

Onkologická léčba a individualizovaný přístup k pacientovi – to jsou témata neustále skloňovaná v několika posledních měsících a letech. Vzhledem k léčebným úspěchům, které můžeme u onkologických pacientů pozorovat, lze konstatovat, že je léčba stále účinnější, délka přežití onkologických pacientů se zásadně prodlužuje a hlavně kvalita života během onkologické léčby se výrazně zlepšuje. Zároveň s tím vzrůstá zásluhou důkladné analýzy dat konkrétních nádorů množství informací o pacientovi, a tak vystává potřeba podpory s rozhodováním a klinickou léčbou.

Podpora rozhodování lékařů u onkologických pacientů – NAVIFY®

Ing. JAROSLAV VOHÁNKA, Ph.D., MBA
ROCHE s.r.o., Diagnostics Division

Dnes je běžná a správná praxe v léčbě onkologického pacienta taková, že před zahájením jakékoli onkologické léčby musí být údaje o pacientovi diskutovány během multidisciplinárního setkání specialistů (někdy nazývané tumor boardy, jindy multidisciplinární sezení, mezioborové týmy aj.). Ošetřující onkolog připravuje pro každého léčeného pacienta souhrnnou anamnézu, historii léčby, dosavadní způsob léčby, profil nádoru a jeho klasifikaci a podle doporučení onkologické společnosti navrhuje další postup léčby. Zmíněné multidisciplinární týmy se obvykle skládají z těchto specialistů: onkolog, radiolog, radioterapeut, chirurg, patolog nebo molekulární patolog, data manažer nebo zdravotní sestra. Způsob přípravy k diskusi se liší nemocnice od nemocnice, není nařízen ani

stanoven žádný základní či běžný formát, každá nemocnice si dle svých požadavků vytváří vlastní doporučené postupy prezentace. Také způsob prezentace je rozdílný. Někde se odborníci setkávají nad PPT prezentací, někde pouze onkolog přečte poznámky z papíru či bloku, jinde se otevírá dokumentace přímo v nemocničním informačním systému.

Bylo pro mne velmi zajímavé zjištění, že onkologický pacient může projít tumor boardem během jedné minuty, o jiném se naopak diskutuje třeba i půl hodiny. Záleží na komplexnosti dat, typu a lokalizaci nádoru a množství informací, které chce onkolog či radiolog projít. V tom nejjednodušším případě známe pacientovu diagnózu a existuje jasně daný postup. Pak se velmi zjednodušeně pouze přečte rodinná anamnéza, informace o nádoru, a jaký je navržený postup. Pokud k tomu nikdo nic nenamítne, udělá se zápis a případ je uzavřen. U jiného, komplexnějšího případu bylo zajímavé sledovat, jak se mezi sebou baví a doplňují odbornosti chirurg, radiolog, zdali bude lépe nejprve ozářit,

NAVIFY® Tumor Board



Bezpečnost dat pacientů



Spolupráce specialistů



Záznamy o rozhodnutích a následné péči



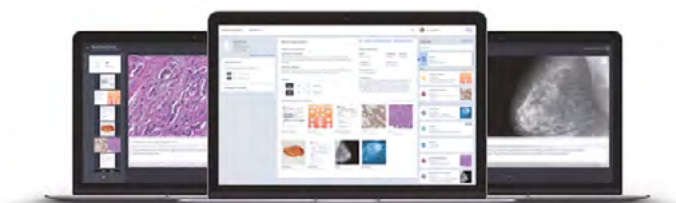
Zvýšení efektivity procesu hodnocení



Souhrnná data pacienta



Standardizace mezi jednotlivými konziliemi



počkat na zmenšení nádoru a pak operovat, nebo je to operabilní již nyní a jaké další molekulární parametry máme či jsou zapotřebí vyšetřit.

Zkušenosti lékařů a data, která se o pacientovy vedou, jsou ty nejdůležitější rozhodovací parametry pro správné, včasné a rychlé rozhodnutí. Jelikož množství informací za poslední roky vzrůstá exponenciálně, nebude do budoucna možné očekávat a po onkologovi požadovat, aby všechna nejnovější data znal. Proto se předpokládá zapojení umělé inteligence (arteficial intelligence) do rozhodovacího procesu, kombinací léčebných postupů, případně simulací úspěšnosti léčby. Roche si tento fakt uvědomuje, a proto velmi aktivně vyvíjí společně s onkology takovou platformu, která pomůže nejen rozhodovat, ale také umožní přípravu a prezentaci během tumor boardu.

Software NAVIFY® od Roche Diagnostics, určený na podporu rozhodování, se od letošního roku testuje v několika vybraných onkologických centrech v České republice s cílem nejen vyzkoušet, jak taková platforma může fungovat, ale také poskytnout zpětnou vazbu, co by centrum od takové platformy očekávalo.

Platforma NAVIFY® Tumor Board dokáže zpracovávat velmi komplexní onkologická data z různých zdrojů, od elektronického lékařského záznamu, údajů a reportů z laboratoře či patologie, obrázků různých druhů a formátů až po DICOM

obrázky z CT nebo magnetické rezonance. To vše by mělo umožnit onkologovi se lépe a hlavně rychleji zorientovat v dokumentaci pacienta. Optimální řešení by samozřejmě bylo, pokud by systém všechna potřebná data dokázal získat automaticky ze současného informačního systému nemocnice a zpracovat je do přehledného zobrazení nebo prezentace. I to jsou důvody, proč společnost Roche velmi aktivně spolupracuje s dalšími velkými hráči na trhu, jako jsou GE Healthcare, s nimiž vyvíjí zobrazovací metody a přenos dat mezi softwary. V úspěšné automatizaci a implementaci různých typů dat je rozvinuto také velmi silné partnerství se společností Accenture, která dokáže digitalizovat formáty a převádět data do parametrizovaných dat mezinárodních standardů, jako jsou HL7, FHIR a DICOM a další. Interoperabilita může být komplikovaná a naprosto zásadně závisí na jednotlivých institucích. Úzce spolupracujeme s IT odděleními a připravujeme integraci na naši platformu na základě jejich specifické IT struktury.

Ale interoperabilita není jedinou výzvou, kterou NAVIFY® Tumor Board přináší. Hlavním cílem procesu vývoje softwaru je stejnou měrou i ochrana osobních dat a zabezpečení. Roche má historicky osvědčené zkušenosti s provozováním vysoce regulovaných prostředí v oblasti léčiv a diagnostiky. Řešení NAVIFY® Tumor Board je postaveno na zabezpečené cloudové platformě, v souladu se směrnici HIPAA a GDPR, a je certifikováno

dle HITRUST a ISO 27001. Navíc byla v posledním čtvrtletí roku 2017 fa Roche jednou z devíti společností vybraných pro pilotní program FDA pro digitální zdravotní předběžnou precertifikaci softwaru, spolupráci FDA s vedoucími pracovníky v technologickém průmyslu za účelem vytvořit regulační prostředí pro digitální zdravotní péči.

Ten, kdo by měl nejvíce profitovat z výhod, jež NAVIFY® přinese, je pacient. Fakt, že správná data budou prezentována a že příprava multidisciplinárního setkání bude v nějakém standardizovaném formátu, jsou výhody pro onkologa, ale hlavním benefitem pro pacienta bude začlenění nových datových domén, jakými jsou molekulární testy a informace o pacientovi umožňující individuální klinické rozhodnutí. Platforma NAVIFY® Tumor Board má v současné době v sobě již dvě nadstavby, tzv. aplikace na podporu klinického rozhodnutí, které umožňují lékařům vidět klinické studie, do nichž by mohl být pacient zařazen (1 clinical trial match), stejně tak i nejnovější dostupné vědecké publikace (2 publication search). Pro lepší přiblížení si představte, že každý nádor má svou genetickou výbavu a na základě i rozsáhlé genetické analýzy nádoru s kombinací dalších parametrů (pohlaví, věk, typ nádoru, lokalizace, stadium) jsou tato data porovnávána s celosvětovými údaji a onkologovi se zobrazí otevřené studie, publikace, v budoucnosti i účinnost léčby či doporučené postupy.



Ing. Jaroslav Vohánka, Ph.D., MBA

Roche s.r.o., Diagnostics Division

Kontakt: jaroslav.vohanka@roche.com

Ve společnosti Roche pracuje od roku 2007. Do konce roku 2018 vedl molekulární, tkáňovou a sekvenční skupinu.

Od ledna 2019 řídí novou divizi Roche DIS (Diagnostics Information Solutions) s cílem zavést nejnovější řešení pro onkologické multioborové týmy a pomoci jim v klinickém rozhodování. Volný čas tráví především s rodinou, na zahradě, na rybách nebo na výletech.