

2012.8

No.

57



松山赤十字病院

日本赤十字社

Matsuyama Red Cross Hospital

<http://www.matsuyama.jrc.or.jp/>

地域医療連携室報

◆ 発行責任者／瀧上忠彦

◆ 編集／松山赤十字病院・地域医療連携室：〒790-8524 松山市文京町1番地 TEL089-926-9527 FAX089-926-9547



開会挨拶

松山赤十字病院 院長 瀧上 忠彦

第9回地域医療連携フォーラム

日時／平成24年7月1日(日)
13時～15時30分
場所／ひめぎんホール サブホール
参加者数／約820名

このフォーラムは地域の医療機関が、病状、利便性に応じて役割を分担し、連携することによって、限られた医療資源を有効活用し、地域の皆様に安全・安心な医療を提供できる体制、すなわち、地域で支え合う医療の提供を目的として始めましたが、早9回、9年目を迎えました。この取り組みには、松山市医師会、松山市も積極的で今のところ松山医療圏では危惧された医療崩壊は起こっていません。来賓挨拶を賜ります野志松山市長、村上松山市医師会長に深甚なる謝意を表します。またお忙しい中多数ご参加いただきました住民の皆様健康に関する関心の深さに敬意を表します。

第一部は、歯が関係する大きな病気のお話です。日ごろの歯磨きがなぜ必要かを理解していただき、自分自身の口の中を清潔にすることによって、自分の健康を守るのです。かかりつけの歯科医を持つことも必要です。

第二部は、寝たきりなど自分で歯磨きできない方の口腔ケアの重要性のお話です。家族を含めた介護者など病人の周りにおられる方々の役割です。ケアを怠ると重篤な誤嚥性肺炎を引き起こします。

口腔ケアの重要性が注目されたしたのは最近のことです。歯科医師の先生方の努力により、多くの医療施設、介護施設でその重要性が認知され積極的に行われるようになってきました。口腔ケアには、歯科医師をはじめ、看護師、歯科衛生士、介護士、管理栄養士、言語聴覚士など多くの職種が関わります。チーム医療の代表的取り組みになってきました。

今の赤十字のスローガンは「人間を救うのは、人間だ。」です。自分の健康は自分で守るのです。また、家族の健康は家族で守るのです。在宅医療ではご近所の力も必要です。当院をはじめ多くの医療施設、介護施設はその応援をいたします。松山は医療の面でも住みやすいと言われる街になることを祈念し、開会の挨拶とさせていただきます。



プログラム

《敬称略》

● 挨拶 13:00～13:15

開会挨拶
来賓挨拶

松山赤十字病院 院長 瀧上 忠彦
松山市長 野志 克仁
松山市医師会 会長 村上 博

● シンポジウム 13:15～15:25

『お口は健康のパロメーター！』～口腔ケアの重要性～

司会

松山赤十字病院 循環器内科部長 芦原 俊昭
松山赤十字病院 看護副部長 竹田 喜久恵

1部 歯が関係する大きな病気

1) 歯周病とは 松山赤十字病院 歯科口腔外科部長 寺門 永顕
2) 歯周病と心臓病 松山赤十字病院 循環器内科部長 久保 俊彦
3) 歯周病と糖尿病 松山赤十字病院 内科部長 近藤 しおり

休憩

2部 お口の手入れと健康

1) 口腔ケアの重要性 医療法人かとう歯科 院長 加藤 弘正
2) 口腔ケアの実践 松山赤十字病院 看護師長 原 畑 法子
3) 口腔ケアと肺炎 松山赤十字病院 呼吸器内科部長 兼 松 貴

総合討論

● 挨拶 15:25 ～ 15:30

開会挨拶

松山赤十字病院 副院長 小谷 信行

司会



芦原 俊昭



竹田 喜久恵

松山赤十字病院
循環器内科部長松山赤十字病院
看護副部長

『お口は健康のパロメーター！』～口腔ケアの重要性～

第9回地域医療連携フォーラム・シンポジウム

来賓挨拶①

松山市長 野志 克仁



始しております。この活動によりまして子どもたちのコミュニケーション能力の向上や健全育成に、より一層の効果があるものと期待をしております。これは全国初のモデル、松山モデルでございます。成育医療の観点から全国に先駆けてこの事業に取り組んで頂きましたことに対して深く感謝を申し上げます。

本日はこのように盛大に開催されますことを心からお慶びを申し上げます。主催は松山赤十字病院さんでありますけれども、赤十字病院さんの存在というのは松山市にとっても、大変心強い存在です。それはなぜかと申しますと、赤十字病院さんは地域の病院や診療所を支援する地域医療支援病院という存在であり、中心的な役割を担って頂いております。また松山市には急患医療センターというのがございますが、赤十字病院さんにおかれましては連日にわたって深夜の時間帯を中心に小児科医の執務を頂いております。小児救急支援病院として24時間365日という松山が全国に誇ります小児救急医療体制の確保に多大なご尽力、ご協力を頂いております。さらに昨年のこのフォーラムで話が出ました、医療現場と教育の現場の間に立つ方の育成、市内の小中学校の学習支援や、教員の負担軽減のための成育コミュニケーション事業について今年5月に協定を締結いたしました。先月には松山赤十字病院で10回の講座を修了し認定を受けたボランティアの第一期生が学校現場で支援を開

く心の健康も守ってくれるものだと思います。このフォーラムからまたより一層感じて頂けるのではないかと思います。そして皆様方の笑顔、私は市政の中でも笑顔を大事にしたいと思っておりますが、この皆様方の笑顔は普段からの適切な口腔ケアの取り組みによって更に輝きを増すの

来賓挨拶②

松山市医師会会長 村上 博



ではないかというふうに思っております。最後にありますが、このフォーラムのご成功と本日のお集まりの皆様方のご健勝、ご多幸、ますますの大活躍を祈念させていただきまして、私からのご挨拶とさせていただきます。皆様今後ともよろしくお願い申し上げます。

急患者受け入れ不能の問題や不採算な診療科の閉鎖など、いわゆる医療崩壊を食い止めることができない地域が過疎地だけでなく大都会でも沢山ございます。小児科医師は全国的にも不足しており、それは特に夜間小児救急医療の確保ができない問題として市民の安心安全に深刻な影響をもたらしています。松山市においても夜間救急を担当できる小児科医師が激減しており懸念しておりますが、松山赤十字病院のご協力により365日深夜から早朝にいたるまでの小児科救急医療が確保できているところは全国でも先進的な例になります。

本日は、松山赤十字病院第9回地域医療連携フォーラムがこのような盛大に開催されますことを、心よりお慶び申し上げます。ご準備いただきました測上院長先生初め病院関係者とりわけ地域医療連携室のスタッフの皆様方の労に敬意を表し、また本日お招きいただきましたことを心より感謝申し上げます。

松山赤十字病院には地域医療支援病院として松山における地域医療の中核的役割を果たしていただいております。また教育病院として将来を担う若い医師たちの臨床研修の場として充分以上の指導力を発揮されておられます。現在、全国で医師不足のため救急患者さんのたらいまわしと呼ばれる、救

ましたが、一日の診療を終え、強い疲労感と無力感におそわれていたとき、石巻赤十字病院の駐車場で愛媛ナンバーの日赤のトラックを見つけたときには、例えようのない勇気を貰った気がしたものでした。今度は私たちが被災者になる番かもしれません。松山赤十字病院も新病院建設で大きく生まれ変わります。今まで以上に良質な医療を提供いただき、また災害に強い病院となり、大規模災害拠点病院として市民の要望に充分応えられるものと確信しています。皆で協力し助け合って来るべき災害の困難を克服していきましょう。

私たち医療者は患者さんを助けたいと願っています。病気を治してさしあげたいと願っています。そのために、昼夜をわかつたらず、病室に寝泊まりして治療にあたったり、記憶力が落ちてきた年齢になっても勉強を続けています。しかし、どんなに努力しても治せない病気があることに気付いてきました。以前であれば、それは医療の敗北であったのかもしれませんが、「最善を尽くしましたが助からなかったのは運命だ、私たちに出来ることは残っていません。」などと言いつけていたのかもしれませんが。私たちは、それが大きな

間違いであったことに気付いています。完治させる事のできない病気がたくさんあります。段々悪くなってしまい、どうしても助けられないこともあります。助けることは出来ても長期間にわたって大きな障害を背負わせてしまうこともあります。しかし、それは医療の限界でも敗北でもありません。私たち医療者は、患者さんがどんなことになっても、決して患者さんやご家族を見放したりせず常に患者さんに寄り添い、患者さんの痛みがわかり、患者さんを自分達の人生の先輩として尊敬し、患者さんと一緒に歩いていける人生の同伴者でありたいと思います。患者さんお一人お一人に様々な人生があります。一度しかない、やり直しのできない人生です。その患者さん一人一人の「いのち」について、真剣に考え、患者さんの希望を尊重できる医療者になります。私たち医療者は、市民のみなさんとともにありたい、そう願って努力を続けたいと思います。

最後になりましたが、このフォーラムの成功を心からお祈りして、私からのご挨拶とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。

第二部 歯が関係する大きな病気

① 歯周病とは

松山赤十字病院 歯科口腔外科部長 寺門 永顕

今回は口と全身との関係についてお話しさせていただきます。

口は身体のような臓器の中でも生きていく上で重要な役割を担っている臓器です。生まれてから死ぬまでのほとんどの期間で、栄養

素は口から摂取されます。また、呼吸の際にも大きな役割を果たしています。このように生命活動に重要な役割を果たしているだけでなく、言葉を発することにより人とコミュニケーションをとるこ



③ 歯周病と糖尿病

松山赤十字病院 内科部長 近藤 しおり

も珍しくありません。歯を失うと「しっかり噛む」ことが難しくなります。「血糖値が上がりにくい食事」とは、食物繊維が豊富でしっかり噛んで食べる食事です。「一口30回は噛みましょう」とも言われます。よく咀嚼することで、満腹感も得られやすくなります。これらは健康な歯があつて初めて可能なことであり、歯周病の予防、自分の歯の維持がいかに大切かわかると思います。

また、歯周病を治療すると、血糖コントロールが改善する、という報告も多く見受けられます。歯周病は慢性炎症であり、放置するとインスリン抵抗性を増大させ、ひいては糖尿病を悪化させることも判明しています。

糖尿病も歯周病も、初期には自覚症状がなく、慢性に進行し、放置すると重大な状態に陥るといふ点で、似ています。また、治療には、定期受診と自己管理が重要で、早期発見・早期治療が大切であるということも似ています。

今、問題なのは「自分が糖尿病、または歯周病だと気付いていない人」や、「糖尿病、または歯周病とわかつていて受診していない、または治療を中断している人」が多いことです。まずは定期検診を受けてください。予防に勝る治療無し、です。



療を受ける場合は、感染性心内膜炎の予防のためにあらかじめ抗生物質の投薬が必要です。感染性心内膜炎では、発熱、心雑音、皮膚や白目の点状出血、関節痛などさまざまな症状がおこります。それほど多い病気ではありませんが、重篤な合併症を起こすこともあります。心内膜に感染して巣を作った菌塊が心臓から飛び出て脳の血管に詰まり脳梗塞を起こしたり、感染巣を生じた部位で弁膜の破壊が起き心不全・弁膜が破壊されるため心臓のポンプ機能がうまく働かなくなった状態をきたしたりします。虫歯が命にかかわる。なんてことも起こりうるのです。

いろいろな研究で、歯周病と動脈硬化の関係も指摘されています。歯周病の治療により血管機能の改善が認められたという報告もあり、歯周病と狭心症や心筋梗塞などの虚血性心疾患との因果関係も示唆されてきました。今年4月に米国心臓病学会(AHA)から発表された声明によれば、専門委員会が500件の論文を精査した結果、歯周病が心筋梗塞などの心血管疾患を引き起こしたり発症リスクを上昇させたりする確固たる証拠は見出されませんでした。歯周病がある人は糖尿病や喫煙など虚血性心疾患の危険因子を有することが多いため、歯周病は虚血性心疾患と関係はあるがその原因ではない、ということのようです。

みなさん、歯ぐきが腫れていませんか？歯がぐらぐらしませんか？朝起きた時に口の中がねばねばしませんか？正しい歯磨きの方法はご存知ですか？歯周病を予防できる口腔ケアは、お口の健康にとどまらず、全身の健康の源であることは言うまでもありません。今日はみんなで勉強しましょう！

することによって発症する細菌感染症です。歯と歯肉の境界にある歯肉溝に、プラークと呼ばれる細菌塊が溜まることで局所に炎症反応を起こし、徐々に歯周組織が破壊されていく疾患です。日本人の55〜64歳代では約50%の人が歯周病に罹患していると言われています。歯周病を防ぐには歯や歯肉のブラッシングをはじめとした毎日の口腔ケアと規則正しい食習慣、禁煙など生活習慣の改善が重要です。

また、これら歯周病と全身の関係以外にも、口腔内の細菌叢のバランスが崩れることで口の中で発がん物質が産生されやすくなるという報告があつたり、高齢者や小児ではインフルエンザとの混合感染が起きやすくなる、アレルギー体質とも関係している、などの報告もみられるようになってきました。

このように、口は全身の状態と密接に関係していることから、みなさんもこのフォーラムを機会としてぜひ、全身の健康を考える際に口の状態も見直してみてください。

② 歯周病と心臓病

松山赤十字病院 循環器内科部長 久保 俊彦



とができ、笑いや悲しみなどの表現をすることも可能な人生を豊かにしてくれる臓器とも言えます。このように機能面で重要な働きをしている以外に、口の中には身体の状態、とくに全身の免疫系(身体の抵抗力)の変化がしばしば表れることがあり、口は身体の異常を示す鏡のようなものと言ふことができるかもしれません。例えば、子供の頃に罹る麻疹(は)

しか)は発熱のあとに口の中にコプリック斑と呼ばれる白色の発疹が表れて診断がつくことがあります。また、膠原病や白血病など全身的な病気が口内炎や歯肉の腫脹、出血など口の中の症状から見つかることも少なくありません。一方で、口の中の異常が全身の健康に悪影響を及ぼすこともあります。最近、老人ホームなどに入所されている方の口の中が不潔だと誤嚥性肺炎を起こしやすくなるということが広く知られるようになり、口腔ケアが注目されるようになってきました。また、歯周病に罹患している人は歯周病菌のせいで動脈硬化がおきやすく心筋梗塞や脳梗塞などになりやすい、歯周病のある妊婦は早産や低体重児出産になりやすい、歯周病はリウマチの引き金になることがある、など歯周病による全身への影響が少しずつ明らかになってきましたが、とくに糖尿病の患者さんでは歯周病と糖尿病が相互に悪影響を及ぼすとされています。

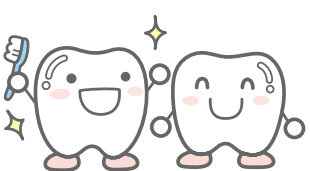
歯周病は口腔ケアをおろそかに

人間の生活において、食べることはもっとも大切な行動の一つです。栄養を体内に摂取するためには食物を咀嚼する必要がありますが、これには健康な歯が必要で、若いうちには歯の状態にはあまり気にせず、虫歯があつても痛みどめでごまかして本当に痛くなるまで放置してしまいがちですが、歯の状態は確かに健康に深く関係しているのです。

歯周病(歯槽膿漏)とは、歯を支えている土台を破壊する生活

習慣病です。知らないうちに進行し、症状が悪化するまで自覚しにくい病気です。歯ぐきがバクテリア(歯周病菌)に感染しておこります。放置しておくと、歯ぐきが腫れ、膿がでたり、激しい痛みが出たりします。最終的には歯がぐらぐらして抜け落ちてしまいます。

歯周病が原因で全身の病気を発症することがあり注意が必要です。歯周病菌が血液を介して体内に入り込み、心内膜や弁膜に感染して炎症をおこすと、感染性心内膜炎を生じます。感染がおこる誘因として歯科治療(抜歯)が約半数を占めており、その関係は古くから知られています。先天性心疾患、弁膜症、人工弁術後の患者さんが歯周病で歯科治



① 口腔ケアの重要性

医療法人 加藤 弘正



ます。

この肺炎は予防することが可能です。事実、老人施設でうがいだけでは咽頭細菌数に変化は見られませんが、うがいと週一回の「専門的口腔ケア」を行うと有意に細菌数が減少することが証明されています。また、口腔ケアを行う老人施設は肺炎・発熱の頻度が半減したことが報告されています。口腔ケアは、健康寿命を延ばす、健康生活の質の維持、向上を目的とする介護予防の3つの柱の内気道感染予防の大黒柱として位置づけられています。

現代の日本人の死因は、悪性新生物(30%)、心疾患(16%)、脳血管疾患(11%)の順になっています。しかし、75歳以上の後期高齢者の直接死因は、肺炎(33%)、感染症(19%)です。つまり、老人は原疾患で亡くなるのではなく、ほとんどは肺炎で亡くなる事が示されています。

高齢者の肺炎は市中肺炎、院内肺炎、誤嚥性肺炎に分類され、この中で誤嚥性肺炎が大きいリスクを持っています。誤嚥性肺炎の中でも、無意識のうちに唾液、微生物などが気道にとり込まれ、むせなど他覚的に誤嚥の兆候がとらえられない不顕性誤嚥が多いのが特徴です。気道と食道が交差する構造を持つ人間では、年をとるに従い気道に誤嚥するリスクは大きくなります。つまり、口腔内が不潔であればあるほど、肺炎に罹患する確率が高くなることを示しています。

「呼吸と咀嚼が正しく行われるならば百歳まで生きられる」とは東洋医学の最古の古典と言われる黄帝内经での言葉ですが、呼吸と咀嚼はまさしく口腔から始まります。ここをきれいにして、機能を維持させることによって達成できることが証明されてきています。

② 口腔ケアの実際

松山赤十字病院 看護師長 原畑 法子



私の勤務する病棟は、救急病棟を有しており、内科系の救急入院患者の受け入れをしています。中でも、誤嚥性肺炎で入院される患者様は、高齢・認知症・寝たきり状態の方が多く、吐物や分泌物のために、口腔内が非常に汚染されており、病状も重症化している場合が多くあります。

誤嚥性肺炎の治療・看護では、初期にしっかりと吸引を行い口腔内細菌の増殖を抑えるために、徹底した口腔ケアを行うことが主体で、それに薬物療法を併用することとで、臨床症状が改善してきます。

重症度が高い誤嚥性肺炎の患者の背景には、高齢・認知症・脱水・尿路感染・低栄養などがあり、その結果、免疫力が低下し、口腔内細菌が増殖し、嚥下機能も低下し

できる回復度や状況について説明します。そして、○食べることは、生きるという事、○食べる力が有るといことは、生きる力が有るとい事、○食べる動作にはエネルギーが必要で、食べる力が衰えたという事は、口や喉だけの衰えではなく、全身の衰え、老衰の一つであること、○そして今後、家族が患者をどのくらい支えることができるのか、などについて話します。

又、今回急性期を乗りきることが出来ても、経口摂取を続けると誤嚥性肺炎を繰り返す可能性があるので、そして、場合によっては家族で今後どうしたいのかを、話し合う時期が来ていることを付け加えます。経口摂取が開始できる場合は、耳鼻咽喉科で嚥下機能を評価し言語聴覚士と連携して食事を進めます。

最後に、私は日々急性期の看護に携わりながら、特に救急の現場ではその時々での社会の縮図を見る

誤嚥性肺炎の患者の背景

高齢・認知症・脱水・尿路感染・低栄養など

↓
免疫力の低下
口腔内細菌が増殖
嚥下機能の低下
↓
肺炎を併発する

図1

口腔ケアの実際

使用物品

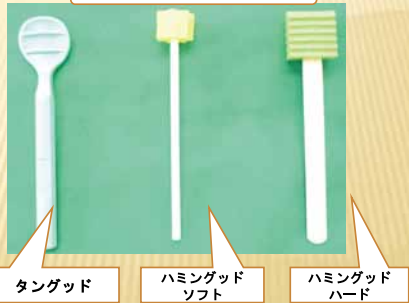


図2

口腔ケアの実際（前）



口腔ケアの実際（後）



図4

口腔ケアの実際

使用物品



図3



松山赤十字病院呼吸器内科部長 兼松 貴則

③ 口腔ケアと肺炎

思いをすることが多々あります。最近、石飛幸三先生執筆の、『平穩死のすすめ』を読み著者の思いにとっても共感致しました。その導入部分を抜粋してご紹介します。

『人間誰しも死ぬ、そして誰しも死ぬのは怖い、しかし必ず死ぬことを知っている。そうであるならば、せめて苦しまないように、取り乱さないように死にたいと



図5

願っています。そして時代の変遷とともに、死に対する事態も変化を遂げています。そのひとつが死の高齢化です。介護する家族は核家族化しています。高齢者は、いかに死を迎えればよいのでしょうか。老衰の果ての死に対して、医療はどのように関わるべきかが、これからの大きな課題です。医療技術の発達により、死ぬまでの時間は引き延ばされました。しかし医療は死を止めることはできません。老衰の終末期にもかかわらず、医療により延命治療をされるべく、日本人の80%が病院で亡くなっています。多くのご家族は、高齢の親を、夫を、妻を抱えて、生活と介護の両立に苦しんでおられます。私達は今、急性期医療の大きな課題を感じながら、日々目の前の患者様方との関わりに力一杯取り組んでいます。

あなたの口の中にも、たくさんの雑菌が巣食っています。とりわけ虫歯の周囲はばい菌の温床です。口の中のばい菌はいろいろな全身の病気の原因になりますが、実はお年寄りの命にもかかわる病気、「肺炎」と深くかかわっています。ばい菌が口の中から肺に入ってくるには(ばい菌に羽が生えて飛んでくるわけではなく)、食べ物や飲み込む「嚥下」という身体機能と密接な関係があります。病気(特に脳血管疾

患)や加齢などにより食べ物や飲み込む力が弱くなると、口腔の細菌や逆流した胃液が誤って気管内に入りやすくなります。これを「誤嚥」といいます。誤嚥は、明らかにむせてみられる場合だけでなく、夜寝ている間に静かに気管に吸い込まれている場合もあります。その結果、肺に炎症を起こすことを「誤嚥性肺炎」といいます。誤嚥性肺炎は口の中のばい菌が引き金に炎症を起こすため、普通の肺炎で用いる抗生剤が効きにくい場合もあり注意が必要です(そもそも体力的にも余裕がない人がかかりやすいので、簡単に重症化します)。呑み込みが原因ならば、食べることを止めてしまえばいいのでしょうか? 誤嚥性肺炎の患者さんにチューブを介して栄養を送ると肺炎を起こさなくなるか調べてみますと、嚥下を止めることで口の中の知覚・反射が余計に悪くなって、ますます誤嚥は増えると言われています。それでは誤嚥を予防するためにはどうしたらよいのでしょうか。まず今回のテーマ、「お口や歯をきれいにすること」が重要です。そして呑み込みに重要な咽頭(のど)の知覚や反射を上げるためには積極的に嚥下の訓練を行い、口からものを食べることで栄養状態を改善させ免疫力を付けることも重要です。食べ物の粘りや形にも注意が必要です。水のようにならと流れてしまうものは、最も誤嚥しやすいとされています。誤嚥性肺炎を予防するには普段からお口の清潔や食べ物に気を付けておく必要がありますね。

第9回 地域医療連携フォーラムスナップ



● 口腔ケア相談コーナー



● 総合討論



● 閉会の挨拶



● 受付風景

日赤イブニングセミナー

第1回
4月26日

薬剤の副作用と対策／総論

薬剤部長 仙波 昌三



今回、薬剤の副作用と対策について総論とすることですが、あまりにもテーマが指す範囲が広すぎますので、①腎障害のある患者への薬物療法②薬物代謝酵素（CYP）による薬物相互作用③薬物トランスポートによる薬物相互作用の3点に絞ってお話を進めていきます。

①腎障害のある患者への薬物療法

腎障害患者への薬物投与を考える場合、薬物の物理化学的性質、すなわち、脂溶性であるか、水溶性であるかが重要です。

その指標にn-オクタノール／水分配係数があります。この係数の大きい薬物ほど、脂溶性が高く、肝で代謝を受けやすく、組織に広く分布し、血液脳関門も通過しやすくなります。他方、この係数が小さいと、水溶性が高く、肝での代謝を受けにくく、腎で排泄されやすいことになります。

また、脂溶性が高いほど、生体膜（リン脂質の二重層）を通過しやすくなります。この理屈からすると、脂溶性物質のみ吸収され、アミノ酸、グルコースといった水溶性の高い成分は吸収されないこととなりますが、実際にはトランスポート（輸送体：PPT、GLUT）が存在し、生体に必須の

成分は能動的に取り込まれます。

ここで、腎障害患者への過量投与による副作用発現例についてご紹介します。まず、アシクロビル（ツピラックス®）を経口した場合、

水溶性が高いため、消化管吸収が不良で投与量の20%のみが吸収され、残り80%は糞便中に排泄されます。添付文書には尿中未変体排泄率は投与量の12～25%の記載があり、通常用量を使用できそうに

思えます。しかし、実際には吸収されたアシクロビルのほとんどは尿中排泄されるため、腎障害患者では未変化体蓄積による中毒性の副作用が発現します。静注製剤の尿中排泄率が72%であることから

も、未変化体が尿中へ排泄される薬物であることがわかります。

つぎに、アロプリノールはキサンチンオキシダーゼ（XO）を阻害し、尿酸生成を阻害します。同時にXOにより代謝を受け、オキシプリノールになります。アロプリノール同様、尿酸生成阻害作用を有します。

アロプリノールの尿中未変化体排泄率は10%前後ですが、オキシプリノール（活性代謝物）の尿中排泄率は70%と高く、注意が必要です。（図1）

このように、腎障害患者（透析患者を含む）では尿中に未変化体が高率に排泄される薬物、あるいは代謝物に活性があり、尿中排泄される薬物にも注意が必要です。（代謝物に活性がない場合は問題ありません。）

各薬剤の腎障害患者へのCcrごとの投与量、透析患者への投与

量および透析性の有無については詳細をインターネットで閲覧できます。（図2）

②薬物代謝酵素（CYP）による薬物相互作用

CYP（チトクロームP450）は細菌から植物および哺乳動物に至る広い生物界に存在し、おもに酸化的代謝に関与するヘム含有酵素の総称で、哺乳動物

ではステロイドホルモン、プロスタグランジンなどの生合成、外来性の薬物や環境汚染物質などの代謝、活性化に関わっています。CYP1～4の分子種が異物、

薬物の代謝に関与しています。そのうち、CYP3A4は肝及び小腸に発現し、その構成比は肝で30%、小腸で60～70%とされ、小腸に発現しているP-糖蛋白（吸収された薬物を管腔側へ排出す

る）とともに、内服薬の大きな障壁となっています。また、CYP2C19は日本人における遺伝子多型の出現頻度が高いことで知られています。（15～20%）（図3）

CYPの薬物相互作用を考える場合、対象となる薬物が①基質（代謝の対象となる）②阻害剤（酵素活性を阻害する）③誘導剤（酵素活性（量的）を誘導する）の何れに分類されるか知る必要があります。

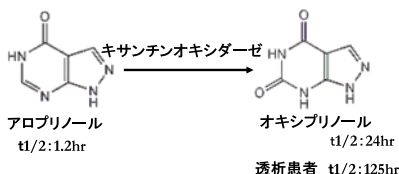
（図4）2種類以上の薬物を投与する場合、薬物相互作用を考慮する必要がありますが、これらの分類をもとに、計6種類の組み合わせがあり、実際に相互作用が存在します。（図5）

その中で阻害剤と誘導剤がもたらす薬物相互作用について示します。

1. イトラコナゾール+シンバスタチン（CYP3A4）（図6）

シンバスタチンはCYP3A4

アロプリノールの尿中排泄



アロプリノールはXOによってオキシプリノールに代謝され、尿酸生成阻害作用を持つ。アロプリノールの尿中未変化体排泄率は10%前後と低いが、活性代謝物の尿中排泄率は70%と高く、透析患者には1日1回50mgまたは透析後に1回100mg、週2～3回に減量する。

図2

図1

INDIANA UNIVERSITY

- DIVISION OF CLINICAL PHARMACOLOGY
- P450 Drug Interaction Table: Abbreviated "Clinically Relevant" Table
- <http://www.medicine.iupui.edu/flockhart/>
- CYP各分子種の基質、阻害剤、誘導剤が閲覧できます。

図4

●CYP酵素の薬物代謝への寄与率と肝臓中の存在比

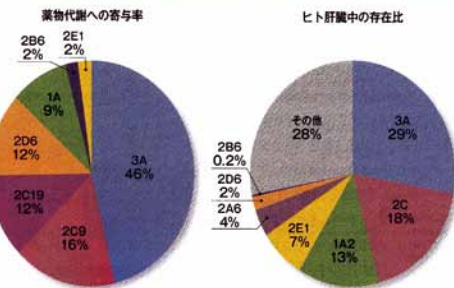


図3

薬物とCYPの関係(2)

- 基質+基質・・・CYPをめぐる代謝が競合する。
- 基質+阻害剤・・・基質の代謝を阻害する。
- 基質+誘導剤・・・基質の代謝を促進する。
- 阻害剤+阻害剤・・・相互に代謝が阻害される。
- 阻害剤+誘導剤・・・代謝が阻害、促進される。
- 誘導剤+誘導剤・・・相互に代謝を促進する。

図5

阻害による相互作用③【CYP3A4】

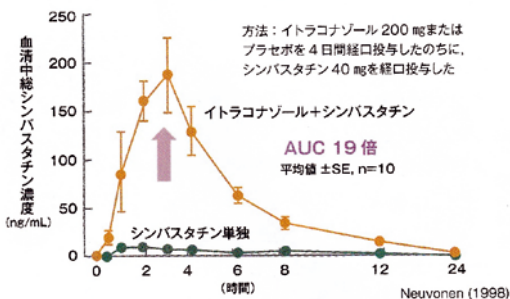


図6

薬物トランスポーターの特性

- 細胞外から細胞内へ薬物を取り込むもの (Uptake)
 - ・OATP (Organic Anion Transporting Peptides)
 - ・OAT (Organic Anion Transporter)
- 細胞内から細胞外へ薬物を排出するもの (Efflux)
 - ・MDR1 (P-glycoprotein)
 - ・BCRP (Breast Cancer Resistant Protein)

図 8

Examples of In Vivo CYP3A and P-gp Inhibitors and Their Relative Potency		
	P-gp Inhibitor	Non-P-gp Inhibitor
Strong CYP3A Inhibitor	Itraconazole, lopinavir/ritonavir, telaprevir, clarithromycin, ritonavir,* ketoconazole,* indinavir/ritonavir,* conivaptan	Voriconazole
Moderate CYP3A Inhibitor	Verapamil, erythromycin,* diltiazem, dronedarone	None identified
Weak CYP3A Inhibitor	Lapatinib, quinidine, ranolazine, amiodarone, felodipine, azithromycin*	Cimetidine

* Data derived with fexofenadine; all other data were derived with digoxin.

図 10

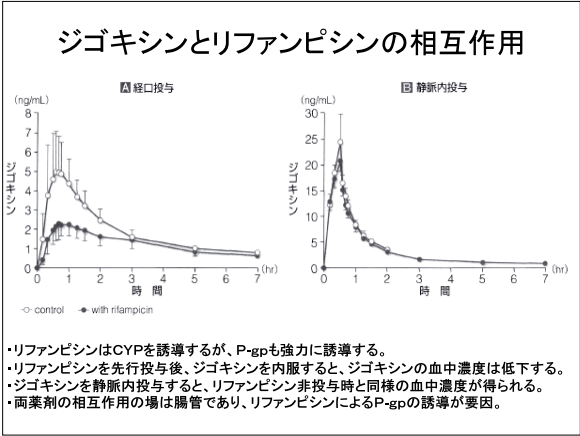


図 11

Drug Interaction Studies — Study Design, Data Analysis, Implications for Dosing, and Labeling Recommendations

DRAFT GUIDANCE

<http://www.fda.gov/downloads/Drugs/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/Guidances/UCM292362.pdf>

- 2012年2月、FDAが創薬における薬物間相互作用の評価法に関するガイダンスのドラフト案を発表した。

図 12

ランスポーターにも遺伝子多型があり、個人差の原因となりますが、相互作用の個人差を特定するにはほど遠い感があります。

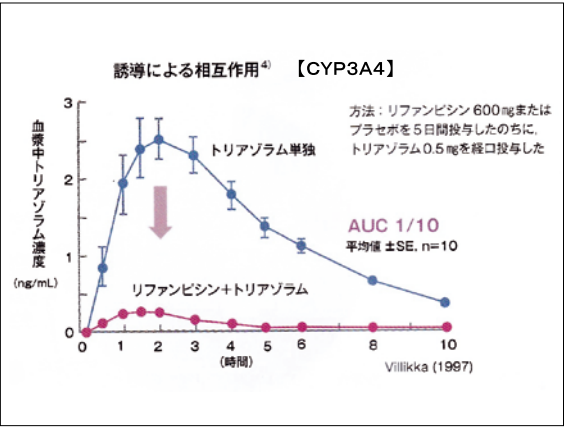


図 7

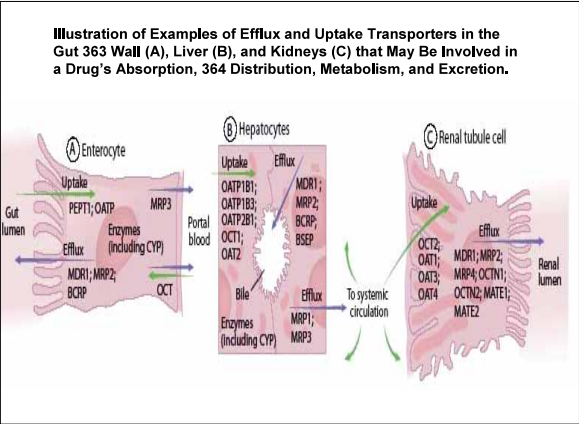


図 9

の基質ですが、単独投与の場合、代謝を受け、図のような血中濃度推移を示します。そこに、CYP3A4阻害剤であるイトラコナゾールを併用すると、代謝が阻害される結果、AUCが19倍にまで増大します。この併用は急激な腎機能悪化を伴う横紋筋融解症があらわれやすいという理由で併用禁忌になっています。

（CYP3A4）（図7）トリアゾラムが基質になりますが、単独投与では図のような血中濃度推移となり、期待する睡眠導入効果が得られます。CYP3A4の誘導剤であるリファンピシンを併用しますと、AUCは1/10となり、十分な薬効が得られないため、併用注意に

③ 薬物トランスポーターによる薬物相互作用

水溶性ビタミンやアミノ酸など水溶性の高い物質であっても効率よく取り込み、有害物質を積極的に汲み出す能動的な輸送機構を担う本体がトランスポーターという一連の分子です。生体内で利用可能なエネルギーを用いて、濃度勾配に逆らった輸送（能動輸送）の担

い手の中心にトランスポーターがあります。薬物を認識して輸送するものを、薬物トランスポーターと呼んでいます。薬物トランスポーターを考える場合、その発現部位、輸送方向、対象となる基質を考慮することが重要です。（図8）

この中でMDR1（P-糖蛋白）は一番初めに見出されたトランスポーターで生体内のいろいろな場所に発現しています。小腸では吸収された薬物を管腔側へ汲み出し、CYP3A4とともに内服薬の大きな障壁となっていますし、血液・脳関門、胎盤等にも発現し、通過してきた薬物を毛細血管側に排出しています。

また、トランスポーターの輸送形態には2種類あり、一つはATPを輸送エネルギーに用いるABC（ATP binding cassette）ファミリー、もう一つは膜内外のイオンの濃度勾配を利用するSLC（Solute carrier）ファミリーです。ABCファミリーにはMDR1、MRP1、5、BCRPなど多くの抗がん剤を基質とするトランスポーターが含まれ、一旦、がん細胞

胞に取り込まれた抗がん剤を細胞外に汲み出すため、耐性化機序の一因になっています。この排出機構を阻害する薬物ができれば、がん細胞に対する薬剤強度を上げることができそうですが、がん細胞以外の正常な細胞にもトランスポーターは発現し、同様に排出機構が阻害される結果、有害事象の増強等により、うまくいかないのが現状です。

そのほかに、CYP、P-糖蛋白とともに阻害する薬物も存在します。（図10）

これらの薬物はCYPによる代謝を阻害し、また、P-糖蛋白による排出機構も阻害するため、併用薬の作用を増強することが考えられるため注意が必要です。

逆に、CYP、P-糖蛋白ともに誘導する薬剤にリファンピシンがあります。（図11）リファンピシンを先行投与後、ジゴキシンを内服すると、ジゴキシンの血中濃度は低下しますが（図11左）、ジゴキシンを静脈内投与すると、リファンピシン非投与時と同様の血中濃度が得られます。（図11右）これは両薬剤の相互作用の場は腸管

であり、リファンピシンによるCYP、P-糖蛋白の誘導が要因と考えられます。

なお、トランスポーターについては今年2月にFDAが創薬における薬物間相互作用の評価法に関するガイダンスのドラフト案を掲載していますのでご参照下さい。（図12）

まとめ

○CKD、HD患者では腎排泄性薬物の蓄積による中毒性副作用が発現する可能性があります。薬物の化学的性質を把握し、1回投与量・投与間隔を検討するとともに、活性代謝物にも留意する必要があります。

○CYP3Aは薬物代謝に関する寄与率、存在比（肝・全CYPの30%、小腸・3Aの70%）の中心を成し、誘導、阻害を受ける薬物の併用により、基質薬物の血中濃度の大きな変動要因になります。

○トランスポーターの発現部位、輸送方向、基質薬物がポイントで、基本的には影響を受けるトランスポーターの輸送方向が誘導あるいは阻害されることとなります。CYP、トランスポーターとも遺伝子多型があり、個人差の原因となりますが、相互作用の個人差を特定するにはほど遠い感があります。



薬物性肝障害の実態

薬物性肝障害は日常臨床で多く経験するが、確定診断は困難な場合も少なくない。早期に診断し原因薬物を中止すれば重症化することはまれであるが、投与中止が遅れて致命的になることもある。シャーロックの教科書では、黄疸による入院患者の約2%は薬物性であり、米国における急性肝不全の約1/4に薬物が関与しているとされている。我が国における薬物性肝障害の実態については、松山で開催された第44回肝臓学会(恩地森一会長)の主題展示に発表された29施設、1676例の全国集計の報告があり(堀池典生他、薬物性肝障害の実態、中外医学社2008)、それによると、患者の平均年齢は55.0歳で、死亡例は34%、DDW-J 2004診断基準スコア(表)は5点以上(可能性が高い)が88%で、服薬開始から肝障害発現までの期間は90日以内が80%であった。起因薬は抗生物質、解熱・鎮痛・抗炎症薬が多いが、漢方薬と健康食品が以前に比べ増加しており注意が必要である。肝障害の病型は、肝細胞型が59%、胆汁うっ滞型が21%、混合型が19%であった。アレルギー機序の症例が減少しており、出現症状も掻痒感や発熱などのアレルギー症状よ

り、黄疸・全身倦怠感・食欲不振などの肝障害による症状の出現頻度が高いようである。また高齢者においては基礎疾患、併用薬が多く、薬剤試用期間が長く、スコアが低い傾向にある。

薬物性肝障害の発生機序

薬物性肝障害の発生機序としては、薬物自体またはその代謝産物が肝毒性を持ち、用量依存性に肝障害を起こす中毒性肝障害があり、通常は肝細胞型で発症する。しかし臨床で経験する薬物性肝障害の多くはアレルギー性か薬物代謝の異常による肝障害で、個人差(遺伝的因子と環境因子)に起因する。薬物代謝は第1相と第2相からなる。チトクロームP450もしくはCYPsと呼ばれる酵素群が第1相を担っており、薬物の水酸化もしくは酸化を行うことで極性の増加した薬物の代謝産物が産生される。多数のCYPsが同定されており、それぞれのCYPsタンパクに特有の遺伝子配列が存在し、いくつかの薬物と結合できる固有の基質結合部位があり多くの薬物を代謝することができる。このCYPsに遺伝子多型があると、薬物代謝が低下し副作用が強く出ることがある。またアルコール摂取下のアセトアミノフェン肝障害のように、エタノールがCYP2E1とと呼ばれるアセトアミノフェンを基質とする酵素を誘導することで毒性作用のある活性代謝産物が大量に産生され重篤な肝障害を惹起する。薬物は多段階の代謝を経て排泄されるため、その経路の酵素が活性低下している場合はその上

流の代謝産物が蓄積し、酵素誘導された場合にはその下流の代謝産物が蓄積することになり、いずれの場合でも薬物性肝障害の原因となりうる。薬物代謝第2相にはグルクロン酸抱合や硫酸抱合などが含まれ、代表的な酵素としてはビルビン抱合酵素でもあるUGT1A1が挙げられる。この遺伝子のプロモーターであるTATABoxの繰り返し配列の数の違いで酵素活性が低下することが知られており、

この酵素の基質のひとつである塩酸イリノテカン[®]は遺伝子多型によって投与量を調整する必要がある。薬物代謝は非常に複雑で全貌を解明するのは容易ではないが、個人のゲノム解析が可能となり、遺伝的素因に応じた薬物の至的投与量の決定や薬物性肝障害の予測が簡単にできる時代が来るかもしれない。

診断基準

最後に薬物性肝障害の診断基

準について述べる。現在わが国で広く用いられているDDW-J 2004ワークショップの診断基準を表に示す。ポイントとしては、薬物投与と肝障害の出現と回復の時間的関係と他の肝障害の原因の除外診断である。スコアリングして2点以下であれば可能性が低く、3〜4点は可能性があり、5点以上は可能性が高いとされる。計算の面倒な方は肝臓学会のホームページに計算ソフトが掲載されているので

利用して頂きたい。日本肝臓学会ホームページ▽医療従事者の皆様へ▽肝臓学会関連の診療情報▽薬物性肝障害診断基準(田辺三菱製薬提供)▽薬物性肝障害スコア計算ソフト <http://www.jsl.or.jp/medical/sindankiyn.html>

DDW-J 2004 薬物性肝障害ワークショップのスコアリング

肝細胞障害型			胆汁うっ滞または混合型		スコア
1. 発症までの期間 ¹⁾	初回投与	再投与	初回投与	再投与	
a. 投与中の発症の場合					
投与開始からの日数	5～90 日	1～15 日	5～90 日	1～90 日	+2
	<5 日, >90 日	>15 日	<5 日, >90 日	>90 日	+1
b. 投与中止後の発症の場合					
投与中止後の日数	15 日以内	15 日以内	30 日以内	30 日以内	+1
	>15 日	>15 日	>30 日	>30 日	0
2. 経過	ALT のピーク値と正常上限との差		ALP のピーク値と正常上限との差		
投与中止後のデータ	8 日以内に 50% 以上の減少		(該当なし)		+3
	30 日以内に 50% 以上の減少		180 日以内に 50% 以上の減少		+2
	(該当なし)		180 日以内に 50% 未満の減少		+1
	不明または 30 日以内に 50% 未満の減少		不変, 上昇, 不明		0
	30 日後も 50% 未満の減少が再上昇		(該当なし)		-2
投与続行および不明					0
3. 危険因子	肝細胞障害型		胆汁うっ滞または混合型		
	飲酒あり		飲酒または妊娠あり		+1
	飲酒なし		飲酒, 妊娠なし		0
4. 薬物以外の原因の有無 ²⁾					
カテゴリー 1, 2 がすべて除外					+2
カテゴリー 1 で 6 項目すべて除外					+1
カテゴリー 1 で 4 つか 5 つが除外					0
カテゴリー 1 の除外が 3 つ以下					-2
薬物以外の原因が濃厚					-3
5. 過去の肝障害の報告					
過去の報告あり, もしくは添付文書に記載あり					+1
なし					0
6. 好酸球増多(6%以上)					
あり					+1
なし					0
7. DLST					
陽性					+2
擬陽性					+1
陰性および未施行					0
8. 偶然的再投与が行われた時の反応	肝細胞障害型		胆汁うっ滞または混合型		
単独再投与	ALT 倍増		ALP (T. Bil) 倍増		+3
初回肝障害時の併用薬と共に再投与	ALT 倍増		ALP (T. Bil) 倍増		+1
初回肝障害時と同じ条件で再投与	ALT 増加するも正常域		ALP (T. Bil) 増加するも正常域		-2
偶然的再投与なし, または判断不能					0
					総スコア

- 1) 薬物投与前に発症した場合は「関係なし」、発症までの経過が不明の場合は「記載不十分」と判断して、スコアリングの対象としない。
投与中の発症か、投与中止後の発症化により、a または b どちらかのスコアを使用する。
- 2) カテゴリー1: HAV, HBV, HCV, 胆道疾患(US), アルコール, ショック肝。カテゴリー2: CMV, EBV, ウイルスはIgM HA 抗体, HBs 抗原, HCV 抗体, IgM CMV 抗体, IgM EB VCA 抗体で判断する。
判定基準: 総スコア 2点以下: 可能性が低い 3, 4点: 可能性あり 5点以上: 可能性が高い

滝川一他 肝臓48:517-521, 2007より引用

臓器に対する副作用と対策2 ～腎障害～

Ⅱクスリリスク(特にNSAIDsを中心に)Ⅱ

腎臓内科 上村 太郎



総称し慢性腎臓病(CKD:Chronic Kidney Disease)と統一して呼ぶようになりました。

CKDの定義

はじめに

以前より腎疾患の分類は煩雑で分かり難く、早期発見の妨げとなっていました。また透析患者は日本のみならず全世界で増加し、腎疾患は人類の健康を脅かす大きな存在になっていくのと同時に、医療経済上も問題になっています。そこで家庭医の先生やコメディカル、ひいては国民の腎疾患への認識を広め、透析導入の抑制・合併する心血管病の予防を目的に、全ての腎障害を

何らかの腎臓の異常が慢性的に存在する状態とされ、具体的には3ヶ月以上持続する全ての腎障害検査異常・血液検査・画像検査・組織)、もしくは推定GFR 60 ml/min/1.73 m²未満の場合と定義されます。2009年版診療ガイドラインでは推定GFRによる病期分類でしたが、尿蛋白量も腎予後・心血管疾患・生命予後のリスク因子と判明し、2012版から推定GFRに尿蛋白量加えた詳細な病期分類になりました(図1)。

CKDの問題点

①成人の8人に1人(1330万人)という患者の多さ②発症・進展のリスクが高血圧・糖尿病・脂質異常症など生活習慣病である③病期が進むに従い、透析導入となる以上に心血管死が多くなる④多額の医療費が必要という点が問題となります。中でもGFR 60 ml/min/1.73 m²では加速度的に心血管疾患死が増加する事(図2)が判明し、従来の腎機能障害の進行抑制に焦点を当てた治療から心血管病のリスクを評価し、発症を予防しながら腎障害進行の予防という高度な診療が要求される様になりました。

透析導入の原因

2010年の透析導入は、糖尿病性腎症(44・2%)、慢性糸球体腎炎(20・4%)、腎硬化症(11・7%)が全体の4分の3を占めています。昨今のメタボリックシンドロームの周知、検尿の普及による早期の専門医紹介で、

これらの疾患は比較的濃厚な介入を受けています。しかし高齢化に伴う基礎疾患の増加で多剤内服される患者さんも増え、薬剤性腎障害も無視出来ない要素になっていきます。今回取り上げるNSAIDsも、北米では7人に1人が疼痛に対して服用した既往があり、年間処方数は内服薬全体の16%(300億錠)にもなると報告されています。NSAIDs内服者で腎障害を起こすのは数%とされていますが、服用者が非常に多く、特に運動器疼痛管理などNSAIDsを良く利用する高齢者はその他の合併症も併せ持つことから、安易なNSAIDs使用は看過出来ない状況にあります。

NSAIDsによる腎障害

NSAIDsはシクロオキシゲナーゼ(COX-1、COX-2)を阻害し、局所のプロスタグランジン(PG)やトロンボキサン(TX)の産生抑制を介して抗炎症・鎮痛作用を発揮す

る薬剤です。COX-1は恒常的に発現する構成性酵素で、局所循環や血小板機能など生理機能を持ち、阻害により局所循環障害(腎血流障害、消化管粘液分泌低下)、血小板凝集抑制(出血性合併症)などの副作用の原因となります。COX-2は炎症などの刺激で発現する誘導性酵素で、阻害により抗炎症・鎮痛効果につながります。NSAIDsによる腎合併症には①急性腎不全②体液貯留③高カリウム血症④間質性腎炎⑤腎乳頭壊死がありますが、日常臨床で頻度が多いのが急性腎不全とナトリウム貯留に伴う血圧管理の悪化です。

NSAIDsによる急性腎不全

通常の腎血行動態でPG産生は最小限ですが、脱水による腎血流低下や炎症が起こるとレニン・アンジオテンシン系(RAS)やアドレナリン作動性神経系の活性化で腎動脈は収縮し血流が低下し腎機能障害を惹起します。しかしRAASやアドレナリン

作動性神経系の活性化は、細胞膜からアラキドン酸遊離刺激となり、COXの作用でPG産生が高まり、結果的に腎血流を改善させる様に代償的な作用も来します。このような状態でNSAIDsを使用すると、腎血流を改善させるために活性化したCOXが阻害され、腎血流は改善せず腎機能障害が進行する事になります。またNSAIDsによる急性腎障害は、有効循環血液量が低下している患者群(うつ血性心不全・腹水を有する肝硬変・ネフローゼ症候群・脱水や、元々腎機能障害が低下している患者(慢性腎不全・高齢者)に多く起こる事から、このような患者へのNSAIDs使用には特別な配慮やフォローが必要となります(図3)。

NSAIDsによる血圧上昇

腎臓でPGはNa・水利尿に作用し、NSAIDsによるPG産生阻害で体液貯留を介する血圧上昇が起こります。大規模研究でNSAIDsの長期服用で5 mmHg程度の血圧上昇を来す事が分かっています。一般的に5 mmHg程度の血圧上昇は有意に脳卒中、冠動脈疾患、心不全や総死亡と関連する事も分かっています。このような事からも長期NSAIDs使用の前には降圧療法の有無など患者背景の十分な評価が重要です。

最後に

NSAIDs腎症や血圧上昇のリスクがあっても、やむを得ずNSAIDs投与を行う必要が生じる事もあります。しかしそのような場合には漫然と処方するのではなく、腎機能・血圧フォローなど綿密な経過観察を行って頂き、腎機能障害や血圧上昇などの副作用から患者様を守る事が重要かと思われま

CKDの定義

3ヶ月以上続く・・・

- ① 尿異常(特に尿蛋白)、画像所見、血液検査、病理で異常
- ② 60ml/min/1.73m²の腎機能障害

重症度の評価

原因(Cause:C) : 糖尿病、腎硬化症、腎炎 etc
腎機能(GFR:G) : G1~G5の5段階
蛋白尿(ALB尿:A) : A1~A3の3段階

原疾患	尿蛋白区分		A1	A2	A3
糖尿病	尿アルブミン定量 (mg/日) 尿アルブミン/Cr比 (mg/gCr)	正常	正常	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿
		30未満	30~299	300以上	
高血圧 腎炎 多発性嚢胞腎 不明 その他	尿蛋白定量 (g/日) 尿蛋白/Cr比 (g/gCr)	正常	軽度蛋白尿	高度蛋白尿	
		0.15未満	0.15~0.49	0.50以上	
GFR (mL/分/ 1.73 m ²)	G1	正常または 高値	>90		
	G2	軽度低下	60~89		
	G3a	軽度~ 中等度低下	45~59		
	G3b	中等度~ 高度低下	30~44		
	G4	高度低下	15~29		
	G5	腎不全	<15		

図1: CKDの定期と病期分類
(CKD診療ガイドラインより抜粋・改変)

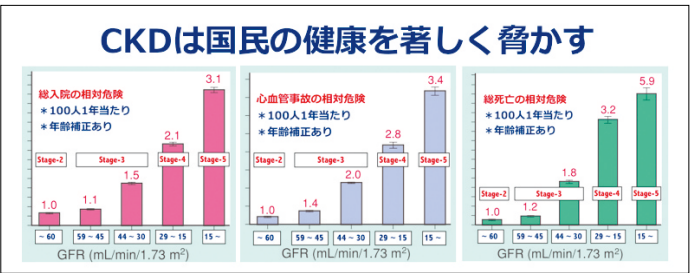


図2: CKDの病期と総入院、心血管事故、総死亡の関係

■ NSAIDs誘発性の急性腎不全を生じやすい ハイリスク患者	
重篤な心疾患(うつ血性心不全)	Ann Intern Med 1979;91:47-49
重篤な肝疾患(腹水を有する肝硬変)	N Engl J Med 1988;319:689-698, 761-767
ネフローゼ症候群(低コロイド浸透圧)	N Engl J Med 1980;302:691 Acta Med Scand 1976;199:121-125
慢性腎不全	Ann Intern Med 1990;112:568-576
高齢者(>80歳)	Clin J Pharmacol 1995;35:454-463
脱水	QJMed 1995;88:551-2437

図3: NSAIDs誘発性の急性腎不全のハイリスク群

外来診療担当医表

最新情報はホームページ上で随時更新しております。
http://www.matsuyama.jrc.or.jp/

H24.8.1 現在

診療科目		月		火	水	木	金
内科	総合内科	上田陽子 馬越洋宜		村上哲晋 坂本愛子	藤 崎 田 上 芝 真希	上 田 眞希	岡 田 田 池 下 芝
	糖尿病	岡田貴典 松下由美		近藤しおり 馬 越	岡 田 藤	近 藤 越	松 下 芝
	高血圧			福岡富和	福 岡		福 岡
	血液	藤崎智明 奥 誠道		上 田 崎 (予約のみ)	波呂 卓 池田祐一	藤 崎 奥	上 田 呂
	糖尿病教室	毎週水・金曜日 10:00~12:00 (岡田・近藤)					
肝胆膵センター	午 前	佐々木由子 武智俊治 上甲康二 山上隆司		横田智行 上 川村智恵	三宅康之 武 智 田中孝明	矢野 誠 横 田 忽那 茂	横 田 甲 上 上 山 上
	午 後	佐々木 武 智		上 甲 村	(予約・緊急のみ) 田 中	(予約・緊急のみ) 忽 那	横 田 甲 上 上 山 上
胃腸センター (消化器内科)	外来部門	新 患	藏原晃一	川崎啓祐	藏 原	藏 原	藏 原
		予 約	永田 豊	藏 原	岡本康治	川 崎	尾石義謙
	検査部門	午前中のみ	上部消化管内視鏡および造影検査				
		午後	小腸大腸内視鏡検査および内視鏡治療				
	循環器内科	新 患	堺 浩二	久保俊彦	堀 本	松坂英徳	芦 原
循環器センター	予 約	午前	堀本弘伸	芦原俊昭	芦 原	小河清寛	久 保
	午後	鎌田和宏	水城 隆	久 保	堺	松 坂	
呼吸器センター	呼吸器内科	午前中のみ	兼松貴則 梶原浩太郎	濱口直彦 (再診) 仙波真由子 (再診)	兼 松 濱田千鶴	梶 原	兼 松 (再診のみ)
		午後					濱口(再診)
	呼吸器外科			伊藤謙作		横山秀樹 三浦奈央子	横 山
	検査・手術	手術	気管支ファイバー	手術		気管支ファイバー	
	※呼吸器内科：紹介状をお持ちの患者様のみ診察いたします(月～金)。						
腎センター			原田篤実 上村太郎	原 田	原 田	上 村	岡 英明
脳卒中・ 脳神経センター	神経内科		池添浩二 志田憲彦	池 添 田	池 添 田	池 添 田	池 添 田
	脳神経外科		梶原佳則 瀨山 剛	武智昭彦	曾我部貴士 瀨山 剛	梶 原	曾我部 武 智
小児科	午前		小谷信行 片岡京子	近藤陽一 高岩正典 米澤早知子	小 谷 片岡優子 西崎真理 山本浩継	片岡(京) 吉川知伸 米 澤	近 藤 高 岩
		神経循環器	眞庭 聡 堀川定儀	眞 庭	中野広輔	眞 庭	中 野 堀 川
	午後		血液	乳児健診	アレルギー	内分泌	未熟児 発達外来
産婦人科	午 前		蜂須賀信孝 南 千尋 妹尾大作	河本裕子 竹内麗子 本田直利	河 本 内 尾 妹	安武伸子 南 横山幹文	横 山 蜂須賀 本 田
	午 後		妹 尾		本 田 武 妹 尾		
外科	午前		藤中良彦 姉川 剛	白石 猛 丸山晴司 砂川秀樹	高橋郁雄 西田康二郎 間野洋平	西崎 隆 黒田陽介 白 石	高 橋 西 田 中西良太
		午後	緩和ケア	ストーマ外来	外来手術		
	※緩和ケア外来は、毎週水曜日14:00~17:00(完全予約制:原則として1日最大3名まで)						
乳腺外科	午 前		川口英俊 (再診)	川 口	川 口		川 口
血管外科	午 前		山岡輝年 (再診)			山岡(新患)	
			大峰高広 (新患)			大峰(再診)	

診療科目		月		火	水	木	金
小児外科	午 後	野口伸一			野 口		野 口
整形外科		中城二郎 梶原了治 岡本賢和	山本 進(手) 野田慎之(脊) 増田哲夫	山 本 小林孝明 大前博路(肩)	中城(股) 小林(膝) 金光宗一	野 田 梶原(手) 大 前	
	※(手):手の外科、(脊):脊椎外科、(膝):膝関節外科、(肩):肩関節外科、(股):股関節外科						
リハビリテーション科			田口浩之	田 口		田 口	
リウマチ 膠原病 センター	リウマチ科	水木伸一	水 木 鎌田一億	手 術	水 木 鎌 田	鎌 田	
	内 科	押領司健介	横田英介	押領司	押領司	横 田	
泌尿器科	午 前	藤井元廣 田丁貴俊	藤 井 田 丁 矢野 明 尾澤 彰	藤 井 尾 澤	藤 井 田 丁 矢 野	矢 野 尾 澤	
	午 後		予約検査		予約検査	第1・3 ストーマ外来	
※月・水・金曜日は手術日につき、上記の診療担当医が変更することがあります。							
耳鼻咽喉科	午 前	有友 宏 高木大樹 小川日出夫	篠森裕介 高 木 小 川	担当医	篠 森 川 有 友	担当医	
		手 術		手 術		手 術	
	午 後		検査(透視)	手 術	検査(透視)	手 術	
※水・金曜日は、新患のみ診察いたします。							
眼 科	午 前	児玉俊夫 堀内良紀 竹澤由起	山本康明 堀 内	山西茂喜 吉岡龍治 飯森宏仁	児 玉 吉 岡 依光明生	山 西 本 竹 澤	
	午 後	児 玉 堀 内 竹 澤	手 術	山 西 吉 岡 飯 森	手 術	山 西 本 竹 澤	
皮膚科		南 満芳	南	福井眺万	南	南	
形成外科		庄野佳孝 北村弥生	庄 野 北 村	手 術 手 術	庄 野 北 村	庄 野 北 村	
※水曜日は手術日につき外来診療はありません。							
麻酔科		安部俊吾		森田美由紀		安 部	
心療内科・精神科	※当面の間、外来診療については休診いたします。						
放射線科	新 患	村田繁利	村 田	村 田	村 田	村 田	
	予 約	吉岡真二	吉 岡	吉 岡	吉 岡	吉 岡	
	放 射 線 治 療	浦島雄介	浦 島	浦 島	浦 島	浦 島	
歯 科	口 腔 外 科	寺門永顕	寺 門	寺 門	寺 門	寺 門	
口腔外科	歯 科	中川雅博 兵頭正秀	中 川 兵 頭	中 川 兵 頭	中 川 兵 頭	中 川 兵 頭	

紹介状のある患者にかかる診療受付時間 (土曜・日曜・祝祭日・創立記念日(5月1日)を除く)

午後3時まで受付可能な診療科 (毎日)

内 科	脳 神 経 外 科	循 環 器 内 科	外 科
肝 胆 膵 セ ン タ ー	小 児 科	歯 科 口 腔 外 科	
消 化 器 内 科	放 射 線 科	腎 臓 内 科	

午後3時まで受付可能な診療科 (曜日限定)

血 管 外 科	月	木	泌 尿 器 科	火	木
整 形 外 科	火	木	リウマチ科	火	木
耳 鼻 咽 喉 科	月	火	呼 吸 器 外 科	火	木
眼 科	月	水	小 児 外 科	月	水
皮 膚 科	月	火	心 臓 血 管 外 科	月	水

注：いずれの診療科も緊急を要し地域医療連携室を通した患者に限ります。

緊急を要しない患者の受付は従来通り午前11時までです。

午前11時までの診療科

乳腺外科(火・水・金)	形成外科(月・火・木・金)	リハビリテーション科(火・水・金)
麻酔科(月・水・金)	呼吸器内科(月～金)	産 婦 人 科
神 経 内 科		

地域医療連携室からのお知らせ ～紹介患者予約受付について～

当院では、患者のご紹介をFAXで頂いた際、診療科によって確認方法が異なっております。その中で一部の診療科(消化器内科・循環器内科・呼吸器内科・外科等)については、スムーズな診察に繋げるため、頂いた診療情報提供書を担当の医師や看護師が必ず目を通し内容を確認をするため、お返事までに時間を要することがございます。上記の診療科に限らず、お返事に時間を要することが明らかな場合には、一度その旨をご連絡させていただきます。

診療の予約について

再診の場合：全科予約制となっております。

初診の場合：小児科・産婦人科のみ電話による予約制をとっております。

※予約受付時間 午後2時～4時(時間厳守願います。)

・小児科 外来 TEL 089-926-9884 (直通)

・産婦人科 外来 TEL 089-926-9885 (直通)

～「紹介状」をお持ちください～

当院では医療の役割分担(病院と診療所の連携)を進めるとい国の医療制度に則り、地域医療の充実に貢献する方針で地域の診療所と緊密に連携し、役割に応じた質の高い安全な医療をご提供したいと考えております。

この場合、診療所と当院を結ぶのが診療所の先生(かかりつけ医)がお書きくださる「紹介状」です。この紹介状によって患者に、よりスムーズに当院での検査や入院治療を受けていただくことができます。

お手数ですが「紹介状」をお持ちください。お持ちいただかない場合でも診療を受けられますが、その場合は初診にかかる「保険外併用療養費」として診療料金の他に、別途3,150円(消費税込)をお支払いいただくことになります。

お 知 ら せ

松山赤十字病院登録医制度について

平成24年8月1日現在、当院の登録施設は360、登録医は515名です。今後も随時、受付しておりますので当院地域医療連携室までお問い合わせください。

TEL (089) 926-9516

FAXによる受診予約について

地域医療連携室では、従来より地域のかかりつけ医の先生方からFAXによる紹介患者の受診予約を承っております。これによって紹介初診患者を、来院日には待たせることなく、受診される診療科へご案内することが可能になり、好評です。

是非、FAXによる受診予約をご利用頂きますようお願い申し上げます。

FAX(089) 926-9547(24時間受付)

TEL(089) 926-9527(平日8:30~17:10)

※各診療日の担当医師につきましては、学会等により代診、休診とさせていただきますのでご了承ください。