

Faktory ovlivňující zátěž, únavu, reakci organismu na zátěž

Mgr. Vanda Šilhová

Terapeutický vztah

profesionální terapeutický vztah

- výrazně ovlivňuje efekt terapie
- navázat vztah, do kterého pacient vstupuje jako partner
- vztah založen na vzájemné důvěře, autentičnosti, trpělivosti, citlivosti a otevřenosti
- terapeutický vztah jako jeden z nezbytných předpokladů úspěšné terapeutické práce
- klient musí terapeutovi důvěřovat a spolupracovat s ním ještě před tím, než bude schopen vstoupit do procesu změny
- → spolupráce, důvěra, respekt, takt, empatie, zodpovědnost, motivace, způsob komunikace (verbální, nonverbální), autorita terapeuta

Velikost / přiměřenost zátěže

- zátěže fyzické i psychické dle
 - věku pacienta (somatického, mentálního, psychomotorického)
 - tělesná zdatnost a funkční výkonnost jednotlivých systémů (kardiorespirační, kostně-kloubní, mentální,..)
 - aktuální možnosti a schopnosti pacienta
 - → dle toho výběr pohybových činností, jejich intenzita a náročnost aktuální i v delším časovém průběhu = adekvátní zatížení
 - příliš malé – nestimuluje pacienta, nedosáhneme změny/zlepšení funkce
 - příliš velké – při únavě se funkce zhoršují, pacienta lze poškodit, event. ohrožit jeho život

Postupné kroky

Strategie dílčích cílů

- konečný cíl jako součást rehabilitačního plánu, po dohodě s pacientem
- při terapii postupujeme kladením dílčích cílů
- každé terapeutické sezení – stanovit dílčí cíl, měl by být splněn – motivace
- pacient musí zažít pokrok, úspěch, stačí malý
- nutný realistický odhad co pacient zvládne
- nutnost improvizace a kreativního přístupu dle reakcí pacienta
- vyžadovat na pacientovi přesné plnění jednotlivých úloh/cílů
- zadávat jako domácí úkol – autoterapie

Pochopení úlohy / pohybu / činnosti

- nutno pacientovi vysvětlit CO budeme dělat, JAK a PROČ
- pacient musí pochopit význam toho co dělá – motivace
- pacient zná cíl a cestu k němu
- „my Vás nevyléčíme, ale ukážeme Vám, jak se vyléčíte sám“

Názornost

- předvedení pohybu terapeutem (výchozí poloha, charakter, průběh, výsledná poloha)
- zrcadlo
- obrázek, video
- pasivní provedení pohybu

Zpětná vazba poskytovaná terapeutem

- slovem, dotykem, pohybem
- poskytnout dostatek zpětné vazby terapeuta
- nedostatek - pacient „ztracen“, učí se „chyby“
- nadbytek - pacient pasivní
- přiměřená zpětná vazba – stimuluje pacienta k učení a výkonu, stává se partnerem, řeší „problém“ spolu s terapeutem

Postupnost a všestrannost

- od jednodušších ke složitějším
- 3-5 nových prvků v jednom sezení/hodině, další až po jejich osvojení
- logická návaznost usnadní učení
- vždy + cvičení ke zlepšení celkové zdatnosti/tělesné kondice
- každý nacvičený a vycvičený pohyb (dovednost, činnost) – zlepšuje a rozšiřuje konkrétní pohyb. možnosti, schopnosti a dovednosti + zvyšuje jeho tělesnou výkonnost/zdatnost
- + zvyšuje pacientovu připravenost na nácvik dalšího pohybu (dovednosti, činnosti)

Stupňování nároků

Z hlediska obtížnosti pohybu postupovat:

- od spontánních pohybů k záměrnému a kontrolovanému pohybu
- od pohybů známých/navyklých k novým/neznámým (navyklý špatný pohyb jako vodítko pro změnu)
- od konkrétních pohybů k abstraktním
- od jednotlivých prvků/dílčích pohybů k celku (analyticko-syntetický postup) x od celku k prvkům – obojí možné
- od jednodušších pohybů (koordinace, přesnost, rychlost) k náročnějším
- hledat a používat identické prvky v prostředí, společné prvky terapeutického a reálného prostředí, ADL
- používat variabilitu praxe/prostředí, tj. učení pohybu, dovednosti, činnosti v různém prostředí, v různých situacích

Stupňování nároků

Z hlediska zátěže (tělesné i psychické) brát v úvahu:

- stav vědomí, bdělost (vigilitu) pacienta
- pacientovu schopnost koncentrace pozornosti a její výdrže (tenacita)
- zvýšit frekvenci opakování pohybu v terapeutické hodině, nebo frekvenci terapeutických hodin
- stupňovat nároky na jednotlivé charakteristiky pohybu (rozsah, koordinaci, rychlost, vytrvalost a sílu)
- nadměrná či předčasná zátěž - únava, inkoordinace, třes, křeč – substituční/zástupné a kompenzační/náhradní mechanismy

Individuální přístup

- každý pacient jako individualita/osobnost
- terapeut řeší individuální problematiku pacienta
- terapeut bere v úvahu pacientův individuální stav v oblasti somatické, psychické a sociální
- čím lépe terapeut zná osobnost a „problém“ pacienta v jednotlivých sférách – tím je terapie komplexnější a účinnější
- individuální terapie x terapie ve skupině

Soustavnost

- systematické a pravidelné opakované učení/terapie, upevnění/fixace naučeného → stane se automatickým, použitelným v každodenním životě
- pacient si vypracuje, vštípí a zafixuje návyk/stereotyp, vytváří se pohybový program
- naučené pohyby/dovednosti/činnosti se stanou součástí pohybového chování pacienta

Posuzování a hodnocení

- důraz na pozitiva, co se pacientovi povedlo, co už umí
- nezdůrazňovat negativa nadměrně nebo zbytečně
- terapeut posuzuje průběh terapie, hodnotí výsledek terapie
- terapeut stále sleduje pacienta, pravidelně jeho aktivitu posuzuje a hodnotí
- cíl: pacient posuzuje a hodnotí svojí aktivitu a její výsledky sám
- pacient musí získat představu o pohybu a o svém těle, o tom co je správně a co ne

Bolest

- subjektivní vjem pacienta, psychický fenomén
- různý práh pro bolest, různá interpretace bolesti
- jak kvantity tak kvality
- tlumit, odstraňovat bolest
- nepůsobit a nezvětšovat bolest
- po domluvě s pacientem tolerance bolesti při terapii
- bolest vyvolává úzkost a strach pacienta
- psychologický přístup terapeuta k pacientovi s bolestí
- vždy snaha dosáhnout optimální (max. kvalitní) funkce na co nevyšší úrovni

Rizikové interní příznaky ve fyzioterapii

Interní příznaky

- fyzioterapeut může být první, kdo přijde s klinickými příznaky do styku
- důležité je upozornit lékaře na změnu zdravotního stavu, žádná konzultace není nikdy zbytečná
- fyzioterapeut hlídá příznaky, které jsou typické pro určitý typ onemocnění a mění se v průběhu cvičení, zvyšování zátěže
- fyzioterapeut si všímá příznaků, které by mohly být kontraindikací pro LTV

Kardiaci

- stenokardie
- dušnost
- změny krevního tlaku
- změny tepové frekvence

Stenokardie

- typická bolest u ICHS, anginy pectoris
- ostrá bolest za hrudní kostí, vzniklá po zátěži, může vyzařovat do ramene, jedné nebo obou končetin, do krku, po skončení zátěže se zase ustupuje
- nitroglycerin přináší úlevu od bolesti do několika min., pokud je bolest protrahovaná, může se jednat o akutní infarkt myokardu, nutná kontrola EKG
- méně alarmující je zvláštní bolest na hrudi, která není tak výrazná, tak typická pro kardiální bolest, informovat lékaře, který nechá raději provést kontrolní EKG x
- POZOR! Stenokardii možno zaměnit s pleurální bolestí – vzniká při zánětu pleury, zhoršuje se při nádechu, způsobuje omezené dýchání, pacient může tzv. lapat po dechu

Dušnost

- je subjektivní pocit nedostatku vzduchu, často vyvolaný námahou
- kardiální d. se objevuje např. při mitrální stenóze, selhávání levé srdeční komory (astma cardiale)
- bývá sdružena i s ortopnoí, tzn. dušnost se zhoršuje vleže na rovné podložce, pacient musí sedět nebo stát, často se objevuje v noci
- akutní plicní d. se objevuje u plicní embolie, akutního záchvatu astma bronchiale, akutního plicního edému (u závažných poruch levé srdeční komory)
- pozor! Nedoporučované polohy u kardiaků jsou ležení na rovné podložce, na břiše, na levém boku při akutních srdečních příhodách

Změny krevního tlaku

Hypotenze

- $TK \leq 90/60$, někteří lidé mají sklon k nižšímu tlaku, velmi často u pacientů dlouho imobilizovaných (ležících), může se vyskytnout po větších krevních ztrátách (např. po rozsáhlejších operacích a úrazech)
- posturální hypotenze (ortostatický kolaps) – projevuje se pocitem slabosti, zatměním před očima nebo ztrátou vědomí, může být nežádoucí příčinou pádů a špatné pohyblivosti pacienta, objevuje se často po jídle, po tělesné zátěži, při nočním vstávání z lůžka, při prudké vertikalizaci, pacient by měl vstávat pomalu a postupně, před vlastním stojem provést např. několik pumpovacích cviků na HKK (silové zavírání a otvírání prstů do pěsti), před vertikalizací by měl mít pacient bandáže DKK, doporučovaná je i dostatečná hydratace pacienta, pokud pacient omdlí, tak v poloze vleže zvednout obě DKK

Změny krevního tlaku

Hypotenze

Stop vertikalizaci

- než pacienta postavíme, tak mu změříme TK vsedě, pak ještě jednou za 30s.
- pokud je pokles $TK \leq 10 \text{ mm Hg}$ a je STK vyšší než 90 mm Hg , pak pokračujeme ve vertikalizaci do stoje
- při poklesu $TK \geq 20 \text{ mm Hg}$ nepokračujeme!!!

Změny krevního tlaku

Hypertenze

- TK $\geq$ 140/90, závažným rizikovým faktorem cévní mozkové příhody a infarktu myokardu, čím vyšší tlak, tím je vyšší riziko komplikací!!!
- HT je velmi dlouho bez příznaků, projeví se např. až jako orgánové poškození → CMP, IM, slepota, selhání ledvin; léčba medikamentózní, příčina často neidentifikována
- při cvičení např. náhlá prudká bolest hlavy může být projevem CMP (prasknutí cévy v mozku, krvácení), u pacientů s postižením ledvin a očí pozor na cvičení (především silová), která by mohla výrazněji zvyšovat TK, dbáme a kontrolujeme u pacienta zadržování dechu při cvičení, zádrže dechu vedou opět ke zvyšování tlaku

Změny krevního tlaku

Hodnoty tlaku při zátěži

- při dynamickém stupňovaném zatížení STK vzrůstá do hodnoty ≤ 200 mm Hg, DTK může stoupnout na 100 mm Hg
- při statickém zatížení STK $\leq 170 - 185$ mm Hg, DTK ≤ 125 mm Hg
- pokud jsou přesaženy výše uvedené hodnoty, tak je reakce TK při zátěži brána jako hypertenzní
- vždy individuální posouzení

Změny tlakové frekvence

- **Tachykardie ≥ 90 tepů / min.**, může se objevit např. při hypertyreóze, anémii, srdeční insuficienci, horečce, snížené zdatnosti, stp.operacích
- **Bradykardie ≤ 60 tepů / min.**, např. vlivem léků, u kardiostimulátoru
- **“Tréninková“ (rehabilitační) TF** je důležitá pro kontrolu a sebekontrolu pacienta při rehabilitačním cvičení
- TTF - závisí na vašem cíli, například pro spalování tuků je ideální tepová frekvence 60–70 % maximální TF, zatímco pro budování kondice je to 70–80 % a pro zlepšení výkonu 80–90 %. Pro určení osobní maximální TF lze použít vzorec 220 minus věk, ale přesnější výsledky získáte pokročilejšími metodami jako je testování nebo používání sporttesterů
- Jednodušší pravidlo, které je *spíše pro nekardiaky*, že TF se při zátěži může zvýšit o 30 tepů/ min. oproti klidové TF, nemá klesnout pod 50 tepů/ min.; TK se může zvednout o 30

Diabetici

1. Hypoglykémie

- → na lačno $\leq 2,5$ mmol/l
- projeví se změnou chování, např. agresivitou, nadměrným pocením, tachykardií, záchvaty třesu a náhlým nástupem bezvědomí, podává se ihned glukóza nitrožilně
- objeví se např. při zvýšené spotřebě glukózy u intenzivnějšího, dlouhodobějšího pohybu; při účinku vyšší dávky inzulínu vzhledem k plánovanému cvičení, při rychlejšímu a účinnějšímu účinku inzulínu, který se vyplavuje v blízkosti pracujících svalů (POZOR! necvičit příliš svalové skupiny, kam před cvičením byl aplikovaný inzulín)

2. Hyperglykémie

- → na lačno $\geq 5,5$ mmol/l
- POZOR!!! ketoacidotické koma, hodnota glykémie je ≥ 20 mmol/l, ohlásí se asi 2 – 3 denním postupným zhoršováním celkového stavu (spíše v domácím prostředí), plně se projeví dehydratací, acidózou a bezvědomím, hyperventilací, v dechu je cítit aceton!!!
- objeví se při nedostatečně kompenzovaných diabetiků s nízkou hladinou inzulínu v krvi

Další doporučení u diabetiků

- z anamnézy zmapovat především diabetiky I. typu (užívání inzulínu, aplikace do jakého místa?)
- pacient před začátkem fyzioterapie má být po jídle a před jídlem si nesmí zapomenout píchnout inzulín
- při pravidelném aerobním cvičení se mohou dokonce dávky inzulínu o něco snížit (změnu dávky provádí lékař), protože se zátěží glukóza spotřebuje
- vhodně indikovaná pohybová terapie může u pacienta zlepšit „kompenzaci“ onemocnění, snížit glykémie, zvýšit účinnost inzulínu a snížit jeho dávky
- **POZOR! příliš vysoká zátěž může vyvolat hypoglykémii (pád pacienta, ztrátu vědomí)**
- v anamnéze se zajímat o diabetické komplikace např. diabetickou nohu, neuropatie (poškození nervů), retinopatie (oči), angiopatie (postižení tepenného řečiště), poškození ledvin, KV onemocnění aj.

Další příznaky

- **náhlá prudká dušnost** – plicní embolie, zpravidla z hluboké žilní trombózy, dalším příznakem embolie je tachypnoe (zrychlení dechu), cyanóza (zmodrání), hemoptýza (vykašlávání krve), znaky šoku – tachykardie, nitkovitý tep, nízký krevní tlak
- **periferní plicní embolie** může po několika dnech vést k pleurální bolesti
- **masivní embolie** se může projevit bolestí na hrudi podobnou jako při infarktu myokardu, provázena kardiovaskulárním kolapsem

Další příznaky

- **akutní končetinová ischemie, embolie** – embolus je nejčastěji ze srdce, končetina je bolestivá, bledá, bez tepu (periferní pulsace), ochrnutá, parestetická (se změněnou citlivostí), chladná!!!, nebezpečí vzniku gangrény **versus chronická končetinová ischemie (ICHDK)** – se projeví nejčastěji klaudikací, bolestí při pohybu, která je v končetině nebo v hýždí, POZOR! na klidovou bolest, která je známkou krizové ischemie (např. pálivá noční bolest, která se zmírní svěšením končetiny přes okraj postele)
- **jednostranný otok** – obvykle znamená lokalizovaný žilní uzávěr (hluboká žilní trombóza, Homansův příznak – zvýšený odpor při prudké pasivní dorsální F nohy, bývá bolestivá) nebo je příčina otoku v měkkých tkáních nebo se jedná o pooperační, poúrazový otok, se kterým pac. přijde nebo je přeložený např. z jiného oddělení

Tromboembolická prevence

- prevence **otoků** DKK, **trombózy** (tvorby krevní sraženiny), **embolie** (utržení trombu a ucpání cévy, která způsobí lokální ischemii = nedokrvení tkáně)
- zajištěná elastickou **bandáží** DKK (nebo elastickou punčochou, nejdůležitější je oblast prstů a nártu) a **pumpovacími cviky** (PC), u pacientů po operacích je TEP doplněna ještě **medikamenty** na ředění krve (např. heparin, warfarin)
- PC pacient provádí v oblasti hlezenních kloubů (max. dorsální a plantární F, kterou může provést), aktivace lýtkových svalů = svalová pumpa, která pomáhá vracet krev zpět z periferie do srdce, omezuje tak zpomalení krevního proudu, který může být právě příčinou srážení krve
- **pumpovací cviky doporučujeme provádět každou hodinu asi 30-60s**

Další příznaky

- **únava** je pocitem poměrně častým, lze ho hodnotit někdy jako jednu z variant normálního stavu
- POZOR!!! může být ale např. typickým projevem chronického onemocnění, které je doprovázeno depresí, dále se může objevit u stavu spojeného s nedostatkem erytrocytů (po krevních ztrátách), při snížené funkci štítné žlázy (hypothyreóza), významná jsou neurologická onemocnění – roztroušená skleróza, CMP, periferní parézy, myopatie atd.
- typickým projevem únavy u neurologických onemocnění je např. svalový třes, nepřesnost pohybu – porucha koordinace, změna síly svalové, zapojování náhradních svalových skupin

Další příznaky

- **oboustranný otok končetin** je výrazem pravostranné srdeční nedostatečnosti (zvýšeného žilního tlaku) nebo snížením onkotického tlaku (při jakékoliv hypoalbuminémii)
- **lymfatický otok** způsobený nedostatečnou lymfatickou drenáží, po palpaci přetrvává nějakou dobu „důlek“
- **bolest** jestliže je pro pacienta únosná (tzn. není zničující, vyčerpávající), tak může být do jisté míry součástí cvičení, necvičit přes bolest, která by vyvolala zhoršení stavu pacienta v průběhu cvičení, necvičit při bolestech břicha

Absolutní KI LTV

- bolest na hrudi anginózního typu
- nově vzniklé bolesti na hrudi v klidu, po zátěži
- progrese, respektive změna či vznik otoku DKK
- nová či progredující dušnost
- vegetativní příznaky při LTV, zvl. při DM
- nový anamnestický údaj např. pád (např. v noci)
- bolesti břicha, průjem, zvracení
- zvýšená teplota (nad 38°C)