

地域の皆様の健康とより良い病院をめざして

山陽小野田市民病院 から こんにちは



脂肪(脂質)のお話 その1

2021
3
vol.24



病院の理念 誠実 公正 連携

基本方針

- ・親しみやすく、思いやりのある医療を誠実にを行います。
- ・全人的かつ専門的で、良質な医療を行います。
- ・患者さんの気持ちと権利を尊重し、心温かい療養環境を提供します。
- ・市民病院としての使命を自覚し、患者さんのニーズに適切にお応えします。
- ・保健・医療・福祉・介護の連携を推進します。

山陽小野田市民病院

〒756-0094 山陽小野田市東高泊 1863-1

TEL(0836)83-2355 FAX(0836)83-0377

E-mail : med-soumu@city.sanyo-onoda.lg.jp

ホームページ : <https://sanyo-onoda-city-hosp.jp/>



特集

脂肪（脂質）のお話 その1

脂肪について皆さんはどのような印象を持たれているでしょうか？
やはり、いらぬもの 付いてほしくないものですね？

人間のからだは五臓六腑といわれ

これまで臓器は、肝臓・心臓・脾臓・肺臓・腎臓の五つからなると言われていましたが、
最近人間の体の維持に必要な臓器の一つとして
脂肪組織が認識されるようになりました。

今回から2回にわたりその脂肪についてお話ししたいと思います。

産婦人科 住浪 義則



日本産科婦人科学会専門医

どうして我々は脂肪をため込むのか？

何かと敵視され、敬遠されがちな脂肪ですが、人類が脂肪をため込む背景には常に気候変動、外敵や病気と闘ってきた長い歴史があります。そうした中で私たちのからだは、「極力エネルギーを節約して脂肪をため込む」様に進化してきました。そのような中で特に「β3-アドレナリン受容体（β3AR）遺伝子」や「脱共役タンパク質（UCP1）遺伝子」などのエネルギー代謝に係った遺伝子の変異し、エネルギーをできるだけ使わない節約型の遺伝子に変化した人達が現れました。なんと日本人では3人に1人がβ3ARの、4人に1人はUCP1の節約型遺伝子を持っていると言われています。これらの人は基礎代謝が低くなるため飢餓の時代には生き延びやすいことになるのですが、今や

飽食の時代、飢餓への備えがあだとなって反対に太りやすい体質を持っていることになりました。ところで、体型を気にしている方やダイエットを頑張っている方にとって、油（脂質）はできるだけ取りたくないものですが、脂質は何のためにあるか、考えたことがありますか？図1に、脂質が体内で果たす役割を簡単にまとめてみました。脂質を全くとらない生活をしていると、体力の低下、血管の劣化、肌荒れ乾燥肌、内臓機能の低下、うつ病、認知症、などを引き起こしてしまいます。人間は脂質無しには生きていけないのです。

①細胞膜の材料になる。

細胞膜にはリン脂質が使われている



②脳・神経系の機能を保つ。



脳の構成要素、特に成長期には不可欠

③体温を維持し臓器を守る。

保温効果
クッション効果



④肌・髪を健康を保つ。

皮脂膜の材料となる



⑤血液・ホルモンの材料になる。

血球膜・血漿成分・各種ホルモンの材料にも



⑥細胞のレセプターを構成する。



神経系・免疫系・内分泌系などのレセプターを構成

⑦エネルギー源になる。

いざというときの貯蔵燃料



図1 ヒトにアブラが必要な7つの理由

うん？ 油、脂、脂肪、脂質？

わけがわからなくなってきました？まず油と脂の違い。植物油のように液体なのが油、牛脂のように常温で固まるのが脂。脂質とは脂肪酸、中性脂肪、コレステロール、リン脂質、糖脂質を含めたものを言うのですが、普通一般に言う脂肪というのは、人や動物の体や内臓について中性脂肪を言います。

脂肪細胞とは

さてここからは私たちがいつも気にしている脂肪組織を構成している脂肪細胞についてお話ししましょう。脂肪細胞は、細胞内に脂肪滴と呼ばれる脂肪のかたまりを持っている細胞で、余剰エネルギーを中性脂肪としてこの脂肪滴の中に貯蔵する機能があります(図1⑦)。私たちの体の中には、主に3種類の脂肪細胞があることがわかっています。

まず「白色脂肪細胞」と呼ばれるものです。これは皆さんがイメージしている通り、肥満につながる脂肪で体内の脂肪のほとんどを占めています。開腹手術で皮膚に切開をいれると、皮膚の直下に黄色の壁を認めることができます。細胞が壊れ中の脂肪滴が出てきますので、触る

とぬるぬると脂っこいのですが、これがいわゆる皮下脂肪といわれる白色脂肪組織です。腹腔内にも黄色の脂肪組織を認めますが、腸管の周りに存在するものは内臓脂肪と呼ばれ、皮下脂肪と同じく白色脂肪細胞でできています。次回お話ししますが、皮下脂肪と内臓脂肪は同じ白色脂肪細胞でも少し生理的意味合いが変わっています。

一方、「褐色脂肪細胞」という脂肪細胞もあります。これは乳幼児に比較的多いものの、成長するにつれて少なくなるとされています。また最近では、褐色脂肪細胞に加えて、白色脂肪組織に混在するもう一つのタイプの褐色脂肪“様”細胞も知られており、ベージュ細胞といわれています(図2)。

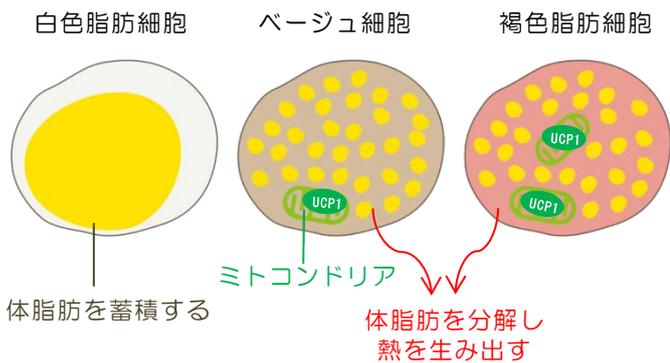
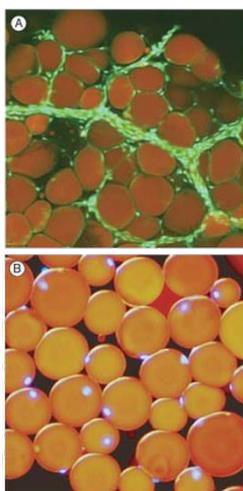


図2 3種類の脂肪細胞

図3

ヒト脂肪組織(A)と酵素処理により単離した脂肪細胞(B)



医学の歩み 242 巻 4 号 2012 年

白色脂肪細胞の役割

まず白色脂肪細胞からお話ししましょう。白色脂肪細胞は全身のあらゆるところにあり、皆さんにおなじみの脂肪です。中に脂肪滴を入れるゴム風船のような袋を一つ有しており、余分なエネルギーを中性脂肪として脂肪滴に蓄積し、過食などでエネルギー過剰になると脂肪滴の袋を膨らませて対応しますが(図3)、それでも対応できない場合は細胞の数を増やすことで対応します。貯めた中性脂肪を必要に応じてグリセロールと遊離脂肪酸に分解してエネルギー源として全身に再供給する機能、すなわち“エネルギーの貯蔵と放出”という役割を果たしています。また最近ではアディポサイトカインと呼ばれる種々の生理活性物質を出すことが判明し、内分泌臓器としての重要な働きがあることがわかってきています(次号で説明します)。

褐色脂肪細胞の役割

褐色脂肪細胞は小型の脂肪滴がブドウの房のように多数存在するという形態学的な特徴を有しておりますが（図2）、この脂肪細胞の最大の特徴は血液中の脂肪酸を強力に取り込み、脂肪滴の周囲に存在するミトコンドリアといわれる細胞内器官とUCP1という分子の働きで体内に蓄積された余分なカロリーを熱に替え放出させる働きがあるということです（図2）。何と有難い細胞でしょうか。その分布場所は、白色脂肪細胞と異なり首の周り、脇の下、肩甲骨の周りなどで、寒冷刺激などによって活性化され、脂肪が消費されて熱となり体外に散逸されるので体脂肪が減少します。この熱は、寒冷環境下での体温維持に必須であることがわかっており、その典型例が赤ちゃんが生まれてきた時です。胎内より低い温度の大きにさらされる赤ちゃんは褐色脂肪細胞を燃焼させて体温を維持させています。褐色脂肪細胞は、成人になると生まれた時の半分以下に減ってしまいます。

同じ年代でも痩せ型の人は多く、太っている人には少ないと言われています。褐色脂肪細胞の働きが活発な人はエネルギーをたくさん消費し、活発でない人はエネルギーの消費も少なめで太りやすいということになります。この褐色脂肪細胞の働きは、上述の儉約遺伝子の有無で変わってきます。儉約遺伝子を持っている人

たちはそうでない人に比べ基礎代謝量が約200〜300キロカロリーも低く、その分太りやすい体質ということになるようです。

ベージュ細胞の役割

一方、ベージュ細胞は首や鎖骨の上、わきの下、背中の脂肪内に散在的に存在し、白色脂肪細胞から寒冷刺激や運動などで誘導され、褐色脂肪細胞と同様に熱産生を行い、全身のエネルギー代謝を制御していることが近年の研究で明らかになってきました。このためベージュ細胞を誘導・活性化することが肥満や糖尿病に対して有効ではないかと考えられています。

ベージュ細胞は筋肉から分泌されるイリシンというホルモンに高い感受性を持つことが知られています。またイリシンは白色脂肪細胞に働きかけベージュ細胞に変える作用もあるようです。すなわち筋肉を動かすことによりベージュ細胞が誘導、活性化され、脂肪を分解↓肥満治療という一連の流れが生まれてくるわけです（図4）。

ベージュ細胞を増やして痩せる

では脂肪を分解してくれるベージュ細胞を増やすにはどうすれば良いでしょうか。寒冷刺激で誘導・活性化されるので低温の水で泳いだり薄着で生活するのも1つの方法ですが、中々難しいですよ。唐辛子、ニンニク、ショウガ、ワサビなどの刺激性の食物を毎日少量ずつ取り入れるのも寒冷刺激の代わりになるようです。一般的な運動は勿論、ベージュ細胞が存在している肩甲骨周囲に刺激を与えられる肩回し体操も効果あるようです。昼夜の区別をつけたメリハリのある生活リズムを付けることも大切です。

今月は皆さんの嫌っている脂肪の役割についてお話ししました。どうですか、褐色脂肪細胞、ベージュ細胞が頑張ってくれば痩せられるかも？ですね。次回は脂肪と病気の関係についてお話ししたいと思います。

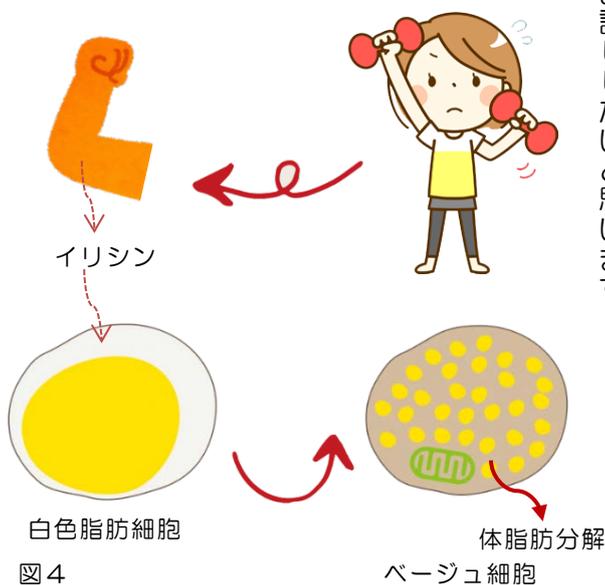


図4

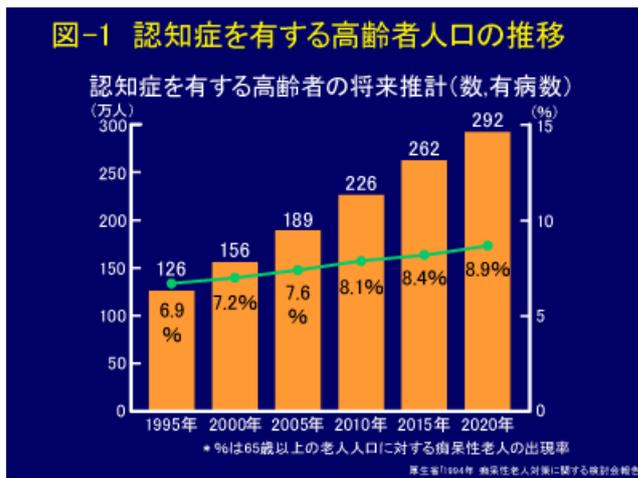
考えてみませんか？

認知症の人と全ての人が安心して暮らしていくために

昨今、認知症について新聞・テレビでもよく耳にするようになってきました。認知症の方が増加傾向にある事はご存じの方も多いとは思いますが。では現状どのくらいいらっしゃるか、そしてどのような社会になっていくのかご存じの方は少ないのではないのでしょうか？これを読んで考えてみる機会にして頂けると幸いです。

ご存じの通り我が国では世界で最も早いスピードで高齢化が進んできました。それに伴って認知症を有する方の延べ人数・人口比率も上昇傾向にあります。

図-1 認知症を有する高齢者人口の推移



いわゆる団塊の世代が75歳を迎えるのが令和7年です。その時我が国には一体どのくらいの割合で認知症の方が社会にいらっしゃるのでしょうか？

平成27年

令和7年

患者数	462万人
高齢者 当たり の比率	7人に 1人

患者数	700万人
高齢者 当たり の比率	5人に 1人

ごらんのとおり、地域の中に多くの認知症患者さんがいる事になります。

厚生労働省が掲げているキーワードは**予防**と**共生**です。可能な限り認知症を発症しないように、もしくは発症を遅らせるようにする事です。そしてどのように地域で支えていくのかを考える事が大切です。

まずは1人1人が理解し、共通の問題であるという意識を持つ事が大切になってくるのではないしょうか。



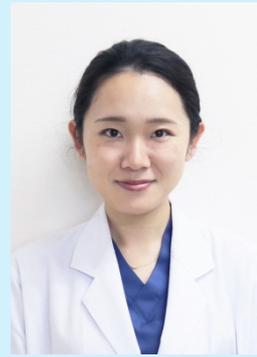
認知症は現代において最も身近な病気であり、最も理解の進んでいない病気の1つです。一人で悩まず、みんなで支えていけるようにしていきたいですね。まずは知る事から始めてみてはいかがでしょうか？



作業療法士 中板 聖騎

Dr インタビュー

山陽小野田市民病院
麻酔科 河野 瑠美 先生



日本麻酔科学会標榜医

Q これまでの経歴について教えてください

A 山口県下関市出身で、市内の小中学校を卒業後山口大学医学部に入學しました。卒業後は済生会下関総合病院で2年間初期臨床研修を行いました。研修終了後は山口大学医学部麻酔科に入局、大学病院でしばらく勤務した後、昨年4月より当院で診療を行っています。

Q 専門分野は何でしょうか？

A 手術麻酔一般、当院では術前診察、疼痛外来も担当しています。

Q 座右の銘は？

A 「一人一人と関わること。それは、その人を愛するすべての人の気持ちを、背負うことなんだ。その人の生き方も、選択も、歯の一本さえ、その人一人のものじゃない。」
少し長いですが、私の好きな漫画で出てくる一節です。麻酔科の外来には

手術を控えた患者様とご家族が来られます。ほとんどの皆さんが不安を抱え緊張しておられますが、その方々が少しでも安心して麻酔を受けられるようにお話しするのが私の役目だと思います。患者様がどれだけご家族にとっても大切な存在であるか、この言葉を思い出しながら診療を行っております。笑顔が増えて外来の部屋を出られるよう、私も日々精進致します。

Q 趣味は何ですか？

休日は何をしていますか？

A もともと体を動かすことが好きで、小学生の頃から陸上競技を行っていました。20歳からはほぼ毎年フルマラソンを完走しています。決して記録は良くないのですが、走り終えたときの達成感(とその後のビール!)を楽しみに頑張ります。しばしば、そんなに長く何を考えながら走っているの?と聞かれることがあります。基本何も考えていません。日頃車で通っていた道をきよろきよろ見渡して今まで気づかなかった道やお店を見つけることも楽しいですが、そのせいで転けることもあります。最近は寒くてもっぱら家で引きこもっているので、そろそろ走り始めないといけません。

患者さんに対して一言

いろいろと不安も尽きない日々であるかとは思いますが、今できることや小さくても楽しいことを見つけながら、ゆっくりやっていきましょう。皆様の充実した日々のお役に立てるよう、私も頑張ります。

これを知りたい! 係ちょ〜さん

vol.22

医療事務の専門家が教えます



E 係長

マイナンバーカードを

健康保険証として利用するには『初回登録』が必要です

初回登録は、ご自身やご家族のスマートフォン、ご自宅のパソコン（ICカードリーダーが必要）で登録ができます。

初回登録に必要なもの

- ☑ 申請者本人のマイナンバーカード
- ☑ あらかじめ市区町村窓口で設定した暗証番号（数字4桁）

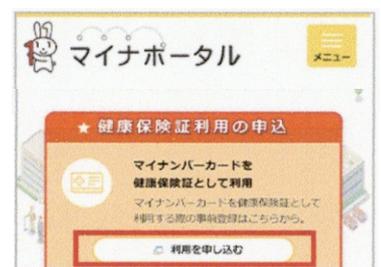
スマートフォンで登録する方法

- ①マイナンバーカードの読み込みに対応のスマートフォンを準備する
- ②マイナポータルアプリをインストールする
- ③マイナポータルへアクセスする
- ④「健康保険証利用の申込」から手続きに進んでください

健康保険証でもこれまでどおり受診可能です。

マイナンバーカードを健康保険証として利用できない医療機関もあります。

当院での開始時期は院内掲示にてお知らせします。



かかりつけ医紹介

松岡整形外科

院長 松島 年宏 先生



平成29年7月より前院長である松岡彰先生より継承し、診療を行っている松島年宏と申します。山口大学を卒業し同整形外科へ入局した後は、各地の関連病院勤務を経て山口労災病院で約7年間勤務させていただきました。特に外傷や股関節疾患を中心とし手術、外来診療を行っております。

当院では、一般整形外科、関節リウマチなどの診療、運動器リハビリテーションを行っており、レントゲンや超音波（エコー）、MRI検査、骨粗鬆症の検査である骨密度検査などを実施しています。また、理学療法士による運動療法、器械による物理療法、膝や肩の痛みに対するヒアルロン酸治療、関節リウマチのスクリーニング血液検査なども行っております。

皆さんはロコモという言葉をご存じでしょうか。正式にはロコモティブシンドロームという運動器の傷害のために移動機能の低下をきたした状態を表します。人間が立つ、歩く、作業するといった、広い意味での運動のために必要な身体の仕組み全体を運動器といいます。運動器は骨・関節・筋肉・神経などで成り立っていますが、これらの組織の障害によって立ったり歩いたりするための身体能力（移動機能）が低下した状態が、ロコモなのです。ロコモが進行すると、将来介護が必要になるリスクが高くなります。要支援、要介護になる原因のトップは転倒、骨折や関節の病気など運動器の故障であることはあまり知られていません。



松岡整形外科

所在地 山口県山陽小野田市北竜王町 16-17
 電話番号 0836-81-3818
 診療時間 午前：8：30-12：00(受付11:45まで)
 午後：14：15-18：00(受付17:45まで)
 休診 木曜日午後・土曜日午後・日曜日・祝日



骨粗鬆症、変形性関節症・脊椎症、神経疾患、リウマチなどはロコモに陥りやすい疾患といえます。歳をとったからしょうがないかな、と思うことはありませんか。昔はこんなじゃなかったのに最近感じるようになっていませんか。多くは元気なうちからこれを予防することが大切です。自分の体を理解し、何が自分に足りないかを早くから把握、そして実際に行動に移すことが、寝たきりにつながらない大事な要素といえます。現在、国の政策により運動療法は医療リハビリ、介護リハビリと分けられるようになっていますが、介護保険での認定（要支援、要介護）がなされている方は、通常医療リハが受けられない制度に変更されています。（けが、病気が新たに発生した場合は一定期間医療リハを受けられることはあります。）当院では通所リハビリテーションも行ってまいりますので、自らの運動機能回復により介護負担を減らそうと考える方へ是非ご相談下さい。

我が家の一枚

てん



徹夜はちょっと・・・
きびしいです。

(医事課 S)

今月の表紙

高千帆公民館 俳画教室
講師 師井 妙範

目の回りの白いリングがポイント
メジロ (目白)

作者 紀藤多恵子さん

全国の低地から山地に生息する留鳥で、常緑広葉樹のある暖地に最も多い。街中の街路樹や庭木でもよく見られる。緑色や黄緑色の種が多く雌雄同色。細いくちばしを持ち、目の回りには白いふちどりがある。目白は目白押し。雀は五雀という。

今月の生花

毎週病院玄関ロビーにて生け込みをしていただいています。

柴山流 小野田支部



花材名 ピンクヤナギ、レザーファン
シキミヤ、カーネーション
撮影日 2月17日

山陽小野田市民病院診療日程表

(令和3年3月1日現在) の医師は要予約

※外来受付時間(初診 11:00 まで/再診 11:30 まで) 外に受診を希望される際は、必ず来院前にお問い合わせください。

診療科名		月	火	水	木	金
内科	一診	豊重充広 (糖尿病・内分泌・血液)	豊重充広 (糖尿病・内分泌・血液)	☆有好香子 (糖尿病・内分泌) ☆湯尻俊昭 (第2・4水曜日 午後・血液)	豊重充広 (糖尿病・内分泌・血液)	矢賀 健 (糖尿病・内分泌)
	二診	時山 裕 (消化器)	矢賀 健 (糖尿病・内分泌)	時山 裕 (消化器)	山口大学医師 ☆山崎隆弘 (午後・肝臓外来)	山口大学医師
	三診		安田真弓 (消化器)	☆伊藤千与 (午前・呼吸器)	時山 裕 (消化器)	安田真弓 (消化器)
	四診	山口大学医師 (午前・循環器)	☆河村 篤 (循環器)	山本普隆 (循環器)	☆平野綱彦 (午後・呼吸器)	☆河村 篤 (午前・循環器)
	五診	小林正和 (循環器)	山本普隆 (循環器)	小林正和 (循環器)	小林正和 (循環器)	山本普隆 (循環器)
外科	一診	大楽耕司	藤岡顕太郎	大楽耕司	藤岡顕太郎	藤岡顕太郎
	二診 8:30 - 9:00 11:00 - 11:30	野村真治 8:30 - 9:00 藤岡顕太郎 11:00 - 11:30	大楽耕司	野村真治 8:30 - 11:30	野村真治	野村真治
	午後 13:00 - 17:00	☆田中俊樹 (呼吸器外科外来)				
整形外科	一診	脇阪敦彦	☆河合伸也		脇阪敦彦(新患)	前田 崇(新患)
	二診	金子 昇(新患)	金子 昇	脇阪敦彦	前田 崇	金子 昇
	三診		前田 崇	☆柿立康太郎(新患)		
脳神経外科 (紹介・再診のみ)	一診 (診療時間)10:00-11:30		☆岡 史朗			☆岡 史朗
小児科 乳児検診・ 予防接種・予約制	午前 (受付時間)9:00-11:00	☆大西佑治 (第1・3・5月曜日) ☆古澤陽法 (第2・4月曜日)	☆藤本洋輔	☆小林 光	☆岡崎史子	☆飯田恵庸
	午後 (受付時間)13:30-15:30	☆長谷川俊史 (第1月曜日) ☆兼安秀信 (第2・3・4・5月曜日)		☆水谷 誠 (第1・3・5水曜日) ☆藤原万裕 (第2・4水曜日)	☆濱野弘樹	☆時高留依 (第1・2金曜日) ☆川上晶子 (第3・4・5金曜日)
産婦人科	婦人科	住浪義則	平野恵美子 9:00 - 12:00	住浪義則	村上明弘	藤田麻美
	産科	村上明弘	藤田麻美	村上明弘	住浪義則	平野恵美子 9:00 - 12:00
		平野恵美子 9:00 - 12:00	村上明弘		藤田麻美	住浪義則
午後 (予約のみ)	藤田麻美 13:00 - 16:00			平野恵美子 13:00 - 16:00		
皮膚科	一診	☆浅野伸幸		☆浅野伸幸		
精神科 完全紹介予約制	一診					☆土生建介
眼科	午前	☆播磨 希	徳久佳代子	徳久佳代子		徳久佳代子
	午後 (受付時間)13:00-15:00				☆山田直之 (月1回) ☆湧田真紀子 (月3回)	
耳鼻咽喉科	午後 (受付時間)14:00-16:00	☆橋本 誠		☆橋本智子	☆田原哲也 (第1・3木曜日)	☆菅原一真
泌尿器科	一診(新患) 午前	瀧原博史	☆佐本征弘	山口大学医師	北原誠司	北原誠司
	午後 (受付時間)14:00-16:00				瀧原博史	
	二診(再来)		北原誠司	北原誠司	瀧原博史 8:30 - 10:00	
麻酔科	疼痛外来	内田雅人	河野瑠美	内田雅人	内田雅人	
	術前診察	河野瑠美	内田雅人	河野瑠美	河野瑠美	内田雅人
	緩和ケア 10:00 - 12:00			内田雅人		
歯科口腔外科 (原則予約制) 必ず歯科口腔外科で 予約をお取り下さい	(新患受付時間) 8:30 - 11:00	福田てる代 浜辺優子	福田てる代 浜辺優子	福田てる代 浜辺優子	福田てる代 浜辺優子	福田てる代 浜辺優子
	14:00 - 15:00	福田てる代 浜辺優子	☆梅田浩嗣 (手術患者のみ)	福田てる代 浜辺優子	福田てる代 浜辺優子	福田てる代 浜辺優子
脳神経内科 完全紹介予約制	午後				☆佐野泰照	
禁煙外来 完全予約制	午後	篠崎文彦				

お問い合わせ：山陽小野田市民病院 総務課

☆非常勤医師

Tel 0836-83-2355 Fax 0836-83-0377 E-mail : med-soumu@city.sanyo-onoda.lg.jp