

Monika Dudzisz-Śledź, Piotr Wysocki

ASCO 2017

Artykuł jest tłumaczeniem pracy:

Dudzisz-Śledź M, Wysocki P. Oncology courier. Oncol Clin Pract 2017; 13: 71–74. DOI: 10.5603/OCP.2017.0012.

Należy cytować wersję pierwotną.

ASCO 2017: Abirateron — nowa, wysoce skuteczna opcja w leczeniu chorych na wrażliwego na kastrację raka gruczołu krokowego — wyniki badań STAMPEDE i LATITUDE

Badanie STAMPEDE poświęcone było ocenie skuteczności abirateronu u chorych na miejscowo zaawansowanego raka gruczołu krokowego lub raka gruczołu krokowego z przerzutami, należących do grupy wysokiego ryzyka, u których równocześnie rozpoczęto kastrację farmakologiczną (ADT, *androgen deprivation therapy*). W ramach badania 1917 chorych przydzielono losowo w stosunku 1:1 do grupy kontrolnej otrzymującej tylko ADT lub do grupy badanej otrzymującej ADT w skojarzeniu z abirateronem + prednizonem (P; 5 mg/d.). Grupy były zrównoważone pod względem wieku i stopnia zaawansowania choroby (52% stanowili chorzy z przerzutami, 20% — chorzy N+/NXM0, 28% — chorzy N0M0), u 95% choroba była rozpoznana *de novo*, mediana swoistego antygenu sterczowego (PSA, *prostate-specific antigen*) wyniosła 53 ng/ml. Standardowa terapia obejmowała ADT przez okres co najmniej 2 lat. Napromienianie gruczołu krokowego stosowano u wszystkich chorych bez zajęcia węzłów chłonnych i przerzutów odległych; u chorych z cechą N+ było ono zalecane. Czas trwania leczenia był uzależniony od stopnia zaawansowania choroby oraz od planów dotyczących przeprowadzenia radykalnej radioterapii. Chorzy z cechą M1 oraz chorzy, którzy nie zostali poddani radykalnej radioterapii, kontynuowali leczenie do momentu wystąpienia progresji klinicznej, radiologicznej lub biochemicznej (PSA). Pozostali chorzy kontynuowali leczenie do 2 lat lub do momentu wystąpienia progresji choroby. Pierwszorzędnym punktem końcowym był czas przeżycia całkowitego (OS, *overall survival*). Po okresie obserwacji (mediana) 40 miesięcy wykazano znamienne (o 47%) redukcję względnego ryzyka zgonu w ramieniu otrzymującym abirateron HR = 0,63 (95% CI: 0,52–0,76; p = 0,115 × 10⁻⁷), odsetek przeżyć 3-letnich wynosił 83% (ADT + AA) vs. 76% (ADT).

Zaobserwowano również wysoce znamiennej redukcję (o 71%) względnego ryzyka niepowodzenia leczenia [HR = 0,29 (95% CI: 0,25–0,34)] dla porównania grup badanej i kontrolnej.

Do badania LATITUDE włączono 1199 chorych na rozpoznanego *de novo* (do 3 miesięcy przed randomizacją), uprzednio nieleczonego hormonalnie raka gruczołu krokowego z przerzutami. Byli to chorzy w stanie sprawności ECOG 0–2, należący do grupy wysokiego ryzyka (co najmniej 2 z 3 czynników ryzyka: Gleason ≥ 8, co najmniej 3 zmiany w kośćcu, mierzalne zmiany przerzutowe w narządach wewnętrznych). Oceniano skuteczność wczesnego dołączenia AA + P do ADT. Analogicznie do badania STAMPEDE, chorych przydzielano w sposób losowy do leczenia ADT + AA lub ADT + placebo. Pierwszorzędnymi punktami końcowymi były OS i czas przeżycia wolny od progresji radiologicznej (rPFS, *radiographic progression free survival*). W pierwszej analizie pośredniej z medianą obserwacji 30,4 miesiąca OS wykazano znamiennej redukcję ryzyka zgonu o 38% [HR = 0,62, 95% CI: 0,51–0,76, p < 0,0001], progresji radiologicznej o 53% i progresji biochemicznej o 70%. Wobec tak pozytywnych wyników niezależny komitet nadzorujący to badanie zalecił jego odśledzenie oraz włączenie u chorych z grupy kontrolnej do badanego leczenia AA + ADT + P.

W badaniu STAMPEDE działania niepożądane w stopniu 3.–5. według CTCAE obserwowano u 33% chorych w grupie otrzymującej samodzielnie hormonoterapię oraz 47% chorych w grupie otrzymującej hormonoterapię i abirateron.

W badaniu LATITUDE obserwowano następujące zdarzenia niepożądane w stopniu 3. i 4.: nadciśnienie tętnicze (20,3% chorych w grupie badanej vs. 10,0% w grupie kontrolnej), hipokaliemia (10,4% vs. 1,3%),

podwyższone stężenie ALT (5,5% vs. 1,3%) i AST (4,4% vs. 1,5%).

Komentarz

Po 3 latach od prezentacji wyników badania CHARTED i 2 od prezentacji wyników badania STAMPEDE, które wykazały znamienne (o ok. 40%) redukcję względnego ryzyka zgonu u chorych na zaawansowanego, hormonowrażliwego raka gruczołu krokowego po zastosowaniu skojarzenia docetakselu z ADT w porównaniu z samodzielną hormonoterapią, ukazując się dwa badania potwierdzające możliwość zwiększenia skuteczności ADT jej po skojarzeniu z abirateronem. Wykazanie porównywalnego efektu skojarzonej hormonoterapii (ADT + AA) z chemiohormonoterapią potwierdza znaczenie intensywnego leczenia systemowego u chorych na raka gruczołu krokowego o niekorzystnym rokowaniu (przede wszystkim z cechą M+ lub N+). Porównanie skuteczności obu strategii leczenia (chemiohormonoterapii i hormonoterapii skojarzonej) może mieć charakter tylko pośredni. W przypadku obu strategii obserwuje się podobny wpływ na OS, przy po-

tencjalnie wyższej korzyści ze stosowania ADT + AA w odniesieniu do opóźnienia progresji radiologicznej i biochemicznej (co jest logiczne, zważywszy na długotrwałą skojarzoną hormonoterapię vs. 6 kursów chemioterapii). Pośrednia analiza działań niepożądanych nie wskazuje na lepszy profil bezpieczeństwa żadnej z wymienionych opcji leczenia. W związku z tym należy uznać, że abirateron + ADT stanowi kolejną opcję leczenia chorych na zaawansowanego raka gruczołu krokowego, którzy wcześniej nie otrzymywali hormonoterapii, a ewentualne zastosowanie takiego postępowania jest uzależnione od stanu ogólnego pacjenta, jego preferencji oraz dostępności refundacyjnej leku.

Źródła

1. James ND, De Bono JS, Spears MR, et al. Adding abiraterone for men with high-risk prostate cancer (PCa) starting long-term androgen deprivation therapy (ADT): Survival results from STAMPEDE (NCT00268476). *J Clin Oncol.* 2017; 35 (suppl; abstr LBA5003); http://abstracts.asco.org/199/AbstView_199_186716.html.
2. Fizazi K, Tran N, Fein LE, et al. LATITUDE: A phase III, double-blind, randomized trial of androgen deprivation therapy with abiraterone acetate plus prednisone or placebo in newly diagnosed high-risk metastatic hormone-naïve prostate cancer. *J Clin Oncol.* 2017; 35 (suppl; abstr LBA3); http://abstracts.asco.org/199/AbstView_199_181729.html.

Kapecytabina — nowy standard leczenia uzupełniającego chorych na raka dróg żółciowych — wyniki badania BILCAP

W latach 2006–2014 do badania BILCAP włączono 447 chorych po radykalnej resekcji raka dróg żółciowych lub pęcherzyka żółciowego (włącznie z chorymi po resekcji wątroby i trzustki), z prawidłowym drenażem dróg żółciowych, w dobrym stanie ogólnym (ECOG ≤ 2). Chorych przydzielano w sposób losowy w stosunku 1:1 do grupy leczonej kapecytabiną w dawce 1250 mg/m² (do 8 cykli) w dniach 1–14. cyklu 21-dniowego (n = 223) lub poddanej obserwacji (n = 224). W badaniu uczestniczyli chorzy z 44 ośrodków w Wielkiej Brytanii. Pierwszorzędnym punktem końcowym był czas przeżycia całkowitego (OS) w populacji ITT (*intention to treat*). Analizę wstępną przeprowadzono po obserwacji trwającej 24 miesiące. Mediana wieku chorych wyniosła 63 lata. Większość chorych (97%) była w stanie sprawności ECOG = 0–1. Lokalizacja ogniska pierwotnego była następująca: wątroba — 19%, wnęka wątroby — 28%, lokalizacja pozawątrobowa — 35%, pęcherzyk żółciowy (z naciekiem mięśniówki) — 18%. Resekcje R0 wykonano u 62% chorych, a R1 — u 38%. U 46% chorych nie stwierdzono zajęcia węzłów chłonnych. Ponad 80% żyjących chorych obserwowano przez okres co najmniej 36 miesięcy. W analizie przeprowadzonej w grupie ITT (n = 447) mediana OS wyniosła 51 miesięcy (95% CI: 35–59) w grupie leczonej uzupełniająco kapecytabiną w porównaniu z 36 miesiącami (95% CI: 30–45) w grupie

poddanej samej obserwacji (kontrolnej) [HR = 0,80 (95% CI: 0,63–1,04; p = 0,097)]. Na podstawie analizy przeprowadzonej w grupie chorych leczonych zgodnie z protokołem badania (grupa badana n = 210, grupa kontrolna n = 220) mediany OS wyniosły, odpowiednio, 53 miesiące (95% CI: 40–NR) w grupie badanej i 36 miesięcy (95% CI: 30–44) w grupie kontrolnej [HR 0,75 (95% CI: 0,58–0,97; p = 0,028)]. Mediana czasu wolnego od nawrotu (RFS, *recurrence free survival*) w populacji ITT wyniosła 25 miesięcy (95% CI: 19–37) w grupie badanej i 18 miesięcy (95% CI: 13–28) w grupie kontrolnej. Profil toksyczności leczenia w zakresie zdarzeń niepożądanych w stopniu 3. i 4. był zgodny ze spodziewanym.

Komentarz

Wyniki badania BILCAP ugruntowują ostatecznie nowy, długo oczekiwany standard postępowania u chorych na raka dróg żółciowych, poddanych leczeniu operacyjnemu o założeniu radykalnym. Do tej pory wielu chorych, głównie z cechą N+, otrzymywało chemioterapię uzupełniającą, opartą na skojarzeniu gemcytabiny z cisplatyną, będącą standardem leczenia paliatywnego u pacjentów z rozpoznaniem zaawansowanego raka dróg

żółciowych. Znamiennej redukcja względnego ryzyka zgonu o 25% w grupie chorych otrzymujących kapecytabinę w porównaniu z obserwacją została wykazana u chorych leczonych zgodnie z protokołem. Jest to bardzo ważna informacja wskazująca na znaczenie właściwej kwalifikacji chorych do leczenia uzupełniającego. W przypadku leczenia uzupełniającego chorych na raka trzustki (badanie ESPAC-3) wykazano, że efektywność terapii uzupełniającej nie jest uwarunkowana szybkim jej rozpoczęciem, tylko przeprowadzeniem pełnej, zaplanowanej terapii. Tym samym w odniesieniu do dostępnych danych z badania BILCAP (grupa ITT vs. *per-protocol*) powinno się założyć, że kluczem do uzyska-

nia zakładanego efektu chemioterapii uzupełniającej jest rozpoczęcie leczenia w momencie, kiedy stan sprawności chorego pozwala na zrealizowanie planu 6-miesięcznej chemioterapii kapecytabiną.

Źródła

1. Primrose JN, Fox R, Palmer DH, et al. Adjuvant capecitabine for biliary tract cancer: The BILCAP randomized study. *J Clin Oncol*. 2017; 35 (suppl; abstr 4006); http://abstracts.asco.org/199/AbstrView_199_186869.html.
2. Valle JW, Palmer D, Jackson R, et al. Optimal duration and timing of adjuvant chemotherapy after definitive surgery for ductal adenocarcinoma of the pancreas: Ongoing lessons from the ESPAC-3 Study. *J Clin Oncol*. 2014; 32: 504–512.

ASCO 2017: Krótka, trzymiesięczna chemioterapia uzupełniająca — potencjalnie nowy standard w leczeniu uzupełniającym części chorych w III stopniu zaawansowania raka jelita grubego — analiza IDEA

Dnia 4 czerwca 2017 roku podczas sesji plenarnej kongresu ASCO 2017 przedstawiono wyniki prospektywnej analizy zbiorczej sześciu prowadzonych jednocześnie badań klinicznych 3. fazy dotyczących czasu trwania leczenia uzupełniającego u chorych na raka jelita grubego. W badaniach SCOT, TOSCA, Alliance/SWOG 80702, IDEA France (GERCOR/PRODIGE), ACHIEVE i HORG oceniano, czy trwające 3 miesiące leczenie uzupełniające u chorych na raka jelita grubego w III stopniu zaawansowania klinicznego (13% — T1–2, 66% — T3, 21% — T4; 72% — N1, 28% — N2) przy zastosowaniu schematów zawierających oksaliplatinę (FOLFOX lub XELOX) nie jest gorsze niż takie samo standardowe leczenie uzupełniające trwające 6 miesięcy. Pierwszorzędownym punktem końcowym był czas przeżycia wolnego od choroby (DFS, *disease free survival*). Analizą objęto 12 834 chorych włączonych do wymienionych sześciu badań w 12 krajach w latach 2007–2015. Po okresie obserwacji wynoszącym 39 miesięcy (mediana) stwierdzono 3263 zdarzenia DFS. Odsetek przeżyć 3-letnich wolnych od choroby (DFS) wyniósł 74,6% dla 3-miesięcznego leczenia uzupełniającego oraz 75,5% dla 6-miesięcznego leczenia uzupełniającego [szacowany HR = 1,07 (95% CI: 1,00–1,15), przy czym dla grupy leczonej schematem FOLFOX HR dla DFS dla porównania 3 wobec 6 miesięcy wyniósł 1,16 (95% CI: 1,06–1,26), a dla grupy leczonej schematem XELOX 0,95 (95% CI: 0,85–1,06)]. Wartość HR dla DFS dla porównania 3 wobec 6 miesięcy wyniosła 1,01 (95% CI: 0,90–1,12) w grupie chorych w stadium zaawansowania T1–3 N1 oraz 1,12 (95% CI: 1,03–1,23) w grupie chorych z nowotworem z cechą T4 lub N2. Neurotoksyczność w stopniu co najmniej 3. według CTCAE obserwowano częściej u chorych leczonych przez 6 miesięcy (16 vs. 3% dla schematu FOLFOX, 9 vs. 3% dla schematu XELOX; $p < 0,0001$).

Komentarz

Wyniki analizy IDEA zmieniają standard postępowania u większości chorych na raka jelita grubego w III stopniu zaawansowania. Po raz pierwszy jednoznacznie wykazano, że trzymiesięczna dwulekowa chemioterapia uzupełniająca jest nie tylko tak samo skuteczna jak klasyczne leczenie sześciomiesięczne, ale również zdecydowanie mniej toksyczna. Możliwość zredukowania (o ponad 70%) ryzyka neurotoksyczności przy utrzymaniu wysokiej efektywności leczenia uzupełniającego jest ogromnym osiągnięciem. Perspektywa dobrej jakości życia w kontekście znamiennej redukcji ryzyka nawrotu choroby po zastosowaniu dwulekowej chemioterapii opartej na oksaliplatinie powinna się przełożyć na bardziej efektywne leczenie uzupełniające chorych, których do tej pory — przede wszystkim ze względu na wiek i czas trwania terapii — leczono suboptymalnie. Należy jednak pamiętać, że trzymiesięczna chemioterapia uzupełniająca nie jest postępowaniem przeznaczonym dla wszystkich chorych w III stopniu zaawansowania. Powinna być stosowana jedynie u chorych z cechą pT1–3 i pN1. Biorąc pod uwagę wszystkie dotychczasowe dane literaturowe — badania MOSAIC, NO16968, IDEA — optymalnym schematem trzymiesięcznej chemioterapii uzupełniającej u chorych na raka jelita grubego w III stopniu zaawansowania wydaje się XELOX.

Źródło

1. Shi Q, Sobrero AF, Shields AF, et al. Prospective pooled analysis of six phase III trials investigating duration of adjuvant (adjuv) oxaliplatin-based therapy (3 vs 6 months) for patients (pts) with stage III colon cancer (CC): The IDEA (International Duration Evaluation of Adjuvant chemotherapy) collaboration. *J Clin Oncol* 2017; 35 (suppl; abstr LBA1); http://abstracts.asco.org/199/AbstrView_199_188616.html.

ASCO 2017: Olaparyb nową opcją leczenia u nosicielek mutacji genów *BRCA*, chorych na rozsialego, HER2-ujemnego raka piersi — badanie III fazy OlympiAD

Podczas sesji plenarnej kongresu ASCO 2017 oraz równolegle w „New England Journal of Medicine” przedstawiono wyniki badania OlympiAD (NCT02000622) poświęconego ocenie skuteczności doustnego inhibitora PARP, olaparybu, u nosicielek mutacji genu *BRCA*, chorych na przerzutowego, HER2-ujemnego raka piersi. Do otwartego badania klinicznego III fazy zakwalifikowano 302 pacjentki, które wcześniej mogły być poddane nie więcej niż dwóm liniom paliatywnej chemioterapii (mediana wieku 44 lata; 71% chorych było wcześniej leczonych chemioterapią, 28% otrzymywało pochodne platyny, 50% — fenotyp potrójnie-ujemny). Chore w sposób losowy w stosunku 2:1 kwalifikowano do leczenia: olaparybem (300 mg 2 razy na dobę, doustnie; n = 205) lub chemioterapią (w zależności od wyboru badacza: kapecytabina 2500 mg/m² doustnie w dniach 1.–14. cyklu 21-dniowego lub winorelbina w dawce 30 mg/m² dożylnie w dniach 1. i 8. cyklu 21-dniowego lub erybulina w dawce 1,4 mg/m² dożylnie w dniach 1. i 8. cyklu 21-dniowego; n = 91). Leczenie kontynuowano do momentu wystąpienia obiektywnej progresji (RECIST 1.1) lub nieakceptowalnej toksyczności. Pierwszorzędownym punktem końcowym był czas przeżycia wolnego od progresji choroby nowotworowej (PFS, *progression free survival*), oceniany w ramach niezależnej zaślepionej oceny centralnej.

W pierwszej analizie cząstkowej (mediana obserwacji 14 miesięcy) stwierdzono, że olaparyb w badanej grupie chorych znamienne (o 42%) zmniejsza ryzyko progresji, wydłużając czas do wystąpienia progresji o około 3 miesiące (HR 0,58; 95% CI: 0,43–0,80; p = 0,0009; mediany PFS, odpowiednio, 7,0 i 4,2 miesiąca). W grupie leczonej olaparybem wskaźnik obiektywnych odpowiedzi wyniósł 59,9% w porównaniu z 28,8% w ramieniu z chemioterapią. Stwierdzono również wydłużenie czasu do wystąpienia drugiej progresji (HR 0,57; 95% CI: 0,40–0,83) oraz znamienne (p = 0,0035) poprawę jakości życia (ocenianą za pomocą kwestionariusza EORTC-QLQ-C30) chorych leczonych olaparybem w porównaniu z chorymi otrzymującymi jednolekową chemioterapię. Profil bezpieczeństwa olaparybu był zbliżony do obserwowanego we wcześniejszych badaniach nad tym lekiem. Zdarzenia niepożądane w stopniu co najmniej 3. zaobserwowano

u 36,6% chorych otrzymujących olaparyb oraz 50,5% chorych poddawanych chemioterapii.

Komentarz

Okolo 3% raków piersi występuje u osób z mutacją genów *BRCA* (w populacji polskiej głównie *BRCA1*). Raki piersi rozwijające się u nosicieli takiej mutacji występują u osób w zdecydowanie młodszym wieku, cechują się większym stopniem agresywności i najczęściej fenotypem potrójnie ujemnym. Zatem leczenie chorych na raka piersi rozwijającego się na podłożu mutacji genów *BRCA* jest zdecydowanie trudniejsze, do tej pory bowiem praktycznie jedyną opcją leczenia systemowego była chemioterapia. Mutacja genu *BRCA* powoduje uszkodzenie jednego z dwóch podstawowych mechanizmów naprawy DNA w komórce. Tym samym przeżycie komórki nowotworowej z niefunkcyjnym białkiem *BRCA*, w której nieustannie dochodzi do uszkodzeń DNA, jest uwarunkowane prawidłowym funkcjonowaniem mechanizmów naprawy zależnych od PARP [polimerazy poli(ADP-rybozy)]. Inhibitor PARP, wyłączając krytyczny dla funkcjonowania komórki z mutacją *BRCA* mechanizm naprawy DNA, jest zabójczy dla komórek nowotworowych. Skuteczność olaparybu wykazano już w przypadku chorych na raka jajnika z mutacją *BRCA*. Wyniki badania OlympiAD ugruntowują rolę olaparybu jako pierwszej terapii celowanej dla chorych na raka piersi rozwijającego się na podłożu mutacji dziedzicznej *BRCA*. Jest to szczególnie istotne w kontekście raków potrójnie ujemnych, które w polskiej populacji stanowią zdecydowaną większość raków rozwijających się u nosicielek mutacji *BRCA1*.

Źródła

1. Robson ME, Im S, Senkus E, et al. OlympiAD: Phase III trial of olaparib monotherapy versus chemotherapy for patients (pts) with HER2-negative metastatic breast cancer (mBC) and a germline *BRCA* mutation (gBRCAm). J Clin Oncol. 2017; 35 (suppl; abstr LBA4); http://abstracts.asco.org/199/AbstView_199_186720.html.
2. Robson M, Im SA, Senkus E, et al. Olaparib for metastatic breast cancer in patients with a germline *BRCA* mutation. N Engl J Med. 2017 Jun 4; DOI: 10.1056/NEJMoa1706450.

ASCO 2017: Pojedyncza dawka radioterapii efektywnym postępowaniem u chorych z kompresją rdzenia kręgowego w przebiegu przerzutów do kości — badanie SCORAD

W ramach badania SCORAD porównywano skuteczność jednorazowej dawki promieniowania ze standardowym postępowaniem u chorych z kompresją rdzenia kręgowego spowodowaną przerzutami nowotworowymi. W latach 2008–2016 do badania z losowym doбором włączono 688 chorych (w 43 ośrodkach w Wielkiej Brytanii i 4 ośrodkach w Australii), spośród których 345 zostało poddanych napromienianiu pojedynczą frakcją 8 Gy, a 343 — napromienianiu dawką 20 Gy w 5 frakcjach. W badaniu uczestniczyli przede wszystkim chorzy na raka gruczołu krokowego (44%), raka płuca (18%), nowotwory przewodu pokarmowego (11%) oraz raka piersi (11%). Stwierdzono porównywalną skuteczność i bezpieczeństwo obu schematów radioterapii — różnica w medianach OS była nieznamienista, mediana OS wyniosła 12,4 tygodnia w grupie poddanej radioterapii pojedynczą dawką wobec 13,7 tygodnia w grupie otrzymującej 5 frakcji [HR = 1,02 (95% CI: 0,86–1,21), p = 0,81]. Tolerancja leczenia była zbliżona — odsetki zdarzeń niepożądanych w stopniu nasilenia 3. i 4. obserwowano u 20,6% chorych po zastosowaniu 1 frakcji oraz u 20,4% chorych poddanych standardowemu napromienianiu, przy czym zdarzenia w stopniu nasilenia 1. i 2. występowały nieco rzadziej u chorych poddanych napromienianiu jednorazową dawką RT (51,0% vs. 56,9%).

Komentarz

Nieustannie powiększająca się populacja chorych z przewlekłym, uogólnionym procesem nowotworowym powoduje, że wzrasta liczba pacjentów wymagających zastosowania miejscowego leczenia onkologicznego o charakterze paliatywnym. Poszerzanie wskazań do radioterapii i rosnąca liczba procedur oraz chorych wymagających napromieniania stanowią coraz bardziej istotny problem w kontekście relatywnie wolnego przyrostu liczby specjalistów oraz niewystarczającej rozbudowy zaplecza sprzętowego. Kompresja rdzenia kręgowego jest stanem nagłym w onkologii, wymagającym pilnego zastosowania leczenia miejscowego. Możliwość pięciokrotnego skrócenia czasu trwania napromieniania (z 5 dni do 1) nie tylko poprawia komfort chorych, ale równocześnie, bez pogorszenia efektów leczenia miejscowego, zwiększa dostępność do radioterapii dla innych chorych wymagających tej formy postępowania onkologicznego.

Źródło

1. Hoskin P, Misra V, Hopkins K, et al. SCORAD III: Randomized noninferiority phase III trial of single-dose radiotherapy (RT) compared to multifraction RT in patients (pts) with metastatic spinal canal compression (SCC). J Clin Oncol. 2017; 35 (suppl; abstr LBA10004); http://abstracts.asco.org/199/AbstView_199_186591.html.