

Spolupráce na medicínských světových programech jako cesta z ekonomických problémů českého zdravotnictví

(Od lokálního programu k programu celorepublikovému)

Program Capture the Fracture

Med. praxi 2014; 11(4): 188–190

Program **Capture the Fracture** (zabraň druhé zlomenině) je Celosvětový program IOF (International Osteoporosis Foundation) pro zabránění druhé zlomeniny, v současné době jednoho z nejzávažnějších ekonomických problémů světové medicíny. Program vznikl na základě poznání, že vysoké procento pacientů bez diagnózy metabolického onemocnění kostní tkáně prodělá zlomeninu a následně zůstává mnoho pacientů bez odpovídající péče a léčby. Velmi často dochází k sekundárním zlomeninám, a právě toto se považuje za nejvíce ekonomicky zatěžující.

Osteologická akademie Zlín společně s **oddělením neurochirurgie Krajské Baťovy nemocnice** vypracovaly lokální model programu Capture the Fracture. Program je koncipován jako spolupráce státního a soukromého sektoru a plně mezioborové spolupráce specializovaných pracovišť s praktickými lékaři. Projekt byl vypracován na tři roky a na základě zprávy o činnosti prof. John A. Kanisovi byl tento program vřazen do celosvětového projektu.

Mentorem programu po celou dobu jejího trvání je prof. MUDr. Jaroslav Blahoš, DrSc., předseda ČLS JEP, vedoucí kliniky endokrinologie a Osteocentra ÚVN Praha.

Profesionální garanti programu jsou MUDr. Pavel Novosad, MUDr. Petr Hrdý, Osteologická Akademie Zlín o.p.s, a prim. MUDr. Michal Filip, Ph.D., Neurochirurgické oddělení Baťovy nemocnice a.s. Zlín.

Lokální program Capture the Fracture – Diagnostika, terapie a sledování pacientů po vertebrálních frakturách osteoporotické etiologie

Mnoho pacientů s nejtěžšími onemocněními páteře z osteologického hlediska – tj. frakturami obratlů, zůstává po akutním výkonu bez dalšího konzervativního léčení a většinou „vypadávají“ ze zřetele odborných pracovišť. Pacient přichází velmi často během 2 let se sekundární zlomeninou, případně do tří let umírá na jiné komplikace. Tyto úvahy nás vedly k závěru, že projekt je

možno uskutečnit jen nestandardní spoluprací pracovišť, které umí ve své oblasti komplexně ošetřit pacienta a které dovedou svůj díl zadání provést na špičkové úrovni. Proto došlo **ke vzájemné dohodě** Osteologické Akademie Zlín, o.p.s. a neurochirurgického oddělení Krajské nemocnice T. Bati ve Zlíně na takových organizačních opatřeních, která tento problém v našem regionu vyřeší. Projekt má regionální rozsah a byly vytvořeny vlastní postupy na základě dlouholetých zkušeností jak Osteologického centra, které má charakter privátní, tak pracoviště neurochirurgie státní Baťovy nemocnice Zlín.

Region, pro který je plánován náš modelový projekt, má více jak 1,5 mil. obyvatel Východní Moravy. Pokud uspěje tento modelový projekt a bude-li podporován státní správou, pak bude zahrnovat více jak 2 miliony obyvatel, neboť další naše osteologická pracoviště jsou rozmístěna cca 80 km od sebe v příhraniční oblasti východní Moravy. Zlín je centrální pracoviště, k systému pak patří periferní pracoviště – Ostrava, Bruntál, Vsetín, Uherské Hradiště a zasahuje i do Slovenské republiky, do Senice.

Popis modelu komplexní péče

A. Komplexní osteologická péče zajištěná pracovištěm Mediekos Labor s.r.o. a Osteologickou Akademií Zlín o.p.s.

Jedná se o **akreditované osteologické pracoviště pro postgraduální výchovu v České republice**, které zajišťuje:

1. Anamnestická data. První anamnestická data získáváme ze softwaru pro výpočet Fraxu. Anamnéza se průběžně doplňuje během vyšetření, popř. pacient doplňuje doma o podrobnější speciálně sestavený anamnestický dotazník se 175 otázkami.

2. Dietní režim. Optimalizujeme primárně příjem kalcia a vitamínu D podle zkráceného dotazníku. Pro dlouhodobou potřebu jsme pro pacienty, případně spolupracující lékaře, vytvořili DVD – zde se počítá a navrhuje příjem Ca, vitamínu D, vitamínu K, kalorií a dalších nutrientů.

Dietní podklady jsou vypracovány na český jídelníček a české dietní zvyklosti. Pro komplikované pacienty slouží pak **dietní ambulance** se specializovanou sestrou a lékařem.

3. Pohybový režim. Naše rehabilitace byla přijata jako český standard rehabilitace pro osteoporózu. Jedná se o komplex **rehabilitace individuální, skupinové a dlouhodobé** ve spolupráci s Rehabilitačním centrem Čeladná. Vzhledem k propracovanosti nutrice a fyzické rehabilitace můžeme pacienta převést do domácího prostředí s pravidelnými kontrolami specialistů. (V současné době se snažíme dostat rehabilitaci ve spolupráci s biomechanickými pracovišti Univerzity Palackého v Olomouci a Ostravské univerzity na exaktní parametry vyjádřené matematickými závěry).

4. Diagnostika a léčba. V otázce diagnostiky splňuje naše pracoviště akreditační kritéria na techniku, personální obsazení a organizaci požadované odbornou společností. Denzinometrickou diagnostiku provádíme na systému DEXA GE Lunar Prodigy i DEXA GE Lunar Encore (včetně LVA a dětského software) a systém Hologic. Naše pracoviště rtg je vybaveno moderním digitálním systémem Siemens. Laboratoře provádějí komplexní spektrum nutné pro osteologickou diagnostiku, komplexní iontogram včetně Ca^{2+} , komplexní spektrum osteomarkerů z krve, Osteocalcin, kostní ALP, CTX, PINP, vyšetření moče pro nutriční výpočty, k dispozici je nyní genetické vyšetření, kde studujeme polymorfizmy VDR, ESR-1, LRP5, Osteoprotegerinu a Sclerostinu v definované populaci, dále u vybraných pacientů z vitamínu D vyšetřujeme jak 25 (OH) D3, tak 1,25 (OH) 2D3. Laboratoře jsou akreditovány a reakreditovány na nejvyšší stupeň akreditace v České republice. Speciální pozornost v diagnostice věnujeme **sekundární osteoporóze**. V oblasti GIT traktu a malnutričních onemocněních se speciálním zaměřením na celiakii provádíme u pacientů komplexní screening, který je doplněn screeningem na základní malnutrice. Speciální ambulance se věnují problematice spo-

jení aterosklerózy a osteoporózy, **endokrinologie** a osteopenie, **onkologická ambulance**, zaměřená zejména pro ženy při léčbě Ca prsu.

5. Řešení psychických poruch. Převážné množství psychických poruch našich pacientek řešíme **Arteterapií** pod vedením akreditovaných psychologů a arteterapeutů. S touto metodou máme již dlouhodobé a výborné výsledky. Pracoviště vlastní arteterapeutickou dílnu. Z ekonomického hlediska i medicínského hlediska málo našich pacientek je nasazeno na antidepresiva.

6. Řešení práv handicapovaných pacientů – sociální zajištění. Je nesmírně důležitou složkou naší práce, aby pacientovi po léčbě, pokud mu zůstává handicap, byla zajištěna jeho práva občanská. I proto jsme založili **Sdružení pacientů s metabolickým onemocněním kostní tkáně při OAZ**. V současné době má přes 300 členů. S touto organizací je také dobře řešena otázka prevence, systémem pravidelného vzdělávání pacientů. Aktivně spolupracuje s naším právníkem.

B. Komplexní neurochirurgická péče

Operativa zlomenin páteře je na neurochirurgii Krajské Baťovy nemocnice Zlín na vysoké úrovni co do evropského standardu. Z operačních zákroků provádějí základní neurochirurgickou operativu a v oblasti osteoporetických zlomenin nejčastěji vertebroplastiky, pak augmentované šrouby a kyfoplastiky. Kyfoplastiky se používají u relativně čerstvých zlomenin, a to do tří měsíců od vzniku potíží. Jejím základem tvoří expanze instrumentária s balonkem v obratlovém těle, kdy dochází k vyplnění vzniklé dutiny cementem. Tato metoda jednoznačně snižuje riziko nestability a komprese páteřního kanálu v okolí poškozené osteoporotické tkáně nebo venózního systému. Po přijetí a diagnostice (ta se často odehrává v regionální nemocnici) je pacient (snímky, klinický stav), telemedicínskými prostředky VPN-PACS konzultován s neurochirurgií centrální nemocnice. Při indikované operaci je přeložen do centra a operován. Po operaci je konzultován s osteologickým centrem OAZ, o.p.s., které zařazuje další konzervativní osteologickou léčbu. Dle typu operace je pacient propuštěn druhý až osmý pooperační den s trupovou ortézou dle typu poranění.

■ **Kompletní klinická kontrola** před propuštěním pacienta (rtg, vertikalizace do 24/72 hodin vertebroplastika/augmentované šrouby, základní rehabilitační pokyny, kontakt s Osteocentrem OAZ, o.p.s.)

■ **Neurochirurgická kontrola** včetně rtg páteře za 6–8 týdnů od operačního řešení, eventuálně další postup dle neurochirurga dle pooperačního stavu.

■ **Klinické kontroly za rok** zaměřené hlavně na pooperační stav, sledování zániku nebo progresu bolestivosti. Rozsah kontroly je dán stavem pacienta.

Algoritmus převodu do osteologické ambulantní a domácí péče

1. Před ukončením hospitalizace dochází k upozornění z neurochirurgického oddělení, že bude pacient propuštěn do domácího ošetření. Je navštíven sestrou z Osteologického centra, která je vyškolená pro edukaci pacientů. Dokumentace se základními daty je předána Osteologickému centru. Je zahájeno nebo je pokračováno, pokud není kontraindikace, v podávání vitamínu D3 800–1200 I.U a kalcia. V léčebné dávce dáváme 250–500 mg denně a upřednostňujeme dle možnosti dietní režim, pro předpoklad snížené pohyblivosti pacienta. Pacient je poučován a propuštěn domů. Je vybaven telefonickým spojením jak s neurochirurgickým, tak osteologickým pracovištěm. Pacienti mající možnost počítačového napojení dostávají spojení do počítačové sítě osteologického pracoviště.

2. Během 14 dnů až 1 měsíce je u pacienta provedeno primární osteologické vyšetření (u pacientů již registrovaných kontrolní vyšetření). Je provedeno kompletní vyšetření viz výše. DEXA, LVA analýza (pokud je pacient schopen) biochemické vyšetření, kostní markery, parathormon, BMI, konzultována výživa, primární vyšetření fyzioterapeutkou. Pokud je neuspokojivá výživa, resp. základní chyby, je pacient poučován a pacientům je předán

CD s možností samostatného hodnocení. Pokud je narušen pohybový stereotyp, je naplánována pohybová rehabilitace a pacient je poučován o možnostech pohybu v pooperačním stavu. Je zahájena medikamentózní léčba. Pacienti jsou většinou polymorbidní. Upřednostňujeme preparáty i.v., nebo i.m. s větším časovým odstupem. Jednak pro případné zahájení domácí péče a jednak pro lepší komplianci pacienta a kontrolu příjmu medikamentů. Pacient je vyšetřen psychologem a je vytipován, jak bude tolerovat pooperační stav po psychické stránce, a jsou upřesněny jeho sociální podmínky a možnosti (doprava, bez rodinného zázemí nebo s rodinou atd.).

3. Kontrola po třech měsících, pacient je vyšetřen biochemicky, posouzeny osteomarkery a posouzena validita terapie, posouzena pohyblivost a možnosti rehabilitace, stav výživy, resp. psychologické tolerance. Vzhledem k terénu našeho regionu, který byl popsán, se stává, že pacient není buď ze zdravotních důvodů, nebo osobních důvodů schopen dojet do ambulance. Z toho důvodu je pak nutno dohodnout termín návštěvy u něj doma, kde se aplikuje léčba, pacient je poučován o možnostech pohybu a rehabilitace, případně ošetřen psychologicky. Vzhledem k dané situaci je pak se sociálním úřadem dohodnut režim sociální péče o pacienta. Pacient je pak vřazen do komplexní osteologické péče, která je popsána viz výše.

Ekonomická rozvaha

Komplexní program péče o pacienta s cílem zabránění sekundární zlomenině je jednoznačně medicínsky i ekonomicky profitní, jak ukazuje tabulka.

Cena léčby ambulantní bez zlomeniny Cena diagnózy a kontrolního vyšetření DEXA a laborní – měsíčně	
Vyšetření	Cena
DEXA 1 × 280 Kč	měsíčně 23,30 Kč
labor 2 × 1 200–1 600 × 2	měsíčně 200–266 Kč
medikamentózní léčba	měsíčně 300–500 Kč
rehabilitace	měsíčně 0
dietologie	měsíčně 0
arteterapie	měsíčně 0
Celkem za měsíc 523–800 Kč	
Snížení rizika o 80–90% ve smyslu zlomeniny za 24 měsíců (× 24) 19 200 Kč	
Cena operovaného a hospitalizovaného pacienta monomorbidního dle výkonů i DRG – měsíčně	
Vyšetření	Cena
Operační výkon	měsíčně 13–15 000 Kč
2 lůžkodny na JIP	měsíčně 2 × 3 000 Kč
7–10 lůžkodnů na neurochirurgii nebo ortopedii	
měsíčně 7–10 × 1200 Kč 14–21 dnů na LDN	měsíčně 14–21 × 600 Kč
Celkem za měsíc 32 800–47 800 Kč + léčba viz výše, pokud pacient přežívá	

Reference o výsledcích projektu na Světovém kongresu ESCEO v Římě 2013 a v Seville v roce 2014

Před započítáním programu bylo méně operovaných pacientů a přibližná čísla recidivy zlomenin byla následující:

Počet operovaných fraktur	Rok	Sekundární fraktury do 3 let
11	2007	67 %
13	2008	65 %
17	2009	62 %

Soubor pacientů. Naše spolupráce započala prakticky v prosinci 2011. Její vyhodnocení do 1. 11. 2012 tedy tvoří období 11 měsíců. Jsou zahrnuti jak měsíce letní, tak měsíce zimní (výrazný nárůst úrazů). Za těchto 11 měsíců byl přebrán do péče z oddělení neurochirurgického soubor 41 pacientů. Z toho 28 žen a 13 mužů. Náš záměr dalšího konzervativního postupu v léčbě na specializovaném pracovišti přijalo 37 pacientů, 4 nebyli do programu přijati z nejrůznějších osobních důvodů. Tedy celých 90 % tento způsob péče přijalo a je do něj zařazeno. Vzhledem k tomu, že tento projekt

probíhá zatím bez jakékoli celostátní edukace veřejnosti, probíhá jen v našem regionu, je nutno považovat tento počátek za uspokojivý. Klienti jsou z 95 % pacienti, kteří neprošli osteologickou léčbou a nikdy s ní nepřišli do styku, nebyli nikdy pacienty specializovaného pracoviště. Jen 5 % pacientů bylo již v registru našeho nebo jiného osteologického pracoviště. **Žádný námi sledovaný pacient nemusel prodělat reoperaci, neměl sekundární zlomeninu ani jinou komplikaci týkající se přímo pooperačního stavu.**

O postupném rozšiřování našeho projektu (spolupráce s traumatologickým a ortopedickým pracovištěm) jsme referovali na světovém kongresu ESCEO v Seville v dubnu 2014.

Další postup v aplikaci projektu

Uzavřít projekt jako modelový a pro medicínskou i ekonomickou efektivitu předložit po vyhodnocení k celostátnímu využití. Vzhledem k jednoznačnému pozitivnímu přínosu začínáme již tento projekt organizovat na pracovištích neurochirurgických a traumatologických s operativou krčku femuru ve třech krajích ČR.

V této oblasti je 29 traumatologických center a 7 neurochirurgických. Jsou zde pracoviště krajská a univerzitní, která jistě mají větší počet pacientů. Pokud bychom vzali čísla stejná jako v Baťově nemocnici, došlo by při 100 % k úšetření 134 816 400 Kč. Při návratnosti 60 % k úspoře 80 889 840 Kč/jeden pacient/měsíční ošetřovací doba. Při přepočtu na celou republiku docházíme k číslu mezi 0,75-1 miliardy Kč.

Jako klíčový krok pro přechod z modelu na rutinní provádění v celorepublikovém rozsahu vidíme uspořádání workshopu pod záštitou Univerzity Tomáš Bati, který se uskuteční 26. 6. 2014. Na tuto akci budou pozváni zástupci Ministerstva zdravotnictví, VZP a zástupci jiných pojišťoven. Navrhujeme vytvoření pracovní skupiny, která vypracuje do domluveného data detailní program, časový náběh a zodpovědnost za celý program, resp. reálný finanční rozpočet. Považujeme za nezbytné provádět program jako povinný nebo ta pracoviště, která se připojí, ekonomicky zvýhodnit. Naší povinností je pak výsledek workshopu referovat vedení programu ve struktuře IOF, kde si může zavedením tohoto projektu získat ČR vysokou prestiž.