

導入事例 Casestudy

社会医療法人 愛仁会 尼崎だいてもつ病院様

J-MAC
SYSTEM



尼崎だいてもつ病院は、2016年4月の開院時に統合型 PACS ソリューション [XTREK] シリーズと放射線部門システム [ACTRIS] を導入。近隣の急性期病院と連携した回復期医療と、地域包括ケア診療の2本の柱で、地域住民へのトータルな医療介護ケアの提供をめざしている。

社会医療法人 愛仁会について

社会医療法人 愛仁会は1958年（昭和33年）に創立、翌年1月に現在の大阪市西淀川区佃に医療法人愛仁会 千船診療所が開院した。その後1966年（昭和41年）に千船病院として増床開院、1977年（昭和52年）には、法人の2つめの総合病院として、大阪府高槻市に高槻病院が開院、1999年（平成11年）には社会福祉法人 愛和会を設立、2015年（平成27年）には明石医療センターが愛仁会グループに加わり、昨年開院した尼崎だいてもつ病院と合わせて、現在では高槻から明石に至る広い地域において、3つの急性期病院、リハビリ専門病院、診療所、3つの介護老人保健施設、訪問看護ステーション、地域包括支援センター、ケアプランセンター、ヘルパーステーション、検査センター、看護助産専門学校ならびに社会福祉法人愛和会の活動により、地域の各機関との連携のもとに、医療・介護・保健・福祉・教育を包括した総合的地域医療の積極的展開に取り組んでいる。



尼崎だいてもつ病院について

尼崎だいてもつ病院は、2016年（平成28年）4月、旧兵庫県立尼崎病院の跡地と建物を利用改修し、兵庫県立尼崎総合医療センターをはじめとした近隣の急性期病院の後方支援病院として、症状が安定した患者の受け入れや通所リハビリテーションの機能を目的として



開院。翌春には同施設に隣接した場所に、介護老人保健施設とサービス付き高齢者向け住宅を新築、開設を予定している。また、地域包括ケア診療にも力を入れており、専用病棟での早期リハビリ介入と在宅復帰、退院後の訪

問診療や看護、通所リハビリ、ヘルパーサービスなど、治療・回復から介護までのトータル医療ケアの提供を目指している。

電カル、介護システム双方からの画像情報閲覧で、最適な医療・介護の提供ができる

尼崎だいてもつ病院 院長 松森良信氏に聞く

-- 社会医療法人 愛仁会グループについてお聞かせください。

愛仁会は1958年に創設、千船病院の前身である千船診療所が発祥で、約60年の歴史があります。急性期病院としては、千船病院、高槻病院、明石医療センターの3つの病院があります。回復期病院としては、高槻にある愛仁会リハビリテ



松森良信 院長

ーション病院（225床）と、当院である尼崎だいてもつ病院（199床）、その他に3つの介護老人保健施設、訪問看護ステーションやヘルパーステーション、検査センター、看護助産専門学校などがあります。また、当院隣接の場所に介護老人保険施設（100床）とサービス付き高齢者向け住宅（60戸）を建築中で、今年の6月に開設する予定です。愛仁会グループ全体では、従業員は約4,000名、医師も400名を超えており、非常に大きな組織です。2009年（平成21年）には、社会医療法人の指名を受け、半公的な医療機関としての責務を果たせるよう、グループ一丸となって取り組んでいます。

-- 貴院の概要についてお聞かせください。

高度急性期病院というのは、これからは単独の病院で急性期から回復期まで、全ての患者さんを診療し続けることはできず、急性期の医療提供に特化されます。この尼崎地域でもやはり高齢化の患者さんが多く、例えば胃の手術を行っても10日間の



病棟廊下

入院で帰れる患者さんはほとんどおらず、回復期のステージが必要な患者さんが非常に増えています。高度急性期には必ず回復期を担う病院が必要であり、旧県立病院の跡地（現尼崎だいてもつ病院）を利用した回復期を担う病院の公募がされ、私たち愛仁会が応募、指名を受け、2年間の準備を経て、昨年の4月に開院しました。

病床数は199床でスタートしています。地域包括ケア病床が60床、回復期病床が110床、障害者病床が29床という内訳となっています。障害者病床については、神経難病の患者さんの受け入れを主として開設しています。阪神南圏域（尼崎、西宮、芦屋の3地域）の障害者病床は、谷向病院（西宮）の32床だけで、需要が多いにもかかわらず病床が不足している状況で、尼崎総合医療センターからの強い要望もあり、開設に至ったという経緯があります。実際開院後に沢山の患者さんが来院し、一番初めに満床になりました。

当院の診療科については、内科と整形外科が中心で、泌尿器科の外来も行っています。特殊な診療としては物忘れ外来（認知症外来）を開設

しています。病棟の方は0からスタートしましたが、順調に病床が埋まり、稼働率も90～95%の状況となっています。外来はまだ来院する患者さんが少ない状況ですが徐々に増加しています。

-- 貴院の特色や医療活動についてお聞かせください。

当院の診療には2つの柱があります。1つは高度急性期病院である兵庫県立尼崎総合医療センターをはじめ、近隣の急性期病院の後送病院機能、言い換えると回復期医療機能を果たすことです。この尼崎地域はとても



リハビリテーション室

な地域で、大きな高度急性期病院としては兵庫医科大学病院（963床）、関西ろうさい病院（643床）があります。また、尼崎と塚口にそれぞれ400～500床あった県立病院が2015年に統合し、西日本でも有数の超高度急性期病院として生まれ変わった兵庫県立尼崎総合医療センター（730床）も開院しました。中小規模（100～200床）の病院も7つほどの病院があります。開業医のクリニックもとても多く、人口10万人あたり70施設が全国平均ですが、尼崎地域は90施設を超えています。また、この地域の特徴として、非常に高齢化が進んでいることが挙げられます。普通、都市部というのは若年者が多いのですが、尼崎地域は兵庫県の中でも高齢化率が高い方です。そのような状況の中、高齢の患者さんというのは色々な多疾患を持っていることが多くあります。脳卒中で治療中であっても、糖尿病もあり、心臓も良くない患者さんの場合、一つの病気で急性期病院に入院、治療しても、他の疾患によりなかなか家には帰ることができません。一方、この地域では回復期の病床は非常に少ない現状があります。現在、厚労省から出されている地域医療構想というのがあり、一般的に言われる2025年問題、団塊の世代が75歳を迎えた時には非常に高齢者が増え、どういった病床が必要かという分析を兵庫県が発表しています。高度急性期病院は今の数で十分、中間の急性期病院についても余ってくる。しかし回復期については2000床位が必要ですが、現在は500～600床位しかありません。これから必要とされる医療の提供に特化し、尼崎地域全体でのチーム医療という観点で考え、当院は回復期というステージを担っていきたくと考えています。

もう一つの柱は地域包括ケア診療です。患者さんが色々な病気と共存しながら、地域で暮らしていくということが主眼ですが、私たちはこの尼崎地域で実現したいと考えています。回復期の次には自宅へ帰ることになりますが、その際には在宅医療や介護が整った「住まい」が必要になります。当院では同一施設内に介護老人保健施設やサービス付き高齢者向け住宅も開設に向けて準備中で、医療から介護までの一括したサービスを提供したいと考えています。



隣接する介護老人保健施設

-- システム導入後の感想についてお聞かせください。

回復期が主体の病院ですので、検査機器については急性期病院に比べるとコンパクトな設備になりますが、当院のような病院にも柔軟に対応できるシステムだと感じます。画像ビューアやレポート、RISについても、同じジェイマックシステムの製品ということで、使い方が共通で、CTや単純撮影、エコーや内視鏡の画像など、過去の検査も含めて、同

じビューア上で見ることができ、とても便利です。表示スピードも満足しています。稼働前にはSEの方と綿密に打ち合わせをし、当院の要望を踏まえたカスタマイズをしてもらいましたので、とても使いやすいシステムになっていると感じます。

-- 患者さまのインフォームド・コンセントなどではいかがでしょうか？

診察の際も患者さんにモニターを見てもらいながら説明しています。過去に振り返り画像を比較して見ることができ、経過を説明できますので役に立っています。また電子カルテとの連携、親和性も良いと感じています。

-- 今後の医療におけるIT化と地域医療連携について、貴院の取り組みや計画についてをお聞かせください。

当院および愛仁会グループのIT化については3点のことが挙げられます。

まず1点目ですが、愛仁会グループ全体でPACSを中心とする放射線部門システムが同一のシステムになることを希望しています。これは実現しつつありますが、放射線科の画像診断の医師たちは人材が少なく限られているという現状があります。例えば、最新のCTは320列のものもあり、大量の画像枚数を見なければならず、画像診断医の仕事量、負担は大きくなるばかりです。当院規模の病院では専門の放射線科医に勤務していただくのは採算面でも難しいですが、当法人グループの病院であれば、こちらで撮影



放射線科受付



XTREK VIEWでの画像確認

したCTやMR画像を転送し、診断してもらい、同じ画像を見ながら電話等で相談できたらと思っています。画像診断については、現在は、神戸大学が設立したNPO法人神戸画像診断センターを利用しており、早ければ当日中にも診断結果が返ってきます。疑問点があれば、電話で同じ画像を見ながら相談することもできます。放射線科の先生方も得意分野がありますので、部位や疾患等、この症例はこの先生に診断をお願いしたいというようなことをグループ内でできればと考えています。

2点目は医療と介護の連携についてです。当院では、電子カルテと介護システム、それらを橋渡しするシステムなどを導入していますが、PACSやレポートシステムも含めて、同一の患者IDを使用する運用をとっています。将来的には医療の電子カルテと介護システムの双方から、画像を含めた情報を閲覧できることで、最適な医療・介護の提供ができると考えています。

3点目は、尼崎を含む阪神南北医療圏域の7市1町の医療連携ネットワーク「むこねっと」の活用です。この「むこねっと」は、患者さんの同意のもとに、各病院に保管されている患者さんの診療記録を開放し、各医療機関で相互利用することができる地域医療連携システムです。地域のかかりつけ医や開業医の先生方が、病院を退院し自宅で介護されているまたは療養されている患者さんの診療記録を見ることができます。まだまだ使い勝手やプライバシー保護もあり問題もありますが、当院でも参加しており、これから徐々に参加する医療機関が広がっていくと期待しています。

放射線科 主任 山田 友也氏に聞く

-- 放射線部門の概要についてお聞かせください。

放射線科は、診療放射線技師は3名で業務にあたっています。検査装置は一般撮影が2台、フラットパネルのワイヤレスを使用しています。他にはマルチスライスCT/64列、嚥下造影検査用として外科用Cアーム、超音波撮影装置という構成です。検査数は、一般撮影が約200件/月、CTが約60件/月、嚥下造影が約10件となっています。



山田友也 放射線科主任

-- 放射線部門の特長についてお聞かせください。

当院は、急性期病院の後方支援病院という役割と地域包括ケアにおける医療、介護をサポートするという病院の理念があります。疾患としては、回復期のリハビリにおける整形関連および脳卒中の疾患に関する撮影、摂食嚥下障害における造影検査が中心となっています。

-- 今回、弊社システムを導入されましたが、導入に際して留意した点についてお聞かせください。

システム導入の選定にあたっては、数社の製品で検討しました。コスト面では大きな差はありませんでしたが、以前勤務していた病院でジェイマックシステムの検像とレポートシステムを使用しており、安心感がありました。ジェイマックシステムの特徴



マルチスライスCT撮影装置

として、非常にカスタマイズが柔軟であり、運用に沿ったシステムを構築できる、仕事がしやすく、業務の効率化が図れるということが選定の大きな理由になりました。また、新しく開院するということで、電子カルテとの親和性についてをポイントとしていました。回復期リハビリを主体としている病院ですので、患者さんは1日に数回のリハビリテーションを行います。検査撮影を行う際には、そのリハビリのスケジュール(予定時間)をRISで把握する必要がありますし、他にも生理検査や診察時間など、電子カルテ側から情報を連携・取得し、RISで参照できるようにしたいという希望がありました。ジェイマックシステムは当院の運用や放射線科の要望、特にRISにおけるユーザーインターフェイスについての要望を満たせることが選定の決め手になりました。

-- 導入された製品について、製品毎の感想をお聞かせください。

・放射線部門システムACTRISについて

ACTRISについては、要素的に3つの大きな画面があります。1つはMWM通信をする実施画面についてですが、検査を行う患者さんの情報の全てが網羅されています。医師からの検査指示内容、禁忌事項、撮影条件、EI値やその他コメントなどが、撮影直前に使用する画面において、これら全てが網羅されています。この画面から統合画像ビューアが閲覧できることも非常に大きなメリットとなっています。2つ目は検査リスト画面です。電子カルテとの親和性が非常に良く、この画面でもある

程度の情報を参照することができ、取得したリハビリテーションの時間や検査後に心電図が入っているといった情報が、クリックをしなくても参照することができ、受付の段階から患者さんに関する情報を一目で参照できることは非常にメリットがあります。



放射線部門システムACTRIS

また、この検査リスト画面からも統合画像ビューアを閲覧できますので、画像はもちろん、同意書の確認も可能です。3つ目は患者情報画面です。前日に検査の下調べ、確認を行う際によく使用しますが、過去の検査画像や情報を参照することで、業務の効率化にも大変役立っています。照射録や帳票関連、業務日誌などについても、当院の要望に合ったものを作成してもらい満足しています。

・統合画像ビューアXTREK VIEWについて

よく使用するのは計測関連の機能ですが、CT値や距離を測る、コブ角を測るといったことが直感的に使用できますね。画面のGUIについてもドラッグアンドドロップで直感的に使えますし、画像の対比画面、シリーズ画像の同期スクロールやスライス位置を合わせることも簡単に合わせることができるとも使いやすいと感じます。PACSや画像ビューアに関しては稼働から特に不具合なども起こっていません。

・検像システムXTREK QAについて

XTREK QAについては、まず直感的に使用できるという印象です。当院の検査では、撮影条件、EI値を検像の際に参照し、被曝管理を行うようにしていますので、それらのカスタマイズを行っていただきとても助かっています。撮影した技師がコメント情報を参照し、画質の確認から線量管理、画像の確定までを検像端末1台でできる構成となっています。

・読影レポートシステムLUCIDについて

当院では、コスト面から超音波専用のシステムを導入することができないが、なんとかシステムを構築したいという希望がありました。営業およびSEの方に相談をしたところ、LUCIDの超音波用テンプレートを利用し、検像システムとRISを連携する特殊なカスタマイズを提案され、運用に合ったシステムを構築することができました。検査の流れですが、まず超音波のモダリティから検査画像が一時的に検像システムへ送信されます。検査終了後に、検像システムから送信された画像をビューアで参照、レポートを開き、超音波専用テンプレートで所見を入力します。その後、検像システムで画像の必要/不必要の判別を行い検像を完了することで、PACSサーバーへ送信されます。各診療科へも、検像後の画像と所見が配信されますので、診察においても有効だと思います。テンプレートについては、開院前にSEの方と綿密な打ち合わせを行い、腹部、血管、心臓等、こちらから出した要望通りに作成いただいたので、とてもスムーズな運用を行えるシステムを構築できたと思います。



XTREK QAと超音波

また当院は、放射線科の画像診断医が在籍していませんので、神戸大学のNPO法人の会社へ遠隔読影を依頼しています。当初はPDF形式で返ってきたレポートを取り込む運用としていましたが、将来的な法人グ

ループにおける遠隔読影を想定し、LUCIDヘテキスト情報として自動的に取り込めるようにカスタマイズをお願いしましたのでスムーズな運用が行えていると思います。

-- 導入後の感想についてお聞かせください。

HIS、電子カルテとの親和性が良いということがとても効率化に役立っていると感じます。RISを導入することにより、患者さんのスケジュールを容易に確認でき、病棟へ不必要な電話をすることがなくなりましたし、各情報をどの画面からも確認できるというメリットは大きく、今までにない使い勝手の良さを感じています。

-- 保守/サポートの対応についてはいかがでしょうか？

何か要望がある場合でもサポートの対応も早いですし、今現在もカスタマイズをお願いしていることがありますが、ほぼ満足できるものができてきていますので、不満もなく助かっています。

-- 今後のシステム計画などがありましたらお聞かせください。

これは私の考えでもあり、目標でもあります。放射線部門の在宅医療への参画ということが挙げられます。これは、在宅で療養されている患者さんに対しても必要な際には、超音波またはX線撮影に伺えるように体制を整えるということです。撮影後はネットワークを利用し、読影医へ画像を転送、速やかに診断結果を返してもらったり、在宅医へ画像を転送、すぐに見てもらえるようなシステムの構築を考えています。これらには、ジェイマックスシステムの協力が必要不可欠ですので、ぜひご協力をお願いします。

-- 弊社への期待やご要望がありましたらお聞かせください。

現状、当院も含めて、千船病院や高槻病院などでもジェイマックスシステムの製品を使用しています。当法人全体としての効率化やコストメリットを踏まえたメンテナンスや提案を考えていただければありがたいと思います。

電子カルテや他の部門システムと連携性が良い

診療情報管理室 室長 渡邊謙太氏に聞く

-- 今回、弊社システムを導入されましたが、導入に際して留意した点についてお聞かせください。

システム導入については、法人本部が中心となり選定を行いました。一つ目のポイントとしては、当法人では富士通社製の電子カルテを使用しており、そのシステムとの連携性がよいこと、二つ目は、当院では動画システムを仮想化サーバーで構築しており、



渡邊謙太 診療情報管理室 室長

その仮想化サーバーのアプリケーションに対応できるベンダーであることがポイントでした。加えて、電子カルテや部門システムと連携する別メーカーのマルチビューア（文書統合管理システム）を導入していますので、そのシステムとシームレスに連携ができることもポイントでした。ジェイマックスシステムは、当グループの千船病院でも導入実績があり、電子カルテとの連携性も問題ありませんでしたので、その点もポイントとなりました。

-- 仮想化サーバーによるシステム構築のメリットについてお聞かせください。

仮想化でのシステム構築には高いコストメリットがあります。

また病院システムの構築においては、部門システムごとにサーバーを構築するのが一般的ですが、仮想化サーバーを立て、部門システムのアプリケーションを入れることにより、サーバースペースの問題はもちろん、容量の一元化と管理の効率化も見込めます。アプリケーションごとにどの程度容量を使用しているのか、増加しているのか、オーバーフローしないかといった管理が一目で状況がわかることは非常にメリットがあります。



ポータルサイト画面

-- 保守/サポートの対応についてはいかがでしょうか？

システム選定後、各システムの連携/確認や機器接続、カスタマイズなども含め、運用リハーサルまで約4ヶ月ほどという短い期間でありましたが、スムーズに構築できたと思います。運用開始からは約1年が経過しましたが、大きな障害の報告もなく、順調に稼働していると思います。放射線科の方では、マスターの関連や細かい設定なども随時対応いただいていると聞いています。

-- 今後のシステム計画などがありましたらお聞かせください。

愛仁会グループ全体として考えていきたいこととして、クラウド採用も視野に入れた統合的な診療録の管理が挙げられます。特にPACSIに関しては、データセンターでの院外画像保管をグループ全体で採用することで、データの共有やコストメリットもあると思います。また、医師の方々には使用するアプリケーション、特に画像ビューアに関しての好みがありますので、昨今話題になっているVNA (Vendor Neutral Archive) による保管を行い、それぞれの施設が好きなアプリケーションやビューアを使用できればと考えています。

地域医療連携については、当院は「h-Anshinむこねつ」という医療連携ネットワークに参加しており、検査や投薬情報に加え、放射線画像についても他の病院へ共有する仕組みを構築しています。もちろん患者さんの同意が必要ですが、各医療期間に保管されている医療情報を共有することで、地域全体で効率的な医療サービスを提供できると考えています。

-- 弊社への期待やご要望がありましたらお聞かせください。

PACSやRISなどの放射線部門システムに限らず、IT製品というのは常に新しい技術や機能が開発されてきます。異分野のシステムや他社製品も含め、良いところはどんどん取り入れていただくことで、より良いシステムを提供いただくことを希望します。

取材協力：社会医療法人 愛仁会 尼崎だいもつ病院
(2017年2月取材)