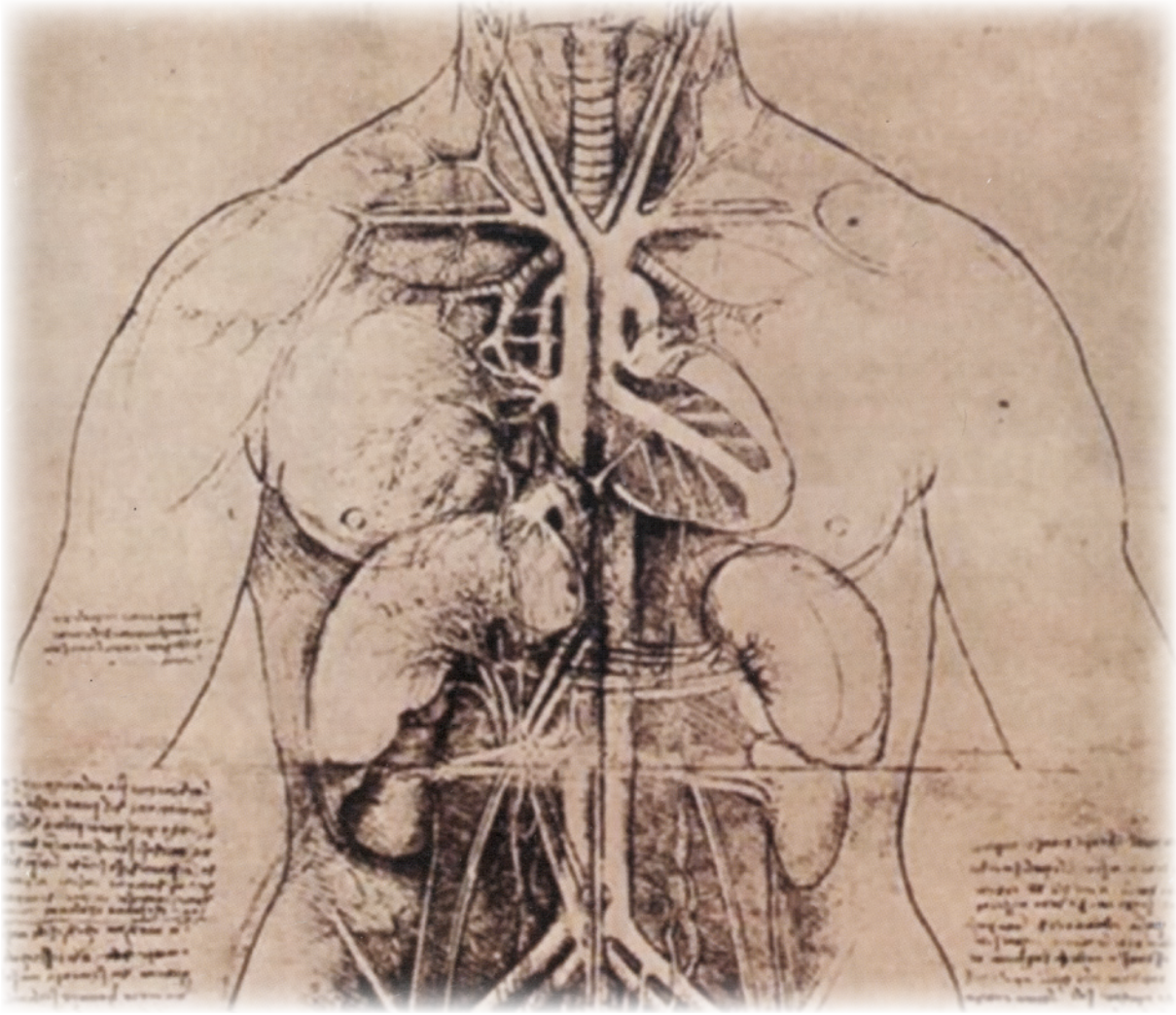
TRANSPLANT.SK

Časopis pre transplantačnú problematiku



Ročník 2 ● Číslo 3-4 ● December 2018 ● EV 5432/16 ● ISSN 2453-9945

3-4

REDAKČNÁ RADA

Šéfredaktor:
doc. MUDr. Ivana Dedinská, PhD.

Redakčná rada:
MUDr. Zuzana Žilinská, PhD., MHA
MUDr. Daniel Kuba, PhD.
MUDr. Ľuboslav Beňa, PhD., CETC.
Dr.h.c. Prof. MUDr. Ján Breza, DrSc., MHA
Doc. MUDr. Eva Goncalvesová, CSc.
Prof. MUDr. Ján Koller, CSc.
Prof. MUDr. Ľudovít Laca, PhD.
MUDr. Eva Lacková, PhD.
MUDr. Ľubomír Skladaný, PhD.
MUDr. Jozef Valky, PhD., CETC.
MUDr. Táňa Baltesová, PhD.
MUDr. Marcel Čellár
MUDr. Martin Chrastina, PhD.

Adresa redakcie:
Chirurgická klinika a transplantačné centrum
Univerzitná nemocnica Martin
Kollárova 2
Martin
036 01

Príspevky je potrebné zasielať v elektronickej podobe na adresu: tc@unm.sk

ISSN 2453-9945

Vychádza 2x ročne
Ročník 2 číslo 3-4

OBSAH

Úvodník
Zuzana Žilinská

Abstrakty
Zborník abstraktov prednášok a posterov prezentovaných na II. Kongrese Slovenskej transplantologickej spoločnosti s medzinárodnou účasťou 4

Úvodník

Vážené kolegyne, vážení kolegovia, milí priatelia,

dovoľte mi prihovoriť s k Vám a uviesť Zborník abstraktov prednášok a posterov prezentovaných na II. Kongrese Slovenskej transplantologickej spoločnosti s medzinárodnou účasťou, ktorý sa uskutočnil 18. až 20. októbra 2018 v hoteli Radisson Blu Carlton v Bratislave.

V prvom rade mi dovoľte poďakovať sa všetkým, ktorí organizačne, radami, prezentáciami ale aj svojou účasťou prispeli k úspešnému priebehu kongresu, ktorého sa zúčastnilo 244 registrovaných účastníkov vrátane špičkových odborníkov nielen zo Slovenska, ale aj Českej republiky, Belgicka, Holandska, Nemecka, Chorvátska, Portugalska a Veľkej Británie.

Program kongresu zahŕňal široké spektrum tém a problémov, s ktorými sa v transplantológii zaoberáme, diskutujeme ich či hľadáme riešenia. Vytvoril priestor pre prezentáciu výsledkov vedecko-výskumnej práce, každodennej medicínskej a výchovno-vzdelávacej práce ale aj prezentácie jednotlivých pracovísk, ktoré sa problematike transplantácií venujú.

Predkongresové odberové a transplantačné edukačné kurzy boli nasledované 24 samostatnými odbornými blokmi, v ktorých bol vytvorený priestor pre diskusiu v oblasti transplantačnej nefrológie, kardiológie, hepatológie, pneumológie, chirurgie, pediatrie, imunológie, intenzívnej medicíny, regeneračnej medicíny a tkanivového bankovníctva. Svoje miesto v odbornom programe našli aj práce z ošetrovateľstva v transplantológii.

Verím, že kvalitou nezaostal ani spoločensko-diskusný program, ktorý bol spojený s oslavami Európskeho dňa darcovstva orgánov. Atmosféru podčiarklo vystúpenie Bratislavského chlapčenského zboru v Katedrále svätého Martina.

Na záver mi dovoľte zaželať Vám príjemný predvianočný čas, pokojné Vianoce a šťastný vstup do nového roku 2019.

S úctou,

MUDr. Zuzana Žilinská, PhD., MPH, MHA
Prezidentka Kongresu

SLOVENSKÁ TRANSPLANTOLOGICKÁ SPOLOČNOSŤ A SLOVENSKÁ LEKÁRSKA SPOLOČNOSŤ
SLOVAK SOCIETY OF TRANSPLANTATION AND SLOVAK MEDICAL ASSOCIATION

Vás pozývajú na / are inviting you to

2. KONGRES

SLOVENSKEJ TRANSPLANTOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI SLS
S MEDZINÁRODNOU ÚČASŤOU

2nd CONGRESS

OF THE SLOVAK SOCIETY OF TRANSPLANTATION OF SkMA
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION

18. - 20. 10. 2018

Hotel Radisson Blu Carlton, Bratislava, Slovakia

SLOVENSKÁ TRANSPLANTOLOGICKÁ SPOLOČNOSŤ A SLOVENSKÁ LEKÁRSKA SPOLOČNOSŤ
SLOVAK SOCIETY OF TRANSPLANTATION AND SLOVAK MEDICAL ASSOCIATION

2. KONGRES

SLOVENSKEJ TRANSPLANTOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI SLS S MEDZINÁRODNOU ÚČASŤOU POD ZÁŠTITOU MINISTERKY ZDRAVOTNÍCTVA SR Doc. MUDr. ANDREY KALAVSKEJ, PhD., MPH, MHA

2nd CONGRESS

OF THE SLOVAK SOCIETY OF TRANSPLANTATION OF SkMA WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION UNDER THE AUSPICES OF THE MINISTER OF HEALTH OF THE SLOVAK REPUBLIC Doc. MUDr. ANDREA KALAVSKÁ, PhD., MPH, MHA

18. - 20. 10. 2018
Hotel Radisson Blu Carlton, Bratislava, Slovakia

Abstrakty

www.transplant.sk

ODBORNÝ PROGRAM 18.10.2018 ŠTVRTOK

Sála Melody + Symphony Suite

09:00 - 10:30 hod. Edukačný kurz 1 (Darcovstvo orgánov)

Predsedníctvo: *Chrastina M. (BA), Beňa Ľ. (KE)*

Chrastina M. (BA)	***Úvodné slovo***	*5 min.*
Beňa Ľ. (KE)	*Možnosti zvýšenia počtu odberov orgánov od mŕtvych darcov (Identifikácia darcu)*	**15 min.**
Chrastina M. (BA)	*Vyšetrenie darcu a selekcia darcu*	**15 min**
Sivák Š. (MT)	*Smrť mozgu*	**15 min.**
Stanislav M. (BA)	*Rozhovor s príbuznými*	**15 min.**
Firment J. (KE)	*Manažment darcu*	**15 min.**
Diskusia:		*10 min.*
Prestávka:		*15 min.*

10:45 - 12:20 hod. Edukačný kurz 2 (Orgánové transplantácie)

Predsedníctvo: *Dedinská I. (MT), Baltésová T. (KE)*

Žilinská Z. (BA)	***Úvodné slovo***	*5 min.*
Baltesová T. (KE)	*Možnosti zvýšenia počtu transplantácií obličiek od žijúceho darcu -nekompatibilná krvná skupina potencálneho živého darcu nie je prekážkou ku konzultácii v TC*	**15 min.**
Žilinská Z. (BA), Dedinská I. (MT)	*Imunologický monitoring pacientov v čakacej listine na transplantáciu obličky z pohľadu klinika*	**15 min.**
Lacková E. (BB)	*Indikácie a manažment kombinovanej transplantácie oblička – pankreas*	**15 min.**
Jarčuška P. (KE)	*Vírusové hepatitídy u pacientov na čakacej listine na orgánovú transplantáciu*	**15 min.**
Trejbal K. (KE)	*Kardiologický work-up pred transplantáciou obličky*	**15 min.**
Diskusia:		*10 min.*
Prestávka:		*20 min.*

Sála Carlton Hall

12:40 - 13:40 hod. Odborné obedové sympózium – Alexion Tromboticke mikroangiopatie v transplantologii

Žilinská Z. (BA)	***Úvod***	**2 min.**
Lacková E. (BB)	***Úvod do problematiky diagnostiky a diferenciální diagnostiky trombotických mikroangiopatií***	**10 min.**
Honsová E. (CZ)	***Trombotické mikroangiopatie z pohledu histopatologa***	**20 min.**
Viklický O. (CZ)	***Zkušenosti IKEM s prevencí a léčbou TMA po transplantaci ledviny***	**20 min.**
Diskusia:		*10 min.*
Prestávka:		*20 min.*

Sála Harmony Hall

14:00 – 14:30 hod. Otvorenie kongresu

14:30 - 17:00 hod. State of the Art

Predsedníctvo: *Žilinská Z. (BA), Breza J. (BA)*

Kuba D. (BA)	*Odbery a transplantácie orgánov v SR*	**15 min.**
Beňa Ľ. (KE)	*Organ donation*	**20 min.**
Franca A. (P)	*Why Portugal is having so many organ donors?*	**20 min.**
Prestávka:		*15 min.*
Adamec M. (CZ)	*Transplantačný program v ČR v r. 2017*	**15 min.**
Viklický O. (CZ)	*HLA incompatible kidney transplantation*	**20 min.**
Hakenberg O. (D)	*Robotic assisted kidney transplantation versus open surgery*	**20 min.**
Gustot T. (B)	*Liver transplantation in acute-on-chronic liver failure: urgent to futile*	**20 min.**
Prestávka:		*20 min.*

ODBORNÝ PROGRAM 18.10.2018 ŠTVRTOK

Sála Carlton Hall

17:20 - 18:20 hod.	**Minioral**
Predsedníctvo:	*Baltesová T. (KE), Šváč J. (BB)*
Vnučák M. (MT)	*Transplantácia obličky u ženy: 10-ročná multicentrická retrospektívna analýza*
Malíková J. (MT)	*Infekčné komplikácie po transplantácii obličky*
Richterová P. (CZ)	*Intravesikální aplikace kyseliny hyaluronové a chondroitin sulfátu v profylaxi rekurence infekcí močového traktu u žen*
Jurčišinová M. (BA)	*Liečba rán kontrolovaným podtlakom (V.A.C terapia) pre rozpad operačnej rany u pacientov po transplantácii obličky*
Wilšinská I. (BA)	*Komplikácie po biopsii transplantovaných obličiek pri použití 14 Ga bioptickej ihly*
Selčanová-Adamcová S. (BB)	*Prevalencia a rizikové faktory akútnej celulárnej rejekcie u pacientov po transplantácii pečene v TC Banská Bystrica*
Lipták L. (BB)	*Tlak krvi po transplantácii pečene*
Mesárošová Z. (BB)	*Diabetes mellitus po transplantácii pečene (PTDM)*
Podmanická Z. (BB)	*Preočkovanosť pacientov pred transplantáciou pečene - retrospektívna štúdia TC II. IK SZU FNsP FDR B. Bystrica*
Drotárová Z. (BB)	*Liver frailty index u hospitalizovaných pacientov s ACLD (advanced chronic liver disease). Výsledky štúdie Frailty - HEGITO 7 (FH7)*
Uchytilová E. (CZ)	*Akutní selhání jater při otravě Amanitou Phalloides*
Viczénová D. (CZ)	*Význam elektroforézy a imunofixace bílkovin séra pro detekci gamapatií po transplantaci jater*
Hrazdilová O. (CZ)	*Kombinované transplantace z pohledu anesteziologa: naše zkušenosti*
Diskusia:	*10 min.*

ODBORNÝ PROGRAM 19.10.2018 PIATOK

Sála Melody + Symphony Suite

08:30 - 09:55 hod. Orgánové transplantácie 1 (Rejekcia)

Predsedníctvo: *Žilinská Z. (BA), Slatinská J. (CZ)*

Honsová E. (CZ)	*Update on Banff*	**15 min.**
Slatinská J. (CZ)	*Pacient s vysokým imunologickým rizikom. Vieme zvládnuť AMR?*	**15 min.**
Baltesová T. (KE)	*Humorálna rejekcia po retransplantácii obličky*	**15 min.**
Dedinská I. (MT)	*Leptín - nový marker pre rejekciu štepu?*	**15 min.**
Graňák K. (MT)	*Transplantácia obličky a „gender mismatch“ - 10 ročná analýza centra*	**15 min.**
Diskusia:		*10 min.*
Prestávka:		*15 min.*

10:10 - 11:50 hod. Darcovia orgánov

Predsedníctvo: *Beňa Ľ.(KE), Pokorná E. (CZ)*

Pokorná E. (CZ)	*Faktory ovlivňující dárcovství orgánů, mýty, fakta a co lze dělat lépe*	**18 min.**
Clark Ch. (GB)	*DCD organ donation, are there any limits?*	**18 min.**
Žgrablić N. (HR)	*Croatia and Eurotransplant – advantages and disadvantages*	**18 min.**
Miklušica J. (MT)	*Analýza vývoja darcovského programu v Transplantačnom centre Martin*	**12 min.**
Martinková J. (BA)	*Diagnostika mozgovej smrti*	**12 min.**
Kuba D. (BA)	*FOEDUS a výmena orgánov so zahraničím*	**12 min.**
Diskusia:		*10 min.*
Prestávka:		*20 min.*

13:40 - 15:20 hod. Orgánové transplantácie 4 (Pečeň)

Predsedníctvo: *Skladaný Ľ. (BB), Trunečka P. (CZ)*

Filipec-Kanižaj T. (HR)	*Liver transplantation in Croatia*	**20 min.**
Trunečka P. (CZ)	*Biopsie jater po transplantaci*	**17 min.**
Wohl P. (CZ)	*Multiviscerálne transplantácie z pohľadu internistu*	**17 min.**
Adamcová-Selčanová S. (BB)	*Recidíva užívania alkoholu po transplantácii pečene*	**17 min.**
Šperl J. (CZ)	*Vírusové hepatitídy a transplantácia pečene*	**17 min.**
Diskusia:		*12 min.*
Prestávka:		*20 min.*

15:40 - 17:20 hod. Transplantačná chirurgia 1

Predsedníctvo: *Laca Ľ. (MT), Oliverius M. (CZ)*

Braat A. (NL)	*Donor liver quality and recipient matching*	**20 min.**
Oliverius M. (CZ)	*HCC není jedinou indikací k transplantaci jater v onkologii*	**15 min.**
Janek J. (BB)	*Retransplantácie pečene v transplantačnom centre Banská Bystrica*	**15 min.**
Pantoflíček T. (CZ)	*Transplantácia obličky od živého darcu - výmena a reťazová transplantácia*	**15 min.**
Hulík Š. (KE)	*Miniinvazívne transplantácie obličiek v Košiciach*	**12 min.**
Rusňák M. (BB)	*Manažment cievneho prístupu pre hemodialýzu po transplantácii obličky*	**12 min.**
Diskusia:		*10 min.*

ODBORNÝ PROGRAM 19.10.2018 PIATOK

Sála Carlton Hall

08:30 - 09:55 hod. Tkanivové bankovníctvo - workshop

Predsedníctvo: *Cucorová V. (BA), Koller J. (BA)*

Cucorová V. (BA)	*Legislatíva v tkanivovom bankingu*	**15 min.**
Dragúňová J. (BA)	*Základy práce s tkanivovými kultúrami*	**15 min.**
Kuniaková M. (BA)	*Decelurizačné metódy pre prípravu acelulárnych transplantátov*	**15 min.**
Biró Klocháňová S. (BA)	*Očné tkanivá - odber, spracovanie, využitie*	**15 min.**
Cucorová V. (BA)	*Amniová membrána - príprava, spracovanie a využitie*	**15 min.**
Diskusia:		*10 min.*
Prestávka:		*15 min.*

10:10 - 11:50 hod. Tkanivové bankovníctvo 1

Predsedníctvo: *Rosocha J. (KE) , Lacík I. (BA)*

Kuba D. (BA)	*Prehľad odberov tkanív v SR*	**15 min.**
Rosocha J. (KE)	*Regeneračná medicína a bunková terapia na Slovensku*	**15 min.**
Lacík I. (BA)	*Transplantácia pankreatických ostrovčekov*	**15 min.**
Špaková T. (KE)	*Analýza imunomodulačných a regeneračných vlastností adultných mezenchýmových kmeňových buniek na humánnom in vitro modeli osteoartritídy*	**15 min.**
Amrichová J. (KE)	*Regenerácia chrupkového tkaniva mezenchýmovými kmeňovými bunkami v kombinácii s trombocytárnym koncentrátom - animálny model*	**15 min.**
Gromošová S. (KE)	*Stav kostného bankovníctva v Združenej tkanivovej banke Univerzitnej nemocnice Louisa Pasteura v Košiciach*	**15 min.**
Diskusia:		*10 min.*
Prestávka:		*20 min.*

12:10 - 13:20 hod. Odborné obedové sympózium - Astellas

Dedinská I. (MT)	*Ako vieme zlepšiť dlhodobé výsledky transplantácií - máme ešte rezervy?*	**5 min.**
Žilinská Z. (BA)	*COMMIT a dlhodobá starostlivosť o pacienta po transplantácii obličky*	**20 min.**
Trunečka P. (CZ)	*COMMIT a dlhodobá starostlivosť o pacienta po transplantácii pečene*	**20 min.**
Chrastina M. (BA)	*Histopatologické vyšetrenie post mortem primárne odmietnutých orgánov na transplantačné účely*	**20 min.**
Prestávka:		*20 min.*

13:40 - 15:10 hod. Sestry 1

Predsedníctvo: *Salaková N. (BA), Jadrníčková M. (KE)*

Piterková G. (BB)	*Stav informovanosti laickej verejnosti v BBSK o problematike transplantácii obličiek*	**12 min.**
Jurčáková E. (MT)	*Úloha sestry pri návrate pacienta so zlyhávajúcou transplantovanou obličkou do dialyzačného programu*	**12 min.**
Salaková N. (BA)	*Kvalita života pacientov po transplantácii obličky*	**12 min.**
Jadrníčková M. (KE)	*Plánovanie rodičovstva po transplantácii obličky*	**12 min.**
Baloghová Ľ. (BA)	*Úloha sestry v prevencii nozokomialných nákaz u transplantovaných pacientov*	**12 min.**
Dubňanská G. (KE)	*Transplantácie obličiek od novorodeneckých darcov*	**12 min.**
Škvarková B. (BB)	*Kvalita života pacientov po transplantácii pečene a obličky*	**12 min.**
Diskusia:		*6 min.*
Prestávka:		*15 min.*

15:25 - 16:45 hod. Sestry 2

Predsedníctvo: *Jurčáková E., Bachová B.*

Šuttová G. (BA)	*Život pacienta s umelým srdcom*	**12 min.**
Melicherčíková K. (BA)	*Transplantácia srdca a možnosti pohybovej liečby*	**12 min.**
Sikulová V. (BB)	*Transplantácia pečene – druhá šanca na život*	**12 min.**
Vnenčáková J. (BB)	*Frailty u pacientov pred a po transplantácii pečene*	**12 min.**
Dropčová A. (BB)	*Aptibilita u pacientov po transplantácii pečene v TC BB 05/2008 - 01/2017*	**12 min.**
Bachová B. (BB)	*Kvalita života pacientov pred transplantáciou pečene a po nej*	**12 min.**
Diskusia:		*6 min.*

Valné zhromaždenie STS: 17:30 - 18:30 hod.

ODBORNÝ PROGRAM 20.10.2018 SOBOTA

Sála Melody + Symphony Suite

08:30 - 09:30 hod. Orgánové transplantácie 5 (Srdce)

Predsedníctvo: *Goncalvesová E. (BA), Hulman M. (BA)*

Jabor A. (CZ)	*Specifika klinicko-biochemických testů v transplantační medicíne*	**17 min.**
Goncalvesová E. (BA)	*20 rokov programu transplantácie srdca na Slovensku*	**17 min.**
Hulman M. (BA)	*TBS - prvá implantácia umelého srdca na Slovensku*	**17 min.**
Diskusia:		*9 min.*
Prestávka:		*15 min.*

09:45 - 10:45 hod. Orgánové transplantácie 6 (Pľúca)

Predsedníctvo: *Hájková M. (BA), Lischke F. (CZ)*

Lischke F. (CZ)	*Kombinovaná transplantácia - srdce a pľúca*	**17 min.**
Luknár M. (BA)	*Transplantácia pľúc u pacientov s pľúcnou artériovou hypertenziou: dysfunkcia pravej komory nie je kontraindikácia*	**17 min.**
Šenková A. (BA)	*Solídne malignity po transplantácii pľúc*	**17 min.**
Diskusia:		*9 min.*
Prestávka:		*15 min.*

11:00 - 12:30 hod. Transplantačná chirurgia 2

Predsedníctvo: *Breza J. (BA), Baláž V. (BB)*

Figueiredo A.J. (P)	*APKD and renal transplantation - the best surgical approach*	**20 min.**
Breza J. st. (BA)	*Transplantácie obličiek pacientom s organickými/funkčnými léziami dolných močových ciest*	**15 min.**
Navrátil P. (CZ)	*25 leté skusenosti jednoho centra s transplantacemi ledvin při patologii dolných močových cest*	**15 min.**
Breza J. ml. (BA)	*Chirurgické prístupy k donornefrektómii*	**15 min.**
Baláž V. (BB)	*Robotická transplantačná chirurgia - chirurgia budúcnosti?*	**15 min.**
Diskusia:		*10 min.*

Sála Carlton Hall

08:30 - 09:30 hod. Transplantačná imunológia

Predsedníctvo: *Ševcová D. (KE), Franeková J. (CZ)*

Vacková T. (CZ)	*Volné lehké řetězce imunoglobulinů ve vztahu k morbiditě pacientů před transplantací jater a v potransplantačním období*	**10 min.**
Franeková J. (CZ)	*Vliv operační zátěže a imunosupresivní terapie na markery zánětu u pacientů bez infekčních komplikací v časném pooperačním období*	**10 min.**
Stuchlíková M. (BA)	*Výsledky detekcie anti-HLA protilátok metódou Luminex v diagnostike AMR a stanovení imunologického rizika*	**10 min.**
Ševcová D. (KE)	*Detekcia anti-HLA protilátok metódou Flow PRA® – naše skúsenosti*	**10 min.**
Stráňavová L. (CZ)	*rATG and basiliximab in CMV specific T cell immunity in kidney transplant recipients*	**10 min.**
Diskusia:		*10 min.*
Prestávka:		*15 min.*

09:45 - 10:45 hod. Tkanivové bankovníctvo 2

Predsedníctvo: *Dragúňová J. (BA), Mistrík M. (BA)*

Mistrík M. (BA)	*Stav transplantácie krvotvorných buniek na Slovensku*	**15 min.**
Horáková J. (BA)	*Nepríbuzné transplantácie krvotvorných buniek u detí v SR*	**15 min.**
Kuniaková M. (BA)	*Acelulárna aloderma pripravená v CTB a jej použitie v klinickej praxi*	**12 min.**
Dragúňová J. (BA)	*Amniová membrána ako nosič pre rôzne typy buniek*	**12 min.**
Diskusia:		*6 min.*
Prestávka:		*15 min.*

11:00 - 12:25 Tkanivové bankovníctvo 3

Predsedníctvo: *Bačenková D. (KE), Izsóf F. (CZ)*

Cucorová V. (BA)	*Možnosti radiačnej sterilizácie tkanív na Slovensku*	**12 min.**
Charvatová H. (CZ), Trnková A. (CZ)	*Inovativní metoda hojení chronických ran*	**12 min.**
Bačenková D. (KE)	*Imunomodulačné vlastnosti humánnych chorionových mezenchýmových kmeňových buniek a ich potenciál pre transplantológiu*	**12 min.**
Harvanová D. (KE)	*Periost ako zdroj MKB pre regeneračnú medicínu*	**12 min.**
Kubeš R. (CZ)	*Použití kostních štěpů v ortopedii*	**12 min.**
Izsóf F. (CZ)	*Příprava měkkotkáňových štěpů pro ortopedické operace*	**12 min.**
Diskusia:		*10 min.*

GENERÁLNY PARTNER

HLAVNÝ PARTNER

PARTNER

VYSTAVOVATEĽ

Abstrakty

Odbery a transplantácie orgánov v SR

D. Kuba, M. Krátka
Národná transplantačná organizácia
Bratislava

Odberová aktivita je kľúčovou časťou transplantačného programu. V SR sú dominantné odbery od mŕtvych darcov. Program darovania od živých darcov sa realizuje iba v oblasti transplantácie obličiek. Cieľom prednášky je podať prehľad odberov a transplantácií v rokoch 2016 a 2017.

ODBERY
V roku 2016/2017 bol počet realizovaných mŕtvych darcov 72/86 (pmp 13,26/15,81), priemerný vek darcov bol 46,54/50,22 roka. Z uvedeného počtu bolo 43/59 mužov a 29/27 žien. Počet odobratých obličiek bol 142/168, srdca 21/20 a pečení 43/38. Počet multiorgánových odberov bol 46/45 t.j. 63%/52%. Od živých darcov bolo odobratých 19/11 obličiek. Hlásených a zrušených darcov z klinických príčin bolo 20/28, odmietnutie rodiny sa vyskytlo v 11/16 prípadoch.

TRANSPLANTÁCIE
V roku 2016/2017 sa realizovalo 143/153 (pmp 26,3/28,13) transplantácií obličiek, z toho 19/11 od živého darcu. Počet transplantovaných sŕdc bol 20/18 (pmp 3,68/3,31) a pečeň sa transplantovala 37/32 (pmp 6,81/5,88) pacientom.

Spolu sa v rokoch 2016-2017 vykonalo 403 transplantácií orgánov.

VÝMENA ORGÁNOV
V rokoch 2016-2017 sa vyviezlo 7 pečení z toho 6 do ČR 1 do Nemecka. Do SR sme doviezli 3 pečene z ČR. Srdce sme vyviezli v 2 prípadoch do ČR a 1 do Talianska. 1 oblička bola vyvezená do ČR. Pľúca sme vyviezli v 2 prípadoch z toho 1 do Rakúska a 1 do ČR. Jeden pankreas sme vyviezli do ČR.

ČAKACIE LISTINY A REGISTER NEDARCOV
K 31.12.2016/2017 bolo na čakacej listine na obličku 278/278, srdce 27/26 a pečeň 26/27 pacientov, spolu 331/331 pacientov.

V registri nedarcov k 31.12. 2016/2017 bolo 1076/1165 osôb.

ZÁVER
Transplantačný program v SR sa v uvedených rokoch stabilizoval ale zvýšil sa počet odmietnutí darovania orgánov príbuznými.

Transplantácia obličky u ženy - 10-ročná multicentrická retrospektívna analýza

Vnučák Matej[1], Dedinská Ivana[1], Graňák Karol[1], Skalová Petra[1], Beňa Ľuboslav[2], Lacková Eva[3], Žilinská Zuzana[4], Miklušica Juraj[1], Laca Ľudovít[1],Krivuš Juraj[5], Mokáň Marián[5],

[1] Chirurgická klinika a Transplantačné centrum, Univerzitná nemocnica Martin a Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského

[2] Transplantačné centrum Košice, Univerzitná nemocnica L. Pasteura, Košice

[3] Transplantačné centrum, FNsP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica

[4] Urologická klinika s centrom pre transplantácie obličiek, Univerzitná nemocnica Bratislava

[5] I. Interná klinika, Univerzitná nemocnica Martin a Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského

ÚVOD
Chronická choroba obličiek predstavuje celosvetový zdravotný problém, postihuje okolo 195 miliónov žien na celom svete. Riziko rozvoja chronickej choroby obličiek je vyššie u žien, preto témou Svetového dňa obličiek 2018 sú ochorenia obličiek, možnosti liečby a ich špecifiká u žien.

MATERIÁL A METÓDY
Retrospektívne sme analyzovali súbor 1457 pacientov po transplantácii obličky zo všetkých transplantačných centier na Slovensku v období od roku 2005 do 2015. Sledovanými parametrami boli charakteristika súboru z pohľadu základného ochorenia vedúcemu k zlyhaniu obličiek, outcome transplantácie a rozdiely medzi pohlaviami.

VÝSLEDKY
Počas sledovaného obdobia bolo na Slovensku transplantovaných 557 žien vs. 900 mužov, u žien bola dominujúcou príčinou zlyhania obličiek tubulointersticiálna nefritída (muži 22,3% vs. ženy 32,1%, P < 0,0001), polycystické obličky (muži 11,6% vs. ženy 17,6%, P = 0,0013) a systémový lupus erytematosus (muži 0,2% vs. ženy 2,3 %, P = 0,0001). 12-mesačné, 5-ročné a 10-ročné prežívanie štepu ako aj pacienta bolo u oboch pohlaví bez štatisticky významného rozdielu. Zaujímavým zistením bolo, že ženy čakajú na transplantáciu signifikantne dlhšie v porovnaní s mužmi (muži 32,9 mesiacov vs. ženy 39,4 mesiacov, P < 0,0001) pri porovnateľnom čase strávenom v dialyzačnom programe.

ZÁVER
Napriek porovnateľnému prežívaniu štepu a pacienta v našej rozsiahlej analýze, k dispozícii sú práce, ktoré ukázali, že pohlavie, efekt pohlavných hormónov, ako aj „gender mismatch“ významne ovplyvňujú výsledok transplantácie.

PRÍLOHA

	men (n = 900)	women (n = 557)	P value
Age at the time of RTx (years)	46,8 ± 12,3	46,3 ± 13,1	0,4622
Primary Rtx – number (%)	831 (92,3)	517 (92,8)	0,7250
Cause of ESRD:			
TIN (%)	22,3	32,1	<0,0001
GN (%)	38	25,7	<0,0001
DM1 (%)	4	4,8	0,4649
DM2 (%)	7,8	4,1	0,0050
ADPKD (%)	11,6	17,6	0,0013
reflux nephropathy (%)	4,3	4,7	0,7192
IgA nefropathy (%)	2,9	1,1	0,0232
FSGS (%)	4,1	3,1	0,3270
SLE (%)	0,2	2,3	0,0001
Other (%)	4,8	4,5	0,7924

Table 1: Characteristics of recipients

TIN – tubulointerstitial nephropathy; GN – glomerulonephritis; DM1, 2 – type 1 diabetes mellitus 1; type 2 diabetes mellitus; ADPKD – polycystic kidney disease; FSGS – focal segmental glomerulosclerosis; SLE – systemic lupus erythematosus

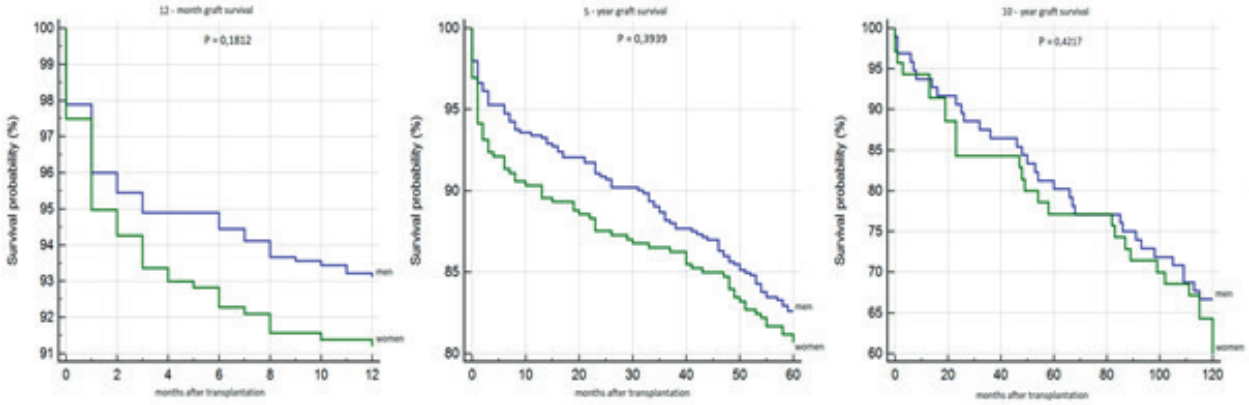


Figure 1. Graft survival

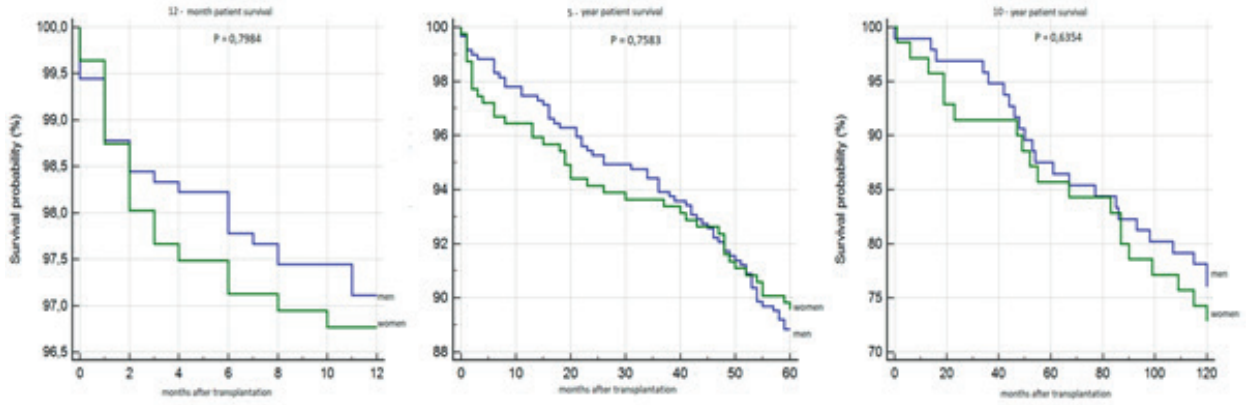


Figure 2. Patient survival

Infekčné komplikácie po transplantácii obličky

Malíková J., Miklušica J., Vojtko M., Palkoci B., Dedinská I., Laca Ľ.

Chirurgická klinika a Transplantačné centrum, Univerzitná nemocnica Martin a Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského

Infekčné komplikácie po transplantácii obličky výrazne zvyšujú morbiditu aj mortalitu príjemcov. Príjemcovia štepov sú viac náchylní na vznik infekčných komplikácii v dôsledku užívania imunosupresívnej liečby, vystaveniu patogénnych nozokomiálnych nákaz, v dôsledku samotného chirurgického výkonu a použitia permanentných močových katétrov a intravenóznych kanýl počas prvých dňoch po transplantácii. Najčastejšími infekčnými komplikáciami v potransplantačnom období sú uroinfekcie, ranové, respiračné a intraabdominálne infekcie. V tesnom období po transplantácii prevládajú práve uroinfekcie a ranové infekcie, neskôr sa zvyšuje výskyt vírusových infekcií (cytomegalovírus, BK vírus).

Medzi významné rizikové faktory patrí imunosupresia, dĺžka studenej ischémie a využitie obličiek od post mortem darcov. Imunosupresívna liečba je priamo spojená s výskytom a závažnosťou infekčných príhod hlavne v tesnom potransplantačnom období alebo v prípade liečby rejekčných epizód.

Naša predkladaná práca hodnotí výskyt infekčných komplikácií v období 30 dní od transplantácie obličky u 129 pacientov, ktorí podstúpili transplantáciu obličky v Transplantačnom centre Martin v rokoch 2013-2017. Výskyt infekcií sme retrospektívne analyzovali na základe klinického stavu pacienta, prítomnej zvýšenej teploty tela a výsledkov kultivácií z moču, z extrahovaných drénov a permanentného močového katétra, z odobratých hemokultúr, ďalej z kultivácii zo sterov rany, event. z obsahu vytekajúceho z rany.

V našom súbore sme zhodnotili parametre darcu a príjemcu s následným identifikovaním rizikových faktorov pre rozvoj infekcie po transplantácii obličky. V tesnom období po transplantácii v našom súbore prevládajú uroinfekcie zvládnuté antibiotickou liečbou, ranové infekcie na lokálnej liečbe bez nutnosti systémovej antibiotickej liečby a asymptomatické infekcie taktiež bez nutnosti antibiotickej liečby.

Napriek rozvoju imunosupresívnych preparátov, chirurgických procedúr a profylaktických režimov zostávajú infekcie veľkou komplikáciou v potransplantačnom období. Kľúčovým je preto dôraz na prevenciu infekcií v skorom potransplantačnom období, napr. skorá extrakcia permanentných močových katétrov a použitie antibiotickej profylaxie perioperačne.

Introvesikální aplikace kyseliny hyaluronové a chondtroitin sulfátu v profylaxi rekurence infekcí močového traktu u žen

Petra Richterová, Ondřej Viklický

Klinika nefrologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

ÚVOD

Intravesikální aplikace kyseliny hyaluronové a chondroitin sulfátu slouží ke znovuobnovení glykosaminoglykanových vrstev urotelu močového měchýře a lze ji využít v případech, kdy jejich úbytek způsobuje recidivující infekce močového traktu.

METODY A VÝSLEDKY

7 žen s recidivujícími infekcemi močového traktu podstoupilo po dobu 6 měsíců sérii 10 intravesikálních aplikací kyseliny hyaluronové a chondroitin sulfátu. 2 pacientky byly po transplantaci ledviny a 1 pacientka nedokončila aplikační kůru pro rozvoj urosepse. Po dokončení aplikací byla u pacientek vysazena dlouhodobě zavedená antibiotická profylaxe na noc. V ročním sledování došlo u pacientek k významnému úbytku počtu infekcí močového traktu (2,3 uroinfekce vs. 0,5 uroinfekce/rok). Během aplikací nebyly pozorovány žádné závažné nežádoucí účinky a pacientkami byla léčba dobře tolerována.

ZÁVĚR

Výsledky našeho pilotního programu svědčí pro dobrou snášenlivost intravesikální aplikace kyseliny hyaluronové a chondroitin sulfátu. Zdali tato metoda představuje alternativu k antibiotické profylaxi rekurence infekcí močového traktu po transplantaci ledviny může prokázat až další sledování.

Liečba rán kontrolovaným podtlakom (V.A.C terapia) pre rozpad operačnej rany u pacientov po transplantácii obličky

Michaela Jurčišinová, Zuzana Žilinská, Róbert Fröhlich, Miroslava Sersenová, Ján Breza Sr.

Urologická klinika s Centrom pre transplantácie obličiek LF UK, SZU a UNB, Bratislava

ÚVOD

Podtlaková terapia (V.A.C. terapia) je neinvazívna metóda, ktorá sa používa k uzatvoreniu nehojacich sa rán. Princípom tejto terapie je aplikácia špongie s pórmi priamo do rany, následné prekrytie rany nepriedušnou fóliou a aplikácia kontrolovaného podtlaku (prenosná pumpa so zbernou nádobou) na oblasť rany. Takto je z nehojacej sa rany odstraňovaný výpotok spolu s infekčným agens, takisto je teplota rany vyššia a spodina rany je mechanicky stimulovaná, čo zlepšuje rast neokapilár a proliferáciu buniek. Pri podtlakovej terapii je odporúčaný čas výmeny celého systému v rozmedzí 72 až 96 hodín.

CIEĽ PRÁCE

Cieľom našej práce bolo poukázať na využitie podtlakovej terapie k uzatvoreniu nehojacich sa rán so zameraním sa na niekoľko nami vybraných parametrov u imunosuprimovaných pacientov po transplantácii obličky v transplantačnom centre Urologickej kliniky UN Bratislava v období 01.01.2016 do 30.08.2018.

MATERIÁL A METÓDY

Retrospektívne sme analyzovali súbor 87 pacientov. Tento súbor pacientov sme rozdelili do dvoch skupín na základe hojenia rany per primam alebo per secundam s potrebou využitia podtlakovej terapie a pacientov s využitím V.A.C systému sme rozdelili do dvoch skupín z hľadiska pohlavia. U pacientov u ktorých bolo potrebné využitie podtlakovej terapie sme sledovali ich vek, body mass index (BMI), prítomnosť diabetes mellitus, počet dní kedy došlo k rozpadu rany od transplantácie obličky, počet výmen celého systému potrebných k zahojeniu rany a následnej sutury, a infekčný agens vykultivovaný po odobratí steru z rozpadnutej rany.

VÝSLEDKY

Zo súboru 87 pacientov bolo u 9 (10,34%) pacientov nutné využitie podtlakovej terapie pre rozpad rany po transplantácii obličky. Z hľadiska pohlavia pacientov bol využitý V.A.C. systém u 2 (22,22%) žien s priemerným vekom 53 rokov a u 7 (77,78%) mužov s priemerným vekom 55 rokov. Priemerné BMI u mužov bolo 28,71 a u žien 28, z hľadiska tohto parametra môžeme skonštatovať, že sa jednalo o pacientov s miernou nadváhou. Diabetes mellitus (1 alebo 2 typu) sa vyskytoval u 2 (100%) pacientov ženského pohlavia a u 2 (28,57%) pacientov mužského pohlavia. K rozpadu operačnej rany došlo u žien priemerne na 13.pooperačný deň a k zahojeniu rany boli potrebná výmena V.A.C. systému priemerne 1,5 krát. U mužov došlo k dehiscencii rany priemerne na 15.pooperačný deň a v priemere sme vymenili V.A.C. systém 4 krát až kým nedošlo k zahojeniu rany. Čo sa týka infekčného agens vykultivovaného z rozpadnutej rany - u 2 (100%) žien bol nález negatívny a pôdy sterilné, u 5 (71, 43%) mužov bol nález takisto negatívny so sterilnými pôdami a u 2 (28,57%) mužov bol kulitvačný nález z rozpadnutej rany Pseudomonas aeruginosa a teda gramnegatívna tyčinka.

ZÁVER

Aplikácia podtlakového systému u pacientov po transplantácii obličky pre rozpad operačnej rany môže významným spôsobom pozitívne ovplyvniť proces hojenia rany a teda skrátiť čas hospitalizácie oproti suchému hojeniu rany. Medzi indikácie patria diagnózy ako imunosupresia, diabetes mellitus, takisto vyššie BMI čo súviselo aj s našou skupinou pacientov u ktorých bol tento podtlakový systém využitý.

Komplikácie po biopsii transplantovaných obličiek pri použití 14 Ga bioptickej ihly

Wilšinská I., Trebatický B., Žilinská Z., Chrastina M., Sersenová M., Breza J.

Urologicka klinika s Centrom pre transplantacie obličiek LF UK, SZU a UNB, Bratislava

ÚVOD

Zlatým štandardom diagnostiky dysfunkcie transplantovaných obličiek je perkutánna biopsia automatickou bioptickou pištoľou pod sonografickou kontrolou. Prevládajúcou komplikáciou spojenou s biopsiou je krvácanie rôznej intenzity, vznik arteriovenóznych fistúl alebo pseudoaneuryziem. Strata štepu ako komplikácia biopsie je zriedkavá. V literatúre sa najčastejšie uvádza použite 16 a 18 Ga bioptických ihiel.

CIELE

Cieľom práce bolo vyhodnotiť výskyt komplikácií po biopsii transplantovanej obličky pri použití 14 Ga ihly. Sledovaná bola tiež reprezentatívnosť odobratých vzoriek, zmeny v krvnom obraze a odozva vo funkcii transplantovanej obličky na podanú liečbu podľa histologického nálezu.

MATERÁL A METÓDY

Na Urologickej klinike s Centrom pre transplantácie obličiek v Bratislave sa v rokoch 2008 – 2017 zrealizovalo 392 biopsii transplantovaných obličiek u 252 pacientov priemerného veku 44,7 rokov. Všetky biopsie boli urobené pod sonografickou kontrolou s použitím bioptickej pištole s ihlou 14 Ga. Komplikácie boli hodnotené na základe ich závažnosti. Ako mierne komplikácie boli považované mierna makroskopická hematúria a perirenálny hematóm do 1 cm hrúbky a asymptomatická arteriovenózna fistula. Komplikácie, ktoré si vyžiadali aktívnu intervenciu (podanie transfúzie Ery, operačná revízia, zavede-

nia močového katétra, nefrostómie, sklerotizácia AV fistuly), boli vyhodnotené ako závažné. Reprezentatívnosť vzorky hodnotil patológ na základe Banff klasifikácie. Odozva na podanú liečbu sa hodnotila podľa zmeny hladiny sérového kreatinínu pred biopsiou a tesne po ukončení liečby.

VÝSLEDKY
Komplikácie sa vyskytli v 38 prípadoch (9,69%). Miernych bolo 27 (6,89%), závažných 12 (3,06%). Bez komplikácií prebehlo 354 biopsii (90,3%). Krvácanie vo forme perirenálneho hematómu sme zaznamenali u 4 pacientov (1,02%). Všetky prípady boli riešené konzervatívne, u jedného pacienta s nutnosťou podania transfúzie Ery. U 20 pacientov (5,1%) došlo po biopsii k miernej hematúrii. Závažná hematúria s nutnosťou hemosubstitúcie a zavedenia permanentného katétra alebo nefrostómie do transplantovanej obličky sa objavila u 5 pacientov (1,27%). Najzávažnejšia komplikácia – masívne arteriálne krvácanie do odvodného močového systému transplantovanej obličky s otvorenou operačnou revíziou a život zachraňujúcou graftnefrektómiou bola zaznamenaná v jednom prípade. Cievne malformácie boli diagnostikované v 14 prípadoch (3,57%), 5 prípadov (1,27%) si vyžiadalo endovaskulárnu intervenciu a sklerotizáciu. Priemerná hladina hemoglobínu pred biopsiou bola 108,5 g/l, po 2 hodinách mierne klesla na 107,6 g/l a 24 hodín po biopsii bola 108,9 g/l. Zmeny v hodnotách krvného obrazu neboli štatisticky významné. Pre získanie makroskopicky vyhovujúcej vzorky tkaniva transplantovanej obličky bolo nutné urobiť priemerne 1,31 vpichu. Pri jednej biopsii sa odobralo 12,53 glomerulov a 2,03 muskulárnych ciev. Podľa zhodnotenia patológa bolo pre vyhodnotenie patologického procesu vyhovujúcich 375 (95,67%) vzoriek. Nereprezentatívnch vzoriek bolo 17 (4,33%). Priemerná hladina sérového kreatinínu pred biopsiou bola 281,7 µmol/l a tesne po ukončení cielenej liečby 197,1 µmol/l, p=<0.0001.

ZÁVER
Použitie bioptickej ihly hrúbky 14Ga nezvyšuje výskyt komplikácií a zabezpečí dostatočné množstvo materiálu vhodného k histologickému vyšetreniu.

Prevalencia a rizikové faktory akútnej celulárnej rejekcie u pacientov po transplantácii pečene v TC Banská Bystrica

Adamcová-Selčanová Svetlana [1], Skladaný Ľubomír [1], Koller Tomáš [2], Dropčová Andrea [1]
1. HEGITO (Hepatologické, gastroenterologické, transplantačné oddelenie) II. Internej kliniky SZU, FNsP FDR Banská Bystrica
2. V. Interná klinika LF UK, UN Bratislava Ružinov

ÚVOD
Aj napriek výrazným pokrokom v imunosupresívnej liečbe patrí rejekcia stále k najčastejším nechirurgickým komplikáciám po transplantácii pečene (LTx), tak vo včasnom, ako aj neskoršom potransplantačnom období. Dominujúcim typom rejekcie je akútna celulárna rejekcia (ACR), zriedka sa stretávame s chronickou (duktopenickou) rejekciou a humorálne sprostredkovanou rejekciou pečene. Jedna, či viac epizód ACR vyžadujúca terapeutický zásah postihne 20 – 40 % pacientov po OLTx. Vzhľadom na často sporný klinický obraz, zostáva naďalej zlatým štandardom diagnostiky rejekcie hepatálna biopsia (LB). Liečba spočíva v navýšení štandardnej imunosupresie, pulznej liečbe steroidmi, a u rezistentných foriem antirejekčná liečba napr. antitymocytárnym globulínom.

CIEĽ
Zistiť prevalenciu a rizikové faktory ACR v súbore pacientov po LTx v TC BB a porovnať ich s dostupnými literárnymi údajmi.

METODIKA
Retrospektívna analýza databázy údajov TC BB a Nemocničného informačného systému – Care Center® (NIS – CC) za sebou idúcich pacientov po LTx. Sledovaný interval: máj 2008 – dec 2017. Vstupné kritériá: pacienti po LTx v TC BB; Vylučovacie kritériá: LTx v inom TC.

Sledované premenné: vek, pohlavie, MELD (Model for End Stage Liver Disease), Child-Pugh skóre, diagnóza ACR, etiológia hepatálneho ochorenia, dĺžka studenej ischémie (CIT – Cold Ischemia Time), KS – krvná skupina, hladina tacrolimu (TAC) 5 deň po LTx, hladina TAC v čase demisie, dĺžka hospitalizácie - LOS (Lenght of Hospital Stay), prežívanie pacientov s ACR.

VÝSLEDKY
V sledovanom období bolo do analýzy zaradených 196 za sebou idúcich pacientov po LTx, 3 pacienti boli re-transplantovaní, s priemerným vekom 50,9 rokov(±11,46); 43% žien. Priemerná hodnota MELD skóre v celej kohorte: 16,7 bodov (±5.44); Child Pugh skóre: 9,4 bodov (±2.032). Diagnóza ACR bola diagnostikovaná u 11% (N=21), bez ACR 89% (N=172). Priemerný vek : ACR - 45, 8 rokov (±14,2) / bez ACR - 51,5 rokov (±11), (p=0,03). Etiológia základného hepatálneho ochorenia (ACR vs bez ACR) – univariantná analýza: AIH (Autoimmune hepatitis) 33% vs 8,4% (p=0,004); ALD (Alcohol Liver Disease) 23,8% vs 47,7% (p=NS); PSC (Primary Sclerosing Cholangitis) 19,05% vs 7,6% (p=0,08); PBC (Primary Biliary Cholangitis) 14,3% vs 8,14% (p=NS); vírusová etiológia (HBV, HCV) 4,8% vs 12,8% (p=NS); NAFLD (Non-alcohlic Fatty Liver disease) 4,8 % vs 11,6 (p=NS); MW (Morbus Wislon) 4,8% vs 1,74% (p=NS). Priemerná dĺžka studenej ischémie (CIT – Cold Ischemy Time) (ACR vs bez ACR) - 417,9 min. (±156,7) vs 402,6 min. (± 137,9), (p=NS). Zastúpenie jednotlivých KS (ACR vs bez ACR): KS 0 – 28,6% vs 22,7%; KS A – 47,6% vs 49,4% ; KS B – 9,5% vs 16,3%; KS AB – 14,3% vs 11,6% (p=NS). Hodnota hladiny TAC v deň 5 po LTx (ACR vs bez ACR) 5,2 ng/ml (±3) vs 6,8 ng/ml (±4,24); (p=NS); hodnota hladiny TAC pri demisii – 9,5 ng/ml (±2,6) vs 9,2 ng/ml (±3,2), (p=NS). LOS v jednotlivých kohortách (ACR vs bez ACR) - 39,2 dní (±16,5) vs 29,7 dní (±22,5), (p=0,001); prežívanie pacientov s ACR – 100%.

Multivariantná analýza: nezávisle asociované faktory s ACR - AIH (OR=4,36; p=0,01); hladina TAC deň 5 po LTx (OR=0,88; p=0,09); klinicky významný ascites 2. a 3. stupňa pred LTx (OR = 0,32; p=0,02).

ZÁVERY

1. V sledovanej kohorte pacientov po LTx v TC BB bola prevalencia ACR 11%, čo je zastúpenie nižšie, ako v analýzach z veľkých TC.
2. Rizikovými faktormi ACR v sledovanej kohorte boli AIH a nižší vek, čo koreluje s dostupnými svetovými literárnymi dátami.
3. Multivarinatná analýza poukázala na nezávislé rizikové faktory v súvislosti s ACR v sledovanej kohorte - a) etiológia AIH zvyšuje riziko ACR po LTx 4,36 násobne, b) nižšie riziko ACR o 11,9% na každú jednotku koncentrácie TAC v deň 5 po LTx smerom nahor (ng/ml), c) ascites 2. a 3. stupňa znižuje riziko ACR po LTx o 67%.
4. Diagnóza ACR bola príčinou signifikantne dlhšej hospitalizácie v porovnaní so skupinou pacientov bez ACR (p=0,001).
5. V sledovanom intervale nebolo zaznamenané úmrtie, ani zlyhanie štepu v súvislosti s ACR.

Tlak krvi po transplantácii pečene

MUDr. Lukáš Lipták, MUDr. Ľubomír Skladaný, PhD.; MUDr. Juraj Šváč, PhD.

HEGITO (Hepatologicke, gastroenterologicke a transplantačne oddelenie) II. Internej kliniky SZU , FNsP F. D. Roosevelta, Banska Bystrica

CIEĽ

artériová hypertenzia (AH) je významným rizikovým faktorom kardiovaskulárnej morbidity a mortality. Považuje sa tiež za nezávislý rizikový faktor ovplyvňujúci prežívanie graftu aj pacienta po orgánovej transplantácii. Cieľom práce bolo zistiť prevalenciu AH v definovanom súbore pacientov (pts) po transplantácii pečene (LTx) prostredníctvom ABPM, pozitívne ovplyvniť hodnoty TK a prognózu týchto pts.

MATERIÁL A METÓDY

vstupné kritérium: pts aspoň 3 mesiace po LTx dispenzarizovaní v Hepatologickej ambulancii FNsP F.D.R. Banská Bystrica. Vylučovacie kritérium (dočasné): florídny stav, hospitalizácia. Interval skúmania a vyhodnotenia: 1/2017 – 3/2018. Po realizácii a vyhodnotení ABPM bola zvážená indikácia úpravy antihypertenzívnej liečby (AL). Ďalšie sledované premenné: demografické, antropometrické, klinické, laboratórne.

VÝSLEDKY

vstupnému ABPM sa podrobilo 88 pacientov, žien 42 (48%), priemerný vek bol 49 rokov (24 – 71). Priemerný čas medzi LTx a ABPM bol viac ako 3,5 roka (0,48 – 9 rokov). AL pred ABPM užívalo 56 pts (63,6%). Priemerné hodnoty TK boli: celkové 132,7±18,3/80,1±15,1mmHg; denné 134,2±18,4/81,8± 13,8mmHg; nočné 128,3±20,6/74±11,6mmHg; priemerná pulzová frekvencia bola 72,5±8,1/min. U 44 pts (50%) sme indikovali úpravu AL. Pôvodné priemerné hodnoty TK v tejto skupine pts boli: celkové 144±17,8/87,3±12,7mmHg; denné 145,9±18,3/89,3±14,4mmHg; nočné 141,9±20,3/81±11,4mmHg. Celková zistená prevalencia AH v súbore bola 73,9% (65/88pts), v 9 prípadoch (10,2%) sa jednalo o novodiagnostikovanú AH. Priemerné hodnoty TK pri kontrolnom ABPM u pts, ktorí mali na základe výsledkov vstupného ABPM navýšenú AL boli: celkové 132,2±15,5/79,7±6,9mmHg; denné 135,3±14,7/80,6±7,7mmHg; nočné 130,5±19,9/73,8±8mmHg. Navýšením AL po vstupnom ABPM sme dosiahli redukciu hodnôt TK o 7-10%.

ZÁVER

v súčasnosti už väčšina pts prežíva po LTx viac ako 5 rokov. Je teda nevyhnutné venovať pozornosť faktorom, ovplyvňujúcim ich dlhodobú prognózu. AH v našom súbore pts, ako aj potreba úpravy ich AL, boli časté. Aktívne ovplyvňovanie hodnôt TK má byť neoddeliteľnou súčasťou dlhodobého manažmentu aj v špecifických skupinách pts (po LTx).

Diabetes mellitus po transplantácii pečene (PTDM)

Z. Mesárošová[1], S. Adamcová-Selčanová[1],I. Dedinská[2], L. Skladaný[1]

[1] HEGITO (Hepatologické, gastroenterologické a transplantačné oddelenie) II. Internej kliniky SZU , FNsP F. D. Roosevelta Banská Bystrica

[2] Chirurgická klinika a Transplantačné centrum, UNM

ÚVOD

PTDM patrí medzi časté komplikácie po transplantácií (Tx) solídnych orgánov. Incidencia sa pohybuje medzi 9-21% v prvom roku po transplantácií pečene (LTx). Je asociovaný s vyšším rizikom kardiovaskulárnych ochorení, infekcií, znižuje prežívanie pacientov, zvyšuje rejekciu a zhoršuje funkciu transplantátu. Medzi rizikové faktory patrí vek, pohlavie, rodinná anamnéza, imunosupresívna liečba, obezita, HCV infekcia, CMV infekcia.

CIEĽ

Určiť prevalenciu PTDM a výskyt modifikovateľných a nemodifikovateľných rizikových faktorov u pacientov po LTx v Transplantačnom centre Banská Bystrica (TC BB).

METÓDY a VÝSLEDKY
Ide o retrospektívnu analýzu zdravotných záznamov z elektronickej nemocničnej databázy v časovom období od mája 2008 do mája 2016. Vstupné kritéria: Transplantácia pečene v TC BB. Exklúzne kritéria: DM v čase LTx, sledovanie kratšie ako šesť mesiacov. Zaznamenané údaje: pohlavie, vek, etiológia cirhózy vedúca k LTx, MELD skóre, Child-Pugh skóre, pozitívna rodinná anamnéza, body mass index (BMI [kg/m2]); hladina takrolimu (TAC, ng/ml). Výsledky odzrkadľujú obdobie šesť mesačného sledovania pacientov. Za daný interval podstúpilo transplantáciu 150 pacientov, z ktorých 102 naplnilo kritéria. Priemerný vek bol 50 rokov (22-67, signifikantne vyšší u žien), 60 pacientov bolo mužov (54%). Priemerné BMI bolo 25,5±4,8, MELD 18±5, Child-Pugh 10±2. Najčastejšia diagnóza vedúca k LTx bola alkoholová cirhóza pečene (ALD, u 42% pacientov). Prevalencia PTDM bola 18,6% (19 zo 102 pečeňových príjemcov). V multivariantnej analýze etiológia ALD a hladina TAC> 10 bola asociovaná s narastajúcim rizikom vzniku PTDM.

ZÁVER
V sledovanej skupine pacientov po LTx sa PTDM vyskytol u jedného z piatich. Signifikantné riziko vzniku bolo potvrdené pri ALD a hladine TAC vyššej ako 10 ng/ml.

Preočkovanosť pacientov pred transplantáciou pečene- retrospektívna štúdia TC II. IK SZU FNsP FDR B. Bystrica.

Zuzana Podmanická[1], Ľubomír Skladaný[2], Andrea Dropčová[2], Svetlana Selčanová-Adamcová [2], Eliška Lovrantová [3], Viera Rajčanová[1]

[1] II DK SZU DFNsP Banská Bystrica

[2] HEGITO, II. IK SZU FNsP FDR Banská Bystrica

[3] Infektologické odd FNsP FDR Banská Bystrica

SÚHRN
Úvod: Očkovanie pacientov pri transplantácii pečene (LTx) je univerzálnou súčasťou transplantačných protokolov. Vedie k zlepšeniu prežívania a kvality života pacientov po LTx. V súčasnosti sa dostupnými očkovaniami voči viacerým očkovaním preventabilným chorobám môže predchádzať a zabrániť rejekcii tansplantovaného orgánu či infaustnému priebehu infekcie po LTx. Odporúčané sú očkovania proti hepatotropným aj nehepatotroným patogénom.

CIEĽ PRÁCE

1. **Primárny cieľ:** Zistiť preočkovanosť pacientov po LTx TC Banská Bystrica v rokoch 27.5.2008-1.1.2018 s porovnaním s odporúčaniami.

2. **Sekundárny cieľ:** Sledovanie efektivity jednotlivých očkovaní podľa klinických ukazovateľov, serologických ukazovateľov u pacientov po LTx .

METODOLÓGIA
Retrospektívna analýza údajov pacientov transplantovaných v TC BB. Telefonická surveillance pacientov a ich všeobecných lekárov. Za *očkovaných* sa považujú pacienti s písomným dokladom /dôkazom/ o prevedenom očkovaní. *Pravdepodobne očkovaní* sú pacienti, ktorí ústne potvrdzujú očkovania alebo ich ústne potvrdzuje ich všeobecný lekár. *Pravdepodobne neočkovaní a neočkovaní* sú pacienti, ktorí si na očkovanie nepamätajú, o ich očkovaní nevie všeobecný lekár a nie je zaznamenané v zdravotnej dokumentácii.

Sledovaný interval: **27.5.2008-1.1.2018.**

Inkluzívne kritériá: Pacienti po LTx v TC BB.

Exkluzívne kritériá: žiadne

Definície panelov očkovania:

I.Minimálny panel očkovaní:

A. povinné plošné očkovania 1) diftéria, 2) BCG, 3) tetanus, 4) poliomyelitída, 5) pertussis, 6) morbilli, 7) rubeola, 8) mumps.

B. serologický dôkaz prekonanej infekcie 9) **VZV**.

C. povinná vakcinácia pred LTx –nutnosť prevencie vírusových chorôb cieľového orgánu- proti hepatotropným vírusom- 10) hepatitída A, 11) hepatitída B.

D. nepovinná vakcinácia pred LTx - prevencia funkčnej asplénie - proti opúzdreným patogénom: 12) Haemophilus influenzae, 13) Streptococcus pneumoniae, 14) Neisseria meningitidis

II. Optimálny panel odporúčaných očkovaní:

Inaktivované vakcíny: 1) diftéria, 3) tetanus, 4) poliomyelitída, 5) acelulárna pertusis,10) hepatitída A, 11) hepatitída B, 12) Haemophilus influenzae ,13) Streptococcus pneumoniae, 14) Neisseria meningitidis, 15) HPV, 16) Influenza

Atenuované (živé) vakcíny: 6) morbilli, 7) rubeola, 8) mumps, 9) varicella- zoster, 17) rotavírus u detských kontaktov

III. Nejasný panel očkovaní: Kohorta pacientov, u ktorých nebolo možné verifikovať očkovací status pred transplantáciou. (nedostatočná dokumentácia o očkovaní, exitovaní pacienti bez kontaktov na všeobecného lekára, príbuzných, s nedostatočnými údajmi o očkovaní, sťažená spolupráca zo strany pacienta, všeobecného lekára o poskytnutie dokumentácie o prevedenom očkovaní pred LTx.

VÝSLEDKY
Analýzou dostupných údajov k 10.07.2018 bolo spracovaných 197 pacientov (N=197) t.j.100%. V 1.kohorte sú pacienti s písomným dokladom o prevedenom očkovaní, ktorí absolvovali *minimálny panel očkovaní*, A.),B.),C.),D.), alebo začali očkovania s písomným dokladom o prevedenom očkovaní pred transplantáciou pečene. (N=98) t.j.49,74%. V 2.kohorte sú pacienti, ktorí absolvovali *časť minimálneho panelu očkovaní* A.), B.) (základné plošné očkovania, serologický dôkaz prekonanej infekcie VZV a ostatné očkovania odporúčané pred LTx neabsolvovali) s písomným dokladom o prevedenom očkovaní (N=62) t.j. 31,47%. V 3. kohorte sú pacienti s *nejasným panelom očkovaní* - pacienti, ktorí si na očkovanie nepamätajú, o ich očkovaní nevie všeobecný lekár a nie je zaznamenané v zdravotnej dokumentácii (N=37) t.j. 18.78%.

ZÁVERY
a.) Zisťovaním preočkovanosti retrospektívne analyzovanej skupiny pacientov poukazujeme na úskalia. **b.)** Súčasťou transplantačného protokolu by mala byť overená a lekársky potvrdená dokumentácia o riadne prevedenom očkovaní podľa odporúčaní, vo forme dotazníka, resp. kópie dokumentácie o očkovaní. **c.)** Pacienti zaraďovaní do čakacej listiny pred transplantáciou pečene by mali mať absolvované odporúčané očkovania. **d.)** Podnetom na realizáciu štúdie boli infekcie hepatitídou B u pacientov po transplantácii pečene.

Liver frailty index u hospitalizovaných pacientov s ACLD (advanced chronic liver disease). Výsledky štúdie Frailty - HEGITO 7 (FH7)

Drotárová Zuzana [1], Koller Tomáš [2], Vnenčáková Janka[1], Skladaný Ľubomír[1]

[1] HEGITO (Hepatologické, gastroenterologické a transplantačné oddelenie) II. Internej kliniky SZU, FNsP F.D.Roosevelta, Banská Bystrica

[2] V. Interná klinika UNB Ružinov, Bratislava

ÚVOD
Krehkosť (frailty), diagnostikovaná u pacientov s cirhózou pečene ktorýmkoľvek z nástrojov, používaných už dlhšiu dobu v geriatrii, je nezávislým rizikovým faktorom viacerých negatívnych klinických výsledkov včetne úmrtnosti v zozname čakateľov na transplantáciu pečene (LTx). Liver Frailty Index (LFI) bol vyvinutý, aby ponúkol zjednotenie diagnostiky Krehkosti za niekoľkých podmienok: 1)diagnostiky za použitia objektívnych nástrojov; 2)jednoduchosti a zároveň 3)dostatočnej výpovednej hodnoty. Doteraz bol LFI použitý iba u ambulantných pacientov, aktívnych čakateľov na LTx. Toto je prvá štúdia, ktorá skúma možnosť použitia LFI u pacientov hospitalizovaných.

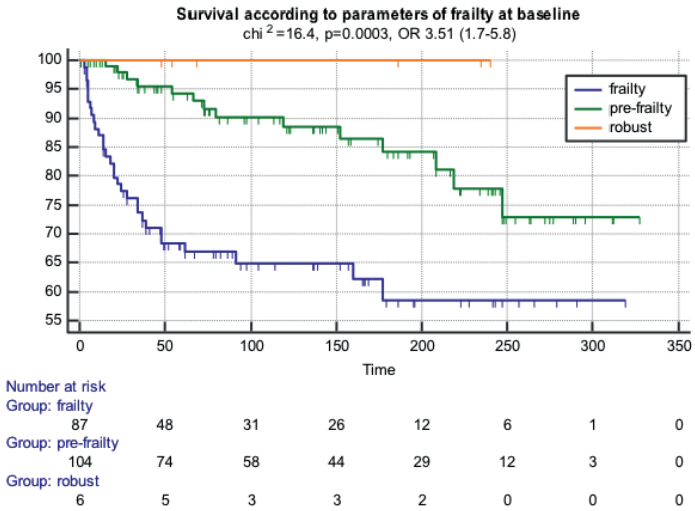
CIEĽ
Zistiť prevalenciu krehkosti u hospitalizovaných pacientov s ACLD. Overiť prognostický význam LFI u hospitalizovaných pacientov s dekompenzovanou cirhózou (dACLD).

METÓDY
Frailty-HEGITO-7 je prospektívna observačná štúdia. Interval FH7: jún 2017 - február 2018. Vstupné kritériá: hospitalizácia na HEGITO, informovaný súhlas. Vylučovacie kritéria: malignita okrem HCC v Milánskych kritériách, odvolanie informovaného súhlasu. U všetkých pacientov bolo pri prijatí realizované meranie krehkosti tromi metódami, z ktorých sa pomocou voľne dostupného internetového kalkulátora vypočítal LFI (LFI<3,2 = mocný [robust]: LFI > 4,5 = krehký [frail]; LFI = 3.21-4,49 = takmer krehký [pre-frail]). Tri zložky LFI boli: sila stisku (handgrip strenght); 5 postavení zo stoličky na čas (chair stands) a zotrvanie v troch postojoch 10 sekúnd (balance) – znožmo, s chodidlami v polohe semitandem a tandem. Pacienti boli sledovaní minimálne 90 dní od zaradenia, sledovanie bolo ukončené dňom úmrtia, alebo LTx. Celková mortalita bola vyhodnotená použitím Cox-modelu.

VÝSLEDKY
Zaradených bolo 200 patientov, priemerný vek bol 57.8 roka (19.3-83), ženy tvorili 35% kohorty (65), priemerné BMI bolo 26.9 kg/m2 (16-47). Etiológia ACLD: ALD/NASH/infekčné hepatitídy/autoimunitné syndrómy 142/29/17/14 pacientov (75%/15%/9%/7%). Priemerný MELD 16 (7-40). Priemerná dĺžka hospitalizácie bola 5 dní (3-44). Hospitalizačná mortalita: 14 pacientov (7.5%), 90 dňová mortalita - 34 pacientov (17,5%). Transplantáciu pečene podstúpilo 17 pacientov (8.5%). Pri príjme na hospitalizáciu priemerný LFI bol 4.42 (2-6.51); z celkovej kohorty bolo 88 pacientov (44%) klasifikovaných ako krehkí, 105 pacientov (53%) ako takmer-krehkí a 6 pacientov (3%) ako mocní. Hospitalizačná mortalita krehkých pacientov činila 16%, skoro-krehkých 1% a mocných 0%, rozdiel je štatisticky významný (p<0.001). 90-dňová mortalita u jednotlivých skupín činila 31%,

8% a 0%, (p<0.001). V univariantnej analýze, LFI bol signifikantne asociovaný s hospitalizačnou mortalitou (OR=4.72, 95% CI 2.49-8.95; p<0.0001), aj celkovou mortalitou (OR=3.24, 95% CI 2.26-4.65; p=0<0.0001). Hodnota MELD, sodíka aj CRP boli takisto asociované s celkovou mortalitou. Cox proportional hazard model identifikoval 2 nezávislé prediktory celkovej mortality: MELD (OR=1.18 95% CI 1.12-1.24, p<0.0001), a LFI (OR=2.57, 95% CI 1.74-3.80, p<0.0001).

ZÁVER
Syndróm krehkosti meraný pomocou LFI predikuje úmrtnosť u hospitalizovaných pacientov s dACLD nezávisle na MELD. Jedná sa o prvú štúdiu, ktorá aplikuje LFI na hospitalizovanej kohorte pacientov, bez ohľadu na zaradenie na waiting liste. LFI je praktický, prognosticky výpovedný nástroj, vhodný k diagnostike syndrómu krehkosti u hospitalizovaných pacientov s dACLD. Jeho význam tkvie v možnosti aplikovať prehabilitáciu, alebo zvážiť vyradenie pacienta zo zoznamu čakateľov na LTx na báze „príliš chorý na LTx“.



Akutní selhání jater při otravě Amanitou phalloides

MUDr. Eva Uchytilová, Ph.D. et al.
KARIP TC IKEM, Praha, Česká Republika

Intoxikace amanitou phalloides patří mezi nejzávažnější příčiny akutního jaterního selhání s potenciálně fatálními následky. Cílem této studie bylo zjistit vliv závažnosti stavu pacientů intoxikovaných amanitou při příjmu na jejich klinický výstup a srovnat účinnost různých terapeutických modalit.

Retrospektivně bylo analyzováno 23 pacientů přijatých do Transplantcentra IKEM s diagnózou intoxikace amanitou v období od července 2007 do srpna 2016.

Průměrný časový interval od požití hub do nástupu gastrointestinálních příznaků byl 12.48 ± 9.88 h, od požití do příjmu do nemocnice 26.26 ± 15.14 h. Léčba byla zahájena perorální dekontaminací pomocí aktivního uhlí, intravenózní rehydratací, vysokodávkovaným N-acetylcysteinem and silibininem. U 14 pacientů (61%) byla použita extrakorporáůní eliminační metoda – deset podstoupilo plazmaferézu, jeden hemoperfúzi a pět frakcionovanou plazma separaci a adsorpci. Sedm pacientů, kteří splnili King´s College kritéria, bylo zařazeno na čekací listinu k transplantaci jater v urgentním pořadí, jeden z nich zemřel před transplantací. Šest pacientů transplantaci jater podstoupilo, jejich průměrný čas na čekací listině byl 6.5 ± 12.0 dní. Jeden pacient zemřel dva měsíce po transplantaci. Všech 16 pacientů, kteří nesplnili King’s College kritéria, bylo úspěšně vyléčeno konzervativně.

Naše výsledky potvrdili prognostický význam indikačních King´s College kritérií k transplantaci jater u akutního selhání při intoxikaci amanitou. Frakcionovaná plazma separace a adsorpce pravděpodobně přispívá k nízké mortalitě těchto pacientů na čekací listině. Základem konzervativní léčby je komplexní intenzívní péče založená na podpoře orgánových funkcí včetně extrakorporálních eliminačních metod.

KLÍČOVÁ SLOVA
amanita phalloides, intoxikace, transplantace jater, akutní selhání jater, extrakorporální eliminační metoda

Význam elektroforézy a imunofixace bílkovin séra pro detekci gamapatií po transplantaci jater

Denisa Viczénová[1], Antonín Jabor[1,2], Magdalena Labanczová[1], Soňa Fraňková[3], Renata Šenkeříková[3], Peter Sečník, Jr.[4], Janka Franeková[1,2]

[1] Institut Klinické a Experimentální Medicíny, Pracoviště laboratorních metod, Praha, Česká republika

[2] Lékařská Fakulta, Karlova Univerzita, Praha, Česká republika

[3] Institut Klinické a Experimentální Medicíny, Klinika hepatogastroenterologie, Praha, Česká republika

[4] SK Lab, Lučenec, Slovenská republika

ÚVOD

Imunosupresivní léčba u pacientů s transplantací (TX) solidních orgánů může vést k rozvoji PTLD (Post Transplantant Lymphoproliferative Disorder). Monoklonální gamapatie (včetně MGUS) jsou považovány za prekancerózu plasmocelulárních dyskrasií. V retrospektivní analýze nálezů u 841 TX jater jsme zjistili 7 % gamapatií. Cílem naší práce bylo prospektivní analýzou přispět k návrhu algoritmu vyšetřování, který by pomohl odhalit rozvoj PTLD.

MATERIÁL A METODY

Sledovali jsme 216 pacientů po TX jater v průběhu 3 let. Pacientům byla provedena vyšetření před TX, v 1. roce a ve 2. roce včetně SPE (SEBIA), u vybraných pacientů i imunofixace bílkovin séra (SEBIA).

VÝSLEDKY

Z celého souboru měla skupina 97 pacientů fyziologický nález SPE před TX. V rámci kontroly jeden rok po TX byl u 2 z těchto pacientů detekován paraprotein, v obou případech transientní. U 108 pacientů s polyklonálním zmnožením Ig před TX jsme u 5 pacientů prokázali paraprotein ve 2. roce (typy: IgG kappa, dvakrát IgG lambda, IgM kappa a IgA lambda). U 4 z nich tento nález přetrvával i při kontrole tři roky po TX, pátý pacient zatím tuto kontrolu neabsolvoval. U 11 pacientů byl před TX přítomný paraprotein. Při kontrole v 1. a 2. roce po TX je tento nález nadále přítomný u 4 z nich (typy: dvakrát IgG kappa, IgG lambda a IgA lambda migrující v β2 oblasti). U pacientů s výskytem paraproteinu měli 2 B-NHL v anamnéze.

ZÁVĚR

Stanovení SPE a imunofixace v ročních intervalech by mělo být součástí vyšetřování pacientů před i po TX jater. Výskyt paraproteinů byl i přes krátké sledování pacientů po TX jater vyšší, než je v běžné populaci. Výskyt klinicky významných nálezů v 6,5 % vyšetření SPE podporuje potřebu systematického screeningu gamapatií pomocí SPE a imunofixace. Důsledný a finančně nenáročný screening navíc zabrání pozdní diagnostice a umožní dřívější zahájení terapie.

Práce byla podpořena z grantu MZ ČR (AZV MZ 15-27579A).

Kombinované transplantace z pohledu anesteziologa: naše zkušenosti

Hrazdilová O.[1], Wagner R. [1], Mejzlík V.[1] , Ondrášek J.[1], Černý J.[1]

[1] Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie Brno, Česká republika

ÚVOD

Kombinované transplantace dělíme na simultánní a následné (nejčastěji pro selhání ledvin po transplantaci srdce či jater). Z literatury víme, že počet kandidátů na kombinované transplantace narůstá.

První kombinovaná transplantace na našem pracovišti byla provedena v roce 1998. Jednalo se o simultánní transplantaci srdce s ledvinou. První následná transplantace proběhla v roce 2005, šlo o ledvinu po transplantaci srdce v roce 1993.

Celkem bylo na našem pracovišti provedeno 47 kombinovaných transplantací. 27 simultánních (9 žen a 18 mužů). Průměrný věk pacientů byl 52 let. Následných transplantací bylo 20, z toho 5 žen a 15 mužů . Dotransplantovaným orgánem byla ve všech případech ledvina, v průměru 6 let po první transplantaci.

KAZUISTIKA

- simultánní transplantace tří orgánů

52 letý muž, kachektický, váha 55kg, výška 171cm. Z anamnézy dilatační kardiomyopatie se sekundární MiR, TriR etiologie vs toxonutritivní stp IM AS, EF 20%, chronická fisi. Cirhoza jaterní Child B-C, etiologie v.s. toxonutritivní a kardiální, portální hypertenze, masivní ascites, jícnové varixy II. st., kongestivní gastropatie. CHRI se střední retencí N látek urea 28, krea 236, GFR 0.3 ml/s, na bazi chron. nefropatie a možný hepatoren. sy II. Dále protilátky proti trombocytům silně pozitivní. Stp pleuritidě 2001, stop fumator. Intermit. Elevace Ca 19-9. Hraniční elevace CEA. Vyšetřen před zařazením na WL: KO, koagulace, hematologické konzilium, imunohematologie, biochemie, bakteriologie, virologie, EKG, RTG S+P, sono srdce, koronarografie, pravostran. katetrizace, sono jater, sleziny, ledvin, doppler porty, CT břicha, gastrofibroskopie, zubní vyš., urologické vyš., psychologické vyš., očkování proti hep.B. LCT pozitivní slabě pozitivní anti HLA protilátky. Hematologická příprava AT III, SM, Dicynone, ČMP. Anestezie: Dormicum iv + Hypnomidate iv bolus úvodem, SFNT+Propofol+Desfluran+Dormicum, Dobutamin iv konti, Isoket iv konti, Furosemid iv konti, filtrace během ECC, ATB profylaxe Unasyn+Ciprinol, cell saver, EDR 6 TU, ČMP 3 TU, délka anestezie 9 hod. V časném pooperačním období na intenzivní péči dobutamin v dávce 5ug/kg/min byl postupně

vysazen 17 hod poop, noradrenalin v dávce 1ug/min vysazen 12 hod poop, Furosemid 0.2 mg /min po dobu týdne po transplantaci. Hrazení serózních ztrát (ascites, pleurální výpotky) albumin+čerstvá mražená plazma. Ztráty první tři dny cca 2000 ml/D. Příznivý laboratorní trend i ultrazvukový nález. EMB 7.POD Gr.0. Imunosuprese kombinace mycofenolát+inhibitor kalcineurinu+ solumedrol. Dimise 30. den poop. Pac. dochází na pravidelné kontroly po 6 měsících bez komplikací- EMB vždy 0, biopsie ledviny-změny svědčící pro toxicitu tacrolimu. Exitus letalis 2,5 roku po transplantaci na spontánní krvácení do mozku, vedlejší sekční nález generalizující tu pravé plíce.

ZÁVĚR
Kombinované orgánové transplantace posouvají problematiku peri- a potransplantační péče do komplexnější roviny jak u pacientů se simultánní nebo následnou víceorgánovou transplantací díky náročnosti transplantační operace samotné, potřeby kombinované orgánové podpory a složitějšího vedení imunosupresivní medikace a z toho plynoucí rozmanitosti možných komplikací.

Humorálna rejekcia po retransplantácii obličky

T. Baltesová[1], Ľ. Beňa[1], I. Gaľa[1], J. Rosenberger[1], A. Jurčina[1], D. Ševcová, I. Petríková, M. Dankovčíková, E. Barlová, D. Kuba[2], S. Schererová[2], M. Stuchlíková[2], F. Gmitter

[1] Transplantačne oddelenie, UNLP, Košice

[2] Národná transplantačná organizácia, Bratislava

Humorálna rejekcia je významnou príčinou zlyhania štepu najmä u senzibilizovaných recipientov.

V práci sme zhodnotili výskyt a klinický priebeh humorálnej rejekcie u pacientov po retransplantácii obličky v závislosti od použitého liečebného protokolu. V rokoch 2014-2017 retransplantácie predstavovali 12% celkového počtu 214 transplantácií obličiek. V piatich prípadoch (20%) išlo o HLA inkompatibilnú transplantáciu obličky od žijúceho darcu. U 4 pacientov sme použili desenzibilizačný protokol zahŕňajúci rituximab, plazmaferézu alebo imunoadsorpciu, intravenózne imunoglobulíny (skupina A), 2 pacienti mali peritransplantačne plazmaferézu v kombinácii s intravenóznymi imunoglobulínmi (skupina B) a 20 pacienti desenzibilizáciu nemali (skupina C). Všetci pacienti mali indukciu tymoglobulínom a udržiavaciu imunosupresiu pozostávajúcu z kortikoidov, kyseliny mykofenolovej a takrolimu.

Včasnú akútnu humorálnu rejekciu sme diagnostikovali u 10 pacientov po retransplantácii (38%), najvyšší výskyt bol v podskupine C (7 pacientov, 35%). V podskupine pacientov s desenzibilizačnou liečbou sa včasná humorálna rejekcia vyskytla u 3 pacientov. Neskorá akútna humorálna rejekcia sa vyskytla u 5 pacientov v podskupine C. U 13 pacientov bola účinná liečba plazmaferézou, intravenóznymi imunoglobulínmi a rituximabom, jedna pacientka bola úspešne liečená bortezomibom. Stratu štepu v dôsledku humorálnej rejekcie sme zaznamenali u jednej pacientky. 1-ročné prežívanie štepu u retransplantovaných pacientov je 92%, u pacientov po prvej transplantácii 95,7% (p=ns).

Potvrdenie významne vyššieho výskytu humorálnej rejekcie v skupine pacientov bez desenzibilizačnej liečby je dôvodom zmeny liečebného protokolu v našom transplantačnom centre.

Leptín – nový marker pre rejekciu štepu ?

Dedinská I[1], Skálová P[1], Graňák K[1], Vnučák M[2], Mäčková N[2], Vrlík M[2], Miklušica J[1], Laca Ľ[1], Galajda P[3], Mokáň M[3].

[1] Chirurgická klinika a Transplantačné centrum, Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského a Univerzitná nemocnica Martin

[2] Martinské centrum imunológie

[3] Interná klinika, Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského a Univerzitná nemocnica Martin

U obéznych pacientov dochádza ku zvýšenej produkcii leptínu a selektívnej rezistencii na jeho centrálny antiadipogénny účinok, avšak pretrváva jeho prozápalový imunostimulačný efekt. Hladina adiponektínu je nižšia u obéznych pacientov a koreluje s inzulínovou rezistenciou.

Cieľom analýzy bolo zistiť vplyv hladín hormónov tukového tkaniva – leptínu a adiponektínu na rozvoj potransplantačného diabetes mellitus (PTDM), prípadne identifikovať ich vzťah k ďalším rizikový faktorom pre PDTM.

V súbore 72 pacientov, ktorí podstúpili primárnu transplantáciu obličky (TO) v Transplantačnom centre Martin (bez diabetes mellitus 1. alebo 2. typu v čase TO), sme vyšetrili hladinu adiponektínu a leptínu pred TO – v čase zaradenia na čakaciu listinu a následne 6 mesiacov po TO. Zistili sme, že hladina adiponektínu sa signifikantne znížila (P = 0,0009), zatiaľ či hladina leptínu signifikantne stúpla v sledovanom období (P = 0,0065). Hladina adiponektínu 6 mesiacov po TO korelovala s obvodom pása [r = - 0,5479; 95%CI -0,7922- -0,1522 (P = 0,0101)], body mass indexom (BMI) [r = -0,4847; 95%CI -0,7689- -0,0668 (P = 0,0266)] a HOMA-IR indexom [r = -0,7729; 95%CI -0,9009- -0,5211 (P < 0,0001)]. Hladina leptínu korelovala s hodnotou triacylglycerolov [r = 0,3834; 95%CI 0,1538-0,5178 (P = 0,0008)], vývojom potransplantačného diabetes mellitus (PTDM) [r = 0,6794; 95%CI 0,6312-

0,8558 (P = 0,0005)] a akútnej rejekcie (AR) [r = 0,7559; 95%CI 0,5145-0,8863 (P < 0,0001)]. Použitím multivariantnej analýzy sme zistili, že vysoká hladina leptínu je nezávislým rizikovým faktorom pre rozvoj AR [HR 2,1273; 95%CI 1,0130-4,4671 (P = 0,0461)] a PTDM [HR 7,200; 95%CI 1,0310-50,2836 (P = 0,0465)]. Naopak nízke hladiny adiponektínu sú nezávislým rizikovým faktorom pre rozvoj inzulínovej rezistencie [HR 38,6135; 95%CI 13,3844-67,7699 (P <0,0001)] a obezity (BMI viac ako 30 kg/m^2) [HR 3,0821; 95%CI 0,8700-10,9192 (P = 0,0053)].

V našej analýzy sme zistili sme však, že vysoká koncentrácia leptínu v sére je nezávislý rizikový faktor pre rozvoj PTDM akútnej rejekcie.

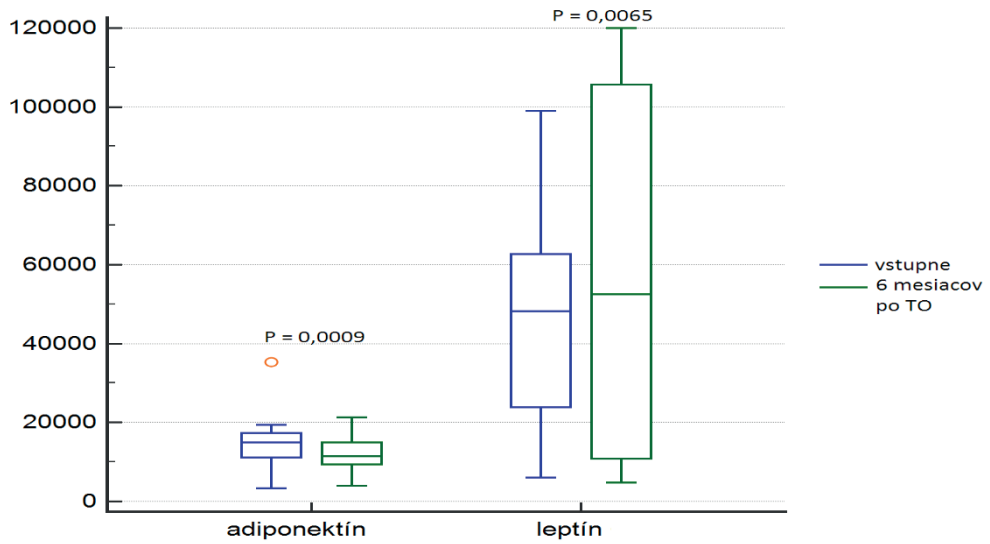
Príloha:

	vstupné vyšetrenia n = 72	**6 mesiacov od TO n = 70**	**P hodnota**
vek (roky)	46,7 ± 11,1	45,2 ± 10,8	0,4160
muži (%)	69,4	68,6	0,9182
polycystická choroba obličiek (%)	12,5	-	-
artériová hypertenzia (%)	97,2	97,1	0,9715
adiponektín (ng/ml)	**16865 ± 9920**	**12362 ± 5061**	**0,0009**
leptín (ng/ml)	**42962 ± 27418**	**55009 ± 24455**	**0,0065**
HLA A30 (%)	1,4	-	-
HLA B27 (%)	5,6	-	-
HLA B42 (%)	1,4	-	-
počet HLA mismatch-ov	4,2 ± 1,5	-	-
obvod pása (cm)	92 ± 13,1	94,1 ± 12,5	0,3303
BMI (kg/m^2)	25,8 ± 3,6	26,2 ± 3,9	0,5262
takrolimus (%)	100	100	-
hladina TAC (ng/ml)	-	10,2 ± 2	-
basiliximab v indukcii (%)	30,6	-	-
metyl-prednisolon (g)*	-	2,1 ± 0,7	-
% pacientov liečených metyl-prednisolonom*	-	13,4	-
priemerná dávka prednisonu/deň (mg)	-	7,7 ± 3,4	-
C-peptid (ng/ml)	5,6 ± 3,7	5,6 ± 3,8	1,0000
IRI (µIU/ml)	**9,3 ± 6,3**	**14,9 ± 8,9**	**<0,0001**
HOMA-IR	**2,2 ± 1,2**	**3,2 ± 1**	**<0,0001**
triacylglyceroly (mmol/l)	2,5 ± 1,8	2,4 ± 1,2	0,6983
cholesterol (mmol/l)	5,1 ± 1,3	5,3 ± 0,9	0,2896
HbA1c (%)	**4,2 ± 1,2**	**5 ± 1,3**	**0,0002**
magnezémia (mmol/l)	0,71 ± 0,1	0,72 ± 0,1	0,5523
HCV pozitivita (%)	1,4	1,4	1,0000
CMV replikácia (%)	-	20	-
kreatinín (µmol/l)	-	140 ± 40,9	-
eGFR CKD-EPI (ml/s)	-	0,82 ± 0,23	-
vitamín D (ng/ml)		30 ± 10	-
proteinúria (g/deň)		0,362 ± 0,312	-
akútna rejekcia (%)		17,1	-
vývoj PTDM	-	27,1	-

*okrem indukcie

HLA - human leukocyte antigen; TO - transplantácia obličky; BMI - body mass index; TAC – takrolimus; IRI - imunoreaktívny inuzlín; HbA1c - glykovaný hemoglobín; HCV – vírus hepatitídy C; CMV – cytomegalovírus; eGFR – odhadovaná glomerulová filtrácia

Tabuľka 1 Charakteristiky súboru



Graf 1 Porovnanie hladín adiponektínu a leptínu vstupne a 6 mesiacov od transplantácie

	korelačný koeficient	95% CI	P hodnota
vek (roky)	0,2175	-0,3119 - 0,6438	0,4185
muži	0,1697	-0,3560 - 0,6138	0,1697
polycystická choroba obličiek	-0,5022	-0,8354 - 0,1007	0,0961
artériová hypertenzia	0,4609	-0,04508 - 0,7787	0,0723
adiponektín (ng/ml)	-0,2081	-0,6810 - 0,3873	0,4950
HLA A30	-0,06583	-0,2649 - 0,1386	0,5285
HLA B27	-0,1153	-0,3106 - 0,08945	0,2686
HLA B42	0,1633	-0,04062 - 0,3542	0,1157
počet HLA mismatch-ov	0,04904	-0,1551 - 0,2492	0,6388
obvod pása (cm)	0,1625	-0,04259 - 0,3545	0,1196
BMI (kg/m^2)	0,01012	-0,5048 - 0,5197	0,9715
hladina TAC (ng/ml)	-0,3918	-0,7636 - 0,1752	0,1659
basiliximab v indukcii	0,3216	-0,3094 - 0,7560	0,3081
metyl-prednisolon (g)*	0,0581	-0,1424 - 0,2196	0,6251
priemerná dávka prednisonu/deň (mg)	0,1582	-0,04594 - 0,3496	0,1279
C-peptid (ng/ml)	0,3119	-0,3542 - 0,7681	0,3504
IRI (µIU/ml)	-0,05214	-0,6322 - 0,5654	0,8790
triacylglyceroly (mmol/l)	**0,3834**	**0,1538 - 0,5178**	**0,0008**
HOMA-IR	-0,2054	-0,6971 - 0,4178	0,5219
cholesterol (mmol/l)	-0,3135	-0,7521 - 0,3176	0,3211
HbA1c (%)	-0,3562	-0,7878 - 0,3099	0,2823
magnezémia (mmol/l)	0,3114	-0,3196 - 0,7511	0,3245
HCV pozitivita	0,1488	-0,05666 - 0,3421	0,1547
CMV replikácia	0,1606	-0,04932 - 0,3569	0,1327
kreatinín (µmol/l)	0,3639	-0,2066 - 0,7497	0,2009
eGFR CKD-EPI (ml/s)	-0,3999	-0,7676 - 0,1659	0,1566
vitamín D (ng/ml)	-0,1857	-0,6118 - 0,3239	0,4755
proteinúria (g/deň)	-0,1624	-0,5849 - 0,3295	0,5197
vývoj akútnej rejekcie	**0,7559**	**0,5145 - 0,8863**	**<0,0001**
vývoj PTDM	**0,6794**	**0,3612 - 0,8558**	**0,0005**

*okrem indukcie

HLA - human leukocyte antigen; BMI - body mass index; TAC – takrolimus; IRI - imunoreaktívny inuzlín; HbA1c - glykovaný hemoglobín; HCV – vírus hepatitídy C; CMV – cytomegalovírus; eGFR – odhadovaná glomerulová filtrácia; PTDM – potransplantačný diabetes mellitus

Tabuľka 2 Korelácia hladín leptínu 6 mesiacov od transplantácie a sledovaných parametrov

	korelačný koeficient	95% CI	P hodnota
vek (roky)	-0,3239	-0,6629 - 0,1253	0,1521
pohlavie (muži)	-0,4021	-0,7105 - 0,03576	0,0707
polycystická choroba obličiek	0,4968	-0,2498 - 0,8729	0,1737
artériová hypertenzia	-0,008375	-0,4285 - 0,4147	0,9705
leptín (ng/ml)	-0,2081	-0,6810 - 0,3873	0,4950
HLA A30	-0,01271	-0,2148 - 0,1904	0,9032
HLA B27	-0,1103	-0,3061 - 0,09444	0,2899
HLA B42	-0,1616	-0,3527 - 0,04236	0,1196
počet HLA mismatch-ov	0,1606	-0,04932 - 0,3569	0,1327
obvod pása (cm)	**-0,5479**	**-0,7922 - -0,1522**	**0,0101**
BMI (kg/m^2)	**-0,4947**	**-0,7689 - -0,0668**	**0,0266**
hladina TAC (ng/ml)	-0,1197	-0,5443 - 0,3538	0,6256
basiliximab v indukcii	-0,1871	-0,7572 - 0,5447	0,6298
metyl-prednisolon (g)*	-0,1516	-0,3362 - 0,04415	0,1282
priemerná dávka prednisonu/deň (mg)	-0,08116	-0,2714 - 0,1151	0,4174
C-peptid (ng/ml)	-0,1930	-0,7902 - 0,5922	0,6470
IRI (µIU/ml)	0,05284	-0,6771 - 0,7303	0,9011
HOMA-IR	**-0,7729**	**-0,9009 - -0,5211**	**<0,0001**
triacylglyceroly (mmol/l)	0,3867	-0,3733 - 0,8361	0,3039
cholesterol (mmol/l)	0,3943	-0,3656 - 0,8388	0,2937
HbA1c (%)	-0,04095	-0,7247 - 0,6835	0,9233
magnezémia (mmol/l)	**0,6942**	**0,05587 - 0,9297**	**0,0380**
HCV pozitivita	0,1086	-0,08777 - 0,2968	0,2774
CMV replikácia	0,06006	-0,1360 - 0,2516	0,5488
kreatinín (µmol/l)	-0,08569	-0,5197 - 0,3835	0,7273
eGFR CKD-EPI (ml/s)	-0,02933	-0,4772 - 0,4306	0,9051
vitamín D (ng/ml)	-0,03521	-0,4817 - 0,4258	0,8862
proteinúria (g/deň)	0,2955	-0,1692 - 0,6527	0,2059
vývoj akútnej rejekcie	-0,2228	-0,5891 - 0,2194	0,3189
vývoj PTDM	0,1282	-0,3102 - 0,5216	0,5696

*okrem indukcie

HLA - human leukocyte antigen; BMI - body mass index; TAC – takrolimus; IRI - imunoreaktívny inuzlín; HbA1c - glykovaný hemoglobín; HCV – vírus hepatitídy C; CMV – cytomegalovírus; eGFR – odhadovaná glomerulová filtrácia; PTDM – potransplantačný diabetes mellitus

Tabuľka 3 Korelácia hladín adiponektínu 6 mesiacov od transplantácie a sledovaných parametrov

	Hazard ratio	95% CI	P hodnota
adiponektín < 3000 ng/ml	0,6668	0,0604 - 7,3572	0,7468
vek v čase TO < 50 rokov	2,8000	0,2539 - 30,8749	0,3831
vek v čase TO 50-59 rokov	0,8001	0,2149 - 2,9793	0,8376
vek v čase TO ≥ 60 rokov	0,9660	1,0949 - 6,0255	0,2956
pohlavie (muži)	0,6667	0,4200 - 1,0581	0,0854
obvod pása v čase TO > 94 cm (muži), > 80 cm (ženy)	2,5891	0,3400 - 23,0578	0,3385
BMI (priemer) < 25 kg/m^2	0,5357	0,2049 - 1,4007	0,2031
BMI (priemer) 25-29,9 kg/m^2	0,5225	0,0130 - 21,0791	0,7308
BMI (priemer) ≥ 30 kg/m^2	0,8889	0,0645 - 12,2526	0,9299
C-peptid (priemer) > 5 ng/ml	0,6667	0,1021 - 4,3540	0,6719
IRI (priemer) > 23 µU/ml	0,5091	0,1210 - 2,1427	0,3572
cholesterol (priemer) > 5,16 mmol/l	2,0000	0,5644 - 7,0874	0,2829
triacylglyceroly (priemer) > 1,7 mmol/l	0,8750	0,1408 - 5,4392	0,8861
hladina TAC (priemer) 5-10 ng/ml	0,1250	0,3073 - 5,0850	0,7553
hladina TAC (priemer) >10 ng/ml	2,2667	0,8955 - 5,7374	0,0842
proteinúria (priemer) ≥ 0,300 g/24 hod	1,0909	0,3564 - 3,3390	0,8788
vitamin D (priemer) < 20 ng/ml	0,4048	0,06193 - 2,6454	0,3450
vitamin D (priemer) 21-30 ng/ml	2,2667	0,8955 - 5,7374	0,0842
vitamin D (priemer) > 30 ng/ml	0,7143	0,1898 - 2,6878	0,6187
akútna rejekcia	**2,1273**	**1,0130 - 4,4671**	**0,0461**
PTDM	**7,2000**	**1,0310 - 50,2836**	**0,0465**

BMI - body mass index; TAC – takrolimus; IRI - imunoreaktívny inuzlín; PTDM – potransplantačný diabetes mellitus

Tabuľka 4 Cox's regression Hazard Model - leptín 6 mesiacov od transplantácie

	Hazard ratio	95% CI	P hodnota
leptín muži > 55000 a ženy > 110 000 ng/ml	0,6668	0,0604 - 7,3572	0,7468
vek v čase TO < 50 rokov	1,1195	0,3006 - 4,1698	0,8662
vek v čase TO 50-59 rokov	0,5000	0,0453 - 5,5137	0,5590
vek v čase TO ≥ 60 rokov	1,4286	0,9521 - 2,1435	0,0849
pohlavie (muži)	2,8000	0,1832 - 42,8012	0,4593
obvod pása (priemer) > 94 cm (muži), > 80 cm (ženy)	15,3529	1,0308 - 22,6727	0,0475
BMI (priemer) < 25 kg/m^2	1,0440	0,9259 - 1,1771	0,4822
BMI (priemer) 25-29,9 kg/m^2	20,3292	3,8259 – 41,5077	0,9980
BMI (priemer) ≥ 30 kg/m^2	**3,0821**	**0,8700 - 10,9192**	**0,0053**
C-peptid (priemer) > 5 ng/ml	1,3730	0,8216 - 2,2945	0,2263
IRI (priemer) > 23 µU/ml	62,0482	0,0055 - 69,3955	0,3855
HOMA-IR (priemer) > 2,27 (muži), > 2,1 cm (ženy)	**38,6135**	**13,3844 - 67,7699**	**< 0,0001**
cholesterol (priemer) > 5,16 mmol/l	1,0621	0,5925 - 1,9041	0,8396
triacylglyceroly (priemer) > 1,7 mmol/l	40,2592	17,1977 – 42,1441	0,9981
hladina TAC (priemer) 5-10 ng/ml	1,0333	0,9941 - 1,0740	0,0966
hladina TAC (priemer) >10 ng/ml	7,6036	0,5704 - 101,3577	0,1247
proteinúria (priemer) ≥ 0,300 g/24 hod	0,2624	0,0072 - 9,6081	0,4664
vitamin D (priemer) < 20 ng/ml	1,5912	0,4718 - 5,3662	0,4539
vitamin D (priemer) 21-30 ng/ml	0,9077	0,7672 - 1,0739	0,2590
vitamin D (priemer) > 30 ng/ml	1,3986	0,4328 - 4,5195	0,5750
akútna rejekcia	1,5920	0,5592 - 4,5326	0,3837
PTDM	17,5300	0,0371 - 8288,2784	0,3621

BMI - body mass index; TAC – takrolimus; IRI - imunoreaktívny inuzlín; PTDM – potransplantačný diabetes mellitus

Tabuľka 5 Cox's regression Hazard Model – adiponektín 6 mesiacov od transplantácie

Transplantácia obličky a „gender mismatch“ – 10 ročná analýza centra

Graňák Karol[1], Kováčiková Lea[1], Skalová Petra[1], Vnučák Matej[1], Miklušica Juraj[1], Laca Ľudovít[1], Mokáň Marián[2], Dedinská Ivana[1]

[1] Chirurgická klinika a Transplantačné centrum, Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského a Univerzitná nemocnica Martin

[2] I. Interná klinika, Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského a Univerzitná nemocnica Martin

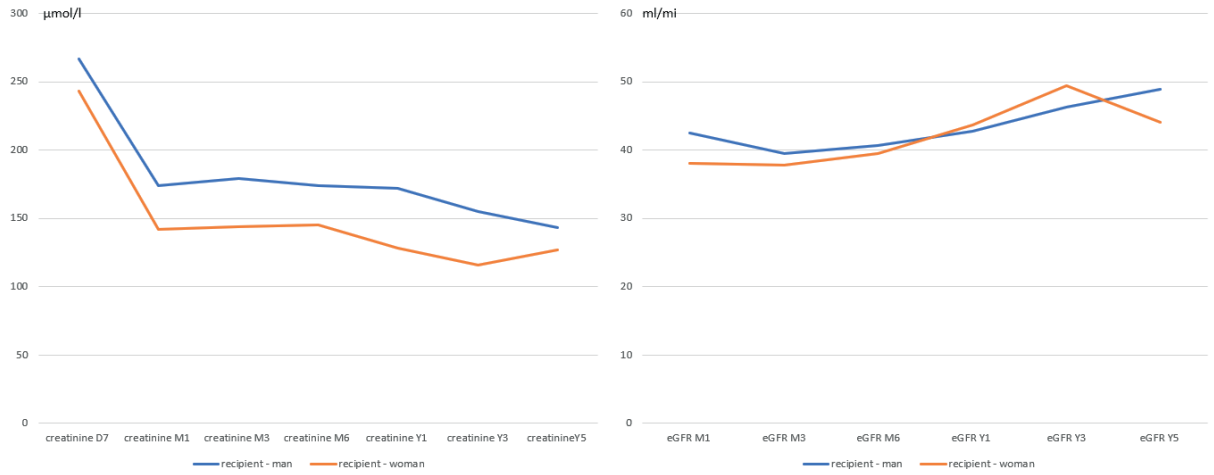
ÚVOD
Vzhľadom k nedostatku darcov alokácia obličiek nezohľadňuje pohlavné rozdiely medzi darcom a príjemcom. Vplyv relatívneho nepomeru vo veľkosti transplantovanej obličky na jej funkciu a prežívanie je už zdokumentovaný, avšak význam H-Y antigénu (v prípade darcu – muža pre ženu – príjemcu) nebol doteraz jednoznačne potvrdený.

MATERIÁL A METÓDY
Predkladaná retrospektívna analýza pozostáva z 230 párov darca – príjemca, ktorí podstúpili transplantáciu obličky (TO) v Transplantačnom centre Martin. Zistili sme parametre darcu pred odberom (vek, pohlavie, typ darcu, eGFR pred odberom, BMI, dobu studenej ischémie) ako aj charakteristiky príjemcov (vek, pohlavie, indukčnú liečbu, udržiavaciu imunosupresiu, prítomnosť rejekcie a funkciu štepu). Cieľom štúdie bolo zistiť vplyv mischmatchu v pohlaví medzi darcom a príjemcom na funkciu štepu, prežívanie štepu a pacienta po TO. Súčasne sme tento vplyv zhodnotili aj v asociácii s jednotlivými vekovými kategóriami príjemcov.

VÝSLEDKY
V súbore ženských darcov (n = 68) sme univariantne zistili signifikantne nižšiu hodnotu kreatinínu v treťom, šiestom mesiaci (M), prvom a treťom roku (R) po TO ak bola príjemcom žena, eGFR bola však bez štatisticky signifikantného rozdielu. V súbore mužských darcov (n = 162) bola pri signifikantne nižšom kreatiníne v M1, M3, M6, R1 a R5 po TO zaznamenaná štatisticky významne nižšia hodnota eGFR u ženského príjemcu v piatom roku po TO (P = 0.0047). Pomocou multivariantnej analýzy sme identifikovali nasledovné nezávislé rizikové faktory pre zhoršenú funkciu štepu definovanú ako eGFR < 60 ml/min (podľa CKD-EPI) v prvom roku od TO: eGFR darcu v čase odberu 30-59 ml/min [HR 0,1148; (P = 0.0028)], indukcia IL-2 inhibítorom [HR 0,5489; (P = 0.0196)] a akútna rejekcia v 1 roku od TO [HR 0,3421; (P = 0.0229)]. V treťom roku po TO sme potvrdili ako nezávislý rizikový faktor pre zhoršenú funkciu štepu kombináciu muž darca – žena príjemca [HR 0,1618; (P = 0.0004)] a následne aj v piatom roku po TO [HR 0,1282; (P < 0.0001)]. Oneskorený nástup funkcie štepu [HR 1,9845; (P = 0,0495)] a opäť kombinácia muž darca – žena príjemca [HR 1,8992; (P = 0,0387)] predstavujú nezávislé rizikové faktory pre výskyt akútnej rejekcie v prvom roku po TO. Signifikantne najhoršie 5 ročné prežívanie štepov sme zaznamenali práve v rizikovej skupine muž darca – žena príjemca (P = 0.0047).

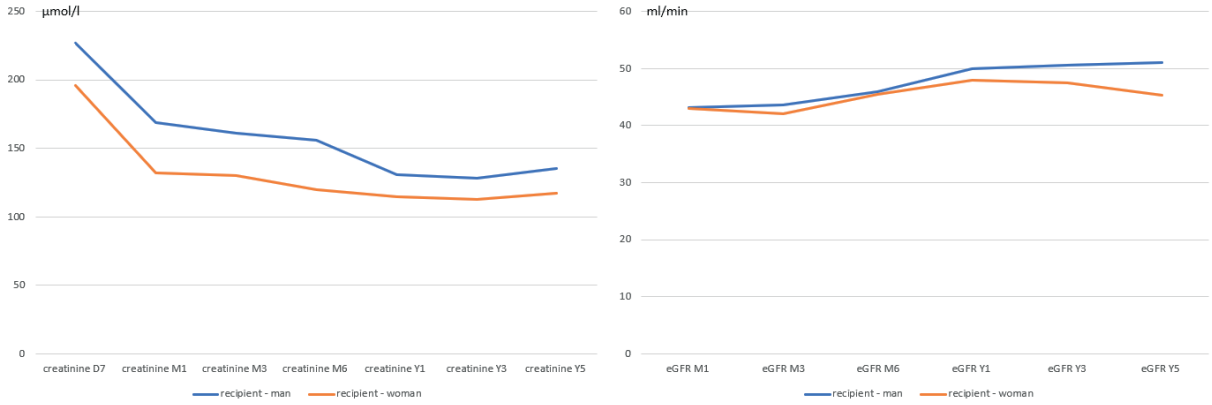
ZÁVER
Naša analýza potvrdila význam matchingu medzi darcom a príjemcom z hľadiska pohlavia. Kombinácia muž darca – žena príjemca má jednoznačne negatívny dopad na funkciu a prežívanie štepu po TO.

Príloha:



D – day; M – month; Y – year

Graf 1 Vývoj hodnoty kreatinínu a eGFR v čase (darca – žena)



D – day; M – month; Y – year

Graf 2 Vývoj hodnoty kreatinínu a eGFR v čase (darca – muž)

eGFR ≥ 60 ml/min (rok 1)	Hazard ratio	95%CI	P hodnota
vek darcu v čase odberu < 45 rokov	1,2232	0,5098 - 2,9348	0,6519
vek darcu v čase odberu 45-59 rokov	0,7965	0,3251 - 1,9512	0,6187
vek darcu v čase odberu ≥ 60 rokov	0,5021	0,1204 - 2,0933	0,3442
BMI darcu < 20 kg/m^2	1,6093	0,7193 - 3,6006	0,2469
BMI darcu 20-24,9 kg/m^2	0,6829	0,4080 - 1,1429	0,1466
BMI darcu 25-29,9 kg/m^2	1,1133	0,6273 - 1,9757	0,7138
BMI darcu ≥ 30 kg/m^2	1,2079	0,4491 - 3,2493	0,7083
ECD darca	0,7633	0,4209 - 1,3843	0,3739
eGFR darcu v čase odberu ≥ 60 ml/min	6,0955	1,4730 - 25,2252	**0,0126**
eGFR darcu v čase odberu 30-59 ml/min	0,1148	0,0278 - 0,4736	**0,0028**
KVPÚ darcu pred odberom ≥ 0,300 G/24 hodín	1,2142	0,7288 - 2,0229	0,4561
vek príjemcu < 45 rokov	1,2461	0,7584 - 2,0474	0,3851
vek príjemcu ≥ 45 rokov	0,6111	0,5138 - 1,4794	0,8718
CIT < 359 min	1,4178	0,7464 - 2,6931	0,2862
CIT 360-719 min	0,8580	0,4417 - 1,6667	0,6513
CIT ≥ 720 min	0,7310	0,4253 - 1,2565	0,2569
DGF*	0,4374	0,1370 - 1,3962	0,1626
indukcia: basiliximab/daclizumab	0,5489	0,3318 - 0,9082	**0,0196**
indukcia: thymoglobuline	2,0532	1,2514 - 3,3688	**0,0044**
takrolimus	1,7042	0,8010 - 3,6258	0,1664
akútna rejekcia v anamnéze **	0,3421	0,1358 - 0,8622	**0,0229**
žena darca- žena príjemca	1,0006	0,4298 - 2,3295	0,9989
žena darca – muž príjemca	0,7872	0,2627 - 2,3586	0,6691
muž darca – žena príjemca	0,5772	0,2742 - 1,2150	0,1478
muž darca – muž príjemca	1,2839	0,5109 - 3,2265	0,5951

BMI – body mass index; ECD - Expanded Criteria Donors (darca s rozšírenými kritériami); eGFR - estimated glomerular filtration rate (odhadovaná glomerulová filtrácia podľa CKD/EPI formuly); KVPÚ – kvantitatívna proteinúria; CIT – čas studenej ischémie; DGF – oneskorený nástup funkcie štepu; D – deň, M – mesiac, R -rok

*potreba dialyzačnej liečby v prvom týždni po transplantácii obličky

**follow up: 1 rok

Tabuľka 1 Cox proportional hazard model

eGFR ≥ 60 ml/min (rok 3)	Hazard ratio	95%CI	P hodnota
vek darcu v čase odberu < 45 rokov	1,0555	0,6834 - 1,6304	0,8075
vek darcu v čase odberu 45-59 rokov	0,9439	0,6604 - 1,3492	0,7516
vek darcu v čase odberu ≥ 60 rokov	1,3216	0,7714 - 2,2641	0,3101
BMI darcu < 20 kg/m^2	1,3788	0,6242 - 3,0458	0,4270
BMI darcu 20-24,9 kg/m^2	0,7653	0,4987 - 1,1743	0,2207
BMI darcu 25-29,9 kg/m^2	0,8691	0,5415 - 1,3948	0,5609
BMI darcu ≥ 30 kg/m^2	0,9924	0,4901 - 2,0096	0,9831
ECD darca	1,4645	0,8781 - 2,4425	0,1438
eGFR darcu v čase odberu ≥ 60 ml/min	1,2828	0,7138 - 2,3054	0,4050
eGFR darcu v čase odberu 30-59 ml/min	0,7506	0,4326 - 1,3022	0,3074
KVPÚ darcu pred odberom ≥ 0,300 G/24 hodín	0,8970	0,5799 - 1,3875	0,6253
vek príjemcu < 45 rokov	0,8274	0,5432 - 1,2604	0,3776
vek príjemcu ≥ 45 rokov	0,9680	0,6722 - 1,3939	0,8612
CIT < 360 min	1,1893	0,7363 - 4,7824	0,5280
CIT 360-719 min	0,9064	0,5942 - 1,3825	0,6482
CIT ≥ 720 min	0,8436	0,5290 - 1,3453	0,4751
DGF*	0,9653	0,4379 - 2,1278	0,9302
indukcia: basiliximab/daclizumab	1,8765	0,7363 - 4,7824	0,1873
indukcia: thymoglobuline	7,1777	2,8320 - 18,1917	**<0,0001**
takrolimus	1,9206	0,9685 - 3,8085	0,0617
akútna rejekcia v anamnéze **	0,3099	0,1482 - 0,6480	**0,0019**
žena darca- žena príjemca	0,8152	0,4656 - 1,4273	0,5112
žena darca – muž príjemca	0,6577	0,3336 - 1,2967	0,2264
muž darca – žena príjemca	0,1618	0,0591 - 0,4431	**0,0004**
muž darca – muž príjemca	0,6477	0,3609 - 1,1623	0,1454

BMI – body mass index; ECD - Expanded Criteria Donors (darca s rozšírenými kritériami); eGFR - estimated glomerular filtration rate (odhadovaná glomerulová filtrácia podľa CKD/EPI formuly); KVPÚ – kvantitatívna proteinúria; CIT – čas studenej ischémie; DGF – oneskorený nástup funkcie štepu; D – deň, M – mesiac, R -rok

*potreba dialyzačnej liečby v prvom týždni po transplantácii obličky

**follow up: 1 rok

Tabuľka 2 Cox proportional hazard model

eGFR ≥ 60 ml/min (rok 5)	Hazard ratio	95%CI	P hodnota
vek darcu v čase odberu < 45 rokov	0,9078	0,5785 - 1,4247	0,6740
vek darcu v čase odberu 45-59 rokov	0,9090	0,6292 - 1,3134	0,6115
vek darcu v čase odberu ≥ 60 rokov	1,1600	0,6827 - 1,9710	0,5832
BMI darcu < 20 kg/m^2	0,9507	0,4271 - 2,1162	0,9015
BMI darcu 20-24,9 kg/m^2	0,8577	0,5928 - 1,2411	0,4155
BMI darcu 25-29,9 kg/m^2	1,0380	0,7074 - 1,5230	0,8488
BMI darcu ≥ 30 kg/m^2	1,7283	0,9896 - 3,0184	0,0544
ECD darca	1,1804	0,7462 - 1,8672	0,4785
eGFR darcu v čase odberu ≥ 60 ml/min	0,7363	0,4650 - 1,1658	0,1917
eGFR darcu v čase odberu 30-59 ml/min	1,3541	0,8686 - 2,1110	0,1809
KVPÚ darcu pred odberom ≥ 0,300 G/24 hodín	0,9208	0,6254 - 1,3558	0,6761
vek príjemcu < 45 rokov	1,0180	0,7078 - 1,4641	0,9235
vek príjemcu ≥ 45 rokov	1,0433	0,7142 - 1,5241	0,8263
CIT < 360 min	1,5675	0,8884 - 2,7656	0,1208
CIT 360-719 min	1,4853	0,9485 - 2,3260	0,0838
CIT ≥ 720 min	0,6756	0,4447 - 1,0265	0,0662
DGF*	0,7295	0,3598 - 1,4790	0,3818
indukcia: basiliximab/daclizumab	0,4347	0,2998 - 0,6302	**<0,0001**
indukcia: thymoglobuline	4,7703	3,2183 - 7,0708	**0,0001**
takrolimus	1,4708	0,7934 - 2,7266	0,2205
akútna rejekcia v anamnéze **	0,3942	0,2287 - 0,6794	**0,0008**
žena darca- žena príjemca	1,2507	0,6789 - 2,3040	0,4729
žena darca – muž príjemca	0,7161	0,4550 - 1,1271	0,1491
muž darca – žena príjemca	0,1282	0,0520 - 0,3157	**<0,0001**
muž darca – muž príjemca	0,9661	0,6421 - 1,4536	0,8684

BMI – body mass index; ECD - Expanded Criteria Donors (darca s rozšírenými kritériami); eGFR - estimated glomerular filtration rate (odhadovaná glomerulová filtrácia podľa CKD/EPI formuly); KVPÚ – kvantitatívna proteinúria; CIT – čas studenej ischémie; DGF – oneskorený nástup funkcie štepu; D – deň, M – mesiac, R -rok

*potreba dialyzačnej liečby v prvom týždni po transplantácii obličky

**follow up: 1 rok

Tabuľka 3 Cox proportional hazard model

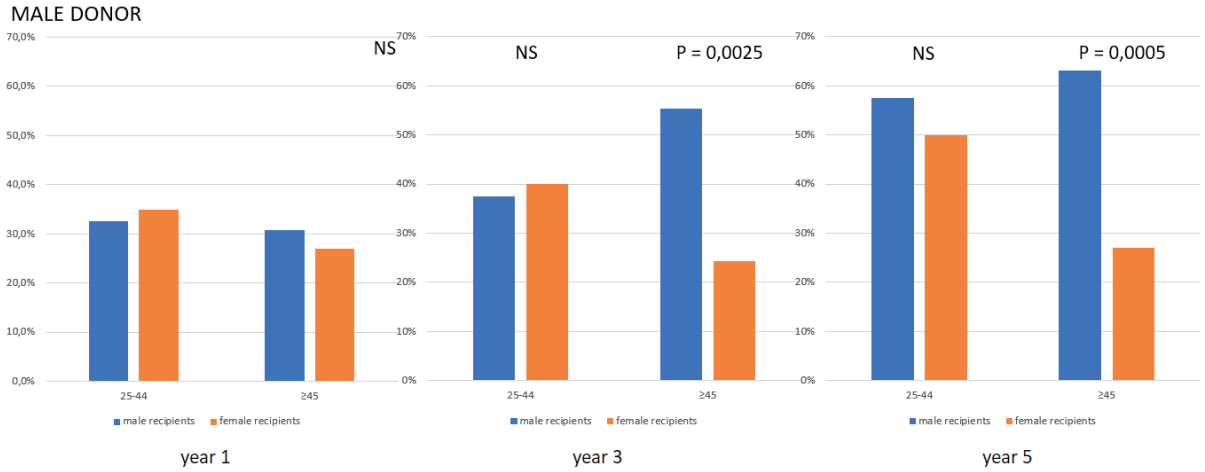
akútna rejekcia (rok 1)	Hazard ratio	95%CI	P hodnota
vek darcu v čase odberu < 45 rokov	1,2083	0,6198 - 2,3554	0,5785
vek darcu v čase odberu 45-59 rokov	1,0982	0,6453 - 1,8688	0,7300
vek darcu v čase odberu ≥ 60 rokov	1,2855	0,6002 - 2,7532	0,5180
BMI darcu < 20 kg/m^2	0,3197	0,0430 - 2,3789	0,2654
BMI darcu 20-24,9 kg/m^2	0,9805	0,4397 - 2,1865	0,9616
BMI darcu 25-29,9 kg/m^2	0,9100	0,3965 - 2,0886	0,8240
BMI darcu ≥ 30 kg/m^2	1,4936	0,6417 - 3,4763	0,3520
ECD darca	1,3591	0,6982 - 2,6456	0,3667
eGFR darcu v čase odberu ≥ 60 ml/min	1,0202	0,5272 - 1,9744	0,9526
eGFR darcu v čase odberu 30-59 ml/min	1,0623	0,5564 - 2,0282	0,8546
KVPÚ darcu pred odberom ≥ 0,300 G/24 hodín	1,6399	0,9461 - 2,8427	0,0780
vek príjemcu < 45 rokov	1,0525	0,6146 - 1,8023	0,8522
vek príjemcu ≥ 45 rokov	0,9864	0,5685 - 1,7117	0,9612
CIT < 360 min	0,8790	0,3984 - 1,9393	0,7494
CIT 360-719 min	1,0299	0,6042 - 1,7553	0,9139
CIT ≥ 720 min	1,1120	0,6203 - 1,9937	0,7214
DGF*	1,9845	1,0015 - 3,9323	**0,0495**
indukcia: basiliximab/daclizumab	0,8589	0,4569 - 1,6146	0,6367
indukcia: thymoglobuline	0,2108	0,0746 - 0,5961	**0,0033**
takrolimus	0,7283	0,3912 - 1,3559	0,3174
žena darca- žena príjemca	0,2913	0,0394 - 2,1564	0,2272
žena darca – muž príjemca	0,9416	0,4607 - 1,9243	0,8689
muž darca – žena príjemca	1,8992	1,0338 - 3,4891	**0,0387**
muž darca – muž príjemca	0,6889	0,3865 - 1,2281	0,2065

BMI – body mass index; ECD - Expanded Criteria Donors (darca s rozšírenými kritériami); eGFR - estimated glomerular filtration rate (odhadovaná glomerulová filtrácia podľa CKD/EPI formuly); KVPÚ – kvantitatívna proteinúria; CIT – čas studenej ischémie; DGF – oneskorený nástup funkcie štepu; D – deň, M – mesiac, R -rok

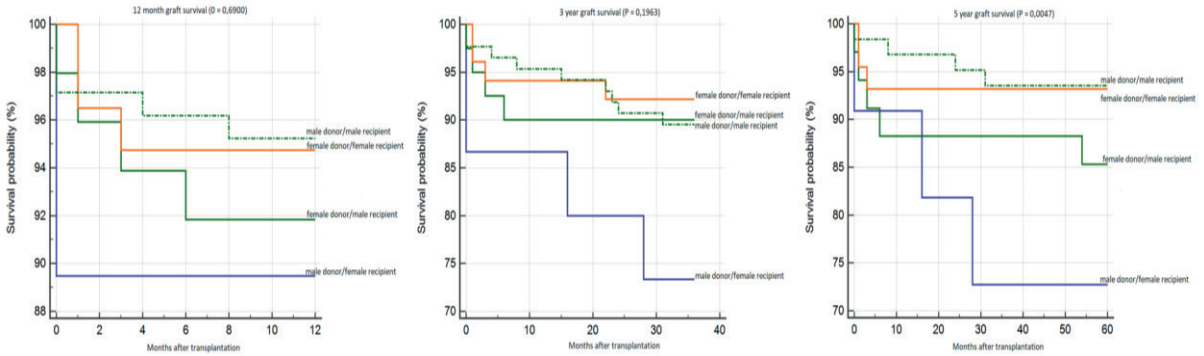
*potreba dialyzačnej liečby v prvom týždni po transplantácii obličky

**follow up: 1 rok

Tabuľka 4 Cox proportional hazard model



Graf 3 eGFR v prvom, treťom a piatom roku od transplantácie – graf zobrazuje % pacientov s eGFR viac ako 60 ml/min



Graf 4 1 – ročné, 3 – ročné a 5 – ročné prežívanie štepu

Analýza vývoja darcovského programu v Transplantačnom centre Martin

Miklušica J.[1], Dedinská I.[1], Sendrey A.[1], Dudíková M.[2], Osinová D.[2], Malíková J.[1], Laca Ľ.[1]

[1] Chirurgická klinika a Transplantačné centrum Univerzitná nemocnica Martin

[2] Klinika anesteziológie a intenzívnej medicíny Univerzitná nemocnica Martin

Pokroky v medicíne priniesli do oblasti odberov a transplantácií orgánov nové výzvy. Nárastom veku pacientov na čakacích listinách sa prehlbuje nedostatok počtu darcov orgánov. Rozšírené kritériá darcovstva orgánov nie sú presne definované. Doteraz publikované dáta potvrdzujú ich pozitívny vplyv na prežívanie a kvalitu života pre pacientov s chronickou chorobou obličiek v terminálnom štádiu. V regióne Transplantačného centra Martin (863 tis. obyvateľov) sme v rokoch 2004-2008 realizovali analýzu exitov na klinikách a oddeleniach anestéziológie a intenzívnej medicíny. Počas tohto obdobia odberová aktivita v SR len 1x presiahla 20 darcov pmp a nárast odberovej aktivity bol podľa našich zistený možný až o 115%. Vzhľadom k pretrvávajúcemu nedostatku darcov sme realizovali ďalšiu 5 ročnú analýzu exitov v našom regióne so zámerom definovať aktuálne možnosti a vývoj darcovského programu v SR. Počas oboch nami sledovaných 5- ročných období (2004-2008 a 2013-2017) priemerná odberová aktivita v SR stagnovala a nedošlo k nárastu identifikovaných resp. realizovaných mŕtvych darcov orgánov (13,7 vs. 14pmp). Analýzou v našom regióne sme zistili, že sa zvýšil počet hospitalizácií na jednotlivých klinikách a oddeleniach anestéziológie a intenzívnej medicíny. Tento fakt však nemal vplyv na vzostup počtu darcov v našom centre. Zvýšenie darcov za sledované 5r. obdobie bolo sprevádzané lepšou identifikáciou pacientov so známkami mozgovej smrti a ich hlásením ako potenciálnych darcov orgánov. Zároveň sme pozorovali vyšší vek hospitalizovaných pacientov, čo má za následok aj zvyšujúci sa vek darcov s výrazným rozširovaním sa skupiny darcov s rozšírenými kritériami.

Mozgová smrť – medicínske aspekty, legislatívne normy v Slovenskej republike

MUDr. Jana Martinková, PhD.

Smrť jedinca bola ešte do polovice minulého storočia vnímaná až po zástave srdca a dýchania. S rozvojom resuscitácie, objavením umelej pľúcnej ventilácie a s pokrokom transplantácie sa koncept smrti zmenil a za smrť býva považovaný aj stav, kedy vymiznú všetky mozgové funkcie vrátane mozgového kmeňa bez ohľadu na pretrvávajúce kardiovaskulárne či iné orgánové funkcie. Stanovenie mozgovej smrti nie je celosvetovo uniformné, ale varíruje aj medzi vyspelými krajinami. Slovenská republika uzákonila postup pri stanovení mozgovej smrti koncom sedemdesiatych rokov, ktorý s menšími úpravami platí dodnes. Určenie mozgovej smrti má nielen rozmer etický a právny, pretože determinuje smrť indivídua, ale je aj dôležitým predpokladom na odber a následnú transplantáciu orgánov.

V prednáške sa venujem medicínskym, právne - forenzným a etickým aspektom mozgovej smrti v Slovenskej republike ako absolútne nevyhnutnému kroku k odberu ľudských orgánov na transplantačné účely.

KĽÚČOVÉ SLOVÁ
mozgová smrť, smrť jedinca, transplantácia orgánov

FOEDUS a výmena orgánov so zahraničím

D. Kuba, M. Krátka, P. Frýda*

Národná transplantačná organizácia, Bratislava

*Koordinační středisko transplantací, Praha

Jedným z výsledkov európskeho joint action projektu FOEDUS (Facilitation exchange of organs donated in EU member states) je vznik konzorcia európskych krajín na výmenu orgánov, pre ktoré nie je v aktuálnom čase príjemca v krajine odberu.

Základnou úlohou konzorcia je zabezpečenie komunikácie, ktorá sa uskutočňuje dvoma spôsobmi: 1/ cez mobilnú aplikáciu, 2/ cez internetový portál.

Mobilná komunikácia je rýchly a jednoduchý nástroj na upozornenie o existujúcej ponuke orgánu a umožňuje okamžitú reakciu na ponuku. Takisto umožňuje aj priamy kontakt s koordinátormi, ktorí zadali údaje do systému. Internetový portál má viacero funkcionalít. Sú to prehľady uskutočnených ponúk a požiadaviek, údaje o akceptácií orgánu a o jeho transplantácií. Súčasťou je aj súbor dokumentov na stiahnutie, ktoré zohľadňujú špecifiká požiadaviek na charakterizáciu darcu v jednotlivých krajinách. Okrem toho poskytuje nástroje na pridelenie rolí užívateľov a správu dát.

Slovensko sa do konzorcia zapojilo hneď na začiatku a portál štandardne využíva na ponuku orgánov, pre ktoré nie je príjemca v SR a požiadavky na orgány, pre urgentných príjemcov v SR.

SR po dobu existencie konzorcia ponúkla 48 orgánov, z toho 17 bolo akceptovaných a transplantovaných. Celkový počet ponúk bol 819 a celkovo sa transplantovalo sa 113 orgánov.

SR po dobu existencie konzorcia vzniesla 18 požiadaviek na orgány, z toho boli 4 akceptované a transplantované. Celkový počet požiadaviek bol 633 a trasnplantácia sa realizovala v 31 prípadoch.

Platforma FOEDUS je užitočný nástroj na výmenu orgánov, pre ktoré nie je v danú chvíľu vhodný príjemca a významným faktorom celého projektu je, že pokrýva populáciu 360 mil. obyvateľov.

Recidíva užívania alkoholu po transplantácii pečene

Adamcová-Selčanová S.[1], Skladaný Ľ.[1], Koller T.[2], Dropčová A.[1], Bachová B.[1]

[1] HEGITO (Hepatologické, gastroenterologické a transplantačné oddelenie) - II. Internej kliniky SZU, Banská Bystrica

[2] V. Interná klinika LF UK, UN Bratislava - Ružinov

ÚVOD

Poruchy správania a psychiky súvisiace s užívaním alkoholu (Alcohol use disorders, AUD) postihujú 10% populácie Európy; jedným z dôsledkov AUD je alkoholová choroba pečene (ALD), ktorá môže vyústiť do cirhózy a je najčastejšou indikáciou na transplantáciu pečene (LTx) v SR. Základom pre zaradenie pacienta na čakaciu listinu pre ALD v SR je striktné dodržanie „pravidla 6 mesiacov“, t.j. abstinencie pred zaradením na zoznam čakateľov, a to aj s vedomím rozporuplnosti dôkazov o jeho účinnosti [1]. Presný podiel pacientov, ktorí pijú alkohol po LTx (jedná sa o formu AUD) nie je jasný, v literatúre je v rozmedzí 7% - 95%. Dôvod veľkého rozptylu je rozdielne používanie definujúcich pojmov, ako napr. “recidíva” a “relaps”. Možné následky recidívy po LTx sú dysfunkcia štepu, ACLD - cirhóza, strata štepu (32%)[2] a zníženie dlhodobého prežívania (5 ročné prežívanie 92% - 10 ročné prežívanie 45%)[3].Najčastejšie rozdelenie príjmu alkoholu po LTx (Recidívy) je na pitie príležitostné a pitie škodlivé. (Tabuľka č.1)

Tabuľka č.1: Typy recidívy užívania alkoholu po LTx		Definícia
Lucey et al. [4]	Škodlivé pitie	Spotreba 4 alebo viac nápojov za jeden deň alebo pitie 4 alebo viac dní za sebou
	Príležitostné pitie	Spotreba obmedzeného množstva alkoholu, po ktorej nasleduje nástup obdobia abstinencie

Rizikové faktory Recidívy podľa literatúry: vek, fajčenie, psychiatrické komorbidity pred LTx, non-compliance s kontrolami, narušené sociálne zázemie (rozvod, strata partnera), nezamestnanosť.[5]

CIELE

1) zistiť podiel pacientov s Recidívou po LTx pre ALD v TC BB (Transplantačné centrum Banská Bystrica);

2) zistiť zastúpenie rizikových faktorov Recidívy a ich asociáciu s ňou;

3) porovnať prežívanie pacientov po LTx pre ALD s Recidívou a bez nej.

METODIKA

Retrospektívna štúdia; analýza údajov od za sebou idúcich pacientov s ALD, transplantovaných v TC BB v intervale máj 2008 – december 2017. Vstupné kritériá: LTx v TC BB pre ALD. Vylučovacie kritériá: úmrtie v súvislosti s LTx počas hospitalizácie; vek < 18 rokov [r] . ***Sledované premenné:*** Vek; rod; Recidíva podľa 1) údajov o užívaní alkoholu od pacienta, 2) od príbuzných, 3) laboratórnych parametrov (aspoň dvoch z uvedených: AST>ALT; GMT>horná hranica normy (HHN); MCV>HHN), 4) pozitívneho testu na prítomnosť alkoholu v krvi pri námatkovej kontrole [6]. Na diagnostiku Recidívy bola potrebná prítomnosť dvoch z týchto markerov. Charakter recidívy (Tabuľka č.1); rizikové faktory; dysfunkcia štepu; mortalita.

VÝSLEDKY

V sledovanom intervale 115 mesiacov bolo v TC BB realizovaných 196 LTx u 191 pacientov (pac) s priemerným vekom 50,9 r (15-69,8), 57 % mužov. Pre ALD podstúpilo LTx 98 pac (50%), do definitívnej analýzy bolo zaradených 89 pac, 74,2% mužov, s priemerným vekom 53,5 r (32,2-69,8). **Recidíva** po LTx v celej kohorte (N=177) bola zistená u 23 pac (13%), z toho po LTx pre inú etiológiu, ako ALD u 0%, po LTx pre ALD u 26% pac. (p=0,0001). U u 12 pac (52%) šlo o škodlivé pitie, u 11 pac (48%) o pitie príležitostné (Flowchart).

Rizikové faktory (Recidíva vs bez Recidívy, Tabuľka č. 2): vek - 52,54 r (34,3-67) vs 56,1 r (32,2-69,8), (p=0,11); *pohlavie (ženy)* - 5 (22%) vs 17 (26%), (p=0,78); *nikotinizmus*- 56,5% vs 13,6 % pac, (p=0,001); *strata sociálneho zázemia* - 56,5 % vs 10,6% pac,(p=0,001); *non-compliance s pravidelnými kontrolami* - 39,1 % vs 3% pac, (p=0,001); v súvislosti s nezamestnanosťou, ID ani SD sme signifikantný rozdiel nezaznamenali (p=0,43). Výskyt psychiatrických komorbidít sme nepozorovali.

U 17 (73,9%)z pac po LTx pre ALD s Recidívou bola zistená dysfunkcia štepu, v porovnaní s 8 (12,1%) pac bez Recidívy, (p=0,001). V celkovom prežívaní pac s Recidívou a bez Recidívy sme signifikantný rozdiel nezaznamenali, 2 pac (9%) vs 3 pac (5%); (p=0,83).

FLOWCHART
Recidíva po LTx

Tabuľka č.2

LTx pre ALD N=89	S Recidívou N=23 (26%)	Bez Recidívy N=66 (74%)	
Vek (rokov)	52,54 (34,3-67)	56,1 (32,2-69,8)	0,11
Rod /ženy	5 (22%)	17 (26%)	0,78
Rizikové faktory recidívy:			
Nikotinizmus			< 0,001
Strata sociálneho zázemia	13 (56,5%)	9 (13,6%)	< 0,001
Non-complian-ce s pravidelnými kontrolami	13 (56,5%)	7 (10,6%)	< 0,001
Zamestnaný	9 (39,1%)	2 (3%)	
Nezamestnaný			
ID			0,434
SD			
Psychiatrické komorbidi-ty pred LTx	5 (21,7%)	15 (22,7%)	
	1 (4,3%)	1 (1,5%)	
	13 (56,5%)	30 (45,5%)	
	4 (17,4%)	20 (30,3%)	
	0%	0%	
Dysfunkcia štepu	17 (73,9%)	8 (12,1%)	<0.001
Úmrtnosť	2 (9%)	3 (5%)	0,83

ZÁVERY
Recidíva bola zaznamenaná u 13% pacientov, výlučne po LTx pre ALD; táto miera je porovnateľná s literárnymi údajmi. Rizikové faktory Recidívy boli nikotinizmus, strata sociálneho zázemia a non-compliance s kontrolami. Vek a pohlavie na rozdiel od niektorých literárnych dát signifikantné neboli. V celkovom prežívaní rozdiel nebol zaznamenaný, na hodnotenie prežívania v súvislosti s Recidívou nebol dostatok údajov (jedná sa o slabú stránku štúdie).

ZÁVER PRE PRAX
Na základe našich výsledkov je zrejmé, že treba zintenzívniť diagnostiku, rizikovú stratifikáciu a liečbu AUD u pacientov s cirhózou pečene, čakateľov na LTx - v intenzívnejšej spolupráci s expertmi z príslušných odborov.

1. Kelly M, Chick J, Gribble R, Gleeson M, Holton M, Winstanley J, McCaughan GW, Haber PS. Predictors of relapse to harmful alcohol after orthotopic liver transplantation. *Alcohol Alcohol*. 2006;41:278-283.

2. Erard-Poinsot D, Guillaud O, Hervieu V, Thimonier E, Vallin M, Chambon-Augoyard C, Boillot O, Scoazec JY, Dumortier J. Severe alcoholic relapse after liver transplantation: What consequences on the graft? A study based on liver biopsies analysis. *Liver Transpl*. 2016;22:773-784.

3. Cuadrado A, Fábrega E, Casafont F, Pons-Romero F. Alcohol recidivism impairs long-term patient survival after orthotopic liver transplantation for alcoholic liver disease. *Liver Transpl*. 2005;11:420-426.

4. Lucey MR. Liver transplantation for alcoholic liver disease. Clin Liver Dis. 2007;11:283-289.

5. Lim J, Curry MP, Sundaram V. Risk factors and outcomes associated with alcohol relapse after liver transplantation. World J Hepatol. 2017 Jun 18; 9(17): 771–780.

6. Pageaux GP, Bismuth M, Perney P, Costes V, Jaber S, Possoz P, Fabre JM, Navarro F, Blanc P, Domergue J. Alcohol relapse after liver transplantation for alcoholic liver disease: does it matter? *J Hepatol*. 2003;38:629-634.

Virové hepatitidy a transplantace jater

Jan Šperl
Klinika hepatogastroenterologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

I před současné převratné změny v léčbě zůstává hepatitida C (HCV) celosvětově jednou z nejčastějších příčin chronického jaterního selhání a indikací k transplantaci jater (OLT). K OLT jsou indikováni pacienti s chronickým jaterním selháním při cirhóze C, při hodnocení stupně jaterní dysfunkce dle Child-Pughovy klasifikace jsou ideálními kandidáty nemocní skupiny B (7–9 bodů), dle MELD skóre jsou indikováni pacienti >14 bodů. Hepatocelulární karcinom (HCC) představuje častou komplikaci cirhózy C. K OLT jsou indikováni pacienti s nízkým rizikem rekurence tumoru po OLT splňující tzv. Milánská nebo extendovaná kritéria. Aktivní replikace HCV nepředstavovala nikdy kontraindikaci k OLT, rekurence hepatitidy C v jaterním štěpu byla téměř 100 % u pacientů, kteří podstupovali OLT s detekovatelnou HCV RNA v krvi, a vedla k rychlému poškození jaterního štěp končícímu cirhózou štěpu s jaterním selháním s nutností retransplantace. Přežití pacientů transplantovaných pro HCV bylo v minulosti signifikantně horší než u cirhóz jiné etiologie a dosahovalo 61–75 % a 68 % po pěti, resp. 10 letech. Až do roku 2014 byla jedinou možností léčby HCV před i po OLT kombinace peginterferonu a ribavirinu (P/R). Pacienti léčení v čekací listině dosahovali setrvalé virologické odpovědi (SVR) ve 20 %, léčba však byla kontraindikována u pacientů s dekompenzovanou cirhózou pro riziko závažných infekcí. Rovněž po OLT byla šance na dosažení SVR nízká, pouze 20–30 % u pacientů s genotypem 1. Po zavedení bezinterferonových režimů do klinické praxe v roce 2014 byla léčba P/R HCV infekce u pacientů po OLT zcela opuštěna. V současné době je k dispozici celá řada přímo působících antivirotik (sofosbuvir a ledipasvir, sofosbuvir a velpatasvir, sofosbuvir, velpatasvir a voxilaprevir, dále ombitasvir, paritaprevir a dasabuvir a konečně elbasvir a grazoprevir nebo pibrentasvir a glekaprevir) s vynikající účinností i tolerancí. Otázku, zda léčit HCV infekci před OLT nebo až poté nelze zodpovědět obecně, na definitivním rozhodnutí se podílí nejen hodnocení stavu pacienta ale i předpokládaná doba v čekací listině, která je v každé zemi jiná. Cílem protivirové léčby HCV před OLT je eradikace infekce, která zabrání reinfekci jaterního štěpu. Výběr léčebného režimu pro kandidáta OLT je na prvním místě podmíněn pokročilostí dysfunkce jater, pro kompenzované cirhotiky lze použít všechny výše uvedené režimy, k léčbě dekompenzovaných cirhotiků lze použít pouze sofosbuvir a ledipasvir nebo sofosbuvir a velpatasvir. Přístup k léčbě dekompenzovaných cirhotiků dosud není jednotný. Zlepšení jaterní dysfunkce může vést k vyřazení pacienta z čekací listiny, mírné zlepšení jaterní dysfunkce naopak může vést k prodloužení čekací doby v alokačních systémech založených na MELD skóre. Dále je nutno mít na paměti, že léčba po OLT má vyšší účinnost než léčbě dekompenzovaných cirhotiků. Cílem protivirové léčby po OLT je eradikace infekce, zabránění poškození jaterního štěpu. Dosažení SVR vede k signifikantnímu zlepšení přežití příjemců i jaterních štěpů. Imunosupresiva nesnižují účinnost léčby přímo působícími antivirotiky, komplikací ale mohou být vzájemné lékové interakce. Obecně lze říci, že k léčbě HCV po OLT lze použít všechny výše zmíněné režimy, s výhodou však je volba režimu, při kterém není nutno upravovat dávkování imunosupresiv.

Jaterní cirhóza na podkladě chronické infekce virem hepatitidy B (HBV) představuje v současné době málo častou indikaci OLT. Příčinou je plošné očkování snižující prevalenci chronické HBV infekce. Hlavním cílem po OLT je zabránění reinfekci štěpu HBV a rozvoji rekurentní hepatitidy ve štěpu jater. V přístupu k zabránění reinfekci štěpu HBV nenastala v posledních 10 letech zásadní změna, pacientům je nutno trvale podávat profylaxi spočívající v kombinaci hyperimunního gama-globulinu (anti-HBs) a syntetického antivirotika. Na druhou stranu u pacientů, kteří profylaxi prolomí a stanou se opět HBsAg

pozitivními, lze účinně zabránit rozvoji rekurentní hepatitidy B ve štěpu léčbou antivirotiky s vysokou rezistenční bariérou, aniž by bylo negativně ovlivněno jejich dlouhodobé přežití ve srovnání s pacienti bez HBV reinfekce. Závěrem lze říci, že díky novým antivirotikům se přežití pacientů indikovaných k OLT pro virové hepatitidy neliší od pacientů indikovaných pro jaterní choroby nevirové etiologie.

... HCC není jedinou indikací k transplantaci jater v onkologii.

Martin OLIVERIUS

Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie Brno, Chirurgická klinika 3. LF UK a FNKV Praha

Transplantace jater (TxJ) je standardní metodou léčby nemocných s ESLD (end stage liver disease) s výbornými výsledky. První TxJ byly prováděny u pacientů se zhoubnými nádory, které nebylo možno léčit konvenčními způsoby. Pro neuspokojivé výsledky z hlediska přežívání se postupně pevně stanovila pravidla, které nemocné k nádory k TxJ indikovat, tak aby přežívání v obou skupinách pacientů (nemocných s nádory a bez nich) bylo podobné. V Evropském transplantačním registru představují indikace k TxJ pro nádory 16,5%.

Hepatocelulární karcinom (HCC) je jednou z nejčastějších indikací k transplantaci. V evropském registru ELTR tvoří 87,3% ze všech transplantovaných nemocných pro nádorová onemocnění (19.754 v letech 1988- 2015). Celosvětovým referenčním kritériem pro zařazení jsou Milánská kritéria (MK), ale většina center transplantuje pacienty v rámci expandovaných kritérií. K transplantaci jsou indikováni i nemocní s HCC, kteří nemají cirhózu a MK se na ně nevzahují. Další indikace jsou méně časté. Vlivem zlepšující se diagnostiky a účinné onkologické léčby jsou k transplantaci indikovány i jiné nádory. Mezi nejčastější patří neuroendokrinní nádory (NET) a hemangioendoteliom (HeHe). V současné době probíhá v Evropě velká klinická studie zaměřená na transplantaci jater pro cholangiocelulární karcinom (CCA) a dokonce metastázy kolorektálního karcinomu (mKRCa). Kazuisticky lze nalézt i jiné indikace.

Z onkologického hlediska je TxJ ideální metoda, která radikálně odstraňuje nejen nádor, ale i celý orgán. Nicméně nutnost podávání imunosuprese vytváří specifické podmínky pro vyšší rekurenci onemocnění. Z těchto důvodů je nezbytné stanovit si pevná kritéria, která vychází z lokální situace- tj. množství dárců a dostupnosti transplantace pro všechny zařazené. Vzít v úvahu délku čekání na listině a případný drop-out všech nemocných. Z hlediska dlouhodobých výsledků je obecný konsensus, aby bylo dosaženo minimálně 50% pětiletého přežívání pacientů. V České republice jsou dvě centra, která transplantují játra (IKEM Praha a CKTCH Brno). Dárcovská aktivita činila v roce 2017 25,6 dárců na milion obyvatel a bylo provedeno celkem 205 transplantací jater s průměrnou dobou čekání pouhých 107 dnů. To vytváří ideální podmínky pro rozšíření této metody i mezi onkologicky nemocné.

Retransplantácie pečene v transplantačnom centre Banská Bystrica

MUDr. Július Janek, PhD.

FNsP F.D.Roosevelta, Cievna chirurgia, Banská Bystrica

V súčasnosti je transplantácia pečene štandardná liečebná metóda pre indikovanú skupinu pacientov s terminálnym zlyhávaním pečene alebo s nádormi pečene. V dnešnej dobe viac ako 50% transplantátov prežíva viac ako 10 rokov. Pre nemožnosť dlhodobej arteficiálnej hepatálnej podpory ostáva retransplantácia ako jediná liečba akútneho alebo chronického zlyhávania pečeňových allograftov. Retransplantácie pečene predstavujú dnes 6% všetkých transplantácií pečene. Z medicínskeho hľadiska je retransplantácia výzva pre celý transplantačný tím. Veľmi často sa jedná o pacientov v celkovo zlom až kritickom stave. Z chirurgického hľadiska môže byť operácia komplikovaná zmenenými anatomickými pomermi po predchádzajúcej transplantácii, väčšinou sa jedná o masívne zrasty v okolí allograftu, čo významne sťažuje explantáciu. Retransplantácia si často vyžaduje zložité vaskulárne rekonštrukcie na zabezpečenie optimálneho inflow a outflow novo transplantovanej pečene. U zlyhávajúcich pacientov je v pooperačnej starostlivosti nevyhnutný multidisciplinárny prístup. Z indikačného hľadiska sa retransplantácie delia na včasné a neskoré. Najčastejší dôvod včasnej retransplantácie je primárna afunkcia štepu alebo trombóza arteria hepatica, dôvodom neskorých retransplantácií je väčšinou rekurencia základného ochorenia alebo chronická rejekcia. Do augusta 2018 bolo v transplantačnom centre v Banskej Bystrici urobených 226 transplantácií pečene. Z tohto počtu bolo 10 retransplantácií, čo predstavuje 4,4% z celkového počtu. 5 retransplantácií bolo včasných, 5 neskorých. Najčastejšou indikáciou na retransplantáciu bola trombóza arteria hepatica, 7 prípadov. U dvoch pacientov bola retransplantácia robená pre chronické zlyhávanie allograftu. Jedna pacientka bola akútne retransplantovaná pre kompletnú trombózu allograftu pri komplikovanom outflow pečene s použitím splitovaného štepu z IKEM Praha. U dvoch pacientov bol dočasne našitý portokaválny shunt z dôvodu počínajúceho toxic liver syndrome. Po retransplantácii zomreli traja pacienti na hyperakútnu humorálnu rejekciu, septický šok a multiorgánové zlyhanie. Autori prednášky analyzujú príčiny, priebeh a výsledky retransplantácií pečene v TC Banská Bystrica. Vážnym problémom retransplantácií ostáva nedostatok pečeňových allograftov v pravý čas a etické hľadisko rozhodovania, ako a pre koho sú najoptimálnejšie využité odobraté pečene od darcov orgánov.

Manažment cievneho prístupu pre hemodialýzu po transplantácii obličky

Rusňák M., Necpal R., Janek J.
Oddelenie cievnej chirurgie FNsP FDR Banská Bystrica

Vytváranie a udržiavanie adekvátne fungujúceho cievneho prístupu počas hemodialyzačnej liečby stojí nemalé úsilie. Po úspešnej transplantácii obličky je však už cievny prístup nepotrebný a s predlžujúcou funkčnosťou obličkových alografov nastáva dilema, čo ďalej s dobre fungujúcim cievnym prístupom, najmä s arteriovenóznou fistulou. Indikácia k zrušeniu AVF je jasná u pacienta s dobre fungujúcim obličkovým graftom a súčasne s vážnou komplikáciou AVF. Rovnako je jasná indikácia na zachovanie fungujúcej AVF v prípade zlyhávajúceho obličkového graftu. Optimálny prístup k manažmentu nekomplikovaného cievneho prístupu u dobre fungujúceho obličkového graftu je však predmetom diskusie. V súčasnosti nemáme k dispozícii jednoznačné odporúčania ohľadom zachovania alebo zrušenia arteriovenóznej fistuly po úspešnej transplantácii obličky. Cieľom prezentácie je poskytnúť súčasný pohľad na túto problematiku a poskytnúť praktické odporúčania.

Přístrojová podpora akutně selhávajících jater

Eva Kieslichová
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče, Transplantcentrum IKEM, Praha

Ideální náhrada jaterních funkcí by měla nahrazovat všechny funkce jaterní buňky. Měla by zabezpečit odstraňování toxinů (především aromatických aminokyselin a amoniaku), syntézu a produkci (koagulační faktory a albumin), a navíc zvrátit zánětlivý proces v játrech. Taková náhrada funkce jater však v současnosti není k dispozici.

Racionálním základem pro vývoj nebiologické jaterní podpory při selhání jater je tzv. „toxinová“ hypotéza“, která vychází z předpokladu, že při jaterním selhání dochází k akumulaci toxinů v organismu z důvodu váznoucí detoxikace v selhávajících játrech. Tím dochází k dalšímu poškození jiných orgánů. Zpětně pak orgánová dysfunkce spolu s nahromaděnými toxiny vede k prohloubení poškození jater.

Nejčastěji užívanými podpůrnými systémy v Evropě jsou systém MARS (Molecular Adsorbent Recirculating System, Gambro, Švédsko) a systém frakcionované plazmatické separace a adsorpce spojené s dialýzou (FPSAD: Fractionated Plasma separation and Adsorptin and Dialysis, přístroj Prometheus, Fresenius Medical Care, Německo).

Bezpečnost i biochemická účinnost artificiálních systémů v odstraňování toxinů z organismu byla opakovaně prokázána, nebyl ale potvrzen vliv na mortalitu pacientů. Pro pacienty s akutním selháním jater, pro které většinou představuje urgentní transplantace jater jedinou možnou šanci na přežití, spočívá význam podpůrných systémů v poskytnutí času a prodloužení tzv. terapeutického okna při čekání na vhodný štěp jater nebo do spontánní regenerace jater.

Užití Cell Saveru vede k nižší spotřebě tranfuznich připravků během OLTx

MUDr. Roman Dančo
IKEM, KARIP, Praha, Česká republika

Transplantace jater je operační výkon často provázený významnou krevní ztrátou, tudíž i velkou spotřebou transfuzních přípravků. V posledních letech bylo sice zaznamenáno snížení spotřeby transfuzních přípravků v nekomplikovaných případech, především díky zdokonalení chirurgické techniky, ale mezi transplantovanými přibývá v současnosti pacientů komplikovaných (např. vyžadujících redukci štěpu pro velikostní nepoměr, příjemců splitovaného štěpu, kombinovaných transplantací,...), u kterých zůstává spotřeba transfúzních přípravků stále vysoká.

Použití všech allogenních krevních derivátů jednoznačně souvisí s vyšší morbiditou i mortalitou po transplantaci jater. Erytrocytární koncentráty souvisí s vyšší incidencí infekčních komplikací a trombózy a. hepatica, čerstvě mražená plazma a trombocytární koncentráty mohou vést kromě přetížení oběhu k imunizaci nebo ALI. Jednou z možností, jak omezit podávání transfúzí, je použití přístroje pro rekuperaci autologní krve (CellSaver). Tento způsob je rutinní součástí anesteziologické péče u transplantace jater, ale jeho použití zůstává kontroverzní vzhledem k aktivaci fibrinolýzy posbíranými erytrocyty.

Spotřeba transfuzních přípravků byla retrospektivně sledována u 20 transplantací jater v letech 2010 a 2015. Evidovány byly transfuzní přípravky podané pacientovi v den transplantace a během 30 následujících dní.

Průměrná peroperační spotřeba přípravků červené řady poklesla během 5 let o 25 %, pokles spotřeby v pooperačním období byl 10 %. Ve sledovaném období došlo rovněž k poklesu spotřeby plazmy - zatímco v r. 2010 bylo podávání většího

objemu plazmy standardní součástí léčebného protokolu, v r. 2015 byla plazma podávána jen výjimečně a to jen vybraným pacientům. Spotřeba trombocytů se mezi lety 2010 a 2015 prakticky nemění a zůstává poměrně nízká.

V poklesu spotřeby transfúzních přípravků hraje roli řada faktorů. Lepší předoperační příprava pacienta, dokonalejší operační technika, uvážlivější indikace podání transfúze, přísně individualizovaná korekce koagulopatie za použití viskoelastických metod, ale podle našich výsledků zejména použití přístroje CellSaver. U tohoto autotransfuzního přístroje se jedná samozřejmě pouze o erytrocytární koncentráty. Redukce spotřeby FFP souvisí s modelem tzv. plasma free konceptu.

Tento trend jednoznačně souvisí s nižší incidencí pooperačních komplikací, ale také snižuje nároky na transfuzní oddělení a tudíž i ekonomickou náročnost výkonu.

Kardiovaskulárne choroby pred a po transplantácii obličky

Miroslava Sersenová, Ivana Šoóšová*, Jana Vašková*, Martin Chrastina, Ján Breza st., Zuzana Žilinská

Urologická klinika s Centrom pre transplantácie obličiek LFUK, SZU a UNB,

* Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s. Bratislava

ÚVOD

Chronické ochorenie obličiek (CKD) je späté s vysokým rizikom aterosklerotických (AS) kardiovaskulárnych ochorení (KVO). Terminálne CKD zvyšuje riziko vzniku KVO až trojnásobne. Kumulujú sa tzv. tradičné rizikové faktory (RF) bežné pre všeobecnú populáciu a RF spojené s urémiou, anémiou a poruchou Ca-P metabolizmu. KVO partia medzi najčastejšie príčiny úmrtia pacientov po transplantácii obličky (TO), avšak mortalita je výrazne nižšia, ako u dialyzovaných pacientov stratifikovaných podľa veku. Liečbe RF a KVO treba venovať pozornosť už v skorších štádiách CKD, mimoriadnu pozornosť je im potrebné venovať u kandidátov na TO.

CIEĽ PRÁCE

Cieľom práce bolo zistiť výskyt KVO u potenciálnych kandidátov TO, vyhodnotiť súvislosť s existujúcimi RF, anamnézou KVO pred TO, KV komplikáciami a funkciou štepu po TO.

MATERIÁL A METÓDY

Retrospektívna analýza pacientov vyšetrených kardiológom pred zaradením do čakacej listiny na TO v rokoch 2013-2017. Sledovali sme vek, pohlavie, základnú diagnózu, dĺžku dialyzačnej liečby, RF KVO, anamnézu KVO, použité vyšetrovacie metódy, výskyt KV komplikácií po TO a funkciu štepu.

VÝSLEDKY

Z celkového počtu 82 pacientov priemerného veku 60 rokov bolo 21 žien (26%) a 17% pacientov bolo už po primárnej TO. 95% pacientov bolo na HD (5% PD), s priemernou dĺžkou MEL 4,6 r. Najčastejšou príčinou ESRD bola chronická glomerulonefritída (34%) a diabetická nefropatia (28%). Z RF malo 98% pac. artériovú hypertenziu, 66% hyperlipidémiu, 62% nadváhu alebo obezitu, 45% diabetes mellitus, 34% bolo fajčiarov, 27% malo pozitívnu rodinnú anamnézu KVO a 91% z vyšetrených žien bolo v menopauze. KVO v osobnej anamnéze bolo prítomné u 43% pac. Takmer polovica chorých bolo symptomatických – najčastejšie dyspnoe (32 pacientov), sporadicky stenokardie a opresie na hrudníku (5 pacientov). 69 (84%) pacientov absolvovalo bicyklovú ergometriu, 2/3 z nich malo záťažový test nehodnotiteľný. Výpovedný výsledok s negatívnym nálezom bol u 17 pac. (25%), u piatich (7%) bol záťažový test pozitívny v zmysle koronárnej insuficiencie. Selektívna koronarografia (SKG) bola realizovaná u 59 pacientov (72%), pričom signifikantná koronárna choroba sa potvrdila u 15 z nich (6 podstúpili revaskularizáciu). Kardiológ akceptoval KV riziko bez potreby špecifického testu u 20 pac. (25%). Kontraindikovaní na zaradenie do čakacej listiny (WL) boli 8 pacienti (13%) – 7 pre významný SKG nález a jeden s diagnózou DKMP s EFĽK 20%). 20 osôb podstúpilo TO vrátane 3 pacientov s koronárnou chorobou ošetrenou revaskularizáciou pred zaradením na WL. Funkcia štepu bola stabilizovaná, s priemerným kreatinínom 122 umol/l. Po TO sa nevyskytli významné AS KV komplikácie tak perioperačne, ako aj rok po TO.

ZÁVER

CKD je nezávislým rizikovým faktorom pre vznik KVO. Stratifikácia rizika KVO pred zaradením do WL umožňuje selektovať vysokorizikových jedincov, pripraviť pacientov s RF a KVO na transplantáciu obličky, znížiť peroperačné aj pooperačné komplikácie, chorobnosť a úmrtnosť na KVO. Nevyhnutná je interdisciplinárna komunikácia a manažment (kardiológ – nefrológ – transplantológ).

Úloha pohlavia v rozvoji potransplantačného diabetes mellitus – sú muži a ženy rovnakí ?

Dedinská Ivana[1], Kováčiková Lea[1], Graňák Karol[1], Vnučák Matej[1], Skálová Petra[1], Laca Ľudovít[1], Miklušica Juraj[1], Galajda Peter[2], Mokáň Marián[2].

[1] Chirurgická klinika a Transplantačné centrum, Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského a Univerzitná nemocnica Martin

[2] I. Interná klinika, Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského a Univerzitná nemocnica Martin

ÚVOD

Rozdiely medzi pohlaviami vychádzajú zo sociokultúrnych procesov – ako je napríklad rôzne správanie mužov a žien, expozícia na špecifické vplyvy prostredia, rôzne formy výživy, životného štýlu alebo stresu, ale aj rôzne postoje k liečbe a prevencii.

MATERIÁL A METÓDY

Do prospektívnej multicentrickej analýzy s 12- mesačným follow up bolo zaradených 417 pacientov bez diagnózy diabetes mellitus 1. alebo 2. typu a cieľom bolo zistiť rizikové faktory pre posttransplant diabetes mellitus (PTDM) u mužov a u žien.

VÝSLEDKY

Incidencia PTDM u mužov bola 39,1 % (n = 106) a u žien 31,5 % (n = 46), P = 0,3737. Vek v čase transplantácie obličky (TO) viac ako 60 rokov [HR 2,2737; (P = 0.0268) – pre mužov, HR 16,6250; (P = 0,0042) – pre ženy] a hypovitaminóza D v čase TO (< 20 µg/l) [HR 4,7500; (P = 0.0005) – pre mužov, HR 2,2500; (P = 0,0021) – pre pre ženy] boli identifikované ako nezávislé rizikové faktory pre PTDM u mužov aj žien. U mužov sme ďalej potvrdili ako nezávislý rizikový faktor aj obvod pása v čase TO > 94 cm [HR 1,6842; (P = 0.0146)], C-peptid v čase TO > 5 ng/ml [HR 3,2995; (P = 0.0356)], HOMA-IR > 2 [HR 3,3503; (P = 0.0358)], a triacylgliceroly v čase TO > 1,7 mmol/l [HR 4,1386; (P = 0.0308)]. Naopak u žien dominoval BMI v čase TO viac ako 30 kg/m^2 [HR 4,1667; (P = 0.0001)] a menopauza v čase TO [HR 4,1386; (P = 0.0308)]. V PTDM skupine sme zistili u mužov aj u žien signifikantné zvýšenie HOMA-IR, triacylglycerolov a vitamínu D. Signifikantný pokles C -peptidu bol zaznamenaný u žien s PTDM, čo považujeme za jeden z najdôležitejších záverov našej analýzy. Signifikantne najhoršie 12 - mesačné prežívanie štepu mali muži s PTDM (P = 0,0497).

ZÁVER

Ako prví sme potvrdili, že existujú rozdiely medzi pohlaviami a vývojom PTDM po transplantácii obličky. Podľa našich zistení sa v rozvoji PTDM u žien uplatňuje dysregulácia B buniek pankreasu, zatiaľ čo u mužov prevláda inzulínová rezistencia a metabolický syndróm.

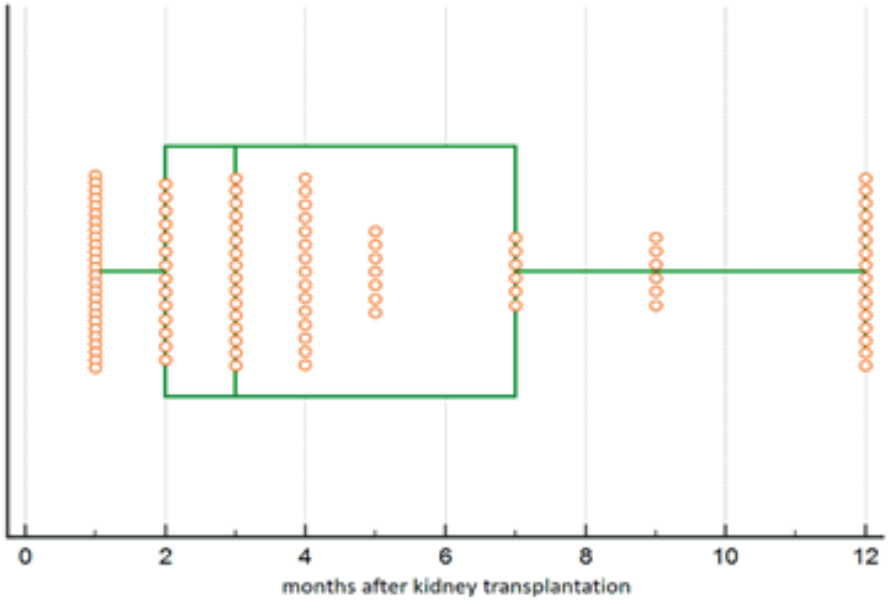
sledované parametre	predtransplantačne	6 mesiacov od TO	12 mesiacov od TO	každá kontrola
vek	X			
pohlavie	X			
menopauza	X	X	X	
pozitívna rodinná anamnéza (áno/nie)*	X			
artériová hypertenzia (áno/nie)	X	X	X	X
HLA A30, B27, B42 (áno/nie)	X			
HLA mismatch-e	X			
obvod pása (cm)	X	X	X	
hmotnosť (kg)	X	X	X	X
BMI (kg/m2)	X	X	X	
typ imunosupresie	X	X	X	
hladina užívanej imunosupresie (ng/ml)		X	X	X
dávka kortikoidov (mg/deň)		X	X	X
basiliximab (áno/nie)	X			
glykémia nalačno		X	X	X
C peptid (pmol/l)	X		X	
IRI (uIU/ml)	X		X	
HOMA-IR	X		X	
triacylglyceroly (mmol/l)	X	X	X	X
cholesterol (mmol/l)	X	X	X	X
HbA1c (%)		X	X	
magnezémia (mmol/l)	X	X	X	X
eGFR CKD-EPI (ml/min)		X	X	X
vitamín D (µg/l)	X		X	

TO - transplantácia obličky; HLA - human leukocyte antigen; BMI - body mass index; IRI - imunoreaktívny inuzlín; HOMA-IR - Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance; HbA1c - glykovaný hemoglobín; CKD-EPI - Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration

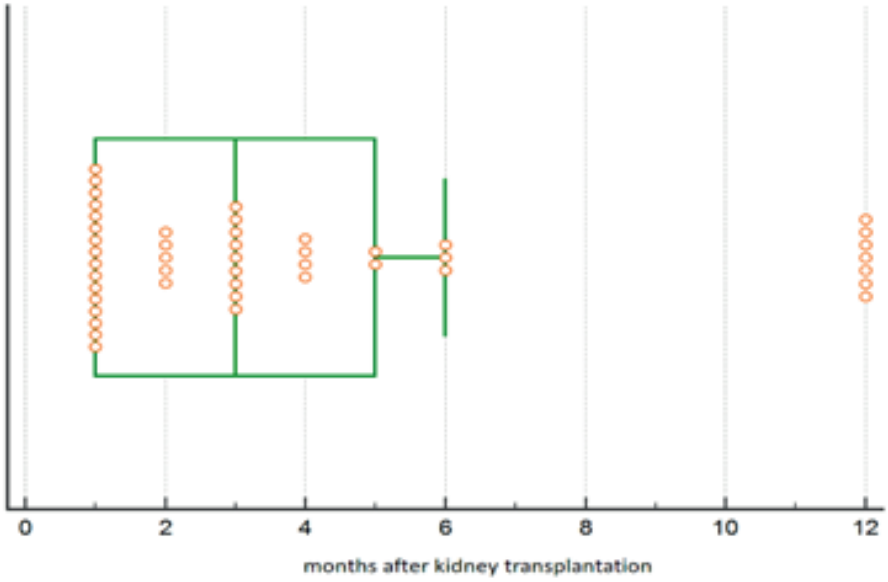
*súrodenci, rodičia, starí rodičia

Tabuľka 1. Vyšetrovací protokol

Graf 1. Čas vzniku PTDM – muži



Graf 2. Čas vzniku PTDM – ženy



vstupne	KS - M n = 165	PTDM - M n = 106	P hod-nota	KS - W n = 100	PTDM - W n = 46	P hod-nota
vek (roky)	42,3 ± 13,2	50,9 ± 9,8	<0,0001	40,8 ± 14,9	52,9 ± 4,4	<0,0001
aktívna menštruácia (%)	-	-	-	10	13	0,5909
pozitívna rodinná anamnéza pre DM (%)*	29,1	41,5	0,0357	47	30,4	0,0597
polycystická choroba obličiek (%)	8	15,1	0,0644	16	26,1	0,1513
artériová hypertenzia (%)	93,9	100	0,0097	90	100	0,0268
HLA A30 (%)	0	1,9	0,0761	5	2,2	0,4305
HLA B27 (%)	6,1	2,8	0,2162	2	0	0,3358
HLA B42 (%)	0	1,9	0,0761	1	0	0,4976
počet HLA mismatch-ov	4,4 ± 1,4	4,6 ± 1,5	0,2655	3,6 ± 1,6	3,6 ± 1,4	1,0000
obvod pása v čase TO (cm)	92,7 ± 10,9	95,9 ± 12,2	0,0253	81,7 ± 14,1	90,6 ± 15,7	0,0008
BMI v čase TO (kg/m2)	24,8 ± 3,5	26,8 ± 3,8	<0,0001	23 ± 3,4	28,2 ± 4,4	<0,0001
cyklosporín A (%)	1,8	2,8	0,5839	5	6,6	0,6947
takrolimus (%)	93,3	95,3	0,4957	95	91,3	0,3895
mTOR inhibítor + takrolimus (%)	4,2	2,8	0,5495	0	2,2	0,1380
basiliximab v indukcii (%)	50,3	73,4	0,0002	47	50	0,7369
C-peptid v čase TO (ng/ml)	4,4 ± 1,9	7,8 ± 6	<0,0001	3,4 ± 0,9	5,6 ± 4,7	<0,0001
IRI v čase TO (µIU/ml)	9,4 ± 5,7	14,2 ± 7,5	<0,0001	7,1 ± 2,5	10,2 ± 7	0,0001
HOMA-IR	2,2 ± 0,2	4,0 ± 0,6	<0,0001	1,5 ± 0,5	2,3 ± 1,3	<0,0001
triacylglyceroly v čase TO (mmol/l)	1,9 ± 0,9	3,3 ± 2,8	<0,0001	2,3 ± 1,5	2,2 ± 0,5	0,6604
cholesterol v čase TO (mmol/l)	4,7 ± 1,3	5,2 ± 1,2	0,0016	5,1 ± 1,1	5,5 ± 1,7	0,0904
HbA1c v čase TO (%)	4,1 ± 0,8	4,6 ± 1,5	0,0004	3,7 ± 1	4 ± 1,2	0,1166
magnezémia v čase TO (mmol/l)	0,7 ± 0,1	0,7 ± 0,1	1,0000	0,7 ± 0,1	0,7 ± 0,1	1,0000
vitamín D (µg/l)	36,7 ± 2,3	23,6 ± 3,5	<0,0001	25,7 ± 2,6	19,5 ± 2	<0,0001

M – muži; W – ženy; KS – kontrolná skupina; PTDM – potransplantačný diabetes mellitus; HLA - human leukocyte antigen; TO - transplantácia obličky; BMI - body mass index; IRI - imunoreaktívny inuzlín; HOMA-IR - Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance; HbA1c - glykovaný hemoglobín

*súrodenci, rodičia, starí rodičia

Tab. 2 Charakteristiky súboru - vstupné údaje

kontrolná skupina	vstupne - M n = 165	12 mesiacov od TO – M n = 165	P hodnota	vstupne - W n = 100	12 mesiacov od TO – W n = 100	P hod-nota
obvod pása (cm)	92,7 ± 10,9	94,3 ± 10,7	0,1794	81,7 ± 14,1	81,9 ± 14,8	0,9222
BMI (kg/m2)	24,8 ± 3,5	26,1 ± 3,4	0,0007	23 ± 3,4	25 ± 4,1	0,0002
C-peptid (ng/ml)	4,4 ± 1,9	4,4 ± 2,2	1,0000	3,4 ± 0,9	3,5 ± 1,5	0,5682
IRI (µIU/ml)	9,4 ± 5,7	11 ± 6,7	0,0201	7,1 ± 2,5	9,8 ± 3,7	<0,0001
HOMA-IR	2,2 ± 0,2	2,5 ± 0,2	<0,0001	1,5 ± 0,5	2,1 ± 0,9	<0,0001
triacylgyceroly (mmol/l)	1,9 ± 0,9	2 ± 0,9	0,3136	2,3 ± 1,5	1,8 ± 0,5	0,0018
cholesterol (mmol/l)	4,7 ± 1,3	5,1 ± 1,1	0,0028	5,1 ± 1,1	4,9 ± 0,6	0,1120
magnezémia (mmol/l)	0,7 ± 0,1	0,7 ± 0,1	1,0000	0,7 ± 0,1	0,7 ± 0,1	1,0000
vitamín D (µg/l)	36,7 ± 2,3	36,4 ± 2,3	0,2370	25,7 ± 2,6	23,9 ± 1,8	<0,0001

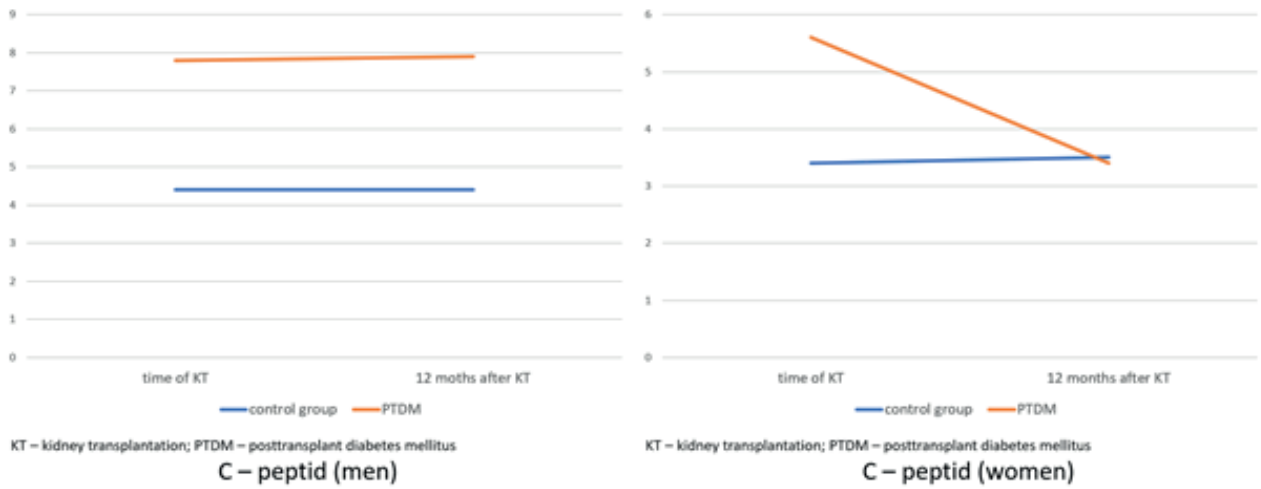
M – muži; W – ženy; TO – transplantácia obličky; BMI - body mass index; IRI - imunoreaktívny inuzlín; HOMA-IR - Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance; HbA1c - glykovaný hemoglobín

Tab. 3 Vývoj sledovaných parametrov – kontrolná skupina

PTDM	vstupne - M n = 106	12 mesiacov od TO - M n = 106	P hod-nota	vstupne - W n = 46	12 mesiacov od TO – W n = 46	P hod-nota
obvod pása (cm)	95,9 ± 12,2	101,5 ± 10,8	0,0005	90,6 ± 15,7	92,5 ± 15,4	0,5594
BMI (kg/m2)	26,8 ± 3,8	28,3 ± 4,3	0,0077	28,2 ± 4,4	29,8 ± 4,8	0,0991
C-peptid (ng/ml)	7,8 ± 6	7,9 ± 5,8	0,9019	5,6 ± 4,7	3,4 ± 0,9	0,0024
IRI (µIU/ml)	14,2 ± 7,5	21,5 ± 11,8	<0,0001	10,2 ± 7	12,6 ± 8,2	0,1346
HOMA-IR	4,0 ± 0,6	5,5 ± 0,5	<0,0001	2,3 ± 1,3	3,4 ± 2,5	0,0096
triacylgyceroly (mmol/l)	3,3 ± 2,8	2,1 ± 1,0	<0,0001	2,2 ± 0,5	1,8 ± 0,8	0,0050
cholesterol (mmol/l)	5,2 ± 1,2	4,9 ± 1,9	0,1708	5,5 ± 1,7	5,4 ± 0,8	0,7190
magnezémia (mmol/l)	0,7 ± 0,1	0,7 ± 0,1	1,0000	0,7 ± 0,1	0,7 ± 0,1	1,0000
vitamín D (µg/l)	23,6 ± 3,5	25,9 ± 3,3	<0,0001	19,5 ± 2	23,9 ± 1,8	<0,0001

M – muži; W – ženy; TO – transplantácia obličky; BMI - body mass index; IRI - imunoreaktívny inuzlín; HOMA-IR - Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance; HbA1c - glykovaný hemoglobín

Tab. 4 Vývoj sledovaných parametrov – PTDM



Graf 3. Vývoj hodnoty C- peptidu

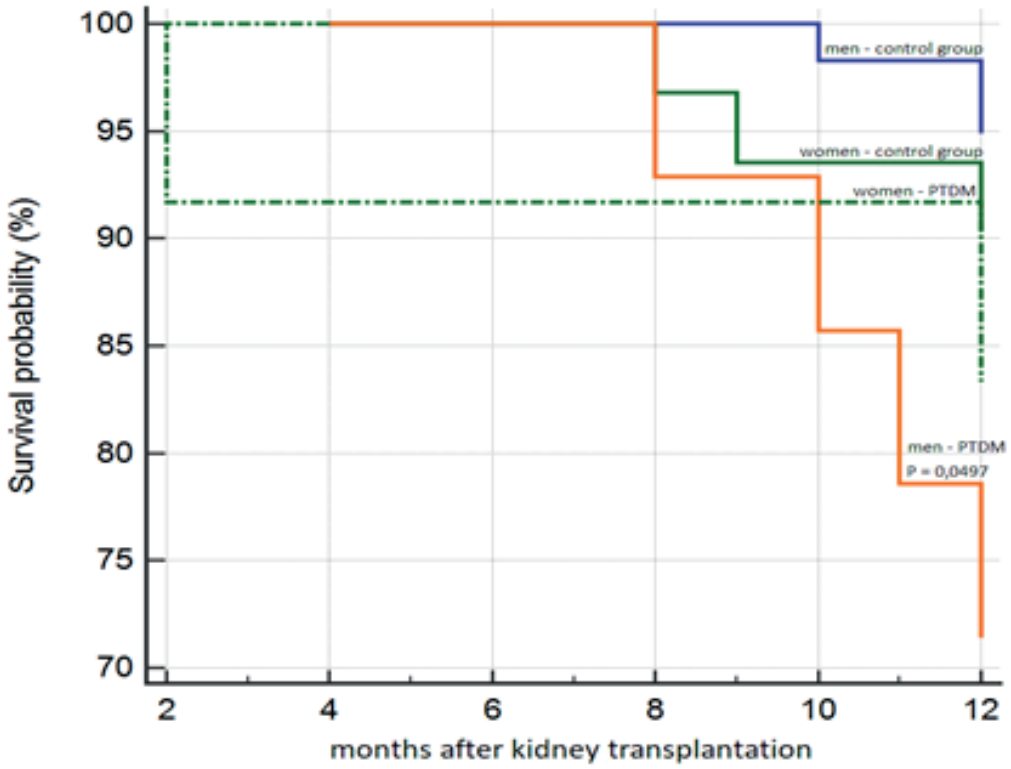
	Hazard ratio men	95% CI men	P hod-nota	Hazard ratio women	95% CI women	P hod-nota
vek v čase TO ≤ 40 rokov	2,8870	0,8751 - 9,5247	0,0817	0,09626	0,006142 - 1,5084	0,0955
vek v čase TO 41-50 rokov	0,3986	0,1201 - 1,3233	0,1330	0,5000	0,07563 - 3,3054	0,4719
vek v čase TO 51-60 rokov	1,0105	0,2142 - 4,7678	0,9894	0,3676	0,02598 - 5,2023	0,4592
vek v čase TO > 60 rokov	2,2737	1,0988 - 4,7048	0,0268	16,6250	2,4237 - 114,0375	0,0042
pozitívna rodinná anamnéza pre DM*	0,9320	0,3593 - 2,4177	0,8848	0,4848	0,1191 - 1,9744	0,3123
menopauza	-	-	-	0,1327	0,01879 - 0,9367	0,0428
polycystická choroba obličiek	1,1815	0,3236 - 4,3139	0,8007	1,4667	0,4110 - 5,2333	0,5551
obvod pása v čase TO > 94 cm/80 cm	1,6842	1,1083 - 2,5594	0,0146	2,4000	0,5866 - 9,8189	0,2232
BMI < 25 kg/m2	0,7321	0,2416 - 2,2185	0,5814	0,3393	0,04946 - 2,3273	0,2712
BMI v čase TO 25-29,9 kg/m2	1,3493	0,5376 - 3,3866	0,5235	1,9792	0,8441 - 4,6406	0,1164
BMI v čase TO ≥ 30 kg/m2	1,6071	0,6198 - 4,1672	0,3291	4,1667	2,0741 - 8,3703	0,0001
basiliximab v indukcii	2,0692	0,7334 - 5,8382	0,1694	1,0769	0,3368 - 3,4432	0,9005
C-peptid v čase TO > 5 ng/ml	3,2995	1,0836 - 10,0468	0,0356	1,4250	0,4427 - 4,5866	0,5526
IRI v čase TO > 23 µIU/ml	1,4288	0,5337 - 3,8255	0,4776	1,1429	0,2052 - 6,3664	0,8789
HOMA-IR > 2	3,3503	1,0832 - 10,3619	0,0358	3,5625	0,7286 - 17,4 193	0,1167
triacylglyceroly v čase TO > 1,7 mmol/l	4,1386	1,1400 - 15,0002	0,0308	2,9474	0,4297 - 20,2172	0,2712
cholesterol v čase TO > 5,16 mmol/l	1,0173	0,3663 - 2,8251	0,9738	1,7949	0,5320 - 6,0560	0,3458
vitamín D 20-30 µg/l	8,4706	0,4944 - 145,1137	0,1405	1,2324	0,3343 - 2,9912	0,9989
vitamín D < 20 µg/l	4,7500	1,9885 - 11,3464	0,0005	2,2500	1,3424 - 3,7714	0,0021

TO – transplantácia obličky; DM – diabetes mellitus; BMI - body mass index; IRI - imunoreaktívny inuzlín; HOMA-IR - Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance

*súrodenci, rodičia, starí rodičia

Tab. 5 Cox proportion Hazard model

Graf 4. 12- mesačné prežívanie štepu



BK polyomavírusová infekcia po transplantácii obličky: analýza nálože Polyoma vírusu vo vzťahu k funkcii transplantovanej obličky.

Gaľa I.[1], Baltesová T.[1], Rosenberger J.[1,2], Mazurová J.[3], Pastvová L.[4], Beňa L.[1]

[1] Transplantačne oddelenie, UNLP, Košice

[2] Dialyzačné stredisko FMC, Košice

[3] Lekárska fakulta UPJŠ, Košice

[4] Ústav lekárskej mikrobiológie a klinickej mikrobiológie UNLP, Košice

BK polyomavírusom asociovaná nefropatia (BKVAN) a rejekcia sú dôležité komplikácie po transplantácii obličky, ktoré môžu byť odrazom buď nadmernej alebo poddávkovanej imunosupresie. Relatívne riziko poškodenia transplantovanej obličky v porovnaní s akútnou rejekciou je neznáme. Prvýkrát bola v roku 1970 popísaná komplikácia u pacientov po transplantácii obličky súvisiaca s BK vírusovou infekciou a od tejto doby nemáme účinnú látku na liečbu alebo profylaxiu tejto choroby. Prevalencia BKVAN sa odhaduje na 2-8%. V ére modernej dobre používaním inovatívnych látok na liečbu akútnej humorálnej rejekcie ako napríklad anti-CD20 protilátok, anti-CD 22 protilátok, anti IL-6R, anti-C5 protilátok a ďalších predstavuje infekcia BK polyomavírusom emergentný problém v klinickom manažmente pacientov po transplantácii obličky.

Cieľom štúdie bolo zhodnotiť využitie plazmy a moču na meranie vírusovej záťaže ako skríningového nástroja na diagnostiku BKVAN a detekciu rejekčnej epizódy u pacientov po transplantácii obličky eventuálne zlyhania štepu u pacientov s BK vírusovou náložou.

Do štúdie sme zaradili 262 pacientov po transplantácii obličky (163 mužov a 99 žien), u ktorých sme analyzovali biologický materiál (krv a moč) na detekciu vírusovej nálože. V spolupráci s mikrobiologickým laboratóriom sme celkovo vyšetrili 777 vzoriek krvi a 776 vzoriek moču. Kvantitatívnym vyšetrením sme detekovali pomocou PCR analýzy pozitivitu BKV DNA a zistili sme BKV virémiu v 31 vzorkách krvi (3,9%) a BKV virúriu v 200 vzorkách moču (25,7%). Súbežný výskyt virémie a virúrie sme zistili u 12 pacientov (4,5%). Funkcia štepu vyjadrená pomocou kreatinémie bola horšia v skupine pacientov, ktorí replikovali vírus (168±117 µmol/l) v porovnaní s negatívnou kontrolou (147±97µmol/). Pomocou biopsie transplantovanej obličky sme detekovali BKVAN u 3 pacientov (4,2%). V dvoch prípadoch BKVAN došlo k zlyhaniu funkcie štepu a boli zaradení späť do dialyzačného programu.

BKV nefropatia významne ovplyvňuje funkciu transplantovanej obličky, a preto je nevyhnutná včasná diagnostika ako aj manažment tejto vírusovej komplikácie po transplantácii obličky, ktorý okrem intenzívneho monitoringu vírusovej nálože a redukcie imunosupresív zahŕňa aj špecifickú liečbu leflunomidom či cidofovirom. Neliečená BKV nefropatia vedie k zlyhaniu štepu.

Detský darca obličky

MUDr. Eva Lacková, PhD.

FNsP F.D.Roosevelta, Transplantačné centrum, Banská Bystrica

Pre nedostatok orgánov sa pre transplantačné účely používajú obličky od darcov s rozšírenými kritériami, medzi ktoré patria aj obličky od detských donorov. Takéto obličky sú rizikové pre vaskulárne a urologické komplikácie, oneskorený nástup funkcie štepu, akútne rejekcie a hyperfiltračné poškodenie. Je ťažké rozhodnúť, kedy transplantovať obličky en bloc (EBKT) a kedy jednotlivo (SKT). Väčšina štúdií uvádza, že oblička od detí ≤ 5rokov a ≤15kg by sa mala transplantovať EBKT, kým obličky od detí ≥5 rokov a ≥15kg SKT , ale aj v tomto prípade záleží, či nedošlo k nejakému poškodeniu ciev, ureterov, či je dostatočný aortálny konduit. Konečné slovo má operatér.

Cieľom tejto metaanalýzy je porovnanie en bloc a single allografta z hľadiska komplikácií a prežívania V TC Banská Bystrica za obdobie r. 2000-2017.

SÚBOR
8 recipientov obličiek od pediatrických darcov do 5 rokov alebo do 25kg, 4 príjemcovia dostali EBKT od darcov vo veku 4 mesiace – 4 roky, s hmotnosťou 6-12kg, štyria SKT od darcov vo veku 8-9rokov s hmotnosťou od 22 – 25kg. Štatisticky významný rozdiel medzi skupinami bol len vo veku a hmotnosti darcu, bez štatistickej významnosti bol vek a hmotnosť príjemcu, IK, PRA.

VÝSLEDKY
EBKT - všetci recipienti komplikácie urologické, z nich u jedného včasná graftnefrectomia, 1-ročné prežívanie štepov 75%, dlhodobé sa ešte nedá hodnotiť. U príjemcov SKT primárna funkcia štepu, 1x ataka akútnej kortikosenzitívnej rejekcie, 1x uroinfekt, 1-ročné prežívanie 100% pacientov i štepov.

ZÁVER
v našom súbore lepšie krátkodobé prežívanie štepov od detských darcov s vyššou telesnou hmotnosťou a jednotlivo transplantovanými obličkami, u EBKT dominovali urologické komplikácie.

Chronické ochorenie obličiek po transplantácii pečene – naše skúsenosti

Martina Konkoľová[1], Eva Lacková[1], Tomáš Koller[2], Ľubomír Skladaný[1], Juraj Šváč[1]

[1] II. Interná klinika SZU, FNsP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica

[2] V. interná klinika LFUK a UNB Ružinov

ÚVOD

Transplantácia pečene (LTx) je štandardnou liečbou terminálneho zlyhania pečene. Vďaka pokroku v imunosupresívnej liečbe a zdokonaleniu chirurgických techník došlo k zlepšeniu prežívania pacientov po LTx. Súčasne sa zvyšuje výskyt neskorých komplikácií. Medzi najčastejšie patrí chronické ochorenie obličiek (CKD), ktoré je asociované s nárastom morbidity a mortality recipientov. Prevalencia sa pohybuje v rozmedzí 30-80% v závislosti od použitej definície a metodiky merania funkcie obličiek.

CIEĽ

Cieľom tejto práce bolo zistiť výskyt CKD po LTx a analyzovať nezávislé prediktory CKD.

METODIKA

Do retrospektívnej štúdie boli zaradení pacienti, ktorí podstúpili transplantáciu pečene v transplantačnom centre Banská Bystrica v období od 1.1.2009 do 31.12.2016. Vylučovacím kritériom bolo úmrtie do 3 mesiacov po transplantácii, sledovanie v inom centre, vek menej ako 19 rokov a retransplantácia do 24 hodín. AKI a CKD sme definovali podľa KDIGO odporúčaní z roku 2012 a odhad glomerulárnej filtrácie (eGFR) bol vypočítaný pomocou vzorca CKD-EPI.

VÝSLEDKY

Analyzovaných bolo 134 recipientov (72 mužov a 62 žien) s priemerným vekom 53 rokov. Najčastejšou indikáciou na transplantáciu pečene bola alkoholová choroba pečene v 49% (n=66) a autoimunitná hepatitída v 27% (n=36). Výskyt CKD po LTx bol 33% (n=44). Univariantnou analýzou sme potvrdili, že pacienti, ktorí vyvinuli CKD mali štatisticky významne vyšší výskyt AKI v 1.mesiaci, DM pred LTx, NAFLD ako primárne ochorenie, vyššie BMI, vyšší vek, nižšiu eGFR, vyšší kreatinín v čase LTx a vyššiu proteinúriu v prvom roku po LTx. Multivariantnou analýzou sme ako nezávislý prediktor potvrdili vyšší vek, nižšiu eGFR v čase transplantácie, NAFLD ako primárne ochorenie a AKI v 1.mesiaci.

ZÁVER

Incidencia CKD po LTx bola vysoká. Identifikovali sme vyšší vek, nižšiu eGFR v čase transplantácie, NAFLD ako primárne ochorenie a AKI v 1. mesiaci ako nezávislé rizikové faktory CKD.

Maloobjemová drenáž ascitu (MODA) pomocou techniky peritoneálnej dialýzy a transplantácia pečene (LTx).

Juraj Šváč, Ľudmila Bareková, Janka Vnenčáková, Marta Figová, Ľubomír Skladaný

II. Interná klinika SZU, FNsP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica

ÚVOD

Rezistentný cirhotický ascites (RCIA) sa ťažko lieči a má vysokú mortalitu, jeho manažment je preto u kandidátov na LTx rozhodujúcou premennou. Liečbou prvej voľby je veľkoobjemová drenáž s náhranou albumínu (VODA), ktorá však u mnohých pacientov nie je realizovateľná. To isté platí aj pre alternatívne liečebné modality – transjugulárny intrahepatálny portosystémový skrat (TIPS) a LTx – preto je veľká požiadavka nových liečebných prístupov. Zavedením permanentného dialyzačného katétra do brušnej dutiny s použitím vakov určených na peritoneálnu dialýzu je možné evakuáciu vykonávať v malých objemoch s vyššou frekvenciou v domácom prostredí (MODA).

CIEĽ

Porovnať MODA a VODA u potenciálnych kandidátov na LTx v TC BB.

PACIENTI A METODIKA

Retrospektívna štúdia údajov z databázy TC BB (HEGITO). Vstupné kritériá: potenciálny kandidát na LTx, dospelý, RCIA. Vylučovacie kritériá: malignita okrem HCC v milánskych kritériách, nesúhlas so spracovaním údajov. Sledované premenné: Vek, rod, etiológia cirhózy, skóre MELD a Child-Pugh (CTPS), s metodikami potenciálne súvisiace komplikácie: spontánna bakteriálna peritonitída (SPB), akútne poškodenie obličky (AKI), hladiny bielkovín a albumínu, frekvenciu hospitalizácií a mortalita. Interval štúdie: 1.1.2015 - 31.8.2018.

VÝSLEDKY

do súboru sme zaradili 91 pact, MODA 49pt, VODA 42pt. Mužov 61, Žien 30. Etiológia ochorenia pečene: ALD 58 pt., Virusové hepatitídy 2pt., NASH 5 pt., Iné 26pt. Priemerný vek 56,6r (31,3-77,1). Doba liečby priemer 1,8r (0,06 – 7,2), kumulatívna doba 125r, VODA 82r, MODA 42r.

VÝSLEDKY

	CHTP	MELD	↘ S-alb	↘ S-prot	SBP ep/pt/r	AKI St.≥2	Mort.	Hosp. ep/pt/r
VODA	9,4	15.3	+1,6g/l	-2,5	0,13	0,29	0,14	1,7
MODA	8,5	11.7	-2,5g/l	-1,4	0,66	0,24	0,15	1,4
p=	0,02	0,001	0,04	NS		0,6	0,7	

ZÁVER

MODA vs. VODA má:vyšší sklon k poklesu albuminémie (S),nižší sklon k poklesu proteinémie (NS),vyšší výskyt SBP,nižší výskyt AKI II. a III. (NS), nižšiu fekvenciu hospitalizácií a porovnateľnú mortalitu (NS).

40 let transplantací ledvin u dětí v České republice

Seeman T.

Pediatrická klinika a Oddělení transplantací a tkáňové banky FN Motol a 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy Praha, Česká republika

ÚVOD

Transplantace ledviny je léčebnou metodou volby pro dětské pacienty s chronickým selháním ledvin (CHSL) neboť děti po transplantaci mají lepší dlouhodobé přežití i kvalitu života než děti dialyzované, navíc péče o transplantované děti je finančně méně náročná než o dialyzované. V České republice (ČR) byly zahájeny transplantace ledvin u dětí v roce 1977 (zpočátku v IKEM, od roku 1981 ve Fakultní nemocnici Motol). V ČR existují 3 dětská dialyzační střediska (Praha – FN Motol, Brno, Ostrava), transplantace ledvin u dětí jsou prováděny pouze ve FN Motol.

VÝSLEDKY

od roku 1977 do 19. 3. 2018 bylo v ČR provedeno celkem 288 transplantací ledvin. V roce 2017 bylo transplantováno 8 dětí (1x od žijícího dárce, preemptivně žádné). Do roku 2000 byly prováděny pouze transplantace ledvin od zemřelých dárců, od roku 2001 jsou prováděny i transplantace ledviny od žijícího dárce (10% transplantací), které nejsou zcela bez rizika pro dárce. Preemptivní transplantace byla provedena u 18 dětí (7%), od roku 2012 u 36% transplantací. Průměrný věk příjemců byl 12,2 let (1,9 - 20,2). Průměrná doba od zařazení na čekací listinu do doby transplantace je 6.5 měsíce. K 31. 12. 2017 bylo na čekací listině 7 děti. Průměrné přežití pacientů od roku 1988 činí po 5 letech 93%, průměrné 5-leté přežití transplantovaných ledvinných štěpů je 73%, což jsou výsledky srovnatelné se západoevropskými a severoamerickými transplantačními centry. K 31. 12. 2016 bylo v transplantačním centru FNM sledováno celkem 51 dětí s funkčním štěpem.

ZÁVĚR

transplantace ledviny je standardní léčbou chronického selhání ledvin u dětí v ČR, výsledky jsou plně srovnatelné s nejvyspělejšími státy světa.

Transplantácie obličiek u detí na Slovensku

Podracká Ľ.[1], Koľvek G.[2], Antonyová E.[3], Dluholucký M.[4], Žilinská Z. [5], Breza J. Jr. [5,6]

[1] Detská klinika LF UK a NÚDCH Bratislava

[2] Klinika detí a dorastu UPJŠ LF a DFN, Košice

[3] Detská klinika JLF, Martin

[4] Detská klinika DFN, Banská Bystrica

[5] Transplantačné centrum LFUK a UNB Bratislava

[6] Klinika detskej urológie LFUK a NÚDCH, Bratislava

Podľa národného epidemiologického prieskumu je na Slovensku priemerná ročná incidencia RRT (dialýza a transplantácia) u detí (do 15 rokov) 0,9/pmp resp. 5,5/pmc a prevalencia 3,9/ pmp resp. 25,3/ pmc. Optimálnou liečbou koncového zlyhania obličiek (ESRD) je transplantácia obličiek.

Autori analyzujú demografické a klinické údaje o pediatrických transplantáciách obličiek na Slovensku za ostatných 28 rokov. V priebehu rokov 1990-2018 sa transplantovalo 113 detí (103 kadaveróznych a 18 živých darcov). 6 detí podstúpilo 2. transplantáciu obličky. Priemerný vek v čase transplantácie bol 9.8 (4.1-17.5) rokov. Najčastejšou príčinou renálneho zlyhania boli kongenitálne anomálie (36%), cystické ochorenia obličiek vrátane PKD (24%) a hereditárne nefritídy (13%). 4- ročné dievčatko podstúpilo kombinovanú transplantáciu pečene a obličiek.

5-ročné prežívanie pacientov bolo 95,1% a 5-ročné prežívanie štepov 70.1%. Deti s CAKUT mali signifikantne lepšie prežívanie štepov ako pacienti s ostatnými nefropatiami ($p<0.05$). Z celej kohorty zomrelo 9 detí (4x sepsa, 4x kardiálne zlyhanie, 1x neznáma príčina). U 2 detí došlo k rekurencii primárnej nefropatie (1xFSGS, 1xDDD), u ďalších 2 pacientov sa vyvinula humorálna rejekcia a u 1 pacientky po 11-tich rokoch stabilnej fukcie štepu subklinická kombinovaná celulárna a humorálna rejekcia. Imunosupresívna liečba pozostáva v drvivej väčšine zo štandarnej trojkombinácie (steroidy, CNI a MMF). Pre liekovú toxicitu sa u 4 detí zamenil CNI za sirolimus. Z dlhodobých komplikácií sa najčastejšie vyskytuje hypertenzia (63% transplantovaných detí) a abnormálna geometria srdca (31%).

ZÁVER
Transplantácia obličiek je najefektívnejšia liečebná modalita u detí s ESRD. Longitudinálne prežívanie štepov u slovenských detí je porovnateľné s ostatnými krajinami. Kardiovaskulárna komorbidita u transplantovaných detí je vysoká.

Naše skúsenosti s transplantáciou pečene u detských pacientov

Kosnáčová J., Hornová J., Podracká Ľ., Kathemann S.
Detská klinika LF UK a NÚDCH, Bratislava

CIEĽ
Zhodnotenie starostlivosti u detských pacientov pred a po transplantácii pečene

ÚVOD
Transplantácia pečene (LTx) je štandardnou liečebnou metódou pre dospelých aj detských pacientov s chronickým a akútnym zlyhaním pečene. Podstatou LTx je zložitý chirurgický výkon, pri ktorom sa chirurgicky odstráni chorá natívna pečeň a nahradí sa pečeňou od mŕtveho darcu alebo štepom pečene od žijúceho alebo mŕtveho darcu. V priebehu posledných šesťdesiatich piatich rokov sa zlepšením diagnostiky a chirurgickej techniky, zavedením nových imunosupresív a zlepšením perioperačnej a posttransplantačnej starostlivosti rozšírili možnosti pre transplantáciu pečene najmä u najmenších detí. Cieľom transplantácie pečene nie je len záchrana života pacienta v terminálnom štádiu ochorenia pečene, ale predĺženie a skvalitnenie života pacienta s akýmkoľvek závažným ochorením pečene.

SÚBOR PACIENTOV
V priebehu 16 rokov od roku 2002 do roku 2017 bolo vykonaných 50 transplantácií pečene u 41 detí zo Slovenska vrátane 9 retransplantácií. Atrézia žlčových ciest je diagnózou, pre ktorú bola vykonaná prvá transplantácia pečene v roku 1953 a táto diagnóza zostáva hlavnou indikačnou diagnózou na transplantáciu pečene u detských pacientov aj v súčasnosti. Transplantácia pečene pre biliárnu atréziu u našich najmenších pacientov bola vykonaná u 26 detí. V minulosti deti s atréziou žlčových ciest zomierali v dojčenskom veku, dnes s transplantovaným štepom sa dožívajú dospelého veku v dobrej kvalite života. Medzi ďalšie ochorenia, pre ktoré boli vykonané pediatrické transplantácie pečene, patria chronické ochorenia pečene v štádiu cirhózy, metabolické, geneticky podmienené, nádorové a tiež akútne zlyhanie pečene. V súčasnosti v starostlivosti Detskej kliniky LF UK a NUDCH je po transplantácii pečene vo veku od 1 do 18 rokov 28 detí, niekoľko pacientov po dosiahnutí 19 rokov prešlo do starostlivosti hepatológa pre dospelých. Predtransplantačná starostlivosť u každého pacienta zahŕňa súbor vyšetrení na potvrdenie indikácie a zistenie kontraindikácií, zhodnotenie klinického stavu, výsledkov laboratórnych a zobrazovacích vyšetrení. Nevyhnutnou súčasťou predtransplantačnej prípravy je zabezpečenie dostatočnej výživy, očkovania a vitaminoterapie. Pacient po stanovení prognostického skóre a po schválení indikačnou komisiou sa zaraďuje na čakaciu listinu. Pacienti s akútnym zlyhaním sa odosielajú do transplantačného centra mimo čakacej listiny. Na samotný výkon do zahraničia sa deti odosielajú až po obdržaní akceptačného listu a súhlasu zdravotnej poisťovne. Na Slovensku v Bratislave bola vykonaná transplantácia pečene u 3 pacientov v detskom veku. Všetky ďalšie deti boli a sú transplantované v transplantačných centrách v zahraničí (Essen, Praha, Kiel). Z celkového počtu 50 transplantácií pečene vykonaných v detskom veku v 26 prípadoch darcom štepu boli žijúci darcovia – jeden z rodičov, 24-krát deti dostali orgán alebo jeho časť od mŕtveho darcu (vrátane retransplantácií). Po LTx sú tieto deti v sledovaní Detskej kliniky LF UK a NUDCH, vyšetrenia realizované podľa protokolu transplantačného centra a sú nastavení na celoživotnú imunosupresívnu liečbu. Aj u detských pacientov sa vyskytli včasné či neskoré komplikácie po transplantácii pečene.

ZÁVER
Najčastejšou indikáciou pediatrických transplantácií pečene je atrézia žlčových ciest. Významným úspechom transplantačnej chirurgie je, že transplantácie pečene sa posunuli do najmladšej a hmotnostne najnižšej vekovej kategórie, navyše u našich najmenších pacientov sa využíva metóda darcovstva štepu od žijúceho darcu- rodiča, čo predstavuje ďalšie benefity. Prežívanie a výskyt komplikácií po transplantácii pečene u detí zo Slovenska je porovnateľný s literárnymi údajmi a so skúsenosťami zahraničných transplantačných centier. Najdôležitejšou zostáva skutočnosť, že po LTx prežívajú deti život v dobrej kvalite života, ale vyžaduje to tiež celoživotnú starostlivosť a multidisciplinárnu spoluprácu.. V prípade pacientov s atréziou žlčových ciest sa zmenila infaustná prognóza ochorenia v prvých dvoch - troch rokoch života na prognózu s dobrou kvalitou života až do dospelého veku.

Diagnostika a perioperační péče u pediatrických pacientů s hepatopulmonálním syndromem zařazených do programu transplantace jater v TC IKEM Praha

Petr Píza, Eva Kieslichová
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče
Transplantační centrum IKEM Praha

Závažnou přidruženou komplikací selhání jater u dětí je postižení plicního řečiště s rozvojem tzv. hepatopulmonálního syndromu (HPS). Jedná se o vzácné onemocnění, které může způsobit rychlé zhoršení zdravotního stavu a přináší nutnost promptního zařazení na čekací listinu a uspíšení samotné transplantace, která je jediným kauzálním řešením toho syndromu.

HPS je definován přítomností triády: portální hypertenze, abnormální arteriální oxygenace při stanovení pokročilého jaterního onemocnění a plicní vaskulární dilatace (IPVD). Tato intra-pulmonální vaskulární dilatace je zodpovědná za zvýšení alveolárního arteriálního gradientu a obecně vede k hypoxii. Ačkoli většina pediatrických center upřednostňuje vyšetření pomocí pulzní oxymetrie, je tato diagnostická metoda často nepřesná a zachytí pacienty až ve vyšším stádiu nemoci. Nově začínáme používat přesnější screening pomocí odběru arterializované krve pro výpočet alveolo-arteriálního gradientu. Dále je nezbytné ECHO vyšetření pomocí aplikace fyziologického roztoku a přítomnosti mikrobublin intrakardiálně během několika srdečních stahů, potvrzující přítomnost intrapulmonálního zkratu při IPVD.

Naše prezentace zahrnuje všechny dětské pacienty s HPS, kteří byli v letech 2008-2018 zařazeni na čekací listinu v TC IKEM a podstoupili úspěšnou transplantaci jater. Perioperační péče o tyto nemocné je často velmi náročná. Klíčová je suplementace kyslíku ať už formou domácí oxygenoterapie v přednemocniční péči, tak během samotné operace a po výkonu. V kritických stavech při rozvoji velmi těžké hypoxémie je nutné využití rescue postupů včetně VV-ECMO.

Urologické komplikácie po transplantácii obličky

T. Baltesová, J. Rosenberger, A. Jurčina, Ľ. Beňa
Transplantačne oddelenie, UNLP, Košice

Urologické komplikácie predstavujú 10% potransplantačných komplikácií a môžu negatívne ovplyvniť dlhodobé výsledky transplantácií obličky.

Zhodnotili sme výskyt urologických komplikácií a ich vplyv na prežívanie štepov v súbore pacientov transplantovaných v rokoch 2005-2015 v Transplantačnom centre v Košiciach.

V uvedenom období bolo v našom centre vykonaných 600 transplantácií obličiek, z toho 37 sekundárnych. Urologické komplikácie malo 45 pacientov (7,5%), častejšie sa vyskytovali u mužov (33 pacientov, 73%). Najčastejšou komplikáciou bola obštrukcia ureterovezikálnej junkcie, ktorá bola diagnostikovaná u 40 pacientov (89%). U piatich pacientov bola na deriváciu moču nutná trvalá nefrostómia. 35% pacientov s urologickými komplikáciami vyžadovalo v prvom roku po transplantácii viac ako 3 hospitalizácie, najčastejším dôvodom hospitalizácie boli infekčné komplikácie (aktútna pyelonefritída štepu). 5-ročné prežívanie štepov u pacientov s urologickými komplikáciami nebolo horšie ako u pacientov bez urologických komplikácií (83 vs 88%, p=ns).

Urologické komplikácie zvyšujú náklady na potransplantačnú starostlivosť a u časti pacientov negatívne ovplyvňujú kvalitu života po transplantácii obličky.

Transplantácia obličky od darcu s rabdomyolýzou.

Gaľa I.[1], Baltesová T.[1], Michlík J.[2], Závacký P.[3], Baumőhlová H.[4], Beňa Ľ.[1]

[1] Transplantačné oddelenie UNLP, Košice

[2] Oddelenie anestéziológie a intenzívnej medicíny UNLP, Košice

[3] I. chirurgická klinika UNLP a LF UPJŠ, Košice

[4] Oddelenie patológie UNLP, Košice

Rabdomyolýza je charakterizovaná rozpadom svalových buniek najmä pri polytraume a môže viesť k akútnemu poškodeniu obličiek v dôsledku rozvoja pigmentovej nefropatie. V dôsledku nedostatku solídnych orgánov na transplantáciu, transplantačná komunita hľadá spôsoby na zvýšenie počtu darcov orgánov, vrátane rozšírenia kritérií darcovstva. Myoglobín pri rabdomyolýze spôsobuje poškodenie glomerulov a tubulov, čo vedie k akútnej tubulárnej nekróze. Takéto obličky sú nazývané aj „čierne obličky“, ich sfarbenie vzniká v dôsledku masívnych odliatkov myoglobínu v distálnych tubuloch. Podľa literárnych údajov by rabdomyolýza s akútnym zlyhaním obličiek nemala byť kontraindikáciou darovania, hoci príjemcovia môžu mať pomalú alebo oneskorenú funkciu štepu. V práci uvedieme kazuistiku prípadu darcu s rabdomyolýzou, u ktorého sme realizovali odber obličiek na transplantačné účely a tiež potransplantačný priebeh u recipienta.

Kryptokokova infekcia po transplantácií obličky

Mazuchová A.

FNsP F.D. Roosevelta, Nefrologicko-transplantačné oddelenie, Banská Bystrica

Cryptococcus neoformans je huba kvasinkovitého typu. Častým zdrojom infekcie sú hniezdiská vtákov a ich trus. Človek sa nakazí vdýchnutím neopúzdrenej huby, ale ojedinele aj cez kožu. Infekcia sa prejaví hlavne u imunokompromitovaných pacientov, vrátane pacientov HIV+. Výskyt kryptokokózy po transplantácií (tx) je 0,2 % - 5 %.

KAZUISTIKA

Popisujeme 39 r. muža 15 r. po tx obličky od žijúceho, geneticky príbuzného darcu. 2.1.2018 bol preložený zo spádu na nefrologicko-transplantačné oddelenie v Banskej Bystrici pre dyspepsiu, bolesť hlavy a progresiu renálnych parametrov. Pri prijatí sa pridružili neurologické symptómy. CT hlavy negatívne. Lumbálnou punkciou zistený cryptococcus neoformans. Kryptokokovú encefalomeningitídu potvrdilo MR mozgu. Začatá liečba fungolonom, pre rezistenciu podľa MIC zmena na voriconazol. Z vitálnej indikácie 15. deň hospitalizácie indikovaná graftnefrektómia. V grafte potvrdený cryptococcus neoformans.

Ďalšie mykózou postihnuté orgány u pacienta boli : oči, koža, pľúca, hemokultúra. 27.deň kontrolná lumbálna punkcia so zlepšeným nálezom. Na účinnej antimykotickej liečbe sa však objavujú teploty, bez kultivačného záchytu. Opakovane indikovaná kombinovaná ATB terapia. Napriek komplexnej liečbe stav progredoval a pacient v 44. dni hospitalizácie exitoval. Pitva na žiadosť rodiny nebola vykonaná.

ZÁVER

v kazuistike popisujeme zriedkavú potransplantačnú komplikáciu, ktorú aj napriek intenzívnej a cielenej liečbe sa nepodarilo zvládnuť. Na našom pracovisku za obdobie 27 rokov ide o druhú takúto komplikáciu, obe skončili letálne.

Rádioterapia karcinómu prostaty u pacientov po transplantácii obličky: Skúsenosti transplantačného centra

Gojdič M[1], Žilinská Z[1], Krajčovičová I[2], Lukačko P[3], Grežďo J[4], Obšitník B[3], Breza J[1], Trebatický B[1]

[1] Urologická klinika s centrom pre transplantáciu obličiek, Lekárskej fakulty Univerzity Komenského a Univerzitnej nemocnice Bratislava – Kramáre

[2] 1. Onkologická klinika. Lekárskej fakulty Univerzity Komenského a Onkologického ústavu sv. Alžbety v Bratislave

[3] Klinika radiačnej onkológie, Slovensskej Zdravotníckej Univerzity a Onkologického Ústavu sv. Alžebty v Bratislave

[4] Ústav klinickej fyziky, Slovensskej Zdravotníckej Univerzity a Onkologického Ústavu sv. Alžebty v Bratislave

ÚVOD
Karcinóm prostaty je jedným z najčastejšie sa vyskytujúcich zhubných ochorení. Pravdepodobnosť rozvoja ochorenia signifikantne rastie so zvyšujúcim sa vekom, čo môže viesť k zvýšenému riziku aj v populácii transplantovaných pacientov.

CIEĽ
Cieľom tejto štúdie bolo analyzovať naše skúsenosti s dlhodobým prežívaním pacientov s lokalizovaným karcinómom prostaty po transplantácii obličky, ktorí podstúpili kombinovanú liečbu – rádioterapiu a androgen-deprivačnú terapiu.

METÓDY
Retrospektívne sme analyzovali klinické údaje o pacientoch po transplantácii obličky v rokoch 2003 až 2016 na Urologickej klinike s centrom pre transplantáciu obličiek v Bratislave. Identifikovali sme štyroch pacientov so zvýšenou hladinou PSA v sére počas pravidelného sledovania, 1-108 mesiacov po primárnej transplantácii obličky.

VÝSLEDKY
Priemerný vek pacientov s detekovanou vysokou sérovou hladinou PSA s mediánom 9,25 ug/l bol 59,05 roka. Všetci štyria pacienti mali funkčné štepy. Za účelom dôkazu karcinómu prostaty podstúpili transrektálnu biopsiu prostaty bez komplikácií. Histologické hodnotenie identifikovalo prostatický adenokarcinóm (Gleason 6-7, T1-2cN0M0) u troch pacientov. U jedného pacienta bol histologický nález z biopsie negatívny, preto podstúpil transuretrálnu resekciu prostaty. Histologické vyšetrenie resekovaného prostatického tkaniva odhalilo adenokarcinóm prostaty (Gleason 7, 4 + 3). Všetci pacienti začali liečbu androgén deprivačnou terapiou. Traja pacienti boli indikovaní na brachyterapiu prostaty (BT) s jód-125 (^{125}I); pacient, ktorý podstúpil transuretrálnu resekciu, bol indikovaný na externú rádioterapiu (EBRT). Počas nasledujúceho sledovania v priemere 49 mesiacov (rozmedzie, 30-73) boli všetci pacienti bez ohľadu na typ rádioterapie v kompletnej klinickej a biochemickej remisii s nedetekovateľnými hladinami PSA. Obličkové štepy zostali funkčné s priemernou hladinou kreatinínu 99 µmol/l (rozmedzie 64-123) a glomerulárnou filtráciou 1,17 ml/s/1,73 m^2 (rozsah 0,89 -1,59). U dvoch pacientov bola liečba BT komplikovaná neskorými nežiadúcimi účinkami – u jedného klinicky významná inkontinencia moču a u druhého striktúra ureteru.

ZÁVER
Všetci pacienti mali diagnostikovaný lokalizovaný karcinóm prostaty a následne absolvovali kombinovanú rádioterapeutickú a hormonálnu liečbu. V čase poslednej kontroly boli všetci pacienti bez známok ochorenia. Kombinácia BT s adrogén deprivačnou terapiou (12 mesiacov) sa javí ako bezpečná a účinná u pacientov s lokalizovaným karcinómom prostaty po transplantácii obličky.

KĽÚČOVÉ SLOVÁ
transplantácia obličky, rádioterapia, brachyterapia, karcinóm prostaty

Urologické komplikácie po transplantácii obličky v TC Martin (retrospektívna analýza za 5 - ročné obdobie (2013-2017))

Palkoci B., Miklušica J., Dedinská I., Vojtko M., Malíková J., Laca Ľ.

Chirurgická klinika a Transplantačné centrum Univerzitná nemocnica Martin a Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského

Transplantácia obličky u pacientov s chronickou chorobou obličiek v terminálnom štádiu je dnes rutinným operačným zákrokom. Vyznačuje sa však mnohými špecifikami vyplývajúcimi z podstaty tohto výkonu. Parametre, ktoré ovplyvňujú priebeh transplantácie, sú veľmi heterogénne. Pooperačný priebeh u pacientov po transplantácii obličky sa značne odlišuje od pooperačného priebehu po iných náročných operáciách, pretože ide o polymorbídnych, uremických, často oligo-anurických pacientov, u ktorých je hojenie a odolnosť' voči infekciám významné zhoršená z dôvodu imunosupresívnej liečby.

V našej práci sme retrospektívne vyhodnotili rizikové faktory pre vznik urologických komplikácií po transplantácii obličky od darcu s mozgovou smrťou za 5r. obdobie (2013-2017) s follow up 30 dní od transplantácie.

Urologické komplikácie po transplantácii obličky sa v našom súbore vyskytovali v 18,6 % prípadov; lymforea v 16,3 % (n = 14), striktúry ureteru v 2,3 % (n = 2). Všetci pacienti, u ktorých bola prítomná lymforea, boli riešení konzervatívne s ponechaním drénu do zastavenia produkcie lymfy. Chirurgickú revíziu z urologických príčin si v našom súbore vyžiadalo iba 2,3 % pacientov.

Nízky výskyt urologických komplikácií s vynútenou chirurgickou intervenciou pripisujeme štandardizovaným postupom v Transplantačnom centre Martin. Pri realizácii ureteroneocystostómie využívame techniku podľa Lich-Gregoira a štandardne peroperačne implantujeme pig tail, ako sa odporúča podľa posledných platných ERBP odporúčaní pre starostlivosť' o darcu orgánov a o príjemcov po transplantácii obličky z roku 2012.

Program transplantácie obličiek od žijúcich darcov v TC Košice.

MUDr. Alfonz Jurčina
Transplantačne oddelenie UNLP, Košice

Na Slovensku, ktoré má 5,4mil.obyvateľov, existujú 4 transplantačné centrá (TC). TC Košice má spádovú oblasť Košický a Prešovský kraj s viac ako 1,5 miliónom obyvateľov. V práci analyzujeme transplantácie obličiek od žijúcich darcov, ktoré sa v našom centre realizujú od roku 2004, pôvodne otvorenou metódou nefrektómie, od roku 2014 takmer výlučne metódou „hand assisted retroperitoneoscopic nephrectomy (HARS NE)". Od augusta 2004 do augusta 2018 predkladáme k porovnaniu súbory podľa zvolených techník, v ktorých hodnotíme pohlavie darcov, ich vek, dĺžku hospitalizácie, klinické parametre, laboratórne nálezy pred nefrektómiou, v čase prepustenia a rok po nefrektómii. V rámci porovnania klasickej nefrektómie a HARS nefrektómie uvádzame výskyt intra resp postoperačných komplikácií, podobne aj nástup funkcie transplantovanej obličky. Hodnotíme výhody HARS nefrektómie versus klasickej "otvorenej" nefrektómie.

Analýza laboratórnej diagnostiky porúch plodnosti na Slovensku

RNDr. Zuzana Váczy; MVDr. Ján Rosocha, CSc.; Mgr. Monika Gdovinová
Združená tkanivová banka UNLP Košice

Demografická situácia Slovenska je alarmujúca. Populácia starne, rodí sa menej detí, ako je potrebné pre udržanie populácie.

Ženy sa pochlapili a muži zženšteli, zmenilo sa myslenie spoločnosti vo vzťahu k rodine. Výsledkom je menej sobášov a viac rozvodov, zvyšujúci sa priemerný vek pri prvom sobáši, viac detí narodených mimo manželstva, zvyšujúci sa vek prvorodičiek. Zvyšuje sa úroveň vzdelania čoraz väčšej skupiny žien, ktoré však rodia neskôr a majú menej detí. S vyšším vekom ženy rastie pravdepodobnosť, že bude mať problémy s plodnosťou.

Techniky asistovanej reprodukcie sú ľahko dosiahnuteľné, pretože na základe zdravotnej politiky je neplodnosť považovaná za chorobu a jej liečba je hradená z veľkej miery poisťovňami. Aj keď je takáto liečba často jediným spôsobom ako mať biologického potomka, je spojená s vysokými nákladmi na zdravotnú starostlivosť a zároveň so zvyšovaním incidencie neplodnosti v populácii.

Neplodných je až 20% párov. Riešenie neplodnosti sa stáva obchodom, pribúdajú centrá asistovanej reprodukcie, ktoré sa zdajú tak perspektívne, že začínajú byť skupované fondom a ponúkať služby aj zahraničným klientom. V minulom roku dokonca prvá životná poisťovňa začala ponúkať komerčné poistenie rizika spojeného s nákladmi na liečbu neplodnosti.

Trend narastania neplodnosti centrá asistovanej reprodukcie ani poistenie nevyriešia, chýba nám program ochrany reprodukčného zdravia obyvateľstva, ktorý by sa mal zamerať na prevenciu neplodnosti.

Dôležité upozornenia na nedostatky v legislatíve súvisiacej s bankovaním reprodukčných buniek:

1. Chýba jasné usmernenie v prípadoch, kde je po smrti darcu rodičmi, manželkou prípadne priateľkou žiadané vydanie kryokonzervovaných spermií pre použitie v IVF centre.
2. Povinné vyšetrenia vzťahujúce sa na bankovanie spermií považujeme vzhľadom na naše skúsenosti s testovaním sexuálne prenosných patogénov v ejakuláte za nedostatočné. Vzhľadom na častý výskyt týchto infekcií je našim cieľom poukázať na potrebu komplexného testovania s cieľom vylúčiť prítomnosť sexuálne prenosných patogénov v kryokonzervovanej vzorke spermií.

Odběr rohovek a jejich použití k transplantaci

Tlamková Martina
Národní Centrum Tkání a Buněk, a.s., Brno, Česká republika

Cílem přednášky je obeznámení s problematikou přípravy rohovkových transplantátů a jejich použití.

Opatřování rohovek na našem pracovišti je prováděno zaškoleným zdravotnickým personálem, odběr je prováděn chirurgickým způsobem za aseptických podmínek a to výhradně na schválených patologiích a soudně lékařských ústavech v ČR.

Dárci jsou pečlivě posuzováni z hlediska zdravotní způsobilosti – medicínských, časových, věkových a laboratorních kritérií. Dále jsou povinně vyšetřováni na přítomnost původce infekce hepatitidy B, C, HIV, Syfilis, HTLV a na transmisivní spongiformní encefalopatie (CJD). Po odběru prochází pečlivou kontrolou v keratoanalyzéru a štěrbinové lampě.

V roce 2017 jsme odebrali celkem 420 rohovek, k transplantacím jsme dodali 281 z celkového množství. Vyřadili jsme celkem 139 rohovek, nejčastějším důvodem vyřazení byla nevyhovující kvalita rohovky.

Príprava a spracovanie kožných xenotransplantátov v Centrálnej tkanivovej banke v Bratislave

Klingová, R., Viteková, I., Cucorová, V.
Centrálna tkanivová banka pri KPRaCH, Univerzitná nemocnica Bratislava

Kožné xenotransplantáty majú dôležité postavenie v terapii popálenín, ako aj rôznych defektov kože a mäkkých tkanív v Slovenskej republike už dlhé obdobie. Výhodou kožných xenotransplantátov v porovnaní s alotransplantátmi je ich nižšia cena a lepšia dostupnosť.

Proces prípravy kožných xenotransplantátov spočíva vo vhodnom výbere prasiat, zrezaní krupónov a ich dezinfekcii a dekontaminácii. Kožné tkanivá sa odoberajú ako dermo-epidermálny štep, následne sa lavážujú 24 hodín v roztoku antibiotík a balia sa do dvojitého sterilného obalu. Tkanivá sa v CTB uskladňujú v hlbokomraziacich zariadeniach pri teplote -70 °C až -80 °C alebo v parách tekutého dusíka pri teplote -150 °C.

Počas rokov 2007 až 2017 bolo priemerne ročne spracovaných 350 000 cm^2 a aplikovaných 250 000 cm^2 kožných xenotransplantátov na 130 pacientov.

Sérové koncentrace HLC IgA Kappa a Lambda jako prognostické markery u pacientů indikovaných k transplantaci jater

Jitka Komrsková[1], Antonín Jabor[1,2], Tereza Vacková[1], Peter Sečník, Jr.[3], Jiří Vymětalík[1], Janka Franeková[1,2]
[1] Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, Česká republika
[2] 3. Lékařská fakulta, Univerzita Karlova, Praha, Česká republika
[3] SK Lab, Lučenec, Slovenská republika

ÚVOD
Cílem studie bylo posoudit, s jakými orgánovými dysfunkcemi po transplantaci jater (LTx) mohou být spojeny zvýšené koncentrace IgA v séru a zvýšené Model of End-Stage Liver Disease (MELD) skóre u pacientů před (LTx).

MATERIÁL A METODY
Soubor pacientů indikovaných k LTx (n=174) byl rozdělen dle mediánu IgA v séru (skupina A IgA>6,14 g/l, skupina B IgA<6,14 g/l) a dále dle MELD skóre (cut-off 25). Krevní odběry probíhaly před LTx a 1. a 2. rok po LTx. Měřenými parametry byly: HLC IgA kappa a lambda (Binding Site SPA), FLC kappa a lambda (Binding Site Optilite), erytrocyty, trombocyty, MCH, MCHC (Sysmex XN), kreatinin, kyselina močová (Abbott Architect ci16200).

VÝSLEDKY
Během prvního roku po LTx byl zaznamenán pokles HLC IgA kappa a lambda jak u skupin A a B (mediány poklesu 3,2 g/l a 2,8 g/l), tak u skupin dle MELD (mediány poklesu 2,5 g/l, 1,8 g/l). Skupina A měla rok po LTx vyšší HLC IgA kappa (1,9 g/l) než skupina B (1,2 g/l), stejně tak IgA lambda (1,3 g/l/0,7 g/l), na rozdíl od skupin dle MELD, mezi nimiž nebyl signifikantní rozdíl v koncentracích HLC IgA. Ostatní měřené parametry nevykazovaly během 1. roku signifikantní změnu. Druhý rok po LTx byly u skupiny A vyšší HLC IgA lambda ($p<0,0001$) a kappa ($p<0,001$), kreatinin ($p<0,05$), kyselina močová ($p<0,01$), MCH, MCHC, FLC kappa, FLC lambda (vše $p<0,05$). Skupina s MELD>25 měla po dvou letech po LTx významně vyšší kreatinin

(p<0,001) a kyselinu močovou (p<0,005) než skupina s MELD<25. Výsledky se shodují s pilotní studií (Abstract book, XXXVI. Nordic Congress in Clinical Chemistry, Helsinky, 2018, P-27).

ZÁVĚR
Zvýšená koncentrace IgA v séru a zvýšení MELD skóre u pacientů před LTx indikuje skupinu pacientů s vyšším rizikem orgánových dysfunkcí, kteří vyžadují důslednou monitoraci rizik (nefropatie, anemie, dysgamaglobulinémie).

Práce byla podpořena z grantu Ministerstva zdravotnictví (AZV MZ 15-27579A).

Příspěvek stanovení poměru lehkých řetězců imunoglobulinů kappa/lambda k detekci gamapatií po transplantaci jater

Magdalena Labanczová[1], Denisa Viczénová[1], Janka Franeková[1,2], Soňa Fraňková[3], Renata Šenkeříková[3], Peter Sečník, Jr.[4], Antonín Jabor[1,2]

[1] Institut Klinické a Experimentální Medicíny, Pracoviště laboratorních metod, Praha, Česká republika
[2] Lékařská Fakulta, Karlova Univerzita, Praha, Česká republika
[3] Institut Klinické a Experimentální Medicíny, Klinika hepatogastroenterologie, Praha, Česká republika
[4] SK Lab, Lučenec, Slovenská republika

ÚVOD
Pacienti po transplantaci jater (LTx) jsou ohroženi rozvojem lymfoproliferativního onemocnění (PTLD). Cílem práce je přispět k vytvoření algoritmu včasné detekce PTLD. Zaměřili jsme se na stanovení volných lehkých řetězců (FLC, free light chains) a poměr FLC kappa/lambda (K/Λ).

MATERIÁL A METODY
Prospektivně jsme sledovali 147 pacientů v průběhu 3 let po LTx. FLC a poměr K/Λ byly stanoveny u pacientů před LTx a po 1. a/nebo po 2. roce (turbidimetrie, Optilite, Binding Site), současně byla provedena elektroforéza proteinů v séru (SPE, Sebia), imunofixace (Sebia), stanovení kreatininu a eGFR (CKD-EPI). Normální poměr FLC K/Λ je 0,26–1,65 (eGFR ≥ 1 ml/s/1,73 m^2), resp. 0,37–3,10 (eGFR <1 ml/s/1,73 m^2).

VÝSLEDKY
Ze 147 pacientů vyšetřených před LTx mělo negativní nález na SPE 47 % pacientů, polyklonální zmnožení imunoglobulinů (POL) 48 % a paraprotein (PAR) 6 %; patologické poměry K/Λ byly u 9 % pacientů. V 1. roce po LTx bylo vyšetřeno 124 pacientů. Negativních na SPE bylo 89 %, POL u 6 % a PAR 5 % pacientů; patologický poměr K/Λ byl u 11 % pacientů. Ve 2. roce po LTx bylo vyšetřeno 98 pacientů, negativních na SPE bylo 89 %, POL u 5 % a PAR u 6 %; patologický poměr K/Λ byl u 6 % pacientů. Byl prokázán častější výskyt nálezů PAR u pacientů s patologickým poměrem K/Λ (χ^2-test, před LTx p=0,018; 1. rok po LTx N.S., 2. rok po Tx p=0,0058). Před Tx byl v případě patologického poměru K/Λ paraprotein v 23 %, zatímco při normálním poměru K/Λ jen v 5 %. Tento nález byl kvantitativně méně vyjádřen v 1. roce po Tx, ale zvýraznil se ve 2. roce po Tx.

ZÁVĚR
Kombinace vyšetření elektroforézy proteinů séra a poměru FLC kappa/lambda může přispět již v 1. a 2. roce po LTx k identifikaci pacientů se zvýšeným rizikem rozvoje PTLD. Tyto předpoklady je nutné ověřit na větším souboru pacientů, sledovaných pomocí systematického algoritmu.

Práce byla podpořena z grantu MZ ČR (AZV MZ 15-27579A).

Sekundární sklerotizující cholangoitída kriticky nemocných / kazuistika

MUDr. Peter Kľúčovský
Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie, Brno

Sekundární sklerotizující cholangoitída kriticky nemocných je relativně nově popsaná etiologická jednotka, které se vyznačuje v počátečních stádiích postižením především intra- a extrahepatálního žlučového stromu zánětem a progresivně vznikajícími strikturami, s postupným přechodem do jaterní cirhózy. Postihuje kriticky nemocné pacienty na podkladě splanchnické hypoperfůze s dominantním postižením biliárních duktů, nejcitlivější strukturou jater na hypoxemický inzult. Jedná se o pacienty s protrahovaným pobytem na jednotkách intenzivní péče, s historií prolongované hypotenze, vysokých dávek katecholaminů, dlouhodobé UPV. Etiologicky jsou uváděna: polytraumata, popáleniny, septický stav, krvácení po břišní operaci, kardiochirurgické výkony. Terapeutické možnosti jsou omezené, bez transplantace jater se pacienti dožívají 17-40 měsíců.

Prezentujeme kazuistiku 61 letého pacienta, který byl přijat v kardiogenním šoku na terénu subakutního STEMI AE s poklesem EFLK na 10-15%. Oběh byl stabilizován pomocí emergentně zavedeného V-A ECMO a pacient byl rychle extubován. V dalším průběhu se ale stav komplikuje septickým šokem, pneumopatií kombinované etiologie s protrahovanou hypoxemií, MOF s oligurickým renálním selháním, recidivujícími fluidothoraxy, maligními arytmiemi. Iniciálně v laboratoři známky hepatorenálního selhávání - vysoké transaminázy, N-látky, hyperbilirubinémie, a vysoké markery zánětu. V průběhu terapie se objevují komplikace ECMO – krvácení (enterorhagie a ztráty kolem kanyl ECMO), trombopenie, přechodná kvantitativní a kvalitativní porucha vědomí s negativním CT nálezem. Po stabilizaci stavu se normalizují laboratorní anomálie, krom hyperbilirubinemie s cholestatickými rysy, UZ vyšetření břicha opakovaně bez známek biliární obstrukce. Pacient nakonec úspěšně podstoupil transplantaci srdce, časně s další periodou oběhové nestability, vysokou katecholaminovou podporou a přechodnou anurickou AKI, prodělal další septické epizody. Jaterní dysfunkce progreduje pod obrazem refrakterní cholestázy (hyperbilirubinémie, elevací obstrukčních enzymů), sekundárně se přidružuje pozvolné selhávání syntetických funkcí jater. Obraz cirhózy jaterní verifikován elastometrií, zavedení biliárního stentu do stenózy choledochu během ERCP bez efektu. Pacient dále zařazen na WL pro transplantaci jater. Symptomatický bridging k transplantaci pomocí hemoabsorbce Cytosorb.

Aortohepatické bypasy pri transplantácii pečene - naše skúsenosti

Mráz P., Rusňák M., Necpal R.

Chirurgická klinika SZU Banská Bystrica, Oddelenie cievnej chirurgie Banská Bystrica, Transplantačné centrum Banská Bystrica

Transplantácia pečene je jedinou kurabilnou modalitou liečby terminálneho ochorenia pečene. Je to komplexný výkon a jeho výsledok závisí od viacerých faktorov. Jedným z nich je dostatočné arteriálne zásobenie transplantovaného štepu. Arteriálne komplikácie sa vyskytujú u 10-15% pacientov. Medzi najčastejšie patria stenóza anastomózy, trombóza hepatickej artérie, pseudoaneuryzma, krvácanie. Trombóza hepatickej artérie je závažnou komplikáciou transplantácie pečene, ktorá vedie k primárnej dysfunkcii štepu, ischemickým biliárnym komplikáciám a k strate štepu.

V ideálnom prípade sa hepatická artéria štepu našije na hepatickú artériu príjemcu, čím sa zabezpečí ortográdny tok s jednou cievnou anastomózou. Podmienkou je dostatočný inflow z hepatickej artérie. Lokálne podmienky musia byť vhodné na preparáciu a vytvorenie bezpečnej anastomózy. Asi u 10% pacientov nie sú tieto podmienky splnené, a preto je nutné pristúpiť k alternatívnej ceste arteriálnej revaskularizácie. Ako inflow je možné použiť lienálnu artériu, truncus coeliacus, ale najčastejšie aortu (subdiafragmatickú, resp. infrarenálnu). V takom prípade sa nevyhneme použitiu interpozita, čo so sebou nesie potencionálne problémy (dlhý cievny štep, väčší počet cievnych anastomóz, kinking, kompresia cievneho štepu, inkongruencia lúmenov, degenerácia cievneho štepu). Incidencia aortohepatických bypasov je 10%, z čoho väčšia časť pripadá na retransplantácie. Sú spojené s 2 až 6 násobným zvýšením výskytu trombózy hepatickej artérie.

Autori retrospektívne vyhodnotili súbor pacientov, operovaných v období 2008-2017 v TC Banská Bystrica, so zameraním sa na aortohepatické bypasy. Sumarizujú indikácie a typ výkonu, včasné a neskoré komplikácie. Z dostupných dát vyhodnotili 1-ročnú a 2-ročnú primárnu a sekundárnu priechodnosť bypasov.

Legislatíva v tkanivovom bankingu

V. Cucorová, J. Koller

Centrálna tkanivová banka Bratislava, UNB, Nemocnica Ružinov

Európska komisia od roku 2004 postupne vydávala smernice upravujúce problematiku transplanácie tkanív a buniek - 2004/23/ES, 2006/17/ES, 2006/86/ES, 2012/39/ES, 2015/565/ES, 2015/566/ES. Tieto smernice boli následne implementované do existujúcich zákonov SR. V roku 2015 bola problematika transplantácií orgánov, tkanív a buniek natoľko špecifická a obsiahla, že vznikla potreba upraviť tieto v osobitnom zákone. V roku 2016 vstúpil do platnosti zákon č. 317/2016 O požiadavkách a postupoch pri odbere a transplantácii ľudského orgánu, ľudského tkaniva a ľudských buniek a o zmene a doplnení niektorých zákonov (transplantačný zákon).

Základy práce s tkanivovými kultúrami

J. Dragúňová, J. Koller
Centrálna tkanivová banka pri Klinike popálenín a Rekonštrukčnej chirurgie Lekárskej fakulty Univerzity Komenského, Bratislava

Začiatky práce s tkanivovými kultúrami sa spájajú s menami A. Carrell a R.G. Harrison, ktorí na začiatku 20. storočia vypracovali prvé metódy na izoláciu a kultiváciu buniek v laboratórnych podmienkach. Dôsledkom ich objavov bolo rozvinutie odborov ako sú virológia, genetika, imunológia, poľnohospodárstvo (príprava meristémových, kalusových a protoplastových kultúr) a medicíny (in vitro kultivácie somatických buniek, tkanivové inžinierstvo). Kultivácia buniek si vyžaduje špecifické podmienky prispôsobené požiadavkám jednotlivých typov. Pri ich kultivácii musíme dodržovať všeobecne platné zásady: zodpovedajúce vhodné priestory, špičkové prístrojové vybavenie zaisťujúce sterilnú prácu, príslušné kultivačné médiá a prídavky, odborne zdatný vyškolený personál a najmä vypracovanie a striktné dodržovanie protokolov a štandardných pracovných postupov. Iba takto budeme schopní pripraviť bunky, vhodné na aplikáciu v medicínskej praxi.

Decelularizačné metódy pre prípravu acelulárnych transplantátov

Kuniaková M.[1,2], Koller J.[1]
[1] Klinika popálenín a rekonštrukčnej chirurgie LF UK a UNB
[2] Ústav lekárskej biológie, genetiky a klinickej genetiky LF UK a UNB

Pretože počet darcov orgánov nedokáže pokryť potreby pacientov čakajúcich na transplantáciu, výskum v oblasti regeneratívnej medicíny sa snaží poskytnúť alternatívne stratégie liečby. Jednou z najsľubnejších metód regenerácie tkaniva a orgánov je decelularizácia, pri ktorej je extracelulárna matrix (ECM) izolovaná z natívneho materiálu aby sa vytvorila prirodzená štruktúra. ECM ktorá si ideálne zachováva svoje štrukturálne, biochemické a biomechanické vlastnosti sa môže potom recelularizovať, opätovne osídliť bunkami, na vytvorenie funkčného tkaniva alebo orgánu. Zatiaľ čo decelularizácia môže byť dosiahnutá pomocou chemických, enzymatických, fyzikálnych alebo kombinovaných metód, každá stratégia má výhody aj nevýhody. Tento prehľad je zameraný na porovnanie výhod a nevýhod týchto metód z hľadiska ich schopnosti zachovať požadované charakteristiky ECM pre konkrétne tkanivá a orgány.

Očné tkanivá – odber, spracovanie, využitie

Mgr. Stanislava Biró Klocháňová
Očná banka-Očná klinika SZU a UNB, Bratislava

Keratoplastika patrí medzi časté a úspešné transplantácie. Správne laboratórne postupy v rámci očného bankovníctva slúžia pre správny postup v procese získavania darcovských rohoviek za účelom ich transplantácie. Z hľadiska možnosti vykonania úspešnej keratoplastiky je rozhodujúci správny výber, spracovanie a hodnotenie rohovky najčastejšie od zdravotne spôsobilých kadaveróznych darcov. Odber prísne regulujú zákony vydané Ministerstvom zdravotníctva, Úradom pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Európskou úniou. Medzi základné indikačné kritériá odberu rohovky patrí posúdenie vekových, časových kritérií darcu, prítomnosť alebo neprítomnosť kontraindikácií odberu rohovky, u hospitalizovaných operovaných pacientoch podľa potreby stav hemodilúcie. K sérologickému vyšetreniu krvi z technických a časových dôvodov sa pristupuje až po úspešnom odobratí rohovky resp. rohoviek pri predchádzajúcich negatívnych výsledkoch. Ďalším krokom sú technické výkony a vyšetrenia počas odberu v pitevni, a po transporte do Očnej banky následné mikroskopické vyšetrenie. Výsledky týchto vyšetrení nám umožňujú zaradiť konkrétnu rohovku do piatich kvalitatívnych skupín, ktoré nám určujú kvalitu darcovských rohoviek, podľa ktorých môžeme ponúknuť vhodnú rohovku na keratoplastiku. Najčastejšie očné diagnózy na našom pracovisku v období od 2011 do 2017 boli bulózna keratopatia, rejekcie rohoviek a keratokonus.

KĽÚČOVÉ SLOVÁ
Očná banka, rohovka, keratoplastika

Amniová membrána - príprava, spracovanie a využitie

V. Cucorová, J. Dragúňová, J. Koller,
Centrálna tkanivová banka Bratislava, UNB,Nemocnica Ružinov

Jedinečné vlastnosti ľudskej amniovej membrány sú využívané pri liečbe rôznych druhov rán už dlhé roky. V súčasnosti amniová membrána našla svoje najväčšie uplatnenie v oftalmológii pri liečbe ochorení očného povrchu. Amniovú membránu pripravujeme v CTB v Bratislave od roku 2001 a ročne vydávame priemerne 150 – 200 membrán.

Plodové obaly sa získavajú od zdravých rodičiek po pôrode cisárskym rezom, v sterilnom fyziologickom roztoku sa transportujú do tkanivového zariadenia. Amnion sa oddelí od chorionu a sa následne lavážuje v roztoku antibiotík. Pri spracovaní sa nám osvedčilo namiesto nitrocelulózového papiera napnúť membránu na sterilný polyesterový tyl epiteliálnou stranou smerom hore. Pre použitie v oftalmológii sa membrána strihá na rozmery 4 x 4 cm a okraje sa prichytia strieborným svorkami. Existujú rôzne metódy spracovania a uskladnenia amniovej membrány, pričom každá metóda ovplyvňuje vlastnosti membrány. Každá má svoje výhody a nevýhody, či už je to kryokonzervácia, glycerolizácia alebo lyofilizácia. Transplantácia čerstvého amnionu nie je prípustná z bezpečnostných dôvodov aj vzhľadom na dĺžu trvania predpísaného testu sterility. Štandardnou metódou spracovania a uskladnenia amniovej membrány v CTB je kryokonzervácia a uskladnenie pri teplote -80°C.

Ľudská amniová membrána je dôležitým biomateriálom v medicíne, má prakticky neobmedzenú dostupnosť a nízke náklady na spracovanie.

Prehľad odberov tkanív v SR

D. Kuba, M. Krátka
Národná transplantačná organizácia, Bratislava

Program odberov tkanív a buniek je integrálnou súčasťou transplantačného programu v SR. V roku 2017 so vstúpením zákona 317/2016 (transplantačný zákon) sa uskutočnil proces obnovenia povolení na výkon činností tkanivových zariadení (TZ) v súlade s novým zákonom.

V súčasnosti je v SR 24 TZ s novým platným povolením, 5 TZ je v konaní a 5 TZ zaniklo.

Odberová aktivita v roku 2017

TZ, ktoré odoberajú muskuloskeletálne tkanivá, rohovky, kožu a ďalšie typy tkanív („klasické“ TZ) – celkový počet darcov 612, z toho 419 živých darcov. Odobralo sa 11 304 tkanív z toho 565 od živých darcov.

TZ, ktoré odoberajú hematopoetické bunky – v roku 2017 bolo odobratých 3294 autológnych jednotiek kmeňových krvotvorných buniek, z toho 1 z kostnej drene a 195 z periférnej krvi, ostatných 3098 bolo z pupočníkovej krvi. Bolo odobratých 78 jednotiek alogénnych krvotvorných buniek z toho 8 z kostnej drene, 44 z periférnej krvi, 26 z pupočníkovej krvi. Uskutočnilo sa 149 autológnych, 35 príbuzenských a 47 nepríbuzenských transplantáciií krvotvorných buniek.

TZ, ktoré odoberajú a spracovávajú bunky pre asistovanú reprodukciu – v roku 2017 bolo liečených 5922 párov, z toho metódy IVF/ICSI použili u 3601 párov. Počet procedúr zmrazenia oocytov bol 25, spermií 668, embryí 2424. Počet implantovaných embryí (čerstvých alebo zmrazených) bol 5800.

Detailný prehľad jednotlivých aktivít bude prezentovaný v prednáške.

Regeneračná medicína a bunková terapia na Slovensku

Ján Rosocha, Tímea Špaková
Združená tkanivová banka UN LP a LF UPJŠ Košice

Lieky určené na použitie pri pokrokových liečebných postupoch (ATMP) sú lieky na humánne použitie, ktoré sú založené na génoch, tkanivách alebo bunkách. Ponúkajú prelomové nové príležitosti na liečbu chorôb a poranení. Je možné ich rozdeliť do troch hlavných typov: 1) Lieky na génovú terapiu, ktoré obsahujú gény, ktoré vedú k terapeutickému, profylaktickému alebo diagnostickému účinku. Pracujú tým, že do organizmu vložia “rekombinantné” gény, zvyčajne na liečbu rôznych chorôb vrátane genetických porúch, rakoviny alebo chronických ochorení, pričom rekombinantný gén použitý pre liečbu je vytvorený v laboratóriu a spája DNA z rôznych zdrojov. 2) Lieky na terapiu somatickými bunkami - tieto obsahujú bunky alebo tkanivá, ktoré boli manipulované s cieľom zmeniť ich pôvodné biologické vlastnosti alebo bunky alebo tkanivá, ktoré nie sú

určené na použitie pre tie isté základné funkcie v tele. Môžu sa použiť na liečenie, diagnostiku alebo prevenciu chorôb. 3) Lieky - produkty tkanivového inžinierstva, ktoré obsahujú bunky alebo tkanivá upravené tak, aby sa dali použiť na opravu, regeneráciu alebo nahradenie ľudského tkaniva. (Definícia EMA) Podrobné definície rôznych skupín liekov určených na použitie pri pokrokových liečebných postupoch sa nachádzajú v Nariadení ES č. 1394/2007 a Smernici 2001/83/ES.

ATMP sa dnes široko využívajú v experimentálnej liečbe mnohých ochorení a podľa prvých liečebných výsledkov predstavujú veľmi sľubnú budúcnosť v liečbe dnes nevyliečiteľných chorôb, vrátane onkologických a hereditárnych. Slovensko - aj napriek snahám pracovníkov v oblasti biomedicínskeho výskumu - v súčasnosti nemá kvalitnú administratívnu regulačnú podporu pre uvádzanie ATMP do klinickej praxe. Táto situácia, ktorá na Slovensku vznikla, je veľmi nepríjemná - vzhľadom na enormný nárast hlavne onkologických ochorení, kde ATMP produkty - dnes testované v mnohých klinických skúšaniach - nie sú dostupné, a čo je veľmi nebezpečné - neexistujú ani len náznaky, aby sa organizovaným prístupom zo strany štátu aspoň v príprave regulačných odborníkov - pre podporu uvedenia ATMP do praxe vyvíjali aktivity. Týmto sa Slovensko v oblasti pokrokovej liečby posúva na neblahé posledné priečky v EÚ, čím sa slovenským pacientom nedostáva možnosť použiť v blízkej budúcnosti ATMP pre liečbu závažných ochorení.

Navrhujeme preto, aby sa všetky štátne aj vedecké a odborné inštitúcie zasadili a pričinili o to aby aj na Slovensku, kde čiastočne máme technologickú bázu pre prácu s ATMP, došlo ku radikálnej zmene v tejto oblasti tak vo výskume, vývoji, regulácii a liečbe.

Táto práca bola podporovaná z projektu č. APVV-17-0118 a z projektu: Medicínsky univerzitný vedecký park v Košiciach (MediPark, Košice) ITMS: 26220220185 a ITMS2014+:313011D103.

Transplantácia pankreatických ostrovčekov

Igor Lacík
Ústav polymérov SAV, v.v.i., Bratislava

Tento príspevok bude diskutovať súčasnú situáciu ohľadne možnej liečby cukrovky transplantovanými pankreatickými ostrovčekmi.

Prednáška bude rozdelená na dve časti. Prvá časť bude venovaná zhrnutiu súčasných výsledkov vo svete dosiahnutých v transplantácii pankreatických ostrovčekov za použitia imunosupresív. V mnohých transplantačných centrách bolo ukázané, že ostrovčeky transplantované do pečene podľa protokolu vyvinutého v Edmontone v Kanade (N Engl J Med. 2017, 343, 230-238) sú schopné dlhodobo kontrolovať hladinu cukru diabetických pacientov, zabrániť výskytu hypo a hyperglykemických stavov a zastaviť progresiu sekundárnych komplikácií.

V druhej časti prednášky budú vysvetlené súčasné princípy enkapsulačných technológií, ktoré sú vyvíjané pre imunitnú ochranu transplantovaných ostrovčekov (Nat Rev Drug Discov 2017, 16, 338-350), vďaka ktorej sa vylúči nutnosť podávania imunosupresív. Naše pracovisko je členom Enkapsulačného konzorcia Juvenile Diabetes Research Foundation (www.jdrf.org), v rámci ktorého pracujeme na vývoji enkapsulačných materiálov vo forme mikrokapsúl. Našim cieľom je ukázať vhodnosť vyvíjaných mikrokapsúl od myších modelov po predklinický model primátov. V prednáške bude diskutovaný náš prístup, ktorý by mohol viesť k tomuto cieľu s ambíciou navrhnúť mikrokapsuly pre klinické testy.

Táto práca bola finančne podporená projektom APVV-14-0858 z Agentúry pre vedu a výskum, projektom JDRF No. 2-SRA-2014-288-Q-R a 2-SRA-2018-521-S-B a projektom Chicago Diabetes Project.

Analýza imunomodulačných a regeneračných vlastností adultných mezenchýmových kmeňových buniek na humánnom in vitro modeli osteoartritídy.

Špaková T., Rosocha J., Harvanová D., Plšíková J.
Združená tkanivová banka UN LP a LF UPJŠ Košice

Osteoartritída (OA) predstavuje najčastejšie postihnutie pohybového aparátu a býva príčinou bolesti a zníženej funkcie kĺbov. Rast incidencie OA si vyžadujú, aby sa do klinickej praxe dostali inovačné liečebné postupy založené na dostatočnom experimentálnom poznaní. Vhodným kandidátom na komplexnú liečbu OA sú mezenchýmové kmeňové bunky (MKB). Možnosť využitia MKB v regeneračnej terapii chrupky je už dlhodobo predmetom intenzívneho klinického výskumu.

Použitím humánnych osteochondrálnych cylindrov bol v rámci projektu vytvorený funkčný in vitro model OA, v ktorom bola chrupka vystavená účinku synoviálnych fibroblastov resp. rekombinantných zápalových cytokínov (IL-1beta a TNFalfa) alebo synoviálnej tekutiny, ktoré sa pri OA výrazným podielom zúčastňujú procesu jej deštrukcie. Na vytvorenom funkčnom modeli OA bol následne sledovaný terapeutický potenciál mezenchýmových kmeňových buniek (MKB) izolovaných

z tukového tkaniva. Poškodenie chrupky a vplyv MKB bolo overené a potvrdené súborom morfologických (SEM, cytoskelet) a histologických metód (HE, Safranin O, Alcianová modrá) na úrovni buniek a tkaniva resp. analýzou produkcie zápalových a protizápalových biomolekúl. Výsledky analýz synoviálnych tekutín od OA pacientov poukázali na vyššie koncentrácie zápalových markerov IL-6 a IL-8. Produkcia degradačných MMP resp. zápalových cytokínov synoviálnymi fibroblastami bola signifikantne vyššia po aktivácii kombináciou IL-1beta a TNFalfa resp. synoviálnou tekutinou. Z výsledkov viacerých analýz vyplýva, že práve synoviálna tekutina od OA pacientov spôsobila najefektívnejšiu deštrukciu chrupky v in vitro modeli po 2 týždňovej degradácii. Po následnej kokultivácii degradovaného cylindra s MKB bol potvrdený hlavne imunomodulačný vplyv týchto buniek, ktorý bol najviac viditeľný na úrovni produkcie testovaných biomolekúl.

Analýza a korelácia aktivity informačných biomolekúl v synoviálnej tekutine a v sére pacientov môže prispieť k presnejšiemu stanoveniu typu artritídy a štádia OA a v blízkej budúcnosti môže umožniť cielene liečiť aj OA proces. Nami vytvorený funkčný in vitro model OA a následné analýzy produktov buniek zúčastňujúcich sa na deštrukcii a následnej regenerácii chrupky prispejú k potenciálnemu riešeniu tohto medicínského problému. Na základe našich predbežných výsledkov in vitro štúdií môžeme prepokladať, že mezenchýmové kmeňové bunky majú potenciál v liečbe OA a in vitro model OA môže byť použiteľný aj v iných štúdiách, nakoľko do väčšej miery modeluje skutočné podmienky in vivo.

Táto práca bola podporovaná z projektu č. APVV-0684-12 a VEGA 1/0217/16 a z projektu: Medicínsky univerzitný vedecký park v Košiciach (MediPark, Košice) ITMS: 26220220185 a ITMS2014+:313011D103.

Regenerácia chrupkového tkaniva mezenchýmovými kmeňovými bunkami v kombinácii s trombocytárnym koncentrátom - animálny model.

Mgr. Judita Amrichová, PhD.
Združená tkanivová banka UNLP, Košice

Terapia pomocou plazmy bohatej na trombocyty (PRP) a mezenchýmových kmeňových buniek (MKB) môže rozšíriť proces hojenia v prevažne avaskulárnych tkanivách, takže môže byť obzvlášť účinná v liečbe osteoartritídy (OA), ktorá predstavuje jedno z najzávažnejších ochorení v súčasnosti. PRP predstavuje vo svojej podstate koncentrovanú suspenziu trombocytov a rastových faktorov, ktoré sú skrze stimuláciu proliferácie a diferenciácie progenitorových alebo kmeňových buniek, zahájenie chemotaxie, angiogenézy a proteosyntézy, schopné navodiť a podporiť fyziologický proces regenerácie chrupky.

Možnosť využitia MKB v regeneračnej terapii chrupky je neustále predmetom intenzívneho predklinického a klinického výskumu. MKB predstavujú multipotentné nehematopoetické progenitorové bunky schopné v in vivo podmienkach diferenciácie do mnohých mezenchýmových línií zahrňujúcich aj chondrocyty. Pri výbere vhodného zdroja MKB je potrebné vziať do úvahy náročnosť odberu, množstvo získaných buniek a bezpečnosť po implantácii. Hlavnou výhodou MKB z tukového tkaniva je ich lepšia proliferačná a diferenciačná kapacita, pričom telomerázová aktivita týchto buniek je menej ovplyvnená vekom ako v prípade MKB z kostnej drene.

Cieľom našej práce bolo porovnanie dvoch terapeutických metód v liečbe umelo vytvoreného kĺbového defektu chrupky u králika. Na základe výsledkov možno konštatovať, že spôsob reparácie chondrálneho defektu aplikáciou kmeňových buniek izolovaných z tukového tkaniva a PRP pri autológnom prístupe prináša uspokojivé výsledky. Horšie vyhojenie bolo pozorované pri liečbe metódou mikrofraktúr na stimuláciu vlastných reparačných procesov s následným podaním autológnej PRP.

Stav kostného bankovníctva v Združenej tkanivovej banke Univerzitnej nemocnice Louisa Pasteura v Košiciach

Ing. Sylvia Gromošová, PhD.
Združená tkanivová banka UNLP, Košice

Banka muskulo-skeletárnych a spojivových tkanív ako súčasť Združenej tkanivovej banky Univerzitnej nemocnice Louisa Pasteura Košice (UNLP) a Lekárskej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika Košice (LF UPJŠ) začala svoju činnosť a rozširovanie aktivít prípravy kostných a spojivových transplantátov od roku 1998. V rámci realizácie projektu z Operačného programu – Zdravotníctvo bolo v roku 2012 v UN LP Košice, vybudované moderné laboratórium muskulo-skeletárnych a spojivových tkanív. Hlavným zámerom je príprava alogénnych mrazených a lyofilizovaných, kostných, spojivových a iných transplantátov, spracovanie a uskladnenie autológnych tkanív. Príprava transplantátov je charakteristická precíznymi pracovnými postupmi, ktoré zabezpečujú udržanie vysokého štandardu v celom procese od výberu darcu, cez spracovanie tkaniva, jeho testovanie až po transplantáciu. Laboratórne činnosti sú vykonávané v špeciálnom pracovnom režime s definovaným, monitorovaným prostredím, s autorizovaným vstupom a efektívnym systémom riadenia kvality za rešpektovania slovenských a európskych nariadení a zákonov, podľa platných, schválených štandardných pracovných postupov v súlade s internými

normami UN LP a v súlade s ISO 9001. Našim cieľom je zabezpečiť lekárovi a pacientovi pri liečbe účinnosť a bezpečnosť. Zvyšovať kvalitu našej produkcie nás motivuje realizovať výskum a spoluprácu s klinickými pracoviskami, ktorá vedie k inováciám a k implementácii nových poznatkov do praxe. V rámci našej prezentácie predložíme vyhodnotenie úspešnosti, ktoré sme doposiaľ dosiahli v rámci programu transplantácii kostných a spojivových tkanív.

STAV INFORMOVANOSTI LAICKEJ VEREJNOSTI V BANSKOBYSTRICKOM SAMOSPRÁVNOM KRAJI O PROBLEMATIKE TRANSPLANTÁCII OBLIČIEK

Piterková G. , Jarková J., Hrabáčová O., Lacková E.
Transplantačné centrum, FNsP F.D. Roosevelta, Banská Bystrica

ÚVOD
Informovanosť laickej verejnosti o transplantáciách orgánov je pomerne nízka.

CIEĽ
Zistiť, aké povedomie o uvedenej problematike majú dospelí občania Vyššieho územného celku Banskobystrického samosprávneho kraja.

METÓDA
Prieskum formou písomného dotazníka.

SÚBOR
150 dospelých respondentov vo veku 18 - 72 rokov, 75 mužov a 75 žien, vzdelaním vysokoškolským 60, stredoškolským 78, základným 12.

VÝSLEDKY
Na otázku, čo je transplantácia obličky pozitívne odpovedalo 90 % respondentov. Za života pre svojho príbuzného 72 % odpovedajúcich by súhlasilo s darovaním obličky. Najviac informovaných o sledovanej problematike bolo s vysokoškolským vzdelaním – 40 %. Svoju obličku darovať po smrti by odmietlo 53,3 % respondentov. O kampani Sedem životov vedelo 42,7 % opýtaných.

ZÁVER
Na základe dotazníkového prieskumu sme zistili, že informovanosť obyvateľstva o tom, čo je transplantácia, je dobrá, hlavne v skupine s vyšším vzdelaním, negatívnym poznatkom je vysoké percento ľudí s odmietavým stanoviskom byť darcom po svojej smrti. Tieto informácie poukazujú na potrebu zvýšiť informovanosť verejnosti, nájsť cesty ako to dosiahnuť – dôraz na internet, sociálne siete, médiá...

ÚLOHA SESTRY PRI NÁVRATE PACIENTA SO ZLYHÁVAJÚCOU TRANSPLANTOVANOU OBLIČKOU DO DIALYZAČNÉHO PROGRAMU.

Jurčáková Eva, Miklušicová Andrea, Skálová Petra, Dedinská Ivana
Chirurgická klinika a Transplantačné centrum, Univerzitná nemocnica Martin

Transplantácia obličky predstavuje najúčinnejšiu liečbu pacientov s chronickým zlyhaním obličiek. Výrazne ovplyvňuje dĺžku a kvalitu života takéhoto pacienta. Prežívanie tranplantovanej obličky ovplyvňuje komorbidita pacienta, akútna, alebo chronická rejekcia, parametre darcu, opakované infekcie, imunologické faktory, nežiadúce účinky liekov ale i non-compliance (non-adherencia) k liečebnému režimu. V Transplantačnom centre Martin podstúpilo transplantáciu obličky v rokoch 2003-2017 318 pacientov. K 31.12.2017 sa vrátilo do dialyzačného programu 27 pacientov (8,49%), 1z nich bol retransplantovaný po 5 mesiacoch. Najčastejšími príčinami zlyhania štepu bolo: Non-compliance pacienta a sťažená spolupráca s pacientom bola potvrdená u 10 z nich (37%).

V procese zlyhávania transplantovaného štepu, kedy sa uskutočňujú medicínske zásahy formou farmakoterapie, antirejekčnej liečby, eliminačných metód, a pod., zintenzívňuje sa komunikácia transplantačného centra a príslušného dialyzačného strediska. Sestry oboch pracovísk zohrávajú v tomto období kľúčovú úlohu v identifikovaní ťažkostí pacienta, jeho dodržovania liečebného režimu i v komunikácii s príbuznými o akceptácii nástupu do dialyzačného programu. Sestry môžu prispieť k lepšej komunikácii medzi pacientom a členmi transplantačného tímu a sú dôležitým spolupracovníkom lekára pri motivácii k znovuzaradeniu do čakacej listiny na retransplantáciu.

Kvalita života pacientov po transplantácii obličky

Nikola Salaková, Ľubica Baloghová, Daniela Haritunová, Zuzana Žilinská
Urologická klinika s Centrom pre transplantácie obličiek LFUK, SZU a UNB, Bratislava

ÚVOD
Transplantácia obličky je typickým príkladom medziodborovej problematiky, ktorá využíva poznatky z nefrológie, urológie, chirurgie, imunológie a patológie. Predstavuje jednu z možností liečby pacientov so zlyhaním obličiek a je spojená s dlhším prežívaním pacientov v porovnaní s dialyzačnými metódami. Zmyslom transplantácie obličky je plná rehabilitácia pacientov a ich návrat do plnohodnotného života. Kvalitou života pacientov sa v súčasnej medicíne zaoberá čoraz viac autorov. Kvalitu života podporuje aj edukácia pacientov. Nedostatok informácií môže zapríčiniť nehody a zhoršiť zdravotný stav pacientov. Preto je u pacienta po transplantácii obličky potrebné zlepšiť jeho informovanosť pomocou názorných a písomných foriem.

CIEĽ PRÁCE
Cieľom práce bolo posúdenie kvality života pacientov po transplantácii obličky, kde sme chceli zistiť, ako títo ľudia hodnotia kľúčové oblasti svojho života. Práca je zameraná na klinické, psychologické, sociálne a ekonomické aspekty pacientov po transplantácii obličky.

MATERIÁL A METÓDY
Prieskumnú vzorku tvorilo 100 respondentov, z toho 51 mužov a 49 žien, vo veku 16 – 69. Priemerná dĺžka čakania na transplantáciu obličky bola 3,5 roka.

Údaje boli zbierané pomocou neštandardizovaného dotazníka vlastnej konštrukcie a pomocou štandardizovaného dotazníka kvality života EuroQol (EQ- 5DL). V demografickej časti sme sa zamerali na pohlavie, výšku, váhu, vzdelanie, fajčenie cigariet a užívanie alkoholu. Z klinických údajov sme zisťovali základnú diagnózu ochorenia obličiek, charakteristiku darcu, dĺžku trvania obličkového ochorenia, počet rokov po transplantácii a počet transplantácií u každého pacienta.

Výsledky: Väčšina transplantovaných pacientov hodnotí svoju kvalitu života veľmi dobre. Kvalitu života transplantovaných pacientov a ich spokojnosť so zdravím výrazne ovplyvňuje psychické zdravie, v menšej miere aj fyzické zdravie.

ZÁVER
Kľúčom k úspechu transplantácie obličky je dobrá spolupráca pacienta s lekárom pri užívaní imunosupresívnej liečby a dodržiavanie termínov pravidelných kontrol u lekára. Za veľmi dôležité považujeme aj dodržiavanie diétnych a režimových opatrení a vylúčenie fajčenia a alkoholu.

Plánovanie rodičovstva po transplantácii obličky

Jadrníčková M., Gaľa I., Baltesová T., Beňa Ľ.
Transplantačné oddelenie, UNLP, Košice

Transplantácia obličky ako liečba voľby neustále narastajúceho terminálneho obličkového ochorenia (ESRD) je zlatým štandardom na zlepšenie kvality života najmä u mladých dospelých pacientov v reprodukčnom veku, ktorí plánujú v budúcnosti rodičovstvo. Starostlivosť o tehotnú ženu vrátane poradenstva o plodnosti a plánovania rodičovstva sa v posledných rokoch stala významnou súčasťou nefrologickej klinickej praxe, primárnu úlohu zohráva manažment imunosupresívnej liečby. Chronické obličkové ochorenie (CKD) je spojené so zníženou plodnosťou mužov a žien ako aj so zvýšeným výskytom rizikových gravidít u žien. Riziko preeklampsie, rastovej retardácie plodu a predčasného pôrodu sa postupne zvyšuje so závažnosťou CKD a rastúcou proteinúriou. Ženy s chronickým obličkovým zlyhaním trpia stratou libida, anovulačným vaginálnym krvácaním alebo amenoreou a vysokými hladinami prolaktínu. Koncepcia u žien na dialýze je zriedkavá, fertilita po transplantácii je podstatne vyššia v porovnaní s dialyzovanou populáciou žien. Rizikové faktory zníženej plodnosti a komplikácií v gravidite sú multifaktoriálne. Okrem známych teratogénnych látok, ktoré sa používajú pri liečbe CKD ale aj po transplantácii obličky (mykofenolátmofetil, cyklofosfamid a ACE inhibítor či blokátor angiotenzínového receptora) sa môžu na komplikáciách tehotenstva spolupodieľať aj anémia, nedostatok vitamínu D a akcelerovaná artériová hypertenzia. Štúdie preukázali zvýšené riziko samovoľného potratu a vrodených porúch u žien po transplantácii užívajúcich mykofenolát v porovnaní so ženami, ktoré po transplantácií užívajú iné imunosupresíva. Riziko teratogenity iných imunosupresív ako prednizónu, azatioprinu, cyklosporínu a takrolimu je podľa dostupnej literatúry nízke. Na zníženej plodnosti či neplodnosti u mužov sa podieľa niekoľko faktorov ako hypogonadizmus, erektilná dysfunkcia a priame poškodenie spermatogenézy vplyvom spermatotoxických látok s následnou oligospermiou alebo až azoospermiou. Poradenstvo pred tehotenstvom a plánovanie rodičovstva po transplantácii obličky odborníkom môže znížiť výskyt uvedených komplikácií. V našej nefrologickej ambulancii do konca augusta 2018 dispenzarizujeme 265 pacientov po transplantácii obličky, z toho 159 mužov a 106 žien. V reprodukčnom veku je 53% pacientov. V našej práci budeme prezentovať kazuistiky rodičovských párov, u ktorých bolo po trasplantácii úspešne ukončené tehotenstvo narodením deti. Cieľom práce bude edukovať širšiu odbornú spoločnosť o potrebe informovanosti rizík imunosupresívnej liečby pri plánovaní rodičovstva.

Úloha sestry v prevencii nozokomialných nákaz u transplantovaných pacientov

Ľubica Baloghová, Nikola Salaková, Daniela Haritunová, Zuzana Žilinská

Urologická klinika s Centrom pre transplantácie obličiek LFUK, SZU a UNB, Bratislava

ÚVOD

Pokroky v medicíne sú sprevádzané celým radom nežiaducich komplikácii, ktoré bývajú označované ako choroby z medicínskeho pokroku. Dôležité miesto a stále rastúci význam v tejto skupine ochorení majú NN. Problematike NN vo vyspelých krajinách venuje súčasná medicína čoraz väčšiu pozornosť. Okrem mnohých medicínskych aspektov sú to hlavne dôvody ekonomické, ktoré nútia hľadať účinnejšie metódy prevencie a profylaxie týchto ochorení. Dodatočne finančné náklady súvisia predovšetkým s predlžením doby hospitalizácie, drahou ATB liečbou a v neposlednom rade tiež nákladom na „odškodné“ za ujmu na zdraví.

CIEĽ PRÁCE

Práca je venovaná problematike NN, ktorá aj napriek pokroku v medicíne a zdravotníctve aj na začiatku 21. storočia predstavujú stále aktuálny a závažný problém.

V práci uvádzame definície NN, pôvodcov NN spôsob prenosu a rizikové faktory NN.

So zvýšenou vnímavosťou voči infekciám je potrebné počítať hlavne u pacientov po transplantácii obličky. Pacienti na transplantačnom oddelení sú v porovnaní s inými pacientmi náchylnejší k NN a to z dôvodu celkového oslabenia organizmu vplyvom množstva exogénnych faktorov a oslabeným imunitným systémom.

Medzi najčastejšie NN, ktoré uvedieme v práci u pacientov po transplantácii obličky patria infekcie močového systému, nozokomiálne pneumonie, infekcie v operačnej rane a taktiež infekcie spojené s vaskulárnymi prístupmi a monitorovacími technikami.

ZÁVER

Ubrániť sa NN je takmer nemožné, ale vždy sa dá znížiť riziko až na minimum a to práve účinnou prevenciou. Na prevencii NN sa významnou mierou podieľajú sestry, ktoré by mali byť edukované v oblasti dodržiavania hygienických a protiepidemiologických opatrení a to predovšetkým v oblasti hygieny rúk. Prevencia NN znamená komplexný proces, ktorý si vyžaduje skĺbenie vedomosti ako aj kritického myslenia a v neposlednom rade automatizácie správnych návykov a osobnej zodpovednosti.

Prevencia NN môže byť efektívna iba ak sú k tomu vytvorené optimálne podmienky a to zo strany nadriadených na oddeleniach, tak aj manažmentu nemocnice.

Transplantácie obličiek od novorodeneckých darcov

Dubňanská G., Kozáková A., Jadrníčková M., Gaľa I., Beňa Ľ.

Transplantačne oddelenie, UNLP, Košice

Darovanie orgánov od detských darcov je jedinečný a veľmi citlivý proces, ktorý vyžaduje špecifické znalosti a kompetencie. Väčšina krajín používa špecifické protokoly na darcovstvo orgánov a tkanív na zabezpečenie optimálnej starostlivosti o darcu a rodinu. Literárne údaje poukazujú na zvýšené riziko pooperačnej trombózy renálnej artérie transplantovanej obličky od pediatrických darcov. Detských darcov je u nás oveľa menej ako darcov v dospelom veku, potreba transplantácii u detí je nižšia ako v dospelosti a na zabezpečenie efektivity je potrebný dostatok skúseností. S novorodeneckým darcom sme sa stretli prvýkrát pred siedmimi rokmi. V práci prezentujeme dve kazuistiky novorodeneckých darcov a príjemcov a funkciu „en bloc“ transplantovaných obličiek s odstupom času.

Kvalita života pacientov po transplantácii pečene a obličky.

B. Škvarková, G. Krajčovičová, J. Vnenčáková, Ľ. Skladaný

HEGITO II. Internej kliniky SZU

FNsP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica

ÚVOD

Kvalita života (QOL) podľa Svetovej organizácie zdravia (WHOQOL 1996) vyjadruje „ako ľudia vnímajú svoje miesto v živote, v kontexte kultúry a hodnotových systémov, v ktorých žijú a vo vzťahoch k svojim cieľom, očakávaniam, štandardom a záujmom.“ Cieľom našej práce bolo porovnať kvalitu života u pacientov po transplantácii pečene verzus po transplantácii obličky.

METODIKA
Pacienti na hepatologickej a nefrologickej ambulancii obdržali dotazník kvality života SF-36. Sledované boli psychické (bolesť – nepohoda, úzkosť – depresia) a fyzické (pohyblivosť, starostlivosť o seba, obvyklé činnosti) aspekty. Na číselnej osi bol hodnotený aktuálny pocit zdravia v rozmedzí od 0 (najhorší) až po 100 (najlepší).

VÝSLEDKY
V období 5/2018 – 8/2018 bol distribuovaný dotazník 200 pacientom, 100 pacientom po transplantácii pečene a 100 pacientom po transplantácii obličky. Získané výsledky budú prezentované na Transplantačnom kongrese 10/2018.

ŽIVOT PACIENTA S UMELÝM SRDCOM

PhDr. ŠUTTOVÁ Gabriela,
Oddelenie zlyhávania a transplantácie srdca, Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a. s., Bratislava 2018

ÚVOD
Umelé srdce (Total Artificial Heart - TAH) je pulzujúce dvojkomorové zariadenie nahrádzajúce natívne komory a chlopne pacienta prečerpávajúce krv do pľúcneho a telového krvného obehu. Hlavnou indikáciou implantácie TAH je premostenie k transplantácii srdca, kedy pacient má ireverzibilné biventrikulárne srdcové zlyhávanie a je v bezprostrednom ohrození života.

KAZUISTIKA
47 - ročný pacient s diagnózou srdcového zlyhávania na podklade dilatačnej kardiomyopatie, kde bola prítomná ťažká systolická dysfunkcia oboch komôr, bol prijatý na oddelenie zlyhávania srdca pre ťažkú kardiálnu dekompenzáciu. Výrazná progresia ochorenia sprevádzaná hypotenziou nereagujúcou na vazopresorickú liečbu a s rozvojom hepatorenálnej dysfunkcie si vyžiadala implantáciu extrakorporálneho mimotelového obehu, ktorý bol po štyroch dňoch explantovaný a zároveň nahradený TAH. Pooperačný priebeh skomplikovala expresívna afázia s nálezom menšieho postischemického ložiska, kde postupne prichádza k zlepšeniu stavu a pacient je preložený na lôžkové oddelenie.

Špecifická starostlivosť o pacienta bola zameraná na sledovanie vitálnych funkcií, meranie tlaku krvi, telesnej teploty a sledovanie parametrov na monitore prístroja. Vzhľadom nato, že pacient nemal elektrickú aktivitu srdca, nebolo možné zaznamenávať Ekg krivku. Súčasťou starostlivosti bolo zaznamenávanie bilancie tekutín a korigovanie príjmu tekutín tak, aby sme mali pozitívne hodnoty, starostlivosť o centrálny venózny katéter a perkutánne vývody umelého srdca. Zároveň sme podávali warfarín, sledovali hodnoty protrombínového času a možný výskyt komplikácií. Súčasne sme pacienta mobilizovali, edukovali a pripravovali na prepustenie.

41. deň po implantácii sme pacienta prepojili z nemocničnej jednotky TAH na ambulantnú jednotku. Na ďalší deň nastávajú epizódy hypotenzie s nutnosťou vazopresorickej liečby a progresia zápalových parametrov pri rozvíjajúcom sa septickom stave. Začala sa empirická liečba antibiotikami a antimykotikami, na základe ktorej sa pacient postupne stabilizoval a po 67 dňoch bol prepustený do domácej liečby. V ďalšom období sme pacienta dvakrát hospitalizovali pre febrilné stavy a infekciu v okolí perkutánnych vývodov, zaviedli periférny centrálny venózny katéter a opakovane zahájili antibiotickú liečbu. V medziobdobí bol pravidelne sledovaný v kardiologickej ambulancii, subjektívne sa cítil dobre, toleroval bežnú aktivitu. Klinický stav pacienta sa zlepšil, ale naďalej zostával ako urgentný čakateľ na transplantáciu srdca, ktorá bola realizovaná po 134 dňoch od implantácie TAH.

ZÁVER
TAH rieši aktuálny stav predovšetkým u vybratých kriticky chorých pacientov, ktorí sú zaradení na čakaciu listinu a majú dysfunkciu oboch komôr, kedy nie je možné implantovať iný typ mechanickej podpory ľavej komory. Implantáciou zariadenia sa zlepší hemodynamický stav, prekrvenie orgánov a nastáva rýchle zotavenie pacienta. Napriek tomu, že život pacienta s implantovaným umelým srdcom má určité limitácie, zlepšenie klinického stavu vedie k zlepšeniu kvality života, pacienti sú schopní viesť takmer normálny život a umožní im dožiť sa transplantácie srdca.

KĽÚČOVÉ SLOVÁ
srdcové zlyhávanie, total artifical heart, transplantácia srdca, špecifická starostlivosť, riziko trombózy, riziko infekcie, riziko krvácania

Transplantácia srdca a možnosti pohybovej liečby

Melicherčíková Katarína

Fyziatricko – rehabilitačné oddelenie, Národný ústav srdcových a cievnych chorôb a. s., Bratislava

Na začiatku 90 - tych rokov bola telesná aktivita u pacientov s chronickým srdcovým zlyhávaním (SZ) kontraindikovaná a bol odporúčaný pokoj na lôžku bez pohybovej aktivity. V dnešnej dobe je súčasťou komplexnej liečby chronického SZ farmakoterapia, prístrojová liečba a svoje nezastupiteľné miesto má aj liečebná rehabilitácia. Pohybová aktivita u pacientov s chronickým SZ má pozitívny efekt na funkčnú zdatnosť pacienta, zlepšuje funkciu periférnych svalov a humorálnu aktiváciu, čo dokazujú aj mnohé klinické štúdie.

V odporúčaniach Európskej kardiologickej spoločnosti pre diagnostiku a liečbu chronického SZ je pravidelný telesný tréning, pre jeho pozitívny vplyv na organizmus, doporučený. Pohybová aktivita, či už formou ambulantnej, ústavnej alebo domácej rehabilitácie individuálne stanoveným tréningom vedie k pozitívnym zmenám na viacerých úrovniach a tým aj k zlepšeniu kvality života pacientov. Rehabilitačná starostlivosť o pacientov po transplantácií srdca zahŕňa prísne individuálny rehabilitačný plán, ktorý je zameraný na zlepšenie fyzického a psychického stavu pacienta a predchádzanie vzniku komplikácií. U pacientov je veľmi dôležité udržať fyzický stav v čo najlepšej miere v dobrej kondícií. Pri starostlivosti o pacientov je veľmi dôležitá komunikácia a úzka spolupráca s ošetrovateľským personálom. Nemenej dôležitá je dobrá spolupráca s rodinou a blízkymi pacienta. Formou edukácie sa snažíme motivovať a poučiť pacienta a rodinu o vhodnej pohybovej aktivite v domácom prostredí.

KLÚČOVÉ SLOVÁ
transplantácia srdca, pohybová liečba

Transplantácia pečene – druhá šanca na život

Sikulová V.

HEGITO II. Internej kliniky SZU, FNsP F.D.Roosevelta, Banska Bystrica

Darcovstvo orgánov a samotné transplantácie patria k aktuálnym témam dnešnej doby a nadobúdajú celosvetový rozmer. Tak ako narastá počet ochorení pečene čoho najčastejšou príčinou v našej krajine je súčasný životný štýl, úmerne tomu narastá aj potreba transplantácii pečene. Cieľom našej práce je priblížiť problematiku transplantácii, oboznámiť s kritériami zaraďovania na čakaciu listinu, s potrebnými vyšetreniami a celkovou náročnou prípravou celého procesu – od prvej úvahy o potrebe transplantácie u pacienta až po fázu samotnej transplantácie. Celý proces prípravy trvá rozlične dlhú dobu a môžeme ju rozdeliť na dve fázy: 1. dlhodobá príprava s rôznymi vyšetreniami, zobrazovacími metodikami, pohovormi s odborníkmi psychológie, psychiatrie, sociálnymi pracovníkmi, poradenstvo ohľadne stravovania; 2. bezprostredná, ktorá zahŕňa samotnú predoperačnú prípravu. V závere prednášky predstavíme súčasné výsledky nášho transplantačného centra.

Frailty u pacientov pred a po transplantácii pečene.

J. Vnenčáková, B. Škvarková, Ľ. Skladaný

HEGITO II. Internej kliniky SZU, FNsP F.D.Roosevelta, Banská Bystrica

ÚVOD
Frailty – „krehkosť“ je osobitý stav zdravia, ktorý nesúvisí len s procesom starnutia. Jej prevalencia je 55 % u pacientov vo veku nad 65 rokov, a 96 % vo veku 90 rokov. Pri frailty syndróme orgánové systémy postupne strácajú svoje rezervy, dochádza k úbytku svalovej hmoty čo má vplyv na zvýšenú mortalitu a morbiditu.

„Krehkosť“ existuje, dá sa diagnostikovať už pri vstupnom vyšetrení a modifikuje stratégiu ďalšej diagnostiky a liečby.

Cieľom našej práce bolo zistiť incidenciu frailty u pacientov s cirhózou pečene zvažovaných na transplantáciu pečene a sledovať dynamiku frailty u pacientov po transplantácii pečene. METODOLÓGIA. Pacienti boli rozdelení do 2 skupín:

1. skupina A: vstupné kritéria: pacient hospitalizovaný na HEGITO s diagnózou cirhóza pečene zvažovaný na transplantáciu, informovaný súhlas so zaradením do štúdie. Vylučovacie kritériá: nesúhlas pacienta, malignita okrem HCC, nespolupráca;

2. skupina B: vstupné kritéria: pacienti po transplantácii pečene so sledovanou frailty aj v pred transplantačnom období, informovaný súhlas. Vylučovacie kritéria: nesúhlas a nespolupráca pacienta.

Na diagnostiku frailty sme pre svoju prácu vybrali tri testy: 1. FRIED FRAILTY SCORE (FFS) – hodnotí kritéria ako váhový úbytok, vyčerpanie, fyzickú aktivitu, slabosť, test kráčania; 2. SHORT PHYSICAL PERFORMANCE BATTERY SCORE (SPPBS) – hodnotí balančné testy, test vstávania zo stoličky, test kráčania; 3. LIVER FRAILTY INDEX (LFI) – online kalkulátor http://liverfrailtyindex.ucsf.edu/.

VÝSLEDKY
V období 06 / 2017 - 12 / 2017 bolo do prospektívnej štúdie (skupina A) zaradených 127 pacientov - 80 mužov a 47 žien, priemerné MELD skóre 17, Child- Pugh skóre 9 bodov, no ACLF 66 %, pri zaradení bola prítomná infekcia u 17 pacientov. Mortalita počas sledovaného obdobia bola 24 % (31 pacientov) a prevalencia frailty u nich bola 84 %. U pacientov, ktorí podstúpili transplantáciu pečene (skupina B) naďalej prebieha sledovanie frailty po transplantácii a to po 1., 3., 6. a 12 mesiaci od transplantácie. Vývoj frailty u týchto pacientov a podrobnejšie výsledky budú odprezentované na transplantačnom kongrese v sesterskej sekcii.

ZÁVER
Na základe doteraz získaných výsledkov môžeme skonštatovať, že frailty existuje a jej prevalencia je vysoká. Výhodou je, že sa dá pomerne rýchlo a lacno diagnostikovať už pri vstupnom vyšetrení za pomoci testov, ktoré môže vykonať prijímajúca sestra, resp. zdravotnícky asistent. Význam diagnostiky frailty je z viacerých aspektov: 1) dlhodobá starostlivosť – udržanie / zlepšenie funkčnej zdatnosti, predchádzanie komplikáciám; 2) „TU A TERAZ“ – zhodnotenie prognózy quod vitam, zhodnotenie rizika intervencií (kardiochirurgia, ortopédia, transplantológia, onkologická liečba, ...).

Aptibilita u pacientov po transplantácii pečene v TC BB 05/2008 - 01/2017

Dropčová, A., Skladaný, Ľ., Bachová, B.
HEGITO, II. interná klinika SZU, FNsP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica

ÚVOD
Aptibilita - pracovná schopnosť pacientov. Cieľom práce bolo zistiť, aká je sociálna úloha pacientov po transplantácii pečene (LTx) z pohľadu na pracovné zaradenie a fungovanie v spoločnosti.

METODOLÓGIA:
Prierezová analýza pacientov po LTx formou osobného, alebo telefonického štrukturovaného rozhovoru s nasledovnými okruhmi a otázkami:

1. Stav aptibility pred LTx: i) pred LTx ste boli pracujúci? ii) boli ste pred LTx dlhodobo PN? iii) boli ste pred LTx na invalidnom dôchodku (ID); iv) boli ste v čase LTx na starobnom dôchodku (SD)?
2. Stav aptibility po LTx: i) ste poberateľ ID? ii) ste poberateľ SD? iii) poberáte ID a zároveň pracujete za mzdu? iv) pracujete za mzdu bez poberania sociálnych dávok (SD, ID)?
3. Ako dlho trvalo, kým ste dosiahli výkonnostný stav úplnej sebestačnosti (ADL/IADL): i) 3 mesiace, ii) 6 mesiacov, iii) 12 mesiacov iv) nedosiahol/la som sebestačnosť.
4. Cítite sa akokoľvek prinášať úžitok pre spoločnosť? Vrátane práce v domácnosti, v záhrade, starostlivosti o deti, vnúčatá apod.?

VSTUPNÉ KRITÉRIÁ
LTx v TC BB od 2008 do 1/2017; prežitie najmenej rok od LTx. Vylučovacie kritériá: i) nemožnosť zhromaždiť sledované premenné; ii) úmrtie, alebo úmrtie do roka od LTx. Interval štúdie: 6/2015 - 01/2017.

VÝSLEDKY
Za obdobie do 1/2017 bolo v TC BB vykonaných 167 LTx. Z nich > 1r od LTx bolo 141 pacientov - 81 mužov, 60 žien, s priemerným vekom 50,8 roka. Odpovede niektorou z uvedených metodík boli získané u rôzneho počtu pacientov, pričom na okruh otázok 1) boli získané odpovede od 90 pacientov (63,8 % úspešnosť získania výsledkov), na okruh 2) 112 (79,4 %), na okruh 3) 78 (55,3 %) a na okruh 4) 103 pacientov (73 %):

1 i) **pred LTx** ste boli pracujúci?: 20 pacientov (pac) z 90 dotazovaných (22,2%),

ii) boli ste pred LTx dlhodobo PN?: 14 pac/90 (15,5%),

iii) boli ste pred LTx na ID?: 30 pac /90 (33,3%),

iv) boli ste v čase LTx na SD?: 26 pac/90 (28,8%),

2 i) **Po LTx** ste poberateľom ID?: 55 pac /112 (49,1%),

ii) ste poberateľ SD: 30 pac /112 (26,8%), priemerný vek 66,2 roka (60,6-75,2),

iii) poberáte ID a zároveň pracujete za mzdu?: 25 pac/112 (22,3%), priemerný vek 48,9 (31,8-62),

iv) pracujete za mzdu bez poberania sociálnych dávok (SD, ID)?: 2 pac/112 (1,8%).

3 **Ako dlho trvalo dosiahnutie sebestačnosti?** i) 3 mesiace: 35 pac/78 (44,9%),

ii) 6 mesiacov: 27/78 (34,6%),

iii) 12 mesiacov: 9/78 (11,5%),

iv) nedosiahol/la som sebestačnosť: 7/78 (9%).

4 Nie: 5 pac,

Áno: 98 pac.

ZÁVER
Pred a po LTx využívalo niektorú z foriem sociálnej podpory (ID, SD, PN) 77,6% a 98,8%; v prípade ID to bolo 33,3% pred a 71,4 % po LTx. Väčšina pacientov dosiahla aptibilitu do 6 mesiacov od LTx. Len 1,8% pac sa po LTx živilo vlastnou prácou. Takmer všetci pacienti po LTx sa cítili byť pre spoločnosť užitočnými.

Kvalita života pacientov pred transplantáciou pečene a po nej

B. Bachová, Ľ. Skladaný
HEGITO II. Internej kliniky SZU, FNsP F.D.Roosevelta, Banská Bystrica

ÚVOD
Kvalita života (QOL) podľa Svetovej organizácie zdravia (WHOQOL 1996) vyjadruje „ako ľudia vnímajú svoje miesto v živote, v kontexte kultúry a hodnotových systémov, v ktorých žijú a vo vzťahoch a pacienta - zameraný prístup, patient – centered approach). Predpokladá sa, že transplantácia pečene zvyšuje kvalitu života pacientov v porovnaní s pacientmi na čakacej listine na transplantáciu. Cieľom našej práce bolo danú hypotézu preskúmať.Najčastejšou príčinou zlyhávania pečene pre ktorú pacienti podstúpia transplantáciu je alkoholová a tuková choroba pečene. Cieľom transplantácie je návrat človeka do „normálneho života“, k čomu v prevažnej väčšine môže prispieť sám pacient a to aj tým, že sa nevráti k primárnej príčine svojej transplantácie. Naše doterajšie skúsenosti ale hovoria o tom, že značná časť pacientov sa vráti k pôvodnej príčine ochorenia. Cieľom tejto práce je zamerať sa na danú hypotézu podrobnejšie.

METODOLÓGIA
Prospektivne otvorené sledovanie.

VSTUPNÉ KRITÉRIA
pacienti po transplantácii pečene, súhlas pacienta. Vylučovacie kritéria: nesúhlas pacienta, nedostatok údajov. Pacienti boli rozdelení do dvoch vetiev: A) pacienti transplantovaní pre alkoholovú chorobu pečene; B) pacienti transplantovaní pre tukovú chorobu pečene. U oboch skupín bol vedený osobný štruktúrovaný rozhovor sestry so zameraním na zmenu životného štýlu po transplantácii – príjem alkoholu, zmena hmotnosti, pohybová aktivita, zaradenie do spoločenského života, návrat do zamestnania..

SLEDOVANÉ PREMENNÉ
psychické (bolesť, nepohoda, úzkosť, depresia), fyzické (pohyblivosť, starostlivosť o seba, práca, zamestnanie), sociálne (kontakt s okolím, voľnočasové aktivity) aspekty; aktuálny pocit zdravia v rozmedzí od 0 (najhorší) až po 100 (najlepší). Taktiež bola hodnotená práceschopnosť v jednotlivých skupinách.

ZÁVER
Na základe doteraz získaných výsledkov môžeme skonštatovať, že časť pacientov sa vráti po transplantácii späť k príčine svojej choroby, či už je to alkohol alebo nadváha. Preto je potrebné vyvinúť maximálne úsilie o zvrátenie danej situácie, aby pacient transplantáciou získal kvalitnejší život, s ktorého by profitoval nielen on, ale bol by prínosom aj pre celú spoločnosť.

Transplantácia pľúc u pacientov s pľúcnou artériovou hypertenziou: dysfunkcia pravej komory nie je kontraindikácia

Luknár M.[1], Šenková A.[2], Lesný P.[1], Hájková M.[2], Klepetko W.[3], Goncalvesová E.[1]
[1] NÚSCH, Bratislava, [2] Kliniky pneumológie a ftizeológie I. SZU a UNB, Bratislava, [3] Vienna Medical University; Department of Thoracic Surgery, Austria

ÚVOD
Aj v ére cielenej liečby pľúcnej artériovej hypertenzie (PAH) ostáva transplantácia pľúc (LuTx) kuratívnou terapeutickou možnosťou pre vysoko selektovanú skupinu pacientov. Dysfunkcia pravej komory (PK) srdca predstavuje následok a prognostický faktor PAH, ale vyvoláva tiež obavy z komplikácií transplantácie a potransplantačného vývoja.

CIEĽ
Analyzovať súbor pacientov, ktorí podstúpili LuTx pre idiopatickú PAH v rokoch 2011 až 2018, so zameraním na klinické a ďalšie prejavy a následky dysfunkcie PK.

PACIENTI A METÓDY
Súbor tvorilo 8 pacientov (5 žien). Trvanie ochorenia od stanovenia diagnózy po LuTx bolo 59,3 (12-119) mesiacov. Priemerný vek v čase LuTx bol 38,1 (26-50) rokov. Všetci pacienti v čase LuTx užívali kombinačnú liečbu obsahujúcu parenterálny treprostinil s mediánom dávky 49 ng/kg/min.

VÝSLEDKY
U všetkých pacientov bola LuTx indikovaná v pokročilom štádiu zlyhávania PK (priemerná funkčná trieda 3,8; systolický tlak krvi [sTK] 94±16 mm Hg, prejavy veľkoobehovej kongescie u 7 pacientov, kardiálny index 1,9±0,4 l/min/m2; tlak v pravej predsieni 12,4±3,5 mm Hg; NT-proBNP 6530±6050 ng/l, saturácia O2 zmiešanej venóznej krvi z pľúcnice 54,3±8,4 %) a pľúcnej vaskulárnej choroby (pľúcna vaskulárna rezistencia 14,3±5,5 Woodových jednotiek). Jedna pacientka zomrela počas operácie na malígnu poruchu srdcového rytmu. V perioperačnom období sa u 3 pacientov vyskytli klinicky významné supraventrikulárne tachyarytmie, ktoré sa zvládli konzervatívne. U pacientov, ktorí prežili operáciu, sme pri vyšetrení s mediánom 8 týždňov po LuTx zaznamenali výrazné zlepšenie klinického stavu (funkčná trieda 1,7, sTK 120±7 mm Hg, absencia veľkoobehovej kongescie u všetkých pacientov), ako aj pokles rozmerov a zlepšenie funkcie PK v porovnaní s nálezom pred LuTx (rozmer PK 31±6 mm vs. 55±6 mm, TAPSE 22,3±2,7 mm vs. 14,6±3,4 mm), redukciu výskytu stredne významnej a významnej trikuspidálnej regurgitácie (0% vs. 100 %). Zo 7 osôb, ktoré prežili operáciu, počas sledovania s mediánom 63 mesiacov zomrel 1 pacient (po 37 mesiacoch) na nekardiálnu príčinu. Nezaznamenali sme žiadnu hospitalizáciu pre zlyhávanie PK.

ZÁVER
Napriek tomu, že pacienti boli indikovaní v pokročilom štádiu dilatácie a systolickej dysfunkcie PK, po odstránení tlakového preťaženia v dôsledku LuTx nastala rýchla reštitúcia funkcie PK. Výskyt porúch srdcového rytmu v pravdepodobnej súvislosti s dysfunkciou PK je dôvodom na intenzívne perioperačné monitorovanie vitálnych funkcií a elektrokardiogramu. Izolovaná LuTx ostáva etablovanou terapeutickou možnosťou pre selektovaných pacientov s PAH bez ohľadu na prítomnosť dysfunkcie PK.

Solídne malignity po transplantácii pľúc

MUDr. Andrea Šenková,
Klinika pneumológie a ftizeológie I. SZU Univerzitná nemocnica Bratislava Ružinov

Pokrok v imunosupresívnej liečbe vedie k dlhšiemu prežívaniu pacientov po transplantácii pľúc (10-ročné prežívanie 40 %). S tým je spojený výskyt dlhodobých potransplantačných komplikácií. Podľa štatistiky ISHLT sa zhubný nádor vyskytuje až u 25 % pacientov prežívajúcich 5 rokov po transplantácii pľúc a až u 40% pacientov prežívajúcich 10 rokov po transplantácii pľúc. Prvý rok po transplantácii hrudných orgánov sa najčastejšie vyskytuje non-Hodgkinov lymfóm, po piatom roku karcinóm pľúc - jeho výskyt je až šesťkrát vyšší než v bežnej populácii - a kožné karcinómy. Zároveň je výskyt malignít po transplantácii hrudných orgánov 3-4x vyšší než po transplantácii obličiek. Predpokladá sa, že je to okrem bežných rizikových faktorov následkom intenzívnejších imunosupresívnych režimov a podiel má aj zvýšená radiačná záťaž pri dlhodobom sledovaní pacienta: opakované CT a RTG vyšetrenia. Algoritmus prevencie a manažmentu potransplantačných malignít publikovaný Medzinárodnou spoločnosťou pre transplantáciu srdca a pľúc zahŕňa ako modifikáciu rizikových faktorov (edukácia o nefajčení, monitorovanie vírusových infekcií CMV, EBV, HSV8, edukáciu o ochrane kože, anitvirotická profylaxia, minimalizácia užívania vorikonazolu), tak pravidelné monitorovanie v rámci onkologickej prevencie (koža, prostata, prsník, hrubé črevo, maternica), modifikáciu imunosupresívnej liečby v prípade diagnostikovanej malignity a neimunologické postupy (statíny, očkovanie).

V našom súbore 71 pacientov po transplantácii pľúc (1998-2018) sme zaznamenali u siedmich pacientov (9,8%) celkom 9 prípadov malignity (2x duplicitná malignita) a 1 prekancerózu. Najčastejšie sa vyskytovala rakovina kože (3x), 2xrakovina močového mechúra, 1xglioblastóm, lymfóm oka, seminóm a nádor neznámeho origa s metastázami do CNS. U všetkých pacientov sme po stanovení diagnózy redukovali imunosupresívnu liečbu vysadením mykofenolát mofetilu a udržiavaním minimálnej hladiny tacrolimu. U troch z týchto pacientov bol zhubný nádor zároveň príčinou smrti.

Transplantácia obličky pacientom s organickými alebo funkčnými léziami dolných močových ciest

J. Breza st., Z. Žilinská, B. Trebatický, M. Chrastina, M. Sersenová, J. Breza, ml.
Urologicka klinika s Centrom pre transplantacie obličiek LFUK, SZU a UNB, Bratislava

Rekonštrukcia dolných močových ciest je integrálnou súčasťou transplantácie obličky. Jej cieľom je zabezpečiť hladké vyprázdňovanie moču z transplantovanej obličky pri súčasnej kontinencii moču. V klinickej praxi sa pri transplantácii obličky relatívne zriedkavo stretávame s pacientami s léziami dolných močových ciest. Komplikácie zo strany dolných

močových ciest však patria medzi najzávažnejšie chirurgické komplikácie, ktoré ohrozujú osud transplantovanej obličky i život pacienta.

Podľa konkrétnej organickej alebo funkčnej lézie dolných močových ciest je potrebné zvoliť vhodný spôsob derivácie moču alebo rekonštrukcie dolných močových ciest. Pri transplantácii obličky od živého darcu je vhodné rekonštruovať dolné močové cesty s predstihom pred samotnou transplantáciou. Následnosť obidvoch operácií sa totiž dá vhodne naplánovať. V akútnej situácii pri transplantácii obličky od mŕtveho darcu je v prípade potreby vhodné zvoliť čo najjednoduchší spôsob derivácie moču.

Autori formou kazuistík prezentujú svoje skúsenosti s manažmentom organických alebo funkčných lézií dolných močových ciest u pacientov, ktorí sa podrobili transplantácii obličky:

- u pacientov s chýbajúcim močovým mechúrom
- u pacientov s afunkčným, zmráštenným močovým mechúrom
- u pacientov s preexistujúcou deriváciou moču
- u pacientov s príznakmi dolných močových ciest

Volné lehké řetězce imunoglobulinů ve vztahu k morbiditě pacientů před transplantací jater a v potransplantačním období

Tereza Vacková[1], Janka Franeková[1], Jitka Komrsková[1], Magdalena Labanczová[1], Denisa Viczénová[1], Peter Sečník, Jr.[3], Antonín Jabor[1,2]

[1] Institut Klinické a Experimentální Medicíny, Pracoviště laboratorních metod, Praha, Česká republika

[2] Lékařská Fakulta, Karlova Univerzita, Praha, Česká republika

[3] SK Lab, Lučenec, Slovenská republika

ÚVOD
Pacienti před transplantací jater (LTx) mají odchylky v imunoglobulinech IgA a IgG, imunosuprese ovlivňuje tvorbu protilátek. Cílem práce bylo zjistit, zda nové ukazatele protilátkové odpovědi (volné lehké řetězce: FLC kappa a lambda; páry lehkých a těžkých řetězců: HLC IgA, IgG a IgM kappa a lambda) mají vztah k morbiditě po LTx.

METODIKA
Vyšetřili jsme FLC kappa a lambda, HLC IgA a IgG kappa a lambda, ELF skóre, MELD skóre, ukazatele červené krevní řady, funkce jater, ledvin a stav nutrice u 216 pacientů před LTx, 1 a 2 roky po LTx.

VÝSLEDKY
Před LTx byl častěji zvýšený poměr FLC kappa/lambda nad horní referenční mez 1,65 (zvýšení u 22 % pacientů), snížení poměru pod 0,26 se nevyskytlo. Změna poměru je podmíněna zvýšením koncentrace FLC kappa (90 % nálezů nad horní referenční mez 19,4 mg/l) a méně často FLC lambda (73 % nálezů nad referenční mezí 26,3 mg/l). Zvýšený poměr FLC kappa/lambda (nad medián souboru 1,33) byl asociován se zvýšením MELD skóre ($p=0,032$). Častější byly asociace mezi ukazateli morbidity a absolutní hodnotou FLC kappa: při FLC kappa nad mediánem 48,3 mg/l byly signifikantně vyšší celkové IgA, HLC IgA a IgG kappa a lambda (vše $p<0,005$), častější anémie (signifikantně snížený počet erytrocytů, snížený hemoglobin a hematokrit, vše $p<0,0001$), vyšší ukazatele fibrotizace jater (vyšší ELF skóre, kyselina hyaluronová, galectin-3, vše $p<0,05$), zhoršená funkce jater (snížené CHS, albumin, ceruloplasmin, vše $p<0,005$), zhoršené renální funkce (vyšší kreatinin, urea, kyselina močová, vše $p<0,001$) a zhoršené nutriční ukazatele (nižší prealbumin, nižší lipidy, vše $p<0,05$). Pokud byly hodnoty FLC kappa zvýšeny před LTx, zůstaly signifikantně vyšší i v 1. a 2. roce po LTx. Uvedené vztahy byly méně vyjádřeny u HLC IgA.

ZÁVĚR
Zvýšené hodnoty FLC kappa jsou asociovány s nepříznivým stavem pacienta. Zvýšená produkce FLC kappa přetrvává i v dalších letech po LTx a může predikovat zhoršení prognózy pacientů.

Práce byla podpořena z grantu MZ ČR (AZV MZ 15-27579A).

Vliv operační zátěže a imunosupresivní terapie na markery zánětu u pacientů bez infekčních komplikací v časném pooperačním období

Janka Franeková[1,2], Eva Kieslichová[3], Marek Protuš[3], Magdalena Labanczová[1], Denisa Viczénová[1], Antonín Jabor[1,2]

[1] Institut Klinické a Experimentální Medicíny, Pracoviště laboratorních metod, Praha, Česká republika

[2] Lékařská Fakulta, Karlova Univerzita, Praha, Česká republika

[3] Institut Klinické a Experimentální Medicíny, Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče, Praha, Česká republika

Vyšetřili jsme 140 pacientů po velkých břišních výkonech včetně transplantace (Tx) solidních orgánů (ledviny, játra, pankreas) bez infekčních komplikací v časném postoperačním období s rozvinutou „normální" postoperační odpovědí (SIRS). Sledovali jsme presepsin, PCT, CRP, leukocyty a IL-6 ve skupině pacientů s Tx (n=54) a bez Tx (n=86) před Tx, 3 hodiny, 1., 2., 3., 5. a 7. den po operaci. Presepsin a PCT byly vyšší ve skupině Tx pacientů (peak mediánu presepsinu 3038 ng/L u Tx vs. 1780 ng/L u non-Tx, oba v prvním postoperačním dnu; peak mediánu PCT 35.2 µg/L u Tx vs. 4.8 ng/L u non-Tx, oba v prvním postoperačním dnu). Naproti tomu CRP a IL-6 byly signifikantně nižší ve skupině Tx: peak mediánu pro CRP 125 mg/L (první postransplantační den) u Tx vs. 264 mg/L u non-Tx (třetí postoperační den); peak medianu pro IL-6 107 ng/L u Tx vs. 606 ng/L u non-Tx, v obou případech v prvním postoperačním dnu. Pokles CRP a IL-6 byl zaznamenán u všech typů imunosuprese a všech typů transplantovaných orgánů. Leukocyty vykazovaly nevýznamné změny. Presepsin byl vyšší u pacientů po Tx jater v porovnání s non-Tx pacienty. U pacientů po Tx ledvin nebyly překvapivě navzdory vyššímu kreatininu zjištěny vyšší koncentrace presepsinu. Zvýšený PCT jsme zaznamenali jak po podání antithymocytárního globulinu (ATG), tak po podání kortikosteroidů (indukce).

ZÁVĚR

V časném pooperačním období je potřeba interpretovat zánětlivé markery s ohledem na typ operace (Tx vs. non-Tx), podanou imunosupresivní terapii a čas od operace. Multimarkerová strategie se znalostí limitací jednotlivých biomarkerů je žádoucí. Tato data mohou pomoci specifičtější interpretaci markerů zánětu u pacientů po velkých břišních operacích včetně transplantací. Presepsin může být s výhodou použit u pacientů po Tx (neovlivňuje ho imunosuprese) na rozdíl od PCT (vzestup po indukční terapii ATG a kortikosteroidy), CRP a IL-6 (pokles po imunosupresivní terapii).

Práce byla podpořena z grantu MZ ČR (AZV MZ 15-27579A).

Výsledky detekcie anti-HLA protilátok metódou Luminex v diagnostike AMR a stanovení imunologického rizika

M. Stuchlíková[1], S. Schererová[1], A. Čereš[1], M. Krátka[1], Z. Žilinská[2], I. Dedinská[3], T. Baltesová[4], M. Čellár[5], E. Lacková[5], D. Kuba[1]

[1] Národná transplantačná organizácia, Bratislava, [2] Urologická klinika s centrom pre transplantácie obličiek UNB, Bratislava

[3] CHKaTC UNM, Martin, [4] TO UNLP Košice, [5] TO FNsP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica

ÚVOD

Metóda Luminex v súčasnosti poskytuje možnosť najcitlivejšej detekcie a identifikácie protilátok anti-HLA a MICA. Na oddelení HLA sérologie v NTO poskytujeme analýzy pre všetky transplantačné centrá v SR, pre NÚSCH a pre pacientov čakajúcich na transplantáciu pľúc v ČR. Účelom vyšetrenia je zistiť prítomnosť protilátok proti HLA antigénom I. a II. triedy a identifikovať donor-špecifické protilátky, ktoré sú spolu s bioptickým nálezom kľúčovým kritériom v diagnostike humorálnej rejekcie, a dôležitým faktorom v určení imunologického rizika pri plánovaných transplantáciách od žijúcich darcov.

CIEĽ

Retrospektívnou analýzou sme sledovali dva ciele: určiť záchytnosť protilátok v rámci jednotlivých indikačných skupín a skúmať vzťah detegovaných protilátok k záverom dostupného bioptického vyšetrenia.

SÚBOR A METÓDY

Súbor tvorilo 300 pacientov vyšetrených v období január 2017 - jún 2018, ktorí (a) podstúpili transplantáciu obličky, srdca alebo pečene a boli indikovaní z dôvodu diagnostiky humorálnej rejekcie (AMR) alebo monitorovania antirejekčnej liečby; (b) pacienti pred plánovanou príbuzenskou transplantáciou obličky a (c) pacienti čakajúci na transplantáciu srdca a pľúc. Skríningové vyšetrenia boli vykonané súpravou Lab Screen Mixed s poolom HLA a MICA antigénov, pričom výsledkom bola informácia o prítomnosti protilátok. Na určenie špecifity protilátok sa použila súprava Lab Screen Single Antigen Beads (SAB).

VÝSLEDKY A ZÁVER

Celkovo sme realizovali 665 vyšetrení. V skríningu bolo analyzovaných 296 sér, pričom v 35,8% vzoriek sme detegovali prítomnosť protilátok proti HLA antigénom I. alebo II. triedy a v 5% sér samostatnú prítomnosť MICA protilátok. Špecifita protilátok bola vyšetrená v 234 sérach. V súbore transplantovaných pacientov s pozitívnym výsledkom sme ďalej sledovali, či sú tieto protilátky namierené proti antigénom aktuálneho štepu a ako sa tieto výsledky korelujú s výsledkami bioptických vyšetrení.

Detekcia anti-HLA protilátok metódou Flow PRA® – naše skúsenosti

Ševcová D.[1], Baltesová T.[2], Zachar L.[1], Petríková I.[1], Barlová E.[1], Beňa Ľ.[2]

[1] OLM - Pododdelenie klinickej imunológie, [2] Transplantačné oddelenie, Univerzitná nemocnica L. Pasteura, Košice,

Vyšetrenie anti-HLA protilátok u pacientov pred a po transplantácii obličky je potrebné pre definovanie imunologického rizika pacienta, diagnostiku protilátkovej rejekcie a monitorovanie účinnosti antirejekčnej liečby. Nové možnosti detekcie anti-HLA protilátok priniesli SPI (solid phase immunoassay) metódy, ktoré majú vyššiu senzitivitu ako doteraz v praxi používaný lymfocytotoxický test. Na detekciu a špecifikáciu anti-HLA protilátok na našom pracovisku od r. 2013 používame metódu prietokovej cytometrie a diagnostické kity Flow PRA®Screening Test a Flow PRA®Single Antigen Test (One Lambda). V uvedených indikáciách sme za ostatných 5 rokov zrealizovali viac ako 700 vyšetrení, ktorých výsledky analyzujeme v našej práci.

V roku 2014 a 2018 sme urobili skríning výskytu anti-HLA protilátok u všetkých pacientov zaradených v čakacej listine regiónu TC Košice. V r. 2014 sme vyšetrili 139 pacientov, anti-HLA protilátky boli prítomné u 32 pacientov (23%). V roku 2018 bol počet pacientov s pozitívnymi anti-HLA protilátkami takmer dvojnásobný – 59 pacientov (46% vyšetrených), z ktorých 45 čaká na retransplantáciu. Donor špecifické protilátky sme potvrdili u 78% pacientov s histologickým nálezom humorálnej rejekcie. U 28 pacientov vyšetrených pred transplantáciou obličky od žijúceho darcu boli výsledky stanovenia anti-HLA protilátok zhodné s výsledkami vyšetrenia metódou LUMINEX.

Stanovené anti-HLA špecificity a intenzita reakcie sú pre klinikov nápomocné pri alokácii orgánov a voľbe imunosupresívnej liečby. Dostupnosť diagnostiky anti-HLA protilátok Flow PRA® testom je významným prínosom pre menežment pacientov pred aj po transplantácii obličky.

rATG and basiliximab in CMV specific T cell immunity in kidney transplant recipients

Lucia Straňavová[1], Petra Hrubá[1], Eva Girmanová[1], Irena Týcová[1], Janka Slatinská[2], Antonij Slavčev[3], Jiří Froněk[4], Ondřej Viklický[1,2]

[1]Transplant laboratory, Institute for Clinical and Experimental Medicine IKEM; [2] Nephrology Department IKEM; [3] Immunogenetics Department IKEM; [4] Transplant Surgery Department IKEM

Cytomegalovirus (CMV) infection influences both short and long term outcomes in immunosuppressed organ transplant recipients. The aim of this study was to evaluate the effect of different induction immunosuppression regimens on CMV specific T cell response in patients with already established CMV immunity. In 24 seropositive living donor kidney recipients, the frequency of CMV specific T cells was determined by ELISPOT (Enzyme-Linked ImmunoSpot) assay prior and 6 months after transplantation. Recipients' peripheral blood mononuclear cells were stimulated with immediate-early (IE1) and phosphoprotein 65 (pp65) CMV-derived peptide pools and the number of cells producing interferon gamma (IFN-gamma) was assessed. Patients received quadruple immunosuppression based either on depletive rabbit antithymocyte globulin (rATG) or non-depletive basiliximab induction and tacrolimus/mycophenolate mofetil/steroids. Patients with rATG induction received valgancyclovir prophylaxis. No effects of different induction agents on CMV specific T cell immunity were found at sixth month after kidney transplantation. There were no associations among dialysis vintage, pretransplant CMV specific T cell immunity, and later CMV DNAemia. Similarly, no effect of CMV prophylaxis on CMV specific T cell immunity was revealed. This study shows no effect of posttransplant immunosuppression on CMV specific T cell immunity in living donor kidney transplant recipients with CMV immunity already established, regardless of lymphocyte depletion and CMV prophylaxis.

STAV TRANSPLANTÁCIE KRVOTVORNÝCH BUNIEK NA SLOVENSKU

M. Mistrík[1], A. Vranovský[2], J. Horáková[3], J. Hudeček[4], A. Wild[5], T. Guman[6], A. Bátorová[1]

[1] KHaT LF UK a UN BA, [2] NOÚ BA, [3] II. DK DFNsP BA, [4] KHaT MUN a JLF UK Martin, [5] HO NsP F.D.R. BB, [6] KH a OH UN Košice

ÚVOD
Všetky aktívne centrá pre transplantácie krvotvorných buniek (TKB) v SR sú zapojené do každoročného referovania transplantačnej aktivity, pričom od roku 1998 sa zber dát rozšíril s cieľom získať valídne informácie o vývoji a trendoch v TKB.

METÓDY
V rokoch 1989 - 1997 sa evidoval ročný počet transplantovaných pacientov podľa typu transplantácie. Od roku 1998 sa robí zber informácií o transplantačnej aktivite na jednotlivých pracoviskách v SR pomocou aktuálnej verzie štandardného formuláru Európskej skupiny pre transplantáciu krvotvorných buniek (EBMT).

VÝSLEDKY
Na Slovensku sa v rokoch 1989 – 2017 uskutočnilo 3 775 transplantácií krvotvorných kmeňových buniek (autológne 2 734, alogénne 1021). V rokoch 1998 - 2016 boli zdrojmi krvotvorných buniek pre spolu 3 193 transplantácií: periférna krv 3 003 krát (autológne 2 316 a alogénne 687 krát), dreňová krv 180 krát (18; 162), 5 pacientov dostalo naraz autológne krvotvorné bunky z periférnej krvi a z kostnej drene, 5 alogénnu pupočníkovú krv. Spomedzi 3 193 transplantovaných lymfóm malo 1 064 (autológne 972; alogénne 92), mnohopočetný myelóm 919 (913; 6), akútnu leukémiu 755 (198; 557), solídny nádor 244 (228; 16), chronickú myelocytovú leukémiu 100 (23; 77), aplastickú anémiu 63 (0; 63) a vzácne indikácie pre TKB 48 pacientov (5; 434). Od roku 2012 ročný počet chorých s TKB od nepríbuzného darcu prekračuje každoročne počet TKB od súrodenca (2012: 38 vs 32; 2013: 52 vs 32; 2014: 51 vs 34; 2015: 52 vs 33 a 2016: 52 vs 33). Od roku 2010 sa robí viac autotransplantácií pre mnohopočetný myelóm ako pre lymfóm (2010: 49 vs 46; 2011: 74 vs 50; 2012: 71 vs 64; 2013: 71 vs 61; 2014: 73 vs 54; 2015: 67 vs 54 a 2016: 63 vs 51).

ZÁVER
Hlavné zmeny sú v type darcov, kde v rámci alogénnej TKB prevažujú nepríbuzní darcovia, a v indikáciách, kde pri autológnej TKB sa stal najčastejšou diagnózou mnohopočetný myelóm, čo zodpovedá trendom v Európe.

ACELULÁRNA ALODERMA PRIPRAVENÁ V CTB A JEJ POUŽITIE V KLINICKEJ PRAXI

Kuniaková M.[1,2], Dragúňová J. [1], Boháč M. [3], Koller J.[1]

[1] Klinika popálenín a rekonštrukčnej chirurgie LF UK a UNB

[2] Ústav lekárskej biológie, genetiky a klinickej genetiky LF UK a UNB

[3] Klinika plastickej, rekonštrukčnej a estetickej chirurgie LF UK a UN Bratislava

Biologické kožné náhrady sa používajú pri rozsiahlych popáleninách ako aj kožných stratách inej etiológie. K ideálnym kožným náhradám patria biologické kryty humánneho pôvodu. Nevýhodou alogénnych dermálnych náhrad je ich antigenicita spôsobená prítomnosťou buniek. Preto sa začali používať náhrady s odstránenou bunkovou zložkou. Väčšina acelulárnych produktov sa však pripravuje s použitím detergentov (SDS, Triton), ktoré môžu v tkanivách zanechať toxické reziduá. Na našom pracovisku sa podarilo vyvinúť unikátnu metódu prípravy acelulárnej alodermy bez detergentov použitím proteolytického enzýmu (trypsín) a hypotonického prostredia (Aqua pro injectione). Táto metóda sa ukazuje byť rovnako efektívna ako s použitím detergentov. Pripravená acelulárna aloderma je netoxická a vhodná na použitie v plastickej a rekonštrukčnej chirurgii, ako aj v tkanivovom inžinierstve.

Amniová membrána ako nosič pre rôzne typy buniek

J. Dragúňová, V. Cucorová, J. Koller

Centrálna tkanivová banka pri Klinike popálenín a Rekonštrukčnej chirurgie Lekárskej fakulty Univerzity Komenského, Bratislava

ÚVOD
Amniová membrána (AM) je často používaná v plastickej a rekonštrukčnej chirurgii a v oftalmológii. Jej výborné vlastnosti ako biokompatibilita, pevnosť a povrch, vhodný pre uchytenie buniek robia z AM vhodný nosič pre kultiváciu viacerých typov buniek.

MATERIÁL A METÓDY
V Centrálnej tkanivovej banke (CTB) pripravujeme kryokonzervovanú AM podľa štadnardných pracovných postupov. Membrána je skladovaná pri –700 v médiu s 10 % DMSO. Pred použitím membránu preplachujeme trikrát v médiu, aby sme odstránili zvyšky kryoprotekčného roztoku. Limbálne kmeňové bunky, keratinocyty a dermálne fibroblasty sme izolovali podľa

štandardných pracovných postupov CTB. Pôvodne sme bunky nasadzovali na AM, kultivovali a až po vytvorení jednovrstvy na AM sme membránu aplikovali na pacienta. V súčasnosti pracujeme s modifikáciou tejto metódy. Bunky, získané trypsinizáciou, nasadzujeme na AM, necháme 1- 2 hod usadiť na povrchu a aplikujeme na pacienta. Výhodou tejto modifikácie je skrátenie času od obdržania biopsie po aplikáciu o polovicu.

VÝSLEDKY
Všetky použité typy buniek boli schopné na AM vytvoriť súvislú jednovrstvu a to bez podpory feedrových buniek. Podľa našich výsledkov (MTT; test rastovej aktivity buniek) je to spôsobené tým, že bunky kryokonzervovanej AM nie sú schopné proliferácie, ale zostávajú metabolicky aktívne a produkujú pravdepodobe rastové faktory a cytokíny, krtoré umožňujú bunkám rásť na povrchu AM. Ďalším spôsobom, ako využiť AM, je použiť ju ako nosič pre suspenziu buniek. Suspenzia, pripravená enzymatickou disociáciou sa nanesie na AM a v priebehu krátkeho času sa môže aplikovať na pacienta.

ZÁVER
AM je vhodným nosičom pre viacero typov buniek a to nielen ako matrica pre suspenziu buniek, ale i ako vhodné prostredie pre pomnožovanie buniek bez nutnosti použitia podporných buniek, ktoré bývajú prevažne xenogénneho pôvodu.

MOŽNOSTI RADIAČNEJ STERILIZÁCIE TKANÍV NA SLOVENSKU

V. Cucorová[1], P. Hybler[2]

[1] Centrálna tkanivová banka Bratislava, UNB,Nemocnica Ružinov,

[2] Centrum elektrónového urýchľovača, Trenčín

Tkanivové alotransplantáty sú štandardne používané pri rôznych druhoch chirurgických výkonov. Hlavným problémom pri použití alogénnych transplantátov je riziko prenosu infekčných ochorení. Preto by mali byť tieto tkanivá sterilizované tak, aby boli bezpečné pre klinické použitie. Kombinácia dobrého spracovania a konzervácie tkanív, ako aj správna radiačná prax zabezpečí, že produkty z tkanív budú sterilizované tak, aby boli nielen bezpečné, ale si zachovali aj svoju kvalitu. Radiačné žiarenie má niekoľko výhod a je najvhodnejšou metódou sterilizácie biologických tkanív.

Centrálna tkanivová banka UNB Nemocnica Ružinov v spolupráci s Centrom elektrónového urýchľovača v Trenčíne pripravuje radiačnú sterilizáciu kože a ďalších tkanív. Je to prvý projekt tohto typu v SR. Sterilizácia ionizujúcim žiarením sa realizuje na lineárnom elektrónovom urýchľovači so systémom konverzie na RTG žiarenie.

Radiačná sterilizácia má niekoľko výhod.

- Sterilizácia prebieha vo vlastných finálnych obaloch a tak nevzniká riziko opätovnej kontaminácie.
- Sterilizácia zväzkom preukázateľne nezanecháva reziduá a nedochádza pri nej k výraznejším zmenám biologických ani mechanických vlastností sterilizovaného objektu
- Rýchlosť – zamrazené tkanivá sa nerozmrazia
- Bez chemických reziduí
- Spoľahlivosť – dozimetrická kontrola (experimentálna)
- Ekonomicky efektívna

Inovativní metoda hojení chronických ran

Mgr. Hana Charvátová, Mgr. Andrea Trnková

Národní centrum tkání a buněk a.s., Brno, Česká republika

Chronická rána je obtížně hojitelný kožní defekt, který výrazně ovlivňuje kvalitu života postižených pacientů, a stává se tak významným socioekonomickým problémem. Etiologické faktory vzniku chronické rány jsou různorodé, stejně tak i možnosti její léčby.

Využití perinatálních tkání otevírá nové možnosti léčby chronických ran. Lyofilizovaná amniová membrána je inovativním produktem pro podporu hojení chronických ran. Díky patentovanému způsobu zpracování je v tkáni zachována jedinečná nativní struktura a vysoký obsah bioaktivních molekul, které aktivně podporují hojení.

Aplikace lyofilizované amniové membrány na postiženou tkáň dle dosažených studií a našich observací přináší ve většině případů výrazné zlepšení až úplné zahojení chronické rány.

S ohledem na dosažené poznatky mohou produkty z perinatálních tkání v klinické praxi představovat klíč k terapii celé škály závažných onemocnění, a to nejen se zaměřením na problematiku hojení chronických ran, ale také například v oftalmologii, diabetologii, neurologii, hematologii nebo u neurodegenerativních a autoimunitních chorob.

Imunomodulačné vlastnosti humánnych chorionových mezenchýmových kmeňových buniek a ich potenciál pre transplantológiu.

Bačenková D., Rosocha J.

Združená tkanivová banka, UNLP, Košice

Cieľom práce bolo otestovať in vitro imunomodulačné vlastnosti mezenchýmových kmeňových buniek (cMSCs) izolovaných z ľudského choriónu. Experiment bol založený na teórii, že MSCs v aktivovanom stave sú schopné pôsobiť imunomodulačne prostredníctvom svojich externalizovaných bioaktívnych molekúl, a taktiež aj priamym kontaktom s bunkami imunitného systému. Porovnávali sme zmenu proliferácie vitálne fluorescenčne značených lymfocytov, pomocou carboxyfluorescein diacetate succinimidyl esteru (CFDA-SE). Vplyv cMSCs sme hodnotili ako zmenu intenzity fluorescencie po piatich dňoch kontaktnej in vitro kultivácie lymfocytov a cMSCs. Pozorovali sme inhibíciu proliferácie aktivovaných T lymfocytov. Vyhodnocovali sme zároveň expresiu markerov zúčastnených na modulácii imunitnej odpovede. Sledovali sme fenotyp cMSCs po kultivácii a zmenu expresie molekúl ICAM-1, CD90 a CD44. Po aktivácii cMSCs Poly (I:C) a ko-kultivácii s lymfocytami sme pozorovali zvýšenú expresiu IL-10 a TLR3. Zaznamenali sme ďalej zvýšenie expresie adhezívnych molekúl cMSCs ICAM-1 a CD44 po stimulácii Poly (I:C) a ko-kultivácii. Pozorovali sme zvýšenie expresie CD54 o viac ako 30%. Použite choriónu, ako zdroja MSCs má viacero výhod. Plodové obaly sú eticky nezávadným zdrojom, nakoľko po pôrode sa skončila ich biologická funkcia. Veľkým benefitom je dostatočné množstvo izolovaných buniek v porovnaní s podobnými tkanivami, napríklad pupočníkom. Chorión preto môžeme hodnotiť ako nádejný zdroj MSCs pre biomedicínske aplikácie aj v oblasti imunomodulácie.

Periost ako zdroj MKB pre regeneračnú medicínu.

Harvanová D., Rosocha J., Plšíková J., Špaková T., Sonderlichová S.

Združená tkanivová banka UPJŠ LF a UNLP, Trieda SNP 1, 040 01 Košice

Periost patrí k potenciálnym zdrojom MKB, keďže obsahuje osteprogenitorové bunky vhodné na regeneráciu kostných defektov. Terapeutický potenciál MKB závisí aj od spôsobu ich izolácie a in vitro kultivácie, ktoré sa podieľajú na expresii génov ako aj na produkcii cytokínov.

V našej štúdii sme porovnávali vlastnosti humánnych MKB izolovaných z kostnej drene, tuku a periostu s osteoblastami získanými zo spongióznej kosti. MKB boli charakterizované prietokovou cytometriou, ich morforlógia bola analyzovaná svetelnou mikroskopiou. Osteogénne markery boli detekované imunofluorescenčne a na molekulárnej úrovni (RT-PCR). Porovnávali sme aj proliferačnú aktivitu MKB pomocou xCELLigence RTCA systému.

MKB izolované z periostu exprimovali povrchové markery typické pre MKB, ich morfológia bola odlišná v porovnaní s ostatnými zdrojmi. Expresia osteopontínu bola obdobná u všetkých izolovaných zdrojov. Expresia kolagénu I a ALP bola výrazne nižšia pri MKB izolovaných z tuku. MKB izolované z periostu a tuku proliferovali rýchlejšie ako MKB z kostnej drene a osteoblasty zo spongióznej kosti.

Na základe uvedených výsledkov môžeme potvrdiť, že MKB izolované z periostu predstavujú atraktívny zdroj MKB pre regeneráciu kostných defektov.

Táto práca bola uskutočnená za podpory grantov VEGA 1/0772/13, VEGA 1/0217/16 a OPVaV-2012/2.2/08-RO-MEDIPARK, ITMS: 26220220185 a ITMS: 313011D103.

Použití kostních štěpů v ortopedii

R. Kubeš Ph.D.,Z. Matějovský ml. CSc., J. Lesenský M.D.

Ortopedická klinika IPVZ a 1. LF UK, Nemocnice Na Bulovce, Praha, Česká republika

Autoři ve své přednášce nejprve nabízejí stručný historický předled vývoje použití kostní štěpů v ortopedii, dále i podávají vysvětlení základních pojmů a typů kostních štěpů – tj. osteokondukce, osteoindukce, osteogeneza a osteopromoce, autoštěpy, aloštěpy a xenoštěpy, kortikální štěpy, spongiozní štěpy, šlachově-kostní štěpy a štěpy včetně kloubních zakončení.

Dále jednotlivé typy štěpů charakterizují dle jejich biologických i mechanických vlastností i způsobu odběru a příkladu jejich použití.

Závěrem konstatují, že i přes přetrvávající problémy plynoucí jak s hlediska odběru i aplikace štěpů zůstávají zatím v určitých indikacích i přes rozvoj aloplastických náhrad nenahraditelnou a nedílnou součástí ortopedické operativy.

Příprava měkkotkáňových štěpů pro ortopedické operace

Filip Izsóf

Národní centrum tkání a buněk, a.s. Brno, Česká republika

Cílem prezentace je obeznámení s přípravou měkkotkáňových štěpů – ligamentum patellae, tibialis, semitendinosus, a další - pro ortopedické pracoviště v ČR. Příprava těchto typů tkání je regulována zákonem 296/2008 Sb. a prováděcí vyhláškou 422/2008 Sb.

Musloskeletální tkáně, z kterých jsou měkkotkáňové štěpy připravovány jsou odebírány asepticky naším vlastním odběrovým týmem, čímž zaručujeme kontrolu nad celým procesem. Odběry a zpracování probíhají podle standartních operačních postupů. Tkáně jsou dále mikrobiologicky vyšetřovány na aerobní, anaerobní mikroby, kvasinky a plísně. Zpracování provádíme po kontrole kvality v ČP v třídě čistoty A – izolátorová technologie. Metoda zpracování zabraňuje emitaci částic při opracování a tvarování tkání a současně zajišťuje dostatečnou ochranu personálů. Pro tkáně máme přesné specifikace, v případě, opracování, které nevyhovuje specifikacím, tkáně likvidujeme.

Současně při zpracování připravujeme vzorky na testy sterility dle Českého lékopisu. Po obdržení výsledků jsou tkáně propuštěny k transplantaci. 7 leté zkušenosti s precizně nastaveným systémem řízení jakosti, dodržování přísných legislativních požadavků vede k tomu, že dosud Národnímu centru tkání a buněk nebyly hlášeny žádné nežádoucí reakce související s použitím našich transplantátů .

SLOVENSKÁ TRANSPLANTOLOGICKÁ SPOLOČNOSŤ A SLOVENSKÁ LEKÁRSKA SPOLOČNOSŤ
SLOVAK SOCIETY OF TRANSPLANTATION AND SLOVAK MEDICAL ASSOCIATION

2. KONGRES

SLOVENSKEJ TRANSPLANTOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI SLS S MEDZINÁRODNOU ÚČASŤOU POD ZÁŠTITOU MINISTERKY ZDRAVOTNÍCTVA SR Doc. MUDr. ANDREY KALAVSKEJ, PhD., MPH, MHA

2nd CONGRESS

OF THE SLOVAK SOCIETY OF TRANSPLANTATION OF SkMA WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION UNDER THE AUSPICES OF THE MINISTER OF HEALTH OF THE SLOVAK REPUBLIC Doc. MUDr. ANDREA KALAVSKÁ, PhD., MPH, MHA

18. - 20. 10. 2018
Hotel Radisson Blu Carlton, Bratislava, Slovakia

www.transplant.sk

Poznámky

Poznámky

Astellas Pharma s.r.o., organizačná zložka, Galvániho 15/C, 821 04 Bratislava, www.astellas.sk

Astellas Pharma s.r.o. so sídlom Sokolovská 100/94, 186 00 Praha 8, IČO: 26432765,
zapísaná v Obchodnom registri vedenom Okresným súdom Praha, oddiel C, vložka č. 81789.