

Perłowe zasady postępowania okołoperacyjnego

Karen F. Mauck, Md, Msc,
Scott C. Litin, Md

From the Division of General
Internal Medicine, Mayo Clinic,
Rochester, MN

Clinical Pearls in Perioperative
Medicine
Mayo Clin Proc 2009; 84(6):
546-550

Tłum. lek. Wojciech Grądalski

W 2001 r., podczas corocznej konferencji American College of Physicians wprowadzono nową metodę szkolenia lekarzy wykorzystującą tzw. perłowe zasady. Została ona opracowana z uwzględnieniem trzech cech charakteryzujących lekarzy. Po pierwsze, my, lekarze, lubimy uczyć się na konkretnych przypadkach klinicznych. Po drugie, lubimy zwięzłe ujęcie tematu pozwalające na praktyczne zastosowanie nabytej wiedzy. Po trzecie, satysfakcję sprawia nam rozwiązywanie problemów.

Formuła tej metody polega na tym, że osoba prowadząca przedstawia lekarzom, zwykle internistom, kilka krótkich przypadków ze swej specjalności medycznej. Po zaprezentowaniu każdego przedstawiane jest pytanie testowe, a słuchacze udzielają odpowiedzi za pomocą specjalnego systemu. Następnie jest pokazywany rozkład udzielonych odpowiedzi i wyświetlana prawidłowa odpowiedź. Osoba prowadząca omawia kluczowe zagadnienia i wyjaśnia, dlaczego właśnie ta odpowiedź jest najwłaściwsza.

Prezentacja każdego przypadku kończy się przedstawieniem praktycznych wskazówek (tzw. perłowych zasad) w postaci punktów, które są opracowane na podstawie piśmiennictwa, lecz najczęściej nieznane w dostatecznym zakresie lekarzom internistom.

Sesje prowadzone według formuły „perłowych zasad” to obecnie najpopularniejsze sesje na spotkaniach American College of Physicians. Na życzenie czytelników Mayo Clinic Proceedings przedstawia w części „Concise Review for Clinicians” wybrane prezentacje. Perłowe zasady w medycynie okołoperacyjnej są jedną z nich.

Przypadek 1

75-letnia kobieta została przyjęta do szpitala z powodu złamania bliższego końca kości udowej. Spośród danych uzyskanych z wywiadu istotna jest choroba wieńcowa. Przed dwoma miesiącami pacjentka przeżyła zawał mięśnia sercowego bez uniesienia odcinka ST i wszczepiono jej stent uwalniający lek antyproliferacyjny. Ponadto w wywiadzie odnotowano cukrzycę typu 2, nadciśnienie tętnicze oraz hiperlipidemię.

Przyjmowane leki:

Kwas acetylosalicylowy: 81 mg/24h
Klopidogrel: 75 mg/24h
Atorwastatyna: 20 mg/24h
Metformina: 2 × 1000 mg/24h
Enalapryl: 40 mg/24h
Hydrochlorotiazyd: 25 mg/24h

Pytanie (tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa)

Które z poniższych zaleceń dotyczących leczenia

antyagregacyjnego powinien zastosować chirurg przed przystąpieniem do leczenia operacyjnego złamania bliższego końca kości udowej?

- Przed operacją pacjentka powinna nadal przyjmować kwas acetylosalicylowy łącznie z klopidogrelem
- 5 dni przed planowanym zabiegiem należy przerwać stosowanie kwasu acetylosalicylowego i klopidogrelu
- 5 dni przed planowanym zabiegiem należy zamienić kwas acetylosalicylowy i klopidogrel na heparynę drobnocząsteczkową
- 5 dni przed planowanym zabiegiem należy przerwać stosowanie klopidogrelu, ale kontynuować podawanie kwasu acetylosalicylowego
- Wykonać planową operację ortopedyczną dopiero po upływie roku od momentu założenia stentu

Dyskusja

U ok. 5% pacjentów w ciągu roku po założeniu stentu do tętnicy wieńcowej będzie konieczne

wykonanie operacji chirurgicznej. Po założeniu stentu uwalniającego leki wymagana jest roczna dwulekowa terapia antyagregacyjna, dlatego planowe zabiegi operacyjne o znacznym ryzyku krwawienia trzeba odroczyć. Aby ograniczyć ryzyko zakrzepicy w stencie, należy stosować nieprzerwanie dwulekową terapię antyagregacyjną przez 4-6 tygodni po założeniu stentu metalowego oraz przez 12 miesięcy po założeniu stentu uwalniającego lek.¹ W trakcie wspomnianego krytycznego okresu opóźnionej endotelizacji może jednak zająć potrzeba wykonania pilnego zabiegu chirurgicznego. Powszechnie przyjęta zasada głosi, że na 7-10 dni przed zabiegiem operacyjnym lub badaniem endoskopowym należy wycofać stosowanie leków antyagregacyjnych z obawy przed nasilonym krwawieniem. Przedwczesne zakończenie leczenia antyagregacyjnego znacząco podnosi ryzyko zakrzepicy w stencie – ciężkiego powikłania, które często prowadzi do zawału mięśnia sercowego lub zgonu. Zbyt wczesne przerwanie takiej terapii jest związane z 5-10-krotnym wzrostem ryzyka zgonu z przyczyn kardiologicznych w okresie okołoperacyjnym (średnia częstość tego powikłania wynosi 30%).^{1,2} Wśród pacjentów z zakrzepicą w stencie śmiertelność wynosi 45%.² Powyższe dane stawiają lekarzy oraz pacjentów w niezwykle trudnej sytuacji. W tym przypadku należy rozważyć ryzyko i korzyści wynikające z kontynuowania lub przerwania leczenia antyagregacyjnego.

Jakie jest ryzyko wystąpienia krwawienia śródoperacyjnego podczas stosowania leków antyagregacyjnych? Kwas acetylosalicylowy zwiększa ryzyko wystąpienia powikłań krwotocznych 1,5-krotnie, jednak w przypadku większości zabiegów chirurgicznych nie zwiększa ich ciężkości ani śmiertelności z ich powodu.² Wyjątek stanowią wewnątrzczaszkowe operacje neurochirurgiczne, a także przezcewkowe operacje gruczołu krokowego. Połączenie kwasu acetylosalicylowego i kłopidogrelu zwiększa ryzyko względne ciężkiego krwawienia okołoperacyjnego o 30-50% (ryzyko bezwzględne o 0,4-1%) w porównaniu z zastosowaniem samego kwasu acetylosalicylowego. Podwójna terapia antyagregacyjna nie zwiększa śmiertelności okołoperacyjnej (z wyjątkiem neurochirurgicznych zabiegów wewnątrzczaszkowych), ale w niewielkim stopniu zwiększa ryzyko konieczności ponownej operacji, a także liczbę transfuzji (o 30%).² Z tego względu większość operacji – oprócz tych z zakresu neurochirurgii wewnątrzczaszkowej – można przeprowadzić u pacjenta przyjmującego podwójne leczenie antyagregacyjne, nie zwiększając ryzyka powikłań czy zgonu. Inne zabiegi, w których krwawienie do jam ciała może spowodować groźne powikłania (np. operacje rdzenia kręgowego lub chirurgia komory tylnej gałki ocznej), należy rozważyć w sposób szczególny.

Alternatywną, często rozważaną metodą, jest wyłączenie kłopidogrelu i kontynuacja leczenia samym kwasem acetylosalicylowym. Rozwiązanie to jest wskazane u pacjentów z wszczepionymi stentami wieńcowymi, po upływie krytycznego okresu endotelizacji stentu (6 tygodni dla stentu metalowego i 12 miesięcy dla powlekanego). Przerwanie leczenia kłopidogrelem w krytycznym okresie zwiększa ryzyko zakrzepicy w stencie pomimo stosowania kwasu acetylosalicylowego. Sam kwas acetylosalicylowy nie wy-

starczy, by zapobiec temu powikłaniu w krytycznym okresie endotelizacji stentu.

Mimo że niektórzy lekarze zalecają zastosowanie antagonistów płytkowego receptora glikoproteinowego IIb/IIIa lub heparyny w okresie, w którym pacjenci nie otrzymują leczenia antyagregacyjnego, nie ma danych potwierdzających skuteczność takiego postępowania w obniżaniu ryzyka zakrzepicy w stencie czy ryzyka zgonu.

Rozważając zatem korzyści i ryzyko, najlepszym wyborem wydaje się przeprowadzenie zabiegu chirurgicznego bez przerywania terapii antyagregacyjnej. Zalecenia American College of Chest Physicians – Evidence-Based Clinical Practice Guidelines – odnoszą się także do leczenia antyagregacyjnego w postępowaniu okołoperacyjnym.³ Według nich pacjenci z wszczepionym stentem uwalniającym lek antyproliferacyjny, u których w ciągu pierwszych 12 miesięcy od jego założenia istnieje konieczność przeprowadzenia zabiegu operacyjnego, powinni kontynuować przyjmowanie kwasu acetylosalicylowego i kłopidogrelu w okresie okołoperacyjnym. Dodatkowo pacjenci z wszczepionymi stentami metalowymi wymagający interwencji chirurgicznej w ciągu pierwszych 6 tygodni od umieszczenia stentu powinni także przyjmować łącznie kwas acetylosalicylowy i kłopidogrel w okresie okołoperacyjnym.

Perłowa zasada

Większość zabiegów chirurgicznych (z wyjątkiem neurochirurgicznych) można bez zwiększania ryzyka zgonu przeprowadzić u pacjentów, u których niedawno wszczepiono stenty do tętnic wieńcowych i którzy przyjmują podwójne leczenie antyagregacyjne.

Przypadek 2

62-letni mężczyzna zgłasza się na wizytę przed cholecystektomią metodą otwartą w znieczuleniu ogólnym z powodu ostrego zapalenia pęcherzyka żółciowego. Pacjent cierpi na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POChP) i obturacyjny bezdech podczas snu (OBPS). Pali tytoń. Nie ma choroby wieńcowej. Wydolność pacjenta oceniana jest na 4-5 równoważników metabolicznych (METs). Chory przyjmuje leki wziewne: bromek ipratropium, salmeterol oraz doraźnie salbutamol. Podczas snu pacjent stosuje maskę generującą stałe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych (CPAP – *continuous positive airway pressure*). W wykonanym przed rokiem badaniu spirometrycznym wykazano obniżenie wskaźnika FEV₁ (natężona objętość wydechowa pierwszosekundowa) do 60% wartości należnej.

Odchylenia w badaniu przedmiotowym:

Saturacja 91% bez tlenu

Płuca: wydłużona faza wydechowa, poza tym bez odchyień

Wyniki pozostałych badań bez znaczenia klinicznego

Pytanie (jedna odpowiedź prawidłowa)

Która z przedstawionych poniżej strategii postępowania najskuteczniej zmniejsza u tego pacjenta ryzyko pooperacyjnych powikłań oddechowych?

- Zaprzestanie palenia tytoniu
- Pooperacyjne oddychanie z feedbackiem spirometrycznym
- Zmiana techniki operacyjnej z otwartej na laparoskopową
- Zastosowanie pooperacyjne zgłębnika nosowo-żołądkowego
- Wdrożenie terapii doustnymi glikokortykosteroidami w okresie okołoperacyjnym

Dyskusja

U opisanego pacjenta występują liczne czynniki ryzyka pooperacyjnych powikłań oddechowych, tj. POChP, palenie papierosów, starszy wiek, operacja chirurgiczna w nadbrzuszu, znieczulenie ogólne oraz OBPS. Należy rozważyć kilka strategii zapobiegania pooperacyjnym powikłaniom oddechowym, w tym postępowanie wspomagające układ oddechowy, techniki operacyjne, rodzaje znieczulenia oraz postępowanie pooperacyjne.

W 2006 r. Lawrence i wsp. opublikowali dla American College of Physicians przegląd systematyczny strategii postępowania zmniejszających częstość występowania powikłań oddechowych u pacjentów po zabiegach torakochirurgicznych, z wyłączeniem kardiokirurgii. W przeglądzie tym autorzy przedstawili siłę dowodów przemawiających za poszczególnymi działaniami zmierzającymi do zmniejszenia pooperacyjnego ryzyka powikłań oddechowych. Największą skuteczność w zmniejszaniu ryzyka powikłań oddechowych po operacjach brzusznych wykazano dla postępowania rozprężającego płuca (np. oddychanie z feedbackiem spirometrycznym, ćwiczenia głębokiego oddychania, stałe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych [CPAP]). Nie porównywano jednak skuteczności poszczególnych technik rozprężania płuc. Do strategii postępowania o prawdopodobnej skuteczności należą: zastosowanie zgłębnika nosowo-żołądkowego w okresie pooperacyjnym oraz stosowanie podczas znieczulenia krótkodziałających leków blokujących przekąźnictwo nerwowo-mięśniowe. Do strategii o możliwej skuteczności zalicza się ponadto zmianę techniki operacyjnej z otwartej na laparoskopową w przypadku operacji brzusznych, brak jednak wystarczających danych, by ustalić, w jakich przypadkach zastosowanie laparoskopii zapobiega istotnym powikłaniom oddechowym. Do strategii o nieustalonym wpływie należy zaprzestanie palenia papierosów. Według autorów powyższej publikacji rutynowe stosowanie hiperalimentacji parenteralnej lub dojelitowej ani okołoperacyjne inwazyjne monitorowanie za pomocą cewnikowania tętnicy płucnej nie przynoszą korzyści.

Zastosowanie glikokortykosteroidów przed operacją może skutecznie zmniejszać ryzyko powikłań oddechowych w okresie pooperacyjnym u pacjentów z objawami POChP. Jednak w omawianym przypadku pacjent nie miał objawów klinicznych POChP, a badania wydolności układu oddechowego nie wykazały zaostrzenia choroby.

Perłowa zasada

Techniki rozprężania płuc (np. pooperacyjne oddychanie z feedbackiem spirometrycznym) wykazują największą skuteczność w zmniejszaniu ryzyka pooperacyjnych powikłań oddechowych u pacjentów wysokiego ryzyka.

Przypadek 3

62-letnią kobietę z przewlekłą niewydolnością nerek konsultowano w drugiej dobie po operacji całkowitej wymiany stawu biodrowego w celu ustalenia zaleceń dotyczących stosowania profilaktyki zakrzepicy żył głębokich (ZZG). Pacjentka rozpoczęła chodzenie. W czasie pobytu na oddziale chirurgicznym stosowała pończochy o stopniowanym ucisku w celu zapobiegania ZZG. Pacjentka jest otyła (BMI 35 kg/m²); stężenie kreatyniny w surowicy krwi wynosi 3,5 mg/dl (aby przeliczyć na $\mu\text{mol/l}$, wartość należy pomnożyć przez 88,4).

Pytanie (jedna odpowiedź prawidłowa)

Biorąc pod uwagę to, że pacjentka została niedawno wypisana ze szpitala (leczy się w trybie ambulatoryjnym), które z poniższych postępowania jest najlepsze w profilaktyce ZZG?

- Heparyna niefrakcjonowana, 5000 j. podskórnie co 8 godzin od wypisu ze szpitala
- Fondaparynuks, 2,5 mg/24h podskórnie przez 10 dni
- Enoksaparyna, 30 mg/24h podskórnie przez 10 dni
- Warfaryna z utrzymywaniem wskaźnika terapeutycznego (INR) w przedziale od 2,0 do 3,0 przez 4 tygodnie
- Dalteparyna, 5000 j./24h podskórnie przez 4 tygodnie

Dyskusja

Pacjent po operacyjnej wymianie stawu biodrowego lub kolannowego w okresie okołoperacyjnym znajduje się w grupie wysokiego ryzyka wystąpienia żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej. U 40-60% pacjentów, którzy nie stosują profilaktyki, wystąpi ZZG.

Wytyczne The American College of Chest Physicians dotyczące zapobiegania żyłnej chorobie zakrzepowo-zatorowej,⁵ zaktualizowane w 2008 r., zalecają zastosowanie heparyny drobnocząsteczkowej (w dawkach leczniczych), fondaparynuksu lub odpowiednio dobranych dawek warfaryny (INR, 2,0-3,0) w profilaktyce ZZG u pacjentów po operacyjnej wymianie stawu biodrowego. W zaleceniach tych odradza się stosowanie kwasu acetylosalicylowego, heparyny niefrakcjonowanej w małych dawkach, pończoch uciskowych czy też zewnętrznej pompy żyłnej kończyn dolnych jako wyłącznych metod zapobiegania ZZG w grupie pacjentów wysokiego ryzyka. Czas trwania profilaktyki przeciwzakrzepowej powinien zostać wydłużony i trwać od 10 do 35 dni po zabiegu chirurgicznym.

Stosowanie heparyny drobnocząsteczkowej lub fondaparynuksu może być problematyczne u pacjentów z niewydolnością nerek, gdyż leki te są wydalane głównie z moczem. Wzmożona akumulacja leku może istotnie zwiększać ryzyko krwawienia. Obserwuje się znaczące różnice między poszczególnymi preparatami heparyny drobnocząsteczkowej pod względem stopnia akumulacji leku w niewydolności nerek; zjawisko to można tłumaczyć niejednakową proporcją długości łańcuchów w poszczególnych preparatach. Wielu ekspertów zaleca unikanie stosowania wszystkich rodzajów heparyny drobnocząsteczkowej u pacjentów z istotną niewydolnością nerek. Jeśli jednak stosuje się heparynę drobnocząsteczkową w populacji pacjentów z niewydolnością nerek, u chorych z klirensiem kreatyniny <30 ml/min zaleca się oznacza-

nie aktywności anty-Xa 4-6 godzin po podaniu leku. Sugeruje się zmniejszenie dawki fondaparinyksu u pacjentów z umiarkowaną niewydolnością nerek; u pacjentów z klirensiem kreatyniny <30 ml/min stosowanie tego leku jest przeciwwskazane. W omawianym przypadku pacjentki, u której występuje ciężka niewydolność nerek, najlepszym wyjściem jest włączenie do leczenia warfaryny.

Perłowa zasada

1. Po zabiegu całkowitej wymiany stawu biodrowego lub kolannowego, a także po operacyjnym leczeniu złamania kości biodrowej profilaktyka zakrzepicy powinna trwać 10-35 dni.
2. Należy unikać stosowania heparyny drobnocząsteczkowej i fondaparinyksu u pacjentów z klirensiem kreatyniny <30 ml/min.

Przypadek 4

65-letni mężczyzna z rozpoznaną chorobą wieńcową został skierowany do przedoperacyjnej oceny ryzyka sercowego. Po zapoznaniu się z historią choroby pacjenta okazało się, że do ustalenia ryzyka przedoperacyjnego będzie potrzebne wykonanie próby wysiłkowej.

Przyjmowane leki

Lizynopryl: 20 mg/24h
Kwas acetylosalicylowy: 81 mg/24h
Prawastatyna: 40 mg/24h
Metoprolol: 50 mg 2 razy na dobę

Ponadto 3 lata temu pacjent przeżył zawał mięśnia sercowego bez uniesienia odcinka ST.

W koronarografii wykazano 80% zwężenie gałęzi międzykomorowej przedniej lewej tętnicy wieńcowej (LAD); wykonano angioplastykę i wszczepiono metalowy stent (BMS).

W poprzednich badaniach wydolność wysiłkową pacjenta oceniono na blisko 3 równoważniki metaboliczne. Ciśnienie tętnicze krwi wynosiło 140/80 mmHg, czynność serca miarowa, 60 uderzeń/min.

W zapisie EKG zwracała uwagę jedynie obecność bloku lewej odnogi pęczka Hisa (LBBB), zapis był podobny jak w badaniu wykonanym 2 lata wcześniej.

Pytanie (jedna odpowiedź prawidłowa)

Który z wymienionych poniżej testów wysiłkowych będzie najlepszy do wykluczenia niedokrwienia u tego pacjenta?

- a) EKG wysiłkowe bez obrazowania
- b) EKG wysiłkowe z badaniem izotopowym z zastosowaniem talu
- c) EKG wysiłkowe z badaniem izotopowym z zastosowaniem technetu (sestamibi)
- d) Echokardiograficzna próba obciążeniowa z dobutaminą
- e) Farmakologiczny test wysiłkowy (dypirydamol lub adenozyna) z badaniem izotopowym z zastosowaniem technetu (sestamibi)

Dyskusja

U pacjentów z blokiem lewej odnogi pęczka Hisa (LBBB) tachykardia indukowana wysiłkiem może powodować odwracalne

uszkodzenia przegrody serca, nawet przy braku zwężenia tętnicy LAD (test fałszywie dodatni).⁶ Wspomniane odwracalne uszkodzenia przegrody serca obserwuje się u 40-50% pacjentów z LBBB podczas wykonywania wysiłku i występuje częściej w przypadku szybszej maksymalnej częstości pracy serca. Tachykardia indukowana podaniem dobutaminy także jest związana z występowaniem fałszywie dodatniego, odwracalnego uszkodzenia przednioprzegrodowego, ale w mniejszym stopniu. Przyjmuje się, że fałszywie dodatnie uszkodzenia przegrody związane z LBBB pojawiają się w przebiegu opóźnionego i zarazem asynchronicznego skurczu lewej części przegrody. Ponieważ u pacjentów z LBBB skurcz przegrody następuje na końcu fazy systole, kompresja przegrody, będąca częściowo wynikiem opóźnionej relaksacji komór, może ograniczać przepływ krwi we wczesnej fazie diastole, a więc w czasie największej perfuzji mięśnia serca. Hipoperfuzja przegrody nasila się podczas tachykardii wywołanej wysiłkiem, gdyż stan ten skraca czas trwania fazy diastole.

Mimo że farmakologiczny test wysiłkowy wiąże się z niewielkim wzrostem częstości pracy serca, tętno nie osiąga wartości maksymalnych, jak to się dzieje przy wysiłku; nie występują tu także wyniki fałszywie dodatnie u pacjentów z LBBB.

Podsumowując, echokardiograficzna próba obciążeniowa z dobutaminą stanowi dość dobry wybór u pacjentów z LBBB, lecz dokładność badania znacząco maleje u pacjentów ze zwężeniem LAD. U pacjentów, u których chcemy dokładniej ocenić obszar mięśnia serca zaopatrywany przez LAD, najlepszym wyjściem jest zastosowanie farmakologicznego testu wysiłkowego z obrazowaniem perfuzji miokardium.

Perłowa zasada

Farmakologiczny test wysiłkowy z obrazowaniem perfuzji mięśnia sercowego jest zalecanym testem wysiłkowym u pacjentów z blokiem lewej odnogi pęczka Hisa, szczególnie z towarzyszącym zwężeniem gałęzi międzykomorowej przedniej lewej tętnicy wieńcowej (LAD).

Przypadek 5

65-letni mężczyzna po przebytej przed dwoma dniami plastyce stawu kolanowego zgłasza jedynie umiarkowany ból kolana. Został/-a Pani/Pan wezwany na konsultację z powodu gorączki pooperacyjnej.

Odchylenia w badaniu przedmiotowym

Temperatura 39°C
Tętno 95 uderzeń/min
Ciśnienie tętnicze krwi 138/90 mmHg
Częstość oddechów 16 oddechów/min
Saturacja 92% bez tlenu
Płuca: pojedyncze trzeszczenia przy pierwszym wdechu, poza tym bez odchyień
Założony cewnik Foleya, mocz przejrzysty
W pozostałych badaniach bez nieprawidłowości

Przyjmowane leki i inne odchylenia

- Dalteparyna, 5000 j./24h
- Metoprolol, 2 × 50 mg/24h
- Cefazolina, podawana przez 24h w dniu zabiegu, obecnie odstawiona
- Leukocyty we krwi obwodowej, 10,5 x 10⁹/l

Pytanie (jedna odpowiedź prawidłowa)

Który z poniższych kroków jest najlepszy w dalszym postępowaniu z pacjentem?

- a) Tylko obserwacja
- b) Posiewy krwi i moczu
- c) Posiewy krwi i moczu, zdjęcie RTG klatki piersiowej
- d) Posiewy krwi i moczu, zdjęcie RTG klatki piersiowej, próbka kału w kierunku toksyny *Clostridium difficile*
- e) Posiewy krwi i moczu, zdjęcie RTG klatki piersiowej, empiryczne włączenie do leczenia wankomycyny

Dyskusja

U <10% pacjentów, u których w ciągu pierwszych 48 godzin po operacji chirurgicznej rozwinię się gorączka, dzieje się tak z powodu zakażenia. Opisany pacjent ma gorączkę pooperacyjną o łagodnym przebiegu, która typowo rozpoczyna się w ciągu pierwszych 48 godzin po zabiegu chirurgicznym i jest zwykle związana z uwolnieniem cytokin pirogennych z powodu chirurgicznego urazu tkanek. Gorączka pooperacyjna o łagodnym przebiegu zdarza się bardzo często i jest odpowiedzialna za blisko 90% wszystkich gorączek pooperacyjnych występujących w pierwszych dwóch dobach po operacji chirurgicznej.⁷ Wysokość zmierzzonej gorączki nie idzie w parze z ryzykiem zakażenia.

W omawianym przypadku, przy bezobjawowym przebiegu, bez objawów toksemii i bez potwierdzonego ogniska zakażenia najlepszym postępowaniem jest obserwacja, gdyż gorączka pooperacyjna zwykle ustępuje samoistnie w ciągu 72 godzin.⁸ Diagnostykę przyczyn gorączki należy zarezerwować dla pacjentów z innymi objawami zakażenia. W badaniu przedmiotowym u tego pacjenta wykazano cechy niedodmy. W obrazie klinicznym niedodmy nie występuje gorączka.

Perłowa zasada

Gorączka pooperacyjna o łagodnym przebiegu jest najczęstszą przyczyną podwyższonej ciepłoty ciała w pierwszych 48 godzinach po zabiegu chirurgicznym i ustępuje samoistnie bez leczenia.

Przypadek 6

Poproszono Panią/Pana o skonsultowanie 76-letniej kobiety z powodu pobudzenia i splątania. Przed 3 dniami pacjentka przeszła nacięcie otworu w wyrostku poprzecznym kręgu szyjnego po stronie prawej oraz operacyjne zespolenie w odcinku L5-S1 kręgosłupa. W wywiadzie zwraca uwagę obecność mieszanej choroby tkanki łącznej, poza tym bez odchyłań od normy. Pacjentka stosuje następujące leki: prednizon, celekoksyb, nortryptylinę, warfarynę oraz tramadol.

W dniu zabiegu, w godzinach popołudniowych, chora była splątana i miała kłopoty ze snem. W pierwszej dobie po operacji nie mogła spać, obserwowano także pogłębiające się splątanie. W drugim dniu po zabiegu znów nie spała; ponadto była niezoorientowana co do czasu, miejsca i własnej osoby, pobudzona, krzyczała. Nie wykazano ogniskowych objawów neurologicznych. Podczas badań wstępnych nie znaleziono przyczyny splątania.

Pytanie (jedna odpowiedź prawidłowa)

Która z poniższych opcji terapeutycznych jest najlepsza w dalszym postępowaniu z pacjentką?

- a) Unieruchomienie
- b) Unieruchomienie, 24-godzinny nadzór
- c) Unieruchomienie, regularne podawanie haloperydolu
- d) Schemat postępowania zapewniający pacjentce możliwości spania, zapewnienie wsparcia rodziny, haloperydol na żądanie
- e) Schemat postępowania zapewniający pacjentce możliwości spania, zapewnienie wsparcia rodziny, diazepam na sen.

Dyskusja

Wśród pacjentów w wieku podeszłym splątanie stanowi dość częsty objaw występujący w okresie pooperacyjnym. Najważniejszą kwestią jest ustalenie przyczyny (przyczyn) i wdrożenie właściwego leczenia.⁹ W leczeniu splątania wykazano skuteczność wielu różnych metod postępowania. Można na przykład z rozwagą zaplanować otoczenie chorego, zapewnić właściwe, lecz nie nadmierne oświetlenie, umieścić znajome przedmioty, w tym zegar i kalendarz tak, aby do pacjenta docierały różnorodne bodźce (należy zapewnić okulary, protezy zębowe czy aparat słuchowy, jeśli pacjent ich używa). Obecność członków rodziny oraz ich wsparcie w procesie odzyskiwania orientacji podnoszą komfort pacjenta. Naturalnie należy także zapewnić prawidłowe żywienie, nawodnienie, dostęp do tlenu oraz warunki do snu.

Jeśli pacjent jest pobudzony lub agresywny i stanowi zagrożenie dla innych pacjentów lub personelu, należy wdrożyć dodatkowe środki zaradcze. Generalnie należy unikać unieruchomienia pacjentów w każdej formie, gdyż takie postępowanie zwykle nasila pobudzenie. Należy rozważyć zastosowanie środków farmakologicznych w celu kontrolowania objawów oraz ze względów bezpieczeństwa. Do tego celu stosuje się leki neuroleptyczne; jednak Amerykańska Agencja ds. Żywności i Leków (FDA) nie zatwierdziła żadnego preparatu do leczenia zaburzeń świadomości. Stosowanie benzodiazepin powinno być ograniczone do pacjentów z majaczeniem w przebiegu odstawienia alkoholu lub benzodiazepin. Zarówno typowe, jak i atypowe leki neuroleptyczne używane do leczenia splątania nie są zarejestrowane do tego celu; nie ma przekonujących dowodów na to, że zastosowanie nowych leków neuroleptycznych jest skuteczniejsze niż podanie haloperydolu. Tak więc haloperydol jest lekiem z wyboru z uwagi na jego minimalne cholinolityczne działania niepożądane oraz brak aktywnych metabolitów. Leczenie można rozpoczynać od niewielkich dawek podawanych doustnie (0,25-0,50 mg co 4 godziny, doraźnie) z dobrym efektem.

W czerwcu 2008 r. FDA umieściła tradycyjne (typowe) leki neuroleptyczne na czarnej liście, wskazując na związek ze zwiększonym ryzykiem zgonu w grupie pacjentów w wieku podeszłym leczonych krótko- lub długoterminowo wspomnianymi preparatami z powodu psychoz z majaczeniem.¹⁰ Podobne ostrzeżenie FDA wydała w 2005 r. odnośnie atypowych leków neuroleptycznych. Największy wpływ na podwyższone ryzyko zgonu miały przyczyny kardiologiczne oraz nagła śmierć. Jeśli typowe leki neuroleptyczne są stosowane do leczenia splątania, zaleca się, by przed wdrożeniem terapii temat ten został jasno omówiony z pacjentem i jego rodziną.

Perłowa zasada

FDA nie zatwierdziła żadnego leku do leczenia majaczenia. U pacjentów pobudzonych można zastosować leki neuroleptyczne,

lecz ich użycie może wiązać się ze zwiększonym krótko- albo długoterminowym ryzykiem zgonu.

Poprawne odpowiedzi:

Przypadek 1 a,

Przypadek 2: b,

Przypadek 3: d,

Przypadek 4: e,

Przypadek 5 a,

Przypadek 6: d

Adres do korespondencji: Karen F. Mauck, MD, MSc, Division of General Internal Medicine, Mayo Clinic, 200 First St SW, Rochester, MN (mauck.karen@mayo.edu).

Translated and reproduced with permission from Mayo Clinic Proceedings.

Piśmiennictwo:

1. Grines CL, Bonow RO, Casey DE Jr, et al. Prevention of premature discontinuation of dual antiplatelet therapy in patients with coronary artery stents. *J Am Coll Cardiol* 2007;49(6):734-739.
2. Chassot PG, Delabays A, Spahn DR. Perioperative antiplatelet therapy: the case for continuing therapy in patients at risk of myocardial infarction. *Br J Anaesth* 2007;99(3):316-328. Epub 2007 Jul 23.
3. Douketis JD, Berger PB, Dunn AS, et al. The perioperative management of antithrombotic therapy: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th edition). *Chest* 2008;133(6)(suppl):299S-339S.
4. Lawrence VA, Cornell JE, Smetana GW. Strategies to reduce postoperative pulmonary complications after noncardiothoracic surgery: systematic review for the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2006;144(8):596-608.
5. Geerts WH, Bergqvist D, Pineo GF, et al. Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th edition). *Chest* 2008;133(6)(suppl):381S-453S.
6. Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, et al. ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery [published correction appears in *J Am Coll Cardiol*. 2007;50(17):e242]. *J Am Coll Cardiol*. 2007;50(17):e159-e241.
7. Pile JC. Evaluating postoperative fever: a focused approach. *Cleve Clin J Med*. 2006;73(suppl 1):S62-S66.
8. Shaw JA, Chung R. Febrile response after knee and hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res*. 1999 Oct;(367):181-189.
9. Bagri AS, Rico A, Ruiz JG. Evaluation and management of the elderly patient at risk for postoperative delirium. *Clin Geriatr Med*. 2008;24(4):667-686, viii.
10. Information for healthcare professionals: antipsychotics. US Food and Drug Administration Website. http://www.fda.gov/CDER/drug/InfoSheets/HCP/antipsychotics_conventional.htm. Accessed April 23, 2009.
11. Schneeweiss S, Setoguchi S, Brookhart A, Dormuth C, Wang PS. Risk of death associated with the use of conventional versus atypical antipsychotic drugs among elderly patients [published correction appears in *CMAJ*. 2007; 176(11):1613]. *CMAJ*. 2007;176(5):627-632.