

# Stanovení výskytu donor specifických protilátek u pacientů po transplantaci ledviny

**Studentka:** Veronika Šípová, ZL3

**Školitelé:** Ing. Bc. Tomáš Vlas

**Východisko:** Ledviny jsou v současné době nejčastěji transplantovaným orgánem. Zásadní vliv na přežití transplantovaného štěpu mají anti-HLA protilátky. Mohou se vytvořit po opakovaném těhotenství, opakované transplantaci nebo krevní transfúzi. Donor specifické protilátky (DSA) jsou protilátky, které si tvoří příjemce proti HLA antigenům I. a II. třídy umístěných na povrchu transplantovaného orgánu. Účastní se všech typů rejekčních mechanismů, a to jak hyperakutní, tak akutní i chronické rejekce. Proto jsou součástí základního vyšetření před i po orgánové transplantaci. Dříve se vyšetření anti-HLA protilátek provádělo jen za pomoci lymfocytotoxického testu (LCT), dnes je možno využít moderních multiplexových metod jakou je např. xMAP (multi-analyte profiling) technologie firmy Luminex®, která je v současné době považována za nejsenzitivnější metodu stanovení anti-HLA protilátek a umožňuje zjistit i jejich sílu a specifitu.

**Cíl:** Hlavním cílem bakalářské práce je zjištění výskytu donor specifických protilátek u pacientů po transplantaci ledviny. Dále porovnat jaké je zastoupení DSA u pacientů oproti zastoupení HLA alel v populaci.

**Metodika:** Sledovaný soubor tvoří pacienti Fakultní nemocnice v Plzni, kteří byli vyšetřováni mezi roky 2016–2020 pomocí technologie Luminex® s využitím imunotestů LIFECODES LSA™ I. a II. třídy na přítomnost donor specifických protilátek. Z celkem 315 vyšetřovaných mělo 91 pacientů pozitivní nález donor specifických protilátek. Následně byly ze získaných výsledků zpracovány tabulky pomocí programu Excel. Získaná data byla porovnávána s výsledky studie NMDR, která byla provedena v roce 2014 Českým národním registrem dárců kostní dřeně a sledovala výskyt HLA alel v populaci ČR. K porovnání s alelami byly vybrány pouze protilátky proti diagnosticky významným lokusům stanovujícím se u pacientů po transplantaci ledvin. Těmi jsou lokusy A, B, C, DQB1 a DRB1.

## Výsledky:

Nejčastěji detekované DSA u pacientů:

Pořadí	Lokus A [anti-]	Lokus B [anti-]	Lokus C [anti-]	Lokus DQB1 [anti-]	Lokus DRB1 [anti-]
1	A*24:02	B*15:12	C*17:01	DQB1*06:02	DRB1*04:01
2	A*23:01	B*82:02	C*04:01	DQB1*03:03	DRB1*09:01
3	A*24:03	B*44:02	C*05:01	DQB1*06:03	DRB1*16:02
4	A*02:03	B*44:03	C*08:02	DQB1*03:01	DRB1*11:01
5	A*02:02	B*57:01	C*04:03	DQB1*03:02	DRB1*07:01

Nejčastěji zastoupené HLA alely v populaci ČR:

Pořadí	Lokus A	Lokus B	Lokus C	Lokus DQB1	Lokus DRB1
1	A*02:01	B*07:02	C*07:01	DQB1*03:01	DRB1*07:01
2	A*01:01	B*08:01	C*07:02	DQB1*06:02	DRB1*15:01
3	A*03:01	B*18:01	C*04:01	DQB1*02:01	DRB1*03:01
4	A*24:02	B*15:01	C*06:02	DQB1*02:02	DRB1*01:01
5	A*11:01	B*44:02	C*12:03	DQB1*05:01	DRB1*11:01

**Závěr:** Nejčastěji detekovanými protilátkami u pacientů po transplantaci ledviny jsou anti-A\*24:02, anti-A\*23:01, anti-B\*15:12, anti-B\*82:02, anti-C\*17:01, anti-C\*04:01, anti-DQB1\*06:02, anti-DQB1\*03:03, anti-DRB1\*04:01 a anti-DRB1\*09:01.

Nejčastěji zastoupené HLA alely v populaci ČR jsou A\*02:01, A\*01:01, B\*07:02, B\*08:01, C\*07:01, C\*07:02, DQB1\*03:01, DQB1\*06:02, DRB1\*07:01 a DRB1\*15:01.

Nebyla zjištěna žádná korelace mezi frekvencí HLA alel a výskytem donor specifických protilátek.