

Data som presenterades på ASTRO stärker bilden av att Elektas MR-adaptiva högfälts-linjäraccelerator har potential att förändra strålterapi

Under flera presentationer lyftes den kliniska potentialen hos MR-linac fram för ett flertal olika cancertyper. Presentationerna visade även på behovet av att hantera rörelser under behandlingen.

BOSTON, 29 september 2016 – Elekta (EKTA-B.ST) meddelade i dag att bolagets högfälts-MR-linac var i fokus under flera presentationer på årsmötet 2016 för ASTRO (American Society for Radiation Oncology), som hölls den 25–28 september i Boston. Ett antal så kallade abstracts som presenterades av medlemmar från Elektas MR-linac-konsortium lyfte också fram behovet av att kunna anpassa strålterapi för att hantera tumörer och närliggande organ som rör sig under behandling. Naturliga rörelser begränsar förmågan att behandla målet och ökar risken för att intilliggande frisk vävnad skadas av strålningen.

Elektas MR-linac integrerar en avancerad linjäraccelerator och ett 1,5 tesla resonanstomografisystem (MRI). Tillsammans gör systemen det möjligt att följa tumörens rörelser under strålbehandlingen med en högfälts-MRI-skanner.

Under en föreläsning med titeln ”In Room Adaptive Imaging with a Focus on MRI”, inom ramen för en föreläsningsserie anordnad av ASTRO och ESTRO (European Society for Radiation Oncology), lyfte man fram potentialen för adaptiv bildtagning under pågående behandling. Elektas MR-linac togs upp vid två presentationer i föreläsningsserien:

- ”Linac-based MR Device”; Christopher Schultz, MD, FACR, professor vid Department of Radiation Oncology at Froedert & Medical College of Wisconsin. Vid denna presentation diskuterades strategier för att integrera MR-linac med befintliga strålterapiprotokoll. Det gavs också en översikt över den utvecklingsplan som Elektas konsortium för MR-linac genomför för att generera de kliniska och fysikrelaterade data samt den kvalitetskontroll som kommer att vara avgörande för att utveckla och realisera den fulla potentialen hos tekniken med MR-linac.
- ”MRI Linac: Physics Perspective”; Bas Raaymakers, PhD, professor vid Department of Radiotherapy at University Medical Center Utrecht. Presentationen handlade främst om arbetet med att försöka dra nytta av tekniken med MR-linac för att kunna övergå från förberedande dosplanering till onlinebaserad planering och, så småningom, till realtidsanpassning. Han diskuterade också behovet av nya kvalitetssäkringsprocesser för utrustning för MR-linac, patienter och arbetsflöden.

– Onlineanpassning av behandlingar är framtiden inom strålterapi, och det är helt avgörande för att kunna möjliggöra kirurgisk precision och korrekthet. Elektas konsortium gör MR-linac-tekniken alltmer kliniktiltvänd. Data som demonstrerar möjligheterna för MR-linac vid bröstcancer, icke-småcellig lungcancer och andra cancertyper visar också på nödvändiga framsteg inom mjukvara och algoritmer som är avgörande för att omvandla onlinebaserade visualiseringstekniker till adaptiv omplanering som går att omsätta i praktiken, säger John Christodouleas, MD, MPH, Vice President of Clinical Affairs, Elekta, samt praktiserade strålonkolog vid Hospital of the University of Pennsylvania.

Bland andra viktiga upptäckter som har gjorts avseende konsortiets utveckling av MR-linac, och som presenterades, återfanns:

- De inre organens rörelser är komplexa och kan förekomma trots strategier för att förhindra detta. Abstract 3708: "[Complex Abdominal Organ Motion Assessed from MRI](#)"; Eenas Omari, PhD, Postdoctoral Fellow in the Department of Radiation Oncology at Medical College of Wisconsin.
- MR-linac förbättrar förmågan att enbart stråla målet och minskar stråldosen till frisk bröstvävnad hos patienter som genomgår strålning av delar av bröstet inför en operation. Abstract 3695: "[Dosimetric Feasibility of Pre-operative Partial Breast Irradiation in Prone Position Using MR-linac](#)"; Phil Prior, PhD, Medical Physicist in the Department of Radiation Oncology at Medical College of Wisconsin.
- Kliniskt godtagbara behandlingsplaner för patienter med lokalt långt framskriden icke-småcellig lungcancer kan tas fram med hjälp av MR-linac. Abstract 3150: "[Dosimetric Implications for Radical Radiotherapy on the MR-linac \(MRL\) in Locally Advanced Non-small Cell Lung Cancer \(LA NSCLC\)](#)"; Hannah Bainbridge, The Institute of Cancer Research, Sutton, United Kingdom, The Royal Marsden NHS Foundation Trust, Sutton, United Kingdom.
- Adaptiv förändring av behandlingsplaner online är möjligt vid strålbehandling av prostatacancer. Abstract 3639: "[A Hybrid Adaptive Replanning Approach for Prostate SBRT](#)"; Ozgur Ates, PhD, Postdoctoral Fellow in the Department of Radiation Oncology at Medical College of Wisconsin.
- Ett automatiserat QA-verktyg kan snabbt identifiera formeringsfel och kan komma till användning inom adaptiv omplanering online. Abstract 3638 "[Implementation of a Machine-learning Based Automatic Contour QA Tool for Online Adaptive Radiotherapy of Prostate Cancer](#)"; Jing Qiao Zhang, PhD, Postdoctoral Fellow in the Department of Radiation Oncology at Medical College of Wisconsin.

I ett flertal andra presentationer beskrevs användningen av MR-linac och adaptiv terapi för att möjliggöra så kallad dose painting – en precis leverans av varierande stråldoser till specifika regioner inom en tumör för att beakta olikheter i celltyp, placering och densitet från en del av tumören till en annan.

– De uppgifter som har presenterats på den här konferensen stödjer potentialen hos MR-linac som ett viktigt utvecklingssteg för strålterapiens framtid, vilket även stärks av konsortiets framsteg. Användningen av integrerad onlinebaserad MRI för bättre strålterapi är ett ämne som är av intresse för stora delar av samhället, och Elektas MR-linac har förmågan att leverera en avancerad och intuitiv behandling med potential för att betydligt förbättra resultatet för patienterna och erfarenheterna bland våra kliniska kunder, säger Kevin Brown, Elektas Global Vice President of Scientific Research.

Elektas MR-linac är ett pågående arbete, och finns inte tillgänglig för försäljning eller distribution.

###

För ytterligare information, var vänlig kontakta:

Gert van Santen, Group Vice President Corporate Communications, Elekta AB

Tel: +31 653 561 242, e-post: gert.vansanten@elekta.com

Tidszon: CET: Centraleuropeisk tid



Tobias Bülow, Director Financial Communication, Elekta AB
Tel: +46 722 215 017, e-post: tobias.bulow@elekta.com
Tidszon: CET: Centraleuropeisk tid

Informationen är sådan som Elekta AB (publ) ska offentliggöra enligt lagen om handel med finansiella instrument och/eller lagen om värdepappersmarknaden. Informationen lämnades för offentliggörande den 29 september 2016 kl. 10:00 CET.

Om Elekta

Elekta är ett globalt medicinteknikföretag som utvecklar och säljer innovativa kliniska lösningar för behandling av cancer och sjukdomar i hjärnan. Företaget utvecklar sofistikerade behandlingssystem och planeringsmjukvara för strålterapi, strålkirurgi och brachyterapi, samt mjukvarusystem som stödjer ett effektivt arbetsflöde i cancervården.

Elektas verksamhet syftar till att förbättra, förlänga och rädda livet för svårt sjuka patienter. Genom att vidga gränserna inom vetenskap och teknologi, kan Elekta erbjuda intelligenta och resurseffektiva lösningar som skapar förtroende hos både vårdgivare och patienter.

Elektas system och kliniska lösningar används idag vid mer än 6 000 sjukhus världen över. Elekta har cirka 3 600 medarbetare globalt. Huvudkontoret ligger i Stockholm och företaget är noterat på NASDAQ Stockholm. För mer information om Elekta, se www.elekta.com.