

お・あ・し・す



Tonami General Hospital

2009.3

contents

【特集】臨床工学技士 page 2.3

各科だより page 4.5
 当院における乳癌診療
 かゆみに関して

メタボリック症候群 page 6.7

第29次訪中団 訪中記

トピックス page 8
 「はやくげんきになってね!」
 ～出町青葉幼稚園から歌とお花と笑顔のプレゼント～

院長伝言板 ～花粉症～

市立砺波総合病院憲章

わたくしたちは 市立砺波総合病院の職員であることを誇りとし 愛と奉仕の精神の素に 病気で悩める人々を癒すことに互いの心を結集し この憲章を定めます

市立砺波総合病院は

- 1 患者様の権利を尊重します
- 1 信頼できる医療を提供します
- 1 医療の安全を追求します
- 1 優しい医療を行います
- 1 職員が働く喜びと誇りを持てる職場をめざします

理 念

地域に開かれ
 地域住民に親しまれ
 信頼される病院



市立砺波総合病院

〒939-1395 富山県砺波市新富町1番61号
 TEL 0763-32-3320(代表) FAX 0763-33-1487(総務課)
 E-mail tgh-somu@city.tonami.lg.jp
 ホームページ <http://www.city.tonami.toyama.jp/tgh/>

臨床工学技士

それは医療機器の専門家です

「臨床工学技士」最近では医療を題材とした映画やTVドラマの配役で登場するようになりましたが、実際に「どのような業務を行う職種なのか？」という点では、まだまだ知らない方が多いと思います。そこで今回は「臨床工学技士ってなんだろう？」この疑問にお答えします。

臨床工学技士って

なんだろう？

臨床工学技士は「医師の指示の下に生命維持管理装置の操作及び保守点検を行う者」とされます。

具体的には

- ① 生命維持管理装置を操作する
 - ② 高度管理医療機器の調整及び操作を行う
 - ③ 医療機器が備えている性能や精度を維持するため、保守点検を行うことで安全性を確保する
- このように、医療機器の操作、医療機器の保守点検を専門とした医療技術職です。

① 生命維持管理装置を操作する

心臓や腎臓など、主要な臓器機能が障害され、生命維持が困難な状態に陥ると、循環の補助、呼吸の補助、代謝の補助が必要になる場合があります。

◎ 循環補助装置 ◎

急性心筋梗塞などにより心臓のポン

プ機能が著しく低下した場合に使用します。



【循環補助装置】
左: 補助心臓装置 (IABP)
右: 人工心肺装置 (PCPS)

◎ 呼吸補助装置 ◎

肺炎や肺水腫などが重症化し、十分な呼吸機能を保つことができない場合に使用します。



【呼吸補助装置】
人工呼吸器

◎ 代謝補助装置 ◎

腎機能が低下し、老廃物や尿を排泄できなくなると尿毒症、心不全に陥るため人工腎臓装置を使用します。



【代謝補助装置】
左: 人工腎臓 (血液透析) 装置
右: 持続血液浄化装置

② 高度管理医療機器を操作する

クラス分類	機器に不具合が生じた場合のリスク	医療機器の種類	対象機器 (例)
クラス I	人体へのリスクが極めて低いと考えられる機器	一般医療機器	水銀柱式血圧計 口腔洗浄器
クラス II	人体へのリスクが比較的低いと考えられる機器	管理医療機器	電子体温計 心電計
クラス III	人体へのリスクが比較的高いと考えられる機器	高度管理医療機器	補助循環装置 人工呼吸器
クラス IV	生命の危険に直結する恐れがあると考えられる機器	高度管理医療機器	人工心肺装置

GHTF (Global Harmonization Task Nomenclature: 医療機器規制国際整合化連合会議)
JMDN (Japanese Medical Device: 医療機器一般的名称リスト) が作成した文書をもとに作成

医療機器は、その機器が人体等にあぼす危険度に応じて国際的なクラス分類がされています。この中でも臨床工学技士はクラスⅢ～Ⅳに分類される高度医療機器を調整、操作することで治療や検査に参加します。

では実際に、臨床工学技士が調整、操作を行う高度医療機器を紹介しましょう。

◎ 術中自己血回収装置 ◎

手術中の出血を回収、洗浄を行い再び患者さんに輸血することで、余分な輸血を回避し、輸血による感染症のリスクを避けられます。

《分類: クラスⅢ》



【術中自己血回収装置】

◎ 血液成分分離装置 ◎

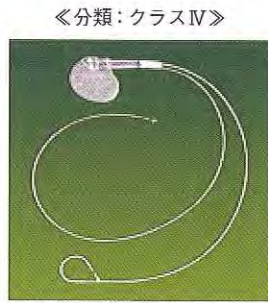
血液中から白血球や血小板などの細胞を採取/除去することができ、主に白血病治療に用いる幹細胞採取に使用します。

心臓が痙攣を起こし心臓のポンプ機能が停止しているとき(心室細動)、心臓に一気に大電流を流すことで機能回復を図る場合に使用します。使用頻

◎除細動装置◎

2007年4月、医療法改正により人工呼吸器など部の医療機器に関しては保守点検が義務化されましたが、その他の医療機器については各医療機関の判断に委ねられているのが現状です。臨床工学技士は各医療機器の専門性や使用頻度を考慮したうえで計画的に保守点検を行います。

③医療機器の保守点検をする

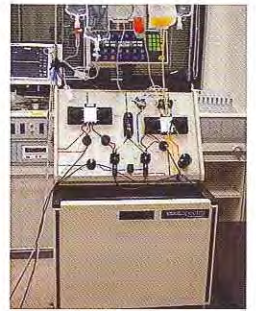


【心臓ペースメーカー】

◎心臓ペースメーカー◎

徐脈性不整脈により日常生活に支障がある場合は心臓ペースメーカーを植込み、心臓に電気刺激を与えることでリズムを調節します。

《分類：クラスⅢ》



【血液成分分離装置】



【手術室】各診療科の手術に対応するため、最も多くの医療機器が配置されています。臨床工学技士は手術内容や術式に応じて高度管理医療機器の操作を行います。



【透析センター】臨床工学技士は透析業務全般に携わり、透析装置、水処理装置の保守点検、特殊血液浄化を担当しています。



【集中治療室】臨床工学技士は生命維持管理装置や医療機器が緊急時においても使用できるよう管理する他、最大限の治療効果が得られるよう医療機器の操作を行います。



【心臓カテーテル室】冠動脈内の病変(狭窄、閉塞)の有無を検査、必要に応じて治療を行います。臨床工学技士は補助心臓装置、除細動装置、血管内超音波装置の操作を行います。



【心臓ペースメーカー】循環器科と併にペースメーカー植込み手術や交換手術、定期的な外来フォローアップまで一連の治療に関わります。(写真)ペースメーカー プログラマー

【医療機器管理室】臨床工学科が関与する医療機器は50種類以上、延べ台数800以上に及びます。また、汎用性の高い医療機器については一元管理することで効率的な運用を行っています。



現在、市立砺波総合病院 臨床工学科には8名の臨床工学技士が所属し、院内の多くの部署で業務を行っています。

度が高い機器ではありませんが、必要時に使用できないければ困る機器です。



【除細動装置】

◎微量注入ポンプ◎
時間あたり数ml単位での持続点滴を行う機器です。この機器は使用頻度が高いため、精度管理が重要になります。



【微量注入ポンプ】

臨床工学技士になるには？

臨床工学技士養成校(大学、短期大学、専門学校)において厚生労働大臣の指定する科目を履修します。その後、国家試験に合格すると臨床工学技士の免許を取得できます。

臨床工学技士免許取得

臨床工学技士国家試験

大学(4年)	臨床工学科、医用生体工学科など
短大(3年)	臨床工学科
専門学校(3~4年)	臨床工学科、臨床工学技士科など
専攻科(夜間2年、昼間1年)	医療系国家資格養成所(看護師や臨床検査技師など)や大学で2年(高等専門学校は5年)以上修業し、厚生労働大臣指定の科目を履修した者
専攻科(昼・夜間2年)	医療系国家資格養成所(看護師や臨床検査技師など)や大学で1年(高等専門学校は4年)以上修業し、厚生労働大臣指定の科目を履修した者

高等学校卒業
(大学に入学する資格のある者)

市立砺波総合病院 臨床工学科は富山県内の公的病院、大学病院の中でも2番目のスタッフ数を有しています。

当院における乳癌診療

1 チーム医療で進められる乳癌診療

当院の乳癌診療は外科が窓口となっていますが、診断と治療には放射線科医(画像診断、針生検、放射線治療を担当)や病理医(顕微鏡検査を担当)が重要な役割を果たしています。当院では乳腺カンファレンス(診断や治療について話し合う会議)でこれらの専門職が集まって相談し、個々の患者様に最善の治療を提供するように努力しています。

2 乳癌の症状

- ① 乳房の腫瘍(シコリ)
 - ② 乳頭からの分泌物(特に赤色、茶色の分泌物は要注意)
 - ③ 乳頭のヒラン(かぶれたようにジクジクしている)
 - ④ 乳房の皮膚が赤くなる
 - ⑤ 腋窩(ワキ)や頸部にリンパ節(グリグリ)を触れる
- ただし、これらの症状が見られない乳癌もあります。最近では乳癌検診で癌が見つかる人も増えています。乳癌検診では視診・触診とマンモグラフィ撮影が行われます。

3 当院の乳癌診療の流れ

① 外科での診察

乳房の病気を心配したり、乳癌検診で精密検査を勧められて来院した方には、外科外来での診察、マンモグラフィ、超音波検査(US)を行います。その結果、必要な方には針生検やマンモトーム生検をお勧めします。

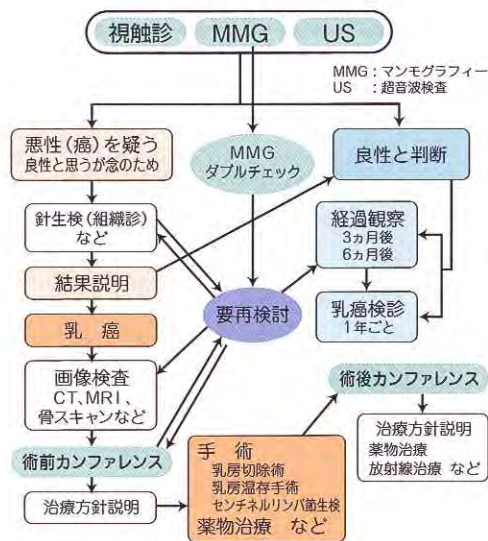
針生検

乳房のシコリに細い針を刺して細胞の塊(組織)を採取し、顕微鏡検査を行います。通常は超音波でシコリを見ながら組織を採取します。

マンモトーム生検

マンモグラフィを用いて石灰化の部分から組織を採取

乳腺診療の流れ



する検査です。マンモグラフィで癌を疑う石灰化があるが、触診や超音波検査ではシコリが分らない場合に行います。この時に使う針は針生検の場合より少し太いものです。なお生検は、悪性(癌)を疑う場合だけでなく、良性(癌ではない)だと思いが念のために行う場合もありますので、過剰に心配しないで下さい。

② 診断結果

- a 乳癌症(にゆうせんしよ)
 - b 乳腺嚢胞(のうほう)
 - c 乳腺炎(にゆうせんえん)
 - d 乳腺線維線腫(せんいせんしゆ)
- 乳癌ではないシコリには、以下のようなものがあります。

③ 術前乳腺カンファレンス(症例検討会)

外科、放射線科、病理科などの医師、技師が集まり、それまでの検査結果をもとに患者様の治療方針を相談します。また、針生検では良性と診断されても、カンファレンスでの再検討で乳癌の可能性もあると判断された場合には、もう一度針生検をお願いすることがあります。

④ 外科での説明

術前乳腺カンファレンスに基づき外科医師が当院としての治療方針を説明します。そして主に以下の3項目について決めます。

a 乳房に対する手術

乳房切除術: 癌になった側の乳房を全部取る。乳房温存手術: 癌の部分を切除し、それ以外の乳房を残す。どちらを行うかは乳房温存手術のガイドラインに基づいて決めます。

b センチネルリンパ節生検

乳癌の手術の時に腋窩リンパ節を広範囲に除去すると(腋窩郭清)、腕が腫れやすいなどの後遺症が残ることがあります。センチネルリンパ節生検とは、弱い放射性物質や色素を用い、癌が最初に転移するリンパ節を手術時に探し出して顕微鏡検査を行い、これに転移がなければ腋窩郭清を行わないという方法です。腋窩郭清を行わなければ、腕の腫れなどはほとんど見られなくなります。ただし既に明らかにリンパ節転移のある人にはセンチネルリンパ節生検は行いません。

c 薬物治療

既に肺や骨などに転移がある方や、大きな乳癌だが乳房温存手術を希望される方にはまず薬物治療を行います。医師の説明を聞いたうえで患者様や御家族が手術に同意されたら手術予定を組みます。

⑤ 手術

説明の時に同意された方法に従い手術を行います。手術の方法にもよりますが入院期間は1〜2週間です。

⑥ 術後乳腺カンファレンス

手術の約3週間後に再び外科、放射線科、病理科などの医師、技師が集まり、手術で切除した標本の顕微鏡検査結果をもとに手術後の治療方針(薬物治療、放射線治療など)を決めます。

⑦ 手術後の治療方針の説明

術後乳腺カンファレンスをもとに外科医師が患者様にその後の治療方針について説明します。

4 おわりに

今回は乳癌の診断から手術までを中心にお話しました。このほか、薬物治療中の人、乳癌ではないが定期的な検査を勧められている人、手術後経過観察中の人など、外科には多くの方が通院しておられます。

これからもより良い医療を提供していきたいと思っております。宜しくお願いします。



カンファレンス(症例検討会)の様子

かゆみについて

今回は、皮膚のかゆみに関してお話しします。一般的に「掻きたいという欲望をもたらず不快な感覚」とされ、かゆみの伝わり方から末梢性と中枢性のかゆみに分けられています。さらに通常のかゆみ止めが効かない難治性のかゆみを説明します。

Ⅰ：末梢性のかゆみ

かゆみの多くは皮膚にあるかゆみを感じる神経が騒ぎ出すことによって生じます。この神経をわずかな電気で刺激するとかゆみが生じること、神経麻痺などでかゆみ感覚がなくなることなどから、かゆみを伝える神経にかゆみ刺激が作用し、生じた電気が脳へ送られてかゆみとして認識されます。通常のかゆみや虫刺されによるかゆみは皮膚の炎症が神経に伝わり、末梢性のかゆみとして感じます。

Ⅱ：中枢性のかゆみ

かゆみにはかゆみ止めが全く効かないかゆみがあります。例えば、痛みの治療として麻薬を使っているときや、血液透析を開始した患者さんには耐えられないかゆみが生じます。このようなかゆみには、オピオイドといわれる物質の関与が考えられています。透析中や肝臓疾患の患者さんでは、血液の中にこのオピオイドの増加が認められており、目立った皮疹がないのに強いかゆみを訴える場合は、このような物質が関係している可能性があります。

Ⅲ：難治性のかゆみ

① 乾燥肌によるかゆみ

乾燥肌を生じる病気は腎不全、黄疸、老人性乾皮症、アトピー性皮膚炎などがあります。

そのかゆみのメカニズムは、かゆみを伝える神経が皮膚の表面に伸びているために非常にかゆみに敏感になっていることが考えられます。乾燥肌では皮膚表面のバリア異常が存在し、いろいろな刺激を受けて容易にかゆみが生じます。これらを防ぐには、保湿剤を中心としたスキンケアが最も重要となりますが、掻いて生じた皮膚の炎症にはステロイドを中心とした外用薬を使い、早急に炎症を軽快させることが重要と思われるます。



② 腎透析に伴うかゆみ

慢性腎不全の患者さんでは10～30%に全身のかゆみが出ますが、血液透析がはじまるとその割合は80～90%に増加します。従来、透析によるかゆみの原因としては、皮膚の乾燥、かゆみを引き起こす物質の関与、血清カルシウムやリンの高値、二次性副甲状腺機能亢進症、免疫の異常などが考えられていましたが、はっきりとは分かかっていませんでした。そこで、中枢性の

機序を考え、オピオイド濃度を測定したところ、かゆみの強い患者ほど高値を示し、それらをブロックする物質をつかったところかゆみが良くなりました。この薬はもうすぐ透析に伴うかゆみの治療薬として登場する予定であり、今後の有望なかゆみ止めの薬となる可能性があります。しかし、保湿剤などの軟膏類によりスキンケアをして外部からの刺激を防ぐことも透析のかゆみを抑えるには大切となります。

③ アトピー性皮膚炎のかゆみ

アトピーは慢性、反復性に生じる皮膚の炎症で、難治性のかゆみがあるためにすぐに掻いてしまい、掻くことでさらに皮膚に炎症が生じ、結果的にはかゆみがかゆみが増してしまいます。よって、アトピーの治療において最も重要なことはかゆみをコントロールすること、それができればほとんど皮疹が目立たない状態に持つてゆくことが可能と思われます。アトピーのかゆみの特徴は、ほんのわずかな刺激に反応して容易にそして過剰にかゆみが出てくること、通常では痛みとなる刺激がかゆみになること、そしてかゆみ止めの飲み薬があまり効かないことです。乾燥肌が原因で敏感になり、かゆみを感じやすくなります。さらに、埃やダニなどのアレルギー炎症によりかゆみが生じて症状が非常に難治化します。アトピーの治療は、乾燥肌に対しては保湿剤、ステロイドなどを中心とした外用を、アレルギーに対しては抗アレルギー薬の内服や、かゆみのコントロールをしていくことが必要となります。



かゆみの治療は、その原因を調べることから始まり、色々な治療に反応するか経過を追ってみていく必要があります。皮膚に症状がある方はもちろんですが、皮疹のない方もかゆみにお困りの場合は、お気軽に皮膚科へ相談に来ていただければと思います。

メタボリック症候群

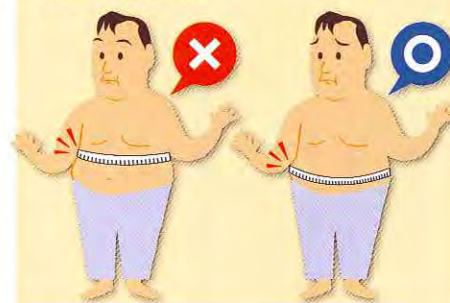
＊ 内臓脂肪の蓄積に注意！

生活習慣病とよばれている主な疾患に《肥満症》《高血圧》《糖尿病》《高脂血症》などがあります。これらの疾患は個々の原因で発症するというよりも、肥満特に内蔵に脂肪が蓄積した肥満が犯人と考えられています。内臓脂肪により、さまざまな病気がひきおこされた状態を【メタボリック症候群】と呼び注目されています。

項目	基準値
内臓脂肪蓄積の可能性（腹周）	男性：85cm、女性90cm以上
で、以下の項目のうち2項目該当していること	
○ 高脂血症（中性脂肪値）	150mg/dl 以上
○ 低HDL（善玉コレステロール）血症	40mg/dl 以上
○ 高血圧	最高150mm Hg / 最低85mm Hg 以上
○ 高血糖	空腹時血糖 > 110mg/dl、ヘモグロビンA1c > 5.6

ウエスト径の正しい測り方

ウエストを測る際は、おへその位置で計りましょう。腰の一番細いところではありませんよ。



＊ 内臓脂肪増加型肥満（上半身肥満＝りんご型）

皮下に蓄積した脂肪と違い、内蔵特に腸間膜^{ちようかんまく}や肝臓にびっしり付着した脂肪はCTや超音波検査でないと正確にはわかりませんが外見からも参考になります。

- ウエスト÷ヒップ比=0.9以上（隠れ肥満）
- 腹囲＝男性 85cm以上、女性 90cm以上；内臓脂肪型肥満



＊ メタボリック症候群の予防・改善

バランスの良い食生活を保ちましょう

- 砂糖、塩分を控え、揚げ物を控えるなどカロリー制限をし、野菜、食物繊維をたっぷりとりましょう。
- 動物性脂肪より、植物性脂肪をまたなるべく魚類を摂るように心がけましょう。

適度な運動と生活リズムを調えましょう

- 激しい運動ではなく、ウォーキング、ジョギングのような適度な運動を。
- 生活のリズムを守り、休息と睡眠を十分にとりましょう。
- ストレスをためないように、リラックス、解消を心がけましょう。
- 連日の飲酒や大酒を避け、タバコは控えましょう。



第29次訪中団 訪中記

市立砺波総合病院(以下「総合病院」と略します。)は昭和55年(1980年)よりハルビン市にある中国黒龍江省医院(以下「省医院」と略します。)と日中友好の医学交流を行っています。

ハルビン市は780万人の大きな都市です。平成20年4月に李宝春(リー パオチュン) 院長一行6名を砺波市にお迎えし、新しい「医学友好交流合意書」に調印されています。

毎年省医院の研修生を受け入れており、医師は1年間、看護師又は医療技術員は6ヶ月間の研修期間です。総合病院からは今回第29次訪中団4名(メンバーは医師1名、臨床工学技士1名、看護師2名が、2008年9月1日から9月11日までの間研修と視察に行ってきました。目的は次の3点があげられます。

- ①省医院で各自が口演し医学交流する。
- ②省医院職員と医学友好と文化交流を図る。
- ③中国視察で中国歴史・文化を学び友好の和を広げる。

私たちは、新潟空港からハルビン空港に行き、ハルビン市の衛生庁(富山県知事室に相当するらしいです)を表敬訪問しました。翌日、省医院分院の熱烈歓迎を受け、外来診療、病棟、救急室などを見学しました。すばらしい医療機器や技術設備を見ることができ感激しました。その後各部署で各自が口演し、医学交流を行いました。



平成20年4月、市立砺波総合病院にて堅い握手で友好を確かめあう、黒龍江省医院李宝春院長と当院杉本立甫院長



黒龍江省医院での歓迎式の様子



黒龍江省医院にて行った口演に対する李院長からの質問の様子

省医院は、本院と分院を合わせて職員は3000人、ベッド数は約1700床。見学した分院の職員数は約500人で総合病院と同じほです。

歓迎会では、私たちを「三杯美酒敬親人」と言う意味を込めているいろいろな中国料理でもてなして下さいました。私たち4人も五箇山民謡「こきりこ」を踊り楽しく交流しました。ハルビン市内視察には、去年当院の研修生だった許立華さん、李秀偉さんらが太陽島公園などを案内して下さい文化交流ができました。

その他に北京、西安、上海の病院視察などを行い、帰りは上海空港から富山空港に帰ってきました。オリンピックが開かれた中国はどこに行ってもきれいに整備されているという印象を受けました。そして省医院の方々の深い友好と温かいもてなしを胸に刻みながら帰ってきました。

今度は私たちが、両医院の交流と発展を願って総合病院で学んでいる中国研修生をもてなし、砺波市の良さを知っていただくよう交流の和を広めていきたいと考えています。

トピックス 「はやくげんきになってね！」 ～出町青葉幼稚園から 歌とお花と笑顔のプレゼント～

砺波総合病院から程近い出町青葉幼稚園からは、患者様に早く元気になってほしいと祈りをこめて、毎年お花をプレゼントしていただいています。

園児のみなさんによる元気いっぱいの歌、美しいお花、そしてとびっきりの笑顔のプレゼントは、患者様の大きな励ましになったことでしょう。また子供たちの笑顔は、私たちの病院が、地域のみなさまに支えられていることを、あらためて感じました。

今後ともこうした地域のみなさんとの交流をさらに深め、当院の理念であります「地域に開かれ 地域住民に親しまれ 信頼される病院」へ一層努力していきたいと思ひます。



院長伝言板

花粉症

ようやく寒かった冬も終わり、少しずつ暖かくなってきました。そうなるとう気になるのは今年のスギ花粉の飛散が多いのか少ないのかということです。前年の夏が暑い夏であれば多く、冷夏であれば少ないといわれています。スギ花粉が飛び始めれば、マスク、ゴーグルなどで花粉が目や鼻の粘膜につかないようにすればよいのですが、他の予防法としてはスギ花粉が飛び始める4週間程前より花粉症の予防薬を服用すると症状が軽減されるので試されてもよいかと思ひます。



患者様の権利を守るために

1. 当院では、病気を克服しようとしておられる患者様の人権を尊重し、その経済的・社会的地位、年齢、性別、疾病の種類などにかかわらず平等で最良の医療を提供します。
2. 当院では、患者様と一緒に病気を克服するために、患者様が既に実施された診療の内容と、これから行われようとする検査、及び治療の目的、方法、内容、危険性、治療の見通し及び、これに代わる他の治療法について十分説明し、さらに患者様の治療に対する希望もお聞きし、相互の理解を得た上で、医療を行います。
3. 当院では、患者様の希望があれば原則として、患者様本人にカルテを開示いたします。また、他の医療機関にかかり意見を求めるためや、他の医療機関に移られるときには全ての情報をお渡します。
4. 当院では、患者様のプライバシーを守るために、患者様の承諾なく当院の医療従事者以外の第三者に患者様の情報を開示いたしません。
5. 患者様の権利には義務と責任が伴います。以上を守り診療することを約束いたします。

診療時間

● 外来診療受付時間 ●

新患 午前8時15分から午前11時まで
再診 午前8時30分から午前11時まで
※診療科・曜日によって異なりますので、詳しくはお問い合わせください。

● 休診日 ●

土・日・祝祭日および年末年始