



茨城県地域臨床 教育センターだより

2016
Vol.20

〒309-1793 茨城県笠間市鯉淵6528 ☎0296-77-1121 平成28年11月1日発行(第20号)

放射線治療センターのリノベーション



教授兼放射線治療センター長

玉木 義雄

専門領域 ■ 放射線腫瘍学

治療装置更新の経緯

放射線治療センターの増改築に関して多くの皆様にご不便をかけているところです。今回の工事は、2000年(平成12年)に導入した放射線治療装置の更新に伴うものです。現在の放射線治療センターは、2台目の治療装置導入にあたり旧治療室を増築する形で、2009年(平成21年)に開設されました。今回の更新では、1988年に建設された旧治療室の改修に多大な費用がかかるため、治療室を新築すると共に治療センターの改築も必要となりました。旧治療装置は導入後15年経過し、これまでに4,000人を超える患者さんの治療を行っています。病院関係者ならびに県民の皆様には、今回の治療装置の更新にご理解頂いたことを感謝申し上げます。

がん治療の進歩と放射線治療技術の革新

近年のがん治療の進歩はめざましいものがあります。外科手術では内視鏡手術が一般化し術後の回復が早くなりました。また、手術支援ロボットが開発され、当院にも導入されています。薬物治療では、種々の新規抗がん剤や分子標的薬が保険適応となり、最近では免疫チェックポイント阻害剤が脚光を浴びています。放射線治療においても2000年以降、定位放射線治療、強度変調放射線治療(IMRT)、画像誘導放射線治療、呼吸同期照射などの革新的治療技術が実用化されてきました。また、放射線治療に対する理解が進み、患者数が増加しています。当院で稼働中の2台目の治療装置はこれらの治療技術に対応できる性能を備え、昨年度の新規放射線治療患者数は441名と過去最高となり、強度変調放射線治療と定位放射線治療を135名に実施しました。放射線治療の進歩はコンピュータ・テクノロジーの進歩に負うところが大きく、CPUの性能向上に呼応してハード面やソフト面が共に進歩してきました。テレビの天気予報で24時間後や48時間後の予想天気図を見かけますが、これらはスーパーコンピュータで計算して描かれています。放射線治療でも、CT画像上でがん組織や周囲の正常組織の線量分布を計算(シミュレーション)し、それぞれの患者さんに最適な治療法を決めています。複雑な治療では1回のシミュレーションに30分以上かかることがあり、最適な治療法を決定するために何回も繰り返し計算するため、CT撮影から治療開始まで数日から2週間程度の

期間を要しています。

治療装置更新のコンセプトとリノベーション

コンピュータ・テクノロジーの進歩と同様に、現在の放射線治療は円熟期にあります。そこで、今回の更新のコンセプトとして、最先端の治療技術を取り入れるとともに、将来の治療患者数の増加に対応できることを最重要事項と考えました。放射線治療の需要に関しては、カナダのCancer Care Ontarioの放射線治療プログラムを参考として、10年後には年間治療患者数は700名、強度変調放射線治療が必要な患者数は根治照射例の60%、年間300名と予測しました。スタッフで検討を重ね、院内の機器選定委員会で協議して頂いた結果、X線治療装置としてはバリアン社製TrueBeamSTxを導入する事になりました。この装置は北関東では当院が第一号機となります。また、次世代の呼吸同期照射に対応した島津社製SyncTrax FX4も併設することができました(図1)。さらに、現有の治療装置のバージョンアップ、治療計画装置・放射線治療情報システム(RTIS)の更新、治療室内のアメニティ向上も実現でき、近未来を見据えた放射線治療センターとなるものと確信しています。先月、横浜で開催された第54回日本癌治療学会で、大会長の群馬大学腫瘍放射線学の中野隆史教授は「成熟社会における、がん医療のリノベーション」というテーマを掲げられました。リノベーションは建築関係の用語で、リフォームに対し、増築・改築や建物の用途変更など、資産価値を高めるための大規模な改造を意味しています。今回の治療装置更新と治療センターの改築は、「リノベーション」という言葉が最適と考えています。種々の進行がんに対して放射線単独治療で立ち向かうのは困難であることは多くの研究から明白です。一方、最近の外科手術や薬物治療における革新的治療法も、単独で進行がんを克服できる可能性は低いと思います。リノベーションを果たした放射線治療センターが、新たな手術手技や薬物治療と手を組み、がん治療の進歩に貢献できるように努めていく所存です。



図1：新しい治療装置の外観図(島津製作所KK提供)

周産期診療について



副センター長
教授

沖 明典

専門領域 ■ 婦人科腫瘍疾患

2011年3月より婦人科診療を再開しましたが、1015年4月より産科外来も再開し、同年10月から分娩も再開する運びとなりました。分娩再開後1年経過し、徐々に周産期診療対背も軌道にのりつつあります。現在の周産期診療の状況と今後の展開についてご報告させていただきます。

1 産科外来について

産科外来は外来診療日の午前中に毎日予約制で診療しております。原則的には妊娠経過、分娩経過で比較的风险の低い方の妊娠・分娩管理を中心におこなうこととしておりましたが、1年経過しスタッフも診療に慣れてきたことから、少しずつ対象を広げて診療できるようになってきました。また、毎週火曜日に水戸済生会病院の産科医師による外来を開催することにより、妊娠・分娩リスクが高いことが予想される患者さんではスムーズに周産期センターである水戸済生会病院に転院していただくことができる体制を作りました。その一方でリスクの低い場合は妊娠後期に医師と助産師の外来を交互に受診していただくことにより、分娩の説明や準備に時間をかけることが可能になり、不安を解消して分娩に臨んでいただくことができるものと考えています。

これまででは地域を越えて帰省される方の里帰り分娩をお受けしていませんでしたが、妊娠初期に一度来院していただくことで予約を開始しております。(急遽里帰り分娩希望の方はご相談ください)

2 当院産科の特徴

当院では2016年より新生児専門医が赴任しております。現在のところ新生児科として診療はしていませんが、リスクの高い分娩時の立ち会いや県立こども病院新生児科を後方支援として、適宜連絡を取り安全な分娩を心がけています。その他以下のような特徴を有しています。

①**合併症妊娠管理** 総合病院である当院の特性を活かし、当院他科で通院中の患者様の妊娠・分娩管理についてはできるだけお引き受けする用意があります。ただし、妊娠・分娩が診療中の疾患に与える影響が大きい可能性がありますので、主治医に妊娠可能かどうかの許可を取ってから妊娠されることをお勧めします。妊娠・分娩がご本人、胎児

に大きな影響を来す場合には、水戸済生会病院へ転院していただく場合があります。

②**婦人科腫瘍既往・合併妊娠** 子宮頸がん、卵巣腫瘍などを合併していたり、過去に治療された方の妊娠については、特に当院での治療の方を中心として妊娠・分娩管理を行っています。

③**精神疾患合併妊娠** 当院には精神科が現在は開設されておりませんが、精神疾患を有している患者さまには、症状が安定していれば当院で妊娠・分娩管理を行っています。県立心の医療センター医師が週3回当院に診療応援を行っておりますので、症状悪化時などには入院して対応することが可能な場合があります。

④**ハイリスク妊娠の対応** 当院では原則的には比較的风险の低いと考えられる女性の妊娠・分娩管理を行います。リスクの高い妊娠の場合は、水戸済生会病院と連携して、リスクに応じて対応していくこととしています。前回妊娠時に妊娠高血圧症候群になった場合や分娩時の出血が多かった場合、高齢、肥満などリスクについては初診時や妊娠経過に応じて適宜リスク評価を行い、方針を決定しています。

⑤**帝王切開既往の方** 帝王切開や子宮筋腫など子宮筋に深い切開を加えた手術のある方は、経膈分娩は試みず予定帝王切開分娩とさせていただきます。

3 当院産科の今後の予定

妊娠中・産後の薬剤についての外来、現在薬剤服用中で妊娠・産後にその薬剤による胎児や新生児への影響を気にされる場合は、産婦人科医師・薬剤師による指導を行う外来を開設予定です(2017年から予定)。

2016年から遺伝外来が開設されています。この外来の展開として、妊娠初期のNIPT(非新修の出世以前遺伝学的検査)を行う予定です。これは、採血により胎児の染色体異常や遺伝子異常のスクリーニングを行い、必要があれば、その後で羊水検査などを行って染色体異常の検査を行うというものです。高齢妊娠や染色体異常児の出産歴のある方などで当院での分娩予約者のなかで希望があれば、遺伝カウンセリングを受けていただいた上で検査を行います(自費診療)。この検査を行う上で学会などの許可を受ける必要がありますので、2017年度開始に向けて現在準備中です。

4 おわりに

婦人科悪性腫瘍(がん)の治療を初めて5年、産婦人科としては最低でも産科を再開しなければと思い再開しました。「ゆりかごから墓場まで」、女性のライフスタイルすべてに対応できる産婦人科診療に向けて努力していこうと思います。



筑波大学
University of Tsukuba

筑波大学附属病院 茨城県地域臨床教育センター

〒309-1793 茨城県笠間市鯉淵6528 ☎0296-77-1121

ホームページ <http://www.hosp.tsukuba.ac.jp/chiiki/cyubyo/>



茨城県