KURASHIKI CENTRAL HOSPITAL

Knews

Take Free

No.44

2020.7

Close-up

手術用顕微鏡システム
「ORBEYE」を導入

4K 3Dビデオ技術搭載の 手術用顕微鏡システム 「ORBEYE」を導入

当院はこのたび、手術用顕微鏡システムの「ORBEYE（オーブアイ）」を導入しました。このORBEYEはフルハイビジョンの４倍も高精細な画像を大型55型モニターに映し出すことで緻密な手術をサポートし、術者の疲労軽減にもつながることが期待される機器です。

◆顕微鏡と聞くと、小学生の授業などで使用した目でのぞき込む顕微鏡をイメージされるのではないでしょうか。細やかな神経や血管などを処置する手術でも、拡大して立体的に観察するための手術用顕微鏡が使われています。

従来の顕微鏡手術は接眼レンズに両眼を固定するため、“顕微鏡に縛られた”状態で手術を行うことがあり、病変の部位によっては顕微鏡と術者の首を大きく傾け、それでも難しい場合には患者さんを複雑な体位に設定して手術をする必要がありました。

◆当院が導入したORBEYEは、これまでにない新しい「顕微鏡システム」で顕微鏡をのぞく代わりに、カメラで撮影した映像を3Dモニターで見ながら手術をします。これは“head up surgery”という新しい手術スタイルで、内視鏡や腹腔鏡で一般的となったモニターを見て行う手術を顕微鏡手術に応用したものです。

ORBEYEがもたらす効果

自由度の高さ

◆ORBEYEはカメラを自由に動かして治療する場所の拡大画像を確認できるため、術者・患者さんとも無理のない体位での手術が可能です。

チーム医療

◆従来の顕微鏡手術では立体的に観察できるのがメインの術者一人だけでしたが、ORBEYEでは手術室にいる全員が偏光レンズをかけることで4K 3Dの高精細で立体的な画像を共有できます。チーム全員で同じ映像を共有することで、複数の術者による同時執刀が可能となり、より複雑な作業が効率よくできます。

他の手術への応用

◆本体がコンパクトなため、開頭術（顕微鏡）と経鼻手術（内視鏡）の同時手術などにも応用できます。

より低侵襲な手術

◆特殊光を用いた術中血管撮影、蛍光色素による悪性腫瘍の可視化など、術者をサポートする先進的なデジタル技術が搭載され、これまで以上に安全で、より低侵襲な手術が期待できます。

このORBEYEは脳神経外科領域だけではなく、顕微鏡手術を行う耳鼻咽喉科、整形外科、形成外科領域など、当院でもそれぞれの科で順次導入しています。当院ではいち早くhead up surgeryを導入し、従来の顕微鏡手術以上に安全で低侵襲な手術を目指し、日々手術成績の向上に努めています。

熱中症にご注意を

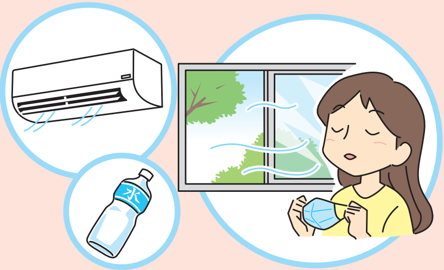
ー 岡山県は人口当たりの熱中症の救急搬送数が全国トップクラスです！

「晴れの国」と言われる岡山県は降水量1ミリ未満の年平均日数が全国最多ですが、熱中症の救急搬送数が多いことをご存知でしょうか。都道府県別人口10万人当たりの救急搬送人員で、岡山県は2018年が119.49人で全国最多、2019年は75.36人に減少しましたが、全国で３番目に多い水準となっています（消防庁救急企画室「消防の動き‘19年12月号」より）。

今年は新型コロナウイルス感染症専門家会議から「新しい生活様式」（身体的距離の確保、マスクの着用、手洗い）の提言、「３密（密集、密接、密閉）」を避ける対策が求められています。日本救急医学会などの４学会は「新型コロナウイルス感染症の流行を踏まえた熱中症予防に関する提言」を発表しました。岡山県では例年８月に暑さのピークを迎え、当院救命救急センターにも多くの患者さんが搬送されています。

４学会熱中症予防に関する提言の主な内容

- 屋内では室内換気に配慮しつつ、こまめにエアコン温度を調節して室内温度を確認する
- マスクは負担がかかるので、他者との距離に注意しつつ適宜マスクを外して休憩する
- 口の渇きに関わらず、水分は頻回に摂取する
- 体が暑さに慣れていない時期は危険で、室内外で適度な運動をして少しずつ暑さに慣れる
- 独居高齢者など熱中症弱者には特に注意し、頻繁に連絡を取り合う
- 日ごろの体調管理を行い、観察記録をつける



熱中症の応急処置

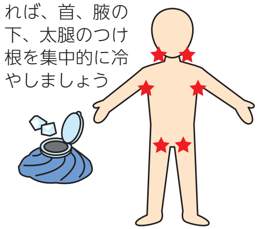
チェック1　熱中症を疑う症状がありますか？

めまい・失神・筋肉痛・筋肉の硬直・大量の発汗・頭痛・不快感・吐き気・嘔吐・倦怠感・虚脱感・意識障害・けいれん・手足の運動障害・高体温

↓ はい

チェック2　呼びかけに応えますか？

- いいえ → **救急車を呼ぶ**
  - 救急車が到着するまでの間に応急処置を始めましょう。呼びかけへの反応が悪い場合には無理に水を飲ませてはいけません
  - ↓ **涼しい場所へ避難し、服をゆるめ体を冷やす**
  - 氷のうなどがあれば、首、腋の下、太腿のつけ根を集中的に冷やしましょう
  - ↓ **医療機関へ**



↓ はい

涼しい場所へ避難し、服をゆるめ体を冷やす

↓

チェック3　水分を自力で摂取できますか？

- いいえ → **医療機関へ**

↓ はい

水分・塩分を補給する

大量に汗をかいている場合は、塩分の入ったスポーツドリンクや経口補水液、食塩水がよいでしょう

↓

チェック4　症状がよくなりましたか？

- いいえ → **医療機関へ**

↓ はい

そのまま安静にして十分に休息をとり、回復したら帰宅しましょう

医療機関へ：本人が倒れたときの状況を知っている人が付き添って、発症時の状態を伝えましょう

環境省「熱中症 ～ご存知ですか？予防・対処法～」より作成

熱中症で気を付けることは？

救命救急センター センター長　福岡敏雄 先生

熱中症とは

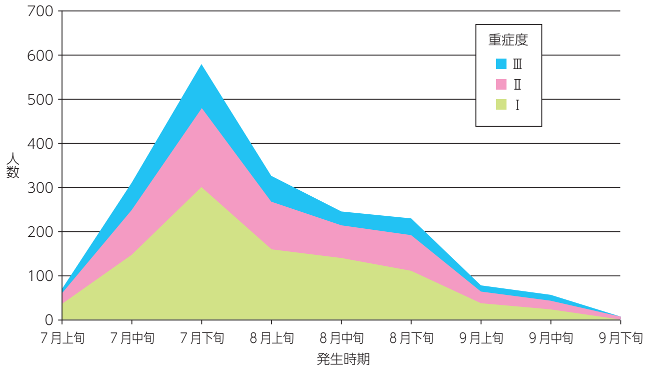
人間は体温を平熱に保つために汗をかきますが、体温の上昇で汗をかいて体内の水分や塩分のバランスが崩れたり、体温調整機能が働かなくなったりして発症する障害の総称を熱中症と言います。

熱中症は症状によってⅠ、Ⅱ、Ⅲ度の３つに分類されます。

Ⅰ度：めまい・失神・筋肉痛・手足のしびれが見られ、現場での応急処置で対応できる軽症
Ⅱ度：中等症で頭痛・吐き気・嘔吐・倦怠感・虚脱感などがあって病院への搬送が必要
Ⅲ度：Ⅱ度の症状に加えて意識障害やけいれん・高体温・肝機能異常や腎機能障害などが見られ、入院しての集中治療が必要で場合によっては死に至る可能性もあります

日本救急医学会の全国調査「Heatstroke STUDY2012」にも示されていますが、例年は身体が暑さに慣れていない梅雨明けからお盆までの期間に発生数が急増しています。熱中症は日なただけに限った話ではありません。もちろん日中が多いですが、暗くなった20時などに日常生活を送っていても発生しています。

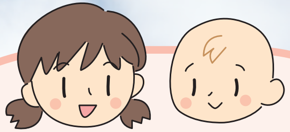
また、エアコンがあるにも関わらず、使用していなかった場合は病院来院時の重症度が高い傾向にあります。こまめにエアコン温度を調節して室内温度を確認してみてください。



重症度別の発生時期

出典：日本救急医学会 熱中症に関する委員会「熱中症の実態調査 –日本救急医学会 Heatstroke STUDY2012 最終報告

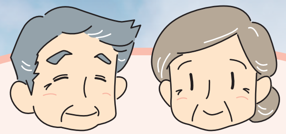
熱中症はなにより予防が大切です。「気温や湿度が高い」「風が弱い」「急に暑くなった」などの天候要因だけではなく、体調管理も重要です。特に体温調節機能が未熟な乳幼児、低下する高齢者は注意してください。



乳幼児

大人と比べて汗腺の発達が未熟で、体に熱がこもりがちになります。大人よりも地面に近い子どもは、地面からの照り返しで体温が上昇しやすい環境のため、ベビーカーでの散歩にも注意が必要です。

体の不調を言葉で上手に訴えることが難しく、外遊びにも夢中になってしまいがちなので、周囲の大人が気に掛けるようにしましょう。



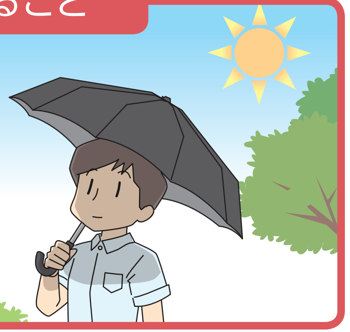
高齢者

体温調節機能の低下に加えて温湿度に対する感覚が弱くなるため、室内でも熱中症になることがあります。心機能や腎機能も下がっている場合は重篤な症状になることもあります。

部屋に温湿度計を置いて定期的に温湿度をはかり、のどが渇いていなくてもこまめに水分補給をするよう心掛けてください。

熱中症の予防・対策として意識すること

- 日傘や帽子で直射日光を避ける
- 通気性の良い涼しい服装を選ぶ
- 定期的な水分補給や規則正しい食事に十分な睡眠
- 暑さに備えた体づくり
- 必要に応じたエアコンの使用



「肺がんのda Vinci手術」のはなし

呼吸器外科
主任部長　奥村　典仁

日本呼吸器学会専門医、指導医
日本外科学会専門医
日本胸部外科学会認定医、指導医
日本呼吸器外科学会指導医
呼吸器外科専門医合同委員会呼吸器外科専門医
日本がん治療認定医機構暫定教育医
世界肺癌学会（IASLC）正会員

肺がんの初期症状を教えてください

肺がんの早期はほとんど無症状のため、検診やほかの病気で胸部X線やCT撮影した際に偶然見つかることが多いです。咳や痰、胸痛などは進行期の症状で、特に血痰は肺がんの可能性が高いので早めに専門医療機関への受診をお勧めします。

肺がんの治療法は

CTや気管支鏡などの検査で肺がんと分かった場合は、全身CTやPET検査、MRIなどの検査で進行度を調べます。進行度はⅠ期、Ⅱ期、Ⅲ期、Ⅳ期の４段階で、大きさやリンパ節の転移の有無によってⅣ期以外はA、Bにさらに分類します。手術はⅠ～Ⅲ期の前半（ⅢA期）まで行う施設が多いですが、当院ではⅢAの患者さんには手術前の抗がん剤や放射線治療を行ったうえで手術に臨みます。

肺がんでもda Vinci手術を受けられますか

当院呼吸器外科では20年前より胸腔鏡手術に取り組み、現在では８割以上が胸腔鏡手術で、そのほとんどが最も低侵襲な「完全鏡視下手術」で行っています。完全胸腔鏡手術は脇の下のあたりに計３か所、約0.5～3センチを切開して小型カメラや手術器具を挿入する手術です。傷が小さく、胸壁・筋肉・肋骨へのダメージが少ないため、より速やかな術後回復が期待されます。

しかし、胸腔鏡手術には直線的な鉗子の動作操作の制限という欠点があります。胸腔鏡手術の持つ低侵襲性を保った上で、その欠点を補完した手術支援ロボットによる内視鏡下手術が、対象疾患の診療科で普及しています。

呼吸器外科では代表的な腫瘍性疾患の肺癌（原発性・転移性）と縦隔腫瘍（良性・悪性）が、2018年に保険適用となりました。当院呼吸器外科でのda Vinci手術は、国内資格を取得して2019年５月末より開始し、2020年５月末までに35例（肺癌33例、縦隔腫瘍２例）と短期間で着実に実績を重ねております。

da Vinci手術の特徴を教えてください

●医師は内視鏡の3Dカメラで映し出された鮮明な立体画像を見ながら手術します。この3Dカメラのデジタルズーム機能は、術部を10倍まで拡大できます。（図１）

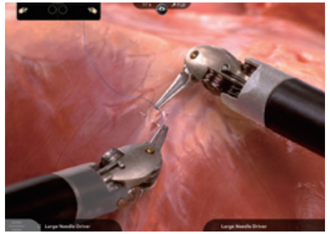


図１

●手術操作に用いるロボットアームは、人の手以上に器用な動きが可能で、狭い隙間でも自由に器具を操作できます。ロボットアームは医師の手の動きと完璧に連動し、自分でメスを持っているような感覚で手術ができます。（写真２）

写真２

●ロボットにしかできない動き（関節の360度回転など）が加わることで、開胸手術では困難だった操作を可能とします。手先の震えが伝わらない手ぶれ補正機能があり、心臓の近くの血管や気管支の剥離など、緻密さが要求される作業も正確にできます。（図２）

図２

初回受診から手術までは時間がかかりますか

がんへの不安を抱えたまま長く待たせないためにも、当科では手術までの日数にもこだわってきました。呼吸器外科手術に適したda Vinci Xiは現在当院に１台であり、他科も使用していることから、当科のロボット手術は週１例と限られています。このため現状、当科を初診されてから手術までの平均日数は29.5日（11日～95日）と従来の肺がん手術より若干長くなっています。しかし術後の平均入院日数は4.5日（３日～７日）とやや短い傾向です。

患者さんへメッセージをお願いします

国内では呼吸器外科領域のロボット支援下手術の歴史は浅く、十分なエビデンスは蓄積されていません。しかし、３次元の拡大視野で確認できる上、多関節を有する自由度の高いロボット鉗子を用いて精緻な手術操作が可能となるロボット支援下手術は、新たな低侵襲手術となる可能性を秘めています。当科では胸腔鏡手術で全国的にも有数の実績を残していますが、さらなる前進を目指してロボット支援下手術に参入しました。今後はこれまでの胸腔鏡手術とロボット支援下手術のすみ分けを検討しながら、患者さんにとって最適の手術を提供できる「引き出し」の多い呼吸器外科として、地域医療への貢献を目指していきます。

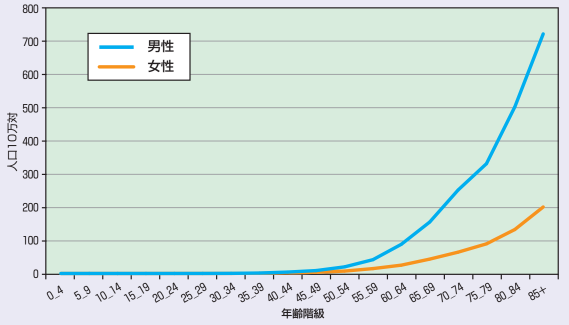
予防医療プラザ 肺がんドック

プラザでは各種専門ドックをご用意しております。
日帰り・宿泊ドックに併用してオプション検査として受診できるほか、
専門ドック単独でも受診いただけます。今回は肺がんドックを紹介します。

肺がんは死亡者数の多い部位の第１位です

国立がん研究センターがん情報サービスの集計によると、2018年にがんで死亡した人は373,584人（男性：218,625人、女性：154,959人）でした。部位別で肺の死亡者は男性では最多、女性では第２位です。罹患数と死亡数の差が小さく、生存率が低いがんの一つと言われています。

プラザの肺がんドックは、早期発見を目的としたコースです。通常の胸部レントゲンでは発見が困難な早期がんを、らせん状に連続回転して撮影するヘリカルCT撮影で発見します。喫煙歴の長い方にお勧めします。



資料：国立がん研究センター　がん対策情報センター

肺がん　年齢階級別 死亡率（2015年）

⚠こんな方は要注意！

タバコを吸う、せきや痰がでる方などにお勧めします。

80列CT

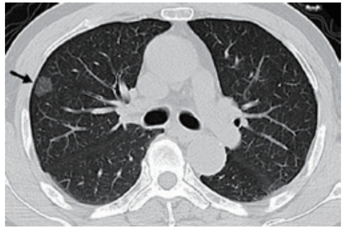
CT は Computed Tomography（コンピュータ断層撮影）の略で、X 線を使用して撮影します。MRI と機器の形が似ていますが、MRI は放射線による被ばくがありません。一方で CT は MRI と比べて検査時間が短いメリットがあります。CT では体の輪切り写真が得られ、小さな病変でも大きさや形状がよく見えるようになり、体の内部を詳しく知ることができます。

▲**80列CT**　従来の CT 装置に比べて高速撮影が可能で、低被ばく検査が可能です。

肺CT（低線量胸部マルチスライスCT）

多列ヘリカル CT は、短い息止めでたくさんの断面を連続して撮影することができるため、広い範囲にわたってデータ欠損の無い、高解像度な体の断面図が得られます。

従来の胸部 X 線では、発見できなかった小さい早期の肺がんや、心臓や横隔膜に重なって発見困難であった肺がんが検出できるようになり、肺がんの検出率が向上します。



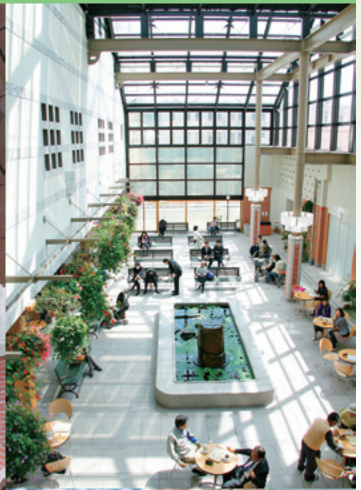
肺CT 早期肺がん

喀痰細胞診

痰を顕微鏡で見ることで、肺や気管支に病変がないかを調べます。気管支にできる肺がんは、CT 検査でも発見しにくいことがあります。喀痰細胞診検査はこの気管支にできた癌の発見にすぐれています。

専用の容器に 3 日分の痰を採取していただきます。

詳細は、倉敷中央病院付属予防医療プラザのホームページをご覧ください。



院内散歩

当院には温室や多数の絵画など、
患者さんに心安らぐひとときを過ごしていただけるようにと、
さまざまな施設・装飾が施されています。
このコーナーでは数々の憩いのスポットをご紹介します。

創立者の大原孫三郎は、病院の設計理念のひとつに「病院くさくない明るい病院」を掲げました。

倉敷中央病院には、いくつものアメニティスペースが設けられています。噴水の水音が聞こえ、明るい日差しが降りそそぐ温室。風を感じられるセントラル・パーラー、そこで開催されるコンサート。心を和ませてくれるくつろぎの空間に、多くの方が自然と集まってきます。患者さんへの優しい環境づくりは、当院にとって、大切な医療の一環です。

アクアリウム・リゾート

「あっ、ニモがいる」ディズニーの映画で一躍有名になったクマノミを見つけて、女の子がかけ寄ってきました。水槽の上部をゆったり泳いでいるグリーンクロミス、するりと身をかわして所狭しと泳ぎ回るニシキハナゴイ。ブルー、黄色、ピンク、オレンジ、そして白と黒。鮮やかな色と愉快な動きに、見入ってしまいます。

ブルー、白、黄色の縦じまのニシキヤッコ、ピンクに紫の四角が美しいスミレナガハナダイ・・・。恥ずかしがりやでサンゴの陰にかくれていますので、よーく見てくださいね。サンゴは淡いグリーンのアワサンゴをはじめ、40種類約60個もあります。

水槽の中は半年に一度入れ替えを行います。2017年に公開された映画「8年越しの花嫁 奇跡の実話」ではスクリーンにも登場しました。

今月のレシピ

普通食 治療食

~こどもも喜ぶ1品~

スパニッシュオムレツ (スペイン風オムレツ)

普通食

材料(2人分)

卵	150g (3個)	
ベーコン	20g	
じゃがいも	30g	
玉ねぎ	20g	
炒め油	3cc (小さじ1/2)	

A:

生クリーム	20cc
チキンコンソメ (少量のお湯で溶いておく)	2g
塩	少々

サラダ油 (フライパンに敷く) 5cc(小さじ1)

作り方

1 ベーコンは1cm幅にカットする。

2 じゃがいもは千切り、玉ねぎはみじん切りにしておく。

3 ボウルに卵を割り、Aの調味料を合わせ、かき混ぜる。

4 1 2で用意した具材をフライパンで焦げないように、玉ねぎが透明になるくらいまで炒める。

5 3の卵を、油を引いたフライパンに入れ、野菜と混ぜ、焼く。

6 両面を焼いて、中まで火が通ったら完成♪

7 お好みでケチャップを添えてどうぞ。

調理師からのワンポイント

生クリームを入れることで、コクがあり美味しく仕上げることができます。

栄養価(1人分)

エネルギー:250kcal
たんぱく質:11.4g
脂 質:18.3g
塩 分:0.5g

栄養士より

スパニッシュオムレツは今回使用した野菜だけでなく、ほうれん草やアスパラ、かぼちゃを入れてもおいしくできます。またできあがりに粉チーズをかけると洋風な一品になります。

QQ車

QQ車は、皆さまに倉敷中央病院のできごとを運ぶ(お伝えする)コーナーです。

「助産師ってどんな仕事をするの?」山陽新聞子ども記者が当院で取材体験

「倉敷中央病院で働く助産師になりたい」という真備中学校の女子生徒が、山陽新聞の"子ども記者"として3月下旬に来院しました。

山陽新聞社は毎年、春と夏の長期休暇中に県内の小学5年~中学1年の子どもが、自身の興味のある仕事現場で取材・記事化する取り組みを主催しています。

女子生徒は「赤ちゃんが産まれるとき以外は、どんな仕事をしていますか?」「一日にどのくらいの子が誕生しますか?」など次々と質問。新型コロナウイルス感染症の影響で分娩室や病棟の見学は実現できませんでしたが、助産師になるために勉強しておくことなど、聞きたかった内容を一生懸命ノートに記載して「気になっていたことが全部聞けました」と笑顔で振り返っていました。

当院の救急車を更新しました

当院所有の救急車両2号車を納車しました。旧車両は2001年から19年間、患者さんの搬送に使用されてきました。走行距離は33万km(地球8周超)に達し、老朽化が目立つため、このたびの車両更新となりました。

ベース車両が新しくなったことで室内空間が広がり、内装は安全・快適装備が充実しました。当院医療従事者の使い勝手を良くすべくオーダーメイドで設計されています。

車両ナンバーは4119(=よい救急)。地域の救急医療の砦としての当院の役目をサポートします。

Knews

KURASHIKI CENTRAL HOSPITAL

No.44
2020.7

Close-up

手術用顕微鏡システム
「ORBEYE」を導入

01 トピックス
熱中症にご注意を

02 ヘルシーリビング
「肺がんのda Vinci手術」のはなし

03 予防医療プラザ
肺がんドック

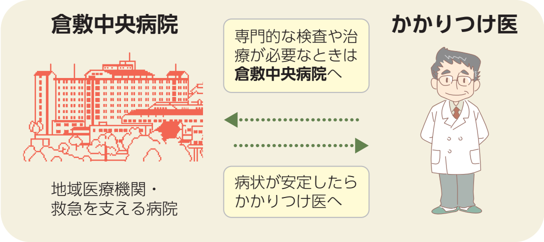
04 院内散歩
アクアリウム・リゾート

05 くらちゅうキッチン
スパニッシュオムレツ

06 QQ車
山陽新聞子ども記者取材体験
当院の救急車を更新

倉敷中央病院の役割は？

当院は地域の診療所や病院から紹介のあった緊急・重症な患者さん、救急搬送された患者さんを中心に、入院や手術など高度で専門的な医療を24時間体制で提供する急性期病院です。症状が安定されましたら、お近くの医院をご紹介させていただきます。紹介元の先生よりご依頼があれば、いつでもフォローいたします。



かかりつけ医を持ちましょう

かかりつけ医を持つことは患者さんにとって大きな利点があります。かかりつけ医は当院の医師と違う視点で病気を管理することができ、十分な時間を取っての相談も可能です。入院や手術など高度で専門的な医療が必要と判断された場合、紹介状を作成されますので当院を受診してください。当院での検査や治療が終了しましたら、当院主治医からかかりつけ医に治療結果を報告しますので、かかりつけ医で継続した治療を受けていただきます。

公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構
倉敷中央病院
〒710-8602 岡山県倉敷市美和1丁目1番1号
TEL.(086)422-0210㈹ FAX.(086)421-3424
https://www.kchnet.or.jp