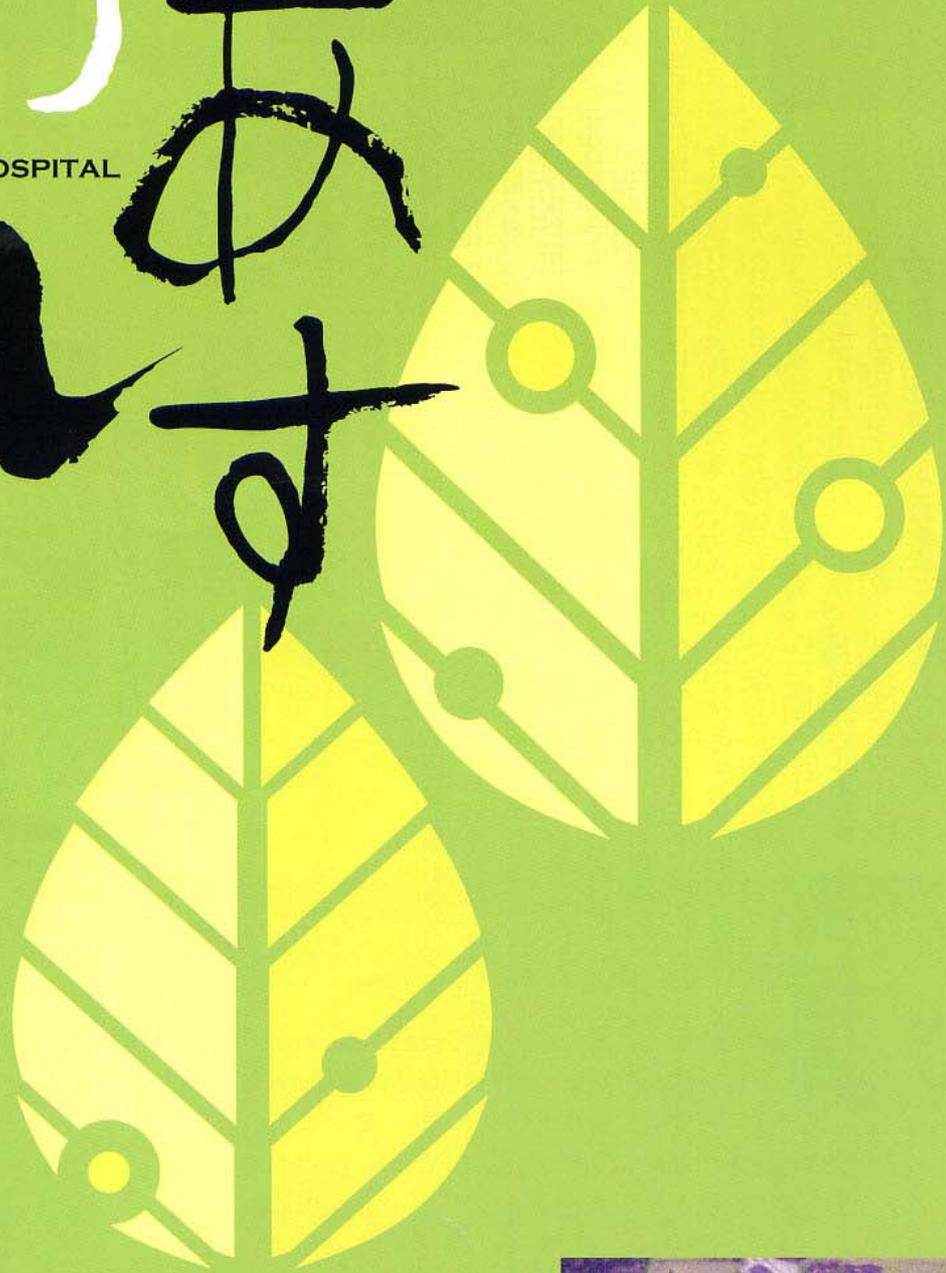


お

TONAMI GENERAL HOSPITAL  
2004・春

あ  
す



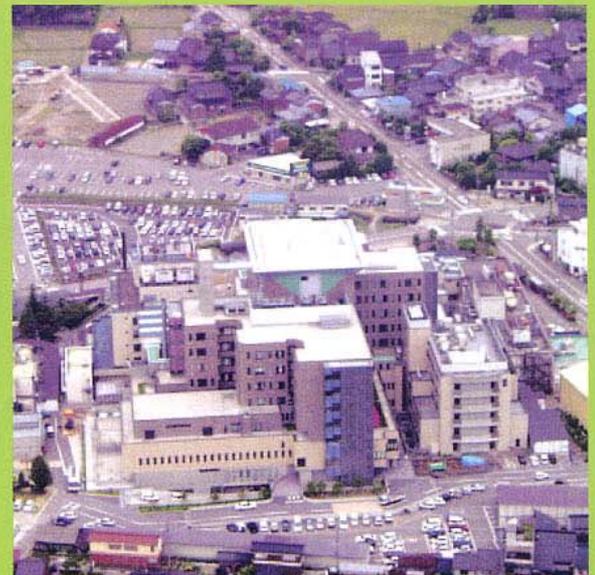
FEATURE

[放射線治療室にて  
ラジオサージェリー稼動!!]

CONTENTS - 目次

Page2. 特集/こんにちは!放射線治療室です。

- 4. 各科だより
- 6. 情報発信
- 7. ご存じですか?臨床検査
- 8. 健診センター 健診プログラム・伝言板



当院上空西側より撮影

最新鋭治療装置を導入

# 放射線治療室にて

# ラジオオサージェリー稼動!!



ラジオオサージェリーとは、

“放射線による外科手術”という意味から名付けられた名称です。

Q1

放射線治療って何ですか？

放射線を使ったがんの治療です。がんの治療にはほかに薬物(化学)療法、手術療法があり、そのどれかを単独、もしくは組み合わせで行います。アメリカでは放射線治療が50%を占めており大変重要な役割を担っています。日本では放射線は恐いものという恐怖心と私達の説明不足もあって普及が十分でなくがん治療全体の20%に過ぎません。

同じ病気の治療法が国によって異なるのはおかしなことです。日本も高齢化に伴って手術に耐えられない患者様が増えることもあり、

徐々にアメリカ、ヨーロッパ並みになっていくでしょう。また治療法を決める時、これまでに以上でQOL(生命の質、生活の質)を十分考慮して決めるのがあたりまえで、放射線治療はこれらの条件に十分満足する治療法といえます。

最近の放射線治療技術の進歩は目覚ましいものがあり、その代表がタイトルに記したラジオオサージェリー(定位手術的照射)です。

清潔な放射線治療室内



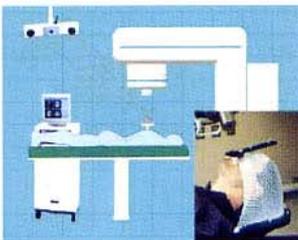
Q2

ラジオオサージェリーって何ですか？

この方法は放射線照射筒がコンピューター制御で動いてあたかもレンズで光を焦点に集める様に、放射線を病巣に集中して当てる治療法で、患者様は台の上に寝ているだけです。

この種の治療法は他院でも行われていますが、患者様をどれだけしっかりと固定しても呼吸等の小さな動きでも、コンピューター上で予定した目的治療部位とずれが生じてしまいます。当院には、それを赤外線センサーで感知、追跡して誤差1ミリメートル以内抑える機能を持つ進化した装置が入りました。

また、病巣がいびつな形をしていても、その形での照射も可能な優れたものです。



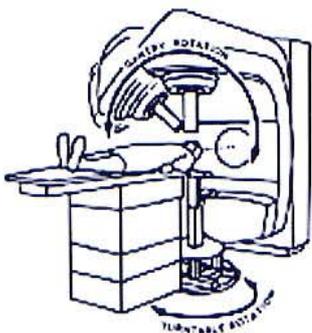
当院治療室の赤外線センサーシステム

Q3

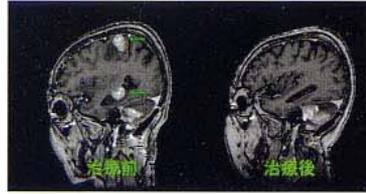
従来の放射線治療と比べておおきな違いや利点はありますか？

ラジオオサージェリーは病変を中心にX線発生装置を扇形に回転させ、さらに患者ヘッドの角度を変換することによって多方向からの照射を実現した新しい放射線治療技術です。

また利点としては従来開頭手術でしか治療できなかった病変の治療が可能で、手術と比較して副作用が少なく短期入院で済むということがあげられます。



ラジオサージェリー治療前後のMRI画像



**Q4** ラジオサージェリー中は痛くはないのですか？

放射線という言葉を聴くととても恐いと思われる方も多いと思います。しかし決して恐ろしいものではありません。

放射線は目で見る事はできません。また身体にあたって何も感じません。当然、痛みも感じません。患者様は台の上に寝ているだけで、放射線ががん

に集中して照射され治療します。

治療期間中における苦痛といえは、点滴の針を刺すときの痛みと、歯型固定具（バイトプロック）を2時間程啞えたまま、動かすにじこころがないです。

**Q5** 市立砺波総合病院でもラジオサージェリーは受けられますか？

もちろんです。

市立砺波総合病院では2003年の4月より最新鋭の装置と設備に入れ換えし、2004年4月より専門医が常勤となり、様々な方法を用いたバランスの良い放射線治療が安心して受けられます。

**Q6** ラジオサージェリーの具体的な流れを知りたいのですが？

放射線治療科と脳神経外科が協力して治療します。

前日までにMRI検査、赤外線センサーが感知するマーカーを装着するための歯型作成、CT検査をします。

当日1〜3時間かけてコンピューター上で治療計画を作ります。その後1〜2時間かけて治療をします。なお多くの場合治療は1日だけで済みます。

このような流れですので放射線治療であれば2〜3日の入院で済みます。

この治療の一般的適応症として脳腫瘍や脳動静脈奇形などがあり今後大いに活用していきたいと考えています。なお紙面での説明には限度がありますので、詳しいことは放射線治療外来（毎週木曜）または、脳神経外科外来（毎日）でお聞きください。



ラジオサージェリーの実際

## 定位放射線照射の定義と用語について

Narrow beamで線量を集中的に照射する技術の内、下記の条件を満たす放射線治療を定位放射線照射(Stereotactic irradiation; STI)とする。

このうち、一回照射の場合を、定位手術的照射(Stereotactic radiosurgery, SRS)、分割照射の場合を、定位放射線治療(Stereotactic radiotherapy, SRT)と区別して呼称する。

### 条件

- 1) 患者あるいはそれに連結された座標系において照射中心を固定精度内に納めるシステムであること。
- 2) 定位型手術枠を用いた方法、または着脱式固定器具を用いた方法であること。
- 3) 照射装置の照射中心精度が1mm以内であること。
- 4) 治療中を通じて上記固定精度を保つこと。

厚生省がん研究阿部班による定位放射線照射の定義

## 後書き

私たち放射線治療室のスタッフ一同は患者様のQOL(生命の質、生活の質)を一番に考え、十分考慮して治療方法を決めております。私たちは苦痛のない治療を目指しています。私たちの使命は精度管理された最新医療の提供です。



明るい雰囲気の待合室



adviser  
消化器科部長  
太田 英樹

## 消化器科

### 早期食道癌、早期胃癌の内視鏡治療

はじめに

**当院**では年間、食道、胃内視鏡検査が約4500件、大腸内視鏡検査が約2000件行われています。最近では、ハイビジョン対応の内視鏡が導入され、画質が飛躍的によくなり、より精密な診断が可能になっています。このような機器の進歩に伴い、より早期に癌を診断できるようになり、内視鏡治療で治ってしまう早期癌が増えています。

**癌**は食道や胃の内側の粘膜にできます。癌が粘膜にとどまっている早期食道癌や早期胃癌では、内視鏡的に粘膜だけを切除(内視鏡的粘膜切除術)することで、食道や胃はもとのまま残ります。そのため、治療後の生活は、治療前と変わりなくできます。術後の生活の質を考えた場合、外科的切除に比べて、明らかに内視鏡治療の方がすぐれています。

どんな時に  
内視鏡的粘膜切除術で  
治るの？

**内視鏡的粘膜切除術**で確実に治るのは粘膜癌であり、術前に、超音波内視鏡にて癌の壁内深達度を検査します。これは、内視鏡検査中に超音波のである探査器を病変にあてて、癌が粘膜にとどまり、内視鏡的粘膜切除術で切除可能か否かを検査する方法です。

#### 内視鏡的粘膜切除術の実際

**早期胃癌の内視鏡的粘膜切除術**では、一般の胃内視鏡検査と同様にのどを局所麻酔し、鎮静剤の静脈内投与をして行います。ただし、早期食道癌の内視鏡的粘膜切除術は、食道の内腔が狭く、手技に時間がかかるため、全身麻酔をして行っています。

#### 内視鏡を挿入し、腫瘍の下に局注液を注入します。

浮き上がった腫瘍を、高周波電流の通じたナイフなどの処置器具を用いて切除します。切除時に痛みはほとんどありません。従来は、鋼線でできた輪(スネア)の中に腫瘍を引き込み、高周波電流で切除していたため、スネアより大きい腫瘍は分割切除となっていました。

しかし、最近では、内視鏡処置具が改良され、まず腫瘍の全周を切開し、ついで腫瘍の粘膜下層を剥離する切開・剥離法が開発されました。この方法により、大きな腫瘍でも一括して切除することが可能となりました。(下段の写真参照)切除した腫瘍は、病理学的に顕微鏡検査され、治療効果の判定が行われます。確実な組織学的な検査には腫瘍の一括切除が大切です。もし、病理で切除不十分と判定された場合は、外科手術などの追加治療が必要となります。

#### 偶発症について

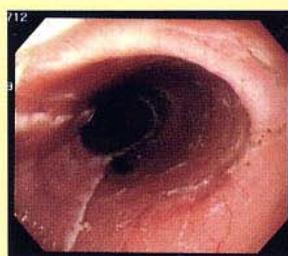
**腫瘍**に太い血管がある場合などは出血しやすくなります。この場合は、電流をあてて血管をつぶしたり、ホッチキスのようなもの(クリップ)ではさんで血管を処理します。また、腫瘍のサイズが大きかったり、腫瘍が胃の屈曲した部位にある場合などは、腫瘍を切除したときに胃に穴があくことがあります。ただちに内視鏡中にクリップで穴をふさぐ処置をしますが、緊急手術になることもあります。このような偶発症が起きないように細心の注意を払って施行しておりますが、今後、さらなる手技の改善により、その頻度は減っていくと思われれます。

#### おわりに

**近年**、癌治療では可能な限り、術後の生活の質を考慮した機能温存が注目されており、早期癌の内視鏡治療も手技の開発・改良が進んでいます。当院でもより良い技術を日々の診療に取り入れて地域の皆様にご提供していきたいと考えております。



切除した標本



一括で約3/4週の食道粘膜を切除



ヨードで染色されない早期食道癌

耳鼻咽喉科部長  
山本 環

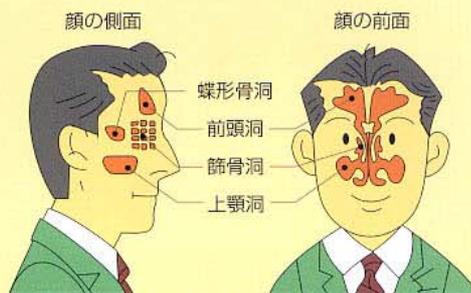
## 耳鼻咽喉科

## 鼻の手術

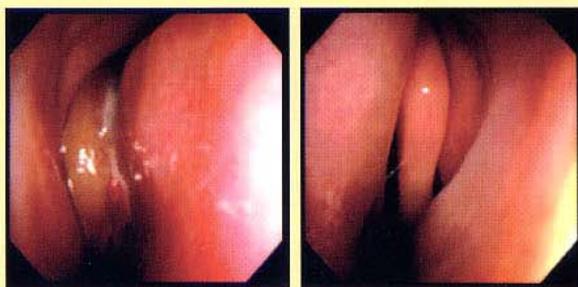
## 慢性副鼻腔炎(蓄膿症)

鼻の周囲の顔の骨の中には図のように4つの空洞があります。この空洞(副鼻腔)に膿がたまる病気が副鼻腔炎です。風邪をひくとしばらく黄色い鼻水が出ることも多いものですがいつのまにか治ってしまいますね。しかし、細菌による炎症やアレルギーによって、鼻腔と副鼻腔をつなぐ小さな孔(自然口)・交通路が腫れて塞がると自然には治らなくなります。

副鼻腔炎になると膿の混じった鼻水・鼻詰まり・鼻水がのどにたれる(後鼻漏)などの症状が続く、さらに頭痛や眼の痛み・頭が重い・臭いがわからないといった症状もみられます。急性の場合は薬物治療やネブライザー治療で治ることが多いのですが、慢性になると手術が必要となります。



副鼻腔のひろがり



慢性副鼻腔炎鼻腔

正常鼻腔

かつて慢性副鼻腔炎の手術という(昔の手術の経験がある方は特に)痛いとかひどいとの印象が強いようです。確かに、かつては歯肉の上方を切開し頬の骨をのみで落として穴を開け副鼻腔粘膜を全て切除するという手術が行われており、出血や痛みの強いものでした。

内視鏡下鼻内手術(ESS)は1985年に内視鏡下鼻内手術(ESS)という術式と考え方が発表され、これまでの手術法にかわって全世界に広まりました。当院でも1993年からESSを行っております。この手術法では、出血や痛みが少なく、副損傷・後遺症の危険が減り、入院期間も短くなって、患者様の負担が少なくなりました。

片手に小型カメラを取り付けた内視鏡を持ち鼻腔内に入れ、テレビモニターに映し出した画面を見ながら、もう一方の手で器具を操作して手術を行います。自然口を広くし副鼻腔の換気と排泄を良くするために、塞がっている自然口・交通路の病変を取り除きます。しかし、副鼻腔内の腫れた粘膜は残します。副鼻腔の換気と排泄が良くなる、粘膜の腫れは改善してくるからです。

実は昔にも同様の考え方の鼻内手術法はあったのですが、裸眼での手術時代には盲目的なある種の職人的手術でした。頭蓋内や眼窩などを損傷する危険性が高かったのです。内視鏡が登場して、鼻内の複雑で微細な解剖学的構造をはっきり見ることが出来るようになりました。現在では、テレビモニター上の拡大された明るく鮮明な術野をみながら、確実に手術操作を行います。内視鏡先端の角度によって、従来なら死角となった場所も見ることが出来るようになります。

来るようになり、安全で的確に行える手術となったのです。

当院では、基本的には10日間の入院で全身麻酔での手術を行っています。(軽い場合には局所麻酔での手術も可能です。)ただし、残した副鼻腔粘膜の機能回復のために、退院した後の治療は重要です。昔の手術とは全く違いますから、鼻の調子が悪い方は怖がらずにぜひ一度外来を受診下さい。



手術風景

## アレルギー性鼻炎

鼻詰まりが強い疾患として、最近では副鼻腔炎よりアレルギー性鼻炎が多くなってきました。「いろいろ薬を試してみたけど鼻詰まりがよくならない」という方に、日帰りのレーザー手術を行っています。御相談下さい。

# 情報発信

誰が作ってるの？

ホームページ  
見てみませんか？

みなさんは当院の  
ホームページをご覧に  
なった事がありますか？



活用される

ホームページに

ホームページでは医師の紹介や人間ドックの申し込み方法、イベントの案内など様々な情報を発信しています。ぜひ一度チェックしてみてください。  
病院の活動がよく見え、そしてみなさまに親しみを持ってもらえるように、これからも最新の情報をどんどん発信していきます!!

昨年に広報委員会が発足され、その中にホームページ委員会があります。

「昨年に初めて富山に来て、病院の事もよくわからないのに任せられて苦労します」そう語るのは委員長の由良医師。

月に1回原稿を持ち寄って、いかにわかりやすく、読みやすくするかを、見る側に立って「こんなに字ばかりじゃ読まないわ」「画面をスクロールさせてまで見ないよ」「写真がないとわからない」等々活発な意見をだし合ってホームページを作成しています。

## ホームページ委員会

【委員長】 由良 晋也 (歯科口腔外科)	【副委員長】 伊藤 恒子 (看護部)
【委員】 上銘 睦子 (看護部)	杉山 仁作 (放射線技術科)
西尾 優子 (看護部)	堀尾貴代美 (総合リハビリテーションセンター)
大木 道治 (看護部)	小竹 美穂 (地域医療連携室)
藤井 雅美 (薬剤科)	斉田弥寿夫 (医療情報部)



How to?

## ホームページの開き方

その1 下記アドレスを入力

その2 ヤフー等の検索サイトから「市立砺波総合病院」と入力

その3 砺波市役所のホームページのリンクから

人間ドックって  
いくらかかるの？

夜間・休日は  
診てもらえるの  
かしら？

この先生の  
専門は？

どんな  
検査があるの？

トップページ

診療案内

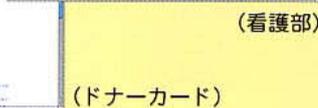


総合案内

リンクページ



(看護部)



(ドナーカード)



病気の診断は、医師の知識や経験のみで行う事は難しいものです。そこで、身体の詳しいことを知るためにいろいろな道具を使います。

例えば、体温には「体温計」、脈拍には「時計」や「ストップウォッチ」という道具が必要です。まして、目に見えない身体の中の状態や、血液中に溶けているいろいろな物質を測るためには、より高度で複雑な道具や機器が必要です。

このように、医師の診断を助けるために物理学、化学、生物学などの原理を使ったいろいろな道具や機器を使って、身体の情報を知ることが「医学検査」と呼びます。これらの検査は、病気の重症度や治療がうまくいっているかどうか、さらに病気の早期発見や予防などに大きな役割を果たしていますので、私達は生きがいを持って働いています。



生化学



細菌室



尿検査

## 医学検査

理学的検査(体温や血圧など)

放射線検査(胸部X線など)

内視鏡検査(胃カメラなど)

**臨床検査**

## 臨床検査の種類

患者様の身体から採血された血液・尿などを検査する分野と心電図のように患者様を直接検査する分野があります。

## 血液の検査

血液は常に身体全身の健康状態をあらわしています。

身体のどこかに異常があると、血液成分が変化します。

## 生理検査

心電図・脳波などのように身体の中で発生している弱い電気現象を、皮膚などに着けた電極から取り出してグラフにしたり、あるいは超音波で体内の様子を映像にしてみる検査です。

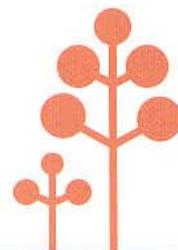
## 尿・便の検査

尿にタンパク・糖・血液などが出ているかどうかや沈殿物の細胞を調べたり、便に血液が含まれていないか調べます。

## 細菌検査

病気の原因となっている細菌を見つけ出し、その細菌に効果のある薬(抗生物質)を選ぶための検査を行います。

ご・存・じ・で・す・か？  
臨床検査



# 健診プログラム

MEDICAL EXAMINATION PROGRAM

定期健康診断	
人間ドック(1泊2日)	
人間ドック(日帰り)	
人間ドックに追加可能な検査	肺がん検査
	乳がん検査(マンモ又はエコー)
	骨粗しょう症検査
	心臓病動脈硬化症検査
	脳検査
	全身がん検査
	無呼吸症候群検査
	心とからだの健康づくり (1) 健康測定、運動負荷検査、運動機能検査、運動指導 (2) 心理相談、栄養指導、保健指導
ミニドック	
脳ドック	
心とからだの健康づくり (1) 健康測定、運動負荷検査、運動機能検査、運動指導 (2) 心理相談、栄養指導、保健指導	
その他健康診断	



健康診査部門受付



生理機能検査受付



胃透視室

## 診療時間

CONSULTATION HOURS

[外来診療時間]

平日 午前8時30分から午後5時まで

※診療科・曜日によって異なりますので、詳しくは下記までお問合せください。

[休診日]

土・日・祝祭日および年末年始

## 市立砺波総合病院

〒939-1395 富山県砺波市新富町1-61

TEL 0763-32-3320(代表)

FAX 0763-33-1487(総務課)

E-mail tgh01@tgh.tonami.toyama.jp

[www.tgh.tonami.toyama.jp/](http://www.tgh.tonami.toyama.jp/)

## 伝言板

MESSAGE BORDS



これからは

ますます院外処方

あなたの健康記録は、あなたの財産です。治療にすぐ役立つ薬の情報などが「紹介状」にありますと、より安全に治療できます。何人かのお医者さんにかかっている方は、それぞれの院内で薬を貰いますと重複して出される薬や飲み合わせはいけない薬があったりして、せっかくの薬がかえって体に悪いことがあります。開業医と病院の専門医が協力してあなたを診る時には、なおさら「共通のお薬の処方」が求められ、それは調剤薬局でもらうと簡単でより確実な治療になります。それを「院外処方」といいます。窓口でご相談ください。

院長