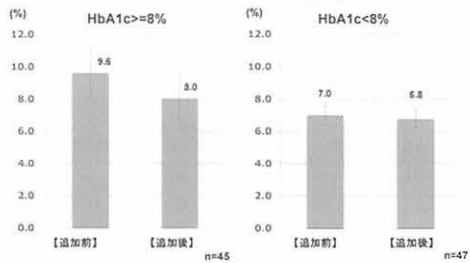
Major hypoglycemia was defined as the combination treatment of liraglutide and insulin. For all patients, the combination treatment was started at 10.0 $\pm$ 0.5 mg/dy. One received 20 mg insulin, 4 received lisianapine (PC, R, C1), and 2 received exenatide (PC, R, C1).

All patients who received DPP4 inhibitors (alogliptin, 1, vildagliptin, 8, sitagliptin, teneligliptin), liaglutide) stopped them.

M. Matsuda et al. Combination Use of Liraglutide and Insulin in Subjects under Reasonable Glycemic Control with Type 2 Diabetes Mellitus

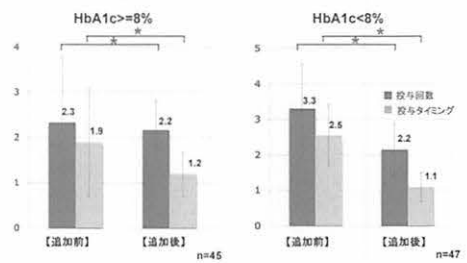
リラグルチド追加症例におけるHbA1cの変化

An observational period was 272±101 days.



M. Matsuda et al. Combination Use of Liraglutide and Insulin to Subjects under Reasonable Glycemic Control with Multiple Insulin Injections. *Diabetes Care* 2016; 39(10): 2016.

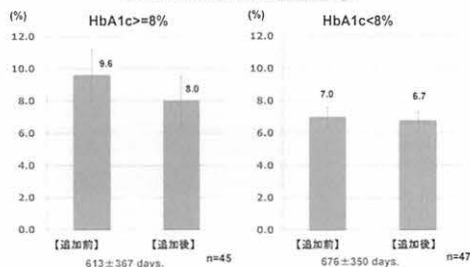
リラグルチド追加症例における投与回数およびタイミングの変化



M. Matsuda et al. Combination Use of Liraglutide and Insulin to Subjects under Reasonable Glycemic Control with Multiple Insulin Injections. *Diabetes Care* 2016; 39(10): 2016.

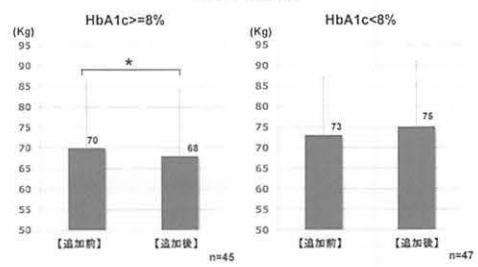
リラグルチド追加症例におけるHbA1cの変化

An observational period was 639±358 days.



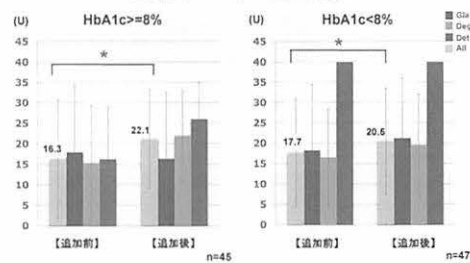
徳島大学医学部内科学第二診療科

リラグルチド追加症例における体重の変化



M. Matsuda et al. Combination Use of Liraglutide and Insulin to Subjects under Reasonable Glycemic Control with Multiple Insulin Injections. *Diabetes Care* 2016; 39(10): 2016.

リラグルチド追加症例における基礎インスリン量の変化



M. Matsuda et al. Combination Use of Liraglutide and Insulin to Subjects under Reasonable Glycemic Control with Multiple Insulin Injections. *Diabetes Care* 2016; 39(10): 2016.

Calculation of cost

-Cost for the treatment was calculated based on the standard prices of medicines (oral or injected), needles, SMBG (before injection times) cost, at the university clinic (based on the Diabetes resource Guide Japan 2015).

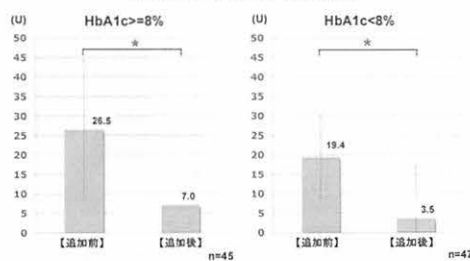
- Monthly cost (30 days)
- Additional cost / test fee were excluded.
- Statistical analysis was conducted by SPSS ver.23 (IBM, USA).

• The average cost for medicine, needles, SMBG, visit and instruction increased from 37002±15127 to 41549±12442 Japanese yen/month.

• However, the monthly cost decreased within patients who also strongly decreased their daily SMBG (by decreasing the injection times of day, needles use/day and insulin intake).

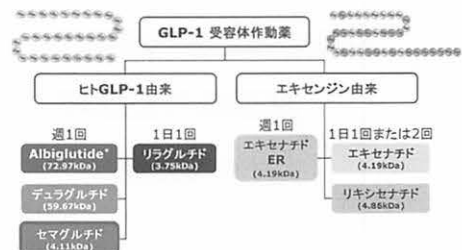
Houda SM, Toshiro U, Yuriko Y, Hiroyuki O, Reie M, Anna S, Masafumi M.: Combination use of liraglutide and insulin to Japanese patients with multiple insulin injection: efficacy and cost. *Diabetol Int*. 2019 Jul 10; 11(1):49-56.

リラグルチド追加症例における追加インスリン量の変化



M. Matsuda et al. Combination Use of Liraglutide and Insulin to Subjects under Reasonable Glycemic Control with Multiple Insulin Injections. *Diabetes Care* 2016; 39(10): 2016.

GLP-1受容体作動薬の種類



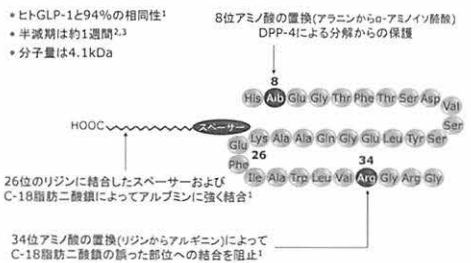
* 日本承認

[R]: extended release(持続性)

1. Wick A, Naveil R. *J Am Acad Nurse Pract*. 21, 623-630, 2009. 2. White J. *J Am Pharm Assoc*. 48(Suppl. 1): 530-540, 2009. 3. Matsuda M et al. *Diabetes Care*. 33, 194-197, 2010. 4. Snow JA. *Diabetes Care*. 33, 194-197, 2010.

GLP-1受容体作動薬 セマグルチド

セマグルチドの構造

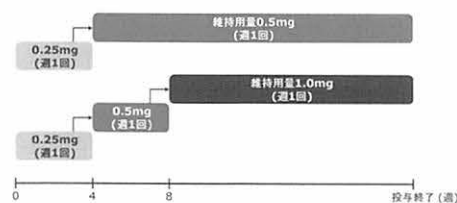


GLP-1受容体作動薬の薬物動態プロフィール

薬剤	t _{1/2}	t _{max}
エキセナチド BID ¹	2.4時間	0.6時間
リキシセナチド OD ²	3時間	1~3.5時間
リラグルチド OD ³	13時間	8~12時間
デュラグルチド QW ⁴	約4日	24~48時間
Albiglutide* QW ⁵	約5日	3~5日
エキセナチド QW ⁶	7~14日	6~7週間
セマグルチド QW ^{7,8}	約7日	1~3日

* 日本未承認
BID: 1日2回, OD: 1日1回, QW: 週1回, t_{1/2}: 半減期, t_{max}: 最大濃度到達時間
1. Byetta. Summary of Product Characteristics; 2. Lixumia. Summary of Product Characteristics; 3. Victoza. Summary of Product Characteristics; 4. Saxenda. Summary of Product Characteristics; 5. Victoza. Summary of Product Characteristics; 6. Exenatim. Summary of Product Characteristics; 7. Marbury TC et al. Clin Pharmacokinet. 56(11): 1381-1390, 2017; 8. Afsaroglu S et al. J Clin Pharm. 55: 497-504, 2015

用量漸増法

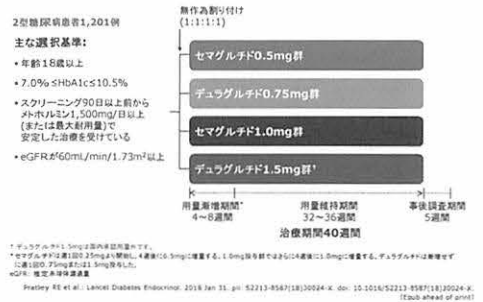


※ 試験終了後

SUSTAIN 7

メトホルミン単独療法で十分な血糖コントロールが得られていない
2型糖尿病患者を対象とした、セマグルチドおよびデュラグルチド週1回投与の有効性及び安全性の比較検討
40週間投与、無作為割り付け、非盲検、並行群、複数投与群、多国籍による4群試験

試験デザイン

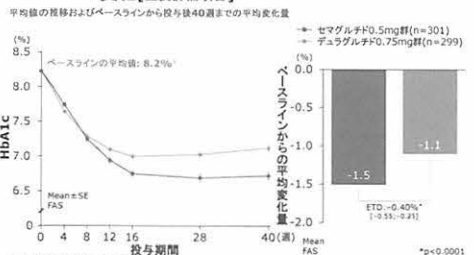


患者背景

	セマグルチド0.5mg群 (n=301)	デュラグルチド0.75mg群 (n=299)
	平均値 (SD)	平均値 (SD)
年齢(歳)	56 (10.9)	55 (10.4)
HbA1c(%)	8.3 (0.9)	8.2 (0.9)
空腹時血糖値(mg/dL)	176.3 (45.7)	173.9 (47.7)
糖尿病罹患期間(年)	7.7 (5.9)	7.0 (5.5)
体重(kg)	96.4 (24.4)	95.6 (23.0)
BMI(kg/m ²)	33.7 (7.1)	33.6 (6.9)
eGFR(mL/min/1.73m ²)	96 (16.7)	96 (17.5)

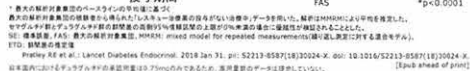
BMI: Body mass index, eGFR: 糸球体濾過量, SD: 標準偏差
Fraserley KE et al. Lancet Diabetes Endocrinol. 2018 Jan 31; pii: S2213-8587(18)30024-X. doi: 10.1016/S2213-8587(18)30024-X. (Epub ahead of print)
日本国内におけるセマグルチドの承認投与量は0.25mgより開始し、4週後に0.5mgに増量する。1.0mg投与ではさらに4週後に1.0mgに増量する。

HbA1cの変化[主要評価項目]

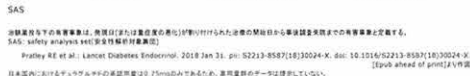


※ 最大の観察期間中のベースラインから投与後40週までの平均変化量に示す。
最も観察期間中の観察値からベースラインから投与後40週までの平均変化量を算出した。観察期間中に投与値が変更された患者は、最も観察期間中の観察値から投与後40週までの平均変化量を算出した。セマグルチドとデュラグルチドの観察値の算出は、最も観察期間中の観察値から投与後40週までの平均変化量を算出した。
ETD: 観察期間中の平均変化量。FAS: 最も観察期間中の観察値から投与後40週までの平均変化量を算出した。ETD: 観察期間中の平均変化量。
Fraserley KE et al. Lancet Diabetes Endocrinol. 2018 Jan 31; pii: S2213-8587(18)30024-X. doi: 10.1016/S2213-8587(18)30024-X. (Epub ahead of print)
日本国内におけるセマグルチドの承認投与量は0.25mgより開始し、4週後に0.5mgに増量する。1.0mg投与ではさらに4週後に1.0mgに増量する。

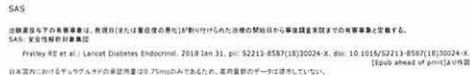
平均値の推移およびベースラインから投与後40週までの平均変化量



月日字第 号 附件 份【附件的計畫項目】



$\text{Pr}(\theta) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{\theta^2}{2}}$



基金管理人承诺以诚实信用、勤勉尽责的原则管理和运用基金资产,但不保证基金一定盈利,也不保证基金份额持有人的本金不受损失。

有効に利用される

- DOI: 10.1002/for

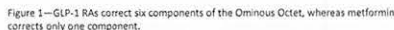
大正十一年三月

- 10.1117/1.3017100

※本図の70～90℃は、アノールでの乾燥温度に換算したものであり、実際の乾燥温度は約60℃である。アノールの沸点は280℃であり、この範囲でアノールは揮発しない。

Figure 1

2. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 278: 1019-1024.



Journal of Management Inquiry 22(1) 3-17
© The Author(s) 2013
Reprints and permissions: sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/1056492613505111
jmi.sagepub.com



In summary, the currently available clinical and scientific evidence is overwhelmingly in favor of the use of GLP-1 RAs over metformin as first-line therapy in newly diagnosed T2D patients.

Abou-Gharb M, DeFronzo RA. Is it Time to Change the Type 2 Diabetes Treatment Paradigm? Yes! GLP-1 RAs Should Replace Metformin in the Type 2 Diabetes Algorithm. Diabetes Care. 2017 Aug;40(8):1121-1127

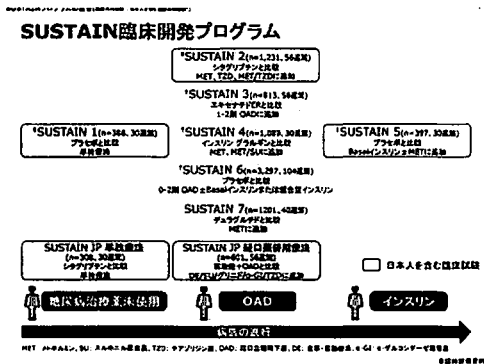
新たなGLP 1 受容体作動薬への期待

- ・ 膵β細胞障害進展阻止
- ・ 基礎インスリンとの併用
- ・ (肥満)2型糖尿病患者において
メトホルミン、SGLT2阻害薬との併用
- ・ 心血管障害進展阻止
- ・ 腎症重症化予防 腎不全でも使用できる！

—once-weekly preparation—

- ・ アドヒアランス向上
高齢者など
コスト、疼痛なども考慮

薬害作成



理事会報告

令和2年7月光市医師会定例理事会

日時 令和2年7月14日（火）午後7時より午後7時25分

場所 光医師会事務局

出席 広田修会長、 井上祐介副会長 谷川幸治理事 前田一彦理事
田村健二理事 吉村将之理事 山手智夫理事 守友康則理事
北川博之理事 藤田敏明監事 竹中博昭監事

議題

I 報告事項

1 第186回山口県医師会定例代議員会（6/18）（広田会長、井上副会長）

報告事項

令和元年度山口県医師会事業報告

議決事項

令和元年度山口県医師会決算の件

公益目的支出計画変更の件

山口県医師会役員及び裁定委員選任の件

山口県医師会役員（会長、副会長）選定の件

令和3年度山口県医師会会費賦課徴収の件

令和3年度山口県医師会入会金の件

令和3年度役員等の報酬の件

顧問の委嘱の件

いずれも原案通り議決

光市医師会関係 山口県医師会 会長 河村 康明

裁定委員 平岡 博

長寿会員表彰 市川 晃 大月恭範 小田達郎

河内山正 近藤龍一 守田信義

2 郡市救急医療担当理事協議会について（7/9）（前田理事）

（1）新型コロナウイルス感染症に係る救急医療について

ア 入院、移送調整実施要項（案）

山口県の救急搬送体制

調整主体

調整の実施主体

県庁

保健所

対応事案

ブロックを超えた感染症病床への入院、移送調整

県域を超えた広域での患者の入院、移送調整

ブロック内の指定医療機関及び管轄医療圏域内の

	入院協力医療機関との入院、移送調整及び移送の実施
医療機関	患者の受入及び入院管理
消防機関	医療処置が必要な患者の移送協力

入院調整

調整方針

症状に関わらず新規患者が入院する病床は感染症指定医療機関の感染症病床を前提とする。

感染症指定医療機関の感染症病床については、常に 3 割程度の空床を確保し、急な受入に対応できる状況を確認する。

入院に際しての優先順位

- ① 新規感染者は感染症指定医療機関に入院
- ② 感染症指定医療機関の感染症病床が 7 割となる場合、入院協力医療機関に入院
- ③ 新規感染者が大幅に増加した場合は、感染症指定医療機関は重症者に重点を置き
中等症から軽症の患者は入院協力医療機関に入院

その他 特別な配慮が必要な患者（妊婦、透析、重篤な患者等）は県調整本部の調整により、感染症指定医療機関又は入院協力医療機関に入院

重症度別の医療機関の位置付け

区分	必要とする機能	医療機関名
重篤	ECMO 等により高度救命救急患者に対応	山口大学医学部附属病院
重症	人工呼吸器を必要とする患者に対応	感染症指定医療機関
中等症	酸素投与を必要とする患者に対応	感染症指定医療機関 入院協力医療機関
軽症	基礎疾患が無く、病状が軽快して安定している 特別な医療行為を要しない患者に対応 (退院待ちの患者等)	入院協力医療機関

移送調整

患者移送は原則として入院を勧告した保健所において実施する

保健所単独での対応が困難な重症例の患者の移送については、消防機関や医療機関等に保健所又は県庁本部から協力を要請する

イ 新型コロナウイルス感染症に関する救急医療アンケート

発熱外来設置について

下関、山陽小野田、萩で設置していたが受診者数は 0~5 人 / 日程度

防護具不足との意見に対して

医療機関、薬局における感染拡大防止等の支援

院内清掃委託、クリーニングなども対象

(2) 救急搬送の現状について コロナの影響が若干件数減少

(3) 救急現場における心肺蘇生を望まない疾病者への対応について

山口県では昨年から協議が始まった

(4) ドクターヘリ出動状況

令和元年は過去最多

(5) AED 等設置状況について

普及目標を達成したとして終了

3 令和 2 年度光市国民健康保険特定健診受診率の向上の取組について
特定健診

(1) 平成 30 年度実績

受診率 27.6% (受診者数 2386 名 / 対象者数 8653 名)

県平均受診率 28.0% (県内 13 市中 9 番目)

全国平均受診率 37.9%

(参考) 令和元年度受診率 34.4% (受診者数 2887 名 / 対象者数約 9000 名)

(2) 令和 2 年度目標

受診率 40.0% (受診者数約 3600 名 / 対象者数 9000 名)

(3) 令和 2 年度取組

ア 自己負担額の無料化 (継続)

イ 人工知能 (A I) を活用した未受診者勧奨 (拡充)

過去の受診歴や問診票の分析による特性に合わせた勧奨
(年 2 回から 3 回へ拡充)

ウ 医療機関からの情報提供 (みなし健診) (新規)

エ 受診期間の延長 (拡充)

7 月 1 日から 3 月 31 日までに延長

糖尿病性腎症重症化予防事業

(1) 令和 2 年度取組

ア 未受診者及び受診中断者に対する受診勧奨

イ 保健指導

以上を報告した

Ⅱ 協議・承認事項

1 教育委員会ストレスチェック面接指導医の推薦について (広田会長)

2 山口県医師国民健康保険組合同国保問題検討委員会 (候補者) の推薦について
(広田会長)

3 職員夏季賞与について (井上副会長)

4 山口県医師会と郡市医師会勤務医理事との懇親会出席者について

以上を協議承認した

令和2年8月光市医師会定例理事会

日時 令和2年8月11日（火）午後7時より午後8時05分

場所 光医師会事務局

出席 広田修会長、 井上祐介副会長 谷川幸治理事 前田一彦理事
田村健二理事 吉村将之理事 山手智夫理事 守友康則理事
北川博之理事 藤田敏明監事 竹中博昭監事

議題

I 報告事項

- 1 第187回山口県医師会臨時代議員会（7/16）（井上副会長）

議決事項 山口県医師会役員（理事）選任の件

候補者 縄田修吾（宇部市医師会）決定

会務報告 第147回日本医師会定例代議員会（6/27）

- 2 山口県医師連盟執行委員会（7/16）（井上副会長）

- ① 任執行委員の選出について
- ② 令和元年度山口県医師連盟収支決算について
- ③ 令和2年度山口県医師連盟主要事業について
- ④ 医政活動資金について
- ⑤ その他

- 3 医師国保組合組合法（7/16）（守友理事）

承認事項

承認第1号 令和元年度山口県医師国民保健保険組合事業報告について

議決事項

議案1号 令和元年度山口県医師国民保健保険組合歳入歳出決算について

議案2号 令和元年度山口県医師国民保健保険組合歳計余剰金の処分について

議案3号 山口県医師国民保健保険組合規約の一部改正について

議案4号 山口県医師国民保健保険組合保険料減額免除内規の一部改正について

議案5号 山口県医師国民保健保険組合傷病手当金支給規程の一部改正について

医師国保は組合員数減少等による保険料収入の減少、国庫支出金の減額により
年々財政的にきびしくなり先行き不透明

今回の改正は主にコロナ関連の保険料減免 傷病手当金によるものであった。

- 4 令和2年度光市健康づくり推進協議会（7/30）（広田会長）

（1）令和元年度がん検診

受診率 胃がん 6.9% ↑ 肺がん 8.9% 大腸がん 8.7%

子宮頸がん 13.2% ↑ 乳がん 13.4% ↑ 前立腺がん 7.5% ↑

(2) 母子保健の取り組み

出生数 323 ↑ 妊婦検診 前期 98.5% 後期 97% ↑

(3) 乳幼児健診

受診率 1 か月児 98.7% ↑ 3 か月児 99.0% 7 か月児 101% ↑

1 歳 6 か月児 103.9% ↑ 3 歳児 94.2%

(4) 歯科保健 歯の健康相談 障害者口腔検診 良い歯のコンクール
口腔がん検診

(5) 予防接種

高齢者インフルエンザ 57.6% ↑ 高齢者肺炎球菌 31.4% ↓

HPV ワクチン対象者 3199 人 接種者 87 人 接種率 2.7%

平成 29 年度は 12 人 0.3% 30 年度は 35 人 1.0%

各医療機関での推奨が望まれる

風疹 5 期 無料クーポン券送付者 2521 人 抗体検査受診者 683 人

抗体陰性者 272 人 接種者 258 人

(6) 組織との連携 健康をつくる婦人の会は解散

母子保健推進協議会 母子保健推進員 53 名で訪問活動

乳幼児訪問 7442 件 妊産婦訪問 637 件

食生活改善推進協議会 食生活改善推進員 83 名で構成

グループ活動 617 回 訪問活動 12077 回

(7) 救急医療体制 休日診療所運営協議会報告参照

牛島診療所 48 日開所 延べ 322 人受診

令和 2 年度より光市運営となる

(8) 令和 2 年度光市保健衛生事業計画

重点施策

昨年作成した「光市自殺対策計画」に基づき、対策の普及啓発をはかる

光市健康づくり推進計画中間評価

光の恵み de 朝ごはん事業の拡充

中高生を対象に「光市朝ごはん部子ども部員」を登録し適切な食生活を啓発する

セルフチェック応援事業の拡充

光市オリジナル健康記録帳の普及啓発を図る

その他は医師会事務局へ

(9) 健康づくりイベント

歯の無料健診と相談 6 月 14 日→中止

おっぱいまつり 8 月 2 日→中止

ふれあい健康フェスティバル 11 月 22 日(日)

(1) 休日診療所運営状況についての報告

令和元年度は前年より歳入が 1035663 円増

→これは開所日が 3 日多いため

歳出は 1046728 円増

→差額 11065 の赤字

令和元年度の患者総数は 2234 名 1 日平均 30 名 例年と大差なし

16~69 歳が 52% を占める

地区別では浅江の利用者が最多

令和 2 年度の 6 月までの利用状況は 65%減

車待機について市民からの苦情などは今のところなし

(2) 周南地域救急医療利用状況について

周南 3 市における二次救急利用状況は、休日夜間合わせ光市 10.2%

二時救急（徳山中央）は休日夜間合わせ光市 13%

(3) 令和元年度の救急業務実施状況

救急出動件数は 2611 件で前年（2679 件）より減 H25 年以來の事

光市における救急医療電話相談（# 7119 救急車を呼ぶべきか迷ったときに医師か看護師に 24 時間相談できる）の利用状況は、令和元年 7 月（開始月）から本年 4 月まで、月 3~17 件程度。今後も利用を推進していくとの事。

6 第 3 回コロナウイルス感染症の医療提供体制に関する連絡会議（8/4）（広田会長）

(1) 山口県コロナ対策の全体像 新たな患者推計

① 患者拡大の予想ピークに対応可能な 423 床を確保

即時受け入れ可能な病床 160 床

一定の準備期間後に受け入れ可能な病床 263 床程度

うち、重症患者向け 102 床 軽～中等症患者向け 321 床

② 感染拡大状況の判断基準を基に、フェーズごとに病床を調整

フェーズ 1 患者総数（最大）30 人程度

フェーズ 2 患者総数（最大）100 人程度 即応病床 160 床程度

フェーズ 3 患者総数（最大）200 人程度 即応病床 160 床

（緊急事態宣言発令） +

準備病床 50 床を増床

フェーズ 4 患者総数（最大）421 人 即応病床 160 床

（蔓延期） +

準備病床 263 床を増床

③ PCR 検査 ピーク時にも対応可能な 最大 1000 件の検査体制を確保

(2) 地域外来 検査センターの運営について

検体採取を主業務とする「センター」を県内 8 医療圏ごとに 1 箇所以上設置

PCR 検査機器を配備し、現行の 160 件 / 日から 310 / 日へ増やす

周南地区では徳山中央病院で 30/ 日の体制を予定
原則PCR検査を行い、鼻咽頭ぬぐい液、唾液を採取

(3) 医療提供体制について

① 病床計画

フェーズ1 重点医療機関

フェーズ2 重点医療機関+入院協力医療機関

フェーズ3 重点医療機関+入院協力医療機関（光市立光総合病院
新南陽市民病院+宿泊療養施設）

フェーズ4 重点医療機関+入院協力医療機関（光市立光総合病院
新南陽市民病院+徳山医師会病院
+周南記念病院+宿泊療養施設）

② 疑い患者への対応

「疑い患者」の基準（案）

新型コロナウイルス感染症であることが確定したものと濃厚接触歴あり
37.5 度以上の発熱かつ呼吸数 20 回 / 分以上の者

↓

「疑う患者を診療する救急医療機関」のリストを作成

③ 入院 移送について

軽症～中等症～重症～重篤に分け、入院を検討

指定医療機関の感染症病床は、常に 3 割程度の空床を確保

移送は原則保健所が実施

④ クラスター対策について

未然防止および発生時の対応基本方針を 8 月中に策定

7 郡市医師会保険担当理事協議会 (8/6) (守友理事)

(1) 令和 2 年度山口県社会保険医療担当者指導計画について

(2) 令和元年度山口県社会保険医療担当者指導実施状況について

(3) 令和 2 年度生活保護法に基づく指定医療機関の個別指導計画について

(4) 令和 2 年度診療報酬改定説明会の中止について

(5) 郡市医師会からの意見及び要望

コロナの影響で今年の集団指導は中止（資料配布にて実施に代える）

集団的個別指導、個別指導（病院）も中止

新規個別指導（診療所）個別指導（診療所）は実施予定

コロナ流行次第で中止の可能性もあり

8 糖尿病性腎症重症化予防事業について (広田会長)

(1) 事業名

糖尿病性腎症重症化予防事業

(2) 事業の目的

生活習慣の改善により重症化の予防が期待される糖尿病性腎症患者に、医療機関と協力しながら、糖尿病性腎症重症化予防事業を実施し、糖尿病性腎症による人工透析への移行を遅らせる等、患者の生活の質（ＱＯＬ）を維持向上させること及び医療費抑制を目的とする。

(3) 事業対象者

糖尿病患者のうち腎症Ⅱ期 Ⅲ期 Ⅳ期を対象

(4) 委託業者

株式会社データホライゾン（広島市）

保険指導は指導会社「株式会社 DDP ヘルスパートナーズ（広島市）」への再委託により実施

(5) 事業（指導）の流れ

7月下旬 対象者の抽出（光市）

8月上旬 対象者の推薦（かかりつけ医）

8月中旬 推薦された対象者への参加勧奨（光市）

8月下旬 参加確認書と診療情報提供書及び指示書の提出※（参加者）

※かかりつけ医において記入

9月上旬 参加希望者への保険指導開始の連絡（委託業者）

9月～2月 保険指導の実施（委託業者）

3月 完了報告書の作成（委託業者）

(6) かかりつけ医との連携

① かかりつけ医は対象者の推薦 参加希望者が「診療情報提供書及び指示書」を持参した場合際は必要事項を記入

参加希望者が 10 名に達した場合は締切るので希望に添えない可能性あり

② 保険指導の内容は、指導会社により指導月の翌月頃かかりつけ医に報告あり

(7) その他

新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策については、保健師との直接面談からタブレット端末を利用した遠隔地面談へ変更する等、適宜対応
しかし、県内の感染状況により事業実施が困難と判断される場合には中止となる場合もあり

9 特定健診受診期間について

（広田会長）

(1) コロナの影響で特定健診等の受診期間が短縮することはあるのか？

→国、県及び近隣市の動向を注視し、足並みを揃える

(2) 他市町で受診期間を延長したことにより、受診率が向上した事例はあるのか？

→近隣各市に確認したところ、岩国市、下松市、周南市については受診期間の延長による受診率の向上のデータは不明、柳井市については令和元年度より受診期間を1か月延長、受診料を無料化したことにより受診率が1.9%上昇

10 地域医療等感染予防対策費給付金について

（広田会長）

光市独自の施策として

公立病院以外の入院施設を要する病院 50万円

有床診療所 30万円

無床診療所 20万円

歯科診療所、および薬局にも別途支給

申請の詳細は9月を予定

1 1 「地域外来 検査センター」について

かかりつけ医として登録し、診察後に「センター」へ検査依頼

センターは光総合病院敷地内へ設置

センターでは検査のみ施行

徳山中央病院にPCR検査機器が入る

陰性の場合は「かかりつけ医」から患者さんへ連絡

陽性の場合は保健所が管理

具体的な期日は調整中

以上を報告した

II 協議承認事項

1 JMAT 山口 事前登録の件 (広田会長)

2 光市休日診療所の医薬品について

3 第2回成育在宅医療WEB研修会について (広田会長)

令和2年9月23日(水) 19時半～21時

「各医療圏における小児(等)成育在宅医療のみえる化と切れ目ない連携を支援する
～周南医療圏～」

ZOOMにて開催

4 地域外来 検査センターの市内設置に向けた協力について (広田会長)

以上を協議承認した

令和2年度9月光市医師会定例理事会

日時 令和2年9月8日(火) 午後7時より午後7時45分

場所 光医師会事務局

出席 広田修会長、 井上祐介副会長 谷川幸治理事 前田一彦理事
田村健二理事 吉村将之理事 山手智夫理事 守友康則理事
北川博之理事 藤田敏明監事 竹中博昭監事

議題

I 報告事項

1 令和2年度自殺対策協議会（8/20）（広田会長）

① 光市自殺対策計画の報告

「光市自殺対策計画」を令和2年3月に発行

② 光市自殺対策計画「概要版」について

「概要版」を作成、光市広報と同時に市内全戸に配布

③ 令和2年度光市自殺対策事業について

ゲートキーパー研修について

ゲートキーパー研修を受け「自殺危機にある人への初期介入スキル」

を身につけることで、誰でも地域でのゲートキーパーの役割を担うことができる人材を増やす。

↓

コロナ禍で実際の研修会開催が困難な状況

ひきこもり状態の実態調査を行う

④ 令和3年度以降の事業展開について

令和2年度より5年計画で「光市自殺対策計画」を遂行

ゲートキーパー養成研修→研修を受けた人が

それぞれの職種、職場環境で輪を広げる

2 郡市妊産婦、乳幼児保健担当理事、関係者合同会議（9/3）（北川理事）

① 健康増進課からの報告

② 令和3年度妊婦、乳幼児健康診査における参考単価（案）について

③ 妊産婦健康診査について

④ 乳幼児健康診査について

⑤ ロタウイルス感染症予防接種について

⑥ 令和2年度広域予防接種における高齢者インフルエンザ予防接種について

⑦ 令和3年度広域予防接種における個別接種標準料金（案）について

⑧ 風疹の追加的対策について

⑨ その他

（1）令和3年度山口県医師会学校医研修会 学校医部会総会

予防接種医研修会 学校心臓検診精密検査医療機関研修会

3 地域外来・検査センターの集合契約について

（広田会長）

説明会開催

令和2年9月15日 19時～

光市総合福祉センター（あいぱーく光） いきいきホール

以上を報告した。

Ⅱ 協議・承認事項

- 1 職員のインフルエンザ予防接種について
- 2 ロタウイルスワクチン公費接種開始に関する説明会について

以上を協議承認した

令和2年度10月光市医師会定例理事会

日時 令和2年10月13日（火）午後7時より午後 7時59分

場所 光医師会事務局

出席 広田修会長、 井上祐介副会長 谷川幸治理事 前田一彦理事
田村健二理事 吉村将之理事 山手智夫理事 守友康則理事
北川博之理事 藤田敏明監事 竹中博昭監事

議題

I 光市との合同協議会

令和3年度の光市保健関連事業について

- ① 令和3年度がん検診委託料について
- ② 産後ケア事業について
- ③ 子ども家庭課関係

Ⅱ 報告事項

1 次のインフルエンザ流行に備えた県医師会、郡市医師会との意見交流会

(9/17) (広田会長)

① 次のインフルエンザ流行に供え体制整備について

新型コロナウイルス感染症3月3日第1例確認 9月17日現在195例

季節性インフルエンザとCOVID-19を臨床的に鑑別することは困難

今シーズンはインフルエンザワクチンの需要が高まる可能性がある

10月中にインフルエンザワクチンの優先的な接種対象者への呼びかけを実施

各自治体の外来、検査体制を整備する

基本的な考え方

地域の実情に応じて多くの医療機関で発熱患者を診察出来る体制を整備

インフルエンザワクチンの供給量を確保、効果的なワクチンの接種を推進する

優先的な接種対象者への呼びかけを実施

新しい生活様式の徹底をはじめとする公衆衛生対策

診療体制、検査のパターン

原則としてインフルエンザ、コロナ両方の検査を行う

先にインフルエンザの検査を行い、陽性であればインフルエンザの治療を

行って経過をみることも考えられる

新たな体制の整備に関して

(1) 発熱患者の診療又は検査を行う「診療、検査医療機関」を指定

「診療、検査機関」は地域の医師会等と協議、合意の上、公表の有無を決定

(2) 「帰国者、接触者相談センター」は「受診、相談センター」として

10月以降も体制を維持

② 季節性インフルエンザ予防接種費用助成事業

季節性インフルエンザ予防接種費用助成

対象者6カ月～小学6年生

接種回数 上限2回

1回4000円を補助

2 郡市医師会地域包括ケア担当理事協議会（9/24） （井上副会長）

① 第七次やまぐち高齢者プランについて

令和元年の山口県高齢化率は全国3位、団塊ジュニアが高齢者となる2040年に向けて人的資源を減らすことによる事業効率化が必要

② 県の在宅医療の現状と実態調査について

③ 救急現場における心肺蘇生を望まない傷病者への対応について

現在は阿吽の呼吸で行われている在宅での救急隊による心肺蘇生についてプロトコール化が進んでいる。山口県でも地域メディカルコントロール協議会で令和3年2月までに県の方針を固める予定にしている。

④ 県医師会地域包括ケア推進事業について

28~29年、29~30年に引き続き1郡市医師会あたり50万円を上限に事業費を全額助成する。

3 第3回光市社会福祉協議会理事会（10/1） （広田会長）

報告事項

会長、常務理事の職務執行状況について

議決事項

① 令和2年度第一次補正予算について

② 臨時職員就業規則の改正について

③ 光市社会福祉協議会 評議員会の召集について

その他

ふれあい健康フェスティバル 中止について

4 郡市医師会特定健診、特定保健指導担当理事協議会 （井上副会長）

(1) 令和元年度の実施結果について

国保特定健診実施率30年度は実施率28.0%と1.3ポイント増

(30年度46位の神奈川県は28.4%)

元年度は9月末時点で30.6%に上昇している。

光市は27.6%→34.4%と上昇し全体13位から7位になった。

実施率1位 医師国保(52.9%) 2位 和木町(41.0%)

3位 山陽小野田市(38.2%) 4位 阿武町(37.6%)

5位 宇部市(35.1%)

対前年度の伸び 1位 光市(6.8%) 2位 下松市(4.7%)

3位 田布施町(4.5%) 4位 長門市(4.0%)

5位 下関市(3.7%)

社保特定健診実施件数 昨年3月以降は前年比20~75%減 8月以降は回復している
協会健保

特定健診実施率は被保険者 63.0%(+3.3) 被扶養者 24.4%(+0.9%)

とわずかに増えている。令和2年度は集団検診の中止(6会場、計617人)

もあり例年に5~6割程度に減っている。

後期高齢者医療広域連合

実施率 36.23→30.43%と減っている。

(2) 各市町の取り組み

健診費用自己負担無料化 下関市 宇部市 山口市 萩市 岩国市 光市

周南市 山陽小野田市 周防大島町 和木町 田布施町 阿武町

A Iを活用した未受診者勧奨 宇部市 光市 下松市

実質率向上の2大要素は無料化、A I活用

5 光市健康づくり推進計画市民協議会(10/8) (広田会長)

議題1 光市健康づくり推進計画(平成28年~令和7年)の中間評価

「健康、食育に関する市民アンケート」調査

成人アンケート20歳以上の市民2100名

児童生徒アンケート 市内小学校3,6年生 中学校3年生 高校2年生

計1791名

令和3年3月報告予定

議題2 光市の現状について

人 口	平成25年	53525人	令和元年	5181人
-----	-------	--------	------	-------

高齢化率	平成24年	30.3%	令和元年	36.1%
------	-------	-------	------	-------

出 生	平成21年	454人	令和元年	388人
-----	-------	------	------	------

介護認定率	平成27年	14.9%	令和元年	15.9%
-------	-------	-------	------	-------

議題3 市関係各課の取り組み

6 次のインフルエンザ流行に備えた体制整備に係る合同会議

議題1 山口県のこれまでのコロナウイルス感染症状の状況

第1波 3月3日～5月25日 40代を中心に37例

第2波 7月15日～10月7日までに38例目～206例

40代以上が多く、60台も 死亡例2例

第1波、2波とも

39歳以下は軽症もしくは無症状であった

重症化を示唆する肺炎合併例はいずれも5.4%、5.3%

P C R 検査陽性率 206/10249 2.01%

議題2 次のインフルエンザ流行に備えた体制整備に関わる対応方針

- (1) 発熱患者が身近な医療機関を相談、受診し必要に応じて検査を受けられる体制を10月中に整備

山口県が「診療、検査医療機関」を指定

「帰国者、接触者相談センター」は「受診、相談センター」として継続

- (2) 季節性インフルエンザワクチンの接種費用を援助

6カ月～小学6年生を対象に、2回まで全額補助

- (3) 軽症の発熱患者は登録した「診療、検査医療機関」で対応

「診療、検査医療機関」は便宜上の呼称として

相談、診察、検査全てを実施する「Aタイプ」

相談、診察のみを実施する 「Bタイプ」

(地域外来、検査センターの登録が必須)

その他、相談のみを行う「一般医療機関」

- (4) 診療、検査医療機関に係る課題

議題3 「診療、検査医療機関」に対する支援措置

当該医療機関に対して、P P E等を通常の保健所等配布分に加え

別枠で配布

感染予防に関する設備整備支援(空気清浄機、パーティション、個人防護等)

発熱患者専用の診察室を設けて診療する場合、費用を補助

抗原定性検査でも「鼻腔検体」を用いることが可能となった

医療有資格者の労災給付の上乗せを行う医療機関への補助

発熱患者の電話相談体制整備事業

感染症疑い患者を受け入れる救急医療機関への支援

7 下松地域産業保健センター運営協議会(10/9) (田村理事)

8 「診療、検査医療機関」アンケートの結果について

光医師会構成

診療所(牛島診療所を除く)

無床 2 5 有床 2

病院 6

うち、3 1 医療機関より回答あり 「診療可」とした医療機関は 2 3
結果

Web 掲載 可 7 不可 2 2 (「診療しない」医療機関含む)

検体	鼻咽腔および唾液	8
	鼻咽腔のみ	2
	唾液のみ	2

対象者

相談センター紹介、自院患者、濃厚接触者すべて	2
相談センター紹介、自院患者	6
自院患者、濃厚接触者	1
自院患者のみ	1 2
濃厚接触者のみ	1
状況による	1

9 退会会員

大和総合病院 大越輝紀先生

以上を報告した

Ⅲ 協議、承認事項

1 会員の異動について

みちがみ病院	多久島康司先生	B → A 会員
	上田一博先生	A → B 会員

2 忘年会について 中止

3 休日診療所について (吉村理事)

- ① 休日診療所の対応が不十分（感染症隔離・ゾーニングへの理解不足）
- ② 個人防護具が小さい

以上を協議承認した

月例会報告

令和2年7月28日（火）

1. 地域外来・検査センターの設置について （広田会長）

令和2年8月25日（火）

1. 地域医療等感染予防対策費給付金について （広田会長）
2. 地域外来・検査センターについて （広田会長）

令和2年10月27日（火）

1. 診療・検査医療機関について （広田会長）

異動会員

9月1日付

みちがみ病院

B 会員→A 会員 多久島康司

A 会員→B 会員 上田 一博

退会会員

8月26日付

光市立大和総合病院

B 会員 大越 輝紀

7月休日診療所当番医報告

7月		内科系	外科系	
	5（日）	5	10	15
	12（日）	2	6	8
	19（日）	15	1	16
	23（木）	9	7	16
	24（金）	12	11	23
	26（日）	4	4	8
	計	47	39	86

8月休日診療所当番医報告

8月		内科系	外科系	
	2（日）	7	7	14
	9（日）	3	6	9
	10（月）	5	9	14
	14（金）	2	5	7
	15（土）	9	16	25
	16（日）	10	12	22
	23（日）	10	7	17
	30（日）	5	3	8
	計	51	65	116

9月休日診療所当番医報告

9月		内科系	外科系	
	6（日）	14	9	23
	13（日）	6	11	17
	20（日）	6	5	11
	21（月）	5	7	12
	22（火）	7	7	14
	27（日）	2	7	9
	計	40	46	86

10月休日診療所当番医報告

10月		内科系	外科系	
	4（日）	6	6	12
	11（日）	6	1	7
	18（日）	5	4	9
	25（日）	7	6	13
	計	24	17	41

☆ これからの行事予定 ☆

11月	10日(火)	理事会
	24日(火)	月例会
12月	8日(火)	理事会
1月	12日(火)	理事会
	26日(火)	月例会
2月	9日(火)	理事会
	16日(火)	月例会

緑友会ゴルフコンペ成績

令和2年7月5日
周南カントリークラブ

順位	名 前	OUT	IN	GR	HDCP	NET
優勝	横山 宏	44	44	88	10	78
準優勝	宮本 寿太郎	48	46	94	15	79
3	佃 浩一郎	52	48	100	21	79
4	前田 昇一	51	48	99	14	85
5	兼清 信介	53	48	101	16	85
6	守友 康則	47	57	104	18	86
7	守田 忠正	45	52	97	10	87
8	南 典文	54	53	107	19	88
9	平田 万三志	55	50	105	16	89
10	森本 博士	46	49	95	4	91
11	國近 豊	54	55	109	16	93
12	兼清 照久	55	53	108	14	94
13	諏訪 高志	62	57	119	18	101

NP ②森本 ⑥南 ⑬前田
ドラ短 兼清(照) 諏訪

令和2年10月18日
周南カントリークラブ

順位	名 前	OUT	IN	GR	HDCP	NET
優勝	佃 浩一郎	45	49	94	21	73
準優勝	丸岩 昌文	54	50	104	30	74
3	小田 達郎	53	51	104	24	80
4	宮本 寿太郎	48	49	97	15	82
5	横山 宏	48	43	91	8	83
6	前田 昇一	51	47	98	14	84
7	兼清 照久	51	49	100	14	86
8	南 典文	53	52	105	19	86
9	森本 博士	45	46	91	4	87
10	守田 忠正	51	50	101	10	91
11	光武 達夫	55	58	113	20	93

NP ②丸岩 ⑥横山 ⑬森本

DC ⑧⑮佃

ドラ短 兼清（照）諏訪

編集後記

いよいよ感染症のシーズン冬の到来です。

すでに地域外来検査センターも稼働開始し今月から登録医療機関による発熱外来も開始されます。山口県が東京のようにならないように願うばかりです。

まずは、自分の健康に留意しこの難局を乗り越えられるようにがんばりましょう。

Y. M

発行所 光市医師会
TEL (0833) 72-2234
発行日 令和2年11月30日
発行者 廣田 修
編集者 広報担当
印刷所 光市光井一丁目15番20号
中村印刷株式会社