

KOSZYK III. PYTANIE 17

Przerzuty nowotworowe do serca i osierdzia

lek. Wojciech Szczawiński

Klinika Kardiologii I Katedry i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Przedrukowano za zgodą z: Filipiak K.J., Grabowski M. (red.). Repetitorium z kardiologii. Koszyki pytań do egzaminu specjalizacyjnego. Tom 2. Via Medica, Gdańsk 2013: 476–478

Epidemiologia

Przerzuty nowotworowe do serca i osierdzia występują kilkadziesiąt do kilkuset razy częściej niż guzy pierwotne. Ich źródłem mogą być praktycznie wszystkie rodzaje nowotworów złośliwych, z wyjątkiem nowotworów wywodzących się z ośrodkowego układu nerwowego. Występują u 15–30% pacjentów z uogólnioną chorobą nowotworową. Około połowa przerzutów lokalizuje się w osierdziu, pozostałe są opisywane w mięśniówce (40%) lub jamach serca (5%). W kilku procentach guzy znajdują się w obu lokalizacjach i mogą mieć charakter zarówno ogniskowy, jak i rozległych nacieków. W przypadku chłoniaka oraz mięsaka Kaposiego istnieje trudność w odróżnieniu pierwotnej od wtórnej postaci choroby. Przyjmuje się, że jeśli główna masa guza znajduje się w sercu lub osierdziu, a chory trafia do lekarza z objawami choroby serca, to choroba ma charakter pierwotny.

Przerzutowanie i typy nowotworów przerzutowych w sercu

Nowotwory rozprzestrzeniają się do serca czterema drogami. Może się jednak zdarzać jednocześnie połączenie dwóch dróg lub więcej. Są to:

- **naciekanie bezpośrednie** — dotyczy to głównie raka przetyku, grasiczaka oraz raka płuc. Przy dużym zaawansowaniu choroby droga ta może dotyczyć również takich nowotworów, jak: mesotelioma, rak żołądka, rak wątroby;
- **droga limfatyczna** — odbywa się to w mechanizmie naciekania wstecznego naczyń chłonnych, głównie osierdzia, zwykle z guza zlokalizowanego we wnęce płuca lub w węzłach chłonnych śródpiersiowych. Tą drogą rozprzestrzeniają się raki pochodzenia nabłonkowego, czyli rak płuca, piersi, żołądka, pęcherza moczowego i jelita grubego;

- **droga naczyń krwionośnych** — przerzuty tą drogą zwykle naciekają miokardium i mogą dawać obraz drobnych ropni w mięśniu sercowym. Są to zwykle mięsaki, czerniak, chłoniaki i raki endokrynne;
- **wzdłuż naczyń krwionośnych**, ale poprzez wpełzanie mas nowotworowych do przedsionka prawego przez żyłę główną dolną (rak nerki, wątroby, jajnika) lub przedsionka lewego (rak płuca przez żyły płucne).

U dzieci nowotworami najczęściej dającymi przerzuty do serca lub osierdzia są: chłoniaki nieziarnicze (NHL, *non-Hodgkin lymphomas*), guz Wilmsa, *neuroblastoma*, mięsaki oraz raki wątroby i kory nadnerczy.

Szczególnym typem nowotworu dającego konsekwencje sercowo-naczyniowe jest **zespół rakowiaka**. Definiowany jest jako zespół objawów spowodowanych nadmiernym wydzielaniem serotoniny przez nowotwór przewodu pokarmowego, wywodzący się z jelitowych, argentafinowych komórek neuroendokrynych. Pod wpływem serotoniny dochodzi do proliferacji oraz aktywacji fibroblastów, co w przypadkach dotyczących serca jest przyczyną powstawania błon włóknikowych powodujących zmniejszenie ruchomości zastawki trójdzielnej oraz zastawki tętnicy płucnej. Konsekwencją tego procesu jest złożona wada zastawki trójdzielnej, często ze współistniejącą niedomykalnością zastawki tętnicy płucnej. W przypadku przecieków wewnątrzsercowych typu drożnego otworu owalnego/przecieku międzyprzedsionkowego zmiany mogą dotyczyć zastawek lewego serca.

Objawy

Objawy przerzutów nowotworowych do serca i osierdzia są zależne od lokalizacji guza/guzów oraz jego/ich wielkości. Naciekanie dróg układu bódźco-przewodzącego jest przyczyną różnego rodzaju za-

burzeń rytmu serca, z blokiem całkowitym włącznie. Wzrastanie guza do światła jam serca może powodować zaburzenia wewnątrzsercowego przepływu krwi i/lub być przyczyną zatorów obwodowych. Naciekanie miokardium może wywoływać objawy niewydolności serca, a w skrajnych przypadkach — być przyczyną pęknięcia ściany serca. Najczęstszym jednak objawem jest wysięk płynu do worka osierdziowego, spowodowany przerzutami nowotworowymi do osierdzia. Płyn zazwyczaj narasta powoli i powoduje rozciągnięcie się włóknistego worka. W ostrej tamponadzie do wystąpienia objawów wystarcza 100–150 ml płynu, w przewlekłej zaś — 300 ml lub więcej.

Diagnostyka

W zapisie elektrokardiograficznym (EKG) można się spotkać z zaburzeniami rytmu serca lub obniżeniem woltażu na skutek dużej ilości płynu w worku osierdziowym. Badanie radiologiczne klatki piersiowej zazwyczaj niewiele wnosi do postawienia diagnozy. Czasami widzimy korelację pod postacią powiększenia sylwetki serca oraz poszerzenia wnęki płuca i/lub stwierdza się obecność cieni okrągłych. Podstawowym, tanim i nieinwazyjnym badaniem wykonywanym u pacjentów z podejrzeniem nowotworów bądź przerzutów nowotworowych do serca i osierdzia jest badanie echokardiograficzne przezklatkowe. Pozwala ono na wstępne różnicowanie pomiędzy masami nowotworowymi, skrzeplinami lub materiałem jatrogennym. W sytuacji trudności w znalezieniu dobrego „okna wizualizacyjnego”, na przykład u chorych otyłych lub z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc albo ze zmianami między innymi w lewym przedsionku, wskazane może być wykonanie przezprzełykowego badania echokardiograficznego. Kolejnym etapem diagnostyki jest tomografia komputerowa serca. Ze względu na bardzo wysoką rozdzielczość badanie to umożliwia dokładne określenie stopnia naciekania nowotworu na struktury otaczające. W przypadku guzów wewnątrzsercowych konieczne może być podanie kontrastu. Mimo nieco gorszej rozdzielczości rezonans magnetyczny serca zdobywa coraz większą popularność. Badanie to oferuje wielopłaszczyznowe obrazowanie, duże pole widzenia oraz pozwala dodatkowo na ocenę specyficzności tkankowej obserwowanej masy, co niejednokrotnie pozwala na postawienie właściwej diagnozy.

Leczenie

Leczenie przerzutów nowotworowych do serca jest głównie paliatywne, ponieważ dolegliwości ze strony serca są manifestacją uogólnionego procesu nowotworowego. Sporadycznie podejmowane próby resekcji wewnątrzsercowych są obarczone jednoroczną śmiertelnością wynoszącą 80–90%. W przypadkach, w których dominują objawy spowodowane wysiękiem do worka osierdziowego, zazwyczaj wykonuje się chirurgiczne połączenie pomiędzy workiem osierdziowym i jamą opłucnową lub otrzewnową, czyli tak zwane okienko osierdziowo-opłucnowe lub osierdziwo-otrzewnowe, które chroni chorego przed tamponadą. W zespole rakowiaka z zajęciem serca operacją z wyboru jest wszczęcie mechanicznej zastawki trójdzielnej, czasami także płucnej. Zastawki biologiczne z powodu choroby podstawowej degenerują w przeciągu roku od operacji. W przypadku propagacji mas nowotworowych dosercowo żyłą główną dolną możliwa jest operacja skojarzona. Jeżeli jest możliwe usunięcie guza pierwotnego, to zespół chirurgiczny po jego wycięciu odsłania pozawątrobowy, podprzeponowy odcinek żyły głównej dolnej. W niektórych przypadkach możliwe jest usunięcie skrzepliny nowotworowej tylko z dostępu brzuszego. Jeśli jednak nie jest to możliwe, to otwierana jest klatka piersiowa i w krążeniu pozaustrojowym, w głębokiej hipotermii, usuwa się starannie skrzeplinę i jej fragmenty. Po całkowitej nefrektomii i dokładnym usunięciu wrastającej do prawego przedsionka skrzepliny nowotworowej 5-letnie przeżycie dochodzi do 75%.

Sugerowane piśmiennictwo

- Burke A., Virmani R. Tumors of the heart and great vessels. 3rd Series. AFIP, Washington 1996.
- Burke A., Tavora F. Practical cardiovascular pathology. 1st ed. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo 2011.
- Griffin B.P., Kapadia S.R., Rimmerman C.M. The Cleveland Clinic Cardiology Board Review. 2nd ed. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo 2013.
- Cohn L.H. Cardiac surgery in the adult. 4th ed. McGraw Hill Medical, New York, Chicago, San Francisco, Lisbon, London, Madrid, Mexico City, Milan, New Delhi, San Juan, Seoul, Singapore, Sydney, Toronto 2012.
- Galiuto L (red.). The EAE Textbook of Echocardiography. 1st ed. Oxford University Press, Oxford 2011.
- Zamorano J.L., Bax J., Rademakers F., Knuuti J. The ESC textbook of cardiovascular imaging. 1st ed. Springer, Dordrecht, Heidelberg, London, New York 2010.
- Jacquier A. CMR and MDCT in cardiac masses. 1st ed. Springer, Dordrecht, Heidelberg, London, New York 2011.