Sala hybrydowa – przyszłość chirurgii

Tekst - ***Prof. dr hab. n. med. Krzysztof Ziaja*** *- wybitny chirurg naczyniowy i angiolog. W 1991 r. został kierownikiem Katedry i Kliniki Chirurgii Ogólnej i Naczyń ŚlAM w Katowicach-Ochojcu, którą kierował do przejścia na emeryturę we wrześniu 2017 roku. Prof. Krzysztof Ziaja był wieloletnim konsultantem krajowym w dziedzinie angiologii. Jest członkiem m.in. Polskiego Towarzystwa Chirurgów Naczyniowych, Polskiego Towarzystwa Angiologicznego oraz Europejskiego Towarzystwa Chirurgów Naczyniowych*

Czym jest sala hybrydowa i jakie daje możliwości w leczeniu chorych na nowotwory? Jakie warunki są konieczne do jej powstania? Czy każdy szpital może sobie na nią pozwolić? Na te i inne pytania odpowiedział prof. dr hab. med. spec. chirurgii ogólnej, naczyniowej i angiologii Krzysztof Ziaja

Sala hybrydowa to przede wszystkim zwiększenie bezpieczeństwa pacjenta, polepszenie komfortu pracy personelu oraz możliwość wypracowania nowych, skuteczniejszych sposobów leczenia. Wraz z postępem metod i technik leczenia inwazyjnego pacjentów w różnych dziedzinach medycyny poszczególne narzędzia diagnostyczne przestały być zarezerwowane wyłącznie dla pojedynczych specjalności, a stały się normalnym elementem ciągu diagnostyczno-leczniczego. Najbardziej widocznym przykładem rewolucji w interdyscyplinarnej diagnostyce licznych schorzeń jest aparat USG, który przed 30 laty był dostępny dla elitarnego grona radiologów umiejących interpretować jego obrazy, a dzisiaj jest już narzędziem pracy praktycznie wszystkich lekarzy i trudno sobie wyobrazić jego brak w gabinecie. W krótkim przedziale czasowym również aparat RTG stał się "normalnym" narzędziem pracy kardiologów, ginekologów, neurochirurgów, gastrologów, angiologów, ortopedów czy chirurgów naczyniowych.



W zasadzie trudno obecnie doszukać się specjalności, która mogłaby zrezygnować w procesie diagnostyczno-leczniczym z dostępu do Zakładu Radiologii lub Radiologii Zabiegowej. W latach 70-tych XX wieku nastąpił skokowy rozwój szeregu dziedzin medycyny, dla których postęp w diagnostyce i leczeniu wiązał się z jednoczesnym wykonaniem np. badania endoskopowego dwunastnicy, zacewnikowaniem Brodawki Vatera oraz podaniem kontrastu celem zobrazowania dróg żółciowych i przewodu trzustkowego. Były to jedne z pierwszych procedur leczniczych wykonywanych wspólnie przez zespół techników i lekarzy radiologów oraz zespół gastroenterologów z zespołem pielęgniarskim w ramach Zakładu Radiologii Zabiegowej. W zakładach takich wykonywano procedury wszczepienia zastawki z dojścia przez tętnice udową, implantacji stentgraftu do tętniaków aorty na całej jej długości,

w ostatnim czasie stentgraftów rozgałęzionych z chirurgicznym wypreparowaniem naczyń udowych, czasami biodrowych czy pachowych.

Wykorzystanie promieni X do diagnostyki i leczenia wiąże się jednak z licznymi przepisami, procedurami, zaleceniami i standardami związanymi z bezpieczeństwem tak personelu wykonującego łączoną procedurę w bezpośrednim kontakcie z lampą rentgenowską, jak i podmiotu, czyli pacjenta. Personel innej niż radiologicznaspecjalności był w bezpośrednim kontakcie z promieniami X, podczas gdy radiolog był osłonięty w konsoli RTG i nadzorował całość procedury - w szczególności jakość obrazowania. Powstała więc potrzeba zbudowania Zakładu Radiologii Zabiegowej, który jednocześnie spełniałby wymogi stawiane sali operacyjnej. Tak w drodze ewolucji powstała sala hybrydowa. W Katowickim Centrum Onkologii dodatkowo łącząca wymogi bezpieczeństwa personelu oraz pacjentów wymagających brachyterapii.

Sala hybrydowa KCO obok klasycznego stołu operacyjnego posiada bardzo nowoczesny aparat z ramieniem C o możliwościach zasięgu od głowy pacjenta do jego stóp oraz 360º obrotu, lampy RTG z możliwością zastosowania prowadnika długości 300 cm. Aparat posiada możliwość zastosowania tzw. „road map", czyli wyznaczenia drogi dojścia do precyzyjnego kanalizowania wybranego naczynia. Jednoczesnego porównania obrazu wewnątrznaczyniowego z obrazem angio CT, CT i MRI, co jest nie tylko kolejnym elementem bezpieczeństwa chorego, ale i komfortu pracy personelu. Ponadto elementem podstawowego wyposażenia są środki kontrastowe, prowadniki, cewniki o różnych kształtach, coile – czyli maleńkie sprężynki zamykające wybrane naczynie, mikrosfery w różnych rozmiarach, leki, lipidol i ręce techników RTG, pielęgniarek operacyjnych i lekarzy. Być może od tych rąk należałoby zacząć i tak też to było.

Można zaryzykować stwierdzenie, że na sali hybrydowej może być wykonywany każdy rodzaj zabiegu operacyjnego, który dodatkowo można łączyć z procedurą diagnostyki oraz leczenia metodami wewnątrznaczyniowymi. W szpitalu o profilu onkologicznym, jak i w każdym innym, zawsze w różnych gremiach będzie dyskutowany problem, czy najpierw leczyć zachowawczo czy lepiej zoperować. W KCO doszedł jeszcze jeden element dyskusyjny: kiedy i których chorych leczyć metodami wewnątrznaczyniowymi? Powstałe standardy w większości przypadków dają jednoznaczną odpowiedź na tak postawione pytanie, czasami jednak pozostaje ustalenie w drodze konsensusu kolejności zastosowanych metod dla konkretnego przypadku, zależnego od stanu danego pacjenta. Stosując techniki wewnątrznaczyniowe, możemy implantować stent u pacjentów z nieresekcyjnym nowotworem przełyku zamiast wykonania gastrostomii czy mikrojejunostomii.

Przed wykonaniem planowego zabiegu operacyjnego można zobliterować naczynie doprowadzające do guza, a tym samym zmniejszyć śródoperacyjne krwawienie, co przekłada się bezpośrednio na bezpieczeństwo pacjenta. Pacjenci zdyskwalifikowani z przyczyn ogólnych do operacyjnego leczenia uzyskują taką możliwość, tzn. zamknięcia naczynia doprowadzającego coilami, mikrosferami ładowanymi lekiem i bez leku, wreszcie zobliterowania całego guza lipidolem. Inną bardzo szczególną

grupą chorych wymagającą doraźnej interwencji to pacjenci z krwotokami z narządów zajętych nieoperacyjnym procesem nowotworowym wątroby, śledziony, trzustki, nerek narządów miednicy małej. Pacjenci z zakrzepicą żyły głównej górnej spowodowanej nowotworem, a coraz częściej cewnikiem do wlewów dożylnych różnych leków, w tym chemioterapii, to szczególna grupa pacjentów do niedawna umierających z powodu braku możliwości udzielenia im pomocy.

Droga wewnątrznaczyniowego udrożnienia stała się elementem nie tyle wyleczenia, co zwiększenia komfortu umierania. Szpital jako całość uzyskał dodatkowe narzędzie w procesie leczenia pacjenta onkologicznego.

Pamiętać jednak należy, że nie każdy szpital może sobie pozwolić na tego typu salę. Do ich powstania konieczne jest spełnienie kilku, czasem trudnych w realizacji, warunków. Pierwszym z nich jest pomieszczenie, w którym ma być zlokalizowana sala hybrydowa. Wymaga ona bowiem znacznie większej, czasami dwukrotnej w stosunku do standardowej sali operacyjnej, powierzchni. Dodatkowo, ze względu na wymagania stawiane przez Prawo Atomowe, niezbędne są znacznie większe nakłady finansowe. Podstawowym jednak warunkiem jest realizacja i spełnienie misji szpitala, a pozadyskusyjnym wizja jego płynności finansowej na co najmniej pięć lat, bowiem ten czynnik pozwala na umieszczenie uśmiechniętej buźki na logo Szpitala.

Sala hybrydowa ze względu na jej koszt oraz wymogi stawiane dla niej samej, jak i dla personelu jest trudnym do realizacji przedsięwzięciem. W 2010 roku po raz pierwszy udało się Konsultantowi Krajowemu w dziedzinie angiologii uzyskać środki w ramach POLKARDU na zakup dwóch nowoczesnych zestawów dla sal hybrydowych w Polsce. W chwili obecnej na terenie naszego kraju we wszystkich ośrodkach akademickich Kliniki Chirurgii Naczyniowej posiadają sale hybrydowe. Aż pięć z

nich znajduje się w Warszawie, a trzy w Katowicach – dwie z nich powstały w jednym roku w Szpitalu w Ochojcu i w KCO oraz jedna w 2014 roku w Szpitalu w Ochojcu dla potrzeb Kardiochirurgów i Kardiologów Inwazyjnych.



Osobną kwestią, zaraz obok warunków finansowych, powierzchniowych czy wyposażeniowych, są kwalifikacje pracowników szpitala, którzy mogą znaleźć się przy stole operacyjnym sali hybrydowej. Wymagania stawiane personelowi sali hybrydowej współpracującej z Pododdziałem/Oddziałem Chirurgii Naczyniowej są niezmiernie precyzyjnie określone w aktach prawnych takich jak: Prawo Atomowe, Obwieszczenie Ministra Zdrowia oraz wymogi opisane w Rozporządzeniu Prezesa NFZ. W skrócie wymagany jest 24-godzinny dostęp zapewniony przez technika RTG z przeszkoleniem w Zakładzie Radiologii Zabiegowej, dwie pielęgniarki instrumentariuszki posiadające przeszkolenie określone w Prawie Atomowym oraz co najmniej dwóch lekarzy posiadających specjalizację w dziedzinie chirurgii naczyniowej lub angiologii. Lekarz kierujący musi posiadać specjalizację z chirurgii naczyniowej oraz minimum trzyletnie doświadczenie w implantacji przynajmniej 50 stentów rocznie jako operator w trzech obszarach naczyniowych (naczynia mózgowe – dodatkowo 40 samodzielnie implantowanych stentów, aorta z jej rozgałęzieniami oraz naczynia kończyn dolnych), nie licząc asyst w trakcie szkolenia. Każdy pracownik dodatkowo musi raz na pięć lat zdać egzamin z Prawa Atomowego celem poznania wszelkich nowych zaleceń i standardów chroniących pacjenta.

Te wszystkie warunki ze znacznym nadmiarem spełnia personel naszej placówki.

Artykuł pochodzi z nr 1(1) 2018 kwartalnika KCO dla Pacjentów Katowickiego Centrum Onkologii.
Kopiowanie i wykorzystywanie całości lub fragmentów publikacji bez zgody

Katowickiego Centrum Onkologii jest zabronione.

Data utworzenia
03-10-2018 (Michał Pisula)
Data modyfikacji
03-10-2018 (Michał Pisula)
Data publikacji
03-10-2018