

Ewa Raczek, Jadwiga Kabiesz, Kornelia Drożdżiak

Opiniowanie w oparciu o badania DNA w nietypowych sprawach dochodzenia ojcostwa

Application of DNA examinations to complicated parentage cases

Z Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej Śl. AM w Katowicach
p.o. Kierownik: prof. dr hab. H. Sybirska

Praca przedstawia 2 przypadki opiniowania w nietypowych sprawach dochodzenia ojcostwa. W przypadku pierwszym, w klasycznym trio: pozwany–dziecko–matka, badanym w domniemaniu ojcostwa, brakuje pozwanego (nie żyje). W drugim przypadku badano 3–miesięczny, martwy płód, matkę oraz 3 podejrzanych o ojcostwo (konsekwencją czynu nierządowego). W obu sprawach można było dzięki zastosowaniu badań polimorfizmu DNA wydać jednoznaczne opinie dotyczące ojcostwa.

The paper shows two cases of opinion on non–typical matters of disputed paternity. In the classical trio we have: putative father, child and mother but in the first case the putative father is missing because of death and, in the second, the three month–old dead embryo, the mother and three putative fathers have been being examined. In both cases we have achieved success by means of DNA examinations and we had the possibility to give explicit opinion concerning the paternity. In the first case we determined genetic markers using classical serology methods and DNA techniques. In the second case we only examined DNA polymorphism using the PCR method (D1S80, PM, DQA1).

Oprócz typowych spraw spornego ojcostwa, w których bada się klasyczne trio: matkę–dziecko–pozwanego (domniemanego ojca) zdarzają się – nietypowe. Brakuje w nich jednej ze stron sporu, bądź obojga rodziców dziecka. By móc w takich przypadkach orzekać o pochodzeniu dziecka bada się członków najbliższej rodziny brakującej osoby.

Nietypowymi można nazwać również te sprawy, w których cięża jest konsekwencją czynu nierządowego czy kazirodczego, w których mamy więcej niż jednego domniemanego ojca.

Praca przedstawia dwa przypadki nietypowych dochodzeń ojcostwa, które badano i opiniowano w Katedrze Medycyny Sądowej Śl.A.M.

OPIS PRZYPADKÓW

Sprawa pierwsza dotyczy dochodzenia ojcostwa względem nieżyjącego pozwanego. Zbadano w tym przypadku: matkę, dziecko, żonę, córkę i siostrę pozwanego.

Druga sprawa to podejrzenie o ojcostwo jednego ze sprawców czynu nierządowego na niepoczytalnej kobiecie. Uczestnikami czynu byli: ojciec poszkodowanej i dwaj inni mężczyźni (obcy w stosunku do poszkodowanej).

MATERIAŁ I METODY

W pierwszej sprawie materiał do badań stanowiła krew pobrana z żyły łokciowej; natomiast w drugim przypadku badano krew oraz nasadę kości udowej płodu. Stosując znane ogólnie metody serologii klasycznej i badań polimorfizmu DNA zbadano następujące markery genetyczne: ABO, Rh, MN, Kk, Gm1, Hp, ACP, PGM1, ESD, GLO, PGP; MLP: MZ1.3/HinfI i HaeIII; SLP: MS43a i MS205/HinfI; Amplitype: DQA1, D1S80, PM: LDLR, GYPA, HBGG, D7S8 i GC.

W sprawie drugiej badania ograniczono tylko do analizy polimorfizmu DNA metodą PCR (D1S80; DQA1 i PM), by móc porównać wyniki badań osób żywych oraz martwego płodu (DNA izolowano z nasady kości udowej).

WYNIKI BADAŃ I ICH OMÓWIENIE

Przypadek pierwszy.

W tabeli I i II przedstawiono wyniki badań serologicznych i hemogenetycznych osób biorących udział w sporze o ojcostwo.

Na podstawie wyników badań ułożono domniemany zestaw cech genetycznych nieżyjącego pozwanego (ryc. 1) i ukazano możliwe dziedziczenie cech w obrębie trio: nieżyjący pozwany – dziecko – matka.

Analizując wyniki badań serologicznych i hemogenetycznych nie można wykluczyć ojcostwa nieżyjącego pozwanego w stosunku do spornego dziecka. Podobieństwo cech w wielu układach między dzieckiem i nieżyjącym pozwanym (zgodność dziedziczenia) nie pozwala wykluczyć pokrewieństwa I stopnia jakie istnieje między rodzicami i dziećmi (3). Taki wniosek pozwala też wysnuć podobieństwo cech

u córki pozwanego i dziecka, o które toczy się spór (jako przyrodnie rodzeństwo mają wiele cech wspólnych – pochodzących od jednego ojca).

Tabela I. Markery genetyczne klasycznej serologii.

Table I. Genetic markers of classical serology.

Osoba Person	ABO	Rh	MN	K/k	Gm1	Hp	ACP	PGM1	ESD	GLO	PGP
Matka Mother	A ₁	CcDee	N	+/+	1	1	B	2	1	2-1	1
Dziecko Child	A ₁	ccddee	N	-/+	1	1	BA	2-1	1	2-1	2-1
Żona pozwanego Putative father's wife	O	C ^w cDee	MN	-/+	1	2	B	2	1	1	1
Córka pozwanego Putative father's daughter	O	CcDee	MN	-/+	1	2-1	BA	2-1	1	1	1
Siostra pozwanego Putative father's sister	A ₁	ccddee	N	-/+	0	2-1	CA	2-1	1	1	2-1

Tabela II. Markery genetyczne polimorfizmu DNA.

Table II. Genetic markers of DNA polymorphism.

Osoba Person	Fragmenty restrykcyjne Restriction fragments		Cecha Marker										
	MZ 1.3		Ms 43a	MS 205	D1S80	DQA1	PM						
	Hinf I	Hae III	Hinf I				LD- LR	GY- PA	HB- GG	D7- S8	GC		
Matka M Mother M	M11 ^{***} MD7	M9 MD10	1-2 [*]	1-2	21-31	1.1;3	AB	BB	AA	AA	AA		
Dziecko D Child D			2-2	2-3	24-31	1.1;3	AB	BB	AB	AA	AB		
Żona pozwanego ŻP Putative father's wife ŻP			CPD3	CPD4	3-4	- ^{**}	17-24	3;3	AB	AB	BB	BB	AC
Córka pozwanego CP Putative daughter CP			SPD4 7 8 D1	SPD4 8 9 D1	4-5	2-4	24-31	1.2;3	AA	AB	BB	AB	BC
Siostra pozwanego SP Putative father's sister SP					5-6	2-3	24-24	1.2;3	AB	BB	BB	AA	AB

* – wielkość fragmentów w obrębie SLP:MS43a i 205 oznaczono umownymi cyframi, by móc ukazać dziedziczenie.

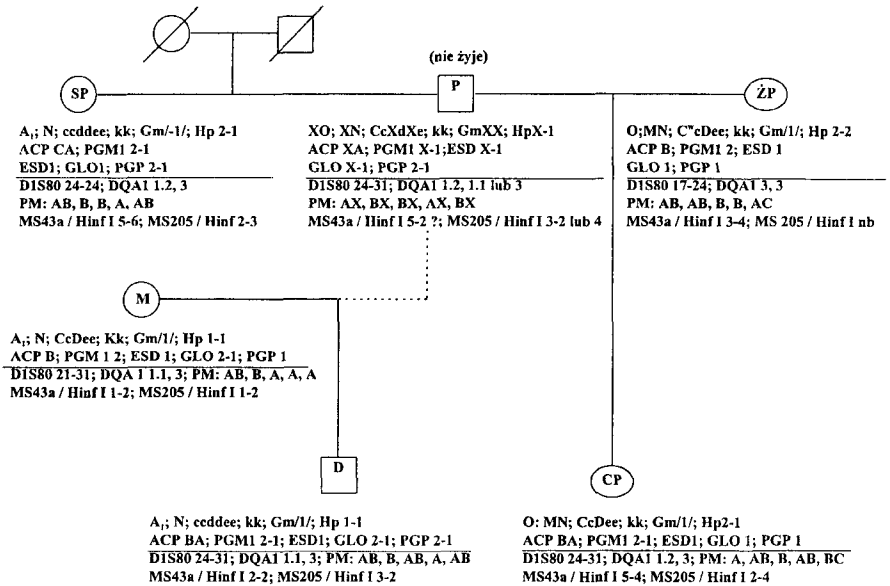
* – the size of fragments in SLP:MS43a and 205 was determined by conventional numbers in order to show the heredity.

** – nie badano

** – not tested

*** – liczba fragmentów restrykcyjnych u danej osoby (M, D) lub liczba wspólnych fragmentów restrykcyjnych w parach: MD, CPD, SPD.

*** – restriction fragment numbers of the person (M, D) or the number of common restriction fragments in pairs: MD, CPD, SPD.



Ryc. 1. Dziedziczenie w rodzinie G

Fig. 1. The putative pedigree of examined persons in the G. family

Podobne wnioskowania w skomplikowanych sprawach dochodzenia ojcostwa opisuje Henke i wsp. (2). Wykazanie pokrewieństwa w tzw. sprawach „deficytowych” jest trudne, nawet przy zbadaniu wielu członków rodziny brakującej osoby.

Przypadek drugi.

Wyniki badań w tej sprawie przedstawia tabela III.

Na podstawie otrzymanych wyników badań polimorfizmu DNA jednoznacznie wykluczono ojcostwo dwóch spośród trzech podejrzanych o czyn nierządny na Sylwii S. w stosunku do jej martwego płodu. Wykluczenie ojcostwa ojca uszkodzonej w stosunku do jej dziecka jest bardzo znaczące, gdyż analiza dziedziczenia cech w obrębie osób spokrewnionych jest utrudniona obecnością cech podobnych. Szeroko na ten temat pisze w swoim artykule Czerny i wsp. (1). Natomiast cechy genetyczne trzeciego podejznanego nie pozwalają wykluczyć go jako ojca martwego płodu uszkodzonej.

Tabela III. Markery genetyczne polimorfizmu DNA.
Table III. Genetic markers of DNA polymorphism.

Osoba Person	DQA1	LDLR	GYP A	HBGG	D7S8	GC	D1S80
Matka (poszkodowana) Mother (victim)	1.3;2	AB	AB	AB	AB	AC	18-20
Płód Embryo	2; 4.2 lub 4.3	AB	AB	AB	AB	CC	20-28
Podejrzany 1 (ojciec matki) Suspect 1 (mother's father)	1.3;4.1	AB	AB	AA	AA	AC	18-28
Podejrzany 2 Suspect 2	1.1;1.2	BB	AB	AB	AA	AB	20-24
Podejrzany 3 Suspect 3	4.1;4.2 lub 4.3	AB	BB	AB	AB	CC	24-28

Wskazaniem jest w tym miejscu podkreślenie ważności locus DQA1 w opinio-
waniu tej trudnej sprawy. Obecność rzadkiej cechy 4.2 lub 4.3 u martwego płodu
i trzeciego podejrzanego, a brak tej cechy u pozostałych podejrzanych (szczegól-
nie ojca matki dziecka) miało istotne znaczenie w konstrukcji opinii. Podobne
znaczenie w opiniowaniu miały loci D1S80 i GC (PM).

Przedstawienie powyższych przypadków opiniowania w nietypowych spra-
wach dochodzenia ojcostwa wyraźnie ukazuje nowe możliwości hemogenetyków
sądowo-lekarskich.

PIŚMIENNICTWO

1. Czerny M., Kwiatkowska J., Chlebowska H., Siemieniako B., Słomska M.,
Słomski R.: Skuteczność analizy DNA w dochodzeniu spornego ojcostwa w przy-
padkach bliskiego pokrewieństwa. Arch. Med. Sąd. Krym., 1996, 46, 289 – 297.
- 2. Henke J., Baur M.P., Hoffmann K., Henke L.: Zur Anwendung aussagekräftiger
Single-Locus DNA-Polymorphismen in komplizierten defizienten Ab-stammungs-
begutachtungen. Ärztl. Lab., 1991, 37, 175–179.
- 3. Rieger R., Michaelis A., Green
M.M.: Słownik terminów genetycznych. PWRiL, Warszawa, 1974, str.:405, 548.

Adres autorów:

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Śl. AM w Katowicach
40–752 Katowice
ul. Medyków 18