



FORENSIC MEDICAL EXPERT OPINING IN CASES LINKED WITH CORHYDRON

Maciej BARZDO¹, Leszek ŻYDEK¹, Waldemar MACHAŁA², Jarosław BERENT¹

¹ *Department of Forensic Medicine, Medical University, Łódź, Poland*

² *Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Medical University, Łódź, Poland*

Abstract

At the beginning of November 2006, the media reported that packets of the drug Corhydron, available on the market, which should contain hydrocortisone, may in fact contain succinylcholine, i.e. a medicine that relaxes skeletal muscle, administration of which may lead to death. As further reports informed about successive victims of “accidental” administration of the relaxant drug, cases from around the whole country began to flow into the Department of Forensic Medicine in Łódź, in which experts were supposed to express themselves on issues linked with treatment with the “suspect” hydrocortisone preparation. In particular, in these cases, it was necessary to establish whether the patient had been given hydrocortisone or a relaxant medicine. In this paper – using the example of several selected cases – problems linked to these kinds of cases are presented, as are the accepted principles of expert opining.

Key words

Corhydron; Hydrocortisone; Succinylcholine; Forensic medical expert opining.

Received 4 July 2007; accepted 16 July 2007

1. Introduction

On 27 January 2006, the Chief Pharmaceutical Inspector suspended sale in the entire country (Poland) of the medicine Corhydron 250, Series Number 010705, produced in 2005. On 29 March 2006, it was announced that this decision had expired, the justification being that qualitative analyses at the National Institute of Public Health had shown that the questioned medicine fulfilled the producer’s norms and could be applied in medical care. On 5 October 2006, information from a hospital in Siedlce about suspicion of a qualitative defect of Corhydron 250 reached the Mazowiecki Voivodeship Pharmaceutical Inspector. On 11 October 2006, the Chief Pharmaceutical Inspector again suspended Corhydron 250, series number 010705, from sale in the whole country, and on

31 October 2006 withdrew this medicine from sale in the whole country, justifying his decision on the grounds that a qualitative flaw had been ascertained in this product as a result of studies carried out at the National Institute of Public Health. From studies on content of phials from the questioned series, it transpired that 1 out of 10 phials contained another substance. On 6 November 2006, the Chief Pharmaceutical Inspector sent production control inspectors to the producer of Corhydron. It was ascertained then that there was a lack of clear regulations relating to quarantine in this company – sampling of the series took place in the direct vicinity of the medicine Chlorsuccillin, a preparation containing succinylcholine, and these products were not appropriately safeguarded. Two days later the media reported on the Corhydron affair, informing the public that in Corhydron packages available on the

market, which should contain hydrocortisone, succinylcholine may be present, i.e. a medicine that relaxes skeletal muscles, accidental administration of which may lead to death. Finally, the Chief Pharmaceutical Inspector withdrew from sale 16 series of Corhydron 250 and revoked the earlier suspension of sale of the remaining series of this product. An earlier decision to suspend sale of Corhydron 25 and 100 was also overruled. For it was established that there was not a potential possibility of contaminating the technological line with another substance and also the possibility of accidental switching of phials was ruled out. Furthermore, analyses by the National Institute of Public Health showed that in several hundred studied phials of Corhydron 25 and 100, the presence of the correct active substance was ascertained [1].

As successive media reports appeared about victims of accidental administration of a relaxant drug instead of hydrocortisone, cases began to flow into the Institute of Forensic Medicine in Łódź from the whole country, in which experts pronounced on issues linked with treatment with the “suspect” preparation of hydrocortisone. In forensic medical opinion in cases linked with Corhydron, a key issue requiring explanation is whether a patient who has been given Corhydron, has received hydrocortisone or succinylcholine. In order to solve this it should be assessed whether symptoms characteristic of the effects of succinylcholine have occurred after administration of the suspect Corhydron.

The first symptom of action of this medicine is double vision. Next, painful cramps occur, progressing from the face through the neck and the trunk to the limbs, until there is complete relaxation of the skeletal muscles. The sick person cannot breathe, and due to oxygen deficiency (anoxia) of the central nervous system loses consciousness. Finally, secondarily to cessation of breathing, circulation stops. Administration of 0.3 mg/kg succinylcholine leads to occurrence of muscle relaxation after 49 ± 6 seconds in children aged 1–3 years and also after 104 ± 9 seconds in patients aged 60–80. Increasing the dose to that used most often (1 mg/kg body mass) causes shortening of latency to 58 ± 7 seconds in children aged 1–3 years and 95 ± 7 seconds in patients aged 60–80 years [2]. Most papers assessing time of commencement of activity of muscle relaxants, relate it to two measurable parameters: the time up to the moment of relaxation of the masseter muscles and the time up to the moment of relaxation of the adductor pollicis muscle. The first parameter correlates quite well with relaxation of respiratory muscles, the second in turn with relaxation of stomach muscles. It was noticed that administration of

1.5 mg succinylcholine (preceded it is true by administration of a small dose of non-depolarising drug) caused relaxation of the masseter, enabling intubation after 36 ± 7 seconds [3]. However, since a phial of Chlor-succillin contains as much as 200 mg of the substance, after administration of its whole content, relaxation of respiratory muscles in a person of average body weight would occur faster than after administration of a clinical dose, i.e. after about 40–45 seconds [3]. From the above it transpires that if these types of symptoms do not occur almost immediately after administration of the medicine, administration of a relaxant drug can be ruled out.

2. Description of cases

2.1. Case I

A man aged 34 suffered amongst other things from GERD (gastroesophageal reflux disease), chronic inflammation of the mucous membrane of the stomach, and peptic ulcer of the stomach and duodenum with pyloric stenosis. In the evening hours of 14 April 2006, he was vomiting with ensuing weakening, dyspnoea and also a feeling of stiffness and pain in the limbs. Due to these disorders, in the morning hours of 15 April 2006, he was taken in an ambulance to hospital. At ER at about 6.20, it was ascertained amongst other things that he had symptoms of dehydration and also that his circulation and respiration were efficient, whilst laboratory analyses revealed electrolyte disturbances, amongst other things, hypokalemia. At ER the man received intravenously multi-electrolyte fluid with addition of potassium chloride and an ampoule of Corhydron. At 6.45 he was transferred to the internal medicine department and placed in an intensive care ward. He was then unconscious, he had individual breaths with moments without breath (apnoea), and after 5 minutes, breathing finally ceased – together with cessation of circulation. In spite of resuscitation, fundamental life activities could not be restored, and at 7.25 the man was officially pronounced dead.

In this case it was not possible to exactly define the time of administration of Corhydron, besides stating that it took place at ER. However, the symptoms observed in the man after administration of Corhydron were not symptoms characteristic of the action of succinylcholine, and, in particular, after administration of the medicine, skeletal muscles did not relax and breathing did not cease. This is attested to by the fact that the patient still maintained own (unaided) breathing – albeit significantly disturbed – in the internal

medicine department, which stopped only after 5 more minutes had passed together with cessation of circulation. In other words, the time between administration of the drug and cessation of respiration was too long to be able to be caused by the action of succinylcholine, which allows us to exclude the possibility of that succinylcholine had been administered (instead of hydrocortisone in the Corhydron ampoule).

2.2. Case II

An ambulance was called for a man aged 55, suffering amongst other things from chronic obstructive pulmonary disease, cardiomyopathy at the stage of chronic circulatory insufficiency (II/III° according to the NYHA) and also arterial hypertension on 26 August 2005. The reason for calling the ambulance was dyspnoea at rest that had been present for three days and also chest pain. In the physical examination, a serious general state was ascertained with respiratory insufficiency, wheezing and humming above the pulmonary fields and also swelling on the shins, resulting in a diagnosis of intensification of chronic obstructive pulmonary disease. Oxygen was given and adrenaline administered hypodermically and also 200 mg Corhydron intravenously. Next, the man was taken to hospital, from which – after his health had improved – he was discharged on 30 August 2005.

In this case, it was possible to rule out administration of succinylcholine instead of hydrocortisone, since after application of Corhydron (which – taking into account its dose – did not originate from the questioned series) there were no symptoms of the action of a relaxant drug. In particular, relaxation of skeletal muscles and cessation of respiration did not occur – it should be noted that the patient was not on a mechanical ventilator.

2.3. Case III

An ambulance was called for a man aged 72 with type II diabetes and diabetic nephropathy at the stage of extreme renal failure on 06 August 2006. The reason for calling the ambulance was apnoea at rest. In the physical examination, a severe general state was diagnosed, lack of logical contact, symptoms of severe apnoea at rest, coarse rales above the pulmonary fields and large swellings of the limbs. In the house of the sick person, Aminophylline, Furosemid and 200 mg Corhydron were administered intravenously and a decision to transport the man to hospital was taken. The sick person was carried to an ambulance and in the course of being carried, about 10 minutes after admin-

istration of the drugs, sudden cessation of circulation occurred. Resuscitation was implemented, which was continued at ER, leading to restoration of the action of the heart, without return of spontaneous respiratory activity. The man died in hospital 12 days later.

In this case after administration of Corhydron, (which, similarly to the previous case did not originate from the questioned series), symptoms characteristic of the action of succinylcholine were not present, and the time that passed between administration of Corhydron and cessation of circulation was sufficiently long to rule out administration of a relaxant drug as the cause.

2.4. Case IV

A woman, aged 75, with heart failure (III° according to the NYHA), stable coronary heart disease, arterial hypertension (III° according to the WHO), chronic obstructive pulmonary disease, after implanting a heart stimulating system due to Long QT Syndrome and *torsade de point* ventricular tachycardia was admitted into hospital on 30 September 2006. The indications for hospitalisation were intensification of apnoea at rest and heart palpitations. At admission to hospital she was in an average general state, the action of the heart was regular, 80 beats/minute, arterial blood pressure was 150/80 mmHg, whilst above the pulmonary fields a symmetrical vesicular murmur could be heard and also individual rustles at the base of the lungs. In the course of hospitalisation, the cardiostimulator was replaced and multi-directional pharmacotherapy was implemented, amongst other things administering intravenously 200 mg Corhydron 3 day, the last dose of which was given on the morning of 05 October 2006. In the morning hours of the following day – after sudden cessation of circulation – the patient died, (it should be noted that in the time between administration of the last dose of Corhydron and cessation of circulation and respiration, the woman maintained spontaneous respiration).

In this case, similarly to previous ones – due to a lack of a time link between administration of Corhydron and cessation of circulation and respiration – the possibility of administration of a relaxant drug can be excluded.

3. Discussion

In forensic medical opining in cases linked with Corhydron, a key question requiring clarification is whether a patient receiving Corhydron received hy-

drocortisone or succinylcholine. In order to solve this problem, it is necessary to assess whether after administration of the suspect Corhydron, symptoms characteristic of the action of succinylcholine were or were not present. In the cases presented in the paper, the possibility of administration of a relaxant drug instead of hydrocortisone was ruled out – of key significance here was demonstration of a lack of a time link between administration of Corhydron and occurrence of symptoms, which could possibly suggest application of a relaxant drug. For the action of succinylcholine is sufficiently quick that if symptoms characteristic of the action of this drug did not occur almost immediately after administration of the drug, its administration can be ruled out. Nevertheless, assessment of every patient who has possibly been subjected to the action a relaxant drug should be treated individually. This is due to the fact that symptoms occurring after succinylcholine – consisting in contractions of particular muscle groups are only distinct when they concern persons of average or strong musculature. In emaciated/weakened and obese persons, muscle cramps may not be clearly visible or may not occur at all.

References

1. <http://www.gif.gov.pl/>.
2. Koscielniak-Nielsen Z. J., Bevan J. C., Popovic V. [et al.], Onset of maximum neuromuscular block following succinylcholine or vecuronium in four age groups, *Anaesthesiology* 1993, 79, 229–234.
3. Rossi L. de, Preussler N. P., Puhlinger F. K. [et al.], Onset of neuromuscular block at the masseter and adductor pollicis muscles following rocuronium or succinylcholine, *Canadian Journal of Anaesthesia* 1999, 46, 1133–1137.

Corresponding author

Maciej Barzdo
Zakład Orzecznictwa Sądowo-Lekarskiego
i Ubezpieczeniowego
Katedry Medycyny Sądowej
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
ul. Sędziowska 18a
PL 91-304 Łódź
e-mail: mbarzdo@wp.pl

OPINIOWANIE SĄDOWO-LEKARSKIE W SPRAWACH ZWIĄZANYCH Z CORHYDRONEM

1. Wprowadzenie

W dniu 27 stycznia 2006 r. Główny Inspektor Farmaceutyczny wstrzymał na terenie całego kraju obrót produktem leczniczym Corhydron 250 o numerze serii 010705, wyprodukowanym w 2005 r. W dniu 29 marca 2006 r. stwierdzono wygaśnięcie tej decyzji, w uzasadnieniu podając, iż badania jakościowe wykonane w Narodowym Instytucie Zdrowia Publicznego wykazały, że zakwestionowany produkt leczniczy odpowiada normom producenta i może być stosowany w lecznictwie. W dniu 5 października 2006 r. do Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Farmaceutycznego wpłynęła ze szpitala w Siedlcach informacja o podejrzeniu wady jakościowej produktu leczniczego Corhydron 250. W dniu 11 października 2006 r. Główny Inspektor Farmaceutyczny ponownie wstrzymał na terenie całego kraju obrót lekiem Corhydron 250 pochodzącym z serii o nr 010705, a w dniu 31 października 2006 r. wycofał z obrotu na terenie całego kraju ten produkt leczniczy, w uzasadnieniu podając, że w wyniku przeprowadzonych w Narodowym Instytucie Zdrowia Publicznego badań stwierdzono wadę jakościową wspomnianego produktu. Z badań zakwestionowanej serii wynikało, że 1 na 10 fiolek zawierała inną substancję. W dniu 6 listopada 2006 r. Główny Inspektor Farmaceutyczny skierował do producenta Corhydronu inspektorów kontroli ds. wytwarzania. Stwierdzono wówczas, że w kontrolowanej firmie brak jest jasnych reguł kwarantanny – próbkowanie serii odbywało się w bezpośrednim sąsiedztwie produktu leczniczego Chlorsuccillin, tj. preparatu zawierającego *succinylcholinę* (sukcynylocholinę), a produkty te nie były należycie zabezpieczone. Dwa dni później media ujawniły „afere korhydronową”, informując opinię publiczną o tym, iż w dostępnych na rynku opakowaniach leku Corhydron, które powinny zawierać hydrokortyzon, może znajdować się sukcynylocholina, tj. lek zwiotczający mięśnie szkieletowe, zaś jego omyłkowe podanie może doprowadzić do zgonu. Ostatecznie Główny Inspektor Farmaceutyczny wycofał z obrotu 16 serii produktu leczniczego Corhydron 250 i przywrócił wstrzymany wcześniej obrót pozostałymi seriami tego produktu. Uchylona została także wcześniejsza decyzja wstrzymująca obrót produktami leczniczymi Corhydron 25 i 100. Ustalono bowiem, że nie zaszła potencjalna możliwość zanieczyszczenia linii technologicznej inną substancją oraz wyeliminowano możliwość przypadkowej zamiany fiolek. Ponadto badania Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego wykazały, że we wszystkich kilkuset przebadanych fiolkach

produktu Corhydron 25 i 100 stwierdzono obecność właściwej substancji czynnej [1].

W miarę kolejnych doniesień w mediach o ofiarach omyłkowego podania leku zwiotczającego zamiast hydrokortyzonu, do Zakładu Medycyny Sądowej w Łodzi zaczęły napływać z terenu całego kraju sprawy, w których biegli mieli wypowiedzieć się w kwestiach związanych z leczeniem „podejrzany” preparatem hydrokortyzonu. W opiniowaniu sądowo-lekarskim dotyczącym Corhydronu kluczowym zagadnieniem wymagającym wyjaśnienia okazało się stwierdzenie, czy pacjent, któremu podano Corhydron, otrzymał hydrokortyzon, czy też sukcynylocholinę. Aby to rozstrzygnąć, należało ocenić, czy po podaniu podejrzanego Corhydronu wystąpiły lub nie wystąpiły objawy charakterystyczne dla działania sukcynylocholinę.

Pierwszym objawem działania tego leku jest podwójne widzenie. Następnie pojawiają się bolesne skurcze postępujące od twarzy poprzez szyję, tułów do kończyn, aż dochodzi do całkowitego zwiotczenia mięśni szkieletowych. Chory nie może oddychać, a z powodu niedotlenienia ośrodkowego układu nerwowego traci przytomność. Wreszcie, wtórnice do zatrzymania oddechu, dochodzi do zatrzymania krążenia. Podanie 0,3 mg/kg sukcynylocholinę powoduje, że zwiotczenie mięśni występuje po 49 ± 6 s u dzieci w wieku 1–3 lat oraz po 104 ± 9 s u pacjentów w wieku 60–80 lat. Zwiększenie dawki do używanej najczęściej (1 mg/kg m.c.) powoduje skrócenie latencji do 58 ± 7 s u dzieci w wieku 1–3 lat i 95 ± 7 s u pacjentów w wieku 60–80 lat [2]. Większość prac oceniających czas rozpoczęcia działania leku zwiotczającego mięśnie odnosi go do dwóch mierzalnych parametrów: czasu do chwili zwiotczenia mięśni żwaczy i czasu do momentu zwiotczenia przywodziciela kciuka. Pierwszy parametr dość dobrze koreluje ze zwiotzeniem mięśni oddechowych, drugi z kolei ze zwiotzeniem mięśni brzucha. Zauważono, że podanie 1,5 mg sukcynylocholinę (poprzedzone wprawdzie podaniem niewielkiej dawki leku niedepoalryzującego) powodowało zwiotczenie żwaczy umożliwiające intubację po 36 ± 7 s [3]. Ponieważ jednak fiołka leku Chlorsuccillin zawiera aż 200 mg substancji, po podaniu całej jej zawartości efekt zwiotczenia mięśni oddechowych u człowieka o przeciętnej masie ciała wystąpiłby szybciej niż po podaniu dawki klinicznej, czyli po około 40–45 sekundach [3]. Z powyższego wynika, że jeśli niemal natychmiast po podaniu leku nie wystąpiłyby tego typu objawy, można wykluczyć, że doszło do podania leku zwiotczającego.

2. Opis przypadków

2.1. Przypadek I

U mężczyzny w wieku 34 lat, cierpiącego m.in. z powodu choroby refluksowej przełyku, przewlekłego zapalenia błony śluzowej żołądka, choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy ze zwężeniem odźwiernika, w godzinach wieczornych w dniu 14 kwietnia 2006 r. wystąpiły wymioty z następowym osłabieniem, dusznością oraz uczuciem sztywności i bólami kończyn. Z powodu tych dolegliwości w godzinach rannych 15 kwietnia 2006 r. został przewieziony karetką pogotowia ratunkowego do szpitala. Na izbie przyjęć, około godziny 6.20, stwierdzono m.in., że miał on objawy odwodnienia oraz był wydolny krążeniowo i oddechowo, zaś badania laboratoryjne wykazały zaburzenia elektrolitowe, m.in. hipokaliemię. Na izbie przyjęć mężczyzna otrzymał dożylnie płyn wieloelektrolitowy z dodatkiem chlorku potasu i ampułkę Corhydronu. O godzinie 6.45 został przeniesiony na oddział chorób wewnętrznych i umieszczony na sali intensywnego nadzoru medycznego. Był wówczas nieprzytomny, miał pojedyncze oddechy z chwilami bezdechów, a po upływie 5 minut doszło u niego – wraz z zatrzymaniem krążenia – do ustania oddechu. Pomimo resuscytacji nie uzyskano powrotu podstawowych czynności życiowych i o godzinie 7.25 stwierdzono zgon mężczyzny.

W tym przypadku nie można było dokładnie określić czasu podania Corhydronu, poza stwierdzeniem, że miało to miejsce na izbie przyjęć. Niemniej objawy obserwowane u mężczyzny po podaniu Corhydronu nie były objawami charakterystycznymi działania sukcynylocholiny, a w szczególności po podaniu leku nie doszło do zwiótczenia mięśni szkieletowych i zatrzymania oddechu. Świadczy o tym zachowany jeszcze na oddziale chorób wewnętrznych własny – aczkolwiek znacznie zaburzony – oddech, który ustał dopiero po upływie kolejnych 5 minut wraz z ustaniem krążenia. Innymi słowy, czas pomiędzy podaniem leku a zatrzymaniem oddechu był zbyt długi, aby mógł zostać spowodowany działaniem sukcynylocholiny, co pozwala wykluczyć ewentualność podania sukcynylocholiny zamiast substancji, która powinna znajdować się w ampułce Corhydronu.

2.2. Przypadek II

Do mężczyzny lat 55, cierpiącego m.in. z powodu przewlekłego obturacyjnego zapalenia oskrzeli, miokardiopatii w stadium przewlekłej niewydolności krążenia (II/III° wg NYHA) oraz nadciśnienia tętniczego, w dniu 26 sierpnia 2005 r. wezwano pogotowie ratunkowe. Przyczyną tego wezwania była duszność spoczynkowa utrzymująca się od 3 dni oraz ból w klatce piersiowej. Podczas badania stwierdzono ciężki stan ogólny z nie-

wydolnością oddechową, świsty i firczenia nad polami płucnymi oraz obrzęki na goleniach, rozpoznając zaostrenie przewlekłego obturacyjnego zapalenia oskrzeli. Podano tlen, adrenalinę podskórną oraz 200 mg Corhydronu dożylnie. Następnie mężczyzna został przewieziony do szpitala, z którego – po uzyskaniu poprawy stanu zdrowia – został wypisany dnia 30 sierpnia 2005 r.

W tym przypadku można było wykluczyć podanie sukcynylocholiny zamiast hydrokortyzonu, ponieważ po zastosowaniu Corhydronu (który, biorąc pod uwagę jego dawkę, nie pochodził z zakwestionowanych serii) nie wystąpiły objawy działania leku zwiótczającego. W szczególności nie doszło do zwiótczenia mięśni szkieletowych i zatrzymania oddechu, przy czym chory nie był w tym czasie mechanicznie wentylowany.

2.3. Przypadek III

Do mężczyzny lat 72, z cukrzycą typu II i z nefropatią cukrzycową w stadium krańcowej niewydolności nerek, w dniu 6 sierpnia 2006 r. wezwano pogotowie ratunkowe. Powodem wezwania była duszność spoczynkowa. Podczas badania stwierdzono ciężki stan ogólny, brak kontaktu logicznego, objawy ciężkiej duszności spoczynkowej, rzężenia grubobańkowe nad polami płucnymi i duże obrzęki kończyn. W domu chorego podano dożylnie Aminophyllinę, Furosemid, 200 mg Corhydronu i podjęto decyzję o przetransportowaniu mężczyzny do szpitala. Chorego przeniesiono do karetki pogotowia ratunkowego i w trakcie transportu, po upływie około 10 minut od podania leków, doszło do nagłego zatrzymania krążenia. Wdrożono resuscytację, którą kontynuowano na izbie przyjęć, uzyskując powrót akcji serca bez powrotu spontanicznej czynności oddechowej. Mężczyzna zmarł w szpitalu po 12 dniach hospitalizacji.

W tym przypadku po podaniu Corhydronu (który, podobnie jak w poprzednim przypadku, nie pochodził z zakwestionowanych serii) nie wystąpiły objawy charakterystyczne dla działania sukcynylocholiny, zaś czas, jaki upłynął od tego momentu do chwili zatrzymania krążenia, był na tyle długi, że można wykluczyć podanie leku zwiótczającego.

2.4. Przypadek IV

Kobieta lat 75, z niewydolnością serca (III° wg NYHA), stabilną chorobą wieńcową, nadciśnieniem tętniczym (III° wg WHO), przewlekłą obturacyjną chorobą płuc, po wszczępieniu układu stymulującego serce z powodu zespołu wydłużonego QT oraz częstoskurczu komorowego typu *torsade de point*, w dniu 30 września 2006 r. została przyjęta do szpitala. Wskazaniami do hospitalizacji było nasilenie się duszności spoczynkowej i uczucie kołatania serca. Znajdowała się ona w średnim stanie ogólnym, akcja serca była miarowa, o częstości 80/min, ciśnienie tę-

nicze wynosiło 150/80 mmHg, zaś nad polami płucnymi wysłuchano symetryczny szmer pęcherzykowy oraz pojedyncze trzeszczenia u podstawy płuc. W trakcie hospitalizacji wymieniono kardiostymulator oraz wdrożono wielokierunkową farmakoterapię, m.in. podając dożylnie 200 mg Corhydronu 3 razy dziennie, przy czym ostatnią dawkę tego leku podano rano 5 października 2006 r. W godzinach rannych dnia następnego – po nagłym zatrzymaniu krążenia – doszło zgonu chorej, przy czym pomiędzy podaniem ostatniej dawki Corhydronu a zatrzymaniem krążenia i oddechu kobieta miała zachowany spontaniczny oddech.

W tym przypadku, podobnie jak w poprzednich – z uwagi na brak związku czasowego pomiędzy podaniem Corhydronu a zatrzymaniem krążenia i oddechu – należy wykluczyć możliwość podania leku zwiotczającego.

3. Dyskusja

W opiniowaniu sądowo-lekarskim w sprawach związanych z Corhydronem kluczowym zagadnieniem wymagającym wyjaśnienia jest stwierdzenie, czy pacjent otrzymując Corhydron, otrzymał hydrokortyzon, czy też sukcynylocholinę. Aby rozstrzygnąć ten problem, należy ocenić, czy po podaniu „podejrzanego” Corhydronu wystąpiły lub nie wystąpiły objawy charakterystyczne dla działania sukcynylocholiny. W przedstawionych w pracy przypadkach wykluczono możliwość podania leku zwiotczającego zamiast hydrokortyzonu, przy czym kluczowe znaczenie miało tu wykazanie braku związku czasowego pomiędzy podaniem Corhydronu a wystąpieniem objawów, które ewentualnie mogłyby sugerować zastosowanie leku zwiotczającego. Działanie sukcynylocholiny jest bowiem na tyle szybkie, że jeżeli niemal natychmiast po zaaplikowaniu leku nie wystąpiły objawy charakterystyczne dla działania tego leku, można wykluczyć, iż w ogóle doszło do jego podania. Niemniej jednak ocena pacjenta znajdującego się pod ewentualnym działaniem leku zwiotczającego powinna być traktowana indywidualnie. Wynika to z faktu, że objawy występujące po sukcynylocholinie, a polegające na skurczach poszczególnych grup mięśniowych, są wyraźne jedynie wówczas, kiedy dotyczą ludzi o średnim i silnym umięśnieniu. U osób wyniszczonych i otyłych skurcze mięśniowe mogą być słabo widoczne lub mogą w ogóle nie występować.