

宮崎医療センター病院は4つのセンターからなる地域多機能型病院です。

1. 消化器・肝臓病センター：肝臓疾患、消化管疾患の専門医療の提供
2. 生活習慣病センター：慢性疾患を有する高齢患者様等への医療介護の提供
3. 緩和ケアセンター：がんによる症状の緩和と心身のケアの提供
4. リハビリテーションセンター：リハビリテーションによる身体機能の回復と社会復帰のサポート

宮崎医療センター病院



CTの歩み 世界と当院

診療放射線技師
丸尾 真由美

CT装置を2023年9月に入れ替えました。
宮崎医療センター病院としては、三台目になります。

身体を通過したX線は、量と質が変化します。そのX線を検出器で受け取り、デジタル信号に変換します。そのデジタル信号をコンピューターで収集し、収集されたデータは身体の断層画像に再構成されます。これが、CT装置の原理です。

CT検査は始めに、断層像を撮る範囲を決めるため、身体の正面と側面を2Dで撮影します。患者さんが寝ている台は動きながら、回りをX線管と検出器が高速で回転します。決められた範囲の画像データを収集し、再構成された画像がリアルタイムで表示されます。当院の装置は、X線管と検出器は最高0.33秒で一回転しています。X線管は重さが約700kg、20GがX線管にかかっています。ジェットコースターで4G、戦闘機でも9Gと言われています。そんな大きな力がかかっているなかで、最小0.6mmの断層像を撮影しています。ひずみやぶれがない素晴らしい精度です。データは連続的に収集しているので、3D画像に再構成することもできます。

1968年、イギリスのEMI社のハンスフィールドが発明しました。EMI社はビートルズが所属していたレコード会社で、記録的なレコードの売り上げがCT装置の研究資金の供給源だったとも言われています。同時期にマサチューセッツ州タフス大学のアラン・コーマックが同様の装置を発明しました。1979年2人はノーベル医学生理学賞を受賞しました。発明から4年後の1972年、頭部用のCT装置が発売されました。日本では1974年、東芝社がEMI社と販売契約を結び38台を国内に納入しました。1975年、日立メディコが国産初の頭部用CT装置を開発しました。1976年、EMI社が全身用CT装置を開発。1977年には、日本国内で日立メディコが商品化しました。

1980年代には、ヘリカルCTが開発され、寝台を動かしながら撮影をすることにより連続的なデータの収集が出来るようになりました。日本国内で販売されたのは、1991年でした。

1990年代には、マルチスライスCTが開発されました。複数のスライスと同時に撮影できるのでスキャン時間が大幅に短縮されました。1998年、日本国内で発売が開始されました。

現在の最大のスライス数は東芝(Canon)社の320枚です。管球が0.275秒で一回転すると320枚、最大で16cmの幅を撮影できます。320枚には、時間的ずれが一切ないので特に心臓の撮影に用いられています。

四季

題字 理事長自筆

秋号

2024年 10月24日発行



宮崎医療センター病院
宮崎市高松町2-16
TEL:0985-26-2800
FAX:0985-27-6811



8月は、通所リハ・介護医療院・緩和ケア病棟で夏祭りを行いました♪浴衣を着たり、催し物を楽しんだり、病院職員も患者様も皆それぞれが楽しい時間を過ごしました。

患者様の権利

- ・患者様は、良質な医療サービスを平等に受ける権利があります。
- ・患者様は、人格・意思が尊重され、人間としての尊厳を守られる権利があります。
- ・患者様は、自分自身の診療に関する情報の提供を受ける権利があります。また、他の医療機関の医師の意見(セカンドオピニオン)を求める権利があります。
- ・患者様は、医療従事者から説明を受けた後に、提案された診療計画などを決定する権利があります。
- ・患者様は、プライバシーを尊重される権利があります。

【患者の皆様へのお願い】

良質な医療を実現するために、医師をはじめとする医療提供者に対し、ご自身の健康に関する情報をできるだけ正確に提供して下さいようお願い致します。

理念

○私たちは、自分が受けたい医療・看護・介護を提供します。

基本方針

- ・患者さまの権利と尊厳を大切に、心のこもった医療・看護・介護を提供します。
- ・根拠に基づいた説明のできる医療・看護・介護を実践します。
- ・全職種による安全で質の高いチーム医療を行います。
- ・急性期から在宅医療までを繋ぐ医療・看護・介護を提供します。
- ・地域連携に努め、地域包括ケアシステムの発展に貢献します。

 宮崎医療センター病院

 宮崎医療センター病院

★緩和ケア病棟★

緩和ケア病棟では毎月1回、レクリエーションを行っています。写真は7月～9月に行ったレクリエーション活動の様子です。患者様の気分転換になるようにと毎月アイデアを練っています。私たちはがんの終末期患者様とご家族に対し、多職種協働で質の高い緩和ケアを目指して行きます。

★7月 セタイイベント★



天の川をイメージした綺麗なお菓子を食べながら、織姫と彦星の再会を願って、楽しい時間を過ごしました。



高橋先生の素敵な歌声と演奏が催され、他にもハンドベル・ピアノ演奏も行われました。

★8月 シャンソン会★



素敵な歌声と、手話による歌詞表現によって、より深く歌詞の情景を思い浮かべることができました。



懐かしいメロディーに会場全員が聴き入ると同時に、手拍子をしたり、口ずさむ患者様もいらっしゃいました。

★9月 十五夜祭り★



力強く、全力でエイサーを演舞するその迫力ある姿に、終始圧倒されてしまいました。



会場全員が踊りに参加し、より一層楽しい時間を過ごすことができました。



ひよっとこ隊も会場に駆け付けて、十五夜祭りに華を添えていただきました。

2000年代、デュアルエネルギーCTが開発されました。X線エネルギーの違う二種類のX線を用いて撮影することにより物質の識別や定量ができる技術です。2010年以降は、画像解析や画像再構成にAIが使用され、診断の補助や低被ばく撮影に応用されています。

画像再構成もCT装置が開発されてから進歩し続けています。初期のCT装置は、X線管が1回転するのに5分程かかっていました。画像再構成には、数時間かかっていたといわれています。現在、当院では1回転するのに0.33秒、画像再構成は1秒間に42枚再構成されます。コンピューターの処理能力にも影響されますが、大きな進歩です。次世代は、フォトンカウンティングCTです。光の最小単位のフォトンカウントして画像を作り出す技術です。低被ばくで高精細、しかも体内の物質まで識別が可能な技術です。

2003年、宮崎医療センター病院がグランドオープンしました。その時に稼働していたのは東芝製8列マルチスライスCTでした。2000年初頭、マルチスライスCTが広く普及し始めていました。腹部の撮影で15秒ほどかかっていました。2010年GE社製64列マルチスライスCTに入れ替えました。腹部の撮影に最適な64列を選択しました。腹部の撮影が4秒ほどで撮影できました。X線管が1回転するのに0.4秒画像再構成は1秒間に16枚でした。X線管はエネルギーの1%がX線として放出され、99%が熱として放出されるため、CT室を冷やして検査をしないと撮影ができなくなる事もありました。患者さんからは「CT室は寒いですね。」と、ご意見をいただいたのですが改善できず、申し訳ありませんでした。

2023年SEIMENS社製64列マルチスライスCTに入れ替えました。「CT室が寒い。」という声を改善できるように、X線管のパワーが大きいものになりました。室温は20℃から25℃にできるようになりました。SEIMENS社製64列マルチスライスCTが素晴らしいところは、造影剤量を10%減量できるようになりました。10%少ない造影剤で以前と同じかそれ以上の造影効果の高い画像が得られるようになりました。被ばく線量も平均40%低減しました。

「機械変わりましたか。」等、声を掛けてくださる方もおられます。もし、放射線科で検査を受けるような時がありましたら、放射線のこと機械のこと検査のことなんでも私たち技師にお声掛けください。よりよい検査が提供できるよう精進してまいります。



画像提供：シーメンスヘルスケア株式会社

★通所リハビリ★

通所リハビリでは、月ごとに花紙等で利用者様と一緒に作品を作っています。毎月、通所リハビリ室内に飾られています。季節ごとに様々な工夫を凝らして、季節を感じられるようにしております。通所リハビリテーション事業所では、要支援1から要介護5の認定を受けられた方々が利用しています。

敬老の日



秋の紅葉

