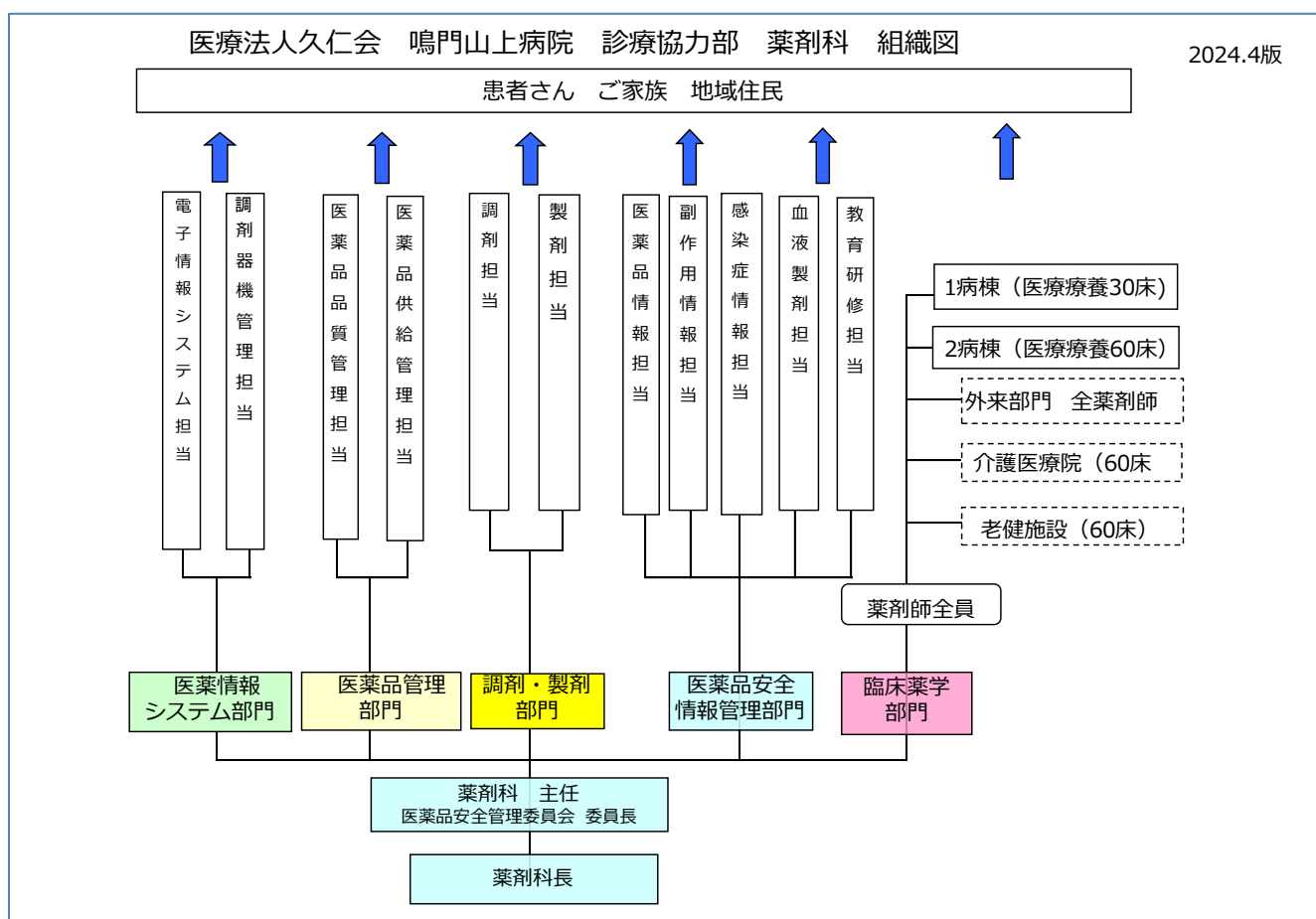


薬剤科の業務について

薬剤科の組織

2024年4月現在の組織図は下記の通りです。医療情報システム部門、医薬品安全性情報管理部門、調剤・製剤部門、臨床薬学部門から成り立っています。これらは、組織としての役割分担を示すものであり1部のみ習熟するものではありません。中小病院では薬剤師全員があらゆる業務に習熟しておく必要があります。



入院調剤・外来調剤

2006年 (H18) からオーダリングシステム、全自動錠剤分割分包機を導入、2018年 (H30) からフル電子カルテを導入し、効率的な薬剤業務に取り組んでいます。調剤担当者は医師がオーダした処方箋に基づき、錠剤・カプセル剤・散剤・水剤・外用剤などの調剤を行います。それぞれの薬剤の特性を理解した上で、個々の患者にとって最適な調剤を行います。薬剤によっては、腎機能や肝機能に応じて減量を検討する必要もあり検査値をもとに適正な投与量について情報提供しています。調剤室においても、電子カルテから患者さんの検査結果を確認し、適切な量が処方されているか、用法が適切かどうか等を確認した後に調剤します。介護医療院、介護老人保健施設等の関連施設についても同様の手順で調剤しています。

鑑査は、ダブルチェック制を取っており、調剤担当者とは別の薬剤師が行います。薬の投与量・使用方法・併用禁忌などを確認し、処方箋に疑問があれば医師に疑義照会をした後に処方の適正化と正確な調剤を実践しています。2023年度の処方変更率実績は82.2%でした。

1989年から全病棟に注射処方箋を導入、2006年（H18）からオーダリングシステム、2018年（H30）フル電子カルテ導入しました。注射調剤担当者は医師がオーダした注射処方箋に基づき、個人毎に注射剤を1日単位でセットして病棟に払い出します。注射剤においても薬物動態や、他剤との配合などそれぞれの薬剤の特性を理解した上で、適切な投与ルートが選択されているか、投与量や投与間隔などが適正であるか確認し調剤しています。

また、高カロリー輸液はクリーンベンチ(2004年導入)で清潔に調製を行う体制を整えています。患者さんに安心、安全な薬物治療を継続していただけるよう薬剤師として全力で支援しています。

製剤

製剤室では、製剤業務を行っています。一般製剤や、必要に応じて特殊製剤を作製していますが、必要に応じて製剤の安全性等は倫理委員会にて審査、承認を経て製剤します。

医師の要請による特殊製剤は、耳鼻科のMRSA感染症、慢性難治性耳漏に使用するブロー氏液、耳垢水、1%フラジール軟膏などがあります。薬剤師業務や臨床上のニーズも変化し、製剤業務は減少していますが、薬剤師としての特性を臨床における必要性を踏まえた製剤業務は継続し、可能な限り医師の要請に対応しています。

病棟薬剤業務・薬剤管理指導業務

以下のような業務を実践し、「医師、看護師等と協働して行う薬物治療業務」の拡大を進めています。

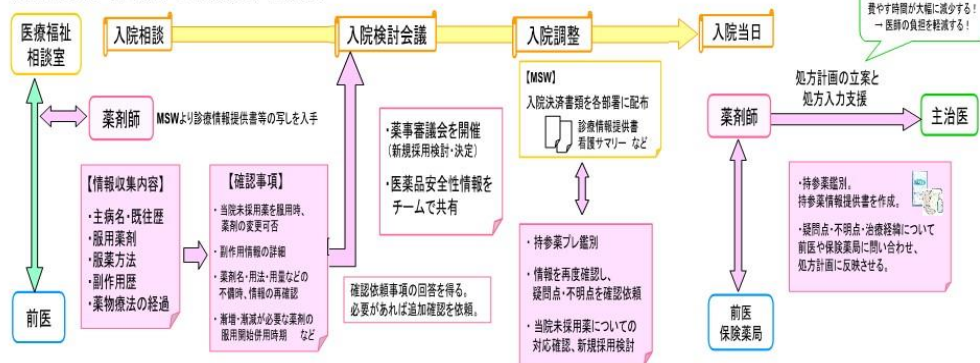
- ・鳴門山上病院の全病棟及び介護医療院・介護老人保健施設等の関連施設に担当薬剤師を配置し、医薬品の適正使用に係る業務を行っています。
- ・紹介患者さんの病歴、薬歴、検査値等の情報を入院前から入手し、入院検討会議に必要な情報を提供し、薬物療法の継続を支援します。また、入院当日には、実際に持参された薬剤の確認およびご本人やご家族から情報を収集し、入院時の処方支援情報を主治医へ提供します。主治医から持参薬の継続あるいは中止の指示を受けて、持参薬指示せんを作成、一包化等の再調製を行います。変更指示があれば、患者さんに変更の内容について説明します。

入院相談から入院までの薬剤師業務のながれ

新規入院相談受付時から、医療福祉相談員(MSW)と協働し前医との連携を開始、服用薬剤情報および患者情報等を確認・評価し薬学的見地から情報提供を行っています。

2011年(H23)11月より入院検討会議に参画し、入院前の薬物療法に係る情報収集と薬物療法に係る薬剤師の意見を反映させてきました。これらの取り組みは、医師の業務負担を軽減し、患者の安全かつスムーズな薬物療法の継続に繋がっています。

入院相談から入院までの薬剤師の関わり



持参薬情報提供書兼 持参薬指示書のながれ

- 入院前情報収集 (プレ鑑別)
- ↓
- 入院検討会議に薬剤師の意見を提出
- ↓
- 入院決定
- ↓
- 入院当日
- 持参薬管理 + 処方設計支援
- ↓
- 持参薬指示書に基づいて処方入力

持参薬情報提供書・持参薬指示書

入院日: 2012年 月 日

紹介病院 ① _____ ② _____ ③ _____

患者氏名 _____ 性別 男・女

保険番号 _____ お薬手帳: 有・無

継続/中止	剤形/剤色	商品名 メーカー/規格	薬量/成分	用法/用量	当院採用有無 及び代替薬	医師 自認	TAM 対象
継続	有				有・無(該当・類似)		
中止	無	T-C-散 赤・粉砕 外用			有・無(該当・類似)		
継続	有				有・無(該当・類似)		
中止	無	T-C-散 赤・粉砕 外用			有・無(該当・類似)		
継続	有				有・無(該当・類似)		
中止	無	T-C-散 赤・粉砕 外用			有・無(該当・類似)		
継続	有				有・無(該当・類似)		
中止	無	T-C-散 赤・粉砕 外用			有・無(該当・類似)		
継続	有				有・無(該当・類似)		
中止	無	T-C-散 赤・粉砕 外用			有・無(該当・類似)		
継続	有				有・無(該当・類似)		
中止	無	T-C-散 赤・粉砕 外用			有・無(該当・類似)		

薬剤師: _____

医師記載欄 (指示・コメント・サイン等)

医師 署名: _____

福岡山上海院 薬剤科 2012年4月改訂

医師記載欄
(継続 or 中止)

薬剤師 → 医師 処方支援情報

医師記載欄 (指示・コメント・サイン等)

- ・患者さんの処方薬については、カルテ等の情報に基づき、適切であるか再度の確認、鑑査を行います。
- ・持参薬や他科の処方薬と重複や相互禁忌がないか確認します。
- ・患者さんの腎機能・肝機能の低下等に合わせた最適な薬物治療の実施を医師に提案します。
- ・服薬困難のある患者さんには、運動機能、認知機能、嚥下機能などの総合的な評価を行い、一包化調剤や剤形変更、簡易懸濁法の導入などの服薬支援を行います。

服薬能力を総合的に評価し処方設計支援

他職種医療チームによる協働評価

- ◆ 病名 病歴
- ◆ 障害老人の日常生活動作
 - 認知症老人の日常生活自立度
- ◆ 現在の服薬方法、食事形態
- ◆ 認知機能評価
 - アドヒアランス
 - 拒薬の有無等
- ◆ 身体的機能評価
 - 視力・聴力等
 - 運動機能等
 - 手指の巧緻性等
 - 嚥下機能

月別服薬能力

1. 問題なし 2. 理解力低下 3. 拒薬 4. 嚥下困難 5. 身体能力低下 6. その他

処方設計支援

経管の場合
チューブ形態や
内径サイズ

嚥下補助剤
の選択

剤形変更・
懸濁上の留意
点

服薬支援計画立案

- ・患者さんのベッドサイドで服用薬の作用や副作用を説明します。
- ・ハイリスク薬（抗がん剤、糖尿病薬、血液凝固阻止剤等）について薬学的管理を行います。
- ・抗MRSA薬開始など腎機能により用量調整の必要な薬剤については腎機能に基づく投与計画を提案します。

高齢者の腎機能評価

Cockcroft&Gault 式

上腕二頭筋皮脂厚+補正式による評価



推奨投与一覽表(Ccr推定値より)

Ccr推定値の計算
カルチ番号: 0 氏名: 嶋門A子 性別: 女
年齢: 89 歳 体重: 62.9 kg 上腕二頭筋皮厚: 16.00 mm
血清クレアチニン値・検査日: 0.52 2019/08/14
推定Ccr: 72.83 Cockcroft&Gault 式

各種薬剤の推奨投与一覽表		
ACE阻害薬	エナリシド(5)	通常量 5→10mg/24h
	カモキシシド	通常量 20mg/12h
H2受容体拮抗薬	エソメプラゾン	通常量 1日1回→200mg 12→24h毎
	ランソプラゾール	通常量 1日1回→200mg 12→24h毎
	ロモスター-M10	通常量 1日2回→40mg 12→24h毎
	ゾレキサド	通常量 5mg/kg/8h ・ 最大投与量 10mg/kg/8h
抗ウイルス薬	ソフィブシール	通常量 200mg/12h
	パシドレックス	通常量 100mg/kg/8h
抗真菌薬	フラカズナール	通常量 50→200mg/24h
	アイズンズ	通常量 前日 5mg/kg/12h、2日目以降 3→4mg/kg/12h
	アゾキセル	1日→1.5mg/kg/12h 又は 1.5mg/kg/12→24h
	アモキシシド/クラバン酸塩	通常量 15mg/kg/12h、10mg/kg/24hで処方されることが多い
	イブプロフェン	通常量 500mg/24h
	ロキソニン	通常量 200mg/12h
	メソドン	通常量 1日1回→4mg 4回
	シニチリド	通常量 600mg/24h たはし、低体重(40kg未満)時は、200mg/24h
	シロキサン	通常量 200mg/12h
	アロプリタール	1日→2mg/24h毎
	セファジジム静注用	通常量 1日2回→2g/12h ・ 重症感染時 1日4回→4g
	バンブタール	通常量 1日1回→200mg/12h 4回
	バクソリン	通常量 2回/12h
	レボフロキサシン	通常量 1日1回→150mg 4回→2回に分服時
	レボシロキサシン	通常量 1日1回→150mg 4回→2回に分服時
	リネゾリド	通常量 1日1回→400mg
	コリスチン	通常量 100mg/8h
	フルマリン	1日0.7→1.4g 4→8回/24h
	フロキサシド	通常量 100mg/8h
	モキシシロキサシド	通常量 1日1回→400mg 4回→2回に分服時
	ロメキサシド	通常量 1日1回→200mg 4回→2回に分服時
	メロペナム	通常量 1日1回→1g 4回→2回に分服時
	メロペナム静注用	通常量 1日1回→1g/12h 2回/12h (専ら海外 1.5→3g/6→8h)
	クラリスロニド	通常量 1日1回→2g 4回→2回に分服時
	ベタメソソン	通常量 500mg/12h
抗酸化剤	シンチロリン	Ccr<75は100mg/24h ・ Ccr>75は100mg/12h
パーキンソン病治療薬	レボドパミン	通常量 前日0.15mg/12h ・ 最大投与量 1.5mg/8h
	ドパミン	前日 0.375mg/24h ・ 最大投与量 4.5mg/24h
精神科治療薬	アリナミン	通常量 1日1回→50mg 12→24h毎
	ロキソニン	通常量 1日1回→200mg 4回→2回に分服時
	ゾレキサド	通常量 100mg/8h
抗不整脈薬	リスナール	通常量 1日2回→100mg
	リリカ	通常量 75mg/12h
疼痛治療薬	リリカ	通常量 150mg/12h
	リリカ	通常量 150mg/12h
糖尿病治療薬	グラボニド	通常量 50mg/24h ・ 最大投与量 100mg/24h
	グリボニド	通常量 200mg/8h
抗てんかん薬	ガバペンチン	通常量 400mg→800mg/8h
	ガバペンチン	通常量 400mg/8h
	ゾレキサド	通常量 1日 400mg 4回
	ゾレキサド	通常量 1日 400mg 4回

※各々の処方箋毎に肝機能値を予測し、推奨投与を一覧表に作成しています。最新の数値を記載(1mg/12h)を参照してください。
※参考文献：診療薬対症療法マニュアル 編集 松野一、土井共夫(医薬情報社)等

推奨投与一覽表(Ccr推定値より)

Ccr推定値の計算
カルチ番号: 0 氏名: 嶋門A子 性別: 女
年齢: 89 歳 体重: 62.9 kg 上腕二頭筋皮厚: 16.00 mm
血清クレアチニン値・検査日: 0.52 2019/08/14
推定Ccr: 49.25 Naruto 式

各種薬剤の推奨投与一覽表		
ACE阻害薬	エナリシド(5)	3.75→10mg/24h
	カモキシシド	20mg/24h 又は 10mg/12h
H2受容体拮抗薬	エソメプラゾン	通常量 20mg/12h 又は 100mg/24h
	ランソプラゾール	通常量 50mg/12h
	ロモスター-M10	20mg/24h 又は 10mg/12h
	ゾレキサド	5mg/kg/12h
抗ウイルス薬	ソフィブシール	通常量 200mg/12h
	パシドレックス	通常量 500mg/12h
抗真菌薬	フラカズナール	25→100mg/24h
	アイズンズ	通常量 前日 5mg/kg/12h、2日目以降 3→4mg/kg/12h
	アゾキセル	1.5→2.25mg/kg/12→18h 又は 1.5mg/kg/24→48h
	アモキシシド/クラバン酸塩	通常量 15mg/kg/12h
	イブプロフェン	前日 500mg × 1日/回、2日目は 200mg × 1日/日
	ロキソニン	通常量 200mg/12h
	メソドン	通常量 200mg/8h
	シニチリド	通常量 1日50mg 1回→4回
	シニチリド	通常量 400mg/24h たはし、低体重(40kg未満)時は、200mg/24h
	シロキサン	通常量 200mg/12h
	アロプリタール	1日→2mg/24h 又は 1.5mg/kg/12→24h
	セファジジム静注用	1g/12h
	バンブタール	通常量 1日1回→200mg 4回
	バクソリン	通常量 2回/12h
	レボフロキサシン	通常量 1日1回→150mg 4回→2回に分服時
	レボシロキサシン	通常量 1日1回→150mg 4回→2回に分服時
	リネゾリド	通常量 15mg/kg
	コリスチン	600mg/4h
	フルマリン	500mg/18h
	フロキサシド	500mg/8h
	モキシシロキサシド	通常量 1日1回→400mg 4回→2回に分服時
	ロメキサシド	500→500mg/12h
	メロペナム	通常量 1.5g/12h 2回/12h (専ら海外 1.5→3g/6→8h)
	クラリスロニド	通常量 1.5g/12h 2回/12h (専ら海外 1.5→3g/6→8h)
	ベタメソソン	通常量 500mg/24h
抗酸化剤	シンチロリン	50→100mg/24h
パーキンソン病治療薬	レボドパミン	前日 0.15mg/12h ・ 最大投与量 1.5mg/12h
	ドパミン	前日 0.375mg/24h ・ 最大投与量 2.25mg/24h
精神科治療薬	アリナミン	通常量 1日1回→50mg 12→24h毎
	ロキソニン	通常量 1日1回→200mg 4回→2回に分服時
	ゾレキサド	通常量 100mg/8h
抗不整脈薬	リスナール	100mg/8h 又は 150mg/12h
	リリカ	通常量 75mg/12h
疼痛治療薬	リリカ	通常量 150mg/12h
	リリカ	通常量 150mg/12h
糖尿病治療薬	グラボニド	通常量 50mg/24h ・ 最大投与量 100mg/24h
	グリボニド	通常量 200mg/8h
抗てんかん薬	ガバペンチン	通常量 200→400mg/12h
	ガバペンチン	通常量 200mg/12h
	ゾレキサド	通常量 1日 400mg 4回
	ゾレキサド	通常量 1日 400mg 4回

※各々の処方箋毎に肝機能値を予測し、推奨投与を一覧表に作成しています。最新の数値を記載(1mg/12h)を参照してください。
※参考文献：診療薬対症療法マニュアル 編集 松野一、土井共夫(医薬情報社)等

- ・ 退院後も薬剤が適切に使用されるよう患者さん、ご家族等に説明します。
- ・ 退院時サマリーを作成し、退院後に支援する医療機関等に薬物療法にかかる情報提供を行います。
- ・ 病棟定数配置薬、カート等の医薬品の使用状況、品質等は定期的に管理します。
- ・ 病棟スタッフへ医薬品及び使用上の留意点、患者観察のポイントなど情報提供を行々とともに、患者情報を共有します。

医薬品情報管理(DI 業務)

薬物治療を行うには、医薬品の適正使用に必要な情報が不可欠です。採用医薬品ごとに添付文書、インタビューフォーム、配合変化表、医療用医薬品製品情報概要や文献集などの資料を収集し、必要時に情報提供しています。

収集した情報は常に最新のものにするため、独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA）の医薬品医療機器情報提供ウェブサイトより入手、医薬品安全管理委員会を毎週開催し、迅速な情報提供に努めています。

特に、緊急安全性情報（イエローレター）、安全性速報（ブルーレター）による添付文書の改定など安全性に関わる医薬品情報は特に重要であることから、患者を特定した情報として主治医ごとに注意喚起します。迅速なモニタリングが必要な場合は、一定期間の後にモニタリング実施の有無について確認し、医薬品安全管理委員会において報告、医師、看護師、薬剤師とともに情報共有し安全管理に努めています。

患者さんやスタッフ、地域の医療機関、薬局からの問い合わせに対応するほか、採用医薬品リストの作成、配布、各種資料集作成、薬事委員会での新規採用、中止等の審議、審議結果の案内など、多岐にわたるきめ細かな医薬品情報管理を実践しています。

地域包括ケアと入退院支援 カンファレンスで多他職種連携

カンファレンスの種別

- 入院・入所判定会議
- 入院時カンファレンス
- ケアカンファレンス
- 退院支援カンファレンス
- 退院時カンファレンス

カンファレンスでの 協議事項

- 患者・利用者の情報共有と受け入れ可否協議
- 持参薬管理・処方設計支援
- 薬物療法モニタリング
- ケア提供上の注意情報提供
- 退院にむけて必要な療養生活支援の協議
- 退院後のケア担当者への情報提供