



Data: czerwiec 2024 r.

ZALECENIA
SEKCJI STANDARYZACJI NADZORU PO LECZENIU ONKOLOGICZNYM
POLSKIEGO TOWARZYSTWA ONKOLOGICZNEGO
W ZAKRESIE BADAŃ KONTROLNYCH PO ZAKOŃCZONYM LECZENIU
PACJENTÓW Z NOWOTWOREM ZARODKOWYM JĄDRA (NZJ)

1. **Cele nadzoru** po radykalnym leczeniu NZJ to:
 - a. Wczesna identyfikacja progresji choroby nowotworowej z następowym wdrożeniem leczenia.
 - b. Rozpoznanie nowotworu jądra po stronie przeciwnej.
 - c. Rozpoznanie nowotworów innych niż zarodkowe.
 - d. Rozpoznanie i wdrożenie leczenia zaburzeń z kręgu zespołu metabolicznego indukowanych leczeniem.
 - e. Rozpoznanie objawowego hipogonadyzmu i rozważenie hormonalnej terapii zastępczej lub jej wdrożenie u pacjentów po obustronnej orchidektomii.
 - f. Rozpoznanie niepowodzenia rozrodu i odpowiednie skierowanie do ośrodków leczenia niepłodności.
 - g. Edukacja pacjenta odnośnie zdrowego trybu życia.
 - h. Przygotowanie schematu opieki nad pacjentem kończącym nadzór w ośrodku onkologicznym.

2. Uwagi ogólne:

Z uwagi na różnice w biologii NZJ pacjentów tradycyjnie dzielimy na chorych na nasieniaka i nienasieniaka jądra. Dla tych dwóch grup istnieją istotne różnice w postępowaniu terapeutycznym oraz w schematach obserwacji.

- a. NZJ należą do nowotworów o wysokim prawdopodobieństwie wyleczenia. W pierwszym stopniu zaawansowania jedną z opcji postępowania po orchidektomii jest pozostawienie pacjenta w obserwacji, co jest efektem bilansu zysku i strat wynikających z terapii oraz oceny ryzyka progresji po usunięciu jądra. W przypadku przerzutowego nienasieniaka jądra po leczeniu zawsze należy rozważyć usunięcie zmian przetrwałych. Pozostawienie ich przy operacyjności zmian należy uznać za błąd w postępowaniu. W przypadku przerzutowego nasieniaka przejście pacjenta do obserwacji jest uzależnione od

- wielkości zmiany rezydualnej i ewentualnej jej aktywności metabolicznej w badaniu PET z glukozą (badanie wskazane dla zmian > 3 cm).
- b. Zachorowanie na NZJ jest silnym czynnikiem ryzyka choroby w przeciwległym jądrze, zatem ocena zachowanego jądra powinna być rutyną w trakcie badań kontrolnych (ryzyko obustronnego nowotworu to ok. 5%). Pacjenci powinni być poinstruowani odnośnie samobadania – zwykle zaleca się je raz w miesiącu.
 - c. W związku z narażeniem pacjenta na leki cytotoksyczne oraz promieniowanie jonizujące pacjenci po leczeniu mają wyższe od zdrowej populacji ryzyko zachorowania na nowotwór inny, niż NZJ.
 - d. W związku z narażeniem pacjenta na ryzyko hipogonadyzmu oraz – dla części pacjentów – zastosowanie preparatów platyny w leczeniu zwiększa się ryzyko choroby metabolicznej i przyspieszają procesy starzenia układu sercowo-naczyniowego. Składowe zespołu metabolicznego są korygowalne, zatem należy dążyć do ich rozpoznania. Do rozpoznania zespołu metabolicznego konieczne jest określenie, które jego składowe są obecne (wymienione poniżej):
 - i. otyłość,
 - ii. podwyższone ciśnienie tętnicze (lub leczenie),
 - iii. nieprawidłowy metabolizm glukozy (lub leczenie),
 - iv. podwyższonego stężenia cholesterolu frakcji nie-HDL (lub leczenie),
 - v. w zespole tym obserwuje się także inne zaburzenia, które jednak nie wchodzą w kryteria rozpoznania zespołu metabolicznego.
 - e. Pacjenci po leczeniu NZJ mają wyższe ryzyko zaburzeń osi przysadka-jądro. Suplementację testosteronu rozważa się jedynie u chorych z przewlekłym niedoborem testosteronu i objawami hipogonadyzmu (objawy rozpoznajemy w oparciu o walidowane skale).
 - f. Pacjenci przystępujący do leczenia NZJ powinni mieć zaproponowany program protekcji płodności – procedurę należy wykonać przed usunięciem jądra lub przed przystąpieniem do dalszego leczenia. Należy pacjenta poinformować, że co najmniej 6 miesięcy od zakończenia terapii cytotoksycznych należy stosować adekwatne metody antykoncepcji.
 - g. Zdrowy tryb życia zmniejsza ryzyko wystąpienia zespołu metabolicznego i powikłań sercowo-naczyniowych. Pacjenci z NZJ powinni unikać narażenia na substancje karcinogenne. Zalecenia są identyczne, jak dla zdrowej populacji.
 - h. Należy w Polsce wprowadzić obowiązek przygotowywania dla pacjenta planu opieki po zakończeniu nadzoru onkologicznego. W przypadku NZJ ryzyko progresji po pięciu latach obserwacji jest bardzo niskie i wynosi około 0.5%, jednak pacjenci mogą się borykać z problemami ogólnoustrojowymi,

społecznymi, psychologicznymi, problemami z płodnością. A to skłania do objęcia pacjenta opieką długoterminową, która może i powinna być realizowana poza ośrodkiem onkologicznym.

3. Schematy minimalnego nadzoru onkologicznego po radykalnym leczeniu pacjentów NZJ przedstawiono poniżej. Zgodnie z wymogami płatnika rozliczenie wizyty wymaga badania lekarskiego (zalecenia europejskie dostosowane do warunków polskich). Należy dążyć do zmniejszenia narażenia pacjenta na energię jonizującą. Badanie PET z glukozą nie jest elementem nadzoru i jego rutynowe zastosowanie nie powinno mieć miejsca.

NASIENIAK JĄDRA W PIERWSZYM STOPNIU ZAAWANSOWANIA DLA POLITYKI AKTYWNEGO NADZORU I PO LECZENIU UZUPEŁNIAJĄCYM					
BADANIE	ROK 1.	ROK 2.	ROK 3.	ROK 4. I 5.	PO 5. ROKU
Markery nowotworowe i badanie lekarskie	2x	2x	2x	1x	Zależnie od polityki ośrodka
MRI jamy brzusznej i miednicy lub tomografia	2x	2x	36. miesiąc	60. miesiąc	
RTG klatki piersiowej	Brak wskazań				

NIENASIENIAK JĄDRA W PIERWSZYM STOPNIU ZAAWANSOWANIA DLA POLITYKI AKTYWNEGO NADZORU					
BADANIE	ROK 1.	ROK 2.	ROK 3.	ROK 4. I 5.	PO 5. ROKU
Markery nowotworowe i badanie lekarskie	4x	4x	2x	1-2x	Zależnie od polityki ośrodka
MRI jamy brzusznej i	2x	24. miesiąc	36. miesiąc	60. miesiąc	

miednicy lub tomografia					
RTG klatki piersiowej	2x	2x	1x dla LVI+	60. miesiąc Dla LVI+	

LVI+ to pacjenci z naciekaniem naczyń guza pierwotnego

CHOROBA UOGÓLNIONA PO LECZENIU Z CAŁKOWITĄ REMISJĄ (CR) ORAZ PO LECZENIU ADJUWANTOWYM NIENASINIENIĄKĄ (NIE DOTYCZY PACJENTÓW Z GRUPY O ROKOWANIU ZŁYM I BEZ CR)					
BADANIE	ROK 1.	ROK 2.	ROK 3.	ROK 4. I 5.	PO 5. ROKU
Markery nowotworowe i badanie lekarskie	4x	4x	2x	2x	Zależnie od polityki ośrodka**
MRI jamy brzusznej i miednicy lub tomografia	1-2x	24. miesiąc	36. miesiąc	60. miesiąc	
TK klatki piersiowej	1-2x*	24. miesiąc*	36. miesiąc*	60. miesiąc*	
RTG klatki piersiowej	1-2x	1x	1x	1x	

*Dotyczy pacjentów, u których występowały przerzuty do płuc. Należy łączyć to badanie z diagnostyką obrazową jamy brzusznej i miednicy.

**Pacjenci z obecnością potworniaka w materiale po resekcji zmian rezydualnych z przestrzeni zaotrzewnowej pozostają w obserwacji urologa i onkologa.

4. Zasady identyfikacji powikłań leczenia:

Nie ustalono dotychczas ogólnie obowiązującego schematu identyfikacji powikłań ogólnoustrojowych związanych z leczeniem NZJ. Należy jednak brać pod uwagę:

- i. zaburzenia z kręgu zespołu metabolicznego,
- ii. hipogonadyzm,
- iii. upośledzenie płodności,
- iv. problemy psychologiczne i socjologiczne.



Dokument opracowano w oparciu o zalecenia europejskich towarzystw:
Europejskiego Towarzystwa Urologów (EAU) <https://uroweb.org/guidelines/testicular-cancer/chapter/followup-after-curative-therapy>
oraz Europejskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej (European Society for Medical Oncology - ESMO) <https://www.esmo.org/guidelines/guidelines-by-topic/esmo-clinical-practice-guidelines-genitourinary-cancers/testicular-cancer>

Dane autora:

Dr hab. n. med. Paweł Wiechno, Profesor Instytutu,
Kierownik Oddziału Zachowawczego Kliniki Nowotworów Układu Moczowego,
Narodowego Instytutu Onkologii – Państwowego Instytutu Badawczego
im. Marii Skłodowskiej-Curie
w Warszawie.

Adres e-mail: pawel.wiechno@nio.gov.pl oraz wiechno@gmail.com