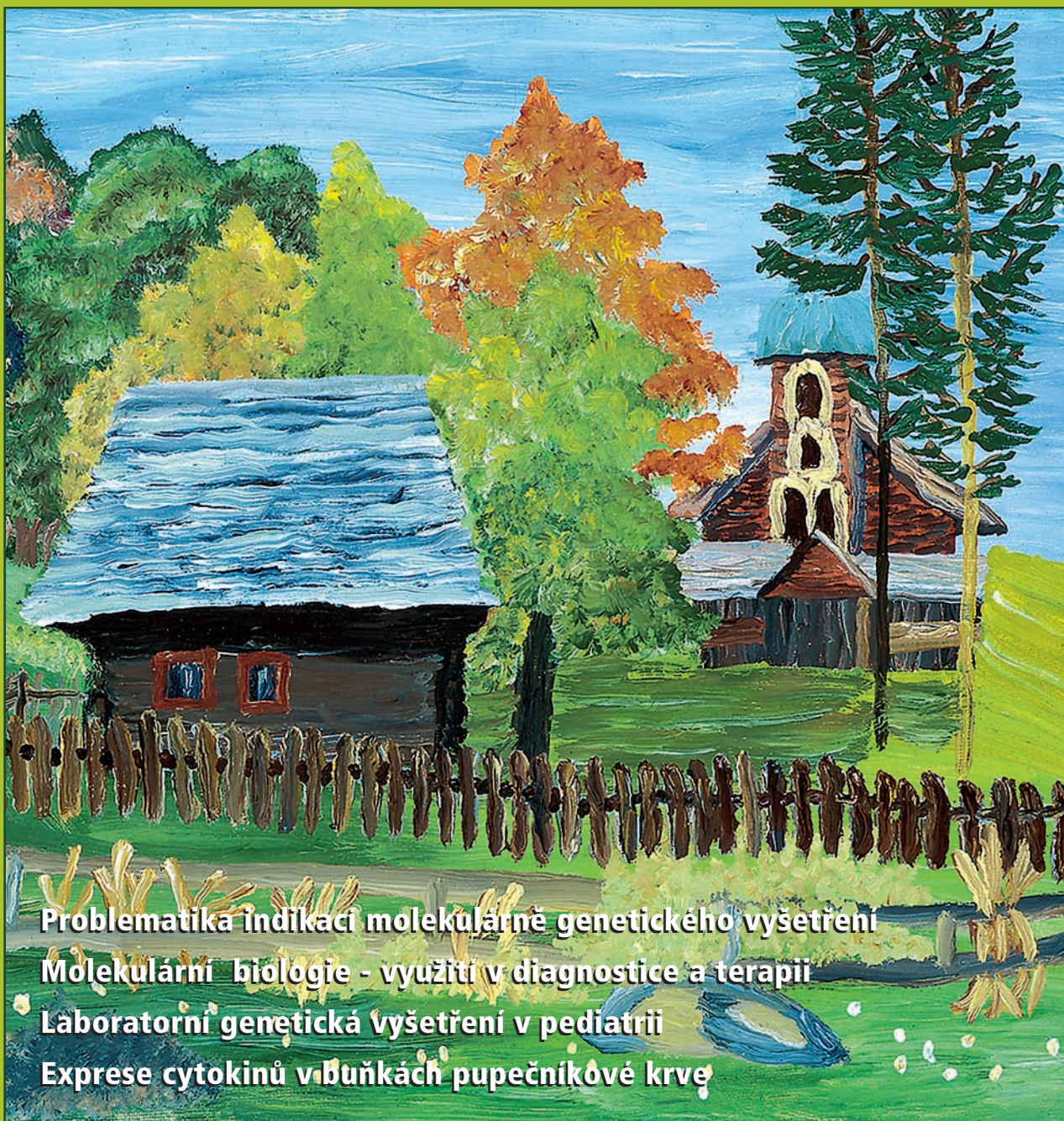


VOX PEDIATRIAE

časopis praktických lékařů pro děti a dorost

říjen 2007 ■ číslo 8 ■ ročník 7



Problematika indikací molekulárně genetického vyšetření

Molekulární biologie - využití v diagnostice a terapii

Laboratorní genetická vyšetření v pediatrii

Expresí cytokinů v buňkách pupečnickové krve



Orion Diagnostica



MSD

Heró

Sunar



OSPDL ČLS JEP

nejčtenější časopis
dětských lékařů
(Promediamotion
Medical Research
2005)

Hero - Sunar

tiráž...

VOX PEDIATRIAE

Časopis praktických lékařů pro děti a dorost

www.detskylekar.cz

Adresa redakce:

U Hranic 16 -18, 100 00 Praha 10

sekretariát:

tel.: 267 184 065, fax: 267 184 050

redakce VOX:

tel.: 267 184 065, 267 184 047

e-mail: centrum@detskylekar.cz

Vydavatel:

Sdružení praktických lékařů pro
děti a dorost ČR, o.s.

Odborná garance:

Odborná společnost praktických
dětských lékařů ČLS J.E.P.

Grafika, výroba, distribuce:

Vydavatelství MEDIX, s.r.o.

(vox@imedix.cz; GSM: 777 281 866)

Vedoucí redakční rady:

MUDr. Milan Kudyn

Redakční rada:

MUDr. Pavel Neugebauer

MUDr. Jiřina Dvořáková

MUDr. Jiří Liška, CSc.

MUDr. Olga Roškotová

Odpovědný redaktor:

Mgr. Zdeněk Brtnický

Jazykové korektury:

PhDr. Jana Kratochvílová

Časopis je určen převážně praktickým dětským lékařům.
Distribuce členům SPLDD ČR a OSPDL ČLS JEP zdarma.

Vychází 10x ročně, v nákladu 2.200 výtisků.

Povoleno Ministerstvem kultury pod číslem
MK ČR E 10971, ISSN 1213 - 2241

Redakce nezodpovídá za obsah článků.

Reprodukce obsahu je povolena pouze
s písemných souhlasem redakce.

Nevyžádané podklady pro tisk se nevracejí.

Příspěvky zasílejte na adresu redakce v elektronické
podobě (disketa, e-mail) spolu s jednou písemnou kopií.

Redakční rada VOX PEDIATRIAE nezodpovídá
za obsahovou stránku vložených tiskovin.

Inzerce:

VOX PEDIATRIAE - Ing. Veronika Drahovzalová

U Hranic 16 - 18, 100 00 Praha 10

GSM: 605 281 665 - jen pro inzerenty

e-mail: veronika.drahovzalova@detskylekar.cz

obsah...



Přehled činnosti SPLDD za měsíc září 2007	5
Výpis z jednání Koalice soukromých lékařů	6
Cenová jednání pro rok 2008	6
Boj na deseti frontách	10
Rok existence akreditovaného systému kontinuálního vzdělávání lékařů a lékárníků EUNI.CZ	13
Pokladenský systém – řešení nesmluvního vztahu?	13
Jak správně založit s.r.o.	14



Informace OSPDL ČLS JEP	16
prof. MUDr. E. Seemanová, DrSc.	
Problematika indikací molekulárně genetického vyšetření	18
RNDr. L. Fajkusová, CSc.	
Molekulární biologie - využití v diagnostice a terapii	20
Databáze cytogenetických laboratoří	22
RNDr. E. Kočárek, Ph.D., MUDr. A. Puchmajerová	
Laboratorní genetická vyšetření v pediatrii	26
J. Hrdý a kol.	
Expresce cytokinů v buňkách pupečnickové krve dětí zdravých a alergických matek	32
J. Žížka a kol.	
Cytokiny v prenatálním a časném postnatálním období dětí zdravých a alergických matek	32
MUDr. R. Růžková	
Rychlá laboratorní diagnostika, pomoc při řešení akutních stavů v ordinaci PLDD	34
Zajímavosti ze světa odborné literatury	38



Aktuality	40
Řádková inzerce	46

**Příloha: Komentovaná vybraná ustanovení novely
Zákona č.48/1997 o veřejném zdravotním pojištění** *strřed*



NAKLADATELSTVÍ
UMÚN s.
r. o.

Nakladatelství UMÚN s.r.o., Nad Školou 1289, 463 11 Liberec
tel.: 485 161 712, e-mail: umun@umun.cz, www.umun.cz

Obrázek na titulní straně namalovala ústy Adriana Příbylová



Praktický lékař a reformní příležitost

Praktičtí lékaři jsou klíčem k účinné a nákladově přijatelné zdravotní péči. Tahle stokrát omletá věta ještě neznamena, že by se praktickým lékařům včetně lékařů pro děti a dorost lékaři dostávalo odpovídající vážnosti či ekonomického postavení. Podstatnou roli v tomto přehlížení významu praktiků sehrála i skutečnost, že v českém zdravotnictví se vůbec nepodařilo z ekonomického hlediska aspoň

trochu gramotným způsobem vyjasnit postavení státu, pojišťoven, pacientů a poskytovatelů péče včetně praktiků. Teď na chvíli předpokládejme, že reforma bude reformou. Konkurence vzroste - jak mezi pojišťovnami, tak mezi poskytovateli. Stát bude spíše lajnovat hřiště a definovat pravidla hry, než se sám motat na hřišti. Co v takovém prostředí mohou dělat praktici, aby prosperovali? Je zjevné, že samostatné praxe budou vystaveny ekonomickému tlaku, neboť proces koncentrace se nevyhne ani tomuhle odvětví. I v tomto odvětví totiž existují úspory z rozsahu a řadu činností lze vykonávat pro velký počet lékařů (administrativa, informační a rezervační systémy, marketing, jednání o smlouvách s pojišťovnami apod.) a tedy snížit náklady. Sdružení praktiků i dětských a dorostových praktických lékařů se mohou pokoušet tomuto trendu bránit a snažit se nadále reprezentovat své členy v cenových vyjednáváních. Jenže úspory z rozsahu jsou ekonomicky tak silný stimul, že organizace založené na jejich využití se stejně jednou prosadí, ať chceme nebo ne. Rada není těžká, přesně v duchu hesla „nemůžeš-li nepřítele zničit, pak ho obejm“i“. Zkrátka a dobře mají praktici možnost si organizace postavené na využití úspor z rozsahu a efektivním managementu zdravotní péče postavit sami. Nejde o nic nového - jsou země, kde Independent Physician Associations, tedy známé „ipy“ fungují desítky let a jejich váha v zdravotnickém systému je silná. Ani českým praktikům nic nebude bránit v tom, aby si „ipu“ založili včetně servisní organizace, která pro ně bude zajišťovat všechny služby, jež je ekonomicky výhodné soustředit pod jednu střechu. Je mimo jakoukoli diskusi, že dobře udělané ipy by ekonomické postavení praktiků posílily víc než deset tisíc hodin strávených v „dohodovacím řízení“.

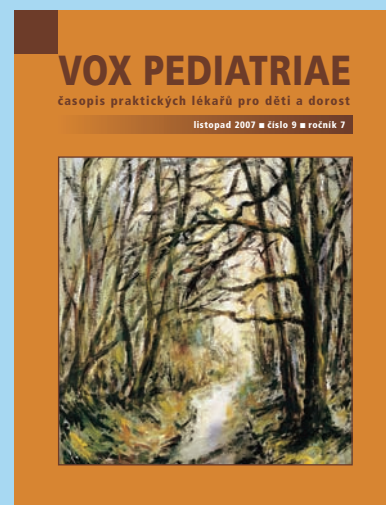
**Ing. Miroslav Zámečník
ekonomický poradce**

Bolesti břicha v ordinaci PLDD

**Včasné stanovení rizika
vzniku zubního kazu**

Manuál drogové prevence

Primární prevence ICHS u dětí



seznam inzerujících firem

**AVENT
BOIRON
ČESKÁ SPOŘITELNA
GRÜNENTHAL
HERO
HIPP
INPHARM
MARKDISTRI
MSD
NESTLÉ
NUTRICIA
ORION DIAGNOSTICA
STIEFEL
WYETH WHITEHALL**

úřední hodiny v kanceláři SPLDD ČR

Pondělí	10,00 - 17,00
Úterý	10,00 - 17,00
Středa	10,00 - 17,00
Čtvrtek	10,00 - 17,00

Členy Výboru zpravidla zastihnete v těchto hodinách:

Úterý
13,00 - 18,00 - MUDr. Pavel Neugebauer
9,00 - 11,30 - MUDr. Eva Vitoušová
17,00 - 18,00 - MUDr. Jiřina Dvořáková

Středa
16,00 - 18,00 - MUDr. Hana Cabrnochová
15,00 - 18,00 - MUDr. Milan Kudyn
17,00 - 18,00 - MUDr. Jiřina Dvořáková
15,00 - 18,00 - MUDr. Pavel Neugebauer

Čtvrtek
8,00 - 10,00 - MUDr. Pavel Neugebauer



Přehled činnosti SPLDD za měsíc září 2007

MUDr. Pavel Neugebauer

předseda SPLDD ČR

Měsíc září byl ve znamení finalizace jednání o cenách na rok 2008 a do historie se zapíše jako další z měsíců protestů praktických lékařů. Kolik asi takových protestů bude muset ještě následovat, aby si odpovědní uvědomili, že je třeba přejít od současných proklamací o podpoře primární péče k reálným skutkům?

3.9. - uskutečnilo se setkání zástupců koordinátorů a mluvčích segmentů poskytovatelů, aby prodiskutovali historicky poprvé možnost diferencovaného navyšování úhrad v jednotlivých segmentech; výstupem bylo uznání historických chyb v navyšování úhrad v jednotlivých segmentech a na základě analýzy dat z analytické komise dohodovacího jednání o cenách vznikl materiál, v němž byla vyjádřena podpora nejvyššího navýšení v segmentu praktických lékařů, blíže informujeme na dalších stránkách

3.9. - v prostorách jednacích sálu centra primární péče proběhlo závěrečné jednání přípravné fáze dohodovacího řízení o cenách pro rok 2008 segmentu primární péče; pojišťovně byla předložena vize výše uvedeného diferencovaného navýšení; pojišťovny nabídly v tomto jednání maximum 38 Kč jako minimální hodnotu kapitace při 1 Kč za bod; výsledkem tedy nemohlo být nic jiného než nedohoda

4.9. - v kanceláři proběhla závěrečná schůzka se zástupci Úřadu pro ochranu osobních údajů; na základě šetření vyvolaného jednou naší členkou byla provedeno řízení za účelem objasnění evidence rodných čísel našich členů; s výstupem z tohoto řízení informujeme na jiném místě

4.9. - na Ministerstvu zdravotnictví ČR proběhla schůzka s náměstkem dr. Hroboněm, obsahem byla diskuse nad výsledky dohodovacího jednání a samozřejmě i problematika způsobu vykazování a možných řešení evidence regulačních poplatků, a to zejména ve vazbě na zákonem vymezenou výjimku u pacientů v dispenzarizaci; k dohodě na řešení této problematiky zatím však nedošlo

6.-9.9. - tradičně v Milovech došlo k setkání okresních a krajských zástupců SPL ČR; předmětem jednání byla samozřejmě aktuální situace ve zdravotnictví, reforma a její dopady, ale také sociální problematika; jednání se jako host zúčastnil i ministr Nečas, dále již tradičně většina ředitelů zdravotních pojišťoven; hlavním výstupem bylo vyhlášení dne

19.9. dnem protestů praktických lékařů za účelem upozornění všem odpovědným na stále neřešení primární péče s ohrožením další její existence jak z pohledu ekonomické, tak i personální

11.9. - na ČSK se sešla Koalice soukromých lékařů; o obsahu jednání informujeme na jiném místě

13.9. - zástupce Koalice soukromých lékařů se sešli se zdravotnickým odborem Magistrátu Hl. m. Prahy k diskusi nad možnou spoluprací v oblasti zdravotnictví

14.9. - na půdě Ministerstva zdravotnictví ČR proběhlo akutně svolané jednání Rady poskytovatelů; ministra zdravotnictví dr. Julínka samozřejmě nejvíce zajímaly důvody protestů praktických lékařů, diskutována byla samozřejmě celá řada dalších aktuálních problémů, debata se vedla především o doplatcích a způsobu jejich evidence; spolu s dr. Cabrnochovou jsme poukázali na náš zásadní nesouhlas s navrženým systémem evidenčních kódů, v našem názoru jsme však zůstali, bohužel, sami

14.9. - Předsednictvo našeho Sdružení projednávalo aktuální výstupy z posledních dnů; z jeho rozhodnutí se naše Sdružení přidalo k protestní akci vyhlášené ze strany SPL ČR na den 19.9.; diskutována byla samozřejmě i nedohoda o cenách v segmentu praktických lékařů; na tomto jednání bylo konstatováno, že je zájem dojít v jednáních se zdravotními pojišťovnami k dohodě, nikoliv však za každou cenu, spodní hranice základních sazeb však zůstala otevřená, bylo připuštěno, že nemusí odpovídat původnímu požadavku 50 Kč a 1,10 Kč

18.9. - na půdě polikliniky Budějovická proběhlo mimořádné jednání segmentu praktických lékařů dohodovacího jednání o cenách na rok 2008; předmětem bylo hledání možného kompromisu; zdravotní pojišťovny předložily na tomto jednání svá stanoviska, která vycházela z nabídek buď 40 Kč jako minimální kapitace s hodnotou bodu 1 Kč, nebo 42 Kč s diferencovanou hodnotou bodu 0,92 pro PL

a 0,95 pro PLDD; z naší strany byl pak předložen maximální kompromisní návrh s hodnotami 44 a 1 Kč a především zásadní změna regulačních mechanismů s návratem ke komplexnímu hodnocení nákladovosti a opuštění izolovaných regulací; ke sblížení předložených návrhů však nedošlo

19.9. - den protestů praktických lékařů; prakticky po celé republice proběhla řada seminářů, jejichž náplní bylo jednak stanovisko k cenovým návrhům zdravotních pojišťoven, ale také aktuální právní problematika, počínaje novinkami kolem způsobu vedení zdravotní dokumentace, po diskusi nad problematikou regulačních poplatků

19.9. - s vedením Vojenské zdravotní pojišťovny jsme se pokoušeli sblížit názory kolem textu typové smlouvy

21.9. - na půdě Ministerstva zdravotnictví ČR proběhlo závěrečné jednání dohodovacího jednání o cenách na rok 2008; o průběhu a výstupech z tohoto jednání se dovíte na jiném místě

25.9. - analytická komise, pracovní komise našeho Sdružení, řešila aktuální možná řešení ekonomiky našich praxí, včetně možnosti vypořádání se s administrativou regulačních poplatků; s náměty přednesenými přítomnými ekonomy bude dále pracováno

25.9. - další pracovní komise našeho Sdružení, tentokrát zahraniční komise, řešila naši účast na chystaném kongresu našich maďarských kolegů; předmětem byla i další spolupráce a integrace s pediatrickými evropskými strukturami

26.9. - další jednání s náměstkem dr. Hroboněm nad problematikou dispenzarizace; spolu s dr. Cabrnochovou jsme se snažili vysvětlit panu náměstkovi hlavní rizika možných úprav a bohužel jsme museli konstatovat, že v současnosti neznáme takové řešení, které by uspokojivě řešilo tuto problematiku směrem k praktickým dětským lékařům, zejména v kombinaci se zákonem vymezeným osvobozením od regulačních poplatků.



Výpis z jednání Koalice soukromých lékařů

ze dne 11. září 2007

1. Změna mluvčího Koalice soukromých lékařů

Funkce mluvčího Koalice soukromých lékařů se oficiálně ujímá prezident ČSK MUDr. Jiří Pekárek.

2. Dohodovací řízení o cenách zdravotní péče

■ Zástupci Koalice se vzájemně informovali o výsledcích dohodovacího řízení o cenách zdravotní péče na rok 2008 v jednotlivých segmentech. Účastníci jednání diskutovali o požadavku SPL ČR a SPLDD ČR na 20% navýšení úhrad a dohodli se, že nebudou vznášet protest proti finanční diferenciaci jednotlivých segmentů, pokud se tato diferenciaci nedotkne úhrad ostatních poskytovatelů.

3. Legislativa

■ MZ ČR připravuje návrh zákona "o komorách". Hlavní změny se týkají způsobu voleb, povinného členství a vzdělávání. Členové Koalice se dohodli na vzájemné informovanosti o svých stanoviscích.

■ V novele zákona o veřejném zdravotním pojištění došlo k úpravě "paragrafu Fišerové" a ke změnám v textu v souvislosti se změnou DPH.

6. Různé

■ Mgr. Sladkovská byla pověřena oslovením hejtmanů a krajských zdravotních radů s návrhem několika možných variant setkání:

- pozvání hejtmanů a krajských zdravotních radů na jednání Koalice,
- účast členů Koalice na jednání hejtmanů a krajských zdravotních radů,
- svolání společného jednání mimo pravidelné schůzky Koalice nebo hejtmanů a krajských zdravotních radů.

■ Ve čtvrtek 13. 9. 2007 se koná schůzka zástupců Koalice s ředitelkou odboru sociální péče a zdravotnictví Magistrátu hl. města Prahy Ing. Ilonou Matulovou.

■ Novým prezidentem Unie zaměstnavatelských svazů je Ing. Pavel Dušek.

■ Dr. Jojko pozval členy Koalice soukromých lékařů na sjezd SAS ČR, který se koná

13. 10. 2007 v hotelu Floret v Průhonících.

■ Dr. Pekárek požádal členy Koalice o předložení harmonogramů akcí jednotlivých organizací v roce 2008, aby bylo možné koordinovat účast zástupců členů KSL.

■ Dr. Neugebauer informoval o:

a) transformaci Národního referenčního centra na nezávislou instituci, která by měla mimo jiné za úkol vytvářet standardy ve zdravotnictví. Tato změna se má uskutečnit k 1. 1. 2009. Účast zdravotnických organizací v nové instituci by však měla být podmíněna vstupním poplatkem,

b) cyklu seminářů, pořádaných náměstký ministra zdravotnictví. Nejbližší seminář se koná 17. 9. 2007 v Liberci.

■ V pátek 14. 9. zasedá Rada poskytovatelů při MZ ČR. KSL vznesl na jednání protest proti svolání jednání na poslední chvíli.

*Pro VOX připravil
MUDr. Pavel Neugebauer,
předseda SPLDD ČR*

Cenová jednání pro rok 2008

Cenová jednání pro rok 2008 vyvolala mnoho diskusí a emocí. V následujícím textu naleznete důležité původní texty s případným připojeným komentářem. Je na každém z Vás vyhodnotit si postup tří nejdůležitějších hráčů. První část obsahuje výsledek našeho jednání, druhá stanovisko dr. Jojka s jeho hodnocením protestu, který uplatnil a v poslední části naleznete mnou komentované stanovisko prezidenta ČLK dr. Kubka.

I.

A. Protokol

z jednání přípravné fáze dohodovacího řízení o cenách na rok 2008 ve skupině praktických lékařů a praktických lékařů pro děti a dorost

V rámci jednání přípravné fáze dohodovacího řízení o cenách na rok 2008 ve skupině praktických lékařů a praktických lékařů pro děti a dorost, došlo mezi účastníky jednání k dohodě o úhradě zdravotní péče u praktických lékařů a praktických lékařů pro děti a dorost. Jednání proběhla ve dnech 6.6., 18.7., 3.9. a 21.9.2007. O posledním návrhu, který vznikl jako výsledek jednání nad všemi návrhy předloženými v jednotlivých

jednacích dnech, bylo hlasováno následujícím způsobem.

(Návrh je součástí Přílohy protokolu.)

Pro: 2 zástupci poskytovatelů (SPL, SPLDD), 9 zástupců ZP

Proti: nikdo

Zdržel se: 1 zástupce poskytovatelů (Aprimed)

Výsledek: Návrh byl přijat

Příloha protokolu

Návrh na úhradu zdravotní péče praktických lékařů pro dospělé a praktických lékařů pro děti a dorost na rok 2008 – cenový dodatek

Zdravotní péče poskytovaná praktickými lékaři pro dospělé a praktickými lékaři pro

děti a dorost bude hrazena v roce 2008 podle individuálního smluvního ujednání mezi konkrétním zdravotnickým zařízením a konkrétní zdravotní pojišťovnou (například modifikovanou kombinovanou kapitačně výkonovou platbou stanovenou a vyhodnocovanou na smluvně dohodnutých principech a úhradou výkonů mimo kapitaci ve smluvně dohodnutých hodnotách bodu, případně výkonovým způsobem dle platného Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami ve smluvně dohodnutých hodnotách bodu nebo jiným způsobem neodporujícím obecně závazným předpisům upravujícím veřejné zdravotní pojištění).

**Článek 1.****Výše kapitační platby a hodnota bodu****Varianta A: Kombinovaná kapitačně výkonná platba**

1. Úhrada zdravotní péče poskytovaná praktickými lékaři pro dospělé se v roce 2008 hradí podle smluvního ujednání mezi zdravotní pojišťovnou a zdravotnickým zařízením kombinovanou kapitačně výkonnou platbou (KKVP), kdy výše KKVP se vypočte podle počtu registrovaných pojištěnců se zohledněním jejich věku, přičemž výše kapitační sazby na jednoho registrovaného pojištěnce může být navýšena podle dohodnutých pravidel ve vazbě na celkovou nákladovost zdravotnického zařízení. **Základní výše kapitační sazby pro Zdravotnické zařízení v roce 2008 činí 42 Kč.**

2. Zdravotní výkony nezahrnuté do kapitační platby, zdravotní výkony za neregistrované pojištěnce zdravotní pojišťovny a za pojištěnce z EU, zdravotnickým zařízením vykázané a zdravotní pojišťovnou uznané, budou v roce 2008 hrazeny podle platného seznamu zdravotních výkonů, pro které se stanoví hodnota bodu ve výši 1,00 Kč.

3. Hodnota bodu za dopravu (za návštěvní službu) 0,91 Kč.

Varianta B: Kombinovaná kapitačně výkonná platba s dorovnáním kapitace

1. Dorovnání kapitace se poskytuje v případech, kdy praktický lékař pro dospělé nebo praktický lékař pro děti a dorost má, s ohledem na geografické podmínky, menší počet jednicových registrovaných pojištěnců, než je 70% celostátního průměrného počtu takových pojištěnců (celostátní průměrný počet se stanoví vždy pro daný kalendářní rok podle údajů Centrálního registru pojištěnců, spravovaného Všeobecnou zdravotní pojišťovnou České republiky /dále jen „VZP“/) a poskytování takové zdravotní péče je nezbytné ke splnění povinností zdravotní pojišťovny podle § 46 odst. 1 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících předpisů, ve znění pozdějších předpisů.

2. Dorovnání kapitace lze poskytnout až do výše 90% kapitační platby vypočtené na celostátní průměrný počet jednicových registrovaných pojištěnců. Na dorovnání se podílejí zdravotní pojišťovny, s nimiž má příslušný praktický lékař uzavřenu smlouvu o poskytování a o úhradě zdravotní péče podílem, který odpovídá procentu jejich pojištěnců z jednicových registrovaných pojištěnců tohoto praktického lékaře. Tento typ úhrady

se týká ordinací praktických lékařů, kterým byl Komisí pro malé praxe přiznán statut malé praxe.

4. Zdravotní výkony nezahrnuté do kapitační platby, zdravotní výkony za neregistrované pojištěnce zdravotní pojišťovny a za pojištěnce z EU, zdravotnickým zařízením vykázané a zdravotní pojišťovnou uznané, budou v roce 2008 hrazeny podle platného seznamu zdravotních výkonů, pro které se stanoví hodnota bodu ve výši 1,00 Kč.

5. Hodnota bodu za dopravu (za návštěvní službu) 0,91 Kč.

Varianta C: Podle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 134/1998 Sb.,

1. ve znění pozdějších předpisů, kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, a to u zdravotnických zařízení, která neregistrují pojištěnce příslušné zdravotní pojišťovny, kdy **hodnota bodu je 0,92 Kč do limitu času nositele výkonu 10 hodin na kalendářní den.**

2. Hodnota bodu za dopravu (za návštěvní službu) 0,91 Kč.

Článek 2.**Podmínky úhrady**

1. Na základě vyhodnocení komplexní finanční nákladovosti zdravotní péče poskytnuté registrované klientele a porovnáním s obdobnými náklady na zdravotní péči u jiných zařízení praktických lékařů resp. praktických lékařů pro děti a dorost může být

a) základní sazba smluvně upravena za dodržení podmínek uvedených pod písmenem A.

nebo

b) celková výše úhrady upravena po skončení období :

- po vyhodnocení komplexní finanční nákladovosti zdravotní péče poskytnuté registrované klientele a porovnáním s obdobnými náklady na zdravotní péči u jiných zařízení praktických lékařů (resp. praktických lékařů pro děti a dorost), sledování ekonomicky a medicínsky efektivní péče. Při vyhodnocování komplexní finanční nákladovosti pojišťovna zajistí vyloučení nákladů, které praktický lékař nemůže ovlivnit (zejména stomatologie, gynekologie, mimořádně nákladná péče), zohlední především nehomogenitu čerpání nákladů jednotlivými věkovými skupinami. Pro zajištění transparentnosti tohoto opatření jsou zdravotní pojišťovny oprávněny předávat a zdravotnická zařízení přejímat potřebné datové soubory

- při aktivním zapojení do procesu celoživot-

ního vzdělávání

- při aktivním působení v oblasti s nedostatkem praktických lékařů

- při aktivním zapojení do LSPP

- při zapojení praktických lékařů jako školicích praxí při přípravě praktických lékařů pro samostatný výkon povolání

- při zvyšování podílu preventivních prohlídek a preventivních aktivit zaregistrované klientely

- při aktivním zapojení do preventivních a dalších smluvně dohodnutých aktivit zdravotní pojišťovny

- při aktivním zapojení do procesu řízení péče zdravotní pojišťovny

- při aktivním přístupu ve vykazování začátku a konce pracovních neschopností včetně uvedení příslušných diagnóz

2. Pokud průměrná úhrada za léčivé přípravky a zdravotnické prostředky předepsané Zdravotnickým zařízením, vztažená na jednoho registrovaného pojištěnce se zohledněním věkových skupin, převyšuje o více než 20% celostátní průměrnou úhradu za předepsané léčivé přípravky a zdravotnické prostředky, je Pojišťovna oprávněna uplatnit regulační srážku do výše 25% z překročení.

3. Pokud průměrná úhrada za vyžádanou péči v odbornostech 222, 801, 802, 804, 805, 807, 812 až 819, 822 a 823 podle seznamu výkonů, vztažená na jednoho registrovaného pojištěnce, se zohledněním věkových skupin, převyšuje o více než 20% celostátní průměrnou úhradu za vyžádanou péči v odbornostech 222, 801, 802, 804, 805, 807, 812 až 819, 822 a 823 podle seznamu výkonů, je Pojišťovna oprávněna uplatnit regulační srážku do výše 25% z překročení.

4. Regulační mechanismus dle odstavců 2 a 3 (dále jen „regulační mechanismy“) nebude uplatněn v případě, že celkové sledované parametry nákladovosti Zdravotnického zařízení, dle specifikace Pojišťovnou, nepřekročí o více než 10% celostátní průměr.

5. Regulační mechanismy nebudou uplatněny, pokud Zdravotnické zařízení odůvodní poskytnutou péči (předpis léčivých přípravků a zdravotnických prostředků, resp. indikaci vyžádané péče) a tím zdůvodní překročení průměrných úhrad dle odst.2, resp.3.

6. Regulační mechanismy se nepoužijí, pokud zdravotnické zařízení registrovalo v referenčním nebo hodnoceném období 50 a méně pojištěnců příslušné zdravotní pojišťovny nebo poskytlo zdravotní péči 50 a méně neregistrovaným pojištěncům příslušné zdravotní pojišťovny. Pokud je zdravotnické



zařízení komplexně hodnoceno dle bodu 1. tohoto článku, závisí uplatnění regulačních opatření na výsledku tohoto hodnocení.

7. Zdravotní pojišťovna nebude uplatňovat regulační mechanismus dle odst.2, pokud celkové úhrady za veškeré předepsané léčivé přípravky a zdravotnické prostředky odborností 001 a 002 v roce 2008 nepřevýší předpokládanou výši úhrad na tento druh zdravotní péče na rok 2008 vycházející ze zdravotně pojistného plánu příslušné zdravotní pojišťovny.

8. Zdravotní pojišťovna nebude uplatňovat regulační mechanismus dle odst.3, pokud celkové úhrady za vyžádanou péči v odbornostech 222, 801, 802, 804, 805, 807, 812 až 819, 822 a 823 v roce 2008 nepřevýší předpokládanou výši úhrad na tento druh zdravotní péče v odbornostech 001, 002 na rok 2008 vycházející ze zdravotně pojistného plánu příslušné zdravotní pojišťovny.

9. Maximální výše regulačních srážek za rok 2008 je výše odpovídající 15 % objemu úhrady dané pojišťovny danému zařízení za kapitaci a zdravotní výkony snížené o objem úhrady ZUM a ZULP.

B. Komentář:

1. Východiska

■ VZP ústy dr. Horáka trvala při hodnotě minimální kapitace 42 Kč na hodnotách bodu 0,92 pro PL a 0,95 pro PLDD

■ Ostatní ZP naopak při hodnotě bodu 1 Kč na kapitaci 40, max. 41 Kč

2. Vlastní průběh

■ byl problém vůbec prosadit změnu programu jednání a vytvořit tak prostor pro možnou dohodu, nakonec realizováno po opakovaných zamítnutích, ostatní segmenty rozhodně nebyly směrem k praktikům nalaďeny pozitivně

■ návrh 42 a 1 Kč nakonec s pojišťovnami prohlasován pozitivně, viz předchozí text

■ výsledek jednání a hlasování následně zpočtybňován dr. Kubkem, nejdříve za ČLK o.s., to neprošlo, pak za LOK-SČL, také neprošlo, nedisponoval v součtu potřebným počtem mandátů

3. Výsledek

■ v další fázi jednání následovala obhajoba dohody před ostatními segmenty, rozhodně nijak příjemná, nakonec protest proti dohodě uplatněn za segment ambulantních specialistů, dlužno podotknout, že by ho podal ale určitě i někdo jiný, nálada v sále nám nebyla nijak nakloněna, navýšení kolem 15 % bylo příliš pro mnohé přítomné

■ výsledkem celého jednání je tedy protokol

o nedohodě ve všech segmentech, přičemž součástí tohoto protokolu je i naše dohoda, tak zní současná pravidla

■ nyní je tedy vše na MZ ČR, které bude vyhláškou určovat ceny ve všech segmentech, uvidíme tedy, kam až sahá proklamovaná podpora primární péče

4. Co dál

■ rozběhneme jednání se všemi ZP o dalších možnostech podpory našich ordinací, o výsledcích budeme informovat

II .

Stanovisko MUDr. Zorjana Jojka, zástupce segmentu ambulantních specialistů

Neuplynulo více než pár hodin od příslušného jednání a již – nejen v médiích – se množí různé výklady o tom, co se přesně stalo na společném jednání DŘ o cenách na rok 2008 na MZ 21.9.2007 včetně vysvětlování různých motivací jednotlivých aktérů.

Ve snaze zajistit Vaši přesnou informaci o celé události a tím zabránit zbytečným spekulacím a sporům, Vám píši jednak popis celé situace, jak jsem ji viděl já (věřím, že přímí účastníci z Vašich řad potvrdí, že tak vše proběhlo) a zároveň vysvětlení důvodů, které mě opravdu vedly ke vznesení protestu proti dohodě v segmentu praktických lékařů.

Chronologický popis situace:

1. Dr. Neugebauer ohlásil, že segment PL se v rámci přestávky v jednání s pojišťovnami dohodl o úhradách praktických lékařů na rok 2008 a podrobně popsal princip dohody.

2. Dr. Kubek s Mgr. Buriánkem se ohradili, že o věci nevědí. Prý, ačkoli zastupují organizace, které se také účastní jednání v segmentu PL – myšleno ČLK o.s. a LOK-SČL – vůbec nevěděli, že jednání probíhá, resp. se jej z technických důvodů nemohli zúčastnit.

3. Dr. Neugebauer vysvětlil, že neměl tušení, za jaké organizace jsou na jednání tito dva pánové, obvyklý reprezentant ČLK o.s. se mu v pátek ráno telefonicky omluvil bez toho, že by označil někoho za svého zástupce.

4. Dr. Kubek s Mgr. Buriánkem deklarovali, že s příslušnou dohodou nesouhlasí a žádali o ověření, zda by svým počtem hlasů byli schopni ji blokovat.

5. Mgr. Uher vysvětlil, že jejich mandát je příliš malý a že by tedy jejich nesouhlas na platnost dohody neměl žádný vliv.

6. Dotázal jsem se, o jaké meziroční navýšení v segmentu PL se v této dohodě jedná.

7. Dr. Neugebauer odpověděl, že 16%.

8. Deklaroval jsem, že sám za sebe zcela uznávám právo praktických lékařů na mini-

málně 16% meziroční navýšení, nicméně jsem žádal od zdravotních pojišťoven, které jistě už mají alespoň předběžně propočítané důsledky této dohody v rámci svých zdravotně pojistných plánů, garance, že navýšení praktickým lékařům nebude nijak na úkor třeba nižšího, ale zcela oprávněného navýšení příjmů v segmentech jiných (např. pro segment AS minimálně 8%).

9. Nikdo z přítomných zástupců pojišťoven na mou výzvu nijak nereagoval.

10. Ing. Král (Aprimed) se pokusil prosadit přerušení jednání do doby, než takovou garanci získáme, což ale bylo předsedajícím odmítnuto s odkazem na to, že o takovém návrhu již bylo dříve hlasováno s negativním výsledkem.

11. Opakoval jsem svou výzvu pojišťovnám, aby vyslovily garanci procentuálního navýšení jiným segmentům, ale opět nikdo nereagoval.

12. Předsedající mě upozornil, že podle jednacího řádu mám právo buď mlčet, nebo vznést proti dohodě v segmentu PL protest. Jinou možnost prý nemám.

13. Požádal jsem, aby celé mé zdůvodnění bylo součástí zápisu z jednání a s odůvodněním, že není-li jiná možnost, nezbyvá mi, než vznést protest.

14. Vzněl jsem protest segmentu AS proti dohodě mezi ZP a zástupci ZZ v segmentu PL.

15. JUDr. Kessner u JUDr. Svobody, který předsedajícímu asistoval, námitkoval, že nejsem mluvčím segmentu, a proto nemohu za segment vznášet protest.

16. Dr. Tautermann, jako mluvčí segmentu AS, vstal a prohlásil, že doslova opakuje slova, která jsem předtím řekl já.

17. Tím byl protest formálně potvrzen.

Zdůvodnění:

Předpokládám, že Vy všichni znáte cca 3 týdny staré výpočty ing. Krále (Aprimed), které se týkaly úhrady ve všech segmentech pro rok 2008. Jistě jste registrovali, že nikdo ze segmentu AS nijak nenámitkoval, že v jeho výpočtech příslušelo AS meziroční navýšení minimálně 10%, ale PL minimálně 20%. Problém jeho výpočtů je ale v tom, že jej sice zdravotní pojišťovny nijak účinně nenapadly, ale také nepotvrdily. Trvá tedy velká nejistota v tom, zda akceptují, že i jiným segmentům zdravotní péče má být přisouzeno více, než původně nabízené 2-3%, resp. v tom, jaké navýšení budou pro jiné segmenty prosazovat při jednáních na MZ v rámci přípravy úhradové vyhlášky.

Nešlo tedy v žádném případě o útok na seg-



ment PL a ani o projev záměru, že získáte nejvíce (s tím počítáme), ale o obranu vlastního procenta navýšení.

Dovětek:

Registroval jsem, že Dr. Kubek ve své informaci z jednání 21.9.2007 píše, že jsem protest vznesl bez konzultace a tedy bez souhlasu většiny segmentu AS. Odmyslím-li, že prakticky všichni zástupci ZZ v segmentu AS byli na jednání, kde jsem mluvil zcela otevřeně před celým sálem, přítomni a nikdo nic na místě nenamítl (naopak – během mé argumentace se z části, kde sedělo nejvíce zástupců AS, ozval na chvíli potlesk), považují za klíčové, že obavu, že vysokým navýšením u praktických lékařů mohou zdravotní pojišťovny na jednáních na MZ argumentovat při obhajobě nižších nárůstů v jiných segmentech, mi předtím, než jsem na DR k této věci promluvil, v osobních rozhovorech vyjádřili zástupci největších sdružení v našem segmentu (SSG, Aprimed, Asociace klinických psychologů). Počítám-li s tím, že – ačkoli k tomu měli diametrálně jiný důvod – vyjádřili chvíli předtím nespokojenost dohodou PL i u zástupci ČLK o.s. a LOK-SČL, mám za to, že jsme protestem vyjádřili vůli cca 90% reprezentace ambulantních specialistů.

Věřím, že toto vyjádření budete považovat za dostatečné, a že tedy to, co se stalo 21.9.2007 nebude příčinou zhoršení našich dosud velmi kvalitních vzájemných vztahů nejen v rámci Koalice soukromých lékařů.

V Praze 23.9.2007, MUDr. Zorjan Jojko

III. Komentované stanovisko prezidenta ČLK MUDr. Milana Kubka

„Praktičtí lékaři - dohoda (ale mohlo to být mnohem lepší)“

Komentář: platí samozřejmě i opak, ale byl problém vůbec prosadit prostor pro jednání o event. dohodě, pan prezident nepomohl a byli to jemu naklonění zástupci, kteří se snažili tento prostor nedat. Osobně to tedy považuji za vysoce účelové! Dr. Kubek se jednání v segmentu neúčastnil (ani jeden jednací den), za ČLK o.s. se účastnil dr. Němeček, který nebyl s našimi názory a návrhy v rozporu.

„Podle koordinátora segmentu Dr. Neugebauera jde v průměru o 15% zvýšení úhrad

odpovídající částce 800 milionů Kč za rok, přičemž 42 Kč mají již dnes některé zdravotní pojišťovny jako základní sazbu pro kapítaci.“

Komentář: to, že 42 Kč je u některých ZP již dnes jako základní sazba jsem nikdy neřekl, nýbrž jsem uvedl, že jsou ZP, které již dnes tuto hodnotu v bonifikačních systémech hradí. Patrně jde spíše jen o neznalost problematiky.

„Dohoda prakticky odpovídá návrhům zdravotních pojišťoven z doby před protestní akcí, která proběhla 19.9.2007. ČLK o.s. toto nepovažuje za žádnou výhru a reflektuje názor podstatné části praktických lékařů, kteří požadují výraznější navýšení již delší dobu stagnujících příjmů.“

Komentář: já osobně, jako stále ještě koordinátor a mluvčí segmentu, nic o takových návrzích nevím. Oficiální návrhy byly, pokud vím, v hodnotě 38 a 1 Kč. Den před protestní akcí se konalo jednání, kde měly ZP evidentní zadání pokusit se odvrátit střední protest, a proto jejich zástupci přišli s tím, že jsou ochotni jednat o následujících sázbách - VZP 40-1 nebo 42-0,92;0,95, SZP 40-1, to nemluví o dalších záležitostech, jako regulačních mechanismech apod., kde trvali na zachování individuálních limitů. Tedy výklad dr. Kubka je pro mne překvapující. A to i z pozice, že se ZP je to vždy nesmírné „handrkování“ o každý haléř.

Proto jsme my, tedy zástupci PL a PLDD trvali na kapitaci minimálně 44-45 Kč, bod 1 Kč a návrat k regulacím ve vazbě na komplexní nákladovost, takovéto regulace nakonec v úterý i ZP připustily, rozhodně ale nic odsouhlasily. Jednání v pátek předcházely i individuální konzultace s některými řediteli ZP a ti nekompromisně trvali na výše uvedených hodnotách. V pátek to pak rozhodně nebylo jednoduché, osobně považuji podepsání dohody ve znění, které naleznete výše, za maximum a hlavně za úspěch, byť se to mnohým může zdát málo.

„S dohodou tedy pro její malou výhodnost nesouhlasila ani ČLK o.s. ani LOK-SČL. Přistoupením na tuto dohodu zástupci SPL a SPLDD podle našeho názoru promrhali potenciál pramenící z vůle praktických lékařů prosadit si důstojné ocenění své práce a to i prostřednictvím protestních akcí. ČLK o.s. a LOK-SČL ani společně nedisponují v tomto segmentu dostatečným počtem plných mocí, aby mohly dohodě zabránit.

Proti tomu, že nám však nebyla umožněna účast v poslední fázi jednání a při podepsávání závěrečného protokolu, jsme vznesli na místě protest.“

Komentář: nevím, co míní dr. Kubek malou výhodnost, takovéto navýšení v minulosti ještě nebylo a nebyť protestních akcí, nebylo by ani letos. O porovnání s ostatními segmenty nakonec sám ve svém sdělení mluví. Znovu podotýkám, LOK-SČL se nikdy jednání přes pozvání neúčastnil, takže argumenty neznáme, zato známe argumenty dr. Němečka jako zástupce ČLK o.s., a ty jsou trochu jiné, než tvrdí dr. Kubek. Myslím, že hlavní, co jsme „promrhali“, je plošně deklarovaná nespokojenost a protesty, proč asi? Stále vidím pana prezidenta na fotografii s Paroubkem na nedávné společné tiskové konferenci.

Snad se nikdo nedomnívá, že za vlády Paroubka by byla dohoda mnohem vyšší.

Já si takové návrhy ze strany tehdejšího ministra Ratha tedy rozhodně nepamatuji. A že by někdo bránil dr. Kubkovi v účasti v pátek? Schůzka se zástupci ZP probíhala na chodbě, kdyby jen vyšel z jednacího sálu, nemohl by nás přehlédnout. Pravda, vzhledem k tomu, že se žádného jednání v segmentu neúčastnil, nebyl na toto jednání ani osobně pozván. Veřejně ale tato schůzka inzerována byla. Volání po plných mocích snad ani nemá cenu komentovat.

„Kolegové Jojko a Tauterman vetovali dohodu praktických lékařů, kteří by dle jejich názoru dosáhli ve srovnání s ostatními nadměrného zvýšení příjmů, a to na úkor ostatních. I když nebyla dohoda mezi SPL a SPLDD na straně jedné a zdravotními pojišťovnami na straně druhé pro praktické lékaře optimální, považují za skandální, že při závěrečném posuzování této dohody uplatnili, bez porady s ostatními zástupci v segmentu (tedy aniž k tomu měli mandát), Dr. Jojko a dosavadní koordinátor segmentu ambulantních specialistů Dr. Tauterman proti této dohodě své veto. S odůvodněním, že praktičtí lékaři by dosáhli příliš velkého nárůstu příjmů, většího než v ostatních segmentech a to na úkor ostatních. Z čistě matematického hlediska je to nesmysl, vzhledem k tomu, že péče praktických lékařů představuje pouhých 4,7% výdajů pojišťoven. Těch 800 milionů korun pro praktické lékaře pochopitelně nemůže rozkolísat ekonomickou bilanci pojišťoven. Mnohem horší je však to, že pověstná česká závist opět zvítězila. Je pravda, že výrazně lepší odměnu za práci si zaslouží nejenom



praktičtí lékaři, ale i ostatní soukromí lékaři a zaměstnanci nemocnic. Proč však tito kolegové mlčí? Co jim brání protestovat za prosazení svých zájmů po vzoru praktických lékařů, kteří ze sebe nechtějí nadále dělat hlupáky a mají odvahu za své příjmy bojovat? Měli bychom si přece navzájem pomáhat a ne si házet klacky pod nohy. Závěr dohodovacího řízení jasně ukázal, jak současný stav, kdy mezi sebou pro pobavení politiků před zraky zdravotních pojišťoven soupeří různé skupinky lékařů o peníze, škodí celému lékařskému stavu. Nemohu si pomoci, ale kromě České lékařské komory nevidím nikoho, kdo by dokázal vyvažovat zájmy jednotlivých skupin lékařů, sjednocovat je a hájit zájmy celého lékařského stavu proti státu, místním samosprávám a zdravotním pojišťovnám. Nyní je osud všech soukromých

lékařů a nepřímo i zaměstnanců nemocnic (úhrady pro nemocnice) v rukách ministra zdravotnictví Julínka, který musí o výši a způsobu úhrad rozhodnout vyhláškou.“

MUDr. Milan Kubek, prezident ČLK

Komentář: Toto považuji za demagogii nejhrubšího zrna. Kolega Jojko na tomto jednání několikrát vyzval ZP ke zdůvodnění, resp. předložení analýz, které by dokumentovaly ekonomiku ZP, v podstatě to, po čem stále voláme všichni. Sám celou situaci popsal výše. Snad ještě poslední poznámka, pokud bych se ocitl na druhé straně já, nejspíše bych nemohl jednat jinak, nevím, jak bych to pak před Vámi zdůvodnil. Vadí mi ale velice, že podobná slova neřekl pan prezident na tomto fóru, přede všemi. A co víc, dokonce argumentuje, že jediná komora dokáže hájit

zájmy všech lékařů a proto nyní tvrdí, že praktici by měli mít ještě více, a vlastně všichni, bez ohledu, jestli na to systém má. Ani slovo o tom, kde vzít na takové paušální navýšení. Ani slovo o tom, že se jemu spřízněným podařilo málem zablokovat onu dohodu v našem segmentu a proč asi? Ministr Julínek by pak vydal onu kombinaci 38-1, a to by se to pak podněcovalo k nepokojům. Nemohu se tedy s takovou argumentací ztotožnit, neslyšel jsem pana prezidenta takto bojovat za zájmy praktických lékařů za doby ministrování dr. Ratha, i proto mi tato slova znějí značně nevěrohodně a účelově a nejsem vůbec hrdý na to, že tento člověk reprezentuje celý lékařský stav.

Pro VOX připravil:

MUDr. Pavel Neugebauer

Boj na deseti frontách

Adéla Čabanová

„V pojišťovnách je větší zatuchlost, než jsem předpokládal“, prozrazuje ministr zdravotnictví Tomáš Julínek.

Co se vám za rok, po který jste ve funkci ministra zdravotnictví, podařilo? Je dnes české zdravotnictví v něčem jiné než „před Julínkem“?

Na to, aby se v českém zdravotnictví projevila činnost ministra, je vždy potřeba více času. Tak složité systémy mají setrvačnost - co udělá jeden ministr, sklízí obvykle jeho nástupce. Byl bych rád, kdyby mi byl dán delší čas a mohl jsem sklízet plody své vlastní práce. Pokud jsem už dnes na něco hrdý, tak na tým, který se podařilo vybudovat na ministerstvu zdravotnictví.

Není obvyklé, aby byl tak mladý, odborně zdatný a hlavně výkonný. Intenzita práce na ministerstvu se několikanásobně zvýšila, obzvláště na úrovni náměstků nebo vrchních ředitelů. Šance, že zvládneme splnit nemalé cíle, které jsme si stanovili, díky tomu je. Přesto mám obavu, abychom všechno stihli a ten boj, který vedeme na deseti nebo možná více frontách, zvládli.

Tým ministerstva se opravdu hodně obměnil...

Vše se ovšem nejdřív zpomalilo politickým jednáním o sestavení vlády a pak mi postavení vlády bez důvěry nedávalo šanci

dostat na ministerstvo hned všechny lidi, protože neviděli perspektivu. Teprve od druhé Topolánkovy vlády se datuje faktická intenzivní práce a postupné nabírání odborníků na úřad. Je to proto spíše méně než rok, co teď slavíme.

Je něco, co vás nepříjemně překvapilo nebo co se vám zatím nedaří?

Dívám se s obavami na chování zdravotních pojišťoven. To, že jsou demotivované, managementy nemají tah na branku a jsou obezřetné při podpoře změny, celkem chápu. Ony ale ani v rámci stávajícího systému neodvádí výkonnost, jakou by mohly... Vezměte si například přípravu na dohodovací řízení o úhradách péče na příští rok. Pojišťovny nedokázaly poskytovatelům včas postavit variabilní nabídky. Dokonce ve svých jednáních dopředu nekalkulovaly s variantou příjmu z regulačních poplatků, ale čekaly, jestli poplatky budou nebo nebudou schváleny. To považuji za naprosto neprofesionální.

Zároveň kvůli přístupu pojišťoven pominula možnost uzavírání individuálních dohod, které vyhláška připouští. Ukazuje to na hlubší zatuchlost v pojišťovnách, než jakou jsem předpokládal. Také když se díváme na připravenost VZP na zavedení regulačních poplatků, vyvolává to určité obavy. Mobilizují správní radu tak, aby management a pana ředitele pohlídala, aby se skutečně připravili.

Považuji to za téměř banální změnu, která se nedá srovnat se změnami, se kterými se pojišťovny musely vyrovnat v minulosti, jako bylo například zavádění sazebníku výkonů.

To tehdy ředitel Němec, ať bylo ostatní jakkoli, zvládl. Banální sledování limitů by pro instituci, která má tak mohutnou strukturu, měl být jednoduchý úkol, ale mám signály, že jim to moc nejde. To jsou příklady toho, jak jsou dnes pojišťovny nepružné. Musím s nimi ale přežít. Jednotlivé ředitele osobně až tak úplně neviním, ale konstatuji, že stav managementu pojišťoven a způsob, jak obhospodařují peníze pojištěnců, je ještě horší, než jsem se obával.

To je vzhledem k tomu, že chcete celý systém postavit především na zdravotních pojišťovnách, docela podstatný problém. Dá se s tím ve skutečnosti něco udělat?

K jinému řešení než k plánované transformaci nedospějete. S pojišťovnami, jak vypadají dnes, připravovanou novelu zákona o zdravotním pojištění naplnit nemůžu, to vím. Potřebuji transformované pojišťovny, dát jim určité zákonné kompetence a kontrolu. Teď je ale problémem období do změny zákonů o pojišťovnách. Pasivita a demotivace je hlubší, než jsem si myslel.

Chystáte se kvůli těmto problémům odvolat ředitele VZP? Od prvního ledna to

**pro vás bude jednodušší než dosud...**

Obecně pro ministra zdravotnictví není v období do transformace pojišťovny nijak výhodné ředitele vyměňovat. Zároveň je ale pro ministra velmi důležité, aby tato pojišťovna přistoupila k transformaci aktivně a zvládla základní změny vyplývající z nové legislativy, jako je aktuálně zavedení regulačních poplatků. K odvolání ředitele VZP bych tedy musel být přinucen jeho nečinností. Nijak by se mi nehodilo rozehrávat výběrové řízení na několik měsíců. Pokud ale uvidím, že pojišťovna proces transformace nezvládá, nic jiného mi nezbude. Nástroj volby ředitele má sloužit spíše k tomu, aby posílila role správní rady pojišťovny, aby mohla ředitele více úkolovat, aby transformaci zvládl.

Asi nejsilněji ze zástupců zdravotnické veřejnosti proti vám vystupuje Lékařský odborový klub -Svaz českých lékařů. V čem je z vašeho pohledu problém s komunikací mezi vámi a LOK?

Myslím, že je to tím, jací tam jsou lidé. Když si uvědomíte, čím se zabývají, zjistíte, že je to jen z menší části odborová práce - tedy zastávání se zaměstnanců v otázce platů. Daleko více se chtějí účastnit systémových procesů, politiky. Vzhledem k tomu, že je tato skupina lidí navázána na Kubka a Ratha, kteří stojí vedle Paroubka, jsou svým způsobem ještě více zpolitizovaní než člen ČSSD a šéf odborů Štěch.

Vadí mi, že při celkem normální komunikaci a před pozváním na ministerstvo mě velmi nevybíravým způsobem osobně napadli. Nevím, čím jsem si to zasloužil, protože jsem s nimi do té doby opravdu komunikoval, jakkoli s nimi nesouhlasím a přestože jsem vnímal, že neustále papouškují Rathovy a Kubkovy věty. Přesto jsem se s nimi bavil jako s relevantní skupinou odborářů. Co s nimi ale mám projednávat v situaci, kdy před důležitou diskusí o zrušení platových tabulek pro rozpočtové organizace zaměnili věcnou debatu za osobní rétoriku?

Už jste řekl, že s LOK nesouhlasíte. Proč?

To, co LOK navrhuje, vrací české zdravotnictví neustále do minulosti. Jsou těmi největšími brzdaři, kteří v lékařích neustále podporují jakýsi sentiment na socialistické zdravotnictví s vylepšenými příjmy. To je falešná naděje. Nikdy takové centrální zdravotnictví, státní nebo s jednou pojišťovnou, nanormované, jak si představují, nebude garantovat dynamický růst platů lékařů.

Stačí, aby si lékař přečetl nějakou ekonomickou ročenku, a zjistí, jak pomalu a v závislosti na politické vůli a státní kase rostou platy ve státní sféře a jak dynamicky rostou třeba v oboru IT technologií, které se dají se zdravotnictvím srovnat. To je významný rozdíl, nikoli dvě tři procenta, ale dvacet třicet procent, protože se ten obor rozvíjí. Medicína má také potenciál se rozvíjet, také je postavena na hi-tech technologiích a na vysokoškolácích. Jestliže se ale tento dynamický efekt nepřenese, bude pořád situace taková, na jakou si stěžují.

Obecně proti odborům nic nemáte?

Já mám spíš pocit, že byli použiti jako nástroj, že plní jen zadání jakéhosi politického beranidla, možná si to ani neuvědomují. Podívejte se na případ paní doktorky z Úrazové nemocnice v Brně, která si vymyslí, že jsem něco údajně řekl...

Chcete říci, že si doktorka Lenka Doležalová (viz ZDN 37/2007, str. 3) vše vymyslela? Vy jste se jí neptal, jestli je z odborů?

Samozřejmě, že jsem se jí ptal, jestli je z odborů, protože jsem nevěděl, s kým mluvím. Ujišťoval jsem se o tom. Rozhodně to ale není tak, jak to interpretují. Vůbec to nebylo spojeno s žádným vyhrožováním. Všimněte si, že ode mě ta paní doktorka vůbec nevyžadovala diskusi na téma, jak budou vypadat sociální záruky pro zaměstnance nebo platy po přestěhování. Na dvou mítincích se neptala na to, na co by se odborář ptát měl. Spíš se zabývá zrušením nebo nezrušením nemocnice, což vůbec není její kompetence.

Vaším nejvýraznějším úspěchem pro veřejnost asi zatím bylo, že jste poslance už dvakrát přesvědčil o svých změnách zákonů. V obou případech jste musel spoléhat na poslance Michala Pohanku a Miloše Melčáka? Jaký je to pocit?

Na nich přeci stojí celá tato vláda. Také v konkrétních záležitostech to musí být opět oni dva, na které se musíme obracet.

Jste jim za to vděčný?

V politice se něco takového nezná. Musím konstatovat, že podpořit tuto vládu je jejich rozhodnutí. Pokud pak šlo o řešení konkrétních problémů, oba pánové předkládají věcné návrhy, a když dojde ke kompromisu nebo dohodě, jejich slovo platí.

Jak hodnotíte Pohankovo působení jako**ředitele Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně?**

Vždy jsem se k němu vyjadřoval kriticky, a že se u svaté Anny nasekaly dluhy, mu nemohu odpustit, protože je to i moje srdečná záležitost. To je ale úplně jiná rovina, než když se s ním bavím jako s poslancem.

Novela zákona o veřejném zdravotním pojištění, která zavádí poplatky, sněmovnou prošla, ale hrozí jí ústavní stížnost. Máte z ní obavy?

Nemám. Pro Ústavní soud podle mě nebude úplně jednoduché posuzovat poplatky, ale na základě právních analýz jsem přesvědčen, že jsme zákon napsali tak, aby byl konformní s Listinou základních práv a svobod. Možná jsme si tím způsobili jiné problémy, například proto, že poplatky nejsou příjmem zdravotních pojišťoven.

Jedním z důvodů stížnosti má být, že Ústavní soud jasně deklaroval, že nebude tolerovat přílepký, a že pozměňovací návrh musí obsahově souviset s původním návrhem.

V tomto případě protestuji proti slovu přílepek, tomu daly náplň úplně jiné akty ve sněmovně, pozměňovací návrhy do úplně nesouvisejících zákonů, bez jakéhokoli plánu nebo kontextu. Co my jsme dali do batohu, má vždy pokračování v dalších chystaných zákonech, jak je popsáno v legislativním plánu, zatímco u předchozích garnitur jsem nebyl schopen zmapovat, kdo co s tím zdravotnictvím vlastně chce dělat.

Ustanovení týkající se stanovování úhrad léků byla ale k balíku návrhů přidána na poslední chvíli...

Co se týče části o kategorizaci léčiv, tam určitý nestandard přiznávám. Tento návrh ale prošel celým legislativním procesem včetně připomínkového řízení bez rozporu až do legislativní rady vlády. Sněmovnou prošel prakticky zkráceným režimem, k němuž bychom se stejně museli uchýlit, jinak by hrozilo, že by tato změna nestihla být přijata. Má za sebou téměř celý legislativní proces, proto jej nelze nazvat přílepkem. Jedná se o akutně podaný pozměňovací návrh, který sice nebyl úplně standardně projednáván, ale byla to obrana proti chaosu a nic jiného nám nezbyvalo. Byli jsme pod hrozbou jednak pokuty Evropské komise a jednak bezprávního stavu od 1. ledna 2008 kvůli zrušení příslušných ustanovení zákona Ústavním soudem.

Pravděpodobně od ledna začnou platit



poplatky a nový způsob stanovování úhrad léků. Jaký význam těmto změnám přiřkládáte?

Kdyby nenavázala další opatření, zmizí tyto změny v propadlišti dějin. Regulační efekt poplatků zeslábně, všichni si na ně zvyknou. Samotné poplatky mají z hlediska věcného řešení a systémových změn ve zdravotnictví malý význam. Z hlediska psychologického průlomu myšlení zdravotníků i pacientů ale velký. V tuto chvíli jsme navíc v extrémní nadspotřebě, a proto může být jejich nárazový efekt významný pro finanční stabilitu roku 2008, zvláště když je zastaven růst platby za státní pojištění. Zdravotní reforma to ovšem ještě není.

Součástí balíku novel zákonů je i zrušení dohodovacího řízení k sazebníku výkonů. Proč?

Zrušení dohodovacího řízení o sazebníku výkonů je přípravou na vznik nového seznamu, na kterém se už pracuje. Je zvrhlé, aby si mimo ekonomickou realitu dohadovali poskytovatelé se zdravotními pojišťovnami, jak si nakalkulují náklady. Takto určené náklady na výkon se pak nějak promítají do trhu zdravotního pojištění a poskytování zdravotních služeb, a naprosto se to míjí s realitou. Myslím, že nejjasnější důsledek toho je lukrativnost nebo nelukrativnost některých výkonů, která se mylně vydává za normální jev. Právě kvůli tomuto vyjednávání, které nemá obdobu, se paradoxně nevyplatí například ošetrovatelská péče, přestože přibývá starých lidí.

A to spraví nový sazebník, který vydá ministerstvo bez dohodovacího řízení?

Ano, protože už to nebude sazebník výkonů, ale seznam zdravotní produkce, ve kterém se objeví výkony vztahované k určité diagnóze, a bude tam popis jednotlivých procedur. Je to velký úkol, který jsem si dal. Prvotně tento seznam produkce slouží ke zmapování, kdo co ve zdravotnictví dělá, a jako podklad pro dohadování o cenách bez toho, aby tam byly napsané kalkulace a ceny.

To znamená, že si poskytovatelé budou moci s pomocí tohoto seznamu vybrat a popsat produkci a pak teprve ji dohodováním ocenit. Budou zde systematicky kategorizovány typy péče - urgentní, preventivní, dispenzární... Posléze k tomu mohou zdravotní pojišťovny v budoucnu přiřadit procenta úhrad, a to už budou dělat mimo proces vydání tohoto seznamu, který musí udělat stát. Inspirovat se můžeme australským

seznamem produkce, kde je například uvedeno: tato konkrétní produkce se hradí z 50 procent z veřejného zdravotního pojištění.

Tento seznam produkce se už tedy připravuje?

Je snaha vypracovat seznam produkce tak, aby mohl začít platit v roce 2009. Teď se bude provádět nejnnutnější oprava starého sazebníku. Zavádíme například jednodenní chirurgii. Protože je to ale jen na rok, nechceme už otevírat diskusi o přehodnocení sazebníku, který byl pokřiven například Rathem. Už nechceme dělat další skoky, deformovalo by to referenci na trhu.

Když říkáte, že v roce 2008 budeme na úplném začátku transformace, kde budeme v roce 2009, pokud se vám podaří prosadit řadu zákonů, které připravujete?

V roce 2009 budeme přesně uprostřed transformačních procesů, a když to dobře dopadne, začne se v roce 2010 systémem nových institucí zabíhat. Já si vydechnu jenom tehdy, pokud se podaří přetransformovat zdravotní pojišťovny tak, jak máme naplánované. Pokud to bude z politických důvodů provedeno polovičatě nebo se nám to nepodaří dotáhnout v obou skupinách (u VZP i zaměstnaneckých pojišťoven) do určité fáze, nebude ten efekt takový.

V tom představuje asi největší riziko současné rozložení sil ve sněmovně...

Přesně tak. To je to, čeho se nejvíc bojím. Je plno lidí, kteří mi nepřejí, aby to dopadlo dobře. Mnoho lidí má iracionální odpor k akciovým společnostem, který nedokážou vysvětlit. Veřejnoprávní instituce fungují špatně a s velkou neefektivitou, na to jsou důkazy. Přesto někteří chtějí, aby tak věci zůstaly, nanejvýš aby se vyměnili lidé.

Hovoří o tom, že se zcizí peníze z veřejného zdravotního pojištění, což je z hlediska předkládaných zákonů na rozdíl ode dneška několikanásobně jistěno. Dnes stačí, aby se dva kámoši, Franta, šéf krajské pobočky pojišťovny, a Pepa, šéf nemocnice, domluvili, a jeden druhému pošle dáreček, ani o tom nebude vědět ředitel pojišťovny. Současné prostředí je neprůhledné, umožňuje čachry, korupci, neprofesionalitu a pojištěnec stojí úplně vedle.

Transformace zdravotních pojišťoven je tedy pro vás nyní prioritou?

Hlavní prioritou. Další zákony by měly projít, protože například zákon o zdra-

votních službách vůbec nemá politický náboj. Neříkám, že bude každý jeho paragraf dokonalý a že nemohou být jiné názory na konkrétní body, ale jestli jej někdo navrhne zamítnout, je sabotérem českého zdravotnictví. Na mou stranu se musí postavit deset právních expertů nebo legislativců a říci, že to je střechový zákon, který upravuje prostředí ve zdravotnictví a jde dobrým směrem.

Julínek prosadil dva zákony a legislativní plán

Tomáš Julínek (ODS) nastoupil na ministerstvo zdravotnictví 5. září 2006 v první vládě Mirka Topolánka, plynule pak 8. ledna 2007 přešel do druhé Topolánkovy vlády. „I když s ním často v konkrétních bodech nesouhlasíme, konečně je to ministr, který s námi diskutuje,“ pochvalují si zástupci soukromých lékařů. Přesný opak, absenci komunikace, zato Julínkovi vyčítají Česká lékařská komora a Lékařský odborový klub - Svaz českých lékařů.

Lékařské odbory jej vyzvaly k rezignaci. Za dobu svého působení na ministerstvu Julínek prosadil v parlamentu dva balíky novel zákonů. První dal pacientům nárok na kopie z jejich zdravotní dokumentace a zároveň řešil problém s hostováním lékařů z Evropské unie v České republice. Druhým pak byly návrhy zařazené do vládního návrhu zákona o stabilizaci veřejných rozpočtů. Mezi ně patří zavedení regulačních poplatků pacientů, převedení kompetencí týkajících se stanovování úhrad a cen léků a další změny.

Sestavil legislativní plán, podrobný plán uskutečňování reformních změn mu v srpnu 2007 schválila vláda. Podle něj má v roce 2009 začít platit řada nových nebo novelizovaných zákonů - zákon o zdravotních službách, o specifické zdravotní péči, o zdravotnickém zařízení, o zdravotnické záchranné službě, rozsáhlá novela zákona o veřejném zdravotním pojištění, zákon o zdravotních pojišťovnách, zákon o dohledu nad zdravotními pojišťovnami, zákon o univerzitních nemocnicích, novely vzdělávacích zákonů. „Mrazí mě, abychom všechny termíny stihli,“ přiznal ZDN ministr Julínek. Své kroky ministr konzultuje mimo jiné s jím ustavenou patientskou radou a radou poskytovatelů. Inicioval také vznik Kulatého stolu o budoucnosti financování českého zdravotnictví, do této diskuse se ale odmítla přidat ČSSD.

Převzato ze ZN



Rok existence akreditovaného systému kontinuálního vzdělávání lékařů a lékárníků EUNI.CZ

PharmDr. Vladimír Finsterle

Projekt elektronické univerzity EUNI (www.euni.cz) byl spuštěn v květnu 2006 jako první e-learningový program zaměřený na kontinuální vzdělávání lékařů a lékárníků v České republice, vytvářený ve spolupráci s 1. LF UK v Praze a LF MU v Brně. Projekt EUNI byl vytvořen s jasným cílem - poskytovat lékařům a lékárníkům kvalitní, odborné, akreditované vzdělání prostřednictvím internetu.

Až do poloviny května 2007 plnila EUNI tyto dva cíle - kvalitu a odbornost. Uvedené vlastnosti se staly hlavním důvodem k tomu, že se Česká lékařská i Česká lékárnická komora rozhodly zařadit EUNI do systému regulérního kontinuálního vzdělávání lékařů a lékárníků. To znamená, že lékař může získat osm kreditů a lékárník šest kreditů po absolvování testů složených z otázek a klinických kasuistik.

V polovině května tak uživatelé EUNI začaly získávat kredity za kontinuální vzdělávání. Za první tři měsíce provozu bylo rozdáno již téměř 4500 kreditů, což odpovídá 593 úspěšně složeným zkouškovým testům. V porovnání s 450 úspěšnými testy, které byly absolvovány během 12 měsíců před

akreditací, představuje toto číslo výrazný nárůst. Je vidět, že kredity, zejména pro lékaře, jsou motivací ke studiu.

Také počet uživatelů, který po akreditaci vzrostl o 2100 nových „studentů“ až na současných 7700, dokazuje, že možnost získávat kredity do kontinuálního vzdělávání prostřednictvím internetu je pro část lékařů a lékárníků zajímavá. I samotný portál EUNI začíná čím dál více „žít“ - a není to jen vzrůstající návštěvnost. Stále více lékařů a lékárníků využívá možnosti online konzultace s autory vzdělávacích témat, kteří jim pomáhají řešit problémy týkající se jejich každodenní praxe.

Důkazem toho, že si již EUNI vydobyla určité renomé, je i fakt, že žádný z doporu-

čených autorů zatím neodmítl na projektu spolupracovat, naopak - někteří potenciální autoři se tvůrcům sami hlásí a navrhují nová témata.

Dnes je zpracovaných již 32 lekcí ze všech odborností. Mezi nejvíce studovaná témata patří:

Diagnostika akutního zánětu autorky MUDr. Jaroslavy Laňkové ze SVL, Diabetes Mellitus prof. MUDr. Štěpána Svačiny z 1. LF UK Praha, Kombinovaná hormonální antikoncepce od MUDr. Petra Křepelky z UPMD Praha a Žilní nedostatečnost od prof. Pospíšilové a doc. MUDr. Lenky Veverkové z LF MU Brno.

Pokladenský systém – řešení nesmluvního vztahu?

MUDr. Roman Flašar

předseda Lékaři pro reformu, o.s.

Rád bych Vás informoval o možnostech pokladenského systému, který řada praktických lékařů vidí jako možné řešení a únik ze systému veřejného zdravotního pojištění.

Pročetl jsem materiály, které nám zaslali kolega Šimek a kolega Wicherek. Oceňuji jejich trefnou kritiku současného systému zdravotnictví a hledání východiska, jak dál. Nabyli jsem přesvědčení, že nás více spojuje než rozděljuje.

Naše **společné zájmy** jsou:

- Zefektivnit české zdravotnictví.
- Zavést konkurenci zdravotních pojišťoven,

kteří budou nabízet různé produkty a budou efektivně provázet pacienta zdravotním systémem.

■ Podstatně zvýšit roli pacienta, jednak formou výraznější spoluúčasti, jednak zvýšením pravomocí.

Rozděluje nás pouze jedna technická záležitost, a to forma platby u ambulantních lékařů. Navrhujete, aby pacient do určité výše platil přímo v ambulanci a při vyšších platbách předal fakturu pacientovi, který by ji doručil ZP. Pacient by měl odnést do ZP i účet za vyšetření od 2-3 000 Kč, který by dostal

částečně proplacen dle výše nastavené spoluúčasti. Píšete, že tento systém funguje ve Švýcarsku. Dovolím si upozornit, že tomu tak není. Tam totiž funguje systém, který podporuje LPR, o.s.

Dovolte mi, prosím, upozornit na problematická místa Vašich návrhů.

1. Administrativní neprůchodnost

Je třeba domyslet nesmírnou administrativní náročnost Vámi navrhovaného systému. Např. v Brně, kde je pouze jedna pobočka VZP, je 190 PL a 70 PLDD. Při průměrné



návštěvnosti 30 pacientů v ordinaci denně by vzniklo měsíčně $260 \times 30 \times 20$ (dnů v měsíci) $\times 0,6$ (procent pojištěnců u VZP) = 93 600 účtů, které by musel někdo posoudit, zkontrolovat a proplatit.

Současně je v Brně 75 gynekologů a dalších 325 AS. Při průměrné návštěvě 20 pacientů za den v jedné ordinaci se pro VZP jedná o $400 \times 20 \times 20 \times 0,6 = 96000$ účtů. Dále předpokládáme 10 % účtů dražších 2-3 000 Kč, tedy se jedná celkem (za PL, PLDD, AS a gynekology) měsíčně o 180 000 účtů a 9 600 faktur. A do toho jsem nepočítal rehabilitaci, logopedu a psychology.

Jde o účty, které by na jedné pobočce VZP za jeden měsíc musel někdo posoudit, zkontrolovat a proplatit. Při realizaci takového systému lze předpokládat odčerpávání velkých finančních zdrojů ze zdravotního pojištění za náročné a (dle našeho názoru) zbytečné administrativní úkony.

2. Problém pro sociálně slabší skupinu obyvatelstva

Při platbě v hotovosti do ca 2-3000 Kč by vznikl ekonomický problém pro sociálně slabší skupiny obyvatelstva (zcela nesrovnatelný s navrhovanými poplatky), neboť spousta českých rodin by na to prostě neměla. Na druhé straně je známo, že formou bezhotovostní platby a pojištění se ztrácí regulační efekt (viz Francie a další země). Po prvotním překvapení, kdy se lidé dozví, kolik péče stojí, si rychle zvyknou na to, že za ně peníze nakonec zaplatí pojišťovna a vesele budou čerpat zdravotní péči dále.

3. Kapitace

Pokladenský systém předpokládá zrušení kapitace, jinak by ztratil smysl. Myslím si, že to není správné řešení a že pro velkou většinu PL kapitace představuje oprávněnou finanční jistotu. V případě funkčnosti dlouhodobě

etablovaných diagnostických center AS je jistě možné v budoucnu nastavit kapítaci i tam.

4. Nekomplexnost návrhu pro ambulantní lékaře

Vámi navrhovaný systém se zabývá pouze PL a některými AS. Neobsahuje řešení celého systému poskytování zdravotní péče. Jistě víte, že největší a nejméně efektivní příjemce peněz ze zdravotního pojištění je špatně nastavená nemocniční síť.

Z výše uvedeného si dovoluji učinit následující závěr:

Pokladenský systém je na první pohled velmi lákavý a jednoduchý, ale při podrobnějším rozboru zjistíme, že je prakticky nerealizovatelný. V současné době část lékařů podléhá iluzi, že by mohlo jít o „správnou cestu“. Podle mého názoru správná není. Jedná se o slepou uličku, která navíc lékaře zájmově rozděluje. Měli bychom společně prosazovat takový zdravotnický systém, který je ekonomický průchodný, logický a sociálně spravedlivý. Jsme přesvědčeni, že jen silné stavovské sdružení, sdružující lékaře napříč všemi zájmovými segmenty, je schopné účinně lobovat za zájmy lékařů v očekávané reformě zdravotnictví.

Za tímto účelem nabízíme námi založené LPR, o.s. a www.lekariiproreformu.cz. Jsme přesvědčeni, že (z vývojového hlediska) v ČR je smysluplné zavedení systému konkurujících si pojišťoven. Ke zvýšení efektivity povede zavedení volnosti zdravotních pojišťoven v navazování jejich smluvních vztahů s poskytovateli. Erudovaní PL a AS nemusí mít existenční starosti. Ve Švýcarsku tento systém existuje velmi úspěšně a do primární sféry (PL a PLDD) je disponováno cca 25% všech prostředků. Tomu ovšem také odpovídá kvalita péče a vybavení lékařských ordinací. Maximálně možná ziskovost ZP je upravena

zákonem, neboť jsou pod dohledem úřadu pro kontrolu ZP.

Pojištěnci si vybírají z několika pojistných produktů. Jedním z nich je systém založený na HMO – řízená péče s dominantním postavením PL (je nejlevnější), dále standardní pojistné plány, ve kterých mají pojištěnci větší volnost (ty jsou pochopitelně dražší). Přestože si zpočátku občané vybírali spíše levnější pojistné produkty, v poslední době si již většina z nich vybírá dražší produkty s větší volností. Představa, že si pacient může vybrat kteréhokoliv lékaře či jakoukoliv nemocnici, je mylná a uvedená možnost je pouze v případě těch nejdražších pojistných plánů.

Soukromí lékaři jsou placeni za základě smluv s pojišťovnami kapítací nebo dle celostátního ceníku. V ambulancích se platí pouze poplatky a lékaři jsou sledováni dle nákladnosti péče, která je stále srovnávána s obdobnými zařízeními.

Nemocnice jsou placeny dle DRG a pacienti platí pouze poplatky. V ceně základní pojistky je základní péče. Nadstandard si musí pacient u pojišťovny předplatit formou připojištění.

Samostatnou kapítolou je systém osobních spořicíh účtů. Jedná se o produkt vhodný především pro mladší a zatím zdravé občany. Pojištěnec se pojistí na vysoké riziko s cca 50% spoluúčastí s tím, že maximální možná úhrada je zastropována např. 20 – 30 tisíc Kč ročně. Proto má levnější pojistku a přebytek financí se mu ukládá na tento spořicí účet, ze kterého si následně platí spoluúčast na vykazovaných výkonech. Lékař dostane zapláceno od ZP a ta si pak spoluúčast strhne z osobního účtu pojištěnce. Pojistka s vysokou spoluúčastí a osobním spořicíh účtem se může stát jedním z produktů nabízených ZP. ■

Jak správně založit s.r.o.

Martina Holotňáková, Jana Pantůčková

Advokátní kancelář Mgr. Robert Tschöpl

Chceme Vás seznámit, jako provozovatelé nestátních zdravotnických zařízení o vhodnosti či volbě právní formy obchodní společnosti a podíváme se na tu nejoblíbenější – společnost s ručením omezeným. Začneme přehledem možných právních forem. Do obchodního rejstříku (OR) se povinně zapisují

tyto obchodní společnosti: veřejná obchodní společnost, komanditní společnost, společnost s ručením omezeným a akciová společnost.

Jednotlivé právní formy se od sebe odlišují zejména z hlediska vnitřní organizační struktury, způsobu založení, převoditelnosti

obchodního podílu, tvorby základního kapitálu a povinnosti společníka dát společnosti k dispozici určitý vklad. Důležité odlišnosti existují i v oblasti ručení.

Společnosti osobní a kapitálové

Obchodní společnost je možné rozdělit na osobní a kapitálové. Pro ty první platí,

že nemají zákonem danou organizační strukturu, jejich založení probíhá společenskou smlouvou bez nutnosti notářského zápisu a že obchodní podíl není převoditelný - ukončením účasti společníka proto společnost zaniká. Osobní společnost nemusí povinně vytvářet základní kapitál a společníci ručí za závazky společnosti neomezeně. U kapitálových společností je situace jiná. Zákon přísně předepisuje, jak má vypadat základní vnitřní organizační struktura a vyžaduje, aby firma byla založena společenskou smlouvou či zakladatelskou listinou formou notářského zápisu.

Obchodní podíl kapitálových společností je v zásadě převoditelný, s určitými zákonem danými výjimkami. Zákon stanovuje i minimální výši základního kapitálu a omezuje ručení společníků společnosti.

Nejoblíbenější je s. r. o.

Společnost s ručením omezeným, kterou si podnikatelé v ČR volí za svou právní formu nejčastěji, je spolu s akciovou společností společností kapitálovou. Důvodem oblíbenosti „eseróčka“ je, že ručení společníků za závazky společnosti je omezené. Proti společnosti akciové se také vyžaduje relativně nízká povinná výše základního kapitálu (u s. r. o. 200 000 Kč, u a. s. zpravidla 2 000 000 Kč). Tato právní forma má i jednoduchou strukturu a pravidla fungování.

Zákon upravuje míru ručení společníků v rámci s. r. o. takto: Podle původní úpravy platné do konce roku 2000 ručil každý ze společníků jen do výše svého nesplaceného vkladu zapsaného v OR. Nyní společníci s. r. o. ručí za závazky společnosti společně a nerozdílně do výše souhrnu nesplacených částí vkladů všech společníků podle stavu zápisu v obchodním rejstříku. Ručení společníka s. r. o. za její závazky nezaniká splněním závazku věřiteli společnosti, ale až zápisem splacení všech vkladů do OR.

Vznik a založení společnosti

S. r. o. se zakládá uzavřením společenské smlouvy mezi všemi zakladateli společnosti. Když společnost zakládá jediný subjekt, je třeba sepsat zakladatelskou listinu. Tento základní dokument, stejně jako všechny následné změny v něm, je nutno pořídit formou notářského zápisu. Společnost musí založit nejméně jedna a nejvíce padesát osob.

Společenská smlouva (resp. zakladatelská listina) musí obsahovat údaj o obchodní firmě (názevu) a sídlu společnosti. Sídlu doporučujeme určit pouze názvem obce. Oceníte to v případě, když se po zápisu do OR rozhodnete sídlu změnit v rámci této obce. Pak totiž nebude zapotřebí měnit formou notářského zápisu zakladatelský dokument, a vy tím ušetříte.

Společenská smlouva také určuje jednotlivé společníky, předmět podnikání, výši základního kapitálu a výši vkladu každého společníka včetně způsobu a lhůty splácení vkladu, jména a bydliště prvních jednatelů společnosti a způsob, jakým jednají jménem společnosti, jména a bydliště členů první dozorčí rady (pokud se zřizuje), určení správce vkladu a jiné údaje, které vyžaduje obchodní zákoník.

Co je třeba udělat po založení společnosti

Jakmile je společnost založená, je nutné učinit čtyři základní kroky: 1. splatit základní kapitál na zvláštní bankovní účet, 2. obstarat si příslušné průkazy podnikatelského oprávnění, 3. zajistit podklady prokazující právní důvod užívání nemovitosti, do níž zakladatelé umístili sídlu společnosti, a 4. opatřit si potřebné podklady vztahující se k osobám jednatelů určeným zakladatelským dokumentem.

Převzato z MF DNES.

Boiron - Oscilloccinum



Informace OSPDL ČLS JEP

MUDr. Hana Cabrnchová

předsedkyně OSPDL ČLS JEP

■ Akreditace v oboru PLDD:

Na jednání akreditační komise našeho oboru dne 3.10.2007 na MZČR byla schválena akreditace pro 79 našich ordinací, kolegů školitelů. Završila se tak mnohaměsíční práce a děkují všem, kteří pomáhali. Brzy všichni obdrží rozhodnutí MZČR o přidělení akreditace, které pak bude sloužit jako významné stvrzení skutečnosti, že se jedná o akreditované pracoviště.

Následovat by pak měly podmínky pro financování procesu vzdělávání, chystá se tvorba ceny práce školitele, nepodkročitelné odměny pro školitele za vzdělávání. Tato částka bude i důležitým podkladem na příští rok proto, že ve spolupráci a především díky finančnímu příspěvní MZČR (resp. MF ČR) se na příští rok připravuje dotační projekt na financování vzdělávání praktických lékařů obou oborů. Celá dotační částka půjde za školením a její část se pak použije i na zaplacení školitele.

Pro každého ze školitelů máme také příslibu finanční podporu od VZP ČR.

■ Očkování

Na základě upřesnění dávkování očkovací lát-

ky Virelon bylo doporučeno, aby byla použita pro přeočkování dětí ve věkové kategorii 13-14 let a nikoliv pro základní očkování dosud neočkovaných malých dětí, které ze zdravotních důvodů nemohly být dosud očkovány, nebo byly rozočkovány Imovaxem. Důvodem bylo nejednoznačné znění v příbalovém letáku, které umožňovalo podávat tuto látku ve třídávkovém schématu, což by znamenalo rozdílné schéma oproti očkovací látce Imovax. Vzhledem k tomu, že v těchto dnech dochází k podpisu smlouvy na dodání celkem 4 x 45 tis. dávek očkovací látky Imovax, s první dodávkou půjde současně i Virelon. Imovax budeme tedy používat u malých dětí a zbytek spolu s Virelonem pak pro věkové kategorie 13-14 let (jedna dávka). Zatím se v letošním roce nepočítá s očkováním věkové kategorie 10-11 let, bude nutné upravit vyhlášku a u této věkové kategorie přeočkovat pouze výjimečné případy dětí, které dostaly 4 dávky očkovací látky Imovax v kojeneckém, případně batolecím věku (rizikové skupiny, celiakie apod...).

Podrobné pokyny spolu s dodávkou očkovací látky očekáváme koncem října, nejpozději počátkem listopadu, s tím, že doočkování bude

probíhat průběžně dle možností ordinací.

Doporučuji ale neobjednávat si pacienty do doby, než budete reálně mít k dispozici očkovací látku.

■ Ostatní

Během několika dní se k některým z Vás cestou firemních zástupců firmy Wyeth dostanou pomůcky na měření pohlavního vývoje u chlapců, dřevěné makety testes. Tato firma se nabídla, že nám pomůže s distribucí této pomůcky, která by jinak zůstala na našem trhu nedostupná a asi jen s velkými obtížemi a za podstatně vyšší cenu by se nám podařilo jí zajistit jinou cestou. To, že si firma vzala na sebe výrobu všech těchto pomůcek, které budou v první fázi distribuovány, nám podstatně zjednodušilo tuto akci. Velký dík patří MUDr. Zdeně Adamové, člence výboru za pomoc při zajištění této akce a paní doc. MUDr. Jiřině Zapletalové, která nám pomohla připravit komentář pro použití.

BARVOCITOVÉ TABULKY

podle původního německého originálu

- pro praktické lékaře pro dospělé
- pro praktické lékaře pro děti a dorost
- pro oční lékaře a ostatní zájemce

Nakladatelství Aventinum se ujalo velmi záslužného úkolu a vydalo "Tabulky k vyšetření barvocitu". Oftalmologové, praktičtí lékaři i kolegové z jiných oborů se většinou setkávají s věkovitými německými vydáními, jejichž desky jsou těsně před rozpadnutím a o jejichž barvách se dá s úspěchem pochybovat. Vždy se najde někdo, kdo chrání jako oko v hlavě český překlad základní diferenciatní diagnostiky a předává ho z generace na generaci.

Nyní tedy máme možnost získat novou českou verzi. Originální podklady pro tisk barevných tabulek dodalo německé vydavatelství, které má zkušenosti s 29 předchozími vydáními. To je podle mne dobrý předpoklad odpovídající barevnosti a tím spolehlivému vyšetření.

V krátkém úvodu k tabulkám nalezneme stručný přehled poruch barvocitu a jejich diferenciatní diagnostiku založenou na chybném čtení určitých tabulek, standardní postup vyšetření a nejčastější chyby, které mohou narušit jeho objektivitu.

Dvě krátké kapitoly jsou věnovány diferenciatní diagnostice simulace a disimulace a sporným případům včetně doporučení, kdy je vhodné odeslat pacienta ke specializovanému vyšetření. Úvod je doplněn přehledem správné interpretace znaků. Tabulky slouží k rychlému orientačnímu vyšetření, které v praxi v naprosté většině případů dostačuje.

Dodržení pokynů uvedených v přehledném osmistránkovém úvodu umožňuje provést jednoduše a s vysokou spolehlivostí vyšetření barvocitu nejen oftalmologům, praktickým lékařům, zdravotním sestram, ale i odborníkům z jiných oblastí.

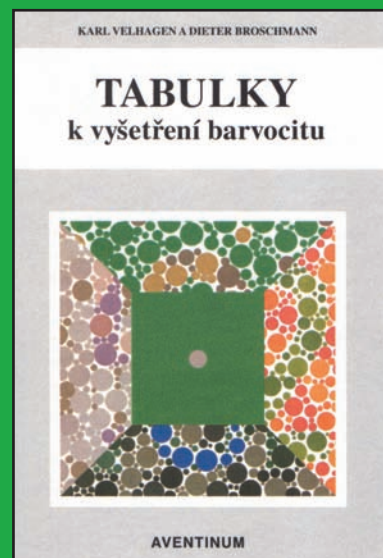
Doufám, že Aventinum neskončí u prvního vydání, protože v civilizovaných zemích bývá dobrým zvykem tabulky pravidelně obnovovat.

MUDr. Jiří Cendelín, CSc.

Zájemci, obraťte se na adresu časopisu VOX PEDIATRIAE

Obálku označte heslem „Tabulky“.

cena: 480 Kč



Nutricia - Nutrilon



Problematika indikací molekulárně genetického vyšetření

prof. MUDr. Eva Seemanová, DrSc.

Oddělení klinické genetiky Ústavu biologie a lékařské genetiky 2. LF UK a FN Motol

Možnosti metod molekulární genetiky byly netrpělivě očekávány jako spolehlivý diagnostický nástroj, a to zejména pro syndromologickou diagnostiku, která dosud spočívala výhradně na analýze fenotypu, hodnocení prenatalní, perinatální a časné postnatální anamnézy a detailního rozboru genealogie. Široká variabilita projevů je u různých syndromů běžná, a proto byla laboratorní pomoc, která by uvažovanou jednotku potvrdila či vyloučila, zejména u hraničních projevů afekce velmi žádoucí. Jako obvykle prvotní nadšení bylo vystřídáno určitým zklamáním jen z omezené efektivity těchto vysoce specifických metod a řadou podmínek a omezení při jejich indikaci. Výsledky molekulárně genetické diagnostiky mnohdy změnily dosavadní klinická dělení a zařazení afekcí, a tak práce klinika není vždy ulehčena, naopak vyžaduje další zpřesnění a diferenciativně diagnostické úsilí. Vezměme jako příklad obecně známý syndrom Noonanové s vysokou populační incidencí 1:2000, který je nejčastěji důsledkem mutace v *PTPN1* genu, ale může být také důsledkem mutace v genu *SOS*, *KRAS*, *BRAF*, *MEK1* či *MEK2* nebo *NF1*. Proteinové produkty těchto genů jsou začleněny ve stejném patogenetickém procesu a tedy klinik musí sledovat i nové poznatky v proteomice. Genetická heterogenita je dále komplikována tím, že mutace genů *KRAS*, *BRAF*, *MEK1* či *MEK2* mohou být příčinou projevů i jiných syndromů např. *CFC* (kardiofaciokutánního) nebo *Costellova* a tedy přichází ke slovu opět klinická diferenciativní rozvaha při stanovení diagnosy. Podobně gen pro fibrilin je mutován nejen u *Marfanova* syndromu, ale také u *Bealsova* syndromu, kontrakturální arachnodaktylie nebo i prosté subluxace oční čočky, takže klinická hodnocení jsou rozhodující při stanovení diagnosy. Nejen nepřímá, ale ani přímá DNA analýza není vždy schopna diagnosu stanovit.

Znalost lokalizace různých genů nejprve umožnila zavedení metod nepřímé molekulárně genetické analýzy haplotypů, spočívající na principech genetické vazby. Nepřímá DNA diagnostika je využívána dosud pro informaci o přenosu mutace v descendenci od probanda (u něhož jsme mohli rizikové haploty určit) v genech příliš velkých nebo genech s mnoha mutacemi bez prevalence. Nepřímou DNA diagnostiku využít pro:

- 1) zjištění přenašečů v příbuzenstvu probanda
- 2) prenatalní a preklinickou diagnostiku

- 3) vyloučení uvažované diagnosy
- 4) ověření či vyloučení paternity
- 5) ověření zygotity dvojčat

Indikujeme-li nepřímou DNA analýzu, musí být splněny základní předpoklady:

- 1) afekce musí mít familiární výskyt v rodině probanda, abychom mohli ověřit, že všichni nemocní mají stejný rizikový haplotyp
- 2) biologický materiál či DNA nemocných a často i zdravých příbuzných musí být k dispozici, aby rizikový haplotyp mohl být zjištěn
- 3) výsledky hodnocení jsou použitelné pro descendentní generace, v antedecenci omezeně jen u stabilních genů s nízkou mutační intenzitou, neboť jinak v antedecenci nelze zjistit, zda mutace ve vazbě s rizikovým haplotypem již byla zděděna nebo vznikla de novo.

Při hodnocení nálezů si musíme být vědomi, že nepřímá DNA analýza nemůže uvažovanou diagnosu potvrdit ani stanovit, naopak musíme být o klinické diagnose plně přesvědčeni, abychom mohli určit lokus, kde markery vázané s mutací dané afekce hledat. Můžeme se přitom setkat s problematikou.

1) **non-informativita** – vyšetřovaný jedinec, který má o vázaném haplotypu informovat, je pro použitý znak (polymorfismus) homozygotní a do další generace vždy předá stejný znak, aniž můžeme odlišit, zda tento znak je ve vazbě s mutací či nikoli. Jedná-li se o autosomálně recesivně dědičnou nemoc, může tak být rodina zcela neinformativní, jsou-li oba rodiče pro sledovaný znak (polymorfismus) homozygoty nebo z poloviny neinformativní, je-li jeden z rodičů pro sledovaný polymorfismus homozygotem. Non-informativitu řešíme použitím jiných znaků (polymorfismů), přičemž i dva jen z poloviny informativní znaky mohou docílit plné informativity rodiny a rizikový haplotyp stanovit. Obvykle vyžadujeme 3 informativní polymorfismy pro zhodnocení tak závažných závěrů jako je prenatalní či preklinická diagnostika nebo zjištění přenašečství, zygotity dvojčat apod.

2) **rekombinace** je výsledkem překřížení chromosomu v místě mezi sledovaným polymorfismem a odpovědnou mutací tzv. crossing-overem. Zjištěný polymorfismus se tak ocitl na párovém chromosomu a již není ve vazbě s mutací způsobující nemoc. Volíme proto intragenové polymor-

fismy a žádáme vyšetření více příbuzných, abychom zhodnotili intenzitu crossing-overů v rodině

3) **genetická heterogenita** – klinické projevy mohou být důsledkem mutace v několika různých genech, jejich pathogenetické cesty vyúsťují v ovlivnění funkce stejného enzymu, růstového faktoru, komplexu buněčného cyklu apod. Vyšetření haplotypů co největšího počtu nemocných i zdravých příbuzných v rodině snižuje riziko chybné interpretace, které může ukázat náhodně stejné polymorfismy u dvou nemocných, přestože mutace je lokalizována v jiném genu

4) **etiologická heterogenita** – za klinické projevy mohou být odpovědné negenetické příčiny – tzv. fenokopie, teratogenní embryopatie, takže ani familiární výskyt afekce a zjištění „rizikového“ haplotypu nepřinese očekávanou prevenci, např. u *FAS* (fetální alkoholový syndrom), maternální fenylketonurická embryopatie, hydantoinový syndrom.

Lokalizace genů, odpovědných za lidskou patologii je již většinou známa, a proto nepřímá DNA diagnostika má za splnění nezbytných předpokladů indikace a odpovědného hodnocení limitaci výsledků široké uplatnění.

Přímá DNA diagnostika představuje identifikaci mutace, odpovědné za chorobu či vadu. Je tedy využívána pro:

1) stanovení či ověření diagnosy genetické afekce na molekulární úrovni (odlišení od fenokopii, embryopatii). Různé mutace se mohou projevit rozdílnou závažností projevů a někdy mohou upřesnit klinickou prognosu vyšetřovaného

2) stanovení přenašečství afekce i v populaci, tedy pro vyšetření partnerů přenašečů, zjištění populační incidence

3) stanovení diagnosy nebo přenašečství afekce i v antedecendentních generacích

4) genetickou prevencí exaktní prenatalní a preklinickou diagnostikou

I tato optimální diagnostická metoda má však své limity, neboť:

a) ani detekce mutace nás neinformuje, zda, kdy, jakou formou a jak závažně se klinicky projeví u konkrétního jedince, neboť fenotyp ovlivňují i epigenetické faktory, modifikující geny, ostatní geny genomu. Pomůže nám však seznámit se s možnými příznaky a věkem jejich manifestace a tak dosáhnout jejich cíleného rozpoznání pro

včasnou léčbu. Tento problém je velmi ožehavý při prenatalní diagnostice, kdy navíc nemůžeme ani odhadnout postup pokroku v léčitelnosti dané choroby v době, kdy lze manifestaci závažných projevů očekávat.

b) genetická a molekulární heterogenie nás může postavit před nový diagnostický úkol klinickými metodami. Vezměme opět jako příklad běžný Noonanův syndrom. Některé mutace v PTPN1 genu (molekulární heterogenie) jsou příčinou autosomálně dominantně dědičného syndromu LEOPARD (zkratka pro Lentigines, Ekg abnormality, Kardiomyopatie, Oční hypertelorismus, Pulmonální stenóza, Anomalie genitálu, Růstovou retardací, Deafness - sluchové poruchy. Kožní projevy u této afekce se projevují obvykle až v pubertě, výjimečně ve školním věku, ovšem případně zjištění a léčba kardiomyopatie většinou obstruktivní hypertrofické a sluchové poruchy vyžaduje péči co nejdříve. Podobně zjištění mutace ve fibrilínovém genu není vždy známkou Marfanova syndromu a tedy i izolované ektopie oční čočky se není třeba obávat nebezpečí ruptury aorty. Genetická a molekulární heterogenie jsou příčinou její neefektivnosti někdy i hluboko pod 100% (např. 85 % u neurofibromatózy, 57 % u Rubinstein-Taybiho syndromu, 70% u Marfanova syndromu, do 50 % u adrenogenitálního syndromu), které si musíme být vědomi. Diagnostický úspěch ani přímé DNA analýzy není vždy sto procentní.

Metody molekulární genetiky pro zkušeného a vzdělaného klinika jsou nesporně významnou diagnostickou podporou, uvědomuje-li si podmínky její indikace a limitace jejích výsledků. Teprve však s klinickými metodami hodnocení a kontroly vývoje příznaků podle upřesněné klinické prognózy může přinést prospěch pro pacienty.

Identifikace mutace je problematická v případech genetické heterogenie (za projevy afekce mohou být odpovědné různé geny) a molekulární heterogenie bez prevalence určité mutace (mnoho mutací se stejnou nízkou pravděpodobností ve velkém genu). Výsledky molekulárně genetického vyšetření by vždy měl kliník s genetikem konzultovat. Současně vysoce specifické metody, detekující konkrétní mutaci, mají stále dosti nízkou efektivitu. Moderní metody (např. čipy), které teprve budou u nás zaváděny, dovolí vyhodnotit změny ve velkém úseku DNA a poté cíleně v těchto oblastech mutaci identifikovat. Proto vzhledem k rychlému technickému pokroku molekulárně genetických metod přímé diagnostiky mutací, bychom měli v současnosti zvažovat i nakolik je ověření diagnózy urgentní a není-li s výhodou vyčkat zavedení efektivnějších metod. Tam, kde jde o nebezpečí z prodlení např. pro indikaci a volbu léčby (např. odlišení steroidresistentního nefrotického syndromu od jiných typů či onkologických pacientů s hyperradiosenzitivitou i syndromů chromosomální instability) nebo pro prenatalní diagnostiku či prekoncepční stanovení přenašečství partnera přenašeče závažné afekce musíme využít současné, stále se zdokonalující metody DNA analýzy. V ostatních případech je vhodné indikace odpovědně rozvážit i proto, že např. země EU nepovažují za indikované vyšetření přenašečství u neplnoletých osob, doporučují vyčkat vlastního rozhodování, zda chtějí či nechtějí vědět a plně respektovat právo **nechtít vědět**.

Navíc písemný souhlas s DNA diagnostikou neplatí „obecně“, ale vždy jen pro konkrétní gen a při běžné genetické heterogenitě dědičných chorob je pak nutno souhlas několikrát obnovovat. Roli nepochybně hraje i zklamání lékaře a pacienta, nepodaří-li se ani po dlouhé době odpovědnou mutaci identifikovat a nelze tak vyloučit ani genetickou ani negenetickou etiologii afekce, jejich klinická i genetická prognosa se různí.

Pokud je klinická diagnosa jasná nebo ji lze ověřit stejně spolehlivým odhalením pathognomonických či signálních příznaků (např. zjištění kongenitální retinální dysplasie u Gardnerova syndromu přítomná u 97% nositelů mutace nebo průkaz durálních ektasií v LS oblasti u Marfanova syndromu v 97% dospělých pacientů) mohou být klinické metody i efektivnější. V případech řešení genetické prevence prenatalní či preimplantační diagnostikou je ovšem molekulárně genetická diagnostika nezbytná. ■

Literatura u autorky.

Markdistri - Mam Ultivent



Molekulární biologie - využití v diagnostice a terapii

RNDr. Lenka Fajkusová, CSc.

Centrum molekulární biologie a genové terapie FN Brno

Molekulární biologie je vědní obor, který za posledních dvacet let zaznamenal velký pokrok. Diagnostické a terapeutické úspěchy jsou výsledkem aplikace nových technik molekulární biologie, které se používají v postnatální a prenatalní diagnostice dědičných chorob s mendelovskou i nemendelovskou dědičností, v diagnostice nádorových chorob, v DNA typizaci osob pro účely transplantací nebo forenzní, ve farmakogenetice a v neposlední řadě také v diagnostice bakteriálních, virových a mykotoxických onemocnění.

Metody molekulární diagnostiky se zaměřují na vyhledávání rozdílů v sekvencích DNA specifických genů. Pod pojmem mutace označujeme změny v sekvenci DNA, které se v populaci vyskytují s frekvencí obvykle pod 1% a v konečném důsledku vedou k patologické aktivitě, stabilitě nebo expresi kódovaného proteinu. Druhým typem změn v sekvenci DNA jsou polymorfismy. Vyskytují se zejména v nekódující oblasti DNA a pokud se nacházejí v kódujících oblastech, pak nemají na protein patologický vliv. V České republice se molekulárně genetická diagnostika datuje od konce osmdesátých let, kdy se jednalo především o nepřímou DNA analýzu u monogeně podmíněných genetických onemocnění. Od počátku devadesátých let, s rozvojem techniky polymerázové řetězové reakce (PCR), zcela dominuje přímá analýza DNA. Pro průkaz bodových, delečních nebo inzerčních mutací se v jednotlivých genech používají různé techniky, např. PCR ve spojení s denaturační gradientovou gelovou elektroforézou (DGGE), denaturační vysokoučinnou kapalinovou chromatografií (DHPLC - denaturing high performance liquid chromatography), analýzou křivek tání (HRMA - high resolution melting analysis) nebo přímým sekvenováním. Rutinní molekulárně genetická diagnostika je prováděna na odděleních lékařské genetiky a ve specializovaných centrech a ústavech při fakultních nemocnicích. Přehled o poskytovatelích molekulárně genetických diagnostikách v České republice lze nalézt na internetové adrese: <http://www.uhkt.cz/nrl/db>.

Molekulární genetika se dnes již nesnaží pouze o detekci mutací v genech způsobujících chorobu, ale má ambice dědičné nemoci léčit výměnou vadné části DNA (genová terapie). Ačkoliv u některých pacientů byla již genová terapie úspěšně

použita (jako první se pomocí genové terapie léčily určité typy těžkých imunodeficiencí), stále se jedná spíše o experimentální terapii, která s sebou může nést řadu vedlejších efektů.

Příkladem dědičného onemocnění mohou být dvě nejčastější a nejvýznamnější geneticky podmíněné nervosvalové choroby - **Duchennova/Beckerova svalová dystrofie (DMD/BMD)** a **spinální svalová atrofie (SMA)** - které pacienta obvykle významně invalidizují již v dětském věku a jsou proto prioritní z hlediska budoucích terapeutických strategií.

DMD/BMD jsou onemocnění způsobená mutacemi v dystrofinovém genu. Tento gen kóduje protein dystrofin, který je nezbytný pro zachování integrity svalového vlákna. V současnosti jsou jedinými schválenými a doporučenými medikamenty v léčbě DMD kortikosteroidy, které vykazují určitý efekt na zpomalení degradace svalů a pokud jsou nasazeny v době, kdy je pacient s DMD ještě mobilní, mohou až o několik let oddálit dobu jeho upoutání na invalidní vozík a rozvoje respirační insuficience.

Nové terapeutické strategie pro budoucí léčbu DMD využívají molekulárně biologické přístupy. Příkladem může být látka PTC124, která modifikací posttranskripčních kontrolních mechanismů ovlivňuje důsledky nonsense mutací (tj. mutací předčasně ukončujících translaci). Americký úřad pro kontrolu léčiv (FDA) již v lednu 2005 udělil PTC124 statut léku na vzácná onemocnění (orphan drug) v indikaci terapie DMD způsobené nonsense mutacemi. Od té doby již úspěšně proběhly fáze I a II klinického hodnocení, které ukázaly, že preparát je biologicky dobře dostupný po perorální aplikaci, dosahuje v organismu koncentrací dostatečných pro dosažení klinického efektu a je velmi dobře tolerován bez závažnějších nežádoucích účinků. Na základě souhlasu FDA by již letos měla proběhnout fáze III klinického hodnocení, tzn. multicentrická kontrolovaná studie, která by měla být rozšířena také o evropská centra (<http://www.ptcbio.com>). Přibližně 20% případů DMD je způsobeno nonsense mutacemi a právě pro tyto pacienty představuje PTC124 reálnou terapeutickou možnost v dohledné budoucnosti.

Mezi další molekulárně biologické přístupy v terapii DMD patří exon skipping indukovaný antisense oligonukleotidy. Nejedná se o genovou

terapii v právním slova smyslu, protože do genomu pacienta není inkorporován žádný externí genetický materiál. Cílem této molekulárně biologické metody je odstranění jednoho nebo více exonů z mRNA dystrofinového genu lokalizovaných těsně před nebo těsně za delecí popř. duplikací. Delece jednoho a více exonů se u DMD/BMD vyskytují cca v 70%. V případě DMD ruší čtecí rámec translace, v případě BMD zůstává čtecí rámec zachován. Technika exon skipping umožňuje obnovu čtecího rámce translace a tím vede k tvorbě vnitřně zkráceného a částečně funkčního dystrofinu. Klinickým důsledkem tohoto procesu je tedy zmírnění těžkého fenotypu DMD a jeho konverze na mírnější fenotyp BMD. Exony mohou být eliminovány z mRNA pomocí antisense oligonukleotidů (AON) - krátkých úseků syntetické jednovláknové nukleové kyseliny podobné RNA se specifickou sekvencí 20-30 nukleotidů. Antisense oligonukleotidy se specificky váží na komplementární sekvence uvnitř nebo na hranicích exonu, který má být eliminován a interferují se sestřihovacími mechanismy takovým způsobem, že cílený exon nebo exony nejsou sestřiženy z pre-mRNA do mRNA. Vlastní mutovaný dystrofinový gen není exon skippingem ovlivněn, pouze jeho mRNA již neobsahuje informaci eliminovaného exonu (<http://www.duchenne-research.com>).

Evropské neuromuskulární konsorcium (ENMC) koordinuje mezinárodní úsilí s cílem iniciovat klinické studie exon skippingu, které by potvrdily, že pozitivních výsledků dosažených v preklinických experimentech na myších modelech DMD je možno dosáhnout také u pacientů s DMD (<http://www.enmc.org>). První klinická studie již probíhá v nizozemském Leidenu (Center for Human and Clinical Genetics, Leiden University Medical Centre) ve spolupráci s biotechnologickou společností Prosensa. Jedná se o pilotní studii u 6 pacientů s DMD zaměřenou na skipping exonu 51, který může obnovit čtecí rámec translace po delecí exonů 45-50, 47-50, 48-50, 49-50, 50, 52, nebo 52-63, které čtecí rámec ruší. AONs jsou aplikovány lokálně intramuskulárně do přesně zaměřené části m. tibialis anterior. Za 1 měsíc je z tohoto místa svalu odebrána jehlová mikrobiopsie a metodou reverzní transkripce a PCR analyzována mRNA a imunohistochemicky zjištěna expresie dystrofinu ve svalu. Cílem této pilotní studie je

potvrdit, že exon skipping skutečně funguje v lidském organismu stejně jak bylo dříve prokázáno experimentálně na animálním modelu (<http://www.prosensa.nl>, <http://www.lumc.nl>).


Strategie genové terapie DMD je založena na transferu funkční mini-dystrofinové cDNA pomocí rekombinantních adeno-asociovaných virových vektorů (rAAV) do jader svalových buněk. Biotechnologická společnost Asklepios BioPharmaceutical, Inc. vyvinula moderní technologii rAAV Biological Nano Particles (rAAV BNPTM). Aktuálně již probíhá fáze I klinického hodnocení s cílem potvrdit bezpečnost aplikace této metody u člověka. Tato studie probíhá v Columbus Children's Hospital v Ohiu u 6 pacientů s DMD a představuje první klinickou studii s genovou terapií v léčbě DMD. Jedná se o lokální intramuskulární aplikaci účinné látky. Pokud tato i další fáze klinického hodnocení přinesou pozitivní výsledky, mohl by být první lék pro genovou terapii DMD dostupný pro klinické použití po roce 2010 (<http://www.askbio.com>).

Spinální svalová atrofie (SMA) je onemocnění s progredující degenerací motorických neuronů předních rohů míšních. SMA je způsobena v cca 95% homozygotní delecí 7. exonu genu SMN1 (survival motor neuron 1). Ve stejné chromozomální oblasti se nachází také jedna nebo více kopií genu SMN2. Gen SMN2 se ve své kódující oblasti liší od genu SMN1 pouze jednou nukleotidovou záměnou. V důsledku této záměny je ale cca 80% pre-mRNA genu SMN2 sestříženo za vzniku mRNA s delecí exonu 7. Translace takové mRNA vzniká zkrácený protein, který je nestabilní a podléhá rychlé degradaci.

Experimentální studie prokázaly, že některé farmakologicky aktivní látky mohou pozitivně stimulovat transkripci genu SMN2 a současně modifikovat sestřih pre-mRNA směrem k tvorbě mRNA o plné délce (tj. obsahující exon 7). Mezi tyto látky patří inhibitory histonových deacetyláz, fenylbutyrát sodný (PBA) a valproát sodný (VPA), které jsou nyní ve světě testovány z hlediska možné terapie SMA. Acetylace histonů patří mezi epigenetické mechanismy, které kontrolují expresi jednotlivých genů. Bez epigenetických značek je genomová DNA poměrně těsně obtočena kolem histonových proteinů a je tak blokována pro přepis. Naproti tomu v případě dostatečné acetylace histonů se DNA uvolňuje a to vede k transkripci genů z této oblasti. Gen SMN2 může být u člověka přítomen ve více kopiích. Pacienti s více než 2 kopiemi mají obvykle mírnější fenotypové projevy a jejich odpověď na medikaci PBA a VPA by také teoreticky měla být lepší.

Některé studie prokázaly, že perorální aplikace PBA u pacientů s SMA vede k významnému zvýšení hladiny funkčního SMN proteinu v leukocytech testovaných pacientů a taky ke zlepšení motorických funkcí. Efekt medikace byl zvláště výrazný u dětí ve věku do 5 let, které ještě nebyly postiženy deformitami pohybového aparátu a respirační insuficiencí – komplikacemi omezujícími možnosti efektivní rehabilitace. Následná randomizovaná a placebem kontrolovaná multicentrická studie se souborem 107 pacientů však neprokázala statisticky významné zvýšení hodnoty Hammersmith funkční motorické škály, která je uznávána jako dostatečně senzitivní a spolehlivý nástroj pro objektivizaci vývoje motorických funkcí u pacientů s SMA. Podobně byl sledován i klinický efekt VPA. Nejrozsáhlejší kontrolovaná multicentrická studie probíhá v současnosti v USA. Jedná se o fázi II klinického hodnocení účinku VPA v kombinaci s L-karnitinem u 90 dětí s SMA ve věku 2-17 let (<http://www.curesma.org>).

Moderní medicína vkládá velké naděje do molekulárně-biologického výzkumu. Očekává nejen nové léčebné prostředky, u kterých budou minimalizovány vedlejší škodlivé účinky, ale i pochopení příčiny často velmi odlišné individuální reaktivity pacientů na léky. Snahou moderní medicíny je navrhnout léčbu přizpůsobenou konkrétnímu pacientovi. Molekulární a buněčná biologie ještě dlouho zůstane velkým dobrodružstvím poznání a zdá se, že i zdrojem uspokojení z prakticky užitečných výsledků.



HIPP - sušenky



Databáze cytogenetických laboratoří

<http://www.uhkt.cz/nrl/db/>

Centrum lékařské genetiky s.r.o.

Pracoviště Centrum lékařské genetiky s.r.o.
Adresa Matice školské 17,
370 01 České Budějovice
Kontaktní osoba nbsp; MUDr. Karel Čutka, MUDr. David Čutka
Telefon 387 730 407
Fax 387 730 424
E-mail cutka@medipont.cz

Centrum nádorové cytogenetiky, ÚKBLD VFN a 1. LF UK

Pracoviště Centrum nádorové cytogenetiky,
ÚKBLD VFN a 1. LF UK
Adresa U Nemocnice 2
128 08 Praha 2
Kontaktní osoba Prof. Ing. Kyra Michalová, DrSc.
Telefon 224 962 399
E-mail kyra@vfn.cz

CGB laboratoř, s.r.o.

Pracoviště CGB laboratoř, s.r.o.
Adresa Kořenského 10
703 00 Ostrava 3
Kontaktní osoba RNDr. M. Uvírová
Telefon 595 700 160-79
Fax 595 700 176
E-mail genetika@pathology.cz

Cytogenetická laboratoř ÚHK

Pracoviště Cytogenetická laboratoř ÚHK
Adresa U Nemocnice 1
128 20 Praha 2
Kontaktní osoba Prof. Ing. Kyra Michalová, DrSc.
Telefon 221 977 352
E-mail kyra@vfn.cz

Cytogenetická laboratoř, s.r.o.

Pracoviště Cytogenetická laboratoř, s.r.o.
Adresa Bratislavská 2
602 00 Brno
Kontaktní osoba MUDr. Pavel Vlašín, RNDr. Eva Popelínská
Telefon 545 247 489
Fax 545 240 424
E-mail cytogenetika@iol.cz

Cytolab, s.r.o. - Praha 8

Pracoviště Cytolab, s.r.o.
Adresa Na Košince 2175/8
180 00 Praha 8
Kontaktní osoba Prof. RNDr. Jiří Mejsnar, DrSc.
Telefon 284 841 086-7
Fax 284 841 087
E-mail cytolab@tiscali.cz, cytolab@quick.cz

Fakultní nemocnice Brno, Oddělení lékařské genetiky, cytogenetická laboratoř

Pracoviště Fakultní nemocnice Brno, Oddělení lékařské genetiky, cytogenetická laboratoř
Adresa Jihlavská 20
625 00 Brno
Kontaktní osoba RNDr. Alexandra Oltová
Telefon 532 324 718, 532 324 571, 532 324 541
E-mail aoltova@fnbrno.cz

Fakultní nemocnice Hradec Králové, Oddělení lékařské genetiky, cytogenetická laboratoř

Pracoviště Fakultní nemocnice Hradec Králové,
Oddělení lékařské genetiky,
cytogenetická laboratoř
Adresa Sokolská 470
500 05 Hradec Králové
Kontaktní osoba RNDr. Petr Balíček, CSc.
Telefon 495 832 553
Fax 495 512 346
E-mail balicek@fnhk.cz

Fakultní nemocnice s poliklinikou Ostrava, Oddělení lékařské genetiky, cytogenetická laboratoř

Pracoviště Fakultní nemocnice s poliklinikou Ostrava,
Oddělení lékařské genetiky,
cytogenetická laboratoř
Adresa 17. listopadu 1790
708 52 Ostrava
Kontaktní osoba RNDr. Alfons Balcar
Telefon 597 373 230, 597 373 236
E-mail alfons.balcar@fnspo.cz

Fakultní Thomayerova nemocnice, Oddělení lékařské genetiky, cytogenetická laboratoř

Pracoviště Fakultní Thomayerova nemocnice,
Oddělení lékařské genetiky,
cytogenetická laboratoř
Adresa Vídeňská 800
140 59 Praha 4 - Krč
Kontaktní osoba RNDr. Jiří Horáček, RNDr. Iva Hazdrová
Telefon 261 083 865, 261 083 707
Fax 261 083 636
E-mail jiri.horacek@ftn.cz, iva.hazdrova@ftn.cz

Genetická laboratoř sanatoria Pronatal

Pracoviště Genetická laboratoř sanatoria Pronatal
Adresa Pekárkova 14
140 00 Praha 4
Kontaktní osoba Ing. Eva Bürgerová (úsek cytogenetiky),
Ing. Tereza Brachtlová (úsek PGD)
Telefon 602 452 428

Genetika Plzeň, s.r.o.

Pracoviště Genetika Plzeň, s.r.o.
Adresa Nepomucká 159/A
326 00 Plzeň
Kontaktní osoba MUDr. Petr Lošan, Mgr. Sabina
Planetová, Mgr. Petr Grossmann
Telefon 377241529, 377243383, 603174793
E-mail losan@post.cz

**GENNET CZ, s.r.o.,
Centrum lékařské genetiky a prenatální diagnostiky,
cytogen. laboratoř**

Pracoviště GENNET CZ, s.r.o.,
Centrum lékařské genetiky a prenatální
diagnostiky, cytogen. laboratoř
Adresa Kostelní 9
170 00 Praha 7
Kontaktní osoba MUDr. David Stejskal,
Mgr. Marta Loučková
Telefon 242 456 725
Fax 242 256 727
E-mail david.stejskal@gennet.cz,
marta.louckova@gennet.cz

GENvia, s.r.o., Laboratoř lékařské genetiky

Pracoviště GENvia, s.r.o.,
Laboratoř lékařské genetiky
Adresa Na Slupi 6
128 00 Praha 2
Kontaktní osoba RNDr. Miroslava Krkavcová
Telefon 721 669 444, 221 969 395,
221 969 390
E-mail genvia@volny.cz

**Hemato-onkologická klinika FN a LF UP Olomouc,
cytogenetická a molekulárně cytogenetická laboratoř**

Pracoviště Hemato-onkologická klinika FN
a LF UP Olomouc, cytogenetická
a molekulárně cytogenetická laboratoř
Adresa I. P. Pavlova 6
775 20 Olomouc
Kontaktní osoba Prof. RNDr. Mgr. Marie Jarošová, CSc.
Telefon 588 443 285, 588 443 290
Fax 588 442 517
E-mail marie.jarosova@fnol.cz

Lékařská genetiky, cytogenetická laboratoř

Pracoviště Lékařská genetiky,
cytogenetická laboratoř
Adresa Na Biřičce 360
500 08 Hradec Králové
Kontaktní osoba MUDr. Iva Bělobrádková
Telefon 495 274 96
E-mail belobradkova@wo.cz

**Masarykova nemocnice,
Oddělení lékařské genetiky, cytogenetická laboratoř**

Pracoviště Masarykova nemocnice,
Oddělení lékařské genetiky,
cytogenetická laboratoř
Adresa Sociální péče 3316/12A
401 13 Ústí nad Labem

HIPP - probiotická mléka



Kontaktní osoba prim. MUDr. Jana Laštůvková, RNDr.
Marcela Wilimská, MUDr. Vjačeslav Harmaš
Telefon 477 112 468, 477 112 471-2,3,5
Fax 477 112 467
E-mail jana.lastuvkova@mnul.cz,
marcela.wilimska@mnul.cz,

Nemocnice České Budějovice a.s.,**Laboratoř molekulární biologie a genetiky**

Pracoviště Nemocnice České Budějovice a.s.,
Laboratoř molekulární biologie a genetiky
Adresa B. Němcové 54
370 87 České Budějovice
Kontaktní osoba Mgr. Ondřej Scheinost
Telefon 387 873 031
Fax 387 873 525
E-mail osche@nemcb.cz

Oblastní nemocnice Trutnov, cytogenetická laboratoř

Pracoviště Oblastní nemocnice Trutnov,
cytogenetická laboratoř
Adresa Gorkého 77
541 21 Trutnov
Kontaktní osoba RNDr. Miroslav Kejzlar
Telefon 499 866 410, 499 866 417
E-mail kejzlarovi@seznam.cz

Onkologické centrum J. G. Mendela, cytogenetická laboratoř

Pracoviště Onkologické centrum J. G. Mendela,
cytogenetická laboratoř
Adresa Bezručova 2
741 01 Nový Jičín
Kontaktní osoba RNDr. Jiří Sobotka
Telefon 556 794 158
Fax 556 794 112
E-mail jiri.sobotka@pr-lab.cz

**Ústav biologie a lékařské genetiky 2. LF a FN Motol,
cytogenetická laboratoř**

Pracoviště Ústav biologie a lékařské genetiky 2. LF
a FN Motol, cytogenetická laboratoř
Adresa V Úvalu 84
150 06 Praha 5
Kontaktní osoba Prof. MUDr. Petr Goetz, CSc.,
RNDr. Drahuše Novotná
Telefon 224 433 501, 224 433 562, 224 443 569
Fax 224 443 520
E-mail petr.goetz@lfmotol.cuni.cz,
drahuse.novotna@lfmotol.cuni.cz

**Ústav biologie a lékařské genetiky VFN a 1. LF UK ,
cytogenetická laboratoř**

Pracoviště Ústav biologie a lékařské genetiky VFN
a 1. LF UK , cytogenetická laboratoř
Adresa Albertov 4
128 00 Praha 2
Kontaktní osoba RNDr. Miroslava Krkavcová
Telefon 224 968 160
E-mail mkrka@lf1.cuni.cz

**Ústav lékařské genetiky a fetální medicíny FN a LF UP Olomouc,
cytogenetická laboratoř**

Pracoviště Ústav lékařské genetiky a fetální medicíny
FN a LF UP Olomouc,
cytogenetická laboratoř
Adresa I. P. Pavlova 6
775 20 Olomouc
Kontaktní osoba Prof. MUDr. Jiří Šantavý, CSc., RNDr.
Pavína Čapková, RNDr. Kateřina Adamová
Telefon 588 443 463, 585 414 906
Fax 585 414 906
E-mail genetika@fnol.cz

Ústav lékařské genetiky LF UK a FN, cytogenetická laboratoř

Pracoviště Ústav lékařské genetiky LF UK a FN,
cytogenetická laboratoř
Adresa E. Beneše 13
305 99 Plzeň
Kontaktní osoba MUDr. Ivan Šubr/Mgr. Martina Hrubá
Telefon 377 402 803
Fax 377 402 882
E-mail hrubam@fnplzen

Ústav pro péči o matku a dítě, cytogenetická laboratoř

Pracoviště Ústav pro péči o matku a dítě,
cytogenetická laboratoř
Adresa Podolské nábřeží 157, 147 00 Praha 4
Kontaktní osoba RNDr. Kateřina Opleštilová
Telefon 296 511 383
E-mail katerina.oplestilova@seznam.cz

**Výzkumný ústav veterinárního lékařství,
Oddělení genetiky a reprodukce**

Pracoviště Výzkumný ústav veterinárního lékařství,
Oddělení genetiky a reprodukce
Adresa Hudcova 70, 621 32 Brno
Kontaktní osoba Prof. MVDr. Jiří Rubeš, CSc.
Telefon 533 331 401
Fax 541 211 229
E-mail rubes@vri.cz

Seminář**Problematika prenatální medicíny**

pořádaný Českou psychiatrickou společností ČLS JEP dne 16. listopadu 2007 od 10.00 – 13.00 hodin

v posluchárně Psychiatrické kliniky LF MU a FN Brno (budova G, 1. patro),
Jihlavská 20, 625 00 Brno, (spojení autobusem č. 60 a 61 z ÚAN Zvonařka)

Na semináře se nepřihlašuje dopředu, vstup je zdarma.

Seminář je ohodnocen 3 kredity, potvrzení o účasti obdržíte přímo na místě.

Grunenthal - Clarosip



Laboratorní genetická vyšetření v pediatrii

RNDr. Eduard Kočárek, Ph.D., MUDr. Alena Puchmajerová

Ústav biologie a lékařské genetiky UK 2. lékařské fakulty a FN Motol

Souhrn

Spolupráce pediatra a genetika je v současnosti nezbytným předpokladem spolehlivé diagnostiky mnoha chorob dětského věku. Úkolem článku je podat soubor základních informací, které by měly usnadnit komunikaci pediatriů s genetickými pracovišti, a zároveň v hrubých rysech vysvětlit význam základních genetických vyšetření. Vzhledem k tomu, že dva příspěvky v tomto čísle jsou věnovány molekulární biologii, zaměříme se především na cytogenetické a molekulárně cytogenetické metody. Následující text je koncipován jako soubor otázek a odpovědí vymezujících jednotlivá témata.



Obr. č. 1: Typická facies dítěte s Williamsovým-Beurenovým syndromem (nápadně vypouklé tváře, hypertelorismus, pootvřená ústa, kolem zornic irides stellatae). Kromě uvedených stigmat mají pacienti většinou mentální retardaci různého stupně a vrozenou srdeční vadu (často supravulvární aortální stenózu). Syndrom je u 95% pacientů podmíněn mikrodelecí chromozomu 7q11.23.



Obr. č. 2: Hlava dětského pacienta s Williamsovým-Beurenovým syndromem z boku (antevertované nostrily, nápadně suprapalpebrální valy, níže nasedající dysplastické ušní boltce).

■ Co je geneticky podmíněná choroba?

Ne zcela přesná definice geneticky podmíněných chorob tvrdí, že jde o choroby dědičné. Přitom patologické stavy, které se předávají z generace na generaci, představují pouze určitou část velké množiny těchto chorob. Kauzální změnou vedoucí ke vzniku geneticky podmíněné poruchy je mutace, tj. nevratné poškození genetického materiálu (molekuly DNA) v lidské buňce. Tyto změny mohou mít různý charakter a rozsah, k čemuž je třeba přihlídnout i při indikaci genetických analýz. Podle mutace, kterou hledáme, volíme nejvhodnější materiál k odběru a zacílíme laboratorní vyšetření.

Z hlediska rozsahu a lokalizace poškození genetického materiálu rozlišujeme:

a) **Mutace na genové úrovni** (tj. poruchy určitého genu), které mohou vést k syntéze proteinů se sníženou funkcí, popř. nefunkčních proteinů, anebo tuto syntézu zcela zastavují. Následkem je např. porucha odbourávání určité látky, defekt metabolismu, změna transportu iontů, abnormální vývin určité tkáně atd. Pokud je porucha způsobena mutací jediného kauzálního genu, jde o chorobu monogenní. Výsledky analýz lidského genomu však ukazují, že klinické projevy mnoha geneticky podmíněných chorob jsou podmíněny mutacemi či variantami různých genů, které se navíc mohou kombinovat. Na rozsah a formu postižení mají v mnoha případech vliv také faktory vnějšího prostředí. To může značně ztížit diagnostiku geneticky podmíněných patologických stavů.

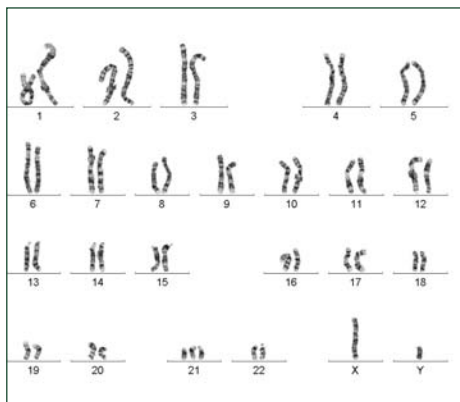
b) **Mutace na chromozomové úrovni** neboli chromozomové aberace jsou strukturální přestavby (např. delece, amplifikace nebo translokace), popř. početní odchylky (polyploidie nebo aneuploidie) chromozo-

mů. Tyto změny dělíme do dvou skupin, jimiž jsou:

■ **Balancované (vyrovnané) přestavby**, při nichž se množství genetického materiálu nemění a počet genů je tedy zachován (např. u inverze nebo reciproké translokace). Osoby s těmito aberacemi jsou až na výjimky zdravé (asi u 6% jedinců s balancovanými přestavbami byly popsány patologické projevy vyplývající z přerušení určitých genů při translokaci nebo inverzi). Zdraví přenašeči však mají poměrně vysoké riziko, že aberaci předají v nebalancované formě (viz dále) svým potomkům. Příkladem jsou tzv. přenašeči balancované robertsonské translokace chromozomů 14 a 21, kteří jsou zdraví. Jejich potomci ovšem mají 10% riziko, že budou postiženi translokační formou Downova syndromu.

■ **Nebalancované (nevyrovnané) aberace**, při nichž je množství genetického materiálu změněno. Tyto poruchy zahrnují větší počet genů v určitém chromozomovém segmentu nebo dokonce všechny geny na daném chromozomu (v případě početních změn). Většinou jde o rozsáhlé změny vedoucí ke kombinovaným poruchám různých orgánů. Z tohoto důvodu mají velmi nepříznivou prognózu. Výjimkou jsou některé aberace pohlavních chromozomů (např. trizomie chromozomu X – superfemale, nebo konstituce XYY – supermale), kde není postižení příliš výrazné a většinou se projevuje až v dospělosti poruchami reprodukce. Naopak mnohé nebalancované chromozomové aberace (např. trizomie chromozomu 16, triploidie, tetraploidie) jsou již prenatalně neslučitelné se životem, a proto se s nimi v pediatrické praxi nesetkáme.

Zvláštní skupinou chromozomových aberací jsou tzv. **kryptické neboli submikro-**



Obr. č. 3: Karyotyp pacienta s Downovým syndromem neboli trizomií chromozomů 21 (jsou přítomny tři chromozomy 21 namísto dvou) (Pozn.: Laskavě poskytl RNDr. D. Novotná, cytogenetická laboratoř ÚBLG FN Motol)

skopické přestavby. Jde o malé, při běžné mikroskopické prohlídce zpravidla nezjistitelné změny chromozomů. Identifikovat je lze většinou pouze molekulárně biologickými metodami. Ke klinicky nejzávažnějším patří submikroskopické delece, které jsou příčinou tzv. **mikrodelečních syndromů** (obr. 1, 2, 11).

Mutace mohou postihnout jedinou buňku, ale mohou být přítomny také ve všech buňkách postižené osoby. Z hlediska **původu mutací** rozlišujeme:

a) vrozené mutace (tj. zděděné od rodičů), které jsou zpravidla přítomny ve všech buňkách těla postižené osoby;

b) získané mutace (tj. vzniklé během života pacienta), které mohou postihovat jedinou buňku, popř. jen omezený počet buněk (zpravidla vzniklých během vývinu jedince z příslušné postižené buňky).

Příčinou geneticky podmíněných chorob jsou zpravidla mutace vrozené. Uplatnění získaných mutací závisí na tom, ve které fázi vývoje k mutaci došlo, jak velké množství buněk je postiženo a který gen, popř. chromozom je změněn. Pokud jsou zasaženy geny angažované při regulaci proliferace, může dojít k poruše kontroly buněčného dělení a příslušná buňka se transformuje na buňku nádorovou.

Získané mutace však mohou vzniknout také v pohlavních buňkách. Osoby s těmito mutacemi postiženy nejsou, ale při oplodnění je předávají svému potomkovi, u něhož již jde o mutace získané. Tyto tzv. **mutace de novo** často komplikují diagnostiku choroby a stanovení reálného rizika pro další potomstvo.

Pokud dojde k mutaci během prenatal-

ního vývoje, stává se jedinec tzv. **mozaikou**. Znamená to, že jeho tělo je tvořeno dvěma nebo více geneticky odlišnými buněčnými liniemi. S tímto jevem se setkáváme např. u pacientek s Turnerovým syndromem, kde až u 50% takto postižených žen nacházíme mozaiku buněk s monozomií X (45,X) s normálními buňkami (46,XX). Mozaika často výrazně komplikuje klinické rozpoznání příslušné poruchy, neboť přítomnost normálních buněk může způsobit zmírnění některých charakteristických fenotypových projevů.

■ Která molekulárněbiologická vyšetření se nám nabízejí?

Po posouzení osobní a rodinné anamnézy pacienta indikujeme laboratorní genetické vyšetření. Ačkoliv indikace by měla vycházet od lékaře z genetické poradny, je žádoucí, aby bylo vyšetření dětských pacientů konzultováno s pediatrem, popř. dalšími specialisty.

Pro vyšetření mutací na úrovni jednotlivých genů se využívají různá **molekulárněbiologická vyšetření** (často souborně označovaná jako DNA diagnostika). Jejich základem je analýza DNA (vzácněji RNA) izolované z buněk pacienta. Při práci používáme nejčastěji dvě základní skupiny metod:

a) Amplifikační metody slouží ke zmožnění DNA pacienta. Základním metodickým postupem je **polymerázová řetězová reakce (PCR)**, která vychází z principu replikace DNA. Jejím prostřednictvím zmožníme (amplifikujeme) ten úsek DNA, kde předpokládáme výskyt mutace. V současnosti existuje velké množství **modifikací PCR**, s nimiž lze stanovit množství amplifikovaného produktu (fluorescenční kvantitativní PCR, popř. PCR v reálném čase) anebo analyzovat několik úseků DNA současně (multiplex PCR). Tzv. RT-PCR umožňuje analýzu RNA (využívá reverzní transkripce k získání komplementární DNA, kterou pak můžeme amplifikovat).

Z principu PCR vychází i moderní metoda sekvenční analýzy neboli **sekvenování DNA**. S jejím využitím můžeme zjistit pořadí neboli **sekvenci nukleotidů** v určitém úseku vyšetřované DNA. Lze tak identifikovat mutace způsobené výměnou, ztrátou nebo naopak dodatečným zařazením jediného nukleotidu.

b) Hybridizační metody jsou založeny na denaturaci a reasociaci DNA. Využívají zpravidla tzv. **sond**, což jsou uměle připravené úseky DNA, které jsou komplementární k některému úseku v genomové DNA. Znamená to, že po rozpojení řetězců DNA



Obr. č. 4: Typická facies chlapce s Downovým syndromem (okrouhlá tvář, hypertelorismus, pootvřená ústa, epikanty)

(denaturaci) by se sonda měla navázat ke komplementární sekvenci. Pokud se sonda nenaváže, znamená to, že cílová sekvence v DNA od pacienta chybí, anebo je změněna mutací. Abychom mohli výsledek hybridizace pozorovat, můžeme sondu označit fluorescenčním barvivem nebo (dnes již vzácněji) radioizotopem. Existují však i hybridizační metody, při nichž naopak značíme vyšetřovanou DNA a sledujeme, zda se váže k sondě ukotvené na pevném nosiči.



Obr. č. 5: Dlaň novorozence s Downovým syndromem (typická čtyřprstá rýha)

Nejmodernějším prostředkem umožňujícím komplexní analýzu genomu na základě hybridizace jsou tzv. **genové čipy** (microar-



rays). Jde o malé destičky, jejichž plocha je rozdělena na velké množství (stovky až desítky) malých čtverečků. Na každém z těchto čtverečků je nanášena sonda specifická k určitému úseku lidské DNA. Po hybridizaci pak zjišťujeme, do jaké míry se vyšetřovaná DNA navázala na jednotlivé sondy, z čehož vyvodíme, které úseky jsou mutovány.

Současný pokrok molekulární biologie vedl k vývoji moderních metod, v nichž se **kombinují hybridizační a amplifikační postupy**. Základním principem těchto metod je zpravidla hybridizace cílové sekvence se sondou, kterou pak amplifikujeme a měříme množství amplifikovaného produktu. Také tyto metody jsou multilokusové, resp. multiplexové, což



Obr. č. 6: Typická facies novorozence s Edwardsovým syndromem – trizomií chromozomu 18 (abnormální tvar lebky, mikroftalmie, mikromandibula, hypertelorismus). Děti s tímto nálezem neprosívají a většinou přežívají jen několik týdnů až měsíců. V ojedinělých případech však byla zaznamenána délka přežití 5 a více let

znamená, že umožňují vyšetření více různých genů nebo dokonce více úseků v rámci jednoho genu. Příkladem jsou metody MLPA (*multilocus ligation-dependent probe amplification*) a MAPH (*multiplex amplifiable probe hybridization*). Mnohé z uvedených metod mají význam i při objasňování nebo podrobnějším mapování chromozomových aberací (viz dále).

■ Co prozradí cytogenetická a molekulárně cytogenetická vyšetření?

K identifikaci chromozomových změn

používáme tzv. **cytogenetická vyšetření**. K provedení klasické cytogenetické analýzy potřebujeme živé buňky z některé tkáně pacienta, které pak určitou dobu kultivujeme v živném roztoku *in vitro*. Získáme tak velké množství buněk v mitóze, kdy jsou chromozomy dobře viditelné a barvitelné. Po skončení kultivace provádíme jejich fixaci a chromozomy pak barvíme některým ze zavedených postupů. Nejčastější vizualizační metodou je tzv. **G-pruhování** (G-banding), kdy se chromozomy po krátkodobém působení trypsinu barví roztokem Giemsa-Romanowski. Obarvené chromozomy pak pozorujeme pod mikroskopem vybaveným CCD kamerou. Ta je napojena na počítač se speciálním softwarem, jenž umožňuje podrobnou analýzu a archivaci mikroskopického obrazu.

Výstupem klasické cytogenetické analýzy je **karyotyp**, tj. tabulka obsahující seřazená vyobrazení jednotlivých chromozomů izolovaných z jedné buňky pacienta (obr. 3). Kromě karyotypu zapisujeme chromozomový nálezní pacienta, v němž uvádíme celkový počet chromozomů, konstituci pohlavních chromozomů a případný popis nalezené aberace. Zápis nálezu se řídí **mezinárodním systémem cytogenetické nomenklatury** z roku 2005 (ISCN 2005). Tímto vyšetřením můžeme zjistit početní odchylky i rozsáhlejší strukturální přestavby chromozomů. Z běžnějších poruch lze tak spolehlivě diagnostikovat např. Downův (obr. 3, 4, 5), Patauův, Edwardsův (obr. 6, 7, 8), Turnerův a Klinefelterův syndrom.

Při identifikaci chromozomových změn, které nelze ozřejmit klasickou analýzou, využíváme **molekulárně cytogenetické vyšetření**. Pod tímto pojmem rozumíme soubor všech postupů, při nichž identifikujeme chromozomové aberace pomocí molekulárně biologických metod. K nejvyužívanějším patří **FISH** neboli **fluorescenční *in situ* hybridizace**. Jde o hybridizační metodu, při níž využíváme fluorescenčně značené sondy, které aplikujeme přímo na chromozomy, buněčná jádra nebo dokonce celé buňky (izolace DNA se neprovádí). Fluorescenčním mikroskopem pak můžeme navázanou sondu snadno identifikovat (obr. 9).

V pediatrii má metoda FISH velký význam zejména při **vyšetřování mikrolečnicích syndromů** (obr. 10, 11), malých nadpočetných chromozomů (tzv. markerů) a složitějších chromozomových translokací (obr. 12). Vzhledem k tomu, že zpravidla umožňuje vyšetření daleko většího množství buněk než

klasická analýza, využívá se také při stanovení přesných početních poměrů buněk u **mozaikových forem** Turnerova syndromu i jiných aneuploidií. S jejím využitím můžeme často odhalit i tzv. **nízkofrekvenční mozaiky**, tj. případy, kdy podíl jedné buněčné linie je velmi nízký a dosahuje pouze několika jednotek procent. Dosud nezastupitelná je role FISH také při vyšetřování **složitých chromozomových změn v nádorových buňkách**.



Obr. č. 7: Novorozenec s Edwardsovým syndromem z boku (dolichocefalie, níže nasadající, dysplastické ušní boltce)

Při základním protokolu FISH můžeme na vzorek současně aplikovat pouze omezený počet sond (většinou 1 – 2, maximálně však 3 – 4 sondy). Znamená to, že vyšetření je třeba provádět cíleně se zaměřením na konkrétní aberace. U složitějších přestaveb však tato analýza selhává, neboť nevíme, na které chromozomy se máme zaměřit.

Proto byly zavedeny **nové modifikace FISH**, které umožňují komplexní analýzu všech chromozomů. Z nich nejširší využití má především **komparativní genomová hybridizace** neboli **CGH**. Zjednodušeně lze říci, že jejím principem je hybridizace fluorescenčně označené DNA od pacienta s normálními chromozomy od zdravé osoby. Speciální



Obr. č. 8: Horní končetina pacienta s Edwardsovým syndromem (typické spastické držení prstů, které se vzájemně překrývají)

zace neboli **CGH**. Zjednodušeně lze říci, že jejím principem je hybridizace fluorescenčně označené DNA od pacienta s normálními chromozomy od zdravé osoby. Speciální

Nutricia - Hami IMF



počítačová analýza mikroskopického obrazu pak umožní sledovat míru hybridizace zkoumané DNA s jednotlivými chromozomovými segmenty, a tím zjistit, zda v ní nedošlo k delecí nebo amplifikaci těchto úseků.

Další metoda je **mnohobarevná FISH** neboli **mFISH** (též M-FISH). Využívá sou-



Obr. č. 9: FISH na metafázních chromozomech (izolovaných z periferního lymfocytu) se sondou specifickou pro centromery chromozomů X (zelené signály). Přítomnost signálů na dvou chromozomech prozrazuje přítomnost dvou chromozomů X (jde o normální karyotyp ženy – 46, XX)

boru 24 rozdílně značených celochromozomových sond, z nichž každá hybridizuje s jiným lidským chromozomem. Na rozdíl od CGH neodhalí mFISH drobné aberace, ale spolehlivě zjistí rozsáhlejší přestavby. Obě jmenované metody mají význam především při vyšetřování nádorových buněk, kde se často kombinuje několik aberací v různých chromozomech.

Při přesném mapování rozsahu chromozomových změn se v moderní cytogenetice namísto FISH stále častěji uplatňují další molekulárněbiologické metody, jako např. genové čipy, fluorescenční kvantitativní PCR, MLPA, MAPH. S jejich pomocí lze nejen zjistit přítomnost chromozomových změn (zejména delecí nebo amplifikací), ale také přesněji mapovat jejich lokalizaci a rozsah.

■ Jaký materiál ke genetickým vyšetřením odebíráme?

Odběr vzorku pro genetickou analýzu je vhodné předem konzultovat s lékařem v genetické poradně. K **molekulárněbiologickým analýzám** odebíráme zpravidla cca 10 – 20 ml periferní krve do zkumavky s EDTA. Pokud je odběr krve z různých důvodů problematický, můžeme využít jakéhokoli jiného materi-

álu obsahujícího DNA. U dětských pacientů se pro svou neinvazivnost osvědčily stěry popř. výplachy buněk bukalní sliznice. Pokud pacient není fyzicky dostupný (popř. jde o vyšetření již zemřelé osoby) mohou za zdroj DNA posloužit i archivované Guthrieho karty („krevní papírky“) nebo parafinové bločky s tkáněmi používané pro histologické vyšetření.

Pro základní cytogenetické vyšetření odebíráme 1 – 3 ml periferní krve do lithium-heparinové (popř. sodno-heparinové) zkumavky. Místo vpichu před odběrem desinfikujeme čistým ethanolem (96%), ostatní desinfekční prostředky jsou pro lymfocyty toxické. K dovyšetření mozaikových forem chromozomových aneuploidií se využívají také kultivované fibroblasty z kožní biopsie (v případě, že vyšetření krve neposkytlo jasné výsledky). Pokud pacient zemřel, lze k vyšetření chromozomů využít jakýkoliv sekční materiál obsahující živé fibroblasty (části kůže, svalů, pojivových tkání atd.). Důležité je však, aby byl odebrán co nejdříve po smrti pacienta a aby byla zajištěna jeho včasná kultivace in vitro.

K **vyšetření FISH** můžeme použít různé vzorky. Jedinou podmínkou je, aby ve zkoumaném materiálu zůstala zachována integrita chromozomů, popř. buněčných jader, jinak by nebylo možné výsledky hybridizace spolehlivě vyhodnotit. Kvalitní výsledky poskytují kultivované lymfocyty periferní krve (tj. stejný materiál jako u klasické cytogenetické analýzy). V nouzi však často postačí i buňky z jiných tkání (např. z parafinových bloček nebo bukalních stěrů). Výjimkou jsou analýzy FISH s celochromozomovými sondami (obr. 12), které poskytují spolehlivé výsledky pouze při hybridizaci s metafázními chromozomy, proto k nim používáme výhradně kultivované buňky (lymfocyty, fibroblasty atd.).

Zvláštní kapitolou je **genetické vyšetřování nádorových chorob**. Pokud nejde o diagnostiku vrozených mutací, je k analýze třeba získat nádorovou tkáň, popř. jiný materiál obsahující nádorové elementy. Při vyšetřování hemoblastóz proto odebíráme kostní dřeň (hemoblastózy). U solidních tumorů je k vyšetření nutno použít samotnou nádorovou tkáň získanou biopsií, popř. při chirurgické excizi.

V **indikaci k laboratornímu genetickému vyšetření** by mělo být jasně uvedeno, které analýzy mají být provedeny a zda je třeba uchovat izolovanou DNA, popř. suspenzi fixovaných buněk pro pozdější vyšetření.

K analýzám DNA musí pacient (u nezletilých dětí jeho zákonný zástupce) podepsat informovaný souhlas (tj. pozitivní revers).

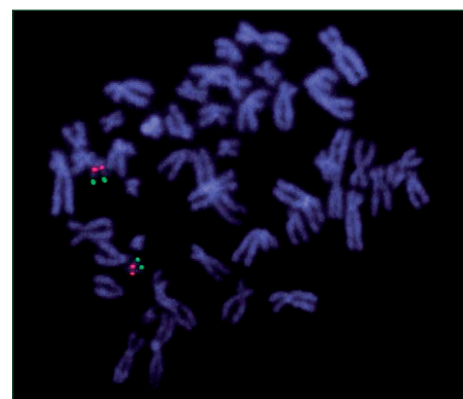
Vyšetření nezletilého dítěte však může být z etických důvodů problematické. Týká se to zejména nevyléčitelných chorob s pozdním nástupem (např. Huntingtonovy choroby), kde by analýza kauzálních mutací měla být odložena až do dosažení plnoletosti osob, u nichž toto riziko předpokládáme. Také vyšetření mutací podmiňujících predispozici k některým závažným chorobám (např. nádorovým) je stále předmětem diskusí.

■ Jak při genetických vyšetření postupovat?

Vzhledem k velkému počtu a rozdílnosti geneticky podmíněných chorob lze jen těžko zformulovat obecně platný algoritmus. Rozhodnutí o tom, která vyšetření provést, závisí na mnoha faktorech. Přesto lze načrtnout alespoň několik základních zásad.

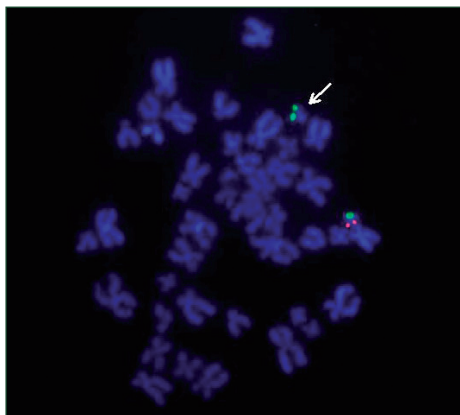
V případě, že fenotyp pacienta je typický pro některou ze známých geneticky podmíněných chorob, indikujeme speciální vyšetření (cytogenetická nebo molekulárněbiologická) k potvrzení či vyloučení této pracovní diagnózy.

Často se však setkáváme se situací, kdy projevy nejsou zcela specifické, avšak mohly by svědčit pro výskyt některé z geneticky



Obr. č. 10: Negativní nález mikrodelece chromozomu 22q11.2 metodou FISH. Zelené signály patří kontrolní sondě (slouží pouze k označení chromozomů 22), červené signály jsou specifické pro lokusy na 22q11.2. Přítomnost červených signálů na obou chromozomech 22 ukazuje, že ani jeden z nich není deletován

podmíněných chorob (např. mentální retardace nejasného původu, růstová retardace, abnormální faciální stigmata, vrozené vady vnitřních orgánů, poruchy vývinu genitálu atd.). V tomto případě se doporučuje nejprve



Obr. č. 11: Pozitivní nález mikrodelece chromozomu 22q11.2 metodou FISH. Značení a specifita sond jsou stejné jako na obrázku 10. Na chromozomu 22 označeném šipkou červený signál chybí. Znamená to, že chromozom je v tomto pruhu deletován. Uvedená delece je typická pro DiGeorgeův syndrom, jehož typickými symptomy jsou vrozená srdeční vada, defekt imunity, rozštěp patra a neonatální hypokalcémie. Vzhledem ke značné variabilitě těchto projevů, z nichž některé mohou chybět, má metoda FISH při analýze mikrodelece 22q11.2 neocenitelný význam

zvolit základní cytogenetické vyšetření, které poskytne první orientační pohled na genetický materiál pacienta a může odhalit i kauzální chromozomovou aberaci. Při nejasném nebo negativním výsledku cytogenetické analýzy pak pokračujeme molekulárně cytogenetickým, popř. molekulárněbiologickým vyšetřením.

■ V čem jsou moderní laboratorní genetická vyšetření lepší než dříve?

Odpověď na tuto otázku lze shrnout do tří bodů:

a) Současné vyšetření umožňují analýzu nesrovnatelně většího počtu mutací, než dříve, a mnohá z nich nám podávají velmi komplexní pohled na genom pacienta. Současné analýzy jsou také daleko přesnější a spolehlivější než dříve.

b) Moderní vyšetření umožňují rychlé získání výsledků. Zjednodušením a automatizací mnoha laboratorních postupů můžeme velmi brzy získat informace o genetickém nálezu pacienta. V pediatrii to má význam zejména při neodkladné péči o novorozence s těžkými vrozenými vadami, kdy rychlá a přesná diagnóza umožní včasné zavedení účinné terapie.

c) Rozšiřují se možnosti analýzy biologických materiálů, které dříve nebylo možné spolehlivě vyšetřovat. Týká se to nejen možnosti vyšetření interfázních jader v mole-

kulární cytogenetice, ale také např. možnosti amplifikace DNA z materiálů, v nichž je DNA zčásti degradována nebo obsažena v nepatřném množství.

■ Skrývají v sobě genetická vyšetření nějaká rizika?

V omezeném rozsahu nelze ani zdaleka vyjmenovat všechny sociální, právní a etické aspekty, které s genetickými analýzami souvisejí. Upozorňuji pouze na několik základních problémů:

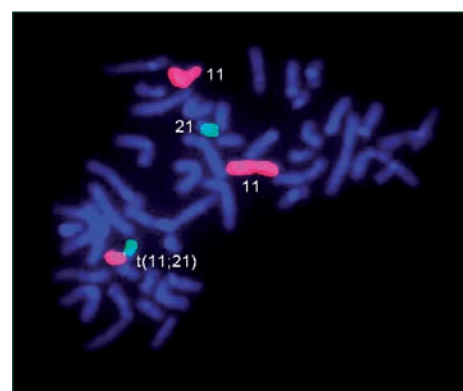
a) Genetické vyšetření není „všelék“.

Nález genové mutace nebo chromozomové aberace má většinou diagnostický nebo prognostický význam, avšak zatím nevede až na výjimky (např. dieta u fenylketonurie) k účinné terapii. Tzv. genová terapie byla zatím aplikována u zanedbatelného počtu pacientů a její výsledky jsou v mnoha případech diskutabilní. Je třeba také zdůraznit, že u mnoha chorob dosud neznáme kauzální mutace. Multifaktoriální, polygenní a heterogenní charakter mnoha onemocnění zatím neumožňuje důkladné poznání jejich etiologie.

b) Ne všechny změny DNA jsou nebezpečné. Příliš velká přesnost genetických vyšetření může být v některých případech spíše problémem než přínosem. Najdeme-li změnu DNA, nemusí se vždy nutně jednat o „škodlivou“ kauzální mutaci. Některé z těchto odchylek mají charakter tzv. **polymorfismů**, tj. neškodných variant, které nemusí měnit funkci genového produktu. Podobné polymorfismy byly zjištěny i na molekulárněcytogenetické úrovni (u některých subtelomerických delecí). Také při pozorování chromozomů nacházíme různé varianty bez patologického významu.

c) Stanovení prognózy pacientů na základě genetického vyšetření nemusí být vždy jednoznačné. Týká se to zejména mutací, které podmiňují zvýšené riziko vzniku určité (např. nádorové) choroby. Z výsledku analýzy nelze vyčíst, kdy onemocnění u pacienta propukne, a často ani nelze s jistotou říci, zda propukne vůbec. Nález mutace se tak stává pro pacienta Damoklovým mečem.

d) Roste nebezpečí genetické diskriminace osob ze strany pojišťoven, zaměstnavatelů a dokonce i členů rodiny. Jsou již známy případy, kdy např. občan s rizikem Huntingtonovy choroby nebyl pojištěn nebo zaměstnán. Nález mutace často velmi citelně zasáhne do rodinných vztahů. Např. rodiče s geneticky postiženými dětmi trpí často



Obr. č. 12: Ukázka využití tzv. celochromozomových sond při analýze FISH. Červeným signálem jsou pokryty chromozomy 11, zeleným signálem chromozomy 21. Pro přehled jsou uvedené chromozomy označeny příslušnými čísly. Výsledek ukazuje translokaci části chromozomu 11 na chromozom 21 [označena popisem „t(11;21)“]. Vzhledem k tomu, že jsou přítomny dva normální chromozomy 11, je úsek chromozomu 11 translokován na 21 nadbytečný, a proto jde o nebalancovanou přestavbu. Pacient s tímto nálezem měl těžkou psychomotorickou retardaci a vykazoval některé projevy připomínající Downův syndrom

pocitem viny, někteří rodinní členové se naopak snaží svalit „vinu za narození postiženého jedince“ na jiné atd. Genetickým vyšetřením se navíc může zjistit non-paternita údajného „otce“.

S uvedenými problémy jsou konfrontováni nejen lékaři v genetických poradnách, ale také pediatři, s nimiž postižené dítě a jeho rodina přijde do styku. Mnozí občané (často ovlivnění „senzačními“ reportážemi v masmédiích) mají o genetických vyšetřeních velmi zkreslené představy, ať již jde o demonizaci genetiky jako takové anebo naopak o přeceňování jejích současných možností. Je proto více než žádoucí, aby každý lékař měl dostatečné informace o výsledku genetického vyšetření a uměl ho správně interpretovat. Zároveň je třeba, aby citlivě reflektoval všechny problémy, k nimž může při komunikaci s pacientem a jeho rodinou v souvislosti s genetickým nálezem dojít.

Není třeba zdůrazňovat, že **důsledná ochrana osobních dat pacientů a mlčenlivost lékaře** jsou více než v kterémkoli jiném oboru medicíny podmínkami zcela zásadními.

■ Poděkování

Při zpracování článku byly použity výsledky získané řešením grantu IGA NR 9457-3.

Literatura u autorů.



Expresse cytokinů v buňkách pupečnickové krve dětí zdravých a alergických matek

J. Hrdý^{a)}, P. Zanvita^{a)}, O. Novotná^{a)}, I. Staňková^{a)}, J. Žižka^{a)}, R. Lodinová-Žádníková^{b)}, I. Kocourková^{b)}, I. Šterzl^{a)}, L. Prokešová^{a)}

Cytokiny v prenatálním a časném postnatálním období dětí zdravých a alergických matek

J. Žižka^{a)}, M. Kverka^{c)}, R. Lodinová-Žádníková^{b)}, I. Kocourková^{b)}, J. Šterzl^{a)}, L. Prokešová^{a)}

^{a)}Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav imunologie a mikrobiologie, Praha 2

^{b)} Ústav pro péči o matku a dítě, Praha 4

^{c)} Akademie věd ČR, Mikrobiologický ústav, Praha 4

Souhrn přednášky ze symposia Cytokiny 2007, IKEM Praha 15. 2. 2007

Výskyt alergických onemocnění neustále stoupá, proto na významu nabývá sledování prognostických znaků ukazujících na vznik alergických onemocnění s možností zavedení preventivních opatření. Jako vhodný prognostický znak ukazující na zvýšené riziko vzniku alergie se jeví exprese cytokinů v buňkách pupečnickové krve. Sledovali jsme zastoupení cytokinů hrajících důležitou roli při vzniku a rozvoji alergických onemocnění, zodpovědných za Th1 versus Th2 polarizaci imunitní odpovědi, ovlivňujících tvorbu IgE a vyžrávání střevního epitelu. Pomocí real-time PCR jsme porovnávali expresi IL-1 β , IL-2, IL-4, IL-8, IL-10, IL-13, INF- γ , TNF- α a TGF- β v buňkách pupečnickové krve dětí alergických a zdravých matek. Metodou ELISA jsme měřili koncentraci výše zmíněných cytokinů v séru pupečnickové krve dětí zdravých a alergických matek.

Při stanovování exprese cytokinů v buňkách pupečnickové krve jsme prokázali statisticky významné rozdíly u IL-4, IL-8, IL-10, INF- γ , IL-1 β , TGF- β . U dětí alergických matek byla exprese cytokinů IL-4, IL-8, INF- γ , IL-1 β , TGF- β nižší a IL-10 vyšší ve srovnání s dětmi zdravých matek. Snížená exprese INF- γ u dětí alergických matek ukazuje na méně výrazný Th1 typ buněčné odpovědi a tím snazší rozvoj Th2 buněčné odpovědi podporující rozvoj alergie. Rovněž tak zvýšená exprese IL-10 v buňkách pupečnickové krve dětí alergických matek ukazuje na převahu Th2. Snížená exprese TGF- β u dětí alergických matek může přispívat k pomalejšímu vyžrávání

střevního epitelu novorozenců, a tím usnadňovat průchod antigenů (alergenů) a tedy i snazší navození alergie. TGF- β je rovněž zodpovědný za udržování perferní tolerance vůči alergenům. TGF- β je klíčovým cytokinem izotypového přesmyku protilátek na třídu IgA, která plní ochranou funkci na slizničním povrchu střeva. Zvýšená produkce IL-10 naměřená metodou ELISA u dětí alergických matek je ve shodě s poznatky získanými metodou real-time PCR. Metodou ELISA bylo naměřeno vyšší zastoupení EGF u dětí zdravých matek než u dětí alergických matek. Jelikož se EGF významnou měrou podílí na vyžrávání střevního epitelu, tak jeho nižší koncentrace může negativně ovlivňovat vývoj střevní sliznice. **Již na úrovni buněk pupečnickové krve (respektive séra pupečnickové krve) je zřejmý alergický fenotyp, který upozorňuje na zvýšenou možnost pozdějšího vzniku alergie.**

Ve snaze prokázat možný rozdílný vliv působení organismu alergické matky na dítě v porovnání s matkou zdravou, jsme sledovali jednu z možných cest modulace budoucího nasměrování imunitního systému dítěte. U zdravých a alergických matek jsme porovnávali rozdíly v řadě vybraných cytokinů (IL-4, IL-5, IL-6, IL-10, IL-12, IL-13, INF- γ , TGF- β , eotaxinu, MCP-1, GRO- α , RANTES, TNF- α a EGF) nejen v kolostru odebrávaném 3. den po porodu, ale také v plodové vodě odebrávané přibližně v polovině těhotenství (18. – 22. týden). Tyto cytokiny jsme také sledovali v pupečnickové krvi novorozenců, abychom zjistili, jsou-li již v době narození rozdíly v hladinách cytokinů u dětí alergických matek se zvýšenou pravděpodobností výskytu

budoucí alergie oproti dětem zdravých matek.

Statisticky významné rozdíly v množství cytokinů byly nalezeny pouze v případě IL-5, IL-10, TGF- β , EGF. Množství TGF- β bylo v kolostru alergických matek i v séru z pupečnickové krve jejich dětí významně nižší než u nealergických matek a jejich dětí. Oproti tomu, množství TGF- β v plodové vodě dětí zdravých matek bylo nižší než v plodové vodě dětí alergických matek. TGF- β byl také jediným cytokinem, se statisticky významným rozdílem v množství v plodové vodě dětí zdravých a alergických matek. Významně vyšší množství IL-5 a IL-10 (a nesignifikantně také IL-4) v kolostru alergických matek a také v pupečnickovém séru jejich dětí, ve srovnání se skupinou nealergických, naznačují převažující Th2 naladění imunitního systému ve skupině alergiků, a to nejen u matek, ale také již u dětí bez klinických alergických příznaků. Nižší množství EGF nalezené v kolostru alergických matek ve srovnání s kolostru zdravých matek by mohlo mít vliv na pomalejší vyžrávání střevního epitelu jejich dětí a tedy na dočasně vyšší propustnost různých imunologicky aktivních látek s potenciálním vlivem na pozdější rozvoj alergií. I v pupečnickovém séru byla u dětí alergických matek pozorována nižší hladina EGF.

Tato práce vznikla za podpory grantů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR MSM0021620806, Grantové agentury ČR 310/03/H147 a Grantové agentury Ministerstva zdravotnictví ČR NR/8040-3.

Literatura u autorů.

Avent - odsávačka ISIS



Rychlá laboratorní diagnostika, pomoc při řešení akutních stavů v ordinaci PLDD

MUDr. Renáta Růžková

PLDD, Praha 6

Klinický význam - rychlé zjištění diagnózy a možnost včasné a účinné pomoci

(QuikRead CRP, QuikRead STREP-A, Uricult, Streptocult, Diarlex MB, Omnitec, HemoCue, apod.)

- Šetrný přístup k pacientovi vzhledem k možnosti cílené ATB terapie a zlepšení stavu jeho imunity
- Prevence možných závažných stavů, které mohou ohrozit pacienta v budoucnosti (Dentocult, Uricult, QuikRead FOB, HemoCue)

Nejčastější akutní stavy v dětské ordinaci vyžadující rychlé diagnostické a léčebné rozhodnutí

Horečka

- Pharyngitis acuta
- Tonsillitis acuta, lymfadenitis coli, infekční mononukleosa
- Otitis media acuta, sinusitis maxillaris
- Bronchitis acuta, bronchopneumonie, pneumonie
- Exantema subitum

Bolesti břicha

- Bolesti břicha nejasné etiologie
- Infekce močových cest, pyelonefritis
- Náhlé příhody břišní, appendicitis acuta, ileus
- Střevní infekce: rotavirové infekce, salmonelozy

Infekční onemocnění

- Exanthema subitum
- Infekční mononukleosa
- Salmonelosa, rotavirová infekce

Kasuistiky z mé ordinace

Vojta, 10 měsíců - horečka

- Dosud nestonal, kojený. Tři dny teplota s maximem 39,4°C. Matka sráží neúspěšně antipyretiky, přichází k vyšetření. Dobře komponovaný kojeneček, nemá rýmu ani kašel, nezvracel, průjem nemá, močí bez obtíží. Hydratace je přiměřená. V klinickém obraze

jen lehce prosáklý nosohltan, dvě drobné uzliny na zátylku. CRP 11 mg/l.

- Poučení o exanthema subitum. Další den pokles teploty a výsev typického exantemu. Diagnóza a virová etiologie onemocnění se potvrdila.

Vojta, 10 měsíců - horečka pokračování

- Za 4 dny další vzestup teploty bez dalších příznaků onemocnění. Večer neklidný, 1x zvracel, několik řídkých stolic bez patolog. příměsí.
- Objektivně jen zbytky dermatitis, uzliny nezvětšeny. Hrdlo klidné, dýchání sklípkové, čisté. Bříško měkké, játra nezvětšena, ledviny nehmátné. T 39,1°C. Močí bez obtíží. CRP je 97 mg/l. Otokopicky normální nález.

Pro susp. IMC nabíráme Uricult, močový sediment. Nasazen Augmentin.

- Další den pokles teplot, nezvrací, dyspeptické obtíže nejsou. CRP 43 mg/l. KBU prokázalo Escherichia coli > 10⁷ v 1ml.

Diagnóza infekce močových cest se potvrdila.

Jítka, 4 roky - bolesti v krku s horečkou

- Ve 3,5 letech nástup do MŠ, od té doby častá nemocnost, recid. horečnaté infekty HCD s bolestí v krku. Při ošetření LSPP prakticky vždy ATB terapie, na které ústup obtíží většinou do druhého dne, ale po týdnu nové onemocnění. Domluven další postup s matkou: při horečce zajistit antipyretiky, vyčkat do dalšího dne na vyšetření registrujícím lékařem.

- Pharyngitis acuta, prosinec 2006:

Večer horečka 39,4°C, škrábání až bolest v krku, po lbalginu T 38,5°C. CRP ráno v ordinaci 22 mg/l. Na symptomatické terapii za 3 dny pokles teploty, kontrolní CRP 9 mg/l.

- Povlaková angina, březen 2007:

Od rána bolest v krku, teplota 37,5°C. Klinicky katarální angina, mírné lymfadenitis. CRP 86 mg/l, proveden výtěr K, nasazen Ospen. Další den horečka 39,6°C, obtížné polykání, četné povlázky na tonsilách, citlivé uzliny na krku. CRP 123 mg/l. Přidána antipyretika, Ospen dále. Za 3 dny pokles teploty a CRP 31 mg/l. Výtěr z krku prokázal masivně Streptococcus

pyogenes.

- Včasným nasazením ATB ještě před rozvojem typického nálezu v krku lze předejít závažným komplikacím a hospitalizaci.

Tonsilitis,

tonsilopharyngitis acuta

- cílená anamnéza: QuickRead CRP a STREP-A... jen asi 30% angin je bakteriální etiologie
- bolest v krku bez horečky nevyžaduje okamžitě nasazení ATB léčby !!!
- výtěr krk, Streptocult
- u povlakové anginy s lymfadenitis coli odhalí včasné vyšetření přístrojem QuickRead přímo v ordinaci (CRP vyšetření event. STREP-A) etiologii onemocnění (diferenciální dg. infekční mononukleosa)

Ekonomický význam rychlé laboratorní diagnostiky v ordinaci PLDD

- Při průměrné ceně 7-denní ATB terapie 336 Kč činí úspora v mé ordinaci za 5 let využití přístroje QuikRead CRP 689 825 Kč, tj. 137 965 Kč ročně

- Úspora za náklady na hospitalizaci při včasné odhalení nemoci (CRP, STREP-A, Streptocult, Uricult, Omnitec)

- Úspora za indukovanou péči: Uricult - do laboratoře odesíláme jen pozitivní nálezy

- Úspora za stomatol. ošetření kariesních zubů při správné péči o chrup (Dentocult)

- Úspora rodičů při snížení počtu dní absence v práci při "Ošetřování člena rodiny".

- Snížení absence nemocných dětí ve škole při včasné a správně stanovené diagnóze onemocnění.

Na závěr

- **Vyšetření CRP je dnes v ordinaci praktickým nepostradatelným**

- **Terapie ATB by měla být vždy cílená**

- **Zavádění další rychlé laboratorní diagnostiky v ordinaci praktických dětských lékařů je nutností**

Nestlé BEBA HA

Glukany a lidské zdraví

MUDr. Jiří Slíva

Farmakologické ústavy 2. a 3. LF UK, Praha

Ať již jako laici nebo odborníci, prakticky denně slýcháme o oslabené obranyschopnosti, jejímuž vzniku je třeba pokud možno co nejučinněji předcházet. Jistě se v řadách odborníků najdou zapřísáhlí odpůrci tohoto trendu, stejně tak se však setkáváme i s jeho příznivci. Co však je oběma těmito skupinám společné je skutečnost, že jsme poměrně často konfrontováni s otázkou pocházející z řad našich pacientů týkající se účinnosti toho či onoho přípravku, nejčastěji z kategorie potravinových doplňků. Vždyť celosvětově jsou potravinové doplňky s obsahem výtažků z hub prodávány v hodnotě nejméně 5 miliard amerických dolarů ročně!

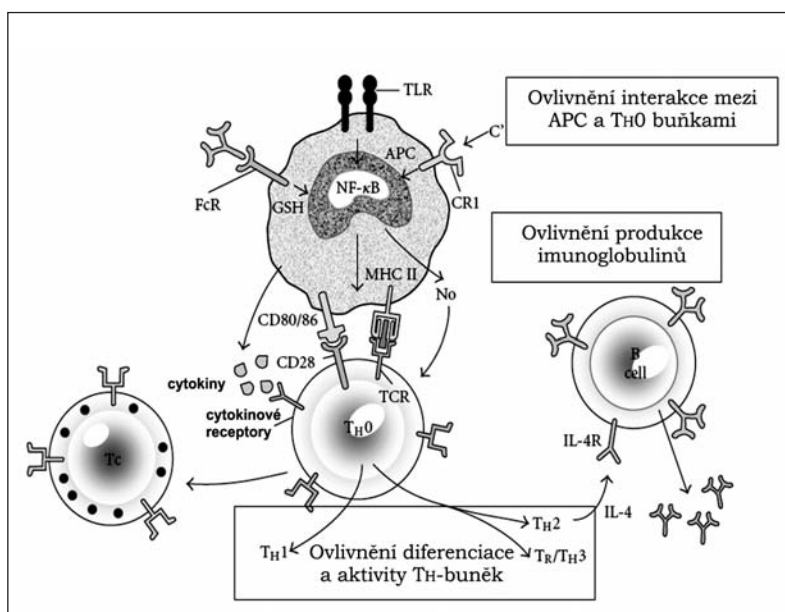
Stručně z historie i současnosti

Houby přirozeně figurují již od pradávna v různých šamanských rituálech napříč kontinenty, avšak za léčebným účelem je jejich účinku využíváno především na Dálném Východě. Právě zde nacházíme nejčastěji využívané či klinicky testované houby, jakými jsou *Pleurotus ostreatus* (hlíva ústříčná), *Ganoderma lucidum* (Reishi), *Lentinus edodes* (Shiitake), *Inonotus obliquus* (Chaga) a řada dalších.

Metabolity a stavební komponenty těchto hub jsou v současnosti stále častěji využívány v léčbě celé řady onemocnění, nebo jsou alespoň doporučovány jako podpůrná či doplňková léčba. Jedná se např. o astma, potravinovou alergii, atopickou dermatitidu, autoimunitní onemocnění kloubů, záněty, aterosklerózu, listeriózu, septický šok či nádorové bujení. Využíváno je však především imunomodulačního (též imunoaugmentačního či imunorestauračního) účinku některých komponent (zejm. beta-D-glukany, polyglykopeptidy, polyglykoproteiny či proteiny) u stavů spojených se sníženou obranyschopností, a to jak jich samotných, tak i např. v kombinaci s antibiotiky.

Ovlivnění imunitního systému

Ovlivnění makrofágů extrakty z hub bylo intenzivně studováno v řadě in vitro i in vivo studií, ve kterých je poukazováno na schopnost indukovat produkci TNF- α či interleukinu IL-8. Nutno však podotknout, že intenzita i specifická účinku je druhově závislá. Některé houby též např. stimulují tvorbu IL-10, IL-12, GM-CSF, IL-18 (*Lentinus lepide-*



Obr. č. 1: Interakce mezi extrakty z hub a imunitním systémem (Legenda: APC – antigen prezentující buňka, FcR – Fc receptor, TLR – tool-like receptor, CR1 – receptor pro komplement typu 1, GSH – glutathion, MHC II – hlavní histokompatibilní komplex třídy II, TCR – receptor T-buněk, TH – pomocné T-lymfocyty, TC – cytotoxické T-lymfocyty, TR – regulační T-lymfocyty)

us), u jiných je zase zřejmá stimulace tvorby oxidu dusnatého (*Agrocybe cylindracea*).

Analogické ovlivnění se děje i u NK-buněk. Jedná se o podskupinu lymfocytů, které pohotově reagují na intracelulární infekce usmrcením infikované či nádorově změněné buňky. Extrakty z hub jsou schopny zesílit přirozeně stimulovanou činnost makrofágů produkcí cytokinů IFN- γ , TNF- α a GM-CSF; současně je jejich aktivita povzbuzována cytokiny makrofágů a dendritických buněk (IFN- α/β , IL-12, IL-15 či IL-18).

Veškeré buněčné ovlivnění se děje prostřednictvím specifických receptorů, ze kterých zmiňme alespoň dectin-1, tzv. „tool-like“ receptory, lactosylceramid či některé typy receptorů určených pro vazbu komplementu.

Komplexnost a místa ovlivnění příslušných imunokompetentních buněk, tedy nejenom makrofágů a NK-buněk, ale i lymfocytů zachycuje obrázek č. 1.

Klinické souvislosti

Jestliže jsme tedy ochotni akceptovat vzájemnou kooperaci našeho organismu s některými druhy basidiomycet, zbývá si už pouze odpovědět na otázku, kde k takové interakci dochází. Dostupné přípravky v České republice (např. Imunoglukan, Beta-glukan, Shii-Take aj.) jsou nejčastěji adjustovány do kapslí či sirupu pro perorální užití. Jsou však dostupné i ve formě krému. Kontakt s imunitním systémem se tak odehrává především v místě Peyerských plaků tenkého střeva při perorálním podání, v případě krému jsou stimulovány kožní makrofágy (Langerhansovy buňky). Vzájemnou interakci je povzbuzena nespecifická imunita a organismus je tak „lépe připraven“ na možný útok mikroorganismů. Napříč zmiňovanými potravinovými doplňky tak nalézáme v indikacích především recidivující infekce, často opakované užívání antibiotik či stavy fyzického či psychického vyčerpání. Bonusem na závěr budiž konstatování o velice dobré snášenlivosti většiny přípravků a minimu zaznamenaných nežádoucích účinků.

Literatura

1. Lull C, Wichers HJ, Savelkoul HF. Antiinflammatory and immunomodulating properties of fungal metabolites. *Mediators Inflamm.* 2005; 2:63-80.
2. Chihara G, Hamuro J, Maeda YY, Shio T, Suga T, Takasuka N, Sasaki T. Antitumor and metastasis-inhibitory activities of lentinan as an immunomodulator: an overview. *Cancer Detect Prev Suppl.* 1987;1:423-43.
3. Vos A, M'Rabet L, Stahl B, Boehm G, Garssen J. Immune-modulatory effects and potential working mechanisms of orally applied nondigestible carbohydrates. *Crit Rev Immunol.* 2007;27:97-140.
4. Zhang M, Cheung PC, Ooi VE, Zhang L. Evaluation of sulfated fungal beta-glucans from the sclerotium of *Pleurotus tuber-regium* as a potential water-soluble antiviral agent. *Carbohydr. Res.* 2004; 339:2297-2301.

InPharm - Immunoglukan



Zajímavosti ze světa odborné literatury

Kongenitální duodenální stenosa a anulární pankreas – opožděná diagnostika u Downova syndromu

Downův syndrom disponuje k vrozeným srdečním vadám a k vrozeným vadám gastrointestinálního systému. Z gastrointestinálních abnormalit přichází v úvahu pylorická a duodenální stenosa, gastrooesophageální reflux, anulární pankreas, neperforovaný anus a Hirsprungovo onemocnění. Presentují příklad 15-ti letého děvčete s uvedenou dg. M. Down, u které z anamnézy byly patrné recidivující bolesti břicha spolu s abdominální distenzí a zvracením. Symptomy se objevovaly před léty, ale nikdo jim nevěnoval pozornost. Z laboratoře bylo popisováno jen zvýšení amylasy a lipasy. Při RTG žaludku nyní byla prokázána dilatace bulbu a dilatované duodenum. Také endoskopie vykazovala gastroektasii s extenzí bulbu, tzv. druhou duodenální porci. Na pankreatu přítomno zvětšení hlavy pankreatu. Při laparotomii potvrzen nekompletní anulární pankreas. Byl proveden bypass ektopické pankreatické tkáně a duodenojejunostomie. Potíže vymizely. Externí komprese druhé části duodena může být v relaci k pankreas anulare.

Eur.J.Pediatr. (2007) 166: 379-380

Systémová vaskulitida u novorozence

Vaskulitida se výjimečně vyskytuje u novorozence s výjimkou transitorní vaskulitidy u novorozenců matek, které prodělávají vaskulitidu zprostředkovanou proteiny, které jsou transportovány přes placentu do foetu. Popisují nezralého novorozence matky, která měla normální hodnoty vyšetření moče, negativní hepatitidy A,B i HIV. Toto dítě bylo druhý den po porodu operováno na dg. esophageální atresie s píštělí. O tři dny později diagnostikován pneumotorax a na základě pozitivní hemokultury byla nasazena léčba antibiotiky. Vyvíjí se empyém, léčba prodloužena celkem na 21 dní. O další dva dny později, po ukončení léčby, se u dítěte objevuje tachypnoe, cyanosa a je redukována diuresa. Je patrná intraalveolární akumulace tekutiny. CRP stoupl na 118 mg/l, Hb klesl na 9,1 a v moči jsou patrné nálezy hematurie a proteinurie. O další dva

dny později je pak patrný makulopapulární raš. Antinukleární ani antineutrofilové protilátky nebyly přítomny u matky ani dítěte. Diagnosa systémové vaskulitidy byla potvrzena kožní biopsií s charakteristickým popisem leukocytoklastické vaskulitidy s eosinofilií. Zahájena léčba s methylprednisolonem 3 mg/kg tělesné hmotnosti denně následovaná během 24 hodin polyurií a normalizací plasmatického kreatininu. Analýza moči odhaluje patologickou proteinurii a hematurii. Léčba s methylprednisolonem byla ukončena po 7 dnech. O 5 a 12 měsíců později mělo dítě normální hodnoty močového sedimentu. Vaskulitida zřejmě navázala na akutní infekci streptokoky a stafylokoky.

Ze zkušeností autoři uvádějí, že neonatální vaskulitida je pozorována u novorozenců matek, které byly sledovány pro Bechcetovo onemocnění, LE, Sjörgenův syndrom.

Eur.J.Pediatr. (2007) 166: 381-382

Prevalence kongenitální adrenální hyperplasie a náhlého selhání v ČR a Rakousku

Jedná se o zajímavou studii, která sleduje děti, které zemřely v posledních 13 letech ve stáří mezi 7. dnem a 12. měsícem věku a jejich příčinu úmrtí se nepodařilo přesně určit. Byla provedena retrospektivní analýza těchto 242 dětí z neonatálního screeningu. Byl měřen 17-hydroxyprogesteron fluorometricky a pozitivní vzorky byly genotypovány. U tří dětí se zcela jasně našel typ 21-hydroxylasy kongenitální adrenální hyperplasie. Ukazuje se, že může existovat více mutací a že tyto virilizující formy mohou vésti k fatálnímu průběhu a mohou nám tak pomoci k odhalení příčin náhlého úmrtí kojenců, které jsou zatím neznámé. Podotýkáme pro osvětlení, že kongenitální adrenální hyperplasie je autosomálně recesivní „nepořádek“ ve steroidogenezi. Tyto děti mají pak adrenální krizi se zvracením, letargií, hyperkalémií, hypoglykemií, acidosou a hyponatremickou dehydratací. Neléčené případy vedou k exitu během prvních týdnů života. Jedinci ženského pohlaví mohou mít typicky změněný genitál (Prader) a tak bývají brzy diagnostikováni před začátkem adrenální krize, kdežto jedinci mužského pohlaví mohou zůstat zprvu nepo-

znáni a jsou ohroženi.

Shrnují celou retrospektivně sledovanou situaci, že některé děti (v práci uvádějí 3 jasné klinické obrazy) mohou umírat na nepoznanou kongenitální adrenální hyperplasii. Tři uváděné děti byly ve 14 dnech, ve 3 a 6 měsících věku. Autoři mj. také svoji práci zaměřují k podpoře povinného screeningu adrenální hyperplasie novorozeneckého věku.

Eur.J.Pediatr. (2007) 166: 1-4

Co je nového ve surfaktantech?

Surfaktant se v neonatologii užívá po 25 let. U dětí s RDS se nedávno ukázalo, že neutrální surfaktant lze hodnotit nad ostatními. Vývoj surfaktantu je slibný, a tak se ukazuje, že nejlepší by bylo jeho podávání bez mechanické ventilace. Studují se alternativní možnosti podávání, především pomocí CPAP. U dětí s ostatními plicními onemocněními se jeví benefit surfaktantu jako problémový. Ukazuje se, že děti s mekoniovým aspiračním syndromem nebo děti s akutním plicním postižením mohou mít z tohoto užitek, na druhé straně není vidět žádný pozitivní efekt u diafragmatické hernie. Ukazují se také určité, zřejmě geneticky podmíněné, změny metabolismu surfaktantu, které jsou spojeny s respiračním onemocněním neznámého původu. Existují nevysvětlitelné respirační distresy bez možné terapie. Musí se hodnotit další vývoj syntetického surfaktantu. Pro zajímavost jen připomínáme, že surfaktant je směs lipidů a proteinů jako součást epitelálního povrchu v plicích. Je syntetizován v alveolech v plicích a prvé zmínky se objevily v roce 1959 a o 20 let později pak začal být exogenní surfaktant podáván dětem s RDS. Dramaticky zlepšoval oxygenaci, redukoval neonatální mortalitu a incidenci pneumothoraxu.

Mnoho otázek zůstává nevysvětleno 25 let po zavedení terapie surfaktanty, přesto však zůstává základem v léčbě nezralých dětí. Metabolismus surfaktantu a alternativní cesty v podávání budou středem dalšího zájmu.

Eur.J.Pediatr. (2007), 166: 889 - 899

Ve spolupráci s firmou MUCOS PHARMA zpracoval MUDr. J. Liška, CSc.

Wyeth Whitehall - Prevenar



Aktuality

OMYL PANÍ DOCENTKY EMMEROVÉ

TV vysílala příspěvek k problematice CDAC (Clostridium difficile associated disease). Podle medii je tudíž možno zabránit šíření infekcí způsobených CD vyhrnutím rukávů a nastrkání pacientů do hyperbarických komor.

Vypadá to, že „plzeňští lékaři vědí jak na ničivou bakterii. Ve světě si s bakterií neví rady, v Česku ano.“

Doc. Emmerová ve svém vystoupení doporučuje pro léčbu klostridiových infekcí použití vysokého tlaku kyslíku v hyperbarické komoře

Nesouhlasím s tímto názorem, protože klinické onemocnění způsobené anaerobní bakterií Clostridium difficile způsobuje vegetativní forma mikroba produkující toxiny. Kyslík inhibuje vegetativní formy anaerobních bakterií v různé míře (která závisí na druhu anaeroba). K zábraně množení a produkci toxinů se používá léčba antibiotiky a komplex dalších postupů podle klinického stavu pacienta, šíření vegetativní formy této bakterie lze zamezit běžnými desinfekčními prostředky.

Závažnost infekcí způsobených Clostridium difficile však spočívá ve schopnosti původce tohoto onemocnění šířit se mezi pacienty prostřednictvím spór, které odolávají vysoké teplotě, desinfekčním prostředkům, antibiotikům a pochopitelně i vysokému tlaku kyslíku.

RNDr. Pavla Urbášková, CSc.

Ptačí vir teď lidí ohrožuje víc

Výzkum vědců USA říká, že choroba zmutovala do podoby, v níž může snadněji nakazit člověka

Prudce nakažlivý virus ptačí chřipky H5N1 zmutoval do podoby, která může snadněji nakazit člověka. Nezáskal však zatím pandemickou podobu. Oznámili to američtí vědci. Výsledky jejich práce nyní studují i čeští experti.

„Identifikovali jsme změnu, která by mohla u člověka umožnit viru růst v jeho horních cestách dýchacích,“ uvedl Joširo Kawaoka, který podle agentury ČTK vedl výzkum v USA. Vědec soudí, že nejsnadněji by se v lidský vir mohly změnit ty chřipkové viry, které se vyskytují v Evropě a v Africe. Kawaoka v Asii odebral vzorky uhynulých ptáků, kteří přiletěli i z Evropy. Experti z toho vyvozují, že částečně zmutovaný virus H5N1 v Česku s největší pravděpodobností již je.

„Jen jsme nevěděli, jak působí. A to nyní Kawaoka dokázal,“ vysvětluje Helena Jiřincová z Národní referenční laboratoře pro chřipku. Z výzkumu Američanů vyplývá, že takto zmutovaný ptačí virus H5N1 se lépe množí při nižších teplotách, a že tudíž lehčeji vniká do buněk horních cest dýchacích.

„A díky této „výhodě“ mohou vzniknout další varianty ptačího viru, čímž se zvyšuje i pravděpodobnost jeho dalších proměn,“ říká Jiřincová. Pro uklidnění dodává, že ke změně do úplně „lidské podoby“ jsou i u nového ptačího viru nutné další a další mutace.

Vir H5N1 pod drobnohledem

Vědci neberou zprávu o „vykročení“ chřipkového ptačího viru H5N1 vstříc člověku na lehkou váhu.

„Je velmi důležité sledovat jeho proměny, abychom na ně mohli včas reagovat, i když je to stále jen ptačí a ne lidský virus,“ říká vedoucí Národní referenční laboratoře pro chřipku Martina Havlíčková.

Virem H5N1 se dosud od drůbeže nakazili a umírali lidé jen v Asii. Vždy jen v případech, kdy žili v otřesných hygienických podmínkách s drůbeží na „jedné hromádce“. Prach z exkrementů měli tedy i v jídle. Ani v Asii však nebyl zaznamenán případ nákazy z člověka na člověka, což by znamenalo konečné zmutování ptačího viru.

Jste připraveni?

Nyní se tedy ptačí chřipka přiblížila o krůček k člověku. A Havlíčková varuje,

že lidé už deset let jen slyší o nákaze, která se jim stále vyhýbá.

„Její pandemická varianta nemusí, ale také může přijít. Na každý pád jsme se přiblížili k hranici, kdy se objeví nový chřipkový kmen, proti němuž lidé nemají protilátky a nejsou ani vakcíny,“ varuje Havlíčková. Primářka infekční kliniky na Bulovce Hana Roháčková připomíná, že potrvá týdny, než se podaří „ušít“ na míru novou, účinnou vakcínu. „Již v první etapě by na nové pandemické kmene po celém světě onemocněly miliony lidí a už krátce po nákaze by měly velké potíže,“ říká.

Ministr zdravotnictví Tomáš Julínek nicméně říká, že zásoby protichřipkového léku Tamiflu jsou dostatečné a ještě se zvýší tak, aby stačily pro 20 procent lidí. Určeny jsou zejména starší populaci a těm, bez nichž se neobejde chod státu. Pandemický plán počítá i s uzavřením letišť a s izolací nemocných. Drahé tamiflu se bere jako prevence, léky navíc mají omezenou trvanlivost a nelze je dlouho skladovat. Při pandemii bychom museli čekat na vyvinutí vakcíny.

Vznik pandemie Fáze 1 Mezi lidmi se neobjevil žádný nový typ viru chřipky, může se vzácně vyskytovat mezi zvířaty. Fáze 2 (zde se nyní nacházíme) Stoupá riziko přenosu ze zvířete na člověka, avšak zatím neproběhl. Fáze 3 (poplach) Mezi lidmi se objevují případy nákazy novým subtypem viru, ale ten se mezi lidmi nepřenáší. Fáze 4 Objevují se malé skupiny nakažených lidí. Fáze 5 Existují větší skupiny nakažených, ale přenos z člověka na člověka je zatím vzácný. Fáze 6 (pandemie) Nemoc se rychle přenáší mezi lidmi, pandemie se může rychle rozšířit do celého světa.

Julínek chce

lepší služby po lékařích

Za víc peněz byste měli pacientům nabídnout i výrazně lepší služby, vzkázal včera ministr zdravotnictví Tomáš Julínek nečekaně různě lékařům.

Doktoři by tak měli nabídnout například delší ordinace hodiny nebo pravidelné telefonické konzultace. Julínek se včera obrátil hlavně na praktické lékaře. Právě jim se totiž mají příští rok zvýšit tržby o 25 až 30 procent. „Chtěli bychom i to, aby lékaři drželi denní služby. V každém obvodu by měl být vždy alespoň jeden praktický lékař do sedmi do večera,“ říká Julínek. A zástupci praktiků s většinou jeho požadavků souhlasí.

Ministr po praktických lékařích požaduje i to, aby si lépe zorganizovali práci, a pacienti tak na ně nemuseli třeba dvě hodiny čekat, nebo aby praktici lépe radili pacientům, kde najdou dobré specialisty.

O penězích rozhodnu já

Julínkův apel, aby lékaři nabídli pacientům lepší služby, nejsou jen prázdná slova. Ministr je teď v pozici, kdy si podobnou výzvu může dovolit.

Bude to totiž právě on, kdo po krachu jednání mezi lékaři a pojišťovkami do konce listopadu musí rozhodnout, kolik si doktoři příští rok vydělají. A podle toho, jak lékaři na jeho výzvu zareagují, prý také Julínek určí, kolik jim příští rok přidá peněz.

„Ministr samozřejmě bude přihlížet k tomu, co lékaři nabídnou pacientům navíc,“ říká Julínkův mluvčí Tomáš Cikrt.

Zástupci praktických lékařů si silnou pozici ministra uvědomují a s většinou požadavků i souhlasí. Neměl by to prý ale přehánět. „Nemůžeme sedět v ordinacích osm hodin, protože kromě toho ještě navštěvujeme pacienty. Prodloužení povinné ordinace doby z pěti na šest hodin by ale bylo únosné,“ říká místopředseda sdružení pediatriů Milan Kudyn.

Ano, pane ministře

Zlepšení komfortu pro pacienty výměnou za podstatné zvýšení tržeb slibuje i místopředseda Sdružení praktických lékařů Jan Jelínek.

„Jeden praktik by měl vždy sloužit až do doby, než bude v provozu pohotovost. Ne všude to tak funguje a panu ministrovi jsme slíbili, že to zlepšíme,“ říká

Orion Diagnostika - CRP



místopředseda Sdružení praktických lékařů Jan Jelínek. A slibuje i to, že pacienti příští rok rozhodně v ordinacích neprosedí tolik času. „Spolu se zavedením poplatků ubude pacientů a díky tomu si budeme moci lidi objednávat na konkrétní hodinu,“ slibuje Jelínek.

Genetický bod pro „vůni lásky“

Nová studie odhalila genetickou odlišnost, kterou ovlivňuje lidské vnímání látky reklamované často jako feromon sexuální přitažlivosti.

Když se to vyplatí, kapitalismus vědu vždycky předhoni. Jako v případě využití androstenonu, látky, která se vyskytuje v mužském i ženském potu. Jde o první objevený savčí feromon, tedy chemikálii, která vyvolá změnu chování jiného příslušníka stejného druhu. Ovšem objev funkce androstenonu se netýkal člověka, ale prasat. Látka se objevuje ve slinách samců a pokud ji ucítí samice v říji, postaví se do pářící pozice.

Někteří podnikavci ovšem zavrhlí rozdíl mezi prasaty a lidmi jako nepodstatný a prostředek se stal součástí různých parfémů a přípravků jako „vědecky ověřený prostředek ke zvýšení sexuální přitažlivosti“ (citát z výmluvně pojmenované stránky www.love-scent.com).

Což je tvrzení, se kterým vědci velmi důrazně nesouhlasí. Důkazy o působení androstenonu jako lidského feromonu jsou velmi chabé, i když se objevily práce dokazující, že při vystavení látce dochází k fyziologickým změnám v těle žen i mužů. „Androstenonu se dostalo mnoho reklamy, tak není divu, že se mezi odborníky zvedla vlna odporu,“ řekla časopisu *Nature* neurobioložka Leslie Vosshallová z Rockefellerovy univerzity v New Yorku. Snad tím i vysvětlila, proč se pokusila shromáždit nové důkazy o účinku „feromonu lásky“. Spolu se svými kolegy zkoumala vliv 66 různých vůní na 335 domnělých lidských čichových receptorů (což je asi 80 procent z celkového odhadovaného množství lidských čichových receptorů.)

Nejsilněji na vůni androstenonu reagoval receptor s nepříliš sexy názvem OR7D4. Při genetických analýzách vzorku asi 400 osob se také vědcům podařilo určit, že existuje několik variant genu kódujících tento receptor.

Dvě nejčastější formy genu určují, jestli pach androstenonu vnímáme jako příjemný, nebo nepříjemný. Nosiči třetí, poněkud méně běžné varianty, naopak s větší pravděpodobností nejsou schopni vůbec androstenon rozlišit.

Když je teď jasné, jaký receptor ovlivňuje vnímání domnělého feromonu, bude pro vědce jednodušší odpovědět na otázku, zda a jak androstenon podvědomě působí na naše tělo.

„Z tohoto hlediska jde o průlom,“ komentoval výzkum zveřejněný v *Nature* Jeffery Isaacson z Kalifornské univerzity v San Diegu a dodává: „Výzkum v této oblasti je dost kontroverzní.“

Vědci našli bíč na odolnost bakterií vůči antibiotikům

Schopnost patogenních bakterií získávat odolnost vůči stále novým lékům patří k nočním můram medicíny. Díky schopnosti bakterií rychle si předávat nové vlastnosti se tak léčba například TBC, ale i běžných nemocí stává stále obtížnější. Američtí vědci nyní oznámili, že jsou na stopě postupu, jak učenlivost bakterií zastavit.

„Náš objev může vyústit v nalezení cesty, jak selektivně ničit rezistentní bakterie a zastavit tak šíření jejich odolnosti,“ uvedl v časopisu *PNAS* Matt Redinbo, šéf výzkumného týmu Severokarolinské univerzity v Chapel Hill.

Antibiotika nyní zabírají jen na nejslabší bakterie, zatímco ty odolnější zmutují do rezistentní formy a nové vlastnosti předají dalším. Při vzájemném dotyku otevřou ve svých membránách otvor,

Experimenty Redinbova týmu na bakterii *E. coli* prokázaly, že enzym, který předávání řídí, je možné vyřadit podáním bisfosfonátu, léku na řídnutí kostí. Podobný antikongugační účinek má i lék na schizofrenii chlorpromazin.

Objev je však jen prvním krokem na dlouhé cestě. Šíření se zatím podařilo zastavit jen u *E. coli*.

Ocelářský magnát Chrenek chce zdravotní pojišťovnu

Česko bude mít po dvanácti letech s největší pravděpodobností novou zdravotní pojišťovnu. Na ministerstvech zdravotnictví a financí už leží žádost společnosti AGEL podnikatele v ocelářství Tomáše Chrenka o povolení zřídit nový subjekt, který bude moci spravovat peníze ze zdravotního pojištění.

Úřady mají na posouzení žádosti 180 dnů. Pokud ji schválí, a zatím nic nesvědčí o opaku, bude se ale muset zdravotnictví vyrovnat s dosud nepoznanou situací - rizikem minimálně lokálního monopolu na zdravotní péči.

AGEL už totiž v současnosti, především na severní a střední Moravě, vlastní několik nemocnic a poliklinik a zajímá se i o další soukromé lékařské praxe. Další zdravotnická zařízení má v pronájmu. Pokud by přidal i zdravotní pojišťovnu, mohl by přinejmenším uzavřít kruh finančních toků ve svých zařízeních a radikálně změnit konkurenční prostředí v regionu.

Česká legislativa je totiž zatím v tomto ohledu značně děravá, což připouští i ministerstvo zdravotnictví. Zákon sice zakazuje, aby zdravotní pojišťovna vlastnila zdravotnické zařízení, to už ale neplatí, pokud pojišťovna a například nemocnici vlastní stejná firma.

Ministra zdravotnictví Tomáše Julínka může varovat vývoj na Slovensku, kde se poskytování zdravotní péče včetně zdravotních pojišťoven dostalo do rukou jedné silné finanční skupiny. To mělo negativní dopady na celé zdravotnictví. „Ministr Julínek je zastáncem konkurence zdravotních pojišťoven a konkurence poskytovatelů na dobře regulovaném trhu zdravotních služeb. Připravujeme takové zákony, které budou obsahovat pojistky tuto konkurenci chránící,“ řekl mluvčí ministerstva Tomáš Cíkr.

Regulace trhu zatím není zákonem upravena. „Je jasné, že v případě propojení plátce a poskytovatele musí být tvrdší, a to jak ze strany Úřadu na ochranu hospodářské soutěže, tak ze strany připravovaného Úřadu pro dohled nad zdravotními pojišťovnami. Současný stav, kdy nejsou nastaveny téměř žádné regulace, nahrává vzniku neprůhledných propletenců,“ připustil Cíkr.

AGEL provozuje v Moravskoslezském kraji na 40 procent lůžkových zařízení. Stejně tolik spravuje kraj, zbytek činí podíl státní FN Ostrava. Firma si nedávno ke svým nemocnicím v Olomouckém kraji přidala i pronájem tří krajských v Přerově, Šternberku a Prostějově.

Dva bývalí manažeři AGEL obsadili i klíčové posty ve FN Olomouc, hlavním zdravotnickém zařízení kraje.

Mluvčí společnosti AGEL Tomáš Želazko ale odmítá, že by šlo o zárodek monopolu. „Naše společnost má zhruba jen pětinový podíl z celkového objemu obrátu. Tudíž o monopolu nemůže být řeč,“ namítl. Podrobnosti o projektu zatím firma tají.

Ostatní pojišťovny prý vstup nového subjektu na trh vítají. I ony se ale obávají možného narušení konkurence. „Vztahy (mezi novou pojišťovnou a dalšími zdravotnickými zařízeními společnosti AGEL), budou muset být pod drobnohledem nějakého kontrolního úřadu,“ usoudil výkonný ředitel Svazu zdravotních pojišťoven Jaromír Gajdáček.

Geny ovlivňují i jazykové vlohy

U národů mluvících tonálními jazyky se vyskytují speciální varianty genů

Povzdech „Já na ty jazyky nemám buňky“ může mít reálný podklad, dokládá výzkum britských vědců.

Děti se naučí mluvit jazykem, kterým se hovoří v jejich nejbližším okolí. V naší DNA není gen, který by určoval, zda budeme mluvit česky, svahilsky nebo čínsky. Britští vědci přesto odhalili dědičné dispozice, které mohly ovlivnit typ jazyka, jakým mluví lidé z určité populace.

Všechny jazyky skládají slova ze souhlásek a samohlásek. Některé využívají k určení významu slov navíc i změnu výšky hlasu. Typickým příkladem tohoto typu řeči je čínština. Tzv. tonální jazyky jsou celkem běžné v subsaharské Africe a jihovýchodní Asii. Ve zbývajících částech Asie, Evropě nebo v Austrálii se s nimi střetneme jen výjimečně. Pro cizince je výuka tonálního jazyka

Česká spořitelna



hodně komplikovaná. Dobře míněný dotaz na zdraví sousedovy matky se nevhodnou intonací proměnil v projev zájmu o to, jak se má sousedův kůň.

Dan Dediu a Robert Ladd z Edinburgh University se rozhodli prověřit, zda existuje pro mluvení tonálními jazyky vrozená dispozice. U zástupců 49 populací z celého světa prověřili 983 variant genů. Drtivá většina variant jednotlivých genů neměla s typem mluveného jazyka žádnou souvislost. Výjimku tvořily dva geny - ASPM a microcephalin. Jejich varianty označované jako D se vyskytují v nápadně zvýšené míře u etnik, která mluví netonálními jazyky.

Tajemství ukryté v mozku

Pozornost vědců přitahují D varianty genů ASPM a microcephalin delší dobu. V lidské dědičné informaci se objevily z hlediska evoluce relativně nedávno. Rychle se však rozšířily a to znamená, že svým nositelům přinášejí nějakou výhodu. Zřejmě mění vnitřní organizaci mozku.

Mozek lidí, kteří mají nadání pro tonální jazyky, vykazuje některé typické rysy. Má například mohutnější šedou kůru v centrech zodpovědných za vnímání výšky tónu. Dediu a Ladd jsou přesvědčeni, že za ztrátu těchto dispozic mozku zodpovídají nové D varianty genů ASPM a microcephalin. Výsledky svého výzkumu publikovali na stránkách prestižního vědeckého časopisu Proceedings of the National Academy of Sciences. Bylo oslabené rozlišování tónu řeči onou evoluční výhodou, jež stála v pozadí masového rozšíření variant genů ASPM-D a microcephalinD? Dediu a Ladd si to nemyslí.

„Neexistuje žádný důvod, proč bychom měli netonální jazyky považovat za výhodnější než jazyky tonální,“ řekl Ladd v rozhovoru pro populárně vědecký časopis New Scientist. „Čínská společnost si vybudovala pokročilou technologii, politický systém i filosofii. Byla se svým tonálním jazykem stejně úspěšná jako civilizace jejich současníků z východního Středomoří, kteří hovořili netonálními jazyky.“

Někteří evoluční biologové jsou ale jiného názoru. Podle Bernarda Crespiho ze Simon Fraser University v kanadském Burnaby může menší komplikovanost netonálních jazyků přispívat k rychlejšímu osvojení řeči u dětí. Zároveň se zvládnutím jazyka se v mozku rozvíjejí i další důležité funkce.

„To může být významná výhoda,“ tvrdí Crespi a dodává, že by svou domněnku chtěl v nejbližší době vědecky dokázat.

Pacienti s únavou nejsou blázní

Lidé s únavovým syndromem sepsali protestní petici

Přišlo to ze dne na den. Tehdy dvacetiletá Vendula z Prahy se před třemi lety probudila a cítila se mnohem unavenější, než když šla spát. „Začalo to jako chřipka nebo únava po flámu. Ale nepominulo to ani po roce,“ vzpomíná Vendula.

Absolvovala kolečko po lékařích a řadu vyšetření. Výsledek? Nikdo studentce nedokázal říct, co ji trápí. Cítila se tak mizerně, že nebyla schopná vůbec chodit do školy a musela přerušit studium.

„Pořád jsem měla zvýšenou teplotu a hubla jsem, protože jídlu se mi protivilo,“ popisuje Vendula. Nejhorší pocit pro ni byl, že jí po čase lékaři označili za simulantku. „A posílali mě k psychologovi. Hrozně mě to ponižovalo a začínala jsem o sobě pochybovat,“ říká. Na internetu si pak sama našla stránky o chronickém únavovém syndromu. Příznaky seděly.

Osm let s únavou

Sdružení pacientů s touto záhadnou nemocí se nyní snaží sesbírat co nejvíc podpisů pod petici, v níž si stěžují, že se lékaři neumějí k nemocným s únavovým syndromem chovat. A místo aby je léčili, posílají je k psychiatrům. Nemoc neberou vážně ani úřady.

To je i případ iniciátorky podpisové akce Lenky Králové ze Šumperska. Na rozdíl od studentky Venduly se jí ani po osmi letech nepodařilo z ošemetné nemoci dostat. „Chtěla bych příznat invalidní důchod, protože nejsem schopná kvůli únavě pracovat, ale místo toho ze mě sociálka chce udělat blázna. Na psychiatrii přitom nepatřím,“ tvrdí Lenka Králová.

Petici chtějí pacienti předat ministryni pro lidská práva Džamile Stehlíkové. Ta sice jejich potíže chápe a uznává, ale není si jistá, že může v něčem pomoci.

„Je to velký novodobý problém a já sama jsem se s mnoha pacienty s chronickým únavovým syndromem setkala. Mnohým z nich jsem dokázala pomoci,“ říká ministryně, shodou okolností původním povoláním psychiatr. „Jako politický problém to však nevidím.“ Zdůrazňuje však, že podpisovou akci vnímá jako důležitý příspěvek k diskusi o nemoci, kterou část lékařů uznává a druhá část vehementně odmítá.

Například pražský imunolog Martin Nouza tvrdí, že lidí trpících chronickou únavou k němu přichází až sto za měsíc. „Ta nemoc nemá jasný nástroj, jak ji diagnostikovat - nejde určit pomocí výtěru z krku nebo rentgenu, protože jde o soubor příznaků,“ vysvětluje Nouza přístup některých kolegů.

Únava není nemoc

Přítom je podle něj důležité, aby lékař dal pacientovi najevo, že se na něj dívá jako na nemocného, a ne simulanta. „Zacházím s chronickým únavovým syndromem jako s pracovní diagnózou, protože únava může mít řadu příčin, které bychom mohli opomenout, kdybychom se spokojili jen s konstatováním, že jde o určitou nemoc,“ říká imunolog Nouza.

Naopak Ivan Šterzl z Ústavu imunologie a mikrobiologie při 1. lékařské fakultě Karlovy univerzity v Praze nesouhlasí s tím, že chronický únavový syndrom existuje. „Každý má právo na chronický pocit únavy, ta k životu patří. Ale vždycky se za tím skrývá něco víc,“ myslí si lékař.

Člověk trpí ničím nezapříčiněnou únavou déle než šest měsíců a zároveň se u něj vyskytují nejméně čtyři z následujících příznaků:

- zhoršení paměti a koncentrace
- bolesti v krku
- bolestivé lymfatické uzliny
- bolesti svalů, kloubů či hlavy
- neosvěžující spánek
- neurologické a psychické potíže
- zhoršení únavy po námaze

Známka kvality? Často jen trik

Doporučení lékařských organizací a odborníků na výrobcích nemusí znamenat, že jde o kvalitní a zdravé zboží

Hygienikům i organizacím na ochranu spotřebitelů stále více vadí anarchie, která v Česku panuje při udělování „značek kvality“ pro různé druhy zboží. Nejsou totiž dané závazné podmínky, které by mělo kvalitní zboží splňovat, a některé ze „značek kvality“ tedy mohou být sporné a jiné zase jen reklamní trik.

Příkladem mohou být jogurty pro děti, na jejichž hodnocení se neshodnou ani odborníci. Jednomu z jogurtů Česká pediatriká společnost udělila svou pečť kvality. Měl by tedy být vhodný pro děti. Obezitoložka Václava Kunová však stejný výrobek v květnovém testu MF DNES zaměřeném na hubnutí označila za méně vhodný pro děti, protože obsahuje příliš mnoho tuku a cukrů.

„Panuje v tom zmatek. Pravidla nejsou jednotná a dovolují vydávat známky kvality komukoli,“ konstatoval hlavní hygienik Michael Vít. „Zatím jde jednoznačně o byznys, značky o kvalitě nevypovídají vůbec nic,“ pochybuje o současném stavu mluvčí Sdružení spotřebitelů Ivana Picková.

Podle hygienika Víta se však už pracuje na změně. Evropská unie připravuje směrnici, podle které se pak budou měnit i zákony v Česku. „Aby bylo možné považovat doporučující logo za směrodatné, když si chceme koupit opravdu kvalitní výrobek, omezí se počet organizací, které je budou moci vydávat,“ vysvětluje Vít. V Česku pak zůstane jen několik organizací, které budou mít právo pečť kvality a jiné doporučující známky vydávat. Nové zákony budou také výrobcům striktněji nařizovat, co musí jejich zboží splňovat, aby „razítko“ získali.

Pediatry výsledek překvapil

Předseda dětských lékařů Jozef Hoza o neúspěchu jimi doporučeného jogurtu Dobrá máma v testu MF DNES nevěděl a byl jím překvapen. „Naše pracovní skupina porovnávala jeho složení s normami pro potřeby dětí a roz-



hodla se vyhovět firmě Danone, která o doporučení zažádala," vysvětlil. Výrobce doporučeného, leč příliš sladkého jogurtu, firma Danone, se brání, že Dobrá máma pro děti vhodná je.

„Složení tohoto jogurtu jsme vyvinuli tak, aby obsah živých kultur a vyvážený poměr živin odpovídal požadavkům dětské stravy. České pediatrické společnosti jsme předložili veškerou potřebnou dokumentaci týkající se složení tohoto výrobku,“ píše ve svém vyjádření.

A dodává, že lékaři specializovaní na nemoci zažívacího ústrojí a výživu jim známku kvality udělili na základě ověřené dokumentace o složení výrobku. Osvědčením lékařů, odborných společností a univerzit o kvalitě výrobků není radno příliš věřit. Firmy si je kupují za drahé peníze nebo si je jednoduše přivlastní. Podle Sdružení obrany spotřebitelů se zneužívají i značky Klasa a BIO.

Myslíte si, že jogurt nebo minerálka, na jejichž obalu je razítko s doporučením lékařů, patří na trhu k nejlepším? Jste na omylu.

Takovéto certifikáty si totiž firmy draze platí. Proto nemohou být považovány za nezávislé osvědčení kvality. Jediný, kdo byl ochoten mluvit o konkrétních částkách, které firmy za známky kvality vydávají, je prezident České stomatologické komory Jiří Pekárek. Ta uděluje takzvanou pečeť vybraným výrobkům nebo projektům.

„Za užívání naší pečetej je poplatek 50 tisíc za první rok a 40 nebo 30 tisíc za roky další. Jiné peníze nám firmy neplatí,“ říká šéf zubařské komory. Kauza, která se objevila před třemi lety kolem České lékařské komory a minerální vody Aquila, však napovídá, že se v byznysu kolem udělování certifikátů točí mnohem větší peníze. Když totiž chtěla jiná firma získat razítko komory na svou kojeneckou vodu, bylo jí řečeno, že má zaplatit půl milionu. Lékařská komora spolupracuje s výrobcem Aquily dodnes.

„Detaily smlouvy mezi námi a Karlovarskými minerálními vodami zveřejňovat nemůžu,“ říká šéf komory Milan Kubek. Podle něj jsou kritéria, za kterých lze získat doporučení lékařské organizace, tak přísná, že si o ně jiné firmy netroufnou zažádat.

„Je přinejmenším zvláštní, když komora doporučuje vodu. Nevím, nakolik jsou lékaři schopni zkontrolovat vlastnosti takového výrobku,“ pozastavuje se nad tím mluvčí ministerstva zdravotnictví Tomáš Cíkr.

Organizace lékařů pro děti a dorost už léta svým jménem zastiňuje sušené mléko Sunar. „Z ohlasů z ordinací víme, že s ním nejsou problémy. Žádná laboratorní šetření ale neprovádíme,“ přiznává šéf sdružení dětských praktiků Pavel Neugebauer. Udělování visaček kvality je podle mluvčího Cíkrta plně v rukou odborných organizací a ministerstvo je nemá jak kontrolovat: „Měli by si sami hlídat, jaké výrobky podporují, chtějí-li si zachovat serióznost.“ Větší pozor si zřejmě bude dávat Česká pediatrická společnost, která doporučila jogurt Dobrá máma.

„Budeme příště obezřetnější. Naše doporučení je ale limitováno pouze do konce roku,“ říká předseda společnosti Jozef Hoza, který chce o složení zmínovaného jogurtu mluvit s obezitoložkou Václavou Kunovou.

Ta pro MF DNES test jogurtů v květnu zpracovala a o Dobré mámě mimo jiné prohlásila: „Obsahuje sice 18 procent denní potřeby vápníku, nicméně dobrá máma by měla pro své dítě volit raději obyčejný polotučný bílý jogurt a do něj nakrájet čerstvé ovoce.“

Co doporučují pediatri

Jogurt Dobrá máma v testu MF DNES, který zkoumal množství cukrů a tuků, není pro děti příliš vhodný.

Rodiče by ho podle obezitoložky Václavy Kunové svým dětem raději kupovat neměli, protože je jak tučný, tak sladký.

Česká pediatrická společnost ho přitom doporučuje jako výrobek pro děti vhodný.

Co (ne)zaručí logo

Czech Made Kvalitu výrobku s označením Czech Made prověřují odborníci z daného oboru. Sledují také spokojenost zákazníků a to, zda si výrobek podrží svou kvalitu po delší dobu. Certifikát může nést jen zboží dostupné v Česku. Uděluje se na dva roky s možností prodloužení.

Klasa Jde o značku udělovanou ministerstvem zemědělství. Má odkazovat na mimořádně kvalitní výrobky. Podle Sdružení obrany spotřebitelů se však na ni nelze příliš spoléhat, protože je udělována i běžným produktům. Od roku 2003 ji získalo 1401 výrobků.

Značka BIO Známkou BIO mají právo nést jen výrobky, které splňují všechna kritéria pro ekologický produkt. Na trhu se už objevilo nejméně sedm firem, které tuto značku tisknou na obaly neoprávněně. Na to si stěžovalo Sdružení obrany spotřebitelů. Například výrobce Bio koenzymu Q 10 už dostal od správného orgánu pokutu.

Česká lékařská komora (ČLK) před několika lety doporučila vodu Aquila jako pití vhodné pro kojence. Komora přitom neměla žádné odborníky přes kvalitu vody. S karlovarskými vodami ČLK přesto spolupracuje dodnes.

Certifikát České stomatologické komory je potvrzením, že výrobek splňuje normy a působí preventivně proti zubnímu kazu. Podle prezidenta Jiřího Pekárka platí firmy za užívání certifikátu 50 tisíc za první rok a 40 nebo 30 tisíc za další roky. Nejde prý o výtěžek, ale o krytí nákladů.

Univerzita Karlova - jméno nejstarší české univerzity si v roce 2003 do reklamy „půjčila“ firma vyrábějící minerálku Magnesia. Podle reklamy prý studie UK potvrzovala účinnost nápoje. To však nebyla pravda. Kvestor univerzity si proto stěžoval u Rady pro reklamu, mezitím text z reklamy potichu zmizel.

Převzato z MF DNES

Ibuprofen zpomaluje cystickou fibrózu

Průměrná délka života lidí s cystickou fibrózou je 37,5 roku. Na genetickou poruchu je nepříjemně běžná. V USA nese jednu zmutovanou alelu genu CFTR (cystic fibrosis transmembrane conductance regulator) jeden z 22 lidí evropského původu. Když se u někoho sejdou obě alely zmutované, je z toho cystická fibróza.

Je trochu záhada, jak se v lidské populaci udržují tak zlé mutace. Zdá se, že



Dovolujeme si Vás pozvat na odborný seminář

PEDIATRICKÉ FÓRUM ZLÍNSKÉ ČTYŘKY

1. 12. 2007
DK Elektra Luhačovice
9⁰⁰ – 17⁰⁰ hodin

Seminář má lékařskou a sesterskou sekci
a je zahrnut do systému
celoživotního vzdělávání ČLK a ČAS.

Informace a přihlášky najdete na

www.bpp.cz/zlinska4



nás zmutované varianty genu CFTR chrání proti nějaké vražedné bakteriální infekci minulosti, snad těžkým průjmům nebo tuberkulóze. Produktem genu CFTR je iontový transportní kanál skrz buněčnou membránu, který využívají přicházející infekční bakterie. Cystická fibróza je daň, kterou platíme evoluci za ochranu.

Larry Lands z McGill University se svými kolegy nedávno ve studii 142 dětí s cystickou fibrózou zjistil, že běžný Ibuprofen, v Čechách Ibalgin, podávaný ve vysokých dávkách při standardním léčebném postupu zpomaluje rozvoj cystické fibrózy a zkracuje dobu hospitalizace. Informoval o tom server osel.cz. Levný Ibuprofen by tak mohl pomoci prodloužit život lidem, jimž osud namíchal dvě mutované alely genu CFTR.

Pacienti-dlužníci se nemusejí bát vymahačů

Tvrdí to ministerstvo zdravotnictví. Do problémů se dostanou jen chroničtí neplatiči

Čeští pacienti se nemusejí bát, že v případě nezaplacení poplatku u lékaře budou mít problémy s vymahači dluhů. Tvrdí to ministerstvo zdravotnictví ústy svého mluvčího Tomáše Cíkrta.

Výjimkou jsou ale chroničtí neplatiči, na kterých by se exekuční firmy mohly zahojit.

Reforma veřejných financí nařizuje od ledna příštího roku lidem, aby zaplatili při každé návštěvě lékaře 30 Kč. Už na konci letošního srpna se ale objevily informace, že o případné nezaplacené poplatky pacientů mají zájem exekuční společnosti, které by je od lékařů odkoupily a peníze dále vymáhaly po dlužnících. Tyto firmy dokonce slibují, že zdravotníkům dají za nezaplacené poplatky víc, než jim budou pacienti dlužit. A mělo by se jim to vyplatit.

Vymahačské společnosti si totiž vždy po převzetí dluhu započítávají penále, které budou požadovat po neplatiči. Běžně je to prý i 1000 Kč, ale dokonce až 15 000. Může se tedy stát, že ze zanedbatelného dluhu 30 korun za jednu návštěvu u lékaře to najednou bude o zmíněnou tisícovku více.

Nezaplatíš, nedostaneš lék

„Nemáme obavy, že by pacientům, kteří nezaplatí poplatek 30 korun, během krátké chvíle narostl tento dluh na tisícikorunové částky a že by to po nich vymáhaly exekuční společnosti,“ prohlásil Cíkrta.

Ve zdravotnictví je ale podle něj několik možností, jak to vyřešit lépe. „Například pacientovi nebude lék vydán, když třeba nezaplatí. Navíc by měl narušen vztah s lékařem a to si mnoho lidí nedovolí. K tomu, aby se navíc dlužník dostal do vysokých částek za nezaplacené poplatky, to by se to muselo hodně nastřídat, aby to po pacientovi začal někdo vymáhat,“ myslí si Cíkrta.

Ministerstvo podle něj nebude žádné vymáhání dluhů organizovat a žádné exekuční společnosti k tomu nabádat. Cíkrta však upozornil na dva extrémy, které mohou nastat.

„Na jedné straně jsou lékaři, kteří plánovitě nebudou chtít poplatky vůbec vybírat, a těm pak hrozí pokuta až do výše, kterou zváží pojišťovna. Na druhé straně je ten pacient, který chronicky odmítne platit.

Obvykle půjde zřejmě o lidi, kteří mají dluhy i jinde. V jejich případě může to zdravotnické zařízení zvážit, zda pohledávky u takových pacientů postoupí dál,“ nevyloučil možnost, že by se exekuční firmy přece jen nějakého výdělku mohly dočkat. „Muselo by ale jít vyloženě o pacienta kverulanta, který neplatí chronicky. Nebojíme se, že by se to mohlo stát trendem. Je tu několik kontrolních mechanismů, především dohled a kontrola pojišťovny. Každý lékař navíc musí vykazovat svá ošetření a vybírání poplatku. My se tedy neobáváme, že by to bylo masové,“ míní Cíkrta.

Česko se podle něj neliší od jiných evropských zemí. Na Slovensku ani v Německu, kde již poplatky u lékaře zavedli, vše údajně probíhá bez problémů a nemuseli tam údajně řešit ani žádné větší kauzy s neplatiči.

I N Z E R C E

**V této rubrice je možno otisknout požadavky na zástupy, lékaře na dovolenou, možnost zaměstnání asistenta, lektory, pronájmy místností apod.
Pro členy SPLDD a OSPDL ZDARMA.
Opakované zveřejnění po předchozí dohodě.**

Převzmu praxi v Českých Budějovicích

Pediatr s licencií převzme nebo odkoupí zavedenou pediatrickou praxi v Českých Budějovicích a okolí. Možno ihned nebo i výhledově.
Kontakt: tel. 774 230 170, email: trncad@seznam.cz, Ev.č.: 94-06-07

Prodám ordinaci v Praze 9

Prodám ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost v Praze 9, cena dohodou.
Telefon 602 938 967 nebo kolarovadetske@seznam.cz, Ev.č.: 95-07-07

Odkoupím praxi PLDD

Odkoupím praxi praktického lékaře pro děti a dorost - Praha 10, 4, 1, 2, 3 ev. Praha Východ - Říčany a okolí.
Specializaci pro PLDD mám. Tel. 776 650 369, Ev.č.: 97-07-07

Výběrové řízení: Klinický pediatr

Klinika dětské chirurgie a traumatologie 3. LF UK ve Fakultní Thomayerově nemocnici s poliklinikou vypisuje výběrové řízení na místo klinického pediatra. Podmínky: II. atestace nebo specializace dle zák. 95/2004 Sb. z pediatrie, zájem o intenzivní a resuscitační péči.

Příhlašky včetně životopisu, odborné a zdravotní způsobilosti a výpisu z rejstříku trestů pošlete do 30.9.2007 do zaměstnavatelského odboru FTNsP, Vídeňská 800, 140 59 Praha 4, k rukám paní Bergmanové.

Ev.č.: 98-07-07

Hledám zástupce do městské praxe

Hledám nástupce do zavedené pediatrické městské praxe v Teplicích. K dispozici i zdravotnický objekt. Tel.: 606 445 545 Ev.č.: 100-08-07

Hledám asistenta do ordinace

Hledám asistenta do ordinace PLDD v Ústí n/L., následující převod praxe možný. Tel.: 605 702 187. Ev.č.: 101-08-07

Převzmu ordinaci

Převzmu ordinaci PLDD. Lékařka, 9 let praxe, specializační způsobilost pro PLDD i pro pediatrii. Tel.: 605 887 300. E-mail: mirka.blichova@centrum.cz
Ev.č.: 102-08-07

Soukromá poliklinika hledá pediatra

Prestížní soukromá Poliklinika Na Národní v rámci expanze hledá vysoce kvalifikovaného pediatra se zájmem rozšíření vlastní praxe. Po přečtení informací na www.poliklinika.narodni.cz, prosím zasílejte životopisy a případné dotazy na poliklinika@narodni.cz, tel.: 222 075 120.

Ev.č.: 103-08-07

Oznámení: ukončuji koordinační činnost

Oznamuji všem kolegům, že z důvodu nemoci ukončuji svoji koordinační činnost pro zastupování PLDD v Praze. MUDr. Alena Rejdová

Ev.č.: 104-08-07

Stiefel - Duofilm

MSD - Stilgard