

- Topics…重粒子線がん治療装置「回転ガントリー」稼働開始(山形大学医学部東日本重粒子センター)  
 ●取組案内1…眼科 ●取組案内2…耳鼻咽喉科・頭頸部外科

附属病院の最新の医療を紹介する広報誌VOL.20が出来上がりました。これを機会に当院の医療を知っていただき、地域のリソースとして有効に活用していただければと思います。

## Topics

## 重粒子線がん治療装置 「回転ガントリー」稼働開始

重粒子線治療は放射線治療の一種で、炭素の原子核を光の速度の70%程度まで加速してがん照射します。粒子を加速するための大型の機械・設備が必要ですが、1)効き目が強い、2)副作用が少ない、3)短期治療に適している等、優れた特徴を持っています。山形大学医学部東日本重粒子センターは国内では7カ所目、東北北海道では初となる施設として建設され、総合病院である山形大学医学部附属病院と直結(世界初)、超電導技術を用いた世界最小の回転ガントリー(360度いろいろな方向からがんを狙い撃つ装置)など多くの特徴を備えています。2021年2月から水平照射室で前立腺癌の治療が始まっており、2022年3月からは回転ガントリーが稼働開始、徐々に治療対象を拡

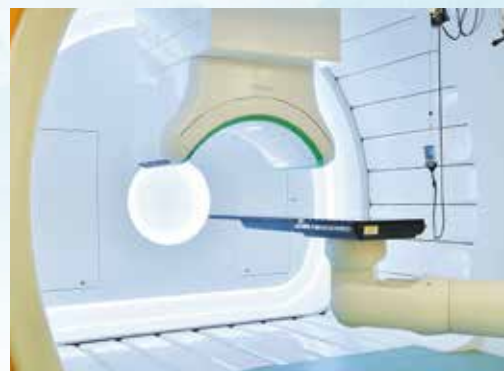
大予定で、3つの疾患グループに分けて(5-6月頃:頭頸部、7-8月頃:骨盤部、10-12月頃:胸腹部)治療受け入れ開始をアナウンスさせていただきますので、少々お待ちいただければ幸いです。

対象疾患の保険適用も拡大傾向で、前立腺や耳鼻科系のがん、骨や筋肉のがんに加え、膵臓がん、肝臓がん(4cmを超えるもの)、肝内胆管がん、大腸がん再発、子宮頸部腺がん(いずれも非切除例)が2022年4月より保険適用となりました。その場合、治療費の自己負担は年収に応じて数万円から数十万円で、重粒子線治療は徐々に“普通の治療”になりつつあります。そして、この装置を持つことは、世界的に見ても全国的に見ても、山形大学医学部附属病院の際だった特徴となっています。東日本のがん患者さんのためにフルにご活用いただければ幸いです。

東日本重粒子センター長 根本建二



東日本重粒子センター



回転ガントリー照射室

## 難治性眼疾患に対する外科治療

山形大学医学部附属病院眼科では白内障・緑内障・網膜硝子体疾患・ぶどう膜炎・角膜疾患など眼科のあらゆる分野の診療をおこなう体制を整えております。また山形県眼科医療の最後の砦として、網膜剥離、増殖糖尿病網膜症、重篤な緑内障など難治性疾患に対して積極的な治療をおこなっております。

### <網膜剥離>

当院では治療の成功に加えて患者さんの治療に伴う苦痛の軽減を目指した研究をおこなっております。研究成果をもとに、現在では大部分の網膜剥離症例に対して従来用いられた長期滞留ガスに代わって空気タンポナーデを用いた治療をおこなっており、術後体位制限(うつ伏せ)や入院の期間を短くすることが可能となりました<sup>1)</sup>。

### <増殖糖尿病網膜症>

これまでは失明を防ぐための治療が主でしたが、手術機器や手術技術の進歩により治療目標は良好な視力へとシフトしております。当院で行なった長期経過観察の研究から、よりよい術後視力を得るためには病気を早期に発見し重症化する前に適切な手術を行なうことが重要であると報告しました<sup>2)</sup>。また当院では全国に先駆けて導入したOCT(光干渉断層計)搭載手術顕微鏡を用いて繊細な硝子体手術をおこなっております(図)。

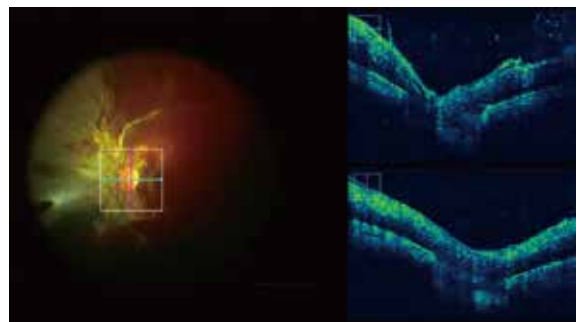
### <血管新生緑内障>

血管新生緑内障は緑内障の中でも非常に難治性で、治療しても失明してしまうことが多い疾患です。チューブシャント手術が日本に導入されてから当院でも積極的に治療を開始し、術後3年の治療成績では77.4%の患者を失明から防ぐことに成功しました<sup>3)</sup>。現在では最新の薬物治療と手術治療を併用した治療プロトコールを作成し、少しでも多くの患者さんを失明から防ぐことを目指します。

1) Nakamura M, Nishitsuka K et al. Selection Criteria for Air Tamponade During Vitrectomy for Rhegmatogenous Retinal Detachment. Clin Ophthalmol. 2022 Mar 30;16:981-986.

2) Nishi K, Nishitsuka K et al. Factors correlated with visual outcomes at two and four years after vitreous surgery for proliferative diabetic retinopathy. PLoS One. 2021 Jan 14;16(1):e0244281.

3) Nishitsuka K, Sugano A et al. Surgical outcomes after primary Baerveldt glaucoma implant surgery with vitrectomy for neovascular glaucoma. PLoS One. 2021 Apr 15;16(4):e0249898.



術中OCTを用いた増殖糖尿病網膜症に対する硝子体手術。病変を適宜OCTで確認しながら手術が可能。

## 低侵襲な内視鏡手術

山形大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科教室では、いろいろな分野での低侵襲な内視鏡手術を推進しております。

### 1) 中耳疾患

私たちが世界に先駆けて推進してきた耳の内視鏡手術が、今年4月の診療報酬改定で経外耳道の鼓室形成術として新たに保険収載されました。傷痕の見えない機能的な手術です。さらに外視鏡を併用するHeads-up surgeryを推進し患者さんの負担の軽減に努めています。

### 2) アレルギー性鼻炎

アレルギー性鼻炎に対しては、舌下免疫療法や抗IgE抗体療法など新しい治療方法が出てきていますが、当科では重症のアレルギー性鼻炎患者さんに対して内視鏡下に選択的後鼻神経切断術および粘膜下甲介骨切除術を行っています。後鼻神経を鼻粘膜下に切断することにより鼻汁分泌過多とくしゃみ発作を抑え、下甲介骨を切除することにより鼻閉を改善します。鼻粘膜焼灼術(レーザー治療)と異なり長期間の効果持続が期待できます。内視鏡下の手術であるため創部は鼻腔(下鼻甲介)前端のみで疼痛が少なく、短期間の入院(術後4-5日)で治療を行うことができます。

### 3) 甲状腺

通常の甲状腺手術では前頸部に切開痕が残りますが、内視鏡下手術(VANS)では鎖骨下に2.5cmの切開で行うため、襟が大きくあいた服装でも傷が見えません。若年女性に多い甲状腺疾患(良悪性)に対して、審美的な面で有用な手術を2019年より行っております。

当科では、これからも患者さんの負担を限りなくゼロに近づける治療法を推進していきたいと考えています。



Exoscope(外視鏡)を使ったHeads-up surgery