



きゃんゾウくんレター

肝疾患相談支援センターだより

01
2021.2

ボクのこと
もつと気にしてね



ボクをまもれるの
あなただけデシヨ

肝疾患相談支援センター
イメージキャラクター
きゃんゾウくん

創刊の「いあこね」

「きゃんゾウくんレター」創刊号をお届け致します。当院は国により2008年7月に肝疾患連携拠点病院に指定され高度の肝疾患診療をおこなっています。この度、肝疾患を正しく理解して頂くために近畿大学消化器内科の肝臓専門医、薬剤部、臨床検査部、看護部、栄養部、肝炎コーディネーターなど20名以上のメンバーで構成される当センターのスタッフによりこの冊子を作成致しました。B型やC型肝炎などのウイルス肝炎は大変有効な薬剤が登場してきましたので概ねコントロールが可能となってきました。しかし、まだまだ残された課題も多くあります。肝硬変、脂肪性肝炎、肝がんなども依然多くの解決しなければならぬ課題が残されております。一方で正しい知識を持つことにより予防や早期発見でき治癒する場合も多々あります。特に最近大きく進歩したのが肝がんの薬物治療です。これらの重要な疾患をより深く理解して頂くために定期的にこの冊子を発行させて頂くことと致しました。一昨年までは定期的に行っていた肝臓病専門医による「肝臓病教室」も2020年1月に流行が始まったコロナ禍により実施が叶わず、本年も暫くは難しい状況と思われれますのでYouTubeで肝臓専門医の講演をお届けする予定です。その情報などもこの冊子でご覧いただけます。この冊子が皆様方の健康を守る上でお役にたてることを祈念して私からのご挨拶とさせて頂きます。

2021年4月

肝疾患相談支援センター・センター長

工藤正俊



肝臓病の血液データの読み方

「肝腎要」という言葉があります。この言葉で使われているように、肝臓はかけがえないとても大切な臓器で、いくつものきわめて重要な働きをしています。肝臓は右上腹部にある臓器で、とてもやわらかいため肋骨に守られています。重さは成人では1000〜1500g程度あります。

主な肝臓の働き(肝機能)

合成、解毒、胆汁の合成・分泌の3つがあります。肝機能がかなり低下すると浮腫・腹水、出血傾向、意識障害(肝性脳症)、痒み、黄疸などの症状が出現します。しかし肝臓病の初期は無症状で、症状がでたときには既に進行してしまっていることがあります。肝機能がきわめて低下した状態を肝不全といい、他の人の肝臓を移植する肝移植が唯一の救命手段となることもあります。したがって肝臓病を早期に診断し、治療することが大切です。健診などでもしも異常値があれば、無症状であっても医療機関を受診し精密検査をうけてください。万が一、黄疸、褐色尿、足のむくみ、腹部膨満感などの症状があれば、すでにかなり進行した肝臓病の可能性があるので早急な受診が必要です。

肝臓にかかわる血液検査について

生化学検査、腫瘍マーカー、肝炎ウイルス検査、肝線維化マーカーなどがあります。生化学検査には様々な検査があります。AST・ALTは肝細胞のなかにある酵素の一種です。肝炎ウイルス感染、飲酒、薬剤、脂肪肝などで肝細胞が壊れると血液の中に漏れてASTやALT値が高値となります。Y-GTP・ALPは飲酒、薬剤性肝障害や胆汁うっ滞、胆管炎などで高値となります。アルブミン・

生化学検査

AST・ALT

肝細胞のなかにある酵素の一種

Y-GTP・ALP

飲酒、薬剤性肝障害や胆汁うっ滞、胆管炎などで高くなる

アルブミン・コリンエステラーゼ・プロトロンビン

肝臓のタンパク質をつくる力を反映

アンモニア・総ビリルビン

解毒能の指標

肝線維化マーカー

IV型コラーゲン・M2BPGiなど

腫瘍マーカー

アルファフェトプロテイン(AFP)・PIVKA-II

早期発見が大切

「肝臓は沈黙の臓器」といわれているように、肝臓病の初期には自覚症状がありません。健診などで肝機能の異常を指摘されたら、自覚症状がなくても必ず診察をうけてください。肝臓病を早期に発見し、「肝腎要」の肝臓を大切にして下さい。

動画でもみれるヨ!



近畿大学病院
消化器内科 医学部助教 A
千品寛和

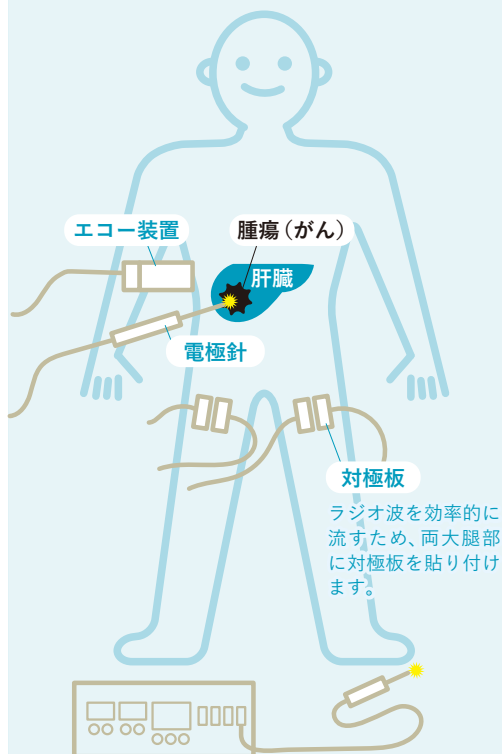
2010年 近畿大学医学部卒業
2010年 近畿大学医学部附属病院 研修医
2012年 近畿大学医学部附属病院 消化器内科 助教 A
2019年 富田林病院
2020年より現職

肝がんの最新治療

RFA

腫瘍を焼くラジオ波凝固療法

超音波（エコー）やCTで腫瘍の位置を確認しながら、皮膚の表面から電極針を腫瘍に直接挿入します。



ラジオ波発生装置と電極針

電極針からラジオ波を発生させて腫瘍を焼きます。
【日本IVR学会】より引用

肝がんについて

肝がんとは肝臓にできたがんのことです。がん細胞が増大し、正常に働く肝細胞が減少すると、肝機能低下を引き起こし、皮膚や目が黄色くなる黄疸や、からだのだるさ、手足のむくみ、おなかに水がたまる腹水、意識状態がわるくなる肝性脳症などの症状を引き起こします。

肝がんの種類

転移性肝がんは、胃がん、大腸がんなどの他の臓器にできたがんが、血流によって肝臓にたどり着き、広がったものです。治療としては、もとのがんの治療を行います。原発性肝がんとは、肝臓に存在する細胞（肝細胞または胆管細胞）ががん化したものです。肝細胞ががん化した肝細胞がんと胆管細胞ががん化した肝内胆管がんがあり、前者が95%、後者が5%です。肝内胆管がんの治療は、可能であれば肝切除術、そうでなければ抗がん剤を用いた治療などを行います。

原発性肝がんの大半を占める肝細胞がん（以下、肝がんと表記します）の治療方針について述べます。肝がんの治療では、がんの大きさや個数、広がりなどのがんの状態だけでなく、肝臓の働き（肝機能）がどの程度保たれているかも重要です。肝機能がある程度保たれていないと、肝がんの治療ができない場合があります。

肝がんの主な治療

【肝切除】
肝臓を手術で切除します。肝機能が保たれている場合に行います。

【肝移植】

肝がんがあっても肝機能が悪い場合に行う治療です。腫瘍の状態や年齢などで可能かどうか判断します。

【RFA】

先端から熱を発生させる針を肝がんに穿孔して、熱凝固する治療です。肝機能が少し悪くても可能な治療です。

【TACE】

カテーテルを用いた治療です。足の付け根の動脈からカテーテルを挿入し、肝臓を栄養している血管まで進めます。さらにがんを栄養している血管を探し、そこまでカテーテルを進め、抗がん剤や塞栓物質を注入します。がんを兵糧攻めするような治療になります。肝機能が少し悪くても可能な治療です。

抗がん剤治療について

抗がん剤の治療は、進行した肝がんに行います。抗がん剤を肝動脈に流す肝動注化学療法と、抗がん剤を全身に投与する全身化学療法に分かれます。全身化学療法では、2009年のソラフェニブにはじまり、以降レゴラフェニブ、レンパチニブ、ラムシルマブ、アテゾリズマブ+ベバシズマブ、カボザンチニブといった新しい薬が次々とつかえるようになってきました。基礎疾患や治療経過などにより、どの薬剤が最適であるかを判断します。

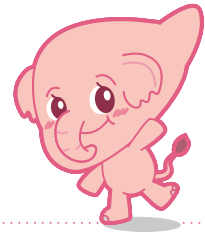


近畿大学医学部
消化器内科 講師
田北 雅弘

2003年 近畿大学医学部卒業
2003年 近畿大学医学部消化器内科入局
2005年 天理よろづ相談所病院 消化器内科 研修医
2015年より現職



B型



肝炎はウイルスによって起こるんだよ！
みんなにもっと知ってほしいデショ。

動画は
コチラ♪



B型肝炎って？

B型肝炎とは、B型肝炎ウイルス（Hepatitis B Virus：HBV）が肝臓の細胞（肝細胞）に感染している状態です。感染原因として、出産時の母子感染（1986年以降は母子感染予防策により激減）、小児期の集団予防接種（注射器の交換指導がなされなかった1948年～1988年）、1972年以前の輸血、注射の回し打ち、性行為などがあります。



B型肝炎ウイルスに感染すると？

感染すると、感染時期や年齢により、様々な病態をします。ウイルス感染し、ウイルスの増殖は活発におこっているのに、肝細胞を壊さずに肝酵素が正常範囲の場合は、無症候性キャリアといえます。一過性の肝細胞破壊（肝炎）を何度か繰り返し、ウイルス増殖があまりおこらなくなるとともに、肝炎もおさまった状態を非活動性キャリアといいます。肝炎が長期間にわたり持続している状態を慢性肝炎といい、慢性肝炎が数十年続くと肝機能は次第に低下し肝硬変へと進展し、肝細胞がんになるリスクも高くなります。ときには慢性肝炎や肝硬変がなくても肝細胞癌を合併する方もおられます。

肝細胞がんになりやすい因子は？

肝炎が長期間にわたり持続し線維化が進んでいる（肝臓が硬くなっている）、血液中のB型肝炎ウイルス（HBV・DNA）量が多い、などがあげられます。従って肝細胞がんを予防するには、肝炎を抑制する、血液中のウイルス量を抑制することが重要となります。

治療薬について

これらのことを達成するには「核酸アナログ」という内服薬が有効です。核酸アナログにはエンテカビル（バラクルード®）やテノホビルジプロキシル fumarate（テノゼット®）、テノホビルアラフェナミド fumarate（ベムリデー®）などがあります。核酸アナログは、ウイルス原本からコピーされてウイルスが増殖するのを抑える作用は強力ですが、ウイルス原本をなくす作用はほとんどなく、服用を中止すると原本からウイルスが再び増殖してしまいます。核酸アナログは、原則として半永久的に服用が必要です。

一方、インターフェロンという注射薬は、B型肝炎ウイルス増殖抑制作用や、免疫賦活によるウイルス排除効果があり、ウイルス原本を減らす効果もあります。しかし、有効性や副作用により、適応は限られています。インターフェロンと核酸アナログを組み合わせた治療をおこなうこともあります。

B型肝炎と診断されたら、年齢、B型肝炎ウイルス量、肝臓の炎症や線維化の状況に応じて、適切な治療をおこなうことが、将来の肝硬変・肝がん予防においてとても大切です。



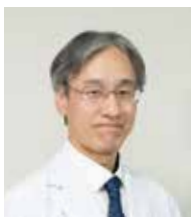
近畿大学医学部
消化器内科 助教
盛田真弘

2013年 富山大学医学部医学科 卒業
2013年 黒部市民病院初期研修医
2015年 京都大学医学部附属病院
2016年 高松赤十字病院
2019年より現職

C型肝炎って？

C型肝炎とは、C型肝炎ウイルス（Hepatitis C virus：HCV）によって肝臓でおこる炎症のことです。HCVは1ミリメートルの約2万分の1と小さく、普通の顕微鏡ではみえないです。HCVは、エンペロープというカプセルの中にA・U・G・Cが1万個ならんだRNAというプログラムを含んでいます。HCV発見に大きく貢献した科学者3名に、2020年ノーベル医学・生理学賞が授与されました。

HCVは血液を介して感染します。1994年以前の輸血（赤血球輸血や血液製剤）、非滅菌の注射針の使用などが感染源とされていますが、日常生活で感染することはほぼありませんし、今では輸血で感染することはまずありません。HCVに感染すると、C型急性肝炎をおこし、多くの場合はHCVが肝臓の中に残り続けてC型慢性肝炎になります。



近畿大学医学部
消化器内科 講師
依田 広

1996年 京都大学医学部卒業
1996年 京都大学病院医員（研修医）
2002年 シンガポール国立分子細胞生物学研究所 ジュニアリサーチフェロー
2008年 京都大学医学部附属病院 消化器内科 助教
2015年より現職

C型肝炎の 症状を知るには？

C型肝炎は、血液検査にて診断します。HCV抗体（術前検査や検診などでHBS抗原と共に同時測定することが多いです）を測定し、もしもHCV抗体が陽性であれば、確認検査としてHCV-RNA検査を行います。HCV-RNAが陽性であればC型肝炎と診断します。

C型肝炎の自覚症状は乏しく、無症状のまま数十年にわたり肝炎が持続し、肝硬変に至ります。初期は症状の乏しい代償性肝硬変であり、黄疸やむくみ、手の震えなどの症状がでたときには、非代償性肝硬変という進行した状態となります。肝硬変になると高い確率で肝細胞がんを合併します。慢性肝炎から肝硬変・肝細胞がんへの進行を阻止するためには抗ウイルス療法がきわめて有効です。

抗ウイルス療法について

1990年代よりインターフェロンを用いた治療がおこなわれてきましたが、副作用がつよく、効果も限定的でした。しかし近年インターフェロンを用いない、直接作用型抗ウイルス薬（DAA）を用いたインターフェロンフリー治療ができるようになりました。HCVが肝細胞の中で増殖する

際には、プロテアーゼというタンパク質を切るハサミや、ポリメラーゼというコピー装置の役割をする道具をつかいます。DAAはこういった道具に直接的に阻害作用して抗ウイルス効果を発揮し、ほぼ100%に近い著効（HCVが体内から完全に消失すること）を達成できます。DAAの投与期間は8ないし12週間と短期間であり、万が一ウイルスが消失しなくても、初回とは異なる薬剤を12〜24週間投与することで、再治療することができます。ウイルスが消失すれば肝がん合併の危険性は低下しますが、ゼロになるわけではありません。肝がんの治療歴のある場合や、脂肪肝、肝硬変においては特に注意が必要です。

C型肝炎と診断されたら、かならず治療をうけましょう！

普段はおとなしい
ボクだから…
いつもボクのことを
気にかけてほしいデショ!

動画は
コチラ♪





きやんゾウくんの
おすすめレシピ

とっっても
おいしいデシヨ

※腹水貯留、食道静脈瘤、肝性脳症などの症状が著しい場合を除きます

肝臓病の食事の **きほん**

規則正しく摂取

起床時刻が遅くなり朝食を抜いてしまう、夕食時刻が就寝の前にならない工夫が必要です。

バランスよく摂取

「バランス」という言葉は簡単に使いがちですが、なかなか難しいものです。

国民の健康増進のために、毎年、国民健康・栄養調査が実施されます。日本人の食事摂取基準（2020年版）と令和元年の調査結果の比較から、男女ともにカルシウム、女性ではビタミンDの不足がみられました。

バランスよく摂取するためには、毎食、主食・たんぱく質の食品（肉類、魚介類、卵、大豆製品、乳製品）・野菜がそ

高齢の方はフレイル予防

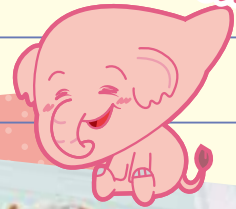
ろっているかを意識することが大切です。さらに、前述の不足栄養素を補うことが重要です。

フレイルは、通常から要介護状態へ移行する中間の段階として位置づけられます。たんぱく質、ビタミンDなどの栄養素の不足と活動量の低下からフレイルは進行します。

栄養相談に來られる患者さんの中には、昼食はめん類のみとされる方もみられます。めん類のみでは、たんぱく質、食物繊維も不足します。今回、たんぱく質、カルシウム、ビタミンDが豊富なさばの缶詰を用いた昼食メニューを紹介します。



さばとトマトのさっぱりめん



材料

(2人分)

- さばとトマトのさっぱりめん
 - うどんなど好みのめん類 …… 2玉
 - さば水煮缶詰 …… 1缶
 - トマト 中 …… 1個
 - 胡瓜 …… 1/2本
 - ねぎ …… 少々
 - チューブ生姜 …… 小さじ1杯
 - めんつゆストレート …… 大さじ2杯
 - ごま油 …… 小さじ1杯

*めんは日本そば・そうめん・中華めんなどにも合います
*洗い流すだけのめんも販売されています
*さばが苦手な方は鮭缶でも代用できます
*食塩制限が必要な方は食塩 0g の麺類をご利用ください

■果物

- いちご …… 6個
- キウイフルーツ …… 2個

作り方

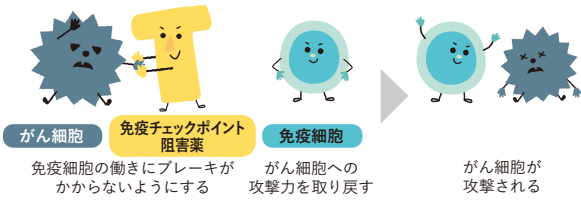
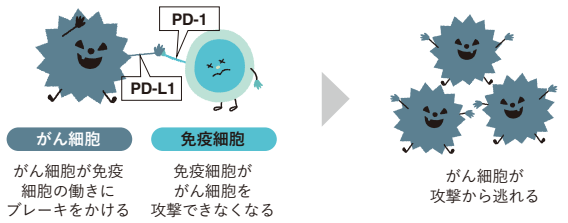
- めんをゆで、冷水でさます。(洗い流すだけのめんの場合は水でほぐす)
- トマトは2cm大の角切り、胡瓜は縦半分に切り、斜めに切る。ねぎは小口切りにする。
- さば水煮缶詰は汁気を切り、食べやすい大きさにほぐす。
- ボウルに3とトマト・胡瓜・チューブ生姜・ごま油をあわせて和える。
- 器にめんを盛りつけ、4をのせ、めんつゆ、ねぎをかける。
- 果物は食べやすい大きさに切る。

栄養価

1食当り(うどんの場合) 計 500kcal、たんぱく質 28g / 食物繊維 5.7g / 食塩 2.5g / カルシウム 310mg (1日推奨量の40-50%を充足) / ビタミンD 11μg (1日目安量を充足)

免疫チェックポイント阻害薬による 肝細胞がんの治療

ステージⅣの肝細胞がんに対する薬物療法はこれまで分子標的薬が主流でした。細胞の表面には増殖に関連する物質が存在し、がん細胞ではその物質が常に刺激されることにより細胞増殖が活性化されると考えられています。分子標的薬はこの物質を標的として阻害することにより、がん細胞の増殖を抑えています。



一方、2014年に全く新しいがんの治療法として免疫チェックポイント阻害薬を用いた免疫療法が誕生しました。私たちの体の中では、免疫細胞ががん細胞などの異常な細胞を攻撃、排除し、健康を保っています。

治療の仕組み
最近の研究でわかってきたこととして、がん細胞の表面に「PD-L1」という物質を出します。このPD-L1ががん細胞を攻撃する免疫細胞の表面にある「PD-1」という物質に結合すると、免疫細胞の働きにブレーキがかかり、免疫細胞はがん細胞を攻撃できなくなってしまいます。免疫チェックポイント阻害薬はPD-L1とPD-1の結合を阻害することにより、免疫細胞の働きを取り戻すことで免疫細胞によるがん細胞の攻撃を活性化しています。

肝細胞がんでは2020年9月に免疫チェックポイント阻害薬と分子標的薬を併用した治療法が承認され、初めて免疫チェックポイント阻害薬を用いた治療が可能となりました。

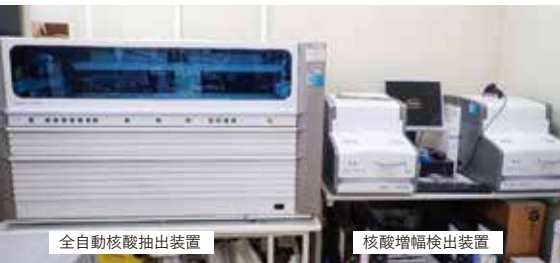
PCR検査 って何？

新型コロナウイルス感染症のニュースで連日報道されてすっかり有名になったPCR検査。

一方、B型肝炎ウイルス感染症ではHBV-DNA定量検査、C型肝炎ウイルス感染症ではHCV-RNA定量検査が行われますが、これらの検査もPCR法で実施します。

PCRとは何でしょう？

PCR (polymerase chain reaction)、日本語では「ポリメラーゼ連鎖反応」といって、ウイルスの遺伝子(DNAまたはRNA)を大量に複製(増やす)する手法のことです。



血中の感染ウイルス遺伝子の量はごく少ないので検出することは容易ではありません。そこでPCRで遺伝子を複製して検出できる量まで増やしてやれば、ウイルスを簡単に見つけて診断することができます。

どうやってDNAを増やすのでしょうか？



- ①**変性** まず、血清から抽出した2本鎖のB型肝炎ウイルスDNAを90℃以上に加熱変性して1本鎖にします。
- ②**アニーリング** 次に65℃にすると試薬に入れておいたプライマーという合成DNAが目的とするウイルスの固有配列のDNAに特異的に結合し2重構造になります。これをアニーリングと呼びます。
- ③**合成** 次に72℃にするとポリメラーゼがプライマーの端から新たなDNAを合成して2本のDNAになります。

こうして1本のDNAが1回の温度変化で2本になり、もう1回繰り返すと4本になり、さらに4本が8本になります。これを繰り返すと、わずか数時間で少なくとも10億個のDNAが複製できます。

最初のDNAの量が多ければ少ない回数でより多くのDNAが増幅されます。リアルタイムPCR装置を用いてこの増加量から、もとの血清中にあったDNA量を求めて、抗ウイルス療法の適応の判断や、治療効果の判定に用います。

看護部

B型肝炎って？

ウイルスが原因で肝臓が炎症を起こす病気がウイルス性肝炎です。

その中でもB型の肝炎ウイルスが肝臓で増え、肝臓の細胞が炎症を起こした状態をB型肝炎といわれています。最近、新たにB型肝炎に感染する若い世代が増加しています。

B型肝炎の感染増加の原因は？

原因ウイルスはB型肝炎ウイルスで、血液を介して感染します。若い世代の感染増加の原因は、不特定多数の性交渉などが考えられています。ただし、最近では、病院での注射や輸血で感染するということはありません。

どのようにして感染しているかを調べるの？

B型肝炎ウイルスに感染して肝炎を発症していても目立った徴候や症状が現れない人が多いです。そのため、B型肝炎ウイルス検査が必要です。検査は、血液検査で、健康診断などを行っている病院で申し出れば受けられます。

予防策は？

B型肝炎はワクチンで予防ができます。性交渉などはコンドームの使用をお勧めします。2016年からB型肝炎ワクチンの予防の定期接種が



始まりました。大切な赤ちゃんを守るために決められたスケジュールで予防接種を受けましょう。それ以前に出生された場合も予防接種が可能です。お近くの病院で相談してください。

肝炎医療コーディネーターとは？

みなさまに肝炎の正しい理解を広め、肝炎ウイルスへの感染の防止、肝炎ウイルス検査の受検促進、さらに陽性者には速やかに専門医療機関を受診していただき、適切な診療を継続して受けられるよう支援させていただいています。感染のことだけでなく、治療、日常生活、家族の感染がわかり、どのような生活をしていかわからないなど肝炎に関するさまざまな問題について、肝炎医療コーディネーターが協力し情報を集約して、みなさんの支えになりたいと思っています。確かな情報は、愛する仲間・愛する人を守り、自分も守ります。そのお手伝いをさせていただきたいと思っています。



肝疾患相談支援センター イメージキャラクター

きかんゾウくん

性格

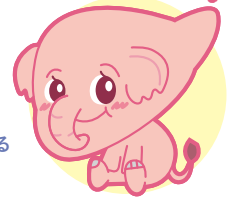
おとなしくて温厚な性格。体を守ってくれるやさしい子です。普段からあまり怒ったり大声を出したりすることがないので、周りから気づかれにくいのが悩みどころ。

座右の銘

can You 肝 Do it!

あなたならボク(肝臓)を守ることができるよ!!ってことデシヨ。

どうぞ
よろしくデシヨ!



沈黙の臓器と呼ばれるほど、ほとんどの人が肝臓のピンチに気が付かないので、皆に大事さをもっと伝えたいと祈ったら、このような(かわいい)姿にトランスフォームした肝臓。語尾は「デシヨ」。

お問合せ



近畿大学病院 肝疾患相談支援センター
Kindai University Hospital, Liver disease consultation support center

Tel.072-366-0221

<https://www.med.kindai.ac.jp/liver/>



近畿大学病院

KINDAI UNIVERSITY HOSPITAL

<https://www.med.kindai.ac.jp/>

facebookでも情報配信中!

@kindai.medicine

