

Zastosowanie blokady przykręgowej w leczeniu chirurgicznym pacjentki z obustronnym rakiem piersi – opis przypadku

Wojciech Nierodziński¹, Leszek Kozłowski^{2,3}, Andrzej Dmitruk²,
Marek Z. Wojtukiewicz³

Od wielu lat blokada przykręgowa znajduje szerokie zastosowanie w jednostronnych procedurach chirurgicznych wykonywanych na klatce piersiowej. Jest ona również niezmiernie istotna ze względu na walkę z bólem pooperacyjnym, ponieważ między innymi zapewnia długotrwałą analgezję. Technika wykonania blokady jest względnie prosta, a ilość powikłań niewielka. W związku z jej efektywnością coraz częściej poleca się obustronną blokadę przykręgową do procedur chirurgicznych wykonywanych po obu stronach klatki piersiowej.

W niniejszej pracy przedstawiono przypadek 73-letniej pacjentki, zakwalifikowanej do zabiegu obustronnej, zmodyfikowanej mastektomii, u której przed indukcją do znieczulenia ogólnego wykonano obustronną blokadę przykręgową. Przestrzenie przykręgowe zostały zidentyfikowane przy użyciu techniki Easona-Wyatta igłami typu Tuohy o rozmiarze 18 G. Po dawce testowej w ilości 5 ml 0,5% bupiwakainy z adrenaliną podano 0,5% bupiwakainę do całkowitej dawki 2 mg/kg m.c. Przed zakończeniem znieczulenia ogólnego pacjentce podano do każdego cewnika 10 ml 0,25% bupiwakainy i rozpoczęto ciągle podawanie leku trwające 48 godzin po zabiegu. Dodatkową analgezję uzyskano stosując niesterydowy, przeciwzapalny lek – ketoprofen. Podczas tego okresu oceniano jakość analgezji i komfort pacjentki, co sześć godzin przy użyciu wizualnej skali analogowej (VAS) potwierdzając dobry poziom analgezji. Cały przebieg pooperacyjny był niepowikłany. W szóstej dobie po zabiegu pacjentka została wypisana do domu.

Taki sposób leczenia pacjentek z rakiem piersi jest powszechnie stosowany w naszym ośrodku, natomiast szczególne korzyści z takiej metody znieczulenia odnoszą pacjentki po leczeniu neoadiuwantowym z licznymi obciążeniami internistycznymi. Blokada przykręgowa staje się procedurą z wyboru w zabiegach radykalnej mastektomii.

Słowa kluczowe: blokada przykręgowa, obustronna zmodyfikowana mastektomia, analgezja pooperacyjna, bupiwakaina

Opis przypadku

Przedstawiamy przypadek 73-letniej chorej z obustronnym rakiem piersi, z dodatkowymi obciążeniami w postaci neoadiuwantowej chemioterapii, łagodnej postaci choroby wieńcowej, nadciśnienia tętniczego oraz artrozy. Bezpośrednio przed operacją wprowadzono obustronnie na wysokości kręgu Th3 dwa cewniki do przestrzeni przykręgowej. W tym celu przestrzenie zostały zidentyfikowane techniką Easona-Wyatta przy użyciu igieł typu Tuohy 18G. Po stwierdzeniu spadku oporu i wykonaniu testu aspiracyjnego potwierdzającego właściwe położenie końcówki igły wprowadzono cewniki do przestrzeni przykręgowej na głębokość 4 cm. Każdorazowo po wprowadzeniu cewnika podawano do niego dawkę testową

5 ml 0,5% bupiwakainy z adrenaliną 1:200 000. W przypadku obu cewników po podaniu dawki testowej nie zaobserwowano żadnej reakcji. Następnie uzupełniono podaż 0,5% bupiwakainy do pełnej dawki, tj. do 2 mg/kg.

Po dwuminutowym okresie natleniania rozpoczęto znieczulenie ogólne. Podczas indukcji podano fentanyl 200 µg oraz etomidat 20 mg. W celu zwiotczenia mięśni przed intubacją dotchawiczą podano 16 mg cisatrakurium. Znieczulenie podtrzymywano podając sewofluran 1 MAC (minimalne stężenie pęcherzykowe) w mieszaninie tlenu z powietrzem 1:1. Chora wymagała powtarzania dawek cisatrakurium (w sumie 4 mg). Podczas znieczulenia chora pozostawała w normotermii i była stabilna krążeniowo. Przed zakończeniem znieczulenia ogólnego do każdego z cewników podano po 10 ml 0,25% bupiwakainy, a następnie rozpoczęto podawanie bupiwakainy w ciągłym wlewie, które kontynuowano przez 48 godzin po operacji. Chora otrzymała w sumie 1000 ml roztworu Ringera i 1000 ml płynu wieloelektrolitowego.

W końcowej fazie znieczulenia ogólnego chora oddychała samodzielnie. Blokadę nerwowo-mięśniową odwrócono podając dożylnie 1 mg atropiny i 2,5 mg neostygmi-

¹ Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii

² II Oddział Chirurgii

Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Białymstoku

³ Klinika Onkologii AM w Białymstoku

ny. Po wybudzeniu i stwierdzeniu, że chora może na 5 sekund unieść głowę z poduszki odessano treść zalegającą w jamie ustnej i usunięto rurkę ustno-tchawiczą. Chorą przewieziono na salę wybudzeń kontynuując w tym czasie tlenoterapię bierną przez maskę twarzową.

Bezpośredni przebieg pooperacyjny był niepowikłany. Po godzinnej obserwacji chorą przekazano do oddziału chirurgicznego.

W ciągu 48 godzin po operacji chora otrzymywała 0,1% bupiwakainę w ciągłym wlewie do obu cewników przykręgowych. Prędkość wlewu wahała się od 5 mg/godz (dawka początkowa) do 12 mg/godz. Poziom znieczulenia oceniano co 6 godzin stosując skalę VAS (*visual analogue scale*, wzrokową skalę analogową). Podaż bupiwakainy uzależniona była od wartości wg skali VAS i odbywała się zgodnie z przedstawionym poniżej protokołem:

- 0-3 punkty – nie zmieniać prędkości wlewu
- 4-5 punktów – zwiększyć prędkość wlewu o 2 ml/godz po stronie określanej jako bolesna
- 6-10 punktów (lub na prośbę chorej) – podanie 8 ml 0,25% bupiwakainy.

Jako środek wspomagający w leczeniu bólu pooperacyjnego stosowano ketoprofen – niesteroidowy środek przeciwzapalny – w dawce 100 mg dożylnie, co 8 godz.

Co 6 godzin oceniano również poziom komfortu chorej, stosując i w tym przypadku skalę VAS. Średnio ocena ta wahała się w granicach od 2 do 4 punktów. W czasie trwania wlewu bupiwakainy chora nie zgłaszała żadnych skarg. Po 48 godzinach zatrzymano wlew, do każdego cewnika podano 10 ml 0,25% bupiwakainy, a następnie usunięto oba cewniki. Podawanie ketoprofenu kontynuowano przez następne trzy doby. Dodatkowo, jako wspomagające leczenie przeciwbólowe, podawano paracetamol doustnie w dawce 1 g, co 6 godz. Przez cały okres pooperacyjny chorej nie podawano opioidów.

Dyskusja

Blokada przykręgowa została po raz pierwszy wykonana w 1905 roku w Lipsku przez Hugo Sellheima. Celem blokady było zwiócenie mięśni brzucha i uzyskanie analgezji śródoperacyjnej [1]. Do rozwoju metody przyczynił się znamiennie Arthur Lawen, który podawał prokainę bezpośrednio do okolicy wyjścia korzeni nerwów [2]. W 1919 roku Kappis opracował technikę porównywalną ze stosowaną obecnie [1]. Blokady przykręgowe, będąca początkowo techniką bardzo popularną, została następnie zarzucona aż do roku 1979, kiedy to Eason i Wyatt ponownie przedstawili jej metodykę [1, 3]. Opisałi oni również technikę wprowadzania cewników, która stosowana jest do dnia dzisiejszego praktycznie bez jakichkolwiek modyfikacji [1].

Przestrzeń przykręgowa stanowi klinowaty obszar anatomiczny przylegający do trzonów kręgów. Ograniczenia jej stanowią: opłucna ścienna, więzadło żebrowo-poprzeczne górne, kręgi, krążki międzykręgowe, otwory międzykręgowe i głowy żeber. W obrębie tej przestrzeni korzeń rdzeniowy wychodzi z otworu międzykręgowego

i dzieli się na gałąź grzbietową i brzuszna. Opisane warunki anatomiczne wydają się wzmacniać kontakt środka miejscowo znieczulającego z korzeniami nerwów, co umożliwia silną blokadę nerwów pomimo zastosowania niewielkiej objętości leku. Ze względu na obecność w przestrzeni licznych struktur układu nerwowego podanie do niej środka miejscowo znieczulającego może wywołać blokadę ruchową, czuciową i współczulną [4].

W przypadku opisywanej chorej blokada przykręgowa była podstawową metodą leczenia bólu w okresie okołoperacyjnym. W czasie trwania operacji blokada zapewniła bardzo dobrą analgezję. Podczas wybudzania ze znieczulenia u wielu chorych mogą pojawiać się problemy związane z niewystarczającą kontrolą bólu. Należą do nich sploty oddech, wyższe ciśnienia tętniczego, nudności i wymioty. Z drugiej strony wydłużenie czasu do powrotu spontanicznej czynności oddechowej, sztywność mięśni, nudności i wymioty mogą być związane z nadmierną podażą opioidów podczas znieczulenia ogólnego. Zjawiskom takim można zapobiec lub znacznie je ograniczyć stosując techniki znieczulenia przewodowego. Ze względu na istniejące u opisywanej chorej obciążenia ze strony układu krążenia zdecydowaliśmy się na obustronną blokadę przykręgową, raczej niż na znieczulenie zewnątrzoponowe.

W okresie pooperacyjnym obustronna blokada przykręgowa okazała się bardzo skuteczną metodą kontroli bólu. Pacjentka była w pełnym komforcie i nie zgłaszała dolegliwości bólowych. Nie wymagała również dodatkowych dawek leków przeciwbólowych.

Blokada przykręgowa w odcinku piersiowym jest skuteczną i bezpieczną metodą leczenia bólu po rozległych operacjach piersi. Wiąże się ona z niewielkim ryzykiem powikłań, związanych głównie z toksycznością leków miejscowo znieczulających, z możliwością wystąpienia odmy opłucnowej, ze spadkami ciśnienia tętniczego, przypadkowym donacyniowym podaniem leku oraz z wystąpieniem zespołu Hornera. Jednocześnie zapewnia wysoki poziom komfortu życia chorych [5, 6].

Blokada przykręgowa, na drodze rozszerzenia naczyń krwionośnych oraz zwiększenia ciśnienia parcjalnego tlenu w znieczulonym obszarze, zapewnia również łatwiejsze gojenie się rany pooperacyjnej. Jest to szczególnie istotne w przypadku amputacji piersi z jednoczesną rekonstrukcją, albowiem hipoksja oraz martwica wywołana niedotlenieniem stanowią główne zagrożenia przy przeniesieniu płata z mięśnia najszerzego grzbietu [7].

Obustronna blokada przykręgowa jest możliwa do wykonania i pozwala zapewnić stabilność hemodynamiczną pomimo blokady współczulnej na poziomie górnego odcinka piersiowego. Do jej niewątpliwych zalet należą: doskonała kontrola bólu w okresie śród- i pooperacyjnym oraz istotne ograniczenie użycia opioidów. Technika ta jest szeroko stosowana w naszym ośrodku, przy czym warto zaznaczyć, że największą korzyść z jej zastosowania odnoszą chorzy poddawani modyfikowanej amputacji piersi, u których stosowano chemioterapię neoadiuwantową i którzy zgłaszają dodatkowe obciążenia.

Autorzy zwracają uwagę, że dotychczas w literaturze medycznej nie ukazała się praca poświęcona zastosowaniu blokady przykręgowej w leczeniu chirurgicznym obustronnego raka piersi.

Lek. Wojciech Nierodziński

Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii
Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw
Wewnętrznych i Administracji
ul. Fabryczna 27, 15-482 Białystok
e-mail: nierodix@poczta.onet.pl

Piśmiennictwo

1. Karmakar MK. Thoracic paravertebral block. *Anesthesiology* 2001; 95: 771-80.
2. Richardson J, Lonnqwist PA. Thoracic paravertebral block. *Br J Anaesthesia* 1998; 81:230-238
3. Eason MJ, Wyatt R. Paravertebral thoracic block – a reappraisal. *Anaesthesia* 1979; 34: 638-42.
4. Greengrass R, Buckenmaier CC. Paravertebral anaesthesia/analgesia for ambulatory surgery. *Best Practice & Res Clin Anaesth* 2002;16: 271-83.
5. Stamatou G, Athanasiou E, Simeoforidou M i wsp. Thoracic paravertebral block for breast surgery. *Anaesthesia* 2004; 7: 723-724
6. DeAndres J. Paravertebral and intercostal blocks on thoracic and lumbar level. In: *European Society of Regional Anaesthesia. Lecture book of the VI Annual Workshop -Neural Blockades on Cadavers*, 2003: 1.
7. Buggy D, Kerin MJ. Paravertebral analgesia with levobupivacaine increases postoperative flap tissue oxygen tension after immediate latissimus dorsi breast reconstruction compared with intravenous opioid analgesia. *Anesthesiology* 2004; 100: 375-80.

Otrzymano: 24 listopada 2005 r.

Przyjęto do druku: 18 stycznia 2006 r.