

Problémy pacientů s osteoporózou z pohledu fyzioterapie

Z. KRHUTOVÁ^{1,2}, P. NOVOSAD²

¹Katedra rehabilitace Fakulta zdravotnických studií OU, Ostrava

²Osteologické centrum Zlín, Mediekos Labor, s. r. o., Zlín

SOUHRN

Krhutová Z., Novosad P.: **Problémy pacientů s osteoporózou z pohledu fyzioterapie**

Léčebná rehabilitace je nezbytnou součástí komplexní léčby osteoporózy. Její význam spočívá jak v oblasti primární prevence, tj. možné detekci rizikových jedinců a jejich vedení k žádoucí pohybové aktivitě, tak v oblasti prevence sekundární, kde pomocí speciálních kinezioterapeutických postupů a tělesných cvičení je udržen funkční stav pohybového systému a senzomotorických funkcí.

Mezi nejčastější problémy pacientů s osteoporózou patří bolest, snížená pohyblivost, výkonnost, zhoršení senzomotorických funkcí, zhoršená posturální kontrola s instabilitou, poruchy koordinace a motorických projevů. Předmětem diagnostického i léčebného zájmu z pohledu fyzioterapie není jen samotná osteoporóza – postižení skeletu, ale identifikace posturálních a lokomočních poruch a jejich korekce.

Obsahem tohoto sdělení je poukázat na časté problémy pacientů s osteoporózou, informovat o našich terapeutických zkušenostech z pracoviště léčebné rehabilitace Osteologického centra Zlín, kde je těmto pacientům poskytována komplexní léčebná péče.

Klíčová slova: osteoporóza, léčebná rehabilitace, cvičení

SUMMARY

Krhutová Z., Novosad P.: **Osteoporotic patients' from the standpoint of physiotherapy**

Medical rehabilitation is an essential part of comprehensive treatment of osteoporosis. It plays an important role in both primary prevention, i.e. in potential detection of individuals at risk and their motivation for adequate physical activities, and secondary prevention, where special kinesiotherapeutic procedures and physical exercise enable to maintain motor and sensory-motor functions.

The most frequent problems of osteoporotic patients include pain, reduced mobility and efficiency, deterioration of sensory-motor functions, impaired postural control with instability, disorders of coordination and motor manifestations. In physiotherapy, the object of diagnostic and therapeutic interest is not osteoporosis itself as a disability of the skeleton but identification of postural and locomotor disorders and their correction.

The goal of this paper is to report frequent problems of osteoporotic patients and our therapeutic experience in medical rehabilitation in the Osteological Centre Zlín where these patients are provided with comprehensive therapeutic intervention.

Keywords: osteoporosis, medical rehabilitation, physical exercise

Osteologický bulletin 2009;14(3):88–90

Adresa: PhDr. Zdeňka Krhutová, PhD., katedra rehabilitace, Fakulta zdravotnických studií Ostravské univerzity, Syllabova 19, 703 00 Ostrava-Zábřeh, Česká republika, e-mail: zdenka.krhutova@osu.cz

Došlo do redakce: 29. 12. 2008

Přijato k tisku: 6. 8. 2009

Úvod

Osteoporóza patří mezi progredující systémová onemocnění skeletu. Je většinou projevem stárnutí, nemoci, ale i nevhodného životního stylu. Mezi její základní projevy patří úbytek kostní hmoty, poruchy mikroarchitektury kostních tkání, zvýšená fragilita kostí, porucha statiky osového skeletu a také bolest, která může být u pacientů s osteoporózou vyvolána celou řadou příčin. Významný je i negativní vliv osteoporózy na psychiku. Osteoporóza způsobuje pacientům problémy posturální, lokomoční, somatosenzorické, somatopsychické, psychosomatické a psychosociální. Úkolem fyzioterapeuta je tyto problémy analyzovat a řešit.

Hlavní část

Standardní součástí komplexní léčby pacientů s osteoporózou je léčebná rehabilitace. Její význam spočívá v oblasti primární prevence, tj. možné detekci rizikových jedinců a jejich vedení k žádoucí pohybové aktivitě, v oblasti pre-

vence sekundární, kde pomocí speciálních kinezioterapeutických postupů a tělesných cvičení je udržován funkční stav pohybového systému a somatosenzorických funkcí a prevence terciární, spočívající zejména v zabránění vzniku komplikací osteoporózy a v monitorování pacientů. Optimální variantu léčby pacientů s osteoporózou v dlouhodobém pohledu představují edukační programy v kombinaci se cvičením ve skupině. V jednotlivých lekcích jsou pacienti motivováni k vlastnímu léčebnému procesu, prakticky si prověřují své pohybové možnosti, jak v horizontální pozici, tak pozici vertikální, osvojují si nové vhodné typy cviků, jejichž kvalita a kvantita je stanovena a kontrolována fyzioterapeutem.

Posturální stabilita

Termín „posturální stabilita“ souvisí se zajištěním vzpřímeného držení těla v prostoru. Posturální stabilita patří mezi nejvíce zautomatizované funkce zdravého centrálního

nervového systému (CNS) [1,2]. Jednou z možností zhoršení posturální stability mohou být involuční pochody spojené s procesem stárnutí, kdy dochází k postupnému zhoršování funkcí hlavních složek majících vliv na vzpřímené držení těla: somatosenzorické (zrakové, vestibulární, proprioceptivní), řídící (CNS) a výkonné (kostně-svalové). Důsledkem je omezení lokomočních, pracovních a denních aktivit a zvýšeného rizika pádů s následným zraněním. Se zajištěním posturální stability souvisí rovnovážné funkce. Mohou být vyjádřeny v podobě reakcí (rovnovážných reakcí) nebo jako tzv. „strategie“, které jsou označovány jako soubor „statických“ (hlezenní, kyčelní mechanizmy) a dynamických strategií (mechanismus úkroku). Rovnovážné funkce jsou výsledkem interakce funkcí motorických, senzorických a kognitivních. V důsledku involučních pochodů v organizmu dochází také ke snižování adaptačních schopností. Se zvyšujícím se věkem narůstá riziko pádů. Důvodem zhoršené posturální funkce mohou být mikrofraktury s následnou deformací obratlových těl, provázené změnou zatížení osového skeletu a snížením výšky těl obratlů se změnou statiky i dynamiky páteře. Druhotně mohou být postiženy všechny struktury, které jsou nezbytné pro funkční souhru, zajišťující dynamickou stabilizaci spinálních segmentů. Páteř má prostřednictvím funkčních reakcí značné kompenzační schopnosti. Za příznivé situace má i výrazné schopnosti autoreparační [3]. Možnost provádět pohyb v různých posturálních situacích závisí na kvalitě funkce centrálních řídicích systémů. Plasticita CNS umožňuje tvorbu a fixaci stále nových posturálních variant, aniž by dříve vytvořené varianty zcela vymizely. Člověk má schopnost prostřednictvím motorického učení vytvářet a přebudovávat fixované pohybové stereotypy. Jako výhodné se proto jeví začlenění balančního cvičení do pohybové terapie pacientů s osteoporózou pro automatické navozování jednotlivých mechanismů pohybových strategií.

Lokomoce

Je základem našich každodenních aktivit. Je nejlepším lékem pro člověka (Hippokrates). Pro člověka je chůze přirozenější než stoj, sed nebo běh. Uvádí se, že chůze není pro tělo tak náročná jako jiná cvičení. Její hlavní benefit spočívá v prokazatelně pozitivním účinku na zdraví člověka, ale musí být přizpůsobená současným možnostem, např. postupný přechod od rychlé chůze k chůzi pomalé. Pomalá chůze je pro udržení rovnováhy náročnější než chůze rychlá, je proto prospěšná pro pacienty s osteoporózou, kteří mohou mít potíže s udržováním rovnováhy [4]. Představuje tak cvičení pro udržení stability polohy a rovnováhy. Ačkoli může být pomalá chůze metabolicky méně náročná, vyžaduje vyšší nároky na koordinaci a více zatěžuje CNS. Jeví se jako velmi vhodné cvičení pro vyšší věkové kategorie.

Senzomotorické funkce

Motorické funkce jsou ovlivněny senzorickou integrací. Každý pohyb vyžaduje konstantní tok informací z receptorů v kůži, kloubech a svalech. CNS pak vyhodnotí, zda je pohyb proveden tak, jak byl plánován, a dle potřeby provádí korekci i během pohybu. Poruchy senzorických funkcí mají negativní dopad na interakce jedince se zevním prostředím, na provádění běžných denních a pracovních činností, zvy-

šují tedy riziko pádů, což může být pro pacienty s osteoporózou nebezpečné. Zážitek z pádu může významně ovlivnit pohybový projev stárnoucího člověka. Opakované pády vedou ke zpomalení chůze, vyhýbání se této aktivitě a ztrátě sebedůvěry pro pohyb v prostoru. Fyzická nečinnost pak u pacientů s osteoporózou podporuje senzorickou deprivaci ve smyslu snížení aferentního signálu, který působí aktivně na spuštění pohybu z korových center CNS. Kvalita signálu je rozhodující při výběru optimální pohybové matrice a doladění pohybu na podkorové úrovni, přičemž nerozhoduje suma informací, ale jejich vyváženost. Absence fyzikální stimulace plosky chodidla a především propriocepce podporuje zhoršení senzomotorických funkcí a tím i funkce posturální [5]. V důsledku pohybové inaktivity dochází také ke zpomalení metabolických pochodů, které mohou nepříznivě působit na funkci skeletárního systému.

Bolest

Bolest jako subjektivní vjem postiženého jedince informuje o poruše funkce, popřípadě i orgánovém postižení [6]. Příčina bolesti v akutním stadiu osteoporózy je způsobena krvácením pod periost při mikrofrakturách, při napínání vazů a subluxacích intervertebrálních kloubů [7]. Chronická bolest má svůj původ v periostu, při jeho zakrvácení nebo při změně tvaru obratle. Při změně postavení pohybového segmentu jsou bolestivě napínány vazy, svaly a pouzdra intervertebrálních kloubů, které se mohou při subluxačním postavení měnit i artroticky. Manifestní problémy mohou být přirozeným důsledkem repetitivních mikrotraumat a druhotných postižení všech struktur, které se podílejí na dynamické stabilizaci spinálních segmentů nebo primární poruchy funkční svalové souhry, jako důsledek fyzické inaktivity. Indikací k zahájení léčebné pohybové intervence u pacientů s osteoporózou jsou zejména bolesti pohybového systému způsobené poruchou funkce přímo v oblasti osového skeletu a nepřímo přenesené z jiných systémů a vyvolané různými příčinami. Subjektivní stížnost pacientů na bolest by měla být posouzena vždy i z hlediska biopsychosociálního modelu, tzn. posouzení podílu somatické afektivní a behaviorální složky.

Po léčbě a odeznění akutního stadia může být pohybová aktivita u pacientů s osteoporózou nepřímým, ale vítaným jevem snižujícím bolest v důsledku zvýšené sekrece endorfinů.

Rehabilitační léčebný přístup

Zvolená rehabilitační intervence musí respektovat pohlaví a individualitu každého pacienta, dále všechny dimenze osteoporózy, tj. stadium onemocnění, komplikace tohoto onemocnění, které představují fraktury, jejich lokalizace a následný funkční deficit. Dále pak funkční stav ostatních tělesných systémů, aktuální fyzickou zdatnost, druh a stupeň oslabení a předchozí pohybovou zkušenost. Na bázi těchto získaných údajů jsou formulovány odpovídající rehabilitační cíle, kdy dávkování pohybové terapie je v průběhu léčby upravováno a přizpůsobeno individuálnímu výkonu a schopnostem pacienta [8].

Podstatou všech zvolených tělesných cvičení je aktivní přístup pacientů ke zvolené pohybové terapii, optimální stimulace pohybem a minimální poškození organismu.

Aktivní přístup formou tělesných cvičení v léčebném komplexu má význam motivační, preventivní, léčebný a edukační [5].

Kineziologická analýza

Pro stanovení vhodné pohybové léčby a identifikaci problémových oblastí pacientů s osteoporózou v Osteologickém centru Zlín vycházíme z hodnocení výsledků těchto vyšetření: densitometrie (posouzení homogenity, heterogenity kostního nálezu), RTG a vyšetření kostních markerů, kardiopulmonálních funkcí, antropometrických parametrů (výšky, hmotnosti), kineziologického rozboru vertikálního držení těla, přítomnosti reflexních změn, kvality svalového tonu, senzomotorického systému, tvaru a hybnosti páteře, kloubní pohyblivosti, svalové síly, stupně oslabení, testů zaměřených na hluboký stabilizační systém, hodnocení aktivity svalstva pánevního dna, kvality pohybových funkcí, přítomnosti svalového zkrácení, svalových dysbalancí, vyšetření stoje – posturální kontroly, analýzy chůze (stereotyp, časové charakteristiky chůze).

Kinezioterapie

Vlastní pohybovou léčbou se snažíme redukovat bolest, korigovat vertikální držení těla, udržet nebo zlepšit pohybové funkce, zkvalitnit koordinaci a upravit souhru jednotlivých funkčních celků a systémů. Na pracovišti léčebné rehabilitace Osteologického centra Zlín se také zaměřujeme na všechny úrovně prevence, tj. primární, sekundární a terciární. Mezi naše hlavní úkoly patří monitorování zdravotního stavu pacientů s osteoporózou, prevence zhoršení kostního nálezu z pásma osteopenie v osteoporózu, pomoc v řešení problémů pacienta, udržení funkčního stavu svalového systému a senzomotorických funkcí, podpora pacienta v lokomočních aktivitách, doporučení adekvátní pohybové zátěže a začlenění pravidelného pohybového programu do denního režimu, kontrola provedení jednotlivých cviků a informace o zásadách ergonomie.

Terapii provádíme jak formou individuální s využitím vybraných kinezioterapeutických konceptů a zejména respirační fyzioterapie v období akutního stadia nemoci, tj. bolesti, tak formou skupinovou v období chronickém. Cvičení pacientů ve skupinách je založeno na výsledcích výzkumu vlivu cvičení na kvalitu kosti. Naše výzkumná práce potvrdila výsledek, ke kterému se již dnes kloní většina výzkumů, a to že vlastním cvičením u postmenopauzálních žen nelze počítat s nárůstem kostní hmoty, ale jen se zpomalením jejího úbytku. Kloníme se k závěru, že pohyb je nenahraditelným katalyzátorem účinku farmakologické léčby [5].

Skupinové cvičení v Osteologickém centru Zlín provádíme od roku 2000. Počet pacientů ve skupině se pohybuje 6–12 nebo 20–30. Cvičební lekce trvá 45 minut a je zamě-

řena na cvičení spojená s adaptací na různé změny poloh spojené s lokomocí, preferovány jsou pomalé pohyby k oslovení senzomotorických funkcí, cvičeny jsou i posturální strategie. Jednotlivé cvičební tvary nesou tzv. prvky funkční formace pro kost – axiální tlak a tah a dále svalové souhry typu „uzavřených pohybových řetězců“. Cvičení probíhá bez velkého fyzického úsilí. Všichni naši pacienti jsou vychováni k pohybovým aktivitám ve vertikále spojených s lokomocí a také k monitorování denních pohybových aktivit.

Závěr

Je obtížné najít hranici mezi prevencí a pohybovou terapií u pacientů s osteoporózou. Není také běžně zažito indikovat takto ohrožené pacienty k pohybové terapii, protože osteoporóza nemusí bolet. Skupinové cvičení je nejen psychosomatickou pomocí pro pacienty s osteoporózou, ale také zlepšuje adaptaci organismu na pohybovou zátěž a koordinaci, zpomaluje involuční pochody organismu. Naše zkušenosti potvrzují vysokou adhezí ke cvičebnímu programu. Klinická hodnocení ukazují na zlepšení pohybových projevů našich patientek.

Proces stárnutí je životní pochod, geneticky determinovaný. Samotná pohybová aktivita nás nemůže dostatečně ochránit před procesem involuce. Je však jednou z cest k udržování zdraví, a to nejhodnotnějších. Splňuje požadavek přirozenosti a harmonie těla, příznivě působí na všechny tělesné systémy, souvisí se zdravým životním stylem a životní spokojeností stárnoucího člověka, a to i pacientů s osteoporózou.

I z ekonomického hlediska je výhodnější, aby zdravotní pojišťovny platily relativně nižší náklady na prevenci pacientům s osteoporózou, tj. léčebnou rehabilitaci, než vysoké náklady na léčbu osteoporotických zlomenin. Z našich zkušeností vyplývá, že léčba osteoporózy by měla být komplexní, tedy, že farmakologická léčba by měla být vždy doplněna i odborně vedenou léčbou pohybem.

Literatura

1. Shumway-Cook A, Woollacott MH. Motor Control. Theory and Practical Applications. Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins, 2001.
2. Gjelsvik BEB. The Bobath concept in adult neurology. Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 2008:69.
3. Kolář P. Vertebrogenní obtíže a stabilizační funkce svalů. Rehabil fyzic 2006; 13:155–170.
4. Vele F. Motorika – pohled na její vývoj od dětství až po stáří. Sborník kongresu V. Gerontologické dny, Ostrava, 2001:2–10.
5. Křutová Z. Účinnost programů sekundární prevence u osob s osteoporózou. Disertační práce. Univerzita Karlova, Praha, 2005.
6. Neradilek F, Nedělka J. Rehabilitační metody léčení bolesti, bolest pohybového ústrojí, fyzikální léčba. Bolest. 2000; Suppl 1:59–65.
7. Vojtaššák J. Osteoporóza. Eurorehab 1999; 9:153–163.
8. Begerow B, Pfeifer M, Minne HW. Sport und Bewegungstherapie in der Rehabilitation der Osteoporose. Osteoporose. Teil II, Standards der Sportmedizin. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin 2004; 55:301–302.