

Poznań, dnia 26.10.2016r.

Szanowna Pani

W odpowiedzi na Pani pytanie z dnia 20 października 2016 r. , cyt; „, czy pielęgniarka bez odpowiedniego kursu / specjalizacji może podawać na zlecenie lekarskie sól sodową fluoresceiny iv. (Floresceinum natricum) podczas angiografii fluoresceinowej . Badania wykonywane jest poza pracownią radiologiczną a do wykonywania zdjęć dna oka wykorzystywany jest aparat wyposażony w filtr , przez który przechodzi światło podświetlające barwnik, odpowiadam:

Odpowiedź

Fluoroscencyjny środek cieniujący w bliskiej podczerwieni jest wzbudzany światłem wzbudzającym i emituje fluorescencję. Ta fluorescencja lepiej penetruje biologiczne tkanki , zatem umożliwia wykrywanie uszkodzeń w głębszych warstwach żywego organizmu . Barwnik z grupy trifenylometanu, którego wodny roztwór ma żółty kolor. W niebieskim świetle wykazuje silną żółtozieloną fluorescencję. Podana *i.v.* pozwala na rozgraniczenie obserwowanych naczyń od przylegającego do nich obszaru. Luminescencja naczyń siatkówki pojawia się 7–14 s po podaniu. Ok. 50–84% fluoresceiny wiąże się z białkami osocza (głównie albuminami), a 15–17% –z erytrocytami. Wydalana głównie przez nerki.

Po podaniu *i.v.* mocz pozostaje lekko fluoryzujący przez 24–36 h.

Czas wydalania wydłuża się u chorych z zaburzeniami czynności nerek.

Po podaniu miejscowym do worka spojówkowego wybarwia miejsca, w których uszkodzony został nabłonek rogówki. Wskazania do stosowania to badania okulistyczne , diagnostyczne tj. angiografia fluoresceinowa dna oka i tęczówki, ocena uszkodzeń nabłonka rogówki i urazów przenikających rogówki, inne.

Natomiast przeciwwskazaniem do stosowania jest ; nadwrażliwość na którykolwiek składnik preparatu. Nie wolno wstrzykiwać dokanałowo ani dotętniczko. **Przed zastosowaniem należy zebrać dokładny wywiad dotyczący chorób układu krążenia, płuc, alergii oraz stosowanych leków, w tym β -adrenolityków stosowanych do worka spojówkowego.**

β -adrenolityki mogą hamować reakcje kompensacyjne na wstrząs anafilaktyczny. Zachować należy również ostrożność u chorych na astmę oskrzelową lub z ciężką alergią w wywiadzie. **Ze względu na ryzyko wystąpienia reakcji anafilaktycznej fluoresceinę należy podawać w warunkach umożliwiających resuscytację, pacjenta należy monitorować podczas angiografii i co najmniej 30 min po niej, wklucie dożylnie utrzymać co najmniej 30 min po podaniu fluoresceiny.** Z kolei badania radiologiczne

do 36 h po podaniu fluoresceiny mogą być błędnie interpretowane ze względu na silne zobrazowanie w promieniach X narządów wydzielniczych. W razie wydostania się preparatu poza naczynie należy natychmiast przerwać iniekcję. Należy uwzględnić zawartość sodu w preparacie. Nie ustalono bezpieczeństwa ani skuteczności stosowania u dzieci i młodzieży do 18. rż. Również jak każdy środek może powodować interakcje. Stosowana z lekami β -adrenolitycznymi może spowodować ciężki wstrząs anafilaktyczny. W ciągu 3–4 dni po podaniu fluoresceina może także wpływać na niektóre wyniki badań krwi i moczu. Środek ten może także powodować działania niepożądane, tj:

- ✓ często nudności, często: wymioty, uczucie dyskomfortu w brzuchu,
- ✓ omdlenia, świąd, wynaczynienie, reakcje nadwrażliwości, parestezje, zawroty głowy, ból głowy, zakrzepowe zapalenie żył, kaszel, uczucie ściskania w gardle, ból brzucha, pokrzywka, zaburzenia mowy, ból, uczucie gorąca; **rzadko:** reakcja anafilaktyczna, zatrzymanie czynności serca, niedociśnienie,
- ✓ wstrząs, skurcz oskrzeli; bardzo rzadko: wstrząs anafilaktyczny, drgawki, dławica piersiowa, bradykardia, tachykardia, nadciśnienie, skurcz lub rozszerzenie naczyń, bladość, uderzenia gorąca,
- ✓ zatrzymanie czynności oddechowej, obrzęk płuc, astma, obrzęk krtani, duszność, obrzęk śluzówki nosa, kichanie; ponadto:
- ✓ niewydolność krążenia tętnicy kręgosłupowej i podstawnej
- ✓ ciężkie działania niepożądane; obrzęk naczynioruchowy, zaburzenia oddychania, spadek ciśnienia tętniczego, duszność,
- ✓ wstrząs anafilaktyczny, zatrzymanie oddychania i krążenia występowały w krótkim czasie po iniekcji.
- ✓ Po podaniu występuje żółte zabarwienie skóry, utrzymujące się przez 6–12 h, i intensywne zabarwienie moczu, ustępujące po 24–36 h.

Dawkowanie; podanie w iniekcji szybko (1 ml/s) do żyły dołu łokciowego. Angiografia fluoresceinowa; dorośli: zwykle 5 ml *i.v.* W przypadku stosowania urządzeń obrazujących o dużej czułości (np. skaningowego oftalmoskopu laserowego) należy zmniejszyć dawkę do 2 ml *i.v.* U chorych z zaburzeniami czynności nerek i klirensiem kreatyniny do 20 ml/min zmiana dawki nie jest konieczna; u chorych poddawanych dializoterapii - 2,5 ml *i.v.*

Testy śródskórne nie są wiarygodne w przewidywaniu reakcji nietolerancji na fluoresceinę. W przypadku używania kaniuli dożylnych do podawania innych leków przed podaniem i po nim należy przepłukać kaniulę sterylnym 0,9% roztworem 0,9% NaCl, aby uniknąć reakcji niezgodności fizycznych z fluoresceiną.

Przez ten sam, co fluoresceina, zestaw do wlewów dożylnych nie wolno podawać leków o kwaśnym odczynie, zwłaszcza przeciwhistaminowych, ponieważ powodują wytrącanie się fluoresceiny.

Analizując zapisy aktów prawnych, które pozwolę sobie przytoczyć; pielęgniarka zgodnie z zapisem ustawy o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz. U. Nr 174, poz. 1039) z dnia 15 lipca 2011 roku realizuje zlecenia lekarskie w procesie diagnostycznym, leczniczym i rehabilitacyjnym.

Podanie kontrastu pacjentowi w trakcie badań diagnostycznych zostało określone w Rozp. M.Z z dnia 18 lutego 2011 r w sprawie bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej (Dz. U. Z 2011 R., Nr 51, poz. 265), z którego wynika , że lekarze posiadający specjalizację z medycyny nuklearnej może zlecić innym lekarzom , radiofarmaceutom , technikom elektroradiologii lub pielęgniarkom wykonanie technicznych elementów procedury .

A zatem sól sodowa wykorzystywana do badania jako środek cieniujący jest środkiem kontrastowym ? czy nie jest ? Czy ww. akty prawne mają zastosowanie ?

W wielu doniesieniach i publikacjach używa się zwrotu środek cieniujący , środek kontrastowy . Jeżeli traktujemy ten środek jako kontrastowy to cytowane zapisy mają zastosowanie. Z kolei traktując produkt w kategorii środka cieniującego i stosowanego poza pracownią radiologiczną ww. zapisy ustawy nie znajdują zastosowania.

Natomiast z uwagi na mnogość działań niepożądanych , które mogą wystąpić podczas ww. badania wskazanym jest aby podczas wykonywania procedury obecni byli lekarz anestezjolog i pielęgniarka , która posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki lub , która ukończyła kurs kwalifikacyjny z tej dziedziny. Rozporządzenie M.Z z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie standardów postępowania w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą (Dz.U.13.15) z dnia 7 stycznia 2013r, w § 5 pkt. 9 , cyt ; ,, lekarz dokonujący znieczulenia może w tym samym czasie znieczulać tylko jednego pacjenta; podczas znieczulenia z lekarzem współpracuje pielęgniarka anestezjologiczna ; dotyczy to również znieczuleń wykonywanych poza salą operacyjną “

Natomiast za zatrudnienie osób z odpowiednimi kwalifikacjami i kompetencjami do wykonywania procedur medycznych odpowiada kierownika podmiotu leczniczego i on też ponosi odpowiedzialność.

Jadwiga Malińska - Konsultant Wojewódzki w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

(-)

Poznań, 26.10.2016r.

=====
Adres do korespondencji:

Uniwersytet Medyczny
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Katedra Anestezjologii i Intensywnej Terapii
Klinika Anestezjologii w Położnictwie i Ginekologii
60-533 Poznań, ul. Polna 33
tel. 061 8 41 94 83
+48 691 705 848
e-mail: konsultant_malinska@onet.pl