AI-PATHWAY COMPANION

Prostat Kanseri Bakımında Yapay Zeka Destekli Klinik Karar Desteğini Etkinleştirme

Vaka Çalışması: Missouri Üniversitesi Sağlık Hizmetleri

siemens-healthineers.com/ai-pathway

Knowledge Community

SIEMENS Healthineers

Prostat Kanseri Bakımında Zorluklar

Prostat kanseri hastaların bakımı, pandemi sırasında daha da zor hale gelmiş olan karmaşık ve uzun vadeli bir süreçtir. Siemens Healthineers AI-Pathway Companion Prostat Kanseri[1] gibi klinik karar destek araçları; klinik tedavi uzmanları, BT departmanları, doğru klinik geçmişi ve uzun vadeli bir taahhütü olan bir endüstri ortağı tarafından ortaklaşa geliştirilmektedir. Böylelikle operasyonel verimliliği iyileştirebilir, istenmeyen varyasyonları azaltabilir ve hasta-sağlayıcı ilişkilerini güçlendirebilir.

Prostat kanseri, en deneyimli klinik tedavi uzmanları için bile başa çıkılması çok zor olabilen yaygın ve genellikle kronik bir hastalıktır. Missouri Üniversitesi Sağlık Hizmetlerinde cerrahi/üroloji profesörü ve baş medikal yöneticilerden biri olan Dr. Mark Wakefield[2] "Hastalarımız tek tip değil ve hastalıkta birçok heterojenite bulunuyor." demektedir. Bazı hastalarda, acil tedavi gerektiren çok agresif bir hastalık formu vardır. Diğer prostat kanserleri çok daha yavaş gelişir. Bu hastalarda gözetim, bakımın öne çıkan bir özelliğidir ve hastalığın ilerlemesine ayak uydurabilmek için görüntülemenin zamanlaması ve yöntemi akıllıca seçilmelidir.

Dr. Wakefield[2]'ye göre prostat kanseri tedavisinin belirli zorlukları arasında, ilgili tıbbi veri eksikliğinden kaynaklanan yanlış teşhis vardır. Ek olarak, klinik uygulama kılavuzlarının %75[3]'i, doğru risk sınıflandırması için gerekli araçlardan yoksundur ve onkoloji tedavi planlarının %26[4]'sı hastalar uygun değildir; bunun bir nedeni, hasta komplikasyonlarında %29[5]'luk bir artışla da ilişkilendirilen kılavuzlara uyulmaması durumudur. Ayrıca diğer birçok kanserde olduğu gibi piyasaya çeşitli yeni tedavi yöntemleri gelmektedir. Bu, prostat kanseri tedavisinin önümüzdeki yıllarda giderek daha fazla kişiselleşeceği ve dolayısıyla daha da karmaşık hale geleceği anlamına gelmektedir.

Daha İyi Uyum, Bakım Kalitesinde Daha Az Değişkenlik

Bu bilgiler göz önüne alındığında, Missouri Üniversitesi Sağlık Hizmetleri, prostat kanseri tedavisinde yapay zeka destekli klinik karar desteğini (CDS) devreye almak için Siemens Healthineers ile ortaklık kurmaktadır. Dr. Wakefield[2]'ye göre mükemmel bir fikir: "CDS, özellikle bilinenin üzerine yeni bilgilerin eklendiği alanlarda değerlidir." Meslektaşı, Missouri Üniversitesi Sağlık Hizmetleri CIO'su Bryan Bliven[6], Wakefield ile aynı fikirde: "CDS araçları, ilgili hasta bilgilerine erişim sağlamaya yardımcı olmaktadır. Kanıta dayalı kılavuzlara, risk sınıflandırmasına ve tedaviye bağlılığı artırırlar. Ayrıca uygun bakım hakkında hizmet sağlayıcı-hasta görüşmelerini teşvik edebilirler."

Dr. Wakefield[2], prostat kanseri hasta yolculuğunda Siemens Healthineers AI-Pathway Companion Prostat Kanseri[1] gibi yapay zeka destekli CDS araçlarının özellikle değerli olduğu yerler için birkaç örnek veriyor. Hastalığın farklı evrelerinde en iyi teşhis yönteminin seçilmesine yardımcı olmak, ürolok için CDS'in önemli rol oynadığı bir alandır. Teşhise ulaşıldığında uygun tedavi yolu seçmek için risk değerlendirmesi de bu alanlardan biridir. Tedavi söz konusu olduğunda, Dr. Wakefield[2] yapay zeka destekli CDS'de daha hızlı kararlar alınmasına yardımcı olmak için yalnızca kişisel deneyime değil, aynı zamanda başkalarının deneyimine ve kılavuzlara dayalı büyük bir potansiyel görmektedir: "Hayatta kalmayı iyileştirebilecek ve semptomları azaltabilecek birçok yeni tedavi var, ancak doğru sıraya karar vermek zor olabilir. Yapay zeka destekli CDS, bu konuda bize yardımcı olma potansiyeline sahip." demektedir.

İlk başarı faktörü:

Klinik tedavi uzmanlarının önderlik etmesine izin verin

Sonuç olarak, CDS kalite ve verimlilikle ilgilidir: "Missouri Üniversitesi Sağlık Hizmetlerinde kalitemizi iyileştirmek ve aynı zamanda finansal kaynakları iyi yönetmek için çok çalışıyoruz. Bizim için kilit soru şudur: İstenmeyen varyasyonları nasıl azaltırız ve ekonomik olarak sürdürülebilir yüksek kaliteli bakımı nasıl sürdürürüz?" Dr. Wakefield[2] için, bakım noktasında ilgili bilgileri sağlayan yapay zeka destekli bir CDS aracı, cevabın bir parçasıdır. Ancak bunun isteksizlikle değil, güven yaratacak şekilde yapılması gerekmektedir: "Hiçbir klinik tedavi uzmanı ne yapacağının söylenmesinden hoşlanmaz." diye belirtmektedir.

Peki CDS nasıl başarılı bir şekilde uygulanabilir? Her şeyden önce, BT personeli ve tıp uzmanları arasında yakın iş birliğini gerektiren bir ekip çalışmasıdır. Dr. Wakefield[2]'ye göre, CDS'nin başarılı olması için, hasta ve hizmet sunan adına faydayı öngörebilecek bir klinik şampiyonu tanımlanmalıdır. Bir CIO olarak kendi bakış açısına göre, Bliven[6]: "Uygulamanın 'nedenini' belirledikten sonra, CDS'nin gerçekten klinik tedavi uzmanı liderliğinde ve BT destekli olması gerekir." demektedir.

İkinci başarı faktörü: Ortaklık

CDS uygulaması için ikinci önemli başarı faktörü karmaşıklıkla ilgilidir. CDS yeni bir konu değil. Ancak geçmişte pek çok iyi niyetli uygulama sürdürülebilir değildi: Araçlar bireysel kurumlar için yaratıldı. Bazıları bir süre iyi çalıştı, ancak zamanla değişen kanıtlar veya gelişen verilerle alakasız hale geldi. Teknik açıdan birlikte çalışabilirlik, özellikle farklı kaynaklardan çok miktarda veriden yararlanan yapay zeka destekli CDS çağında daha da karmaşık hale getirmektedir.

Bu yüzden, yapay zeka destekli karar desteği konusunda Siemens Healthineers gibi kuruluşlarla ortaklık yapmak oldukça önemlidir. Bliven[6], CDS aracı ile birlikte çalışan verilerin çoğunun kuruluş içinden geldiğinin doğru olduğunu söylemektedir. Ancak algoritmaları, harici veri tabanlarını ve teknolojiyi güncel tutmak tıp kurumlarına çok fazla yük bindirmektedir: "Bu yükü taşımamıza yardımcı olacak ortaklarımıza güveniyoruz ve umarız diğer kuruluşlar için de aynısı geçerli olur."

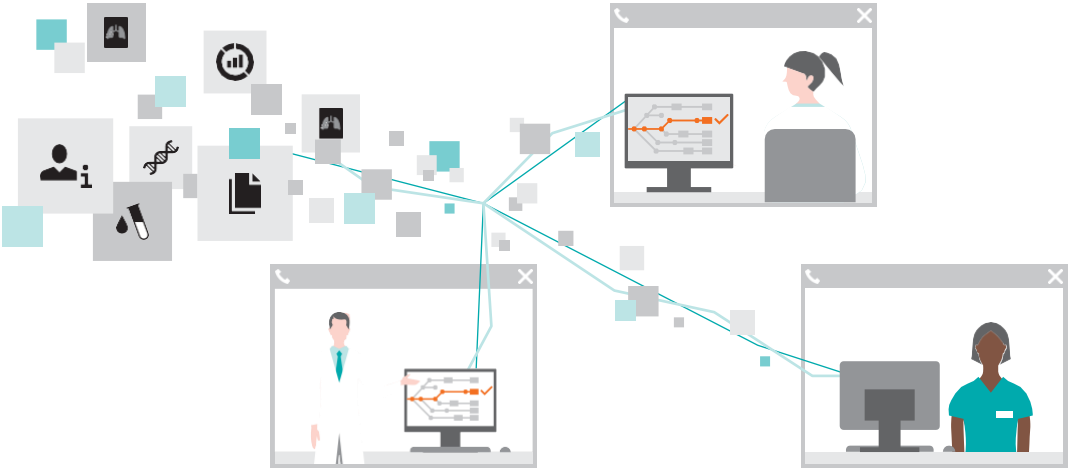
Genel olarak, Bliven[6], CDS'yi uygulamak için bütünsel bir değişim yönetimi yaklaşımı önermektedir. Bir klinik liderin CDS'nin hedeflerini tanımlamasına izin verdikten sonra ne tür veri kaynaklarının entegre edilmesi ve hangi birlikte çalışabilirlik çerçevesinde olması gerektiğini netleştirmek için BT mimarisine yakından bakmak gerekmektedir. Kurumda bulunan ilgili paydaşlar, güven oluşturmak ve geniş çapta benimsenmesinin önünü açmak için erkenden belirlenmelidir. Son olarak, ortak bir teknoloji organizasyonu seçilmelidir. Ve Bliven[6]'e göre bu, bir elektronik tıbbi kayıt satıcısı olmak zorunda değildir: "ABD'de sağlık sistemlerinin %75'i şu anda hassas onkoloji yazılımı için EMR sistemlerinin dışına bakıyor."

Pandemi süreci dahil her zaman ortak karar alma

Dr. Wakefield[2] gelecekte CDS'siz hastane bakımının imkansız olacağına düşünmektedir. CMO'ya göre, Siemens Healthineers AI-Pathway Companion[7] gibi araçlar diğer kanser türleri için ve aynı zamanda nöroloji, romatoloji, bağışıklık bilimi ve kardiyoloji gibi onkolojik olmayan alanlar için de faydalı olabilir. Ayrıca, son teknoloji CDS araçlarının mevcut olma durumunun, sağlık hizmeti ödeyen kişilerin belirli teşhis muayeneleri ya da tedavi türlerini geri ödemesi hakkında istekliliğini etkileyebileceğini düşünmektedir.

CDS, küresel salgın sırasında çok daha yaygın hale gelen telebakım senaryolarında oldukça faydalı olduğunu kanıtlamaktadır. Sağlayıcıdan sağlayıcıya düzeyinde, AI-Pathway Companion Prostat Kanseri[1] genellikle video konferans başına gerçekleşen çok disiplinli görüşmeler için kullanılabilir. Çeşitli kaynaklardan gelen hasta verilerini erişebilir yapan bir araca sahip olmak hem hazırlık prosedürünü hem de hastalarla görüşmeleri hızlandırabilir.

Hasta-hizmet sağlayıcı etkileşiminde yapay zeka destekli CDS'nin de rolü vardır. İlgili tüm bilgileri bir araya getirerek ve bireysel risk ve bakım yollarını görselleştirerek, böyle bir araç olmadan mümkün olmayacak şekilde bilgiye dayalı karar almaya olanak tanınmaktadır. Dr Wakefield[2], "Hastalara örneğin tekrarlama riski hakkında nesnel veriler vermek ortak karar almayı çok daha kolay hale getiriyor." demektedir. "Prostat kanseri, hastanın sağlığı ve tedaviden memnuniyeti için bunun oldukça önemli olduğu bir alandır."



[1] AI-Pathway Companion kendi çapında (tıbbi) cihaz olan birkaç üründen ve geliştirilmekte olan ürünlerden oluşmaktadır. AI-Pathway Companion tüm ülkelerde ticari olarak mevcut değildir. Gelecekte mevcut olma durumları garanti edilemez. AI-Pathway Companion Prostat Kanseri VA10B/VCA10A yalnızca prostat kanseri adenokanser vakalarını desteklemektedir.

[2] Dr. Wakefield, iş birlikleri için Siemens Healthineers'tan finansal destek alan bir kurumda çalışmaktadır.

[3] The Health Management Academy Survey, 2017. https://academynet.com/sites/default/files/syapse_precisionmedicine_quantitativesurvey.pdf

[4] DOI: 10.1200/jco.2013.31.15_suppl.6515 Journal of Clinical Oncology 31, no. 15_suppl (May 20, 2013) 6515-6515

[5] https://www.ajmc.com/journals/issue/2018/2018-vol24-n8/choosing-wisely-clinical-decision-support-adherence-and-associated-inpatient-outcomes

[6] Dr. Bliven, iş birlikleri için Siemens Healthineers'tan finansal destek alan bir kurumda çalışmaktadır.

[7] AI-Pathway Companion kendi çapında (tıbbi) cihaz olan birkaç ürünüden ve geliştirilmekte olan ürünlerden oluşmaktadır. AI-Pathway Companion tüm ülkelerde ticari olarak mevcut değildir. Gelecekte mevcut olma durumları garanti edilemez.

Siemens Healthineers müşterilerinin burada açıklanan ifadeleri müşterinin benzersiz ortamında elde edilen sonuçlara dayanmaktadır. Çünkü "tipik" bir hastane ya da laboratuvar yoktur ve birçok değişken (örneğin hastane boyutu, numune karışımı, vaka karışımı, BT seviyesi ve/veya otomasyonun benimsenmesi) bulunmaktadır bu sebeple diğer müşterilerin aynı sonuçları elde edeceğinin herhangi bir garantisi olamaz.

Siemens Healthineers Ana Merkezi
Siemens Healthcare GmbH
Henkestr. 127
91052 Erlangen, Germany
Telefon: +49 9131 84-0
siemens-healthineers.com

Siemens Healthcare GmbH tarafından yayımlanmıştır · online 03.2021 · *©Siemens Healthcare GmbH, 2021*